

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称 锂电池新型负极材料研发基地扩建  
及中试生产线项目

建设单位 溧阳紫宸新材料科技有限公司



2024 年 7 月



建设单位法人代表：刘

编制单位法人代表：许

建设单位：溧阳紫宸新材料科技有限公司（盖章）

电话：

传真：/

邮编：213399

地址：常州市溧阳市昆仑街道城北大道 588 号

编制单位：江苏久诚检验检测有限公司（盖章）

电话：0519-83333678

传真：/

邮编：213000

地址：常州市武进区常武中路 18-55 美森大厦 1301 室





# 目录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1.项目概况 .....                     | 1  |
| 2.验收依据 .....                     | 7  |
| 3.工程建设情况 .....                   | 9  |
| 4.环境保护设施 .....                   | 50 |
| 5.建设项目环评报告的主要结论建议与审批部门审批决定 ..... | 63 |
| 6.验收执行标准 .....                   | 66 |
| 7.验收监测内容 .....                   | 69 |
| 8.质量保证及质量控制 .....                | 71 |
| 9.验收监测结果 .....                   | 77 |
| 10.验收监测结论 .....                  | 94 |
| 11.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 .....    | 96 |



附件：

附件 1 项目环评批复文件

附件 2 检测报告

附件 3 验收监测期间运行工况说明

附件 4 真实性承诺书

附件 5 验收监测委托函

附件 6 危废协议

附件 7 污水接管说明

附件 8 排污许可证

附件 9 应急预案备案表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境状况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 雨污管网图

附图 5 项目周边敏感目标分布图

附图 6 项目监测点位图



## 1.项目概况

### 1.1 项目背景

溧阳紫宸新材料科技有限公司成立于 2017 年 9 月，是上海璞泰来新能源科技股份有限公司在溧阳江苏中关村科技产业园设立的全资子公司，专业从事锂离子电池负极材料的生产和研发，公司始终将技术研发视作保证未来可持续发展的重要动力，持续保持高水平的研发投入，重视高级技术人才的引进和培养，下一步将积极发展与高等院校、下游客户的产学研合作，形成行业领先的技术实力。

《溧阳紫宸新材料科技有限公司年产 4 万吨高性能锂离子电池负极材料生产基地暨研发中心建设项目环境影响报告书》于 2019 年 3 月 21 日取得《市生态环境局关于溧阳紫宸新材料科技有限公司年产 4 万吨高性能锂离子电池负极材料生产基地暨研发中心建设项目环境影响报告书的批复》(常溧环审[2019]72 号)，并于 2019 年 8 月全部建成，一期项目于 2019 年 11 月份委托第三方江苏迈斯特环境检测有限公司进行验收监测，并于 2019 年 12 月 19 日通过自主环保三同时竣工验收。

《年产 3 万吨高性能锂离子电池负极材料(炭化等主要工序)建设项目环境影响报告书》于 2019 年 3 月 29 日取得常州市生态环境局环评批复(常溧环审[2019]79 号)，二期项目在建设过程中发生变动，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知(环办[2015]52 号)》、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知(苏环办[2015]256 号)》以及《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]1688 号)，该项目主要产品品种发生调整，调整后由于高容量高性能钾电池负极材料生产工艺和主要原辅料发生变动，新增 NMP(N-甲基吡咯烷酮)原料储罐，贮存的 NMP 属于环境风险较大物质;项目位于环境质量不达标区域，新增的 NMP 原料经炭化后氮氧化物排放量增加，NMP 物料暂存过程中也会产生 NMP 废气，因上述变动属于重大变动，公司于 2020 年委托常州常大创业环保科技有限公司重新编制了《年产 3 万吨高性能锂离子电池负极材料(炭化等主要工序)建设项目(重新报批)环境影响报告书》，并于 2021 年 4 月 8 日取得《市生态环境局关于溧阳紫宸新材料科技有限公司年产 3 万吨高性能锂离子电池负极材料(炭化等主要工序)建设项目 (重新报批)环境影响报告书的批复》(常溧环审[2021]71 号)，二期项目于 2021 年 8 月全部建成，于 2021 年 9 月份委托第三方江苏久诚检验检测有限公司进行验收监测，并于 2021 年 9 月 8 日通过自主环保三同时竣工验收。

2023 年 2 月，企业委托常州常大创业环保科技有限公司编制了《锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目环境影响报告书》，建设内容为：投资 12000 万元，利用现有 13200m<sup>2</sup> 的厂房，增设 2 条中试生产线和 6 条研发小试线，主要对石墨新型负极材料和氧化亚硅负极材料进行中试生产，对多孔硅负极材料、高首效氧化亚硅负极材料、纳米硅负极材料、多晶硅新型负极材料、新型碳素负极材料和硅磷硼系负极材料进行研发小试。

本项目建成后，石墨类负极材料中试生产线一年可以完成 2500 批次的生产任务，每批次可生产 0.124t 石墨新型负极材料；氧化亚硅负极材料中试生产线一年可以完成 100 批次的生产任务，每批次可以生产 1t 氧化亚硅负极材料；硅基负极材料研发小试线一年可以完成多孔硅负极材料 150 批次，高首效氧化亚硅负极材料 350 批次，纳米硅负极材料 650 批次，多晶硅新型负极材料 30000 批次的研发任务，其中多孔硅负极材料每批次可研发 5-20kg，高首效氧化亚硅负极材料每批次可研发 1~10kg，纳米硅负极材料每批次可研发 1~10kg，多晶硅新型负极材料每批次可研发 0.1-0.2kg，本项目硅基负极材料研发小试线每批次研发量根据电池厂家测试数据而定；其他新型负极材料研发小试线一年可以完成新型碳素负极材料 2275 批次，硅磷硼系负极材料 168 批次的研发任务，其中新型碳素负极材料每批次可研发 1~10kg，硅磷硼系负极材料每批次可研发 1~10kg，本项目其他新型负极材料研发小试线每批次研发量根据电池厂家测试数据而定。本项目预计通过大量实验样本与实验数据，预计在三年内将负极材料技术研究成熟至可工业化、量产化水平。后期将通过试验所得出的成熟工艺实现各类负极材料的量产化。

本项目于 2023 年 3 月 17 日取得了常州市生态环境局批复：常溧环审[2023]16 号，于 2024 年 4 月 8 日取得了排污许可证，证书编号：91320481MA1R94B701001V，现已全部建成，本次进行验收。

企业已编制了《溧阳紫宸新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》(版本号：2024 年第 1 版)，并于 2024 年 7 月 2 日取得常州市溧阳生态环境局出具的备案表，环境风险级别为一般 [一般-大气 (Q0-M1-E1) + 一般-水 (Q0-M2-E2)]。

表 1-1 全厂产能汇总表

| 项目名称                                      | 产品          | 设计产能<br>(t/a) | 实际产能<br>(t/a) | 年运行时间<br>(h) |
|-------------------------------------------|-------------|---------------|---------------|--------------|
| 年产 4 万吨高性能锂离子电池负极材料生产基地暨研发中心建设项目<br>(已验收) | 锂离子电池负极材料   | 40000         | 40000         | 7200         |
|                                           | 炭化品负极材料（研发） | 100           | 100           | 2400         |
| 年产 3 万吨高性能锂离子电池负极材料（炭化等主要工序）建设项目<br>(已验收) | 炭化品负极材料     | 30000         | 30000         | 7200         |
| 锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目（本次验收）             | 石墨新型负极材料    | 310           | 310           | 7200         |
|                                           | 氧化亚硅负极材料    | 100           | 100           | 7200         |
|                                           | 多孔硅负极材料     | 1.5           | 1.5           | 2400         |
|                                           | 高首效氧化亚硅负极材料 | 1.5           | 1.5           | 2400         |
|                                           | 纳米硅负极材料     | 2             | 2             | 2400         |
|                                           | 多晶硅负极材料     | 5             | 5             | 2400         |
|                                           | 新型碳素负极材料    | 10            | 10            | 2400         |
|                                           | 硅磷硼负极材料     | 1             | 1             | 2400         |

1.2 本次验收项目概况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，溧阳紫宸新材料科技有限公司委托江苏久诚检验检测有限公司承担本项目验收监测工作，同时，江苏久诚检验检测有限公司组织相关技术人员对照环评文件及批复意见，开展验收工作。2024 年 6 月 24 日-7 月 3 日，江苏久诚检验检测有限公司于对本项目进行了现场验收监测。

本次验收项目具体工程建设时间进度情况见表 1-2。

表 1-2 项目具体概况汇总表

| 序号 | 项目                   | 执行情况                                                                                                        |
|----|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 项目名称                 | 锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目                                                                                     |
| 2  | 建设性质                 | 扩建                                                                                                          |
| 3  | 行业类别                 | C3091 石墨及碳素制品制造、M7320 工程和技术研究和试验发展                                                                          |
| 4  | 建设单位                 | 溧阳紫宸新材料科技有限公司                                                                                               |
| 5  | 建设地点                 | 常州市溧阳市昆仑街道城北大道 588 号                                                                                        |
| 6  | 立项                   | 2022 年 10 月 25 日，溧阳市行政审批局<br>备案号：溧中行审备[2022]188 号                                                           |
| 7  | 环评                   | 常州常大创业环保科技有限公司，2023 年 2 月                                                                                   |
| 9  | 环评批复                 | 常州市生态环境局（常溧环审[2023]16 号），2023 年 3 月 17 日                                                                    |
| 10 | 本次验收项目开工             | 2023 年 6 月                                                                                                  |
| 11 | 申领排污许可证情况            | 已申领：91320481MA1R94B701001V，2024 年 4 月 8 日                                                                   |
| 12 | 验收工作组织与启动时间          | 2024 年 3 月                                                                                                  |
| 13 | 项目是否编制了验收监测方案、方案编制时间 | 是、2024 年 1 月                                                                                                |
| 14 | 现场验收监测时间             | 2024 年 6 月 24 日-7 月 3 日                                                                                     |
| 15 | 验收内容                 | 年产石墨新型负极材料 310t、氧化亚硅负极材料 100t、多孔硅负极材料 1.5t、高首效氧化亚硅负极材料 1.5t、纳米硅负极材料 2、多晶硅新型负极材料 5t、新型碳素负极材料 10t、硅磷硼系负极材料 1t |

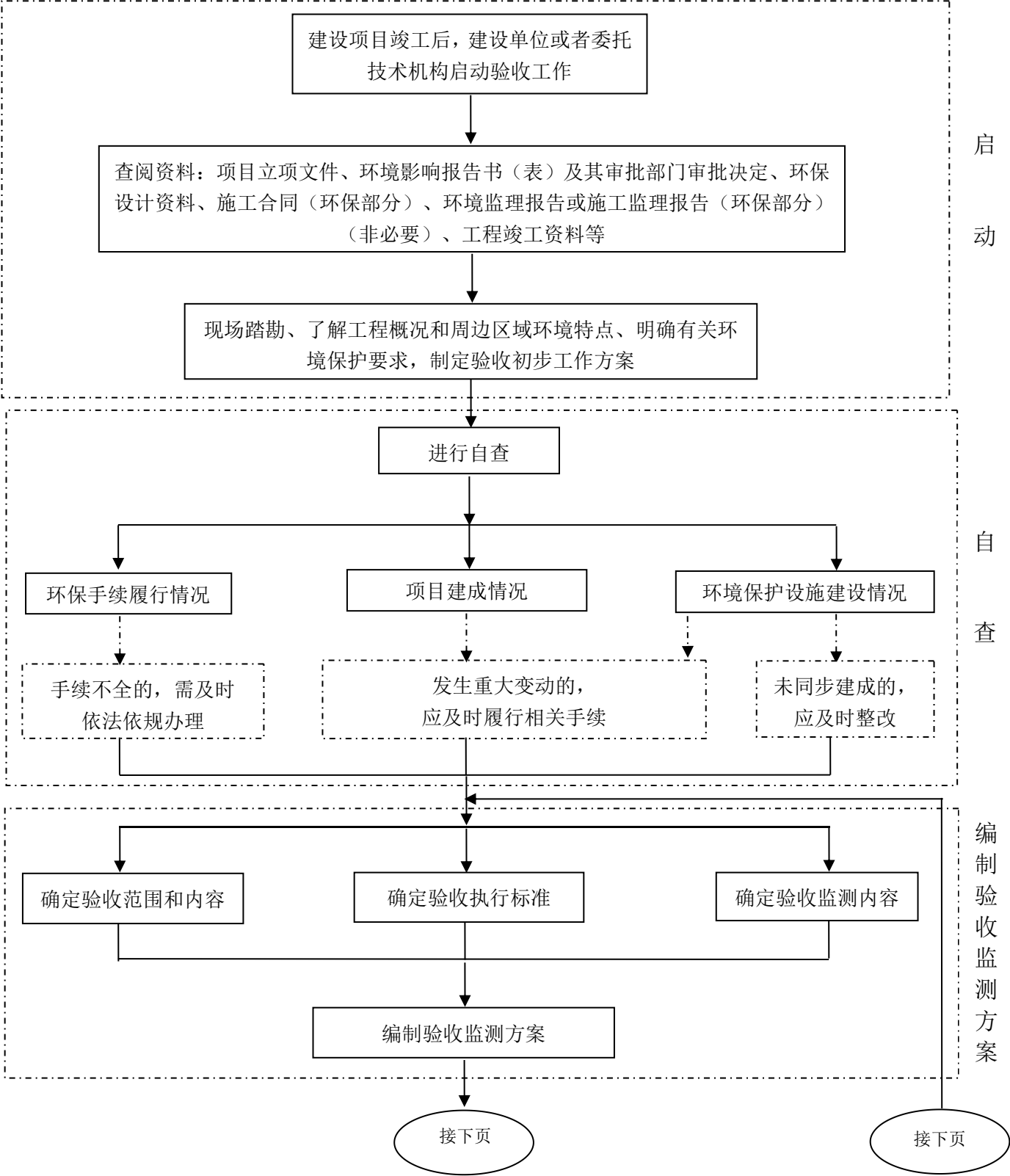
1.3 竣工验收重点关注内容

- （1）核实主要生产设备、原辅材料用量、种类等，确定项目产能是否发生变化及是否达到环保竣工验收的负荷要求；
- （2）核实生产工艺流程，确定项目产污环节是否有变化；
- （3）核实各类污染防治措施，对照环评要求是否落实到位；
- （4）核实敏感保护目标的距离、方位，说明卫生防护距离内是否存在保护目标；
- （5）核查企业环境风险防范措施是否按要求落实到位。

1.4 验收工作技术程序和内容

验收监测工作可分为启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段。验收工作技术程序见图 1-1。





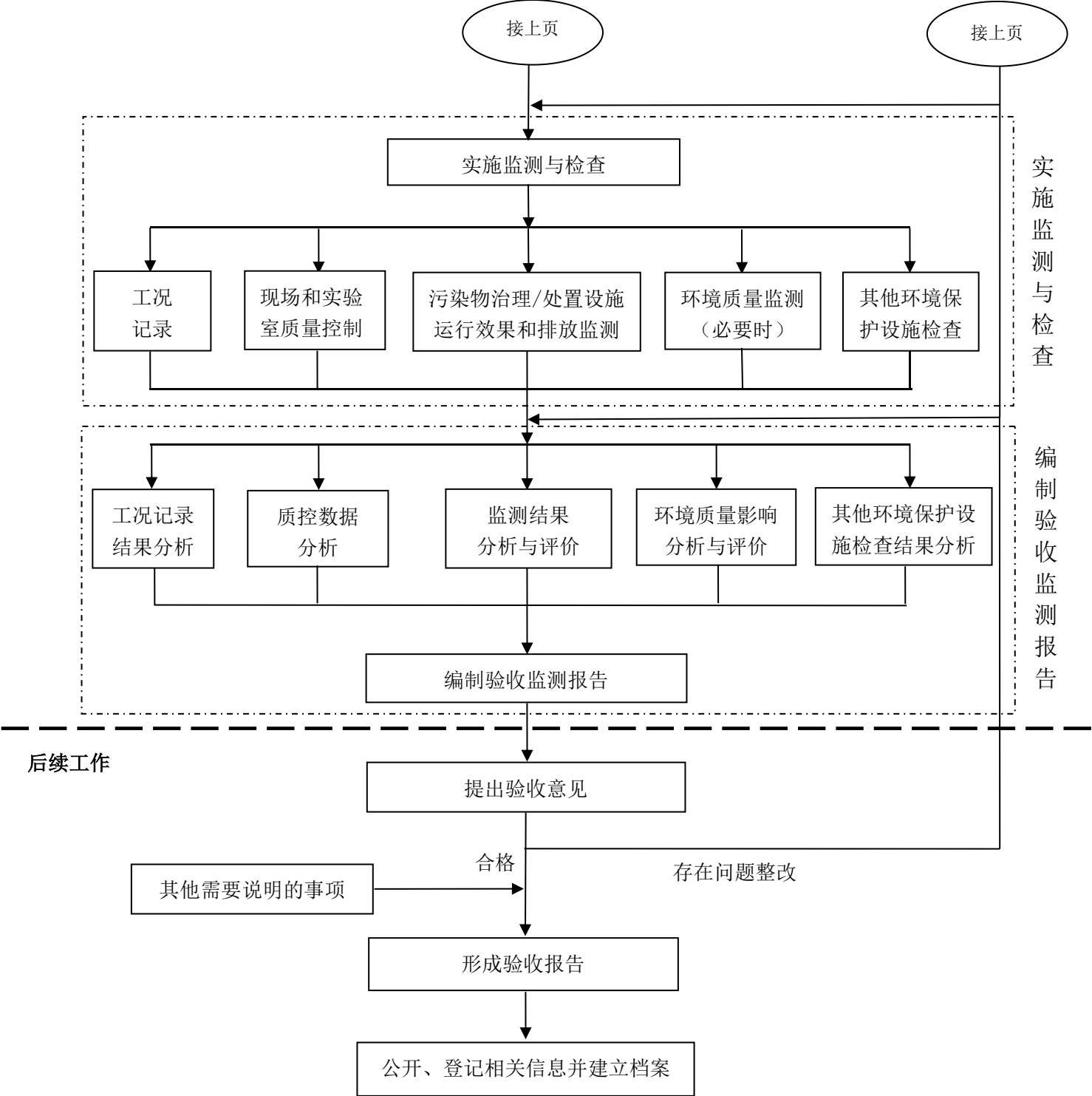


图 1-1 竣工环境保护验收技术工作程序图

## 2.验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过修订，2018 年 1 月 1 日施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议作出第二次修正）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，2020 年 9 月 1 日起施行；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日颁布，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 7、《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行）；
- 8、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 9、《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）；
- 10、《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）；
- 11、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 12、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号，1997 年 9 月 21 日）。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部公告，2018年第9号，2018年5月16日）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（环境保护部，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日）；
- 3、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日）；

## 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门决定

- 1、《锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目环境影响报告书》（常州常大创业环保科技有限公司，2023年2月）；
- 2、《锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目环境影响报告书》的批复（常州市生态环境局，（常漂环审〔2023〕16号），2023年3月17日）；

## 2.4 其他相关文件

- 1、江苏省投资项目备案证（备案号：漂中行审备〔2022〕188号）；
- 2、溧阳紫宸新材料科技有限公司《锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目验收检测报告》（江苏久诚检验检测有限公司）；
- 3、溧阳紫宸新材料科技有限公司锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目变动环境影响分析；
- 4、溧阳紫宸新材料科技有限公司提供的其他相关资料。

### 3.工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 一、项目地理位置

溧阳紫宸新材料科技有限公司位于溧阳江苏中关村科技产业园，本项目在现有厂区内建设，不新增用地。厂区东侧为规划工业用地，南侧为城北大道，城北大道南侧为规划工业用地，西侧为天目湖大道，隔路为溧阳嘉拓智能设备有限公司，北侧为康平路，隔路为规划工业用地。

##### 二、项目厂区平面布置

溧阳紫宸新材料科技有限公司厂区整体呈长方形布置，从北到南，自西向东依次为产成品车间、原料仓、成品仓、备件库、辅助车间(M 车间)、制粉间(L 车间)、炭化品车间 1、中间仓库、炭化品车间 2、研发仓库 (D 车间)、成品车间 (G 车间)、研发车间 1 (E 车间)、研发车间 2 (F 车间)、综合楼、生产检测楼、炭化品车间 3 等构筑物。

全厂卫生防护距离设置情况为：以产成品车间制粉车间、炭化品车间 1、炭化品车间 2 边界外扩 50m，扩建生产车间外扩 50m，储罐区向外扩 50m，负极材料研发区的车间边界外扩 100m，D 车间为界向外扩 50m，E、F、M 车间和质检室为界向外扩 100m 形成的包络区域。根据现场踏勘，目前该卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标。

本项目地理位置见附图 2；项目周边概况见附图 3；项目厂区平面布置见附图 4。

本项目周边主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 本项目周边主要环境保护目标

| 环境要素 | 环境保护对象   | 方位 | 距离 (m) | 规模 (人) | 执行标准                              |
|------|----------|----|--------|--------|-----------------------------------|
| 大气环境 | 方里村      | NW | 1314   | 380    | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 中二级标准 |
|      | 张家丰村     | NW | 1500   | 470    |                                   |
|      | 沙涨村      | NE | 1523   | 1350   |                                   |
|      | 肇庄村      | SE | 1537   | 1380   |                                   |
|      | 四中西侧安置小区 | SW | 1552   | 2280   |                                   |
|      | 里方村      | NW | 1779   | 450    |                                   |
|      | 前班竹村     | NE | 1880   | 1000   |                                   |
|      | 新基村      | NE | 1966   | 370    |                                   |
|      | 农房英伦尊邸   | S  | 1968   | 2680   |                                   |
|      | 坝头村      | NW | 2063   | 350    |                                   |
|      | 毛场村      | E  | 2071   | 1430   |                                   |
|      | 泓口小学     | S  | 2129   | 2100   |                                   |
|      | 前河西村     | NW | 2196   | 850    |                                   |
|      | 胥渚村      | SE | 2243   | 1960   |                                   |
|      | 陶家村      | S  | 2298   | 1050   |                                   |
|      | 濂江花园     | S  | 2311   | 2350   |                                   |

|       |                                                               |    |        |                     |                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------|----|--------|---------------------|---------------------------------------|
|       | 小圩新村                                                          | S  | 2319   | 670                 |                                       |
|       | 孙家村                                                           | NW | 2444   | 580                 |                                       |
|       | 杨庄村                                                           | NE | 2518   | 480                 |                                       |
|       | 庄头村                                                           | NE | 2582   | 800                 |                                       |
|       | 宋庄村                                                           | SE | 2600   | 790                 |                                       |
|       | 宁和苑                                                           | SE | 2637   | 670                 |                                       |
|       | 东庄村                                                           | SE | 2663   | 250                 |                                       |
|       | 中棠下村                                                          | SE | 2706   | 670                 |                                       |
|       | 景豪创客空间                                                        | SW | 2722   | 2490                |                                       |
|       | 鲍渚村                                                           | SE | 2773   | 660                 |                                       |
|       | 濂江新村                                                          | S  | 2790   | 2210                |                                       |
|       | 福田幸福城                                                         | SW | 2840   | 3550                |                                       |
|       | 海棠花园                                                          | SE | 2956   | 570                 |                                       |
|       | 昆仑西苑                                                          | SE | 2961   | 1670                |                                       |
|       | 金禧园                                                           | SE | 2989   | 490                 |                                       |
|       | 五荡湾村                                                          | NW | 3070   | 300                 |                                       |
|       | 前棠下村                                                          | SE | 3079   | 550                 |                                       |
|       | 意达城市花园                                                        | SE | 3177   | 1890                |                                       |
| 地表水环境 | 竹簧河                                                           | SW | 760760 | /                   | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) 中 IV 类标准 |
|       | 芜太运河                                                          | SE | 1034   | /                   |                                       |
|       | 丹金溧漕河                                                         | E  | 280    | /                   |                                       |
| 声环境   | 厂界外扩 200 米范围内                                                 |    |        |                     | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中 3 类标准    |
| 地下水环境 | 地下水评价范围内无地下水环境敏感保护目标, 无居民水井以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》所界定的涉及地下水环境敏感区 |    |        |                     | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-93)           |
| 土壤环境  | 厂址及周边地区                                                       |    |        |                     | 《土壤环境质量标准》<br>(GB15618-1995) 中 II 级标准 |
| 生态环境  | 丹金溧漕河(溧阳市)洪水调蓄区                                               | E  | 280    | 1.31km <sup>2</sup> | 洪水调蓄                                  |
|       | 溧阳市中河洪水调蓄区                                                    | N  | 1400   | 3.08km <sup>2</sup> | 洪水调蓄                                  |
|       | 溧阳市芜申运河洪水调蓄区                                                  | SE | 2600   | 8.49km <sup>2</sup> | 洪水调蓄                                  |
|       | 溧阳市燕山县级森林公园                                                   | S  | 6400   | 0.64km <sup>2</sup> | 自然与人文景观保护                             |

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 项目基本情况

本项目基本情况见表 3-2。

**表 3-2 本项目基本情况一览表**

|           |                                                                                                             |             |                 |       |      |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|-------|------|
| 建设项目名称    | 锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目                                                                                     |             |                 |       |      |
| 建设单位名称    | 溧阳紫宸新材料科技有限公司                                                                                               | 法人代表        | 刘               |       |      |
| 建设地点      | 常州市溧阳市昆仑街道城北大道 588 号                                                                                        |             |                 |       |      |
| 建设项目性质    | 扩建                                                                                                          |             |                 |       |      |
| 设计生产规模    | 年产石墨新型负极材料 310t、氧化亚硅负极材料 100t、多孔硅负极材料 1.5t、高首效氧化亚硅负极材料 1.5t、纳米硅负极材料 2、多晶硅新型负极材料 5t、新型碳素负极材料 10t、硅磷硼系负极材料 1t |             |                 |       |      |
| 实际生产规模    | 年产石墨新型负极材料 310t、氧化亚硅负极材料 100t、多孔硅负极材料 1.5t、高首效氧化亚硅负极材料 1.5t、纳米硅负极材料 2、多晶硅新型负极材料 5t、新型碳素负极材料 10t、硅磷硼系负极材料 1t |             |                 |       |      |
| 环评报告书审批部门 | 常州市生态环境局                                                                                                    | 审批时间        | 2023 年 3 月 17 日 |       |      |
| 环评报告书编制单位 | 常州常大创业环保科技有限公司                                                                                              | 环评委托时间      | 2023 年 2 月      |       |      |
| 环保设施设计单位  | 东莞松山湖嘉拓智能设备有限公司                                                                                             |             |                 |       |      |
| 环保设施施工单位  | 东莞松山湖嘉拓智能设备有限公司                                                                                             |             |                 |       |      |
| 投资总概算（万元） | 12000                                                                                                       | 环保投资总概算（万元） | 270             | 比例（%） | 2.25 |
| 实际总投资（万元） | 12000                                                                                                       | 实际环保投资（万元）  | 400             | 比例（%） | 3.33 |
| 工作制度      | 中试生产线三班制生产，研发小试线一班制，每班 8 小时，年工作 300 天                                                                       |             |                 |       |      |
| 职工人数      | 本项目新增 60 人                                                                                                  |             |                 |       |      |

3.2.2 项目设计产能

本项目设计产能见表 3-3。

表 3-3 本项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称        | 设计生产能力 | 本次验收生产能力 | 年运行时间 |
|----|-------------|--------|----------|-------|
| 1  | 石墨新型负极材料    | 310    | 310      | 7200  |
| 2  | 氧化亚硅负极材料    | 100    | 100      | 7200  |
| 3  | 多孔硅负极材料     | 1.5    | 1.5      | 2400  |
| 4  | 高首效氧化亚硅负极材料 | 1.5    | 1.5      | 2400  |
| 5  | 纳米硅负极材料     | 2      | 2        | 2400  |
| 6  | 多晶硅负极材料     | 5      | 5        | 2400  |
| 7  | 新型碳素负极材料    | 10     | 10       | 2400  |
| 8  | 硅磷硼负极材料     | 1      | 1        | 2400  |



### 3.2.3 项目主体、公用工程建设内容

本项目主体、公用工程见表 3-4。

表 3-4 本项目主体、公用工程一览表

| 类别   | 建设名称           | 环评设计能力                                                                                                                                                                          | 实际建设情况                                                                           | 备注                   |
|------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 主体工程 | D 车间           | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                                                                                                                     | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                      | 与环评一致                |
|      | E 车间           | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                                                                                                                     | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                      | 与环评一致                |
|      | F 车间           | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                                                                                                                     | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                      | 与环评一致                |
|      | M 车间           | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                                                                                                                     | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                      | 与环评一致                |
|      | L 车间           | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                                                                                                                     | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                      | 与环评一致                |
| 储运工程 | G 车间<br>(研发仓库) | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                                                                                                                     | 依托原有, 面积 2200m <sup>2</sup>                                                      | 与环评一致                |
| 公用工程 | 给水系统           | 市政给水管网                                                                                                                                                                          | 市政给水管网                                                                           | 与环评一致                |
|      | 供气             | 依托园区燃气管道                                                                                                                                                                        | 依托园区燃气管道                                                                         | 与环评一致                |
|      | 供电             | 区域电网                                                                                                                                                                            | 区域电网                                                                             | 与环评一致                |
| 环保工程 | 废气治理设施         | D 车间气流粉碎、粉碎、整形工序产生的粉尘经设备自带除尘装置处理后与投料工序产生的粉尘一起进入车间外的中央袋式除尘器处理, 尾气通过 25m 高排气筒(15#)达标排放                                                                                            | D 车间气流粉碎、粉碎、整形工序产生的粉尘经设备自带除尘装置处理后与投料工序产生的粉尘一并经中央袋式除尘器处理, 通过 1 根 25m 高的排气筒(15#)排放 | 废气处理措施较环评调整, 具体见变动分析 |
|      |                | E 车间投料、粉碎、混料、干燥、筛分、除磁、砂磨、包装以及气力输送工序产生的粉尘汇入车间外的中央袋式除尘器处理, 气相沉积、碳化、制浆混料、复合造粒工序产生的 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+中央袋式除尘器处理最终尾气通过一根 25m 高排气筒(16#)排放 | E 车间粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理, 通过 1 根 25m 高的排气筒(16#)排放                   |                      |

|  |  |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  |  | F 车间投料、打散、混料、筛分、除磁、包装工序产生的粉尘汇入车间外的中央袋式除尘器处理，热包覆、碳化工序产生的 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+中央袋式除尘器处理，最终尾气通过一根 25m 高排气筒(17#)排放                                 | F 车间混料、打散、筛分、除磁产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒(17#)排放                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|  |  | M 车间拆包投料、收集废气经集气罩收集通过移动式袋式除尘器处理后无组织排放；进料、气化、收集、混料、精磨、收集工序产生的粉尘经洁净室过滤系统处理，粉碎工序产生的粉尘经设备自带除尘器处理，提纯工序产生的非甲烷总烃与碳化工序产生的非甲烷总烃、颗粒物经直燃式焚烧炉+中央袋式除尘器处理，刻蚀、离心工序产生的氟化氢经碱喷淋处理，最终尾气通过一根 25m 高排气筒(18#)排放 | M 车间产生的氟化氢经碱喷淋装置处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-1#）排放；M 车间产生的颗粒物经洁净室自带除尘、设备自带除尘器处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-2#）排放                                                                                                                                                                                                     |       |
|  |  | 质检室产生的 HCl、NO <sub>x</sub> 和非甲烷总烃经碱喷淋+两级活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 25m 高排气筒(19#)排放                                                                                                                 | 质检室产生的氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃经碱喷淋+两级活性炭装置处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（19#）排放                                                                                                                                                                                                                                              |       |
|  |  |                                                                                                                                                                                          | F 车间滚筒炉产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，F 车间立式反应釜产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，E、F 车间热包覆、碳化、气相沉积、制浆混料、复合造粒产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘经 3 套直燃式焚烧炉、1 套直燃式焚烧炉+过滤器处理后，一并通过 1 根 25m 高的排气筒（20#）排放 |       |
|  |  | 未捕集到的废气在车间内无组织排放                                                                                                                                                                         | 未捕集到的废气在车间内无组织排放                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 与环评一致 |

|      |        |                                                                    |                                                                    |       |
|------|--------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|
|      | 污水处理设施 | 本项目生活污水、车间地面冲洗水经污水站处理后，与冷却塔排水一并经厂区污水管网接管进市政污水管网，进溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理 | 本项目生活污水、车间地面冲洗水经污水站处理后，与冷却塔排水一并经厂区污水管网接管进市政污水管网，进溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理 | 与环评一致 |
|      | 噪声     | 隔声、减震、降噪措施                                                         | 隔声、减震、降噪措施                                                         | 与环评一致 |
|      | 固体废物   | 依托现有一般固废仓库，面积 200m <sup>2</sup>                                    | 依托现有一般固废仓库，面积 200m <sup>2</sup>                                    | 与环评一致 |
|      |        | 依托现有危废仓库一处，面积 50m <sup>2</sup>                                     | 依托现有危废仓库一处，面积 50m <sup>2</sup>                                     | 与环评一致 |
| 应急工程 | 事故应急池  | 依托现有事故应急池 2 个，每个容积 150m <sup>3</sup>                               | 依托现有事故应急池 2 个，每个容积 150m <sup>3</sup>                               | 与环评一致 |

表 3-5 本项目有组织废气防治措施一览表

| 环评设计情况  |                                                      |                                                       |                      | 实际建设情况    |                              |      |                      | 备注                 |
|---------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------|------------------------------|------|----------------------|--------------------|
| 排气筒编号   | 产污工段                                                 | 污染因子                                                  | 治理措施                 | 排气筒编号     | 产污工段                         | 污染因子 | 治理措施                 |                    |
| 排气筒 15# | 投料、气流粉碎、粉碎、整形、气力输送                                   | 颗粒物                                                   | 粉碎、整形设备自带除尘器+中央袋式除尘器 | 排气筒 15#   | 投料、气流粉碎、粉碎、整形、气力输送           | 颗粒物  | 粉碎、整形设备自带除尘器+中央袋式除尘器 | 废气污染防治措施变动，具体见变动分析 |
| 排气筒 16# | 投料、气力输送、粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨、包装、气相沉积、碳化、制浆混料、复合造粒、天然气燃烧 | 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 直燃式焚烧炉+中央袋式除尘器       | 排气筒 16#   | 投料、气力输送、粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨、包装 | 颗粒物  | 袋式除尘器                |                    |
| 排气筒 17# | 气力输送、投料、打散、混料、筛分、除磁、包装、热包覆、碳化、天然气燃烧                  | 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 直燃式焚烧炉+中央袋式除尘器       | 排气筒 17#   | 气力输送、投料、打散、混料、筛分、除磁、包装       | 颗粒物  | 袋式除尘器                |                    |
| 排气筒 18# | 收集、进料、气化、混料、精磨、碳化、天然气燃烧、提纯、刻蚀、离心、粉碎                  | 非甲烷总烃、颗粒物、氟化氢、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>        | 洁净室自带除尘+碱喷淋+直燃式焚烧炉   | 排气筒 18-1# | 刻蚀、离心                        | 氟化氢  | 碱喷淋                  |                    |
|         |                                                      |                                                       |                      | 排气筒 18-2# | 粉碎                           | 颗粒物  | 设备自带除尘               |                    |
|         |                                                      |                                                       |                      |           | 收集、进料、气化、混料、精磨、粉碎            | 颗粒物  | 洁净室自带除尘              |                    |

|         |                 |                            |             |         |                       |                                                       |                                    |  |
|---------|-----------------|----------------------------|-------------|---------|-----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|--|
| 排气筒 19# | 配液、加热溶解、分散、乙醇回收 | HCl、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃 | 碱喷淋+二级活性炭装置 | 排气筒 19# | 配液、加热溶解、分散、乙醇回收       | HCl、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃                            | 碱喷淋+二级活性炭装置                        |  |
|         |                 |                            |             | 排气筒 20# | 气相沉积、碳化、制浆混料、复合造粒、热包覆 | 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 2套直燃式焚烧炉+水喷淋、3套直燃式焚烧炉、1套直燃式焚烧炉+过滤器 |  |

表 3-6 本项目无组织废气防治措施一览表

| 产污工段                                                                                 | 环评设计情况              | 实际建设情况              | 备注 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----|
| 投料、气力输送、粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨、包装、气相沉积、碳化、制浆混料、复合造粒、热包覆、收集、进料、气化、精磨、天然气燃烧、配液、加热溶解、分散、乙醇回收 | 本项目未捕集到的废气在车间内无组织排放 | 本项目未捕集到的废气在车间内无组织排放 | /  |

### 3.2.4 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3-7。

表 3-7 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备类别          | 设备名称          | 规格型号        | 原环评（批复） |      | 实际建成 |      | 增减量 |
|----|---------------|---------------|-------------|---------|------|------|------|-----|
|    |               |               |             | 数量      | 所在位置 | 数量   | 所在位置 |     |
| 1  | 石墨新型负极材料中试生产线 | 粗破机           | Q235A       | 1       | D 车间 | 1    | D 车间 | 0   |
| 2  |               | 球化机           | QH-300      | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 3  |               | 冲击磨（机械磨）      | CR1200      | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 4  |               | 滚压磨（辊压磨）      | CXM-400     | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 5  |               | 气流粉碎机         | QF-248      | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 6  |               | 万能粉碎机         | WF-40B      | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 7  |               | 打散机           | CR600+AF200 | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 8  |               | 整形机           | F-500       | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 9  |               | 整形机           | WQ-80       | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 10 |               | 高效粗破机         | /           | 0       |      | 2    |      | +2  |
| 11 |               | 鄂破机           | CSJ500      | 1       |      | 0    |      | -1  |
| 12 |               | 混料机（混筛）       | DSH-1.5     | 2       | F 车间 | 2    | F 车间 | 0   |
| 13 |               | VC 混料机        | VC-50L      | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 14 |               |               | VC-100L     | 2       |      | 2    |      | 0   |
| 15 |               |               | VC-200L     | 4       |      | 4    |      | 0   |
| 16 |               |               | VC-500L     | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 17 |               |               | VC-1500L    | 4       |      | 4    |      | 0   |
| 18 |               | VC 造粒机        | VC-350L-R   | 1       |      | 1    |      | 0   |
| 19 |               | 滚筒炉/反应釜（卧式造粒） | RG2-120-6   | 6       |      | 6    |      | 0   |
| 20 |               | 立式反应釜（立式造粒）   | 2000L       | 3       |      | 3    |      | 0   |

|    |                       |                      |                      |   |      |   |      |    |
|----|-----------------------|----------------------|----------------------|---|------|---|------|----|
| 21 |                       | 融合机                  | ZRJ-600              | 3 |      | 3 | E 车间 | 0  |
| 22 |                       | 纯化反应釜                | 500L                 | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 23 |                       | 反应釜                  | BF-50L               | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 24 |                       | CVD                  | DM4080               | 3 |      | 3 | F 车间 | 0  |
| 25 |                       | 回转窑                  | CVD830450            | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 26 |                       | 箱式碳化炉                | Q18-025              | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 27 |                       |                      | SG-XL1700            | 2 |      | 2 |      | 0  |
| 28 |                       | 双行星分散机（打浆分散机）        | DPD-15R              | 4 |      | 4 |      | 0  |
| 29 |                       | 双行星动力混合机<br>（小打浆分散机） | HY-DLH5              | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 30 |                       | 双行星分散真空混合机           | XFZH-20L             | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 31 |                       | 无重力混筛机               | WZ-H-4m <sup>3</sup> | 2 |      | 2 |      | 0  |
| 32 |                       | 振动筛分机（超声波筛分）         | DYC1200-1S           | 4 |      | 4 |      | 0  |
| 33 |                       | 普通振动筛                | /                    | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 34 |                       | 除磁机                  | EMF-S250             | 2 |      | 2 |      | 0  |
| 35 |                       | 真空桨叶干燥机              | /                    | 0 |      | 1 |      | +1 |
| 36 | 氧化亚硅负<br>极材料中试<br>生产线 | 投料设施                 | /                    | 1 | E 车间 | 0 | E 车间 | -1 |
| 37 |                       | 锥形混料机<br>（高速改性混合机）   | VC-30L               | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 38 |                       |                      | VC-100L              | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 39 |                       |                      | VC-200L              | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 40 |                       |                      | VC-300L-R            | 1 |      | 0 |      | -1 |
| 41 |                       | VC 混料机               | VC-700L              | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 42 |                       | 无重力混料机               | WZ-H-4M3             | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 43 |                       | 真空烧结炉                | CH180918-H           | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 44 |                       |                      | CH190111-H           | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 45 |                       | 颚式破碎机                | TC-PE150*200         | 1 |      | 1 |      | 0  |

|    |              |          |               |   |      |   |      |    |
|----|--------------|----------|---------------|---|------|---|------|----|
| 46 |              | 万能粉碎机    | WT-20B        | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 47 |              | 气流粉碎机    | GTJ-300       | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 48 |              |          | LH-30         | 1 |      | 0 |      | -1 |
| 49 |              | 气流分级机    | LHM-250       | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 50 |              |          | N-20          | 1 |      | 0 |      | -1 |
| 51 |              | 对辊破碎机    | XRCA-235-2S   | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 52 |              | 卧式球磨机    | /             | 0 |      | 1 |      | +1 |
| 53 |              | CVD 回转炉  | DM3060        | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 54 |              |          | TL18-034      | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 55 |              |          | TL-19A        | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 56 |              |          | Q20-034       | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 57 |              | 融合包覆机    | ZSJ-1000      | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 58 |              | 箱式气氛炉    | TL18-016      | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 59 |              |          | TL20-027      | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 60 |              | 振动筛      | DY-600-1S     | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 61 |              | 直排筛      | ZPS-800-15    | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 62 |              | 超声波振动筛   | DYC-1200-1S   | 2 |      | 2 |      | 0  |
| 63 | 多孔硅负极材料研发小试线 | 除磁机-150  | ATCG-150HHH-1 | 1 | E 车间 | 1 | E 车间 | 0  |
| 64 |              | 除磁机-250  | ATCG-250HHH-1 | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 65 |              | 磁力搅拌机    | HWCL-3D       | 1 |      | 0 | /    | -1 |
| 66 |              | 超声波清洗机   | SB-800DTD     | 1 |      | 0 | /    | -1 |
| 67 |              | 真空干燥箱    | DZF-6090      | 3 |      | 3 | E 车间 | 0  |
| 68 |              | 石磨盘      | XRSPM-1       | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 69 |              | 超声波振动筛   | DY-200        | 1 |      | 0 | /    | -1 |
| 70 |              | CVD 回转炉  | NBD-RT1200    | 1 |      | 1 | E 车间 | 0  |
| 71 |              | 压滤机（共用*） | BR-60         | 1 | F 车间 | 1 |      | 0  |



|    |                  |               |                |   |      |   |      |    |
|----|------------------|---------------|----------------|---|------|---|------|----|
| 72 |                  | 抽滤泵           | SHZ-D(III)     | 1 | M 车间 | 1 |      | 0  |
| 73 |                  | CVD           | DM4080         | 3 |      | 1 |      | -2 |
| 75 |                  | 温料釜           | RF27-YB0.75-4P | 1 |      | 2 |      | +1 |
| 76 |                  | 反应釜           | BF-50L         | 1 |      | 1 | F 车间 | 0  |
| 77 | 高首效氧化亚硅负极材料研发小试线 | 磁力搅拌机         | HWCL-3D        | 1 | E 车间 | 0 | /    | -1 |
| 78 |                  | 箱式炉           | TL18-016       | 1 |      | 1 | E 车间 | 0  |
| 79 |                  | 真空干燥箱         | DZF-6090       | 3 |      | 3 |      | 0  |
| 80 |                  | 超声波振动筛        | DY-200         | 1 |      | 0 | /    | -1 |
| 81 |                  | 压滤机（共用*）      | BR-60          | 1 | F 车间 | 1 | E 车间 | 0  |
| 82 | 纳米硅负极材料研发小试线     | 砂磨机           | MORPH KDP      | 1 | E 车间 | 1 |      | 0  |
| 83 |                  |               | MicroMedia     | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 84 |                  | 打浆机           | XFZH20         | 1 |      | 2 |      | +1 |
| 85 |                  | VC 混料机        | VC-300L-R      | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 86 |                  |               | VC-10L         | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 87 |                  | 喷雾干燥机         | SCOC-12        | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 88 |                  | 箱式炭化炉         | TL18-016       | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 89 |                  |               | TL20-027       | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 90 | 多晶硅新型负极材料研发小试线   | 多晶硅新型负极材料制备系统 | 自主研发           | 1 | M 车间 | 1 | M 车间 | 0  |
| 91 | 新型碳素负极材料研发小试线    | 箱式气氛炉         | /              | 5 | M 车间 | 5 | F 车间 | 0  |
| 92 |                  | 刚玉管式炉         | RTL1500        | 1 |      | 1 | E 车间 | 0  |
| 93 |                  | 石英回转炉         | SHZL-1200      | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 94 |                  | 中式回转炉         | Q19-088        | 1 |      | 1 |      | 0  |
| 95 |                  | 辊道炉           | /              | 1 |      | 0 | /    | -1 |
| 96 |                  | 气流粉碎机         | LNJ-18A        | 1 |      | 1 | E 车间 | 0  |

|     |               |              |           |            |      |           |      |   |
|-----|---------------|--------------|-----------|------------|------|-----------|------|---|
| 97  |               | 行星球磨机        | XQM-40    | 1          |      | 1         |      | 0 |
| 98  |               | 震荡筛分机        | ZD-ZDS    | 1          |      | 1         |      | 0 |
| 99  |               | 反应釜          | FCF-30    | 3          |      | 3         | F 车间 | 0 |
| 100 |               | 低温炉          | /         | 3          |      | 3         | M 车间 | 0 |
| 101 | 硅磷硼系负极材料研发小试线 | 硅磷硼系负极材料制备系统 | 自主研发      | 1          | M 车间 | 1         | M 车间 | 0 |
| 102 |               | 提纯系统         | /         | 1          |      | 1         |      | 0 |
| 103 |               | 行星搅拌机        | /         | 1          |      | 1         |      | 0 |
| 104 |               | 砂磨机          | /         | 1          |      | 1         |      | 0 |
| 105 | 公辅设备          | 储气罐          | 1712PG-01 | 1          | E 车间 | 1         | E 车间 | 0 |
| 106 |               | 冷水机          | SF305000A | 2          |      | 2         |      | 0 |
| 107 |               | 空压机          | BLT-75AG  | 1          |      | 1         |      | 0 |
| 108 |               |              | 355W 型    | 7 (1 台备用)  | L 车间 | 7 (1 台备用) | L 车间 | 0 |
| 109 |               |              | 制氮机       | KBN39-2000 |      | 3         |      | 0 |
| 110 |               |              | 冷却塔       | 60m³/h     | M 车间 | 1         | M 车间 | 0 |

### 3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅料见表 3-8。

表 3-8 本项目主要原辅料一览表

| 序号 | 名称      | 规格/组分                                                                                                                                                                                            | 数量 (t/a)             |                      |       | 备注                  |
|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-------|---------------------|
|    |         |                                                                                                                                                                                                  | 环评量 (批复)             | 实际使用量                | 变化量   |                     |
| 1  | 碳纤维可纺沥青 | 固态, 粒径 5-20 $\mu\text{m}$ , 结焦值 (固定碳) $\geq 71.49\%$ , 喹啉不溶物 $\leq 3.17\%$ , 甲苯不溶物 $\geq 19.6\%$ 灰分 $\leq 1.0\%$ , 挥发分 $\leq 3.54\%$ , 硫 $\leq 0.1\%$ , 氮 $\leq 0.1\%$ , 水分 $\leq 1.0\%$ , 不含重金属 | 33                   | 33                   | 0     | 新型石墨<br>负极材料        |
| 2  | 石油焦     | 块状或颗粒状, 硫含量 0.4%, 挥发粉末 8.62%, 灰分 0.4%, 水分 12.7%, 固体碳 77.88%                                                                                                                                      | 1647                 | 1647                 | 0     |                     |
| 3  | 石墨      | 粉料, 碳含量 $\geq 99.95\%$                                                                                                                                                                           | 20                   | 20                   | 0     |                     |
| 4  | 氮气      | 99.9%                                                                                                                                                                                            | 4.736 万 $\text{m}^3$ | 4.736 万 $\text{m}^3$ | 0     |                     |
| 5  | 氧化亚硅    | 硅氧含量 99.99%                                                                                                                                                                                      | 150                  | 150                  | 0     | 氧化亚硅<br>负极材料        |
| 6  | 天然气     | 主要为烷烃                                                                                                                                                                                            | 10 万 $\text{m}^3$    | 10 万 $\text{m}^3$    | 0     |                     |
| 7  | 氮气      | 99.9%                                                                                                                                                                                            | 14.76 万 $\text{m}^3$ | 14.76 万 $\text{m}^3$ | 0     |                     |
| 8  | 氧化亚硅    | 硅氧含量 99.99%                                                                                                                                                                                      | 1.2                  | 1.2                  | 0     | 多孔硅负<br>极材料         |
| 9  | 氢氟酸     | 氟化氢 $\geq 40\%$                                                                                                                                                                                  | 3.97                 | 0.72                 | -3.25 |                     |
| 10 | 去离子水    | /                                                                                                                                                                                                | 2.6                  | 0                    | -2.6  |                     |
| 11 | 乙炔      | /                                                                                                                                                                                                | 40 瓶                 | 40 瓶                 | 0     |                     |
| 12 | 氮气      | 99.9%                                                                                                                                                                                            | 2500 $\text{m}^3$    | 2500 $\text{m}^3$    | 0     |                     |
| 13 | 氧化亚硅    | 硅氧含量 99.99%                                                                                                                                                                                      | 1.5                  | 1.5                  | 0     | 高首效氧<br>化亚硅负<br>极材料 |
| 14 | 氯化锂     | 100%                                                                                                                                                                                             | 0.12                 | 0.12                 | 0     |                     |
| 15 | 乙炔      | /                                                                                                                                                                                                | 30 瓶                 | 30 瓶                 | 0     |                     |

|    |         |                                                                                                   |                    |                    |       |           |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------|-----------|
| 16 | 氮气      | 99.9%                                                                                             | 2500m <sup>3</sup> | 2500m <sup>3</sup> | 0     |           |
| 17 | 微米硅     | 硅≥97%                                                                                             | 1.5                | 1.5                | 0     | 纳米硅负极材料   |
| 18 | 碳纤维可纺沥青 | 固态，粒径 5-20μm，结焦值（固定碳）≥71.49%，喹啉不溶物≤3.17%，甲苯不溶物≥19.6%灰分≤1.0%，挥发分≤3.54%，硫≤0.1%，氮≤0.1%，水分≤1.0%，不含重金属 | 1.5                | 1.5                | 0     |           |
| 19 | 石墨      | 粉料，碳含量≥99.95%                                                                                     | 1.5                | 1.5                | 0     |           |
| 20 | 四氢呋喃    | 99%                                                                                               | 3                  | 3                  | 0     |           |
| 21 | 异丙醇     | 99%                                                                                               | 3.6                | 3.6                | 0     |           |
| 22 | 乙醇      | 99.5%                                                                                             | 3.6                | 3.6                | 0     |           |
| 23 | 分散剂     | 4-壬基苯基-聚乙二醇                                                                                       | 0.5                | 0.5                | 0     |           |
| 24 | 氮气      | 99.9%                                                                                             | 5000m <sup>3</sup> | 5000m <sup>3</sup> | 0     |           |
| 25 | 多晶硅     | 99%                                                                                               | 10                 | 10                 | 0     | 多晶硅新型负极材料 |
| 26 | 氩气      | 99.9%                                                                                             | 150                | 150                | 0     |           |
| 27 | 环氧树脂    | 100%                                                                                              | 3                  | 3                  | 0     | 新型碳素负极材料  |
| 28 | 淀粉      | 99%                                                                                               | 5                  | 5                  | 0     |           |
| 29 | 蔗糖      | 100%                                                                                              | 2                  | 2                  | 0     |           |
| 30 | 氩气      | 99.9%                                                                                             | 50                 | 50                 | 0     |           |
| 31 | 硼粉      | 纯品                                                                                                | 0.02               | 0.02               | 0     | 硅磷硼系负极材料  |
| 32 | 硼化硅粉    | 99%                                                                                               | 0.02               | 0.02               | 0     |           |
| 33 | 磷化硅粉    | 97%                                                                                               | 0.02               | 0.02               | 0     |           |
| 34 | 氧化硼粉    | 99%                                                                                               | 0.01               | 0.01               | 0     |           |
| 35 | 乙醇      | 99.5%                                                                                             | 500L               | 0                  | -500L |           |

|    |       |          |                   |                   |   |      |
|----|-------|----------|-------------------|-------------------|---|------|
| 36 | 乙基纤维素 | 98%      | 0.1               | 0.1               | 0 |      |
| 37 | 松油醇   | 100%     | 0.3               | 0.3               | 0 |      |
| 38 | 檀香    | 90%      | 0.5               | 0.5               | 0 |      |
| 39 | 无机玻璃粉 | 二氧化硅 99% | 0.03              | 0.03              | 0 |      |
| 40 | 氢气    | 99.9%    | 480m <sup>3</sup> | 480m <sup>3</sup> | 0 |      |
| 41 | 氩气    | 99.9%    | 100               | 100               | 0 |      |
| 42 | 盐酸    | 30%      | 400L              | 400L              | 0 | 产品质检 |
| 43 | 硝酸    | 67%      | 150L              | 150L              | 0 |      |
| 44 | 乙醇    | 99.5%    | 11000L            | 11000L            | 0 |      |

### 3.4 水源及水平衡

本项目生活污水和车间地面清洁废水经污水站处理后与冷却塔强制排水一起接入溧阳水务集团第二污水处理厂处理。

企业实际水平衡图如下：

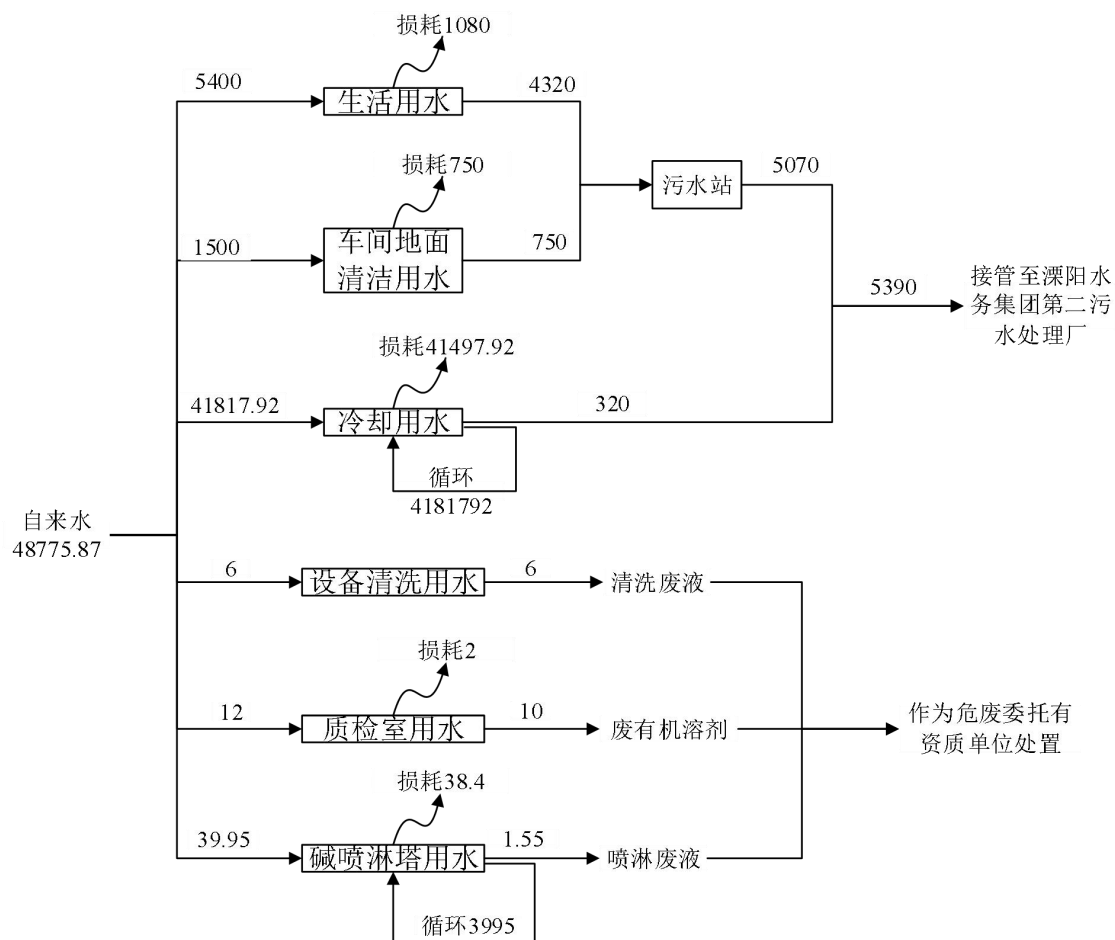


图 3-4-1 本项目实际水平衡图

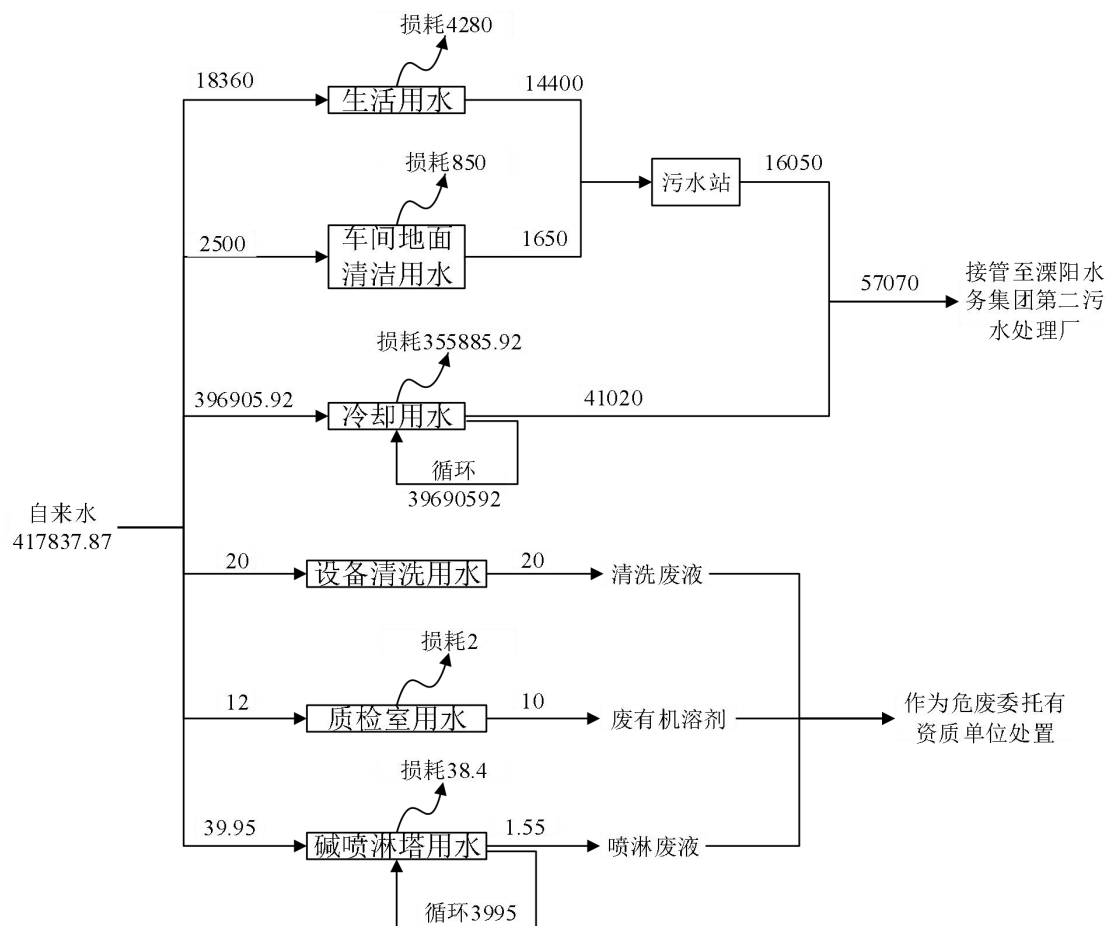


图 3-4-2 全厂实际水平衡图

### 3.5 生产工艺

本次验收含石墨新型负极材料、氧化亚硅负极材料、多孔硅负极材料、高首效氧化亚硅负极材料、纳米硅负极材料、多晶硅负极材料、新型碳素负极材料、硅磷硼负极材料的研发以及制氮、产品质检，实际工艺如下：

### 3.5.1 石墨新型负极材料生产工艺

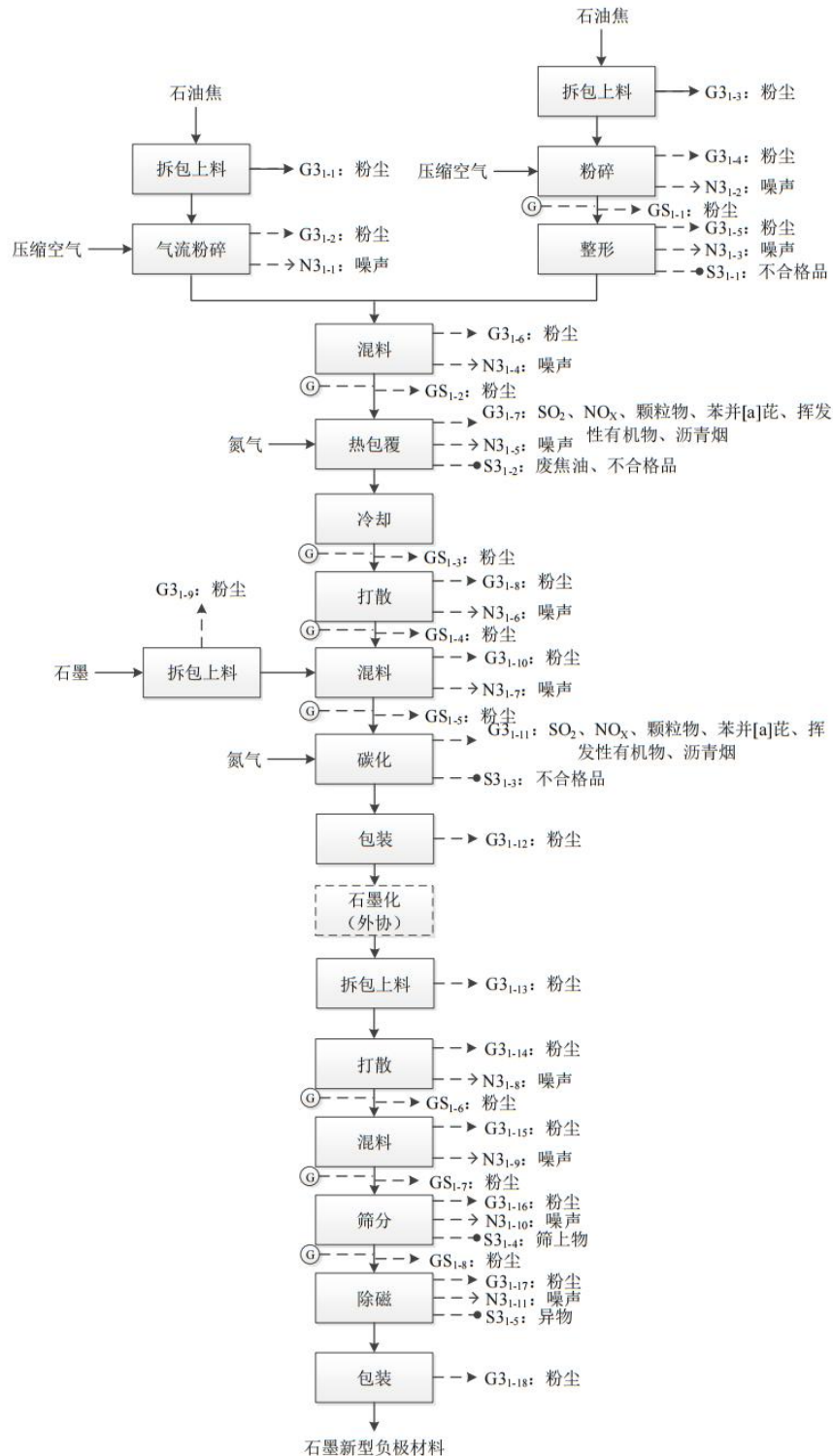


图 3-5-1 石墨新型负极材料工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 拆包投料: 项目外购的石油焦、沥青为形状不规则的黑色块状或颗粒状, 均



采用吨袋包装，首先通过叉车对物料进行搬运至投料口下方，然后将吨袋通过电动葫芦吊运至设备平台高位投料口，拆包后进行间断投料。拆包投料过程中会有粉尘产生。

(2) 气流粉碎：沥青在重力系统作用下投入气流粉碎机中，通入压缩空气(0.6~0.85Mpa)进行粉碎，使其粒度达到  $10\mu\text{m}$  以下。气流磨工作原理主要是物料进入粉碎腔后，在多股气流的交汇点处被反复碰撞、摩擦、剪切而粉碎，粉碎后的物料在风机抽力作用下随上升气流运动至分级区，在高速旋转的分级涡轮产生的强大离心力作用下，使粗细物料分离。

(3) 粉碎：石油焦物料在重力作用下投入粗破机中，先进行初步破碎，一般生产出来的物料粒径比较大。经粗破机后再进入滚压磨设备内，物料从两轻上方给入，被挤压辊连续带入辊间，受到 100-150MPa 的高压作用后，变成密实的料饼从机下排出，排出的料饼，除含有一定比例的细粒成品外，在非成品颗粒的内部，产生大量裂纹，改善了物料的易磨性，且在进一步粉碎过程中，可较大地降低粉磨能耗。经滚压磨后最后进入冲击磨设备内，利用高速旋转的回转体上的锤头、叶片、棒体等对被粉碎的物料进行冲击，借物料与回转体的激烈冲击，高速飞行的物料之间的高速撞击和回转体与定子或边壁的剪切研磨，实现对物料进行超细粉碎的目的。

(4) 整形：由于经机械磨后的石油焦粒径一般在  $7\sim 20\mu\text{m}$ ，需在整形机内进行进一步整形加工，经过整形机加工后石油焦粒径在  $8\sim 18\mu\text{m}$ ，可满足混合需求。整形过程中会立生部分不符合粒径要求的不合格品，整形过程有整形机设备运行噪声产生，由于整个整形机为密闭设备，因此无粉尘逸散出来。从粉碎设备料仓到整形设备采用力输送，气力输送会产生粉尘，整形过程由于整形机需要进行排气，排气过程会带出粉尘。

(5) 混料：将上述粉碎、整形后的沥青和石油焦原料采用 AGV 转运小车转运至 F 车间利用升降梯和重力作用按一定比例计量后投入到密闭的 VC 混料设备中进行混合配料，VC 混料设备为密闭设备结构，混合过程无粉尘外溢。经混料之后的物料通过密闭管道在重力系统作用下直接进入混料仓暂存，此过程产生料仓粉尘。

(6) 热包覆：该工段目的是通过热搅拌过程中升温，去除物料中沥青和石油焦的挥发分、水分，让沥青包覆在石油焦颗粒表面上。热包覆工段不同的升温速率、反应温度和反应时间等，都会对产品的指标产生影响，本项目中试得到的产品主要作为样品外

售给合作的电池厂家，由电池厂家组装成锂电池后进行测试，根据电池厂家的反馈对热包覆工艺参数进行适当调整，以提高负极材料性能和稳定性。

整个热包覆工艺主要工艺过程和工艺设计参数如下：

物料经过 VC 加热改性混料机混合后进入反应釜内，反应釜通过套在釜外的井式炉电加热，先抽去空气，之后通入氮气吹扫隔绝空气，防止物料燃烧氧化。通过电加热使物料在保护气体中以 200-300℃条件下搅拌约 2h，在升温过程中，沥青逐渐软化处于塑性状态，沥青、石油焦吸附的水分开始排出。而后继续升温至 500-750℃的条件下进行混合反应，保持恒温状态，反应时间持续约 4h，期间釜内有重组分气体挥发出来，此时包覆釜内形成均匀的液、气态挥发氛围，均匀围绕在石油焦颗粒表面。整个升温 and 恒温过程中围绕在颗粒表面的液、气态挥发分在颗粒表面炭化沉积，并使小颗粒黏附于大颗粒表面，尤其是在颗粒表面的凹陷、断层等不光滑处粘附沉积，使颗粒球形度增加，完成粘结、造粒(物料粒径达 10~20μm)。反应釜不断的搅拌使釜内的轻组分气体不断挥发出来。每个批次结束后，由于沥青挥发出的重组分沉降，加热釜底部会反应产生废焦油，该部分废焦油每批次反应结束均需进行清理。热包覆过程中因操作温度、反应时间等因素会导致产生不合格品。反应釜产生的热包覆废气通过管道在风机抽力下排出进入外部废气处理系统，经废气处理系统处理后外排。

(7) 冷却：热包覆搅拌结束后，打开加热反应釜阀门，物料通过管道重力送至冷却釜内冷却至室温，达到包覆的效果，整个冷却过程持续时间约 1.5h。冷却釜为夹套装置夹套中通入循环冷却水，通过冷却水与釜内物料进行间接热交换以使物料降温，进水温度 20-30℃，出水温度 25-35℃。采用大流量的冷却塔冷却，产生循环冷却水。冷却后的物料通过气力输送至下一批次混合阶段。整个冷却过程在负压密闭系统内进行，不会有废气逸散。

(8) 打散：热包覆后的物料通过气力输送进入双行星分散真空混合机、打浆分散机等设备内进行打散，打散过程为间断运行。打散过程会产生粉尘。

(9) 拆包上料：此工段拆包上料主要是将外购的石墨进行拆包上料，项目外购的石墨为粉料，均采用吨袋包装，首先通过叉车对物料进行搬运至投料口下方，然后将吨袋通过电动葫芦吊运至设备平台高位投料口，拆包后进行投料，投料工段为间断投料。

拆包投料过程中会有粉尘产生。

(10) 混料：采用自动计量系统将石墨化后的石油焦、沥青和石墨在重力作用下按一定的比例计量后投入到密闭的 VC 混料机中进行混合配料，混料过程为间断运行，混料过程中全密闭，经混料之后的物料通过密闭管道在重力系统作用下直接进入混料仓暂存，此过程有料仓粉尘产生。VC 混料机需要进行冷却，产生循环冷却水。

(11) 碳化：本项目碳化目的是在惰性气体氛围下，通过控制碳化升温速率、碳化温度、碳化时间等，将沥青和石油焦含有的挥发分尽量除去，获取最适合石墨化的沥青焦，使得后续石墨化程度提高，易于石墨化。碳化工段不同的升温速率、碳化温度和碳化时间等，都会对产品的指标产生影响，本项目中试得到的产品主要作为样品外售给合作的电池厂家，由电池厂家组装成锂电池后进行测试，根据电池厂家的反馈对碳化工艺参数进行适当调整，提高负极材料性能和稳定性。

本项目碳化工段在箱式结构的箱式炭化炉内进行，箱式炭化炉由上至下分为生料层、半炭化层和炭化成品层，炭化产气室设置在炭化成品层的两侧，且炭化产气室与炭化室之间通过滤网，在炭化室的侧壁上设置有数个点火口和数个进氧口，炭化产与室与油气收集罐通过输气管道连通，成品下料区设置在炭化成品层的下端，炭化成品层的料进入到成品下料区，成品料收集仓设置在成品下料区的下端，通过成品下料区向成品料收集仓下移成品料，整个炉体下方有数支支撑部支撑。

具体碳化和碳化废气处理过程如下：

将上述混料之后的物料装到堆塌内，人工将堆塌放置于箱式炭化炉内，箱式炭化炉电加热 1000-1600℃，加热时间 8-10h，同时通入氮气作为保护气，此过程使气化后沥青发生炭化反应，生成的 C 包覆在石墨化品表面，形成高分子碳氧化合物保护膜，同时产生炭化废气（氮气、氢气、甲烷等小分子烷烃类）。碳化过程中因操作温度、反应时间等因素会导致产生不合格品。

碳化产生的废气均经管道直接引入尾气燃烧炉，F 车间的箱式炭化炉配套直燃式焚烧炉系统，直燃式焚烧炉采用天然气点火，通过 PLC 自动控制装置，天然气加热至 800-1100℃，时间 3-5h，利用天然气燃烧所发生热量，把可燃有害气体的温度提高到反应温度，从而发生氧化分解，进而达到去除废气中污染物的作用。

(12) 包装：需对碳化后的物料进行包装，委外进行石墨化。粉状物料在重力作用下进入设备下方的吨袋，人工进行包装，包装过程中会产生逸散粉尘。

(13) 石墨化（外协）：包装好的物料送外协单位进行石墨化处理。石墨化是利用热活化将热力学不稳定的碳原子实现由乱层结构向石墨晶体结构的有序转化，因此，在石墨化过程中，要使用高温热处理(HTT)对原子重排及结构转变提供能量。本项目不单独设置石墨化工序，委外进行处理。经委外石墨化处理后的物料重新到厂内进行下步的生产。

(14) 拆包上料：此工段拆包上料主要是将委外石墨化加工后的物料进行拆包上料，石墨化后的物料采用吨袋包装，首先通过叉车对物料进行搬运至投料口下方，然后将吨袋通过电动葫芦吊运至设备平台高位投料口，拆包后进行投料，投料工段为间断投料。拆包投料过程中会有粉尘产生。

(15) 打散：碳化后的物料通过气力输送进入双行星分散真空混合机、打浆分散机等设备内进行打散，打散过程为间断运行。打散过程会产生粉尘。

(16) 混料：此工段主要为对碳化后的物料进行混料，采用自动计量系统将碳化后的石油焦、沥青和石墨在重力作用下按一定的比例计量后投入到密闭的 VC 混料机中进行混合配料，混料过程中全密闭，经混料之后的物料通过密闭管道在重力系统作用下直接进入混料仓暂存，此过程有料仓粉尘产生，VC 混料机需要进行冷却，产生循环冷却水。

(17) 筛分：混合后混料仓中的物料通过气力输送至振动筛设备中，通过一定细目的格网对物料进行筛分分级，筛分过程筛上料和除磁工序异物作为一般固体废物处置。筛分过程密闭进行，无粉尘外溢，出料过程会产生一定的粉尘。

(18) 除磁：筛下料通过气力输送至除磁机中进行消磁处理。除磁指的是通过电流互感器产生与石墨化品相反的磁场，磁场源强 $\leq 3000$  高斯，不会造成环境影响及员工身体伤害，利用产生的磁场抵消石墨化负极材料中的磁场，从而达到除磁的目的。除磁工序异物作为一般固体废物处置。除磁过程密闭进行，无粉尘外溢，主要是出料过程会产生一定的粉尘。

(19) 包装：经过除磁后的物料为石墨新型负极材料成品，在重力系统作用下直接

通过管道下料至吨袋中进行人工包装，包装过程会产生粉尘。

### 3.5.2 氧化亚硅负极材料生产工艺

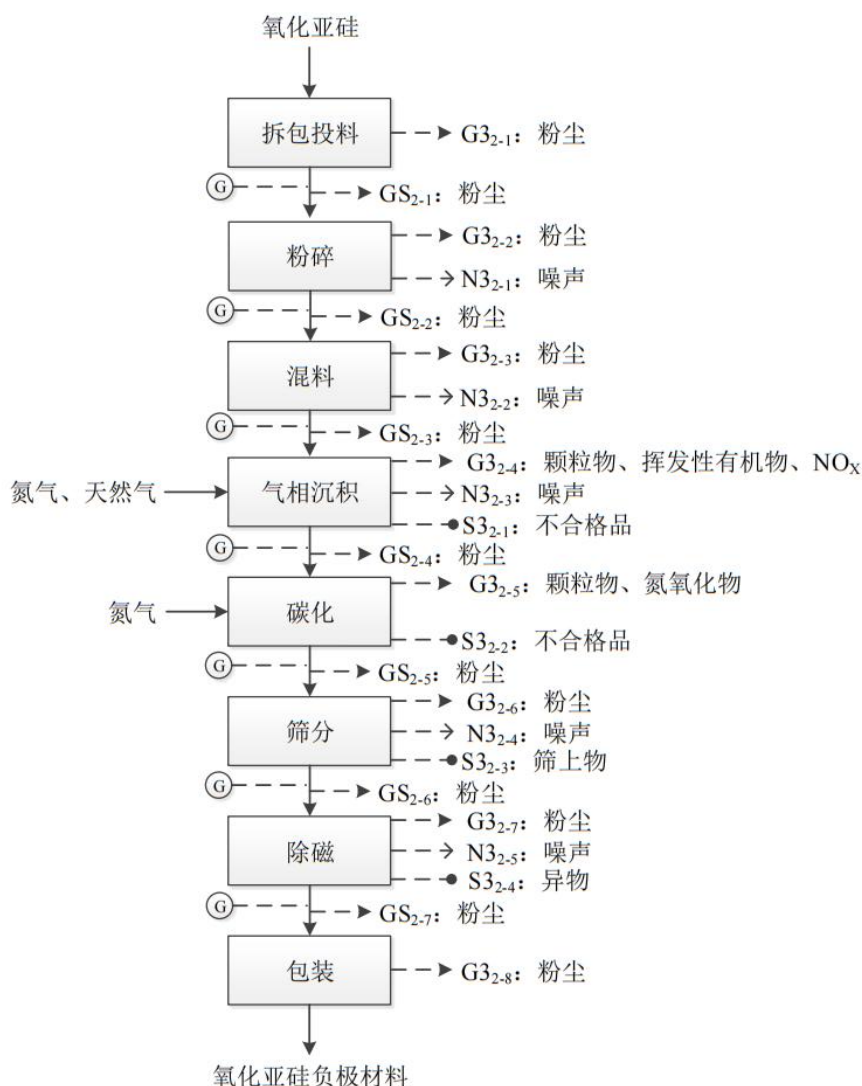


图 3-5-2 氧化亚硅负极材料工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 拆包投料: 项目外购的氧化亚硅为粉末状, 采用吨袋包装, 首先通过叉车对物料进行搬运至投料口下方, 然后将吨袋通过电动葫芦吊运至设备平台高位投料口, 拆包投料后直接通过重力系统进入下一步的混料工段, 投料工段为间断投料。拆包投料过程中会有粉尘产生。

(2) 粉碎: 氧化亚硅原料在重力作用下投入气流粉碎机中, 通入压缩空气(0.6-0.85Mpa)进行粉碎, 使其粒度达到工艺要求。气流磨工作原理主要是物料进入粉碎腔后, 在多股气流的交汇点处被反复碰撞、摩擦、剪切而粉碎, 粉碎后的物料在风机抽

力作用下随上升气流运动至分级区，在高速旋转的分级涡轮产生的强大离心力作用下，使粗细物料分离。粉碎设备为密闭式设计，运行方式为间断运。气流粉碎后的粉状物料经重力系统进入料仓暂存，压缩空气排出时首先经设备配套的袋式除尘器对带出的物料进行回收，袋式除尘器与粉碎机通过管道连接，回收的氧化亚硅粉末通过袋式除尘回收装置自动控制系统回于生产工段。

（3）混料：采用自动计量系统将氧化亚硅在重力作用下按一定比例投入到密闭的高速改性混合机内进行混合均匀，混料过程中全密闭，经混料之后的物料进入料仓暂存，压缩空气排出时首先经设备配套的袋式除尘器对带出的物料进行回收，袋式除尘器与混料设备通过管道连接，回收的氧化亚硅粉末通过袋式除尘回收装置自动控制系统回于生产工段。

（4）气相沉积：又称碳包覆，采用气相沉积在氧化亚硅表面生长的无定形碳包覆层气相沉积工段不同的升温速率、反应温度和反应时间等，都会对产品的指标产生影响。本项目中试得到的产品主要作为样品外售给合作的电池厂家，由电池厂家组装成锂电池后进行测试，根据电池厂家的反馈对气相沉积工艺参数进行适当调整，提高负极材料性能和稳定性。

（5）碳化：在实现气相沉积后，需进行热处理使负极材料进行碳化反应，使包覆材料固化在被沉积材料表面上，进一步提高负极材料的纯度、导电性和稳定性。碳化工段不同的升温速率、碳化温度和碳化时间等，都会对产品的指标产生影响，本项目中试得到的产品主要作为样品外售给合作的电池厂家，由电池厂家组装成锂电池后进行测试，根据电池厂家的反馈对碳化工工艺参数进行适当调整，提高负极材料性能和稳定性。本项目碳化工段在箱式炭化炉内进行，箱式炭化炉电加热 1000-1600℃，加热时间 8-10h，同时通入氮气作为保护气，此过程高温使氧化亚硅负极材料中的杂质挥发出来，进一步提高产品的纯度、导电性和稳定性。保护气体氮气在高温下会被氧化生成氮氧化物，同时，少量粉状物料随保护气逸散进入废气中。碳化过程中因操作温度、反应时间等因素会导致产生不合格品。

（6）筛分：碳化后的物料在气力输送的作用下进入振动筛、直排筛、超声波振动筛等筛分设备中。通过一定细目的格网对物料进行筛分分级。筛分过程筛上料作为一般

固体废物处置。筛分过程密封进行，无粉尘外溢，出料过程会产生一定的粉尘。

(7)除磁:除磁指的是通过电流互感器产生与石墨化品相反的磁场,磁场源强 $\leq 3000$ 高斯,不会造成环境影响及员工身体伤害,利用产生的磁场抵消氧化亚硅负极材料中的磁场,从而达到除磁的目的。除磁工序异物作为一般固体废物处置。除磁过程密闭进行,无粉尘外溢,主要是出料过程会产生一定的粉尘。

(8)包装:经过筛分除磁后的物料为氧化亚硅负极材料成品,在重力系统作用下直接通过管道下料至吨袋中进行人工包装。

### 3.5.3 多孔硅负极材料生产工艺

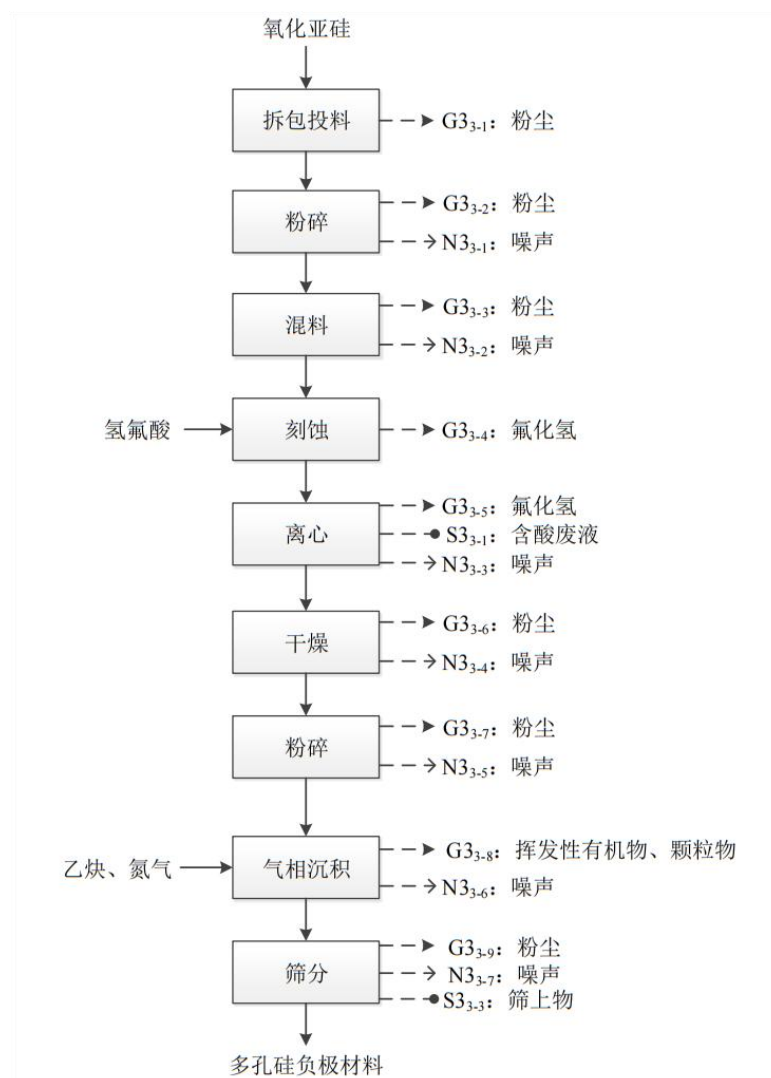


图 3-5-3 多孔硅负极材料工艺流程图

工艺流程简述:

(1)拆包投料:项目外购的氧化亚硅为粉末状,采用 24kg 包装袋包装,人工将包

装袋置于高位投料口，拆包后进行投料，投料工段为间断投料。拆包投料过程中会有粉尘产生。

(2) 粉碎：氧化亚硅原料在重力作用下投入颚式破碎机进行初步破碎，破碎至 5cm 以下的小块。从颚式破碎机出口由密闭输送带输送至对辊破碎机内，中碎成细小颗粒。从对辊破碎机出来的细小颗粒物料经密闭输送带经过喂料螺旋进入到万能粉碎机、气流粉碎机、气流分级机内进行磨粉。上述粉碎工段使用的各设备均需要进行排气，压缩空气排出时带出的粉尘。

(3) 混料：在磁力搅拌机内进行混合均匀，磁力搅拌机密闭运行，无粉尘外溢，出料过程会产生粉尘。

(4) 刻蚀：使用氢氟酸强酸对氧化亚硅进行刻蚀，除去其中的纳晶 Si 相而得到孔隙结构，即多孔氧化亚硅。

(5) 离心：使用离心机对刻蚀后的物料进行离心处理，离心机是利用离心力，分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械，使固液分离，使用抽滤泵对废液进行抽离，产生含酸废液，离心过程中氟酸会挥发形成氟化氢废气。

(6) 洗涤：经离心后的多孔氧化亚硅表面仍染少量氢氟酸，用外购的去离子水在超声波清洗机内对压滤后的固体物料进行洗涤，得到更纯净的固体物料，超声波清洗机原理主要是通过换能器，将功率超声频源的声能转换成机械振动，通过清洗槽壁将超声波辐射到槽子中的去离子水。由于受到超声波的辐射，使槽内液体中的微气泡能够在声波的作用下从而保持振动，破坏污物与清洗件表面的吸附，引起污物层的疲劳破坏而被剥离，气体型气泡的振动对固体表面进行擦洗。洗涤过程中会产生含酸废液，每批次洗涤之后更换下的含酸废液作危废处理。

(7) 干燥：洗涤后的物料进入真空干燥箱，在真空干燥箱内利用热能降低物料水分，对物料进行干燥处理，真空干燥箱密闭运行，无粉尘外溢，出料时会产生粉尘。

(8) 粉碎：使用石墨盘对干燥得到的物料进行粉碎处理，石墨盘粉碎过程中会产生粉尘。

(9) 气相沉积：气相沉积工段不同的升温速率、反应温度和反应时间等，都会对产品的指标产生影响，本项目研发得到的多孔硅负极材料主要作为样品外售给合作的电



池厂家，由电池厂家组装成锂电池后进行测试，根据电池厂家的反馈对气相沉积工艺参数进行适当调整，提高负极材料性能和稳定性。

使用乙炔在 CVD 回转炉内对多孔氧化亚硅进行界面碳包覆，将上述得到的多孔氧化亚硅原料放入电加热的 CVD 回转窑内进行预处理，通入氮气作为保护气体，在 600-650℃煅烧 2~3h 后，停止通入氮气，通入碳源乙炔进行化学气相沉积包碳，并升温至 850~950℃，继续煅烧 2~3h，煅烧结束后自然冷却，得到碳包覆氧化亚硅负极材料。C 沉积在多孔硅原料表面，得到多孔硅负极材料。未分解完全的  $C_2H_2$ (挥发性有机物) 随  $H_2$  和粉末尾气排放。

根据工艺参数，气相沉积过程中约 95% 的乙炔参与了反应，剩余 5% 乙炔(以非甲烷总烃计)作为废气排放。

(10) 筛分：气相沉积后的物料通过 AGV 转运小车转运至超声波振动筛等设备中。通过一定细目的格网对物料进行筛分分级，筛下料采用 AGV 转运小车转运至除磁机中进行消磁处理。筛分过程筛筛上料作为一般固体废物处置。筛分过程密闭进行，无粉尘外溢，出料过程会产生一定的粉尘。

### 3.5.4 高首效氧化亚硅负极材料生产工艺

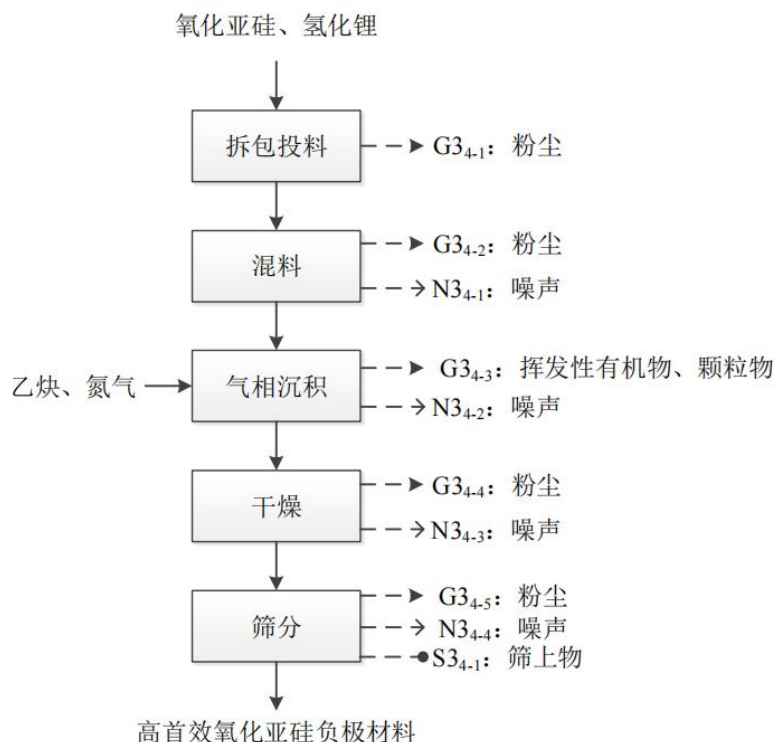


图 3-5-4 高首效氧化亚硅负极材料工艺流程图

### 工艺流程简述:

(1) 拆包投料: 项目外购的氧化亚硅、氢化锺为粉末状, 采用 24kg 的包装袋包装, 热工将物料置于高位投料口, 拆包后进行投料, 投料工段为间断投料。拆包投料过程中会有粉尘产生。

(2) 混料: 在磁力搅拌机内进行混合均匀, 磁力搅拌机密闭运行, 无粉尘外溢, 出料过程会产生粉尘。

(3) 气相沉积: 气相沉积工段不同的升温速率、反应温度和反应时间等, 都会对产品的指标产生影响, 本项目研发得到的多孔硅负极材料主要作为样品外售给合作的电池厂家, 由电池厂家组装成锂电池后进行测试, 根据电池厂家的反馈对气相沉积工艺参数进行适当调整, 提高负极材料性能和稳定性。

使用乙炔在 CVD 回转炉内对多孔氧化亚硅进行界面碳包覆, 将上述得到的多孔氧化亚硅原料放入电加热的 CVD 回转窑内进行预处理, 通入氮气作为保护气体, 在 600-650°C 煅烧 2~3h 后, 停止通入氮气, 通入碳源乙炔进行化学气相沉积包碳, 并升温至 850~950°C, 继续煅烧 2~3h, 煅烧结束后自然冷却, 得到碳包覆氧化亚硅负极材料。C 沉积在多孔硅原料表面, 得到多孔硅负极材料。未分解完全的  $C_2H_2$ (挥发性有机物) 随  $H_2$  和粉末尾气排放。

(4) 干燥: 气相沉积后的物料进入真空干燥箱, 在真空干燥箱内进行干燥处理, 真空干燥箱密闭运行, 无粉尘外溢, 出料时会产生粉尘。

(5) 筛分: 干燥后的物料通过 AGV 转运小车转运至超声波振动筛设备中。通过一定细目的格网对物料进行筛分分级, 筛分过程筛上料作为一般固体废物处置。筛分过程密封进行, 无粉尘外溢, 出料过程会产生一定的粉尘。

### 3.5.5 纳米硅负极材料生产工艺

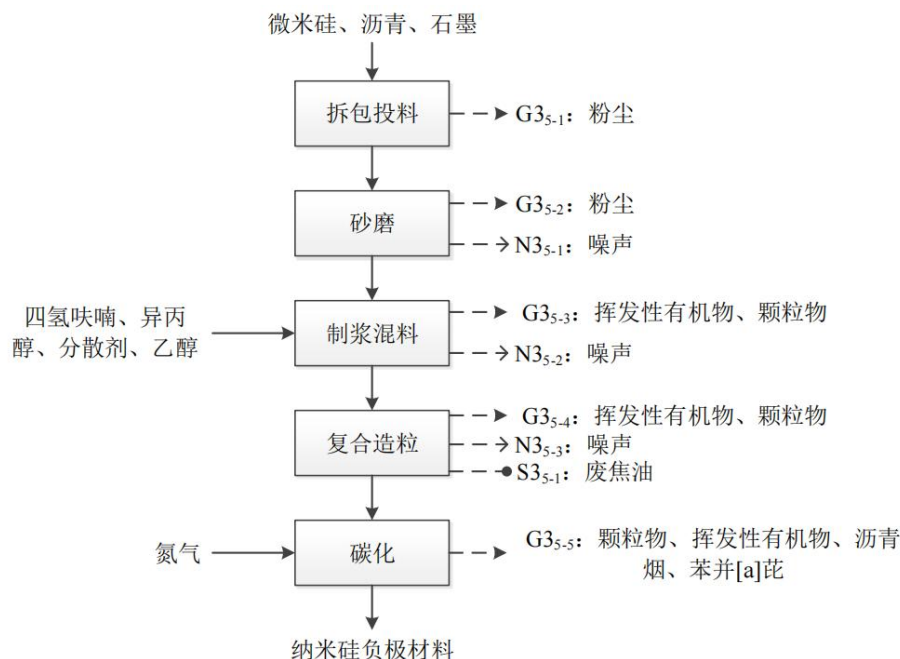


图 3-5-5 纳米硅负极材料工艺流程图

工艺流程简述：

（1）拆包投料：项目外购的微米硅和石墨均为粉末状，沥青为黑色固体块状，人工将小包装袋的物料置于高位投料口，拆包后进行投料，投料工段为间断投料。拆包投料过程中会有粉尘产生。

（2）砂磨：使用砂磨机对微米硅、沥青和石墨进行砂磨，通过砂磨等方法，可将微米硅尺寸缩减至纳米级，较小的颗粒尺寸更有利于提高电极材料的循环稳定性。

（3）制浆混料：将砂磨后的微米硅粉末分散在乙醇中，然后加入四氢呋喃、异丙醇、分散剂等，并在 VC 混料机内进行连续混合搅拌，制得浆料。

（4）复合造粒：使用喷雾干燥机对制浆混料后的物料进行复合造粒，控制温度为 110~160℃，喷雾干燥机是一种通过对物料进行流态化、除尘、雾化、固化等处理，达成粒度要求后产出产品的一种干燥设备。喷雾干燥具体过程分为三个阶段：

制浆雾化：料浆由供料系统中的隔膜泵以一定压力从喷嘴压入干燥塔，压力的能量转换为动能，料浆由下向上从喷嘴喷出，形成一层高速的液膜，液膜随即分裂为液滴。雾化产生的液滴尺寸与压力成反比，喷嘴的生产能力与压力的平方成正比。

雾粒干燥成球：雾粒与热空气以混合流的方式工作，热空气是通过顶盖上的热空气分配器进入塔内，热风分配器产生一股向下的流线空气气流，雾滴由下向上喷入热空气

流。雾滴由于表面张力作用而形成球形，同时由于雾滴具有很大的表面积，其中水分迅速蒸发干燥，而最终收缩形成干燥的球形颗粒粉料。

形成的球形颗粒粉料在干燥塔内逐渐沉降，与热空气分离，塔下部的漏斗型腔使颗粒料汇集并从出料口卸出。较细的颗粒料与干燥空气一起由与漏斗形上部相连的抽风机抽取而进入除尘系统。

颗粒粉料卸出：为干燥塔输送热空气的送风机、干燥塔以及抽风机组成了干燥系统。

（5）碳化：本项目碳化工段不同的升温速率、反应温度和反应时间等，都会对产品的指标产生影响，本项目研发得到的纳米硅负极材料主要作为样品外售给合作的电池厂家，由电池厂家组装成锂电池后进行测试，根据电池厂家的反馈对该碳化工艺参数进行适当调整，提高负极材料性能和稳定性。

本项目碳化工段在箱式结构的箱式炭化炉内进行，箱式炭化炉由上至下分为生料层、半炭化层和炭化成品层，炭化产气室设置在炭化成品层的两侧，且炭化产气室与炭化室之间通过滤网，在炭化室的侧壁上设置有数个点火口和数个进氧口，炭化产气室与油气收集罐通过输气管道连通，成品下料区设置在炭化成品层的下端，炭化成品层的料进入到成品下料区，成品料收集仓设置在成品下料区的下端，通过成品下料区向成品料收集仓下移成品料，整个炉体下方有数支支撑部支撑。

四氢呋喃、异丙醇和乙醇等物料沸点均低于 110℃，在复合造粒工段(控制温度 110~160℃)已挥发完全，在碳化过程中基本无挥发。碳化过程中沥青加热会产生挥发性有机物、沥青烟和苯并[a]芘。

### 3.5.6 多晶硅负极材料生产工艺

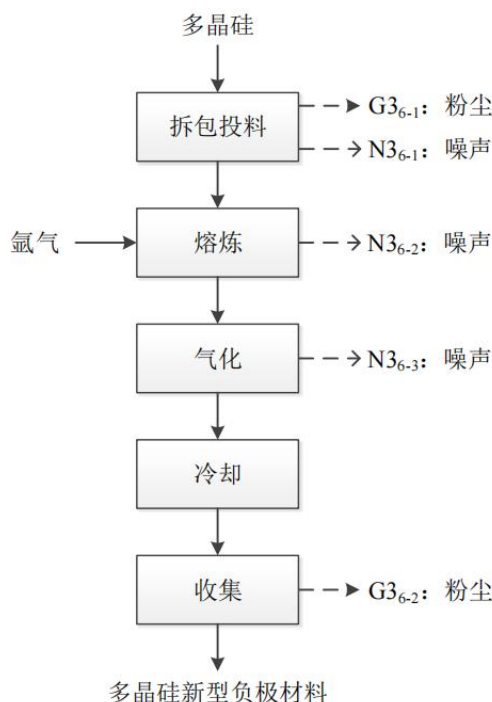


图 3-5-6 多晶硅负极材料工艺流程图

工艺流程简述：

（1）拆包投料：项目外购的多晶硅为粉末状，人工将小包装袋的物料置于投料口，系统自动上料，把多晶硅加入到堆中。投料过程中会有粉尘产生。

（2）熔炼：熔炼工段不同的反应时间会对产品的指标产生影响，本项目研发得到的多晶硅新型负极材料主要作为样品外售给合作的电池厂家，由电池厂家组装成理电池后进行测试，根据电池厂家的反馈对熔炼工艺参数进行适当调整，提高负极材料性能和稳定性。

把外购的多晶硅熔炼之后，再气化得到硅颗粒，目的是为了提高多晶硅的纯度。熔炼环节是通过对堆塌加热融化多晶硅，通入氯气作为保护气，使用加热线圈加热至 1500 度对多晶硅粗品进行熔炼，加热线圈内部通冷却循环水进行冷却。气化:熔融多晶硅通过等离子高温度气化成硅蒸汽。

（3）冷却：利用低温氯气对硅蒸汽进行极冷为硅颗粒。

（4）收集：对硅粉和氯气进行分离把硅粉收集把氯气排出，最后得到多晶硅新型负极材料，部分未收集的硅粉随氯气排出。

### 3.5.7 新型碳素负极材料生产工艺

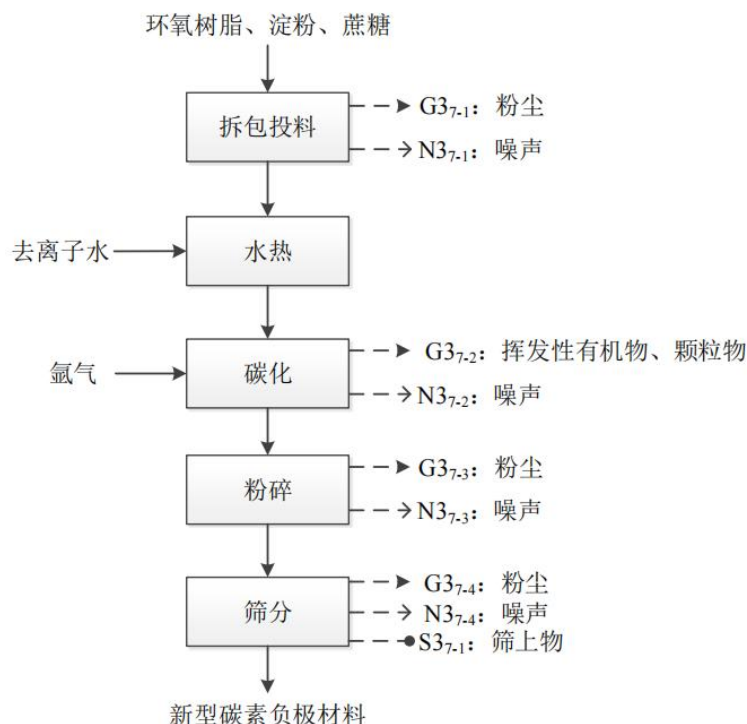


图 3-5-7 新型碳素负极材料工艺流程图

#### 工艺流程简述:

(1) 拆包投料: 通过叉车将环氧树脂、淀粉和蔗糖进行搬运至投料口下方, 人工将小包装袋的物料置于高位投料口, 拆包后进行投料, 投料工段为间断投料。外购的淀粉为粉末状, 因此拆包投料过程中会有粉尘产生。

(2) 水热: 上述物料分别进入反应釜内进行水热处理, 水热是指在水热反应釜中, 以有机糖或者碳水化合物为原料, 水为反应介质, 在一定温度及压力下, 经过一系列复杂反应生成碳微球的过程。本项目分别以蔗糖、淀粉、环氧树脂为碳源, 在水热釜中, 压力 0Mpa~15Mpa, 加热温度 150~180℃, 保温时间 1h~10h, 通过水热法得到前驱体材料。环氧树脂热氧化分解温度约为 180~200℃, 沸点约为 400.8℃淀粉热解温度约为 180~200℃, 沸点约为 667.9℃, 蔗糖热解温度约为 190~220℃, 沸点约为 697.1℃。本项目水热反应温度低于上述各物料的热解温度和沸点, 因此在水热反应过程中基本无废气产生。

(3) 碳化: 将水热后的物料选择箱式气氛炉/石英回转炉/中式回转炉分别进行慢烧碳化, 保护气体为氯气, 碳化温度约为 700℃, 探索不同炉体物料碳化效果。上述碳化过程主要为物料脱去 H 和 O 元素, 剩下 C 的过程。

(4) 粉碎：使用气流粉碎机设备对碳化后的物料进行粉碎，粉碎设备为密闭设备。

(5) 筛分：物料通过 AGV 转运小车转运至震荡筛分机设备中。通过一定细目的格网对物料进行筛分分级，筛分过程筛上料作为一般固体废物处置。筛分过程密封进行，无粉尘外溢，出料过程会产生一定的粉尘。

### 3.5.8 硅磷硼系负极材料生产工艺

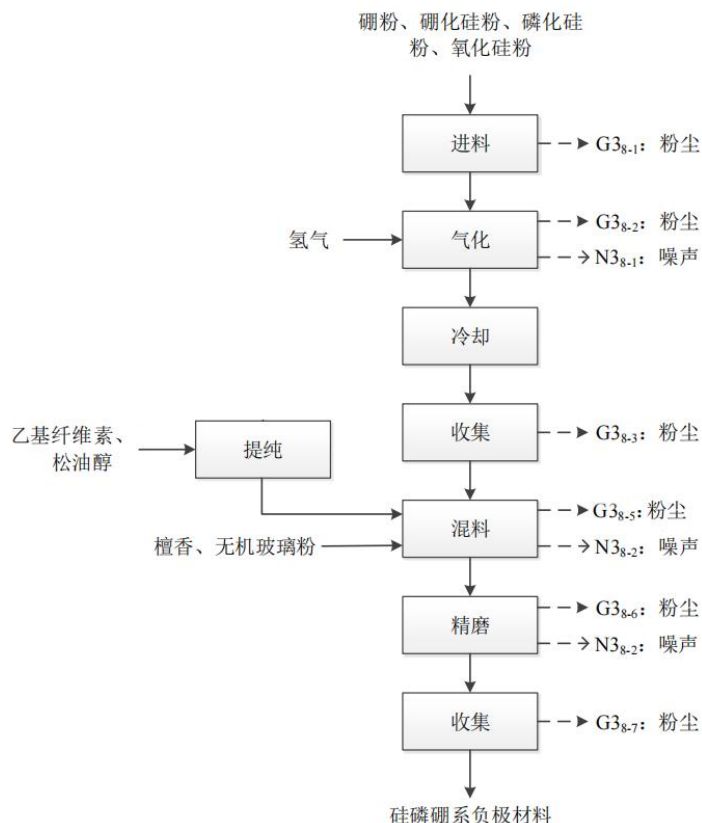


图 3-5-8 硅磷硼系负极材料工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 进料：把硼粉、多晶硅、硼化硅粉、磷化硅粉、氧化硼粉等原辅材料通过送料器送入等离子区。外购的硼粉、多晶硅、硼化硅粉、磷化硅粉、氧化硼粉等均为粉末状,因此进料过程中会有粉尘 产生，洁净室自带过滤除尘系统。

(2) 气化：硅和其它原材料在高温下气化并反应，此工段需通入氢气；硅的熔点为 1412℃， $B_2O_3$  的熔点为 450℃，硅可以在一定的温度范围内(<2107K)将 B 从  $B_2O_3$  中还原出来。

(3) 冷却：通过氩气极冷，生产硅等物质粉末。

(4) 收集：对硅等物质和氩气等气体进行分离，把粉尘收集排出。



(5) 提纯：把有机物(乙醇、乙基纤维素、松油醇等)加入到提纯系统分子蒸馏装置中，加热到一定温度( $\leq 100^{\circ}\text{C}$ )，低沸点成分挥发通过冷却收集进入下一步混料工段，高沸点成分及杂质残留下来进行收集后作危废处理，达到提纯的目的。提纯过程中会产生一定量的有机废气，经管道密闭收集后进入直燃式焚烧炉处理，直燃式焚烧炉利用天然气燃烧所发生热量，把可燃有机气体的温度提高到反应温度，从而发生氧化分解，进而达到去除废气中污染物的作用。

(6) 混料：把上述收集的粉末、提纯后的有机物和檀香、无机玻璃粉等成分通过行星搅拌机进行充分混合，混料工段会产生挥发性有机物和粉尘，经管道密闭收集后进入直燃式焚烧炉处理，直燃式焚烧炉利用天然气燃烧所发生热量，把可燃有机气体的温度提高到反应温度，从而发生氧化分解，进而达到去除废气中污染物的作用。

(7) 精磨：把上一步搅拌后的浆料用砂磨机进行充分分散，精磨过程中会产生粉尘。

(8) 收集：把充分分散的浆料从砂磨机取出收集，部分未收集的粉尘经洁净室自带过滤除尘系统处理。

### 3.5.9 质检工艺

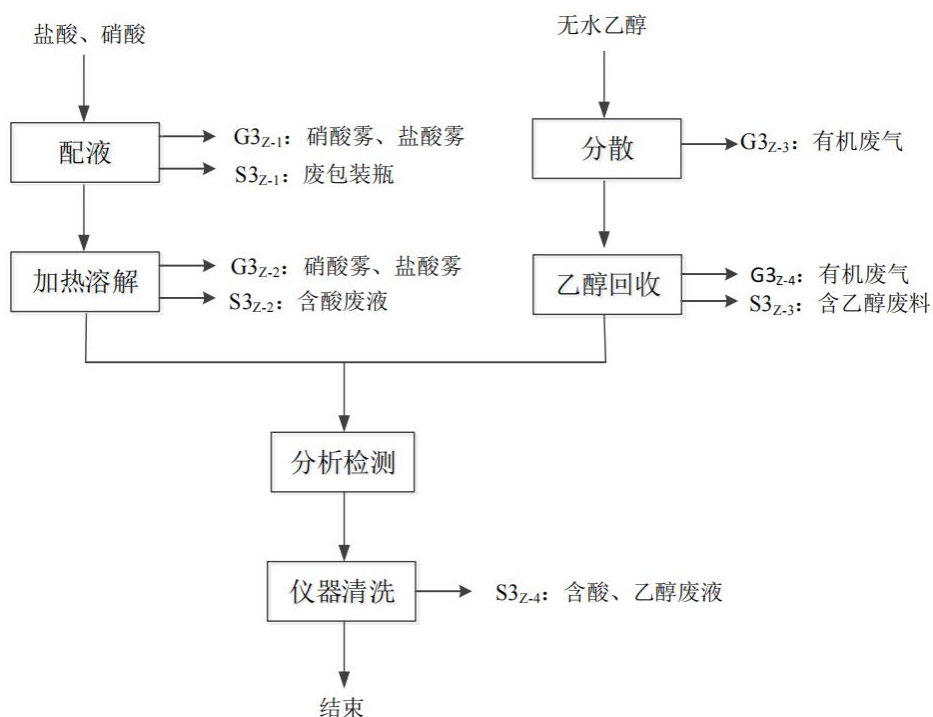


图 3-5-9 质检工艺流程图



### 工艺流程简述:

(1) 配液: 本项目质检配液主要是硝酸和盐酸的配液, 将然后将两者混合用于负极材料的检测。此过程会有硝酸雾和盐酸雾产生, 同时乙醇、盐酸和硝酸使用过程有废包装瓶产生, 配液均在通风橱内进行。

(2) 加热溶解: 在通风橱内将待测的负极材料投入按比例混合配制的盐酸(36%浓度)与硝酸(67%浓度)的混合溶液, 电加热烧杯将待检材料消解, 溶掉其中的金属成分将其转移至容量瓶定容、检测。此过程产生的废酸和废料经收集后做危险废物进行处置, 电加热消解过程中有硝酸雾和盐酸雾产生。

(3) 分散: 在通风橱内将待测的材料投入无水乙醇中超声分散, 然后取样进行粒径、分散度检测。分散过程会有有机废气产生。

(4) 乙醇回收: 由于经分散后乙醇和负极材料的混合中乙醇有重复利用价值, 本项目采用沉淀+过滤的方式对分散后的乙醇物料混合液进行回收, 回收后的乙醇用于下一批次分散。

(5) 分析检测: 通过质检室分析检测设备对加热溶解和分散后的物料粒径、分散度、主元素、磁性等进行分析检测。

(6) 仪器清洗: 每一批次实验结束后需要对质检过程使用的烧杯、量筒等仪器进行清洗, 由于器具上沾染了盐酸、硝酸、乙醇等化学物质, 此过程产生含酸和乙醇的仪器清洗废液。

### 3.5.10 制氮工艺

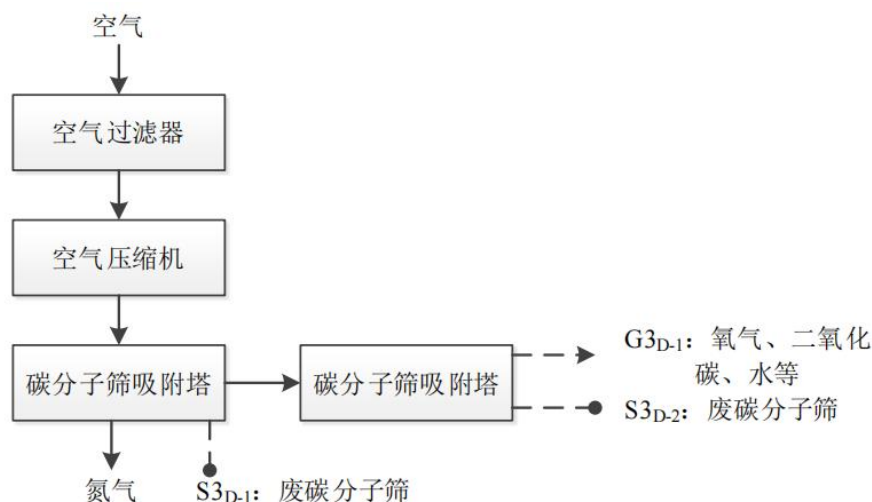


图 3-5-10 制氮工艺流程图

### 工艺流程简述:

空气经空气过滤器清除灰尘和机械杂质后进入空气压缩机,压缩至所需压力,经严格的除油、除水、除尘净化处理,输出洁净的压缩空气,目的是确保吸附塔内分子筛的使用寿命。装有碳分子筛的吸附塔共有两个,一个塔工作时,另一个塔则减压脱附。洁净空气进入碳分子筛吸附塔,经过分子筛时氧气、二氧化碳和水被其吸附,流至出口端的气体便是氮气及微量的氩和氧。另一塔(脱附塔)使已吸附的氧气、二氧化碳和水从分子筛微孔中脱离排至大气中。这样两塔轮流进行,完成氮氧分离,连续输出氮气。根据供应商提供资料,碳分子筛需定期更换,更换周期一般为五年。

碳分子筛对空气中的氧和氮的分离作用主要是基于这两种气体在碳分子筛表面上的扩散速率不同。直径较小的气体分子( $O_2$ )扩散速率较快,较多的进入碳分子筛微孔。直径较大的气体分子( $N_2$ )扩散速率较慢,进入碳分子筛微孔较少,这样在气相中可以得到氮的富集成分。因此,利用碳分子筛对氧和氮在某一时间内吸附量的差别这一特性,由全自动控制系统按特定可编程序施以加压吸附,常压解析的循环过程完成氮氧分离,获得所需高纯度的氮气。

## 3.6 项目变动情况

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(生态环境部办公厅,环办环评函[2020]688号),项目主要变动情况如下:

### ①平面布置

本项目箱式气氛炉、CVD、温料釜等产生有机废气的设备全部调整至E、F车间,变动后卫生防护距离发生变化,但不新增敏感点,不属于重大变化。

### ②原辅料

本项目取消了洗涤工序,故多孔硅负极材料的研发过程中不再使用去离子水,由于生产工艺变化,硅磷硼系负极材料研发过程中取消乙醇的使用,氢氟酸用量减少至0.72t/a,原辅料的变动均不影响产能、不增加产污,不属于重大变动。

### ③设备

企业实际建设过程中,为提高工作效率,将一台鄂破机替换为两台高效粗破机,该设备用于物料粉碎(石墨新型)工段,不影响产能,且粉碎的物料数量不变,故不新增粉尘产生量;同时增加一台真空桨叶干燥机、一台球磨机、温料釜、打浆机,分别用于

干燥（石墨新型）、粉碎（氧化亚硅）、刻蚀（多孔硅）、制浆混料（纳米硅）工段，原辅料用量不新增，故不新增产污。

由于研发工艺变化，多孔硅负极材料研发线取消洗涤工段，故未购置超声波清洗机；其他减少的设备均由同类型设备代替，不影响生产工艺，不增加产污。

#### ④生产工艺

由于多孔硅负极材料研发工艺变化，该产品取消洗涤工段；硅磷硼系负极材料提纯工段中不再使用乙醇，生产工艺调整后，不影响产能，不新增产污，未发生重大变动。

#### ⑤环境保护措施

环评中 D 车间产生的废气经设备自带除尘、中央袋式除尘器处理后，通过 25m 高排气筒（15#）排放；E 车间产生的废气经直燃式焚烧炉+袋式除尘器处理后，通过 25m 高排气筒（16#）排放；F 车间产生的废气经直燃式焚烧炉+袋式除尘器处理后，通过 25m 高排气筒（17#）排放；M 车间产生的废气经洁净室自带除尘+碱喷淋+直燃式焚烧炉处理后，通过 25m 高排气筒（18#）排放；检室产生的废气经碱喷淋+两级活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 25m 高排气筒（19#）排放。

由于安全原因，企业未建设直燃式焚烧炉+袋式除尘器，同时因为设备布局调整，将 E、F 车间有机废气的处理措施变为 1 套直燃式焚烧炉+过滤器、3 套直燃式焚烧炉、2 套直燃式焚烧炉+水喷淋，处理后通过 25m 高排气筒（20#）排放，直燃式焚烧炉均为电加热，减少了污染物排放量；D、E、F 车间的颗粒物各通过一套袋式除尘器+25m 高排气筒处理、排放；M 车间产生的氟化氢经碱喷淋装置处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-1#）排放；M 车间产生的颗粒物经洁净室自带除尘、设备自带除尘器处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-2#）排放；主要排放口减少 2 根，一般排放口增加 4 根，不属于重大变动。废气处理措施变动后，排气筒风量也同步改变，具体见变动分析。

#### ⑥固体废物

由于废气处理措施的调整，新增废滤网 0.01t/a，作为一般固废外售综合利用，喷淋废液增加至 5.6t/a，作为危废委托有资质单位处置，由于氢氟酸用量减少，含酸废液产生量减少至 3t/a。固体废物利用处置方式不变，不属于重大变动。

表 3-9 建设项目变动情况对照表

| 项目   | 重大变动标准                                                                                                                                                                            | 实际建设情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 重大变动界定  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 性质   | 建设项目开发、使用功能发生变化                                                                                                                                                                   | 无变动                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /       |
| 规模   | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上                                                                                                                                                               | 无变动                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /       |
|      | 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                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|      | 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 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 地点   | 重新选址；在原厂址附近调整（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                                                                                                                                       | 本项目箱式气氛炉、CVD、温料釜等产生有机废气的设备全部调整至 E、F 车间，具体见表 3-7。<br>变动后卫生防护距离发生变化，但不新增敏感点。                                                                                                                                                                                                                                   | 不属于重大变动 |
| 生产工艺 | 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、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类（毒性、挥发性降低的除外）；（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；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的                                  | （1）设备变化：<br>实际建设中，企业将一台鄂破机替换为两台高效粗破机，增加一台真空浆叶干燥机、一台球磨机、温料釜、打浆机，减少一台投料设施、一台锥形混料机、一台气流粉碎机、一台气流分级机、一台磁力搅拌机、一台超声波清洗机、一台超声波振动筛、两台 CVD、一台辊道炉。<br>其中部分减少的设备，可由其他设备代替，超声波清洗机减少后，取消洗涤工段；增加的设备为辅助设备，用于提高生产效率，不影响工艺，不新增产污。<br>（2）生产工艺、原辅料变化<br>由于研发工艺变化，多孔硅负极材料研发线取消洗涤工段，该产品不再使用去离子水，硅磷硼系负极材料提纯工段中不再使用乙醇，氢氟酸用量减少，不新增产污。 | 不属于重大变动 |
|      | 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的                                                                                                                                            | 无变动                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /       |

|        |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 环境保护措施 | 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   | 由于安全原因, 企业未建设直燃式焚烧炉+袋式除尘器, 同时因为设备布局调整, 将 E、F 车间有机废气的处理措施变为 1 套直燃式焚烧炉+过滤器、3 套直燃式焚烧炉、2 套直燃式焚烧炉+水喷淋, 通过 25m 高的 20# 排气筒排放, 主要排放口减少至 1 根; 直燃式焚烧炉均改为电加热, 污染物排放量减少; 设备布局调整后, 18# 排气筒拆分为 18-1#、18-2#, 分别排放氟化氢、颗粒物, 排气筒高度不变, 新增了 2 根一般排放口, 不属于重大变动; D、E、F 车间各设置一套袋式除尘器+25m 高排气筒处理颗粒物, 新增 2 根一般排放口, 不属于重大变动。 | 不属于重大变动 |
|        | 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                                    | 无变动                                                                                                                                                                                                                                                                                                | /       |
|        | 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                                    | 废气处理措施调整后, 新增 4 根一般排放口, 减少 2 根主要排放口, 排气筒高度均与环评一致。                                                                                                                                                                                                                                                  | 不属于重大变动 |
|        | 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                                                        | 无变动                                                                                                                                                                                                                                                                                                | /       |
|        | 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       | 新增废滤网 0.01t/a, 作为一般固废外售综合利用, 喷淋废液增加至 5.6t/a, 含酸废液产生量减少至 3t/a, 均委托有资质单位处置, 固体废物利用处置方式未发生变化。                                                                                                                                                                                                         | 不属于重大变动 |
|        | 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                                                     | 无变动                                                                                                                                                                                                                                                                                                | /       |
| 结论     | 对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(生态环境部办公厅, 环办环评函[2020]688 号), 本项目未发生重大变动, 具体变动见一般变动环境影响分析报告 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |

## 4.环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目生活污水、车间地面冲洗水经污水站处理后，与冷却塔排水一并经厂区污水管网接管进市政污水管网，进溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理。

具体废水排放及防治措施见表 4-1。

表 4-1 废水排放及防治措施

| 来源      | 废水量 t/a | 污染物名称              | 治理措施  | 排放去向                 |
|---------|---------|--------------------|-------|----------------------|
| 生活污水    | 4320    | pH                 | 污水处理站 | 接管进溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理 |
|         |         | COD                |       |                      |
|         |         | SS                 |       |                      |
|         |         | NH <sub>3</sub> -N |       |                      |
|         |         | TP                 |       |                      |
|         |         | TN                 |       |                      |
| 车间地面清洗水 | 750     | COD                | 污水处理站 | 接管进溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理 |
|         |         | SS                 |       |                      |
|         |         | 石油类                |       |                      |
| 冷却塔排水   | 320     | COD                | /     |                      |
|         |         | SS                 |       |                      |

表 4-2 企业现场照片（废水）

| 类别          | 雨水排放口                                                                                                 |                                                                                                        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污染物排放口规范化工程 | <p>厂区北侧 YS-01</p>  | <p>厂区南侧 YS-02</p>  |
|             |                                                                                                       |                                                                                                        |



| 类别          | 污水接管口                                                                                          |                                                                                                 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污染物排放口规范化工程 | <p>污水处理站</p>  | <p>WS-01</p>  |

#### 4.1.2 废气

##### 一、有组织废气

##### ①排气筒 15#

D 车间气流粉碎、粉碎、整形工序产生的粉尘经设备自带除尘装置处理后与投料工序产生的粉尘一并经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（15#）排放。

##### ②排气筒 16#

E 车间粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（16#）排放。

##### ③排气筒 17#

F 车间混料、打散、筛分、除磁产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（17#）排放。

##### ④排气筒 18-1#

M 车间产生的氟化氢经碱喷淋装置处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-1#）排放。

##### ⑤排气筒 18-2#

M 车间产生的颗粒物经洁净室自带除尘处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-2#）排放。

##### ⑥排气筒 19#

质检室产生的氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃经碱喷淋+两级活性炭装置处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（19#）排放。

##### ⑦排气筒 20#

F 车间滚筒炉产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，F 车间立式反应釜产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥

青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，E、F 车间热包覆、碳化、气相沉积、制浆混料、复合造粒产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经 3 套直燃式焚烧炉、1 套直燃式焚烧炉+过滤器处理后，一并通过 1 根 25m 高的排气筒（20#）排放。

## 二、无组织废气

（1）本项目未捕集到的废气在车间内无组织排放。

具体废气排放及防治措施见表 4-3。



表 4-3 废气排放及防治措施

| 污染源       | 污染源工序                        | 污染物名称                          | 排放模式  | 治理措施                                  |         | 排气筒高度 | 实际建设情况   |
|-----------|------------------------------|--------------------------------|-------|---------------------------------------|---------|-------|----------|
| 排气筒 15#   | 气流粉碎、粉碎、整形                   | 颗粒物                            | 有组织排放 | 自带除尘                                  | 中央袋式除尘器 | 25m   | 6634m³/h |
|           | 投料、气力输送                      |                                |       | /                                     |         |       |          |
| 排气筒 16#   | 投料、气力输送、粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨、包装 | 颗粒物                            | 有组织排放 | 袋式除尘器                                 |         | 25m   | 7706m³/h |
| 排气筒 17#   | 投料、气力输送、打散、混料、筛分、除磁、包装       | 颗粒物                            | 有组织排放 | 袋式除尘器                                 |         | 25m   | 8464m³/h |
| 排气筒 18-1# | 刻蚀、离心                        | 氟化氢                            | 有组织排放 | 碱喷淋                                   |         | 25m   | 2663m³/h |
| 排气筒 18-2# | 收集、进料、气化、混料、精磨               | 颗粒物                            | 有组织排放 | 洁净室自带除尘器                              |         | 25m   | 7623m³/h |
|           | 粉碎                           |                                |       | 设备自带除尘器                               |         |       |          |
| 排气筒 19#   | 配液、加热溶解                      | 氯化氢、氮氧化物                       | 有组织排放 | 碱喷淋+除湿器+两级活性炭装置                       |         | 25m   | 5589m³/h |
|           | 分散、乙醇回收                      | 非甲烷总烃                          |       |                                       |         |       |          |
| 排气筒 20#   | 气相沉积、碳化、制浆混料、复合造粒、热包覆        | 非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 有组织排放 | 2 套直燃式焚烧炉+水喷淋、1 套直燃式焚烧炉+过滤器、3 套直燃式焚烧炉 |         | 25m   | 4844m³/h |

表 4-4 企业现场照片（废气）

| 类别                      | 15#排气筒                                                                              |                                                                                      |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 污染物<br>排放口<br>规范化<br>工程 |   |    |
| 类别                      | 16#排气筒                                                                              |                                                                                      |
| 污染物<br>排放口<br>规范化<br>工程 |  |  |

|                         |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 类别                      | 17#排气筒                                                                              |                                                                                      |
| 污染物<br>排放口<br>规范化<br>工程 |   |    |
| 类别                      | 18-1#排气筒                                                                            |                                                                                      |
| 污染物<br>排放口<br>规范化<br>工程 |  |  |

| 类别                      | 18-2#排气筒                                                                            |                                                                                      |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 污染物<br>排放口<br>规范化<br>工程 |   |                                                                                      |
| 类别                      | 19#排气筒                                                                              |                                                                                      |
| 污染物<br>排放口<br>规范化<br>工程 |  |  |
| 类别                      | 20#排气筒                                                                              |                                                                                      |
| 污染物<br>排放口<br>规范化<br>工程 |  |  |

#### 4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为冷却塔、废气处理风机、空压机等。对高噪声设备加装隔音罩；厂房屏蔽、距离衰减、厂界外设置绿化带等。具体噪声排放及防治措施见表 4-5。

表 4-5 噪声排放及防治措施

| 设备名称   | 噪声值 dB (A) | 采用治理措施     | 数量 |
|--------|------------|------------|----|
| 气流粉碎机  | 85         | 减振、隔振、厂房隔声 | 1  |
| 万能粉碎机  | 85         |            | 1  |
| 打散机    | 80         |            | 1  |
| 普通振动筛  | 85         |            | 1  |
| 除磁机    | 85         |            | 2  |
| 无重力混料机 | 85         |            | 1  |
| 振动筛    | 90         |            | 1  |
| 直排筛    | 85         |            | 1  |
| 石磨盘    | 80         |            | 1  |
| 超声波振动筛 | 80         |            | 1  |
| 抽滤泵    | 85         |            | 1  |
| 空压机    | 90         |            | 6  |
| 风机     | 80         |            | 7  |
| 冷却塔    | 75         |            | 1  |

#### 4.1.4 固体废物

本项目生产过程中产生的一般固废：筛上物、不合格品、废石墨坩埚、废包装袋、废滤袋、除尘器收尘、废碳分子筛、废滤网；危险废物：废包装物、废焦油、含酸废液、废有机溶液、喷淋废液、废活性炭；生活垃圾由环卫清运。

本项目依托现有一般固废仓库一处，位于厂区东北侧，面积 200m<sup>2</sup>，已设置一般固废警示标识牌，满足防雨淋、防扬尘、防渗漏的要求。

本项目依托现有危废仓库 1 处，位于厂区东北侧，面积 50m<sup>2</sup>，已设置危废仓库警示标识牌，危险废物进行分类分区贮存，危废包装容器上张贴有危废识别标签，场地已进行防腐、防渗处理，符合防渗漏、防扬散、防流失等要求，危险废物的贮存和管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

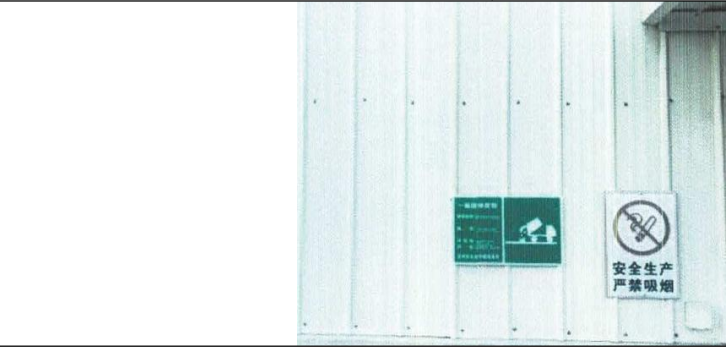
具体固体废物及其处置见表 4-6。



表 4-6 本项目固体废物及其处置

| 序号 | 废物名称  | 废物类别 | 危险废物代码          | 产生工序及装置  | 形态 | 主要成分           | 危险特性    | 环评        |                   | 本次验收      |                                          | 变化量   |
|----|-------|------|-----------------|----------|----|----------------|---------|-----------|-------------------|-----------|------------------------------------------|-------|
|    |       |      |                 |          |    |                |         | 产生量 (t/a) | 污染防治措施            | 产生量 (t/a) | 污染防治措施                                   |       |
| 1  | 筛上物   | 一般固废 | 900-099-S17     | 筛分       | 固  | 石墨、沥青等         | /       | 79.63     | 贮存于一般固废仓库，综合利用    | 79.63     | 贮存于一般固废仓库，综合利用                           | 0     |
| 2  | 不合格品  |      | 900-099-S17     | 整形、碳化等   | 固  | 石墨、沥青等         | /       | 1043.922  |                   | 1043.922  |                                          | 0     |
| 3  | 废石墨坩埚 |      | 900-099-S17     | 热包覆、碳化等  | 固  | 石墨坩埚           | /       | 10        |                   | 10        |                                          | 0     |
| 4  | 废包装袋  |      | 900-003-S17     | 拆包       | 固  | 塑料             | /       | 3.11      |                   | 3.11      |                                          | 0     |
| 5  | 废滤袋   |      | 900-009-S59     | 废气处理     | 固  | 涤纶             | /       | 0.2       |                   | 0.2       |                                          | 0     |
| 6  | 除尘器收尘 |      | 900-003-S17     | 废气处理     | 固  | 石墨、氧化亚硅等       | /       | 10.33     |                   | 10.33     |                                          | 0     |
| 7  | 废碳分子筛 |      | 900-009-S59     | 制氮       | 固  | 碳              | /       | 0.24t/5a  |                   | 0.24t/5a  |                                          | 0     |
| 8  | 废滤网   |      | 900-009-S59     | 废气处理     | 固  | 铁、粉尘           | /       | 0         |                   | 0.01      |                                          | +0.01 |
| 9  | 废包装物  | 危险废物 | HW49 90-041-49  | 拆包       | 固  | 铁、塑料           | T/In    | 2.615     | 贮存于危废仓库，委托有资质单位处置 | 2.615     | 贮存于危废仓库，委托苏州新区环保服务中心有限公司、苏州市和源环保科技有限公司处置 | 0     |
| 10 | 废焦油   |      | HW11 309-001-11 | 热包覆、复合造粒 | 半固 | 沥青、焦油          | T       | 4         |                   | 4         |                                          | 0     |
| 11 | 含酸废液  |      | HW34 900-300-34 | 离心、质检    | 液  | 水、硝酸、盐酸、氢氟酸    | C, T    | 5         |                   | 3         |                                          | -2    |
| 12 | 废有机溶液 |      | HW06 900-402-06 | 制浆混料、质检  | 液  | 水、乙醇           | T, I, R | 15        |                   | 15        |                                          | 0     |
| 13 | 喷淋废液  |      | HW49 900-041-49 | 废气处理     | 液  | 水、硝酸、盐酸、乙醇、氢氟酸 | T/In    | 1.6       |                   | 5.6       |                                          | +4    |
| 14 | 废活性炭  |      | HW49 900-039-49 | 废气处理     | 固  | 活性炭、乙醇         | T       | 3.23      |                   | 3.23      |                                          | 0     |
| 15 | 生活垃圾  | /    | /               |          | 固  | 生活垃圾           | /       | 9         |                   | 9         |                                          | 0     |

表 4-7 企业现场照片（固废）

|        |                                                                                    |                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 危废仓库   |   |  |
| 一般固废仓库 |  |                                                                                    |

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目建设了危废仓库和一般固废仓库，对危废及一般固废全部入库，并设置防泄漏措施，厂内配备了灭火器等应急物品并配备专职管理人员从事环保管理，已建立环保管理规章制度。

本项目依托现有雨水排放口 2 个，污水排放口 1 个，建设废气排放口 7 个。

企业已编制应急预案并于 2024 年 7 月 2 日取得常州市溧阳生态环境局备案表：320481-2024-086-L，风险级别为一般[一般-大气（Q0-M1-E1）+一般-水（Q0-M2-E2）]，依托现有 2 座事故应急池及配套阀门、液位计，分别位于厂区东北侧、南侧，容积均为 150m<sup>3</sup>。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目按照国家生态环境部要求规范建设了排污口，依托现有雨水排放口 2 个，污水排放口 1 个，建设废气排放口 7 个，并设置了各类排污口标识，见表 4-2、表 4-3。

### 4.2.3 其他设施

表 4-8 其他设施调查情况一览表

| 调查内容     | 执行情况                                                                                                                                                                                                |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 事故应急池及阀门 |                                |  |
| “以新带老”措施 | <p>(1) 现有项目产成品车间 1#排气筒、制粉车间 2#排气筒、炭化 1 车间 3#排气筒和 4#排气筒应按《污染源监测技术规范》中相关要求规范化采样口。</p> <p>(2) 按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，制定一般工业固废台账。</p> <p>(1) 已按《污染源监测技术规范》中相关要求重新设置采样口。</p> <p>(2) 已补充一般工业固废台账。</p> |  |



### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本次验收实际总投资 12000 万元，环保投资额为 400 万元，占总投资额的 3.33%，环保设施投资情况见表 4-9。

表 4-9 环保设施投资情况表

| 类别 | 环保设施名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 环保投资<br>(万元) | 效果     | 落实情况 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|------|
| 废气 | D 车间气流粉碎、粉碎、整形工序产生的粉尘经设备自带除尘装置处理后与投料工序产生的粉尘一并经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（15#）排放                                                                                                                                                                                                                          | 30           | 废气达标排放 | 已落实  |
|    | E 车间粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（16#）排放                                                                                                                                                                                                                                            | 30           | 废气达标排放 | 已落实  |
|    | F 车间混料、打散、筛分、除磁产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（17#）排放                                                                                                                                                                                                                                                  | 30           | 废气达标排放 | 已落实  |
|    | M 车间产生的氟化氢经碱喷淋装置处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-1#）排放；M 车间产生的颗粒物经洁净室自带除尘、设备自带除尘器处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-2#）排放                                                                                                                                                                                                     | 30           | 废气达标排放 | 已落实  |
|    | 质检室产生的氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃经碱喷淋+两级活性炭装置处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（19#）排放                                                                                                                                                                                                                                              | 50           | 废气达标排放 | 已落实  |
|    | F 车间滚筒炉产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，F 车间立式反应釜产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，E、F 车间热包覆、碳化、气相沉积、制浆混料、复合造粒产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘经 3 套直燃式焚烧炉、1 套直燃式焚烧炉+过滤器处理后，一并通过 1 根 25m 高的排气筒（20#）排放 | 200          | 废气达标排放 | 已落实  |
| 废水 | 生活污水、车间地面清洗废水依托现有污水处理站预处理后与冷却塔排水一同接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理                                                                                                                                                                                                                                               | 5            | 废水达标排放 | 已落实  |
| 噪声 | 隔声、减振，对高噪声设备进行合理布局                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5            | 厂界达标   | 已落实  |

|        |                                       |                                                                                                           |    |                                                      |     |
|--------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|-----|
| 固废     | 危险废物                                  | 依托厂区现有 50m <sup>2</sup> 危废仓库，委托有资质单位处置                                                                    | 5  | 100%处置，不造成二次污染                                       | 已落实 |
|        | 一般固废                                  | 依托厂区现有的 200m <sup>2</sup> 一般固废仓库                                                                          |    |                                                      |     |
|        | 生活垃圾                                  | 环卫部门处理                                                                                                    |    |                                                      |     |
| 土壤和地下水 | 重点防渗区（危废仓库、事故池、NMP 地埋式储罐）             | 基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s | 10 | 参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001） | 已落实 |
|        | 一般污染防治区（生产车间、一般固废暂存处）                 | 基础防渗层为 1.0m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑                                               | 5  | 参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）              | 已落实 |
| 排污口    | 雨污分流排水系统；依托厂区现有 2 个雨水排口和 1 个污水接管口，标志牌 |                                                                                                           | —  | 规范化建设                                                | 已落实 |

## 5.建设项目环评报告的主要结论建议与审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

表 5-1 环评结论摘录

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总 结 论 | <p>该扩建项目属于国家和地方允许类项目，符合国家和地方相关环保政策要求，项目建设符合《溧阳市城市总体规划(2016~2030)》和《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划》要求，用地性质为工业用地。项目采用了先进的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各类污染物稳定达标排放，项目实施后不会降低周边大气、水、声环境功能级别；在项目卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标；项目环境风险在可接受范围内。</p> <p>综合环境质量目标要求，本报告书认为：在严格做到各类污染物达标排放、充分落实好环评报告书所提及的各项污染防治措施后，从环境保护角度，本项目建设可行。</p> |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.2 审批部门审批决定

表 5-2 环评批复要求和实际落实情况对照表

| 序号 | 环评批复要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 实际落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 已落实。企业已采取改进工艺、优选节能设备等措施，并对环保设施定期维护保养。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2  | 按照“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目生活污水、车间地面清洗废水依托现有项目污水处理站处理后与冷却塔排水接管溧阳水务集团第二污水处理厂。                                                                                                                                                                                                                                           | 已落实。厂区已实行“清污分流、雨污分流”原则，本项目生活污水、车间地面冲洗水经污水站处理后，与冷却塔排水一并经厂区污水管网接管进市政污水管网，进溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理。监测结果表明，废水接管口中 COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类的排放浓度及 pH 值均符合溧阳水务集团第二污水处理厂接管标准。                                                                                                                                                                                                                      |
| 3  | 本项目有组织废气排气筒(15#)颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的“颗粒物(碳黑尘、染料尘)”标准；排气筒(16#、17#、18#)颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1 和表 3 排放限值，沥青烟、苯并[a]芘执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 2 排放限值；排气筒(19#)非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、氟化氢执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021)中表 1 标准限值。厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、 | 已落实。本项目 D 车间气流粉碎、粉碎、整形工序产生的粉尘经设备自带除尘装置处理后与投料工序产生的粉尘一并经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（15#）排放；E 车间粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（16#）排放；F 车间混料、打散、筛分、除磁产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（17#）排放；M 车间产生的氟化氢经碱喷淋装置处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-1#）排放；M 车间产生的颗粒物经洁净室自带除尘、设备自带除尘器处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-2#）排放；质检室产生的氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃经碱喷淋+两级活性炭装置处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（19#）排放；F 车间滚筒炉产生的非甲烷总烃、颗 |

|   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>氟化氢、氯化氢、氮氧化物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 排放监控浓度限值。</p>                                                                                                                   | <p>颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，F 车间立式反应釜产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，E、F 车间热包覆、碳化、气相沉积、制浆混料、复合造粒产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经 3 套直燃式焚烧炉、1 套直燃式焚烧炉+过滤器处理后，一并通过 1 根 25m 高的排气筒（20#）排放；未捕集到的废气在车间内无组织排放。监测结果表明，本项目 15#、16#、17#、18-2#排气筒中颗粒物（碳黑尘、染料尘）、18-1#排气筒中氟化氢、19#排气筒中氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；20#排气筒中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、沥青烟、苯并[a]芘的排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1、表 2 标准；20#排气筒中非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氮氧化物、氟化物的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准；厂区内 E 车间、F 车间、检测楼外非甲烷总烃的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 标准；厂区内 E 车间、F 车间外总悬浮颗粒物的排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 3 标准。</p> |
| 4 | <p>对厂区合理布局、统一规划。选用低噪声设备，并采取有效的减振、隔声、消音及厂房屏蔽等措施，确保四周厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>                                                                                 | <p>已落实。本验收项目已选用低噪声设备，对高噪声设备采取了有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，以降低噪声对周界的影响，监测结果表明，项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5 | <p>严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的要求规范建设及维护固废暂存场所，并按照相关规定，分类收集、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化；废包装物、废焦油、含酸废液、废有机溶液、喷淋</p> | <p>已落实。本项目筛上物、不合格品、废石墨坩埚、废包装袋、废滤袋、除尘器收尘、废碳分子筛、废滤网外售综合利用；废包装物、废焦油、含酸废液、废有机溶剂、喷淋废液、废活性炭委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运。固废 100%处置，零排放。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 废液、废活性炭等须委托有资质单位规范处置；危废库房产生的废气须进行收集和净化吸附处理。                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |
| 6 | 落实《报告书》提出的土壤及地下水污染防控措施，做好土壤及地下水污染防治工作。                                                                                                                                           | 已落实。企业已完成厂区地面硬化，车间、危废仓库等重点区域均采取防腐防渗措施。                                                                                                                                                                    |
| 7 | 加强施工期和运营期的环境管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程施工对环境的不利影响。加强环境安全管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案，防止生产过程及污染治理设施环境风险事故的发生。建立健全环境保护公众参与机制和信息沟通平台，积极回应公众合理环境诉求。                                    | 已落实。厂区内设置灭火器、消防栓等消防器材；已编制安全生产章程，设有专人负责车间生产安全管理。企业已编制应急预案并于 2024 年 7 月 2 日取得常州市溧阳生态环境局备案表：320481-2024-086-L，风险级别为一般[一般-大气（Q0-M1-E1）+一般-水（Q0-M2-E2）]，厂区内已设置 2 座 150m <sup>3</sup> 的事故应急池及配套阀门、液位计，雨水排口设置阀门。 |
| 8 | 项目建成后全厂卫生防护距离为：以产成品车间、制粉车间、炭化品车间 1、炭化品车间 2 边界外扩 50m，扩建生产车间外扩 50m，储罐区向外扩 50m，负极材料研发区的车间边界外扩 100m，D、F、M 车间和质检室为界向外扩 50m，E 车间为界向外扩 100m 形成的包络线区域。配合属地政府及相关部门严格落实《报告表》提出的卫生防护距离有关要求。 | 已落实。本项目以 D 车间边界外扩 50 米、质检室、E 车间、F 车间、M 车间边界外扩 100m 形成的包络区设置卫生防护距离，经现场勘察，该范围内无学校、居民等环境敏感目标。                                                                                                                |
| 9 | 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的规定设置各类排污口和标识。                                                                                                                              | 已落实。本项目依托厂区现有雨水排放口 2 个、污水排放口 1 个，建设废气排放口 7 个，已按要求设置规范的标识牌。                                                                                                                                                |

## 6.验收执行标准

### 6.1 废水排放标准

本项目生活污水、车间地面清洁废水经现有污水处理站预处理后与循环冷却水系统排水通过市政污水管网接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理，污水接管标准执行溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准。

废水排放标准详见表 6-1。

表 6-1 污水排放标准

| 排放口名称 | 执行标准              | 污染物指标              | 标准限值 | 单位   |
|-------|-------------------|--------------------|------|------|
| 污水接管口 | 溧阳水务集团第二污水处理厂接管标准 | pH                 | 6~9  | 无量纲  |
|       |                   | COD                | 500  | mg/L |
|       |                   | SS                 | 400  | mg/L |
|       |                   | NH <sub>3</sub> -N | 35   | mg/L |
|       |                   | TP                 | 5    | mg/L |
|       |                   | TN                 | 50   | mg/L |
|       |                   | 石油类                | 15   | mg/L |

### 6.2 废气排放标准

本项目 15#、16#、17#、18-2#排气筒排放的颗粒物（碳黑尘、染料尘）以及 18-1#排气筒排放的氟化氢执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1、表 3 标准；19#排气筒排放的氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1、表 3 标准；20#排气筒排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、沥青烟、苯并[a]芘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1、表 2 标准，20#排气筒排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1、表 3 标准；厂区内厂房外无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准，厂区内厂房外总悬浮颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 3 标准。

废气排放标准见表 6-2。

表 6-2 废气污染物排放标准

| 污染物                        | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率<br>(kg/h) | 无组织排放监控浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                      |
|----------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| 颗粒物<br>(15#、16#、17#、18-2#) | 15                               | 0.51               | 肉眼不可见                               | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 |
| 氟化氢<br>(18-1#)             | 3                                | 0.072              | 0.02                                |                                           |
| 氯化氢<br>(19#)               | 10                               | 0.18               | 0.05                                |                                           |
| 氮氧化物<br>(19#)              | 100                              | 0.47               | 0.12                                |                                           |
| 非甲烷总烃<br>(19#、20#)         | 60                               | 3                  | 4                                   |                                           |
| 颗粒物<br>(20#)               | 20                               | /                  | /                                   | 《工业炉窑大气污染物排放标准》<br>(DB32/3728-2020)表 1    |
| 二氧化硫<br>(20#)              | 80                               | /                  | /                                   |                                           |
| 氮氧化物<br>(20#)              | 180                              | /                  | /                                   |                                           |
| 烟气黑度<br>(20#)              | 林格曼黑度 1 级                        | /                  | /                                   |                                           |
| 沥青烟<br>(20#)               | 20                               | /                  | /                                   | 《工业炉窑大气污染物排放标准》<br>(DB32/3728-2020)表 2    |
| 苯并[a]芘<br>(20#)            | 0.0003                           | /                  | /                                   |                                           |
| 总悬浮颗粒物                     | /                                | /                  | 5.0                                 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》<br>(DB32/3728-2020)表 3    |
| 非甲烷总烃                      | /                                | /                  | 6 (监控点处 1h 平均浓度值)                   | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021) 表 2     |
|                            |                                  |                    | 20 (监控点处任意一次浓度值)                    |                                           |

### 6.3 噪声排放标准

本项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

噪声排放标准详见表 6-3。

表 6-3 噪声排放标准

| 类别 | 执行标准                               | 执行区域      | 标准级别  | 指标 | 标准限值     |
|----|------------------------------------|-----------|-------|----|----------|
| 厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) | 东、南、西、北厂界 | 3 类标准 | 昼间 | 65dB (A) |
|    |                                    |           |       | 夜间 | 55dB (A) |

### 6.4 固体废物参照标准

- (1) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (2) 一般固废堆场满足防雨淋、防扬尘、防渗漏的要求。

### 6.5 总量控制指标

根据常州市生态环境局对本项目的环评批复，项目实施后，污染物年排放总量指标见表 6-4。

表 6-4 污染物排放总量指标

| 种类   |       | 污染物名称           | 项目环评及批复量（t/a）           |
|------|-------|-----------------|-------------------------|
| 废气   | 有组织废气 | 沥青烟             | ≤ 0.0177                |
|      |       | 苯并[a]芘          | ≤ 4.48×10 <sup>-6</sup> |
|      |       | 非甲烷总烃           | ≤ 1.0724                |
|      |       | 颗粒物             | ≤ 0.161                 |
|      |       | SO <sub>2</sub> | ≤ 0.3023                |
|      |       | NO <sub>x</sub> | ≤ 0.3885                |
|      |       | HCL             | ≤ 0.0499                |
|      |       | 氟化氢             | ≤ 0.1134                |
| 废水   | 接管废水  | 废水量             | ≤ 5390                  |
|      |       | COD             | ≤ 0.5198                |
|      |       | SS              | ≤ 0.2599                |
|      |       | 氨氮              | ≤ 0.0254                |
|      |       | TP              | ≤ 0.0051                |
|      |       | TN              | ≤ 0.0507                |
|      |       | 石油类             | ≤ 0.015                 |
|      |       | 固废              | 一般固废                    |
| 危险固废 | 0     |                 |                         |
| 生活垃圾 | 0     |                 |                         |



## 7.验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下:

#### 7.1.1 废水

本项目验收监测期间废水监测点位、项目和频次见表 7-1,具体检测点位见附图 1。

表 7-1 废水监测点位、项目和频次

| 污染源名称   | 监测点位 | 监测项目                   | 监测频次         |
|---------|------|------------------------|--------------|
| 污水处理站进口 | ★1   | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 4 次/天,连续 2 天 |
| 污水处理站出口 | ★2   | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 4 次/天,连续 2 天 |
| 冷却塔排水口  | ★3   | COD、SS                 | 4 次/天,连续 2 天 |

#### 7.1.2 废气

本项目验收监测期间废气监测点位、项目和频次见表 7-2,具体检测点位见附图 1。

表 7-2 废气监测点位、项目和频次

| 排气筒编号 | 监测点位                             |      | 监测项目                                | 排气筒 | 监测频次             |
|-------|----------------------------------|------|-------------------------------------|-----|------------------|
| 15#   | ◎P1                              | 一进一出 | 颗粒物                                 | 25m | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
| 16#   | ◎P2                              | 一进一出 | 颗粒物                                 | 25m | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
| 17#   | ◎P3                              | 出口   | 颗粒物                                 | 25m | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
| 18-1# | ◎P4                              | 一进一出 | 氟化氢                                 | 25m | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
| 18-2# | ◎P5                              | 出口   | 颗粒物                                 | 25m | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
| 19#   | ◎P6                              | 出口   | 氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃                      | 25m | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
| 20#   | ◎P7                              | 出口   | 非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、沥青烟、苯并[a]芘、烟气黑度 | 25m | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
| 无组织   | 上风向 1 个 (O1#), 下风向 3 个 (O2#~O4#) |      | 非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氮氧化物、氟化物、苯并[a]芘、二氧化硫  | —   | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
|       | E 车间外 1m                         |      | 非甲烷总烃                               | —   | 监测 2 天<br>每天 3 次 |

|  |          |        |   |                  |
|--|----------|--------|---|------------------|
|  | F 车间外 1m | 非甲烷总烃  | — | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
|  | 检测楼外 1m  | 非甲烷总烃  | — | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
|  | E 车间外 1m | 总悬浮颗粒物 | — | 监测 2 天<br>每天 3 次 |
|  | F 车间外 1m | 总悬浮颗粒物 | — | 监测 2 天<br>每天 3 次 |

### 7.1.3 噪声

本项目验收监测期间噪声监测点位、项目和频次见表 7-3，具体检测点位见附图 1。

表 7-3 噪声监测点位、项目和频次

| 类别  | 监测点位                     | 监测项目    | 监测频次                    |
|-----|--------------------------|---------|-------------------------|
| 厂界  | 东、南、西、北<br>受声源影响的厂界外 1 米 | Leq (A) | 监测 2 天，每天昼、夜间各监测<br>1 次 |
| 噪声源 | 车间                       | Leq (A) | 监测 1 次                  |
| 备注  | 本项目中试线实行三班制，小试线实行一班制     |         |                         |

## 8.质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本项目验收监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

| 类别        | 项目名称                        | 分析及标准                                                            | 检出限                                               |
|-----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 有组织<br>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<br>气相色谱法 HJ 38-2017                       | 0.07mg/m <sup>3</sup>                             |
|           | 氮氧化物                        | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法<br>HJ 693-2014                            | 3mg/m <sup>3</sup><br>(以 NO <sub>2</sub> 计)       |
|           | 低浓度颗粒物                      | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定<br>重量法 HJ 836-2017                             | 1.0mg/m <sup>3</sup>                              |
|           | 二氧化硫                        | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法<br>HJ 57-2017                             | 3mg/m <sup>3</sup>                                |
|           | 沥青烟                         | 固定污染源排气中沥青烟的测定重量法<br>HJ/T 45-1999                                | 5.1mg/m <sup>3</sup>                              |
|           | 苯并[a]芘                      | 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效<br>液相色谱法 HJ647-2013                    | 2×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup><br>(1000L 计) |
|           | 氯化氢                         | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法<br>HJ 549-2016                              | 0.2mg/m <sup>3</sup>                              |
|           | 氟化氢                         | 固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法<br>HJ 688-2019                              | 0.08mg/m <sup>3</sup>                             |
|           | 烟气黑度                        | 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法<br>HJ/T 398-2007                       | /                                                 |
| 无组织<br>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<br>相色谱法 HJ 604-2017                   | 0.07mg/m <sup>3</sup>                             |
|           | 颗粒物                         | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定<br>重量法 HJ 1263-2022                               | 168μg/m <sup>3</sup><br>(6000L 计)                 |
|           | 氮氧化物                        | 环境空气 氮氧化物<br>(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度<br>法 HJ 479-2009/XG1-2018 | 0.005mg/m <sup>3</sup>                            |
|           | 氯化氢                         | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法<br>HJ 549-2016                              | 0.02mg/m <sup>3</sup>                             |
|           | 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<br>HJ 955-2018                         | 0.5μg/m <sup>3</sup>                              |
| 废水        | pH                          | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020                                      | /                                                 |
|           | 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                                             |
|           | 悬浮物                         | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                                    | 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 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<br>HJ 636-2012                          | 0.05mg/L                                          |
|           | 石油类                         | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法<br>HJ 637-2018                           | 0.06mg/L                                          |
| 噪声        | 厂界环境噪声、<br>噪声源噪声            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)                                   | —                                                 |
| 备注        | 苯并[a]芘的检测委托江苏康达检测技术股份有限公司完成 |                                                                  |                                                   |

## 8.2 监测仪器

本项目验收监测使用仪器情况见表 8-2。

表 8-2 验收监测仪器一览表

| 检测类别  | 检测项目       | 仪器名称         | 仪器型号         | 仪器编号                                 |
|-------|------------|--------------|--------------|--------------------------------------|
| 有组织废气 | 非甲烷总烃      | 自动烟尘（气）测试仪   | GH-60E       | JC/XJJ-018                           |
|       |            | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | MH3300       | JC/XJJ-01-07                         |
|       |            | 真空采样箱        | MH3052       | JC/XFZ-05-05                         |
|       |            | 气相色谱         | A60          | JC/SJJ-010、011                       |
|       | 低浓度颗粒物     | 自动烟尘（气）测试仪   | GH-60E       | JC/XJJ-018                           |
|       |            | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | MH3300       | JC/XJJ-01-07                         |
|       |            | 便携式烟气含湿量检测仪  | MH3041       | JC/XJJ-13-38、39                      |
|       |            | 电热鼓风干燥箱      | DHG-9140A    | JC/SJJ-019-01                        |
|       |            | 分析天平（十万分之一）  | MS105DU/A    | JC/SJJ-025                           |
|       | 氟化氢        | 自动烟尘（气）测试仪   | GH-60E       | JC/XJJ-018                           |
|       |            | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | MH3300       | JC/XJJ-01-07                         |
|       |            | 全自动烟气采样器     | MH3001       | JC/XJJ-07-09、10                      |
|       |            | 离子色谱         | iCR1100      | JC/SJJ-042                           |
|       | 氯化氢        | 自动烟尘（气）测试仪   | GH-60E       | JC/XJJ-018                           |
|       |            | 全自动烟气采样器     | MH3001       | JC/XJJ-07-10                         |
|       |            | 离子色谱         | iCR1100      | JC/SJJ-042                           |
|       | 二氧化硫       | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | MH3300       | JC/XJJ-01-07                         |
|       | 苯并[a]芘     | 智能综合采样器      | ADS-2062E    | X-047-26、X-047-35、X-047-34、X-047-102 |
|       |            | 高效液相色谱仪      | LC-2030Plus  | F-004-14                             |
|       |            | 便携式风速气象测定仪   | Kestrel 4000 | X-054-09                             |
|       |            | 自动烟尘（气）测试仪   | 崂应 3012H     | X-015-59                             |
|       | 氮氧化物       | 自动烟尘（气）测试仪   | GH-60E       | JC/XJJ-018                           |
|       |            | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | MH3300       | JC/XJJ-01-07                         |
|       | 沥青烟        | 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | MH3300       | JC/XJJ-01-07                         |
|       |            | 分析天平（万分之一）   | ME204/02     | JC/SJJ-024-01                        |
|       | 林格曼黑度      | 林格曼黑度图       | /            | JC/XFZ-13-10                         |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃（以碳计） | 真空采样箱        | MH3051       | JC/XFZ-06-22、23、24、25                |
|       |            | 气相色谱         | A60          | JC/SJJ-010                           |
|       | 颗粒物        | 智能综合采样器      | ADS-2062E    | JC/XJJ-02-35、36、37、38、40             |
|       |            | 分析天平（十万分之一）  | MS105DU/A    | JC/SJJ-025                           |
|       | 氯化氢        | 智能综合采样器      | ADS-2062E    | JC/XJJ-02-35、36、38、40                |
|       |            | 离子色谱         | iCR1100      | JC/SJJ-042                           |
|       | 二氧化硫       | 智能综合采样器      | ADS-2062E    | JC/XJJ-02-35、36、38、40                |

|    |            |                             |           |                       |
|----|------------|-----------------------------|-----------|-----------------------|
|    |            | 可见分光光度计                     | SP-722    | JC/SJJ-018-01         |
|    | 氮氧化物       | 智能综合采样器                     | ADS-2062E | JC/XJJ-02-39、37、41、42 |
|    |            | 可见分光光度计                     | SP-722    | JC/SJJ-018-04         |
|    | 氟化物        | 智能综合采样器                     | ADS-2062E | JC/XJJ-02-39、37、41、42 |
|    |            | 离子计                         | PXSJ-216F | JC/SJJ-016            |
|    |            | 轻便三杯风速风向表                   | FYF-1     | JC/XJJ-10-05          |
|    |            | 空盒气压表                       | DYM-3     | JC/XJJ-11-05          |
| 废水 | pH 值       | 便携式 pH 计                    | PHB-4     | JC/XJJ-13-17          |
|    | 化学需氧量      | 标准 COD 消解器                  | MX-106 型  | JC/SFZ-007-03、04      |
|    |            | 滴定管                         | /         | JC/SJJ-046-01、02      |
|    | 悬浮物        | 分析天平<br>(万分之一)              | ME204/02  | JC/SJJ-024-01         |
|    |            | 电热鼓风干燥箱                     | DHG-9140A | JC/SJJ-019-01         |
|    | 氨氮         | 可见分光光度计                     | SP-722    | JC/SJJ-018-03         |
|    | 总磷         | 可见分光光度计                     | SP-722    | JC/SJJ-018-02         |
|    |            | 高压灭菌锅                       | DSX-24L-I | JC/SJJ-033-02         |
|    | 总氮 (以 N 计) | 紫外可见分光光度计                   | TU-1900   | JC/SJJ-030            |
| 噪声 | 厂界环境噪声     | 红外分光油分析仪                    | OL1010    | JC/SJJ-028            |
|    |            | 声校准器                        | AWA6022A  | JC/XJJ-09-01          |
|    |            | 多功能声级计                      | AWA5688   | JC/XJJ-08-01          |
| 备注 |            | 轻便三杯风速风向表                   | FYF-1     | JC/XJJ-10-05          |
|    |            | 苯并[a]芘的检测委托江苏康达检测技术股份有限公司完成 |           |                       |
|    |            |                             |           |                       |

### 8.3 人员资质

承担监测任务的监测机构通过资质认定，监测人员持证上岗，详见表 8-3。

表 8-3 验收监测人员资质一览表

| 序号 | 姓名  | 工作内容 | 人员证书                     |
|----|-----|------|--------------------------|
| 1  | 王浩  | 现场采样 | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 2  | 叶峰  |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 3  | 蒋涛  |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 4  | 朱斌斌 |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 5  | 陆金烨 | 样品分析 | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 6  | 张谱  |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 7  | 韦薇  |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 8  | 翟佳颖 |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 9  | 蒲海云 |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 10 | 虞露  |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 11 | 庄洁  |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 12 | 陈凤  |      | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 13 | 周璐  | 报告编制 | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 14 | 胡梦晶 | 报告一审 | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |
| 15 | 黄杰  | 报告二审 | 江苏久诚检验检测有限公司颁发的《上岗考核合格证》 |

## 8.4 水质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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。质量控制情况见表 8-4。

表 8-4 质量控制情况表

| 检测项目  |      | pH 值 | 化学需氧量 | 氨氮   | 总磷   | 总氮<br>(以 N 计) | 石油类 |
|-------|------|------|-------|------|------|---------------|-----|
| 样品个数  |      | 16   | 24    | 16   | 16   | 16            | 16  |
| 实验室空白 | 个数   | /    | 8     | 2    | 4    | 4             | 1   |
|       | 检查率% | /    | 33.3  | 12.5 | 25.0 | 25.0          | 6.3 |
|       | 合格率% | /    | 100   | 100  | 100  | 100           | 100 |
| 全程序空白 | 个数   | /    | 2     | 2    | 2    | 2             | /   |
|       | 检查率% | /    | 8.3   | 12.5 | 12.5 | 12.5          | /   |
|       | 合格率% | /    | 100   | 100  | 100  | 100           | /   |
| 运输空白  | 个数   | /    | /     | /    | /    | /             | /   |
|       | 检查率% | /    | /     | /    | /    | /             | /   |
|       | 合格率% | /    | /     | /    | /    | /             | /   |
| 现场平行  | 个数   | 4    | 4     | 2    | 2    | 2             | /   |
|       | 检查率% | 25   | 16.7  | 12.5 | 12.5 | 12.5          | /   |
|       | 合格率% | 100  | 100   | 100  | 100  | 100           | /   |
| 实验室平行 | 个数   | /    | 6     | 2    | 2    | 2             | /   |
|       | 检查率% | /    | 25.0  | 12.5 | 12.5 | 12.5          | /   |
|       | 合格率% | /    | 100   | 100  | 100  | 100           | /   |
| 加标    | 个数   | /    | /     | 2    | 2    | 2             | /   |
|       | 检查率% | /    | /     | 12.5 | 12.5 | 12.5          | /   |
|       | 合格率% | /    | /     | 100  | 100  | 100           | /   |
| 标样    | 个数   | 4    | 4     | /    | /    | /             | 1   |
|       | 检查率% | 25.0 | 16.7  | /    | /    | /             | 6.3 |
|       | 合格率% | 100  | 100   | /    | /    | /             | 100 |

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 被测排放物中共存污染物未对分析造成交叉干扰。

(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) 烟尘采样器在进入现场前已对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。质量控制情况见表 8-5。

表 8-5 气体监测分析质量控制情况表

| 检测项目  |      | 非甲烷总烃<br>(以碳计)<br>(有组织) | 非甲烷总烃<br>(以碳计)<br>(无组织) | 低浓度<br>颗粒物<br>(有组织) | 颗粒物<br>(无组织)  | 氟化氢<br>(有组织)  |
|-------|------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| 样品个数  |      | 36                      | 168                     | 42                  | 36            | 12            |
| 实验室空白 | 个数   | 4                       | 2                       | /                   | /             | 2             |
|       | 检查率% | 11.1                    | 1.2                     | /                   | /             | 16.7          |
|       | 合格率% | 100                     | 100                     | /                   | /             | 100           |
| 全程序空白 | 个数   | /                       | /                       | 7                   | /             | 1             |
|       | 检查率% | /                       | /                       | 16.7                | /             | 8.3           |
|       | 合格率% | /                       | /                       | 100                 | /             | 100           |
| 运输空白  | 个数   | 4                       | 2                       | /                   | /             | /             |
|       | 检查率% | 11.1                    | 1.2                     | /                   | /             | /             |
|       | 合格率% | 100                     | 100                     | /                   | /             | /             |
| 现场平行  | 个数   | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 检查率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 合格率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
| 实验室平行 | 个数   | 4                       | 18                      | /                   | /             | /             |
|       | 检查率% | 11.1                    | 10.7                    | /                   | /             | /             |
|       | 合格率% | 100                     | 100                     | /                   | /             | /             |
| 加标    | 个数   | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 检查率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 合格率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
| 标样    | 个数   | 4                       | 2                       | /                   | 2             | /             |
|       | 检查率% | 11.1                    | 1.2                     | /                   | 5.6           | /             |
|       | 合格率% | 100                     | 100                     | /                   | 100           | /             |
| 检测项目  |      | 氟化物<br>(无组织)            | 氯化氢<br>(有组织)            | 氯化氢<br>(无组织)        | 氮氧化物<br>(无组织) | 二氧化硫<br>(无组织) |
| 样品个数  |      | 24                      | 6                       | 24                  | 24            | 24            |
| 实验室空白 | 个数   | 4                       | 2                       | 4                   | 4             | 4             |
|       | 检查率% | 16.7                    | 33.3                    | 16.7                | 16.7          | 16.7          |
|       | 合格率% | 100                     | 100                     | 100                 | 100           | 100           |
| 全程序空白 | 个数   | 2                       | 4                       | 4                   | 4             | 2             |
|       | 检查率% | 8.3                     | 66.7                    | 16.7                | 16.7          | 8.3           |
|       | 合格率% | 100                     | 100                     | 100                 | 100           | 100           |
| 运输空白  | 个数   | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 检查率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 合格率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
| 现场平行  | 个数   | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 检查率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 合格率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
| 实验室平行 | 个数   | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 检查率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 合格率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
| 加标    | 个数   | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 检查率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |
|       | 合格率% | /                       | /                       | /                   | /             | /             |

|    |      |   |   |   |   |   |
|----|------|---|---|---|---|---|
| 标样 | 个数   | / | / | / | / | / |
|    | 检查率% | / | / | / | / | / |
|    | 合格率% | / | / | / | / | / |

8.6 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，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

表 8-6 噪声监测仪器使用情况

| 日期                 | 仪器设备 | 仪器型号     | 声校准<br>编号    | 声级计<br>源强 | 使用前<br>校准值 | 使用后<br>校准值 | 仪器<br>是否正常 |
|--------------------|------|----------|--------------|-----------|------------|------------|------------|
| 2024 年 6<br>月 30 日 | 声校准器 | AWA6022A | JC/XJJ-09-01 | 94.0      | 昼间<br>93.8 | 昼间<br>93.7 | 正常         |
|                    |      |          |              |           | 夜间<br>93.8 | 夜间<br>93.7 | 正常         |
| 2024 年 7<br>月 1 日  | 声校准器 | AWA6022A | JC/XJJ-09-01 | 94.0      | 昼间<br>93.8 | 昼间<br>93.8 | 正常         |
|                    |      |          |              |           | 夜间<br>93.8 | 夜间<br>93.8 | 正常         |
| 2024 年 7<br>月 2 日  | 声校准器 | AWA6022A | JC/XJJ-09-01 | 94.0      | 昼间<br>93.8 | 昼间<br>93.7 | 正常         |



9.验收监测结果

9.1 生产工况

江苏久诚检验检测有限公司于 2024 年 6 月 24 日-7 月 3 日对本项目进行验收监测，验收监测期间生产负荷均达到 75%以上，主体工程工况稳定，各项环保治理设施正常运行，符合验收监测要求。监测期间生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测期间运行工况一览表（t/a）

| 产品名称                | 环评设计<br>年产量 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 24 日 | 生产负<br>荷 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 25 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年 6<br>月 26 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年 6<br>月 27 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 28 日 | 生产<br>负荷 |
|---------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|
| 石墨新型负<br>极材料        | 310         | 0.8                          | 77%      | 0.82                         | 79%      | 0.85                         | 82%      | 0.83                         | 80%      | 0.84                         | 81%      |
| 氧化亚硅负<br>极材料        | 100         | 0.3                          | 90%      | 0.28                         | 84%      | 0.3                          | 90%      | 0.26                         | 78%      | 0.28                         | 84%      |
| 多孔硅负极<br>材料         | 1.5         | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      |
| 高首效氧化<br>亚硅负极材<br>料 | 1.5         | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      |
| 纳米硅负极<br>材料         | 2           | 0.006                        | 90%      | 0.005                        | 75%      | 0.006                        | 90%      | 0.005                        | 75%      | 0.006                        | 90%      |
| 多晶硅负极<br>材料         | 5           | 0.015                        | 90%      | 0.013                        | 78%      | 0.015                        | 90%      | 0.014                        | 84%      | 0.015                        | 90%      |
| 新型碳素负<br>极材料        | 10          | 0.03                         | 90%      | 0.025                        | 75%      | 0.028                        | 84%      | 0.030                        | 90%      | 0.028                        | 84%      |

| 产品名称                | 环评设计<br>年产量 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 29 日 | 生产负<br>荷 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 30 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年 7<br>月 1 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年 7<br>月 2 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年<br>7 月 3 日 | 生产<br>负荷 |
|---------------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------------------------|----------|-----------------------------|----------|
| 石墨新型负<br>极材料        | 310         | 0.86                         | 83%      | 0.84                         | 81%      | 0.89                        | 86%      | 0.9                         | 87%      | 0.85                        | 82%      |
| 氧化亚硅负<br>极材料        | 100         | 0.3                          | 90%      | 0.28                         | 84%      | 0.29                        | 87%      | 0.28                        | 84%      | 0.29                        | 87%      |
| 多孔硅负极<br>材料         | 1.5         | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      | 0.004                       | 80%      | 0.004                       | 80%      | 0.004                       | 80%      |
| 高首效氧化<br>亚硅负极材<br>料 | 1.5         | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80%      | 0.004                       | 80%      | 0.004                       | 80%      | 0.004                       | 80%      |
| 纳米硅负极<br>材料         | 2           | 0.006                        | 90%      | 0.005                        | 75%      | 0.005                       | 75%      | 0.005                       | 75%      | 0.005                       | 75%      |
| 多晶硅负极<br>材料         | 5           | 0.014                        | 84%      | 0.013                        | 78%      | 0.015                       | 90%      | 0.014                       | 84%      | 0.015                       | 90%      |
| 新型碳素负<br>极材料        | 10          | 0.029                        | 87%      | 0.026                        | 78%      | 0.029                       | 87%      | 0.028                       | 84%      | 0.030                       | 90%      |

备注：全年工作 300 天

## 9.2 环境保护设施调运行试效果

### 9.2.1 污染物排放监测结果

#### 9.2.1.1 废水

本验收项目监测期间废水监测结果及评价见下表。

表 9-2 企业污水监测结果一览表

| 监测<br>点位            | 监测<br>项目  | 日期              | 检测结果 (mg/L、pH 无量纲) |      |      |      | 平均值或<br>范围值 | 标准  | 评价 |
|---------------------|-----------|-----------------|--------------------|------|------|------|-------------|-----|----|
|                     |           |                 | 1                  | 2    | 3    | 4    |             |     |    |
| 污水<br>站进<br>口<br>★1 | pH        | 2024 年 6 月 24 日 | 6.8                | 6.9  | 6.7  | 6.5  | 6.5~6.9     | /   | /  |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 7.0                | 6.5  | 6.5  | 6.5  | 6.5~7.0     |     | /  |
|                     | 化学需<br>氧量 | 2024 年 6 月 24 日 | 189                | 196  | 194  | 202  | 195         | /   | /  |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 208                | 218  | 231  | 223  | 220         |     | /  |
|                     | 悬浮物       | 2024 年 6 月 24 日 | 85                 | 84   | 88   | 93   | 88          | /   | /  |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 87                 | 86   | 95   | 88   | 89          |     | /  |
|                     | 氨氮        | 2024 年 6 月 24 日 | 10.7               | 11.3 | 12.9 | 11.8 | 11.7        | /   | /  |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 11.0               | 11.9 | 10.4 | 10.8 | 11.0        |     | /  |
|                     | 总磷        | 2024 年 6 月 24 日 | 1.46               | 1.35 | 1.37 | 1.39 | 1.39        | /   | /  |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 1.66               | 1.60 | 1.70 | 1.58 | 1.64        |     | /  |
|                     | 总氮        | 2024 年 6 月 24 日 | 14.3               | 15.6 | 15.2 | 15.1 | 15.1        | /   | /  |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 15.4               | 16.5 | 15.6 | 15.3 | 15.7        |     | /  |
|                     | 石油类       | 2024 年 6 月 24 日 | 0.55               | 0.50 | 0.55 | 0.53 | 0.53        | /   | /  |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 0.47               | 0.45 | 0.46 | 0.41 | 0.45        |     | /  |
| 污水<br>站出<br>口<br>★2 | pH        | 2024 年 6 月 24 日 | 6.8                | 6.8  | 6.9  | 7.1  | 6.8~7.1     | 6-9 | 达标 |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 7.1                | 7.0  | 7.0  | 7.1  | 7.0~7.1     |     | 达标 |
|                     | 化学需<br>氧量 | 2024 年 6 月 24 日 | 52                 | 59   | 57   | 61   | 57          | 500 | 达标 |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 70                 | 74   | 76   | 79   | 75          |     | 达标 |
|                     | 悬浮物       | 2024 年 6 月 24 日 | 40                 | 38   | 36   | 40   | 39          | 400 | 达标 |
|                     |           | 2024 年 6 月 25 日 | 40                 | 42   | 39   | 40   | 40          |     | 达标 |

|              |       |                                                                                |      |      |      |      |      |     |    |
|--------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----|----|
|              | 氨氮    | 2024 年 6 月 24 日                                                                | 2.88 | 2.84 | 2.92 | 2.97 | 2.90 | 35  | 达标 |
|              |       | 2024 年 6 月 25 日                                                                | 2.99 | 2.97 | 3.03 | 3.08 | 3.02 |     | 达标 |
|              | 总磷    | 2024 年 6 月 24 日                                                                | 0.92 | 0.88 | 0.95 | 0.92 | 0.92 | 5   | 达标 |
|              |       | 2024 年 6 月 25 日                                                                | 0.95 | 0.92 | 0.97 | 0.90 | 0.94 |     | 达标 |
|              | 总氮    | 2024 年 6 月 24 日                                                                | 6.55 | 5.95 | 6.08 | 6.20 | 6.20 | 50  | 达标 |
|              |       | 2024 年 6 月 25 日                                                                | 6.50 | 6.60 | 6.60 | 6.25 | 6.49 |     | 达标 |
|              | 石油类   | 2024 年 6 月 24 日                                                                | 0.22 | 0.29 | 0.16 | 0.22 | 0.22 | 15  | 达标 |
|              |       | 2024 年 6 月 25 日                                                                | 0.28 | 0.22 | 0.18 | 0.26 | 0.24 |     | 达标 |
| 冷却塔排水口<br>★3 | 化学需氧量 | 2024 年 6 月 24 日                                                                | 28   | 28   | 29   | 30   | 29   | 500 | 达标 |
|              |       | 2024 年 6 月 25 日                                                                | 31   | 32   | 31   | 33   | 32   |     | 达标 |
|              | 悬浮物   | 2024 年 6 月 24 日                                                                | 15   | 16   | 18   | 14   | 16   | 400 | 达标 |
|              |       | 2024 年 6 月 25 日                                                                | 16   | 17   | 14   | 13   | 15   |     | 达标 |
| 评价结果         |       | 经监测，溧阳紫宸新材料科技有限公司污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类的排放浓度以及 pH 值均符合溧阳水务集团第二污水处理厂接管标准。 |      |      |      |      |      |     |    |

#### 9.2.1.2 废气

##### (1) 有组织废气

本项目建设废气排气筒 7 个，有组织排放废气监测结果统计情况见表 9-3~表 9-9。

##### (2) 无组织废气

依据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求，结合厂区平面布置及监测期间主导风向，在上风向单位周界外 10 米范围内设置 1 个参照点，于下风向厂界 10 米范围内可能的浓度最高点处设置 3 个监控点，监测因子包括：非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氮氧化物、氟化物，厂房外设置 5 个监控点，监测因子包括非甲烷总烃、总悬浮颗粒物，监测结果详见表 9-10、表 9-11。

表 9-3 有组织排放废气监测结果统计表

| 监测<br>点位        | 监测日期                                                                                                                                                                                                                                                                     | 监测项目              | 进口                    |                       |                       | 出口                    |                       |                       | 排放<br>限值 | 达标<br>情况 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|----------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |          |          |
| 排 气<br>筒<br>15# | 2024 年<br>6 月 26 日                                                                                                                                                                                                                                                       | 标干流量（m³/h）        | 5391                  | 5382                  | 5442                  | 6184                  | 6539                  | 6447                  | —        | —        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³） | 2.4                   | 2.7                   | 2.5                   | 1.1                   | 1.2                   | 1.1                   | 15       | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 低浓度颗粒物排放速率（kg/h）  | 1.29×10 <sup>-2</sup> | 1.45×10 <sup>-2</sup> | 1.36×10 <sup>-2</sup> | 6.80×10 <sup>-3</sup> | 7.85×10 <sup>-3</sup> | 7.09×10 <sup>-3</sup> | 0.51     | 达标       |
|                 | 2024 年<br>6 月 27 日                                                                                                                                                                                                                                                       | 标干流量（m³/h）        | 5602                  | 5625                  | 5435                  | 6634                  | 6721                  | 6573                  | —        | —        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³） | 2.2                   | 2.3                   | 2.6                   | 1.1                   | 1.2                   | 1.1                   | 15       | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 低浓度颗粒物排放速率（kg/h）  | 1.23×10 <sup>-2</sup> | 1.29×10 <sup>-2</sup> | 1.41×10 <sup>-2</sup> | 7.30×10 <sup>-3</sup> | 8.07×10 <sup>-3</sup> | 7.23×10 <sup>-3</sup> | 0.51     | 达标       |
| 处理效率            |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 颗粒物：37%~49%       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |          |
| 备注              | 1.本项目 D 车间气流粉碎、粉碎、整形工序产生的粉尘经设备自带除尘装置处理后与投料工序产生的粉尘一并经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（15#）排放；<br>2.监测期间：有组织颗粒物的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；<br>3.根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，若污染物去除效率不能达到环评审批决定要求，应分析原因。经分析，15#排气筒中颗粒物未达到环评中要求的去除效率主要原因为本次验收实测进口浓度低于环评预估浓度。 |                   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |          |

表 9-4 有组织排放废气监测结果统计表

| 监测<br>点位        | 监测日期                                                                                                                                                             | 监测项目              | 进口                    |                       |                       | 出口   |      |      | 排放<br>限值 | 达标<br>情况 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|------|------|----------|----------|
|                 |                                                                                                                                                                  |                   | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 第一次  | 第二次  | 第三次  |          |          |
| 排 气<br>筒<br>16# | 2024 年<br>6 月 26 日                                                                                                                                               | 标干流量（m³/h）        | 6660                  | 6613                  | 6445                  | 7668 | 7834 | 7431 | —        | —        |
|                 |                                                                                                                                                                  | 低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³） | 2.2                   | 2.4                   | 2.1                   | ND   | ND   | ND   | 15       | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                  | 低浓度颗粒物排放速率（kg/h）  | 1.47×10 <sup>-2</sup> | 1.59×10 <sup>-2</sup> | 1.35×10 <sup>-2</sup> | /    | /    | /    | 0.51     | 达标       |
|                 | 2024 年<br>6 月 27 日                                                                                                                                               | 标干流量（m³/h）        | 6541                  | 6431                  | 6451                  | 7706 | 7578 | 7567 | —        | —        |
|                 |                                                                                                                                                                  | 低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³） | 2.6                   | 2.1                   | 2.4                   | ND   | ND   | ND   | 15       | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                  | 低浓度颗粒物排放速率（kg/h）  | 1.70×10 <sup>-2</sup> | 1.35×10 <sup>-2</sup> | 1.55×10 <sup>-2</sup> | /    | /    | /    | 0.51     | 达标       |
| 处理效率            |                                                                                                                                                                  | /                 |                       |                       |                       |      |      |      |          |          |
| 备注              | 1.本项目 E 车间粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（16#）排放；<br>2.监测期间：有组织颗粒物的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；<br>3.由于出口浓度未检出，故不计算处理效率。 |                   |                       |                       |                       |      |      |      |          |          |

表 9-5 有组织排放废气监测结果统计表

| 监测<br>点位        | 监测日期                                                                                                                                                                                              | 监测项目              | 出口   |      |      | 排放<br>限值 | 达标<br>情况 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|------|------|----------|----------|
|                 |                                                                                                                                                                                                   |                   | 第一次  | 第二次  | 第三次  |          |          |
| 排 气<br>筒<br>17# | 2024 年<br>6 月 28 日                                                                                                                                                                                | 标干流量（m³/h）        | 8908 | 8690 | 8304 | —        | —        |
|                 |                                                                                                                                                                                                   | 低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³） | ND   | ND   | ND   | 15       | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                   | 低浓度颗粒物排放速率（kg/h）  | /    | /    | /    | 0.51     | 达标       |
|                 | 2024 年<br>6 月 29 日                                                                                                                                                                                | 标干流量（m³/h）        | 8774 | 8464 | 8631 | —        | —        |
|                 |                                                                                                                                                                                                   | 低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³） | ND   | ND   | ND   | 15       | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                   | 低浓度颗粒物排放速率（kg/h）  | /    | /    | /    | 0.51     | 达标       |
| 备注              | 1..本项目 F 车间混料、打散、筛分、除磁产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（17#）排放；<br>2.监测期间：有组织颗粒物的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；<br>3.由于废气处理设施进口段管道长度不符合《固定源废气监测技术规范》中 5.1.2 节要求，不具备监测条件，故监测出口。 |                   |      |      |      |          |          |



表 9-6 有组织排放废气监测结果统计表

| 监测<br>点位          | 监测日期                                                                                                                                            | 监测项目           | 进口   |      |      | 出口   |      |      | 排放<br>限值 | 达标<br>情况 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|----------|----------|
|                   |                                                                                                                                                 |                | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第一次  | 第二次  | 第三次  |          |          |
| 排 气<br>筒<br>18-1# | 2024 年<br>6 月 28 日                                                                                                                              | 标干流量（m³/h）     | 2804 | 2771 | 2775 | 3122 | 3117 | 3088 | —        | —        |
|                   |                                                                                                                                                 | 氟化氢排放浓度（mg/m³） | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 3        | 达标       |
|                   |                                                                                                                                                 | 氟化氢排放速率（kg/h）  | /    | /    | /    | /    | /    | /    | 0.072    | 达标       |
|                   | 2024 年<br>6 月 29 日                                                                                                                              | 标干流量（m³/h）     | 2661 | 2663 | 2720 | 3180 | 3154 | 3149 | —        | —        |
|                   |                                                                                                                                                 | 氟化氢排放浓度（mg/m³） | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 3        | 达标       |
|                   |                                                                                                                                                 | 氟化氢排放速率（kg/h）  | /    | /    | /    | /    | /    | /    | 0.072    | 达标       |
| 处理效率              |                                                                                                                                                 | /              |      |      |      |      |      |      |          |          |
| 备注                | 1.本项目 M 车间产生的氟化氢经碱喷淋装置处理，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-1#）排放；<br>2.监测期间：有组织氟化氢的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；<br>3.由于出口浓度未检出，故不计算处理效率。 |                |      |      |      |      |      |      |          |          |

表 9-7 有组织排放废气监测结果统计表

| 监测<br>点位          | 监测日期                                                                                                                                                                                             | 监测项目              | 出口   |      |      | 排放<br>限值 | 达标<br>情况 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|------|------|----------|----------|
|                   |                                                                                                                                                                                                  |                   | 第一次  | 第二次  | 第三次  |          |          |
| 排 气<br>筒<br>18-2# | 2024 年<br>7 月 1 日                                                                                                                                                                                | 标干流量（m³/h）        | 7904 | 7604 | 7816 | —        | —        |
|                   |                                                                                                                                                                                                  | 低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³） | ND   | ND   | ND   | 15       | 达标       |
|                   |                                                                                                                                                                                                  | 低浓度颗粒物排放速率（kg/h）  | /    | /    | /    | 0.51     | 达标       |
|                   | 2024 年<br>7 月 2 日                                                                                                                                                                                | 标干流量（m³/h）        | 7623 | 7491 | 7449 | —        | —        |
|                   |                                                                                                                                                                                                  | 低浓度颗粒物排放浓度（mg/m³） | ND   | ND   | ND   | 15       | 达标       |
|                   |                                                                                                                                                                                                  | 低浓度颗粒物排放速率（kg/h）  | /    | /    | /    | 0.51     | 达标       |
| 备注                | 1.本项目 M 车间产生的颗粒物经洁净室自带除尘、设备自带除尘器处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（18-2#）排放；<br>2.监测期间：有组织颗粒物的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；<br>3.由于废气处理设施进口段管道长度不符合《固定源废气监测技术规范》中 5.1.2 节要求，不具备监测条件，故监测出口。 |                   |      |      |      |          |          |

表 9-8 有组织排放废气监测结果统计表

| 监测<br>点位        | 监测日期                                                                                                                                                                                                           | 监测项目             | 出口                    |                       |                       | 排放限值 | 达标<br>情况 |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|----------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                |                  | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |      |          |
| 排 气<br>筒<br>19# | 2024 年<br>6 月 29 日                                                                                                                                                                                             | 标干流量（m³/h）       | 5912                  | 5676                  | 5748                  | —    | —        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 氯化氢排放浓度（mg/m³）   | ND                    | ND                    | ND                    | 10   | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 氯化氢排放速率（kg/h）    | /                     | /                     | /                     | 0.18 | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 氮氧化物排放浓度（mg/m³）  | ND                    | ND                    | ND                    | 100  | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 氮氧化物排放速率（kg/h）   | /                     | /                     | /                     | 0.47 | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 非甲烷总烃排放浓度（mg/m³） | 4.41                  | 4.69                  | 4.33                  | 60   | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 非甲烷总烃排放速率（kg/h）  | 2.61×10 <sup>-2</sup> | 2.66×10 <sup>-2</sup> | 2.49×10 <sup>-2</sup> | 3    | 达标       |
|                 | 2024 年<br>6 月 30 日                                                                                                                                                                                             | 标干流量（m³/h）       | 5536                  | 5419                  | 5589                  | —    | —        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 氯化氢排放浓度（mg/m³）   | ND                    | ND                    | ND                    | 10   | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 氯化氢排放速率（kg/h）    | /                     | /                     | /                     | 0.18 | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 氮氧化物排放浓度（mg/m³）  | ND                    | ND                    | ND                    | 100  | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 氮氧化物排放速率（kg/h）   | /                     | /                     | /                     | 0.47 | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 非甲烷总烃排放浓度（mg/m³） | 3.56                  | 3.89                  | 3.81                  | 60   | 达标       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                | 非甲烷总烃排放速率（kg/h）  | 1.97×10 <sup>-2</sup> | 2.11×10 <sup>-2</sup> | 2.13×10 <sup>-2</sup> | 3    | 达标       |
| 备注              | 1.本项目质检室产生的氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃经碱喷淋+两级活性炭装置处理后，通过 1 根 25m 高的排气筒（19#）排放；<br>2.监测期间：有组织氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准；<br>3.由于废气处理设施进口段管道长度不符合《固定源废气监测技术规范》中 5.1.2 节要求，不具备监测条件，故监测出口。 |                  |                       |                       |                       |      |          |

表 9-9 有组织排放废气监测结果统计表

| 监测<br>点位        | 监测日期               | 监测项目              | 出口                    |                       |                       | 排放限值   | 达标<br>情况 |
|-----------------|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|----------|
|                 |                    |                   | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |        |          |
| 排 气<br>筒<br>20# | 2024 年<br>6 月 28 日 | 标干流量（m³/h）        | 4359                  | 4457                  | 4178                  | —      | —        |
|                 |                    | 苯并[a]芘排放浓度（mg/m³） | ND                    | ND                    | ND                    | 0.0003 | 达标       |
|                 |                    | 苯并[a]芘排放速率（kg/h）  | /                     | /                     | /                     | —      | —        |
|                 | 2024 年<br>6 月 29 日 | 标干流量（m³/h）        | 4185                  | 4238                  | 4017                  | —      | —        |
|                 |                    | 苯并[a]芘排放浓度（mg/m³） | ND                    | ND                    | ND                    | 0.0003 | 达标       |
|                 |                    | 苯并[a]芘排放速率（kg/h）  | /                     | /                     | /                     | —      | —        |
|                 | 2024 年<br>7 月 1 日  | 标干流量（m³/h）        | 4427                  | 4480                  | 4737                  | —      | —        |
|                 |                    | 非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）  | 7.72                  | 6.38                  | 7.30                  | 60     | 达标       |
|                 |                    | 非甲烷总烃排放速率（kg/h）   | 3.42×10 <sup>-2</sup> | 2.86×10 <sup>-2</sup> | 3.46×10 <sup>-2</sup> | 3      | 达标       |
|                 |                    | 标干流量（m³/h）        | 4427                  | 4480                  | 4737                  | —      | —        |
|                 |                    | 二氧化硫排放浓度（mg/m³）   | ND                    | ND                    | ND                    | 80     | 达标       |
|                 |                    | 二氧化硫排放速率（kg/h）    | /                     | /                     | /                     | —      | —        |
|                 |                    | 氮氧化物排放浓度（mg/m³）   | ND                    | ND                    | ND                    | 180    | 达标       |
|                 |                    | 氮氧化物排放速率（kg/h）    | /                     | /                     | /                     | —      | —        |
|                 |                    | 标干流量（m³/h）        | 4427                  | 4480                  | 4737                  | —      | —        |
|                 |                    | 沥青烟排放浓度（mg/m³）    | ND                    | ND                    | ND                    | 20     | 达标       |
|                 |                    | 沥青烟排放速率（kg/h）     | /                     | /                     | /                     | —      | —        |
|                 |                    | 林格曼黑度             | <1                    | <1                    | <1                    | 1      | 达标       |
|                 | 2024 年<br>7 月 2 日  | 标干流量（m³/h）        | 4501                  | 4434                  | 4558                  | —      | —        |
|                 |                    | 颗粒物排放浓度（mg/m³）    | 1.2                   | 1.1                   | 1.2                   | 20     | 达标       |
|                 |                    | 颗粒物排放速率（kg/h）     | 5.40×10 <sup>-3</sup> | 4.88×10 <sup>-3</sup> | 5.47×10 <sup>-3</sup> | —      | —        |
|                 |                    | 标干流量（m³/h）        | 4941                  | 4945                  | 4695                  | —      | —        |
|                 |                    | 非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）  | 5.81                  | 7.08                  | 6.94                  | 60     | 达标       |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                       |                       |                       |     |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|----|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 非甲烷总烃排放速率（kg/h） | 2.87×10 <sup>-2</sup> | 3.50×10 <sup>-2</sup> | 3.26×10 <sup>-2</sup> | 3   | 达标 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 标干流量（m³/h）      | 4941                  | 4945                  | 4695                  | —   | —  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 二氧化硫排放浓度（mg/m³） | ND                    | ND                    | ND                    | 80  | 达标 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 二氧化硫排放速率（kg/h）  | /                     | /                     | /                     | —   | —  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 氮氧化物排放浓度（mg/m³） | ND                    | ND                    | ND                    | 180 | 达标 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 氮氧化物排放速率（kg/h）  | /                     | /                     | /                     | —   | —  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 标干流量（m³/h）      | 4941                  | 4945                  | 4695                  | —   | —  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 沥青烟排放浓度（mg/m³）  | ND                    | ND                    | ND                    | 20  | 达标 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 沥青烟排放速率（kg/h）   | /                     | /                     | /                     | —   | —  |
|    | 2024 年<br>7 月 3 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 标干流量（m³/h）      | 4844                  | 4797                  | 4608                  | —   | —  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 颗粒物排放浓度（mg/m³）  | 1.2                   | 1.1                   | 1.1                   | 20  | 达标 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 颗粒物排放速率（kg/h）   | 5.81×10 <sup>-3</sup> | 5.28×10 <sup>-3</sup> | 5.07×10 <sup>-3</sup> | —   | —  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 林格曼黑度           | <1                    | <1                    | <1                    | 1   | 达标 |
| 备注 | <p>1.本项目 F 车间滚筒炉产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，F 车间立式反应釜产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，E、F 车间热包覆、碳化、气相沉积、制浆混料、复合造粒产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经 3 套直燃式焚烧炉、1 套直燃式焚烧炉+过滤器处理后，一并通过 1 根 25m 高的排气筒（20#）排放；</p> <p>2.监测期间：有组织非甲烷总烃的排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准；有组织颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘的排放浓度及烟气黑度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1、表 2 标准；</p> <p>3.由于废气处理设施进口段管道长度不符合《固定源废气监测技术规范》中 5.1.2 节要求，不具备监测条件，故监测出口；</p> <p>4.其中苯并[a]芘的检测委托江苏康达检测技术股份有限公司完成。</p> |                 |                       |                       |                       |     |    |

表 9-10 无组织排放废气监测结果统计表 (mg/m<sup>3</sup>)

| 监测日期               | 监测点位                                                                           | 监测频次             | 非甲烷总烃 | 颗粒物        | 氮氧化物       | 氯化氢  | 氟化氢                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|------------|------------|------|----------------------|
| 2024 年<br>6 月 24 日 | 上风向<br>O1#                                                                     | 第一次              | 0.56  | 0.199      | 0.023      | ND   | 8×10 <sup>-4</sup>   |
|                    |                                                                                | 第二次              | 0.54  | 0.198      | 0.026      | ND   | 9×10 <sup>-4</sup>   |
|                    |                                                                                | 第三次              | 0.58  | 0.204      | 0.025      | ND   | 8×10 <sup>-4</sup>   |
|                    | 下风向<br>O2#                                                                     | 第一次              | 0.76  | 0.222      | 0.046      | ND   | 1×10 <sup>-3</sup>   |
|                    |                                                                                | 第二次              | 0.81  | 0.224      | 0.049      | ND   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
|                    |                                                                                | 第三次              | 0.79  | 0.230      | 0.051      | ND   | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
|                    | 下风向<br>O3#                                                                     | 第一次              | 0.80  | 0.234      | 0.054      | ND   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
|                    |                                                                                | 第二次              | 0.74  | 0.239      | 0.058      | ND   | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
|                    |                                                                                | 第三次              | 0.71  | 0.244      | 0.056      | ND   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
|                    | 下风向<br>O4#                                                                     | 第一次              | 0.84  | 0.242      | 0.060      | ND   | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
|                    |                                                                                | 第二次              | 0.76  | 0.248      | 0.059      | ND   | 1×10 <sup>-3</sup>   |
|                    |                                                                                | 第三次              | 0.72  | 0.252      | 0.061      | ND   | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
| 2024 年<br>6 月 25 日 | 上风向<br>O1#                                                                     | 第一次              | 0.54  | 0.198      | 0.019      | ND   | 8×10 <sup>-4</sup>   |
|                    |                                                                                | 第二次              | 0.52  | 0.200      | 0.020      | ND   | 9×10 <sup>-4</sup>   |
|                    |                                                                                | 第三次              | 0.62  | 0.206      | 0.022      | ND   | 8×10 <sup>-4</sup>   |
|                    | 下风向<br>O2#                                                                     | 第一次              | 0.73  | 0.221      | 0.043      | ND   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
|                    |                                                                                | 第二次              | 0.82  | 0.224      | 0.044      | ND   | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
|                    |                                                                                | 第三次              | 0.84  | 0.228      | 0.045      | ND   | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
|                    | 下风向<br>O3#                                                                     | 第一次              | 0.78  | 0.229      | 0.046      | ND   | 1×10 <sup>-3</sup>   |
|                    |                                                                                | 第二次              | 0.80  | 0.238      | 0.051      | ND   | 1×10 <sup>-3</sup>   |
|                    |                                                                                | 第三次              | 0.76  | 0.233      | 0.049      | ND   | 1.1×10 <sup>-3</sup> |
|                    | 下风向<br>O4#                                                                     | 第一次              | 0.80  | 0.245      | 0.051      | ND   | 1.3×10 <sup>-3</sup> |
|                    |                                                                                | 第二次              | 0.76  | 0.242      | 0.053      | ND   | 1.2×10 <sup>-3</sup> |
|                    |                                                                                | 第三次              | 0.74  | 0.250      | 0.056      | ND   | 1.3×10 <sup>-3</sup> |
| 监控点浓度最大值           |                                                                                |                  | 0.84  | 0.252      | 0.061      | ND   | 1.3×10 <sup>-3</sup> |
| 评价标准               |                                                                                |                  | 4     | 肉眼不可见      | 0.12       | 0.05 | 0.02                 |
| 评价结果               |                                                                                |                  | 达标    | 达标         | 达标         | 达标   | 达标                   |
| 2024 年 6<br>月 24 日 | 气象条件                                                                           |                  | 阴     | 气温         | 27.3~28.8℃ |      |                      |
|                    | 气压                                                                             | 100.55~100.64kPa | 风向    | 北风         |            |      |                      |
|                    |                                                                                |                  | 风速    | 1.6~2.1m/s |            |      |                      |
| 2024 年 6<br>月 25 日 | 气象条件                                                                           |                  | 阴     | 气温         | 23.6~25.9℃ |      |                      |
|                    | 气压                                                                             | 101.04~101.15kPa | 风向    | 北风         |            |      |                      |
|                    |                                                                                |                  | 风速    | 1.3~1.8m/s |            |      |                      |
| 评价结果               | 验收监测期间，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氮氧化物、氟化物的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。 |                  |       |            |            |      |                      |

表 9-11 无组织排放废气监测结果统计表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

| 监测日期            | 监测点位                                                                                                                          | 监测项目   | 监测结果  |       |            | 评价标准       | 评价结果 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|------------|------------|------|
| 2024 年 6 月 24 日 | E 车间外O5                                                                                                                       | 非甲烷总烃  | 0.96  | 0.92  | 0.95       | 6          | 达标   |
|                 | F 车间外O6                                                                                                                       | 非甲烷总烃  | 1.01  | 1.09  | 0.96       |            |      |
|                 | 检测楼外O7                                                                                                                        | 非甲烷总烃  | 1.12  | 1.08  | 1.05       |            |      |
|                 | E 车间外O8                                                                                                                       | 总悬浮颗粒物 | 0.267 | 0.264 | 0.266      | 5.0        | 达标   |
|                 | F 车间外O9                                                                                                                       | 总悬浮颗粒物 | 0.275 | 0.272 | 0.268      |            |      |
|                 | 气象条件                                                                                                                          | 阴      |       |       | 气温         | 27.3~28.8℃ |      |
|                 |                                                                                                                               |        |       |       | 风向         | 北风         |      |
| 气压              | 100.55~100.64kPa                                                                                                              |        |       | 风速    | 1.6~2.1m/s |            |      |
| 监测日期            | 监测点位                                                                                                                          | 监测项目   | 监测结果  |       |            | 评价标准       | 评价结果 |
| 2024 年 6 月 25 日 | E 车间外O5                                                                                                                       | 非甲烷总烃  | 0.99  | 1.08  | 0.96       | 6          | 达标   |
|                 | F 车间外O6                                                                                                                       | 非甲烷总烃  | 0.94  | 1.04  | 1.12       |            |      |
|                 | 检测楼外O7                                                                                                                        | 非甲烷总烃  | 1.02  | 1.00  | 0.97       |            |      |
|                 | E 车间外O8                                                                                                                       | 总悬浮颗粒物 | 0.259 | 0.267 | 0.261      | 5.0        | 达标   |
|                 | F 车间外O9                                                                                                                       | 总悬浮颗粒物 | 0.265 | 0.273 | 0.268      |            |      |
|                 | 气象条件                                                                                                                          | 阴      |       |       | 气温         | 23.6~25.9℃ |      |
|                 |                                                                                                                               |        |       |       | 风向         | 北风         |      |
| 气压              | 101.04~101.15kPa                                                                                                              |        |       | 风速    | 1.3~1.8m/s |            |      |
| 评价结果            | 验收监测期间，厂区内车间外无组织非甲烷总烃的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 标准，厂区内车间外无组织总悬浮颗粒物的排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准。 |        |       |       |            |            |      |

9.2.1.3 噪声

本项目验收监测期间噪声监测结果见表 9-12。

表 9-12 噪声监测数据统计结果（单位：LeqdB(A)）

| 监测时间            | 监测点位                                                                       | 监测结果 |      | 标准值            |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|------|------|----------------|
|                 |                                                                            | 昼间   | 夜间   |                |
| 2024 年 6 月 30 日 | 厂界外南 1 米处▲2#                                                               | 61.3 | 52.5 | 昼间≤65<br>夜间≤55 |
|                 | 厂界外北 1 米处▲4#                                                               | 59.2 | 49.0 |                |
| 2024 年 7 月 1 日  | 厂界外南 1 米处▲2#                                                               | 60.5 | 51.6 | 昼间≤65<br>夜间≤55 |
|                 | 厂界外北 1 米处▲4#                                                               | 59.2 | 49.2 |                |
| 2024 年 7 月 2 日  | 车间内▲5#                                                                     | 68.8 | /    | /              |
| 评价结果            | 验收监测期间，项目厂界昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；东西厂界与其他厂房相邻，无采样条件。 |      |      |                |

### 9.2.1.4 固废

本项目固废核查结果与评价见表 9-13。

表 9-13 固废核查结果一览表

| 固废名称  | 属性   | 废物类别 | 废物代码        | 实际产生量 t/a | 防治措施                             |
|-------|------|------|-------------|-----------|----------------------------------|
| 筛上物   | 一般固废 | SW17 | 900-099-S17 | 79.63     | 外售综合利用                           |
| 不合格品  |      | SW17 | 900-099-S17 | 1043.922  |                                  |
| 废石墨坩埚 |      | SW17 | 900-099-S17 | 10        |                                  |
| 废包装袋  |      | SW17 | 900-003-S17 | 3.11      |                                  |
| 废滤袋   |      | SW59 | 900-009-S59 | 0.2       |                                  |
| 除尘器收尘 |      | SW17 | 900-003-S17 | 10.33     |                                  |
| 废碳分子筛 |      | SW59 | 900-009-S59 | 0.24t/5a  |                                  |
| 废滤网   |      | SW59 | 900-009-S59 | 0.01      |                                  |
| 废包装物  | 危险废物 | HW49 | 90-041-49   | 2.615     | 委托苏州新区环保服务中心有限公司、苏州市和源环保科技有限公司处置 |
| 废焦油   |      | HW11 | 309-001-11  | 4         |                                  |
| 含酸废液  |      | HW34 | 900-300-34  | 3         |                                  |
| 废有机溶液 |      | HW06 | 900-402-06  | 15        |                                  |
| 喷淋废液  |      | HW49 | 900-041-49  | 5.6       |                                  |
| 废活性炭  |      | HW49 | 900-039-49  | 3.23      |                                  |
| 废包装物  |      | HW49 | 900-041-49  | 9         |                                  |
| 生活垃圾  | /    | /    | /           | 2.615     | 环卫清运                             |



### 9.2.1.5 污染物排放总量核算

本项目总量核算结果见表 9-14。

表 9-14 污染物排放总量汇总表

| 污染物类别 | 污染物总量控制指标 (t/a)                                                                                                                                                                                   |                       | 实测值 (t/a) | 是否符合总量控制指标 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|------------|
|       | 污染物名称                                                                                                                                                                                             | 环评及批复量                |           |            |
| 有组织废气 | 沥青烟                                                                                                                                                                                               | 0.0177                | /         | 符合         |
|       | 苯并[a]芘                                                                                                                                                                                            | $4.48 \times 10^{-6}$ | /         | 符合         |
|       | 非甲烷总烃                                                                                                                                                                                             | 1.0724                | 0.2318    | 符合         |
|       | 颗粒物                                                                                                                                                                                               | 0.161                 | 0.047     | 符合         |
|       | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                   | 0.3023                | /         | 符合         |
|       | NO <sub>x</sub>                                                                                                                                                                                   | 0.3885                | /         | 符合         |
|       | HCL                                                                                                                                                                                               | 0.0499                | /         | 符合         |
|       | 氟化氢                                                                                                                                                                                               | 0.1134                | /         | 符合         |
| 废水    | 废水量                                                                                                                                                                                               | 5390                  | 5390      | 符合         |
|       | COD                                                                                                                                                                                               | 0.5198                | 0.3905    | 符合         |
|       | SS                                                                                                                                                                                                | 0.2599                | 0.2079    | 符合         |
|       | 氨氮                                                                                                                                                                                                | 0.0254                | 0.0153    | 符合         |
|       | TP                                                                                                                                                                                                | 0.0051                | 0.0048    | 符合         |
|       | TN                                                                                                                                                                                                | 0.0507                | 0.0329    | 符合         |
|       | 石油类                                                                                                                                                                                               | 0.015                 | 0.001     | 符合         |
| 固废    | 0                                                                                                                                                                                                 |                       | 0         | 符合         |
| 备注    | 1、根据企业实际情况，本项目 15#排气筒实际年排放时间为 2400h，16#排气筒实际年排放时间为 4800h，17#排气筒实际年排放时间为 4800h，18-1#排气筒实际年排放时间为 2400h，18-2#排气筒实际年排放时间为 2400h，19#排气筒实际年排放时间为 2400h，20#排气筒实际年排放时间为 4800h，均与环评一致；<br>2、未检出的污染因子不计算总量。 |                       |           |            |

由表 9-14 可知，本验收项目有组织废气中非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘、氯化氢、氟化氢的年排放总量、污水接管量以及污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类的年排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。

## 10.验收监测结论

### 10.1 污染物排放监测结果

江苏久诚检验检测有限公司于2024年6月24日-7月3日对《锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目》进行了现场验收监测，验收监测结果表明：

#### 1、废气

##### (1) 有组织废气

本项目D车间气流粉碎、粉碎、整形工序产生的粉尘经设备自带除尘装置处理后与投料工序产生的粉尘一并经中央袋式除尘器处理，通过1根25m高的排气筒（15#）排放；E车间粉碎、混料、筛分、除磁、干燥、砂磨产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过1根25m高的排气筒（16#）排放；F车间混料、打散、筛分、除磁产生的颗粒物经中央袋式除尘器处理，通过1根25m高的排气筒（17#）排放；M车间产生的氟化氢经碱喷淋装置处理，通过1根25m高的排气筒（18-1#）排放；M车间产生的颗粒物经洁净室自带除尘、设备自带除尘器处理后，通过1根25m高的排气筒（18-2#）排放；质检室产生的氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃经碱喷淋+两级活性炭装置处理后，通过1根25m高的排气筒（19#）排放；F车间滚筒炉产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，F车间立式反应釜产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉+水喷淋处理，E、F车间热包覆、碳化、气相沉积、制浆混料、复合造粒产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘经3套直燃式焚烧炉、1套直燃式焚烧炉+过滤器处理后，一并通过1根25m高的排气筒（20#）排放。

验收监测期间，本项目15#、16#、17#、18-2#排气筒中颗粒物（碳黑尘、染料尘）、18-1#排气筒中氟化氢、19#排气筒中氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准；20#排气筒中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、沥青烟、苯并[a]芘的排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1、表2标准；20#排气筒中非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准。

##### (2) 无组织废气

本项目未捕集到的废气在车间内无组织排放。

验收监测期间，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氮氧化物、氟化物的排

放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准；厂区内 E 车间、F 车间、检测楼外非甲烷总烃的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准；厂区内 E 车间、F 车间外总悬浮颗粒物的排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准。

## 2、废水

厂区实行“雨污分流”原则。

本项目生活污水、车间地面冲洗水经污水站处理后，与冷却塔排水一并经厂区污水管网接管进市政污水管网，进溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理。

验收监测期间，本项目污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类的排放浓度及 pH 值符合溧阳水务集团第二污水处理厂接管标准。

## 3、噪声

验收监测期间，本项目东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

## 4、固体废弃物

本项目依托厂区现有一般固废仓库一处，位于厂区东北侧，面积 200m<sup>2</sup>，已设置一般固废警示标识牌，满足防雨淋、防扬尘、防渗漏的要求。

本项目依托厂区现有危废仓库 1 处，位于厂区东北侧，面积为 50m<sup>2</sup>，已设置危废仓库警示标识牌，危险废物进行分类分区贮存，危废包装容器上张贴有危废识别标签，场地已进行防腐、防渗处理，符合防渗漏、防扬散、防流失等要求，危险废物的贮存和管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

本项目各类固体废物均得到有效处置，固废实现“零排放”。

## 5、总量控制

本验收项目有组织废气中非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘、氯化氢、氟化氢的年排放总量、污水接管量以及污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类的年排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。

## 6、风险防范措施落实情况核查

本项目车间内配备了灭火器等应急物品并配备专职管理人员从事环保管理，已建立环保管理规章制度。

企业已编制应急预案并于 2024 年 7 月 2 日取得常州市溧阳生态环境局备案表：320481-2024-086-L，风险级别为一般[一般-大气（Q0-M1-E1）+一般-水（Q0-M2-E2）]，依托厂区现有 2 座 150m<sup>3</sup> 的事故应急池及阀门、液位计，雨水排放口设置阀门。

#### 7、排放口规范化和卫生防护距离核查

本项目依托厂区现有雨水排放口 2 个，污水接管口 1 个，建设废气排放口 7 个，已按要求设置规范的标识牌。

本次验收的卫生防护距离设置情况为：以 D 车间边界外扩 50 米、质检室、E 车间、F 车间、M 车间边界外扩 100m 形成的包络区设置卫生防护距离，经现场勘察，目前该卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感目标。

**总结论：**溧阳紫宸新材料科技有限公司较好地履行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，建立了环境管理组织体系和环境管理制度，落实了相应的环境保护措施与风险防范措施。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，生产负荷达到规定要求。项目所测的各类污染物均达标排放，各类污染物排放总量均满足批复要求。满足建设项目竣工环境保护验收条件。

## 10.2 建议

（1）对环保设施进行定期检查、维护，确保环保处理设施的正常运行及污染物稳定达标排放；

（2）按照规范要求，加强对危险废物的暂存、处置等全过程的管理，建立管理台账，按要求及时进行网上申报，确保符合环保要求。

## 11.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：溧阳紫宸新材料科技有限公司

填表人：

项目经办人：

|                        |               |                                                                                                             |               |               |                       |              |                                                                                                             |                    |                  |             |                                        |                         |           |  |
|------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-------------|----------------------------------------|-------------------------|-----------|--|
| 建设项目                   | 项目名称          | 锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目                                                                                     |               |               |                       | 项目代码         | 2204-320457-89-01-153895                                                                                    |                    |                  | 建设地址        | 常州市溧阳市昆仑街道城北大道 588 号                   |                         |           |  |
|                        | 行业类别（分类管理名录）  | C3091 石墨及碳素制品制造、M7320 工程和技术研究和试验发展                                                                          |               |               |                       | 建设性质         | 迁建 技改 扩建（√）（划√）                                                                                             |                    |                  | 项目厂区中心经度/纬度 | 东经 E119°28'11.4987" 北纬 N31°27'55.8717" |                         |           |  |
|                        | 设计生产能力        | 年产石墨新型负极材料 310t、氧化亚硅负极材料 100t、多孔硅负极材料 1.5t、高首效氧化亚硅负极材料 1.5t、纳米硅负极材料 2、多晶硅新型负极材料 5t、新型碳素负极材料 10t、硅磷硼系负极材料 1t |               |               |                       | 实际生产能力       | 年产石墨新型负极材料 310t、氧化亚硅负极材料 100t、多孔硅负极材料 1.5t、高首效氧化亚硅负极材料 1.5t、纳米硅负极材料 2、多晶硅新型负极材料 5t、新型碳素负极材料 10t、硅磷硼系负极材料 1t |                    |                  | 环评单位        | 常州常大创业环保科技有限公司                         |                         |           |  |
|                        | 环评文件审批机关      | 常州市生态环境局                                                                                                    |               |               |                       | 审批文号         | 常溧环审[2023]16 号                                                                                              |                    |                  | 环评文件类型      | 报告书                                    |                         |           |  |
|                        | 开工日期          | 2023 年 11 月                                                                                                 |               |               |                       | 竣工日期         | 2024 年 5 月                                                                                                  |                    |                  | 排污许可证申请时间   | 2022 年 4 月 8 日                         |                         |           |  |
|                        | 环保设施设计单位      | 东莞松山湖嘉拓智能设备有限公司                                                                                             |               |               |                       | 环保设施施工单位     | 东莞松山湖嘉拓智能设备有限公司                                                                                             |                    |                  | 本工程排污许可证编号  | 91320481MA1R94B701001V                 |                         |           |  |
|                        | 验收单位          | 溧阳紫宸新材料科技有限公司                                                                                               |               |               |                       | 环保设施监测单位     | 江苏久诚检验检测有限公司                                                                                                |                    |                  | 验收监测时工况     | 正常                                     |                         |           |  |
|                        | 投资总概算（万元）     | 12000                                                                                                       |               |               |                       | 环保投资总概算（万元）  | 270                                                                                                         |                    |                  | 所占比例（%）     | 2.25%                                  |                         |           |  |
|                        | 实际总投资（万元）     | 12000                                                                                                       |               |               |                       | 实际环保投资（万元）   | 270                                                                                                         |                    |                  | 所占比例（%）     | 2.25%                                  |                         |           |  |
|                        | 废水治理（万元）      | 40                                                                                                          | 废气治理（万元）      | 200           | 噪声治理（万元）              | 20           | 固废治理（万元）                                                                                                    | 10                 | 绿化及生态（万元）        |             | 其他（万元）                                 |                         |           |  |
| 新增废水处理设施能力             | /             |                                                                                                             |               |               | 新增废气处理设施能力            | /            |                                                                                                             |                    | 年平均工作时           | 7200 小时     |                                        |                         |           |  |
| 运营单位                   | 溧阳紫宸新材料科技有限公司 |                                                                                                             |               |               | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |              |                                                                                                             | 91320481MA1R94B701 |                  |             | 验收时间                                   | 2024 年 6 月 24 日-7 月 3 日 |           |  |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物           | 原有排放量（1）                                                                                                    | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4）            | 本期工程自身削减量（5） | 本期工程实际排放量（6）                                                                                                | 本期工程核定排放总量（7）      | 本期工程“以新代老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9） | 全厂核定排放总量（10）                           | 区域平衡替代削减量（11）           | 排放增减量（12） |  |
|                        | 废水            |                                                                                                             |               |               |                       |              | 5390                                                                                                        | 5390               |                  |             |                                        |                         |           |  |
|                        | 化学需氧量         |                                                                                                             | 75            | 500           |                       |              | 0.3905                                                                                                      | 0.5198             |                  |             |                                        |                         |           |  |
|                        | 悬浮物           |                                                                                                             | 40            | 400           |                       |              | 0.2079                                                                                                      | 0.2599             |                  |             |                                        |                         |           |  |
|                        | 氨氮            |                                                                                                             | 3.02          | 35            |                       |              | 0.0153                                                                                                      | 0.0254             |                  |             |                                        |                         |           |  |
|                        | 总磷            |                                                                                                             | 0.94          | 5             |                       |              | 0.0048                                                                                                      | 0.0051             |                  |             |                                        |                         |           |  |
|                        | 总氮            |                                                                                                             | 6.49          | 50            |                       |              | 0.0329                                                                                                      | 0.0507             |                  |             |                                        |                         |           |  |
|                        | 石油类           |                                                                                                             | 0.24          | 15            |                       |              | 0.001                                                                                                       | 0.015              |                  |             |                                        |                         |           |  |

锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目竣工环境保护验收监测报告

|  |                 |      |      |        |          |        |        |                       |  |  |  |  |  |
|--|-----------------|------|------|--------|----------|--------|--------|-----------------------|--|--|--|--|--|
|  | 有组织废气           |      |      |        |          |        |        |                       |  |  |  |  |  |
|  | 非甲烷总烃           |      | 7.72 | 60     |          |        | 0.2318 | 1.0724                |  |  |  |  |  |
|  | 颗粒物             |      | 1.2  | 20     |          |        | 0.047  | 0.161                 |  |  |  |  |  |
|  | SO <sub>2</sub> |      | ND   | 80     |          |        | /      | 0.3023                |  |  |  |  |  |
|  | NO <sub>x</sub> |      | ND   | 180    |          |        | /      | 0.3885                |  |  |  |  |  |
|  | 沥青烟             |      | ND   | 20     |          |        | /      | 0.0177                |  |  |  |  |  |
|  | 苯并[a]芘          |      | ND   | 0.0003 |          |        | /      | 4.48×10 <sup>-6</sup> |  |  |  |  |  |
|  | 氯化氢             |      | ND   | 10     |          |        | /      | 0.0499                |  |  |  |  |  |
|  | 氟化氢             |      | ND   | 3      |          |        | /      | 0.1134                |  |  |  |  |  |
|  | 工业固体废物          | 一般固废 |      |        | 1149.865 | 42.445 | 0      | 0                     |  |  |  |  |  |
|  |                 | 危险固废 |      |        | 1149.865 | 42.445 | 0      | 0                     |  |  |  |  |  |
|  | 与项目有关的其他特征污染物   |      |      |        |          |        |        |                       |  |  |  |  |  |
|  |                 |      |      |        |          |        |        |                       |  |  |  |  |  |
|  |                 |      |      |        |          |        |        |                       |  |  |  |  |  |
|  |                 |      |      |        |          |        |        |                       |  |  |  |  |  |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件 1 项目环评批复文件

# 常州市生态环境局文件

常溧环审〔2023〕16号

## 市生态环境局关于溧阳紫宸新材料科技有限公司锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目环境影响报告书的批复

溧阳紫宸新材料科技有限公司：

你单位报批的《溧阳紫宸新材料科技有限公司锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及技术评估意见已收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》结论及技术评估意见，在全面落实《报告书》中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，你单位按照《报告书》中确定的内容（锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目，包括新建 1 条石墨新型负极材料（310t）中试生产线、1 条氧化亚硅负极材料（100t）中试生产线和 6 条其他负极材料（21t）研发小试线）在溧阳市昆仑街道

— 1 —

康安路西侧、康平路北侧进行项目建设具有环境可行性。

二、项目在设计、建设和生产过程中必须贯彻“三同时”制度，严格落实《报告书》中提出的各项污染防治措施，并着重做好以下几点：

1. 全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。

2. 按照“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目生活污水、车间地面清洗废水依托现有项目污水处理站处理后与冷却塔排水接管溧阳水务集团第二污水处理厂。

3. D 车间气流粉碎、粉碎、整形工序粉尘预处理后与投料工序粉尘经袋式除尘器处理后，通过 25m 高排气筒（15#）排放；

E 车间投料、粉碎、混料、干燥、筛分、除磁、砂磨、包装以及气力输送粉尘经袋式除尘器处理，气相沉积、碳化、制浆混料、复合造粒工序  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、非甲烷总烃、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉处理，最终尾气通过 25m 高排气筒（16#）排放；

F 车间投料、打散、混料、筛分、除磁、包装工序粉尘经袋式除尘器处理，热包覆、碳化工序  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、非甲烷总烃、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘经直燃式焚烧炉处理，最终尾气通过 25m 高排气筒（17#）排放；

M 车间拆包投料、收集废气收集后经移动式袋式除尘器处理后无组织排放；进料、气化、收集、混料、精磨、收集工序粉尘经洁净室过滤系统处理，提纯工序非甲烷总烃与碳化工序



产生的非甲烷总烃、颗粒物经直燃式焚烧炉处理，刻蚀、离心工序氟化氢经碱喷淋处理，最终尾气通过 25m 高排气筒（18#）排放；

质检室 HCl、NO<sub>x</sub> 和非甲烷总烃经碱喷淋+两级活性吸附装置处理后，通过 25m 高排气筒（19#）排放。

整个废气处理系统中，以废气集气罩收集率不低于 90%，管道收集效率不低于 99%；直燃式焚烧炉对有机废气处理效率不低于 95%；袋式除尘器对颗粒物的处理效率不低于 99%计。

对车间地面及时清扫，减少无组织废气产生。强化车间通风，将未捕集无组织废气排出生产车间。

经处理，本项目有组织废气排气筒（15#）颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中的“颗粒物（碳黑尘、染料尘）”标准；排气筒（16#、17#、18#）颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 和表 3 排放限值，沥青烟、苯并[a]芘执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 2 排放限值；排气筒（19#）非甲烷总烃、氟化氢、氮氧化物、氟化物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表 1 标准限值。

厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、氟化氢、氮氧化物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 排放监控浓度限值。

4. 对厂区合理布局、统一规划。选用低噪声设备，并采取有效的减振、隔声、消音及厂房屏蔽等措施，确保四周厂界噪

声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

5. 严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中的要求规范建设及维护固废暂存场所,并按照相关规定,分类收集、处置固体废物,做到资源化、减量化、无害化;废包装物、废焦油、含酸废液、废有机溶液、喷淋废液、废活性炭等须委托有资质单位规范处置;危废库房产生的废气须进行收集和净化吸附处理。

6. 落实《报告书》提出的土壤及地下水污染防治措施,做好土壤及地下水污染防治工作。

7. 加强施工期和运营期的环境管理,落实施工期污染防治措施,减轻工程施工对环境的不利影响。加强环境安全管理,落实《报告书》提出的环境风险防范措施,制定突发环境事件应急预案,防止生产过程及污染治理设施环境风险事故的发生。建立健全环境保护公众参与机制和信息沟通平台,积极回应公众合理环境诉求。

8. 项目建成后全厂卫生防护距离为:以产成品车间、制粉车间、炭化品车间1、炭化品车间2边界外扩50m,扩建生产车间外扩50m,储罐区向外扩50m,负极材料研发区的车间边界外扩100m,D、F、M车间和质检室为界向外扩50m,E车间为界向外扩100m形成的包络线区域。配合属地政府及相关部门严格落实《报告表》提出的卫生防护距离有关要求。

9. 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排污口和标识。

三、本项目污染物排放总量为（t/a）：

1. 废水：生产废水接管量1070，其中COD0.0878、SS0.0439、石油类0.0023，外排环境COD0.0535、SS0.0107、石油类0.00107；生活污水接管量4320，其中COD0.432、SS0.216、NH<sub>3</sub>-N0.0216、TN0.0432、TP0.00432、石油类0.013。

2. 废气：（有组织）沥青烟 0.0177、苯并[a]芘  $4.48 \times 10^{-6}$ 、非甲烷总烃 1.0724、颗粒物 0.161、SO<sub>2</sub>0.3023、NO<sub>x</sub>0.3885、氟化氢 0.1134、氯化氢 0.0499。

（无组织）沥青烟 0.0036、苯并[a]芘  $5.175 \times 10^{-8}$ 、非甲烷总烃 0.388、颗粒物 0.5608、SO<sub>2</sub>0.002818、NO<sub>x</sub>0.001542、氟化氢 0.0057、氯化氢 0.0277。

2. 固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、项目配套建设的环境保护设施须与主体工程同时投产或使用。项目竣工后，须按排污许可相关规定申请排污许可证，并按规定组织竣工验收，向社会公开验收报告。

五、加强生产管理，落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划。

六、本项目环评文件自批准之日起，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发生重大变动的，须重新报批环境影响评价文件。

七、本项目环评文件自批准之日起超过五年，项目方决定开工建设的，其环境影响评价文件应报我局重新审核。

(项目代码: 2204-320457-89-01-153895)



(此件公开发布)

---

抄送: 江苏省溧阳高新区管委会, 常州常大创业环保科技有限公司。

常州市生态环境局办公室

2023年3月17日印

---

附件 2 检测报告



**EHS**care  
JSKD-4-JJ190-E/2

# 检 测 报 告

## TEST REPORT

报告编号:KDHJ246873

**检测类别:** 委托检测

**项目名称:** 溧阳紫宸新材料科技有限公司锂电池新型  
负极材料研发基地扩建及中试生产线项目

**受检单位:** 溧阳紫宸新材料科技有限公司

  
**江苏康达检测技术股份有限公司**  
**KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.**

第 1 页 共 8 页



JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ246873

## 声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3、4 栋  
邮政编码：215000  
电 话：0512-65733680  
电子邮件：zyf@ehscare.org

江苏康达检测技术股份有限公司

第 2 页 共 8 页

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ246873

检测报告

|                                                                                                                                                                                                           |                       |      |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|-------------|
| 受检单位                                                                                                                                                                                                      | 溧阳紫宸新材料科技有限公司         |      |             |
| 通讯地址                                                                                                                                                                                                      | 溧阳市昆仑街道城北大道 588 号     |      |             |
| 联系人                                                                                                                                                                                                       | 周辉                    | 联系电话 | 18136918100 |
| 采样日期                                                                                                                                                                                                      | 2024-06-28~2024-06-29 | 分析日期 | 2024-07-03  |
| 检测目的                                                                                                                                                                                                      | 为客户了解污染物排放情况提供检测数据。   |      |             |
| 检测结论                                                                                                                                                                                                      | 检测结果见表1。              |      |             |
| <div>编制：丁玉倩</div> <div>审核：邵娇娇</div> <div>签发：许晨</div> <div>检测机构检验章</div> <div>签发日期：2024 年 07 月 11 日</div> <div></div> |                       |      |             |

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ246873

表 1-1 固定污染源废气检测结果表（6 月 28 日）

|                           |                                                                                                                     |          |       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 点位名称                      | DA020 废气排气筒                                                                                                         | 排气筒高度（m） | 25    |
| 净化设施                      | 2 套 TO 炉+水喷淋、1 套 TO 炉+过滤器、3 套 TO 炉                                                                                  |          |       |
| 检测项目                      | 第一批次                                                                                                                | 第二批次     | 第三批次  |
| 烟气温度（℃）                   | 148.2                                                                                                               | 148.9    | 144.5 |
| 标态烟气量（Nm <sup>3</sup> /h） | 4359                                                                                                                | 4457     | 4178  |
| 苯并[a]芘                    | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）                                                                                            | ND       | ND    |
|                           | 排放速率（kg/h）                                                                                                          | /        | /     |
| 备注                        | 1、排气筒高度由受检单位提供。<br>2、“ND”表示未检出，苯并[a]芘的检出限为 2×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup> （采样体积以 1000L 计）。<br>3、炉窑为电加热，以实测值计。 |          |       |

表 1-2 固定污染源废气检测结果表（6 月 29 日）

|                           |                                                                                                                     |          |       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 点位名称                      | DA020 废气排气筒                                                                                                         | 排气筒高度（m） | 25    |
| 净化设施                      | 2 套 TO 炉+水喷淋、1 套 TO 炉+过滤器、3 套 TO 炉                                                                                  |          |       |
| 检测项目                      | 第一批次                                                                                                                | 第二批次     | 第三批次  |
| 烟气温度（℃）                   | 154.6                                                                                                               | 156.6    | 157.5 |
| 标态烟气量（Nm <sup>3</sup> /h） | 4185                                                                                                                | 4238     | 4017  |
| 苯并[a]芘                    | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）                                                                                            | ND       | ND    |
|                           | 排放速率（kg/h）                                                                                                          | /        | /     |
| 备注                        | 1、排气筒高度由受检单位提供。<br>2、“ND”表示未检出，苯并[a]芘的检出限为 2×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup> （采样体积以 1000L 计）。<br>3、炉窑为电加热，以实测值计。 |          |       |

江苏康达检测技术股份有限公司

第 4 页 共 8 页



JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ246873

表 2-1 无组织废气检测结果（6 月 28 日）

| 检测项目                           | 采样地点                                                         | 检测结果  |       |       |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|                                |                                                              | 第一批次  | 第二批次  | 第三批次  |
| 苯并[a]芘<br>(ng/m <sup>3</sup> ) | 上风向 1#                                                       | ND    | ND    | ND    |
|                                | 下风向 2#                                                       | ND    | ND    | ND    |
|                                | 下风向 3#                                                       | ND    | ND    | ND    |
|                                | 下风向 4#                                                       | ND    | ND    | ND    |
| 气象参数                           | 温度(℃)                                                        | 25.5  | 25.6  | 25.3  |
|                                | 大气压(kPa)                                                     | 100.7 | 100.6 | 100.6 |
|                                | 湿度 (%)                                                       | 75    | 78    | 79    |
|                                | 风速 (m/s)                                                     | 2.7   | 2.9   | 2.9   |
|                                | 风向                                                           | 南     | 南     | 南     |
| 备注                             | "ND"表示未检出。苯并[a]芘的检出限为 3.33ng/m <sup>3</sup> (采样体积以 6000L 计)。 |       |       |       |

技术附件

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ246873

表 2-2 无组织废气检测结果（6 月 29 日）

| 检测项目                           | 采样地点                                                         | 检 测 结 果 |      |      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|------|------|
|                                |                                                              | 第一批次    | 第二批次 | 第三批次 |
| 苯并[a]芘<br>(ng/m <sup>3</sup> ) | 上风向 1#                                                       | ND      | ND   | ND   |
|                                | 下风向 2#                                                       | ND      | ND   | ND   |
|                                | 下风向 3#                                                       | ND      | ND   | ND   |
|                                | 下风向 4#                                                       | ND      | ND   | ND   |
| 气象参数                           | 温度(℃)                                                        | 28.6    | 28.5 | 28.3 |
|                                | 大气压(kPa)                                                     | 100.0   | 99.9 | 99.9 |
|                                | 湿度 (%)                                                       | 72      | 76   | 77   |
|                                | 风速 (m/s)                                                     | 2.2     | 2.5  | 2.5  |
|                                | 风向                                                           | 南       | 南    | 南    |
| 备注                             | "ND"表示未检出，苯并[a]芘的检出限为 3.33ng/m <sup>3</sup> （采样体积以 6000L 计）。 |         |      |      |

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ246873

表 3 检测依据表

| 检测项目         | 检测依据                                          |
|--------------|-----------------------------------------------|
| <b>有组织废气</b> |                                               |
| 苯并[a]芘       | 《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法》（HJ 647-2013） |
| <b>无组织废气</b> |                                               |
| 苯并[a]芘       | 《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法》（HJ 647-2013） |
| 备注           | /                                             |

表 4 检测仪器一览表

| 仪器编号                                     | 仪器名称       | 仪器型号         |
|------------------------------------------|------------|--------------|
| X-047-26、X-047-35、X-047-34、<br>X-047-102 | 智能综合采样器    | ADS-2062E    |
| F-004-14                                 | 高效液相色谱仪    | LC-2030 Plus |
| X-054-09                                 | 便携式风速气象测定仪 | Kestrel 4000 |
| X-015-59                                 | 自动烟尘(气)测试仪 | 崂应 3012H     |

江苏康达检测技术有限公司

JSKD-4-JJ190-E/2

KDHJ246873

附件：无组织废气检测点位示意图（6月28日、6月29日）



\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>211012340027                                                                                  | JC/GJL-113<br><br>久诚检验检测<br>JIUCHENG TESTING |
| <h1>检测报告</h1> <div>正本</div>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                 |
| 报告编号: JCY20230155                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                 |
| 检测类别:                                                                                                                                                                              | 验收检测                                                                                                                            |
| 委托单位:                                                                                                                                                                              | 溧阳紫宸新材料科技有限公司                                                                                                                   |
| 受检单位:                                                                                                                                                                              | 溧阳紫宸新材料科技有限公司                                                                                                                   |
| 报告日期:                                                                                                                                                                              | 2024 年 07 月 08 日                                                                                                                |
| <div>江苏久诚检验检测有限公司</div> <div>JIANG SU JIUCHENG INSPECTION AND TESTING CO.,LTD</div> <div></div> |                                                                                                                                 |
| 地址: 常州市武进区常武中路 18-55 号 (美森大厦 1301F、1401F)<br>网址: <a href="http://jsjiucheng.bce32.czqingzhifeng.com/">http://jsjiucheng.bce32.czqingzhifeng.com/</a> 电话: 0519-83333678             |                                                                                                                                 |

JCY20230155

JC/GJL-113

## 声明页

- 一、本报告需经编制、审核、签发人签字，并加盖“江苏久诚检验检测专用章”，资质认定标志以及骑缝章后方可生效；
- 二、报告检测结果仅对采集的样品负责，检测结果仅对被测地点、对象及当时的情况有效，送样检测仅对送检样品的检测结果负责；
- 三、委托方需对提供的检测相关信息的代表性和真实性负责，本公司所有检测行为及出具的报告是以委托方提供的信息为前提；本公司不承担因委托方提供的信息错误、偏离、与实际情况不符所引起的责任；
- 四、委托方对检测报告有任何异议的，自收到本报告之日起十五日内与我公司联系，逾期不予受理；
- 五、本报告发生任何涂改后无效，复制报告需加盖本公司“检验检测专用章”方可生效；
- 六、“ND”代表检测结果低于方法检出限；
- 七、无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。





JCY20230155

第 1 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 1 项目基本情况

|         |                                                                                                                                                           |      |                                    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------|
| 受检单位    | 溧阳紫宸新材料科技有限公司                                                                                                                                             |      |                                    |
| 受检地址    | 常州市溧阳市昆仑街道城北大道 588 号                                                                                                                                      |      |                                    |
| 联系人     | 傅工                                                                                                                                                        | 联系电话 | 18252585831                        |
| 采样日期    | 2024 年 06 月 24 日至 2024 年 07 月 03 日                                                                                                                        | 分析日期 | 2024 年 06 月 24 日至 2024 年 07 月 06 日 |
| 采样人员    | 王浩、叶峰、朱斌斌、蒋涛                                                                                                                                              |      |                                    |
| 检测内容    | 废水：pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮（以 N 计）、石油类；<br>有组织废气：非甲烷总烃（以碳计）、低浓度颗粒物、氯化氢、氟化氢、氮氧化物、二氧化硫、恶臭、林格曼黑度；<br>无组织废气：非甲烷总烃（以碳计）、颗粒物、氯化氢、氮氧化物、氟化物、二氧化硫；<br>噪声：厂界噪声、噪声源噪声 |      |                                    |
| 检测方法及仪器 | 详见表 6                                                                                                                                                     |      |                                    |
| 检测目的    | 为锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目提供检测数据                                                                                                                            |      |                                    |

编制人：[签名]

一审人：[签名]

二审人：[签名]

签发人：[签名]



JCY20230155

第 2 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 2-1 废水检测结果

| 采样日期      |                                                | 2024 年 06 月 24 日       |                        |                        |                        | 标准<br>限值 |
|-----------|------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------|
| 采样点位 ★1#  |                                                | 污水处理站进口                |                        |                        |                        |          |
| 样品状态      |                                                | 无色、浑浊、<br>明显气味、无<br>浮油 | 无色、浑浊、<br>明显气味、无<br>浮油 | 无色、浑浊、<br>明显气味、无<br>浮油 | 无色、浑浊、<br>明显气味、无<br>浮油 | /        |
| 检测项目      | 单位                                             | 第一次<br>(15:21)         | 第二次<br>(16:57)         | 第三次<br>(18:13)         | 第四次<br>(19:29)         | /        |
| pH 值      | 无量纲                                            | 6.8 (25.0℃)            | 6.9 (25.0℃)            | 6.7 (25.1℃)            | 6.5 (25.3℃)            | /        |
| 化学需氧量     | mg/L                                           | 189                    | 196                    | 194                    | 202                    | /        |
| 悬浮物       | mg/L                                           | 85                     | 84                     | 88                     | 93                     | /        |
| 氨氮        | mg/L                                           | 10.7                   | 11.3                   | 12.9                   | 11.8                   | /        |
| 总磷        | mg/L                                           | 1.46                   | 1.35                   | 1.37                   | 1.39                   | /        |
| 总氮(以 N 计) | mg/L                                           | 14.3                   | 15.6                   | 15.2                   | 15.1                   | /        |
| 石油类       | mg/L                                           | 0.55                   | 0.50                   | 0.55                   | 0.53                   | /        |
| 采样日期      |                                                | 2024 年 06 月 24 日       |                        |                        |                        | 标准<br>限值 |
| 采样点位 ★2#  |                                                | 污水处理站出口                |                        |                        |                        |          |
| 样品状态      |                                                | 无色、浑浊、<br>弱气味、无浮<br>油  | 无色、浑浊、<br>弱气味、无浮<br>油  | 无色、浑浊、<br>弱气味、无浮<br>油  | 无色、浑浊、<br>弱气味、无浮<br>油  | /        |
| 检测项目      | 单位                                             | 第一次<br>(15:40)         | 第二次<br>(17:04)         | 第三次<br>(18:20)         | 第四次<br>(19:35)         | /        |
| pH 值      | 无量纲                                            | 6.8 (25.1℃)            | 6.8 (25.2℃)            | 6.9 (25.4℃)            | 7.1 (25.5℃)            | 6-9      |
| 化学需氧量     | mg/L                                           | 52                     | 59                     | 57                     | 61                     | 500      |
| 悬浮物       | mg/L                                           | 40                     | 38                     | 36                     | 40                     | 400      |
| 氨氮        | mg/L                                           | 2.88                   | 2.84                   | 2.92                   | 2.97                   | 35       |
| 总磷        | mg/L                                           | 0.92                   | 0.88                   | 0.95                   | 0.92                   | 5        |
| 总氮(以 N 计) | mg/L                                           | 6.55                   | 5.95                   | 6.08                   | 6.20                   | 50       |
| 石油类       | mg/L                                           | 0.22                   | 0.29                   | 0.16                   | 0.22                   | 15       |
| 备注        | 1.参考溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准。<br>2.已注明 pH 值测定时水温。 |                        |                        |                        |                        |          |



JCY20230155

第 3 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 2-2 废水检测结果

| 采样日期      |                                                | 2024 年 06 月 25 日       |                        |                        |                        | 标准<br>限值 |
|-----------|------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------|
| 采样点位 ★1#  |                                                | 污水处理站进口                |                        |                        |                        |          |
| 样品状态      |                                                | 无色、浑浊、<br>明显气味、无<br>浮油 | 无色、浑浊、<br>明显气味、无<br>浮油 | 无色、浑浊、<br>明显气味、无<br>浮油 | 无色、浑浊、<br>明显气味、无<br>浮油 | /        |
| 检测项目      | 单位                                             | 第一次<br>(09:27)         | 第二次<br>(11:02)         | 第三次<br>(12:23)         | 第四次<br>(13:46)         | /        |
| pH 值      | 无量纲                                            | 7.0 (25.9℃)            | 6.5 (25.5℃)            | 6.5 (25.7℃)            | 6.5 (25.9℃)            | /        |
| 化学需氧量     | mg/L                                           | 208                    | 218                    | 231                    | 223                    | /        |
| 悬浮物       | mg/L                                           | 87                     | 86                     | 95                     | 88                     | /        |
| 氨氮        | mg/L                                           | 11.0                   | 11.9                   | 10.4                   | 10.8                   | /        |
| 总磷        | mg/L                                           | 1.66                   | 1.60                   | 1.70                   | 1.58                   | /        |
| 总氮(以 N 计) | mg/L                                           | 15.4                   | 16.5                   | 15.6                   | 15.3                   | /        |
| 石油类       | mg/L                                           | 0.47                   | 0.45                   | 0.46                   | 0.41                   | /        |
| 采样日期      |                                                | 2024 年 06 月 25 日       |                        |                        |                        | 标准<br>限值 |
| 采样点位 ★2#  |                                                | 污水处理站出口                |                        |                        |                        |          |
| 样品状态      |                                                | 无色、浑浊、<br>弱气味、无浮<br>油  | 无色、浑浊、<br>弱气味、无浮<br>油  | 无色、浑浊、<br>弱气味、无浮<br>油  | 无色、浑浊、<br>弱气味、无浮<br>油  | /        |
| 检测项目      | 单位                                             | 第一次<br>(09:39)         | 第二次<br>(11:11)         | 第三次<br>(12:32)         | 第四次<br>(13:57)         | /        |
| pH 值      | 无量纲                                            | 7.1 (25.4℃)            | 7.0 (25.7℃)            | 7.0 (25.3℃)            | 7.1 (25.5℃)            | 6-9      |
| 化学需氧量     | mg/L                                           | 70                     | 74                     | 76                     | 79                     | 500      |
| 悬浮物       | mg/L                                           | 40                     | 42                     | 39                     | 40                     | 400      |
| 氨氮        | mg/L                                           | 2.99                   | 2.97                   | 3.03                   | 3.08                   | 35       |
| 总磷        | mg/L                                           | 0.95                   | 0.92                   | 0.97                   | 0.90                   | 5        |
| 总氮(以 N 计) | mg/L                                           | 6.50                   | 6.60                   | 6.60                   | 6.25                   | 50       |
| 石油类       | mg/L                                           | 0.28                   | 0.22                   | 0.18                   | 0.26                   | 15       |
| 备注        | 1.参考溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准。<br>2.已注明 pH 值测定时水温。 |                        |                        |                        |                        |          |

JCY20230155

第 4 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

表 2-3 废水检测结果

|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|----------|------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 采样日期     |      | 2024 年 06 月 24 日         |                       |                       |                       | 标准<br>限值 |
| 采样点位 ★3# |      | 冷却塔排水口                   |                       |                       |                       |          |
| 样品状态     |      | 无色、透明、<br>无气味、无浮<br>油    | 无色、透明、<br>无气味、无浮<br>油 | 无色、透明、<br>无气味、无浮<br>油 | 无色、透明、<br>无气味、无浮<br>油 | /        |
| 检测项目     | 单位   | 第一次<br>(15:36)           | 第二次<br>(16:53)        | 第三次<br>(18:02)        | 第四次<br>(19:11)        | /        |
| 化学需氧量    | mg/L | 28                       | 28                    | 29                    | 30                    | 500      |
| 悬浮物      | mg/L | 15                       | 16                    | 18                    | 14                    | 400      |
| 采样日期     |      | 2024 年 06 月 25 日         |                       |                       |                       | 标准<br>限值 |
| 采样点位 ★3# |      | 冷却塔排水口                   |                       |                       |                       |          |
| 样品状态     |      | 无色、透明、<br>无气味、无浮<br>油    | 无色、透明、<br>无气味、无浮<br>油 | 无色、透明、<br>无气味、无浮<br>油 | 无色、透明、<br>无气味、无浮<br>油 | /        |
| 检测项目     | 单位   | 第一次<br>(14:11)           | 第二次<br>(15:19)        | 第三次<br>(16:27)        | 第四次<br>(17:36)        | /        |
| 化学需氧量    | mg/L | 31                       | 32                    | 31                    | 33                    | 500      |
| 悬浮物      | mg/L | 16                       | 17                    | 14                    | 13                    | 400      |
| 以下空白     |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
|          |      |                          |                       |                       |                       |          |
| 备注       |      | 参考溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准。 |                       |                       |                       |          |

## 表 3-1 有组织废气检测

119



## 表 3-2 有组织废气检测

120

## 表 3-3 有组织废气检测

121

JCY20230155

第 8 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

表 3-4 有组织废气检测

| 采样日期     |                                                                   | 2024 年 06 月 26 日 |                |                | 2024 年 06 月 27 日 |                |                | 标准<br>限值 |
|----------|-------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------|
| 采样点位 Q2# |                                                                   | 排气筒（16#）出口       |                |                | 排气筒（16#）出口       |                |                |          |
| 项目<br>参数 | 处理工艺/设施                                                           | 中央袋式除尘器          |                |                | 中央袋式除尘器          |                |                | /        |
|          | 燃料种类                                                              | /                |                |                | /                |                |                | /        |
|          | 排气筒高度（m）                                                          | 25               |                |                | 25               |                |                | /        |
|          | 烟道截面积（m²）                                                         | 0.385            |                |                | 0.385            |                |                | /        |
|          | 检测频次                                                              | 一时段<br>（11:05）   | 二时段<br>（12:11） | 三时段<br>（13:21） | 一时段<br>（09:51）   | 二时段<br>（10:59） | 三时段<br>（12:03） | /        |
|          | 烟气温度（℃）                                                           | 26.0             | 28.8           | 24.5           | 32.7             | 33.3           | 33.8           | /        |
|          | 烟气含湿量（%）                                                          | 2.22             | 2.25           | 2.46           | 2.51             | 2.42           | 2.32           | /        |
|          | 烟气流速（m/s）                                                         | 6.2              | 6.4            | 6.0            | 6.4              | 6.3            | 6.3            | /        |
|          | 标干流量（m³/h）                                                        | 7668             | 7834           | 7431           | 7706             | 7578           | 7567           | /        |
| 检测<br>结果 | 低浓度颗粒物<br>实测排放浓度<br>（mg/m³）                                       | ND               | ND             | ND             | ND               | ND             | ND             | 15       |
|          | 低浓度颗粒物<br>排放速率（kg/h）                                              | /                | /              | /              | /                | /              | /              | 0.51     |
|          | 以下空白                                                              |                  |                |                |                  |                |                |          |
|          |                                                                   |                  |                |                |                  |                |                |          |
|          |                                                                   |                  |                |                |                  |                |                |          |
|          |                                                                   |                  |                |                |                  |                |                |          |
|          |                                                                   |                  |                |                |                  |                |                |          |
|          |                                                                   |                  |                |                |                  |                |                |          |
|          |                                                                   |                  |                |                |                  |                |                |          |
|          |                                                                   |                  |                |                |                  |                |                |          |
|          |                                                                   |                  |                |                |                  |                |                |          |
|          |                                                                   |                  |                |                |                  |                |                |          |
| 备注       | 1.参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中标准。<br>2.检测项目为小时均值。 |                  |                |                |                  |                |                |          |



## 表 3-5 有组织废气检测

123

## 表 3-6 有组织废气检测

124



## 表 3-7 有组织废气检测

125

## 表 3-8 有组织废气检测

126

JCY20230155

第 13 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 3-9 有组织废气检测

| 采样日期     |                                                                 | 2024 年 06 月 29 日      |                       |                       | 2024 年 06 月 30 日      |                       |                       | 标准<br>限值 |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 采样点位 ②6# |                                                                 | 排气筒（19#）出口            |                       |                       | 排气筒（19#）出口            |                       |                       |          |
| 项目<br>参数 | 处理工艺/设施                                                         | 碱喷淋+两级活性炭             |                       |                       | 碱喷淋+两级活性炭             |                       |                       | /        |
|          | 燃料种类                                                            | /                     |                       |                       | /                     |                       |                       | /        |
|          | 排气筒高度（m）                                                        | 25                    |                       |                       | 25                    |                       |                       | /        |
|          | 烟道截面积（m <sup>2</sup> ）                                          | 0.440                 |                       |                       | 0.440                 |                       |                       | /        |
|          | 检测频次                                                            | 一时段<br>（15:30）        | 二时段<br>（16:38）        | 三时段<br>（17:42）        | 一时段<br>（09:58）        | 二时段<br>（11:04）        | 三时段<br>（12:09）        | /        |
|          | 烟气温度（℃）                                                         | 27.3                  | 26.7                  | 26.2                  | 29.2                  | 30.6                  | 30.4                  | /        |
|          | 烟气含湿量（%）                                                        | 3.2                   | 3.2                   | 3.1                   | 2.8                   | 2.8                   | 2.8                   | /        |
|          | 烟气流速（m/s）                                                       | 4.26                  | 4.08                  | 4.12                  | 3.97                  | 3.88                  | 4.00                  | /        |
|          | 标干流量（m <sup>3</sup> /h）                                         | 5912                  | 5676                  | 5748                  | 5536                  | 5419                  | 5589                  | /        |
| 检测<br>结果 | 非甲烷总烃<br>（以碳计）<br>实测排放浓度<br>（mg/m <sup>3</sup> ）                | 4.41                  | 4.69                  | 4.33                  | 3.56                  | 3.89                  | 3.81                  | 60       |
|          | 非甲烷总烃<br>（以碳计）<br>排放速率（kg/h）                                    | 2.61×10 <sup>-2</sup> | 2.66×10 <sup>-2</sup> | 2.49×10 <sup>-2</sup> | 1.97×10 <sup>-2</sup> | 2.11×10 <sup>-2</sup> | 2.13×10 <sup>-2</sup> | 3        |
|          | 氯化氢<br>实测排放浓度<br>（mg/m <sup>3</sup> ）                           | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 10       |
|          | 氯化氢<br>排放速率（kg/h）                                               | /                     | /                     | /                     | /                     | /                     | /                     | 0.18     |
|          | 氮氧化物<br>实测排放浓度<br>（mg/m <sup>3</sup> ）                          | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 100      |
|          | 氮氧化物<br>排放速率（kg/h）                                              | /                     | /                     | /                     | /                     | /                     | /                     | 0.47     |
|          | 以下空白                                                            |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
|          |                                                                 |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |
| 备注       | 1.检测项目为小时均值；<br>2.参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1中标准。 |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |



JCY20230155

第 14 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

表 3-10 有组织废气检测

| 采样日期     |                                                                                                 | 2024 年 07 月 02 日                      |                       |                       | 2024 年 07 月 03 日                      |                       |                       | 标准<br>限值 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 采样点位 ⑦#  |                                                                                                 | 排气筒（20#）出口                            |                       |                       | 排气筒（20#）出口                            |                       |                       |          |
| 项目<br>参数 | 处理工艺/设施                                                                                         | 2 套直燃式焚烧炉+水喷淋、1 套直燃式焚烧炉+过滤器、3 套直燃式焚烧炉 |                       |                       | 2 套直燃式焚烧炉+水喷淋、1 套直燃式焚烧炉+过滤器、3 套直燃式焚烧炉 |                       |                       | /        |
|          | 燃料种类                                                                                            | 电                                     |                       |                       | 电                                     |                       |                       | /        |
|          | 排气筒高度（m）                                                                                        | 25                                    |                       |                       | 25                                    |                       |                       | /        |
|          | 烟道截面积（m <sup>2</sup> ）                                                                          | 0.283                                 |                       |                       | 0.283                                 |                       |                       | /        |
|          | 检测频次                                                                                            | 一时段<br>（12:57）                        | 二时段<br>（14:05）        | 三时段<br>（15:12）        | 一时段<br>（09:54）                        | 二时段<br>（11:45）        | 三时段<br>（13:31）        | /        |
|          | 烟气温度（℃）                                                                                         | 148.5                                 | 150.3                 | 149.7                 | 147.7                                 | 148.3                 | 149.0                 | /        |
|          | 烟气含湿量（%）                                                                                        | 5.54                                  | 5.26                  | 5.39                  | 5.93                                  | 5.36                  | 5.15                  | /        |
|          | 含氧量（%）                                                                                          | 20.6                                  | 20.6                  | 20.6                  | 20.7                                  | 20.7                  | 20.7                  | /        |
|          | 烟气流速（m/s）                                                                                       | 7.3                                   | 7.2                   | 7.4                   | 7.8                                   | 7.7                   | 7.4                   | /        |
|          | 标干流量（m <sup>3</sup> /h）                                                                         | 4501                                  | 4434                  | 4558                  | 4844                                  | 4797                  | 4608                  | /        |
| 检测<br>结果 | 低浓度颗粒物<br>实测排放浓度<br>（mg/m <sup>3</sup> ）                                                        | 1.2                                   | 1.1                   | 1.2                   | 1.2                                   | 1.1                   | 1.1                   | 20       |
|          | 低浓度颗粒物<br>排放速率（kg/h）                                                                            | 5.40×10 <sup>-3</sup>                 | 4.88×10 <sup>-3</sup> | 5.47×10 <sup>-3</sup> | 5.81×10 <sup>-3</sup>                 | 5.28×10 <sup>-3</sup> | 5.07×10 <sup>-3</sup> | /        |
|          | 以下空白                                                                                            |                                       |                       |                       |                                       |                       |                       |          |
|          |                                                                                                 |                                       |                       |                       |                                       |                       |                       |          |
|          |                                                                                                 |                                       |                       |                       |                                       |                       |                       |          |
|          |                                                                                                 |                                       |                       |                       |                                       |                       |                       |          |
|          |                                                                                                 |                                       |                       |                       |                                       |                       |                       |          |
|          |                                                                                                 |                                       |                       |                       |                                       |                       |                       |          |
|          |                                                                                                 |                                       |                       |                       |                                       |                       |                       |          |
| 备注       | 1.检测项目为小时均值；<br>2.参考江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 中标准。<br>3.以电能转换产生热量的工业炉窑，以实测浓度计。 |                                       |                       |                       |                                       |                       |                       |          |

## 表 3-11 有组织废气检测

129

JCY20230155

第 16 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

表 3-12 有组织废气检测

| 采样日期     |                                       | 2024 年 07 月 01 日                                                                                |                |                | 2024 年 07 月 02 日                      |                |                | 标准<br>限值 |
|----------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------|
| 采样点位 Q7# |                                       | 排气筒（20#）出口                                                                                      |                |                | 排气筒（20#）出口                            |                |                |          |
| 项目<br>参数 | 处理工艺/设施                               | 2 套直燃式焚烧炉+水喷淋、1 套直燃式焚烧炉+过滤器、3 套直燃式焚烧炉                                                           |                |                | 2 套直燃式焚烧炉+水喷淋、1 套直燃式焚烧炉+过滤器、3 套直燃式焚烧炉 |                |                | /        |
|          | 燃料种类                                  | 电                                                                                               |                |                | 电                                     |                |                | /        |
|          | 排气筒高度（m）                              | 25                                                                                              |                |                | 25                                    |                |                | /        |
|          | 烟道截面积（m <sup>2</sup> ）                | 0.283                                                                                           |                |                | 0.283                                 |                |                | /        |
|          | 检测频次                                  | 一时段<br>（09:54）                                                                                  | 二时段<br>（11:36） | 三时段<br>（13:18） | 一时段<br>（09:41）                        | 二时段<br>（10:45） | 三时段<br>（11:49） | /        |
|          | 烟气温度（℃）                               | 145.8                                                                                           | 145.9          | 150.1          | 148.5                                 | 147.9          | 148.0          | /        |
|          | 烟气含氧量（%）                              | 6.39                                                                                            | 6.45           | 6.42           | 6.49                                  | 6.54           | 6.59           | /        |
|          | 含氧量（%）                                | 20.9                                                                                            | 20.8           | 20.8           | 20.6                                  | 20.7           | 20.6           | /        |
|          | 烟气流速（m/s）                             | 7.2                                                                                             | 7.3            | 7.8            | 8.1                                   | 8.1            | 7.7            | /        |
|          | 标干流量（m <sup>3</sup> /h）               | 4427                                                                                            | 4480           | 4737           | 4941                                  | 4945           | 4695           | /        |
| 检测<br>结果 | 沥青烟<br>实测排放浓度<br>（mg/m <sup>3</sup> ） | ND                                                                                              | ND             | ND             | ND                                    | ND             | ND             | 20       |
|          | 沥青烟<br>排放速率（kg/h）                     | /                                                                                               | /              | /              | /                                     | /              | /              | /        |
| 以下空白     |                                       |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |          |
|          |                                       |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |          |
|          |                                       |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |          |
|          |                                       |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |          |
|          |                                       |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |          |
|          |                                       |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |          |
|          |                                       |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |          |
|          |                                       |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |          |
|          |                                       |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |          |
| 备注       |                                       | 1.检测项目为小时均值；<br>2.参考江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 2 中标准。<br>3.以电能转换产生热量的工业炉窑，以实测浓度计。 |                |                |                                       |                |                |          |



JCY20230155

第 17 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

表 3-13 有组织废气检测

| 采样日期     |                                        | 2024 年 07 月 01 日                                                                                |                |                | 2024 年 07 月 02 日                      |                |                | 标准  |
|----------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|----------------|----------------|-----|
| 采样点位 ②7# |                                        | 排气筒（20#）出口                                                                                      |                |                | 排气筒（20#）出口                            |                |                | 限值  |
| 项目<br>参数 | 处理工艺/设施                                | 2 套直燃式焚烧炉+水喷淋、1 套直燃式焚烧炉+过滤器、3 套直燃式焚烧炉                                                           |                |                | 2 套直燃式焚烧炉+水喷淋、1 套直燃式焚烧炉+过滤器、3 套直燃式焚烧炉 |                |                | /   |
|          | 燃料种类                                   | 电                                                                                               |                |                | 电                                     |                |                | /   |
|          | 排气筒高度（m）                               | 25                                                                                              |                |                | 25                                    |                |                | /   |
|          | 烟道截面积（m <sup>2</sup> ）                 | 0.283                                                                                           |                |                | 0.283                                 |                |                | /   |
|          | 检测频次                                   | 一时段<br>（09:54）                                                                                  | 二时段<br>（11:36） | 三时段<br>（13:18） | 一时段<br>（09:41）                        | 二时段<br>（10:45） | 三时段<br>（11:49） | /   |
|          | 烟气温度（℃）                                | 145.8                                                                                           | 145.9          | 150.1          | 148.5                                 | 147.9          | 148.0          | /   |
|          | 烟气含湿量（%）                               | 6.39                                                                                            | 6.45           | 6.42           | 6.49                                  | 6.54           | 6.59           | /   |
|          | 含氧量（%）                                 | 20.9                                                                                            | 20.8           | 20.8           | 20.6                                  | 20.7           | 20.6           | /   |
|          | 烟气流速（m/s）                              | 7.2                                                                                             | 7.3            | 7.8            | 8.1                                   | 8.1            | 7.7            | /   |
|          | 标干流量（m <sup>3</sup> /h）                | 4427                                                                                            | 4480           | 4737           | 4941                                  | 4945           | 4695           | /   |
| 检测<br>结果 | 二氧化硫<br>实测排放浓度<br>（mg/m <sup>3</sup> ） | ND                                                                                              | ND             | ND             | ND                                    | ND             | ND             | 80  |
|          | 二氧化硫<br>排放速率（kg/h）                     | /                                                                                               | /              | /              | /                                     | /              | /              | /   |
|          | 氮氧化物<br>实测排放浓度<br>（mg/m <sup>3</sup> ） | ND                                                                                              | ND             | ND             | ND                                    | ND             | ND             | 180 |
|          | 氮氧化物<br>排放速率（kg/h）                     | /                                                                                               | /              | /              | /                                     | /              | /              | /   |
| 以下空白     |                                        |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |     |
|          |                                        |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |     |
|          |                                        |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |     |
|          |                                        |                                                                                                 |                |                |                                       |                |                |     |
| 备注       |                                        | 1.检测项目为小时均值；<br>2.参考江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 中标准。<br>3.以电能转换产生热量的工业炉窑，以实测浓度计。 |                |                |                                       |                |                |     |

## 表 3-14 有组织废气检测

132



JCY20230155

第 19 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

表 4-1 无组织废气检测

|                                        |                                                                                                                                                        |             |                |                |                      |      |      |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------|----------------------|------|------|
| 采样日期                                   | 2024 年 06 月 24 日                                                                                                                                       |             |                |                |                      |      |      |
| 项目参数                                   |                                                                                                                                                        |             |                |                |                      |      |      |
| 天气状况                                   | 阴                                                                                                                                                      |             | 风速: 1.6~2.1m/s |                | 风向: 北风               |      |      |
|                                        |                                                                                                                                                        |             | 气温: 27.3~28.8℃ |                | 气压: 100.55~100.64kPa |      |      |
| 检测项目及结果                                |                                                                                                                                                        |             |                |                |                      |      |      |
| 检测项目                                   | 采样点位                                                                                                                                                   |             | 检测结果           |                |                      |      | 标准限值 |
| 非甲烷总烃<br>(以碳计)<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O1                                                                                                                                                     | 上风向 1       | 一时段<br>(11:05) | 二时段<br>(12:32) | 三时段<br>(13:43)       | 最大值  | /    |
|                                        |                                                                                                                                                        |             | 0.56           | 0.54           | 0.58                 | /    |      |
|                                        | O2                                                                                                                                                     | 下风向 2       | 一时段<br>(11:06) | 二时段<br>(12:35) | 三时段<br>(13:45)       | 最大值  |      |
|                                        |                                                                                                                                                        |             | 0.76           | 0.81           | 0.79                 | 0.81 |      |
|                                        | O3                                                                                                                                                     | 下风向 3       | 一时段<br>(11:14) | 二时段<br>(12:38) | 三时段<br>(13:47)       | 最大值  | 4    |
|                                        |                                                                                                                                                        |             | 0.80           | 0.74           | 0.71                 | 0.80 |      |
|                                        | O4                                                                                                                                                     | 下风向 4       | 一时段<br>(11:16) | 二时段<br>(12:42) | 三时段<br>(13:51)       | 最大值  |      |
|                                        |                                                                                                                                                        |             | 0.84           | 0.76           | 0.72                 | 0.84 |      |
|                                        | O5                                                                                                                                                     | E 车间外<br>1m | 一时段<br>(15:50) | 二时段<br>(17:07) | 三时段<br>(18:23)       | 最大值  |      |
|                                        |                                                                                                                                                        |             | 0.96           | 0.92           | 0.95                 | 0.96 |      |
|                                        | O6                                                                                                                                                     | F 车间外<br>1m | 一时段<br>(15:49) | 二时段<br>(16:57) | 三时段<br>(18:06)       | 最大值  | 6    |
|                                        |                                                                                                                                                        |             | 1.01           | 1.09           | 0.96                 | 1.09 |      |
|                                        | O7                                                                                                                                                     | 检测楼外<br>1m  | 一时段<br>(15:46) | 二时段<br>(17:09) | 三时段<br>(18:25)       | 最大值  |      |
|                                        |                                                                                                                                                        |             | 1.12           | 1.08           | 1.05                 | 1.12 |      |
| 备注                                     | 下风向非甲烷总烃 (以碳计) 参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 3 中标准; E 车间外 1m、F 车间外 1m、检测楼外 1m 非甲烷总烃 (以碳计) 参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 2 中标准。 |             |                |                |                      |      |      |

JCY20230155

第 20 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 4-2 无组织废气检测

|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  |                |                |                     |       |           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|---------------------|-------|-----------|
| 采样日期            |                                                                                                                                                                                                     | 2024 年 06 月 24 日 |                |                |                     |       |           |
| 项目参数            |                                                                                                                                                                                                     |                  |                |                |                     |       |           |
| 天气状况            | 阴                                                                                                                                                                                                   |                  | 风速：1.6~2.1m/s  |                | 风向：北风               |       |           |
|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  | 气温：27.3~28.8℃  |                | 气压：100.55~100.64kPa |       |           |
| 检测项目及结果         |                                                                                                                                                                                                     |                  |                |                |                     |       |           |
| 检测项目            | 采样点位                                                                                                                                                                                                |                  | 检测结果           |                |                     |       | 标准限值      |
| 颗粒物-<br>(mg/m³) | O1                                                                                                                                                                                                  | 上风向 1            | 一时段<br>(11:05) | 二时段<br>(12:32) | 三时段<br>(13:43)      | 最大值   | /         |
|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  | 0.199          | 0.198          | 0.204               | /     |           |
|                 | O2                                                                                                                                                                                                  | 下风向 2            | 一时段<br>(11:06) | 二时段<br>(12:35) | 三时段<br>(13:45)      | 最大值   | 肉眼不<br>可见 |
|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  | 0.222          | 0.224          | 0.230               | 0.230 |           |
|                 | O3                                                                                                                                                                                                  | 下风向 3            | 一时段<br>(11:14) | 二时段<br>(12:38) | 三时段<br>(13:47)      | 最大值   |           |
|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  | 0.234          | 0.239          | 0.244               | 0.244 |           |
|                 | O4                                                                                                                                                                                                  | 下风向 4            | 一时段<br>(11:16) | 二时段<br>(12:42) | 三时段<br>(13:51)      | 最大值   |           |
|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  | 0.242          | 0.248          | 0.252               | 0.252 |           |
|                 | O5                                                                                                                                                                                                  | E 车间外<br>1m      | 一时段<br>(15:50) | 二时段<br>(17:07) | 三时段<br>(18:23)      | 最大值   | 5.0       |
|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  | 0.267          | 0.264          | 0.266               | 0.267 |           |
|                 | O6                                                                                                                                                                                                  | F 车间外<br>1m      | 一时段<br>(15:49) | 二时段<br>(16:57) | 三时段<br>(18:06)      | 最大值   |           |
|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  | 0.275          | 0.272          | 0.268               | 0.275 |           |
| 以下空白            |                                                                                                                                                                                                     |                  |                |                |                     |       |           |
|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  |                |                |                     |       |           |
|                 |                                                                                                                                                                                                     |                  |                |                |                     |       |           |
| 备注              | 下风向颗粒物参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中“碳黑尘、染料尘”标准限值；E 车间外 1m、F 车间外 1m 颗粒物参考江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 3 中标准；颗粒物的分析结果单位为μg/m³，已换算为 mg/m³（注：1μg/m³=10 <sup>-3</sup> mg/m³）。 |                  |                |                |                     |       |           |

JCY20230155

第 21 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 4-3 无组织废气检测

|                             |                                                                                                                                                                      |                  |                      |                      |                      |                      |      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
| 采样日期                        |                                                                                                                                                                      | 2024 年 06 月 24 日 |                      |                      |                      |                      |      |
| 项目参数                        |                                                                                                                                                                      |                  |                      |                      |                      |                      |      |
| 天气状况                        | 阴                                                                                                                                                                    |                  | 风速: 1.6~2.1m/s       |                      | 风向: 北风               |                      |      |
|                             |                                                                                                                                                                      |                  | 气温: 27.3~28.8℃       |                      | 气压: 100.55~100.64kPa |                      |      |
| 检测项目及结果                     |                                                                                                                                                                      |                  |                      |                      |                      |                      |      |
| 检测项目                        | 采样点位                                                                                                                                                                 |                  | 检测结果                 |                      |                      |                      | 标准限值 |
| 氯化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O1                                                                                                                                                                   | 上风向 1            | 一时段<br>(11:05)       | 二时段<br>(12:32)       | 三时段<br>(13:43)       | 最大值                  | /    |
|                             |                                                                                                                                                                      |                  | ND                   | ND                   | ND                   | /                    |      |
|                             | O2                                                                                                                                                                   | 下风向 2            | 一时段<br>(11:06)       | 二时段<br>(12:35)       | 三时段<br>(13:45)       | 最大值                  | 0.05 |
|                             |                                                                                                                                                                      |                  | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   |      |
|                             | O3                                                                                                                                                                   | 下风向 3            | 一时段<br>(11:14)       | 二时段<br>(12:38)       | 三时段<br>(13:47)       | 最大值                  |      |
|                             |                                                                                                                                                                      |                  | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   |      |
|                             | O4                                                                                                                                                                   | 下风向 4            | 一时段<br>(11:16)       | 二时段<br>(12:42)       | 三时段<br>(13:51)       | 最大值                  |      |
|                             |                                                                                                                                                                      |                  | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   |      |
| 检测项目                        | 采样点位                                                                                                                                                                 |                  | 检测结果                 |                      |                      |                      | 标准限值 |
| 氟化物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O1                                                                                                                                                                   | 上风向 1            | 一时段<br>(11:05)       | 二时段<br>(12:32)       | 三时段<br>(13:43)       | 最大值                  | /    |
|                             |                                                                                                                                                                      |                  | 8×10 <sup>-4</sup>   | 9×10 <sup>-4</sup>   | 8×10 <sup>-4</sup>   | /                    |      |
|                             | O2                                                                                                                                                                   | 下风向 2            | 一时段<br>(11:06)       | 二时段<br>(12:35)       | 三时段<br>(13:45)       | 最大值                  | 0.02 |
|                             |                                                                                                                                                                      |                  | 1.0×10 <sup>-3</sup> | 1.2×10 <sup>-3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.2×10 <sup>-3</sup> |      |
|                             | O3                                                                                                                                                                   | 下风向 3            | 一时段<br>(11:14)       | 二时段<br>(12:38)       | 三时段<br>(13:47)       | 最大值                  |      |
|                             |                                                                                                                                                                      |                  | 1.2×10 <sup>-3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.2×10 <sup>-3</sup> | 1.2×10 <sup>-3</sup> |      |
|                             | O4                                                                                                                                                                   | 下风向 4            | 一时段<br>(11:16)       | 二时段<br>(12:42)       | 三时段<br>(13:51)       | 最大值                  |      |
|                             |                                                                                                                                                                      |                  | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.0×10 <sup>-3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> |      |
| 备注                          | 参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 3 中标准; 氟化物的分析结果单位为μg/m <sup>3</sup> , 已换算为 mg/m <sup>3</sup> (注: 1μg/m <sup>3</sup> =10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> )。 |                  |                      |                      |                      |                      |      |

JCY20230155

第 22 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 4-4 无组织废气检测

|                              |                                                 |       |                |                |                      |       |      |
|------------------------------|-------------------------------------------------|-------|----------------|----------------|----------------------|-------|------|
| 采样日期                         | 2024 年 06 月 24 日                                |       |                |                |                      |       |      |
| 项目参数                         |                                                 |       |                |                |                      |       |      |
| 天气状况                         | 阴                                               |       | 风速: 1.6~2.1m/s |                | 风向: 北风               |       |      |
|                              |                                                 |       | 气温: 27.3~28.8℃ |                | 气压: 100.55~100.64kPa |       |      |
| 检测项目及结果                      |                                                 |       |                |                |                      |       |      |
| 检测项目                         | 采样点位                                            |       | 检测结果           |                |                      |       | 标准限值 |
| 氮氧化物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O1                                              | 上风向 1 | 一时段<br>(11:05) | 二时段<br>(12:32) | 三时段<br>(13:43)       | 最大值   | /    |
|                              |                                                 |       | 0.023          | 0.026          | 0.025                | /     |      |
|                              | O2                                              | 下风向 2 | 一时段<br>(11:06) | 二时段<br>(12:35) | 三时段<br>(13:45)       | 最大值   | 0.12 |
|                              |                                                 |       | 0.046          | 0.049          | 0.051                | 0.051 |      |
|                              | O3                                              | 下风向 3 | 一时段<br>(11:14) | 二时段<br>(12:38) | 三时段<br>(13:47)       | 最大值   |      |
|                              |                                                 |       | 0.054          | 0.058          | 0.056                | 0.058 |      |
|                              | O4                                              | 下风向 4 | 一时段<br>(11:16) | 二时段<br>(12:42) | 三时段<br>(13:51)       | 最大值   |      |
|                              |                                                 |       | 0.060          | 0.059          | 0.061                | 0.061 |      |
| 检测项目                         | 采样点位                                            |       | 检测结果           |                |                      |       | 标准限值 |
| 二氧化硫<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O1                                              | 上风向 1 | 一时段<br>(11:05) | 二时段<br>(12:32) | 三时段<br>(13:43)       | 最大值   | /    |
|                              |                                                 |       | 0.011          | 0.011          | 0.011                | /     |      |
|                              | O2                                              | 下风向 2 | 一时段<br>(11:06) | 二时段<br>(12:35) | 三时段<br>(13:45)       | 最大值   | 0.4  |
|                              |                                                 |       | 0.018          | 0.020          | 0.016                | 0.020 |      |
|                              | O3                                              | 下风向 3 | 一时段<br>(11:14) | 二时段<br>(12:38) | 三时段<br>(13:47)       | 最大值   |      |
|                              |                                                 |       | 0.022          | 0.020          | 0.019                | 0.022 |      |
|                              | O4                                              | 下风向 4 | 一时段<br>(11:16) | 二时段<br>(12:42) | 三时段<br>(13:51)       | 最大值   |      |
|                              |                                                 |       | 0.020          | 0.020          | 0.018                | 0.020 |      |
| 备注                           | 参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中标准。 |       |                |                |                      |       |      |



JCY20230155

第 23 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

表 4-5 无组织废气检测

|                           |                                                                                                                                                  |             |                |                |                      |      |      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------|----------------------|------|------|
| 采样日期                      | 2024 年 06 月 25 日                                                                                                                                 |             |                |                |                      |      |      |
| 项目参数                      |                                                                                                                                                  |             |                |                |                      |      |      |
| 天气状况                      | 阴                                                                                                                                                |             | 风速: 1.3~1.8m/s |                | 风向: 北风               |      |      |
|                           |                                                                                                                                                  |             | 气温: 23.6~25.9℃ |                | 气压: 101.04~101.15kPa |      |      |
| 检测项目及结果                   |                                                                                                                                                  |             |                |                |                      |      |      |
| 检测项目                      | 采样点位                                                                                                                                             |             | 检测结果           |                |                      |      | 标准限值 |
| 非甲烷总烃<br>(以碳计)<br>(mg/m³) | O1                                                                                                                                               | 上风向 1       | 一时段<br>(09:54) | 二时段<br>(11:15) | 三时段<br>(12:38)       | 最大值  | /    |
|                           |                                                                                                                                                  |             | 0.54           | 0.52           | 0.62                 | /    |      |
|                           | O2                                                                                                                                               | 下风向 2       | 一时段<br>(09:55) | 二时段<br>(11:16) | 三时段<br>(12:39)       | 最大值  |      |
|                           |                                                                                                                                                  |             | 0.73           | 0.82           | 0.84                 | 0.84 |      |
|                           | O3                                                                                                                                               | 下风向 3       | 一时段<br>(09:59) | 二时段<br>(11:19) | 三时段<br>(12:42)       | 最大值  | 4    |
|                           |                                                                                                                                                  |             | 0.78           | 0.80           | 0.76                 | 0.80 |      |
|                           | O4                                                                                                                                               | 下风向 4       | 一时段<br>(10:01) | 二时段<br>(11:21) | 三时段<br>(12:44)       | 最大值  |      |
|                           |                                                                                                                                                  |             | 0.80           | 0.76           | 0.74                 | 0.80 |      |
|                           | O5                                                                                                                                               | E 车间外<br>1m | 一时段<br>(14:10) | 二时段<br>(15:16) | 三时段<br>(16:25)       | 最大值  |      |
|                           |                                                                                                                                                  |             | 0.99           | 1.08           | 0.96                 | 1.08 |      |
|                           | O6                                                                                                                                               | F 车间外<br>1m | 一时段<br>(14:15) | 二时段<br>(15:22) | 三时段<br>(16:31)       | 最大值  | 6    |
|                           |                                                                                                                                                  |             | 0.94           | 1.04           | 1.12                 | 1.12 |      |
|                           | O7                                                                                                                                               | 检测楼外<br>1m  | 一时段<br>(14:13) | 二时段<br>(15:20) | 三时段<br>(16:29)       | 最大值  |      |
|                           |                                                                                                                                                  |             | 1.02           | 1.00           | 0.97                 | 1.02 |      |
| 备注                        | 下风向非甲烷总烃(以碳计)参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 中标准; E 车间外 1m、F 车间外 1m、检测楼外 1m 非甲烷总烃(以碳计)参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 2 中标准。 |             |                |                |                      |      |      |

JCY20230155

第 24 页 共 42 页

JC/QJL-113

# 检测报告

表 4-6 无组织废气检测

|                |                                                                                                                                                                                       |                |                |                |                     |       |       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|-------|-------|
| 采样日期           |                                                                                                                                                                                       | 2024年 06月 25 日 |                |                |                     |       |       |
| 项目参数           |                                                                                                                                                                                       |                |                |                |                     |       |       |
| 天气状况           | 阴                                                                                                                                                                                     |                | 风速：1.3~1.8m/s  |                | 风向：北风               |       |       |
|                |                                                                                                                                                                                       |                | 气温：23.6~25.9℃  |                | 气压：101.04~101.15kPa |       |       |
| 检测项目及结果        |                                                                                                                                                                                       |                |                |                |                     |       |       |
| 检测项目           | 采样点位                                                                                                                                                                                  |                | 检测结果           |                |                     |       | 标准限值  |
| 颗粒物<br>(mg/m³) | O1                                                                                                                                                                                    | 上风向 1          | 一时段<br>(09:54) | 二时段<br>(11:15) | 三时段<br>(12:38)      | 最大值   | /     |
|                |                                                                                                                                                                                       |                | 0.198          | 0.200          | 0.206               | /     |       |
|                | O2                                                                                                                                                                                    | 下风向 2          | 一时段<br>(09:55) | 二时段<br>(11:16) | 三时段<br>(12:39)      | 最大值   | 肉眼不可见 |
|                |                                                                                                                                                                                       |                | 0.221          | 0.224          | 0.228               | 0.228 |       |
|                | O3                                                                                                                                                                                    | 下风向 3          | 一时段<br>(09:59) | 二时段<br>(11:19) | 三时段<br>(12:42)      | 最大值   |       |
|                |                                                                                                                                                                                       |                | 0.229          | 0.238          | 0.233               | 0.238 |       |
|                | O4                                                                                                                                                                                    | 下风向 4          | 一时段<br>(10:01) | 二时段<br>(11:21) | 三时段<br>(12:44)      | 最大值   |       |
|                |                                                                                                                                                                                       |                | 0.245          | 0.242          | 0.250               | 0.250 |       |
|                | O5                                                                                                                                                                                    | E 车间外<br>1m    | 一时段<br>(14:10) | 二时段<br>(15:16) | 三时段<br>(16:25)      | 最大值   | 5.0   |
|                |                                                                                                                                                                                       |                | 0.259          | 0.267          | 0.261               | 0.267 |       |
|                | O6                                                                                                                                                                                    | F 车间外<br>1m    | 一时段<br>(14:15) | 二时段<br>(15:22) | 三时段<br>(16:31)      | 最大值   |       |
|                |                                                                                                                                                                                       |                | 0.265          | 0.273          | 0.268               | 0.273 |       |
| 以下空白           |                                                                                                                                                                                       |                |                |                |                     |       |       |
|                |                                                                                                                                                                                       |                |                |                |                     |       |       |
|                |                                                                                                                                                                                       |                |                |                |                     |       |       |
| 备注             | 下风向颗粒物参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中“炭黑尘、染料尘”标准限值；E 车间外 1m、F 车间外 1m 颗粒物参考江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 3 中标准；颗粒物的分析结果单位为μg/m³，已换算为 mg/m³（注：1μg/m³=10³mg/m³）。 |                |                |                |                     |       |       |

JCY20230155

第 25 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 4-7 无组织废气检测

|                             |                                                                                                                                                                        |                  |                      |                      |                      |                      |      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
| 采样日期                        |                                                                                                                                                                        | 2024 年 06 月 25 日 |                      |                      |                      |                      |      |
| 项目参数                        |                                                                                                                                                                        |                  |                      |                      |                      |                      |      |
| 天气状况                        | 阴                                                                                                                                                                      |                  | 风速: 1.3~1.8m/s       |                      |                      | 风向: 北风               |      |
|                             |                                                                                                                                                                        |                  | 气温: 23.6~25.9℃       |                      |                      | 气压: 101.04~101.15kPa |      |
| 检测项目及结果                     |                                                                                                                                                                        |                  |                      |                      |                      |                      |      |
| 检测项目                        | 采样点位                                                                                                                                                                   |                  | 检测结果                 |                      |                      |                      | 标准限值 |
| 氯化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O1                                                                                                                                                                     | 上风向 1            | 一时段<br>(09:54)       | 二时段<br>(11:15)       | 三时段<br>(12:38)       | 最大值                  | /    |
|                             |                                                                                                                                                                        |                  | ND                   | ND                   | ND                   | /                    |      |
|                             | O2                                                                                                                                                                     | 下风向 2            | 一时段<br>(09:55)       | 二时段<br>(11:16)       | 三时段<br>(12:39)       | 最大值                  | 0.05 |
|                             |                                                                                                                                                                        |                  | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   |      |
|                             | O3                                                                                                                                                                     | 下风向 3            | 一时段<br>(09:59)       | 二时段<br>(11:19)       | 三时段<br>(12:42)       | 最大值                  |      |
|                             |                                                                                                                                                                        |                  | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   |      |
|                             | O4                                                                                                                                                                     | 下风向 4            | 一时段<br>(10:01)       | 二时段<br>(11:21)       | 三时段<br>(12:44)       | 最大值                  |      |
|                             |                                                                                                                                                                        |                  | ND                   | ND                   | ND                   | ND                   |      |
| 检测项目                        | 采样点位                                                                                                                                                                   |                  | 检测结果                 |                      |                      |                      | 标准限值 |
| 氟化物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O1                                                                                                                                                                     | 上风向 1            | 一时段<br>(09:54)       | 二时段<br>(11:15)       | 三时段<br>(12:38)       | 最大值                  | /    |
|                             |                                                                                                                                                                        |                  | 8×10 <sup>-4</sup>   | 9×10 <sup>-4</sup>   | 8×10 <sup>-4</sup>   | /                    |      |
|                             | O2                                                                                                                                                                     | 下风向 2            | 一时段<br>(09:55)       | 二时段<br>(11:16)       | 三时段<br>(12:39)       | 最大值                  | 0.02 |
|                             |                                                                                                                                                                        |                  | 1.2×10 <sup>-3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.2×10 <sup>-3</sup> |      |
|                             | O3                                                                                                                                                                     | 下风向 3            | 一时段<br>(09:59)       | 二时段<br>(11:19)       | 三时段<br>(12:42)       | 最大值                  |      |
|                             |                                                                                                                                                                        |                  | 1.0×10 <sup>-3</sup> | 1.0×10 <sup>-3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> | 1.1×10 <sup>-3</sup> |      |
|                             | O4                                                                                                                                                                     | 下风向 4            | 一时段<br>(10:01)       | 二时段<br>(11:21)       | 三时段<br>(12:44)       | 最大值                  |      |
|                             |                                                                                                                                                                        |                  | 1.3×10 <sup>-3</sup> | 1.2×10 <sup>-3</sup> | 1.3×10 <sup>-3</sup> | 1.3×10 <sup>-3</sup> |      |
| 备注                          | 参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 3 中标准: 氟化物的分析结果单位为 μg/m <sup>3</sup> , 已换算为 mg/m <sup>3</sup> (注: 1 μg/m <sup>3</sup> =10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> )。 |                  |                      |                      |                      |                      |      |

JCY20230155

第 26 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

表 4-8 无组织废气检测

|                              |                                                 |       |                |                |                |                      |  |      |      |  |
|------------------------------|-------------------------------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------------|--|------|------|--|
| 采样日期                         | 2024 年 06 月 25 日                                |       |                |                |                |                      |  |      |      |  |
| 项目参数                         |                                                 |       |                |                |                |                      |  |      |      |  |
| 天气状况                         | 阴                                               |       | 风速: 1.3~1.8m/s |                |                | 风向: 北风               |  |      |      |  |
|                              |                                                 |       | 气温: 23.6~25.9℃ |                |                | 气压: 101.04~101.15kPa |  |      |      |  |
| 检测项目及结果                      |                                                 |       |                |                |                |                      |  |      |      |  |
| 检测项目                         | 采样点位                                            |       | 检测结果           |                |                |                      |  |      | 标准限值 |  |
| 氮氧化物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O1                                              | 上风向 1 | 一时段<br>(09:54) | 二时段<br>(11:15) | 三时段<br>(12:38) | 最大值                  |  | /    |      |  |
|                              |                                                 |       | 0.019          | 0.020          | 0.022          | /                    |  |      |      |  |
|                              | O2                                              | 下风向 2 | 一时段<br>(09:55) | 二时段<br>(11:16) | 三时段<br>(12:39) | 最大值                  |  | 0.12 |      |  |
|                              |                                                 |       | 0.043          | 0.044          | 0.045          | 0.045                |  |      |      |  |
|                              | O3                                              | 下风向 3 | 一时段<br>(09:59) | 二时段<br>(11:19) | 三时段<br>(12:42) | 最大值                  |  |      |      |  |
|                              |                                                 |       | 0.046          | 0.051          | 0.049          | 0.051                |  |      |      |  |
|                              | O4                                              | 下风向 4 | 一时段<br>(10:01) | 二时段<br>(11:21) | 三时段<br>(12:44) | 最大值                  |  |      |      |  |
|                              |                                                 |       | 0.051          | 0.053          | 0.056          | 0.056                |  |      |      |  |
| 检测项目                         | 采样点位                                            |       | 检测结果           |                |                |                      |  |      | 标准限值 |  |
| 二氧化硫<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O1                                              | 上风向 1 | 一时段<br>(09:54) | 二时段<br>(11:15) | 三时段<br>(12:38) | 最大值                  |  | /    |      |  |
|                              |                                                 |       | 0.011          | 0.010          | 0.013          | /                    |  |      |      |  |
|                              | O2                                              | 下风向 2 | 一时段<br>(09:55) | 二时段<br>(11:16) | 三时段<br>(12:39) | 最大值                  |  | 0.4  |      |  |
|                              |                                                 |       | 0.018          | 0.017          | 0.018          | 0.018                |  |      |      |  |
|                              | O3                                              | 下风向 3 | 一时段<br>(09:59) | 二时段<br>(11:19) | 三时段<br>(12:42) | 最大值                  |  |      |      |  |
|                              |                                                 |       | 0.018          | 0.019          | 0.020          | 0.020                |  |      |      |  |
|                              | O4                                              | 下风向 4 | 一时段<br>(10:01) | 二时段<br>(11:21) | 三时段<br>(12:44) | 最大值                  |  |      |      |  |
|                              |                                                 |       | 0.016          | 0.017          | 0.022          | 0.022                |  |      |      |  |
| 备注                           | 参考江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中标准。 |       |                |                |                |                      |  |      |      |  |



JCY20230155

第 27 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

表 5 噪声检测

|             |  |                                               |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
|-------------|--|-----------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|------|------|----|
| 检测日期        |  | 2024 年 06 月 30 日                              |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
| 项目参数        |  |                                               |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
| 天气状况        |  | 阴                                             |  | 风速: 1.6~2.1m/s                                                             |             |                           |      |      |    |
| 声校准值        |  | 94.0dB (A)                                    |  | 昼间: 测量前: 93.8dB (A) 测量后: 93.7dB (A)<br>夜间: 测量前: 93.8dB (A) 测量后: 93.7dB (A) |             |                           |      |      |    |
| 检测项目及结果     |  |                                               |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
| 测点位置及编号     |  | 主要声源                                          |  | 检测时段                                                                       |             | 检测结果 Leq <sub>d</sub> (A) |      | 标准限值 |    |
|             |  |                                               |  | 昼间                                                                         | 夜间          | 昼间                        | 夜间   | 昼间   | 夜间 |
| ▲N2 南厂界外 1m |  | 生产噪声                                          |  | 16:07~16:12                                                                | 22:04~22:09 | 61.3                      | 52.5 | 65   | 55 |
| ▲N4 北厂界外 1m |  | 生产噪声                                          |  | 16:21~16:26                                                                | 22:19~22:24 | 59.2                      | 49.0 |      |    |
| 检测日期        |  | 2024 年 07 月 01 日                              |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
| 项目参数        |  |                                               |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
| 天气状况        |  | 阴                                             |  | 风速: 1.7~2.4m/s                                                             |             |                           |      |      |    |
| 声校准值        |  | 94.0dB (A)                                    |  | 昼间: 测量前: 93.8dB (A) 测量后: 93.8dB (A)<br>夜间: 测量前: 93.8dB (A) 测量后: 93.8dB (A) |             |                           |      |      |    |
| 检测项目及结果     |  |                                               |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
| 测点位置及编号     |  | 主要声源                                          |  | 检测时段                                                                       |             | 检测结果 Leq <sub>d</sub> (A) |      | 标准限值 |    |
|             |  |                                               |  | 昼间                                                                         | 夜间          | 昼间                        | 夜间   | 昼间   | 夜间 |
| ▲N2 南厂界外 1m |  | 生产噪声                                          |  | 16:30~16:35                                                                | 22:04~22:09 | 60.5                      | 51.6 | 65   | 55 |
| ▲N4 北厂界外 1m |  | 生产噪声                                          |  | 16:42~16:47                                                                | 22:16~22:21 | 59.2                      | 49.2 |      |    |
| 检测日期        |  | 2024 年 07 月 02 日                              |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
| 项目参数        |  |                                               |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
| 天气状况        |  | 阴                                             |  | 风速: 1.2~1.5m/s                                                             |             |                           |      |      |    |
| 声校准值        |  | 94.0dB (A)                                    |  | 测量前: 93.8dB (A) 测量后: 93.7dB (A)                                            |             |                           |      |      |    |
| 检测项目及结果     |  |                                               |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |
| 测点位置及编号     |  | 主要声源                                          |  | 检测时段                                                                       |             | 检测结果 Leq <sub>d</sub> (A) |      | 标准限值 |    |
|             |  |                                               |  | 昼间                                                                         |             | 昼间                        |      | 昼间   |    |
| ●N5 车间      |  | 生产噪声                                          |  | 13:36~13:41                                                                |             | 68.8                      |      | /    |    |
| 备注          |  | 参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准。 |  |                                                                            |             |                           |      |      |    |

JCY20230155

第 28 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 6 检测方法与分析仪器一览表

| 检测项目          |                                             | 分析方法                                             | 相关仪器                       | 仪器编号                 | 检出限                       |
|---------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|
| 废水            | pH 值                                        | 水质 pH 值的测定<br>电极法<br>HJ 1147-2020                | PHB-4<br>便携式 pH 计          | JC/XJJ-13-17         | /                         |
|               | 化学<br>需氧量                                   | 水质 化学需氧量的测定<br>重铬酸盐法<br>HJ 828-2017              | MX-106 型<br>标准 COD 消解器     | JC/SFZ-007-03、<br>04 | 4mg/L                     |
|               |                                             |                                                  | 滴定管                        | JC/SJJ-046-01、<br>02 |                           |
|               | 悬浮物                                         | 水质 悬浮物的测定<br>重量法<br>GB/T 11901-1989              | ME204/02<br>分析天平<br>(万分之一) | JC/SJJ-024-01        | 4mg/L                     |
|               |                                             |                                                  | DHG-9140A<br>电热鼓风干燥箱       | JC/SJJ-019-01        |                           |
|               | 氨氮                                          | 水质 氨氮的测定<br>纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009             | SP-722<br>可见分光光度计          | JC/SJJ-018-03        | 0.025<br>mg/L             |
|               | 总磷                                          | 水质 总磷的测定<br>钼酸铵分光光度法<br>GB/T 11893-1989          | SP-722<br>可见分光光度计          | JC/SJJ-018-02        | 0.01<br>mg/L              |
|               |                                             |                                                  | DSX-24L-I<br>高压灭菌锅         | JC/SJJ-033-02        |                           |
| 总氮<br>(以 N 计) | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸<br>钾消解紫外分光光度法<br>HJ 636-2012 | TU-1900<br>紫外可见分光光度计                             | JC/SJJ-030                 | 0.05<br>mg/L         |                           |
| 石油类           | 水质 石油类和动植物油类的测<br>定 红外分光光度法<br>HJ 637-2018  | OL1010<br>红外分光油分析仪                               | JC/SJJ-028                 | 0.06<br>mg/L         |                           |
| 有组织<br>废气     | 非甲烷总烃<br>(以碳计)                              | 固定污染源废气<br>总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定<br>气相色谱法<br>HJ 38-2017 | GH-60E<br>自动烟尘（气）测试仪       | JC/XJJ-018           | 0.07<br>mg/m <sup>3</sup> |
|               |                                             |                                                  | MH3300<br>烟气烟尘颗粒物浓度测<br>试仪 | JC/XJJ-01-07         |                           |
|               |                                             |                                                  | MH3052<br>真空采样箱            | JC/XFZ-05-05         |                           |
|               |                                             |                                                  | A60<br>气相色谱                | JC/SJJ-010、011       |                           |

JCY20230155

第 29 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

| 检测项目  | 分析方法                                       | 相关仪器                         | 仪器编号            | 检出限                                            |
|-------|--------------------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|
| 有组织废气 | 固定污染源废气<br>低浓度颗粒物的测定<br>重量法<br>HJ 836-2017 | GH-60E<br>自动烟尘（气）测试仪         | JC/XJJ-018      | 1.0<br>mg/m <sup>3</sup>                       |
|       |                                            | MH3300<br>烟气烟尘颗粒物浓度测试仪       | JC/XJJ-01-07    |                                                |
|       |                                            | MH3001<br>便携式烟气含湿量检测仪        | JC/XJJ-13-38、39 |                                                |
|       |                                            | DHG-9140A<br>电热鼓风干燥箱         | JC/SJJ-019-01   |                                                |
|       |                                            | MS105DU/A<br>分析天平<br>(十万分之一) | JC/SJJ-025      |                                                |
|       | 固定污染源废气 氯化氢的测定<br>离子色谱法<br>HJ 688-2019     | GH-60E<br>自动烟尘（气）测试仪         | JC/XJJ-018      | 0.08<br>mg/m <sup>3</sup>                      |
|       |                                            | MH3300<br>烟气烟尘颗粒物浓度测试仪       | JC/XJJ-01-07    |                                                |
|       |                                            | MH3001<br>全自动烟气采样器           | JC/XJJ-07-09、10 |                                                |
|       | 环境空气和废气 氯化氢的测定<br>离子色谱法<br>HJ 549-2016     | iCR1100<br>离子色谱              | JC/SJJ-042      | 0.2<br>mg/m <sup>3</sup>                       |
|       |                                            | GH-60E<br>自动烟尘（气）测试仪         | JC/XJJ-018      |                                                |
|       |                                            | MH3001<br>全自动烟气采样器           | JC/XJJ-07-10    |                                                |
|       | 固定污染源废气 二氧化硫的测定<br>定电位电解法<br>HJ 57-2017    | iCR1100<br>离子色谱              | JC/SJJ-042      | 3mg/m <sup>3</sup>                             |
|       |                                            | MH3300<br>烟气烟尘颗粒物浓度测试仪       | JC/XJJ-01-07    |                                                |
|       | 固定污染源废气 氮氧化物的测定<br>定电位电解法<br>HJ 693-2014   | GH-60E<br>自动烟尘（气）测试仪         | JC/XJJ-018      | 3<br>mg/m <sup>3</sup><br>(以NO <sub>2</sub> 计) |
|       |                                            | MH3300<br>烟气烟尘颗粒物浓度测试仪       | JC/XJJ-01-07    |                                                |

JCY20230155

第 30 页 共 42 页

JC/GJC-113

## 检测报告

| 检测项目  | 分析方法                                                          | 相关仪器                         | 仪器编号                         | 检出限                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| 有组织废气 | 固定污染源排气中沥青烟的测定重量法<br>HJ/T 45-1999                             | MH3300<br>烟气烟尘颗粒物浓度测试仪       | JC/XJJ-01-07                 | 5.1mg                                     |
|       |                                                               | ME204/02<br>分析天平<br>(万分之一)   | JC/SJJ-024-01                |                                           |
| 林格曼黑度 | 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法<br>HJ/T 398-2007                     | 林格曼黑度图                       | JC/XFZ-13-10                 | /                                         |
| 无组织废气 | 非甲烷总烃 (以碳计)                                                   | MH3051<br>真空采样箱              | JC/XFZ-06-22、<br>23、24、25    | 0.07<br>mg/m <sup>3</sup>                 |
|       |                                                               | A60<br>气相色谱                  | JC/SJJ-010                   |                                           |
|       | 颗粒物                                                           | ADS-2062E<br>智能综合采样器         | JC/XJJ-02-35、<br>36、37、38、40 | 168<br>μg/m <sup>3</sup><br>(6000<br>L 计) |
|       |                                                               | MS105DU/A<br>分析天平<br>(十万分之一) | JC/SJJ-025                   |                                           |
|       | 氯化氢                                                           | ADS-2062E<br>智能综合采样器         | JC/XJJ-02-35、<br>36、38、40    | 0.02<br>mg/m <sup>3</sup>                 |
|       |                                                               | iCR1100<br>离子色谱              | JC/SJJ-042                   |                                           |
|       | 二氧化硫                                                          | ADS-2062E<br>智能综合采样器         | JC/XJJ-02-35、<br>36、38、40    | 0.007<br>mg/m <sup>3</sup>                |
|       |                                                               | SP-722<br>可见分光光度计            | JC/SJJ-018-01                |                                           |
| 氮氧化物  | 环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法<br>HJ 479-2009/XG1-2018 | ADS-2062E<br>智能综合采样器         | JC/XJJ-02-39、<br>37、41、42    | 0.005<br>mg/m <sup>3</sup>                |
|       |                                                               | SP-722<br>可见分光光度计            | JC/SJJ-018-04                |                                           |



## 145

JCY20230155

第 32 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检 测 报 告

表 7-1 质量控制一览表

| 检测项目      | pH 值 | 化学<br>需氧量 | 氨氮   | 总磷   | 总氮<br>(以 N 计) | 石油类 |
|-----------|------|-----------|------|------|---------------|-----|
| 样品个数      | 16   | 24        | 16   | 16   | 16            | 16  |
| 实验室空白     |      |           |      |      |               |     |
| 个数        | /    | 8         | 2    | 4    | 4             | 1   |
| 检查率%      | /    | 33.3      | 12.5 | 25.0 | 25.0          | 6.3 |
| 合格率%      | /    | 100       | 100  | 100  | 100           | 100 |
| 全程<br>序空白 |      |           |      |      |               |     |
| 个数        | /    | 2         | 2    | 2    | 2             | /   |
| 检查率%      | /    | 8.3       | 12.5 | 12.5 | 12.5          | /   |
| 合格率%      | /    | 100       | 100  | 100  | 100           | /   |
| 运输<br>空白  |      |           |      |      |               |     |
| 个数        | /    | /         | /    | /    | /             | /   |
| 检查率%      | /    | /         | /    | /    | /             | /   |
| 合格率%      | /    | /         | /    | /    | /             | /   |
| 现场<br>平行  |      |           |      |      |               |     |
| 个数        | 4    | 4         | 2    | 2    | 2             | /   |
| 检查率%      | 25   | 16.7      | 12.5 | 12.5 | 12.5          | /   |
| 合格率%      | 100  | 100       | 100  | 100  | 100           | /   |
| 实验<br>室平行 |      |           |      |      |               |     |
| 个数        | /    | 6         | 2    | 2    | 2             | /   |
| 检查率%      | /    | 25.0      | 12.5 | 12.5 | 12.5          | /   |
| 合格率%      | /    | 100       | 100  | 100  | 100           | /   |
| 加<br>标    |      |           |      |      |               |     |
| 个数        | /    | /         | 2    | 2    | 2             | /   |
| 检查率%      | /    | /         | 12.5 | 12.5 | 12.5          | /   |
| 合格率%      | /    | /         | 100  | 100  | 100           | /   |
| 标<br>样    |      |           |      |      |               |     |
| 个数        | 4    | 4         | /    | /    | /             | 1   |
| 检查率%      | 25.0 | 16.7      | /    | /    | /             | 6.3 |
| 合格率%      | 100  | 100       | /    | /    | /             | 100 |

JCY20230155

第 33 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 7-2 质量控制一览表

| 检测项目   | 非甲烷总烃<br>(以碳计)<br>(有组织) | 非甲烷总烃<br>(以碳计)<br>(无组织) | 低浓度<br>颗粒物<br>(有组织) | 颗粒物<br>(无组织) | 氯化氢<br>(有组织) | 氟化物<br>(无组织) |
|--------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|
| 样品个数   | 36                      | 168                     | 42                  | 36           | 12           | 24           |
| 实验室内空白 |                         |                         |                     |              |              |              |
| 个数     | 4                       | 2                       | /                   | /            | 2            | 4            |
| 检查率%   | 11.1                    | 1.2                     | /                   | /            | 16.7         | 16.7         |
| 合格率%   | 100                     | 100                     | /                   | /            | 100          | 100          |
| 全程序空白  |                         |                         |                     |              |              |              |
| 个数     | /                       | /                       | 7                   | /            | 1            | 2            |
| 检查率%   | /                       | /                       | 16.7                | /            | 8.3          | 8.3          |
| 合格率%   | /                       | /                       | 100                 | /            | 100          | 100          |
| 运输空白   |                         |                         |                     |              |              |              |
| 个数     | 4                       | 2                       | /                   | /            | /            | /            |
| 检查率%   | 11.1                    | 1.2                     | /                   | /            | /            | /            |
| 合格率%   | 100                     | 100                     | /                   | /            | /            | /            |
| 现场平行   |                         |                         |                     |              |              |              |
| 个数     | /                       | /                       | /                   | /            | /            | /            |
| 检查率%   | /                       | /                       | /                   | /            | /            | /            |
| 合格率%   | /                       | /                       | /                   | /            | /            | /            |
| 实验室平行  |                         |                         |                     |              |              |              |
| 个数     | 4                       | 18                      | /                   | /            | /            | /            |
| 检查率%   | 11.1                    | 10.7                    | /                   | /            | /            | /            |
| 合格率%   | 100                     | 100                     | /                   | /            | /            | /            |
| 加标     |                         |                         |                     |              |              |              |
| 个数     | /                       | /                       | /                   | /            | /            | /            |
| 检查率%   | /                       | /                       | /                   | /            | /            | /            |
| 合格率%   | /                       | /                       | /                   | /            | /            | /            |
| 标样     |                         |                         |                     |              |              |              |
| 个数     | 4                       | 2                       | /                   | 2            | /            | /            |
| 检查率%   | 11.1                    | 1.2                     | /                   | 5.6          | /            | /            |
| 合格率%   | 100                     | 100                     | /                   | 100          | /            | /            |

JCY20230155

第 34 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

表 7-3 质量控制一览表

| 检测项目   | 氯化氢<br>(有组织) | 氯化氢<br>(无组织) | 氮氧化物<br>(无组织) | 二氧化硫<br>(无组织) |
|--------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 样品个数   | 6            | 24           | 24            | 24            |
| 实验室内空白 |              |              |               |               |
| 个数     | 2            | 4            | 4             | 4             |
| 检查率%   | 33.3         | 16.7         | 16.7          | 16.7          |
| 合格率%   | 100          | 100          | 100           | 100           |
| 全程序空白  |              |              |               |               |
| 个数     | 4            | 4            | 4             | 2             |
| 检查率%   | 66.7         | 16.7         | 16.7          | 8.3           |
| 合格率%   | 100          | 100          | 100           | 100           |
| 运输空白   |              |              |               |               |
| 个数     | /            | /            | /             | /             |
| 检查率%   | /            | /            | /             | /             |
| 合格率%   | /            | /            | /             | /             |
| 现场平行   |              |              |               |               |
| 个数     | /            | /            | /             | /             |
| 检查率%   | /            | /            | /             | /             |
| 合格率%   | /            | /            | /             | /             |
| 实验室平行  |              |              |               |               |
| 个数     | /            | /            | /             | /             |
| 检查率%   | /            | /            | /             | /             |
| 合格率%   | /            | /            | /             | /             |
| 加标     |              |              |               |               |
| 个数     | /            | /            | /             | /             |
| 检查率%   | /            | /            | /             | /             |
| 合格率%   | /            | /            | /             | /             |
| 标样     |              |              |               |               |
| 个数     | /            | /            | /             | /             |
| 检查率%   | /            | /            | /             | /             |
| 合格率%   | /            | /            | /             | /             |

-----报告结束-----



JCY20230155

第 35 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

附图 1 检测点位示意图 (2024 年 06 月 24 日至 2024 年 06 月 25 日)



附图 2 检测点位示意图 (2024 年 06 月 26 日至 2024 年 06 月 27 日)



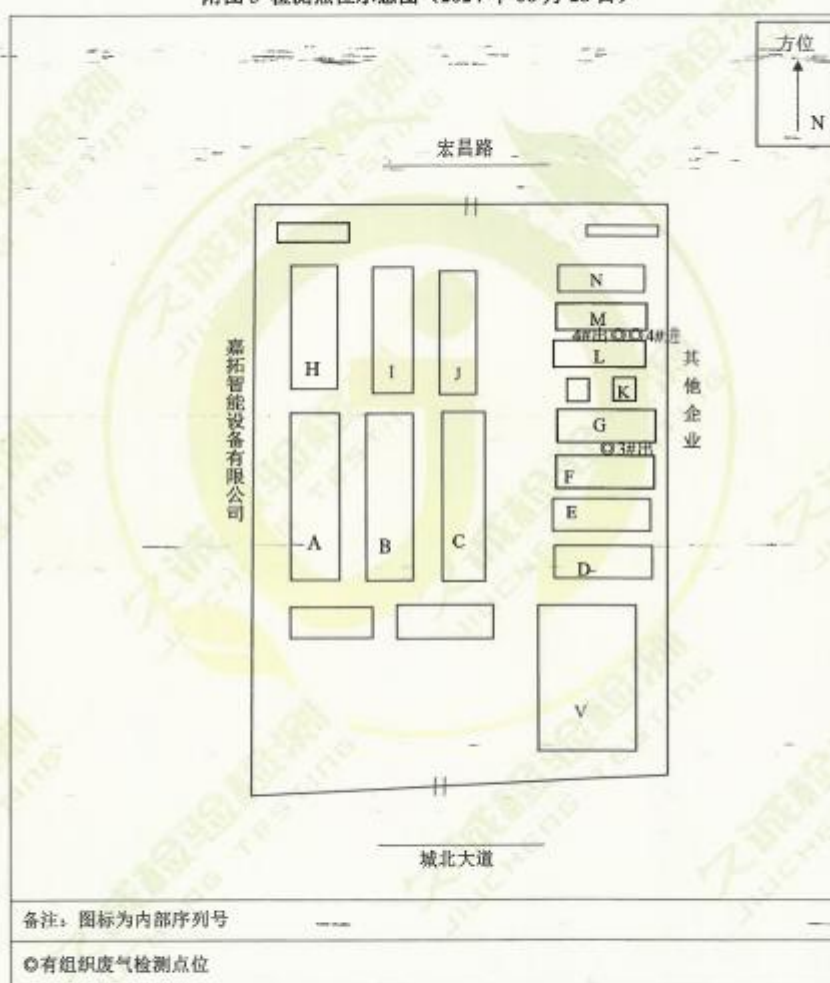
JCY20230155

第 37 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

附图 3 检测点位示意图 (2024 年 06 月 28 日)



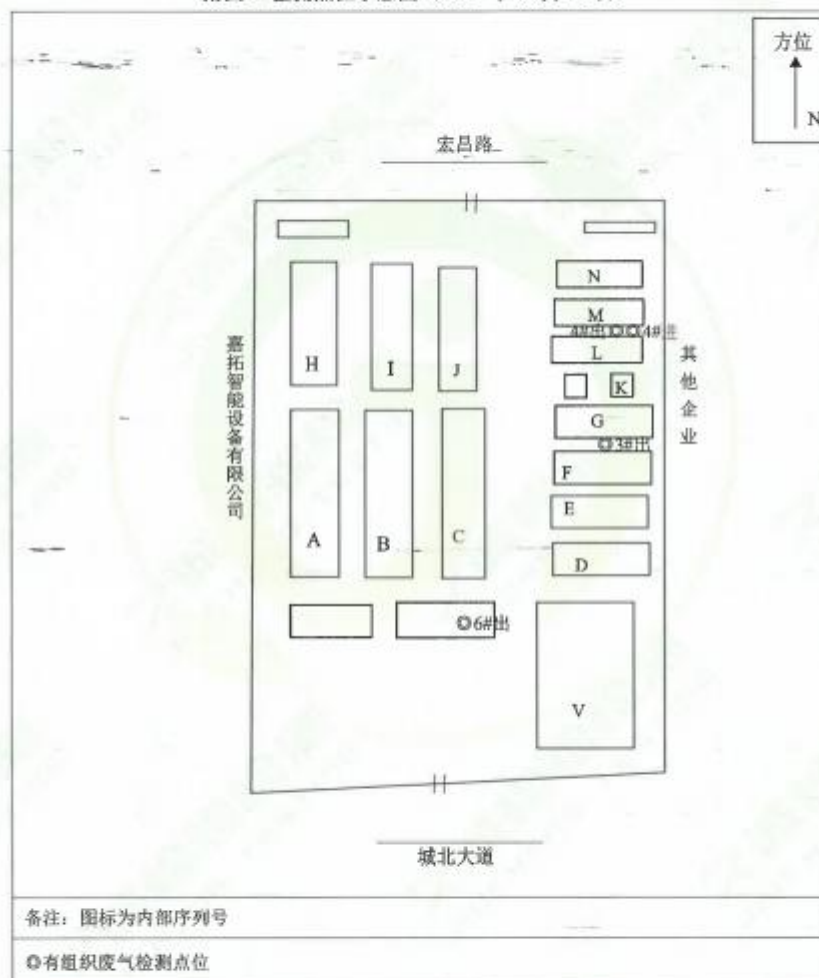
JCY20230155

第 38 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

附图 4 检测点位示意图 (2024 年 06 月 29 日)



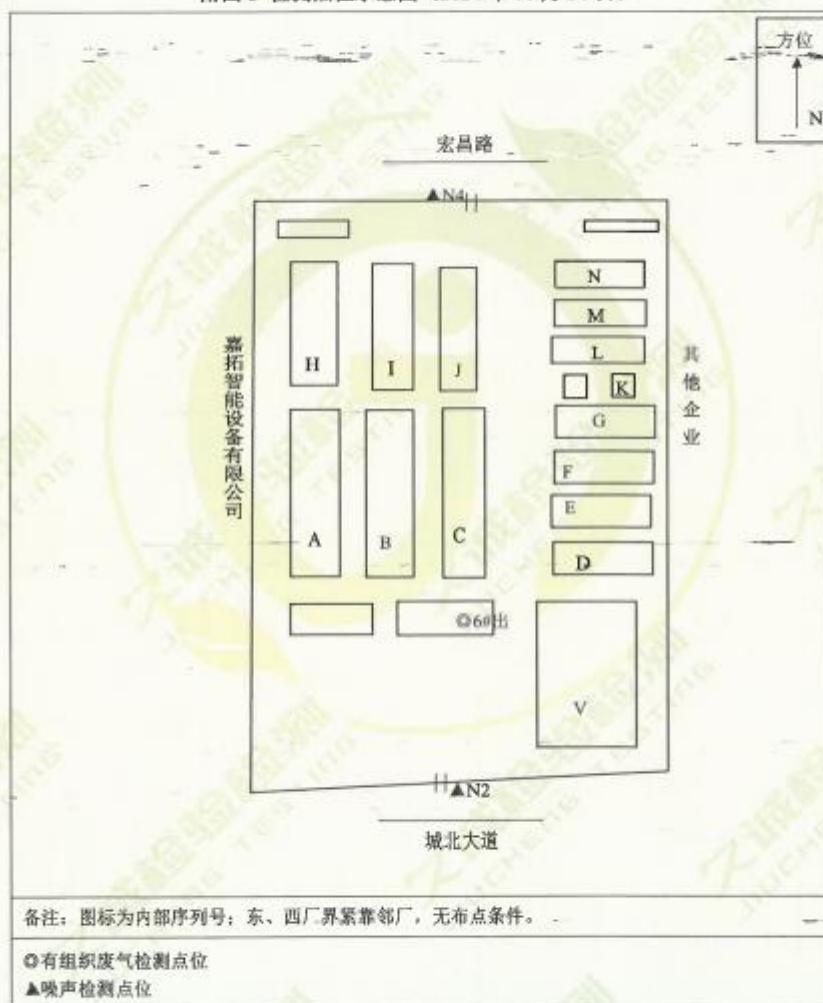
JCY20230155

第 39 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

附图 5 检测点位示意图 (2024 年 06 月 30 日)



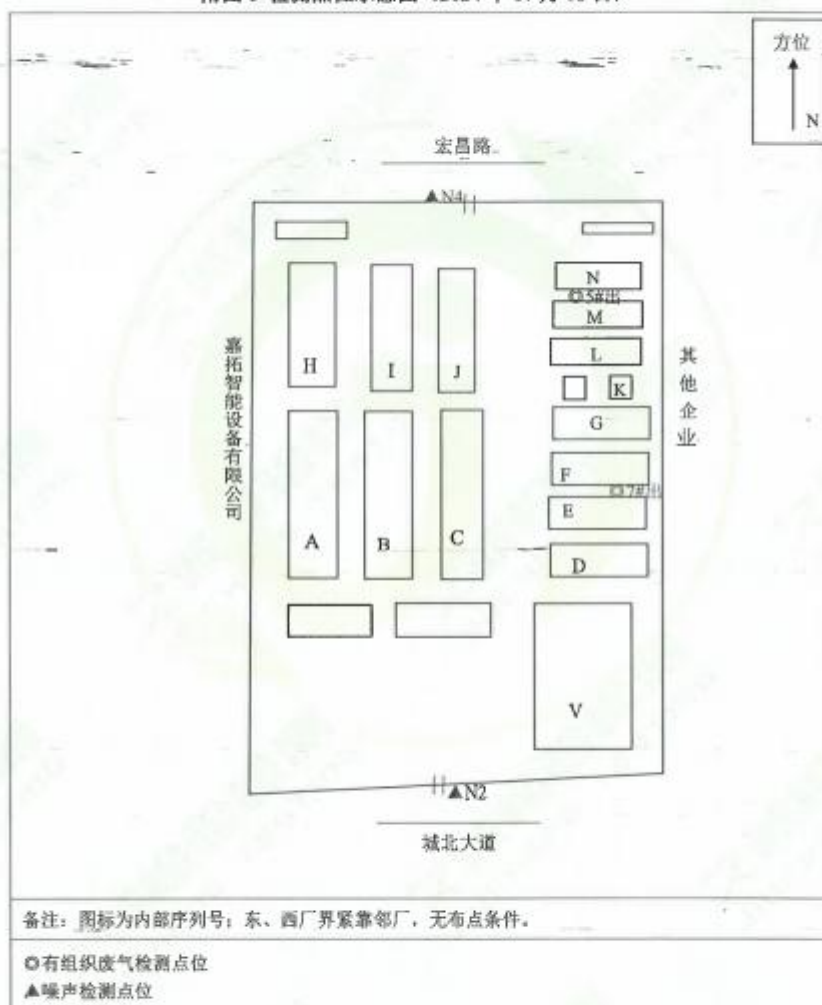
JCY20230155

第 40 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

附图 6 检测点位示意图 (2024 年 07 月 01 日)





JCY20230155

第 41 页 共 42 页

JC/GJL-113

## 检测报告

附图 7 检测点位示意图 (2024 年 07 月 02 日)



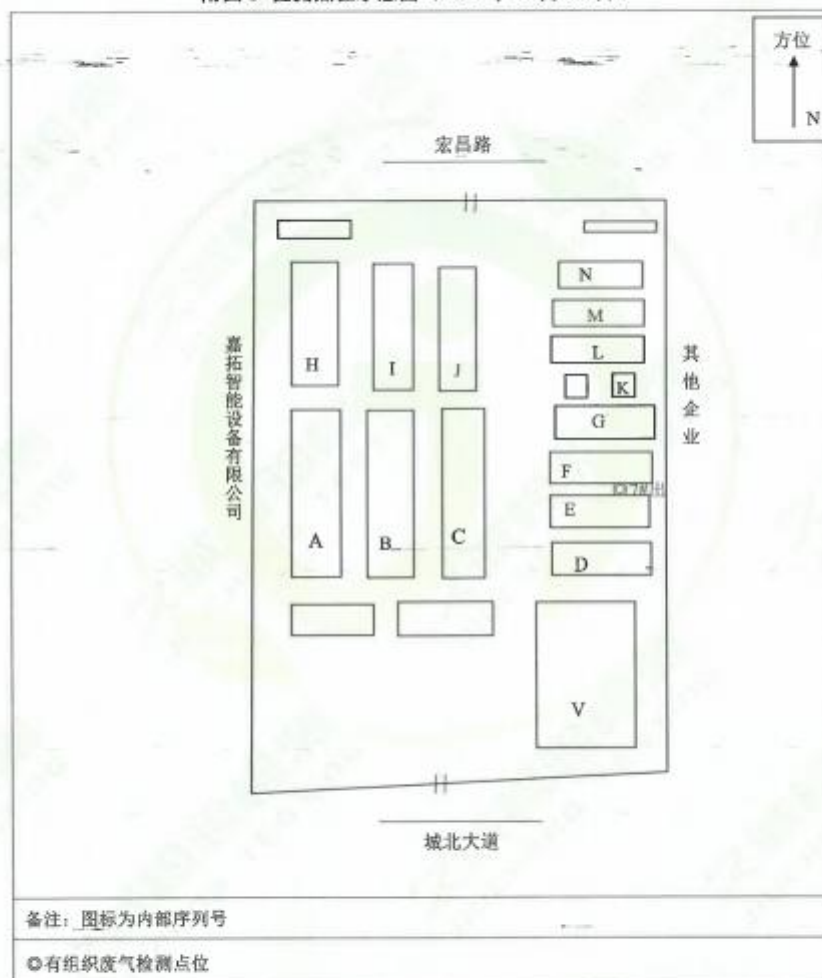
JCY20230155

第 42 页 共 42 页

JC/GJL-113

# 检测报告

附图 8 检测点位示意图 (2024 年 07 月 03 日)





附件 3“三同时”验收监测委托函

### 验收监测委托函

江苏久诚检验检测有限公司：

我公司溧阳紫宸新材料科技有限公司锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目现已建设完成，依据《建设项目环境保护管理条例》(1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订)的规定，我公司应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，为确保顺利完成项目验收，现委托贵公司承担我公司该建设项目竣工环境保护验收监测工作。

特此委托！

委 托 方：溧阳紫宸新材料科技有限公司

时 间：2024 年 7 月



附件 4 验收监测期间运行工况说明

溧阳紫宸新材料科技有限公司  
竣工环境保护验收监测期间运行工况说明

| 产品名称        | 环评设计<br>年产量 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 24 日 | 生产负<br>荷 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 25 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年 6<br>月 26 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年 6<br>月 27 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 28 日 | 生产<br>负荷 |
|-------------|-------------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|------------------------------|----------|
| 石墨新型负极材料    | 310         | 0.8                          | 77%      | 0.82                         | 79       | 0.85                         | 82       | 0.83                         | 80       | 0.84                         | 81       |
| 氧化亚硅负极材料    | 100         | 0.3                          | 90%      | 0.28                         | 84       | 0.3                          | 90       | 0.26                         | 78       | 0.28                         | 84       |
| 多孔硅负极材料     | 1.5         | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80       | 0.004                        | 80       | 0.004                        | 80       | 0.004                        | 80       |
| 高倍效氧化亚硅负极材料 | 1.5         | 0.004                        | 80%      | 0.004                        | 80       | 0.004                        | 80       | 0.004                        | 80       | 0.004                        | 80       |
| 纳米硅负极材料     | 2           | 0.006                        | 90%      | 0.005                        | 75       | 0.006                        | 90       | 0.005                        | 75       | 0.006                        | 90       |
| 多晶硅负极材料     | 5           | 0.015                        | 90%      | 0.013                        | 78       | 0.015                        | 90       | 0.014                        | 84       | 0.015                        | 90       |
| 新型碳素负极材料    | 10          | 0.03                         | 90%      | 0.025                        | 75       | 0.028                        | 84       | 0.030                        | 90       | 0.028                        | 84       |
| 产品名称        | 环评设计<br>年产量 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 29 日 | 生产负<br>荷 | 实际生产<br>量 2024 年<br>6 月 30 日 | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年 7<br>月 1 日  | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年 7<br>月 2 日  | 生产<br>负荷 | 实际生产<br>量 2024 年<br>7 月 3 日  | 生产<br>负荷 |
| 石墨新型负极材料    | 310         | 0.86                         | 83       | 0.84                         | 81       | 0.89                         | 86       | 0.9                          | 87       | 0.85                         | 82       |

[illegible]

备注：全年工作 300 天

以上资料均由企业提供。



附件 5 真实性承诺书

## 真实性承诺书

江苏久诚检验检测有限公司：

我公司承诺，溧阳紫宸新材料科技有限公司锂电池新型负极材料研发基地扩建及中试生产线项目废气、废水处理及其他相关环保设施严格按照设计图纸施工，生产设备、原辅料种类及用量、工艺流程及原理、车间布局、环保设施方案等相关环保资料均真实有效。如有虚假，由我公司自行承担相关责任。

溧阳紫宸新材料科技有限公司

2024 年 7 月

附件 6 污水接管说明

**污水接管说明**

溧阳紫宸新材料科技有限公司建设项目位于中关村城北大道以北、溧竹线以东，该地块所在区域周边市政污水管网已建成，项目建成后具备接管条件，废水可接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理。

特此说明！

江苏中关村科技产业园建设规划管理局

2018年6月27日



附件 7 排污许可证

排污许可证

证书编号：91320481MA1R94B701001V

单位名称:溧阳紫宸新材料科技有限公司  
注册地址:溧阳市昆仑街道泓口路218号A幢二楼（江苏中关村科技产业园内）  
法定代表人:刘芳  
生产经营场所地址:江苏省常州溧阳市城北大道588号  
行业类别:石墨及碳素制品制造，工程和技术研究和试验发展  
统一社会信用代码：91320481MA1R94B701  
有效期限：自2024年04月08日至2029年04月07日止

发证机关：（盖章）常州市生态环境局  
发证日期：2024年04月08日

中华人民共和国生态环境部 监制  
常州市生态环境局 印制

## 附件 8 危废处置合同

| 序号 | 废物名称       | 类别(八位码)    | 形态 | 包装形式 | 预计数量(吨) | 处置方式 | 主要污染物成分 | 化学特性 |
|----|------------|------------|----|------|---------|------|---------|------|
| 1  | 实验室废弃物(液态) | 900-047-49 | 液态 | 吨桶   | 30      | D10  | /       | /    |
| 2  | 实验室废弃物(固态) |            | 固态 | 吨袋   |         | D10  | /       | /    |
| 3  | 废溶剂        | 900-402-06 | 液态 | 吨桶   | 40      | D10  | /       | /    |
| 4  | 废油         | 900-249-08 | 液态 | 铁桶   | 5       | D10  | /       | /    |
| 5  | 废油漆        | 900-252-12 | 固态 | 铁桶   | 2       | D10  | /       | /    |
| 6  | 废包装物       | 900-041-49 | 固态 | 吨袋   | 8       | D10  | /       | /    |
| 7  | 废焦油        | 309-001-11 | 液态 | 铁桶   | 10      | D10  | /       | /    |
| 8  | 废酸         | 900-300-34 | 液态 | 吨桶   | 60      | D9   | /       | /    |
| 9  | 废活性炭       | 900-039-49 | 固态 | 吨袋   | 5       | D10  | /       | /    |

第二条 甲、乙双方之权利与义务

一、甲方之权利与义务:

1、甲方须向乙方提供的危险废物资料包括:危险废物产生工艺、成分、危废类别、产废单位申报代码、废物代码、包装方式、年产生量等信息。

2、根据乙方需要甲方有责任提供危险废物的采集样本,并提供所有危险废物的 MSDS (化学品安全技术说明书),且保证提供的 MSDS 与后续实际转移的实物性质一致,如甲方提供给乙方的分析样本与后续实际处理的实物成分相差明显,甲方应接受乙方的退货处理并赔偿由此造成的相应损失。

3、甲方须依据《危险废物贮存污染控制标准》将生产过程中产生的所有危险废物进行分类、收集、标记、贮存,对危险废物进行符合规范的包装及标识,不同的危险废物不得混装,尤其不得混入剧毒类、具放射性、爆炸性等性质不明确危险废物。如因危废混装、危废危险成分不明引起的环境安全事故、人身安全事故责任和相应的经济责任,由甲方承担。

4、甲方应提供符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的容器,对包装容器的安全性和环保性负责,杜绝散装,以防止跑冒滴漏。在危险废物拟转移前,乙方如发现甲方未按包装要求包装危险废物并在乙方提出整改要求后拒不执行的,乙方有权拒绝接受装车要求,由此造成的运输和人

第 1 页 共 9 页



苏州市和源环保科技有限公司

员费用由甲方承担。因包装容器质量问题导致运输途中产生废物泄露等二次污染，造成的直接损失由甲方承担。

5、甲方在贮存一定数量的废物后，需至少提前3个工作日通知乙方对危险废弃物等进行清运和处理。甲方安排专人配合乙方对废物的现场装运工作，装车时如需叉车作业由甲方提供并承担租用费用。

6、甲方安排专人负责危险废物的交接，严格按照《危险废物转移管理办法》的有关规定办理危险废物的转移手续，并如实填报《危险废物转移联单》。

## 二、乙方之权利与义务：

1、乙方应向甲方提供其真实有效的《营业执照》复印件、《危险废物经营许可证》复印件，交由甲方存档。

2、乙方在签订本合同前，应对本合同签订的各项危险废物进行取样和分析，应甲方书面要求，可提供相关的分析报告，此报告仅对所取样品负责。

3、乙方在清运时，查看货物种类、包装等情况，如发现包装要求不合规或存在安全隐患时，乙方的现场收运人员有责任告知甲方，并有权拒绝接收。

4、乙方不接收甲方未在环保部门办理合法转移手续的危险废物。本合同约定的危险废弃物向乙方移交贮存及处置完毕前，如因甲方未如实告知乙方其成分、含量等引起的环境安全事故、人身安全事故造成直接经济损失的，乙方有权向甲方追究相应责任及赔偿。

5、乙方须对甲方移交的危险废物类型、数量及包装情况进行检查核实，严格按照《危险废物转移管理办法》的有关规定签收《危险废物转移联单》，如甲方所开危险废物转移联单不符合《危险废物转移管理办法》的乙方有权拒绝签收，并由甲方承担由此造成的经济损失(如运输费，人工费等)。

6、乙方须按照环境保护相关法律、法规及标准规范对本合同签订的危险废物实施规范贮存和最终安全处置。

**第三条 废物交接地点：**甲方贮存地点。

**第四条 废物处理数量：**(见附件1)：附件作为本合同一部分，与合同具有同样法律效力，但当附件内容与合同正本由冲突时，以合同正本为准。

**第五条 运输方式及费用承担：**

1、甲、乙双方约定，每次最低起运重量为车载核定量 70 %；不足按车载大小(10吨、20吨、30吨车)分别补贴运输费用 1 元、 1 元、 1 元每车运费；

2、甲方需提前以邮件方式发送至 (dcr043@163.com)，抄送 xiongshihu132@163.com 提前通知乙方所需清运废物的种类、数量、形态及包装形式，便于乙方安排合适车辆。

**第六条 付款方式及期限：**

1、处置费结算方式：月结，乙方根据《江苏省危险废物全生命周期监控系统》中的《危险废物转移联单》所确认接收数量为凭证，根据《危险废物转移联单》的数量和合同约定的处置价格进行开票结算；包年服务的具体结算参考包年协议约定执行。

2、付款方式：乙方开具增值税专用发票，甲方收到乙方开具的发票后在 60 日内通过银行转账的方式向乙方全额支付处置服务费用。

3、乙方账户信息如下：

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 单位名称：苏州市和源环保科技有限公司        | 开户行：苏州银行股份有限公司木渎支行 |
| 纳税人识别号：9132050674393332XU | 开户机构号(银行代码)：       |

第 2 页 共 9 页

苏州市和源环保科技有限公司

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 电话: 0512-66331161        | 开户行行号:                       |
| 地址: 苏州市吴中区木渎镇宝带西路 3397 号 | 开户账号: 7066601801120100170118 |

甲方开票信息如下:

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 单位名称: 溧阳紫宸新材料科技有限公司        | 开户行: 中国建设银行股份有限公司溧阳嘉丰支行    |
| 纳税人识别号: 91320481MA1R94B701 | 开户机构号 (银行代码):              |
| 电话:                        | 开户行行号:                     |
| 地址: 溧阳市昆仑街道城北大道 588 号      | 开户账号: 32050162634609988988 |

#### 第七条 合同有效期及其他事项

1、本合同经甲、乙双方盖章后, 有效期为 2024 年 6 月 1 日起至 2025 年 5 月 31 日, 合同期终止后如双方对本合同无异议, 本合同自动延期一年。任何一方如无法定或约定理由, 欲提前终止本合同, 应提前 30 日以书面形式通知另一方并经另一方书面确认后后方可终止。本合同终止后, 甲乙双方的法定责任和义务继续有效, 不受本合同终止的影响。

2、在合同期内如遇乙方的《危险废物经营许可证》变更、换证及其他原因失效的, 乙方提前一个月告知甲方, 待乙方重新取得《危险废物经营许可证》后恢复生效执行, 乙方不因此向甲方承担任何责任。甲方无权要求乙方因此承担任何责任。终止前已履行部分的处置费或违约责任, 按本合同约定执行。

#### 第八条 保密义务

1、甲乙双方应对合同内容保密, 除经一方书面同意外, 不得将合同内容泄露给第三方, 且除履行本合同外, 不得为其他目的使用该等资料, 但法律规定或国家机构另有要求须披露者, 不在此限。

#### 第九条 不可抗力

在本合同履行过程中, 如果出现不可抗力事故, 而造成本合同无法正常履行, 且通过双方努力仍无法履行时, 本合同将自动解除, 且双方均不需承担任何违约责任。

#### 第十条 违约责任

1、如甲方隐匿危险废物包装的交付数量, 及利用与乙方的协议, 违法或非法将危险废物出售给没有资质的单位或给没有资质的单位加工处置, 乙方有权立即解除本协议, 甲方与第三方的违法行为所产生的法律责任与乙方无关。同时甲方应按照合同金额的 20% 承担违约责任。

2、甲方未能按照协议约定履行自己的义务, 应承担相应的违约责任。有下列情况之一的, 属于甲方严重违约, 乙方有权单方解除本协议:

(1) 甲方在一个月未内未完成环保部门转移申报手续的; (2) 甲方危废成份发生重大变化, 参加杂质、其它危废, 且未及时通知乙方的; (3) 甲方未按照以上约定支付处置费用, 经乙方书面或短信催收仍未支付的。

3、因甲方未能严格执行合同条款, 给乙方造成损失的, 甲方应赔偿乙方损失。

4、甲方未按约定向乙方支付处置费用, 根据甲方逾期付款的天数, 每逾期一天甲方按到期应付废物处置费的万分之五向乙方支付违约金并赔偿乙方因此遭受的所有损失。

5、乙方不能对本合同所列废物进行安全处置或在处置过程中造成二次污染的, 视同乙方违约, 由此产生的相关法律责任由乙方承担。

6、本合同生效后, 如一方擅自违约, 违约方应承担违约责任。

#### 第十一条 合同争议的解决方式

第 3 页 共 9 页

苏州市和源环保科技有限公司

1、对本合同中未尽事项，双方应友好协商解决，另行制定补充条款，补充条款经甲乙双方签字盖章后纳入本合同范畴，为本合同不可分割的一部分。

2、甲乙双方履行本合同发生纠纷的，应友好协商解决，协商不成的，向甲方所在地人民法院提起诉讼，诉讼费用由败诉方承担。

#### 第十二条 附则

1、若甲方生产工艺流程、规模发生变化或产生的危险废物发生明显变化时（单项污染物指标波动大于10%），乙方将对甲方产生的危险废物进行取样分析并密封保存，作为本协议危险废物处置事宜的依据。另外，甲方如产生本合同所列之外的危险废物的处置事宜及费用由甲乙双方另行协商并书面签订补充协议进行约定。

2、本协议的各项条款是相互独立的，任何条款被认定为无效，不影响其他条款的效力，其他条款仍然有效。

3、甲乙双方承诺：甲乙双方的住所地为合法有效地址，所有文件或法律文书均按上述地址送达，如任何一方或双方变更联系人、住所地应当提前5个工作日书面通知另一方。

4、甲乙双方互相向对方提供各自真实而有效的主体资料，原件核对后予以退还，复印件须加盖各自公章和签注“原件与复印件一致，但该复印件再复印后无效”等之字样和日期，并且各自留底。

5、本合同正文为清洁打印文本，如双方对此合同有任何修改与补充均应另行签订书面补充协议，合同正文中任何非打印之文字或者图形（合同中之签署人签字、时间签署与盖章除外），除非经双方另行书面同意和确认，否则，不产生约束力。

6、本合同由甲乙双方加盖公章或合同专用章后生效。本合同一式二份，甲方执一份，乙方执一份，具有同等法律效力。

（以下无正文）

注：下方签字处，请由法定代表人或授权代表签字。

甲乙双方确认在同意订立本合同前，已仔细阅读本合同所有条款，对本合同所有条款及内容已经阅悉，均无异议，并对双方的权利义务达成了充分的理解。甲乙双方接受因履行本合同所产生的全部收益及风险。乙方已应甲方要求对本合同各条款，进行了充分展示和详细说明。签订合同系甲乙双方真实意思表示。

苏州市和源环保科技有限公司

甲方 (单位盖章):  
法定代表人或授权代表签字:  
联系人: 周辉  
联系电话: 18136918100  
地址: 溧阳市昆仑街道城北大道 588 号  
签订日期:

乙方 (单位盖章):  
法定代表人或授权代表签字:  
联系人: 丁曹荣  
联系电话: 15365377887  
地址: 吴中区木渎镇宝带西路 3892 号  
签订日期:

- 附件一、废物名称及价目表
  - 附件二、危险废物分类包装技术指导
  - 附件三、危险废物接收与拒绝标准
  - 附件四、相关方告知书
- 附件一：废物名称及价目表**

| 序号 | 废物名称        | 类别 (八位码)   | 处置方式 | 预计数量 (吨) | 处置单价 (元/吨) | 备注 |
|----|-------------|------------|------|----------|------------|----|
| 1  | 实验室废弃物 (液态) | 900-047-49 | D10  | 30       | 8500       |    |
| 2  | 实验室废弃物 (固态) | 900-047-49 | D10  |          | 2550       |    |
| 3  | 废溶剂         | 900-402-06 | D10  | 40       | 2550       |    |
| 4  | 废渣          | 900-249-08 | D10  | 5        | 2550       |    |
| 5  | 废油漆         | 900-252-12 | D10  | 2        | 2550       |    |
| 6  | 废包装物        | 900-041-49 | D10  | 8        | 2550       |    |
| 7  | 废焦油         | 309-001-11 | D10  | 10       | 2550       |    |
| 8  | 废酸          | 900-300-34 | D9   | 60       | 8500       |    |
| 9  | 废活性炭        | 900-039-49 | D10  | 5        | 2550       |    |



|       |                |
|-------|----------------|
| 编号    | JS0506001600-1 |
| 名称    | 苏州市和源环保科技有限公司  |
| 法定代表人 | 钱朝波            |

注册地址 苏州市吴中区木渎镇宝带西路 3307 号

经营设施地址 苏州市吴中区木渎镇宝带桥

核准经营 焚烧处置医药废物 (HMO)

藥品 (HW03), 座有扣家割上金大

(HW06) 唐矿油土含砷量与砷

油/水 怪/水黑金船車能出油

0.1% 氯化汞水溶液 (HW/09)

树脂废弃物 (HW13) 或水基涂料

感光材料废物

HW34 包體 251014 251015

051-015 75) 会士と博士の

物 (HW19) 应进一步

361-166 50, 361-168 50

會計 15000 元/年

$\sigma = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} \left( \frac{x - \mu}{\sigma} \right)^2}$

有效期至 由 2024 年 4 月 20 日

自2024年4月至2029年

---

发证机关: 江苏省生态环境厅  
发证日期: 2024 年 4 月 15 日  
初次发证日期 2023 年 5 月 24 日

危险废物经营许可证

(副本)

编号 JSSZ0506OOD042-5

名称 苏州市和源环保科技有限公司

法定代表人 钱朝波

注册地址 苏州市吴中区木渎镇宝带西路 3397 号

经营设施地址 同上

核准经营范围 处置 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 (限 900-401-06、900-402-06、900-404-06 废液) 3000t/a、HW09 油类、废水或乳化液 3000t/a、HW12 染料、涂料废物 (限 264-009-12-264-011-12、264-011-13-264-016-13 废液)、HW13 有机树脂废物 (限 265-001-13-265-013-13、900-299-12 废液)、HW16 感光材料废物 (限 266-001-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16 废液) 合计 1000t/a、HW17 表面处理废物 (限 336-053-17、336-054-17-336-058-17、336-062-17-336-064-17、336-066-17 废液) 11000t/a、HW22 含铜废物 4000t/a、HW34 废酸 (除 251-014-34) 400t/a、HW35 废碱 (除 251-015-35) 4000t/a、共计 34000t/a 废液#

说明

1. 危险废物经营许可证取得危险废物经营许可证资格的法律文件。  
2. 危险废物经营许可证可证的正本和副本具有同等法律效力,正本应放在经营设施的醒目位置。  
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外,任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。  
4. 危险废物经营许可证变更法人名称、法定代表人和住所的,应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内,向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。  
5. 改变危险废物经营方式,增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施,经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的,危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。  
6. 危险废物经营许可证可证有效期届满,危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的,应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。  
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的,应当对经营设施、场所进行拆除、治理措施,并可采取处置的废物作出妥善处理,并在 20 个工作日内向原发证机关申请注销。  
8. 危险废物经营许可证可证使用期限自 2024 年 3 月 27 日至 2029 年 3 月 26 日。

此复印件仅供业务使用

再次复印无效

签发人 钱朝波

发证机关: 苏州市生态环境局

发证日期: 2024 年 3 月 21 日

初次发证日期: 2017 年 1 月 12 日

169

统一社会信用代码  
913205067439332XU (1/1)



统一社会信用代码  
1210506666302308040480

营业执照  
(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”网站（www.gsxt.gov.cn）查询、使用、打印、下载信息。

名称  
苏州市和源环保科技有限公司

类型  
有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人  
钱朝波

经营范围  
危险废物经营（按《危险废物经营许可证》核准范围经营）。收购、销售、废旧塑料、泡沫、废旧金属、废旧木材、废旧纸制品、废旧纺织品、废旧橡胶、塑料造粒加工、清洗服务、危险废物处理技术咨询、非危险废物处理及利用、销售：再生塑料（不含危险化学品）、燃料油、道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）  
一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本  
3000万元整

成立日期  
2002年11月24日

住所  
苏州市吴中区木渎镇东带西路3397号

登记机关  
吴中区行政审批局

2023年08月04日

国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告。

国家市场监督管理总局监制





合同编号:LYZC-FW-2024052102

## 危险废物利用处置服务

# 合 同

甲方: 溧阳紫宸新材料科技有限公司 (产废单位)

乙方: 苏州新区环保服务中心有限公司 (利用处置接收单位)

签订时间: 2024 年 06 月 01 日





## 危险废物利用处置服务合同书

甲方：溧阳紫宸新材料科技有限公司

乙方：苏州新区环保服务中心有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规以及规章的规定，在平等、自愿、公平的基础上，经甲、乙双方共同协商，就甲方在生产、生活和其他活动中产生的危险废物的收集、贮存、集中利用处置等相关事宜达成以下合同条款，以供信守。

### 一、甲乙双方的权利义务

#### (一) 甲方的权利与义务

1.1.1 甲方负责办理甲方所在地生态环境部门《危险废物转移联单》等废物转移相关手续，和跨省转移手续等相关事宜（若需要）。

1.1.2 甲方相关负责人员应将本单位的危险废物按照国家有关技术规范的规定进行分类、收集、包装并安全存放在符合国家技术规范要求的危险废物暂存库内，在此期间发生的安全环保事故，由甲方承担责任。

1.1.3 甲方负责提供符合国家有关技术规范的包装物和容器，并对危险废物进行妥善包装或盛装，规范危险废物标识和标签，并将有关危险废物的性质、防范措施书面告知乙方；若由于甲方包装或盛装不善造成的危险废物泄露、扩散、腐蚀、污染等环保和安全事故，甲方应承担相应责任；生产过程中产生的危险废物连同包装物交由乙方处置，不得自行处理或者交由第三方进行处理。

1.1.4 甲方安排相关人员负责危险废物的交接工作，严格执行《危险废物转移联单管理办法》；甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

- (1) 危险废物品种未列入本合同；
- (2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；
- (3) 两类及以上危险废物混合包装；
- (4) 其他违反国家危险废物包装、运输标准及通用技术条件的异常情况。

1.1.5 甲方负责提供危险废物名称、危险成分、特性、应急防护措施、产废工艺及产废节点说明等资料。甲方应保证其实际交付的危险废物的种类、组成、形态等事项与本合同或双方另行书面确认的变更、补充约定的事项一致，若因甲方未如实告知，导致乙方在运输和处置过程中引起损失和事故的，甲方应承担全部责任。

1.1.6 认真遵守合同约定的装运时间，如发生变动，双方可以另行协商。



1.1.7 甲方应积极配合危险废物的运输、处置等工作,并安排相关人员负责收运、装车;甲方处置运输时应提前五个工作日通知乙方,并确定运输计划具体的时间。若由甲方原因造成货物无法正常拉运的情况,由此造成的责任,由甲方负责。

1.1.8 合同期内,为最大限度避免因产废环节及危险成分不明确带来的收运及处置风险,甲方有义务配合乙方对其危废产生环节进行调研考察。

1.1.9 甲方应按照合同约定的期限向乙方支付委托处置费用。

#### (二)乙方的权利与义务

1.2.1 乙方负责办理乙方所在地生态环境部门《危险废物转移联单》及危险废物处理的相关手续。

1.2.2 乙方需向甲方提供有效的、与甲方废物相关的废物处置资质证明,乙方确保具备合规的废物储存及处置设施,且在本合同有效期内应持续有效、合规。

1.2.3 乙方确保在接收甲方废物后不产生对环境的二次污染,危废处置符合国家及地方的相关规定、相关技术要求;如乙方违反相关规定处理危废,使用危废的,应由乙方自行承担相应责任。

1.2.4 乙方在处置甲方废物时,需接受生态环境主管部门的监督和指导。

1.2.5 乙方(包括乙方承运人)在与甲方进行危险废物交接过程中以及实际处置前,应对甲方的危险废物进行核查,对于甲方交付物存在不满足本协议约定或国家/地区/行业规定的接收/处置要求(包括但不限于废物种类、数量、性状、包装、混装等情况)有可能导致安全、环保事故发生的,应及时向甲方提出,有权要求甲方予以重新包装、处理;对于甲方重新包装、处理,仍达不到交付标准的,乙方有权拒绝接收或处置。如乙方未履行检查义务致使发生人身/财产/环境污染等事故的相关责任由乙方承担。

1.2.6 乙方应对交接的危险废物进行核实,并与甲方相关工作人员予以书面签字确认,严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

1.2.7 乙方或运输人员进入甲方厂区范围内,应当遵守甲方厂区的相关管理规定,保证运输车辆整洁进入厂区,并且根据双方商定的运输时间、线路和运量清运甲方储存的危险废物,并采取相应的安全防范措施,确保运输安全。

1.2.8 危险废物运输过程中,非乙方原因发生安全或环保事故,乙方不承担责任。

1.2.9 乙方对甲方交付的危险废物的种类、组成等内容有权进行检验,必要时,可以委托具有危险废物鉴定资质的机构进行鉴定。

1.2.10 乙方有权按月向甲方提出对账要求,甲方应配合乙方对账人员核对账目,核对无误后,经由甲方指定的对账人员予以确认。

1.2.11 乙方应当与其工作人员建立合法的用工关系,如因乙方人员在履行本合同过程中,



发生的工伤事故、劳动纠纷等一概由乙方负责；如有此造成甲方损失的，甲方有权要求乙方承担全部赔偿责任。

## 二、责任承担

- 2.1 危险废物风险自危险废物转移至乙方（包括乙方承运人）后转移至乙方。
- 2.2 在危险废物转移至乙方之前，若发生意外或者事故，由过错方承担责任。
- 2.3 在危险废物转移至乙方之后，若发生意外或者事故，由乙方承担责任。

## 三、合同价款

3.1 结算依据：根据危险废物过磅称重后数量单据或《危险废物转移联单》等数量确认凭证以及附件《危险废物利用处置服务报价单》的约定予以结算；过磅称重后数量单据与《危险废物转移联单》上标注数量不一致的，以《危险废物转移联单》为准。

3.2 付款方式：详见附件《危险废物利用处置服务报价单》。

3.3 乙方账户信息：详见本合同签字页。

## 四、危废的计重、联单管理及交接

4.1 危险废物的计重应按下列方式 4.1.1 进行：

- 4.1.1 甲方自行提供地磅免费称重或自费委托第三方进行称重；误差范围为：±100kg
- 4.1.2 乙方自行提供地磅免费称重；误差范围为：±100kg

4.2 危险废物的联单按如下方式进行管理：

- 4.2.1 省内转移按照江苏省固废中心网站的电子联单登记填写信息并确认。
- 4.2.2 跨省转移按照纸质联单登记填写信息并确认。
- 4.2.3 甲方在称重后，在联单上填写重量，每种废物的重量必须填写清楚。

4.3 危险废物按如下方式进行交接：

- 4.3.1 必须按《危险废物转移联单》中内容标准要求交接危险废物。
- 4.3.2 甲方每转移一车（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

## 五、危险废物运输

5.1 危险废物的运输工作由乙方负责。

## 六、违约责任

6.1 合同双方中任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止违约行为，并承担相应违约责任。若造成经济损失，受损方有权向违约方索赔。

6.4 甲方未按照本合同约定处理危险废物或者未按约定付款的，乙方有权拒绝继续处置甲方危险废物，直至甲方按约定履行责任为止。由此造成的损失由甲方承担。

## 七、合同的变更、解除或终止



7.1 因国家法律、法规或政策的变化,导致对危险废物的处置要求发生变化时,双方应根据新的要求对合同进行变更、解除或终止。

7.2 合同一方当事人不履行或不完全履行本合同所约定的义务,另一方当事人可以变更或解除合同。

7.3 有下列情况之一的,合同一方当事人可以变更、解除或终止合同:

- (1) 经甲、乙双方协商一致;
- (2) 因不可抗力致使不能实现合同目的;
- (3) 甲方或乙方因合并、分立、解散、破产等致使合同不能履行;
- (4) 法律、行政法规规定的其他情形;

7.4 甲、乙双方按照本合同第九条之规定主张解除合同的,应当提前 30 日书面通知对方。

#### 八、保密条款

在合同协商和履行期间,双方对所获得的对方资料、信息数据等文件均负有保密义务。未经对方书面同意,任何一方不得在协商、合同期内或合同履行完毕以后以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

#### 九、争议解决方式

本合同在履行过程中如发生争议,甲、乙双方应友好协商解决;若双方未达成一致,由甲方所在地人民法院管辖。

#### 十、其他条款

10.1 本合同一式肆份,甲乙双方各执贰份。

10.2 本合同经甲乙双方加盖公章(或合同章)后生效。

10.3 本合同附件是本合同的组成部分,与本合同具有同等法律效力。

10.4 本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。除非双方盖章,否则对本合同的任何改动、修订、增加或删除均属无效。

10.5 本合同未尽事宜,可以由双方另行协商并签订书面的补充协议,如果补充协议内容与本合同不一致的,以补充协议为准。

#### 十一、合同期限

11.1 本合同有效期自 2024 年 06 月 01 日至 2025 年 05 月 31 日止;

11.2 本合同期限届满后,经甲、乙双方协商,可以续签、变更或重新签订合同。

#### 十二、附件目录

附件:危险废物利用处置价格确认单

本页无正文,系本合同之签署页。



甲方（盖章）：溧阳荣宸新材料科技有限公司（产废单位）

注册地址（住址）：溧阳市昆仑街道城北大道 588 号

统一社会信用代码：91320461MA1R94B701

电 话：13775152082

电子邮箱：

税 号：91320481MA1R94B701

开户银行：中国建设银行股份有限公司溧阳嘉丰支行

银行账号：32050162634609988988

委托代理人（签字）：

日 期：2024 年 06 月 01 日

乙方（盖章）：苏州新区环保服务中心有限公司（利用处置接收单位）

注册地址（住址）：苏州市高新区铜墩街 47 号

统一社会信用代码：9132050525161834X9

电 话：

电子邮箱：

税 号：9132050525161834X9

开户银行：工行苏州分行横塘支行

银行账号：1102021109008016934

委托代理人（签字）：

日 期：2024 年 06 月 01 日




**中環信 CEP**

**附件一：危险废物处置价格确认单(普通合同)**

|  <b>中環信 CEP</b> |                      | 危险废物利用处置价格确认单(普通)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |           |                  |                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-----------|------------------|------------------------------------------|----|
| 产废企业(甲方)                                                                                         |                      | 溧阳紫宸新材料科技有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |      |           |                  |                                          |    |
| 地 址                                                                                              |                      | 溧阳市昆仑街道城北大道 588 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |           |                  |                                          |    |
| 联系人                                                                                              |                      | 联系电话                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |           |                  |                                          |    |
| 序号                                                                                               | 危废代码                 | 危废名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 形态 | 包装要求 | 数量<br>(吨) | 含税利用处<br>置费(元/吨) | 付款方                                      | 税率 |
| 1                                                                                                | HW49<br>(900-047-49) | 研发类产品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 液态 | 吨桶   | 30        | 8500             | 甲方                                       | 6% |
| 2                                                                                                | HW49<br>(900-047-49) | 研发类产品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 固态 | 吨袋   | 30        | 2550             | 甲方                                       | 6% |
| 3                                                                                                | HW06<br>(900-402-06) | 研发清洗废液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 液态 | 桶装   | 40        | 2550             | 甲方                                       | 6% |
| 4                                                                                                | HW08<br>(900-249-08) | 废机油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 液态 | 桶装   | 5         | 2550             | 甲方                                       | 6% |
| 5                                                                                                | HW12<br>(900-252-12) | 废油漆                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 液态 | 桶装   | 2         | 2550             | 甲方                                       | 6% |
| 6                                                                                                | HW49<br>(900-041-49) | 废包装瓶/桶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 固态 | 吨袋   | 8         | 2550             | 甲方                                       | 6% |
| 7                                                                                                | HW11<br>(309-001-11) | 废焦油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 固态 | 吨袋   | 10        | 2550             | 甲方                                       | 6% |
| 8                                                                                                | HW34<br>(900-300-34) | 废酸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 液态 | 吨桶   | 60        | 8500             | 甲方                                       | 6% |
| 9                                                                                                | HW49<br>(900-039-49) | 废活性炭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 固态 | 吨袋   | 5         | 2550             | 甲方                                       | 6% |
| 合计                                                                                               |                      | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |           |                  |                                          |    |
| 运输方式                                                                                             |                      | 危险品汽车                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      | 客服人员      |                  | 周洋 0512-67373905<br>zhouyang@china-sp.cn |    |
| 备<br>注                                                                                           |                      | <p>1. 保证金(在适用选项打√):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本合同不含保证金。</p> <p><input type="checkbox"/> 本合同含保证金,甲方应于合同签订后五日内将保证金【¥     】(大写:人民币     元整)汇入乙方指定账号。合同期内未实际发生处置业务的,保证金不予退还或顺延;甲方按约履行合同的,乙方于合同期满甲方结清款项后 15 日内无息退还保证金。</p> <p>2. 预付款(在适用选项打√):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本合同不含预付款。</p> <p><input type="checkbox"/> 本合同含预付款,甲方应于合同签订后 7 日内将预付款【¥     】(大写:     )汇入乙方指定账号。预付款可在双方结算时抵扣实际发生的处置费。</p> <p>3. 结算付款方式(在适用选项打√):</p> <p><input type="checkbox"/> 按月结算:乙方于每月【5】日前向甲方开具上月转移处置危废的处置费对应金额的增值税发票,甲方收到发票后在【15】个工作日内以银行转账方式向乙方付清全额处置费用。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 按次结算:乙方于每次拉运危废后【5】日内向甲方开具该批次危废的处置费对应金额的增值税发票,甲方收到发票后在【60】个工作日内以银行转账方式向乙方付清全额处置费用。</p> <p>注:乙方在发票开具当日向甲方寄出并通知甲方联系人。</p> <p>4. 其他服务事项:</p> <p>(1) 运输服务: <input type="checkbox"/> 甲方负责</p> <p style="padding-left: 40px;"><input checked="" type="checkbox"/> 乙方负责(每次拉运不得少于【3】吨,不满【3】吨按【3】吨核算处置费用,或者不满【3】吨甲方应另行支付乙方【1000】元/车运输费。拼车除外)</p> <p>(2) 包装服务: <input checked="" type="checkbox"/> 甲方负责    <input type="checkbox"/> 乙方负责</p> |    |      |           |                  |                                          |    |

第 1 页





(3) 装车服务: ☒甲方负责 ☐乙方负责

(4) 其他有偿服务: 无。

5. 此价格确认单含增值税专用发票(该含税价在税率发生变化时做相应调整),包含上述第4条约定费用。

6. 此价格确认单包含甲乙双方商业机密,仅限双方内部存档,勿向外提供。

7. 此价格确认单为甲乙双方签署的《危险废物处置服务合同书》的重要组成部分,与合同不一致的,以本附件载明的内容为准。

甲方:溧阳紫宸新材料科技有限公司

乙方:苏州新区环保服务中心有限公司



2024.6.7



第 2 页

危险废物  
经营许可证

发证机关：江苏省生态环境厅

发证日期: 2023年8月29日

第五 人際性

注册地址 苏州高新区钢墩街47号

经营设施地址 苏州高新区铜墩街47号

### 核准经营

酒精的废液及焚烧处置医药废物(HW02),废药物、药品(HW03),废农药废物(HW04),木材防腐废物(HW05),废有机溶剂与含有有机溶剂废物(HW06),废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW08),精(蒸)馏残液(HW11),染料、涂料废物(HW12),感光材料废物(HW16),无机氟化物废物(HW33),有机氟化合物废物(HW37),有机氟化合物废物(HW38),含砷废物(HW39),砷化物(HW40),其他废物(HW49,仅指 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-043-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-048-49、900-049-49、900-050-49、900-051-49、900-052-49、900-053-49、900-054-49、900-055-49、900-056-49、900-057-49、900-058-49、900-059-49、900-060-49、900-061-49、900-062-49、900-063-49、900-064-49、900-065-49、900-066-49、900-067-49、900-068-49、900-069-49、900-070-49、900-071-49、900-072-49、900-073-49、900-074-49、900-075-49、900-076-49、900-077-49、900-078-49、900-079-49、900-080-49、900-081-49、900-082-49、900-083-49、900-084-49、900-085-49、900-086-49、900-087-49、900-088-49、900-089-49、900-090-49、900-091-49、900-092-49、900-093-49、900-094-49、900-095-49、900-096-49、900-097-49、900-098-49、900-099-49、900-100-49、900-101-49、900-102-49、900-103-49、900-104-49、900-105-49、900-106-49、900-107-49、900-108-49、900-109-49、900-110-49、900-111-49、900-112-49、900-113-49、900-114-49、900-115-49、900-116-49、900-117-49、900-118-49、900-119-49、900-120-49、900-121-49、900-122-49、900-123-49、900-124-49、900-125-49、900-126-49、900-127-49、900-128-49、900-129-49、900-130-49、900-131-49、900-132-49、900-133-49、900-134-49、900-135-49、900-136-49、900-137-49、900-138-49、900-139-49、900-140-49、900-141-49、900-142-49、900-143-49、900-144-49、900-145-49、900-146-49、900-147-49、900-148-49、900-149-49、900-150-49、900-151-49、900-152-50、261-152-50、261-153-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-004-50、900-048-50、271-006-50、271-007-50、271-008-50、271-009-50、271-010-50、271-011-50、271-012-50、271-013-50、271-014-50、271-015-50、271-016-50、271-017-50、271-018-50、271-019-50、271-020-50、271-021-50、271-022-50、271-023-50、271-024-50、271-025-50、271-026-50、271-027-50、271-028-50、271-029-50、271-030-50、271-031-50、271-032-50、271-033-50、271-034-50、271-035-50、271-036-50、271-037-50、271-038-50、271-039-50、271-040-50、271-041-50、271-042-50、271-043-50、271-044-50、271-045-50、271-046-50、271-047-50、271-048-50、271-049-50、271-050-50、271-051-50、271-052-50、271-053-50、271-054-50、271-055-50、271-056-50、271-057-50、271-058-50、271-059-50、271-060-50、271-061-50、271-062-50、271-063-50、271-064-50、271-065-50、271-066-50、271-067-50、271-068-50、271-069-50、271-070-50、271-071-50、271-072-50、271-073-50、271-074-50、271-075-50、271-076-50、271-077-50、271-078-50、271-079-50、271-080-50、271-081-50、271-082-50、271-083-50、271-084-50、271-085-50、271-086-50、271-087-50、271-088-50、271-089-50、271-090-50、271-091-50、271-092-50、271-093-50、271-094-50、271-095-50、271-096-50、271-097-50、271-098-50、271-099-50、271-100-50、271-101-50、271-102-50、271-103-50、271-104-50、271-105-50、271-106-50、271-107-50、271-108-50、271-109-50、271-110-50、271-111-50、271-112-50、271-113-50、271-114-50、271-115-50、271-116-50、271-117-50、271-118-50、271-119-50、271-120-50、271-121-50、271-122-50、271-123-50、271-124-50、271-125-50、271-126-50、271-127-50、271-128-50、271-129-50、271-130-50、271-131-50、271-132-50、271-133-50、271-134-50、271-135-50、271-136-50、271-137-50、271-138-50、271-139-50、271-140-50、271-141-50、271-142-50、271-143-50、271-144-50、271-145-50、271-146-50、271-147-50、271-148-50、271-149-50、271-150-50、271-151-50、271-152-50、271-153-50、271-154-50、271-155-50、271-156-50、271-157-50、271-158-50、271-159-50、271-160-50、271-161-50、271-162-50、271-163-50、271-164-50、271-165-50、271-166-50、271-167-50、271-168-50、271-169-50、271-170-50、271-171-50、271-172-50、271-173-50、271-174-50、271-175-50、271-176-50、271-177-50、271-178-50、271-179-50、271-180-50、271-181-50、271-182-50、271-183-50、271-184-50、271-185-50、271-186-50、271-187-50、271-188-50、271-189-50、271-190-50、271-191-50、271-192-50、271-193-50、271-194-50、271-195-50、271-196-50、271-197-50、271-198-50、271-199-50、271-200-50、271-201-50、271-202-50、271-203-50、271-204-50、271-205-50、271-206-50、271-207-50、271-208-50、271-209-50、271-210-50、271-211-50、271-212-50、271-213-50、271-214-50、271-215-50、271-216-50、271-217-50、271-218-50、271-219-50、271-220-50、271-221-50、271-222-50、271-223-50、271-224-50、271-225-50、271-226-50、271-227-50、271-228-50、271-229-50、271-230-50、271-231-50、271-232-50、271-233-50、271-234-50、271-235-50、271-236-50、271-237-50、271-238-50、271-239-50、271-240-50、271-241-50、271-242-50、271-243-5

许可条件

有效期限 自2023年8月至2025年10月

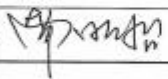
初次发证日期 2005 年 12 月 16 日

|                                                                             |                                                                                                                            |                    |  |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|-------|--|
| 统一社会信用代码                                                                    |                                                                                                                            | 9132050525161834X9 |  | (2/2) |  |
| <b>营业执照</b>                                                                 |                                                                                                                            |                    |  |       |  |
| 编号: 320513566202305250302                                                   |                                                                                                                            |                    |  |       |  |
| 名称                                                                          | 苏州新区环保服务中心有限公司                                                                                                             |                    |  |       |  |
| 类型                                                                          | 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)                                                                                                     |                    |  |       |  |
| 法定代表人                                                                       | 王磊                                                                                                                         |                    |  |       |  |
| 经营范围                                                                        | 危险废物经营(按《危险废物经营许可证》核定事项经营), 废旧金属收购、废木材、废纸及废塑料服务, 自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外), (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动) |                    |  |       |  |
| 注册资本                                                                        | 1624.3175万元整                                                                                                               |                    |  |       |  |
| 成立日期                                                                        | 1994年08月13日                                                                                                                |                    |  |       |  |
| 住所                                                                          | 苏州高新区桐墩街47号                                                                                                                |                    |  |       |  |
| 登记机关                                                                        | 苏州高新区(虎丘区)行政审批局                                                                                                            |                    |  |       |  |
| 登记日期                                                                        | 2023年05月25日                                                                                                                |                    |  |       |  |
| 国家企业信用信息公示系统网址: <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a> |                                                                                                                            |                    |  |       |  |
| 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。                                  |                                                                                                                            |                    |  |       |  |
| 国家市场监督管理总局监制                                                                |                                                                                                                            |                    |  |       |  |

附件 9 应急预案备案表

附

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|                                                                                                                         |                                                                                     |          |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 单位名称                                                                                                                    | 溧阳紫宸新材料科技有限公司                                                                       | 统一社会信用代码 | 91320481MA1R94B701 |
| 法定代表人                                                                                                                   | 刘芳                                                                                  | 联系电话     | 0519-87913888      |
| 联系人                                                                                                                     | 胡志鹏                                                                                 | 联系电话     | 13601596917        |
| 传真                                                                                                                      | /                                                                                   | 电子邮箱     | /                  |
| 地址                                                                                                                      | 经度：E119°28'35" 纬度：N31°28'09"                                                        |          |                    |
| 预案名称                                                                                                                    | 溧阳紫宸新材料科技有限公司突发环境事件应急预案                                                             |          |                    |
| 风险级别                                                                                                                    | 一般[一般-大气（Q0-M1-E1）+ 一般-水（Q0-M2-E2）]                                                 |          |                    |
| <p>本单位于 2024 年 6 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> |                                                                                     |          |                    |
| <br>预案编制单位（公章）                     |                                                                                     |          |                    |
| 预案签署人                                                                                                                   |  | 报送时间     | 2024. 6            |

|                  |                                                                                                                                                    |     |    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | 1.突发环境事件应急预案备案表；<br>2.环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；<br>3.环境风险评估报告；<br>4.环境应急资源调查报告；<br>5.环境应急预案评审意见。 |     |    |
| 备案意见             | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年7月2日收讫，文件齐全，予以备案。<br>                  |     |    |
| 备案编号             | 320429-2020-086-L                                                                                                                                  |     |    |
| 报送单位             | 溧阳蒙定新材料科技有限公司                                                                                                                                      |     |    |
| 受理部门负责人          | 马力                                                                                                                                                 | 经办人 | 姜琪 |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

