

**CTI 华测检测**

# 年新增 2000 吨 SBM 项目竣工环境保护 验收监测报告

建设单位：安徽佳先功能助剂股份有限公司

编制单位：安徽华测检测技术有限公司

2025 年 11 月



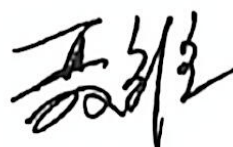
建设单位法人代表： 李兑

编制单位法人代表： 钱新春

项目 负责人： 田家东



报告编写人： 聂维



建设单位： 安徽佳先功能助剂股份有

限公司

电 话： 0552-4076376

传 真： /

邮 编： 233000

地 址： 安徽省蚌埠市淮上区沫河口  
精细化工园银湖路 280  
号

编制单位： 安徽华测检测技术有限公司

电 话： 0551-63893960

传 真： 0551-63893960

邮 编： 230001

地 址： 安徽省合肥市经济技术开  
发区新港工业园青龙潭路  
3435 号智能科技园（南区）  
C3 栋 4 层

# 目 录

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 1 验收项目概况 .....                 | - 1 -  |
| 2 验收依据 .....                   | - 3 -  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律法规、规章和规范 ..... | - 3 -  |
| 2.2 建设项目竣工环境保护技术规范 .....       | - 3 -  |
| 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 ..... | - 3 -  |
| 2.4 其他相关文件 .....               | - 4 -  |
| 3 工程建设情况 .....                 | - 5 -  |
| 3.1 地理位置及平面布置 .....            | - 5 -  |
| 3.1.1 地理位置 .....               | - 5 -  |
| 3.1.2 平面布置 .....               | - 5 -  |
| 3.2 建设内容 .....                 | - 6 -  |
| 3.3 主要原辅材料及燃料 .....            | - 17 - |
| 3.4 水源及水平衡 .....               | - 19 - |
| 3.5 生产工艺 .....                 | - 21 - |
| 3.5.1 SBM 生产工艺流程及产污节点 .....    | - 21 - |
| 3.5.2 废盐回收工艺流程及产污节点 .....      | - 26 - |
| 3.5.3 危险废物焚烧工艺流程及产污环节 .....    | - 27 - |
| 3.6 工程变动情况 .....               | - 28 - |
| 4 环境保护设施 .....                 | - 30 - |
| 4.1 污染物治理/处置设施 .....           | - 30 - |
| 4.1.1 废水 .....                 | - 30 - |
| 4.1.2 废气 .....                 | - 31 - |
| 4.1.3 噪声 .....                 | - 37 - |
| 4.1.4 固（液）废弃物 .....            | - 37 - |
| 4.2 环境风险防范设施 .....             | - 38 - |
| 4.2.1 环境风险防范设施 .....           | - 38 - |
| 4.2.2 在线监测装置 .....             | - 38 - |
| 4.2.3 其他设施 .....               | - 39 - |

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....         | 40 - |
| 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 ..... | 46 - |
| 5.1 本项目环评报告书的主要结论与建议 .....         | 46 - |
| 5.2 本项目审批部门审批决定 .....              | 47 - |
| 6 验收执行标准 .....                     | 51 - |
| 6.1 废水排放标准 .....                   | 51 - |
| 6.2 废气排放标准 .....                   | 52 - |
| 6.3 噪声排放标准 .....                   | 54 - |
| 6.4 固（液）体废物 .....                  | 54 - |
| 6.5 总量控制 .....                     | 54 - |
| 7 验收监测内容 .....                     | 55 - |
| 7.1 废水监测 .....                     | 55 - |
| 7.2 废气监测 .....                     | 55 - |
| 7.2.1 有组织排放 .....                  | 55 - |
| 7.2.2 无组织排放 .....                  | 57 - |
| 7.3 厂界环境噪声监测 .....                 | 57 - |
| 7.4 环境质量监测 .....                   | 57 - |
| 7.4.1 地下水监测 .....                  | 57 - |
| 7.4.2 土壤监测 .....                   | 57 - |
| 8 质量保证及质量控制 .....                  | 58 - |
| 8.1 监测分析方法 .....                   | 58 - |
| 8.1.1 水质监测分析方法 .....               | 58 - |
| 8.1.2 废气监测分析方法 .....               | 59 - |
| 8.1.3 噪声监测分析方法 .....               | 61 - |
| 8.1.4 土壤监测分析方法 .....               | 61 - |
| 8.2 监测仪器 .....                     | 63 - |
| 8.3 人员资质 .....                     | 63 - |
| 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....      | 64 - |
| 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....      | 64 - |



|                               |      |
|-------------------------------|------|
| 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 64 - |
| 9 验收监测结果 .....                | 65 - |
| 9.1 生产工况 .....                | 65 - |
| 9.2 环境保护设施调试效果 .....          | 65 - |
| 9.2.1 污染物达标排放监测结果 .....       | 65 - |
| 9.2.1.1 废水 .....              | 65 - |
| 9.2.1.2 废气 .....              | 66 - |
| (1) 有组织排放 .....               | 66 - |
| (2) 无组织排放 .....               | 72 - |
| 9.2.1.3 厂界噪声 .....            | 75 - |
| 9.2.1.4 污染物排放总量核算 .....       | 75 - |
| 9.2.2 环保设施去除效率监测结果 .....      | 77 - |
| 9.2.2.1 废水治理设施 .....          | 77 - |
| 9.2.2.2 废气治理设施 .....          | 77 - |
| 9.2.2.3 噪声治理设施 .....          | 77 - |
| 9.3 工程建设对环境的影响 .....          | 77 - |
| 9.3.1 地下水环境质量 .....           | 77 - |
| 9.3.2 土壤环境质量 .....            | 80 - |
| 10 验收监测结论 .....               | 82 - |
| 10.1 环境保护设施效果 .....           | 82 - |
| 10.1.1 废水 .....               | 82 - |
| 10.1.2 废气 .....               | 82 - |
| 10.1.3 噪声 .....               | 83 - |
| 10.1.4 固（液）体废弃物 .....         | 83 - |
| 10.1.5 主要污染物排放总量 .....        | 83 - |
| 10.2 工程建设对环境的影响 .....         | 83 - |
| 10.3 总结论 .....                | 83 - |
| 附图 .....                      | 84 - |
| 附图 1 项目地理位置图 .....            | 84 - |

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| 附图 2 项目周边情况图 .....                       | - 85 -  |
| 附图 3 厂区平面图 .....                         | - 86 -  |
| 附图 4 厂区雨、污管网图和分区防渗图 .....                | - 87 -  |
| 附图 5 工程照片 .....                          | - 89 -  |
| 附件 .....                                 | - 96 -  |
| 附件 1 环评批复 .....                          | - 96 -  |
| 附件 2 调试生产公示 .....                        | - 103 - |
| 附件 3 排污许可证及变更记录 .....                    | - 104 - |
| 附件 4 验收监测期间生产工况 .....                    | - 106 - |
| 附件 5 应急预案备案文件及演练记录 .....                 | - 109 - |
| 附件 6 危废处置协议、运输协议 .....                   | - 113 - |
| 附件 7 危废接收和运输单位资质 .....                   | - 125 - |
| 附件 8 产能匹配说明 .....                        | - 127 - |
| 附件 9 原有项目验收意见 .....                      | - 134 - |
| 附件 9-1 年产 7000tDBM 及 1000tSBM 生产项目 ..... | - 134 - |
| 附件 9-2 新增 2000 吨 SBM 项目（一期） .....        | - 143 - |
| 附件 10 验收检测报告 .....                       | - 152 - |
| 附件 10-1 废水、废气、噪声检测报告 .....               | - 152 - |
| 附件 10-2 土壤和地下水检测报告 .....                 | - 243 - |
| 附件 10-3 废气二噁英检测报告 .....                  | - 271 - |
| 附件 11 化学品管理台账 .....                      | - 289 - |
| 附件 12 自行监测结果公示截图 .....                   | - 291 - |
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....             | - 292 - |

## 1 验收项目概况

项目名称：年新增 2000 吨 SBM 项目

项目性质：扩建

建设单位：安徽佳先功能助剂股份有限公司

建设地点：蚌埠市淮上区沫河口园区精细化工高新技术产业基地淝河南路与金沱路交口东南侧安徽佳先功能助剂股份有限公司厂区 4#车间内

环评编制单位：合肥市斯康环境科技咨询有限公司，2022 年 5 月

环评审批部门：蚌埠市生态环境局

审批文号与时间：蚌环许〔2022〕23 号，2022 年 7 月 29 日

开工日期：一期工程 2022 年 9 月；二期工程 2024 年 4 月

竣工日期：一期工程 2022 年 10 月；二期工程 2024 年 9 月

调试生产时间：一期工程 2022 年 11 月—2023 年 10 月；二期工程 2025 年 4 月—2025 年 12 月

建设内容：在原有的 4#车间内，新增年产 2000 吨 SBM 生产线，购置反应釜、冷凝器等设备，生产车间及公辅工程依托原有，并对焚烧炉进行改造，处理能力每天增加 10 吨，满足项目废物焚烧能力，项目分二期建设，一期 1000 吨 SBM/年，二期 1000 吨 SBM/年。

安徽佳先功能助剂股份有限公司（以下简称“佳先股份”）成立于 2006 年 4 月，主要从事新型无毒 PVC 辅助热稳定剂 $\beta$ -二酮系列精细化工产品的研发、生产和销售，厂区位于安徽省蚌埠市淮上区沫河口精细化工园银湖路 280 号。随着市场对硬脂酰苯甲酰甲烷（SBM）的需求不断增加，佳先股份投资建设新增 2000t/a 硬脂酰苯甲酰甲烷（SBM）项目，委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司于 2022 年 5 月编制完成了《安徽佳先功能助剂股份有限公司年新增 2000 吨 SBM 项目环境影响报告书（报批稿）》，蚌埠市生态环境局于 2022 年 7 月 29 日以蚌环许〔2022〕23 号文对项目作出批复。环评中该项目分两期建设，一期 1000 吨 SBM/年，二期 1000 吨 SBM/年。

一期工程于 2022 年 9 月开工建设，2022 年 10 月建成竣工。佳先股份于 2022 年 10 月 25 日重新申请并取得排污许可证（编号为：913403007885527319001V）。一期工程 2022 年 11 月投入调试生产，2023 年 7 月完成竣工环境保护验收并正

式投产，实际建成年产 1000 吨 SBM 的生产能力。

二期工程于 2024 年 4 月开工建设，2024 年 9 月建成竣工。佳先股份于 2024 年 9 月 18 日重新申请并取得排污许可证（编号为：913403007885527319001V）。二期工程于 2025 年 4 月投入调试生产，现具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。本次验收是年新增 2000 吨 SBM 项目整体验收。

根据环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，佳先股份委托安徽华测检测技术有限公司（以下简称“安徽华测”）开展年新增 2000 吨 SBM 项目（以下简称“本项目”）竣工验收监测工作，安徽华测于 2025 年 9 月 5 日对本项目进行了现场勘查，根据勘查结果和项目环评报告等有关资料编制了本项目验收监测方案。后在企业正常生产、环保设施正常运行的情况下，于 2025 年 9 月 25 日—28 日对本项目环保设施进行了监测，根据监测结果和企业提供的资料，在此基础上编写完成此竣工验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行，中华人民共和国主席令第 22 号发布）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正，2016 年 1 月 1 日起施行，中华人民共和国主席令第 31 号发布）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修订，2018 年 1 月 1 日起施行，中华人民共和国主席令第 70 号发布）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订，2022 年 6 月 5 日起施行，中华人民共和国主席令第 104 号发布）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第二次修订，2020 年 9 月 1 日施行，中华人民共和国主席令第 43 号发布）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行，中华人民共和国国务院令第 682 号）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布施行，环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号）；
- 8、《安徽省生态环保条例》（安徽省生态环境厅，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 9、《安徽省建设项目环境保护事中事后监督管理办法》（安徽省生态环境厅，2021 年 12 月 29 日起施行）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，生态环境部公告〔2018〕9 号，2018 年 5 月 15 日公布）；
- 2、《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 日发布）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- 1、《安徽佳先功能助剂股份有限公司年新增 2000 吨 SBM 项目环境影响报告书》（合肥市斯康环境科技咨询有限公司，2022 年 5 月）；
- 2、《关于蚌埠市生态环境局关于安徽佳先功能助剂股份有限公司年新增

2000 吨 SBM 项目环境影响报告书审批意见的函》（蚌埠市生态环境局，蚌环许〔2022〕23 号，2022 年 7 月 29 日）；

3、《关于安徽佳先功能助剂股份有限公司年新增 2000 吨 SBM 项目环保预审的复函》（安徽省生态环境厅，皖环办复函〔2020〕523 号）；

4、《安徽省建设项目主要污染物新增排放容量核定表》（蚌埠市淮上区生态环境分局，编号：3403112022028Q）。

## 2.4 其他相关文件

- 1、《废气处理设计方案》；
- 2、排污许可证正本及副本；
- 3、《安徽佳先功能助剂股份有限公司突发环境事件应急预案》（第三版）。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

本项目位于蚌埠市淮上区沫河口园区精细化工高新技术产业基地淝河南路与金沱路交口东南侧佳先股份厂区内 4#车间，项目中心位置坐标为：东经 117°35'9.6"、北纬 32°58'58.8"。厂区北侧隔淝河南路为天润化工，南侧为蚌埠康源生态环境科技有限公司，西侧隔空地为金沱路及安徽八一化工股份有限公司，东侧现状为空地。本项目地理位置见附图 1，本项目周边情况见附图 2。

根据调查，本项目边界 1000 米范围内无敏感点存在。

##### 3.1.2 平面布置

佳先股份全厂区总占地 122312.204m<sup>2</sup>，绿化面积 14677.46m<sup>2</sup>。厂区整体呈正方形，厂区出入口位于淝河南路。生产车间位于厂区中部，一共建有 4 栋生产车间，分别为 1#车间（甲）、2#车间（乙）、3#车间（甲）、4#车间（甲）；建有 3 栋原料库、1 栋成品库和储罐区，1#原料库（甲）和 2#原料库（丙）位于厂区北侧物流入口的两侧，入口西侧往南依次为 2#原料库（丙）、成品库、1#原料库及储罐区；建有 1 栋五金库（戊）；1 栋机修、物流库（戊），机修、物流库一层为机修车间，二层至四层作为工作人员办公楼使用；食堂及浴室位于机修楼东侧；技术中心位于浴室南侧，变配电及控制室位于机修室南侧。公辅设施的辅助用房、初期雨水池、事故池及污水处理站位于厂区西南角，危废库位于厂区南端，危废焚烧炉及 RTO 装置位于厂区东南角。

本项目位于佳先股份厂区内 4#车间，罐区、原料库、成品库、危废库、废水处理等其他公辅工程均依托原有已建工程。

4#生产车间布局如下：4#车间共 3 层，一层北侧主要是甲醇、甲苯、苯乙酮、硬脂酸甲酯周转罐，南侧是母液罐及板框压滤机；最西侧 1-3 层都是干燥区，二层北部是酯化反应区，东侧是酸化区，南侧是二级结晶、水洗、配碱，西侧为母液回收区；三层东侧是缩合区，南侧是浓缩区及一次结晶区。

本项目厂区平面布置见附图 3。

## 3.2 建设内容

本项目在原有的 4#车间内，新增年产 2000 吨 SBM 生产线，购置反应釜、冷凝器等设备，生产车间及公辅工程依托原有，并对焚烧炉进行改造，处理能力每天增加 10 吨，满足项目废物焚烧能力，项目分二期建设，一期 1000 吨 SBM/年，二期 1000 吨 SBM/年。其中一期工程和焚烧炉改造工程已完成竣工环境保护验收，一期工程利用原有项目 SBM 生产线部分生产设备，并新增缩合反应釜、结晶釜等设备，建成年产 1000 吨 SBM 生产线，同时依托原有盐回收生产线年产 323 吨氯化钠（副产品）。为满足固废处置需求，一期工程建设期间同步对原有危废焚烧炉进行改造，使其危废处置能力提升至 860kg/h，危废焚烧烟气处理和排放依托原有“SNCR 脱硝系统+余热锅炉+急冷塔+半干式吸收装置+活性炭喷射+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔+活性焦吸附塔”系统及排气筒（DA002）。

本项目不新增员工，采用四班两运转制度，设备连续运转，年生产 300 天，每天生产 24h。

本项目依托厂区原有辅助工程、公用工程、储运工程，依托原有废水处理设施、固废暂存仓库、事故应急池及初期雨水截断设施。本项目建成后全厂产品生产情况见表 3-1，项目实际建设内容和环评设计对照情况详见表 3-2，依托工程可行性见表 3-3，主要生产设备实际建设情况汇总见表 3-4。

表3-1 本项目建成后全厂产品生产情况表

| 序号 | 产品名称             |        | 原有项目产能<br>(已验收) | 本项目产能         |         | 本项目建成后全厂产能  |
|----|------------------|--------|-----------------|---------------|---------|-------------|
|    |                  |        |                 | 一期工程<br>(已验收) | 二期工程    |             |
| 1  | 硬脂酰苯甲酰<br>甲烷 SBM | SBM-50 | 500t/a          | 1000t/a       | 1000t/a | 3075t/a     |
|    |                  | SBM-55 | 575t/a          | 0             | 0       |             |
| 2  | 氯化钠（工业盐）         |        | 2813t/a         | 323t/a        | 323t/a  | 3459t/a     |
| 3  | 二苯甲酰甲烷           | DBM-83 | 6000t/a         | 0             |         | 6000t/a     |
|    |                  | DBM-S  | 1089.643t/a     | 0             |         | 1089.643t/a |

表3-2 本项目主要建设内容实施情况汇总

| 工程类别 | 单项工程名称       |                  | 环评设计                                                       |                                                                | 实际建设                                                      |                                                           | 备注          |
|------|--------------|------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
|      |              |                  | 一期工程                                                       | 二期工程                                                           | 一期工程（已验收）                                                 | 二期工程                                                      |             |
| 主体工程 | 4#车间         | 硬脂酰苯甲酰甲烷（SBM）生产区 | 4#车间内利用现有 SBM 生产线部分设备，新增酸化反应釜、缩合反应釜、结晶釜等设备，一期年新增 SBM 1000t | 4#车间内新增一条 SBM 生产装置，包括酯化反应釜、酸化反应釜、水分离釜、缩合反应釜等设备，二期年新增 SBM 1000t | 4#车间内利用原有 SBM 生产线部分设备，新增缩合反应釜、结晶釜等设备，一期年新增 SBM 1000t      | 4#车间内新增一条 SBM 生产装置，包括酯化反应釜、酸化反应釜、水分离釜等设备，二期年新增 SBM 1000t  | 二期减少一台缩合反应釜 |
|      | 3#车间         | 盐回收生产线           | 依托现有盐回收生产线，对 SBM 生产酸化工段产生的结晶 NaCl 提纯作为工业盐，年新增副产 NaCl 323t  | 依托现有盐回收生产线，对 SBM 生产酸化工段产生的结晶 NaCl 提纯作为工业盐，年新增副产 NaCl 323t      | 依托原有盐回收生产线，对 SBM 生产酸化工段产生的结晶 NaCl 提纯作为工业盐，年新增副产 NaCl 323t | 依托原有盐回收生产线，对 SBM 生产酸化工段产生的结晶 NaCl 提纯作为工业盐，年新增副产 NaCl 323t |             |
| 辅助工程 | 技术中心         |                  | 依托现有实验室                                                    | 依托现有实验室                                                        | 依托原有                                                      | 依托原有                                                      |             |
|      | 机修、物流车间      |                  | 依托现有                                                       | 依托现有                                                           | 依托原有                                                      | 依托原有                                                      |             |
|      | 控制室          |                  | 依托现有                                                       | 依托现有                                                           | 依托原有                                                      | 依托原有                                                      |             |
|      | 公用工程站（即辅助用房） |                  | 依托现有                                                       | 依托现有                                                           | 依托原有                                                      | 依托原有                                                      |             |
| 储运工程 | 储罐区（液态原料储存区） |                  | 依托现有甲醇、盐酸、甲苯、苯乙酮储罐                                         | 依托现有甲醇、盐酸、甲苯、苯乙酮储罐                                             | 依托原有                                                      | 依托原有                                                      |             |
|      | 1#原料库        |                  | 依托现有                                                       | 依托现有                                                           | 依托原有                                                      | 依托原有                                                      |             |
|      | 2#原料库        |                  | 依托现有                                                       | 依托现有                                                           | 依托原有                                                      | 依托原有                                                      |             |
|      | 3#原料库        |                  | 依托现有                                                       | 依托现有                                                           | 依托原有                                                      | 依托原有                                                      |             |
|      | 成品库          |                  | 依托现有                                                       | 依托现有                                                           | 依托原有                                                      | 依托原有                                                      |             |

| 工程类别 | 单项工程名称 |                      | 环评设计                                                                     |                                   | 实际建设                                                  |                                         | 备注 |
|------|--------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|
|      |        |                      | 一期工程                                                                     | 二期工程                              | 一期工程（已验收）                                             | 二期工程                                    |    |
| 公用工程 | 供水     | 自来水                  | 一期新鲜用水<br>192.026t/d                                                     | 二期新鲜用水<br>29.626t/d               | 一期新鲜用水 192.023t/d                                     | 二期新鲜用水 29.626t/d                        |    |
|      |        | 循环水                  | 循环水量 350m³/h                                                             | 循环水量 350m³/h                      | 循环水量 350m³/h                                          | 循环水量 350m³/h                            |    |
|      | 排水     |                      | 排水方式不变，一期项目<br>废水排放量 83.827t/d                                           | 排水方式不变，二期<br>项目废水排放量<br>62.747t/d | 排水方式不变，一期项目废<br>水排放量 83.827t/d                        | 排水方式不变，二期项<br>目废水排放量 62.747t/d          |    |
|      | 供电系统   |                      | 一期生产负荷约 350kW                                                            | 二期生产负荷约 350kW                     | 一期生产负荷约 350kW                                         | 二期生产负荷约 350kW                           |    |
|      | 供汽     |                      | 3t/h 余热锅炉改建为<br>6.5t/h 锅炉。一期蒸汽使<br>用量 55t/d                              | 二期蒸汽使用量 54t/d                     | 3t/h 余热锅炉改建为 6.5t/h<br>锅炉。一期蒸汽使用量<br>55t/d            | 二期蒸汽使用量 54t/d                           |    |
|      | 制氮     |                      | 依托                                                                       | 依托                                | 依托原有                                                  | 依托原有                                    |    |
|      | 制冷     |                      | 依托                                                                       | 依托                                | 依托原有                                                  | 依托原有                                    |    |
|      | 压缩空气   |                      | 依托                                                                       | 依托                                | 依托原有                                                  | 依托原有                                    |    |
|      | 天然气    |                      | 项目天然气由市政天然<br>气管网提供，由焚烧炉<br>使用。天然气消耗量 45<br>万 Nm³/a                      | /                                 | 项目天然气由市政天然<br>气管网提供，由焚烧炉使用。<br>一期天然气消耗量 45 万<br>Nm³/a | /                                       |    |
|      | 消防系统   |                      | 依托                                                                       | 依托                                | 依托原有                                                  | 依托原有                                    |    |
| 环保工程 | 废气治理   | 苯乙酮（原料）<br>生产区（4#车间） | ①扩建 SBM 一期酸性<br>废气经 3#二级碱液喷<br>淋塔预处理后，同其他<br>废气再进入 4#“洗涤塔<br>+二级活性炭吸附-解析 | /                                 | 废气经 1#“洗<br>涤塔+二级活<br>性炭吸附-解<br>析回收装置”<br>预处理         | 1#~3#“洗<br>涤塔+二<br>级活性炭<br>吸附-解<br>析回收装 | /  |

| 工程类别 | 单项工程名称 |                    | 环评设计                                                                                                    |                                                              | 实际建设                                                                      |                                                                                               |                                                       | 备注        |
|------|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|
|      |        |                    | 一期工程                                                                                                    | 二期工程                                                         | 一期工程（已验收）                                                                 |                                                                                               | 二期工程                                                  |           |
| 环保工程 | 废气治理   | DBM 生产区（1#车间）      | 回收装置”<br>②增加沸石转轮浓缩装置。1#~4#“洗涤塔二级活性炭吸附-解析回收装置”处理后，尾气引入 1 套沸石转轮吸附浓缩装置+1 套热力燃烧装置（1#RTO），处理后 1 根 35 米高排气筒排放 | /                                                            | 废气经 2#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”预处理                                             | 置”处理后，尾气引入 1 套沸石转轮吸附浓缩装置+1 套热力燃烧装置（RTO），处理后 1 根 35 米高排气筒排放                                    | /                                                     |           |
|      |        | 苯甲酸甲酯（原料）生产区（3#车间） |                                                                                                         | /                                                            |                                                                           |                                                                                               | /                                                     |           |
|      |        | SBM 生产区（4#车间）      |                                                                                                         | 扩建 SBM 二期酸性废气经 3#二级碱液喷淋塔预处理后，同其他废气再进入 4#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置” | 废气经 3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”预处理                                             | 二期酸性废气经 3#二级碱液喷淋塔预处理后，同其他废气再进入 3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”，尾气引入 1 套沸石转轮吸附浓缩装置+1 套热力燃烧装置（RTO），处理后排放 |                                                       |           |
|      |        | SBM 扩建一期和二期（4#车间）  |                                                                                                         |                                                              |                                                                           |                                                                                               |                                                       |           |
|      |        | 4#车间板框压滤           | 对无组织排放处改造，增加废气收集措施，收集的低浓度有机废气引入沸石转轮吸附浓缩装置                                                               | /                                                            | 已对无组织废气排放进行改造，4#车间 SBM 板框压滤机间、危废库废气、污水处理调节池废气经密闭后，废气引入沸石转轮浓缩              |                                                                                               |                                                       |           |
|      |        | 危废库                |                                                                                                         |                                                              |                                                                           |                                                                                               |                                                       |           |
|      |        | 污水站废水调节池           |                                                                                                         |                                                              |                                                                           |                                                                                               |                                                       |           |
|      |        | 苯甲酸回收区             | 两级碱液喷淋改为三级碱液喷淋塔                                                                                         | 依托三级碱液喷淋塔                                                    | 废气经 2#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”处理后尾气引入沸石转轮后进入一套热力燃烧装置（RTO），处理后经 1 根 35 米高排气筒排放 |                                                                                               | 苯甲酸回收位于 1#车间，废气经 1 套三级碱液喷淋塔处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放 | 二期对一期进行改造 |

| 工程类别 | 单项工程名称 |                          | 环评设计                                                                                 |      | 实际建设                                      |                                                                                              | 备注        |
|------|--------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|      |        |                          | 一期工程                                                                                 | 二期工程 | 一期工程（已验收）                                 | 二期工程                                                                                         |           |
| 环保工程 | 废气治理   | 盐回收装置车间（3#车间）            |                                                                                      |      | 盐回收装置废气经 1 套三级碱喷淋塔处理后通过 1 根 15m 排气筒排放     | 废气引入沸石转轮后进入一套热力燃烧装置（2#RTO），处理后经 1 根 35 米高排气筒（DA004）排放                                        | 二期对一期进行改造 |
|      |        | DBM 和 SBM 干燥废气（1#和 4#车间） | 扩建后现有 1#RTO 处理能力不足（现有 1#RTO 作为沸石转轮脱附废气焚烧装置），干燥废气和残液罐废气引入新建的 1 套蓄热式热氧化设备（2#RTO）燃烧装置处理 | /    | 引入一套蓄热式热氧化设备（RTO）燃烧装置，处理后由 1 根 35 米高排气筒排放 | 废气引入蓄热式热氧化设备（2#RTO）燃烧装置，处理后由 1 根 35 米高排气筒（DA004）排放。1#RTO 改为备用                                |           |
|      |        | 扩建 SBM 一期和二干燥废气（4#车间）    |                                                                                      | 依托   |                                           |                                                                                              |           |
|      |        | 危废库内残液罐废气                |                                                                                      | /    |                                           |                                                                                              |           |
|      |        | 危废焚烧炉废气                  | 依托                                                                                   | /    | 依托原有                                      | 依托原有，焚烧炉烟气采用 SNCR 脱硝系统+余热锅炉+急冷塔+半干式吸收装置+活性炭喷射+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔+活性焦吸附塔处理后通过 1 根 35m 排气筒（DA002）排放 |           |
|      |        | 技术中心实验室废气                | 依托                                                                                   | 依托   | 依托原有                                      | 依托原有，通过通风柜收集+活性炭吸附后屋顶 15m 高排气筒（DA007）排放                                                      |           |

| 工程类别 | 单项工程名称 |                      | 环评设计                                                                                                      |          | 实际建设                                                                                                       |                                   | 备注           |
|------|--------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
|      |        |                      | 一期工程                                                                                                      | 二期工程     | 一期工程（已验收）                                                                                                  | 二期工程                              |              |
| 环保工程 | 废气治理   | 盐酸储罐                 | 盐酸储罐废气收集进二级碱液喷淋塔处理后 15m 排气筒排放                                                                             | 依托       | 盐酸储罐废气收集进二级碱液喷淋塔处理后 15m 排气筒排放                                                                              | 依托改造后的二级碱液喷淋塔处理后 15m 排气筒（DA006）排放 | 一期工程对原有喷淋塔改造 |
|      | 废水处理   |                      | 依托                                                                                                        | 依托       | 依托已建污水站                                                                                                    | 依托已建污水站                           |              |
|      | 噪声治理   |                      | 减震、消声等措施                                                                                                  | 减震、消声等措施 | 减震、消声等措施                                                                                                   | 减震、消声等措施                          |              |
|      | 固废处置   | 危险废物临时贮存场所           | 依托                                                                                                        | 依托       | 依托原有危废库                                                                                                    | 依托原有危废库                           |              |
|      |        | 危险废物处置工程             | 焚烧炉处置能扩建至 860kg/h（回转窑 260kg/h（固体料 160kg+液体料 100kg/h）+二燃室液体 600kg/h），仅处理厂区内危险废物，处理种类新增研发中心废液、废机油、气浮渣、废除尘布袋 | /        | 焚烧炉处置能力扩建至 860kg/h（回转窑 260kg/h（固体料 160kg+液体料 100kg/h）+二燃室液体 600kg/h），仅处理厂区内危险废物，处理种类新增研发中心废液、废机油、气浮渣、废除尘布袋 | 依托扩建后处置能力 860kg/h 焚烧炉             |              |
|      | 环境风险防范 | 储罐区各储罐围堰，围堰顶部有防外溢的边沿 | 依托                                                                                                        | 依托       | 依托原有                                                                                                       | 依托原有                              |              |
|      |        | 事故池和初期雨水收集池          | 依托                                                                                                        | 依托       | 依托原有                                                                                                       | 依托原有                              |              |

表 3-3 依托工程可行性分析

| 类别   | 单项工程名称       | 依托内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 依托可行性                                                                                                                         | 结论 |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 4#生产车间       | 在 4#车间内新增 SBM 设备生产线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4#生产车间空置区建筑面积可容纳新增生产线布置，SBM 物料批次生产，扩建后利用原有年产 7000tDBM 及 1000tSBM 生产项目缩合反应釜、酸化釜、浓缩反应釜等生产设备，建成后 SBM 总产能为 3000t/a（设备产能匹配性详见附件 8） | 可行 |
|      | 3#车间盐回收生产线   | 依托现有 3#车间北侧设 1 条盐回收生产线，对 DBM 生产区、SBM 生产区酸化工段产生的结晶 NaCl 提纯。提纯后作为工业盐外售，年产副产品 NaCl 2813.13t/a，盐回收间歇生产，现有项目全部投产后提纯时间约 16h                                                                                                                                                                                                                    | 通过延长盐回收生产线的工作时间，本次扩建处理新增的 2000tSBM 生产酸化工段产生的结晶盐，增加工时约 4h                                                                      | 可行 |
| 辅助工程 | 技术中心         | 依托现有技术中心内设的实验室，对原、辅材料及产品质量进行控制，产品质量控制主要参数为纯度，采用液相色谱分析测定                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 扩建 SBM 为原有项目已投产的一种产品，品控检测参数一致，能够依托原有实验室                                                                                       | 可行 |
|      | 机修、物流车间      | 依托现有 1 栋 4 层建筑，一层用于车间设备维修，二层～四层用于办公                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 扩建不新增员工，从原有人员中调配，依托原有设备维修及办公区域可行                                                                                              | 可行 |
| 储运工程 | 储罐区（液态原料储存区） | 储存条件均为常温、常压；共 16 个储罐，储存条件均为常温、常压。盐酸和苯乙酮采用固定顶罐，液碱和柴油采用埋地卧式罐，其余采用内浮顶罐。1 个 100m <sup>3</sup> 甲醇储罐、2 个 100m <sup>3</sup> 二甲苯储罐、2 个 100m <sup>3</sup> 盐酸储罐、1 个 100m <sup>3</sup> 甲苯储罐、2 个 100m <sup>3</sup> 乙苯储罐，4 个 100m <sup>3</sup> 脱水罐、1 个 100m <sup>3</sup> 苯乙酮罐、1 个预留罐。1 个 50m <sup>3</sup> 地埋液碱罐，1 个 30m <sup>3</sup> 地埋柴油罐。装填系数均为 80% | 涉及的甲醇、盐酸、甲苯、苯乙酮原料均依托原有储罐，可通过改变储罐周转频次来达到                                                                                       | 可行 |
|      | 1#原料库        | 1 栋单层建筑，甲类库，存放原料甲醇钠，建筑面积约 200m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 依托原有甲类库，最大存储量不变，存储周期缩短                                                                                                        | 可行 |
|      | 2#原料库        | 1 栋单层建筑，丙类库，存放苯甲酸、小苏打等，建筑面积 3092m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 依托原有甲类库，最大存储量不变，存储周期缩短                                                                                                        | 可行 |

| 类别   | 单项工程名称     | 依托内容                                                                                                                    | 依托可行性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 结论 |
|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 储运工程 | 3#原料库      | 1 栋单层建筑，丙类库，存放硬脂酸甲酯、对甲苯磺酸等，建筑面积 855m <sup>2</sup>                                                                       | 依托原有甲类库，最大存储量不变，存储周期缩短                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 可行 |
|      | 成品库        | 1 栋单层建筑，存放各类产品及中间产品，包括二苯甲酰甲烷、硬脂酰苯甲酰甲烷、氯化钠和复合硬脂酸甲酯；建筑面积 4300m <sup>2</sup>                                               | 本项目产品按订单计划生产，依托原有，最大存储量不变                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 可行 |
| 环保工程 | 废水治理       | 在厂区西南角自建一座污水处理站，采用“内电解+芬顿氧化—混凝沉淀—生物接触氧化—砂滤”处理工艺，污水站 24h 连续运行，处理达标后的废水，经过沫河口污水处理厂深度处理，最终排入淮河。处理规模为 1500m <sup>3</sup> /d | 原有项目（含未建拟建）废水排放总量为 974.594t/d，本次扩建完成后通过冷凝水回用减排，总排水量减少为 961.815t/d，扩建后混合水质满足污水处理站设计要求。污水站实际建成处理能力为 2000m <sup>3</sup> /d，采用“内电解+芬顿氧化—混凝沉淀—生物接触氧化—砂滤”处理工艺。                                                                                                                                                                       | 可行 |
|      | 危险废物临时贮存场所 | 危废库位于厂区中部南侧，危废库为砖混结构，危废库面积 632m <sup>2</sup> ，同时危废库内设置 2 个直径 4m 残液缓冲罐，单罐存储量 50m <sup>3</sup> ，暂存储 DBM、SBM 残液            | 本次扩建项目新增残液日常生产时从车间周转罐直接泵入扩建后危废焚烧炉焚烧处理，不需要贮存；仅危废焚烧炉检修停用时，泵入危废库内的 50m <sup>3</sup> 残液缓冲罐暂存，建设单位会依据焚烧炉检修时间调整生产，不会累积超过残液缓冲罐危废量；废滤袋、包装物等其他危废累积一定量后即送至危废焚烧炉焚烧处置，新增暂存主要危废为灰渣和飞灰总量 416.28t/a，原有危废库贮存能力 900t/a，因此，原有危险危废贮存场所满足扩建后需求。危废库位于厂区中部南侧，危废库面积 632m <sup>2</sup> ，同时危废库内设置 4 个直径 4m 残液缓冲罐，单罐存储量 50m <sup>3</sup> ，暂存储 DBM、SBM 残液 | 可行 |
|      | 环境风险防范     | 储罐区各储罐围堰，围堰顶部有防外溢的边沿                                                                                                    | 依托原有储罐，满足要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 可行 |
|      |            | 一个 1782m <sup>3</sup> 的事故池；一个 1254m <sup>3</sup> 初期雨水收集池                                                                | 依托原有事故池和雨水池，满足扩建后需求                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 可行 |

表 3-4 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 使用工序       | 设备名称      | 规格型号             | 环评设计数量（台/个） |      | 实际建设数量（台/个）   |      | 备注                          |
|----|------------|-----------|------------------|-------------|------|---------------|------|-----------------------------|
|    |            |           |                  | 一期工程        | 二期工程 | 一期工程<br>（已验收） | 二期工程 |                             |
| 1  | 酯化、水洗、脱水工序 | 酯化反应釜     | 12500L           | 1           | 1    | 1             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            | 酯化水分离釜    | 2000L            | 1           | 1    | 1             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            | 酯化冷凝器     | 80m <sup>2</sup> | 1           | 1    | 1             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            | 甲醇高位罐     | 6740L            | 0           | 1    | 0             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            | 水高位罐      | 3620L            | 0           | 1    | 0             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            | 蒸汽冷凝液接收罐  | 5400L            | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 1 个                  |
|    |            | 分油槽       | /                | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 1 个                  |
|    |            | 硬脂酸甲酯周转罐  | 20000L           | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有 2 个                    |
| 2  | 缩合工序       | 缩合反应釜     | 15000L           | 1           | 1    | 1             | 0    | 二期减少 1 台, 依托原有项目 3 台、一期 1 台 |
|    |            | 缩合冷凝器     | 20m <sup>2</sup> | 1           | 1    | 1             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            |           | 30m <sup>2</sup> | 1           | 1    | 1             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            |           | 80m <sup>2</sup> | 1           | 1    | 1             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            | 硬脂酸甲酯高位罐  | 2500L            | 1           | 1    | 1             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            | 苯乙酮高位罐    | 2500L            | 1           | 1    | 1             | 1    | 与环评一致                       |
|    |            | 缩合接受罐     | 6740L            | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有 3 个                    |
| 3  | 缩合工序甲醇水洗分层 | 水洗分层釜     | 6300L            | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致                       |
|    |            | 水高位罐      | 3620L            | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致                       |
|    |            | 甲醇接收罐     | 3620L            | 0           | 1    | 0             | 1    | 与环评一致                       |
| 4  | 酸化工序       | 酸化反应釜     | 16000L           | 1           | 2    | 1             | 2    | 与环评一致                       |
|    |            | 酸性废气真空缓冲罐 | 2340L            | 0           | 1    | 0             | 1    | 与环评一致                       |

| 序号 | 使用工序                     | 设备名称      | 规格型号                  | 环评设计数量（台/个） |      | 实际建设数量（台/个）   |      | 备注    |
|----|--------------------------|-----------|-----------------------|-------------|------|---------------|------|-------|
|    |                          |           |                       | 一期工程        | 二期工程 | 一期工程<br>（已验收） | 二期工程 |       |
| 5  | 酸化后水洗                    | 配碱釜       | 2000L                 | 0           | 1    | 0             | 1    | 与环评一致 |
| 6  | 真空浓缩工序                   | 水高位罐      | 3620L                 | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          | 浓缩反应釜     | 10000L                | 1           | 2    | 1             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          | 真空浓缩一级冷凝器 | 20m <sup>2</sup>      | 1           | 2    | 1             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          | 真空浓缩二级冷凝器 | 40m <sup>2</sup>      | 1           | 2    | 1             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          | 真空缓冲罐     | /                     | 1           | 2    | 1             | 2    | 与环评一致 |
| 7  | 结晶工序                     | 结晶釜       | 8000L                 | 2           | 4    | 2             | 4    | 与环评一致 |
| 8  | 压滤工序                     | 板框压滤机     | 120m <sup>2</sup> 组合件 | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          | 母液地槽罐     | 5480L                 | 0           | 3    | 0             | 3    | 与环评一致 |
| 9  | 母液蒸馏<br>工序               | 母液蒸馏釜     | 10000L                | 1           | 2    | 1             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          | 母液蒸馏一级冷凝器 | 60m <sup>2</sup>      | 1           | 2    | 1             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          | 母液蒸馏二级冷凝器 | 20m <sup>2</sup>      | 1           | 2    | 1             | 2    | 与环评一致 |
| 10 | 干燥工序                     | 气流干燥机系统   | 800kg/小时              | 0           | 1    | 0             | 1    | 与环评一致 |
| 11 | 甲醇塔系统                    | 甲醇蒸馏塔     | Φ800×21000; 1t/h      | 0           | 1    | 0             | 1    | 与环评一致 |
|    |                          | 甲醇塔冷凝器    | 120m <sup>2</sup>     | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          |           | 15m <sup>2</sup>      | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          |           | 10m <sup>2</sup>      | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          | 高位罐       | 5000L                 | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          | 接收罐       | 10000L                | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致 |
| 12 | 溶剂塔系统（直<br>接打到结晶高<br>位罐） | 溶剂蒸馏塔     | Φ1000×21000;<br>1t/h  | 0           | 1    | 0             | 1    | 与环评一致 |
|    |                          | 甲醇塔冷凝器    | 120m <sup>2</sup>     | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致 |
|    |                          |           | 15m <sup>2</sup>      | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致 |

| 序号 | 使用工序  | 设备名称   | 规格型号                  | 环评设计数量（台/个） |      | 实际建设数量（台/个）   |      | 备注                                       |
|----|-------|--------|-----------------------|-------------|------|---------------|------|------------------------------------------|
|    |       |        |                       | 一期工程        | 二期工程 | 一期工程<br>（已验收） | 二期工程 |                                          |
|    |       | 甲醇塔冷凝器 | 10m <sup>2</sup>      | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致                                    |
|    |       | 高位罐    | 5000L                 | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致                                    |
|    |       | 接收罐    | 10000L                | 0           | 2    | 0             | 2    | 与环评一致                                    |
| 13 | 泵     | 螺杆机械式泵 | 150L/s                | 0           | 3    | 0             | 3    | 与环评一致                                    |
| 14 | 周转罐   | 苯乙酮周转罐 | 15 立方                 | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 1 个                               |
|    |       | 硬脂酸甲酯  | 20 立方                 | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 2 个                               |
|    |       | 甲醇周转罐  | 20 立方                 | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 2 个                               |
|    |       | 甲苯周转罐  | 20 立方                 | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 2 个                               |
|    |       | 残液中转罐  | 5 立方                  | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 1 个                               |
| 15 | 盐回收工序 | 液碱高位罐  | 2m <sup>3</sup>       | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 1 个                               |
|    |       | 盐回收中和釜 | 6300L                 | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 4 个                               |
|    |       | 盐回收蒸馏釜 | 10000L                | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 4 个                               |
|    |       | 冷凝器    | 60m <sup>2</sup>      | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 4 个                               |
|    |       | 水喷射泵组  | OOIPD20               | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 2 个                               |
|    |       | 气浮机    | 50t/d                 | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 1 个                               |
|    |       | 水接受罐   | 6000L                 | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 4 个                               |
|    |       | 盐过滤槽   | 1 立方                  | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 2 个                               |
|    |       | 盐水滤液卧罐 | 4000L                 | 0           | 0    | 0             | 0    | 依托原有项目 2 个                               |
|    |       | 离心机    | /                     | 1           | 0    | 1             | 0    | 与环评一致                                    |
| 16 | 焚烧炉系统 | 残液储槽   | 10m <sup>3</sup>      | 2           | 0    | 1             | 0    | 一期减少 1 个                                 |
|    |       | 回转窑    | 外形尺寸<br>Φ2400×10000mm | 1           | 0    | 1             | 0    | 一期对原有进行改造，固废进料 260kg/h（残渣及污泥 160+废液 100） |

| 序号 | 使用工序 | 设备名称    | 规格型号                        | 环评设计数量（台/个） |      | 实际建设数量（台/个） |      | 备注                         |
|----|------|---------|-----------------------------|-------------|------|-------------|------|----------------------------|
|    |      |         |                             | 一期工程        | 二期工程 | 一期工程（已验收）   | 二期工程 |                            |
|    |      | 二燃室     | 外形尺寸<br>Φ3200×14500mm       | 1           | 0    | 1           | 0    | 对原有进行改造,废液进料 600kg/h       |
|    |      | 余热锅炉    | 产汽规模 6.5t/h                 | 1           | 0    | 1           | 0    | 对原有进行改造, 3.0t/h 改造为 6.5t/h |
|    |      | SNCR 装置 | /                           | 1           | 0    | 1           | 0    | 依托原有, 参数调整                 |
|    |      | 急冷塔     | Φ3400×11000mm               | 1           | 0    | 1           | 0    |                            |
|    |      | 半干法脱酸塔  | Φ3200×11000mm               | 1           | 0    | 1           | 0    |                            |
|    |      | 布袋除尘器   | 总过滤面积<br>1100m <sup>2</sup> | 1           | 0    | 1           | 0    |                            |
|    |      | 碱液喷淋塔   | Φ2200×10000mm               | 2           | 0    | 2           | 0    |                            |
|    |      | 罗茨风机    | /                           | 2           | 0    | 2           | 0    |                            |
|    |      | 烟囱      | 35m                         | 1           | 0    | 1           | 0    | 依托原有                       |

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料及能源消耗详见表 3-5。

表 3-5 原辅材料及能源消耗表

| 序号                      | 名称  | 规格  | 环评设计           |           |         | 调试生产用量      |       |           |         | 备注 |
|-------------------------|-----|-----|----------------|-----------|---------|-------------|-------|-----------|---------|----|
|                         |     |     | 单耗<br>(t/t 产品) | 年用量 (t/a) |         | 单耗 (t/t 产品) |       | 年用量 (t/a) |         |    |
|                         |     |     |                | 一期        | 二期      | 一期(已验收)     | 二期    | 一期(已验收)   | 二期      |    |
| 一、年产 2000 吨 SBM 扩建项目原辅料 |     |     |                |           |         |             |       |           |         |    |
| 1                       | 苯乙酮 | 97% | 0.368          | 367.746   | 367.746 | 0.368       | 0.423 | 367.746   | 422.857 |    |

| 序号                                    | 名称    | 规格  | 环评设计           |           |          | 调试生产用量      |       |           |         | 备注 |
|---------------------------------------|-------|-----|----------------|-----------|----------|-------------|-------|-----------|---------|----|
|                                       |       |     | 单耗<br>(t/t 产品) | 年用量 (t/a) |          | 单耗 (t/t 产品) |       | 年用量 (t/a) |         |    |
|                                       |       |     |                | 一期        | 二期       | 一期 (已验收)    | 二期    | 一期 (已验收)  | 二期      |    |
| 2                                     | 甲醇钠   | 97% | 0.255          | 254.632   | 254.632  | 0.255       | 0.272 | 254.632   | 272.245 |    |
| 3                                     | 甲苯    | 99% | 0.031          | 30.833    | 30.833   | 0.031       | 0.139 | 30.833    | 138.776 |    |
| 4                                     | 硬脂酸   | 99% | 1.183          | 1183.116  | 1183.116 | 1.183       | 0.922 | 1183.116  | 922.449 |    |
| 5                                     | 甲醇    | 99% | 0.046          | 45.965    | 45.965   | 0.046       | 0.321 | 45.965    | 321.102 |    |
| 6                                     | 液碱    | 30% | 0.147          | 147.393   | 147.393  | 0.147       | 0.241 | 147.393   | 240.816 |    |
| 7                                     | 对甲苯磺酸 | /   | 0.027          | 27.444    | 27.444   | 0.027       | 0.011 | 27.444    | 10.612  |    |
| 8                                     | 盐酸    | 30% | 0.685          | 685.176   | 685.176  | 0.685       | 0.959 | 685.176   | 959.184 |    |
| 二、焚烧炉装置辅助用料                           |       |     |                |           |          |             |       |           |         |    |
| 1                                     | 消石灰   | 工业级 | /              | 140       | /        | /           | /     | 140       | /       |    |
| 2                                     | 活性炭粉  | 99% | /              | 20        | /        | /           | /     | 20        | /       |    |
| 3                                     | 液碱    | 30% | /              | 60        | /        | /           | /     | 60        | /       |    |
| 4                                     | 尿素    | 99% | /              | 500       | /        | /           | /     | 500       | /       |    |
| 5                                     | 天然气   | /   | /              | 45 万方     | /        | /           | /     | 45 万方     | /       |    |
| 注：调试生产原辅材料及能源消耗统计周期为 2025 年 9 月~10 月。 |       |     |                |           |          |             |       |           |         |    |

### 3.4 水源及水平衡

本项目生产和生活采用自来水，二期工程水平衡图见图 3-1。结合一期工程水平衡图，本项目建成后全厂水平衡图见图 3-2。

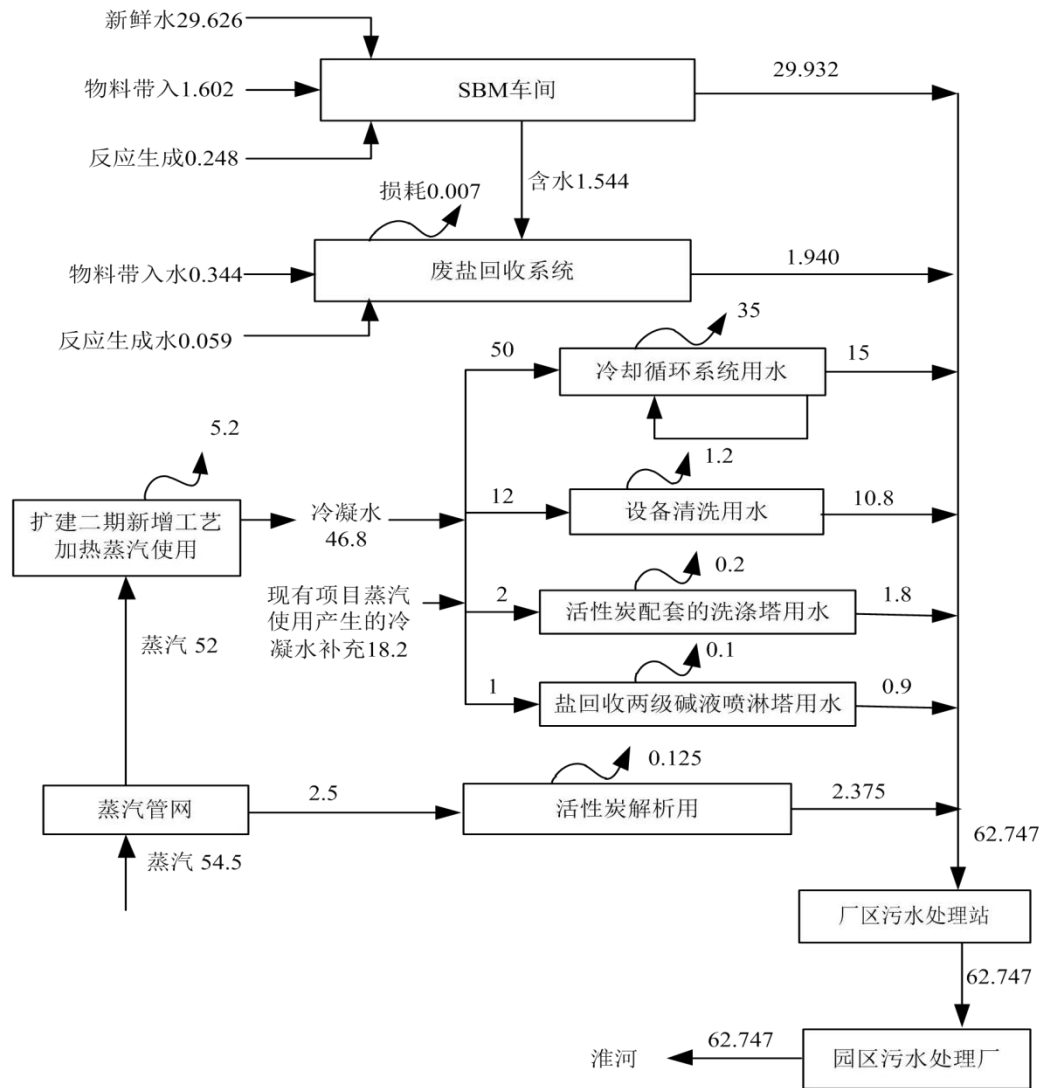


图 3-1 二期工程水平衡图 (m³/d)

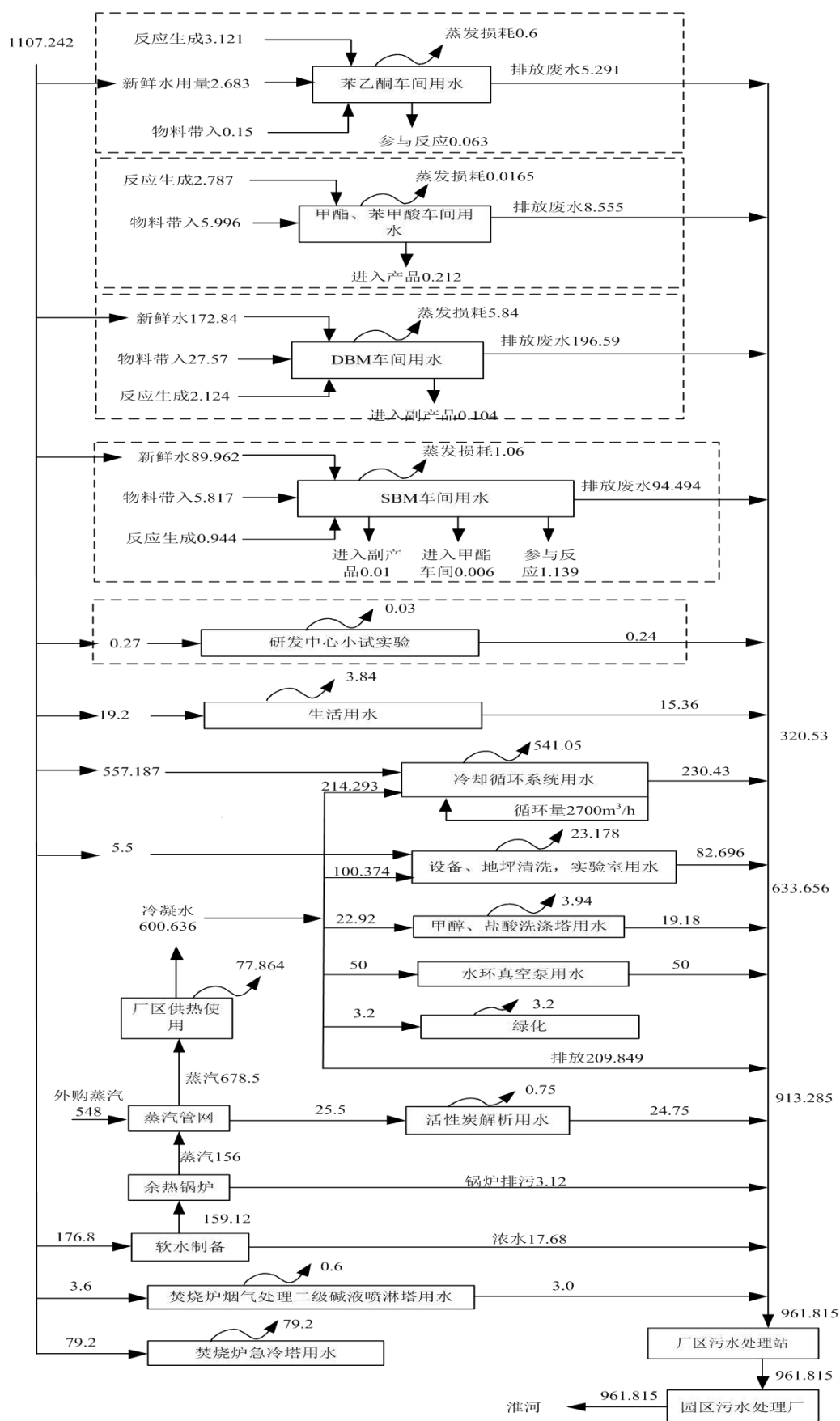


图 3-2 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/d)

## 3.5 生产工艺

### 3.5.1 SBM 生产工艺流程及产污节点

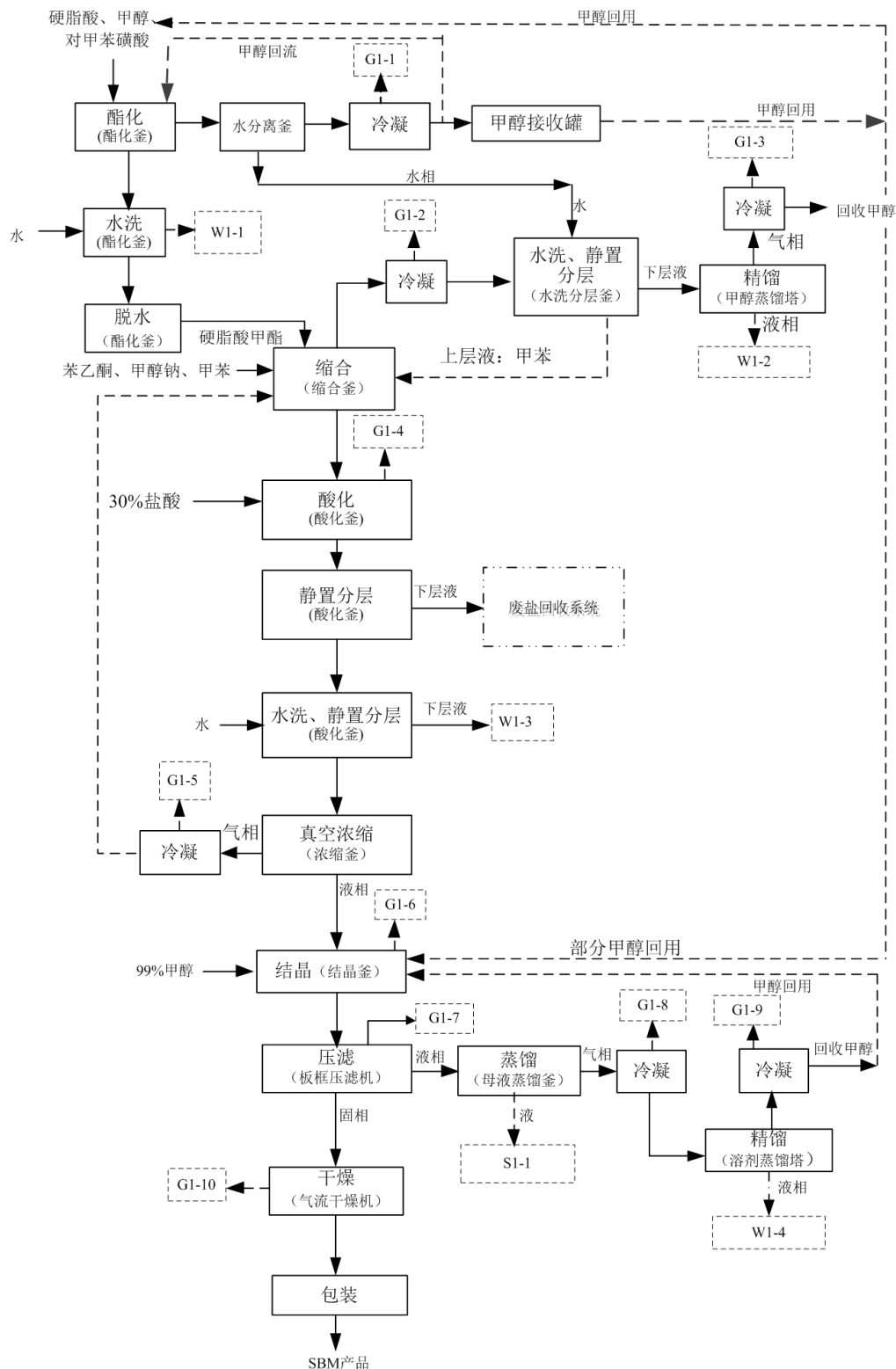


图 3-3 硬脂酰苯甲酰甲烷（SBM）工艺流程及产污节点图

硬脂酰苯甲酰甲烷（SBM）生产时以甲苯为溶剂，通过苯乙酮、硬脂酸甲酯和甲醇钠缩合反应生成 SBM 钠盐，再进行酸化反应将 SBM 钠盐转化为 SBM。氯化钠为 SBM 生产过程中的副产品。

### 生产工艺流程描述：

#### （1）酯化、水洗、脱水

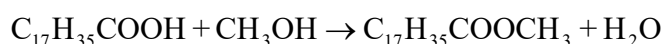
酯化、水洗、脱水工序均在酯化釜内进行。

①酯化：酯化釜和水分离釜配套使用，硬脂酸和甲醇酯化反应生产硬脂酸甲酯和水，对甲苯磺酸作为催化剂，不参与反应。

甲醇通过管道自罐区泵入甲醇高位罐备用，硬脂酸、催化剂（对甲苯磺酸）由上料机输送至三楼料仓，通过管道放至反应釜，再将甲醇计量投入酯化釜，投料后开启夹套汽阀进行升温反应。升温至 105℃时，打开回流阀，甲醇经水分离釜分离，不凝气 G1 进入集气总管，冷凝后的甲醇回流至酯化釜继续反应，温度控制在 105℃左右，保持甲醇进出平衡回流反应 4 小时。水分离釜分离的水相进入水洗分层釜和甲醇精馏塔，酯化反应结束后，关闭进入酯化釜回流管阀门，打开甲醇回收罐阀门，将酯化釜内的甲醇脱出，进入甲醇接收罐，关闭汽阀自然降温三十分钟后开启酯化釜夹套进、回水阀降温。

酯化反应过程硬脂酸反应转化率为 99.9%，甲醇稍过量。

反应式 1——酯化反应



②水洗：仍在酯化釜内进行，水洗目的是去除反应体系中的对甲苯磺酸。

酯化反应后釜内物料降温到 50℃时，高位罐进水，再进行水洗（水温不低于 40℃，水温低时可适当加热）一次。搅拌 20 分钟，静置 30 分钟，水洗水 W1-1 排入污水处理站。

③脱水：仍在酯化釜内进行，去除硬脂酸甲酯中水分，用泵将硬脂酸甲酯打入周转罐中备用。

水洗结束后，在真空下升温至 110℃脱水，脱水终点为视镜无水珠（温度 110℃，真空度达-0.07Mpa）。经水分离釜分离进入水洗分层釜，脱水结束得到无水硬脂酸甲酯，暂存在硬脂酸甲酯周转罐中，用于 SBM 生产使用。

**产污环节：**酯化不凝气 G1-1，污染物甲醇，管道进入车间集气总管，经 3#

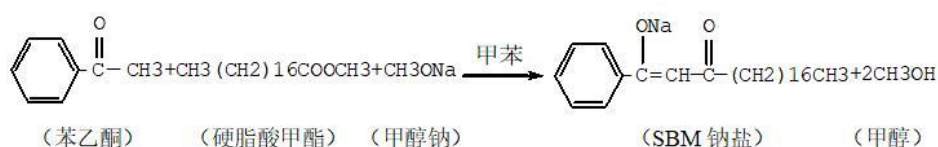
“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”回收处理。水洗产生水洗水 W1-1，含对甲苯磺酸、甲醇、硬脂酸甲酯，经管道排入厂区污水处理站。

## (2) 缩合反应

硬脂酸甲酯从周转罐中泵入高位罐中，苯乙酮从原料储罐区进苯乙酮周转罐泵入高位罐中计量进料，甲苯从罐区到车间内的中转罐再到高位罐计量进料；甲醇钠经称量后人工投入，在缩合反应釜中投入经计量的甲苯、甲醇钠。然后密闭设备，启动搅拌，夹套蒸汽加热至 105℃，5min 内加入硬脂酸甲酯后，保持温度为 105℃，滴加苯乙酮，滴加时间为 2h，加毕，保温搅拌继续反应 1h。反应过程中甲苯和甲醇共沸废气经一级水冷+二级冷冻盐水冷凝后收集于甲醇回收罐，共沸废气冷凝效率相同。

缩合反应硬脂酸甲酯转化率 66.74%。

反应式 2——合成反应。



**产污环节：**缩合冷凝过程产生的不凝气 G1-2，含甲醇、甲苯，由管道进入车间集气总管，经 3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”回收处理。

## (3) 水洗分层及甲醇塔精馏

因加热温度与甲苯的沸点接近，因此缩合接受罐中甲醇含有少量甲苯，泵入水洗分层釜高位罐进水，进行水洗、静置分层，上层甲苯泵入车间甲苯周转罐直接回用于缩合反应；下层甲醇泵入甲醇蒸馏塔精馏，常压蒸馏，蒸馏温度 70~80℃，蒸馏过程产生的甲醇经一级水冷+二级冷冻水冷凝回收，不凝气进入废气管道，冷凝效率 98%，回收的甲醇纯度 99%，蒸馏回收后的 99% 甲醇暂存于甲醇周转罐中，回用于结晶工序。

**产污环节：**甲醇蒸馏产生不凝气 G1-3，由管道进入车间集气总管，经 3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”回收处理；精馏塔冷凝废水 W1-2 排入厂区污水处理站。

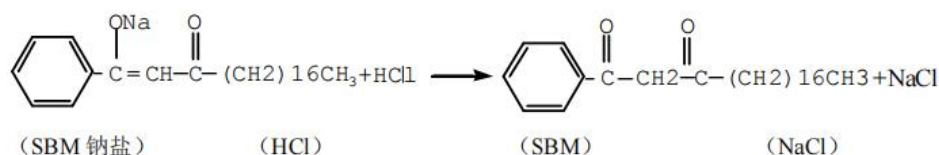
## (4) 酸化反应、静置分层

缩合后的物料泵入酸化釜内进行酸化反应，温度控制在 60℃，加入 30% 盐

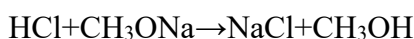
酸，加毕，继续反应 1h 后，停止搅拌，静置分层 30min，分离上层液和下层液，下层含盐水相进入废盐回收系统。上层液主要成分为甲苯、SBM 及硬脂酸甲酯，进入水洗工序，进一步去除水溶性杂质（甲醇、氯化钠、盐酸等物质）。

SBM 钠盐酸化反应转化率 100%，同时物料体系中的甲醇钠也参与反应，反应转化率 100%。

#### 反应式 3——酸化反应



#### 副反应



**产污环节：**酸化釜产生废气 G1-4，含甲醇、甲苯、盐酸雾，废气进入二级碱液喷淋塔预处理后进入车间集气总管，经 3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”回收处理。

#### (5) 水洗、静置分层

酸化后静置分层上层液加水进行水洗，进一步去除物料中水溶性杂质。搅拌反应 1h 后，静置分层 10min，上层液泵入真空浓缩，下层液水洗废水进入厂区污水处理站。

**产污环节：**下层液水洗废水 W1-3，排入厂区污水处理站。

#### (6) 真空浓缩（溶剂甲苯回收）

水洗后的上层液泵入浓缩反应釜，在 -0.08MPa、105℃ 条件下减压蒸馏，目的是回收甲苯（沸点 110℃），蒸馏过程中挥发的甲苯采用一级水冷+一级冷冻盐水冷凝回收，冷凝效率 98%，不凝气进入车间集气总管，回收的甲苯中含有少量苯乙酮，根据测算回收甲苯纯度约 98.5% 左右，可直接回用于缩合反应釜。该工序产生的废气主要是真空不凝气（甲苯）。

根据对公司现有产线检测，真空浓缩后，釜底液中 SBM 含量在 68%~69%、甲苯含量在 1%~2%、硬脂酸甲酯含量在 22%~27%。

**产污环节：**浓缩釜不凝气 G1-5，含甲苯、苯乙酮进入车间集气总管，经 3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”回收处理。

### (7) 结晶（醇洗）

将浓缩后的物料泵入结晶釜内，加入 99% 甲醇进行醇洗，升温至釜内温度为 60℃，停止升温，搅拌 30min 后降温（夹套中通入冷冻盐水间接降温），硬脂酰苯甲酰甲烷（SBM）在浓缩降温后自然析出。

**产污工序：**结晶釜废气 G1-6，含甲醇进入车间集气总管，经 3# “洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置” 回收处理。

### (8) 压滤

结晶釜冷却至 10℃ 时放料至隔膜式压滤机过滤，过滤固体为 SBM 湿产品进入产品接收罐，压滤出的甲醇溶液进入母液地槽罐暂存用于常压蒸馏回收甲醇。

**产污工序：**压滤机产生废气 G1-7，含甲醇，板框压滤机所在房间进行密闭，负压收集废气，引入沸石转轮吸附浓缩装置。

### (9) 母液蒸馏、溶剂塔精馏

**母液蒸馏：**甲醇溶液从母液地槽罐中泵入母液蒸馏釜，常压，操作温度 65℃，蒸馏出的气相经冷凝后进入到母液回收接受罐暂存，不凝气甲醇进入车间废气管道；釜底残液进入残液中转罐，泵入危废焚烧炉焚烧处理。

**溶剂塔精馏：**母液回收接受罐内的甲醇溶液再进入溶剂蒸馏塔回收甲醇，常压蒸馏，操作温度 70-80℃，蒸馏过程产生的甲醇经一级水冷+二级冷冻水冷凝回收进入甲醇周转罐，不凝气甲醇进入车间废气管道，冷凝效率 98%，回收的甲醇纯度 99%，可直接回用于结晶工序，蒸馏冷凝液进入塔底液储罐，排入污水处理站。

**产污环节：**母液蒸馏不凝气 G1-8，溶剂蒸馏塔不凝气 G1-9，含甲醇废气进入车间废气管道，经 3# “洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置” 回收处理；溶剂蒸馏塔塔底冷凝液 W1-4 排入厂区污水处理站处理；母液蒸馏釜底残液 S1-1 进入厂区危废焚烧炉焚烧处理。

### (10) 干燥、包装

压滤工序压滤滤饼通过螺旋输送机送入气流干燥机进行干燥，干燥温度 40~50℃，经旋风分离+布袋收尘器回收产品，布袋除尘器定期清理，清理收尘主要为 SBM 产品，经干燥后作为产品，成品采用吨袋包装或箱式包装，成品纯度约为 97%。干燥废气进入 RTO 废气管道，进入 RTO 焚烧处理。干燥废气主要

污染因子为甲醇、甲苯。

**产污环节：**干燥废气 G1-10，含甲醇、甲苯、颗粒物，经布袋收尘后废气进入集气管道收集进入 RTO 焚烧处理。

### 3.5.2 废盐回收工艺流程及产污节点

本项目酸化釜下层含盐水相进入废盐回收系统。SBM 生产酸化工序产生副产物 NaCl，下层含盐水中同时存在少量的甲苯、SBM 及其它少量杂质，经佳先股份研究出 NaCl 结晶盐的提纯工艺进行提纯，废盐回收依托原有工程，位于厂区 3#车间，废盐回收工艺流程如下：

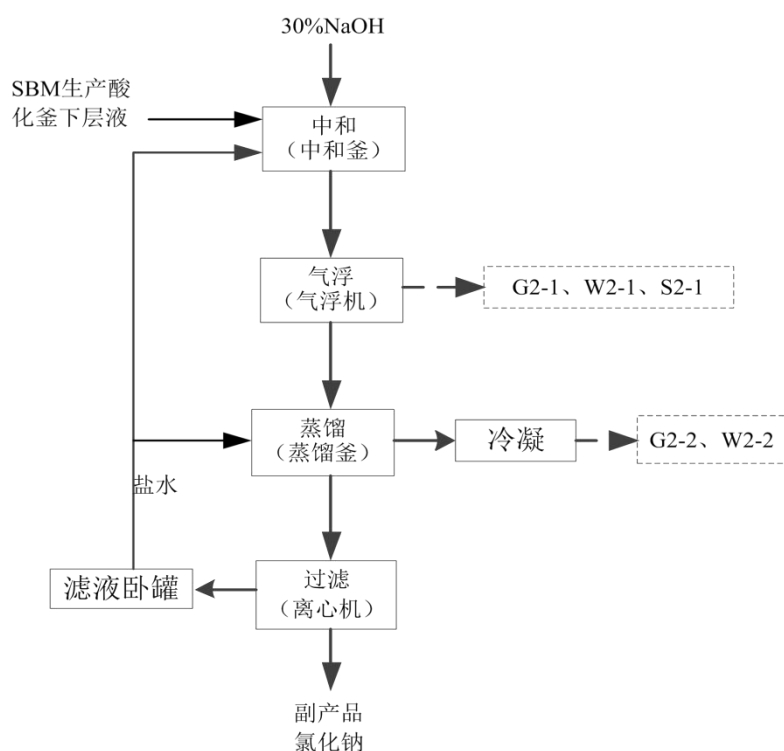


图 3-4 废盐回收工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

**液碱备料：**储罐区液碱打入车间液碱周转罐后，确定需要液碱量，打开液碱高位罐进料阀，液碱周转罐罐底阀及泵进口阀、关闭泵出口阀，启泵待压力稳定在正常值后，缓慢开启泵出口阀门使压力稳定在一定值进行液碱备料，备料结束后关闭相应阀门。

#### （1）中和

将 4#车间内的酸化釜下层液泵入盐回收中和釜内，开启中和釜搅拌，夹套

冷凝水，观察中和釜温度，要求温度在 50℃以下，缓慢开启液碱加入阀，加入液碱中和至釜内 pH 值为 6.5-7。

## (2) 气浮

中和釜调节好 pH 值的盐水放入到气浮机系统去除悬浮物，下层溶液中携带少量的 SBM 等有机杂质，在中性和碱性条件下为红色，并且不溶解于水，废盐中的有机物聚集成不溶于水的小颗粒漂浮在盐水上层时停止搅拌、曝气，悬浮物打捞沥干送至危废焚烧炉焚烧，沥出废水泵至厂区污水处理站。去除悬浮物的盐水泵入到蒸馏釜。

**产污环节：**气浮过程挥发少量甲醇 G2-1，气浮池上方设置密闭集气罩收集后引入沸石转轮；上层含悬浮物废水 W2-1 进入厂区污水处理站处理，气浮渣 S2-1 进入焚烧炉焚烧处置。

## (2) 蒸馏除盐

将去除悬浮物的盐水泵入盐回收蒸馏釜，打开冷凝器冷却水、蒸馏釜夹套的排气阀、进气阀及控制釜内为常压或微负压，升温蒸馏脱水，连续蒸馏 4 小时后，静置降温至 50℃，将反应釜釜底阀缓慢开启，将蒸馏析出的结晶盐放入到过滤槽。

蒸馏釜气相经一级水冷冷凝后不凝气甲醇进入车间集气管道，冷凝液进入水接收罐，泵入厂区污水处理站。

**产污环节：**蒸馏不凝气 G2-2 甲醇进入车间集气管道，引入沸石转轮；冷凝液 W2-2 进入厂区污水处理站处理。

## (3) 过滤

蒸馏脱水后结晶盐放入过滤槽，采用离心机刷干分离固相和液相，经过过滤后的滤液（在滤液卧罐内）再重新泵入蒸馏釜或中和釜内重复利用，不需要排放，过滤出的粗盐外观色泽白色，无异物装袋，不合格的粗盐装袋统一回收溶解后处理，重复上述流程。

### 3.5.3 危险废物焚烧工艺流程及产污环节

本项目危废焚烧依托原有，一期工程对原有危废焚烧炉进行改造，二期工程依托改造后的危险废物焚烧系统。一期工程已完成对改造后的焚烧炉系统的验收，在此不再重复叙述。

### 3.6 工程变动情况

本项目与环评设计相比主要变动情况如下：

表 3-6 项目变动情况一览表

| 序号 | 环评设计                                                                                                                                                                                                                                  | 实际建设                                                                                                                                                                                                                                                             | 变动分析                                                                                                                                                                                   | 重大变动清单                                                                                   | 是否属于重大变动   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1  | <p>一期：4#车间内利用现有 SBM 生产线部分设备，新增酸化反应釜、缩合反应釜、结晶釜等设备，一期年新增 SBM 1000t。</p> <p>二期：4#车间内新增一条 SBM 生产装置，包括酯化反应釜、酸化反应釜、水分离釜、缩合反应釜等设备，二期年新增 SBM 1000t。</p>                                                                                       | <p>一期：4#车间内利用原有 SBM 生产线部分设备，新增酸化反应釜、缩合反应釜、结晶釜等设备，一期年新增 SBM 1000t。</p> <p>二期：4#车间内新增一条 SBM 生产装置，包括酯化反应釜、酸化反应釜、水分离釜等设备，减少 1 台缩合反应釜，依托一期 1 台和原有项目 3 台缩合反应釜，二期年新增 SBM 1000t。</p>                                                                                     | <p>本项目二期减少 1 台缩合反应釜，依托一期 1 台和年产 7000tDBM 及 1000tSBM 生产项目 3 台缩合反应釜，通过提高单釜产能，维持本项目 SBM 产能 2000t/a 及全厂 SBM 产能 3000t/a 不变，详见附件 10。</p> <p><b>本项目产能不变。</b></p>                              | <p>生产、处置或储存能力增大 30%及以上的</p>                                                              | <p>不属于</p> |
| 2  | <p>①扩建 SBM 一期酸性废气经 3#二级碱液喷淋塔预处理后，同其他废气再进入 4#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”；</p> <p>②增加沸石转轮浓缩装置。1#~4#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”处理后尾气引入 1 套新建沸石转轮吸附浓缩装置+1 套热力燃烧装置（1#RTO），处理后 1 根 35 米高排气筒（DA001）排放；</p> <p>③沸石转轮未吸附废气经喷淋塔+活性炭吸附后经 30m 排气筒（DA006）排放。</p> | <p>①扩建 SBM 一期酸性废气经 3#二级碱液喷淋塔预处理后，同其他废气再进入 3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”；</p> <p>②增加沸石转轮浓缩装置。1#~3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”处理后尾气引入 1 套新建沸石转轮吸附浓缩装置+1 套热力燃烧装置（2#RTO），处理后 1 根 35 米高排气筒（DA004）排放，原有 1#RTO 装置及 35m 排气筒（DA001）作为备用；</p> <p>③沸石转轮未吸附废气经喷淋塔+活性炭吸附后经排气筒（DA004）排放。</p> | <p>①SBM 车间工艺废气预处理仅设施编号改变，工艺不变；</p> <p>②末端处理热力燃烧装置由 1#RTO 改为 2#RTO，排气筒由 DA001 改为 DA004，处理工艺及排放高度不变；</p> <p>③排气筒编号由 DA006 改为 DA004，排放高度不变。</p> <p><b>废气处理工艺不变，仅设施编号变化，未增加污染物排放量。</b></p> | <p>废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的</p> | <p>不属于</p> |

| 序号 | 环评设计                                                                                       | 实际建设                                                                                       | 变动分析                                                                       | 重大变动清单                                                                            | 是否属于重大变动 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 3  | 扩建 SBM 二期酸性废气经 3#二级碱液喷淋塔预处理后，同其他废气再进入 4#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”                               | 二期酸性废气经 3#二级碱液喷淋塔预处理后，同其他废气再进入 3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”                                      | SBM 车间工艺废气预处理仅设施编号改变，工艺不变。<br><b>废气处理工艺不变，仅设施编号变化，未增加污染物排放量。</b>           | 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的 | 不属于      |
| 4  | 3#车间盐回收废气和苯甲酸回收区废气收集经三级碱液喷淋塔处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。                                    | 3#车间盐回收气浮和蒸馏废气收集进车间废气总管，引入沸石转轮后进入一套热力燃烧装置（2#RTO），处理后经 1 根 35 米高排气筒（DA004）排放。               | 盐回收废气处理工艺和措施均变化。<br><b>此变动增强了废气处理效果，减少了污染物的排放量。</b>                        | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的                                       | 不属于      |
|    |                                                                                            | 苯甲酸回收区位于 1#车间，苯甲酸回收区废气经 1 套三级碱喷淋塔处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放                                | 苯甲酸回收区位置变化，废气处理工艺不变。 <b>总平面布置变化，未改变环境防护距离范围，且本项目周边 1000m 范围内无敏感点。</b>      |                                                                                   | 不属于      |
| 5  | ①2#RTO 废气和沸石未吸附废气经 30m 排气筒（DA006）排放；<br>②盐酸储罐呼吸废气经排气筒（DA007）排放；<br>③技术中心实验室废气经排气筒（DA004）排放 | ①2#RTO 废气和沸石未吸附废气经 35m 排气筒（DA004）排放；<br>②盐酸储罐呼吸废气经排气筒（DA006）排放；<br>③技术中心实验室废气经排气筒（DA007）排放 | 因排污许可变更影响，全厂排气筒重新编号。<br><b>此变动未新增废气主要排放口；2#RTO 配套排气筒高度增加 5m，其他排气筒参数不变。</b> | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的                                 | 不属于      |

对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号文件，以上变动未增加项目产能，未新增污染物种类，减少了污染物排放量，验收监测结果表明本项目污染物排放均符合相应排放标准，故不属于重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目废水主要为生产废水，包括工艺废水、活性炭解析废水、洗涤塔废水、设备、地坪清洗废水、冷却循环水、锅炉排水等。

项目排水采取清污分流、雨污分流措施，雨水直接进入雨水管网，废水进厂区污水处理站处理。年产 7000tDBM 及 1000tSBM 生产项目配套污水处理站实际建成处理能力为 2000m<sup>3</sup>/d，采用“内电解+芬顿氧化—混凝沉淀—生物接触氧化—砂滤”处理工艺，污水站 24h 连续运行，最终污染物满足沫河口污水处理厂的接管要求及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳管排入蚌埠市沫河口园区污水处理厂。废水排放及治理设施见表 4-1。

表4-1 废水排放及治理设施

| 序号 | 污水种类        | 主要污染物                                          | 废水量<br>(t/d) | 处理措施及排放去向                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |
|----|-------------|------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             |                                                |              | 环评要求                                                                                                                                                                                                   | 实际建设                                                                                   |
| 1  | 工艺废水        | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、TP、氨氮、甲醇、甲苯、氯化钠、对甲苯磺酸 | 63.744       | 项目排水采取清污分流、雨污分流措施，雨水直接进入雨水管网；项目废水进厂区现有工程拟建的污水处理站处理，最终污染物满足沫河口污水处理厂的接管要求及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后进入园区处理厂纳管处理，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准后排入淮河。现有工程拟建的污水处理站设计处理能力1500m <sup>3</sup> /d。 | 项目排水采取清污分流、雨污分流措施，雨水直接进入雨水管网；项目废水进                                                     |
| 2  | 废气预处理装置废水   | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、甲醇、甲苯                 | 18.63        |                                                                                                                                                                                                        | 厂区已建处理能力                                                                               |
| 3  | 设备清洗废水      | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、TP、氨氮、甲醇、甲苯           | 21.6         |                                                                                                                                                                                                        | 2000m <sup>3</sup> /d污水处理站处理，最终污染物                                                     |
| 4  | 冷却循环系统排水    | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS                       | 30           |                                                                                                                                                                                                        | 满足沫河口污水处理厂的接管要求及                                                                       |
| 5  | 余热锅炉、软水制备排水 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS                       | 12.6         |                                                                                                                                                                                                        | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后进入园区处理厂纳管处理，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准后排入淮河。 |

本项目废水依托企业已建污水处理站，废水处理工艺流程图见图 4-1。

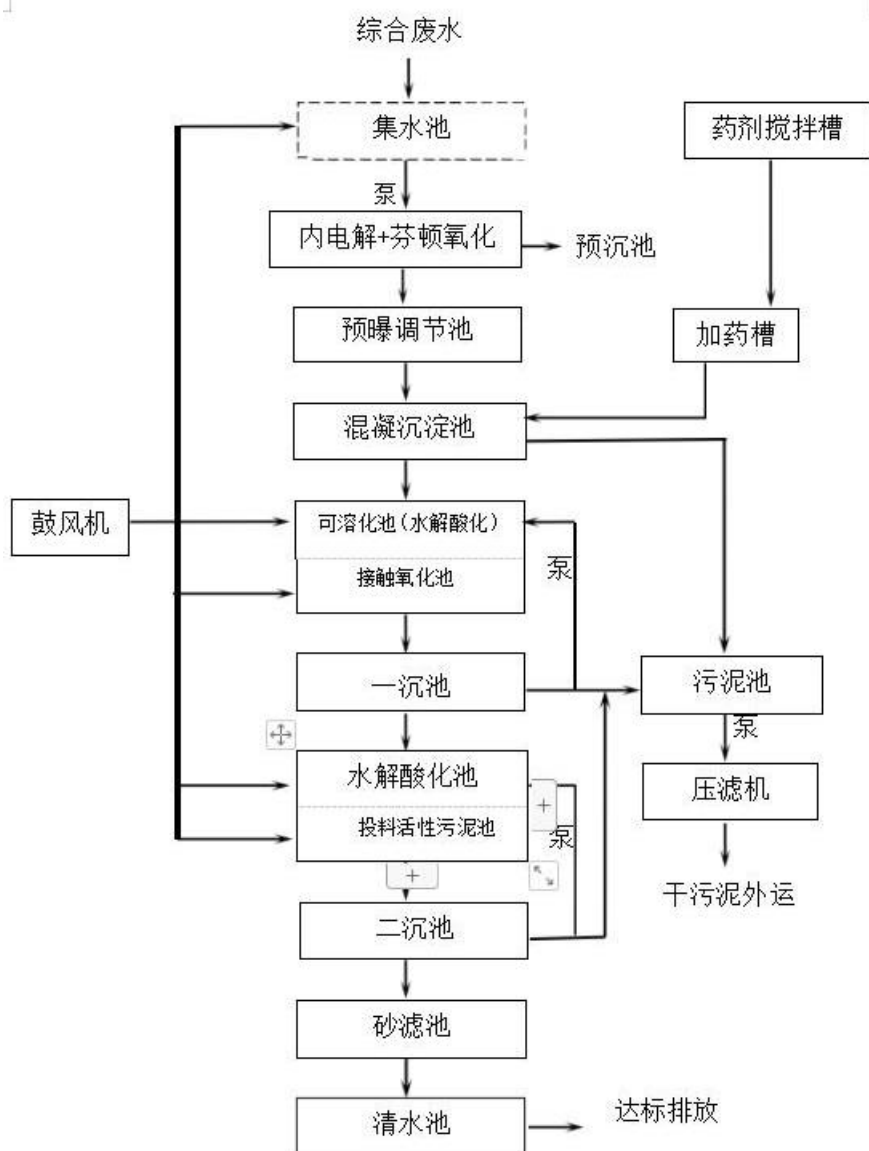


图 4-1 污水站处理工艺流程图

#### 4.1.2 废气

本项目产生的废气主要来自于 SBM（硬脂酰苯甲酰甲烷）生产区、废盐回收系统和焚烧炉尾气。另根据环评报告要求，对原有项目废气处理设施进行“以新带老”改造，减少全厂无组织废气排放。废气排放及治理设施见表 4-2，处理工艺流程见图 4-2。

表 4-2 废气排放及治理设施

| 序号 | 污染源       | 主要污染物              | 环评废气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排气筒高度<br>(m) | 排放规律        | 处理设施及排放去向                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                | 变动情况                                                                                        |
|----|-----------|--------------------|------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |                    |                              |              |             | 环评要求                                                                                                                                             | 实际建设                                                                                                                                                                           |                                                                                             |
| 1  | SBM生产工艺废气 | 甲醇、甲苯、苯乙酮、HCl、NMHC | 14450                        | 35           | 连续<br>24h/d | 酸化废气收集经3#二级碱液喷淋塔预处理后，同其他废气再进入4#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”回收甲苯、甲醇，活性炭未吸附废气经沸石转轮吸附浓缩，沸石未吸附废气再经喷淋塔+活性炭后30m排气筒（DA006）排放。脱附高浓度废气经1#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA001）排放。 | 酸化废气收集经3#二级碱液喷淋塔预处理后，同其他废气再进入3#“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”回收甲苯、甲醇，活性炭未吸附废气经沸石转轮吸附浓缩，沸石未吸附废气再经喷淋塔+活性炭后35m排气筒（DA004）排放，脱附高浓度废气经2#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA004）排放。原有1#RTO燃烧装置及35m排气筒（DA001）作为备用。 | ①“洗涤塔+二级活性炭吸附-解析回收装置”预处理设施编号由4#改为3#；②末端处理1#RTO燃烧改为2#RTO燃烧；③2#RTO配套排气筒编号DA006改为DA004，高度增加5m。 |
| 2  | SBM压滤废气   | 甲醇                 | 2400                         |              | 连续<br>24h/d | 引入沸石转轮吸附浓缩装置，沸石未吸附废气再经喷淋塔+活性炭后30m排气筒（DA006）排放，脱附高浓度废气经1#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA001）排放                                                                  | 引入沸石转轮吸附浓缩装置，沸石未吸附废气再经喷淋塔+活性炭后35m排气筒（DA004）排放。脱附高浓度废气经2#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA004）排放；原有1#RTO燃烧装置及35m排气筒（DA001）作为备用。                                                                 | ①1#RTO燃烧改为2#RTO燃烧，1#RTO改为备用；②2#RTO配套排气筒编号DA006改为DA004，高度增加5m。                               |
| 3  | SBM干燥废气   | 甲醇、甲苯、颗粒物          | 10000                        |              | 连续<br>24h/d | 干燥废气收尘后进入新建的2#RTO焚烧炉处理后30m排气筒（DA006）排放                                                                                                           | 干燥废气收尘后进入新建的2#RTO焚烧炉处理后35m排气筒（DA004）排放                                                                                                                                         | 2#RTO配套排气筒编号DA006改为DA004                                                                    |
| 4  | 盐回收工艺废气   | 甲醇                 | 600                          |              | 连续<br>24h/d | 气浮机设置密闭集气罩收集废气，废气经三级碱喷淋后15m排气筒（DA003）排放                                                                                                          | 气浮机上方设置集气罩收集废气，气浮废气和蒸馏废气收集进车间废气总管，引入沸石转轮。                                                                                                                                      | 废气处理工艺改变                                                                                    |

| 序号 | 污染源        | 主要污染物                                                        | 环评废气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排气筒高度<br>(m) | 排放规律    | 处理设施及排放去向                                                                                                           |                                                                                                                                    | 变动情况                                                                  |
|----|------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|    |            |                                                              |                              |              |         | 环评要求                                                                                                                | 实际建设                                                                                                                               |                                                                       |
| 5  | 苯甲酸回收废气    | HCl、甲醇                                                       | 2500                         | 15           | 间歇      | 3#车间板框压滤机房密闭换风集气，收集的废气经三级碱喷淋后15m排气筒（DA003）排放                                                                        | 苯甲酸回收位于1#车间，板框压滤机上方设置集气罩，废气经三级碱喷淋后15m排气筒（DA003）排放                                                                                  | 苯甲酸回收区由3#车间调整至1#车间，废气处理措施与环评一致                                        |
| 6  | 危废焚烧废气     | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、HF、HCl、NMHC、重金属、二噁英 | 15320                        | 35           | 连续24h/d | 焚烧烟气经“SNCR脱硝+烟气急冷+半干式脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+两级碱喷淋吸收塔+活性炭焦吸附”处理，处理后由35m高烟囱（DA002）排放                                           | 焚烧烟气经“SNCR脱硝+烟气急冷+半干式脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+两级碱喷淋吸收塔+活性炭焦吸附”处理，处理后由35m高烟囱（DA002）排放                                                          | 与环评一致                                                                 |
| 7  | 2#车间包装粉碎粉尘 | 颗粒物                                                          | /                            | 15           | 连续24h/d | 2套布袋除尘处理后通过一根15m高排气筒（DA005）排放                                                                                       | 2套布袋除尘处理后通过一根15m高排气筒（DA005）排放                                                                                                      | 与环评一致                                                                 |
| 8  | 盐酸储罐呼吸废气   | HCl                                                          | 100                          | 15           | 间歇      | 二级碱喷淋后15m排气筒（DA007）排放                                                                                               | 经二级碱喷淋后15m排气筒（DA006）排放                                                                                                             | 排气筒编号变化                                                               |
| 9  | 技术中心实验室废气  | NMHC                                                         | /                            | 15           | 间歇      | 二级活性炭吸附后15m排气筒（DA004）排放                                                                                             | 二级活性炭吸附后15m排气筒（DA007）排放                                                                                                            | 排气筒编号变化                                                               |
| 10 | 现有项目工艺废气   | 甲苯、乙苯、二甲苯、甲醇、苯乙酮、苯乙醇、苯甲酸甲酯、SBM及硬脂酰甲酯、NMHC、HCl                | /                            | 35           | 连续24h/d | ①现有项目苯乙酮（原料）生产区、苯甲酸甲酯（原料）生产区、DBM生产一区、DBM生产二区、现有SBM生产区的废气预处理后经4套活性炭吸附解析装置回收甲苯，未吸附尾气首先引入新建的沸石转轮吸附装置进一步吸附处理，沸石未吸附废气再经洗 | ①原有项目苯乙酮（原料）生产区、苯甲酸甲酯（原料）生产区、DBM生产区、原有SBM生产区的废气预处理后经3套活性炭吸附解析装置回收甲苯、甲醇，活性炭未吸附废气经沸石转轮吸附浓缩，沸石未吸附废气再经喷淋塔+活性炭后35m排气筒（DA004）排放，脱附高浓度废气经 | ①DBM生产一区、二区合并为一个，废气预处理活性炭吸附解析装置减少1套；②末端处理1#RTO燃烧改为2#RTO燃烧；③2#RTO配套排气筒 |

| 序号 | 污染源                      | 主要污染物 | 环评废气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排气筒高度<br>(m) | 排放规律    | 处理设施及排放去向                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | 变动情况                             |
|----|--------------------------|-------|------------------------------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    |                          |       |                              |              |         | 环评要求                                                                                                                                          | 实际建设                                                                                                                                                                        |                                  |
|    |                          |       |                              |              |         | 涤塔+活性炭后30m排气筒（DA006）排放。脱附的高浓度有机废气经1#RTO焚烧处理后由35m排气筒（DA001）排放。②将预处理酸雾中和水箱改为两级碱液喷淋塔                                                             | 2#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA004）排放。原有1#RTO燃烧装置及35m排气筒（DA001）作为备用。②将预处理酸雾中和水箱改为两级碱液喷淋塔                                                                                                | 编号DA006改为DA004，高度增加5m。           |
| 11 | 1#车间DBM生产离心机出料口废气及烘干料车废气 | 甲醇    | /                            | 35           | 连续24h/d | 1#车间离心机出料口连接管道，出料经管道进入料仓再由管道进入烘干设备。干燥废气进入新建的2#RTO焚烧炉处理后30m排气筒（DA006）排放                                                                        | 1#车间离心机出料口连接管道，出料经管道进入料仓再由管道进入烘干设备。干燥废气进入新建的2#RTO焚烧炉处理后35m排气筒（DA004）排放                                                                                                      | 2#RTO配套排气筒编号DA006改为DA004，高度增加5m。 |
| 12 | 危废库有机废气及残液储罐有机废气         | NMHC  | 19000                        | 35           | 间歇      | ①危废库引风收集的有机废气引入沸石转轮吸附浓缩装置，沸石未吸附废气再经喷淋塔+活性炭后30m排气筒（DA006）排放。脱附高浓度废气经1#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA001）排放。②残液储罐有机废气经排放管道密闭接出引入新建的2#RTO燃烧处理后30m排气筒（DA006）排放 | ①危废库引风收集的有机废气引入沸石转轮吸附浓缩装置，沸石未吸附废气再经喷淋塔+活性炭后35m排气筒（DA004）排放。脱附高浓度废气经2#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA004）排放；原有1#RTO燃烧装置及35m排气筒（DA001）作为备用。②残液储罐有机废气经排放管道密闭接出引入新建的2#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA004）排放 | 2#RTO配套排气筒编号DA006改为DA004，高度增加5m  |
| 13 | 4#车间SBM生产板框压滤            | 甲醇    | 15000                        | 35           | 间歇      | SBM压滤车间整体集气收集的有机废气引入沸石转轮吸附浓缩装置，沸石未吸附废气再经喷淋                                                                                                    | SBM压滤车间整体集气收集的有机废气引入沸石转轮吸附浓缩装置，沸石未吸附废气再经喷淋塔+活性炭后                                                                                                                            | 2#RTO配套排气筒编号DA006改为DA004，高度增加    |

| 序号 | 污染源     | 主要污染物                                  | 环评废气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排气筒高度<br>(m) | 排放规律    | 处理设施及排放去向                                               |                                                                                              | 变动情况  |
|----|---------|----------------------------------------|------------------------------|--------------|---------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|    |         |                                        |                              |              |         | 环评要求                                                    | 实际建设                                                                                         |       |
|    | 机废气     |                                        |                              |              |         | 塔+活性炭后30m排气筒（DA006）排放。脱附高浓度废气经1#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA001）排放 | 35m排气筒（DA004）排放。脱附高浓度废气经2#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA004）排放；原有1#RTO燃烧装置及35m排气筒（DA001）作为备用。             | 5m    |
| 14 | 废水调节池废气 | H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度 | 2500                         | 35           | 连续24h/d | 调节池收集的废气引入沸石转轮吸附浓缩装置。                                   | 调节池加盖密闭，收集的废气引入沸石转轮吸附浓缩装置，沸石未吸附废气再经喷淋塔+活性炭后35m排气筒（DA004）排放。脱附高浓度废气经2#RTO燃烧处理后35m排气筒（DA004）排放 | 与环评一致 |

根据企业提供资料，SBM 车间烘干废气风量实际为 7000m<sup>3</sup>/h，DBM 车间烘干废气风量实际为 7000m<sup>3</sup>/h，沸石转轮脱附风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，危废库残液罐废气风量极小，无法计量，综上进入 2#RTO 焚烧处理的废气风量为 16000m<sup>3</sup>/h。2#RTO 设计处理风量为 25000m<sup>3</sup>/h，满足废气处理需求。

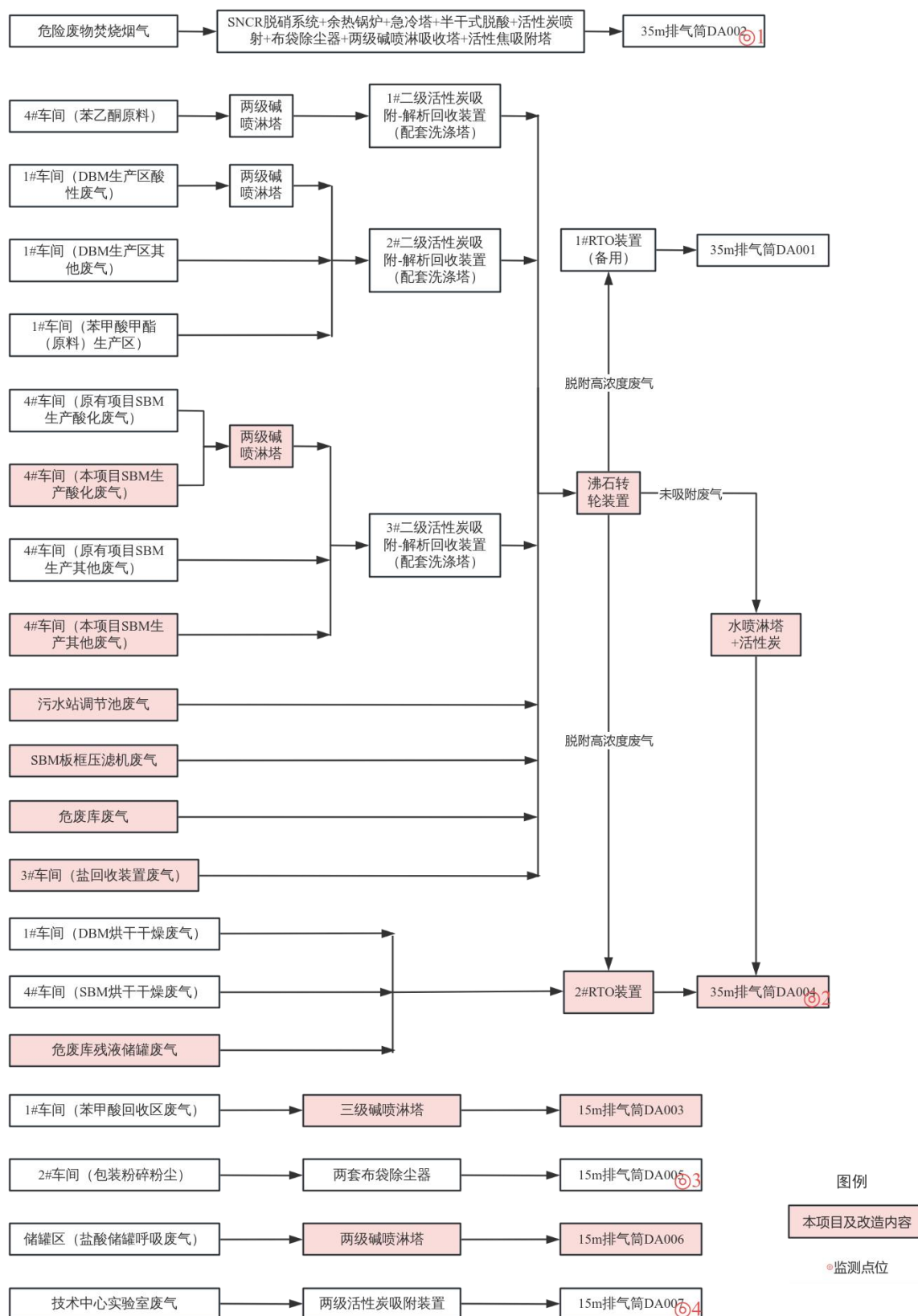


图 4-2 废气处理工艺流程

### 4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自生产车间生产设备产生的噪声及各动力设备泵、风机产生的噪声。为减少噪声对周边环境的影响，本项目在选用低噪声设备的同时，对主要噪声源设备采取隔声、减振等措施，尽可能降低噪声的影响。

### 4.1.4 固（液）废弃物

本项目产生的固体废物主要有生产产生的精馏残液、气浮渣、废包装物、废活性炭；危废焚烧产生的炉渣、飞灰、废除尘布袋以及废离子交换树脂。蒸馏残液、废包装物、废活性炭、气浮渣、废除尘布袋、废离子交换树脂送厂区焚烧炉装置处理；危废焚烧产生的炉渣、飞灰交由阜阳中化化成环保科技有限公司处置。固体废物治理设施见表 4-3。

本项目依托原有 632 m<sup>2</sup>危废仓库，危废暂存库严格落实了“六防”要求（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐蚀）控制措施，暂存库地面及裙角按重点防腐、防渗处理，危废库地面设有导流沟和收集池，危险废物分类存放，并设有警示标志牌。

表 4-3 固体废物治理设施

| 固体废物名称   | 来源   | 属性   | 环评产生量（t/a） | 实际产生记录周期 | 全厂记录产生量（t） | 处理处置方式             |
|----------|------|------|------------|----------|------------|--------------------|
| 废离子交换树脂  | 软水装置 | 一般废物 | 3.0        | 2025.1~9 | 暂未产生       | 依托厂内危险废物焚烧炉焚烧处置    |
| 废包装物     | 原料包装 | 危险废物 | 0.5        | 2025.1~9 | 12.0435    |                    |
| 废滤布包装物   | 压滤工序 | 危险废物 | 6.51       | 2025.1~9 |            |                    |
| SBM 精馏残液 | 蒸馏工序 | 危险废物 | 1098.571   | 2025.1~9 | 340.27     |                    |
| 气浮渣      | 盐回收  | 危险废物 | 1.131      | 2025.1~9 | 12.84      |                    |
| 废活性炭     | 废气处理 | 危险废物 | 20.35      | 2025.1~9 | 8.615      |                    |
| 废除尘布袋    | 废气处理 | 危险废物 | 0.05       | 2025.1~9 | 暂未产生       |                    |
| 危废焚烧灰渣   | 危废处置 | 危险废物 | 280.8      | 2025.1~9 | 10.39      | 委托阜阳中化化成环保科技有限公司处置 |
| 危废焚烧飞灰   | 危废处置 | 危险废物 | 325.44     | 2025.1~9 | 8.84       |                    |

## 4.2 环境风险防范设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

(1) 安徽佳先功能助剂股份有限公司于 2024 年 2 月编制完成《安徽佳先功能助剂股份有限公司突发环境事件应急预案》（第三版），并于 2024 年 3 月 26 日在蚌埠市淮上区生态环境分局备案，备案编号为：340311-2024-011-M（应急预案备案表详见附件 5）。

(2) 储罐区设置 0.8m 高围堰，并安装喷淋和自动报警装置，储罐周边设置导流沟和集液池，并配套建设切换闸，在事故状态下将废液排入事故池；生产车间内的中转罐处均设置有围堰，并设有导流沟至车间底部的污水池，进入厂区污水处理站。

(3) 厂区已按分区防渗设计，1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间、4#生产车间、危废库、危废焚烧区、原料储罐区、原料库、污水处理站及事故池初期雨水池等已按重点防渗处理，其他生产车间按一般防渗区处理。新增的废气处理设施沸石转轮和 2#RTO 建设区域已按照重点防渗区处理，厂区防渗措施有效。

(4) 厂区西南侧建设一座 1782m<sup>3</sup> 的事故池（33×18×3m）和一座 1254m<sup>3</sup> 初期雨水池（33×19×2m），并配备切换阀门，一旦出现污水处理站发生故障，导致污水处理效率下降或污水处理设施停止运转，可将废水排入事故池内暂存。

(5) 建立危险废物台账管理制度。

### 4.2.2 在线监测装置

原有项目在危废库、罐区、各车间等装有标识牌及安全警示标牌；危废贮存库内、外及厂区门口安装危废监控视频；在污水排放口等设有标识牌；烟气排放口设置监测平台、监测孔及标识牌，烟囱高度设置符合规范要求。烟气排放参数在中控室均实时监控，烟气排放数据已与蚌埠市生态环境局联网。污水总排口安装有废水在线监测装置，对出口废水 pH、流量、COD、氨氮实时在线监测，并与蚌埠市生态环境局联网。危废焚烧炉尾气排放口安装有废气污染物自动监控系统，监测因子主要有颗粒物、温度、湿度、含氧量、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳，并与蚌埠市生态环境局联网。委托无锡大禹科技有限公司负责废水、废气在线装置的日常运营、维护。

### 4.2.3 其他设施

表 4-4 环境影响报告书中原有项目问题整改情况表

| 原有项目存在的问题                                        | 环评要求整改措施                                  | 实际落实情况                                                                          |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1#车间 DBM 生产离心机出料口及烘干料车废气无组织排放。                   | 密闭后随进烘干尾气。                                | <b>整改已完成。</b>                                                                   |
| 3#车间苯甲酸回收板框压滤机废气无组织排放。                           | 设置密闭集气罩收集，引入本次扩建改造的盐回收三级碱液喷淋塔             | <b>整改已完成。</b> 本项目以新带老内容，1#车间苯甲酸回收板框压滤机上方设置集气罩，收集的废气经三级碱液喷淋塔处理后排放，详见附图 5。        |
| 盐回收气浮环节废气无组织排放。                                  |                                           | <b>整改已完成。</b> 本项目以新带老内容，盐回收气浮设备上方设置集气罩，将收集的废气引入 2#RTO 装置处理，详见附图 5。              |
| 4#车间 SBM 板框压滤机间无组织废气。                            | 板框压滤间密闭，废气引入沸石转轮浓缩。                       | <b>整改已完成。</b> 本项目以新带老内容，4#车间 SBM 板框压滤机设备上方设置集气罩，将收集的废气引入沸石转轮浓缩，详见附图 5。          |
| 危废库房间顶部设置集气罩，但未设置单独引风机，依托末端治理措施引风机风力牵引，废气收集效果较小。 | 设置引风机，废气引入沸石转轮浓缩                          | <b>整改已完成。</b> 本项目以新带老内容，危废库顶部设置集气罩，增设引风机收集废气，将收集的废气引入沸石转轮浓缩，详见附图 5。             |
| 污水处理调节池废气无组织排放                                   | 调节池密闭废气引入沸石转轮浓缩                           | <b>整改已完成。</b> 本项目以新带老内容，调节池上方设置集气罩，将收集的废气引入沸石转轮浓缩，详见附图 5。                       |
| 原料储罐区盐酸储罐废气无组织排放                                 | 新增一套二级中和洗涤塔处理后排放                          | <b>整改已完成。</b> 本项目以新带老内容，新建一套二级碱喷淋塔，盐酸储罐呼吸废气经二级碱喷淋处理后排放，详见附图 5。                  |
| 苯甲酸回收区和盐回收区废气                                    | 两级碱液喷淋塔和 0.2m 内径排气筒改造为三级碱液喷淋塔和 0.3m 内径排气筒 | <b>整改已完成。</b> 本项目以新带老内容，苯甲酸回收区废气经改造后的三级碱喷淋塔处理后排放；盐回收区废气收集后收集的废气引入沸石转轮浓缩，详见附图 5。 |
| 危废库内残液罐废气现状引入危废焚烧炉                               | 引入新增 RTO                                  | <b>整改已完成。</b> 本项目以新带老内容，危废库内残液罐废气引入新建 2#RTO 焚烧处理，详见附图 5。                        |
| 现有项目已建成生产线投产，尚未完成环境保护竣工验收                        | 尽快完成现有项目阶段竣工验收                            | <b>已完成。</b> 原有项目已建成投产并通过验收，详见附件 9。                                              |

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

二期工程环保设施依托一期工程改造好的全厂环保设施，一期工程环保设施投资即为本项目环保投资。本项目总投资为 2000.5 万元，其中本项目环保投资约 660 万元，环保投资占项目总投资的 33%，具体环保投资情况见表 4-5。

表 4-5 环保设施投资情况表

| 序号 | 设施内容   | 实际环保投资（万元）   |
|----|--------|--------------|
| 1  | 废水治理   | 0（依托原有）      |
| 2  | 废气治理   | 560（依托原有+改造） |
| 3  | 噪声治理   | 30           |
| 4  | 固体废物治理 | 50（依托原有+改造）  |
| 5  | 地下水防治  | 20           |
| 6  | 环境风险防范 | 0（依托原有）      |
| 合计 | /      | 660          |

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。同时本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应的环境保护管理档案和规章制度，工业固体废物均按规定进行处置，具体落实情况见表 4-6、表 4-7。

表 4-6 “三同时”落实情况一览表

| 序号 | 类别      | 执行情况                                                                              |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 项目名称    | 年新增 2000 吨 SBM 项目                                                                 |
| 2  | 建设单位    | 安徽佳先功能助剂股份有限公司                                                                    |
| 3  | 建设地点    | 蚌埠市淮上区沫河口园区精细化工高新技术产业基地淝河南路与金沱路交口东南侧佳先股份现有厂区内 4#车间                                |
| 4  | 建设性质    | 扩建                                                                                |
| 5  | 项目环评    | 2022 年 5 月由合肥市斯康环境科技咨询有限公司完成项目的环境影响报告书编制                                          |
| 6  | 环评批复    | 2022 年 7 月 29 日蚌埠市生态环境局以蚌环许〔2022〕23 号批复。                                          |
| 7  | 动工及竣工时间 | 一期工程 2022 年 9 月开工建设，2022 年 10 月建设完工，并进行竣工公示。二期工程 2024 年 4 月开工建设，2024 年 9 月建设完工，并进 |

| 序号 | 类别    | 执行情况                                                                                                                               |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       | 行竣工公示。                                                                                                                             |
| 8  | 调试生产期 | 一期工程 2022 年 11 月开始进行调试生产，并进行调试生产公示，调试生产期为 2022 年 11 月—2023 年 10 月；二期工程 2025 年 4 月开始进行调试生产，并进行调试生产公示，调试生产期为 2025 年 4 月—2025 年 12 月。 |
| 9  | 验收启动  | 一期工程 2022 年 12 月开始组织自验工作，2023 年 7 月完成竣工验收；二期工程 2025 年 9 月开始组织自验工作，2025 年 10 月完成竣工验收。                                               |
| 10 | 验收公示  | 一期工程 2023 年 7 月完成验收，并进行验收报告公示；二期工程 2025 年 10 月完成验收，并进行验收报告公示。                                                                      |

表 4-7 环评批复落实情况表

| 批复要求                                                                                                                                                                                                                               | 落实情况                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目建设地点位于蚌埠精细化高新技术产业基地淝河南路与金沱路交叉口东南侧，分为二期建设，一期 1000 吨 SBM/年，二期 1000 吨 SBM/年。项目依托现有 4#车间及公辅工程，购置反应釜、冷凝器等设备，并对焚烧炉进行改造，建成后形成年产 2000 吨 SBM 的生产能力。                                                                                       | <b>已落实：</b> 本项目建设地点位于蚌埠精细化高新技术产业基地淝河南路与金沱路交叉口东南侧，分为二期建设，一期 1000 吨 SBM/年，二期 1000 吨 SBM/年。项目依托现有 4#车间及公辅工程，购置反应釜、冷凝器等设备，并对焚烧炉进行改造。一期 1000 吨 SBM/年 2023 年 7 月通过自主验收，二期 1000 吨 SBM/年 2025 年 10 通过自主验收。                              |
| 加强施工期环境管理。合理组织施工，严格控制施工场地、施工机械和车辆运输扬尘、施工噪声及施工废水等对环境的影响。严格落实《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《安徽省建筑工程施工和预搅混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》，做到工地围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、路面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输“六个百分百”，防止扬尘对周围环境敏感目标的影响。严禁使用尾气排放不达标的施工机械和运输车辆。                        | <b>已落实：</b> 项目施工期间，严格控制施工场地、施工机械和车辆运输扬尘、施工噪声及施工废水等对环境的影响。已严格落实《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《安徽省建筑工程施工和预搅混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》，做到工地围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、路面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输“六个百分百”，防止扬尘对周围环境敏感目标的影响。未使用尾气排放不达标的施工机械和运输车辆。                   |
| 严格落实《报告书》中提出的各项大气污染防治措施，加强各类废气收集、处理系统的设备维护和管理，确保废气稳定达标排放。苯乙酮（原料）生产区、DBM 生产、苯甲酸甲酯（原料）生产和 SBM 生产的工艺废气各自预处理后经 4 套活性炭吸附解析装置和沸石转轮吸附处理，吸附区吸附后废气再经“喷淋塔+活性炭”处理后通过排气筒高空排放，脱附的高浓度废气引入 1#RTO 处理达标后排放；危废焚烧处理系统废气经“SNCR 脱硝系统+余热锅炉+急冷塔+半干式吸收装置+活 | <b>已落实。</b> 项目已基本落实《报告书》中提出的各项大气污染防治措施，同时加强各类废气收集、处理系统的设备维护和管理，确保废气稳定达标排放。<br>（1）苯乙酮原料生产区、苯甲酸甲酯原料生产区和 DBM 生产区、SBM 生产区各安装 1 套二级活性炭吸附解析装置，生产工艺废气经各自配套的二级活性炭吸附解析装置吸附处理后，尾气先经沸石转轮吸附浓缩，吸附净化后尾气经水喷淋塔处理后通过一根 35m 高排气筒（DA004）排放，脱附高浓度废气 |

| 批复要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>性炭喷射+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔+活性焦吸附塔”处理后通过排气筒高空排放；苯甲酸回收区和盐回收区废气经三级碱液喷淋塔处理后通过排气筒高空排放；技术中心实验室废气经两级活性炭吸附后通过排气筒高空排放；2#车间包装粉碎粉尘经 2 套布袋除尘处理后通过排气筒高空排放；DBM 和 SBM 烘干干燥废气及危废库内残液储罐呼吸气引入 2#RTO 处理达标后排放；原料储罐区盐酸储罐大小呼吸废气经二级碱喷淋塔处理后通过排气筒高空排放。各外排废气按《报告书》中所列的各项标准和要求限值执行，并按相应规定规范设置各排气筒。</p>                                              | <p>引入 2#RTO 装置处理，处理后经过 35m 高排气筒（DA004）排放；</p> <p>（2）危废焚烧处理系统废气经“SNCR 脱硝系统+余热锅炉+急冷塔+半干式吸收装置+活性炭喷射+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔+活性焦吸附塔”处理后通过排气筒（DA002）高空排放；</p> <p>（3）苯甲酸回收区废气经三级碱液喷淋塔处理后通过排气筒（DA003）高空排放；盐回收区废气引入沸石转轮吸附浓缩；</p> <p>（4）技术中心实验室废气经两级活性炭吸附后通过排气筒（DA007）高空排放；</p> <p>（5）2#车间包装粉碎粉尘经 2 套布袋除尘处理后通过排气筒（DA005）高空排放；</p> <p>（6）DBM 和 SBM 烘干干燥废气及危废库内残液储罐呼吸气引入 2#RTO 处理后排放；</p> <p>（7）原料储罐区盐酸储罐大小呼吸废气经二级碱喷淋塔处理后通过排气筒（DA006）高空排放。</p> <p>（8）验收监测结果表明各外排废气均符合环评及排放中要求的排放限值。</p> |
| <p>加强生产管理，采取有效措施，严格控制工艺废气，生产装置区、储罐区等环节废气的无组织排放，确保各类污染物厂区内和厂界监控点达标。按《报告书》要求设置 800m 环境防护距离，防护距离范围不得规划、新建居住、教育、医疗等环境敏感建筑物。</p>                                                                                                                                                                                         | <p><b>已落实。</b>生产过程中加强生产管理，对无组织废气的排放进行了技术改造，减少了生产过程中无组织废气的排放，详见附图 5。已按《报告书》要求设置 800m 环境防护距离，防护距离内无环境敏感建筑物。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>认真落实《报告书》中提出的废水污染防治措施。厂区排水实行雨污分流、清污分流，污水处理实行“分类收集、分质处理”。项目依托厂区现有污水处理设施，建成后全厂废水减排。项目废水经厂区污水处理站（设计处理规模为 1500m<sup>3</sup>/d）处理达到沭河口污水处理厂接管要求及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准后进入沭河口污水处理厂深度处理。厂区内雨、污水管网设置应严格按照基地规划环评及其审查意见要求执行，通过设置的地面综合污水架空管廊后进入园区专用明管排入沭河口污水处理厂，规范设置厂区排污口、在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，并与生态环境部门监控中心联网。</p> | <p><b>已落实。</b>厂区排水已实行雨污分流、清污分流，项目依托厂区现有污水处理设施，建成后全厂废水减排。项目废水经厂区污水处理站（建成处理规模为 2000m<sup>3</sup>/d）处理达到沭河口污水处理厂接管要求及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准后进入沭河口污水处理厂深度处理，厂区内雨、污水管网设置已严格按照基地规划、环评及其审查意见要求执行，规范设置了厂区排污口、在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，并与生态环境部门监控中心联网，详见附图 5。</p>                                                                                                                                                                                                      |

| 批复要求                                                                                                                                                                                                                                             | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 认真落实《报告书》中提出的地下水污染防治措施，防止地下水污染。实行分区防渗，将罐区及围堰、生产装置区、焚烧装置区、危险废物暂存间等划为污染重点防渗区。严格按照不同等级的防渗规范要求进行防渗处理。建立完善的地下水监测制度，合理设置地下水监测井和检漏、应急抽水系统，开展定期监测，严防地下水和土壤污染，一旦出现地下水污染，立即启动应急预案和应急处置办法，避免对周边地下水环境敏感保护目标和土壤造成不利影响。                                        | <b>已落实。</b> 已基本落实《报告书》中提出的地下水污染防治措施，生产车间、泵区、酸化工段、储罐区、污水处理池、盐回收装置区、危废库、化学品存放区等重点防渗区分区防渗措施（详见附图 4），厂内设置地下水监测井（详见附图 5），并制定自行监测方案，委托第三方监测单位定期监测地下水。                                                                                                                      |
| 选用低噪声设备，加强厂区绿化，采取消音、隔声、吸声、减振等措施进行噪声治理，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。                                                                                                                                                          | <b>已落实。</b> 项目已选用低噪声设备，加强厂区绿化，采取隔声、吸声、减振等措施进行噪声治理，验收监测结果表明厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。                                                                                                                                                            |
| 按“资源化、减量化、无害化”原则，落实固体废物的分类收集、处置和综合利用措施，强化全过程管理。实验室废试剂瓶、在线监测仪废液、废包装容器、苯甲酸甲酯釜底残渣、焚烧炉产生的灰渣、飞灰等属于危险废物，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的相关要求，规范暂存并交由资质单位进行处置。SBM 残液、废滤袋（包装物）、废活性炭等危险废物在危废库内暂存后进入危废焚烧炉处理。高度重视各类固体废物的特性和相容性，避免不相容的固体废物混合产生不良后果。 | <b>已落实。</b> 厂区危险废物已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求管理。SBM 精馏残液、废滤袋（包装物）、废活性炭等危险废物在厂内危废库内暂存后进入危废焚烧炉处理；在线监测仪废液、苯甲酸甲酯釜底残渣、废包装容器等后委托蚌埠康源生态环境科技有限公司处置；焚烧炉产生的飞灰和炉渣委托阜成环保环保科技有限公司处置。危废处置协议及对应单位资质详见附件 6、附件 7。                                                        |
| 严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范、应急措施，重点做好生产装置区、储罐区、危险废物储存场所及污染防治措施等场所环境风险防范工作，配套视频监控系统、火灾报警系统、有毒有害可燃气体自动检测系统等，严防泄漏事故发生。项目依托厂内现有事故水池和初期雨水池，确保初期雨水、事故废水得到全部有效收集处理，防止事故情况下事故废水进入园区污水处理厂和周边地下水体。                                                               | 已落实《报告书》中提出的各项环境风险防范、应急措施，重点做好生产装置区、储罐区、危险废物储存场所及污染防治措施等场所环境风险防范工作，配套视频监控系统、火灾报警系统、有毒有害可燃气体自动检测系统等，严防泄漏事故发生。依托厂区内一座 1782m <sup>3</sup> 的事故池（33*18*3m），并安装切换阀：罐区安装喷淋装置、自动报警装置、设置围堰，围堰内设置导流沟、集液坑，建立事故废水收集、处理设施监测和预警系统，在厂区污水总排口和雨水排口设置切断装置，可以确保初期雨水、事故废水有效收集处理（详见附图 5）。 |

| 批复要求                                                                                                                                                                                                         | 落实情况                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 加强化学品环境风险管理，按要求进行危险化学品环境管理登记，认真做好本项目涉及危险化学品的运输、使用和储存工作，建立化学品环境管理台账和信息档案。加强危险源的设备检修、维护以及环境风险隐患排查，制定完善的环境风险事故应急预案，报生态环境部门备案，并在运行中全面落实；与园区构建应急联动响应机制，投入生产前进行应急培训并开展事故模拟与应急演练检验，生产过程中定期组织应急演练和培训，杜绝和防范环境风险和事故排放。 | <b>已落实。</b> 化学品由专人管理登记，建立了化学品运输、使用和储存信息档案（详见附件 11）。制定了《突发环境事件应急预案》，并在蚌埠市淮上区生态环境分局备案，备案编号 340311-2024-011-M，按预案定期开展演练（详见附件 5）。       |
| 提高管理运营水平，加强非正常工况的环境保护工作，对非正常工况制定污染治理应急机制并落实相应的防治措施，制定完善的检修操作流程，进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放，杜绝非正常及事故排放。一旦出现事故或发现周边环境产生不良影响，应立即采取包括停止生产在内的必要措施，及时清除污染，防止造成环境污染事故。                                                 | <b>已落实。</b> 已制定生产管理和设备检修规章制度和制度，进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放。                                                                           |
| 进一步优化工程和环保设计，不断提高清洁生产水平，企业清洁生产水平，企业清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。                                                                                                                                                       | <b>已落实。</b> 企业在建设过程中不断优化环保设计，提高清洁生产水平。                                                                                              |
| 加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制，制定完善的环保规章制度，建立完整的企业环境管理体系。加强日常运行和维护管理，确保各类污染物稳定达标排放、环境风险得到有效控制。强化污染源管理，制定自行监测方案，落实环境管理与监测计划，按规定开展自行监测和信息公开，否则项目不得通过竣工环保验收。项目实施后最终排入外环境的污染物总量不得超过核定的总量控制指标。                          | <b>已落实。</b> 已建立企业内部环境管理机制，制定了完善的环保规章制度，建立完整的企业环境管理体系。已按排污许可管理要求制定自行监测方案，落实环境管理与监测计划，按规定委托第三方开展自行监测和信息公开（详见附件 12），各污染物总量满足核定的总量控制指标。 |
| 在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强宣传与沟通工作，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。                                                                                                                           | <b>已落实。</b> 企业利用官网和排污许可管理系统定期发布企业环境信息，公布污染物监测结果，接受社会监督（详见附件 12）。                                                                    |
| 严格落实《报告书》中针对现有工程存在环境问题提出的整改要求                                                                                                                                                                                | <b>已落实。</b> 4#车间 SBM 板框压滤机间、污水处理调节池、危废库经密闭后废气引入沸石转轮浓缩；危废库内残液罐废气引入 2#RTO 装置处理；盐酸储罐废气收集进二级碱液喷淋塔处理后 15m 排气筒排放；盐回收区废气收                  |

| 批复要求                                                                                                                                                 | 落实情况                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      | 集后引入沸石转轮浓缩；3#车间苯甲酸回收废气收集后经 1 套三级碱液喷淋塔处理排放。废气处理设施改造详见附图 5。                                                                                                                                                     |
| 做好与排污许可证申领的衔接，将批准的《报告书》中环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容，按照排污许可技术规范要求，载入排污许可证。项目发生实际排污行为之前，你公司应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求重新申请排污许可证，按证排污。                 | <b>已落实。</b> 一期工程建成竣工后，佳先股份于 2022 年 10 月 25 日对排污许可证进行重新申请并取得蚌埠市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号为：913403007885527319001V。二期工程建成竣工后，佳先股份于 2024 年 9 月 18 日对排污许可证进行重新申请并取得蚌埠市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号为：913403007885527319001V（详见附件 3）。 |
| 项目实施中应提高设计和管理水平，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。各项环境管理、污染防治、风险防范措施应一并落实。项目竣工后，你公司应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格方可投入生产。 | <b>已落实。</b> 本项目建设工程中严格执行“三同时”制度，环评中各项环境管理、污染防治、风险防范措施均已落实。一期工程竣工后按法律法规要求进行了自主验收，自主验收通过后方投入正式生产；二期工程竣工后按法律法规要求进行了自主验收，自主验收通过后方投入正式生产。                                                                          |

## 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 本项目环评报告书的主要结论与建议

安徽佳先功能助剂股份有限公司年新增 2000 吨 SBM 项目符合国家产业政策要求，项目选址位于安徽蚌埠精细化工高新技术产业基地内，符合区域总体规划、规划环境影响报告书及审查意见相关要求；符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《安徽省环保厅关于进一步明确淮河巢湖流域重污染行业项目省级环保预审范围及内容的通知》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《安徽省生态环境厅关于加强化工行业建设项目环境管理的通知》等相关环保政策要求。项目采用了清洁的原料和先进的生产工艺，符合清洁生产要求；项目实施后，通过采取相应的污染防治措施，各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放，不会降低评价区域大气、地表水和声环境质量原有功能级别；通过采取相应环境风险防范措施，项目厂区可能导致的环境风险在可接受范围。评价认为，拟建项目在建设和生产运行过程中，切实落实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。

## 5.2 本项目审批部门审批决定

关于蚌埠市生态环境局关于安徽佳先功能助剂股份有限公司年新增

2000 吨 SBM 项目环境影响报告书审批意见的函

蚌环许〔2022〕23 号

安徽佳先功能助剂股份有限公司：

你公司报批的《安徽佳先功能助剂股份有限公司年新增 2000 吨 SBM 项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》，项目代码：2020-340311-26-03-004985）收悉。项目建设地点位于蚌埠精细化工高新技术产业基地淝河南路与金沱路交叉口东南侧，分为二期建设，一期 1000 吨 SBM/年，二期 1000 吨 SBM/年。项目依托现有 4#车间及公辅工程，购置反应釜、冷凝器等设备，并对焚烧炉进行改造，建成后形成年产 2000 吨 SBM 的生产能力。根据有关法律法规并结合环境影响技术评估意见和局建设项目环评审查协调小组意见，经研究，现提出如下审批意见：

一、在严格落实《报告书》及本批复提出的各项生态环境保护措施和环境风险防控措施后，各类污染物可实现达标排放，主要污染物排放量满足总量控制指标要求。我局原则同意《报告书》的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、项目设计、建设、运营期应重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境管理。合理组织施工，严格控制施工场地、施工机械和车辆运输扬尘、施工噪声及施工废水等对环境的影响。严格落实《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》，做到工地围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、路面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输“六个百分百”，防止扬尘对周围环境敏感目标的影响。严禁使用尾气排放不达标的施工机械和运输车辆。

（二）严格落实《报告书》中提出的各项大气污染防治措施，加强各类废气收集、处理系统的设备维护和管理，确保废气稳定达标排放。苯乙酮（原料）生产区、DBM 生产、苯甲酸甲酯（原料）生产和 SBM 生产的工艺废气各自预处理后经 4 套活性炭吸附解析装置和沸石转轮吸附处理，吸附区吸附后废气再经“喷淋塔+活性炭”处理后通过排气筒高空排放，脱附的高浓度废气引入 1#RTO

处理达标后排放；危废焚烧处理系统废气经“SNCR 脱硝系统+余热锅炉+急冷塔+半干式吸收装置+活性炭喷射+布袋除尘器+两级喷淋洗涤塔+活性焦吸附塔”处理后通过排气筒高空排放；苯甲酸回收区和盐回收区废气经三级碱液喷淋塔处理后通过排气筒高空排放；技术中心实验室废气经两级活性炭吸附后通过排气筒高空排放；2#车间包装粉碎粉尘经 2 套布袋除尘处理后通过排气筒高空排放；DBM 和 SBM 烘干干燥废气及危废库内残液储罐呼吸气引入 2#RTO 处理达标后排放；原料储罐区盐酸储罐大小呼吸废气经二级碱喷淋塔处理后通过排气筒高空排放。各外排废气按《报告书》中所列的各项标准和要求限值执行，并按相应规定规范设置各排气筒。

加强生产管理，采取有效措施，严格控制工艺废气，生产装置区、储罐区等环节废气的无组织排放，确保各类污染物厂区内和厂界监控点达标。按《报告书》要求设置 800m 环境保护距离，防护距离范围不得规划、新建居住、教育、医疗等环境敏感建筑物。

（三）认真落实《报告书》中提出的废水污染防治措施。厂区排水实行雨污分流、清污分流，污水处理实行“分类收集、分质处理”。项目依托厂区现有污水处理设施，建成后全厂废水减排。项目废水经厂区污水处理站（设计处理规模为 1500m<sup>3</sup>/d）处理达到沭河口污水处理厂接管要求及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准后进入沭河口污水处理厂深度处理。厂区内雨、污水管网设置应严格按照基地规划环评及其审查意见要求执行，通过设置的地面综合污水架空管廊后进入园区专用明管排入沭河口污水处理厂，规范设置厂区排污口、在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，并与生态环境部门监控中心联网。

（四）认真落实《报告书》中提出的地下水污染防治措施，防止地下水污染。实行分区防渗，将罐区及围堰、生产装置区、焚烧装置区、危险废物暂存间等划为污染重点防渗区。严格按照不同等级的防渗规范要求进行了防渗处理。建立完善的地下水监测制度，合理设置地下水监测井和检漏、应急抽水系统，开展定期监测，严防地下水和土壤污染，一旦出现地下水污染，立即启动应急预案和应急处置办法，避免对周边地下水环境敏感保护目标和土壤造成不利影响。

（五）选用低噪声设备，加强厂区绿化，采取消音、隔声、吸声、减振等措施进行噪声治理，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

12348-2008) 中 3 类标准要求。

(六) 按“资源化、减量化、无害化”原则, 落实固体废物的分类收集、处置和综合利用措施, 强化全过程管理。实验室废试剂瓶、在线监测仪废液、废包装容器、苯甲酸甲酯釜底残渣、焚烧炉产生的灰渣、飞灰等属于危险废物, 须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单中的相关要求, 规范暂存并交有资质单位进行处置。SBM 残液、废滤袋(包装物)、废活性炭等危险废物在危废库内暂存后进入危废焚烧炉处理。高度重视各类固体废物的特性和相容性, 避免不相容的固体废物混合产生不良后果。

(七) 严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范、应急措施, 重点做好生产装置区、储罐区、危险废物储存场所及污染防治措施等场所环境风险防范工作, 配套视频监控系统、火灾报警系统、有毒有害可燃气体自动检测系统等, 严防泄漏事故发生。项目依托厂内现有事故水池和初期雨水池, 确保初期雨水、事故废水得到全部有效收集处理, 防止事故情况下事故废水进入园区污水处理厂和周边地下水体。

加强化学品环境风险管理, 按要求进行危险化学品环境管理登记, 认真做好本项目涉及危险化学品的运输、使用和储存工作, 建立化学品环境管理台账和信息档案。加强危险源的设备检修、维护以及环境风险隐患排查, 制定完善的环境风险事故应急预案, 报生态环境部门备案, 并在运行中全面落实; 与园区构建应急联动响应机制, 投入生产前进行应急培训并开展事故模拟与应急演练检验, 生产过程中定期组织应急演练和培训, 杜绝和防范环境风险和事故排放。

(八) 提高管理运营水平, 加强非正常工况的环境保护工作, 对非正常工况制定污染治理应急机制并落实相应的防治措施, 制定完善的检维修操作流程, 进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放, 杜绝非正常及事故排放。一旦出现事故或发现周边环境产生不良影响, 应立即采取包括停止生产在内的必要措施, 及时清除污染, 防止造成环境污染事故。

(九) 进一步优化工程和环保设计, 不断提高清洁生产水平, 企业清洁生产水平, 企业清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。

(十) 加强环境管理及监测。建立健全企业内部环境管理机制, 制定完善的环保规章制度, 建立完整的企业环境管理体系。加强日常运行和维护管理, 确保

各类污染物稳定达标排放、环境风险得到有效控制。强化污染源管理，制定自行监测方案，落实环境管理与监测计划，按规定开展自行监测和信息公开，否则项目不得通过竣工环保验收。项目实施后最终排入外环境的污染物总量不得超过核定的总量控制指标。

（十一）在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强宣传与沟通工作，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

（十二）严格落实《报告书》中针对现有工程存在环境问题提出的整改要求。

（十三）做好与排污许可证申领的衔接，将批准的《报告书》中环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容，按照排污许可技术规范要求，载入排污许可证。项目发生实际排污行为之前，你公司应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求重新申请排污许可证，按证排污。

三、项目实施中应提高设计和管理水平，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。各项环境管理、污染防治、风险防范措施应一并落实。项目竣工后，你公司应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格方可投入生产。

四、《报告书》经批准后，若建设项目的性质、规模、地点、拟采用的防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。建设项目环境影响报告书自批复之日起满 5 年，方开工建设的，其环境影响报告书应当报我局重新审核。根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》要求，适时开展项目环境影响后评价。

五、请淮上区生态环境分局负责项目“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作，确保项目按《报告书》及批复要求设计、施工和投入生产。

六、收到此函后，你单位应及时将批准后的《报告书》及其审批意见送淮上区生态环境分局，并于 30 日内将送达回执送我局行政审批和营商环境科。

蚌埠市生态环境局

2022 年 7 月 29 日

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水排放标准

环评要求：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 执行沫河口污水处理厂接管要求，其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；沫河口污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

环评批复要求：项目废水经厂区污水处理站（设计处理规模为 1500m<sup>3</sup>/d）处理达到沫河口污水处理厂接管要求及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准后进入沫河口污水处理厂深度处理。

综上，本项目验收监测废水排放执行标准具体见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准限值一览表

单位：除 pH 外，其余 mg/L

| 序号 | 项目                        | 沫河口污水处理厂接管要求 | 《污水综合排放标准》表 1 和表 4 三级标准 | 本项目执行标准 |
|----|---------------------------|--------------|-------------------------|---------|
| 1  | pH 值（无量纲）                 | 6~9          | 6~9                     | 6~9     |
| 2  | 悬浮物                       | 200          | 400                     | 200     |
| 3  | 化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ） | 500          | 500                     | 500     |
| 4  | 五日生化需氧量                   | 120          | 300                     | 120     |
| 5  | 氨氮                        | 30           | -                       | 30      |
| 6  | 甲苯                        | -            | 0.5                     | 0.5     |
| 7  | 二甲苯                       | -            | 1.0                     | 1.0     |
| 8  | 甲醇                        | -            | -                       | -       |
| 9  | 总汞                        | -            | 0.05                    | 0.05    |
| 10 | 总砷                        | -            | 0.5                     | 0.5     |
| 11 | 总镉                        | -            | 0.1                     | 0.1     |
| 12 | 总铬                        | -            | 1.5                     | 1.5     |
| 13 | 六价铬                       | -            | 0.5                     | 0.5     |
| 14 | 总铅                        | -            | 1.0                     | 1.0     |

## 6.2 废气排放标准

本项目环评及批复要求：危险废物焚烧炉尾气污染物排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 中排放浓度限值，技术指标执行表 1 要求，排气筒高度执行表 2 要求；工艺废气有组织排放及厂界大气污染监控点执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放标准限值要求，具体见表 6-2；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》（GB 37822-2019）中表 A.1 标准，厂界无组织颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放标准要求，厂界无组织氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中新改扩建二级限值。

《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB 34/4812.3-2024）已于 2024 年 8 月 1 日施行，标准要求现有企业自 2025 年 6 月 1 日起执行。因此，本项目工艺废气中非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯执行 DB 34/4812.3-2024 中表 1 和表 2 相关限值。

综上，本项目废气污染物排放具体限值见表 6-2 和表 6-3。

**表 6-2 有组织废气污染物排放标准**

| 污染物                    | 最高允许排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 取值时间        | 最高允许排放速率（kg/h） | 排放高度（m） | 执行标准名称                        |
|------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|---------|-------------------------------|
| 颗粒物                    | 30                             | 小时均值        | -              | 35      | 《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020） |
|                        | 20                             | 24 小时均值或日均值 | -              |         |                               |
| 一氧化碳（CO）               | 100                            | 小时均值        | -              |         |                               |
|                        | 80                             | 24 小时均值或日均值 | -              |         |                               |
| 氮氧化物（NO <sub>x</sub> ） | 300                            | 小时均值        | -              |         |                               |
|                        | 250                            | 24 小时均值或日均值 | -              |         |                               |
| 二氧化硫（SO <sub>2</sub> ） | 100                            | 小时均值        | -              |         |                               |
|                        | 80                             | 24 小时均值或日均值 | -              |         |                               |
| 氟化氢（HF）                | 4.0                            | 小时均值        | -              |         |                               |
|                        | 2.0                            | 24 小时均值或日均值 | -              |         |                               |

| 污 染 物                                   | 最高允许排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 取值时间        | 最高允许排放速率（kg/h） | 排放高度（m） | 执行标准名称                                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|---------|-------------------------------------------------------|
| 氯化氢（HCl）                                | 60                             | 小时均值        | -              | 35      | 《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）                         |
|                                         | 50                             | 24 小时均值或日均值 | -              |         |                                                       |
| 汞及其化合物（以 Hg 计）                          | 0.05                           | 测定均值        | -              |         |                                                       |
| 铊及其化合物（以 Tl 计）                          | 0.05                           | 测定均值        | -              |         |                                                       |
| 镉及其化合物（以 Cd 计）                          | 0.05                           | 测定均值        | -              |         |                                                       |
| 铅及其化合物（以 Pb 计）                          | 0.5                            | 测定均值        | -              |         |                                                       |
| 砷及其化合物（以 As 计）                          | 0.5                            | 测定均值        | -              |         |                                                       |
| 铬及其化合物（以 Cr 计）                          | 0.5                            | 测定均值        | -              |         |                                                       |
| 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计） | 2.0                            | 测定均值        | -              |         |                                                       |
| 二噁英类（ngTEQ/Nm <sup>3</sup> ）            | 0.5                            | 测定均值        | -              |         |                                                       |
| 颗粒物                                     | 120                            | 小时均值        | 3.5/31         | 15/35   | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1966）表 2 二级标准                  |
| 非甲烷总烃（NMHC）                             | 120                            | 小时均值        | 10             | 15      |                                                       |
| 氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）                  | 240                            | 小时均值        | 5.95           | 35      |                                                       |
| 二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）                  | 550                            | 小时均值        | 20             | 35      |                                                       |
| 氯化氢（HCl）                                | 100                            | 小时均值        | 0.26/2.0       | 15/35   | 《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB 34/4812.3-2024） |
| 非甲烷总烃（NMHC）                             | 70                             | 小时均值        | 3.0            | 35      |                                                       |
| 甲苯                                      | 10                             | 小时均值        | -              | 35      |                                                       |
| 二甲苯                                     | 20                             | 小时均值        | -              | 35      |                                                       |
| 甲醇                                      | 50                             | 小时均值        | -              | 15/35   |                                                       |
| 注：“-”表示标准中无限值                           |                                |             |                |         |                                                       |

表 6-3 无组织废气排放标准

| 序号 | 污染物                    | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 执行标准名称                                   |
|----|------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|
| 1  | 颗粒物                    | 1.0 (小时均值)                       | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中标准限值   |
| 2  | 甲苯                     | 2.4 (小时均值)                       |                                          |
| 3  | 二甲苯                    | 1.2 (小时均值)                       |                                          |
| 4  | 甲醇                     | 12 (小时均值)                        |                                          |
| 5  | 氯化氢 (HCl)              | 0.2 (小时均值)                       |                                          |
| 6  | 非甲烷总烃 (NMHC)           | 4.0 (小时均值)                       | GB16297-1996 表 2 中标准限值                   |
|    |                        | 6.0 (监控点处 1h 平均浓度值)              | GB 37822-2019 表 A.1 特别排放限值               |
| 7  | 氨 (NH <sub>3</sub> )   | 1.5 (一次最大监测值)                    | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 中新改扩建二级标准限值 |
| 8  | 硫化氢 (H <sub>2</sub> S) | 0.06 (一次最大监测值)                   |                                          |
| 9  | 臭气浓度                   | 20 (一次最大监测值)                     |                                          |

### 6.3 噪声排放标准

本项目环评及批复要求厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准, 具体见表 6-4。

表 6-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位: dB (A)

| 厂界声功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------|----|----|
| 3 类      | 65 | 55 |

### 6.4 固(液)体废物

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 及《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 等三项固体废物污染控制标准的公告》(生态环境部公告 2020 年第 65 号) 中有关规定。危险废物的收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中有关规定。

### 6.5 总量控制

根据《安徽省建设项目主要污染物新增排放容量核定表》(编号: 3403112022028Q), 本项目颗粒物排放总量 2.46t/a, SO<sub>2</sub> 排放总量 0.234t/a, NO<sub>x</sub> 排放总量 0.844t/a, 挥发性有机物排放总量 2.366t/a。

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水监测

本项目废水监测内容见表 7-1，监测点位图见附图 3。

表 7-1 废水监测内容

| 点位编号 | 监测点位     | 监测因子                                                                  | 监测频次      |
|------|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| ★1   | 污水处理站标排口 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、甲苯、二甲苯、甲醇、汞、砷、镉、铬、六价铬、铅 | 4 次/天、2 天 |
| ★2   | 雨排口      | pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮                                              | 2 次/天、2 天 |

注：雨水有流动水样时监测。

### 7.2 废气监测

#### 7.2.1 有组织排放

本项目有组织废气监测内容见表 7-2，监测点位见图 7-2 和附图 3。

表 7-2 有组织废气监测内容

| 点位编号 | 监测点位                | 监测因子                                                                                                            | 监测频次        |
|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ◎1   | 危废焚烧炉尾气排放口 DA002    | 颗粒物、CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HF、HCl、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、烟气黑度 | 3 次/天、2 天   |
|      |                     | 二噁英类                                                                                                            | 3 个样品/天、2 天 |
| ◎2   | 1#RTO 尾气排放口 DA001   | 颗粒物、甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、HCl、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、苯乙酮                                                   | 3 次/天、2 天   |
|      | 2#RTO 尾气排放口 DA004   | 颗粒物、甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、HCl、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、苯乙酮                                                   | 3 次/天、2 天   |
| ◎3   | 2#车间粉碎包装尾气排放口 DA005 | 颗粒物                                                                                                             | 3 次/天、2 天   |
| ◎4   | 技术中心实验室排放口 DA007    | 非甲烷总烃                                                                                                           | 3 次/天、2 天   |

注：1#RTO、2#RTO 一用一备，验收监测期间根据实际运行情况选择监测。苯乙酮无监测分析方法，未作监测。

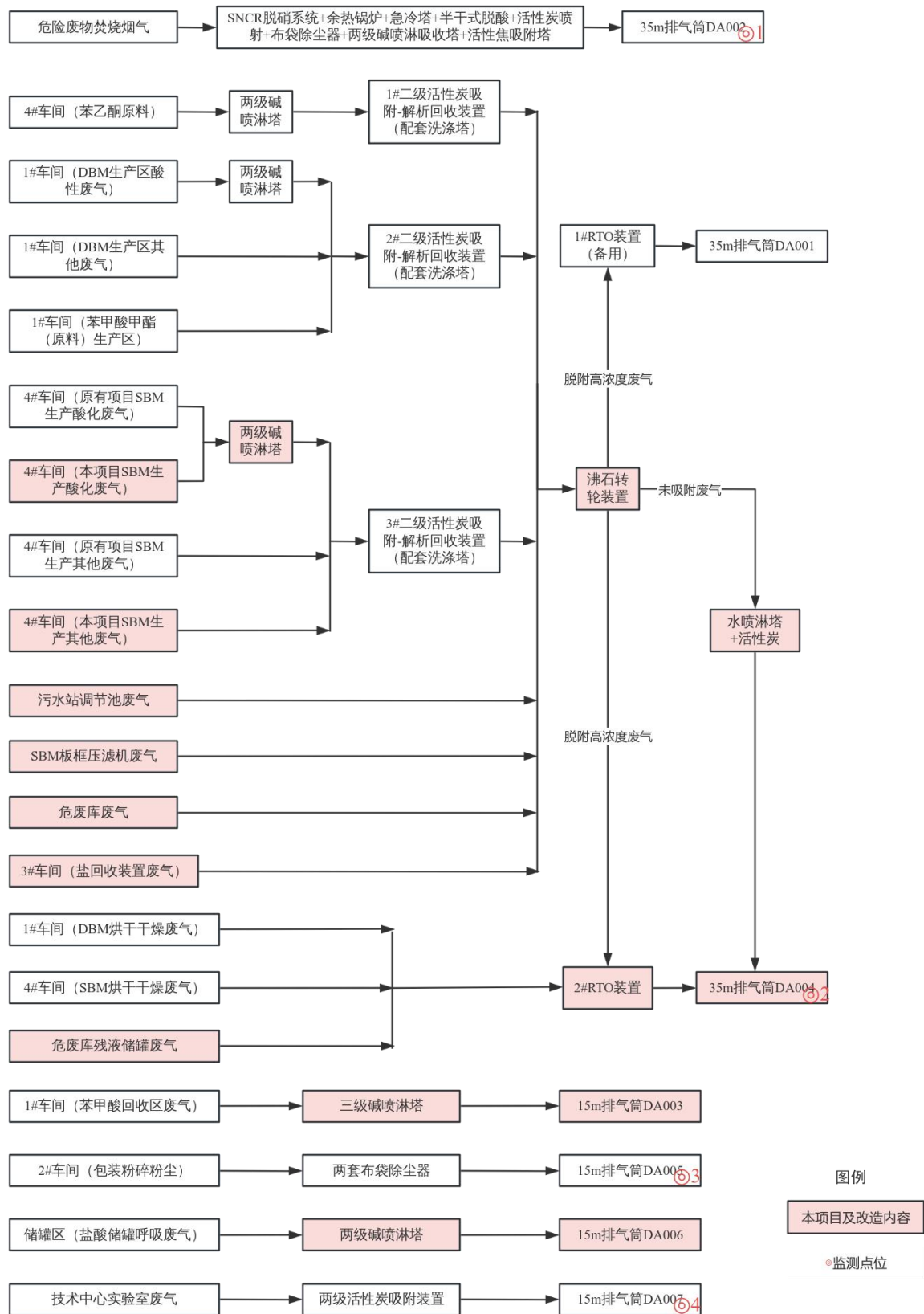


图 7-1 有组织废气监测点位图

## 7.2.2 无组织排放

本项目无组织废气监测内容见表 7-3。监测点位见附图 3。

表 7-3 无组织废气监测内容

| 点位编号  | 监测点位      | 监测因子                               | 监测频次      |
|-------|-----------|------------------------------------|-----------|
| ○1    | 厂界上风向     | 颗粒物                                | 4 次/天、2 天 |
| ○2~○4 | 厂界下风向     | 颗粒物、甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、HCl、氨、硫化氢、臭气浓度 |           |
| ○5    | SBM 生产车间外 | 非甲烷总烃                              |           |
| ○6    | 产品仓库外     | 非甲烷总烃                              |           |

## 7.3 厂界环境噪声监测

本项目厂界环境噪声监测内容见表 7-4。监测点位见附图 3。

表 7-4 噪声监测内容

| 点位编号  | 监测点位    | 监测因子        | 监测频次      | 备注      |
|-------|---------|-------------|-----------|---------|
| ▲1~▲4 | 厂界噪声监测点 | 厂界环境噪声（昼、夜） | 1 次/天、2 天 | 注意天气、风速 |

## 7.4 环境质量监测

### 7.4.1 地下水监测

本项目地下水环境监测内容见表 7-5。监测点位见附图 3。

表 7-5 地下水监测内容

| 点位编号 | 监测点位    | 监测因子                                                                                                               | 监测频次      |
|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ☆1   | 厂区地下水上游 | pH、总硬度、色度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、硫化物、氯化物、氰化物、六价铬、锌、铅、镉、砷、铁、锰、汞、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚、氨氮、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯并[a]芘、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯 | 2 次/天、2 天 |
| ☆2   | 厂区地下水下游 |                                                                                                                    |           |

### 7.4.2 土壤监测

本项目土壤环境监测内容见表 7-6。监测点位见附图 3。

表 7-6 土壤监测内容

| 点位编号 | 监测点位  | 监测因子                                               | 监测频次      |
|------|-------|----------------------------------------------------|-----------|
| ◆1   | 厂区上风向 | 表层土：GB 36600 基本 45 项+二噁英类+石油烃（C <sub>10-40</sub> ） | 1 次/天、1 天 |
| ◆2   | 厂区下风向 |                                                    |           |
| ◆3   | 厂区下风向 |                                                    |           |

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 水质监测分析方法

本项目废水和地下水监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 水质监测分析方法及检出限

| 序号 | 监测项目               | 分析方法                                                      | 检出限         |
|----|--------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | pH 值               | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020                               | /           |
| 2  | SS                 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                             | 4mg/L       |
| 3  | COD <sub>Cr</sub>  | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                             | 4mg/L       |
| 4  | BOD <sub>5</sub>   | 水质五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009      | 0.5mg/L     |
| 5  | NH <sub>3</sub> -N | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                            | 0.025mg/L   |
| 6  | 铅                  | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                    | 0.1mg/L     |
|    |                    | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                      | 0.00009mg/L |
| 7  | 镉                  | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                    | 0.05mg/L    |
|    |                    | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                      | 0.00005mg/L |
| 8  | 铬                  | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                    | 0.03mg/L    |
| 9  | 六价铬                | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987                      | 0.004mg/L   |
|    |                    | 地下水水质分析方法第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021 | 0.004mg/L   |
| 10 | 砷                  | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                         | 0.0003mg/L  |
| 11 | 汞                  |                                                           | 0.00004mg/L |
| 12 | 甲苯                 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012                    | 0.0003mg/L  |
| 13 | 二甲苯                |                                                           | 0.0005mg/L  |
| 14 | 乙苯                 |                                                           | 0.0003mg/L  |
| 15 | 甲醇                 | 水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017                          | 0.2mg/L     |
| 16 | 铁                  | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                    | 0.02mg/L    |
| 17 | 锰                  |                                                           | 0.004mg/L   |

| 序号 | 监测项目     | 分析方法                                                                                                                                                                                                                                     | 检出限          |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 18 | 耗氧量      | 地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021                                                                                                                                                                                      | 0.4mg/L      |
| 19 | 硫化物      | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法（8.2.2 “酸化—蒸馏—吸收”法（30mm 比色皿）） HJ 1226-2021                                                                                                                                                                            | 0.003mg/L    |
| 20 | 氰化物      | 水质 氰化物的测定 流动注射分光光度法 HJ 823-2017                                                                                                                                                                                                          | 0.001mg/L    |
| 21 | 亚硝酸盐氮    | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987                                                                                                                                                                                                         | 0.003mg/L    |
| 22 | 总硬度      | 地下水水质分析方法第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021                                                                                                                                                                                    | 3.0mg/L      |
| 23 | 溶解性总固体   | 地下水水质分析方法第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021                                                                                                                                                                                          | /            |
| 24 | 苯并[a]芘   | 水质多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009                                                                                                                                                                                                   | 0.000004mg/L |
| 25 | 硫酸盐      | 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、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 离子色谱法 HJ 84-2016 | 0.018mg/L    |
| 26 | 氟化物      |                                                                                                                                                                                                                                          | 0.006mg/L    |
| 27 | 氯化物      |                                                                                                                                                                                                                                          | 0.007mg/L    |
| 28 | 硝酸盐氮     |                                                                                                                                                                                                                                          | 0.004mg/L    |
| 29 | 挥发酚      | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度（方法 1 萃取分光光度法） HJ 503-2009                                                                                                                                                                                         | 0.002mg/L    |
| 30 | 锌        | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                   | 0.004mg/L    |
| 31 | 氯苯       | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012                                                                                                                                                                                                   | 0.0002mg/L   |
| 32 | 1,1-二氯乙烯 |                                                                                                                                                                                                                                          | 0.0004mg/L   |
| 33 | 1,2-二氯乙烯 |                                                                                                                                                                                                                                          | 0.0004mg/L   |
| 34 | 色度       | 水质 色度的测定 GB/T 11903-1989                                                                                                                                                                                                                 | /            |

### 8.1.2 废气监测分析方法

本项目有组织废气监测项目分析及检出限见表 8-2，无组织废气监测项目分析及检出限见表 8-3。

表 8-2 有组织废气监测分析及检出限

| 序号 | 监测项目 | 分析方法                              | 检出限                  |
|----|------|-----------------------------------|----------------------|
| 1  | 颗粒物  | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | 1.0mg/m <sup>3</sup> |

| 序号 | 监测项目                                    | 分析方法                                                               | 检出限                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | 二氧化硫                                    | 《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 2003 年 第四版）（第五篇 第四章 一（五） 甲醛缓冲溶液吸收-副玫瑰苯胺分光光度法） | 2.5mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                           |
|    |                                         | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017                                  | 3mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                             |
| 3  | 氮氧化物                                    | 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999                           | 0.7mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                           |
|    |                                         | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014                                 | 3mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                             |
| 4  | 氯化氢                                     | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016                                   | 0.2mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                           |
| 5  | 非甲烷总烃                                   | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017                            | 0.07mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                          |
| 6  | 甲醇                                      | 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999                                   | 2mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                             |
| 7  | 甲苯                                      | 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014                    | 0.004mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                         |
| 8  | 二甲苯                                     |                                                                    | 0.009mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                         |
| 9  | 一氧化碳                                    | 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018                                 | 3mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                             |
| 10 | 氟化氢                                     | 固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019                                   | 0.08mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                          |
| 11 | 烟气黑度                                    | 固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023                               | /                                                                                                                                                                              |
| 12 | 汞及其化合物(以 Hg 计)                          | 固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009                            | 0.0025mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                        |
| 13 | 铅及其化合物(以 Pb 计)                          | 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单                   | 0.0002mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                        |
| 14 | 镉及其化合物(以 Cd 计)                          |                                                                    | 0.000008mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                      |
| 15 | 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计) | 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单                   | 锑 0.00002mg/m <sup>3</sup><br>铜 0.0002mg/m <sup>3</sup><br>锰 0.00007mg/m <sup>3</sup><br>锡 0.0003mg/m <sup>3</sup><br>镍 0.0001mg/m <sup>3</sup><br>钴 0.000008mg/m <sup>3</sup> |
| 16 | 铊及其化合物(以 Tl 计)                          |                                                                    | 0.000008mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                      |
| 17 | 铬及其化合物(以 Cr 计)                          |                                                                    | 0.0003mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                        |
| 18 | 砷及其化合物(以 As 计)                          |                                                                    | 0.0002mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                        |

| 序号 | 监测项目 | 分析方法                                                 | 检出限 |
|----|------|------------------------------------------------------|-----|
| 19 | 二噁英类 | 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释<br>高分辨气相色谱—高分辨 质谱法 HJ77.2-2008 | /   |

表 8-3 无组织废气监测分析及检出限

| 序号 | 监测项目       | 分析方法                                               | 检出限                     |
|----|------------|----------------------------------------------------|-------------------------|
| 1  | 非甲烷总烃      | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接<br>进样-气相色谱法 HJ 604-2017     | 0.07mg/m <sup>3</sup>   |
| 2  | 氨          | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度<br>法 HJ 533-2009             | 0.004mg/m <sup>3</sup>  |
| 3  | 硫化氢        | 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫<br>的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993 | 0.0003mg/m <sup>3</sup> |
| 4  | 臭气浓度       | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋<br>法 HJ 1262-2022            | /                       |
| 5  | 氯化氢        | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法<br>HJ 549-2016                | 0.02mg/m <sup>3</sup>   |
| 6  | 总悬浮颗粒<br>物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法<br>HJ 1263-2022                 | 0.168mg/m <sup>3</sup>  |
| 7  | 甲苯         | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳<br>解吸-气相色谱法 HJ 584-2010     | 0.0015mg/m <sup>3</sup> |
| 8  | 二甲苯        |                                                    | 0.0015mg/m <sup>3</sup> |
| 9  | 甲醇         | 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法<br>HJ/T 33-1999                | 2mg/m <sup>3</sup>      |

### 8.1.3 噪声监测分析方法

本项目厂界环境噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）进行。厂界环境噪声修正执行《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）中规定：

- 1.噪声测量值与背景噪声相差大于 10dB（A）时，噪声测量值不做修正。
- 2.噪声测量值与背景噪声相差在 3dB（A）~10dB（A）之间时，噪声测量值与背景噪声的差值取整后，按表 8-4 进行修正。

表 8-4 噪声测量修正值

单位：dB（A）

| 测量值与背景值之间差值 | 3  | 4~5 | 6~10 |
|-------------|----|-----|------|
| 修正值         | -3 | -2  | -1   |

### 8.1.4 土壤监测分析方法

本项目土壤监测分析方法见表 8-5。

表 8-5 土壤监测分析及检出限

单位: mg/kg

| 序号 | 检测项目         | 分析方法                                         | 检出限    |
|----|--------------|----------------------------------------------|--------|
| 1  | 砷            | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013    | 0.01   |
| 2  | 镉            | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997     | 0.01   |
| 3  | 六价铬          | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019 | 0.5    |
| 4  | 铜            | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019  | 1      |
| 5  | 铅            |                                              | 10     |
| 6  | 汞            | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013   | 0.002  |
| 7  | 镍            | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019  | 3      |
| 8  | 四氯化碳         | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011   | 0.0013 |
| 9  | 氯仿           |                                              | 0.0011 |
| 10 | 氯甲烷          |                                              | 0.001  |
| 11 | 1,1-二氯乙烷     |                                              | 0.0012 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷     |                                              | 0.0013 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯     |                                              | 0.001  |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯   |                                              | 0.0013 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯   |                                              | 0.0014 |
| 16 | 二氯甲烷         |                                              | 0.0015 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷     |                                              | 0.0011 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 |                                              | 0.0012 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 |                                              | 0.0012 |
| 20 | 四氯乙烯         |                                              | 0.0014 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷   |                                              | 0.0013 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷   |                                              | 0.0012 |
| 23 | 三氯乙烯         |                                              | 0.0012 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷   |                                              | 0.0012 |
| 25 | 氯乙烯          |                                              | 0.001  |
| 26 | 苯            |                                              | 0.0019 |

| 序号 | 检测项目                                    | 分析方法                                                                      | 检出限    |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 27 | 氯苯                                      |                                                                           | 0.0012 |
| 28 | 1,2-二氯苯                                 |                                                                           | 0.0015 |
| 29 | 1,4-二氯苯                                 |                                                                           | 0.0015 |
| 30 | 乙苯                                      |                                                                           | 0.0012 |
| 31 | 苯乙烯                                     |                                                                           | 0.0011 |
| 32 | 甲苯                                      |                                                                           | 0.0013 |
| 33 | 间-二甲苯+<br>对-二甲苯                         |                                                                           | 0.0012 |
| 34 | 邻-二甲苯                                   |                                                                           | 0.0012 |
| 35 | 苯胺                                      | 土壤和沉积物 13种苯胺类和2种联苯胺类化合物的<br>测定 液相色谱-三重四级杆质谱法 HJ 1210-2021                 | 0.002  |
| 36 | 硝基苯                                     | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-<br>质谱法 HJ 834-2017                                | 0.09   |
| 37 | 2-氯酚                                    |                                                                           | 0.06   |
| 38 | 苯并[a]蒽                                  |                                                                           | 0.1    |
| 39 | 苯并[a]芘                                  |                                                                           | 0.1    |
| 40 | 苯并[b]荧蒽                                 |                                                                           | 0.2    |
| 41 | 苯并[k]荧蒽                                 |                                                                           | 0.1    |
| 42 | 蒽                                       |                                                                           | 0.1    |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽                               |                                                                           | 0.1    |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘                           |                                                                           | 0.1    |
| 45 | 萘                                       |                                                                           | 0.09   |
| 46 | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱<br>法 HJ 1021-2019 | 6      |
| 47 | 二噁英                                     | 土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释/高分<br>辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.4-2008                      | /      |

## 8.2 监测仪器

验收监测期间安徽华测所使用的采样仪器、分析仪器均定期进行校准，并在有效期内使用。

## 8.3 人员资质

验收监测采样和分析人员均通过岗前培训，考核合格，持证上岗。

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质 采样方案设计技术指导》（HJ 495-2009）规定执行。

每批样品除色度、臭、浊度、pH 值、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需加采全程序空白样。每批样品除悬浮物、溶解性总固体、油样品（加采 1 次）外，其余每个项目加采不少于 10% 的现场平行样，不足 10 个样品至少要加采一个平行样。

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行。尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70% 之间）。

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，仪器使用前后必须在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差不得大于 0.5dB（A）。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

根据生态环境部办公厅 2018 年第 9 号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的有关规定和要求，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。

验收监测期间，安徽华测在企业正常生产、环保设施正常运行情况下进行了核查（核查结果见附件 4），根据核查结果可知，本项目验收监测期间生产负荷符合验收条件。

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

本项目废水排放监测结果见表 9-1。

表 9-1 废水排放监测结果表

单位：mg/L，pH 值无量纲

| 监测点位置                       | 监测因子               | 监测结果     |          |          |          |          | 排放标准限值 | 样品状态           |
|-----------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------------|
|                             |                    | 第一次      | 第二次      | 第三次      | 第四次      | 均值或范围    |        |                |
| 污水处理站标排口<br>★1<br>2025-9-25 | pH 值               | 8.3      | 8.3      | 8.4      | 8.4      | 8.3~8.4  | 6~9    | 微黄色、微臭、微浑浊、无浮油 |
|                             | SS                 | 14       | 17       | 16       | 12       | 15       | 200    |                |
|                             | COD <sub>Cr</sub>  | 58       | 53       | 54       | 58       | 56       | 500    |                |
|                             | BOD <sub>5</sub>   | 16.2     | 14.2     | 15.2     | 16.2     | 15.4     | 120    |                |
|                             | NH <sub>3</sub> -N | 0.926    | 0.965    | 0.982    | 0.971    | 0.961    | 30     |                |
|                             | 甲苯                 | 0.0003L  | 0.0003L  | 0.0003L  | 0.0003L  | 0.0003L  | 0.1    |                |
|                             | 二甲苯                | 0.0005L  | 0.0005L  | 0.0005L  | 0.0005L  | 0.0005L  | 0.4    |                |
|                             | 甲醇                 | 0.2L     | 0.2L     | 0.2L     | 0.2L     | 0.2L     | ---    |                |
|                             | Hg                 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.05   |                |
|                             | As                 | 0.0017   | 0.0017   | 0.0017   | 0.0017   | 0.0017   | 0.5    |                |
|                             | Cd                 | 0.05L    | 0.05L    | 0.05L    | 0.05L    | 0.05L    | 0.1    |                |
|                             | Cr                 | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 1.5    |                |
|                             | 六价铬                | 0.004L   | 0.004L   | 0.004L   | 0.004L   | 0.004L   | 0.5    |                |
|                             | Pb                 | 0.1L     | 0.1L     | 0.1L     | 0.1L     | 0.1L     | 1.0    |                |

| 监测点位置                                                   | 监测因子               | 监测结果     |          |          |          |          | 排放标准限值 | 样品状态           |
|---------------------------------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----------------|
|                                                         |                    | 第一次      | 第二次      | 第三次      | 第四次      | 均值或范围    |        |                |
| 污水处理站标排口<br>★1<br>2025-9-26                             | pH 值               | 8.4      | 8.5      | 8.5      | 8.5      | 8.4~8.5  | 6~9    | 微黄色、微臭、微浑浊、无浮油 |
|                                                         | SS                 | 13       | 15       | 15       | 14       | 14       | 200    |                |
|                                                         | COD <sub>Cr</sub>  | 54       | 56       | 64       | 55       | 57       | 500    |                |
|                                                         | BOD <sub>5</sub>   | 14.2     | 15.2     | 17.2     | 14.2     | 15.2     | 120    |                |
|                                                         | NH <sub>3</sub> -N | 1.08     | 1.09     | 1.08     | 1.14     | 1.10     | 30     |                |
|                                                         | 甲苯                 | 0.0003L  | 0.0003L  | 0.0003L  | 0.0003L  | 0.0003L  | 0.1    |                |
|                                                         | 二甲苯                | 0.0005L  | 0.0005L  | 0.0005L  | 0.0005L  | 0.0005L  | 0.4    |                |
|                                                         | 甲醇                 | 0.2L     | 0.2L     | 0.2L     | 0.2L     | 0.2L     | ---    |                |
|                                                         | Hg                 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.05   |                |
|                                                         | As                 | 0.0016   | 0.0017   | 0.0017   | 0.0016   | 0.0016   | 0.5    |                |
|                                                         | Cd                 | 0.05L    | 0.05L    | 0.05L    | 0.05L    | 0.05L    | 0.1    |                |
|                                                         | Cr                 | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 0.03L    | 1.5    |                |
|                                                         | 六价铬                | 0.004L   | 0.004L   | 0.004L   | 0.004L   | 0.004L   | 0.5    |                |
| Pb                                                      | 0.1L               | 0.1L     | 0.1L     | 0.1L     | 0.1L     | 1.0      |        |                |
| 注：结果有“L”表示未检出，其数值为该项目的检出限，未检出数据不参与日均值计算；“---”表示无排放标准要求。 |                    |          |          |          |          |          |        |                |

#### 监测结果评价：

由监测结果可知，佳先股份污水处理站标排口所采水样中各项污染物排放浓度日均值符合沫河口园区污水处理厂接管要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 1 和表 4 三级标准排放限值。

#### 9.2.1.2 废气

##### （1）有组织排放

本项目有组织废气排放监测结果见表 9-2，有组织废气参数见表 9-3。

表 9-2 有组织废气排放监测结果表 浓度单位：mg/m<sup>3</sup>，速率单位：kg/h

| 监测点位置                              | 检测项目 |      | 检测结果   |        |        | 最大值    | 排放标准限值 |
|------------------------------------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                    |      |      | 第一次    | 第二次    | 第三次    |        |        |
| 危废焚烧炉尾气排放口<br>DA002©1<br>2025-9-27 | 颗粒物  | 实测浓度 | 3.7    | 1.5    | 2.9    | 3.7    | ---    |
|                                    |      | 折算度  | 3.6    | 1.4    | 2.5    | 3.6    | 30     |
|                                    |      | 排放速率 | 0.0473 | 0.0219 | 0.0448 | 0.0473 | ---    |

| 监测点位置                              | 检测项目            |      | 检测结果                  |                       |                       | 最大值                   | 排放标准限值 |
|------------------------------------|-----------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
|                                    |                 |      | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |                       |        |
| 危废焚烧炉尾气排放口<br>DA002◎1<br>2025-9-27 | SO <sub>2</sub> | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | /                     | /                     | /                     | /                     | 100    |
|                                    |                 | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | ---    |
|                                    | NO <sub>x</sub> | 实测浓度 | 64                    | 91                    | 110                   | 110                   | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | 63                    | 85                    | 96                    | 96                    | 300    |
|                                    |                 | 排放速率 | 0.824                 | 1.33                  | 1.69                  | 1.69                  | ---    |
|                                    | CO              | 实测浓度 | ND                    | 6                     | 9                     | 9                     | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | /                     | 6                     | 8                     | 8                     | 100    |
|                                    |                 | 排放速率 | /                     | 0.0914                | 0.143                 | 0.143                 | ---    |
|                                    | HF              | 实测浓度 | 0.57                  | 0.24                  | ND                    | 0.57                  | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | 0.56                  | 3.51×10 <sup>-3</sup> | /                     | 0.56                  | 4.0    |
|                                    |                 | 排放速率 | 7.28×10 <sup>-3</sup> | 0.22                  | /                     | 7.28×10 <sup>-3</sup> | ---    |
|                                    | HCl             | 实测浓度 | 0.22                  | 6.35                  | 1.42                  | 6.35                  | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | 0.22                  | 5.88                  | 1.25                  | 5.88                  | 60     |
|                                    |                 | 排放速率 | 2.81×10 <sup>-3</sup> | 0.0928                | 0.0219                | 0.0928                | ---    |
|                                    | 汞及其化合物          | 实测浓度 | 0.0060                | 0.0045                | 0.0042                | 0.0060                | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | 0.0052                | 0.0045                | 0.0040                | 0.0052                | 0.05   |
|                                    |                 | 排放速率 | 8.98×10 <sup>-5</sup> | 6.86×10 <sup>-5</sup> | 5.82×10 <sup>-5</sup> | 8.98×10 <sup>-5</sup> | ---    |
|                                    | 铊及其化合物          | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | /                     | /                     | /                     | /                     | 0.05   |
|                                    |                 | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | ---    |
|                                    | 镉及其化合物          | 实测浓度 | 4.23×10 <sup>-5</sup> | 1.09×10 <sup>-5</sup> | 2.41×10 <sup>-5</sup> | 4.23×10 <sup>-5</sup> | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | 3.65×10 <sup>-5</sup> | 1.10×10 <sup>-5</sup> | 2.27×10 <sup>-5</sup> | 3.65×10 <sup>-5</sup> | 0.05   |
|                                    |                 | 排放速率 | 6.33×10 <sup>-7</sup> | 1.66×10 <sup>-7</sup> | 3.34×10 <sup>-7</sup> | 6.33×10 <sup>-7</sup> | ---    |
|                                    | 铅及其化合物          | 实测浓度 | 0.00351               | 0.00181               | 0.00206               | 0.00351               | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | 0.00303               | 0.00183               | 0.00194               | 0.00303               | 0.5    |
|                                    |                 | 排放速率 | 5.26×10 <sup>-5</sup> | 2.76×10 <sup>-5</sup> | 2.85×10 <sup>-5</sup> | 5.26×10 <sup>-5</sup> | ---    |
|                                    | 砷及其化合物          | 实测浓度 | 3.04×10 <sup>-4</sup> | ND                    | 2.80×10 <sup>-4</sup> | 3.04×10 <sup>-4</sup> | ---    |
|                                    |                 | 折算度  | 2.62×10 <sup>-4</sup> | /                     | 2.64×10 <sup>-4</sup> | 2.62×10 <sup>-4</sup> | 0.5    |
|                                    |                 | 排放速率 | 4.55×10 <sup>-6</sup> | /                     | 3.88×10 <sup>-6</sup> | 4.55×10 <sup>-6</sup> | ---    |



| 监测点位置                              | 检测项目                                        |      | 检测结果                  |                       |                       | 最大值                   | 排放标准限值      |
|------------------------------------|---------------------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
|                                    |                                             |      | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |                       |             |
| 危废焚烧炉尾气排放口<br>DA002©1<br>2025-9-27 | 铬及其化合物                                      | 实测浓度 | 0.00405               | 0.00254               | 0.00660               | 0.00254               | ---         |
|                                    |                                             | 折算度  | 0.00349               | 0.00257               | 0.00623               | 0.00257               | <b>0.5</b>  |
|                                    |                                             | 排放速率 | $6.06 \times 10^{-5}$ | $3.87 \times 10^{-5}$ | $9.15 \times 10^{-5}$ | $3.87 \times 10^{-5}$ | ---         |
|                                    | 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物                            | 实测浓度 | 0.00940               | 0.00547               | 0.0151                | 0.0151                | ---         |
|                                    |                                             | 折算度  | 0.00810               | 0.00553               | 0.0142                | 0.0142                | <b>2.0</b>  |
|                                    |                                             | 排放速率 | $1.41 \times 10^{-4}$ | $8.34 \times 10^{-5}$ | $2.09 \times 10^{-4}$ | $2.09 \times 10^{-4}$ | ---         |
|                                    | 烟气黑度（林格曼级）                                  |      | <1 级                  | <1 级                  | <1 级                  | <1 级                  | ---         |
|                                    | 二噁英类（2025-9-25）<br>（ng TEQ/m <sup>3</sup> ） |      | 0.0021                | 0.0026                | 0.0017                | 0.0021<br>（均值）        | <b>0.5</b>  |
| 危废焚烧炉尾气排放口<br>DA002©1<br>2025-9-28 | 颗粒物                                         | 实测浓度 | 2.8                   | 2.6                   | 2.2                   | 2.8                   | ---         |
|                                    |                                             | 折算度  | 2.7                   | 2.5                   | 2.1                   | 2.7                   | <b>30</b>   |
|                                    |                                             | 排放速率 | 0.0420                | 0.0386                | 0.0317                | 0.0420                | ---         |
|                                    | SO <sub>2</sub>                             | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---         |
|                                    |                                             | 折算度  | /                     | /                     | /                     | /                     | <b>100</b>  |
|                                    |                                             | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | ---         |
|                                    | NO <sub>x</sub>                             | 实测浓度 | 66                    | 67                    | 70                    | 70                    | ---         |
|                                    |                                             | 折算度  | 62                    | 66                    | 67                    | 67                    | <b>300</b>  |
|                                    |                                             | 排放速率 | 0.982                 | 0.994                 | 1.02                  | 1.02                  | ---         |
|                                    | CO                                          | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---         |
|                                    |                                             | 折算度  | /                     | /                     | /                     | /                     | <b>100</b>  |
|                                    |                                             | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | ---         |
|                                    | HF                                          | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---         |
|                                    |                                             | 折算度  | /                     | /                     | /                     | /                     | <b>4.0</b>  |
|                                    |                                             | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | ---         |
|                                    | HCl                                         | 实测浓度 | 0.42                  | 0.37                  | ND                    | 0.42                  | ---         |
|                                    |                                             | 折算度  | 0.40                  | 0.36                  | /                     | 0.40                  | <b>60</b>   |
|                                    |                                             | 排放速率 | $6.30 \times 10^{-3}$ | $5.49 \times 10^{-3}$ | /                     | $6.30 \times 10^{-3}$ | ---         |
|                                    | 汞及其化合物                                      | 实测浓度 | 0.0059                | 0.0031                | ND                    | 0.0059                | ---         |
|                                    |                                             | 折算度  | 0.0061                | 0.0028                | /                     | 0.0061                | <b>0.05</b> |
|                                    |                                             | 排放速率 | $9.65 \times 10^{-5}$ | $4.72 \times 10^{-5}$ | /                     | $9.65 \times 10^{-5}$ | ---         |

| 监测点位置                               | 检测项目                                        |      | 检测结果                  |                       |                       | 最大值                   | 排放标准限值      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
|                                     |                                             |      | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |                       |             |
| 危废焚烧炉尾气排放口<br>DA002◎1<br>2025-9-28  | 铊及其化合物                                      | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---         |
|                                     |                                             | 折算度  | /                     | /                     | /                     | /                     | <b>0.05</b> |
|                                     |                                             | 排放速率 |                       |                       | /                     | /                     | ---         |
|                                     | 镉及其化合物                                      | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---         |
|                                     |                                             | 折算度  | /                     | /                     | /                     | /                     | <b>0.05</b> |
|                                     |                                             | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | ---         |
|                                     | 铅及其化合物                                      | 实测浓度 | 0.00110               | $3.61 \times 10^{-4}$ | $4.94 \times 10^{-4}$ | 0.00110               | ---         |
|                                     |                                             | 折算度  | 0.00115               | $3.25 \times 10^{-4}$ | $4.33 \times 10^{-4}$ | 0.00115               | <b>0.5</b>  |
|                                     |                                             | 排放速率 | $1.80 \times 10^{-5}$ | $5.50 \times 10^{-6}$ | $7.33 \times 10^{-6}$ | $1.80 \times 10^{-5}$ | ---         |
|                                     | 砷及其化合物                                      | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---         |
|                                     |                                             | 折算度  | /                     | /                     | /                     | /                     | <b>0.5</b>  |
|                                     |                                             | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | ---         |
|                                     | 铬及其化合物                                      | 实测浓度 | ND                    | $5.49 \times 10^{-4}$ | ND                    | $5.49 \times 10^{-4}$ | ---         |
|                                     |                                             | 折算度  | /                     | $4.95 \times 10^{-4}$ | /                     | $4.95 \times 10^{-4}$ | <b>0.5</b>  |
|                                     |                                             | 排放速率 | /                     | $8.37 \times 10^{-6}$ | /                     | $8.37 \times 10^{-6}$ | ---         |
|                                     | 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物                            | 实测浓度 | 0.00182               | 0.00143               | 0.00163               | 0.00182               | ---         |
|                                     |                                             | 折算度  | 0.00190               | 0.00129               | 0.00143               | 0.00190               | <b>2.0</b>  |
|                                     |                                             | 排放速率 | $2.98 \times 10^{-5}$ | $2.18 \times 10^{-5}$ | $2.42 \times 10^{-5}$ | $2.98 \times 10^{-5}$ | ---         |
|                                     | 烟气黑度（林格曼级）                                  |      | <1 级                  | <1 级                  | <1 级                  | <1 级                  | ---         |
|                                     | 二噁英类（2025-9-26）<br>（ng TEQ/m <sup>3</sup> ） |      | 0.0019                | 0.0020                | 0.0023                | 0.0021<br>（均值）        | <b>0.5</b>  |
| 2#RTO 尾气排放口<br>DA004◎2<br>2025-9-27 | 颗粒物                                         | 实测浓度 | 1.4                   | 1.2                   | 1.2                   | 1.4                   | <b>120</b>  |
|                                     |                                             | 排放速率 | 0.0248                | 0.0214                | 0.0225                | 0.0248                | <b>31</b>   |
|                                     | SO <sub>2</sub>                             | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | <b>550</b>  |
|                                     |                                             | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | <b>20</b>   |
|                                     | NO <sub>x</sub>                             | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | <b>240</b>  |
|                                     |                                             | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | <b>5.95</b> |
|                                     | HCl                                         | 实测浓度 | 0.94                  | ND                    | 1.68                  | 3.2                   | <b>100</b>  |
|                                     |                                             | 排放速率 | 0.0166                | /                     | 0.0315                | 1.29                  | <b>2.0</b>  |
|                                     | NMHC                                        | 实测浓度 | 14.0                  | 11.0                  | 11.5                  | 30.1                  | <b>70</b>   |
|                                     |                                             | 排放速率 | 0.247                 | 0.196                 | 0.215                 | 11.3                  | <b>3.0</b>  |

| 监测点位置                                 | 检测项目            |      | 检测结果                  |                       |                       | 最大值                   | 排放标准限值 |
|---------------------------------------|-----------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
|                                       |                 |      | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |                       |        |
| 2#RTO 尾气排放口<br>DA004◎2<br>2025-9-27   | 甲苯              | 实测浓度 | 0.096                 | 0.080                 | 0.100                 | 0.100                 | 10     |
|                                       |                 | 排放速率 | $1.70 \times 10^{-3}$ | $1.42 \times 10^{-3}$ | $1.87 \times 10^{-3}$ | $1.87 \times 10^{-3}$ | ---    |
|                                       | 二甲苯             | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 20     |
|                                       |                 | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | ---    |
|                                       | 甲醇              | 实测浓度 | 21                    | 17                    | 20                    | 21                    | 50     |
|                                       |                 | 排放速率 | 0.368                 | 0.303                 | 0.376                 | 0.368                 | ---    |
| 2#RTO 尾气排放口<br>DA004◎2<br>2025-9-28   | 颗粒物             | 实测浓度 | 2.4                   | 2.1                   | 2.4                   | 2.4                   | 120    |
|                                       |                 | 排放速率 | 0.0417                | 0.0357                | 0.0441                | 0.0441                | 31     |
|                                       | SO <sub>2</sub> | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 550    |
|                                       |                 | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | 20     |
|                                       | NO <sub>x</sub> | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 240    |
|                                       |                 | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | 5.95   |
|                                       | HCl             | 实测浓度 | 0.51                  | ND                    | 0.53                  | 0.53                  | 100    |
|                                       |                 | 排放速率 | $8.86 \times 10^{-3}$ | /                     | $9.74 \times 10^{-3}$ | $9.74 \times 10^{-3}$ | 2.0    |
|                                       | NMHC            | 实测浓度 | 9.34                  | 11.3                  | 2.94                  | 11.3                  | 70     |
|                                       |                 | 排放速率 | 0.162                 | 0.193                 | 0.0540                | 0.193                 | 3.0    |
|                                       | 甲苯              | 实测浓度 | 0.082                 | 0.112                 | 0.255                 | 0.255                 | 10     |
|                                       |                 | 排放速率 | $1.42 \times 10^{-3}$ | $1.91 \times 10^{-3}$ | $4.70 \times 10^{-3}$ | $4.70 \times 10^{-3}$ | ---    |
|                                       | 二甲苯             | 实测浓度 | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 20     |
|                                       |                 | 排放速率 | /                     | /                     | /                     | /                     | ---    |
|                                       | 甲醇              | 实测浓度 | 13                    | 14                    | ND                    | 14                    | 50     |
|                                       |                 | 排放速率 | 0.222                 | 0.242                 | /                     | 0.242                 | ---    |
| 2#车间粉碎包装尾气排放口<br>DA005◎3<br>2025-9-26 | 颗粒物             | 实测浓度 | 1.6                   | 1.1                   | 1.2                   | 1.6                   | 120    |
|                                       |                 | 排放速率 | $1.29 \times 10^{-3}$ | $8.76 \times 10^{-4}$ | $9.48 \times 10^{-4}$ | $1.29 \times 10^{-3}$ | 3.5    |
| 2#车间粉碎包装尾气排放口<br>DA005◎3<br>2025-9-27 | 颗粒物             | 实测浓度 | 1.1                   | 1.1                   | 1.1                   | 1.1                   | 120    |
|                                       |                 | 排放速率 | $9.20 \times 10^{-4}$ | $9.54 \times 10^{-4}$ | $9.90 \times 10^{-4}$ | $9.90 \times 10^{-4}$ | 3.5    |

| 监测点位置                                                                                    | 检测项目 |      | 检测结果                  |                       |                       | 最大值                   | 排放标准<br>限值 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------|
|                                                                                          |      |      | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |                       |            |
| 技术中心实验<br>室排放口<br>DA007◎4<br>2025-9-25                                                   | NMHC | 实测浓度 | 0.90                  | 0.99                  | 0.87                  | 0.99                  | 120        |
|                                                                                          |      | 排放速率 | 2.27×10 <sup>-3</sup> | 2.84×10 <sup>-3</sup> | 2.50×10 <sup>-3</sup> | 2.84×10 <sup>-3</sup> | 10         |
| 技术中心实验<br>室排放口<br>DA007◎4<br>2025-9-26                                                   | NMHC | 实测浓度 | 1.04                  | 0.99                  | 0.95                  | 1.04                  | 120        |
|                                                                                          |      | 排放速率 | 3.27×10 <sup>-3</sup> | 3.16×10 <sup>-3</sup> | 3.04×10 <sup>-3</sup> | 3.27×10 <sup>-3</sup> | 10         |
| 注：“ND”表示未检出，检出限见检测依据表 8-2；“/”表示结果小于检出限，无计算结果；“*”表示<br>无论管径太小无法测量风量；“---”表示执行标准中未对该项目作限制。 |      |      |                       |                       |                       |                       |            |

表 9-5 有组织废气参数表

| 监测频<br>次<br>结果                   |                          | 第一周期   |       |       | 第二周期  |       |       |
|----------------------------------|--------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                  |                          | 第一次    | 第二次   | 第三次   | 第一次   | 第二次   | 第三次   |
| 危废焚烧<br>炉尾气排<br>放口<br>DA002◎1    | 烟温 (°C)                  | 76     | 66    | 80    | 57    | 60    | 70    |
|                                  | 截面 (m <sup>2</sup> )     | 1.7671 |       |       |       |       |       |
|                                  | 流速 (m/s)                 | 3.0    | 3.2   | 3.5   | 3.2   | 3.2   | 3.2   |
|                                  | 含氧量 (%)                  | 10.8   | 10.2  | 9.6   | 10.5  | 10.8  | 10.4  |
|                                  | 标干流量 (m <sup>3</sup> /h) | 12780  | 14618 | 15444 | 15001 | 14844 | 14417 |
| 2#RTO 尾<br>气排放口<br>DA004◎2       | 烟温 (°C)                  | 73     | 72    | 59    | 70    | 66    | 62    |
|                                  | 截面 (m <sup>2</sup> )     | 2.0106 |       |       |       |       |       |
|                                  | 流速 (m/s)                 | 3.3    | 3.3   | 3.3   | 3.2   | 3.1   | 3.3   |
|                                  | 含湿量 (%)                  | 5.6    | 5.4   | 5.4   | 5.2   | 5.4   | 5.3   |
|                                  | 标干流量 (m <sup>3</sup> /h) | 17706  | 17808 | 18771 | 17378 | 17022 | 18383 |
| 2#车间粉<br>碎包装尾<br>气排放口<br>DA005◎3 | 烟温 (°C)                  | 35     | 32    | 30    | 30    | 31    | 31    |
|                                  | 截面 (m <sup>2</sup> )     | 0.0707 |       |       |       |       |       |
|                                  | 流速 (m/s)                 | 3.7    | 3.7   | 3.6   | 3.8   | 4.0   | 4.1   |
|                                  | 含湿量 (%)                  | 4.4    | 4.6   | 4.5   | 4.2   | 4.3   | 4.2   |
|                                  | 标干流量 (m <sup>3</sup> /h) | 806    | 796   | 790   | 836   | 867   | 900   |
| 技术中心<br>实验室排<br>放口<br>DA007◎5    | 烟温 (°C)                  | 24     | 24    | 24    | 23    | 23    | 23    |
|                                  | 截面 (m <sup>2</sup> )     | 0.1590 |       |       |       |       |       |
|                                  | 流速 (m/s)                 | 5.0    | 5.7   | 5.7   | 6.2   | 6.3   | 6.3   |
|                                  | 含湿量 (%)                  | 3.8    | 3.8   | 3.8   | 4.1   | 4.0   | 3.9   |
|                                  | 标干流量 (m <sup>3</sup> /h) | 2535   | 2880  | 2880  | 3161  | 3190  | 3207  |

## (2) 无组织排放

无组织废气排放监测结果见表 9-4，无组织废气监测现场气象条件见表 9-5。

表 9-4 无组织废气排放监测结果表

单位: mg/m<sup>3</sup>

| 监测点位置   | 监测项目 | 监测日期      | 监测结果   |        |        |      | 厂界最高浓度值 | 标准  |
|---------|------|-----------|--------|--------|--------|------|---------|-----|
|         |      |           | 第一次    | 第二次    | 第三次    | 第四次  |         |     |
| 厂界上风向○1 | 颗粒物  | 2025-9-27 | ND     | ND     | ND     | ND   | ND      | 1.0 |
| 厂界下风向○2 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○3 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○4 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界上风向○1 | 颗粒物  | 2025-9-28 | ND     | ND     | ND     | ND   | ND      | 1.0 |
| 厂界下风向○2 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○3 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○4 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○2 | NMHC | 2025-9-27 | 0.76   | 0.79   | 0.70   | 0.68 | 0.79    | 4.0 |
| 厂界下风向○3 |      |           | 0.72   | 0.74   | 0.70   | 0.63 |         |     |
| 厂界下风向○4 |      |           | 0.70   | 0.68   | 0.71   | 0.65 |         |     |
| 厂界下风向○2 | NMHC | 2025-9-28 | 0.61   | 0.67   | 0.66   | 0.55 | 0.67    | 4.0 |
| 厂界下风向○3 |      |           | 0.58   | 0.66   | 0.59   | 0.51 |         |     |
| 厂界下风向○4 |      |           | 0.58   | 0.60   | 0.56   | 0.64 |         |     |
| 厂界下风向○2 | 二甲苯  | 2025-9-27 | ND     | ND     | ND     | ND   | ND      | 1.2 |
| 厂界下风向○3 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○4 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○2 | 二甲苯  | 2025-9-28 | ND     | ND     | ND     | ND   | ND      | 1.2 |
| 厂界下风向○3 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○4 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○2 | 甲苯   | 2025-9-27 | 0.0649 | 0.0607 | 0.0166 | ND   | 0.0880  | 2.4 |
| 厂界下风向○3 |      |           | 0.0880 | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○4 |      |           | 0.0599 | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○2 | 甲苯   | 2025-9-28 | ND     | ND     | ND     | ND   | ND      | 2.4 |
| 厂界下风向○3 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |
| 厂界下风向○4 |      |           | ND     | ND     | ND     | ND   |         |     |

| 监测点位置   | 监测项目             | 监测日期      | 监测结果   |                    |        |        | 厂界最高浓度值 | 标准   |
|---------|------------------|-----------|--------|--------------------|--------|--------|---------|------|
|         |                  |           | 第一次    | 第二次                | 第三次    | 第四次    |         |      |
| 厂界下风向○2 | 甲醇               | 2025-9-27 | ND     | ND                 | ND     | ND     | ND      | 12   |
| 厂界下风向○3 |                  |           | ND     | ND                 | ND     | ND     |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | ND     | ND                 | ND     | ND     |         |      |
| 厂界下风向○2 | 甲醇               | 2025-9-28 | ND     | ND                 | ND     | ND     | ND      | 12   |
| 厂界下风向○3 |                  |           | ND     | ND                 | ND     | ND     |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | ND     | ND                 | ND     | ND     |         |      |
| 厂界下风向○2 | HCl              | 2025-9-27 | ND     | ND                 | 0.06   | ND     | 0.08    | 0.2  |
| 厂界下风向○3 |                  |           | ND     | ND                 | ND     | ND     |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | ND     | ND                 | 0.08   | 0.07   |         |      |
| 厂界下风向○2 | HCl              | 2025-9-28 | 0.03   | 0.06               | 0.07   | 0.05   | 0.07    | 0.2  |
| 厂界下风向○3 |                  |           | 0.05   | 0.02               | ND     | ND     |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | 0.02   | ND                 | 0.03   | 0.05   |         |      |
| 厂界下风向○2 | NH <sub>3</sub>  | 2025-9-27 | 0.010  | 0.004              | 0.009  | 0.012  | 0.014   | 1.5  |
| 厂界下风向○3 |                  |           | 0.008  | 0.006              | 0.005  | 0.004  |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | 0.012  | 0.004              | 0.014  | 0.011  |         |      |
| 厂界下风向○2 | NH <sub>3</sub>  | 2025-9-28 | 0.014  | 0.009              | 0.012  | 0.011  | 0.014   | 1.5  |
| 厂界下风向○3 |                  |           | 0.005  | 0.007              | 0.006  | 0.008  |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | 0.006  | 0.007              | 0.010  | 0.012  |         |      |
| 厂界下风向○2 | H <sub>2</sub> S | 2025-9-27 | ND     | 9×10 <sup>-4</sup> | ND     | 0.0010 | 0.0010  | 0.06 |
| 厂界下风向○3 |                  |           | ND     | 0.0010             | ND     | 0.0010 |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | ND     | ND                 | ND     | ND     |         |      |
| 厂界下风向○2 | H <sub>2</sub> S | 2025-9-28 | 0.0011 | 0.0011             | 0.0011 | ND     | 0.0012  | 0.06 |
| 厂界下风向○3 |                  |           | 0.0011 | 0.0012             | 0.0012 | 0.0011 |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | 0.0012 | 0.0011             | 0.0010 | 0.0010 |         |      |
| 厂界下风向○2 | 臭气浓度             | 2025-9-27 | <10    | <10                | <10    | <10    | <10     | 20   |
| 厂界下风向○3 |                  |           | <10    | <10                | <10    | <10    |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | <10    | <10                | <10    | <10    |         |      |
| 厂界下风向○2 | 臭气浓度             | 2025-9-28 | <10    | <10                | <10    | <10    | <10     | 20   |
| 厂界下风向○3 |                  |           | <10    | <10                | <10    | <10    |         |      |
| 厂界下风向○4 |                  |           | <10    | <10                | <10    | <10    |         |      |

| 监测点位置   | 监测项目 | 监测日期      | 监测结果 |      |      |      | 厂界最高浓度值 | 标准 |
|---------|------|-----------|------|------|------|------|---------|----|
|         |      |           | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |         |    |
| 厂内无组织O5 | NMHC | 2025-9-27 | 1.52 | 3.28 | 4.02 | 5.18 | 5.18    | 6  |
| 厂内无组织O6 |      |           | 4.31 | 1.94 | 5.90 | 5.04 | 5.90    | 6  |
| 厂内无组织O5 | NMHC | 2025-9-28 | 1.29 | 1.73 | 1.05 | 1.47 | 1.73    | 6  |
| 厂内无组织O6 |      |           | 1.36 | 1.56 | 0.86 | 1.43 | 1.56    | 6  |

注：“ND”表示未检出，检出限见检测依据表 8-3。

表 9-5 无组织废气监测现场气象条件

| 检测日期               | 天气 | 温度℃  | 气压 kpa | 相对湿度% | 风速 m/s | 风向 |
|--------------------|----|------|--------|-------|--------|----|
| 2025-9-27<br>(第一次) | 晴  | 24.4 | 101.6  | 85.8  | 1.4    | 东风 |
| 2025-9-27<br>(第二次) | 晴  | 27.1 | 101.4  | 80.5  | 1.3    | 东风 |
| 2025-9-27<br>(第三次) | 晴  | 27.9 | 101.3  | 77.6  | 1.3    | 东风 |
| 2025-9-27<br>(第四次) | 晴  | 28.2 | 101.2  | 75.6  | 1.3    | 东风 |
| 2025-9-28<br>(第一次) | 晴  | 23.9 | 101.2  | 88.2  | 1.7    | 西风 |
| 2025-9-28<br>(第二次) | 晴  | 26.8 | 101.2  | 75.3  | 1.4    | 西风 |
| 2025-9-28<br>(第三次) | 晴  | 27.1 | 101.2  | 75.1  | 1.3    | 西风 |
| 2025-9-28<br>(第四次) | 晴  | 29.3 | 101.0  | 61.6  | 1.6    | 西风 |

#### 监测结果评价：

由监测结果可知，佳先股份危废焚烧炉废气排放口（DA002）中烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、铅、镉、砷、汞、铬、镍、锡、锑、铜、锰、铊、钴、二噁英等污染物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 中标准限值；2#RTO 尾气排放口（DA004）中颗粒物、HCl、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物排放浓度和排放速率最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染大气污染物排放限值二级标准，甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃等污染物排放浓度和排放速率最大值符合《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB 34/4812.3-2024）中表 1 和表 2 相关限值；2#车间粉碎包装尾气排放

口（DA005）中颗粒物排放浓度和排放速率最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染大气污染物排放限值二级标准；技术中心实验室排放口（DA007）中非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染大气污染物排放限值二级标准。

由监测结果可知，佳先股份厂界无组织排放废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、氯化氢排放浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂界无组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中新改扩建二级标准值；厂区内挥发性有机废气排放浓度小时均值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 中特别排放限值。

### 9.2.1.3 厂界噪声

本项目厂界噪声排放监测结果见表 9-6。

表 9-6 厂界噪声监测分析结果

单位：dB（A）

| 监测日期                                                 | 监测点位   | 昼间<br>监测值 | 标准<br>限值 | 结果<br>判定 | 夜间<br>监测值 | 标准<br>限值 | 结果<br>判定 |
|------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 2025-9-26<br>16:10-16:32<br>22:00-22:18              | 厂界东侧▲1 | 49.2      | 65       | 符合       | 48.2      | 55       | 符合       |
|                                                      | 厂界南侧▲2 | 53.9      | 65       | 符合       | 48.6      | 55       | 符合       |
|                                                      | 厂界西侧▲3 | 59.3      | 65       | 符合       | 52.3      | 55       | 符合       |
|                                                      | 厂界北侧▲4 | 52.6      | 65       | 符合       | 52.3      | 55       | 符合       |
| 2025-9-28<br>15:35-15:53<br>2025-9-27<br>22:08-22:26 | 厂界东侧▲1 | 48.3      | 65       | 符合       | 46.5      | 55       | 符合       |
|                                                      | 厂界南侧▲2 | 53.6      | 65       | 符合       | 50.8      | 55       | 符合       |
|                                                      | 厂界西侧▲3 | 55.5      | 65       | 符合       | 50.9      | 55       | 符合       |
|                                                      | 厂界北侧▲4 | 56.2      | 65       | 符合       | 51.4      | 55       | 符合       |

### 监测结果评价：

由监测结果可知，佳先股份厂界东、南、西、北侧各监测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

### 9.2.1.4 污染物排放总量核算

正式投产后本项目废水污染物及全厂废水污染物排放量见表 9-7。

表 9-7 废水主要污染物排放总量统计表

| 序号 | 总量控制指标             | 厂内污水站标排口            |                   |                  |
|----|--------------------|---------------------|-------------------|------------------|
|    |                    | 外排浓度日均值均值<br>(mg/L) | 本项目纳管排放量<br>(t/a) | 全厂纳管排放量<br>(t/a) |
| 1  | 废水排放量              | /                   | 43972.2           | 288544.5         |
| 2  | COD <sub>Cr</sub>  | 57                  | 2.506             | 16.447           |
| 3  | NH <sub>3</sub> -N | 1.03                | 0.045             | 0.297            |

注：本项目废水排放量详见表 4-1；全厂废水排放量见水平衡图 3-2。

本项目废气依托原有废气处理设施，无法单独统计排放量。项目正式投产后全厂主要废气污染物排放量见表 9-8。

表 9-8 废气污染物排放量统计表

| 污染物名称                     |                 | 排放浓度<br>均值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>均值<br>(kg/h)  | 排放时间<br>(h/a) | 污染物排<br>放量 (t/a) | 备注  |
|---------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|---------------|------------------|-----|
| 危废焚烧炉尾气排放<br>口 DA002◎1    | 颗粒物             | 2.6                                | 0.0377                | 7200          | 0.271            |     |
|                           | SO <sub>2</sub> | ND                                 | /                     | 7200          | /                | 未检出 |
|                           | NO <sub>x</sub> | 78                                 | 1.14                  | 7200          | 8.208            |     |
| 2#RTO 尾气排放口<br>DA004◎2    | 颗粒物             | 1.8                                | 0.0317                | 7200          | 0.228            |     |
|                           | SO <sub>2</sub> | ND                                 | /                     | 7200          | /                | 未检出 |
|                           | NO <sub>x</sub> | ND                                 | /                     | 7200          | /                | 未检出 |
|                           | NMHC            | 10                                 | 0.178                 | 7200          | 1.282            |     |
|                           | 甲苯              | 0.121                              | 2.17×10 <sup>-3</sup> | 7200          | 0.016            |     |
|                           | 二甲苯             | ND                                 | /                     | 7200          | /                | 未检出 |
| 2#车间粉碎包装尾气<br>排放口 DA005◎3 | 颗粒物             | 1.2                                | 9.96×10 <sup>-4</sup> | 7200          | 0.007            |     |
|                           | NMHC            | 0.96                               | 2.85×10 <sup>-3</sup> | 7200          | 0.021            |     |

表 9-9 全厂主要污染物排放量统计表

| 污染物名称          | 颗粒物   | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | VOCs     | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N |
|----------------|-------|-----------------|-----------------|----------|-------------------|--------------------|
| 技改后全厂排放量 (t/a) | 0.507 | /               | 8.208           | 3.492    | /                 | /                  |
| 全厂排放许可总量 (t/a) | 3.994 | 0.334           | 14.444          | 15.22985 | 13.7304           | 2.4766             |

注：厂区废水经厂区污水站处理后接管沭河口工业园污水处理厂处理，排放总量已经纳入污水处理厂排放总量中，本次扩建项目不新增废水排放量，无新增废水污染物排放量。

## 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

### 9.2.2.1 废水治理设施

本项目废水处理设施依托原有污水处理站，由监测结果可知，本项目排放水质满足环评及批复中标准要求。

### 9.2.2.2 废气治理设施

本项目废气处理设施依托原有，由监测结果可知，本项目废气排放满足环评及批复中标准要求。

### 9.2.2.3 噪声治理设施

为减少噪声对周边环境的影响，本项目在选用低噪声设备的同时，对主要噪声源设备采取隔声、消声、减振等措施，尽可能降低噪声的影响。由监测结果可知，佳先股份厂界四周监测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

## 9.3 工程建设对环境的影响

### 9.3.1 地下水环境质量

本项目地下水监测结果见表 9-11。

表 9-11 地下水监测结果表

| 监测点位置              | 监测因子   | 监测结果（mg/L，pH 值无量纲） |         |           |         | GB14848<br>III类标准<br>限值 |
|--------------------|--------|--------------------|---------|-----------|---------|-------------------------|
|                    |        | 2025-9-27          |         | 2025-9-28 |         |                         |
|                    |        | 第一次                | 第二次     | 第一次       | 第二次     |                         |
| 厂内西北角<br>GW1<br>☆1 | pH 值   | 7.3                | 7.3     | 7.1       | 7.1     | 6.5~8.5                 |
|                    | 色度     | 0                  | 0       | 0         | 0       | ≤15                     |
|                    | 总硬度    | 407                | 414     | 447       | 455     | ≤450                    |
|                    | 溶解性总固体 | 674                | 688     | 702       | 697     | ≤1000                   |
|                    | 耗氧量    | 2.0                | 1.7     | 1.3       | 1.0     | ≤3.0                    |
|                    | 甲苯     | 0.0003L            | 0.0003L | 0.0003L   | 0.0003L | ≤0.7                    |
|                    | 二甲苯    | 0.0005L            | 0.0005L | 0.0005L   | 0.0005L | ≤0.5                    |
|                    | 乙苯     | 0.0003L            | 0.0003L | 0.0003L   | 0.0003L | ≤0.3                    |
|                    | 氯苯     | 0.0002L            | 0.0002L | 0.0002L   | 0.0002L | ≤0.3                    |

| 监测点位置              | 监测因子     | 监测结果（mg/L, pH 值无量纲） |           |           |           | GB14848<br>III类标准<br>限值 |
|--------------------|----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
|                    |          | 2025-9-27           |           | 2025-9-28 |           |                         |
|                    |          | 第一次                 | 第二次       | 第一次       | 第二次       |                         |
|                    | 苯并[a]芘   | 0.000004L           | 0.000004L | 0.000004L | 0.000004L | ≤0.00001                |
|                    | 1,1-二氯乙烯 | 0.0004L             | 0.0004L   | 0.0004L   | 0.0004L   | ≤0.03                   |
|                    | 1,2-二氯乙烯 | 0.0004L             | 0.0004L   | 0.0004L   | 0.0004L   | ≤0.05                   |
|                    | Hg       | 0.00004L            | 0.00004L  | 0.00004L  | 0.00004L  | ≤0.01                   |
|                    | As       | 0.0003L             | 0.0003L   | 0.0003L   | 0.0003L   | ≤0.01                   |
|                    | Cd       | 0.00005L            | 0.00005L  | 0.00005L  | 0.00005L  | ≤0.005                  |
|                    | Fe       | 0.05                | 0.04      | 0.05      | 0.07      | ≤0.3                    |
|                    | Mn       | 0.014               | 0.010     | 0.010     | 0.010     | ≤0.10                   |
|                    | 六价铬      | 0.004L              | 0.004L    | 0.004L    | 0.004L    | ≤0.05                   |
|                    | Pb       | 0.00494             | 0.00131   | 0.00506   | 0.00290   | ≤0.01                   |
|                    | Zn       | 0.067               | 0.079     | 0.076     | 0.074     | ≤1.0                    |
|                    | 硫酸盐      | 110                 | 106       | 115       | 117       | ≤250                    |
|                    | 硫化物      | 0.003L              | 0.003L    | 0.003L    | 0.003L    | ≤0.02                   |
|                    | 氯化物      | 73.3                | 73.3      | 73.8      | 72.6      | ≤250                    |
|                    | 氰化物      | 0.001L              | 0.001L    | 0.001L    | 0.001L    | ≤0.05                   |
|                    | 氟化物      | 0.266               | 0.256     | 0.227     | 0.255     | ≤1.0                    |
|                    | 亚硝酸盐氮    | 0.011               | 0.011     | 0.011     | 0.010     | ≤1.0                    |
|                    | 硝酸盐氮     | 3.61                | 4.30      | 4.04      | 4.11      | ≤20                     |
|                    | 挥发酚      | 0.0003L             | 0.0003L   | 0.0003L   | 0.0003L   | ≤0.002                  |
|                    | 氨氮       | 0.076               | 0.120     | 0.210     | 0.092     | ≤0.5                    |
| 厂内东南角<br>GW2<br>☆2 | pH 值     | 7.1                 | 7.1       | 7.0       | 7.0       | 6.5~8.5                 |
|                    | 色度       | 0                   | 0         | 0         | 0         | ≤15                     |
|                    | 总硬度      | 514                 | 510       | 486       | 494       | ≤450                    |
|                    | 溶解性总固体   | 857                 | 856       | 881       | 880       | ≤1000                   |
|                    | 耗氧量      | 1.0                 | 1.1       | 1.2       | 1.0       | ≤3.0                    |
|                    | 甲苯       | 0.0003L             | 0.0003L   | 0.0003L   | 0.0003L   | ≤0.7                    |
|                    | 二甲苯      | 0.0005L             | 0.0005L   | 0.0005L   | 0.0005L   | ≤0.5                    |

| 监测点位置 | 监测因子     | 监测结果（mg/L, pH 值无量纲） |           |           |           | GB14848<br>III类标准<br>限值 |
|-------|----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
|       |          | 2025-9-27           |           | 2025-9-28 |           |                         |
|       |          | 第一次                 | 第二次       | 第一次       | 第二次       |                         |
|       | 乙苯       | 0.0003L             | 0.0003L   | 0.0003L   | 0.0003L   | ≤0.3                    |
|       | 氯苯       | 0.0002L             | 0.0002L   | 0.0002L   | 0.0002L   | ≤0.3                    |
|       | 苯并[a]芘   | 0.000004L           | 0.000004L | 0.000004L | 0.000004L | ≤0.00001                |
|       | 1,1-二氯乙烯 | 0.0004L             | 0.0004L   | 0.0004L   | 0.0004L   | ≤0.03                   |
|       | 1,2-二氯乙烯 | 0.0004L             | 0.0004L   | 0.0004L   | 0.0004L   | ≤0.05                   |
|       | Hg       | 0.00004L            | 0.00004L  | 0.00004L  | 0.00004L  | ≤0.01                   |
|       | As       | 0.0003L             | 0.0003L   | 0.0003L   | 0.0003L   | ≤0.01                   |
|       | Cd       | 0.00005L            | 0.00005L  | 0.00005L  | 0.00005L  | ≤0.005                  |
|       | Fe       | 0.02L               | 0.02L     | 0.08      | 0.09      | ≤0.3                    |
|       | Mn       | 0.251               | 0.237     | 0.243     | 0.227     | ≤0.10                   |
|       | 六价铬      | 0.004L              | 0.004L    | 0.004L    | 0.004L    | ≤0.05                   |
|       | Pb       | 0.00651             | 0.00153   | 0.00126   | 0.00110   | ≤0.01                   |
|       | Zn       | 0.067               | 0.079     | 0.076     | 0.074     | ≤1.0                    |
|       | 硫酸盐      | 143                 | 135       | 137       | 142       | ≤250                    |
|       | 硫化物      | 0.003L              | 0.003L    | 0.003L    | 0.003L    | ≤0.02                   |
|       | 氯化物      | 115                 | 114       | 114       | 115       | ≤250                    |
|       | 氰化物      | 0.001L              | 0.001L    | 0.001L    | 0.001L    | ≤0.05                   |
|       | 氟化物      | 0.231               | 0.298     | 0.220     | 0.288     | ≤1.0                    |
|       | 亚硝酸盐氮    | 0.026               | 0.012     | 0.021     | 0.012     | ≤1.0                    |
|       | 硝酸盐氮     | 1.86                | 2.21      | 2.23      | 2.32      | ≤20                     |
|       | 挥发酚      | 0.0003L             | 0.0003L   | 0.0003L   | 0.0003L   | ≤0.002                  |
| 氨氮    | 0.145    | 0.240               | 0.062     | 0.064     | ≤0.5      |                         |

注：结果有“L”表示未检出，数值为方法检出限。

### 地下水监测结果评价：

除厂区地下水下游（GW2）锰指标外，其他地下水检测项目均满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）III类标准要求。GW2 监测点锰指标符合《地下水质量标准》（GB 14848-2017）IV类标准要求。

### 9.3.2 土壤环境质量

本项目土壤监测结果见表 9-12。

表 9-12 土壤监测结果表

| 监测项目         | 单位    | 监测结果（2025.5.19 采样） |       |       | 第二类用地<br>风险筛选值 |
|--------------|-------|--------------------|-------|-------|----------------|
|              |       | 上风向S1              | 下风向S2 | 下风向S3 |                |
| 汞            | mg/kg | 0.067              | 0.064 | 0.061 | 38             |
| 六价铬          | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 5.7            |
| 铅            | mg/kg | 30                 | 41    | 34    | 18000          |
| 砷            | mg/kg | 7.98               | 2.43  | 4.51  | 800            |
| 镉            | mg/kg | 0.10               | 0.24  | 0.20  | 60             |
| 镍            | mg/kg | 24                 | 25    | 27    | 65             |
| 铜            | mg/kg | 22                 | 28    | 30    | 900            |
| 四氯化碳         | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 2.8            |
| 氯仿           | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 0.9            |
| 氯甲烷          | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 37             |
| 1,1-二氯乙烷     | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 9              |
| 1,2-二氯乙烷     | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 5              |
| 1,1-二氯乙烯     | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 66             |
| 顺-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 596            |
| 反-1,2-二氯乙烯   | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 54             |
| 二氯甲烷         | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 616            |
| 1,2-二氯丙烷     | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 5              |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 10             |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 6.8            |
| 四氯乙烯         | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 53             |
| 1,1,1-三氯乙烷   | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 840            |
| 1,1,2-三氯乙烷   | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 2.8            |
| 三氯乙烯         | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 2.8            |
| 1,2,3-三氯丙烷   | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 0.5            |
| 氯乙烯          | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 0.43           |
| 苯            | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 4              |
| 氯苯           | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 270            |
| 1,2-二氯苯      | mg/kg | ND                 | ND    | ND    | 560            |

| 监测项目                                   | 单位        | 监测结果（2025.5.19采样） |       |       | 第二类用地<br>风险筛选值 |
|----------------------------------------|-----------|-------------------|-------|-------|----------------|
|                                        |           | 上风向S1             | 下风向S2 | 下风向S3 |                |
| 1,4-二氯苯                                | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>20</b>      |
| 乙苯                                     | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>28</b>      |
| 苯乙烯                                    | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>1290</b>    |
| 甲苯                                     | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>1200</b>    |
| 对/间二甲苯                                 | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>570</b>     |
| 邻二甲苯                                   | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>640</b>     |
| 硝基苯                                    | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>76</b>      |
| 苯胺                                     | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>260</b>     |
| 2-氯酚                                   | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>2256</b>    |
| 苯并[a]蒽                                 | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>15</b>      |
| 苯并[a]芘                                 | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>1.5</b>     |
| 苯并[b]荧蒽                                | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>15</b>      |
| 苯并[k]荧蒽                                | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>151</b>     |
| 蒽                                      | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>1293</b>    |
| 二苯并[a,h]蒽                              | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>1.5</b>     |
| 茚并[1,2,3-cd]芘                          | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>15</b>      |
| 萘                                      | mg/kg     | ND                | ND    | ND    | <b>70</b>      |
| 二噁英                                    | ng TEQ/kg | 0.57              | 0.52  | 0.48  | <b>40</b>      |
| 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/kg     | ND                | ND    | 8     | <b>826</b>     |

#### 土壤监测结果评价：

由监测结果可知，本项目区域土壤中各污染物检测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环境保护设施效果

验收监测期间，安徽佳先功能助剂股份有限公司工况稳定、环境保护设施运行正常，安徽华测出具的检测报告（A2230677304104C、A2230677304105C）和苏州华测出具的检测报告（A2250688736101C）表明：

#### 10.1.1 废水

验收监测期间，佳先股份污水处理站标排口所采水样中各项污染物排放浓度日均值符合沫河口园区污水处理厂接管要求及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 1 和表 4 三级标准排放限值。

#### 10.1.2 废气

验收监测期间，佳先股份危废焚烧炉废气排放口（DA002）中烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、铅、镉、砷、汞、铬、镍、锡、锑、铜、锰、铊、钴、二噁英等污染物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 中标准限值；2#RTO 尾气排放口（DA004）中颗粒物、HCl、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物排放浓度和排放速率最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染大气污染物排放限值二级标准，甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃等污染物排放浓度和排放速率最大值符合《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB 34/4812.3-2024）中表 1 和表 2 相关限值；2#车间粉碎包装尾气排放口（DA005）中颗粒物排放浓度和排放速率最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染大气污染物排放限值二级标准；技术中心实验室排放口（DA007）中非甲烷总烃排放浓度和排放速率最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染大气污染物排放限值二级标准。

由监测结果可知，佳先股份厂界无组织排放废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、氯化氢排放浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂界无组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中新改扩建二级标准值；厂区内挥发性有机废气排放浓度小时均值符合《挥

发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 中特别排放限值。

### 10.1.3 噪声

验收监测期间，佳先股份厂界四周侧各监测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

### 10.1.4 固（液）体废弃物

调查结果表明，佳先股份建有固废管理台账，固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”处理原则，危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处理。本项目产生的蒸馏残液、废包装物、废活性炭、气浮渣、废除尘布袋、废离子交换树脂送厂区焚烧炉装置处理；危废焚烧产生的炉渣、飞灰交由阜阳中化化成环保科技有限公司处置；全厂其他危废交由蚌埠康源生态环境科技有限公司处置。固体废物规范处置，不会对周围环境产生影响。

### 10.1.5 主要污染物排放总量

由监测结果可知，佳先股份全厂污染物排放总量为：颗粒物 0.507t/a、NO<sub>x</sub>8.208t/a、VOCs3.492t/a、SO<sub>2</sub>未检出，无法计算。污染物排放总量未超出佳先股份已取得的排污权量（颗粒物 3.944t/a、SO<sub>2</sub>0.334t/a、NO<sub>x</sub>14.444t/a、VOCs15.22985t/a、COD13.7304t/a、NH<sub>3</sub>-N2.4766t/a）。

## 10.2 工程建设对环境的影响

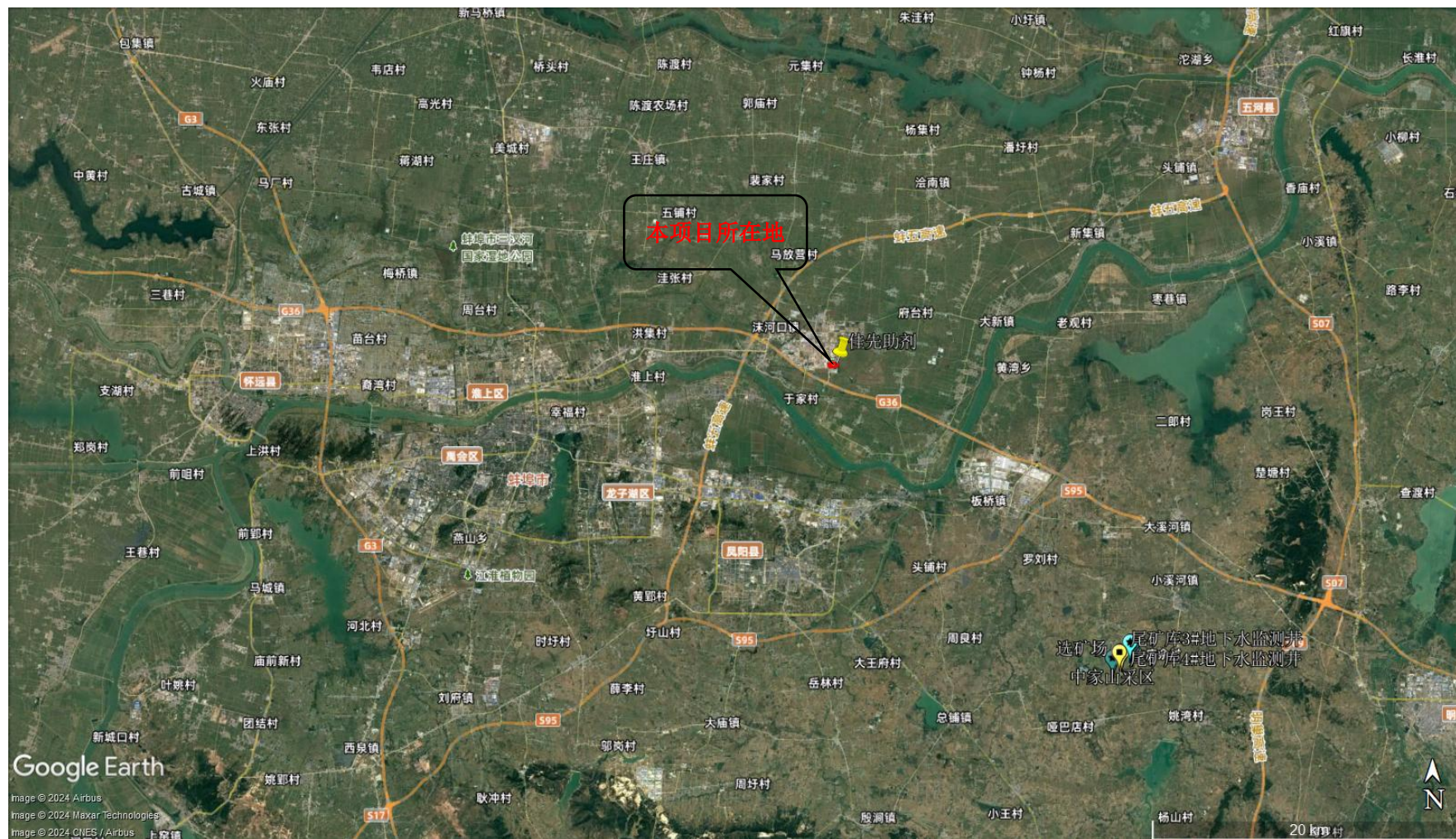
本项目位于蚌埠市淮上化工园区银湖路 280 号原有厂区内，环评及其批复中本项目需设置 800m 环境防护距离。经调查，企业厂界外周边 1000m 范围内无医院、学校、居住小区等敏感目标。同时，由污染物监测结果可知，本项目污染物均达标排放，在正常排放的情况下对周围环境影响很有限。

## 10.3 总结论

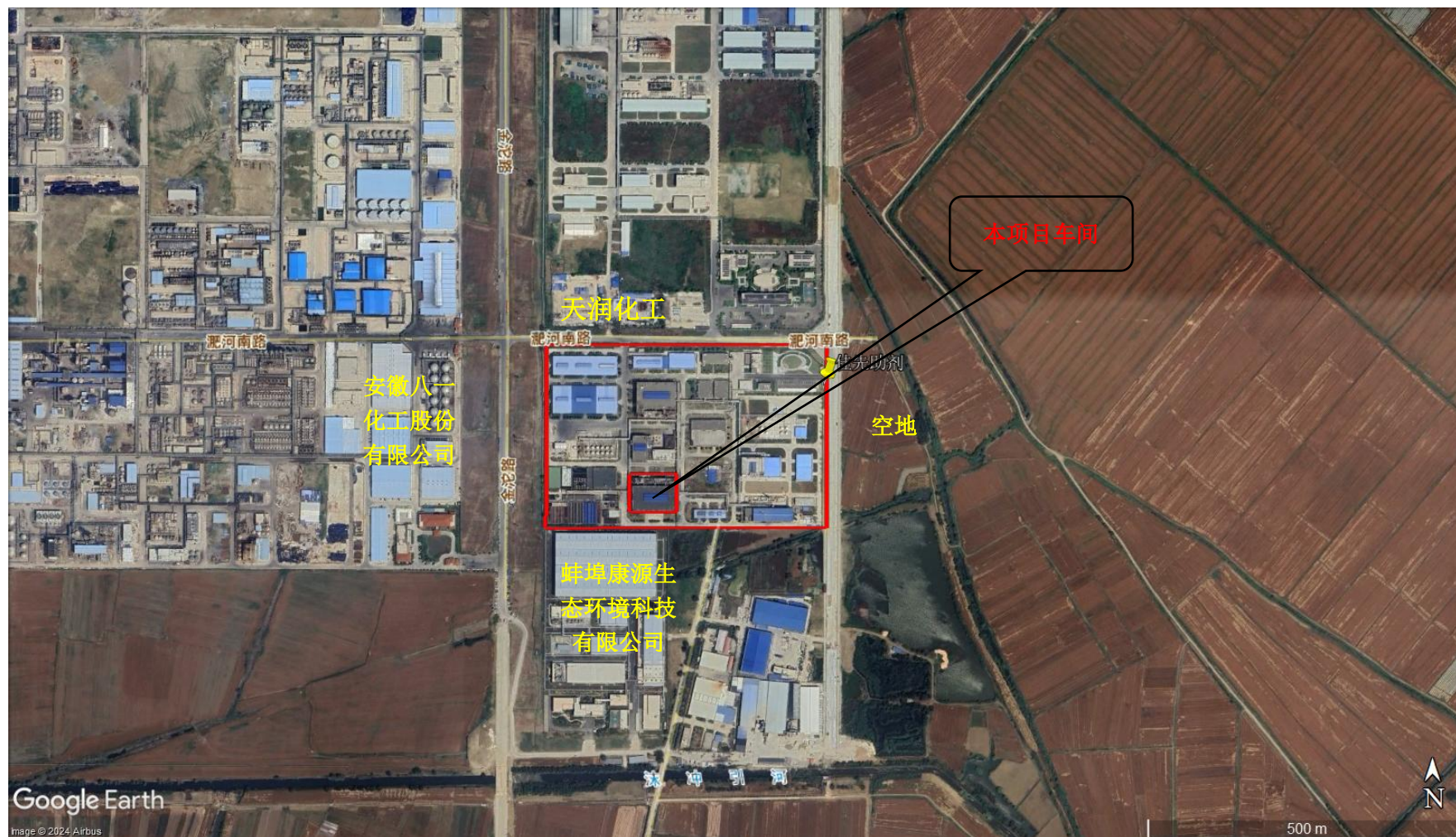
安徽佳先功能助剂股份有限公司年新增 2000 吨 SBM 项目在建设执行环保“三同时”规定，验收资料齐全，环境保护设施与措施已落实，监测指标达到排放标准要求，该项目符合环保设施竣工验收要求。

## 附图

附图 1 项目地理位置图

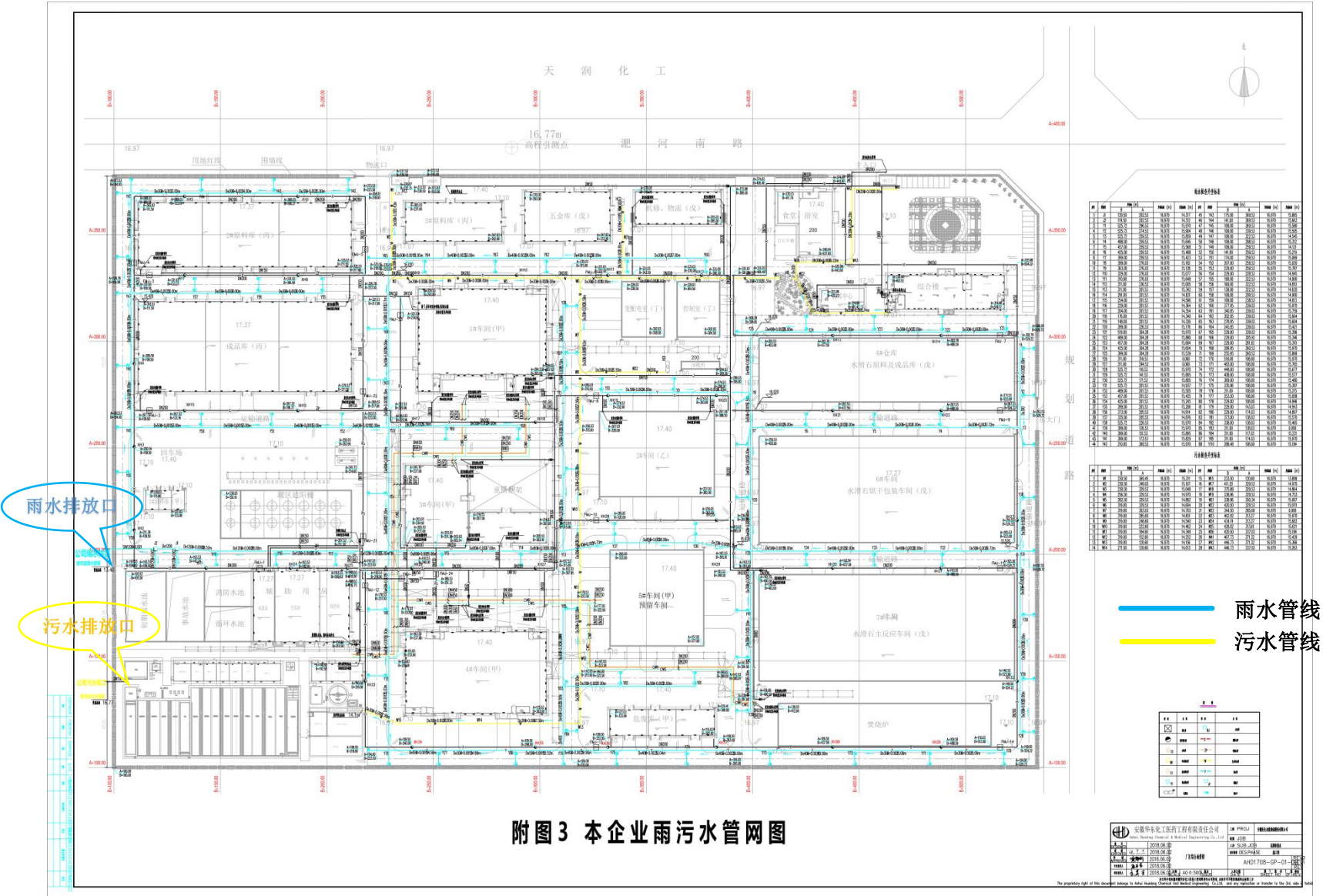


附图 2 项目周边情况图



附图2 本项目总平面布置图

附图 4 厂区雨、污管网图和分区防渗图





附图 5 工程照片



|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| 沸石转轮浓缩装置                                                                            |                                                                                      |
|   |   |
| 新建 2#RTO 装置                                                                         | 原有 1#RTO 装置（备用）                                                                      |
|  |  |
| 活性炭吸附塔                                                                              | 新建沸石转轮+2#RTO+排气筒 DA004                                                               |



危废库废液储罐废气管道（以新带老措施）



SBM 板框压滤区废气集气罩（以新带老措施）



盐回收浮选槽上方集气罩（以新带老措施）



苯甲酸回收装置上方集气罩（以新带老措施）



SBM 工艺废气处理设施（二级活性炭吸附-脱附罐）



SBM 酸性废气预处理设施（二级碱喷淋，以新带老措施）

技术中心废气处理设施（二级活性炭吸附）



危废库



事故池及切换阀



初期雨水池及切换阀



地下水监测井及标志牌



废水、废气在线监测设备及站房



废水在线联网截图



废气在线联网截图