

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州索泰材料科技有限公司实验室建设项目

建设单位(盖章)：苏州索泰材料科技有限公司

编制日期：2020年3月

江苏省环境保护厅制



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称……指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点……指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别……按国标填写。
4. 总投资……指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标……指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议……给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见……由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见……由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 一、建设项目基本情况

|  |                     |             |                        |             |        |
|--|---------------------|-------------|------------------------|-------------|--------|
| 项目名称   | 苏州索泰材料科技有限公司实验室建设项目 |             |                        |             |        |
| 建设单位   | 苏州索泰材料科技有限公司        |             |                        |             |        |
| 法人代表   | 朱红卫                 | 联系人         | 王前                     |             |        |
| 通讯地址   | 苏州高新区银珠路15号1幢       |             |                        |             |        |
| 联系电话   | 15962263319         | 传真          | /                      | 邮政编码        | 215010 |
| 建设地点   | 苏州高新区银珠路15号1幢       |             |                        |             |        |
| 立项审批部门   | ——                  | 批准文号        | ——                     |             |        |
| 建设性质   | 新建                  | 行业类别代码      | M7320工程和技术研究和试验发展      |             |        |
| 占地面积(平方米)  | 1850                | 绿化面积(平方米)   | 0(依托租赁方)               |             |        |
| 总投资(万元)  | 500                 | 其中:环保投资(万元) | 50                     | 环保投资占总投资(%) | 10     |
| 评价经费(万元)   | 2.0                 | 预期投产日期      | 2020年6月                |             |        |
| <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>本项目租赁高新区银珠路15号1幢厂房进行建设,项目主要检测化学品使用情况见下表1-1,主要理化性质见表1-2。项目主要检测仪器见表1-3。 |                     |             |                        |             |        |
| <b>水及能源消耗量</b>   |                     |             |                        |             |        |
| 名称   | 消耗量                 | 名称          | 消耗量                    |             |        |
| 水(吨/年)   | 1003                | 燃油(吨/年)     | /                      |             |        |
| 电(万度/年)  | 40                  | 燃气(标立方米/年)  | /                      |             |        |
| 燃煤(吨/年)  | /                   |             |                        |             |        |
| <b>废水(工业废水☑、生活废水☑)排水量及排放去向</b>   |                     |             |                        |             |        |
| 类别   | 排水量                 | 排放口名称       | 排放去向                   |             |        |
| 实验室废水  | 20.35t/a            | 厂排口         | 废水排入新区第二污水处理厂,最终排入京杭运河 |             |        |
| 生活污水   | 780t/a              | 厂排口         |                        |             |        |
| <b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b><br>本项目生产过程中不使用含放射性同位素及伴有电磁辐射设施。   |                     |             |                        |             |        |

表1-1 项目原材料消耗情况表

| 名称       | 组分/规格   | 年用量/L | 最大储存量/L | 包装规格、储存地点    | 用途       |
|----------|---------|-------|---------|--------------|----------|
| 冰乙酸      | 99.7%   | 140   | 20      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |
| 丙酮       | 99.8%   | 200   | 40      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 有机测试     |
| 二甲苯      | 99.7%   | 30    | 20      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |
| 橄榄油      | 99.5%   | 40    | 20      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |
| 工业酒精     | 95%     | 53    | 5       | 20公斤/桶 试剂仓库  | 有机测试     |
| 甲苯       | 99.8%   | 160   | 40      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 有机测试     |
| 甲醇       | 99.7%   | 380   | 30      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 有机测试     |
| 卡尔费休试剂   | 99%     | 2     | 2       | 1L/瓶 试剂仓库    | 无机测试     |
| 三氯甲烷     | 99.7%   | 440   | 60      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 有机测试     |
| 石油醚60-90 | 99.7%   | 100   | 20      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |
| 叔丁基甲醚    | 99.5%   | 16    | 4       | 4L/瓶 试剂仓库    | 有机测试     |
| 四氢呋喃     | 99.7%   | 20    | 20      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 有机测试     |
| 无水甲醇     | 99.5%   | 4     | 2       | 1L/瓶 试剂仓库    | 有机测试     |
| 无水乙醇     | 99.7%   | 440   | 24      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |
| 硝酸       | 68%     | 24    | 24      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 无机测试     |
| 盐酸       | 36%-38% | 200   | 40      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 无机测试     |
| 乙醇95%    | 99.7%   | 440   | 30      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |
| 乙腈       | 99.5%   | 24    | 4       | 4L/瓶 试剂仓库    | 有机测试     |
| 乙酸乙酯     | 99.7%   | 10    | 20      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 有机测试     |
| 异辛烷      | 99.7%   | 340   | 30      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |
| 正庚烷      | 99.7%   | 220   | 30      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |
| 正己烷      | 99.7%   | 180   | 30      | 500ml/瓶 试剂仓库 | 有机测试     |
| 硫酸       | 98%     | 4     | 2       | 500ml/瓶 试剂仓库 | 无机测试     |
| 双氧水      | 30%     | 2     | 1       | 500ml/瓶 试剂仓库 | 无机测试     |
| 醋酸酐      | 99%     | 1     | 1       | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |

|      |         |       |      |              |          |
|------|---------|-------|------|--------------|----------|
|      |         |       |      |              | 料测试      |
| 高锰酸钾 | 99%     | 1     | 1    | 500ml/瓶 试剂仓库 | 食品接触材料测试 |
| 乙醚   | 99%     | 0.5   | 0.5  | 500ml/瓶 试剂仓库 | 有机测试     |
| 丁酮   | 99%     | 0.5   | 1    | 500ml/瓶 试剂仓库 | 有机测试     |
| 氩气   | 99.999% | 5000L | 500L | 262L/瓶 气瓶间   | 仪器冷却气    |
| 氮气   | 99.999% | 5000L | 500L | 50L/瓶 气瓶间    | 仪器载气     |
| 氦气   | 99.999% | 5000L | 500L | 50L/瓶 气瓶间    | 仪器载气     |
| 氢氧化钠 | 99%     | 100kg | 25kg | 25kg/包 试剂仓库  | 废气处理     |

表1-2 主要原辅材料理化性质

| 名称  | 理化性质   | 燃烧爆炸性              | 毒理毒性  |
|-----|--|--------------------|---|
| 乙酸  | 无色透明液体，有刺激性酸臭；熔点 16.7℃，沸点 118.1℃，饱和蒸气压 2.07kPa/20℃，相对密度（水=1）1.05，相对密度（空气=1）4.1；闪点 39℃，引燃温度 463℃  | 爆炸极限<br>4.0%-17.0% | LD50: 3530mg/kg(大鼠经口)，1060mg/kg(兔经皮)；LC50: 13791mg/m <sup>3</sup> 1小时(小鼠吸入)         |
| 丙酮  | 无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；熔点-94.6℃，沸点 56.5℃，饱和蒸气压 53.32kPa/39.5℃，相对密度（水=1）0.80，相对密度（空气=1）2.00；闪点-20℃，引燃温度 465℃                                    | 爆炸极限<br>2.5%-13.0% | LD50: 5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）；人吸入 12000ppm×4 小时，最小中毒浓度。人经口 200ml，昏迷，12 小时恢复 |
| 二甲苯 | 无色透明液体，有类似甲苯的气味；熔点 -25.5℃，沸点 144.4℃，饱和蒸气压 1.33kPa/32℃，相对密度（水=1）0.88，相对密度（空气=1）3.66；临界温度 357.2℃，临界压力 3.7Mpa，燃烧热 4563.3KJ/mol，闪点 25℃，自燃温度 463℃ | 爆炸极限<br>1.0%-7.0%  | LD50:1364mg/kg(小鼠静脉)  |
| 甲苯  | 无色透明液体，有芳香气味。不溶于水，熔点-94.9℃，沸点 110.6℃，相对密度（水=1）0.87，相对蒸气密度（空气=1）3.14，临界压力 4.11MPa，临界温度 318.6℃，饱和蒸气压 3.8kPa(25℃)，折射率 1.4976，闪点 4℃，自然温度 535℃，最  | 爆炸极限<br>1.2%-7.0%  | 短时间内吸入较高浓度本品表现为麻醉作用，重症者可有躁动、抽搐、昏迷。对眼和呼吸道有刺激作用。直接吸入肺内可引起吸入性肺炎。可出现明显的心脏损害。            |

|           |  |                 |   |
|-----------|--|-----------------|---|
|           | 小点火能 2.5ml, 最大爆炸压力 0.784MPa  |                 |   |
| 甲醇        | 无色透明液体, 有刺激性气味; 熔点-97.8℃, 沸点 64.7℃, 饱和蒸气压 12.3kPa/20℃, 相对密度(水=1) 0.79, 相对密度(空气=1) 1.1; 闪点 8℃ (CC)、12.2 (OC), 自燃温度 436℃, 燃烧热 726.51KJ/mol | 爆炸极限 6%-36.5%   | 对中枢神经有麻醉作用。对视神经和视网膜有特殊选择作用, 引起病变。可致代谢性酸中毒。  |
| 三氯甲烷      | 无色透明重质液体, 极易挥发, 有特殊气味; 熔点-63.5℃, 沸点 61.3℃, 饱和蒸气压 13.3kPa/10.4℃, 相对密度(水=1) 1.5, 相对密度(空气=1) 4.12;  | 不燃              | LD50: 908mg/kg(大鼠经口); LC50: 47702mg/m <sup>3</sup> , 4小时(大鼠吸入)  |
| 石油醚 60-90 | 无色液体, 沸点 60-80℃, 饱和蒸气压 25.8psi/55℃, 相对密度(水=1) 0.66-0.68g/mL, 相对密度(空气=1) 2.5; 闪点-40℃ (闭杯)   | 爆炸极限 1.0%-7.5%  | LD50:25000mg/kg (大鼠经口); LC50:48000ppm (大鼠吸入)  |
| 叔丁基甲醚     | 无色液体, 具有醚样气味, 熔点-109℃, 沸点 53-56℃, 饱和蒸气压 31.9kPa/20℃, 相对密度(水=1) 0.76, 相对密度(空气=1) 3.1; 闪点-10℃  | 爆炸极限 1.6%-15.1% | LD50: 3030mg/kg(大鼠经口); >7500mg/kg(兔经皮); LC50: 85000mg/m <sup>3</sup> , 4小时(大鼠吸入)                                  |
| 四氢呋喃      | 无色易挥发液体, 有类似乙醚的气味; 熔点-108.5℃, 沸点 65.4℃, 饱和蒸气压 15.20kPa/15℃, 相对密度(水=1) 0.89, 相对密度(空气=1) 2.5; 闪点-20℃, 引燃温度 230℃                            | 爆炸极限 1.5%-12.4% | LD50: 2816mg/kg(大鼠经口); LC50: 61740mg/m <sup>3</sup> , 3小时(大鼠吸入)   |
| 乙醇        | 无色液体, 有酒香; 熔点-114.1℃, 沸点 78.3℃, 相对密度(水=1) 0.79, 相对密度(空气=1) 1.59, 闪点 12℃, 饱和蒸气压 5.33Kpa/19℃, 引燃温度 363℃, 易燃                                | 爆炸极限 3.3%-19.0% | LD50: 7060mg/kg (兔经口); 7340mg/kg (兔经皮); LC50:37620mg/m <sup>3</sup> ,10小时(大鼠吸入); 人吸入 4.3mL×50min, 头面部发热, 四肢发凉、头痛; |
| 硝酸        | 纯品为无色透明发烟液体, 有酸味; 熔点-42℃, 沸点 86℃, 饱和蒸气压 4.4kPa/20℃, 相对密度(水=1) 1.5, 相对密度(空气=1) 2.17   | 不燃              | 其蒸气有刺激性作用, 引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。  |
| 盐酸        | 无色或微黄色发烟液体, 有刺   | 不燃              | LD50: 900mg/kg (兔经  |



|      |  |                    |   |
|------|--|--------------------|---|
|      | 鼻的酸味；熔点-114.8℃，沸点108.6℃，饱和蒸气压30.66kPa/21℃，相对密度（水=1）1.2，相对密度（空气=1）1.26  |                    | 口）；LC50:3124ppm，1小时（大鼠吸入）   |
| 乙腈   | 无色液体，有刺激性气味；熔点-45.7℃，沸点81.1℃，饱和蒸气压13.33kPa/27℃，相对密度（水=1）0.79，相对密度（空气=1）1.42；闪点2℃，引燃温度524℃  | 爆炸极限<br>3.0%-16.0% | LD50: 2730mg/kg（大鼠经口）；1250mg/kg（兔经皮）；<br>LC50:12663mg/m <sup>3</sup> ，8小时（大鼠吸入）               |
| 乙酸乙酯 | 无色透明水样液体，易挥发，有水果香味；熔点-83.6℃，沸点77.15℃，饱和蒸气压13.33kPa/27℃，相对密度（水=1）0.9，相对密度（空气=1）3.04；闪点-4℃，引燃温度426℃  | 爆炸极限<br>2.0%-11.5% | LD50: 5620mg/kg（大鼠经口）；4940mg/kg（兔经皮）；<br>LC50:5760mg/m <sup>3</sup> ，8小时（大鼠吸入）                |
| 异辛烷  | 无色液体，有汽油味；熔点-109℃，沸点117.6℃，相对密度（水=1）0.6980，闪点4℃  | 易燃                 | 吸入引起呼吸道轻度刺激、头痛、头昏，以及中枢神经系统影响的症状，对眼有刺激性。   |
| 正庚烷  | 无色易挥发液体，熔点-90.5℃，沸点98.5℃，相对密度（水=1）0.68，相对密度（空气=1）3.45，饱和蒸气压5.33Kpa/22.3℃；闪点-4℃，引燃温度204℃  | 爆炸极限<br>1.1%-6.7%  | LD50:222mg/kg（小鼠静脉）；LC50:7500mg/m <sup>3</sup> ,2小时（小鼠吸入）                                     |
| 正己烷  | 无色液体，有微弱的特殊气味；熔点-95.6℃，沸点68.7℃，饱和蒸气压13.33kPa/15.8℃，相对密度（水=1）0.66，相对密度（空气=1）2.97，临界温度234.8℃，临界压力3.09MPa，燃烧热4159.1KJ/mol，闪点-25.5℃，自然温度244℃ | 爆炸极限<br>1.2%-6.9%  | LD50:28710mg/kg（大鼠经口）   |
| 硫酸   | 纯品为无色透明油状液体，无臭；熔点10.5℃，沸点330℃，饱和蒸气压0.13kPa/145.8℃，相对密度（水=1）1.83，相对密度（空气=1）3.4  | 不燃                 | LD50:2140mg/kg(大鼠经口)；LC50:510mg/m <sup>3</sup> ,2小时（小鼠吸入）；<br>320mg/m <sup>3</sup> ，2小时（小鼠吸入） |
| 双氧水  | 无色透明液体，有微弱的特殊气味；熔点-2℃（无水），沸点158℃（无水），饱和蒸气压0.13kPa/15.3℃，相对密度（水=1）1.46（无水）  | 助燃                 | 吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性  |
| 醋酸酐  | 无色透明液体，有刺激气味，  | 爆炸极限               | LD50:1780mg/kg(大鼠经  |

|      |   |                    |  |
|------|---|--------------------|--|
|      | 其蒸汽为催泪毒气；熔点-73.1℃，沸点 138.6℃，饱和蒸气压 1.33kPa/36℃，比重(水=1) 1.08，相对密度(空气=1) 3.52，临界温度 326℃，闪点 49℃，自燃温度 316℃   | 2.0%-10.3%         | 口)；4000mg/kg(兔经皮)；LC50:41700mg/m <sup>3</sup> (小鼠吸入)                           |
| 高锰酸钾 | 深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽；相对密度(水=1) 2.7   | 助燃                 | LD50:1090mg/kg(大鼠经口)；  |
| 乙醚   | 无色透明液体，有芳香气味，极易挥发；熔点-116.2℃，沸点 34.6℃，饱和蒸气压 53.92kPa/20℃，相对密度(水=1) 0.71，相对密度(空气=1) 2.56；闪点-45℃，引燃温度 160℃ | 爆炸极限<br>1.9%-36.0% | LD50:1215mg/kg(大鼠经口)；<br>LC50:221190mg/m <sup>3</sup> ，2小时(大鼠吸入)               |
| 丁酮   | 无色液体，有似丙酮的气味；熔点-89.5℃，沸点 79.6℃，饱和蒸气压 9.49kPa/20℃，相对密度(水=1) 0.81，相对密度(空气=1) 2.42；闪点-9℃，引燃温度 404℃         | 爆炸极限<br>1.7%-11.4% | LD50:3400mg/kg(大鼠经口)，6480mg/kg(兔经皮)；<br>LC50:23520mg/m <sup>3</sup> ，8小时(大鼠吸入) |
| 氢氧化钠 | 白色羽状晶体，易潮解；熔点 318.4℃，沸点 1390℃，饱和蒸气压 0.13kPa/739℃，相对密度(水=1) 2.12，  | 不燃                 | LD50:40mg/kg(小鼠腹腔)   |

表1-3 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称                       | 规格/型号         | 数量/台 | 用途                       |
|----|----------------------------|---------------|------|--------------------------|
| 1  | 气相色谱质谱联用仪<br>GC-MS(Thermo) | ISQ           | 1    | 物质分析                     |
| 2  | 手持型 X 射线荧光光谱仪              | α-6500        | 1    | 物质分析                     |
| 3  | 微波消解仪                      | WX-8000       | 1    | 微波消解                     |
| 4  | 气相色谱质谱联用仪<br>GC-MS (PE)    | Clarus680&SQ8 | 1    | 有害物质分析                   |
| 5  | 微量无机型超纯水机                  | AWL-4002-M    | 1    | 制水能力<br>40L/h，得水率<br>50% |
| 6  | 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-OES      | Agilent 710   | 1    | 有害物质分析                   |
| 7  | 微控数显电热板                    | EG 35A Plus   | 3    | 样品消解                     |
| 8  | 电热鼓风干燥箱                    | DHG-9053A     | 9    | 烘干恒重                     |
| 9  | 旋转蒸发器                      | RE-52CS       | 1    | 样品浓缩                     |

|    |                       |  |   |       |
|----|-----------------------|--|---|-------|
| 10 | 旋转蒸发测试系统              | 旋转蒸发仪：<br>R-1001VN；机械泵：<br>MP-201；水浴锅：<br>WB-2000；低温冷却<br>液循环泵：<br>DLSB-5/20 | 1 | 样品浓缩  |
| 11 | 电热鼓风干燥箱               | DHG-9203A  | 2 | 恒重    |
| 12 | 电热恒温水槽                | DK-8D  | 5 | 加热回流  |
| 13 | 紫外可见分光光度计             | L5S  | 1 | 物质分析  |
| 14 | X 射线荧光光谱仪             | MESA-50  | 1 | 物质分析  |
| 15 | 原子吸收分光光度计             | TAS-990 AFG  | 1 | 物质分析  |
| 16 | 固相萃取装置 SPE 系统         | /  | 1 | 净化、萃取 |
| 17 | 全自动热脱附                | TD-100   | 1 | 物质分析  |
| 18 | 顶空进样器                 | TurboMatrix 40   | 1 | 物质分析  |
| 19 | 电热恒温鼓风干燥箱             | DHG-9246A  | 2 | 恒重    |
| 20 | 气相色谱质谱联用仪             | QP2010 ULtra   | 2 | 物质分析  |
| 21 | 氮吹浓缩装置                | MTN-5800   | 1 | 浓缩    |
| 22 | 电感耦合等离子体质谱仪<br>ICP-MS | Agilent 7500   | 1 | 物质分析  |
| 23 | 大容量振荡器                | HY-8/HY-8A   | 1 | 样品混匀  |
| 24 | 超声波测厚仪                | AR860  | 1 | 厚度分析  |
| 25 | 笔帽气流测试仪               | SFT S1-2098  | 1 | 通气量分析 |
| 26 | 真空干燥箱                 | DZF-6050   | 1 | 恒重    |
| 27 | 台式高速离心机               | H/T 16MM   | 1 | 离心    |
| 28 | X 射线荧光光谱仪             | MESA-50K   | 1 | 物质分析  |
| 29 | 气相色谱质谱联用仪<br>GC-MS    | 7890B&5977B  | 1 | 物质分析  |
| 30 | 液相色谱仪                 | 1200   | 1 | 物质分析  |
| 31 | 气相色谱仪 GC              | 6890N  | 1 | 物质分析  |
| 32 | 马弗炉                   | SX2-2.5-10NP   | 1 | 碳化    |
| 33 | 暗箱式紫外分析仪              | WFH-203B   | 1 | 物质分析  |
| 34 | 电热鼓风干燥箱               | DHG-9054A  | 1 | 恒重    |
| 35 | 超声波清洗器                | SK5210HP   | 2 | 超声清洗  |
| 36 | 气相色谱质谱联用仪             | 600&600T   | 1 | 物质分析  |
| 37 | 电感耦合等离子发射光谱<br>仪      | 2100   | 1 | 物质分析  |
| 38 | 高频红外碳硫分析仪             | CS-2800  | 1 | 碳硫分析  |

|    |           |             |   |       |
|----|-----------|-------------|---|-------|
| 39 | 卡尔费休水分测定仪 | V20S        | 1 | 水分测试  |
| 40 | 离子色谱仪     | ICS-900     | 1 | 物质分析  |
| 41 | 圆周数显型摇床   | SK-O330-Pro | 1 | 混匀    |
| 42 | 旋涡振荡仪     | VM200       | 1 | 混匀    |
| 43 | 洗碗机       | /           | 2 | 洗碗机测试 |

#### 工程内容及规模：（不够时可附另页）

##### 1、项目由来

苏州索泰材料科技有限公司成立于2019年11月，租赁苏州高新区银珠路15号1幢厂房进行检测工作。公司主要检测内容为：消费用品（玩具、电子电器、食品接触材料等）、汽车及材料类中有害物质的测试，每年根据客户要求，检测次数约为8000次/年。

基于以上背景，苏州索泰材料科技有限公司委托苏州市环科环保技术发展有限公司该环境影响评价报告的编制工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018版），确定本项目属于专业实验室的报告表类别，在相关资料收集、分析的基础上编制完成该报告表，呈请环保部门审批。

##### 2、项目地理位置及周边概况

本项目租赁苏州高新区银珠路15号1幢厂房（厂房一层，部分二层），项目周边500m范围内主要为工业企业，最近的环境敏感目标为项目东南侧457m的康佳花园-五区，项目四周均为厂房。项目地理位置图见附图1，项目周边500m概况见附图2。

##### 3、项目概况

- ①项目名称：苏州索泰材料科技有限公司实验室建设项目
- ②建设单位：苏州索泰材料科技有限公司
- ③建设地点：位于苏州高新区银珠路15号1幢厂房；
- ④总投资：500万人民币，环保投资50万元，占总投资的10%；
- ⑤建设性质：新建
- ⑥工作制度：年工作300天，每天8小时，一班制；
- ⑦职工情况：项目职工定员65人，无宿舍食堂；

##### 4、工程内容及规模

主要检测内容为：消费用品（玩具、电子电器、食品接触材料等）、汽车及

材料类中有害物质的测试，每年根据客户要求，年检测次数为 8000 次。

**表 1-4 项目产品方案表**

| 序号 | 产品方案                                 | 产量       | 运行时间    | 备注 |
|----|--------------------------------------|----------|---------|----|
| 1  | 消费用品（玩具、电子电器、食品接触材料等）、汽车及材料类中有害物质的测试 | 8000 次/a | 2400h/a |    |

**5、公用及辅助工程**

本项目公用及辅助工程见表1-5。

**表1-5 项目公用及辅助工程情况表**

| 类别   | 建设名称          | 设计能力                | 备注                          |
|------|---------------|---------------------|-----------------------------|
| 主体工程 | 有机仪器室         | 92.9m <sup>2</sup>  | 长10.9m、宽8.5m，建筑标高7m，耐火等级为二级 |
|      | 无机仪器室         | 68.9m <sup>2</sup>  | 长8.1m、宽8.5m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
|      | 无机前处理室        | 69.2m <sup>2</sup>  | 长7.5m、宽9.2m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
|      | 有机前处理室        | 108.8m <sup>2</sup> | 长14.5m、宽7.5m，建筑标高7m，耐火等级为二级 |
|      | 高温燃烧室         | 27.0m <sup>2</sup>  | 长3.6m、宽7.5m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
|      | 食品接触材料前处理室1、2 | 75.8m <sup>2</sup>  | 长10.1m、宽7.5m，建筑标高7m，耐火等级为二级 |
|      | 洗房            | 22.5m <sup>2</sup>  | 长3.0m、宽7.5m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
|      | 留样室           | 23.8m <sup>2</sup>  | 长3.9m、宽6.1m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
|      | 天平室           | 18.3m <sup>2</sup>  | 长3.0m、宽6.1m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
|      | 轻工室           | 36.1m <sup>2</sup>  | 长6.8m、宽5.3m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
|      | 食品接触材料前处理室3   | 37.8m <sup>2</sup>  | 长6.2m、宽6.1m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
|      | 筛分室           | 26.8m <sup>2</sup>  | 长4.4m、宽6.1m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
|      | 制样间           | 74.4m <sup>2</sup>  | 长12.2m、宽6.1m，建筑标高7m，耐火等级为二级 |
|      | 液相室           | 23.1m <sup>2</sup>  | 长3.4m、宽6.8m，建筑标高7m，耐火等级为二级  |
| 辅助工  | 仓库            | 120.4m <sup>2</sup> | 长15.6m、宽7.7m，建筑标高7m，耐火等级为二级 |
|      | 实验室办公室        | 34.5m <sup>2</sup>  | 长7.5m、宽4.6m，建筑标高            |

|      |             |          |  |                                  |        |               |
|------|-------------|----------|--|----------------------------------|--------|---------------|
| 程    |             |          |  | 7m, 耐火等级为二级                      |        |               |
|      | 试剂仓库        |          | 28.8m <sup>2</sup>   | 长4.2m、宽6.8m, 建筑标高7m, 耐火等级为二级     |        |               |
|      | 气瓶间         |          | 30.4m <sup>2</sup>   | 长3.3m、宽9.2m, 建筑标高7m, 耐火等级为二级     |        |               |
|      | 办公室 1 (1 楼) |          | 103.3m <sup>2</sup>  | 长 12.3m、宽 8.4m, 建筑标高 7m, 耐火等级为二级 |        |               |
|      | 办公室 2 (1 楼) |          | 32.4 m <sup>2</sup>  | 长 7.3m、宽 4.4m, 建筑标高 7m, 耐火等级为二级  |        |               |
|      | 办公室 3 (2 楼) |          | 174.7m <sup>2</sup>  | 长 20.8m、宽 8.4m, 建筑标高 7m, 耐火等级为二级 |        |               |
| 公用工程 | 给水          | 自来水      | 1003t/a  | 利用厂房给水及排水系统                      |        |               |
|      | 排水          | 检测废水     | 20.35t/a   |                                  |        |               |
|      |             | 生活污水     | 780t/a   |                                  |        |               |
|      | 纯水系统        |          | 40L/h, 得水率50%  |                                  |        |               |
| 供电   |             | 40万kW/h  |  | 利用租赁厂房供电设施                       |        |               |
| 环保工程 | 废气处理        |          | 3套活性炭吸附装置, 1套碱性喷淋装置; 有机废气经活性炭处理后, 与酸性废气经碱性喷淋塔喷淋处理后, 最终由一根15m高排气筒排放 |                                  | 达标排放   |               |
|      | 废水处理        |          | 生活污水与检测废水直排市政污水管网, 进入新区第二污水处理厂后, 最终排入京杭运河                          |                                  | 达标排放   |               |
|      | 噪声治理        |          | 厂房隔声, 距离衰减   |                                  | 厂界噪声达标 |               |
|      | 固废处理        | 危险废物暂存区  |  | 面积27m <sup>2</sup>               |        | 交由资质单位处置, 零排放 |
|      |             | 一般固废暂存区  |  | 面积46m <sup>2</sup>               |        | 资源回收          |
| 生活垃圾 |             | 委托环卫部门清运 |  | 零排放                              |        |               |

## 6、项目平面布置

项目位于苏州高新区银珠路15号1幢厂房。项目平面布置图见附图3。

## 7、政策相符性分析

### (1) “三线一单”相符性分析

#### ①生态红线

经查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目距离最近的生态红线分别为江苏大阳山国家森林公园、枫桥风景名胜区，其主导生态功能和保护范围分

别见下表。

表 1-6 生态红线区域保护规划生态红线规划保护内容

| 名称          | 主导生态功能    | 红线区域范围                                |  | 面积（平方公里）    |            |       | 离厂界最近距离 km | 方位 |
|-------------|-----------|---------------------------------------|--|-------------|------------|-------|------------|----|
|             |           | 国家级生态红线保护范围                           | 生态空间管控区域范围   | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积   |            |    |
| 江苏大阳山国家森林公园 | 自然与人文景观保护 | 江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等) | ——   | 10.30       | ——         | 10.30 | 5.427      | NW |
| 枫桥风景名胜      | 自然与人文景观保护 | ——                                    | 东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸 | ——          | 0.14       | 0.14  | 3.677      | SE |

本项目距离“江苏大阳山国家森林公园”、“枫桥风景名胜区”分别为 5.427km、3.677km，不在生态管控区域范围内。

②环境质量底线

2018 年苏州高新区 O<sub>3</sub> 超标，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 达标；地表水各项评价因子均满足 GB3838-2002 中《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准；昼夜间厂界噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中标准要求。

经预测本项目噪声在采取环评提出的措施后均能够达标排放；固废得到合理处置，对周边环境影响较小；本项目废气、废水能实现达标排放，不会恶化项目所在地的环境功能质量，项目的建设不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本次项目所用的资源主要为水资源和电能，项目所在地水资源丰富，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

#### ④环境准入负面清单

对照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》，本项目符合高新区产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目，不属于苏州高新区入区项目负面清单。

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》及其审查意见：“高新区处于太湖保护区，规划主导产业为汽车、机械、电子及新能源等产业，规划区内不得发展化学制浆造纸、制革、酿造等禁止和限制发展的产业”，“落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量”。本项目为实验室建设项目，不属于规划区禁止和限制发展的产业，本项目生活污水与检测废水达标排放，产生的废气经有效治理后，不会对周围环境产生较大影响，符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》及其审查意见相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

### （2）选址相符性分析

#### ①土地规划相符性

本项目位于苏州高新区银珠路15号1幢厂房，项目用地属于工业用地，符合苏州市土地利用规划，其选址可行。如附图4所示。

#### ②江苏省太湖水污染防治条例相符性分析

本项目位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条规定，太湖流域一、二、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。

本项目检测废水中不含氮磷，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关要求。

### ③太湖流域管理条例相符性分析

《太湖流域管理条例》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。

本项目为不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

### ④政策相符性

**表 1-7 本项目与国家及地方产业政策相符性分析**

| 序号 | 内容  | 相符性分析   |
|----|---|---|
| 1  | 《产业结构调整指导目录（2019年本）》                        | 经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于限制及淘汰类，为允许类，符合该文件要求。            |
| 2  | 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》                | 经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》，项目不属于其中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件要求。 |
| 3  | 《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》                       | 经查《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，项目不属于其中的限制类、禁止类和淘汰类，为允许类项目，符合该文件要求。 |
| 4  | 《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》 | 本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中           |
| 5  | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》                 | 本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》中规定的限制、淘汰和禁止内容             |

（3）与《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》苏高新管〔2018〕74号文相符性

苏州国家高新技术产业开发区管理委员会于2018年4月通过了《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》，本项目参照新建项目进行准入性分析。本项目与该文件的相符性分析见下表：

**表 1-8 与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》的相符性**

| 分类 | 序号 | 判断依据 | 本项目 | 是否相符 |
|----|----|------|-----|------|
|----|----|------|-----|------|

|                           |   |  |   |    |
|---------------------------|---|--|---|----|
| 严格新建项目准入门槛, 控制 VOCs 排放增量  | 1 | 喷涂、电泳等表面涂装和涉有机溶剂的印刷、涂布、清洗、浸渍等排放 VOCs 的处理工艺, 除为主体项目配套外, 原则一律不予准入。   | 本项目无以上工艺  | 符合 |
|                           | 2 | VOCs 排放总量 $\geq 3t/a$ 的建设项目, 投资额不得低于 5000 万人民币, VOCs 排放总量 $\geq 5t/a$ 的建设项目, 投资额不得低于 1 个亿人民币。  | 本项目 VOCs 排放总量约 0.091t/a。  | 符合 |
|                           | 3 | 严格限制 VOCs 新增排放量 $\geq 10t/a$ 以上项目的准入。  |   | 符合 |
|                           | 4 | 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、油墨等有机溶剂。   | 本项目不属于以上行业  | 符合 |
|                           | 5 | 严格控制敏感目标周边 300 米范围内建设挥发性有机物排放量大 ( $\geq 3t/a$ ) 的工业项目, 切实减少对敏感目标的影响。   | 本项目 VOCs 排放总量约 0.091t/a, 通过加强车间通风满足环境质量要求。不会对周边居民产生影响   | 符合 |
|                           | 6 | 化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域内新增 VOCs 项目排放总量在项目所在地人民政府(街道办、管委会)范围内平衡; 其他项目按照倍量削减政策在全区范围内平衡。  | 本项目所在地不属于化工集中区、高架沿线、中心城区等信访投诉较多的环境敏感区域, VOCs 在高新区内平衡。   | 符合 |
|                           | 7 | 按照前文所述废气收集、处理等要求严格新项目的准入。  | 本项目不涉及  | 符合 |
| 提高执法监管和服务水平, 保证 VOCs 治理效果 | 1 | 严格执行排放标准。污染物排放标准是执法监管的依据之一, 根据最新颁布实施的行业标准, 石油化工、石油炼制和合成树脂行业企业严格执行国家行业标准, 化学工业和表面涂装(家具制造业)严格执行江苏省地标, 其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m <sup>3</sup> 。其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 浓度的 80%。所有行业工业企业臭气浓度执行 2000 标准(行业标准有规定的执行行业标准)。 | 本项目有机废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m <sup>3</sup> , 无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 浓度的 80%。 | 符合 |
|                           | 2 | 采用信息化监管手段。一是充分利用信息化手段, 弥补人员不足的短板。要求非甲烷总烃排放量 $\geq 2t/a$ 的企业安装 VOCs 在线监测和工况监控设备并与环保局联网; 采用催化氧化、RTO 等燃烧方式处理废气的企业, 需建设中控中心, 对温度、流量、停留时间、污染  | 本项目非甲烷总烃排放量小于 2t/a, 也未采用燃烧方式处理废气。   | 符合 |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | 物排放等信息进行实时监控。所有监控数据实时传递至大数字环保平台,实现实时监控、预测预警和大数据分析等功能 |  |  |
|--|--|--|--|--|

综上,本项目与《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》相符。

(4) 《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122号)相符性分析

本项目符合“三线一单”的要求,属于允许类行业;不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目;本项目废气经处理后达标排放,且不属于违法排污企业。因此,本项目符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求。

(5) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

**表 1-9 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性**

| 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) | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。   | 本项目VOCs物料全部储存于密闭的包装瓶中。         | 相符  |
|                      | (二) | 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。  | 本项目VOCs物料全部储存于室内。包装瓶在非取用状态时封口。 | 相符  |
| VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 | (一) | 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。  | 本项目不涉及粉状、粒状VOCs物料。             | 相符  |
| 工艺过程VOCs无组织排放控制要求    | (一) | 有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中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;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 本项目不涉及有机聚合工艺。                  | 相符  |

|                     |     |   |   |    |
|---------------------|-----|---|---|----|
| 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废气经收集处理后高空排放，与检测设备同步运行；未收集的VOCs废气无组织排放于检测。 | 相符 |
|                     | (二) | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。   | 本项目设通风橱，符合GB/T 16758的规定。                          | 相符 |
|                     | (三) | 废气收集系统的输送管道应密闭。   | 废气收集系统的输送管道已密闭。                                   | 相符 |
|                     | (四) | VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297或相关行业排放标准的规定。   | 本项目废气排放能够符合《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》中的规定。        | 相符 |
|                     | (五) | 收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 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，收集的废气中NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。     | 相符 |

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租赁银珠路15号1幢的空置厂房进行实验检测。厂区内共有4幢厂房，2幢为苏州菱麦自动化设备科技有限公司租赁，3幢为苏州圭石科技有限公司租赁，4幢为凡诺（苏州）智能装备有限公司租赁。厂区内水、电、通讯、网络配套设备齐全，实行雨污分流制，废水、雨水分别经各自的管网排入市政污水、雨水管网中排放。

项目租赁1幢厂房进行生产，入驻前为苏州新区苏测电子科技有限公司所租赁，公司经营范围为研发、生产、销售：计算机、电脑耗材，主要产品有：测试治具、气压床、工装夹具及各种非标自动化设备及专用机。此公司生产过程中会产生少量的废气、废水、固废，均经合理处置后排放，无历史遗留问题。

## 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）

#### 1、地理位置

苏州处于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州工业园区坐落苏州市区东部，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，具有十分优越的区位优势。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。苏州高新区距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

本项目位于苏州高新区银珠路 15 号 1 幢厂房，具体位置见附图 1。

#### 2、地形地貌

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

#### 3、地质概况

苏州工业园区为冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、互交层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办[1992]160 号文，苏州市 50 年超过概率 10%的裂度值为Ⅵ度。

#### 4、气候气象

苏州地处中纬度地区，属亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年均总日照数2130.2h，占可照时数48%；年平均气温15.4℃，历年极端最高气温40.1℃，极端最低气温-12.7℃；年均降水量1054mm，历年最大降雨量1694.2mm，最少降雨量481.1mm。

当地主导风向为EN和SE向，频率均为9%，次主导风向为ESE和SSE向，频率均为8%；风向随季节变化，春夏季主导风向为SE风，秋季为NE风，冬季为偏N风。年平均风速2.8m/s，强风向为NW向，最大风速24m/s。影响当地的台风平

均2~3次/年，风向NE，一般为6~7级。

## 5、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1825.83 km<sup>2</sup>，占93.61%；骨干河道22条，长212km，面积34.38 km<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%。本地区内河道走向一般呈东西和南北向，南北向河道主要有：京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。

区域内主要河流为京杭运河，京杭大运河地处长江西游，水量充沛，根据京杭大运河苏州站历年观测资料统计，京杭大运河的水文状况如下：常年流量为21.5m<sup>3</sup>/s，河面宽74m，平均水深3.3m；平均水位（吴淞高程）为2.82m；历史最高水位：4.37m（1954年7月28日）；历史最低水位：1.89m（1984年8月27日）。

## 6、植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 1、社会经济概况

苏州高新区位于苏州古城西侧，属于虎丘区。东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。区域人口77.48万，其中常住人口58.78万人，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。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“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月被国务院批准为国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环境管理体系国家示范区”，2000年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003年4月被国务院批准成立出口加工区。2004年4月被国家环保总局批准同意建设国家生态工业示范园区，2005年高新区成为首批国家循环经济试点园区，2007年高新区成为首批国家循环经济标准化试点园区，2008年3月高新区创建国家级生态工业示范园区成为全国第一批国家级生态工业示范园区。

2018年，苏州高新区完成地区生产总值1250亿元，增长7%左右；完成一般公共预算收入159亿元，增长11.2%，税收占比达92.4%；实现社会消费品零售总额291亿元。工业经济健康发展，实现规模以上工业总产值3127亿元，增长9%，规模以上工业企业销售收入、利税、利润总额分别增粘9%、7%和9%，规模以上工业增加值增长9.7%。产业迈向中高端，战略性新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达58%；新增国家智能制造新模式项目、试点示范项目3个，省级示范智能车间16家。深入推进工业企业资源集约利用工作，关停淘汰落后低端低效企业超过70家，盘活低效工业用地超过1000亩。现代服务业优化发展，服务业增加值占地区总值比重达39%。新增市级总部企业4家，食行生鲜获评省级互联网平台经济“百千万”工程重点企业。

### 2、《苏州高新区城乡一体化暨分区规划（2009~2030）》

苏州高新技术产业开发区为国务院批准的产业园区，其位于苏州古城西侧，于1991年开始建设，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

苏州高新区位于苏州古城西侧，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：包括中心城区、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。

中心城区包括枫桥片区、狮山片区、西北片区，总面积52平方公里的核心区域，其规划范围东起京杭运河，南至向阳路，西至金枫路，北到邓蔚路（规划）、支津河，规划总用地面积13.49平方公里。

#### （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、高等级服务业为主导，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主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组团、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）。

中心组团——集金融商资、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——融太湖山水和田园风光于一体的新农村样板区。

### **3、高新区基础设施建设情况**

#### **（1）给水**

高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为75万吨，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力15万吨；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力60万吨，目前已建日供水能力30万吨。

#### **（2）排水**

高新区已实现雨、污水分流排水系统实行雨污分流。雨水排放以分散就近排入河道为主。污水排放由各排污企业自行处理达三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。苏州高新区规划共建有5座污水处理厂。

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，总规模8万吨/日，采用三槽交替式氧化沟工艺。

新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模8万吨/日，采用AC氧化沟工艺。一期工程4万吨/日2002年10月开工，2004年11月进水试运行，二期工程4万吨/日从2009年初开工建设，于2010年通水运行。

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。一期工程4万吨/日，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：位于大通路浒东运河边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。一期工程4万吨/日，采用循环式活性污泥法污水处理工艺，远期总规模8万吨/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。一期工程4万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，2007年运行，远期总规模30万吨/日。

本项目位于枫桥街道片区，在新区第二污水处理厂服务范围内，且项目所在区域污水管网已覆盖。

### （3）供热

规划高新区组团建设两个热源点：中心热源点、北区热源点。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20 km<sup>2</sup>，供气半径4.5km；东南区热源点供气范围包含南部居住区，供气范围25 km<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）。

### （4）燃气

根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧6.8km<sup>2</sup>内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气4万m<sup>3</sup>，供应新区中心区域18km<sup>2</sup>范围内用户；二期工程规模为5万m<sup>3</sup>/d，相应扩大供应范围；最终规模达到13.4万m<sup>3</sup>/d，供应范围为整个新区。目前燃气管网已敷设完毕，能够满足高新区燃气供应。

### 三、环境质量状况

#### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 1、环境空气质量

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《2018年度苏州高新区环境质量状况公告》。具体评价结果见下表。

表 3-1 大气环境质量现状监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

| 污染因子   | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | CO            | O <sub>3</sub>          |
|--------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------|-------------------------|
|        | 年均浓度            | 年均浓度            | 年均浓度             | 年均浓度              | 日均第 95 百分位数浓度 | 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数 |
| 现状值    | 0.010           | 0.038           | 0.065            | 0.035             | 1.1           | 0.179                   |
| 标准值    | 0.060           | 0.040           | 0.070            | 0.035             | 4             | 0.160                   |
| 占标率(%) | 23.3            | 120             | 94.3             | 122.9             | 35            | 108.1                   |
| 达标情况   | 达标              | 达标              | 达标               | 达标                | 达标            | 超标                      |

由表3-1可以看出，2018年苏州高新区O<sub>3</sub>超标，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO达标，为不达标区域。根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM<sub>2.5</sub>年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

##### 2、水环境质量现状

本项目纳污水体为京杭运河，按《江苏省地表水（环境）功能区划》2020年水质目标，京杭运河执行水质功能要求为IV类水。本项目地表水环境质量现状评价数据引用苏州宏宇环境检测有限公司于2018年6月8日至10日连续3天对新区第二污水厂排口上游500m的监测数据，监测结果如下：

表 3-2 京杭运河水质监测结果统计（单位：mg/L、pH 无量纲）

| 监测点位                   | 监测日期                  | 监测因子 | 监测结果<br>(mg/L) | 最大污染<br>指数 S <sub>ij</sub> | 超标<br>率 | 最大超<br>标倍数 | 标准  |
|------------------------|-----------------------|------|----------------|----------------------------|---------|------------|-----|
| W1 苏州高新区第二污水处理厂上游 500m | 2018年<br>06月<br>8-10日 | pH   | 7.24~7.42      | 0.21                       | 0       | 0          | 6~9 |
|                        |                       | COD  | 27~28          | 0.93                       | 0       | 0          | 30  |
|                        |                       | 氨氮   | 1.32~1.41      | 0.94                       | 0       | 0          | 1.5 |
|                        |                       | TP   | 0.28~0.29      | 0.97                       | 0       | 0          | 0.3 |

由上表可知，京杭运河监测断面监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类标准，达到《江苏省地表水（环境）功能区划》2020年水质目标要求。

### 3、声环境质量现状

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]，厂界外1m执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

本项目委托中新苏州工业园区清城环境发展有限公司于2020年3月10日对项目租赁厂房四周噪声环境进行了监测，共布置4个噪声监测点，其提供的监测报告（报告编号：QCHJ20200000405）中监测数据见下表。

表 3-3 噪声监测结果 单位：dB(A)

| 监测点 | 标准<br>级别 | 昼间   |      | 达标<br>状况 | 夜间   |      | 达标<br>状况 |
|-----|----------|------|------|----------|------|------|----------|
|     |          | 监测值  | 标准限值 |          | 监测值  | 标准限值 |          |
| 东厂界 | 3类       | 61.8 | 65   | 达标       | 48.8 | 55   | 达标       |
| 南厂界 | 3类       | 59.1 | 65   | 达标       | 46.6 | 55   | 达标       |
| 西厂界 | 3类       | 51.4 | 65   | 达标       | 43.8 | 55   | 达标       |
| 北厂界 | 3类       | 60.4 | 65   | 达标       | 46.0 | 55   | 达标       |

注：监测时，周边企业均正常运行；天气情况：多云；风向：西北；测量期间最大风速：3.2m/s；

如表3-3所示，项目所在地噪声均未出现超标情况，区域声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目主要环境保护目标见下表3-4与表3-5。

表 3-4 主要大气环境保护目标

| 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    |      |      |                                |        |          |
| 康佳花园-五区   | 373 | -296 | 居民   | 约    | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级 | SE     | 457      |
| 苏州高新区第二中学 | 411 | -553 | 居民   | 约    |                                | SE     | 671      |

注：本次评价以厂房西南角为原点（坐标：0,0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

表 3-5 项目周边水、噪声、生态环境保护目标

| 环境要素 | 环境保护对象名称    | 方位 | 距离 (m) | 规模                             | 环境功能级别                         |
|------|-------------|----|--------|--------------------------------|--------------------------------|
| 水环境  | 马运河         | N  | 214    | 小河                             | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准 |
|      | 京杭运河        | NE | 2800   | 中河                             |                                |
| 声环境  | 厂界          | 四周 | 1-200  | ——                             | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准     |
| 生态环境 | 江苏大阳山国家森林公园 | NW | 5427   | 生态空间管控区域面积 10.30m <sup>2</sup> | 自然与人文景观保护                      |
|      | 枫桥风景名胜区     | SE | 3677   | 生态空间管控区域面积 0.14km <sup>2</sup> | 自然与人文景观保护                      |

## 四、评价适用标准

### 环境质量标准

#### 1、地表水环境质量标准

本项目污水接管送入新区第二污水处理厂处理，尾水排入京杭运河。京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。如下表4-1所示。

表 4-1 地表水环境质量标准限值表

| 水域名  | 执行标准                         | 表号及级别    | 污染物指标     | 单位   | 标准限值 |
|------|------------------------------|----------|-----------|------|------|
| 京杭运河 | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) | 表 1 IV类  | pH 值      | 无量纲  | 6~9  |
|      |                              |          | COD       | mg/L | 30   |
|      |                              |          | 氨氮        |      | 1.5  |
|      |                              |          | 总磷(以 P 计) |      | 0.3  |
|      | 水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)      | 悬浮物 (SS) | mg/L      | 60   |      |

#### 2、环境空气质量标准

本项目所在地大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。如下表4-2所示。

表 4-2 环境空气质量标准限值表

| 污染物               | 取值时间       | 标准限值<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) | 标准来源                            |
|-------------------|------------|-------------------------------|---------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 0.06                          | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)二级标准 |
|                   | 24 小时平均    | 0.15                          |                                 |
|                   | 1 小时平均     | 0.50                          |                                 |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 0.04                          |                                 |
|                   | 24 小时平均    | 0.08                          |                                 |
|                   | 1 小时平均     | 0.20                          |                                 |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 0.07                          |                                 |
|                   | 24 小时平均    | 0.15                          |                                 |
| CO                | 24 小时平均    | 4                             |                                 |
|                   | 1 小时平均     | 10                            |                                 |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 0.16                          |                                 |
|                   | 1 小时平均     | 0.2                           |                                 |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 0.035                         |                                 |
|                   | 24 小时平均    | 0.075                         |                                 |
| 非甲烷总烃             | 1 小时平均值    | 2                             | 大气污染物综合排放标准详解                   |
| HCl               | 1 小时均值     | 0.05                          | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）   |

注\*：由中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页。原文如下：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的

短期平均值，为 5mg/m<sup>3</sup>。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时选用 2mg/m<sup>3</sup> 作为计算依据。1.2mg/m<sup>3</sup> 作为日均标准 0.2mg/m<sup>3</sup> 作为年均标准。

### 3、区域环境噪声

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]，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。如下表 4-3 所示。

**表 4-3 区域噪声标准限值表**

| 区域名    | 执行标准                       | 表号及级别   | 单位    | 标准限值 |    |
|--------|----------------------------|---------|-------|------|----|
|        |                            |         |       | 昼    | 夜  |
| 厂界外 1m | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) | 表 1 3 类 | dB(A) | 65   | 55 |

## 排放标准

### 1、废水排放标准

项目生活污水接管送入新区第二污水处理厂处理，尾水排入京杭运河。项目厂排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），污水处理厂排口执行《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》（DB32/1072-2007）的表2标准，2021年1月1日起污水厂尾水排放执行《苏州特别排放限值标准》，其他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。如下表4-4所示。

表 4-4 污水排放标准限值表

| 排放口名称     | 执行标准   | 取值表号及级别        | 污染物指标     | 单位   | 最高允许排放浓度 |
|-----------|--|----------------|-----------|------|----------|
| 污水处理厂接管要求 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）                        | 表 4<br>三级标准    | pH        | ——   | 6~9      |
|           |  |                | COD       | mg/L | 500      |
|           |  |                | 动植物油      |      | 100      |
|           |  |                | 石油类       |      | 20       |
|           | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）               | 表 1<br>B 等级    | SS        | mg/L | 400      |
|           |  |                | 氨氮（以 N 计） |      | 45       |
|           |  |                | 总氮        |      | 70       |
| 污水厂排口     | 《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） | 表 2            | 总磷（以 P 计） | mg/L | 8        |
|           |  |                | COD       |      | 50       |
|           |  |                | 氨氮        |      | 5 (8) *  |
|           |  |                | 总氮        |      | 15       |
|           | 《苏州特别排放限值标准》                                   | /              | 总磷        | mg/L | 0.4      |
|           |  |                | COD       |      | 30       |
|           |  |                | 氨氮        |      | 15 (3) * |
|           |  |                | 总氮        |      | 10       |
|           | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）                 | 表 1<br>一级 A 标准 | 总磷        | mg/L | 0.3      |
|           |  |                | pH        |      | ——       |
| 动植物油      |  |                | 1         |      |          |
| 石油类       |  |                | 1         |      |          |
|           |  |                | 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。（DB32/1072-2007）标准执行时间为现在至 2021 年 1 月 1 日前，2021 年 1 月 1 日后开始执行苏州特别排放限值标准。

### 2、大气污染物排放标准



本项目废气主要为酸性废气与有机废气，根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）的要求，“涉VOCs行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行70mg/m<sup>3</sup>，其他有组织废气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）浓度的80%”，同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值，酸性废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准。

**表4-5 大气污染物排放标准**

| 标准来源                                      | 污染物指标 | 最高允许排放浓度限值 |                         |        |                               |
|---|-------|------------|-------------------------|--------|-------------------------------|
|   |       | 排气筒高度<br>m | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率kg/h | 周界外浓度最高<br>点mg/m <sup>3</sup> |
| 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)           | 氯化氢   | 15         | 100                     | 0.26   | 0.2                           |
| 《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号） | 非甲烷总烃 | 15         | 70                      | 10     | 3.2                           |

**表4-6 挥发性有机物无组织排放控制标准**

| 污染因子  | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |    | 无组织排放<br>监控浓度限<br>值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                |
|-------|----------------------------------|-----------------|----|--|-------------------------------------|
|       |                                  | 排放高度(m)         | 二级 |  |                                     |
| 非甲烷总烃 | 在厂房外设置监控点                        | 监控点处 1h 平均浓度    |    | 6  | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB37822-2019) |
|       |                                  | 监控点处任意一次浓度值     |    | 20                                       |                                     |

### 3、噪声排放标准

该项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。如下表4-7所示。

**表 4-7 噪声排放标准限值**

| 厂界名    | 执行标准                           | 类别  | 单位           | 标准限值 |    |
|--------|--------------------------------|-----|--------------|------|----|
|        |                                |     |              | 昼    | 夜  |
| 厂界外 1m | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3 类 | Leq (dB (A)) | 65   | 55 |

## 总量控制因子和排放指标：

### 1、总量控制因子和排放指标

按照国家总量控制规定水质污染物排放总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，大气污染物排放总量控制因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。另外本项目所在地属于太湖流域，按照江苏省总量控制要求，太湖流域将 TP、TN 纳入水质污染物总量控制指标。其他污染因子作为考核指标。

本项目大气污染物总量控制因子：VOCs；考核因子：氯化氢；

本项目水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷；考核因子：SS；

### 2、排放总量控制指标

项目污染物总量控制指标见表 4-8。

**表 4-8 本项目污染物排放总量指标 单位：t/a**

| 类别   | 污染物名称 | 建设项目               |        |        | 以新带老削减量 | 建设后全厂排放量 | 增减量    |         |
|------|-------|--------------------|--------|--------|---------|----------|--------|---------|
|      |       | 产生量                | 削减量    | 排放量    |         |          |        |         |
| 废气   | 有组织废气 | VOCs(非甲烷总烃)        | 0.252  | 0.189  | 0.063   | 0        | 0.063  | +0.063  |
|      |       | 氯化氢                | 0.0255 | 0.0125 | 0.013   | 0        | 0.013  | +0.013  |
|      | 无组织废气 | VOCs(非甲烷总烃)        | 0.028  | 0      | 0.028   | 0        | 0.028  | +0.028  |
|      |       | 氯化氢                | 0.0028 | 0      | 0.0028  | 0        | 0.0028 | +0.0028 |
| 废水   | 生活污水  | 废水量                | 780    | 0      | 780     | 0        | 780    | +780    |
|      |       | COD                | 0.234  | 0      | 0.234   | 0        | 0.234  | +0.234  |
|      |       | SS                 | 0.156  | 0      | 0.156   | 0        | 0.156  | +0.156  |
|      |       | NH <sub>3</sub> -N | 0.0234 | 0      | 0.0234  | 0        | 0.0234 | +0.0234 |
|      |       | TP                 | 0.0039 | 0      | 0.0039  | 0        | 0.0039 | +0.0039 |
|      | 实验室废水 | 废水量                | 20.35  | 0      | 20.35   | 0        | 20.35  | +20.35  |
|      |       | COD                | 0.0031 | 0      | 0.0031  | 0        | 0.0031 | +0.0031 |
|      |       | SS                 | 0.0015 | 0      | 0.0015  | 0        | 0.0015 | +0.0015 |
|      | 混合废水  | 废水量                | 800.35 | 0      | 800.35  | 0        | 800.35 | +800.35 |
|      |       | COD                | 0.2371 | 0      | 0.2371  | 0        | 0.2371 | +0.2371 |
|      |       | SS                 | 0.1575 | 0      | 0.1575  | 0        | 0.1575 | +0.1575 |
|      |       | NH <sub>3</sub> -N | 0.0234 | 0      | 0.0234  | 0        | 0.0234 | +0.0234 |
|      |       | TP                 | 0.0039 | 0      | 0.0039  | 0        | 0.0039 | +0.0039 |
|      | 固废    | 一般工业固废             | 1      | 1      | 0       | 0        | 0      | 0       |
| 生活垃圾 |       | 19.5               | 19.5   | 0      | 0       | 0        | 0      |         |
| 危险废物 |       | 10.24              | 10.24  | 0      | 0       | 0        | 0      |         |

### 3、排放总量平衡方案

本项目废水污染物在新区第二污水处理厂内总量平衡；有组织废气按上述表格申请总量，在高新内平衡；固废实现零排放。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 一、施工期

项目租赁现有厂房进行检测，不涉及土建内容，施工期环境影响基本可忽略。

#### 二、营运期

本项目主要工艺流程图如下:

##### (1) 食品接触材料测试

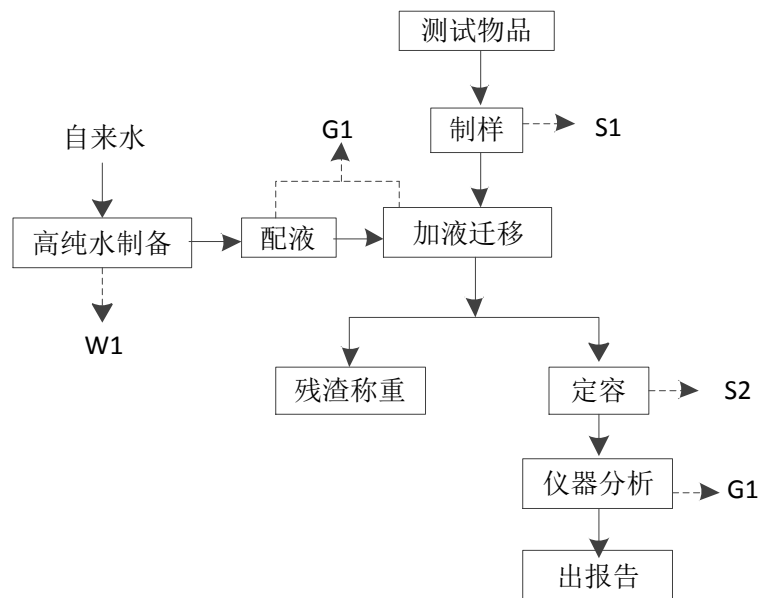


图 5-1 食品接触材料测试流程图

### 工艺流程简述:

对于食品接触材料：按照不同的法律法规及作业指导书的要求，对食品接触的材料进行样品的取样，制作待测的试样（此工艺会产生废零部件S1）；然后在食品接触材料前处理实验室的通风厨中用超纯水配置不同的模拟液，模拟不同的环境下食品接触材料迁移出的有害物质含量或残渣含量，此工序会挥发少量有机废气G1；将模拟液加入试样中，利用烘箱模拟不同的温度条件（25℃-70℃），将加好液的试样放置其中，按照条件在规定的时间内（2h-10d）内进行迁移试验，待到达规定时间后取出剩余残渣进行含量测试，或取出迁移后的模拟液定容后取少量试样进行仪器分析，后出具报告。定容后，仅使用少量的试

样进行测试，剩余模拟废液（S2）委托资质单位进行处理；仪器分析过程中会挥发极少量的有机废气G1；

(2) 其余材料测试流程

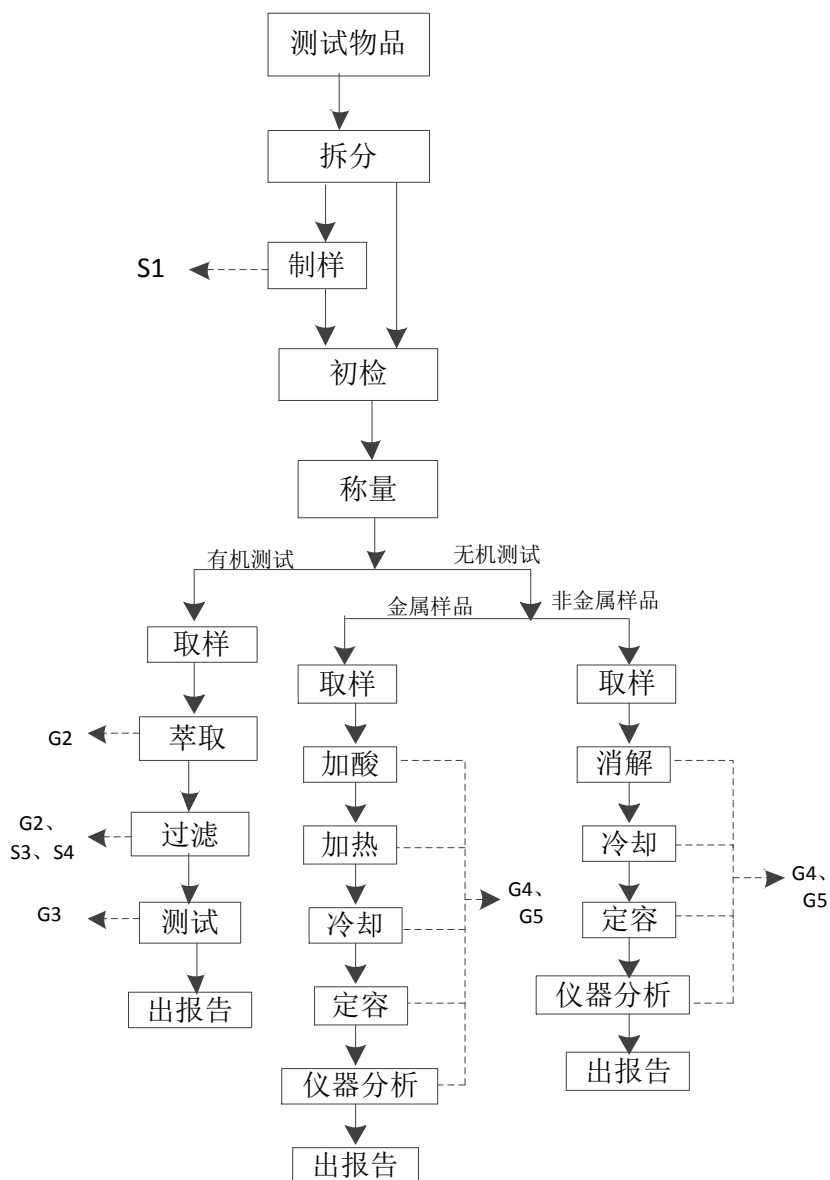


图5-2 其余材料测试流程图

工艺流程简述：

依据法律法规，将小家电、玩具、纺织品等产品进行拆分，拆分后，需制样的部分进行制样，无需制样的试样直接进入下一步；此工序会产生废零部件 S1；将所有的试样进行有害物质成分的初检，然后进行称量，称量后进入有机、

无机测试。

有机测试：按照要求称取0.1g-5g的试样，加入1ml-150ml的有机萃取剂，使用超声波清洗器或索式回流等方式，按规定时间要求进行有害物质（增塑剂类，偶氮染料、多环芳烃等）的萃取，萃取完成后得到试液，然后进行试液过滤，得到的滤液进入有机仪器室进行数据的采集和分析，分析其有害物质（增塑剂类、偶氮染料、多环芳烃等等）的含量。配液、过滤过程在通风橱中进行，会挥发少量的有机废气G2；过滤过程会产生废滤液S3、废针筒及废滤头S4；分析测试过程会产生有机废气G3；

无机测试：

①金属试样：按照要求，称取0.1-0.2g的试样，加入10ml-20ml的酸，在电热板上进行加热消解，待反应完全后，停止加热，取下，放置于通风厨中自然冷却；待自然冷却后，用高纯水定容至50mL或100mL，取部分试液用于仪器的分析，分析后出具报告。定容后，仅使用少量的试样进行测试，剩余废酸液S5委托资质单位处置；以上过程会产生少量的酸性废气G4、G5；

②非金属试样：按照要求，称取0.05-0.1g的试样，将其放置于其中聚四氟乙烯消解罐中，加入10ml的酸，在微波消解罐中进行消解（180℃，2h），待消解停止后，让其自然冷却，转移试液至50ml容量瓶中，用高纯水定容；取部分试液用于仪器分析，分析后出具报告。定容后，仅使用少量的试样进行测试，剩余废液S7委托资质单位处置；以上过程会产生少量的酸性废气G4、G5；

## 主要污染工序:

### 一、施工期

本项目在现有厂房内建设，故施工期仅需设备组装，不涉及土建工程，因此不做施工期分析。

### 二、营运期污染工序

#### 1、废水

本项目废水主要有生活污水、试验废水。

**试验废水：**试验废水包括洗瓶废水与纯水制备弃水。

项目试验过程会用到纯水，需超纯水机进行制备，制水率为50%，年用新鲜水20t，制备过程中产生的弃水量为10t/a，直接排入市政污水管网。

项目配液与定容过程会用到超纯水，配液年用量为2t，定容年用量为1.5t，部分加热时挥发，部分进入废液，作为危废由资质单位进行处置。

项目洗瓶需洗三次，头道与二道清洗水为自来水，三道清洗水为超纯水。头道清洗水年用量为1t，二道清洗水年用量为5t，三道清洗水（超纯水）年用量约为6.5t，头道清洗废水浓度较高，且含氨氮，因此委外处置；二道与三道清洗废水污染物浓度较低，且不含氮磷，直接接入市政污水管网。

**喷淋塔废水：**项目喷淋塔处理过程中会产生一定量的喷淋废水，作为危废委外处置。根据建设单位提供资料，喷淋塔的出水量为1.0t，换水频率为半年一次，则每年用水量为2.0t，挥发损耗每天补水为3%，则喷淋废水产生量为1.96t。

**生活污水：**现有项目职工定员65人，每人每天消耗50L，则生活用水量为975t/a，产污系数以80%计，则生活污水产生量为780t/a，经市政污水管网排放至园区污水处理厂处理，处理后尾水排入吴淞江。

项目废水产生及排放情况见下表。

表 5-1 项目废水产生及排放情况

| 产生来源 | 污染物名称              | 污染物产生量  |         | 拟采取的处理方式 | 厂排口                |         |         | 标准浓度限值 mg/L | 排放去向      |
|------|--------------------|---------|---------|----------|--------------------|---------|---------|-------------|-----------|
|      |                    | 浓度 mg/L | 产生量 t/a |          | 污染物名称              | 浓度 mg/L | 排放量 t/a |             |           |
| 生活污水 | 废水量                | 780     |         | /        | 废水量                | 780     |         | /           | 新区第二污水处理厂 |
|      | COD                | 300     | 0.234   |          | COD                | 300     | 0.234   | 500         |           |
|      | SS                 | 200     | 0.156   |          | SS                 | 200     | 0.156   | 400         |           |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 30      | 0.0234  |          | NH <sub>3</sub> -N | 30      | 0.0234  | 45          |           |

|        |     |       |        |   |     |       |        |     |
|--------|-----|-------|--------|---|-----|-------|--------|-----|
|        | TP  | 5     | 0.0039 |   | TP  | 5     | 0.0039 | 8   |
| 纯水制备弃水 | 废水量 | 10    |        | / | 废水量 | 10    |        | /   |
|        | COD | 100   | 0.001  |   | COD | 100   | 0.001  | 500 |
|        | SS  | 50    | 0.0005 |   | SS  | 50    | 0.0005 | 400 |
| 洗瓶废水   | 废水量 | 10.35 |        |   | 废水量 | 10.35 |        | /   |
|        | COD | 200   | 0.0021 |   | COD | 200   | 0.0021 | 500 |
|        | SS  | 100   | 0.001  |   | SS  | 100   | 0.001  | 400 |

项目水平衡图如下：

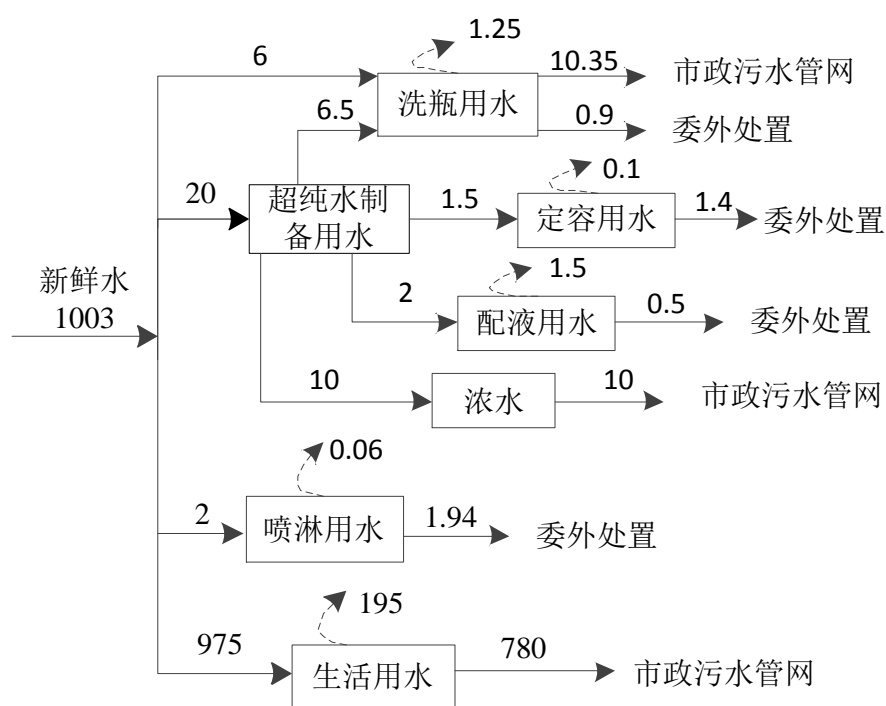


图 5-3 项目水平衡图（单位：t/a）

## 2、废气

本项目废气主要为配液、迁移过程产生的有机废气，无机测试过程产生的酸雾以及有机测试过程产生的有机废气。本项目大气污染物主要有酸雾、有机废气，酸雾及有机废气分别经收集处理后，由同一根 15m 高排气筒排放。

### ①酸雾

酸雾是指雾状的酸类物质，主要为无机试剂的挥发，无机测试过程使用的酸溶液主要有硫酸、硝酸、盐酸，硫酸在常温下难挥发，浓硝酸在常温下易挥发产生氮氧化物，浓盐酸在常温下易挥发产生氯化氢，参考同类型项目报告，由于各种酸溶液使用量较小，且挥发酸雾难以定量分析，本评价主要分析硫酸



雾、氮氧化物和氯化氢。实验室所用的器具瓶口面积比较小，在实验条件下，化学试剂的挥发量一般在 2%~10%。项目硝酸、硫酸用量极小，仅定性分析，不定量分析。项目氯化氢产生量按化学试剂的使用量的 10% 计算，无机测试前处理阶段氯化氢经通风橱收集，仪器分析阶段废气经集气罩收集，后进入 1 套碱性喷淋塔进行处理，与处理后的有机废气一起经同一根 15m 高排气筒排放。

### ②有机废气

本项目易挥发的有机溶剂主要包括醇类、酮类、烷类和乙腈等，因化学试剂年用量较小，产生的废气未达到对应的相关检测方法的检出限，因此，项目试剂挥发产生的有机废气统一以非甲烷总烃计。

参照《“工业挥发性有机物污染控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编（中国环境科学学会）》，结合公司实际，实验过程中有机溶剂挥发系数约为 10%。本项目有机溶剂挥发气体产生量按化学试剂的使用量的 10% 计算。有机废气经收集后分别进入各自配套的活性炭吸附装置处理，与处理后的酸性废气经同一根 15m 高排气筒排放。

本项目工艺废气产生及排放情况详见表 5-4、表 5-5。

**表 5-4 有组织废气污染物产生及排放情况表**

| 污染源   |                       | 污染物名称 | 污染物产生情况 |                      | 治理措施    | 排气筒高度 | 去除效率 % | 排放状况    |         |                      |
|-------|-----------------------|-------|---------|----------------------|---------|-------|--------|---------|---------|----------------------|
| 排气筒编号 | 废气量 m <sup>3</sup> /h |       | 产生量 t/a | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |         |       |        | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| 1#    | 6000                  | 非甲烷总烃 | 0.252   | 17.5                 | 活性炭吸附   | 15m   | 75     | 0.063   | 0.0262  | 4.37                 |
|       |                       | 氯化氢   | 0.0255  | 1.8                  | 碱性喷淋塔处理 | 15m   | 50     | 0.013   | 0.0053  | 0.89                 |

**表 5-5 无组织废气产生及排放情况表**

| 排放点    | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 面源面积 m <sup>2</sup> | 面源高度 m |
|--------|-------|-----------|---------------------|--------|
| 集气罩未收集 | 非甲烷总烃 | 0.028     | 30.24*51.32         | 7      |
|        | 氯化氢   | 0.0028    | 30.24*51.32         | 7      |

### 3、噪声

项目噪声主要来源于泵及风机等产生的噪声，设备噪声值约为 70-80dB(A)，设备噪声情况见下表。

表 5-6 本项目噪声源强表

| 序号 | 设备名称 | 距最近厂界距离 | 等效声级 dB (A) | 数量 (台) | 防治措施    |
|----|------|---------|-------------|--------|---------|
| 1  | 泵    | 2m      | 70          | —      | 减振、距离衰减 |
| 2  | 风机   | 1m      | 80          | 4      | 减振、距离衰减 |

#### 4、固废

项目固废主要为有机废液、废酸液、头道清洗废水、废试剂瓶、废过滤物、废零部件、废活性炭、喷淋塔废水、废反渗透膜及职工生活垃圾。

根据《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》苏环办[2018]18号，对本项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析。

##### 4.1 副产物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断扩建项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据（其中的“试行”表示《固体废物鉴别导则（试行）》）及结果见表 5-7。

表 5-7 项目副产物产生情况

| 序号 | 废物名称        | 产生工序  | 形态 | 主要成分      | 年产生量 (t/a) | 种类判断 |     |                    |
|----|-------------|-------|----|-----------|------------|------|-----|--------------------|
|    |             |       |    |           |            | 固体废物 | 副产品 | 判定依据               |
| 1  | 生活垃圾        | 职工生活  | 固态 | 瓜果纸屑等     | 19.5       | √    | /   | 试行中<br>二（一）<br>（2） |
| 2  | 废零部件        | 制样    | 固态 | 检测材料      | 1.0        | √    | /   |                    |
| 3  | 有机废液        | 配液、过滤 | 液态 | 有机物       | 2.5        | √    | /   |                    |
| 4  | 废酸液         | 定容    | 液态 | 硫酸、盐酸、硝酸  | 2.0        | √    | /   |                    |
| 5  | 头道清洗废水      | 洗瓶    | 液态 | 有机物及酸     | 0.9        | √    | /   |                    |
| 6  | 废试剂瓶        | 试剂盛放  | 固态 | 化学品       | 1.5        | √    | /   |                    |
| 7  | 废过滤物（滤头、针筒） | 过滤    | 液态 | 沾染化学品的过滤物 | 0.2        | √    | /   |                    |
| 8  | 废活性炭        | 废气处理  | 固态 | 活性炭、有机物   | 1.2        | √    | /   |                    |
| 9  | 喷淋塔废水       | 废气处理  | 液态 | 氢氧化钠      | 1.94       | √    | /   |                    |

|    |       |       |    |    |     |   |   |  |
|----|-------|-------|----|----|-----|---|---|--|
| 10 | 废反渗透膜 | 超纯水制备 | 固态 | 树脂 | 0.1 | √ | / |  |
|----|-------|-------|----|----|-----|---|---|--|

#### 4.2 固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016年）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），本项目固废性质判定结果见下表。

**表 5-8 固体废物性质判定表**

| 序号 | 固体废物名称       | 产生工序  | 是否属于危险废物 | 判定依据                  | 废物类别              |
|----|--------------|-------|----------|-----------------------|-------------------|
| 1  | 生活垃圾         | 职工生活  | 否        | ——                    | 99                |
| 2  | 废零部件         | 制样    | 否        | 《国家危险废物名录》<br>(2016年) | 99                |
| 3  | 有机废液         | 配液、过滤 | 是        |                       | HW06 (900-404-06) |
| 4  | 废酸液          | 定容    | 是        |                       | HW34 (900-349-34) |
| 5  | 头道清洗废水       | 洗瓶    | 是        |                       | HW06 (900-404-06) |
| 6  | 废试剂瓶         | 试剂盛放  | 是        |                       | HW49 (900-041-49) |
| 7  | 废过滤物（滤头、针筒等） | 过滤    | 是        |                       | HW49 (900-041-49) |
| 8  | 废活性炭         | 废气处理  | 是        |                       | HW49 (900-041-49) |
| 9  | 喷淋塔废水        | 废气处理  | 是        |                       | HW35 (900-399-35) |
| 10 | 废反渗透膜        | 超纯水制备 | 是        |                       | HW13 (900-015-13) |

**表 5-9 项目固体废物分析结果汇总表**

| 名称          | 属性   | 生产工序  | 形态 | 危险特性鉴别方法          | 危险特性 | 危险类别及代码           | 产生量估算 t/a |
|-------------|------|-------|----|-------------------|------|-------------------|-----------|
| 生活垃圾        | 一般固废 | 职工生活  | 固态 | 《国家危险废物名录》（2016年） | ——   | 99                | 19.5      |
| 废零部件        | 一般固废 | 制样    | 固态 |                   | ——   | 99                | 1.0       |
| 有机废液        | 危险废物 | 配液、过滤 | 液态 |                   | T/I  | HW06 (900-404-06) | 2.5       |
| 废酸液         | 危险废物 | 定容    | 液态 |                   | C    | HW34 (900-349-34) | 2.0       |
| 头道清洗废水      | 危险废物 | 洗瓶    | 液态 |                   | T/I  | HW06 (900-404-06) | 0.9       |
| 废试剂瓶        | 危险废物 | 试剂盛放  | 固态 |                   | T/In | HW49 (900-041-49) | 1.5       |
| 废过滤物（滤头、针筒） | 危险废物 | 过滤    | 液态 |                   | T/In | HW49 (900-041-49) | 0.2       |
| 废活性炭        | 危险废物 | 废气处理  | 固态 |                   | T/In | HW49 (900-041-49) | 1.2       |
| 喷淋塔废水       | 危险废物 | 废气处理  | 液态 |                   | T,I  | HW35 (900-399-35) | 1.94      |

| 废反渗透膜                         | 危险废物        | 超纯水制备 | 固态     |                      | T        | HW13<br>(900-015-13)                | 0.1    |
|-------------------------------|-------------|-------|--------|----------------------|----------|-------------------------------------|--------|
| 项目产生的固体废物利用处置情况见下表。           |             |       |        |                      |          |                                     |        |
| <b>表 5-10 项目固体废物利用处置方式评级表</b> |             |       |        |                      |          |                                     |        |
| 序号                            | 废物名称        | 产生工序  | 属性     | 废物代码                 | 年产生量 t/a | 利用处置方式                              | 利用处置单位 |
| 1                             | 生活垃圾        | 职工生活  | 生活垃圾   | 99                   | 19.5     | 卫生填埋                                | 环卫部门清运 |
| 2                             | 废零部件        | 制样    | 一般工业固废 | 99                   | 1.0      | 资源回收                                | 资源回收   |
| 3                             | 有机废液        | 配液、过滤 | 危险废物   | HW06<br>(900-404-06) | 2.5      | 溶剂回收/再生（如蒸馏、萃取等）                    | 资质单位处理 |
| 4                             | 废酸液         | 定容    | 危险废物   | HW34<br>(900-349-34) | 2.0      | 再循环/再利用其他无机物                        | 资质单位处理 |
| 5                             | 头道清洗废水      | 洗瓶    | 危险废物   | HW06<br>(900-404-06) | 0.9      | 溶剂回收/再生（如蒸馏、萃取等）                    | 资质单位处理 |
| 6                             | 废试剂瓶        | 试剂盛放  | 危险废物   | HW49<br>(900-041-49) | 1.5      | 其他处置方式                              | 资质单位处理 |
| 7                             | 废过滤物（滤头、针筒） | 过滤    | 危险废物   | HW49<br>(900-041-49) | 0.2      | 焚烧                                  | 资质单位处理 |
| 8                             | 废活性炭        | 废气处理  | 危险废物   | HW49<br>(900-041-49) | 1.2      | 焚烧                                  | 资质单位处理 |
| 9                             | 喷淋塔废水       | 废气处理  | 危险废物   | HW35<br>(900-399-35) | 1.96     | 物理化学处理（如蒸发、干燥、中和、沉淀等），不包括填埋或焚烧前的预处理 | 资质单位处理 |
| 10                            | 废反渗透膜       | 超纯水制备 | 危险废物   | HW13<br>(900-015-13) | 0.1      | 其他利用方式                              | 资质单位处理 |

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型  | 排放口(编号)    | 污染物名称              | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 产生量 t/a   | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放去向       |
|---|------------|--------------------|------------------------|-----------|------------------------|---------|------------|
| 废气  | 1#排气筒      | 非甲烷总烃              | 17.5                   | 0.252     | 4.37                   | 0.063   | 15m 高排气筒排放 |
|   |            | 氯化氢                | 1.8                    | 0.0255    | 0.89                   | 0.013   |            |
|   | 集气罩未收集的    | 非甲烷总烃              | —                      | 0.028     | —                      | 0.028   | 排放于实验室     |
|   |            | 氯化氢                | —                      | 0.0028    | —                      | 0.0028  |            |
| 废水  | 项目 t/a     | 污染物名称              | 产生浓度 mg/L              | 产生量 t/a   | 排放浓度 mg/L              | 排放量 t/a | 新区第二污水处理厂  |
|   | 生活污水 780   | COD                | 300                    | 0.234     | 300                    | 0.234   |            |
|   |            | SS                 | 200                    | 0.156     | 200                    | 0.156   |            |
|   |            | NH <sub>3</sub> -N | 30                     | 0.0234    | 30                     | 0.0234  |            |
|   |            | TP                 | 5                      | 0.0039    | 5                      | 0.0039  |            |
|   | 纯水制备弃水 10  | COD                | 100                    | 0.001     | 100                    | 0.001   |            |
|   |            | SS                 | 50                     | 0.0005    | 50                     | 0.0005  |            |
|   | 洗瓶废水 10.35 | COD                | 200                    | 0.0021    | 200                    | 0.0021  |            |
| SS  |            | 100                | 0.001                  | 100       | 0.001                  |         |            |
| 电离电磁辐射                                      | 无          |                    |                        |           |                        |         |            |
| 固废  | 分类         | 名称                 | 产生量 t/a                | 处理处置量 t/a | 综合利用量 t/a              | 外排量 t/a |            |
|   | 危险废物       | 有机废液               | 2.5                    | 2.5       | 0                      | 0       |            |
|   |            | 废酸液                | 2.0                    | 2.0       | 0                      | 0       |            |
|   |            | 头道清洗废水             | 0.9                    | 0.9       | 0                      | 0       |            |
|   |            | 废试剂瓶               | 1.5                    | 1.5       | 0                      | 0       |            |
|   |            | 废过滤物(滤头、针筒)        | 0.2                    | 0.2       | 0                      | 0       |            |
|   |            | 废活性炭               | 1.2                    | 1.2       | 0                      | 0       |            |
|   |            | 反渗透膜               | 0.1                    | 0.1       | 0                      | 0       |            |
|   | 喷淋塔废水      | 1.94               | 1.94                   | 0         | 0                      |         |            |
|   | 一般工业固废     | 废零部件               | 1.0                    | 1.0       | 0                      | 0       |            |
| 生活固废  | 生活垃圾       | 19.5               | 19.5                   | 0         | 0                      |         |            |
| 噪声  | 分类         | 名称                 | 等效声级 dB (A)            |           | 厂界声级 dB (A)            |         |            |
|   | 产噪设备       | 综合噪声               | 70-80                  |           | 达标                     |         |            |
| 主要生态影响(不够时可附另页)<br>本项目租赁现有厂房建设,对厂界外生态不产生影响。 |            |                    |                        |           |                        |         |            |

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目用房为租用，不涉及土建内容，施工期环境影响基本可忽略。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响

##### (1) 排放情况

本项目实行雨污分流制。雨水经厂区雨水管网收集，汇入市政雨水管网，就近排入附近城市河道；根据工程分析，项目实施后生活污水排放总量为 780t/a，废水中主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，试验废水排放量约为 20.35t/a，主要污染物因子为 COD、SS，经市政污水管网排入新区第二污水处理厂集中处理后，最终排入京杭运河。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目水环境影响评价等级为三级 B，不需进行水环境影响预测。

##### (2) 接管可行性分析

苏州新区第二污水处理厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，一期规模4万吨/日，远期8万吨/日、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）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。目前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。新区第二污水处理厂采用AC氧化沟工艺，具体流程图见下图所示。

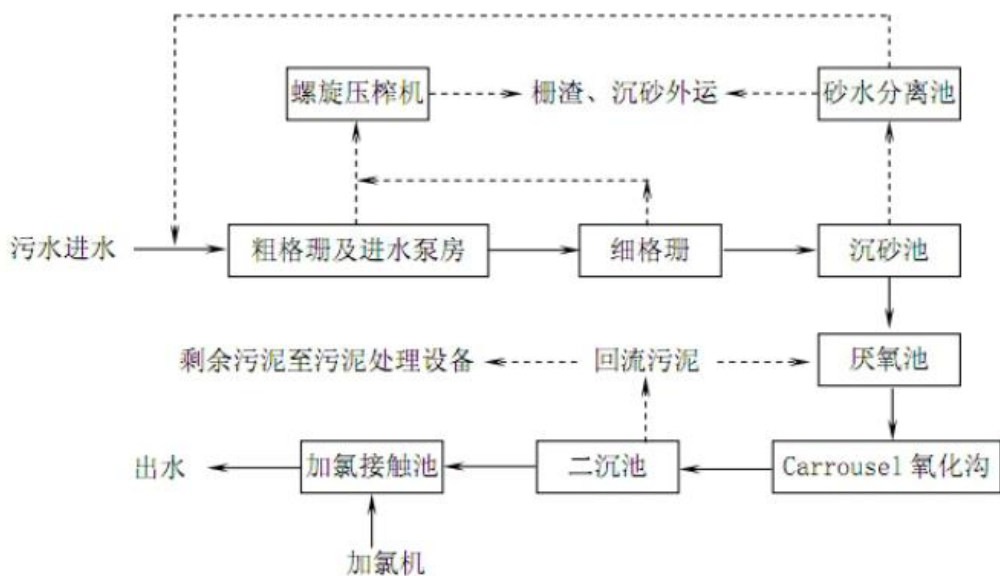


图7-1 苏州新区第二污水处理厂工艺流程图

本项目试验废水及生活污水排放量约为 800.35t/a，目前苏州新区第二污水处理厂处理余量为 3000t/d，仅占污水厂余量的 0.08%，本项目不会对新区第二污水处理厂正常运行造成影响。

本项目所在地位于污水厂收水范围，周边污水管网已铺设完成，厂内污水可接入路边干管进入污水处理厂。本项目废水污染物排放总量较小，且废水水质简单，对项目区域内水体环境影响较小，不会改变其现有水环境功能级别。

综上所述，本项目污水排入新区第二污水处理厂处理是可行的。

项目废水经苏州新区第二污水处理厂出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB321071-2018），其中SS、pH执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入京杭运河，预计对纳污水体影响较小。

## 2、大气环境影响分析

本项目废气主要为配液、迁移过程产生的有机废气，无机测试过程产生的酸性废气以及有机测试过程产生的有机废气；本项目大气污染物主要有酸性废气、有机废气。

### （1）废气达标情况

酸性废气与有机废气经以上处理后，排放浓度均满足《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）的要求以及

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

## (2) 大气环境影响

### ① 大气污染物影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境评价等级根据下表的分级判据进行划分。污染物最大地面浓度占标率计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

表 7-1 评价工作等级

| 评级工作等级 | 评价工作分级依据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级评价   | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级评价   | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价   | $P_{\max} < 1\%$           |

本项目采用 AERSCREEN 估算模式计算废气各污染因子的最大地面浓度占标率和  $D_{10\%}$ ，并按照上式计算其  $P_i$  值，污染源参数见表 7-2 与表 7-3，计算结果见表 7-4。

表7-2.1 有组织废气污染源参数表

| 符号 | 点源编号 | 排气筒底部中心坐标 |    | 排气筒底部海拔高度 | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 烟气体量              | 烟气出口温度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 评价因子源强 |        |
|----|------|-----------|----|-----------|-------|-------|-------------------|--------|--------|------|--------|--------|
|    |      | X         | Y  |           |       |       |                   |        |        |      | /      | H      |
| 单位 | /    | m         | m  | m         | m     | m     | m <sup>3</sup> /h | °C     | h      | /    | kg/h   |        |
| 数据 | 1#   | 32        | 26 | 0         | 15    | 0.28  | 6000              | 25     | 2400   | 正常   | 非甲烷总烃  | 0.0262 |
|    |      |           |    |           |       |       |                   |        |        |      | 氯化氢    | 0.0053 |

注：本次评价以厂房西南角为原点（坐标：0,0），东西方向为X轴、南北方向为Y轴。

7-2.2 无组织废气污染源参数表

| 符号 | 面源名称 | 海拔高度           | 面源长度  | 面源宽度  | 面源初始排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 评价因子源强 |         |
|----|------|----------------|-------|-------|----------|--------|------|--------|---------|
|    |      |                |       |       |          |        |      | 非甲烷总烃  | 氯化氢     |
| 单位 | Name | H <sub>0</sub> | L1    | Lw    | H        | Hr     | Cond | Q      |         |
| 数据 | 实验室  | 0              | 51.32 | 30.24 | 7        | 7200   | 持续   | 0.0039 | 0.00039 |

表7-3 估算模式预测参数



| 参数        |            | 取值   |
|-----------|------------|--|
| 城市/农村选项   | 城市/农村      | 城市   |
|           | 人口数（城市选项时） | 77.48万人  |
| 最高环境温度/°C |            | 38.8   |
| 最低环境温度/°C |            | -9.8   |
| 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 type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 地形数据分辨率/m  |  |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 岸线距离/km    |  |
|           | 岸线方向/°     |  |

采用估算模式预测正常工况点源下风向小时落地浓度、最大落地浓度及其出现距离，估算预测结果如下：

**表 7-4 废气污染物最大落地浓度及占标率情况**

| 排放源位置 | 污染物   | 最大落地浓度<br>$C_{max}mg/m^3$ | 最大落地浓度距离 (m) | 质量标准<br>( $mg/m^3$ ) | 最大占标率 $P_{max}$<br>(%) |
|-------|-------|---------------------------|--------------|----------------------|------------------------|
| 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.00158                   | 57           | 2.0                  | 0.08                   |
|       | 氯化氢   | 0.00032                   | 57           | 0.05                 | 0.64                   |
| 实验室   | 非甲烷总烃 | 0.00447                   | 28           | 2.0                  | 0.22                   |
|       | 氯化氢   | 0.000447                  | 28           | 0.05                 | 0.89                   |

由上表可知，本项目的评价等级为三级，不需设置评价范围，不开展进一步预测与评价。且根据上表可知，本项目无组织排放的各污染物最大落地浓度及占标率均较小，对周围大气环境质量影响较小，不会改变周围大气环境功能。

#### ②大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 7-7。

**表 7-7 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=5 km <input type="checkbox"/>       |
| 评价因子    | SO <sub>2</sub> +氮氧化物排放量 | ≥ 2000t/a <input type="checkbox"/> | 500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/> | < 500 t/a <input type="checkbox"/>     |

|   |                   |                                   |                             |              |   |   |                    |     |  |
|---|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------|---|---|--------------------|-----|--|
|   | 评价因子              | 基本污染物 ( )<br>其他污染物 (非甲烷总烃、氯化氢)    |                             |              | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> □<br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ✓ |   |                    |     |  |
| 评价标准  | 评价标准              | 国家标准✓                             |                             | 地方标准 □       | 附录 D✓   | 其他标准 ✓  |                    |     |  |
| 现状评价  | 环境功能区             | 一类区□                              |                             | 二类区✓         |   | 一类区和二类区□  |                    |     |  |
|   | 评价基准年             | ( 2018 ) 年                        |                             |              |   |   |                    |     |  |
|   | 环境空气质量现状调查数据来源    | 长期例行监测数据□                         |                             | 主管部门发布的数据✓   |   |   | 现状补充监测□            |     |  |
|   | 现状评价              | 达标区□                              |                             |              | 不达标区✓   |   |                    |     |  |
| 污染源调查   | 调查内容              | 本项目正常排放源✓<br>本项目非正常排放源□<br>现有污染源□ |                             | 拟替代的污染源□     | 其他在建、拟建项目污染源□   |   | 区域污染源□             |     |  |
| 大气环境影响预测与评价   | 预测模型              | AERMO D□                          | ADM S□                      | AUSTAL200 0□ | EDMS/AED T□   | CALPUF F□   | 网格模型□              | 其他□ |  |
|   | 预测范围              | 边长≥ 50km□                         |                             | 边长 5~50km□   |   |   | 边长 = 5 km □        |     |  |
|   | 预测因子              | 预测因子( )                           |                             |              |   | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> □<br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> |                    |     |  |
|   | 正常排放短期浓度贡献值       | $C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100%       |                             |              |   | $C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% □                       |                    |     |  |
|   | 正常排放年均浓度贡献值       | 一类区                               | $C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10%□ |              |   | $C_{\text{本项目}}$ 最大标率>10% □                         |                    |     |  |
|   |                   | 二类区                               | $C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30%□ |              |   | $C_{\text{本项目}}$ 最大标率>30% □                         |                    |     |  |
|   | 非正常排放 1h 浓度贡献值    | 非正常持续时长□                          | $C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% □ |              |   | $C_{\text{非正常}}$ 占标率>100%□                          |                    |     |  |
|   | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | $C_{\text{叠加}}$ 达标 □              |                             |              |   | $C_{\text{叠加}}$ 不达标 □                               |                    |     |  |
| 区域环境质量的整体变化情况   | $k \leq -20\%$ □  |                                   |                             |              | $k > -20\%$ □   |   |                    |     |  |
| 环境监测计划  | 污染源监测             | 监测因子：(非甲烷总烃、烟尘)                   |                             |              | 有组织废气监测✓<br>无组织废气监测 ✓                                 |   | 无监测□               |     |  |
|   | 环境质量监测            | 监测因子：□                            |                             |              | 监测点位数□  |   | 无监测□               |     |  |
| 评价结论  | 环境影响              | 可以接受 ✓                            |                             |              | 不可以接受 □   |   |                    |     |  |
|   | 大气环境防护距离          | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m                  |                             |              |   |   |                    |     |  |
|   | 污染源年排放量           | SO <sub>2</sub> : ( ) t/a         | 氮氧化物: ( ) t/a               |              | 颗粒物: ( ) t/a  |   | VOCs: (0.0658) t/a |     |  |
| <p>③卫生防护距离</p> <p>本项目卫生防护距离采用《制定大气污染物地方标准的技术方法》(GB/TB 13021-91) 中推荐方法进行计算。计算公式如下：</p> |                   |                                   |                             |              |   |   |                    |     |  |

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

式中：

$C_m$ —标准浓度限值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$L$ —工业企业所需卫生防护距离， $\text{m}$ ；

$r$ —有害气体无组织源所在生产单元的等效半径， $\text{m}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数，详见下表；

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， $\text{kg}/\text{h}$ 。

表 7-5 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 5年平均风速<br>(m/s) | 卫生防护距离 L/m  |     |     |             |     |     |        |     |     |
|------|-----------------|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
|      |                 | L≤1000      |     |     | 1000<L≤2000 |     |     | L>2000 |     |     |
|      |                 | 工业大气污染源构成类别 |     |     |             |     |     |        |     |     |
|      |                 | I           | II  | III | I           | II  | III | I      | II  | III |
| A    | <2              | 400         | 400 | 400 | 400         | 400 | 400 | 80     | 80  | 80  |
|      | 2~4             | 700         | 470 | 350 | 700         | 470 | 350 | 380    | 250 | 190 |
|      | >4              | 530         | 350 | 260 | 530         | 350 | 260 | 290    | 190 | 140 |
| B    | <2              | 0.01        |     |     | 0.015       |     |     | 0.015  |     |     |
|      | >2              | 0.021       |     |     | 0.036       |     |     | 0.036  |     |     |
| C    | <2              | 1.85        |     |     | 1.79        |     |     | 1.79   |     |     |
|      | >2              | 1.85        |     |     | 1.77        |     |     | 1.77   |     |     |
| D    | <2              | 0.78        |     |     | 0.78        |     |     | 0.57   |     |     |
|      | >2              | 0.84        |     |     | 0.84        |     |     | 0.76   |     |     |

本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表7-6 卫生防护距离计算结果表

| 污染物名称 | 污染物排放量 t/a | A   | B     | C    | D    | L(m)  |
|-------|------------|-----|-------|------|------|-------|
| 非甲烷总烃 | 0.028      | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.051 |
| 氯化氢   | 0.0028     | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.267 |

经提级后，各污染物因子的卫生防护距离为 50m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，无组织排放多种有害气体的工业企业，按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此，项目需设置 100m 的卫生防护距离。自实验室起 100m 内无居民、医院等环境敏感保护目标，将来也不能建设居民区、医院等环境敏感目标。

### (3) 污染防治措施

本项目酸性废气经收集后进入碱性喷淋塔喷淋，处理后由 15m 高排气筒排放，无机测试前处理阶段在通风橱内进行，无机仪器室废气通过集气罩进行收集，收集效率均为 90%。本项目采用的酸雾喷淋塔采用 PP 材质组成，系统内部无金属组件。设备采用立式圆筒设计，内设气液反应室、逆向填料吸收系统、喷淋系统‘脱雾装置系统、药液循环供给系统、自动加药系统（选配），下设供水箱、供水泵系统，外设视窗以及’进出风口。过滤填充层采用 PP 环形填料，填料孔隙率达 0.85% 以上，既在极大程度上提供了气液两项在填料介质上的接触面积，又保证其良好的气体通过性能。除雾层选用高效除雾塑胶网作为除雾剂，其水汽去除率可达 50% 以上。

本项目有机废气经收集后，分别进入各自的活性炭吸附装置处理，最终由 15m 高排气筒排放。有机测试前处理工序、食品接触材料测试工序均在通风橱内进行，收集效率约为 90%，有机仪器室废气经集气罩收集，收集效率约为 90%。

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下碳化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，然后制成孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40） $\times 10^{-8}$ cm，比表面积一般在 600~1500m<sup>2</sup>/g 范围内，具有优良的吸附能力。该工艺是目前公认成熟处理大风量、中低浓度有机废气的方式，且根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》：其他行业 VOCs 总收集、净化处理率原则上不低于 75%，结合同类型实验室以往的运营经验，本项目实验室废气经活性炭吸附装置处理效率约为 75%。

活性炭参数：本项目采用蜂窝状活性炭，采用装填门进出堆放式填充，吸附容量在 33.3%，即每 3 千克活性炭能吸附 1 千克的废气。项目共吸附有机废气 0.189t/a，3 套废气处理装置共需装填活性炭量约 0.6t，活性炭每半年更换一次。企业应加强对废气处理设施的维护保养，更换的废活性炭委托有资质单位处理。

本项目废气治理措施能满足达标排放要求，是可行的。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为公共基础设施部分的水泵、风机等设备运行产生的噪声，噪声源强约为 70-80dB（A）。本项目夜间不进行相关检测，因此夜间风机

和水泵等处于未使用状态，不产生噪声。

①室内点声源

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式。室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

根据 HJ2.4-2009 “工业噪声预测模式” 对本次噪声影响进行预测，计算结果见表 7-7。

表 7-7 噪声预测结果 单位：dB (A)

| 预测点 | 贡献值   | 标准 | 超标情况 |
|-----|-------|----|------|
|     |       | 昼  | 昼    |
| 东厂界 | 34.37 | 65 | 达标   |
| 南厂界 | 40.72 | 65 | 达标   |
| 西厂界 | 40.08 | 65 | 达标   |

|   |       |    |    |
|---|-------|----|----|
| 北厂界   | 40.72 | 65 | 达标 |
| <p>所有设备经墙体屏蔽、距离衰减作用下，根据类比规模相同的固定噪声源的A计权声压级测量进行分析，综合噪声较小，预计厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。</p> <p>企业还需采取的主要噪声的防治措施为：</p> <p>（1）尽量采用低噪动力设备与机械设备；</p> <p>（2）按照企业设备安装的有关规范，采用减振降噪装置；</p> <p>（3）在设备运行时，加强设备的维修与日常保养，使之正常运转；</p> <p>（4）厂外空闲地带及周围已经植树种草，在美化环境的同时对噪声有一定的削减。</p> <p><b>4、固体废弃物影响分析</b></p> <p>项目固废主要为废包装材料、废含油抹布、废切削液、废过滤吸附物（废活性炭、废过滤棉）、废灯管、清洗废液、废边角料、废反渗透膜及职工生活垃圾。</p> <p><b>1、固废处置措施</b></p> <p>项目产生的生活垃圾定期由环卫部门清运，含油抹布在豁免清单内，混入生活垃圾处置，废边角料外卖，其余均为危废，危废产生后暂时储存在危废暂存间，统一由资质单位进行处置，实现零排放。</p> <p><b>2、污染防治措施</b></p> <p>一般固废污染防治措施：一般固废暂存场需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（修订）要求完善，具体如下：（1）贮存、处置场的建设类型应与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。（2）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。（3）应设计渗滤液集排水设施。（4）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑防渗墙等设施。经上述处理过程，本项目一般固废不会对周围环境产生影响。</p> <p>危险废物污染防治措施：</p> <p><b>1）贮存场所污染防治措施</b></p> <p>项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设和维护使用，做到防渗漏、防流失、防扬散等</p> |       |    |    |

措施。具体情况如下：

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，固体危废采用防漏袋封存，液体危废采用桶装分类收集，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

②项目各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置环境保护图形标志。

## 2) 运输过程污染防治措施

①运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

## 3、环境影响分析

(1) 固体废物的分类收集、贮存，危险废物与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，危险废物与生活垃圾不得混放，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。本项目危险废物运输须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行，及时委托资质单位清运处置。

### (3) 堆放、贮存场所的环境影响分析

本项目危废产生量较小，危废贮存在危废暂存间，具体见下表。

**表 7-8 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 贮存场所          | 名称               | 废物类别                 | 占地面积<br>m <sup>2</sup> | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---------------|------------------|----------------------|------------------------|------|------|------|
| 危废<br>暂存<br>间 | 有机废液             | HW06<br>(900-404-06) | 26.5m <sup>2</sup>     | 密闭桶装 | 10   | 半年   |
|               | 废酸液              | HW34<br>(900-349-34) |                        | 密闭桶装 |      | 半年   |
|               | 头道清洗废水           | HW06<br>(900-404-06) |                        | 密闭桶装 |      | 半年   |
|               | 废试剂瓶             | HW49<br>(900-041-49) |                        | 吨袋   |      | 半年   |
|               | 废过滤物(滤头、针筒、反渗透膜) | HW49<br>(900-041-49) |                        | 吨袋   |      | 半年   |
|               | 废活性炭             | HW49<br>(900-041-49) |                        | 吨袋   |      | 半年   |
|               | 废反渗透膜            | HW13<br>(900-015-13) |                        | 吨袋   |      | 半年   |
|               | 喷淋塔废水            | HW35<br>(900-399-35) |                        | 密闭桶装 |      | 半年   |

危险废物在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定,危废须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定执行。危险废物临时堆场地面涂刷防腐、防渗涂料,防止废液泄露污染土壤及地下水。

本项目危废暂存间通风条件好,经自然通风后暂存间内挥发的少量废气能够得到有效改善。距离最近的敏感目标为东南方的康佳花园-五区,距离为457m,不在卫生防护距离内,不会对敏感目标产生影响。

易燃、易爆危废遇高热、明火发生火灾、爆炸,可能引发次生环境事故,消防尾水有污染土壤、地下水、周边水体的环境风险。本项目危废暂存区采取防风、防雨、防晒、防腐、防渗措施,并且公司禁止员工在堆场周边吸烟等有产生明火的行为,有效防止了风险事故了发生。

#### (4) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质的单位进行处置,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。

由以上分析,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，对环境影响较小，其处理可行。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低，不会对周围环境产生二次污染。

4、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）

此外，根据江苏省生态环境厅2019年9月24日发布的苏环办[2019]327号，企业关于危险固废的管理和防治还需做好以下：

①建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

②制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

③建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④落实信息公开制度：加大企业危险废物信息公开力度，主动公开危废废物产生、利用处置等情况；

## 5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对照附录 A，本项目属于“163、专业实验室”中的“其他”，为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，对照附录 A，本项目属于“其他行业”，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7、环境风险简述

本环评依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求。

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及危险物质q/Q值计算见表7-8。

**表7-9 本项目涉及危险物质q/Q值计算结果表（单位：t）**

| 序号 | 物质名称 | 储存区临界量 | 最大储存量  | q/Q     | 合计（ $\Sigma q/Q$ ） |
|----|------|--------|--------|---------|--------------------|
| 1  | 乙酸   | 10     | 0.021  | 0.0021  | 0.038              |
| 2  | 丙酮   | 10     | 0.031  | 0.0031  |                    |
| 3  | 二甲苯  | 10     | 0.017  | 0.0017  |                    |
| 4  | 乙醇   | 50     | 0.0466 | 0.0009  |                    |
| 5  | 甲苯   | 10     | 0.0346 | 0.0035  |                    |
| 6  | 甲醇   | 10     | 0.0253 | 0.0025  |                    |
| 7  | 三氯甲烷 | 10     | 0.09   | 0.009   |                    |
| 8  | 硝酸   | 7.5    | 0.0341 | 0.0045  |                    |
| 9  | 盐酸   | 7.5    | 0.0472 | 0.0063  |                    |
| 10 | 乙腈   | 10     | 0.0032 | 0.0003  |                    |
| 11 | 乙酸乙酯 | 10     | 0.018  | 0.0018  |                    |
| 12 | 正己烷  | 10     | 0.0198 | 0.0020  |                    |
| 13 | 硫酸   | 10     | 0.0037 | 0.0004  |                    |
| 14 | 醋酸酐  | 10     | 0.0011 | 0.0001  |                    |
| 15 | 乙醚   | 10     | 0.0004 | 3.6E-05 |                    |
| 16 | 丁酮   | 10     | 0.0008 | 8.1E-05 |                    |

由上表计算可知，项目Q值属于 $Q < 1$ 范围，该项目环境风险潜势为 I。

企业应采取的风险防范措施有：

针对液体物料泄露事故，应制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故，培训其事故应急处理能力。同时配备相应的应急物资，如吸附棉等，在事故发生时，可以确保事故的影响范围在可控区域内。

针对废气事故排放风险，应采取以下防范措施：企业活性炭废气处理设施设置压差计，减少废气非正常排放，同时应定期对废气设施进行维护，并定期

对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

针对固废储存场所，应采取以下风险防范措施：a.根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌；

b.危险固废临时贮存场所均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修正）进行建设管理，并送至有处理资质的单位处置，禁止混入非危险废物中贮存；

c.加强废物运输过程中的事故风险防范，危险废物运输过程中注意要单独运输，包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染；

d.加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理；

e.液体物料发生泄露，操作人员利用回收泵、回收桶对泄露的物料进行回收，同时用沙袋对泄露的物料进行封堵，防止事故扩大。少量残液，用干沙土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后作技术处理或视情况倒至空旷地方掩埋；对与水反应或溶于水的也可视情况直接使用大量水稀释，污水放入废水系统。在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残液；

f.按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》和《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》，尽快编制完成环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度，报工业园区国土环保局备案，定期进行演练。

由于本项目环境风险较小，经过以上的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。

## **8、环境管理和环境监测计划**

### **（1）环境管理**

要求企业设有专门环境保护部门，配备 1-2 名专职环境管理工作人员，接受环保局的业务指导，负责或委托开展本项目运营期的环境管理、环境监测和事

故应急处理。

环保管理的日常工作主要有以下五项内容：

①对运行过程中发现的环保问题的调查、分析、解决。

②对公司及下属各个部门环境目标完成状况的监督。

③根据编制的环境监测计划组织环境监测（包括对各主要污染排放源的检测）人员进行采样和分析操作，如实详细填写检测报告；以及从事有关的环境统计工作等。

④环保局要求的各类报表的制作及上报，环保局对公司外排废水、废气、噪声等监督监测结果的报告及处置等。

## （2）监测计划

要求建设单位定期委托计量认证合格监测单位进行环境质量监测，监测计划见表 7-10。

**表7-10 环境监测方案一览表**

| 序号 | 项目 | 监测点位         | 监测因子         | 监测频率   | 备注 |
|----|----|--------------|--------------|--------|----|
| 1  | 废气 | 1#排气筒        | 氯化氢、非甲烷总烃    | 每年一次   | —— |
|    |    | 厂房四周         | 非甲烷总烃、氯化氢    | 每年一次   | —— |
| 2  | 污水 | 依托厂房所在厂区排口排放 | COD、SS、氨氮、总磷 | 每年一次   | —— |
| 3  | 噪声 | 厂房边界噪声       | 等效连续A声级      | 一个季度一次 | —— |

## 八、建设项目拟采取防治措施及预期治理效果

| 内容类型  | 排放源    | 污染物名称                                      | 防治措施         | 预期治理效果       |
|---|--------|--|--------------|--------------|
| 废气  | 1#排气筒  | 氯化氢、非甲烷总烃                                  | 活性炭吸附、碱喷淋    | 达标排放         |
|   | 实验室    | 氯化氢、非甲烷总烃                                  | 加强排风         | 达标排放         |
| 废水  | 生活污水   | COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS               | 接管至新区第二污水处理厂 | 达标排放         |
|   | 检测废水   | COD、SS                                     |              |              |
| 辐射  | 无      |  |              |              |
| 固废  | 生活固废   | 生活垃圾                                       | 环卫清运         | 100%处置       |
|   | 一般工业固废 | 废零部件                                       | 资源回收         | 100%处置       |
|   | 危险废物   | 有机废液、废酸液、头道清洗废水、废试剂瓶、废过滤物、废活性炭、喷淋塔废水、废反渗透膜 | 由资质单位处置      | 100%处置       |
| 噪声  | 产噪设备   | 综合噪声                                       | 隔声、距离衰减      | 削减约 22dB (A) |
| 其他  | 无      |  |              |              |
| <p>生态保护措施预期效果</p> <p>本项目租赁现有厂房进行建设，对厂界外生态环境不产生影响。</p> |        |  |              |              |

## 九、结论与建议

### 结论

#### 1、项目概况

项目名称：苏州索泰材料科技有限公司实验室建设项目；

建设性质：新建；

建设地点：本项目位于苏州高新区银珠路 15 号 1 幢厂房；

占地面积：1850m<sup>2</sup>；

总投资：500 万人民币，环保投资 50 万元，占总投资的 10%；

职工情况：项目职工定员 65 人，无宿舍食堂；

工作日班次：年工作 300 天，每天 8 小时，一班制；

#### 2、与政策相符性

项目符合“三线一单”要求。

本项目位于苏州高新区银珠路 15 号 1 幢厂房，项目用地属于工业用地，符合苏州市土地利用规划，其选址可行。

本项目检测废水中不含氮磷，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关要求。

本项目符合《太湖流域管理条例》第二十八条规定要求。

本项目符合国家及江苏省政策要求。

与《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》苏高新管〔2018〕74 号文相符。

《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122 号)相符。

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符。

#### 3、环境质量现状评价结论

2018 年苏州高新区 O<sub>3</sub> 超标，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 达标；地表水各项评价因子均满足 GB3838-2002 中《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准；昼夜间厂界噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中标准要求。

#### 4、环境影响分析

废气：本项目废气主要为配液、迁移过程产生的有机废气，无机测试过程

产生的酸雾以及有机测试过程产生的有机废气。本项目大气污染物主要有酸雾、有机废气，酸雾及有机废气分别经收集处理后，由同一根 15m 高排气筒排放；集气罩未收集的废气通过加强排风等措施后，对周围环境影响不大；

废水：本项目生活污水与检测废水接管至市政污水管网，进入新区第二污水处理厂处理，尾水排入京杭运河，项目污水对周边地表水体影响较小。

噪声：本项目通过距离衰减、墙体隔声等措施后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

固废：项目固废主要为有机废液、废酸液、头道清洗废水、废试剂瓶、废过滤器、废零部件、废活性炭、废反渗透膜、喷淋塔废水及职工生活垃圾。废零部件资源回收，生活垃圾委托环卫部门清运，危废产生后暂时储存在危废暂存间，统一由资质单位进行处置，实现零排放。

### 5、环境管理和环境监测计划

要求企业设有专门环境保护部门，配备 1-2 名专职环境管理工作人员，接受环保局的业务指导，并定期委托计量认证合格监测单位进行环境质量监测。

### 6、环保投资及“三同时”验收

表 9-1 环保投资及“三同时”验收一览表

| 类别                  | 污染源    | 主要污染物        | 治理措施     | 处理效果 | 执行标准                                     | 环保投资<br>(万元) | 完成时间     |
|---------------------|--------|--------------|----------|------|--|--------------|----------|
| 苏州索泰材料科技有限公司实验室建设项目 |        |              |          |      |  |              |          |
| 废气                  | 实验室    | 氯化氢、非甲烷总烃    | 碱性喷淋、活性炭 | 达标排放 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)<br>表 2   | 38           | 与主体工程三同时 |
|                     | 集气罩未收集 | 氯化氢、非甲烷总烃    | 加强排风     | 达标排放 |  | —            |          |
| 废水                  | 生活污水   | COD、SS、氨氮、总磷 | 接管处理     | —    | 满足新区第二污水处理厂的接管要求                         | 1            |          |
|                     | 实验室废水  | COD、SS       | 接管处理     | —    | 满足新区第二污水处理厂的接管要求                         | 1            |          |
| 噪声                  | 生产设备   | $L_{Aeq}$    | 隔声、距离衰减  | 达标排放 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类标准 | —            |          |

|                |                |  |  |     |    |
|----------------|----------------|--|--|-----|----|
| 固废             | 生活<br>固废       | 生活垃圾                                       | 环卫处理   | 零排放 | —  |
|                | 一般<br>工业<br>固废 | 废零部件                                       | 资源回收   | 零排放 | —  |
|                | 危险<br>固废       | 有机废液、废酸液、头道清洗废水、废试剂瓶、废过滤器、废活性炭、喷淋塔废水、废反渗透膜 | 委托资质单位处置   | 零排放 | 4  |
| 清污分流、排污口规范化设置  |                |  | 雨污分流、清污分流排水系统                                      |     | —  |
| 事故应急措施         |                |  | 制定应急预案，并定期演练                                       |     | 3  |
| 环境管理（机构、监测能力等） |                |  | 定期委托监测   |     | 3  |
| 总量平衡具体方案       |                |  | 水污染物总量在新区第二污水处理厂内平衡，废气在新区范围内平衡                     |     | —  |
| 绿化             |                |  | —  |     | —  |
| 卫生防护距离设置       |                |  | 以实验室边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离，该范围内无居住区等环境敏感点，满足环境管理要求。 |     | —  |
| 合计             |                |  | —  |     | 50 |

## 7、项目污染物总量控制方案

全厂水污染物总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP，其余为总量考核因子。总量在新区第二污水处理厂内平衡。

本项目需按照表 4-7 中内容申请大气污染物总量，总量在高新内平衡。

本项目固体废物全部“零”排放。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

### 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) 严格执行环保“三同时”制度，该项目建成后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的相关要求，组织验收。验收合格后方可正式运行。

(3) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(4) 加强车间通风，确保职工身心健康；

(5) 严格执行“三同时”制度。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

附图：

- (1) 附图 1：项目地理位置图；
- (2) 附图 2：周边 500m 概况图；
- (3) 附图 3：厂区平面图；
- (4) 附图 4：项目所在地用地规划图；
- (5) 附图 5：生态红线图；

附件：

- (1) 附件 1：不予备案文件；
- (2) 附件 2：营业执照；
- (3) 附件 3：用地确认函；
- (4) 附件 4：土地租赁合同及房产证；
- (5) 附件 5：排水许可证；
- (6) 附件 6：索泰检测协议；
- (7) 附件 7：引用检测报告；
- (8) 附件 8：噪声检测报告；