

**南通新江海动力电子有限公司  
新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太  
阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造  
项目竣工环境保护验收监测报告**

**建设单位：南通新江海动力电子有限公司**

**编制单位：南通新江海动力电子有限公司**

**二〇二三年五月**

建设单位：南通新江海动力电子有限公司

编制单位：南通新江海动力电子有限公司

项目负责人：谭剑

建设单位：南通新江海动力电子有限公司 编制单位：南通新江海动力电子有限公司

电话：18862869906

电话：18862869906

传真：-----

传真：-----

邮编：226000

邮编：226000

地址：南通高新技术产业开发区希望大道  
998号 地址：南通高新技术产业开发区希望大道  
998号

表一

|           |  |             |                  |    |       |
|-----------|--|-------------|------------------|----|-------|
| 建设项目名称    | 新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目   |             |                  |    |       |
| 建设单位名称    | 南通新江海动力电子有限公司  |             |                  |    |       |
| 建设项目性质    | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建   |             |                  |    |       |
| 建设地点      | 南通高新技术产业开发区希望大道 998 号  |             |                  |    |       |
| 主要产品名称    | 新能源用金属化薄膜、太阳能发电设备用薄膜电容器  |             |                  |    |       |
| 设计生产能力    | 新能源用金属化薄膜 27 吨/年、太阳能发电设备用薄膜电容器 640 万只/年  |             |                  |    |       |
| 实际生产能力    | 新能源用金属化薄膜 27 吨/年、太阳能发电设备用薄膜电容器 640 万只/年  |             |                  |    |       |
| 建设项目环评时间  | 2023 年 4 月   | 开工建设时间      | 2023 年 4 月       |    |       |
| 调试时间      | 2023 年 4 月   | 验收现场监测时间    | 2023 年 5 月 8-9 日 |    |       |
| 环评报告表审批部门 | 南通高新技术产业开发区管理委员会   | 环评报告表编制单位   | 江苏秉欣年安全环境科技有限公司  |    |       |
| 环保设施设计单位  | /  | 环保设施施工单位    | /                |    |       |
| 投资总概算(万元) | 4473.7   | 环保投资总概算(万元) | 60               | 比例 | 1.34% |
| 实际总概算(万元) | 4473.7   | 实际环保投资(万元)  | 135              | 比例 | 3.02% |
| 验收监测依据    | (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院 1998 第 253 号令, 2017 年 7 月 16 日修订) ;<br>(2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局, 苏环控[97]122 号, 1997 年 9 月) ;<br>(3) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1993]第 38 号令, 1992 年 1 月) ;<br>(4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》环境保护部(国环规环评[2017]4 号 2017 年 11 月 20 日) ;<br>(5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部 2018 年 5 月 15 日) ;<br>(6) 《污染源自动监控管理办法》(国家环保总局第 28 号令, 2005 |             |                  |    |       |

|                   | <p>年9月)；</p> <p>(7)《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,2015年10月16日)；</p> <p>(8)《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)</p> <p>(9)《南通新江海动力电子有限公司新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目环境影响报告表》(2023年4月)；</p> <p>(10)《南通新江海动力电子有限公司新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目环境影响报告表的批复》(南通高新技术产业开发区管理委员会,通高管环审〔2023〕14号)；</p> <p>(11)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；</p> <p>(12)南通新江海动力电子有限公司提供的其它有关资料。</p>   |        |                              |          |                               |                                 |      |                                 |          |     |    |    |   |     |                               |        |   |      |      |       |    |    |   |     |  |  |  |                    |     |
|-------------------|--|--------|------------------------------|----------|-------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------|----------|-----|----|----|---|-----|-------------------------------|--------|---|------|------|-------|----|----|---|-----|--|--|--|--------------------|-----|
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | <p>根据环评及批复要求,执行以下标准:</p> <p>1、废气</p> <p>本项目在灌胶工艺中产生的非甲烷总烃和喷金工艺中产生的颗粒物以及锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关标准。本项目食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th rowspan="2">无组织排放监控点浓度值(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>排气筒(m)</th> <th>二级(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td rowspan="2">20</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)</td> </tr> <tr> <td>锡及其化合物</td> <td>5</td> <td>0.22</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>20</td> <td>3</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>厂房外 1m 处 1h 平均浓度限值</td> <td>6.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目生产废水仅为冷却系统排水,员工生活产生的生活污水经化</p> | 污染物名称  | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 |                               | 无组织排放监控点浓度值(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源 | 排气筒(m)                          | 二级(kg/h) | 颗粒物 | 20 | 20 | 1 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 锡及其化合物 | 5 | 0.22 | 0.06 | 非甲烷总烃 | 60 | 20 | 3 | 4.0 |  |  |  | 厂房外 1m 处 1h 平均浓度限值 | 6.0 |
| 污染物名称             | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )   |        |                              | 最高允许排放速率 |                               |                                 |      | 无组织排放监控点浓度值(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源     |     |    |    |   |     |                               |        |   |      |      |       |    |    |   |     |  |  |  |                    |     |
|                   |  | 排气筒(m) | 二级(kg/h)                     |          |                               |                                 |      |                                 |          |     |    |    |   |     |                               |        |   |      |      |       |    |    |   |     |  |  |  |                    |     |
| 颗粒物               | 20   | 20     | 1                            | 0.5      | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) |                                 |      |                                 |          |     |    |    |   |     |                               |        |   |      |      |       |    |    |   |     |  |  |  |                    |     |
| 锡及其化合物            | 5  |        | 0.22                         | 0.06     |                               |                                 |      |                                 |          |     |    |    |   |     |                               |        |   |      |      |       |    |    |   |     |  |  |  |                    |     |
| 非甲烷总烃             | 60   | 20     | 3                            | 4.0      |                               |                                 |      |                                 |          |     |    |    |   |     |                               |        |   |      |      |       |    |    |   |     |  |  |  |                    |     |
|                   |  |        | 厂房外 1m 处 1h 平均浓度限值           | 6.0      |                               |                                 |      |                                 |          |     |    |    |   |     |                               |        |   |      |      |       |    |    |   |     |  |  |  |                    |     |

粪池、食堂废水隔油池预处理后接管至南通市通州区益民水处理有限公司集中处理，排放标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放要求，同时满足南通市通州区益民水处理有限公司接管标准。具体标准值见表1-2。

**表 1-2 废水污染物排放执行标准**

| 项目   | 《电子工业水污染物排放标准》<br>(GB39731-2020) | 通州区益民水处理有限公司接管标准 |
|------|----------------------------------|------------------|
| pH 值 | 6~9                              | 6~9              |
| COD  | 500                              | 500              |
| SS   | 400                              | 400              |
| 氨氮   | 45                               | 45               |
| 总磷   | 8                                | 8                |
| 总氮   | 70                               | 70               |
| 动植物油 | /                                | 100              |

### 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。具体标准值见表1-3。

**表 1-3 噪声污染物排放标准**

| 污染物名称 | 昼间<br>(dB(A)) | 夜间<br>(dB(A)) | 标准来源                                  |
|-------|---------------|---------------|---------------------------------------|
| 噪声    | 65            | 55            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准 |

### 4、固废

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《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)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61

号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

## 5、总量

《南通新江海动力电子有限公司新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目环境影响报告表》文中污染物年排放总量指标核定为:

(一) 本项目生活废水排放总量见表 1-4;

**表 1-4 项目水污染物排放总量**

| 污染源 | 废水量 (t/a) | 污染物名称 | 接管量 (t/a) |
|-----|-----------|-------|-----------|
| 废水  | 3015      | COD   | 0.682     |
|     |           | 总氮    | 0.093     |
|     |           | 氨氮    | 0.066     |
|     |           | 总磷    | 0.011     |

(二) 本项目有组织废气排放总量见表 1-5。

**表 1-5 项目废气污染物排放总量**

| 污染源  | 污染物名称  | 排放量 (t/a) |
|------|--------|-----------|
| 灌胶废气 | 非甲烷总烃  | 0.3796    |
| 喷金废气 | 颗粒物    | 0.537     |
|      | 锡及其化合物 | 0.225     |

表二

**1、工程建设内容:**

南通新江海动力电子有限公司成立于 2011 年 11 月 28 日，主要从事电容器、金属化膜的加工生产。

南通新江海动力电子有限公司“薄膜电容器及其金属化镀膜、电子基膜材料的加工、制造；薄膜电容器设备、仪器、仪表及其配件加工制造项目”于 2011 年 11 月 24 日获得南通市通州区生态环境局批复（通环建[2011]399 号），该项目分三期建设：一期形成年产高压大容量薄膜电容器 50 万只生产能力，于 2017 年 4 月 13 日完成竣工验收（通行审投验[2017]31 号），实际产能为 30 万只高压大容量薄膜电容器，剩余产能放弃生产；二、三期原计划形成年产高压大容量薄膜电容器 250 万只、金属化薄膜 1860 吨及耐高温超薄电容膜 2500 吨的生产能力，2022 年初因市场发展前景及公司规划方向等各种因素，公司放弃二三期项目生产。后因实际产能变化及技术改造需求，企业建设“电容器主要材料金属化膜蒸镀技改项目”，形成年产高压大容量薄膜电容器 20 万只、超薄金属化膜 300 吨的生产能力，于 2017 年 3 月 3 日获得南通市通州区行政审批局批复（通行审投环[2017]36 号），并于 2021 年 7 月完成企业自主验收。2022 年 2 月申报了 5G 通信用薄膜电容器生产线智能化改造项目，于 2022 年 6 月 28 日经南通高新技术产业开发区管理委员会批准建设（通高管环审[2022]23 号），其主要产品为 5G 通信用薄膜电容器，产量为 600 万只/年。项目于 2022 年 7 月建成投产，完成项目环保竣工验收。

南通新江海动力电子有限公司利用企业现有生产车间（利用生产厂房 3 一层和二层），另新购置有高真空镀膜机、金属化薄膜分切机、先导分切机、卷绕机，热压机，喷金机，赋能机，焊接组装排版机，灌胶流水线等设备设施，建设“新能源用金属化薄膜生产线智能化改造项目”及“太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目”，建成后新增新能源产品配套用金属化薄膜 27 吨及太阳能发电设备用薄膜电容器 640 万只。本项目新增员工 100 人，其中厂内居住 60 人。本项目年工作 300 天，两班制 24h 生产，年运行 7200h。

本项目位于南通新江海动力电子有限公司现有厂区，位于南通高新技术产业开发区希望大道 998 号。厂区东侧为同厂区的江海储能技术有限公司；西侧隔金海路为新江海河；南侧隔小河为文盛路；北侧隔锦绣路为南通富恒力金属材料有限公司。

## 2、项目概况

**项目名称：**新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目

**建设单位：**南通新江海动力电子有限公司

**建设地址：**南通高新技术产业开发区希望大道 998 号

**建设性质：**改扩建

**建筑面积：**依托原有厂房 3 一层和二层

**总投资：**4473.7 万元，其中环保投资：135 万元

**员工情况：**本项目员工 100 人

**工作安排：**全年工作 300 天，实行两班制，每班工作 12 小时，年运行 7200h

**建设规模：**新能源用金属化薄膜 27 吨/年、太阳能发电设备用薄膜电容器 640 万只/年

2021 年 6 月企业根据国家环保总局令第 4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）的要求以及项目环境影响报告表，结合项目污染源排放的实际情况，制定了本项目验收监测方案，并委托江苏金麟技术检测鉴定集团有限公司分别于 2023 年 5 月 8 日~9 日对该项目污染物进行现场验收监测。

## 1、项目地理位置图、平面布置图及卫生距离防护图

建设项目位于南通高新技术产业开发区希望大道 998 号,项目地理位置图见附图 1, 厂区平面布置图见附图 2。

## 2、项目主要设备

本项目主要生产设备建设情况与环评审批对照表见表 2-1。

**表 2-1 主要生产设备建设情况与环评审批对照表**

| 序号                     | 设备名称     | 规格、型号              | 数量 | 分布车间       | 对应工艺流程 | 与环评是否一致 |
|------------------------|----------|--------------------|----|------------|--------|---------|
| <b>新能源用金属化薄膜生产</b>     |          |                    |    |            |        |         |
| 1                      | 高真空镀膜机   | CAP-650            | 1  | 厂房 3 一层    | 镀膜     | 一致      |
| 2                      | 金属化薄膜分切机 | LY700-22P          | 1  | 厂房 3 一层    | 分切     | 一致      |
| 3                      | 先导分切机    | LDS750A            | 3  | 厂房 3 一层    | 分切     | 一致      |
| 4                      | 投影仪      | JT12A-B            | 1  | 厂房 3 一层    | 检验     | 一致      |
| 5                      | 测厚仪      | /                  | 1  | 厂房 3 一层    | 检验     | 一致      |
| 6                      | 等离子清洗机   | /                  | 1  | 厂房 3 一层    | 塑壳处理   | 一致      |
| <b>太阳能发电设备用薄膜电容器生产</b> |          |                    |    |            |        |         |
| 1                      | 卷绕机      | D50D               | 14 | 厂房 3 二层卷绕区 | 卷绕     | 一致      |
| 2                      | 卷绕机      | DL50D              | 6  | 厂房 3 二层卷绕区 | 卷绕     | 一致      |
| 3                      | 卷绕机      | DL50D-S            | 2  | 厂房 3 二层卷绕区 | 卷绕     | 一致      |
| 4                      | 热压机      | P36-31             | 1  | 厂房 3 二层热压区 | 压型     | 一致      |
| 5                      | 热压机      | /                  | 3  | 厂房 3 二层热压区 | 压型     | 一致      |
| 6                      | 包裹机      | MS-BGX3<br>MS-BGB1 | 4  | 厂房 3 二层包裹区 | 包裹     | 一致      |
| 7                      | 喷金机      | PJ-6               | 1  | 厂房 3 二层喷金区 | 喷金     | 一致      |
| 8                      | 拆纸滚毛刺机   | YCCZ-40            | 1  | 厂房 3 二层    | 拆纸修边   | 一致      |
| 9                      | 拆纸滚毛刺机   | TCMC-10            | 1  | 厂房 3 二层    | 拆纸修边   | 一致      |
| 10                     | 热定型烘箱    | /                  | 4  | 厂房 3 二层    | 热定型    | 一致      |
| 11                     | 赋能机      | /                  | 2  | 厂房 3 二层赋能区 | 赋能     | 一致      |
| 12                     | 焊接组装排版机  | MS-HGP-B4          | 1  | 厂房 3 二层焊接区 | 焊接     | 一致      |
| 13                     | 焊接组装排版机  | /                  | 1  | 厂房 3 二层焊接区 | 焊接     | 一致      |
| 14                     | 灌胶流水线    | /                  | 2  | 厂房 3 二层灌胶区 | 灌胶     | 一致      |
| 15                     | 测试机      | /                  | 2  | 厂房 3 二层测试区 | 测试     | 一致      |
| 16                     | 等离子清洗机   | PLASMAVP-1<br>10L  | 1  | 厂房 3 二层焊接区 | 塑壳处理   | 一致      |
| 17                     | X 光机*    | WORKLEADE<br>R-115 | 1  | 厂房 3 二层    | 探测、检验  | 一致      |

注: \*为辐射设备, 涉及辐射设备另行评价验收

## 3、公辅及环保工程

建设项目公辅及环保工程见表 2-2

**表2-2 建设项目公辅及环保工程表对照表**

| 工程名称 | 建设名称    | 设计能力  |                            | 实际建设                     | 备注     |
|------|---------|---|----------------------------|--------------------------|--------|
| 贮运工程 | 原料及成品仓库 | 生产厂房 3 一层，占地面积 1500m <sup>2</sup>   |                            | 与环评一致                    | 依托现有   |
| 公用工程 | 供水      | 新鲜水使用量 3900t/a  |                            | 与环评一致                    | 市政给水管网 |
|      | 排水      | 新增废水 3015t/a  |                            | 与环评一致                    | 市政污水管网 |
|      | 供电      | 新增用电 50 万 kW · h  |                            | 与环评一致                    | 市政电网   |
|      | 供气      | 2 台 19.2m <sup>3</sup> /min 空压机、2 只 6m <sup>3</sup> 空气贮罐及 7 只 1.5m <sup>3</sup> 压缩空气中间罐               |                            | 与环评一致                    | 依托现有   |
|      | 冷却系统    | 利用现有一台冷却塔 20m <sup>3</sup> /h，已使用 12m <sup>3</sup> /h，使用 2m <sup>3</sup> /h                           |                            | 与环评一致                    | 依托现有   |
| 环保工程 | 废气处理    | 喷金废气  | 一套袋式除尘器+新增 15m 排气筒 PQ6；    | 经旋风+脉冲+布袋处理后通过 15m 排气筒排放 | 新增     |
|      |         | 灌胶废气  | 一套过滤棉+活性炭吸附+新增 15m 排气筒 PQ7 | 经二级活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放    | 新增     |
|      | 废水处理    | 无生产废水外排，冷却塔弃水接管排放，生活污水经化粪池，食堂废水经隔油池预处理后接管至通州区益民水处理有限公司深度处理；食堂隔油池 6m <sup>3</sup> ；化粪池 6m <sup>3</sup> |                            | 与环评一致                    | 依托现有   |
|      | 固废处理    | 危废仓库 30 m <sup>2</sup> 、一般固废仓库 20m <sup>2</sup>   |                            | 与环评一致                    | 依托现有   |
|      | 噪声处理    | 厂房隔声、消声、减振  |                            | 与环评一致                    | 依托现有   |

#### 4、环保投资

本项目环保投资 135 万元，占总投资的 3.02%，具体环保投资情况见表 2-3。

**表2-3 建设项目环保投资一览表**

| 污染种类 | 治理措施         | 环保投资(万元) | 设计能力 | 处理效果 | 建设计划                   |
|------|--------------|----------|------|------|------------------------|
| 废气   | 活性炭吸附处理和布袋除尘 | 130      | /    | 达标排放 | 与该项目“同时设计、同时施工、同时投入运行” |
| 废水   | 污水站          | 依托原有     | /    | 达标排放 |                        |
| 噪声   | 厂房隔声、设备消声、减振 | 依托原有     | /    | 达标排放 |                        |
| 固废   | 固废收集装置       | 5        | /    | /    |                        |
| 绿化   | 绿化           | 依托原有     | /    | /    |                        |
| 合计   |              | 135      | /    | /    |                        |

#### 5、劳动定员及工作制

本次项目新增员工 100 人，实行两班制工作，每班工作 12 小时，年工作约 300 天。

## 原辅材料消耗及水平衡：

### 1、原辅材料消耗

南通新江海动力电子有限公司新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目验收主要原辅材料消耗情况，见表 2-4。

**表 2-4 原辅材料消耗情况**

| 序号                     | 名称               | 现有项目年用量  | 扩建后年用量    | 变化量        | 最大存储量  | 包装规格   | 来源    | 储存场所 |
|------------------------|------------------|----------|-----------|------------|--------|--------|-------|------|
| <b>新能源用金属化薄膜生产</b>     |                  |          |           |            |        |        |       |      |
| 1                      | 聚丙烯基膜            | 330t     | 30t       | +30t       | 30t    | 500kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 2                      | 美纹胶带             | 6600 卷   | 600 卷     | +300 卷     | 200 卷  | 500g/卷 | 外购、汽运 | 仓库   |
| 3                      | 锌条               | 30800kg  | 2800kg    | +1400kg    | 2t     | 100kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 4                      | 铝丝               | 12100kg  | 1100kg    | +550kg     | 0.5t   | 100kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 5                      | 氮气               | 2640L    | 240L      | +120L      | 160L   | 25L    | 外购、汽运 | 仓库   |
| 6                      | 氩气               | 2640L    | 240L      | +120L      | 160L   | 25L    | 外购、汽运 | 仓库   |
| 7                      | 蒸发舟              | 5500 只   | 1000 只    | +500 只     | 100 只  | 10 只   | 外购、汽运 | 仓库   |
| 8                      | 屏蔽油              | 770kg    | 70kg      | +35kg      | 5kg    | 5kg    | 外购、汽运 | 仓库   |
| <b>太阳能发电设备用薄膜电容器生产</b> |                  |          |           |            |        |        |       |      |
| 1                      | 聚丙烯基膜            | 1550t    | 1850t     | +300t      | 300t   | 500kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 2                      | 铝丝               | 6.9t     | 11.4t     | +4.5t      | 0.5t   | 100kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 3                      | 锌条               | 39t      | 69 t      | +30t       | 2.5t   | 100kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 4                      | 锌丝               | 10.14t   | 0         | 0          | 0.05t  | 100kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 5                      | 保护膜              | 8.5t     | 17.5t     | +9t        | 2t     | 500kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 6                      | 冷压纸              | 8200 卷   | 18200 卷   | +10000 卷   | 200 卷  | 500g/卷 | 外购、汽运 | 仓库   |
| 7                      | 美纹胶带             | 23000 卷  | 27200 卷   | +4200 卷    | 2000 卷 | 500g/卷 | 外购、汽运 | 仓库   |
| 8                      | 喷金丝              | 380t     | 880t      | +500t      | 5t     | 100kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 9                      | TC 线             | 7t       | 17t       | +10t       | 1.2t   | 100kg  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 10                     | 环氧树脂<br>(ELA-23) | 155t     | 255t      | +100t      | 3t     | 25kg   | 外购、汽运 | 仓库   |
| 11                     | 固化剂<br>(ELB-23)  | 55t      | 95t       | +40t       | 3t     | 25kg   | 外购、汽运 | 仓库   |
| 12                     | 包装箱              | 560000 套 | 635000 套  | +75000 套   | 800 套  | 50 套   | 外购、汽运 | 仓库   |
| 13                     | 珍珠海绵             | 720000 只 | 1720000 只 | +1000000 只 | 1800 只 | 50 只   | 外购、汽运 | 仓库   |
| 14                     | 氮气               | 640L     | 640L      | +640L      | 160L   | 25L    | 外购、汽运 | 镀膜机旁 |
| 15                     | 氩气               | 640L     | 640L      | +640L      | 160L   | 25L    | 外购、汽运 | 镀膜机旁 |
| 16                     | 蒸发舟              | 1200 只   | 0         | 0          | 100 只  | 10 只   | 外购、汽运 | 仓库   |
| 17                     | 屏蔽油              | 84kg     | 0         | 0          | 5kg    | 5kg    | 外购、汽运 | 仓库   |
| 18                     | 外壳               | 110 万只   | 1010 万只   | 900 万只     | 10 万只  | 5000 只 | 外购、汽运 | 仓库   |
| 19                     | 引出线              | 25 万米    | 0         | 0          | 5 万米   | 1000m  | 外购、汽运 | 仓库   |
| 20                     | 芯轴               | 50 万只    | 0         | 0          | 5 万只   | 100 只  | 外购、汽运 | 仓库   |

注： 氮气、氩气用于高真空镀膜工序，每台镀膜机旁放置 1 瓶氮气钢瓶、1 瓶氩气钢瓶。

喷金丝成分： 锡含量：38~42%、锌含量：58~62%。

表 2-5 主要原辅材料理化性质及其危险特性

| 名称                       | 分子式   | CAS 号      | 理化特性  | 燃烧爆炸性  | 毒理毒性                    |
|--------------------------|---|------------|---|--------|-------------------------|
| 氮气                       | N <sub>2</sub>  | 7727-37-9  | 无色无味气体，微溶于水，化学性质很不活泼，熔点是-209.86℃，沸点是-196℃。  | 钢瓶高热可爆 | 无毒                      |
| EPOXY RESIN(环氧树脂 1001)   | C <sub>54</sub> H <sub>60</sub> O <sub>9</sub>  | 25068-38-6 | 密度：1.18g/mLat25°C；熔点：120-130°C.;沸点:400.8°Cat760mmHg;分子量:853.049;闪点：78°C                         | /      | (LD50)经口-大鼠-13,600mg/kg |
| 添加剂(缩水甘油封端双酚 A 环氧氯丙烷共聚物) | (C <sub>18</sub> H <sub>22</sub> O <sub>3</sub> )n·C <sub>22</sub> H <sub>26</sub> O <sub>4</sub> | 3101-60-8  | 密度：1.169g/cm <sup>3</sup> ；熔点：120-130°C.;分子量:568.699;闪点：113°C                                   | /      | /                       |
| 氢氧化铝                     | Al(OH) <sub>3</sub>   | 21645-51-2 | 白色非晶形的粉末，分子量 78，熔点 300°C，密度 2.4g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水，氢氧化铝既能与酸反应生成盐和水又能与强碱反应生成盐和水，因此它是一种两性氢氧化物 | /      | LD50: >2000mg/kg        |
| 酸酐类（3-甲基四氢苯二甲酸酐）         | C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub>   | 26590-20-5 | 密度：1.25~1.35g/cm <sup>3</sup> ; 熔点：90°C.;沸点:308.9°Cat760mmHg;分子量：166.174;闪点：146.8°C             | /      | 大鼠口经 LD50: 2140ul/kg    |
| 添加剂（2-甲基咪唑）              | C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub>  | 693-98-1   | 密度：1.25~1.35g/cm <sup>3</sup> ; 熔点：142-145°C.;沸点:267-268 °C;分子量:82.104; 闪点：155°C                |        | 小鼠（口服） LD50: 1400mg/kg  |

## 2、水平衡

水量平衡图见图 2-1。

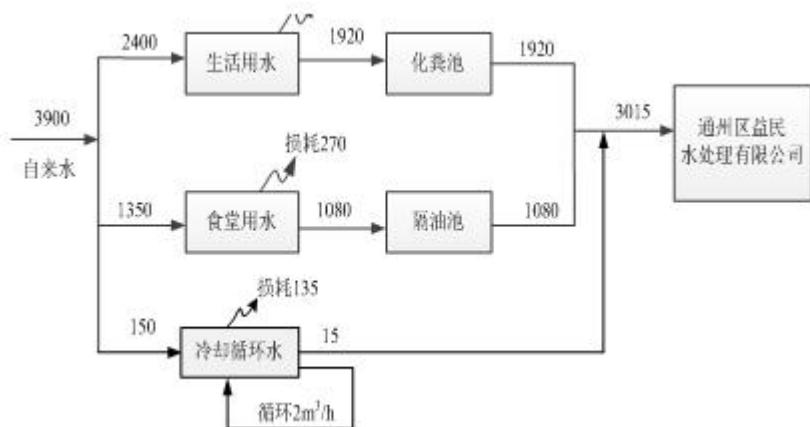


图 2-1 本项目验收水量平衡图 (t/a)

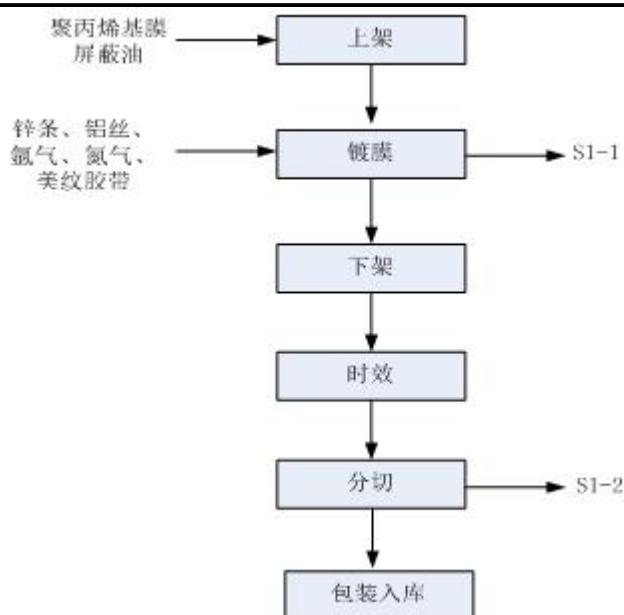


图 2-2 新能源用金属化薄膜生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺说明：

具体工艺流程如下：

①上架：原材料聚丙烯膜在温度 10-30℃，相对湿度<70%的环境下静置 2-4h 以后，将聚丙烯膜放入真空镀膜机的放卷架上；在聚丙烯薄膜上加屏蔽油，起到薄膜与金属镀膜的绝缘作用。

上架后镀膜前需对基片进行清洗，清洗采用等离子清洗，其原理是在真空腔体里，通过射频电源在一定的压力情况下起辉产生高能量的无序的等离子体，通过等离子体轰击被清洗产品表面以达到清洗目的，即通过射频电源在真空环境中产生的等离子体对基片表面进行轰击，从而有效去除附着及渗透于基片表面和内部的污渍或基片表面的氧化层。

②镀膜：真空镀膜是将待镀膜的物体（基膜）置于高真空室内，利用镀膜机内加热源加热金属材料使其汽化，以原子的形式离开熔体表面，凝聚在具有一定温度的基片表面，使得原子重聚，生长，结晶成金属薄膜的过程。

本项目镀膜过程，是将铝丝或锌条放入真空镀膜机内，同时把待镀膜的基膜放在卷取装置上进行放收卷。两者同时进入密闭的真空室内进行抽真空，在真空设备中通入惰性气体（氩气、氮气），在两极加上一定电压使其电离产生等离子体。在密封的真空室中加热铝丝或锌条，使金属以原子的形式运动并沉积到基膜表面形成铝膜或锌膜，整个蒸镀过程均在真空室中进行，无废气产生。美纹胶带用于遮蔽保护。蒸镀过程需采用间接冷却水，对设备部件进行冷却，以满足工艺要求，冷却水循环使用，定期补充。

蒸发舟作用原理是加热铝丝、锌丝，使其汽化形成原子，之后附着聚丙烯基膜上。根据建设单位提供资料，打开真空箱前需等候 4 分钟，不产生废气排放，真空镀膜后，真空室内会有残留

的废铝渣和锌渣（S1-1）沉降在真空室底部。

③下架：薄膜金属化后从卷绕架上取下下架。

④时效处理：在镀膜后，将金属膜放置在室温环境下存放 24 小时，从而使金属膜的性能、形状、尺寸能够保持稳定。

⑤分切：项目在超净车间使用电容薄膜分切机将聚丙烯镀膜分切成不同的规格，该工序会产生边角料 S1-2。

⑥包装：成品膜检验合格后，按不同规格、等级、标识装袋，采用真空包装予以包装好后，入库存放。

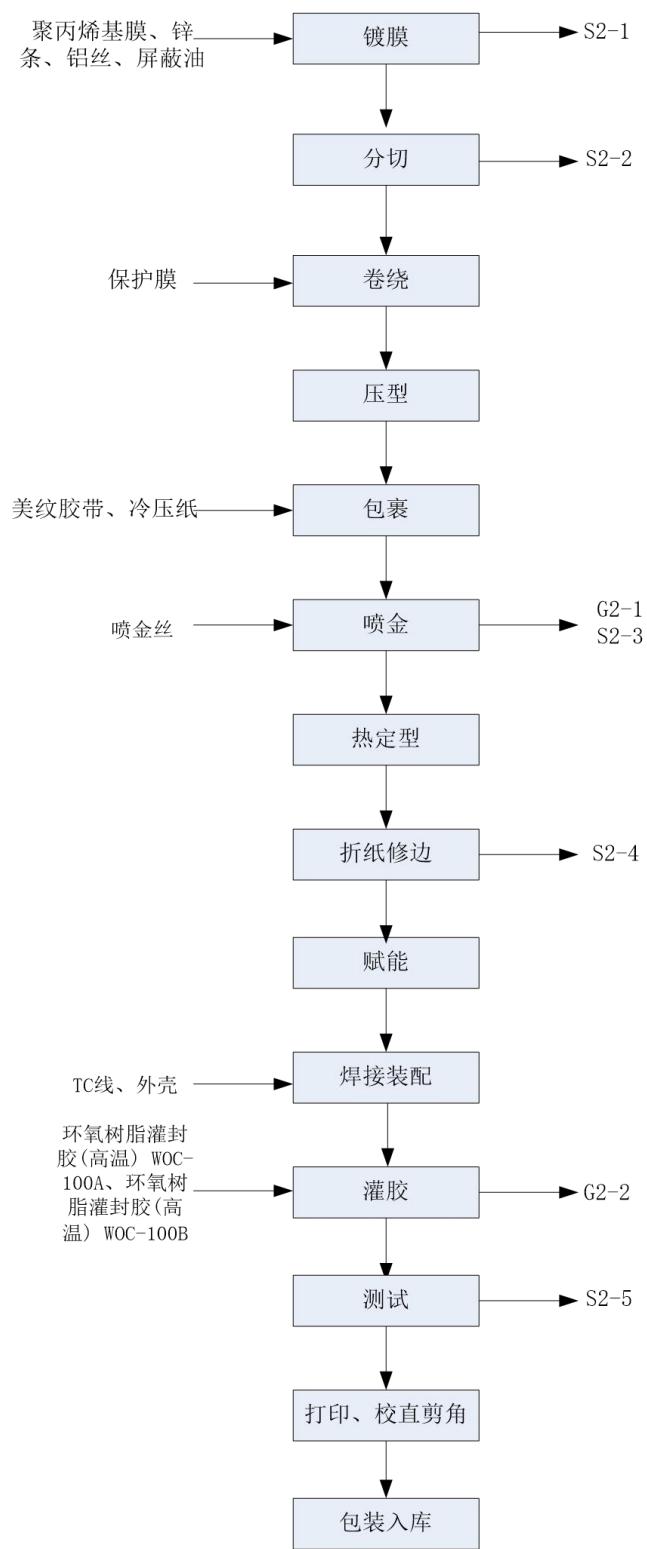


图 2-2 新能源用金属化薄膜生产工艺流程及产污环节示意图

具体工艺流程如下：

- ①镀膜：将基膜装入真空镀膜机的放卷架上，按卷绕方向要求将薄膜穿好，施加张力后并低速运转，将蒸发物质金属（铝丝或锌条）放入到坩埚熔炉里使其融化（电加热），带真空系统抽

至工艺要求的真空度 ( $4 \times 10^{-4}$ mbar) 时，开启卷绕系统，打开蒸发源，蒸发物质的原子或分子以气象沉积的方式通过汽化冷凝在薄膜表面，也称之为“薄膜金属化”，本项目镀膜使用的基膜厚度为 2.5~12μm，金属镀层厚度根据产品需求而定，一般为几纳米到几十纳米之间，本项目年使用锌条 30t、铝丝 4.5t，年镀膜面积约为  $8.74 \times 10^8$  平方米。真空镀膜机自带抽真空系统，使用真空泵将真空系统抽至工艺要求的真空度，该过程仅为将空气抽出，不会有废气产生。该工序会产生蒸发废料 S2-1。本次太阳能发电设备用薄膜电容器生产工程中镀膜依托现有 5G 通信用薄膜电容器生产过程中镀膜相关设备，现有镀膜机产能是 1440t/a，现有镀膜产品产能 1100t/a，本次扩建约新增镀膜 300t/a，满足本次扩建需求。

②分切：薄膜分切采用了高速精密分切机（4-6m/s）进行分切，将蒸镀膜分切为芯包卷绕所需的金属化薄膜成品膜。该工序会产生噪声 N2 及少量废边角料 S2-2。

③卷绕：将金属化膜卷绕成小芯包，芯包规格尺寸大小符合设计要求，错边大小符合电压等级要求。

④压型：对芯包进行压型固定尺寸。

⑤包裹：使用冷压纸及美纹胶带对芯包进行包裹。

⑥喷金：对芯包表面使用喷金丝（锡锌合金丝）喷涂；锌锡合金在熔融状态（喷金机采用电加热，约 400°C）下借助于干燥的压缩空气喷射，均匀的喷镀在芯包表面，便于电气连接，喷金上镀率约为 50%，喷涂工艺气（载气）固（合金金属）比：94.7:1。喷金工序处于喷金机密封环境内，喷金处理时，设备内会产生锌锡粉尘，锌锡粉尘经袋式除尘器收集。该工序会产生喷金废气 G1 及除尘器收集粉尘 S2-3。

⑦热定型：喷金后芯包硬化、收缩，排除膜层间空气，使芯包容积稳定，热定型时间至少大于 8h，温度不低于 100°C，此处采用烘箱电加热方式定型。

⑧拆纸修边：对喷金完成后芯包拆去外封冷压纸、修理边角。该工序会产生少量废边角料 S2-4。

⑨赋能：对芯包进行电压处理及电参数初次筛选，第一步芯包两端施加交流电，排除开路产品；第二步芯包两端分别正反缓慢施加直流电至 1.5 倍电压，修复薄膜缺陷点；第三步对芯包主要电参数测量。

⑩焊接：芯包两端焊接引出极。焊接采用逆变焊接，属于电阻焊中的点焊，施焊时，电极对被焊接金属试压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位，因其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点焊为一体，电阻焊无需焊材焊接。

⑪灌胶、烘干：灌注胶料时将环氧树脂（ELA-23）：固化剂（ELB-23）=100：40 的比例配

比后使用，灌胶时环氧树脂料通过计量泵抽至自动拌料罐，搅拌后进入灌胶机，预热 40~60°C 以降低粘性并对产品进行灌注，灌注真密度 95%以上以排除内部空气。树脂固化原理：加热条件下环氧树脂与固化剂发生化学反应，环氧基之间开环交联，从而固化。

灌胶工序后的工件进入烘箱内进行烘干固化烘烤条件 85~90°C，2.5h+105°C，4~5h，该工序会产生灌胶烘干废气 G2-2。

⑫测试：用测试机对产品规定的电气性能进行测试，保存数据并比对分析。该工序会产生少量不合格品 S2-5。

⑬打印、校直剪脚：对产品进行激光打印标签、脚距校准及剪脚。该工序会产生少量废边角料 S2-6。

⑭包装入库：保证产品外观的整洁和商标的完好，对发货信息进行确认，对可能出现运输危险的地方进行加固及泡沫缓冲处理后入库出货。

表三

一、本项目主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

本项目喷金工艺中产生的金属粉尘经过旋风+脉冲+布袋除尘后通过 15m 的排气筒排放，灌胶工艺中产生的非甲烷总烃经过二级活性炭吸附后通过 15m 的排气筒排放，食堂油烟经过油烟净化器处理后通过排气筒排放。

2、废水

本项目实行“雨污分流、清污分流”制。地面雨水径流，由雨水口集中进入市政雨水管网；生活污水经自建化粪池沉淀后排入通州区益民水处理有限公司。

3、噪声

本项目营运过程中的主要产噪设备为电梯（机房）、空调外机、汽车及人员进出噪声等。加强设备的日常维护，保证设备的正常运行，来降低噪声对周围环境的影响。

4、固废

本项目固体废物主要包括：主要分为边角料、除尘器收集物料、不合格品、废活性炭、蒸发废料、普通废包装材料、废包装桶、油水分离器废油、废布袋及生活垃圾。

本项目产生的一般固体废物主要为边角料、除尘器收集物料、不合格品、蒸发废料、普通废包装材料、废布袋统一收集后外售；生活垃圾由当地环卫部门统一清运安全处置；废活性炭、废包装桶、油水分离器废油委托常州大维环境科技有限公司处置（暂时未产生）。

表 3-1 固（液）体废物处置一览表

| 序号 | 名称      | 废物类别 | 废物代码       | 环评预估量 (t/a) | 存储方式           | 采取的处理方式    | 实际处理处置方式                            |  |
|----|---------|------|------------|-------------|----------------|------------|-------------------------------------|--|
| 1  | 废活性炭    | 危险固废 | 900-039-49 | 86.66       | 危废仓库<br>分类收集暂存 | 委托有资质的单位处置 | 委托常州大维环境科技有限公司处置<br>收集后外售<br>环卫部门清运 |  |
| 2  | 废包装桶    | 危险固废 | 900-041-49 | 2           |                |            |                                     |  |
| 3  | 油水分离器废油 | 危险固废 | 900-210-08 | 0.01        |                |            |                                     |  |
| 4  | 边角料     | 一般固废 | 398-001-10 | 5           |                | 收集后外售      |                                     |  |
| 5  | 除尘器收集物料 | 一般固废 | 398-001-66 | 53.118      |                |            |                                     |  |
| 6  | 不合格品    | 一般固废 | 398-001-14 | 2           |                |            |                                     |  |
| 7  | 废布袋     | 一般固废 | 398-001-10 | 0.32        |                |            |                                     |  |
| 8  | 普通废包装材料 | 一般固废 | 398-001-10 | 2           |                |            |                                     |  |
| 9  | 蒸发废料    | 一般固废 | 398-001-10 | 0.1         |                |            |                                     |  |
| 10 | 隔油池废油脂  | 一般固废 | 900-999-99 | 0.02        |                | 环卫部门清运     |                                     |  |
| 11 | 生活垃圾    | 一般固废 | 900-999-99 | 15          |                |            |                                     |  |

表 3-2 固（液）体废物暂存场所建设情况

| 序号 | 名称   | 落实情况            |
|----|------|-----------------|
| 1  | 危废仓库 | 地面硬化、标识标牌、管理台账。 |

## 二、废气、废水、噪声监测点位示意图

2023年  
5月8日:



2023年5月8日，天气：晴，北风

2023年  
5月9日:



图例:

- ▲ 为厂界噪声监测点点位;
- 为无组织废气监测点点位;
- ◎ 为有组织废气监测点点位;
- ★ 为废水监测点点位;

2023年5月9日，天气：晴，东风

表四

## 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 一、建设项目环评报告表的主要结论与建议

#### (一) 主要结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，选址可行，采用的各项污染防治措施可行，各项污染物可实现达标排放，项目实施后对区域环境影响较小，周围环境质量不下降，总量在可控制的范围内平衡。从环境保护角度分析，建设项目在项目所在地建设是可行的。

#### (二) 建议

- 1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。
- 2、认真落实本环评报告中所提出的各项污染防治措施。
- 3、通过加强通风和绿化，减少无组织颗粒物和无组织非甲烷总烃排放的影响。
- 4、对固废实行从产生、收集、运输到处置的全过程管理，按照有关法律法规的要求。

表 4-1 环评批复与建设情况对照一览表

| 序号 | 环评批复要求   | 实际建设情况  |
|----|--|---|
| 1  | 按照“清污分流、雨污分流”的原则，雨水经雨水管网收集后排入金乐一号横河。食堂废水、生活污水分别经隔油池、化粪池预处理后与间接冷却系统排水一并接管通州区益民水处理有限公司，废水接管标准执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1间接排放限值。 | 已实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入金乐一号横河。食堂废水、生活污水分别经隔油池、化粪池预处理后与间接冷却系统排水一并接管通州区益民水处理有限公司，废水接管标准达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1间接排放限值。                                       |
| 2  | 采取合理的废气治理措施。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集处理效率和排气筒高度达到报告表提出的要求。非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表2及表3标准限值。      | 喷金废气产生的颗粒物、锡及其化合物经旋风+脉冲+布袋除尘器处理后通过15米高PQ6排气筒排放；灌胶固化烘干产生的非甲烷总烃废气负压收集后经过二级活性炭吸附装置处理后通过15米高PQ7排气筒排放。非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物排放达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表2及表3标准限值。 |
| 3  | 合理布局，需严格按要求选用低噪音设备、安装隔声、减振等措施减少对周围环境干扰。运   | 本项目通过优化设备配置和生产布局，高噪声设备尽量布置在生产车间中央，  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | 营运期间厂界噪声需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。                                   | 从而达到有效的隔声降噪，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。                          |
| 4 | 按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实各类固废特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。项目一般固废可分类收集后外售;危险废物收集后需委托有资质单位处置。 | 本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，一般固废收集后外售，废活性炭、废包装桶、油水分离器废油委托常州大维环境科技有限公司处置，并按要求设置了危废暂存仓库。 |

表 4-2 变动情况分析一览表

| 项目   | 重大变动判定标准参照<br>(环办环评函 2020【688】号)   | 环评内容                                      | 实际建设内容                                    | 分析结论                              |
|------|--|---|---|-----------------------------------|
| 性质   | 建设项目开发、使用功能发生变化的。  | 不涉及                                       | 与环评一致                                     | 不涉及                               |
|      | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。  | 不涉及                                       | 与环评一致                                     | 不涉及                               |
|      | 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。   | 不涉及                                       | 与环评一致                                     | 不涉及                               |
| 规模   | 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。 | 年产新能源产品配套用金属化薄膜 27 吨及太阳能发电设备用薄膜电容器 640 万只 | 年产新能源产品配套用金属化薄膜 27 吨及太阳能发电设备用薄膜电容器 640 万只 | 未导致新增污染因子，未导致污染物排放量增加             |
| 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。   | 南通高新技术产业开发区希望大道 998 号                     | 南通高新技术产业开发区希望大道 998 号                     | 项目未重新选址                           |
| 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  | 不涉及                                       | 与环评一致                                     | 主要生产装置类型不变，原辅料类型等同环评未变化，工艺未调整，不新增 |

|        |  |   |  |                    |          |
|--------|--|---|--|--------------------|----------|
|        | <p>情形之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</li> <li>(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</li> <li>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</li> <li>(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。</li> </ul> |   |  | 污染因子，污染物排放量<br>不增加 |          |
|        | 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。  | 不涉及   | 与环评一致  | 无组织排放量未增加          |          |
| 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  | 喷金废气需由设备自带布袋除尘器处理后通过 15 米高 PQ6 排气筒排放；灌胶固化烘干废气需负压收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 PQ7 排气筒排放，未收集部分无组织排放 | 喷金废气产生的颗粒物、锡及其化合物经旋风+脉冲+布袋除尘器处理后通过 15 米高 PQ6 排气筒排放；灌胶固化烘干产生的非甲烷总烃废气负压收集后经过二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 PQ7 排气筒排放 |                    | 污染防治措施强化 |
|        | 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。   | 生活污水经隔油池、化粪池沉淀  | 生活污水经隔油池、化粪池沉淀   |                    | 未变化      |
|        | 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   | 喷金废气需由设备自带布袋除尘器处理后通过 15 米高 PQ6 排气筒排放；灌胶   | 喷金废气产生的颗粒物、锡及其化合物经旋风+脉冲+布袋   | 主要排放口和排气筒高度<br>未变化 |          |

|  |  |  |   |     |
|--|--|--|---|-----|
|  | 要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。   | 固化烘干废气需负压收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 PQ7 排气筒排放，未收集部分无组织排放 | 除尘器处理后通过 15 米高 PQ6 排气筒排放；灌胶固化烘干产生的非甲烷总烃废气负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 PQ7 排气筒排放 |     |
|  | 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。   | 不涉及  | 与环评一致   | 不涉及 |
|  | 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。 | 项目一般固废可分类收集后外售;危险废物收集后需委托有资质单位处置                       | 生活垃圾由环卫部门定期清运，一般固废收集后外售，废活性炭、废包装桶、油水分离器废油委托常州大维环境科技有限公司处置                     | 未变化 |
|  | 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。  | 不涉及  | 与环评一致   | 不涉及 |

表五

本项目验收监测质量保证及质量控制

(1) 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

| 类别 | 项目名称     | 分析方法  | 检出限                    |
|----|----------|---|------------------------|
| 废气 | 颗粒物      | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017           | 1.0mg/m <sup>3</sup>   |
|    |          | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022             | 7ug/m <sup>3</sup>     |
|    | 锡及其化合物   | 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T65-2001      | 0.003ug/m <sup>3</sup> |
|    |          | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017 | 0.07mg/m <sup>3</sup>  |
|    | 非甲烷总烃    | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017    | 0.07mg/m <sup>3</sup>  |
| 废水 | pH 值     | 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020                 | —                      |
|    | 悬浮物      | 《水质悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989               | —                      |
|    | 化学需氧量    | 《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017               | 4.0mg/L                |
|    | 氨氮       | 《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009              | 0.025 mg/L             |
|    |          | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989          | 0.05mg/L               |
|    | 总氮       | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012       | 0.05mg/L               |
|    |          | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018        | 0.06mg/L               |
| 噪声 | 工业企业厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008               | —                      |

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- 2、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。
- 3、烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分析分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

(3) 废水监测分析过程中的质量保证和质量控

- 1、现场添加固定剂
- 2、测量仪器在计量鉴定范围内

3、至少保证 10%实验室空白和平行样

(4) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控

1、声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏读相差不超过 0.5dB。

表 5-2 废水、废气质量控制统计表

| 污染物           | 样品数 | 平行（加采） |      |     |      | 加标回收 |      | 质控 |      | 全程序空白 |      |
|---------------|-----|--------|------|-----|------|------|------|----|------|-------|------|
|               |     | 现场     | 合格率  | 实验室 | 合格率  | 个数   | 合格率  | 个数 | 合格率  | 个数    | 合格率  |
| pH 值          | 8   | 2      | 100% | /   | /    | /    | /    | 2  | 100% | 2     | 100% |
| COD           | 12  | 2      | 100% | 2   | 100% | /    | /    | 2  | 100% | 2     | 100% |
| 氨氮            | 12  | 2      | 100% | 2   | 100% | 2    | 100% | /  | /    | 2     | 100% |
| 总氮            | 12  | 2      | 100% | 2   | 100% | 2    | 100% | /  | /    | 2     | 100% |
| 动植物油          | 12  | 2      | 100% | 2   | 100% | 2    | 100% | /  | /    | 2     | 100% |
| SS            | 12  | 2      | 100% | 2   | 100% | 2    | 100% | /  | /    | 2     | 100% |
| 总磷            | 12  | 2      | 100% | 2   | 100% | 2    | 100% | /  | /    | 2     | 100% |
| 无组织非甲烷<br>总烃  | 38  | 2      | 100% | 2   | 100% | 2    | 100% | /  | /    | 2     | 100% |
| 无组织颗粒物        | 32  | /      | /    | /   | /    | /    | /    | /  | /    | 2     | 100% |
| 无组织锡及其<br>化合物 | 32  | /      | /    | /   | /    | /    | /    | 2  | 100% | 2     | 100% |
| 有组织锡及其<br>化合物 | 14  | /      | /    | /   | /    | /    | /    | 2  | 100% | 2     | 100% |
| 有组织非甲烷<br>总烃  | 10  | 2      | 100% | 2   | 100% | /    | /    | 2  | 100% | 2     | 100% |
| 有组织颗粒物        | 14  | /      | /    | /   | /    | /    | /    | /  | /    | 2     | 100% |
| 车间外非甲烷<br>总烃  | 8   | 2      | 100% | 2   | 100% | /    | /    | 2  | 100% | 2     | 100% |

表 5-3 噪声质量控制统计表

| 日期       |   | 测量前校准值<br>Leq[dB(A)] | 测量后校准值<br>Leq[dB(A)] | 偏差<br>Leq[dB(A)] | 是否合格 |
|----------|---|----------------------|----------------------|------------------|------|
| 2023.5.8 | 昼 | 93.8                 | 93.8                 | 0                | 合格   |
| 2023.5.9 | 昼 | 93.8                 | 93.8                 | 0                | 合格   |
| 备注       |   | /                    | /                    | /                | /    |

表六

本项目验收监测内容

(1) 废气监测

本项目废气监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位、项目和频次

| 监测因子       | 监测点位  | 监测项目 | 监测频次         |
|------------|---|------|--------------|
| 颗粒物、锡及其化合物 | 厂界外上风向设置参照点〇G1；下风向设监控点〇G2、〇G3、〇G4；有组织 PQ4；          | 监控浓度 | 连续两天<br>每天三次 |
| 非甲烷总烃      | 厂界外上风向设置参照点〇G1；下风向设监控点〇G2、〇G3、〇G4；车间外一米〇G5；有组织 PQ5； | 监控浓度 | 连续两天<br>每天三次 |
| 备注： /      |   |      |              |

(2) 废水监测

本项目废水监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

| 监测因子 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次         |
|------|------|------|--------------|
| 悬浮物  | 沉淀池  | 监控浓度 | 连续两天<br>每天四次 |
| 氨氮   |      |      |              |
| 总氮   |      |      |              |
| 动植物油 |      |      |              |
| pH 值 |      |      |              |
| COD  |      |      |              |
| 总磷   |      |      |              |

(3) 噪声监测

本项目噪声监测点位、项目及监测频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

| 监测点位              | 监测项目   | 监测频次      |
|-------------------|--------|-----------|
| 厂界外 1 米 (▲N1~▲N4) | 厂界昼夜噪声 | 连续两天，每天一次 |

表七

验收监测期间生产工况记录：

江苏金麟技术检测鉴定集团有限公司于 2023 年 5 月 8-9 日对南通新江海动力电子有限公司新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目进行了竣工验收现场监测。验收监测期间本项目各设备均正常运行，项目实际年产新能源产品配套用金属化薄膜 27 吨及太阳能发电设备用薄膜电容器 640 万只，监测期间工况一览表见表 7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

| 监测日期              | 经营项目  | 环评设计能力 (/年) | 实际生产能力 (/年) | 环评设计能力 (/天) | 实际生产能力 (/天) | 运行负荷% |
|-------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| 2023 年 5<br>月 8 日 | 金属化薄膜 | 27t         | 21.6t       | 0.09t       | 0.072t      | 80    |
|                   | 薄膜电容器 | 640 万只      | 512 万只      | 21333 只     | 17066 只     | 80    |
| 2023 年 5<br>月 9 日 | 金属化薄膜 | 27t         | 21.6t       | 0.09t       | 0.072t      | 80    |
|                   | 薄膜电容器 | 640 万只      | 512 万只      | 21333 只     | 17066 只     | 80    |

## 验收监测结果：

### 1、废气监测结果与评价

废气监测结果见表 7-2、7-3，气象参数一览表见表 7-4。验收监测期间（2023 年 5 月 8-9 日），本项目废气为喷金工艺中产生的粉尘和灌胶工艺中产生的非甲烷总烃，有组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）中表 1 中标准限值，无组织颗粒物、非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 中标准限值，灌胶车间外一米非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中监控点处 1 h 平均浓度值。

**表 7-2 无组织废气监测结果**

| 采样时间           | 采样点位             | 监测项目  | 监测结果 1 (mg/m <sup>3</sup> ) | 监测结果 2 (mg/m <sup>3</sup> ) | 监测结果 3 (mg/m <sup>3</sup> ) | 监测结果 4 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2023 年 5 月 8 日 | 厂界上风向 1          | 非甲烷总烃 | 0.15                        | 0.21                        | 0.15                        | 0.15                        |
|                | 厂界下风向 2          | 非甲烷总烃 | 0.72                        | 0.73                        | 0.69                        | 0.69                        |
|                | 厂界下风向 3          | 非甲烷总烃 | 0.66                        | 0.62                        | 0.62                        | 0.61                        |
|                | 厂界下风向 4          | 非甲烷总烃 | 0.54                        | 0.54                        | 0.56                        | 0.57                        |
|                | 最大值              | 非甲烷总烃 |                             | 0.73                        |                             |                             |
|                | 厂内灌胶车间门口外 1 米 G5 | 非甲烷总烃 | 0.95                        | 0.94                        | 0.90                        | 0.95                        |
| 2023 年 5 月 9 日 | 厂界上风向 1          | 非甲烷总烃 | 0.18                        | 0.22                        | 0.20                        | 0.18                        |
|                | 厂界下风向 2          | 非甲烷总烃 | 0.74                        | 0.75                        | 0.72                        | 0.76                        |
|                | 厂界下风向 3          | 非甲烷总烃 | 0.63                        | 0.63                        | 0.58                        | 0.61                        |
|                | 厂界下风向 4          | 非甲烷总烃 | 0.57                        | 0.48                        | 0.51                        | 0.55                        |
|                | 最大值              | 非甲烷总烃 |                             | 0.75                        |                             |                             |
|                | 厂内灌胶车间门口外 1 米 G5 | 非甲烷总烃 | 0.94                        | 0.99                        | 0.94                        | 0.91                        |
| 采样时间           | 采样点位             | 监测项目  | 监测结果 1 (μg/m <sup>3</sup> ) | 监测结果 2 (μg/m <sup>3</sup> ) | 监测结果 3 (μg/m <sup>3</sup> ) |                             |
| 2023 年         | 厂界上风向 1          | 颗粒物   | 65                          | 72                          | 69                          |                             |

|               |             |     |                    |                    |                    |
|---------------|-------------|-----|--------------------|--------------------|--------------------|
| 5月8日          | 厂界<br>下风向 2 | 颗粒物 | 216                | 226                | 236                |
|               | 厂界<br>下风向 3 | 颗粒物 | 297                | 302                | 311                |
|               | 厂界<br>下风向 4 | 颗粒物 | 371                | 364                | 371                |
|               | 最大值         | 颗粒物 | 371                |                    |                    |
|               | 厂界<br>上风向 1 | 锡   | $2 \times 10^{-2}$ | $2 \times 10^{-2}$ | $1 \times 10^{-2}$ |
|               | 厂界<br>下风向 2 | 锡   | $9 \times 10^{-2}$ | $8 \times 10^{-2}$ | $9 \times 10^{-2}$ |
|               | 厂界<br>下风向 3 | 锡   | $9 \times 10^{-2}$ | $9 \times 10^{-2}$ | $1 \times 10^{-1}$ |
|               | 厂界<br>下风向 4 | 锡   | $4 \times 10^{-2}$ | $5 \times 10^{-2}$ | $4 \times 10^{-2}$ |
|               | 最大值         | 锡   | $1 \times 10^{-1}$ |                    |                    |
|               | 厂界<br>上风向 1 | 颗粒物 | 68                 | 78                 | 83                 |
| 2023年<br>5月9日 | 厂界<br>下风向 2 | 颗粒物 | 248                | 229                | 251                |
|               | 厂界<br>下风向 3 | 颗粒物 | 305                | 294                | 310                |
|               | 厂界<br>下风向 4 | 颗粒物 | 386                | 363                | 370                |
|               | 最大值         | 颗粒物 | 386                |                    |                    |
|               | 厂界<br>上风向 1 | 锡   | $2 \times 10^{-2}$ | $1 \times 10^{-2}$ | $2 \times 10^{-2}$ |
|               | 厂界<br>下风向 2 | 锡   | $9 \times 10^{-2}$ | $8 \times 10^{-2}$ | $9 \times 10^{-2}$ |
|               | 厂界<br>下风向 3 | 锡   | $9 \times 10^{-2}$ | $1 \times 10^{-1}$ | $1 \times 10^{-1}$ |
|               | 厂界<br>下风向 4 | 锡   | $4 \times 10^{-2}$ | $4 \times 10^{-2}$ | $4 \times 10^{-2}$ |
|               | 最大值         | 锡   | $1 \times 10^{-1}$ |                    |                    |

表 7-3 有组织废气排放监测结果

| 点位名称 |          | 喷金车间排气筒 |    | 排筒高度 |     | 15m |
|------|----------|---------|----|------|-----|-----|
| 采样日期 | 采样位<br>置 | 检测项目    | 单位 | 第一次  | 第二次 | 第三次 |
|      |          |         |    |      |     |     |

|               |         |         |             |           |                       |                       |
|---------------|---------|---------|-------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| 2023年<br>5月8日 | 喷金车间排气筒 | 截面积     | $m^2$       | 0.3848    |                       |                       |
|               |         | 废气流速    | $m/s$       | 8.29      | 8.15                  | 8.29                  |
|               |         | 烟温      | $^{\circ}C$ | 23        | 23                    | 32                    |
|               |         | 动压      | Pa          | 60        | 58                    | 60                    |
|               |         | 静压      | KPa         | -0.06     | -0.06                 | -0.02                 |
|               |         | 废气标干流量  | $Nm^3/h$    | 10472     | 10296                 | 10474                 |
|               |         | 检测结果    |             |           |                       |                       |
|               |         | 锡       | 排放浓度        | $mg/Nm^3$ | $4.5 \times 10^{-3}$  | $4.6 \times 10^{-3}$  |
|               |         |         | 排放速率        | kg/h      | $4.71 \times 10^{-5}$ | $4.74 \times 10^{-5}$ |
| 点位名称          |         | 喷金车间排气筒 |             | 排筒高度      |                       | 15m                   |
| 采样日期          | 采样位置    | 检测项目    | 单位          | 第一次       | 第二次                   | 第三次                   |
| 2023年<br>5月8日 | 喷金车间排气筒 | 截面积     | $m^2$       | 0.3848    |                       |                       |
|               |         | 废气流速    | $m/s$       | 8.82      | 8.82                  | 8.43                  |
|               |         | 烟温      | $^{\circ}C$ | 23        | 23                    | 23                    |
|               |         | 动压      | Pa          | 68        | 68                    | 62                    |
|               |         | 静压      | KPa         | -0.09     | -0.08                 | -0.06                 |
|               |         | 废气标干流量  | $Nm^3/h$    | 11150     | 11148                 | 10645                 |
|               |         | 检测结果    |             |           |                       |                       |
|               |         | 颗粒物     | 排放浓度        | $mg/Nm^3$ | 2.9                   | 2.8                   |
|               |         |         | 排放速率        | kg/h      | 0.032                 | 0.031                 |
| 点位名称          |         | 灌胶车间排气筒 |             | 排筒高度      |                       | /                     |
| 采样日期          | 采样位置    | 检测项目    | 单位          | 第一次       | 第二次                   | 第三次                   |
| 2023年         | 处理前     | 截面积     | $m^2$       | 0.2827    |                       |                       |

|               |      |           |                    |                    |       |       |       |
|---------------|------|-----------|--------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| 5月8日          |      | 废气流速      | m/s                | 12.6               | 14.5  | 14.9  |       |
|               |      | 烟温        | ℃                  | 19                 | 19    | 19    |       |
|               |      | 动压        | Pa                 | 139                | 184   | 195   |       |
|               |      | 静压        | KPa                | -1.19              | -1.22 | -1.23 |       |
|               |      | 废气标干流量    | Nm <sup>3</sup> /h | 11731              | 13498 | 13893 |       |
|               |      | 检测结果      |                    |                    |       |       |       |
|               |      | 非甲烷<br>总烃 | 排放浓度               | mg/Nm <sup>3</sup> | 51.7  | 51.8  | 52.6  |
|               |      |           | 排放速率               | kg/h               | 0.606 | 0.699 | 0.731 |
|               |      | 点位名称      |                    | 灌胶车间排气筒            |       | 排筒高度  |       |
| 采样日期          | 采样位置 | 检测项目      | 单位                 | 第一次                | 第二次   | 第三次   |       |
| 2023年<br>5月8日 | 处理后  | 截面积       | m <sup>2</sup>     | 0.2827             |       |       |       |
|               |      | 废气流速      | m/s                | 14.4               | 14.0  | 13.9  |       |
|               |      | 烟温        | ℃                  | 21                 | 21    | 21    |       |
|               |      | 动压        | Pa                 | 182                | 172   | 170   |       |
|               |      | 静压        | KPa                | -0.03              | -0.02 | -0.02 |       |
|               |      | 废气标干流量    | Nm <sup>3</sup> /h | 13446              | 13072 | 12996 |       |
|               |      | 检测结果      |                    |                    |       |       |       |
|               |      | 非甲烷<br>总烃 | 排放浓度               | mg/Nm <sup>3</sup> | 16.3  | 16.6  | 16.9  |
|               |      |           | 排放速率               | kg/h               | 0.219 | 0.217 | 0.220 |
| 点位名称          |      | 喷金车间排气筒   |                    | 排筒高度               |       | 15m   |       |
| 采样日期          | 采样位置 | 检测项目      | 单位                 | 第一次                | 第二次   | 第三次   |       |
| 2023年         | 喷金车  | 截面积       | m <sup>2</sup>     | 0.3848             |       |       |       |

|               |         |         |                    |                    |                       |                       |                       |     |  |
|---------------|---------|---------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|--|
| 5月9日          | 车间排气筒   | 废气流速    | m/s                | 8.08               | 7.87                  | 8.50                  |                       |     |  |
|               |         | 烟温      | ℃                  | 23                 | 23                    | 23                    |                       |     |  |
|               |         | 动压      | Pa                 | 57                 | 54                    | 63                    |                       |     |  |
|               |         | 静压      | KPa                | -0.01              | -0.02                 | -0.01                 |                       |     |  |
|               |         | 废气标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 10203              | 9931                  | 10726                 |                       |     |  |
|               |         | 检测结果    |                    |                    |                       |                       |                       |     |  |
|               |         | 锡       | 排放浓度               | mg/Nm <sup>3</sup> | $4.3 \times 10^{-3}$  | $5.0 \times 10^{-3}$  | $4.3 \times 10^{-3}$  |     |  |
|               |         |         | 排放速率               | kg/h               | $4.39 \times 10^{-5}$ | $4.97 \times 10^{-5}$ | $4.61 \times 10^{-5}$ |     |  |
|               |         | 点位名称    |                    | 喷金车间排气筒            |                       | 排筒高度                  |                       | 15m |  |
| 采样日期          | 采样位置    | 检测项目    |                    | 单位                 | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |     |  |
| 2023年<br>5月9日 | 喷金车间排气筒 | 截面积     |                    | m <sup>2</sup>     | 0.3848                |                       |                       |     |  |
|               |         | 废气流速    |                    | m/s                | 8.29                  | 8.70                  | 8.56                  |     |  |
|               |         | 烟温      |                    | ℃                  | 23                    | 23                    | 23                    |     |  |
|               |         | 动压      |                    | Pa                 | 60                    | 66                    | 64                    |     |  |
|               |         | 静压      |                    | KPa                | -0.02                 | -0.04                 | -0.04                 |     |  |
|               |         | 废气标干流量  |                    | Nm <sup>3</sup> /h | 10467                 | 10978                 | 10810                 |     |  |
|               |         | 检测结果    |                    |                    |                       |                       |                       |     |  |
|               |         | 颗粒物     | 排放浓度               | mg/Nm <sup>3</sup> | 3.0                   | 3.1                   | 3.2                   |     |  |
|               |         |         | 排放速率               | kg/h               | 0.031                 | 0.034                 | 0.034                 |     |  |
| 点位名称          |         | 灌胶车间排气筒 |                    | 排筒高度               |                       | /                     |                       |     |  |
| 采样日期          | 采样位置    | 检测项目    |                    | 单位                 | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |     |  |
| 2023年         | 处理前     | 截面积     |                    | m <sup>2</sup>     | 0.2827                |                       |                       |     |  |

|               |      |           |                    |                    |       |       |       |
|---------------|------|-----------|--------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| 5月9日          |      | 废气流速      | m/s                | 14.1               | 14.7  | 14.7  |       |
|               |      | 烟温        | ℃                  | 20                 | 20    | 20    |       |
|               |      | 动压        | Pa                 | 173                | 188   | 187   |       |
|               |      | 静压        | KPa                | -1.21              | -1.22 | -1.22 |       |
|               |      | 废气标干流量    | Nm <sup>3</sup> /h | 13037              | 13590 | 13554 |       |
|               |      | 检测结果      |                    |                    |       |       |       |
|               |      | 非甲烷<br>总烃 | 排放浓度               | mg/Nm <sup>3</sup> | 51.0  | 52.9  | 50.3  |
|               |      |           | 排放速率               | kg/h               | 0.665 | 0.719 | 0.682 |
|               |      | 点位名称      | 灌胶车间排气筒            |                    | 排筒高度  |       | 20m   |
| 采样日期          | 采样位置 | 检测项目      | 单位                 | 第一次                | 第二次   | 第三次   |       |
| 2023年<br>5月9日 | 处理后  | 截面积       | m <sup>2</sup>     | 0.2827             |       |       |       |
|               |      | 废气流速      | m/s                | 14.3               | 14.4  | 14.5  |       |
|               |      | 烟温        | ℃                  | 20                 | 20    | 21    |       |
|               |      | 动压        | Pa                 | 180                | 182   | 185   |       |
|               |      | 静压        | KPa                | -0.03              | -0.03 | -0.04 |       |
|               |      | 废气标干流量    | Nm <sup>3</sup> /h | 13378              | 13452 | 13539 |       |
|               |      | 检测结果      |                    |                    |       |       |       |
|               |      | 非甲烷<br>总烃 | 排放浓度               | mg/Nm <sup>3</sup> | 16.9  | 16.8  | 17.0  |
|               |      |           | 排放速率               | kg/h               | 0.226 | 0.226 | 0.230 |

表 7-4 气象参数一览表

| 监测日期          | 测点位置  | 监测时间  | 气温 (℃) | 气压 (kPa) | 风向 | 风速(m/s) |
|---------------|-------|-------|--------|----------|----|---------|
| 2023年<br>5月8日 | 上风向 1 | 09:30 | 16.9   | 102.0    | 北风 | 1.6     |
|               |       | 10:36 | 17.7   | 101.9    | 北风 | 1.6     |

|                   |       | 11:40 | 19.5    | 101.9    | 北风 | 1.7     |
|-------------------|-------|-------|---------|----------|----|---------|
|                   |       | 13:03 | 19.4    | 101.9    | 北风 | 1.5     |
|                   |       | 14:06 | 19.0    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 15:09 | 18.5    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
| 下风向 2             |       | 09:35 | 16.9    | 102.0    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 10:39 | 17.7    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 11:42 | 19.5    | 101.9    | 北风 | 1.7     |
|                   |       | 13:08 | 19.4    | 101.9    | 北风 | 1.5     |
|                   |       | 14:11 | 19.0    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 15:14 | 18.5    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
| 下风向 3             |       | 09:38 | 16.9    | 102.0    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 10:41 | 17.7    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 11:44 | 19.5    | 101.9    | 北风 | 1.7     |
|                   |       | 13:10 | 19.4    | 101.9    | 北风 | 1.5     |
|                   |       | 14:13 | 19.0    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 15:16 | 18.5    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
| 下风向 4             |       | 09:40 | 16.9    | 102.0    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 10:43 | 17.7    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 11:46 | 19.5    | 101.9    | 北风 | 1.7     |
|                   |       | 13:13 | 19.4    | 101.9    | 北风 | 1.5     |
|                   |       | 14:16 | 19.0    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 15:20 | 18.5    | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   | 厂内 5  | 14:15 | 19.0    | 101.9    | 北风 | 1..3    |
| 监测日期              | 测点位置  | 监测时间  | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风向 | 风速(m/s) |
| 2023 年<br>5 月 9 日 | 上风向 1 | 14:11 | 22.1    | 101.8    | 东风 | 2.4     |
|                   |       | 15:13 | 22.5    | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 16:16 | 22.0    | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 17:35 | 18.3    | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 18:38 | 16.4    | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 19:41 | 15.9    | 102.0    | 东风 | 2.5     |

|  |      |       |      |       |    |     |
|--|------|-------|------|-------|----|-----|
|  |      | 14:14 | 22.1 | 101.8 | 东风 | 2.4 |
|  |      | 15:17 | 22.5 | 101.8 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 16:20 | 22.0 | 101.8 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 17:40 | 18.3 | 101.9 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 18:43 | 16.4 | 101.9 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 19:46 | 15.9 | 102.0 | 东风 | 2.5 |
|  |      | 14:18 | 22.1 | 101.8 | 东风 | 2.4 |
|  |      | 15:21 | 22.5 | 101.8 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 16:24 | 22.0 | 101.8 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 17:42 | 18.3 | 101.9 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 18:45 | 16.4 | 101.9 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 19:48 | 15.9 | 102.0 | 东风 | 2.5 |
|  |      | 14:22 | 22.1 | 101.8 | 东风 | 2.4 |
|  |      | 15:25 | 22.5 | 101.8 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 16:28 | 22.0 | 101.8 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 17:49 | 18.3 | 101.9 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 18:47 | 16.4 | 101.9 | 东风 | 2.3 |
|  |      | 19:50 | 15.9 | 102.0 | 东风 | 2.5 |
|  | 厂内 5 | 16:30 | 23.7 | 101.8 | 东风 | 2.5 |

## 2、废水监测结果与评价

废水监测结果见表 7-5。验收监测期间（2023 年 5 月 8-9 日）生活废水经过化粪池沉淀后处理后达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中间接排放要求，同时满足南通市通州区益民水处理有限公司接管标准。

表 7-5 生活废水监测结果

| 采样时间              | 采样地<br>点  | 样品性<br>状           | 分析项目             | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 均值      |
|-------------------|-----------|--------------------|------------------|------|------|------|------|---------|
| 2023 年<br>5 月 8 日 | 废水<br>总排口 | 无色、微<br>浊、气味<br>微弱 | pH 值<br>(无量纲)    | 7.0  | 6.9  | 6.9  | 7.0  | 6.9~7.0 |
|                   |           |                    | 水温<br>(℃)        | 19.5 | 19.5 | 20.0 | 20.0 | 19.8    |
|                   |           |                    | 化学需氧<br>量 (mg/L) | 346  | 344  | 337  | 341  | 342     |

|  |               |           |                  |      |      |      |      |         |
|--|---------------|-----------|------------------|------|------|------|------|---------|
|  | 2023年<br>5月9日 | 废水<br>总排口 | 悬浮物<br>(mg/L)    | 89   | 82   | 71   | 75   | 79      |
|  |               |           | 氨氮<br>(mg/L)     | 32.8 | 33.5 | 31.4 | 31.9 | 32.4    |
|  |               |           | 总磷<br>(mg/L)     | 5.18 | 5.26 | 5.22 | 5.31 | 5.24    |
|  |               |           | 总氮<br>(mg/L)     | 46.2 | 44.5 | 46.4 | 43.2 | 45.1    |
|  |               |           | 动植物油<br>类 (mg/L) | 1.91 | 1.96 | 1.92 | 1.86 | 1.91    |
|  |               |           | pH 值<br>(无量纲)    | 7.0  | 7.0  | 7.1  | 6.9  | 6.9~7.1 |
|  |               |           | 水温<br>(℃)        | 19.0 | 19.0 | 19.5 | 19.0 | 19.1    |
|  |               |           | 化学需氧<br>量 (mg/L) | 327  | 341  | 323  | 334  | 331     |
|  |               |           | 悬浮物<br>(mg/L)    | 92   | 73   | 79   | 85   | 82      |
|  |               |           | 氨氮<br>(mg/L)     | 31.4 | 31.9 | 33.5 | 32.3 | 32.3    |

|  |               |           |              |                  |      |      |      |      |         |
|--|---------------|-----------|--------------|------------------|------|------|------|------|---------|
|  | 2023年<br>5月9日 | 废水<br>总排口 | 无色、透<br>明、无味 | 悬浮物<br>(mg/L)    | 92   | 73   | 79   | 85   | 82      |
|  |               |           |              | 氨氮<br>(mg/L)     | 31.4 | 31.9 | 33.5 | 32.3 | 32.3    |
|  |               |           |              | 总磷<br>(mg/L)     | 5.31 | 5.29 | 5.27 | 5.36 | 5.31    |
|  |               |           |              | 总氮<br>(mg/L)     | 45.6 | 43.0 | 43.7 | 44.5 | 44.2    |
|  |               |           |              | 动植物油<br>类 (mg/L) | 1.81 | 1.82 | 1.85 | 1.81 | 1.82    |
|  |               |           |              | pH 值<br>(无量纲)    | 7.0  | 7.0  | 7.1  | 6.9  | 6.9~7.1 |
|  |               |           |              | 水温<br>(℃)        | 19.0 | 19.0 | 19.5 | 19.0 | 19.1    |
|  |               |           |              | 化学需氧<br>量 (mg/L) | 327  | 341  | 323  | 334  | 331     |

### 3、噪声监测结果与评价

验收监测结果见表 7-6。

验收监测期间（2023 年 5 月 8-9 日），本项目南、西、北厂界各测点昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

表 7-6 工业企业厂界噪声监测结果

|      |                            |                |
|------|----------------------------|----------------|
| 监测时间 | 2023 年 5 月 8 日 10:01~11:16 |                |
| 测点号  | 测点位置                       | 测定结果 LeqdB (A) |
| N1   | 东厂界外 1 米                   | 52.7           |
| N2   | 南厂界外 1 米                   | 54.2           |
| N3   | 西厂界外 1 米                   | 54.1           |
| N4   | 北厂界外 1 米                   | 54.4           |
| 监测时间 | 2023 年 5 月 8 日 21:58~23:15 |                |
| 测点号  | 测点位置                       | 测定结果 LeqdB (A) |
| N1   | 东厂界外 1 米                   | 44.2           |
| N2   | 南厂界外 1 米                   | 45.8           |
| N3   | 西厂界外 1 米                   | 46.0           |
| N4   | 北厂界外 1 米                   | 45.6           |
| 监测时间 | 2023 年 5 月 9 日 15:03~16:19 |                |
| 测点号  | 测点位置                       | 测定结果 LeqdB (A) |
| N1   | 东厂界外 1 米                   | 52.3           |
| N2   | 南厂界外 1 米                   | 52.9           |
| N3   | 西厂界外 1 米                   | 53.2           |
| N4   | 北厂界外 1 米                   | 53.0           |
| 监测时间 | 2023 年 5 月 9 日 22:01~23:16 |                |
| 测点号  | 测点位置                       | 测定结果 LeqdB (A) |

|    |          |      |
|----|----------|------|
| N1 | 东厂界外 1 米 | 47.5 |
| N2 | 南厂界外 1 米 | 45.2 |
| N3 | 西厂界外 1 米 | 44.3 |
| N4 | 北厂界外 1 米 | 44.7 |

### 3、总量核算

1、本项目废水、废气、固体废物的年估排放量均符合本项目的环评中的总量控制指标。详见表 7-7、7-8。

表 7-7 项目污染物总量核算结果 单位: t/a

| 控制项目                  | 污染物    | 环评总量控制指标 | 环评接管总量控制指标 | 实际年估接管总量 | 是否符合总量要求 |
|-----------------------|--------|----------|------------|----------|----------|
| 废水                    | 废水量    | 3015     | 3015       | 2000     | 符合       |
|                       | COD    | 0.1508   | 0.7505     | 0.682    | 符合       |
|                       | 总氮     | 0.045    | 0.12       | 0.093    | 符合       |
|                       | 氨氮     | 0.015    | 0.09       | 0.066    | 符合       |
|                       | 总磷     | 0.0015   | 0.015      | 0.011    | 符合       |
| 废气                    | 锡及其化合物 | 0.225    | /          | 0.00042  | 符合       |
|                       | 颗粒物    | 0.537    | /          | 0.23     | 符合       |
| 备注: 灌胶废气按 5000h/a 计算。 |        |          |            |          |          |

表 7-8 固(液)体废物处置一览表

| 序号 | 名称      | 废物类别 | 废物代码       | 环评预估量(t/a) | 存储方式 | 采取的处理方式    | 实际处理处置方式         |
|----|---------|------|------------|------------|------|------------|------------------|
| 1  | 废活性炭    | 危险固废 | 900-039-49 | 86.66      | 危废仓库 | 委托有资质的单位处置 | 委托常州大维环境科技有限公司处置 |
| 2  | 废包装桶    | 危险固废 | 900-041-49 | 2          |      |            |                  |
| 3  | 油水分离器废油 | 危险固废 | 900-210-08 | 0.01       |      |            |                  |
| 4  | 边角料     | 一般固废 | 398-001-10 | 5          |      |            |                  |
| 5  | 除尘器收集物料 | 一般固废 | 398-001-66 | 53.118     |      |            |                  |
| 6  | 不合格品    | 一般固废 | 398-001-14 | 2          |      |            |                  |
| 7  | 废布袋     | 一般固废 | 398-001-10 | 0.32       |      | 收集后外售      | 收集后外售            |
| 8  | 普通废包装材料 | 一般固废 | 398-001-10 | 2          |      |            |                  |
| 9  | 蒸发废料    | 一般固废 | 398-001-10 | 0.1        |      |            |                  |
| 10 | 隔油池废    | 一般固废 | 900-999-99 | 0.02       |      | 环卫部门清运     | 环卫部门             |

|    |      |      |                |    |  |  |    |  |
|----|------|------|----------------|----|--|--|----|--|
|    | 油脂   |      |                |    |  |  | 清运 |  |
| 11 | 生活垃圾 | 一般固废 | 900-999<br>-99 | 15 |  |  |    |  |

表八

验收监测结论：

受南通新江海动力电子有限公司的委托，江苏金麟技术检测鉴定集团有限公司于2023年5月8-9日对南通新江海动力电子有限公司新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目进行了竣工环境保护验收监测，监测结果表明：

#### 1、监测期间工况及气象条件

本项目验收监测期间，该公司产品正常生产，生产负荷均达到75%以上，符合验收监测要求。2023年5月8日，昼间天气晴，北风，风速1.6m/s；2023年5月9日，昼间天气晴，东风，风速2.4m/s。

#### 2、大气污染物排放执行情况

监测结果表明：本项目废气为喷金工艺中产生的粉尘和灌胶工艺中产生的非甲烷总烃，验收监测期间（2023年5月8-9日）有组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1中标准限值，无组织颗粒物、非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3中标准限值，灌胶车间外一米非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表2中监控点处1h平均浓度值。

#### 3、生活废水排放情况

监测结果表明：验收监测期间（2023年5月8-9日）生活废水经过化粪池沉淀后处理后达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1中间接排放要求，同时满足南通市通州区益民水处理有限公司接管标准。

#### 4、厂界噪声情况

监测结果表明：本项目南、西、北厂界各测点验收监测期间（2023年5月8-9日）昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类排放限值。

#### 5、固体废弃物处置情况

本项目固体废物主要包括：主要分为边角料、除尘器收集物料、不合格品、废活性炭、蒸发废料、普通废包装材料、废包装桶、油水分离器废油、废布袋及生活垃圾。

本项目产生的一般固体废物主要为边角料5t、除尘器收集物料53.118t、不合格品

2t、蒸发废料 0.1t、普通废包装材料 2t、废布袋 0.32t 统一收集后外售；生活垃圾 15t 由当地环卫部门统一清运安全处置；废活性炭 86.66t、废包装桶 2t、油水分离器 0.01t 废油委托常州大维环境科技有限公司处置（暂时未产生）。

#### 6、污染物排放总量

本项目废水中 COD 接管量为 0.682 吨/年，氨氮接管量 0.066 吨/年，总氮接管量 0.093 吨/年，总磷排放 0.011 吨/年；废气中锡及其化合物排放 0.00042 吨/年，颗粒物排放 0.23 吨/年，均符合环评的总量要求。

综上所述，该项目执行了有关环保管理规章制度，基本落实了环评及批复的要求，配套的环保设施正常运行，各项污染物排放符合标准要求。

#### 建议

- 1、加强日常管理，严格执行环保规章制度，确保各项污染物稳定达标排放。
- 2、加强安全生产管理，增加环保意识，确保环境安全。
- 3、按照要求每年定期开展废气、废水、噪声年度检测。
- 4、进一步加强固体废物安全处置工作，确保环境安全。

# 建设工程项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| 建设项目  | 项目名称      | 新能源用金属化薄膜生产线智能化改造及太阳能发电设备用薄膜电容器智能化技术改造项目  |                      |   |            | 建设地点                   |                 | 南通高新技术产业开发区希望大道 998 号                     |                  |                  |               |               |           |
|---|-----------|---|----------------------|---|------------|------------------------|-----------------|---|------------------|------------------|---------------|---------------|-----------|
|   | 建设单位      | 南通新江海动力电子有限公司                             |                      |   |            | 邮编                     |                 | 226000                                    | 联系电话             |                  |               |               |           |
|   | 行业类别      | [C3822] 电容器及其配套设备制造                       | 建设性质                 | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |            |                        | 建设项目开工日期        | 2023 年 4 月                                | 投入试运行日期          | 2023 年 5 月       |               |               |           |
|   | 设计生产能力    | 年产新能源产品配套用金属化薄膜 27 吨及太阳能发电设备用薄膜电容器 640 万只 |                      |   |            | 实际生产能力                 |                 | 年产新能源产品配套用金属化薄膜 27 吨及太阳能发电设备用薄膜电容器 640 万只 |                  |                  |               |               |           |
|   | 投资总概算(万元) | 4473.7                                    | 环保投资总概算(万元)          |   | 60         | 所占比例%                  | 1.34%           |   | 环保设施设计单位         | /                |               |               |           |
|   | 实际总投资(万元) | 4473.7                                    | 实际环保投资(万元)           |   | 135        | 所占比例%                  | 3.02%           |   | 环保设施施工单位         | /                |               |               |           |
|   | 环评审批部门    | 南通高新技术产业开发区管理委员会                          | 批准文号                 | 通高新管环审【2023】14号   | 批准时间       |                        | 2023 年 4 月 24 日 |   | 环评单位             | 江苏秉欣年安全环境科技有限公司  |               |               |           |
|   | 初步设计审批部门  | /   | 批准文号                 | /   | 批准时间       |                        | /               |   | 环保设施检测单位         | 江苏金麟技术检测鉴定集团有限公司 |               |               |           |
|   | 环保验收单位    | 南通新江海动力电子有限公司                             | 批准文号                 | /   | 批准时间       |                        | /               |   |                  |                  |               |               |           |
|   | 废水治理(万元)  | /   | 废气治理(万元)             | 130   | 噪声治理(万元)   | /                      | 固废治理(万元)        | 5   | 绿化及生态(万元)        | /                | 其它(万元)        | /             |           |
| 新增废水处理设施能力                                    | / t/d     |   | 新增废气处理设施能力           |   |            | 15000m <sup>3</sup> /h |                 |   | 年平均工作天           |                  | 300 天         |               |           |
| 污染<br>物排<br>放达<br>标<br>(工业<br>建设<br>项目<br>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)           | 本期工程实际接管量(6)    | 本期工程核定接管量(7)                              | 本期工程“以新带老”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) |
|   | 废水量       | /   | /                    | /   | /          | /                      | 2000            | 3015                                      | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | COD       | /   | 342                  | 500   | /          | /                      | 0.682           | 0.7505                                    | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | 总氮        | /   | 45.1                 | 70  | /          | /                      | 0.093           | 0.12                                      | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | 氨氮        | /   | 32.4                 | 45  | /          | /                      | 0.066           | 0.09                                      | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | 总磷        | /   | 5.24                 | 8   | /          | /                      | 0.011           | 0.015                                     | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | 锡及其化合物    | /   | $5.7 \times 10^{-3}$ | 5   | /          | /                      | 0.00042         | 0.225                                     | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | 颗粒物       | /   | 3.0                  | 20  | /          | /                      | 0.23            | 0.013                                     | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | 边角料       | /   | /                    | /   | 5          | 5                      | 0               | /   | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | 除尘器收集物料   | /   | /                    | /   | 53.118     | 53.118                 | 0               | /   | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | 不合格品      | /   | /                    | /   | 2          | 2                      | 0               | /   | /                | /                | /             | /             | /         |
|   | 普通废包装材料   | /   | /                    | /   | 2          | 2                      | 0               | /   | /                | /                | /             | /             | /         |
| 隔油池废油脂  | /         | /   | /                    | 0.02  | 0.02       | 0                      | /               | /   | /                | /                | /             | /             |           |

|  |         |   |   |   |       |       |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---------|---|---|---|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 生活垃圾    | / | / | / | 15    | 15    | 0 | / | / | / | / | / | / |
|  | 废活性炭    | / | / | / | 86.66 | 86.66 | 0 | / | / | / | / | / | / |
|  | 废包装桶    | / | / | / | 2     | 2     | 0 | / | / | / | / | / | / |
|  | 油水分离器废油 | / | / | / | 0.01  | 0.01  | 0 | / | / | / | / | / | / |

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--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



221020280571



江苏金麟

# 监测报告

副本

委托编号: 23HJ00360

报告编号: 23HJ00360

监测项目: 废水、废气、噪声

企业名称: 南通新江海动力电子有限公司

监测类别: 验收监测

委托单位: 南通新江海动力电子有限公司

江苏金麟技术检测鉴定集团有限公司

地址 (ADD.): 江苏省靖江市兴业路8号

电话 (TEL.): 0523-84981777 邮编 (Post Code): 214500

# 声 明

1. 委托单位应当向本公司提供真实、完整、充分的检测材料，并对检测材料的真实性、合法性负责。
2. 本公司依法独立、客观、公正地进行检测，不受任何个人和组织的非法干预。
3. 本报告未加盖红色本公司检验检测报告专用章、无授权签字人签字、无公司标识、失页、添页、部分复印、数据涂改、私自转让、盗用、冒用均无效。
4. 使用本报告应当保持其完整性和严肃性。
5. 本报告仅作为协议委托范围内项目检测的依据，不作协议之外其它之用。
6. 本报告检测结论仅在本次检测当前状态下有效。
7. 对于自送样样品，本报告检测结论仅对所收样品检测结果负责。
8. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
9. 本单位有权在完成检测报告后处理所测试的样品。
10. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起样品有效留样期内且最长不超过十五日内向本公司书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，委托单位办理完毕上述手续后，本公司尽快安排复测，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位的复测费。
11. 未使用 CMA/CNAS 章，表示该项目的数据仅供测试研究参考，不作为社会公正数据。

## 本机构联系方式

地址：无锡市锡山区惠山经济开发区行知路 35 号（无锡总公司）  
靖江市兴业路 8 号 （靖江分公司）  
盐城市滨海县滨淮镇裕华村疏港路 66 号 （盐城分公司）  
句容市经济开发区通宁路 67 号 （句容分公司）  
江苏省如皋市九华镇纬五路 6 号 （如皋人防分公司）  
南通市崇川区青年东路 136 号 （南通环保监测分站）

电话：**0523-84981777**

24 小时联系热线：**13914529999**

公司网址：<http://www.jsjljc.cn/>

公司邮箱：[qualitytesting@163.com](mailto:qualitytesting@163.com)



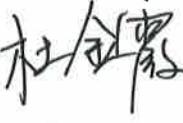
|      |   |    |             |                       |        |
|------|---|----|-------------|-----------------------|--------|
| 委托单位 | 南通新江海动力电子有限公司   |    |             |                       |        |
| 地址   | 南通高新技术产业开发区希望大道 998 号   |    |             |                       |        |
| 联系人  | 邓工  | 电话 | 17302553132 | 邮编                    | 226500 |
| 样品状态 | 液态、气态   |    | 采样人         | 严春卿、陈健勋、周俊、冯家瑞 等      |        |
| 采样日期 | 2023.05.08~2023.05.09   |    | 测试日期        | 2023.05.08~2023.05.17 |        |
| 检测目的 | 受该单位委托, 对采样废水、废气、噪声实施检测, 为其编制验收报告提供依据   |    |             |                       |        |
| 检测内容 | 废水: pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、总氮、动植物油类;<br>有组织废气: 颗粒物、非甲烷总烃、锡;<br>无组织废气: 颗粒物、非甲烷总烃、锡;<br>噪声。                                     |    |             |                       |        |
| 评价依据 | --  |    |             |                       |        |
| 检测结果 | 1、详见表 1、表 2、表 3、表 4<br>2、本公司一般不提供标准限值和结果判定, 除非客户要求并提供判定标准。  |    |             |                       |        |
| 编制人: |    |    |             |                       |        |
| 审核人: |    |    |             |                       |        |
| 签发:  |    |    |             |                       |        |
|      | 检验检测报告专用章<br><br>签发日期: 2023 年 05 月 20 日 |    |             |                       |        |

表 1 废水排放监测结果

表 2 有组织废气排放监测结果

| 点位名称              |             | 喷金车间排气筒 |                    | 排筒高度                  |                       | 15m                   |
|-------------------|-------------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 采样日期              | 采样位置        | 检测项目    | 单位                 | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |
| 2023 年<br>5 月 8 日 | 喷金车间<br>排气筒 | 截面积     | m <sup>2</sup>     | 0.3848                |                       |                       |
|                   |             | 废气流速    | m/s                | 8.29                  | 8.15                  | 8.29                  |
|                   |             | 烟温      | ℃                  | 23                    | 23                    | 23                    |
|                   |             | 动压      | Pa                 | 60                    | 58                    | 60                    |
|                   |             | 静压      | KPa                | -0.06                 | -0.06                 | -0.02                 |
|                   |             | 废气标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 10472                 | 10296                 | 10474                 |
|                   |             | 检测结果    |                    |                       |                       |                       |
| 锡                 |             | 排放浓度    | mg/Nm <sup>3</sup> | 4.5×10 <sup>-3</sup>  | 4.6×10 <sup>-3</sup>  | 4.5×10 <sup>-3</sup>  |
|                   |             | 排放速率    | kg/h               | 4.74×10 <sup>-5</sup> | 4.74×10 <sup>-5</sup> | 4.71×10 <sup>-5</sup> |

备注：排气筒废气处理设施为旋风+布袋。排筒高度、处理设施均由企业提供。

| 点位名称              |             | 喷金车间排气筒 |                    | 排筒高度   |       | 15m   |
|-------------------|-------------|---------|--------------------|--------|-------|-------|
| 采样日期              | 采样位置        | 检测项目    | 单位                 | 第一次    | 第二次   | 第三次   |
| 2023 年<br>5 月 8 日 | 喷金车间<br>排气筒 | 截面积     | m <sup>2</sup>     | 0.3848 |       |       |
|                   |             | 废气流速    | m/s                | 8.82   | 8.82  | 8.43  |
|                   |             | 烟温      | ℃                  | 23     | 23    | 23    |
|                   |             | 动压      | Pa                 | 68     | 68    | 62    |
|                   |             | 静压      | KPa                | -0.09  | -0.08 | -0.06 |
|                   |             | 废气标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 11150  | 11148 | 10645 |
|                   |             | 检测结果    |                    |        |       |       |
| 颗粒物               |             | 排放浓度    | mg/Nm <sup>3</sup> | 2.9    | 2.8   | 3.1   |
|                   |             | 排放速率    | kg/h               | 0.032  | 0.031 | 0.033 |

备注：排气筒废气处理设施为旋风+布袋。排筒高度、处理设施均由企业提供。

续表2 有组织废气排放监测结果

| 点位名称          |           | 灌胶车间排气筒 |                    | 排筒高度   |       | /     |
|---------------|-----------|---------|--------------------|--------|-------|-------|
| 采样日期          | 采样位置      | 检测项目    | 单位                 | 第一次    | 第二次   | 第三次   |
| 2023年<br>5月8日 | 处理前       | 截面积     | m <sup>2</sup>     | 0.2827 |       |       |
|               |           | 废气流速    | m/s                | 12.6   | 14.5  | 14.9  |
|               |           | 烟温      | ℃                  | 19     | 19    | 19    |
|               |           | 动压      | Pa                 | 139    | 184   | 195   |
|               |           | 静压      | KPa                | -1.19  | -1.22 | -1.23 |
|               |           | 废气标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 11731  | 13498 | 13893 |
|               |           | 检测结果    |                    |        |       |       |
|               | 非甲烷<br>总烃 | 排放浓度    | mg/Nm <sup>3</sup> | 51.7   | 51.8  | 52.6  |
|               |           | 排放速率    | kg/h               | 0.606  | 0.699 | 0.731 |
| 点位名称          |           | 灌胶车间排气筒 |                    | 排筒高度   |       | 20m   |
| 采样日期          | 采样位置      | 检测项目    | 单位                 | 第一次    | 第二次   | 第三次   |
| 2023年<br>5月8日 | 处理后       | 截面积     | m <sup>2</sup>     | 0.2827 |       |       |
|               |           | 废气流速    | m/s                | 14.4   | 14.0  | 13.9  |
|               |           | 烟温      | ℃                  | 21     | 21    | 21    |
|               |           | 动压      | Pa                 | 182    | 172   | 170   |
|               |           | 静压      | KPa                | -0.03  | -0.02 | -0.02 |
|               |           | 废气标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 13446  | 13072 | 12996 |
|               |           | 检测结果    |                    |        |       |       |
|               | 非甲烷<br>总烃 | 排放浓度    | mg/Nm <sup>3</sup> | 16.3   | 16.6  | 16.9  |
|               |           | 排放速率    | kg/h               | 0.219  | 0.217 | 0.220 |

续表 2 有组织废气排放监测结果

| 点位名称              |             | 喷金车间排气筒 |                    | 排筒高度                  |                       | 15m                   |
|-------------------|-------------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 采样日期              | 采样位置        | 检测项目    | 单位                 | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |
| 2023 年<br>5 月 9 日 | 喷金车间<br>排气筒 | 截面积     | m <sup>2</sup>     | 0.3848                |                       |                       |
|                   |             | 废气流速    | m/s                | 8.08                  | 7.87                  | 8.50                  |
|                   |             | 烟温      | ℃                  | 23                    | 23                    | 23                    |
|                   |             | 动压      | Pa                 | 57                    | 54                    | 63                    |
|                   |             | 静压      | KPa                | -0.01                 | -0.02                 | -0.01                 |
|                   |             | 废气标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 10203                 | 9931                  | 10726                 |
|                   |             | 检测结果    |                    |                       |                       |                       |
| 锡                 |             | 排放浓度    | mg/Nm <sup>3</sup> | 4.3×10 <sup>-3</sup>  | 5.0×10 <sup>-3</sup>  | 4.3×10 <sup>-3</sup>  |
|                   |             | 排放速率    | kg/h               | 4.39×10 <sup>-5</sup> | 4.97×10 <sup>-5</sup> | 4.61×10 <sup>-5</sup> |

备注：排气筒废气处理设施为旋风+布袋。排筒高度、处理设施均由企业提供。

| 点位名称              |             | 喷金车间排气筒 |                    | 排筒高度   |       | 15m   |
|-------------------|-------------|---------|--------------------|--------|-------|-------|
| 采样日期              | 采样位置        | 检测项目    | 单位                 | 第一次    | 第二次   | 第三次   |
| 2023 年<br>5 月 9 日 | 喷金车间<br>排气筒 | 截面积     | m <sup>2</sup>     | 0.3848 |       |       |
|                   |             | 废气流速    | m/s                | 8.29   | 8.70  | 8.56  |
|                   |             | 烟温      | ℃                  | 23     | 23    | 23    |
|                   |             | 动压      | Pa                 | 60     | 66    | 64    |
|                   |             | 静压      | KPa                | -0.02  | -0.04 | -0.04 |
|                   |             | 废气标干流量  | Nm <sup>3</sup> /h | 10467  | 10978 | 10810 |
|                   |             | 检测结果    |                    |        |       |       |
| 颗粒物               |             | 排放浓度    | mg/Nm <sup>3</sup> | 3.0    | 3.1   | 3.2   |
|                   |             | 排放速率    | kg/h               | 0.031  | 0.034 | 0.034 |

备注：排气筒废气处理设施为旋风+布袋。排筒高度、处理设施均由企业提供。

续表2 有组织废气排放监测结果

表3无组织废气排放监测结果

| 采样时间          | 采样点位                 | 监测项目      | 监测结果 1<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测结果 2<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测结果 3<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测结果 4<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|---------------|----------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 2023年<br>5月8日 | 厂界<br>上风向 1          | 非甲<br>烷总烃 | 0.15                           | 0.21                           | 0.15                           | 0.15                           |
|               | 厂界<br>下风向 2          | 非甲<br>烷总烃 | 0.72                           | 0.73                           | 0.69                           | 0.69                           |
|               | 厂界<br>下风向 3          | 非甲<br>烷总烃 | 0.66                           | 0.62                           | 0.62                           | 0.61                           |
|               | 厂界<br>下风向 4          | 非甲<br>烷总烃 | 0.54                           | 0.54                           | 0.56                           | 0.57                           |
|               | 最大值                  | 非甲<br>烷总烃 |                                | 0.73                           |                                |                                |
|               | 厂内灌胶车间<br>门口外 1 米 G5 | 非甲<br>烷总烃 | 0.95                           | 0.94                           | 0.90                           | 0.95                           |
| 2023年<br>5月9日 | 厂界<br>上风向 1          | 非甲<br>烷总烃 | 0.18                           | 0.22                           | 0.20                           | 0.18                           |
|               | 厂界<br>下风向 2          | 非甲<br>烷总烃 | 0.74                           | 0.75                           | 0.72                           | 0.76                           |
|               | 厂界<br>下风向 3          | 非甲<br>烷总烃 | 0.63                           | 0.63                           | 0.58                           | 0.61                           |
|               | 厂界<br>下风向 4          | 非甲<br>烷总烃 | 0.57                           | 0.48                           | 0.51                           | 0.55                           |
|               | 最大值                  | 非甲<br>烷总烃 |                                | 0.76                           |                                |                                |
|               | 厂内灌胶车间<br>门口外 1 米 G5 | 非甲<br>烷总烃 | 0.94                           | 0.99                           | 0.94                           | 0.91                           |

续表 3 无组织废气排放监测结果

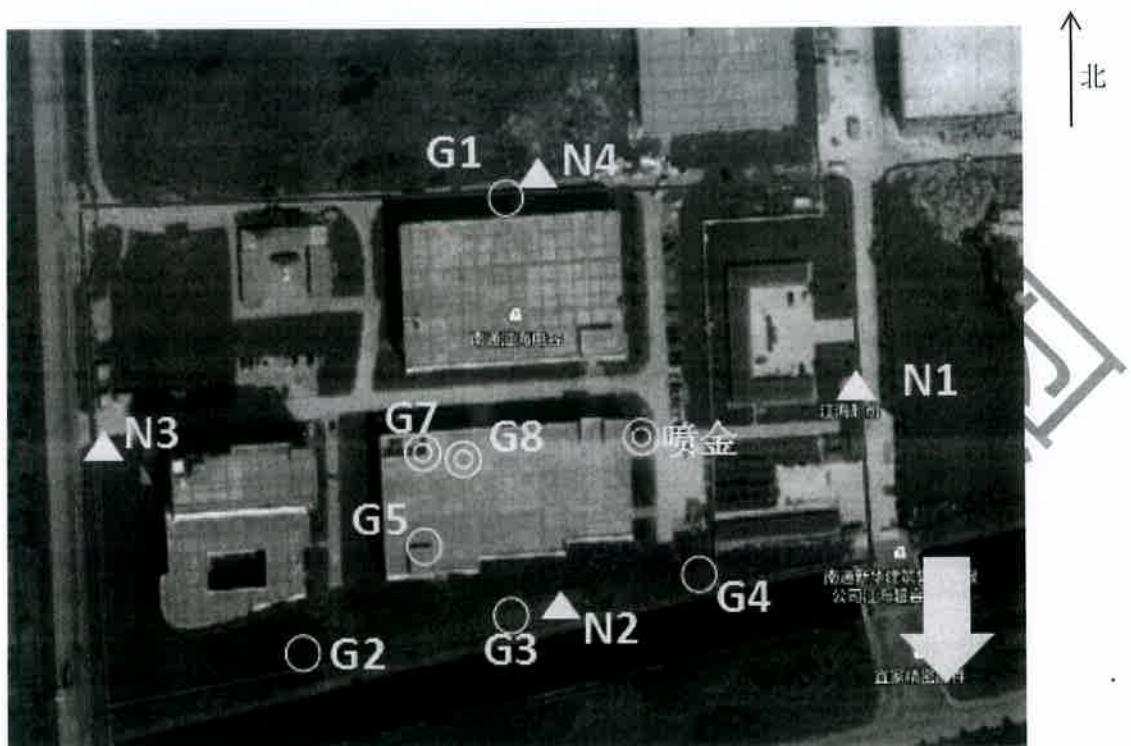
| 采样时间              | 采样点位        | 监测项目 | 监测结果 1<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 监测结果 2<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 监测结果 3<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|-------------|------|--|--|--|
| 2023 年<br>5 月 8 日 | 厂界<br>上风向 1 | 颗粒物  | 65                                     | 72                                     | 69                                     |
|                   | 厂界<br>下风向 2 | 颗粒物  | 216                                    | 226                                    | 236                                    |
|                   | 厂界<br>下风向 3 | 颗粒物  | 297                                    | 302                                    | 311                                    |
|                   | 厂界<br>下风向 4 | 颗粒物  | 371                                    | 364                                    | 371                                    |
|                   | 最大值         | 颗粒物  |  | 371                                    |  |
|                   | 厂界<br>上风向 1 | 锡    | $2 \times 10^{-2}$                     | $2 \times 10^{-2}$                     | $1 \times 10^{-2}$                     |
|                   | 厂界<br>下风向 2 | 锡    | $9 \times 10^{-2}$                     | $8 \times 10^{-2}$                     | $9 \times 10^{-2}$                     |
|                   | 厂界<br>下风向 3 | 锡    | $9 \times 10^{-2}$                     | $9 \times 10^{-2}$                     | $1 \times 10^{-1}$                     |
|                   | 厂界<br>下风向 4 | 锡    | $4 \times 10^{-2}$                     | $5 \times 10^{-2}$                     | $4 \times 10^{-2}$                     |
|                   | 最大值         | 锡    |  | $1 \times 10^{-1}$                     |  |
| 2023 年<br>5 月 9 日 | 厂界<br>上风向 1 | 颗粒物  | 68                                     | 78                                     | 83                                     |
|                   | 厂界<br>下风向 2 | 颗粒物  | 248                                    | 229                                    | 251                                    |
|                   | 厂界<br>下风向 3 | 颗粒物  | 305                                    | 294                                    | 310                                    |
|                   | 厂界<br>下风向 4 | 颗粒物  | 386                                    | 363                                    | 370                                    |
|                   | 最大值         | 颗粒物  |  | 386                                    |  |
|                   | 厂界<br>上风向 1 | 锡    | $2 \times 10^{-2}$                     | $1 \times 10^{-2}$                     | $2 \times 10^{-2}$                     |
|                   | 厂界<br>下风向 2 | 锡    | $9 \times 10^{-2}$                     | $8 \times 10^{-2}$                     | $9 \times 10^{-2}$                     |
|                   | 厂界<br>下风向 3 | 锡    | $9 \times 10^{-2}$                     | $1 \times 10^{-1}$                     | $1 \times 10^{-1}$                     |
|                   | 厂界<br>下风向 4 | 锡    | $4 \times 10^{-2}$                     | $4 \times 10^{-2}$                     | $4 \times 10^{-2}$                     |
|                   | 最大值         | 锡    |  | $1 \times 10^{-1}$                     |  |
| 以下空白              |             |      |  |  |  |
|                   |             |      |  |  |  |
|                   |             |      |  |  |  |

表 4 噪 声 监 测 结 果

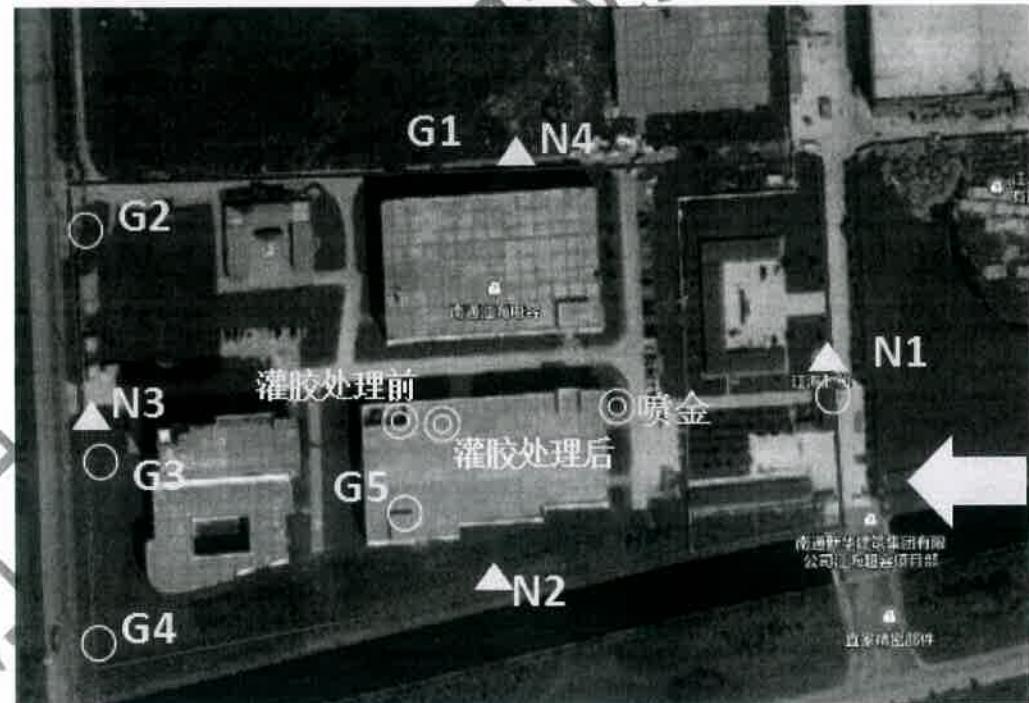
|      |                            |                |
|------|----------------------------|----------------|
| 监测时间 | 2023 年 5 月 8 日 10:01~11:16 |                |
| 测点号  | 测点位置                       | 测定结果 LeqdB (A) |
| N1   | 东厂界外 1 米                   | 52.7           |
| N2   | 南厂界外 1 米                   | 54.2           |
| N3   | 西厂界外 1 米                   | 54.1           |
| N4   | 北厂界外 1 米                   | 54.4           |
| 监测时间 | 2023 年 5 月 8 日 22:00~23:15 |                |
| 测点号  | 测点位置                       | 测定结果 LeqdB (A) |
| N1   | 东厂界外 1 米                   | 44.2           |
| N2   | 南厂界外 1 米                   | 45.8           |
| N3   | 西厂界外 1 米                   | 46.0           |
| N4   | 北厂界外 1 米                   | 45.6           |
| 监测时间 | 2023 年 5 月 9 日 15:03~16:19 |                |
| 测点号  | 测点位置                       | 测定结果 LeqdB (A) |
| N1   | 东厂界外 1 米                   | 52.3           |
| N2   | 南厂界外 1 米                   | 52.9           |
| N3   | 西厂界外 1 米                   | 53.2           |
| N4   | 北厂界外 1 米                   | 53.0           |
| 监测时间 | 2023 年 5 月 9 日 22:01~23:16 |                |
| 测点号  | 测点位置                       | 测定结果 LeqdB (A) |
| N1   | 东厂界外 1 米                   | 47.5           |
| N2   | 南厂界外 1 米                   | 45.2           |
| N3   | 西厂界外 1 米                   | 44.3           |
| N4   | 北厂界外 1 米                   | 44.7           |

## 废水、废气、噪声监测点位示意简图

2023 年  
5 月 8 日：



2023 年  
5 月 9 日：



- 图例：
- ▲ 为厂界噪声监测点点位；
  - 为无组织废气监测点点位；
  - ◎ 为有组织废气监测点点位；
  - ★ 为废水监测点点位；

## 监测期间气象参数

| 监测日期              | 测点位置  | 监测时间  | 气温 (℃) | 气压 (kPa) | 风向 | 风速(m/s) |
|-------------------|-------|-------|--------|----------|----|---------|
| 2023 年<br>5 月 8 日 | 上风向 1 | 09:30 | 16.9   | 102.0    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 10:36 | 17.7   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 11:40 | 19.5   | 101.9    | 北风 | 1.7     |
|                   |       | 13:03 | 19.4   | 101.9    | 北风 | 1.5     |
|                   |       | 14:06 | 19.0   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 15:09 | 18.5   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   | 下风向 2 | 09:35 | 16.9   | 102.0    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 10:39 | 17.7   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 11:42 | 19.5   | 101.9    | 北风 | 1.7     |
|                   |       | 13:08 | 19.4   | 101.9    | 北风 | 1.5     |
|                   |       | 14:11 | 19.0   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 15:14 | 18.5   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   | 下风向 3 | 09:38 | 16.9   | 102.0    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 10:41 | 17.7   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 11:44 | 19.5   | 101.9    | 北风 | 1.7     |
|                   |       | 13:10 | 19.4   | 101.9    | 北风 | 1.5     |
|                   |       | 14:13 | 19.0   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 15:16 | 18.5   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   | 下风向 4 | 09:40 | 16.9   | 102.0    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 10:43 | 17.7   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 11:46 | 19.5   | 101.9    | 北风 | 1.7     |
|                   |       | 13:13 | 19.4   | 101.9    | 北风 | 1.5     |
|                   |       | 14:16 | 19.0   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   |       | 15:20 | 18.5   | 101.9    | 北风 | 1.6     |
|                   | 厂内 5  | 14:15 | 19.0   | 101.9    | 北风 | 1.3     |

## 监测期间气象参数

| 监测日期              | 测点位置  | 监测时间  | 气温 (℃) | 气压 (kPa) | 风向 | 风速(m/s) |
|-------------------|-------|-------|--------|----------|----|---------|
| 2023 年<br>5 月 9 日 | 上风向 1 | 14:11 | 22.1   | 101.8    | 东风 | 2.4     |
|                   |       | 15:13 | 22.5   | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 16:16 | 22.0   | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 17:35 | 18.3   | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 18:38 | 16.4   | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 19:41 | 15.9   | 102.0    | 东风 | 2.5     |
|                   | 下风向 2 | 14:14 | 22.1   | 101.8    | 东风 | 2.4     |
|                   |       | 15:17 | 22.5   | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 16:20 | 22.0   | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 17:40 | 18.3   | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 18:43 | 16.4   | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 19:46 | 15.9   | 102.0    | 东风 | 2.5     |
|                   | 下风向 3 | 14:18 | 22.1   | 101.8    | 东风 | 2.4     |
|                   |       | 15:21 | 22.5   | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 16:24 | 22.0   | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 17:42 | 18.3   | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 18:45 | 16.4   | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 19:48 | 15.9   | 102.0    | 东风 | 2.5     |
|                   | 下风向 4 | 14:22 | 22.1   | 101.8    | 东风 | 2.4     |
|                   |       | 15:25 | 22.5   | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 16:28 | 22.0   | 101.8    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 17:49 | 18.3   | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 18:47 | 16.4   | 101.9    | 东风 | 2.3     |
|                   |       | 19:50 | 15.9   | 102.0    | 东风 | 2.5     |
|                   | 厂内 5  | 16:30 | 23.7   | 101.8    | 东风 | 2.5     |

## 附表

| 检测项目  | 检测及分析依据                                      | 检测设备型号、名称              | 检测设备编号     |
|-------|--|------------------------|------------|
| 颗粒物   | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ836-2017           | HSX-350 低浓度称量恒温恒湿设备    | FM06-1     |
|       |  | YQ3000-D 型 大流量烟尘(气)测试仪 | CA13-6     |
|       |  | AUW120D 电子天平           | FM03-8     |
|       |  | 101-1B 电热鼓风干燥箱         | TT26-9     |
|       | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022            | NK5500 气象观测仪           | CA11-1     |
|       |  | MH1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器 | FC43-21~24 |
|       |  | AUW120D 电子天平           | FM03-8     |
|       |  | HSP-80B 恒温恒湿培养箱        | TT05-4     |
| 非甲烷总烃 | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017 | NK5500 气象观测仪           | CA11-1     |
|       |  | HP-3001 真空采样箱          | FC43-34~36 |
|       |  | HP-3001 真空采样箱          | FC43-31    |
|       |  | GC9790II 气相色谱仪         | CA05-1     |
|       | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017    | YQ3000-D 型 大流量烟尘(气)测试仪 | CA13-6~7   |
|       |  | HP-3001 真空采样箱          | FC43-31    |
|       |  | HP-3001 真空采样箱          | FC43-34    |
|       |  | GC9790II 气相色谱仪         | CA05-1     |
| 噪声    | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008                | NK5500 气象观测仪           | CA11-1     |
|       |  | AWA5688 多功能声级计         | SE01-2     |
|       |  | AWA6221A 声级校准器         | SE02-2     |
| 悬浮物   | 《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989              | FA2104 电子天平            | FM01-2     |
|       |  | SHZ-D(III) 循环水式多用真空泵   | CA34-1     |
|       |  | 101-0013S 电热鼓风干燥箱      | TT26-5     |

## 续附表

| 检测项目  | 检测及分析依据                                  | 检测设备型号、名称                | 检测设备编号     |
|-------|--|--------------------------|------------|
| pH 值  | 《水质 pH 值的测定 电极法》<br>HJ1147-2020          | PHB-4 便携式 PH 计           | CA03-1     |
|       |  | 水温计                      | TT30-1     |
| 总磷    | 《水质 总磷的测定 铬酸铵分光光度法》<br>GB/T 11893-1989   | YX280/15 型 手提式不锈钢压力蒸汽灭菌器 | TT31-3     |
|       |  | T6 新世纪 紫外可见分光光度计         | CA04-7     |
| 氨氮    | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009         | TU-1900 紫外可见分光光度计        | CA04-6     |
| 总氮    | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ636-2012    | YX280/15 型 手提式不锈钢压力蒸汽灭菌器 | TT31-3     |
|       |  | TU-1900 紫外可见分光光度计        | CA04-6     |
| 动植物油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018    | MAI-50G 红外测油仪            | CA19-1     |
| 锡     | 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T 65-2001 | NK5500 气象观测仪             | CA11-1     |
|       |  | MH1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器   | FC43-21~24 |
|       |  | YQ3000-D 型 大流量烟尘(气)测试仪   | CA13-6     |
|       |  | AAnalyst800 原子吸收分光光度计    | CA04-5     |
|       |  | EG35APlus 微控数显电热板        | CA10-3     |
| 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》<br>HJ 828-2017       | KAS-108 标准微晶 COD 消解器     | CA10-4     |
|       |  | 50ml 聚四氟乙烯滴定管            | FC38-1     |

---报告结束---