

绿色环保新型包装材料生产线项目  
(阶段性)  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：安徽高森包装材料有限公司

编制单位：安徽锦程安环科技发展有限公司

编制日期：2024年6月

建设单位法人代表：                    （ 签字 ）

编制单位法人代表：                    （ 签字 ）

项 目 负 责 人：熊先敏

报 告 编 写 人：石怀启

|       |                         |       |                                         |
|-------|-------------------------|-------|-----------------------------------------|
| 建设单位： | 安徽高森包装材料有限公司            | 编制单位： | 安徽锦程安环科技发展有限公司                          |
| 电话：   | 15275715868             | 电话：   | 0551-62843965                           |
| 传真：   | /                       | 传真：   | 0551-62843965                           |
| 邮编：   | 230031                  | 邮编：   | 230051                                  |
| 地址：   | 安徽省合肥蜀山经济开发区内，新民路东，青龙路北 | 地址：   | 安徽省合肥市包河经济开发区包河大道与大连路交口，中辰未来港 B1 楼 21 层 |

目 录

表一 项目基本情况 ..... 1

表二 工程建设内容 ..... 6

表三 环境保护措施/设施 ..... 25

表四 建设项目环境影响报告结论及审批部门审批决定 ..... 39

表五 验收监测质量保证及质量控制 ..... 45

表六 验收监测内容 ..... 50

表七 验收监测结果与评价 ..... 52

表八 验收结论 ..... 65

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 ..... 70

附件附图说明 ..... 71

其他需要说明的事项 ..... 72

表一 项目基本情况

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                    |    |       |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------|----|-------|
| 建设项目名称        | 绿色环保新型包装材料生产线项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                    |    |       |
| 建设单位名称        | 安徽高森包装材料有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                                    |    |       |
| 建设性质          | 新建                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                                                    |    |       |
| 建设地点          | 安徽省合肥蜀山经济开发区内，新民路东，青龙路北<br>(中心点坐标：经度 117 度 3 分 41.385 秒，纬度 31 度 50 分 35.401 秒)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                                                    |    |       |
| 主要产品名称        | 500mL 易拉罐、330mL 易拉罐                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                                    |    |       |
| 设计生产能力        | 年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                                    |    |       |
| 实际生产能力        | 年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |                                                    |    |       |
| 环评报告表<br>编制单位 | 安徽锦程安环科技发展有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 环评时间       | 2022 年 7 月                                         |    |       |
| 环评报告表<br>审批部门 | 合肥市蜀山区生态环境分局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 环评审批<br>时间 | 2022 年 8 月 10 日                                    |    |       |
| 开工建设时间        | 2022 年 10 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 竣工时间       | 2023 年 6 月                                         |    |       |
| 调试时间          | 2023 年 8 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 现场监测<br>时间 | 2023.8.10~8.11, 8.30~8.31,<br>9.4~9.5, 11.29~11.30 |    |       |
| 投资总概算         | 50000 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 环保投资总概算    | 855 万元                                             | 比例 | 1.71% |
| 实际总投资         | 13500 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 实际环保投资     | 506 万元                                             | 比例 | 3.75% |
| 验收监测依据        | <p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日施行；</p> <p>5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订；</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》，2020 年 4 月 29 日修订；</p> <p>7、中华人民共和国国务院《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号），2017 年 10 月 1 日；</p> <p>8、原中华人民共和国环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规评环【2017】4 号），2017 年 11 月 20 日；</p> <p>9、中华人民共和国生态环境部《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号），2020 年 12 月 13 日；</p> |            |                                                    |    |       |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>验收监测依据</b></p>            | <p>10、中华人民共和国生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日；</p> <p>11、《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）；</p> <p>12、《安徽高森包装材料有限公司绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表》（安徽锦程安环科技发展有限公司，2022 年 7 月）；</p> <p>13、关于《绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表》的批复（合肥市蜀山区生态环境分局，环建审[2022]9025 号，2022 年 8 月 10 日）；</p> <p>14、建设项目竣工环境保护验收监测委托书；</p> <p>15、安徽高森包装材料有限公司排污许可证，2023 年 8 月（证书编号：91340100MA2WJ1GQ0B001Q）；</p> <p>16、安徽高森包装材料有限公司突发环境事件应急预案，2023 年 11 月。</p> <p>17、安徽高森包装材料有限公司提供的其他资料及文件。</p>                                                                             |
| <p><b>验收监测评价标准、标号、级别、限值</b></p> | <p>根据《安徽高森包装材料有限公司绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表》（安徽锦程安环科技发展有限公司，2022 年 7 月）及其批复（环建审[2022]9025 号）要求，本项目相关监测因子执行标准如下：</p> <p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>酸性废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。</p> <p>热水炉燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值，NO<sub>x</sub> 排放参照执行《合肥市人民政府办公室关于印发 2020 年臭氧污染防治攻坚行动方案的通知》（正合政办秘[2020]37 号）。</p> <p>清洗后烘干炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56 号）。</p> <p>彩印和烘干、内涂和烘干工序非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准限值要求；鉴于销钉炉、内烘炉</p> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                   |                  |       |           |                          |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-----------|--------------------------|
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | 燃烧废气与 RTO 燃烧装置燃烧废气共用一根排气筒，从严控制，颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号），SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/34005-2021）表 5“燃烧（焚烧）氧化装置大气污染物排放限值”中限值要求。 |                  |       |           |                          |
|                   | 污水处理站恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）。                                                                                                                                                                               |                  |       |           |                          |
|                   | 冲杯颗粒物废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。                                                                                                                                                                          |                  |       |           |                          |
|                   | 表 1-1 有组织废气排放标准                                                                                                                                                                                                   |                  |       |           |                          |
|                   | 污染源                                                                                                                                                                                                               | 污染物名称            | 排气筒高度 | 排放速率 kg/h | 排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup> |
|                   | 酸性废气排气筒出口（DA001） <sup>①</sup>                                                                                                                                                                                     | 硫酸雾              | 15m   | 0.75      | 45                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | NO <sub>x</sub>  |       | 0.385     | 240                      |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | 氟化物              |       | 0.05      | 9.0                      |
|                   | 热水炉燃烧废气（DA002）                                                                                                                                                                                                    | 颗粒物              | 20m   | /         | 20                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | SO <sub>2</sub>  |       | /         | 50                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | NO <sub>x</sub>  |       | /         | 50                       |
|                   | 清洗后烘干炉废气（DA003）                                                                                                                                                                                                   | 颗粒物              | 20m   | /         | 30                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | SO <sub>2</sub>  |       | /         | 200                      |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | NO <sub>x</sub>  |       | /         | 300                      |
|                   | 彩印及烘干工序、内涂及烘干工序、销钉炉、内烘炉燃烧废气、RTO 燃烧废气排气筒出口（DA004）                                                                                                                                                                  | 非甲烷总烃            | 20m   | 17        | 120                      |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | 颗粒物              |       | /         | 30                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | SO <sub>2</sub>  |       | /         | 100                      |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | NO <sub>x</sub>  |       | /         | 200                      |
|                   | 污水处理站废气（DA005）                                                                                                                                                                                                    | NH <sub>3</sub>  | 15m   | 4.9       | /                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                   | H <sub>2</sub> S |       | 0.33      | /                        |
|                   | 冲杯颗粒物废气（DA006）                                                                                                                                                                                                    | 颗粒物              | 15m   | 1.75      | 120                      |
|                   | 表 1-2 无组织废气排放标准                                                                                                                                                                                                   |                  |       |           |                          |

| 监测位置                    | 污染物名称            | 浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                                          |
|-------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 厂界                      | 非甲烷总烃            | 4.0                      | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)                               |
|                         | NO <sub>x</sub>  | 0.12                     |                                                               |
|                         | 硫酸雾              | 1.2                      |                                                               |
|                         | 氟化物              | 0.02                     |                                                               |
|                         | NH <sub>3</sub>  | 1.5                      | 《恶臭污染物排放标准》<br>GB14554-93) 表 1 恶臭污染物<br>厂界标准值中的二级新改扩建<br>项目标准 |
|                         | H <sub>2</sub> S | 0.06                     |                                                               |
| 厂区内 VOCs<br>无组织排放限<br>值 | 非甲烷总烃            | 6.0                      | 《挥发性有机物无组织排放控<br>制标准》(GB37822-2019)                           |

## 2、废水

项目废水排放执行蜀山区西部新城污水处理厂接管要求，氟化物参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准，其他接管标准中未做规定的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

表 1-3 项目废水排放标准一览表 单位: mg/L

| 执行标准                                    | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | TN | 石油类 | SS  | 动植物油 | LAS | 氟化物 | TP |
|-----------------------------------------|-----|-----|------------------|--------------------|----|-----|-----|------|-----|-----|----|
| 蜀山区西部新城污水处理厂污水<br>处理厂接管标准               | 6-9 | 300 | 150              | 35                 | 50 | /   | 200 | /    | /   | /   | 6  |
| 《污水综合排放<br>标准》<br>(GB8978-1996)<br>三级标准 | 6-9 | 500 | 300              | 35                 | /  | 20  | 400 | 100  | 20  | 20  | /  |
| 《污水综合排放<br>标准》<br>(GB8978-1996)<br>一级标准 | /   | /   | /                | /                  | /  | /   | /   | /    | /   | 10  | /  |
| 本项目执行标准                                 | 6-9 | 300 | 150              | 35                 | 50 | 20  | 200 | 100  | 20  | 10  | 6  |

## 3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

| 类别                                                                                                                   | 昼间 | 夜间 | 标准来源           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------|
| 3 类                                                                                                                  | 65 | 55 | (GB12348-2008) |
| <b>4、固废排放标准</b><br>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定。 |    |    |                |

## 表二 工程建设内容

### 2.1 项目概况

安徽高森包装材料有限公司投资 50000 万元在合肥蜀山经济开发区内建设“绿色环保新型包装材料生产线项目”，占地面积 56.7 亩。2021 年 4 月 9 日，蜀山区发改委已对该项目进行备案，项目代码为 2103-340104-04-05-302714。

2022 年 6 月委托安徽锦程安环科技发展有限公司编制环境影响报告，2022 年 7 月《绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表》报批，2022 年 8 月 10 日合肥市蜀山区生态环境分局以环建审[2022]9025 号对其进行批复。

本项目位于安徽省合肥蜀山经济开发区内，新民路东，青龙路北。环评批复建设规模：新建 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，均采用国内先进设备；配套公用工程：变配电、给排水、消防等；辅助工程：综合办公楼、消防泵房、警卫室等；储运工程：产品库、综合库房、化学品库等。项目建成后年生产能力可达年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐。

现已建成 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐。综合办公楼以及综合库房暂未建设。

该项目于 2022 年 10 月开工建设，2023 年 6 月完工，2023 年 8 月取得排污许可证，并在 2023 年 8 月开始调试。

现验收监测期间的生产工况稳定，环保设施正常运行，生产负荷满足验收监测期间工况的要求，2023 年 7 月委托安徽锦程安环科技发展有限公司进行绿色环保新型包装材料生产线项目阶段性验收，本次验收范围为已建成运营的一条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，包括配套公用工程、辅助工程、储运工程等。本次验收范围不含综合办公楼以及综合库房。

2023 年 8 月 10 日~8 月 11 日，8 月 30 日~8 月 31 日，9 月 4 日~9 月 5 日，11 月 29 日~11 月 30 日安徽迈森环境科技有限公司对其进行验收监测，验收监测内容有废水监测、废气监测、厂界噪声及固体废弃物核查、环境管理检查等。

### 2.2 劳动定员及工作制

本项目劳动定员 80 人。年工作日为 300 天，工作制度为每天三班，一班 8h。

### 2.3 建设内容

本工程建设内容为：目前企业建设完成 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线；配套公用工程、辅助工程、储运工程等（综合办公楼以及综合库房暂未建设）。项目建成后年生产能力可达年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐。

表 2-1 项目主要工程内容组成一览表

| 序号 | 类别   | 名称     | 环评建设内容及规模                                                                                                                                                                              | 实际建设内容                                                                                                                                                              | 备注           |
|----|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1  | 主体工程 | 联合生产车间 | 1 栋 1 层钢结构厂房，厂房建筑面积约 20685m <sup>2</sup> ，新建 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，均采用国内先进设备。厂区内布置了开卷、冲杯、拉伸区，清洗烘干区，彩印烘干、内涂烘干区，包装区，车间内附设空压机房及变配电室。                                   | 1 栋 1 层钢结构厂房，厂房建筑面积约 20685m <sup>2</sup> ，新建 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，均采用国内先进设备。厂区内布置了开卷、冲杯、拉伸区，清洗烘干区，彩印烘干、内涂烘干区，包装区，车间内附设空压机房及变配电室。                | 与环评一致        |
| 2  | 储运工程 | 产品库    | 位于联合生产车间东侧，主要用于储存成品及半成品，建筑面积约 10342.5m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                  | 位于联合生产车间东侧，主要用于储存成品及半成品，建筑面积约 10342.5m <sup>2</sup> 。                                                                                                               | 与环评一致        |
|    |      | 综合库房   | 1 栋 1 层钢结构厂房，位于厂区西北侧，主要用于储存原材料（铝材、水性油墨、缠绕膜、打包带、冲杯油、润滑油）及部分产品，建筑面积 5775m <sup>2</sup> 。                                                                                                 | 综合库房暂未建设。原辅材料储存在联合生产车间，分区放置。                                                                                                                                        | 暂未建设         |
|    |      | 化学品库   | 1 栋，位于厂区西北侧，主要用于储存原辅材料（清洗剂 120S、清洗剂 124F、成膜剂 450C、水性光油、水性内涂料），建筑面积 35m <sup>2</sup> 。                                                                                                  | 1 栋，位于厂区西北侧，主要用于储存原辅材料（清洗剂 120S、清洗剂 124F、成膜剂 450C、水性光油、水性内涂料），建筑面积 35m <sup>2</sup> 。                                                                               | 与环评一致        |
| 3  | 公用工程 | 给水     | 合肥市蜀山区小庙镇供水，用水量为 309.22t/d。设置 1 台 10t/h 的纯水制备装置。                                                                                                                                       | 合肥市蜀山区小庙镇供水，用水量为 300.42t/d。设置 1 台 10t/h 的纯水制备装置。                                                                                                                    | 食堂暂未建设，无食堂用水 |
|    |      | 排水     | 采用雨污分流制。雨水排入雨水管网。高浓度含氟废水（酸性废水 W3、成膜废水 W5、碱喷淋排水 W7）经高浓度含氟废水预处理系统处理后汇同低浓度废水（循环冷却排水 W1、冲洗/预洗废水 W2、酸洗后水洗废水 W4、成膜后漂洗废水 W6）进入综合污水处理站处理后，与食堂废水（经隔油池预处理、化粪池后）、生活污水（经化粪池后）、纯水制备浓水（部分回用于绿化）一起经总排 | 采用雨污分流制。雨水排入雨水管网。高浓度含氟废水（酸性废水 W3、成膜废水 W5、碱喷淋排水 W7）经高浓度含氟废水预处理系统处理后汇同低浓度废水（循环冷却排水 W1、冲洗/预洗废水 W2、酸洗后水洗废水 W4、成膜后漂洗废水 W6）进入综合污水处理站处理后，与生活污水（经化粪池后）、纯水制备浓水（部分回用于绿化）一起经总排 | 食堂暂未建设，无食堂废水 |

|   |      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |
|---|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|   |      |       | 口进入污水管网排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河，最终汇入巢湖。                                                                                                                                                                                                                                                                              | 西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河，最终汇入巢湖。                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |
|   |      | 循环水系统 | 新建一座循环水系统，采用密闭式风冷循环，循环量为3t/h。                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 新建一座循环水系统，采用密闭式风冷循环，循环量为3t/h。                                                                                                                                                                                                                                                                        | 与环评一致                  |
|   |      | 供气    | 本项目每年天然气用量约为107万m <sup>3</sup> ，天然气管网提供。                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目每年天然气用量约为107万m <sup>3</sup> ，天然气管网提供。                                                                                                                                                                                                                                                             | 与环评一致                  |
|   |      | 供电    | 由合肥市蜀山区小庙镇供电配套电网供电，每年耗电量为870万kWh。                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 由合肥市蜀山区小庙镇供电配套电网供电，每年耗电量为865万kWh。                                                                                                                                                                                                                                                                    | 综合办公楼、综合仓库暂未建设，无相应用电量。 |
| 4 | 辅助工程 | 综合办公楼 | 1栋钢砼结构办公楼，位于厂区西南侧，建筑面积为4200m <sup>2</sup> ，-1~6F，每层建筑面积600m <sup>2</sup> 。其中1F为食堂，2F以上为员工宿舍。                                                                                                                                                                                                                            | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 暂未建设                   |
|   |      | 消防泵房  | 位于厂区西北角，总建筑面积320m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 位于厂区西北角，总建筑面积320m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                                     | 与环评一致                  |
|   |      | 警卫室   | 位于厂区南侧厂区入口处，建筑面积约40m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 位于厂区南侧厂区入口处，建筑面积约40m <sup>2</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                                  | 与环评一致                  |
| 5 | 环保工程 | 废水处理  | 高浓度含氟废水（酸性废水W3、成膜废水W5、碱喷淋排水W7）经高浓度含氟废水预处理系统处理后汇同低浓度废水（循环冷却排水W1、冲洗/预洗废水W2、酸洗后水洗废水W4、成膜后漂洗废水W6）进入综合污水处理站处理后，与食堂废水（经隔油池预处理、化粪池后）、生活污水（经化粪池后）、纯水制备浓水（部分回用于绿化）一起经总排口进入污水管网排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河，最终汇入巢湖。厂区拟建高浓度含氟废水预处理系统处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀”，综合污水处理站污水处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀+气浮+生物接触氧化+二次池”，处理能力为350m <sup>3</sup> /d。 | 高浓度含氟废水（酸性废水W3、成膜废水W5、碱喷淋排水W7）经高浓度含氟废水预处理系统处理后汇同低浓度废水（循环冷却排水W1、冲洗/预洗废水W2、酸洗后水洗废水W4、成膜后漂洗废水W6）进入综合污水处理站处理后，与生活污水（经化粪池后）、纯水制备浓水（部分回用于绿化）一起经总排口进入污水管网排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河，最终汇入巢湖。厂区建设高浓度含氟废水预处理系统处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀”，综合污水处理站污水处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀+气浮+生物接触氧化+二次池”，处理能力为350m <sup>3</sup> /d。 | 与环评一致                  |
|   |      | 废气治理  | ①酸性废气G1：经双侧槽边抽风密闭收集后经二级碱喷淋塔处理后通过1根高15m                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ①酸性废气G1：经双侧槽边抽风密闭收集后经二级碱喷淋塔处理后通过1根高                                                                                                                                                                                                                                                                  | 食堂暂未建设，无食堂油烟排放。冲杯      |

|  |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
|--|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  |  |      | <p>高排气筒（DA001）高空排放。</p> <p>②热水炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G2）通过1根高20m高排气筒（DA002）高空排放。</p> <p>③清洗烘干炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G3）通过1根高20m高排气筒（DA003）高空排放。</p> <p>④内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO燃烧装置”处理，再与RTO天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用1根20m高排气筒DA004排放。</p> <p>⑤调节中和池、除氟反应池、混凝沉淀池、气浮、生物接触氧化池、污泥池加盖密闭，废气经收集后经生物滤池除臭处理后通过1根15m高排气筒DA005排放。</p> <p>⑥食堂油烟：经油烟净化装置处理后通过专用油烟管道排放。</p> | <p>15m高排气筒（DA001）高空排放。</p> <p>②热水炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G2）通过1根高20m高排气筒（DA002）高空排放。</p> <p>③清洗烘干炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G3）通过1根高20m高排气筒（DA003）高空排放。</p> <p>④内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO燃烧装置”处理，再与RTO天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用1根20m高排气筒DA004排放。</p> <p>⑤调节中和池、除氟反应池、混凝沉淀池、气浮、生物接触氧化池、污泥池加盖密闭，废气经收集后经生物滤池除臭处理后通过1根15m高排气筒DA005排放。</p> <p>⑥冲杯颗粒物废气经管道收集后经旋风除尘装置处理后经1根15m高排气筒DA006排放。</p> | <p>颗粒物无组织排放改为有组织排放，新增管道收集、旋风除尘装置、1根15m高排气筒（DA006）</p> |
|  |  | 噪声治理 | 对噪声较高的设备采取厂房隔声和基础减振等措施；同时合理布置厂区功能。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 对噪声较高的设备采取厂房隔声和基础减振等措施；同时合理布置厂区功能。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 与环评一致                                                 |
|  |  | 固废处置 | <p>①生活垃圾：由企业集中收集，由当地环卫部门统一清运处理；</p> <p>②一般固废：下脚料及不合格品、纯水制备产生的废RO滤芯、废离子交换树脂由企业集中收集后外售处理。</p> <p>③危险废物：废包装桶、废润滑油、拉伸冷却液废渣、废过滤材料暂存于厂区危废库，委托资质单位定期处置。</p> <p>④污泥：按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2019）和《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）的规定进行危险特性鉴别，鉴别结果出具</p>                                                                                                                                         | <p>①生活垃圾：由企业集中收集，由当地环卫部门统一清运处理；</p> <p>②一般固废：下脚料及不合格品、纯水制备产生的废RO滤芯、废离子交换树脂由企业集中收集后外售处理。</p> <p>③危险废物：废包装桶、废润滑油、拉伸冷却液废渣、废过滤材料暂存于厂区危废库，委托蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司定期处置。</p> <p>④污泥：污泥按照危险废物处理，暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物</p>                                                                                                                                                                                           | 与环评一致                                                 |

|  |  |        |                                                                                                      |                                                                                                      |       |
|--|--|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  |  |        | 之前，暂按危险废物进行管理。<br>⑤设置一处危废暂存库，位于厂区西北角，建筑面积约20m <sup>2</sup> 。                                         | 集中处置有限公司处置。<br>⑤设置一处危废暂存库，位于厂区西北角，建筑面积约20m <sup>2</sup> 。                                            |       |
|  |  | 地下水及土壤 | 厂区危废库、化学品库、生产车间、事故池、污水处理站采取重点防渗。                                                                     | 厂区危废库、化学品库、生产车间、事故池、污水处理站采取重点防渗。                                                                     | 与环评一致 |
|  |  | 环境风险   | ①厂区新建事故池容积为210m <sup>3</sup> ，地沟与事故池连接并设截断措施。<br>②编制企业突发事件应急预案，并报蜀山区生态环境分局备案，加强区域联动；储备应急物资，定期开展应急演练。 | ①厂区新建事故池容积为210m <sup>3</sup> ，地沟与事故池连接并设截断措施。<br>②编制企业突发事件应急预案，并报蜀山区生态环境分局备案，加强区域联动；储备应急物资，定期开展应急演练。 | 与环评一致 |

## 2.4 主要生产设施

工程主要设备详见表 2-2。

表 2-2 项目设备一览表

| 序号 | 主要生产单元名称 | 主要工艺名称 | 生产设施名称   | 设备型号及规格            | 环评数量 | 实际建设数量 | 变化情况              |
|----|----------|--------|----------|--------------------|------|--------|-------------------|
| 1  | 生产单元     | 开卷     | 翻卷机      | DA-24              | 1    | 1      | 与环评一致             |
| 2  |          |        | 开卷机      | XH1840DK-50        | 1    | 1      | 与环评一致             |
| 3  |          | 冲杯     | 冲杯机      | ADC150-150-84      | 1    | 1      | 与环评一致             |
| 4  |          | 拉伸、修边  | 拉伸机      | CR-28              | 7    | 7      | 与环评一致             |
| 5  |          |        | 修边机      | CC93-TRIMMER       | /    | 7      | 与环评不一致，增加 7 台修边机。 |
| 6  |          | 清洗、烘干  | 洗罐机      | 1800CPM            | 1    | 1      | 与环评一致             |
| 7  |          |        | 热水炉      | CLHSO.7-85/60      | 1    | 1      | 与环评一致             |
| 8  |          |        | 水处理反渗透设备 | 15t                | 1    | 1      | 与环评一致             |
| 11 |          |        | 烘干炉      | WA-3000-8-L-2302   | 1    | 1      | 与环评一致             |
| 12 |          | 彩印、烘干  | 彩印机      | CONCORD 24MRT-8CLR | 1    | 1      | 与环评一致             |
| 13 |          |        | 销钉炉      | P-1800-10-R        | 1    | 1      | 与环评一致             |
| 14 |          | 内涂、烘干  | 内涂机      | DG-250             | 7    | 7      | 与环评一致             |
| 15 |          |        | 内烘炉      | IBO-3000-8-L/R     | 1    | 1      | 与环评一致             |

|    |      |          |                 |                       |   |   |                     |
|----|------|----------|-----------------|-----------------------|---|---|---------------------|
| 16 |      | 缩颈、翻边、光检 | 缩颈翻边光检机         | 590 MODULAR NECKER    | 1 | 1 | 与环评一致               |
| 17 | 包装单元 | 堆码、包装    | 自动堆垛机           | C1410                 | 1 | 1 | 与环评一致               |
| 18 |      |          | 打包机             | OMS875AB-TR140MSVRITL | 1 | 1 | 与环评一致               |
| 19 |      |          | 压块机             | YD81-100B             | 1 | 1 | 与环评一致               |
| 20 | 公辅工程 |          | 循环冷却塔           | GTM-C5150             | 1 | 1 | 与环评一致               |
| 21 |      |          | 空压机             | E250N-W10.7           | 3 | 3 | 与环评一致               |
| 23 |      |          | 真空泵             | 2B253                 | 2 | 2 | 与环评一致               |
| 24 | 环保工程 |          | 二级碱喷淋塔          | /                     | 1 | 1 | 与环评一致               |
| 25 |      |          | 沸石转轮浓缩+RTO 燃烧装置 | /                     | 1 | 1 | 与环评一致               |
| 26 |      |          | 生物滤池除臭装置        | /                     | 1 | 1 | 与环评一致               |
| 27 |      |          | 旋风除尘设备          | /                     | / | 1 | 与环评不一致，冲杯机增加旋风除尘措施。 |



翻卷机、开卷机



拉伸机、修边机



冲杯机



销钉炉



内烘炉



循环冷却塔

## 2.5 项目产品方案

表 2-3 产品方案一览表

| 产品名称 |                    | 型号                 | 设计生产能力 |      | 实际产能 |      | 变化情况  |
|------|--------------------|--------------------|--------|------|------|------|-------|
|      |                    |                    | 亿只     | 吨    | 亿只   | 吨    |       |
| 易拉罐  | 500mL<br>每个易拉罐 15g | 直径：66mm<br>高 167mm | 5      | 7500 | 5    | 7500 | 与环评一致 |
|      | 330mL<br>每个易拉罐 11g | 直径：66mm<br>高 123mm | 5      | 5500 | 5    | 5500 |       |

## 2.6 主要原辅材料使用情况

项目原辅材料使用情况详见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

| 序号 | 种类   | 名称       | 包装规格     | 环评设计消耗量 (t/a) | 验收监测期间日均用量 (t/d) | 投产后拟年用量(t/a) | 最大储存量 | 存储位置         |
|----|------|----------|----------|---------------|------------------|--------------|-------|--------------|
| 1  | 原材料  | 铝材       | /        | 14300         | 47.67            | 14301        | 500   | 原料区（联合生产车间内） |
| 2  | 辅助材料 | 水性光油     | 1000kg/桶 | 135           | 0.446            | 133.8        | 5     | 化学品库         |
| 3  |      | 水性内涂料    | 1000kg/桶 | 365           | 1.214            | 364.2        | 5     |              |
| 4  |      | 拉伸冷却液    | 200kg/桶  | 9.91          | 0.033            | 9.9          | 2     | 原料区（联合生产车间内） |
| 5  |      | 清洗剂 120S | 1000kg/桶 | 12            | 0.038            | 11.4         | 2     | 化学品库         |
| 6  |      | 清洗剂 124F | 1000kg/桶 | 50            | 0.165            | 49.5         | 8.5   |              |
| 7  |      | 成膜剂 450C | 1000kg/桶 | 35            | 0.116            | 34.8         | 6.0   |              |
| 8  |      | 水性油墨     | 15kg/桶   | 10            | 0.033            | 9.9          | 2.0   | 原料区（联合生产车间内） |
| 9  |      | 缠绕膜      | /        | 8.89          | 0.0296           | 8.88         | 2     | 原料区（联合生产车间内） |
| 10 |      | 打包带      | /        | 13.1          | 0.0435           | 13.05        | 2     |              |
| 11 |      | 冲杯油      | 200kg/桶  | 1             | 0.0033           | 0.99         | 0.2   |              |
| 12 |      | 润滑油      | 200kg/桶  | 5             | 0.0165           | 4.95         | 1     |              |
| 13 |      | NaOH     | 25kg/袋装  | 0.12          | 0.00037          | 0.111        | 0.025 | 化学品库         |
| 14 | 燃料   | 天然气      | /        | 107           | 0.357            | 107.1        | 0.05  | 天然气管网提供      |

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

| 名称             | 理化性质                                                                                | 燃烧爆炸 | 毒性               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|
| 水性光油           | 20-35%聚酯树脂、10-15%氨基树脂、35~50%水、0.1~1%催化剂（C11-14-异构醇）、1~5%助剂（乙二醇单丁醚）、5~10%助溶剂（二甲基乙醇胺） | 可燃   | 刺激眼睛和皮肤。避免长时间接触。 |
| 水性内涂料          | 乳白色液体，主要成分：15%环氧树脂、2%丙烯酸树脂、4%酚醛树脂、10%正丁醇、7%乙二醇丁醚、62%水                               | 可燃   | 刺激眼睛和皮肤。避免长时间接触。 |
| 水性油墨（凸版胶印水性油墨） | 40%~60%改性聚酯树脂、5%~20%交联树脂、10%~40%颜料/填料（含水）、0%~10%三丙二醇、2%~6%二丁基氨                      | 可燃   | 对眼部轻微刺激，对皮肤无刺激。  |

|          |                                                                                                        |     |                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|
|          | 基乙醇                                                                                                    |     |                                                  |
| 拉伸冷却液    | 主要成分：2~10%防锈剂；15~25%乳化剂；1~5%二乙醇胺；1~5%羟乙基六氢均三嗪；50~60%水                                                  | 不易燃 | 刺激眼睛和皮肤。避免长时间接触。                                 |
| 冲杯油      | 主要成分：27B：45~55%石蜡基基础油、35~45%合成酯、胺盐 5~10%、磷酸-2-乙基己基酯、1~5%α-氢-ω-羟基-聚（氧-1,2-亚乙基）单 C12-14-烷基醚酸酯            | 可燃  | 刺激眼睛和皮肤。避免长时间接触。                                 |
| 清洗剂 120S | 75~85%水；15~25%的氢氟酸                                                                                     | 不易燃 | 本品含有可引起皮肤烧灼的物质。若吸入蒸气有害。蒸气刺激眼、鼻和喉。吞服有害。避免长期和重复接触。 |
| 清洗剂 124F | 50~55%水；30~35%的硫酸；10~15%表面活性剂（聚氧乙烯油酸酯）                                                                 | 助燃  | 具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。燃烧可能产生有毒的黑色烟雾。                 |
| 成膜剂 450C | 90~95%水；1~5%的氢氟酸；1~5%的磷酸；1~5%的硝酸；1~5%的其他助剂（氟锆酸）                                                        | 助燃  | 其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状。皮肤接触引起灼伤。食入有害。             |
| NaOH     | 工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应，与酸类起中和作用而生成盐和水。 | 不燃  | 具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。食入有害。                          |

## 2.7 项目水平衡

项目废水主要为拉伸冷却循环冷却定期排水 W1、清洗废水（W2~W6）、碱喷淋排水 W7 和纯水制备产生的浓水 W8、生活污水 W10。

### ①循环冷却用水（W1）

本项目拉伸机使用循环冷却水进行冷却，循环冷却系统循环量为 3t/h，蒸发占用水量的 1.5%，排水占用水量的 0.5%。以每年使用 7200h，则蒸发水量 324m<sup>3</sup>/a（1.08m<sup>3</sup>/d），排水量 108m<sup>3</sup>/a（0.36m<sup>3</sup>/d），补充用水 432m<sup>3</sup>/a（1.44m<sup>3</sup>/d），循环冷却外排水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河。

### ②清洗用水（W2~W6）

根据建设单位提供资料核算，项目清洗工序使用纯水用量为 219.89m<sup>3</sup>/d，损耗量 12.53m<sup>3</sup>/d，则清洗废水产生量为 207.36m<sup>3</sup>/d，其中高浓度废水 40.32m<sup>3</sup>/d。高浓度含氟废水（酸

洗、成膜、碱喷淋排水）经预处理（调节中和+除氟反应池+混凝沉淀）后再与低浓度废水混合进综合污水处理站（调节中和+除氟反应池+混凝沉淀+气浮+生物接触氧化+二次池）处理。

表 2-6 清洗工序用排水情况

| 工序           | 废水主要污染物                        | 用水类别    | 槽尺寸 (m)     | 溢流速度 (L/min) | 溢流量 (t/d) | 损耗补充水量 (t/d) | 合计用水量 (t/a) | 合计排水量 (t/a)         | 废水去向       |
|--------------|--------------------------------|---------|-------------|--------------|-----------|--------------|-------------|---------------------|------------|
| 冲洗 (0#水槽)    | COD、SS、石油类                     | 1#水槽回流水 | 3.6*0.8*0.8 | 30           | 43.2      | 2.16         | 45.36       | 43.2                | 综合污水处理站    |
| 预洗 (1#水槽)    | COD、SS、石油类                     | 纯水      | 3.6*0.8*0.8 | 30           | 43.2      | 2.16         | 45.36       | 43.2                | 0#水槽       |
| 酸洗 (2#水槽)    | pH、COD、SS、氟化物、LAS、石油类          | 纯水      | 3.6*3.6*0.8 | 20           | 28.8      | 1.44         | 30.24       | 28.8                | 高浓度含氟废水预处理 |
| 酸洗后漂洗 (3#水槽) | pH、COD、SS、氟化物、LAS、石油类          | 纯水      | 3.6*0.8*0.8 | 43           | 61.92     | 3.096        | 65.016      | 61.92               | 综合污水处理站    |
| 成膜 (4#水槽)    | pH、COD、SS、氨氮、总氮、磷酸盐 (TP 计)、氟化物 | 纯水      | 3.6*0.8*0.8 | 8            | 11.52     | 0.576        | 12.096      | 11.52               | 高浓度含氟废水预处理 |
| 成膜后漂洗 (5#水槽) | pH、COD、SS、氨氮、总氮、磷酸盐 (TP 计)、氟化物 | 纯水      | 3.6*0.8*0.8 | 43           | 61.92     | 3.096        | 65.016      | 61.92               | 综合污水处理站    |
| 合计           |                                |         |             |              |           | 12.53        | 219.89      | 207.36 <sup>①</sup> |            |

注：<sup>①</sup>不含 1#水槽回用量。

### ③浓水 (W5)

根据业主提供资料，纯水机处理能力为 10t/h，项目年运行 7200h，项目纯水用量为 219.89m<sup>3</sup>/d，纯水由纯水制备设备产生，纯水制备率为 75%，则新鲜用水量为 293.18m<sup>3</sup>/d，

纯水制备浓水产生量约为 73.29m<sup>3</sup>/d，纯水制备浓水经污水管网排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河。

#### ④碱喷淋塔补水

清洗环节产生酸性废气，采用碱液吸收。碱液循环利用，定期排入高浓度废水预处理系统。根据水平衡，该股废水产生量约为 1m<sup>3</sup>/d。

#### ⑤办公生活污水

项目劳动定员 80 人，参照《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2014），生活用水量每人 60L/d，产污系数按 80%计，则生活污水产生量为 1152m<sup>3</sup>/a；生活污水经化粪池后，经污水总排口排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河。

#### ⑥绿化用水

参照《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2014），绿地绿化用水定额 0.3~0.9m<sup>3</sup>/（m<sup>2</sup>·a），厂区绿化面积约 500m<sup>2</sup>，用水定额按 0.6m<sup>3</sup>/（m<sup>2</sup>·a），则每年绿化用水约 300m<sup>3</sup>/a，利用纯水制备产生的浓水作为绿化用水。

项目水量平衡图见下图。

表 2-7 项目给水、排水一览表

| 序号 | 名称     | 用水量               |                   | 损耗量               |                   | 排水量               |                   | 备注           |
|----|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
|    |        | m <sup>3</sup> /a | m <sup>3</sup> /d | m <sup>3</sup> /a | m <sup>3</sup> /d | m <sup>3</sup> /a | m <sup>3</sup> /d |              |
| 1  | 循环冷却用水 | 432               | 1.44              | 324               | 1.08              | 108               | 0.36              |              |
| 2  | 清洗用水   | 65967             | 219.89            | 3759              | 12.53             | 62208             | 207.36            | 来源于纯水制备      |
| 3  | 制纯水用水  | 87954             | 293.18            | 0                 | 0                 | 21987             | 73.29             | 1t/d 回用于绿化   |
| 4  | 办公生活用水 | 1440              | 4.8               | 288               | 0.96              | 1152              | 3.84              | /            |
| 5  | 碱喷淋塔补水 | 300               | 1                 | 0                 | 0                 | 300               | 1                 | /            |
| 6  | 绿化用水   | 300               | 1                 | 300               | 1                 | 0                 | 0                 | 来源于纯水制备产生的浓水 |
| 7  | 合计     | 90126             | 300.42            | 4671              | 15.57             | 85455             | 284.85            | /            |

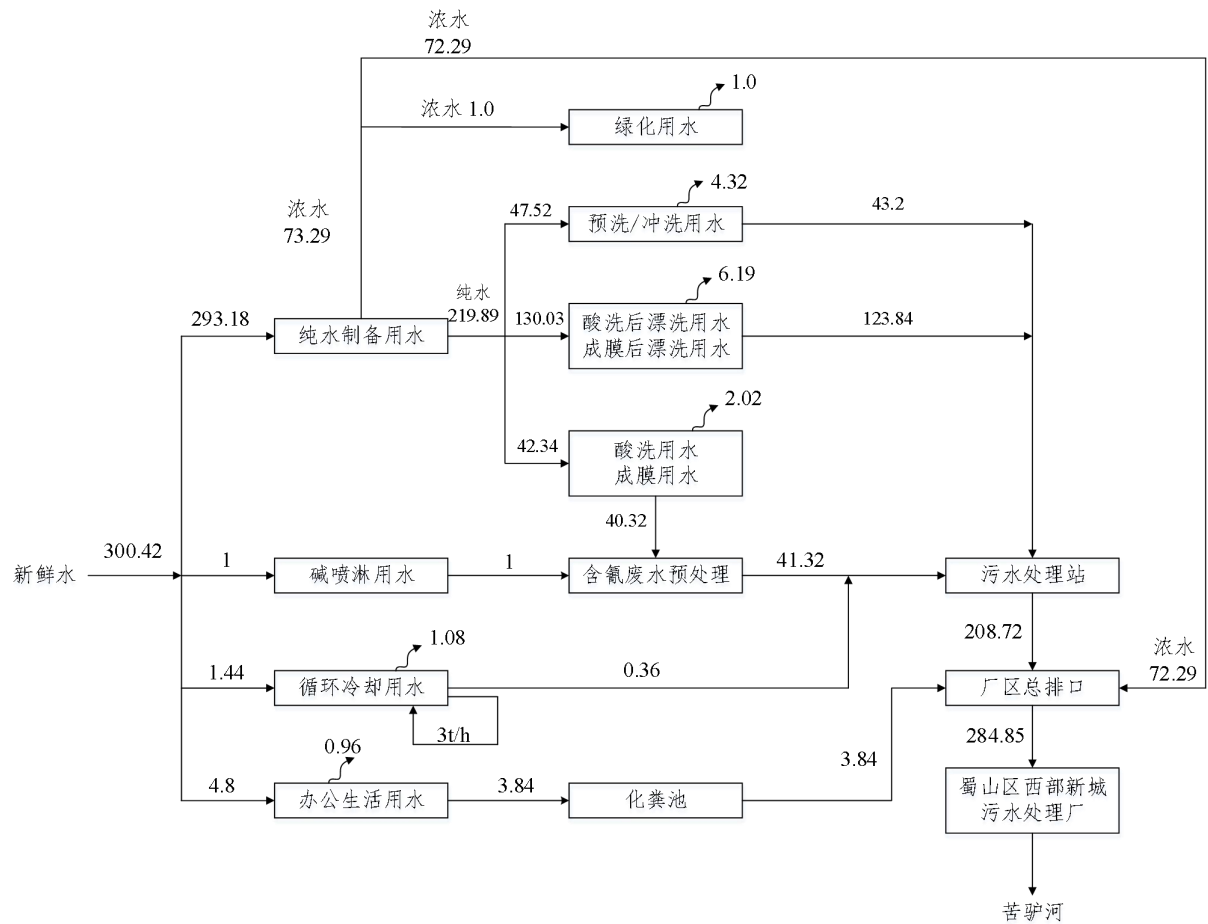
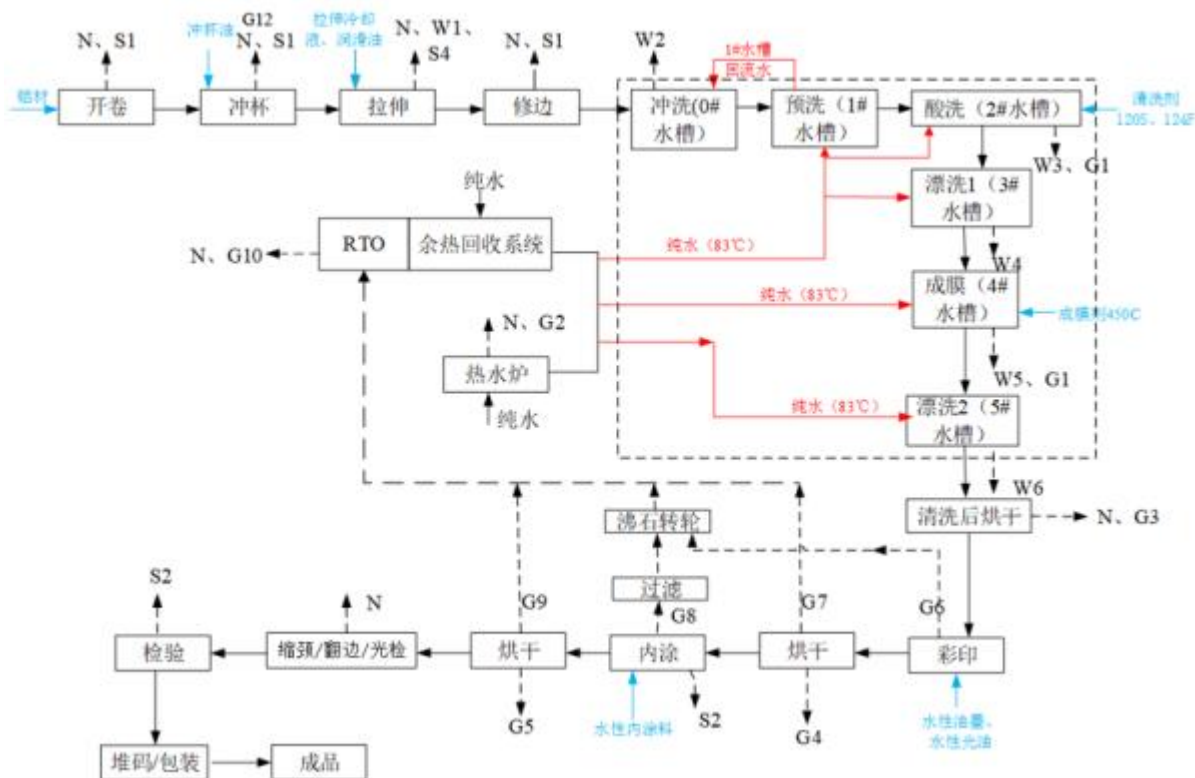


图 2-1 项目水平衡示意图 (t/d)

主要工艺流程及产污环节

1、易拉罐生产工艺

本项目运营期生产工艺及产污流程如下图所示。



G1-酸性废气；G2-热水炉燃烧废气；G3-清洗炉燃烧废气；G4-销钉炉燃烧废气；G5-内烘炉燃烧废气；G6-彩印有机废气；G7-彩印后烘干有机废气；G8-内涂有机废气；G9-内涂后烘干有机废气；G10-RTO 助燃燃烧废气；G11-污水处理站废气；G12-冲杯颗粒物。

W1—拉伸循环冷却水；W2—冲洗、预洗废水；W3—酸洗废水；W4—酸洗后漂洗废水；W5—成膜废水；W6—成膜后漂洗废水；W7—浓水；

N— 噪声

S1—下脚料；S2—不合格品；S3—废 RO 滤芯、废离子交换树脂；S4—拉伸冷却液废渣；S5—废包装桶；S6—废润滑油；S7—废过滤材料；S8—污泥；

图 2-1 运营期易拉罐生产工艺流程

### 工艺流程简述：

（1）开卷工序：原料铝材首先通过开卷机开卷，此过程中产设备噪声 N、下脚料 S1；

（2）冲杯工序：然后由冲杯机把铝板卷材制成杯子，在冲杯工序，铝材通过冲杯及冲压后变成罐体，冲杯机中加入 10kg 冲杯油（桶装冲杯油运输至设备旁，通过约 12mm 管径软管和泵入冲杯机凹槽内），冲杯油主要起到润滑作用，此过程中产设备噪声 N、下脚料 S1、颗粒物 G12；

（3）拉伸、修边工序：通过拉伸机把杯子拉伸变薄（280 次/mim），拉伸机需加入拉伸冷却液（桶装拉伸冷却液运输至设备旁，通过约 12mm 管径软管和泵入拉伸机凹槽内），每次投加约 100L 拉伸冷却液，经过拉伸机的拉伸冷却液收集后由泵送至沉淀槽沉淀后回用，废渣作为危废处理，该过程中产生设备噪声 N、设备降温循环定期排放废水（不与物料接触）

W1、拉伸冷却液废渣 S4；将拉伸后的罐体通过运输线送至修边机，对杯口进行修边，修边后成为整齐的罐体，修边过程产生设备噪声 N、下脚料 S1；

（4）清洗与烘干：清洗包括：冲洗、预洗、酸洗、漂洗 1、表面成膜、漂洗 2 六个工段，每个工段设置一个清洗槽，共设置 6 个清洗槽，2#化学清洗水槽尺寸为：长 3.6 米，宽 3.6 米，高 0.8 米，其他清洗槽尺寸为：长 3.6 米，宽 0.8 米，高 0.8 米。

本项目使用高压喷淋式的清洗设备，设备上层为清洗区，喷嘴中间为待洗罐体，为避免罐体带水，罐体口朝下，清洗液通过压力泵由喷嘴喷出，将罐体清洗干净。清洗下层为清洗液储存区，喷淋后的清洗液回流至下方的清洗液储存区中继续使用。

①冲洗（0#清洗水槽）：首先将加工后的易拉罐半成品，使用水冲洗除去大多数有机污物、灰尘等，水一般来自 1#清洗水槽的回流水，此过程会产生冲洗废水 W2。

②预洗（1#清洗水槽）：在进行化学处理之前，先用 83℃纯水预清洗去除大量聚积在两片罐表面的拉伸冷却液，预洗后的水回流至冲洗（0#清洗水槽）。

③酸洗（2#化学清洗水槽）：预洗过后再进行酸洗处理，化学清洗的作用是进一步清除残留在罐表面的各种拉伸冷却液、油污、铝粉、铝屑等，采用 83℃纯水，并投加 120S、124F 清洗剂，此过程会产生酸洗废水 W3、酸性废气 G1。

④酸洗后漂洗 1（3#漂洗水槽）：酸洗过后再用漂洗，漂洗的作用是清除酸洗残留在罐表面的化学清洗溶液和污物，防止残液带入成膜处理，采用 83℃纯水。此过程会产生酸洗后漂洗废水 W4。

⑤表面成膜（4#成膜清洗水槽）：漂洗过后，在进行表面成膜，其作用为防止铝罐在巴氏灭菌时表面变色；提高罐体抗腐蚀性能，采用 83℃纯水，并投加 450C 成膜剂，成膜工艺原理是氢氟酸跟铝罐反应刻蚀掉一部分氧化铝，反应的同时磷酸铝皮膜会沉淀下来吸附在铝罐表面形成皮膜。此过程会产生酸性废气 G1、成膜废水 W5。酸洗和成膜过程采用全封闭生产线，采用双侧槽边抽风方式收集酸性废气。

⑥漂洗 2（5#漂洗水槽）：表面成膜清洗后再用 83℃纯水进行清洗，其作用为去除残留在罐表面的清洗成膜剂药液，此过程会产生成膜后漂洗废水 W6。

项目各槽体设置自动监测仪对槽体 pH 进行监测，pH 过低时自动加水，过高时自动加药剂。槽体设置溢流口，清洗过程连续进行，洗罐槽液仅自动检测更新不整槽更换，当水质不满足生产要求时，根据实际情况采取排放少量废水、添加药剂或添加纯水的办法进行处理。各槽体操作参数如下表所示。

为保证清洗效果，纯水为温度 83℃温水，主要由“RTO 燃烧装置”换热加热纯水供热，换热不足时由热水炉辅助供热，切换时采用自动热感应转换器。RTO 燃烧装置和热水炉热源为天然气，清洗过程中产生设备噪声 N、热水炉燃烧废气 G2、RTO 燃烧废气 G10。

烘干工序：清洗后的白罐送洗罐机烘干炉在热风循环烘箱内进行烘干，热源采用天然气，该过程中产生设备噪声 N、燃烧废气 G3。

表 2-7 各槽体操作参数

| 处理槽名称 | 0#水槽   | 1#水槽   | 2#水槽                           | 3#水槽   | 4#水槽                                | 5#水槽   |
|-------|--------|--------|--------------------------------|--------|-------------------------------------|--------|
| 个数    | 1      | 1      | 1                              | 1      | 1                                   | 1      |
| 控制参数  | /      | /      | pH 0.9~1.2                     | /      | pH 2.6~3                            | /      |
| 配槽    | /      | /      | 清洗剂 80kg；纯水 10.3m <sup>3</sup> | /      | 450C 成膜剂 50kg；纯水 2.25m <sup>3</sup> | /      |
| 工作温度  | 83℃    | 83℃    | 83℃                            | 83℃    | 83℃                                 | 83℃    |
| 处理时间  | 20~30s | 20~30s | 30~50s                         | 20~30s | 20~30s                              | 20~30s |

（5）彩印、烘干工序：烘干后用彩印机按不同客户的设计样式为罐身进行印刷，油墨及光油投加采用人工投加方式，彩印时使用彩印机胶辊转印到白罐上（凸印胶印）（先用水性油墨，后用水性光油涂上一层无色透明的保护层），水性油墨和光油通过人工投加，彩印油墨在投加口设置收集设施，收集设施抽风的有机废气进销钉炉进行燃烧（196℃），罐体彩印在密闭设备内进行，彩印后用销钉链运送至销钉炉，销钉炉烘干在密闭设备内，烘干温度 196℃，销钉炉热源采用天然气，此过程中产设备噪声 N、燃烧废气 G4、彩印废气 G6 和彩印后烘干废气 G7。

（6）内涂、烘干工序：烘干后通过内涂机进行罐体内涂（水性内涂料），内涂料采用密闭泵入方式投加，罐体内涂在密闭内涂机内进行，用水性内喷涂料对易拉罐内壁进行高压喷涂，在易拉罐内表面涂一层涂料，罐体内喷涂的目的是将铝基体和内装物（饮料、啤酒）隔离，以保证内容物的绝对安全性，及能够增加产品的保质期。罐体底部通过吸附固定，吸附压力由真空泵提供。喷涂时，罐口距离喷嘴约 3cm，罐体以 2000rpm/min 高速旋转，涂料以雾状喷出，在罐体内部形成质密均匀的覆盖膜。内涂后通过运输线（两侧用皮帘、上方加盖减少无组织排放）送入内烘炉，内烘炉烘干在密闭设备内，内喷烘炉采用天然气为燃料，使用热风循环烘箱对罐体进行烘干。空气经过燃烧机加热后，由循环风机向下吹动，经风刀导风后作用于易拉罐上，把罐表面附着的水份带走；在回风区经精确计算抽走部分湿热空气，再经燃烧机加热，成形另一个循环，连续不断的把产品烘干。烘干工艺首先要在不高 120 度的低温区缓慢烘干约 60 秒，形成硬化皮后才进入 200 度的高温区烘干，在不小于 195

度的烘干区烘干约 60-70 秒，达到完全烘干的状态，再进入下一道工序。此过程中产设备噪声 N、燃烧废气 G5、内涂废气 G8、内涂后烘干废气 G9；

（7）缩颈、翻边、光检工序：烘干后再对罐口进行缩颈、翻边光检，缩颈是使罐开口端的直径缩小，从而在灌装后，用更小更薄的材料（盖）封闭罐；翻边是在罐的开口端生成向外的展开部分，向外的展开部分（或叫卷边）用于形成双接缝，将端口连接并密封于罐上。光检利用光探测技术，探测容器是否出现针孔泄漏、破裂或卷边分离。此过程中产设备噪声 N，检验过程产生不合格产品 S2（压块收集外售）；

（8）堆码、包装工序：合格罐最后进入自动堆码机打包。

## 2、纯水制备工艺

（1）砂滤：以天然石英砂通常还有锰砂和无烟煤作为滤料的水过滤处理工艺过程，主要作用是截留水中的大分子固体颗粒和胶体，使水澄清，锰砂可以去除水中的铁离子。

（2）碳滤：能够吸附前级过滤中无法去除的余氯以防止后级反渗透膜受其氧化降解，同时还吸附从前级泄漏过来的小分子有机物等污染性物质，对水中异味、胶体及色素、重金属离子等有较明显的吸附去除作用，还具有降低 COD 的作用，可以进一步降低 RO 进水的 SDI 值，保证  $SDI < 5$ ， $TOC < 2.0ppm$ 。

（3）一级、二级反渗透(RO 反渗透膜)：水加压之后，将由高浓度流向低浓度，利用渗透压力差为动力的膜分离过滤，RO 反渗透膜孔径小至纳米级(1 纳米=10<sup>-9</sup> 米)，在一定的压力下，水分子可以通过 RO 膜，而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过 RO 膜，从而使可以透过的纯水和无法透过的浓缩水严格区分开来。

（4）EDI：称连续电除盐技术，它科学地将电渗析技术和离子交换技术融为一体，通过阳、阴离子膜对阳、阴离子的选择透过作用以及离子交换树脂对水中离子的交换作用，在电场的作用下实现水中离子的定向迁移，从而达到水的深度净化除盐，并通过水电解产生的氢离子和氢氧根离子对装填树脂进行连续再生，因此 EDI 制水过程不需酸、碱化学药品再生即可连续制取高品质超纯水。

EDI 装置将离子交换树脂充夹在阴/阳离子交换膜之间形成 EDI 单元。EDI 组件中将一定数量的 EDI 单元间用网状物隔开，形成浓水室。又在单元组两端设置阴/阳电极。在直流电的推动下，通过淡水室水流中的阴离子向正极移动穿过阴膜进入浓水室，被阳膜阻挡，停留在浓水室，淡水室水流中的阳离子向负极移动穿过阳膜进入浓水室，被阴膜阻挡，停留在浓水室，从而达到去除淡水室中的阴阳离子的目的。而通过浓水室的水将离子带出系统，成为浓

水（该过程产生的浓水属于自来水的浓缩水，属于纯净水），EDI 设备一般以反渗透(RO)纯水作为 EDI 给水。在 EDI 除盐过程中，离子在电场作用下通过离子交换膜被清除。同时，水分子在电场作用下产生氢离子和氢氧根离子，这些离子对离子交换树脂进行连续再生，以使离子交换树脂保持最佳状态。

## 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关法律、法规规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本项目变动情况分析详见下表。

表 2-8 项目变动情况一览表

| 类别   | 环评及批复要求                                      | 实际建设情况                                       | 变动情况及说明 | 分析及结论            |
|------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|------------------|
| 性质   | 新建                                           | 新建                                           | 无。      | 与环评建设内容一致，无重大变动。 |
| 规模   | 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线     | 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线     | 无。      | 与环评建设内容一致，无重大变动。 |
| 地点   | 安徽省合肥蜀山经济开发区内，新民路东，青龙路北                      | 安徽省合肥蜀山经济开发区内，新民路东，青龙路北                      | 无。      | 与环评建设内容一致，无重大变动。 |
| 生产工艺 | 开卷—冲杯—拉伸、修边—清洗与烘干—彩印、烘干—内涂、烘干—缩颈、翻边、光检—堆码、包装 | 开卷—冲杯—拉伸、修边—清洗与烘干—彩印、烘干—内涂、烘干—缩颈、翻边、光检—堆码、包装 | 无。      | 与环评建设内容一致，无重大变动。 |

|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |          |
|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|
| 环保设施 | 废气 | <p>①酸性废气 G1：经双侧槽边抽风密闭收集后经二级碱喷淋塔处理后通过 1 根高 15m 高排气筒（DA001）高空排放。</p> <p>②热水炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G2）通过 1 根高 20m 高排气筒（DA002）高空排放。</p> <p>③清洗烘干炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G3）通过 1 根高 20m 高排气筒（DA003）高空排放。</p> <p>④内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO 燃烧装置”处理，再与 RTO 天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用 1 根 20m 高排气筒 DA004 排放。</p> <p>⑤调节中和池、除氟反应池、混凝沉淀池、气浮、生物接触氧化池、污泥池加盖密闭，废气经收集后经生物滤池除臭处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。</p> <p>⑥食堂油烟：经油烟净化装置处理后通过专用油烟管道排放。</p> | <p>①酸性废气 G1：经双侧槽边抽风密闭收集后经二级碱喷淋塔处理后通过 1 根高 15m 高排气筒（DA001）高空排放。</p> <p>②热水炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G2）通过 1 根高 20m 高排气筒（DA002）高空排放。</p> <p>③清洗烘干炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G3）通过 1 根高 20m 高排气筒（DA003）高空排放。</p> <p>④内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO 燃烧装置”处理，再与 RTO 天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用 1 根 20m 高排气筒 DA004 排放。</p> <p>⑤调节中和池、除氟反应池、混凝沉淀池、气浮、生物接触氧化池、污泥池加盖密闭，废气经收集后经生物滤池除臭处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。</p> <p>⑥冲杯颗粒物废气经管道收集后经旋风除尘装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA006 排放。</p> | 食堂暂未建设，无食堂油烟排放。冲杯颗粒物无组织排放改为有组织排放，新增管道收集、旋风除尘装置、1 根 15m 高排气筒（DA006） | 不属于重大变动。 |
|      | 废水 | <p>高浓度含氟废水（酸性废水 W3、成膜废水 W5、碱喷淋排水 W7）经高浓度含氟废水预处理系统处理后汇同低浓度废水（循环冷却排水 W1、冲洗/预洗废水 W2、酸洗后水洗废水 W4、成膜后漂洗废水 W6）进入综合污水处理站处理后，与食堂废水（经隔油池预处理、化粪池后）、生活污水（经化粪池后）、纯水制备浓水（部分回用于绿化）一起经总排口进入污水管网排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河，最终汇入巢湖。厂区拟建高浓度含氟废水预处理系统处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀”，综合污水处理站污水处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀+气浮+生物接触氧化+二次池”，处理能力为 350m<sup>3</sup>/d。</p>                                                                                                                   | <p>高浓度含氟废水（酸性废水 W3、成膜废水 W5、碱喷淋排水 W7）经高浓度含氟废水预处理系统处理后汇同低浓度废水（循环冷却排水 W1、冲洗/预洗废水 W2、酸洗后水洗废水 W4、成膜后漂洗废水 W6）进入综合污水处理站处理后，与生活污水（经化粪池后）、纯水制备浓水（部分回用于绿化）一起经总排口进入污水管网排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河，最终汇入巢湖。厂区建设高浓度含氟废水预处理系统处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀”，综合污水处理站污水处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀+气浮+生物接触氧化+二次池”，处理能力为 350m<sup>3</sup>/d。</p>                                                                                                                                                           | 食堂暂未建设，无食堂废水。                                                      | 不属于重大变动。 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|
| 噪声     | 对噪声较高的设备采取厂房隔声和基础减振等措施；同时合理布置厂区功能。                                                                                                                                                                                                                                                        | 对噪声较高的设备采取厂房隔声和基础减振等措施；同时合理布置厂区功能。                                                                                                                                                                                                                  | 无。 | 与环评建设内容一致,无重大变动。 |
| 固废     | ①生活垃圾：由企业集中收集，由当地环卫部门统一清运处理；<br>②一般固废：下脚料及不合格品、纯水制备产生的废 RO 滤芯、废离子交换树脂由企业集中收集后外售处理。<br>③危险废物：废包装桶、废润滑油、拉伸冷却液废渣、废过滤材料暂存于厂区危废库，委托资质单位定期处置。<br>④污泥：按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2019）和《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）的规定进行危险特性鉴别，鉴别结果出具之前，暂按危险废物进行管理。<br>⑤设置一处危废暂存库，位于厂区西北角，建筑面积约 20m <sup>2</sup> 。 | ①生活垃圾：由企业集中收集，由当地环卫部门统一清运处理；<br>②一般固废：下脚料及不合格品、纯水制备产生的废 RO 滤芯、废离子交换树脂由企业集中收集后外售处理。<br>③危险废物：废包装桶、废润滑油、拉伸冷却液废渣、废过滤材料暂存于厂区危废库，委托蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司定期处置。<br>④污泥：按照危险废物处理。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。<br>⑤设置一处危废暂存库，位于厂区西北角，建筑面积约 20m <sup>2</sup> 。 | 无。 | 与环评建设内容一致,无重大变动。 |
| 地下水及土壤 | 厂区危废库、化学品库、生产车间、事故池、污水处理站采取重点防渗。                                                                                                                                                                                                                                                          | 厂区危废库、化学品库、生产车间、事故池、污水处理站采取重点防渗。                                                                                                                                                                                                                    | 无。 | 与环评建设内容一致,无重大变动。 |
| 环境风险   | ①厂区新建事故池容积为 210m <sup>3</sup> ，地沟与事故池连接并设截断措施。<br>②编制企业突发事件应急预案，并报蜀山区生态环境分局备案，加强区域联动；储备应急物资，定期开展应急演练。                                                                                                                                                                                     | ① 厂区新建事故池容积为 210m <sup>3</sup> ，地沟与事故池连接并设截断措施。<br>②编制企业突发事件应急预案，并报蜀山区生态环境分局备案，加强区域联动；储备应急物资，定期开展应急演练。                                                                                                                                              | 无。 | 与环评建设内容一致,无重大变动。 |

由上表可知，食堂暂未建设，无食堂油烟、食堂废水排放。冲杯颗粒物无组织排放改为有组织排放，新增管道收集、旋风除尘装置、1 根 15m 高排气筒（DA006），根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）可知，本项目变动情况不属于重大变动。

表三 环境保护措施/设施

## 1、废气

①酸性废气 G1：经双侧槽边抽风密闭收集后经二级碱喷淋塔处理后通过 1 根高 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

②热水炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G2）通过 1 根高 20m 高排气筒（DA002）高空排放。

③清洗烘干炉采用低氮燃烧技术，产生的燃烧废气（G3）通过 1 根高 20m 高排气筒（DA003）高空排放。

④内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO 燃烧装置”处理，再与 RTO 天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用 1 根 20m 高排气筒 DA004 排放。

⑤调节中和池、除氟反应池、混凝沉淀池、气浮、生物接触氧化池、污泥池加盖密闭，废气经收集后经生物滤池除臭处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。

⑥冲杯颗粒物废气经管道收集后经旋风除尘装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA006 排放。

表 3-1 废气治理设施一览表

| 废气名称                     | 来源                | 污染物种类                                      | 排放方式 | 治理设施                                                       | 工艺及规模                | 排气筒高度及内径 | 排放去向 | 治理设施监测点设置情况   |
|--------------------------|-------------------|--------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|----------------------|----------|------|---------------|
| 酸性废气                     | 酸洗和成膜清洗           | 硫酸雾、氟化物、硝酸雾                                | 有组织  | 经二级碱喷淋塔处理后通过 1 根高 15m 高排气筒（DA001）                          | 二级碱喷淋                | 15m，0.6m | 大气   | 出口 1 处        |
| 热水炉燃烧废气                  | 热水炉燃烧             | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>       | 有组织  | 1 根高 20m 高排气筒（DA002）                                       | 低氮燃烧                 | 20m，0.2m | 大气   | 出口 1 处        |
| 清洗后烘干炉废气                 | 清洗后烘干炉            | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>       | 有组织  | 1 根高 20m 高排气筒（DA002）                                       | 低氮燃烧                 | 20m，0.2m | 大气   | 出口 1 处        |
| 彩印及烘干工序、内涂及烘干工序、销钉炉、内烘炉燃 | 彩印及烘干工序、内涂及烘干工序、销 | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 有组织  | 内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO 燃烧装置”处 | 干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO 燃烧装置 | 20m，0.8m | 大气   | 进口 1 处、出口 1 处 |

|                     |                                |                                       |         |                                                                           |            |              |    |           |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----|-----------|
| 烧废气、<br>RTO燃烧<br>废气 | 钉炉、<br>内烘炉<br>燃烧、<br>RTO燃<br>烧 |                                       |         | 理, 再与RTO天然气燃<br>烧废气、彩印销钉炉燃<br>烧废气、内涂内烘炉燃<br>烧废气共用 1 根 20m<br>高排气筒DA004 排放 |            |              |    |           |
| 污水处理<br>站废气         | 污水处<br>理                       | NH <sub>3</sub> 、<br>H <sub>2</sub> S | 有组<br>织 | 经收集后经生物滤池<br>除臭处理后通过 1 根<br>15m高排气筒DA005<br>排放                            | 生物滤<br>池除臭 | 15m,<br>0.2m | 大气 | 出口 1<br>处 |
| 冲杯颗粒<br>物废气         | 冲杯颗<br>粒物                      | 颗粒物                                   | 有组<br>织 | 经旋风除尘装置处理<br>后经 1 根 15m高排气<br>筒DA006 排放。                                  | 旋风除<br>尘装置 | 15m,<br>0.4m | 大气 | 出口 1<br>处 |



酸洗和成膜清洗



热水炉



清洗后烘干炉



干式过滤+沸石转轮浓缩+ RTO 燃烧



生物滤池除臭



旋风除尘装置

## 2、废水

高浓度含氟废水（酸性废水 W3、成膜废水 W5、碱喷淋排水 W7）经高浓度含氟废水预处理系统处理后汇同低浓度废水（循环冷却排水 W1、冲洗/预洗废水 W2、酸洗后水洗废水 W4、成膜后漂洗废水 W6）进入综合污水处理站处理后，与生活污水（经化粪池后）、纯水制备浓水（部分回用于绿化）一起经总排口进入污水管网排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河，最终汇入巢湖。厂区建设高浓度含氟废水预处理系统处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀”，综合污水处理站污水处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀+气浮+生物接触氧化+二次池”，处理能力为 350m<sup>3</sup>/d。

### 污水处理站工艺：

厂区建设高浓度含氟废水预处理系统处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀”；污水处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀+气浮+生物接触氧化+二次池”，处理能力为 350m<sup>3</sup>/d。高浓度含氟废水（酸洗、成膜、碱喷淋排水）经高浓度含氟废水预处理系统处理后再与低浓度废水混合进综合污水处理站处理。

本项目污水处理工艺详见下图。

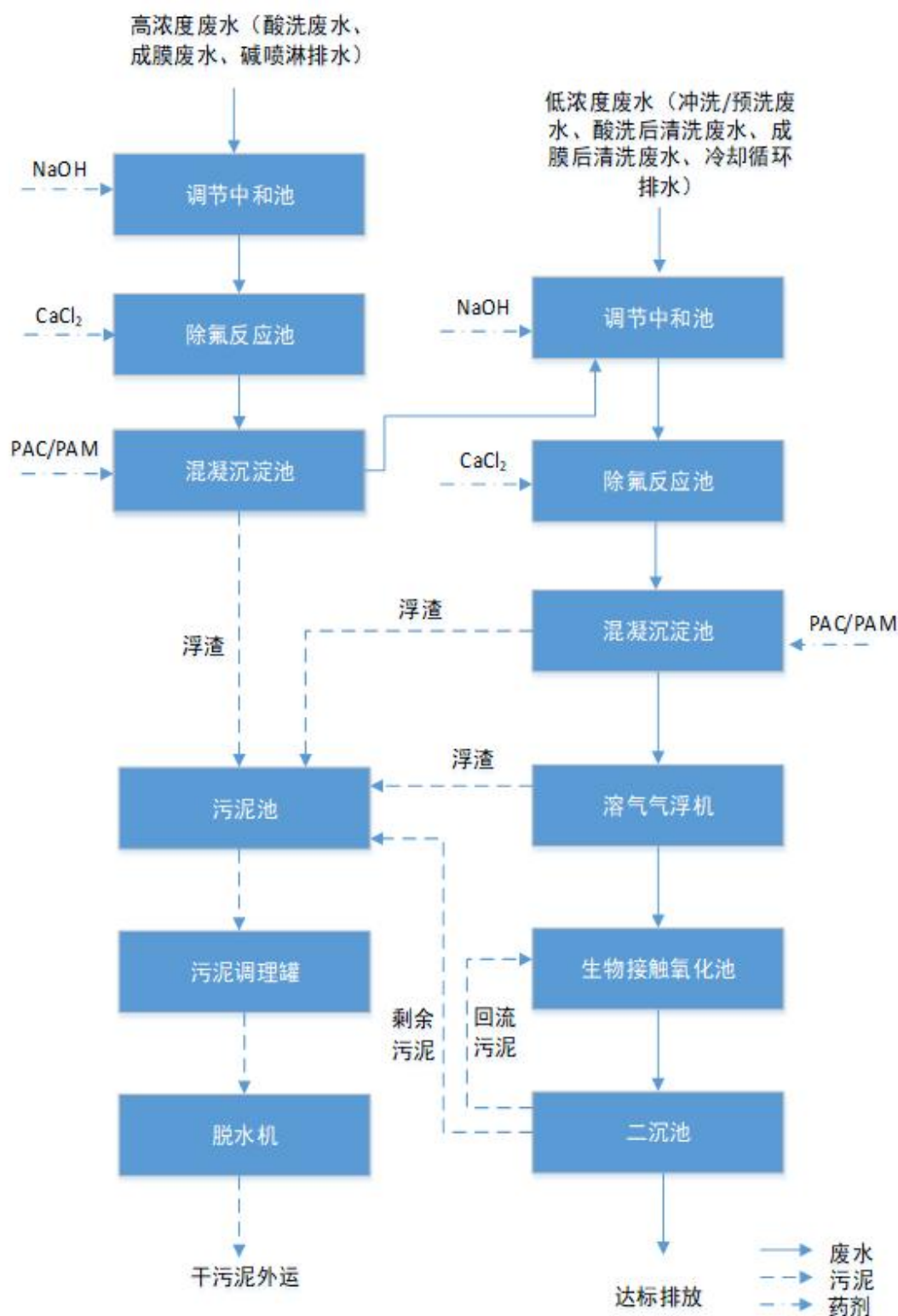


图 3-1 项目污水处理站工艺流程图

### 污水处理站工艺流程简述：

#### （1）高浓度含氟废水预处理系统

高浓度含氟废水中主要污染物为氟化物和磷酸盐，含氟废水处理系统采用化学沉淀法处

理（氯化钙絮凝沉淀法），同时可去除磷酸盐。在废水中投加氯化钙药剂后，形成氟化钙、磷酸钙沉淀，再投加絮凝剂（PAM/PAC），去除浮渣。

## （2）综合污水处理站

经预处理后的含氟废水汇同低浓度废水经格栅拦截杂物后进入调节中和池，调节水量、均衡水质；调节池加液碱调节废水 pH 至中性，在除氟反应池中加入氯化钙，进一步去除氟化物和磷酸盐；之后在混凝沉淀池中加入混凝剂 PAC 和助凝剂 PAM 与将废水中的细小悬浮物和胶体凝聚成较大颗粒的絮凝体，之后废水进入溶气气浮机，将除氟和混凝反应产生的絮体分离，去除废水中的氟化物、磷酸盐、悬浮物和石油类物质；溶气气浮机出水进入生物接触氧化池，在好氧条件下利用微生物的新陈代谢作用降解废水中的有机物（COD、BOD）和氨氮等污染物指标；生物接触氧化池出水进入二沉池进行泥水分离，二沉池出水达标排放。

混凝沉淀池浮渣、溶气气浮机浮渣和二沉池剩余污泥排至污泥池，之后经污泥输送泵提升至污泥调理罐，加入污泥调理剂改善污泥性质，之后由螺杆泵提升至板框压滤机脱水，脱水后的干泥外运处置。



生物滤池



除氟反应池、气浮池

## 3、噪声

项目在生产过程中所产生的噪声主要为生产设备运行时所产生的噪声，噪声源强在 65~80dB(A)左右，主要噪声设备位于生产车间内。采用消声、减振措施，噪声源尽量设置在厂房内、利用平面布置使高噪声远离厂界等方式降低噪声影响。

## 4、固体废物

该项目产生的固体废弃物主要为下脚料、不合格品、废 RO 滤芯、废离子交换树脂、拉伸冷却液废渣、废包装桶、废润滑油、废过滤材料、污水处理站污泥、生活垃圾。

### （1）下脚料 S1

项目冲杯、修边等工序产生下脚料，冲杯、修边等工序下脚料，集中收集后外售。

（2）不合格品 S2

项目检验工序产生不合格品，集中收集后外售。

（3）废 RO 滤芯、废离子交换树脂 S3

①废 RO 滤芯：产生于纯水制备一级和二级反渗透阶段。RO 滤芯由设备生产方提供，约 2 个月更换一次。

②离子交换树脂滤芯产生于纯水制备 EDI 装置。由设备生产方提供，1 年更换 4 次，。

废 RO 滤芯、离子交换树脂滤芯，集中收集后外售。

（4）拉伸冷却液废渣 S4

拉伸工序会产生拉伸冷却液废渣，属于危险废物。危废类别为 HW09，危废代码为 900-007-09。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

（5）废包装桶 S5

项目水性光油、水性内涂料、清洗剂、成膜剂均使用 1000kg/桶，每个空桶重约 5kg；冲杯油、润滑油、拉伸冷却液采用 200kg/桶，每个空桶重约 1kg；水性油墨采用 15kg/桶每个空桶重约 0.5kg。废包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

（6）废润滑油 S6

项目设备维护过程中产生废润滑油，属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-217-08。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

（7）废过滤材料 S7

内涂工序产生的颗粒物采用干式过滤处理，该过程产生废过滤材料，属于危险废物。危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

（8）污水处理站污泥 S9

污水处理站运行过程中会产生污泥，污泥按照危险废物处理。危废类别为 HW49，危废代码为 772-006-49。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

（9）生活垃圾

生活垃圾收集分类送至园区内垃圾桶中，由环卫部门统一处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目固体废物汇总结果如下表。

表 3-1 固体废物汇总表一览表

| 序号 | 固体废物名称          | 产生来源     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 主要成分          | 固废属性     | 产生量(t/a) | 利用或处置措施                         |          |
|----|-----------------|----------|--------|------------|---------------|----------|----------|---------------------------------|----------|
|    |                 |          |        |            |               |          |          | 工艺                              | 处置量(t/a) |
| 1  | 下脚料             | 冲杯、修边等工序 | /      | /          | 铁屑            | 一般工业固体废物 | 1040     | 集中收集后外售。                        | 1040     |
| 2  | 不合格品            | 检验工序     | /      | /          | 铁屑            |          | 260      |                                 | 260      |
| 3  | 废 RO 滤芯、废离子交换树脂 | 纯水制备     | /      | /          | 废滤芯、废树脂       |          | 1.0      |                                 | 1.0      |
| 4  | 废润滑油            | 设备维护     | HW08   | 900-217-08 | 润滑油中有害成分      | 危险废物     | 0.2      | 暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。 | 0.2      |
| 5  | 废包装桶            | 辅料包装     | HW49   | 900-041-49 | 油墨、光油等含有的有害成分 |          | 3.4      |                                 | 3.4      |
| 6  | 拉伸冷却液废渣         | 拉伸工序     | HW09   | 900-007-09 | 乳化液           |          | 1.0      |                                 | 1.0      |
| 7  | 废过滤材料           | 废气处理     | HW49   | 900-041-49 | 油墨、光油等含有的有害成分 |          | 6.9      |                                 | 6.9      |
| 8  | 污泥              | 污水处理站    | HW49   | 772-006-49 | /             |          | 31       |                                 | 31       |
| 9  | 生活垃圾            | 办公生活     | /      | /          | 生活垃圾          | 生活垃圾     | 12       | 由环卫部门统一处理。                      | 12       |



危废库标识

## 5、其他环境保护设施

### (1) 环境风险防范设施

- ◆ 事故池：事故池容积为 210m<sup>3</sup>，地沟与事故池连接并设截断措施。
- ◆ 突发事件应急预案：编制企业突发事件应急预案，并报蜀山区生态环境分局进行备案。

### (2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

- ◆ 废气排污口规范化设置：废气排口已按要求设置标识，并设置了采样口和采样平台。
- ◆ 废水排污口规范化设置：废水总排口已设置规范化标识。
- ◆ 固废暂存点规范化设置：危废暂存点设置了危废标识，每天送至厂区危废暂存库，危废暂存库已设置标识。
- ◆ 公司已设立环境管理机构及制定了相关环保制度。



DA003 排气筒标识



事故池



废水在线监测设备



应急消防设施

## 环保投资情况

项目设计总投资 50000 万元，其中环保投资 855 万元，环保投资占比约 1.71%；项目实际总投资 13500 万元，其中环保投资 506 万元，环保投资占比约 3.75%。

项目环保投资情况，详见表 3-2。

表 3-2 建设项目环保投资情况一览表

| 类别     | 主要环保措施                                                                                                             | 环评阶段投资估算(万元) | 实际投资(万元) |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| 噪声     | 减震垫、消声器、隔声屏障                                                                                                       | 20           | 10       |
| 固废     | 垃圾桶、危险固废暂存场所                                                                                                       | 10           | 6        |
| 废气     | 酸性废气经密闭收集后经二级碱喷淋塔处理后通过 1 根高 15m 高排气筒（DA001）高空排放                                                                    | 20           | 15       |
|        | 清洗烘干炉采用低氮燃烧技术后通过 1 根高 20m 高排气筒（DA002）高空排放                                                                          | 10           | 8        |
|        | 热水炉采用低氮燃烧技术后通过 1 根高 20m 高排气筒（DA003）高空排放                                                                            | 10           | 8        |
|        | 内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO燃烧装置”处理，再与RTO天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用 1 根 20m高排气筒DA004 排放。 | 500          | 316      |
|        | 污水处理站调节池、除氟反应池、混凝沉淀池、气浮、生物接触氧化池、污泥池加盖密闭，废气经收集后经生物滤池除臭处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放                                   | 15           | 13       |
|        | 食堂油烟经油烟净化装置处理后经专用油烟管道排放。                                                                                           | 10           | /        |
| 废水     | 化粪池、隔油池                                                                                                            | 10           | 6        |
|        | 350t/d 污水处理站                                                                                                       | 200          | 98       |
| 地下水和土壤 | 分区防渗                                                                                                               | 20           | 10       |
| 风险     | 新建事故池容积为 210m <sup>3</sup> ，地沟与事故池连接并设截断措施，配备应急物质等                                                                 | 30           | 16       |
| 总计     |                                                                                                                    | 855          | 506      |

表 3-3 项目“三同时”落实情况

| 类别 | 位置                              | 污染物名称                                      | 治理方法                                                                                                                                                                                                                                                                       | 需验收的主要装置名称及数量        | 验收要求                                                                                                 | 实际落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 酸洗和成膜清洗                         | 硫酸雾、氟化物、硝酸雾                                | 经二级碱喷淋塔处理后通过1根高15m高排气筒（DA001）排放                                                                                                                                                                                                                                            | 1套；配套排气筒1根，高度为15m。   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                                                          | <b>已落实。</b> 废气经二级碱喷淋塔处理后通过1根高15m高排气筒（DA001）排放。根据验收监测结果，硫酸雾、氟化物、硝酸雾可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。                                                                                                                                                                    |
|    | 热水炉燃烧                           | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>       | 1根高20m高排气筒（DA002）                                                                                                                                                                                                                                                          | 低氮燃烧；配套排气筒1根，高度为20m。 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、正合政办秘[2020]37号                                                           | <b>已落实。</b> 废气经低氮燃烧后经1根高20m高排气筒（DA002）排放。根据验收监测结果，颗粒物、SO <sub>2</sub> 可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），NO <sub>x</sub> 可以满足正合政办秘[2020]37号。                                                                                                                             |
|    | 清洗后烘干炉                          | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>       | 1根高20m高排气筒（DA003）                                                                                                                                                                                                                                                          | 低氮燃烧；配套排气筒1根，高度为20m。 | 《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）                                                              | <b>已落实。</b> 废气经低氮燃烧后经1根高20m高排气筒（DA003）排放。根据验收监测结果，颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）的要求。                                                                                                                              |
|    | 彩印及烘干工序、内涂及烘干工序、销钉炉、内烘炉燃烧、RTO燃烧 | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO燃烧装置”处理，再与RTO天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用1根20m高排气筒DA004排放。根据验收监测结果，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），颗粒物满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号），SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/34005-2021） | 干式过滤+沸石转轮浓缩+RTO燃烧装置  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）、《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/34005-2021） | <b>已落实。</b> 内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO燃烧装置”处理，再与RTO天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用1根20m高排气筒DA004排放。根据验收监测结果，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），颗粒物满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号），SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 满足《制药工业大气污染物排放标准》 |

绿色环保新型包装材料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

|     |                           |         |                                                                                                                                                 |                                             |                             |                                                                                                   |
|-----|---------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                           |         | 烧废气共用1根20m高排气筒DA004排放                                                                                                                           |                                             | 表5“燃烧（焚烧）氧化装置大气污染物排放限值”     | （DB34/34005-2021）表5“燃烧（焚烧）氧化装置大气污染物排放限值”。                                                         |
|     | 污水处理                      | NH3、H2S | 经收集后经生物滤池除臭处理后通过1根15m高排气筒DA005排放                                                                                                                | 生物滤池除臭                                      | 《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）表2    | <b>已落实。</b> 废气经收集后经生物滤池除臭处理后通过1根15m高排气筒DA005排放。根据验收监测结果，NH3、H2S排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）表2的要求。 |
|     | 冲杯颗粒物                     | 颗粒物     | 经旋风除尘装置处理后经1根15m高排气筒DA006排放。                                                                                                                    | 旋风除尘装置                                      | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | <b>已落实。</b> 废气经收集后经旋风除尘装置处理后经1根15m高排气筒DA006排放。根据验收监测结果，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。   |
| 噪声  | 生产车间                      | 噪声      | 隔声、减震                                                                                                                                           | /                                           | GB12348-2008 2类             | <b>已落实。</b> 采取合理布局、厂房隔声、设备减振等措施。根据验收监测数据，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。             |
| 地下水 | 厂区危废库、化学品库、生产车间、事故池、污水处理站 | /       | 在基础上铺设2mm的HDPE膜+混凝土防渗，渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层Mb $\geq 6.0\text{m}$ ，K $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB18598执行 | 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ | GB18599-2001 及 GB18597-2001 | <b>已落实。</b> 厂区危废库、化学品库、生产车间、事故池、污水处理站进行了重点防渗。                                                     |
|     | 其他区域                      | /       | 等效黏土防渗层Mb $\geq 1.5\text{m}$ ，K $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照GB16889执行                                                               | 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  |                             |                                                                                                   |
|     | 办公、生活                     | /       | 一般地面硬化                                                                                                                                          | /                                           |                             |                                                                                                   |

绿色环保新型包装材料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

|    |     |        |              |                                    |   |                                                                                                              |
|----|-----|--------|--------------|------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 等场所 |        |              |                                    |   |                                                                                                              |
| 固废 | 车间  | 危险固废   | 厂区内临时堆放，委托处理 | 危废暂存间                              |   | <b>已落实。</b> 废润滑油、废包装桶、拉伸冷却液废渣、废过滤材料、污泥，暂存于危废暂存间（已进行重点防渗，悬挂危废标识）。                                             |
|    |     | 一般工业固废 | 物资回收部门回收利用   |                                    |   | <b>已落实。</b> 下脚料、不合格品、废RO滤芯、废离子交换树脂收集后外售。                                                                     |
| 风险 | 设施  |        | 事故应急水池       | 事故应急水池 1 座，有效容积为 210m <sup>3</sup> | / | <b>已落实。</b> ①事故池：设置事故池（210m <sup>3</sup> ）。<br>②应急预案：已编制、备案。<br>③应急措施及应急物资：厂区储备了防护眼镜，防毒面具、警戒带、手套等应急物资以及应急沙等。 |

## 表四 建设项目环境影响报告结论及审批部门审批决定

## 建设项目环境影响评价表主要结论

安徽高森包装材料有限公司绿色环保新型包装材料生产线项目符合国家相关产业政策总体规划要求，选址可行。在认真落实环保“三同时”制度和评价提出的各项环保措施，确保废水、废气、噪声各项污染物达标排放、固体废物妥善处置的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小，因此，从环境影响角度分析，该项目建设是可行的。

表 4-1 环评报告中的主要结论与建议

| 类别 | 治理对象                          | 污染防治措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 效果                                                                                                         |
|----|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水 | 综合废水                          | 高浓度含氟废水（酸性废水 W3、成膜废水 W5、碱喷淋排水 W7）经高浓度含氟废水预处理系统处理后汇同低浓度废水（循环冷却排水 W1、冲洗/预洗废水 W2、酸洗后水洗废水 W4、成膜后漂洗废水 W6）进入综合污水处理站处理后，与生活污水（经化粪池后）、纯水制备浓水（部分回用于绿化）一起经总排口进入污水管网排入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河，最终汇入巢湖。厂区建设高浓度含氟废水预处理系统处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀”，综合污水处理站污水处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀+气浮+生物接触氧化+二次池”，处理能力为 350m <sup>3</sup> /d。 | 项目废水排放执行蜀山区西部新城污水处理厂接管要求，氟化物参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，其他接管标准中未做规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。 |
| 废气 | 酸性废气                          | 废气经二级碱喷淋塔处理后通过 1 根高 15m 高排气筒（DA001）排放。                                                                                                                                                                                                                                                                       | 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中二级标准                                                                      |
|    | 热水炉燃烧                         | 废气经低氮燃烧后经 1 根高 20m 高排气筒（DA002）排放。                                                                                                                                                                                                                                                                            | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），NO <sub>x</sub> 可以满足正合政办秘[2020]37 号。                   |
|    | 清洗后烘干炉                        | 废气经低氮燃烧后经 1 根高 20m 高排气筒（DA003）排放。                                                                                                                                                                                                                                                                            | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）的要求。                    |
|    | 彩印及烘干工序、内涂及烘干工序、销钉炉、内烘炉燃烧、RTO | 内涂废气经干式过滤后与彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO 燃烧装置”处理，再与 RTO 天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用 1 根 20m 高排气筒 DA004 排放。                                                                                                                                                                                      | 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），颗粒物满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号），SO <sub>2</sub> 、         |

|        |                                                                                                  |                                                                     |                                                                             |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|        | 燃烧                                                                                               |                                                                     | NO <sub>x</sub> 满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/34005-2021）表 5“燃烧（焚烧）氧化装置大气污染物排放限值”。 |
|        | 污水处理                                                                                             | 废气经收集后经生物滤池除臭处理后通过 1 根 15m 高排气筒DA005 排放。                            | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的要求。      |
|        | 冲杯颗粒物                                                                                            | 废气经收集后经旋风除尘装置处理后经 1 根 15m 高排气筒DA006 排放。                             | 颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。                                    |
| 噪声     | 产噪设备                                                                                             | 选用低噪声设备，设备减振底座等。                                                    | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。                                    |
| 固体废物   | 一般固废                                                                                             | 下脚料、不合格品、废 RO 滤芯、废离子交换树脂收集后外售。                                      | 一般固体废弃物存放须执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。                     |
|        | 危险废物                                                                                             | 废润滑油、废包装桶、拉伸冷却液废渣、废过滤材料、污泥，暂存于危废暂存间（已进行重点防渗，悬挂危废标识），再委托有资质单位统一安全处置。 | 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。                                   |
| 地下水和土壤 | 厂区危废库、化学品库、生产车间、事故池、污水处理站进行重点防渗，办公、生活等场所进行简单防渗，其他区域进行一般防渗。                                       |                                                                     | 不污染地下水和土壤                                                                   |
| 环境风险   | ①事故池：设置事故池（210m <sup>3</sup> ）。<br>②应急预案：已编制、备案。<br>③应急措施及应急物资：厂区储备了防护眼镜，防毒面具、警戒带、手套等应急物资以及应急沙等。 |                                                                     | 环境风险可控                                                                      |

## 环评审批部门审批决定

原文抄录“关于《绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表》的批复（环建审[2022]9025 号）”文件如下：

安徽高森包装材料有限公司：

你公司向我局提交的《绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表》及其相关资料收悉并受理，现已完结：

一、你单位申报情况：

（一）项目位于安徽省合肥蜀山经济开发区内，新民路东，青龙路北，占地面积 56.7 亩，

总建筑面积约 31200 平方米；地块现状北侧为合肥新悦达装饰工程有限公司、合肥亦豪玻璃有限公司、达美幕墙公司，东侧为空地，南侧为青龙路（青龙路以南为规划居住用地），西侧为工投蜀山慧谷环境产业园；项目主要生产工程为联合生产车间一座（含产品库），综合库房、化学品库等辅助用房，消防水池泵房、空压机房及变配电室附设车间内；办公生活设施包括综合办公楼、职工餐厅和职工公寓。其中联合生产车间（含产品库）建筑面积 20685 平方米，综合库房建筑面积 5775 平方米，化学品库建筑面积约 35 平方米，综合办公楼、职工餐厅和职工公寓建筑面积 4200 平方米，警卫室建筑面积 40 平方米。项目建成后主要新建 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，项目总投资 50000 万元，环保投资 855 万元。

（二）项目于 2021 年 4 月 9 日经蜀山区发改委备案（项目代码：2103-340104-04-05-302714）。

（三）你单位委托安徽锦程安环科技发展有限公司编制了《绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表》。

二、经审查，我局做出以下决定：

（一）根据《绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表》分析、结论意见以及建设单位环保措施落实承诺，结合专家评审意见，从环保角度原则同意项目建设。

（二）在项目工程设计、建设和环境管理中，严格执行环保“三同时”制度，并着重做好以下工作：

1、采取措施防治废水污染。排水实行雨污分流。项目产生的高浓度含氟废水（酸性废水、成膜废水、碱喷淋排水）经高浓度含氟废水预处理系统处理后汇同低浓度废水（循环冷却排水、冲洗/预洗废水、酸洗后水洗废水、成膜后漂洗废水）进入综合污水处理站处理，再与食堂废水（经隔油池预处理、化粪池后）、生活污水（经化粪池）、纯水制备浓水（部分回用于绿化）一起经总排口进入污水管网排入市政污水管网，进入蜀山区西部新城污水处理厂处理，处理达标后排入苦驴河。项目高浓度含氟废水预处理系统处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀”，综合污水处理站污水处理工艺为“调节中和+除氟反应池+混凝沉淀+气浮+生物接触氧化+二沉池”，污水处理站设计能力为 350m<sup>3</sup>/d，并安装在线监控装置。项目设置 210m<sup>3</sup>的应急事故池。

2、采取措施防治废气污染。项目废气主要为酸性废气、热水炉燃烧废气、烘干炉燃烧废气、销钉炉燃烧废气、内烘炉燃烧废气、彩印和烘干废气、内涂和烘干废气、RTO 助燃燃

烧废气、污水处理站废气和食堂油烟。酸性废气经双侧槽边抽风密闭收集后经二级碱喷淋塔处理后通过 1 根高 15m 高排气筒（DA001）高空排放。热水炉燃烧废气采用低氮燃烧技术处理，废气通过 1 根高 20m 高排气筒（DA002）高空排放。清洗烘干炉燃烧废气采用低氮燃烧技术处理，废气通过 1 根高 20m 高排气筒（DA003）高空排放。内涂机内涂废气经干式过滤后与彩印机彩印废气进入“沸石转轮浓缩”后汇同内烘炉烘干废气、销钉炉烘干废气一起进入“RTO 燃烧装置”处理，再与 RTO 天然气燃烧废气、彩印销钉炉燃烧废气、内涂内烘炉燃烧废气共用 1 根 20m 高排气筒 DA004 排放。污水处理站采用加盖密闭，产生的废气收集后经生物滤池除臭处理，通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。食堂产生的油烟经国家认证的油烟净化装置预处理后通过管道排放，排气筒高度不少于 15 米。项目设置 100 米环境保护距离。

3、采取措施防治噪声污染。项目的噪声主要来源于冲杯机、拉伸机、风机等设备运行时产生的噪声。通过选用低噪声设备，生产设备均在车间内作业，对于设备进行基础减震、建筑物隔音及距离衰减措施后，确保厂界噪声达标排放。

4、加强固体废物管理。项目产生的废润滑油、废包装桶、拉伸冷却液废渣、废过滤材料和污水处理站污泥（鉴别前按照危废进行管理）等危险废物应分类收集，定期委托有资质单位进行安全处置，危险废物贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中要求；下脚料、不合格品、废 RO 滤芯、废离子交换树脂经收集后外售；生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处理。

5、建设单位应严格落实环境管理和监测计划，规范设置排污口；建设单位应编制环境应急预案，在本单位主要负责人签署实施之日起 20 日内报蜀山区生态环境分局备案；在项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前申领排污许可证；严格执行国家环保“三同时”制度，竣工后建设单位应按照环保要求进行验收。

三、项目应对标长三角地区，统筹考虑区域生态环境容量，新增烟（粉）尘、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 实行“等量替代”，有关本项目的其它环境影响减缓措施，按环评文件要求认真落实。

四、如对本行政许可不服，可以在接到本行政许可之日起六十日内向合肥市人民政府或者安徽省生态环境厅申请行政复议，也可以在接到处罚决定书之日起六个月内直接向合肥铁路运输法院提起行政诉讼。

五、环评执行标准及污染物排放总量控制指标

### （一）环境质量标准

- 1、地表水苦驴河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体标准；
- 2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；
- 3、噪声排放执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

### （二）污染物排放标准

1、废水排放执行执行蜀山区西部新城污水处理厂接管要求，氟化物参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，其他接管标准中未做规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

2、酸性废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。热水炉燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值，NO<sub>x</sub> 排放参照执行《合肥市人民政府办公室关于印发 2020 年臭氧污染防治攻坚行动方案的通知》（正合政办秘[2020]37 号）。清洗后烘干炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）。彩印和烘干、内涂和烘干工序非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准限值要求；鉴于销钉炉、内烘炉燃烧废气与 RTO 燃烧装置燃烧废气共用一根排气筒，从严控制，颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号），SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/34005-2021）表 5“燃烧（焚烧）氧化装置大气污染物排放限值”中限值要求。污水处理站恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）。饮食油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关规定。

3、厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；

4、一般固体废弃物存放须执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。

### （三）总量控制指标

COD: 3.49 吨/年

氨氮: 0.17 吨/年

非甲烷总烃：4.66 吨/年

烟（粉）尘：1.04 吨/年

NO<sub>x</sub>：1.10 吨/年

SO<sub>2</sub>：0.92 吨/年

2022 年 8 月 10 日

表五 验收监测质量保证及质量控制

## 监测分析方法、人员及仪器

本项目监测项目检测、分析方法详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法及依据一览表

| 检测类别  | 检测因子   | 分析方法                                                         | 检测仪器                                                                                                   | 检出限                    |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 无组织废气 | 氨      | 环境空气和废气 氨的测定<br>纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                        | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-SY-007                                                                   | 0.01mg/m <sup>3</sup>  |
|       | 硫化氢    | 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法<br>《空气和废气监测分析方法》（第四版）<br>国家环境保护总局（2003 年） | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-SY-007                                                                   | 0.001mg/m <sup>3</sup> |
|       | 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                   | 真空箱气袋采样器<br>ZR-3520<br>AHMS-YQ-065<br>手持气象站<br>IWS-P100AHMS-YQ-067<br>气相色谱仪<br>GC97901IAHMS-SY-003     | 0.07mg/m <sup>3</sup>  |
|       | 氮氧化物   | 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单        | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-SY-007                                                                   | 0.005mg/m <sup>3</sup> |
|       | 硫酸雾    | 固定污染源废气 硫酸雾的测定<br>离子色谱法 HJ 544-2016                          | 离子色谱仪 CIC-D100<br>AHMS-SY-004                                                                          | 0.005mg/m <sup>3</sup> |
|       | 氟化物    | 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018                        | 离子计 PXSJ-216<br>AHMS-SY-134                                                                            | 0.5μg/m <sup>3</sup>   |
|       | 挥发性有机物 | 环境空气 挥发性有机物的测定<br>吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013             | 气相色谱-质谱联用仪<br>GCMS2010SE<br>AHMS-SY-002                                                                | 0.3μg/m <sup>3</sup>   |
| 有组织废气 | 低浓度颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定<br>重量法 HJ 836-2017                         | 电子天平<br>FA2004NAHMS-SY-012<br>电热恒温鼓风干燥箱<br>DHG-9140AAHMS-SY-024<br>自动烟尘烟气采样器<br>ZR-3260<br>AHMS-YO-047 | 1.0mg/m <sup>3</sup>   |
|       | 氮氧化物   | 固定污染源废气 氮氧化物的测定<br>定电位电解法 HJ 693-2014                        | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-SY-007                                                                   | 3mg/m <sup>3</sup>     |

|    |             |                                                               |                                                                                                 |                       |
|----|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|    | 二氧化硫        | 固定污染源废气 二氧化硫的测定<br>定电位电解法 HJ 57-2017                          | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-SY-007                                                            | 3mg/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<br>烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017                   | 气相色谱仪 GC9790II<br>AHMS-SY-003                                                                   | 0.07mg/m <sup>3</sup> |
|    | 硫化氢         | 污染源废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度<br>法《空气和废气监测分析方法》（第四版）<br>国家环境保护总局（2003 年） | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-SY-007                                                            | 0.01mg/m <sup>3</sup> |
|    | 氨           | 环境空气和废气 氨的测定<br>纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                         | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-SY-007                                                            | 0.01mg/m <sup>3</sup> |
|    | 硫酸雾         | 固定污染源废气 硫酸雾的测定<br>离子色谱法 HJ 544-2016                           | 离子色谱仪 CIC-D100<br>AHMS-SY-004                                                                   | 0.2mg/m <sup>3</sup>  |
|    | 氟化物         | 大气固定污染源 氟化物的测定<br>离子选择电极法 HJ/T 67-2001                        | 离子计<br>PXSJ-216<br>AHMS-SY-134                                                                  | 0.06mg/m <sup>3</sup> |
| 废水 | pH 值        | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020                                    | 便携式水质多功能测定仪<br>DZB-712<br>AHMS-YO-018                                                           | /                     |
|    | 悬浮物         | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T<br>11901-1989                              | 电子天平<br>FA2004NAHMS-SY-012<br>真空泵<br>AP-01PAHMS-SY-035<br>电热恒温鼓风干燥箱<br>DHG-9140AAHMS-S<br>Y-024 | /                     |
|    | 化学需氧量       | 水质 化学需氧量的测定<br>重铬酸盐法 HJ 828-2017                              | 标准微晶 COD 消解器<br>YBD-66S<br>AHMS-S Y-021<br>滴定管 50mL<br>AHMS-SY-055                              | 4mg/L                 |
|    | 五日生化需<br>氧量 | 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀<br>释与接种法 HJ 505-2009       | 溶解氧仪<br>JPSJ-605AHMS-sY-105<br>生化培养箱<br>SPX-150BAHMS-SY-133                                     | 0.5mg/L               |
|    | 氨氮          | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009                             | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-S Y-007                                                           | 0.025mg/L             |

|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |           |
|----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|    | 总磷             | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法<br>GB 11893-1989                                                                                                                                                                                                               | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-S Y-007<br>手提式压力蒸汽灭菌器<br>XFS-280CB+<br>AHMS-SY-027 | 0.01mg/L  |
|    | 总氮             | 水质 总氮的测定<br>碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法<br>HJ 636-2012                                                                                                                                                                                                       | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-S Y-007<br>手提式压力蒸汽灭菌器<br>XFS-280CB+<br>AHMS-SY-027 | 0.05mg/L  |
|    | 阴离子表面活性剂       | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝<br>分光光度法 GB/T 7494-1987                                                                                                                                                                                                       | 紫外可见分光光度计<br>T6-1650F<br>AHMS-S Y-007                                            | 0.05mg/L  |
|    | 石油类、动植物油       | 水质 石油类和动植物油类的测定<br>红外分光光度法 HJ 637-2018                                                                                                                                                                                                           | 红外分光测油仪<br>D-18B<br>AHMS-SY-008                                                  | 0.06mg/L  |
|    | 氟化物            | 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、<br>NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离<br>子色谱法 HJ 84-2016 | 离子计<br>PXSJ-216AHMS-SY-134                                                       | 0.006mg/L |
| 噪声 | 工业企业厂界<br>环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB 12348-2008                                                                                                                                                                                                                  | 多功能声级计<br>AWA5688AHMS-YQ-063                                                     | /         |

## 监测质量保证

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按规定进行三级审核。

### 1、废水监测

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程采集了平行样；实验室分析过程使用标准物质，采用空白实验、平行样测定、加标回收率测定等。

表 5-2 废水监测质量控制措施一览表

| 类型 | 检测项目 | 质控结果统计   |            |            |            |            |               |            |
|----|------|----------|------------|------------|------------|------------|---------------|------------|
|    |      | 样品<br>个数 | 平行         |            | 空白         |            | 加标或标样         |            |
|    |      |          | 平行样<br>(个) | 合格率<br>(%) | 空白样<br>(个) | 合格率<br>(%) | 加标或标<br>样 (个) | 合格率<br>(%) |
| 废水 | pH 值 | 8        | /          | /          | /          | /          | /             | /          |
|    | 悬浮物  | 8        | 2          | 100        | 2          | 100        | /             | /          |

|          |   |   |     |   |     |   |     |
|----------|---|---|-----|---|-----|---|-----|
| 化学需氧量    | 8 | 2 | 100 | 2 | 100 | 1 | 100 |
| 五日生化需氧量  | 8 | 2 | 100 | / | /   | 2 | 100 |
| 氨氮       | 8 | 2 | 100 | 2 | 100 | 1 | 100 |
| 总磷       | 8 | 2 | 100 | 2 | 100 | 1 | 100 |
| 总氮       | 8 | 2 | 100 | 2 | 100 | 1 | 100 |
| 阴离子表面活性剂 | 8 | 2 | 100 | 2 | 100 | 1 | 100 |
| 石油类、动植物油 | 8 | 2 | 100 | 2 | 100 | / | /   |
| 氟化物      | 8 | 2 | 100 | 2 | 100 | 1 | 100 |

## 2、废气检测

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前对使用的仪器进行校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样及分析过程严格按照《固定污染源废气检测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源检测质量控制和质量保证技术规范》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。校准结果全部合格。

表 5-3 废气监测质控结果一览表

| 类型 | 检测项目  | 质控结果统计 |        |        |        |        |          |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|
|    |       | 样品个数   | 平行     |        | 空白     |        | 加标或标样    |        |
|    |       |        | 平行样（个） | 合格率（%） | 空白样（个） | 合格率（%） | 加标或标样（个） | 合格率（%） |
| 废气 | 颗粒物   | 24     | /      | /      | /      | /      | /        | /      |
|    | 非甲烷总烃 | 22     | 2      | 100    |        |        | 2        | 100    |
|    | 硫酸雾   | 14     | /      | /      | 2      | 100    | /        | /      |
|    | 氟化物   | 14     | /      | /      | 2      | 100    | /        | /      |
|    | 氨     | 14     | /      | /      | 2      | 100    | 1        | 100    |
|    | 硫化氢   | 14     | /      | /      | 2      | 100    | 1        | 100    |
|    | 二氧化硫  | 18     | /      | /      | /      | /      | /        | /      |
|    | 氮氧化物  | 32     | /      | /      | /      | /      | /        | /      |

## 3、噪声检测

噪声测量仪器为Ⅱ型分析仪器，测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前后均经 A 声级校准器校准。

表 5-4 噪声监测质控结果一览表

| 类型 | 检测项目       | 声级计校准结果统计 |       |           |     |           |          |          |          |
|----|------------|-----------|-------|-----------|-----|-----------|----------|----------|----------|
|    |            | 标准值       | 单位    | 校准日期      |     | 仪器<br>显示值 | 示值<br>误差 | 允许<br>误差 | 是否<br>合格 |
| 噪声 | 厂界环境<br>噪声 | 94.0      | dB（A） | 2023.8.10 | 检测前 | 93.8      | 0.2      | ±0.5     | 合格       |
|    |            |           |       |           | 检测后 | 93.7      | 0.3      |          | 合格       |
|    |            |           |       | 2023.8.11 | 检测前 | 93.9      | 0.1      |          | 合格       |
|    |            |           |       |           | 检测后 | 94.0      | 0.0      |          | 合格       |

#### 4、监测数据审核的质量控制

数据审核的质量控制具体表现为：

- （1）完整性审查：监测人员提供现场测量的原始数据、原始记录、原始资料是否齐全、完整、正确；
- （2）逻辑性审查：根据原始记录、原始数据和原始资料的表征回溯其工况是否合理、正确；
- （3）符合性审查：主要对各类常规监测活动符合标准规范方面的检查；
- （4）准确性审查：主要为有关监测仪器的精度，仪器计量检定，仪器测量前后声学校准，实测时间正确性，数据的处理、统计和修约合规等。

#### 5、监测质量管理措施

依据《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）及《检验检测机构资质认定能力评价生态环境监测机构评审补充要求》的规定，建立了保证公正性、独立性并与其检测和校准活动相适应的管理体系。通过完善健全管理体系规范环境监测过程，明确规定作业流程及工作人员岗位职责，使各环节工作人员严格按职责履行工作流程以控制和保证监测质量，确保水环境监测质量控制和质量保证能够有效运行。

通过对监测人员业务能力的培养，对新设备的操作和维护进行培训，定期对新监测技术组织培训学习，掌握行业最新动态，创造机会组织监测人员到业内先进单位进行互访交流，累积监测人员技术经验，提高监测人员业务水平，加强监测人员专业能力。同时制定相应的激励措施，充分调动每名监测人员的工作和学习积极性、创造性，不断提升水环境监测的水平，有效保障环境监测质量。

## 表六 验收监测内容

本次验收针对已建成项目污染物排放情况进行核查，具体监测内容如下：

### 1、废水监测

废水相关监测内容详见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容一览表

| 监测点位置     | 监测因子                                          | 监测频次                |
|-----------|-----------------------------------------------|---------------------|
| W1：污水设施进口 | pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类、动植物油类、LAS、氟化物 | 连续 2 天、<br>每天监测 4 次 |
| W2：污水设施出口 | pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类、动植物油类、LAS、氟化物 |                     |
| 厂区总排口     | pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类、动植物油类、LAS、氟化物 |                     |

### 2、废气监测

#### （1）监测点设置

表 6-2 无组织废气监测点位布设及相关监测因子

| 类型    | 点位编号 | 监测位置         | 监测因子                                                                 | 监测频次                |
|-------|------|--------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 无组织废气 | G1   | 上风向设置 1 个参照点 | 非甲烷总烃、<br>NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、氟化物、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S | 连续 2 天、<br>每天监测 4 次 |
|       | G2   | 下风向设置 1 个监控点 |                                                                      |                     |
|       | G3   | 下风向设置 1 个监控点 |                                                                      |                     |
|       | G4   | 下风向设置 1 个监控点 |                                                                      |                     |
|       | G5   | 厂区内，厂房（车间）外  | 非甲烷总烃                                                                |                     |

（2）监测频次：废气监测频次为连续 2 天、每天监测 4 次。

（3）监测要求：监测时需提供气象参数记录表。

（4）无组织监测点位根据当天监测的风速风向确定监测点位布设。

表 6-3 有组织废气监测点位布设及相关监测因子

| 类型    | 点位编号 | 监测位置             | 监测因子                                     | 监测频次                |
|-------|------|------------------|------------------------------------------|---------------------|
| 有组织废气 | G6   | 酸性废气排气筒出口（DA001） | 硫酸雾、NO <sub>x</sub> 、<br>氟化物             | 连续 2 天、每天<br>监测 3 次 |
|       | G8   | 热水炉燃烧废气（DA002）   | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、<br>NO <sub>x</sub> |                     |
|       | G10  | 清洗后烘干炉废气（DA003）  | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、<br>NO <sub>x</sub> |                     |

|                                  |     |                                                  |                                            |  |
|----------------------------------|-----|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|
|                                  | G11 | 彩印及烘干工序、内涂及烘干工序、销钉炉、内烘炉燃烧废气、RTO 燃烧废气处理设施进口       | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> |  |
|                                  | G12 | 彩印及烘干工序、内涂及烘干工序、销钉炉、内烘炉燃烧废气、RTO 燃烧废气排气筒出口（DA004） | 非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> |  |
|                                  | G14 | 污水处理站废气（DA005）                                   | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S          |  |
|                                  | G16 | 冲杯颗粒物废气排气筒（DA006）                                | 颗粒物                                        |  |
| 备注：所有废气处理设施出口必须检测，进口可视现场情况确定是否检测 |     |                                                  |                                            |  |

### 3、厂界噪声监测

#### （1）测点布设

表 6-4 噪声监测点位布设

| 点位编号 | 点位名称      | 监测项目      | 备注   |
|------|-----------|-----------|------|
| N1   | 公司东厂界外 1m | 等效连续 A 声级 | 厂界噪声 |
| N2   | 公司西厂界外 1m |           |      |
| N3   | 公司南厂界外 1m |           |      |
| N4   | 公司北厂界外 1m |           |      |

#### （2）监测频次

昼间和夜间各 1 次，连续 2 天进行监测。

### 4、监测布点示意图

验收监测期间，相关监测布点详见图 6-1。

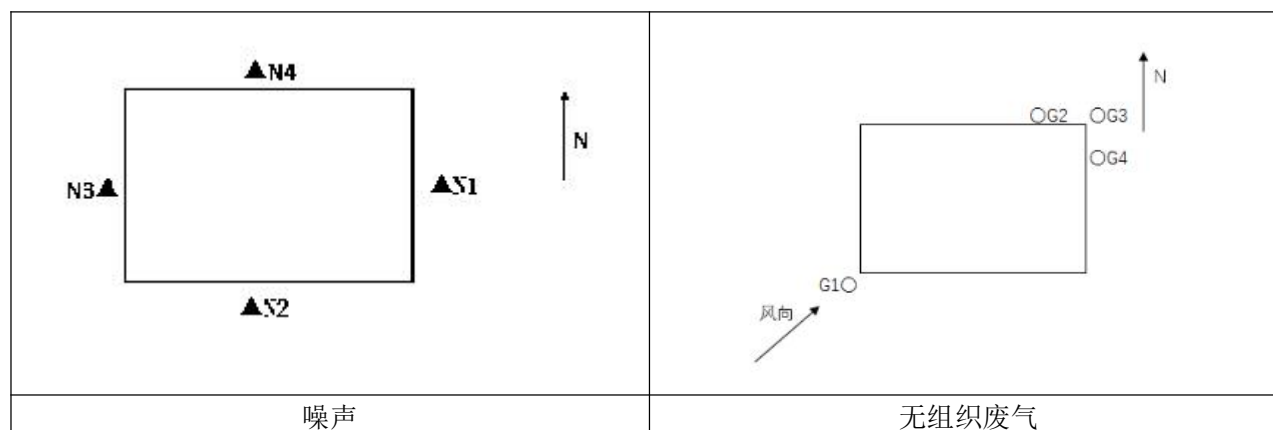


图 6-1 验收监测布点示意图

表七 验收监测结果与评价

## 验收监测期间生产工况

验收监测期间，根据公司目前的实际情况，在经现场勘查和确认各环保设施均已正常运行后，进入现场进行监测，以保证监测数据有效性。项目验收监测期间生产情况详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间运营情况一览表

| 设计生产能力 | 绿色环保新型包装材料生产线项目                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |                                       |
|--------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 监测日期   | 2023.8.10                             | 2023.8.11                             | 2023.8.30                             | 2023.8.31                             | 2023.9.4                              | 2023.9.5                              | 2023.11.29                            | 2023.11.30                            |
| 实际生产情况 | 500mL 易拉罐 189 万只、<br>330mL 易拉罐 127 万只 | 500mL 易拉罐 170 万只、<br>330mL 易拉罐 150 万只 | 500mL 易拉罐 180 万只、<br>330mL 易拉罐 143 万只 | 500mL 易拉罐 185 万只、<br>330mL 易拉罐 142 万只 | 500mL 易拉罐 140 万只、<br>330mL 易拉罐 180 万只 | 500mL 易拉罐 170 万只、<br>330mL 易拉罐 146 万只 | 500mL 易拉罐 160 万只、<br>330mL 易拉罐 160 万只 | 500mL 易拉罐 155 万只、<br>330mL 易拉罐 158 万只 |
| 生产负荷   | 95%                                   | 96%                                   | 97%                                   | 98%                                   | 96%                                   | 95%                                   | 96%                                   | 94%                                   |

## 废水监测结果及评价

安徽迈森环境科技有限公司对项目废水排放达标情况进行了现场取样，并送实验室分析检测。

验收监测期间废水监测结果详见表 7-2，废水监测结果统计情况详见表 7-3。

表 7-2 废水监测结果一览表

| 检测因子    | 污水处理站进口          |      |      |      |                  |      |      |      | 单位   |
|---------|------------------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|
|         | 检测结果（2023.11.29） |      |      |      | 检测结果（2023.11.30） |      |      |      |      |
|         | 第一次              | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 第一次              | 第二次  | 第三次  | 第四次  |      |
| pH 值    | 5.6              | 5.7  | 5.8  | 5.7  | 5.4              | 5.5  | 5.6  | 5.5  | 无量纲  |
| 化学需氧量   | 479              | 463  | 516  | 510  | 461              | 459  | 406  | 475  | mg/L |
| 五日生化需氧量 | 166              | 152  | 170  | 175  | 159              | 145  | 141  | 170  | mg/L |
| 氨氮      | 3.86             | 3.64 | 3.69 | 3.74 | 4.11             | 4.02 | 4.25 | 4.32 | mg/L |
| 悬浮物     | 85               | 75   | 77   | 81   | 78               | 82   | 83   | 85   | mg/L |
| 总磷      | 1.62             | 1.72 | 1.55 | 1.67 | 1.28             | 1.37 | 1.32 | 1.18 | mg/L |
| 总氮      | 16.6             | 16.2 | 16.0 | 15.8 | 17.3             | 16.8 | 17.0 | 17.5 | mg/L |

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 石油类      | 27.5  | 29.6  | 30.2  | 30.8  | 28.0  | 26.6  | 29.6  | 28.2  | mg/L |
| 动植物油类    | 25.7  | 23.7  | 22.3  | 23.8  | 26.0  | 25.3  | 26.8  | 28.8  | mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 0.26  | 0.27  | 0.28  | 0.28  | 0.30  | 0.31  | 0.32  | 0.30  | mg/L |
| 氟化物      | 10.53 | 10.27 | 10.47 | 10.35 | 10.67 | 10.96 | 10.35 | 10.27 | mg/L |

表 7-3 废水监测结果一览表

| 检测因子     | 污水处理站出口          |      |      |      |                  |      |      |      | 单位   |
|----------|------------------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|
|          | 检测结果（2023.11.29） |      |      |      | 检测结果（2023.11.30） |      |      |      |      |
|          | 第一次              | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 第一次              | 第二次  | 第三次  | 第四次  |      |
| pH 值     | 6.3              | 6.3  | 6.2  | 6.2  | 6.4              | 6.4  | 6.5  | 6.5  | 无量纲  |
| 化学需氧量    | 64               | 73   | 60   | 66   | 76               | 66   | 73   | 76   | mg/L |
| 五日生化需氧量  | 14.7             | 16.1 | 14.6 | 15.5 | 17.5             | 16.1 | 17.1 | 18.0 | mg/L |
| 氨氮       | 2.93             | 2.80 | 2.73 | 2.86 | 3.17             | 3.24 | 3.29 | 3.11 | mg/L |
| 悬浮物      | 8                | 5    | 6    | 5    | 5                | 5    | 8    | 5    | mg/L |
| 总磷       | 0.09             | 0.10 | 0.08 | 0.11 | 0.08             | 0.07 | 0.06 | 0.09 | mg/L |
| 总氮       | 12.5             | 12.2 | 12.0 | 12.3 | 13.7             | 13.5 | 13.3 | 13.2 | mg/L |
| 石油类      | 0.91             | 1.01 | 1.00 | 0.80 | 0.86             | 0.73 | 0.91 | 0.83 | mg/L |
| 动植物油类    | 0.83             | 0.90 | 0.81 | 0.70 | 0.71             | 0.69 | 0.78 | 0.70 | mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 0.21             | 0.19 | 0.20 | 0.22 | 0.20             | 0.19 | 0.18 | 0.20 | mg/L |
| 氟化物      | 5.51             | 5.20 | 5.68 | 5.28 | 5.22             | 5.26 | 5.41 | 5.66 | mg/L |

表 7-4 废水监测结果一览表

| 检测因子    | 废水总排口            |      |      |      |                  |      |      |      | 单位   |
|---------|------------------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|
|         | 检测结果（2023.11.29） |      |      |      | 检测结果（2023.11.30） |      |      |      |      |
|         | 第一次              | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 第一次              | 第二次  | 第三次  | 第四次  |      |
| pH 值    | 7.1              | 7.2  | 7.3  | 7.2  | 7.2              | 7.4  | 7.3  | 7.2  | 无量纲  |
| 化学需氧量   | 94               | 86   | 91   | 99   | 91               | 87   | 85   | 94   | mg/L |
| 五日生化需氧量 | 21.0             | 19.3 | 20.3 | 22.7 | 21.9             | 20.7 | 23.8 | 23.6 | mg/L |

|          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 氨氮       | 2.37 | 2.46 | 2.55 | 2.52 | 2.62 | 2.70 | 2.59 | 2.55 | mg/L |
| 悬浮物      | 6    | 7    | 5    | 10   | 11   | 8    | 6    | 5    | mg/L |
| 总磷       | 0.07 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | 0.06 | 0.05 | 0.04 | 0.06 | mg/L |
| 总氮       | 10.7 | 10.5 | 10.0 | 10.3 | 12.2 | 12.1 | 11.8 | 11.5 | mg/L |
| 石油类      | 0.79 | 0.71 | 0.62 | 0.55 | 0.72 | 0.64 | 0.69 | 0.70 | mg/L |
| 动植物油类    | 0.66 | 0.61 | 0.48 | 0.44 | 0.49 | 0.53 | 0.64 | 0.63 | mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.16 | 0.15 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | mg/L |
| 氟化物      | 5.90 | 5.66 | 5.84 | 5.70 | 6.16 | 5.79 | 5.73 | 6.06 | mg/L |

表 7-5 废水统计结果一览表

| 检测因子                                |            | 废水总排口 |     |                  |                    |      |      |     |      |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|-------|-----|------------------|--------------------|------|------|-----|------|------|------|------|
|                                     |            | pH    | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | TN   | 石油类  | SS  | 动植物油 | LAS  | 氟化物  | TP   |
| 日均值/范围                              | 2023.11.29 | 7.2   | 93  | 20.8             | 2.48               | 10.4 | 0.67 | 7   | 0.55 | 0.17 | 5.78 | 0.06 |
|                                     | 2023.11.30 | 7.3   | 89  | 22.5             | 2.62               | 11.9 | 0.69 | 8   | 0.57 | 0.13 | 5.94 | 0.05 |
| 蜀山区西部新城污水处理厂污水处理<br>厂接管标准           |            | 6-9   | 300 | 150              | 35                 | 50   | /    | 200 | /    | /    | /    | 6    |
| 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)<br>三级标准 |            | 6-9   | 500 | 300              | 35                 | /    | 20   | 400 | 100  | 20   | 20   | /    |
| 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)<br>一级标准 |            | /     | /   | /                | /                  | /    | /    | /   | /    | /    | 10   | /    |
| 本项目执行标准                             |            | 6-9   | 300 | 150              | 35                 | 50   | 20   | 200 | 100  | 20   | 10   | 6    |
| 是否达标                                |            | 是     | 是   | 是                | 是                  | 是    | 是    | 是   | 是    | 是    | 是    | 是    |

监测结果显示：验收监测期间，厂区总排口废水排放满足蜀山区西部新城污水处理厂接管要求，氟化物参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，其他接管标准中未做规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

### 废气监测结果及评价

安徽迈森环境科技有限公司对项目有组织、无组织废气排放达标情况进行了现场取样，并送实验室分析检测。有组织、无组织废气监测期间气象条件详见表 7-4，监测结果详见表 7-5。

表 7-4 验收监测期间气象条件一览表

| 日期        | 风速 (m/s) | 风向  | 气压 (kPa)    | 气温 (°C)   | 天气状况 |
|-----------|----------|-----|-------------|-----------|------|
| 2023.8.10 | 1.9~2.6  | 西南风 | 99.7~100.2  | 30.5~35.6 | 晴    |
| 2023.8.11 | 2.1~2.7  | 西南风 | 99.7~100.4  | 30.8~34.1 | 晴    |
| 2023.9.4  | 1.9~2.6  | 西南风 | 100.8~101.1 | 30.5~32.6 | 晴    |
| 2023.9.5  | 2.6~2.8  | 西南风 | 100.7~101.9 | 27.9~29.7 | 多云   |

表 7-5 厂界无组织排放废气监测结果一览表

| 检测因子  | 检测频次      |     | 检测结果   |        |        |        | 单位                | 排放标准                   | 达标情况 |
|-------|-----------|-----|--------|--------|--------|--------|-------------------|------------------------|------|
|       |           |     | 上风向 G1 | 下风向 G2 | 下风向 G3 | 下风向 G4 |                   |                        |      |
| 非甲烷总烃 | 2023.8.10 | 第一次 | 1.12   | 1.45   | 1.66   | 1.42   | mg/m <sup>3</sup> | 4.0 mg/m <sup>3</sup>  | 达标   |
|       |           | 第二次 | 1.08   | 1.44   | 1.63   | 1.44   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第三次 | 1.11   | 1.45   | 1.63   | 1.48   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第四次 | 1.13   | 1.47   | 1.70   | 1.47   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       | 2023.8.11 | 第一次 | 1.01   | 1.45   | 1.68   | 1.43   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第二次 | 1.02   | 1.50   | 1.62   | 1.47   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第三次 | 1.05   | 1.42   | 1.64   | 1.45   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第四次 | 1.05   | 1.45   | 1.68   | 1.43   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
| 氨     | 2023.8.10 | 第一次 | 0.02   | 0.10   | 0.08   | 0.06   | mg/m <sup>3</sup> | 1.5 mg/m <sup>3</sup>  | 达标   |
|       |           | 第二次 | 0.03   | 0.11   | 0.09   | 0.06   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第三次 | 0.02   | 0.10   | 0.04   | 0.07   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第四次 | 0.03   | 0.09   | 0.05   | 0.08   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       | 2023.8.11 | 第一次 | 0.03   | 0.05   | 0.04   | 0.06   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第二次 | 0.02   | 0.06   | 0.05   | 0.08   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第三次 | 0.03   | 0.06   | 0.05   | 0.04   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第四次 | 0.02   | 0.08   | 0.08   | 0.06   | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
| 硫化氢   | 2023.8.10 | 第一次 | ND     | ND     | ND     | ND     | mg/m <sup>3</sup> | 0.06 mg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|       |           | 第二次 | ND     | ND     | ND     | ND     | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第三次 | ND     | ND     | ND     | ND     | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第四次 | ND     | ND     | ND     | ND     | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       | 2023.8.11 | 第一次 | ND     | ND     | ND     | ND     | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第二次 | ND     | ND     | ND     | ND     | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第三次 | ND     | ND     | ND     | ND     | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |
|       |           | 第四次 | ND     | ND     | ND     | ND     | mg/m <sup>3</sup> |                        |      |

绿色环保新型包装材料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

|      |          |     |       |       |       |       |                   |                           |    |
|------|----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------------------|---------------------------|----|
| 氮氧化物 | 2023.9.4 | 第一次 | 0.045 | 0.049 | 0.059 | 0.064 | mg/m <sup>3</sup> | 0.12<br>mg/m <sup>3</sup> | 达标 |
|      |          | 第二次 | 0.056 | 0.060 | 0.069 | 0.076 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第三次 | 0.064 | 0.070 | 0.078 | 0.090 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第四次 | 0.077 | 0.082 | 0.086 | 0.093 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      | 2023.9.5 | 第一次 | 0.047 | 0.056 | 0.069 | 0.090 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第二次 | 0.079 | 0.071 | 0.071 | 0.093 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第三次 | 0.067 | 0.087 | 0.082 | 0.069 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第四次 | 0.076 | 0.095 | 0.089 | 0.079 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
| 硫酸雾  | 2023.9.4 | 第一次 | 0.212 | 0.276 | 0.306 | 0.291 | mg/m <sup>3</sup> | 1.2 mg/m <sup>3</sup>     | 达标 |
|      |          | 第二次 | 0.206 | 0.268 | 0.307 | 0.281 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第三次 | 0.206 | 0.270 | 0.306 | 0.289 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第四次 | 0.209 | 0.263 | 0.304 | 0.291 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      | 2023.9.5 | 第一次 | 0.206 | 0.280 | 0.295 | 0.281 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第二次 | 0.208 | 0.281 | 0.293 | 0.283 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第三次 | 0.205 | 0.280 | 0.286 | 0.274 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第四次 | 0.203 | 0.277 | 0.287 | 0.278 | mg/m <sup>3</sup> |                           |    |
| 氟化物  | 2023.9.4 | 第一次 | 0.336 | 0.491 | 0.513 | 0.497 | μg/m <sup>3</sup> | 0.02<br>mg/m <sup>3</sup> | 达标 |
|      |          | 第二次 | 0.338 | 0.497 | 0.516 | 0.468 | μg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第三次 | 0.325 | 0.476 | 0.486 | 0.504 | μg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第四次 | 0.324 | 0.486 | 0.463 | 0.469 | μg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      | 2023.9.5 | 第一次 | 0.335 | 0.494 | 0.516 | 0.512 | μg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第二次 | 0.341 | 0.500 | 0.488 | 0.472 | μg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第三次 | 0.324 | 0.483 | 0.475 | 0.513 | μg/m <sup>3</sup> |                           |    |
|      |          | 第四次 | 0.324 | 0.483 | 0.479 | 0.489 | μg/m <sup>3</sup> |                           |    |

监测结果显示：验收监测期间，厂界无组织废气非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、硫酸雾、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建项目标准。

表 7-6 厂区内非甲烷总烃监测结果一览表

| 检测因子  | 检测频次       | 检测结果 |      |      |      | 单位                | 排放标准                  | 达标情况 |
|-------|------------|------|------|------|------|-------------------|-----------------------|------|
|       |            | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |                   |                       |      |
| 非甲烷总烃 | 2023.11.29 | 1.11 | 0.88 | 0.98 | 1.04 | mg/m <sup>3</sup> | 6.0 mg/m <sup>3</sup> | 达标   |
|       | 2023.11.30 | 1.12 | 1.18 | 1.03 | 1.06 | mg/m <sup>3</sup> |                       |      |

监测结果显示：验收监测期间，厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

表 7-7 有组织排放废气监测结果一览表

| 采样点位                     | 监测因子 | 检测时间      | 检测频次 | 实测浓度<br>(mg/m³) | 折算浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) | 标干流量<br>(Nm³/h) | 氧含量 (%) | 评价标准            |                | 达标情况 |
|--------------------------|------|-----------|------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------|-----------------|----------------|------|
|                          |      |           |      |                 |                 |                |                 |         | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) |      |
| 酸性废气排<br>气筒出口<br>(DA001) | 硫酸雾  | 2023.9.4  | 第一次  | 0.84            | /               | 0.0061         | 7205            | /       | 45              | 0.75           | 达标   |
|                          |      |           | 第二次  | 0.92            | /               | 6.50E-03       | 7023            | /       |                 |                |      |
|                          |      |           | 第三次  | 0.86            | /               | 6.20E-03       | 7262            | /       |                 |                |      |
|                          | 氮氧化物 |           | 第一次  | 16              | /               | 0.12           | 7205            | /       | 240             | 0.385          | 达标   |
|                          |      |           | 第二次  | 10              | /               | 0.07           | 7023            | /       |                 |                |      |
|                          |      |           | 第三次  | 14              | /               | 0.1            | 7262            | /       |                 |                |      |
|                          | 氟化物  |           | 第一次  | 1.39            | /               | 9.90E-03       | 7099            | /       | 9.0             | 0.05           | 达标   |
|                          |      |           | 第二次  | 1.37            | /               | 9.80E-03       | 7173            | /       |                 |                |      |
|                          |      |           | 第三次  | 1.38            | /               | 9.70E-03       | 7026            | /       |                 |                |      |
|                          | 硫酸雾  | 2023.9.5  | 第一次  | 0.39            | /               | 2.60E-03       | 6776            | /       | 45              | 0.75           | 达标   |
|                          |      |           | 第二次  | 0.38            | /               | 2.70E-03       | 7066            | /       |                 |                |      |
|                          |      |           | 第三次  | 0.37            | /               | 2.60E-03       | 7036            | /       |                 |                |      |
|                          | 氮氧化物 |           | 第一次  | 14              | /               | 0.099          | 7040            | /       | 240             | 0.385          | 达标   |
|                          |      |           | 第二次  | 10              | /               | 0.073          | 7272            | /       |                 |                |      |
|                          |      |           | 第三次  | 14              | /               | 0.1            | 7193            | /       |                 |                |      |
|                          | 氟化物  |           | 第一次  | 1.42            | /               | 0.01           | 7040            | /       | 9.0             | 0.05           | 达标   |
|                          |      |           | 第二次  | 1.35            | /               | 9.80E-03       | 7272            | /       |                 |                |      |
|                          |      |           | 第三次  | 1.34            | /               | 9.60E-03       | 7193            | /       |                 |                |      |
| 热水炉燃烧<br>废气<br>(DA002)   | 颗粒物  | 2023.8.30 | 第一次  | 1.4             | 2.2             | 0.01           | 7205            | 9.7     | 20              | /              | 达标   |
|                          |      |           | 第二次  | 1.6             | 2.5             | 0.011          | 7114            | 9.8     |                 |                |      |
|                          |      |           | 第三次  | 1.3             | 2               | 9.10E-03       | 6984            | 9.8     |                 |                |      |

绿色环保新型包装材料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

|                         |      |          |           |     |     |       |          |      |     |    |    |    |
|-------------------------|------|----------|-----------|-----|-----|-------|----------|------|-----|----|----|----|
|                         | 二氧化硫 |          | 第一次       | ND  | /   | /     | 7205     | 9.7  | 50  | /  | 达标 |    |
|                         |      |          | 第二次       | ND  | /   | /     | 7114     | 9.8  |     |    |    |    |
|                         |      |          | 第三次       | ND  | /   | /     | 6984     | 9.8  |     |    |    |    |
|                         | 氮氧化物 |          | 第一次       | 12  | 19  | 0.086 | 7205     | 9.7  | 50  | /  | 达标 |    |
|                         |      |          | 第二次       | 14  | 22  | 0.1   | 7114     | 9.8  |     |    |    |    |
|                         |      |          | 第三次       | 16  | 25  | 0.11  | 6984     | 9.8  |     |    |    |    |
|                         | 颗粒物  |          | 2023.8.31 | 第一次 | 1.3 | 8.9   | 9.40E-03 | 7206 | 10  | 20 | /  | 达标 |
|                         |      |          |           | 第二次 | 1.4 | 8.9   | 0.01     | 7327 | 10  |    |    |    |
|                         |      |          |           | 第三次 | 1.1 | 8.7   | 8.40E-03 | 7619 | 9.9 |    |    |    |
|                         | 二氧化硫 | 第一次      |           | ND  | /   | /     | 7206     | 10   | 50  | /  | 达标 |    |
|                         |      | 第二次      |           | ND  | /   | /     | 7327     | 10   |     |    |    |    |
|                         |      | 第三次      |           | ND  | /   | /     | 7619     | 9.9  |     |    |    |    |
|                         | 氮氧化物 | 第一次      |           | 11  | 18  | 0.079 | 7206     | 10   | 50  | /  | 达标 |    |
|                         |      | 第二次      |           | 10  | 16  | 0.073 | 7327     | 10   |     |    |    |    |
|                         |      | 第三次      |           | 10  | 16  | 0.076 | 7619     | 9.9  |     |    |    |    |
| 清洗后烘干<br>炉废气<br>（DA003） | 颗粒物  | 2023.9.4 | 第一次       | 1.3 | 5   | 0.016 | 7810     | 17.8 | 30  | /  | 达标 |    |
|                         |      |          | 第二次       | 1.5 | 6.9 | 0.014 | 8119     | 18.3 |     |    |    |    |
|                         |      |          | 第三次       | 1.5 | 7.8 | 0.013 | 8868     | 18.6 |     |    |    |    |
|                         | 二氧化硫 |          | 第一次       | ND  | /   | /     | 7810     | 17.8 | 200 | /  | 达标 |    |
|                         |      |          | 第二次       | ND  | /   | /     | 8119     | 18.3 |     |    |    |    |
|                         |      |          | 第三次       | ND  | /   | /     | 8868     | 18.6 |     |    |    |    |
|                         | 氮氧化物 |          | 第一次       | 16  | 62  | 0.15  | 7810     | 17.8 | 300 | /  | 达标 |    |
|                         |      |          | 第二次       | 20  | 92  | 0.18  | 8119     | 18.3 |     |    |    |    |
|                         |      |          | 第三次       | 33  | 171 | 0.31  | 8868     | 18.6 |     |    |    |    |
|                         | 颗粒物  | 2023.9.5 | 第一次       | 1.7 | 6.8 | 0.016 | 9326     | 17.9 | 30  | /  | 达标 |    |

绿色环保新型包装材料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

|                                                                                 |       |           |      |      |     |       |       |       |     |     |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|------|-----|-------|-------|-------|-----|-----|----|----|
|                                                                                 | 二氧化硫  |           | 第二次  | 1.5  | 6.4 | 0.014 | 9244  | 18.1  |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第三次  | 1.4  | 5.3 | 0.013 | 9295  | 17.7  |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第一次  | ND   | /   | /     | 9326  | 17.9  |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第二次  | ND   | /   | /     | 9244  | 18.1  |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第三次  | ND   | /   | /     | 9295  | 17.7  |     |     |    |    |
|                                                                                 | 氮氧化物  |           | 第一次  | 21   | 84  | 0.2   | 9326  | 17.9  | 200 | /   | 达标 |    |
|                                                                                 |       |           | 第二次  | 19   | 81  | 0.18  | 9244  | 18.1  |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第三次  | 22   | 83  | 0.2   | 9295  | 17.7  |     |     |    |    |
| 彩印及烘干<br>工序、内涂<br>及烘干工<br>序、销钉炉、<br>内烘炉燃烧<br>废气、RTO<br>燃烧废气排<br>气筒出口<br>（DA004） | 颗粒物   | 2023.8.10 | 第一次  | 1    | /   | 0.018 | 18100 | /     | 30  | /   | 达标 |    |
|                                                                                 |       |           | 第二次  | 1.2  | /   | 0.021 | 17798 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第三次  | 1.3  | /   | 0.024 | 18121 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 | 二氧化硫  |           | 第一次  | ND   | /   | /     | 18100 | /     | 100 | /   | 达标 |    |
|                                                                                 |       |           | 第二次  | ND   | /   | /     | 17798 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第三次  | ND   | /   | /     | 18121 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 | 氮氧化物  |           | 第一次  | 6    | /   | 0.11  | 18100 | /     | 200 | /   | 达标 |    |
|                                                                                 |       |           | 第二次  | 6    | /   | 0.11  | 17798 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第三次  | ND   | /   | /     | 18121 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 | 非甲烷总烃 |           | 第一次  | 2.83 | /   | 0.051 | 18100 | /     | 120 | 17  | 达标 |    |
|                                                                                 |       |           | 第二次  | 1.4  | /   | 0.025 | 17798 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第三次  | 2.21 | /   | 0.04  | 18121 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 | 颗粒物   | 2023.8.11 | 第一次  | ND   | /   | /     | 18179 | /     | 30  | /   | 达标 |    |
|                                                                                 |       |           | 第二次  | ND   | /   | /     | 18315 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 第三次  | ND   | /   | /     | 18397 | /     |     |     |    |    |
|                                                                                 |       |           | 二氧化硫 | 第一次  | ND  | /     | /     | 18179 | /   | 100 | /  | 达标 |
|                                                                                 |       |           |      | 第二次  | ND  | /     | /     | 18315 | /   |     |    |    |

绿色环保新型包装材料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

|                        |       |            |           |      |      |          |          |      |     |      |      |    |
|------------------------|-------|------------|-----------|------|------|----------|----------|------|-----|------|------|----|
|                        |       |            | 第三次       | ND   | /    | /        | 18397    | /    | 200 | /    | 达标   |    |
|                        | 氮氧化物  |            | 第一次       | 7    | /    | 0.13     | 18179    | /    |     |      |      |    |
|                        |       |            | 第二次       | 5    | /    | 0.092    | 18315    | /    |     |      |      |    |
|                        |       |            | 第三次       | 5    | /    | 0.092    | 18397    | /    |     |      |      |    |
|                        | 非甲烷总烃 |            | 第一次       | 2.03 | /    | 0.037    | 18179    | /    | 120 | 17   | 达标   |    |
|                        |       |            | 第二次       | 2.04 | /    | 0.037    | 18315    | /    |     |      |      |    |
|                        |       |            | 第三次       | 2.02 | /    | 0.037    | 18397    | /    |     |      |      |    |
| 污水处理站<br>废气<br>(DA005) | 氨     | 2023.8.10  | 第一次       | 0.19 | /    | 1.50E-04 | 770      | /    | /   | 4.9  | 达标   |    |
|                        |       |            | 第二次       | 0.19 | /    | 1.60E-04 | 864      | /    |     |      |      |    |
|                        |       |            | 第三次       | 0.19 | /    | 1.80E-04 | 953      | /    |     |      |      |    |
|                        | 硫化氢   |            | 2023.8.10 | 第一次  | 0.02 | /        | 1.50E-05 | 770  | /   | /    | 0.33 | 达标 |
|                        |       |            |           | 第二次  | 0.04 | /        | 3.50E-05 | 864  | /   |      |      |    |
|                        |       |            |           | 第三次  | 0.03 | /        | 2.90E-05 | 953  | /   |      |      |    |
|                        | 氨     | 2023.8.11  | 第一次       | 0.18 | /    | 1.90E-04 | 1036     | /    | /   | 4.9  | 达标   |    |
|                        |       |            | 第二次       | 0.18 | /    | 1.80E-04 | 995      | /    |     |      |      |    |
|                        |       |            | 第三次       | 0.19 | /    | 1.80E-04 | 923      | /    |     |      |      |    |
|                        | 硫化氢   |            | 2023.8.11 | 第一次  | 0.02 | /        | 2.10E-05 | 1036 | /   | /    | 0.33 | 达标 |
|                        |       |            |           | 第二次  | 0.03 | /        | 3.00E-05 | 995  | /   |      |      |    |
|                        |       |            |           | 第三次  | 0.04 | /        | 3.70E-05 | 923  | /   |      |      |    |
| 冲杯颗粒物<br>废气<br>(DA006) | 颗粒物   | 2023.11.29 | 第一次       | <20  | /    | /        | 15042    | /    | 120 | 1.75 | 达标   |    |
|                        |       |            | 第二次       | <20  | /    | /        | 14840    | /    |     |      |      |    |
|                        |       |            | 第三次       | <20  | /    | /        | 14555    | /    |     |      |      |    |
|                        | 颗粒物   | 2023.11.30 | 第一次       | <20  | /    | /        | 15254    | /    | 120 | 1.75 | 达标   |    |
|                        |       |            | 第二次       | <20  | /    | /        | 16257    | /    |     |      |      |    |
|                        |       |            | 第三次       | <20  | /    | /        | 15245    | /    |     |      |      |    |

监测结果显示：验收监测期间，有组织废气排放满足相应标准，具体如下。

酸性废气排气筒出口（DA001）：硫酸雾、氮氧化物、氟化物废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

热水炉燃烧废气（DA002）：热水炉燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值，NO<sub>x</sub> 排放满足《合肥市人民政府办公室关于印发 2020 年臭氧污染防治攻坚行动方案的通知》（正合政办秘[2020]37 号）。

清洗后烘干炉废气（DA003）：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）。

彩印及烘干工序、内涂及烘干工序、销钉炉、内烘炉燃烧废气、RTO 燃烧废气排气筒出口（DA004）：非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号），SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/34005-2021）表 5 “燃烧（焚烧）氧化装置大气污染物排放限值”中限值要求。

污水处理站废气（DA005）：污水处理站恶臭污染物氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）。

冲杯颗粒物废气（DA006）：冲杯颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

## 厂界噪声监测结果及评价

安徽迈森环境科技有限公司对项目厂界噪声排放达标情况进行了现场检测。

厂界噪声监测结果详见表 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果一览表

| 监测点位       | 监测日期      | 监测值（单位：dB(A)）                      |     |       |     |
|------------|-----------|------------------------------------|-----|-------|-----|
|            |           | 昼间                                 | Leq | 夜间    | Leq |
| N1 东厂界外 1m | 2023.8.10 | 9:18                               | 54  | 22:07 | 47  |
| N2 南厂界外 1m |           | 9:27                               | 57  | 22:15 | 45  |
| N3 西厂界外 1m |           | 9:34                               | 59  | 22:21 | 46  |
| N4 北厂界外 1m |           | 9:40                               | 55  | 22:30 | 45  |
| N1 东厂界外 1m | 2023.8.11 | 9:28                               | 56  | 22:37 | 45  |
| N2 南厂界外 1m |           | 9:36                               | 58  | 22:44 | 46  |
| N3 西厂界外 1m |           | 9:45                               | 57  | 22:51 | 47  |
| N4 北厂界外 1m |           | 9:51                               | 55  | 22:59 | 45  |
| 标准限值       |           | 65                                 |     | 55    |     |
| 标准来源       |           | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区 |     |       |     |

监测结果表明：验收监测期间，该项目各厂界噪声监测点位昼、夜间噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

## 表八 验收结论

### 项目概况

安徽高森包装材料有限公司投资 50000 万元在合肥蜀山经济开发区内建设“绿色环保新型包装材料生产线项目”，占地面积 56.7 亩。2021 年 4 月 9 日，蜀山区发改委已对该项目进行备案，项目代码为 2103-340104-04-05-302714。

2022 年 6 月委托安徽锦程安环科技发展有限公司编制环境影响评价报告，2022 年 7 月《绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响评价报告表》报批，2022 年 8 月 10 日合肥市蜀山区生态环境分局以环建审[2022]9025 号对其进行批复。

本项目位于安徽省合肥蜀山经济开发区内，新民路东，青龙路北。建设规模：新建 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，均采用国内先进设备；配套公用工程：变配电、给排水、消防等；辅助工程：综合办公楼、消防泵房、警卫室等；储运工程：产品库、综合库房、化学品库等。项目建成后年生产能力可达年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐。

现已建成 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐。综合办公楼以及综合库房暂未建设。

该项目于 2022 年 10 月开工建设，2023 年 6 月完工，2023 年 8 月取得排污许可证，并在 2023 年 8 月开始调试。

现验收监测期间的生产工况稳定，环保设施正常运行，生产负荷满足验收监测期间工况的要求，2023 年 7 月委托安徽锦程安环科技发展有限公司进行绿色环保新型包装材料生产线项目阶段性验收，本次验收范围为已建成运营的一条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，包括配套公用工程、辅助工程、储运工程等。本次验收范围不含综合办公楼以及综合库房。

2023 年 8 月 10 日~8 月 11 日，8 月 30 日~8 月 31 日，9 月 4 日~9 月 5 日，11 月 29 日~11 月 30 日安徽迈森环境科技有限公司对其进行验收监测，验收监测内容有废水监测、废气监测、厂界噪声及固体废弃物核查、环境管理检查等。

### 主要污染物产生、治理及排放达标情况

#### 1、废水

监测结果显示：验收监测期间，项目废水排放满足蜀山区西部新城污水处理厂接管要求，

氟化物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，其他接管标准中未做规定的因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

## 2、废气

监测结果显示：验收监测期间，酸性废气排气筒（DA001）出口废气硫酸雾、NO<sub>x</sub>、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求（排放速率标准值严格 50% 执行）。

热水炉燃烧废气排气筒（DA002）出口废气颗粒物、SO<sub>2</sub> 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），NO<sub>x</sub> 满足《合肥市人民政府办公室关于印发 2020 年臭氧污染防治攻坚行动方案的通知》（正合政办秘[2020]37 号）限值要求。

清洗后烘干炉废气排气筒（DA003）出口废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）限值要求。

彩印及烘干工序、内涂及烘干工序、销钉炉、内烘炉燃烧废气、RTO 燃烧废气排气筒（DA004）出口废气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，颗粒物满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）限值要求，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB34/34005-2021）表 5 “燃烧（焚烧）氧化装置大气污染物排放限值” 限值要求。

污水处理站废气排气筒（DA005）出口废气 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

冲杯颗粒物废气排气筒（DA006）出口废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求（排放速率标准值严格 50% 执行）。

厂界无组织废气非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、硫酸雾、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建项目标准。

## 3、厂界噪声

监测结果表明：验收监测期间，该项目各厂界噪声监测点位昼、夜间噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

## 4、固体废弃物

### （1）下脚料 S1

项目冲杯、修边等工序产生下脚料，冲杯、修边等工序下脚料，集中收集后外售。

（2）不合格品 S2

项目检验工序产生不合格品，集中收集后外售。

（3）废 RO 滤芯、废离子交换树脂 S3

①废 RO 滤芯：产生于纯水制备一级和二级反渗透阶段。RO 滤芯由设备生产方提供，约 2 个月更换一次。

②离子交换树脂滤芯产生于纯水制备 EDI 装置。由设备生产方提供，1 年更换 4 次，。废 RO 滤芯、离子交换树脂滤芯，集中收集后外售。

（4）拉伸冷却液废渣 S4

拉伸工序会产生拉伸冷却液废渣，属于危险废物。危废类别为 HW09，危废代码为 900-007-09。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

（5）废包装桶 S5

项目水性光油、水性内涂料、清洗剂、成膜剂均使用 1000kg/桶，每个空桶重约 5kg；冲杯油、润滑油、拉伸冷却液采用 200kg/桶，每个空桶重约 1kg；水性油墨采用 15kg/桶每个空桶重约 0.5kg。废包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

（6）废润滑油 S6

项目设备维护过程中产生废润滑油，属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-217-08。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

（7）废过滤材料 S7

内涂工序产生的颗粒物采用干式过滤处理，该过程产生废过滤材料，属于危险废物。危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。暂存于危废库，定期交给蚌埠市康城医疗废物集中处置有限公司处置。

（8）污水处理站污泥 S9

污水处理站运行过程中会产生污泥，按照危险废物处理。危废类别为 HW49，危废代码为 772-006-49。暂存于危废库，定期交给有资质单位处置。

（9）生活垃圾

生活垃圾收集分类送至园区内垃圾桶中，由环卫部门统一处理。

## 5、环境保护管理档案管理情况

环保档案已建档，并有专人管理。

环保档案内容有：建设项目环境影响报告表、区生态环境分局环评批复、排污许可证、应急预案、各项环保规章制度、环保设施运行维护记录等。

#### 6、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

环保工作由环保专员负责，分工明确，责任到人。

公司无监测人员和监测能力，日常监测工作委托第三方进行监测。

#### 7、工业固（液）体废物按规定或要求处置情况

固体、液体都得到妥善处置。

#### 8、厂区绿化建设情况

项目室外绿化主要为草坪及树木，绿化率 8.6%。

#### 9、建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

建设期间和试生产阶段未发生扰民和污染事故情况。

#### 10、环境防护距离

根据“关于《绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表》的批复（环建审[2022]9025 号）”，项目需设置 100m 环境防护距离。企业已落实。

#### 11、排污许可证申报情况

完成排污许可证申报工作，取得排污许可证，证书编号：91340100MA2WJ1GQ0B001Q。

#### 12、“三同时”落实情况

环评中要求建设的环保设施实际完成及运行情况，环评中提出的污染治理措施和建议的落实情况，行政主管部门对项目的审批意见的落实等方面，该项目各项措施落实情况较好，基本落实了环评报告和环评批复中提出的污染治理措施。

### 验收结论

根据验收监测报告及现场勘查结果，绿色环保新型包装材料生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收形成初步结论如下：本项目目前按照环境影响报告及其批复要求建成环境保护设施；污染物排放符合国家相关标准；项目建设过程中未造成重大环境污染。本项目的建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，原则上同意通过验收。

### 后续建议：

1、建设单位应加强日常生产管理，健全污染治理设备定期维修检查制度，杜绝非正常状况的发生。

2、加强环保监测，对各排污点进行例行监测，发现问题及时处理，确保污染防治措施的正常运行。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽高森包装材料有限公司      填表人（签字）：      项目经办人（签字）：      验收时间：2023 年 12 月

|              |             |                                  |                |                |                                                    |               |                                  |                        |                   |              |                         |                |            |
|--------------|-------------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------|-------------------|--------------|-------------------------|----------------|------------|
| 建设项目         | 项目名称        | 绿色环保新型包装材料生产线项目                  |                |                | 项目代码                                               |               | 2103-340104-04-05-302714         |                        | 建设地点              |              | 安徽省合肥蜀山经济开发区内，新民路东，青龙路北 |                |            |
|              | 行业类别        | C3333 金属包装容器及材料制造                |                |                | 建设性质                                               |               | 新建                               |                        |                   | 环评单位         | 安徽锦程安环科技发展有限公司          |                |            |
|              | 设计生产能力      | 年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐 |                |                | 实际生产能力                                             |               | 年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐 |                        |                   | 年平均工作时长      |                         | 7200h          |            |
|              | 环评文件审批机关    | 合肥市蜀山区生态环境分局                     |                |                | 审批文号                                               |               | 环建审[2022]9025 号                  |                        |                   | 环评文件类型       |                         | 报告表            |            |
|              | 开工时间        | 2022 年 10 月                      |                |                | 竣工时间                                               |               | 2023 年 6 月                       |                        |                   | 排污许可证申领时间    |                         | 2023 年 8 月     |            |
|              | 环保设施设计单位    | /                                |                |                | 环保设施施工单位                                           |               | /                                |                        | 本工程排污许可证编号        |              | 91340100MA2WJ1GQ0B001Q  |                |            |
|              | 验收单位        | 安徽高森包装材料有限公司                     |                |                | 环保设施监测单位                                           |               | 安徽迈森环境科技有限公司                     |                        |                   | 验收监测时工况      |                         | 96%            |            |
|              | 投资总概算       | 50000 万元                         |                |                | 环保投资                                               |               | 855 万元                           |                        |                   | 所占比例         |                         | 1.71%          |            |
|              | 实际总投资       | 13500 万元                         |                |                | 实际环保投资                                             |               | 506 万元                           |                        |                   | 所占比例         |                         | 3.75%          |            |
|              | 废水治理        | 104 万元                           | 废气治理           | 360 万元         | 噪声治理                                               | 10 万元         | 固废治理                             | 6 万元                   |                   | 其他           |                         | 26 万元          |            |
| 运营单位         |             | 安徽高森包装材料有限公司                     |                | 经纬坐标           | 中心点坐标:经度 117 度 3 分 41.385 秒, 纬度 31 度 50 分 35.401 秒 |               |                                  | 运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码) |                   |              | 91340100MA2WJ1GQ0B      |                |            |
| 污染物排放达标与总量控制 | 污染物         | 原有排放量 (1)                        | 本期工程实际排放浓度 (2) | 本期工程允许排放浓度 (3) | 本期工程产生量 (4)                                        | 本期工程自身削减量 (5) | 本期工程实际排放量 (6)                    | 本期工程核定排放总量 (7)         | 本期工程“以新带老”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 (万 t/a)  | /                                | /              | /              | /                                                  | /             | /                                | /                      | /                 | /            | /                       | /              | /          |
|              | COD         | /                                | /              | /              | /                                                  | /             | /                                | 3.49                   | /                 | /            | /                       | /              | /          |
|              | 氨氮          | /                                | /              | /              | /                                                  | /             | /                                | 0.17                   | /                 | /            | /                       | /              | /          |
|              | 废气 (万 m³/a) | /                                | /              | /              | /                                                  | /             | /                                | /                      | /                 | /            | /                       | /              | /          |
|              | 颗粒物         | /                                | /              | /              | /                                                  | /             | /                                | 1.04                   | /                 | /            | /                       | /              | /          |
|              | 二氧化硫        | /                                | /              | /              | /                                                  | /             | /                                | 0.92                   | /                 | /            | /                       | /              | /          |
|              | 氮氧化物        | /                                | /              | /              | /                                                  | /             | /                                | 1.10                   | /                 | /            | /                       | /              | /          |
|              | 非甲烷总烃       | /                                | /              | /              | /                                                  | /             | /                                | 4.66                   | /                 | /            | /                       | /              | /          |

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：投资金额—万元；废水排放量—万 t/a；废气排放量—万 m³/a；工业固体废物排放量—万 t/a；水污染物排放浓度—mg/L；大气污染物排放浓度—mg/m³；水污染物排放量—t/a；大气污染物排放量—t/a。

## 附件附图说明

本验收监测报告附有以下附件、附图：

### 附件：

附件 1：高森环评批复

附件 2：委托书

附件 3：承诺函

附件 4：排污许可证

附件 5：危废协议

附件 6：清洗剂成分说明书

附件 7：清洗剂 120S 成分说明书

附件 8：清洗剂 124F 成分说明书

附件 9：清洗剂 450C 成分说明书

附件 10：水性光油成分说明书

附件 11：水性油墨成分说明书

附件 12：水性内涂料成分说明书

附件 13：验收检测报告

### 附图：

附图 1：公司地理位置图

附图 2：项目四邻关系图

附图 3：项目总平面布置图

附图 4：项目室外雨污水管网布置图

## 其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简述

#### 1.1 设计简介

项目实际总投资 13500 万元，其中环保投资 506 万元，环保投资占比约 3.75%。建设项目环境保护设施纳入初步设计，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 1.2 施工简介

环保设施纳入施工合同，环境保护设施的进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

#### 1.3 验收过程简介

项目位于安徽省合肥蜀山经济开发区内，新民路东，青龙路北，建设规模：新建 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，均采用国内先进设备；配套公用工程：变配电、给排水、消防等；辅助工程：综合办公楼、消防泵房、警卫室等；储运工程：产品库、综合库房、化学品库等。项目建成后年生产能力可达年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐。

现已建成 1 条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，年产 5 亿只 500mL 易拉罐、5 亿只 330mL 易拉罐。综合办公楼以及综合库房暂未建设。

该项目于 2022 年 10 月开工建设，2023 年 6 月完工，2023 年 8 月取得排污许可证，并在 2023 年 8 月开始调试。

现验收监测期间的生产工况稳定，环保设施正常运行，生产负荷满足验收监测期间工况的要求，2023 年 7 月委托安徽锦程安环科技发展有限公司进行绿色环保新型包装材料生产线项目阶段性验收，本次验收范围为已建成运营的一条 10 亿只可转型生产 500mL 和 330mL 的两片铝制易拉罐生产线，包括配套公用工程、辅助工程、储运工程等。本次验收范围不含综合办公楼以及综合库房。

2023 年 8 月 10 日~8 月 11 日，8 月 30 日~8 月 31 日，9 月 4 日~9 月 5 日，11 月 29 日~11 月 30 日安徽迈森环境科技有限公司对其进行验收监测，验收监测内容有废水

监测、废气监测、厂界噪声及固体废弃物核查、环境管理检查等。

## 2 其他环境保护设施实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环保设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施及配套措施等，现将需要说明的措施内容及要求梳理如下：

### 2.1 制度落实情况

#### （1）环保组织机构及规章制度

厂内设置专人负责项目环境管理，包括对废水、废气和固体废弃物的管理，确保各项环保工作的正常开展；保管项目所有设备、工艺及各项技术资料，方便日常使用和查询，建立相关的环境管理制度。

#### （2）环境风险防范措施

项目应急机构完善，职责分明，应急计划实际，应急程序可行，具有较好的应急救援保障。

#### （3）环境监测计划

项目目前委托第三方进行日常监测。

### 2.2 配套措施落实情况

#### （1）防护距离控制及居民搬迁

根据《关于<绿色环保新型包装材料生产线项目环境影响报告表>的批复》（合肥市蜀山区生态环境分局，环建审[2022]9025号，2022年8月10日），项目设置100m环境保护距离。环境保护距离内无居民。

### 2.3 其他措施落实情况

无。

## 3 整改工作情况

#### （1）及时更新固废及危废管理台账，规范危废暂存间和一般固废暂存间建设

整改情况：已及时更新固废及危废管理台账，已规范危废库和一般固废暂存间的建设。

#### （2）规范设置厂区环保相关标识标牌

整改情况：已规范设置厂区环保相关标识标牌。