

# 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共享实验室  
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: 二〇二六年五月

中华人民共和国生态环境部制

| <b>附图</b> |                |
|-----------|----------------|
| 附图 1      | 项目地理位置图        |
| 附图 2      | 项目区域土地利用规划图    |
| 附图 3      | 项目三区三线位置图      |
| 附图 4      | 项目生态管控区位置图     |
| 附图 5      | 项目周边概况图        |
| 附图 6-1    | 租赁厂区平面布置图      |
| 附图 6-2    | 实验室平面布置图       |
| 附图 7      | 项目区域声环境功能区划图   |
| 附图 8      | 租赁厂区雨污管网图      |
| <b>附件</b> |                |
| 附件 1      | 环评委托书          |
| 附件 2      | 工程师现场踏勘及审核记录   |
| 附件 3      | 企业营业执照         |
| 附件 4      | 项目租赁合同及土地证     |
| 附件 5      | 丰厨园区排水协议       |
| 附件 6      | 项目环评合同         |
| 附件 7      | 固废承诺书          |
| 附件 8      | 声明承诺书          |
| 附件 9      | 公示截图           |
| 附件 10     | 昆山市社会法人环保信用承诺书 |
| 附件 11     | 环评审批申请书        |

## 一、建设项目基本情况

|                   |  |                           |   |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 昆山市检验检测认证有限公司共享实验室项目   |                           |   |
| 项目代码              | /  |                           |   |
| 建设单位联系人           | 朱秀玲  | 联系方式                      | 139****194  |
| 建设地点              | 江苏省苏州市昆山市张浦镇德望路 261 号  |                           |   |
| 地理坐标              | ( 120 度 59 分 11.59 秒, 31 度 17 分 47.44 秒)   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | M7451 检验检疫服务   | 建设项目行业类别                  | 四十五、研究和试验发展, 98 专业实验室、研发(试验)基地  |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造  | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | /  | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         | /   |
| 总投资(万元)           | 300  | 环保投资(万元)                  | 15  |
| 环保投资占比(%)         | 5  | 施工工期                      | 4 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____   | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) | /   |
| 专项评价设置情况          | 无。   |                           |   |
| 规划情况              | ①规划名称:《昆山市国土空间总体规划(2021-2035)》<br>审批机关:江苏省人民政府;<br>审批文件名称及文号:《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区(虎丘区)国土空间总体规划(2021-2035年)的批复》,苏政复〔2025〕5号。<br>②规划名称:《昆山市张浦镇ZP03单元详细规划》;<br>审批机关:昆山市人民政府,昆政复〔2025〕61号。。 |                           |   |
| 规划环境影响评价情况        | 规划环评文件名: /;<br>规划环评审查机关: /;<br>规划环评审查意见文号: /。  |                           |   |

### (1) 与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析

《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》于2025年经江苏省人民政府批复同意，文件明确了：

**昆山市发展目标：**到2035年率先实现中国式现代化的县域示范到本世纪中叶全面建成社会主义现代化大城市。

**城镇开发范围规模：**进一步加强全市统筹力度，强化中心功能提升和片区特色塑造，逐步形成六大功能片区的空间发展格局。

①现代城市核心区：以中环范围为主体，打造青阳港滨水城市客厅、昆山南站城市门户、玉山广场等重点片区，建设城市主中心。

②产城融合示范区：以昆山开发区、周市镇为主体，建设夏驾河科创走廊、金鸡河产业科创走廊，打造东部副中心。

③产业创新引领区：以昆山高新区、巴城镇为主体，建设阳澄湖两岸科创中心、城市庭院、昆曲小镇，打造西部副中心。

④特色国际商务贸易区：以花桥经济开发区、陆家镇为主体，建设数字经济实验区、国际青年创新城，当好苏州全面对接上海“桥头堡”。

⑤特色强镇样板区：以张浦镇、千灯镇为主体，加快吴淞江两岸城市有机更新步伐，打造特色强镇样板区。

⑥江南文化样板区：以昆山旅游度假区为主体，推进锦溪镇、淀山湖镇、周庄镇一体化发展，建设南部滨湖副中心。

项目位于张浦镇德望路261号，项目地属于工矿用地，在城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护红线和生态保护红线，符合国土空间规划要求。

### (2) 与《昆山市张浦镇ZP03单元详细规划》相符性分析

昆山市张浦镇ZP03单元详细规划于2025年8月19日经昆山市人民政府同意并批复（昆政复[2025]61号）。

ZP03单元规划范围为：东至张浦镇界、南至机场路、西至长江路、北至吴淞江，总用地面积为1597.85公顷。主要为推动产业发展及完善服务设施配套，指导推进张浦德国工业园片区规划和建设管理。

本项目位于昆山市德望路261号，建设食品检测实验室，服务于区域食品生产企业，根据昆山市张浦镇ZP03单元详细规划，本项目所在地属于一类工业用地，

用地符合选址要求，属于规划片区的主导产业。

综上，本项目的建设符合《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》及《昆山市张浦镇 ZP03 单元详细规划》的要求。

### （3）与昆山市“三区三线”的相符性分析

“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。

江苏省国土空间规划“一张图”实施监督信息系统完成了“三区三线”划定成果的数据更新工作。全省永久基本农田、生态保护红线以及城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为构建“强富美高”新江苏现代化空间格局的重要支撑。

昆山市立足“江南水乡”生态基底，高标准构建生态保护格局、高品质打造生态共享空间，科学编制国土空间规划，统筹划定“三区三线”，实施生态环境精细化管理，全域推进“海绵城市”建设及“七横四纵”生态廊道建设，逐步形成“田湖环城、水路林盘、湿地成群、环环相扣”的生态格局，让“自然中的城市”与“城市中的自然”融合互动。目前，全市自然湿地保护率为 64%，城市生态环境保护工作走在全国中小城市前列。

本项目位于昆山市德望路 261 号，对照《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中昆山市域国土空间控制线规划图（附图 3），本项目位于城镇开发边界内，不涉及昆山市永久基本农田、生态保护红线，符合昆山市“三区三线”规划。

### （4）与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

对照《昆山市生态环境保护“十四五”规划》，项目相符性分析如下：

表 1-1 与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相关条例相符性分析

| 重点任务              | 文件要求         |                                  | 本项目情况  | 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 | 项目租赁厂房已取得土地证，土地用途为工业用地。                      | 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   | 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，不涉及煤炭等                              | 相符    |

|         |  |                |   |  |    |
|---------|--|----------------|---|--|----|
|         |  | 体系             |   | 能源消耗。  |    |
|         | 推进大气协同防控，巩固提升大气质量  | 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   | 本项目为实验室项目，不涉及涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨使用。                          | 相符 |
|         | 强化三水统筹管理，持续提升水环境质量   | 持续深化水污染治理      | 加强工业企业排水整治。推进电子信息、纺织印染、医药、食品等行业整治提升及提标改造，提高工业园区（集聚区）污水处理水平，加快实施“一园一档”、“一企一管”，推进工业集聚区工业废水和生活污水分类收集、分质处理，推动 500 吨以上排水规模企业在污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。促进工业废水收集处理提质增效，推进直排企业废水接管至污水处理厂处理，严控工业废水排放，完善污水管网建设，提升工业园区（集聚区）污水收集、处理能力，进一步巩固和提升流域水污染防治成果，确保国省考断面稳定达标。 | 项目废水依托丰厨园区污水站处理后专管接管至张浦污水厂，经处理后回用于区域企业生产不外排，区域氮磷排放不增加。 | 相符 |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、与相关产业政策相符性</b></p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的检验检疫服务。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制、淘汰类项目。</p> <p>对照《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》、《苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点》、《昆山市产业发展负面清单（试行）》等地方产业政策，本项目不属于文件所要求淘汰的产业。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。</p> <p><b>2、与“三线一单”的相符性</b></p> <p><b>（1）与生态保护红线相符性分析</b></p> <p>根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中“三区三线”划定成果，与本项目距离最近的生态保护红线为东北方向的“江苏天福国家湿地公园”，项目与其直线距离约为 10.9km，因此本项目不在划定的生态保护红线范围内，符合文件要求。</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）《江苏省自然</p> |                |   |  |    |

资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903号）《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕337号），本项目距离最近的生态空间保护区为昆山市省级生态公益林，约 2.1km。

《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件要求：落实生态环境管控要求，严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于长江、太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表：

**表 1-2a 江苏省省域生态环境管控要求**

| 管控类别   | 重点管控要求   | 相符性分析   |
|--------|--|---|
| 空间布局约束 | <p>1. 按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《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。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 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</p> | <p>(1) 本项目不占用生态保护红线及生态管控区；</p> <p>(2) 本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；</p> <p>(3) (4) (5) 不涉及。</p> |

|          |  |  |
|----------|--|--|
|          | <p>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。5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>  |  |
| 污染物排放管控  | <p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>  | <p>本项目污染物排放满足国家以及地方标准，按照环评要求配套治理措施，减少污染物排放，严格按照已批准的污染物总量排污，维护区域环境质量。</p> |
| 环境风险防控   | <p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p> | <p>项目周边不涉及饮用水水源地，建成后，应急预案体系与地方联动，并按照要求制定突发环境应急预案，配备应急物资，定期开展演练。</p>      |
| 资源开发效率要求 | <p>1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规</p>   | <p>本项目不占用耕地，能源为电、水、天然气，不涉及煤炭和其他高污染燃料的使用。</p>                             |

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。

**表 1-2b 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求**

| 管控类别     | 重点管控要求   | 相符性   |
|----------|--|---|
| 一、长江流域   |  |   |
| 空间布局约束   | <p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> | <p>项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工和码头、过江干线通道、焦化项目。</p>  |
| 污染物排放管控  | <p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>   | <p>项目实施污染物总量控制制度，不涉及入河排污口。</p>  |
| 环境风险防控   | <p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>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。</p>  | <p>项目加强环境风险防控措施，严控环境风险。</p>   |
| 资源利用效率要求 | <p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>  | <p>项目不属于化工、尾矿库项目。</p>   |
| 二、太湖流域   |  |   |
| 空间布局约束   | <p>1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产</p>  | <p>项目位于太湖流域三级保护区，项目废水依托丰厨园区污水站处理后专管接管至张浦污水厂，经处理后回用于区域企业生产不外排，区域氮磷排放不增加。</p> |

|          |   |                                 |
|----------|---|---------------------------------|
|          | 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。  |                                 |
| 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》。   | 项目废水依托丰厨园区污水站处理后专管接管至张浦污水处理厂处理。 |
| 环境风险防控   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> | 项目固废合理处理，不外排。                   |
| 资源利用效率要求 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化、科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。</li> <li>2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。</li> </ol>                      | 项目用水由市政自来水管网直接供给，符合重点管控要求。      |

本项目位于重点管控单元，以开发建设为主，推进产业布局优化和转型升级，限制污染排放，防控环境风险，根据上表分析，建设项目与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件要求相符。

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，相符性分析如下：

**表 1-2c 苏州市市域生态环境管控要求**

| 管控类别   | 重点管控要求   | 相符性分析   |
|--------|--|---|
| 空间布局约束 | <p>(1) 按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》</p> | <p>(1) 本项目为食品园区配套建设的实验室，张浦镇打造高端食品产业园区，符合区域产业定位；</p> <p>(2) 项目废水专管接管至张浦污水厂，经处理后回用于区域企业生产不外排，区域氮磷排放不增加。符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求；项目严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(3) 本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》；</p> <p>(4) 本项目不属于禁止类、淘汰类的产业。</p> |

|          |  |   |
|----------|--|---|
|          | 禁止类、淘汰类的产业。  |   |
| 污染物排放管控  | <p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p> <p>(3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。</p> | 本项目污染物排放满足国家以及地方标准，按照环评要求配套治理措施，减少污染物排放，严格按照已批准的污染物总量排污，维护区域环境质量。 |
| 环境风险防控   | <p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>   | 项目周边不涉及饮用水水源地，建成后，应急预案体系与地方联动，并按照要求制定突发环境应急预案，配备应急物资，定期开展演练。      |
| 资源开发效率要求 | <p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>                           | 本项目能源为电、水、天然气，不涉及煤炭和其他高污染燃料的使用。                                   |

项目区属于重点管控单元范围，对照江苏省生态环境分区管控综合服务平台数据，相符性分析如下：

**表 1-2d 主镇区工业园（含德国工业园）管控要求**

| 管控类别    | 重点管控要求  | 相符性分析   |
|---------|---|---|
| 空间布局约束  | <p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p> | <p>(1) 本项目不属于禁止类建设项目；</p> <p>(2) 本项目为区域食品产业配套建设的实验室，张浦镇打造高端食品产业园区，符合区域产业定位；</p> <p>(3) 项目废水依托丰厨园区污水站处理后专管接管至张浦污水处理厂处理后回用于区域企业生产，符合条例要求；</p> <p>(4) 本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》；</p> <p>(5) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。</p> |
| 污染物排放管控 | <p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>  | <p>(1) 本项目污染物排放满足国家以及地方标准；</p> <p>(2) 项目区域无规划环评，符合区域规划要求；</p> <p>(3) 本项目按照环评要求配套治理措施，减少污染物排放，严格按照已批准的污染物总量排污，维护区</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | 域环境质量。                                       |
| 环境风险<br>防控  | <p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> | 企业应急预案体系与地方联动,并按照要求制定突发环境应急预案,配备应急物资,定期开展演练。 |
| 资源开发<br>效率要求  | <p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其它高污染燃料。</p>               | 本项目能源为电、水、天然气,不涉及煤炭和其他高污染燃料的使用,能耗符合相关要求。     |
| <p>经上文分析,项目与江苏省及苏州市生态环境分区管控要求相符。</p> <p><b>(2) 与环境质量底线符合性分析</b></p> <p>根据昆山市生态环境局公布的《2024年度昆山市环境状况公报》,2024年,昆山市为大气不达标区,超标因子为臭氧(O<sub>3</sub>)。根据大气环境质量达标规划,通过“优化产业结构布局、改善能源结构、深化工业源污染治理、强化移动源污染防治、严格控制扬尘污染、重视其他污染源治理、加强环境管理基础能力建设”,昆山环境空气质量将得到改善。</p> <p>根据昆山市环境状况公报,区域地表水、声环境质量满足相关标准要求。本项目废气、废水经处理后达标排放,固废均得到合理处置,噪声对周边的影响较小。因此,本项目的建设与环境质量底线相符,具有环境可行性。</p> <p><b>(3) 与资源利用上线符合性分析</b></p> <p>本项目不对天然资源进行直接开采利用,本项目主要用能设备选择符合国家相关节能技术标准,无国家明令禁止使用的落后设备。项目预计新增用电量50万度,由市供电公司电网接入,不增加厂区用水用气。则本项目年总能耗折算为标准煤为61.45吨(折标系数参考《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)),所有利用的</p> |   |  |

水、电、气、土地等资源均在区域资源环境承载的能力以内，符合区域资源利用上线要求。

#### (4) 环境准入负面清单

本项目建设实验室，对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》，环境准入负面清单相符性如下：

表 1-3 与昆山市产业发展负面清单（试行）相符性分析

| 序号 | 条款   | 相符性分析  |
|----|--|--|
| 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。             | 项目不属于产业目录中限制、淘汰、禁止类项目，不涉及淘汰工艺及设备   |
| 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。 | 本项目建设实验室，不属于经主管部门会商认定的属于高危行业的项目，项目周边 500m 范围内主要为机加工及食品加工企业，无化工企业，根据使用原辅料及生产工艺与产业禁止准入类项目对照，不属于禁止类项目；项目涉氮磷废水专管接管至张浦污水厂，经处理后回用于区域企业生产不外排，区域氮磷排放不增加。 |
| 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。   |  |
| 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。   |  |
| 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。  |  |
| 6  | 禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。   |  |
| 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。   |  |
| 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。   |  |
| 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）。  |  |
| 10 | 禁止水泥、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。  |  |
| 12 | 禁止化学制浆造纸、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）。  |  |
| 14 | 禁止电解铝项目（产能置换项目除外）。   |  |
| 15 | 禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。   |  |
| 16 | 禁止互联网数据服务中的大数据项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。   |  |
| 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)。   |  |
| 18 | 禁止年产 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)。                                      |  |
| 20 | 禁止缫丝、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)。 |  |
| 22 | 禁止黑色金属、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。  |  |
| 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。   |  |
| 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)。                               |  |
| 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。  |  |

综上,项目符合“三线一单”管控要求。

### 3、与《太湖流域管理条例》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),本项目位于太湖流域三级保护区,与《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第604号)相关规定相符性分析如下:

表 1-4 与《太湖流域管理条例》相符性分析

| 类别    | 相关条款   | 对照分析  |
|-------|--|---|
| 第二十八条 | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求,现有的企业尚未达到清洁生产要求的,应当按照清洁生产规划要求进行技术改造,两省一市人民政府应当加强监督检查。</p> | <p>项目涉氮磷废水专管接管至张浦污水厂,经处理后回用于区域企业生产不外排,区域氮磷排放不增加。符合国家产业政策和 water 环境综合治理要求。</p> |
| 第三十条  | <p>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:</p> <p>(一)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;</p> <p>(二)设置水上餐饮经营设施;</p> <p>(三)新建、扩建高尔夫球场;</p> <p>(四)新建、扩建畜禽养殖场;</p>                                    | <p>项目位于太湖下游地区,属于吴淞江水系,不涉及太浦河、新孟河、望虞河等管控河流,不在条款管控区域内,且不属于条款禁止项目。</p>           |

(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；  
 (六) 本条例第二十九条规定的行为。  
 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

根据上表分析，项目符合《太湖流域管理条例》相关要求。

#### 4、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

本项目位于太湖流域三级保护区，与《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定相符性分析如下：

**表 1-5 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析**

| 类别    | 相关条款   | 对照分析  |
|-------|--|---|
| 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。   | 项目危废委托有资质单位处置。                                  |
| 第三十一条 | 太湖流域可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。  | 项目验收前将按要求制定突发环境事件应急预案。                          |
| 第四十三条 | 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：<br>(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。  | 项目涉氮磷废水经处理后回用于区域企业生产不外排，区域氮磷排放不增加。属于第四十六条规定的情形。 |
| 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。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代。提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。 | 项目位于太湖流域三级保护区内，涉氮磷废水经处理后回用于区域企业生产不外排，区域氮磷排放不增加。 |

#### 5、与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》相符性分析

项目位于长江经济带，与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》相符性分析如下：

**表 1-6 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》相符性分析**

| 序号 | 条款  | 本项目情况                          |
|----|---|--------------------------------|
| 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。  | 项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。         |
| 2  | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。   | 项目地址不在自然保护区范围，也不在国家级和省级风景名胜区内。 |
| 3  | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | 项目不在饮用水水源保护区范围内。               |
| 4  | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。   | 项目不在水产种质资源保护区及国家湿地公园范围内。       |
| 5  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。  | 项目不在长江岸线保护区及河段及湖泊保护区、保留区内范围内。  |
| 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  | 项目不新设废水直接排放口。                  |
| 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。  | 不涉及。                           |
| 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  | 项目非化工项目，且不在长江干支流、重要湖泊岸         |

|  | 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。  | 线一公里范围内。                                       |    |    |       |   |   |                  |
|--|---|--|----|----|-------|---|---|------------------|
| 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。  | 不涉及。   |    |    |       |   |   |                  |
| 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。   | 项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。                  |    |    |       |   |   |                  |
| 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。   | 不涉及。   |    |    |       |   |   |                  |
| 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。        | 不涉及。   |    |    |       |   |   |                  |
| 13   | 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。   | 不涉及。   |    |    |       |   |   |                  |
| 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 500m 范围内主要为机械加工企业及食品加工企业，不涉及化工项目。        |    |    |       |   |   |                  |
| 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。  | 不涉及。   |    |    |       |   |   |                  |
| 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。                            | 不涉及。   |    |    |       |   |   |                  |
| 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。  | 不涉及。   |    |    |       |   |   |                  |
| 18   | 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 项目不属于限制、淘汰及禁止类项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。          |    |    |       |   |   |                  |
| 19   | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。   | 本项目为区域食品产业建设共享实验室，符合清洁生产要求，不属于严重过剩产能及高耗能高排放项目。 |    |    |       |   |   |                  |
| 20   | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。  | 不涉及。   |    |    |       |   |   |                  |
| <p>综上所述，本项目符合国家、江苏省及昆山相关产业政策、规划以及相关法律法规要求。</p> <p><b>6、与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相符性分析</b></p> <p>对照《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》，项目相符性分析如下：</p> <p><b>表 1-7 与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>条款</th> <th>本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>坚决清退“两高”项目中的落后产能。建立存量“两高”项目台账清单，逐一排查评估，有节能减排潜力的项目要加快改造升级。</td> <td>项目建设食品检测用实验室，不属于</td> </tr> </tbody> </table> |   |  | 序号 | 条款 | 本项目情况 | 1 | 坚决清退“两高”项目中的落后产能。建立存量“两高”项目台账清单，逐一排查评估，有节能减排潜力的项目要加快改造升级。 | 项目建设食品检测用实验室，不属于 |
| 序号   | 条款  | 本项目情况  |    |    |       |   |   |                  |
| 1  | 坚决清退“两高”项目中的落后产能。建立存量“两高”项目台账清单，逐一排查评估，有节能减排潜力的项目要加快改造升级。   | 项目建设食品检测用实验室，不属于                               |    |    |       |   |   |                  |

|   |   |               |
|---|---|---------------|
|   | 对达不到国家及省单位产品能耗限额标准的，依法依规责令限期整改，无法整改到位的予以关停；对达不到行业能耗限额先进值或国际先进能效水平要求的，采取针对性政策措施，倒逼低效产能退出；对不符合国家产业政策和地方法规规章要求的落后产能坚决淘汰，坚决遏制“两高”项目盲目发展。  | 两高项目。         |
| 2 | 加强能耗监察执法推动落后产能关停退出。加大节能监察力度，重点对高耗能行业企业执行国家和省单位产品能耗限额标准情况开展节能监察。严格执行节约能源法等法律法规，依法处置单位产品能耗达不到国家及我省能耗限额标准和未落实节能审查意见的用能行为。对达不到强制性能耗限额标准要求的产能，执行惩罚性电价，情节严重的依法关停退出。   | 项目不属于高耗能项目。   |
| 3 | 加强环保执法监管推动落后产能关停退出。严格执行环境保护法律法规，严格依法处理环境违法行为。督促企业全面落实环保法律法规要求，进一步完善污染源自动监控系统；纳入排污许可证管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。对违反《排污许可管理条例》长期超标排放、未取得排污许可证违法生产或排污许可证过期、超过大气和水等污染物排放标准排污、违反《固体废物污染环境防治法》以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，依法依规进行处理；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令其停业、关闭。 | 项目建成后按要求进行排污。 |

综上，项目符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》要求。

### 7、与挥发性有机物排放相关文件相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析详见下表。

**表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析一览表**

| 序号 | 政策及要求  | 项目情况                                    |
|----|--|---|
| 1  | 制定整治方案。各相关企业要根据《标准》规定的无组织排放控制标准要求，编制整治方案，明确责任人、整治内容、执行标准、整治目标等。  | 本项目按照《标准》规定制定治理方案。                      |
| 2  | 强化源头与过程治理。家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造等行业的相关企业，VOCs 物料全部采取密闭存储，VOCs 物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作。   | 本项目含有 VOCs 的物料均采用密闭存储，实验室配制溶液在通风橱内进行操作。 |
| 3  | 提升废气收集治理水平。收集的废气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的相关企业，按照“分类收集、集中处置”的原则，强化 VOCs 无组织废气收集处理，配套 VOCs 高效治理设施，原则上应采用催化燃烧、蓄热式热氧化炉等处理技术。其中，高浓度有机废气（VOCs 初始浓度 $\geq 5000\text{ppm}$ ）的废气应优先进行溶剂回收，低浓度有机废气（VOCs 初始浓 | 本项目有机废气根据废气特性，采用水喷淋+活性炭吸附装置处理。          |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | 度≤1000ppm)，宜采用减风增浓技术提高VOCs浓度后再处理。   |  |
| 4 | 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。 | 本项目建成后，建设单位需及时申报排污许可证，按照要求建立企业台账制度，记录废水、废气、固废等三废治理实施的运行、维护等信息。台账保留期限不少于5年。 |

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

本次在已批建的丰厨园区内配套建设共享实验室，对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》中“现有企业”类，项目相符性分析如下：

**表 1-9 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析**

| 序号 | 相关条款  | 本项目情况                                |
|----|---|--------------------------------------|
| 1  | 可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准，BOD <sub>5</sub> 浓度可放宽至600mg/L，COD <sub>Cr</sub> 浓度可放宽至1000mg/L）。 | 项目租赁厂区接管昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂，已签订排水协议。 |
| 2  | 纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。  | 根据丰厨园区项目环评，项目厂区污染物排放浓度及满足排放限值要求。     |
| 3  | 总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。   | 项目建成后严格执行总量达标双控原则。                   |
| 4  | 污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。  | 昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂运行稳定。             |
| 5  | 环境质量达标原则：区域内国考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。   | 项目不涉及氟化物、挥发酚等污染物排放。                  |

综上，项目符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》要求。

### 9、与生物安全相关文件相符性分析

项目实验室主要对菌落总数、大肠菌群等常规微生物进行检测，且不涉及处理化学致癌剂、放射性物质和挥发性溶媒，实验室按照生物安全二级实验室（BSL-2）进行设计，并采用II级生物安全柜。对照《中华人民共和国生物安全法（2024年）》、《病原微生物实验室生物安全管理条例（2024年修订版）》及《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017），相符性分析如下：

**表 1-9 与《中华人民共和国生物安全法》等规范相符性分析**

| 法规               | 相关条款  | 本项目情况                         | 相符性分析 |
|------------------|---|-------------------------------|-------|
| 中华人民共和国生物安全法     | 病原微生物实验室应当符合生物安全国家标准和要求。<br>从事病原微生物实验活动，应当严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程，采取安全防范措施。   | 项目按BSL-2实验室要求建设生物实验室          | 相符    |
|                  | 病原微生物实验室的设立单位应当建立和完善安全保卫制度，采取安全保卫措施，保障实验室及其病原微生物的安全。  | 项目建立生物安全保卫制度                  | 相符    |
|                  | 从事病原微生物实验活动应当在相应等级的实验室进行。低等级病原微生物实验室不得从事国家病原微生物目录规定应当在高等级病原微生物实验室进行的病原微生物实验活动。  | 涉及的微生物危害均不超过一级生物安全水平          | 相符    |
| 病原微生物实验室生物安全管理条例 | 采集病原微生物样本应当具备下列条件：<br>(一)具有与采集病原微生物样本所需要的生物安全防护水平相适应的设备；<br>(二)具有掌握相关专业知识和操作技能的工作人员；<br>(三)具有有效的防止病原微生物扩散和感染的措施；<br>(四)具有保证病原微生物样本质量的技术方法和手段。   | 实验室相关操作人员均需经考核上岗              | 相符    |
|                  | 需要在动物体上从事高致病性病原微生物相关实验活动的，应当按照病原微生物目录的规定，在符合动物实验室生物安全国家标准的相应级别的实验室进行。   | 不涉及动物实验                       | 相符    |
|                  | 实验室应当依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门的规定，对废水、废气以及其他废物进行处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染。  | 对涉及生物活性的三废进行灭活处理后再与厂内其他三废一并处理 | 相符    |
| 病原微生物实验室生物安全通用准则 | 实验室主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭；实验室主入口的门应有进入控制措施。<br>实验室工作区域外应有存放备用物品的条件。<br>应在实验室或其所在的建筑内配备压力蒸汽灭菌器或其他适当的消毒、灭菌设备，所配备的消毒、灭菌设备应以风险评估为依据。<br>应在实验室工作区配备洗眼装置，必要时，应在每个工作间配备洗眼装置。<br>应在操作病原微生物及样本的实验区内配备二级生 | 按BSL-2实验室要求建设生物实验室            | 相符    |

|  | <p>物安全柜。<br/>应按产品的设计、使用说明书的要求安装和使用生物安全柜。<br/>如果使用管道排风的生物安全柜,应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。<br/>实验室入口应有生物危害标识,出口应有逃生发光指示标识。</p>   |  |     |
|--|---|--|-----|
| <p>综上,项目实验室建设符合相关要求。</p>                                 |   |  |     |
| <p><b>10、与《江苏省实验室危险废物环境管理指南》(苏环办〔2024〕191号)相符性分析</b></p> |   |  |     |
| <p>对照《江苏省实验室危险废物环境管理指南》(苏环办〔2024〕191号),相符性分析如下:</p>      |   |  |     |
| <p><b>表 1-10 与《江苏省实验室危险废物环境管理指南》等规范相符性分析</b></p>         |   |  |     |
| 类别   | 相关条款要求  | 本项目情况  | 相符性 |
| 分类管理   | <p>实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物、固体废物三大类。实验室危险废物只能归于具体某一类,混合多种有害成分的危险废物按照附件 1 自上而下的顺序确定类别。</p>  | <p>本项目实验室危险废物按文件要求分类管理。</p>  | 相符  |
| 包装管理   | <p>(一)用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求。<br/>(二)废弃危险化学品应满足危险化学品包装要求。<br/>(三)具有反应性的危险废物应经预处理,消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。<br/>(四)液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》(GB18191—2008)要求,盛装不宜过满,容器顶部与液面之间保留适当空间。<br/>(五)固体废物包装前不应含残留液体,包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内;无法装入常用容器的固体废物可用防漏胶袋等存放。<br/>(六)废弃试剂瓶(含空瓶)应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中,确保稳固,防止泄漏、磕碰,并在容器外部标注朝上的方向标识。</p> | <p>本项目盛放实验室危险废物的容器和包装物满足相关包装管理要求。</p>                                      | 相符  |
| 贮存管理   | <p>(一)一般要求<br/>1.产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点,贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求。<br/>2.实验室危险废物应根据危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存,且应避免与不相容</p>  | <p>本项目产生的危险废物暂存在危废仓库中;本项目危险废物按要求分区分类贮存;本项目按要求设置贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签</p> | 相符  |

|             |   |   |           |
|-------------|---|---|-----------|
|             | <p>的物质、材料接触。</p> <p>3.贮存库、贮存点、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）和《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>4.废弃危险化学品应存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内，或经预处理使之稳定后贮存于危险废物贮存设施。</p> <p>5.实验室产生的危险特性不明确的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》等有关规定进行相关危险特性判定或鉴别，并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内存存。</p> <p>6.贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、投放记录表（附件2）、管理台账等进行检查，并做好记录。</p> <p>7.贮存库和实验室外部贮存点应安装24小时视频监控系統，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为3个月。</p> <p>8.实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。</p> | <p>等危险废物识别标志；贮存点按要求设置管理台账等。</p>               |           |
|             | <p>（三）贮存库要求</p> <p>1.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，存放两种及以上不相容危险废物时应采用过道、隔板或隔墙等方式隔离。</p> <p>2.在贮存库内贮存液态、半固态以及其他可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置，不相容危险废物不得共用泄漏液体收集装置。</p> <p>3.贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物时，应设置气体收集装置和气体净化设施。废气（含无组织废气）排放应符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）规定要求。</p>   | <p>本项目危险废物贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，配备泄漏液体收集装置。</p> | <p>相符</p> |
| <p>转移管理</p> | <p>（一）实验室产生的危险废物在贮存点收集后，应及时转运至危险废物贮存库进行规范贮存或者转移至危险废物集中处置单位进行处置。</p> <p>（二）实验室危险废物在内部转运时，应至少2名实验室管理人员参与转运并符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025—2012）有关收集和内部转运作业要求。</p> <p>（三）实验室内部收运危险废物的车辆应使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄</p>  | <p>本项目产生的危险废物收集后暂存在危废仓库中，委托有资质的单位处置。</p>      | <p>相符</p> |

|  |  |   |    |
|--|--|---|----|
|  | <p>漏液体收集装置并配备环境应急物资。</p> <p>(四) 实验室危险废物转运前应提前确定运输路线, 运输路线应避免人员聚集地, 转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。</p> <p>(五) 实验室危险废物运输至危险废物处置单位时应符合 HJ2025—2012 中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口; 液态废物进行二次包装时, 应具有液体泄漏堵截设施; 固体废物与液态废物不得混放包装; 危险化学品需单独包装并符合安全要求。二次包装标签应符合 HJ1276—2022 中包装识别标签要求。</p>  |   |    |
| 管理责任   | <p>(一) 实验室及其设立单位是环境管理的责任主体, 应做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作 (附件 4), 建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。</p> <p>(二) 实验室危险废物的产生单位应至少明确 1 名管理人员, 负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作, 监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。</p> <p>(三) 应建立实验室危险废物管理台账, 如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况, 在江苏省固体废物管理系统内申报有关信息或纳入小量危险废物集中收集体系。实验室外部贮存点需配备专人管理, 并以实验室为单位做好台账记录。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。</p> <p>(四) 应加强本单位固体废物污染环境防治的宣传教育 and 培训, 定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训, 并做好培训记录。</p> <p>(五) 实验室废弃剧毒、易制毒、易致爆等危险化学品时, 还应当向所在地公安机关报告, 按照其规定的方式进行预处理、运输、贮存、处置。废弃医用麻醉药品时, 应当向所在地卫生健康主管部门提出报废申请, 并在所在地卫生健康主管部门监督下进行销毁, 残留物按照医疗废物管理。废弃兽用麻醉药品时, 所有者应当向所在地农业农村主管部门报告, 按照规定进行预处理、运输、贮存、处置。</p> | <p>本项目产生的危险废物按要求分区分类贮存, 建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。</p> | 相符 |
| <p>综上, 本项目符合《江苏省实验室危险废物环境管理指南》相关要求。</p>      |  |   |    |
| <p><b>11、与重点管控新污染物相关文件相符性分析</b></p>          |  |   |    |
| <p>根据《新污染物治理行动方案》(国办发〔2022〕15号)、《关于加强重点行</p> |  |   |    |

业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）等相关文件，本项目为实验室项目，不属于文件中的重点行业。

对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，用于实验室规模的研究或用作参照标准的化学物质不适用于文件中有关禁止或限制生产、加工使用或进出口的要求。除非另有规定，在产品和物品中作为无意痕量污染物出现的化学物质不适用于本清单。本项目为实验室，且不涉及清单中污染物，项目管理过程中若有新政策要求，需对照执行。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

昆山市检验检测认证有限公司是一家成立于 1993 年的国有企业，注册地址位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 号楼，主要从事检验检测、计量技术服务及认证咨询等业务。

近年来，张浦镇全力打造高端食品百亿级产业，推动食品产业向集群化、多样化、高附加值领域发展，实现了高端食品产业从无到有、从弱到强的跨越发展。其中，益海嘉里集团积极响应国家及地方产业和经济政策，顺应国内餐饮发展趋势，集团子公司丰厨（昆山）食品有限公司在张浦镇德望路 261 号投资建设厂房，通过集约化智能工厂模式，通过“原料直供、统仓共配”的形式，减少园区入驻企业的生产成本，协助政府进行招商引资，打造丰厨（昆山）食品产业园（以下简称丰厨园区）。

为进一步赋能张浦镇高端食品产业，支持食品生产企业加强质量标准建设、优化产业集群食品安全检验检测工作，由昆山市市场监督管理局牵头，昆山市检验检测认证有限公司拟租用丰厨园区生产车间 2 的部分厂房，打造园区共享实验室，辅助入园企业开展食品理化性质及生物检测，通过标准化检测体系的资源共享，降低中小加工企业的合规门槛，通过标准化生产和数字化追溯，实现从田间到餐桌的全程可追溯，保障食品安全。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“四十五、研究和试验发展，98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应当编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，昆山市检验检测认证有限公司委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司对该项目开展环境影响评价工作。评价单位接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告表，提交给生态环境主管部门和建设单位，供决策使用。

建设内容

## 2、产品方案

本项目为丰厨园区内企业建设共享实验室，对食品的理化指标、微生物、感官、标签等进行分析检测，预计年检测能力 30900 批次。抽样检测后的残留样品委外处置，具体检测情况如下：

表 2-1a 项目产品方案一览表

| 序号 | 工程名称 | 产品名称     | 设计能力       | 年运行时数/h |
|----|------|----------|------------|---------|
| 1  | 实验室  | 食品指标检测服务 | 30900 批次/a | 2400h   |

对照《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB2760）、《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》（GB2761）、《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB2762）、《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB2763）等国家通用标准，同时满足针对某类产品的专用标准，如《食品安全国家标准：饮料》（GB7101）、《食品安全国家标准：熟肉制品》（GB2726）、《食品安全国家标准：糖果》（GB17399）、《感官分析 术语》（GB/T 10221）、《食品安全国家标准—预包装食品标签通则》（GB 7718-2025）等，采用推荐的检测方法进行检测，并出具检测报告，各指标预计检测批次如下：

表 2-1b 项目主要检测指标一览表

| 序号 | 检测类别   | 检测项    | 主要检测方法     | 年设计能力（单位/a） |
|----|--------|--------|------------|-------------|
| 1  | 食品理化指标 | 酸度     | 无机检测       | 200 批次/a    |
| 2  |        | 水分     | 无机检测       | 3000 批次/a   |
| 3  |        | pH 值   | 无机检测       | 200 批次/a    |
| 4  |        | 可溶性固形物 | 无机检测       | 500 批次/a    |
| 5  |        | 过氧化值   | 无机检测       | 500 批次/a    |
| 6  |        | 酸价     | 无机检测       | 500 批次/a    |
| 7  |        | 净含量    | 有机检测       | 3000 批次/a   |
| 8  |        | 农药最大残留 | 有机检测       | 2000 批次/a   |
| 9  | 食品微生物  | 菌落总数   | 生物检测       | 5000 批次/a   |
| 10 | 食品微生物  | 大肠菌群   | 生物检测       | 5000 批次/a   |
| 11 | 食品微生物  | 霉菌     | 生物检测       | 500 批次/a    |
| 12 | 食品微生物  | 商业无菌   | 生物检测       | 500 批次/a    |
| 13 | 食品感官   | 感官     | 有机/无机/生物检测 | 5000 批次/a   |
| 14 | 食品标签   | 标签     | 有机/无机/生物检测 | 5000 批次/a   |

项目租用丰厨园区生产车间 2 中 4 楼约 604m<sup>2</sup> 区域建设共享实验室，主要建设内容如下：

表 2-2 项目建设内容一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 建设内容 | 备注 |
|------|------|------|----|
|------|------|------|----|

|      |      |         |   |  |   |
|------|------|---------|---|--|---|
| 主体工程 | 检测区  |         | 包含样品制备室、天平室、灭菌室、培养室、洁净室、高温室、理化实验室、中央试验台、品评室，约 265m <sup>2</sup>                   | 租赁丰厨园区生产车间 2 中 4 楼约 604m <sup>2</sup> 区域 |   |
|      | 辅助工程 | 办公区     | 办公区域、会议室，约 83m <sup>2</sup>   |  |   |
|      |      | 机组间     | 空调机组间，约 25m <sup>2</sup>  |  |   |
| 贮运工程 | 贮存区  |         | 包含库房、耗材室、试剂室、样品间，约 90m <sup>2</sup>   |  |   |
|      | 运输   |         | 原料及产品由委托外部汽车运输  |  |   |
| 公用工程 | 给水工程 |         | 区域供水管网供应自来水，用水量 1420t/a   | 依托丰厨园区给排水管网                              |   |
|      | 排水工程 |         | 雨污分流、清污分流   |  |   |
|      | 供电工程 |         | 用电量 50 万度/a   | 依托丰厨园区变电站                                |   |
| 环保工程 | 废水   | 实验室废气   | 实验废气经通风橱收集，喷淋塔+活性炭吸附处理+48m 高排气筒排放 (DA001)   | /  |   |
|      | 废水   | 生活污水    | 接管张浦污水处理厂   | 依托丰厨园区污水站及排水管网                           |   |
|      |      | 实验废水    | 依托丰厨园区污水处理站，处理规模为 2000m <sup>3</sup> /d，处理工艺为“隔油+调节+沉淀+A/O”，接管张浦污水处理厂，中水回用于周边企业生产 |  |   |
|      | 噪声   |         | 合理布局、基础减振、厂房隔声  | /  |   |
|      | 固废   | 生活垃圾    |   | 垃圾桶若干                                    | / |
|      |      | 一般固废贮存库 |   | 1m <sup>2</sup> 一般固废贮存库                  | / |
|      |      | 危废贮存库   |   | 2m <sup>2</sup> 危废贮存库                    | / |
| 风险   | /    |         | 按要求配备应急物资   | /  |   |
|      | /    |         | 1 座 500m <sup>3</sup> 事故池   | 依托丰厨园区                                   |   |

#### 4、设备清单

项目拟采购的检测用仪器如下：

表 2-3a 项目设备一览表

| 车间  | 序号 | 设备名称      | 规格     | 数量 (台/套) |
|-----|----|-----------|--------|----------|
| 实验室 | 1  | 生物安全柜     | /      | 1        |
|     | 2  | 电子天平      | /      | 2        |
|     | 3  | 培养箱       | /      | 11       |
|     | 4  | 霉菌培养箱     | /      | 1        |
|     | 5  | 重量稀释仪     | /      | 1        |
|     | 6  | 菌落计数器     | /      | 3        |
|     | 7  | 拍打式无菌均质器  | /      | 2        |
|     | 8  | 超声波清洗器    | /      | 2        |
|     | 9  | 立式压力蒸汽灭菌器 | /      | 4        |
|     | 10 | 电热恒温水浴锅   | /      | 3        |
|     | 11 | 鼓风干燥箱     | /      | 3        |
|     | 12 | 超纯水机      | 0.5t/h | 2        |
|     | 13 | 分析天平      | /      | 2        |
|     | 14 | 冷藏冰箱      | /      | 7        |
|     | 15 | pH 计      | /      | 2        |
|     | 16 | 阿贝折光仪     | /      | 1        |
|     | 17 | 旋转蒸发器     | /      | 1        |
|     | 18 | 马弗炉       | /      | 2        |
|     | 19 | 冷冻冰箱      | /      | 3        |
|     | 20 | 电位滴定仪     | /      | 1        |
|     | 21 | 电子显微镜     | /      | 1        |
|     | 22 | 分光光度计     | /      | 1        |
|     | 23 | 水浴恒温振荡器   | /      | 1        |
|     | 24 | 磁力搅拌器     | /      | 1        |
|     | 25 | 电动搅拌器     | /      | 1        |
|     | 26 | 旋涡混匀仪     | /      | 1        |
|     | 27 | 台式高速冷冻离心机 | /      | 1        |
|     | 28 | 固相萃取装置    | /      | 1        |
|     | 29 | 通风橱       | /      | 2        |

建设内容

生物安全柜参数如下：

表 2-3b 生物安全柜参数一览表

| 设备名称  | 规格             | 生物安全等级 | 气流方向   | 排气量                   | 过滤要求   |
|-------|----------------|--------|--|-----------------------|--|
| 生物安全柜 | 1000*520*640mm | BSC-II | 进风：前窗开口吸入室内空气（流速 $\geq 0.5$ m/s，形成气幕屏障）。<br>下降风：经 HEPA 过滤的垂直层流空气（流速约 0.25~0.5 m/s）覆盖工作区。<br>排风：70%空气经 HEPA 过滤后循环使用，30% | 1000m <sup>3</sup> /h | HEPA 过滤器，对 $\geq 0.3$ $\mu\text{m}$ 颗粒的截留效率 $\geq 99.99\%$ |

## 5、主要原辅材料

项目主要原辅料消耗情况如下:

表 2-4a 项目原辅料消耗一览表

| 序号 | 名称                | 重要组分、规格                          | 年耗量     | 储存方式 | 最大贮存量   | 贮存位置 |
|----|-------------------|----------------------------------|---------|------|---------|------|
| 1  | 氢氧化钠              | 0.1000mol/L                      | 6000ml  | 常温   | 1500ml  | 试剂室  |
| 2  | 七水硫酸钴             | 分析纯                              | 50g     | 常温   | 500g    |      |
| 3  | 酚酞                | 分析纯                              | 10g     | 常温   | 25g     |      |
| 4  | 95%乙醇             | 分析纯                              | 40000ml | 常温   | 20000ml |      |
| 5  | 氢氧化钠              | 分析纯                              | 1000g   | 常温   | 1000g   |      |
| 6  | 盐酸                | 分析纯                              | 5000ml  | 常温   | 1000ml  |      |
| 7  | 海砂                | /                                | 2000g   | 常温   | 1000g   |      |
| 8  | 氯化钾               | 0.1mol/L                         | 1000ml  | 常温   | 500ml   |      |
| 9  | 乙醇                | 分析纯                              | 20000ml | 常温   | 10000ml |      |
| 10 | pH 缓冲液            | PH=4.01                          | 500ml   | 常温   | 250ml   |      |
| 11 | pH 缓冲液            | PH=7.00                          | 500ml   | 常温   | 250ml   |      |
| 12 | pH 缓冲液            | PH=10.01                         | 500ml   | 常温   | 250ml   |      |
| 13 | 氯化钾               | 分析纯                              | 100g    | 常温   | 500g    |      |
| 14 | 冰乙酸               | 分析纯                              | 5000ml  | 常温   | 2500ml  |      |
| 15 | 碘化钾               | 分析纯                              | 1000g   | 常温   | 500g    |      |
| 16 | 石油醚               | 分析纯                              | 20000ml | 常温   | 10000ml |      |
| 17 | 无水硫酸钠             | 分析纯                              | 10000g  | 常温   | 10000g  |      |
| 18 | 可溶性淀粉             | 分析纯                              | 200g    | 常温   | 500g    |      |
| 19 | 淀粉酶               | 酶活力 $\geq$ 2000U/g               | 50g     | 冷藏   | 25g     |      |
| 20 | 木瓜蛋白酶             | 酶活力 $\geq$ 6000U/g               | 50g     | 冷藏   | 25g     |      |
| 21 | 硫代硫酸钠             | 0.1 mol/L                        | 6000ml  | 常温   | 3000ml  |      |
| 22 | 异辛烷               | 分析纯                              | 4000ml  | 常温   | 2000ml  |      |
| 23 | 碱性蓝 6B            | 分析纯                              | 20g     | 常温   | 25g     |      |
| 24 | 氢氧化钠              | 0.5mol/L                         | 2000ml  | 常温   | 1000ml  |      |
| 25 | 环己烷               | 分析纯                              | 1000ml  | 常温   | 500ml   |      |
| 26 | 异丙醇               | 分析纯                              | 2000ml  | 常温   | 1000ml  |      |
| 27 | 一水合乙酸铜            | 分析纯                              | 2000g   | 常温   | 1000g   |      |
| 28 | 甲基叔丁基醚            | 分析纯                              | 1000ml  | 常温   | 500ml   |      |
| 29 | 油酸标准品             | 纯度 $\geq$ 98%                    | 10ml    | 冷藏   | 5ml     |      |
| 30 | 丙酮                | 分析纯                              | 2000ml  | 常温   | 1000ml  |      |
| 31 | 乙醚                | 分析纯                              | 2000ml  | 常温   | 1000ml  |      |
| 32 | 平板计数琼脂培养基         | 胰蛋白胨、酵母浸膏、葡萄糖、琼脂、蒸馏水             | 100000g | 常温   | 5000g   |      |
| 33 | 氯化钠               | 分析纯                              | 80000g  | 常温   | 10000g  |      |
| 34 | 月桂基硫酸盐胰蛋白胨(LST)肉汤 | 胰蛋白胨或胰酪胨、氯化钠、乳糖、磷酸氢二钾、磷酸二氢钾、月桂基硫 | 2000g   | 常温   | 500g    |      |

|    |                   |  |         |    |       |
|----|-------------------|--|---------|----|-------|
|    |                   | 酸钠、蒸馏水                                 |         |    |       |
| 35 | 煌绿乳糖胆盐 (BGLB)肉汤   | 蛋白胨、乳糖、牛胆粉、煌绿、蒸馏水                      | 3000g   | 常温 | 750g  |
| 36 | 结晶紫中性红胆盐琼脂 (VRBA) | 蛋白胨、酵母浸粉、乳糖、氯化钠、胆盐或3号胆盐、中性红、结晶紫、琼脂、蒸馏水 | 200000g | 常温 | 5000g |
| 37 | 孟加拉红琼脂            | 蛋白胨、葡萄糖、磷酸二氢钾、硫酸镁(无水)、琼脂、孟加拉红、氯霉素、蒸馏水  | 20000g  | 常温 | 5000g |
| 38 | 结晶紫染色液            | 结晶紫、乙醇、草酸铵、蒸馏水                         | 100ml   | 冷藏 | 50ml  |

原辅料理化性质见下表:

表 2-4b 原辅材料理化性质一览表

| 名称     | 理化特性   | 燃烧爆炸性                                       | 毒性毒理  |
|--------|--|---|---|
| 氢氧化钠   | 白色固体, 易潮解, 易溶于水 (放热), 强碱性腐蚀性, 密度 2.13g/cm <sup>3</sup>     | 不燃  | 强腐蚀性, 皮肤 / 黏膜接触致灼伤; 误服灼伤消化道                           |
| 七水硫酸钴  | 玫瑰红色结晶, 溶于水, 有潮解性, 熔点 96.8°C                               | 不燃  | 低毒, LC <sub>50</sub> (大鼠经口) ~5000mg/kg; 皮肤接触有刺激性      |
| 酚酞     | 白色结晶粉末, 难溶于水, 溶于乙醇/乙醚, 熔点 258-262°C                        | 不燃  | 低毒, LD <sub>50</sub> (大鼠经口) >10000mg/kg; 误服致肠胃不适      |
| 乙醇     | 无色透明液体, 有酒香, 与水混溶, 密度 0.79g/cm <sup>3</sup> , 沸点 78.4°C    | 易燃, 闪点 12°C, 蒸气与空气形成爆炸混合物 (爆炸极限 3.3%-19%)   | 低毒, LC <sub>50</sub> (大鼠吸入) ~10000ppm/1h; 急性中毒致中枢抑制   |
| 乙醚     | 无色透明液体, 有刺激性气味, 微溶于水, 密度 0.71g/cm <sup>3</sup> , 沸点 34.6°C | 极易燃, 闪点 -45°C, 蒸气与空气形成爆炸混合物 (爆炸极限 1.9%-36%) | 低毒, LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~1215mg/kg; 高浓度蒸气致麻醉、呼吸抑制 |
| 盐酸     | 无色发烟液体, 有刺激性气味, 强酸性腐蚀性, 与水混溶, 密度 1.18g/cm <sup>3</sup>     | 不燃  | 强腐蚀性, 皮肤 / 黏膜接触致灼伤; 吸入蒸气刺激呼吸道                         |
| 海砂     | 石英质颗粒, 白色 / 灰白色, 不溶于水, 化学性质稳定                              | 不燃  | 无毒, 长期吸入粉尘致呼吸道刺激                                      |
| 氯化钾    | 白色结晶, 易溶于水, 无臭味咸, 密度 1.98g/cm <sup>3</sup>                 | 不燃  | 低毒, LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~2600mg/kg; 过量摄入致高钾血症     |
| pH 缓冲液 | (以磷酸盐缓冲液为例) 无色液体, pH 稳定, 由盐类/酸碱                            | 不燃  | 低毒, 无急性毒性 (成分不同略有差异)                                  |

|        | 配制   |   |   |
|--------|--|---|---|
| 冰乙酸    | 无色液体，有刺激性酸味，溶于水，强腐蚀性，密度 1.05g/cm <sup>3</sup> ，沸点 117.9℃ | 易燃，闪点 39℃，蒸气与空气形成爆炸混合物(爆炸极限 4.0%-17%)     | 强腐蚀性，皮肤接触致灼伤；LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~3530mg/kg       |
| 碘化钾    | 白色结晶，易溶于水，有潮解性，密度 3.13g/cm <sup>3</sup>                  | 不燃  | 低毒，LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~2850mg/kg；过量致甲状腺功能紊乱      |
| 石油醚    | 无色透明液体，有醚味，不溶于水，密度 0.64g/cm <sup>3</sup> ，沸点 30-60℃ (轻质) | 极易燃，闪点 -20℃，蒸气与空气形成爆炸混合物 (爆炸极限 1.1%-8.7%) | 低毒，LC <sub>50</sub> (大鼠吸入) ~34000ppm/4h；蒸气刺激眼 / 呼吸道   |
| 无水硫酸钠  | 白色粉末，易溶于水，有吸湿性，密度 2.68g/cm <sup>3</sup>                  | 不燃  | 无毒  |
| 可溶性淀粉  | 白色粉末，溶于热水，不溶于冷水，密度 1.5g/cm <sup>3</sup>                  | 不燃  | 无毒  |
| 丙酮     | 无色透明液体，有特殊气味，与水混溶，密度 ~0.79g/cm <sup>3</sup> ，沸点 56.5℃    | 易燃，闪点 20℃，蒸气与空气形成爆炸混合物(爆炸极限 2.5%-13%)     | 低毒，LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~5800mg/kg；蒸气刺激眼/呼吸道       |
| 淀粉酶    | 淡黄色粉末，溶于水，生物催化剂，活性依赖温度 pH                                | 不燃  | 低毒，皮肤接触可能致过敏  |
| 木瓜蛋白酶  | 白色粉末，溶于水，生物催化剂，最适 pH6.0~7.0                              | 不燃  | 低毒，皮肤接触可能致过敏  |
| 硫代硫酸钠  | 白色结晶，易溶于水，有潮解性，密度 ~1.66g/cm <sup>3</sup>                 | 不燃  | 低毒，LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~20000mg/kg；误服致肠胃不适        |
| 异辛烷    | 无色透明液体，不溶于水，密度 ~0.69g/cm <sup>3</sup> ，沸点 99.3℃          | 易燃，闪点-12℃，蒸气与空气形成爆炸混合物(爆炸极限 1.0%-6.0%)    | 低毒，LC <sub>50</sub> (大鼠吸入) ~100000ppm/4h；蒸气刺激呼吸道      |
| 碱性蓝 6B | 深蓝色粉末，溶于水/乙醇，染料类物质                                       | 不燃  | 低毒，皮肤接触可能致过敏  |
| 环己烷    | 无色透明液体，有芳香气味，不溶于水，密度 ~0.78g/cm <sup>3</sup> ，沸点 80.7℃    | 易燃，闪点-16℃，蒸气与空气形成爆炸混合物(爆炸极限 1.3%-8.3%)    | 低毒，LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~12705mg/kg；长期接触影响神经系统     |
| 异丙醇    | 无色透明液体，有醇味，与水混溶，密度 ~0.79g/cm <sup>3</sup> ，沸点 82.4℃      | 易燃，闪点 12℃，蒸气与空气形成爆炸混合物(爆炸极限 2.0%-12.7%)   | 低毒，LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~5045mg/kg；蒸气刺激眼/呼吸道       |
| 吡啶     | 无色液体，有恶臭，与水混溶，密度 ~0.98g/cm <sup>3</sup> ，沸点 115.2℃       | 易燃，闪点 20℃，蒸气与空气形成爆炸混合物(爆炸极限 1.7%-12.4%)   | 中等毒性，LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~1580mg/kg；皮肤接触致灼伤、肝/肾损伤 |
| 一水合乙酸铜 | 蓝绿色结晶，溶于水，有潮解性，密度 ~1.88g/cm <sup>3</sup>                 | 不燃  | 低毒，LD <sub>50</sub> (大鼠经口) ~710mg/kg；长期接触可            |

|                   |   |  |  |
|-------------------|---|--|--|
|                   |   |  | 能蓄积  |
| 甲基叔丁基醚            | 无色透明液体，有醚味，微溶于水，密度~0.74g/cm <sup>3</sup> ，沸点55.2℃ | 易燃，闪点-10℃，蒸气与空气形成爆炸混合物(爆炸极限1.6%-15.1%) | 低毒，LC <sub>50</sub> (大鼠吸入)~80000ppm/4h；蒸气刺激眼/呼吸道 |
| 油酸标准品             | 无色油状液体，不溶于水，溶于乙醇/乙醚，沸点360℃                        | 可燃(需高温)                                | 低毒，皮肤接触致轻微刺激                                     |
| 平板计数琼脂培养基         | 浅黄色粉末，溶于水，灭菌后成固态，含蛋白胨、琼脂等                         | 不燃                                     | 无毒   |
| 氯化钠               | 白色结晶，易溶于水，无臭味，密度~2.16g/cm <sup>3</sup>            | 不燃                                     | 无毒，过量摄入致高钠血症                                     |
| 月桂基硫酸盐胰蛋白胨(LST)肉汤 | 浅黄色粉末，溶于水，灭菌后成液态，含胰蛋白胨、月桂基硫酸盐等                    | 不燃                                     | 无毒   |
| 煌绿乳糖胆盐(BGLB)肉汤    | 黄绿色粉末，溶于水，灭菌后成液态，含乳糖、煌绿等                          | 不燃                                     | 无毒   |
| 结晶紫中性红胆盐琼脂(VRBA)  | 紫红色粉末，溶于水，灭菌后成固态，含结晶紫、胆盐等                         | 不燃                                     | 无毒   |
| 孟加拉红琼脂            | 粉红色粉末，溶于水，灭菌后成固态，含孟加拉红、琼脂等                        | 不燃                                     | 无毒   |
| 结晶紫染色液            | 紫色液体，由结晶紫、乙醇、水配制                                  | 不燃                                     | 低毒，皮肤接触致轻微刺激                                     |

## 6、水平衡

### (1) 实验室用水

实验室进行食品检测期间采用纯水配样及器具清洗，用水量约 240m<sup>3</sup>/a，其中 80 m<sup>3</sup>/a 在分析过程中进入废液，其余 160m<sup>3</sup>/a 为实验废水，依托丰厨园区污水站处理后，经丰厨园区生产废水排口（DW001）接入张浦污水厂处理后回用作区域企业生产用水，不外排。

### (2) 实验室清洁用水

为保障实验室环境洁净，实验室地面需每天进行拖洗，操作台进行擦拭清洗，用水约 300m<sup>3</sup>/a，产污系数按 0.8 计，则产生实验室清洁废水 240m<sup>3</sup>/a，依托丰厨园区污水站处理后，经丰厨园区生产废水排口（DW001）接入张浦污水厂处理后回用作区域企业生产用水，不外排。

### (3) 蒸汽灭菌用水

实验室采用高压灭菌锅进行生物检测器具灭菌，采用纯水电加热制蒸汽，制成的蒸汽直接接触检测器具及样品进行灭菌。灭菌使用纯水 60m<sup>3</sup>/a，损耗 10m<sup>3</sup>/a，产

生蒸汽灭菌废水 50m<sup>3</sup>/a，经丰厨园区生产废水排口（DW001）接入张浦污水厂处理后回用作区域企业生产用水，不外排。

#### （4）纯水制备用水

实验检测过程需使用纯水配制检测用试剂及清洗器具，纯水用量约 1m<sup>3</sup>/d，纯水制备率按 75%计，则消耗自来水 400 m<sup>3</sup>/a，产生纯水制备浓水 100 m<sup>3</sup>/a。经丰厨园区生产废水排口（DW001）接入张浦污水厂处理后回用作区域企业生产用水，不外排。

#### （5）喷淋塔用水

实验室废气采用喷淋塔+活性炭进行处理，根据设计，喷淋塔用水约 150m<sup>3</sup>/a，循环过程损耗约 60%，产生 60m<sup>3</sup>/a 喷淋塔废水，进入丰厨园区污水站处理后，经丰厨园区生产废水排口（DW001）接入张浦污水厂处理后回用作区域企业生产用水，不外排。

#### （6）生活用水

项目职工 15 人，参照《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》中党政机关办公楼用水定额，用水按 38m<sup>3</sup>/（人·a）计，则生活用水量为 570m<sup>3</sup>/a，产污系数按 0.8 计，则产生生活污水 456m<sup>3</sup>/a，直接经丰厨园区生活污水排口（DW002）接入市政污水管网。

项目水平衡图如下：

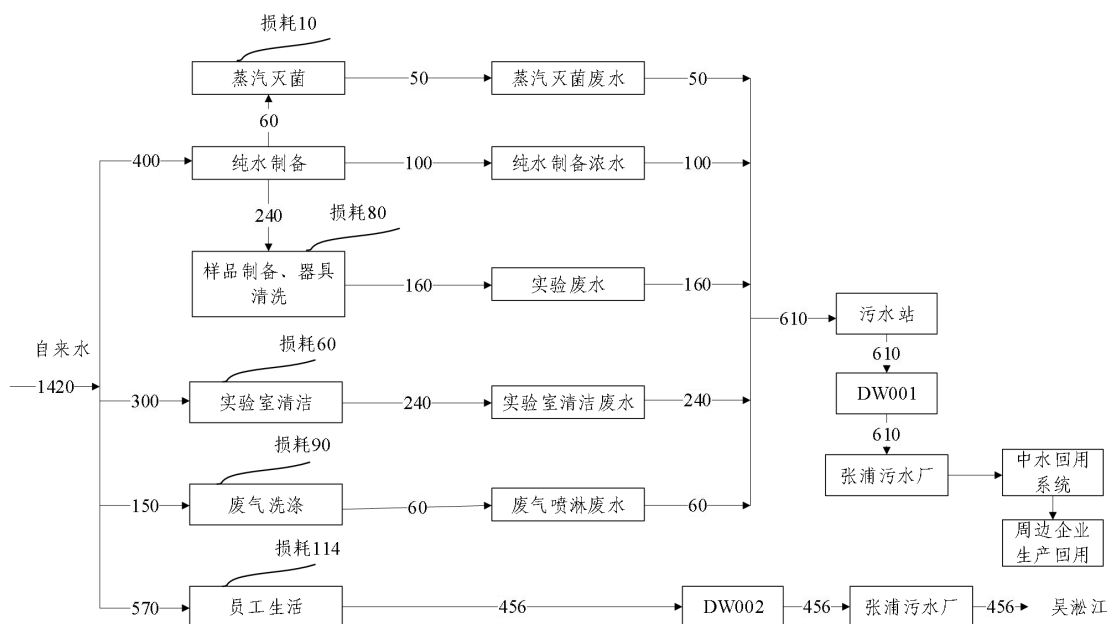


图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

## 7、劳动定员及工作制度

职工人数：项目新增职工15人。

工作制度：项目年生产300天，一班制工作，每班工作8小时。

## 8、厂区平面布置及周边概况

### (1) 周边概况

本项目位于昆山市张浦镇德望路261号，项目东侧靠近河流，河对面为农林用地；南面为农林用地；西侧为晋桦豹胶轮车、福格申机械和卡斯特林金属制品；北侧靠近德望路，路北为科埃斯机械和永进机械。项目合理设置厂内空间布局，生产车间距离周边企业生产车间在100m以上，周边企业大气污染物主要为机加工粉尘及喷涂产生的非甲烷总烃，项目生产车间为封闭式设计，能有效避免周边污染源对本项目生产环境的影响。

根据昆山市总体规划，本项目位于工业集中区，用地性质为工业用地，最近的敏感点目标为租赁车间边界西南侧105m处的新塘村居民点（已列入张浦镇拆迁计划），项目地理位及周边环境概况图分别见附图1、附图2、附图5。

### (2) 租赁厂区平面布置

租赁厂区（丰厨园区）在南侧及北侧共设置两个主要出入口，由北向南依次为办公楼、110kV变电站、生产车间1、仓库2、仓库1、仓库3、仓库4、生产车间2（本项目所在车间），在厂区西南角布置污水处理站、事故池、化学品库，东南角布置固废仓库。厂房布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求，具体情况详见附图6-1。

### (3) 车间平面布置

车间北侧主要为办公区域、理化实验室、库房，中间部分为样品间、中央实验台、机组间，南侧为试剂室、培养室、灭菌室，具体情况详见附图6-2。

### 一、施工期

项目施工期主要进行设备安装及内部装修等，周期较短，不进行细化评价。

### 二、运营期

本项目建成后主要进行食品检测服务，检测内容主要是常规理化项目检测和微生物检测。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。具体工作流程如下：

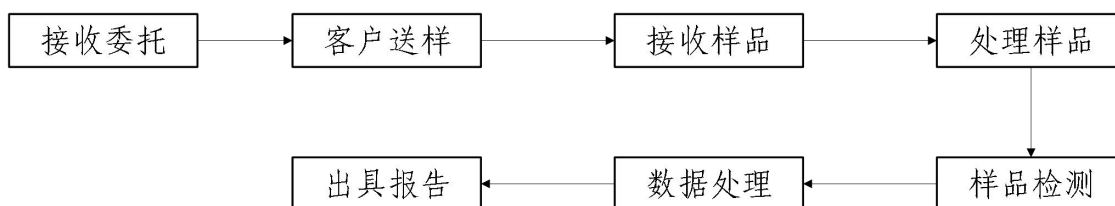


图 2-2 运营期总体工作流程图

其中涉及污染物产生的主要为处理样品、样品检测环节。检测流程主要分为三类，包括有机实验检测、无机实验检测、微生物实验检测，具体检测流程如下：

#### （1）有机、无机实验检测

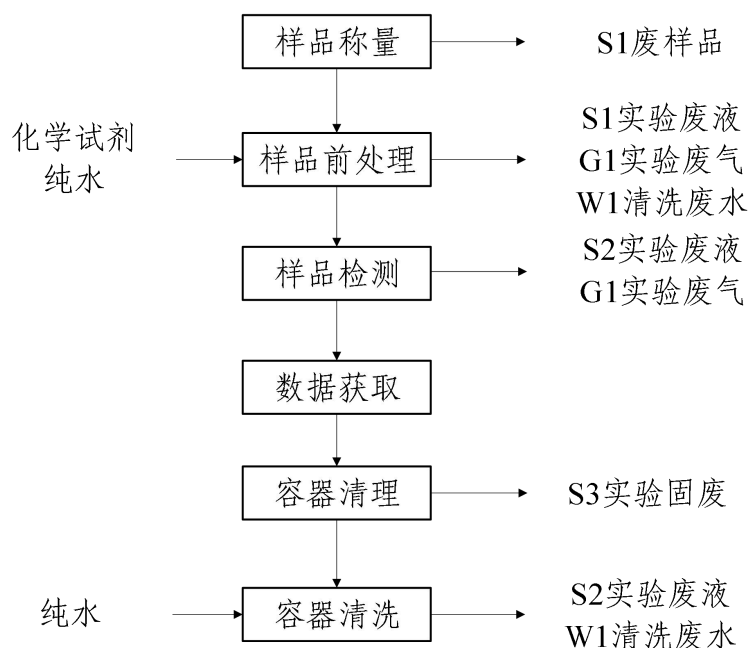


图 2-3 有机、无机实验检测流程图

①样品称量：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。

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。

有机实验该步骤需加入石油醚、乙醚、乙醇、冰乙酸、丙酮、异辛烷、环己烷、异丙醇等有机试剂和纯水，样本前处理过程中所需溶液配制等均在通风橱内进行。

无机实验改步骤主要加入氢氧化钠、盐酸等酸碱试剂和纯水，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、容器润洗产生清洗废水 W1、溶液配制不当产生实验废液 S2。

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液 S2、实验废气 G1。

④数据获取：用专用仪器检测样品，并记录检测数据，同时根据检测仪器等获取实验后的原始数据。

⑤容器清理：实验结束后，将检测后的废检测样品 S3 倒入危废桶中，作为危废处理。

⑥清洗容器：实验结束后对实验容器进行清洗，实验容器第一次清洗废水作为实验废液 S2 处理，暂存于危废暂存间。后两道清洗的清洗废水 W1 排入污水站。

## (2) 微生物实验检测

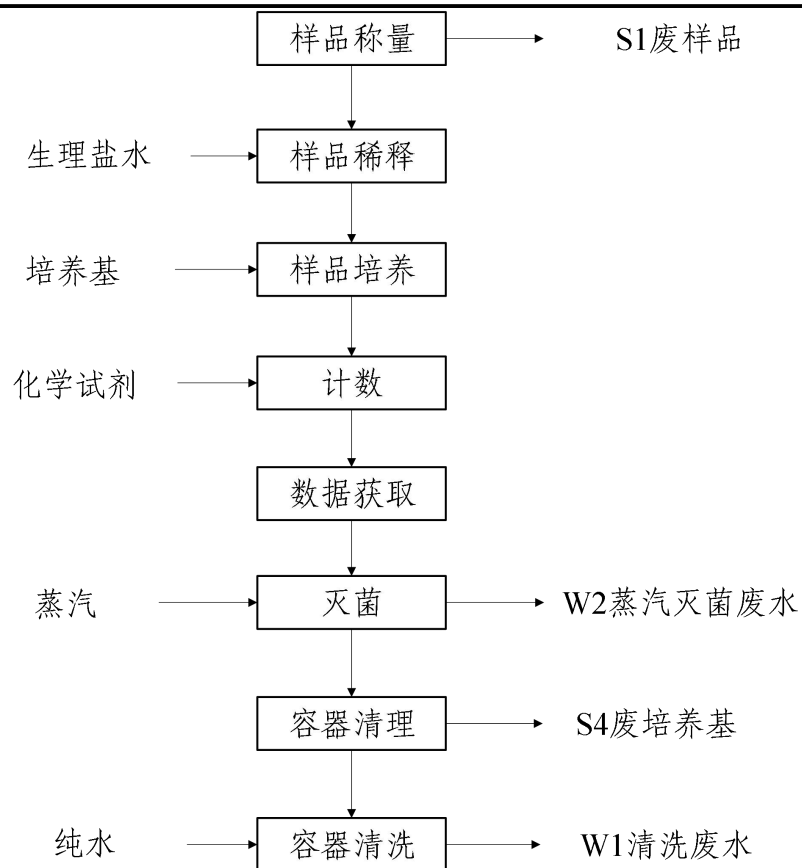


图 2-4 生物实验检测流程图

- ①样品称量：用电子天平称量待检样品，该过程会产生废样品 S1。
- ②稀释样品：用无菌生理盐水稀释样品，做不同梯度稀释液。
- 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。
- ⑤数据获取：根据计算结果获取实验后的原始数据。
- ⑥灭菌：用立式高压蒸汽灭菌器消毒相关样品、试剂、玻璃器具。蒸汽灭菌产生的蒸汽冷凝水 W2 排入污水站处理。
- ⑦清理容器：灭菌后的废培养基 S4 单独收集，委外处置。
- ⑧清洗容器：实验结束后对实验容器进行清洗，该过程会产生清洗废水 W1。

## 2、产排污环节分析

检测工序产污环节见表 2-6。

表 2-6 产品生产过程产污环节一览表

| 类别 | 产污环节 | 名称 | 编号 | 主要污染物 |
|----|------|----|----|-------|
|----|------|----|----|-------|

|  |    |           |        |    |   |
|--|----|-----------|--------|----|---|
|  | 废气 | 实验室       | 检测废气   | G1 | 氯化氢、VOCs                                |
|  | 废水 | 容器润洗、清洗   | 容器清洗废水 | W1 | pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 |
|  |    | 蒸汽灭菌      | 蒸汽灭菌废水 | W2 | COD、SS                                  |
|  | 固废 | 样品称量      | 废样品    | S1 | /                                       |
|  |    | 样品分析、容器润洗 | 实验废液   | S2 | /                                       |
|  |    | 容器清理      | 实验固废   | S3 | /                                       |
|  |    | 容器清理      | 废培养基   | S4 | /                                       |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁丰厨园区厂房建设共享实验室，《丰厨（昆山）食品有限公司豆制品、淀粉类制品、奶酪、肉制品、榴莲制品、冷冻饮品、速冻食品等食品加工生产项目环境影响报告表》于2025年10月20日通过苏州市生态环境局审批，批复文号：苏环建【2025】83第0235号。该项目已规划在厂区内建设化验室，并评价相关产污环节，核算污染物。

该项目化验室工程废水接管排放量为2140m<sup>3</sup>/a，生活污水接管排放量为1520m<sup>3</sup>/a，实验室废气排放量（有组织+无组织）为VOCs 0.14t/a，HCl 0.0193t/a。

本项目建设后，该项目化验室不再建设。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### (1) 基本污染物环境质量现状评价及达标区判定

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年度昆山市环境状况公报》，项目所在区域昆山市各评价因子数据如下：

表 3-1 基本污染物环境质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标                 | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均                   | 8                                    | 60                                  | 13.3       | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均                   | 29                                   | 40                                  | 72.5       | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均                   | 47                                   | 70                                  | 67.1       | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均                   | 29                                   | 35                                  | 82.9       | 达标   |
| CO                | 24 小时平均第 95 百分位数      | 1100                                 | 4000                                | 27.5       | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数 | 162                                  | 160                                 | 101.3      | 超标   |

2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数（AQI）平均为 71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O<sub>3</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）。

昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度分别为 8、29、47、29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.1 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 162 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.01 倍。因此判定昆山市为大气不达标区，超标因子为臭氧。

##### (2) 环境空气质量改善措施

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。

为贯彻落实省、苏州空气质量持续改善行动计划，深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，突出精准、科学、依法治污，切实保障人民群众身体健康，助推美丽昆山建设，昆山市人民政府印发了《昆山市空气质量持续改善行动计划实施方案》（昆政发〔2024〕29 号），主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub>

区域  
环境  
质量  
现状

浓度保持 28 微克/立方米左右，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成苏州下达的减排目标。

重点工作任务包括：

①优化产业结构，促进产业绿色低碳升级。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，加快退出重点行业落后产能，推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治，优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。

②优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展。大力发展新能源和清洁能源，严格合理控制煤炭消费总量，持续降低重点领域能耗强度，推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。

③优化交通结构，大力发展绿色运输体系。持续优化调整货物运输结构，加快提升机动车清洁化水平，强化非道路移动源综合治理。

④强化多污染物减排，切实降低排放强度。加强扬尘精细化管控，加强秸秆综合利用和禁烧，加强烟花爆竹禁放管理，强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，推进重点行业超低排放与提标改造，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，稳步推进大气污染防治。

⑤加强机制建设，完善大气环境管理体系。进一步巩固空气质量改善成效，实施区域联防联控，完善重污染天气应对机制。

⑥加强能力建设，严格执法监督。加强监测和执法监管能力建设。通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

⑦健全标准规范体系，完善环境经济政策。加强决策科技支撑，强化标准引领，积极发挥财政金融引导作用。在采取上述措施后，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

## 2、地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。根据苏州市昆山生态环境局在昆山市人民政府公开发布的《2024 年度昆山市环境状况公报》，2024 年度昆山市水环质量状况如下：

### （1）集中式饮用水源地水质

2024 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, 7 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 48.0, 中营养; 傀儡湖水质符合 III 类水标准, 综合营养状态指数为 45.4, 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 51.0, 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、朱厓港朱厓港口、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 60%。

此外, 根据 2024 年 12 月 1 日, 昆山市对吴淞江赵屯国考断面的月度监测数据显示, 断面水质 pH 7, 化学需氧量 13.8mg/L, 五日生化需氧量 2.0mg/L, 氨氮 0.3mg/L, 总磷 0.093g/L, 满足 III 类水标准。

### 3、声环境质量现状

#### 1. 区域声环境

2024 年, 我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.6 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 65.4 分贝, 评价等级为“好”。

#### 3. 功能区声环境

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。

### 4、现状监测

苏州昆环检测技术有限公司于 2025 年 9 月 8 日对项目厂界及周边敏感点进行声环境现状监测并出具检测报告: 报告编号 KHT25-N13016, 监测数据如下:

表 3-2 声环境现状监测数据一览表 单位: dB(A)

| 监测点 | 监测值 | 标准值 |
|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|

|     |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|
|     | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 东厂界 | 59 | 49 | 65 | 55 |
| 南厂界 | 57 | 48 | 65 | 55 |
| 西厂界 | 59 | 48 | 65 | 55 |
| 北厂界 | 60 | 49 | 65 | 55 |
| 新塘村 | 54 | 48 | 60 | 50 |

根据监测数据判定，项目区域厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）三类区标准要求，新塘村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）二类区标准要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》编制要求，大气环境需要明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及建设项目厂界位置关系。声环境明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。地下水环境明确厂界外 500 米范围内的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。具体见下表。

表 3-3a 大气环境保护目标一览表

| 序号 | 保护目标名称   | 相对坐标/m |     | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区              | 相对厂址方位 | 相对南厂界距离/m |
|----|----------|--------|-----|------|------|--------------------|--------|-----------|
|    |          | X      | Y   |      |      |                    |        |           |
| 1  | 新塘村（待拆迁） | -99    | -35 | 居民   | 1户   | GB3095-2012<br>二类区 | S      | 10        |

注：表中坐标以项目所在厂房的东南角（120.986566°E，31.294994°N）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

根据现场踏勘情况，项目租赁车间边界西南侧 105m 处（租赁厂区边界南侧 10m 处）新塘村尚有 1 户居民（已列入张浦镇拆迁计划），周边 500m 范围内无其他环境敏感目标。

表 3-3b 其他环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标       | 方位             | 最近距离/m | 规模及功能  | 功能类别 |
|------|------------|----------------|--------|--------|------|
| 地表水  | 吴淞江        | E              | 1200   | 纳污水体   | III类 |
| 地下水  | 周边地下水潜水含水层 | /              | /      | /      | /    |
| 土壤   | /          | 评价范围内无土壤环境敏感目标 |        |        | /    |
| 声环境  | 新塘村（待拆迁）   | S              | 10     | 1户，居民区 | 2类*  |
| 生态环境 | 昆山市省级生态公益林 | S              | 2100   | /      | 水土保持 |

注：对照《声环境质量标准》（GB3096-2008），待拆迁的新塘村区域属于 2 类声环境功能区。

环境保护目标

运营期:

**1、大气污染物排放标准**

项目 NMHC、氯化氢有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 限值。

无组织排放的 NMHC、HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 限值要求

厂区内 NMHC 排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 限值要求。

**表 3-6a 废气排放标准一览表**

| 排放源   | 产污环节 | 排气筒高度/m | 污染物  | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率<br>kg/h | 标准名称                              |
|-------|------|---------|------|-------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| DA001 | 实验室  | 48      | NMHC | 60                            | 3                | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) |
|       |      |         | HCl  | 10                            | 0.18             |                                   |

**表 3-6b 厂界废气无组织排放标准**

| 无组织排放监控位置 | 污染物  | 厂界排放浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup> | 标准名称                              |
|-----------|------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 厂界        | NMHC | 4                             | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) |
|           | HCl  | 0.05                          |                                   |

**表 3-6c 厂区内废气无组织排放标准**

| 污染物名称 | 特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义          | 无组织排放监控位置     | 标准来源                              |
|-------|-----------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| NMHC  | 6                           | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置<br>监控点 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) |
| NMHC  | 20                          | 监控点处任意一次浓度值   |               |                                   |

**2、水污染物排放标准**

项目含氮磷生产废水经丰厨园区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4中三级标准限值后要求后专管接入昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂(其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准限值),经污水厂中水回用设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1中“间冷开式循环冷却水补充水”标准及企业内部标准后回用于区域企业,不外排。

本项目生活污水接管昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂,接管执行张浦污水厂设计进水标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。经污水处理厂集中处理达标后,尾水排入吴淞江。

昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中表1C级标准限值及《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“苏州特别排放限值”,最终排入吴淞江。

表 3-7 项目废水接管标准一览表

| 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                             | 标准浓度限值                               | 单位   |      |
| 1  | DW001              | pH                 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准 | 6~9                                  | 无量纲  |      |
| 2  |                    | COD                |                                | 500                                  | mg/L |      |
| 3  |                    | BOD <sub>5</sub>   |                                | 300                                  | mg/L |      |
| 4  |                    | SS                 |                                | 400                                  | mg/L |      |
| 5  |                    | 动植物油               |                                | 100                                  | mg/L |      |
| 6  |                    | NH <sub>3</sub> -N |                                | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准 | 45   | mg/L |
| 7  |                    | TP                 |                                |                                      | 8    | mg/L |
| 8  |                    | TN                 |                                |                                      | 70   | mg/L |
| 9  | pH                 | 张浦污水厂设计进水标准        | 6~9                            |                                      | 无量纲  |      |
| 10 | COD                |                    | 350                            | mg/L                                 |      |      |
| 11 | BOD <sub>5</sub>   |                    | 150                            | mg/L                                 |      |      |
| 12 | SS                 |                    | 200                            | mg/L                                 |      |      |
| 13 | NH <sub>3</sub> -N |                    | 35                             | mg/L                                 |      |      |
| 14 | TP                 |                    | 3.5                            | mg/L                                 |      |      |
| 15 | TN                 |                    | 45                             | mg/L                                 |      |      |
| 16 | DW002              | 动植物油               | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准  | 100                                  | mg/L |      |

表 3-8 昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂尾水排放标准

| 排放口名称 | 执行标准 | 污染物名称 | 标准限值 | 单位 |
|-------|------|-------|------|----|
|-------|------|-------|------|----|

|            |  |                    |           |      |
|------------|--|--------------------|-----------|------|
| 张浦污水处理厂排放口 | 《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“苏州特别排放限值” | COD                | 30        | mg/L |
|            |  | NH <sub>3</sub> -N | 1.5 (3) * | mg/L |
|            |  | TN                 | 10        | mg/L |
|            | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1C级标准                 | TP                 | 0.3       | mg/L |
|            |  | pH                 | 6~9       | 无量纲  |
|            |  | SS                 | 10        | mg/L |
|            |  | 动植物油               | 1         | mg/L |

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 3-9 回用水污染物标准

| 序号 | 回用水类型   | 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                               | 标准浓度限值 | 单位   |
| 1  | 循环冷却水补水 | pH              | 《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024) | 6~9    | 无量纲  |
| 2  |         | COD             |                                  | 50     | mg/L |
| 3  |         | SS              |                                  | /      | mg/L |
| 4  |         | 氨氮 <sup>a</sup> |                                  | 5      | mg/L |
| 5  |         | 总氮              |                                  | 15     | mg/L |
| 6  |         | TP              |                                  | 0.5    | mg/L |
| 7  |         | 溶解性总固体          |                                  | 1000   | mg/L |

注：a 用于间冷开式循环冷却水系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于1mg/L，本次不涉及。

电导率、氯离子(Cl<sup>-</sup>)等污染物浓度无相关标准要求，建成后单独签订协议标准。

### 3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，具体标准值如下。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 昼间      | 夜间      |
|----|---------|---------|
| 3类 | 65dB(A) | 55dB(A) |

### 4、固废

按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》(苏环办[2024]16号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 相关要求。

### 1、总量控制因子

根据关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），确定本项目污染物总量控制污染物为：

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；考核因子：SS、BOD<sub>5</sub>、动植物油。

大气污染物总量控制因子：挥发性有机物（以非甲烷总烃计），考核因子：HCl。

### 2、项目总量控制建议指标

根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3-11。

表 3-11 本项目污染物总量一览表

| 类别    | 污染物名称                 | 产生量(t/a) | 削减量(t/a) | (接管)排放量(t/a) | 区域平衡削减量(t/a) | 新增总量(t/a) |
|-------|-----------------------|----------|----------|--------------|--------------|-----------|
| 生产废水  | 水量(m <sup>3</sup> /a) | 610      | 0        | 610          | 610          | 0         |
|       | COD                   | 0.6100   | 0.3050   | 0.3050       | 0.3050       | 0         |
|       | BOD <sub>5</sub>      | 0.3050   | 0.1220   | 0.1830       | 0.1830       | 0         |
|       | SS                    | 0.4880   | 0.2440   | 0.2440       | 0.2440       | 0         |
|       | 氨氮                    | 0.0397   | 0.0122   | 0.0275       | 0.0275       | 0         |
|       | 总氮                    | 0.0488   | 0.0061   | 0.0427       | 0.0427       | 0         |
|       | 总磷                    | 0.0061   | 0.0012   | 0.0049       | 0.0049       | 0         |
|       | 动植物油                  | 0.1220   | 0.0610   | 0.0610       | 0.0610       | 0         |
| 生活污水  | 水量(m <sup>3</sup> /a) | 456      | 0        | 456          | 456          | 0         |
|       | COD                   | 0.1596   | 0        | 0.1596       | 0.0137       | 0         |
|       | BOD <sub>5</sub>      | 0.0684   | 0        | 0.0915       | 0.0046       | 0         |
|       | SS                    | 0.0912   | 0        | 0.1220       | 0.0046       | 0         |
|       | 氨氮                    | 0.0160   | 0        | 0.0214       | 0.0007       | 0         |
|       | 总氮                    | 0.0205   | 0        | 0.0275       | 0.0046       | 0         |
|       | 总磷                    | 0.0016   | 0        | 0.0021       | 0.0001       | 0         |
|       | 动植物油                  | 0.0456   | 0        | 0.0610       | 0.0005       | 0         |
| 有组织废气 | 氯化氢                   | 0.0045   | 0.0022   | 0.0023       | 0.0023       | 0         |
|       | VOCs                  | 0.0873   | 0.0698   | 0.0175       | 0.0175       | 0         |
| 无组织废气 | 氯化氢                   | 0.0005   | 0        | /            | 0.0005       | 0         |
|       | VOCs                  | 0.0097   | 0        | /            | 0.0097       | 0         |

### 3、污染物平衡方案

总量控制指标

本项目建设的共享实验室投入使用后，替代“丰厨（昆山）食品有限公司豆制品、淀粉类制品、奶酪、肉制品、榴莲制品、冷冻饮品、速冻食品等食品加工生产项目”建设的实验室，供丰厨园区内企业进行食品检测使用，污染物总量在丰厨园区内完成平衡，无需进行总量平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

|              |  |
|--------------|--|
| 施工期环境保护措施    | 施工期主要进行设备安装及内部装修，工期较短，污染影响较小，不进行细化评价。  |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气源强</b></p> <p><b>①有组织废气</b></p> <p><b>A 实验废气</b></p> <p><b>产生情况：</b>根据物料统计，实验室消耗挥发性有机溶剂（包括：乙醇、冰乙酸、石油醚、异辛烷、环己烷、异丙醇、丙酮、乙醚）约 0.097t/a，盐酸（35%）0.005t/a，检测过程中化学药剂主要用于配制样品检测溶液，部分检测工序在高温条件下进行，评价按挥发性化学品全挥发计算，则产生 VOCs0.097t/a、HCl 0.005t/a。</p> <p><b>收集措施：</b>采用通风橱/万向罩收集各操作台废气，配备一台 5000m<sup>3</sup>/h 的风机，收集效率按 90%计，则废气有组织收集量为 VOCs0.0873t/a，HCl 0.0045/a。</p> <p><b>处理措施：</b>收集的废气经一套喷淋塔+活性炭吸附装置处理，最后经一根 48m 高排气筒（DA001）排放，项目实验室使用的有机溶剂多为水溶性化学品，对 VOCs 废气处理效率按 80%计，对 HCl 废气处理效率按 50%计，则废气有组织排放量为 VOCs0.0175t/a，HCl 0.0023t/a。</p> <p><b>②无组织废气</b></p> <p><b>A未收集化验废气</b></p> <p>根据上文，未收集的化验废气为 VOCs0.0097t/a，HCl 0.0005t/a，实验室加强通风后无组织排放。</p> <p><b>B生物安全柜排气</b></p> <p>生物安全柜配备高效过滤器，可有效过滤菌种检测工序中可能含有的生物气溶胶，根据《生物安全柜》（GB41918-2022）要求：生物安全柜内所有生物污染部位均处于负压状态或者被负压通道和负压风系统包围，污染气流经过高效空气过滤器过滤后可以排到实验室或经生物安全柜的外排接口通过排风管道排到大气中，高</p> |

效过滤器对直径为  $0.3\mu\text{m}$  的微粒过滤效率不低于 99.99%，故生物安全柜排气污染物排放量可忽略不计。本次评价要求做好生物安全柜日常清洁维护，不进行定量评价。

表 4-1 项目有组织废气产生及排放情况一览表

| 生产装置 | 产污环节 | 名称   | 工序时间 h/a | 收集措施    | 收集效率 | 收集情况 |                      |      |                      |         | 处理方式   | 处理效率    | 排放情况   |      |                      |      |                      | 排气筒   |         |       |
|------|------|------|----------|---------|------|------|----------------------|------|----------------------|---------|--------|---------|--------|------|----------------------|------|----------------------|-------|---------|-------|
|      |      |      |          |         |      | 核算方法 | 风量 m <sup>3</sup> /h | 污染物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h |        |         | 量 t/a  | 核算方法 | 风量 m <sup>3</sup> /h | 污染物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |       | 速率 kg/h | 量 t/a |
| 实验室  | 食品检测 | 实验废气 | 2400     | 通风橱、万向罩 | 90%  | 系数法  | 5000                 | NMHC | 7.20                 | 0.036   | 0.0873 | 喷淋塔+活性炭 | 80%    | 系数法  | 5000                 | NMHC | 1.40                 | 0.007 | 0.0175  | DA001 |
|      |      |      |          |         | 90%  |      |                      | 系数法  | HCl                  | 0.40    | 0.002  |         | 0.0045 |      |                      | 50%  | 系数法                  | HCl   | 0.20    |       |

有组织废气最终排放情况如下：

表 4-2 项目有组织废气最终排放情况表

| 序号 | 排气筒编号 | 排气筒底部中心坐标/° |           | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/K | 烟气流速/(m/s) | 排气筒类型 | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物  | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 执行标准                 |         |
|----|-------|-------------|-----------|-------------|---------|-----------|--------|------------|-------|----------|------|------|------------------------|-----------|---------|----------------------|---------|
|    |       |             |           |             |         |           |        |            |       |          |      |      |                        |           |         | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h |
| 1  | DA001 | 120.985799  | 31.298081 | 2           | 48      | 0.4       | 298    | 11.1       | 一般排放口 | 5000     | 连续   | NMHC | 1.4                    | 0.007     | 0.0175  | 60                   | 3       |
|    |       |             |           |             |         |           |        |            | 一般排放口 |          |      | HCl  | 0.2                    | 0.001     | 0.0023  | 10                   | 0.2     |

表 4-3 项目无组织废气排放一览表

| 污染源位置 | 产生工序 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 处理措施 | 削减量 t/a | 排放情况       |             |           | 面源排放参数 |       |       |
|-------|------|-------|---------|------|---------|------------|-------------|-----------|--------|-------|-------|
|       |      |       |         |      |         | 排放时间 (h/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 长 (m)  | 宽 (m) | 高 (m) |
| 实验室   | 食品检测 | NMHC  | 0.0097  | /    | 0.0000  | 2400       | 0.0040      | 0.0097    | 30     | 20    | 6     |
|       |      | HCl   | 0.0005  | /    | 0.0000  | 2400       | 0.0002      | 0.0005    |        |       |       |

## (2) 治理措施及可行性分析

### ①废气收集处理措施:

本项目废气处理系统工艺流程图如下:

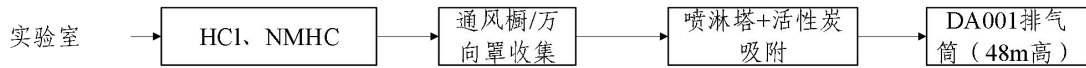


图 4-1 项目废气处理系统流程图

### ②废气处理措施可行性分析

#### A废气处理措施原理

##### 喷淋塔的工作原理

喷淋塔塔体内的填料是气液两相接触的基本构件，废气进入塔体后，首先进入填料层，来自吸收塔顶部的喷淋吸收液在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与液膜接触并进行吸收或中和反应，填料层能提供足够大的表面积，以保证气液两相的充分接触，吸收处理后的气体经出风口排出塔外。

废气由风机自风管吸入，自下而上穿过填料层；喷淋吸收液（水）由塔顶通过液体分布器，均匀地喷淋到填料层中，沿着填料层表面向下流动，进入循环水箱。由于上升气流和喷淋吸收液在填料中不断接触，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱，并由循环泵抽出循环。

##### 活性炭吸附工作原理

是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，即由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，把产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。传统可作为净化有机废气的吸附材料有活性炭、硅胶、分子筛等，其中活性炭应用最广泛，效果也最好。其原因在于其他吸附剂（如硅胶、金属氧化物等），具有极性，在水蒸气共存条件下，水分子和吸附剂材料性分子进行结合，从而降低了吸附材料的吸附性能，而活性炭分子不易与极性分子相结合，从而提高了吸附有机废气的能力。据《挥发性有机化合物的污染控制技术》（第 25 卷第 3 期）：研究表明活性炭对质量浓度在  $1000\text{mg}/\text{m}^3$  以下的有机废气有较好的净化效果，去除率可达 80~90%。考虑化验废气浓度波动较大，本次评价去除率按 60%计。

#### B废气处理设施参数

活性炭吸附装置按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号)及附件“活性炭吸附装置入户核查基本要求”、“工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标”的各项要求。本项目废气处理系统设计指标见表 4-7:

表 4-4 活性炭吸附装置设计指标一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号    | 单位                | 参数      |
|----|------|---------|-------------------|---------|
| 1  | 喷淋塔  | 塔径      | m                 | 2       |
| 2  |      | 塔高      | m                 | 7.5     |
| 3  |      | 空塔流速    | m/s               | 1.2~1.5 |
| 4  |      | 液气比     | L/m <sup>3</sup>  | 2~3     |
| 5  |      | 循环水量    | m <sup>3</sup> /h | 20~30   |
| 6  |      | 填料规格    | /                 | DN20    |
| 7  |      | 填料类型    | /                 | 金属花环填料  |
| 8  |      | pH 控制范围 | /                 | 8~10    |
| 9  |      | 控制方式    | /                 | 自动控制系统  |
| 10 |      | 风机风量    | m <sup>3</sup> /h | 5000    |
| 11 | 活性炭箱 | 活性炭填装量  | t                 | 0.2     |
| 12 |      | 活性炭堆积密度 | kg/m <sup>3</sup> | 560     |
| 13 |      | 活性炭碘值   | mg/g              | ≥800    |
| 14 |      | 装填厚度    | m                 | 0.4     |
| 15 |      | 截面积     | m <sup>2</sup>    | 43.5    |
| 16 |      | 风量      | m <sup>3</sup> /h | 5000    |

为保证活性炭吸附效率,设计正常运行工况下吸附饱和更换周期为三个月更换一次。

**安全控制措施:** 活性炭床层内部设置超温报警(如 70°C)和超高温停机(如 90~100°C)连锁。温度达到报警值时,中控系统声光报警,提醒人员干预。温度达到停机值时,系统自动切断废气进口阀门、关闭风机、并启动消防喷淋或应急降温装置。

### C可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业(HJ1030.3-2019)》,本项目采用喷淋塔+活性炭处理有机废气,属于规范中推荐的可行技术。

### C、大气环境影响分析

由上述可知,本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受,项目大气污染物排放方案可行。化验过程产生的 NMHC、HCl 排放浓度、排放速率满足《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准;

无组织排放的 NMHC、HCl 满足《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准。

综上所述,本项目投产后各废气能够达标排放,对区域大气环境质量影响较小。

#### **D、大气环境保护距离**

根据预测分析,厂区各污染物在厂界最大监控点浓度均可满足厂界标准限值要求,因此厂区无需设置大气环境保护距离。

### **2、废水**

#### **A、废水水质**

根据水平衡核算数据,项目产生的实验废水 160m<sup>3</sup>/a、实验室清洁废水 240m<sup>3</sup>/a、纯水制备浓水 100 m<sup>3</sup>/a、蒸汽灭菌废水 50m<sup>3</sup>/a、喷淋塔废水 60m<sup>3</sup>/a,总计 610m<sup>3</sup>/a 进入丰厨园区污水站处理后,经生产废水排口(DW001)接入张浦污水厂处理后回用作区域企业生产用水,不外排。生活污水 456m<sup>3</sup>/a,直接经生活污水排口(DW002)接入市政污水管网。

类比同类企业,项目废水水质情况如下:

表 4-5 项目建成后全厂污染物产生及排放情况一览表

| 类别                                     | 废水量<br>m3/a | 污染物产生量 |            |         | 处理去向                           | 类别      | 废水量<br>m3/a | 处理后接管量 |            |         | 排放去向          | 外排环境量      |            |
|--|-------------|--------|------------|---------|--------------------------------|---------|-------------|--------|------------|---------|---------------|------------|------------|
|  |             | 污染物    | 浓度<br>mg/L | 产生量 t/a |                                |         |             | 污染物    | 浓度<br>mg/L | 排放量 t/a |               | 浓度<br>mg/L | 排放量<br>t/a |
| 生产废水（实验废水、实验室清洁废水、纯水制备浓水、蒸汽灭菌废水、喷淋塔废水） | 610         | COD    | 1000       | 0.6100  | 依托丰厨园区污水站处理后，经 DW001 接管张浦污水处理厂 | 含氮磷生产废水 | 610         | COD    | 500        | 0.3050  | 回用于区域企业生产，不外排 | /          | /          |
|  |             | BOD5   | 500        | 0.3050  |                                |         |             | BOD5   | 300        | 0.1830  |               | /          | /          |
|  |             | SS     | 800        | 0.4880  |                                |         |             | SS     | 400        | 0.2440  |               | /          | /          |
|  |             | 氨氮     | 65         | 0.0397  |                                |         |             | 氨氮     | 45         | 0.0275  |               | /          | /          |
|  |             | 总氮     | 80         | 0.0488  |                                |         |             | 总氮     | 70         | 0.0427  |               | /          | /          |
|  |             | 总磷     | 10         | 0.0061  |                                |         |             | 总磷     | 8          | 0.0049  |               | /          | /          |
|  |             | 动植物油   | 200        | 0.1220  |                                |         |             | 动植物油   | 100        | 0.0610  |               | /          | /          |
| 生活污水                                   | 456         | COD    | 350        | 0.1596  | DW002 直接接管                     | 生活污水    | 456         | COD    | 350        | 0.1596  | 张浦污水处理厂       | 30         | 0.0137     |
|  |             | BOD5   | 150        | 0.0684  |                                |         |             | BOD5   | 150        | 0.0915  |               | 10         | 0.0046     |
|  |             | SS     | 200        | 0.0912  |                                |         |             | SS     | 200        | 0.1220  |               | 10         | 0.0046     |
|  |             | 氨氮     | 35         | 0.0160  |                                |         |             | 氨氮     | 35         | 0.0214  |               | 1.5        | 0.0007     |
|  |             | 总氮     | 45         | 0.0205  |                                |         |             | 总氮     | 45         | 0.0275  |               | 10         | 0.0046     |
|  |             | 总磷     | 3.5        | 0.0016  |                                |         |             | 总磷     | 3.5        | 0.0021  |               | 0.3        | 0.0001     |
|  |             | 动植物油   | 100        | 0.0456  |                                |         |             | 动植物油   | 100        | 0.0610  |               | 1          | 0.0005     |

表 4-6 项目废水污染治理设施信息表

| 序 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去 | 排放规律 | 污染治理设施 | 排放口 | 排放口设 | 排放口 |
|---|------|-------|-----|------|--------|-----|------|-----|
|---|------|-------|-----|------|--------|-----|------|-----|

运营期环境影响和保护措施

| 号 |      |   | 向               |                        | 污染治理<br>设施编号 | 污染治理<br>设施名称 | 污染治理设<br>施工艺  | 是否为<br>可行技<br>术 | 编号    | 置是否符<br>合要求 | 类型        |
|---|------|---|-----------------|------------------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|-------|-------------|-----------|
| 1 | 生产废水 | pH、COD、<br>BOD <sub>5</sub> 、SS、<br>氨氮、总磷、<br>总氮、动植<br>物油 | 张浦污<br>水处理<br>厂 | 连续排放，流<br>量稳定          | TW001        | 污水站          | 隔油、沉淀、<br>A/O | 是               | DW001 | 是           | 一般排<br>放口 |
| 2 | 生活污水 | pH、COD、<br>BOD <sub>5</sub> 、SS、<br>氨氮、总磷、<br>总氮、动植<br>物油 | 张浦污<br>水处理<br>厂 | 连续排放，排<br>放期间流量不<br>稳定 | /            | /            | /             | 是               | DW002 | 是           | 一般排<br>放口 |

(2) 废水排放口基本情况

厂区废水排放口基本情况见下表：

表 4-7 项目废水间接排放口基本情况表

| 序号   | 排放口编<br>号 | 排放口地理坐标  |          | 废水排放<br>量/(万 t/a) | 排放去<br>向        | 排放<br>规律              | 间歇排<br>放时段 | 受纳污水处理厂信息                                   |       |                               |
|------|-----------|----------|----------|-------------------|-----------------|-----------------------|------------|---|-------|-------------------------------|
|      |           | 经度/°     | 纬度/°     |                   |                 |                       |            | 名称  | 污染物种类 | 国家或地方污染物<br>排放标准浓度限值<br>/mg/L |
| 1    | DW001     | 120.9885 | 31.29751 | 0.061             | 城镇污<br>水处理<br>厂 | 间断排放，排<br>放期间流量<br>稳定 | /          | 昆山建<br>工环境<br>投资有<br>限公司<br>张浦污<br>水处理<br>厂 | pH    | /                             |
|      |           |          |          |                   |                 |                       |            |   | 化学需氧量 | /                             |
|      |           |          |          |                   |                 |                       |            |   | 生化需氧量 | /                             |
|      |           |          |          |                   |                 |                       |            |   | 悬浮物   | /                             |
|      |           |          |          |                   |                 |                       |            |   | 氨氮    | /                             |
|      |           |          |          |                   |                 |                       |            |   | 总氮    | /                             |
|      |           |          |          |                   |                 |                       |            |   | 总磷    | /                             |
| 动植物油 | /         |          |          |                   |                 |                       |            |   |       |                               |

|   |       |          |          |        |         |               |   |                     |       |           |
|---|-------|----------|----------|--------|---------|---------------|---|---------------------|-------|-----------|
| 2 | DW002 | 120.9862 | 31.29742 | 0.0456 | 城镇污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | / | 昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂 | pH    | 6~9 (无量纲) |
|   |       |          |          |        |         |               |   |                     | 化学需氧量 | 30        |
|   |       |          |          |        |         |               |   |                     | 生化需氧量 | 10        |
|   |       |          |          |        |         |               |   |                     | 悬浮物   | 10        |
|   |       |          |          |        |         |               |   |                     | 氨氮    | 1.5 (3) * |
|   |       |          |          |        |         |               |   |                     | 总氮    | 10        |
|   |       |          |          |        |         |               |   |                     | 总磷    | 0.3       |
|   |       |          |          |        |         |               |   |                     | 动植物油  | 1         |

## B、废水处理措施

### (1) 实验废水

本项目实验室废水不单独建设废水处理装置，依托丰厨园区建设的污水处理站预处理后，再经专管接入昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂处理，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷和动植物油。

丰厨园区废水工艺进行处理如下：

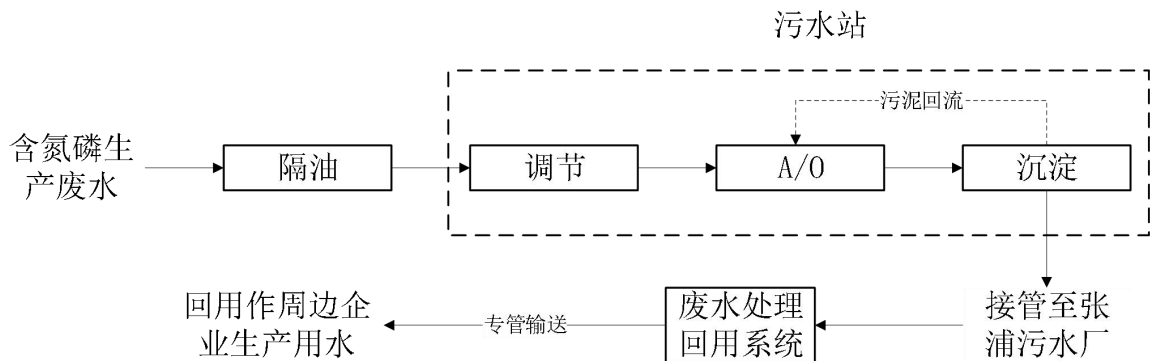


图 4-2 废水处理工艺流程图

#### ①工艺流程简介

丰厨园区污水处理站设计处理能力 2000t/d，设计时已考虑全园区拟入驻企业水量，预留管路接口，供丰厨园区入驻企业使用，污水站处理流程简述如下：

**隔油池：**主要是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质，采用平流式，将含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管进行收集废油。

**调节池：**主要功能收集经隔油池后的生产污水，调节水量均衡水质，系钢砼构筑物。

**A/O 池：**由缺氧、好氧两部分组成的污水生物处理系统。

**沉淀池：**其主要功能是分离出水中携带的悬浮物，沉淀污泥回流到污泥池中，采用幅流式沉淀池。

#### ②废水处理效果分析

丰厨园区污水站各处理单元处理效果情况如下：

表 4-8 污水站设计进出水水质一览表

| 处理单元 | 指标 | COD    | BOD <sub>5</sub> | SS     | 氨氮     | 总氮     | 总磷     | 动植物油   |
|------|----|--------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |    | (mg/L) | (mg/L)           | (mg/L) | (mg/L) | (mg/L) | (mg/L) | (mg/L) |
| 隔油   | 进水 | 4000   | 2000             | 1000   | 100    | 250    | 25     | 250    |

|      |     |      |      |      |     |     |     |     |
|------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 池    | 出水  | 4000 | 2000 | 1000 | 100 | 250 | 25  | 50  |
|      | 去除率 | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 80% |
| 初沉池  | 进水  | 4000 | 2000 | 1000 | 100 | 250 | 25  | 50  |
|      | 出水  | 4000 | 2000 | 300  | 100 | 250 | 25  | 50  |
|      | 去除率 | 0    | 0    | 70%  | 0   | 0   | 0   | 0   |
| A/O  | 进水  | 4000 | 2000 | 300  | 100 | 250 | 25  | 50  |
|      | 出水  | 400  | 300  | 300  | 35  | 50  | 6   | 50  |
|      | 去除率 | 90%  | 85%  | 0    | 65% | 80% | 76% | 0   |
| 沉淀   | 进水  | 400  | 300  | 300  | 35  | 50  | 6   | 50  |
|      | 出水  | 400  | 300  | 200  | 35  | 50  | 6   | 50  |
|      | 去除率 | 0    | 0    | 33%  | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 出水标准 | /   | 500  | 300  | 400  | 45  | 70  | 8   | 100 |

对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年 第24号）》相关行业手册，食品加工类废水可生化性较好，采用“物理+A/O”工艺对COD处理效率可稳定在90%以上，氮磷处理效率可稳定在80%以上。

#### ④工程实例

对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019），A/O法属于技术规范中推荐的食物工业废水处理工艺，益海嘉里集团杭州、上海生产基地食品加工废水皆采用A/O法处理，可稳定达到设计接管标准要求。

### （2）生活污水

本项目生活污水主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮及动植物油，经收集后接入市政管网进入昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）限值及《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“苏州特别排放限值”要求后排放到吴淞江。

### C、接管可行性分析

#### ①污水处理厂概况

昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂位于江苏省昆山市张浦镇俱进路、益海大道以北吴淞江南侧，现设计规模为5万m<sup>3</sup>/d，工程分三期建设。一期工程2003年开工建设，规模1.25万m<sup>3</sup>/d，采用A<sup>2</sup>/O法氧化沟工艺，排放水质执行一级B标准，于2004年竣工，在2005年12月份通过环保验收。已建配套污水干管29公里，服务范围为张浦主镇区。2008年11月昆山市发改委核准二期扩建及深度处理开工

建设，二期扩建 1.25 万 m<sup>3</sup>/d，增加 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 的深度处理，二期工程 2009 年开工建设，于 2010 年竣工，在 2011 年 4 月份通过环保验收。于 2013 年实施了三期扩建工程，扩建规模 2.5 万 m<sup>3</sup>/d。三期工程二级处理采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺；深度处理采用高效沉淀池+滤布滤池工艺，并辅以加药除磷工艺。尾水经处理后排放执行《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》（DB32/1072-2018）中表 2 限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入吴淞江。

目前，昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围包括张浦中心区、南港和大市辅城。

本项目位于昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂服务范围内，厂内生产废水和生活污水可以通过市政管网排入昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂统一处理达标后排放。昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂的工艺流程见下图：

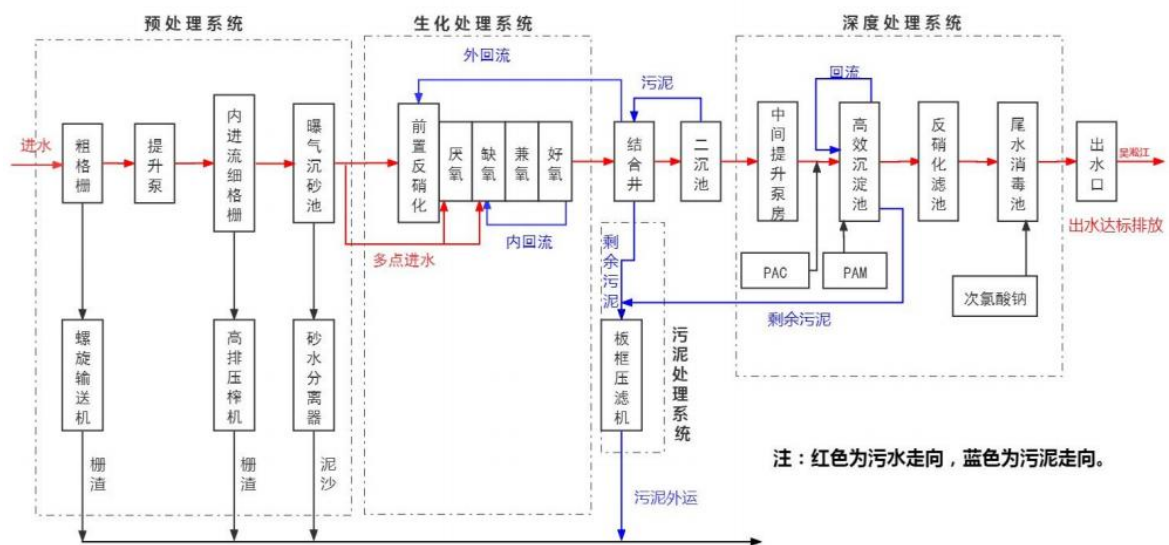


图 4-3 污水厂处理工艺流程图

## ②污水厂中水回用系统

由于食品生产用水水质要求较高，丰厨园区生产废水经处理后无法进行厂内循环使用，丰厨园区涉氮磷废水专管接管至张浦污水厂，经处理达标后通过专用管网输送至中水回用企业全部回用，区域氮磷排放不增加。

张浦污水处理厂现有处理工艺下的出水不能满足回用企业用水的需求，主要限制因子为电导率、氯化物、硬度，故扩建中水回用系统。

**主体工程:** 昆山建邦环境投资有限公司张浦污水处理厂采用“UF 过滤+RO 过滤”的二级膜过滤工艺处理污水厂出水, 保证出水电导率、氯离子满足回用企业用水指标需求, 设计中水回用系统进水近期为 2300m<sup>3</sup>/d, 系统出水 1500m<sup>3</sup>/d, 浓水泵送回污水厂进水调节池。设计出水电导率 < 350μs/cm, 氯离子 < 100mg/L, 其他污染物达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 中“间冷开式循环冷却水补充水”标准要求。目前该方案已于 2023 年 5 月通过专家论证, 于 2025 年 8 月建成, 项目建成前可投入使用。

**专管建设工程:** 目前, 张浦污水处理厂周边多家企业用水取吴淞江江水, 主要包括中盐昆山有限公司、台玻长江玻璃有限公司、台嘉玻璃纤维有限公司、昆山市佳玮混凝土有限公司等, 单日取江水量累计在 5000m<sup>3</sup>/d 以上。经张浦镇政府沟通, 考虑高端食品产业园区远期发展, 建设东、西两路中水回用专管系统输送处理达标后的中水, 保证项目中水能够稳定回用, 工程已于 2026 年 4 月建成, 项目建成前可投入使用。

### ③ 污水厂达标排放情况

根据张浦污水处理厂例行监测数据、江苏省排污单位自行监测信息发布平台在线监测数据和生态环境部门监督性监测数据, 昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 限值及《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“苏州特别排放限值”要求。

### ④ 接管可行性分析

#### a、管网可达性分析

本项目在昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂配套服务范围之内, 目前专管已铺设到位, 可接纳本项目废水进入污水处理厂进行处理。因此, 从管网建设配套性来说, 本项目废水排入昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂集中处理是可行的。

#### b、接管处理能力分析

昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d, 根据张浦污水处理厂提供的数据, 2024 年张浦污水处理厂日均处理水量为 45201m<sup>3</sup>/d, 丰厨园区工业废水接管量 (含本项目) 为 360000m<sup>3</sup>/a (1200m<sup>3</sup>/d), 生活污水接管量 (含

本项目)为 25840m<sup>3</sup>/a (86.1 m<sup>3</sup>/d)，丰厨园区新增废水量占污水厂盈余处理能力 (4799m<sup>3</sup>/d) 的 26.8%。因此，昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂能够接纳本项目产生的污水。

### **c、接管水质可行性分析**

本项目废水经厂内污水站预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准 (GB/T31962-2015)》中 A 级标准限值要求后，专管接入昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂。生活污水可直接接管昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂。

综上所述，本项目属于昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂服务范围，排水水质能够满足相应接管标准要求，不会对昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂运行造成负荷冲击和不良影响。因此，本项目废水接入市政污水管网进昆山建工环境投资有限公司张浦污水处理厂是完全可行的。

### **D、中水回用可行性分析**

#### **①回用企业稳定性分析**

根据《方案》，区域多家企业大型企业产能及用水需求稳定，可稳定回用项目处理达标后的中水，包括中盐昆山有限公司、台玻长江玻璃有限公司、台嘉玻璃纤维有限公司、昆山市佳玮混凝土有限公司等，用于日常生产，回用企业近几年生产效益良好，单日可回用水量累计在 5000m<sup>3</sup>/d 以上。

#### **②中盐用水量稳定性分析**

近期回用水系统出水经专管输送至中盐昆山有限公司（以下简称“中盐”），根据中盐环评手续文件，中盐日常生产用水主要取自吴淞江，用江水量 21302.4m<sup>3</sup>/d，江水经厂区净水站预处理后用于生产，仅净水站浓水、生活污水接入市政管网，脱盐站浓水作为清下水直接排放。中盐厂区水平衡图如下：

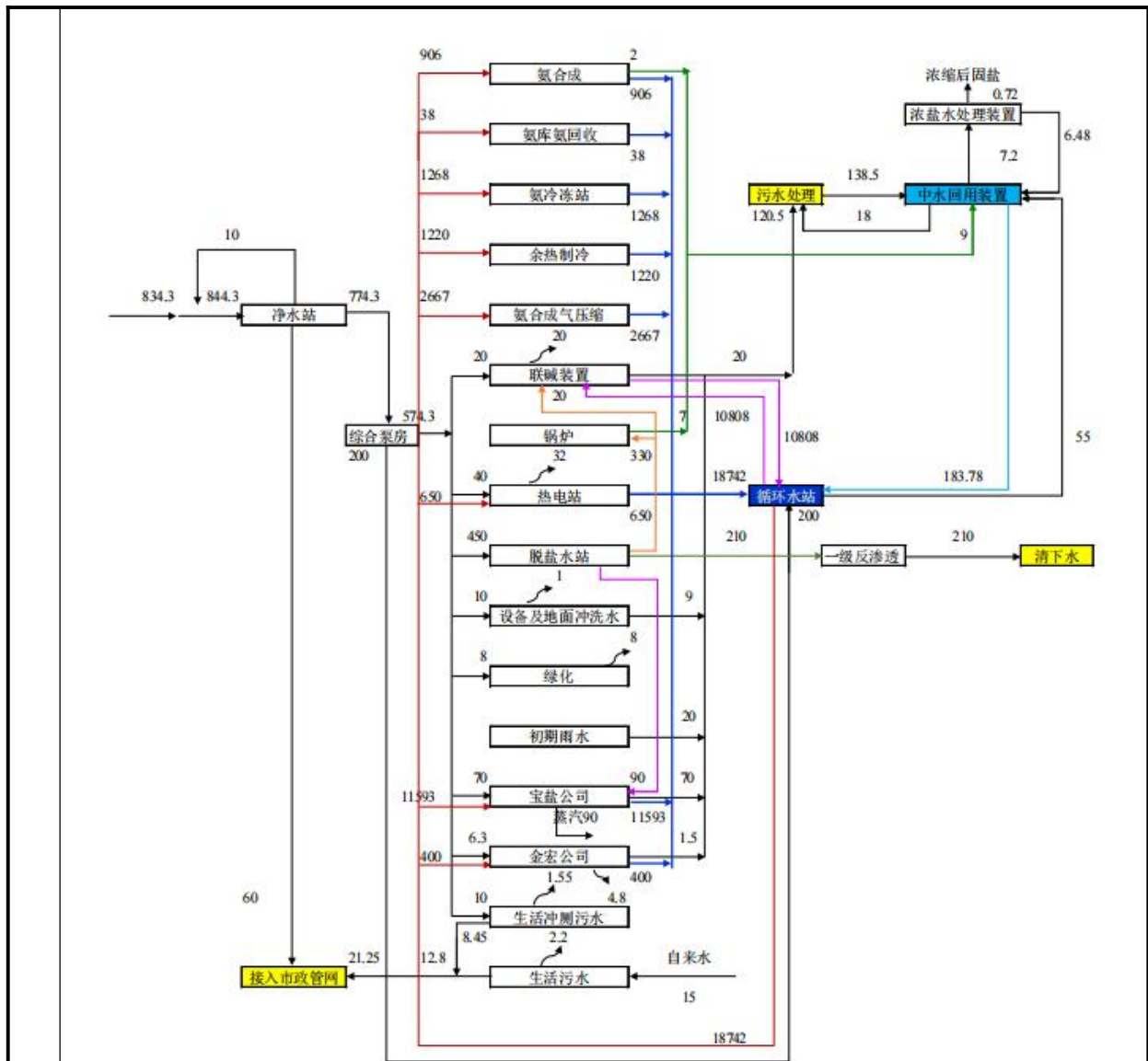


图 4-4 中盐厂区水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{h}$

根据中盐提供的材料，2024 年中盐取江水量  $5887674\text{m}^3$ ，约  $16130.6\text{m}^3/\text{d}$ ，其中循环水补水约  $2400\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目含氮磷废水量为  $36000\text{m}^3/\text{a}$ （中盐及张浦污水厂全年运行，换算日处理量  $986.3\text{m}^3/\text{d}$ ），经处理后可直接用于循环冷却水补水，故中盐能够长期稳定消纳项目处理达到回用水质标准的含氮磷废水。

### ③水质可达性分析

中盐水质要求：根据《方案》，中盐生产用水中的硬性指标要求为电导率  $< 350\mu\text{s}/\text{cm}$ ， $\text{Cl}^- < 100\text{mg}/\text{L}$ ，其他指标与污水厂出水标准相当。

污水厂尾水水质：根据张浦污水处理厂尾水在线监测及例行监测数据，污水厂出水能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）限值及

《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“苏州特别排放限值”要求，除 TDS、Cl<sup>-</sup>等非常规因子外，其他污染物指标（COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 等）实测浓度与吴淞江水质（Ⅲ类水）相当。

根据《方案》，污水厂出水电导率为 2200 $\mu$ s/cm，氯离子（Cl<sup>-</sup>）约为 380mg/L，经膜过滤处理后，回用水系统电导率 < 350 $\mu$ s/cm，氯离子（Cl<sup>-</sup>） < 100mg/L，回用水水质能够稳定达到中盐用水水质要求。

#### ④建设进度衔接可行性

本项目拟于 2026 年 8 月完成建设，张浦污水厂中水回用工程已于 2026 年 4 月完成建设，项目含氮磷废水处理依托张浦污水厂中水回用工程可行。

#### ⑤氮磷区域平衡可达性分析

**项目含氮磷生产废水全部回用：**项目涉氮磷废水专管接管至张浦污水厂，经处理达标后通过专用管网输送至中水回用企业全部回用，区域氮磷排放不增加。

**污水厂外排氮磷量不增加：**项目含氮磷生产废水经中水回用系统处理后专管输送至其他企业，全部回用，污水厂排放的含氮磷废水量不增加。

**回用企业含氮磷生产废水排放不增加：**根据中盐环评及实际运行情况，仅净水站浓水、生活污水接入市政管网，脱盐站浓水作为清下水直接排放，不涉及含氮磷工业废水排放，项目含氮磷废水经处理后可直接作为中盐循环冷却水补水，中盐设置厂内中水回用系统，循环冷却系统排水经厂内中水回用系统处理后，在中盐厂内循环过程中完全损耗，不外排，故不会增加区域水体氮磷含量。

综上，项目含氮磷废水经张浦污水处理厂中水回用系统处理后，可稳定回用于中盐日常生产，区域氮磷排放不增加。

### 3、噪声

#### A、噪声源强

项目主要噪声源为风机等，其噪声声压级及拟采取的措施情况见表 4-9。

运营期环境影响和保护措施

表 4-9a 主要工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号/数量 | 空间相对位置 m |   |     | 声源源强（任选一种）          |            | 声源控制措施               | 运行时段                     |
|----|------|-------|----------|---|-----|---------------------|------------|----------------------|--------------------------|
|    |      |       | X        | Y | Z   | （声压级/距声源距离）/dB（A）/m | 声功率级/dB（A） |                      |                          |
| 1  | 风机   | 1     | /        | / | 0.5 | /                   | 90         | 选用低噪声设备、主体采用减振基础、隔声罩 | 每年 300 天，<br>09:00-17:00 |

表 4-9b 主要工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号/数量 | 声源源强（任选一种）            |            | 声源控制措施 | 空间相对位置 /m |   |   | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB（A） | 运行时段       | 建筑物插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声    |        |
|----|-------|------|-------|-----------------------|------------|--------|-----------|---|---|-----------|--------------|------------|---------------|-----------|--------|
|    |       |      |       | （声压级/距声源距离）/（dB（A）/m） | 声功率级/dB（A） |        | X         | Y | Z |           |              |            |               | 声压级/dB（A） | 建筑物外距离 |
| 1  | 实验室   | 通风橱  | 2     | /                     | 80         | 设备减振   | /         | / | / | /         | /            | 9:00~17:00 | 20            | 60        | 0.2    |

## B、预测方法

采用噪声数学模式进行预测，工业噪声预测模式为：

(1) 室外点声源在预测点产生的声级计算公式：

①、已知声源的倍频带声功率级时，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中： $L_w$ ——声源的倍频带声功率级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源  $D_c=0$ dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其它多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②、已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  时，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \text{ 或 } L_p(r) = L_w - A - 8$$

预测点的 A 声级  $LA(r)$ ，可用 8 个倍频带的声压级按如下公式计算：

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

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

$\Delta Li$ —— $i$  倍频带 A 计权网络修正值，dB。

③、在只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可做如下近似计算：

$$LA(r) = LA_w + D_c - A$$

$$\text{或：} LA(r) = LA(r_0) - A$$

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

(2) 噪声预测值计算

点声源的几何发散衰减为： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ；其它各种因素（包括声屏障、

遮挡物、空气吸收、地面效应)引起的衰减计算可详见导则。

建设项目声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \text{ Lg} \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^m t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

### C、预测结果

根据项目的特点,对计算模式进行简化,为充分估算声源对周围环境的影响,对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略,在此基础上进一步计算各预测点的声级。计算结果见表 4-10。

表 4-10 声环境影响预测结果 单位: dB (A)

| 位置         | 时间段 | 东边界  | 南边界  | 西边界  | 北边界  | 新塘村  |
|------------|-----|------|------|------|------|------|
| 本项目贡献值     | /   | 44.8 | 47.4 | 45.6 | 46.6 | 37.4 |
| 本底值 dB (A) | 昼间  | 59   | 57   | 59   | 60   | 54   |
|            | 夜间  | 49   | 48   | 48   | 49   | 48   |
| 叠加值 dB (A) | 昼间  | 59.2 | 57.5 | 59.2 | 60.2 | 54.1 |
|            | 夜间  | 50.4 | 50.7 | 50   | 51   | 48.4 |

预测结果表明,本项目建成后厂界各个预测点噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ),周边居民点新塘村处满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求(昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ),对周边声环境影响较小。

## 4、固体废物

### A、固体废物产生及处置情况

#### (1) 化学品废包装

项目检测试剂等有害化学品使用后产生的废包装容器,产生量约 0.5t/a,暂存于危废库,定期委托有资质单位处置。

#### (2) 实验室废液

实验室进行产品理化性质检验时产生含化学品废液,实验器具一次润洗时产生

高浓度润洗废液，约 3t/a，统一收集，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

### (3) 废样品

产品检测取样残留的样品进行报废处理，委托环卫处置，预计产生量约 2t/a。

### (4) 废耗材

实验室检测使用的移液管、手套等一次性耗材单独收集使用后废弃，产生量约 1t/a，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

### (5) 生物安全柜废滤材

生物安全柜通风口的高效过滤器定期更换滤材，滤材经灭菌锅高温无害化处理后混入废耗材委外处置，产生量约 0.05t/a。

### (6) 废器皿

实验室检测烧杯、量筒等在使用过程中部分破碎、损坏，类比同类实验室，产生量约 0.2t/a，收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

### (7) 废培养基

生肉、奶酪的抽样生物检测需要进行菌种培养，检测后培养基废弃，废培养基先经过灭活处理再单独贮存，产生量约 0.5t/a。根据《印发医疗废物分类目录（2021年版）》（国卫医函〔2021〕238号）：病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理。

### (8) 废药品

实验室采购通常为批量采购，采购过量时超期储存易产生变质化学品，且实验室人员管理不当易造成化学品失效，类比同类实验室，废药品产生量约 0.2t/a。

### (9) 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〔2022〕218号），本项目采用活性炭吸附有机废气，其碘值不低于 800mg/g。

根据通知中附件公式：

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

t——运行时间，TA001 为 8h/d；

m——活性炭用量，kg，TA011 一次装填量 200kg；

s——动态吸附量，%，取 20%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，即活性炭吸附浓度，TA001 为 5.8mg/m<sup>3</sup>;

Q——风量，m<sup>3</sup>/h，TA001 取值 5000m<sup>3</sup>/h;

计算得出 TA001 活性炭更换周期均为 172 天，化验室年运行 300 天，为保证吸附效率，设计 TA001 活性炭吸附装置半年更换一次活性炭。

根据设计，化验废气中 NMHC 经活性炭吸附量约 0.0698t/a，产生废活性炭 0.4698t/a，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

#### (10) 纯水制备废滤材

项目纯水制备采用 RO 膜+EDI 工艺，为保证设备正常运转，每两年更换一次滤膜、石英砂，单次更换产生废滤膜 0.2t，收集后外售处置。

#### (11) 生活垃圾

项目职工 15 人，年工作 300 天，生活垃圾按 1kg/(人·d) 计，则产生生活垃圾 4.5t/a，委托环卫定期清运。

表 4-11 建设项目固废产生情况汇总表

| 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 | 副产品 | 产生来源 | 利用和处置 |
| 1  | 化学品废包装   | 原料包装  | 固   | 玻璃、化学品  | 0.5       | √    | /   | 4.1h | /     |
| 2  | 实验室废液    | 产品化验  | 液   | 水、化学品   | 3         | √    | /   | 4.1h | /     |
| 3  | 废样品      | 产品质检  | 固/液 | 食品      | 2         | √    | /   | 4.1c | /     |
| 4  | 废耗材      | 实验室化验 | 固   | 塑料、化学品  | 1         | √    | /   | 4.2I | /     |
| 5  | 生物安全柜废滤材 | 生物检测  | 固   | 树脂      | 0.05      | √    | /   | 4.2I | /     |
| 6  | 废器皿      | 实验室化验 | 固   | 玻璃、塑料   | 0.2       | √    | /   | 4.2I | /     |
| 7  | 废培养基     | 生物检测  | 半固  | 化学品     | 0.5       | √    | /   | 4.2I | /     |
| 8  | 废药品      | 实验室化验 | 固/液 | 化学品     | 0.2       | √    | /   | 4.1b | /     |
| 9  | 废活性炭     | 废气处理  | 固   | 活性炭、化学品 | 0.4698    | √    | /   | 4.3I | /     |
| 10 | 纯水制备废滤材  | 纯水制备  | 固   | 树脂、石英   | 0.1       | √    | /   | 4.1h | /     |
| 11 | 生活垃圾     | 职工生活  | 固   | 瓜果、纸    | 4.5       | √    | /   | 4.1h | /     |

根据《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物。营运期产生的危险废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表。

表 4-12 危险废物产生与处置情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分   | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |       |      |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|--------|------|------|--------|-------|------|
|    |        |        |            |          |         |    |        |      |      | 收集方式   | 贮存区域  | 处置利用 |
| 1  | 化学品废包装 | HW49   | 900-047-49 | 0.5      | 原料包装    | 固  | 玻璃、化学品 | 1天   | T/In | 袋装     | 危废暂存库 | /    |
| 2  | 实验室废液  | HW49   | 900-047-49 | 3        | 产品化验    | 液  | 水、化学品  | 1天   | T    | 桶装     |       | /    |
| 3  | 废耗材    | HW49   | 900-047-49 | 1        | 实验室化验   | 固  | 塑料、化学品 | 1天   | T/In | 袋装     |       | /    |

运营期环境影响和保护措施

|   |          |      |            |        |       |     |         |    |         |    |   |
|---|----------|------|------------|--------|-------|-----|---------|----|---------|----|---|
| 4 | 生物安全柜废滤材 | HW49 | 900-047-49 | 0.05   | 生物检测  | 固   | 树脂      | 1天 | T/In    | 袋装 | / |
| 5 | 废器皿      | HW49 | 900-047-49 | 0.2    | 实验室化验 | 固   | 玻璃、塑料   | 1天 | T/In    | 袋装 | / |
| 6 | 废培养基     | HW01 | 841-001-01 | 0.5    | 生物检测  | 半固  | 化学品     | 1天 | T/In    | 瓶装 | / |
| 7 | 废药品      | HW49 | 900-999-49 | 0.2    | 实验室化验 | 固/液 | 化学品     | 1月 | T/C/I/R | 瓶装 | / |
| 8 | 废活性炭     | HW49 | 900-039-49 | 0.4698 | 废气处理  | 固   | 活性炭、化学品 | 半年 | T/In    | 袋装 | / |

项目一般固废处置情况如下:

表 4-13 一般固废产生与处置情况汇总表

| 序号 | 固体废物名称  | 废物种类 | 废物代码        | 产生工序 | 形态  | 主要成分  | 产生量 (t/a) | 采取的处理处置方式 |
|----|---------|------|-------------|------|-----|-------|-----------|-----------|
| 1  | 废样品     | SW13 | 900-099-S13 | 产品质检 | 固/液 | 食品    | 2         | 委托环卫处置    |
| 2  | 纯水制备废滤材 | SW59 | 900-008-S5  | 纯水制备 | 固   | 树脂、石英 | 10        | 外售综合利用    |

### (3) 固废管理要求

#### (1) 贮存过程污染防治措施:

本项目危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求设置:

①贮存场所必须有符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的专用标志。

②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;

③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;

④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;

⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7}$  cm/s),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}$  cm/s),或其他防渗性能等效的材料;

⑥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;

⑦贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入;

⑧危废仓库应按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)和《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)进行规范化,包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控、二维码等。

#### (2) 运输过程污染防治措施

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线,尽量避开办

公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）填写相关记录；

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

### （3）日常管控措施

①固废仓库运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗；

②建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺；

③贮存期限不得超过1年，确需延长期限的，必须报经当地或原批准经营许可证的生态环境主管部门批准；

④企业应及时准确进行危险废物网上动态申报，建立危险废物产生、贮存、利用、处置与转移台账，如实记录危险废物产生、贮存、利用、处置与转移情况，并依据《工业危险废物产生单位规范化管理指标》中相关要求对危险废物环境管理；

⑤企业危险废物的转移应根据《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中的规定执行，禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中；

⑥按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《一般工业固体废物管理台账制定指南》（部公告2021年第82号）等规定：

企业需结合自身实际情况，与生产记录相结合，如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用处置等信息。根据危险废物的产生工序记录危险废物特性和危险废物产生情况，如实填写危险废物产生环节记录表、危险废物贮存环节记录表、危险废物产生单位自行利用处置环节记录表危险废物台账企业内部报表等。

企业需建立工业固体废物管理台账，如实记录一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

## 5、地下水、土壤环境影响和保护措施

本项目在厂区内租赁厂房内建设实验室，除新建的废气治理设施外，其他储运工程、环保工程、公辅工程皆依托已建成的现有设施，租赁厂区现有工程设施满足现有项目提出的“源头控制、分区防控”措施要求的前提下，本次评价对厂区地下水、土壤环境保护不作特别要求。

## 6、生态环境影响和保护措施

本项目在已建的厂房内建设，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不涉及生态环境影响。

## 7、环境风险影响及风险防范措施

### A、风险等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级判断情况如下：

#### (1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表：

表 4-13 项目涉及危险物质 q/Q 值计算

| 序号 | 物质名称 | 临界量/t | 最大贮存量/t | q/Q     |
|----|------|-------|---------|---------|
| 1  | 盐酸   | 7.5   | 0.001   | 0.00013 |
| 2  | 乙酸   | 10    | 0.0025  | 0.00025 |
| 3  | 异丙醇  | 10    | 0.001   | 0.001   |
| 4  | 丙酮   | 10    | 0.01    | 0.0001  |
| 5  | 石油醚  | 10    | 0.01    | 0.001   |
| 6  | 乙醚   | 10    | 0.001   | 0.0001  |

合计 ( $\Sigma q/Q$ )

0.00258

**(2) 风险潜势与风险等级判定**

由上表计算可知，厂区 Q 值属于  $Q < 1$  范围，故环境风险潜势为 I，项目环境风险进行简单分析。

**B、环境风险识别****(1) 危险单元划分**

根据工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，项目主要涉及以下风险单元：

**表 4-14 本项目危险单元一览表**

| 序号 | 危险单元 | 备注          |
|----|------|-------------|
| 1  | 实验室  | 涉及风险物质存放、使用 |

**(2) 风险物质识别**

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，结合项目实际情况，项目环境风险物质识别如下：

**表 4-15 项目环境风险物质一览表**

| 序号 | 风险单元 | 物质名称 | 最大贮存量/t |
|----|------|------|---------|
| 1  | 实验室  | 盐酸   | 0.001   |
| 2  |      | 乙酸   | 0.0025  |
| 3  |      | 异丙醇  | 0.001   |
| 4  |      | 丙酮   | 0.01    |
| 5  |      | 石油醚  | 0.01    |
| 6  |      | 乙醚   | 0.001   |

**C、风险识别结果**

本项目环境风险识别结果见下表：

**表 4-16 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  |
|------|-------|---------------------|------------|-----------------|---------------|
| 实验室  | 化学品   | 盐酸、乙酸、异丙醇、丙酮、石油醚、乙醚 | 火灾、爆炸引发次伴生 | 扩散，消防废水漫流、渗透、吸收 | 周边居民、地表水、地下水等 |
|      |       |                     | 泄漏         | 扩散、漫流、渗透、吸收     | 周边居民、地表水、地下水等 |

**C、环境风险防范措施及应急要求****(1) 大气环境风险防范措施****①平面布置措施**

在总图布置上，本项目厂房设计符合规范中的相应防火等级和建筑防火间距。

厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定设置有关的安全标志。

### ②工艺监控、控制措施

根据工艺特点和安全要求，对设备的各关键部位，设置必要的报警、自动控制及自动联锁停车的控制设施。

车间内设置各种必要的灾害、火灾监测仪表及报警系统。主要仪表包括：氧气报警仪、自动感烟火灾监测探头及火灾报警设施等。

### ③应急疏散措施

本次评价根据内部道路规划完善人员疏散路线建议，现场紧急撤离时，应按照事故现场风向、周边居民分布及公众对毒物应急剂量控制的规定，同时需要在高点设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过高音喇叭通知周边人群及时疏散。紧急疏散时应注意：

a.必要时采取佩戴呼吸器具、个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施（戴防护眼镜或用浸湿毛巾捂住口鼻、减少皮肤外露等各种措施进行自身防护）；

b.应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向；

c.按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制；

d.在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围；

e.根据事故发生地点和风向，可至厂区规划的临时避难疏散场地紧急避难，并为受灾群众提供必要的基本生活保障，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。

## （2）水环境风险防范措施

根据《丰厨（昆山）食品有限公司豆制品、淀粉类制品、奶酪、肉制品、榴

莲制品、冷冻饮品、速冻食品等食品加工生产项目环境影响报告表》，租赁厂区已按要求建设水环境风险三级防控体系，丰厨园区已建设5座雨水收集池相互联通共计1228.8m<sup>3</sup>，并建设一座500m<sup>3</sup>的事故水池进行联通，池体总计容积为1755.4m<sup>3</sup>，能够满足事故废水暂存需求。本项目直接依托租赁厂区相关设施。

### **(3) 突发环境事件应急预案编制要求**

建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113号)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)、《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)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发[2023]7号)等要求，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向苏州市昆山生态环境综合行政执法局备案，并定期组织开展培训和演练。

公司按照以下步骤制定环境应急预案：(1)成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算；(2)开展环境风险评估和应急资源调查；(3)编制环境应急预案；(4)评审环境应急预案；(5)签署发布环境应急预案。应急预案应与昆山市突发环境事件应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

### **D、生物安全风险辨识**

作为质控实验中无菌和微生物限度试验中的阳性菌对照，其实验操作严格限定在独立的阳性对照室中，并在生物安全柜中进行实验操作；实验完成后，经高压湿热灭菌完全杀灭后，再委托有资质单位处置，保证危险固废不含活的阳性细菌。实验室建设符合《病原微生物实验室生物安全管理条例》、《实验室生物安全通用要求》、《生物安全实验室建筑技术规范》要求。

对潜在接触到阳性菌的实验操作人员的防护措施，将严格按照国家现行的各种生物安全相关的法规执行，保证项目的生物安全性。

### **E、环境风险竣工验收要求**

企业需将环境风险源识别、风险防控设施建设情况、环境风险管理制度、环境风险应急预案备案情况等纳入竣工环境保护验收管理。

### **F、分析结论**

项目环境风险较小，在落实上文提出的各项要求后环境风险可控。

**表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表**

| 建设项目名称  | 共享实验室项目   |            |       |           |       |
|---|---|------------|-------|-----------|-------|
| 建设地点  | (江苏)省   | (苏州)市      | (昆山)区 | ( )县      | ( )园区 |
| 地理坐标  | 经度  | 120.982065 | 纬度    | 31.315278 |       |
| 主要危险物质及分布                                     | 主要风险物质为盐酸、乙酸、异丙醇、丙酮、石油醚、乙醚等，分布于实验室内   |            |       |           |       |
| 环境影响途径及危害后果<br>(大气、地表水、地下水等)                  | 乙酸、异丙醇、丙酮、石油醚、乙醚等环境风险物质泄漏，引发火灾，大气污染物扩散影响周边大气环境<br>盐酸等环境风险物质泄漏，消防废水等溢流、下渗影响厂区地下水及土壤  |            |       |           |       |
| 风险防范措施要求                                      | ①严格执行安监、消防、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完善危险物质贮存设施、加强原料安全防范措施、落实安全检查制度。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，做好车间的防渗措施，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建议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）：<br>本项目 Q<1，风险潜势为I，进项简单评价 |   |            |       |           |       |

## 8、电磁辐射

不涉及。

## 9、环保投资

项目相关环保投资情况如下：

表 4-18 项目环保投资一览表

| 类别   | 污染源    | 环保设施名称  | 投资/万元 | 备注     |
|------|--------|---|-------|--------|
| 废水   | 生产废水   | 1 座污水处理站（处理规模为 2000m <sup>3</sup> /d，主体工艺为“隔油+调节+A/O+沉淀”） | 0     | 依托丰厨园区 |
| 废气   | 食品检测废气 | 喷淋塔+活性炭吸附后经 48m 高排气筒（DA001）排放                             | 10    | 新增     |
| 固废   | 危险废物   | 2m <sup>2</sup> 危废暂存库 1 间                                 | 2     | 新增     |
|      | 一般固废   | 1m <sup>2</sup> 一般固废暂存间 1 间                               | 1     | 新增     |
| 噪声   | 设备噪声   | 设备减震等   | 1     | 新增     |
| 风险   | 应急措施   | 一座 500 m <sup>3</sup> 事故应急池                               | 0     | 依托丰厨园区 |
| 环境管理 | /      | 排污口规范化管理、标识牌、应急物资等  | 1     | 新增     |
| 合计   |        |   | 15    | /      |

运营期环境影响和保护措施

### 10、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合本项目实际情况，项目污染源监测计划具体见下表。

表 4-19 项目污染源监测一览表

| 类别 | 监测点位         | 监测指标   | 监测频次 |
|----|--------------|--|------|
| 废气 | DA001        | 氯化氢、非甲烷总烃  | 年    |
|    | 企业边界         | 氯化氢、非甲烷总烃  | 半年   |
|    | 厂区内          | NMHC   | 半年   |
| 废水 | 生产废水排口 DW001 | 流量、pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 | 年    |
|    | 生活污水排口 DW002 | 流量、pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 | /    |
| 噪声 | 厂界           | 等效连续 A 声级  | 季度   |

注：若企业建成后建设内容变化/纳入重点排污单位/环保管理政策变化，需对应调整监测频次。

运营期环境影响和保护措施

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口（编号、名称）/污染源  |           | 污染物项目   | 环境保护措施                                      | 执行标准   |
|--------------|---|-----------|---|---|--|
| 大气环境         | 有组织   | DA001/实验室 | HCl、NMHC  | 经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过48米高排气筒（DA001）排放             | 《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准                               |
|              | 无组织   | 实验室       | NMHC、HCl  | 加强通风  | 《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3标准                              |
| 地表水环境        | 实验室清洁废水、化验废水、喷淋塔废水  |           | pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 | 依托丰厨园区污水站综合处理后专管接入张浦污水处理厂处理后回用作周边企业生产用水，不外排 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准 |
|              | 生活污水  |           | pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 | 直接接管  | 张浦污水厂接管标准  |
| 声环境          | 主要机械设备  |           | 等效A声级   | 设备减震、厂房隔声、距离衰减                              | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准                               |
| 电磁辐射         | /   |           | /   | /   | /  |
| 固体废物         | 本项目产生的固废主要有危险废物、一般固废及生活垃圾。其中化学品废包装、实验室废液、废耗材、生物安全柜废滤材、废器皿、废培养基、废药品、废活性炭等危险废物委托有资质单位处置；纯水制备废滤材外售处置；废样品、生活垃圾由环卫部门定期清运处理。本项目的固体废物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会造成二次污染。 |           |   |   |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 实验室租赁厂房位于四楼，非一楼，在租赁厂房现有设施上进行装修，无需增设防渗措施。  |           |   |   |  |

|          |   |
|----------|---|
| 生态保护措施   | 不涉及。  |
| 环境风险防范措施 | <p>①严格执行安监、消防、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完善危险物质贮存设施、加强原料安全防范措施、落实安全检查制度。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。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建议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</p>   |
| 其他环境管理要求 | <p>①环境管理制度为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章管理制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应环境管理台账，按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。②环境监测以厂区污染源强排放监测为重点，环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）等执行。③竣工验收：应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及时办理环保设施竣工验收手续，并做好后续台账记录和报告编制等。④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涉及突发环境事件建设单位应编制突发环境事件应急预案，定期举行演习、演练，加强对员工突发环境事件的防范意识。⑥危险废物管理计划按照相关要求制定危废管理计划并加强危废管理。</p> |

## 六、结论

项目符合国家及地方产业政策要求，符合区域总体规划，在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，可保证污染物稳定达标排放，对外环境影响不大。从环境保护的角度出发，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称            | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体<br>废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|----------|
| 废气           | 氯化氢              | 0                          | 0                  | 0                          | 0.0028                    | 0                     | 0.0028                         | 0.0028   |
|              | VOCs             | 0                          | 0                  | 0                          | 0.0272                    | 0                     | 0.0272                         | 0.0272   |
| 废水           | 废水量              | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | 0                     | 0                              | 0        |
|              | COD              | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | 0                     | 0                              | 0        |
|              | BOD <sub>5</sub> | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | 0                     | 0                              | 0        |
|              | SS               | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | 0                     | 0                              | 0        |
|              | 氨氮               | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | 0                     | 0                              | 0        |
|              | 总氮               | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | 0                     | 0                              | 0        |
|              | 总磷               | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | 0                     | 0                              | 0        |
|              | 动植物油             | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | 0                     | 0                              | 0        |
| 一般工业<br>固体废物 | 废样品              | 0                          | 0                  | 0                          | 2                         | 0                     | 2                              | 2        |
|              | 纯水制备废<br>滤材      | 0                          | 0                  | 0                          | 0.1                       | 0                     | 0.1                            | 0.1      |

|      |              |   |   |   |        |   |        |        |
|------|--------------|---|---|---|--------|---|--------|--------|
| 危险废物 | 化学品废包装       | 0 | 0 | 0 | 0.5    | 0 | 0.5    | 0.5    |
|      | 实验室废液        | 0 | 0 | 0 | 3      | 0 | 3      | 3      |
|      | 废耗材          | 0 | 0 | 0 | 1      | 0 | 1      | 1      |
|      | 生物安全柜<br>废滤材 | 0 | 0 | 0 | 0.05   | 0 | 0.05   | 0.05   |
|      | 废器皿          | 0 | 0 | 0 | 0.2    | 0 | 0.2    | 0.2    |
|      | 废培养基         | 0 | 0 | 0 | 0.5    | 0 | 0.5    | 0.5    |
|      | 废药品          | 0 | 0 | 0 | 0.2    | 0 | 0.2    | 0.2    |
|      | 废活性炭         | 0 | 0 | 0 | 0.4698 | 0 | 0.4698 | 0.4698 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。