浙江巍华新材料股份有限公司

年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目

竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江巍华新材料股份有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二六年六月

验收报告内容

第一部分：建设项目竣工环境保护验收监测报告

第二部分：验收意见

第三部分：其他需要说明的事项

第一部分：建设项目竣工环境保护验收监测报告

浙江巍华新材料股份有限公司

年产5000吨邻氯氯苄、4000吨三氟甲苯系列、13500吨二氯甲苯和8300吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江巍华新材料股份有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二六年六月

建设单位法人代表：吴江伟

编制单位法人代表：范清清

项目负责人：彭笑威

报告编写人：张玲侠

建设单位：浙江巍华新材料股份有限公司（盖章）

联系电话：16607922952

传　　真：0575-82829509

邮　　编：312369

地　　址：杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司（盖章）

联系电话：0571-85101873

传　　真：0571-85101873

邮政编码：310012

地址：杭州市西湖区转塘科技经济区块 16 号 5 幢 131 室

目 录

1 项目概况 1
1.1 项目由来 1
1.2 项目基本情况 2
1.3 验收工作简述 3
2 验收依据 5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 6
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 6
2.4 其他相关文件 6
3 项目建设情况 7
3.1 地理位置及平面布置 7
3.1.1 项目地理位置 7
3.1.2 厂区平面布置 8
3.1.3 环境敏感保护目标和敏感点 8
3.2 原有项目建设情况 9
3.2.1 现有项目审批生产情况 9
3.2.1 原有项目污染防治措施 10
3.2.2 本项目与原有项目依托关系 12
3.3 建设内容 13
3.3.1 基本情况 13
3.3.2 生产规模 14
3.3.3 生产设备 14
3.4 主要原辅材料及燃料 14
3.5 水源及水平衡 14
3.6 生产工艺 15
3.7 项目变动情况 15
4 环境保护措施 17
4.1 污染物治理/处置设施 17
4.1.1 废水 17
4.1.2 废气 22
4.1.3 噪声 28
4.1.4 固废 28
4.1.5 地下水 34

4.2 其他环保措施 35
4.2.1 环境风险防范设施 35
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置 42
4.2.3 排污许可执行情况 43
4.2.4 环评期间发现的问题及进一步整改措施 44
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 45
4.3.1 环保设施投资 45
4.3.2“三同时”落实情况 46
5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 50
5.1 环境影响报告书主要结论及建议 50
5.1.1 环境影响分析结论 50
5.1.2 污染防治措施汇总 51
5.1.3 总量控制 53
5.1.4 建议 53
5.1.5 环评总结论 54
5.2 项目审批部门审批决定 54
6 验收执行标准 58
6.1 污染物排放标准 58
6.1.1 废气 58
6.1.2 废水 59
6.1.3 噪声 60
6.1.4 固废 60
6.2 环境质量标准 61
6.2.1 环境空气 61
6.2.2 地下水 61
6.2.3 土壤环境 62
6.3 总量指标 63
7 验收监测内容 64
7.1 环境保护设施调试运行效果 64
7.1.1 废水 64
7.1.2 废气 66
7.1.3 噪声 69
7.2 环境质量监测 70
7.2.1 环境空气 70

7.2.2 土壤和地下水 71
8 质量控制与监测分析方法 73
8.1 监测分析方法 73
8.2 监测仪器 76
8.3 人员能力 82
8.4 样品有效性分析 85
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 93
8.6 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 111
8.7 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 125
8.8 监测报告的审核 125
9 验收监测结果 126
9.1 监测期间生产工况 126
9.2 环保设施调试运行效果 129
9.2.1 环保设施处理效率监测结果 129
9.2.2 污染物排放监测结果 133
9.3 工程建设对环境的影响 162
9.3.1 环境空气 162
9.3.2 地下水 163
9.3.3 土壤 168
10 验收监测结论 173
10.1 环保设施调试运行效果 173
10.1.1 环保设施处理效率监测结果 173
10.1.2 污染物排放监测结果 174
10.2 工程建设对环境的影响 176
10.3 验收总结论 176
10.4 建议 177
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 178

1 项目概况

1.1 项目由来

浙江巍华新材料股份有限公司（以下简称“巍华新材料”）是浙江巍华化工有限公司与浙江闰土股份有限公司以及两个自然人合资成立的公司，注册资金 2.59 亿元。位于杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号，占地 200 亩，总建筑面积约 8 万平方米。

浙江巍华新材料股份有限公司是一家研发和生产氯甲苯和三氟甲苯系列产品的科技型企业。公司产品主要作为新型农药、医药、染料中间体，部分产品为世界农药、医药巨头专利保护期内的关键中间体，主要客户为全球大型农药、医药、染料企业。公司建有以甲苯为起始原料的氯甲苯和三氟甲苯系列产品的较完善产业链，采用国内领先的生产工艺及数字化、自动化的工程控制技术，产品质量达到国内或国际先进水平，为全球最大的三氟甲苯系列产品的生产和研发企业。公司拥有连续釜式反应、连续塔式反应、连续微通道和管式反应等方面的专利或专有技术。

甲苯氟化物特别是三氟甲苯类系列产品是重要的基础化工产品，用途相当广泛。三氟甲苯和对氯三氟甲苯产品作为低 VOC 涂料的溶剂在美国被广泛的使用，总量达到数万吨，除此之外，该系列产品还作为农药、医药、染料等中间体使用，近年来，国内外市场随着其下游产品的开发成功，导致市场供不应求，且价格坚挺。本项目系列产品国内外市场需求逐年增加，市场前景十分看好。近年来，国际石油价格节节攀升，推动下游产品价格的大幅上涨，因此，生产甲苯氯化物和氟化物产品的经济效益比较明显。

甲苯氟化物是浙江巍华化工有限公司拳头产品，该项目在上虞化工园的实施，有着得天独厚的优势，化工园区公用工程设施配套齐全，生产所需的主要原料如氯气、氢气等均可由开发区浙江闰土股份有限公司由管道输送供应，原料甲苯可就近由镇海炼化供应，产品也可以就近从宁波北仑港出口，其副产氯化氢气体经精制成副产盐酸后，转化为高附加值产品后可以在区域内化工企业中消化，所以能节省大量的运输成本，而且有利于区域循环经济的发展，还有开发区安全、环保、消防措施严密有效，有利于保证企业的投资环境。

为适应市场要求，提升企业竞争力，项目改造利用现有厂房及仓库等建构筑物，同时利用现有空地新建七车间、八车间、九车间、仓库、办公楼、配电间等建筑，投资

29914.37 万元，扩建原料成品罐区二，总建筑面积约 36876 平方米，购置反应釜、精馏塔等设备，形成年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺、700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺、1000 吨间二三氟甲苯、1000 吨邻三氟甲基苯甲酰胺及 1000 吨邻氯三氟甲苯）、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品（4000 吨 2,6-二氯甲苯、500 吨 2,3-二氯甲苯、9000 吨混二氯甲苯、2000 吨 2,4-二氯一氯苄、2000 吨 2,6-二氯二氯苄、3500 吨 2,4-二氯三氟甲苯及 800 吨 2,3-二氯三氟甲苯）的生产能力。项目环境影响评价由浙江省环境科技有限公司编制，2022 年 5 月 7 日绍兴市生态环境局以“绍市环审【2022】15 号”文通过该项目环境影响报告书的审批。

项目实施过程进行分期建设：其中 A7 车间 13500 吨二氯甲苯装置（4000 吨 2,6-二氯甲苯、500 吨 2,3-二氯甲苯、9000 吨混二氯甲苯）及 A8 车间 5000 吨邻氯氯苄、2000 吨三氟甲苯系列（1000 吨间二三氟甲苯、1000 吨邻氯三氟甲苯）及 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品于 2023 年 6 月 21 日进行了先行自主验收。A9 车间 1000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺及 700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺）于 2024 年 6 月 17 日进行了先行自主验收。本次 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线于 2024 年 10 月开工建设，2025 年 7 月 4 日，邻三氟甲基苯甲酰胺生产线主体工程及配套的环保设施安装完成，2025 年 7 月 5 日开始调试。至此，项目所有建设内容均已建设完成；企业拟对项目进行整体验收。

1.2 项目基本情况

项目名称：年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目

建设单位：浙江巍华新材料股份有限公司

建设性质：技术改造

建设地点：上虞区杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号现有厂区内

环境影响报告书编制单位与完成时间：浙江省环境科技有限公司、2022 年 4 月；

环境影响报告书审批部门、时间及文号：绍兴市生态环境局、2022 年 5 月 7 日、绍市环审【2022】15 号（见附件 1）；

建设内容：改造利用现有厂房及仓库等建构筑物，同时利用现有空地新建七车间、八车间、九车间、仓库、办公楼、配电间等建筑，扩建原料成品罐区二，购置反应釜、精馏塔等设备，形成年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基

苯胺；700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺；1000 吨间二三氟甲苯；1000 吨邻三氟甲基苯甲酰胺；1000 吨邻氯三氟甲苯）、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品（4000 吨 2,6-二氯甲苯；500 吨 2,3-二氯甲苯；9000 吨混二氯甲苯；2000 吨 2,4-二氯一氯苄；2000 吨 2,6-二氯二氯苄；3500 吨 2,4-二氯三氟甲苯；800 吨 2,3-二氯三氟甲苯）的生产能力。

开工、竣工及调试时间：项目实施过程进行分期建设：其中 A7 车间 13500 吨二氯甲苯装置（4000 吨 2,6-二氯甲苯、500 吨 2,3-二氯甲苯、9000 吨混二氯甲苯）及 A8 车间 5000 吨邻氯氯苄、2000 吨三氟甲苯系列（1000 吨间二三氟甲苯、1000 吨邻氯三氟甲苯）及 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品于 2023 年 6 月 21 日进行了先行自主验收。A9 车间 1000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺及 700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺）于 2024 年 6 月 17 日进行了先行自主验收。本次 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线于 2024 年 10 月开工建设，2025 年 7 月 4 日，邻三氟甲基苯甲酰胺生产线主体工程及配套的环保设施安装完成，2025 年 7 月 5 日开始调试。企业于 2025 年 7 月 4 日对本次 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线竣工时间进行了公示（见附件 2），2025 年 7 月 5 日对本次 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线调试起止日期进行了公示（见附件 2），公布 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线环境保护设施调试起止日期（2025 年 7 月 5 日~2026 年 7 月 3 日）。

申领排污许可证情况：2022 年 11 月 2 日取得了根据本项目重新申请的排污许可证；2025 年 3 月 19 日企业取得了根据同期验收项目“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”重新申请的排污许可证。排污许可证编号：91330600080554635Q001P，有效期为：自 2025 年 03 月 19 日至 2030 年 03 月 18 日止（见附件 3）。

1.3 验收工作简述

验收工作由来：为对项目进行规范的环保自主验收，保证企业正常生产，浙江巍华新材料股份有限公司于 2025 年 10 月委托我公司开展项目竣工环境保护验收工作。

验收工作的组织与启动时间：本次 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线整体调试运行基本趋于正常后，企业即组织开展竣工环保验收工作。受企业委托，我公司于 2025 年 11 月正式启动竣工环保验收工作。

本次竣工环保验收的范围和内容为：浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产

品项目整体验收，验收范围为：年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品主体工程、公用工程及环保工程。

验收监测方案及现场验收监测时间：根据相关技术规范等要求，在资料收集、现场调查等基础上，于 2025 年 11 月编制了本项目验收监测方案；企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司于 2026 年 1 月 28 日～1 月 31 日、2026 年 2 月 2 日～2 月 3 日及 2026 年 5 月 30 日～31 日开展了竣工环保验收现场监测工作。

验收报告形成过程：综合各项前期工作，对项目建设内容、建设过程资料等的详细调查和分析，以及对验收监测结果的整理、分析后，我公司编制了本项目竣工环保验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1.《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；

2. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；

3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）；

4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年修订）；

5. 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年修订）；

6. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 施行）；

7.《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号 ）（2021.12.1 施行）；

8.《建设项目环境保护管理条例》 (2017 修订)；

9.《国家危险废物名录》（2025 版）；

10.《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）；

11.《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)；

12. 《浙江省生态环境保护条例》(2022 年 8 月 1 日施行)；

13.《浙江省大气污染防治条例》(浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2016 年 7 月 1 起施行；浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号修订，2020 年 11 月 27 日起施行)；

14.《浙江省水污染防治条例》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2017 年 11 月 30 日起施行；浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号修订，2020 年 11 月 27 日起施行）；

15.《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022.9.29 修正)；

16.《浙江省土壤污染防治条例》（2024.3.1 施行）；

17.《浙江省噪声污染防治办法》（2026 年 3 月 1 日起施行 ）；

18.《绍兴市生态环境局上虞分局关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》虞环〔2019〕18 号。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号；

2.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告）；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

1.《浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目环境影响报告书》（浙江省环境科技有限公司）；

2. 绍兴市生态环境局 绍市环审【2022】15 号《关于浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目环境影响报告书的审查意见》2022 年 5 月 7 日。

2.4 其他相关文件

1.《浙江巍华新材料股份有限公司三废治理技术方案》浙江省环境科技股份有限公司（2026 年 4 月）；

2. 《浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目（邻三氟甲基苯甲酰胺生产线）非重大变动环境影响分析报告》浙江省环境科技股份有限公司绍兴分公司；

3.绍兴市中测检测技术股份有限公司《浙江巍华新材料股份有限公司废水、废气、环境空气、噪声检测报告》（SZCJ2026(验)字第 03002 号、SZCJ2026(验)字第 03002-1 号、SZCJ2026(验)字第 06002 号）；

4.浙江实朴检测技术服务有限公司《浙江巍华新材料股份有限公司土壤检测报告》（SEP/SH/E/E25B406）；

5.浙江实朴检测技术服务有限公司《浙江巍华新材料股份有限公司地下水检测报告》（SEP/SH/E/E25C38401、SEP/SH/E/E25C38402、SEP/SH/E/E25C40701、SEP/SH/E/E25C40702、SEP/SH/E/E25C41101、SEP/SH/E/E25C41102）；

6 项目验收监测方案及企业提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本项目位于浙江省绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号浙江巍华新材料股份有限公司现有厂区内（经度：120.910328°，纬度：30.171592°）。厂区东面为浙江塞亚化工材料有限公司，南面为北塘东路及北塘河，西面为浙江瑞华化工有限公司，北面为浙江瑞华化工有限公司。项目地理位置详见图 3.1-1。

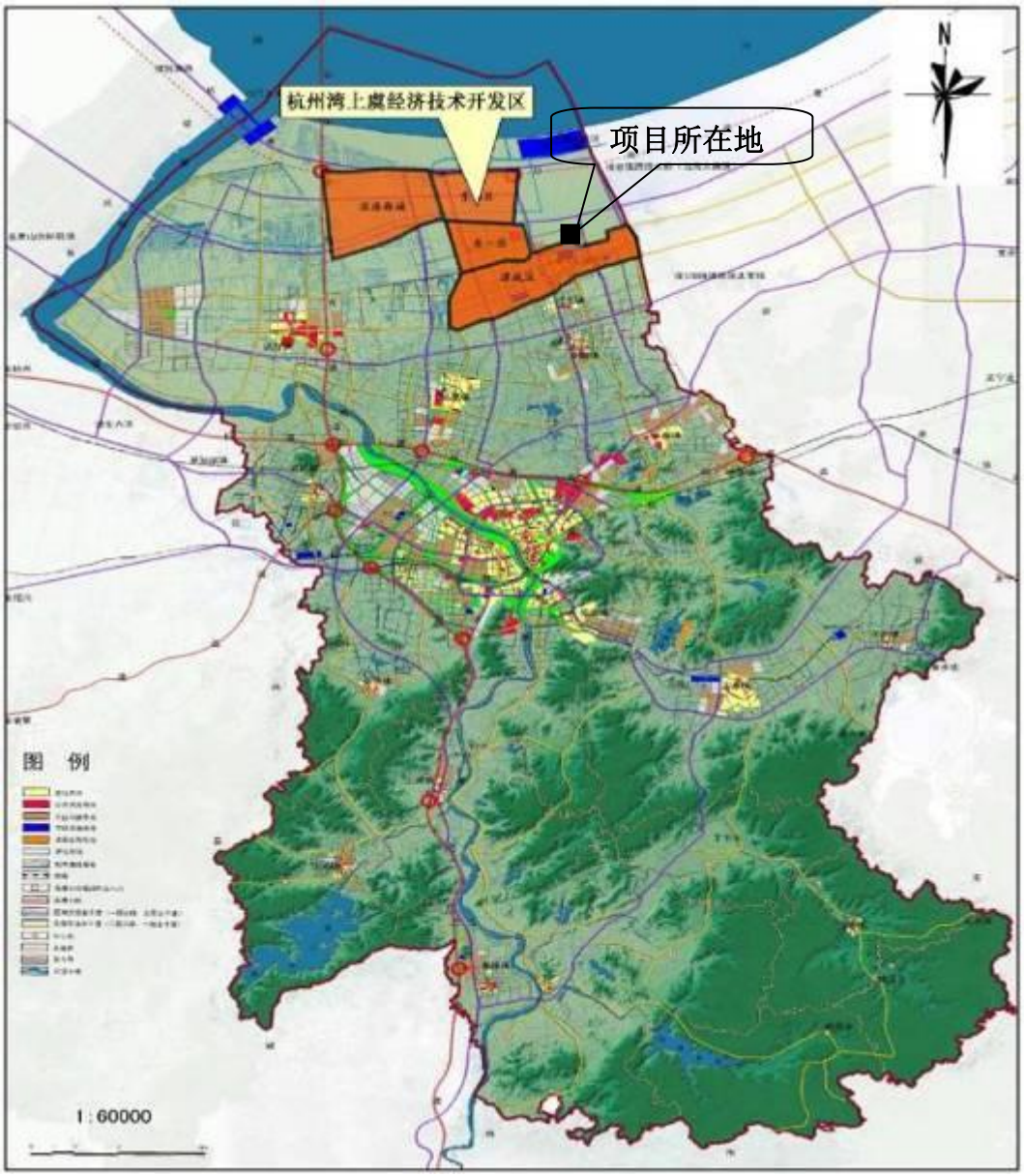


图 3.1-1　项目地理位置图

3.1.2 厂区平面布置

公司厂区呈长方形，主体布局分为东西两侧。西侧自北向南依次为六车间、一车间、二车间、四车间、循环水站、动力车间、二号仓库、七车间、八车间、九车间、原料成品罐区二、废水储罐、污水站+固废仓库+事故应急池+雨水收集池；东侧自北向南依次为中控分析楼、预留车间、三车间、五车间、液氯库+供氢站、包装车间+一号仓库、四号仓库、无机罐区、原料成品罐区一、戊类仓库、配电间、厂区办公楼。根据厂区总平面布置规划图，公司办公、生活区域主要位于厂区北侧，生产区域位于中心路西侧，南侧主要为仓库、罐区，三废处理设施位于厂区西南角。

项目新建的建构筑物单元包括：七车间、八车间、九车间、甲类仓库、戊类仓库、消防水站、综合办公楼；改造的现有建构筑物单元包括：二车间、三车间、六车间、乙类仓库、原料成品罐区、包装厂房。

七车间、八车间、九车间、甲类仓库、戊类仓库、消防水站均在巍华公司现有生产厂区的空地上新建；二车间、三车间、六车间、包装厂房在现有厂房内部进行改建，乙类仓库堆放物料增加液氨钢瓶，原料成品罐区在现有罐区内改造（改变部分储罐存储物料）。

项目实际建设总平面布置与环评一致，本项目实施后，厂区总平面布置详见附图 2。

3.1.3 环境敏感保护目标和敏感点

项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，周边主要为工业企业；环境敏感保护目标主要为项目周边的村庄、学校及地表水，企业周边无重点文物、自然保护区、珍稀动植物等环境敏感点。据调查本项目环境敏感保护目标与环评一致，详见表 3.1-1 和图 3.1-2。

表 3.1-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	X	Y	方位	厂界距离(m)	保护对象	环境功能区
环境空气、环境风险	开发区生活区	296113.36	3337035.62	WSW	~3150	1000 多人	(GB3095-2012)二级
	珠海村	297484.75	3336823.52	SW	~2600	约 1210 户，2000 多人	
	丰棉村	298269.12	3337212.44	SW	~2300	约 3014 人	
	镇东村	300234.56	3337690.67	SE	~2300	约 2576 人	
	镇海村	299094.72	3337563.09	**S**	**~1800**	约 1871 人	
	十六户村	300646.87	3338217.12	SE	~2900	4500 多人	
环境风险	兴海村	294911.15	3335508.35	SW	~6250	约 1180 户，3700 人	/
	丰富村	297703.23	3335657.45	SSW	~3900	约 1017 户，3072 人	/
	联合村	296335.76	3336389.80	SSW	~3500	约 812 户，2548 人	/
	新河村	296050.41	3335856.40	SSW	~4350	约 630 户，约 2000 人	/
	韩夏村	301908.21	3336015.73	SSE	~4500	1318 户，3798 人	/

	横塘村	302118.06	3337580.56	SSE	~3800	1462 户，4814 人	/
	邵家丘村	303249.41	3337885.21	ESE	~4650	836 户，2671 人	/
	梅园村	303334.34	3339853.74	E	~4400	1059 户，3348 人	/
	盖北镇棉粮小学	298989.08	3336258.77	SSW	~3200	文化区	/
地表水	北道河	/	/	S	紧邻	/	(GB3838-2002) III 类
地下水	周边地下水						/
声环境	厂界外 200m 范围内						(GB3096-2008) 3 类
土壤	占地范围内全部土壤以及厂界周围 0.2km 范围均为建设用地、道路等，无农田。						（GB36600-2018）二类用地标准
生态	根据现场勘查，企业厂界周边主要为企业、河流、道路和空地，无大面积的自然植被群落及珍稀动植物资源						/

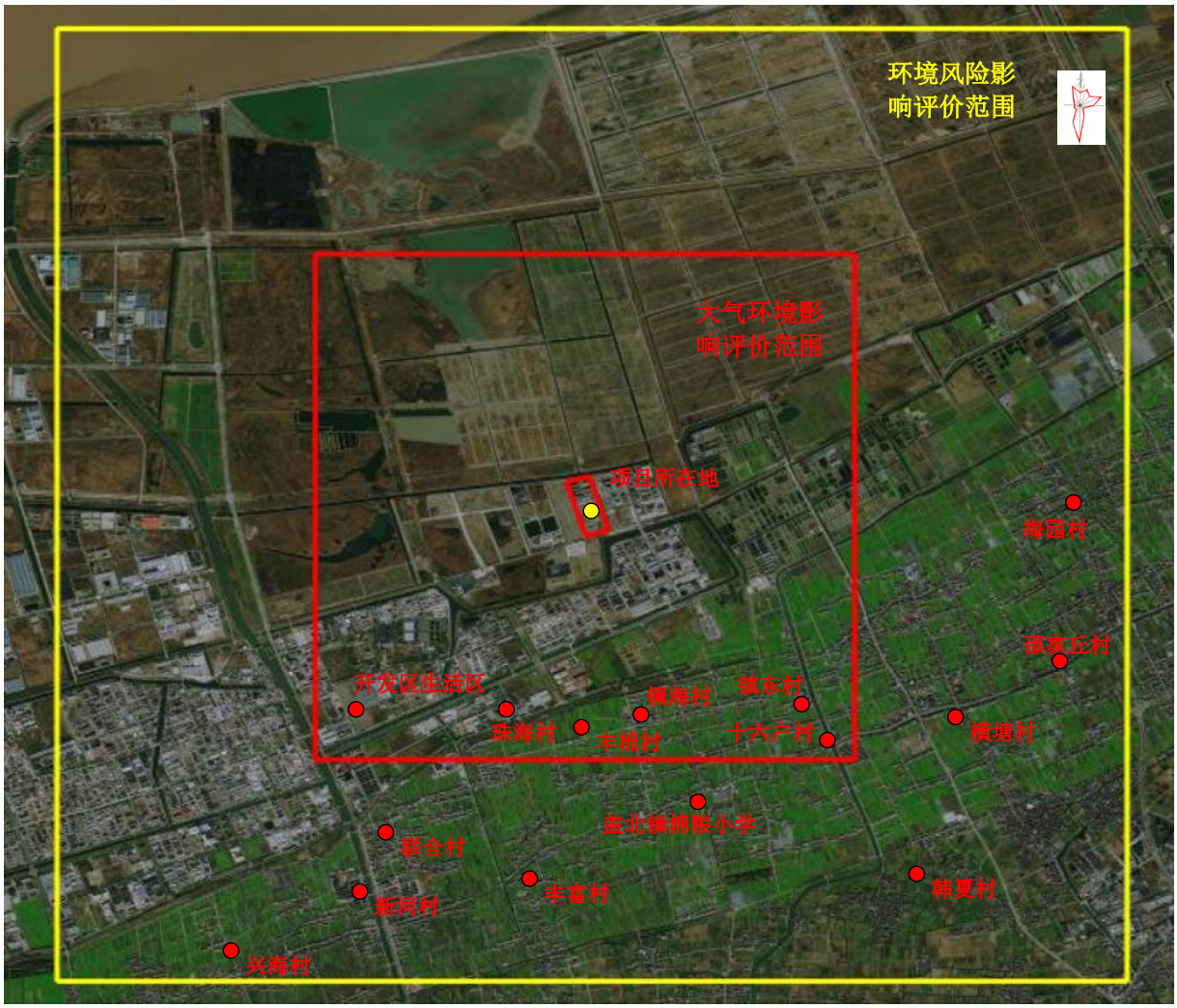


图 3.1-2 项目主要环境保护目标示意图

3.2 原有项目建设情况

3.2.1 现有项目审批生产情况

涉密删除。

3.2.1 原有项目污染防治措施

3.2.1.1 废气污染防治措施

各车间一般有机废气经冷凝预处理后统一收集至废气总管，进入综合废气处理设施。综合废气综合处理工艺为：“树脂吸脱附+次氯酸钠喷淋+碱液喷淋”；储罐区及包装车间废气经冷凝+活性炭吸附预处理后进入综合废气处理设施；无机罐区废气直接进入综合废气处理设施；污水站及固废仓库废气直接进入综合废气处理设施末端的次氯酸钠喷淋+碱液喷淋；含氢及含氧废气设置单独处理设施。实际 3 个主要排气筒（1#集中式废气处理排气筒、2#A5 车间加氢工段废气排气筒、3#实验室化验室排气筒）。另外液氯库设有 1 个非正常工况废气处理装置（三级碱喷淋）25m 高排气筒，原有项目废气处理具体工艺流程见图 3.2-1：

图 3.2-1　原有项目废气处理工艺流程图

3.2.1.2 废水污染防治措施

原有项目产生的废水收集后经企业厂区内的污水站处理达标后纳入上虞区水处理发展有限公司集中处理。

1、原有项目含难生物降解物质(含卤素、苯环)废水预处理设施

企业现有铁碳+芬顿预处理装置处理能力为 180t/d。原有项目实际进入铁碳+芬顿预处理装置的最大废水量 42.46t/d。

2、综合废水处理设施

企业现有厂区综合污水处理站设计处理规模为 500t/d，原有项目进综合废水处理站最大废水量为 321t/d。

现有废水处理主体工艺流程见图 3.2-2：

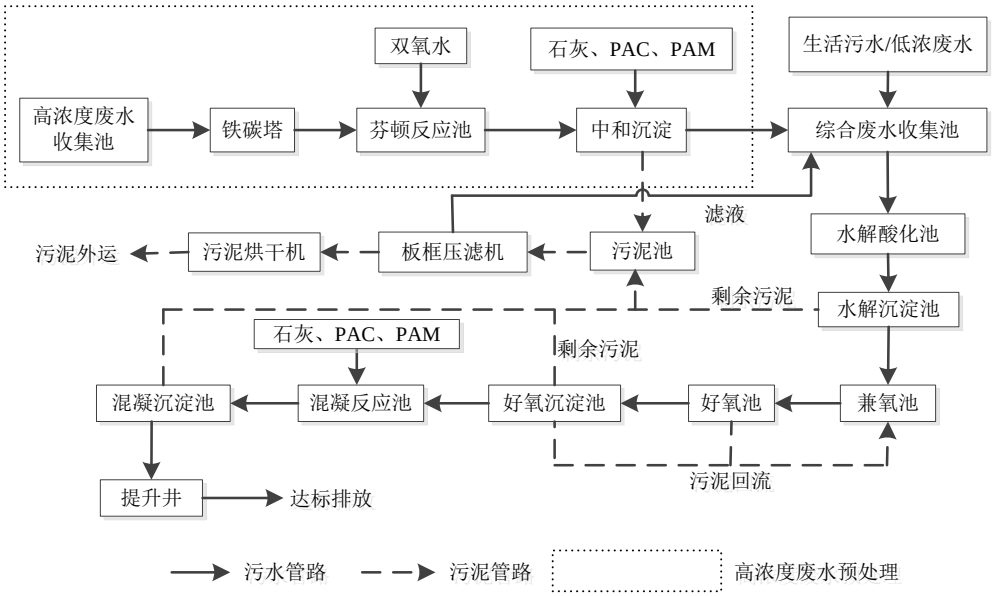


图 3.2-2　废水处理工艺流程图

3.2.1.3 固废污染防治措施

企业在厂区西南侧设有危废暂存仓库，面积约 1500m^2，最大危废暂存能力~1500t。采取室内封闭结构，内分 3 个小间，分别暂存蒸/精馏脚料，废活性炭、有机废液、废包装材料，污泥等各类危险废物，地面采用三层防渗防漏防腐措施，底层用钢筋混泥土浇筑，中间铺设 2 层环氧树脂层，最上层铺设花岗岩，并建设有渗滤液废水收集系统，收集的废水送厂区低浓度废水调节池，暂存废气收集后接入次钠喷淋+碱喷淋处理后通过排气筒高空排放。可以满足防雨、防渗、防漏等相关要求。各类固废均委托有资质单位处置。

3.2.2 本项目与原有项目依托关系

本项目利用企业已实施并完成验收的 “年产 4000 吨 2,6-二氯甲苯、7600 吨混二氯甲苯和 20000 吨二氯甲苯扩产技改项目”及“年产 26300 吨三氟甲苯系列项目”，富余

排放量（氯气 1.731t/a、氯化氢 1.2422t/a）新建。生产工艺废气末端治理依托现有废气综合处理设施；生产废水分类收集后，依托现有难生物降解物质废水预处理设施及本次改造后的综合废水处理设施；固废经分类收集后依托现有危废暂存仓库进行储存，最终委托有资质单位处置。新建高浓度氨氮废水预处理设施及车间废气收集及预处理设施，本项目实施后，全厂环境保护措施详见第 4 章节分析。

3.3 建设内容

3.3.1 基本情况

项目名称：年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目

设计生产规模：年产 5000 吨邻氯氯苄联产 1000 吨邻氯三氟甲苯、4000 吨三氟甲苯系列（1000 吨间二三氟甲苯、1000 吨邻氯三氟甲苯、300 吨对三氟甲基苯胺及 700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺及 1000 吨邻三氟甲基苯甲酰胺）、13500 吨二氯甲苯（4000 吨 2,6-二氯甲苯、500 吨 2,3-二氯甲苯、9000 吨混二氯甲苯）及 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列（2000 吨/年 2,4-二氯一氯苄联产 3500 吨/年 2,4-二氯三氟甲苯、2000 吨/年 2,6-二氯二氯苄、800 吨/年 2,3-二氯三氟甲苯）。

项目性质：技术改造

项目地点：浙江省绍兴市上虞区杭州湾经济技术开发区北塘东路 8 号浙江巍华新材料股份有限公司现有厂区

建设内容：改造利用现有厂房及仓库等建构筑物，同时利用现有空地新建七车间、八车间、九车间、仓库、办公楼、配电间等建筑，扩建原料成品罐区二，购置反应釜、精馏塔等设备，形成年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺；700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺；1000 吨间二三氟甲苯；1000 吨邻三氟甲基苯甲酰胺；1000 吨邻氯三氟甲苯）、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品（4000 吨 2,6-二氯甲苯；500 吨 2,3-二氯甲苯；9000 吨混二氯甲苯；2000 吨 2,4-二氯一氯苄；2000 吨 2,6-二氯二氯苄；3500 吨 2,4-二氯三氟甲苯；800 吨 2,3-二氯三氟甲苯）的生产能力。

项目总投资：29914.37 万元

环保投资：1450 万

涉密删除！

3.3.2 生产规模

涉密删除！

3.3.3 生产设备

涉密删除！

3.4 主要原辅材料及燃料

涉密删除！

3.5 水源及水平衡

企业用水来自于上虞区自来水管网。项目水平衡图见图 3.5-1:

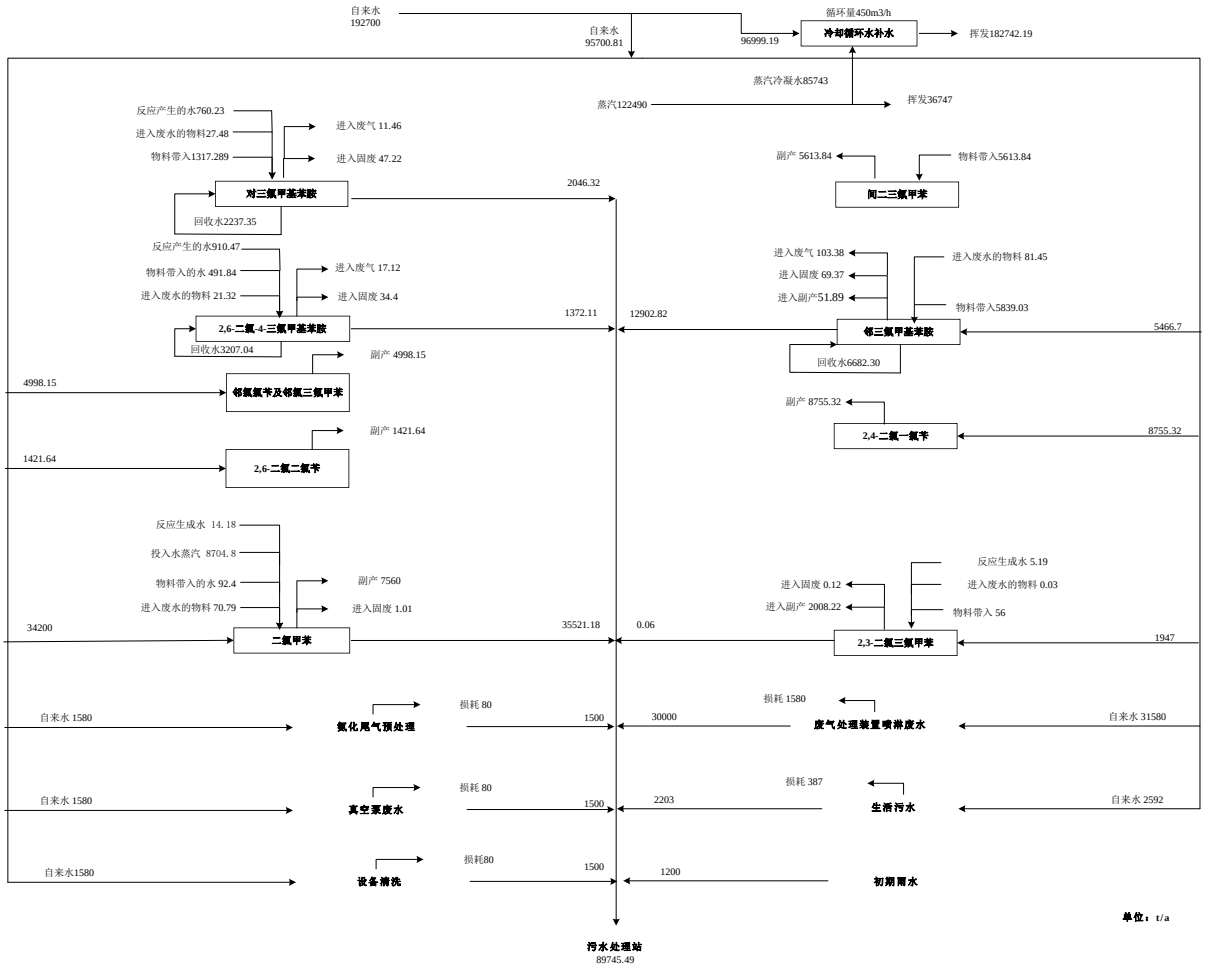


图 3.5-1　项目水平衡图

3.6 生产工艺

涉密删除！

3.7 项目变动情况

涉密删除！

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目的生产工艺、原辅料、生产设备及废水废气处理工艺的调整，没有新增污染物种类和引起污染物的排放量的增加，以上变动不属于重大变动。污染影响类建设项目重大变动清单（试行）对比情况详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目调整与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》判定情况

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目建设内容开发、使用功能未发生变化。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	根据项目调试期间主产品实际产量折算达产情况下，2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺超出审批规模 2.11%；其余所有产品产量均在审批及验收规模范围内。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	根据项目调试期间主产品实际产量折算达产情况下，2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺超出审批规模 2.11%；其余所有产品产量均在审批及验收规模范围内。且项目不涉及废水第一类污染物。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	①根据《绍兴市生态环境质量概况报告(2025 年) 》，2025 年上虞区环境空气质量达标。 ②根据项目调试期间的实际产量折算达产情况下，实际产能在环评审批产能范围内。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点。	项目实际建设地点及总平面布局与环评阶段一致。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及主要配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增污染物的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	根据项目调试期间主产品实际产量折算达产情况下，2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺超出审批规模 2.11%；其余所有产品产量均在审批及验收规模范围内。副产方案由于邻三氟甲基苯甲酰胺取消重氮化及溴化工序，不再产生含溴/硫酸钠固	否

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
	（3）废水中第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	渣，因此，减少了副产硫酸钠及工业溴。邻三氟甲基苯甲酰胺产品取消重氮化及溴代反应，以邻氟三氟甲苯为起始原料，其余产品生产工艺，主要原辅材料均与环评一致，根据企业委托环评单位编制的“邻三氟甲基苯甲酰胺生产线非重大变动环境影响分析报告”结论，邻三氟甲基苯甲酰胺产品生产工艺、原辅料及生产设备的调整不会新增污染物种类及引起污染物排放量的增加。	
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目物料运输、装卸、贮存方式与环评阶段一致。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一的（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目废气车间预处理工艺及高浓度氨氮废水车间预处理工艺调整不会增加污染物种类，也不会导致第 6 条中所列情形中的任何一个。	否
	9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目废水排放方式为间接排放，排放方式及排放口位置与环评阶段一致。	否
	10. 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目实际废气主要排放口数量、位置及排气筒高度均与环评一致。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为利用自行处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	项目固体废物利用处置方式均为委托有资质单位处置，与环评阶段一致。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目事故废水暂存能力或拦截设施方式均与环评阶段一致。	否

由表 3.7-1 可知，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》进行分析，项目实际建设过程中的变化情况不属于重大变动。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 污染源调查

项目废水来源主要为：生产工艺废水、公用工程废水包括(设备清洗及车间清洗废水、水环泵废水、废气喷淋吸收废水和生活废水)、初期雨水及生活污水。具体废水产生与排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1　废水产生与排放情况一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">废水来源</th><th>主要污染物</th><th>排放规律</th><th>环评处理工艺</th><th>实际处理工艺</th><th>排放去向</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺</td><td>氨解废水</td><td>COD、总氮、氨氮、苯胺、氟化物、AOX</td><td>间歇</td><td rowspan="3">经片碱中和+汽提精馏脱氨+折点加氯氧化预处理后，再经铁碳+芬顿预处理，最后进入综合废水处理系统（水解酸化+A/O 处理工艺）</td><td rowspan="3">经片碱中和+汽提精馏脱氨+MVR 脱盐预处理后，再经铁碳+芬顿预处理，最后进入综合废水处理系统（水解酸化+A/O 处理工艺）</td><td rowspan="11">上虞区水处理发展有限公司</td></tr>
<tr><td>2</td><td rowspan="2">对三氟甲基苯胺</td><td>氨解废水</td><td>COD、总氮、氨氮、苯胺、氟化物、AOX</td><td>间歇</td></tr>
<tr><td>3</td><td>加氢浓缩机蒸馏废水</td><td>COD、总氮、氨氮、苯胺、AOX</td><td>间歇</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2,3-二氯三氟甲苯</td><td>氟化废碱水</td><td>COD、氟化物</td><td>间歇</td><td colspan="2" rowspan="2">经铁碳+芬顿预处理，最后进入综合废水处理系统（水解酸化+A/O 处理工艺）</td></tr>
<tr><td>5</td><td>二氯甲苯&2,6 二氯甲苯</td><td>氯化及提纯碱洗、水洗及脱水废水</td><td>COD、AOX</td><td>间歇</td></tr>
<tr><td rowspan="3">6</td><td rowspan="3">邻三氟甲基苯胺</td><td>溴代浓缩及水洗废水</td><td>COD、溴化物、AOX</td><td>间歇</td><td>综合废水处理系统（水解酸化+A/O 处理工艺）</td><td>取消溴代工序，不再产生。</td></tr>
<tr><td>破氰蒸馏浓缩</td><td>甲苯</td><td>间歇</td><td colspan="2">综合废水处理系统（水解酸化+A/O 处理工艺）</td></tr>
<tr><td>水解甲苯萃取分相废水</td><td>氟苯类、氢氧化钠、甲苯</td><td>间歇</td><td colspan="2">综合废水处理系统（水解酸化+A/O 处理工艺）</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">废气吸收废水</td><td rowspan="3">COD、苯胺类、AOX 等</td><td rowspan="5">间歇</td><td colspan="2" rowspan="5">综合废水处理系统（水解酸化+A/O 处理工艺）</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">真空废水</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">设备清洗废水</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">初期雨水</td><td rowspan="2">COD、总氮、氨氮等</td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="2">生活污水</td></tr>
</table>

由表 4.1-1 可知，邻三氟甲基苯甲酰胺产品取消重氮化及溴代反应工序，减少溴代工序废水产生，其余废水产生情况、含难生物降解物质(含卤素、苯环)废水预处理工艺及综合废水处理工艺与环评阶段一致。高浓度氨氮废水车间预处理工艺由“片碱中和+汽提精馏脱氨+折点加氯氧化”调整为“片碱中和+汽提精馏脱氨+MVR 脱盐”。针对废水处理工艺的调整情况，委托浙江省环境科技股份有限公司编制《浙江巍华新材料股份有限公司三废治理技术方案》，并经专家论证（专家论证意见详见附件）；实际废水处理工艺与“三废治理技术方案”中工艺一致。

4.1.1.2 处理设施

（1）废水收集方式

A9 车间设置高浓度氨氮废水收集罐及含难生物降解物质废水收集罐，A7 车间及 A8 车间设置含难生物降解物质废水收集罐，用于收集高浓度氨氮废水及含难生物降解物质废水；高浓度氨氮废水在车间经预处理后再收集至含难生物降解物质废水收集罐；含难生物降解物质废水收集罐内废水采用明管架空管道输送至污水站高浓度废水收集池。废气处理废水、水环泵废水及设备及车间清洗废水经车间废水收集池收集后，采用明管架空管道直接输送至污水站综合废水收集池。生活污水经化粪池或者隔油池预处理后，采用明管架空管道直接输送至污水站综合废水收集池；初期雨水由厂区明沟进入初期雨水收集池，采用明管架空管道直接输送至污水站综合废水收集池。

（2）高浓度氨氮废水处理工艺

本项目实施过程，新建高浓度氨氮废水处理设施；首先采用蒸汽吹脱的方法预处理，首先加入片碱调节 pH 值(10~13)，然后废水从汽提塔(精馏塔形式)塔顶向下喷淋，引入低压蒸汽，废水和蒸汽充分接触，废水中低沸点物质 NH_3 从废水中脱除并进入气相，经冷凝后回收氨回用至氨化反应，液相再采用 MVR 蒸发脱盐，去除废水中氯化钠盐分，然后送至污水站处理；回收氯化钠盐分作为危废处置，出水高浓度氨氮废水的氨氮浓度≤500ppm，大幅降低后续生化处理脱氮的负荷。

高浓度氨氮废水预处理工艺流程如图 4.1-1。

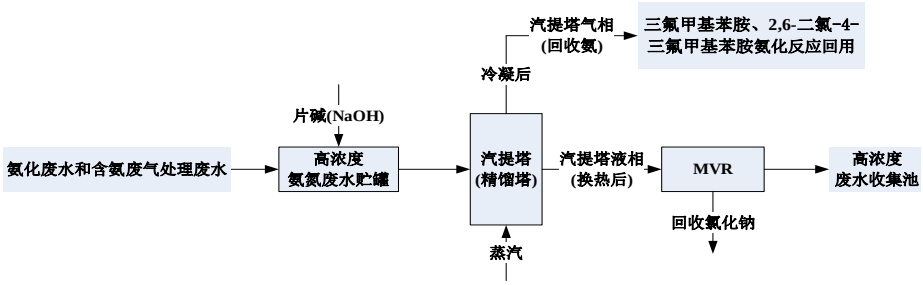


图 4.1-1 高浓度氨氮废水预处理工艺流程

（3）难生物降解物质废水及综合废水处理工艺

企业原有 2 套铁碳+芬顿预处理装置，合计处理量为 180t/d；本项目实施期间，对现有废水预处理系统进行优化改造提升，使改造提升后水废水处理量提升至 300t/d。现有项目达产情况下进入铁碳+芬顿预处理装置的最大废水量约为 155t/d，此次技改后新增 16.4t/d，则技改后全厂进入铁碳+芬顿预处理装置废水量约为 171.4t/d。在企业铁碳+芬顿预处理装置富余处理能力范围内。

具体处理工艺描述如下：

（1）车间收集池：对车间废水进行收集，含难降解物质进行单独收集；

（2）隔油池：分为三格，废水上下折流经过隔油池，通过自然沉降作用去除废水中的轻油和重油。隔油池废水自流进入高浓池。

（3）高浓池：汇总各车间难降解废水，进行均质调节，控制高浓废水 pH 在一定范围；

（4）气浮池：通过溶气水泵、溶气罐出口电磁阀、刮渣机与气浮进水池提升泵连动，当气浮进水泵启动，气浮设备运行，气浮进水泵停止，气浮设备停止运行。实现溶气气浮全自动运行。

（5）一级微电解塔：废水由一级微电解提升泵提升进入一级微电解塔（原有），废水从一级微电解塔底部进入，经过微电解填料层反应后，从一级微电解塔上部出水堰流出，通过一级、二级微电解之间水位压差自流入二级微电解塔底部进水口。

（6）二级微电解塔：一级微电解塔出水自流入二级微解塔，废水从二级微电解塔底部进入，经过微电解填料层再次反应后，从二级微电解塔上部出水堰流出，自流入后续芬顿反应池。

（7）芬顿反应池：芬顿反应池进水最佳 pH 值为 3-4，通过铁碳塔进水 pH 来达到条件。芬顿反应池分为 2 格，第一格进水投加双氧水和硫酸亚铁，通过形成羟基自由基，氧化去除废水中的有机物。

（8）中和沉淀池：经过芬顿反应后废水泵入中和沉淀池，在中和沉淀池中加入石灰乳溶液后，形成沉淀效果较好的氢氧化铁沉淀。

（9）竖流沉淀池：废水进入竖流沉淀池导流筒后，经过自然沉降，完成泥水分离，上清液自流进入综合池，污泥沉淀在底部泥斗中。

（10）综合池：竖流沉淀池出水自流进入综合池，厂区其它低浓度废水、生活污水通过管线进入综合池，进行后续生化处理。

难生物降解物质废水预处理工艺流程如图 4.1-2。

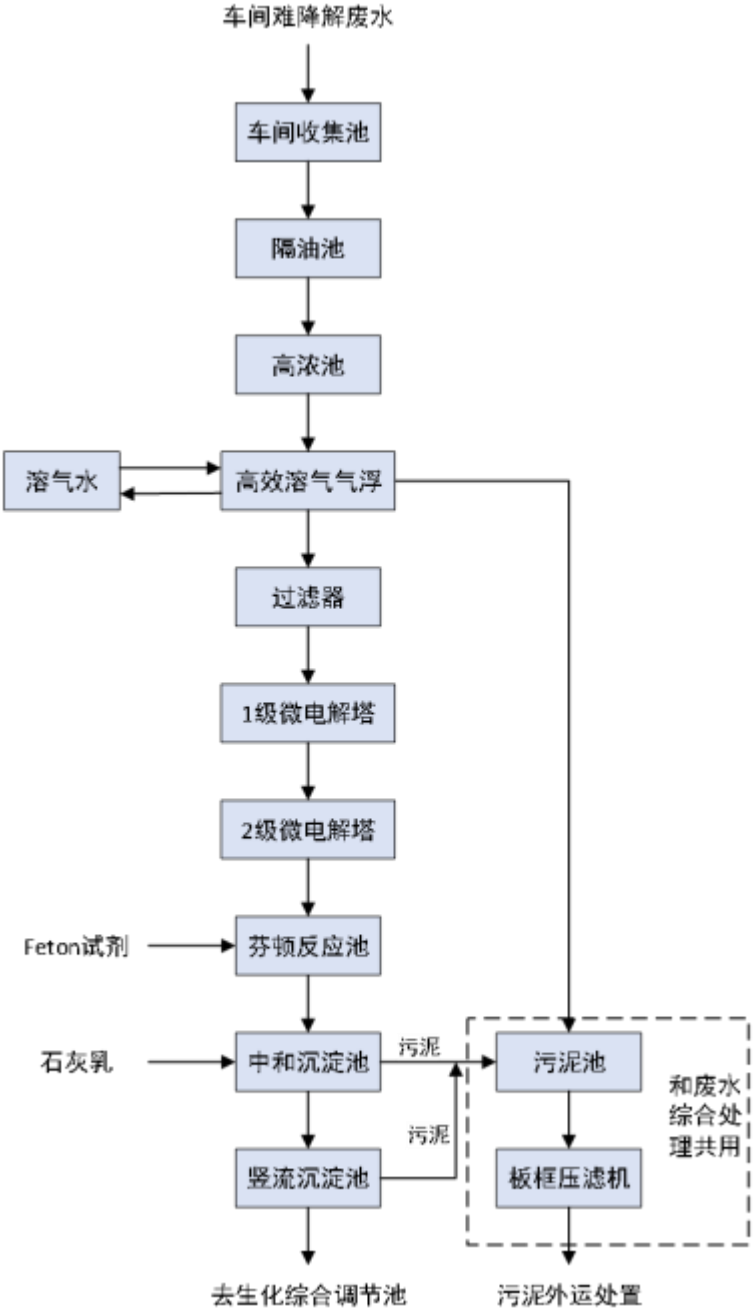


图 4.1-2 难生物降解物质废水预处理工艺流程图

（4）综合废水处理工艺

原综合污水处理站设计处理规模为 500t/d，本项目实施过程，企业对污水站生化系统进行了改造，新增一套混凝反应槽；改造后综合污水处理站处理规模提升为 800t/d。原有项目进入综合废水处理站最大废水量为 321t/d，本项目实施后废水新增至 613t/d；在本次改造后综合污水处理站设计处理力范围内，综合废水处理系统采用“水解酸化+A/O”工艺。具体处理工艺描述如下：

(1)综合废水调节池：综合废水进行汇合，调节水质水量；

(2)水解酸化池：通过水解酸化作用，将大分子有机物分解为小分子易降解有机物，以利于后续的生化处理；

(3)水解沉淀池：水解污泥可回流至厌氧池，维持水解池内污泥量，保证水解的处理效率；

(4)兼氧池：在 A 池内进行兼氧作用，在 O 池内进行好氧作用；在 O 池内氨氮硝化作用为硝态氮，回流至 A 池的混合液进行反硝化作用，如此一个内部循环，形成生物脱氮；

(5)好氧池：通过曝气，由微生物吸附降解，去除废水中的 CODCr；

(6)好氧沉淀池：生化处理后的废水在这里进行泥水分离，污泥回流到好氧池前端，上清液去提升井；

(7)混凝反应池：通过投加药剂反应，去除氟离子和部分悬浮物；

(8)混凝沉淀池：混凝反应后的废水泥水分离，上清液去提升井，污泥排放至污泥浓缩池；

(9)污泥池：贮存各个沉淀池排放的剩余污泥，由污泥泵打入板框压滤机进行压滤，滤水回流至调节池进行再处理。

综合废水处理工艺流程如图 4.1-3。

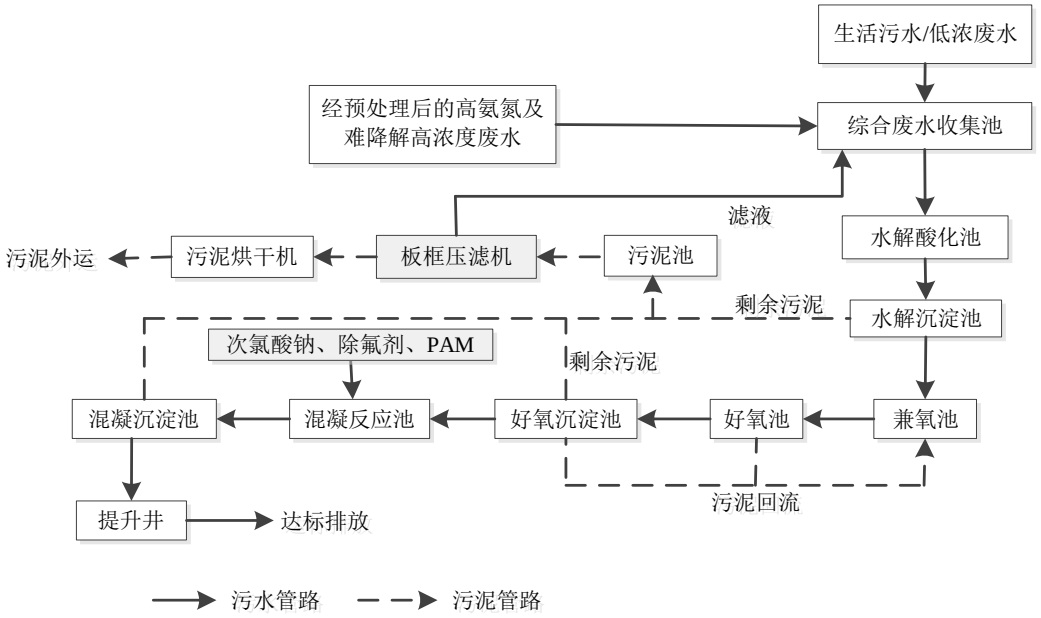


图 4.1-3 综合废水处理处理工艺流程

（5）废水处理主要建筑物及构筑物

涉密删除！

4.1.2 废气

4.1.2.1 污染源调查

项目主要废气来源为生产工艺废气、污水站、储罐区以及固废仓库等公用工程废气，主要为不溶于水的有机物，以及甲醇、氨等易溶于水的污染物。具体废气产生与排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2　废气污染源排放情况

序号	废气类别	废气来源	主要污染物	排放规律	环评处理工艺	实际处理工艺	排放去向
1	工艺废气	氯化工段	氯苯类、氯化氢、氯气等	连续	氯化尾气先经水冷冷凝器冷却后进入原料的光氯化吸收喷淋塔（多级降膜吸收），车间采用一级水吸收+一级碱吸收后并入尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。		处理达标后高空排放
2		间歇氟化反应	氯化氢、氟化物、氟苯类、邻氯甲苯等	连续	间歇氟化反应在反应过程当压力达到时，需进行泄压，泄压尾气经一级水冷凝器、二级冷冻凝器冷却至温度不高于-10℃开始泄压，泄压尾气进入常压的盐酸吸收装置（多级降膜吸收）、车间采用一级水吸收+一级碱吸收后并入尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。		

					制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。		
3		氨解尾气	氨、苯胺类等	半连续	氨化反应的总管尾气先经两级稀硫酸后进入缓冲罐分去夹带的水，氨的去除率能达到 98-99%，再进入 5%的次氯酸钠喷淋塔，反应除去剩余的氨后并入公司的尾气总管，在尾气总管排入处还有大孔树脂吸附装置降 VOC，再进总塔（树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理。	经车间一级冷凝+两级水吸收+稀硫酸吸收+除雾+活性炭吸附预处理后并入公司的尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。	
4		加氢脱氯尾气	氢气、甲醇	连续	先二级冷凝，加氢脱氯反应装置的直排气用 2-3%的氢氧化钠溶液除去甲醇后，除去甲醇后的氢气直接排放。另外的工艺废气合并至氨化反应的尾气处理。	经冷凝+水洗+硫酸洗涤+冷凝后，于 A9 车间楼顶排放（废气排放口 5DA006）。	
5		氰基化、水解废气	二甲胺、DMF、氟苯类、乙醇、甲苯等	间歇	经一级冷凝、一级水吸收后并入公司尾气总管，再进总塔（树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理。	经一级冷凝、一级水吸收后并入公司尾气总管，末端经树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。	
6		含溴化氢和溴素的尾气	溴化氢和溴素	连续	经一级水吸收、二级碱吸收后并入公司尾气总管，再进总塔（树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）理处理。	取消溴代工序，不再产生。	
7		重氮化尾气	氯化氢、氟化物、氯气、三氯甲苯	连续	采用两级冷凝、一级水吸收后并入公司尾气总管，再进总塔处理。	取消重氮化工序，不再产生。	
8	包装车间及有机储罐区废气		甲苯、氯苯类等	间歇	冷凝+活性炭吸附预处理后，并入公司尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。		
9	污水站及固废仓库废气		非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	连续	次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。		

由表 4.1-2 可知，邻三氟甲基苯甲酰胺产品取消重氮化及溴代反应工序，减少含溴化氢和溴素的尾气及重氮化尾气产生，其余废气产生情况与环评阶段基本一致。

实际氨解废气车间预处理工艺、氰基化及水解废气车间预处理工艺、加氢废气处理

工艺有所调整。①氨解尾气车间预处理工艺由环评阶段“两级稀硫酸吸收+次氯酸钠喷淋+树脂吸附”调整为“两级水吸收+稀硫酸吸收+除雾+活性炭吸附”；②加氢脱氯尾气处理工艺由环评阶段“碱喷淋”调整为“水洗+冷凝+硫酸洗涤+冷凝”。

针对废气处理工艺的调整情况，委托浙江省环境科技股份有限公司编制《浙江巍华新材料股份有限公司三废治理技术方案》，并经专家论证；实际废气处理工艺与“三废治理技术方案”中工艺一致。

4.1.2.2 处理设施

（1）废气收集方式

废气采用分类收集、分质处理思路，不同种类废气采用不同的收集管理。根据污染物的不同主要分为以下几类废气：氯化废气、间歇氟化废气、氨解废气、加氢脱氯废气、蒸精馏废气、包装车间及罐区呼吸废气、污水站及危废仓库废气等。

（2）废气处理工艺

项目于新建 A7、A8 及 A9 车间内实施，车间新建废气预处理设施，末端废气处理设施依托企业原有综合废气处理工艺（两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋），具体废气处理工艺如下：

①氯化废气

主要为氯化工序废气，主要污染物为氯苯类、氯化氢、氯气等；氯化尾气先经水冷冷凝器冷却后进入原料的光氯化吸收喷淋塔（多级降膜吸收），车间采用一级水吸收+一级碱吸收后并入尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。

②间歇氟化废气

主要为氯化工序废气，主要污染物为氯化氢、氟化物、氟苯类等；间歇氟化反应在反应过程当压力达到时，需进行泄压，泄压尾气经一级水冷凝器、二级冷冻凝器冷却至温度不高于-10℃开始泄压，泄压尾气进入常压的盐酸吸收装置（多级降膜吸收）、车间采用一级水吸收+一级碱吸收后并入尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。

③氨解废气

主要为氨解工序废气，主要污染物为氨、苯胺类、氟氯苯等；经车间“两级水吸收+稀硫酸吸收+除雾+活性炭吸附”预处理后并入公司的尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

④加氢脱氯废气

主要为对三氟甲基苯胺加氢脱氯工序废气，主要污染物为氢气、甲醇、氨、苯胺类等；经车间水洗+冷凝+硫酸洗涤+冷凝后，于 A9 车间楼顶排放（废气排放口 5DA006）。

⑤蒸精馏废气

主要为产品蒸精馏及提纯工序废气，主要污染物为氟氯苯、甲醇、氨、苯胺类等；经车间二级冷凝后并入公司尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

⑥氰基化、水解废气

主要为邻三氟甲基苯甲酰胺氰基化和水解反应尾气，主要污染物为二甲胺、DMF、氟苯类、甲苯等；经车间一级冷凝、一级水吸收预处理后后并入公司尾气总管，末端经树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

⑦包装车间及储罐区废气

主要为产品包装及罐区呼吸废气，主要污染物为甲醇、氯苯类等，经冷凝后，并入公司尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

⑧污水站及危废仓库废气

主要为污水站运行过程及固废仓库废气，主要污染物为非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度等，采用次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

本项目废气工艺流程图见图 4.1-4，本项目及同期验收项目实施后，全厂废气工艺流程图见图 4.1-5。

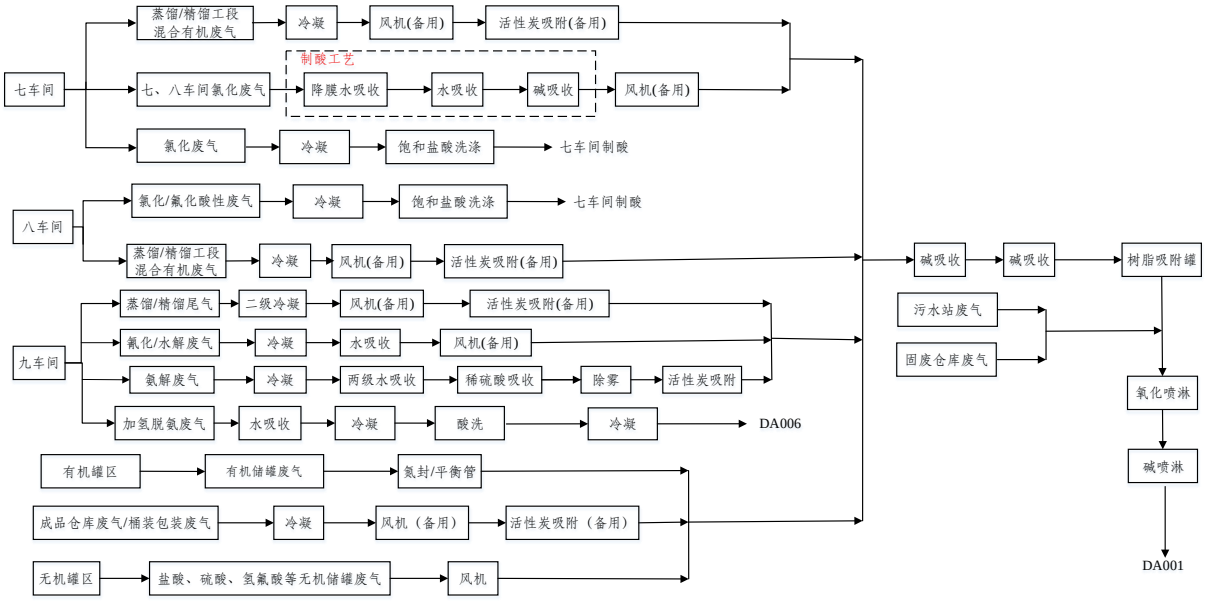


图 4.1-4 本项目废气处理工艺流程

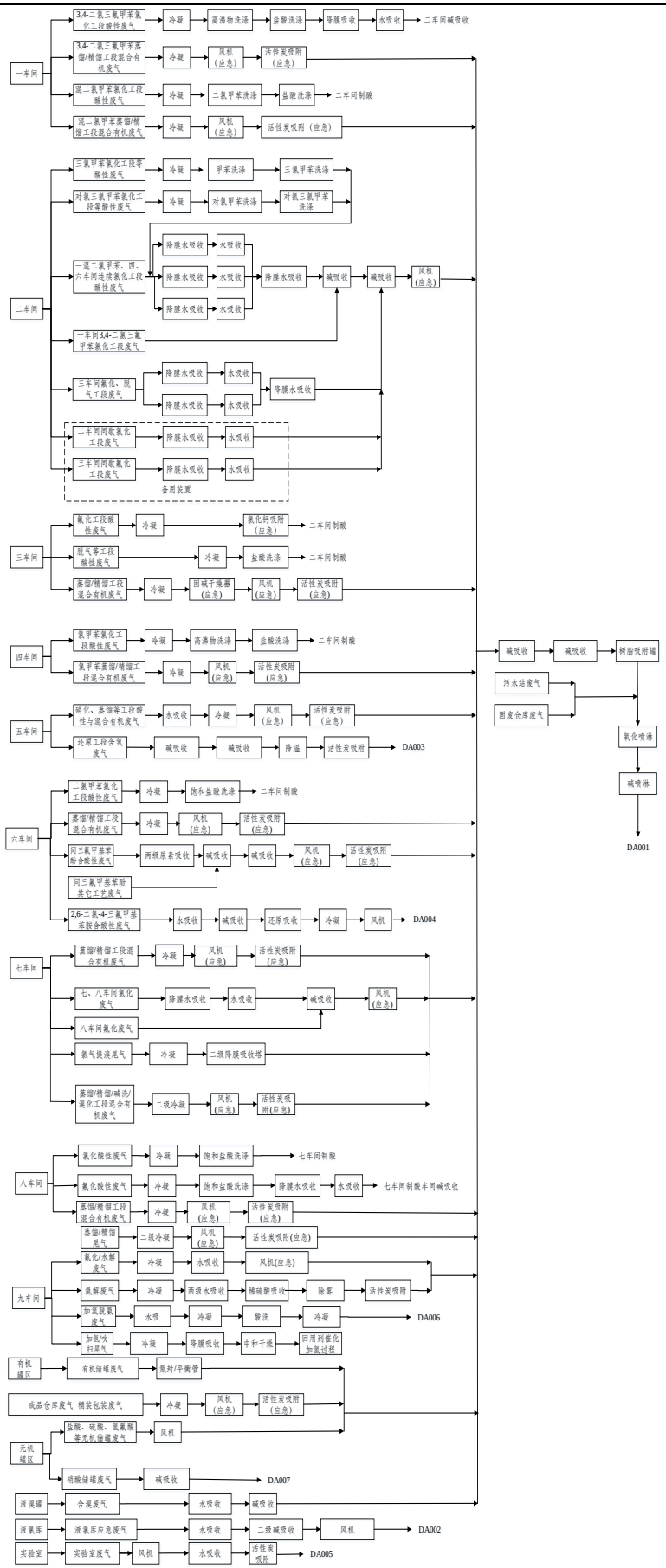


图 4.1-5 本项目及同期验收项目实施后废气（全厂）处理工艺流程

（3）主要处理设备

涉密删除！

4.1.3 噪声

4.1.3.1 污染源调查

项目主要噪声源为各类泵、风机、压缩机、冷冻机组及冷却塔等，噪声源强不大。

4.1.3.2 处理设施

噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手；

1、根据项目噪声源特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪风机、空压机、冷冻机等，以从声源上降低设备本身噪声；

2、厂区内合理布局，将高噪音设备车间尽量置于车间中部位置；

3、采取隔声措施切断噪声传播途径。电机除采用低噪机型外可在其外壳涂覆隔声材料，并要严格按照规程操作，防止电机进入不稳定区工作；各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理，对风机、水泵等高噪声设备设置隔声房，墙体采用中空砖混结构并加设双层隔声门窗；

4、采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫，或在其四周挖设防震沟以增加缓冲作用。水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离；

5、对于厂区内进出大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；加强厂区绿化，在厂界四周围墙内侧种植不小于 10m 宽绿化带，采用乔灌结合的立体绿化系统。

4.1.4 固废

4.1.4.1 污染源调查

项目调试期间实际固废产生种类为废盐氯化钠、蒸精馏残渣/残液、加氢催化剂、蒸精馏残渣/残液、中和废渣/滤渣、废活性炭、脱附废液/废液、污泥、废树脂、废包装材料及生活垃圾等。固废实际产生与环评对比情况见表 4.1-8。

表 4.1-8　项目固废实际产生及环评对比情况

来源	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	环评产生情况	实际产生情况	变化情况
对三氟甲基苯胺	废盐氯化钠	氯化钠回收	液	氯化钠、水、氟氯苯类	有	有	不变
	低沸物	原料浓缩	固	氟氯苯类	有	有	不变
	低沸物	脱异构体	固	同分异构体，2,5-二氯-4-三氟甲基苯胺	有	有	不变
	精馏残渣	2,5-二氯-4-三氟甲基苯胺回收精馏	固	2,5-二氯-4-三氟甲基苯胺，杂质副反应物	有	有	不变
	废盐氯化钠	脱氯水相干燥	液	氯化钠，氢氧化钠，有机物	有	有	不变
	废液	产品结晶	液	对三氟甲基环己胺/对甲苯胺，氯化钠	有	无	取消结晶
	加氢催化剂	固定床回收	固	Pd	有	有	不变
2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺	废氯化钠盐	氯化钠回收	液	氯化钠、水、氨、有机物、氢氧化钠	有	有	不变
	低沸物	原料浓缩	固	3,4-二氯三氟甲苯、3,4,5-三氯三氟甲苯、杂质	有	有	不变
	低沸物	异构体回收	固	同分异构体，2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺	有	有	不变
	精馏残渣	精馏	固	2,4-二氯-4-三氟甲基苯胺，杂质副反应物	有	有	不变
间二三氟甲苯	精馏残液	精馏	液	氟苯类	有	有	不变
	中和渣	中和	固	氟化钠	有	有	不变
邻氯三氟甲苯酰胺	精馏残渣	甲苯回收	半固	甲苯、偶联物、溴化钠、杂质	有	无	取消重氮化工序，不再产生
	滤渣	氢溴酸二次浓缩	固	硫酸氢钠、溴化氢、溴化亚铜、亚硫酸氢钠、水、杂质	有	无	取消溴化工序，不再产生
	废活性炭	活性炭脱色	固	废活性炭、杂质等	有	无	
	低沸物	有机相精馏	液	甲苯、邻溴三氟甲苯、水	有	无	
	精馏残渣	有机相精馏	固	邻溴三氟甲苯、其他杂质、溴化钠	有	无	
	滤渣	滤液合并简蒸	固	邻溴三氟甲基苯腈、邻溴三氟甲苯、DMF 等	有	有	不变
	滤渣	干燥	固	邻三氟甲基苯腈、邻溴三氟甲苯、DMF 等	有	无	氰化反应起始原料调整，不再产生
	干燥废液	干燥	液	邻三氟甲基苯腈、邻溴三氟甲苯、DMF 等	有	无	
	回收乙醇废液	回收乙醇	液	水、领三氟甲基苯甲酰胺、乙醇、领三氟甲基苯腈等	有	有	不变
	滤渣	过滤器过滤	固	氟化钠、氢氧化钠、次氯酸钠、碳酸钠、氯化钠、邻三氟甲基苯腈	无	有	破氰反应新增
	低沸物	回收精馏	液	DMF、甲苯	无	有	氰化反应新增
邻氯氯苄联产邻氯	精馏残渣	蒸馏	固	邻氯二氯苄、邻氯一氯苄、杂质	有	有	不变

三氟甲苯	精馏残渣	精馏	固	杂质、邻氯二氯苄、邻氯三氟甲苯	有	有	不变
	中和渣	中和	固	氟化钠等	有	有	不变
2,4-二氯一氯苄联产2,4-二氯三氟甲苯	蒸馏釜残液	简蒸蒸馏釜	液	2，4-二氯一氯苄、2，4-二氯二氯苄、杂质	有	有	不变
	精馏塔塔釜液	氟化产品精馏塔	液	2，4-二氯二氟苄、2，4-二氯三氟甲苯、杂质	有	有	不变
2,6-二氯二氯苄	精馏前馏分	1#精馏	液	氯苄类	有	有	不变
	精馏塔釜残液	2#精馏	液	氯苄类	有	有	不变
2,3-二氯三氟甲苯	精馏残液	氟化精馏	液	2,3-二氯三氟甲苯、氟化聚合物、杂质	有	有	不变
	中和废渣	中和	固	碳酸钠、氟化钠、水、氟苯类、杂质	有	有	不变
	废活性炭	氟废气处理	固	活性炭、氟苯类	有	有	不变
二氯甲苯	蒸馏残液	杂多氯蒸馏	液	三氯甲苯、杂质	有	有	不变
	蒸馏残液	蒸馏 1	液	聚合物	有	有	不变
	过滤废渣	干燥、过滤	固	氢氧化钠、混二氯甲苯	有	有	不变
	蒸馏残液	蒸馏 2	液	混二氯甲苯、水	有	有	不变
副产盐酸	废液	氯化盐酸树脂脱附	固	氯苯类、氯苄类、水等	有	有	不变
	废液	氟化盐酸树脂脱附	固	氟苯类、氟氯苯类、水等	有	有	不变
公用工程	废气预处理冷凝的废液	废气冷凝处理	固	有机卤化物废液、甲苯等	有	有	不变
	污泥	废水处理	固	有机卤化物、污泥	有	有	不变
	废树脂	废气处理	固	树脂、有机卤化物	有	有	不变
	废包装材料	原辅料拆包、吨桶更换等	固	沾染危化品的包装袋、桶	有	有	不变
	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	有	有	不变

由表 4.1-8 可知，项目实际固废产生点位与环评对比有所调整，主要变化情况为：①对三氟甲基苯胺取消结晶工序，减少结晶废液产生；②邻氯三氟甲苯酰胺取消重氮化反应及溴代反应工序，减少了重氮化反应工序的甲苯回收精馏残渣、溴代反应工序的氢溴酸二次浓缩滤渣、活性炭脱色废活性炭、有机相精馏低沸物、有机相精馏精馏残渣、干燥滤渣及干燥废液；③邻氯三氟甲苯酰胺氰基化反应工序起始原料调整新增回收精馏低沸物，新增破氰反应过滤器过滤滤渣。其余产品固废产生情况与环评阶段一致。

根据现场调查情况，项目调试期间实际固体废物产生情况与环评阶段对比情况见表 4.1-9。

表 4.1-9 调试期间固废实际产生与环评阶段对比情况

来源	固体废物名称	产生工序	废物代码	环评产生量/变动分析（t/a）	调试期间产生量（t）	折算达产产生量（t/a）	对比变化情况（%）
对三氟甲基苯胺	废盐氯化钠	氯化钠回收	261-084-45	169.18	128.58	168.45	-0.43
	低沸物	原料浓缩	261-029-11	29.4	22.3	29.2	-0.68
	低沸物	脱异构体	261-029-11	60.31	45.84	60.05	-0.43
	精馏残渣	2,5-二氯-4-三氟甲基苯胺回收精馏	261-029-11	15.49	11.08	14.52	-6.26
	废盐氯化钠	脱氯水相干燥	261-084-45	273.06	206.16	270.01	-1.12
	加氢催化剂	固定床回收	261-084-45	0.3	0.23	0.3	0.00
2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺	废氯化钠盐	氯化钠回收	261-084-45	265.57	268.23	262.69	-1.08
	低沸物	原料浓缩	261-029-11	28.08	27.96	27.38	-2.49
	低沸物	异构体回收	261-029-11	81.39	82.32	80.62	-0.95
	精馏残渣	精馏	261-029-11	48.86	47.89	46.90	-4.01
间二三氟甲苯	精馏残液	精馏	900-013-11	614.81	571.77	618.8	0.65
	中和渣	中和	261-084-45	0.49	0.52	0.56	14.29
邻氯三氟甲苯酰胺	滤渣	滤液合并简蒸	261-084-45	68.87*	59.23	69.02	0.22
	回收乙醇废液	回收乙醇	261-084-45	262.86*	225.80	263.14	0.11
	滤渣	过滤器过滤	261-084-45	720.66*	613.67	715.15	-0.76
	低沸物	回收精馏	900-013-11	27.77*	23.62	27.53	-0.86
邻氯氯苄联产邻氯三氟甲苯	精馏残渣	蒸馏	900-013-11	27.19	22.27	27.13	-0.22
	精馏残渣	精馏	900-013-11	136.14	111.63	135.97	-0.12
	中和渣	中和	264-084-45	3.59	2.94	3.58	-0.28
2,4-二氯一氯苄联产2,4-二氯三氟甲苯	蒸馏釜残液	简蒸蒸馏釜	900-013-11	129.61	103.69	129.5	-0.08
	精馏塔塔釜液	氟化产品精馏塔	900-013-11	390.33	312.28	390.02	-0.08
2,6-二氯二氯苄	精馏前馏分	1#精馏	900-013-11	6.55	6.16	6.56	0.15
	精馏塔釜残液	2#精馏	900-013-11	47.45	44.84	47.72	0.57
2,3-二氯三氟甲苯	精馏残液	氟化精馏	900-013-11	23.63	18.67	24.06	1.82
	中和废渣	中和	261-084-45	3.01	2.38	3.08	2.33
	废活性炭	氟废气处理	261-084-45	0.16	0.13	0.17	6.25
二氯甲苯	蒸馏残液	杂多氯蒸馏	900-013-11	364.1	320.41	364.60	0.14
	蒸馏残液	蒸馏 1	900-013-11	7.13	6.27	7.13	0.00
	过滤废渣	干燥、过滤	261-084-45	0.86	0.77	0.88	2.33
	蒸馏残液	蒸馏 2	900-013-11	9.2	8.28	9.42	2.39
副产盐酸	废液	氯化盐酸树脂脱附	261-080-45	11.7	10.06	11.73	0.26
	废液	氟化盐酸树脂脱附	261-080-45	1.07	0.92	1.07	0.00
公用工程	废气预处理冷凝的废液	废气冷凝处理	261-084-45	100	84.3	98.29	-1.71

	污泥	废水处理	261-084-45	800	696	811.47	1.43
	废树脂	废气处理	261-084-45	5	4.25	4.96	-0.80
	废包装材料	原辅料拆包、吨桶更换等	900-041-49	30	25.8	30.08	0.27
	生活垃圾	员工生活	/	21.6	18.77	21.88	1.30
说明：①对比变化情况=（折算达产产生量-环评估算产生量）/环评估算产生量×100%。②带*数字来自于“非重大变动环境影响分析报告”。③高氨氮废水预处理产生的废盐归入产品内，公用工程部分未重复列出。							

由表 4.1-9 可知，根据项目调试期间实际各类固废产生量折算达产情况下，实际固废产生量与环评/非重大变动环境影响分析报告预估产生量一致。

4.1.4.2 固废收集、暂存

企业在厂区污水站东侧设置了 1 座固废暂存库，内分 3 个小间，占地面积 1500m^2。固废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。利用现有固废暂存库对已产生固废进行储存，对不同性质和性状的固废进行分开贮存，企业现有危险废物贮存场所基本情况见表 4.1-10。

表 4.1-10 固废贮存场所基本情况表

序号	名称	位置	储存危废类别	设施情况	贮存周期
1	1#暂存库	污水站东侧	精蒸馏残渣 261-029-11、精蒸馏脚料 900-013-11	地面混凝土硬化，防腐、防渗措施完善；内部设置渗滤液收集沟，外部设置收集池、输送管道及输送泵等设施；仓库为密闭式，内部设置废气收集装置，收集废气进入废气处理设施。仓库内存放出入台账及称重设备。	10 个月
2	2#暂存库		精蒸馏脚料 900-013-11、脱附废液、废液		7 个月
3	3#暂存库		中和残渣、废催化剂、废活性炭、污泥、废包装材料		5 个月

同时，企业建立规范的危险废物管理制度和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训；在危险废物的产生、储存及出入口设置视频监控设施。

企业固废储存场所照片：

蒸精馏残渣产生点位	1#暂存库外部
2#固废暂存库内部	3#固废暂存库内部

4.1.4.3 固废处置方式

根据企业提供资料及现场调查，项目实际固体废物处置措施情况见表 4.1-11。

表 4.1-11 固体废物利用处置情况表

序号	固废种类	属性	代码	环评去向	实际去向		是否符合要求
					2025 年	2026 年	
1	废盐氯化钠	危险废物	261-084-45	委托资质单位处置	绍兴越信环保科技有限公司	绍兴市上虞众联环保有限公司、绍兴越信环保科技有限公司	符合
2	蒸精馏残渣/残液	危险废物	261-029-11		浙江春晖固废处理有限公司	湖州明境环保科技有限公司、浙江嘉利宁环境科技有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司	符合
3	加氢催化剂	危险废物	261-084-45		浙江金泰莱环保科技有限公司	浙江佳境环保科技有限公司	符合
4	蒸精馏残渣/残液	危险废物	900-013-11		浙江春晖固废处理有限公司、临海市星河	湖州明境环保科技有限公司、	符合

					环境科技有限公司	浙江嘉利宁环境科技有限公司	
5	中和废渣/滤渣	危险废物	261-084-45		浙江金泰莱环保科技有限公司	绍兴市上虞众联环保有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司	符合
6	废活性炭	危险废物	261-084-45		浙江春晖固废处理有限公司	绍兴市上虞众联环保有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司	符合
7	脱附废液/废液	危险废物	261-080-45		浙江春晖固废处理有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司	绍兴市上虞众联环保有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司	符合
8	污泥	危险废物	261-084-45		浙江春晖固废处理有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司	绍兴市上虞众联环保有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司	符合
9	废树脂	危险废物	261-084-45		浙江春晖固废处理有限公司	绍兴市上虞众联环保有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司	符合
10	废包装材料	危险废物	900-041-49		浙江金泰莱环保科技有限公司	浙江金泰莱环保科技有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司	符合
11	生活垃圾	一般固废	/	环卫清运	环卫清运		符合

由表 4.1-11 可知，危险废物均委托有资质单位处置，2025 年处置单位为：绍兴越信环保科技有限公司、浙江春晖固废处理有限公司、临海市星河环境科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司；2026 年处置单位为：绍兴市上虞众联环保有限公司、绍兴越信环保科技有限公司、湖州明境环保科技有限公司、浙江嘉利宁环境科技有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司、浙江佳境环保科技有限公司；生活垃圾环卫部门统一清运，实际各类固废处置方式与环评基本一致（委托处置合同及处置单位资质详见附件）。

4.1.5 地下水

4.1.5.1 环评阶段地下水防治措施

本项目主要污染防渗区为生产车间、危废仓库、三废处理区域、原料成品罐区二、污水管道、污水收集设施等，均为建成区域。其中储罐区、生产车间、污水管道等一般污染防治区防渗应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，即达到

渗透系数 K=1×10^{-7}cm/s，且 1m 厚粘土或 2mm 厚 HDPE 膜渗透系数 K=1×10^{-10}cm/s 的渗透量要求。由于要求的粘土较厚，且渗透系数 K=1×10^{-7}cm/s，在实际工程中较难满足，可将粘土或土工膜用钢筋混凝土等效替代，材料等效换算时，根据渗透时间相等的原则，据渗透深度法相对渗透系数公式，把 1m 厚粘土，渗透系数 K=1×10^{-7}cm/s 或 2mm 厚 HDPE 膜渗透系数 K=1×10^{-10}cm/s 等效换算成厚度为 100mm 防水钢筋混凝土，（渗透系数 K≤1×10^{-9}cm/s）。考虑到对钢筋保护层的要求，可采用 150mm 厚防水钢筋混凝土面层（渗透系数 K≤1×10^{-9}cm/s），下垫 300mm~500mm 厚天然材料衬层或人工材料垫层（如 3:7 灰土垫层等）。

污水站、应急池及雨水池、危废仓库、污水收集沟等重点污染防治区池体可采用防水钢筋混凝土，混凝土渗透系数 K≤1×10^{-10}cm/s，根据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)要求，壁厚≥250mm；池壁内表面刷防水砂浆或水泥基防渗涂层；机泵边沟可采用防水钢筋混凝土，混凝土渗透系数 K≤1×10^{-10}cm/s。

4.1.5.2 地下水防治措施落实情况

根据现场调查，企业重点污染区液体原料罐区地面素土夯实后采取20cm碎石铺底，平铺0.2cm厚塑料布，上层铺设20cm的混凝土进行硬化防渗。罐区四周设围堰，围堰底部用24*150cm的混凝土浇底，四周壁用砖砌再用混凝土硬化防渗。污水站地面先采取素土夯实，20cm砂石铺底，平铺0.2cm厚塑料布，上层铺设20cm的混凝土进行硬化防渗。危险废物暂存间、生产主装置区地面采取20cm碎石铺底，平铺0.2cm厚塑料布，上层铺设20cm的混凝土进行硬化防渗，同时危险废物暂存间地面表面加做环氧防腐；一般污染区地面采取20cm碎石铺底，再在上层铺20cm的混凝土硬化。废水采用明管收集，架空输送污水站。

本项目验收期间，企业根据同期验收最新环评“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”中环境质量监测计划表对厂区内土壤和地下水进行了检测，具体积测结果详见 9.3 章节。

4.2 其他环保措施

4.2.1 环境风险防范设施

（1）厂区雨水排放口

全厂共设 1 个雨水排放口，雨水排放口设置应急阀门，设有 1200m^3 初期雨水收集池，且雨水排放口安装清下水智能化控制系统。

在厂区南侧建有一个有效容积为 1200m^3 事故应急池一个，能够满足环评阶段计算所需要事故应急池容积为 800m^3 的要求。

（2）罐区事故设施

储罐区建有围堰，3 个罐区均设置有事故液收集井及事故液提升泵。初期雨水，场地冲洗水通过提升泵进入厂区污水管网，送至污水站处理，后期雨水进入雨水管网，通过雨水排放口外排开发区北塘河。事故废水产生时，将事故废水暂存在围堰内，根据水质情况进行进一步处置。

（3）事故风险预防管理制度

浙江巍华新材料股份有限公司生产安全事故应急组织体系由生产安全事故应急指挥中心、生产安全事故应急管理办公室及各二级单位现场应急指挥小组组成。成立了生产安全事故应急指挥中心，应急指挥中心下设生产安全事故应急管理办公室和应急工作组。

（4）事故应急预案

2022 年 7 月公司根据本项目修订了《浙江巍华新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》，并报属地生态环境部门备案。2025 年根据同期验收项目重新修订了突发环境事件应急预案，并报属地生态环境部门备案；最新备案号： 330604-2025-22-H。突发环境事件应急预案对各项事故情况下处理措施进行了规定，并明确了事故情况下联系人与联系方式。对照浙江省突发环境事件应急预案编制导则的要求，该事故应急预案基本满足要求。同时，定期对应急设施进行检查与维护；定期组织应急演练，演练之前编制演练方案，演练过程采用拍照等形式进行记录，演练结束进行总结。

（5）应急物资

经现场调查，企业配备足够数量及符合要求的应急物资，并定期对应急物资进行检查。内部应急设施和物资见表 4.2-1。

表 4.2-1 企业内部应急设施和物资表

消防设施				
序号	位置	规格及名称	应急预案数量	实际配备数量
1	中控分析楼	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	19	19
		手提式二氧化碳灭火器 3kg	1	1
		消防软管卷盘箱	6	6
		直径 19mm 长 25m 消防软管	6	6

消防设施				
序号	位置	规格及名称	应急预案数量	实际配备数量
		带当量喷嘴直径 6 直流喷雾喷枪	6	6
2	A1 车间	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	8	8
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	198	198
		灭火器箱	44	44
		减压为稳压消火栓	60	60
		直径 19mm 直流水枪	60	60
		20m 水带	60	60
		丙型组合式消防柜	58	58
		试验用消火栓箱	2	2
3	A2 车间	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	7	7
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	143	143
		手提式二氧化碳灭火剂 3kg	1	1
		灭火器箱	94	94
		减压为稳压消火栓	24	24
		直径 19mm 直流水枪	24	24
		20m 水带	24	24
		消防软管卷盘	23	23
		直径 19mm 长 25m 消防软管	23	23
		带当量喷嘴直径 6 直流喷雾喷枪	23	23
		室内消火栓	23	23
		试验用消火栓箱	1	1
4	A3 车间	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	9	9
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	97	97
		手提式二氧化碳灭火剂 3kg	1	1
		灭火器箱	62	62
		减压为稳压消火栓	26	26
		直径 19mm 直流水枪	26	26
		20m 水带	26	26
		消防软管卷盘	25	25
		直径 19mm 长 25m 消防软管	25	25
		带当量喷嘴直径 6 直流喷雾喷枪	25	25
		室内消火栓	15	15
		落地型消防柜	10	10
		试验用消火栓箱	1	1
5	A4 车间	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	7	7
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	120	120
		手提式二氧化碳灭火剂 3kg	1	1
		灭火器箱	107	107

消防设施				
序号	位置	规格及名称	应急预案数量	实际配备数量
		减压为稳压消火栓	32	32
		直径 19mm 直流水枪	32	32
		20m 水带	32	32
		消防软管卷盘	31	31
		直径 19mm 长 25m 消防软管	31	31
		带当量喷嘴直径 6 直流喷雾喷枪	31	31
		室内消火栓	28	28
		落地型消防柜	3	3
		试验用消火栓箱	1	1
		0-1.6MPa 压力表	1	1
		500mm 金属软管	4	4
		自动排气阀	1	1
		截止阀	1	1
6	A5 车间	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	42	42
		灭火器箱	19	19
		减压为稳压消火栓	35	35
		直径 19mm 直流水枪	35	35
		20m 水带	35	35
		丙型组合式消防柜	21	21
		800×650×240 铝合金消火栓	14	14
7	A6 车间	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	176	176
		减压为稳压消火栓	35	35
		直径 19mm 直流水枪	35	35
		20m 水带	35	35
		丙型组合式消防柜	34	34
		试验用消火栓	1	1
8	A7 车间	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	126	126
		室内消火栓	28	28
		直径 19mm 直流水枪	28	28
8	A7 车间	20m 水带	28	28
		灭火器箱	63	63
9	A8 车间	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	206	206
		室内消火栓	46	46
		直径 19mm 直流水枪	46	46
		20m 水带	46	46
		灭火器箱	103	103
10	A9 车间	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	156	156
		室内消火栓	27	27

消防设施				
序号	位置	规格及名称	应急预案数量	实际配备数量
		直径 19mm 直流水枪	27	27
		20m 水带	27	27
		灭火器箱	78	78
11	供氢站	推车式磷酸铵盐干粉灭火器 20kg	2	2
12	液氯库	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	20	20
		减压为稳压消火栓	5	5
		直径 19mm 直流水枪	5	5
		20m 水带	5	5
		落地型消防柜	5	5
13	冷冻空压高低配	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	21	21
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器 4kg	2	2
		手提式二氧化碳灭火器 3kg	1	1
		消防软管卷盘箱	2	2
		直径 19mm 长 25m 消防软管	2	2
		带当量喷嘴直径 6 直流喷雾喷枪	2	2
14	消防水站	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	2	2
15	一号仓库	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	12	12
		消防软管卷盘箱	2	2
		直径 19mm 长 25m 消防软管	2	2
		带当量喷嘴直径 6 直流喷雾喷枪	2	2
16	包装厂房	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	20	20
		减压为稳压消火栓	6	6
		直径 19mm 直流水枪	6	6
		20m 水带	6	6
		落地型消防柜	6	6
17	二号仓库	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 4kg	26	26
		减压为稳压消火栓	8	8
		直径 19mm 直流水枪	8	8
		20m 水带	8	8
		铝合金消防栓柜 800*650*240	8	8
18	检修厂房	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	6	6
		消防软管卷盘箱	4	4
		直径 19mm 长 25m 消防软管	4	4
		带当量喷嘴直径 6 直流喷雾喷枪	4	4
19	四号仓库	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	24	24
		减压为稳压消火栓	4	4
		直径 19mm 直流水枪	4	4
		20m 水带	4	4

消防设施				
序号	位置	规格及名称	应急预案数量	实际配备数量
		铝合金消防栓柜 800*650*240	4	4
20	无机罐区	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	12	12
		消防软管卷盘	1	1
		直径 19mm 长 25m 消防软管	1	1
		液碱(闰土的氯碱分厂管道输送)	114.75 吨	114.75 吨
21	原料成品罐区	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	37	37
		移动式水成膜泡沫灭火装置 100L	37	37
		灭火器箱	37	37
		立式泡沫产生器 Q=8L/s	7	7
		立式泡沫产生器 Q=4L/s	13	13
22	固废仓库	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 5kg	36	36
		灭火器箱	18	18
		减压为稳压消火栓	6	6
		直流水枪	6	6
		25m 消防水带	6	6
		消火栓箱	5	5
		试验用消火栓箱	1	1
23	污水处理站辅房	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	8	8
		手提式二氧化碳灭火器 3kg	2	2
		消防软管卷盘箱	1	1
		直径 19mm 长 25m 消防软管	1	1
		带当量喷嘴直径 6 直流喷雾喷枪	1	1
24	门卫	手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg	2	2
应急监测仪器设备				
序号	设备型号	仪器名称	应急预案数量	实际配备数量
1	PGM-7320	便携式 VOC 检测仪	1	1
2	R10	便携式气体积测报警仪	1	1
3	R10	便携式气体积测报警仪	1	1
4	AR866A	手持式热敏风速仪	1	1
5	EZ9901	水质检测笔	2	2
6	PHS-3C	雷磁 pH 计	2	2
7	85-2	COD 恒温加热仪	1	1
8	722	可见分光光度计	1	1
9	DDS-307A	电导率仪	1	1
10	6B-1800	水质速测仪	2	2
11	6B-30	双温区智能消解仪	2	2

现场应急物资照片见下：

A6车间消防柜	液氯库消防柜
室外消防柜	

（6）应急演练

企业每年进行应急演练，项目调试期间2026年6月30日开展了厂级综合应急演练，演练之前编制演练方案，并对应急救援队伍进行培训，演练过程采用拍照等形式进行记录，演练结束进行总结。

应急演练相关照片：

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>综合演练方案</td>
<td>应急演练评价</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td> </td>
</tr>
<tr>
<td>应急救援小组现场处置</td>
<td>现场环境检测</td>
</tr>
</table>

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目涉及废水废气排放口情况见表 4.2-2：

表 4.2-2　项目废水废气排放口一览表

类别	排放口名称	数量（个）	排放口高度（米）	备注
废气	综合废气排放口(DA001)	1	25	设置标准取样口、采样平台，走梯、现场采样电源及排放口标识标牌
	废气排放口 5(DA006)	1	30	设置标准取样口、采样平台，走梯、现场采样电源及排放口标识标牌
废水	污水排放口	1	/	设置取样口，安装废水在线监控设施
雨水	雨水排放口	1	/	安装智能化控制系统并设置排放口标志牌

本项目涉及排放口照片：

综合废气排放口(DA001)	废气排放口 5 (DA006)-A9 车间加氢废气
污水排放口	雨水排放口

企业在废水排放口安装废水在线监控设施，并与环保部门联网，监测因子包括：流量、pH、CODcr、氨氮；相关详见附件。

4.2.3 排污许可执行情况

1、2022 年 11 月 2 日取得了根据本项目重新申请的排污许可证；2025 年 3 月 19 日企业取得了根据同期验收项目“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”重新申请的排污许可证。排污许可证编号：91330600080554635Q001P，有效期为：自 2025 年 03 月 19 日至 2030 年 03 月 18 日止。许可范围内已包含本次验收项目“年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品

项目”中所有产品生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置。实际排放口数量及位置均与排污许可登记一致。

2、企业已完成 2025 年~2026 年相关季报及月报，按照排污许可自行监测计划定期开展自行监测。

3、企业按照排污许可管理平台中排污许可证执行记录的管理台账要求建立相关环境管理台账。

4.2.4 环评期间发现的问题及进一步整改措施

根据项目环评报告，环评期间需进一步整改措施见表 4.2-3：

表 4.2-3　环评期间需进一步整改的措施

序号	发现问题项	整改完成日期	整改措施	实际落实情况
1	危废仓库视频监控存在盲区，仓库西侧无法有效监控。	2022.04.30	三个危废仓库分别增设监控一台，投资金额约 2 万元。	对三个危废仓库分别增设监控一台。
2	厂区内原先建设的智能化雨水房因建造办公楼而拆除，用集装箱房代替，设施简陋	2022.06.30	重新建设砖混结构智能化雨水房，投资金额约 5 万元。	重新建设砖混结构智能化雨水房。
3	污水站现有废水预处理设施处理能力已接近负荷，需增容。	2022.10.31	预计增设铁碳塔和气浮池各一座，总投资约 120 万元。	增设芬顿反应器及袋式过滤器对原有废水预处理设施处理能力进行增容。
4	污水站生化处理出水利用混凝土结构水池作为次氯酸钠除氨氮和除氟剂除氟反应池，池壁有腐蚀泄漏风险	2022.12.31	预计增设除氨氮和除氟反应罐，投资额约 20 万元。	增设除氨氮和除氟反应罐。

根据表 4.2-3 可知，项目环评期间需进一步整改的措施均已落实到位。相关证明材料如下：

整改后新增袋式过滤器	整改后实验室废气处理设施

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目总投资 29914.37 万元，废水废气末端处理设施主要依托现有，新建车间高浓度氨氮废水预处理设施及车间废气预处理设施，同时对废水处理系统进行改造，环保投入 1450 万元，占投资总额的 4.85%。具体各项投入详见表 4.3-1。

表 4.3-1　项目环保投入一览表

分类	措施名称	主要内容	环保投资(万元)
废水	废水收集、清污分流措施	雨污分流、清污分流、污污分流改造主要依托现有。新建九车间内雨污收集管路及标识标牌。	15
	废水预处理措施	新建高氨氮废水车间预处理设施，实际预处理工艺为：片碱中和+汽提精馏脱氨+MVR 脱盐。对现有高浓度废水预处理系统铁碳+芬顿预处理系统进行改造。	102
	废水处理中心	对企业现有已建一座设计处理能力为 500m^3/d 的综合污水处理站进行扩容改造，扩容后综合污水处理能力 800m^3/d。采用“水解+A/O+混凝沉淀”工艺。经预处理的工艺废水与设备及地面清洗废水、水环泵废水、喷淋废水等合并进入综合污水处理站，经处理达标后纳管，送至上虞区水处理发展有限公司集中处理。	530（依托现有改造）
废气	车间预处理	1、间歇氟化反应尾气 间歇氟化反应在反应过程当压力达到时，需进行泄压，泄压尾气经一级水冷凝器、二级冷冻凝器冷却至温度不高于-10℃开始泄压，泄压尾气进入常压的盐酸吸收装置（多级降膜吸收）、车间采用一级水吸收+一级碱吸收，再进总塔处理。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为	763

分类	措施名称	主要内容	环保投资(万元)
		副产盐酸出售。 2、氯化尾气 氯化尾气先经水冷冷凝器冷却后进入原料的光氯化吸收喷淋塔（多级降膜吸收），车间采用一级水吸收+一级碱吸收，再进总塔处理后高空排放。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。 3、氨解尾气经车间一级冷凝+两级水吸收+稀硫酸吸收+除雾+活性炭吸附预处理后并入公司的尾气总管，末端依托现有两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理后高空排放。 4、加氢脱氯尾气经水洗+冷凝+硫酸洗涤+冷凝后高空排放。	
	集中废气处理	集中处理依托现有，经车间预处理后的废气再经树脂吸附+次钠喷淋+碱喷淋处理后通过 25m 高空排放。	/ （依托现有）
噪声	隔声、消声、减振等措施	设备合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界。对新建九车间内风机等高噪声设备加装消声与隔声装置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声	35
固废	分类收集处置	依托现有 1 座危废仓库，面积约 1500m^2 对本项目生产过程中产生的危险废物主要有精馏残液（渣）、废活性炭、脱附废液、污泥、危化品废包装材料等进行储存。危险废物均委托绍兴市上虞众联环保有限公司等有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门进行定期清运。	/ （依托现有）
其他	应急措施	主要依托现有事故池、初期雨水池等设施。新建九车间设置应急物资，储罐区设围堰，围堰设排水切换装置。贮罐上有液位显示并有高低液位报警与泵联锁。	5
合计			**1450**

4.3.2“三同时”落实情况

项目建设过程企业委托浙江省环境科技股份有限公司编制《浙江巍华新材料股份有限公司三废治理技术方案》，并经专家论证。项目建设过程新建车间高浓度氨氮废水预处理设施及车间废气预处理设施，同时对废水处理系统进行改造。本次新增废水废气处理设施与生产设施同时施工安装，同时投入调试。

项目环评审批意见落实情况见表 4.3-2：

表 4.3-2 项目环评审批意见落实情况

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
建设地点	项目为新建项目，位于杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号	项目为新建项目，位于杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号	符合
建设内容和规模	在现有厂区新建七车间、八车间、九车间，新增密闭式反应釜、精馏塔等设备，形成年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺；700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺；1000 吨间二三氟甲苯；1000 吨邻三氟甲基苯甲酰胺；1000 吨邻氯三氟甲苯）、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品（4000 吨 2,6-二氯甲苯；500 吨 2,3-二氯甲苯；9000 吨混二氯甲苯;2000 吨 2,4-二氯一氯苄;2000 吨 2,6-二氯二氯苄；3500 吨 2,4-二氯三氟甲苯；800 吨	在现有厂区新建七车间、八车间、九车间，新增密闭式反应釜、精馏塔等设备，形成年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺；700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺；1000 吨间二三氟甲苯；1000 吨邻三氟甲基苯甲酰胺；1000 吨邻氯三氟甲苯）、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品（4000 吨 2,6-二氯甲苯；500 吨 2,3-二氯甲苯；9000 吨混二氯甲苯;2000 吨 2,4-二氯一氯苄;2000 吨 2,6-	符合

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
	2,3-二氯三氟甲苯）的生产能力。	二氯二氯苄；3500 吨 2,4-二氯三氟甲苯；800 吨 2,3-二氯三氟甲苯）的生产能力。	
废水污染防治	落实废水污染防治措施。厂区实行雨污分流，清污分流。厂区生产性废水输送管道应架空布设。项目高浓度氨氮废水拟采用“片碱中和+汽提精馏脱氨+折点加氯氧化”车间预处理，含难生物降解物质（含卤素、苯环）废水拟采用“铁碳+芬顿”预处理；经预处理后的废水和其他低浓度废水一同进入综合污水处理站，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷纳管标准应达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定的限值要求，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值 70mg/L 进行控制，达到上述要求的废水应纳入园区污水管网，送上虞区水处理发展有限公司集中处理外排。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。	厂区实行雨污分流，清污分流。厂区生产性废水输送管道应架空布设。高浓度氨氮废水采用“片碱中和+汽提精馏脱氨+MVR 蒸发脱盐”车间预处理，含难生物降解物质（含卤素、苯环）废水采用“铁碳+芬顿”预处理；经预处理后的废水和其他低浓度废水一同进入综合污水处理站，依托改造后综合污水处理站处理后纳入园区污水管网，送上虞区水处理发展有限公司集中处理外排。验收检测期间，外排污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷及总氮满足环评及现行相关排放标准要求。厂区相关区域设置的防渗防漏措施，防止对地下水、土壤的污染。	符合
废气污染防治	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。本项目氯化尾气、氟化尾气冷凝后经车间“一级水吸收+一级碱吸收”预处理，氨解尾气冷凝后经“两级稀硫酸+次氯酸钠喷淋”+尾气总管前“树脂吸附”预处理，VOCs 分离尾气经冷凝+尾气总管前“树脂吸附”预处理，重氮化废气经“冷凝+一级水吸收” +尾气总管前“树脂吸附”预处理，含溴化氢和溴素的尾气经“冷凝+一级水吸收+二级碱吸收”预处理，氰基化、水解废气经“一级冷凝+一级水吸收”预处理，以上经预处理后的废气一并进入废气总管经“树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋”后高空达标排放；储罐废气、污水站废气、危废暂存库废气经“次氯酸钠喷淋+碱液喷淋”处理后高空达标排放；废气经有效处理后，工艺废气排放达到《大气污染综合排放标准》(HGB16297-1996) 中的二级标准，VOCs 无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求，恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准。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。本项目无需设置大气环境防护距离。	废气进行分类收集处理，规范设置排气筒和标准化取样平台。邻三氟甲基苯甲酰胺产品取消重氮化及溴代反应工序，减少含溴化氢和溴素的尾气及重氮化尾气产生。氯化尾气、氟化尾气冷凝后经车间“一级水吸收+一级碱吸收”预处理后并入公司的尾气总管，末端依托现有两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理后高空排放。氨解废气经车间一级冷凝+两级水吸收+稀硫酸吸收+除雾+活性炭吸附预处理后并入公司的尾气总管，末端依托现有两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理后高空排放。加氢脱氯废气经水洗+冷凝+硫酸洗涤+冷凝后，于 A9 车间楼顶排放。氰基化、水解废气经车间冷凝、一级水吸收预处理后并入公司的尾气总管，末端依托现有两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理后高空排放。蒸精馏废气经二级冷凝后并入公司尾气总管，经（两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理后高空排放。包装车间及储罐区废气经冷凝后，并入公司尾气总管，经（两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理后高空排放。污水站及危废仓库废气采用次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放。验收检测期间，工艺废气排放满足《大气污染综合排放标准》（HGB16297-1996) 中的二级标准，VOCs 无组织排放控制满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求，恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》	废气处理工艺调整，经分析符合批复要求

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
		(GB14554-93)中的二级标准。排气筒高度符合规定要求。	
固废污染防治	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，危险废物和一般工业固废分类收集、堆放、分质处置，实现资源的综合利用。项目产生的精蒸精残渣、 废盐、废催化剂、废渣、溴化亚铜废渣、废活性炭、脱附废液、废液、污泥、废树脂、废包装材料等危险废物应控制在 5221.53 吨/年以下，并委托有资质单位安全处置；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。你公司副产品/联产产品应达到相应标准，其杂质指标应达到环评报告提出的控制限值，不得增加拟利用该副产品/联产产品作为生产原料所造成的环境污染和环境风险。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。	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，危险废物和一般工业固废分类收集、堆放、分质处置，实现资源的综合利用。项目产生的固废有废盐、精蒸精残渣、脱附废液、污泥及废包装材料等危险废物委托有资质单位安全处置；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》(GB18597-2023)相关要求。项目副产品/联产产品应达到相应标准，其杂质指标满足环评报告提出的控制限值，企业对出厂副产品进行登记并进行出厂检测。	符合
噪声污染防治	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。	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。验收检测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	符合
总量控制	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污染物预测排放总量为：废水排放量≤18.37 万 m^3/年、COD≤14.696 吨/年（纳管量 91.85 吨/年）、氨氮≤2.756 吨/年（纳管量 6.43 吨/年）、二氧化硫≤0.16 吨/年、 氮氧化物≤3.45 吨/年、VOC_S≤30.04 吨/年。本项目污染物总量控制值为：废水排放量≤9 万 m^3/年、COD≤7.2 吨/年（纳管量 45 吨/年）、氨氮≤1.35 吨/年（纳管量 3.15 吨/年）、二氧化硫≤0.16 吨/年、氮氧化物≤0.02 吨/年、VOCs≤8.68 吨/年。你公司须按我局上虞分局的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，在未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。你公司在项目投产前，须落实相关节能审查，否则不得投产。	落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。根据验收检测数据计算，项目实际排 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物及 VOCs 总量均在环评及批复许可范围内。	符合
环境风险防范与应急	落实环境风险防范与应急措施。你公司应制订环境风险防范及突发环境事件应急预案，并报我局上虞分局备案。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。定期开展应急演习。设置事故	制订环境风险防范及突发环境事件应急预案，并进行了备案，备案号：330604-2025-22-H。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。调试期间 2025 年 6 月	符合

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
	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。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。	30 日开展了综合应急演练，演练之前编制演练方案，并对应急救援队伍进行培训，演练过程采用拍照等形式进行记录，演练结束进行总结。项目污染防治设施及危废贮存场所等，依托原有工程，进行了安全预评价，经相关职能部门审批同意。建立安全生产管理制度，落实安全生产责任。	
其他	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、COD、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。	2022 年 11 月 2 日取得了根据本项目重新申请的排污许可证；2025 年 3 月 19 日企业取得了根据同期验收项目“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”重新申请的排污许可证。建立环境管理台账记录制度。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。安装、污染物排放自动监测设备，安装的 pH、COD、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。	符合
	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。	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，在项目竣工和调试之前进行了公示，接受社会监督。	符合
	加强项目建设的施工期环境管理。按照《环境影响报告书》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。	落实施工期各项污染防治措施。根据自行监测，施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工废水、生活污水须经处理能达标排放；施工扬尘、施工弃土、弃渣和固体废弃物，妥善处理。	符合

5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论及建议

5.1.1 环境影响分析结论

1、废气环境影响分析结论

（1）根据预测结果：①新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；②新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（本项目属于二类区）；③项目环境影响符合环境功能区划。本项目污染物叠加现状浓度、在建、拟建项目的环境影响后，氯化氢、氟化物、氯气、甲苯、硫酸雾、氨、DMF、二甲胺短期浓度限值的污染物，其叠加后短期浓度均能符合环境质量标准。

本项目在废气预处理失效的状况下，氯化氢周边敏感点，氯化氢、氟化物、氯气、二甲胺最大落地浓度出现不达标的情况。污染物的排放量增加对敏感点的影响有显著增大，导致敏感点污染物浓度占标率显著增加。另外，厂区废气处理设施失效会导致多种有机污染物的去除效率降低，其影响比单因子的预测结果更严重，因此，企业必须严格控制非正常工况的产生，若有此类情况，需要采取相应应急措施。

（2）根据预测结果可得本项目无需设置大气防护距离。

2、地表水环境影响分析结论

本项目废水预处理达标后均纳入上虞区水处理发展有限公司处理，最后排放杭州湾。项目废水排放不会对杭州湾水质直接造成影响。

同时本项目实行雨污分流制。初期雨水经收集进入企业综合污水处理厂处理达标后经污水管网纳入上虞区水处理发展有限公司达标处理，最终排放杭州湾，故本项目产生的废水不直接排入附近河道。因此只要企业能严格执行雨污分流，确保废水和初期雨水纳管排放，基本不会影响项目周边河道的水质。

综上所述，本项目地表水环境影响可以接受。

3、地下水环境影响分析结论

项目在工程上采取分区防渗，废水集中收集，严格科学管理、精心操作，可避免污染事故的发生。在正常工况下，一般不会发生废水的泄漏，不会对地下水环境造成污染影响。

在非正常情况下，废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，因此，企业需对主要污染部位如废水处理区、储罐区、固废堆放场所、生产装置区等采取防渗措施，确保污染物不进入地下水。因此，企业应切实做好废水收集预处理工作，做好厂内的地面硬化防渗，包括废水处理区、废气处理区和固废暂存区域等的地面防渗工作，则对地下水环境影响较小。

4、声环境影响分析结论

从预测结果可以看出，项目建成后，噪声经过衰减，该项目大部分设备均位于车间内，对厂界贡献量不大。建议企业选择低噪声型号设备，做好基础隔振，风机进出口安装消声器，水泵管线接口进行软连接。在此前提下，本项目产生的噪声对厂界贡献很小，厂界噪声仍可以维持现状，即满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围环境影响不大。

5、固废环境影响分析结论

只要本项目加强管理，经收集后及时清运，危险固废及时委托有资质的单位处置，即能基本消除对周围环境的不利影响。

6、土壤环境影响评价结论

根据预测，本次项目运行后，在落实污染物防治措施管理运行、确保污染物妥善收集处置的前提下，厂区土壤环境质量可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值限值要求，项目对土壤环境的影响程度可接受。

5.1.2 污染防治措施汇总

项目环评报告中提出的针对本项目的污染防治措施及要求详见表 5.1-1。

表 5.1-1 环评中要求的污染治理措施汇总

分类	措施名称	主要内容	实际落实情况
废水	废水收集、清污分流措施	雨污分流、清污分流、污污分流改造	雨污分流、清污分流、污污分流改造
	预处理措施	新建高浓度氨氮废水车间预处理：片碱中和+汽提精馏脱氨+折点加氯氧化；依托现有含难生物降解物质(含卤素、苯环)废水预处理	新建高浓度氨氮废水车间预处理设施，实际预处理工艺为：片碱中和+汽提精馏脱氨+MVR 脱盐。含难生物降解物质(含卤素、苯环)废水

分类	措施名称	主要内容	实际落实情况
		设施：铁碳+芬顿，处理能力 180t/d，本次技改后扩容至 300t/d。	预处理设施依托现有铁碳+芬顿预处理，处理能力 180t/d。本次技改后扩容至 300t/d。
	废水处理中心	现有企业已建有一座设计处理能力为 500m^3/d 的综合污水处理站。本项目扩容改造至 800t/d，采用“水解+A/O+混凝沉淀”工艺。经预处理的工艺废水与设备及地面清洗废水、水环泵废水、喷淋废水等合并进入综合污水处理站，经处理达标后纳管，送至上虞区水处理发展有限公司集中处理。	现有企业已建有一座设计处理能力为500m^3/d的综合污水处理站。本项目扩容改造至800t/d，采用“水解+A/O+混凝沉淀”工艺。经预处理的工艺废水与设备及地面清洗废水、水环泵废水、喷淋废水等合并进入综合污水处理站，经处理达标后纳管，送至上虞区水处理发展有限公司集中处理。
废气	车间预处理	1、间歇氟化反应尾气 间歇氟化反应在反应过程当压力达到时，需进行泄压，泄压尾气经一级水冷凝器、二级冷冻凝器冷却至温度不高于-10℃开始泄压，泄压尾气进入常压的盐酸吸收装置（多级降膜吸收）、车间采用一级水吸收+一级碱吸收，再进总塔处理。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。 2、氯化尾气 氯化尾气先经水冷冷凝器冷却后进入原料的光氯化吸收喷淋塔（多级降膜吸收），车间采用一级水吸收+一级碱吸收，再进总塔处理后高空排放。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。 3、氨解尾气 氨化反应的总管尾气先经二级水洗涤后进入缓冲罐分去夹带的水，氨的去除率能达到 98-99%，再进入 5%的次氯酸钠喷淋塔，反应除去剩余的氨后并入公司的尾气总管，在尾气总管排入处还有大孔树脂吸附装置降 VOC，再进总塔处理。 4、加氢脱氯尾气 加氢脱氯反应装置的直排气用 2-3%的氢氧化钠溶液除去甲醇后，除去甲醇后的氢气直接排放。另外的工艺废气合并至氨化反应的尾气处理。 5、氰基化、水解废气 经一级冷凝、一级水吸收后并入公司尾气总管，再进总塔处理。 6、含溴化氢和溴素的尾气 经一级水吸收、二级碱吸收后并入公司尾气总管，再进总塔处理。 7、重氮化尾气尾气 8、采用两级冷凝、一级水吸收后并入公司尾气总管，再进总塔处理	1、间歇氟化反应尾气 间歇氟化反应在反应过程当压力达到时，需进行泄压，泄压尾气经一级水冷凝器、二级冷冻凝器冷却至温度不高于-10℃开始泄压，泄压尾气进入常压的盐酸吸收装置（多级降膜吸收）、车间采用一级水吸收+一级碱吸收，再进总塔处理。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。 2、氯化尾气 氯化尾气先经水冷冷凝器冷却后进入原料的光氯化吸收喷淋塔（多级降膜吸收），车间采用一级水吸收+一级碱吸收，再进总塔处理后高空排放。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。 3.氨解尾气经车间“两级水吸收+稀硫酸吸收+除雾+活性炭吸附”预处理后进入公司尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放。 4. 加氢脱氯尾气经车间水洗+冷凝+硫酸洗涤+冷凝后高空排放。 5、氰基化、水解废气经冷凝及一级水吸收预处理后并入公司尾气总管，再进总塔处理。 6、邻氯三氟甲苯取消重氮化及溴代反应，不再产生含溴化氢和溴素的尾气及重氮化尾气尾气。
	集中废气处理	集中处理依托现有，经车间预处理后的废气再经树脂吸附+次钠喷淋+碱喷淋处理后通过 25m 高空排放。	集中处理依托现有，经车间预处理后的废气再经树脂吸附+次钠喷淋+碱喷淋处理后通过 25m 高空排放。
噪声	隔声、消声、减振	设备合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，对风机等高噪声设备加装消声与隔声装	设备合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，对风机等高噪声设备加装消声与隔声装

分类	措施名称	主要内容	实际落实情况
	等措施	置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声。	置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声。
固废	分类收集处置	本项目厂区目前现有 1 座危废仓库，面积约 1500m^2，设计危废储存容量为 1500t，设计贮存周期为不超过一个月；本项目生产过程中产生的危险废物主要有精馏残液（渣）、废活性炭、脱附废液、废催化剂、污泥、废树脂、危化品废包装材料、废盐等。危险废物均委托绍兴市上虞众联环保有限公司等有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门进行定期清运。	本项目固废储存依托厂区目前现有 1 座危废仓库，面积约 1500m^2，设计危废储存容量为 1500t，设计贮存周期为不超过一个月；本项目生产过程中产生的危险废物主要有精馏残液（渣）、废活性炭、脱附废液、废催化剂、污泥、废树脂、危化品废包装材料、废盐等。危险废物均委托绍兴市上虞众联环保有限公司等有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门进行定期清运。
风险防范	应急措施	全厂设置 1200m^3 事故池。在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，保证消防水等纳入事故池，避免泄漏至附近内河。储罐区设围堰，围堰设排水切换装置。贮罐上有液位显示并有高低液位报警与泵联锁。进各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的液位开关控制进料阀与泵联锁，防止过量输料导致溢漏。	全厂设置 1200m^3 事故池。在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，保证消防水等纳入事故池，避免泄漏至附近内河。储罐区设围堰，围堰设排水切换装置。贮罐上有液位显示并有高低液位报警与泵联锁。进各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的液位开关控制进料阀与泵联锁，防止过量输料导致溢漏。

5.1.3 总量控制

本项目污染物总量控制值为：废水排放量≤9 万吨/年、COD≤7.2 吨/年（纳管量 45 吨/年）、氨氮<≤1.35 吨/年（纳管量 3.15 吨/年）、二氧化硫≤0.16 吨/年、氮氧化物≤0.02 吨/年、VOCs≤8.68 吨/年。本项目实施后你公司污染物预测排放总量为：废水排放量≤18.37 万 m^3/年、COD≤14.696 吨/年（纳管量 91.85 吨/年）、氨氮≤2.756 吨/年（纳管量 6.43 吨/年）、二氧化硫≤0.16 吨/年、 氮氧化物≤3.45 吨/年、VOC$_S$ ≤30.04 吨/年。

本项目新增废水量 291t/d，COD 6.984t/a、氨氮 1.31 t/a 总量通过市场交易获得；本项目新增 NOx 0.2t/a，由 NOx 富余排污权内部平衡，技改后全厂 NOx 总量控制建议值为 3.45t/a，剩余富余排污权 5-3.45=1.55t/a；本项目新增 $SO_2$0.16t/a，由区域替代解决，替代量为 0.32t/a；本项目新增 VOCs 6.4t/a，由区域替代解决，替代量为 6.4t/a。

5.1.4 建议

1、环保措施的设计、施工、运行必须切实做到“三同时”，并配备必要的管理、维修人员，加强环保设施的管理，确保正常运行，同时建立环保监测制度，及时掌握全厂污染物排放情况，为环保管理提供决策依据。

2、加强生产设施的运行管理，防止发生安全生产和环境污染事故，强化职工的安全、环保教育和安全、环保检查制度。

3、加强尾气处理装置的维护、运行管理和排放废气的监测，确保稳定达标排放。

4、制定环境管理及事故应急方案，将环境污染影响及可能的事故风险损失降到最低程度。

5.1.5 环评总结论

浙江巍华新材料有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，项目的建设符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评的要求；排放的污染物达到国家、地方规定的污染物排放标准，项目实施后造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。本项目具有较高的清洁生产水平，可达到国内先进水平；本项目的产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求。本次公众参与过程符合相关文件要求，本次环评采纳建设单位针对公众参与调查的结论，建设单位按照有关规定进行了公示，未收到相关意见；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济发展，增加当地就业机会。

因此，环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，该项目符合环评审批原则，在环境保护方面分析，本项目的建设是可行的。

5.2 项目审批部门审批决定

2022 年 5 月 7 日绍兴市生态环境局以“绍市环审【2022】15 号”文对项目环境影响报告书进行了审批，审查意见主要内容如下：

你公司《关于要求对浙江巍华新材料股份有限公司浙江巍华新材年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目环境影响报告书进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等 相关环保法律法规和文件，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江省环境科技有限公司编制的《浙江巍华新材料股份有限公司浙江巍华新材年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300

吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目环境影响报告书（报批稿）》（以 下简称《环境影响报告书》）、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（2012-330604-99-02-801387）及浙江环能环境技术有限公司的技术咨询报告（浙环评估〔2022）149 号）、我局上虞分局初审意见等材料以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、能耗政策、选址和布局符合法定规划、“三线一单”生态环境分区管控方案等要求，并依法取得相关许可的前提下，原则同意《环境影响报告书》结论。

二、该项目为新建项目，位于杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号，在现有厂区新建七车间、八车间、九车间，新增密闭式反应釜、精馏塔等设备，形成年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺；700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺；1000 吨间二三氟甲苯；1000 吨邻三氟甲基苯甲酰胺；1000 吨邻氯三氟甲苯）、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品（4000 吨 2,6-二氯甲苯；500 吨 2,3-二氯甲苯；9000 吨混二氯甲苯;2000 吨 2,4-二氯一氯苄；2000 吨 2,6-二氯二氯苄；3500 吨 2,4-二氯三氟甲苯；800 吨 2,3-二氯三氟甲苯）的生产能力。生产装置和产品工艺按《环境影响报告书》要求执行。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量及资源消耗。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承接，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点做好以下工作：

（一）落实废水污染防治措施。厂区实行雨污分流，清污分流。厂区生产性废水输送管道应架空布设。项目高浓度氨氮废水拟采用“片碱中和+汽提精馏脱氨+折点加氯氧化”车间预处理，含难生物降解物质（含卤素、苯环）废水拟采用“铁碳+芬顿”预处理；经预处理后的废水和其他低浓度废水一同进入综合污水处理站，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷纳管标准应达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定的限值要求，总氮执 行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值 70mg/L 进行控制，达到上述要求的废水应纳入园区污水管网，送上虞区水处理发展有限公司集中处理外排。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。

（二） 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。本项目氯化尾气、氟化尾气冷凝后经车间“一级水吸收+一级碱吸收”预处理，氨解尾气冷凝后经“两级稀硫酸+次氯酸钠喷淋”+尾气总管前“树脂吸附”预处理，VOCs 分离尾气经冷凝+尾气总管前“树脂吸附”预处理，重氮化废气经“冷凝+一级水

吸收”+尾气总管前“树脂吸附”预处理，含溴化氢和溴素的尾气经“冷凝+一级水吸收+二级碱吸收”预处理，氰基化、水解废气经“一级冷凝+—级水吸收”预处理，以上经预处理后的废气一并进入废气总管经“树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋”后高空达标排放；储罐废气、污水站废气、危废暂存库废气经“次氯酸钠喷淋+碱液喷淋”处理后高空达标排放；废气经有效处理后，工艺废气排放达到《大气污染综合排放标准》（HGB16297-1996) 中的二级标准，VOCs 无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求，恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准。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。本项目无需设置大气环境防护距离。

(三)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，危险废物和一般工业固废分类收集、堆放、分质处置，实现资源的综合利用。项目产生的精蒸精残渣、废盐、废催化剂、废渣、溴化亚铜废渣、废活性炭、脱附废液、废液、污泥、废树脂、废包装材料等危险废物应控制在 5221.53 吨/年以下，并委托有资质单位安全处置；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。你公司副产品/联产产品应达到相应标准，其杂质指标应达到环评报告提出的控制限值，不得增加拟利用该副产品/联产产品作为生产原料所造成的环境污染和环境风险。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。

（四）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。

四、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污染物预测排放总量为：废水排放量≤18.37 万 m^3/年、COD≤14.696 吨/年（纳管量 91.85 吨/年）、氨氮≤2.756 吨/年（纳管量 6.43 吨/年）、二氧化硫≤0.16 吨/年、氮氧化物≤3.45 吨/年、VOC_S≤30.04 吨/年。本项目污染物总量控制值为：废水排放量≤9 万 m^3/年、COD≤7.2 吨/年（纳管量 45 吨/年）、氨氮≤1.35 吨/年（纳管量 3.15 吨/年）、二氧化硫≤0.16 吨/年、氮氧化物≤0.02 吨/年、VOCs≤8.68 吨/年。你公司须按我局上虞分局的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，在未落实

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。你公司在项目投产前，须落实相关节能审查，否则不得投产。

五、落实环境风险防范与应急措施。你公司应制订环境风险防范及突发环境事件应急预案，并报我局上虞分局备案。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。定期开展应急演习。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。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。

六、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、COD、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。

七、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。

八、加强项目建设的施工期环境管理。按照《环境影响报告书》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

九、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。

十、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 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上虞分局负责，同时你公司 须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

项目工艺废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，有关废气污染物排放限值详见表 6.1-1。

表 6.1-1 大气污染物综合排放标准限值

序号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)**	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m^3)	标准
1	氯化氢	100	15	0.26	0.20	GB16297-1996 二级标准
2	SO_2	550	15	2.6	0.4	
3	氯气	65	15	0.52	0.40	
4	非甲烷总烃	120	15	10	4.0	
5	氮氧化物	240	15	0.77	0.12	
6	氟化物	9.0	15	0.1	0.02	
7	甲苯	40	15	3.1	2.4	
8	甲醇	190	15	5.1	12	
9	氯苯类	60	15	0.52	0.4	
10	苯胺类	20	15	0.52	0.4	
11	酚类	100	15	0.1	0.08	
12	硝基苯类	16	15	0.05	0.04	
13	硫酸雾	45	15	1.5	1.2	
注：①排气筒高度为 25m，排放速率限值从严按 15m 排气筒高度执行。②邻三氟甲基苯甲酰胺取消重氮化及溴化工序，本项目不再产生废气污染物 SO_2 及硫酸雾，但 SO_2 属于总量控制指标；因此，保留 SO_2 总排口检测。③现有项目涉及硫酸雾、酚类及硝基苯类，综合排放口进行相关指标检测，补充相关标准限值。						

DMF、二甲胺排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度；DMF、二甲胺的排放标准参照执行表 6.1-2。

表 6.1-2 DMF、二甲胺等污染因子排放标准

污染因子	排放浓度(mg/m^3)
DMF	20
二甲胺	5

厂区内 VOCs 无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值要求，相关标准详见表 6.1-3。

表 6.1-3　厂区 VOCs 无组织废气污染物排放标准

污染物	单位	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	mg/m^3	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	mg/m^3	20	监控点处任意一次浓度值	

恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应的二级标准值，有关废气污染物排放限值详见表 6.1-4。

表 6.1-4　恶臭污染物排放标准

序号	污染物名称	排气筒高度*(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m^3)
1	NH_3	15	4.9	1.5
2	硫化氢	15	0.33	0.06
3	臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)
注：排放速率限值从严按 15m 排气筒高度执行。				

6.1.2 废水

环评期间：项目废水经预处理后纳管进入上虞区水处理发展有限公司集中处理，企业纳管排放废水(送至上虞区水处理发展有限公司集中处理)执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L。

验收期间：项目废水经预处理后纳管进入上虞区水处理发展有限公司集中处理，企业纳管排放废水(送至上虞区水处理发展有限公司集中处理)执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)于 2025 年 12 月 31 日发布，2026 年 4 月 1 日实施。经比较，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值与《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)中氨氮、总氮和总磷标准限制相同。因此，项目验收期间，氨氮、总氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)。具体指标详见 6.1-5。

表 6.1-5　污水综合排放标准（单位：pH 除外均为 mg/L）

序号	污染物名称	企业纳管排放标准	执行标准
1	pH	6~9	(GB8978-1996)三级
2	石油类	20	
3	动植物油	100	
4	BOD_5	300	
5	CODcr	500	

序号	污染物名称	企业纳管排放标准	执行标准
6	SS	400	
7	氟化物	20	
8	硝基苯类	5.0	
9	苯胺类	5.0	
10	氯苯	1.0	
11	挥发酚	2	
12	可吸附有机卤化物 (AOX)	8.0	
13	甲苯	0.5	
14	总铜	2.0	
15	总锌	5.0	
16	总氰化物	1	
17	NH_3-N	35	(DB33/887-2025)
18	总磷	8.0	
19	总氮	70	

厂区雨水排放口参照执行《中共绍兴市上虞区委办公室文件》（区委办【2013】147 号文件），其中 COD_{Cr}≤50 mg/L、NH_3-N≤5mg/L。

6.1.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，具体见表 6.1-6。

表 6.1-6　工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB（A）]	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

6.1.4 固废

依据《固体鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)、《国家危险废物名录(2025 版)》和《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)鉴别危险废物和一般固废。危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)；《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2020)适用于一般工业固体废物贮存、填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦等过程的环境保护要求，本项目为企业采用库房、包装桶或包装袋贮存自身产生的一般固废，不适用于《一般工业固体废物贮存、处

置场污染物控制标准》(GB18599-2020)标准，本项目一般固废贮存场所应满足防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等相关要求。

6.2 环境质量标准

6.2.1 环境空气

本项目特征污染物氯、氨、甲醇、甲苯、HCl 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准，详见下表 6.2-1。

表 6.2-1 环境空气质量标准

污染因子	选用标准	单位	标准限值		
			1 小时平均	24 小时平均	8 小时平均
HCl	HJ2.2-2018 附录 D	μg/m^3	50	15	/
氯气			100	30	/
NH_3			200	/	/
TVOC			/	/	600
甲苯			200	/	/
甲醇			3000	1000	/
DMF	国家环保局(87)环建字第 360 号	μg/m^3	200	200	/
二甲胺	前苏联居住区标准（CH245-71）	μg/m^3	5	5	/
非甲烷总烃	按《大气污染物综合排放标准编制说明》取值	mg/m^3	2.0	/	/

6.2.2 地下水

项目区域地下水尚未划分功能区，地下水参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准，相关标准值见表 6.2-2。

表 6.2-2 地下水质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

污染物	pH (无量纲)	耗氧量 (COD_{Mn} 法，以 O_2 计)	挥发性酚类	总硬度	1,2-二氯乙烷	溶解性总固体	细菌总数 (CFU/mL)	总大肠菌群 (CFU/100mL)
III 类标准	6.5≤pH≤8.5	≤3.0	≤0.002	≤450	≤0.03	≤1000	≤100	≤3.0
IV类标准	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	≤10	≤0.01	≤650	≤0.04	≤2000	≤1000	≤100
V类标准	pH<5.5 或 9.0<pH	>10	>0.01	>650	>0.04	>2000	>1000	>100
污染物	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	氟化物	氰化物	汞	砷	锰
III 类标准	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤1.0	≤0.05	≤0.001	≤0.01	≤0.10
IV类标准	≤1.50	≤30.0	≤4.80	≤2.0	≤0.1	≤0.002	≤0.05	≤1.50
V类标准	>1.50	>30.0	>4.80	>2.0	>0.1	>0.002	>0.05	>1.50
污染物	镉	六价铬	铅	铝	铁	铜	锌	/

污染物	pH (无量纲)	耗氧量 (COD_{Mn} 法，以 O_2 计)	挥发性酚类	总硬度	1,2-二氯乙烷	溶解性总固体	细菌总数 (CFU/mL)	总大肠菌群 (CFU/100mL)
III 类标准	≤0.005	≤0.05	≤0.01	≤0.20	≤0.3	≤1.00	≤1.00	/
IV类标准	≤0.01	≤0.10	≤0.10	≤0.50	≤2.0	≤1.50	≤5.00	/
V类标准	>0.01	>0.10	>0.10	>0.50	>2.0	>1.50	>5.00	/

6.2.3 土壤环境

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中二类用地标准，详见下表 6.2-3。

表 6.2-3 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	**60①**	120	**140**
2	镉	7440-43-9	20	**65**	47	**172**
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	**5.7**	30	**78**
4	铜	7440-50-8	2000	**18000**	8000	**36000**
5	铅	7439-92-1	400	**800**	800	**2500**
6	汞	7439-97-6	8	**38**	33	**82**
7	镍	7440-02-0	150	**900**	600	**2000**
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	**2.8**	9	**36**
9	氯仿	67-66-3	0.3	**0.9**	5	**10**
10	氯甲烷	74-87-3	12	**37**	21	**120**
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	**9**	20	**100**
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	**5**	6	**21**
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	**66**	40	**200**
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	**596**	200	**2000**
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	**54**	31	**163**
16	二氯甲烷	75-09-2	94	**616**	300	**2000**
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	**5**	5	**47**
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	**10**	26	**100**
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	**6.8**	14	**50**
20	四氯乙烯	127-18-4	11	**53**	34	**183**
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	**840**	840	**840**
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	**2.8**	5	**15**
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	**2.8**	7	**20**
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	**0.5**	0.5	**0.5**
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	**0.43**	1.2	**4.3**
26	苯	71-43-2	1	**4**	10	**40**
27	氯苯	108-90-7	68	**270**	200	**1000**
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	**560**	560	**560**
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	**20**	56	**200**
30	乙苯	100-41-4	7.2	**28**	72	**280**
31	苯乙烯	100-42-5	1290	**1290**	1290	**1290**
32	甲苯	108-88-3	1200	**1200**	1200	**1200**

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	**570**	500	**570**
34	邻二甲苯	95-47-6	222	**640**	640	**640**
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	**76**	190	**760**
36	苯胺	62-53-3	92	**260**	211	**663**
37	2-氯酚	95-57-8	250	**2256**	500	**4500**
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	**15**	55	**151**
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	**1.5**	5.5	**15**
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	**15**	55	**151**
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	**151**	550	**1500**
42	屈	218-01-9	490	**1293**	4900	**12900**
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	**1.5**	5.5	**15**
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	**15**	55	**151**
45	萘	91-20-3	25	**70**	255	**700**
石油烃类						
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	-	826	**4500**	5000	**9000**
47	氰化物	57-12-5	22	**135**	44	**270**
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。						

6.3 总量指标

根据项目环评报告及批复：本项目污染物总量控制值为：废水排放量≤9 万吨/年、COD≤7.2 吨/年（纳管量 45 吨/年）、氨氮<≤1.35 吨/年（纳管量 3.15 吨/年）、二氧化硫≤0.16 吨/年、氮氧化物≤0.02 吨/年、VOCs≤8.68 吨/年(氯气 0.535 吨/年)。本项目实施后企业污染物预测排放总量为：废水排放量≤18.37 万 m^3/年、COD≤14.696 吨/年（纳管量 91.85 吨/年）、氨氮≤2.756 吨/年（纳管量 6.43 吨/年）、二氧化硫≤0.16 吨/年、 氮氧化物≤3.45 吨/年、VOC_S≤30.04 吨/年(氯气 3.194 吨/年)。

本项目与“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”同期验收，且共用废水废气排放口，因此，本次验收期间，企业总量指标执行“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”实施后全厂总量控制值。

根据“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”环评报告及批复，“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”实施后，企业污染物外排环境量控制值为：废水排放量≤20.1897 万吨/年、COD ≤16.152 吨/年（纳管量 100.949 吨/年）、氨氮≤3.028 吨/年（纳管量7.066 吨/年）、二氧化硫≤0.19 吨/年、氮氧化物≤3.44 吨/年、VOCs≤36.16 吨/年。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

本项目与“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”同期验收，且共用废水废气排放口；因此，编制一个验收检测方案。根据监测目的及废水处理工艺，对全厂废水处理设施布设了监测点位。废水监测项目及监测频次详见表 7.1-1：

表 7.1-1　废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1#	高氨氮废水预处理前	CODcr、总氮、氨氮、苯胺类、氟化物、氯化物、AOX、全盐量	每天 4 次，连续 2 天。
2#	高氨氮废水预处理后	CODcr、总氮、氨氮、苯胺类、氟化物、氯化物、AOX、全盐量	
5#	高浓度废水收集池	CODcr、甲苯、挥发酚、苯胺类、氟化物、氯化物、AOX、全盐量	
6#	竖流沉淀池	CODcr、甲苯、挥发酚、苯胺类、氟化物、氯化物、AOX、全盐量	
7#	综合废水收集池	pH、CODcr、石油类、动植物油、BOD_5、悬浮物、氟化物、硝基苯类、苯胺类、氯苯、挥发酚、总氰化物、可吸附有机卤化物 (AOX)、甲苯、NH_3、总磷、总氮、总铜、全盐量	
8#	好氧沉淀池	pH、CODcr、石油类、动植物油、BOD_5、悬浮物、氟化物、硝基苯类、苯胺类、氯苯、挥发酚、总氰化物、可吸附有机卤化物 (AOX)、甲苯、NH_3、总磷、总氮、总铜、全盐量	
9#	排放池	pH、CODcr、石油类、动植物油、BOD_5、悬浮物、氟化物、硝基苯类、苯胺类、氯苯、挥发酚、总氰化物、可吸附有机卤化物 (AOX)、甲苯、NH_3、总磷、总氮、总铜、钒、总锌、全盐量	
10#	雨水排放口	pH、CODcr、悬浮物、氨氮、氟化物、AOX	有流动雨水时，每天测 4 次
备注：①由于本项目验收期间，企业还有其他项目同步验收，本次验收项目共用 1 个验收检测方案，因此，本报告中监测点位的编号与验收检测方案及检测报告保持一致。②排放池按照排污许可证补充钒、总锌指标。			

废水监测点位布置见图 7.1-1~7.1-3：

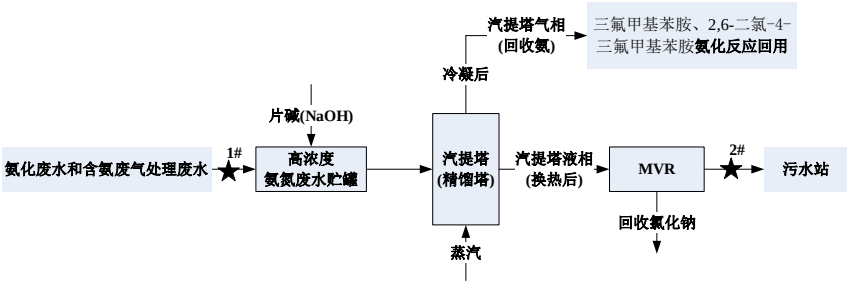


图 7.1-1 高浓度氨氮废水预处理工艺监测布点图

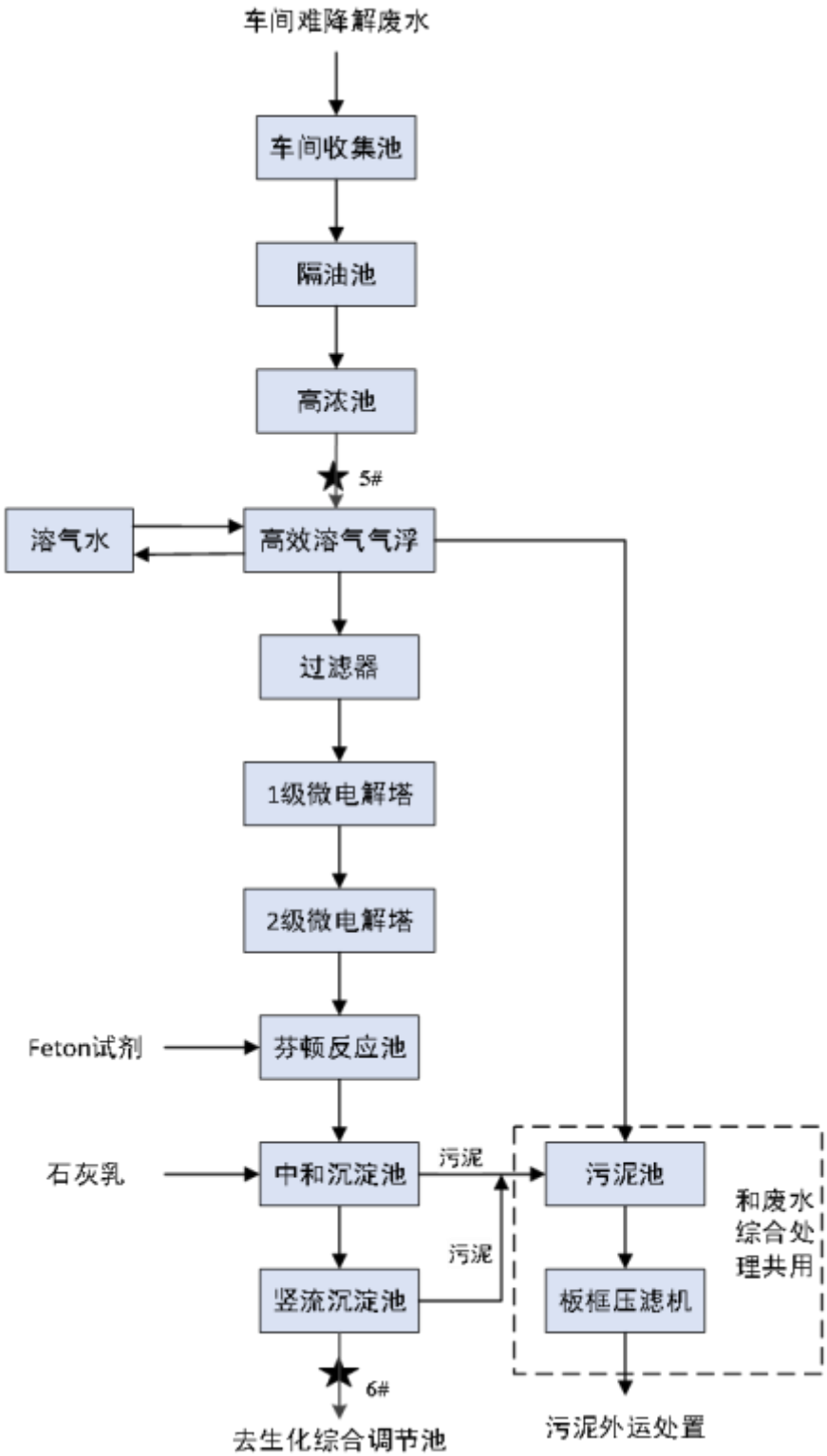


图 7.1-2 含难生物降解物质（含卤素、苯环）废水预处理工艺监测布点图

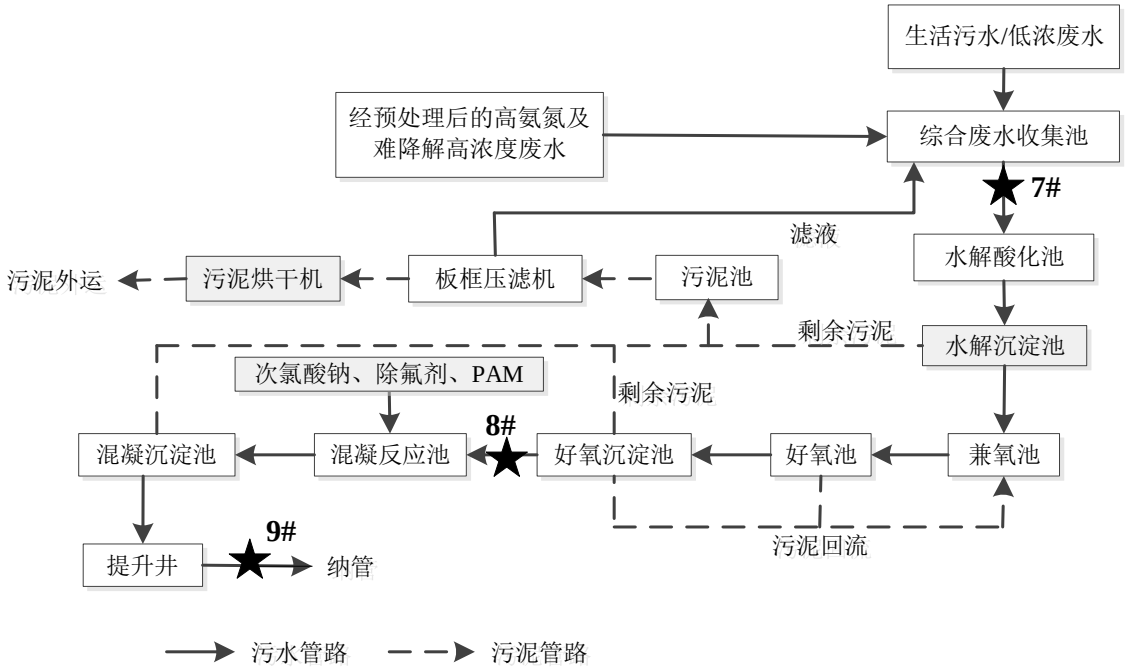


图 7.1-3 综合废水处理处理工艺监测布点图

注：标 ★为本次废水监测取样点位。

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织废气

根据监测目的及废气处理工艺，全厂现有项目废气处理工艺均布设了监测点位，有组织废气监测项目及监测频次详见表 7.1-2：

表 7.1-2 有组织废气监测项目及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频次
A#	A1 车间 3,4 二氯三氟甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	非甲烷总烃、氯化氢、氯气	连续监测 2 天，每天 3 次。同步记录废气量、温度等参数。
B#	A1 车间混二氯甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	氯化氢、氯气、氯苯类、非甲烷总烃	
C#	A2 车间废气总管进口	氯化氢、氟化氢、氯气、甲苯、甲醇、氯苯类、非甲烷总烃	
D#	A3 车间废气总管进口	氯苯类、非甲烷总烃	
E#	A4 车间废气总管进口	氯苯类、甲苯、非甲烷总烃	
F#	A5 车间废气总管进口	氯化氢、氮氧化物、氯气、甲醇、氟化氢、苯胺类、非甲烷总烃	
G#	A6 车间蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	氯化氢、氯苯类、非甲烷总烃	
H#	A6 车间间三氟甲基苯酚废气总管进口	甲苯、氮氧化物、氟苯类	
I#	A7 车间二氯甲苯产品蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口	氯苯类、氯化氢、非甲烷总烃	
J#	A7 车间制酸工序总管进口	氯化氢、氟化氢、氯气、氯苯类、邻氯甲苯、非	

		甲烷总烃	
M#	A8 车间蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口	氯苯类、氯化氢、氯气、非甲烷总烃	
N#	A9 车间废气总管进口	氨、苯胺类、氯苯类、甲苯、甲醇、DMF、二甲胺、乙醇、非甲烷总烃	
O#	罐区+包装车间废气总管进口	甲苯、甲醇、氯苯类、苯胺类、非甲烷总烃	
P#	树脂吸附器总进口	氯化氢、氯气、氯苯类、氟化氢、甲苯、甲醇、氮氧化物、苯胺类、邻-氯甲苯、氨、DMF、二甲胺、乙醇、非甲烷总烃	
Q#	树脂吸附器出口	氯化氢、氯气、氯苯类、氟化氢、甲苯、甲醇、氮氧化物、苯胺类、邻-氯甲苯、氨、DMF、二甲胺、乙醇、非甲烷总烃	
R#	固废仓库、污水站废气进口	臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃	
S#	综合废气排放口 DA001 出口	氯化氢、氯气、氯苯类、氟化氢、甲苯、甲醇、氮氧化物、苯胺类、邻-氯甲苯、氨、DMF、二甲胺、乙醇、臭气浓度、硫化氢、二氧化硫、非甲烷总烃、氟化物、硝基苯类、酚类、硫酸雾	
T#	A9 车间加氢废气 DA006 出口	氨、苯胺类、甲醇、非甲烷总烃	
U#	A5 车间加氢废气（DA003）出口	苯胺类、甲醇、非甲烷总烃	
V#	A6 车间 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺酸性废气（DA004）出口	氯化氢、氯气、非甲烷总烃	
W#	硝酸储罐废气排放口（DA007）	氮氧化物	
说明：①由于本项目验收期间，企业还有其他项目同步验收，共用 1 个验收检测方案，因此，本报告中监测点位的编号与验收检测方案及检测报告保持一致。②同时为计算去除效率，其余车间与本项目相关的检测指标进行了检测。③邻三氟甲基苯甲酰胺取消重氮化及溴化工序，本项目不再产生废气污染物 SO_2 及硫酸雾，但考虑 SO_2 属于总量控制指标；因此，验收阶段对总排口 SO_2 进行了检测。④为对本项目实施后全厂废气总量进行核算，因此，对本项目不涉及的 DA003、DA004 及 DA007 排气筒与本项目先关指标及总量控制指标也进行了检测。⑤氟苯类、氯苄类、氟氯苯等指标无检测方法及执行标准，统一使用“非甲烷总烃”替代。⑥综合废气排放口 DA001 出口按照排污许可证补充氟化物、酚类、硝基苯类及硫酸雾。			

有组织废气监测点位布置见图 7.1-4：

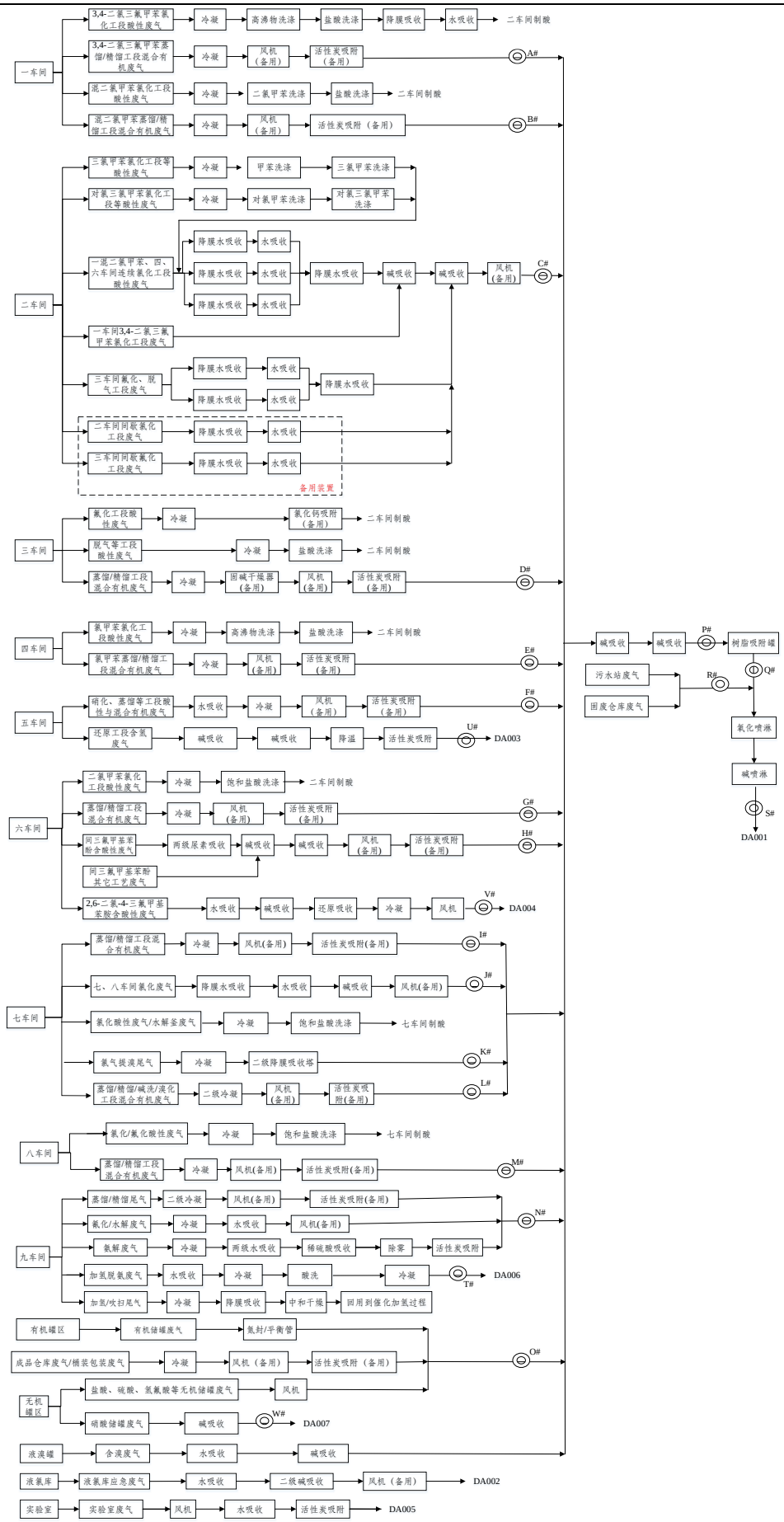


图 7.1-4 有组织废气监测布点图

注：1.标◎ 为本次废气监测取样点位。

7.1.2.2 无组织废气

（1）厂界无组织废气监测内容

监测布点：根据风向情况，在厂界周边布设 4 个厂界无组织监测点，上风向 1 个，下风向 3 个；

监测因子：氯化氢、氯气、氯苯类、氟化氢、甲苯、甲醇、氮氧化物、苯胺类、邻氯甲苯、DMF、二甲胺、乙醇、二氧化硫、非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、酚类、硝基苯类及硫酸雾。

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 3 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

监测因子：臭气浓度、氨、硫化氢。

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 4 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

（2）厂区内无组织废气监测内容

检测位置	监测布点	监测因子	监测频次
A7 车间	车间外 1m，距离地面 1.5m 以上；	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值及监控点处任意一次浓度值；连续采样 2 天，每天 3 次。
A8 车间	车间外 1m，距离地面 1.5m 以上；	非甲烷总烃	
A9 车间	车间外 1m，距离地面 1.5m 以上；	非甲烷总烃	

7.1.3 噪声

根据噪声源分布情况，围绕厂界设 4 个测点，每个测点分别在白天、夜间各测量 2 次，测量 2 天。

厂界无组织废气及噪声监测点位图见 7.1-5：

图 7.1-5　无组织废气及噪声监测布点图

7.2 环境质量监测

本项目与“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”同期验收，根据“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”环评报告要求需对环境质量进行检测及评价；且对比本项目与“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”环评报告环境质量检测点位及因子，“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”环境质量检测点位与因子更全面，因此，验收检测期间环境质控监测参照“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”环评报告相关要求。具体积测内容如下：

7.2.1 环境空气

环境空气检测点位及检测指标具体情况如表 7.2-1：

表 7.2-1　环境空气检测点位及检测指标

监测点位	分析项目	监测频次
环境质量监测点位 1 个（厂址主导风向下风向）	甲苯、氯化氢、氯气、氟化物、甲醇、非甲烷总烃、氨、DMF、二甲胺、臭气浓度等	2 天，每天 1 次

7.2.2 土壤和地下水

土壤及地下水检测点位及检测指标具体情况如表 7.2-2 及图 7.2-1：

表 7.2-2　土壤及地下水检测点位及检测指标（S 为土壤监测点位，W 为地下水监测点位）

重点单元	布点编号	分析项目	采样深度
单元 A	S2	基本项：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b] 荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；45 项。 特征污染物：pH、镍、甲苯、铜、氰化物、苯胺、硝基苯、氯苯、间二甲苯、氟化物、邻氯甲苯、对氯甲苯、石油烃（C10~C40）、苯酚。	0～0.5 m
单元 B	S4		
单元 C	S6		
单元 D	S7		
单元 E	S8		
单元 F	S10		
单元 G	S13		
单元 H	S11		
单元 I	S14		
单元 J	S15		
单元 K	S18		
单元 D	W4	基本项：色度、浑浊度、总硬度、肉眼可见物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、pH、嗅和味、氨氮、铁、锰、铝、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、硒、汞、砷、镉、铅、铬(六价)、镍、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。 特征污染物：镍、甲苯、铜、氰化物、苯胺、硝基苯、氯苯、间二甲苯、氟化物、邻氯甲苯、对氯甲苯、石油烃（C_{10}~C_{40}）、苯酚、AOX、TOC。	5m
单元 E	W5		
单元 H	W7		
单元 I	W9		
单元 K	W12		
对照点	W11		
单元 A	W1	基本项：色度、浑浊度、总硬度、肉眼可见物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、pH、嗅和味、氨氮、铁、锰、铝、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、硒、汞、砷、镉、铅、铬(六价)、镍、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。 特征污染物：镍、甲苯、铜、氰化物、苯胺、硝基苯、氯苯、间二甲苯、氟化物、邻氯甲苯、对氯甲苯、石油烃（C_{10}~C_{40}）、苯酚、AOX、TOC。	5m
单元 B	W2		
单元 C	W3		
单元 F	W6		
单元 G	W8		
单元 J	W10		

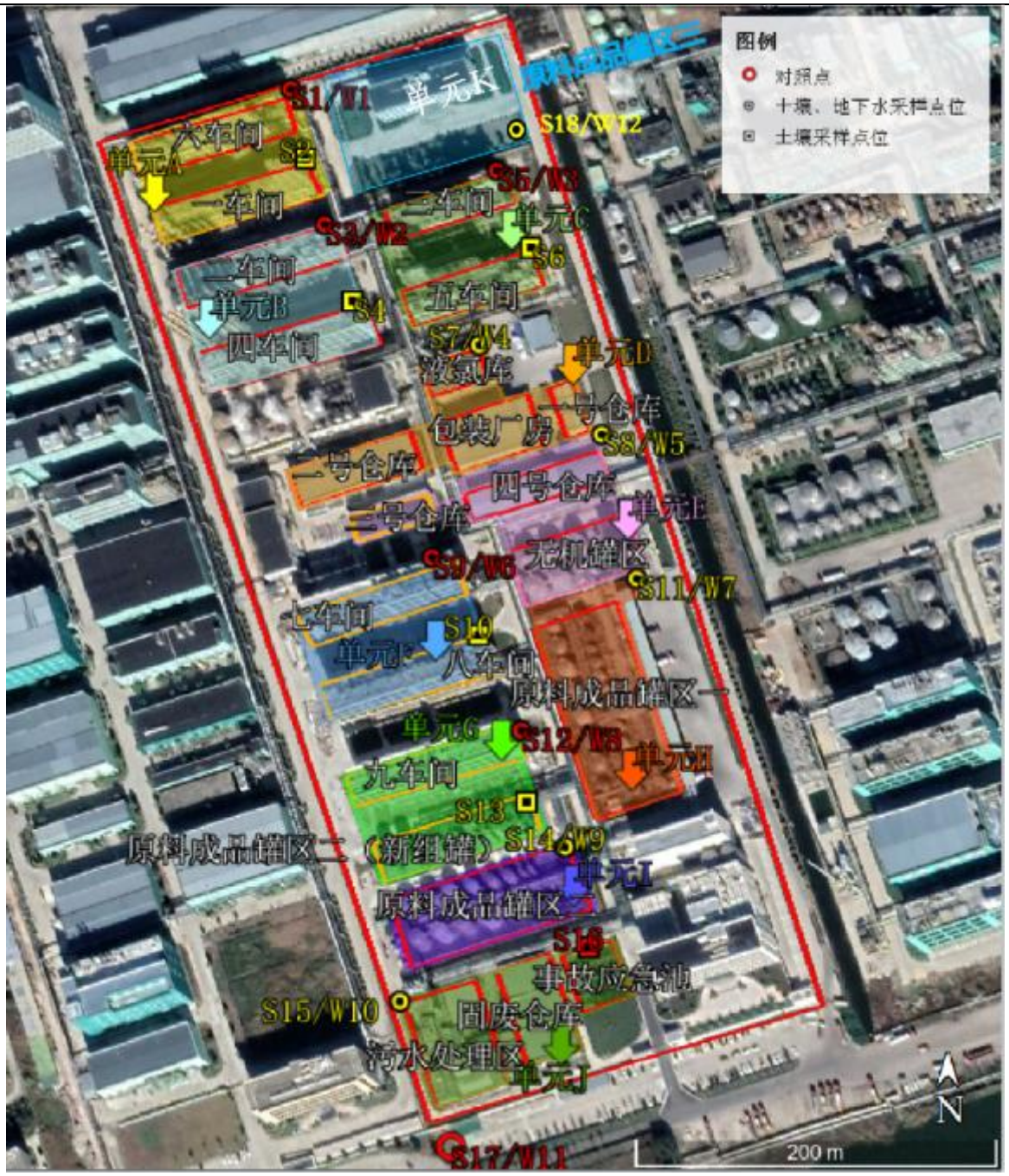


图 7.2-1　土壤和地下水监测点位图

8 质量控制与监测分析方法

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有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。监测分析方法见表 8.1：

表 8.1 监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限	仪器设备
废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-	便携式水质检测仪 ZCY-587
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	-	便携式水质检测仪 ZCY-587
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	3mg/L	TU-1810PC紫外可见分光光度计ZCY-315 智能消解仪ZCY-544
	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	752N紫外可见分光光度计ZCY-360
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	722S可见分光光度计ZCY-138
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	PHS-3E雷磁pH计 ZCY-101
	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	7μg/L	883 离子色谱仪 ZCY-196
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ 51-2024	25mg/L	PWC214 艾德姆分析天平ZCY-134 GZX-9140MBE 电热鼓风干燥箱 ZCY-136
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.0003mg/L	GC8860-MSD5977B ZCY-391
	氯苯		0.0002mg/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	紫外可见分光光度计ZCY-315
	钒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.08μg/L	ICP-MS 7800 ZCY-397
	总铜		0.08μg/L	
	总锌		0.67μg/L	
	氯化物	硝酸银滴定法 水质 氯化物的测定 GB/T11896-1989	10mg/L	50ml棕色酸式滴定管 ZCY-483-09
	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	JLBG-121U红外分光测油仪ZCY-369
	动植物油类			
	五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	SPX-280 生化培养箱 ZCY-468 JPSJ-605F雷磁溶解

				氧测定仪ZCY-328
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	ATY224R电子天平 ZCY-632 电热鼓风干燥箱 HP-GF136 ZCY-639
	硝基苯类	一硝基和二硝基化合物 还原-偶氮光度法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局（2002 年）4.2.3.1	0.2mg/L	752N紫外可见分光光度计ZCY-360
	苯胺类化合物	水质 苯胺类化合物的测定N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989	0.03mg/L	752N紫外可见分光光度计ZCY-360
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.004mg/L	TU-1810PC紫外可见分光光度计ZCY-315
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 ZCY-315
废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	进样体积 1.0ml时，0.07mg/m^3（以C计）	气相色谱仪 GC-1100 ZCY-132
		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	进样体积 1.0ml时，0.07mg/m^3（以C计）	气相色谱仪 GC-1100 ZCY-132
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.1mg/m^3	离子色谱仪ZCY-635
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.2mg/m^3	TU-1810PC紫外可见分光光度计ZCY-315
	氯苯类	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019	0.24μg/m^3	气相色谱仪 Agilent 7820AZCY-514
	2-氯甲苯		0.27μg/m^3	
	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08mg/m^3	833 离子色谱仪 ZCY-196
	甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《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）6.2.1.1	0.01mg/m^3	气相色谱仪 GC-2014CZCY-198
	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^3	气相色谱仪 GC-1100ZCY-132
	苯胺类	空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T 15502-1995	0.03mg/m^3	752N紫外可见分光光度计ZCY-360
	N,N-二甲基甲酰胺(DMF)	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.03mg/m^3	安捷伦LC-1220 ZCY-229
	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^3	722S可见分光光度计ZCY-138
	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^3	752N紫外可见分光光度计ZCY-360
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.06mg/m^3	PHS-3E雷磁PH计 ZCY-401
		大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.0005mg/m^3	

	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.007mg/m^3	752N紫外可见分光光度计ZCY-360
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.12μg/m^3	752N紫外可见分光光度计ZCY-360
	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）5.4.10.3	0.07μg/10ml	752N紫外可见分光光度计ZCY-360
	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 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0004mg/m^3	GC-MS ZCY-228
	二甲胺	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019	0.01mg/m^3	833 离子色谱仪 ZCY-196
	乙醇	气相色谱法 《美国国家职业安全卫生研究所工业卫生检测方法手册》 第十节 醇类化合物	2mg/m^3	气相色谱仪 Agilent 7820A ZCY-514
	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	-	烟尘仪ZCY-247、ZCY-202、ZCY-621、ZCY-202
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	有组织 0.2mg/m^3 无组织 0.005mg/m^3	883 离子色谱仪 ZCY-196
	硝基苯类化合物	空气质量 硝基苯类（一硝基和二硝基化合物）的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T 15501-1995	0.08mg/m^3	752N紫外可见分光光度计ZCY-360
	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.3mg/m^3	TU-1810PC紫外可见分光光度计ZCY-315
	总悬浮颗粒物（TSP）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	/	低浓度称量恒温恒湿设备 ZCY-340 电子天平 ZCY-336
	排气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	自动烟尘仪、烟尘仪、烟尘仪（崂应 3012H-D）、流速枪	ZCY-415、ZCY-543、ZCY-333、ZCY-337、ZCY-417、ZCY-611、ZCY-247、ZCY-367、ZCY-202、ZCY-145、ZCY-621、ZCY-612、ZCY-524
环境空气	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0004mg/m^3	GC-MS ZCY-228
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m^3	离子色谱仪ZCY-635
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.0005mg/m^3	PHS-3E雷磁PH计 ZCY-401
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.2mg/m^3	TU-1810PC紫外可见分光光度计ZCY-315
	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^3	气相色谱仪GC-1100 ZCY-132
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的	0.07mg/m^3	气相色谱仪GC-1100

		测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017		ZCY-132
	N,N-二甲基甲酰胺(DMF)	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.03mg/m^3	安捷伦LC-1220 ZCY-229
	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^3	722S可见分光光度计ZCY-138
	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	-	-
噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-	多功能声级计 ZCY-101

8.2 监测仪器

现场采样仪器和实验室分析仪器校准检定情况详见表 8.2-1~8.2-5。

表8.2-1 现场采样检测（分析）仪器校准/检定情况表（编号(验)字第03002号）

监测项目		现场采样检测设备/型号		设备编号	检定有效日期	检定/校准单位
有组织废气	氯化氢	自动烟尘仪（四路/双路）	崂应3012H	ZCY-145	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
			3012H	ZCY-202	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	氯气		崂应3012H	ZCY-247	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
			崂应3012H	ZCY-333	2025.3.10至2026.3.09	中溯计量检测有限公司
	氟化氢		ZR-3260D	ZCY-337	2025.9.08至2026.9.07	中溯计量检测有限公司
			ZR-3260D	ZCY-367	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	氯苯类		崂应3012H	ZCY-417	2025.03.22至2026.03.21	苏州中电科启计量检测技术有限公司
			MH3001	ZCY-516	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	甲苯		MH3002	ZCY-517	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
			MH3002	ZCY-518	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	苯胺类		MH32001	ZCY-529	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
			MH3001	ZCY-530	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	甲醇		MH3002	ZCY-531	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司

			MH3002	ZCY-532	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	乙醇		ZR-3260D	ZCY-543	2025.9.08至2026.9.07	中溯计量检测有限公司
	二氧化硫		MH1205	ZCY-549	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
			MH1205	ZCY-550	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	氮氧化物		MH1205	ZCY-552	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	2-氯甲苯		MH1205D	ZCY-553	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	二甲胺		MH1205D	ZCY-555	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
			MH1205D	ZCY-556	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	非甲烷总烃		MH3001	ZCY-572	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
			MH3001	ZCY-573	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	氨		3012H-D	ZCY-607	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
			3012H-D	ZCY-608	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	N,N-二甲基甲酰胺		3012H-D	ZCY-609	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
			3012H-D	ZCY-611	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	硫化氢		3012H-D	ZCY-612	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
			3012H-D	ZCY-621	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	非甲烷总烃	采样加热枪		ZCY-648	自检	
	非甲烷总烃	智能真空箱气袋采样器 RH2071i		ZCY-511-01	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-511-02	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-511-03	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-511-06	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-511-08	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-511-10	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	甲醇			ZCY-511-14	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-511-15	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司

		智能真空箱气袋采样器 DL-6800X	ZCY-561	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
			ZCY-562	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
无组织废气	氯化氢	大气采样器 MH1250	ZCY-520	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氯气		ZCY-521	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	2-氯甲苯		ZCY-522	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氯苯类		ZCY-523	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	甲苯		ZCY-550	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	氮氧化物		ZCY-551	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	苯胺类		ZCY-552	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	二氧化硫		ZCY-607	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	N,N-二甲基甲酰胺		ZCY-608	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	二甲胺		ZCY-609	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	乙醇	大气采样器 MH3001	ZCY-516	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氯化物		ZCY-529	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氨	大气采样器 MH32002	ZCY-532	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	硫化氢	大气采样器 MH1250D	ZCY-556	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
		大气采样器 MH3001	ZCY-572	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
		大气采样器ZC-Q	ZCY-474	2025.6.11至2026.6.10	中溯计量检测有限公司
	非甲烷总烃	智能真空箱气袋采样器 RH2071i	ZCY-511-03	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
			ZCY-511-06	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
			ZCY-511-10	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	甲醇		ZCY-511-13	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司

			ZCY-511-15	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	臭气浓度		ZCY-511-16	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
		智能真空箱气袋采样器 DL-6800X	ZCY-560	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
			ZCY-561	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
废水	pH 值	便携式水质检测仪 86031	ZCY-587	2025.03.11至2026.03.10	苏州中电科启计量检测技术有限公司
噪声		多功能声级计 AWA6228	ZCY-101	2026.1.19至2027.1.18	绍兴市质量技术监督检测院

表8.2-2 实验室主要检测分析设备校准/检定情况表（编号(验)字第03002号）

监测项目		实验室分析设备/型号	设备编号	检定有效日期	检定/校准单位
废水	化学需氧量	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	ZCY-315	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		智能消解仪	ZCY-544	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	氨氮	722S可见分光光度计	ZCY-138	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	悬浮物	AWH224R电子天平	ZCY-632	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
		电热鼓风干燥箱 HP-GF136	ZCY-639	2025.03.11至2026.03.10	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	总磷	TU-1810PC紫外可见分光光度计	ZCY-315	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	总氮	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	五日生化需氧量	SPX-280 生化培养箱	ZCY-468	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		JPSJ-605F雷磁溶解氧测定仪	ZCY-328	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	挥发酚	紫外可见分光光度计	ZCY-315	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氟化物	PHS-3E雷磁PH计	ZCY-101	2025.03.11至2026.03.10	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	可吸附有机卤素	883 离子色谱仪	ZCY-196	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	全盐量	PWC214 艾德姆分析天平	ZCY-134	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		GZX-9140MBE 电热鼓风干燥箱	ZCY-136	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	甲苯	GC8860-MSD5977B	ZCY-391	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氯苯				
	氯化物	50ml棕色酸式滴定管	ZCY-483-09	2025.12.23至2027.12.22	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	石油类	JLBG-121U红外分光测	ZCY-369	2025.03.11至2026.03.10	苏州中电科启计量

	动植物油	油仪			检测技术有限公司
	硝基苯类	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	苯胺类化合物	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	总氰化物	TU-1810PC紫外可见分光光度计	ZCY-315	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC-1100	ZCY-132	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氯化氢	离子色谱仪	ZCY-635	2024.12.23至2026.12.22	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氯气	TU-1810PC紫外可见分光光度计	ZCY-315	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氯苯类	气相色谱仪 Agilent 7820A	ZCY-514	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	2-氯甲苯				
	氟化氢	833 离子色谱仪	ZCY-196	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	甲苯	气相色谱仪GC-2014C	ZCY-198	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	甲醇	气相色谱仪 GC-1100	ZCY-132	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	苯胺类	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	N,N-二甲基甲酰胺	安捷伦LC-1220	ZCY-229	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氨	722S可见分光光度计	ZCY-138	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	硫化氢	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氟化物	PHS-3E雷磁PH计	ZCY-401	2025.03.11至2026.03.10	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	二氧化硫	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氮氧化物	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	硫化氢	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	甲苯	GC-MS	ZCY-228	2024.06.18至2026.06.17	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	二甲胺	833 离子色谱仪	ZCY-196	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	乙醇	气相色谱仪 Agilent 7820A	ZCY-514	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
环境空气	甲苯	GC-MS	ZCY-228	2024.06.18至2026.06.17	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氯化氢	离子色谱仪	ZCY-635	2024.12.23至2026.12.22	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氟化物	PHS-3E雷磁PH计	ZCY-401	2025.03.11至2026.03.10	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	非甲烷	气相色谱仪GC-1100	ZCY-132	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量

	总烃				检测技术有限公司
	N,N-二甲基甲酰胺(DMF)	安捷伦LC-1220	ZCY-229	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氨	722S可见分光光度计	ZCY-138	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氯气	TU-1810PC紫外可见分光光度计	ZCY-315	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	甲醇	气相色谱仪GC-1100	ZCY-132	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司

表8.2-3 pH计校准表（编号(验)字第03002号）

仪器名称	仪器型号	仪器编号	单位	校准日期	标准缓冲液理论值	仪器显示	示值误差	允许误差	是否合格
便携式水质检测仪	86031	ZCY-587	0.01pH	2026.1.30	4.00	4.01	0.01	≤0.05	合格
					6.86	6.87	0.01	≤0.05	合格
					9.18	9.17	0.01	≤0.05	合格
便携式水质检测仪	86031	ZCY-587	0.01pH	2026.1.31	4.00	4.01	0.01	≤0.05	合格
					6.86	6.87	0.01	≤0.05	合格
					9.18	9.17	0.01	≤0.05	合格

表8.2-4 现场采样检测（分析）仪器校准/检定情况表（编号(验)字第06002号）

监测项目		现场采样检测设备/型号		设备编号	检定有效日期	检定/校准单位
有组织废气	硫酸雾	自动烟尘仪	崂应3012H	ZCY-333	2026.3.10至2027.3.09	中溯计量检测有限公司
	氟化物		MH3002	ZCY-517	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	硝基苯类					
	酚类化合物					
无组织废气	总悬浮颗粒物	大气采样器MH1250		ZCY-520	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
				ZCY-521	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
				ZCY-522	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
				ZCY-523	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	硫酸雾			ZCY-549	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-550	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-551	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	氟化物			ZCY-552	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-606	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
				ZCY-607	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	硝基苯类			ZCY-608	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
				ZCY-609	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
				ZCY-574	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	酚类化合物			ZCY-575	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-576	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司
				ZCY-577	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司

表8.2-5 实验室主要检测分析设备校准/检定情况表（编号(验)字第06002号）

监测项目		实验室分析设备/型号	设备编号	检定有效日期	检定/校准单位
废水	化学需氧量	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	ZCY-315	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		智能消解仪	ZCY-544	2025.06.11至2026.06.10	中溯计量检测有限公司
	氨氮	722S可见分光光度计	ZCY-138	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	总氮	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	氟化物	PHS-3E雷磁PH计	ZCY-401	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	可吸附有机卤素	883 离子色谱仪	ZCY-196	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	全盐量	PWC214 艾德姆分析天平	ZCY-134	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
		GZX-9140MBE 电热鼓风干燥箱	ZCY-136	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	氯化物	50ml棕色酸式滴定管	ZCY-483-09	2025.12.23至2027.12.22	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	苯胺类化合物	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	钒	ICP-MS 7800	ZCY-397	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	总铜				
	总锌				
废气	硫酸雾	883 离子色谱仪	ZCY-196	2025.03.10至2027.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氟化氢	PHS-3E雷磁PH计	ZCY-401	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	硝基苯类化合物	752N紫外可见分光光度计	ZCY-360	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	酚类化合物	TU-1810PC紫外可见分光光度计	ZCY-315	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
	总悬浮颗粒物	低浓度称量恒温恒湿设备	ZCY-340	2026.02.03至2027.02.02	中溯计量检测有限公司
		电子天平	ZCY-336	2025.10.24至2026.10.23	中溯计量检测有限公司

8.3 人员能力

采样人员和实验分析人员均为绍兴市中测检测技术股份有限公司的持证在岗工作人员；人员持证情况见表 8.3-1~表 8.3-2。

表 8.3-1 人员持证情况统计表（编号(验)字第 03002 号）

姓名	上岗编号	上岗证有效日期	人员
俞泽欣	202402586	2024.2 至 2030.2	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
吕杭杰	202307572	2023.7 至 2029.7	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员

王州龙	201705527	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
王科科	202305567	2023.5 至 2029.5	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
梁家斌	201805535	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
吕天煜	202502682	2025.2 至 2031.2	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
傅余存	202408597	2024.8 至 2030.8	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
张铖	202601852	2026.1 至 2032.1	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
陈杰	202512849	2025.12 至 2031.12	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
王锦涛	201803531	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
李洪钢	2025105028	2025.10 至 2031.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
俞剑波	202205548	2022.5至2028.5	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
甄耀琦	2025105029	2025.10 至 2031.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
张益伟	202309574	2023.9 至 2029.9	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
潘良明	201709529	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
杨凯沂	202304564	2023.4 至 2029.4	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
俞锋锋	201807538	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
陈凯	202512848	2025.12 至 2031.12	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
吴俊博	202512850	2025.12 至 2031.12	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
张昊南	202507844	2025.7 至 2031.7	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
陈凯	202512848	2025.12 至 2031.12	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
梁钗军	202409600	2024.9 至 2030.9	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
计立杰	202501680	2025.1至2031.1	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
潘露露	201903639	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
曹磊磊	202205663	2022.5至2028.5	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
王育玲	201808638	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
蒋金莲	202009655	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
丁洁雅	202108659	2021.8至2027.8	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
王祎锋	202203662	2022.3至2028.3	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
赵梁	202103656	2021.3至2027.3	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
谢裕莲	202502688	2025.2至2031.2	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
赵可渔	202006653	2020.6至2026.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
王均英	202502686	2025.2至2031.2	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
陈卓君	202110660	2021.10至2027.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
俞佳文	2025106005	2025.10至2031.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
朱宋怡	202411678	2024.11至2030.11	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
潘俊	202202661	2022.2至2028.2	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
张鑫军	201708629	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
王芸	202410677	2024.10至2030.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
王雪	2025116007	2025.11至2031.11	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
余昊	2025106006	2025.10至2031.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
姚新栋	202503691	2025.3至2031.3	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员

董雨洁	2025125009	2025.12至2031.12	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
董芹	202105658	2021.10至2027.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
朱喆	202008208	2020.8至2026.8	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
吕钰	202209717	2022.9至2028.9	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
吕天一	202208817	2022.8至2028.8	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
李旭红	202405213	2024.5至2030.5	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
陈竹英	202005305	2020.5至2026.5	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
杨丽花	202408827	2024.8至2030.8	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
梁玮炜	201403304	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
陈巧	202010306	2020.10至2026.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
吕巧红	202209715	2022.9至2028.9	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
章添源	201406206	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
梁江锋	201903706	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
黄子叶	202203818	2022.3至2028.3	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
梁晓	201312303	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
郑叶凯	201401202	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
袁婉婕	202311822	2023.11至2029.11	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
张晓霞	202408717	2024.8至2030.8	绍兴市中测检测技术股份有限公司 报告编制人员
俞源栋	201209201	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 报告审核人员
杨加赢	201906542	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 授权签字人

表 8.3-2 人员持证情况统计表（编号(验)字第 06002 号）

姓名	上岗编号	上岗证有效日期	人员
王州龙	201705527	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
金晨荣	202601856	2026.1 至 2032.1	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
吕炳楠	202601855	2026.1 至 2032.1	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
傅余存	202408597	2024.8 至 2030.8	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
俞剑波	202205548	2022.5至2028.5	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
潘炯杰	202403588	2024.3 至 2030.3	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
张益伟	202309574	2023.9 至 2029.9	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
计立杰	202501680	2025.1至2031.1	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
潘露露	201903639	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
蒋金莲	202009655	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
王祎锋	202203662	2022.3至2028.3	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
梁佩樱	202604131	2026.4至2032.4	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
赵梁	202103656	2021.3至2027.3	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
谢裕莲	202502688	2025.2至2031.2	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
赵可渔	202006653	2020.6至2026.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
王均英	202502686	2025.2至2031.2	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
陈卓君	202110660	2021.10至2027.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
朱宋怡	202411678	2024.11至2030.11	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员

潘俊	202202661	2022.2至2028.2	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
张鑫军	201708629	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
王芸	202410677	2024.10至2030.10	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
章艺琼	202603124	2026.3至2032.3	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
吕巧红	202209715	2022.9至2028.9	绍兴市中测检测技术股份有限公司 报告编制人员
俞源栋	201209201	2022.6至2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 报告审核人员
梁钗军	202409600	2024.9至2030.9	绍兴市中测检测技术股份有限公司 授权签字人

8.4 样品有效性分析

样品收集方式、样品的保存要求及流转时间详见表 8.4-1~表 8.4-4：

表 8.4-1 容器、保存技术、样品体积以及保存时间的要求（废水）（编号(验)字第 03002 号）

监测项目	容器材质	保存条件	样品最小重量	样本最大保留时间	采样时间	检测时间	时效评价
pH	P	现场测定	200ml	样品充满容器立即密封，2h内完成测定	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.1.30（10:13-22:45）	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）	2026.1.31（3:37-16:13）	
化学需氧量	G	H_2SO_4，pH≤2，冷藏保存	1000ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.2.2	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）		
氨氮	G	加硫酸使水样酸化至 pH＜2，冷藏保存	1000ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.2.2	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）		
悬浮物	P	4℃以下冷藏保存	500ml	24h	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.2.2	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）		
总磷	G	加硫酸使水样酸化至 pH＜7，冷藏保存	500ml	24h	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.1.31（8:00）	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）	2026.1.31（17:50）	
总氮	G	加硫酸使水样酸化至 pH＜7，冷藏保存	1000ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.2.2	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）		
石油类/动植物油类	G	加入盐酸酸化至pH≤2，0~4 ℃以下冷藏保存	500ml	24h	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.2.2	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）		
五日生化需氧量	G	4℃以下冷藏保存	1000ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.2.3（9:06）-2026.2.8（10:45）	符合

					2026.1.31（3:07-16:10）	2026.2.3（9:06）-2026.2.8（10:45）	
苯胺类化合物	G	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40） 2026.1.31（3:07-16:10）	2026.2.4	符合
硝基苯类	G	5ml H_2SO_4，pH≤2，冷藏保存	500ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.1.31（8:30、17:38）	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）	2026.1.31（17:38）	
氯苯	G	0.4ml 盐酸，pH≤2，冷藏保存	40ml	14d	2026.1.30（9:38-22:40） 2026.1.31（3:07-16:10）	2026.2.3~6	符合
总氰化物	P	加入 5ml氢氧化钠溶液，pH≤2，冷藏保存	500ml	24h	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.1.30（19:10-21:00）	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）	2026.1.30（19:00-20:45）	
氟化物	P	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.2.3	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）	2026.2.4	
氯化物	P	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40） 2026.1.31（3:07-16:10）	2026.2.3	符合
可吸附有机卤素	G	加入 5ml硝酸，pH＜2，冷藏保存	500ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.2.4-5	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）	2026.2.4-6	
全盐量	P	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.2.3	符合
					2026.1.31（3:07-16:10）	2026.2.4	

甲苯	G	0.4ml 盐酸，pH≤2，冷藏保存	40ml	14d	2026.1.30（9:38-22:40） 2026.1.31（3:07-16:10）	2026.2.3~6	符合
挥发酚	G	加磷酸酸化至pH约 4.0，并加适量硫酸铜（6.4），使样品中硫酸铜质量浓度约为 1g/L，以抑制微生物对酚类的生物氧化作用。4℃下冷藏	500ml	24h	2026.1.30（9:38-22:40）	2026.1.30（19:33-19:42）	符合
						2026.1.30（17:55-18:03）	
					2026.1.31（3:07-16:10）	2026.1.30（19:15-19:31）	

表 8.4-2 容器、保存技术、样品体积以及保存时间的要求（废气、环境空气）（编号(验)字第 03002 号）

监测项目	容器材质	保存条件	样品最小重量	样本最大保留时间	采样时间	检测时间	时效评价
非甲烷总烃	无组织：气袋；环境空气：气袋	气袋保存的样品	一小时内等时间间隔采集 3～4 个样	48h（如仅测甲烷，应在7d内完成）	2026.2.2	2026.2.3	符合
					2026.2.3	2026.2.4	
					2026.1.28	2026.1.29	
					2026.1.29	2026.1.30	
					2026.2.2	2026.2.3	
					2026.2.3	2026.2.4	
臭气浓度	1.5L/3L/10L真空瓶；5L、10L、30L气袋	避光保存	一小时内等时间间隔采集 3～4 个样	24h	2026.1.28	2026.1.29（8:50-10:30）	符合
					2026.1.29	2026.1.30（9:16-12:17）	
					2026.2.2	2026.2.3（8:52-14:42）	
					2026.2.3	2026.2.4（8:50-14:23）	
硫化氢	环境空气：吸收液 10.0ml	避光保存	1.0L/min，避光采样 30～60min	8h	2026.2.2	2026.2.2（20:11-20:21）	符合
					2026.2.3	2026.2.3（19:44-19:56）	
	污染源废气：浓度不高：吸收液 10.0ml；浓度高：吸收液 10.0ml串 10.0ml	妥善保存，避免污染	浓度不高：0.5L/min采 30～60min；浓度高：0.5L/min采 20～40min	7d	2026.1.28	2026.1.29（20:44-20:59）	符合
					2026.1.29		

氨	工业废气：50 ml吸收液；环境空气：10ml吸收液	2～5℃保存	工业废气：0.5～1.0L/min，时间由现场定；环境空气：0.5～1.0L/min，采集 45min 以上	7d	2026.1.28	2026.1.31	符合
					2026.1.29		
					2026.2.2	2026.2.3	
					2026.2.3	2026.2.5	
氟化物	磷酸氢二钾浸渍滤膜	将滤膜对折放入塑料盒（袋）中密封，储存在密闭容器中	短时（1h）：50.0L/min，至少采 45min；长时（24h）：16.7L/min，采 20h以上	40d	2026.2.2	2026.2.4	符合
					2026.2.3		
氟化氢	磷酸氢二钾浸渍滤膜	密封、避光保存	一小时内等时间间隔采集 3～4 个样	14d	2026.1.28	2026.2.7-8	符合
					2026.1.29		
二甲胺	10ml吸收液	4℃以下冷藏、避光和密封保存	0.5 L/min	7d	2026.2.2	2026.2.9	符合
					2026.2.3		
					2026.1.28	2026.2.4	
					2026.1.29		
					2026.1.29	2026.1.29（18:26-21:45）	
挥发性有机物	Tenax-TA 吸附管	妥善保存，避免污染	0.5L/min，采样 10L	14d	2026.2.2	2026.2.5	符合
					2026.2.3		
					2026.1.28	2026.1.30-2.2	符合
					2026.1.29	2026.2.2-3	
甲醇	有组织：气袋；无组织：气袋	3~5℃下冷藏保存	一小时内等时间间隔采集 3～4 个样	7d	2026.2.2	2026.2.3	符合
					2026.2.3	2026.2.4	
二氧化硫	短时（1h）：10.0ml吸收液；长时（24h）：50.0ml吸收液	避光保存，冷藏	短时（1h）：0.5L/min，采 1h；长时（24h）：0.2L/min，采 24h	7d	2026.2.2	2026.2.5	符合
					2026.2.3		
氮氧化物	短时（1h）：10.0ml吸收	将样品于低温暗处存	短时（1h）：0.4L/min，	8h/24h/3	2026.2.2	2026.2.4	符合

	液串 10ml高锰酸钾氧化瓶串 10.0ml吸收液；长时（24h）：50.0ml吸收液串 50ml高锰酸钾氧化瓶串 50.0ml吸收液	放，样品在 30℃暗处存放；在 20℃暗处存放；于 0~4℃冷藏	采 4～24L；长时（24h）：0.2L/min，采 288L	d	2026.2.3		
氯气	吸收液 10.0ml串 10.0ml多空玻板吸收管	100ml容量瓶定容，放置暗处	有组织：0.2L/min，褪色即停；不褪色采时 60min；无组织：0.6L/min，褪色即停；不褪色采时 60min	15d	2026.2.2	2026.2.3	符合
					2026.2.3		
					2026.1.28	2026.1.30	
					206.1.29		
氯化氢	固定污染源：吸收液 50ml串 50ml冲击式吸收瓶；无组织：吸收液 10ml串 10ml冲击式吸收瓶；环境空气：水 10ml串 10ml冲击式吸收瓶	吸收瓶 4℃以下密封保存，48h；聚乙烯瓶 4℃以下密封保存，	固定污染源：0.5~1.0L/min连续采 1h 或 1h内等时间间隔采 3~4 个样；无组织：0.5~1.0L/min连续采 1h 或 1h内等时间间隔采 3~4 个样计平均；环境空气：至少 45min	7d	2026.2.2	2026.2.6	符合
					2026.2.3		
					2026.1.28	2026.1.29-30	
					2026.1.29	2026.1.30-31	
					2026.2.2	2026.2.3-2026.2.5	
					2026.2.3		
乙醇	活性炭管	密封、避光保存	一小时内等时间间隔采集 3～4 个样	7d	2026.2.2	2026.2.6	符合
					2026.2.3	2026.2.6-7	
					2026.1.28	2026.1.30-31	
					2026.1.29		
氯苯/2-氯甲苯	活性炭管	避光保存，4℃下冷藏	有组织：0.5 L/min流量采 10 min；无组织：0.5 L/min～1.0 L/min 流量采集空气样品	7d	2026.2.2	2026.2.5-6	符合
					2026.2.3	2026.2.6	
					2026.1.28	2026.1.29-2026.2.2	
					2026.1.29	2026.1.31-2026.2.2	
N,N-二甲基甲酰胺	有组织：水吸收液 50ml，多孔玻板吸收瓶；环境空气：水吸收液 10ml，多	4℃下冷藏避光密封保存	有组织：1.0L/min流量采集 30min；环境空气：0.5L/min流量采集	5d	2026.2.2	2026.2.5	符合
					2026.2.3		
					2026.1.28	2026.2.2	

	孔玻板吸收瓶		60min		2026.1.29		
苯胺类	吸收液 20ml	采集好的样品应避光保存，2 天内分析完毕；2~5℃下保存	0.5~1.0L/min采 5~20min	7d	2026.1.28	2026.2.2	符合

表 8.4-3 容器、保存技术、样品体积以及保存时间的要求（废水）（编号(验)字第 06002 号）

监测项目	容器材质	保存条件	样品最小重量	样本最大保留时间	采样时间	检测时间	时效评价
化学需氧量	G	H_2SO_4，pH≤2，冷藏保存	1000ml	7d	2026.5.30（9:47-22:10） 2026.5.31（9:49-22:13）	2026.6.1	符合
氨氮	G	加硫酸使水样酸化至 pH＜2，冷藏保存	1000ml	7d	2026.5.30（9:47-22:10） 2026.5.31（9:49-22:13）	2026.6.1	符合
总氮	G	加硫酸使水样酸化至 pH＜7，冷藏保存	1000ml	7d	2026.5.30（9:47-22:10） 2026.5.31（9:49-22:13）	2026.6.1	符合
苯胺类化合物	G	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2026.5.30（9:47-22:10） 2026.5.31（9:49-22:13）	2026.6.1	符合
氟化物	P	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2026.5.30（9:47-22:10） 2026.5.31（9:49-22:13）	2026.6.3	符合

氯化物	P	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2026.5.30（9:47-22:10） 2026.5.31（9:49-22:13）	2026.6.1	符合
可吸附有机卤素	G	加入 5ml硝酸，pH＜2，冷藏保存	500ml	7d	2026.5.30（9:47-22:10） 2026.5.31（9:49-22:13）	2026.6.3	符合
全盐量	P	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2026.5.30（9:47-22:10） 2026.5.31（9:49-22:13）	2026.6.1	符合
钒	P	加入 5ml硝酸，pH＜2，冷藏保存	500ml	7d	2026.5.30（9:47-22:10） 2026.5.31（9:49-22:13）	2026.6.2	符合
总铜							
总锌							

表 8.4-4 容器、保存技术、样品体积以及保存时间的要求（废气）（编号(验)字第 06002 号）

监测项目	容器材质	保存条件	样品最小重量	样本最大保留时间	采样时间	检测时间	时效评价
氟化物	磷酸氢二钾浸渍滤膜	将滤膜对折放入塑料盒（袋）中密封，储存在密闭容器中	短时（1h）：50.0L/min，至少采 45min；长时（24h）：16.7L/min，采 20h以上	40d	2026.5.30 2026.5.31	2026.6.3	符合
硫酸雾	有组织：烟尘采样方式，采样管出口串联 2 支 50ml吸收液大型冲击瓶；	0~4℃冷藏密封保存，24h内完成试样制备，制备好的试样于	有组织：等速跟踪采样，连续采样 1h或 1h内等时间间隔采 3~4 个样；	30d	2026.5.30	2026.6.1-2026.6.2	符合

	无组织：滤膜	0~4℃冷藏密封可保存 30d	无组织：100L/miin，连续采样 1h或 1h内等时间间隔采 3~4 个样		2026.5.31		
硝基苯类化合物	有组织：吸附管 无组织：气袋	硫酸酸化至pH 1~2 ，4℃下保存	空气硅胶吸附管有效吸附填料 200mg	14d	2026.5.30 2026.5.31	2026.6.1（8:40）	符合
酚类化合物	有组织：吸收液 25.0ml 串 25.0ml；无组织：吸收液 10.0ml串 10.0ml	有组织：1.0L/min采 10~30min；无组织：1.0L/min采 60min	最好当天分析完毕	24h	2026.5.30 2026.5.31	2026.6.1（18:02-18:41）	符合
总悬浮颗粒物	滤膜	将滤膜尘面朝上，平放入滤膜盒中,在不高于采样时的环境温度条件下保存	厂界：100L/min，采 60min；环境空气:100L/min，采 24h	30d	2026.5.30 2026.5.31	2026.6.1（13:01）-2026.6.2（17:46）	符合

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《浙江省环境监测质量保证技术规定》《第三版试行》的要求进行。每批样品在检测同时带质控样品和做 10%平行双样。本次检测过程的精密度和准确度的控制情况、废水全程序空白样品检测结果、平行样品的合格率、密码标准样品考核及没有标准样的因子采用加标试验回收率等方式方法来控制准确度，具体数据见表 8.5-1~表 8.5-14。

表 8.5-1 水样精密性控制情况统计表（编号(验)字第 03002 号）

内容 项目	样品个数（个）	密码平行数（个）	实验室平行数（个）	合格数（个）	合格率（%）
pH值	32	4	/	4	100
化学需氧量	80	8	10	18	100
总氮	40	8	6	14	100
氨氮	48	8	8	16	100
氟化物	56	8	8	16	100
可吸附有机卤素	72	8	/	8	100
全盐量	56	8	8	16	100
二氯甲烷	32	/	2	2	100
甲苯	40	8	2	10	100
氯苯	24	8	2	10	100
挥发酚	40	10	8	18	100
氯化物	24	2	4	6	100
石油类	24	/	/	/	/
动植物油	24	/	/	/	/
五日生化需氧量	24	8	4	12	100
悬浮物	32	/	/	/	/
硝基苯类	24	8	4	12	100
苯胺类化合物	48	8	8	16	100
总氰化物	24	8	2	10	100
总磷	24	8	4	12	100

表 8.5-2 水样准确度控制情况统计表（编号(验)字第 03002 号）

内容 项目	实验室加标数（个）	质控样数（个）	合格数（个）	合格率（%）
pH值	/	4	4	100
化学需氧量	1	/	1	100
总氮	6	/	6	100
氨氮	1	/	1	100
氟化物	2	/	2	100
全盐量	2	/	2	100
二氯甲烷	1	/	1	100
甲苯	1	/	1	100
氯苯	1	/	1	100
挥发酚	1	/	1	100
氯化物	/	2	2	100
石油类	/	2	2	100
动植物油	/	2	2	100
五日生化需氧量	/	2	2	100
硝基苯类	2	/	2	100

苯胺类化合物	1	/	1	100
总氰化物	2	/	2	100
总磷	1	/	1	100

表 8.5-3 废水全程序空白样品检测结果汇总（编号(验)字第 03002 号）

项目	样品编号	测定结果
化学需氧量	废水 20260130WHQKB01	<3mg/L
	废水 20260131WHQKB01	
氨氮	废水 20260130WHQKB01	<0.025mg/L
	废水 20260131WHQKB01	
总磷	废水 20260130WHQKB01	<0.01mg/L
	废水 20260131WHQKB01	
总氮	废水 20260130WHQKB01	<0.05mg/L
	废水 20260131WHQKB01	
五日生化需氧量	废水 20260130WHQKB03	<0.5mg/L
	废水 20260131WHQKB03	
挥发酚	废水 20260130WHQKB09	<0.01mg/L
	废水 20260131WHQKB09	
全盐量	废水 20260130WHQKB13	<25mg/L
	废水 20260131WHQKB13	
石油类、动植物油类	废水 20260130WHQKB02	<0.24mg/L
	废水 20260131WHQKB02	
硝基苯类	废水 20260130WHQKB06	<0.2mg/L
	废水 20260131WHQKB06	
甲苯	废水 20260130WHQKB08	<0.0003mg/L
	废水 20260131WHQKB08	
	废水 20260130WHYKB01	
	废水 20260131WHYKB01	
氯苯	废水 20260130WHQKB08	<0.0002mg/L
	废水 20260131WHQKB08	
	废水 20260130WHYKB01	
	废水 20260131WHYKB01	
总氰化物	废水 20260130WHQKB10	<0.004mg/L
	废水 20260131WHQKB10	
氟化物	废水 20260130WHQKB04	<0.05mg/L
	废水 20260131WHQKB04	
苯胺类化合物	废水 20260130WHQKB07	<0.03mg/L
	废水 20260131WHQKB07	
可吸附有机卤素	废水 20260130WHQKB11	AOCl：<35μg/L AOF：<11μg/L AOBr：0μg/L（未检出）
	废水 20260131WHQKB11	
	废水 20260130WHQKB12	

	废水 20260131WHQKB12	

表 8.5-4 废水中现场采样平行样数据汇总（编号(验)字第 03002 号）

项目编号	项目	检测结果（mg/L）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
废水 20260130WH0714	pH值	8.11	0.01 个pH值	±0.1 个pH值	符合
废水 20260130WH0714P		8.10			
废水 20260130WH0742		8.22	0.01 个pH值	±0.1 个pH值	符合
废水 20260130WH0742P		8.21			
废水 20260131WH0714		8.20	0.01 个pH值	±0.1 个pH值	符合
废水 20260131WH0714P		8.19			
废水 20260131WH0742		8.27	0.01 个pH值	±0.1 个pH值	符合
废水 20260131WH0742P		8.26			
废水 20260130WH0901	化学需氧量	151	4.4	≤5	符合
废水 20260130WH0901P		165			
废水 20260130WH0915		160	1.9	≤5	符合
废水 20260130WH0915P		154			
废水 20260130WH0929		168	2.0	≤5	符合
废水 20260130WH0929P		175			
废水 20260130WH0943		194	2.1	≤5	符合
废水 20260130WH0943P		186			
废水 20260131WH0901		172	1.1	≤5	符合
废水 20260131WH0901P		176			
废水 20260131WH0915		143	4.0	≤5	符合
废水 20260131WH0915P		155			
废水 20260131WH0929		189	1.6	≤5	符合
废水 20260131WH0929P		183			
废水 20260131WH0943		159	2.5	≤5	符合
废水 20260131WH0943P		167			
废水 20260130WH0901	氨氮	1.35	1.1	≤5	符合
废水 20260130WH0901P		1.32			
废水 20260130WH0915		1.42	2.9	≤5	符合
废水 20260130WH0915P		1.34			
废水 20260130WH0929		1.38	1.5	≤5	符合
废水 20260130WH0929P		1.34			
废水 20260130WH0943		1.33	1.1	≤5	符合
废水 20260130WH0943P		1.30			
废水 20260131WH0901		1.40	3.3	≤5	符合
废水 20260131WH0901P		1.31			
废水 20260131WH0915		1.37	3.4	≤5	符合
废水 20260131WH0915P		1.28			

废水 20260131WH0929		1.39	0.72	≤5	符合
废水 20260131WH0929P		1.37			
废水 20260131WH0943		1.44	0.35	≤5	符合
废水 20260131WH0943P		1.43			
废水 20260130WH0901	总磷	0.29	1.69	≤5	符合
废水 20260130WH0901P		0.30			
废水 20260130WH0915		0.36	2.70	≤5	符合
废水 20260130WH0915P		0.38			
废水 20260130WH0929		0.30	1.69	≤5	符合
废水 20260130WH0929P		0.29			
废水 20260130WH0943		0.26	4.00	≤5	符合
废水 20260130WH0943P		0.24			
废水 20260131WH0901		0.32	1.59	≤5	符合
废水 20260131WH0901P		0.31			
废水 20260131WH0915		0.34	2.86	≤5	符合
废水 20260131WH0915P		0.36			
废水 20260131WH0929		0.28	3.45	≤5	符合
废水 20260131WH0929P		0.30			
废水 20260131WH0943		0.30	1.64	≤5	符合
废水 20260131WH0943P		0.31			
废水 20260130WH0910	挥发酚	＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260130WH0910P		＜0.01			
废水 20260130WH0924		0.017	12.5	≤25	符合
废水 20260130WH0924P		0.013			
废水 20260130WH0528		4.55	1.2	≤25	符合
废水 20260130WH0528P		4.67			
废水 20260130WH0938		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260130WH0938P		＜0.01			
废水 20260130WH0952		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260130WH0952P		＜0.01			
废水 20260131WH0528		5.12	0.7	≤25	符合
废水 20260131WH0528P		5.05			
废水 20260131WH0910		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260131WH0910P		＜0.01			
废水 20260131WH0924		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260131WH0924P		＜0.01			
废水 20260131WH0938		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260131WH0938P		＜0.01			
废水 20260131WH0952		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260131WH0952P		＜0.01			

废水 20260130WH0913	全盐量	1.13×10^4	2.9	≤20	符合
废水 20260130WH0913P		1.07×10^4			
废水 20260130WH0927		1.19×10^4	5.9	≤20	符合
废水 20260130WH0927P		1.34×10^4			
废水 20260130WH0941		1.52×10^4	3.3	≤20	符合
废水 20260130WH0941P		1.63×10^4			
废水 20260130WH0955		1.04×10^4	4.4	≤20	符合
废水 20260130WH0955P		9.54×10^3			
废水 20260131WH0913		1.02×10^4	10	≤20	符合
废水 20260131WH0913P		1.26×10^4			
废水 20260131WH0927		1.01×10^4	7.8	≤20	符合
废水 20260131WH0927P		1.18×10^4			
废水 20260131WH0941		1.32×10^4	6.6	≤20	符合
废水 20260131WH0941P		1.16×10^4			
废水 20260131WH0955		1.19×10^4	4.8	≤20	符合
废水 20260131WH0955P		1.31×10^4			
废水 20260130WH0901	总氮	57.7	0.86	≤5	符合
废水 20260130WH0901P		58.7			
废水 20260130WH0915		53.8	1.7	≤5	符合
废水 20260130WH0915P		55.7			
废水 20260130WH0929		59.8	1.1	≤5	符合
废水 20260130WH0929P		61.1			
废水 20260130WH0943		53.8	1.7	≤5	符合
废水 20260130WH0943P		55.7			
废水 20260131WH0901		46.9	1.4	≤5	符合
废水 20260131WH0901P		48.2			
废水 20260131WH0915		47.4	0.73	≤5	符合
废水 20260131WH0915P		48.1			
废水 20260131WH0929		43.7	1.2	≤5	符合
废水 20260131WH0929P		44.8			
废水 20260131WH0943		46.4	1.6	≤5	符合
废水 20260131WH0943P		47.9			
废水 20260130WH0903	五日生化需氧量	47.2	-5.0	±20	符合
废水 20260130WH0903P		52.2			
废水 20260130WH0917		44.3	-4.0	±20	符合
废水 20260130WH0917P		48.0			
废水 20260130WH0931		52.1	5.1	±20	符合
废水 20260130WH0931P		47.0			
废水 20260130WH0945		43.7	-7.8	±20	符合
废水 20260130WH0945P		51.1			

废水 20260131WH0903		46.4	-1.4	±20	符合
废水 20260131WH0903P		47.7			
废水 20260131WH0917		44.3	2.9	±20	符合
废水 20260131WH0917P		41.8			
废水 20260131WH0931		49.9	3.0	±20	符合
废水 20260131WH0931P		47.0			
废水 20260131WH0945		49.7	2.1	±20	符合
废水 20260131WH0945P		47.7			
废水 20260130WH0911	总氰化物	0.019	2.7	≤5	符合
废水 20260130WH0911P		0.018			
废水 20260130WH0925		0.010	4.8	≤5	符合
废水 20260130WH0925P		0.011			
废水 20260130WH0939		0.017	2.9	≤5	符合
废水 20260130WH0939P		0.018			
废水 20260130WH0953		0.012	4.3	≤5	符合
废水 20260130WH0953P		0.011			
废水 20260131WH0911		0.043	1.2	≤5	符合
废水 20260131WH0911P		0.042			
废水 20260131WH0925		0.011	4.8	≤5	符合
废水 20260131WH0925P		0.010			
废水 20260131WH0939		0.030	1.7	≤5	符合
废水 20260131WH0939P		0.029			
废水 20260131WH0953		0.018	2.9	≤5	符合
废水 20260131WH0953P		0.017			
废水 20260130WH0905	氟化物	15.1	4.1	≤5	符合
废水 20260130WH0905P		16.4			
废水 20260130WH0919		15.8	0	≤5	符合
废水 20260130WH0919P		15.8			
废水 20260130WH0933		15.8	4.0	≤5	符合
废水 20260130WH0933P		17.1			
废水 20260130WH0947		15.1	2.3	≤5	符合
废水 20260130WH0947P		15.8			
废水 20260131WH0905		15.1	2.0	≤5	符合
废水 20260131WH0905P		14.5			
废水 20260131WH0919		15.1	2.0	≤5	符合
废水 20260131WH0919P		14.5			
废水 20260131WH0933		14.5	2.1	≤5	符合
废水 20260131WH0933P		13.9			
废水 20260131WH0947		14.5	2.1	≤5	符合
废水 20260131WH0947P		13.9			

废水 20260130WH0909	甲苯	0.0010	4.76	＜30	符合
废水 20260130WH0909P		0.0011			
废水 20260130WH0923		0.0011	4.76	＜30	符合
废水 20260130WH0923P		0.0010			
废水 20260130WH0937		0.0018	2.70	＜30	符合
废水 20260130WH0937P		0.0019			
废水 20260130WH0951		0.0015	0	＜30	符合
废水 20260130WH0951P		0.0015			
废水 20260131WH0909		0.0012	4.00	＜30	符合
废水 20260131WH0909P		0.0013			
废水 20260131WH0923		0.0017	2.86	＜30	符合
废水 20260131WH0923P		0.0018			
废水 20260131WH0937		0.0020	2.56	＜30	符合
废水 20260131WH0937P		0.0019			
废水 20260131WH0951		0.0019	2.56	＜30	符合
废水 20260131WH0951P		0.0020			
废水 20260130WH0909	氯苯	＜0.0002	/	＜30	符合
废水 20260130WH0909P		＜0.0002			
废水 20260130WH0923		＜0.0002	/	＜30	符合
废水 20260130WH0923P		＜0.0002			
废水 20260130WH0937		＜0.0002	/	＜30	符合
废水 20260130WH0937P		＜0.0002			
废水 20260130WH0951		＜0.0002	/	＜30	符合
废水 20260130WH0951P		＜0.0002			
废水 20260131WH0909		＜0.0002	/	＜30	符合
废水 20260131WH0909P		＜0.0002			
废水 20260131WH0923		＜0.0002	/	＜30	符合
废水 20260131WH0923P		＜0.0002			
废水 20260131WH0937		＜0.0002	/	＜30	符合
废水 20260131WH0937P		＜0.0002			
废水 20260131WH0951		＜0.0002	/	＜30	符合
废水 20260131WH0951P		＜0.0002			
废水 20260130WH0908	苯胺类化合物	0.22	2.33	≤5	符合
废水 20260130WH0908P		0.21			
废水 20260130WH0922		0.32	1.59	≤5	符合
废水 20260130WH0922P		0.31			
废水 20260130WH0936		0.36	1.37	≤5	符合
废水 20260130WH0936P		0.37			
废水 20260130WH0950		0.27	1.82	≤5	符合
废水 20260130WH0950P		0.28			

废水 20260131WH0908		0.23	2.13	≤5	符合
废水 20260131WH0908P		0.24			
废水 20260131WH0922		0.38	1.30	≤5	符合
废水 20260131WH0922P		0.39			
废水 20260131WH0936		0.29	1.69	≤5	符合
废水 20260131WH0936P		0.30			
废水 20260131WH0950		0.33	1.49	≤5	符合
废水 20260131WH0950P		0.34			
废水 20260130WH0118	氯化物	2.06×10^{3}	0.12	≤5	符合
废水 20260130WH0118P		2.05×10^{3}			
废水 20260131WH0118		2.15×10^{3}	0.23	≤5	符合
废水 20260131WH0118P		2.14×10^{3}			
废水 20260130WH0907	硝基苯类	1.0	0	≤5	符合
废水 20260130WH0907P		1.0			
废水 20260130WH0921		1.0	4.8	≤5	符合
废水 20260130WH0921P		1.1			
废水 20260130WH0935		1.2	4.0	≤5	符合
废水 20260130WH0935P		1.3			
废水 20260130WH0949		1.3	3.7	≤5	符合
废水 20260130WH0949P		1.4			
废水 20260131WH0907		0.9	0	≤5	符合
废水 20260131WH0907P		0.9			
废水 20260131WH0921		0.7	0	≤5	符合
废水 20260131WH0921P		0.7			
废水 20260131WH0935		0.6	0	≤5	符合
废水 20260131WH0935P		0.6			
废水 20260131WH0949		0.7	0	≤5	符合
废水 20260131WH0949P		0.7			
废水 20260130WH0912	可吸附有机卤素	99	0.5	＜10	符合
废水 20260130WH0912P		98			
废水 20260130WH0926		126	1.2	＜10	符合
废水 20260130WH0926P		123			
废水 20260130WH0940		108	2.4	＜10	符合
废水 20260130WH0940P		103			
废水 20260130WH0954		125	0	＜10	符合
废水 20260130WH0945P		125			
废水 20260131WH0912		148	0	＜10	符合
废水 20260131WH0912P		148			
废水 20260131WH0926		151	0	＜10	符合
废水 20260131WH0926P		151			

废水 20260131WH0940		148	1.0	＜10	符合
废水 20260131WH0940P		151			
废水 20260131WH0954		151	0.7	＜10	符合
废水 20260131WH0954P		149			

表 8.5-5 废水中实验室平行样数据汇总（编号(验)字第 03002 号）

项目编号	项目	检测结果（mg/L）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
废水 20260131WH0943	化学需氧量	187.74	0.9	≤5	符合
废水 20260131WH0943PX		184.52			
废水 20260131WH1001		22.06	2.2	≤5	符合
废水 20260131WH1001PX		21.10			
废水 20260131WH1004		20.45	4.1	≤5	符合
废水 20260131WH1004PX		18.84			
废水 20260131WH1007		22.71	2.8	≤5	符合
废水 20260131WH1007PX		24.00			
废水 20260131WH1010		21.42	2.9	≤5	符合
废水 20260131WH1010PX		22.71			
废水 20260130WH0943		171.61	2.9	≤5	符合
废水 20260130WH0943PX		161.94			
废水 20260130WH1001		16.58	2.0	≤5	符合
废水 20260130WH1001PX		15.94			
废水 20260130WH1004		18.19	2.6	≤5	符合
废水 20260130WH1004PX		19.16			
废水 20260130WH1007		20.45	3.1	≤5	符合
废水 20260130WH1007PX		21.74			
废水 20260130WH1010		19.16	4.4	≤5	符合
废水 20260130WH1010PX		17.55			
废水 20260130WH1001	氨氮	0.2101	2.1	≤5	符合
废水 20260130WH1001PX		0.2014			
废水 20260130WH1004		0.1928	3.1	≤5	符合
废水 20260130WH1004PX		0.1812			
废水 20260130WH1007		0.1696	2.6	≤5	符合
废水 20260130WH1007PX		0.1609			
废水 20260130WH1010		0.1812	3.3	≤5	符合
废水 20260130WH1010PX		0.1696			
废水 20260131WH0929		1.436	3.5	≤5	符合
废水 20260131WH0929PX		1.338			
废水 20260131WH0943		1.480	3.0	≤5	符合
废水 20260131WH0943PX		1.393			
废水 20260131WH1007		0.2188	1.3	≤5	符合

废水 20260131WH1007PX		0.2130			
废水 20260131WH1010		0.2797	1.6	≤5	符合
废水 20260131WH1010PX		0.2710			
废水 20260130WH0915	总磷	0.383	1.86	≤5	符合
废水 20260130WH0915PX		0.369			
废水 20260130WH943		0.242	1.22	≤5	符合
废水 20260130WH0943PX		0.248			
废水 20260131WH0843		1.963	1.26	≤5	符合
废水 20260131WH0843PX		2.013			
废水 20260131WH943		0.315	2.11	≤5	符合
废水 20260131WH0943PX		0.302			
废水 20260131WH0116	总氮	1.399×10^{5}	4.0	≤5	符合
废水 20260131WH0116PX		1.516×10^{5}			
废水 20260131WH0216		197.9	2.9	≤5	符合
废水 20260131WH0216PX		209.6			
废水 20260131WH0743		119.7	1.7	≤5	符合
废水 20260131WH0743PX		123.9			
废水 20260131WH0843		77.87	2.5	≤5	符合
废水 20260131WH0843PX		81.91			
废水 20260131WH0943		46.81	0.81	≤5	符合
废水 20260131WH0943PX		46.06			
废水 20260131WH0943P		48.51	1.2	≤5	符合
废水 20260131WH0943PPX		47.34			
废水 20260130WH0845	五日生化需氧量	177.5	-4.2	±25	符合
废水 20260130WH0845PX		193.0			
废水 20260130WH0945		46.34	5.9	±20	符合
废水 20260130WH0945PX		41.14			
废水 20260131WH0845		170.0	-4.1	±25	符合
废水 20260131WH0845PX		184.5			
废水 20260131WH0945		51.04	2.6	±20	符合
废水 20260131WH0945PX		48.44			
废水 20260130WH0839	总氰化物	0.2150	1.1	≤5	符合
废水 20260130WH0839PX		0.2102			
废水 20260131WH0853		0.2136	0.56	≤5	符合
废水 20260131WH0853PX		0.2112			
废水 20260130WH0910	挥发酚	＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260130WH0910PX		＜0.01			
废水 20260130WH924		0.0132	0	≤25	符合
废水 20260130WH0924PX		0.0132			
废水 20260130WH938		＜0.01	/	≤25	符合

废水 20260130WH0938PX		＜0.01			
废水 20260130WH952		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260130WH0952PX		＜0.01			
废水 20260131WH0910		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260131WH0910PX		＜0.01			
废水 20260131WH924		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260131WH0924PX		＜0.01			
废水 20260131WH938		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260131WH0938PX		＜0.01			
废水 20260131WH952		＜0.01	/	≤25	符合
废水 20260131WH0952PX		＜0.01			
废水 20260130WH0113	氟化物	35.74	4.1	≤5	符合
废水 20260130WH0113PX		32.50			
废水 20260130WH0203		31.56	2.1	≤5	符合
废水 20260130WH0203PX		30.28			
废水 20260130WH0517		229.1	4.1	≤5	符合
废水 20260130WH0517PX		210.9			
废水 20260130WH0705		19.41	2.1	≤5	符合
废水 20260130WH0705PX		18.63			
废水 20260131WH0113		25.95	2.1	≤5	符合
废水 20260131WH0113PX		27.05			
废水 20260131WH0203		27.05	2.1	≤5	符合
废水 20260131WH0203PX		25.95			
废水 20260131WH0517		202.4	2.1	≤5	符合
废水 20260131WH0517PX		210.9			
废水 20260131WH0705		17.87	2.1	≤5	符合
废水 20260131WH0705PX		17.14			
废水 20260130WH0627	甲苯	3.433	0.65	＜30	符合
废水 20260130WH0627PX		3.478			
废水 20260131WH0627		3.358	3.32	＜30	符合
废水 20260131WH0627PX		3.285			
废水 20260130WH0117	苯胺类化合物	407.1	0.66	≤5	符合
废水 20260130WH0117PX		412.5			
废水 20260130WH0217		305	0.99	≤5	符合
废水 20260130WH0217PX		299			
废水 20260130WH0523		3.156	0.85	≤5	符合
废水 20260130WH0523PX		3.103			
废水 20260130WH0623		1.693	0.80	≤5	符合
废水 20260130WH0623PX		1.666			
废水 20260131WH0117		421.9	0.94	≤5	符合

废水 20260131WH0117PX		429.9			
废水 20260131WH0217		296	1.02	≤5	符合
废水 20260131WH0217PX		290			
废水 20260131WH0523		3.317	0.91	≤5	符合
废水 20260131WH0523PX		3.378			
废水 20260131WH0623		2.103	0.78	≤5	符合
废水 20260131WH0623PX		2.136			
废水 20260130WH0210	全盐量	1.764×10^{3}	3.1	≤20	符合
废水 20260130WH0210PX		1.878×10^{3}			
废水 20260130WH0626		1.412×10^{4}	1.2	≤20	符合
废水 20260130WH0626PX		1.448×10^{4}			
废水 20260130WH0841		8.558×10^{3}	2.7	≤20	符合
废水 20260130WH0841PX		9.038×10^{3}			
废水 20260130WH0855		1.120×10^{4}	4.9	≤20	符合
废水 20260130WH0855PX		1.015×10^{4}			
废水 20260131WH0210		1.806×10^{3}	0.4	≤20	符合
废水 20260131WH0210PX		1.820×10^{3}			
废水 20260131WH0626		9.560×10^{3}	4.9	≤20	符合
废水 20260131WH0626PX		8.666×10^{3}			
废水 20260131WH0841		8.504×10^{3}	5.3	≤20	符合
废水 20260131WH0841PX		9.458×10^{3}			
废水 20260131WH0855		1.012×10^{4}	2.2	≤20	符合
废水 20260131WH0855PX		1.057×10^{4}			
废水 20260130WH0103	氯化物	2052.1	0.12	≤5	符合
废水 20260130WH0103PX		2047.1			
废水 20260130WH0108		2081.9	0.12	≤5	符合
废水 20260130WH0108PX		2077.0			
废水 20260131WH0103		2047.1	0.12	≤5	符合
废水 20260131WH0103PX		2052.1			
废水 20260131WH0108		2072.0	0.12	≤5	符合
废水 20260131WH0108PX		2067.0			
废水 20260130WH0921	硝基苯类	0.99	2.6	≤5	符合
废水 20260130WH0921PX		0.94			
废水 20260130WH0949		1.29	1.6	≤5	符合
废水 20260130WH0949PX		1.25			
废水 20260131WH0849		1.76	1.4	≤5	符合
废水 20260131WH0849PX		1.81			
废水 20260131WH0949		0.7	0	≤5	符合
废水 20260131WH0949PX		0.7			

表 8.5-6 废水质控样品检测结果（编号(验)字第 03002 号）

项目	批号	质控样测定值（mg/L）	质控样标准值（mg/L）	评判
pH	2025C215	7.36	7.35±0.05	符合
		7.36	7.35±0.05	符合
	2025C215	7.37	7.35±0.05	符合
		7.35	7.35±0.05	符合
五日生化需氧量	G20260128	204	210±20	符合
		204	210±20	符合
石油类	2025B848	22.6	23.3±2.0	符合
动植物油类				
氯化物	2025356	73.6	74±4.6	符合
		73.7	74±4.6	符合

表8.5-7.1 废水空白加标回收结果表（编号(验)字第03002号）

项目	加标量	测定值	加标回收率	加标回收率范围	评判
氨氮	20.0μg	19.348μg	96.7%	（95-105）%	符合
挥发酚	0.03mg	0.0305mg	102%	（90-110）%	符合
总磷	10.0μg	9.631μg	96.3%	（90-110）%	符合
化学需氧量	375μg	364μg	97.1%	（90-110）%	符合
甲苯	25.0μg	24.65μg	98.6%	（80-120）%	符合
氯苯	25.0μg	20.96μg	83.8%	（80-120）%	符合
总氰化物	40.0μg	38.1μg	95.3%	（90-110）%	符合
	40.0μg	38.5μg	96.3%	（90-110）%	符合
苯胺类化合物	8.00μg	7.872μg	98.4%	（95-105）%	符合
全盐量	10.0μg	9.7μg	97%	（80-120）%	符合
	10.0μg	10.3μg	103%	（80-120）%	符合
硝基苯类	2.00μg	1.91μg	95.5%	（90-110）%	符合
	2.00μg	1.84μg	92.0%	（90-110）%	符合

表 8.5-7.2 废水空白加标回收结果表（编号(验)字第 03002 号）

项目	编号	测得值	原样品测得值	加标量	加标回收率	加标回收率范围	评判
总氮	废水 20260131WH0111	53.83μg	30.64μg	24.0μg	96.6%	（90-110）%	符合
	废水 20260131WH0211	40.64μg	22.45μg	20.0μg	91.0%	（90-110）%	符合
	废水 20260131WH0729	45.21μg	21.49μg	24.0μg	98.8%	（90-110）%	符合
	废水 20260131WH0829	56.70μg	37.55μg	20.0μg	95.8%	（90-110）%	符合
	废水 20260131WH0929	67.45μg	43.72μg	24.0μg	98.9%	（90-110）%	符合
	废水 20260131WH0929P	66.81μg	44.79μg	24.0μg	91.8%	（90-110）%	符合
氟化	废水 20260130WH0833	188.5mg	89.5mg	80.0mg	99.0%	（90-108）%	符合

物	废水 20260131WH0833	153.0mg	79.0mg	80.0mg	92.5%	（90-108）%	符合

表 8.5-8 水样精密性控制情况统计表（编号(验)字第 06002 号）

内容 项目	样品个数（个）	密码平行数（个）	实验室平行数（个）	合格数（个）	合格率（%）
化学需氧量	16	2	2	4	100
氨氮	16	2	1	3	100
总氮	16	2	3	5	100
氟化物	16	2	2	4	100
可吸附有机卤素	16	2	/	2	100
全盐量	16	2	2	4	100
氯化物	16	2	2	4	100
苯胺类化合物	16	2	2	4	100
钒	8	2	1	3	100
总铜	8	2	1	3	100
总锌	8	2	1	3	100

表 8.5-9 水样准确度控制情况统计表（编号(验)字第 06002 号）

内容 项目	实验室加标数（个）	质控样数（个）	合格数（个）	合格率（%）
化学需氧量	2	/	2	100
氨氮	1	/	1	100
总氮	3	/	3	100
氟化物	2	/	2	100
全盐量	2	/	2	100
氯化物	/	1	1	100
苯胺类化合物	1	/	1	100
钒	1	/	1	100
总铜	1	/	1	100
总锌	1	/	1	100

表 8.5-10 废水全程序空白样品检测结果汇总（编号(验)字第 06002 号）

项目	样品编号	测定结果
化学需氧量	废水 20260530WHQKB01	<3mg/L
	废水 20260531WHQKB01	
氨氮	废水 20260530WHQKB01	<0.025mg/L
	废水 20260531WHQKB01	
总氮	废水 20260530WHQKB01	<0.05mg/L
	废水 20260531WHQKB01	
全盐量	废水 20260530WHQKB06	<25mg/L

	废水 20260531WHQKB06	
氟化物	废水 20260530WHQKB03	<0.05mg/L
	废水 20260531WHQKB03	
苯胺类化合物	废水 20260530WHQKB02	<0.03mg/L
	废水 20260531WHQKB02	
可吸附有机卤素	废水 20260530WHQKB04	AOCl：<35μg/L AOF：<11μg/L AOBr：0μg/L（未检出）
	废水 20260531WHQKB04	
	废水 20260530WHQKB05	
	废水 20260531WHQKB05	
钒	废水 20260530WHQKB07	<0.08μg/L
	废水 20260531WHQKB07	
总铜	废水 20260530WHQKB07	<0.08μg/L
	废水 20260531WHQKB07	
总锌	废水 20260530WHQKB07	<0.67μg/L
	废水 20260531WHQKB07	
氯化物	废水 20260530WHQKB03	<10mg/L
	废水 20260531WHQKB03	

表 8.5-11 废水中现场平行样数据汇总（编号(验)字第 06002 号）

项目编号	项目	检测结果（mg/L）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
废水 20260530WH0101	化学需氧量	2.56×10^{3}	0.6	≤5	符合
废水 20260530WH0101P		2.53×10^{3}			
废水 20260531WH0101		2.50×10^{3}	0.6	≤5	符合
废水 20260531WH0101P		2.53×10^{3}			
废水 20260530WH0101	氨氮	1.40×10^{4}	1.4	≤5	符合
废水 20260530WH0101P		1.36×10^{4}			
废水 20260531WH0101		1.30×10^{4}	4.8	≤5	符合
废水 20260531WH0101P		1.43×10^{4}			
废水 20260530WH0105	全盐量	1.08×10^{5}	1.13	≤20	符合
废水 20260530WH0105P		1.07×10^{5}			
废水 20260531WH0105		9.93×10^{4}	0.06	≤20	符合
废水 20260531WH0105P		9.94×10^{4}			
废水 20260530WH0101	总氮	1.51×10^{4}	1.3	≤5	符合
废水 20260530WH0101P		1.53×10^{4}			
废水 20260531WH0101		1.45×10^{4}	3.0	≤5	符合
废水 20260531WH0101P		1.54×10^{4}			
废水 20260530WH0103	氟化物	21.0	0.9	≤5	符合

废水 20260530WH0103P		21.4			
废水 20260531WH0103		23.1	3.8	≤5	符合
废水 20260531WH0103P		24.1			
废水 20260530WH0102	苯胺类化合物	353	0.86	≤5	符合
废水 20260530WH0102P		347			
废水 20260531WH0102		312	0.95	≤5	符合
废水 20260531WH0102P		318			
废水 20260530WH0103	氯化物	2.05×10^4	0.74	≤5	符合
废水 20260530WH0103P		2.02×10^4			
废水 20260531WH0103		2.08×10^4	0.48	≤5	符合
废水 20260531WH0103P		2.06×10^4			
废水 20260530WH0104	可吸附有机卤素	1.17×10^5	0.8	＜10	符合
废水 20260530WH0104P		1.19×10^5			
废水 20260531WH0104		1.13×10^5	2.7	＜10	符合
废水 20260531WH0104P		1.07×10^5			
废水 20260530WH0301	钒	0.74	5.7	≤20	符合
废水 20260530WH0301P		0.66			
废水 20260531WH0301		0.76	1.3	≤20	符合
废水 20260531WH0301P		0.78			
废水 20260530WH0301	总铜	13.5	3.8	≤20	符合
废水 20260530WH0301P		12.5			
废水 20260531WH0301		13.8	0	≤20	符合
废水 20260531WH0301P		13.8			
废水 20260530WH0301	总锌	110	1.4	≤20	符合
废水 20260530WH0301P		107			
废水 20260531WH0301		59.2	0.9	≤20	符合
废水 20260531WH0301P		58.1			

表 8.5-12 废水中实验室平行样数据汇总（编号(验)字第 06002 号）

项目编号	项目	检测结果（mg/L）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
废水 20260530WH0216	化学需氧量	1891.52	0.2	≤5	符合
废水 20260530WH0216PX		1900.61			
废水 20260531WH0216		1906.67	0.4	≤5	符合
废水 20260531WH0216PX		1921.82			
废水 20260531WH0101	氨氮	13102.2	1.1	≤5	符合
废水 20260531WH0101PX		12822.8			
废水 20260530WH0116	总氮	1.550×10^4	2.8	≤5	符合

废水 20260530WH0116PX		1.467×10^4			
废水 20260531WH0116		1.550×10^4	2.1	≤5	符合
废水 20260531WH0116PX		1.617×10^4			
废水 20260531WH0216		1.239×10^3	0.88	≤5	符合
废水 20260531WH0216PX		1.261×10^3			
废水 20260530WH0103	氟化物	20.58	1.9	≤5	符合
废水 20260530WH0103PX		21.37			
废水 20260531WH0103		22.20	3.8	≤5	符合
废水 20260531WH0103PX		20.58			
废水 20260530WH0217	苯胺类化合物	230.4	1.16	≤5	符合
废水 20260530WH0217PX		235.8			
废水 20260531WH0217		256.6	1.06	≤5	符合
废水 20260531WH0217PX		251.2			
废水 20260530WH0220	全盐量	9.004×10^4	0.01	≤20	符合
废水 20260530WH0220PX		9.002×10^4			
废水 20260531WH0220		9.014×10^3	0.10	≤20	符合
废水 20260531WH0220PX		8.996×10^3			
废水 20260530WH0108	氯化物	20421.0	0.73	≤5	符合
废水 20260530WH0108PX		20719.8			
废水 20260531WH0108		21815.6	0.69	≤5	符合
废水 20260531WH0108PX		21516.7			
废水 20260531WH0301	钒	0.753	1.8	≤20	符合
废水 20260531WH0301PX		0.727			
废水 20260531WH0301	总铜	12.512	0.9	≤20	符合
废水 20260531WH0301PX		12.297			
废水 20260531WH0301	总锌	82.927	0.4	≤20	符合
废水 20260531WH0301PX		82.217			

表 8.5-13 废水质控样品检测结果（编号(验)字第 06002 号）

项目	批号	质控样测定值（mg/L）	质控样标准值（mg/L）	评判
氯化物	2026406	12.6	12.4±1.0	符合
		12.6	12.4±1.0	符合

表 8.5-14.1 废水空白加标回收结果表（编号(验)字第 06002 号）

项目	加标量	测定值	加标回收率	加标回收率范围	评判
氨氮	20.0μg	19.304μg	96.5%	（95-105）%	符合
化学需氧量	375μg	365μg	97.3%	（90-110）%	符合
	375μg	365μg	97.3%	（90-110）%	符合

苯胺类化合物	8.00μg	7.872μg	98.4%	（95-105）%	符合
全盐量	10.0μg	10.6μg	106%	（80-120）%	符合
	10.0μg	10.6μg	106%	（80-120）%	符合
钒	100μg	99.262μg	99.3%	（80-120）%	符合
总铜	100μg	99.020μg	99.0%	（80-120）%	符合
总锌	100μg	99.306μg	99.3%	（80-120）%	符合

表 8.5-14.2 废水空白加标回收结果表（编号(验)字第 06002 号）

项目	编号	测得值	原样品测得值	加标量	加标回收率	加标回收率范围	评判
总氮	废水 20260530WH0111	52.44μg	30.22μg	24.0μg	92.6%	（90-110）%	符合
	废水 20260531WH0111	54.00μg	31.44μg	24.0μg	94.0%	（90-110）%	符合
	废水 20260531WH0211	47.22μg	24.33μg	24.0μg	95.4%	（90-110）%	符合
氟化物	废水 20260530WH0218	125mg	76.0mg	50.0mg	98.0%	（90-108）%	符合
	废水 20260531WH0218	140mg	92.0mg	50.0mg	96.0%	（90-108）%	符合

8.6 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%—70%）。

(3)烟尘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。

本次检测过程废气相关质控数据详见表 8.6-1~表 8.6-10。

表8.6-1 废气精密度控制情况统计表（编号(验)字第03002号）

内容 / 项目	样品个数（个）	全程序空白（个）	实验室平行数（个）	合格数（个）	合格率（%）
废气					
非甲烷总烃	186	6	23	29	100
氯化氢	108	12	/	12	100
氯气	96	10	/	10	100
氯苯类	102	6	/	6	100
2-氯甲苯	48	6	/	6	100
氟化氢	36	6	/	6	100
甲苯	72	4	4（现场平行）	8	100
甲醇	78	4	78	82	100

苯胺类	168	4	/	4	100
N,N-二甲基甲酰胺(DMF)	48	6	/	6	100
氨	68	6	/	6	100
硫化氢	44	4	/	4	100
氟化物	24	4	/	4	100
二氧化硫	60	4	/	4	100
氮氧化物	60	4	/	4	100
臭气浓度	44	/	/	/	/
二甲胺	48	8	/	8	100
乙醇	48	8	/	8	100
环境空气					
甲苯	2	2	/	2	100
氯化氢	2	4	/	4	100
氟化物	2	4	/	4	100
氯气	2	4	/	4	100
甲醇	2	2	2	4	100
非甲烷总烃	2	2	/	2	100
N,N-二甲基甲酰胺(DMF)	2	4	/	4	100
氨	8	2	/	2	100
臭气浓度	8	/	/	/	/

表8.6-2 废气准确度控制情况统计表（编号(验)字第03002号）

内容 项目	实验室加标数（个）	质控样数（个）	合格数（个）	合格率（%）
非甲烷总烃	6	/	6	100
氯化氢	6	/	6	100
氯气	3	/	3	100
氯苯类	4	/	4	100
2-氯甲苯	4	/	4	100
氟化氢	2	/	2	100
甲苯	3	/	3	100
甲醇	6	/	6	100
苯胺类	2	/	2	100
N,N-二甲基甲酰胺(DMF)	2	/	2	100
氨	2	/	2	100
硫化氢	3	/	3	100
氟化物	1	/	1	100

二氧化硫	1	/	1	100
氮氧化物	1	/	1	100
二甲胺	2	/	2	100
乙醇	2	/	2	100

表 8.6-3 废气全程序空白样品检测结果汇总（编号(验)字第 03002 号）

项目	样品编号	测定结果
氨	环境空气 20260202WHQKB15	＜0.45μg/m^3
	环境空气 20260203WHQKB15	
	废气 20260202WHQKB54	＜0.45μg/m^3
	废气 20260203WHQKB54	
	废气 20260128WHQKB12	＜2.5μg/m^3
	废气 20260129WHQKB12	
	废气 20260202WHQKB04	
	废气 20260203WHQKB04	
硫化氢	废气 20260202WHQKB55	＜0.07μg/10ml
	废气 20260203WHQKB55	
	废气 20260128WHQKB13Q、H	
	废气 20260129WHQKB13Q、H	
非甲烷总烃	环境空气 20260202WHYKB01	＜0.07mg/m^3
	环境空气 20260203WHYKB01	
	废气 20260202WHYKB10	
	废气 20260203WHYKB10	
	废气 20260128WHYKB01	
	废气 20260129WHYKB01	
	废气 20260202WHYKB02	
	废气 20260203WHYKB01	
二氧化硫	废气 20260202WHQKB44	＜0.007mg/m^3
	废气 20260203WHQKB44	
	废气 20260202WHQKB45	
	废气 20260203WHQKB45	
氮氧化物	废气 20260202WHQKB38	＜0.12μg/m^3
	废气 20260203WHQKB38	
	废气 20260202WHQKB39	
	废气 20260203WHQKB39	
甲苯	废气 20260202WHQKB36	＜0.001mg/m^3
	废气 20260203WHQKB36	
	环境空气 20260202WHQKB01	＜0.0004mg/m^3

	环境空气 20260203WHQKB01	
	废气 20260128WHQKB06	＜0.1μg/m^3
	废气 20260129WHQKB06	
甲醇	环境空气 20260202WHQKB10	＜2mg/m^3
	环境空气 20260203WHQKB10	
	废气 20260202WHQKB06	
	废气 20260203WHQKB06	
	废气 20260128WHQKB07	
	废气 20260129WHQKB07	
氯气	废气 20260202WHQKB32	校准曲线值＜1.0μg
	废气 20260203WHQKB32	
	废气 20260202WHQKB33	
	废气 20260203WHQKB33	
	废气 20260128WHQKB03Q、H	
	废气 20260129WHQKB03Q、H	
	废气 20260202WHQKB04	校准曲线值＜0.9μg
	废气 20260203WHQKB04	
	废气 20260202WHQKB05	
	废气 20260203WHQKB05	
氟化物	环境空气 20260202WHQKB06	＜2μg/m^3
	环境空气 20260203WHQKB06	
	环境空气 20260202WHQKB07	
	环境空气 20260203WHQKB07	
	废气 20260202WHQKB52	
	废气 20260203WHQKB52	
	废气 20260202WHQKB53	
	废气 20260203WHQKB53	
氯化氢	环境空气 20260202WHQKB02Q、H	＜0.48mg/L
	环境空气 20260203WHQKB02Q、H	
	环境空气 20260202WHQKB03Q、H	
	环境空气 20260203WHQKB03Q、H	
	废气 20260202WHQKB30Q、H	
	废气 20260203WHQKB30Q、H	
	废气 20260202WHQKB31Q、H	
	废气 20260203WHQKB31Q、H	
	废气 20260128WHQKB01Q、H	＜0.16mg/L
	废气 20260129WHQKB02Q、H	

	废气 20260128WHQKB01Q、H	
	废气 20260129WHQKB02Q、H	
	废气 20260202WHQKB01Q、H	
	废气 20260203WHQKB02Q、H	
	废气 20260202WHQKB01Q、H	
	废气 20260203WHQKB02Q、H	
乙醇	废气 20260202WHQKB50	＜30μg/m^3
	废气 20260203WHQKB50	
	废气 20260202WHQKB51	
	废气 20260203WHQKB51	
	废气 20260128WHQKB18	＜30μg/m^3
	废气 20260128WHQKB19	
	废气 20260129WHQKB17	
	废气 20260129WHQKB18	
氯苯/2-氯甲苯	废气 20260202WHQKB34	＜0.24μg/m^3/＜0.27μg/m^3
	废气 20260203WHQKB34	
	废气 20260202WHQKB35	
	废气 20260203WHQKB35	
	废气 20260128WHQKB14	＜0.3μg/m^3
	废气 20260129WHQKB14	
二甲胺	废气 20260202WHQKB48	＜0.027mg/L
	废气 20260203WHQKB48	
	废气 20260202WHQKB49	
	废气 20260203WHQKB49	
	废气 20260128WHQKB16	
	废气 20260129WHQKB17	
	废气 20260128WHQKB15	
	废气 20260129WHQKB16	
N,N-二甲基甲酰胺	环境空气 20260202WHQKB11	＜0.06mg/L
	环境空气 20260203WHQKB11	
	环境空气 20260202WHQKB12	
	环境空气 20260203WHQKB12	
	废气 20260202WHQKB46	
	废气 20260203WHQKB46	
	废气 20260202WHQKB47	
	废气 20260203WHQKB47	
	废气 20260128WHQKB11	

	废气 20260128WHQKB11	
氟化氢	废气 20260128WHQKB04Q、H	＜0.016mg/L
	废气 20260129WHQKB04Q、H	
	废气 20260128WHQKB05Q、H	
	废气 20260129WHQKB05Q、H	
	废气 20260128WHQKB100Q、H	
	废气 20260129WHQKB100Q、H	
苯胺类	废气 20260128WHQKB08	＜0.03mg/m^3
	废气 20260129WHQKB08	
	废气 20260202WHQKB05	
	废气 20260203WHQKB05	

表8.6-4 废气中现场平行样数据汇总（编号(验)字第03002号）

项目编号	项目	检测结果（mg/m^3）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
废气 20260128WH0505	甲苯	11.9	0.42	≤25	符合
废气 20260128WH0505P		12.0			
废气 20260128WH1815		0.56	0	≤25	符合
废气 20260128WH1815P		0.56			
废气 20260129WH0504		2.17	0.93	≤25	符合
废气 20260129WH0504P		2.13			
废气 20260129WH1715		2.25	0.90	≤25	符合
废气 20260129WH1715P		2.21			

表8.6-5 废气中实验室平行样数据汇总（编号(验)字第03002号）

项目编号	项目	检测结果（mg/m^3）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
废气 20260202WH1314	非甲烷总烃	1.430	12.3	≤20	符合
废气 20260202WH1314PX		1.115			
废气 20260202WH1315		1.525	16.0	≤20	符合
废气 20260202WH1315PX		1.103			
废气 20260202WH1401		1.127	4.4	≤20	符合
废气 20260202WH1401PX		1.232			
废气 20260202WH1402		1.454	9.3	≤20	符合
废气 20260202WH1402PX		1.207			
废气 20260203WH1314		1.475	1.3	≤20	符合
废气 20260203WH1314PX		1.436			
废气 20260203WH1315		1.541	6.3	≤15	符合
废气 20260203WH1315PX		1.358			
废气 20260203WH1401		1.383	0.1	≤15	符合

废气 20260203WH1401PX		1.386			
废气 20260203WH1402		1.442	7.2	≤15	符合
废气 20260203WH1402PX		1.248			
废气 20260128WH0314		57.20	1.3	≤15	符合
废气 20260128WH0314PX		55.70			
废气 20260128WH0315		56.53	1.2	≤15	符合
废气 20260128WH0315PX		57.89			
废气 20260128WH0404		1.114	2.4	≤15	符合
废气 20260128WH0404PX		1.168			
废气 20260128WH0405		13.55	10.5	≤15	符合
废气 20260128WH0405PX		10.98			
废气 20260128WH0406		1.189	8.0	≤15	符合
废气 20260128WH0406PX		1.394			
废气 20260128WH1818		27.97	0.1	≤15	符合
废气 20260128WH1818PX		28.04			
废气 20260129WH0313		20.11	4.6	≤15	符合
废气 20260129WH0313PX		22.03			
废气 20260129WH0315		23.90	0.4	≤15	符合
废气 20260129WH0315PX		23.71			
废气 20260129WH0404		3.006	3.1	≤15	符合
废气 20260129WH0404PX		4.705			
废气 20260129WH0405		2.256	6.2	≤15	符合
废气 20260129WH0405PX		1.994			
废气 20260129WH01816		5.790	1.3	≤15	符合
废气 20260129WH01816PX		5.332			
废气 20260129WH2015		16.71	4.71	≤15	符合
废气 20260129WH2015PX		18.37			
废气 20260202WH0113		4.295	12.5	≤15	符合
废气 20260202WH0113PX		3.335			
废气 20260202WH0409		1.264	5.7	≤15	符合
废气 20260202WH0409PX		1.416			
废气 20260203WH0409		3.002	4.5	≤15	符合
废气 20260203WH0409PX		3.282			
废气 20260202WH1013	甲醇	＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1013PX		＜2			
废气 20260202WH1014		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1014PX		＜2			

废气 20260202WH1015		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1015PX		＜2			
废气 20260202WH1113		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1113PX		＜2			
废气 20260202WH1114		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1114PX		＜2			
废气 20260202WH1115		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1115PX		＜2			
废气 20260202WH1213		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1213PX		＜2			
废气 20260202WH1214		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1214PX		＜2			
废气 20260202WH1215		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1215PX		＜2			
废气 20260202WH1313		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1313PX		＜2			
废气 20260202WH1314		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1314PX		＜2			
废气 20260202WH1315		＜2	/	≤5	符合
废气 20260202WH1315PX		＜2			
废气 20260203WH1013		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1013PX		＜2			
废气 20260203WH1014		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1014PX		＜2			
废气 20260203WH1015		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1015PX		＜2			
废气 20260203WH1113		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1113PX		＜2			
废气 20260203WH1114		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1114PX		＜2			
废气 20260203WH1115		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1115PX		＜2			
废气 20260203WH1213		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1213PX		＜2			
废气 20260203WH1214		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1214PX		＜2			
废气 20260203WH1215		＜2	/	≤5	符合

废气 20260203WH1215PX		＜2			
废气 20260203WH1313		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1313PX		＜2			
废气 20260203WH1314		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1314PX		＜2			
废气 20260203WH1315		＜2	/	≤5	符合
废气 20260203WH1315PX		＜2			
废气 20260128WH0313		180.1	4.8	≤5	符合
废气 20260128WH0313PX		198.2			
废气 20260128WH0314		175.8	3.7	≤5	符合
废气 20260128WH0314PX		189.4			
废气 20260128WH0315		155.4	4.5	≤5	符合
废气 20260128WH0315PX		169.9			
废气 20260128WH0607		119.9	1.7	≤5	符合
废气 20260128WH0607PX		115.9			
废气 20260128WH0608		144	0.1	≤5	符合
废气 20260128WH0608PX		143.8			
废气 20260128WH0609		153.6	0.5	≤5	符合
废气 20260128WH0609PX		152.2			
废气 20260128WH1428		102.2	1.4	≤5	符合
废气 20260128WH1428PX		105			
废气 20260128WH1429		95.47	3.8	≤5	符合
废气 20260128WH1429PX		88.47			
废气 20260128WH1430		125.2	4.5	≤5	符合
废气 20260128WH1430PX		114.5			
废气 20260128WH1604		12.89	0.9	≤5	符合
废气 20260128WH1604PX		13.12			
废气 20260128WH1605		6.444	0.6	≤5	符合
废气 20260128WH1605PX		6.367			
废气 20260128WH1606		4.946	0.3	≤5	符合
废气 20260128WH1606PX		4.980			
废气 20260128WH1716		25.17	2.3	≤5	符合
废气 20260128WH1716PX		26.36			
废气 20260128WH1717		24.81	1.0	≤5	符合
废气 20260128WH1717PX		24.30			
废气 20260128WH1718		30.19	0.02	≤5	符合
废气 20260128WH1718PX		30.20			

废气 20260128WH1816		16.76	1.8	≤5	符合
废气 20260128WH1816PX		16.17			
废气 20260128WH1817		16.59	3.8	≤5	符合
废气 20260128WH1817PX		15.39			
废气 20260128WH1818		14.26	3.2	≤5	符合
废气 20260128WH1818PX		13.38			
废气 20260128WH2013		4.058	1.0	≤5	符合
废气 20260128WH2013PX		4.143			
废气 20260128WH2014		4.864	0.9	≤5	符合
废气 20260128WH2014PX		4.782			
废气 20260128WH2015		3.156	0.8	≤5	符合
废气 20260128WH2015PX		3.108			
废气 20260129WH0313		40.96	4.1	≤5	符合
废气 20260129WH0313PX		44.42			
废气 20260129WH0314		37.46	4.6	≤5	符合
废气 20260129WH0314PX		41.10			
废气 20260129WH0315		45.51	1.6	≤5	符合
废气 20260129WH0315PX		46.96			
废气 20260129WH0607		9.19	2.2	≤5	符合
废气 20260129WH0607PX		8.80			
废气 20260129WH0608		11.51	0.3	≤5	符合
废气 20260129WH0608PX		11.58			
废气 20260129WH0609		16.34	3.6	≤5	符合
废气 20260129WH0609PX		17.56			
废气 20260129WH1428		11.60	0.9	≤5	符合
废气 20260129WH1428PX		11.39			
废气 20260129WH1429		8.499	1.6	≤5	符合
废气 20260129WH1429PX		8.768			
废气 20260129WH1430		8.992	1.2	≤5	符合
废气 20260129WH1430PX		9.207			
废气 20260129WH1604		7.781	1.6	≤5	符合
废气 20260129WH1604PX		8.035			
废气 20260129WH1605		6.501	2.0	≤5	符合
废气 20260129WH1605PX		6.242			
废气 20260129WH1606		5.681	0.3	≤5	符合
废气 20260129WH1606PX		5.720			
废气 20260129WH1816		7.107	0.4	≤5	符合

废气 20260129WH1816PX		7.044			
废气 20260129WH1817		6.677	0	≤5	符合
废气 20260129WH1817PX		6.677			
废气 20260129WH1818		4.474	1.8	≤5	符合
废气 20260129WH1818PX		4.313			
废气 20260129WH2013		＜2	/	≤5	符合
废气 20260129WH2013PX		＜2			
废气 20260129WH2014		＜2	/	≤5	符合
废气 20260129WH2014PX		＜2			
废气 20260129WH2015		＜2	/	≤5	符合
废气 20260129WH2015PX		＜2			
废气 20260129WH1716		11.01	3.6	≤5	符合
废气 20260129WH1716PX		10.25			
废气 20260129WH1717		10.02	0.8	≤5	符合
废气 20260129WH1717PX		9.862			
废气 20260129WH1718		12.96	3.9	≤5	符合
废气 20260129WH1718PX		11.98			
废气 20260202WH0113		17.64	0.6	≤5	符合
废气 20260202WH0113PX		17.87			
废气 20260202WH0114		12.62	3.9	≤5	符合
废气 20260202WH0114PX		13.64			
废气 20260202WH0115		11.23	0.2	≤5	符合
废气 20260202WH0115PX		11.18			
废气 20260202WH0210		157.1	2.3	≤5	符合
废气 20260202WH0210PX		150.0			
废气 20260202WH0211		154.0	1.8	≤5	符合
废气 20260202WH0211PX		148.6			
废气 20260202WH0212		150.3	1.0	≤5	符合
废气 20260202WH0212PX		153.3			
废气 20260203WH0113		13.35	1.8	≤5	符合
废气 20260203WH0113PX		13.83			
废气 20260203WH0114		11.45	3.3	≤5	符合
废气 20260203WH0114PX		10.71			
废气 20260203WH0115		11.06	1.9	≤5	符合
废气 20260203WH0115PX		10.65			
废气 20260203WH0210		148.3	3.2	≤5	符合
废气 20260203WH0210PX		158.2			

废气 20260203WH0211		160.3	3.3	≤5	符合
废气 20260203WH0211PX		171.4			
废气 20260203WH0212		178.1	2.4	≤5	符合
废气 20260203WH0212PX		169.9			
环境空气 20260202WH1706		＜2	/	≤5	符合
环境空气 20260202WH1706PX		＜2			
环境空气 20260203WH1706		＜2	/	≤5	符合
环境空气 20260203WH1706PX		＜2			

表8.6-6 废气空白加标回收结果表（编号(验)字第03002号）

项目	加标量	测定值	加标回收率	加标回收率范围	评判
非甲烷总烃	18.1mg/m^3	18.6mg/m^3	103%	（90-110）%	符合
	18.1mg/m^3	18.4mg/m^3	102%	（90-110）%	符合
	18.1mg/m^3	18.7mg/m^3	103%	（90-110）%	符合
	18.1mg/m^3	18.4mg/m^3	102%	（90-110）%	符合
	18.1mg/m^3	18.6mg/m^3	103%	（90-110）%	符合
	18.1mg/m^3	18.4mg/m^3	102%	（90-110）%	符合
甲醇	17.8mg/m^3	18.1mg/m^3	102%	（90-110）%	符合
	17.8mg/m^3	18.2mg/m^3	102%	（90-110）%	符合
	17.8mg/m^3	18.5mg/m^3	104%	（90-110）%	符合
	17.8mg/m^3	18.1mg/m^3	102%	（90-110）%	符合
	17.8mg/m^3	18.1mg/m^3	102%	（90-110）%	符合
	17.8mg/m^3	18.2mg/m^3	102%	（90-110）%	符合
氨	10.00μg	9.74μg	97.4%	（97-103）%	符合
	10.00μg	9.80μg	98.0%	（97-103）%	符合
硫化氢	0.40μg	0.428μg	107%	（92.4-118）%	符合
	1.00μg	0.993μg	99.3%	（97.7-100.3）%	符合
	1.00μg	0.995μg	99.5%	（97.7-100.3）%	符合
二氧化硫	5.00μg	4.940μg	98.8%	（96.8-108.2）%	符合
氮氧化物	3.00μg	2.90μg	96.7%	（95-105）%	符合
硫酸雾	100μg	147.55μg	105%	（90-110）%	符合
氯气	50.0μg	47.1μg	94.2%	（91.0-97.5）%	符合
	50.0μg	46.3μg	92.6%	（91.0-97.5）%	符合
	50.0μg	47.5μg	94.9%	（91.0-97.5）%	符合
氟化物	20.0μg	18.5μg	92.5%	（77.6-104.4）%	符合
氟化氢	100.0μg	94.10μg	94.1%	（90-110）%	符合
	100.0μg	100.00μg	100%	（90-110）%	符合
氯化氢	40.00μg	42.83μg	107%	（90-110）%	符合

	40.00μg	40.10μg	100%	（90-110）%	符合
	40.00μg	42.85μg	107%	（90-110）%	符合
	50.00μg	45.44μg	109%	（90-110）%	符合
	50.00μg	51.45μg	103%	（90-110）%	符合
	50.00μg	49.70μg	99.4%	（90-110）%	符合
乙醇	48.7284μg	49.125μg	104%	（90-110）%	符合
	48.7284μg	43.369μg	91.5%	（90-110）%	符合
氯苯	2.00μg	1.719μg	86.0%	（70-130）%	符合
	2.00μg	1.844μg	92.2%	（70-130）%	符合
	2.00μg	1.665μg	83.2%	（70-130）%	符合
	2.00μg	1.709μg	85.4%	（70-130）%	符合
2-氯甲苯	2.00μg	1.778μg	88.9%	（70-130）%	符合
	2.00μg	1.845μg	92.2%	（70-130）%	符合
	2.00μg	1.849μg	92.4%	（70-130）%	符合
	2.00μg	1.806μg	90.3%	（70-130）%	符合
甲苯	25ng	23.46ng	84.7%	（70-130）%	符合
	5.00μg	4.878μg	97.6%	（90-110）%	符合
	22.0μg	22.517μg	102%	（90-110）%	符合
二甲胺	20.0μg	19.26μg	96.3%	（75-120）%	符合
	5.00μg	5.12μg	102%	（75-120）%	符合
N,N-二甲基甲酰胺	25.0μg	24.98μg	99.9%	（93.4-112.6）%	符合
	100μg	104.6μg	105%	（93.4-112.6）%	符合
苯胺类	5.00μg	4.930μg	98.6%	（93.3-105.8）%	符合
	5.00μg	4.897μg	97.9%	（93.3-105.8）%	符合

表8.6-7 废气精密度控制情况统计表（编号(验)字第06002号）

内容 项目	样品个数（个）	全程序空白（个）	实验室平行数（个）	合格数（个）	合格率（%）
硫酸雾	30	8	/	8	100
氟化物	42	6	/	6	100
硝基苯类化合物	42	5	/	5	100
酚类化合物	36	5	/	5	100
总悬浮颗粒物	24	2	/	2	100

表 8.6-8 废气准确度控制情况统计表（编号(验)字第 06002 号）

内容 项目	实验室加标数（个）	质控样数（个）	合格数（个）	合格率（%）
硫酸雾	4	/	4	100
氟化物	3	/	3	100
硝基苯类化合物	1	/	1	100

酚类化合物	4	/	4	100

表 8.6-9 废气全程序空白样品检测结果汇总统计表（编号(验)字第 06002 号）

项目	样品编号	测定结果
硫酸雾	废气 20260530WHQKB21Q、H	＜3.2mg/L
	废气 20260530WHQKB22Q、H	
	废气 20260531WHQKB01Q、H	
	废气 20260531WHQKB02Q、H	
	废气 20260530WHQKB08	＜1.2mg/L
	废气 20260530WHQKB09	
	废气 20260531WHQKB27	
	废气 20260531WHQKB28	
氟化物	废气 20260530WHQKB25	＜9μg/m^3
	废气 20260531WHQKB03	
	废气 20260530WHQKB02	＜2μg/m^3
	废气 20260530WHQKB03	
	废气 20260531WHQKB23	
	废气 20260531WHQKB24	
硝基苯类化合物	废气 20260530WHQKB24	/
	废气 20260530WHQKB05	
	废气 20260530WHQKB06	
	废气 20260531WHQKB04	
	废气 20260531WHQKB25	
酚类化合物	废气 20260530WHQKB23Q、H	＜0.3mg/m^3
	废气 20260531WHQKB05Q、H	
	废气 20260530WHQKB10Q、H	/
	废气 20260531WHQKB11Q、H	
	废气 20260531WHQKB26Q、H	
总悬浮颗粒物	废气 20260530WHQKB01	/
	废气 20260531WHQKB22	

表 8.6-10 废气空白加标回收结果表（编号(验)字第 06002 号）

项目	加标量	原样品测得值	测定值	加标回收率	加标回收率范围	评判
硝基苯类化合物	10.0μg	N.D	9.72μg	97.2%	（94.8-106.3）%	符合
酚类化合物	200μg	N.D	207μg	104%	（88.5-118）%	符合
	200μg	N.D	207μg	104%	（88.5-118）%	符合
	4.00μg	N.D	4.084μg	102%	（88.5-118）%	符合
	4.00μg	N.D	4.084μg	102%	（88.5-118）%	符合

氟化物	50.0μg	N.D	45.7μg	91.4%	（88.8-104）%	符合
	20.0μg	N.D	19.1μg	95.5%	（77.6-104.1）%	符合
	20.0μg	N.D	19.1μg	95.5%	（77.6-104.1）%	符合
硫酸雾	200μg	121.00μg	323.30μg	101%	（90-110）%	符合
	200μg	121.00μg	323.30μg	101%	（90-110）%	符合
	50.0μg	66.35μg	118.30μg	104%	（90-110）%	符合
	50.0μg	66.35μg	118.30μg	104%	（90-110）%	符合

8.7 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生器进行校准，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。噪声仪器校验情况见表 8.7-1。

表8.7-1 声级校准器校准

仪器名称	仪器型号/仪器编号	仪器设备检定/校准有效期	单位	标准值	校准日期	时间	仪器显示		示值误差	是否合格
声校准器	AWA6021A ZCY-465	2025.4.15-2026.4.14	0.01dB	94.0	2026-1-30	15:02	校准前	93.8	0	合格
							校准后	93.8		
						22:23	校准前	93.8	0	合格
							校准后	93.8		
声校准器	AWA6021A ZCY-465	2025.4.15-2026.4.14	0.01dB	94.0	2026-1-31	10:04	校准前	93.8	0	合格
							校准后	93.8		
						3:42	校准前	93.8	0	合格
							校准后	93.8		

8.8 监测报告的审核

监测报告实行三级审核制度。由项目负责人初审、质量负责人/技术负责人审核、授权签字人签发组成。三级审核后，审核人员应在审批单、报告表上签名。

9 验收监测结果

9.1 监测期间生产工况

采样阶段由于采样仪器及采样人员有限，实际采样时间为 2026 年 1 月 28 日～1 月 31 日及 2026 年 2 月 2 日～2 月 3 日；后在 2026 年 5 月 30 日～5 月 31 日期间对前期遗漏指标进行了补测。验收监测采样期间，巍华新材料年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目产品生产设备和三废治理设施运行正常，工况稳定。监测取样的 3 个周期，企业实际在产产品生产负荷为 95.88%、96.82%及 95.69%；具体生产负荷详见表 9.1-1~表 9.1-3。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷(有组织废气及废水噪声检测周期)

序号	产品名称	环评审批产量（t/a）	验收检测期间产品产量（t）					生产负荷（%）
			1 月 28 日	1 月 29 日	1 月 30 日	1 月 31 日	平均产量	
已验产品								
1	氯甲苯	42000	138.6	125.8	135.2	129.2	132.2	94.43
2	对氯三氟甲苯	25000	78.3	80.7	81.5	77.5	79.5	95.40
3	三氟甲苯	8500	27.6	28.2	28.2	27.6	27.9	98.47
4	硝基三氟甲苯	9300	30.2	29.6	30.1	29.7	29.9	96.45
5	间三氟甲基苯胺	6500	20.8	21.3	20.5	21.4	21	96.92
6	邻三氟甲基苯胺	700	2.19	2.16	2.15	2.22	2.18	93.43
7	2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺	300	0.89	0.93	0.94	0.92	0.92	92.00
8	二氯甲苯	17000	56.4	53.4	56.2	56.6	55.65	98.21
9	3,4-二氯三氟甲苯	5000	16.5	16.3	16.2	16.6	16.4	98.40
10	3,4,5-三氯三氟甲苯	1000	3.26	3.25	3.26	3.25	3.255	97.65
11	间三氟甲基苯酚	1300	4.29	4.27	4.28	4.28	4.28	98.77
12	2,4-二氯甲苯	4600	16.2	13.4	15	14.6	14.8	96.52
13	3,4-二氯甲苯	1400	4.62	4.57	4.55	4.6	4.595	98.46
本次验收产品								
1	对三氟甲基苯胺	300	0.92	0.97	0.98	0.91	0.945	94.50
2	2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺	700	2.18	2.19	2.23	2.24	2.21	94.71
3	间二三氟甲苯	1000	3.3	2.9	3.2	3	3.1	93.00
4	邻三氟甲基苯甲酰胺	1000	3.29	3.28	3.27	3.28	3.28	98.40
5	邻氯三氟甲苯	1000	3.3	3.1	3.3	3.1	3.2	96.00
6	邻氯氯苄	5000	15.4	16.2	16.3	16.3	16.05	96.30

7	2,4-二氯一氯苄	2000	6.52	6.54	6.35	6.47	6.47	97.05
8	2,4-二氯三氟甲苯	3500	11.08	11.49	10.69	11.66	11.23	96.26
9	2,6-二氯二氯苄	2000	6.35	6.49	6.4	6.55	6.4475	96.71
10	2,3-二氯三氟甲苯	800	2.61	2.58	2.52	2.49	2.55	95.63
11	2,6-二氯甲苯	4000	12.6	12.6	12.5	12.5	12.55	94.13
12	2,3-二氯甲苯	500	1.64	1.59	1.56	1.61	1.6	96.00
13	混二氯甲苯	9000	28.7	29.9	29.6	29.4	29.4	98.00
同期验收产品								
1	邻氯甲苯	7600	25.2	24.4	25.3	20.1	23.75	93.75
2	2-溴-5-氟-三氟甲苯	2000	6.39	6.34	6.33	6.36	6.355	95.33
~~3~~	2, 5-二氯甲苯	1000	2.5	3.9	3.1	3.3	3.2	96.00
~~4~~	混二氯甲苯	2000	6.28	6.32	6.42	6.44	6.365	95.48
5	2, 5-二氯三氟甲苯	1000	2.94	3.27	3.1	3.25	3.14	94.20
6	3, 4-二氯三氟甲苯	1800	4.4	6.6	5.42	5.58	5.5	91.67
平均生产负荷								**95.88**

表 9.1-2 验收监测期间生产负荷(无组织废气及环境空气检测周期)

序号	产品名称	环评审批产量（t/a）	验收检测期间产品产量（t）			生产负荷（%）
			2 月 2 日	2 月 3 日	平均产量	
已验产品						
1	氯甲苯	42000	135.80	135.20	135.50	96.79
2	对氯三氟甲苯	25000	80.70	81.50	81.10	97.32
3	三氟甲苯	8500	28.12	27.92	28.02	98.89
4	硝基三氟甲苯	9300	30.20	29.60	29.90	96.45
5	间三氟甲基苯胺	6500	21.50	21.30	21.40	98.77
6	邻三氟甲基苯胺	700	2.19	2.10	2.15	91.93
7	2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺	300	0.92	0.94	0.93	93.00
8	二氯甲苯	17000	56.20	56.60	56.40	99.53
9	3,4-二氯三氟甲苯	5000	16.20	16.60	16.40	98.40
10	3,4,5-三氯三氟甲苯	1000	3.26	3.25	3.26	97.65
11	间三氟甲基苯酚	1300	3.98	3.97	3.98	91.73
12	2,4-二氯甲苯	4600	15.20	14.60	14.90	97.17
13	3,4-二氯甲苯	1400	4.56	4.65	4.61	98.68
本次验收产品						
1	对三氟甲基苯胺	300	0.95	0.97	0.96	96.00
2	2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺	700	2.31	2.22	2.27	97.07
3	间二三氟甲苯	1000	3.10	3.20	3.15	94.50
4	邻三氟甲基苯甲酰胺	1000	3.28	3.26	3.27	98.10
5	邻氯三氟甲苯	1000	3.1	3.3	3.2	96.00
6	邻氯氯苄	5000	16.3	15.8	16.05	96.30

7	2,4-二氯一氯苄	2000	6.53	6.52	6.525	97.88
8	2,4-二氯三氟甲苯	3500	10.96	11.56	11.26	96.51
9	2,6-二氯二氯苄	2000	6.38	6.49	6.435	96.53
10	2,3-二氯三氟甲苯	800	2.58	2.64	2.61	97.88
11	2,6-二氯甲苯	4000	12.6	13.2	12.9	96.75
12	2,3-二氯甲苯	500	1.61	1.59	1.6	96.00
13	混二氯甲苯	9000	26.7	31.9	29.3	97.67
同期验收产品						
1	邻氯甲苯	7600	24.8	24.5	24.65	97.30
2	2-溴-5-氟-三氟甲苯	2000	6.54	6.53	6.535	98.03
~~3~~	2, 5-二氯甲苯	1000	3.3	3.1	3.2	96.00
~~4~~	混二氯甲苯	2000	6.54	6.57	6.555	98.33
5	2, 5-二氯三氟甲苯	1000	3.18	3.32	3.25	97.50
6	3, 4-二氯三氟甲苯	1800	5.82	5.88	5.85	97.50
平均生产负荷						**96.82**

表 9.1-3 验收监测期间生产负荷(补测期间)

序号	产品名称	环评审批产量（t/a）	验收检测期间产品产量（t）			生产负荷（%）
			5 月 30 日	5 月 31 日	平均产量	
已验产品						
1	氯甲苯	42000	137.2	139.2	138.2	98.71
2	对氯三氟甲苯	25000	81.5	81.8	81.65	97.98
3	三氟甲苯	8500	27.2	27.6	27.4	96.71
4	硝基三氟甲苯	9300	30.1	29.7	29.9	96.45
5	间三氟甲基苯胺	6500	21.5	21.3	21.4	98.77
6	邻三氟甲基苯胺	700	2.17	2.21	2.19	93.86
7	2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺	300	0.95	0.97	0.96	96.00
8	二氯甲苯	17000	51.4	51.2	51.3	90.53
9	3,4-二氯三氟甲苯	5000	16.4	16.2	16.3	97.80
10	3,4,5-三氯三氟甲苯	1000	3.22	3.23	3.225	96.75
11	间三氟甲基苯酚	1300	4.26	4.29	4.275	98.65
12	2,4-二氯甲苯	4600	13.4	15	14.2	92.61
13	3,4-二氯甲苯	1400	4.7	4.5	4.6	98.57
本次验收产品						
1	对三氟甲基苯胺	300	0.92	0.95	0.935	93.50
2	2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺	700	2.21	2.22	2.215	94.93
3	间二三氟甲苯	1000	3.21	3.23	3.22	96.60
4	邻三氟甲基苯甲酰胺	1000	3.24	3.26	3.25	97.50
5	邻氯三氟甲苯	1000	3.1	3.1	3.1	93.00
6	邻氯氯苄	5000	16.15	16.17	16.16	96.96

7	2,4-二氯一氯苄	2000	6.3	6.5	6.4	96.00
8	2,4-二氯三氟甲苯	3500	11.34	11.36	11.35	97.29
9	2,6-二氯二氯苄	2000	6.3	6.3	6.3	94.50
10	2,3-二氯三氟甲苯	800	2.32	2.51	2.415	90.56
11	2,6-二氯甲苯	4000	12.6	12.5	12.55	94.13
12	2,3-二氯甲苯	500	1.5	1.6	1.55	93.00
13	混二氯甲苯	9000	28.7	29.1	28.9	96.33
同期验收产品						
1	邻氯甲苯	7600	24.74	24.75	24.745	97.68
2	2-溴-5-氟-三氟甲苯	2000	6.34	6.36	6.35	95.25
~~3~~	2, 5-二氯甲苯	1000	3.18	3.21	3.195	95.85
~~4~~	混二氯甲苯	2000	6.35	6.37	6.36	95.40
5	2, 5-二氯三氟甲苯	1000	3.15	3.14	3.145	94.35
6	3, 4-二氯三氟甲苯	1800	5.75	5.76	5.755	95.92
平均生产负荷						**95.69**

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

根据检测结果，废气处理设施对污染物去除效率见表 9.2-1~9.2-2：

表 9.2-1 有机废气预处理设施（树脂吸附）主要污染物去除效率

采样日期	采样点	废气污染物平均排放速率单位：kg/h					
		氯苯类	甲苯	甲醇	邻氯甲苯	二甲胺	非甲烷总烃
2026-1-28	P#树脂吸附器总进口	5.80×10^{-4}	0.0192	0.147	2.33×10^{-4}	4.3×10^{-4}	0.524
	Q#树脂吸附器出口	2.33×10^{-5}	3.43×10^{-3}	0.083	$5\times10^{-5*}$	$2.7\times10^{-5*}$	0.087
	去除效率（%）	95.98	82.14	43.54	78.54	93.72	83.40
2026-1-29	P#树脂吸附器总进口	2.50×10^{-4}	0.0132	0.059	7.13×10^{-4}	3.37×10^{-4}	0.425
	Q#树脂吸附器出口	2.33×10^{-5}	1.10×10^{-3}	0.030	$5\times10^{-5*}$	$2.65\times10^{-5*}$	0.034
	去除效率（%）	90.68	91.67	49.15	92.99	92.14	92.00
平均去除效率（%）		**93.33**	**86.90**	**46.34**	**85.76**	**92.93**	**87.70**
备注：①排放浓度小于检出限的指标，取一半计算排放速率；带*数据。②氯化氢、DMF、苯胺、氟化氢及乙醇进出口均小于检出限，不再计算去除效率。③氨的去除效率按照最大值计算，带数据。**							

由表 9.2-1 可知，有机废气预处理设施（树脂吸附）对氯苯类的平均去除效果为 93.33%、对甲苯的平均去除效果为 86.90%、对甲醇的平均去除效果为 46.34%、对邻氯甲苯的平均去除效果为 85.76%、对二甲胺的平均去除效果为 92.93%、对非甲烷总烃的

平均去除效果为 87.70%。项目环评报告中未对有机废气预处理设施（两级碱吸收+树脂吸附）去除效率进行单独明确。

表 9.2-2 综合废气处理设施（氧化喷淋+碱喷淋）主要污染物去除效率

采样日期	采样点	废气污染物平均排放速率单位：kg/h		
		甲苯	甲醇	非甲烷总烃
2026-1-28	Q#树脂吸附器出口	3.43×10^{-3}	0.083	0.087
	R#固废仓库、污水站废气进口	/	/	0.326
	进口小计	3.43×10^{-3}	0.083	0.413
	S#综合废气 DA001 出口	2.9×10^{-3}	0.063	0.286
	去除效率（%）	15.45	24.10	30.75
2026-1-29	Q#树脂吸附器出口	1.10×10^{-3}	0.030	0.034
	R#固废仓库、污水站废气进口	/	/	0.501
	进口小计	1.10×10^{-3}	0.030	0.535
	S#综合废气 DA001 出口	$1.00\times10^{-4*}$	0.015	0.404
	去除效率（%）	90.91	50.00	24.49
平均去除效率（%）		**53.18**	**37.05**	**27.62**
采样日期	采样点	废气污染物平均排放速率单位：kg/h		
		氯气	氮氧化物	氨
2026-1-28	Q#树脂吸附器出口	3.33×10^{-3}	0.060	$2.1\times10^{-3**}$
	R#固废仓库、污水站废气进口	/	/	$3.3\times10^{-3**}$
	进口小计	3.33×10^{-3}	0.060	5.4×10^{-3}
	S#综合废气 DA001 出口	2.67×10^{-3}	0.025*	$2.05\times10^{-3*}$
	去除效率（%）	19.82	58.33	62.04
2026-1-29	Q#树脂吸附器出口	4.33×10^{-3}	0.207	$8.80\times10^{-3**}$
	R#固废仓库、污水站废气进口	/	/	0.0204^{**}
	进口小计	4.33×10^{-3}	0.207	0.0292
	S#综合废气 DA001 出口	2.67×10^{-3}	0.025*	$1.95\times10^{-3*}$
	去除效率（%）	38.34	87.92	93.32
平均去除效率（%）		**29.08**	**73.13**	**77.68**
备注：①排放浓度小于检出限的指标，取一半计算排放速率；带*数据。②氯化氢、DMF、苯胺、氟化氢、乙醇、邻氯甲苯及硫化氢进出口均小于检出限，不再计算去除效率。S#综合废气 DA001 出口氯苯类小于检出限，且氯苯类仅包含“固定污染源废气 氯苯类化合物的测定气相色谱法 HJ 1079-2019”所规定的 10 种物质（即：氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯之和），无唯一检出限，因此，也不再计算去除效率。③氨的去除效率按照最大值计算，带数据。**			

由表 9.2-2 可知，综合废气处理工艺（氧化喷淋+碱喷淋）对甲苯的平均去除效果为 53.18%、对甲醇的平均去除效果为 37.05%、对非甲烷总烃的平均去除效果为 27.62%、对氯气的平均去除效果为 29.08%、对氮氧化物的平均去除效果为 73.13%、、对氨的平均去除效果为 77.68%。项目环评报告中未对综合废气处理工艺（氧化喷淋+碱喷淋）去除效率进行单独明确。

9.2.1.2 废水治理设施

根据检测结果，废水处理设施对污染物去除效率见表 9.2-3~9.2-5：

表 9.2-3　高氨氮废水预处理设施对污染物去除效率监测结果

采样日期	采样点	检测项目（日均值）单位：mg/L							
		化学需氧量	氨氮	总氮	氟化物	AOX	全盐量	氯化物	苯胺类化合物
2026-5-30	1#高氨氮废水预处理前	2542.5	12950	15450	21.3	106	103750	20950	357.75
	2#高氨氮废水预处理后	1927.5	739.5	1260	17.075	81.75	8977.5	1800	240.5
	去除效率（%）	24.19	94.29	91.84	19.84	22.88	91.35	91.41	32.77
2026-5-31	1#高氨氮废水预处理前	2537.5	12075	15375	22.675	114.75	98300	20700	353
	2#高氨氮废水预处理后	1892.5	743.25	1250	17.425	82	9022.5	1607.5	248
	去除效率（%）	25.42	93.84	91.87	23.15	28.54	90.82	92.23	29.75
平均去除效率（%）		**24.80**	**94.07**	**91.86**	**21.49**	**25.71**	**91.08**	**91.82**	**31.26**

由表 9.2-3 可知，高氨氮废水预处理设施对化学需氧量的平均去除效率为 24.80%，对氨氮的平均去除效率为 94.07%，对总氮的平均去除效率为 91.86%，对氟化物的平均去除效率为 21.49%，对 AOX 的平均去除效率为 25.71%，对全盐量的平均去除效率 91.08%，对氯化物的平均去除效果为 91.82%，对苯胺类的平均去除效果为 31.26%；满足环评中高氨氮废水预处理设施对氨氮 94.00%去除效率要求，总氮由于实测浓度低于环评预估，略低于环评中高氨氮废水预处理设施对总氮 94.00%去除效率要求。

表 9.2-4　高浓度废水预处理设施对污染物去除效率监测结果

采样日期	采样点	检测项目（日均值）单位：mg/L							
		化学需氧量	甲苯	挥发酚	苯胺类化合物	氟化物	氯化物	AOX	全盐量
2026-1-30	5#高浓度废水收集池	3.95×10^{3}	14.95	5.015	3.153	244.5	1.68×10^{3}	19.05	1.35×10^{4}
	6#中和沉淀池	1.93×10^{3}	3.55	1.053	1.92	27.6	1.64×10^{3}	13.475	1.35×10^{4}
	去除效率（%）	51.14	76.25	79.00	39.11	88.71	2.38	29.27	0.00
2026-1-31	5#高浓度废水收集池	4.00×10^{3}	15.525	5.395	3.268	213	1.56×10^{3}	7.82	1.46×10^{4}
	6#中和沉淀池	1.74×10^{3}	3.285	1.038	2.083	19.4	1.43×10^{3}	6.788	1.11×10^{4}
	去除效率（%）	56.50	78.84	80.76	36.26	90.89	8.33	13.20	23.97
平均去除效率（%）		**53.82**	**77.55**	**79.88**	**37.68**	**89.80**	**5.36**	**21.23**	**11.99**

由表 9.2-4 可知，高浓度废水预处理设施对化学需氧量的平均去除效率为 53.82%，对甲苯的平均去除效果为 77.55%，对挥发酚的平均去除效果为 79.88%，对苯胺类的平均去除效果为 37.68%，对氟化物的平均去除效果为 89.80%，对氯化物的平均去除效果为 5.36%，对 AOX 的平均去除效果为 21.23%，对全盐量的平均去除效果为 11.99%；基

本满足环评中高浓度废水预处理设施对化学需氧量 50%、对氟化物 90%的去除效率要求；苯胺类及 AOX 由于 5#高浓度废水收集池实测浓度小于环评预测浓度，去除效率略低于环评。

表 9.2-5　综合废水处理设施对污染物去除效率监测结果

采样日期	采样点	检测项目（日均值）单位：mg/L						
		化学需氧量	石油类	动植物油类	五日生化需氧量	悬浮物	氟化物	硝基苯类
2026-1-30	7#综合废水收集池	1562.5	3.74	0.41	672.75	56.75	19.5	2.775
	9#废水排放口	170.25	0.9525	0.3725	46.825	23.5	15.45	1.125
	去除效率（%）	89.10	74.53	9.15	93.04	58.59	20.77	59.46
2026-1-31	7#综合废水收集池	1345	4.31	0.41	611.5	88.75	16.85	2.8
	9#废水排放口	170	0.9875	0.365	47.575	20.5	14.8	0.725
	去除效率（%）	87.36	77.09	10.98	92.22	76.90	12.17	74.11
平均去除效率（%）		**88.23**	**75.81**	**10.06**	**92.63**	**67.75**	**16.47**	**66.78**
采样日期	采样点	检测项目（日均值）单位：mg/L						
		苯胺类化合物	总氰化物	AOX	甲苯	氨氮	总磷	总氮
2026-1-30	7#综合废水收集池	0.978	0.641	1.473	1.505	73.125	0.5575	96
	9#废水排放口	0.293	0.015	0.115	0.0014	1.37	0.3025	56.275
	去除效率（%）	70.04	97.66	92.19	99.91	98.13	45.74	41.38
2026-1-31	7#综合废水收集池	0.975	0.296	2.695	1.6	57.275	0.6075	113.975
	9#废水排放口	0.308	0.026	0.150	0.0017	1.385	0.32	46.1
	去除效率（%）	68.41	91.22	94.43	99.89	97.58	47.33	59.55
平均去除效率（%）		**69.23**	**94.44**	**93.31**	**99.90**	**97.85**	**46.53**	**50.47**
备注：由于 9#废水排放口氯苯类及挥发酚排放浓度小于检测线，无法计算去除效率。								

由表 9.2-5 可知，综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效率为 88.23%，对石油类的平均去除效果为 75.81%，对动植物油类的平均去除效率为 10.06%，对五日生化需氧量的平均去除效果为 92.63%，对悬浮物的平均去除效果为 67.75%，对氟化物的平均去除效果为 16.47%，对硝基苯类的平均去除效果为 66.78%，对苯胺类的平均去除效果为 69.23%，对总氰化物的平均去除效果为 94.44%；对 AOX 的平均去除效果为 93.31%，对甲苯的平均去除效果为 99.90%，对氨氮的平均去除效果为 97.85%，对总磷的平均去除效果为 46.53%，对总氮的平均去除效果为 50.47%；，对氟化物的平均去除效果为 74.79%，对挥发酚的平均去除效果为 82.32%，由于 9#废水排放口氯苯类及挥发酚浓度低于检出限，未计算去除效率；满足环评中综合处理工艺对化学需氧量 70%、对氨氮 65%

对 AOX 80%、对甲苯 90%的去除效率要求；总氮、苯胺类及氟化物由于 7#综合废水收集池实测浓度小于环评预测浓度，去除效率略低于环评。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

（1）有组织废气

有组织废气监测结果见表 9.2-6~9.2-36：

表 9.2-6 A# A1 车间 3,4 二氯三氟甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	非甲烷总烃（以 C 计）		氯化氢		氯气	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	A# A1 车间 3,4 二氯三氟甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	239	10.4	2.49×10^{-3}	91.4	0.0218	1.4	3.3×10^{-4}
		第二次	253	18.2	4.60×10^{-3}	153	0.0387	2.8	7.1×10^{-4}
		第三次	247	17.9	4.42×10^{-3}	194	0.0479	2.4	5.9×10^{-4}
2026-1-29	A# A1 车间 3,4 二氯三氟甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	250	20.3	5.08×10^{-3}	63.5	0.0159	1.2	3.0×10^{-4}
		第二次	246	13.2	3.25×10^{-3}	75.1	0.0185	1.4	3.4×10^{-4}
		第三次	252	11.7	2.95×10^{-3}	78.2	0.0197	2.0	5.0×10^{-4}

表 9.2-7 B# A1 车间混二氯甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯化氢		氯气	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	B# A1 车间混二氯甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	472	11.8	5.57×10^{-3}	1.3	6.1×10^{-4}
		第二次	464	10.7	4.96×10^{-3}	0.5	2×10^{-4}
		第三次	458	6.92	3.17×10^{-3}	1.5	6.9×10^{-4}
2026-1-29	B# A1 车间混二氯甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	460	13.2	6.07×10^{-3}	2.0	9.2×10^{-4}
		第二次	475	8.06	3.83×10^{-3}	1.5	7.1×10^{-4}
		第三次	458	5.45	2.50×10^{-3}	1.0	4.6×10^{-4}
采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯苯类[注1]		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	B# A1 车间混二氯甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	472	0.06	3×10^{-5}	3.14	1.48×10^{-3}
		第二次	464	0.18	8.4×10^{-5}	2.47	1.15×10^{-3}
		第三次	458	0.07	3×10^{-5}	2.77	1.27×10^{-3}
2026-1-29	B# A1 车间混二氯甲苯蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	460	0.06	3×10^{-5}	4.78	2.20×10^{-3}
		第二次	475	ND	-	4.38	2.08×10^{-3}
		第三次	458	ND	-	2.06	9.43×10^{-4}

注 1：表中的氯苯类仅包含“固定污染源废气 氯苯类化合物的测定气相色谱法 HJ 1079-2019”所规定的 10 种物质（即：氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯之和），下同。

注 2：含多因子的污染物计算时，未检出的检测因子以零计，下同。

表 9.2-8 C# A2 车间废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯化氢		氟化氢		氯气	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	C# A2 车间废气总管进口	第一次	1.37×10^3	<0.2	$<3\times10^{-4}$	<0.008	$<1\times10^{-5}$	3.0	4.1×10^{-3}
		第二次	1.34×10^3	<0.2	$<3\times10^{-4}$	<0.008	$<1\times10^{-5}$	3.1	4.2×10^{-3}
		第三次	1.34×10^3	<0.2	$<3\times10^{-4}$	<0.008	$<1\times10^{-5}$	2.9	3.9×10^{-3}
2026-1-29	C# A2 车间废气总管进口	第一次	1.41×10^3	<0.2	$<3\times10^{-4}$	<0.008	$<1\times10^{-5}$	2.6	3.7×10^{-3}
		第二次	1.33×10^3	<0.2	$<3\times10^{-4}$	<0.008	$<1\times10^{-5}$	1.9	2.5×10^{-3}
		第三次	1.33×10^3	<0.2	$<3\times10^{-4}$	<0.008	$<1\times10^{-5}$	2.3	3.1×10^{-3}

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	甲苯		甲醇	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	C# A2 车间废气总管进口	第一次	1.37×10^3	0.84	1.2×10^{-3}	189	0.259
		第二次	1.34×10^3	1.14	1.53×10^{-3}	183	0.245
		第三次	1.34×10^3	0.97	1.3×10^{-3}	163	0.218
2026-1-29	C# A2 车间废气总管进口	第一次	1.41×10^3	0.21	3.0×10^{-4}	213	0.300
		第二次	1.33×10^3	0.19	2.5×10^{-4}	196	0.261
		第三次	1.33×10^3	0.18	2.4×10^{-4}	231	0.307

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯苯类[注1]		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	C# A2 车间废气总管进口	第一次	1.37×10^3	0.09	1×10^{-4}	35.8	0.0490
		第二次	1.34×10^3	0.09	1×10^{-4}	56.4	0.0756
		第三次	1.34×10^3	0.09	1×10^{-4}	57.2	0.0766
2026-1-29	C# A2 车间废气总管进口	第一次	1.41×10^3	0.12	1.7×10^{-4}	21.1	0.0298
		第二次	1.33×10^3	0.08	1×10^{-4}	26.7	0.0355
		第三次	1.33×10^3	0.04	5×10^{-5}	23.8	0.0317

表 9.2-9 D# A3 车间废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	检测结果(mg/m^3)	
			氯苯类[注1]	非甲烷总烃（以 C 计）
2026-1-28	D# A3 车间废气总管进口	第一次	0.78	1.14
		第二次	1.01	12.3
		第三次	0.62	1.29
2026-1-29	D# A3 车间废气总管进口	第一次	0.29	4.86
		第二次	0.06	2.12
		第三次	0.45	5.26

注 3：D# A3 车间废气总管进口采样口太小，不具备采样条件，只测浓度。

表 9.2-10　E# A4 车间废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯苯类[注1]		甲苯		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	E# A4 车间废气总管进口	第一次	582	0.15	8.7×10^{-5}	3.70	2.15×10^{-3}	30.2	0.0176
		第二次	596	0.50	3.0×10^{-4}	11.8	7.03×10^{-3}	28.2	0.0168
		第三次	573	0.28	1.6×10^{-4}	12.0	6.88×10^{-3}	31.0	0.0178
2026-1-29	E# A4 车间废气总管进口	第一次	567	0.85	4.8×10^{-4}	2.17	1.23×10^{-3}	20.1	0.0114
		第二次	583	2.06	1.20×10^{-3}	1.58	9.21×10^{-4}	22.7	0.0132
		第三次	589	2.26	1.33×10^{-3}	3.16	1.86×10^{-3}	22.3	0.0131

表 9.2-11　F# A5 车间废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯化氢		氮氧化物		氯气	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	F# A5 车间废气总管进口	第一次	687	0.43	3.0×10^{-4}	72	0.049	3.4	2.3×10^{-3}
		第二次	676	0.39	2.6×10^{-4}	74	0.050	3.3	2.2×10^{-3}
		第三次	687	0.29	2.0×10^{-4}	73	0.050	3.0	2.1×10^{-3}
2026-1-29	F# A5 车间废气总管进口	第一次	691	0.22	1.5×10^{-4}	73	0.050	2.9	2.0×10^{-3}
		第二次	684	0.35	2.4×10^{-4}	75	0.051	3.1	2.1×10^{-3}
		第三次	700	0.48	3.4×10^{-4}	65	0.046	2.6	1.8×10^{-3}

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	甲醇		氟化物	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	F# A5 车间废气总管进口	第一次	687	118	0.0811	<0.008	$<5\times10^{-6}$
		第二次	676	144	0.0973	<0.008	$<5\times10^{-6}$
		第三次	687	153	0.105	<0.008	$<5\times10^{-6}$
2026-1-29	F# A5 车间废气总管进口	第一次	691	90	0.062	<0.008	$<6\times10^{-6}$
		第二次	684	170	0.116	<0.008	$<5\times10^{-6}$
		第三次	700	115	0.0805	<0.008	$<6\times10^{-6}$

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	非甲烷总烃（以 C 计）		苯胺类	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	F# A5 车间废气总管进口	第一次	687	61.7	0.0424	<0.03	$<2\times10^{-5}$
		第二次	676	70.7	0.0478	<0.03	$<2\times10^{-5}$
		第三次	687	72.7	0.0499	<0.03	$<2\times10^{-5}$
2026-1-29	F# A5 车间废气总管进口	第一次	691	66.1	0.0457	<0.03	$<2\times10^{-5}$
		第二次	684	58.6	0.0401	<0.03	$<2\times10^{-5}$
		第三次	700	60.9	0.0426	<0.03	$<2\times10^{-5}$

表 9.2-12　G# A6 车间蒸/精馏工段混合有机废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯化氢		氯苯类注 1		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	G# A6 车间蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	492	0.45	2.2×10^{-4}	14.3	7.04×10^{-3}	11.9	5.85×10^{-3}
		第二次	492	0.67	3.3×10^{-4}	9.98	4.91×10^{-3}	11.0	5.41×10^{-3}
		第三次	590	0.72	4.2×10^{-4}	9.83	5.80×10^{-3}	18.1	0.0107
2026-1-29	G# A6 车间蒸/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	459	0.85	3.9×10^{-4}	7.53	3.46×10^{-3}	16.5	7.57×10^{-3}
		第二次	458	0.66	3.0×10^{-4}	7.14	3.27×10^{-3}	18.2	8.34×10^{-3}
		第三次	458	0.35	1.6×10^{-4}	10.8	4.97×10^{-3}	18.2	8.34×10^{-3}

表 9.2-13　H# A6 车间间三氟甲基苯酚废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	甲苯		氮氧化物		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	H# A6 车间间三氟甲基苯酚废气总管进口	第一次	207	195	0.0404	<3	$<6\times10^{-4}$	1.01×10^{3}	0.209
		第二次	210	148	0.0311	<3	$<6\times10^{-4}$	1.79×10^{3}	0.376
		第三次	216	180	0.0389	<3	$<6\times10^{-4}$	796	0.172
2026-1-29	H# A6 车间间三氟甲基苯酚废气总管进口	第一次	196	114	0.0223	<3	$<6\times10^{-4}$	1.08×10^{3}	0.212
		第二次	195	165	0.0322	<3	$<6\times10^{-4}$	1.46×10^{3}	0.285
		第三次	226	103	0.0233	<3	$<7\times10^{-4}$	1.07×10^{3}	0.242

表 9.2-14　I# A7 车间二氯甲苯产品蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯苯类注 1		氯化氢		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	I# A7 车间二氯甲苯产品蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	144	0.32	4.6×10^{-5}	0.72	1.0×10^{-4}	886	0.128
		第二次	150	1.71	2.57×10^{-4}	0.73	1.1×10^{-4}	700	0.105
		第三次	152	3.53	5.37×10^{-4}	0.47	7.1×10^{-5}	630	0.0958
2026-1-29	I# A7 车间二氯甲苯产品蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	150	0.11	1.7×10^{-5}	0.41	6.2×10^{-5}	977	0.147
		第二次	161	0.04	6×10^{-6}	0.43	6.9×10^{-5}	937	0.151
		第三次	162	0.03	5×10^{-6}	0.61	9.9×10^{-5}	977	0.158

表 9.2-15　J# A7 车间制酸工序总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯化氢		氟化氢		氯气	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	J# A7 车间制酸工序总管进口	第一次	195	<0.2	$<4\times10^{-5}$	<0.008	$<2\times10^{-6}$	4.4	8.6×10^{-4}
		第二次	195	<0.2	$<4\times10^{-5}$	<0.008	$<2\times10^{-6}$	4.0	7.8×10^{-4}
		第三次	195	<0.2	$<4\times10^{-5}$	<0.008	$<2\times10^{-6}$	4.1	8.0×10^{-4}
2026-1-29	J# A7 车间制酸工序总管进口	第一次	227	<0.2	$<5\times10^{-5}$	<0.008	$<2\times10^{-6}$	3.1	7.0×10^{-4}
		第二次	228	0.34	7.8×10^{-5}	<0.008	$<2\times10^{-6}$	2.9	6.6×10^{-4}
		第三次	195	0.45	8.8×10^{-5}	<0.008	$<2\times10^{-6}$	3.2	6.2×10^{-4}

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯苯类[注1]		2-氯甲苯		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	J# A7 车间制酸工序总管进口	第一次	195	0.03	6×10^{-6}	<0.02	$<4\times10^{-6}$	395	0.0770
		第二次	195	0.03	6×10^{-6}	<0.02	$<4\times10^{-6}$	325	0.0634
		第三次	195	0.06	1×10^{-5}	<0.02	$<4\times10^{-6}$	285	0.0556
2026-1-29	J# A7 车间制酸工序总管进口	第一次	227	0.13	3.0×10^{-5}	0.13	3.0×10^{-5}	254	0.0577
		第二次	228	0.16	3.6×10^{-5}	0.16	3.6×10^{-5}	194	0.0442
		第三次	195	0.03	6×10^{-6}	0.03	6×10^{-6}	211	0.0411

表 9.2-16　M# A8 车间蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯苯类[注1]		氯化氢	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	M# A8 车间蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	385	0.08	3×10^{-5}	<0.2	$<8\times10^{-5}$
		第二次	387	0.07	3×10^{-5}	<0.2	$<8\times10^{-5}$
		第三次	384	0.06	2×10^{-5}	<0.2	$<8\times10^{-5}$
2026-1-29	M# A8 车间蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	375	0.09	3×10^{-5}	<0.2	$<8\times10^{-5}$
		第二次	385	0.15	5.8×10^{-5}	0.25	1.0×10^{-4}
		第三次	388	0.13	5.0×10^{-5}	<0.2	$<8\times10^{-5}$
采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯气		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	M# A8 车间蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	385	2.0	7.7×10^{-4}	218	0.0839
		第二次	387	1.1	4.3×10^{-4}	195	0.0755
		第三次	384	2.2	8.4×10^{-4}	163	0.0626
2026-1-29	M# A8 车间蒸馏/精馏工段混合有机废气总管进口	第一次	375	1.7	6.4×10^{-4}	144	0.0540
		第二次	385	1.9	7.3×10^{-4}	121	0.0466
		第三次	388	1.5	5.8×10^{-4}	109	0.0423

表 9.2-17　N# A9 车间废气总管进口废气检测结果（1）

采样日期	采样点	频次	检测结果(mg/m^3)			
			氯苯类[注1]	甲苯	甲醇	DMF
2026-1-28	N# A9 车间废气总管进口	第一次	0.10	1.52	104	<0.06
		第二次	0.04	1.41	92	<0.06
		第三次	0.07	2.46	120	<0.06
2026-1-29	N# A9 车间废气总管进口	第一次	0.17	0.24	115	<0.06
		第二次	0.25	1.44	86	<0.06
		第三次	0.19	0.44	91	<0.06
采样日期	采样点	频次	检测结果(mg/m^3)			
			非甲烷总烃（以 C 计）	苯胺类	二甲胺	乙醇

2026-1-28	N# A9 车间废气总管进口	第一次	1.49×10^{3}	<0.03	0.101	71
		第二次	1.21×10^{3}	<0.03	0.098	38
		第三次	1.14×10^{3}	<0.03	0.100	48
2026-1-29	N# A9 车间废气总管进口	第一次	1.32×10^{3}	<0.03	0.056	23
		第二次	1.67×10^{3}	<0.03	0.071	12
		第三次	1.85×10^{3}	<0.03	0.062	33
注 4：N# A9 车间废气总管进口管径太小，不具备检测条件，只测浓度。						

表 9.2-18　N# A9 车间废气总管进口废气检测结果（2）

采样日期	采样点	频次	氨(mg/m³)
2026-1-28	N# A9 车间废气总管进口	第一次	815
		第二次	934
		第三次	962
		最大值	962
2026-1-29	N# A9 车间废气总管进口	第一次	839
		第二次	923
		第三次	863
		最大值	923
注 4：N# A9 车间废气总管进口管径太小，不具备检测条件，只测浓度。			

表 9.2-19　O#罐区+包装车间废气总管进口废气检测结果

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	甲苯		甲醇		氯苯类[注1]	
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
2026-1-28	O# 罐区+包装车间废气总管进口	第一次	252	1.59	4.01×10^{-4}	13	3.3×10^{-3}	0.08	2×10^{-5}
		第二次	254	1.42	3.61×10^{-4}	6	2×10^{-3}	0.16	4.1×10^{-5}
		第三次	258	1.21	3.12×10^{-4}	5	1×10^{-3}	0.16	4.1×10^{-5}
2026-1-29	O# 罐区+包装车间废气总管进口	第一次	251	0.67	1.7×10^{-4}	8	2×10^{-3}	0.18	4.5×10^{-5}
		第二次	254	1.35	3.43×10^{-4}	6	2×10^{-3}	0.03	8×10^{-6}
		第三次	256	0.75	1.9×10^{-4}	6	2×10^{-3}	0.55	1.4×10^{-4}

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	非甲烷总烃（以 C 计）		苯胺类	
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)
2026-1-28	O# 罐区+包装车间废气总管进口	第一次	252	34.1	8.59×10^{-3}	<0.03	$<8\times10^{-6}$
		第二次	254	25.6	6.50×10^{-3}	<0.03	$<8\times10^{-6}$
		第三次	258	26.8	6.91×10^{-3}	<0.03	$<8\times10^{-6}$
2026-1-29	O# 罐区+包装车间废气总管进口	第一次	251	24.8	6.22×10^{-3}	<0.03	$<8\times10^{-6}$
		第二次	254	20.6	5.23×10^{-3}	<0.03	$<8\times10^{-6}$
		第三次	256	25.1	6.43×10^{-3}	<0.03	$<8\times10^{-6}$

表 9.2-20　P#树脂吸附器总进口废气检测结果(1)

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯化氢		氯气		氯苯类[注1]	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.42×10^3	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.9	5×10^{-3}	0.11	6.0×10^{-4}
		第二次	5.41×10^3	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.8	4×10^{-3}	0.09	5×10^{-4}
		第三次	5.36×10^3	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.9	5×10^{-3}	0.12	6.4×10^{-4}
2026-1-29	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.36×10^3	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.8	4×10^{-3}	0.07	4×10^{-4}
		第二次	5.43×10^3	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.9	5×10^{-3}	0.03	2×10^{-4}
		第三次	5.32×10^3	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.8	4×10^{-3}	0.28	1.5×10^{-3}

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氟化氢		甲苯		甲醇	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.42×10^3	<0.008	$<4\times10^{-5}$	2.50	0.0136	26	0.14
		第二次	5.41×10^3	<0.008	$<4\times10^{-5}$	5.81	0.0314	25	0.14
		第三次	5.36×10^3	<0.008	$<4\times10^{-5}$	2.35	0.0126	30	0.16
2026-1-29	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.36×10^3	<0.008	$<4\times10^{-5}$	2.59	0.0139	11	0.059
		第二次	5.43×10^3	<0.008	$<4\times10^{-5}$	2.57	0.0140	10	0.054
		第三次	5.32×10^3	<0.008	$<4\times10^{-5}$	2.25	0.0120	12	0.064

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	2-氯甲苯		DMF		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.42×10^3	0.03	2×10^{-4}	<0.06	$<3\times10^{-4}$	96.0	0.520
		第二次	5.41×10^3	0.03	2×10^{-4}	<0.06	$<3\times10^{-4}$	114	0.617
		第三次	5.36×10^3	0.05	3×10^{-4}	<0.06	$<3\times10^{-4}$	81.2	0.435
2026-1-29	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.36×10^3	<0.02	$<1\times10^{-4}$	<0.06	$<3\times10^{-4}$	65.1	0.349
		第二次	5.43×10^3	0.27	1.5×10^{-3}	<0.06	$<3\times10^{-4}$	92.2	0.501
		第三次	5.32×10^3	0.11	5.9×10^{-4}	<0.06	$<3\times10^{-4}$	80.1	0.426

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	苯胺类		氮氧化物	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.42×10^3	<0.03	$<2\times10^{-4}$	34	0.18
		第二次	5.41×10^3	<0.03	$<2\times10^{-4}$	32	0.17
		第三次	5.36×10^3	<0.03	$<2\times10^{-4}$	34	0.18
2026-1-29	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.36×10^3	<0.03	$<2\times10^{-4}$	37	0.20
		第二次	5.43×10^3	<0.03	$<2\times10^{-4}$	43	0.23
		第三次	5.32×10^3	<0.03	$<2\times10^{-4}$	35	0.19

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	二甲胺		乙醇	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-	P#	第一次	5.42×10^3	0.083	4.5×10^{-4}	12	0.065

1-28	树脂吸附器总进口	第二次	5.41×10^{3}	0.087	4.7×10^{-4}	3	0.02
		第三次	5.36×10^{3}	0.069	3.7×10^{-4}	11	0.059
2026-1-29	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.36×10^{3}	0.057	3.1×10^{-4}	<2	<0.01
		第二次	5.43×10^{3}	0.064	3.5×10^{-4}	<2	<0.01
		第三次	5.32×10^{3}	0.066	3.5×10^{-4}	<2	<0.01

表 9.2-21　P#树脂吸附器总进口废气检测结果(2)

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氨	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.42×10^{3}	1.74	9.43×10^{-3}
		第二次	5.11×10^{3}	1.46	7.46×10^{-3}
		第三次	5.20×10^{3}	1.62	8.42×10^{-3}
		最大值	-	1.74	9.43×10^{-3}
2026-1-29	P#树脂吸附器总进口	第一次	5.36×10^{3}	1.15	6.16×10^{-3}
		第二次	5.40×10^{3}	1.63	8.80×10^{-3}
		第三次	5.41×10^{3}	1.56	8.44×10^{-3}
		最大值	-	1.63	8.80×10^{-3}

表 9.2-22　Q#树脂吸附器出口废气检测结果 (1)

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氯化氢		氯气		氯苯类[注1]	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	Q#树脂吸附器出口	第一次	5.33×10^{3}	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.6	3×10^{-3}	0.04	2×10^{-4}
		第二次	5.46×10^{3}	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.7	4×10^{-3}	0.05	3×10^{-4}
		第三次	5.43×10^{3}	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.5	3×10^{-3}	0.03	2×10^{-4}
2026-1-29	Q#树脂吸附器出口	第一次	5.18×10^{3}	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.7	4×10^{-3}	0.03	2×10^{-4}
		第二次	5.33×10^{3}	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.5	3×10^{-3}	0.03	2×10^{-4}
		第三次	5.42×10^{3}	<0.2	$<1\times10^{-3}$	0.7	4×10^{-3}	0.05	3×10^{-4}
采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氟化氢		甲苯		甲醇	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	Q#树脂吸附器出口	第一次	5.33×10^{3}	<0.008	$<4\times10^{-5}$	0.47	2.5×10^{-3}	16	0.085
		第二次	5.46×10^{3}	<0.008	$<4\times10^{-5}$	0.87	4.8×10^{-3}	16	0.087
		第三次	5.43×10^{3}	<0.008	$<4\times10^{-5}$	0.56	3.0×10^{-3}	14	0.076
2026-1-29	Q#树脂吸附器出口	第一次	5.18×10^{3}	<0.008	$<4\times10^{-5}$	0.23	1.2×10^{-3}	7	0.04
		第二次	5.33×10^{3}	<0.008	$<4\times10^{-5}$	0.17	9.1×10^{-4}	6	0.03
		第三次	5.42×10^{3}	<0.008	$<4\times10^{-5}$	0.22	1.2×10^{-3}	4	0.02
采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	2-氯甲苯		DMF		非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-	Q#	第一次	5.33×10^{3}	<0.02	$<1\times10^{-4}$	<0.06	$<3\times10^{-4}$	12.0	0.0640

1-28	树脂吸附器出口	第二次	5.46×10^{3}	<0.02	$<1\times10^{-4}$	<0.06	$<3\times10^{-4}$	8.16	0.0446
		第三次	5.43×10^{3}	<0.02	$<1\times10^{-4}$	<0.06	$<3\times10^{-4}$	28.0	0.152
2026-1-29	Q# 树脂吸附器出口	第一次	5.18×10^{3}	<0.02	$<1\times10^{-4}$	<0.06	$<3\times10^{-4}$	5.26	0.0272
		第二次	5.33×10^{3}	<0.02	$<1\times10^{-4}$	<0.06	$<3\times10^{-4}$	6.85	0.0365
		第三次	5.42×10^{3}	0.02	1×10^{-4}	<0.06	$<3\times10^{-4}$	7.25	0.0393

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	苯胺类		氮氧化物	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	Q# 树脂吸附器出口	第一次	5.33×10^{3}	<0.03	$<2\times10^{-4}$	10	0.053
		第二次	5.46×10^{3}	<0.03	$<2\times10^{-4}$	12	0.066
		第三次	5.43×10^{3}	<0.03	$<2\times10^{-4}$	11	0.060
2026-1-29	Q# 树脂吸附器出口	第一次	5.18×10^{3}	<0.03	$<2\times10^{-4}$	7	0.04
		第二次	5.33×10^{3}	<0.03	$<2\times10^{-4}$	5	0.03
		第三次	5.42×10^{3}	<0.03	$<2\times10^{-4}$	9	0.05

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	二甲胺		乙醇	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	Q# 树脂吸附器出口	第一次	5.33×10^{3}	<0.010	$<5.3\times10^{-5}$	<2	<0.01
		第二次	5.46×10^{3}	<0.010	$<5.5\times10^{-5}$	<2	<0.01
		第三次	5.43×10^{3}	<0.010	$<5.4\times10^{-5}$	<2	<0.01
2026-1-29	Q# 树脂吸附器出口	第一次	5.18×10^{3}	<0.010	$<5.2\times10^{-5}$	<2	<0.01
		第二次	5.33×10^{3}	<0.010	$<5.3\times10^{-5}$	<2	<0.01
		第三次	5.42×10^{3}	<0.010	$<5.4\times10^{-5}$	<2	<0.01

表 9.2-23　P#树脂吸附器总进口废气检测结果(2)

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氨	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	Q# 树脂吸附器出口	第一次	5.33×10^{3}	0.40	2.1×10^{-3}
		第二次	5.31×10^{3}	<0.25	$<1.3\times10^{-3}$
		第三次	5.51×10^{3}	<0.25	$<1.4\times10^{-3}$
		最大值	-	0.40	2.1×10^{-3}
2026-1-29	Q# 树脂吸附器出口	第一次	5.18×10^{3}	1.38	7.15×10^{-3}
		第二次	5.53×10^{3}	0.31	1.7×10^{-3}
		第三次	5.32×10^{3}	0.28	1.5×10^{-3}
		最大值	-	1.38	7.15×10^{-3}

表 9.2-24　R#固废仓库、污水站废气进口废气检测结果 (1)

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	非甲烷总烃（以 C 计）	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	R# 固废仓库、污水	第一次	9.40×10^{3}	42.5	0.400
		第二次	9.60×10^{3}	33.0	0.317

	站废气进口	第三次	9.80×10^{3}	26.5	0.260
2026-1-29	R# 固废仓库、污水站废气进口	第一次	9.51×10^{3}	52.7	0.501
		第二次	9.54×10^{3}	49.4	0.471
		第三次	9.73×10^{3}	54.7	0.532

表 9.2-25　R#固废仓库、污水站废气进口废气检测结果（2）

采样日期	采样点	频次	标干流量 (m^3/h)	氨		硫化氢	
				浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	R# 固废仓库、污水站废气进口	第一次	9.57×10^{3}	0.34	3.3×10^{-3}	<0.007	$<7\times10^{-5}$
		第二次	9.90×10^{3}	0.28	2.8×10^{-3}	<0.007	$<7\times10^{-5}$
		第三次	9.80×10^{3}	0.34	3.3×10^{-3}	<0.007	$<7\times10^{-5}$
		最大值	-	0.34	3.3×10^{-3}	<0.007	$<7\times10^{-5}$
2026-1-29	R# 固废仓库、污水站废气进口	第一次	9.61×10^{3}	0.34	3.3×10^{-3}	<0.007	$<7\times10^{-5}$
		第二次	9.85×10^{3}	2.07	0.0204	<0.007	$<7\times10^{-5}$
		第三次	9.73×10^{3}	1.89	0.0184	<0.007	$<7\times10^{-5}$
		最大值	-	2.07	0.0204	<0.007	$<7\times10^{-5}$

表 9.2-26　R#固废仓库、污水站废气进口废气检测结果（3）

采样日期	采样点	频次	臭气浓度（无量纲）
2026-1-28	R# 固废仓库、污水站废气进口	第一次	199
		第二次	229
		第三次	199
		最大值	229
2026-1-29	R# 固废仓库、污水站废气进口	第一次	173
		第二次	229
		第三次	199
		最大值	229

表 9.2-27　S# 综合废气 DA001 出口废气检测结果（1）

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	标干流量 (m^3/h)	氯化氢		氯气		氯苯类[注1]	
					浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	1.55×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	0.2	3×10^{-3}	ND	-
			第二次	1.54×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	0.2	3×10^{-3}	ND	-
			第三次	1.54×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	0.1	2×10^{-3}	ND	-
2026-1-29	S# 综合废气 DA001 出口		第一次	1.54×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	0.2	3×10^{-3}	ND	-
			第二次	1.54×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	0.1	2×10^{-3}	ND	-
			第三次	1.55×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	0.2	3×10^{-3}	ND	-
执行标准		/	/	/	**100**	**0.26**	**65**	**0.52**	**60**	**0.52**
达标性分析		/	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	/
采样	采样点	排气筒	频次	标干流量	氟化氢		甲苯		甲醇	

日期		高度（米）		(m^3/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	1.55×10^4	<0.008	$<1\times10^{-4}$	0.18	2.8×10^{-3}	4	0.06
			第二次	1.54×10^4	<0.008	$<1\times10^{-4}$	0.20	3.1×10^{-3}	5	0.08
			第三次	1.54×10^4	<0.008	$<1\times10^{-4}$	0.18	2.8×10^{-3}	3	0.05
2026-1-29	S# 综合废气 DA001 出口		第一次	1.54×10^4	<0.008	$<1\times10^{-4}$	<0.01	$<2\times10^{-4}$	5	0.08
			第二次	1.54×10^4	<0.008	$<1\times10^{-4}$	<0.01	$<2\times10^{-4}$	<2	<0.03
			第三次	1.55×10^4	<0.008	$<1\times10^{-4}$	<0.01	$<2\times10^{-4}$	<2	<0.03
执行标准		/	/	/	**9.0**	**0.1**	**40**	**3.1**	**190**	**5.1**
达标性分析		/	/	/	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	标干流量 (m^3/h)	2-氯甲苯		DMF		非甲烷总烃（以 C 计）	
					浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	1.55×10^4	<0.02	$<3\times10^{-4}$	<0.06	$<9\times10^{-4}$	22.5	0.349
			第二次	1.54×10^4	<0.02	$<3\times10^{-4}$	<0.06	$<9\times10^{-4}$	11.9	0.183
			第三次	1.54×10^4	<0.02	$<3\times10^{-4}$	<0.06	$<9\times10^{-4}$	21.1	0.325
2026-1-29	S# 综合废气 DA001 出口		第一次	1.54×10^4	<0.02	$<3\times10^{-4}$	<0.06	$<9\times10^{-4}$	38.0	0.585
			第二次	1.54×10^4	<0.02	$<3\times10^{-4}$	<0.06	$<9\times10^{-4}$	23.1	0.356
			第三次	1.55×10^4	<0.02	$<3\times10^{-4}$	<0.06	$<9\times10^{-4}$	17.5	0.271
执行标准		/	/	/	**60**	**0.52**	**20**	/	**120**	**10**
达标性分析		/	/	/	**达标**	**达标**	**达标**	/	**达标**	**达标**

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	标干流量 (m^3/h)	苯胺类		氮氧化物		二氧化硫	
					浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-1-28	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	1.55×10^4	<0.03	$<5\times10^{-4}$	<3	<0.05	<3	<0.05
			第二次	1.54×10^4	<0.03	$<5\times10^{-4}$	<3	<0.05	<3	<0.05
		25	第三次	1.54×10^4	<0.03	$<5\times10^{-4}$	<3	<0.05	<3	<0.05
2026-1-29	S# 综合废气 DA001 出口		第一次	1.54×10^4	<0.03	$<5\times10^{-4}$	<3	<0.05	<3	<0.05
			第二次	1.54×10^4	<0.03	$<5\times10^{-4}$	<3	<0.05	<3	<0.05
			第三次	1.55×10^4	<0.03	$<5\times10^{-4}$	<3	<0.05	<3	<0.05
执行标准		/	/	/	**20**	**0.52**	**240**	**0.77**	**550**	**2.6**
达标性分析		/	/	/	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	标干流量 (m^3/h)	二甲胺		乙醇	
					浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	1.55×10^4	<0.010	$<1.6\times10^{-4}$	<2	<0.03
			第二次	1.54×10^4	<0.010	$<1.5\times10^{-4}$	<2	<0.03
			第三次	1.54×10^4	<0.010	$<1.5\times10^{-4}$	<2	<0.03
2026-1-29	S# 综合废气 DA001		第一次	1.54×10^4	<0.010	$<1.5\times10^{-4}$	<2	<0.03
			第二次	1.54×10^4	<0.010	$<1.5\times10^{-4}$	<2	<0.03

	出口		第三次	1.55×10^{4}	<0.010	$<1.6\times10^{-4}$	<2	<0.03
执行标准		/	/	/	**5**	/	/	/
达标性分析		/	/	/	达标	/	/	/

表 9.2-28　S#综合废气 DA001 出口废气检测结果（2）

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	标干流量 (m^3/h)	氨		硫化氢	
					浓度 (mg/m^3)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)
2026-1-28	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	1.55×10^{4}	<0.25	$<3.9\times10^{-3}$	<0.007	$<1\times10^{-4}$
			第二次	1.55×10^{4}	<0.25	$<3.9\times10^{-3}$	<0.007	$<1\times10^{-4}$
			第三次	1.63×10^{4}	<0.25	$<4.1\times10^{-3}$	<0.007	$<1\times10^{-4}$
			最大值	-	<0.25	$<4.1\times10^{-3}$	<0.007	$<1\times10^{-4}$
2026-1-29	S# 综合废气 DA001 出口		第一次	1.54×10^{4}	<0.25	$<3.9\times10^{-3}$	<0.007	$<1\times10^{-4}$
			第二次	1.55×10^{4}	<0.25	$<3.9\times10^{-3}$	<0.007	$<1\times10^{-4}$
			第三次	1.55×10^{4}	<0.25	$<3.9\times10^{-3}$	<0.007	$<1\times10^{-4}$
			最大值	-	<0.25	$<3.9\times10^{-3}$	<0.007	$<1\times10^{-4}$
执行标准		/	/	/	/	**4.9**	/	**0.33**
达标性分析		/	/	/	/	达标	/	达标

表 9.2-29　S#综合废气 DA001 出口废气检测结果（3）

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	臭气浓度（无量纲）
2026-1-28	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	54
			第二次	63
			第三次	97
			最大值	97
2026-1-29	S# 综合废气 DA001 出口		第一次	97
			第二次	85
		25	第三次	63
			最大值	97
执行标准		/	/	**2000**
达标性分析		/	/	达标

表 9.2-30　S#综合废气 DA001 出口废气检测结果（4）

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	标干流量 (m^3/h)	硫酸雾		酚类化合物	
					浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-5-30	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	1.62×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	<0.3	$<5\times10^{-3}$
			第二次	1.58×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	<0.3	$<5\times10^{-3}$
			第三次	1.65×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	<0.3	$<5\times10^{-3}$
2026-5-31	S# 综合废气	25	第一次	1.60×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	<0.3	$<5\times10^{-3}$
			第二次	1.65×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	<0.3	$<5\times10^{-3}$

	DA001 出口		第三次	1.55×10^{4}	<0.2	$<3\times10^{-3}$	<0.3	$<5\times10^{-3}$
执行标准			/	/	**45**	**1.5**	**100**	**0.1**
达标性分析			/	/	达标	达标	达标	达标

表 9.2-31　S#综合废气 DA001 出口废气检测结果（5）

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	标干流量 (m^3/h)	氟化物		硝基苯类化合物[注]	
					浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
2026-5-30	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	1.62×10^{4}	1.44	0.0233	0.78	0.013
			第二次	1.58×10^{4}	1.36	0.0215	0.18	2.9×10^{-3}
			第三次	1.65×10^{4}	0.77	0.013	0.47	7.7×10^{-3}
2026-5-31	S# 综合废气 DA001 出口	25	第一次	1.60×10^{4}	1.44	0.0230	0.49	7.8×10^{-3}
			第二次	1.65×10^{4}	1.41	0.0232	<0.08	$<1\times10^{-3}$
			第三次	1.55×10^{4}	1.44	0.0224	<0.08	$<1\times10^{-3}$
执行标准			/	/	**9.0**	**0.1**	**16**	**0.05**
达标性分析			/	/	达标	达标	达标	达标

表 9.2-32　T# A9 车间加氢废气出口废气检测结果（1）

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	检测结果(mg/m^3)		
				甲醇	非甲烷总烃（以 C 计）	苯胺类
2026-2-2	T# A9 车间加氢废气出口	30	第一次	18	3.81	<0.03
			第二次	13	5.21	<0.03
			第三次	11	2.68	<0.03
2026-2-3	T# A9 车间加氢废气出口	30	第一次	14	1.39	<0.03
			第二次	11	1.79	<0.03
			第三次	11	1.39	<0.03
执行标准		/	/	**190**	**120**	**20**
达标性分析		/	/	达标	达标	达标
注 5：T# A9 车间加氢废气出口管径太小，不具备检测条件，只测浓度。						

表 9.2-33　T# A9 车间加氢废气（DA006）出口废气检测结果（2）

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	氨(mg/m^3)
2026-2-2	T# A9 车间加氢废气出口	30	第一次	13.8
			第二次	11.2
			第三次	12.3
			最大值	13.8
2026-2-3	T# A9 车间加氢废气出口	30	第一次	15.3
			第二次	11.3
			第三次	16.5
			最大值	16.5

执行标准	/	/	/
达标性分析	/	/	/
注 5：T# A9 车间加氢废气出口管径太小，不具备检测条件，只测浓度。			

表 9.2-34　U# A5 车间加氢废气（DA003）出口废气检测结果

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	检测结果(mg/m^3)		
				甲醇	苯胺类	非甲烷总烃（以 C 计）
2026-2-2	U# A5 车间加氢废气（DA003）出口	30	第一次	154	<0.03	54.6
			第二次	151	<0.03	60.2
			第三次	152	<0.03	39.0
2026-2-3	U# A5 车间加氢废气（DA003）出口	30	第一次	153	<0.03	53.4
			第二次	166	<0.03	50.1
			第三次	174	<0.03	48.0
执行标准		/	/	**190**	**20**	**120**
达标性分析		/	/	**达标**	**达标**	**达标**
注 6：U# A5 车间加氢废气出口管径太小，不具备检测条件，只测浓度。						

表 9.2-35 V# A6 车间 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺酸性废气（DA004）出口废气检测结果

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	检测结果(mg/m^3)		
				氯化氢	氯气	非甲烷总烃（以 C 计）
2026-2-2	V# A6 车间 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺酸性废气（DA004）出口	30	第一次	<0.1	3.3	2.65
			第二次	<0.1	3.0	0.61
			第三次	<0.1	2.9	1.34
2026-2-3	V# A6 车间 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺酸性废气（DA004）出口	30	第一次	<0.1	2.9	0.46
			第二次	<0.1	2.7	1.26
			第三次	0.14	2.4	3.14
执行标准		/	/	**100**	**65**	**120**
达标性分析		/	/	**达标**	**达标**	**达标**
注 6：V# A6 车间 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺酸性废气（DA004）出口管径太小，不具备检测条件，只测浓度。						

表 9.2-36　W# 硝酸储罐废气排放口（DA007）废气检测结果

采样日期	采样点	排气筒高度（米）	频次	氮氧化物(mg/m^3)
2026-2-2	W# 硝酸储罐废气排放口	15	第一次	<3
			第二次	<3
			第三次	<3
2026-2-3	W# 硝酸储罐废气排放口	15	第一次	<3
			第二次	<3
			第三次	<3

执行标准	/	/	**240**
达标性分析	/	/	**达标**
注 7：W#硝酸储罐废气排放口管径太小，不具备检测条件，只测浓度。			

（2）无组织废气

无组织废气监测结果见表 9.2-37~9.2-44：

表 9.2-37 厂界无组织废气检测结果（1）

采样日期	采样点	采样时间	检测结果(mg/m^3)				
			氯化氢	氯气	氯苯类[注1]	氟化物	甲苯
2026-2-2	10#厂界上风向	11:00-12:00	<0.02	0.21	0.013	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		13:00-14:00	<0.02	0.22	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		15:00-16:00	<0.02	0.20	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		最大值	<0.02	0.22	0.013	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
	11#厂界下风向	11:00-12:00	<0.02	0.14	ND	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		13:00-14:00	<0.02	0.17	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		15:00-16:00	<0.02	0.15	ND	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		最大值	<0.02	0.17	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
	12#厂界下风向	11:00-12:00	<0.02	0.19	0.011	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		13:00-14:00	<0.02	0.15	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		15:00-16:00	<0.02	0.14	0.014	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		最大值	<0.02	0.19	0.014	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
	13#厂界下风向	11:00-12:00	<0.02	0.16	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		13:00-14:00	<0.02	0.17	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		15:00-16:00	<0.02	0.12	0.011	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		最大值	<0.02	0.17	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
2026-2-3	10#厂界上风向	10:20-11:20	<0.02	0.20	0.019	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		12:20-13:20	<0.02	0.19	0.014	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		14:20-15:20	<0.02	0.21	0.013	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		最大值	<0.02	0.21	0.019	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
	11#厂界下风向	10:20-11:20	<0.02	0.15	0.013	$<5\times10^{-4}$	0.0011
		12:20-13:20	<0.02	0.15	0.013	$<5\times10^{-4}$	0.0007
		14:20-15:20	<0.02	0.25	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		最大值	<0.02	0.25	0.013	$<5\times10^{-4}$	0.0011
	12#厂界下风向	10:20-11:20	<0.02	0.14	0.013	$<5\times10^{-4}$	0.0007
		12:20-13:20	<0.02	0.17	0.014	$<5\times10^{-4}$	0.0005
		14:20-15:20	<0.02	0.11	0.012	$<5\times10^{-4}$	0.0004
		最大值	<0.02	0.17	0.014	$<5\times10^{-4}$	0.0007

	13#厂界下风向	10:20-11:20	<0.02	0.26	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		12:20-13:20	<0.02	0.16	0.012	$<5\times10^{-4}$	<0.0004
		14:20-15:20	<0.02	0.19	ND	$<5\times10^{-4}$	0.0008
		最大值	<0.02	0.26	0.012	$<5\times10^{-4}$	0.0008
执行标准		/	**0.20**	**0.40**	**0.4**	**0.02**	**2.4**
达标性分析		/	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-38 厂界无组织废气检测结果（2）

采样日期	**采样点**	**采样时间**	**检测结果(mg/m³)**				
			甲醇	**二氧化硫**	**氮氧化物**	**苯胺类**	**2-氯甲苯**
2026-2-2	10#厂界上风向	11:00-12:00	<2	0.012	0.024	<0.0010	<0.010
		13:00-14:00	<2	0.025	0.026	<0.0010	<0.010
		15:00-16:00	<2	0.018	0.022	<0.0010	<0.010
		最大值	<2	0.025	0.026	<0.0010	<0.010
	11#厂界下风向	11:00-12:00	<2	0.011	0.020	<0.0010	<0.010
		13:00-14:00	<2	0.023	0.026	<0.0010	<0.010
		15:00-16:00	<2	0.017	0.025	<0.0010	<0.010
		最大值	<2	0.023	0.026	<0.0010	<0.010
	12#厂界下风向	11:00-12:00	<2	0.013	0.021	<0.0010	<0.010
		13:00-14:00	<2	0.022	0.030	<0.0010	<0.010
		15:00-16:00	<2	0.019	0.026	<0.0010	<0.010
		最大值	<2	0.022	0.030	<0.0010	<0.010
	13#厂界下风向	11:00-12:00	<2	0.010	0.024	<0.0010	<0.010
		13:00-14:00	<2	0.016	0.038	<0.0010	<0.010
		15:00-16:00	<2	0.024	0.030	<0.0010	<0.010
		最大值	<2	0.024	0.038	<0.0010	<0.010
2026-2-3	10#厂界上风向	10:20-11:20	<2	0.011	0.032	<0.0010	<0.010
		12:20-13:20	<2	0.024	0.031	<0.0010	<0.010
		14:20-15:20	<2	0.015	0.037	<0.0010	<0.010
		最大值	<2	0.024	0.037	<0.0010	<0.010
	11#厂界下风向	10:20-11:20	<2	0.016	0.024	<0.0010	<0.010
		12:20-13:20	<2	0.022	0.028	<0.0010	<0.010
		14:20-15:20	<2	0.010	0.029	<0.0010	<0.010
		最大值	<2	0.022	0.029	<0.0010	<0.010
	12#厂界下风向	10:20-11:20	<2	0.012	0.027	<0.0010	<0.010
		12:20-13:20	<2	0.021	0.028	<0.0010	<0.010
		14:20-15:20	<2	0.018	0.031	<0.0010	<0.010
		最大值	<2	0.021	0.031	<0.0010	<0.010

	13#厂界下风向	10:20-11:20	<2	0.013	0.029	<0.0010	<0.010
		12:20-13:20	<2	0.023	0.033	<0.0010	<0.010
		14:20-15:20	<2	0.017	0.028	<0.0010	0.010
		最大值	<2	0.023	0.033	<0.0010	0.010
执行标准		/	**12**	**0.4**	**0.12**	**0.4**	**0.4**
达标性分析		/	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-39 厂界无组织废气检测结果（3）

采样日期	采样点	采样时间	检测结果(mg/m³)			
			DMF	**二甲胺**	**乙醇**	**非甲烷总烃（以 C 计）**
2026-2-2	10#厂界上风向	11:00-12:00	<0.03	<0.010	<2	0.59
		13:00-14:00	<0.03	<0.010	<2	0.71
		15:00-16:00	<0.03	<0.010	<2	0.58
		最大值	<0.03	<0.010	<2	0.71
	11#厂界下风向	11:00-12:00	<0.03	<0.010	<2	1.13
		13:00-14:00	<0.03	<0.010	<2	1.10
		15:00-16:00	<0.03	<0.010	<2	1.23
		最大值	<0.03	<0.010	<2	1.23
	12#厂界下风向	11:00-12:00	<0.03	<0.010	<2	1.16
		13:00-14:00	<0.03	<0.010	<2	1.11
		15:00-16:00	<0.03	<0.010	<2	1.23
		最大值	<0.03	<0.010	<2	1.23
	13#厂界下风向	11:00-12:00	<0.03	<0.010	<2	1.09
		13:00-14:00	<0.03	<0.010	<2	1.27
		15:00-16:00	<0.03	<0.010	<2	1.31
		最大值	<0.03	<0.010	<2	1.31
2026-2-3	10#厂界上风向	10:20-11:20	<0.03	<0.010	<2	0.68
		12:20-13:20	<0.03	<0.010	<2	0.46
		14:20-15:20	<0.03	<0.010	<2	0.66
		最大值	<0.03	<0.010	<2	0.68
	11#厂界下风向	10:20-11:20	<0.03	<0.010	<2	1.11
		12:20-13:20	<0.03	<0.010	<2	1.10
		14:20-15:20	<0.03	<0.010	<2	1.67
		最大值	<0.03	<0.010	<2	1.67
	12#厂界下风向	10:20-11:20	<0.03	<0.010	<2	1.65
		12:20-13:20	<0.03	<0.010	<2	1.71
		14:20-15:20	<0.03	<0.010	<2	1.11
		最大值	<0.03	<0.010	<2	1.71

	13#厂界下风向	10:20-11:20	<0.03	<0.010	<2	1.28
		12:20-13:20	<0.03	<0.010	<2	1.46
		14:20-15:20	<0.03	<0.010	<2	1.45
		最大值	<0.03	<0.010	<2	1.46
执行标准		/	/	/	/	**4**
达标性分析		/	/	/	/	**达标**

表 9.2-40 厂界无组织废气检测结果（4）

采样日期	采样点	采样时间	检测结果(mg/m^3)	
			硫化氢	氨
2026-2-2	10#厂界上风向	11:00-12:00	<0.001	<0.01
		13:00-14:00	<0.001	<0.01
		15:00-16:00	<0.001	<0.01
		17:00-18:00	<0.001	<0.01
		最大值	<0.001	<0.01
	11#厂界下风向	11:00-12:00	<0.001	<0.01
		13:00-14:00	<0.001	<0.01
		15:00-16:00	<0.001	<0.01
		17:00-18:00	<0.001	<0.01
		最大值	<0.001	<0.01
	12#厂界下风向	11:00-12:00	<0.001	<0.01
		13:00-14:00	<0.001	0.01
		15:00-16:00	<0.001	<0.01
		17:00-18:00	<0.001	<0.01
		最大值	<0.001	0.01
	13#厂界下风向	11:00-12:00	<0.001	0.01
		13:00-14:00	<0.001	<0.01
		15:00-16:00	<0.001	<0.01
		17:00-18:00	<0.001	<0.01
		最大值	<0.001	0.01
2026-2-3	10#厂界上风向	10:20-11:20	<0.001	<0.01
		12:20-13:20	<0.001	<0.01
		14:20-15:20	<0.001	<0.01
		16:20-17:20	<0.001	<0.01
		最大值	<0.001	<0.01
	11#厂界下风向	10:20-11:20	<0.001	0.01
		12:20-13:20	<0.001	0.01
		14:20-15:20	<0.001	<0.01

		16:20-17:20	<0.001	0.01
		最大值	<0.001	0.01
	12#厂界下风向	10:20-11:20	<0.001	<0.01
		12:20-13:20	<0.001	0.01
		14:20-15:20	<0.001	0.02
		16:20-17:20	<0.001	0.01
		最大值	<0.001	0.02
	13#厂界下风向	10:20-11:20	<0.001	<0.01
		12:20-13:20	<0.001	0.02
		14:20-15:20	<0.001	0.01
		16:20-17:20	<0.001	<0.01
		最大值	<0.001	0.02
执行标准		/	**0.06**	**1.5**
达标性分析		/	**达标**	**达标**

表 9.2-41 厂界无组织废气检测结果（5）

采样日期	采样点	采样时间	臭气浓度（无量纲）	采样日期	采样点	采样时间	臭气浓度（无量纲）
2026-2-2	10#厂界上风向	11:04	11	2026-2-3	10#厂界上风向	10:22	10
		13:04	10			12:22	12
		15:04	<10			14:22	<10
		17:04	10			16:23	<10
		最大值	11			最大值	12
	11#厂界下风向	11:11	15		11#厂界下风向	10:28	14
		13:11	13			12:29	18
		15:12	16			14:29	15
		17:12	12			16:30	16
		最大值	16			最大值	18
	12#厂界下风向	11:16	17		12#厂界下风向	10:33	12
		13:16	16			12:34	14
		15:17	15			14:34	16
		17:17	15			16:35	13
		最大值	17			最大值	16
	13#厂界下风向	11:21	15		13#厂界下风向	10:38	17
		13:21	18			12:38	17
		15:21	14			14:39	16
		17:22	18			16:40	17
		最大值	18			最大值	17
执行标准		/	**20**	**执行标准**		/	**20**
达标性分析		/	**达标**	**达标性分析**		/	**达标**

表 9.2-42 厂界无组织废气检测结果（6）

采样日期	采样点	采样时间	检测结果				
			颗粒物（总悬浮颗粒物）(mg/m³)	氟化物 (μg/m³)	硝基苯类化合物 (mg/m³)	硫酸雾 (mg/m³)	酚类化合物 (mg/m³)
2026-5-30	10#厂界上风向	10:30-11:30	0.227	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		12:30-13:30	0.207	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
		14:30-15:30	0.230	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		最大值	0.230	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
	11#厂界下风向	10:30-11:30	0.320	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
		12:30-13:30	0.343	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
		14:30-15:30	0.324	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		最大值	0.343	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
	12#厂界下风向	10:30-11:30	0.363	<0.5	0.03	0.007	<0.03
		12:30-13:30	0.387	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
		14:30-15:30	0.301	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		最大值	0.387	<0.5	0.03	0.007	<0.03
	13#厂界下风向	10:30-11:30	0.316	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
		12:30-13:30	0.358	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
		14:30-15:30	0.355	<0.5	<0.01	<0.005	<0.03
		最大值	0.358	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
2026-5-31	10#厂界上风向	10:00-11:00	0.211	<0.5	0.03	0.009	<0.03
		12:00-13:00	0.229	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		14:00-15:00	0.213	<0.5	0.01	0.006	<0.03
		最大值	0.229	<0.5	0.03	0.009	<0.03
	11#厂界下风向	10:00-11:00	0.318	<0.5	<0.01	0.009	<0.03
		12:00-13:00	0.340	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		14:00-15:00	0.312	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		最大值	0.340	<0.5	0.01	0.009	<0.03
	12#厂界下风向	10:00-11:00	0.315	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		12:00-13:00	0.365	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
		14:00-15:00	0.314	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		最大值	0.365	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
	13#厂界下风向	10:00-11:00	0.326	<0.5	<0.01	<0.005	<0.03
		12:00-13:00	0.377	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
		14:00-15:00	0.359	<0.5	0.01	<0.005	<0.03
		最大值	0.377	<0.5	0.03	<0.005	<0.03
执行标准		**/**	**1.0**	**20**	**0.04**	**1.2**	**0.08**

达标性分析	/	达标	达标	达标	达标	达标

表 9.2-43 厂区内无组织废气检测结果（1）

采样日期	采样点	采样时间	非甲烷总烃（以 C 计）（mg/m³）	采样日期	采样点	采样时间	非甲烷总烃（以 C 计）（mg/m³）
2026-2-2	14# A7 车间	11:00-12:00	1.18	2026-2-3	14# A7 车间	10:20-11:20	1.38
		13:00-14:00	1.33			12:20-13:20	1.35
		15:00-16:00	1.16			14:20-15:20	1.44
		最大值	1.33			最大值	1.44
	15# A8 车间	11:00-12:00	1.48		15# A8 车间	10:20-11:20	1.12
		13:00-14:00	1.40			12:20-13:20	1.27
		15:00-16:00	1.49			14:20-15:20	1.58
		最大值	1.49			最大值	1.58
	16# A9 车间	11:00-12:00	1.67		16# A9 车间	10:20-11:20	1.40
		13:00-14:00	1.33			12:20-13:20	1.50
		15:00-16:00	1.41			14:20-15:20	1.24
		最大值	1.67			最大值	1.50
执行标准		/	**6**	执行标准		/	**6**
达标性分析		/	达标	达标性分析		/	达标

表 9.2-44 厂区内无组织废气检测结果（2）

采样日期	采样点	采样时间	非甲烷总烃（以 C 计）（mg/m³）	采样日期	采样点	采样时间	非甲烷总烃（以 C 计）（mg/m³）
2026-2-2	14# A7 车间	11:38	1.65	2026-2-3	14# A7 车间	11:00	1.39
		13:39	1.57			13:00	1.18
		15:39	1.34			15:01	1.33
		最大值	1.65			最大值	1.39
	15# A8 车间	11:41	1.18		15# A8 车间	11:04	1.23
		13:42	1.37			13:04	1.21
		15:42	1.12			15:04	1.60
		最大值	1.37			最大值	1.60
	16# A9 车间	11:45	1.12		16# A9 车间	11:07	1.43
		13:46	1.37			13:08	1.04
		15:46	1.20			15:08	1.25
		最大值	1.37			最大值	1.43
执行标准		/	**20**	执行标准		/	**20**
达标性分析		/	达标	达标性分析		/	达标

（3）监测结果评价

根据验收监测数据：各废气排放口氨、硫化氢和臭气浓度的排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值要求，DMF、二甲胺排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值　化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度，其他污染物的排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求。厂界4个无组织废气监控点氨、硫化氢和臭气浓度的排放浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建限值要求，其余污染物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值要求，厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值要求。

9.2.2.2 废水

废水监测结果详见表 9.2-45~9.2-50：

表 9.2-45 高氨氮废水检测结果　　单位：mg/L

采样日期	采样点	时间	样品性状	检测结果							
				化学需氧量	氨氮	总氮	氟化物	AOX	全盐量	氯化物	苯胺类化合物
2026-5-30	1#高氨氮废水预处理前	9:47	浅红不透明	2.53×10^{3}	1.40×10^{4}	1.57×10^{4}	21.0	113	1.08×10^{5}	2.05×10^{4}	353
		13:52	浅红不透明	2.58×10^{3}	1.31×10^{4}	1.59×10^{4}	22.2	117	1.01×10^{5}	2.06×10^{4}	332
		17:54	浅红不透明	2.60×10^{3}	1.23×10^{4}	1.51×10^{4}	21.4	102	1.06×10^{5}	2.17×10^{4}	381
		21:54	浅红不透明	2.46×10^{3}	1.24×10^{4}	1.51×10^{4}	20.6	92	1.00×10^{5}	2.10×10^{4}	365
	2#高氨氮废水预处理后	9:52	淡黄透明	1.93×10^{3}	713	1.23×10^{3}	18.4	76	8.96×10^{3}	1.96×10^{3}	247
		13:58	淡黄透明	1.97×10^{3}	703	1.28×10^{3}	17.7	88	9.01×10^{3}	1.55×10^{3}	258
		18:00	淡黄透明	1.91×10^{3}	836	1.24×10^{3}	17.0	82	8.94×10^{3}	1.60×10^{3}	224
		22:00	淡黄透明	1.90×10^{3}	706	1.29×10^{3}	15.2	81	9.00×10^{3}	2.09×10^{3}	233
采样日期	采样点	时间	样品性状	检测结果							
				化学需氧量	氨氮	总氮	氟化物	AOX	全盐量	氯化物	苯胺类化合物
2026-5-31	1#高氨氮废水预处理前	9:49	浅红不透明	2.53×10^{3}	1.30×10^{4}	1.45×10^{4}	21.4	113	9.94×10^{4}	2.08×10^{4}	312
		13:54	浅红不透明	2.59×10^{3}	1.22×10^{4}	1.55×10^{4}	24.0	109	9.91×10^{4}	2.17×10^{4}	388
		17:54	浅红不透明	2.58×10^{3}	1.17×10^{4}	1.57×10^{4}	22.2	106	9.66×10^{4}	2.00×10^{4}	340
		21:55	浅红不透明	2.45×10^{3}	1.14×10^{4}	1.58×10^{4}	23.1	131	9.81×10^{4}	2.03×10^{4}	372
	2#高氨氮废水预处理后	9:54	淡黄透明	1.85×10^{3}	718	1.24×10^{3}	19.1	85	9.05×10^{3}	1.96×10^{3}	253
		14:00	淡黄透明	1.93×10^{3}	758	1.29×10^{3}	16.4	84	9.03×10^{3}	1.36×10^{3}	218
		18:02	淡黄透明	1.88×10^{3}	741	1.22×10^{3}	15.8	77	9.00×10^{3}	1.47×10^{3}	267
		22:02	淡黄透明	1.91×10^{3}	756	1.25×10^{3}	18.4	82	9.01×10^{3}	1.64×10^{3}	254

表 9.2-46 高浓度废水收集池、竖流沉淀池废水检测结果　　单位：mg/L

采样日期	采样点	时间	样品性状	检测结果							
				化学需氧量	甲苯	挥发酚	苯胺类化合物	氟化物	氯化物	AOX	全盐量
2026-1-30	高浓度废水收集池 5#	10:02	黄色略浊	3.94×10^3	15.7	5.01	3.06	239	1.69×10^3	19.7	1.34×10^4
		14:04	黄色略浊	4.02×10^3	14.0	5.42	3.45	249	1.66×10^3	18.7	1.29×10^4
		18:04	黄色略浊	3.89×10^3	14.5	5.08	2.97	220	1.71×10^3	18.6	1.37×10^4
		22:04	黄色略浊	3.96×10^3	15.6	4.55	3.13	270	1.67×10^3	19.2	1.40×10^4
	竖流沉淀池 6#	10:10	棕色略浊	1.94×10^3	3.79	1.06	1.97	27.8	1.55×10^3	13.6	1.26×10^4
		14:11	棕色略浊	1.89×10^3	3.95	1.01	1.78	26.8	1.59×10^3	13.8	1.33×10^4
		18:11	棕色略浊	1.98×10^3	3.01	1.10	2.25	26.8	1.69×10^3	13.2	1.40×10^4
		22:11	棕色略浊	1.91×10^3	3.46	1.04	1.68	29.0	1.71×10^3	13.3	1.43×10^4
2026-1-31	高浓度废水收集池 5#	3:27	黄色略浊	3.95×10^3	17.4	5.39	3.27	220	1.59×10^3	7.96	1.40×10^4
		7:30	黄色略浊	4.02×10^3	15.3	5.27	2.89	186	1.57×10^3	7.48	1.60×10^4
		11:32	黄色略浊	3.98×10^3	15.6	5.80	3.56	207	1.44×10^3	7.67	1.40×10^4
		15:32	黄色略浊	4.04×10^3	13.8	5.12	3.35	239	1.62×10^3	8.17	1.44×10^4
	竖流沉淀池 6#	3:33	棕色略浊	1.76×10^3	2.95	0.992	2.03	20.2	1.49×10^3	6.71	1.14×10^4
		7:36	棕色略浊	1.78×10^3	3.27	1.07	2.32	19.4	1.31×10^3	6.39	1.35×10^4
		11:38	棕色略浊	1.72×10^3	3.60	1.03	1.86	18.6	1.49×10^3	7.18	1.02×10^4
		15:38	棕色略浊	1.69×10^3	3.32	1.06	2.12	19.4	1.41×10^3	6.87	9.11×10^3

表 9.2-47 综合废水调节池、好氧沉淀池、排放池废水检测结果(1)　　单位：mg/L（pH 值无量纲；水温：℃）

采样日期	采样点	时间	样品性状	检测结果							
				pH 值 (检测时水温)	化学需氧量	石油类	动植物油	五日生化需氧量	悬浮物	氟化物	硝基苯类
2026-1-30	7#综合废水调节池	10:11	棕色略浊	8.1（26.8℃）	1.60×10^3	3.03	0.45	686	73	19.0	2.8
		14:12	棕色略浊	8.1（27.2℃）	1.53×10^3	3.91	0.44	596	69	19.4	3.0
		18:12	棕色略浊	8.2（28.2℃）	1.63×10^3	3.84	0.18	733	42	20.2	2.6

		22:13	棕色略浊	8.2（27.8℃）	1.49×10^{3}	4.18	0.57	676	43	19.4	2.7
	8#好氧沉淀池	10:20	棕色略浊	7.8（28.2℃）	637	1.29	0.61	177	208	17.1	1.8
		14:20	棕色略浊	7.8（28.0℃）	598	1.62	0.28	170	221	17.9	1.7
		18:20	棕色略浊	7.8（29.2℃）	656	1.41	0.49	193	179	17.9	1.9
		22:20	棕色略浊	7.8（28.3℃）	685	1.48	0.43	185	221	16.4	1.8
	9#排放池	10:30	黄色略浊	7.7（25.8℃）	176	1.01	0.40	47.2	26	15.1	1.0
		14:30	黄色略浊	7.7（28.6℃）	155	1.02	0.43	44.3	26	15.8	1.0
		18:30	黄色略浊	7.6（26.8℃）	183	0.87	0.32	52.1	20	15.8	1.2
		22:30	黄色略浊	7.8（28.8℃）	167	0.91	0.34	43.7	22	15.1	1.3
		执行标准		**6~9**	**500**	**20**	**100**	**300**	**400**	**20**	**5.0**
		达标性分析		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
2026-1-31	7#综合废水调节池	3:35	棕色略浊	8.2（27.2℃）	1.37×10^{3}	4.46	0.28	638	87	17.5	2.9
		7:37	棕色略浊	8.2（27.2℃）	1.27×10^{3}	4.34	0.65	551	87	17.1	2.8
		11:39	棕色略浊	8.3（29.1℃）	1.41×10^{3}	4.41	0.35	671	101	16.4	2.9
		15:40	棕色略浊	8.2（28.6℃）	1.33×10^{3}	4.03	0.36	586	80	16.4	2.6
	8#好氧沉淀池	3:45	棕色略浊	7.8（28.6℃）	611	1.59	0.61	181	219	15.8	1.6
		7:47	棕色略浊	8.1（28.9℃）	637	1.41	0.68	174	209	15.8	1.8
		11:50	棕色略浊	8.1（28.2℃）	569	1.78	0.23	144	208	15.8	1.5
		15:50	棕色略浊	8.0（28.4℃）	595	1.75	0.21	177	216	15.1	1.8
	9#排放池	3:55	黄色略浊	7.8（26.5℃）	165	1.15	0.29	46.4	19	15.1	0.9
		7:58	黄色略浊	7.8（26.9℃）	154	1.02	0.39	44.3	22	15.1	0.7
		12:00	黄色略浊	7.8（26.2℃）	175	0.91	0.42	49.9	21	14.5	0.6
		16:00	黄色略浊	7.8（26.2℃）	186	0.87	0.36	49.7	20	14.5	0.7
		执行标准		**6~9**	**500**	**20**	**100**	**300**	**400**	**20**	**5.0**
		达标性分析		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-48 综合废水调节池、好氧沉淀池、排放池废水检测结果(2)　　单位：mg/L

采样日期	采样点	时间	样品性状	检测结果									
				苯胺类化合物	氯苯	挥发酚	总氰化物	AOX	甲苯	氨氮	总磷	总氮	全盐量
2026-1-30	7#综合废水调节池	10:11	棕色略浊	0.96	<0.0002	0.739	0.626	1.40	1.33	73.3	0.54	98.4	9.52×10^{3}
		14:12	棕色略浊	1.04	<0.0002	0.701	0.770	1.42	1.20	71.5	0.60	92.0	1.01×10^{4}
		18:12	棕色略浊	0.90	<0.0002	0.629	0.335	1.46	1.68	81.4	0.45	96.3	1.14×10^{4}
		22:13	棕色略浊	1.01	<0.0002	0.697	0.834	1.61	1.81	66.3	0.64	97.3	1.15×10^{4}
	8#好氧沉淀池	10:20	棕色略浊	0.51	<0.0002	0.255	0.385	0.136	0.0027	15.8	2.25	74.3	9.17×10^{3}
		14:20	棕色略浊	0.59	<0.0002	0.278	0.396	0.140	0.0028	14.7	2.03	75.3	9.58×10^{3}
		18:20	棕色略浊	0.63	<0.0002	0.229	0.213	0.131	0.0030	13.5	2.11	73.0	8.80×10^{3}
		22:20	棕色略浊	0.55	<0.0002	0.300	0.385	0.129	0.0025	14.2	1.85	79.8	1.07×10^{4}
	9#排放池	10:30	黄色略浊	0.22	<0.0002	<0.01	0.019	0.099	0.0010	1.35	0.30	57.7	1.13×10^{4}
		14:30	黄色略浊	0.32	<0.0002	0.013	0.010	0.126	0.0011	1.42	0.38	53.8	1.19×10^{4}
		18:30	黄色略浊	0.36	<0.0002	<0.01	0.017	0.108	0.0018	1.38	0.29	59.8	1.52×10^{4}
		22:30	黄色略浊	0.27	<0.0002	<0.01	0.012	0.125	0.0015	1.33	0.24	53.8	1.04×10^{4}
		执行标准		**5.0**	**1.0**	**2**	**1**	**8.0**	**0.5**	**35**	**8.0**	**70**	**/**
		达标性分析		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	/
2026-1-31	7#综合废水调节池	3:35	棕色略浊	0.93	<0.0002	0.758	0.325	2.43	1.54	61.8	0.57	118	1.34×10^{4}
		7:37	棕色略浊	0.98	<0.0002	0.705	0.323	2.28	1.66	54.4	0.69	97.9	9.72×10^{3}
		11:39	棕色略浊	1.07	<0.0002	0.720	0.287	3.10	1.74	59.8	0.55	118	1.16×10^{4}
		15:40	棕色略浊	0.92	<0.0002	0.701	0.247	2.97	1.46	53.1	0.62	122	1.18×10^{4}
	8#好氧沉淀池	3:45	棕色略浊	0.54	<0.0002	0.278	0.242	0.201	0.0029	15.5	2.23	76.6	1.11×10^{4}
		7:47	棕色略浊	0.65	<0.0002	0.267	0.250	0.207	0.0027	16.8	2.15	80.0	9.64×10^{3}
		11:50	棕色略浊	0.60	<0.0002	0.301	0.239	0.212	0.0031	15.6	2.89	75.1	8.98×10^{3}
		15:50	棕色略浊	0.57	<0.0002	0.282	0.212	0.210	0.0030	16.0	1.99	79.9	1.03×10^{4}

	9#排放池	3:55	黄色略浊	0.23	<0.0002	<0.01	0.043	0.148	0.0012	1.40	0.31	46.9	1.02×10^4
		7:58	黄色略浊	0.38	<0.0002	<0.01	0.011	0.151	0.0017	1.31	0.36	47.4	1.01×10^4
		12:00	黄色略浊	0.29	<0.0002	<0.01	0.030	0.148	0.0020	1.39	0.30	43.7	1.32×10^4
		16:00	黄色略浊	0.33	<0.0002	<0.01	0.018	0.151	0.0019	1.44	0.31	46.4	1.19×10^4
		执行标准		**5.0**	**1.0**	**2**	**1**	**8.0**	**0.5**	**35**	**8.0**	**70**	**/**
		达标性分析		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	/

表 9.2-49 排放池废水检测结果(3)　　单位：mg/L

采样日期	**采样点**	**时间**	**样品性状**	**检测结果**		
				钒	**总铜**	**总锌**
2026-5-30	9#排放池	10:04	黄色不透明	0.00074	0.0135	0.110
		14:06	黄色不透明	0.00074	0.0124	0.0826
		18:07	黄色不透明	0.00063	0.0118	0.0559
		22:10	黄色不透明	0.00075	0.0148	0.0577
2026-5-31	9#排放池	10:00	黄色不透明	0.00076	0.0138	0.0592
		14:08	黄色不透明	0.00069	0.0131	0.0417
		18:10	黄色不透明	0.00085	0.0144	0.0497
		22:13	黄色不透明	0.00100	0.0148	0.0747
执行标准		/	/	/	**2.0**	**5.0**
达标性分析		/	/	/	**达标**	**达标**

表 9.2-50 雨水监测结果　　单位：mg/L（pH 值无量纲；水温：℃）

采样日期	采样点	时间	样品性状	检测结果			
				pH 值（检测时水温）	化学需氧量	氨氮	悬浮物
2026-1-30	10#雨水排放池积水	10:40	无色透明	7.2（19.1℃）	16.3	0.206	4
		14:40	无色透明	7.2（19.2℃）	18.7	0.187	<4
		18:40	无色透明	7.2（18.9℃）	21.1	0.165	4
		22:40	无色透明	7.2（18.7℃）	18.4	0.175	4
2026-1-31	10#雨水排放池积水	4:05	无色透明	7.2（20.1℃）	21.6	0.245	<4
		8:10	无色透明	7.2（19.8℃）	19.6	0.265	4
		12:10	无色透明	7.3（18.9℃）	23.4	0.216	4
		16:10	无色透明	7.2（18.8℃）	22.1	0.275	4
说明：企业雨水排放口安装了智能化监控系统，雨水排放需要企业申请，生态环境部门同意后方可排放，排放阀门一旦开启，即会自动取样留样，生态环境部门可对留样进行抽查检测。验收检测期间，天气非大雨天气，企业雨水未外排；本次雨水检测样品来自于企业雨水明沟内积水，目的在于了解厂区雨污分流情况。因此，对检测结果不做达标性分析。							

根据验收检测期间，废水监测数据可知，废水排放口污染物氨氮、总氮和总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)限值要求，其余指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求。

9.2.2.3 噪声

噪声监测结果详见表 9.2-51：

表 9.2-51 噪声监测结果

测点编号	测点	检测日期	主要声源	昼间		夜间		
				测量时间	L_{eq} dB（A）	测量时间	L_{eq} dB（A）	L_{max} dB（A）
1#	厂界一	2026-1-30	机械设备	15:02-15:04	57	22:23-22:25	46	57
2#	厂界二		机械设备	15:09-15:11	55	22:30-22:32	43	54
3#	厂界三		机械设备	15:16-15:18	59	22:35-22:37	48	58
4#	厂界四		机械设备	15:21-15:23	57	22:40-22:42	47	55
1#	厂界一	2026-1-31	机械设备	10:04-10:06	57	3:42-3:44	47	54
2#	厂界二		机械设备	10:09-10:11	58	3:49-3:51	44	65
3#	厂界三		机械设备	10:15-10:17	55	3:54-3:56	43	51
4#	厂界四		机械设备	10:22-10:24	59	4:00-4:02	46	59
执行标准				**6:00-22:00**	**65**	**22:00-次日 6:00**	**55**	/
达标性分析				/	**达标**	/	**达标**	/

由表9.2-51可知，验收检测期间，厂界四周检测点昼间噪声最大值59dB，夜间噪声最大值48dB；均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类功能区排放限值要求。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

由 6.3 章节可知，本项目与同期验收“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”实施后，企业污染物外排环境量控制值为：废水排放量≤20.1897 万吨/年、COD≤16.152 吨/年（纳管量 100.949 吨/年）、氨氮≤3.028 吨/年（纳管量7.066 吨/年）、二氧化硫≤0.19 吨/年、氮氧化物≤3.44 吨/年、VOCs≤36.16 吨/年。

实际废水污染物排放量：根据企业 2025 年 7 月~2026 年 4 月废水排放量为 9.5472 吨核算，企业达产情况下全厂废水排放量为：年排放废水量 19.1939 万吨，向污水处理厂年排放 CODcr 95.970 吨、氨氮 6.718 吨；废水环境排放量为：CODcr 15.355 吨、氨氮 2.879 吨。

实际废气污染物排放量：根据项目环评工程分析考虑了约 1%的废气作为管道法兰泄漏的无组织废气，核算的无组织废气量约为 2.42t/a；本次验收期间，实际总量计算参照环评总量计算方法，企业废气污染物排气口总量指标验收监测期间最大排放速率之和计算详见表 9.2-52：

表 9.2-52 废气排放口总量指标排放速率之和计算

排放口名称	废气总量指标验收检测期间最大排放速率（kg/h）										
	二氧化硫	氮氧化物	VOCs 因子								
			非甲烷总烃	乙醇	二甲胺	甲醇	甲苯	苯胺类	DMF	邻氯甲苯	小计
综合废气 DA001	0.025*	0.025*	0.585	0.015*	$7.5\times10^{-5*}$	0.08	3.1×10^{-3}	$2.5\times10^{-4*}$	$4.5\times10^{-4*}$	$1.5\times10^{-4*}$	0.684
A9 车间加氢废气 DA006	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
A5 车间加氢废气 DA003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺废气 DA004	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
硝酸储罐废气 DA007	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
合计	0.025*	0.025*	0.585	0.015*	$7.5\times10^{-5*}$	0.08	3.1×10^{-3}	$2.5\times10^{-4*}$	$4.5\times10^{-4*}$	$1.5\times10^{-4*}$	0.684
说明：①带*数据为实际排放浓度低于检出限，排放速率取一半计算总量。②A9 车间加氢废气出口、A5 车间加氢废气出口、2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺废气出口及硝酸储罐废气出口管径太小，不具备检测条件，只测浓度。											

企业实际废气污染物总量指标核算，详见表 9.2-53：

表 9.2-53 实际废气总量指标计算

/	废气总量指标		
	二氧化硫	氮氧化物	VOCs
验收监测期间有组织排气筒	0.025	0.025	0.684

最大排放速率之和（kg/ h）			
年生产时间（h）	7200		
验收监测期间平均生产负荷（%）	95.69		
实际有组织排放量（kg）	188.11	188.11	5146.62
实际有组织排放量（t）	0.188	0.188	5.147
无组织排放量（t）	0	0.001	2.42
实际废气总量指标排放量（t）	0.188	0.189	7.567
许可排放量（t）	0.19	3.44	36.16
备注：邻三氟甲基苯甲酰胺取消重氮化及溴化工序，本项目不再产生废气污染物 SO_2，因此，SO_2 无组织排放量为零。			

由表 9.2-53 可知，本项目与同期验收“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”实施后实际企业废气污染物排放量：根据监测数据各废气排放口总量指标验收监测期间最大排放速率之和，年生产时间 7200 小时及验收监测期间生产负荷核算，企业实际废气排放量分别为：二氧化硫年排放量为 0.188 吨、氮氧化物年排放量为 0.189 吨、VOC_S 年排放量为 7.567 吨；均符合总量控制指标。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 环境空气

本次验收检测期间，企业对项目主导风向下风向环境空气进行了检测，相关检测结果详见表 9.3-1~表 9.3-3 所示：

表 9.3-1 项目主导风向下风向环境空气检测结果(1)

采样日期	采样点	采样时间	检测结果（mg/m³）						
			氯气	甲醇	甲苯	氯化氢	氟化物	DMF	非甲烷总烃（以 C 计）
2026-2-2	17#厂址主导风向下风向	17:00-18:00	0.08	<2	<0.0004	<0.02	$<5\times10^{-4}$	<0.03	0.50
2026-2-3	17#厂址主导风向下风向	16:20-17:20	0.10	<2	<0.0004	<0.02	$<5\times10^{-4}$	<0.03	0.41
执行标准		/	**0.10**	**3**	**0.2**	**0.05**	**0.02**	**0.2**	**2.0**
达标性分析		/	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.3-2 项目主导风向下风向环境空气检测结果(2)

采样日期	采样点	采样时间	氨（mg/m³）
2026-2-2	17#厂址主导风向下风向	11:00-12:00	<0.01
		13:00-14:00	<0.01
		15:00-16:00	<0.01
		17:00-18:00	<0.01

		最大值	<0.01
2026-2-3	17#厂址主导风向下风向	10:20-11:20	<0.01
		12:20-13:20	<0.01
		14:20-15:20	0.01
		16:20-17:20	<0.01
		最大值	0.01
执行标准		/	/
达标性分析		/	/

表 9.3-3 项目主导风向下风向环境空气检测结果(3)

采样日期	采样点	采样时间	臭气浓度（无量纲）
2026-2-2	17#厂址主导风向下风向	11:52	<10
		13:52	<10
		15:53	<10
		17:54	<10
		最大值	<10
2026-2-3	17#厂址主导风向下风向	11:14	<10
		13:15	<10
		15:15	<10
		17:15	<10
		最大值	<10
执行标准		/	/
达标性分析		/	/

由表9.3-1~表9.3-3可知，项目主导风向下风向环境空气满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D标准要求。

9.3.2 地下水

地下水监测结果见表9.3-4~表9.3-5：

表 9.3-4 地下水监测结果(1)

序号	检测项目	检出限	单位	W1	W2	W3	W4	W5	W6	**III 类标准限值**	**超 III 类标准限值数量（个）**	**IV 类标准限值**	**超 IV 类标准限值数量（个）**
1	臭和味	-	-	无	无	无	无	无	无	**无**	**0**	**无**	**0**
2	肉眼可见物	-	-	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	**无**	**0**	**无**	**0**
3	色度	5	度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤15**	**0**	**≤25**	**0**
4	溶解性固体总量（105℃）	5	mg/L	41	39	35	52	56	215	**≤1000**	**0**	**≤2000**	**0**
5	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	5.0	mg/L	13.8	23.6	13.6	13.2	26.2	48.8	**≤450**	**0**	**≤650**	**0**
6	硫化物	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.02**	**0**	**≤0.10**	**0**
7	挥发酚	0.0003	mg/L	0.0019	0.0016	0.0015	0.0011	0.0015	0.0019	**≤0.002**	**0**	**≤0.010**	**0**
8	阴离子表面活性剂	0.04	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.3**	**0**	**≤0.3**	**0**
9	氰化物	0.001	mg/L	ND	0.001	0.001	ND	0.001	0.001	**≤0.05**	**0**	**≤0.1**	**0**
10	碘化物	0.025	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.202	**≤0.08**	**1**	**≤0.5**	**0**
11	硝酸盐	0.016	mg/L	0.278	0.743	2.14	0.531	0.891	6.87	**≤20**	**0**	**≤30**	**0**
12	氟化物	0.006	mg/L	0.255	0.182	0.266	0.268	0.216	0.277	**≤1.0**	**0**	**≤2.0**	**0**
13	硫酸盐	0.018	mg/L	4.69	4.50	4.24	5.51	5.30	32.7	**≤250**	**0**	**≤350**	**0**
14	亚硝酸盐氮	0.003	mg/L	0.006	0.003	ND	0.003	0.016	0.298	**≤1.0**	**0**	**≤4.8**	**0**
15	氯化物	0.007	mg/L	5.79	2.77	3.34	5.59	4.04	49.2	**≤250**	**0**	**≤350**	**0**
16	氨氮	0.025	mg/L	0.667	0.114	0.115	0.152	0.110	0.125	**≤0.5**	**1**	**≤1.5**	**0**
17	六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.05**	**0**	**≤0.1**	**0**
18	耗氧量	0.4	mg/L	4.1	1.3	1.9	2.1	1.6	2.5	**≤3.0**	**1**	**≤10.0**	**0**
19	总有机碳	0.1	mg/L	5.9	1.8	2.2	2.9	2.5	2.7	**/**	**/**	**/**	**/**
20	浊度	0.3	NTU	9.06	8.91	9.19	9.43	9.35	9.32	**≤3.0**	**6**	**≤10.0**	**0**
21	pH 值	-	无量纲	7.5	7.9	7.4	7.3	7.8	7.7	**6.5~8.5**	**0**	**5.5~6.5 8.5~9.0**	**0**
22	铜	0.08	μg/L	2.16	1.39	0.84	1.90	1.33	0.59	**≤1000**	**0**	**≤1500**	**0**
23	锰	0.12	μg/L	29.7	10.8	6.64	5.16	19.2	74.6	**≤100**	**0**	**≤1500**	**0**
24	镍	0.06	μg/L	0.86	0.22	0.16	0.67	0.29	1.11	**≤20**	**0**	**≤100**	**0**

序号	检测项目	检出限	单位	W1	W2	W3	W4	W5	W6	**III 类标准限值**	**超 III 类标准限值数量（个）**	**IV 类标准限值**	**超 IV 类标准限值数量（个）**
25	锌	0.67	μg/L	2.03	0.96	0.69	1.08	0.95	2.30	**≤1000**	**0**	**≤5000**	**0**
26	铅	0.09	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤10**	**0**	**≤100**	**0**
27	铁	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.3**	**0**	**≤2.0**	**0**
28	钠	0.03	mg/L	8.18	4.34	3.16	7.93	7.07	66.7	**≤200**	**0**	**≤400**	**0**
29	镉	0.05	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤5**	**0**	**≤10**	**0**
30	汞	0.04	μg/L	ND	0.16	ND	ND	ND	7.52	**≤1**	**1**	**≤2**	**1**
31	砷	0.12	μg/L	1.11	ND	0.29	2.16	0.47	ND	**≤10**	**0**	**≤50**	**0**
32	硒	0.41	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤10**	**0**	**≤100**	**0**
33	铝	0.009	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.2**	**0**	**≤0.5**	**0**
34	可吸附有机卤素	5	μg/L	116	466	118	103	110	689	/	/	/	/
35	石油烃 C_{10}-C_{40}	0.01	mg/L	0.10	0.12	0.13	0.11	0.12	0.15	**≤1.2***	**0**	**≤1.2***	**0**
36	苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤10**	**0**	**≤120**	**0**
37	甲苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤700**	**0**	**≤1400**	**0**
38	间&对-二甲苯	2.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤500**	**0**	**≤1000**	**0**
39	四氯化碳	1.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	**≤2**	**0**	**≤50**	**0**
40	氯苯	1.0	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	9.8	**≤300**	**0**	**≤600**	**0**
41	2-氯甲苯	1.0	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	160	**≤20**	**0**	**≤500**	**0**
42	4-氯甲苯	0.9	μg/L	4.6	ND	ND	ND	ND	ND	**≤140000****	**0**	**≤140000****	**0**
43	氯仿	1.4	μg/L	3.4	2.2	3.0	4.3	3.3	2.8	/	/	/	/
44	硝基苯	0.04	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤2000***	**0**	**≤2000***	**0**
45	苯胺	0.057	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤7400***	**0**	**≤7400***	**0**
46	苯酚	0.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤5800****	**0**	**≤5800****	**0**
说明：带*数据参照《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值，带参照《美国环保署区域环境质量筛选值（RSLs2022）》的标准限值。**													

表 9.3-5 地下水监测结果(2)

序号	检测项目	检出限	单位	W7	W8	W9	W10	W11	W12	III 类标准限值	超 III 类标准限值数量（个）	IV 类标准限值	超 IV 类标准限值数量（个）
1	臭和味	-	-	微弱	无	无	无	无	无	**无**	**1**	**无**	**1**
2	肉眼可见物	-	-	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	**无**	**0**	**无**	**0**
3	色度	5	度	ND	15	15	5	ND	ND	**≤15**	**0**	**≤25**	**0**
4	溶解性固体总量（105°C）	5	mg/L	188	66	56	403	29	58	**≤1000**	**0**	**≤2000**	**0**
5	总硬度（以 CaCO3 计）	5.0	mg/L	92.7	33.2	34.0	129	25.4	29.8	**≤450**	**0**	**≤650**	**0**
6	硫化物	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.02**	**0**	**≤0.10**	**0**
7	挥发酚	0.0003	mg/L	0.0018	0.0005	0.0015	0.0016	0.0009	0.0017	**≤0.002**	**0**	**≤0.010**	**0**
8	阴离子表面活性剂	0.04	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.3**	**0**	**≤0.3**	**0**
9	氰化物	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	**≤0.05**	**0**	**≤0.1**	**0**
10	碘化物	0.025	mg/L	ND	ND	ND	0.308	ND	ND	**≤0.08**	**1**	**≤0.5**	**0**
11	硝酸盐	0.016	mg/L	0.645	0.398	0.465	0.504	0.964	0.410	**≤20**	**0**	**≤30**	**0**
12	氟化物	0.006	mg/L	0.261	0.202	0.201	0.259	0.186	0.474	**≤1.0**	**0**	**≤2.0**	**0**
13	硫酸盐	0.018	mg/L	8.57	0.155	0.134	0.691	5.27	4.32	**≤250**	**0**	**≤350**	**0**
14	亚硝酸盐氮	0.003	mg/L	0.004	0.003	ND	0.003	ND	0.004	**≤1.0**	**0**	**≤4.8**	**0**
15	氯化物	0.007	mg/L	55.2	3.05	2.35	125	3.10	2.14	**≤250**	**0**	**≤350**	**0**
16	氨氮	0.025	mg/L	0.152	0.445	0.392	0.456	0.145	0.166	**≤0.5**	**0**	**≤1.5**	**0**
17	六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.05**	**0**	**≤0.1**	**0**
18	耗氧量	0.4	mg/L	1.2	1.8	1.2	1.4	1.4	0.6	**≤3.0**	**0**	**≤10.0**	**0**
19	总有机碳	0.1	mg/L	1.3	2.2	0.4	0.7	2.1	1.0	/	/	/	/
20	浊度	0.3	NTU	8.92	9.09	8.61	9.21	9.45	8.36	**≤3.0**	**6**	**≤10.0**	**0**
21	pH 值	-	无量纲	7.5	7.5	7.4	7.6	7.8	7.7	**6.5~8.5**	**0**	**5.5~6.5 8.5~9.0**	**0**
22	铜	0.08	μg/L	0.96	2.89	0.30	ND	1.59	1.48	**≤1000**	**0**	**≤1500**	**0**
23	锰	0.12	μg/L	64.2	91.0	15.6	6.63	35.7	41.5	**≤100**	**0**	**≤1500**	**0**

序号	检测项目	检出限	单位	W7	W8	W9	W10	W11	W12	III 类标准限值	超 III 类标准限值数量（个）	IV 类标准限值	超 IV 类标准限值数量（个）
24	镍	0.06	μg/L	0.84	0.68	0.27	0.06	0.79	0.58	**≤20**	**0**	**≤100**	**0**
25	锌	0.67	μg/L	2.06	ND	ND	ND	1.11	0.71	**≤1000**	**0**	**≤5000**	**0**
26	铅	0.09	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤10**	**0**	**≤100**	**0**
27	铁	0.01	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.3**	**0**	**≤2.0**	**0**
28	钠	0.03	mg/L	16.1	16.9	16.6	128	6.33	4.06	**≤200**	**0**	**≤400**	**0**
29	镉	0.05	μg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	**≤5**	**0**	**≤10**	**0**
30	汞	0.04	μg/L	0.14	5.37	0.13	0.38	0.76	ND	**≤1**	**1**	**≤2**	**1**
31	砷	0.12	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	6.03	**≤10**	**0**	**≤50**	**0**
32	硒	0.41	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤10**	**0**	**≤100**	**0**
33	铝	0.009	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤0.2**	**0**	**≤0.5**	**0**
34	可吸附有机卤素	5	μg/L	104	43	96	71	209	85	/	/	/	/
35	C10-C40	0.01	mg/L	0.11	0.13	0.09	0.12	0.07	0.08	**≤1.2***	**0**	**≤1.2***	**0**
36	苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤10**	**0**	**≤120**	**0**
37	甲苯	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤700**	**0**	**≤1400**	**0**
38	间&对-二甲苯	2.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤500**	**0**	**≤1000**	**0**
39	四氯化碳	1.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤2**	**0**	**≤50**	**0**
40	氯苯	1.0	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤300**	**0**	**≤600**	**0**
41	2-氯甲苯	1.0	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤20**	**0**	**≤500**	**0**
42	4-氯甲苯	0.9	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤140000****	**0**	**≤140000****	**0**
43	氯仿	1.4	μg/L	3.8	1.9	2.2	2.9	2.3	2.6	/	/	/	/
44	硝基苯	0.04	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤2000***	**0**	**≤2000***	**0**
45	苯胺	0.057	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤7400***	**0**	**≤7400***	**0**
46	苯酚	0.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**≤5800****	**0**	**≤5800****	**0**
说明：带*数据参照《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值，带**参照《美国环保署区域环境质量筛选值（RSLs2022）》的标准限值。													

根据表 9.3-4~表 9.3-5 可知，厂区范围内所采集的所有地下水样品中石油烃（C_{10}～C_{40}）、苯胺、硝基苯指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；对氯甲苯、苯酚未超出《美国环保署区域环境质量筛选值（RSLs2022）》的标准限值；其余指标中所有点位浊度、W10 点位碘化物、W1 点位氨氮及耗氧量超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类质量标准限值，但未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值；W6 及 W8 点位汞及 W7 点位臭和味超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值；其余指标均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类质量标准限值。

9.3.3 土壤

土壤监测结果见表 9.3-6~表 9.3-7:

表 9.3-6 土壤监测结果（1）

序号	检测项目	检出限	单位	S2	S4	S6	S7	S8	S10	**标准限值**
1	pH 值	-	无量纲	8.51	8.50	7.80	8.04	8.15	8.35	**/**
2	氰化物	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**135**
3	总氟化物	63	mg/kg	688	642	650	607	597	593	**10000**
4	铜	0.7	mg/kg	15.4	15.5	17.6	21.8	21.3	19.6	**18000**
5	镍	2	mg/kg	18	18	22	25	22	23	**900**
6	铅	0.1	mg/kg	12.8	12.8	15.8	19.6	17.4	18.1	**800**
7	镉	0.03	mg/kg	0.22	0.19	0.16	0.15	0.11	0.09	**65**
8	砷	0.01	mg/kg	6.11	7.04	7.31	5.53	5.38	6.73	**60**
9	汞	0.002	mg/kg	0.045	0.051	0.043	0.054	0.047	0.079	**38**
10	六价铬	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**5.7**
11	石油烃 C_{10}-C_{40}	6	mg/kg	21	20	17	17	21	18	**4500**
12	苯	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**4000**

13	甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**1200000**
14	乙苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**28000**
15	间&对-二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**570000**
16	苯乙烯	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**1290000**
17	邻二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**640000**
18	1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**5000**
19	氯甲烷	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**37000**
20	氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**430**
21	1,1-二氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**66000**
22	二氯甲烷	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**616000**
23	反-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**54000**
24	1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**9000**
25	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**596000**
26	1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**840000**
27	四氯化碳	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**2800**
28	1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**5000**
29	三氯乙烯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**2800**
30	1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**2800**
31	四氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**53000**
32	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**10000**
33	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**6800**
34	1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**500**
35	氯苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**270000**
36	2-氯甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**910000**
37	4-氯甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**250000**

38	1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**20000**
39	1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**560000**
40	氯仿	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**900**
41	苯酚	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**10000**
42	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**2256**
43	萘	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**70**
44	苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**15**
45	䓛	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**1293**
46	苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**15**
47	苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**151**
48	苯并(a)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**1.5**
49	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**15**
50	二苯并(a,h)蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**1.5**
51	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**76**
52	苯胺	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**260**

表 9.3-7 土壤监测结果（2）

序号	检测项目	检出限	单位	S11	S13	S14	S15	S18	标准限值
1	pH 值	-	无量纲	8.66	8.33	8.56	8.57	8.35	/
2	氰化物	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**135**
3	总氟化物	63	mg/kg	678	644	636	653	695	**10000**
4	铜	0.7	mg/kg	21.6	21.0	20.5	20.9	21.8	**18000**
5	镍	2	mg/kg	23	22	25	22	26	**900**
6	铅	0.1	mg/kg	17.0	16.6	19.1	16.9	22.9	**800**
7	镉	0.03	mg/kg	0.09	0.14	0.14	0.14	0.08	**65**
8	砷	0.01	mg/kg	6.35	6.23	6.89	6.37	7.84	**60**

9	汞	0.002	mg/kg	0.048	0.030	0.038	0.035	0.028	**38**
10	六价铬	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**5.7**
11	C_{10}-C_{40}	6	mg/kg	27	25	24	24	12	**4500**
12	苯	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**4000**
13	甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**1200000**
14	乙苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**28000**
15	间&对-二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**570000**
16	苯乙烯	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**1290000**
17	邻二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**640000**
18	1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**5000**
19	氯甲烷	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**37000**
20	氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**430**
21	1,1-二氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**66000**
22	二氯甲烷	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**616000**
23	反-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**54000**
24	1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**9000**
25	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**596000**
26	1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**840000**
27	四氯化碳	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**2800**
28	1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**5000**
29	三氯乙烯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**2800**
30	1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**2800**
31	四氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**53000**
32	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**10000**
33	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**6800**

34	1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**500**
35	氯苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**270000**
36	2-氯甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**910000**
37	4-氯甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**250000**
38	1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**20000**
39	1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**560000**
40	氯仿	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**900**
41	苯酚	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**10000**
42	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**2256**
43	萘	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**70**
44	苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**15**
45	䓛	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**1293**
46	苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**15**
47	苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**151**
48	苯并(a)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**1.5**
49	茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**15**
50	二苯并(a,h)蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**1.5**
51	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**76**
52	苯胺	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	**260**

根据表 9.3-6~表 9.3-7 可知，所有土壤检测点位检测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中二类用地标准。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

有机废气预处理设施（树脂吸附）对氯苯类的平均去除效果为 93.33%、对甲苯的平均去除效果为 86.90%、对甲醇的平均去除效果为 46.34%、对邻氯甲苯的平均去除效果为 85.76%、对二甲胺的平均去除效果为 92.93%、对非甲烷总烃的平均去除效果为 87.70%。项目环评报告中未对有机废气预处理设施（两级碱吸收+树脂吸附）去除效率进行单独明确。

综合废气处理工艺（氧化喷淋+碱喷淋）对甲苯的平均去除效果为 53.18%、对甲醇的平均去除效果为 37.05%、对非甲烷总烃的平均去除效果为 27.62%、对氯气的平均去除效果为 29.08%、对氮氧化物的平均去除效果为 73.13%、、对氨的平均去除效果为 77.68%。项目环评报告中未对综合废气处理工艺（氧化喷淋+碱喷淋）去除效率进行单独明确。

高氨氮废水预处理设施对化学需氧量的平均去除效率为 24.80%，对氨氮的平均去除效率为 94.07%，对总氮的平均去除效率为 91.86%，对氟化物的平均去除效率为 21.49%，对 AOX 的平均去除效率为 25.71%，对全盐量的平均去除效率 91.08%，对氯化物的平均去除效果为 91.82%，对苯胺类的平均去除效果为 31.26%；满足环评中高氨氮废水预处理设施对氨氮 94.00%去除效率要求，总氮由于实测浓度低于环评预估，略低于环评中高氨氮废水预处理设施对总氮 94.00%去除效率要求。

高浓度废水预处理设施对化学需氧量的平均去除效率为 53.82%，对甲苯的平均去除效果为 77.55%，对挥发酚的平均去除效果为 79.88%，对苯胺类的平均去除效果为 37.68%，对氟化物的平均去除效果为 89.80%，对氯化物的平均去除效果为 5.36%，对 AOX 的平均去除效果为 21.23%，对全盐量的平均去除效果为 11.99%；基本满足环评中高浓度废水预处理设施对化学需氧量 50%、对氟化物 90%的去除效率要求；苯胺类及 AOX 由于 5#高浓度废水收集池实测浓度小于环评预测浓度，去除效率略低于环评。

综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效率为 88.23%，对石油类的平均去除效果为 75.81%，对动植物油类的平均去除效率为 10.06%，对五日生化需氧量的平均去除效果为92.63%，对悬浮物的平均去除效果为67.75%，对氟化物的平均去除效果为16.47%，对硝基苯类的平均去除效果为 66.78%，对苯胺类的平均去除效果为 69.23%，对总氰化物的平均去除效果为 94.44%；对 AOX 的平均去除效果为 93.31%，对甲苯的平均去除效果为 99.90%，对氨氮的平均去除效果为 97.85%，对总磷的平均去除效果为 46.53%，对总氮的平均去除效果为 50.47%；，对氟化物的平均去除效果为 74.79%，对挥发酚的平均去除效果为82.32%，由于 9#废水排放口氯苯类及挥发酚浓度低于检出限，未计算去除效率；满足环评中综合处理工艺对化学需氧量 70%、对氨氮 65%对 AOX 80%、对甲苯 90%的去除效率要求；总氮、苯胺类及氟化物由于 7#综合废水收集池实测浓度小于环评预测浓度，去除效率略低于环评。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废气

根据验收监测数据：各废气排放口氨、硫化氢和臭气浓度的排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值要求，DMF、二甲胺排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值　化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度，其他污染物的排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求。厂界4个无组织废气监控点氨、硫化氢和臭气浓度的排放浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建限值要求，其余污染物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值要求，厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值要求。

2、废水

根据验收检测期间废水监测数据可知，废水排放口污染物氨氮、总氮和总磷满足原环评及现行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)限值要求，其余指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求。

由于企业雨水排放口设置智能化监控系统，非大暴雨天气雨水不得外排，经收集后进入污水处理系统；本次验收检测期间，采取雨水收集沟内积水进行检测，因此，不进行达标性分析。

3、噪声

验收检测期间，厂界四周检测点昼间噪声最大值59dB，夜间噪声最大值48dB；均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类功能区排放限值要求。

4、固体废物

项目调试期间实际固废产生种类为废盐氯化钠、蒸精馏残渣/残液、加氢催化剂、蒸精馏残渣/残液、中和废渣/滤渣、废活性炭、脱附废液/废液、污泥、废树脂、废包装材料及生活垃圾等。项目实际固废产生点位与环评对比有所调整，主要变化情况为：①对三氟甲基苯胺取消结晶工序，减少结晶废液产生；②邻氯三氟甲苯酰胺取消重氮化反应及溴代反应工序，减少了重氮化反应工序的甲苯回收精馏残渣、溴代反应工序的氢溴酸二次浓缩滤渣、活性炭脱色废活性炭、有机相精馏低沸物、有机相精馏精馏残渣、干燥滤渣及干燥废液；③邻氯三氟甲苯酰胺氰基化反应工序起始原料调整新增回收精馏低沸物，新增破氰反应过滤器过滤滤渣。其余产品固废产生情况与环评阶段一致。

企业在厂区污水站东侧设置了1座固废暂存库，内分3个小间，占地面积1500m2。固废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。利用现有固废暂存库对已产生固废进行储存，对不同性质和性状的固废进行分开贮存。同时，企业建立规范的危险废物管理制度和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训；在危险废物的产生、储存及出入口设置视频监控设施。

危险废物均委托有资质单位处置，2025 年处置单位为：绍兴越信环保科技有限公司、浙江春晖固废处理有限公司、临海市星河环境科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司；2026 年处置单位为：绍兴市上虞众联环保有限公司、绍兴越信环保科技有限公司、湖州明境环保科技有限公司、浙江嘉利宁环境科技有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司及浙江佳境环保科技有限公司；生活垃圾环卫部门统一清运，实际各类固废处置方式与环评基本一致（委托处置合同及处置单位资质详见附件）。

5、污染物排放总量

由 6.3 章节可知，本项目与同期验收“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”实施后，企业污染物外排环境量控制值为：废水排放量≤20.1897 万吨/年、COD ≤16.152 吨/年（纳管量 100.949 吨/年）、氨氮≤3.028 吨/年（纳管量7.066 吨/年）、二氧化硫≤0.19 吨/年、氮氧化物≤3.44 吨/年、VOCs≤36.16 吨/年。

实际废水污染物排放量：根据企业 2025 年 7 月~2026 年 4 月废水排放量为 9.5472 吨核算，企业达产情况下全厂废水排放量为：年排放废水量 19.1939 万吨，向污水处理厂年排放 CODcr 95.970 吨、氨氮 6.718 吨；废水环境排放量为：CODcr 15.355 吨、氨氮 2.879 吨。

本项目与同期验收“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”实施后实际企业废气污染物排放量：根据监测数据各废气排放口总量指标验收监测期间最大排放速率之和，年生产时间 7200 小时及验收监测期间生产负荷核算，企业实际废气排放量分别为：二氧化硫年排放量为 0.188 吨、氮氧化物年排放量为 0.189 吨、VOC_S 年排放量为 7.567 吨；均符合总量控制指标。

10.2 工程建设对环境的影响

项目主导风向下风向环境空气满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准要求。

厂区范围内所采集的所有地下水样品中石油烃（C_{10}～C_{40}）、苯胺、硝基苯指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；对氯甲苯、苯酚未超出《美国环保署区域环境质量筛选值（RSLs2022）》的标准限值；其余指标中所有点位浊度、W10 点位碘化物、W1 点位氨氮及耗氧量超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类质量标准限值，但未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值；W6 及 W8 点位汞及 W7 点位臭和味超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值；其余指标均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类质量标准限值。

所有土壤检测点位检测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中二类用地标准。

10.3 验收总结论

根据对“浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目”的监测与调查，项目实施过程按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告书和批复中要求的环保设施与措施，项目运营期产生的废水、废气、噪声排放均能达到国家相关标准要求，固体废物处置合理。废水及废气各项污染物排放总量合环评及批复总量控制要求。项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

10.4 建议

（1）加强废气、废水处理设施的运行管理和维护，建立健全台账制度，确保废气、废水长期稳定达标排放。加强危废日常管理和危废暂存库恶臭治理，规范危废台账制度和标识标志，严格执行转移联单制度，确保不对环境产生二次污染。

（2）后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江巍华新材料股份有限公司　　填表人（签字）：彭笑威　　项目经办人（签字）：彭笑威

建设项目	项目名称	年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目				项目代码	/			建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号		
	行业类别（分类管理名录）	2614 有机化学原料制造				建设性质	□新建 □改扩建 √技术改造			项目厂区中心经度/纬度	经度：120.910328° 纬度：30.171592°		
	设计生产能力	年产 5000 吨氯氯苄系列产品 1000 吨邻氯二氯甲苯、4000 吨三氟甲苯系列（1000 吨间二三氟甲苯单品、1000 吨邻氯三氟甲苯、200 吨对三氟甲苯单品及 700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲苯单品及 1000 吨邻三氟甲苯和甲酚醚）、13500 吨二氯甲苯（4000 吨 2,6-二氯甲苯、500 吨 2,3-二氯甲苯、9000 吨混二氯甲苯）及 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列（2000 吨/年 2,4-二氯一氯苄联产 2500 吨/年 2,4-二氯三氟甲苯、2000 吨/年 2,6-二氯二氯苄、800 吨/年 2,3-二氯三氟甲苯）				实际生产能力	年产 5000 吨邻氯氯苄联产 1000 吨邻氯二氯甲苯、4000 吨三氟甲苯系列（1000 吨间二三氟甲苯、1000 吨邻氯三氟甲苯单品及 700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲苯单品及 1000 吨邻三氟甲苯单甲酚醚）、13500 吨二氯甲苯（4000 吨 2,6-二氯甲苯、500 吨 2,3-二氯甲苯、9000 吨混二氯甲苯）及 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列（2000 吨/年 2,4-二氯一氯苄联产 2500 吨/年 2,4-二氯三氟甲苯、2000 吨/年 2,6-二氯二氯苄、800 吨/年 2,3-二氯三氟甲苯）			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【2022】15 号			环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2022 年 6 月/2023 年 4 月/2024 年 10 月				竣工日期	2022.11.10/2022.1210/2023.8.10/2025.6.4			排污许可证申领时间	2022 年 11 月 2 日		
	环保设施设计单位	杭州一达环保技术咨询服务有限公司/浙江省环境科技股份有限公司				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91330600080554635Q001P		
	验收单位	浙江巍华新材料股份有限公司				环保设施监测单位	绍兴市中测检测技术股份有限公司			验收监测时工况	95.88%、96.82%、95.69%		
	投资总概算（万元）	29914.37				环保投资总概算（万元）	1400			所占比例（%）	4.68		
	本期实际总投资（万元）	29914.37				实际环保投资（万元）	1450			所占比例（%）	4.85		
	废水治理（万元）	647	废气治理（万元）	763	噪声治理（万元）	35	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	5
	新增废水处理设施能力	0.03					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	7200h		
运营单位		浙江巍华新材料股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330600080554635			验收时间			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程"以新带老"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	9.64	/	/	/	/	/	9.0	0.27	19.1939	20.1987*/18.37	/	8.73
	化学需氧量	7.700	/	/	/	/	/	7.200	0.216	15.355	16.152*/14.696	/	6.984
	氨氮	1.400	/	/	/	/	/	1.350	0.041	2.879	3.028*/2.756	/	1.310
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	0.16	/	0.188	0.19*/0.16	/	0.16
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/
	氮氧化物	3.876	/	/	/	/	/	0.02	0.453	0.189	3.44*/3.450	/	-0.426
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物 VOCs	23.636	/	/	/	/	/	8.680	2.283	7.567	36.16*/30.040	/	6.40
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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，4、同项目验收期间有其他同期验收项目，且共用废水废气排放口：全厂核定排放总量列带*数字为同期项目实施后全厂核定量。

第二部分：验收意见

浙江巍华新材料股份有限公司年产5000吨邻氯氯苄、4000吨三氟甲苯系列、13500吨二氯甲苯和8300吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目竣工环境保护验收意见

2026 年 6 月 15 日，浙江巍华新材料股份有限公司根据《浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品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-污染影响类、本项目环境影响报告书和环评批复等要求对浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目进行竣工环境保护验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点：杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号现有厂区内

项目性质：技术改造

建设内容：改造利用现有厂房及仓库等建构筑物，同时利用现有空地新建七车间、八车间、九车间、仓库、办公楼、配电间等建筑，扩建原料成品罐区二，购置反应釜、精馏塔等设备，形成年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺；700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺；1000 吨间二三氟甲苯；1000 吨邻三氟甲基苯甲酰胺；1000 吨邻氯三氟甲苯）、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品（4000 吨 2,6-二氯甲苯；500 吨 2,3-二氯甲苯；9000 吨混二氯甲苯；2000 吨 2,4-二氯一氯苄；2000 吨 2,6-二氯二氯苄；3500 吨 2,4-二氯三氟甲苯；800 吨 2,3-二氯三氟甲苯）的生产能力。

本项目利用企业已实施并完成验收的“年产 4000 吨 2,6-二氯甲苯、7600 吨混二氯甲苯和 20000 吨二氯甲苯扩产技改项目”及“年产 26300 吨三氟甲

苯系列项目”，富余排放量（氯气 1.731t/a、氯化氢 1.2422t/a）新建。生产工艺废气末端治理依托现有废气综合处理设施；生产废水分类收集后，依托现有难生物降解物质废水预处理设施及本次改造后的综合废水处理设施；固废经分类收集后依托现有危废暂存仓库进行储存，最终委托有资质单位处置。新建高浓度氨氮废水预处理设施及车间废气收集及预处理设施。

（二）建设过程及环保审批情况

项目环境影响评价报告书由浙江省环境科技有限公司编制，2022 年 5 月 7 日，绍兴市生态环境局以“绍市环审[2022]15 号”文对该项目环境影响报告书进行了审批。

项目实施过程进行分期建设：其中 A7 车间 13500 吨二氯甲苯装置（4000 吨 2,6-二氯甲苯、500 吨 2,3-二氯甲苯、9000 吨混二氯甲苯）及 A8 车间 5000 吨邻氯氯苄、2000 吨三氟甲苯系列（1000 吨间二三氟甲苯、1000 吨邻氯三氟甲苯）及 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品于 2023 年 6 月 21 日进行了先行自主验收。A9 车间 1000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺及 700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺）于 2024 年 6 月 17 日进行了先行自主验收。本次 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线于 2024 年 10 月开工建设，2025 年 7 月 4 日，邻三氟甲基苯甲酰胺生产线主体工程及配套的环保设施安装完成，2025 年 7 月 5 日开始调试。企业于 2025 年 7 月 4 日对本次 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线竣工时间进行了公示，2025 年 7 月 5 日对本次 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线调试起止日期进行了公示。

2022 年 11 月 2 日取得了根据本项目重新申请的排污许可证；2025 年 3 月 19 日企业取得了根据同期验收项目“年产 18500 吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”重新申请的排污许可证。排污许可证编号：91330600080554635Q001P，有效期为：自 2025 年 03 月 19 日至 2030 年 03 月 18 日止。排污许可范围内已包含本次验收项目“年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目”的生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置。企业已完成 2026 年季报及月报，并按照排污许可自行监测计划定期开展自行监测。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资 29914.37 万元，环保投入 1450 万元，占投资总额的 4.85%。

（四）验收范围

本次竣工环境保护验收范围为：浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目主体工程及配套的环境保护设施、措施。

二、工程变动情况

项目性质：项目实际建设性质及产品方案与环评阶段一致。

项目规模及建设地点：项目实际建设地点与环评阶段一致，根据项目调试期间主产品实际产量折算达产情况下，2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺超出审批规模 2.11%；其余所有产品产量均在审批及验收规模范围内。副产方案由于邻三氟甲基苯甲酰胺取消重氮化及溴化工序，不再产生含溴/硫酸钠固渣，因此，不再产生副产硫酸钠及工业溴。

原辅材料：邻三氟甲基苯甲酰胺产品取消重氮化及溴代反应，氰基化起始原料由邻三氟甲基苯胺变为邻氟三氟甲苯，氰化亚铜替换为氰化钠等；其余产品原料均与环评一致。

生产设备：项目生产设备与环评阶段略有调整，主要变化情况如下：①对三氟甲基苯胺产品实际生产设备与环评阶段相比，略有调整。主要变化为：氨解釜数量不变，单个容积从 2.3m³ 增加到 2.5m³，总容积增加 8.7%；取消 245 精馏塔顶蒸发器、3 台进料泵/循环泵的建设；甲醇回收塔/精馏塔体积增加，原料罐、中间罐容积有增加或者减少。环评阶段，对三氟甲基苯胺产品产能控制设备为氨解釜，实际氨解釜总容积相比环评增加 8.7%，但原料投料量不变，产品产能不会发生变化。甲醇回收塔/精馏塔用于甲醇回收，原料罐、中间罐用于储存原料及中间料液，这些容积的变化不会引起产品产能变化。物料中转采用重力流转移，相对物料中转泵数量有所减少。②2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺产品实际生产设备与环评阶段相比，略有调整。主要变化为：氨

解釜数量不变，单个容积从 2.3m³ 增加到 2.5m³，总容积增加 8.7%；取消 264 精馏筒蒸釜、264 残蒸塔、345 回收塔塔釜循环罐、264 精馏残液罐、264 精馏后馏分罐、氨压机冷却器及结晶釜的建设；双效蒸发母液釜数量减少 1 个，容积增加，总容积减小；原料罐、中间罐容积有增加或者减少。环评阶段，2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺产品产能控制设备为氨解釜，实际氨解釜总容积相比环评增加 8.7%，但原料投料量不变，产品产能不会发生变化。结晶釜、母液釜、筒蒸釜、残蒸塔、回收塔以及原料罐、中间罐容积的变化不会引起产品产能变化。原环评阶段，结晶釜为对三氟甲基苯胺产品及 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺产品共用设备，主要用于对三氟甲基苯胺产品结晶，实际对三氟甲基苯胺产品不稳定，且全部用于已验收 A6 车间 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺的原料，考虑产品质量稳定性影响后续 A6 车间 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺产品收率，取消了结晶，因此，取消了结晶釜建设。③间二三氟甲苯产品实际生产设备与环评阶段相比，略有调整。主要变化为：氯化反应釜较环评减少 1 套，实际少的 1 套反应釜为间二甲苯配置釜，通过预氯化反应后反应足够充分，在通过 2#、3#、4#氯化釜升高反应温度至 135℃时五氯化物小于 1%，反应即到达终点。因此，氯化反应釜减少 1 套对产品产量及产品质量无影响。同时，物料中转采用重力流转移，相对物料中转泵数量有所减少。④取消设置单独的氯苄洗涤塔，原氯苄洗涤塔与邻氯氯苄氯化塔合并，邻氯氯苄氯化塔高度由 8 米增加至 14 米，氯化塔前端进行尾气氯苄洗涤，后端进行通氯氯化反应，一套设备完成两道工序；相应的配套中间储罐与循环泵较环评减少，其他无变化。⑤2,4-二氯一氯苄联产 2,4-二氯三氟甲苯产品实际生产设备与环评阶段相比，略有调整。主要变化为：氯化反应釜单个容积减少，数量增加，总容积减少。脱气釜数量单个容积减少，数量不变，总容积减少。釜数量单个容积增加，数量不变，总容积增加。中间罐及成品罐单个容积增加，数量不变，总容积增加。产能控制设备为氯化釜，氯化釜总容积减少，反应时间缩短，产能不变。⑥2,6-二氯二氯苄产品实际生产设备与环评阶段相比，略有调整。主要变化为：氯化反应釜单个容积减少，数量不变，总容积减少；其他设备不变。产能控制设备为氯化釜，氯化釜总容积减少，反应时间缩短，

产能不变。⑦2,3-二氯三氟甲苯产品实际生产设备与环评阶段相比，略有调整。主要变化为：氯化釜及脱气釜单个容积减少，数量不变，总容积减少。尾气吸收塔、粗品罐及成品罐单个容积增加，数量不变，总容积变大。氟化釜单个容积及数量均增加。产能控制设备为氯化釜，氯化釜总容积减少，反应时间缩短，产能不变。⑧二氯甲苯产品实际生产设备与环评阶段相比，略有调整。主要变化为：2 套 1.6*14m 氯化塔改为 4 套 6300L 氯化釜，因该反应投加三氯化铝催化剂，对反应塔填料腐蚀严重，故改为搪玻璃反应釜代替氯化塔，原氯化塔规格为 1.6*14m,连续化生产二氯甲苯产量为 1435.33kg/h，折合全年混合二氯甲苯产量为 10334.4t/a；现氯化釜为 4 套 6300L 连续氯化，混合二氯甲苯产出量为 1385kg/h，折合全年混合二氯甲苯产品为 9972.0t/a，产能与采用氯化塔基本一致。⑨邻三氟甲基苯甲酰胺取消溴代工序，因此取消 47%氢溴酸储罐建设。已建 2,3-二氯三氟甲苯及 2,6-二氯氯苄产品储罐，数量不变，单个容积增加，总容量增加。产品规模不变，储罐容积增加，周转次数减少；储罐呼吸废气纳入综合废气总管，污染物排放量不变。

生产工艺：项目产品实际生产主工艺与原环评审批工艺一致，主要调整情况：①对三氟甲基苯胺产品不稳定，且全部用于已验收 A6 车间 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺的原料，考虑产品质量稳定性影响后续 A6 车间 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺产品收率，因此，取消了结晶工序。②邻三氟甲基苯甲酰胺产品取消重氮化及溴代反应，以邻氟三氟甲苯为起始原料，经过氰化（使用氰化钠作为原料）和水解共 2 步反应得到产品邻三氟甲基苯甲酰胺。同时出于安全性考虑，为了充分除去氰根离子，引入了破氰系统。

环境保护措施：除邻三氟甲基苯甲酰胺产品取消重氮化及溴代反应工序以外，其余产品实际废水废气产生情况与环评阶段一致。氨解尾气车间预处理工艺、加氢脱氯尾气处理工艺有所调整；高浓度氨氮废水车间预处理工艺有所调整；三氟甲基苯胺取消结晶工序，减少结晶废液产生。邻氯三氟甲苯取消重氮化及溴代反应，不再产生溴化亚铜废渣。尾气末端处理工艺、综合废水处理工艺及固废储存、处置方式与环评阶段一致。

废水废气处理工艺调整情况如下：①氨解尾气车间预处理工艺由环评阶

段“两级稀硫酸吸收+次氯酸钠喷淋+树脂吸附”调整为“两级水吸收+稀硫酸吸收+除雾+活性炭吸附”；氨解尾气主要为对三氟甲基苯胺和2.6-二氯-4-三氟甲基苯胺氨化废气，主要污染物为氨、苯胺类、氟氯苯等，通过两级水洗能够最大程度地回收氨化反应剩余的氨，返回氨化系统再利用，可降低因硫酸洗涤造成固废-废盐的产生量，经过一级硫酸洗涤后，氨的去除率基本能达到95%以上，洗涤尾气经过除雾后，活性炭可去除剩余苯胺类、氟氯苯等有机废气和未完全吸收的氨恶臭异味，活性炭每季更换一次，其处理效果与树脂基本一致。该尾气处理工艺的调整属于提升氨的回用，对污染物的处理效果无影响。②加氢脱氯尾气处理工艺由环评阶段“碱喷淋”调整为“水洗+冷凝+硫酸洗涤+冷凝”；加氢尾气主要为对三氟甲基苯胺加氢脱氯工序废气，主要污染物为氢气、甲醇、氨、苯胺类等；甲醇、氨气经水洗+硫酸洗涤后，去除率基本能达到98-99%。加氢工序苯胺类废气含量较低，经水洗+两级冷凝后基本达标。水洗及硫酸洗涤对于甲醇及氨的去除效果相对碱喷淋来说更有针对性，且去除率有所增强，因此，加氢脱氯尾气处理工艺的调整属于处理工艺的强化。③高氨氮废水处理流程由“片碱中和+汽提精馏脱氨+折点加氯氧化”调整为“片碱中和+汽提精馏脱氨+MVR脱盐”。MVR脱盐处理相对于折点加氯对废水中钠盐、铵盐去除更加彻底，处理后废水氨氮、盐分浓度更低，更加利于末端废水生化处理达标排放。

针对邻三氟甲基苯甲酰胺生产线的变化情况，企业委托环评单位编制了“邻三氟甲基苯甲酰胺生产线非重大变动环境影响分析报告”对变化情况进行说明，并经专家论证。针对废水废气处理工艺的调整情况，委托浙江省环境科技股份有限公司编制《浙江巍华新材料股份有限公司三废治理技术方案》，并经专家论证；实际废气处理工艺与“三废治理技术方案”中工艺一致。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目的生产工艺、原辅料、生产设备及废水废气处理工艺的调整，没有新增污染物种类和引起污染物的排放量的增加，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水来源主要为：生产工艺废水、公用工程废水包括(设备清洗及车间清洗废水、水环泵废水、废气喷淋吸收废水和生活废水)、初期雨水及生活污水。邻三氟甲基苯甲酰胺产品取消重氮化及溴代反应工序，减少溴代工序废水产生，其余废水产生情况、含难生物降解物质(含卤素、苯环)废水预处理工艺及综合废水处理工艺与环评阶段一致。高浓度氨氮废水车间预处理工艺由“片碱中和+汽提精馏脱氨+折点加氯氧化”调整为“片碱中和+汽提精馏脱氨+MVR 脱盐”。针对废水处理工艺的调整情况，委托浙江省环境科技股份有限公司编制《浙江巍华新材料股份有限公司三废治理技术方案》，并经专家论证；实际废水处理工艺与“三废治理技术方案”中工艺一致。

A9 车间设置高浓度氨氮废水收集罐及含难生物降解物质废水收集罐，A7 车间及 A8 车间设置含难生物降解物质废水收集罐，用于收集高浓度氨氮废水及含难生物降解物质废水；高浓度氨氮废水在车间经预处理后再收集至含难生物降解物质废水收集罐；含难生物降解物质废水收集罐内废水采用明管架空管道输送至污水站高浓度废水收集池。废气处理废水、水环泵废水及设备及车间清洗废水经车间废水收集池收集后，采用明管架空管道直接输送至污水站综合废水收集池。生活污水经化粪池或者隔油池预处理后，采用明管架空管道直接输送至污水站综合废水收集池；初期雨水由厂区明沟进入初期雨水收集池，采用明管架空管道直接输送至污水站综合废水收集池。

本项目实施过程，新建高浓度氨氮废水处理设施；首先采用蒸汽吹脱的方法预处理，首先加入片碱调节 pH 值(10~13)，然后废水从汽提塔(精馏塔形式)塔顶向下喷淋，引入低压蒸汽，废水和蒸汽充分接触，废水中低沸点物质 NH3 从废水中脱除并进入气相，经冷凝后回收氨回用至氨化反应，液相再采用 MVR 蒸发脱盐，去除废水中氯化钠盐分，然后送至污水站处理；回收氯化钠盐分作为危废处置，出水高浓度氨氮废水的氨氮浓度≤500ppm，大幅降低后续生化处理脱氮的负荷。

企业原有 2 套铁碳+芬顿预处理装置，合计处理量为 180t/d；本项目实施期间，对现有废水预处理系统进行优化改造提升，使改造提升后水废水处理量提升至 300t/d。现有项目达产情况下进入铁碳+芬顿预处理装置的最大废水

量约为 155t/d，此次技改后新增 16.4t/d，则技改后全厂进入铁碳+芬顿预处理装置废水量约为 171.4t/d。在企业铁碳+芬顿预处理装置富余处理能力范围内。

原综合污水处理站设计处理规模为 500t/d，本次先行验收工程实施过程，企业对污水站生化系统进行了改造，新增一套混凝反应槽；改造后综合污水处理站处理规模提升为 800t/d。原有项目进入综合废水处理站最大废水量为 321t/d，本项目实施后废水新增至 613t/d；在本次改造后综合污水处理站设计处理力范围内，综合废水处理系统采用“水解酸化+A/O”工艺。

（二）废气

项目主要废气来源为生产工艺废气、污水站、储罐区以及固废仓库等公用工程废气，主要为不溶于水的有机物，以及甲醇、氨等易溶于水的污染物。邻三氟甲基苯甲酰胺产品取消重氮化及溴代反应工序，减少含溴化氢和溴素的尾气及重氮化尾气产生，其余废气产生情况与环评阶段基本一致。

实际氨解废气车间预处理工艺、氰基化及水解废气车间预处理工艺、加氢废气处理工艺有所调整。①氨解尾气车间预处理工艺由环评阶段“两级稀硫酸吸收+次氯酸钠喷淋+树脂吸附”调整为“两级水吸收+稀硫酸吸收+除雾+活性炭吸附”；②加氢脱氯尾气处理工艺由环评阶段“碱喷淋”调整为“水洗+冷凝+硫酸洗涤+冷凝”。

针对废气处理工艺的调整情况，委托浙江省环境科技股份有限公司编制《浙江巍华新材料股份有限公司三废治理技术方案》，并经专家论证；实际废气处理工艺与“三废治理技术方案”中工艺一致。

项目于新建 A7、A8 及 A9 车间内实施，车间新建废气预处理设施，末端废气处理设施依托企业原有综合废气处理工艺（两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋），具体废气处理工艺如下：

①氯化废气

主要为氯化工序废气，主要污染物为氯苯类、氯化氢、氯气等；氯化尾气先经水冷冷凝器冷却后进入原料的光氯化吸收喷淋塔（多级降膜吸收），车间采用一级水吸收+一级碱吸收后并入尾气总管，经（两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。制取的

盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。

②间歇氟化废气

主要为氟化工序废气，主要污染物为氯化氢、氟化物、氟苯类等；间歇氟化反应在反应过程当压力达到时，需进行泄压，泄压尾气经一级水冷凝器、二级冷冻凝器冷却至温度不高于-10℃开始泄压，泄压尾气进入常压的盐酸吸收装置（多级降膜吸收）、车间采用一级水吸收+一级碱吸收后并入尾气总管，经（两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。制取的盐酸经大孔树脂吸附后作为副产盐酸出售。

③氨解废气

主要为氨解工序废气，主要污染物为氨、苯胺类、氟氯苯等；经车间"两级水吸收+稀硫酸吸收+除雾+活性炭吸附"预处理后并入公司的尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋）处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

④加氢脱氯废气

主要为对三氟甲基苯胺加氢脱氯工序废气，主要污染物为氢气、甲醇、氨、苯胺类等；经车间水洗+冷凝+硫酸洗涤+冷凝后，于 A9 车间楼顶排放（废气排放口 5DA006）。

⑤蒸精馏废气

主要为产品蒸精馏及提纯工序废气，主要污染物为氟氯苯、甲醇、氨、苯胺类等；经车间二级冷凝后并入公司尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

⑥氰基化、水解废气

主要为邻三氟甲基苯甲酰胺氰基化和水解反应尾气，主要污染物为二甲胺、DMF、氟苯类、甲苯等；经车间一级冷凝、一级水吸收预处理后后并入公司尾气总管，末端经树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

⑦包装车间及储罐区废气

主要为产品包装及罐区呼吸废气，主要污染物为甲醇、氯苯类等，经冷

凝后，并入公司尾气总管，末端经两级碱吸收+树脂吸附+次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

⑧污水站及危废仓库废气

主要为污水站运行过程及固废仓库废气，主要污染物为非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度等，采用次氯酸钠喷淋+碱喷淋处理后高空排放（综合废气排放口 DA001）。

（三）噪声

项目主要噪声源为各类泵、风机、压缩机、冷冻机组及冷却塔等，噪声源强不大。（1）根据项目噪声源特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪风机、空压机、冷冻机等，以从声源上降低设备本身噪声；（2）厂区内合理布局，将高噪音设备车间尽量置于车间中部位置；（3）采取隔声措施切断噪声传播途径。电机除采用低噪机型外可在其外壳涂覆隔声材料，并要严格按照规程操作，防止电机进入不稳定区工作；各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理，对风机、水泵等高噪声设备设置隔声房，墙体采用中空砖混结构并加设双层隔声门窗；（4）采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫，或在其四周挖设防震沟以增加缓冲作用。水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离；（5）对于厂区内进出大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；加强厂区绿化，在厂界四周围墙内侧种植不小于 10m 宽绿化带，采用乔灌结合的立体绿化系统。

本次项目各项措施能够满足环评中对噪声防治的相关要求。

（四）固体废物

项目调试期间实际固废产生种类为废盐氯化钠、蒸精馏残渣/残液、加氢催化剂、蒸精馏残渣/残液、中和废渣/滤渣、废活性炭、脱附废液/废液、污泥、废树脂、废包装材料及生活垃圾等。实际固废产生点位与环评对比有所调整，主要变化情况为：①对三氟甲基苯胺取消结晶工序，减少结晶废液产生；②邻氯三氟甲苯酰胺取消重氮化反应及溴代反应工序，减少了重氮化反

应工序的甲苯回收精馏残渣、溴代反应工序的氢溴酸二次浓缩滤渣、活性炭脱色废活性炭、有机相精馏低沸物、有机相精馏精馏残渣、干燥滤渣及干燥废液；③邻氯三氟甲苯酰胺氰基化反应工序起始原料调整新增回收精馏低沸物，新增破氰反应过滤器过滤滤渣。其余产品固废产生情况与环评阶段一致。

企业在厂区污水站东侧设置了1座固废暂存库，内分3个小间，占地面积1500m²。固废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。利用现有固废暂存库对已产生固废进行储存，对不同性质和性状的固废进行分开贮存。同时，企业建立规范的危险废物管理制度和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训；在危险废物的产生、储存及出入口设置视频监控设施。

危险废物均委托有资质单位处置，2025年处置单位为：绍兴越信环保科技有限公司、浙江春晖固废处理有限公司、临海市星河环境科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司；2026年处置单位为：绍兴市上虞众联环保有限公司、绍兴越信环保科技有限公司、湖州明境环保科技有限公司、浙江嘉利宁环境科技有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司及浙江佳境环保科技有限公司；生活垃圾环卫部门统一清运，实际各类固废处置方式与环评基本一致。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范措施

项目建设过程，企业对《浙江巍华新材料股份有限公司突发环境污染事件应急预案》进行了修订，并在环保管理部门进行了备案；备案号：330604-2025-22-H。定期组织培训及应急演练，落实了各项应急管理要求。

全厂共设1个雨水排放口，雨水排放口设置应急阀门，设有1200m³初期雨水收集池，且雨水排放口安装清下水智能化控制系统。

在厂区南侧建有一个有效容积为1200m³事故应急池一个，能够满足环评阶段计算所需要事故应急池容积为800m³的要求。

2、在线监测装置

企业在废水排放口安装废水在线监控设施，并与环保部门联网，监测因子包括：流量、pH、CODcr、氨氮；在线监控设施均与环保部门联网且委托第三方进行日常运行维护。雨水排放口设置排放口标志牌，安装智能化控制系统，并与生态环境部门联网。

3、其他设施

项目环评阶段发现的问题及进一步整改措施企业均已落实到位。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

有机废气预处理设施（树脂吸附）对氯苯类的平均去除效果为93.33%、对甲苯的平均去除效果为86.90%、对甲醇的平均去除效果为46.34%、对邻氯甲苯的平均去除效果为85.76%、对二甲胺的平均去除效果为92.93%、对非甲烷总烃的平均去除效果为87.70%。项目环评报告中未对有机废气预处理设施（两级碱吸收+树脂吸附）去除效率进行单独明确。

综合废气处理工艺（氧化喷淋+碱喷淋）对甲苯的平均去除效果为53.18%、对甲醇的平均去除效果为37.05%、对非甲烷总烃的平均去除效果为27.62%、对氯气的平均去除效果为29.08%、对氮氧化物的平均去除效果为73.13%、、对氨的平均去除效果为77.68%。项目环评报告中未对综合废气处理工艺（氧化喷淋+碱喷淋）去除效率进行单独明确。

高氨氮废水预处理设施对化学需氧量的平均去除效率为24.80%，对氨氮的平均去除效率为94.07%，对总氮的平均去除效率为91.86%，对氟化物的平均去除效率为21.49%，对AOX的平均去除效率为25.71%，对全盐量的平均去除效率91.08%，对氯化物的平均去除效果为91.82%，对苯胺类的平均去除效果为31.26%；满足环评中高氨氮废水预处理设施对氨氮94.00%去除效率要求，总氮由于实测浓度低于环评预估，略低于环评中高氨氮废水预处理设施对总氮94.00%去除效率要求。

高浓度废水预处理设施对化学需氧量的平均去除效率为53.82%，对甲苯的平均去除效果为77.55%，对挥发酚的平均去除效果为79.88%，对苯胺类的平均去除效果为37.68%，对氟化物的平均去除效果为89.80%，对氯化物的平

均去除效果为 5.36%，对 AOX 的平均去除效果为 21.23%，对全盐量的平均去除效果为 11.99%；基本满足环评中高浓度废水预处理设施对化学需氧量 50%、对氟化物 90%的去除效率要求；苯胺类及 AOX 由于 5#高浓度废水收集池实测浓度小于环评预测浓度，去除效率略低于环评。

综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效率为 88.23%，对石油类的平均去除效果为 75.81%，对动植物油类的平均去除效率为 10.06%，对五日生化需氧量的平均去除效果为 92.63%，对悬浮物的平均去除效果为 67.75%，对氟化物的平均去除效果为 16.47%，对硝基苯类的平均去除效果为 66.78%，对苯胺类的平均去除效果为 69.23%，对总氰化物的平均去除效果为 94.44%；对 AOX 的平均去除效果为 93.31%，对甲苯的平均去除效果为 99.90%，对氨氮的平均去除效果为 97.85%，对总磷的平均去除效果为 46.53%，对总氮的平均去除效果为 50.47%;，对氟化物的平均去除效果为 74.79%，对挥发酚的平均去除效果为 82.32%，由于 9#废水排放口氯苯类及挥发酚浓度低于检出限，未计算去除效率；满足环评中综合处理工艺对化学需氧量 70%、对氨氮 65%对 AOX 80%、对甲苯 90%的去除效率要求；总氮、苯胺类及氟化物由于 7#综合废水收集池实测浓度小于环评预测浓度，去除效率略低于环评。

（二）污染物排放情况

1、废气

根据验收监测数据：各废气排放口氨、硫化氢和臭气浓度的排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值要求，DMF、二甲胺排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值　化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度，其他污染物的排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求。厂界 4 个无组织废气监控点氨、硫化氢和臭气浓度的排放浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建限值要求，其余污染物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值要求，厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

2、废水

根据验收检测期间废水监测数据可知，废水排放口污染物氨氮、总氮和总磷满足原环评及现行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)限值要求，其余指标满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求。

由于企业雨水排放口设置智能化监控系统，非大暴雨天气雨水不得外排，经收集后进入污水处理系统；本次验收检测期间，采取雨水收集沟内积水进行检测，因此，不进行达标性分析。

3、噪声

验收检测期间，厂界四周检测点昼间噪声最大值 59dB，夜间噪声最大值 48dB；均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区排放限值要求。

4、污染物排放总量

根据核算，企业实际 CODcr、氨氮及二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量均满足环评及环评批复中的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目主导风向下风向环境空气满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准要求。

厂区范围内所采集的所有地下水样品中石油烃（C10～C40）、苯胺、硝基苯指标未超出《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值；对氯甲苯、苯酚未超出《美国环保署区域环境质量筛选值（RSLs2022）》的标准限值；其余指标中所有点位浊度、W10 点位碘化物、W1 点位氨氮及耗氧量超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类质量标准限值，但未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值；W6 及 W8 点位汞及 W7 点位臭和味超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值；其余指标均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类质量标准限值。

所有土壤检测点位检测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风

险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中二类用地标准。

七、验收结论

浙江巍华新材料股份有限公司年产5000吨邻氯氯苄、4000吨三氟甲苯系列、13500吨二氯甲苯和8300吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目环保手续完备，较好地执行了“三同时”的要求。项目从设计到竣工验收均没有发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形，验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

八、后续要求

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》要求，进一步完善报告内容及附件。

2、加强废气、废水处理设施的运行管理和维护，建立健全台账制度，确保废气、废水长期稳定达标排放。加强危废日常管理和危废暂存库恶臭治理，规范危废台账制度和标识标志，严格执行转移联单制度，确保不对环境产生二次污染。

3、后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

九、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江巍华新材料股份有限公司年产5000吨邻氯氯苄、4000吨三氟甲苯系列、13500吨二氯甲苯和8300吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目竣工环境保护验收会议验收组签到单”。

浙江巍华新材料股份有限公司

2026年6月15日

浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目

竣工环境保护验收会议验收组签到单

	姓名	单位	联系电话	身份证号码
组长	[illegible]	浙江巍华新材料股份有限公司	1568[illegible]75	3116[illegible]76
成员	[illegible]	[illegible]	15[illegible]	33[illegible]
	[illegible]	浙江工业大学绿色研究院	138[illegible]	3[illegible]
	[illegible]	浙江省工业环境保护[illegible]	13[illegible]	33[illegible]
	蔡雨霖	浙江省环境科技股份有限公司	[illegible]	332[illegible]
	[illegible]	绍兴市中测检测技术股份有限公司	[illegible]	33[illegible]
	[illegible]	绍兴市中测检测技术股份有限公司	[illegible]	33[illegible]
	[illegible]	浙江巍华新材料股份有限公司	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	浙江省[illegible]保护[illegible]	1[illegible]	31[illegible]6
	[illegible]	浙江巍华新材料股份有限公司	166[illegible]	24[illegible]

第三部分：其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2026 年 6 月 15 日，浙江巍华新材料股份有限公司在公司会议室组织召开了年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目竣工环境保护验收。现将项目环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书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对策措施的实施情况等其他需要说明事项说明如下：

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

浙江巍华新材料股份有限公司在项目初期编制了《浙江巍华新材料股份有限公司年产5000吨邻氯氯苄、4000吨三氟甲苯系列、13500吨二氯甲苯和8300吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目可行性研究报告》，报告中包含了项目主体建设内容及环境保护设施建设内容，将环境保护作为专篇进行设计、说明。同时，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

项目实施过程中，进行分期建设：一期建设内容验收过程，公司委托杭州一达环保技术咨询服务有限公司编制了《浙江巍华新材料股份有限公司三废设计方案》，报告中对项目三废污染物产生及处理措施进行了详细分析、说明，并通过专家论证。项目三期建设内容验收过程，公司委托浙江省环境科技股份有限公司重新编制《浙江巍华新材料股份有限公司三废治理技术方案》；对项目废水废气处理工艺的调整进行论证，并通过专家评审。

1.2 施工简况

公司将环境保护设施纳入了施工管理，环境保护设施投资经费做到专款专用。项目建设过程中严格按照环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的各项环境保护对策措施实施。

1.3 验收过程简况

项目实施过程进行分期建设：其中 A7 车间 13500 吨二氯甲苯装置（4000 吨 2,6-二氯甲苯、500 吨 2,3-二氯甲苯、9000 吨混二氯甲苯）及 A8 车间 5000 吨邻氯氯苄、2000 吨三氟甲苯系列（1000 吨间二三氟甲苯、1000 吨邻氯三氟甲苯）及

8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品于 2023 年 6 月 21 日进行了先行自主验收。A9 车间 1000 吨三氟甲苯系列（300 吨对三氟甲基苯胺及 700 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺）于 2024 年 6 月 17 日进行了先行自主验收。本次 A9 车间邻三氟甲基苯甲酰胺生产线于 2024 年 10 月开工建设，2025 年 7 月 4 日，邻三氟甲基苯甲酰胺生产线主体工程及配套的环保设施安装完成，2025 年 7 月 5 日开始调试。公司委托浙江谛诺环保科技有限公司作为项目本次整体验收咨询单位，从 2025 年 10 月启动项目验收流程。浙江谛诺环保科技有限公司对照项目环境影响报告书及审批文件要求，对项目主体工程及环保设施的建设情况进行了现场核查；根据相关技术规范等要求，在资料收集、现场调查等基础上，于 2025 年 11 月编制了本项目验收监测方案；企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司于 2026 年 1 月 28 日～1 月 31 日、2026 年 2 月 2 日～2 月 3 日及 2026 年 5 月 30 日～5 月 31 日开展了竣工环保验收现场监测工作。

验收报告形成过程：综合各项前期工作，并对项目建设内容、建设过程资料等的详细调查和分析，以及对验收监测结果的整理、分析后，编制了本项目整体竣工环保验收监测报告。2026 年 6 月 15 日，公司组织召开了“年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目”竣工环境保护验收现场会，专家组由浙江巍华新材料股份有限公司(建设单位)、浙江谛诺环保科技有限公司（验收咨询单位）、绍兴市中测检测技术股份有限公司（验收监测单位）、浙江省环境科技有限公司（环评单位及三废设计单位）等单位代表以及三位专业技术专家组成，形成验收意见。验收意见的结论：浙江巍华新材料股份有限公司年产 5000 吨邻氯氯苄、4000 吨三氟甲苯系列、13500 吨二氯甲苯和 8300 吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目环保手续完备，较好地执行了“三同时”的要求。本项目从设计到竣工验收均没有发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形，验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

2、其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告书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主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳

理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

公司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《生产环境保护管理制度》，包括《初期雨水和消防事故水收集管理制度》、《环保设施停运及检维修报告制度》、《危险废物污染防治责任制》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。

（2）环境风险防范措施

2022 年 7 月公司根据本项目修订了《浙江巍华新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》，并报属地生态环境部门备案。2025 年根据同期验收项目重新修订了突发环境事件应急预案，并报属地生态环境部门备案；最新备案号：330604-2025-22-H。突发环境事件应急预案对各项事故情况下处理措施进行了规定，并明确了事故情况下联系人与联系方式。对照浙江省突发环境事件应急预案编制导则的要求，该事故应急预案基本满足要求。同时，定期对应急设施进行检查与维护；定期组织应急演练，演练之前编制演练方案，演练过程采用拍照等形式进行记录，演练结束进行总结。项目调试期间 2026 年 6 月 30 日开展了厂级综合应急演练。应急演练相关照片：

巍华新材料股份有限公司 厂级综合演练方案 2025 年 6 月 18 日	 厂级综合 应急演练评价表
综合演练方案	应急演练评价

应急救援小组现场处置	现场环境检测

全厂共设 1 个雨水排放口，雨水排放口设置应急阀门，设有 1200m³ 初期雨水收集池，且雨水排放口安装清下水智能化控制系统。

公司在厂区南侧建一个有效容积为 1200m³ 的事故应急池，能够满足环评阶段计算所需要事故应急池容积的要求。

储罐区建有围堰，3 个罐区均设置有事故液收集井及事故液提升泵。初期雨水，场地冲洗水通过提升泵进入厂区污水管网，送至污水站处理，后期雨水进入雨水管网，通过雨水排放口外排至北道河。事故废水产生时，将事故废水暂存在围堰内，根据水质情况进行进一步处置。

（3）环境监测计划

2022年11月2日取得了根据本项目重新申请的排污许可证；2025年3月19日企业取得了根据同期验收项目“年产18500吨甲苯氯化氟化物系列产品项目”重新申请的排污许可证。排污许可证编号：91330600080554635Q001P，有效期为：自2025年03月19日至2030年03月18日止，许可范围内已包含本次验收项目“年产5000吨邻氯氯苄、4000吨三氟甲苯系列、13500吨二氯甲苯和8300吨二氯甲苯氯化氟化系列产品项目”的生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置。同时，按照环境影响报告书及排污单位自行监测指南要求制定了环境监测计划，运行初期的检测工作已经完成，各项监测结果均达到了相应标准要求，后续检测计划按周期正常进行。

2.2 配套措施落实情况

（1）标准排放口

项目共涉及1个废水排放口、1个雨水排放口和2个废气排气筒。在废水废气均

设置了规范化排放口，废气排气筒上设置标准取样口、采样平台，走梯、现场采样电源及排放口标识标牌；废水排放口设置取样口，安装废水在线监控设施及刷卡排污系统，并与生态环境部门联网。雨水排放口设置排放口标志牌，安装智能化控制系统，并与生态环境部门联网。

本项目涉及排放口照片：

综合废气排放口(DA001)	废气排放口 5 (DA006)-A9 车间加氢废气
污水排放口	雨水排放口

（2）在线监测装置

公司在废水排放口安装废水在线监控设施，并与生态环境部门联网，监测因子包括：流量、pH、CODcr、氨氮。在线监测系统备案表见下：

污染源自动监控设施登记备案表

回　执

备案编号：慈环自备 201921

单位名称	浙江巍华新材料股份有限公司		
法人代表	吴江伟	经办人	张琪刚
联系电话	13957533725	传真	—
单位地址	杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路 8 号		

你单位上报的《污染源自动监控设施登记备案表》，经形式审查，符合要求，予以备案。

杭州湾上虞经济技术开发区环保分局

2019 年 4 月 8 日

注：本回执一式两份，一份交给报备单位，一份与《备案表》一并由环保部门存档。

废水在线监测系统备案表

（3）环评期间整改措施落实情况

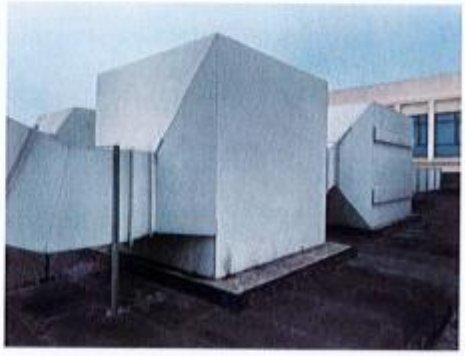
根据项目环评报告，环评期间需进一步整改措施见表1：

表 1 环评期间需进一步整改的措施

序号	发现问题项	整改完成日期	整改措施	实际落实情况
1	危废仓库视频监控存在盲区，仓库西侧无法有效监控。	2022.04.30	三个危废仓库分别增设监控一台，投资金额约 2 万元。	对三个危废仓库分别增设监控一台。
2	厂区内原先建设的智能化雨水房因建造办公楼而拆除，用集装箱房代替，设施简陋	2022.06.30	重新建设砖混结构智能化雨水房，投资金额约 5 万元。	重新建设砖混结构智能化雨水房。
3	污水站现有废水预处理设施处理能力已接近负荷，需增容。	2022.10.31	预计增设铁碳塔和气浮池各一座，总投资约 120 万元。	增设芬顿反应器及袋式过滤器对原有废水预处理设施处理能力进行增容。
4	污水站生化处理出水利用混凝土结构水池作为次氯酸钠除氨氮和除氟剂除氟反应池，池壁有腐蚀泄漏风险	2022.12.31	预计增设除氨氮和除氟反应罐，投资额约 20 万元。	增设除氨氮和除氟反应罐。

项目建设过程环评期间需进一步整改的措施均已落实到位，相关证明材料如

下：

	
整改后新增袋式过滤器	整改后实验室废气处理设施

3、整改工作情况

项目建设过程严格按照环境保护"三同时"制度执行，并在项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后等各环节采取了必要的整改措施，发现的问题均已整改并闭环，确保各环境保护设施正常运转、各污染物达标排放。

2026年6月15日，公司根据《浙江巍华新材料股份有限公司年产5000吨邻氯氯苄、4000吨三氟甲苯系列、13500吨二氯甲苯和8300吨二氯甲苯氯化氟化系列产品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指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对项目环境保护设施进行验收，验收组听取了项目环境保护执行情况和竣工环境保护验收监测情况的汇报，踏勘了项目建设情况，核实了有关资料，并形成了验收意见。针对验收意见，浙江巍华新材料股份有限公司高度重视，并认真落实验收意见中"后续要求"的相关内容，汇总如下：

(1) 按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》要求，进一步完善报告内容及附件。

整改情况：验收咨询单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影

响类》要求对项目验收监测报告及附件附图进行了完善，修改内容详见项目验收监测报告。

(2)加强废气、废水处理设施的运行管理和维护，建立健全台账制度，确保废气、废水长期稳定达标排放。加强危废日常管理和危废暂存库恶臭治理，规范危废台账制度和标识标志，严格执行转移联单制度，确保不对环境产生二次污染。

整改情况：公司建立废气、废水处理设施的运行管理、维护保养及台账管理等各种环保管理制度，定期对废气、废水处理设施进行检查、维护和隐患排查，确保废气、废水处理设施正常运行。定期委托第三方开展自行监测，同时对外排污水安装在线监测及刷卡排污系统；在线监测系统委托第三方运维，确保环保治理设施稳定运行。危废暂存间设置专人管理，对进出危废暂存间的各类危险废物进行登记管理，每日定期对危废暂存间的堆放情况及废气收集设施进行检查。危废产生点位及储存场所设置符合要求的标识标志，转移过程执行转移联单制度。相关整改落实情况照片如下：

环保治理设施巡回检查及检维修制度	环保治理设施检维修记录

自行检测报告

在线监测系统运维合同

危废产生点位标识标志

危废转移联单

(3) 后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

整改情况：项目竣工环境保护验收评审后，编制完整的验收报告，并根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对验收报告进行公示及全国建设项目竣工环境保护验收信息系统资料的填报、资料归档。

浙江巍华新材料股份有限公司

二〇二六年六月二十二日