

## 一、建设单位基本情况

|   |                     |           |         |            |        |
|---|---------------------|-----------|---------|------------|--------|
| 项目名称  | 江苏医净检测科技有限公司实验室新建项目 |           |         |            |        |
| 建设单位  | 江苏医净检测科技有限公司        |           |         |            |        |
| 法人代表  | 李军                  | 联系人       | ***     |            |        |
| 通讯地址  | 苏州市高新区金庄街1号5号楼4楼    |           |         |            |        |
| 联系电话  | 139*****            | 传真        | --      | 邮政编码       | 215000 |
| 建设地点  | 苏州市高新区金庄街1号5号楼4楼    |           |         |            |        |
| 立项审批部门  | /                   |           | 项目代码    | /          |        |
| 建设性质  | 新建                  |           | 行业类别及代码 | M7452 检测服务 |        |
| 占地面积  | 513.9 平方米           |           | 绿化面积    | 依托租赁厂区内绿化  |        |
| 总投资   | 200 万元              | 环保投资      | 10 万元   | 环保投资占总投资比例 | 5%     |
| 评价经费  | —                   | 年工作日      | 250 天   | 预投产日期      | 2021.2 |
| <p><b>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：</b><br/>           项目主要原辅材料见后表 1-1；原辅材料理化性质见后表 1-2；主要生产设备见后表 1-3。</p>   |                     |           |         |            |        |
| <b>水及能源消耗</b>   |                     |           |         |            |        |
| 名称  | 消耗                  | 名称        | 消耗      |            |        |
| 水（吨/年）  | 325.36              | 蒸汽（立方米/年） | —       |            |        |
| 电（度/年）  | 3 万                 | 燃气（立方米/年） | —       |            |        |
| 燃油（吨/年）   | —                   | 其他        | —       |            |        |
| <p><b>废水（工业废水<input type="checkbox"/>、生活污水<input checked="" type="checkbox"/>）排水量及排放去向：</b><br/>           本项目为新建项目，无生产废水排放，生活污水 260t/a 通过市政污水管网排入苏州新区污水处理厂处理，尾水排入京杭运河。</p> |                     |           |         |            |        |
| <p><b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b><br/>           无</p>   |                     |           |         |            |        |

表 1-1 项目主要原辅材料一览表

| 原辅料名称        | 主要组分、规格   | 状态                                  | 年用量    | 最大储存量  | 储存方式    | 储存位置    | 运输方式 |        |
|--------------|---|-------------------------------------|--------|--------|---------|---------|------|--------|
| 血琼脂平板        | 每皿含蛋白胨 10g, 氯化钠 5g, 琼脂 20g, 脱纤维羊血 5mL~10 mL。皿直径 90mm  | 固态                                  | 100 皿  | 100 皿  | 10 皿/包  | 实验室冷藏柜  | 汽车运输 |        |
| 营养琼脂平板       | 每皿含蛋白胨 10g, 氯化钠 5g, 肉膏 5g, 琼脂 20g。皿直径 90mm            | 固态                                  | 1100 皿 | 1100 皿 | 10 皿/包  | 实验室冷藏柜  |      |        |
| 革兰氏染色液       | 结晶紫染色液  | 结晶紫 1%, 乙醇 19%, 草酸铵 0.8%, 蒸馏水 79.2% | 液态     | 100mL  | 100mL   | 100mL/瓶 |      | 实验室器皿柜 |
|              | 革兰氏碘液   | 碘 1%, 碘化钾 2%, 蒸馏水 97%               | 液态     | 100mL  | 100mL   | 100mL/瓶 |      |        |
|              | 脱色剂   | 乙醇 95%, 蒸馏水 5%                      | 液态     | 100mL  | 100mL   | 100mL/瓶 |      |        |
|              | 沙黄复染液   | 沙黄 0.25%, 乙醇 9.5%, 蒸馏水 90.25%       | 液态     | 100mL  | 100mL   | 100mL/瓶 |      |        |
| 一次性接种环       | 长 221mm, 容量 10 $\mu$ l                                | 固态                                  | 300 个  | 300 个  | 10 个/包  | 实验室器皿柜  |      |        |
| 乙醇*          | 95%   | 液态                                  | 200mL  | 200mL  | 200mL/瓶 | 实验室器皿柜  |      |        |
| 乳糖胆盐发酵培养基    | 蛋白胨 20g/L, 猪胆盐(或牛、羊胆盐) 5g/L, 乳糖 10g/L, 溴甲酚紫 0.01g/L   | 固态                                  | 250g   | 250g   | 250g/瓶  | 实验室器皿柜  |      |        |
| 改良马丁培养基      | 胨 5g/L, 酵母浸出粉 2g/L, 葡萄糖 20g/L, 磷酸氢二钾 1g/L, 硫酸镁 0.5g/L | 固态                                  | 250g   | 250g   | 250g/瓶  | 实验室器皿柜  |      |        |
| 7.5%氯化钠肉汤培养基 | 蛋白胨 10g/L, 牛肉浸粉 3g/L, 氯化钠 75g/L                       | 固态                                  | 250g   | 250g   | 250g/瓶  | 实验室器皿柜  |      |        |
| 葡萄糖肉浸液肉汤培养基  | 牛肉粉 3g/L, 氯化钠 5g/L, 蛋白胨 12g/L, 磷酸氢二钾 2g/L             | 固态                                  | 250g   | 250g   | 250g/瓶  | 实验室器皿柜  |      |        |
| 沙氏葡萄糖琼脂培养基   | 蛋白胨 5g/L, 胰酪胨 5g/L, 葡萄糖 40g/L, 琼脂 15g/L               | 固态                                  | 250g   | 250g   | 250g/瓶  | 实验室器皿柜  |      |        |

|       |             |    |        |       |          |        |
|-------|-------------|----|--------|-------|----------|--------|
| 生理盐水  | 0.9%的氯化钠水溶液 | 液态 | 5L     | 5L    | 500mL /瓶 | 实验室器皿柜 |
| 蒸馏水   | 水 100%      | 液态 | 11L    | 11L   | 500mL /瓶 | 实验室器皿柜 |
| 灭菌棉拭子 | 长 10cm, 棉签  | 固态 | 1500 支 | 300 支 | 30 支/包   | 原料仓库   |
| 纯净水   | 水 100%      | 液态 | 200L   | 40L   | 8L/桶     | 原料仓库   |
| 防护用品  | 防护服、手套、口罩等  | 固态 | 若干     | 若干    | 10 套/箱   | 原料仓库   |
| 高纯氩气  | 氩气          | 气态 | 6L     | 6L    | 6L/瓶     | 实验室器皿柜 |

注\*: 乙醇用于酒精灯, 酒精灯用于接种染色的时候给瓶口消毒, 酒精灯未使用时密闭, 使用时乙醇完全燃烧生成二氧化碳和水。

表 1-2 主要原辅材料理化性质

| 名称           | 理化特性   | 燃烧爆炸性               | 毒理毒性  |
|--------------|--|---------------------|---|
| 结晶紫染色液       | 黑紫色液体, 微酒精气味, pH 值(25°C) 约为 6.2  | 无资料                 | 无资料   |
| 革兰氏碘液        | 黑紫色液体, pH 值(25°C) 约为 5.3, 沸点 100°C   | 不燃                  | 无资料   |
| 脱色剂          | 无色透明液体, 酒精气味, 沸点 78.3, 闪点 12°C   | 可燃                  | 无资料   |
| 沙黄复染液        | 暗红色液体, 微酒精气味   | 无资料                 | 无资料   |
| 乙醇           | 熔点-114.1°C, 相对密度(水=1) 0.79, 分子量 46.07, 沸点 78.3°C, 饱和蒸气压 5.33kPa (19°C), 闪点 12°C, 引燃温度 363°C, 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 | 爆炸极限%(V/V) 3.3~19.0 | LD <sub>50</sub> : 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮)<br>LC <sub>50</sub> : 37620 mg/m <sup>3</sup> , 10h(大鼠吸入) |
| 乳糖胆盐发酵培养基    | 蓝紫色粉末, pH 值 7.4, 溶于水时酸性呈黄色、碱性呈紫色。  | 无资料                 | 无资料   |
| 改良马丁培养基      | 橙黄色粉末, pH 值 6.4  | 无资料                 | 无资料   |
| 7.5%氯化钠肉汤培养基 | 白色粉末, 无刺激性气味, pH 值 7.4   | 无资料                 | 无资料   |
| 葡萄糖肉浸液肉汤培养基  | 白色粉末, 无刺激性气味, pH 值 7.5   | 无资料                 | 无资料   |
| 沙氏葡萄糖琼脂培养基   | pH 值 5.6, 不溶于冷水, 易溶于沸水, 缓溶于热水  | 不燃                  | LD <sub>50</sub> 11000mg/kg(大鼠经口)   |
| 生理盐水         | 无色透明液体, pH 值 7   | 不燃                  | 无资料   |
| 高纯氩气         | 无色无臭的气体, 蒸汽压 202.64kPa(-179°C); 熔点 -189.2°C; 沸   | 不燃                  | 氩本身无毒,但在高浓度时有窒息作用。  |

点-185.7°C 溶解性：微溶于水;相对密度(水=1)1.40(-186°C)；相对密度(空气=1)1.38；

**表 1-3 项目主要生产设备一览表**

| 类型   | 设备名称     | 规格型号                   | 数量<br>(台/套) | 备注      |
|------|----------|------------------------|-------------|---------|
| 检测设备 | 生物安全柜    | BSC-1100IIA2-X         | 1           | 采样，试剂配制 |
|      | 微生物恒温培养箱 | BJPX-100               | 2           | 培养标本    |
|      | 高压蒸汽灭菌器  | 10L                    | 2           | 消毒、灭活   |
|      | 微波炉      | (Galanz)P70F23P-G5(S0) | 1           | 试剂配制时加热 |
|      | 离心机      | LC-Mini-4k             | 1           | /       |
|      | 显微镜      | /                      | 1           | /       |
|      | 超净台      | JBCJ1000FX             | 1           | /       |
|      | 消毒锅      | LDZM-80L-I             | 1           | /       |
|      | 电子天平     | /                      | 1           | /       |
|      | 菌落计数器    | /                      | 1           | /       |
|      | 酒精灯      | /                      | 1           | /       |
|      | 分光光度计    | 721                    | 1           | 用于氨检测   |

## 工程内容及规模:

### 一、项目由来

江苏医净检测科技有限公司位于苏州市高新区金庄街 1 号 5 号楼 4 楼，公司主要经营范围为：公共设施安全检测服务、公共环境卫生检测服务；医院净化工程检测、洁净无尘室检测；医疗消毒灭菌容器、仪器检测；微生物检测等。

检测行业是指第三方检测机构接受客户委托，综合运用科学方法及专业技术对某种产品的质量、安全、性能、环保等方面进行评定，并出具评定报告。第三方检测行业产业链上游主要为检测设备、检测试剂等行业；产业链下游主要为终端的工业品和消费品生产制造商，检测报告的使用者是政府、消费者或生产制造商的下游厂商。贸易检测、环境监测是目前第三方检测主要集中领域，2017 年贸易检测领域需求占比为 37%；环境检测领域占比为 21%；食品、医药与工业检测领域占比均为 14%。前瞻产业研究院发布的《2018-2023 年中国第三方检测行业发展趋势与投资决策支持研究报告》数据显示，2017 年国内第三方检测市场规模约 1056 亿元，未来几年内，行业将保持 15%左右的增速扩大，预计到 2023 年，我国第三方检测产业规模将增长至 2805 亿元。为了适应行业发展，企业拟于苏州市高新区金庄街 1 号 5 号楼 4 楼，投资 200 万元建设检测实验室，主要进行空气微生物的检测、公共用品用具微生物的检测、一次性使用卫生用品微生物的检测、无菌检测和公共场所卫生检验。

建设单位委托我单位编制本项目的环评文件，接受委托后，我单位根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日施行，2018 年 4 月 28 日生态环境部令第 1 号修正）对环评文件类型进行了判定：本项目属于“三十七、研究和试验发展”中“107 专业实验室”中“其他”，需编制报告表。随后，我公司在进行现场踏勘、收集资料的基础上开展了本项目的环评工作。

### 二、项目概况

项目名称：江苏医净检测科技有限公司实验室新建项目。

建设单位：江苏医净检测科技有限公司。

建设性质：新建。

建设地点：苏州市高新区金庄街 1 号 5 号楼 4 楼（东经 120°31'20.43"，北纬 31°17'57.8"）。经实地勘察，项目厂区北侧隔金庄街为苏州福莱盈电子有限公司，南侧

隔金山浜为毅嘉电子(苏州)有限公司, 西侧为中国中铁十局集团第五工程有限公司, 东侧为中环西线。

建设规模: 新建实验室, 年进行细菌总数(空气微生物)检验 100 份, 真菌总数(空气微生物)检验 20 份,  $\beta$ -溶血性链球菌(空气微生物)检验 20 份, 细菌总数检验 50 份, 大肠菌群检验 20 份, 金黄色葡萄球菌检验 20 份, 绿脓杆菌检验 20 份, 氨检验 20 份, 无菌检验 10 份。

项目主体工程及产品方案见表 1-4。

**表 1-4 项目主体工程及产品方案**

| 工程名称 | 产品名称                     | 设计能力/份 | 年运行时数/h |
|------|--------------------------|--------|---------|
| 实验室  | 细菌总数(空气微生物)检验            | 100    | 2000    |
|      | 真菌总数(空气微生物)检验            | 20     |         |
|      | $\beta$ -溶血性链球菌(空气微生物)检验 | 20     |         |
|      | 细菌总数检验                   | 50     |         |
|      | 大肠菌群检验                   | 20     |         |
|      | 金黄色葡萄球菌检验                | 20     |         |
|      | 绿脓杆菌检验                   | 20     |         |
|      | 氨检验                      | 20     |         |
|      | 无菌检验                     | 10     |         |

职工人数、工作制度: 企业预计职工人数 13 人, 年工作 250 天, 工作制度为白班一班制, 每班工作 8 小时, 年运行 2000 小时。厂内无宿舍, 无食堂。

实验室内主要进行空气微生物的检测、各种用品用具微生物的检测和无菌检测, 在实验室内利用培养皿培养各类微生物菌种, 用于检测实验标本中是否有细菌、真菌等污染物质。实验室内培养皿主要培养微生物为  $\beta$ -溶血性链球菌、大肠菌群、金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌, 均属第三类病原微生物, 故实验室生物风险等级为 2 级。依据《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》(WS233-2002), 实验室的生物风险最高为 2 类, 为二级生物安全保护级别。

厂区布置: 项目租赁苏州市高新区金庄街 1 号 5 号楼 4 楼, 租赁总建筑面积为 513.9 平方米。项目厂区平面图见附图 3, 车间平面布置图见附图 4。

### 三、辅助及公用工程

项目公用及辅助工程设施配置情况见表 1-5。

**表 1-5 公用及辅助工程**

| 类别   | 工程名称    | 设计能力   | 备注  |
|------|---------|--|---|
| 储运工程 | 原料仓库    | 23m <sup>2</sup>                                 | 存放耗材、防护用品等                                      |
|      | 仪器室     | 8m <sup>2</sup>                                  | 存放仪器  |
|      | 一般固废暂存区 | 3m <sup>2</sup>                                  | 暂存一般固废  |
|      | 危废暂存区   | 3m <sup>2</sup>                                  | 暂存危废  |
|      | 运输      | 汽车运输   |   |
| 公用工程 | 给水      | 325.36t/a  | 325.15t/a 自来水来源于市政管网, 0.01t/a 蒸馏水和 0.2t/a 纯净水外购 |
|      | 排水      | 260t/a   | 苏州新区污水处理厂                                       |
|      | 供电      | 3 万度/年   | 市政电网  |
|      | 绿化      | 依托租赁厂区内绿化  | ——  |
| 环保工程 | 废气处理    | 试剂配制产生的有机废气量较少 (约 0.062kg/a) 通过生物安全柜收集后在车间内无组织排放 |   |
|      | 废水处理    | 生活污水经市政管网排入苏州新区污水处理厂                             |   |
|      | 固废处理    | 危废委托有资质的单位处理; 一般固废综合利用; 生活垃圾由环卫统一清运。固废实现零排放      |   |
|      | 噪声处理    | 选用低噪声设备, 合理布局, 隔声减振以及距离衰减等措施                     |   |

因企业为租赁经营, 雨污水管线、消防设施等公共基础设施均依托苏州威邦自动化机械有限公司, 日常维护亦由苏州威邦自动化机械有限公司负责。苏州威邦自动化机械有限公司由市政供水管供水, 由供电站供电, 有一个雨水总排口和一个污水总排口。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

企业位于苏州市高新区金庄街 1 号 5 号楼 4 楼, 租赁苏州威邦自动化机械有限公司 5 号楼 (三号厂房) 4 楼厂房进行生产活动, 租赁建筑面积 513.9 平方米。苏州威邦自动化机械有限公司总占地面积 13051.65 平方米, 共两栋办公楼和三栋厂房。一、二号厂房均为苏州威邦自动化机械有限公司, 三号厂房主体建筑四层, 建筑面积 2045.72 平方米, 其中一、三层空置, 二层为苏州展创电子有限公司。项目依托租赁厂区现有雨污水排口, 经核实, 企业租赁该厂房之前, 某企业租赁此处作为员工宿舍, 不会对环境造成污染。因此, 无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

**自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**

**地理位置：**苏州位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。高新区位于苏州古城西侧，东临石湖和京杭大运河，与姑苏区友新街道、三元街道、白洋湾街道以京杭大运河为界，与姑苏区虎丘街道，相城区黄桥街道毗邻；南与吴中区越溪街道、木渎镇、藏书镇、光福镇接壤；西及西北濒太湖；北与相城区黄埭镇、东桥镇、望亭镇毗邻；中心位置位于北纬 31°17'52.47"，东经 120°34'3.60"；总面积 223.36 平方公里；辖 4 街道、3 个镇；总人口 47.2 万人。

**地貌地质：**苏州市位于长江冲积平原，地势平坦，地面标高在 4.2-4.5m 左右（吴淞标高），该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东面向复杂构造带东延的复合部位，属远古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。该地属于“太湖稳定小区”，地质结构体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度少，周边无强地震带通过。苏州高新区地势西高东低，吴淞标高 4.88m-5.38m，土质粘性，地耐力强，地质稳定。

**水文：**苏州境内有水域面积约 1950km<sup>2</sup>（内有太湖水面约 1600km<sup>2</sup>）。其中湖泊 1825.83km<sup>2</sup>，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km<sup>2</sup>，占 1.76%；河沟水面 44.32km<sup>2</sup>，占 2.27%；池塘水面 46.00km<sup>2</sup>，占 2.36%。本地区水系属长江流域太湖区水系，内河网纵横交叉，湖荡星罗棋布，是天然的水网地区。苏州境内京杭运河河段，长约 30km，河道底宽一般在 30m，枯水时深 2.5m，市区内水位在 2.8m 时，河面宽度可达 50m，流速 0.2m/s，流量 34.02 m<sup>3</sup>/s；水位在 4m 时，河面宽度可达 55m，流速 0.4m/s，流量 93.76m<sup>3</sup>/s。京杭运河最大通航船队 200 吨级。

高新区黄海海拔为 4.88m~5.38m；近 50 年平均水位（海拔）2.76m；百年一遇的洪水位（海拔）4.41m；地表水位平均值：3.6m~3.0m。

**气候气象：**苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 38.8℃，历史最低温度-8.7℃。历年平

均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0m/s，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。苏州高新区属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明，全年气候温和湿润，年平均温度 17.7°C。

高新区境内属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明；全年气候温和湿润；年平均温度 17.7°C；年平均相对湿度 80%；年平均降水量 1099.6mm。常年最多风向为东南风（夏季），其次为西北风（冬季）。

**生态环境：**高新区自然资源丰富，是闻名遐迩的“鱼米之乡”。主要农副产品有优质稻米、枇杷、杨梅、银杏、板栗、桂花、席草、茭白、莲藕、水芹、芡实、茨菇、荸荠、莼菜、红菱、花卉、苗木、太湖大闸蟹、太湖三白（银鱼、白虾、白鱼）、青虾、鳊鱼、鳊鱼、河蚬、鳖和藏书山羊、东山湖羊、生态草鸡等。其中水产畜牧产品均通过绿色食品或无公害产品认定，“太湖”牌清水大闸蟹被列入中国名牌农产品、中国十大名蟹。

随着人类的农业开发，项目所在区域的自然生态环境早已被人工生态环境所替代。项目的周边主要以商业、居住建筑，道路及城市绿化为主。

### 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

苏州高新区位于古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。

苏州高新区是市委、政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2000 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首个国家生态工业示范园区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目 700 多个，其中 500 强项目 30 多个，合同利用外资 50 多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

2019 年，苏州高新区全年实现地区生产总值 1377.24 亿元，较上年增长 5.5%，其中服务业增加值 684.46 亿元，占 GDP 比重 49.7%，较上年末提升 10.2 个百分点。完成一般公共预算收入 168.6 亿元，较上年增长 6.0%；完成规模以上工业产值 3125.88 亿元，其中新兴产业产值占规上工业产值比重 60.5%，较上年提高 2.4 个百分点。完成全社会固定资产投资 470.47 亿元，较上年增长 6.2%，其中工业投资 71.467 亿元，工业技术改造投资占工业投资比重 79.8%。完成进出口总额 419.78 亿美元，其中出口额 277.95 亿美元。完成社会消费品零售总额 307.04 亿元，较上年增长 5.8%。完成实际使用外资 5.3 亿美元，较上年增长 21.8%。

高新区先后引进南京大学苏州校区、南航苏州研究院等院所机构，狮山商务创新区加快筹建，浒墅关地区整合发展有序推进，狮山广场等重点项目加快建设，

“苏州中日创新谷”项目启动建设，“中日绿色产业创新合作示范区”签约落地。主动融入长江经济带、长三角一体化国家战略，推进“上交所战略性新兴产业培育基地”等平台建设，30个长三角地区政务服务事项实现“一网通办”。抢抓“一带一路”倡议机遇，印尼吉打邦产业合作园获评省级境外经贸合作区。新一代信息技术产业产值930亿元，医疗器械产业产值增速20%，南京大学苏州校区周边基础设施开工建设，NGK环保陶瓷第二工厂投产，中移动苏州研发中心二期、新三板产业园投入使用。24个市重点项目当年完成投资219.8亿元。新增市级总部经济企业5家，数量列全市第一。服务业增加值占地区生产总值比重39.8%。关停淘汰低端产能企业64家，盘活低效工业用地166.67公顷。

高新区被评为“2018年度全省营商环境先进区”“全省营商环境先进开发区”。接下来，高新区将按照省委常委、市委书记蓝绍敏在高新区调研时的指示要求，动员全区上下以“效率提升年”为抓手，推进项目再突破，在苏州建设“现代国际大都市、美丽幸福新天堂”的进程中扛起高新区担当，确保实现高水平全面建成小康社会，奋力走在全国高新区高质量发展前列。

### 《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划》（2015-2030）

苏州高新技术产业开发区位于苏州古城西侧，于1991年开始建设，是国务院批准的产业园区。原规划面积52km<sup>2</sup>，首期开发面积25km<sup>2</sup>，2002年经区划调整后总面积达258km<sup>2</sup>。高新区规划概要如下：

#### （1）规划范围及面积

苏州高新区由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，东起京杭大运河，北至浒关新区，西至天池、天平、灵岩风景区、金枫运河，南至向阳河、横塘镇北界，规划面积约223km<sup>2</sup>。

#### （2）功能定位

以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

#### （3）规划结构

总体空间结构：“一核、两轴、三心、六片”。

一核：以阳山森林公园为核心，将山体屏障转化为生态绿核，并成为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

两轴：太湖大道发展主轴：是新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的活力融合。

三心：以浒通片区中心、科技城片区中心、狮山路城市中心构筑三角状的极化空间，为各自所在的城镇建设组团提供公共配套服务。

六片：包括狮山片区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区。

#### （4）产业发展方向及布局

苏州高新区产业发展方向：以高新技术产业、旅游业、高等服务业为主导，以科技研发为基础，适度发展高品质房地产业，发展成为科技型、环保型、生态型产业区。

用地布局与功能分区：苏州高新区分为三大主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组、横塘组团）、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团）。

中心组——集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的苏州西部都市中心；横塘组团——借助国际教育园综合性教育、科技文化旅游等资源优势而快速城市化的科技教育配套区；

浒通组团——集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和北部新城；

科技城组团——“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水生态城；

湖滨组团是融太湖山水与田园风光于一体的新农村样板区。

基础设施规划：

##### （1）供电

苏州高新区电力由中国最大的供电系统华东电网提供。供电质量：供电可靠率 99.99%；电压稳定，波幅控制在 5% 以内，频率为 50Hz。

##### （2）供水

水源：太湖；供水能力：75 万吨/日；管道通至地块边缘；供水压力：不低于 2kg。

### （3）雨水、污水

高新区污水处理规划原则为：一般工业企业的生产废水经过预处理后，达到城市污水管网接纳的水质标准，再排入城市污水管网，由城市污水处理厂集中处理。近期对于个别废水量特别大的工业企业，也可由单位自行处理，达到国家规定的水质标准后再排入运河。排水系统实行雨污、清污分流。

苏州高新区规划共有五座污水处理厂，分别是：

项目纳污的苏州新区污水处理厂：位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部，于 1993 年开工，1996 年 3 月起一、二、三期工程陆续投产，且目前三期工程均已通过环保验收。苏州新区污水处理厂的主体工艺为三槽交替式氧化沟工艺，处理规模达到 8 万吨/日。

苏州新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，一期规模 4 万吨/日，二期规模 4 万吨/日。目前的处理能力为 8 万吨/日，接管量为 4 万吨/日，尚有 4 万吨/日的处理余量。一期项目已于 2004 年 11 月投入运行，目前已接近满负荷运行。一期项目将尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后进行再利用，其二期扩建及除磷脱氮提标改造工程已于 2011 年 5 月完工，第二污水处理厂的处理能力达到设计的 8 万吨/日。新区第二污水处理厂采用 AC 氧化沟工艺，该厂污水主要通过培养活性污泥来处理，流程控制实现了自动化，每个生产工艺流程均安装了传感器，由中央控制室电脑自动检测各项参数，并对其进行实时控制调整。

白荡污水处理厂位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区，污水处理工艺采用循环式活性污泥法，远期总规模 12 万吨/日。

浒东污水处理厂位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区，采用循环式活性污泥法污水处理工艺，建成一期处理能力为 4 万吨/日，远期 8 万吨/日。目前接管处理量是 1.5 万吨/日。

镇湖污水处理厂位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部，采用循环式活性污泥法处理工艺，远期总规模 30 万吨/

日。

#### (4) 供热

规划高新区组团建设三个热源点：南区热源点、中心热源点、北区热源点。其中南区热源（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达 3.6km<sup>2</sup>，供气半径 4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山浜北侧，供热范围 15km<sup>2</sup>，供热半径 3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围 25km<sup>2</sup>，供热半径 4.5km。通浒片区建设 2 个热源点：西北区热源点和东南区热源点。其中西北区热源点供气覆盖范围包含北部居民区，供气范围 20km<sup>2</sup>，供气半径 4.5km；湖滨新城建 3 个热源点：工业区热源点、研发楼热源点和湖滨区热源点。供热管网的敷设以架空为主，一般沿河道，利用绿化带遮挡。过城市道路时，考虑地沟铺设（必须为城市主干道）。供热已经部分实施。

#### (5) 燃气

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。东侧 6.8 平方公里内使用焦炉煤气。在新区西部的典桥建设液化气源厂和相应管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万立方米/日，供应新区中心区 18 平方公里范围内使用，二期工程规模为 5 万立方米/日，供气范围为整个新区。

#### (6) 土地利用

规划新区主要以工业用地为主，本项目租赁用房属于区域的工业用地，项目所在地为规划中的工业用地。

#### (7) 生态保护规划

加强区域内水资源保护，所有入区企业应提高水的重复利用率，做到清污分流，全部污水截流进入污水处理厂处理。

合理安排和使用土地，统筹规划，加强管理。提高绿化覆盖率，达到绿化标准要求。

### 项目分析判定相关情况

#### (1) 与产业政策的相符性

本项目为实验室检测服务。

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业

结构调整指导目录（2012年）》（2013修正版）及《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号），本项目未被列入淘汰类、限制类和禁止类项目，属于允许类项目。

对照《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目；

本项目不属于生态环境部发布的《环境保护综合目录（2017年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号文）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》苏办发[2018]32号附件3，本项目不属于其中限制、淘汰类和禁止类。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

## （2）与规划的相符性

①本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中M7452检测服务。经查询《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制和禁止类。

## ②与区域规划相符性

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030）》可知，本项目所在的狮山组团的狮山片区未来的主导产业为现代商贸、房地产、商务服务、金融保险，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任，未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新，并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度。本项目主要进行检测服务，属于技术服务业，因此与狮山组团的产业发展方向相符，符合其产业发展定位。

项目所在地位于苏州市高新区金庄街1号5号楼4楼，属于狮山街道，根据相关规划图可知，本项目所在地为规划中的工业用地，符合用地规划的要求。

因此，项目符合用地和区域规划的要求。

## （3）与“太湖流域管理条例”的相符性

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的行业，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

(4) 与《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》的相符性

本项目距离太湖直线距离约 9.9km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目属于狮山街道，位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

(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；

(二) 销售、使用含磷洗涤用品；

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

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目为检测服务项目，不属于禁止的产业。本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排入苏州新区污水处理厂，尾水排入京杭运河。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》中的相关要求。

(5) 与“三线一单”相符性

①生态红线管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏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），本项目不在太湖国家级风景名胜区木渎景区、太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）、太湖（高新区）重要保护区生态空间管控区域内，也不在江苏大阳山国家级森林公园、上方山国家级森林公园、太湖重要湿地（高新区）、太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。

表 2-1 生态功能管控区域概况

| 生态空间保护区名称               | 主导生态功能    | 与本项目的<br>位置关系 | 范围          |   | 面积 (km <sup>2</sup> ) |              |        |
|-------------------------|-----------|---------------|-------------|---|-----------------------|--------------|--------|
|                         |           |               | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围  | 国家级生态保护红线面积           | 生态空间管控区域范围面积 | 总面积    |
| 太湖国家级风景名胜区木渎景区          | 自然与人文景观保护 | 项目西，1.8km     | /           | 东面以环山东路、灵天路、木渎古镇东界为界，南面以穹灵路、环山南路、香溪河、木渎古镇南界为界，西面以藏北路为界，北面以天池路、环山北路、观音山北界、华山路为界            | /                     | 19.43        | 19.43  |
| 太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区） | 自然与人文景观保护 | 项目东南，7.1km    | /           | 东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界，南面以石湖南边界、无名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界 | /                     | 26.15        | 26.15  |
| 太湖（高新区）重要保护区            | 湿地生态系统保护  | 项目西北，14.2km   | /           | 分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水水源保护区和太湖梅鲢河蚬国家级水产种质资源保护区的                             | /                     | 126.62       | 126.62 |

|                       |                   |                  |   |  |        |   |        |
|-----------------------|-------------------|------------------|---|--|--------|---|--------|
|                       |                   |                  |   | 核心区)。湖岸部分<br>为高新区太湖大堤<br>以东1公里生态林带<br>范围 |        |   |        |
| 江苏大阳山<br>国家级森林<br>公园  | 自然与人<br>文景观保<br>护 | 项目西北,<br>6.1km   | 江苏大阳山国家级<br>森林公园总体规划<br>中确定的范围(包括<br>生态保育区和核心<br>景观区等)  | /  | 10.3   | / | 10.3   |
| 上方山国家<br>级森林公园        | 自然与人<br>文景观保<br>护 | 项目东南,<br>7.4km   | 上方山国家级森林<br>公园总体规划中确<br>定的范围(包含生态<br>保育区和核心景观<br>区等)  | /  | 5      | / | 5      |
| 太湖重要湿<br>地(高新区)       | 湿地生态<br>系统保护      | 项目西北,<br>15.6km  | 太湖湖体水域  | /  | 112.09 | / | 112.09 |
| 太湖金墅港<br>饮用水水源<br>保护区 | 水源水质<br>保护        | 项目西北,<br>15.2km  | 一级保护区:以2<br>个水厂取水口<br>(120°<br>22'31.198"E, 31°<br>22'49.644"N; 120°<br>22'37.642"E, 31°<br>22'42.122"N)为中<br>心,半径为500米的<br>区域范围。二级保护<br>区:一级保护区外延<br>2000米的水域范围<br>和一级保护区边界<br>到太湖防洪大堤陆<br>域范围 | /  | 14.84  | / | 14.84  |
| 太湖镇湖饮<br>用水水源保<br>护区  | 水源水质<br>保护        | 项目西北,<br>20.26km | 一级保护区:以2<br>个水厂取水口<br>(120° 17'8.285"E,<br>31° 19'34.725"N)<br>为中心,半径为500<br>米的区域范围。二级<br>保护区:一级保护区<br>外,外延2000米的<br>水域范围和二级保<br>护区水域与相对应<br>的本岸背水坡堤脚<br>外100米之间的陆                              | /  | 18.56  | / | 18.56  |

|  |  |  |     |  |  |  |
|--|--|--|-----|--|--|--|
|  |  |  | 域范围 |  |  |  |
|--|--|--|-----|--|--|--|

②环境质量底线管控要求

根据环境质量现状监测结果及质量公报：2019年苏州高新区PM<sub>2.5</sub> O<sub>3</sub>超标，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、NO<sub>2</sub>达标；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准；昼间厂界噪声均符合《声环境质量标准》中3类标准要求。

本项目在运营期会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线管控要求

本项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

④环境准入负面清单

本项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。

**表 2-2 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析**

| 序号 | 内容                                      | 相符性分析   |
|----|---|---|
| 1  | 《产业结构调整目录（2019年本）》                      | 经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为允许类，符合该文件的要求。          |
| 2  | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）            | 经查《江苏省工业和信息类产业结构调整指导目录》（2012年本），本项目属于允许类，符合该文件要求。 |
| 3  | 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》   | 本项目不在《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中。      |
| 4  | 《江苏省限制用地目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地目录（2013年本）》 | 本项目不在《江苏省限制用地目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地目录（2013年本）》中。    |
| 5  | 《市场准入负面清单（2019年本）》                      | 经查《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目                          |

|  |      |                  |
|--|------|------------------|
|  | 年版)》 | 不在其禁止准入类和限制准入类中。 |
|--|------|------------------|

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

(6) 与“两减六治三提升”相符性

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发【2016】47号）及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的内容。本项目属于M7452检测服务，不使用煤炭，不在“两减”范围之内，符合相关要求；本项目生活垃圾无害化处理率可达100%，满足“治理生活垃圾”的相关要求；本项目不属于上述重点行业；项目无生产废水，生活污水由市政管网接入苏州新区污水处理厂处理，尾水排入京杭运河，不向太湖水体排放污染物，符合太湖水环境治理的要求。项目原辅材料使用少量乙醇，不涉及涂料、胶黏剂、油墨等，符合治理挥发性有机物污染要求。本项目不在“三提升”范围之内，不涉及黑臭水体、畜禽养殖，符合相关要求。

对照《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》，具体见下表。

表 2-3 《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》符合性分析

| 内容   | 序号  | 方案要求   | 项目情况                              | 相符性 |
|------|-----|--|-----------------------------------|-----|
| 总体目标 | /   | 以源头控制、综合治理、总量控制、持续改善为原则，通过采用清洁原料替代、过程管理、末端治理污染控制措施，实现工业主要挥发性有机污染物（以下简称“VOCs”）排放总量大幅减少、企业 VOCs 达标排放、全区监控预警能力明显提升、区域空气质量得到改善的目标。以 2016 年全区 VOCs 排放量为基数，到 2020 年底前，全区重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30% 以上。 | /                                 | /   |
| 主要任务 | (一) | 一是鼓励实现源头控制。在技术条件允许的前提下，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂，对相应生产设备以连续化、自动化、密闭化替代间歇式、敞开式生产方式，减少物料与外环境的接触。   | 本项目属于检测服务行业，使用 VOCs 的物料均在生物安全柜内进行 | 相符  |
|      | (二) | 二是提高废气收集效率。在生产和技术条件允许的条件下，对现有车间或者产生有机废气的工段进行（微）负压改造，废气治理设施采取密闭、隔离或者负压改造，改造存在难度的，有机化工、  | 本项目不属于上述行业，且废气收集率不低于 90%          | 相符  |

|  |     |  |  |    |
|--|-----|--|--|----|
|  |     | 医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业和 VOCs 排放总量≥1t/a 的企业，按照 VOCs 总收集率不低于 90% 的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75% 的标准进行改造。  |  |    |
|  | (三) | 三是改造废气输送方式。结合企业实际情况，参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》对废气输送方式和管道进行改造，减少废气在输送过程中因管道泄漏导致的对环境的影响。  | 本项目不涉及                                     | 相符 |
|  | (四) | 四是提高末端处理效率。有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷等行业企业按照净化处理效率不低于 90% 的标准进行改造，其他行业原则上按照不低于 75% 的标准进行改造。考虑到活性炭处理效率、后期更换、运维等方面存在监管盲区，建议慎选仅活性炭处理的末端治理方式，非甲烷总烃进气浓度≥70mg/m <sup>3</sup> 或者排放量≥2t/a 的企业废气处理工艺不允许选择仅活性炭处理的末端治理方式。            | 本项目不属于上述行业，且本项目有机废气产生量较少，约 0.062kg/a，可忽略不计 | 相符 |
|  | (五) | 五是提高环保管理水平。企业成立有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作；建立健全与废气治理设施相关的规章制度、岗位责任、运行维护、操作技术和规程，应记录原辅材料的类别、用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸收剂回收台账等信息，制定吸附剂、催化剂和吸收液等药剂的购买及更换台账；制定和落实废气污染治理设施维修制度、检修计划，确保设施正常运行；安装在线监测设备的，应记录在线监测装置获取的 VOCs 排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。 | 企业计划制定和落实生物安全柜的维修制度、检修计划，确保设施正常运行          | 相符 |

综上所述，本项目符合“两减六治三提升”环保专项行动方案的相关要求。

(7) 与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性

对照《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中“(二十四)深化 VOCs 治理专项行动：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。”，企业不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅料，使用的革兰氏染色液等不含苯、甲苯、二甲苯等，符合相关要求。

## (8) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

表 2-4 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性

| 内容                    | 序号 | 标准要求  | 项目情况   | 相符性 |
|-----------------------|----|---|--|-----|
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求    | 一  | 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。 | 本项目 VOCs 物料储存于密闭的包装容器中，储存于实验室器皿柜，包装加盖封口，满足相关要求                                   | 符合  |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 一  | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。  | 本项目液体 VOCs 物料在转移过程中采用密闭容器  | 符合  |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求   | 一  | VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。   | 本项目革兰氏染色液、乙醇（酒精灯）使用时在通风橱密闭空间内操作。   | 符合  |
|                       | 二  | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。   | 企业建立含 VOCs 原辅材料相关信息的台账，并按要求保存台账  | 符合  |
|                       | 三  | 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。  | 根据相应要求，通风橱采用合理通风量  | 符合  |
|                       | 四  | 工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章（VOCs 物料储存）、第 6 章（VOCs 物料转移和输送）的要求进行储存转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。  | 本项目工艺过程产生的 HW49 清洗废液、HW49 检测废弃物按照要求进行密闭储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的 HW49 危险包装材料/容器均加盖密闭 | 符合  |
| 设备与管线组件 VOCs 泄        | 一  | 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工   | 不在相关行业内，无需开展   | 符合  |

|                        |   |  |  |    |
|------------------------|---|--|--|----|
| 漏控制要求                  |   | 作  |  |    |
| VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求   | 一 | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 本项目 VOCs 废气收集系统(通风橱)与生产工艺设备同步运行                    | 符合 |
|                        | 二 | 废气收集系统的输送管道应密闭。  | 本项目废气收集系统的输送管道密闭                                   | 符合 |
|                        | 三 | 对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。                 | 本项目位于重点地区,但 VOCs 产生量较少,约 $0.062\text{kg/a}$ ,可忽略不计 | 符合 |
| 企业厂区内及周边污染监控要求及污染物监测要求 | 一 | 建立企业监测制度,制定监测方案,对污染物排放状况开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果  | 企业计划建立监测制度,并按相关要求要求进行监测与公开                         | 符合 |

综上所述,本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。

(9)与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33 号)相符性分析

表 2-5 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析一览表

| 内容                      | 标准要求  | 项目情况                      | 相符性 |
|-------------------------|---|---------------------------|-----|
| 一、大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生 | 企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料                               | 企业计划建立台账,记录 VOCs 原辅材料相关信息 | 符合  |
| 三、聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率   | 将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒 | 企业试剂配制废气采用通风橱收集           | 符合  |

|                     |   |                         |    |
|---------------------|---|-------------------------|----|
|                     | 加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭                               | 加强生产车间密闭管理，在非必要时保持关闭    | 符合 |
| 七、完善监测监控体系，提高精准治理水平 | 重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改 | 企业所属行业为检测服务业，无需安装自动监控设施 | 符合 |

### 三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

#### 1、大气环境：

本项目为大气环境三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，只调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2019年度苏州高新区环境质量公报》。具体评价结果见下表。

表 3-1 大气环境质量现状（单位：CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余均为 ug/m<sup>3</sup>）

| 污染物               | 年评价指标                   | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 |
|-------------------|-------------------------|------|-----|--------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 平均第 95 百分位数             | 6    | 60  | 10     | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 平均第 95 百分位数             | 35   | 40  | 87.5   | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 平均第 95 百分位数             | 58   | 70  | 82.86  | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 平均第 95 百分位数             | 40   | 35  | 114.3  | 超标   |
| CO                | 平均第 95 百分位数             | 1.2  | 4   | 30     | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均<br>第 90 百分位数 | 164  | 160 | 102.5  | 超标   |

根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》（HJ 663-2013），达标区判定的因子包含基本评价项目与其他评价项目，HJ663 规范试行期间，按照 2013 年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法，只考虑 SO<sub>2</sub>，NO<sub>2</sub>，PM<sub>10</sub>，PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度和 CO、O<sub>3</sub> 百分位浓度的达标情况，因此，本评价仅以上述 6 种因子来判定区域达标情况。

由表 3-1 可知，2019 年苏州高新区 PM<sub>2.5</sub> O<sub>3</sub> 超标，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、NO<sub>2</sub> 达标，故项目所在区属于不达标区。

#### 根据苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）：

**近期目标：**到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

**远期目标：**力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%

**总体战略：**以不断降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

**分阶段战略：**到 2020 年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，确保 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20% 以上，加大 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 协同减排力度，在提前完成“十三五”约束性目标的基础上，确保将 PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 39 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率力争达到 75% 以上，臭氧污染态势得到缓解。到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行

政区域联防联控机制，推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

## 2、地表水环境：

按照江苏省地表水（环境）功能区划，项目所在区域河流京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。引用苏州市宏宇环境检测有限公司于2018年6月8日~2018年6月11日对苏州新区污水处理厂排口上游500m处、下游京杭运河-索山桥、晋源桥进行检测，（报告编号：SZHY201806060007）。从监测时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果如下。

表 3-2 水环境质量现状

| 监测断面 | 监测点位                 | 采样日期      | 监测项目（pH 值无量纲，其余单位 mg/L） |     |    |      |      |
|------|----------------------|-----------|-------------------------|-----|----|------|------|
|      |                      |           | pH                      | COD | SS | 氨氮   | 总磷   |
| W1   | 苏州新区污水处理厂排口上游 500m 处 | 2018.6.8  | 7.49                    | 26  | 53 | 1.38 | 0.28 |
|      |                      | 2018.6.9  | 7.41                    | 26  | 55 | 1.31 | 0.29 |
|      |                      | 2018.6.10 | 7.50                    | 25  | 58 | 1.26 | 0.29 |
| W2   | 京杭运河-索山桥             | 2018.6.8  | 7.38                    | 25  | 55 | 1.42 | 0.29 |
|      |                      | 2018.6.9  | 7.36                    | 25  | 57 | 1.28 | 0.29 |
|      |                      | 2018.6.10 | 7.42                    | 27  | 56 | 1.33 | 0.29 |
| W3   | 京杭运河-晋源桥             | 2018.6.8  | 7.40                    | 28  | 57 | 1.34 | 0.28 |
|      |                      | 2018.6.9  | 7.50                    | 28  | 53 | 1.43 | 0.28 |
|      |                      | 2018.6.10 | 7.48                    | 26  | 54 | 1.37 | 0.28 |
| 标准值  |                      |           | 6~9                     | 30  | 60 | 1.5  | 0.3  |
| 超标率% |                      |           | 0                       | 0   | 0  | 0    | 0    |
| 是否达标 |                      |           | 达标                      | 达标  | 达标 | 达标   | 达标   |

根据上表可知，监测期间监测断面地表水水质检测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值。

## 3、声环境：

为了解本项目周围声环境质量现状，委托江苏苏环工程质量检测有限公司于2020年3月17日对项目所在厂房边界进行昼间声环境现状监测，共设置4个监测点位，监测时项目周边企业正常生产，气温16℃，天气多云，湿度50%RH，

气压 102.6kPa，风速<5m/s。监测结果详见下表，监测点位见附图 2。

**表 3-3 噪声监测结果 单位：dB(A)**

| 测点 | N1 (北)           | N2 (西) | N3 (南) | N4 (东) |
|----|------------------|--------|--------|--------|
| 昼间 | 60.5             | 60.5   | 57.8   | 56.4   |
| 标准 | 3 类标准：昼间≤65dB(A) |        |        |        |

监测结果表明：项目厂房边界四周噪声监测点位所测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值，说明项目地声环境质量现状较好，满足环境功能要求。

#### **4、地下水环境：**

本项目为 IV 类项目，IV 类建设项目可不进行地下水环境影响评价，故不开展地下水环境质量现状调查。

#### **5、土壤环境：**

本项目为 IV 类项目，IV 类建设项目可不进行土壤环境影响评价，故不开展土壤环境质量现状调查。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

建设项目位于苏州市高新区金庄街1号5号楼4楼，根据现场踏勘，项目周围环境保护目标详见下表。

**表 3-4 项目周围环境保护目标**

| 名称      | 坐标*  |      | 保护对象  | 保护内容     | 环境功能区                          | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---------|------|------|-------|----------|--------------------------------|--------|----------|
|         | X    | Y    |       |          |                                |        |          |
| 福莱盈厂宿舍  | -103 | 101  | 居民    | 约 500 人  | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二类 | NW     | 128      |
| 佳世达松园宿舍 | -223 | 484  | 居民    | 约 1000 人 |                                | NW     | 520      |
| 金邻公寓    | -390 | 463  | 居民    | 约 800 人  |                                | NW     | 590      |
| 金域蓝湾    | -478 | -518 | 居民    | 约 880 户  |                                | SW     | 735      |
| 佳世达博园宿舍 | 592  | 626  | 居民    | 约 1200 人 |                                | NE     | 845      |
| 金山滨花园   | -452 | -732 | 居民    | 约 1200 户 |                                | SW     | 845      |
| 名悦雅苑    | 124  | 853  | 居民    | 约 1384 户 |                                | NNE    | 850      |
| 青山溪语    | -768 | -577 | 居民    | 约 1150 户 |                                | SW     | 945      |
| 在建居民区   | -243 | -931 | 在建居民楼 |          |                                | SSW    | 950      |
| 山水樾澜庭   | 955  | -329 | 在建居民楼 |          |                                | SE     | 990      |

注：大气环境保护目标坐标轴以项目所在厂房中心为坐标原点。

**表 3-5 项目周围环境保护目标（水环境）**

| 保护对象 | 保护内容   | 相对厂界m |       |       |       | 相对排放口m |       |       | 与本项目的<br>水力联系 |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---------------|
|      |        | 距离    | 坐标*   |       | 高差**  | 距离     | 坐标*   |       |               |
|      |        |       | X     | Y     |       |        | X     | Y     |               |
| 金山滨  | IV类水体  | 20    | 0     | -28   | -0.42 | 112    | 0     | -112  | 雨水受纳水体        |
| 京杭运河 | IV类水体  | 4300  | 4315  | 0     | -2.56 | 4260   | 4260  | 0     | 废水最终受纳水体      |
| 太湖   | III类水体 | 9900  | -4681 | -8788 | -1.56 | 10050  | -4666 | -8902 | 无             |

注\*：相对厂界坐标原点为建设项目所在厂房中心，相对排放口原点为厂区污水总排口。

\*\*：本项目所在厂房中心点高程为 4.56m。

表 3-6 项目周围环境保护目标（声环境、生态环境）

| 环境要素 | 环境保护对象名称                    | 方位 | 距离(m)  | 规模                     | 环境功能                              |
|------|-----------------------------|----|--------|------------------------|-----------------------------------|
| 声环境  | 厂界                          |    | 厂界外 1m |                        | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准      |
| 生态环境 | 太湖国家级风景名胜区<br>木渎景区          | 西  | 1800   | 19.43 km <sup>2</sup>  | 《江苏省生态空间管控区域规划》中主导生态功能为：自然与人文景观保护 |
|      | 太湖国家级风景名胜区<br>石湖景区（姑苏区、高新区） | 东南 | 7100   | 26.15 km <sup>2</sup>  |                                   |
|      | 太湖（高新区）重要保护区                | 西北 | 14200  | 126.62 km <sup>2</sup> | 《江苏省生态空间管控区域规划》中主导生态功能为：湿地生态系统保护  |
|      | 江苏大阳山国家级森林公园                | 西北 | 6100   | 10.3 km <sup>2</sup>   | 《江苏省生态空间管控区域规划》中主导生态功能为：自然与人文景观保护 |
|      | 上方山国家级森林公园                  | 东南 | 7400   | 5 km <sup>2</sup>      |                                   |
|      | 太湖重要湿地（高新区）                 | 西北 | 15600  | 112.09 km <sup>2</sup> | 《江苏省生态空间管控区域规划》中主导生态功能为：湿地生态系统保护  |
|      | 太湖金墅港饮用水水源保护区               | 西北 | 15200  | 14.84 km <sup>2</sup>  | 《江苏省生态空间管控区域规划》中主导生态功能为：水源水质保护    |
|      | 太湖镇湖饮用水水源保护区                | 西北 | 20260  | 18.56 km <sup>2</sup>  |                                   |

#### 四、评价适用标准及总量控制指标

大气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。具体标准限值见表 4-1。

表 4-1 大气环境质量标准

| 污染物               | 取值时间       | 浓度限值 | 单位                | 标准来源                             |
|-------------------|------------|------|-------------------|----------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准 |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                                  |
|                   | 1 小时平均     | 500  |                   |                                  |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40   | μg/m <sup>3</sup> |                                  |
|                   | 24 小时平均    | 80   |                   |                                  |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                                  |
| CO                | 24 小时平均    | 4    | mg/m <sup>3</sup> |                                  |
|                   | 1 小时平均     | 10   |                   |                                  |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160  | μg/m <sup>3</sup> |                                  |
|                   | 1 小时平均     | 200  |                   |                                  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70   | μg/m <sup>3</sup> |                                  |
|                   | 24 小时平均    | 150  |                   |                                  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35   | μg/m <sup>3</sup> |                                  |
|                   | 24 小时平均    | 75   |                   |                                  |
| 非甲烷总烃             | 一次值        | 2.0  | mg/m <sup>3</sup> | 大气污染物综合排放标准详解                    |

环  
境  
质  
量  
标  
准

地表水：项目纳污水体京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，SS采用水利部的标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

表 4-2 地表水环境质量标准

| 污染物          | pH（无量纲） | COD | SS | 氨氮  | TP  |
|--------------|---------|-----|----|-----|-----|
| 标准浓度限值(mg/L) | 6~9     | 30  | 60 | 1.5 | 0.3 |

**声环境：**根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号）文的要求，确定本项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

**表 4-3 声环境质量标准**

| 标准级别 | 方位 | 昼间      | 夜间      |
|------|----|---------|---------|
| 3类   | 厂界 | 65dB(A) | 55dB(A) |

**废气：**企业产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值。具体见下表。

**表 4-4 废气排放标准**

| 污染因子           | 周界外最高浓度 (mg/m <sup>3</sup> )          | 标准来源                                |
|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 非甲烷总烃          | 4.0                                   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准   |
| 非甲烷总烃<br>(厂区内) | 6 (监控点处 1h 平均浓度值)<br>20 (监控点处任意一次浓度值) | (GB37822-2019) 附录 A 表 A.1<br>特别排放限值 |

**废水：**接入苏州新区污水处理厂执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，（GB 8978-1996）未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准；2021 年 1 月 1 日前污水厂尾水排放执行优于《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》（DB32/1072-2007）的表 2 标准，2021 年 1 月 1 日起污水厂尾水排放执行《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）和《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）中的“苏州特别排放限值”，《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》及《苏州特别排放限值标准》未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。（“苏州特别排放限值”主要污染物排放指标控制在 COD 30mg/L, NH<sub>3</sub>-N 1.5(3)mg/L, TP 0.3mg/L 限制以内）。

**表 4-5 废水排放标准**

| 排放口位置 | 执行标准                                 | 执行时间     | 取值表号及级别      | 污染物  | 单位   | 标准限值 |
|-------|--------------------------------------|----------|--------------|------|------|------|
| 厂排口   | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)          | /        | 表 4<br>三级标准  | pH   | 无量纲  | 6~9  |
|       |                                      |          |              | COD  | mg/L | 500  |
|       |                                      |          |              | SS   | mg/L | 400  |
|       | 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T 31962-2015) | /        | 表 1 B 等<br>级 | 氨氮   | mg/L | 45   |
| 总磷    |                                      |          |              | mg/L | 8    |      |
| 污水厂   | 《太湖地区城镇污水处                           | 2021 年 1 | 表 2 标准       | COD  | mg/L | 50   |

|    |                                      |                 |             |     |      |           |
|----|--------------------------------------|-----------------|-------------|-----|------|-----------|
| 排口 | 理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007) | 月 1 日前          |             | 氨氮  | mg/L | 5 (8) *   |
|    |                                      |                 |             | 总磷  | mg/L | 0.5       |
|    | “苏州特别排放限值标准”                         | 2021 年 1 月 1 日起 | /           | COD | mg/L | 30        |
|    |                                      |                 |             | 氨氮  | mg/L | 1.5 (3) * |
|    |                                      |                 |             | 总磷  | mg/L | 0.3       |
|    | 《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002)       | /               | 表 1 一级 A 标准 | pH  | /    | 6~9       |
|    |                                      |                 |             | SS  | mg/L | 10        |

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。

噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

表 4-6 噪声排放标准

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

固废：危险废物储存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修正) 中的相关要求，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单 (公告 2013 第 36 号) 标准。

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。本项目污染物总量控制指标具体如下：

**表 4-7 项目污染物产生排放“三本账” 单位： t/a**

| 种类   | 污染物                | 产生量   | 削减量   | 排放量   |
|------|--------------------|-------|-------|-------|
| 生活污水 | 水量                 | 260   | 0     | 260   |
|      | COD                | 0.104 | 0     | 0.104 |
|      | SS                 | 0.078 | 0     | 0.078 |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 0.008 | 0     | 0.008 |
|      | TP                 | 0.001 | 0     | 0.001 |
| 固废   | 生活垃圾               | 1.625 | 1.625 | 0     |
|      | 一般固废               | 0.05  | 0.05  | 0     |
|      | 危险固废               | 0.77  | 0.77  | 0     |

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入苏州新区污水处理厂总量范围内平衡；固废零排放。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 五、建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述

本项目主要为检测服务，检测流程图如下：

1、空气微生物检验（细菌总数（空气微生物）检验、真菌总数（空气微生物）检验、 $\beta$ -溶血性链球菌（空气微生物）检验）：

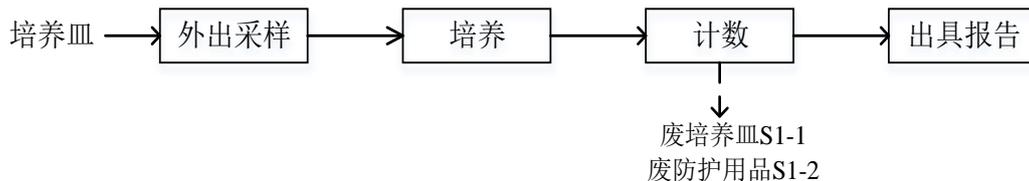


图 5-1 空气微生物检验流程图

**外出采样：**将营养琼脂平板或血琼脂平板（培养皿）置于采样点处，打开皿盖，暴露 5min 后（若采样点位于洁净室则暴露 30min），收集并带回实验室。

**培养：**根据检测目标的不同，培养条件不同。检测细菌总数时，将营养琼脂平板放入微生物恒温培养箱里在 35℃~37℃培养 48h，培养生长发育的嗜中温氧和兼性厌氧菌落；检测真菌总数时，将营养琼脂平板放入微生物恒温培养箱里在 27℃~29℃培养，逐日观察并于第 5 天记录结果，若真菌数量过多可于第 3 天计数结果，并记录培养时间；检测  $\beta$ -溶血性链球菌时，将血琼脂平板放入微生物恒温培养箱里在 35℃~37℃培养 24~48h。

**计数：**培养结束后目测或使用菌落计数器记录菌落总数（计数  $\beta$ -溶血性链球菌时会使用到显微镜）。计数结束后，会产生废培养皿 S1-1 和废防护用品 S1-2。

**出具报告：**根据计数结果，出具结果报告反馈给客户。

2、公共用品用具、一次性使用卫生用品微生物的检测（细菌总数检验、大肠菌群检验、金黄色葡萄球菌检验、绿脓杆菌检验）：

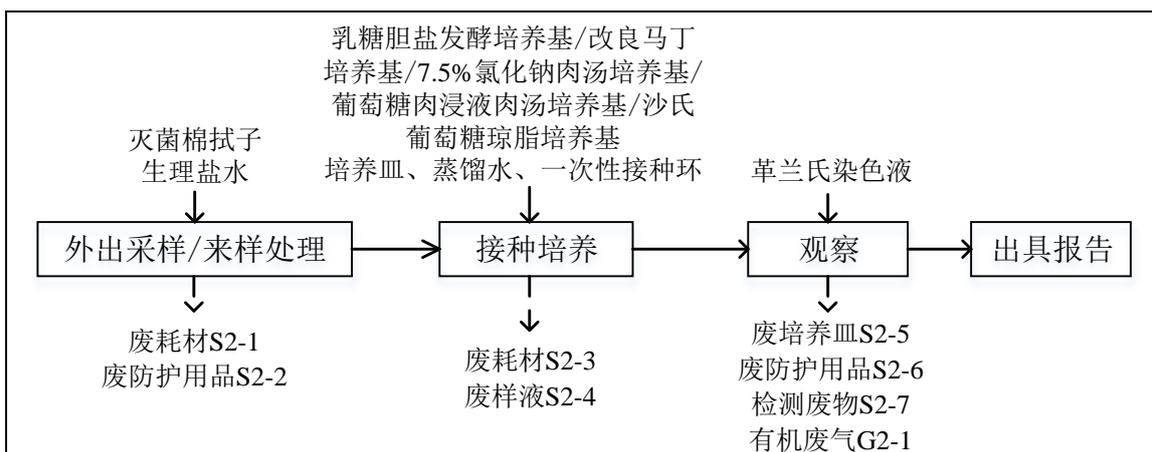


图 5-2 公共用品用具、一次性使用卫生用品微生物的检测流程图

**外出采样/来样处理:** ①室外公共用品用具样品, 使用灭菌棉拭子, 于 10mL 生理盐水中内浸润 (吸取约 1mL 溶液) 后, 在用品用具的适当部位来回均匀涂抹进行样品采集, 再用灭菌剪刀去除灭菌棉拭子与手接触的部分, 将棉拭子放入剩余的 9mL 生理盐水中, 4h 内送检。②外来样, 则 1/4 样品用于检测, 1/4 样品留样, 另 1/2 样品 (就地封存) 必要时用于复检, 在洁净室内打开用于检测样品, 用电子天平准确称取  $10\text{g} \pm 1\text{g}$  样品, 剪碎后加入到 200mL 生理盐水中, 充分混匀, 得到一个生理盐水样液; 液体产品用原液直接做样液; 如被检样品含有大量吸水树脂材料而导致不能吸出足够样液时, 稀释液量可按每次 50mL 递增, 直至能吸出足够测试用样液。该步骤会产生废耗材 S2-1 和废防护用品 S2-2。

**接种培养:** 该步骤主要有两种操作方法:

1、对于室外公共用品用具样品得到的样液:

①细菌总数检验: 先对样液进行不同倍数的稀释, 得到不同稀释倍数的样品匀液, 根据对样品污染状况的估计, 选择 1~2 个适宜稀释度的样品匀液接种到培养皿中, 放入微生物恒温培养箱里在  $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  培养  $48\text{h} \pm 2\text{h}$ 。

②大肠菌群检验: 将样液倒入装有乳糖胆盐发酵培养液 (乳糖胆盐发酵培养基和蒸馏水配制而成) 的试管中, 放入微生物培养箱内  $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  培养  $24\text{h} \pm 2\text{h}$ , 观察是否产酸、产气。如不产酸、不产气则为大肠菌群阴性; 若有变黄和气体产生, 则从试管中取 1 接种环培养液, 转种培养皿上, 放入微生物恒温培养箱  $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  培养 18h~24h。

③金黄色葡萄球菌检验: 将 1mL 样液放入 9mL 7.5% 氯化钠肉汤培养液 (7.5%

氯化钠肉汤培养基和蒸馏水配置而成），放入微生物恒温培养箱  $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  培养 24h。从培养液中取 1~2 接种环，划线接种在培养皿，放入微生物恒温培养箱  $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  培养 24h。

2、对于外来样处理得到的样液：

①细菌总数检验：待生理盐水样液自然沉降后取上清液作菌落计数，接种 5 个培养皿，每个培养皿加入 1mL 样液，然后培养皿放入微生物恒温培养箱  $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  培养 48h。

②大肠菌群检验：取样液 5mL 接种 50mL 乳糖胆盐发酵培养液试管中，放入微生物恒温培养箱  $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  培养 18~24h。

③金黄色葡萄球菌检验：取样液 5mL, 加入到 50mL 培养液中，充分混匀放入微生物恒温培养箱  $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  培养 24h。从培养液中取 1~2 接种环，划线接种在培养皿上，放入微生物恒温培养箱  $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  培养 24~48h。

④绿脓杆菌检验：取样液 5mL, 加入到 50mL 培养液中，充分混匀，放入微生物恒温培养箱  $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  培养 18~24h。如有绿脓杆菌生长，培养液表面呈现一层薄膜，培养液常呈黄绿色或蓝绿色。从培养液的薄膜处挑取培养物，划线接种培养皿上，放入微生物恒温培养箱  $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  培养 18~24h。

该步操作会产生废耗材 S2-3 和各种废样液 S2-4。

**观察：**对培养后的各个培养皿挑取典型菌落，对细菌总数检验计数菌落总数，其他检验根据加入革兰氏染色液的不同表现做革兰氏染色镜检，用以判断是否有该类微生物的存在。该步骤观察结束会产生废培养皿 S2-5、废防护用品 S2-6、检测废物 S2-7，革兰氏染色液内的乙醇会挥发出来形成有机废气 G2-1。

**出具报告：**根据观察结果，可判断被检样品是否合格，出具结果报告反馈给客户。

3、公共场所卫生检验（氨检验）：

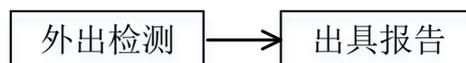


图 5-3 公共场所卫生检验流程图

**外出检测：**根据客户委托，检测人员到现场使用分光光度计直接检测现场环

境的氨浓度。

**出具报告：**根据现场检测结果出具检测报告并反馈给客户。

#### 4、无菌检验

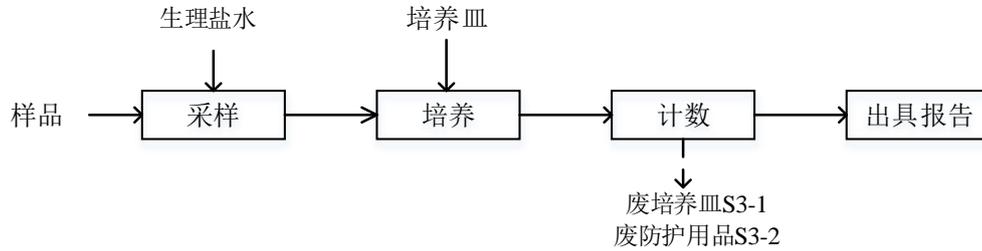


图 5-4 无菌检验流程图

**采样：**将无菌样品在超净台采样，样品倒入 10ml 生理盐水，充分混合，得到样液。将营养琼脂平板或血琼脂平板（培养皿）置于采样点处，打开皿盖，暴露 5min 后（若采样点位于洁净室则暴露 30min），收集并带回实验室。

**培养：**将样液取 1ml 共 2 份滴入无菌营养琼脂培养皿中， $36\pm 1^{\circ}\text{C}$  培养  $48\pm 2$  小时。

**计数：**培养结束后目测或使用菌落计数器记录细菌总数。计数结束后，会产生废培养皿 S3-1 和废防护用品 S3-2。

**出具报告：**根据计数结果，出具结果报告反馈给客户。

**清洗过程：**本项目在检测培养时会用到试管，培养结束后，需要对试管进行清洗，清洗试管使用自来水，产生清洗废液 S4-1。

**灭活处理：**本项目产生的各类废培养皿、废防护用品、废样液、废耗材、检测废物、清洗废液在存放时需要先进行灭活、灭菌处理，企业共有高压蒸汽灭菌器两台，一台灭活，一台灭菌。高压蒸汽灭菌器使用纯净水，灭活温度  $132^{\circ}\text{C}$ ，持续 90min，灭活处理会产生灭菌锅废液 S5-1。

## 二、主要污染工序

生物安全：

本项目在检测前会培养多种微生物，其种类、特性及生物安全风险详见报告第七章第 8 点“生物安全风险分析”。

### 1、废气

(1) 试剂配制废气

本项目试剂的溶液配制均在生物安全柜中进行，配制过程革兰氏染色液中的乙醇会挥发出来形成有机废气 G2-1（以非甲烷总烃计），配置的试剂后续操作均在生物安全柜内进行，类比同类型企业，本项目取乙醇 50%挥发计算，革兰氏染色液含乙醇（结晶紫染色液含乙醇 19%，脱色剂含乙醇 95%，沙黄复染液含乙醇 9.5%）共约 0.124kg/a，则乙醇（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.062kg/a，经生物安全柜收集后在实验室内无组织排放，收集效率 95%，无组织排放量约 0.062kg/a，排放量较小，可忽略不计。

### （2）微生物培养废气

在微生物培养中，微生物自身的生长和新陈代谢主要靠呼吸进行气体交换，将需要的氧气吸收，排出代谢的二氧化碳，该过程会释放一定量的二氧化碳、氧气与水蒸气，直接在培养区域内产生，经微生物实验室收集后通过初中高效过滤器过滤后排至实验室外。二氧化碳、氧气与水蒸气为大气中主要组成成分，不作为污染物指标评价，对环境空气无影响。

### （3）含微生物废气

项目检测培养的微生物均属于第三类病原微生物，相关操作均在生物安全柜中进行，操作过程中不可避免有微生物进入生物安全柜中，柜内空气经生物安全柜内芯过滤后排放。实验室排气经初中高效过滤器过滤后排放。综上，废气不会造成影响。

表 5-1 本项目无组织废气产生排放情况

| 污染源位置 | 污染物名称 | 产生量 kg/a | 削减量 kg/a | 排放量 kg/a | 面源面积 m <sup>2</sup> | 面源有效排放高度/m |
|-------|-------|----------|----------|----------|---------------------|------------|
| 实验室   | 非甲烷总烃 | 0.062    | 0        | 0.062    | 140<br>(17.5m*8m)   | 12         |

## 2、废水

### （1）生活污水

本项目预计职工数为 13 人，实行长白班 8 小时工作制，每班 8h，年工作 250 天，生活用水量按 100L/人·天计算，则生活用水量为 325t/a。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 260t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。生活废水排入市政污水管网，进入苏州新区污水处理厂处理达标后外排入京杭运河。

### （2）清洗废液（S4-1）

项目培养微生物时使用的试管需要清洗，清洗 1 根试管需要自来水 25ml，每月清洗试管约 500 根，则用自来水 0.15t/a，损耗系数 0.2，则产生清洗废液约 0.12t/a，灭活后作为危废，委托有资质的单位处理。

(3) 灭菌锅废液 (S5-1)

本项目高压蒸汽灭菌器使用外购纯净水，用水量约 0.2t/a，损耗按 10% 计，灭菌锅废液产生量约 0.18t/a，作为危废，委托有资质的单位处理。

(4) 试剂配制

本项目试剂配制使用外购蒸馏水，用量约 0.01t/a，产生废液量约 0.01t/a，作为危废，委托有资质的单位处理。

综上，本项目产生生活污水 260t/a，经市政污水管网接入新区污水处理厂处理；产生各种废液约 0.31t/a，作为危废委托有资质第三方处置。

表 5-2 本项目废水产生及排放情况一览表

| 种类   | 废水量 (t/a) | 污染物名称              | 污染物产生量    |           | 处理措施   | 污染物排放量    |           | 标准浓度限值 (mg/L)     | 排放方式与去向 |
|------|-----------|--------------------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|-------------------|---------|
|      |           |                    | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) |        | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |                   |         |
| 生活污水 | 260       | pH                 | 6~9       |           | 接管市政管网 | 6~9       |           | 新区污水处理厂处理后尾水排京杭运河 |         |
|      |           | COD                | 400       | 0.104     |        | 400       | 0.104     |                   | 500     |
|      |           | SS                 | 300       | 0.078     |        | 300       | 0.078     |                   | 400     |
|      |           | NH <sub>3</sub> -N | 30        | 0.008     |        | 30        | 0.008     |                   | 45      |
|      |           | TP                 | 5         | 0.001     |        | 5         | 0.001     |                   | 8       |

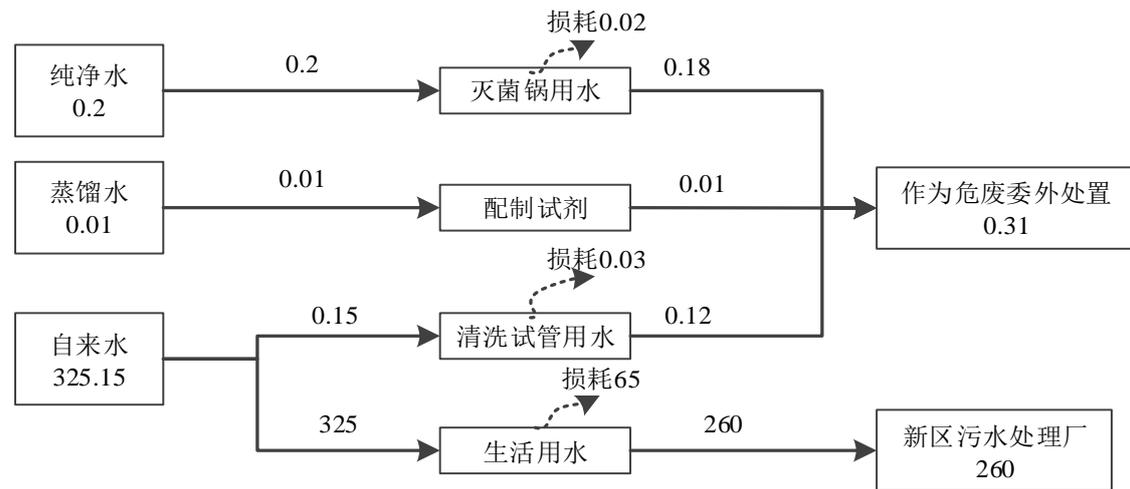


图 5-5 项目水平衡图 单位: t/a

3、噪声

本项目噪声源主要为生物安全柜、高压蒸汽灭菌器、离心机等设备在运行过

程中产生的噪声，噪声源强在 65~75dB（A）之间，经选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声减震、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。

表 5-3 项目噪声情况一览表

| 序号 | 设备名称    | 设备（台/套） | 源强度 dB（A） | 治理措施                          |
|----|---------|---------|-----------|-------------------------------|
| 1  | 生物安全柜   | 1       | 65~70     | 选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声减震、距离衰减等措施 |
| 2  | 高压蒸汽灭菌器 | 2       | 70~75     |                               |
| 3  | 离心机     | 1       | 65~70     |                               |

#### 4、固废

本项目产生的主要固体废物如下：

废危险包装材料：来源于原辅料包装，主要为塑料瓶和玻璃瓶，产生量约 0.05t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），委托有资质第三方处置；

废耗材：来源于采样、检测过程的棉拭子、接种环等，废弃后使用高压蒸汽灭菌器灭菌、灭活（132℃，90min），产生量约 0.02t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），委托有资质第三方处置；

清洗废液：来源于培养试管的清洗，清洗后的废液使用高压蒸汽灭菌器灭菌、灭活（132℃，90min），产生量约 0.12t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），委托有资质第三方处置；

检测废弃物：来源于检测过程的废样液、废培养皿、废培养基等，使用高压蒸汽灭菌器灭菌、灭活（132℃，90min），产生量约 0.1t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），委托有资质第三方处置；

灭菌锅废液：高压蒸汽灭菌器产生的灭菌废液，产生量约 0.18t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），委托有资质第三方处置；

废生物安全柜滤芯：来源于生物安全柜过滤器的滤芯，使用高压蒸汽灭菌器灭菌、灭活（132℃，90min），产生量约 0.2t/a，属于危险废物（HW49 900-041-49），委托有资质第三方处置；

废防护用品：来源于工作人员使用的口罩、手套、一次性洁净服等安全防护用品，废弃后使用高压蒸汽灭菌器灭菌、灭活（132℃，90min），产生量 0.1t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），委托有资质第三方处置；

废包装材料：来源于原辅材料外包装，主要为纸壳和塑料，产生量约 0.05t/a，

综合利用；

生活垃圾：按 0.5kg/人·d 产生量计，13 人，250 天，产生量为 1.625t/a，环卫清运。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求以及《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》的规定，项目副产物判定结果汇总及运营期固体废物产生及处置情况见下表。

表 5-4 项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

| 序号 | 副产物名称    | 产生工序  | 形态 | 主要成分     | 预测产生量 | 种类判断 |     |                            |
|----|----------|-------|----|----------|-------|------|-----|----------------------------|
|    |          |       |    |          |       | 固体废物 | 副产品 | 判定依据                       |
| 1  | 废危险包装材料  | 原辅料   | 固  | 玻璃瓶、塑料瓶  | 0.05  | √    |     | 《固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）》 |
| 2  | 废耗材      | 采样、接种 | 固  | 棉拭子、接种环  | 0.02  | √    |     |                            |
| 3  | 清洗废液     | 清洗    | 液  | 水、生物化学物质 | 0.12  | √    |     |                            |
| 4  | 检测废弃物    | 检测    | 固  | 生物化学物质   | 0.1   | √    |     |                            |
| 5  | 灭菌锅废液    | 灭菌灭活  | 液  | 生物化学物质、水 | 0.18  | √    |     |                            |
| 6  | 废生物安全柜滤芯 | 生物安全柜 | 固  | 生物化学物质   | 0.2   | √    |     |                            |
| 7  | 废防护用品    | 个人防护  | 固  | 手套、口罩    | 0.1   | √    |     |                            |
| 8  | 废包装材料    | 原辅料   | 固  | 纸壳、塑料    | 0.05  | √    |     |                            |
| 9  | 生活垃圾     | 办公    | 固  | 生活垃圾     | 1.625 | √    |     |                            |

4.2 固体废物产生情况汇总

表 5-5 固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称  | 属性   | 产生工序 | 形态 | 主要成分  | 危险特性鉴别方法        | 危险特性    | 废物类别 | 废物代码       | 估算产生量(t/a) |
|----|-------|------|------|----|-------|-----------------|---------|------|------------|------------|
| 1  | 废包装材料 | 一般固废 | 原辅料  | 固  | 纸壳、塑料 | 《国家危险废物名录》（2016 | —       | —    | 86         | 0.05       |
| 2  | 废危险   | 危    | 原辅   | 固  | 玻璃    |                 | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.05       |

|   |          |      |       |    |          |      |         |      |            |       |  |  |
|---|----------|------|-------|----|----------|------|---------|------|------------|-------|--|--|
|   | 包装材料     | 危险废物 | 料     |    | 瓶、塑料瓶    | 本)   |         |      |            |       |  |  |
| 3 | 废耗材      |      | 采样、接种 | 固  | 棉拭子、接种环  |      | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.02  |  |  |
| 4 | 清洗废液     |      | 清洗    | 液  | 水、生物化学物质 |      | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.12  |  |  |
| 5 | 检测废弃物    |      | 检测    | 固  | 生物化学物质   |      | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.1   |  |  |
| 6 | 灭菌锅废液    |      | 灭菌灭活  | 液  | 生物化学物质、水 |      | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.18  |  |  |
| 7 | 废生物安全柜滤芯 |      | 生物安全柜 | 固  | 生物化学物质   |      | T/In    | HW49 | 900-041-49 | 0.2   |  |  |
| 8 | 废防护用品    |      | 个人防护  | 固  | 手套、口罩    |      | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 0.1   |  |  |
| 9 | 生活垃圾     |      | 生活垃圾  | 办公 | 固        | 生活垃圾 | —       | —    | 99         | 1.625 |  |  |

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求及《国家危险废物名录》（2016 年版），建设项目营运期危险废物分析结果汇总表如下：

表 5-6 建设项目营运期项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 产生工序  | 形态 | 主要成分     | 有害成分   | 产生周期 | 危险特性    | 污染防治措施 |           |
|----|--------|--------|------------|-----------|-------|----|----------|--------|------|---------|--------|-----------|
|    |        |        |            |           |       |    |          |        |      |         | 贮存方式   | 利用处置方式    |
| 1  | 废包装材料  | HW49   | 900-047-49 | 0.05      | 原辅料   | 固  | 玻璃瓶、塑料瓶  | 生物化学物质 | 一年   | T/C/I/R | 密闭袋装   | 委托处置（焚烧）  |
| 2  | 废耗材    | HW49   | 900-047-49 | 0.02      | 采样、接种 | 固  | 棉拭子、接种环  | 生物化学物质 | 每天   | T/C/I/R | 密闭袋装   | 委托处置（焚烧）  |
| 3  | 清洗废液   | HW49   | 900-047-49 | 0.12      | 清洗    | 液  | 水、生物化学物质 | 生物化学物质 | 每天   | T/C/I/R | 密闭桶装   | 委托处置（水处理） |
| 4  | 检测废弃物  | HW49   | 900-047-49 | 0.1       | 检测    | 固  | 生物化学物质   | 生物化学   | 每天   | T/C/I/R | 密闭袋装   | 委托处置（焚烧）  |

|   |          |      |                |      |       |   |              |            |     |             |      |               |
|---|----------|------|----------------|------|-------|---|--------------|------------|-----|-------------|------|---------------|
|   |          |      |                |      |       |   |              | 物质         |     |             |      |               |
| 5 | 灭菌锅废液    | HW49 | 900-04<br>7-49 | 0.18 | 灭菌灭活  | 液 | 生物化学物<br>质、水 | 生物化学<br>物质 | 一个月 | T/C/I/<br>R | 密闭桶装 | 委托处置<br>(水处理) |
| 6 | 废生物安全柜滤芯 | HW49 | 900-04<br>1-49 | 0.2  | 生物安全柜 | 固 | 生物化学<br>物质   | 生物化学<br>物质 | 一年  | T/In        | 密闭袋装 | 委托处置<br>(焚烧)  |
| 7 | 废防护用品    | HW49 | 900-04<br>7-49 | 0.1  | 个人防护  | 固 | 手套、<br>口罩    | 生物化学<br>物质 | 每天  | T/C/I/<br>R | 密闭袋装 | 委托处置<br>(焚烧)  |

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 种类                    | 排放源          | 污染物          | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生量<br>kg/a | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h  | 排放量<br>kg/a  | 排放去向                        |
|-----------------------|--------------|--------------|---------------------------|-------------|---------------------------|---------------|--------------|-----------------------------|
| 大气<br>污染物             | 实验室<br>(无组织) | 非甲烷总<br>烃    | —                         | 0.062       | —                         | 0.00003       | 0.062        | 周围<br>大气                    |
| 水<br>污<br>染<br>物      | 排放源          | 污染物          | 产生浓度<br>mg/L              | 产生量<br>t/a  | 污染物                       | 排放浓度<br>mg/L  | 排放量<br>t/a   | 排放去向                        |
|                       | 生活污水         | 废水量          | —                         | 260         | 废水量                       | —             | 260          | 新区<br>污<br>水<br>处<br>理<br>厂 |
|                       |              | pH           | 6~9                       |             | pH                        | 6~9           |              |                             |
|                       |              | COD          | 400                       | 0.104       | COD                       | 400           | 0.104        |                             |
|                       |              | SS           | 300                       | 0.078       | SS                        | 300           | 0.078        |                             |
|                       |              | 氨氮           | 30                        | 0.008       | 氨氮                        | 30            | 0.008        |                             |
|                       |              | 总磷           | 5                         | 0.001       | 总磷                        | 5             | 0.001        |                             |
| 固<br>体<br>废<br>物      | 排放源          | 类型           | 危废类别                      | 产生量<br>t/a  | 处置量<br>t/a                | 综合利<br>用量 t/a | 外排量<br>t/a   | 备注                          |
|                       | 一般固废         | 废包装材<br>料    | 86                        | 0.05        | 0                         | 0.05          | 0            | 综合<br>利<br>用                |
|                       | 危险固废         | 废危险包<br>装材料  | HW49                      | 0.05        | 0.05                      | 0             | 0            | 委托有资<br>质的单<br>位<br>处<br>理  |
|                       |              | 废耗材          | HW49                      | 0.02        | 0.02                      | 0             | 0            |                             |
|                       |              | 清洗废液         | HW49                      | 0.12        | 0.12                      | 0             | 0            |                             |
|                       |              | 检测废弃<br>物    | HW49                      | 0.1         | 0.1                       | 0             | 0            |                             |
|                       |              | 灭菌锅废<br>液    | HW49                      | 0.18        | 0.18                      | 0             | 0            |                             |
|                       |              | 废生物安<br>全柜滤芯 | HW49                      | 0.2         | 0.2                       | 0             | 0            |                             |
|                       | 废防护用<br>品    | HW49         | 0.1                       | 0.1         | 0                         | 0             |              |                             |
| 生活垃圾                  | 生活垃圾         | 99           | 1.625                     | 1.625       | 0                         | 0             | 环卫<br>处<br>理 |                             |
| 噪<br>声                | 排放源          | 污染物          | 源强                        |             | 所在车间（工段）名称                |               | 距最近边界位置 m    |                             |
|                       | 实验室          | 设备噪声         | 65~75 dB（A）               |             | 实验室                       |               | 5            |                             |
| 主要生态影响（不够时可附另页）：<br>无 |              |              |                           |             |                           |               |              |                             |

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

本项目为租用房东现有空置房屋，在租赁厂房内引进、安装设备，进行生产活动，不涉及土建及装修，因此，施工期环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失

### 营运期环境影响分析:

#### 1、大气环境影响分析

项目革兰氏染色液产生的非甲烷总烃由生物安全柜收集后在实验室内无组织排放，无组织排放量约 0.062kg/a，排放量较小，可忽略不计。

##### (1) 预测分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气环境影响评价因子即为本项目产生的污染物（非甲烷总烃）。根据导则附录 A 推荐的估算模型计算项目污染源的最大环境影响。

根据工程分析数据，选择非甲烷总烃作为确定大气环境评价等级的估算因子，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 AERSCREEN 估算模式进行计算。本项目预测选取实验室面源进行预测，估算模型参数表见表 7-1。

表 7-1 估算模型参数表

| 参数        |            | 取值   |
|-----------|------------|--|
| 城市/农村选项   | 城市/农村      | 城市   |
|           | 人口数（城市选项时） | 472000 人   |
| 最高环境温度/°C |            | 38.8   |
| 最低环境温度/°C |            | -8.7   |
| 土地利用类型    |            | 城市   |
| 区域湿度条件    |            | 潮湿   |
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
|           | 地形数据分辨率/m  | /  |
| 是否考虑岸线    | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |

|    |         |   |
|----|---------|---|
| 熏烟 | 岸线距离/km | / |
|    | 岸线方向/°  | / |

表 7-2 矩形面源参数调查清单

| 名称  | 面源起始点坐标/m |   | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北夹角(°) | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) |
|-----|-----------|---|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|---------------|
|     | X         | Y |          |        |        |          |            |          |      | 非甲烷总烃         |
| 实验室 | X         | Y | 0        | 17.5   | 8      | 84       | 12         | 2000     | 正常   | 0.00003       |
|     | -2        | 8 |          |        |        |          |            |          |      |               |

\*注：坐标原点为厂房中心位置，取（0，0）

以估算模式 AERSCREEN 估算结果作为预测结果，计算结果见下表。

表 7-3 无组织估算模型计算结果表

| 下风向距离/m | 实验室（非甲烷总烃）               |         |
|---------|--------------------------|---------|
|         | 预测质量浓度/mg/m <sup>3</sup> | 占标率/%   |
| 1       | 0.01844                  | 0.00092 |
| 10      | 0.03238                  | 0.00162 |
| 25      | 0.02462                  | 0.00123 |
| 50      | 0.01630                  | 0.00082 |
| 75      | 0.01100                  | 0.00055 |
| 100     | 0.00796                  | 0.00040 |
| 200     | 0.00335                  | 0.00017 |
| 300     | 0.00196                  | 0.00010 |
| 400     | 0.00134                  | 0.00007 |
| 500     | 0.00099                  | 0.00005 |
| 600     | 0.00077                  | 0.00004 |
| 700     | 0.00063                  | 0.00003 |
| 800     | 0.00052                  | 0.00003 |
| 900     | 0.00045                  | 0.00002 |
| 1000    | 0.00039                  | 0.00002 |
| 1100    | 0.00034                  | 0.00002 |
| 1200    | 0.00030                  | 0.00002 |
| 1300    | 0.00027                  | 0.00001 |
| 1400    | 0.00024                  | 0.00001 |
| 1500    | 0.00022                  | 0.00001 |
| 1600    | 0.00020                  | 0.00001 |
| 1700    | 0.00019                  | 0.00001 |
| 1800    | 0.00017                  | 0.00001 |
| 1900    | 0.00016                  | 0.00001 |
| 2000    | 0.00015                  | 0.00001 |

|                         |               |         |
|-------------------------|---------------|---------|
| 2100                    | 0.00014       | 0.00001 |
| 2200                    | 0.00013       | 0.00001 |
| 2300                    | 0.00013       | 0.00001 |
| 2400                    | 0.00012       | 0.00001 |
| 2500                    | 0.00011       | 0.00001 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/%         | 0.03238 (10m) | 0.00162 |
| D <sub>10%</sub> 最远距离/m | 未出现           |         |

根据无组织废气模型估算结果，本项目产生的非甲烷总烃最大落地浓度为0.03238 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，所以厂区内非甲烷总烃无组织值不会超过6 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求。

(2) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表2评价等级判别表进行判断，本项目污染物最大地面浓度占标率P<sub>max</sub>为0.00162%，属于三级评价，不需要设置评价范围，不开展进一步预测与评价，对本项目污染物排放情况进行调查分析即可。

表 7-4 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                 |
|--------|--------------------------|
| 一级评价   | P <sub>max</sub> ≥10%    |
| 二级评价   | 1%≤P <sub>max</sub> <10% |
| 三级评价   | P <sub>max</sub> <1%     |

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价自查表如下：

表 7-5 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容    |                                      | 自查项目                              |                                      |   |
|---------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|
| 评价等级与范围 | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>       | 二级 <input type="checkbox"/>          | 三级 <input checked="" type="checkbox"/>      |
|         | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>  | 边长=5~50km <input type="checkbox"/>   | 边长=5km <input type="checkbox"/>             |
| 评价      | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/> |

|                   |                                 |  |   |   |  |   |                                   |                             |
|-------------------|---------------------------------|--|---|---|--|---|-----------------------------------|-----------------------------|
| 因子                | 评价因子                            | 基本污染物 ( )<br>其他污染物 (非甲烷总烃)   |   |   | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |   |                                   |                             |
| 评价标准              | 评价标准                            | 国家标准 <input type="checkbox"/>  | 地方标准 <input type="checkbox"/>             | 附录 D <input type="checkbox"/>                   | 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>   |   |                                   |                             |
| 现状评价              | 评价功能区                           | 一类区 <input type="checkbox"/>   |   | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>         |  | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>          |                                   |                             |
|                   | 评价基准年                           | (2019) 年   |   |   |  |   |                                   |                             |
|                   | 环境空气质量现状调查数据来源                  | 长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>  |   | 主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/> |  | 现状补充监测 <input type="checkbox"/>           |                                   |                             |
|                   | 现状评价                            | 达标区 <input type="checkbox"/>   |   |   | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>   |   |                                   |                             |
| 污染源调查             | 调查内容                            | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>          |   | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>  | 区域污染源 <input type="checkbox"/>            |                                   |                             |
| 大气环境影响预测与评价       | 预测模型                            | AERMOD <input type="checkbox"/>  | ADMS <input type="checkbox"/>             | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>             | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>   | CALPUFF <input type="checkbox"/>          | 网格模型 <input type="checkbox"/>     | 其他 <input type="checkbox"/> |
|                   | 预测范围                            | 边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>   |   |   | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>   |   | 边长 = 5km <input type="checkbox"/> |                             |
|                   | 预测因子                            | 预测因子 ( )   |   |   | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>            |   |                                   |                             |
|                   | 正常排放短期浓度贡献值                     | C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>   |   |   | C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>   |   |                                   |                             |
|                   | 正常排放年均浓度贡献值                     | 一类区  | C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/> |   |  | C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/> |                                   |                             |
|                   |                                 | 二类区  | C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/> |   |  | C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/> |                                   |                             |
|                   | 非正常 1h 浓度贡献值                    | 非正常持续时长 ( ) h  |   | C 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>        |  | C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>  |                                   |                             |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C 叠加达标 <input type="checkbox"/> |  |   | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>                |  |   |                                   |                             |

|  |               |  |                                  |   |                              |
|--|---------------|--|----------------------------------|---|------------------------------|
|  | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% <input type="checkbox"/>          |                                  | k>-20% <input type="checkbox"/>             |                              |
| 环境监测计划   | 污染源监测         | 监测因子：（非甲烷总烃）                             | 有组织废气监测 <input type="checkbox"/> | 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 无监测 <input type="checkbox"/> |
|  | 环境质量监测        | 监测因子：（）                                  | 监测点位数（）                          | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>     |                              |
| 评价结论   | 环境影响          | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> |                                  | 不可以接受 <input type="checkbox"/>              |                              |
|  | 大气环境防护距离      | 距（/）厂界最远（/）m                             |                                  |   |                              |
|  | 污染源年排放量       | 非甲烷总烃：（0.062kg/a）                        |                                  |   |                              |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“√”；“（）”为内容填写项 |               |  |                                  |   |                              |

### 卫生防护距离：

本项目以非甲烷总烃为评价因子进行卫生防护距离预测，卫生防护距离计算按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

$Q_c$ ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

$C_m$ ——标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

$L$ ——所需卫生防护距离（m）；

$R$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m<sup>2</sup>）计算  $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

$A、B、C、D$ ——卫生防护距离计算系数，无因次。根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表中查取。

### ③防护距离计算结果

全厂无组织排放情况及大气防护距离、卫生防护距离计算结果见下表：

表 7-6 全厂无组织废气排放卫生防护距离计算结果

| 面源名称 | 污染物名称 | 污染物排放量 kg/a | 面源面积 m <sup>2</sup> | 计算参数                 |     |       |      |      | 卫生防护距离计算距离 m | 提级后卫生防护距离 m |
|------|-------|-------------|---------------------|----------------------|-----|-------|------|------|--------------|-------------|
|      |       |             |                     | Cm mg/m <sup>3</sup> | A   | B     | C    | D    |              |             |
| 实验室  | 非甲烷总烃 | 0.062       | 140                 | 2.0                  | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.001        | 100         |

经推荐模式计算，厂界外不设置大气环境防护距离，建设项目无组织废气排放对周围大气环境影响较小。

由上表可知，非甲烷总烃为综合性评价因子，计算的卫生防护距离提级后为 100 米。因此，全厂卫生防护距离为实验室边界为起点设置 100m 的卫生防护距离，无需设置大气防护距离。本项目 100 米范围内为厂区和道路，无居住区等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。

针对厂内无组织排放的废气，公司应加强对车间的管理，通过加强车间通风，确保空气的循环效率，从而使空气环境达到标准要求，并保证厂界周边不得有明显的异味。

## 2、地表水环境影响分析

本项目无生产废水排放，生活污水接入污水管网排入苏州高新区污水处理厂处理后排放至京杭运河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级B，因此本项目不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：

### （1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目为水污染影响型建设项目，不涉及面源污染，仅有生活污水产生，生活污水通过市政污水管网排入苏州高新区污水处理厂处理后排放至京杭运河。

### （2）依托污水处理设施环境可行性评价

苏州新区污水处理厂位于运河南路、索山桥下，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部，本项目位于狮山街道，在苏州新区污水处理厂的纳管范围内。苏州新区污水处理厂于1993年开工，1996年3月起一、二、三期工程陆续投产，总规模8万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺，2004年污水处理总量2159万吨，日均5.92万吨，水处理工艺成熟可靠、处理成本低，污水处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

(DB32/1072-2007)的表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准后排入京杭运河。根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020年水质目标,本项目纳污水体京杭运河执行水质功能要求为IV类水,由表3-2可知,京杭运河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

本项目仅有生活污水排放,水质简单,符合污水处理厂的接管标准要求,可直接排入区域污水管网,进入苏州新区污水处理厂统一集中处理,达标后尾水排入京杭运河。因此,本项目生活污水依托苏州新区污水处理厂统一集中处理环境可行。

表 7-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类           | 排放去向    | 排放规律                         | 污染治理措施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求   | 排放口类型  |
|----|------|-----------------|---------|------------------------------|----------|----------|----------|-------|---|--|
|    |      |                 |         |                              | 污染治理措施编号 | 污染治理措施名称 | 污染治理设施工艺 |       |   |  |
| 1  | 生活污水 | pH、COD、SS、氨氮、总磷 | 进入城市下水道 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | /        | /        | /        | /     | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或处理设施排放口 |

表 7-8 废水间接排放口基本信息表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标       |             | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向    | 排放规律                         | 间歇排放时段     | 受纳污水处理厂信息 |         |                         |
|----|-------|---------------|-------------|---------------|---------|------------------------------|------------|-----------|---------|-------------------------|
|    |       | 经度            | 纬度          |               |         |                              |            | 名称        | 污染物种类   | 国家或地方污染物排放标注浓度限值/(mg/L) |
| 1  | /     | 120°31'21.46" | 31°18'0.65" | 0.026         | 进入城市下水道 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 8:30~17:30 | 新区污水处理厂   | COD     | 50                      |
|    |       |               |             |               |         |                              |            |           | 氨氮      | 5 (8) *                 |
|    |       |               |             |               |         |                              |            |           | 总磷      | 0.5                     |
|    |       |               |             |               |         |                              |            |           | pH(无量纲) | 6~9                     |
|    |       |               |             |               |         |                              |            |           | SS      | 10                      |

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 7-9 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类    | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议            |              |
|----|-------|----------|--------------------------------------|--------------|
|    |       |          | 名称                                   | 浓度限值/ (mg/L) |
| 1  | /     | pH (无量纲) | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)          | 6~9          |
|    |       | COD      |                                      | 500          |
|    |       | SS       |                                      | 400          |
|    |       | 氨氮       | 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T 31962-2015) | 45           |
|    |       | 总磷       | 8                                    |              |

表 7-10 废水污染物排放信息表

| 序号     | 排放口编号 | 污染物种类    | 浓度限值/ (mg/L) | 日排放量/ (t/d) | 年排放量/ (t/a) |
|--------|-------|----------|--------------|-------------|-------------|
| 1      | /     | pH (无量纲) | 6~9          | /           | /           |
|        |       | COD      | 500          | 0.000416    | 0.104       |
|        |       | SS       | 400          | 0.000312    | 0.078       |
|        |       | 氨氮       | 45           | 0.000032    | 0.008       |
|        |       | 总磷       | 8            | 0.000004    | 0.001       |
| 全厂排口合计 |       | COD      |              |             | 0.104       |
|        |       | SS       |              |             | 0.078       |
|        |       | 氨氮       |              |             | 0.008       |
|        |       | 总磷       |              |             | 0.001       |

表 7-11 环境监测计划及记录信息表

| 序号 | 排放口<br>编号 | 污染物种类    | 监测<br>设施   | 自动监测设<br>施安装位置 | 自动监测设施安<br>装、运行、维护<br>等相关管理要求 | 自动监测<br>是否联网 | 自动监测<br>仪器名称 | 手动监测采样<br>方法及个数 | 手工监<br>测频次 | 手工测定方法            |
|----|-----------|----------|------------|----------------|-------------------------------|--------------|--------------|-----------------|------------|-------------------|
| 1  | /         | pH (无量纲) | □自动<br>☑手工 | /              | /                             | /            | /            | 4 个混合           | 4 次/年      | 玻璃电极法             |
|    |           | COD      |            |                |                               |              |              | 4 个混合           | 4 次/年      | 重铬酸盐法             |
|    |           | SS       |            |                |                               |              |              | 4 个混合           | 4 次/年      | 重量法               |
|    |           | 氨氮       |            |                |                               |              |              | 4 个混合           | 4 次/年      | 纳氏试剂比色法<br>蒸馏和滴定法 |
|    |           | 总磷       |            |                |                               |              |              | 4 个混合           | 4 次/年      | 钼酸铵分光光度法          |

表 7-12 建设项目地表水影响评价自查表

| 工作内容     |                   | 自查项目  |                         |
|----------|-------------------|---|-------------------------|
| 影响<br>识别 | 影响类型              | 水污染影响型☑；水文要素影响型□  |                         |
|          | 水环境保护目标           | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜區□；其他□ |                         |
|          | 影响途径              | 水污染影响型  | 水文要素影响型                 |
|          |                   | 直接排放□；间接排放☑；其他□   | 水温□；径流□；水域面积□           |
|          | 影响因子              | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值☑；热污染□；富营养化☑；其他□   | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ |
| 评价等级     | 水污染影响型            | 水文要素影响型   |                         |
|          | 一级□；二级□；三级A□；三级B☑ | 一级□；二级□；三级□   |                         |

|  |   |  |                                  |   |  |  |
|--|---|--|----------------------------------|---|--|--|
| 现状调查   | 区域污染源   | 调查项目   |                                  | 数据来源  |  |  |
|  |   | 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；<br>拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；   | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；<br>现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |  |  |
|  | 受影响水体水环境质量  | 调查时期   |                                  | 数据来源  |  |  |
|  |   | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>   |                                  | 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>   |  |  |
|  | 区域水资源开发利用状况   | 未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>   |                                  |   |  |  |
|  | 水文情势调查  | 调查时期   |                                  | 数据来源  |  |  |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> |   | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>   |                                  |   |  |  |
| 补充监测   | 监测时期  |  | 监测因子                             | 监测断面或点位   |  |  |
|  | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> |  | (pH、COD、氨氮、总磷)                   | 监测断面或点位个数 (2) 个   |  |  |
| 现状评价   | 评价范围  | 河流：长度 (2) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>   |                                  |   |  |  |
|  | 评价因子  | pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP  |                                  |   |  |  |
|  | 评价标准  | 河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/><br>近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/><br>规划年评价标准 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准) |                                  |   |  |  |
|  | 评价时期  | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>   |                                  |   |  |  |
|  | 评价结论  | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>  |                                  |   |  |  |

|      |                      |  |                |
|------|----------------------|--|----------------|
|      |                      | 水环境控制单元或断面水质达标状况☑：达标☑；不达标□<br>水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□<br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☑：达标☑；不达标□<br>底泥污染评价□<br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价□<br>水环境质量回顾评价□<br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ | 达标区☑<br>不达标区 □ |
| 影响预测 | 预测范围                 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>   |                |
|      | 预测因子                 | （ ）  |                |
|      | 预测时期                 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  |                |
|      |                      | 春季□；夏季□；秋季□；冬季□<br>设计水文条件□   |                |
|      | 预测情景                 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□<br>正常工况□；非正常工况□<br>污染控制和减缓措施方案□<br>区（流）域环境质量改善目标要求情景□   |                |
|      | 预测方法                 | 数值解□；解析解□；其他□<br>导则推荐模式□；其他□   |                |
| 影响   | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□   |                |

|         |  |  |       |           |             |             |
|---------|--|--|-------|-----------|-------------|-------------|
| 评价      | 水环境影响评价  | 排放口混合区外满足水环境管理要求□<br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□<br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求□<br>水环境控制单元或断面水质达标□<br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□<br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求□<br>水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□<br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□<br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□ |       |           |             |             |
|         | 污染源排放量核算   | 污染物名称  |       | 排放量/（t/a） |             | 排放浓度/（mg/L） |
|         |  | COD  |       | 0.104     |             | ≤500        |
|         |  | SS   |       | 0.078     |             | ≤400        |
|         |  | 氨氮   |       | 0.008     |             | ≤45         |
| 总磷      |  | 0.001  |       | ≤8        |             |             |
| 替代源排放情况 | 污染源名称  | 排污许可证编号  | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） |             |
|         | （ ）  | （ ）  | （ ）   | （ ）       | （ ）         |             |
| 生态流量确定  | 生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s<br>生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m |  |       |           |             |             |

|         |  |   |  |   |
|---------|--|---|--|---|
| 防治措施    | 环保措施   | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |  |   |
|         | 监测计划   |   | 环境质量   | 污染源   |
|         |  | 监测方式  | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |
|         |  | 监测点位  | ( )  | (厂区总排口)   |
|         | 监测因子   | ( )   | (COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP)   |   |
| 污染物排放清单 | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |   |  |   |
| 评价结论    | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> |   |  |   |

综上，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水处理设施环境可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

### 3、固体废物影响分析

本项目实施后，企业对其产生的固废进行分类收集，其中废危险包装材料、废耗材、清洗废液、检测废弃物、灭菌锅废液、废生物安全柜滤芯、废防护用品委托有资质单位处置；废包装材料综合利用；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。项目产生的固体废弃物均能得到有效的处理，不会对环境产生二次污染。

本项目实施后，具体固废种类、产生量及处置方式详见下表。

表 7-13 固体废物利用处置方式评价表

| 编号 | 固体废物名称   | 产生工序  | 主要成分     | 属性   | 废物代码               | 产生量(t/a) | 处理措施          | 利用处置单位 |
|----|----------|-------|----------|------|--------------------|----------|---------------|--------|
| 1  | 废包装材料    | 原辅料   | 纸壳、塑料    | 一般固废 | 86                 | 0.05     | 综合利用          | 外单位    |
| 2  | 废危险包装材料  | 原辅料   | 玻璃瓶、塑料瓶  | 危险废物 | HW49<br>900-047-49 | 0.05     | 委托处置<br>(焚烧)  | 有资质的单位 |
| 3  | 废耗材      | 采样、接种 | 棉拭子、接种环  |      | HW49<br>900-047-49 | 0.02     | 委托处置<br>(焚烧)  |        |
| 4  | 清洗废液     | 清洗    | 水、生物化学物质 |      | HW49<br>900-047-49 | 0.12     | 委托处置<br>(水处理) |        |
| 5  | 检测废弃物    | 检测    | 生物化学物质   |      | HW49<br>900-047-49 | 0.1      | 委托处置<br>(焚烧)  |        |
| 6  | 灭菌锅废液    | 灭菌灭活  | 生物化学物质、水 |      | HW49<br>900-047-49 | 0.18     | 委托处置<br>(水处理) |        |
| 7  | 废生物安全柜滤芯 | 生物安全柜 | 生物化学物质   |      | HW49<br>900-041-49 | 0.2      | 委托处置<br>(焚烧)  |        |
| 8  | 废防护用品    | 个人防护  | 手套、口罩    |      | HW49<br>900-047-49 | 0.1      | 委托处置<br>(焚烧)  |        |
| 9  | 生活垃圾     | 办公    | 生活垃圾     |      | 生活垃圾               | 99       | 1.625         |        |

依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

(1) 固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会对环境产生一定的影响。本项目严格固体废物分类收集、贮存，危险废物未与一般工业固体废物、生活垃圾混放，因此对环境的影响较小。

(2) 须严格控制运输过程中危废散落、泄漏，减少对环境的影响。本项目危废运输须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定执行，及时委托有资质单位清运处置。

(3) 堆放、贮存场所的环境影响分析。

a、一般固废暂存区按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 要求设计、施工建设：

- ①一般固废暂存区需防风、防雨；
- ②地面进行硬化。

本项目一般固废为废包装材料，其中的纸类、塑料类物质有发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，燃烧、爆炸产生的有毒有害气体通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内工业企业内员工造成伤害。

b、本项目拟新建危废暂存间进行存储，危废暂存区面积为 3m<sup>2</sup>，做好相应防风、防雨、防晒、防渗漏措施。可存放约 2 吨废物，本项目实施后，全厂危废产生量约为 0.77 吨/年，危险固废暂存周期为一年，暂存量 0.77t，危废暂存间可满足建设后全厂危险废物暂存的需求。

本项目危险废物为废危险包装材料、废耗材、清洗废液、检测废弃物、灭菌锅废液、废生物安全柜滤芯、废防护用品，均不涉及易燃易爆固体废物。

危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用，具体内容有：

①企业对其产生的固废进行分类收集，其中危险固废储存在危废仓库中，拟建危废暂存区位于实验室西侧，面积为 3m<sup>2</sup>，地面铺设环氧地坪，一旦有液态危废泄漏，不会渗透到土壤及地下水环境中。

②必须将危险废物装入容器内，装载危废的容器必须完好无损，承装危废的容器材质和衬里要与危废相容；

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

④装载液体、半固体危废的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑤承装危废的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

⑥危废仓库要防风、防雨、防晒。

危废场所贮存能力和贮存周期详见下表。

表 7-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置      | 占地面积            | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|--------|----------|--------|------------|---------|-----------------|------|------|------|
| 1  | 危废暂存间  | 废危险包装材料  | HW49   | 900-047-49 | 实验室内部西侧 | 3m <sup>2</sup> | 密闭袋装 | 2t   | 一年   |
|    |        | 废耗材      | HW49   | 900-047-49 |         |                 | 密闭袋装 |      | 一年   |
|    |        | 清洗废液     | HW49   | 900-047-49 |         |                 | 密闭桶装 |      | 一年   |
|    |        | 检测废弃物    | HW49   | 900-047-49 |         |                 | 密闭袋装 |      | 一年   |
|    |        | 灭菌锅废液    | HW49   | 900-047-49 |         |                 | 密闭桶装 |      | 一年   |
|    |        | 废生物安全柜滤芯 | HW49   | 900-041-49 |         |                 | 密闭袋装 |      | 一年   |
|    |        | 废防护用品    | HW49   | 900-047-49 |         |                 | 密闭袋装 |      | 一年   |

(4) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

①一般工业固废综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目一般工业固废集中外售，符合固体废物资源化原则，其利用处置方式可行。

②危险废物处理、处置的环境影响分析

危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；固体废物全部处置、处理或者综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。危废处置单位须拥有江苏省环保厅或市环保局颁发的危废经营许可证，符合国家、江苏省关于危险废物污染防治技术政策与相关规定及管理要求。严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境的影响较小，其处理可行。

综上所述，本项目不产生二次污染，建设项目各种固废可得到有效处置，对周围环境影响较小。

**4、声环境影响分析**

本项目噪声源主要为生物安全柜、高压蒸汽灭菌器及离心机等设备在运行过程中产生的噪声，噪声源强在 65~75dB（A）之间，经选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声减震、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达标排放。

应用相应的计算模式计算各声源对各预测点产生的影响值,作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)采用 A 声级计算主要生产设各全部开动时噪声源强为:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中: L——噪声源叠加 A 声级, dB(A);

$p_i$ ——每台设备最大 A 声级, dB(A);

n——设备总台数。

点声源由室内传至户外传播衰减计算:

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

式中:  $L_{p2}$ ——室外的噪声级, dB(A);

$L_{p1}$ ——室内混响噪声级, dB(A);

TL——总隔声量, dB(A), 估算项目总隔声量均为 15dB(A)。

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式, 计算公式如下:

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:  $L_p$ ——受声点的声级, dB(A);

$L_{p0}$ ——距离点声源  $r_0$  ( $r_0=1m$ ) 远处的声级, dB(A);

r——受声点到点声源的距离 (m)。

表 7-15 噪声衰减预测结果 单位: dB(A)

| 预测点 | 本项目贡献值 | 背景值<br>(昼间) | 叠加值<br>(昼间) | 标准 | 达标情况 |
|-----|--------|-------------|-------------|----|------|
|     |        |             |             | 昼  | 昼    |
| 东厂界 | <50    | 56.4        | 57.3        | 65 | 达标   |
| 南厂界 | <50    | 57.8        | 58.47       |    | 达标   |
| 西厂界 | <50    | 60.5        | 60.87       |    | 达标   |
| 北厂界 | <50    | 60.5        | 60.87       |    | 达标   |

注: (1) 东、南、西、北指厂界外 1m 处;

(2) 本项目夜间不生产, 因此不考虑夜间本项目厂界噪声预测值。

由上表预测可知, 厂界四周噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准，项目的建设对周围声环境的影响较小。

## 5、清洁生产分析

本项目采用先进的生产设备、生产工艺组织生产，在生产过程中，注重全过程控制，降低污染物的产生量，生产工艺中主要采用清洁的电能作为能源，符合清洁生产和循环经济的要求。

### (1) 原材料清洁性

项目使用的原辅材料中不含高毒类原材料，各物质在生产过程中的利用率很高。

### (2) 生产工艺与设备

本项目在设备的选取上择优选择低噪、高效、性能优良、自动化程度高的设备，一方面有利于强化生产管理，提高产品质量，降低能耗，另一方面使操作简便，减轻操作人员的劳动强度。

### (3) 产品清洁性

建设项目主要为检测服务，无具体产品，检测过程中，防护得当的情况下对人体健康和生态环境几乎没有影响。

本项目生产工艺的能耗、物耗、污染物产生均低于同类行业，清洁生产水平较高。

## 6、环境风险分析

### (1) 评价依据

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为清洗废液、灭菌锅废液、检测废弃物、乙醇、结晶紫染色液(含乙醇 19%)、脱色剂(含乙醇 95%)、沙黄复染液(含乙醇 9.5%)，危险物质数量与临界量比值(Q)值确定表如下表。

表 7-16 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称  | CAS 号   | 最大存在总量 $q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 该种危险物质 Q 值 |
|----|---------|---------|----------------|-------------|------------|
| 1  | 清洗废液**  | /       | 0.12           | 5           | 0.024      |
| 2  | 灭菌锅废液** | /       | 0.18           | 5           | 0.036      |
| 3  | 乙醇*     | 64-17-5 | 0.0002         | 10          | 0.00002    |

|         |                          |   |        |    |         |
|---------|--------------------------|---|--------|----|---------|
| 4       | 结晶紫染色液<br>(含乙醇 19%)<br>* | / | 0.0001 | 10 | 0.00001 |
| 5       | 脱色剂 (含乙醇<br>95%) *       | / | 0.0001 | 10 | 0.00001 |
| 6       | 沙黄复染液 (含<br>乙醇 9.5%) *   | / | 0.0001 | 10 | 0.00001 |
| 7       | 检测废弃物*                   | / | 0.1    | 10 | 0.01    |
| 项目 Q 值Σ |                          |   |        |    | 0.07005 |

注\*：（HJ169-2018）附录 B 中无乙醇，乙醇临界量参考甲醇；

\*\*：项目建成后，清洗废液、灭菌锅废液含有 N，本项目从严考虑，废液全部按照 NH<sub>3</sub>-N 浓度≥2000mg/L 考虑。

由上表可知，本项目 Q<1，项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。

本项目为 M7452 检测服务，经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1，本项目行业及生产工艺（M）值得分为 5 分，以 M4 表示。

### （2）环境敏感目标概况

本项目建设地址位于苏州市高新区金庄街 1 号 5 号楼 4 楼，距离太湖直线距离约 9.9km，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围环境保护目标及分布情况详见表 3-4~表 3-6。

### （3）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目主要环境风险物质为清洗废液、灭菌锅废液、检测废弃物、乙醇、结晶紫染色液（含乙醇 19%）、脱色剂（含乙醇 95%）、沙黄复染液（含乙醇 9.5%），分别存放于危废暂存区和实验室器皿柜，最大存储量分别为 0.12t、0.18t、0.1t、0.0002t（200mL/瓶）、0.0001t（100mL/瓶）、0.0001t（100mL/瓶）、0.0001t（100mL/瓶）。在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，挥发性有机物有污染周边大气的风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。

#### (4) 环境风险分析

本项目清洗废液、灭菌锅废液、检测废弃物、乙醇、结晶紫染色液(含乙醇 19%)、脱色剂(含乙醇 95%)、沙黄复染液(含乙醇 9.5%)存储量较小,当发生泄漏或火灾事故时均可及时处理,对土壤、水体和大气环境风险较小。

#### (5) 环境风险防范措施及应急要求

为防止发生化学品泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染,企业拟采取以下风险防范措施:

①企业危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013年修订)建设管理,设置防风、防雨、防晒、防渗等措施;

②实验室做到干燥、阴凉、通风,地面防潮、防渗;液体原料存放在专用托盘中,一旦发生泄漏,能控制在托盘内;项目在生产过程中会用到乙醇,遇明火易发生火灾,存储区设置明显禁止明火的警示标识,并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统;

③企业应加强设备管理,确保设备完好。制定操作管理制度,工作人员培训上岗,规范生产操作,并定期检查各设备及运行情况,防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度,严格按照程序生产,确保安全生产;加强员工规范操作培训,提高操作人员的防范意识,非操作人员禁止进入生产区域;

④加强对化学品储存及使用的管理,管理人员必须进行安全教育,经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作;化学品入库前必须进行检查,发现问题及时处理;

⑤项目产生的危险固废进行科学的分类收集;危废暂存区应铺设环氧地坪、托盘等防渗措施;对危废进行规范的贮存和运送;危废转交及运送过程中,严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款,确保危废安全转移运输;

⑥在雨污口设置可控的截留措施,以防事故状态下,废水经管道外流至外环境造成污染;

⑦项目建成后,根据实际生产和运营情况编制突发环境事故应急预案并备案,根据预案要求进行演练。

#### (6) 分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。

**表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                          |   |               |       |             |     |
|--------------------------|---|---------------|-------|-------------|-----|
| 建设项目名称                   | 江苏医净检测科技有限公司实验室新建项目   |               |       |             |     |
| 建设地点                     | (江苏省)   | (苏州市)         | (高新区) | (/)县        | (/) |
| 地理坐标                     | 经度  | 120°31'20.43" | 纬度    | 31°17'57.8" |     |
| 主要危险物质及分布                | 清洗废液、灭菌锅废液、检测废弃物、乙醇、结晶紫染色液(含乙醇 19%)、脱色剂(含乙醇 95%)、沙黄复染液(含乙醇 9.5%)，分别存放于危废暂存区和实验室器皿柜  |               |       |             |     |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，挥发性有机物有污染周边大气的风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险   |               |       |             |     |
| 风险防范措施要求                 | <p>①企业危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013年修订)建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；</p> <p>②实验室做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中会用到乙醇，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；</p> <p>③企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；</p> <p>④加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>⑤项目产生的危险固废进行科学的分类收集；危废暂存区应铺设环氧地坪、托盘等防渗措施；对危废进行规范的贮存和运送；危废移交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；</p> <p>⑥在雨污口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染；</p> <p>⑦项目建成后，根据实际生产和运营情况编制突发环境事故应急预案并备案，根据预案要求进行演练。</p> |               |       |             |     |
| 填表说明：                    | <p>经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为清洗废液、灭菌锅废液、检测废弃物、乙醇、结晶紫染色液(含乙醇 19%)、脱色剂(含乙醇 95%)、沙黄复染液(含乙醇 9.5%)，危险物质数量与临界量比值(Q)值为 0.07005&lt;1，项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。</p>   |               |       |             |     |

本项目为 M7452 检测服务，经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1，本项目行业及生产工艺（M）值得分为 5 分，以 M4 表示。

### 7、地下水环境影响分析

本项目属于 M7452 检测服务，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本次项目属于“V 社会事业与服务业 163、专业实验室”中“其他”，为 IV 类项目，IV 类建设项目可不进行地下水环境影响评价。

### 8、土壤环境影响分析

本项目为 M7452 检测服务，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本次项目属于“社会事业与服务业”行业类别中“其他”，为 IV 类项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中 4.2 评价基本任务的 4.2.2，可知 IV 类项目可不开展土壤环境影响评价，故本项目不进行土壤环境影响评价。

**为保护地下水及土壤环境，采取以下污染防治措施：**

①企业实验室地面铺设环氧地坪，液态原料储存在单独的贮存区域内，做好防渗、防漏、防腐蚀；固废仓库内各类污染物均分开收集，危险废物贮存于危废暂存区，危险废物在厂内暂存期间，建议用密封袋或密封桶密闭存储，液态危废采用密闭桶装储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在原料仓库、实验室器皿柜内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

项目采取以上措施，可有效防止原辅料、废液等泄漏或经雨水淋溶渗漏至土壤、地下水，大大降低地下水、土壤遭受污染的风险，避免对其产生污染。

综上分析，建设项目厂区地下水敏感性差，污染物排放简单，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，不会对区域地下水产生较大影响，不会影响区域地下水的现状使用功能，同时也对土壤环境影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题。

### 9、生物安全风险分析

### 1) 生物安全概念

生物安全是指生物技术从研究、开发、生产到实际应用整个过程中的安全性问题。广义的生态危害包括生物体(动物、植物、微生物,主要是致病性微生物)或其产物(来自于各种生物的毒素、过敏原等)对健康、环境、经济和社会生活的现实损害或潜在风险。狭义的生态危害则是由于人为操作或人类活动而导致生物体或其产物对人类健康和生态环境的现实损害或潜在危险,包括基因技术、操作病原体(活的生物体及其代谢产物)和由于人类活动使非上著生物进入特定生态区域即生物入侵等所造成的危害。

生物安全问题具有很大的不确定性,部分生物安全问题可能在短时间内就会爆发,比如传染性、致病微生物的释放引发的公共健康安全问题,部分生物安全问题则在短时间内和发展初期不会造成明显的恶果,很可能随着时间的积累和生物技术的不断发展而逐渐显现出来,比如转基因技术引发的生态问题。

### 2) 病原微生物分类和生物安全防护级别

《病原微生物实验室生物安全管理条例》根据病原微生物的传染性、感染后对个体或群体的危害程度,将病原微生物分为四类,详见表 7-17。其中,第一类、第二类病原微生物统称为高致病性病原微生物。

根据所操作的生物因子的危害程度和采取的防护措施,将生物安全防护水平(biosafety level, BSL)分为 4 级, I 级防护水平最低, IV 级防护水平最高。以 BSL-1, BSL-2, BSL-3, BSL-4 表示实验室的相应生物安全防护水平,国家根据实验室对病原微生物的生物安全防护水平,并依照实验室生物安全国家标准的规定,将实验室分为一级、二级、三级、四级。

**表 7-17 病原微生物危害程度分级及相应的生物安全防护水平**

| 危害性级别    | 危害程度   | 生物安全防护水平   | 生物实验室级别 |
|----------|--|------------|---------|
| 第一类病原微生物 | 能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物,以及我国尚未发现或者已经宣布消灭的微生物。       | BSL-4, IV  | 四级      |
| 第二类病原微生物 | 能够引起人类或者动物严重疾病,比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物。 | BSL-3, III | 三级      |
| 第三类病原微生物 | 能够引起人类或者动物疾病,但一般情                                | BSL-2, II  | 二级      |

|          |   |          |    |
|----------|---|----------|----|
| 物        | 况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物。 |          |    |
| 第四类病原微生物 | 在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物。                                     | BSL-1, I | 一级 |

### 3) 项目生物安全识别

项目涉及的病毒、菌种介绍如下。

| 微生物名称    | 简介   |
|----------|--|
| β-溶血性链球菌 | 抵抗力一般不强，60℃下 30min 即被杀死，对常用消毒剂敏感，在干燥尘埃中生存数月。对青霉素、红霉素、氯霉素、四环素、磺胺均敏感。青霉素是链球菌感染的首选药物，很少有耐药性。  |
| 金黄色葡萄球菌  | 最适宜生长温度为 37℃，pH 为 7.4，对高温有一定的耐受能力，在 80℃ 以上的高温环境下 30min 才可以将其彻底杀死；利用 70% 的乙醇可以在几分钟之内将其快速杀死；耐高盐，可在盐浓度接近 10% 的环境中生长。金黄色葡萄球菌常寄生于人和动物的皮肤、鼻腔、咽喉、肠胃、痈、化脓疮口中，空气、污水等环境中也无处不在。 |
| 绿脓杆菌     | 广泛分布于自然界及正常人皮肤、肠道和呼吸道，培养适宜温度为 35 度，pH 值为 7.2。1: 2000 的洗必太，度米芬和新洁尔灭，1: 5000 的消毒净在 5 分钟内均可将其杀死。0.5-1% 醋酸也可迅速使其死亡。  |
| 大肠菌群     | 是指具有某些特性的一组与粪便污染有关的细菌，即：需氧及兼性厌氧、在 37℃ 能分解乳糖产酸产气的革兰氏阴性无芽胞杆菌。大肠菌群包含大肠杆菌、柠檬酸杆菌、产气克雷白氏菌和阴沟肠杆菌等。  |

项目涉及的微生物来源及生物安全等级详见下表。

**表 7-18 项目实验室涉及的微生物来源及微生物安全等级**

| 名称       | 来源     | 危害程度分级   | 分类来源   | 生物安全保护级别 | 用途   |
|----------|--------|----------|--|----------|------|
| β-溶血性链球菌 | 采样自主培养 | 第三类病原微生物 | 《病原微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》(WS233-2017)、《生物安全实验室建筑技术规范》(GB 50346-2011)《中国医学微生物菌种保藏管理办法》、《人间传染的病原微生物名录》 | BSL-2    | 实验检测 |
| 金黄色葡萄球菌  |        |          |  |          |      |
| 绿脓杆菌     |        |          |  |          |      |
| 大肠菌群     |        |          |  |          |      |

由上表可见，项目涉及的微生物为均属于第三类，微生物实验室为二级生物

安全水平。

按照《病原微生物实验室生物安全管理条例》第二十一条“一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动”，本项目不涉及高致病性病原微生物，生物安全风险较低。虽然二级生物安全实验室涉及的微生物是有限群体危害，但若生物安全设备、操作流程或应急程序措施不完善，依然存在对实验室人员和周边环境的影响。

#### 4) 生物风险单元识别

实验室在检测过程中会培养使用  $\beta$ -溶血性链球菌、金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌、大肠菌群，均属于第三类病原微生物，第三类病原微生物是仅具有一般危险性，能引起实验室感染的机会较少，一般的微生物学实验室采用一般实验技术能控制感染或有对之有效的免疫预防方法的菌种，因此生物安全风险不大。

#### 生物安全性防范措施

根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院令第 424 号）和《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号），新建、改建、扩建生物项目应当执行环境影响评价制度，结合《生物安全实验室建筑技术规范》(GB 50346-2011)、《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)，本项目生物实验室级别为 2 级。

本项目必须妥善收集、贮存和处置其生产、研发活动产生的危险废物。必须建立危险废物登记制度，对危险废物的来源、种类、重量或者数量、处置方法、最终去向等项目进行登记，登记资料至少保存 3 年。将收集生产、实验活动中产生的危险废物，按照类别分别置于符合要求的专用包装物、容器内，并按国家规定要求设置明显的危险废物警示标识和说明。厂房应配备符合相关技术规范要求的危险废物暂时贮存柜（箱）或者其他设施、设备，对危险废物就地进行无害化处理，并根据就近集中处置的原则，及时将经无害化处理后的危险废物交由依法取得危险废物经营许可证的单位集中处置。转移危险废物的，应当按照《固体废物污染环境防治法》和国家环境保护总局的有关规定，执行危险废物转移联单制度。生物车间及实验室不得随意丢弃、倾倒、堆放危险废物，不得将危险废物混入其他废物和生活垃圾中。

## （一）微生物泄漏的风险防范措施

### 1、车间选址、设计和建筑要求

①车间的选址、设计和建造应考虑对周围环境的影响。

②二级车间可共用建筑物，与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的带锁的门；二级车间主入口的门和放置生物安全柜的门应能自动关闭，应设置观察窗并设置门锁。

③车间必须依据所需要的防护级别和标准进行设计和建造，并满足规范中的最低设计要求和运行条件。

④生物安全实验室的设计应充分考虑生物安全柜、高压灭菌器等设备的尺寸和要求，以及设置局部隔离、防振、排热、排湿设施。

### 2、生物菌种在生产、包装、运输时的要求

①设置三层包装系统，要防水、防泄漏、防破损、耐高（低）温、耐压。

第一层：用于容纳微生物；要防水、防泄漏、密闭性能良好，外面包裹足够的吸水材料，以便在发生泄漏事故时能够快速吸收所含的微生物。第二层：该层要坚固、防水、防泄漏，用于保护第一层包装，该层容器可以是塑料罐、塑料袋、聚苯乙烯泡沫等。该层可以容纳数个装有微生物的第一层容器，二者之间要填充足够的吸水材料，如纤维填料、棉花、纸巾或商业化的吸水包裹等。第三层：该层用于保护内包装，可以是硬纸板箱、木箱、坚固的塑料箱等；外部应有标记和描述承运者、护送者、接受者和微生物的标签。

②运输及转送过程中的菌种安全与责任

运送人员应该具备相应的微生物专业知识和生物安全知识；熟悉所携带微生物的特性；携带便捷的联络工具，有突发情况时，能够迅速与有关部门取得联系；准备必须的文件和手续，包括微生物购买许可文件和准许携带、运输文件等；必要的身份证明和（或）审核材料；承运者应具备相应的运输资质；护送者应携带应急工具，如消毒材料及防护材料，并熟知应急预案，一旦菌种泄漏要立即采取消毒等控制措施，并在2小时内向所在地的主管部门及承运单位的主管部门、护送者的主管部门、菌种保藏机构的主管部门报告。护送者、承运单位要采取各种防止菌种丢失、被盗等事件发生的措施；一旦发生丢失、被盗等事故，除了按照

上述的规定进行报告外，还应在 2 小时向公安机关报告。

### 3、生物安全柜的设置、使用要求

①抬起前窗玻璃，紫外灯自动关闭，荧光灯自动开启、风机自动开始运行——防止微生物泄漏。设置 6mm 厚度防紫外线钢化玻璃前窗，提供安全有效的保护；设置气流隔断技术，杜绝了前窗上沿和两侧的泄漏，严格的气密性检测，加压 500Pa，保持 30min 后气压不低于 450Pa。

②使用生物安全柜时，生物安全柜内的空气在排放前，只要通过高效过滤器可以再循环。定期更换生物安全柜中的高效过滤器，安装或更换后应按照确认的方法进行现场生物和物理的检测，并每年进行验证。应保存检查记录和任何功能性测试结果。在安全柜上应有作为检查证明的标记。

生物安全柜的放置、设计和类型应符合安全工作所要求的风险防护级别。生物安全柜的使用方式应避免降低其功能。生物安全柜的通风应符合微生物的风险级别及符合安全要求。

③生物安全柜必须要有严格的技术规范，并通过国家检测，对 0.3um 的粒子有 99% 以上的吸附作用。其随机检测报告交由安全管理员编号后存档至该设备报废。

④全漏电保护设计，即使没有接地线也可放心使用；

⑤安全报警设计门限位报警——开门高度超过安全高度报警，防止微生物泄漏；气流波动报警——气流波动超过 20% 报警，保证气幕可靠；关风机门未关严报警——防止微生物泄漏；过滤器破损报警——防止造成污染；过滤器寿命不足 20% 提示性报警——提示提前准备更换，以免耽误工作。

#### （二）染菌事故防范措施

在培养的过程中要防止染菌的发生，防止染菌的对策有以下几点：

##### （1）防止种子带菌

- ★制备种子时对冻存管及摇瓶严格加以控制。
- ★注意接种时的无菌操作
- ★子瓶、母瓶的移种和培养
- ★研发车间都要保持清洁。

## (2) 防止培养基灭菌不彻底

培养基灭菌前含有杂菌,需要用 0.22 微米无菌过滤器过滤除菌,存放在 2-8℃ 冰箱中。

## (3) 培养染菌后的措施

★染菌后的培养基必须灭菌后才可进行危废存储。灭菌方法:可通蒸汽灭菌,也可加入含氯试剂(如 84)等化学灭菌剂搅拌半小时。

★凡染菌的培养器要找染菌的原因,对症下药,该设备也要彻底清洗,进行消毒,才可继续使用。

染菌厉害时,车间环境要用石灰消毒,空气用甲醛熏蒸。其中,若染噬菌体,空气必须用甲醛蒸汽消毒。

## (三) 生物危害标志、警告设置

### 1、生物危害标志的使用

在实验室入口的门上标记国际通用生物危害标志。生产车间门口标记微生物种类、负责人的名单和电话号码,指明进入的特殊要求,诸如需要佩戴防护面具或其它个人防护器具等。

使用期间,谢绝无关人员参观。如参观必须经过批准并在个体条件和防护达到要求时方能进入。

凡是盛装生物危害物质的容器、运输工具、进行生物危险物质操作的仪器和专用设备等都必须粘贴标有相应危害级别的生物危害标志。

### 2、生物危害警告的使用

实验室门口要示以危害警告标志,如挂红牌或文字说明生产的状态。使用一次性注射器(针头与注射器一体的)。使用过的针头在消毒之前避免不必要的操作,如不可折弯、折断、破损,不要用手直接盖上原来的针头帽;要小心地将其放在固定方便且不会刺破的处理利器的容器里,然后进行高压消毒灭菌。

应对实验室各种状态及设施全面设置监控报警点,构成完善的实验室安全报警系统。

## (四) 污染的废弃物处理

由于本项目涉及检测,不可避免的可能涉及各类微生物,因此,对于可能受

到菌体感染的各类固废，均应进行灭活后再进行处理。

本项目分为危险废物和一般废物两大类，其中一般废物均无沾染菌体的风险，而危险废物中废防护用品、废培养皿、检测废物等，则有可能受到菌体感染，上述危废应进行高温灭活后，方可交有资质单位处置。

危险废物灭活方案：在高压灭菌锅中进行，将危废装于包装袋中，通过高温灭活，蒸汽不接触危废。蒸汽温度为 132℃，压力为 0.15MPa，保持 90 分钟，可达到灭活效果。

#### （五）废水的生物安全防范措施

项目废样液、清洗废液经收集、高压灭活处理后，再进行危废存储定期委托有资质单位处理。

#### （六）污染的清除和消毒

废弃物处理之前都要高压灭菌，需要修理、维护的仪器，在包装运输之前要进行消毒。灭菌器应满足生物安全二次灭菌要求。

室内应配制人工或自动消毒器具（如消毒喷雾器、臭氧消毒器）并备有足够的消毒剂。

室内的废弃物都要分类集中装在可靠的容器内，都要在设施内进行消毒处理（高压、化学、其它处理），仪器的消毒选择适当的方法，如传递式臭氧消毒柜、环氧乙烷消毒袋等，如果废弃物需要传至室外，应该消毒后并装入密封容器、包装。

#### （七）净化空调

车间气流方向始终保证由清洁区流向污染区，由低污染区流向高污染区。空调系统应安装压力无关装置，以保证系统压力平衡，排风应采用一用一备自动切换系统。发生紧急情况时，应关闭送风系统，维持排风，保证实验室内安全负压。

供气需经净化过滤。排出的气体必须经过至少两级过滤排放，不允许在任何区域循环使用。室内送风口应在一侧的棚顶，出风口应在对面墙体的下部，尽量减少室内气流死角。保持单向气流，矢流方式较为合适。门口安装可视装置，能够确切表明进入车间的气流方向。

#### （八）暴露事故的处理

当生物安全柜或车间出现持续正压时，室内人员应立即停止操作并戴上防护面具，采取措施恢复负压。如不能及时恢复和保持负压，应停止检测，及早按规程退出。

发生此类事故或具有传染性暴露潜在危险的其它事故和污染，当事者除了采取紧急措施外，应立即向企业负责人报告，听候指示，负责人和当事人应对其事故进行紧急科学、合理的处理。事后，当事人和负责人应提供切合实际的医学危害评价，进行医疗监督和预防治疗。

#### （九）微生物痕迹的监测、监控

采集所有工作人员和其他有关人员的本底血清样品，进行微生物痕迹跟踪检测。依据被操作微生物和设施功能情况或实际中发生的事件，定期、不定期采集血清样本，进行特异性检测。

综上，经采取一定的生物安全性防范措施后，本项目生物安全风险不大。

### 10、环境管理及监测

#### （1）环境管理

为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

## （2）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，有关废气监测项目及监测频次见下表。

**表 7-19 环境监测计划一览表**

|     | 类别 | 监测点位                                 | 监测项目  | 监测频次   | 执行排放标准                           |
|-----|----|--------------------------------------|-------|--------|----------------------------------|
| 运营期 | 废气 | 厂界（上风向1个点、下风向3个点）                    | 非甲烷总烃 | 每年监测1次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）      |
|     |    | 厂区内（厂房门窗或通风口、其它开口或孔等排放口外1m，距地面1.5m处） | 非甲烷总烃 |        | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） |
|     | 噪声 | 厂界外1米                                | 等效A声级 | 每年监测4次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）   |

注：本项目租赁苏州市高新区金庄街1号苏州威邦自动化机械有限公司5号楼4楼厂房进行建设，废水依托租赁厂区污水总排口接入市政污水管网，污水总排口由苏州威邦自动化机械有限公司统一监测考核，因此企业不再单独监测。

## 11、排污口规范化设计和整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》【苏环控（97）122号文】的要求设置与管理排污口。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

**废水排放口：**污水接管口由租赁厂房的房东设置便于采样的采样井，并在排放口设立醒目的环保图形标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的要求。

**固定噪声源：**固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相

应的标志牌。

固体废物贮存（处置）场所：本项目危废仓库设置在厂房南侧，已做好防火、防扬散、防流失、防淋雨、防腐蚀、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，需在醒目处设置环境保护图形标志牌。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型              | 排放源<br>(编号)  | 污染物名称                               | 防治措施                               | 预期治理效果 |
|-----------------------|--------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------|
| 大气<br>污染物             | 实验室<br>(无组织) | 非甲烷总烃                               | 加强车间通风                             | 达标排放   |
| 水<br>污染物              | 生活污水         | pH、COD、SS、<br>NH <sub>3</sub> -N、TP | 经市政管网排入新区污<br>水处理厂                 | 达标排放   |
| 固体<br>废弃物             | 一般固废         | 废包装材料                               | 综合利用                               | 零排放    |
|                       | 危险固废         | 废危险包装材料                             | 委托有资质的单位处理                         |        |
|                       |              | 废耗材                                 |                                    |        |
|                       |              | 清洗废液                                |                                    |        |
|                       |              | 检测废弃物                               |                                    |        |
|                       |              | 灭菌锅废液                               |                                    |        |
|                       |              | 废生物安全柜滤芯                            |                                    |        |
|                       | 废防护用品        |                                     |                                    |        |
| 生活垃圾                  | 生活垃圾         | 环卫部门统一清运                            |                                    |        |
| 噪声                    | 检测设备         | 噪声                                  | 选用低噪声设备,合理布<br>局,隔声减振以及距离衰<br>减等措施 | 达标排放   |
| 电离辐射<br>和电磁辐<br>射     | 无            |                                     |                                    |        |
| 其他                    | 无            |                                     |                                    |        |
| 主要生态影响(不够时可附另页):<br>无 |              |                                     |                                    |        |

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

江苏医净检测科技有限公司位于苏州市高新区金庄街1号5号楼4楼,公司经营范围为:水泵检测技术研发;环境、建筑装饰材料、家具的检测;建筑工程检测服务、公共设施安全检测服务、公共环境卫生检测服务、消防器材检测、汽车检测;水质检测;医院净化工程检测;洁净无尘室检测;建筑装修工程质量验收检测;放射性污染监测服务;医疗消毒灭菌容器、仪器检测;放射诊疗设备检测;放射卫生防护检测;放射个人剂量监测;电离辐射检测;电磁辐射检测;微生物检测;中央空调通风系统检测;土壤检测。为了适应行业发展,企业拟于苏州市高新区金庄街1号5号楼4楼,投资200万元建设检测实验室,主要进行空气微生物的检测、公共用品用具微生物的检测、一次性使用卫生用品微生物的检测和公共场所卫生检验,年进行细菌总数(空气微生物)检验100份,真菌总数(空气微生物)检验20份, $\beta$ -溶血性链球菌(空气微生物)检验20份,细菌总数检验50份,大肠菌群检验20份,金黄色葡萄球菌检验20份,绿脓杆菌检验20份,氨检验20份,无菌检验10份。

#### 2、与产业政策的相符性

本项目为检测服务。项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年版)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年)》(2013修正版)以及《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》(苏府[2007]129号)中的鼓励类、限制类和淘汰类,属于允许类项目;本项目不属于生态环境部发布的《环境保护综合目录(2017年版)》中的“高污染、高环境风险”产品目录,也未采用该目录中的重污染工艺。对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118号文)、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》苏办发[2018]32号附件3,本项目不属于其中限制、淘汰类和禁止类;不属于《市场准入负面清单(2019年版)》负面清单中所列项目。本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

#### 3、与规划的相符性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 M7452 检测服务。经查询《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止类。

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030）》可知，本项目主要进行检测服务，属于服务业，与狮山组团的产业发展方向相符，符合其产业发展定位。

项目所在地位于苏州市高新区金庄街 1 号 5 号楼 4 楼，属于狮山街道，根据相关规划图可知，本项目所在地为规划中的工业用地，符合用地规划的要求。

因此，项目符合用地和区域规划的要求。

#### 4、与“太湖流域管理条例”的相符性

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的行业，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

#### 5、与《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》的相符性

本项目距离太湖直线距离约 9.9km，位于太湖流域三级保护区内。

本项目为检测服务，不属于一、二、三级保护区禁止建设的产业。本项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排入苏州新区污水处理厂，尾水排入京杭运河。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》中的相关要求。

#### 6、与“三线一单”相符性

##### ①生态红线管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏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），本项目不在太湖国家级风景名胜区木渎景区、太湖国家级风景名胜区石湖景区（姑苏区、高新区）、太湖（高新区）重要保护区生态空间管控区域内，

也不在江苏大阳山国家级森林公园、上方山国家级森林公园、太湖重要湿地（高新区）、太湖金墅港饮用水水源保护区、太湖镇湖饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。因此，满足生态红线管控要求。

#### ②环境质量底线管控要求

根据环境质量现状监测结果：2019年苏州高新区PM<sub>2.5</sub> O<sub>3</sub>超标，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、NO<sub>2</sub>达标；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准；昼间厂界噪声符合《声环境质量标准》中3类标准要求。

本项目在运营期会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

#### ③资源利用上线管控要求

本项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

#### ④环境准入负面清单

本项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为允许类，符合该文件的要求；经查《江苏省工业和信息类产业结构调整指导目录》（2012年本），本项目属于为允许类，符合该文件要求；本项目不在《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中；本项目不在《江苏省限制用地目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地目录（2013年本）》中；经查《市场准入负面清单2019年版》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此，本项目符合“三线一单”的相关要求。

#### 7、与“两减六治三提升”相符性

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方

案》的通知（苏发【2016】47号）及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的内容。本项目属于M7452检测服务，不使用煤炭，不在“两减”范围之内，符合相关要求；本项目生活垃圾无害化处理率可达100%，满足“治理生活垃圾”的相关要求；不属于上述重点行业；项目无生产废水，生活污水由市政管网接入苏州新区污水处理厂处理，尾水排入京杭运河，不向太湖水体排放污染物，符合太湖水环境治理的要求。项目不涉及使用涂料、胶黏剂、油墨等，符合治理挥发性有机物污染要求。本项目不在“三提升”范围之内，不涉及黑臭水体、畜禽养殖，符合相关要求。

对照《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》，本项目属于 M7452 检测服务，不属于其中重点行业，生产使用乙醇、革兰氏染色液等原辅料，项目产生的废气排放量较少，对周围大气环境的影响较小。

因此，本项目符合“两减六治三提升”的要求。

#### 8、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性

对照《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中“（二十四）深化 VOCs 治理专项行动：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。”，企业不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅料，也不使用含苯、甲苯、二甲苯等的原辅材料，符合相关要求。

#### 9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

本项目 VOCs 物料储存于密闭的包装瓶中，本项目 VOCs 产生量较少，可忽略不计，项目 VOCs 废气收集系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。废气收集系统为生物安全柜。综上所述，项目挥发性有机物无组织排放符合相关要求。

#### 10、清洁生产水平与实施循环经济

本项目位检测服务，在生产过程中，注重全过程控制，降低污染物的产生量，符合清洁生产的要求。

## 11、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废气：项目产生的废气经生物安全柜有效收集处理后排放的废气量较小，可忽略不计，对项目周围大气环境不会带来较大的影响。

废水：项目生活污水通过污水管网排入新区污水处理厂进行达标处理，最终排入京杭运河。项目无生产废水产生，水质简单，在污水厂达标处理的条件下，对周围水环境的影响较小。

噪声：本项目噪声源主要为生产设备在运行过程中产生的噪声，对设备车间的布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，项目边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境影响较小。

固体废物：本项目实施后，项目对其产生的固废进行分类收集，其中危险废物委托有资质单位处置；一般固废综合利用；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。项目产生的固体废弃物均能得到有效的处理，不会对环境产生二次污染。

## 12、环境影响评价

### （1）大气环境影响评价

项目产生的废气量较小，经生物安全柜收集治理后，对项目周围大气环境不会带来较大的影响。本项目以实验室边界为起点设置 100m 卫生防护距离。

### （2）地表水环境影响评价

本项目产生的废水为生活污水，废水满足污水厂的接管要求，废水稳定排放，因此，在苏州新区污水处理厂处理达标的情况下，本项目排放废水对纳污水体京杭运河水质的影响较小，不会改变水环境的现状。

### （3）声环境影响评价

本项目实施产生的噪声，经公司采取一定的降噪措施后，项目外周围 1 米噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

### （4）固体废物环境影响评价

本项目实施后，项目对其产生的固废进行分类收集后，一般固废收集后综

合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。项目实施后，对各类固废进行了分类收集，产生的固体废物均能得到及时地处理处置，不会对环境产生二次污染。

#### (5) 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势为I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。

#### (6) 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本次项目为IV类项目，IV类建设项目可不进行地下水环境影响评价。

#### (7) 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)本次项目为IV类项目，IV类建设项目可不进行土壤环境影响评价。

#### (8) 生物安全性分析

本项目会使用到第三类病原微生物，仅具有一般危险性，本项目生物实验室级别为2级，能引起实验室感染的机会较少，经采取一定的微生物安全性防范措施后，生物安全风险不大。

### 13、环境管理与环境监测计划

项目实施后建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。同时，根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)进行自行监测。

### 14、污染物总量的控制

废水：生活污水 260t/a，其中 COD 0.104t/a、SS 0.078t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.008t/a、TP 0.001t/a。

固废：零排放。

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入新区污水处理厂的总量范围内；固废零排放。

### 15、总结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围地区的大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境和声环境质量的现有功能要求。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

## 二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，严格执行“三同时”，加强对环保设施的运行管理。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，完善管理机制，同时要加强对管理人员的环保培训，强化职工自身的环保意识。

3、本项目运营期间，应确保废气处理系统正常运转，杜绝出现故障。

4、加强固废处理的运行管理工作，各类固废需分类收集，妥善处置，不得随意丢弃。

5、严格执行“三同时”制度。

**表 9-1 “三同时”验收一览表**

| 江苏医净检测科技有限公司实验室新建项目 |          |                 |                  |                     |                |          |      |
|---------------------|----------|-----------------|------------------|---------------------|----------------|----------|------|
| 项目名称                | 类别       | 污染源             | 污染物              | 治理措施（设施数量、规模、处理能力等） | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 环保投资（万元） | 完成时间 |
| 废气                  | 实验室（无组织） | 非甲烷总烃           | 加强车间通风           | 达标排放                | 3              |          |      |
| 废水                  | 生活污水     | pH、COD、SS、氨氮、总磷 | 经市政污水管网排入新区污水处理厂 | 达标排放                | —              |          |      |
| 噪声                  | 生产设备     | 噪声              | 选用低噪声设备，         | 厂界达标                | 1              |          |      |

|                           |  |      |                                    |          |    |                      |
|---------------------------|--|------|------------------------------------|----------|----|----------------------|
|                           |  |      | 合理布局，隔声减振以及距离衰减等措施                 |          |    | 与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行 |
| 固废                        | 生活   | 生活垃圾 | 环卫清运                               | 对外零排放    | 3  |                      |
|                           | 检验过程   | 一般固废 | 设置一般固废暂存场所 1 处，面积约 3m <sup>2</sup> |          |    |                      |
|                           |  | 危险废物 | 设置危废暂存场所 1 处，面积约 3m <sup>2</sup>   |          |    |                      |
| 事故应急处理措施                  | 危废暂存区设置防渗措施，液体危险废物均密封保存，消防器材、火灾防范措施、急救措施、其它安全防范措施均依托租赁厂房现有   |      |                                    | ——       | —— |                      |
| 环境管理（机构、监测能力等）            | 设立环境管理机构，配备专业环保技术人员，配置必备的仪器设备；厂界无组织废气污染排放情况、废水接管口、厂界四周噪声每年定期委托地方环境监测站或第三方有资质的监测单位进行检测  |      |                                    | 满足日常监测要求 | 2  |                      |
| 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） | 依托租赁厂区现有 1 个雨水排口及 1 个污水排口，本项目雨水及污水排放依托厂区现有总排口，责任主体为房东。<br>噪声：在固定噪声源对边界影响最大处，设置噪声监测点和醒目的环境保护标志牌；<br>固废：设置专用贮存、堆放场地并采取一定防范措施，设置醒目的环境保护图形标志牌。 |      |                                    | 达到规范化要求  | 1  |                      |
| “以新带老”措施                  | ——   |      |                                    | ——       | —— |                      |
| 总量平衡具体方案                  | 总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；固废零排放。  |      |                                    | ——       | —— |                      |
| 区域解决问题                    | ——   |      |                                    | ——       | —— |                      |
| 防护距离                      | 本项目卫生防护距离为实验室边界为起点设置 100m 的卫生防护距离，无需设置大气防护距离   |      |                                    | ——       | —— |                      |
| 合计                        | ——   |      |                                    | ——       | 10 |                      |

预审意见:

公章

经办:

签发:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办:

签发:

年 月 日

审批意见:

公章

经办:

签发:

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 厂房租赁合同、存量工业用地出租项目确认函
- 附件 3 规划许可证、不动产权证
- 附件 4 接通市政雨污水管网许可证
- 附件 5 噪声检测报告
- 附件 6 委托书、确认书
- 附件 7 社区公示
- 附件 8 环评审批基础信息表

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围 300 米范围内土地利用状况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 车间平面布置图
- 附图 5 用地规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。