

**浙江新和成股份有限公司**  
**新和成年产202吨高端原料药及中间体技**  
**术改造项目竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：浙江新和成股份有限公司

编制单位：浙江省环境科技股份有限公司

2026年6月

建设单位法人代表: 胡柏藩

编制单位法人代表: 韦彦斐

项 目 负 责 人: 吴旭东 朱玉

建设单位: 浙江新利成股份有限公司

电话:

传真: /

邮编:

地址: 浙江省绍兴市新昌县七星街道大道西路 428 号



编制单位: 浙江省环境科技股份有限公司

电话:

传真: /

邮编:

地址: 浙江省杭州市西湖区西投绿城浙谷深蓝 6 号楼



# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1 验收项目概况 .....                   | 1  |
| 1.1 项目由来 .....                   | 1  |
| 1.2 项目基本情况 .....                 | 1  |
| 1.3 验收工作概述 .....                 | 2  |
| 2 验收依据 .....                     | 4  |
| 2.1 相关法律、法规和规章制度 .....           | 4  |
| 2.2 竣工环境保护验收技术规范 .....           | 4  |
| 2.3 其他相关文件 .....                 | 5  |
| 3 工程建设情况 .....                   | 6  |
| 3.1 地理位置及平面布置 .....              | 6  |
| 3.2 工程建设内容 .....                 | 14 |
| 3.3 原辅材料 .....                   | 16 |
| 3.4 水平衡 .....                    | 16 |
| 3.5 工艺流程 .....                   | 16 |
| 3.6 项目变动情况 .....                 | 17 |
| 3.7 “以新带老”落实情况 .....             | 17 |
| 4 环境保护措施 .....                   | 20 |
| 4.1 废水 .....                     | 20 |
| 4.2 废气 .....                     | 25 |
| 4.3 噪声 .....                     | 29 |
| 4.4 固废 .....                     | 31 |
| 4.5 土壤及地下水 .....                 | 37 |
| 4.6 其他环保措施 .....                 | 46 |
| 4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....       | 50 |
| 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及环评批复要求 ..... | 51 |
| 5.1 建设项目环评报告书的主要结论 .....         | 61 |
| 5.2 审批部门意见 .....                 | 51 |
| 6 验收执行标准 .....                   | 56 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 6.1 废气排放标准 .....              | 56 |
| 6.2 废水排放标准 .....              | 56 |
| 6.3 噪声排放标准 .....              | 59 |
| 6.4 固废标准 .....                | 59 |
| 7 验收监测内容 .....                | 60 |
| 7.1 废气 .....                  | 61 |
| 7.2 废水 .....                  | 62 |
| 7.3 噪声 .....                  | 62 |
| 7.4 环境质量监测 .....              | 63 |
| 8 验收监测质量保证及质量控制 .....         | 64 |
| 8.1 监测分析方法 .....              | 64 |
| 8.2 监测仪器 .....                | 64 |
| 8.3 人员能力 .....                | 66 |
| 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 67 |
| 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 69 |
| 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 71 |
| 9 验收监测结果 .....                | 72 |
| 9.1 验收期间工况 .....              | 80 |
| 9.2 环保设施调试运行效果 .....          | 72 |
| 10 公众参与调查 .....               | 89 |
| 10.1 公众参与的目的和意义 .....         | 89 |
| 10.2 公众意见调查内容 .....           | 89 |
| 10.3 公众意见调查方案 .....           | 89 |
| 10.4 调查结果统计与分析 .....          | 89 |
| 11 结论与建议 .....                | 92 |
| 11.1 环保设施调试运行效果 .....         | 92 |
| 11.2 结论 .....                 | 93 |

**附件：**

附件一：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件二：建设项目竣工环境保护验收意见

附件三：其他需要说明的事项

附件四：

附件 1 环评批复文件

附件 2 企业排污许可证

附件 3 突发环境事件应急预案备案文件

附件 4 危废委托处置协议

附件 5 一般固废委托处置协议

附件 6 竣工环境保护验收监测方案技术咨询会专家组意见及修改清单

附件 7 建设项目关于竣工日期、调试日期公示情况

附件 8 企业环保管理制度

附件 9 工况证明

附件 10 项目安全评价报告及污水处理工程安全设施设计诊断报告

附件 11 验收监测报告

# 1 验收项目概况

## 1.1 项目由来

浙江新和成股份有限公司是一家拥有高科技、高成长、高效益、以出口创汇为主的国家级重点高新技术企业，为国内中小企业板块第一家上市公司，是省“五个一批”重点骨干企业，严格按 ISO9001 和 ISO14001 体系运作，已通过原料药 GMP 认证。公司主要从事食品添加剂、饲料添加剂、原料药、药品等的生产和销售，是国内最大的维生素类添加剂生产基地，公司拥有 9 个国家级新产品，28 个省级新产品，其中维生素 E、维生素 A 及乙氧甲叉等产品的产销量和出口量居全国第一位。公司下设新昌新和成维生素有限公司、浙江新和成进出口有限公司、浙江新和成药业有限公司等分支、子企业。浙江新和成股份有限公司于 2023 年 2 月报批了《浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目环境影响报告书》（绍市环审〔2023〕5 号），项目建设规模为年产 45 吨全氟己基辛烷、15 吨全氟丁基戊烷、80 吨植物醇、23.5 吨碘和 38.5 吨 85%甲酸。

企业于 2025 年 9 月 1 日完成项目建设，同步完成竣工公示，2025 年 9 月 28 日企业重新申领排污许可证，许可证编号 91330000712560575G001P。2025 年 11 月企业开始进行环保设施调试，本次验收范围为年产 45 吨全氟己基辛烷、15 吨全氟丁基戊烷、80 吨植物醇、23.5 吨碘和 38.5 吨 85%甲酸，整体验收。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》：“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。”本项目主体生产设备及配套的环保设施自 2025 年 11 月至今运行稳定，已具备验收条件。为此，浙江新和成股份有限公司决定委托浙江省环境科技股份有限公司，组织开展新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目竣工环境保护验收工作。

## 1.2 项目基本情况

项目名称：新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目

项目性质：技改

建设地点：浙江省绍兴市新昌县七星街道大道西路 428 号新和成股份有限公司现有塔山厂区内

项目规模：年产 202 吨高端原料药及中间体

主要工程内容：本项目在现有头孢车间内实施技改，淘汰现有头孢生产线，从车间布局、原辅材料、生产设备、污染物排放水平等方面进行提升改造，形成年产 45 吨全氟己基辛烷、15 吨全氟丁基戊烷、80 吨植物醇、23.5 吨碘和 38.5 吨 85%甲酸的生产能力。

### 1.3 验收工作概述

2023 年 2 月，企业委托浙江省环境科技有限公司编制完成《浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目环境影响报告书》，2023 年 2 月 18 日，绍兴市生态环境局以绍市环审〔2023〕5 号通过审批。项目于 2024 年 3 月开始施工建设，企业已编制《浙江新和成股份有限公司（塔山工业园）突发环境事件应急预案》（经核验，应急预案中已包含本项目），并于 2026 年 6 月 5 日在绍兴市生态环境局新昌分局备案，备案编号为 330624-2026-23-M。2025 年 9 月 1 日，项目建设完成。2025 年 9 月 28 日，企业重新申请了排污许可证，排污许可证编号为 91330000712560575G001P。2025 年 11 月，企业开展项目环保设施调试工作。验收项目概况详见表 1.3-1。

表 1.3-1 验收项目概况

|             |                                         |          |                                                                    |
|-------------|-----------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------|
| 项目名称        | 新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目              |          |                                                                    |
| 性质          | 技改                                      |          |                                                                    |
| 建设单位        | 浙江新和成股份有限公司                             |          |                                                                    |
| 建设地点        | 浙江省绍兴市新昌县七星街道大道西路 428 号新和成股份有限公司现有塔山厂区内 |          |                                                                    |
| 环评编制单位      | 浙江省环境科技有限公司                             | 环评完成时间   | 2023 年 2 月                                                         |
| 审批部门        | 绍兴市生态环境局                                | 批复文号、时间  | 绍市环审〔2023〕5 号<br>2023 年 2 月 18 日                                   |
| 工程及环保设施设计单位 | 浙江省天正设计工程有限公司                           | 环保设施施工单位 | 山东四方安装工程有限公司                                                       |
| 开工建设时间      | 2024 年 3 月                              | 竣工时间     | 2025 年 9 月 1 日                                                     |
| 排污许可证申请时间   | 2025 年 9 月 28 日                         | 排污许可证编号  | 91330000712560575G001P                                             |
| 调试开始时间      | 2025 年 11 月                             | 监测时间     | 2026 年 1 月 28 日~29 日<br>2026 年 3 月 11 日~12 日<br>2026 年 6 月 1 日~2 日 |
| 应急预案备案时间    | 2026 年 6 月 5 日                          | 应急预案备案编号 | 330624-2026-23-M                                                   |

本次竣工环境保护验收范围和内容为：新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目，为整体验收。本次竣工验收范围与环评内容一致，现有车间拆除工作已经按

照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》专项执行，因此不纳入本次验收范围。考虑到根据国家相关法律法规的要求，建设项目必须执行环保“三同时”制度，相应的环保处理设施须经验收合格后方可投入运行使用。项目竣工环境保护验收工作由浙江新和成股份有限公司负责组织，委托浙江省环境科技股份有限公司承担相关工作。

本次验收根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等要求进行，委托浙江求实环境监测有限公司、绍兴市中测检测技术股份有限公司于 2026 年 1 月 28 日~29 日、2026 年 3 月 11 日~12 日、2026 年 6 月 1 日~2 日分别开展现场监测和检查工作。监测期间本项目正常生产，环保设施正常运行，并出具了监测报告，在此基础上编制完成《浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2 验收依据

### 2.1 相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令七十号，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例（修订）》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (8) 关于建设项目环境影响后评价及变动管理有关事宜的复函，环评函（2019）117 号；
- (9) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行）；
- (10) 《固体废物鉴别标准 通则》，（2026 年 3 月 1 日起施行）；
- (11) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号）；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- (13) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正本）》（浙江省人民政府令第 388 号）；
- (14) 《排污许可管理办法》（生态环境部令第 32 号，2024 年 7 月 1 日起施行）；
- (15) 《浙江省水污染防治条例》（2020 修正文本）；
- (16) 《浙江省大气污染防治条例》（2020 年修正文本）；
- (17) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 9 月 29 日施行）；
- (18) 《浙江省生态环境保护条例》（2022 年 8 月 1 日施行）。

### 2.2 竣工环境保护验收技术规范

- (1) 生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年第 9 号公告）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》，（HJ 792-2016），2016 年 3 月；

(3) 《制药建设项目重大变动清单（试行）》，（环办〔2015〕52号，2015年6月4日印发）。

## 2.3 其他相关文件

(1) 浙江省环境科技有限公司《浙江新和成股份有限公司新和成年产202吨高端原料药及中间体技术改造项目环境影响报告书》（报批稿）；

(2) 《关于浙江新和成股份有限公司新和成年产202吨高端原料药及中间体技术改造项目环境影响报告书的审查意见》（绍市环审〔2023〕5号）；

(3) 本工程设计图纸、初步设计及其它设计文件；

(4) 浙江新和成股份有限公司排污许可证；

(5) 其他相关技术资料。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置图

浙江新和成股份有限公司位于绍兴市新昌县七星街道大道西路 428 号，其东面是规划城市道路（隔路为汽车装配厂等工业用地），南面为江滨北路和新昌江，西面为新昌国际物流中心（海关监管点）、浙江几米物联科技有限公司，北面为老 104 国道（路北是塔山）。项目地理位置见图 3.1.1，项目周边情况图见图 3.1-2 和图 3.1-3。



图 3.1-1 地理位置图



图3.1-2 项目周边情况图



图3.1-3 厂区周边情况示意图

### 3.1.2总平面布置图

厂区平面布置图见图 3.1-4。本项目生产车间平面布置未发生变化，依托罐区在浙江新和成股份有限公司公共多功能生产性服务综合平台建设项目进行调整，调整后依托 50m<sup>3</sup> 正己烷储罐、50m<sup>3</sup> 甲醇储罐等储罐，该项目已验收。

涉密删除

图3.1-3 厂区平面布置图

### 3.1.3 周边环境保护目标

根据环评分析计算结果,项目无需设置大气环境保护距离。经现场调查,厂区周边敏感点概况见表 3.1-1,敏感点分布见图 3.1-4。经现场调查,未新增环境保护目标。



图3.1-4 项目周边敏感点分布图

表3.1-1 项目周边环境保护目标变化情况

| 类别        | 序号 | 坐标 m      |            | 保护对象 |       | 保护内容 | 环境功能区   | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 m | 相对项目车间距离 m | 变化情况 |
|-----------|----|-----------|------------|------|-------|------|---------|--------|----------|------------|------|
|           |    | X         | Y          | 区域   | 名称    |      |         |        |          |            |      |
| 环境空气/环境风险 | 1  | 292494.99 | 3267564.57 | 七星街道 | 塔山村   | 村/社区 | 二类环境功能区 | 北      | 50       | 170        | 未变化  |
|           | 2  | 292018.59 | 3266973.51 |      | 安家兴花园 |      |         | 西南     | 200      | 460        | 未变化  |
|           | 3  | 293064.57 | 3267424.37 |      | 五龙岙村  |      |         | 东      | 230      | 470        | 未变化  |
|           | 4  | 292365.28 | 3266840.71 |      | 滨江社区  |      |         | 南      | 250      | 500        | 未变化  |
|           | 5  | 291799.64 | 3267720.44 |      | 石柱湾村  |      |         | 西北     | 300      | 580        | 未变化  |
|           | 6  | 292353.11 | 3266706.78 |      | 下三溪村  |      |         | 南      | 400      | 670        | 未变化  |
|           | 7  | 292456.5  | 3268107.48 |      | 绿城玫瑰园 |      |         | 北      | 490      | 720        | 未变化  |
|           | 8  | 293254.95 | 3266701.28 |      | 上三溪村  |      |         | 东南     | 500      | 920        | 未变化  |
|           | 9  | 294465.88 | 3266627.02 |      | 上石演村  |      |         | 东南     | 670      | 1820       | 未变化  |
|           | 10 | 291149.48 | 3266651.41 |      | 庙前地村  |      |         | 西南     | 800      | 1350       | 未变化  |
|           | 11 | 291315.81 | 3268300.42 |      | 中喻村   |      |         | 西北     | 840      | 1330       | 未变化  |
|           | 12 | 293867.74 | 3266799.82 |      | 下石演村  |      |         | 东南     | 950      | 1420       | 未变化  |
|           | 13 | 290749.25 | 3268078.08 |      | 后溪村   |      |         | 西北     | 1000     | 1300       | 未变化  |
|           | 14 | 292598.21 | 3265796.39 |      | 坎头村   |      |         | 南      | 1100     | 1540       | 未变化  |
|           | 15 | 292919.31 | 3265852.58 |      | 张家庄村  |      |         | 东南     | 1100     | 1520       | 未变化  |
|           | 16 | 291628.12 | 3265786.57 |      | 侯村    |      |         | 西南     | 1200     | 1700       | 未变化  |
|           | 17 | 294124.3  | 3267571.27 |      | 下礼泉村  |      |         | 东北     | 1300     | 1530       | 未变化  |
|           | 18 | 293060.27 | 3265606.06 |      | 西岭社区  |      |         | 东南     | 1400     | 1740       | 未变化  |
|           | 19 | 290517.15 | 3266547.83 |      | 凤凰村   |      |         | 西南     | 1400     | 1920       | 未变化  |
|           | 20 | 291874.34 | 3265463.8  |      | 南岩社区  |      |         | 南      | 1500     | 1900       | 未变化  |
|           | 21 | 294048.78 | 3266092.45 |      | 七星社区  |      |         | 东南     | 1500     | 1890       | 未变化  |
|           | 22 | 291367.67 | 3269005.75 |      | 合新村   |      |         | 西北     | 1600     | 1860       | 未变化  |

|      |    |           |            |         |         |       |      |      |      |      |      |     |
|------|----|-----------|------------|---------|---------|-------|------|------|------|------|------|-----|
|      | 23 | 290868.26 | 3268742.26 |         | 金星村     |       |      | 西北   | 1700 | 1960 | 未变化  |     |
|      | 24 | 290514.16 | 3265864.87 |         | 赵婆岙村    |       |      | 西南   | 1800 | 2320 | 未变化  |     |
|      | 25 | 291588.74 | 3265230.69 |         | 五都村     |       |      | 西南   | 1800 | 2270 | 未变化  |     |
|      | 26 | 293584.68 | 3265111.92 |         | 碓下村     |       |      | 东南   | 2000 | 2340 | 未变化  |     |
|      | 27 | 289782.57 | 3266682.37 |         | 五联村     |       |      | 西南   | 2100 | 2580 | 未变化  |     |
|      | 28 | 291551.23 | 3264775.67 |         | 馒头山村    |       |      | 西南   | 2200 | 2730 | 未变化  |     |
|      | 29 | 293771.34 | 3269479.26 |         | 盘龙村     |       |      | 东北   | 2300 | 2430 | 未变化  |     |
|      | 30 | 293994.8  | 3264730.76 |         | 龙山村     |       |      | 东南   | 2500 | 2930 | 未变化  |     |
|      | 31 | 289711.81 | 3268087.43 |         | 新昌县客运中心 |       |      | 车站   | 西北   | 2400 | 2670 | 未变化 |
|      | 32 | 294305.36 | 3265802.81 |         | 浙江省新昌中学 |       |      | 学校   | 东南   | 1900 | 2300 | 未变化 |
|      | 33 | 294876.4  | 3267868    | 新昌县西郊中学 | 东北      | 2100  | 2350 |      | 未变化  |      |      |     |
|      | 34 | 294968.86 | 3266021.34 | 南明街道    | 鼓山社区    | 村/社区  | 东南   | 2400 | 2700 | 未变化  |      |     |
|      | 35 | 289503.16 | 3268338.59 | 嵊州市三江街道 | 桥里村     | 村/社区  | 西北   | 2600 | 2960 | 未变化  |      |     |
|      | 36 | 289718.74 | 3268977.66 |         | 圳滕村     |       | 西北   | 2700 | 2920 | 未变化  |      |     |
| 环境风险 | 37 | 295375.6  | 3265102.5  | /       | 大佛寺景区   | 风景名胜区 | /    | 东南   | 3500 | 4150 | 未变化  |     |
|      | 38 | 295566.74 | 3266900.81 | 七星街道    | 上礼泉村    | 村/社区  | /    | 东    | 2700 | 3000 | 未变化  |     |
|      | 39 | 291211.13 | 3263695.36 |         | 葫芦岙村    |       |      | 西南   | 3100 | 3820 | 未变化  |     |
|      | 40 | 295969.11 | 3268769.53 |         | 土谷庙村    |       |      | 东北   | 3500 | 3670 | 未变化  |     |
|      | 41 | 296407.42 | 3266195.95 |         | 凤山社区    |       |      | 东南   | 3700 | 3980 | 未变化  |     |

|  |    |           |            |      |         |      |  |    |      |      |     |
|--|----|-----------|------------|------|---------|------|--|----|------|------|-----|
|  | 42 | 293063.79 | 3263154.51 |      | 元岳村     |      |  | 南  | 3800 | 4170 | 未变化 |
|  | 43 | 296718.31 | 3266225.82 |      | 飞凤村     |      |  | 东南 | 4000 | 4280 | 未变化 |
|  | 44 | 297134.61 | 3267262.75 |      | 岩里村     |      |  | 东  | 4300 | 4560 | 未变化 |
|  | 45 | 290371.75 | 3262377.05 |      | 九峰寺村    |      |  | 西南 | 4700 | 5350 | 未变化 |
|  | 46 | 292171.96 | 3264245.31 |      | 新昌县潜溪中学 | 学校   |  | 南  | 2700 | 3100 | 未变化 |
|  | 47 | 295412.04 | 3265858.06 | 南明街道 | 茶亭社区    | 村/社区 |  | 东南 | 2900 | 3180 | 未变化 |
|  | 48 | 295865.93 | 3265750.05 |      | 钟楼社区    |      |  | 东南 | 3400 | 3640 | 未变化 |
|  | 49 | 296084.54 | 3265503.27 |      | 梅湖社区    |      |  | 东南 | 3600 | 3940 | 未变化 |
|  | 50 | 296651.2  | 3265193.68 |      | 城建村     |      |  | 东南 | 4300 | 4580 | 未变化 |
|  | 51 | 296674.37 | 3265402.81 |      | 城民村     |      |  | 东南 | 4300 | 4520 | 未变化 |
|  | 52 | 297020.45 | 3265770.22 |      | 市中社区    |      |  | 东南 | 4400 | 4700 | 未变化 |
|  | 53 | 297104.48 | 3265589.09 |      | 东溪社区    |      |  | 东南 | 4600 | 4840 | 未变化 |
|  | 54 | 297066.33 | 3265086.41 |      | 城裕村     |      |  | 东南 | 4700 | 5000 | 未变化 |
|  | 55 | 296851.83 | 3264486.01 |      | 城南社区    |      |  | 东南 | 4800 | 5110 | 未变化 |
|  | 56 | 297429.28 | 3265852.67 |      | 城星村     |      |  | 东南 | 4800 | 5060 | 未变化 |
|  | 57 | 296085.36 | 3263403.29 |      | 挂帘山村    |      |  | 东南 | 4900 | 5240 | 未变化 |
|  | 58 | 297331.95 | 3264754.56 |      | 东联村     |      |  | 东南 | 5100 | 5380 | 未变化 |
|  | 59 | 297424.62 | 3265053.36 |      | 临城社区    |      |  | 东南 | 5100 | 5350 | 未变化 |
|  | 60 | 297477.48 | 3264216.42 |      | 湖莲潭社区   |      |  | 东南 | 5400 | 5800 | 未变化 |
|  | 61 | 296964.91 | 3262684.49 |      | 南泥湾村    |      |  | 东南 | 5800 | 6370 | 未变化 |

|     |                                                                      |           |            |         |         |      |                                                    |    |      |      |     |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------|------------|---------|---------|------|----------------------------------------------------|----|------|------|-----|
|     | 62                                                                   | 287340.41 | 3264212.3  | 澄潭街道    | 山头村     | 村/社区 |                                                    | 西南 | 5400 | 5870 | 未变化 |
|     | 63                                                                   | 286925.47 | 3263302.03 |         | 梅屏村     |      |                                                    | 西南 | 6200 | 6720 | 未变化 |
|     | 64                                                                   | 297031.52 | 3269932.62 | 羽林街道    | 三合村     | 村/社区 |                                                    | 东北 | 5000 | 5100 | 未变化 |
|     | 65                                                                   | 297766.94 | 3271032.8  |         | 新富村     |      |                                                    | 东北 | 6100 | 6260 | 未变化 |
|     | 66                                                                   | 291319.17 | 3271618.96 | 嵊州市三江街道 | 缸山村     | 村/社区 |                                                    | 西北 | 3800 | 4340 | 未变化 |
|     | 67                                                                   | 289656.16 | 3271336.15 |         | 阮庙社区    |      |                                                    | 西北 | 4400 | 4740 | 未变化 |
|     | 68                                                                   | 289299.04 | 3271420.45 |         | 章村路社区   |      |                                                    | 西北 | 4800 | 5030 | 未变化 |
|     | 69                                                                   | 288661.31 | 3271016.61 |         | 上东潭村    |      |                                                    | 西北 | 4800 | 5140 | 未变化 |
|     | 70                                                                   | 289165.13 | 3271517.21 |         | 仙湖社区    |      |                                                    | 西北 | 4900 | 5200 | 未变化 |
|     | 71                                                                   | 289538.55 | 3272304.12 |         | 西湖社区    |      |                                                    | 西北 | 5500 | 5640 | 未变化 |
|     | 72                                                                   | 287115.91 | 3266708.04 | 嵊州市     | 甘霖镇     | 村/社区 |                                                    | 西  | 4800 | 5220 | 未变化 |
|     | 73                                                                   | 296921.42 | 3271570.75 |         | 黄泽镇     |      |                                                    | 东北 | 6000 | 6050 | 未变化 |
|     | 74                                                                   | 288395.65 | 3268230.72 |         | 嵊州新昌站   | 车站   |                                                    | 西北 | 3600 | 3990 | 未变化 |
|     | 75                                                                   | 288195.72 | 3269974.21 |         | 嵊州市高级中学 | 学校   |                                                    | 西北 | 4500 | 4850 | 未变化 |
|     | 76                                                                   | 288291.18 | 3272470.57 |         | 嵊州市人民医院 | 医院   |                                                    | 西北 | 6300 | 6570 | 未变化 |
| 地表水 | 新昌江                                                                  |           |            |         |         |      | GB3838-2002 III类标准                                 |    |      |      |     |
| 地下水 | 评价范围内地下水                                                             |           |            |         |         |      | GB/T14848-2017III类标准                               |    |      |      |     |
| 土壤  | 厂区内土壤，厂界外1km 范围内土壤环境保护目标。主要为塔山村（230m）、五龙岙村（790m）等居民点及西北侧塔山（30m）、林地等。 |           |            |         |         |      | GB36600-2018 中建设用地一、二类风险筛选值；GB15618-2018 中农用地风险筛选值 |    |      |      |     |
| 声环境 | 厂址周围 200m 范围内，塔山村距离厂界约 50m，距离本项目约 230m；安家兴花园距离厂界约 200m，距离本项目约 300m。  |           |            |         |         |      | 厂界 GB3096-2008 3 类、4a 类标准，敏感点 2 类标准                |    |      |      |     |

## 3.2 工程建设内容

### 3.2.1 项目工程概况

项目名称：新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目

项目性质：技改

建设单位：浙江新和成股份有限公司

项目建设地点：浙江省绍兴市新昌县七星街道大道西路 428 号新和成股份有限公司  
现有塔山厂区内

项目规模：年产 202 吨高端原料药及中间体

项目投资：总投资 2195 万元

环评单位：浙江省环境科技有限公司

环评备案单位：绍兴市生态环境局

环评备案文号：绍市环审（2023）5 号

工程及环保设施设计单位：浙江省天正设计工程有限公司

环保设施施工单位：山东四方安装工程有限公司

主要工程内容：本项目在现有头孢车间内实施技改，淘汰现有头孢生产线，从车间布局、原辅材料、生产设备、污染物排放水平等方面进行提升改造，形成年产 45 吨全氟己基辛烷、15 吨全氟丁基戊烷、80 吨植物醇、23.5 吨碘和 38.5 吨 85%甲酸的生产能力。

工程建设基本情况见表 3.2-1。

表3.2-1 项目建设基本情况

涉密删除

### 3.2.2 产品方案

本项目全氟己基辛烷（ $C_{14}H_{17}F_{13}$ ）与全氟丁基戊烷（ $C_9H_{11}F_9$ ）共线生产。其中全氟己基辛烷计划年生产 167 天，全氟丁基戊烷计划年生产 56 天，两个产品不交叉生产。全氟己基辛烷和全氟丁基戊烷两个产品生产工艺基本一致，原辅材料高度相似（仅存在全氟己基碘/全氟丁基碘与 1-辛烯/1-戊烯的同类同系物差异），产品结构也高度相似，仅碳原子数和氟原子数差异。

表3.2-2 产品方案表

| 序号 | 产品                             | 审批产量t/a | 设计产量t/a |
|----|--------------------------------|---------|---------|
| 1  | 全氟己基辛烷（ $C_{14}H_{17}F_{13}$ ） | 45      | 45      |
| 2  | 全氟丁基戊烷（ $C_9H_{11}F_9$ ）       | 15      | 15      |
| 3  | 碘                              | 23.5    | 23.5    |
| 4  | 植物醇                            | 80      | 80      |
| 5  | 85%甲酸                          | 38.5    | 38.5    |
| 6  | 合计                             | 202     | 202     |

### 3.2.3 生产设备

涉密删除

3.3 原辅材料

涉密删除

3.4 水平衡

根据企业提供的用水情况，全厂水平衡见图 3.4-1，折算达产的水用量为 2142.8/a，未超出原环评审批量 2849.35 t/a。本次验收阶段折算达产水量是 2142.8t/a，产量 202 吨，单位排水量 10.6m³/t 产品，满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》中单位产品基准排水量为 1704.6m³/t 产品的要求。

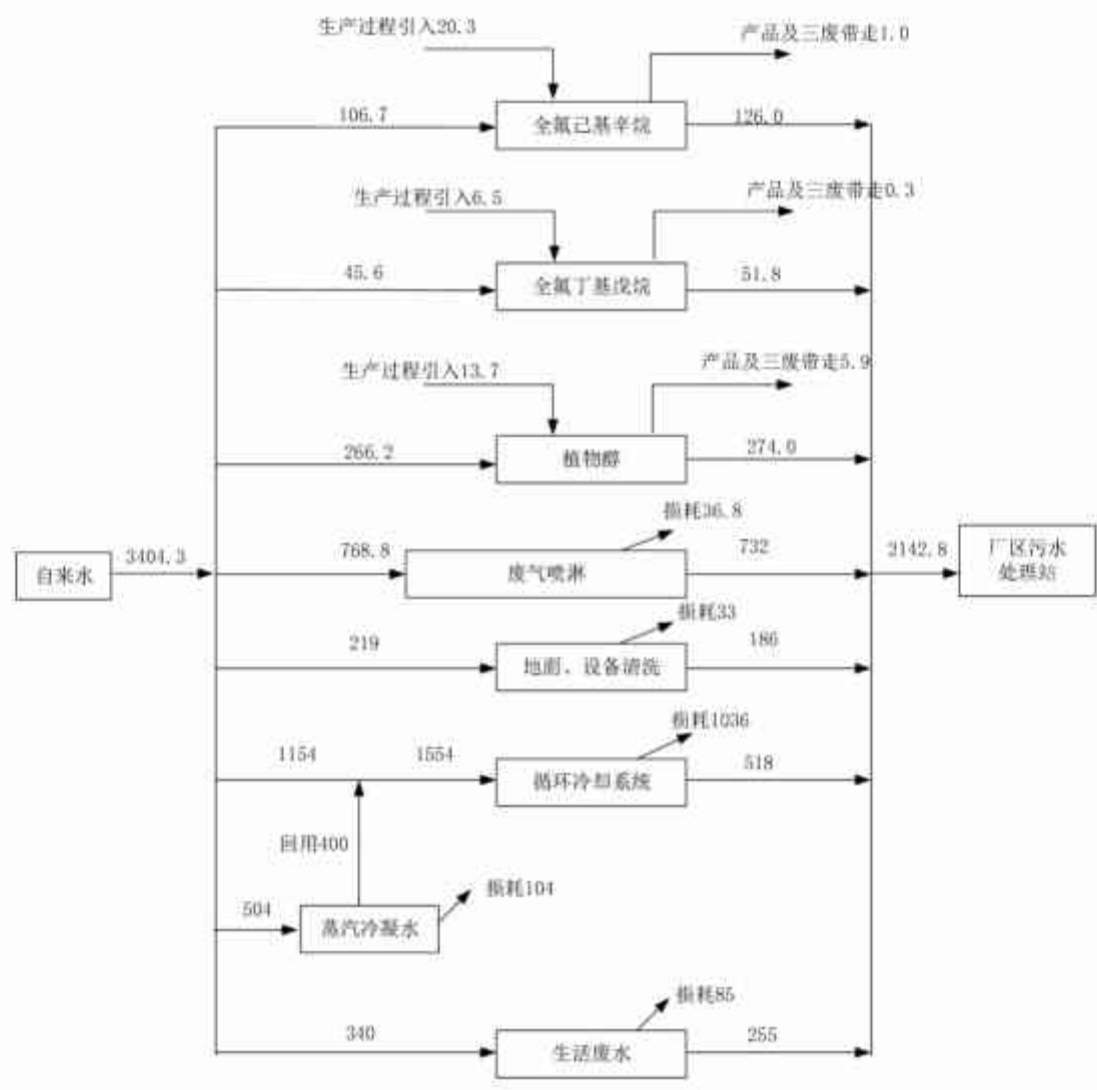


图 3.4-1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

3.5 工艺流程

涉密删除

### 3.6 项目变动情况

根据调查，项目主体工程、产品方案与环评批复内容基本一致，生产设备及工艺、污染防治措施、原辅料有所调整，对照项目环境影响报告、环评批复，同时参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知（制药建设项目重大变动清单（试行））》（环办环评〔2018〕6号）文件内容等要求，本项目变动情况如下：

表 3.6-1 本项目主要变动情况

| 序号 | 重大变动清单内容                                                                                                                                                             | 本次变动情况 | 是否涉及重大变动 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| 1  | 中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。                                                                            |        | 不涉及      |
| 2  | 项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。                                                                                                                              |        | 不涉及      |
| 3  | 生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。 |        | 不涉及      |
| 4  | 新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。                                                                                                                                  |        | 不涉及      |
| 5  | 废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。                                                                                                                      |        | 不涉及      |
| 6  | 排气筒高度降低 10%及以上                                                                                                                                                       |        | 不涉及      |
| 7  | 新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。                                                                                                                       | 未变化    | 不涉及      |
| 8  | 风险防范措施变化导致环境风险增大。                                                                                                                                                    | 未变化    | 不涉及      |
| 9  | 危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。                                                                                                                                  | 未变化    | 不涉及      |

变动情况说明：

涉密删除

### 3.7 “以新带老”落实情况

原环评要求拆除原头孢车间设备，同时进行车间布局改造。根据现场调查，原头孢车间已完成布局改造，原有设备已经拆除，“以新带老”已落实。

淘汰的原头孢车间设备清单见表 3.7-1。

表 3.7-1 淘汰的原头孢车间设备清单

涉密删除

淘汰的头孢产品原辅料消耗情况见表 3.7-2。

表 3.7-2 淘汰的头孢产品原辅料消耗情况表

涉密删除

淘汰的头孢产品污染源强削减情况见表 3.7-3。

表 3.7-3 “以新带老”削减情况一览表 单位 t/a

| 项目 | 污染物        | 头孢产品削减量（排环境） |
|----|------------|--------------|
| 废水 | 废水量        | 26588        |
|    | COD        | 1.33         |
|    | 氨氮         | 0.133        |
|    | 总氮         | 0.399        |
| 废气 | 丙酮         | 1.127        |
|    | 甲醇         | 0.900        |
|    | 二氯甲烷       | 6.310        |
|    | 乙酸乙酯       | 0.530        |
|    | 三乙胺        | 0.02         |
|    | 石油醚        | 0.97         |
|    | 苯甲醚        | 0.010        |
|    | VOCs 小计    | 9.867        |
| 固废 | 271-001-02 | 52.28        |
|    | 900-039-49 | 3.1          |
|    | 小计         | 55.38        |

### 3.8原环评提出的现有问题整改落实情况

原环评提出的现有问题整改情况企业已经落实，具体落实情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有问题整改落实情况

| 序号 | 存在问题 | 整改落实情况 | 整改照片 |
|----|------|--------|------|
|----|------|--------|------|

|   |                                              |                                  |                                                                                     |
|---|----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 危废仓库地面环氧树脂防渗层少部分脱落                           | 已落实修补                            |   |
| 2 | 加强网实现数据互污水零直排整改，雨水排放口安装水流、水质在线监控，并与生态环境部门联通。 | 已落实，已完成雨水口在线监控，但由于管理部门没有要求，未与之联网 |   |
| 3 | 事故应急池电源应从总电源处单独接出，应急泵应安装自动感应装置。              | 已落实                              |  |
| 4 | 复方开酮系列已建成，未生产，也未验收                           | 该产品已淘汰，不再生产，也无需验收                | /                                                                                   |

## 4 环境保护措施

### 4.1 废水

#### 4.1.1 环评要求

环评中本项目废水防治措施情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 环评中废水防治措施情况表

| 工程措施  | 环评要求                                                                                  | 实际建设情况 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 收集系统  | 不同废水分质收集，雨污分流                                                                         | 与环评一致  |
| 处理系统  | 依托新和成（塔山）现有废水处理设施，总处理能力为 2000 t/d。各工段废水经收集后与现有工程废水一同混合进入调节池，经水解酸化池+VLR 立环氧化沟好氧生化工艺处理。 | 与环评一致  |
| 规范化设置 | 全厂设置一个标准化排污口，并安装在线监控系统                                                                | 与环评一致  |

#### 4.1.2 落实情况

##### 1、污染源调查

根据原环评，本项目废水主要包括全氟己基辛烷生产线废水、全氟丁基戊烷生产线废水、植物醇生产线废水、碱喷淋废水、碘精制废气吸收废水、设备及地面冲洗水、循环冷却系统排污水及生活用水，本项目真空泵废水不再产生。

表4.1-2 实际相关废水产生情况表

| 来源        | 废水名称      | 是否产生 | 环评处理措施                                    | 实际处理措施                                    |
|-----------|-----------|------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 全氟己基辛烷生产线 | 加成静置废水    | 是    | 本项目废水依托厂区现有污水站，采取水解酸化池+VLR 立环氧化沟好氧生化工艺处理。 | 本项目废水依托厂区现有污水站，采取水解酸化池+VLR 立环氧化沟好氧生化工艺处理。 |
|           | 消去洗涤废水    | 是    |                                           |                                           |
|           | 碘回收废水     | 是    |                                           |                                           |
| 全氟丁基戊烷生产线 | 加成静置废水    | 是    |                                           |                                           |
|           | 消去洗涤废水    | 是    |                                           |                                           |
|           | 碘回收废水     | 是    |                                           |                                           |
| 植物醇生产线    | 酯化洗涤废水    | 是    |                                           |                                           |
|           | 醇解洗涤废水    | 是    |                                           |                                           |
|           | 甲酸回收釜液    | 是    |                                           |                                           |
|           | 甲醇回收釜液    | 是    |                                           |                                           |
| 公用工程      | 碱喷淋废水     | 是    |                                           |                                           |
|           | 碘精制废气吸收废水 | 是    |                                           |                                           |
|           | 真空泵排污水    | 否    |                                           |                                           |
|           | 地面设备冲洗水   | 是    |                                           |                                           |
|           | 生活用水      | 是    |                                           |                                           |
|           | 循环水系统排水   | 是    |                                           |                                           |

##### 2、废水处理工艺流程说明

本项目依托新和成（塔山）现有废水处理站。各工段废水经收集后与现有工程废水

一同混合进入调节池，经水解酸化池+VLR 立环氧化沟好氧生化工艺处理，经处理达标后的废水通过标排口排入嵊新污水处理厂；污水处理工艺如图 4.1-1 所示。废水设施由西门子（天津）水技术工程有限公司设计。

该污水治理设施自 2015 年运行至今，运营效果良好，出水稳定达标，设计处理规模 2000t/d，与原环评一致。本项目实际排放废水水量较原环评有所降低，水质基本与原环评一致，能够达到污水站进水标准，依托现有污水站处理是可行的。

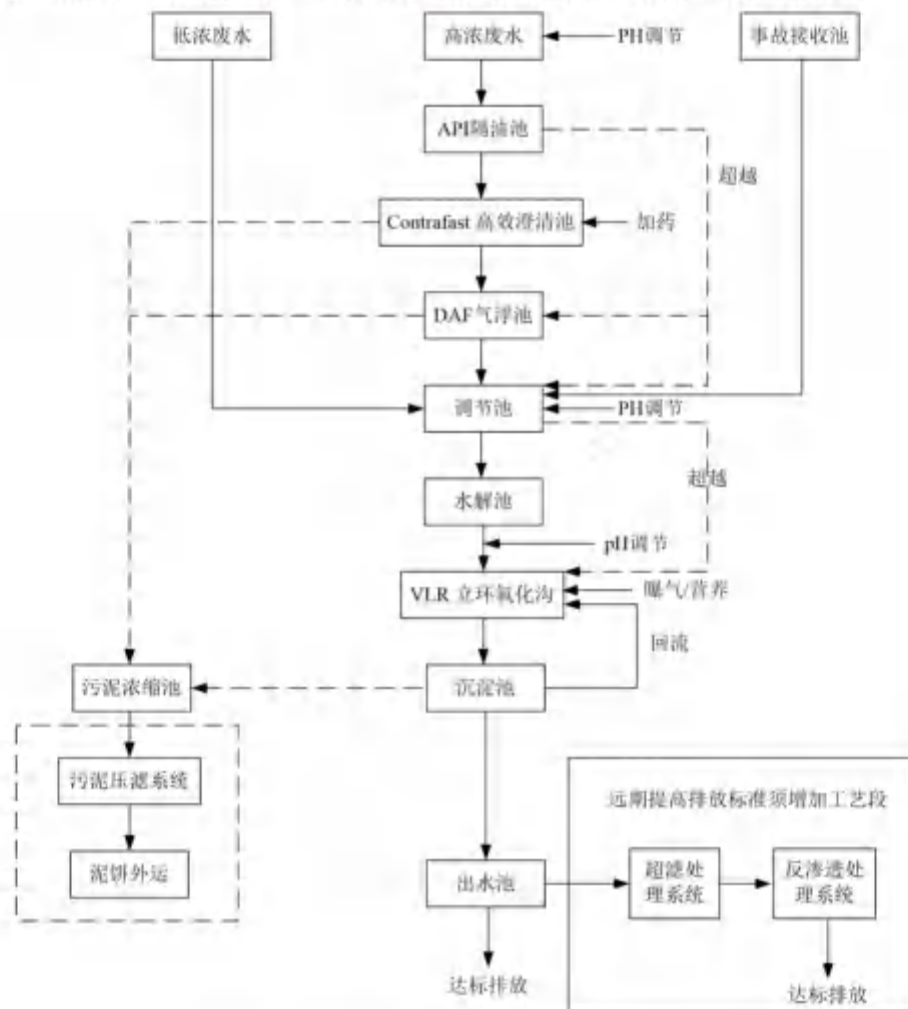


图 4.1-1 污水站工艺流程图

工艺说明：

①整个厂区的污水分为两类，第一类为高 COD、高盐的高浓污水，第二类为浓度较低的污水，污水站首先对高浓污水进行预处理，然后两种浓度的污水混合进行处理。

②各车间的高浓污水经污水管网收集进入高浓集水池，经提升进入 API 隔油池，在此隔离去除污水中的石油类物质，以降低后续处理单元的有机负荷。

③此后污水进入 Contrafast 高效澄清池，通过投加化学药剂降低水中的 SS 及盐分，

提高污水的可生化性，降低对后续生化处理的不良影响。

④Contrafast 高效澄清池出水重力自流进入 DAF 气浮装置，通过加压溶气使微小气泡与水中杂质粘附，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒粘附上气泡后，密度小于水即上浮水面，从水中分离出去，形成浮渣层，浮渣通过刮渣机收集排入储泥池。通过 DAF 气浮装置可去除污水中的细小悬浮物、不溶性有机物及乳化油等杂质，气浮出水进入调节池。

⑤在调节池单元经过预处理的高浓水和经污水管网收集的低浓水混合，进行水质水量及 pH 调节。

⑥调节池出水进入水解酸化池，在水解酸化池中大分子难降解的有机污染物在缺氧条件下被水解为小分子易降解的有机物，从而提高了污水的可生化性，同时污水的 COD 也得到降低。

⑦接着污水进入 VLR 立环生化反应池，通过好氧微生物的代谢进一步去除污水中的有机污染物，在该单元需投加一定比例的营养盐以提高污染物的去除效果。污水随后进入沉淀池进行泥水分离，部分污泥回流到 VLR 立环生化反应池，剩余污泥用污泥泵打入污泥浓缩池。VLR 立环生化反应池出水水质达到入网排放标准排放，即： $\text{COD} \leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 35\text{mg/L}$ ， $\text{pH}=6\sim 9$ 。

⑧远期若出水进一步提高排放标准，则需进一步处理使出水水质达到更高的指标，即： $\text{COD} \leq 300\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 15\text{mg/L}$ ， $\text{pH}=6\sim 9$ 。若需达到上述水质标准，出水还需进行如下处理：出水先进入通过提升泵打入 Hydro-Clear 过滤器后再进入微滤/超滤和反渗透单元，经过膜过滤系统的进一步处理，达到设计排放标准。

⑨整个处理系统产生的污泥均汇集到污泥浓缩池中，污泥浓缩池污泥经机械浓缩装置处理后输送到压滤车间经压滤机脱水形成泥饼定期外运。

⑩设置应急事故接收池，接收因意外情况产生的高浓、低浓废水，逐步混合到处理系统中进行处理。

### 3、废水收集系统设置

(1) 本项目采用“雨污分流”、“清污分流”、“污污分流”的排水体制，管线标志明确，高架铺设。

(2) 厂区排水系统分清下水排水系统及污水排水系统，其中非污染区雨水和污染区降雨后期未受污染的清净雨水，通过洁净雨水排水系统管网收集后排入工业区雨水管网。

(3) 目前厂区内已设置 1125m<sup>3</sup> 的事故应急池，贮存污水处理系统故障、发生火灾消防水等事故性废水。

(4) 厂区污水站安装在线监控系统，目前正常运行。



图4.1-2 污水处理站现场



图4.1-3 废水排放口



图 4.1-4 雨水排放口



图 4.1-5 废水在线监控设施

#### 4.1.3 小结

经现场踏勘废水处理设施与环评一致，最终纳入嵊新污水处理厂进行处理。

## 4.2 废气

### 4.2.1 环评要求

环评中废气防治措施情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 环评中废气防治措施情况表

涉密删除

#### 4.2.2 落实情况

##### 1、污染源调查

本项目废气主要为生产过程中的工艺废气、溶剂回收废气、投料粉尘、储罐废气、污水处理站废气、危废间废气等。经现场调研，实际废气产排情况与环评一致。

##### 2、废气处理措施

本项目实际废气处理实施具体见图 4.2-1。其中碘精制废气经亚硫酸钠吸收后再纳入 RTO 焚烧，投料粉尘经布袋除尘后再纳入 RTO 焚烧，加氢废气由碱喷淋改为水封，同时排气筒加高至 20m，较原环评进一步加强了废气处理措施，废气排放口情况汇总见表 4.2-2。

表 4.2.2-1 企业预处理设施照片

涉密删除

企业废气处理设施设计参数见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-2 废气处理设施设计参数

涉密删除





图 4.2-4 废气处理设施照片

### 4.2.3 小结

经现场调查，废气处理措施与环评基本一致。废气处理设施照片见图 4.2-4。

## 4.3 噪声及振动

### 4.3.1 环评要求

本项目噪声源主要为搅拌器、各类风机和真空泵等设备运行产生的机械噪声，实际采取的降噪及防振措施与环评基本一致，见下表。

表 4.3-1 环评中噪声防治措施及落实情况

| 工程措施   | 对策措施说明                                                                                            | 实际落实情况 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 噪声防治措施 | 本项目建议对生产车间内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用双层隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响。内部装修时应考虑尽量采用吸音、隔音好的材料，并应考虑用双层门窗。 | 已落实    |
|        | 在设计和设备采购阶段，充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。          |        |
|        | 在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。                                                                       |        |
|        | 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。                                                        |        |
|        | 对空压站和冷冻站房等高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。                                                  |        |
|        | 加强厂内绿化，在厂界四周设置一定距离绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。                              |        |
|        | 为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。   |        |
| 振动防治措施 | 根据各种设备振动的产生机理，合理采用各种针对性的减振技术，尽可能选用减振材料，以减少或抑制振动的产生。                                               |        |
|        | 高振动设备（如大型设备、泵、风机等）应设置隔振装置（如橡胶隔振垫、减振器、弹簧减振器等）。                                                     |        |
|        | 风机与风管的隔振连接，宜采用防火帆布接头或弹性橡胶软管；并采用弹性支吊架进行隔振安装。                                                       |        |
|        | 泵等管道系统的隔振，宜采用具有足够承压、耐高温性能的橡胶软管或软接头（避震喉）；输送介质温度过高、压力过大的管道系统，应采用金属软管；输送介质化学活性复杂的宜采用带防腐保护层的          |        |

| 工程措施 | 对策措施说明 | 实际落实情况 |
|------|--------|--------|
|      | 复合结构。  |        |

#### 4.3.2 落实情况

项目噪声源主要为设备噪声，根据预测，新增的机械设备通过车间建筑隔声和距离衰减后，各厂界噪声可实现达标排放。企业优先选用低噪声设备，从源头上减少噪声的产生。加强设备的日常维护，避免因设备不正常运转产生的高噪声现象。厂区布局合理，绿化较好，加强了厂区进出车辆的管理。

同时生产设备上设置了减振装置，满足了振动防治措施要求，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。



图4.3-1 噪声污染防治措施示意图（减振装置）



图 4.3-2 三楼水吸收塔循环气动泵及相应管道，加装金属软管及卡箍衬垫



图4.3-3 一楼植物醇粗品转料泵及相应管道，加装金属软管及卡箍衬垫

### 4.3.3 小结

本项目噪声及振动治理措施基本按照环评及批复要求进行了落实。建议企业日常加强设备维护管理，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，确保设备处于良好的运转状态；并做好机泵、风机的隔声、减振措施。

## 4.4 固废

### 4.4.1 环评要求

项目环评中对本项目产生固废的治理要求如下表 4.4-1 所示：

表 4.4-1 环评对本项目固废的治理要求

| 工程措施 | 对策措施说明                                                                                | 实际建设情况                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 生活垃圾 | 集中收集后由环卫部门统一处置。                                                                       | 污泥暂存库建筑面积为                                              |
| 一般固废 | 依托现有一般固废仓库，收集后委托专业单位处置，综合利用；                                                          | 130m <sup>2</sup> ，位于厂区西侧。废包装袋暂存库 130m <sup>2</sup> ，危废 |
| 危险废物 | 依托现有危险废物暂存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求进行分类收集、暂存、转移。 | 暂存库扩建后面积 434m <sup>2</sup> ，单层固废资源化、减量化、无害化处置。          |

### 4.4.2 落实情况

项目依托现有一座危废库，面积约 424m<sup>2</sup>。

本项目危废统一委托杭州临江环境能源有限公司进行收集、转移、处置，一般固废暂存区按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《绍兴市生态环境局关于进一步加强一般工业固体废物环境管理的通知》（绍市环发〔2024〕37 号）等的相关要求进行设置，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，落实了防渗漏、

防雨淋、防扬尘等环境保护要求，转移一般工业固体废物时，通过省固体废物治理系统运行电子转移联单。

根据现场勘查，企业内危废暂存库为密闭库房，可做到防风、防雨、防晒、防渗漏；库房内部有渗漏液收集沟，危废库设有地下废液收集池，渗漏液收集后可直接泵送至厂区污水站；各类危险废物按照危废类别、性质进行分区存放，本项目涉及危险废物种类包括 HW49、HW02、HW08、HW06、HW50，各类危废包装上均设有相应标签，标明了各危险废物的种类、主要成分；危废库大门标识标牌明确规范；危废库防火门上设置防爆玻璃观察窗，人员无需进入暂存间内，即可观察内部危废的暂存情况；危废库设计收集沟并与“应急事故池”连通；危废库废气接入 RTO 装置进行处理。危废仓库设置了电子磅秤、可燃气体报警装置、视频监控等设施。

综上，本项目危险废物暂存库总体可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及环保部（2013）36 号公告的要求。本项目产生一般固体废物，其收集、暂存及处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《绍兴市生态环境局关于进一步加强一般工业固体废物环境管理的通知》（绍市环发〔2024〕37 号）等文件要求；危险固废的收集和暂存、处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求。

表4.4-2 固体废物种类汇总表

| 生产线       | 产生工序  | 固体废物名称    | 固废属性 | 废物类别 | 废物代码       | 环评核定产生量 t/a | 实际产生量 t/a | 最终去向         |
|-----------|-------|-----------|------|------|------------|-------------|-----------|--------------|
| 全氟己基辛烷生产线 | 加成精馏  | 加成精馏废液    | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 3.84        | 4.35      | 杭州临江环境能源有限公司 |
|           | 消去精馏  | 消去精馏废液    | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 2.94        | 3.22      |              |
|           | 消去精馏  | 消去精馏釜底残液  | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 0.77        | 1.26      |              |
|           | 碘回收   | 碘回收残液     | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 2.58        | 2.94      |              |
|           | 甲醇回收  | 甲醇废液      | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 52.58       | 53.83     |              |
|           | 成品精馏  | 成品精馏前份    | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 5.37        | 5.89      |              |
|           | 成品精馏  | 精馏脚料      | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 0.49        | 0.70      |              |
|           | 生产过程  | 废催化剂      | 危险废物 | HW50 | 271-006-50 | 0.05t/3a    | 0.04      |              |
| 全氟丁基戊烷生产线 | 加成精馏  | 加成精馏废液    | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 2.54        | 2.54      |              |
|           | 消去精馏  | 消去精馏废液    | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 0.66        | 0.66      |              |
|           | 消去精馏  | 消去精馏釜底残液  | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 0.37        | 0.38      |              |
|           | 碘回收   | 碘回收残液     | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 0.38        | 0.38      |              |
|           | 甲醇回收  | 甲醇废液      | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 22.17       | 22.13     |              |
|           | 成品精馏  | 成品精馏前份    | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 2.57        | 2.58      |              |
|           | 成品精馏  | 精馏脚料      | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 0.06        | 0.06      |              |
|           | 生产过程  | 废催化剂      | 危险废物 | HW50 | 271-006-50 | 0.02t/3a    | 0.002     |              |
| 植物醇生产线    | 醇解反应  | 醇解反应馏份    | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 26.12       | 25.96     |              |
|           | 分子蒸馏  | 分子蒸馏轻组分   | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 0.01        | 0.01      |              |
|           | 分子蒸馏  | 分子蒸馏前份    | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 6.82        | 6.78      |              |
|           | 分子蒸馏  | 分子蒸馏脚料    | 危险废物 | HW02 | 271-001-02 | 3.2         | 3.18      |              |
| 公用工程      | 原辅料使用 | 危险化学品包装材料 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 150         | 127.5     | 浙江飞能环保科技有限公司 |
|           | 原辅料使用 | 一般包装材料    | 一般固废 | /    | /          | 80          | 66.3      |              |
|           | 污水处理  | 生化污泥      | 一般固废 | /    | /          | 6           | 5.7       |              |

| 生产线 | 产生工序     | 固体废物名称 | 固废属性 | 废物类别 | 废物代码       | 环评核定产生量 t/a | 实际产生量 t/a | 最终去向         |
|-----|----------|--------|------|------|------------|-------------|-----------|--------------|
|     | 设备维护     | 废机油    | 危险废物 | HW08 | 900-249-08 | 0.5         | 0.3       | 杭州临江环境能源有限公司 |
|     | 员工生活     | 生活垃圾   | 一般固废 | /    | /          | 1.5         | 0.9       | 环卫清运         |
|     | 取样化验分析   | 化验分析废液 | 危险废物 | HW06 | 900-404-06 | 0.12        | 0.1       | 杭州临江环境能源有限公司 |
|     | 除尘器、地面清扫 | 收集粉尘   | 一般固废 | /    | /          | 0.03        | 0.03      | 浙江飞能环保科技有限公司 |
|     | 废气预处理    | 废活性炭   | 危险废物 | HW49 | 900-039-49 | 6           | 5.1       | 杭州临江环境能源有限公司 |



图 4.4-3 一般固废仓库



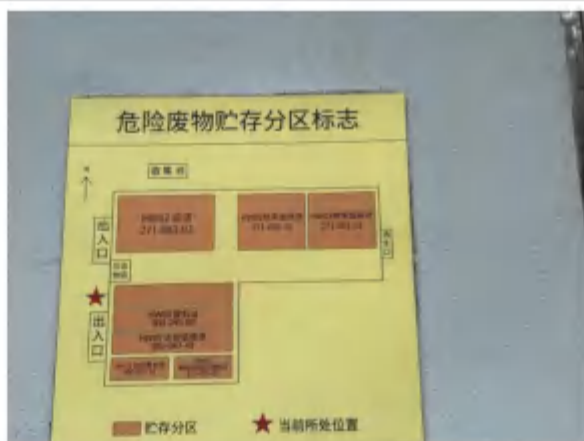
图 4.4-4 危废仓库



收集沟



可视化窗口



分区标志图、警示标志



周知卡



标识牌、管理制度



图 4.4-5 危废仓库细节图

#### 4.4.3 小结

综上所述，本项目产生一般固体废物，其收集、暂存及处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险固废的收集和暂存、处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

### 4.5 土壤及地下水

#### 4.5.1 环评要求

##### 1、土壤防治措施

##### ①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物、危废仓库采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

## ②过程防控措施

为减少废气排放沉降影响,可在厂区内四周及车间周边种植具有较强吸附能力的植物,例如棕榈、广玉兰、夹竹桃、海桐等植物。

为减少有害污染物泄漏地面漫流影响,厂区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入土壤,并及时把滞留在地面的污染物收集起来。

## 2、地下水防治措施

### (1) 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度;管线敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上或架空敷设,做到污染物“早发现、早处理”,减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

### (2) 末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染物收集起来,集中送至综合污水处理厂处理;末端控制采取分区防渗,重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

### (3) 污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统,包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井,及时发现污染、及时控制。

### (4) 应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故,立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染,并使污染得到治理。

## 4.5.2 落实情况

1、项目主要在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏。管线敷设采用架空管廊设计,实现管线“可视化”,可做到污染物“早发现、早处理”,避免造成土壤和地下水污染。



图 4.5-1 厂区架空管廊设置

2、厂区根据构筑物功能不同进行分区防渗，对事故应急池、储罐区、危废暂存库等进行重点防渗区，同时设置泄漏、渗漏污染物收集措施，一旦发生泄漏事故，能及时将污染物收集起来进行处理。

|     |          |
|-----|----------|
|     |          |
| 装卸台 | 危废仓库地面防渗 |

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 危废仓库废液收集池                                                                         | 事故应急池                                                                              |

3、企业根据相关要求设置了地下水监测井，对本项目所在地周围的地下水水质进行定期监测。

厂区分为6个重点单元，分别布设1个地下水监测井，同时布设1个参照井，共布设7个监测井，满足要求。

表 4.5.2-1 新和成地下水监测井情况

| 单元  | 编号 | 布设依据                      | 点位坐标          |              | 备注       |
|-----|----|---------------------------|---------------|--------------|----------|
|     |    |                           | 经度 E          | 纬度 N         |          |
| A   | W1 | 单元 A 的地下水下游方向，已有地下水监测井 1# | 120.858065329 | 29.519284940 | 监测井 (6m) |
| B   | W2 | 单元 B 内已有地下水监测井 2#         | 120.855200729 | 29.517717189 | 监测井 (6m) |
| C   | W3 | 单元 C 内已有地下水监测井 3#         | 120.856930754 | 29.519138760 | 监测井 (6m) |
| D   | W4 | 单元 D 内已有地下水监测井 4#         | 120.858945093 | 29.518637187 | 监测井 (6m) |
| E   | W6 | 单元 E 的地下水下游方向             | 120.858757339 | 29.517513341 | 监测井 (6m) |
| F   | W7 | 单元 F 的地下水下游方向             | 120.854025922 | 29.517505295 | 监测井 (6m) |
| 背景点 | W5 | 背景点已有地下水监测井 5#            | 120.860380075 | 29.519600100 | 监测井 (6m) |



图 4.5-2 厂区地下水检测井设置情况

本报告引用 2025 年 11 月企业土壤和地下水自行监测报告的监测结果，以体现验收期间厂区地下水及土壤现状情况。

表4.5.2-2 地下水样品分析结果汇总 (单位: 除pH值外, mg/L)

| 分析物                   | W1      | W2      | W3      | W4      | W5      | W6      | W7      | W8      | 评价标准                          | 备注             |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------|----------------|
| 样品性状                  | 淡黄略浊    | 无色略浊    | 无色略浊    | 无色略浊    | 无色略浊    | 无色略浊    | 无色略浊    | 无色略浊    | /                             | -              |
| pH 值                  | 7.1     | 7.1     | 7.1     | 7.1     | 7.2     | 7.3     | 7       | 7.3     | $6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$ | 均达标            |
| 色度                    | 10      | <5      | <5      | <5      | <5      | <5      | <5      | <5      | $\leq 15$                     | 均达标            |
| 臭和味                   | 无       | 无       | 无       | 无       | 无       | 无       | 无       | 无       | 无                             | 均达标            |
| 总硬度                   | 274     | 224     | 319     | 341     | 177     | 259     | 379     | 212     | $\leq 450$                    | 均达标            |
| 溶解性总固体                | 472     | 422     | 508     | 368     | 304     | 280     | 345     | 105     | $\leq 1000$                   | 均达标            |
| 硫酸盐                   | <8      | <8      | 56      | 27      | 29      | <8      | <8      | 42      | $\leq 250$                    | 均达标            |
| 氯化物                   | 1.06    | 28.0    | 57.1    | 30.1    | 69.1    | 44.7    | 70.2    | 17.0    | $\leq 250$                    | 均达标            |
| 铁 ( $\mu\text{g/L}$ ) | 4.69    | 4.29    | 4.46    | 5.48    | 32.8    | 12.5    | 21.6    | 6.0     | $\leq 300$                    | 均达标            |
| 锰 ( $\mu\text{g/L}$ ) | 753     | 401     | 861     | 888     | 11      | 735     | 971     | 6.5     | $\leq 100$                    | 仅 W5、W8 达标     |
| 铜 ( $\mu\text{g/L}$ ) | 0.20    | 0.14    | 0.24    | 0.09    | 1.79    | 0.94    | 0.11    | 1.09    | $\leq 1000$                   | 均达标            |
| 锌 ( $\mu\text{g/L}$ ) | 2.78    | 0.95    | 3.87    | <0.67   | 4.69    | 2.90    | 0.90    | <0.67   | $\leq 1000$                   | 均达标            |
| 铝 ( $\mu\text{g/L}$ ) | <1.15   | 2.01    | <1.15   | 2.66    | 2.06    | 3.42    | 4.72    | <1.15   | $\leq 200$                    | 均达标            |
| 挥发酚                   | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | $\leq 0.002$                  | 均达标            |
| 阴离子合成洗涤剂              | <0.050  | <0.050  | <0.050  | <0.050  | <0.050  | <0.050  | <0.050  | <0.050  | $\leq 0.3$                    | 均达标            |
| 耗氧量                   | 6       | 2.5     | 3.5     | 2.6     | 2.4     | 3.3     | 3.9     | 1.2     | $\leq 3$                      | W2、W4、W5、W8 达标 |
| 氨氮                    | 1.41    | 1.33    | 1.23    | 1.19    | 0.116   | 1.03    | 1.17    | 0.028   | $\leq 0.5$                    | W5、W8 达标       |
| 硫化物                   | 0.009   | 0.009   | 0.015   | 0.021   | 0.004   | <0.003  | 0.003   | <0.003  | $\leq 0.02$                   | W4 超标          |
| 钠                     | 33.6    | 18.4    | 41.2    | 23.9    | 53.9    | 47      | 38.1    | 22.2    | $\leq 200$                    | 均达标            |
| 亚硝酸盐氮                 | <0.001  | <0.001  | <0.001  | 0.001   | 0.006   | 0.001   | 0.001   | <0.001  | $\leq 1$                      | 均达标            |

| 分析物      | W1      | W2     | W3      | W4      | W5      | W6      | W7      | W8      | 评价标准   | 备注  |
|----------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|-----|
| 硝酸盐氮     | <0.08   | <0.08  | <0.08   | <0.08   | 0.19    | <0.08   | <0.08   | 0.69    | ≤20    | 均达标 |
| 氰化物      | <0.002  | <0.002 | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | <0.002  | ≤0.05  | 均达标 |
| 氟化物      | 0.98    | 0.43   | 0.27    | 0.23    | 0.22    | 0.32    | 0.25    | 0.19    | ≤1     | 均达标 |
| 碘化物      | 0.055   | <0.025 | 0.073   | 0.027   | 0.035   | <0.025  | 0.047   | 0.069   | ≤0.08  | 均达标 |
| 汞        | 0.00008 | 0.0001 | 0.00012 | 0.00011 | 0.00013 | 0.00012 | 0.00011 | 0.00009 | ≤0.001 | 均达标 |
| 砷 (μg/L) | 0.57    | 0.46   | 0.73    | 0.13    | 1.25    | 4.24    | 0.38    | <0.12   | ≤10    | 均达标 |
| 硒 (μg/L) | <0.41   | <0.41  | <0.41   | <0.41   | <0.41   | <0.41   | <0.41   | <0.41   | ≤10    | 均达标 |
| 镉 (μg/L) | <0.05   | <0.05  | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | <0.05   | ≤5     | 均达标 |
| 铅 (μg/L) | <0.09   | <0.09  | <0.09   | <0.09   | 0.18    | <0.09   | <0.09   | <0.09   | ≤10    | 均达标 |
| 六价铬      | <0.004  | <0.004 | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | <0.004  | ≤0.05  | 均达标 |
| 石油烃      | 0.92    | 0.69   | 0.72    | 0.81    | 0.67    | 0.77    | 0.83    | 0.67    | /      | /   |

表4.5.2-3 土壤样品分析结果汇总 (单位: 除pH值外, mg/kg)

| 采样点位 | B1           | B2             | B3             | B4             | B5             | B6             | B7             | B8           | 评价标准  | 备注  |
|------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-------|-----|
| 样品性状 | 棕色砂土、潮、无植物根系 | 棕色砂壤土、潮、少量植物根系 | 棕色砂壤土、潮、少量植物根系 | 棕色砂壤土、潮、少量植物根系 | 棕色砂壤土、潮、少量植物根系 | 棕色砂壤土、潮、少量植物根系 | 棕色砂壤土、潮、少量植物根系 | 棕色砂土、潮、无植物根系 | /     | /   |
| pH 值 | 8.51         | 6.96           | 6.95           | 7.31           | 6.13           | 6.58           | 6.32           | 7.94         | /     | /   |
| 总汞   | 0.035        | 0.026          | 0.041          | 0.055          | 0.023          | 0.05           | 0.02           | 0.047        | 38    | 均达标 |
| 镉    | 0.16         | 0.1            | 0.22           | 0.22           | 0.1            | 0.1            | 0.1            | 0.24         | 65    | 均达标 |
| 铅    | 35           | 27             | 27             | 48             | 11             | 18             | 13             | 42           | 800   | 均达标 |
| 铜    | 69.5         | 35.2           | 68.9           | 50.5           | 104            | 53.2           | 81.3           | 77.3         | 18000 | 均达标 |
| 砷    | 11.9         | 12.7           | 8              | 11.1           | 8              | 14.4           | 8.1            | 11.4         | 60    | 均达标 |
| 镍    | 119          | 54             | 75             | 79             | 330            | 71             | 163            | 114          | 900   | 均达标 |
| 六价铬  | 1.4          | 1.6            | 1.4            | 1.9            | 1.4            | 1.6            | 1.4            | 1.9          | 5.7   | 均达标 |
| 石油烃  | 57           | 56             | 50             | 57             | 59             | 45             | 59             | 74           | 4500  | 均达标 |

| 采样点位           |                | B1      | B2      | B3      | B4      | B5      | B6      | B7      | B8      | 评价标准 | 备注  |
|----------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|-----|
| 二噁英 (ngTEQ/kg) |                | /       | 0.43    | 0.16    | /       | /       | /       | /       | /       | 40   | 均达标 |
| 半挥发性有机物        | 2-氯酚           | <0.06   | <0.06   | <0.06   | <0.06   | <0.06   | <0.06   | <0.06   | <0.06   | 2256 | 均达标 |
|                | 硝基苯            | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | 76   | 均达标 |
|                | 萘              | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | <0.09   | 70   | 均达标 |
|                | 苯并[a] 蒽        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 15   | 均达标 |
|                | 蒽              | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1293 | 均达标 |
|                | 苯并[b] 荧蒽       | <0.2    | <0.2    | <0.2    | <0.2    | <0.2    | <0.2    | <0.2    | <0.2    | 15   | 均达标 |
|                | 苯并[k] 荧蒽       | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 151  | 均达标 |
|                | 苯并[a] 芘        | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1.5  | 均达标 |
|                | 茚并[1,2,3-cd] 芘 | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 15   | 均达标 |
|                | 二苯并[a, h] 蒽    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 1.5  | 均达标 |
|                | 苯胺             | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | <0.1    | 260  | 均达标 |
| 挥发性有机物         | 氯甲烷            | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 37   | 均达标 |
|                | 氯乙烯            | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 0.43 | 均达标 |
|                | 1,1-二氯乙烯       | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 66   | 均达标 |
|                | 二氯甲烷           | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | 616  | 均达标 |
|                | 反-1,2-二氯乙烯     | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | 54   | 均达标 |
|                | 1,1-二氯乙烷       | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 9    | 均达标 |
|                | 顺-1,2-二氯乙烯     | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | 596  | 均达标 |
|                | 氯仿             | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | 0.9  | 均达标 |
|                | 1,1,1-三氯乙烷     | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | 840  | 均达标 |
|                | 四氯化碳           | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | 2.8  | 均达标 |
|                | 苯              | <0.0019 | <0.0019 | <0.0019 | <0.0019 | <0.0019 | <0.0019 | <0.0019 | <0.0019 | 4    | 均达标 |
|                | 1,2-二氯乙烷       | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | 5    | 均达标 |
|                | 三氯乙烯           | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 2.8  | 均达标 |
|                | 1,2-二氯丙烷       | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | 5    | 均达标 |

| 采样点位         | B1      | B2      | B3      | B4      | B5      | B6      | B7      | B8      | 评价标准 | 备注  |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|-----|
| 甲苯           | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | <0.0013 | 1200 | 均达标 |
| 1,1,2-三氯乙烷   | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 2.8  | 均达标 |
| 四氯乙烯         | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | <0.0014 | 53   | 均达标 |
| 氯苯           | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 270  | 均达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 10   | 均达标 |
| 乙苯           | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 28   | 均达标 |
| 间二甲苯+对二甲苯    | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 570  | 均达标 |
| 邻二甲苯         | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 640  | 均达标 |
| 苯乙烯          | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | <0.0011 | 1290 | 均达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 6.8  | 均达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷   | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | <0.0012 | 0.5  | 均达标 |
| 1,4-二氯苯      | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | 20   | 均达标 |
| 1,2-二氯苯      | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | 560  | 均达标 |

涉密删除

图 4.5.2-1 土壤、地下水监测点位图

4、企业突发环境事件应急预案中已设置土壤及地下水污染应急处置专章，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。一旦发现土壤及地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

4.5.3 小结

综上所述，本项目已按照环评要求落实各项防渗、防泄漏措施，正常生产情况下能够有效防止污染土壤及地下水。同时在突发环境事件应急预案中设置土壤及地下水污染应急处置专章，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染源途径等措施。

4.6 其他环保措施

4.6.1 环境风险防范设施

企业已编制《浙江新和成股份有限公司（塔山工业园）突发环境事件应急预案》，并于2026年6月5日在绍兴市生态环境局新昌分局备案，备案编号为330624-2026-23-M。

企业现已建立应急组织机构，此外根据应急需要，厂区已配备6类应急物资，包括医疗救护仪器药品、消防设施、个体防护装备器材、环保应急设施、泄漏控制设备及通讯设备，环境应急设施和物资清单见表4.6-1。

表 4.6-1 企业应急设施和物资清单

| 类型     | 名称      | 数量 | 位置      | 备注 |
|--------|---------|----|---------|----|
| 急救器材药品 | 担架      | 1  | 安保部     |    |
|        | 创口贴     | 若干 | 各车间、安保部 |    |
|        | 碘酒      | 若干 | 各车间、安保部 |    |
|        | 烫伤膏     | 若干 | 安保部     |    |
|        | 皮炎平     | 若干 | 各车间、安保部 |    |
|        | 消毒酒精    | 若干 | 安保部     |    |
|        | 眼药水     | 若干 | 各车间、安保部 |    |
|        | 藿香正气水   | 若干 | 各车间、安保部 |    |
|        | 仁丹      | 若干 | 各车间、安保部 |    |
|        | 云南白药喷雾剂 | 若干 | 安保部     |    |
|        | 医用棉签    | 若干 | 安保部     |    |
|        | 医用脱脂纱布  | 若干 | 安保部     |    |
| 个人防护器材 | 橡胶手套    | 30 | 各车间、安保部 |    |
|        | 帆布手套    | 80 | 各车间、安保部 |    |
|        | 防尘口罩    | 50 | 各车间、安保部 |    |
|        | 防毒口罩    | 60 | 各车间、安保部 |    |

| 类型     | 名称            | 数量  | 位置      | 备注 |
|--------|---------------|-----|---------|----|
|        | 长筒靴           | 14  | 各车间、安保部 |    |
|        | 毛巾            | 70  | 各车间、安保部 |    |
|        | 防护服           | 4   | 仓库、安保部  |    |
|        | 防化服           | 3   | 仓库、安保部  |    |
|        | 空气呼吸器         | 4   | 安保部     |    |
|        | 消防靴           | 5   | 安保部     |    |
|        | 全面式防毒面具       | 4   | 安保部     |    |
|        | 安全带           | 2   | 安保部     |    |
|        | 自救呼吸器         | 6   | 安保部     |    |
|        | 滤毒罐           | 若干  | 安保部     |    |
| 消防器材   | 35kg 推车式干粉灭火器 | 若干  | 各车间、安保部 |    |
|        | 35kg 推车式泡沫灭火器 | 若干  | 各车间、安保部 |    |
|        | 4kg 干粉灭火器     | 若干  | 安保部     |    |
|        | 2kg 二氧化碳灭火器   | 若干  | 各车间、安保部 |    |
|        | 消防栓           | 若干  | 各车间、安保部 |    |
|        | 消防水带          | 若干  | 各车间、安保部 |    |
|        | 消防水枪          | 若干  | 各车间、安保部 |    |
| 监测设备   | VOC 气体检测仪     | 1   | 污水站     |    |
|        | 噪声仪           | 1   | 污水站     |    |
|        | 大气采样仪         | 1   | 污水站     |    |
|        | 废水采样瓶         | 20  | 污水站     |    |
|        | 便携式 pH 计      | 1   | 污水站     |    |
|        | 便携式可燃气体检测仪    | 1   | 安保部     |    |
|        | 四合一气体检测仪      | 1   | 安保部     |    |
|        | 风速仪           | 1   | 污水站     |    |
|        | 应急照明灯         | 4   | 各车间     |    |
|        | 手电筒           | 若干  | 安保部     |    |
| 通讯设备   | 对讲机           | 若干  | 各车间、安保部 |    |
|        | 扩音器           | 2   | 安保部     |    |
| 泄漏控制器材 | 防爆堵漏工具        | 1   | 安保部     |    |
|        | 工程抢险装备        | 1   | 安保部     |    |
|        | 堵漏棒           | 4   | 污水站     |    |
|        | 应急袋           | 300 | 污水站     |    |
|        | 消防沙           | 20  | 各车间     |    |

| 类型   | 名称    | 数量  | 位置     | 备注 |
|------|-------|-----|--------|----|
|      | 吸油棉条  | 8   | 污水站    |    |
|      | 片碱    | 100 | 污水站    |    |
|      | 活性炭   | 560 | 污水站    |    |
|      | 提升泵   | 2   | 污水站    |    |
| 标识物资 | 警戒隔离带 | 若干  | 仓库、安保部 |    |
|      | 风向标   | 5   | 各车间    |    |

厂区事故应急池总容积为 1125m<sup>3</sup>。事故应急池照片见图 4.6-1。



图 4.6-1 事故应急池



图 4.6-2 企业突发环境事件应急演练图

#### 4.6.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目厂区已设置废气、废水排放口，并且按规范要求设立明显的图形标志牌，并建设标准化采样口，详见图 4.6-2。本项目已在污水处理站、RTO 焚烧炉排放口安装在线监测装置。具体在线监测情况见表 4.6-2。

表 4.6-2 本项目涉及在线监测情况汇总表

| 排放口   | 是否安装在线监测 | 在线监测主要污染因子       |
|-------|----------|------------------|
| 污水处理站 | 是        | 流量、pH 值、CODcr、氨氮 |
| RTO   | 是        | 非甲烷总烃            |



图 4.6-2 规范化排放口及标识标牌

#### 4.6.3 环保管理制度文件

建设单位设有专职的环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订了《废气排放管理制度》、《废水管理制度》、《固体废物管理制度》、《土壤和地下水管理制度》、《噪声管理制度》、《环保管理台账记录制度》、《LDAR 检测与修复管理制度》及《环境保护责任管理制度》等规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.7.1 环保设施投资

本项目本次验收工程总投资 2195 万元，实际环保设施投入约 390 万元，占比约 17.8%。相关环保设施投资情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 本项目实际环保设施投资一览表（单位：万元）

| 实际总投资 | 2195  |     |
|-------|-------|-----|
| 环保投资  | 废水治理  | 100 |
|       | 废气治理  | 200 |
|       | 噪声治理  | 30  |
|       | 固废治理  | 30  |
|       | 绿化及生态 | 30  |
|       | 其他    | 0   |
|       | 合计    | 390 |

4.7.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目根据《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。本项目环评备案表落实情况详见表 4.7-2，环评报告防治措施落实情况详见表 4.7-3。

表4.7-2 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

| 环保设施环评情况     | 初步设计情况                         | 实际建设情况                       | 备注                    |
|--------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 具体见4.1-4.5章节 | 按照环评要求，委托浙江省天正设计工程有限公司进行环保设施设计 | 按照环评和设计要求，委托山东四方安装工程有限公司进行建设 | 与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行 |

表4.7-3 施工合同中环保设施建设进度和资金使用

| 环保设施建设进度                           | 资金使用                           |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 2024.3，环保设施开工建设<br>2025.9，环保设施建设完成 | 根据表4.7-1核算，本项目环保设施实际使用资金390万元。 |

## 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及环评批复要求

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 5.1.1 环境影响分析结论

##### 5.1.1.1 废气影响分析

经预测，本项目各预测因子均能满足相应环境标准限值要求，各敏感点污染因子贡献浓度也都能达到相应环境标准限值要求，各预测因子厂界贡献浓度也能满足相应污染因子环境标准限值要求。

##### 5.1.1.2 地表水影响分析

本项目依托厂区现有污水处理站，设计处理总水量 2000t/d，不会对周边水体水质产生污染影响。

##### 5.1.1.3 地下水影响分析

根据分析可知，正常工况下本项目不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水造成影响。事故情景下，项目废水泄漏基本可控，对地下水环境的影响不大。

##### 5.1.1.4 声环境及振动影响分析

本项目的主要噪声设备为离心机和风机、各类泵的噪声。根据工程分析结果，对各大设备设置隔声罩等降噪措施。采取以上措施后，经预测，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类环境质量标准。本项目针对可能产生振动的设备采取了基础隔振、管道减振等措施，因此，本项目对周边环境的振动影响较小，环境影响可接受。

##### 5.1.1.5 固体废物影响分析

根据工程分析，本项目生产过程中产生的危险废物交由有资质的单位安全处置，因此只要严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施，本项目固废均能得到安全有效处置，对环境的影响较小。

##### 5.1.1.6 环境风险影响分析

建设单位应从原辅料、产品、危废的贮存、运输及日常生产操作着手，多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，在企业在做好防范措施和应急预案的

前提下，其环境风险可以得到控制，本项目的环境风险水平是可以接受的。

## 5.2 审批部门意见

根据《关于浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目环境影响报告书的审查意见》（绍市环审（2023）5 号），环评批复意见落实情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 环评批复意见落实情况

| 序号 | 审查意见                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 落实废水污染防治措施。厂区实行雨污分流，清污分流。厂区内生产性废水输送管道应架空布设。项目依托现有 2000t/d 污水处理设施，通过水解酸化池+VLR 立环氧化沟处理后，达到纳管要求后经污水管网送嵊新污水处理厂集中处理达标后外排。项目废水纳管水质和单位产品排水量按《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）等标准执行，具体按《环境影响报告书》提出的限值要求进行控制。做好厂区相关区域的防渗防漏措施，防止对地下水、土壤的污染。                                                                                                   | 已落实。<br>厂区实行雨污分流，清污分流，厂区内生产性废水输送管道已架空布设。项目依托现有 2000t/d 污水处理设施，经水解酸化池+VLR 立环氧化沟处理后，达到纳管要求后经污水管网送嵊新污水处理厂集中处理达标后外排。项目废水纳管水质和单位产品排水量按《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、最新的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）等标准。经核算，企业废水站出水满足最新地标氨氮（35mg/L）、总氮（70mg/L）、总磷（8mg/L）的要求。                                                                                           |
| 2  | 落实废气污染防治措施。废气应分类收集处理，规范设置排气筒和标准化取样平台。要严格控制项目特征废气排放，防止异味扰民。工艺有机废气（不含加氢废气、碘精制废气）经车间预处理后依托现有“RTO+碱喷淋”处理后通过排气筒高空达标排放；加氢废气经二级冷凝预处理再采用碱喷淋处理后通过排气筒高空达标排放；碘升华废气经车间冷凝再采用亚硫酸钠循环吸收后通过排气筒高空达标排放；粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过排气筒高空达标排放。污水站、罐区废气、危废库废气收集后经现有“RTO+碱喷淋”处理后通过排气筒高空排放。废气经有效处理后，工艺废气污染物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中的排放限值，厂界氨和硫化氢浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求。具体限值参见《环境影响报告书》要求。排气筒高度须符合规定要求。加强设 | 已落实。<br>废气已分类收集处理，规范设置了排气筒和标准化取样平台。项目特征废气严格控制排放，防止异味扰民。<br>工艺有机废气（不含加氢废气、碘精制废气）经车间预处理后依托现有“RTO+碱喷淋”处理后通过排气筒高空达标排放；加氢废气经二级冷凝预处理后，出于安全考虑，改为水封处理；碘升华废气经车间冷凝再采用亚硫酸钠循环吸收后，再进入 RTO 焚烧处理，属于废气加强措施；粉尘收集后经布袋除尘器处理后，再排入 RTO 焚烧处理，也属于加强措施。污水站、罐区废气、危废库废气收集后经现有“RTO+碱喷淋”处理后通过排气筒高空排放。废气经有效处理后，工艺废气污染物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中的排放限值，厂界氨和硫化氢浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求。排气筒高度 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 备、储罐密闭性，减少无组织废气排放。本项目无需设置大气环境防护距离。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 符合规定要求，其中加氢废气排气筒高度增高，加强设备、储罐密闭性，减少无组织废气排放。本项目无需设置大气环境防护距离。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3 | <p>落实固废污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则和全域无废城市建设要求，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物分类收集、堆放、分质处置，实现资源的综合利用。项目产生的生产线危废、废催化剂、危险化学品包装材料等危险废物应控制在 290.28 吨/年以下，并委托相关资质单位安全处置；一般工业固废应控制在 86 吨/年以下，并委托相关资质单位安全处置；生活垃圾委托当地环卫部门统一处理。危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）执行。一般工业固废贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目若涉及新化学物质的生产、使用的，须在项目投运前按有关规定完成登记申报。</p> | <p>已落实。</p> <p>厂区固废按照“资源化、减量化、无害化”处置原则和全域无废城市建设要求，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物分类收集、堆放、分质处置，实现资源的综合利用。项目产生的生产线危废、废催化剂、危险化学品包装材料等危险废物合计为 268.092t/a，控制在 290.28 吨/年以下，并已委托相关资质单位处理；一般固废产生量合计为 74.13 吨/年，控制在 86 吨/年以下，并委托相关资质单位处置。</p> <p>危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）执行。一般工业固废贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>本项目不涉及新化学物质。</p> |
| 4 | <p>落实噪声污染防治措施。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备，落实好降噪隔音措施，加强设备的维护保养，加强厂区绿化，确保厂界南、东、西侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界北门临近 104 国道，执行 4a 类标准。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>已落实。</p> <p>厂区已落实噪声污染防治措施。已合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备，落实好降噪隔音措施，加强设备的维护保养，加强厂区绿化，根据监测结果，厂界南、东、西侧噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界北门临近 104 国道，能够达到 4a 类标准。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5 | <p>严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项目实施后你公司塔山厂区污染物外排环境量控制值为：废水排放量≤32.332235 万吨/年、COD≤16.165 吨/年（纳管量 161.65 吨/年）、氨氮≤1.616 吨/年（纳管量 11.312 吨/年）、二氧化硫≤8.612 吨/年、氮氧化物≤28 吨/年、VOCs≤55.714 吨/年。本项目污染物总量控制值为：废水排放量≤0.285 万吨/年、COD≤0.142 吨/年（纳管量 1.42 吨/年）、氨氮≤0.014 吨/年（纳管量 0.098 吨/年），VOCs≤0.392 吨/年。你公司须按我</p>                                                                                                                                           | <p>已落实。</p> <p>项目严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。经核算，本项目废气非甲烷总烃实际年排放量为 0.214t/a，符合环评中的总量控制要求 VOCs 0.392t/a。折算全年废水量约为 2142.8t，在现有允许的排放量 2849.35/a 内。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 局新昌分局总量平衡方案意见落实项目主要污染物排放总量来源；并按照承诺，落实项目污染物总量来源前，项目不得投产；其他污染物排放总量按《环境影响报告书》中明确的总量进行控制。                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6  | 落实环境风险防范与应急措施。你公司应编制环境风险防范及突发环境事件应急预案，并报我局新昌分局备案。突发环境事件应急预案应与项目所在地政府和相关部门的应急预案相衔接。定期开展应急演练。设置事故应急池。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。你公司应按照安全生产管理要求运行和维护污染防治设施，建立安全生产管理制度，落实安全生产责任。 | 已落实。<br>企业已编制突发环境风险防范及突发环境事件应急预案，并已报新昌分局备案。<br>企业已开展定期应急演练，已设置总容积为1125m <sup>3</sup> 的事故应急池。<br>项目污染防治设施及危废贮存场所等，已与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，具体见《浙江新和成股份有限公司年产202吨高端原料药及中间体技术改造项目设立安全评价报告》、《浙江新和成股份有限公司污水处理工程安全设施设计诊断报告》等报告。 |
| 7  | 你公司须依法重新申领排污许可证，按证排污，并建立环境管理台账记录制度。你公司须按照国家有关规定设置规范化污染物排放口，并设置标志牌；依法开展自行监测，并保存原始监测记录。你公司应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，安装的pH、化学需氧量、氨氮在线监测装置、刷卡排污自动控制系统等自动监测设备应与生态环境部门联网。                                                                                        | 已落实。<br>企业已于2025年9月28日重新申领排污许可证，按证排污，并建立了环境管理台账记录制度。<br>已按照国家有关规定设置规范化污染物排放口，并设置标志牌；已依法开展自行监测，并保存原始监测记录。<br>废水站、RTO已设立在线监控设施，并与生态环境部门联网。                                                                                        |
| 8  | 建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。                                                                                                                                                         | 已落实。<br>项目竣工，调试均已进行公示。                                                                                                                                                                                                          |
| 9  | 若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。                                                                                                                  | 已落实。<br>项目未发生重大变动。在批准之日起5年内已开展施工建设。                                                                                                                                                                                             |
| 10 | 以上意见和《环境影响报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会                                                                                                                                                                            | 已落实。<br>项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的环保“三同时”制度，依法落实项目环保设施竣工验收工作。                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                         |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>稳定。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，依法落实项目环保设施竣工验收工作。项目原址退役期、建设期、日常环境监督管理工作由我局新昌分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

6 验收执行标准

6.1 废气排放标准

1、有组织废气

本项目工艺有机废气（不含加氢废气）接入现有 RTO 装置焚烧后经碱喷淋排放，加氢废气经车间二级冷凝预处理后采用水封处理；有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/ 310005-2021)中的排放限值。具体排放标准限值详见表 6.1-1~6.1-3。工艺设施最低处理效率要求如表 6.1-4 所示。

表6.1-1 本项目有组织废气排放标准

| 序号 | 污染物项目         | 排放限值（mg/m <sup>3</sup> ） |
|----|---------------|--------------------------|
|    |               | DB33/ 310005-2021        |
| 1  | 颗粒物           | 20                       |
| 2  | NMHC          | 60                       |
| 3  | TVOC          | 100                      |
| 4  | 氯化氢           | 10                       |
| 5  | 甲醇            | 20                       |
| 6  | 臭气浓度<br>〔无量纲〕 | 800                      |
| 7  | 氨             | 10                       |
| 8  | 甲酸*           | 60                       |

\*甲酸无标准，参照 DB33/ 310005-2021 表 1 中 NMHC 浓度限值执行。

表6.1-2 污水处理站废气污染物排放限值（单位：mg/m3）

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值      | 污染物排放监控位置    |
|----|-------|-----------|--------------|
| 1  | NMHC  | 60        | 车间或生产设施装置排气筒 |
| 2  | 氨     | 20        |              |
| 3  | 硫化氢   | 5         |              |
| 4  | 臭气浓度  | 1000（无量纲） |              |

表6.1-3 RTO装置烟气污染物排放限值（单位：mg/m3）

| 序号 | 污染物             | 排放限值                      | 污染物排放监控位置  |
|----|-----------------|---------------------------|------------|
| 1  | SO <sub>2</sub> | 100                       | 热氧化处理装置排气筒 |
| 2  | NO <sub>x</sub> | 200                       |            |
| 3  | 二噁英类            | 0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> |            |

注：根据DB33/310005-2021要求，进入VOCs热氧化装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度应按公式换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度；进入VOCs热氧化装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（不包括燃烧器需要补充的助燃空气、RTO装置的吹扫气），以实测浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

表6.1-4 本项目工艺设施最低处理效率要求

| 适用范围                      | 最低处理效率限值 |
|---------------------------|----------|
| NMHC 初始排放速率 $\geq 2$ kg/h | 80%      |

## 2、无组织废气

厂区内 NMHC 无组织排放和厂界大气污染物无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）的相应标准限值，厂界氨和硫化氢浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），详见表 6.1-5~表 6.1-6。

表6.1-5 厂区内VOCs无组织排放最高允许限值

| 污染物项目 | 特别排放限值<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 限值含义          | 无组织排放监控<br>位置  | 依据                   |
|-------|--------------------------------------|---------------|----------------|----------------------|
| NMHC  | 6                                    | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂 房外设置监<br>控点 | DB33/<br>310005-2021 |
|       | 20                                   | 监控点处任意一次浓度值   |                |                      |

表6.1-6 厂界大气污染物浓度限值

| 序号 | 污染物项目      | 浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 依据                |
|----|------------|---------------------------------|-------------------|
| 1  | 氨          | 1.5                             | GB14554-93        |
| 2  | 硫化氢        | 0.06                            |                   |
| 3  | 氯化氢        | 0.20                            | DB33/ 310005-2021 |
| 4  | 臭气浓度 (无量纲) | 20                              |                   |
| 5  | 颗粒物        | 1.0                             | GB16297-1996      |
| 6  | 甲醇         | 12                              |                   |
| 7  | NMHC       | 4.0                             |                   |

注：针对 DB33/310005-2021 未对厂界无组织进行管控的废气因子，参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织监控浓度限值执行。

## 6.2 废水排放标准

本项目污水经收集后与厂区现有污水一起纳入现有污水处理站处理后，排入嵊新污水处理厂，污水纳管标准执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）。该标准规定的水污染排放控制要求适用于企业向环境水体的排放行为；企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总镉、烷基汞、六价铬、总砷、总铅、总镍、总汞在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。

本项目废水纳入嵊新污水厂处理，项目废水污染物由企业与企业与城镇污水处理厂商定。经企业与企业与嵊新污水厂商定并通过环保主管部门备案，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标

准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，污水纳管标准具体见表 6.1-7。另外《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）规定，现有企业自 2027 年 1 月 1 日起执行。

根据《关于执行〈城镇污水处理厂主要水污染物排放标准〉（DB33/2169-2018）的通知》，嵊新污水厂尾水排放于 2023 年 2 月 1 日起执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）：CODcr 40mg/L、NH<sub>3</sub>-N 2mg/L，具体见表 6.1-8。

表6.1-7 本项目废水排放标准（单位：除pH外mg/L）

| 污染因子                              | 纳管标准   | 依据                                     |
|-----------------------------------|--------|----------------------------------------|
| pH                                | 6~9    | 企业与嵊新污水处理厂商定值*                         |
| CODcr                             | 500    |                                        |
| BOD <sub>5</sub>                  | 300    |                                        |
| SS                                | 400    |                                        |
| 动植物油                              | 100    |                                        |
| 挥发酚                               | 2.0    |                                        |
| 石油类                               | 20     |                                        |
| AOX（以 Cl 计）                       | 8.0    |                                        |
| NH <sub>3</sub> -N                | 35     | DB33/887-2013、DB33/887-2025            |
| 总磷                                | 8      |                                        |
| 总氮                                | 70     | GB/T31962-2015、DB33/887-2025           |
| 单位产品基准排水量**（m <sup>3</sup> /t 产品） | 1704.6 | GB21904-2008 及《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）》 |

\*参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准限值执行；

\*\*本项目主产品全氟己基辛烷、全氟丁基戊烷和植物醇单位产品基准排水量参照《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）中的其他类药物，应小于 1894m<sup>3</sup>/t。根据《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）》，各产品排污系数要低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）中的单位产品基准排水量相关要求，并按照削减 10%以上的要求进行控制。对个别原研药、专利药和首仿药等可适当放宽。因此本项目主产品全氟己基辛烷、全氟丁基戊烷和植物醇单位产品基准排水量按照小于 1704.6m<sup>3</sup>/t 控制。

表6.1-8 嵊新污水厂污水排放标准（单位：除pH外 mg/L）

| 污染因子               | 一级 A 标准 | 依据                                  |
|--------------------|---------|-------------------------------------|
| pH                 | 6~9     | 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018） |
| CODcr              | 40      |                                     |
| BOD <sub>5</sub>   | 10      |                                     |
| NH <sub>3</sub> -N | 2（4）*   |                                     |
| 总氮                 | 12（15）* |                                     |
| 石油类                | 1       |                                     |
| SS                 | 10      |                                     |

| 污染因子         | 一级 A 标准 | 依据 |
|--------------|---------|----|
| AOX （以 Cl 计） | /       |    |

### 6.3 噪声排放标准

本项目厂界南、东、西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A），厂界北面临近新昌大道，执行 4a 类标准，即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。

### 6.4 固废标准

一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 7 验收监测内容

本项目全氟己基辛烷( $C_{18}H_{17}F_{13}$ )和全氟丁基戊烷( $C_9H_{11}F_9$ )产品共线生产,其中全氟己基辛烷计划年生产 167 天,全氟丁基戊烷计划年生产 56 天。两个产品不交叉生产。两个产品生产工艺完全一致,原辅材料高度相似(仅存在全氟己基碘/全氟丁基碘与 1-辛烯/1-戊烯的同类同系物差异),且废气特征因子完全相同(包括氟化物、甲醇、NMHC、TVOC 等,1-辛烯和 1-戊烯废气无排放标准,最终以 NMHC 计)。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法,“对于多种产品由同一生产线生产,生产工艺、原辅材料相近,排污情况基本相同的,通常选取某一产品生产时监测,根据主要原料投入量核定生产负荷。”

考虑到全氟己基辛烷产量更大,污染物排放总量更高,为保守评估环境影响,本次验收监测选取全氟己基辛烷作为代表性产品进行监测。

目前 NMHC 采用《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》进行检测,检测仪器为具氢火焰离子化检测器的气相色谱仪,根据氢火焰离子化检测器的检测原理,分子量更大的物质更容易被离子化或吸附,从而产生更强的信号响应;同时,较高沸点的化合物往往在色谱柱中保留时间更长、峰面积更大,响应值更高。全氟己基碘和 1-辛烯相较全氟丁基碘和 1-戊烯具有更大的分子量及更高的沸点,在气相色谱中的灵敏度更高,更易于被检出,因此更具有代表性。

**综合考虑,本次验收监测选取全氟己基辛烷作为代表性产品进行监测。**

另外考虑到本项目废气中含有氟、碘等卤化物,根据原环评分析,本项目含氟、碘的卤素工艺废气经二级冷凝+活性炭吸附预处理后,废气中卤素原子浓度已降至较低水平,因此原环评中不考虑二噁英类物质。本次实际建设过程中,含卤素工艺废气处理方式不变,碘精制的蒸汽由原环评的亚硫酸钠吸收,改为亚硫酸钠吸收后再纳入 RTO 焚烧。考虑到碘蒸气经亚硫酸钠吸收后基本完全转化成碘离子存在于溶液中,且碘单质在室温下为固体,因此认为经亚硫酸钠吸收后的废气中几乎不再含有碘,进入 RTO 焚烧可不考虑二噁英。

由于厂区还有沙星项目废气排入 RTO 焚烧,沙星项目涉及二氯甲烷废气,企业日常对二噁英进行例行监测,因此本报告引用了二噁英例行监测数据佐证排放可行性。

为了充分论证本次验收监测方案设置的合理性、可行性,报告编制组于 2026 年 1 月 16 日组织召开了《浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目竣工环境保护验收监测方案》技术咨询会,咨询会专家组意见及修改清单

见附件 6。本次验收监测方案按照技术咨询会专家组意见进行了修改完善。

7.1 废气

本次验收有组织废气的监测项目和频次见表 7.1-1，监测点位见图 7.1-1。

表7.1-1 监测信息一览表

| 测点编号 | 排气筒      | 监测点位 | 监测项目                                                                              | 监测频次      |
|------|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1    | RTO排气筒   | 进口   | 排气筒烟气参数、含氧量、NMHC                                                                  | 监测2天，每天3次 |
| 2    |          | 出口   | 排气筒烟气参数、含氧量、颗粒物、NMHC、TVOC、氯化氢、甲醇、甲酸、氨气、硫化氢、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、乙腈、二氯甲烷、甲苯、丙酮、乙酸乙酯、二噁英类 |           |
| 3    | 加氢废气排气筒* | 出口   | 排气筒烟气参数、NMHC                                                                      |           |

\*备注：加氢废气出于安全考虑，排气筒进口未设置取样口，因此未进行进口取样检测。

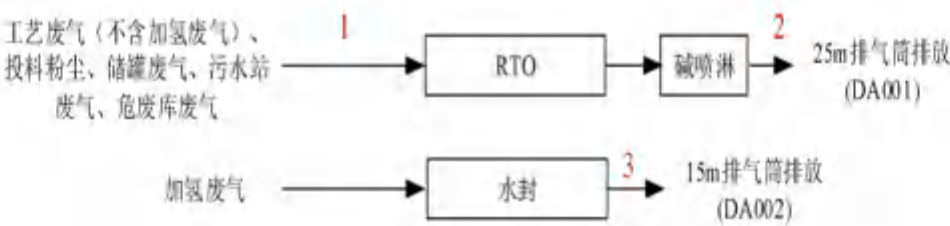


图 7.1-1 废气处理系统监测断面示意图

厂界无组织设置4个监测点位，厂区内设置1个监测点，监测项目及频次详见表7.1-2。

表7.1-2 无组织监测点位一览表

| 测点编号 | 点位名称 | 监测项目                           | 监测频次                               |
|------|------|--------------------------------|------------------------------------|
| 4    | 东厂界  | 氯化氢、颗粒物、甲醇、NMHC、氨气、硫化氢、甲苯、臭气浓度 | 连续监测 2 天，每天监测3次（氨、硫化氢、臭气浓度每天监测4次）。 |
| 5    | 南厂界  |                                |                                    |
| 6    | 西厂界  |                                |                                    |
| 7    | 北厂界  |                                |                                    |
| 8    | 车间外  | 非甲烷总烃                          | 监测2天，分别监测1h平均浓度值和任意一次浓度值           |



图 7.1-3 无组织废气监测点位示意图

## 7.2 废水

本次验收废水及雨水监测点位和监测频次等信息见表 7.2-1，废水监测点位见图 7.2-1。

表7.2-1 废水监测信息一览表

| 编号 | 点位名称  | 监测项目                                                         | 监测频次                             |
|----|-------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 9  | 调节池出口 | pH 值、化学需氧量、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、挥发酚、石油类、AOX、氨氮、总磷、总氮、甲苯 | 连续监测 2 天，4 次/天。                  |
| 10 | 总排口出口 |                                                              |                                  |
| 11 | 雨水总排口 | pH 值、化学需氧量、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、挥发酚、石油类、AOX、氨氮、总磷、总氮、甲苯 | 原计划连续 2 天，每天 1 次。验收期间天气晴好，实际未采样。 |

## 7.3 噪声

本次验收噪声监测点位和频次见表 7.3-1，监测点位见图 7.3-1。

表7.3-1 监测信息一览表

| 测点编号 | 点位名称 | 监测项目 | 监测频次               |
|------|------|------|--------------------|
| 12   | 东厂界  | LeqA | 连续监测 2 天，昼、夜各 1 次。 |
| 13   | 南厂界  |      |                    |
| 14   | 西厂界  |      |                    |
| 15   | 北厂界  |      |                    |



图 7.3-1 厂界噪声监测点位示意图

## 7.4 环境质量监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》（HJ 792-2016）中规定“环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中对环境敏感保护目标有要求的，进行环境质量监测”，本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定中未对环境敏感保护目标提出环境质量监测要求，因此竣工验收工作可不考虑敏感点监测。但考虑塔山村和安家兴花园距离厂界较近，故对其进行了环境噪声监测。

表7.3-2 监测信息一览表

| 测点编号 | 点位名称  | 监测项目 | 监测时间 | 监测频次           |
|------|-------|------|------|----------------|
| 19   | 塔山村   | LeqA | 昼夜   | 连续监测2天，昼、夜各1次。 |
| 20   | 安家兴花园 |      |      |                |

8 验收监测质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保局颁布的监测分析方法及相关规定执行。监测分析方法见表 8.1-1。

表8.1-1 监测分析方法一览表

| 环境要素 | 监测因子  | 方法依据                                                  | 最低检出限                                            |
|------|-------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 有组织  | 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>                            |
|      | 氮氧化物  | 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>                               |
|      | 二氧化硫  | 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>                               |
|      | 氯化氢   | 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999                 | 0.9mg/m <sup>3</sup>                             |
|      | 硫化氢   | 固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388-2024                 | 0.007mg/m <sup>3</sup>                           |
|      | 氨     | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                    | 0.25mg/m <sup>3</sup>                            |
|      | 臭气浓度  | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022                   | /                                                |
|      | 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>                               |
|      | 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>                             |
|      | 乙腈    | 工作场所空气有毒物质测定 第 133 部分：乙腈、丙烯腈和甲基丙烯腈 GBZ/T 300.133-2017 | 0.4mg/m <sup>3</sup>                             |
|      | 二氯甲烷  | 固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ 1006-2018             | 0.3mg/m <sup>3</sup>                             |
|      | 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       | 0.008mg/m <sup>3</sup>                           |
|      | 丙酮    | 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       | 0.02mg/m <sup>3</sup>                            |
|      | 乙酸乙酯  | 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       | 0.012mg/m <sup>3</sup>                           |
|      | 二噁英类  | 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2025      | 0.0006ng/m <sup>3</sup> -0.007 ng/m <sup>3</sup> |

| 环境要素 | 监测因子    | 方法依据                                                  | 最低检出限                                  |
|------|---------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 无组织  | 氯化氢     | 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999                 | 0.05mg/m <sup>3</sup>                  |
|      | 总悬浮颗粒物  | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022                       | 0.168mg/m <sup>3</sup>                 |
|      | 非甲烷总烃   | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017            | 0.07mg/m <sup>3</sup>                  |
|      | 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>                     |
|      | 氨       | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                    | 0.01mg/m <sup>3</sup>                  |
|      | 硫化氢     | 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）3.1.11.2 | 0.005mg/m <sup>3</sup>                 |
|      | 臭气浓度    | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022                   | /                                      |
|      | 甲苯      | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010            | 0.005mg/m <sup>3</sup>                 |
| 废水   | pH 值    | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020                           | /                                      |
|      | 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                         | 4mg/L                                  |
|      | 化学需氧量   | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                         | 4mg/L                                  |
|      | 氨氮      | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                        | 0.025mg/L                              |
|      | 总磷      | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989                     | 0.01mg/L                               |
|      | 总氮      | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012                  | 0.05mg/L                               |
|      | 石油类     | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018                   | 0.06mg/L                               |
|      | 动植物油类   | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018                   | 0.06mg/L                               |
|      | 五日生化需氧量 | 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                                |
|      | 挥发酚     | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009                   | 0.01mg/L                               |
|      | 可吸附有机卤素 | 水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001                 | AOF:5μg/L<br>AOCl:15μg/L<br>AOBr:9μg/L |

| 环境要素 | 监测因子       | 方法依据                                   | 最低检出限   |
|------|------------|----------------------------------------|---------|
|      | 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 | 1.4µg/L |
| 噪声   | 工业企业厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008           | /       |
|      | 声环境质量噪声    | 声环境质量标准 GB 3096-2008                   | /       |

## 8.2 监测仪器

本次验收监测所用的监测及分析仪器均在计量检定有效期内。监测仪器见表8.2-1。

表8.2-1 监测仪器一览表

| 序号 | 仪器名称及型号                  | 仪器编号      | 有效期至       |
|----|--------------------------|-----------|------------|
| 1  | MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪     | ZJQS-1126 | 2026.07.10 |
| 2  | MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪     | ZJQS-1045 | 2026.05.15 |
| 3  | ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 | ZJQS-974  | 2026.03.13 |
| 4  | MH3002 型多路烟气采样器          | ZJQS-616  | 2026.10.30 |
| 5  | TU-1901 双光束紫外可见分光光度计     | ZJQS-28   | 2026.12.08 |
| 6  | T6 可见分光光度计               | ZJQS-858  | 2026.07.08 |
| 7  | T6 新世纪紫外可见分光光度计          | ZJQS-859  | 2026.11.05 |
| 8  | 恒温恒湿称重系统                 | ZJQS-864  | 2026.11.06 |
| 9  | GC9790 气相色谱仪             | ZJQS-138  | 2028.01.04 |
| 10 | 安捷伦 8860 气相色谱仪           | ZJQS-867  | 2027.11.24 |
| 11 | MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | ZJQS-899  | 2026.10.30 |
| 12 | MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | ZJQS-1032 | 2026.06.10 |
| 13 | MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | ZJQS-1070 | 2026.06.08 |
| 14 | MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | ZJQS-894  | 2026.10.30 |
| 15 | MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | ZJQS-886  | 2026.10.30 |
| 16 | MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | ZJQS-902  | 2026.10.30 |
| 17 | MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | ZJQS-885  | 2026.10.30 |
| 18 | MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器     | ZJQS-888  | 2026.10.30 |
| 19 | GC9790 气相色谱仪             | ZJQS-138  | 2028.01.04 |

|    |                    |           |            |
|----|--------------------|-----------|------------|
| 20 | PHBJ-260 便携式 pH 计  | ZJQS-1258 | 2027.01.19 |
| 21 | ICS-5000 离子色谱仪     | ZJQS-497  | 2027.11.06 |
| 22 | ET1200 水中油份浓度分析仪   | ZJQS-186  | 2026.11.05 |
| 23 | AUW120D 电子天平       | ZJQS-729  | 2026.12.08 |
| 24 | JPB-607A 便携式溶解氧测定仪 | ZJQS-761  | 2026.11.05 |
| 25 | AHA16256-1 噪声振动分析仪 | ZJQS-1135 | 2026.08.20 |

### 8.3 人员能力

表 8.3-1 项目参与验收监测人员一览表

| 序号 | 部门  | 姓名  | 上岗证编号       | 发证日期       |
|----|-----|-----|-------------|------------|
| 1  | 实验部 | 吴丹丹 | QSSG-SY-011 | 2022.08.17 |
| 2  | 实验室 | 俞哲  | QSSG-SY-038 | 2025.07.19 |
| 3  | 实验部 | 赖于民 | QSSG-SY-025 | 2024.10.29 |
| 4  | 实验部 | 金佳航 | QSSG-SY-087 | 2025.08.21 |
| 5  | 实验部 | 陈琰  | QSSG-SY-020 | 2023.04.19 |
| 6  | 实验部 | 高孟博 | QSSG-SY-049 | 2024.09.21 |
| 7  | 实验部 | 周叶翀 | QSSG-SY-031 | 2024.10.10 |
| 8  | 实验部 | 张秀博 | QSSG-SY-038 | 2025.06.16 |
| 9  | 实验部 | 沈洪剑 | QSSG-SY-088 | 2025.09.01 |
| 10 | 实验部 | 徐诗淇 | QSSG-SY-050 | 2024.07.22 |
| 11 | 实验部 | 张丹艳 | QSSG-SY-034 | 2023.08.01 |
| 12 | 实验部 | 童渭泽 | QSSG-SY-005 | 2020.04.01 |
| 13 | 现场部 | 陈焕荣 | QSSG-XC-003 | 2025.06.01 |
| 14 | 现场部 | 李炳根 | QSSG-XC-017 | 2025.07.03 |
| 15 | 现场部 | 金锦  | QSSG-XC-021 | 2025.06.02 |
| 16 | 现场部 | 陈长江 | QSSG-XC-048 | 2025.06.02 |
| 17 | 现场部 | 赖礼强 | QSSG-XC-045 | 2024.08.20 |
| 18 | 现场部 | 张莹彬 | QSSG-XC-043 | 2024.05.20 |
| 19 | 现场部 | 陈杭生 | QSSG-XC-088 | 2025.06.02 |

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程质控手段均按 HJ/T92、HJ/T91 和《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》等的要求进行。

废水采集前确定采样负责人，制定采样计划，并组织实施。每批水样根据《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》的要求选择部分项目加采现场空白样，与样品一起送实验室分析。采样时填写“水质采样记录表”，现场记录，及时核对采样计划、记录与水样，确保无错误或遗漏。

废水采集完成后立即转入保温箱，内置冰袋，确保 4℃避光冷藏，当天运输至实

验室及时分析。水样交实验室时接收者与送样者双方在送样单上签名。每次分析结束后，除必要保存外，样品瓶及时清洗。

按照《环境监测分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168）计算并确定方法检出限，并满足方法要求。每批样品采集不少于 10% 的平行样，每批样品至少做一份样品的平行双样；对可以得到标准/质控样品的监测因子，每批样品或每 20 个样品测定一次，测定结果的准确度合格率必须达到 100%；对无标准/质控样品的监测因子，且可进行加标回收测试的，每批样品随机抽取一定比例的样品做加标回收，或采取其他质控措施，实验室分析过程相关情况见下表。

表 8.4-1 废水现场平行样测定

| 检测项目           | 平行样编号          | 现场平行样测定 |        |          |            |      |
|----------------|----------------|---------|--------|----------|------------|------|
|                |                | 原样测得值   | 平行样测得值 | 相对偏差 (%) | 允许相对偏差 (%) | 结果判定 |
| pH 值 (无量纲)     | 26010408S086TP | 7.5     | 7.5    | 0 差值     | 0.1 允许差值   | 合格   |
| pH 值 (无量纲)     | 26010408S186TP | 7.3     | 7.3    | 0 差值     | 0.1 允许差值   | 合格   |
| 氨氮 (mg/L)      | 26010408S086TP | 0.402   | 0.428  | 3.1      | ≤10        | 合格   |
| 氨氮 (mg/L)      | 26010408S186TP | 0.392   | 0.414  | 2.7      | ≤10        | 合格   |
| 化学需氧量 (mg/L)   | 26010408S086TP | 112     | 114    | 0.9      | ≤10        | 合格   |
| 化学需氧量 (mg/L)   | 26010408S186TP | 122     | 120    | 0.8      | ≤10        | 合格   |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 26010408S086TP | 40.2    | 35.4   | 6.3      | ≤25        | 合格   |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 26010408S186TP | 34.8    | 31.6   | 4.8      | ≤25        | 合格   |
| 总磷 (mg/L)      | 26010408S086TP | 7.43    | 7.22   | 1.4      | ≤5         | 合格   |
| 总磷 (mg/L)      | 26010408S186TP | 6.35    | 6.49   | 1.1      | ≤5         | 合格   |
| 总氮 (mg/L)      | 26010408S086TP | 21.0    | 20.6   | 1.0      | ≤5         | 合格   |
| 总氮 (mg/L)      | 26010408S186TP | 18.6    | 19.0   | 1.1      | ≤5         | 合格   |
| 挥发酚 (mg/L)     | 26010408S086TP | <0.01   | <0.01  | /        | ≤10        | 合格   |
| 挥发酚 (mg/L)     | 26010408S186TP | <0.01   | <0.01  | /        | ≤10        | 合格   |
| AOX (mg/L)     | 26010408S086TP | 616     | 611    | 0.4      | ≤10        | 合格   |
| AOX (mg/L)     | 26010408S186TP | 506     | 497    | 0.9      | ≤10        | 合格   |

表 8.4-2 废水实验室平行样测定

| 检测项目           | 平行样编号         | 实验室平行样测定             |                      |          |            |      |
|----------------|---------------|----------------------|----------------------|----------|------------|------|
|                |               | 原样测得值                | 平行样测得值               | 相对偏差 (%) | 允许相对偏差 (%) | 结果判定 |
| 氨氮 (mg/L)      | 26010408S086P | 0.402                | 0.416                | 1.7      | ≤10        | 合格   |
| 氨氮 (mg/L)      | 26010408S186P | 0.392                | 0.382                | 1.3      | ≤10        | 合格   |
| 化学需氧量 (mg/L)   | 26010408S003P | 112                  | 114                  | 0.9      | ≤10        | 合格   |
| 化学需氧量 (mg/L)   | 26010408S179P | 3.54*10 <sup>3</sup> | 3.49*10 <sup>3</sup> | 0.7      | ≤10        | 合格   |
| 化学需氧量 (mg/L)   | 26010408S183P | 119                  | 116                  | 1.3      | ≤10        | 合格   |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 26010408S079P | 1.97*10 <sup>3</sup> | 2.16*10 <sup>3</sup> | 4.6      | ≤25        | 合格   |

| 检测项目           | 平行样编号         | 实验室平行样测定           |                    |         |           |      |
|----------------|---------------|--------------------|--------------------|---------|-----------|------|
|                |               | 原样测得值              | 平行样测得值             | 相对偏差(%) | 允许相对偏差(%) | 结果判定 |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 26010408S179P | $3.14 \times 10^3$ | $2.00 \times 10^3$ | 3.4     | $\leq 25$ | 合格   |
| 总磷 (mg/L)      | 26010408S086P | 7.43               | 7.32               | 0.7     | $\leq 5$  | 合格   |
| 总磷 (mg/L)      | 26010408S186P | 6.35               | 6.39               | 0.3     | $\leq 5$  | 合格   |
| 总氮 (mg/L)      | 26010408S079P | 39.0               | 38.5               | 0.6     | $\leq 5$  | 合格   |
| 总氮 (mg/L)      | 26010408S179P | 31.6               | 30.0               | 2.6     | $\leq 5$  | 合格   |
| 挥发酚 (mg/L)     | 26010408S079P | 0.11               | 0.12               | 4.3     | $\leq 10$ | 合格   |
| 挥发酚 (mg/L)     | 26010408S179P | 0.09               | 0.11               | 10      | $\leq 10$ | 合格   |
| AOX (mg/L)     | 26010408S086P | 616                | 615                | 0.1     | $\leq 10$ | 合格   |
| AOX (mg/L)     | 26010408S186P | 506                | 498                | 0.8     | $\leq 10$ | 合格   |

表 8.4-3 废水质控样的测定

| 检测项目             | 质控样编号                   | 定值                | 测得值   | 结果判定 |
|------------------|-------------------------|-------------------|-------|------|
| pH 值 (无量纲)       | 2509-B25030542-36-15-20 | $7.06 \pm 0.005$  | 7.07  | 合格   |
| pH 值 (无量纲)       | 2509-B25030542-36-15-20 | $7.06 \pm 0.005$  | 7.05  | 合格   |
| 氨氮 (mg/L)        | 2005152-01              | $30.2 \pm 1.5$    | 30.2  | 合格   |
| 氨氮 (mg/L)        | 2005152-01              | $30.2 \pm 1.5$    | 29.8  | 合格   |
| 化学需氧量 (mg/L)     | 2411-B24070391-05       | $143 \pm 7$       | 139   | 合格   |
| 化学需氧量 (mg/L)     | 2411-B24070391-05       | $143 \pm 7$       | 144   | 合格   |
| 五日生化需氧量 (mg/L)   | 2511-B25030474-01       | $112 \pm 9$       | 116   | 合格   |
| 五日生化需氧量 (mg/L)   | 2511-B25030474-01       | $112 \pm 9$       | 107   | 合格   |
| 总磷 (mg/L)        | 2512-B25060548-05       | $0.865 \pm 0.055$ | 0.864 | 合格   |
| 总磷 (mg/L)        | 2512-B25060548-05       | $0.865 \pm 0.055$ | 0.864 | 合格   |
| 石油类、动植物油类 (mg/L) | 2411-G24110594-03       | $9.6 \pm 0.8$     | 9.79  | 合格   |
| 石油类、动植物油类 (mg/L) | 2411-G24110594-03       | $9.6 \pm 0.8$     | 9.23  | 合格   |
| 总氮 (mg/L)        | 250-B24110316-01        | $4.43 \pm 0.31$   | 4.65  | 合格   |
| 总氮 (mg/L)        | 250-B24110316-01        | $4.43 \pm 0.31$   | 4.46  | 合格   |
| 挥发酚 (mg/L)       | 2510-B25060196-03       | $0.113 \pm 0.008$ | 0.113 | 合格   |
| 挥发酚 (mg/L)       | 2510-B25060196-03       | $0.113 \pm 0.008$ | 0.116 | 合格   |

表 8.4-4 废水加标样的测定

| 检测项目     | 本底值 | 标准溶液标称值 (ug) | 标准溶液测量值 (ug) | 相对误差 (%) | 允许相对误差 (%) | 结果判定 |
|----------|-----|--------------|--------------|----------|------------|------|
| AOX (F)  | 0   | 60           | 56           | 93.3     | 80-120     | 合格   |
| AOX (Cl) | 0   | 120          | 115          | 95.8     | 80-120     | 合格   |
| AOX (Br) | 0   | 120          | 109          | 90.8     | 80-120     | 合格   |
| AOX (F)  | 0   | 60           | 55.8         | 93.0     | 80-120     | 合格   |
| AOX (Cl) | 0   | 120          | 116          | 96.7     | 80-120     | 合格   |
| AOX (Br) | 0   | 120          | 111          | 92.5     | 80-120     | 合格   |

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

现场监测期间，采样负责人对被测污染源工况进行核查并记录，确保生产设备和治理设施正常运行，工况条件符合监测要求。样品在采集完成后立即转入保温箱，避光保存，保证样品在保存、运输和制备过程中性状问题，当天运输至实验室及时分析。

气体监测分析过程中尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。确保被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%）。烟气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测系统（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证采用流量的准确。本次验收监测的质量控制情况详见下表。

表 8.5-1 气体实验室平行测定

| 检测项目                       | 平行样编号         | 实验室平行样测定 |        |          |            |      |
|----------------------------|---------------|----------|--------|----------|------------|------|
|                            |               | 原样测得值    | 平行样测得值 | 相对偏差 (%) | 允许相对偏差 (%) | 结果判定 |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q004P | 461      | 470    | 1.0      | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q018P | 3.84     | 3.63   | 2.8      | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q027P | 13.2     | 12.7   | 1.9      | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q105P | 510      | 510    | 0        | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q118P | 3.98     | 3.86   | 1.5      | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q127P | 15.5     | 15.4   | 0.3      | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q035P | 0.20     | 0.22   | 4.8      | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q047P | 0.23     | 0.30   | 13.2     | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q055P | 0.23     | 0.29   | 11.5     | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q063P | 0.26     | 0.32   | 10.3     | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q071P | 0.26     | 0.24   | 4.0      | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q078P | 0.31     | 0.25   | 10.7     | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q135P | 0.34     | 0.32   | 3.0      | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q143P | 0.21     | 0.29   | 16.0     | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q151P | 0.30     | 0.30   | 0        | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q159P | 0.32     | 0.29   | 4.9      | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q167P | 0.29     | 0.29   | 0        | ≤20        | 合格   |
| 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26010408Q178P | 0.33     | 0.34   | 1.5      | ≤20        | 合格   |

表 8.5-2 气体质控样的测定

| 检测项目       | 质控样编号             | 定值          | 测得值   | 结果判定 |
|------------|-------------------|-------------|-------|------|
| 氨 (mg/L)   | 2505-B25030014-04 | 0.928±0.079 | 0.924 | 合格   |
| 氨 (mg/L)   | 2505-B25030014-04 | 0.928±0.079 | 0.907 | 合格   |
| 氨 (mg/L)   | 2505-B25030014-04 | 0.928±0.079 | 0.924 | 合格   |
| 氨 (mg/L)   | 2505-B25030014-04 | 0.928±0.079 | 0.907 | 合格   |
| 氯化氢 (mg/L) | 2504-B25020438-05 | 4.84±0.31   | 4.78  | 合格   |
| 氯化氢 (mg/L) | 2504-B25020438-05 | 4.84±0.31   | 4.89  | 合格   |
| 氯化氢 (mg/L) | 2504-B25020438-05 | 4.84±0.31   | 5.00  | 合格   |

| 检测项目                        | 质控样编号             | 定值        | 测得值     | 结果判定      |
|-----------------------------|-------------------|-----------|---------|-----------|
| 氯化氢 (mg/L)                  | 2504-B25020438-05 | 4.84±0.31 | 4.89    | 合格        |
| 总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) | M191631           | 0.39531   | 0.39525 | ±0.5mg/合格 |
| 总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) | M191631           | 0.39531   | 0.39525 | ±0.5mg/合格 |

表 8.5-3 气体加标样的测定

| 检测项目 | 本底值 | 标准溶液标称值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准溶液测量值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 相对误差 (%) | 允许相对误差 (%) | 结果判定 |
|------|-----|------------------------------|------------------------------|----------|------------|------|
| 甲醇   | 0   | 25.20                        | 24.21                        | -3.9     | ±5         | 合格   |
| 甲醇   | 0   | 25.20                        | 24.29                        | -3.6     | ±5         | 合格   |
| 甲醇   | 0   | 25.20                        | 24.45                        | -3.0     | ±5         | 合格   |
| 甲醇   | 0   | 25.20                        | 24.03                        | -4.6     | ±5         | 合格   |
| 甲醇   | 0   | 25.20                        | 24.93                        | -1.1     | ±5         | 合格   |
| 甲醇   | 0   | 25.20                        | 25.00                        | -0.8     | ±5         | 合格   |
| 甲醇   | 0   | 25.20                        | 24.98                        | -0.9     | ±5         | 合格   |
| 甲醇   | 0   | 25.20                        | 24.16                        | -4.1     | ±5         | 合格   |
| 硫化氢  | 0   | 2.00                         | 1.78                         | 89.0     | 80-120     | 合格   |
| 硫化氢  | 0   | 2.00                         | 1.87                         | 93.5     | 80-120     | 合格   |
| 硫化氢  | 0   | 2.00                         | 1.75                         | 87.5     | 80-120     | 合格   |
| 硫化氢  | 0   | 2.00                         | 1.70                         | 85.0     | 80-120     | 合格   |

### 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测根据方案点位及《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的方法进行。声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪器校验表见下表。

表8.6-1 噪声校准值测定结果

| 测试仪器              | 声校准器                 | 测试日期               | 校准器声级值 dB(A) | 测量前校准值 dB(A) | 测量后校准值 dB(A) | 结果评价 |
|-------------------|----------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|------|
| 多功能声级计<br>AWA6228 | 声校准器<br>AWA6021<br>A | 2026.01.28<br>(昼间) | 93.97        | 93.8         | 93.9         | 合格   |
|                   |                      | 2026.01.28<br>(夜间) | 93.97        | 93.8         | 93.8         | 合格   |
|                   |                      | 2026.01.29<br>(昼间) | 93.97        | 93.8         | 93.9         | 格    |
|                   |                      | 2026.01.29<br>(夜间) | 93.97        | 93.8         | 9.38         | 合格   |

9 验收监测结果

9.1 验收期间工况

本项目全氟己基辛烷（C<sub>14</sub>H<sub>17</sub>F<sub>13</sub>）和全氟丁基戊烷（C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>F<sub>9</sub>）产品共线生产，其中全氟己基辛烷计划年生产 167 天，全氟丁基戊烷计划年生产 56 天。两个产品不交叉生产。两个产品生产工艺完全一致，原辅材料高度相似（仅存在全氟己基碘/全氟丁基碘与 1-辛烯/1-戊烯的同类同系物差异），且废气特征因子完全相同（包括氟化物、甲醇、NMHC、TVOC 等，1-辛烯和 1-戊烯废气无排放标准，最终以 NMHC 计）。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，“对于多种产品由同一生产线生产，生产工艺、原辅材料相近，排污情况基本相同的，通常选取某一产品生产时监测，根据主要原料投入量核定生产负荷。”

考虑到全氟己基辛烷产量更大，污染物排放总量更高，为保守评估环境影响，本次验收监测选取全氟己基辛烷作为代表性产品进行监测。

目前 NMHC 采用《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》进行检测，检测仪器为具氢火焰离子化检测器的气相色谱仪，根据氢火焰离子化检测器的检测原理，分子量更大的物质更容易被离子化或吸附，从而产生更强的信号响应；同时，较高沸点的化合物往往在色谱柱中保留时间更长、峰面积更大，响应值更高。全氟己基碘和 1-辛烯相较全氟丁基碘和 1-戊烯具有更大的分子量及更高的沸点，在气相色谱中的灵敏度更高，更易于被检出，因此更具有代表性。

综合考虑，本次验收监测选取全氟己基辛烷作为代表性工况。

验收监测期间天气符合监测条件，各类生产设备和环保设施运行正常，生产工况稳定符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求，此次现场监测数据可以作为竣工验收的依据。监测期间生产工况详见表 9-1。

表9-1 验收期间装置生产负荷情况表

| 产品名称   | 设计日产量<br>(t/d) | 1.28           |      | 1.29           |      |
|--------|----------------|----------------|------|----------------|------|
|        |                | 实际日产量<br>(t/d) | 生产负荷 | 实际日产量<br>(t/d) | 生产负荷 |
| 全氟己基辛烷 | 0.269          | 0.321          | 119% | 0.325          | 121% |
| 碘      | 0.096          | 0.079          | 82%  | 0.076          | 79%  |
| 植物醇    | 0.267          | 0.253          | 95%  | 0.252          | 94%  |
| 85%甲酸  | 0.128          | 0.109          | 85%  | 0.107          | 84%  |
| 产品名称   | 设计日产量          | 3.11           |      | 3.12           |      |

|        | (t/d) | 实际日产量<br>(t/d) | 生产负荷 | 实际日产量<br>(t/d) | 生产负荷 |
|--------|-------|----------------|------|----------------|------|
| 全氟己基辛烷 | 0.269 | 0.323          | 120% | 0.321          | 119% |
| 碘      | 0.096 | 0.080          | 83%  | 0.077          | 80%  |
| 植物醇    | 0.267 | 0.255          | 96%  | 0.251          | 94%  |
| 85%甲酸  | 0.128 | 0.113          | 88%  | 0.104          | 81%  |

## 9.2 环境保护设施调试运行效果

### 9.2.1 污染物检测结果与评价

#### 9.2.1.1 废气

有组织废气监测结果见表 9.2.1-1~9.2.1-8，废气无组织排放监测结果见表 9.2.1-9~9.2.1-10。监测期间气象参数测量结果见表 9.2.1-11。

##### 1、有组织排放

根据有组织废气监测数据可知，监测期间 RTO 出口各污染物指标监测情况见表 9.2.1-1，除臭气浓度外，有组织废气排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相应的排放限值要求。

经对监测期间生产工况、原辅料使用及废气处理设施运行情况进行排查，本项目不涉及原辅料恶臭物质。由于全厂所有产品工艺废气等均排入 RTO 焚烧处理，因此臭气浓度超标可能是污水站生化阶段恶臭废气导致。

企业于监测后进行了整改工作，优化了 RTO 焚烧工艺参数，主要为提高炉膛温度，使得 RTO 炉膛温度稳定在 800℃左右，确保恶臭类物质得到充分焚烧分解。厂区内主要恶臭类物质为污水站生化处理阶段产生的恶臭类废气，主要恶臭因子为氨和硫化氢，炉膛温度稳定在 800℃后，氨和硫化氢可以稳定分解生成 NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub>，杜绝了恶臭废气的产生；同时后续企业将加强设备维护与监测，实时监控 RTO 炉膛温度，定时检修燃烧器及蓄热体，确保燃气供应稳定、燃烧充分；检查蓄热陶瓷体是否堵塞或破损，必要时进行清洗或更换，确保热交换效率。

整改完成后，企业于 2026 年 3 月 11 日~3 月 12 日委托绍兴市中测检测技术股份有限公司对 RTO 排气筒出口臭气浓度进行了复测，具体见表 9.2.1-8。复测时生产工况满足监测要求，臭气浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相应的排放限值要求。

##### 2、无组织排放

根据验收监测数据，本项目厂界及车间污染物无组织监控点浓度最大值情况见表 9.2.1-9，厂界无组织废气监测结果表明，厂界氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放

标准》（GB14554-93）中的排放限值要求，厂界其他大气污染物排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）的相应标准限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）的相应标准限值要求。

表 9.2.1-1 RTO 排气筒进口废气监测结果

| 测试项目              | 检测结果                 |                      |                      |                      |                      |                      | 排放限值 |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
|                   | 1 月 28 日             |                      |                      | 1 月 29 日             |                      |                      |      |
|                   | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |      |
| 排气温度 (°C)         | 17                   | 17                   | 16                   | 15                   | 16                   | 16                   | /    |
| 水分含量 (%)          | 1.1                  | 1.1                  | 1.1                  | 1                    | 1                    | 1.1                  | /    |
| 排气流速 (m/s)        | 3.9                  | 3.6                  | 3.8                  | 3.6                  | 3.8                  | 3.9                  | /    |
| 烟气含氧量 (%)         | 20.8                 | 20.9                 | 20.9                 | 20.6                 | 20.7                 | 20.9                 | /    |
| 标干排气流量 (m³/h) *   | 1.49×10 <sup>4</sup> | 1.38×10 <sup>4</sup> | 1.46×10 <sup>4</sup> | 1.39×10 <sup>4</sup> | 1.46×10 <sup>4</sup> | 1.50×10 <sup>4</sup> | /    |
| 非甲烷总烃排放浓度 (mg/m³) | 428                  | 443                  | 449                  | 382                  | 447                  | 321                  | /    |
| 非甲烷总烃排放速率 (kg/h)  | 6.38                 | 6.11                 | 6.56                 | 5.31                 | 6.53                 | 4.82                 | /    |

\*备注：根据原环评，RTO 装置设计风量为 35000m³/h，现有项目（含公用工程）实际进入 RTO 风量为 16900m³/h，本项目新增进入 RTO 风量约为 1140m³/h，则现有+本项目合计风量为 18040m³/h。RTO 实测风量在 13800~17000m³/h 之间，主要原因为全厂各产品生产时风量有所波动，且随着近年来厂区污染治理水平不断提升，废气冷凝效果不断增强，因此导致全厂总风量较原环评中略有降低。

表 9.2.1-2 RTO 排气筒出口废气监测结果

| 测试项目           | 检测结果                 |                      |                      |                      |                      |                      | 排放限值 |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
|                | 1 月 28 日             |                      |                      | 1 月 29 日             |                      |                      |      |
|                | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |      |
| 排气温度 (°C)      | 56                   | 56                   | 55                   | 53                   | 52                   | 52                   | /    |
| 水分含量 (%)       | 7.3                  | 6.8                  | 6.6                  | 6.4                  | 6.5                  | 7                    | /    |
| 排气流速 (m/s)     | 6.7                  | 6.8                  | 6.9                  | 6.5                  | 6.5                  | 6.8                  | /    |
| 烟气含氧量 (%)      | 20.2                 | 20.3                 | 20                   | 20.3                 | 20.1                 | 19.9                 | /    |
| 标干排气流量 (m³/h)  | 1.48×10 <sup>4</sup> | 1.52×10 <sup>4</sup> | 1.54×10 <sup>4</sup> | 1.47×10 <sup>4</sup> | 1.47×10 <sup>4</sup> | 1.53×10 <sup>4</sup> | /    |
| 甲酸排放浓度 (mg/m³) | <5×10 <sup>-3</sup>  | <5×10 <sup>-5</sup>  | <5×10 <sup>-5</sup>  | <5×10 <sup>-3</sup>  | <5×10 <sup>-5</sup>  | <5×10 <sup>-5</sup>  | 60   |

|               |                     |                     |                     |                     |                     |                     |   |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|
| 甲酸排放速率 (kg/h) | $<7 \times 10^{-7}$ | $<8 \times 10^{-7}$ | $<8 \times 10^{-7}$ | $<7 \times 10^{-7}$ | $<7 \times 10^{-7}$ | $<8 \times 10^{-7}$ | / |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|

表 9.2.1-3 RTO 排气筒出口废气监测结果

| 测试项目           | 检测结果                  |                       |                       |                       |                       |                       | 排放限值 |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
|                | 1月28日                 |                       |                       | 1月29日                 |                       |                       |      |
|                | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |      |
| 排气温度（℃）        | 59                    | 55                    | 53                    | 54                    | 52                    | 51                    | /    |
| 水分含量（%）        | 7.2                   | 6.6                   | 6.3                   | 6.9                   | 7                     | 7.1                   | /    |
| 排气流速（m/s）      | 6.4                   | 6.9                   | 7.5                   | 6.6                   | 6.8                   | 6.5                   | /    |
| 烟气含氧量（%）       | 19.7                  | 20                    | 20.2                  | 19.7                  | 19.9                  | 20.2                  | /    |
| 标干排气流量（m³/h）   | 1.41×10 <sup>4</sup>  | 1.54×10 <sup>4</sup>  | 1.70×10 <sup>4</sup>  | 1.49×10 <sup>4</sup>  | 1.53×10 <sup>4</sup>  | 1.46×10 <sup>4</sup>  | /    |
| 硫化氢排放浓度（mg/m³） | 0.031                 | 0.029                 | 0.032                 | 0.035                 | 0.035                 | 0.036                 | 5    |
| 硫化氢排放速率（kg/h）  | 4.4×10 <sup>-4</sup>  | 4.5×10 <sup>-4</sup>  | 5.4×10 <sup>-4</sup>  | 5.2×10 <sup>-4</sup>  | 5.4×10 <sup>-4</sup>  | 5.3×10 <sup>-4</sup>  | /    |
| 氨排放浓度（mg/m³）   | <0.25                 | <0.25                 | <0.25                 | <0.25                 | <0.25                 | <0.25                 | 10   |
| 氨排放速率（kg/h）    | <3.5×10 <sup>-3</sup> | <3.8×10 <sup>-3</sup> | <4.2×10 <sup>-3</sup> | <3.7×10 <sup>-3</sup> | <3.8×10 <sup>-3</sup> | <3.6×10 <sup>-3</sup> | /    |
| 臭气浓度           | 151                   | 173                   | 85                    | 977                   | 269                   | 851                   | 800  |

表 9.2.1-4 RTO 排气筒出口废气监测结果

| 测试项目           | 检测结果     |          |          |          |          |          | 排放限值 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
|                | 1月28日    |          |          | 1月29日    |          |          |      |
|                | 第一次      | 第二次      | 第三次      | 第一次      | 第二次      | 第三次      |      |
| 排气温度（℃）        | 56       | 56       | 55       | 53       | 52       | 52       | /    |
| 水分含量（%）        | 7.3      | 6.8      | 6.6      | 6.4      | 6.5      | 7        | /    |
| 排气流速（m/s）      | 6.7      | 6.8      | 6.9      | 6.5      | 6.5      | 6.8      | /    |
| 烟气含氧量（%）       | 20.2     | 20.3     | 20       | 20.3     | 20.1     | 19.9     | /    |
| 标干排气流量（m³/h）   | 1.48×10⁴ | 1.52×10⁴ | 1.54×10⁴ | 1.47×10⁴ | 1.47×10⁴ | 1.53×10⁴ | /    |
| 颗粒物排放浓度（mg/m³） | <1.0     | <1.0     | <1.0     | <1.0     | <1.0     | <1.0     | 20   |

|                                |        |        |        |        |        |        |    |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
| 颗粒物排放速率 (kg/h)                 | <0.015 | <0.015 | <0.015 | <0.015 | <0.015 | <0.015 | /  |
| 氯化氢排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )   | 5.9    | 7.6    | 4.9    | 6.1    | 3.6    | 2.5    | 10 |
| 氯化氢排放速率 (kg/h)                 | 0.087  | 0.12   | 0.075  | 0.09   | 0.053  | 0.038  | /  |
| 非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 3.76   | 3.67   | 4.68   |        |        |        | 60 |
| 非甲烷总烃排放速率 (kg/h)               | 0.0556 | 0.0558 | 0.0721 |        |        |        | /  |
| 甲醇排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )    | <2     | <2     | <2     |        |        |        | 20 |
| 甲醇排放速率 (kg/h)                  | <0.03  | <0.03  | <0.03  |        |        |        | /  |

表 9.2.1-5 RTO 排气筒出口废气监测结果

| 测试项目              | 检测结果                 |                      |                      | 排放限值 |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
|                   | 1 月 29 日             |                      |                      |      |
|                   | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  |      |
| 排气温度 (°C)         | 54                   | 53                   | 52                   | /    |
| 水分含量(%)           | 6.9                  | 6.4                  | 6.5                  | /    |
| 排气流速 (m/s)        | 6.6                  | 6.5                  | 6.5                  | /    |
| 烟气含氧量 (%)         | 19.7                 | 20.3                 | 20.1                 | /    |
| 标干排气流量 (m³/h)     | 1.49×10 <sup>4</sup> | 1.47×10 <sup>4</sup> | 1.47×10 <sup>4</sup> | /    |
| 非甲烷总烃排放浓度 (mg/m³) | 3.55                 | 3.86                 | 3.99                 | 60   |
| 非甲烷总烃排放速率 (kg/h)  | 0.0529               | 0.0567               | 0.0587               | /    |
| 甲醇排放浓度 (mg/m³)    | <2                   | <2                   | <2                   | 20   |
| 甲醇排放速率 (kg/h)     | <0.03                | <0.03                | <0.03                | /    |

表 9.2.1-6 RTO 排气筒出口废气监测结果

| 测试项目      | 检测结果     |     |     |          |      |      | 排放限值 |
|-----------|----------|-----|-----|----------|------|------|------|
|           | 1 月 28 日 |     |     | 1 月 29 日 |      |      |      |
|           | 第一次      | 第二次 | 第三次 | 第一次      | 第二次  | 第三次  |      |
| 烟气含氧量 (%) | 19.8     | 20  | 20  | 20       | 19.7 | 19.7 | /    |

|                               |                      |                      |                      |                      |                      |                      |     |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|
| 标干排气流量 (m <sup>3</sup> /h)    | 1.48×10 <sup>4</sup> | 1.52×10 <sup>4</sup> | 1.54×10 <sup>4</sup> | 1.47×10 <sup>4</sup> | 1.47×10 <sup>4</sup> | 1.53×10 <sup>4</sup> | /   |
| 二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | <3                   | <3                   | <3                   | <3                   | <3                   | <3                   | 100 |
| 二氧化硫排放速率 (kg/h)               | <0.04                | <0.05                | <0.05                | <0.04                | <0.04                | <0.05                | /   |
| 氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 11                   | 10                   | 4                    | 10                   | 13                   | 19                   | 200 |
| 氮氧化物排放速率 (kg/h)               | 0.16                 | 0.15                 | 0.06                 | 0.15                 | 0.19                 | 0.29                 | /   |

表 9.2.1-7 RTO 排气筒出口废气监测结果

| 测点名称                        | 6 月 1 日              |                      |                      | 6 月 2 日              |                      |                      | 排放限值 |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
| 采样频次                        | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | /    |
| 排气温度 (°C)                   | 43                   | 43                   | 43                   | 42                   | 43                   | 43                   | /    |
| 水分含量 (%)                    | 10.8                 | 10.8                 | 10.4                 | 10.5                 | 10.6                 | 10.9                 | /    |
| 排气流速 (m/s)                  | 6.0                  | 6.2                  | 6.2                  | 6.8                  | 6.7                  | 6.8                  | /    |
| 烟气含氧量 (%)                   | 20.2                 | 19.8                 | 19.6                 | 20.2                 | 20.0                 | 19.5                 | /    |
| 标干排气流量 (m <sup>3</sup> /h)  | 1.31×10 <sup>4</sup> | 1.33×10 <sup>4</sup> | 1.34×10 <sup>4</sup> | 1.47×10 <sup>4</sup> | 1.45×10 <sup>4</sup> | 1.46×10 <sup>4</sup> | /    |
| 乙腈排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | <0.4                 | <0.4                 | <0.4                 | <0.4                 | <0.4                 | <0.4                 | 20   |
| 乙腈排放速率 (kg/h)               | <5×10 <sup>-3</sup>  | <5×10 <sup>-3</sup>  | <5×10 <sup>-3</sup>  | <6×10 <sup>-3</sup>  | <6×10 <sup>-3</sup>  | <6×10 <sup>-3</sup>  | /    |

表 9.2.1-8 RTO 排气筒出口废气监测结果

| 测点名称       | 6 月 1 日 |      |      | 6 月 2 日 |      |      | 排放限值 |
|------------|---------|------|------|---------|------|------|------|
| 采样频次       | 第一次     | 第二次  | 第三次  | 第一次     | 第二次  | 第三次  | /    |
| 排气温度 (°C)  | 43      | 43   | 43   | 42      | 43   | 43   | /    |
| 水分含量 (%)   | 10.8    | 10.8 | 10.4 | 10.5    | 10.6 | 10.9 | /    |
| 排气流速 (m/s) | 6.0     | 6.2  | 6.2  | 6.8     | 6.7  | 6.8  | /    |

|                              |                      |                      |                      |                       |                      |                      |    |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----|
| 烟气含氧量 (%)                    | 20.2                 | 19.8                 | 19.6                 | 20.2                  | 20.0                 | 19.5                 | /  |
| 标干排气流量 (m <sup>3</sup> /h)   | 1.31×10 <sup>4</sup> | 1.33×10 <sup>4</sup> | 1.34×10 <sup>4</sup> | 1.47×10 <sup>4</sup>  | 1.45×10 <sup>4</sup> | 1.46×10 <sup>4</sup> | /  |
| 二氯甲烷排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <0.3                 | <0.3                 | <0.3                 | <0.3                  | <0.3                 | <0.3                 | 40 |
| 二氯甲烷排放速率 (kg/h)              | <4×10 <sup>-3</sup>  | <4×10 <sup>-3</sup>  | <4×10 <sup>-3</sup>  | <4×10 <sup>-3</sup>   | <4×10 <sup>-3</sup>  | <4×10 <sup>-3</sup>  | /  |
| 甲苯排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )  | 2.36                 | 1.90                 | 2.20                 | 2.26                  | 1.14                 | 2.89                 | 20 |
| 甲苯排放速率 (kg/h)                | 0.0309               | 0.0253               | 0.0295               | 0.0332                | 0.0165               | 0.0422               | /  |
| 丙酮排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )  | 0.69                 | 0.84                 | 0.78                 | 1.11                  | 1.27                 | 0.47                 | 40 |
| 丙酮排放速率 (kg/h)                | 9.0×10 <sup>-3</sup> | 0.011                | 0.010                | 0.0163                | 0.0184               | 6.9×10 <sup>-3</sup> | /  |
| 乙酸乙酯排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.044                | 0.030                | 0.023                | 0.122                 | 0.022                | 0.022                | 40 |
| 乙酸乙酯排放速率 (kg/h)              | 5.8×10 <sup>-4</sup> | 4.0×10 <sup>-4</sup> | 3.1×10 <sup>-4</sup> | 1.79×10 <sup>-3</sup> | 3.2×10 <sup>-4</sup> | 3.2×10 <sup>-4</sup> | /  |

表 9.2.1-9 RTO 排气筒出口废气监测结果

| 测试断面位置                    | RTO 排气筒出口            |                      |                      |                      |                      |                      | 标准限值 |
|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
| 测试时间                      | 6 月 1 日              |                      |                      | 6 月 2 日              |                      |                      | /    |
|                           | 14:13~16:13          | 16:26~18:26          | 18:38~20:38          | 08:53~10:53          | 11:07~13:07          | 13:19~15:19          | /    |
| 样品编号                      | 26040456             |                      |                      | 26040456             |                      |                      | /    |
|                           | Q001                 | Q002                 | Q003                 | Q101                 | Q102                 | Q103                 | /    |
| 排气温度 (°C)                 | 43                   | 43                   | 42                   | 43                   | 43                   | 44                   | /    |
| 排气流速 (m/s)                | 7.3                  | 6.5                  | 6.7                  | 6.7                  | 6.5                  | 6.6                  | /    |
| 水分含量 (%)                  | 10.1                 | 10.2                 | 9.9                  | 10.4                 | 10.2                 | 10.0                 | /    |
| 烟气含氧量 (%)                 | 20.4                 | 20.0                 | 19.8                 | 20.2                 | 20.1                 | 19.9                 | /    |
| 标干排气量 (m <sup>3</sup> /h) | 1.59×10 <sup>4</sup> | 1.41×10 <sup>4</sup> | 1.46×10 <sup>4</sup> | 1.45×10 <sup>4</sup> | 1.41×10 <sup>4</sup> | 1.43×10 <sup>4</sup> | /    |

|                                      |        |        |        |        |        |        |     |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 二噁英类实测浓度<br>(ng TEQ/m <sup>3</sup> ) | 0.0042 | 0.0091 | 0.0034 | 0.0052 | 0.0031 | 0.0036 | 0.1 |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|

表 9.2.1-10 加氢废气排气筒出口废气监测结果

| 测试项目              | 检测结果                  |                       |                       |                       |                       |                       | 排放限值 |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
|                   | 1 月 28 日              |                       |                       | 1 月 29 日              |                       |                       |      |
|                   | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |      |
| 排气温度 (°C)         | 15                    | 15                    | 14                    | 13                    | 14                    | 14                    | /    |
| 水分含量 (%)          | 1.1                   | 0.8                   | 0.9                   | 0.9                   | 0.9                   | 1.1                   | /    |
| 排气流速 (m/s)        | 2                     | 2.2                   | 1.6                   | 2.1                   | 2.1                   | 2.2                   | /    |
| 烟气含氧量 (%)         | 20.9                  | 20.9                  | 20.8                  | 20.9                  | 20.9                  | 20.9                  | /    |
| 标干排气流量 (m³/h)     | 54                    | 59                    | 43                    | 57                    | 57                    | 59                    | /    |
| 非甲烷总烃排放浓度 (mg/m³) | 23.2                  | 22                    | 19.3                  | 9.46                  | 13.5                  | 15.8                  | 60   |
| 非甲烷总烃排放速率 (kg/h)  | 1.25×10 <sup>-3</sup> | 1.30×10 <sup>-3</sup> | 8.30×10 <sup>-4</sup> | 5.39×10 <sup>-4</sup> | 7.70×10 <sup>-4</sup> | 9.32×10 <sup>-4</sup> | /    |

表 9.2.1-11 RTO 排气筒出口臭气浓度复测结果

| 测试项目 | 检测结果     |     |     |          |     |     | 排放限值 |
|------|----------|-----|-----|----------|-----|-----|------|
|      | 3 月 11 日 |     |     | 3 月 12 日 |     |     |      |
|      | 第一次      | 第二次 | 第三次 | 第一次      | 第二次 | 第三次 |      |
| 臭气浓度 | 97       | 151 | 112 | 54       | 85  | 41  | 800  |

表 9.2.1-12 厂界无组织监测结果

| 检测项目                  | 频次  | 检测结果     |       |       |       |          |       |       |       | 排放限值 |
|-----------------------|-----|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|------|
|                       |     | 1 月 28 日 |       |       |       | 1 月 29 日 |       |       |       |      |
|                       |     | 上风向      | 下风向 1 | 下风向 2 | 下风向 3 | 上风向      | 下风向 1 | 下风向 2 | 下风向 3 |      |
| 氨(mg/m <sup>3</sup> ) | 第一次 | 0.01     | 0.18  | 0.01  | 0.02  | 0.02     | 0.03  | 0.02  | 0.02  | 1.5  |
|                       | 第二次 | 0.01     | 0.16  | 0.01  | 0.01  | 0.02     | 0.02  | 0.02  | 0.02  |      |
|                       | 第三次 | <0.01    | 0.01  | 0.01  | 0.02  | 0.01     | 0.01  | 0.02  | 0.01  |      |

|                                    |     |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
|------------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
|                                    | 第四次 | 0.01   | 0.02   | 0.01   | 0.02   | 0.02   | 0.02   | 0.02   | 0.02   |      |
| 硫化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> )        | 第一次 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.06 |
|                                    | 第二次 | 0.008  | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |      |
|                                    | 第三次 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.009  | <0.005 | <0.005 | <0.005 |      |
|                                    | 第四次 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |      |
| 臭气浓度                               | 第一次 | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | 20   |
|                                    | 第二次 | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    |      |
|                                    | 第三次 | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    |      |
|                                    | 第四次 | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    | <10    |      |
| 氯化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> )        | 第一次 | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | 0.2  |
|                                    | 第二次 | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  |      |
|                                    | 第三次 | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  | <0.05  |      |
| 总悬浮颗<br>粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 第一次 | 0.177  | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | 1    |
|                                    | 第二次 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 |      |
|                                    | 第三次 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 | <0.168 |      |
| 非甲烷总<br>烃(mg/m <sup>3</sup> )      | 第一次 | 0.23   | 0.41   | 0.25   | 0.22   | 0.33   | 0.57   | 0.26   | 0.28   | 4    |
|                                    | 第二次 | 0.2    | 0.26   | 0.22   | 0.21   | 0.32   | 0.3    | 0.31   | 0.22   |      |
|                                    | 第三次 | 0.17   | 0.24   | 0.24   | 0.22   | 0.28   | 0.29   | 0.27   | 0.29   |      |
| 甲醇<br>(mg/m <sup>3</sup> )         | 第一次 | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | 12   |
|                                    | 第二次 | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     |      |
|                                    | 第三次 | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     | <2     |      |
| 甲苯<br>(mg/m <sup>3</sup> )         | 第一次 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 2.0  |
|                                    | 第二次 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |      |
|                                    | 第三次 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 |      |

表 9.2.1-13 车间外无组织监测结果

| 位置 | 检测项目 | 监测结果 | 排放限值 |
|----|------|------|------|
|----|------|------|------|

|         |                            | 1月28日 | 1月29日 |    |
|---------|----------------------------|-------|-------|----|
| LY5 车间外 | 非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.23  | 0.41  | 20 |
|         |                            | 0.21  | 0.43  |    |
|         |                            | 0.28  | 0.34  |    |
|         | 小时均值                       | 0.24  | 0.39  | 6  |

表 9.2.1-11 检测期间气象信息

| 采样日期  | 天气情况 | 风向 | 风速 (m/s) | 气温 (°C)   | 气压 (kPa)    |
|-------|------|----|----------|-----------|-------------|
| 1月28日 | 多云   | 东  | 1.2~1.8  | 10.0~16.6 | 102.4~102.7 |
| 1月29日 | 多云   | 东  | 1.4~1.9  | 11.5~17.7 | 102.3~102.9 |
| 6月1日  | 晴    | 西  | 1.7~1.9  | 35.7~40.8 | 100.4~100.7 |
| 6月2日  | 晴    | 西  | 1.6~1.8  | 34.1~40.6 | 100.3~100.6 |

### 9.2.1.2 废水

本项目验收期间废水监测情况见表 9.2.1-11。验收监测期间未下雨，因此无雨水监测数据。

监测结果表明，氨氮、总磷、总氮能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准中的排放限值中的排放限值，也能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中的排放限值。其余指标能够满足企业与嵊新污水处理厂商定的排放限值。

表 9.2.1-11 废水监测结果

| 测点名称          | 调节池出口                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 标准限值 |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|
| 采样日期          | 1月28日                |                      |                      |                      | 1月29日                |                      |                      |                      |      |
| 采样频次          | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  |      |
| 样品性状          | 微黄微浊                 | 微黄微浊                 | 微黄微浊                 | 微黄微浊                 | 微黄微浊                 | 微黄微浊                 | 微黄微浊                 | 微黄微浊                 |      |
| pH值（无量纲）      | 6.7（19.2℃）           | 6.7（19.3℃）           | 6.8（18.8℃）           | 6.8（19.0℃）           | 7.0（18.5℃）           | 6.9（18.9℃）           | 6.9（18.6℃）           | 7.0（18.8℃）           | /    |
| 悬浮物（mg/L）     | 2.57×10 <sup>3</sup> | 248                  | 328                  | 341                  | 331                  | 349                  | 358                  | 384                  | /    |
| 化学需氧量（mg/L）   | 1.25×10 <sup>4</sup> | 3.45×10 <sup>3</sup> | 3.46×10 <sup>3</sup> | 2.83×10 <sup>3</sup> | 3.52×10 <sup>3</sup> | 3.07×10 <sup>3</sup> | 3.10×10 <sup>3</sup> | 3.33×10 <sup>3</sup> | /    |
| 氨氮（mg/L）      | 33.6                 | 21.9                 | 24.2                 | 21.3                 | 21                   | 21.3                 | 20.7                 | 21.9                 | /    |
| 总磷（mg/L）*     | 1.91                 | 0.33                 | 0.35                 | 0.33                 | 0.39                 | 0.4                  | 0.4                  | 0.39                 | /    |
| 总氮（mg/L）      | 38.8                 | 28.1                 | 29                   | 30.8                 | 30.8                 | 30.5                 | 29.2                 | 29.7                 | /    |
| 石油类（mg/L）     | 93.5                 | 9.02                 | 11.1                 | 3.03                 | 1.73                 | 42.5                 | 63.4                 | 24                   | /    |
| 动植物油类（mg/L）   | 38.6                 | 104                  | 127                  | 51.7                 | 20.8                 | 699                  | 686                  | 619                  | /    |
| 五日生化需氧量（mg/L） | 2.06×10 <sup>3</sup> | 1.73×10 <sup>3</sup> | 1.78×10 <sup>3</sup> | 1.21×10 <sup>3</sup> | 2.07×10 <sup>3</sup> | 2.09×10 <sup>3</sup> | 2.21×10 <sup>3</sup> | 1.98×10 <sup>3</sup> | /    |
| 挥发酚（mg/L）     | 0.12                 | 0.13                 | 0.11                 | 0.12                 | 0.1                  | 0.1                  | 0.11                 | 0.11                 | /    |
| 可吸附有机卤素（mg/L） | 0.353                | 0.184                | 0.521                | 0.613                | 0.519                | 0.302                | 0.611                | 0.328                | /    |
| 采样日期          | 6月1日                 |                      |                      |                      | 6月2日                 |                      |                      |                      |      |
| 甲苯（μg/L）      | 2.63×10 <sup>4</sup> | 3.14×10 <sup>4</sup> | 3.77×10 <sup>4</sup> | 2.99×10 <sup>4</sup> | 2.92×10 <sup>4</sup> | 1.93×10 <sup>4</sup> | 1.76×10 <sup>4</sup> | 1.95×10 <sup>4</sup> | /    |
| 测点名称          | 总排口出口                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 标准限值 |
| 采样日期          | 1月28日                |                      |                      |                      | 1月29日                |                      |                      |                      |      |
| 采样频次          | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  | 第一次                  | 第二次                  | 第三次                  | 第四次                  |      |
| 样品性状          | 黄色微浊                 | 黄色微浊                 | 黄色微浊                 | 黄色微浊                 | 黄色微浊                 | 黄色微浊                 | 黄色微浊                 | 黄色微浊                 |      |
| pH值（无量纲）      | 7.5（20.4℃）           | 7.4（20.3℃）           | 7.5（20.1℃）           | 7.5（20.4℃）           | 7.3（21.0℃）           | 7.4（20.9℃）           | 7.4（20.7℃）           | 7.3（20.9℃）           | 6~9  |
| 悬浮物（mg/L）     | 22                   | 22                   | 20                   | 16                   | 20                   | 14                   | 22                   | 18                   | 400  |

|                   |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 化学需氧量(mg/L)       | 113   | 121   | 105   | 112   | 118   | 110   | 109   | 122   | 500 |
| 氨氮 (mg/L)         | 0.49  | 0.46  | 0.442 | 0.409 | 0.37  | 0.36  | 0.384 | 0.387 | 35  |
| 总磷 (mg/L) *       | 6.64  | 6.88  | 6.74  | 7.38  | 6.66  | 6.29  | 6.46  | 6.37  | 8   |
| 总氮 (mg/L)         | 21.1  | 20    | 19.4  | 21    | 22.7  | 18.4  | 18.2  | 18.6  | 70  |
| 石油类 (mg/L)        | 1.72  | 0.53  | 0.84  | 0.42  | 0.29  | 0.07  | 0.06  | <0.06 | 20  |
| 动植物油类(mg/L)       | 28.6  | 2.39  | 2.36  | 3.18  | 1.14  | 1.74  | 1.52  | 0.17  | 100 |
| 五日生化需氧量<br>(mg/L) | 37.7  | 43.7  | 40.4  | 40.2  | 31.8  | 36.8  | 31.7  | 34.8  | 300 |
| 挥发酚 (mg/L)        | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 2   |
| 可吸附有机卤素<br>(mg/L) | 0.304 | 0.333 | 0.368 | 0.616 | 0.366 | 0.203 | 0.633 | 0.502 | 8   |
| 采样日期              | 6月1日  |       |       |       | 6月2日  |       |       |       |     |
| 甲苯 (μg/L)         | 4.4   | 4.6   | 5.0   | 6.1   | 3.5   | 3.4   | 4.1   | 4.1   | 500 |

\*备注：由于厂区废水总磷含量较低，不利于后续生化处理，企业在调节池中额外补加了含磷营养补充剂，因此导致废水出口总磷含量高于调节池。

### 9.2.1.3 噪声

根据监测数据：监测期间，厂界南、东、西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，厂界北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4a类标准要求。周边敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

表 9.2.1-12 噪声监测结果

| 测点    | 检测日期  | 监测结果         |              | 标准限值         |              |
|-------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|       |       | 昼间           | 夜间           | 昼间           | 夜间           |
|       |       | Leq<br>dB(A) | Leq<br>dB(A) | Leq<br>dB(A) | Leq<br>dB(A) |
| 厂界东   | 1月28日 | 61           | 49           | 65           | 55           |
| 厂界南   |       | 60           | 54           |              |              |
| 厂界西   |       | 58           | 44           |              |              |
| 厂界北   |       | 65           | 52           | 70           | 55           |
| 塔山村   |       | 56           | 45           | 60           | 50           |
| 安家兴花园 |       | 57           | 49           |              |              |
| 厂界东   | 1月29日 | 60           | 50           | 65           | 55           |
| 厂界南   |       | 61           | 53           |              |              |
| 厂界西   |       | 58           | 48           |              |              |
| 厂界北   |       | 64           | 53           | 70           | 55           |
| 塔山村   |       | 55           | 45           | 60           | 50           |
| 安家兴花园 |       | 58           | 48           |              |              |

### 9.2.2 污染物排放总量核算

#### 1、废气

本报告根据验收监测数据核算废气污染物有组织排放总量，无组织排放总量根据环评报告确定。

本项目废气非甲烷总烃实际年排放量为0.231t/a，符合环评中的总量控制要求（VOCs 0.392t/a），详见表 9.2.2-1。计算过程如下：

RTO 排气筒：根据本项目预处理设施设计最大风量核算，活性炭装置（风量 500m<sup>3</sup>/h）+碱/亚硫酸钠喷淋（风量 350m<sup>3</sup>/h）+水喷淋（450m<sup>3</sup>/h）+布袋除尘（350m<sup>3</sup>/h）接入 RTO，则合计最大风量合计为 1650m<sup>3</sup>/h。根据监测数据中各挥发性有机物平均浓度计算排放速率。

污水站废气纳入 RTO 焚烧，原环评中未核算该股废气总量，因此本验收报告不核算。

危废仓库废气纳入 RTO 焚烧，本验收报告引用原环评中核算的排放量。

表 9.2.2-1 污染物排放总量 单位: t/a

| 废气        | 污染源      | 类别   | 风量<br>(m³/h) | 平均排放<br>速率<br>(kg/h) | 年运行时间 (h) | 实际排环境<br>量 (t/a) | 环评许可排放<br>量 (t/a) |
|-----------|----------|------|--------------|----------------------|-----------|------------------|-------------------|
| 有组织<br>废气 | RTO 排气筒  | NMHC | 1650         | 0.0065               | 7200      | 0.047            | 0.392             |
|           |          | 甲酸   |              | 4.1E-08              | 7200      | 2.97E-07         |                   |
|           |          | 甲醇   |              | 0.0017               | 7200      | 0.012            |                   |
|           |          | 合计   |              |                      |           | 0.058            |                   |
|           | 加氢废气排气筒  | NMHC | /            | 0.0009               | 1338      | 0.001            |                   |
|           | 危废间有组织废气 | VOCs | /            | /                    | /         | 0.009            |                   |
|           | 合计       |      |              |                      |           | 0.069            |                   |
|           | 无组织废气    |      |              |                      |           | 0.162            |                   |
| 合计        |          |      |              |                      | 0.231     |                  |                   |

## 2、废水

根据调查验收期间生产废水量及生产负荷,折算全年废水量约为 2142.8t,在现有允许的排放量 (2849.35/a) 内。环评中污染物排放量以 COD<sub>Cr</sub> 50mg/L; 氨氮 5mg/L 计,现嵊新污水厂尾水排放于 2023 年 2 月 1 日起执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018): COD<sub>Cr</sub> 40mg/L、NH<sub>3</sub>-N 2mg/L,因此企业实际排放量以此计,则企业实际外排环境总量为 COD<sub>Cr</sub>0.086t/a,氨氮 0.005t/a;符合批复中要求的项目主要污染物外排环境量 COD<sub>Cr</sub>0.142t/a (0.114t/a,以 40mg/L 计),氨氮 0.014t/a (0.006t/a,以 2mg/L 计)。

### 9.2.3 环保设施去除效率监测结果

#### 1、废水

根据本项目厂区污水站进、出口监测结果,计算主要污染物去除效率,详见表 9.2.3-1,经过处理后,总排口水质能够稳定达标排放。

表9.2.3-1 废水处理设施去除效率

| 环保设施  | 平均去除效率/% |      |      |      |       |                  |
|-------|----------|------|------|------|-------|------------------|
|       | 悬浮物      | COD  | 氨氮   | 石油类  | 动植物油类 | BOD <sub>5</sub> |
| 总处理设施 | 94.8     | 96.8 | 98.2 | 94.2 | 88.7  | 97.9             |

#### 2、废气

本项目除加氢废气外其他废气经 RTO 处理后合并排放,根据监测数据,RTO 进口处非甲烷总烃平均排放速率为 5.95kg/h,RTO 出口非甲烷总烃平均排放速率为 0.059kg/h,去除效率为 99.0%。《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/

310005—2021）规定，NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$  时，最低处理效率要求为 80%，本项目 RTO 排放口去除效率能够满足要求。

### 9.2.3 工程建设对环境的影响

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中“7.2 环境质量监测”规定“环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中对环境敏感保护目标有要求的，进行环境质量监测”，本项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中均未对环境敏感保护目标提出要求，考虑塔山村和安家兴花园距离厂界较近，故对其进行了环境噪声监测。

根据本项目厂界噪声及敏感点噪声监测结果，厂界及周边敏感点均能够满足相应质量标准。区域整体环境质量无超标现象。

按照验收监测结果，各主要污染排放指标能达到相应排放标准限值和总量管控的要求。

## 10 公众参与调查

### 10.1 公众参与的目的和意义

公众参与目的是广泛地了解 and 掌握民众对项目建设的要求和意见，是项目各方与公众之间的联系和交流的重要性，可以让公众对建设项目具有知情权、发言权和监督权。充分听取公众意见，可以尽可能地将项目建设可能造成的影响降低到最低程度，有助于提高建设项目的社会效益与环境效益。

(1) 了解项目附近居民、企业对本项目建设过程中可能产生的环境问题的认识与重视程度；

(2) 了解项目附近居民对本项目的建设态度；

(3) 将调查结果反馈到建设单位和设计单位，供设计、施工及前期工作时予以考虑采纳或妥善解决。

### 10.2 公众意见调查内容

主要针对施工、试生产期出现的环境问题以及污染扰民情况征询当地居民意见、建议，验收阶段尽可能将利益相关方纳入调查。

### 10.3 公众意见调查方案

为广泛听取周围民众对项目建设环保方面的意见和要求，按照国家《建设项目竣工 环境保护验收技术规范 制药》等有关规定进行本次公众参与调查，调查内容如下：

(1) 施工期噪声、扬尘、废水的影响程度

(2) 施工期是否有扰民的现象或者纠纷

(3) 调试期间废气、废水、噪声、固废的影响程度

(4) 调试期间是否发生过环境污染事件

### 10.4 调查结果统计与分析

本次公众参与调查表共发放 50 份，收回有效问卷 50 份，收回率 100%，调查对象基本情况见下表。

表 10.4-1 个人公众参与意见统计结果

| 个人调查   |    |      |
|--------|----|------|
| 被调查个人  |    | 50 人 |
| 住址或工作地 | 人数 | 比例%  |
| 塔山村    | 23 | 46   |
| 安家兴小区  | 20 | 40   |
| 蓝海御湾   | 1  | 2    |
| 梅园新村   | 1  | 2    |
| 下礼泉    | 2  | 4    |
| 石柱湾    | 1  | 2    |
| 尚礼苑    | 1  | 2    |

调查内容统计结果见表 10.4-2。

表 10.4-2 个人公众参与意见统计结果

| 调查内容                |                         |      | 调查结果 |       |
|---------------------|-------------------------|------|------|-------|
|                     |                         |      | 数量   | 占比（%） |
| 施工期                 | 噪声对您的影响程度               | 没有影响 | 49   | 98    |
|                     |                         | 影响较轻 | 1    | 2     |
|                     |                         | 影响较重 | 0    | 0     |
|                     | 扬尘对您的影响程度               | 没有影响 | 50   | 100   |
|                     |                         | 影响较轻 | 0    | 0     |
|                     |                         | 影响较重 | 0    | 0     |
|                     | 废水对您的影响程度               | 没有影响 | 50   | 100   |
|                     |                         | 影响较轻 | 0    | 0     |
|                     |                         | 影响较重 | 0    | 0     |
|                     | 是否有扰民的现象或者纠纷            | 有    | 0    | 0     |
| 没有                  |                         | 50   | 100  |       |
| 调试期间                | 废气对您的影响程度               | 没有影响 | 49   | 98    |
|                     |                         | 影响较轻 | 1    | 2     |
|                     |                         | 影响较重 | 0    | 0     |
|                     | 废水对您的影响程度               | 没有影响 | 50   | 100   |
|                     |                         | 影响较轻 | 0    | 0     |
|                     |                         | 影响较重 | 0    | 0     |
|                     | 噪声对您的影响程度               | 没有影响 | 50   | 100   |
|                     |                         | 影响较轻 | 0    | 0     |
|                     |                         | 影响较重 | 0    | 0     |
|                     | 固体废物储运及处理处置对您的影响程度      | 没有影响 | 50   | 100   |
|                     |                         | 影响较轻 | 0    | 0     |
|                     |                         | 影响较重 | 0    | 0     |
|                     | 是否发生过环境污染事故（如有，请注明事故内容） | 有    | 0    | 0     |
| 没有                  |                         | 50   | 100  |       |
| 您对公司本项目的环境保护工作满意 程度 |                         | 满意   | 47   | 94    |
|                     |                         | 较满意  | 3    | 6     |
|                     |                         | 不满意  | 0    | 0     |

本次公众参与调查结果显示，本项目在施工和试生产期间采取了有效的环保措施。被调查者均认为本项目施工期噪声、扬尘、废水、噪声对环境没有影响或影响较轻，所有被调查者认为本项目施工期没有发生扰民情况；调试期间，被调查者同样认为废气、废水、噪声、固废废物对环境没有产生影响或影响较轻，调查结果显示浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目调试期间未发生过环境污染事故；根据对该公司的环境保护工作满意程度的调查，结果显示，94%调查的人对该公司的环境保护工作表示满意，剩余 6%的人对该公司的环境保护工作较满意，无不满意的情况。项目建设及调试期间未受到公众投诉。

综上所述，由个人调查结果可知，本项目在实施过程中，严格落实了各项环保措施，对周边环境的影响较小。

## 11 结论与建议

### 11.1 环保设施调试运行效果

#### 11.1.1 废气排放监测结果

##### 1、RTO 排气筒出口

甲酸最大排放浓度和排放速率均未检出，硫化氢最大排放浓度和排放速率分别为  $0.036\text{mg/m}^3$  和  $0.00054\text{ kg/h}$ ，氨最大排放浓度和排放速率均未检出，臭气浓度最大值为 977，企业整改后对臭气浓度进行复测，臭气浓度最大值为 151，颗粒物最大排放浓度和排放速率均未检出，氯化氢最大排放浓度和排放速率分别为  $7.6\text{mg/m}^3$  和  $0.12\text{ kg/h}$ ，NMHC 最大排放浓度和排放速率分别为  $4.68\text{mg/m}^3$  和  $0.0721\text{ kg/h}$ ，甲醇最大排放浓度和排放速率均未检出，二氧化硫最大排放浓度和排放速率均未检出，氮氧化物最大排放浓度和排放速率分别为  $19\text{mg/m}^3$  和  $0.29\text{ kg/h}$ ，乙腈最大排放浓度和排放速率分别为  $<0.4\text{mg/m}^3$  和  $<5\times 10^{-3}\text{kg/h}$ ，二氯甲烷最大排放浓度和排放速率为  $<0.3\text{mg/m}^3$  和  $<4\times 10^{-3}\text{kg/h}$ ，甲苯最大排放浓度和排放速率为  $2.89\text{mg/m}^3$  和  $0.0422\text{kg/h}$ ，丙酮最大排放浓度和排放速率为  $1.27\text{mg/m}^3$  和  $0.0184\text{kg/h}$ ，乙酸乙酯最大排放浓度和排放速率为  $0.122\text{mg/m}^3$  和  $3.2\times 10^{-4}\text{kg/h}$ 。均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）相应标准限值要求。RTO 排放口 NMHC 去除效率 99%，能够满足去除效率  $>80\%$  的要求。

##### 2、加氢废气排气筒出口

NMHC 最大排放浓度和排放速率分别为  $23.2\text{mg/m}^3$  和  $0.00125\text{kg/h}$ ，满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）相应标准限值要求。由于加氢废气中含有氢气，在实际操作中无法直接对废气进气口进行检测，本次验收监测通过对废气处理设施出口的检测结果来评估废气治理设施的实际效果，根据监测结果，本项目废气治理措施的处理有效，满足环境影响报告书及其审批部门审批决定或设计指标。

##### 3、无组织废气

车间外非甲烷总烃最大浓度为  $0.43\text{ mg/m}^3$ ，厂界硫化氢、臭气浓度、氯化氢、总悬浮颗粒物及甲醇、甲苯均未检出，非甲烷总烃最大浓度为  $0.57\text{ mg/m}^3$ 。满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相应标准限值要求。

#### 11.1.2 废水排放监测结果

根据废水监测结果，企业废水总排口 pH 值为 7.3~7.5，其他污染因子最大浓度分别为悬浮

物 22mg/L，化学需氧量 122mg/L，氨氮 0.49mg/L，总磷 7.38mg/L，总氮 22.7mg/L，石油类 1.72mg/L，动植物油类 28.6mg/L，五日生化需氧量 43.7mg/L，甲苯 0.006mg/L，挥发酚未检出，可吸附有机卤素 0.616mg/L。氨氮、总磷能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的排放限值，总氮能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准中的排放限值，其余指标能够满足企业与嵊新污水处理厂商定的排放限值。污水处理设施对化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、五日生化需氧量的去除效率在 94%以上，对石油类、动植物油类的去除效率在 88%以上，经过处理后，总排口水质能够稳定达标排放。

### 11.1.3 噪声监测结果

厂界昼夜间监测结果显示，厂界南、东、西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准。周边敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

### 11.1.4 主要污染物排放总量

根据企业运行现状核算，主要废气污染物排放量为 VOCs0.231t/a，废水排放量为 2142.8 吨，CODcr0.086t/a，氨氮 0.005t/a，主要污染物排放量符合环评批复总量控制要求。

## 11.2 意见建议

1、厂方应进一步完善环境管理制度，加强三废处理设施的维护、保养及台账记录，确保污染治理设施的正常运转。

2、加强安全管理，安全责任应层层分解，落实到人，根据消防部门要求做好各项防火措施，避免火灾事故造成不必要的经济损失。

3、增强环境保护意识，提倡清洁生产，从原料、工艺等全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料，减少污染物的排放。

## 11.3 结论

综上所述，浙江新和成股份有限公司废水、废气、固废等各项污染保护措施已正常运行；根据竣工验收监测结果可知，废气、废水和噪声均能达标排放，固废均可得到妥善暂存和处置，符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》的要求，较好地落实了原环评提出的污染防治要求，符合建设项目环境保护设施竣工验收要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江新和成股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                        |              |                                 |               |               |            |              |              |                       |                                                                                                   |             |              |                                                                 |           |  |  |
|------------------------|--------------|---------------------------------|---------------|---------------|------------|--------------|--------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|--|--|
| 建设项目                   | 项目名称         | 新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目      |               |               |            |              |              | 项目代码                  | 2208-130624-07-02-571649                                                                          |             | 建设地点         | 浙江省绍兴市新昌县七星街道大道西路 428 号新和成股份有限公司现有塔山厂区内                         |           |  |  |
|                        | 行业类别（分类管理名录） | 二十四、医药制造业“类别中”47、化学药品原料药制造 271” |               |               |            |              |              | 建设性质                  | <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 |             | 项目厂区中心经度/纬度  |                                                                 |           |  |  |
|                        | 设计生产能力       | 年产 202 吨高端原料药及中间体               |               |               |            |              |              | 实际生产能力                | 年产 202 吨高端原料药及中间体                                                                                 |             | 环评单位         | 浙江省环境科技有限公司                                                     |           |  |  |
|                        | 环评文件审批机关     | 绍兴市生态环境局                        |               |               |            |              |              | 审批文号                  | 绍市环审〔2023〕5 号                                                                                     |             | 环评文件类型       | 环境影响报告书                                                         |           |  |  |
|                        | 开工日期         | 2024 年 3 月                      |               |               |            |              |              | 竣工日期                  | 2025 年 9 月                                                                                        |             | 排污许可证申领时间    | 2025 年 9 月 28 日                                                 |           |  |  |
|                        | 环保设施设计单位     | 浙江省天正工程设计有限公司                   |               |               |            |              |              | 环保设施施工单位              | 山东四方安装工程 有限公司                                                                                     |             | 本工程排污许可证编号   | 91330000712560575G001P                                          |           |  |  |
|                        | 验收单位         | 浙江省环境科技股份有限公司                   |               |               |            |              |              | 环保设施监测单位              | 浙江求实环境监测有限公司、绍兴市中测检测技术股份有限公司                                                                      |             | 验收监测时工况      | 79%~121%                                                        |           |  |  |
|                        | 投资总概算（万元）    | 2195                            |               |               |            |              |              | 环保投资总概算（万元）           | 115                                                                                               |             | 所占比例（%）      | 5.2                                                             |           |  |  |
|                        | 实际总投资        | 2195                            |               |               |            |              |              | 实际环保投资（万元）            | 390                                                                                               |             | 所占比例（%）      | 17.8                                                            |           |  |  |
|                        | 废水治理（万元）     | 100                             | 废气治理（万元）      | 200           | 噪声治理（万元）   | 30           | 固体废物治理（万元）   | 30                    | 绿化及生态（万元）                                                                                         | 30          | 其他（万元）       |                                                                 |           |  |  |
|                        | 新增废水处理设施能力   |                                 |               |               |            |              |              | 新增废气处理设施能力            |                                                                                                   |             | 年平均工作时间      | 7200                                                            |           |  |  |
|                        | 运营单位         |                                 |               |               |            |              |              | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |                                                                                                   |             | 验收时间         | 2026.1.28-2026.1.29<br>2026.3.11-2026.3.12<br>2026.6.1-2026.6.2 |           |  |  |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目填写） | 污染物          | 原有排放量(1)                        | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7)         | 本期工程“以新带老”削减量(8)                                                                                  | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11)                                                   | 排放增减量(12) |  |  |
|                        | 废水           | 34.7061                         |               |               |            |              | 0.2142       | 0.2849                | 2.6588                                                                                            | 32.0473     | 32.3322      |                                                                 |           |  |  |
|                        | 化学需氧量        | 13.882                          |               |               |            |              | 0.086        | 0.114                 | 1.064                                                                                             | 12.905      | 12.933       |                                                                 |           |  |  |
|                        | 氨氮           | 0.694                           |               |               |            |              | 0.005        | 0.006                 | 0.053                                                                                             | 0.646       | 0.647        |                                                                 |           |  |  |
|                        | 石油类          |                                 |               |               |            |              |              |                       |                                                                                                   |             |              |                                                                 |           |  |  |
|                        | 废气           |                                 |               |               |            |              |              |                       |                                                                                                   |             |              |                                                                 |           |  |  |
|                        | 二氧化硫         | 8.612                           |               |               |            |              |              |                       |                                                                                                   | 8.612       | 8.612        |                                                                 |           |  |  |

|  |                       |      |        |  |  |  |  |       |       |       |        |        |  |
|--|-----------------------|------|--------|--|--|--|--|-------|-------|-------|--------|--------|--|
|  | 烟尘                    |      |        |  |  |  |  |       |       |       |        |        |  |
|  | 工业粉尘                  |      | 2.104  |  |  |  |  |       |       | 2.104 | 2.104  |        |  |
|  | 氮氧化物                  |      | 28     |  |  |  |  |       |       | 28    | 28     |        |  |
|  | 工业固体废物                |      |        |  |  |  |  |       |       |       |        |        |  |
|  | 与项目有关<br>的其他特征<br>污染物 | VOCs | 65.189 |  |  |  |  | 0.231 | 0.392 | 9.867 | 55.553 | 55.714 |  |
|  |                       |      |        |  |  |  |  |       |       |       |        |        |  |
|  |                       |      |        |  |  |  |  |       |       |       |        |        |  |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少，2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

## 浙江新和成股份有限公司

### 新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技改项目竣工环保验收意见

2026 年 6 月 24 日, 浙江新和成股份有限公司根据新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技改项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收, 提出意见如下:

#### 一、工程基本情况

##### (一) 建设项目地点、规模、主要建设内容

新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技改项目位于浙江省绍兴市新昌县七星街道大道西路 428 号新和成股份有限公司现有塔山厂区内。项目主要建设内容为在现有头孢车间内实施技改, 淘汰现有头孢生产线, 从车间布局、原辅材料、生产设备、污染物排放水平等方面进行提升改造, 形成年产 45 吨全氟己基辛烷、15 吨全氟丁基戊烷、80 吨植物醇、23.5 吨碘和 38.5 吨 85% 甲酸的生产能力。

##### (二) 建设过程及环保审批情况

2023 年 2 月, 新和成委托浙江省环境科技有限公司编制完成《浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目环境影响报告书》, 2023 年 2 月 18 日, 绍兴市生态环境局以绍市环审(2023)5 号通过审批。项目于 2024 年 3 月开始施工建设, 2025 年 9 月 1 日, 项目建设完成。2025 年 9 月 28 日, 企业重新申领了排污许可证, 排污许可证编号为 91330000712560575G001P。2025 年 11 月, 进行环保设施调试公告并投入试运行。2026 年 1 月 28 日-29 日、6 月 1 日-2 日, 浙江求实环境监测有限公司开展了验收监测工作。2026 年 3 月 11 日-3 月 12 日, 绍兴市中测检测技术股份有限公司对 RTO 排气筒出口臭气浓度进行了复测。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

##### (三) 投资情况

项目实际建设投资 2195 万元, 环保投资总概算 390 万元, 占比 17.8%。

##### (四) 验收范围

本次项目为整体验收, 验收内容为和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造  
项目主体工程及配套环保治理设施。

## 二、工程变动情况

根据《制药建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6号）及本项目验收监测报告，本项目涉及平面布置、生产设备、生产工艺、原辅材料消耗、环保设施等的调整（具体见验收监测报告原文），对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》，项目在性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面不构成重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

厂区排水实施雨污分流。厂区废水处理站总设计规模2000t/d，处理工艺为“隔油+气浮+水解酸化+VLR立环生化”。

项目废水主要包括全氟己基辛烷生产线废水、全氟丁基戊烷生产线废水、植物醇生产线废水、碱喷淋废水、碘精制废气吸收废水、设备及地面冲洗水、循环冷却系统排污水及生活用水，本项目真空泵废水不再产生，经厂区污水站处理达标后，纳管进入嵊新污水处理厂。

### （二）废气

本项目废气主要为生产过程中的工艺废气、溶剂回收废气、投料粉尘、储罐废气、污水处理站废气、危废间废气等。

氟烷产品工艺废气（不含加氢废气、碘精制废气）经“一级水冷+二级盐冷+活性炭吸附”预处理、碘精制废气经“一级水冷+亚硫酸钠吸收”预处理、植物醇产品工艺废气经“一级水冷+二级盐冷”预处理、甲酸溶剂回收废气经“碱喷淋”预处理、甲醇及正己烷溶剂回收废气经“水喷淋”预处理、投料粉尘经“布袋除尘器”预处理后，与储罐废气、危废库废气及污水站废气一起经“RTO+碱喷淋”处理，最后经排气筒DA001排放，排放高度为25米。

加氢废气经“一级水冷+二级盐冷+水封”处理后经排气筒DA002排放，排放高度为20米。

### （三）噪声及振动

在设备选型上首先选择低噪声设备，尽可能选用减震材料，对高噪声设备安装了减震装置、车间内高噪声设备利用厂房隔声降噪。

### （四）固废

企业与杭州临江环境能源有限公司签订了危废协议；与浙江飞能环保科技有限公司签订一般固废委托处置协议。生活垃圾由环卫部门清运。厂区内建设了424m<sup>3</sup>的危

废暂存库。

#### （五）其他环境保护设施

##### 1. 突发环境事件应急设施

企业已编制《浙江新和成股份有限公司（塔山工业园）突发环境事件应急预案》，并于2026年6月5日在绍兴市生态环境局新昌分局备案，备案编号为330624-2026-23-M，应急预案内容覆盖本项目相关设施。企业已配备了大部分应急物资和应急设备，应急物资必须按指定位置进行存放，安排专人负责管理、维修保养、及时更换，确保所有设施和物资完好、有效，并随时可投入使用。

##### 2. 排放口规范化设置

根据项目实际情况，本项目废气排放口及厂区污水排放口均进行了规范化建设，同时对RTO废气排放口设置非甲烷总烃在线监测，污水排放口设置了水质在线监测设施，在线设施均已通过了验收。

##### 3. 土壤及地下水防治措施

管线敷设采用架空管廊设计，实现管线“可视化”，可做到污染物“早发现、早处理”，避免造成土壤和地下水污染。厂区根据构筑物功能不同进行分区防渗，对事故应急池、储罐区、危废暂存库等进行重点防渗区，同时设置泄漏、渗漏污染物收集措施，一旦发生泄漏事故，能及时将污染物收集起来进行处理。企业根据相关要求设置了地下水监测井，对本项目所在地周围的地下水水质进行定期监测。罐区及危废仓库地面做好防腐防渗，内部设施导流沟和废液收集池。

##### 4. 环保管理制度

建设单位设有专职的环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订了《废气排放管理制度》、《废水管理制度》、《固体废物管理制度》、《土壤和地下水管理制度》、《噪声管理制度》、《环保管理台账记录制度》、《LDAR检测与修复管理制度》及《环境保护责任管理制度》等规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

##### 5. “以新带老”措施

根据项目环评，要求拆除原头孢车间设备，同时进行车间布局改造。根据现场调查，原头孢车间已完成布局改造，原有设备已经拆除，“以新带老”已落实。

#### 四、环境保护设施调试效果

## （一）环保设施去除效率

### 1. 废气治理设施

本项目除加氢废气外其他废气经 RTO 处理后合并排放，根据监测数据，RTO 进口处非甲烷总烃平均排放速率为 5.95kg/h，RTO 出口非甲烷总烃平均排放速率为 0.059kg/h，去除效率为 99.0%。《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005—2021）规定，NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，最低处理效率要求为 80%，本项目 RTO 排放口去除效率能够满足要求。

### 2、废水治理设施

污水处理采用“隔油+气浮+水解酸化+VLR 立环生化”工艺，对化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、五日生化需氧量的去除效率在 94%以上，对石油类、动植物油类的去除效率在 88%以上，经过处理后，总排口水质能够稳定达标排放。

## （二）污染物排放情况

### 1、废水

本项目废水总排放口氨氮、总磷、总氮能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准中的排放限值中的排放限值，也能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中的排放限值。其余指标能够满足企业与嵊新污水处理厂商定的排放限值。

### 2、废气

验收监测期间，除臭气浓度外，有组织废气排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相应的排放限值要求。

经排查，本项目不涉及原辅料恶臭物质。由于全厂所有产品工艺废气等均排入 RTO 焚烧处理，因此臭气浓度超标可能是厂区其他产品生产波动导致。企业于监测后进行了整改工作，整改完成后，企业于 2026 年 3 月 11 日-3 月 12 日委托绍兴市中测检测技术股份有限公司对 RTO 排气筒出口臭气浓度进行了复测，复测时生产工况满足监测要求，臭气浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相应的排放限值要求。

3、厂区内无组织排放氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放限值要求，厂界其他大气污染物排放满足《制药工业大气污染物排放标准》

(DB33/ 310005-2021)的相应标准限值要求;厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/ 310005-2021)的相应标准限值要求。

#### 4、噪声

本项目厂界昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相应限值要求。

#### 5、固废

本项目验收期间生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处理;一般固废收集后委托资质单位处置;危废收集暂存于危废暂存库,委托有资质的危废处置单位进行处置,均符合原环评设计要求。

厂区设置有 424m<sup>2</sup>危废暂存库,并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设计、建设,做到防渗、防风、防雨、防晒等规范要求;设置物理分隔、渗滤液收集和废气收集措施;按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的要求设置危险废物识别标志、危险废物标签、危险废物贮存分区标志等。

#### (三) 污染物排放总量

经核算,废气主要污染物排放量为 VOCs0.231t/a;废水主要污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>排放量为 0.086t/a,氨氮排放量为 0.005t/a,符合环评批复总量控制要求。

#### 五、工程建设对环境的影响

本项目验收调试期间,环保设施运行正常,废水、废气、噪声均能做到稳定达标排放,固体废物安全处置。因此,本项目建设对周边环境影响较小。

#### 六、验收结论

综上所述,浙江新和成股份有限公司废水、废气、固废等各项污染保护措施已正常运行;根据竣工验收监测结果可知,废气、废水和噪声均能达标排放,固废均可得到妥善暂存和处置,符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》的要求,较好地落实了原环评提出的污染防治要求,符合建设项目环境保护设施竣工验收要求。验收工作组认为该项目符合环境保护验收条件,同意通过竣工环境保护设施验收。

#### 七、后续要求

1、按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求,将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开,完善验收监测报告、附件、附图等验收有关材

料。

2、加强清污分流、雨污分流、分质分流工作。进一步提升和加强各类废气的有组织收集和规范化处理，提高废气收集和处理效率。进一步规范管理危险废物暂存场所和处理处置工作。

3、进一步完善各项环保管理制度、环保责任制度和环境应急管理，做好环保设施的运行与维护及“三废”治理台账。

#### 八、后续要求

参加验收的单位及人员名单、验收负责人（建设单位）具体信息详见验收工作组名单。

浙江新和成股份有限公司

2026年6月24日



浙江新和成股份有限公司

新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目竣工环境保护验收工作组名单

地点：浙江新和成股份有限公司 时间：2026 年 6 月 24 日

| 类型         | 姓名  | 工作单位 | 职称/职务 | 身份证号 | 联系电话 |
|------------|-----|------|-------|------|------|
| 组长         | 吴旭东 |      |       |      |      |
| 专家组成员      | 付伟  |      |       |      |      |
|            | 许光中 |      |       |      |      |
|            | 王明超 |      |       |      |      |
| 验收监测单位     | 张冲  |      |       |      |      |
| 验收监测报告编制单位 | 朱玉  |      |       |      |      |
|            | 张博纳 |      |       |      |      |
| 建设单位       | 喻家伟 |      |       |      |      |
|            |     |      |       |      |      |
|            |     |      |       |      |      |
|            |     |      |       |      |      |
|            |     |      |       |      |      |

## 浙江新和成股份有限公司

### 新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目

#### 竣工环境保护验收监测报告其他需要说明的事项

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

#### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

##### 1.1 设计简况

浙江新和成股份有限公司于 2025 年 11 月 1 日开始相关环保设施的调试工作。工程相关的环境保护设计严格按照国家相关的环境保护设计规范要求设计，目前项目配套各项环保治理设施均已按照设计要求建成并同步投入、稳定运行。已具备建设项目竣工环保验收监测条件。工程实际建设过程中落实了污染防治措施以及环境保护设施投资概算。

##### 1.2 施工简况

企业于 2025 年 9 月 1 日完成项目建设，同步完成竣工公示，2025 年 9 月 28 日企业重新申领排污许可证，许可证编号 91330000712560575G001P。2025 年 11 月企业开始进行环保设施调试，同步完成环保设施调试公示。

工程建设过程中，与工程有关的环境保护措施、建设资金投入到位。环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该工程建设过程中，组织实施了项目环境影响报告书及批复提出的环境保护对策措施要求。

##### 1.3 验收过程简况

浙江新和成股份有限公司于 2023 年 2 月报批了《浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目环境影响报告书》（绍市环审（2023）5 号）。项目于 2024 年 3 月开始施工建设，企业已编制《浙江新和成股份有限公司（塔山工业园）突发环境事件应急预案》（经核验，应急预案中已包含本项目），并于 2026 年 6 月 5 日在绍兴市生态环境局新昌分局备案，备案编号为 330624-2026-23-M。2025 年 9 月 1 日，项目建设完成。2025 年 9 月 28

日，企业重新申请了排污许可证，排污许可证编号为 91330000712560575G001P。  
2025 年 11 月，企业开展项目环保设施调试工作。

本次验收范围为新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目，为整体验收。

2025 年 12 月，委托浙江省环境科技股份有限公司对该项目进行了现场踏勘和调查，并按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）等技术规范要求，编制了《湛浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目竣工环境保护验收监测方案》。

浙江求实环境监测有限公司、绍兴市中测检测技术股份有限公司于 2026 年 1 月 28 日~29 日、2026 年 3 月 11 日~12 日、2026 年 6 月 1 日和 6 月 2 日分别开展现场监测和检查工作。出具验收监测报告（报告编号：浙求实监测(2026)第 01040801 号、浙求实监测(2026)第 010408-1 号、浙求实监测(2026)第 01040802 号、浙求实监测(2026)第 01040803 号、浙求实监测(2026)第 01040804 号、SZCJ2026(自)字第 03300 号、浙求实监测(2026)第 040456-1 号、浙求实监测(2026)第 04045601 号、浙求实监测(2026)第 04045602 号、浙求实监测(2026)第 04045603 号、浙求实监测(2026)第 04045604 号)。监测期间环保设施正常运行，生产工况稳定。2026 年 6 月，根据相关规范、技术指南、环评报告及其批复、监测数据编制完成了《浙江新和成股份有限公司新和成年产 202 吨高端原料药及中间体技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

2026 年 6 月 24 日，由浙江新和成股份有限公司组织成立的验收工作组进行竣工环保验收评审。验收工作组经过认真讨论，形成了如下验收意见：“验收工作组认为该项目符合环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护设施验收。”。根据验收意见，形成验收报告（含验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项）。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在验收报告编制完成后在网上进行验收报告的公示，公示的期限不少于 20 个工作日。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

2025 年 9 月 1 日和 2025 年 11 月 1 日，企业先后进行了环保设施竣工公示及环保设施调试公示，本项目在设计、施工和验收期间未收到公众意见反馈。

## 2 其他环境保护措施的落实情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### (1) 环保管理及规章制度

建设单位设有专职的环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订了《废气排放管理制度》、《废水管理制度》、《固体废物管理制度》、《土壤和地下水管理制度》、《噪声管理制度》、《环保管理台账记录制度》、《LDAR检测与修复管理制度》及《环境保护责任管理制度》等规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。企业已在污水处理站、RTO 焚烧炉排放口安装在线监测装置。

#### (2) 环境风险防范措施

厂区已配备 1125m<sup>3</sup>的事故应急池，贮存污水处理系统故障、发生火灾消防水等事故性废水。企业已修编《浙江新和成股份有限公司（塔山工业园）突发环境事件应急预案》，并于 2026 年 6 月 5 日在绍兴市生态环境局新昌分局备案，备案编号为 330624-2026-23-M。公司已按要求定期进行事故应急演练，并做好演练总结和记录。同时，企业现已建立应急组织机构，此外根据应急需要，厂区已配备 6 类应急物资，包括医疗救护仪器药品、消防设施、个体防护装备器材等环保应急设施、泄漏控制设备及通讯设备。

#### (3) 环境监测计划

对照环评及排污许可证的自行监测要求，总排口已设置流量、pH 值、化学需氧量、氨氮在线监测，废气 RTO 设置非甲烷总烃在线监测设施。公司日常环境管理中落实环评报告中提出的监测计划。

### 2.2 配套措施落实情况

#### (1) 区域削减及“以新带老”措施

本工程不涉及到区域内削减污染物总量措施。根据项目环评，原环评要求拆除原头孢车间设备，同时进行车间布局改造。根据现场调查，原头孢车间已完成布局改造，原有设备已经拆除，“以新带老”已落实。

#### (2) 防护距离控制及居民搬迁

根据项目环境影响报告书及批复，无需设置大气环境防护距离，根据调查，本项目不涉及居民拆迁问题。

### 2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治等事项。

企业现有存在问题已完成整改，①已落实修补危废仓库地面环氧树脂。②雨水排放口水流、水质已实现在线监控。③事故应急池电源从总电源处单独接出，应急泵应安装自动感应装置。④复方开酮系列产品已淘汰，不再生产，也无需验收。

### 3 整改工作情况

本项目在项目设计、施工过程中落实了废气、废水、噪声、固废等污染防治措施，项目建成调试和验收过程中项目建设过程中按证排污，验收监测表明，各监测指标均可达标排放，且符合总量控制要求，不涉及整改工作。此外，根据验收监测，本次验收不涉及整改工作。