

江苏泰瑞联腾供应链有限公司  
锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目  
竣工环境保护验收总报告

江苏泰瑞联腾供应链有限公司

二〇二五年一月



# 目 录

第一部分 前言

第二部分 竣工验收监测报告

第三部分 竣工环境保护验收意见

第四部分 其他需要说明的事项

# 第一部分 前言

江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目（以下简称本项目）于2022年5月19日取得苏州市生态环境局批复（苏环建[2022]81第0269号）；于2022年12月22日取得固定污染源排污登记回执，编号为91320581MA7GRPTN24001Z。本项目主体工程与环保设施于2023年4月开始建设，2024年7月建成并进入调试生产阶段，2024年7-8月进行了验收监测，2024年9月22日进行了专家现场验收，2024年10月进行了验收补充监测。

本项目建设内容为：研发部分主要涉及六氟磷酸钠、六氟磷酸锂、双氟磺酰亚胺锂、液态锂盐提纯、二氟磷酸锂、草酸二氟硼酸锂、双草酸硼酸锂等的生产工艺研发、工艺优化等，以及六氟磷酸锂的仓储及运输服务。

本项目分析室、实验室产生的非甲烷总烃、氟化物、氯化氢废气收集后经2套二级活性炭吸附+碱洗装置处理通过2个22米高的排气筒（1#和2#）达标排放，危废仓库产生的非甲烷总烃废气收集后经1套二级活性炭吸附处理后通过1个15米高的排气筒（3#）达标排放；本项目无组织废气通过设置卫生防护距离进行防护。本项目产生的实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂内污水处理站处理达标后与生活污水一起接管。本项目噪声经过选用低噪声设备、厂区合理布局等措施进行防护。本项目产生的废活性炭、实验室废液（含部分清洗物料）、分析废液、污水处理污泥、在线监测废液、废包装材料及废抹布、废机油、废分子筛、废包装材料作为危险废物经厂区危废暂存仓库暂存后委托有资质单位进行处置，生活垃圾由环卫处置。本项目固体废物分类收集，已落实防雨、防渗及环保标识牌相关措施。危险废物在100m<sup>2</sup>危废仓库依法依规进行暂存。

## 第二部分 竣工验收监测报告

江苏泰瑞联腾供应链有限公司

锂电池核心材料研发及仓储物流

中心项目第一阶段

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：江苏泰瑞联腾供应链有限公司

编制单位：苏州市建科检测技术有限公司

编制时间：二〇二五年一月



建设单位法人代表： 王向东

编制单位法人代表： 冯陈盛

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：



建设单位  
(盖章)：



电 话： 0512-51919161

邮 编： 215500

地 址： 常熟市海虞镇海康路8号

编制单位  
(盖章)：



电 话： 0512-68701023

邮 编： 215008

地 址： 苏州市姑苏区三香弄1号

表一项目概况及验收监测依据

|           |                                                                     |           |                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称    | 锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目第一阶段                                              |           |                                                                           |
| 建设单位名称    | 江苏泰瑞联腾供应链有限公司                                                       |           |                                                                           |
| 建设项目性质    | 新建√      改扩建      技改      迁建                                        |           |                                                                           |
| 建设地点      | 江苏省苏州市常熟市海虞镇海康路 8 号                                                 |           |                                                                           |
| 主要产品名称    | 小试研发                                                                |           |                                                                           |
| 设计生产能力    | 小试研发规模 $\leq 100$ 批次/年，研发实验室每批次 5g-100kg 不等                         |           |                                                                           |
| 实际生产能力    | 本项目进行第一阶段验收：小试研发规模 $\leq 100$ 批次/年，研发实验室每批次 5g-100kg 不等；2#仓库待第二阶段验收 |           |                                                                           |
| 建设项目环评时间  | 《江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目环境影响报告表》（2022 年 5 月）                | 开工建设时间    | 2023 年 4 月                                                                |
| 调试时间      | 2024 年 7 月                                                          | 验收现场监测时间  | 2024 年 07 月 08 日、09 日；<br>2024 年 08 月 02 日、03 日；<br>2024 年 10 月 29 日、30 日 |
| 环评报告表审批部门 | 苏州市生态环境局批文号：（苏环建[2022]81 第 0269 号）                                  | 环评报告表编制单位 | 江苏中瑞咨询有限公司                                                                |
| 环保设施设计单位  | 河北英科石化工程有限公司                                                        | 环保设施施工单位  | 苏州东方环境工程有限公司                                                              |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |         |    |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----|----|
| 投资总概算  | 22000 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 环保投资总概算 | 1100 万元 | 比例 | 5% |
| 实际总概算  | 22000 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 实际环保投资  | 1100 万元 | 比例 | 5% |
| 验收监测依据 | <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日实施）；</p> <p>(10) 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》（苏环规[2015]3 号）；</p> <p>(11) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅苏环办[2018]34 号）；</p> <p>(12) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月）；</p> <p>(13) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）；</p> <p>(14) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）；</p> |         |         |    |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(15)《江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目环境影响报告表》(2022年5月,江苏中瑞咨询有限公司);</p> <p>(16)《关于江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目环境影响报告表的批复》(苏州市生态环境局,苏环建[2022]81第0269号,2022年5月19日);</p> <p>(17)江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目环保设计资料、工程竣工资料等相关资料。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|-----|------|
| 验收监测评价<br>标准、标号、<br>级别、限值                                              | 1、大气污染物排放标准                                                                                                                                                                                  |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |
|                                                                        | 环评标准：本项目排放的有组织非甲烷总烃、氟化物、氯化氢废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；厂界内非甲烷总烃废气无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 的标准；厂界外非甲烷总烃废气无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 的标准；具体见下表。 |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |
|                                                                        | 表 1-1 大气污染物排放执行标准限值                                                                                                                                                                          |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |
|                                                                        | 污染物名称                                                                                                                                                                                        | 最高允许排放浓度<br>(mg/m³) | 最高允许排放速率<br>(kg/h) | 排气筒高度<br>(m)       | 无组织排放<br>监控浓度限值<br>(mg/m³) | 标准来源                                               |     |      |
|                                                                        | 非甲烷总烃                                                                                                                                                                                        | 60                  | 3                  | 15                 | 4.0                        | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)中<br>表 1 和表 3 的标准 |     |      |
|                                                                        | 氟化物                                                                                                                                                                                          | 3                   | 0.072              | 15                 | 0.02                       |                                                    |     |      |
|                                                                        | 氯化氢                                                                                                                                                                                          | 10                  | 0.18               | 15                 | 0.05                       |                                                    |     |      |
|                                                                        | 表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值                                                                                                                                                                       |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |
|                                                                        | 污染物名称                                                                                                                                                                                        | 排放限值<br>(mg/Nm³)    | 限值含义               |                    | 无组织排放<br>监控位置              | 标准来源                                               |     |      |
|                                                                        | 非甲烷总烃                                                                                                                                                                                        | 6                   | 监控点处 1 h 平均浓度值     |                    | 在厂房外设置<br>监控点              | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)<br>中表 2 的标准          |     |      |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                              | 20                  | 监控点处任意一次浓度值        |                    |                            |                                                    |     |      |
| 验收标准：与环评一致。                                                            |                                                                                                                                                                                              |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |
| 2、水污染物排放标准                                                             |                                                                                                                                                                                              |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |
| 环评标准：本项目产生的生活污水、研发实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂区污水处理站处理达标后接管常熟新材料产业园污水处理有限公司处理。 |                                                                                                                                                                                              |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |
| 表 1-3 废水排放标准限值 单位 mg/L                                                 |                                                                                                                                                                                              |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |
| 项目                                                                     | pH                                                                                                                                                                                           | COD                 | SS                 | NH <sub>3</sub> -N | TN                         | TP                                                 | 氟化物 | 盐分   |
| 接管标准                                                                   | 6~9                                                                                                                                                                                          | 500                 | 400                | 30                 | 50                         | 4                                                  | 20  | 4000 |
| 验收标准：本项目产生的研发实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂区污水处理站处理后与生活污水一起接管常熟新材料产业园污水处理有限      |                                                                                                                                                                                              |                     |                    |                    |                            |                                                    |     |      |

公司处理。

表 1-4 废水排放标准限值 单位 mg/L

| 项目   | pH  | COD | SS  | NH <sub>3</sub> -N | TN | TP | 氟化物 | 盐分   |
|------|-----|-----|-----|--------------------|----|----|-----|------|
| 接管标准 | 6~9 | 500 | 400 | 30                 | 50 | 4  | 20  | 4000 |

### 3、噪声

**环评标准：**本项目位于江苏常熟新材料产业园，根据声环境功能规划本项目海康路厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值，其他厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

表 1-5 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB(A)

| 类别    | 等效声级 Leq dB (A) |    | 标准来源                                  |
|-------|-----------------|----|---------------------------------------|
|       | 昼间              | 夜间 |                                       |
| 海康路厂界 | 70              | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)4 类 |
| 其他厂界  | 65              | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)3 类 |

**验收标准：**与环评一致。

### 4、总量控制指标：

本项目污染物排放情况如下表所示：

表 1-6 项目总量控制指标汇总表 (t/a)

| 种类     |              | 污染物名称 | 本项目产生量       | 削减量   | 本项目排放量      |
|--------|--------------|-------|--------------|-------|-------------|
| 废<br>水 | 生活废水         | 水量    | 5280         | 0     | 5280        |
|        |              | COD   | 2.640/0.264  | 0.525 | 2.115/0.264 |
|        |              | SS    | 2.112/0.106  | 1.42  | 0.692/0.106 |
|        |              | 氨氮    | 0.158/0.026  | 0     | 0.158/0.026 |
|        |              | 总磷    | 0.021/0.003  | 0.002 | 0.019/0.003 |
|        |              | 总氮    | 0.264/0.079  | 0     | 0.264/0.079 |
|        | 生产（研发）<br>废水 | 水量    | 5542.8       | 0     | 5542.8      |
|        |              | COD   | 3.38/0.277   | 1.160 | 2.22/0.277  |
|        |              | SS    | 1.434/0.111  | 0.708 | 0.726/0.111 |
|        |              | 氟化物   | 0.057/0.013  | 0.023 | 0.034/0.013 |
|        |              | 盐分    | 3.326        | 0     | 3.326       |
|        |              | TP    | 0.011/0.0008 | 0.001 | 0.01/0.0008 |

|               |       |       |             |       |             |
|---------------|-------|-------|-------------|-------|-------------|
|               |       | TN    | 0.065/0.024 | 0     | 0.065/0.024 |
| 有组织废气         | 非甲烷总烃 | 5.040 | 4.428       | 0.612 |             |
|               | 氟化物   | 0.180 | 0.162       | 0.018 |             |
|               | 氯化氢   | 0.045 | 0.041       | 0.005 |             |
| 无组织废气         | 非甲烷总烃 | 0.560 | 0           | 0.560 |             |
|               | 氟化物   | 0.020 | 0           | 0.020 |             |
|               | 氯化氢   | 0.005 | 0           | 0.005 |             |
| VOCs（有组织+无组织） |       | 5.6   | 4.428       | 1.172 |             |
| 固废            | 危险固废  | 56    | 56          | 0     |             |
|               | 一般固废  | 0.3   | 0.3         | 0     |             |
|               | 生活垃圾  | 66    | 66          | 0     |             |

注：“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

## 表二建设内容

### 2.1 建设内容

#### 项目由来

本项目锂电池核心材料的研发主要涉及六氟磷酸钠、六氟磷酸锂、双氟磺酰亚胺锂、液态锂盐提纯、二氟磷酸锂、草酸二氟硼酸锂、双草酸硼酸锂等的生产工艺研发、工艺优化等，研发产品为工艺技术包，实验后的物料除用作下游科学研究外，其余物料作为危险废物委托有资质单位处理，不作为产品销售。

本项目仓储中心主要为江苏常熟新材料产业园内企业提供产品仓储配送服务而建设，本项目建成后，可以有效增强客户企业的原材料、产品的周转能力，仓储物流就近解决，可以最大程度方便企业原材料和产品的管理，增强相关企业的产品竞争力，实现全面可持续发展；同时在一定程度上可以缓解园区内化工企业的仓储能力不足、物流配送能力不足。

本项目建成后，仓库为标准化化工品仓库，可按照安全部门的批准，存放各类符合规范的化学品。

**本项目立项及环评审批过程：**本项目已取得常熟市海虞镇人民政府关于江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目的备案证（常海行审备[2022]72号，项目代码：2203-320570-89-01-222865）。江苏泰瑞联腾供应链有限公司于2022年5月委托江苏中瑞咨询有限公司编制《江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目环境影响报告表》，于2022年5月19日取得苏州市行政审批局的审批意见《关于江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目环境影响报告表的批复》（苏环建[2022]81第0269号）。本项目于2022年12月22日已取得固定污染源排污登记回执，编号为91320581MA7GRPTN24001Z。

**验收范围：**本次对江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目进行第一阶段验收，对除2#仓库的建设内容进行验收，验收产能为：小试研发规模≤100批

次/年，研发实验室每批次 5g-100kg 不等；验收主体为：江苏泰瑞联腾供应链有限公司；验收范围为：废水、废气、噪声和固废环保设施竣工环保验收。

**本项目开竣工及调试时间：**本项目主体工程与环境保护设施于 2023 年 4 月开工建设，2024 年 7 月建设完成并同期开始生产调试。

苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 07 月 08 日、09 日；2024 年 08 月 02 日、03 日；2024 年 10 月 29 日、30 日对本项目废水、废气、噪声进行了竣工环境保护验收监测。根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、生态环境部《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》（公告 2018 年第 9 号）以及验收监测数据，苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 7 月完成了江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目竣工环境保护验收监测报告表的编制工作。

## 2.2 地理位置及平面位置

本项目位于江苏省苏州市常熟市海虞镇海康路 8 号，江苏泰瑞联腾供应链有限公司西北侧隔路为江苏泰瑞联腾材料科技有限公司，西侧为海康路，东南侧为北福山塘，东北侧为空地。本项目地理位置图见附图 1，项目平面布置图见附图 2，项目周围概况图见附图 3。

## 2.3 项目建设内容

**本项目职工人数：**本项目职工 100 人。

**工作制度：**年工作 330 天，一班制，每班工作 8 小时，年工作时间 2640h。

本次验收范围为锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目，建设内容落实情况一览表见下表：

表 2-1 本项目建设内容和试验规模一览表

| 工程名称           | 占地面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 环评设计能力                                       | 生产调试期预估全年生<br>产能力                             | 年运行时数<br>(h/年) |
|----------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|
| 综合楼 3<br>楼、4 楼 | 1338                      | 2676                      | 小试研发规模≤100 批次/<br>年, 研发实验室每批次<br>5g-100kg 不等 | 小试研发规模≤100 批<br>次/年, 研发实验室每批<br>次 5g-100kg 不等 | 2640           |

表 2-2 本项目主要建(构)筑物情况表

| 序号 | 建筑物<br>名称 | 环评设计                      |                           |    | 实际建设                      |                           |    | 备注          |
|----|-----------|---------------------------|---------------------------|----|---------------------------|---------------------------|----|-------------|
|    |           | 占地面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 层数 | 占地面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 层数 |             |
| 1  | 1#仓库      | 2400                      | 2400                      | 1  | 2444.5                    | 2444.5                    | 1  | /           |
| 2  | 2#仓库      | 2184.5                    | 2184.5                    | 1  | /                         | /                         | /  | 待第二阶段<br>建设 |
| 3  | 3#仓库      | 2550                      | 2550                      | 1  | 2594.2                    | 2594.2                    | 1  | /           |
| 4  | 4#仓库      | 468                       | 468                       | 1  | 468                       | 468                       | 1  | /           |
| 5  | 综合楼       | 1338                      | 6534.8                    | 5  | 1338                      | 6534.8                    | 5  | /           |

表 2-3 主要储存产品类别

| 序号 | 物质<br>名称      | 储存位<br>置      | 环评设计               |                |          | 实际建设               |            |          | 包装及<br>储存方<br>式 | 备注                        |
|----|---------------|---------------|--------------------|----------------|----------|--------------------|------------|----------|-----------------|---------------------------|
|    |               |               | 最大储<br>存量<br>(t/a) | 存储<br>时间/<br>天 | 周转<br>次数 | 最大储<br>存量<br>(t/a) | 存储时<br>间/天 | 周转<br>次数 |                 |                           |
| 1  | 六氟<br>磷酸<br>锂 | 1#仓库、<br>3#仓库 | 6000               | 60             | 6        | 6000               | 60         | 6        | 吨桶或<br>小桶       | 3000 个吨<br>桶, 5000<br>托小桶 |
|    |               | 2#仓库          | 2200               | 60             | 6        | /                  | /          | /        |                 | 待第二阶<br>段建设               |

表 2-4 项目公用及辅助工程

| 类别       | 设施名称         | 设计能力                      | 实际建设                      | 备注      |
|----------|--------------|---------------------------|---------------------------|---------|
| 储运<br>工程 | 1#仓库<br>(丁类) | 占地面积 2400m <sup>2</sup>   | 占地面积 2444.5m <sup>2</sup> | /       |
|          | 2#仓库<br>(丙类) | 占地面积 2184.5m <sup>2</sup> | /                         | 待第二阶段建设 |
|          | 3#仓库<br>(丁类) | 占地面积 2550m <sup>2</sup>   | 占地面积 2594.2m <sup>2</sup> | /       |
|          | 4#仓库<br>(甲类) | 占地面积 468m <sup>2</sup>    | 占地面积 468m <sup>2</sup>    | /       |

|      |       |                                                                                                |                                                                                                |                      |
|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 公用工程 | 给水系统  | 9501t/a                                                                                        | 9501t/a                                                                                        | 园区供水总管提供             |
|      | 排水系统  | 10822.8t/a                                                                                     | 10822.8t/a                                                                                     | 污水达标接入园区污水处理公司接收管网系统 |
|      | 供电系统  | 260 万 kwh/a                                                                                    | 260 万 kwh/a                                                                                    | 园区电网供应               |
|      | 空压机   | 6Nm <sup>3</sup> /min, 2 台                                                                     | 1.56~5.4Nm <sup>3</sup> /min, 1 台                                                              | 型号改变, 减少 1 台空压机      |
| 环保工程 | 废气处理  | 研发实验室、分析实验室产生的废气经通风橱捕集后用 2 套二级活性炭吸附+碱洗后通过 1#、2#排气筒排放; 危废仓库有机物挥发的有机废气经集气罩捕集后用二级活性炭吸附后通过 3#排气筒排放 | 研发实验室、分析实验室产生的废气经通风橱捕集后用 2 套二级活性炭吸附+碱洗后通过 1#、2#排气筒排放; 危废仓库有机物挥发的有机废气经集气罩捕集后用二级活性炭吸附后通过 3#排气筒排放 | 废气达标排放               |
|      | 废水处理  | 设计能力为 40t/d, 生活污水、研发实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂区污水处理站处理达标后接管常熟新材料产业园污水处理有限公司处理                        | 设计能力为 40t/d, 研发实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂区污水处理站处理后与生活污水一起接管常熟新材料产业园污水处理有限公司处理                        | 接管排放                 |
|      | 固废处理  | 危废仓库 100m <sup>2</sup>                                                                         | 危废仓库 100m <sup>2</sup>                                                                         | /                    |
|      | 噪声处理  | 选择低噪声设备, 主要声源置于室内, 采取减振、隔振                                                                     | 选择低噪声设备, 主要声源置于室内, 采取减振、隔振                                                                     | /                    |
|      | 应急事故池 | 1680m <sup>3</sup>                                                                             | 1680m <sup>3</sup>                                                                             | 新建                   |
|      | 初期雨水池 | 473m <sup>3</sup>                                                                              | 2100m <sup>2</sup>                                                                             | 新建                   |

## 2.4 主要设备

主要生产设备如下。

表 2-5 本项目主要设备清单

| 序号 | 设备名称  | 规格                           | 环评设计数量 (台/套) | 实际数量 (台/套) | 变化量 (台/套) | 备注                                  |
|----|-------|------------------------------|--------------|------------|-----------|-------------------------------------|
| 1  | 液氮储罐  | 30m <sup>3</sup> , 碳钢        | 1            | 1          | 0         | /                                   |
| 2  | 叉车    | /                            | 20           | 2          | -18       | /                                   |
| 3  | 前移式叉车 | /                            | 10           | 2          | -8        | /                                   |
| 4  | 空压机   | 1.56~5.4Nm <sup>3</sup> /min | 2            | 1          | -1        | 型号变化, 环评设计型号为 6Nm <sup>3</sup> /min |
| 5  | 空气储罐  | 0.6m <sup>3</sup> , 立式       | 1            | 1          | 0         | 型号变化, 环                             |

|    |                 |                   |      |      |      |                                                     |
|----|-----------------|-------------------|------|------|------|-----------------------------------------------------|
|    |                 |                   |      |      |      | 评设计型号<br>为 8m <sup>3</sup> , 碳钢                     |
| 6  | 短驳车             | /                 | 10   | 0    | -10  | /                                                   |
| 7  | 高架仓库配套设备        | /                 | 2    | 2    | 0    | /                                                   |
| 8  | 六氟磷酸锂包装桶        | /                 | 4000 | 3800 | -200 | /                                                   |
| 1  | 手套箱             | 1000×800×<br>700  | 3    | 7    | 4    | /                                                   |
| 2  | 真空手套箱           | /                 | 7    | 4    | -3   | /                                                   |
| 3  | 反应釜             | 2.0MPa 10L        | 4    | 4    | 0    | /                                                   |
| 4  | 鼓风干燥箱           | DHG-9248A         | 3    | 9    | 6    | /                                                   |
| 5  | 真空干燥箱           | DZF-6210          | 3    | 2    | -1   | /                                                   |
| 6  | 真空泵             | 旋片式抽气量<br>2L/S    | 2    | 7    | 5    | /                                                   |
| 7  | 真空泵             | SHZ-D (III)<br>防腐 | 2    | 0    | -2   | /                                                   |
| 8  | 集热式磁力搅拌锅        | DF-101S           | 5    | 5    | 0    | /                                                   |
| 9  | 旋转蒸发仪           | 最大蒸发 10L          | 2    | 2    | 0    | /                                                   |
| 10 | 反应釜             | 10L               | 2    | 2    | 0    | /                                                   |
| 11 | 通风柜             | 1800×850×<br>2350 | 12   | 15   | 3    | 现建有 47 个<br>通风柜, 本次<br>验收 15 个通<br>风柜, 剩余通<br>风柜均封存 |
| 12 | 小型双锥过滤干燥<br>一体机 | 10L               | 2    | 2    | 0    | /                                                   |
| 13 | 低温反应浴           | HQDFY-5/80        | 3    | 3    | 0    | /                                                   |
| 14 | 恒温水浴槽           | BC213E            | 2    | 2    | 0    | /                                                   |
| 15 | 离子色谱仪           | 瑞士万通 930          | 2    | 5    | 3    | /                                                   |
| 16 | 等离子体发射光谱<br>仪   | SPECTROGR<br>EEN  | 2    | 4    | 2    | /                                                   |
| 17 | 红外光谱仪           | /                 | 2    | 2    | 0    | /                                                   |
| 18 | 气相色谱仪           | GA2000A           | 3    | 4    | 1    | /                                                   |
| 19 | 原子吸收分光光度<br>计   | GGX-610           | 2    | 2    | 0    | /                                                   |
| 20 | 高效液相色谱仪         | LC200             | 2    | 2    | 0    | /                                                   |
| 21 | 自动电位滴定仪         | ZD-3A             | 2    | 2    | 0    | /                                                   |
| 22 | 超纯水机            | Master-S          | 2    | 5    | 3    | /                                                   |

|    |            |      |   |   |    |   |
|----|------------|------|---|---|----|---|
| 23 | 锂离子电池制备检测线 | 成套设备 | 1 | 1 | 0  | / |
| 24 | 小型冷冻机      | 成套设备 | 1 | 0 | -1 | / |
| 25 | 电梯         | 成套设备 | 1 | 3 | 2  | / |

## 2.5 主要原辅材料

原辅材料使用情况：

表 2-6 项目原辅材料消耗情况一览表

| 名称     | 品质规格 | 物质形态 | 环评设计       |            |      | 实际建设         |            |       | 来源 | 变化量        |            |
|--------|------|------|------------|------------|------|--------------|------------|-------|----|------------|------------|
|        |      |      | 年耗量 (kg/a) | 最大储存量 (kg) | 存储地点 | 预估年耗量 (kg/a) | 最大储存量 (kg) | 存储地点  |    | 年耗量 (kg/a) | 最大储存量 (kg) |
| 氢氟酸    | /    | 液态   | 100        | 25         | 4#仓库 | 98           | 25         | 研发办公楼 | 外购 | -2         | 0          |
| 五氯化磷   | 99.5 | 固态   | 20         | 20         | 4#仓库 | 20           | 20         | 研发办公楼 | 外购 | 0          | 0          |
| 氟化钠    | 99.5 | 固态   | 15         | 15         | 4#仓库 | 15           | 15         | 研发办公楼 | 外购 | 0          | 0          |
| 氟化锂    | 99.5 | 固态   | 15         | 15         | 4#仓库 | 15           | 15         | 研发办公楼 | 外购 | 0          | 0          |
| 硫酰氯    | 99.5 | 液态   | 10         | 10         | 4#仓库 | 10           | 10         | 研发办公楼 | 外购 | 0          | 0          |
| 氟化铵    | 99.5 | 固态   | 10         | 10         | 4#仓库 | 10           | 10         | 研发办公楼 | 外购 | 0          | 0          |
| 二氯甲烷   | 99.5 | 液态   | 500        | 125        | 4#仓库 | 500          | 125        | 4#仓库  | 外购 | 0          | 0          |
| 六氟磷酸锂  | 99.5 | 固态   | 2050       | 50         | 4#仓库 | 2000         | 50         | 研发办公楼 | 外购 | -50        | 0          |
| 碳酸二甲酯  | 99.5 | 液态   | 21000      | 5250       | 4#仓库 | 20850        | 5250       | 4#仓库  | 外购 | -150       | 0          |
| 离子交换树脂 | 阴离子  | 固态   | 50         | 50         | 4#仓库 | 100          | 50         | 4#仓库  | 外购 | +50        | 0          |

|        |      |    |      |     |      |      |     |       |    |      |   |
|--------|------|----|------|-----|------|------|-----|-------|----|------|---|
| 分子筛    | 4A5A | 固态 | 50   | 50  | 4#仓库 | 300  | 50  | 4#仓库  | 外购 | +250 | 0 |
| 磷酸氯    | 99.5 | 液态 | 15   | 15  | 4#仓库 | 15   | 15  | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 氢氧化锂   | /    | 固态 | 10   | 10  | 4#仓库 | 10   | 10  | 研发办公楼 | 外购 | 0    | 0 |
| 草酸锂    | 99.5 | 固态 | 10   | 10  | 4#仓库 | 10   | 10  | 研发办公楼 | 外购 | 0    | 0 |
| 草酸     | 99.5 | 固态 | 10   | 10  | 4#仓库 | 10   | 10  | 研发办公楼 | 外购 | 0    | 0 |
| 硼酸     | 99.5 | 固态 | 20   | 20  | 4#仓库 | 20   | 20  | 研发办公楼 | 外购 | 0    | 0 |
| 甲苯     | 99.5 | 液态 | 200  | 50  | 4#仓库 | 200  | 50  | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 硼氢化锂   | 99.5 | 固态 | 10   | 10  | 4#仓库 | 10   | 10  | 研发办公楼 | 外购 | 0    | 0 |
| 硼氢化钾   | 99.5 | 固态 | 10   | 10  | 4#仓库 | 10   | 10  | 研发办公楼 | 外购 | 0    | 0 |
| 三乙胺    | 99.5 | 液态 | 20   | 20  | 4#仓库 | 20   | 20  | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 乙醚     | 99.5 | 液态 | 50   | 50  | 4#仓库 | 50   | 50  | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 乙腈     | 99.5 | 液态 | 2500 | 625 | 4#仓库 | 2500 | 625 | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 乙酸乙酯   | 99.5 | 液态 | 2500 | 625 | 4#仓库 | 2500 | 625 | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 丙酮     | 99.5 | 液态 | 2500 | 625 | 4#仓库 | 2500 | 625 | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 乙醇     | 99.5 | 液态 | 2500 | 625 | 4#仓库 | 2500 | 625 | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 碳酸甲乙酯  | 99.5 | 液态 | 2500 | 625 | 4#仓库 | 2500 | 625 | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 碳酸二乙酯  | 99.5 | 液态 | 2500 | 625 | 4#仓库 | 2500 | 625 | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |
| 二甲基甲酰胺 | 99.5 | 液态 | 2500 | 625 | 4#仓库 | 2500 | 625 | 4#仓库  | 外购 | 0    | 0 |

|                         |               |    |        |       |               |        |        |                          |                     |       |             |
|-------------------------|---------------|----|--------|-------|---------------|--------|--------|--------------------------|---------------------|-------|-------------|
| 二甲<br>基亚<br>砷           | 99.5          | 液态 | 2300   | 575   | 4#仓<br>库      | 2300   | 575    | 4#仓库                     | 外购                  | 0     | 0           |
| 二甲<br>基乙<br>酰胺          | 99.5          | 液态 | 2500   | 625   | 4#仓<br>库      | 2500   | 625    | 4#仓库                     | 外购                  | 0     | 0           |
| 碳酸<br>丙烯<br>酯           | 99.5          | 液态 | 2500   | 625   | 4#仓<br>库      | 2500   | 625    | 4#仓库                     | 外购                  | 0     | 0           |
| 甲醇                      | 99.5          | 液态 | 2500   | 625   | 4#仓<br>库      | 2500   | 625    | 4#仓库                     | 外购                  | 0     | 0           |
| 氢气                      | 99.99<br>9%   | 气态 | 500    | 1     | 综合<br>楼室<br>外 | 500    | /      | 研发办<br>公楼设<br>有氢气<br>发生器 | 氢气<br>发生<br>器产<br>生 | 0     | /           |
| 氮气                      | 99.99<br>%    | 液态 | 300000 | 19000 | 辅助<br>用房<br>二 | 305000 | 19000  | 辅助用<br>房二                | 外购                  | +5000 | 0           |
| 氩气                      | 99.99<br>9%   | 气态 | 500    | 150   | 综合<br>楼室<br>外 | 10000  | 700    | 研发办<br>公楼                | 外购                  | +9500 | +550        |
| 活性<br>炭                 | /             | 固态 | 0      | 0     | /             | 500    | 100    | 仓库                       | 外购                  | +500  | +100        |
| PAC<br>(聚<br>合氯<br>化铝)  | /             | 固态 | 0      | 0     | /             | 800    | 300    | 废水处<br>理站药<br>剂间         | 外购                  | +800  | +300        |
| PAM<br>(聚<br>丙烯<br>酰胺)  | /             | 固态 | 0      | 0     | /             | 300    | 100    | 废水处<br>理站药<br>剂间         | 外购                  | +300  | +100        |
| 除氟<br>剂                 | /             | 液  | 0      | 0     | /             | 10     | 2000   | 废水处<br>理站药<br>剂间         | 外购                  | +10   | +2000       |
| 冰乙<br>酸                 | 分析<br>纯<br>AR | 液  | 0      | 0     | /             | 6L     | 1000ml | 研发办<br>公楼                | 外购                  | +6L   | +1000<br>ml |
| 卡尔<br>费休<br>试剂<br>34836 | 优级<br>纯       | 液  | 0      | 0     | /             | 5L     | 1000ml | 研发办<br>公楼                | 外购                  | +5L   | +1000<br>ml |
| 95%<br>乙醇               | 分析<br>纯<br>AR | 液  | 0      | 0     | /             | 120L   | 3000ml | 研发办<br>公楼                | 外购                  | +120L | +3000<br>ml |

|           |        |   |   |   |   |      |        |       |    |       |         |
|-----------|--------|---|---|---|---|------|--------|-------|----|-------|---------|
| 硝酸汞       | 分析纯 AR | 固 | 0 | 0 | / | 5L   | 1000g  | 研发办公楼 | 外购 | +5L   | +1000g  |
| 过硫酸钾      | 分析纯 AR | 固 | 0 | 0 | / | 6L   | 1000ml | 研发办公楼 | 外购 | +6L   | +1000ml |
| 酒石酸锶钾     | 分析纯 AR | 固 | 0 | 0 | / | 6kg  | 1000g  | 研发办公楼 | 外购 | +6kg  | +1000g  |
| 高锰酸钾      | 分析纯 AR | 固 | 0 | 0 | / | 3kg  | 500g   | 研发办公楼 | 外购 | +3kg  | +500g   |
| 过氧化氢      | 30%    | 液 | 0 | 0 | / | 20L  | 1000ml | 研发办公楼 | 外购 | +20L  | +1000ml |
| 六亚(次)甲基四胺 | 分析纯 AR | 固 | 0 | 0 | / | 3kg  | 500g   | 研发办公楼 | 外购 | +3kg  | +500g   |
| 硝酸钠       | 分析纯 AR | 固 | 0 | 0 | / | 20kg | 2000g  | 研发办公楼 | 外购 | +20kg | 2000g   |
| 重铬酸钾      | 基准     | 固 | 0 | 0 | / | 8kg  | 1000g  | 研发办公楼 | 外购 | +8kg  | +1000g  |
| 硝酸银       | 分析纯 AR | 固 | 0 | 0 | / | 4kg  | 500g   | 研发办公楼 | 外购 | +4kg  | +500g   |
| 硝酸铅       | 分析纯 AR | 固 | 0 | 0 | / | 3kg  | 500g   | 研发办公楼 | 外购 | +3kg  | +500g   |
| 硝酸钾       | 分析纯 AR | 固 | 0 | 0 | / | 25kg | 2000g  | 研发办公楼 | 外购 | +25kg | +2000g  |

## 2.6 水平衡

### (1) 生活用水

本项目营运期生活用水按每人每天 200L 计, 则本项目职工人数 100 人, 年工作天数 330 天, 生活用水量为 6600t/a; 生活污水量按用水量的 80%计, 则职工生活污水量为 5280t/a, 该生活污水接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司。

## (2) 生产用水

本项目生产用水主要为实验室用水、废气处理用水、绿化用水。

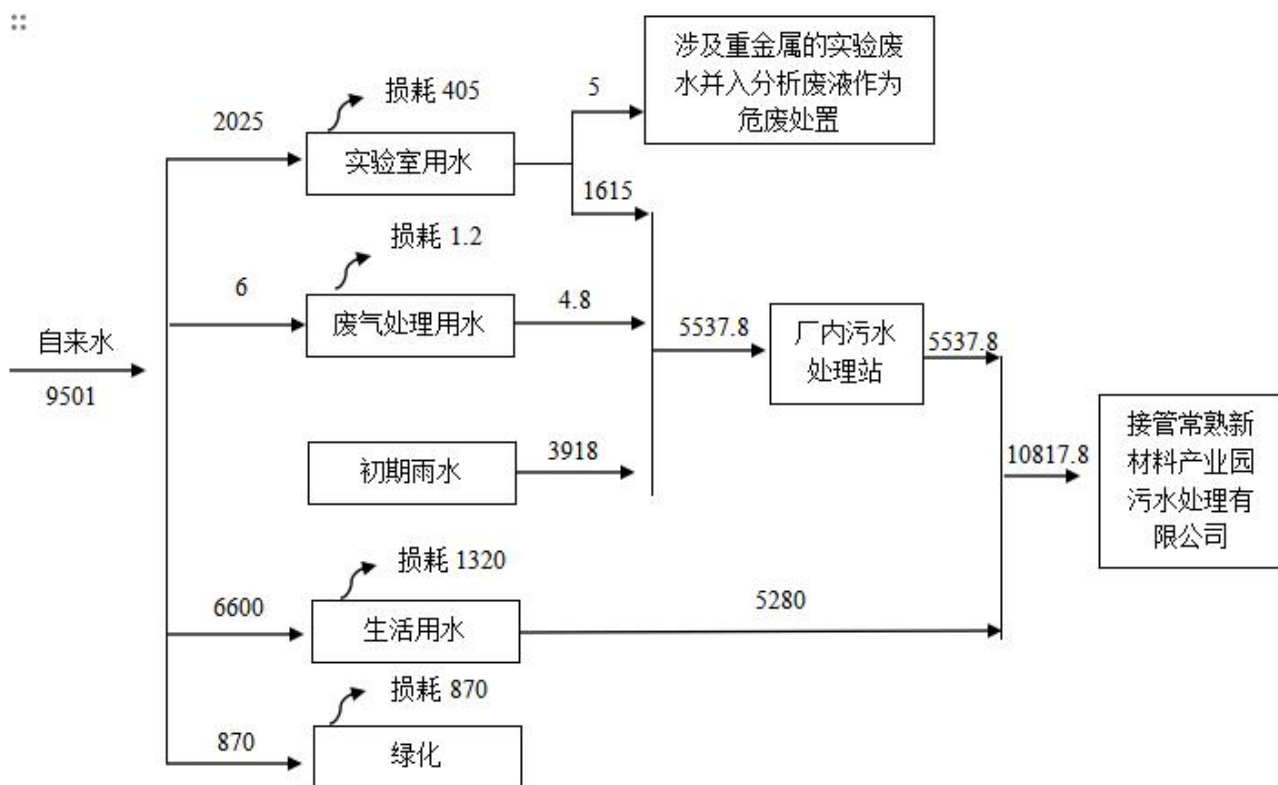


图 2-1 水平衡图 (t/a)

## 2.7 生产工艺流程

### 一、仓储工艺流程

本项目仓储工艺流程较为简单，主要为入库、出库两道工序：

#### A 入库环节：

①当有物料需要入库时，用叉车将物料送进去摆放好。

②入库任务结束。

#### B 出库环节

①当需要出库时，用叉车将物料叉出来。

### 二、实验室研发流程

本项目锂电池核心材料的研发主要涉及六氟磷酸钠、六氟磷酸锂、双氟磺酰亚胺锂、液态锂盐提纯、二氟磷酸锂、草酸二氟硼酸锂、双草酸硼酸锂等的生产工艺研发、工艺优化等，研发产品为工艺技术包，实验后的物料除用作下游科学研究外，其余物料作为危险废物委托有资质单位处理，不作为产品销售。

#### (1) 工艺流程图

因本项目每次实验过程中所使用的化学原料、可能发生的化学反应等均具有不确定性，因此本项目的工艺流程以实验研发为单元进行表示如下：

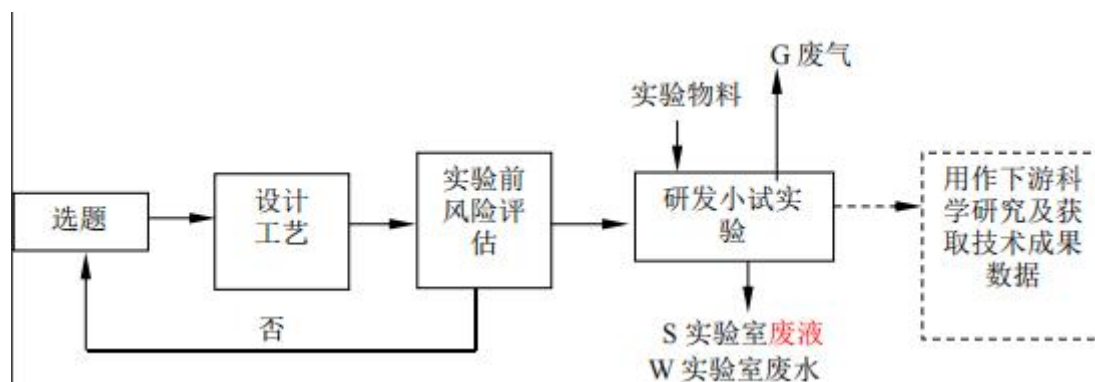


图 2-2 研发工艺流程图

## (2) 工艺流程描述

研发过程中科学家将根据试验的需要从原辅料选用实验物料中的若干种物料进行试验。具体操作流程如下：

a、实验前风险评估：在此阶段科学家将对需进行的研究进行预研发风险分析，并通过相关的安全分析得出需研究项目的试验安全等级，确定试验过程中需采取的安全和环保措施。

b、风险评估通过后将进入研发小试实验阶段：

因本项目每次实验需用到的物料和用量均无法事先设定，需根据具体的研发方向和实验要求来确定，因此研发项目的物料使用种类和使用量具有不确定性。各实验室均设置通风橱，实验在通风橱中完成，研发实验室及分析实验室产生的酸性废气及有机废气经收集后通过 2 套两级活性炭吸附+碱洗处理后经 1#、2#排气筒排放。涉及重金属的实验废液专区清洗，分析废液收集后均作为危废处置，另外实验室废水和废气碱洗废水经厂内污水处理站处理后接管排放。产生的实验室废液交由有危废处置资质的单位处置。

本项目实验后的物料除用作下游科学研究外，其余物料均收集后作为危险废物委托有资质单位处置，因此不确定使用的物料又有着确定的妥善的处理处置方式。

用作下游科学研究的物料管控原则如下：

①按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）要求，只能用于下游科学研究。

②接收方只能用于科学研究，不能作为产品及其他产品的原料使用。

③本项目研发过程和研发后所涉及物料，无论在什么情况下，应确保台账完善，依法可全流程溯源，并满足行政管理部门的相关管理要求。

## 2.8 项目变动情况

(1) 设备数量变化：本项目设备较环评发生变动：**增加设备情况**：新增 4 套手套箱，新增 6 台鼓风干燥箱，新增 5 台真空泵，新增 3 套通风柜，新增 3 台离子色谱仪，新增 2 台等离子体发射光谱仪，新增 1 台气相色谱仪，新增 3 台超纯水机；**共计增加 27 台/套设备**；**减少设备情况**：减少 18 台叉车，减少 8 台前移式叉车，减少 1 台空压机，减少 10 台短驳车，减少 200 套六氟磷酸锂包装桶，减少 3 套真空手套箱，减少 1 台真空干燥箱，减少 2 台真空泵，减

少 1 台小型冷冻机；共计减少 244 台/套设备。综上，本项目设备较环评共计减少 217 台/套。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），虽然本项目设备情况变化，但产能不变且未新增排放污染物种类及总量，因此不属于重大变动。

（2）原辅料种类及用量变化：①原辅料用量减少：减少氢氟酸年用量 2kg/年，六氟磷酸锂年用量 50kg/年，碳酸二甲酯 150kg/年；②新增原辅料种类及用量：新增离子交换树脂 50kg/年，分子筛 250kg/年，氮气 5000kg/年，氩气 9500kg/年，活性炭 500kg/年，PAC（聚合氯化铝）800kg/年，PAM（聚丙烯酰胺）300kg/年，除氟剂 10kg/年，冰乙酸 6L/年，卡尔费休试剂 5L/年，95%乙醇 120L/年，硝酸汞 5L/年，过硫酸钾 6L/年，酒石酸锶钾 6kg/年，高锰酸钾 3kg/年，过氧化氢 20L/年，六亚（次）甲基四胺 3kg/年，硝酸钠 20kg/年，重铬酸钾 8kg/年，硝酸银 4kg/年，硝酸铅 3kg/年，硝酸钾 25kg/年；其中仅 95%乙醇、冰乙酸涉及废气排放，新增的原辅料 95%乙醇、冰乙酸共计 126L/年，废气污染物因子为有机废气（以非甲烷总烃计），从减少的 150kg 碳酸二甲酯（废气因子为有机废气，以非甲烷总烃计）原辅料中平衡。因此本项目原辅料种类及用量变化不涉及新增污染物因子及排放量。

新增的原辅料仅涉及有机废气排放，根据本次监测数据，在正常生产工况下，折算的全年有机废气排放总量未超过环评批复量。因此本项目原辅料种类及用量变化不涉及新增污染物因子及排放量。

（3）新增危废种类及产生量：实际生产中较环评新增危险废物：废包装材料及废抹布 1t/a，废机油 0.3t/a，废分子筛 0.4t/a，废试剂瓶 0.3t/a，新增的危险废物均委托有资质单位处置。

（4）原辅料变化导致第一类废水增加，因此涉及重金属的实验废液专区清洗，新增清洗废液 5 吨/年，并入分析废液，收集后均作为危废处置。

表 2-6 建设项目与重大变动清单对比表

| 类别 | 重大变动清单、环办环评函[2020]688 号文要求      | 本项目情况                         | 是否属于重大变动 |
|----|---------------------------------|-------------------------------|----------|
| 性质 | 1.建设项目开发、使用功能生变化的               | 未变化                           | 否        |
| 规模 | 2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的          | 生产、处置或储存能力未增大                 | 否        |
|    | 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的 | 原辅料变化导致第一类废水增加，收集后均作为危废处置，不外排 | 否        |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                    |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                             | 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。 | 未变化                                                                | 否 |
| 地点                                                                          | 5.重新选址:在原厂址附件调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。                                                                                                                                      | 本项目不涉及重新选址;未发生平面布置变动                                               | 否 |
| 生产工艺                                                                        | 6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、染料变化,导致以下情形之一:<br>(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)<br>(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的<br>(3)废水第一类污染物排放量增加的<br>(4)其他污染物排放量增加10%及以上的                    | 主体工艺及产品品种未发生变化;设备进行调整,详见表2-5;原辅料种类及用量变化,详见表2-6;以上变动未导致污染物排放种类及数量增加 | 否 |
|                                                                             | 7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放增加10%及以上的                                                                                                                                              | 未变化                                                                | 否 |
| 环境保护措施                                                                      | 8.废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。                                                                                                   | 未变化                                                                | 否 |
|                                                                             | 9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。                                                                                                                                  | 未变化                                                                | 否 |
|                                                                             | 10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。                                                                                                                                | 未变化                                                                | 否 |
|                                                                             | 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。                                                                                                                                                   | 未变化                                                                | 否 |
|                                                                             | 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。                                                                                                   | 未变化                                                                | 否 |
|                                                                             | 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。                                                                                                                                                | 未变化                                                                | 否 |
| 对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号)文件内容要求,本项目变动内容不属于重大变动,可以纳入竣工环保验收管理。 |                                                                                                                                                                                     |                                                                    |   |

表三主要污染源、污染物处理和排放流程

## 主要污染源、污染物处理和排放：

## 1、废气污染及处置措施

本工程项目的废气源主要是研发实验室、分析实验室、危废仓库排放的废气。

分析室、实验室废气为间歇排放，主要污染因子为：非甲烷总烃、氯化氢、氟化氢等。废气处理设施运行时间约 2400h/a，分析、实验室根据实际需求设若干通风柜，顶部设吸气口或集气罩，产生废气的研发试验和检测均在通风橱内进行。产生的废气经各自的收集装置收集后经二级活性炭吸附+碱洗装置处理通过高度 22m 的 1#、2#排气筒排放。

危废仓库主要污染因子为非甲烷总烃，废气处理设施运行时间约 7920 h/a，产生的废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附后通过 15 米的 3#排气筒排放。

表 3-1 废气排放及处理设施一览表

| 排放方式 | 污染源                  | 主要污染因子        | 排放规律 | 处理设施及排放去向                                 |                                           | 备注 |
|------|----------------------|---------------|------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----|
|      |                      |               |      | 环评要求                                      | 实际建设                                      |    |
| 有组织  | 分析室                  | 非甲烷总烃、氟化物、氯化氢 | 间断   | 经收集装置收集后经二级活性炭吸附+碱洗装置处理通过高度 15m 的 1#排气筒排放 | 经收集装置收集后经二级活性炭吸附+碱洗装置处理通过高度 22m 的 1#排气筒排放 | /  |
|      | 实验室                  | 非甲烷总烃、氟化物、氯化氢 | 间断   | 经收集装置收集后经二级活性炭吸附+碱洗装置处理通过高度 15m 的 2#排气筒排放 | 经收集装置收集后经二级活性炭吸附+碱洗装置处理通过高度 22m 的 2#排气筒排放 | /  |
|      | 危废仓库                 | 非甲烷总烃         | 间断   | 经集气罩收集后经二级活性炭吸附后通过 15 米的 3#排气筒排放          | 经集气罩收集后经二级活性炭吸附后通过 15 米的 3#排气筒排放          | /  |
| 无组织  | 研发实验室未捕集的废气、危废仓库逸散废气 | 非甲烷总烃、氟化物、氯化氢 | 间断   | 加强通风                                      | 加强通风                                      | /  |

本项目废气处理流程示意图如下。

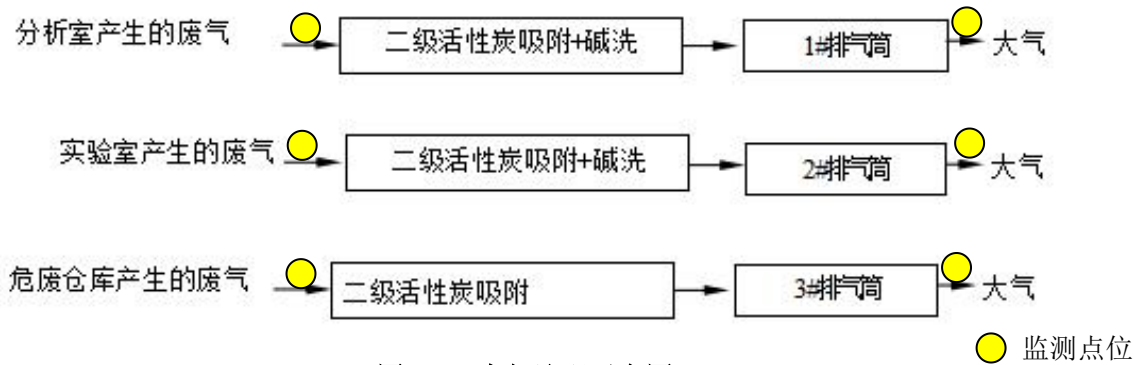


图 3-1 废气治理示意图

表 3-2 废气排放口一览表

| 排气筒照片                                                                               | 排气筒编号照片                                                                             | 处理设施照片                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   | <br><br>二级活性炭吸附+碱洗  |
| 1#排气筒                                                                               |                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |
|  |  | <br><br>二级活性炭吸附+碱洗 |
| 2#排气筒                                                                               |                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  <p>废气排放口标识牌</p> <p>单位名称：江苏泰瑞联腾供应链有限公司</p> <p>排口名称：3#排气筒</p> <p>排口编号：DA003</p> <p>排放污染物：非甲烷总烃</p> <p>负责人：</p> <p>苏州泰瑞联腾供应链有限公司</p> |  |
| 3#排气筒                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
| 二级活性炭吸附                                                                           |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |

## 2、废水污染及处理措施

本项目产生的实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂区污水处理站处理达标后与生活污水一起接管常熟新材料产业园污水处理有限公司处理。

表 3-3 废水排放及处理设施一览表

| 污染源    | 主要污染因子              | 排放规律 | 处理设施及排放去向                        |                                  | 备注 |
|--------|---------------------|------|----------------------------------|----------------------------------|----|
|        |                     |      | 环评要求                             | 实际建设                             |    |
| 实验室废水  | COD、SS、氟化物、盐分、TP、TN | 间断   | 经厂内污水处理站处理达标后接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司 | 经厂内污水处理站处理达标后接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司 | /  |
| 废气处理废水 | COD、SS、氟化物、盐分、TP、TN | 间断   | 经厂内污水处理站处理达标后接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司 | 经厂内污水处理站处理达标后接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司 | /  |
| 初期雨水   | COD、SS、盐分           | 间断   | 经厂内污水处理站处理达标后接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司 | 经厂内污水处理站处理达标后接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司 | /  |
| 生活污水   | COD、SS、氨氮、TP、TN     | 间断   | 接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司              | 接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司              | /  |

### 废水处理工艺流程

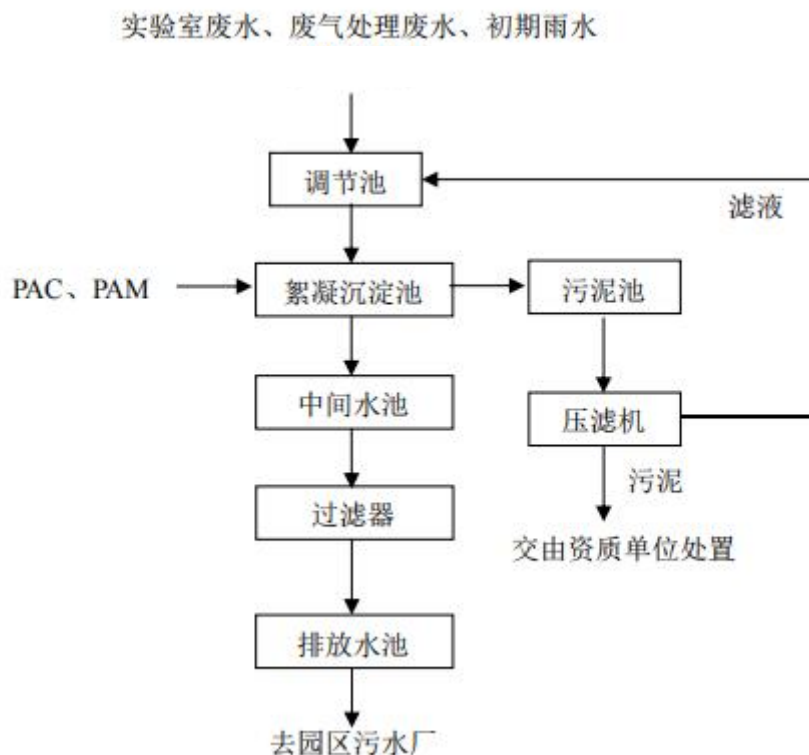


图 3-2 本项目废水处理工艺流程图

#### 工艺流程说明：

实验室废水、初期雨水及废气处理废水收集后进入调节池后，在调节池中进行废水水量调节、水质均衡。经调节池均匀调节之后的废水通过提升泵提升进入混凝沉淀池处理。

废水在混沉池内通过投加 PAC 和 PAM 使废水发生混凝和絮凝反应后，进入沉淀区进行泥水分离去除废水中的部分 COD 和悬浮物。上清液进入排放水池接管排放，沉淀的污泥进入污泥池处理。

污泥池污泥经过压滤后，委外交有资质单位处置，滤液去调节池处理。

表 3-4 废水处理设施

| 厂内污水处理站                                                                           | 污水排放口照片                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

### 3、噪声污染及处理措施

本项目噪声污染源主要为叉车装卸过程产生的噪声及风机运行中产生噪声。本项目叉车在仓库内装卸，风机采取选择低噪声设备，加强管理，减少噪声。通过采取以上噪声防治措施，可以确保噪声厂界达标排放。

### 4、固体废弃物及处理措施

本项目运营过程中产生的固体废物主要为危险废物、生活垃圾；危险废物为废活性炭、实验室废液、分析废液、污水处理污泥、在线监测废液、废包装材料及废抹布、废机油、废分子筛、废试剂瓶，收集后委托有资质单位中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司处置；职工生活垃圾由环卫部门统一处理。

表 3-5 项目固体废物产生及处置情况

| 序号 | 固废名称      | 属性   | 产生工序  | 形态 | 主要成分    | 危险特性    | 废物类别 | 废物代码        | 环评估算产生量 (t/a) | 根据生产调试期预估全年产生量 (t) | 处置单位                  |
|----|-----------|------|-------|----|---------|---------|------|-------------|---------------|--------------------|-----------------------|
| 1  | 实验室试剂瓶*   | 一般固废 | 实验中心  | 固  | 塑料      | /       | /    | /           | 0.3           | /                  | 已并入危废管理               |
| 2  | 废活性炭      | 危险废物 | 废气处理  | 固  | 有机物活性炭  | T       | HW49 | 900-03 9-49 | 10            | 16, 暂未产生           | 委托中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司处置 |
| 3  | 实验室废液     |      | 研发    | 液  | 有机物     | T/C/I/R | HW49 | 900-04 7-49 | 38            | 4                  |                       |
| 4  | 分析废液      |      | 研发    | 液  | 有机物     | T/C/I/R | HW49 | 900-04 7-49 | 2             | 8(3t+5t 重金属清洗废液)   |                       |
| 5  | 污水处理污泥    |      | 废水处理  | 固  | 含氮磷盐、污泥 | T       | HW06 | 900-40 9-06 | 5             | 15                 |                       |
| 6  | 在线监测废液    |      | 废水监测  | 液  | 无机物     | T/C/I/R | HW49 | 900-04 7-49 | 1             | 1, 暂未产生            |                       |
| 7  | 废包装材料及废抹布 |      | 研发、分析 | 固  | 有机物     | T/I     | HW49 | 900-04 1-49 | /             | 1                  |                       |
| 8  | 废机油       |      | 研发、分析 | 液  | 废矿物油    | T/I     | HW08 | 900-24 9-08 | /             | 0.3                |                       |
| 9  | 废分子筛      |      | 研发、分析 | 固  | 有机物、分   | T/I/R   | HW06 | 900-40 5-06 | /             | 0.4                |                       |

|    |      |      |       |   |      |     |      |            |    |                  |     |
|----|------|------|-------|---|------|-----|------|------------|----|------------------|-----|
|    |      |      |       |   | 子筛   |     |      |            |    |                  |     |
| 10 | 废试剂瓶 |      | 研发、分析 | 固 | 有机物  | T/I | HW49 | 900-041-49 | /  | 0.3 并入废包装材料及废抹布中 |     |
| 11 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 职工生活  | 固 | 生活垃圾 | /   | /    | /          | 66 | 66               | 环卫所 |

备注：实验室试剂瓶实际为危险废物，按危险废物管理处置。

本项目新建 100m<sup>2</sup> 的危废仓库，产生的危废定期委托有资质单位处理。设置要求满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。

表 3-6 厂区危废仓库

|                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 危废仓库                                                                               |                                                                                     |

5、卫生防护距离

以厂房边界为起点设置 100 m 的卫生防护距离，目前卫生防护距离内无居民、医院、学习等环境敏感目标。

6、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目雨污分流管网，规范化设置各类排污口和标志。本项目雨水设有在线监测。

表 3-7 雨水在线监测仪

| 在线监测仪名称  | 监测因子 | 在线监测仪照片                                                                              |
|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TOC-4200 | COD  |   |
| F-300    | 氟离子  |   |
| pH       | pH   |  |

## 7、环境风险防范措施

“江苏泰瑞联腾供应链有限公司突发环境事件应急预案”目前正在备案中。

公司已建立应急救援设施、设备、救治药品储备制度，储备必要的应急物资和装备。安全环保部门根据实际情况，负责监督应急物资的储备情况、掌握应急物资的使用方法。根据实际情况和需要配备必要的应急救援装备：①现场及车间控制室内配备移动式灭火器；②现场安装固定消防栓。

## 8、以新带老

本项目为新建项目，无以新带老内容。

## 表四建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

## 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

## 1、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目的建设符合江苏常熟新材料产业园总体规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，对环境的影响较小；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；从环境保护的角度论证，江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目在拟建地建设具备环境可行性。

## 2、审批意见及落实情况

表 4-1 环保主管部门批复意见落实情况

| 苏环建（2022）81 第 0269 号                                                                                                                                                                                                               | 落实情况                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 江苏泰瑞联腾供应链有限公司：<br>你公司报送的《江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目环境影响报告表》以及专项报告(以下简称报告表)收悉。经研究，现批复如下：                                                                                                                                       | 本项目为江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目。                                                                      |
| 一、项目基本情况。项目建设地点：常熟市新材料产业园海康路东侧。建设内容：本项目新建仓储物流中心，新建的 1#仓库、2#仓库、3#仓库主要为六氟磷酸锂仓储配送使用。储存的物料为六氟磷酸锂桶装成品。本项目研发涉及的主要试剂储存在 4#仓库。                                                                                                             | 本项目建设点位为常熟市新材料产业园海康路东侧。建设内容：本项目新建仓储物流中心，新建的 1#仓库、3#仓库主要为六氟磷酸锂仓储配送使用。储存的物料为六氟磷酸锂桶装成品。本项目研发涉及的主要试剂储存在 4#仓库。 |
| 二、根据你公司委托江苏中瑞咨询有限公司(环评机构证书编号：国环评证乙字第 1965 号；编制主持人：朱文国，职业资格证书管理号：2015035320350000003510320078)编制的《报告表》结论，该项目的实施将对生态环境造成一定影响，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意《报告表》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。 | 本项目已落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放。                                                                        |
| 三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并应着重做好以下工作：                                                                                                                         | 本项目建设已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，已落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1、按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网，本项目实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂区污水处理站预处理后与生活污水一并接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司集中处理。                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目已按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网，本项目实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂区污水处理站预处理后与生活污水一并接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司集中处理。                                                                                                                                                                                                                                |
| 2、本项目能源用电，不得设置燃煤炉(窑)。本项目实验室研发、分析过程挥发的非甲烷总烃、氟化物、氯化氢经 2 套二级活性炭吸附+碱洗装置处理后通过不低于 15 米高的 1#、2#排气筒排放；危废仓库挥发的有机废气经活性炭吸附后通过 15 米高的 3#排气筒排放。本项目排放的有组织非甲烷总烃、氟化物、氯化氢废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；厂区内非甲烷总烃废气无组织排放监控限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 标准；厂界非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准。加强生产管理，减少大气污染物无组织排放。 | 本项目能源用电，未设置燃煤炉(窑)。本项目实验室研发、分析过程挥发的非甲烷总烃、氟化物、氯化氢经 2 套二级活性炭吸附+碱洗装置处理后通过 22 米高的 1#、2#排气筒排放；危废仓库挥发的有机废气经活性炭吸附后通过 15 米高的 3#排气筒排放。验收检测期间，本项目排放的有组织非甲烷总烃、氟化物、氯化氢废气排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；厂区内非甲烷总烃废气无组织排放监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 标准；厂界非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准。 |
| 3、合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类(海康路一侧执行 4 类)标准。                                                                                                                                                                                                                                              | 验收监测期间，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类(海康路一侧执行 4 类)标准。                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求规范建设危险废物贮存场所，废活性炭、实验室废液、分析废液、污水处理污泥、在线监测废液等各类危险废物应委托有资质单位处置，并执行危险废物转移审批手续。妥善处置或综合利用其它各类一般工业固体废弃物，固体废弃物零排放。                                                                                                                                                                                      | 本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求规范建设危险废物贮存场所，本项目运营过程中产生的固体废物主要为危险废物、生活垃圾；危险废物为废活性炭、实验室废液、分析废液、污水处理污泥、在线监测废液、废包装材料及废抹布、废机油、废分子筛、废试剂瓶，收集后委托有资质单位中新苏伊士环保技术(苏州)有限公司处置；职工生活垃圾由环卫部门统一处理。固体废弃物零排放。                                                                                                                            |
| 5、该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以厂房边界为起点设置 100m 卫生防护距离的要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 以厂房边界为起点设置 100 m 的卫生防护距离，目前卫生防护距离内无居民等环境敏感目标。                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6、严格落实环境风险的防范措施，避免风险事故。建设单位应强化环境风险意识，从技术、工艺、管理等方面加强落实防范措施；认真落实《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发【2015】4 号)文件通知要求。<br>你公司在项目设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关部门要求；应对污水处理、粉尘治理等各类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。                                            | “江苏泰瑞联腾供应链有限公司突发环境事件应急预案”目前正在备案中。                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                |                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7、按苏环控[97]122 号文要求，规范设置各类排污口和标识。                                                                                                               | 已按苏环控[97]122 号文要求，规范设置各类排污口和标识。                                                                  |
| 8、建设单位应按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。                                                                                                               | 待验收正式投入生产后，建设单位将按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。                                                        |
| 四、本项目总量指标按经核定的《建设项目排放污染物指标申请表》执行。                                                                                                              | 根据验收监测结果，本项目总量符合《建设项目排放污染物指标申请表》总量要求。                                                            |
| 五、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告表》的内容和结论负责。                                                                                                          | 严格落实生态环境保护主体责任，对《报告表》的内容和结论负责。                                                                   |
| 六、你公司应当依照《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。 | 本项目于 2022 年 12 月 22 日已取得固定污染源排污登记回执，编号为 91320581MA7GRPTN24001Z。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》开展竣工环境保护验收工作。 |
| 七、苏州市常熟生态环境局组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。                                                                                                        | /                                                                                                |
| 八、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到我局批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162 号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。                            | 按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162 号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。                                   |
| 九、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。                                                                                                               | 本项目所涉及污染物排放标准未发生变化。                                                                              |
| 十、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。                           | 本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施未发生重大变动。本项目不属于自批准之日起超过 5 年方决定工程开工建设的项目。                   |

## 表五质量保证及控制

## 验收监测质量保证及质量控制：

## 1、质量保证

本次验收监测单位苏州市建科检测技术有限公司具有 CMA 资质（证书编号：221012340728），已建立并实施质量保证与控制体系，以自证监测数据的质量。监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用。

## 2、检测分析方法及主要仪器设备

检测分析方法见表 5-1。

表 5-1 检测分析方法一览表

| 样品类别  | 检测项目  | 检测标准（方法）名称及编号（含年号）                         | 检出限                                       |
|-------|-------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 废水    | pH 值  | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020                | --                                        |
|       | 悬浮物   | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901- 1989             | --                                        |
|       | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017              | 4mg/L                                     |
|       | 氨氮    | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009             | 0.025mg/L                                 |
|       | 总磷    | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989          | 0.01mg/L                                  |
|       | 总氮    | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012       | 0.05mg/L                                  |
|       | 氟化物   | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987           | 0.05mg/L                                  |
|       | 全盐量   | 水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51- 1999                | 5mg/L                                     |
| 有组织废气 | 非甲烷总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017    | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计)            |
|       | 氯化氢   | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016           | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(采样体积为 30L 时)    |
|       | 氟化物   | 大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T67-2001         | 0.006mg/m <sup>3</sup><br>(采样体积为 1500L 时) |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计)            |
|       | 氯化氢   | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016           | 0.02mg/m <sup>3</sup><br>(采样体积为 60L 时)    |
|       | 氟化物   | 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018      | 5×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>      |
| 噪声    | 厂界噪声  | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008               | --                                        |

主要仪器设备见表 5-2。

表 5-2 主要仪器设备一览表

| 仪器设备           | 型号规格            | 设备编号             | 检校有效日期      |
|----------------|-----------------|------------------|-------------|
| 便携式多参数分析仪      | DZB-712F        | SJK-YQXC-042-01  | 2025.06.02  |
| 自动烟尘/气测试仪      | 崂应 3012H 型      | SJK-YQXC-001-03  | 2025.05.27  |
| 自动烟尘/气测试仪      | 崂应 3012H 型      | SJK-YQXC-001-04  | 2025.05.27  |
| 全自动烟气采样器       | MH3001 型 (21 代) | SJK-YQXC-005-03  | 2024. 11.01 |
| 全自动烟气采样器       | MH3001 型 (21 代) | SJK-YQXC-005-04  | 2024. 11.01 |
| 全自动烟气采样器       | MH3001 型 (21 代) | SJK-YQXC-005-05  | 2024. 11.01 |
| 全自动烟气采样器       | MH3001 型 (21 代) | SJK-YQXC-005-06  | 2024. 11.01 |
| 大流量低浓度烟尘/气测试仪  | 崂应 3012H-D 型    | SJK-YQXC-004-01  | 2024. 11.01 |
| 大流量低浓度烟尘/气测试仪  | 崂应 3012H-D 型    | SJK-YQXC-004-02  | 2024. 11.01 |
| 阻容法烟气含湿量多功能检测器 | 1062D           | SJK-YQXC-058-04  | 2025.06.16  |
| 阻容法烟气含湿量多功能检测器 | 1062D           | SJK-YQXC-058-06  | 2025.06.16  |
| 真空箱气袋采样器       | HP-2022         | SJK-YQXC-016- 14 | --          |
| 真空箱气袋采样器       | HP-2022         | SJK-YQXC-016- 15 | --          |
| 真空采样箱          | HP-5001 型       | SJK-YQXC-016- 10 | --          |
| 真空采样箱          | HP-5001 型       | SJK-YQXC-016- 11 | --          |
| 真空采样箱          | HP-5001 型       | SJK-YQXC-016- 12 | --          |
| 真空采样箱          | HP-5001 型       | SJK-YQXC-016- 13 | --          |
| 空盒气压表          | DYM3 型          | SJK-YQXC-010-04  | 2024. 11.06 |
| 便携式数字温湿仪       | FYTH- 1 型       | SJK-YQXC-011-04  | 2024. 11.06 |
| 轻便三杯风向风速表      | FYF- 1 型        | SJK-YQXC-012-04  | 2024. 11.06 |
| 全自动大气/颗粒物采样器   | MH1200 型 (21 代) | SJK-YQXC-007-01  | 2025.05.27  |
| 全自动大气/颗粒物采样器   | MH1200 型 (21 代) | SJK-YQXC-007-02  | 2025.05.27  |
| 全自动大气/颗粒物采样器   | MH1200 型 (21 代) | SJK-YQXC-007-03  | 2025.05.27  |
| 全自动大气/颗粒物采样器   | MH1200 型 (21 代) | SJK-YQXC-007-04  | 2025.05.27  |
| 高负载大气颗粒物采样器    | MH1200-F 型      | SJK-YQXC-009-01  | 2025.05.27  |
| 高负载大气颗粒物采样器    | MH1200-F 型      | SJK-YQXC-009-02  | 2025.05.27  |
| 高负载大气颗粒物采样器    | MH1200-F 型      | SJK-YQXC-009-03  | 2025.05.27  |
| 高负载大气颗粒物采样器    | MH1200-F 型      | SJK-YQXC-009-04  | 2025.05.27  |
| 轻便三杯风向风速表      | FYF- 1 型        | SJK-YQXC-012-05  | 2024. 11.06 |
| 多功能声级计         | AWA6228+        | SJK-YQXC-038-01  | 2025.06.16  |
| 声校准器           | AWA6221A        | SJK-YQXC-039-01  | 2025.06.16  |
| 电热鼓风干燥箱        | DHG-9030A       | SJK-YQJC-006-01  | 2025.05.27  |
| 万分之一天平         | AUY220          | SJK-YQJC-017-01  | 2025.05.27  |
| 智能 COD 石墨回流消解仪 | H3005           | SJK-YQJC-029-05  | --          |
| 智能 COD 石墨回流消解仪 | H3005           | SJK-YQJC-029-04  | --          |
| 滴定管 (棕色)       | 50mL            | SJK-YQQT-025-02  | 2026.06.19  |
| 分光光度计          | 722N            | SJK-YQJC-003-02  | 2025.05.27  |
| 电热式压力蒸汽灭菌器     | XFH-30CA        | SJK-YQJC-008-01  | 2025.05.27  |
| 紫外可见分光光度计      | T6 新世纪          | SJK-YQJC-003-01  | 2025.05.27  |
| 离子计            | PXSJ-216F       | SJK-YQJC-002-01  | 2025.05.27  |
| 数显恒温水浴锅        | HH-8            | SJK-YQJC-007-02  | 2025.05.27  |
| 气相色谱仪          | GC9790II        | SJK-YQJC-013-05  | 2025.06.19  |

|                |           |                 |            |
|----------------|-----------|-----------------|------------|
| 自动进样器          | RKA- 1000 | JK-YQJC-066-01  | --         |
| 离子色谱仪          | CIC-D100  | SJK-YQJC-012-02 | 2025.11.01 |
| 气相色谱仪          | GC9790    | SJK-YQJC-013-01 | 2025.06.19 |
| 超声波清洗机         | YM-060S   | SJK-YQJC-024-01 | --         |
| 便携式多参数分析仪      | DZB-712F  | SJK-YQXC-042-03 | 2025.11.03 |
| 电热鼓风干燥箱        | DHG-9030A | SJK-YQJC-006-01 | 2025.05.27 |
| 万分之一天平         | AUY220    | SJK-YQJC-017-01 | 2025.05.27 |
| 智能 COD 石墨回流消解仪 | H3005     | SJK-YQJC-029-04 | --         |
| 标准 COD 消解器     | HCA-102   | SJK-YQJC-029-01 | --         |
| 标准 COD 消解器     | HCA-102   | SJK-YQJC-029-02 | --         |
| 滴定管            | 50mL（棕色）  | SJK-YQQT-025-06 | 2027.08.04 |
| 分光光度计          | 722N      | SJK-YQJC-003-02 | 2025.05.27 |
| 手提式高压蒸汽灭菌器     | DSX-30L-1 | SJK-YQJC-008-04 | 2025.07.31 |
| 紫外可见分光光度计      | T6 新世纪    | SJK-YQJC-003-01 | 2025.05.27 |
| 离子计            | PXSJ-216F | SJK-YQJC-002-01 | 2025.05.27 |
| 数显恒温水浴锅        | HH-6Pro   | SJK-YQJC-007-03 | 2025.05.27 |

### 3、人员资质

所有参加监测采样和分析人员，经考核合格并持证上岗。

### 4、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定执行。

- （1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- （2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- （3）每次采样前后均使用已检定合格的校准仪器对采样仪器的流量计定期进行校准。

为保证验收过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求按照《固定污染源废气监测规范》（HJ/T297-2007）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60 号）的要求执行。废气采样原始记录详见附件。

表 5-3 无组织废气监测分析过程质量控制统计表 (1)

| 检测项目 | 样品数 (个) | 实验室平行样  |         |         | 现场平行样   |         |         | 加标回收率   |         |         | 全程序空白   |         | 有证物质    |         | 评价结果 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
|      |         | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 合格数 (个) | 检查数 (个) | 合格数 (个) |      |
| 氯化氢  | 24      | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 2       | 2       | 1       | 1       | 合格   |
| 氟化物  | 24      | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 2       | 2       | 1       | 1       | 合格   |

表 5-3 无组织废气监测分析过程质量控制统计表 (2)

| 检测项目  | 样品数 (个) | 实验室平行样  |         |         | 现场平行样   |         |         | 加标回收率   |         |         | 运输空白    |         | 有证物质    |         | 评价结果 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
|       |         | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 合格数 (个) | 检查数 (个) | 合格数 (个) |      |
| 非甲烷总烃 | 144     | 16      | 11.1    | 100     | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 2       | 2       | 4       | 4       | 合格   |

表 5-4 有组织废气监测分析过程质量控制统计表 (1)

| 检测项目 | 样品数 (个) | 实验室平行样  |         |         | 现场平行样   |         |         | 加标回收率   |         |         | 全程序空白   |         | 有证物质    |         | 评价结果 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
|      |         | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 合格数 (个) | 检查数 (个) | 合格数 (个) |      |
| 氯化氢  | 24      | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 2       | 2       | 1       | 1       | 合格   |
| 氟化物  | 24      | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 2       | 2       | 1       | 1       | 合格   |

表 5-4 有组织废气监测分析过程质量控制统计表 (2)

| 检测项目  | 样品数 (个) | 实验室平行样  |         |         | 现场平行样   |         |         | 加标回收率   |         |         | 运输空白    |         | 有证物质    |         | 评价结果 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
|       |         | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 检查数 (个) | 合格数 (个) | 检查数 (个) | 合格数 (个) |      |
| 非甲烷总烃 | 108     | 12      | 11.1    | 100     | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 2       | 2       | 4       | 4       | 合格   |

## 5、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般加不少于 10% 的平行样；对可进行加标回收测试的，在分析的同时做不少 10% 加标回收样品分析，对无法进行加标回收的测试样品，做质控样品分析。废水采样原始记录详见附件。

5-5 废水监测质控样品统计表（1）

| 检测项目  | 样品数<br>(个) | 实验室平行样     |            |            | 现场平行样      |            |            | 加标回收率      |            |            | 全程序空白      |            | 有证物质       |            | 评价结果 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
|       |            | 检查数<br>(个) | 检查率<br>(%) | 合格率<br>(%) | 检查数<br>(个) | 检查率<br>(%) | 合格率<br>(%) | 检查数<br>(个) | 检查率<br>(%) | 合格率<br>(%) | 检查数<br>(个) | 合格数<br>(个) | 检查数<br>(个) | 合格数<br>(个) |      |
| 化学需氧量 | 16         | 4          | 25.0       | 100        | 2          | 12.5       | 100        | -          | -          | -          | 2          | 2          | 2          | 2          | 合格   |
| 氨氮    | 16         | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 2          | 2          | 2          | 合格   |
| 总磷    | 16         | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 2          | 2          | 2          | 合格   |
| 总氮    | 16         | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 2          | 2          | 2          | 合格   |
| 悬浮物   | 16         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 合格   |
| 氟化物   | 16         | 2          | 12.5       | 100        | 2          | 12.5       | 100        | -          | -          | -          | 2          | 2          | 2          | 2          | 合格   |
| 全盐量   | 16         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 合格   |

5-5 废水监测质控样品统计表（2）

| 检测项目  | 样品数<br>(个) | 实验室平行样     |            |            | 现场平行样      |            |            | 加标回收率      |            |            | 全程序空白      |            | 有证物质       |            | 评价结果 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
|       |            | 检查数<br>(个) | 检查率<br>(%) | 合格率<br>(%) | 检查数<br>(个) | 检查率<br>(%) | 合格率<br>(%) | 检查数<br>(个) | 检查率<br>(%) | 合格率<br>(%) | 检查数<br>(个) | 合格数<br>(个) | 检查数<br>(个) | 合格数<br>(个) |      |
| 化学需氧量 | 24         | 4          | 16.7       | 100        | 4          | 16.7       | 100        | -          | -          | -          | 2          | 2          | 2          | 2          | 合格   |
| 氨氮    | 8          | 2          | 25.0       | 100        | 2          | 25.0       | 100        | 2          | 25.0       | 100        | 2          | 2          | 2          | 2          | 合格   |

|     |    |   |      |     |   |      |     |   |      |     |   |   |   |   |    |
|-----|----|---|------|-----|---|------|-----|---|------|-----|---|---|---|---|----|
| 总磷  | 24 | 4 | 16.7 | 100 | 4 | 16.7 | 100 | 4 | 16.7 | 100 | 2 | 2 | 2 | 2 | 合格 |
| 总氮  | 8  | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 25.0 | 100 | 2 | 2 | 2 | 2 | 合格 |
| 氟化物 | 24 | 4 | 16.7 | 100 | 4 | 16.7 | 100 | - | -    | -   | 2 | 2 | 2 | 2 |    |
| 全盐量 | 24 | - | -    | -   | 4 | 16.7 | 100 | - | -    | -   | - | - | - | - | 合格 |
| 悬浮物 | 24 | - | -    | -   | - | -    | -   | - | -    | -   | - | - | - | - | 合格 |

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于 0.5dB。

表 5-6 噪声校验一览表

| 日期         | 仪器名称 | 设备编号                        | 昼间测量前 (dB) | 昼间测量后 (dB) | 夜间测量前 (dB) | 夜间测量后 (dB) | 标准声源值 (dB) | 允差 (dB) | 备注                            |
|------------|------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|-------------------------------|
| 2024.07.08 | 声级计  | AWA6221A (SJK-YQX C-039-01) | 94.0       | 94.0       | 94.0       | 94.0       | 94.2       | ±0.5    | 测量前后校准声级差值小于 0.5dB (A)，测量数据有效 |
| 2023.07.09 | 声级计  | AWA6221A (SJK-YQX C-039-01) | 94.0       | 94.0       | 94.0       | 94.0       | 94.2       | ±0.5    |                               |

## 表六验收监测内容

### 验收监测内容：

本次竣工环保验收监测是对锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目第一阶段的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。监测期间各类环保设施正常运行、工况稳定。

### 1、废水监测

本次验收废水监测点位、频次及监测项目情况见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、频次、因子一览表

| 编号 | 监测点名称                          | 监测频次          | 监测项目                            |
|----|--------------------------------|---------------|---------------------------------|
| /  | 实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施总进口① | 连续 2 天，每天 4 次 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、盐分       |
| /  | 实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施出口①  |               | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、盐分       |
| /  | 生产废水总进口②                       |               | pH 值、悬浮物、化学需氧量、总磷、氟化物、全盐量       |
| /  | 沉淀池出口②                         |               | pH 值、悬浮物、化学需氧量、总磷、氟化物、全盐量       |
| /  | 厂区综合废水总排口②                     |               | pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物、全盐量 |

备注：①2024 年 7 月 8 日监测的点位名称为实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施总进口；后建设单位对废水处理设施进行管路改造，管路改造后实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂区污水处理站处理达标后与生活污水一起接管常熟新材料产业园污水处理有限公司处理。②管路改造完成后，于 2024 年 10 月 29 日-30 日对生产废水总进口、沉淀池出口、厂区综合废水总排口进行验收监测。

### 2、废气监测

#### （1）有组织废气

本次验收监测 3 根废气排气筒，监测点位、频次详见下表：

表 6-2 有组织废气监测点位、频次、因子一览表

| 序号 | 处理工艺       | 排气筒编号 | 监测项目          | 监测位置  | 监测频次             |
|----|------------|-------|---------------|-------|------------------|
| 1  | 二级活性炭吸附+碱洗 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃、氟化物、氯化氢 | 1 个进口 | 连续 2 天<br>每天 4 次 |
|    |            |       |               | 1 个出口 |                  |
| 2  | 二级活性炭吸附+碱洗 | 2#排气筒 | 非甲烷总烃、氟化物、氯化氢 | 1 个进口 |                  |
|    |            |       |               | 1 个出口 |                  |
| 3  | 二级活性炭吸附    | 3#排气筒 | 非甲烷总烃         | 1 个进口 |                  |
|    |            |       |               | 1 个出口 |                  |

(2) 无组织废气:

本次验收无组织废气共监测 6 个点位, 监测点位、频次、因子详见下表:

表 6-3 无组织废气监测项目一览表

| 编号 | 监测点名称              | 监测频次             | 监测项目          | 备注   |
|----|--------------------|------------------|---------------|------|
| G1 | 厂界上风向              | 连续 2 天<br>每天 4 次 | 非甲烷总烃、氟化物、氯化氢 | 厂界监控 |
| G2 | 厂界下风向              |                  |               |      |
| G3 | 厂界下风向              |                  |               |      |
| G4 | 厂界下风向              |                  |               |      |
| G5 | 研发实验室、分析实验室门外 1m 处 |                  | 非甲烷总烃         | 厂内监控 |
| G6 | 危废仓库门外 1m 处        |                  | 非甲烷总烃         | 厂内监控 |

### 3、厂界噪声监测

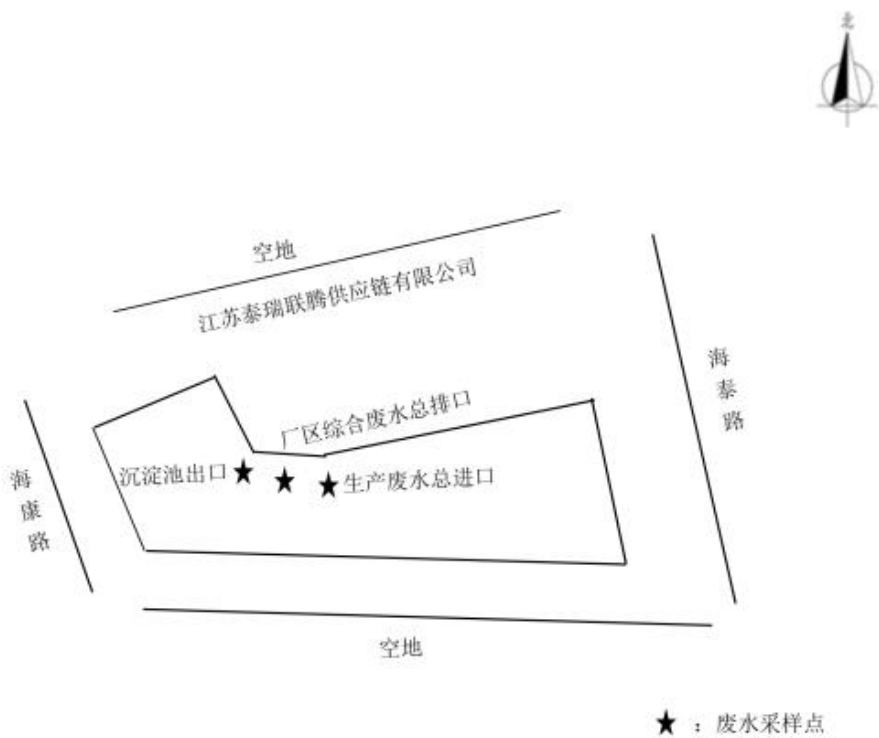
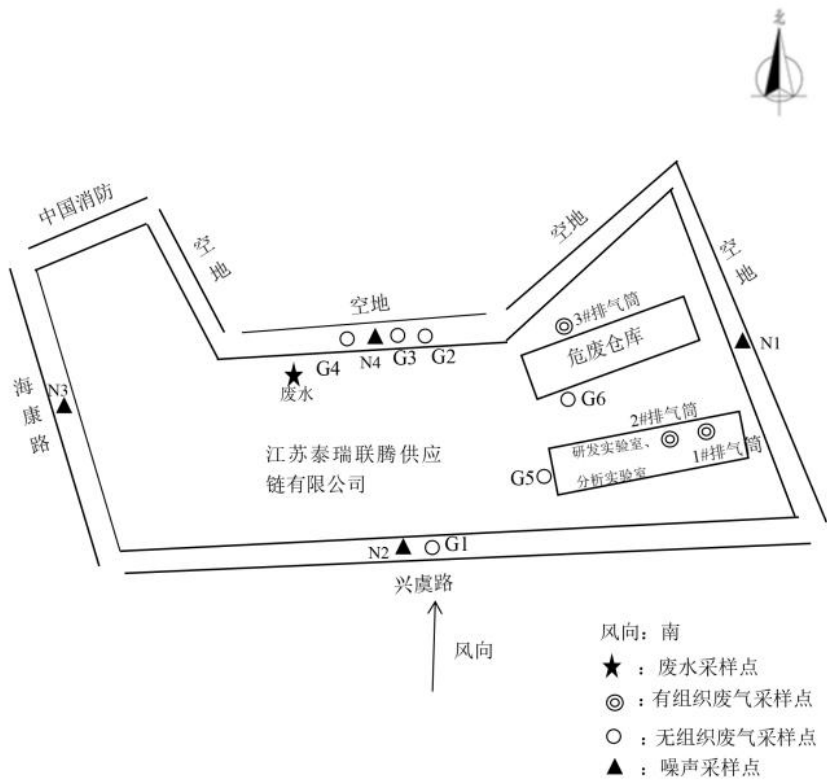
监测项目: 昼夜等效连续 A 声级;

监测频次: 监测 2 天, 昼夜监测 1 次;

在现有厂区四周厂界共布设 4 个监测点位。

表 6-4 厂界噪声监测点位一览表

| 编号 | 监测点名称    | 监测频次             | 监测项目      |
|----|----------|------------------|-----------|
| N1 | 厂界东侧外 1m | 监测 2 天, 昼夜监测 1 次 | 等效连续 A 声级 |
| N2 | 厂界南侧外 1m |                  |           |
| N3 | 厂界西侧外 1m |                  |           |
| N4 | 厂界北侧外 1m |                  |           |



表七验收监测工况及验收监测结果

生产工况

2024 年 07 月 08 日、09 日；2024 年 08 月 02 日、03 日；2024 年 10 月 29 日、30 日对江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目进行环境保护验收检测，检测期间各项实验设备、环保治理设施正常运行，生产工况符合“三同时”验收检测要求。本项目无实际产品，以试剂总使用量衡量项目工况。

检测期间工况统计表见表 7-1。

表 7-1 检测期间工况统计表

| 原料名称    | 设计生产        |             |             | 监测时工况            |             |                  |             |
|---------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
|         | 年使用量<br>(吨) | 年生产日<br>(天) | 日使用量<br>(吨) | 2024 年 07 月 08 日 |             | 2024 年 07 月 09 日 |             |
|         |             |             |             | 当日用量<br>(吨)      | 当日负荷<br>(%) | 当日用量<br>(吨)      | 当日负荷<br>(%) |
| 有机物料    | 44          | 330         | 0.133       | 0.101            | 75.94%      | 0.107            | 80.45%      |
| 含氟物料    | 2           | 330         | 0.0061      | 0.00501          | 82.13%      | 0.00484          | 79.34%      |
| 产生氯化氢物料 | 0.5         | 330         | 0.0015      | 0.00118          | 78.67%      | 0.00121          | 80.67%      |
| 原料名称    | 设计生产        |             |             | 监测时工况            |             |                  |             |
|         | 年使用量<br>(吨) | 年生产日<br>(天) | 日使用量<br>(吨) | 2024 年 08 月 02 日 |             | 2024 年 08 月 03 日 |             |
|         |             |             |             | 当日用量<br>(吨)      | 当日负荷<br>(%) | 当日用量<br>(吨)      | 当日负荷<br>(%) |
| 有机物料    | 44          | 330         | 0.133       | 0.106            | 79.7%       | 0.105            | 78.95%      |
| 含氟物料    | 2           | 330         | 0.0061      | 0.005            | 81.97%      | 0.0052           | 85.25%      |
| 产生氯化氢物料 | 0.5         | 330         | 0.0015      | 0.0012           | 80%         | 0.00117          | 78%         |
| 原料名称    | 设计生产        |             |             | 监测时工况            |             |                  |             |
|         | 年使用量<br>(吨) | 年生产日<br>(天) | 日使用量<br>(吨) | 2024 年 07 月 08 日 |             | 2024 年 07 月 09 日 |             |
|         |             |             |             | 当日用量<br>(吨)      | 当日负荷<br>(%) | 当日用量<br>(吨)      | 当日负荷<br>(%) |
| 有机物料    | 44          | 330         | 0.133       | 0.103            | 77.44%      | 0.105            | 78.95%      |
| 含氟物料    | 2           | 330         | 0.0061      | 0.00489          | 80.16%      | 0.00502          | 82.30%      |
| 产生氯化氢物料 | 0.5         | 330         | 0.0015      | 0.0012           | 80.00%      | 0.00126          | 84.00%      |

表 7-2 监测项目

| 监测日期             | 监测项目                                                                                                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024 年 7 月 8 日   | 废水：实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施总进口、实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施出口；有组织废气：氟化物、非甲烷总烃；无组织废气：非甲烷总烃、氯化氢、氟化物；厂界噪声 |
| 2024 年 7 月 9 日   | 废水：实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施总进口、实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施出口；有组织废气：氟化物、非甲烷总烃；无组织废气：非甲烷总烃、氯化氢、氟化物；厂界噪声 |
| 2024 年 8 月 2 日   | 有组织废气：氯化氢                                                                                              |
| 2024 年 8 月 3 日   | 有组织废气：氯化氢                                                                                              |
| 2024 年 10 月 29 日 | 废水：生产废水总进口、沉淀池出口、厂区综合废水总排口                                                                             |
| 2024 年 10 月 30 日 | 废水：生产废水总进口、沉淀池出口、厂区综合废水总排口                                                                             |

备注：①2024 年 7 月 8 日监测的点位名称为实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施总进口；后建设单位对废水处理设施进行管路改造，管路改造后实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂区污水处理站处理达标后与生活污水一起接管常熟新材料产业园污水处理有限公司处理。②管路改造完成后，于 2024 年 10 月 29 日-30 日对生产废水总进口、沉淀池出口、厂区综合废水总排口进行验收监测。③因涉及到废水处理设施变动、采样设备等问题，本次验收分次采样。

检测期间气象条件见表 7-3。

表 7-3 检测期间气象条件

| 日期               | 风速(m/s) | 天气 |
|------------------|---------|----|
| 2024 年 07 月 08 日 | 2.4~2.5 | 多云 |
| 2024 年 07 月 09 日 | 2.4~2.5 | 多云 |

验收监测结果：

### 1、污染物达标排放监测结果

#### (1) 废水

表 7-4 管路改造前废水排放监测结果

|      |    |                               |
|------|----|-------------------------------|
| 采样日期 | 单位 | 2024 年 07 月 08 日              |
| 采样点位 |    | 实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施总进口 |

| 采样频次 |       |      | 第一次                           | 第二次  | 第三次  | 第四次  |
|------|-------|------|-------------------------------|------|------|------|
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 7.3                           | 7.4  | 7.3  | 7.4  |
|      | 悬浮物   | mg/L | 49                            | 52   | 57   | 51   |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 276                           | 285  | 298  | 307  |
|      | 氨氮    | mg/L | 3.00                          | 3.58 | 2.48 | 2.99 |
|      | 总磷    | mg/L | 73.8                          | 72.5 | 72.2 | 71.8 |
|      | 总氮    | mg/L | 6.70                          | 6.32 | 6.57 | 6.74 |
|      | 氟化物   | mg/L | 21.9                          | 22.5 | 22.0 | 22.2 |
|      | 全盐量   | mg/L | 568                           | 570  | 600  | 605  |
| 采样日期 |       | 单位   | 2024 年 07 月 08 日              |      |      |      |
| 采样点位 |       |      | 实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施总出口 |      |      |      |
| 采样频次 |       |      | 第一次                           | 第二次  | 第三次  | 第四次  |
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 7.3                           | 7.3  | 7.4  | 7.3  |
|      | 悬浮物   | mg/L | 34                            | 35   | 32   | 37   |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 30                            | 28   | 30   | 29   |
|      | 氨氮    | mg/L | 1.06                          | 1.12 | 1.13 | 1.22 |
|      | 总磷    | mg/L | 1.60                          | 1.59 | 1.58 | 1.60 |

|      |       |      |                               |      |      |      |      |
|------|-------|------|-------------------------------|------|------|------|------|
|      |       | 总氮   | mg/L                          | 1.71 | 1.48 | 1.59 | 1.48 |
|      |       | 氟化物  | mg/L                          | 2.91 | 2.90 | 2.95 | 2.87 |
|      |       | 全盐量  | mg/L                          | 364  | 348  | 368  | 349  |
| 采样日期 |       | 单位   | 2024 年 07 月 09 日              |      |      |      |      |
| 采样点位 |       |      | 实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施总进口 |      |      |      |      |
| 采样频次 |       |      | 第一次                           | 第二次  | 第三次  | 第四次  |      |
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 7.2                           | 7.3  | 7.3  | 7.3  |      |
|      | 悬浮物   | mg/L | 57                            | 55   | 53   | 59   |      |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 272                           | 293  | 286  | 285  |      |
|      | 氨氮    | mg/L | 3.78                          | 4.14 | 3.45 | 3.65 |      |
|      | 总磷    | mg/L | 66.0                          | 65.4 | 66.8 | 66.0 |      |
|      | 总氮    | mg/L | 9.21                          | 9.36 | 9.75 | 9.65 |      |
|      | 氟化物   | mg/L | 17.5                          | 17.6 | 16.7 | 17.3 |      |
|      | 全盐量   | mg/L | 561                           | 552  | 541  | 560  |      |
| 采样日期 |       | 单位   | 2024 年 07 月 09 日              |      |      |      |      |
| 采样点位 |       |      | 实验室废水+废气处理废水+初期雨水+生活污水处理设施总出口 |      |      |      |      |
| 采样频次 |       |      | 第一次                           | 第二次  | 第三次  | 第四次  |      |

|      |       |      |       |       |       |       |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 7.3   | 7.3   | 7.2   | 7.3   |
|      | 悬浮物   | mg/L | 21    | 24    | 19    | 22    |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 32    | 32    | 31    | 30    |
|      | 氨氮    | mg/L | 0.806 | 0.842 | 0.790 | 0.861 |
|      | 总磷    | mg/L | 1.40  | 1.44  | 1.42  | 1.40  |
|      | 总氮    | mg/L | 1.22  | 1.35  | 1.29  | 1.40  |
|      | 氟化物   | mg/L | 2.60  | 2.41  | 2.48  | 2.57  |
|      | 全盐量   | mg/L | 354   | 371   | 347   | 353   |

表 7-5 管路改造后废水排放监测结果及评价一览

| 采样日期 |       | 单位   | 2024 年 10 月 29 日 |      |      |      |
|------|-------|------|------------------|------|------|------|
| 采样点位 |       |      | 生产废水总进口          |      |      |      |
| 采样频次 |       |      | 第一次              | 第二次  | 第三次  | 第四次  |
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 9.4              | 9.5  | 9.5  | 9.4  |
|      | 悬浮物   | mg/L | 55               | 57   | 54   | 51   |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 19               | 17   | 17   | 17   |
|      | 总磷    | mg/L | 0.64             | 0.63 | 0.53 | 0.56 |
|      | 氟化物   | mg/L | 1.36             | 1.30 | 1.04 | 1.05 |
|      | 全盐量   | mg/L | 150              | 155  | 269  | 244  |
| 采样日期 |       | 单位   | 2024 年 10 月 29 日 |      |      |      |
| 采样点位 |       |      | 沉淀池出口            |      |      |      |

| 采样频次 |       |      | 第一次               | 第二次               | 第三次               | 第四次               |
|------|-------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 9.7               | 9.6               | 9.6               | 9.6               |
|      | 悬浮物   | mg/L | 20                | 23                | 24                | 20                |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 9                 | 8                 | 8                 | 9                 |
|      | 总磷    | mg/L | 0.29              | 0.30              | 0.26              | 0.27              |
|      | 氟化物   | mg/L | 0.71              | 0.88              | 1.03              | 0.97              |
|      | 全盐量   | mg/L | $2.23\times 10^3$ | $2.24\times 10^3$ | $2.01\times 10^3$ | $2.10\times 10^3$ |
| 采样日期 |       | 单位   | 2024 年 10 月 29 日  |                   |                   |                   |
| 采样点位 |       |      | 厂区综合废水总排口         |                   |                   |                   |
| 采样频次 |       |      | 第一次               | 第二次               | 第三次               | 第四次               |
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 7.8               | 7.7               | 7.6               | 7.6               |
|      | 悬浮物   | mg/L | 30                | 34                | 38                | 35                |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 25                | 22                | 23                | 26                |
|      | 氨氮    | mg/L | 1.51              | 1.57              | 1.63              | 1.66              |
|      | 总磷    | mg/L | 0.82              | 0.98              | 0.77              | 0.75              |
|      | 总氮    | mg/L | 3.86              | 3.81              | 3.61              | 3.54              |
|      | 氟化物   | mg/L | 0.34              | 0.33              | 0.39              | 0.36              |
|      | 全盐量   | mg/L | 511               | 626               | 678               | 692               |
| 采样日期 |       | 单位   | 2024 年 10 月 30 日  |                   |                   |                   |
| 采样点位 |       |      | 生产废水总进口           |                   |                   |                   |

| 采样频次 |       |      | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  |
|------|-------|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 9.7                  | 9.6                  | 9.7                  | 9.8                  |
|      | 悬浮物   | mg/L | 52                   | 58                   | 50                   | 54                   |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 16                   | 17                   | 16                   | 18                   |
|      | 总磷    | mg/L | 0.61                 | 0.59                 | 0.58                 | 0.62                 |
|      | 氟化物   | mg/L | 0.97                 | 0.96                 | 0.93                 | 0.89                 |
|      | 全盐量   | mg/L | 466                  | 494                  | 494                  | 469                  |
| 采样日期 |       | 单位   | 2024 年 10 月 30 日     |                      |                      |                      |
| 采样点位 |       |      | 沉淀池出口                |                      |                      |                      |
| 采样频次 |       |      | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  |
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 9.8                  | 9.8                  | 9.7                  | 9.8                  |
|      | 悬浮物   | mg/L | 21                   | 27                   | 30                   | 22                   |
|      | 化学需氧量 | mg/L | 10                   | 11                   | 10                   | 9                    |
|      | 总磷    | mg/L | 0.26                 | 0.26                 | 0.27                 | 0.25                 |
|      | 氟化物   | mg/L | 0.68                 | 0.69                 | 0.69                 | 0.68                 |
|      | 全盐量   | mg/L | 1.74×10 <sup>3</sup> | 1.76×10 <sup>3</sup> | 1.72×10 <sup>3</sup> | 1.78×10 <sup>3</sup> |
| 采样日期 |       | 单位   | 2024 年 10 月 30 日     |                      |                      |                      |
| 采样点位 |       |      | 厂区综合废水总排口            |                      |                      |                      |
| 采样频次 |       |      | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  |
| 检测项目 | pH 值  | 无量纲  | 7.5                  | 7.6                  | 7.4                  | 7.4                  |
|      | 悬浮物   | mg/L | 26                   | 27                   | 29                   | 24                   |

|       |      |       |       |      |      |
|-------|------|-------|-------|------|------|
| 化学需氧量 | mg/L | 17    | 17    | 19   | 19   |
| 氨氮    | mg/L | 0.890 | 0.905 | 1.10 | 1.17 |
| 总磷    | mg/L | 0.43  | 0.52  | 0.59 | 0.64 |
| 总氮    | mg/L | 3.10  | 2.94  | 3.16 | 3.40 |
| 氟化物   | mg/L | 0.40  | 0.61  | 0.62 | 0.52 |
| 全盐量   | mg/L | 400   | 475   | 565  | 589  |

根据上表可知，本项目产生的实验室废水、废气处理废水、初期雨水经过厂区污水处理站处理后与生活污水一起接管常熟新材料产业园污水处理有限公司，外排废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物、全盐量排放浓度满足常熟新材料产业园污水处理有限公司接管要求。

## (2) 废气

废气达标监测结果如下。

表 7-6 有组织废气排放监测结果及评价一览

| 采样日期     | 监测点位        | 监测项目                     |                              | 监测频次                 |                      |                      | 标准限值 | 是否达标 |
|----------|-------------|--------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|------|
|          |             |                          |                              | 第一次/<br>第一次<br>1h 均值 | 第二次/<br>第二次<br>1h 均值 | 第三次/<br>第三次<br>1h 均值 |      |      |
| 2024.7.8 | 1#排气筒<br>进口 | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 24669                | 24872                | 26486                | /    | /    |
|          |             | 氟化物                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.089                | 0.091                | 0.083                | /    | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 2.2×10 <sup>-3</sup> | 2.3×10 <sup>-3</sup> | 2.2×10 <sup>-3</sup> | /    | /    |
|          |             | 非甲烷总<br>烃                | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 3.10                 | 2.66                 | 2.99                 | /    | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.076                | 0.066                | 0.079                | /    | /    |
| 2024.7.9 |             | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 25033                | 25694                | 26174                | /    | /    |
|          |             | 氟化物                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.084                | 0.086                | 0.082                | /    | /    |

|          |             |                          |                              |                      |                      |                      |       |      |
|----------|-------------|--------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|------|
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | $2.1 \times 10^{-3}$ | $2.2 \times 10^{-3}$ | $2.1 \times 10^{-3}$ | /     | /    |
|          |             | 非甲烷总<br>烃                | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 2.92                 | 2.61                 | 2.78                 | /     | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.073                | 0.067                | 0.073                | /     | /    |
| 2024.7.8 | 1#排气筒<br>出口 | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 26809                | 25978                | 26170                | /     | /    |
|          |             | 氟化物                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.024                | 0.021                | 0.024                | 3     | 是    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | $6.4 \times 10^{-4}$ | $5.5 \times 10^{-4}$ | $6.3 \times 10^{-4}$ | 0.072 | 是    |
|          |             | 非甲烷总<br>烃                | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.02                 | 1.02                 | 0.92                 | 60    | 是    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.027                | 0.026                | 0.024                | 3     | 是    |
| 2024.7.9 |             | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 25949                | 26446                | 26683                | /     | /    |
|          |             | 氟化物                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.024                | 0.019                | 0.023                | 3     | 是    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | $6.2 \times 10^{-4}$ | $5.0 \times 10^{-4}$ | $6.1 \times 10^{-4}$ | 0.072 | 是    |
|          |             | 非甲烷总<br>烃                | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.01                 | 1.01                 | 0.94                 | 60    | 是    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.026                | 0.027                | 0.025                | 3     | 是    |
| 采样日期     | 监测点位        | 监测项目                     |                              | 监测频次                 |                      |                      | 标准限值  | 是否达标 |
|          |             |                          |                              | 第一次/<br>第一次<br>1h 均值 | 第二次/<br>第二次<br>1h 均值 | 第三次/<br>第三次<br>1h 均值 |       |      |
| 2024.7.8 | 2#排气筒<br>进口 | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 24721                | 25586                | 25735                | /     | /    |
|          |             | 氟化物                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.064                | 0.060                | 0.045                | /     | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | $1.6 \times 10^{-3}$ | $1.5 \times 10^{-3}$ | $1.2 \times 10^{-3}$ | /     | /    |
|          |             | 非甲烷总<br>烃                | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.97                 | 1.49                 | 2.03                 | /     | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.049                | 0.038                | 0.052                | /     | /    |
| 2024.7.9 |             | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 25025                | 25029                | 25007                | /     | /    |
|          |             | 氟化物                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.062                | 0.060                | 0.045                | /     | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | $1.6 \times 10^{-3}$ | $1.5 \times 10^{-3}$ | $1.1 \times 10^{-3}$ | /     | /    |
|          |             | 非甲烷总<br>烃                | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.98                 | 1.65                 | 2.13                 | /     | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.050                | 0.041                | 0.053                | /     | /    |
| 2024.7.8 | 2#排气筒       | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 24376                | 25142                | 24658                | /     | /    |

|          |             |                      |                 |                      |                      |                      |                      |       |      |
|----------|-------------|----------------------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|------|
|          | 出口          | 氟化物                  | 排放浓度<br>(mg/m³) | 0.023                | 0.021                | 0.022                | 3                    | 是     |      |
|          |             |                      | 排放速率<br>(kg/h)  | 5.6×10 <sup>-4</sup> | 5.3×10 <sup>-4</sup> | 5.4×10 <sup>-4</sup> | 0.072                | 是     |      |
|          |             | 非甲烷总<br>烃            | 排放浓度<br>(mg/m³) | 1.04                 | 0.95                 | 0.93                 | 60                   | 是     |      |
|          |             |                      | 排放速率<br>(kg/h)  | 0.025                | 0.024                | 0.023                | 3                    | 是     |      |
|          |             | 2024.7.9             | 标杆流量 (m³/h)     |                      | 24738                | 23906                | 24417                | /     | /    |
|          |             |                      | 氟化物             | 排放浓度<br>(mg/m³)      | 0.021                | 0.024                | 0.023                | 3     | 是    |
|          |             |                      |                 | 排放速率<br>(kg/h)       | 5.2×10 <sup>-4</sup> | 5.7×10 <sup>-4</sup> | 5.6×10 <sup>-4</sup> | 0.072 | 是    |
|          |             |                      | 非甲烷总<br>烃       | 排放浓度<br>(mg/m³)      | 1.00                 | 0.93                 | 0.94                 | 60    | 是    |
|          |             |                      |                 | 排放速率<br>(kg/h)       | 0.025                | 0.022                | 0.023                | 3     | 是    |
| 采样日期     | 监测点位        |                      | 监测项目            |                      | 监测频次                 |                      |                      | 标准限值  | 是否达标 |
|          |             | 第一次/<br>第一次<br>1h 均值 |                 |                      | 第二次/<br>第二次<br>1h 均值 | 第三次/<br>第三次 1h<br>均值 |                      |       |      |
| 2024.7.8 | 3#排气筒<br>进口 | 标杆流量 (m³/h)          |                 | 3395                 | 3468                 | 3509                 | /                    | /     |      |
|          |             | 非甲烷总<br>烃            | 排放浓度<br>(mg/m³) | 1.80                 | 1.70                 | 1.68                 | /                    | /     |      |
|          |             |                      | 排放速率<br>(kg/h)  | 6.1×10 <sup>-3</sup> | 5.9×10 <sup>-3</sup> | 5.9×10 <sup>-3</sup> | /                    | /     |      |
| 2024.7.9 |             | 标杆流量 (m³/h)          |                 | 3513                 | 3413                 | 3451                 | /                    | /     |      |
|          |             | 非甲烷总<br>烃            | 排放浓度<br>(mg/m³) | 1.86                 | 1.70                 | 1.69                 | /                    | /     |      |
|          |             |                      | 排放速率<br>(kg/h)  | 6.5×10 <sup>-3</sup> | 5.8×10 <sup>-3</sup> | 5.8×10 <sup>-3</sup> | /                    | /     |      |
| 2024.7.8 | 3#排气筒<br>出口 | 标杆流量 (m³/h)          |                 | 3665                 | 3676                 | 3638                 | /                    | /     |      |
|          |             | 非甲烷总<br>烃            | 排放浓度<br>(mg/m³) | 0.91                 | 0.84                 | 0.85                 | 60                   | 是     |      |
|          |             |                      | 排放速率<br>(kg/h)  | 3.3×10 <sup>-3</sup> | 3.1×10 <sup>-3</sup> | 3.1×10 <sup>-3</sup> | /                    | /     |      |
| 2024.7.9 |             | 标杆流量 (m³/h)          |                 | 3579                 | 3668                 | 3562                 | /                    | /     |      |
|          |             | 非甲烷总<br>烃            | 排放浓度<br>(mg/m³) | 1.00                 | 1.03                 | 0.92                 | 60                   | 是     |      |
|          |             |                      | 排放速率<br>(kg/h)  | 3.6×10 <sup>-3</sup> | 3.8×10 <sup>-3</sup> | 3.3×10 <sup>-3</sup> | /                    | /     |      |
| 采样日期     | 监测点位        | 监测项目                 |                 | 监测频次                 |                      |                      | 标准限值                 | 是否达标  |      |
|          |             |                      |                 | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |                      |       |      |
| 2024.8.2 | 1#排气筒<br>进口 | 标杆流量 (m³/h)          |                 | 27309                | 26572                | 26880                | /                    | /     |      |
|          |             | 氯化氢                  | 排放浓度            | 0.89                 | 1.50                 | 1.44                 | /                    | /     |      |

|          |             |                          |                              |                           |                           |                           |      |      |
|----------|-------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------|------|
|          |             |                          | (mg/m <sup>3</sup> )         |                           |                           |                           |      |      |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.024                     | 0.040                     | 0.039                     | /    | /    |
| 2024.8.3 |             | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 25942                     | 25826                     | 25983                     | /    | /    |
|          |             | 氯化氢                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.37                      | 0.79                      | 1.21                      | /    | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.036                     | 0.020                     | 0.031                     | /    | /    |
| 2024.8.2 | 1#排气筒<br>出口 | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 26579                     | 26359                     | 26264                     | /    | /    |
|          |             | 氯化氢                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                        | ND                        | 10   | 是    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | 0.18 | 是    |
| 2024.8.3 |             | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 26858                     | 26864                     | 26802                     | /    | /    |
|          |             | 氯化氢                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                        | ND                        | 10   | 是    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | 0.18 | 是    |
| 采样日期     | 监测点位        | 监测项目                     |                              | 监测频次                      |                           |                           | 标准限值 | 是否达标 |
|          |             |                          |                              | 第一次                       | 第二次                       | 第三次                       |      |      |
| 2024.8.2 | 2#排气筒<br>进口 | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 25936                     | 26029                     | 26058                     | /    | /    |
|          |             | 氯化氢                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.46                      | 1.44                      | 1.45                      | /    | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.038                     | 0.037                     | 0.038                     | /    | /    |
| 2024.8.3 |             | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 26116                     | 26311                     | 26151                     | /    | /    |
|          |             | 氯化氢                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.32                      | 1.56                      | 1.23                      | /    | /    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | 0.034                     | 0.041                     | 0.032                     | /    | /    |
| 2024.8.2 | 2#排气筒<br>出口 | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 26845                     | 26786                     | 26764                     | /    | /    |
|          |             | 氯化氢                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                        | ND                        | 10   | 是    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | 0.18 | 是    |
| 2024.8.3 |             | 标杆流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 26818                     | 26641                     | 26696                     | /    | /    |
|          |             | 氯化氢                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | ND                        | ND                        | ND                        | 10   | 是    |
|          |             |                          | 排放速率<br>(kg/h)               | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | <1.8×<br>10 <sup>-3</sup> | 0.18 | 是    |

根据上表可知,本项目有组织非甲烷总烃、氟化物、氯化氢排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1的标准。

表 7-7 无组织废气监测结果统计表（1）

| 采样日期                           | 2024 年 07 月 08 日 |       |      |      |      |              |      |      |
|--------------------------------|------------------|-------|------|------|------|--------------|------|------|
| 检测项目                           | 监测点位             | 检测结果  |      |      |      |              |      |      |
|                                |                  | 单次批次  | 第一批次 | 第二批次 | 第三批次 | 最大值          | 限值标准 | 是否达标 |
| 非甲烷总烃（以碳计）（mg/m <sup>3</sup> ） | G1（上风向）          | 1     | 0.46 | 0.48 | 0.47 | /            | 4    | 是    |
|                                |                  | 2     | 0.43 | 0.49 | 0.49 |              |      |      |
|                                |                  | 3     | 0.48 | 0.46 | 0.46 |              |      |      |
|                                |                  | 4     | 0.48 | 0.46 | 0.44 |              |      |      |
|                                |                  | 1h 均值 | 0.46 | 0.47 | 0.46 | 0.47         |      |      |
|                                | G2（下风向）          | 1     | 0.55 | 0.57 | 0.54 | /            | 4    | 是    |
|                                |                  | 2     | 0.58 | 0.64 | 0.52 |              |      |      |
|                                |                  | 3     | 0.59 | 0.52 | 0.58 |              |      |      |
|                                |                  | 4     | 0.59 | 0.54 | 0.59 |              |      |      |
|                                |                  | 1h 均值 | 0.58 | 0.57 | 0.56 | 0.58         |      |      |
|                                | G3（下风向）          | 1     | 0.60 | 0.62 | 0.60 | /            | 4    | 是    |
|                                |                  | 2     | 0.60 | 0.58 | 0.61 |              |      |      |
|                                |                  | 3     | 0.60 | 0.61 | 0.59 |              |      |      |
|                                |                  | 4     | 0.58 | 0.59 | 0.59 |              |      |      |
|                                |                  | 1h 均值 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60         |      |      |
|                                | G4（下风向）          | 1     | 0.59 | 0.57 | 0.59 | /            | 4    | 是    |
|                                |                  | 2     | 0.57 | 0.60 | 0.58 |              |      |      |
|                                |                  | 3     | 0.59 | 0.61 | 0.60 |              |      |      |
|                                |                  | 4     | 0.59 | 0.62 | 0.64 |              |      |      |
|                                |                  | 1h 均值 | 0.58 | 0.60 | 0.60 | 0.60         |      |      |
|                                | G5（车间 1 门外）      | 1     | 0.65 | 0.59 | 0.61 | 0.65（任意一点最大） | 20   | 是    |
|                                |                  | 2     | 0.64 | 0.60 | 0.63 |              |      |      |

|                           |               |                  |      |      |      |                |      |      |
|---------------------------|---------------|------------------|------|------|------|----------------|------|------|
|                           | 1m 处)         | 3                | 0.60 | 0.63 | 0.61 | 值)             |      |      |
|                           |               | 4                | 0.64 | 0.62 | 0.60 |                |      |      |
|                           |               | 1h 均值            | 0.63 | 0.58 | 0.61 | 0.63           | 6    |      |
|                           | G6 (储罐区外1m 处) | 1                | 0.58 | 0.59 | 0.56 | 0.62 (任意一点最大值) | 20   | 是    |
|                           |               | 2                | 0.52 | 0.58 | 0.58 |                |      |      |
|                           |               | 3                | 0.61 | 0.59 | 0.59 |                |      |      |
|                           |               | 4                | 0.58 | 0.62 | 0.55 |                |      |      |
|                           |               | 1h 均值            | 0.57 | 0.60 | 0.57 | 0.60           | 6    |      |
|                           | 采样日期          | 2024 年 07 月 09 日 |      |      |      |                |      |      |
| 检测项目                      | 监测点位          | 检测结果             |      |      |      |                |      |      |
|                           |               | 单次批次             | 第一批次 | 第二批次 | 第三批次 | 最大值            | 限值标准 | 是否达标 |
| 非甲烷总烃<br>(以碳计)<br>(mg/m3) | G1 (上风向)      | 1                | 0.48 | 0.44 | 0.48 | /              | 4    | 是    |
|                           |               | 2                | 0.48 | 0.49 | 0.44 |                |      |      |
|                           |               | 3                | 0.48 | 0.44 | 0.44 |                |      |      |
|                           |               | 4                | 0.46 | 0.45 | 0.45 |                |      |      |
|                           |               | 1h 均值            | 0.48 | 0.46 | 0.45 | 0.48           |      |      |
|                           | G2 (下风向)      | 1                | 0.56 | 0.50 | 0.64 | /              | 4    | 是    |
|                           |               | 2                | 0.54 | 0.58 | 0.61 |                |      |      |
|                           |               | 3                | 0.55 | 0.54 | 0.59 |                |      |      |
|                           |               | 4                | 0.46 | 0.56 | 0.51 |                |      |      |
|                           |               | 1h 均值            | 0.52 | 0.54 | 0.59 | 0.59           |      |      |
|                           | G3 (下风向)      | 1                | 0.62 | 0.56 | 0.64 | /              | 4    | 是    |
|                           |               | 2                | 0.64 | 0.59 | 0.63 |                |      |      |
|                           |               | 3                | 0.55 | 0.53 | 0.64 |                |      |      |
|                           |               | 4                | 0.52 | 0.57 | 0.54 |                |      |      |
|                           |               | 1h 均值            | 0.58 | 0.56 | 0.61 | 0.61           |      |      |
|                           | G4 (下         | 1                | 0.55 | 0.62 | 0.65 | /              | 4    | 是    |

|  |                   |       |      |      |      |                |    |   |
|--|-------------------|-------|------|------|------|----------------|----|---|
|  | 风向)               | 2     | 0.62 | 0.55 | 0.51 |                |    |   |
|  |                   | 3     | 0.56 | 0.61 | 0.56 |                |    |   |
|  |                   | 4     | 0.50 | 0.66 | 0.55 |                |    |   |
|  |                   | 1h 均值 | 0.56 | 0.61 | 0.57 | 0.61           |    |   |
|  | G5 (车间 1 门外 1m 处) | 1     | 0.48 | 0.53 | 0.51 | 0.54 (任意一点最大值) | 20 | 是 |
|  |                   | 2     | 0.44 | 0.48 | 0.51 |                |    |   |
|  |                   | 3     | 0.46 | 0.45 | 0.54 |                |    |   |
|  |                   | 4     | 0.51 | 0.48 | 0.53 |                |    |   |
|  |                   | 1h 均值 | 0.47 | 0.48 | 0.52 | 0.52           | 6  |   |
|  | G6 (储罐区外 1m 处)    | 1     | 0.49 | 0.49 | 0.48 | 0.66 (任意一点最大值) | 20 | 是 |
|  |                   | 2     | 0.46 | 0.55 | 0.56 |                |    |   |
|  |                   | 3     | 0.56 | 0.61 | 0.45 |                |    |   |
|  |                   | 4     | 0.66 | 0.55 | 0.56 |                |    |   |
|  |                   | 1h 均值 | 0.54 | 0.55 | 0.51 | 0.55           | 6  |   |

表 7-7 无组织废气监测结果统计表 (2)

| 采样时间 | 2024.07.08 | 单位                | 检测结果                 |                      |                      | 检出限    | 标准限值 |
|------|------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|------|
| 检测项目 | 采样点位       |                   | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |        |      |
| 氯化氢  | 上风向 G1     | mg/m <sup>3</sup> | ND                   | ND                   | ND                   | 0.02   | 0.05 |
|      | 下风向 G2     |                   | ND                   | ND                   | ND                   |        |      |
|      | 下风向 G3     |                   | ND                   | ND                   | ND                   |        |      |
|      | 下风向 G4     |                   | ND                   | ND                   | ND                   |        |      |
| 采样时间 | 2024.07.09 | 单位                | 检测结果                 |                      |                      | 检出限    | 标准限值 |
| 检测项目 | 采样点位       |                   | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |        |      |
| 氯化氢  | 上风向 G1     | mg/m <sup>3</sup> | ND                   | ND                   | ND                   | 0.02   | 0.05 |
|      | 下风向 G2     |                   | ND                   | ND                   | ND                   |        |      |
|      | 下风向 G3     |                   | ND                   | ND                   | ND                   |        |      |
|      | 下风向 G4     |                   | ND                   | ND                   | ND                   |        |      |
| 采样时间 | 2024.07.08 | 单位                | 检测结果                 |                      |                      | 检出限    | 标准限值 |
| 检测项目 | 采样点位       |                   | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |        |      |
| 氟化物  | 上风向 G1     | mg/m <sup>3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.0×10 <sup>-3</sup> | 0.0004 | 0.02 |
|      | 下风向 G2     |                   | 1.9×10 <sup>-3</sup> | 1.9×10 <sup>-3</sup> | 1.9×10 <sup>-3</sup> |        |      |
|      | 下风向 G3     |                   | 2.1×10 <sup>-3</sup> | 2.0×10 <sup>-3</sup> | 2.0×10 <sup>-3</sup> |        |      |

|      |            |                   |                      |                      |                      |        |      |
|------|------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------|------|
|      | 下风向 G4     |                   | $2.0 \times 10^{-3}$ | $2.0 \times 10^{-3}$ | $1.9 \times 10^{-3}$ |        |      |
| 采样时间 | 2024.07.09 | 单位                | 检测结果                 |                      |                      | 检出限    | 标准限值 |
| 检测项目 | 采样点位       |                   | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |        |      |
| 氟化物  | 上风向 G1     | mg/m <sup>3</sup> | $1.1 \times 10^{-3}$ | $1.1 \times 10^{-3}$ | $1.2 \times 10^{-3}$ | 0.0004 | 0.02 |
|      | 下风向 G2     |                   | $1.9 \times 10^{-3}$ | $1.8 \times 10^{-3}$ | $1.9 \times 10^{-3}$ |        |      |
|      | 下风向 G3     |                   | $2.0 \times 10^{-3}$ | $2.0 \times 10^{-3}$ | $1.9 \times 10^{-3}$ |        |      |
|      | 下风向 G4     |                   | $1.7 \times 10^{-3}$ | $1.8 \times 10^{-3}$ | $1.7 \times 10^{-3}$ |        |      |

根据上表可知，本项目厂界无组织氯化氢、氟化物、非甲烷总烃废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准；厂区内非甲烷总烃废气无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 的标准。

### (3) 厂界噪声

厂界噪声达标监测结果如下。

表 7-8 噪声监测结果及评价一览表 单位：dB (A)

| 类别   | 监测点位 | 2024.07.08           |      | 2023.07.09           |      |
|------|------|----------------------|------|----------------------|------|
|      |      | 昼间                   | 夜间   | 昼间                   | 夜间   |
| 厂界噪声 | N1   | 57.7                 | 48.4 | 58.7                 | 49.0 |
|      | N2   | 57.3                 | 48.0 | 58.3                 | 48.7 |
|      | N3   | 57.5                 | 48.2 | 58.3                 | 48.7 |
|      | N4   | 57.6                 | 48.8 | 58.5                 | 48.7 |
|      | 评价标准 | N1、N2、N4≤65<br>N3≤70 |      | N1、N2、N4≤65<br>N3≤70 |      |
|      | 评价结果 | 达标                   |      | 达标                   |      |

海康路厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值。

其他厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值

根据上表可知，海康路厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值；其他厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

## 2、环保设施去除效率监测结果

### (1) 废水

本项目产生的实验室废水、废气处理废水、初期雨水经过厂区污水处理站处理后与生活污

水一起接管常熟新材料产业园污水处理有限公司。

表 7-9 废水处理效率统计

| 废水源  | 处理设施 | 污染物名称 | 实际处理效率 (%) | 环评处理效率 (%) | 评价结果    |
|------|------|-------|------------|------------|---------|
| 生产废水 | 沉淀池  | 悬浮物   | 56.61      | 50         | 达到环评要求  |
|      |      | 化学需氧量 | 46.0       | 20         | 达到环评要求  |
|      |      | 总磷    | 55.0       | 10         | 达到环评要求  |
|      |      | 氟化物   | 25.47      | 40         | 未达到环评要求 |

根据上表可知，本项目厂内废水处理措施可以正常运行，悬浮物、化学需氧量、总磷排放浓度达到环评设计排放要求。因氟化物进口浓度较低，其处理效率未达到环评要求但排放浓度达到设计排放要求。

## (2) 废气

废气防治措施处理效率监测结果详见下表。

表 7-10 废气处理设施污染物处理监测结果一览表

| 处理设施           | 排气筒<br>编号 | 污染物   | 监测时间       | 监测点位及监测结果 (kg/h) |                | 实际处<br>理效率 | 原环评<br>预计处<br>理效率 | 评价结果        |
|----------------|-----------|-------|------------|------------------|----------------|------------|-------------------|-------------|
|                |           |       |            | 处理设施进口<br>平均速率   | 处理设施出口<br>平均速率 |            |                   |             |
| 二级活性炭<br>吸附+碱洗 | 1#排气<br>筒 | 氯化氢   | 2024.08.02 | 0.034            | 0              | 100%       | 90%               | 达到环评<br>要求  |
|                |           |       | 2024.08.03 | 0.029            | 0              | 100%       |                   |             |
|                |           | 氟化物   | 2024.07.08 | 0.0022           | 0.0006         | 72.83%     | 90%               | 未达到环<br>评要求 |
|                |           |       | 2024.07.09 | 0.0021           | 0.0006         | 71.43%     |                   |             |
|                |           | 非甲烷总烃 | 2024.07.08 | 0.0737           | 0.0257         | 65.13%     | 90%               | 未达到环<br>评要求 |
|                |           |       | 2024.07.09 | 0.0710           | 0.0260         | 63.88%     |                   |             |
| 二级活性炭<br>吸附+碱洗 | 2#排气<br>筒 | 氯化氢   | 2024.08.02 | 0.0377           | 0              | 100%       | 90%               | 达到环评<br>要求  |
|                |           |       | 2024.08.02 | 0.036            | 0              | 100%       |                   |             |
|                |           | 氟化物   | 2024.07.08 | 0.0014           | 0.0005         | 64.29%     | 90%               | 未达到环<br>评要求 |
|                |           |       | 2024.07.09 | 0.0014           | 0.0006         | 57.14%     |                   |             |
|                |           | 非甲烷总烃 | 2024.07.08 | 0.0463           | 0.0240         | 48.16%     | 90%               | 未达到环<br>评要求 |
|                |           |       | 2024.07.09 | 0.0480           | 0.0233         | 51.46%     |                   |             |
| 二级活性炭<br>吸附    | 3#排气<br>筒 | 非甲烷总烃 | 2024.07.08 | 0.0060           | 0.0032         | 46.67%     | 90%               | 未达到环<br>评要求 |
|                |           |       | 2024.07.09 | 0.0060           | 0.0036         | 40.00%     |                   |             |

备注：氯化氢出口浓度“ND”未检出，速率以0计。

根据上表可知，本项目厂内废气处理措施可以正常运行，氯化氢处理效率达到环评要求，

氟化物、非甲烷总烃废气处理设施未达到环评预计处理效率，经分析废气进口浓度低且废气进口浓度已达到排放要求，实际排放浓度达到设计排放要求。

### 3、污染物排放总量核算

根据江苏泰瑞联腾供应链有限公司环评报告表及批复要求，依据本次验收监测结果计算，项目污染物年排放总量见表 7-11 和表 7-12。

表 7-11 本项目废气污染物排放总量及指标

| 污染源   | 污染物名称 | 年运行时间<br>(h/a) | 本项目实际排放总量<br>(t/a) | 本项目环评<br>总量 (t/a) |
|-------|-------|----------------|--------------------|-------------------|
| 1#排气筒 | 氯化氢   | 2400           | 0                  | /                 |
|       | 氟化物   | 2400           | 0.0014             | /                 |
|       | 非甲烷总烃 | 2400           | 0.0620             | /                 |
| 2#排气筒 | 氯化氢   | 2400           | 0                  | /                 |
|       | 氟化物   | 2400           | 0.0013             | /                 |
|       | 非甲烷总烃 | 2400           | 0.0568             | /                 |
| 3#排气筒 | 非甲烷总烃 | 7920           | 0.0267             | /                 |
| 总计    | 氯化氢   | /              | 0                  | 0.005             |
|       | 氟化物   | /              | 0.0027             | 0.018             |
|       | 非甲烷总烃 | /              | 0.1455             | 0.612             |

备注：氯化氢出口浓度“ND”未检出，速率以 0 计。

因此，本项目废气排放总量及各因子排放总量符合环评及批复要求。

因企业生活污水与生产废水混管，无法分别核算生活污水、生产废水。故对全厂综合废水（生活污水+生产废水）进行总量考核。

表 7-12 废水污染物总量考核统计表

| 类别              | 污染物名称 | 实际排放浓度(mg/L) | 实际排放量 (t/a) | 批复指标 (t/a)<br>(接管量) |
|-----------------|-------|--------------|-------------|---------------------|
| 全厂生活污水+生产<br>废水 | 废水量   | /            | 10822.8     | 10822.8             |
|                 | 悬浮物   | 30.38        | 0.3288      | 1.418               |
|                 | 化学需氧量 | 21           | 0.2273      | 4.335               |
|                 | 氨氮    | 1.3          | 0.0141      | 0.158               |
|                 | 总磷    | 0.69         | 0.0075      | 0.029               |
|                 | 总氮    | 3.43         | 0.0371      | 0.329               |
|                 | 氟化物   | 0.45         | 0.0025      | 0.034               |
|                 | 全盐量   | 567          | 3.1428      | 3.326               |

注：①废水量由企业提供。②仅生产废水排放氟化物、全盐量；且生产废水不涉及排放氨氮。

因此，本项目废水排放总量及各因子排放总量符合环评及批复要求。

## 表八验收监测结论

### 验收监测结论：

#### 1、废气监测结果

根据本次验收监测结果显示，本项目有组织非甲烷总烃、氟化物、氯化氢排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 的标准。

根据本次验收监测结果显示，本项目厂界无组织氯化氢、氟化物、非甲烷总烃废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准；厂区内非甲烷总烃废气无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 的标准。

#### 2、废水监测结果

根据本次验收监测结果显示，本项目产生的实验室废水、废气处理废水、初期雨水经过厂区污水处理站处理后与生活污水一起接管常熟新材料产业园污水处理有限公司，外排废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物、全盐量排放浓度满足常熟新材料产业园污水处理有限公司接管要求。

#### 3、厂界噪声监测结果

根据本次验收监测结果显示，本项目海康路厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值；其他厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

#### 4、固体废物

验收监测期间，本项目运营过程中产生的固体废物主要为危险废物、生活垃圾；危险废物为废活性炭、实验室废液、分析废液、污水处理污泥、在线监测废液、废包装材料及废抹布、废机油、废分子筛、废试剂瓶，收集后委托有资质单位中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司处置；职工生活垃圾由环卫部门统一处理。

#### 5、排放总量

根据江苏泰瑞联腾供应链有限公司环评报告表、批复要求及本次验收监测结果计算，项目废水污染物、废气污染物年排放总量符合环评及批复要求。

## 6、总结论

根据本项目的验收监测数据与现场核查情况，本项目较好地执行了环保“三同时”制度，建立了环境管理体系，制定了规范的运作程序，营运期废气、噪声、废水均能满足环评及其批复要求，固体废物能够有效处置，符合环保验收要求。

## 附图及附件

### 附图

附图 1--项目地理位置图

附图 2--项目平面布置图

附图 3--项目周边情况图

### 附件

附件 1——监测报告

附件 2——项目环境影响报告表批复

附件 3——营业执照

附件 4——排污许可证

附件 5——备案表

附件 6——污水接管证明

附件 7——危废协议及处理单位资质

附件 8——房产证

附件 9——检测公司营业执照及实验室资质认定证书

附件 10——建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 11——通风柜封条照片

### 第三部分 竣工环境保护验收意见

# 江苏泰瑞联腾供应链有限公司

## 锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目

### 竣工环境保护验收意见

2024 年 9 月 22 日，江苏泰瑞联腾供应链有限公司成立锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目竣工环境保护验收工作组，验收工作组成员有：江苏泰瑞联腾供应链有限公司（建设单位）、河北英科石化工程有限公司（设计单位）、苏州东方环境工程有限公司（施工单位）、苏州市建科检测技术有限公司（验收监测单位）、江苏中瑞咨询有限公司（环评单位）等单位代表及 3 名专家（名单附后）。根据《江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批意见等要求及项目竣工环境保护验收报告表监测情况对本项目进行验收，通过现场检查、资料查阅、质询评议，并经认真讨论，竣工验收监测报告经修改完善，于 2024 年 11 月 30 日形成验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目位于江苏常熟新材料产业园海康路 8 号，项目建设内容为：研发部分主要涉及六氟磷酸钠、六氟磷酸锂、双氟磺酰亚胺锂、液态锂盐提纯、二氟磷酸锂、草酸二氟硼酸锂、双草酸硼酸锂等的生产工艺研发、工艺优化等，以及六氟磷酸锂的仓储及运输服务。

##### （二）建设过程及环保审批情况

《江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目环境影响报告表》于 2022 年 5 月 19 日取得苏州市生态环境局的批复（苏环建[2022]81 第 0269 号），该项目于 2023 年 4 月开工建设，2024 年 7 月开始生产调试。本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等违法行为发生。

##### （三）投资情况

本项目总投资 22000 万元，环保投资 1100 万元。

#### （四）验收范围

本项目进行第一阶段性验收。

#### （五）排污许可证核发情况

江苏泰瑞联腾供应链有限公司包含本项目的生产及排污设施，于 2022 年 12 月 22 日已取得固定污染源排污登记回执，编号为 91320581MA7GRPTN24001Z。

### 二、工程变动情况

经现场检查，对照环评文件，本项目存在如下变动：

#### 1、设备数量变化情况

在不增加研发内容和研发规模的提前下，手套箱数量由 10 套增加至 11 套、干燥箱由 6 套增加至 11 套、真空泵由 4 台增加至 7 台、通风柜由 12 个增加至 15 个、离子色谱仪由 2 台增加至 5 台、等离子体发射光谱仪由 2 台增加至 4 台、气相色谱仪由 3 台增加至 4 台、超纯水机由 2 台增加至 5 台，设备变化后，排污总量不增加。

#### 2、原辅料变动

减少氢氟酸 2kg/年，六氟磷酸锂 50kg/年，碳酸二甲酯 150kg/年；新增原辅料种类及用量：冰乙酸 6L/年，卡尔费休试剂 5L/年，95%乙醇 120L/年，硝酸汞 5L/年，过硫酸钾 6L/年，酒石酸锑钾 6kg/年，高锰酸钾 3kg/年，过氧化氢 20L/年，六亚（次）甲基四胺 3kg/年，硝酸钠 20kg/年，重铬酸钾 8kg/年，硝酸银 4kg/年，硝酸铅 3kg/年，硝酸钾 25kg/年，原辅料变动后废气污染因子及废气排放总量不增加，变动后涉重金属的实验室器皿专区清洗，清洗物料作为危废委外处置；废水排放总量不增加。

#### 3、固废变动

本项目危废量根据以下情况作适当调整，具体为：原环评未识别的废分子筛、废包装材料、废抹布和废机油以及作为一般固废的废试剂瓶，实际均作为危废委外处置；因试剂调整增加的相关清洗物料作为危废委外处置。

以上变动内容对照环办环评函[2020]688 号文不属于重大变动，直接纳入本次竣工验收范围。

### 三、环境保护设施落实情况

#### （一）废水

本项目产生的实验室废水、初期雨水及废气处理废水经过厂内污水处理站处理达标后与生活污水一起接管常熟新材料产业园污水处理有限公司处理。

## （二）废气

本项目分析室、实验室产生的非甲烷总烃、氟化物、氯化氢废气收集后经 2 套二级活性炭吸附+碱洗装置处理通过 2 个 22 米高的排气筒（1#和 2#）达标排放，危废仓库产生的非甲烷总烃废气收集后经 1 套二级活性炭吸附处理后通过 1 个 15 米高的排气筒（3#）达标排放。本项目未被完全收集的废气通风排放。

本项目以厂房边界为起算点设置 100 米卫生防护距离。

## （三）噪声

本项目噪声源主要为叉车装卸及风机等。通过采取选择低噪声设备、产区隔声、减振等措施进行综合降噪。

## （四）固体废物

本项目产生的废活性炭、实验室废液（含部分清洗物料）、分析废液、污水处理污泥、在线监测废液、废包装材料及废抹布、废机油、废分子筛、废包装材料作为危险废物经厂区危废暂存仓库暂存后委托有资质单位进行处置，生活垃圾由环卫处置。

## （五）环境风险防范设施

### （1）环境风险防范措施

根据包含本项目建设内容的突发环境事件应急预案，本项目已建成 1 个 1680m<sup>3</sup> 事故应急池，初期雨水收集池 2100m<sup>3</sup>，雨水排放口与外部水体间安装切断装置。

### （2）其他

本项目卫生防护距离内无环境敏感保护目标。

## 四、环境保护设施调试效果

苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 07 月 08 日和 09 日、08 月 02 日和 03 日、10 月 29 日和 30 日对本项目进行了现场验收监测，出具了本项目验收监测报告，验收监测结果表明：

### 1. 废水

在监测期间工况条件下，排放口废水中 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、盐分日均排放浓度及 pH 值范围满足常熟新材料产业园污水处理有限公司接管标准。

## 2. 废气

在监测期间工况条件下，本项目有组织废气中非甲烷总烃、氟化物、氯化氢排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

验收监测期间厂界无组织废气中非甲烷总烃、氟化物、氯化氢排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内挥发性有机物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

## 3. 厂界噪声

验收监测期间，本项目海康路厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值；其他厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

## 4. 固体废物

本项目产生的固体废物在厂区经妥善暂存后委托有资质单位处置或综合利用。

## 5. 污染物排放总量

根据验收监测期间监测结果，本项目各类污染物排放总量符合该项目环评及批复中总量控制指标要求。

# 五、验收结论

通过对本项目的现场调查和验收监测，本项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施未发生重大变动，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情况存在，环保审批手续齐全，按环境影响报告表及批复要求配套建设了相应环境保护措施，污染物排放浓度和总量符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及批复的要求。

本项目符合《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规的有关规定，本项目建设内容可通过竣工环境环保验收。

## 六、后续要求

1、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34号）的要求和程序完善相关工作。

2、加强污染防治设施的维护及管理，确保污染物长期、稳定、达标排放；应按相关要求对应急预案进行更新，加强应急演练，按照应急预案的要求加强环境应急管理。按排污许可证核定要求达标排放并开展相关自行监测工作。

3、本次验收仅为环境保护设施竣工验收，项目生产及污染防治设施运行过程中应进行全流程安全风险辨识，相关生产及污染防治设施运行应满足安全相关法律法规、安全生产管理部门管理要求；如安全要求与环保要求发生冲突时，应重新核实办理相关环保手续。

## 七、验收组人员信息

本项目竣工环保验收工作由江苏泰瑞联腾供应链有限公司负责组织，参加验收人员情况详见附件：《江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目环境保护设施竣工现场验收会验收工作组成员表》。

江苏泰瑞联腾供应链有限公司

2024年11月30日

[illegible]

## 第四部分 其他需要说明的事项

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目在建设过程中将项目的环境保护设施纳入了初步设计之中，各项环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求。本项目在建设过程中严格按照环评报告表及批复的要求落实了防治污染的措施和相关环保设施的投资。

#### 1.2 施工简况

江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目在施工过程中对本项目环保措施进行设计、施工，将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了有效的保证。该项目建设过程中严格按照环评报告及其批复中提出的“三同时”制度，做到了各项环保措施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用。

#### 1.3 验收过程简况

江苏泰瑞联腾供应链有限公司锂电池核心材料研发及仓储物流中心项目主体工程与环保设施于2023年4月开始建设，2024年7月建成并进入调试生产阶段，2024年7-8月进行了验收监测，2024年9月22日进行了专家现场验收，2024年10月进行了验收补充监测。

苏州市建科检测技术有限公司是具备资质认定的有资质检测单位（证书编号：221012340728）。我公司与苏州市建科检测技术有限公司签订了委托合同，委托其实事求是的对本项目排放的废气、废水、噪声进行监测，并编制建设项目环保竣工验收监测报告。2024年9月22日，由江苏泰瑞联腾供应链有限公司组织了本项目环境保护竣工验收会议，由验收监测报告编制单位的代表及相关专家组成验收工作组，对本项目提出验收意见，验收工作组在现场检查、核对环评文件、竣工环境监测报告和环保运行管理文件等相关资料的基础上，经认真讨论提出如下验收意见：通过对本项目的现场调查和验收监测，此次验收内容的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施未发生重大变动，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规

定的情况存在，环保审批手续齐全，配套建设了相应环境保护措施，污染物排放浓度和总量符合国家和地方相关标准、环评报告表及批复的要求。本项目符合《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规的有关规定，本项目的建设符合竣工环境保护要求，可通过竣工环境保护验收。

## 2 其他环境保护措施的实施情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

江苏泰瑞联腾供应链有限公司设立了专门环保机构，由公司总经理全权负责，划定区域管理。

#### (2) 环境监测计划

江苏泰瑞联腾供应链有限公司严格按照环境影响报告表及批复中的要求制定了环境监测计划，对监测结果将留档保存。一旦监测结果有超标等异常现象，立即寻找监测结果异常原因，及时进行维修维护，确保废水、废气、噪声均能够达标排放。

### 2.2 配套措施落实情况

#### (1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能措施。

#### (2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目环境影响报告表及批复要求以江苏泰瑞联腾供应链有限公司厂房边界为起始点设置100米的卫生防护距离的要求，现本项目卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感保护目标，无环保搬迁等要求。

### 2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及如林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况。

## 3 整改工作情况

本项目建设前依法办理了环保审批手续，建设过程中贯彻执行了环保“三同时”制度，项目建设过程中无重大变更情况存在，项目配套建设的环保设

施已建设完成并能够正常运行；生产过程中产生的废气、废水、噪声等各类污染物均能稳定达标排放，生产过程中产生的固体废物均得到妥善的处置。本项目无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情形存在，没有需要整改的工作情况。

江苏泰瑞联腾供应链有限公司

2025 年 1 月 20 日

