

浙江中贤生物科技有限公司  
年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝  
酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目

竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江中贤生物科技有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二六年四月

# 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

**浙江中贤生物科技有限公司**

**年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造项目**

**竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：浙江中贤生物科技有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二六年四月

建设单位法人代表：王红卫

编制单位法人代表：范清清

项目负责人：孙徐良

报告编写人：张玲侠

建设单位：浙江中贤生物科技有限  
公司（盖章）

联系电话：18057566002

传 真：/

邮 编：312369

地 址：杭州湾上虞经济技术开  
发区纬五路

编制制单位：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

<b>1</b>	<b>项目概况</b>	<b>5</b>
1.1	项目由来	5
1.2	项目基本情况	5
1.3	验收工作简述	6
<b>2</b>	<b>验收依据</b>	<b>8</b>
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	8
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范	8
2.3	建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	9
2.4	其他相关文件	9
<b>3</b>	<b>项目建设情况</b>	<b>10</b>
3.1	地理位置及平面布置	10
3.1.1	项目地理位置	10
3.1.2	厂区平面布置	11
3.1.3	环境敏感保护目标和敏感点	11
3.2	现有项目建设情况	13
3.2.1	现有项目审批生产情况	13
3.2.2	原有项目污染防治措施	13
3.2.3	本项目与原有项目依托关系	19
3.3	建设内容	19
3.3.1	基本情况	19
3.3.2	生产规模	20
3.3.3	生产设备	20
3.4	主要原辅材料及燃料	20
3.5	水源及水平衡	20
3.6	生产工艺	21
3.7	项目变动情况	21
<b>4</b>	<b>环境保护措施</b>	<b>25</b>
4.1	污染物治理/处置设施	25
4.1.1	废水	25
4.1.2	废气	29
4.1.3	噪声	35
4.1.4	固废	36

4.1.5 地下水 .....	39
4.2 其他环保措施 .....	39
4.2.1 环境风险防范设施 .....	39
4.2.2“以新带老”落实情况 .....	42
4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置 .....	43
4.2.4 排污许可执行情况 .....	45
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	46
4.3.1 环保设施投资 .....	46
4.3.2“三同时”落实情况 .....	47
<b>5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....</b>	<b>49</b>
5.1 环境影响报告书主要结论及建议 .....	49
5.1.1 环境影响分析结论 .....	49
5.1.2 污染防治措施汇总 .....	50
5.1.3 总量控制 .....	51
5.1.4 建议 .....	52
5.1.5 环评总结论 .....	52
5.2 项目审批部门审批决定 .....	53
<b>6 验收执行标准 .....</b>	<b>55</b>
6.1 污染物排放标准 .....	55
6.1.1 废气 .....	55
6.1.2 废水 .....	56
6.1.3 噪声 .....	57
6.1.4 固废 .....	57
6.2 环境质量标准 .....	57
6.2.1 地下水 .....	57
6.2.2 土壤环境 .....	58
6.3 总量指标 .....	60
<b>7 验收监测内容 .....</b>	<b>62</b>
7.1 环境保护设施调试运行效果 .....	62
7.1.1 废水 .....	62
7.1.2 废气 .....	64
7.1.3 噪声 .....	66
7.2 环境质量监测 .....	67
<b>8 质量控制与监测分析方法 .....</b>	<b>69</b>

8.1 监测分析方法 .....	69
8.2 监测仪器 .....	70
8.3 人员能力 .....	73
8.4 样品有效性分析 .....	75
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	78
8.6 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	85
8.7 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	87
8.8 监测报告的审核 .....	88
<b>9 验收监测结果 .....</b>	<b>89</b>
9.1 监测期间生产工况 .....	89
9.2 环保设施调试运行效果 .....	89
9.2.1 环保设施处理效率监测结果 .....	89
9.2.2 污染物排放监测结果 .....	93
9.3 工程建设对环境的影响 .....	96
9.3.1 土壤 .....	96
9.3.2 地下水 .....	96
<b>10 验收监测结论 .....</b>	<b>98</b>
10.1 环保设施调试运行效果 .....	98
10.1.1 环保设施处理效率监测结果 .....	98
10.1.2 污染物排放监测结果 .....	99
10.2 工程建设对环境的影响 .....	101
10.3 验收总结论 .....	101
10.4 建议 .....	101
<b>11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....</b>	<b>102</b>
<b>12 附件与附图 .....</b>	<b>103</b>
附件 1 项目环评批复 .....	103
附件 2 项目公示资料 .....	105
附件 3 排污许可证 .....	106
附件 4 污水集中处理入网协议 .....	107
附件 5 在线监测备案表 .....	111
附件 6 应急预案备案登记表 .....	114
附件 7 三废方案专家评审意见 .....	115
附件 8 三废方案编制单位资质证书 .....	117
附件 9 固废委托处置协议 .....	119

附件 10 固废委托处置单位资质 .....	127
附件 11 危险废物管理台账（抽样） .....	130
附件 12 危险废物转移联单（抽样） .....	135
附件 13 废水废气噪声检测报告 .....	136
附件 14 废水废气噪声检测报告质控报告 .....	137
附件 15 土壤和地下水检测报告 .....	167
附件 16 验收意见及修改说明 .....	168
附图 1 建设项目地理位置图 .....	181
附图 2 厂区平面布置图 .....	182
附图 3 项目雨污管网图 .....	183
附图 4 三废治理设施及应急演练照片 .....	184

# 1 项目概况

## 1.1 项目由来

浙江中贤生物科技有限公司（原名上虞市中贤生物科技有限公司，以下简称“中贤生物”）成立于 2013 年，位于杭州湾上虞经济技术开发区，是一家从事医药中间体等精细化学品研发、生产的高新技术企业，主导产品为环酸、T50、羊毛醇、胆固醇、羊毛酸、高端分子材料（无机新材料）、二溴丁二酸等产品。

为公司的持续发展的需要，公司对已建高端分子材料项目进行产品结构调整，利用已建的 806、807 车间不锈钢反应釜、板框过滤器、干燥箱、打粉机、捏合机、压片机、裂解炉、挤条机、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，尾气处理系统等，新增高端分子材料 C 反应釜、废水回收釜等设备，淘汰原“年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目”中 63t/a 高端材料 A101、33t/a 高端材料 B202、110t/a 硝酸钠产能，建设年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水产能，技改后高端分子材料项目总产能仍保持在 560t/a。

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，2024 年 8 月 23 日，绍兴市生态环境局以“虞环建备[2024]40 号”文同意项目环境影响报告书备案。

项目于 2024 年 9 月开始开工建设，至 2025 年 5 月 15 日主体工程及配套的环保设施安装完成，2025 年 5 月 18 日开始调试。目前，项目主体工程及配套的环保设施运行正常，公司拟对项目进行竣工环境保护验收。

## 1.2 项目基本情况

项目名称：年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目

建设单位：浙江中贤生物科技有限公司

建设性质：技改

建设地点：杭州湾上虞经济技术开发区纬五路

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、2024 年 8 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、2024 年 8 月 23 日、虞环建备[2024]40 号（见附件 1）；

项目建设内容：利用已建的 806、807 车间不锈钢反应釜、板框过滤器、干燥箱、打粉机、捏合机、压片机、裂解炉、挤条机、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，尾气处理系统等，新增高端分子材料 C 反应釜、废水回收釜等设备，在淘汰原年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目中 63t/a 高端分子材料 A101、33t/a 高端分子材料 B202、110t/a 硝酸钠的基础上，新增 63t/a 高端分子材料 C、33t/a 高端分子材料 D、100t/a 硝酸钠及 95 吨 20%氨水，形成年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目，技改后高端分子材料项目总产能仍保持在 560t/a，硝酸钠总产能削减约 10t/a，总产能为 255t/a。

项目建设内容开工、竣工及调试时间：项目于 2024 年 9 月开始动工建设，至 2025 年 5 月 15 日主体工程及配套的环保设施安装完成，公司于 2025 年 5 月 16 日对项目竣工时间进行了公示；2025 年 5 月 18 日开始调试，公司于 2025 年 5 月 18 日对项目调试起止日期进行了公示（公示文件见附件 2），公布项目环境保护设施调试起止日期（2025 年 5 月 18 日~2026 年 5 月 14 日）。

申领排污许可证情况：2025 年 5 月公司取得了根据本项目重新申请的排污许可证，排污许可证编号：913306040683554494001P，有效期为：自 2025 年 5 月 13 日至 2030 年 5 月 12 日止，详见附件 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，中贤生物于 2025 年 7 月委托我公司开展项目竣工环境保护验收咨询工作。

验收工作的组织与启动时间：项目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 8 月正式启动项目竣工环保验收工作。

本次竣工环保验收的范围和内容为：浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目竣工环境保护验收，验收内容为：年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水生产线主体工程、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 9 月编制了项目竣工环境保护验收监测方案；企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司于 2025 年 10 月 20-21 日、2025 年 11 月 13-14 日、2025

年 12 月 12-13 日、2025 年 12 月 15-16 日及 2026 年 1 月 14-15 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，我公司编制了年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目竣工环境保护验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 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 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）；
13. 《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）；
14. 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022.9.29 修正）；
15. 《浙江省土壤污染防治条例》（2024.3.1 施行）；
16. 《浙江省噪声污染防治办法》（2026 年 3 月 1 日起施行）；
17. 《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）；

3.《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》(T/CSES 88-2023)。

## 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.《浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造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 虞环建备[2024]40 号《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书》2024 年 8 月 23 日。

## 2.4 其他相关文件

1.浙江省环境科技有限公司、浙江朗泰环境工程有限公司《浙江中贤生物科技有限公司厂区“三废”治理设计方案》；

2.绍兴市中测检测技术股份有限公司《浙江中贤生物科技有限公司废水、废气检测报告》（SZCJ2025(验)字第 10003 号、SZCJ2025(验)字第 12001 号）；

3.绍兴市中测检测技术股份有限公司《浙江中贤生物科技有限公司废气、噪声检测报告》（SZCJ2025(验)字第 12005 号、SZCJ2025(验)字第 12006 号）；

4.绍兴市三合检测技术股份有限公司《浙江中贤生物科技有限公司土壤检测报告》（三合检测 2025(HJ)070161）；

5. 绍兴市中测检测技术股份有限公司《浙江中贤生物科技有限公司地下水检测报告》（SZCJ2026(评)字第 01006 号）；

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

本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区纬五路现有厂区内实施，厂区东面紧邻铭赫生物；北邻纬五路，隔路为新银邦化工；西面紧邻金立源药业，南侧为家华公司。项目地理位置详见图 3.1-1。

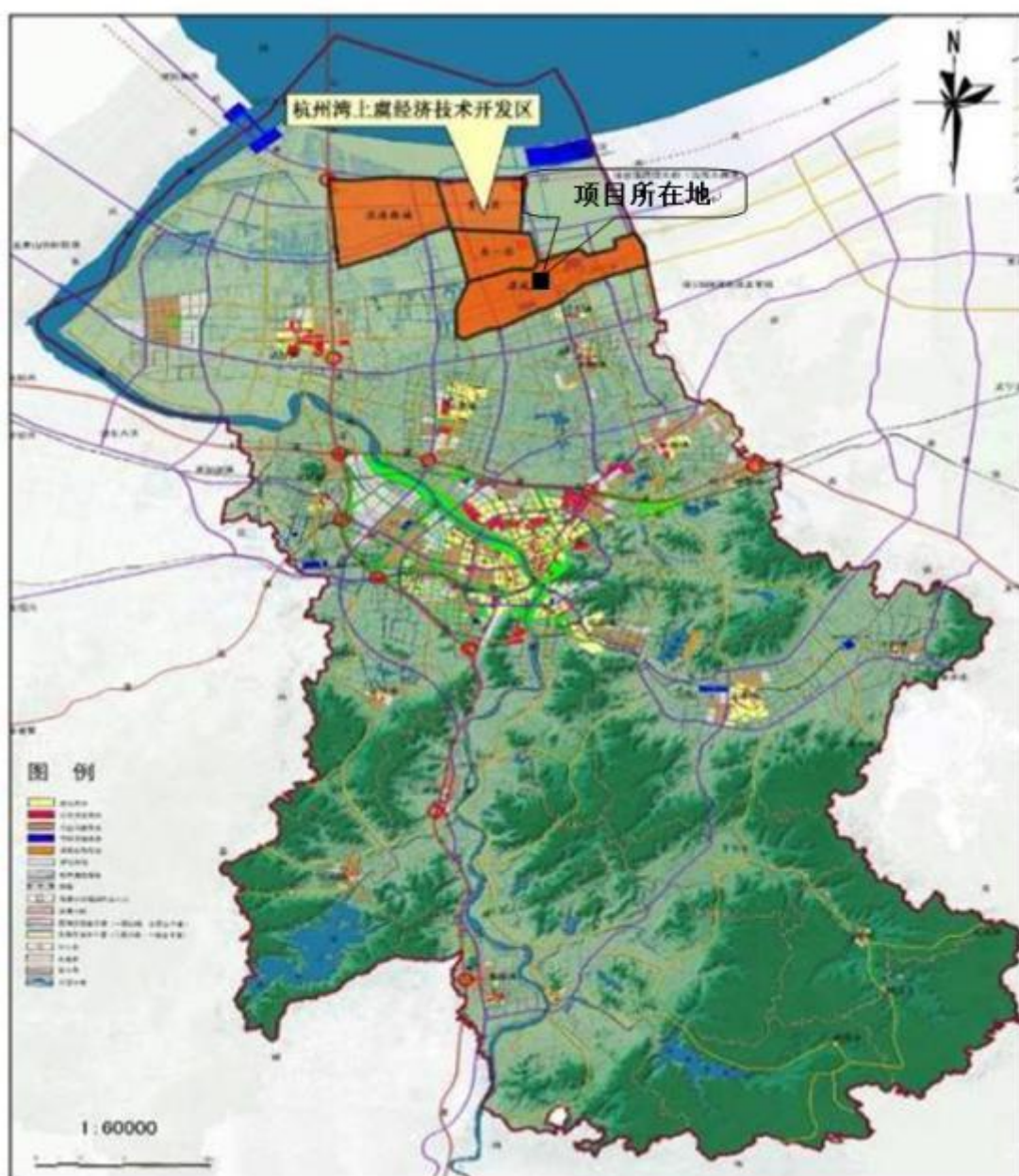


图 3.1-1 项目地理位置图

### 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 803（T50）车间、802（环酸）车间、805（硫酮）车间、806 车间（本项目车间）、801（羊毛醇）车间、甲类仓库、固废堆场、废水处理站及废气集中处理设施；东侧自北向南依次为综合楼、807 车间（本项目车间）、动力车间、丙类仓库、储罐区、事故应急池等。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、罐区和三废处理设施等。本项目位于新建 806 车间及 807 车间内，车间位于厂区中部，北侧有 DCS 控制中心，超重力精馏、硝酸钠蒸发结晶、废气吸收等装置均位于车间内，最小的缩减了废水、废气管道长度，降低了无组织排放的风险。

项目实际建设总平面布置与环评一致，本项目实施后，总平面布置见附图 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，所在区域无文物古迹、古树名木等保护对象，环境敏感点及保护级别见下表 3.1-1，大气环境影响评价范围、敏感点和项目厂区位置及距离详见图 3.1-2；根据调查本项目环境敏感保护目标与环评阶段一致。

(1)环境空气：评价范围内村庄、农居等敏感点。

(2)水环境：本项目附近水体主要为开发区内河网，评价范围内无饮用水源取水口，项目实施后要求保持该区域现有水体功能区类别。

(3)环境噪声：周围 200 米范围内无声环境质量敏感点。

(4)土壤：界外四周 1km 范围内，厂界南侧距离约 800m 存在耕地，距离约 300m 为白云宾馆及开发区生活区，距离约 680m 为联合村。

(5)风险：建设区域周围 5km 范围内的风险敏感点。

(6)生态：项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。

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	保护对象	保护内容	方位	厂界距离(m)	环境功能区
环境空气、环境风险	白云宾馆及开发区生活区	296113.36	3337035.62	园区职工宿舍	1000 多人	E	~300	(GB3095-2012)二级
	联合村	296335.76	3336389.80	居住区	约 812 户，2548 人	SES	~680	
	珠海村	297484.75	3336823.52	居住区	约 1210 户，2000 多人	SEE	~2100	

环境要素	名称	X	Y	保护对象	保护内容	方位	厂界距离(m)	环境功能区
	新河村	296050.41	3335856.40	居住区	约 630 户, 2000 多人	S	~1600	
	兴海村	294911.15	3335508.35	居住区	约 1180 户, 3700 人	SW	~1550	
	世海村	294141.92	3334964.20	居住区	约 1190 户, 3512 人	SW	~2450	
环境风险	夏盖山村	295891	3333591.8	居住区	约 368 户, 1023 人	S	~2800	/
	丰富村	297703	3335657	居住区	约 1017 户, 3072 人	SE	~2500	/
	镇海村	299094	3337563	居住区	约 1871 人	E	~3850	/
	前庄村	291701	3334327	居住区	约 2772 人	W	~4700	/
	镇东村	300234	3337690	居住区	约 2576 人	E	~4900	/
	丰棉村	298269	3337212	居住区	约 3014 人	E	~3600	/
	建塘村	301417	3335237	居住区	约 1353 人	SE	~4600	/
	晋生村	297778	3334118	居住区	约 2333 人	SES	~3220	/
	谢家塘村	297137	3333445	居住区	约 1732 人	S	~3725	/
	东联村	296274	3332200	居住区	约 1427 人	S	~3400	/
寺前村	294359	3332678	居住区	约 3003 人	SW	~4230	/	
联塘村	291570	3333301	居住区	约 2248 人	SW	~4450	/	
地表水	东进河	/	/	地表水环境质量	/	E	~120	(GB3838-2002)III 类
	中心河	/	/	地表水环境质量	/	S	~120	
地下水	周边地下水							/
声环境	厂界外 200m 范围内无敏感点							(GB3096-2008)3 类
土壤	厂界外四周 1km 范围内, 厂界南侧距离约 800m 存在耕地, 距离约 300m 为白云宾馆及开发区生活区, 距离约 680m 为联合村							(GB36600-2018) 中一类、二类用地标准、(GB 15618-2018) 农用地标准
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							/



表 3.2-3 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	处理工艺
1	工艺 废气	环酸车间三光气溶解废气	氯化氢、甲苯、光气	间歇	三级碱吸收+活性炭吸附
2		环酸车间三光气操作间废气	氯化氢、光气	间歇	三级碱吸收
3		环酸车间有机废气	氯化氢、甲苯、异丙醇、溴化氢、非甲烷总烃	连续	两级碱吸收+一级水吸收+RTO 焚烧
4		T50 车间混合有机废气	硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃	连续	两级水吸收+RTO 焚烧
5		T50 车间压滤工序压缩废气	甲醇	间歇	一级水吸收+RTO 焚烧
6		T50 车间压滤、包装、干燥间废气	甲醇	间歇	一级水吸收
7		羊毛酸、羊毛醇转醇化、酸化、溶剂回收	丁酮、硫酸雾	连续	两级冷凝+一级碱吸收+一级水吸收+RTO 焚烧系统
8		胆固醇固化、过滤、溶剂回收、离心干燥	甲醇、正庚烷、丁酮	连续	
9		粗酯融化	臭气浓度	连续	活性炭吸附
10		801 车间投料废气	甲醇、正庚烷、丁酮	间歇	RTO 焚烧系统
11		802 车间酸性废气	氯化氢、溴素、溴化氢	间歇	三级碱喷淋
12		805 车间含氢有机废气	硫酸雾、甲苯、THF、非甲烷总烃	间歇	二级冷凝+两级水吸收
13		805 车间有机废气	三丙胺、甲苯、4-甲基-2-戊酮，氯化氢等	间歇	一级冷却循环水+5℃冷凝+两级碱水吸收+ RTO 焚烧系统
14		806 车间酸性、碱性废气、压滤间废气、干燥箱废气	氨、臭气浓度	间歇	二级水吸收塔
15		806 车间投料、捏合、烘干、干燥粉尘	颗粒物、锰、锌	间歇	布袋除尘
16		807 车间裂解废气	颗粒物、氮氧化物	间歇	高温布袋除尘+SCR
17		污水站废气	非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	连续	RTO 焚烧
18		储罐区废气	异丙醇、甲醇、丁酮、正庚烷、硫酸雾、氯化氢	间歇	有机废气经活性炭吸附后排放；酸性废气经碱吸收处理后再与有机废气同一排气筒排放。
19		固废仓库废气	非甲烷总烃、臭气浓度	间歇	水吸收

废气处理工艺流程见图 3.2-1。

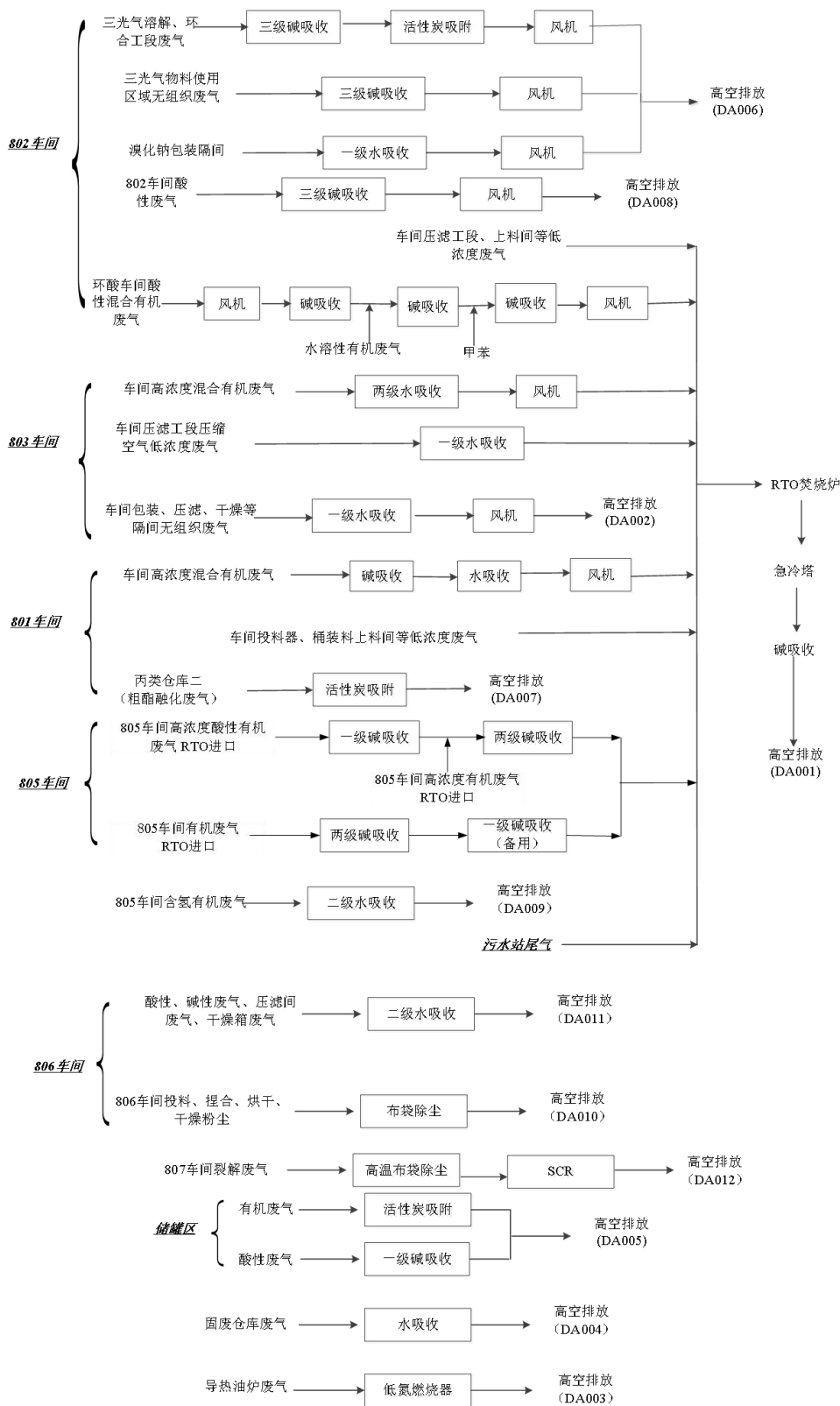


图 3.2-1 原有项目废气处理工艺流程图

### 3.2.2.2 废水污染防治措施

原有项目产生的废水主要为生产工艺废水、纯化水制备浓水、废气吸收更换废水、设备清洗等公用工程废水及初期雨水、生活污水，废水污染源排放情况见表3.2-4：

表 3.2-4 废水污染源排放情况

序号	废水类别	废水来源	主要污染物	排放规律	处理工艺	排放去向
1	工艺废水	环酸车间 BAA 洗涤、脱色、异丙醇回收、水洗分层等	异丙醇、苄胺盐酸盐、苄胺溴酸盐、环酸钾盐等	间歇	絮凝沉淀预处理后进入综合废水处理工艺	上虞区水处理发展有限公司
		T50 车间蒸馏、水洗、离心等	硫酸、甲醇及少量脂肪酸甲酯等	间歇	隔油后再进入综合废水处理工艺	
		羊毛醇溶剂回收废水、羊毛酸脱水废水、氯化锌浓缩废水、硫酸钠回收废水	丁酮、羊毛醇、羊毛酸、硫酸钠、甲醇、过氧化氢及硫酸等	间歇	综合废水处理工艺（水解酸化+好氧生化）	
		806 车间干燥冷凝水、沉淀过滤母液及含氨废气吸收废水	COD、氨氮、总氮（氨氮和硝酸盐氮）、总磷及锌、锰等非一类重金属	间歇	超重力脱氨+浓缩结晶+综合废水调节罐+折点加氯+混凝沉淀	
2	纯化水制备浓水	/	间歇	综合废水处理工艺（水解酸化+好氧生化）		
3	废气吸收更换废水	甲醇、异丙醇				
4	设备清洗废水	甲醇、异丙醇、苄胺盐酸盐、苄胺溴酸盐、硫酸等				
5	初期雨水	/				
6	生活污水	/				

根据来源，废水主要分为环酸高浓度废水、T50 含油废水、综合废水及高分子材料含氨母液、无机废水五类。

### 1、环酸高浓度废水

环酸高浓度废水经絮凝沉淀预处理后，再与其他废水汇总进入综合废水调节池。

### 2、T50 含油废水

T50 废水先经车间隔油预处理，处理到含油量小于 30ppm 后再与其他废水汇总进入综合废水调节池。

### 3、综合废水处理

综合废水处理系统采用“水解酸化+好氧”生化处理工艺。具体废水处理工艺流程见图 3.2-2。

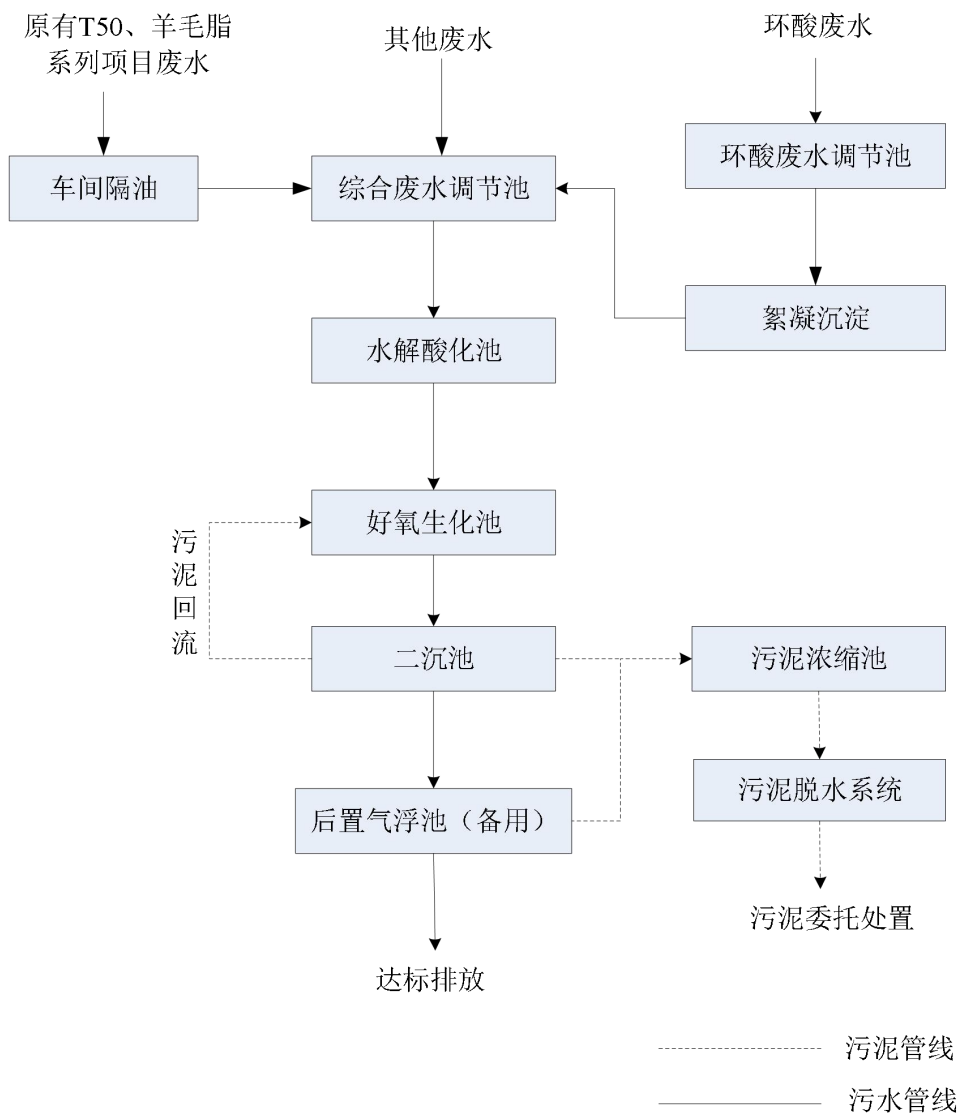


图 3.2-2 综合废水处理工艺流程

#### 4、高分子材料含氨沉淀母液

现有项目 B202 产品沉淀过滤母液（氨氮含量约 22381mg/L、TN 含量约 41688mg/L、硝态氮含量约 19307mg/L），沉淀母液采用“氨废水资源化利用的折流式超重力床集成技术”。脱氨后的母液采用蒸发结晶回收硝酸钠，处理规模 20m<sup>3</sup>/d。含氨沉淀母液预处理工艺流程图见下图：

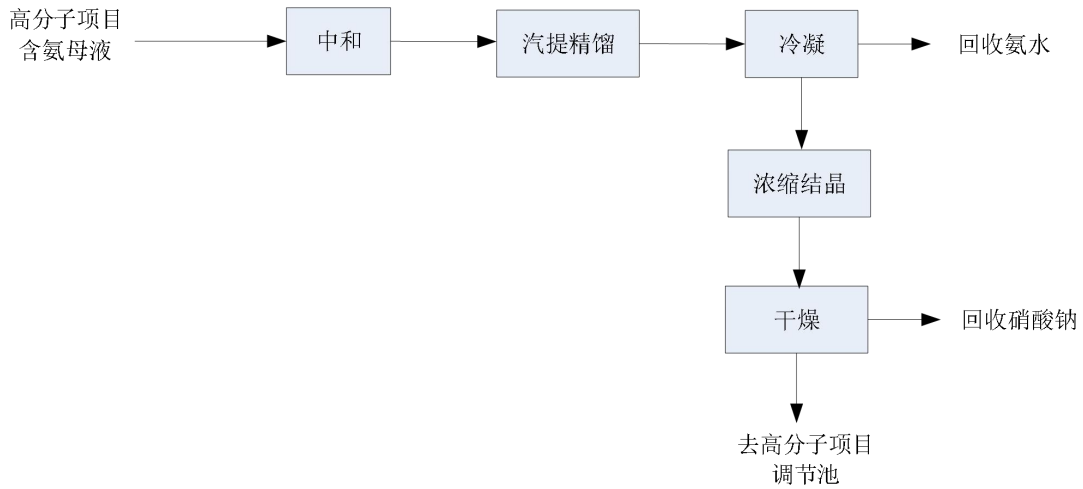


图 3.2-3 高分子含氨母液预处理工艺流程

### 5、高分子材料无机废水处理

预处理后的无机废水与其他工艺废水均质均量后的混合废水，采用折点加氯除 N+ 混凝沉淀后达到《无机化学工业污染物排放标准》相关标准后单独经在线监控纳管排放，设计处理能力 30m<sup>3</sup>/d。

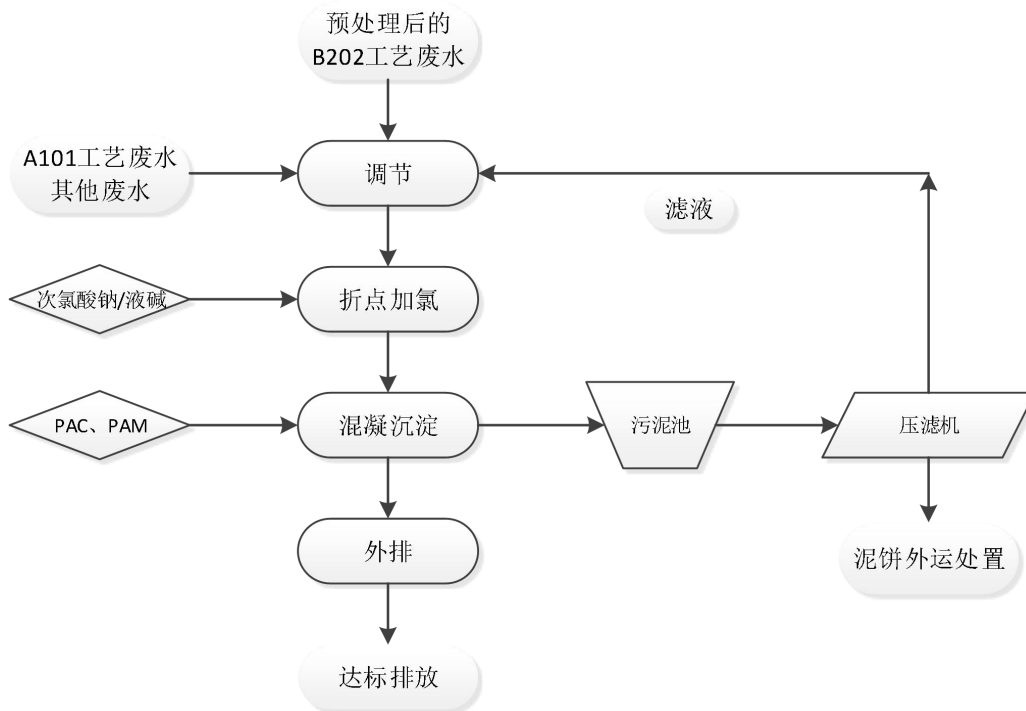


图 3.2-4 高分子无机废水处理工艺流程图

#### 3.2.2.3 固废污染防治措施

原有项目产生的固废主要为废活性炭、精馏残渣、滤渣、废包装材料、污泥及生活垃圾等。企业设置了 3 间占地面积为 390m<sup>2</sup> 的固废暂存库；各类固废委托有资质单位处置。

### 3.2.3 本项目与原有项目依托关系

项目依托已建年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目的 806、807 车间生产设备、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，对废气处理系统进行改造，在 806 车间及 807 车间内实施；原辅料、成品及固废储存依托原有工程已建原料、成品仓库及固废暂存仓库。同时，本项目生产的高端分子材料 C、高端分子材料 D 与已建“年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目”的产品高端材料 A101、高端材料 B202 属于系列产品，通过调整原辅材料配比对产品结构进行调整（原辅材料按照平均配比核算），实际生产过程中大部分生产设备可以共线生产。企业可以根据市场订单合理安排生产计划，仅能生产 4 个产品中的其中 1 个，不存在两个或以上产品同时生产的情形。本项目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 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目

建设生产规模：年产 63 吨高端分子材料 C、33 吨高端分子材料 D、100 吨硝酸钠及 95 吨 20%氨水

项目性质：技改

项目地点：杭州湾上虞经济技术开发区纬五路浙江中贤生物科技有限公司现有厂区内

建设内容：利用已建的 806、807 车间不锈钢反应釜、板框过滤器、干燥箱、打粉机、捏合机、压片机、裂解炉、挤条机、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，尾气处理系统等，新增高端分子材料 C 反应釜、废水回收釜等设备，在淘汰原年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目中 63t/a 高端分子材料 A101、33t/a 高端分子材料 B202、110t/a 硝酸钠的基础上，新增 63t/a 高端分子材料 C、33t/a 高端分子材料 D、100t/a 硝酸钠及 95 吨 20%氨水，形成年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目，技改后高端分子材料项目总产能仍保持在 560t/a，硝酸钠总产能削减约 10t/a，总产能为 255t/a。

项目总投资：1000 万

环保投资：55.5 万

项目建设情况具体详见表 3.3-1。

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。本项目水平衡图见图 3-5：

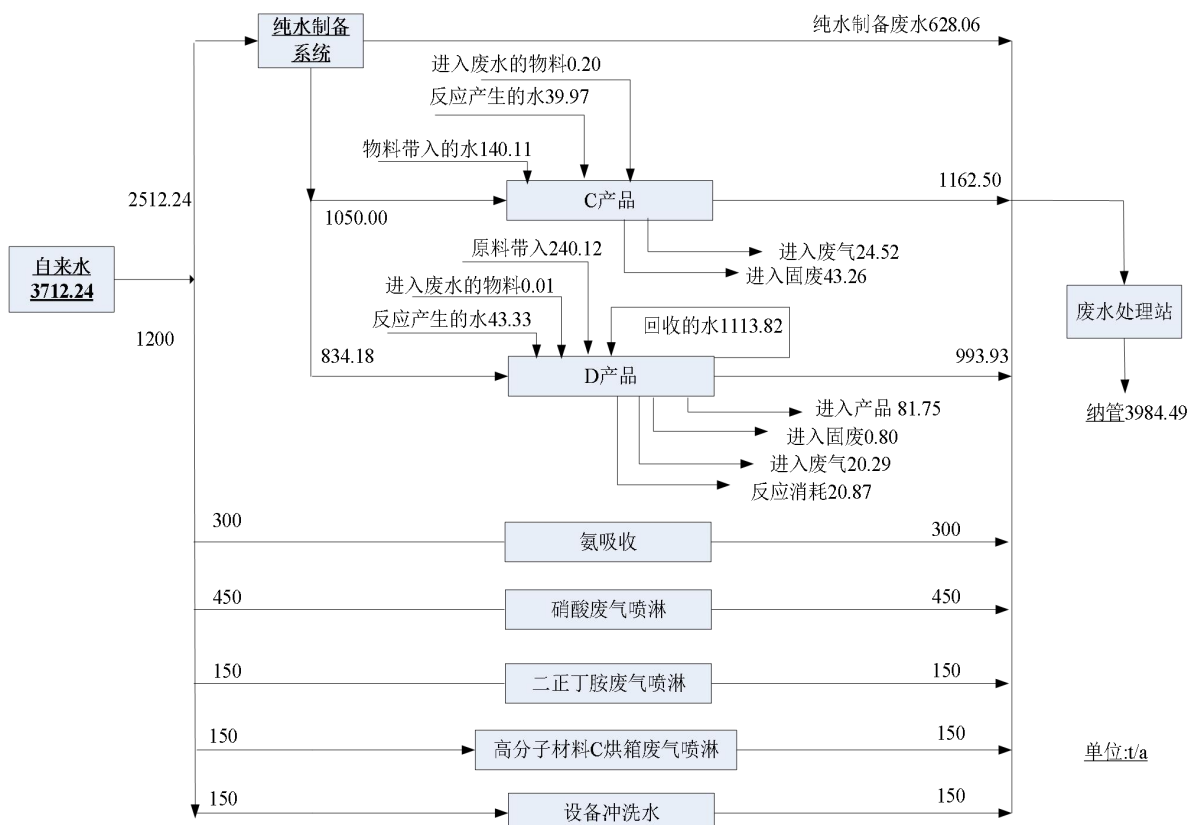


图 3-5 项目水平衡图

## 3.6 生产工艺

涉密删除！

## 3.7 项目变动情况

**项目规模及平面布局：**项目实际建设规模与环评审批规模一致；平面布局与环评阶段一致。

**建设地点：**项目实际建设地点与环评一致。

**原辅材料：**调试期间项目高端材料 C 与 D 实际原辅料种类均与环评阶段一致，高端材料 C 原料单耗与环评对比偏差在 1.38%~7.07%之间；高端材料 D 除白炭黑由于客户对产品强度要求提高，单耗增加 42.85%以外，其余原料单耗与环评对比偏差在 0.43%~8.98%之间。

**生产设备：**项目主生产设备基本与环评一致，部分辅助设备略有调整；具体调整情况如下：①实际高端分子材料 C 生产设备与环评阶段相比：裂解炉数量不变，容积减少；挤条机减少 1 台，捏合机规格及数量均减小，总容积减小 3000 L；中和废液暂存于中和釜，取消中和废液缓存罐；过滤废液缓存罐数量不变，其中 1 台容积减少；原用于湿品储存及转运的湿品料仓及绞笼，由于实际湿品采用管道输送，取消建设；新增 1 台石墨冷凝器及 1 个烘箱布袋除尘器；其余设备容积、数量均与环评一致。根据项目环评工程分析，高端分子材料 C 产能控制设备为产能决定设备为裂解炉；裂解炉数量不变，容积减小，物料裂解速度不变；不会引起产能的变化。因此，高端分子材料 C 审批产能不变。②高端分子材料 D 生产设备与环评阶段相比：裂解炉数量不变，容积减少；捏合机数量减小 2 个、造粒机数量减小 3 个、压片机数量减小 4 个；中和废液暂存于中和釜，取消中和废液缓存罐；过滤废液缓存罐数量减少 1 个；原用于湿品储存及转运的湿品料仓及绞笼，由于实际湿品采用管道输送，取消建设；其余设备容积、数量均与环评一致。根据项目环评工程分析，高端分子材料 D 产能控制设备为产能决定设备为裂解炉；裂解炉数量不变，容积减小，物料裂解速度不变；不会引起产能的变化。因此，高端分子材料 D 审批产能不变。③实际废水预处理设备与环评阶段相比：配碱釜及碱液罐规格及数量与环评一致，材质变化；含氨废水罐与环评一致。④实际超重力床系统生产设备与环评阶段相比，超重力床、氨水冷却器及氨水预热器数量与环评一致，规格变化；接受罐规格及数量与环评一致，材质变化；废水罐及氨水接收罐与环评阶段一致。⑤实际盐回收结晶系统生产设备与环评阶段相比：硝酸钠浓缩釜及结晶釜由于材质变化，外形尺寸

发生变化，实际容积不变。离心机数量减少 1 台；双锥干燥器及废水罐数量不变，规格变化；其余设备与环评一致。盐回收结晶系统产能控制设备为浓缩釜及结晶釜，双锥干燥器、废水罐及离心机规格或数量的变化不会引起产能变化。⑥项目实际储罐建设情况与环评阶段一致。

**环境保护措施：**实际废气产生情况与环评一致；废水与环评相比新增 807 车间高分子材料 C 新增的废气喷淋装置，废气喷淋装置喷淋水经 806 车间回收后用于 C 产品板框料洗涤，不外排，因此，废水产生总量不变。废水处理工艺与环评一致，实际废气处理工艺与环评略有调整。主要变化情况：①806 车间碱性废气及干燥箱废气由于污染因子相同且碱性废气风量过小，合并收集处理，处理工艺与环评一致。②807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气单独收集，新增废气处理设施，废气分类更细化。807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气处理工艺的调整在最新“年产 200 吨硫酮技改项目”环评阶段已进行审批。③硝酸储罐废气处理工艺由“水封+无组织排放”调整为“水封+碱吸收”，处理工艺强化。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目的生产设备及废气处理工艺的调整没有新增污染物和污染物的排放量，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 本项目调整与《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。	根据项目调试期间的实际产量折算达产情况下，产品产量在环评审批产能范围内。	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。	根据项目调试期间的实际产量折算达产情况下，产品产量在环评审批产能范围内，且项目不涉及废水第一类污染物排放。	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。	本项目位于环境质量达标区，根据项目调试期间的实际产量折算达产情况下，产品产量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	项目建设位置及平面布置未发生变化。	否

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
	敏感点。		
生产工艺	<p>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：</p> <p>（1）新增污染物的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（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；</p> <p>（3）废水中第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>项目产品品种与环评阶段一致。主要原辅材料种类与环评一致，高端材料 C 原料单耗与环评对比偏差在 1.38%~7.07%之间；高端材料 D 除白炭黑由于客户对产品强度要求提高，单耗增加 42.85%以外，其余原料单耗与环评对比偏差在 0.43%~8.98%之间。白炭黑仅用于增加产品强度，使用量增加不会引起污染物排放量增加。生产工艺：高端材料实际生产工艺与环评阶段一致。生产设备：项目主生产设备与环评阶段基本一致，部分辅助设备略有调整。产品产能控制设备为产能决定设备为裂解炉；裂解炉数量不变，容积减小，物料裂解速度不变；不会引起产能的变化。本次原辅料单耗及及生产装置的调整不会新增污染物种类及引起污染物排放量的增加。</p>	否
	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。	本项目物料运输、装卸、贮存方式与环评阶段一致。	否
环境保护措施	<p>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。</p>	<p>实际废气产生情况与环评一致；废水与环评相比新增 807 车间高分子材料 C 新增的废气喷淋装置，废气喷淋装置喷淋水经 806 车间回收后用于 C 产品板框料洗涤，不外排，因此，废水产生总量不变。废水处理工艺与环评一致，实际废气处理工艺与环评略有调整。主要变化情况：①806 车间碱性废气及干燥箱废气由于污染因子相同且碱性废气风量过小，合并收集处理，处理工艺与环评一致。②807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气单独收集，新增废气处理设施，废气分类更细化。807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气处理工艺的调整在最新“年产 200 吨硫酮技改项目”环评阶段已进行审批。③硝酸储罐废气处理工艺由“水封+无组织排放”调整为“水封+碱吸收”，处理工艺强化。废气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。</p>	否
	9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改	企业无废水直接排放口，废水由	否

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
	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。	污水站处理后间接排放，废水排放口数量及排放方式均与环评一致。	
	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。	项目未新增废气排放量，主要排放口排气筒高度与环评一致。	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不发生变化，不会导致不利环境影响加重。	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。	项目产生的固废利用处置方式未发生变化，不会导致不利环境影响加重。	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。	企业实际事故应急池容积与原环评一致，可满足事故状态下废水暂存要求，不会导致环境风险防范能力弱化或降低。	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

项目产生的废水主要为工艺废水、设备清洗废水、纯水制备废水、废气喷淋废水等，废水污染源排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水产生与排放情况一览表

序号	废水类别	废水来源	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	工艺废水	高端分子材料 D 过滤滤液	氨水、氨氮	间歇	“氨废水资源化利用的折流式超重力床集成技术”；脱氨后的滤液采用蒸发结晶回收硝酸钠	进入 806 车间综合调节罐，经折点加氯+混凝沉淀处理后，通过独立在线监控达《无机化学工业污染物排放标准》后纳入原有综合废水处理系统总排口刷卡排放。	上虞区污水处理厂
		高端分子材料 C 蒸馏脱水废水	COD、总氮、盐分	间歇			
		高端分子材料 C 废气喷淋废水	COD、总氮	间歇			
		高端分子材料 D 浓缩结晶废水	COD、总氮、氨氮	间歇			
		高端分子材料 D 废气喷淋废水	COD、总氮、氨氮	间歇			
2		纯水制备废水	浓水	间歇			
3		设备清洗废水	氨、SS	间歇			

由表 4.1-1 可知，实际废水产生点位与环评相比新增 807 车间高分子材料 C 新增的废气喷淋装置，废气喷淋装置喷淋水经 806 车间回收后用于 C 产品板框料洗涤，不外排，因此，废水产生总量不变。废水处理工艺与环评一致。

##### 4.1.1.2 处理设施

###### (1) 废水收集方式

806 车间设置含氨母液收集罐，含氨母液采用明管架空管道输送至预处理工序回收氨水及硝酸钠，蒸馏脱水废水、浓缩结晶废水、废气喷淋废水及设备清洗废水收集在车间池中罐中，经明管架空管道直接输送至进入 806 车间综合调节罐。厂区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原有综合废水调节池；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原有综合废水调节池。

## (2) 含氨母液预处理工艺

本项目高端分子材料 C、高端分子材料 D 产品与现有高端分子材料 A101、高端分子材料 B202 产品废水污染物种类及浓度基本一致；本项目是在淘汰原年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目中 63t/a 高端分子材料 A101、33t/a 高端分子材料 B202、110t/a 硝酸钠的基础上，新增 63t/a 高端分子材料 C、33t/a 高端分子材料 D，且同在已建成的高端分子材料 A101、高端分子材料 B202（806、807）车间实施。因此本项目沉淀母液利用现有 806、807 车间废水处理系统，即高端分子材料 D 过滤母液先经“氨废水资源化利用的折流式超重力床集成技术”脱氨，后经蒸发结晶回收硝酸盐。

806 车间高端分子材料 B202 产品建设过程已建“氨废水资源化利用的折流式超重力床集成技术”及蒸发结晶回收硝酸盐设施一套，设计处理规模 20m<sup>3</sup>/d。本项目实施后高分子材料含氨母液合计产生量为 9.63m<sup>3</sup>/d（考虑以新带老），在 806 车间已建预处理设施设计范围内。因此，本项目含氨母液可以依托现有已建预处理设施；预处理工艺流程如图 4.1-1：

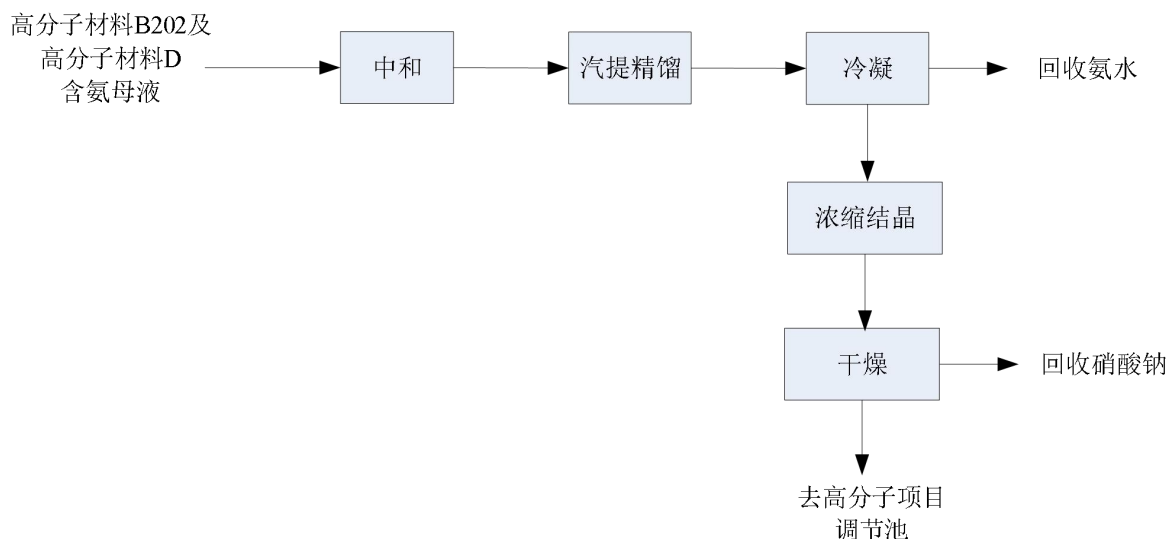


图 4.1-1 高分子材料含氨母液预处理工艺流程图

## (3) 综合废水处理工艺

脱氨预处理后的含氨母液与其他工艺废水、纯水制备废水和设备清洗废水等公用工程废水均质均量后的混合废水，采用折点加氯除 N+混凝沉淀后达到《无机化学工业污染物排放标准》相关标准后纳管排放，高端分子材料 A101、高端分子材料 B202 产品废水量为 11.6m<sup>3</sup>/d，本项目实施后新增 11.65m<sup>3</sup>/d(考虑以新带老)，合计高端分子材料废水量为 23.25m<sup>3</sup>/d，806 车间高端分子材料 B202 产品建设过程已建“折点加氯+混凝沉淀”废水处理设施一套，设计处理能力 30m<sup>3</sup>/d。

综合以上，本项目实施后，高端分子材料废水产生量在 806 车间已建“折点加氯+混凝沉淀”废水处理设施设计范围内。因此，本项目综合废水可以依托现有已建废水处理设施；已建综合废水处理工艺流程如图 4.1-2：

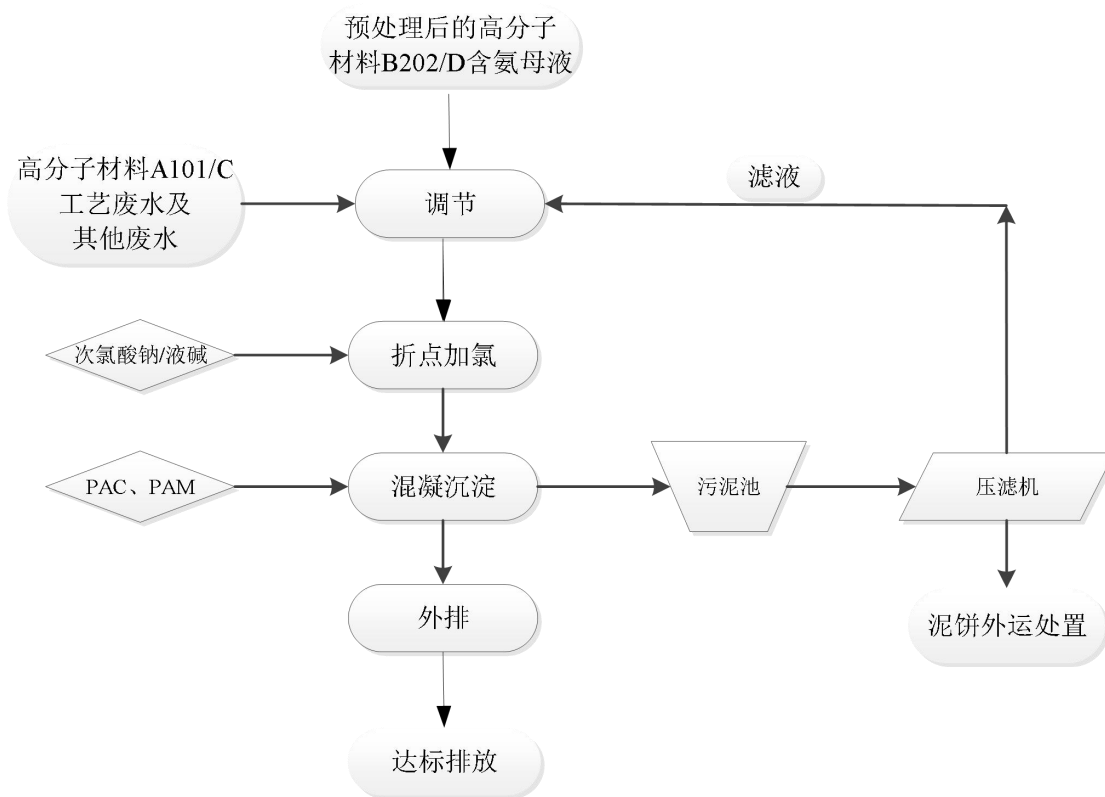


图 4.1-2 高分子材料综合废水处理工艺流程图

806、807 车间废水处理系统废水处理工艺流程情况说明如下：

- 1、材料 D 沉淀母液、材料 B202 母液均先经超重力床脱氨+蒸发结晶预处理。
- 2、经过预处理后的材料 D 沉淀母液、材料 B202 母液和材料 A1010、材料 B202、材料 C、材料 D 产品的工艺废水和本项目公用工程废水一起进入综合调节罐均质均量。
- 3、综合调节罐混合废水用泵送入折点加氯池，调节 pH 后，通过投加次氯酸钠将废水中剩余的氨氮氧化分解为氮气从而去除氨氮。
- 4、折点加氯后的废水引入混凝沉淀池，通过投加絮凝剂和助凝剂混凝反应，生成沉淀经固液分离后进入外排池，最后经在线监控检测达标后纳入厂区总排口刷卡排放。混凝反应可以同时去除 COD、SS、TP 等物质，确保出水稳定达标。

#### (4) 废水处理主要建筑物及构筑物

##### ①脱氨系统

工程内容	脱氨系统
数量	1 套
作用	去除沉淀过滤母液中的氨氮并回收氨水

设计参数	进水中氨含量约为 3%，设计处理规模约为 1.5 吨/小时（20 吨/天），成品氨水氨含量不小于 15%，排放废水中氨含量不大于 20ppm，顶部的净化尾气氨含量不大于 0.5mg/m <sup>3</sup>
结 构	成套设备
设备配置	配碱釜：KR5000L 1 只 含氨废水罐：KR10000L 2 只 碱液罐：KR5000L 1 只 脱氨废水罐：KR5000L 1 只 氨水接收罐：KR5000L 1 只 超重力床：BZ-850 DN1000*3M 1 只 氨水冷却器：50m <sup>2</sup> 1 只 接受罐：KR500L 1 只 氨水预热器：10m <sup>2</sup> 1 只

### ②浓缩结晶系统

工程内容	盐溶液浓缩结晶
数 量	1 套
作 用	去除脱氨后的盐溶液中的总氮，回收硝酸钠
外形尺寸	/
设计参数	设计处理规模为 20 吨/天，蒸发温度 100℃，结晶温度 30℃
结 构	成套设备
设备配置	硝酸钠浓缩釜：KR-6300L 2 只 硝酸钠结晶釜：KR-6300L 2 只 废水罐：KR5000L 1 只 离心机：PSD1250 1800*2250*1500 mm 1 只 平板式φ800 1 只 螺旋板式冷凝器：40m <sup>2</sup> 1 只

### ③混合调节罐

工程内容	调节
数 量	1 座
作 用	水质水量调节
设计参数	设计处理规模 30 吨/天，HRT=8h，有效容积 10m <sup>3</sup>
结 构	反应罐
设备配置	污水提升泵：3.5m <sup>3</sup> /h-11m-0.75kw 1 台 流 量 计：1 只

### ④折点加氯+混凝沉淀组合罐

工程内容	折点加氯+混凝沉淀组合
数 量	1 座
作 用	总氮处理
外形尺寸	10000L
设计参数	设计处理规模 30 吨/天，有效容积 10m <sup>3</sup> ，表面负荷 0.6m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h
结 构	反应罐
设备配置	污泥泵：10m <sup>3</sup> /h-10m-0.75kw 1 台 反应搅拌机：0.75kw 碳钢包塑 4 台 加药装置：4 套（液碱、次氯酸钠、PAC、PAM）

	PH 计：1 套 余氯检测仪：1 套
--	-----------------------

**(5) 处理设施照片**

企业废水处理设施照片如下：



**4.1.2 废气**

**4.1.2.1 污染源调查**

项目主要废气来源为产品生产过程中产生的工艺废气及公用工程中废水处理、固废仓库及储罐区产生的废气。根据工艺废气来源主要分为四大类：一是 806 车间投料，干燥、打粉等工序产生的含尘废气，主要污染物为颗粒物等。二是 806 车间反应过程收集的有组织废气，主要污染物为硝酸雾、氨气及非甲烷总烃等；三是 807 车间裂解炉及烘箱废气，主要污染物为氮氧化物、颗粒物及氨气等；四是储罐区及固废仓库废气，主要污染物为氨、硝酸雾、臭气浓度及非甲烷总烃。项目废气污染源排放情况见表 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	806 车间投料、干燥、打粉等工序废气	粉尘	间歇	布袋除尘后高空排放 (DA011)		处理后高空排放
		806 车间反应过程收集的有组织废气及干燥箱烘干废气	硝酸雾、氨气等	连续	二级水喷淋吸收后高空排放 (DA010)		
		806 车间压滤机间无组织废气	非甲烷总烃、氨气等	间歇	一级酸吸收+一级水喷淋吸收后与 806 车间反应过程收集的有组织废气及干燥箱烘干废气合并高		

					空排放 (DA010)
		807 车间裂解炉及高温烘箱废气	氮氧化物、颗粒物及氨气等	间歇	布袋除尘+SCR 脱硝后高空排放 (DA012)
		807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气	粉尘、少量氨气	间歇	布袋除尘+SCR 脱硝后高空排放 (DA012) 布袋除尘+一级酸吸收+一级水吸收后高空排放 (DA012)
2	储罐区	氨、硝酸雾	氨、硝酸雾	间歇	两级水封后无组织排放
					氨储罐两级水封后无组织排放, 硝酸储罐水封后与其余无机储罐废气汇总经一级碱吸收后高空排放 (DA005)
		硫酸雾	硫酸雾	间歇	接入无机储罐废气经一级碱吸收后高空排放 (DA005)
3	固废仓库	非甲烷总烃, 臭气浓度	非甲烷总烃, 臭气浓度	间歇	一级水吸收后高空排放 (DA004)

由表 4.1-2 可知, 实际废气产生情况与环评阶段基本一致。废气处理工艺与环评阶段相比略有调整: ①806 车间碱性废气及干燥箱废气由于污染因子相同且碱性废气风量过小, 合并收集处理, 处理工艺与环评一致。②807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气由于冷凝未完全去除氨气, 单独收集, 新增废气处理设施, 废气分类更细化; 807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气处理工艺调整在后续“年产 200 吨硫酮技改项目”环评审批过程已进行明确。③硝酸储罐废气处理工艺由“水封+无组织排放”调整为“水封+碱吸收”, 处理工艺强化。

#### 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路, 各车间设置单独的废气处理设施。

##### (2) 废气处理工艺

###### ①806 车间含尘废气处理系统:

806 车间含尘废气主要来自于 806 车间投料, 干燥、打粉等工序产生的含尘废气, 主要污染物为颗粒物等; 经布袋除尘后高空排放 (DA011)。

###### ②806 车间反应过程收集的有组织废气:

806 车间反应过程收集的有组织废气主要来自于高分子材料 C 生产过程过滤洗涤、蒸馏脱水工序 VOCs 废气（二正丁胺）、后处理及中和工序的硝酸雾废气；高分子材料 D 生产过程溶解工序的硝酸雾废气、沉淀、过滤及氨回收工序含 NH<sub>3</sub> 废气等；806 车间反应过程收集的有组织废气及干燥箱烘干废气经二级吸收处理后高空排放（DA010）；806 车间压滤机间无组织废气经一级酸吸收+一级水喷淋吸收后与 806 车间反应过程收集的有组织废气及干燥箱烘干废气共用一个排气筒（DA010）高空排放。

③807 车间裂解炉及高温烘箱废气：

807 车间裂解炉及高温烘箱废气主要来自于高分子材料 C 裂解产生的氮氧化物废气等、高分子材料 D 裂解产生的颗粒物以及高分子材料 C 独立高温烘箱产生的颗粒物及少量氨气等；裂解炉及高温烘箱废气各自经布袋除尘预处理后进入 SCR 脱硝后高空排放（DA012），高分子材料 C 独立高温烘箱废气经布袋除尘+一级酸吸收+一级水吸收后与 SCR 脱硝废气公用一个排气筒高空排放（DA012）。

④公用工程废气处理系统：

氨水储罐呼吸废气经两级水封后无组织排放，硝酸储罐呼吸废气与其余无机储罐废气汇总经碱吸收后高空排放（DA005）；固废仓库废气经一级水吸收后高空排放（DA004）。

本项目废气工艺流程图见图 4.1-3。

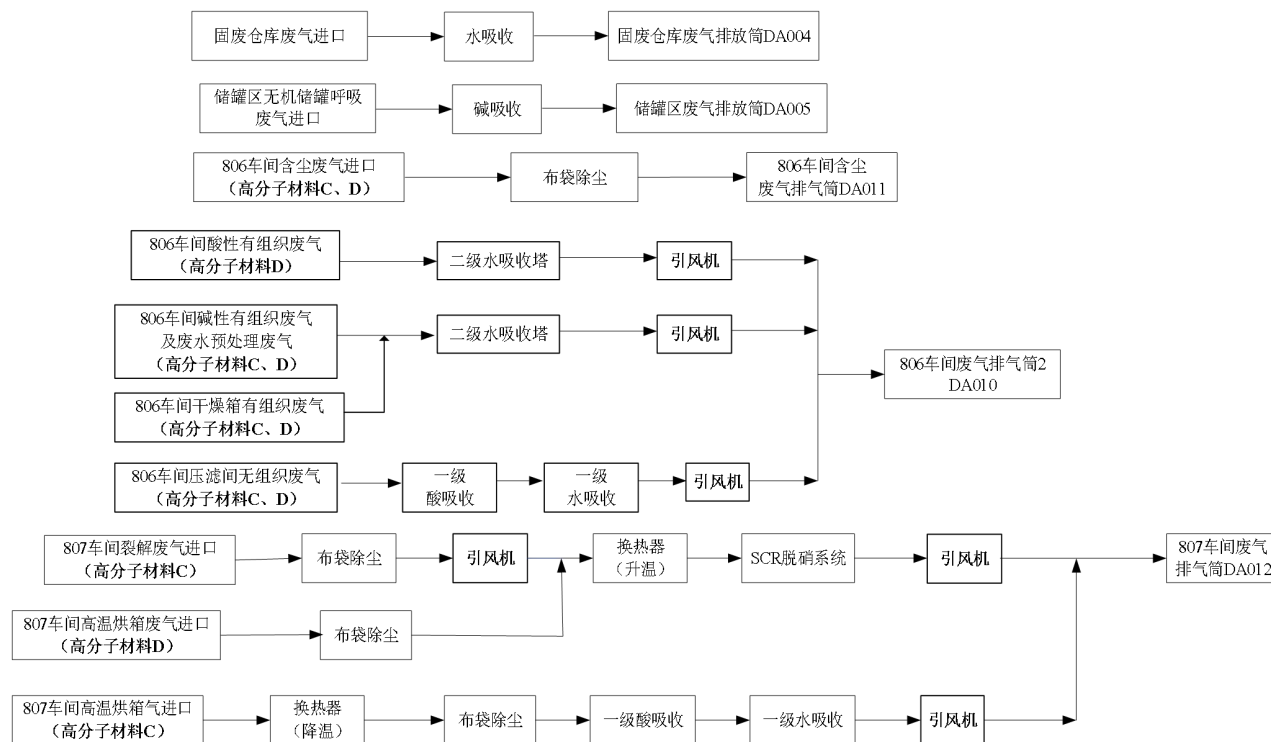


图 4.1-3 本项目废气处理工艺流程

(3) 主要处理设备

各车间废气处理设施详细设备参数见表 4.1-3~表 4.1-9。

表 4.1-3 806/807 车间含尘废气处理设施设备清单

序号	规格/类型	单位	806 车间布袋除尘器	807 车间布袋除尘器
1	数量	台	1 台	3 台
2	主体结构及外壳材料	/	Q235-A	Q235-A
3	总过滤面积	m <sup>2</sup>	180	100
4	处理气量	m <sup>3</sup> /h	8000	4000
5	过滤风速	m/ min	0.8	0.8
6	除尘器入口温度	°C	≤120	≤120
7	除尘器入口含尘量	g/ m <sup>3</sup>	<10	<10
8	除尘器出口含尘量	mg/m <sup>3</sup>	≤10	≤10
9	保证效率	←	99.5%	99.5%
10	设备阻力	Pa	1200	1200
11	除尘袋规格	mm	Φ130×3000	Φ130×3000
12	除尘袋笼材料		Q235-A	Q235-A
13	除尘袋设计寿命	hr	18000	18000
14	滤袋材质		涤纶针刺毡	涤纶针刺毡
15	电磁阀型号		1.5”	1.5”
16	电磁阀预计寿命	←	100 万次	100 万次
17	清灰压缩空气压力	Pa	(5-7) ×10 <sup>5</sup>	(5-7) ×10 <sup>5</sup>
18	耗气量	m <sup>3</sup> /min	~2.0	~2.0
19	除尘器设备承受负压	Pa	6000	6000

表 4.1-4 806 车间原有喷淋废气处理设施设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	吸收塔	304, 多面空心球填料, 填充高度 2m	2	套
2	循环泵	防泄漏磁力泵, 流量~5 m <sup>3</sup> /h, 扬程 5m, 1.1kW	4 (2 用 2 备)	台
3	排气筒	DN100, 304	1	只

表 4.1-5 806 车间本次新增喷淋废气处理设施设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	吸收塔	PPH,Φ1.0×6.0m,φ50 多面空心球, 填充高度 2.0m	4	套
2	循环泵	30m <sup>3</sup> /h, 扬程 10m	8 (4 用 4 备)	台
3	引风机	3000m <sup>3</sup> /h, 2000Pa, 3kW, 防爆玻璃钢风机	2	台

表 4.1-6 807 车间原有 SCR 系统主要设备及技术参数清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
—	工艺系统			
1	无缝钢管			
1.1	无缝钢管	材质 304, DN15	m	30
1.2	无缝钢管	材质 304, DN40	m	10

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1.3	无缝钢管	材质 304, DN25	m	10
1.4	无缝钢管	材质 20, DN200	m	25
2	阀门			
2.1	球阀	DN8, 304 不锈钢, PN16	个	2
2.2	球阀	DN25, 304 不锈钢, PN16	个	3
2.3	针形阀	DN25, 304 不锈钢, PN16	个	10
2.4	手动插板门	DN150, 碳钢, PN6	个	1
2.5	电动调节阀	DN8, 304 不锈钢, PN16	个	1
3	喷枪	10L/h, 304 不锈钢	支	1
3.1	金属软管	304 不锈钢	套	2
4	SCR 反应器	350×350×5000mm, 材质 Q345	座	1
5	SCR 入口均流格栅	材质: Q345	套	1
6	氨/烟气混合器	DN200, 材质: Q345	台	1
7	SCR 催化剂	蜂窝式, 中温型, 150×150×1000	块	12
8	SCR 反应器支架	Q235B	座	1
9	吹灰系统	压缩空气 0.3m <sup>3</sup> /min	套	3
10	烟道膨胀节	织物, 耐高温	套	5
11	烟囱	材质: 20, φ219×3000, 带防雨帽	套	1
二	电气控制系统			
1	压力变送器	4~20mA	套	3
2	涡轮流量计	0~5L/h, 4~20mA	套	1
3	差压变送器	4~20mA	套	1
4	压力表	Y-60B-F	套	7
5	热电阻	PT100	套	2
6	仪控电缆		批	1
7	PLC 系统	S7-200, 不锈钢柜体	套	1
8	安装材料	角钢、穿线管等	套	1
三	其他			
1	平台扶梯	Q235、镀锌格栅板	吨	2.6
2	油漆	两底两面	kg	6
3	保温材料	硅酸铝+镀锌铝皮	m <sup>3</sup>	32
4	管道支吊架	/	吨	0.8

表 4.1-7 807 车间本次新增喷淋废气处理设施设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	吸收塔	PPH, Φ1.0×6.0m, φ50 多面空心球, 填充高度 2.0m	2	套
2	循环泵	30m <sup>3</sup> /h, 扬程 10m	4 (2 用 2 备)	台
3	引风机	3000m <sup>3</sup> /h, 2000Pa, 3kW, 防爆玻璃钢风机	1	台

表 4.1-8 储罐区废气处理设施设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	填料塔	型号: Φ0.5×6.5m; 填料高度: 2.0m; 数量: 1 座; 材质: FRP	1	套

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
2	水泵	功率：1.1kW； 参数：流量为 2.5m <sup>3</sup> /h，扬程为 20m；	2 (1 用 1 备)	台

表 4.1-9 固废仓库废气处理设施设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	填料塔	型号：Φ1.6×6.5m；填料高度：2.0m；材质：FRP	1	套
2	水泵	型号：TCQB50-32-160A；功率：7.5kW 参数：流量为 25m <sup>3</sup> /h，扬程为 20m	2 (1 用 1 备)	台
3	风机	型号：4-72-12No6C；功率：7.5kW 参数：风量为 8000m <sup>3</sup> /h，风压 1450Pa	1	台

(4) 处理设施照片

企业废气处理设施照片：



806 车间本次新增废气喷淋处理设施	
	
807 车间原有脱硝废气处理设施	807 车间本次新增喷淋废气处理设施
	
储罐区无机废气处理设施	固废仓库废气处理设施

### 4.1.3 噪声

#### 4.1.3.1 污染源调查

本项目的主要噪声源为设备所在 806、807 生产车间，主要的噪声源是裂解炉、干燥箱、捏合机、挤条机、造粒机、压片机、打粉机、引风机等设备，最大噪声源噪声达 80dB，且为连续噪声。

#### 4.1.3.2 处理设施

根据项目实施情况，厂界噪声采取以下措施：

- (1) 针对各噪声源特征进行消音、减振等处理，在平面图上注意将这些设备所在

车间放在远离厂界、厂内行政区较远的位置，尽量降低噪声对环境及厂内行政区的影响。

### (2) 主要设备的噪声控制

①风机：选用低噪声风机；设置隔声罩；对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施；对中大型风机配置专用风机房；鼓风机进出口加设合适型号的消声器。

②鼓风机：设置空压机房，并对房内时行吸声与隔声处理，包括门、窗；对管道和阀门进行隔声包扎。

③泵：泵房可做吸声、隔声处理；机组可做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等。

除对噪声源分别采取上述措施外，并将加强厂区绿化，在主车间和厂区周围种植绿化隔离带，以降低人对噪声的主观烦恼度。

## 4.1.4 固废

### 4.1.4.1 污染源调查

项目调试期间实际固体废物主要是硝酸钠回收产生的结晶废盐、生产过程中产生的溶解废渣、蒸馏废盐有机废液、废粉尘等。固废实际产生与环评对比情况见表 4.1-10。

表 4.1-10 项目固废实际产生及环评对比情况

项目	固废名称	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
高分子材料 C	有机废液	过滤洗涤	液态	二正丁胺	有	有	不变
	蒸馏废盐	蒸馏脱水	固态	四丙基溴化铵、六亚甲基亚胺硫酸盐等	有	有	不变
	蒸馏废盐	蒸馏脱水	固态	硝酸钠、偏铝酸钠等	有	有	不变
	蒸馏废盐	蒸馏脱水	固态	硝酸钠、氢氧化钠	有	有	不变
高分子材料 D	溶解废渣	溶解	固态	未溶解金属氧化物	有	有	不变
	结晶废盐	浓缩结晶	固态	硝酸钠、氢氧化钠等	有	有	不变
公用工程	废粉尘	除尘	固态	产品粉尘	有	有	不变
	危化品废包装材料	生产车间原辅料包装	固态	占有危险化学品的包装物	有	有	不变
	一般废包装材料	生产车间原辅料包装	固态	外包装	有	有	不变
	物化污泥	废水处理	固态	物化污泥	有	有（暂未产生）	不变

由表 4.1-10 可知，项目调试期间废水处理物化污泥暂未产生，其余固废产生情况与环评阶段一致。根据项目环评分析：物化污泥来自于废水处理加入 PAC、PAM 生成的

沉淀物；调试期间由于产品产量较低，废水产生量较少，废水处理沉淀污泥暂未装袋入库。

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 4.1-11。

表 4.1-11 调试期间固废实际产生与环评阶段对比情况

固体废物名称	产生工序	废物代码	调试期间实际产生量 (t)	折算达产产生量 (t/a)	环评估算产生量 (t/a)	对比变化情况 (%)
有机废液	过滤洗涤	900-404-06	2.65	15.9	16.66	-4.56
蒸馏废盐	蒸馏脱水	900-013-11	36.89	221.34	221.63	-0.13
溶解废渣	溶解	900-047-49	0.3	1.8	2	-10.00
结晶废盐	浓缩结晶	900-047-49	1.2	7.2	7.41	-2.83
废粉尘	除尘	900-099-S59	0.2	0.92	0.96	-4.17
危化品 废包装材料	生产车间 原辅料包装	900-041-49	0.2	0.95	1	-5.00
一般废包装材料	生产车间 原辅料包装	900-003-S17	1.0	5.0	5	0.00

说明：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%。

由表 4.1-11 可知，根据调试期间各类固废除溶解废渣由于原料中杂质含量少，实际产生量折算达产情况下的年产生量略小于环评阶段之外，其余固废实际产生量折算达产情况下的年产生量与环评报告中年产生量基本一致。

#### 4.1.4.2 固废收集、暂存

企业在厂区西南角设置了 1 座固废暂存库，分为三间；均用于储存危险废物；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。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 4.1-12。

表 4.1-12 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	固废储存库	厂区西南	废盐、废包装材料、废粉尘、物化污泥等	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。	1 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：



### 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 4.1-13。

表 4.1-13 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
1	有机废液	危险废物	900-404-06	委托资质单位 焚烧处置	光大绿保固废处 置(温岭)有限公司	符合
2	蒸馏废盐	危险废物	900-013-11			符合
3	溶解废渣	危险废物	900-047-49	委托资质单位 填埋处置	光大绿保固废处 置(温岭)有限公司	符合
4	结晶废盐	危险废物	900-047-49			符合
5	废粉尘	一般固废	900-099-S59	委托综合利用	综合利用	符合
6	危化品 废包装材料	危险废物	900-041-49	委托资质单位 焚烧处置	光大绿保固废处 置(温岭)有限公司	符合
7	一般废包装 材料	一般固废	900-003-S17	委托综合利用	综合利用	符合

由表 4.1-13 可知，危险废物有机废液、蒸馏废盐、溶解废渣、结晶废盐及危化品废包装材料均委托光大绿保固废处置(温岭)有限公司处置；一般固废废粉尘及一般废包装材料综合利用，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

环评阶段：项目依托现有 806、807 车间进行生产，项目建设过程中生产区等易发生地下水污染区块已完成防腐防渗处理，且在车间周围设置有拦截沟，能防止车间内废水渗透进入地下水或通过车间排入到雨水管网。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染防治区包括办公楼、食堂等；一般污染防治区包括装置(单元)区的包括 806 车间、807 车间、甲类仓库、丙类仓库及动力车间等；重点污染防治区包括储罐区、固废仓库、污水处理区域、事故应急池等。一般污染防治区需要设置渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，不小于 1m 厚粘土层的防渗层，重点污染防治区需要设置渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，且厚度不小于 6m 的防渗层。

同时，建议企业在厂区及其周边区域布设一定数量的地下水污染监控井，建立地下水污染监控、预警体系。在本项目地下水上下游拟布设水质监测井。

### 4.1.5.2 地下水防治措施落实情况

根据现场调查情况，企业已按照环评要求，对 806 车间、807 车间、甲类仓库、丙类仓库及动力车间等区域及储罐区、固废仓库、污水处理区域、事故应急池等区域设置相应的防渗措施。

本项目调试期间，2025 年 7 月 11 日，企业委托绍兴市三合检测技术有限公司对厂区内土壤进行了监测；2026 年 1 月 16 日，企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司对厂区内地下水进行了监测；具体检测结果详见 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，厂区设有初期雨水收集池，且雨水排放口装有智能化控制系统，若出现雨水超标情况或事故状态下时，可通过应急阀门将超标雨水或事故性废水排入事故应急池，最终泵入污水处理站进行处理。

目前企业共有事故应急池 2 个，厂区东南角建有 1700m<sup>3</sup> 的事故应急池，罐区设置有 66m<sup>3</sup> 应急池。已建的应急池能满足环评阶段计算所需要事故应急池容积为 640.8m<sup>3</sup> 的要求。

(2) 罐区事故设施

储罐区建有围堰，罐区内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中心河。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

浙江中贤生物科技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

本项目建设过程中，公司修订了《浙江中贤生物科技有限公司突发环境污染事件应急预案》，补充本项目相关内容；并在环保管理部门进行了备案，备案号：330604-2025-194-H。应急预案中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。对照浙江省环境保护厅关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的通知要求及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。

(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

序号	物资类别	物资名称	应急预案数量	实际配备数量
1	消防物资	5kg 干粉	348 只	348 只
2		7kg 二氧化碳	38 只	38 只
3		8kg 干粉	68 只	68 只
4		灭火毯	13 套	13 套
5		直流枪	90 只	90 只
6		消火栓	102 只	102 只
12		雾状枪	3 只	3 只
13		水带	101 卷	101 卷

14	防护物资	防护眼罩	7 只	7 只
15		轻型防化服	6 套	6 套
16		重型防化服	2 套	2 套
17		防酸碱雨靴	2 双	2 双
18		浸塑手套	13 副	13 副
19		呼吸器	5 套	5 套
20		洗眼器	33 套	33 套
21	堵漏物资	消防沙	13 槽	13 槽
22	监测设施	废水采样瓶	60 个	60 个
23		便携式 PH 监测仪	1 个	1 个
24		四合一便携式可燃气体检测仪	2 个	2 个
25		便携式 VOC 气体检测仪	1 个	1 个
26	其他物资	应急手电	15 个	15 个
27		应急袋	100 只	100 只
28		应急砂	1t	1t
29		事故应急池	1700m <sup>3</sup>	1700m <sup>3</sup>
30		应急泵	2 台	2 台

现场应急物资照片见下：





### (6) 应急演练

企业每年进行应急演练，项目调试期间 2025 年 7 月 23 日组织了厂区固废仓库桶装液体废物在入库是发生泄漏现场处置方案应急演练，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：

<p style="text-align: center;"><b>浙江中贤生物科技有限公司</b> 固体废物泄露应急演练方案</p> <p><b>一、总则</b></p> <p>根据相关法律法规的要求，为适应突发事件的应急需要，通过演练，进一步加强我公司应急小组各成员与各部门之间的协同配合，提高对突发事件的组织指挥、快速响应及处置能力，营造安全的环境氛围，制定公司危险废物泄露应急演练计划。</p> <p><b>二、目的</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检验预案。通过开展应急演练，查找应急预案中存在的问题，进而完善应急预案，提高应急预案的可用性和可操作性。</li> <li>2. 完善准备。通过开展应急演练，检查应对固体废物泄露事件所需应急队伍、物资、装备、技术等方面的准备情况，发现不足及时调整补充，做好应急准备工作。</li> <li>3. 锻炼组织。通过开展应急演练，增强演练组织单位、参与部门及相关人员对应急预案的熟悉程度，提高其应急事件的处置能力。</li> <li>4. 磨合机制。通过开展应急演练，进一步明确相关部门和人员的职责任务，完善应急机制。</li> <li>5. 科普宣传。通过开展应急演练，普及应急知识，提高职工对应急防范意识和应对突发事件时的补救能力。</li> </ol> <p><b>三、应急演练要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 结合实际，合理定位。紧密结合应急管理工作实际，明确演练目的，根据资源条件确定演练方式和规模。</li> <li>2. 着眼实战，讲求实效。以提高应急指挥人员的指挥协调能力。</li> </ol>	<p style="text-align: center;">应急演练预案演练记录(总结)</p> <table border="1"> <tr> <td>组织人员</td> <td>王林</td> <td>演练形式</td> <td>现场模拟演练</td> </tr> <tr> <td>演练时间</td> <td>2025.07.23</td> <td>演练地点</td> <td>固废仓库门口</td> </tr> <tr> <td>演练总指挥</td> <td>孙俊良</td> <td>批准人</td> <td>孙俊良</td> </tr> <tr> <td>参加人员</td> <td colspan="3">孙俊良 孙俊良 孙俊良 孙俊良 俞敏 孙明 尹保 魏来</td> </tr> </table> <p><b>演练内容:</b></p> <p>2025年7月23日上午8:30分在瑞朝视线送往环保处理装车时，由于叉车转弯产生惯性，随装随造从托板上掉落导致外包装塑料桶破裂，液体漏出有进一步污染环境，发生环境事故的危险性，以检验，提高处置环境污染事故的能力。通过演练对公司制定的危险废物现场处置方案进行了全面性、有效性及实用性的验证，并提出了更高的要求。</p> <p><b>一、目的</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检验预案。通过开展应急演练，查找应急预案中存在的问题，进而完善应急预案，提高应急预案的可用性和可操作性。</li> <li>2. 完善准备。通过开展应急演练，检查应对固体废物泄露事件所需应急队伍、物资、装备、技术等方面的准备情况，发现不足及时调整补充，做好应急准备工作。</li> <li>3. 锻炼组织。通过开展应急演练，增强演练组织单位、参与部门及相关人员对应急预案的熟悉程度，提高其应急事件的处置能力。</li> </ol>	组织人员	王林	演练形式	现场模拟演练	演练时间	2025.07.23	演练地点	固废仓库门口	演练总指挥	孙俊良	批准人	孙俊良	参加人员	孙俊良 孙俊良 孙俊良 孙俊良 俞敏 孙明 尹保 魏来		
组织人员	王林	演练形式	现场模拟演练														
演练时间	2025.07.23	演练地点	固废仓库门口														
演练总指挥	孙俊良	批准人	孙俊良														
参加人员	孙俊良 孙俊良 孙俊良 孙俊良 俞敏 孙明 尹保 魏来																
<p>演练方案</p>	<p>演练总结</p>																

	
<p>演练过程照片</p>	

#### 4.2.2“以新带老”落实情况

根据项目环评报告：本项目实施过程中“以新带老”淘汰的年产560吨高端分子材料、265吨硝酸钠建设项目中63t/a高端材料A101、33t/a高端材料B202、110t/a硝酸钠产品；

以及年产2360吨羊毛醇、羊毛酸系列及1500吨无水羊毛脂、高酸脂系列建设项目中已批未建羊毛酸季铵盐、羊毛酸异丙酯、羊毛酸季戊四醇酯产品。本项目生产线依托现有已建806、807车间,改造利用本次“以新带老”淘汰的63t/a高端材料A101、33t/a高端材料B202、110t/a硝酸钠产品生产线的部分设备,并新增部分设备,技改后高端材料A101、B202、高端分子材料C、高端分子材料D实为共线生产,技改后高端分子材料项目总产能仍保持在560t/a。

具体“以新带老”项目设备利旧及淘汰情况详见表4.2-2。

表 4.2-2 本项目“以新带老”项目设备利旧及淘汰情况汇总表 单位：台/套

序号	设备名称	规格型号	材料	设备数量	备注
1	干燥箱（806 一楼）	3000*2500*2000	内盘管	10	本项目利旧 5 台，剩余 5 台未建设
2	裂解炉（807 一楼）	35M*2000*2500 (100-1000kg/h)	不锈钢	2	本项目利旧
3	反应釜（806 二楼）	5000L	不锈钢	7	本项目利旧
8	捏合机（806 三楼）	500L	不锈钢	4	本项目利旧
9	挤条机（806 三楼）	2t/h	不锈钢	3	本项目利旧
10	混捏机（806 三楼）	1000L	/	4	未建设
11	造粒机（806 二楼）	500 kg/h	组合件	4	本项目利旧
12	压片机（806 二楼）	18 万片/h（折合 36kg/h）	组合件	6	本项目利旧
13	打粉机（806 二楼）	1t/h	组合件	4	本项目利旧 2 台， 剩余 2 台未建设
14	板框过滤器（806 三楼）	5310*1250*1300	组合件	2	本项目利旧 2 台， 新增 1 台
15	盐回收结晶系统(806 二楼)	配套	组合件	1	本项目利旧
16	超重力床系统(806 二楼)	DN1000*3M	组合件	1	本项目利旧
17	废水预处理系统(806 二楼)	配套	组合件	1	本项目利旧
18	尾气系统（806 楼顶）	DN1000*4M（配套）	不锈钢	2	本项目利旧
19	真空系统(806 一楼)	配套	不锈钢	2	本项目利旧
20	公用气缓冲罐	500L	不锈钢	3	本项目利旧
21	管道泵	/	不锈钢	30	本项目利旧

### 4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废水废气排放口情况见表 4.2-3:

表 4.2-3 项目废水废气排放口一览表

类别	序号	排放口名称	数量（个）	排放口高度(米)	备注
废气	1	806 车间含尘废气 排气筒（DA011）	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
	2	806 车间废气排气筒 2 （DA010）	1	27	
	3	807 高温布袋除尘 排气筒 DA012）	1	16	
	4	固废仓库排气筒（DA004）	1	15	

	5	储罐区排气筒 (DA005)	1	15	
废水		废水排放口	1	/	安装在线监测设备
雨水		雨水排放口	1	/	安装智能化控制系统

本项目涉及排放口照片：

	
<p>806 车间废气排气筒 2 (DA010)</p>	<p>806 车间含尘废气排气筒 (DA011)</p>
	<p>/</p>
<p>807 高温布袋除尘排气筒 (DA012)</p>	<p>/</p>
	
<p>固废仓库废气排放口 (DA004)</p>	<p>储罐区废气排放口 (DA005)</p>



本项目依托高分子材料 B202 建设期间新建废水处理设施及独立的废水在线监控设施，监测因子包括：流量、pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮；在线监控设施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。新增废水在线监控设施案文件详见附件；目前，全厂废水在线监测及刷卡排污情况示意图如下：

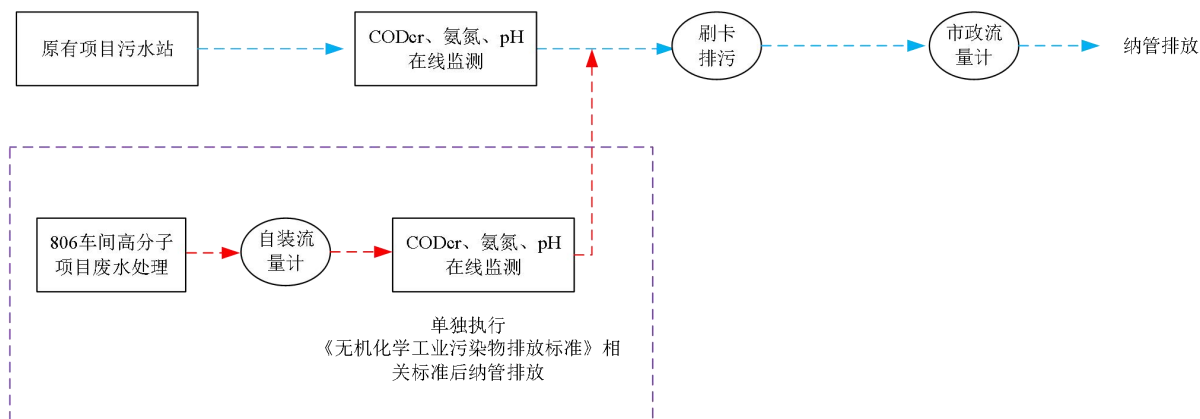


图 4.2-1 全厂废水在线监测及刷卡排污情况示意图

#### 4.2.4 排污许可执行情况

1、2025 年 5 月，公司根据本项目对排污许可证进行了重新申请；排污许可证编号：913306040683554494001P。许可范围内已包含本次验收项目“年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目”的生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置。

2、企业排污许可证上污染物排放种类、允许排放浓度、排放方式、排放去向与实际及本项目审批相关内容一致。

3、企业已完成 2025 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。

4、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。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保设施投资

项目实际总投资 1000 万元，建设过程项目涉及车间雨污分流、沉淀母液预处理及综合废水处理装置、806 含尘废气处理设施及 807 车间脱硝装置、固废储存及固废仓库废气处理设施均依托现有工程；806 及 807 车间新增废水收集管道及废气喷淋装置；实际环保投入 55.5 万元，占投资总额的 5.55%。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	5.5（废水处理依托现有废水处理系统，无需新建废水处理构筑物或建筑物。废水处理主要投资包括新增废水排放管路的铺设及安装费用。）
	预处理措施	沉淀结晶过滤母液采用“氨废水资源化利用的折流式超重力床集成技术”，处理规模 20m <sup>3</sup> /d。 脱氨后的母液采用蒸发结晶回收硝酸钠，处理规模 20m <sup>3</sup> /d	
	污水站	预处理后的废水采用折点加氯除 N+混凝沉淀后达到《无机化学工业污染物排放标准》相关标准后纳管排放，处理规模 30m <sup>3</sup> /d。	
废气	废气治理	本项目废气主要因子为粉尘、NH <sub>3</sub> 、硝酸雾以及裂解产生的氮氧化物等。 （1）806 车间含尘废气来自投料、混捏、捏合、干燥等过程产生的粉尘采用布袋除尘处理，排放高度 25m（DA011）。 （2）806 车间酸性有组织废气采用“二级吸收塔”吸收处理，碱性有组织废气与干燥箱有组织废气合并，采用“二级吸收塔”吸收处理，压滤间无组织废气经“一级酸洗+一级水洗”后，三股废气一并经 25m 排气筒排放（DA010）。 （3）807 车间高温裂解炉产生的废气主要为 NO <sub>x</sub> 和粉尘，采用布袋除尘+换热器升温+SCR 的方式处理，高分子材料 C 独立高温烘箱废气经布袋除尘+一级酸吸收+一级水吸收处理后与裂解炉废气一并经 15m 排气筒排放（DA012）。 （4）新增硝酸储罐废气通过现有碱洗塔吸收外排。	45
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	5
固废	分类收集处置	依托现有固废堆场，面积 390m <sup>2</sup> 。项目产生废盐（含有机物）、废溶剂等危险废物委托资质单位焚烧处置；废盐、溶解废渣、物化污泥委托资质单位填埋处置。本项目产生的危险废物预计 249.69t/a，可依托现有固废堆场贮存。	依托现有

分类	措施名称	主要内容	环保投资(万元)
风险防范	应急措施	全厂设置 1700m <sup>3</sup> 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连锁。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连锁，防止过量输料导致溢漏。	依托现有
合计			55.5

### 4.3.2 “三同时”落实情况

企业委托浙江省环境科技有限公司、浙江朗泰环境工程有限公司《浙江中贤生物科技有限公司厂区“三废”治理设计方案》，并经专家论证。项目涉及车间雨污分流、沉淀母液预处理及综合废水处理装置、806 含尘废气处理设施及 807 车间脱硝装置、固废储存及固废仓库废气处理设施均依托现有工程；806 及 807 车间新增废水收集管道及废气喷淋装置与生产设施同时施工安装，同时投入调试。

项目备案意见落实情况见表表 4.3-2:

表 4.3-2 项目备案意见落实情况

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区纬五路	杭州湾上虞经济技术开发区纬五路	符合
项目内容	本项目利旧已建的 806、807 车间不锈钢反应釜、板框过滤器、干燥箱、绞笼、打粉机、捏合机、造粒机、压片机、裂解炉、挤条机、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，尾气处理系统等，新增高端分子材料 C 反应釜、废水回收釜等设备，形成年产 63t 高端分子材料 C、33 高端分子材料 D、100t 硝酸钠及 95 吨 20%氨水的生产能力。	本项目利旧已建的 806、807 车间不锈钢反应釜、板框过滤器、干燥箱、绞笼、打粉机、捏合机、造粒机、压片机、裂解炉、挤条机、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，尾气处理系统等，新增高端分子材料 C 反应釜、废水回收釜等设备，形成年产 63t 高端分子材料 C、33 高端分子材料 D、100t 硝酸钠及 95 吨 20%氨水的生产能力。	符合
废水污染防治	工艺废水预处理后和公用工程废水进入污水站处理达标后纳管。	工艺废水预处理后和公用工程废水进入污水站处理达标后纳管。	符合
废气污染防治	含尘废气采用布袋除尘处理达标后高空排放；碱性废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；酸性废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；干燥废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；压滤废气经一级酸洗+一级水洗处理达标后高空排放；裂解废气采用布袋除尘+SCR 处理达标后高空排放；新增硝酸储罐废气通过现有碱洗塔吸收处理达标后高空排放。	含尘废气采用布袋除尘处理达标后高空排放；酸性废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；碱性废气与干燥废气汇总采用二级吸收塔处理达标后高空排放；压滤废气经一级酸洗+一级水洗处理达标后高空排放；裂解废气采用布袋除尘+SCR 处理达标后高空排放；高分子材料 C 独立高温烘箱废气经布袋除尘+一级酸吸收+一级水吸收处理后与裂解炉废气一并经排放；新增硝酸储罐废气通过现有碱洗塔吸收处理达标后高空排放。	符合
固废污染防治	规范设置暂存库，委托有资质单位处置	依托现有固体废物暂存库，符合相关规范要求；危险废物均委托光大绿保固废处置	符合

项目	环评批复要求	落实情况	符合性
总量控制	<p>本项目废水排放量为 3980t/a，CODcr 纳管量 0.796 t/a，外排环境总量 0.318t/a，NH<sub>3</sub>-N 纳管量 0.139 t/a，外排环境总量 0.060t/a，氮氧化物排放量 0.055 t/a、烟粉尘排放量 0.073 t/a、VOCs 排放量为 0.046t/a。项目实施后全厂污染物外排环境量控制为：废水排放量≤13.002 万吨/年、COD 纳管量 62.895 吨/年，外排环境量为 10.401 吨/年；NH<sub>3</sub>-N 纳管量为 4.551 吨/年，外排环境量为 1.950 吨/年；二氧化硫≤0.480 吨/年、氮氧化物≤5.884 吨/年、烟(粉)尘≤0.833 吨/年、挥发性有机物 (VOCs)≤8.019 吨/年。</p>	<p>(温岭)有限公司处置。</p> <p>实际废水污染物排放量：根据企业 2026.3.1~2026.3.15 期间 806 车间和 807 车间废水排放量（49.248 吨）及实际高分子产品 C 产量（1.22 吨）折算，本项目达产情况下废水排放量为：3875.25 吨，CODcr 纳管量 0.775 t/a，外排环境总量 0.310t/a，NH<sub>3</sub>-N 纳管量 0.136 t/a，外排环境总量 0.058t/a。</p> <p>根据验收检测期间，806 及 807 车间废气排气筒最大排放速率、年生产时间及验收监测期间生产负荷核算，本项目实际颗粒物年排放量为 0.060 吨、氮氧化物年排放量为 0.022 吨，VOCs 年排放量为 0.015 吨，满足环评废气总量审批要求。</p>	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、大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 $\leq 100\%$ ；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 $\leq 30\%$ （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，颗粒物、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{NH}_3$ 、NMHC 和锰及其化合物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，非甲烷总烃、氮氧化物、TSP、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  和锰及其化合物最大落地浓度仍达标，但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) 本项目恶臭排放对厂界内及厂界外大气环境影响在可接受范围内。

(3) 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污水处理厂处理，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污水处理厂达标处理，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	环评主要内容	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	沉淀结晶过滤母液采用“氨废水资源化利用的折流式超重力床集成技术”，处理规模 20m <sup>3</sup> /d。	沉淀结晶过滤母液采用“氨废水资源化利用的折流式超重力床集成技术”，处理规模 20m <sup>3</sup> /d。
		脱氨后的母液采用蒸发结晶回收硝酸钠，处理规模 20m <sup>3</sup> /d。	脱氨后的母液采用蒸发结晶回收硝酸钠，处理规模 20m <sup>3</sup> /d。
污水站	预处理后的废水采用折点加氯除 N+混凝	预处理后的废水采用折点加氯除 N+混凝	

分类	措施名称	环评主要内容	实际落实情况
		沉淀后达到《无机化学工业污染物排放标准》相关标准后纳管排放，处理规模 30m <sup>3</sup> /d。	沉淀后达到《无机化学工业污染物排放标准》相关标准后纳管排放，处理规模 30m <sup>3</sup> /d。
废气	废气治理	<p>本项目废气主要因子为粉尘、NH<sub>3</sub>、硝酸雾以及裂解产生的氮氧化物等。</p> <p>(1) 806 车间含尘废气来自投料、混捏、捏合、干燥等过程产生的粉尘采用布袋除尘处理，设计风量 8000Nm<sup>3</sup>/h，排放高度 25m (DA011)。</p> <p>(2) 806 车间碱性有组织废气采用“二级吸收塔”工艺处理 (设计风量 30Nm<sup>3</sup>/h)、酸性有组织废气采用“二级吸收塔”吸收处理 (设计风量 60Nm<sup>3</sup>/h)、干燥箱有组织废气采用“二级吸收塔”吸收处理 (设计风量 1500Nm<sup>3</sup>/h)，压滤间无组织废气经“一级酸洗+一级水洗”后 (设计风量 6300Nm<sup>3</sup>/h)，四股废气一并经 25m 排气筒排放 (DA010)。</p> <p>(3) 807 车间高温裂解炉产生的废气主要为 NO<sub>x</sub> 和粉尘 (设计风量 750Nm<sup>3</sup>/h)，采用布袋除尘+SCR 的方式处理，高温烘箱废气经换热器降温后 (设计风量 200Nm<sup>3</sup>/h) 进入 SCR 脱硝系统处理后，统一经 15m 排气筒排放 (DA012)。</p> <p>(4) 新增硝酸储罐废气通过现有碱洗塔吸收外排。</p>	<p>本项目废气主要因子为粉尘、NH<sub>3</sub>、硝酸雾以及裂解产生的氮氧化物等。</p> <p>(1) 806 车间含尘废气来自投料、混捏、捏合、干燥等过程产生的粉尘采用布袋除尘处理，，排放高度 25m (DA011)。</p> <p>(2) 806 车间酸性有组织废气采用“二级吸收塔”吸收处理；碱性有组织废气与干燥箱有组织废气汇总后采用“二级吸收塔”工艺处理，压滤间无组织废气经“一级酸洗+一级水洗”后，三股废气一并经 25m 排气筒排放 (DA010)。</p> <p>(3) 807 车间高温裂解炉余高温烘箱废气产生的废气主要为 NO<sub>x</sub> 和粉尘，采用布袋除尘+SCR 的方式处理，高分子材料 C 独立高温烘箱废气经布袋除尘+一级酸吸收+一级水吸收后，与 SCR 脱硝废气合并经 15m 排气筒排放 (DA012)。</p> <p>(4) 新增硝酸储罐废气通过现有碱洗塔吸收外排。</p>
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。	设备合理布局，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	依托现有固废堆场，面积 390m <sup>2</sup> 。项目产生废盐 (含有机物)、废溶剂等危险废物委托资质单位焚烧处置；废盐、溶解废渣、物化污泥委托资质单位填埋处置。本项目产生的危险废物预计 249.69t/a，可依托现有固废堆场贮存。	依托现有固废堆场，面积 390m <sup>2</sup> 。项目产生废盐 (含有机物)、废溶剂等危险废物委托资质单位焚烧处置；废盐、溶解废渣、物化污泥委托资质单位填埋处置。本项目产生的危险废物实际产生量略小于环评预估产生量，可依托现有固废堆场贮存。
风险防范	应急措施	全厂设置 1700m <sup>3</sup> 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连锁。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连锁，防止过量输料导致溢漏。	全厂设置 1700m <sup>3</sup> 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连锁。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连锁，防止过量输料导致溢漏。

### 5.1.3 总量控制

本项目实施期间拟淘汰原年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目中 63t/a

高端材料 A101、33t/a 高端材料 B202、110t/a 硝酸钠和年产 2360 吨羊毛醇、羊毛酸系列项目中羊毛酸季铵盐、羊毛酸异丙酯、羊毛酸季戊四醇酯产品。

项目新增 VOCs 排放总量 0.046t/a, 本项目涉及 VOCs 排放的原辅材料消耗量为 75t/a, 小于本次削减项目涉及 VOCs 排放的原辅材料消耗量 (134t/a), 以新带老削减 VOCs 排放量 0.047t/a。因此, 本项目实施过程中可通过以新带老实现 VOCs 内部平衡。

项目新增 NO<sub>x</sub> 排放总量 0.055t/a, 本项目大部分氮氧化物来自于高端分子材料 C 的裂解工段, 硝酸盐经裂解生成 NO<sub>2</sub>, 本项目在裂解之前新增了多次过滤洗涤步骤, 对大量硝酸盐进行了去除, 使得进入裂解炉的硝酸盐总量与本次削减项目高端分子材料 A101 相比大量减少, 以新带老削减氮氧化物排放量 0.071t/a, 因此, 本项目实施过程中可通过以新带老实现氮氧化物内部平衡。

项目新增粉尘排放总量 0.073t/a, 本项目涉及粉尘排放的固体原辅材料投料量为 183t/a, 小于本次削减项目涉及粉尘排放的固体原辅材料投料量 (222t/a), 以新带老削减粉尘排放量 0.140 t/a。因此, 本项目可通过以新带老实现粉尘内部平衡。

本项目新增废水量 3980t/a, 拟通过内部削减和富余总量实现 COD、氨氮内部平衡, 技改后全厂废水排放量为 130020t/a, 剩余富余排污权 138000-130020=7980t/a。

本项目实施后全厂富余废水总量 26.6t/d、NO<sub>x</sub>0.016t/a, 可供企业今后实施项目内部平衡。

### 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

浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造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生态环境分区

管控动态更新方案、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；项目通过“以新带老”不新增主要污染物，符合总量控制原则。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，有利于当地的经济的发展。

因此，综上所述，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

绍兴市生态环境局于 2024 年 8 月 23 日以“虞环建备 [2024]40 号”文同意项目环境影响评价报告书“零土地”技术改造项目备案，备案内容为：

你单位于 2024 年 8 月 23 日提交申请备案的请示、《浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目环境影响报告书》(以下简称环境影响报告书)、《浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目环境影响评价文件备案承诺书》、信息公开情况说明等材料悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

你单位应严格依照《环境影响报告书》中提出的污染防治措施和风险防控措施，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。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。

项目情况详见表 5.2-1：

表 5.2-1 项目建设情况

一、基本情况			
建设单位	浙江中贤生物科技有限公司	法人代表	王红卫
		联系方式	0575-89298663
项目名称	浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造项目		

项目地址	杭州湾上虞经济技术开发区纬五路	所属行业	C2662专项化学用品制造、 C2613无机盐制造、 C2619其他基础化学原料制造
环评单位	浙江省环境科技有限公司	项目负责人	王智博
		联系方式	18758879794
项目投资(万元)	1000	环保投资(万元)	45.5
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 其他		

二、项目内容		规模(单位)
1	<p>本项目利旧已建的806、807车间不锈钢反应釜、板框过滤器、干燥箱、绞笼、打粉机、捏合机、造粒机、压片机、裂解炉、挤条机、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，尾气处理系统等，新增高端分子材料C反应釜、废水回收釜等设备，形成年产63t高端分子材料C、33高端分子材料D、100t硝酸钠及95吨20%氨水的生产能力。项目具体产能、设备、工艺详见环评报告。</p>	<p>年产63t高端分子材料C、33高端分子材料D、100t硝酸钠及95吨20%氨水</p>

三、污染物总量(括号内为纳管量)

本项目污染物排放总量	废水量(m <sup>3</sup> /年)	3980	全单位污染物排放总量	废水量(m <sup>3</sup> /年)	130020
	COD(吨/年)	0.318(0.796)		COD(吨/年)	10.401(62.895)
	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	0.060(0.139)		NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	1.950(4.551)
	SO <sub>2</sub> (吨/年)	/		SO <sub>2</sub> (吨/年)	0.480
	NO <sub>x</sub> (吨/年)	0.055		NO <sub>x</sub> (吨/年)	5.884
	烟粉尘(吨/年)	0.073		烟粉尘(吨/年)	0.833
	VOCs(吨/年)	0.046		VOCs(吨/年)	8.019

四、备案依据

根据浙政办发〔2017〕57号、浙环发〔2017〕34号，该项目不新增建设用地、不增加主要污染物排放，属于“零土地”技改备案项目。

五、排放标准及治理措施

类别	治理措施	执行标准	具体详见环评报告
废水	工艺废水预处理后和公用工程废水进入污水站处理达标后纳管。	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)等	
废气	含尘废气采用布袋除尘处理达标后高空排放；碱性废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；酸性废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；干燥废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；压滤废气经一级酸洗+一级水洗处理达标后高空排放；裂解废气采用布袋除尘+SCR处理达标后高空排放；新增硝酸储罐废气通过现有碱洗塔吸收处理达标后高空排放。	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)等	
固废	规范设置暂存库，委托有资质单位处置。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气

已建项目年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目的产品属于无机化学产品，且单独设置废气处理设施和排气筒（DA010~DA012），工艺废气排放标准执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015），本项目与 560 吨高端分子材料项目共用废气处理装置，因此本项目废气污染物排放执行上述标准。工艺有组织废气排放标准执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值，详见表 6.1-1。

表 6.1-1 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4

污染因子	控制污染源	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	污染物排放监控位置
颗粒物	所有	10	车间或生产设施 排气筒
氮氧化物	所有	100	
氨	除重金属无机化合物工业、 卤素及其化合物工业外	10	
锰及其化合物（以锰计）	涉锰重金属无机化合物工业	5	

本项目工艺有组织废气臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准，具体见表 6.1-2。

表 6.1-2 恶臭废气污染物排放标准

污染物	排放限值		执行标准
	排放浓度	排放速率	
臭气浓度(无量纲)	2000	/	GB14554-93

本项目脱硝采用 SCR，脱硝液为氨水，SCR 逃逸氨气排放浓度参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）规定的氨逃逸浓度（2.5mg/m<sup>3</sup>），具体见表 6.1-3。

表 6.1-3 逃逸氨排放标准

污染物	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	执行标准
氨逃逸质量浓度	2.5	HJ562-2010

公用工程（储罐区及固废仓库）废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准，具体见表 6.1-4。

表 6.1-4 公用工程废气污染物执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速度 (kg/h) 15m*	执行标准
氮氧化物	240	0.77	GB16297-1996
非甲烷总烃	120	10	
氨	/	4.9	GB14554-93
臭气浓度(无量纲)	2000	/	

全厂厂界无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应的二级标准值、《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 5 企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 限值,具体见表 6.1-5。

表 6.1-5 厂界无组织排放限值

序号	污染物项目	GB14554-93 二级标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	GB31573-2015 表 5 企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	GB16297-1996 表 2 无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	全厂厂界无组织排放限值(mg/m <sup>3</sup> )
1	臭气浓度	20 (无量纲)	/	/	20 (无量纲)
2	氨	/	0.3	/	0.3
3	非甲烷总烃	/	/	4.0	4.0
4	颗粒物	/	/	1.0	1.0
5	NO <sub>x</sub>	/	/	0.12	0.12
6	锰及其化合物 (以锰计)	/	0.015	/	0.015

## 6.1.2 废水

本项目产品为无机化学产品,生产过程中产生的废水执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 水污染物排放限值中的间接排放限值要求;废水通过现有 806 车间配套污水处理设施处理后达到《无机化学工业污染物排放标准》相关标准后,依托现有废水总排口纳管,因此,本项目实施后执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 水污染物排放限值中的间接排放限值要求后纳入园区污水管网,其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定 35mg/L。此外,现有综合污水站纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的(新扩改)三级标准,其中总磷、氨氮参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”规定的 35mg/L 限值要求,总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L 进行控制;具体指标详见 6.1-6。

表 6.1-6 废水排放标准（单位：pH 除外均为 mg/L）

污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	SS	总锰
纳管标准	6~9	200	35	60	2	100	1

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<sub>Cr</sub>≤50 mg/L、NH<sub>3</sub>-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 6.1-7。

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

本项目依据《固体鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 版）》和《危险废物鉴别标准》（GB 5085.7-2019）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）要求；《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（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和填埋污染物控制标准》（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 地下水

区域地下水尚未划分功能区，参照使用功能进行评价。根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），以农业和工业用水质量要求及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水的，适当处理后可做生活饮用水，执行IV类水质标准，相关标准值见表 6.2-1。

**表 6.2-1 地下水质量标准 (GB/T14848-2017)**

感官性状及一般化学指标			毒理学指标			微生物指标及其他		
序号	项目	IV类	序号	项目	IV类	序号	项目	IV类
1	pH	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	17	亚硝酸盐 (以 N 计)/(mg/L)	≤4.80	37	总大肠菌群/(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤100
2	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)/(mg/L)	≤650	18	硝酸盐 (以 N 计)/(mg/L)	≤30.0	38	菌落总数/(CFU/mL)	≤1000
3	溶解性总固体/(mg/L)	≤2000	19	氰化物/(mg/L)	≤0.1	39	甲醛/(μg/L)	--
4	硫酸盐/(mg/L)	≤350	20	氟化物/(mg/L)	≤2.0	40	硝基苯类/(μg/L)	--
5	氯化物/(mg/L)	≤350	21	碘化物/(mg/L)	≤0.50	41	可吸附有机卤素(AOX)/(μg/L)	--
6	铁/(mg/L)	≤2.0	22	汞/(mg/L)	≤0.002	42	总石油烃/(μg/L)	--
7	锰/(mg/L)	≤1.50	23	砷/(mg/L)	≤0.05	/	/	/
8	钠/(mg/L)	≤400	24	硒/(mg/L)	≤0.10			
9	挥发性酚类 (以苯酚计)/(mg/L)	≤0.01	25	镉/(mg/L)	≤0.01			
10	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> , 以 O <sub>2</sub> 计)/(mg/L)	≤10.0	26	铬(六价)/(mg/L)	≤0.10			
11	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤1.50	27	铅/(mg/L)	≤0.10			
12	铜/(mg/L)	≤1.50	28	苯/(μg/L)	≤120			
13	锌/(mg/L)	≤5.00	29	甲苯/(μg/L)	≤1400			
14	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3	30	锑/(mg/L)	≤0.01			
15	铝/(mg/L)	≤0.50	31	铊/(mg/L)	≤0.001			
16	硫化物/(mg/L)	≤0.02	32	二氯甲烷/(μg/L)	≤500			
/	/	/	33	1, 2-二氯乙烷/ (μg/L)	≤40			
			34	氯乙烯/(μg/L)	≤90			
			35	氯苯/(μg/L)	≤600			
			36	二甲苯/(μg/L)	≤1000			

### 6.2.2 土壤环境

建设项目土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行 GB36600-2018)中第二类用地筛选值，周边居住区执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行 GB36600-2018)中第一类用地筛选值，附近 1km 范围内农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 15618-2018)中相关风险筛选值。详见下表 6.2-2~表 6.2-3。

**表 6.2-2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (基本项目和其他项目摘录) 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
<b>重金属和无机物</b>						
1	砷	7440-38-2	20 <sup>①</sup>	<b>60<sup>①</sup></b>	120	<b>140</b>
2	镉	7440-43-9	20	<b>65</b>	47	<b>172</b>

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
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	<b>5.7</b>	30	<b>78</b>
4	铜	7440-50-8	2000	<b>18000</b>	8000	<b>36000</b>
5	铅	7439-92-1	400	<b>800</b>	800	<b>2500</b>
6	汞	7439-97-6	8	<b>38</b>	33	<b>82</b>
7	镍	7440-02-0	150	<b>900</b>	600	<b>2000</b>
<b>挥发性有机物</b>						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	<b>2.8</b>	9	<b>36</b>
9	氯仿	67-66-3	0.3	<b>0.9</b>	5	<b>10</b>
10	氯甲烷	74-87-3	12	<b>37</b>	21	<b>120</b>
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	<b>9</b>	20	<b>100</b>
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	<b>5</b>	6	<b>21</b>
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	<b>66</b>	40	<b>200</b>
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	<b>596</b>	200	<b>2000</b>
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	<b>54</b>	31	<b>163</b>
16	二氯甲烷	75-09-2	94	<b>616</b>	300	<b>2000</b>
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	<b>5</b>	5	<b>47</b>
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	<b>10</b>	26	<b>100</b>
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	<b>6.8</b>	14	<b>50</b>
20	四氯乙烯	127-18-4	11	<b>53</b>	34	<b>183</b>
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	<b>840</b>	840	<b>840</b>
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	<b>2.8</b>	5	<b>15</b>
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	<b>2.8</b>	7	<b>20</b>
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	<b>0.5</b>	0.5	<b>0.5</b>
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	<b>0.43</b>	1.2	<b>4.3</b>
26	苯	71-43-2	1	<b>4</b>	10	<b>40</b>
27	氯苯	108-90-7	68	<b>270</b>	200	<b>1000</b>
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	<b>560</b>	560	<b>560</b>
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	<b>20</b>	56	<b>200</b>
30	乙苯	100-41-4	7.2	<b>28</b>	72	<b>280</b>
31	苯乙烯	100-42-5	1290	<b>1290</b>	1290	<b>1290</b>
32	甲苯	108-88-3	1200	<b>1200</b>	1200	<b>1200</b>
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	<b>570</b>	500	<b>570</b>
34	邻二甲苯	95-47-6	222	<b>640</b>	640	<b>640</b>
<b>半挥发性有机物</b>						
35	硝基苯	98-95-3	34	<b>76</b>	190	<b>760</b>
36	苯胺	62-53-3	92	<b>260</b>	211	<b>663</b>
37	2-氯酚	95-57-8	250	<b>2256</b>	500	<b>4500</b>
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	<b>15</b>	55	<b>151</b>

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
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
特征污染物						
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	-	826	4500	5000	9000

注 1: 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。注 2: \*筛选值指在特定土地利用方式下, 建设用地土壤中污染物含量等于或者低于该值的, 对人体健康的风险可以忽略; 超过该值的, 对人体健康可能存在风险, 应当开展进一步的详细调查和风险评估, 确定具体污染范围和风险水平。\*\*管制值: 指在特定土地利用方式下, 建设用地土壤中污染物含量超过该值的, 对人体健康通常存在不可接受风险, 应当采取风险管控或修复措施。

表 6.2-3 农用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 单位: mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注: ①重金属和类金属砷均按元素总量计; ②对于水旱轮作地, 采用其中较严格的风险筛选值。

### 6.3 总量指标

本项目废水排放量为 3980t/a, COD<sub>Cr</sub> 纳管量 0.796 t/a, 外排环境总量 0.318t/a, NH<sub>3</sub>-N 纳管量 0.139 t/a, 外排环境总量 0.060t/a, 氮氧化物排放量 0.055 t/a、烟粉尘排放量 0.073

t/a、VOCs 排放量为 0.046t/a。项目实施后全厂污染物外排环境量控制为：废水排放量  $\leq 13.002$  万吨/年、COD 纳管量 62.895 吨/年，外排环境量为 10.401 吨/年；NH<sub>3</sub>-N 纳管量为 4.551 吨/年，外排环境量为 1.950 吨/年；二氧化硫  $\leq 0.480$  吨/年、氮氧化物  $\leq 5.884$  吨/年、烟(粉)尘  $\leq 0.833$  吨/年、挥发性有机物(VOCs)  $\leq 8.019$  吨/年。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

本项目生产的高端分子材料 C、高端分子材料 D 与已建“年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目”的产品高端材料 A101、高端材料 B202 属于系列产品，通过调整原辅材料配比对产品结构进行调整（原辅材料按照平均配比核算），实际生产过程中大部分生产设备可以共线生产。企业可以根据市场订单合理安排生产计划，仅能生产 4 个产品中的其中 1 个，不存在两个或以上产品同时生产的情形。

同时，企业年产 200 吨硫酮，联产产品 195 吨乙酸及 300 吨精制甾醇深加工建设项目中及 300 吨精制甾醇年产 500 吨环酸、540 吨二溴丁二酸、500 吨 T70、3500 吨精炼鱼油、150 吨楂鱼油、350 吨甘油、联产 1842 吨氯化钾技术优化改造项目中 500 吨 T70 与本项目同期验收，因此，本项目验收期间本次验收项目合并编制一个验收检测方案。

#### 7.1.1 废水

由于高端分子材料 C、D 产品共线生产，因此，检测周期分为 2 个周期。根据监测目的及废水处理工艺，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
高端分子材料 C 生产周期			
9#	高分子项目调节池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、总锰、全盐量、总氯	每天 4 次，连续 2 天。
10#	高分子项目排放池 DW003	pH、COD <sub>Cr</sub> 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、总锰、全盐量、总氯	
高端分子材料 D 生产周期			
7#	高分子项目含氨母液预处理前	氨氮、总氮、全盐量	每天 4 次，连续 2 天。
8#	高分子项目含氨母液预处理后	氨氮、总氮、全盐量	
9#	高分子项目调节池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、总锰、全盐量、总氯	
10#	高分子项目排放池 DW003	pH、COD <sub>Cr</sub> 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、总锰、全盐量、总氯	
11#	雨水排放口 (DW002)	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	有流动雨水时，每天测 4 次
备注：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。			

废水监测点位布置见图 7.1-1 及图 7.1-2:

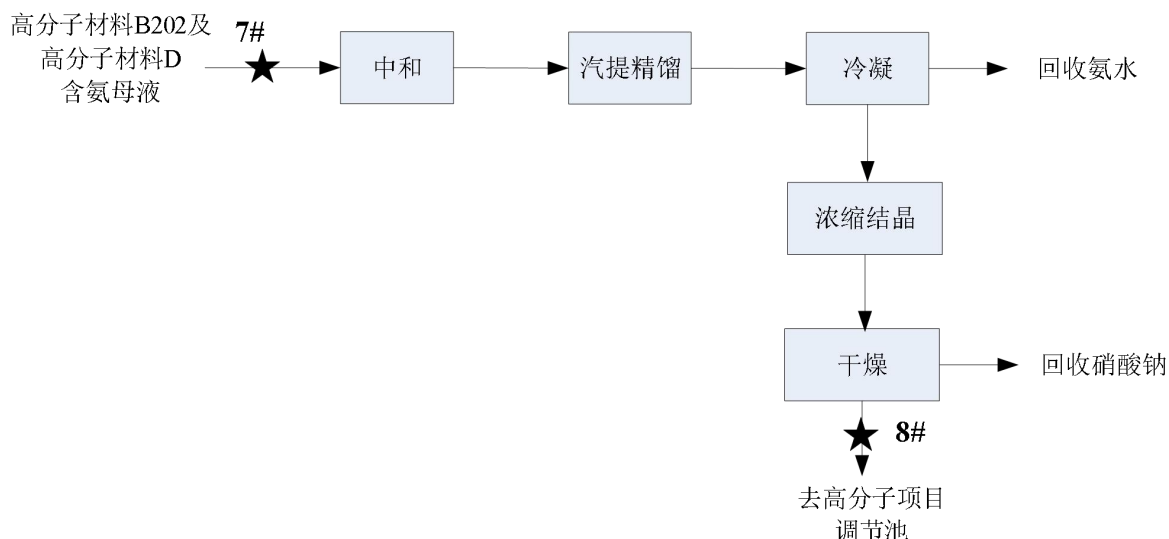


图 7.1-1 含氨母液预处理工艺流程图

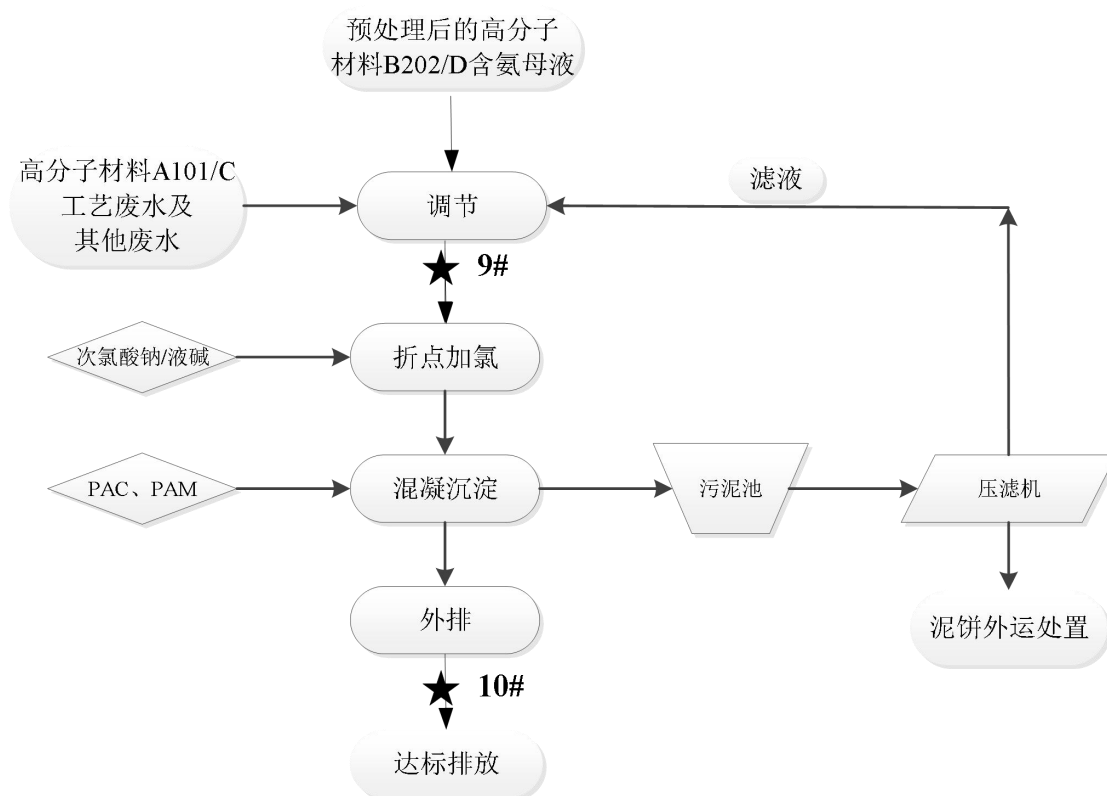


图 7.1-2 项目废水综合处理工艺流程图

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

由于高端分子材料 C、D 产品共线生产，因此，检测周期分为 2 个周期。根据监测目的及废气处理工艺，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
高端分子材料 C 生产周期			
Q#	806 车间含尘废气进口	颗粒物	1、连续监测 2 天，每天 3 次。 2、同步记录烟气流速、烟气量、烟气温度、烟气含湿量等参数。
R#	806 车间含尘废气排气筒	颗粒物	
U#	806 车间碱性有机废气进口	氮氧化物	
V#	806 车间碱性有机废气出口	氮氧化物	
W#	806 车间压滤机间无组织废气进口	非甲烷总烃	
X#	806 车间压滤机间无组织废气出口	非甲烷总烃	
Y#	806 车间废气排气筒 2	氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度	
AA#	807 车间 C 高温烘箱废气进口	颗粒物	
AB#	807 车间 C 高温烘箱废气处理后	颗粒物	
AC#	807 车间废气排气筒	颗粒物、氮氧化物、氨、臭气浓度	
高端分子材料 D 生产周期			
Q#	806 车间含尘废气进口	颗粒物、锰及其化合物	1、连续监测 2 天，每天 3 次。 2、同步记录烟气流速、烟气量、烟气温度、烟气含湿量等参数。
R#	806 车间含尘废气排气筒	颗粒物、锰及其化合物	
S#	806 车间酸性有机废气进口	氮氧化物	
T#	806 车间酸性有机废气出口	氮氧化物	
U#	806 车间碱性有机废气进口	氨	
V#	806 车间碱性有机废气出口	氨	
W#	806 车间压滤机间无组织废气进口	氨	
X#	806 车间压滤机间无组织废气出口	氨	
Y#	806 车间废气排气筒 2	氮氧化物、氨、臭气浓度	
AC#	807 车间废气排气筒	颗粒物、锰及其化合物、臭气浓度	
公用工程			
N#	罐区无机废气排气筒	氮氧化物	1、连续监测 2 天，每天 3 次。 2、同步记录烟气流速、烟气量、烟气温度、烟气含湿量等参数。
O#	固废仓库废气进口	非甲烷总烃、臭气浓度	
P#	固废仓库废气排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	
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高端分子材料 C 产品既要用到裂解炉也需要用到高温烘箱，但是裂解炉和高温烘箱属于不同工序，且产品为间歇性生产；因此高端分子材料 C 产品裂解炉和高温烘箱不会同时使用。高端分子材料 C 验收检测期间，裂解炉和高温烘箱分开检测。③高端分子材料 A~D 均共线生产，储罐区及固废仓库废气检测选任意周期。④由于裂解炉出口废			

气温度过高，采样仪器无法在高温条件下进行采样，因此，裂解炉废气处理设施进口未设置采样口。⑤按照标准《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016 中 8.1.1 有组织排放废气的要求，硫酸雾采样应将装有滤筒的采样器伸入排气筒内的采样点等速采样，采样应符合 HJ/T 16157 中的相关规定。等速采样需要同步测定排气筒内的废气流速，罐区无机废气排气筒出口无法检测废气流速，因此无法检测硫酸雾。

有组织废气监测点位布置见图 7.1-3:

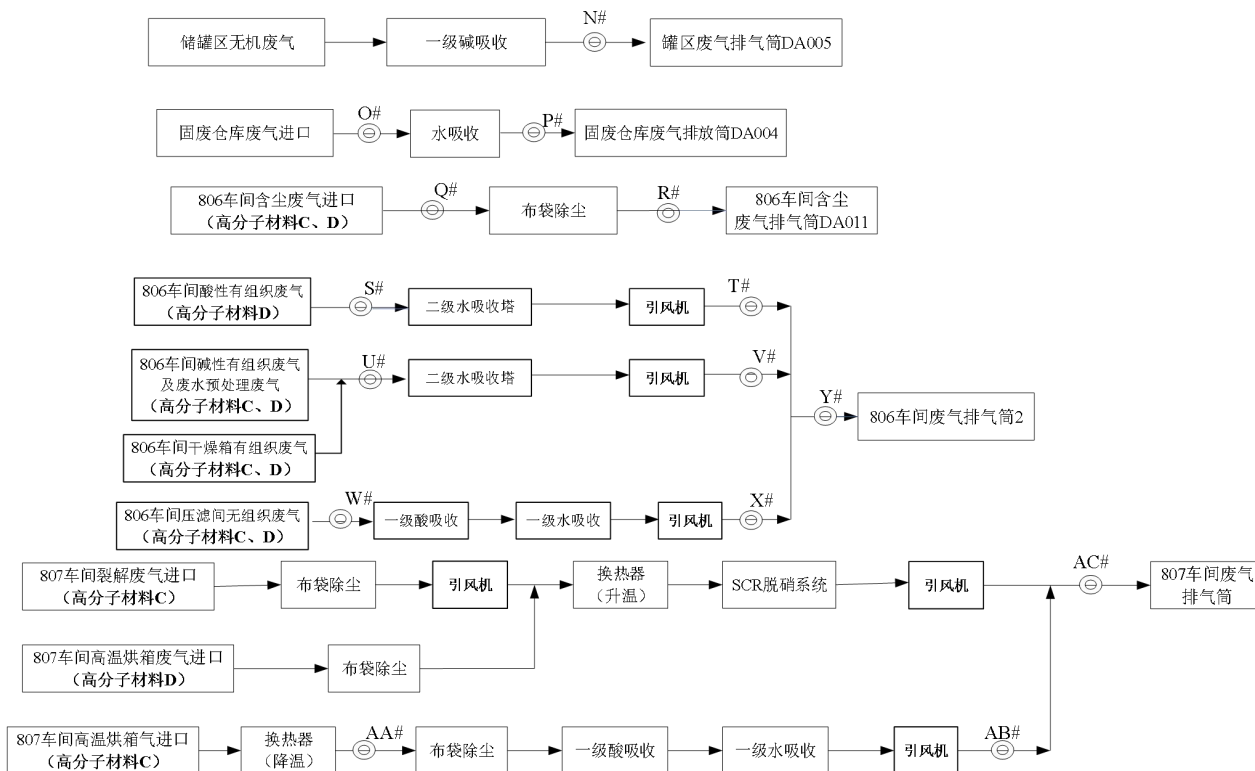


图 7.1-3 有组织废气监测布点图

注：1.标⊙为本次废气监测取样点位。

### 7.1.2.2 无组织废气

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；

#### 1、高端分子材料 C 生产周期监测内容

监测因子：颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃。

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：氨、臭气浓度。

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、高端分子材料 D 生产周期监测内容

监测因子：颗粒物、氮氧化物、锰及其化合物。

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：氨、臭气浓度。

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。

### 3、公用工程检测周期监测内容

监测因子：硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃。

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：氨、臭气浓度。

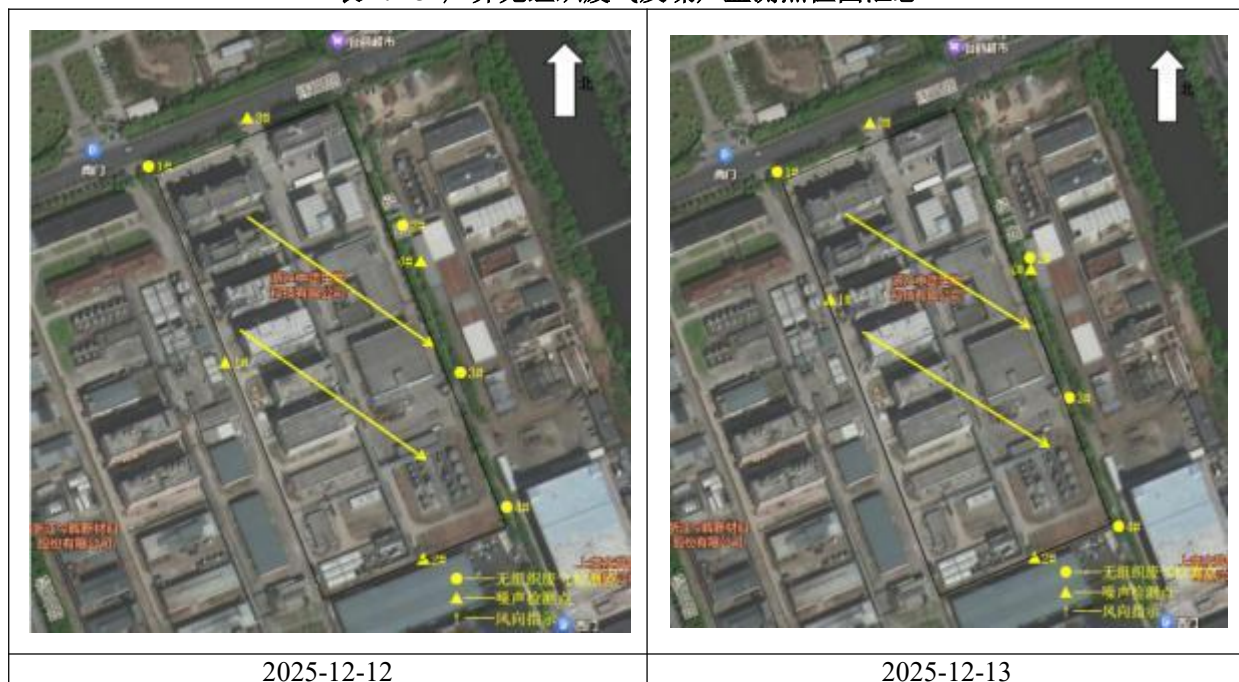
监测频次：连续采样 2 天，每天监测 4 次，并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

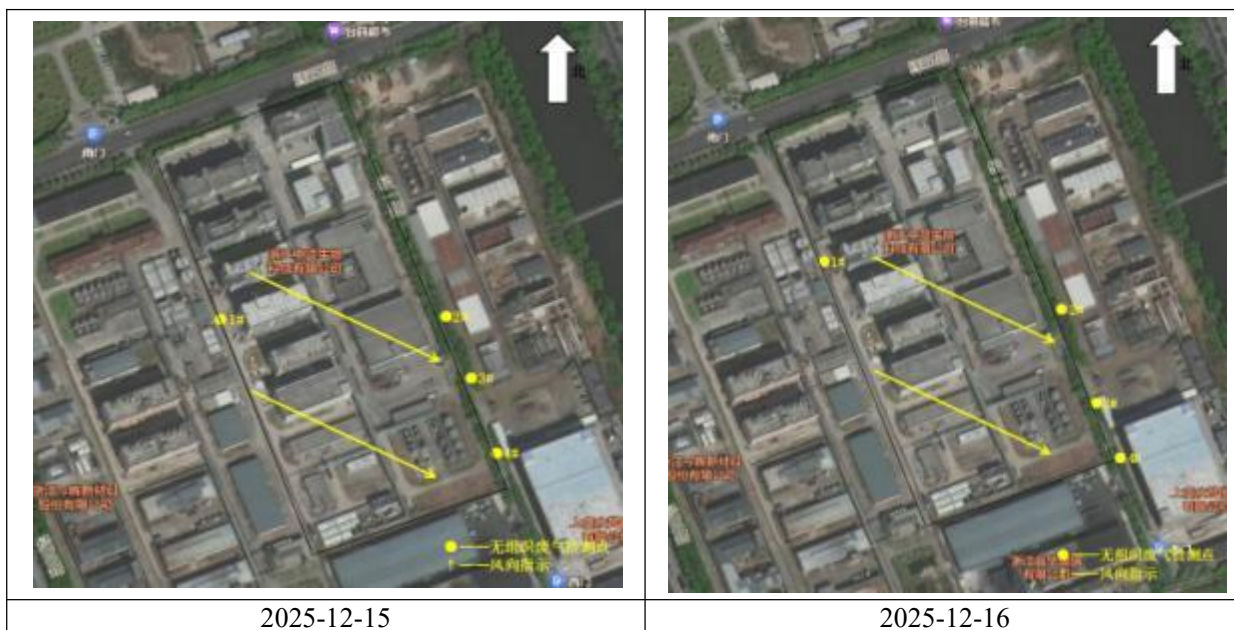
### 7.1.3 噪声

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表 7.1-3：

表 7.1-3 厂界无组织废气及噪声监测点位图汇总





## 7.2 环境质量监测

本项目调试期间，2025 年 7 月 11 日，企业委托绍兴市三合检测技术有限公司对厂区内土壤进行了监测；2026 年 1 月 16 日，企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司对厂区内地下水进行了监测；本次企业土壤及地下水检测点位及检测指标具体情况如表 7.2-1、表 7.2-2 及图 7.2-1、图 7.2-2：

表 7.2-1 中贤生物地下水检测点位指标一览表

点位编号	经纬度坐标	采样点位	分析项目
D1	E: 120.878066° , N: 30.149487°	厂区地下水下游	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮亚硝酸盐氮、挥发性酚、氯化物、总氰化物高锰酸盐指数、石油烃、氟化物、锌、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、铅、氟、甲苯、大肠菌群、铟、镓以及离子浓度(K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )。
D3	E:120.878822° , N:30.147063°	厂区地下水上游	
D7	E:120.880271° , N:30.145764°	污水站旁	

表 7.2-2 中贤生物土壤检测点位指标一览表

编号	布点及区域位置	采样深度	监测因子
T1	污水站南侧	0~0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 各取样一个	常规因子：GB36600-2018 中表 1 所列必测 45 种基本项目
T3	综合楼南侧空地	0~0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 各取样一个	
T4	罐区旁		
T5	802 车间南侧空地		



图 7.2-1 地下水监测点位图

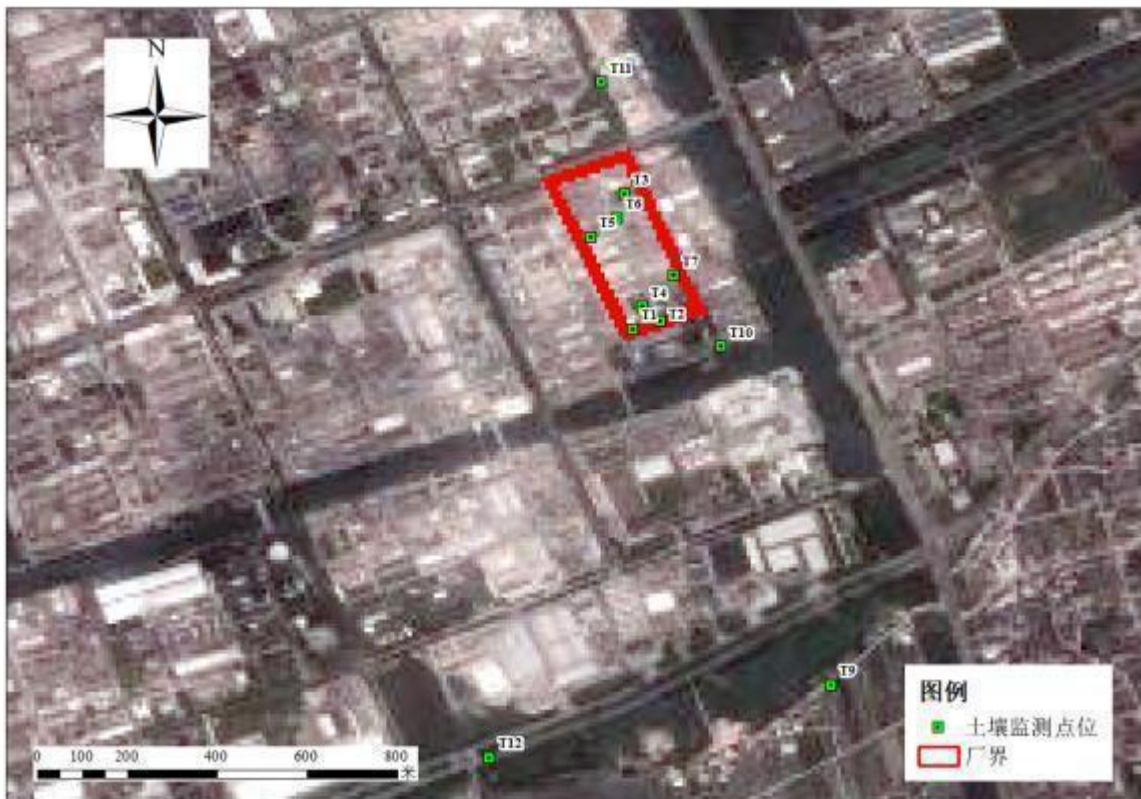


图 7.2-2 土壤监测点位图

## 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-566、ZCY-401
	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-566、ZCY-401
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解 分光光度法 HJ/T 399-2007	3mg/L	TU-1810PC 紫外可见分 光光度计 ZCY-315 智能消解仪 ZCY-544
	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
	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
	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
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	ASYZX224R 电子天平 ZCY-632 电热鼓风干燥箱 HP-GF136 ZCY-639
	总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分 光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	TAS-990F 原子吸收仪 ZCY-121
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ 51-2024	25mg/L	ATY224R 电子天平 ZCY-632 HP-GF-136 电热鼓风干燥 箱 ZCY-639
	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二 乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	0.03mg/L	TU-1810PC 紫外可见分 光光度计 ZCY-315
废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	一氧化氮 3mg/m <sup>3</sup> (以 NO <sub>2</sub> 计), 二氧化氮 3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘仪
		环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二 氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光 光度法 HJ 479-2009 及修改单	短时间: 0.005mg/m <sup>3</sup> ; 长时间: 3μg/m <sup>3</sup>	752N 紫外可见分光 光度计 ZCY-360
	锰 (Mn)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素 的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	0.040ug/m <sup>3</sup>	ICP-MS 7800ZCY-397
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法 HJ 836-2017	/	电子天平 ZCY-336 恒温干燥箱 ZCY-322

类别	项目	分析方法	检出限	仪器设备
				低浓度称量恒温恒湿设备 ZCY-340
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.5μg/10ml 吸收液	722S 可见分光光度计 ZCY-138
	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	/	电子天平 ZCY-336 低浓度称量恒温恒湿设备 ZCY-340
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	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		
	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	-	-
	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 (7 排气流速、流量的测定) GB/T 16157-1996 及修改单 S 型皮托管法	/	自动烟尘仪、烟尘仪、流速枪
	排气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (5.1 排气温度的测定) GB/T 16157-1996 及修改单 热电偶和电阻温度计法	/	
	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	/	
	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-404

## 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 8.2-1~8.2-3。

表8.2-1现场采样检测（分析）仪器校准/检定情况表

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	非甲烷总烃	自动烟尘仪	ZCY-543	2025.09.08 至 2026.09.07	中溯计量检测有限公司
			ZCY-333	2025.3.22 至 2026.03.21	苏州中电科启计量检测技术有限公司
			ZCY-202	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
	2025.10.24 至 2026.10.23			中溯计量检测有限公司	
	锰		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
	氮氧化物		ZCY-611	2025.06.11 至 2026.06.10	中溯计量检测有限公司
			ZCY-612	2025.06.11 至 2026.06.10	中溯计量检测有限公司
			ZCY-247	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
	颗粒物		双路采样器/四路大气采样器	ZCY-573	2024.11.04 至 2025.11.03
ZCY-516		2025.3.10 至 2026.03.09		苏州中电科启计量检测技术	

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	
氨	采样加热枪	ZCY-515	2025.3.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司	
		ZCY-532	2025.3.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司	
		ZCY-529	2025.3.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司	
		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	
		ZCY-648-08	2025.03.06 至 2026.03.05	绍兴市中测检测技术股份有限公司	
	非甲烷总烃	采样加热枪	ZCY-648-06	2025.03.06 至 2026.03.05	绍兴市中测检测技术股份有限公司
			ZCY-580	2025.01.06 至 2026.01.05	青岛市计量技术研究院
	非甲烷总烃	流速枪	ZCY-545	2025.08.18 至 2026.08.17	山东省计量科学研究院
	臭气浓度		ZCY-511-12	2024.11.04 至 2025.11.03	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	ZCY-511-06	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
			ZCY-560	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
	臭气浓度		ZCY-599	2025.03.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	氨		ZCY-511-07	2025.10.24 至 2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	无组织废气		综合大气采样器/双路采样器	ZCY-520	2025.03.10 至 2026.03.09
		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
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	
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	
非甲烷总烃		智能真空箱气袋采样器	ZCY-511-02	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-511-14	2025.10.24 至 2026.10.23	中溯计量检测有限公司
臭气浓度			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
		恶臭采样桶	ZCY-604-02	-	自检
噪声	多功能声级计 AWA6228+	ZCY-404	2025.7.10 至 2026.7.09	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

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2026.03.09	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	2025.03.10至2026.03.09	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
	总锰	TAS-990F 原子吸收仪	ZCY-121	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	ATY224R 电子天平	ZCY-632	2024.11.27至2025.11.26	中溯计量检测有限公司
		HP-GF-136电热鼓风干燥箱	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
	总氯	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
	悬浮物	ASYZX224R 电子天平	ZCY-632	2024.11.27至2025.11.26	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	
废气	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
	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
	总悬浮颗粒物	低浓度称量恒温恒湿设备	ZCY-340	2025.03.11至2026.03.10	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		电子天平	ZCY-336	2024.12.23至2025.12.22	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2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	颗粒物	恒温干燥箱	ZCY-322	2025.03.10至2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		低浓度称量恒温恒湿设备	ZCY-340	2025.03.11至2026.03.10	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		电子天平	ZCY-336	2024.12.23至2025.12.22	苏州中电科启计量检测技术有限公司
锰	ICP-MS	ZCY-397	2025.3.10至2026.3.09	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

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-566	0.01pH	2025.10.20	4.00	4.02	0.02	≤0.05	合格
					6.86	6.84	0.02	≤0.05	合格
					9.18	9.17	0.01	≤0.05	合格
便携式水质检测仪	86031	ZCY-566	0.01pH	2025.10.21	4.00	4.02	0.02	≤0.05	合格
					6.86	6.87	0.01	≤0.05	合格
					9.18	9.16	0.02	≤0.05	合格

便携式水质检测仪	PHS-3C	ZCY-401	0.01pH	2025.11.13	4.00	3.99	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	PHS-3C	ZCY-401	0.01pH	2025.11.14	4.00	3.99	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

### 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 8.3-1 人员持证情况统计表

姓名	上岗编号	上岗证有效日期	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
魏志胤	201803530	2022.6 至 2028.6	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
叶鑫圆	202411603	2024.11 至 2030.11	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
钱任淘	202304565	2023.4 至 2029.4	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
郑叶凯	201401202	2022.6 至 2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 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
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
王江辉	202312576	2023.12 至 2029.12	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
贾瑜奇	202306570	2023.6 至 2029.6	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
周世杰	202403587	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
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
胡鑫炜	202502681	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
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
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
吕天一	202208817	2022.8 至 2028.8	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
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
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
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
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

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
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
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
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
向艳娥	202503689	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
董芹	202105658	2021.5 至 2027.5	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
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
黄雅婷	20251215010	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
裘浩文	202412679	2024.12 至 2030.12	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
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
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
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
周恬逸	202504692	2025.4 至 2031.4	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
何思帆	202411828	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
王子柯	202302556	2023.2 至 2029.2	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
蒋金莲	202009655	2020.9 至 2026.9	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
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
马康太	202504842	2025.4 至 2031.4	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
吕希帆	202405824	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
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
俞建平	202407307	2024.7 至 2030.7	绍兴市中测检测技术股份有限公司 实验室检测人员
虞婷婷	202110712	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
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
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
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
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
潘浩杰	201705528	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
张晓霞	202408717	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
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
徐泽帅	202405718	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
刘珂钰	202209716	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
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

## 8.4 样品有效性分析

废水样品收集方式、样品的保存要求及流转时间见表 8.4-1。

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）

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	2025.10.20（10:12-23:00）	2025.10.20（10:14-23:03）	符合
					2025.10.21（4:06-17:25）	2025.10.21（4:12-17:30）	
					2025.11.13（10:11-22:33）	2025.11.13（10:17-22:42）	
					2025.11.14（9:44-22:04）	2025.11.14（10:04-22:09）	
化学需氧量	G	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	1000ml	7d	2025.10.20（10:12-23:00）	2025.10.23	符合
					2025.10.21（4:06-17:25）		
					2025.11.13（10:11-22:33）	2025.11.14	
					2025.11.14（9:44-22:04）	2025.11.17	
氨氮	G	加硫酸使水样酸化至 pH<2, 2~5℃下可保存	1000ml	7d	2025.10.20（10:12-23:00）	2025.10.21	符合
					2025.10.21（4:06-17:25）	2025.10.22	
					2025.11.13（10:11-22:33）	2025.11.17	
					2025.11.14（9:44-22:04）		
悬浮物	P	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2025.10.20（10:12-23:00）	2025.10.24	符合
					2025.10.21（4:06-17:25）		
					2025.11.13（10:11-22:33）	2025.11.17	
					2025.11.14（9:44-22:04）		
总氮	G	浓硫酸调节 pH 至 1~2, 常温下可保存;	1000ml	7d	2025.10.20（10:12-23:00）	2025.10.23	符合
					2025.10.21（4:06-17:25）		
					2025.11.13（10:11-22:33）	2025.11.14	

					2025.11.14 (9:44-22:04)	2025.11.17	
总磷	G	浓硫酸调节 pH 至 1~2, 常温下可保存;	1000ml	7d	2025.10.20 (10:12-23:00)	2025.10.21 (8:50)	符合
					2025.10.21 (4:06-17:25)	2025.10.22 (8:52)	
					2025.11.13 (10:11-22:33)	2025.11.14 (8:49)	
					2025.11.14 (9:44-22:04)	2025.11.15 (8:50)	
总锰	P	加入硝酸, 常温下可保存	500ml	7d	2025.10.20 (10:12-23:00)	2025.10.27	符合
					2025.10.21 (4:06-17:25)		
					2025.11.13 (10:11-22:33)	2025.11.20	
					2025.11.14 (9:44-22:04)		
全盐量	P	4°C以下冷藏保存	500ml	7d	2025.10.20 (10:12-23:00)	2025.10.27	符合
					2025.10.21 (4:06-17:25)		
					2025.11.13 (10:11-22:33)	2025.11.18	
					2025.11.14 (9:44-22:04)		
总氯	G	加入 NaOH, 4°C 以下冷藏保存	500ml	7d	2025.10.20 (10:12-23:00)	2025.10.22	符合
					2025.10.21 (4:06-17:25)		
					2025.11.13 (10:11-22:33)	2025.11.16	
					2025.11.14 (9:44-22:04)		

废气样品收集方式、样品的保存要求及流转时间见表 8.4-2。

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)

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)	2025.12.12	2025.12.13	符合
					2025.12.13	2025.12.14	
	有组织: 气袋	气袋保存的样品	以连续 1 小时的	48h (如仅测甲烷, 应	2025.10.20	2025.10.21	符合

			采样获取平均值， 或一小时内等时间 间隔采集 3~4 个样， 并计算平均值	在 7d 内完成)	2025.10.21	2025.10.22	
颗粒物	等速跟踪采样，样 品采集时应保证 每个样品的增重 不小于 1mg 或采 样体积不小于 1m <sup>3</sup>	妥善保存，避免 污染	一小时内等时间间 隔采集 3~4 个样	30d	2025.10.20	2025.10.21 (14:14) -2025.10.22	符合
					2025.10.21	2025.10.22 (14:11) -2025.10.23	
					2025.11.13	2025.11.13 (14:09) -2025.11.17	
					2025.11.14	2025.11.17 (14:12) -2025.11.18	
					2025.12.12 2025.12.13	2025.12.15 (14:06) -2025.12.16	
总悬浮 颗粒物	滤膜	在不高于采样时 的环境温度条件 下保存	一小时内等时间间 隔采集 3~4 个样	30d	2025.12.12	2025.12.13 (12:00) - 2025.12.16 (17:25)	符合
					2025.12.13	2025.12.15 (11:50) - 2025.12.16 (17:25)	
					2025.12.15 2025.12.16	2025.12.17 (11:46) - 2025.12.18 (17:44)	
氮氧化物	短时 (1h): 10.0ml 吸收液串 10ml 高 锰酸钾氧化瓶串 10.0ml 吸收液	于 0~4°C 冷藏	短时 (1h): 0.4L/min, 采 4~24L;	3d	2025.12.12	2025.12.14	符合
					2025.12.13		
					2025.12.15	2025.12.17	
					2025.12.16		
氨	工业废气: 50 ml 吸收液; 环境空 气: 10ml 吸收液	2~5°C 可保存	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	2025.11.13	2025.11.14	符合
					2025.11.14	2025.11.18	
					2025.12.12	2025.12.15	
					2025.12.13		
					2025.12.15	2025.12.16	
					2025.12.16	2025.12.17	

臭气浓度	5L、10L、30L 气袋	避光保存	/	24h	2025.10.20	2025.10.21 (8:58) - 2025.10.21 (10:50)	符合
					2025.10.21	2025.10.22 (8:57) -2025.10.22 (10:55)	
					2025.11.13	2025.11.14 (8:59) -2025.11.14 (11:01)	
					2025.11.14	2025.11.15 (8:46) -2025.11.15 (10:49)	
					2025.12.12	2025.12.13 (8:10) -2025.12.13 (10:36)	
					2025.12.13	2025.12.14 (8:50) -2025.12.14 (11:07)	
锰	石英滤膜	15~30°C条件下	有组织：等速跟踪 采样，采样体积不 小于 0.6m <sup>3</sup> ；无组 织：100L/min 采 60min；环境空气： 100L/min 采 24h	180d	2025.11.13	2025.11.21	符合
					2025.11.14		
					2025.12.15	2025.12.20	
					2025.12.16		

## 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见表8.5-1、8.5-2，本次检测过程中废水全程序空白样品检测结果见表8.5-3。平行样品的合格率为100%，具体见表8.5-4、表8.5-5。对各项因子进行了密码标准样品考核，具体数据见表8.5-6。没有标准样的因子采用加标试验回收率，来控制准确度，具体数据见表8.5-7、表8.5-8。

表8.5-1水样精密性控制情况统计表

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	32	4	/	4	100
化学需氧量	32	4	4	8	100
氨氮	48	6	4	10	100
悬浮物	32	/	/	/	/
总氮	48	6	6	12	100
总磷	32	4	4	8	100
总锰	32	4	4	8	100
全盐量	48	6	6	12	100
总氯	32	4	4	8	100

表 8.5-2 水样准确度控制情况统计表

内容项目	实验室加标数 (个)	质控样数 (个)	合格数 (个)	合格率 (%)
pH	/	4	4	100
化学需氧量	3	/	3	100
氨氮	4	/	4	100
总氮	5	/	5	100
总磷	4	/	4	100
总锰	5	/	5	100
全盐量	3	/	3	100
总氯	2	/	2	100

表 8.5-3 水样准确度控制情况统计表

项目	样品编号	测定结果
化学需氧量	废水 20251020SYZXQKB01	<3mg/L
	废水 20251021SYZXQKB01	
	废水 20251113SYZXQKB01	
	废水 20251114SYZXQKB01	
氨氮	废水 20251020SYZXQKB01	<0.025mg/L
	废水 20251021SYZXQKB01	
	废水 20251113SYZXQKB01	
	废水 20251114SYZXQKB01	
总氮	废水 20251020SYZXQKB01	<0.05mg/L
	废水 20251021SYZXQKB01	
	废水 20251113SYZXQKB01	
	废水 20251114SYZXQKB01	
总磷	废水 20251020SYZXQKB01	<0.01mg/L
	废水 20251021SYZXQKB01	
	废水 20251113SYZXQKB01	

项目	样品编号	测定结果
	废水 20251114SYZXQKB01	
全盐量	废水 20251020SYZXQKB03	<25mg/L
	废水 20251021SYZXQKB03	
	废水 20251113SYZXQKB03	
	废水 20251114SYZXQKB03	
总锰	废水 20251020SYZXQKB02	<0.01mg/L
	废水 20251021SYZXQKB02	
	废水 20251113SYZXQKB02	
	废水 20251114SYZXQKB02	
总氯	废水 20251020SYZXQKB04	<0.03mg/L
	废水 20251021SYZXQKB04	
	废水 20251113SYZXQKB04	
	废水 20251114SYZXQKB04	

表 8.5-4 废水中现场平行样数据汇总

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 20251020SYZX0118	pH 值	8.19	0.01 个 pH 值	±0.1 个 pH 值	符合
废水 20251020SYZX0118P		8.18		±10	
废水 20251021SYZX0124		8.03	-0.01 个 pH 值	±0.1 个 pH 值	符合
废水 20251021SYZX0124P		8.04			
废水 20251114SYZX0118		8.22	-0.01 个 pH 值	±0.1 个 pH 值	符合
废水 20251114SYZX0118P		8.23			
废水 20251113SYZX0118		8.30	0.01 个 pH 值	±0.1 个 pH 值	符合
废水 20251113SYZX0118P		8.29			
废水 20251020SYZX0213	化学需氧量	6.6	2.2	≤5	符合
废水 20251020SYZX0213P		6.9			
废水 20251021SYZX0219		10.4	2.0	≤5	符合
废水 20251021SYZX0219P		10.0			
废水 20251113SYZX0119		22.3	1.5	≤5	符合
废水 20251113SYZX0119P		23.0			
废水 20251114SYZX0119		19.7	2.0	≤5	符合
废水 20251114SYZX0119P		20.5			
废水 20251020SYZX0213	氨氮	1.21	0.83	≤5	符合
废水 20251020SYZX0213P		1.19			
废水 20251021SYZX0219		6.35	1.8	≤5	符合
废水 20251021SYZX0219P		6.58			
废水 20251113SYZX0119		1.50	1.3	≤5	符合
废水 20251113SYZX0119P		1.46			
废水 20251113SYZX0301		1180	4.0	≤5	符合

废水 20251113SYZX0301P		1090				
废水 20251114SYZX0119		2.86	2.0	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0119P		2.75				
废水 20251114SYZX0301		1240	0.81	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0301P	1220					
废水 20251020SYZX0215	全盐量	338	2.0	≤20	符合	
废水 20251020SYZX0215P		352				
废水 20251021SYZX0221		334	0.9	≤20	符合	
废水 20251021SYZX0221P		328				
废水 20251113SYZX0121		168.0	7.0	≤20	符合	
废水 20251113SYZX0121P		146.0				
废水 20251113SYZX0302		50200	6.4	≤20	符合	
废水 20251113SYZX0302P		57100				
废水 20251114SYZX0121		170	5.6	≤20	符合	
废水 20251114SYZX0121P		152				
废水 20251114SYZX0308		5440	3.5	≤20	符合	
废水 20251114SYZX0308P		5070				
废水 20251020SYZX0213		总磷	0.01	0	≤5	符合
废水 20251020SYZX0213P			0.01			
废水 20251021SYZX0219			0.02	0	≤5	符合
废水 20251021SYZX0219P			0.02			
废水 20251113SYZX0119	0.05		0	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0119P	0.05					
废水 20251114SYZX0119	0.10		0	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0119P	0.10					
废水 20251020SYZX0214	总锰	<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251020SYZX0214P		<0.01				
废水 20251021SYZX0220		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0220P		<0.01				
废水 20251113SYZX0120		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0120P		<0.01				
废水 20251114SYZX0120		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0120P		<0.01				
废水 20251020SYZX0213	总氮	9.33	1.3	≤5	符合	
废水 20251020SYZX0213P		9.58				
废水 20251021SYZX0219		7.64	2.6	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0219P		7.26				
废水 20251113SYZX0119		9.46	0.48	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0119P		9.37				

废水 20251113SYZX0301		3190	0.62	≤5	符合
废水 20251113SYZX0301P		3230			
废水 20251114SYZX0119		7.17	0.21	≤5	符合
废水 20251114SYZX0119P					
废水 20251114SYZX0307		3900	1.0	≤5	符合
废水 20251114SYZX0307P					
废水 20251020SYZX0216	总氯	<0.03	/	≤5	符合
废水 20251020SYZX0216P		<0.03			
废水 20251021SYZX0222		<0.03	/	≤5	符合
废水 20251021SYZX0222P		<0.03			
废水 20251113SYZX0222		0.034	0	/	符合
废水 20251113SYZX0222P		0.034			
废水 20251114SYZX0222		0.03	0	/	符合
废水 20251114SYZX0222P		0.03			

表 8.5-5 废水中实验室平行样数据汇总

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 20251020SYZX0219	化学需氧量	7.97	4.1	≤5	符合
废水 20251020SYZX0219PX		8.66			
废水 20251021SYZX0219		10.38	3.4	≤5	符合
废水 20251021SYZX0219PX		9.69			
废水 20251113SYZX0219		14.69	2.4	≤5	符合
废水 20251113SYZX0219PX		14.00			
废水 20251114SYZX0219		18.54	4.0	≤5	符合
废水 20251114SYZX0219PX		17.11			
废水 20251020SYZX0207	氨氮	1.194	3.3	≤5	符合
废水 20251020SYZX0207PX		1.117			
废水 20251021SYZX0213		2.376	1.3	≤5	符合
废水 20251021SYZX0213PX		2.313			
废水 20251113SYZX303		1250	1.0	≤5	符合
废水 20251113SYZX0303PX		1220			
废水 20251114SYZX303		1180	1.2	≤5	符合
废水 20251114SYZX0303PX		1150			
废水 20251020SYZX0221	全盐量	324.0	1.5	≤20	符合
废水 20251020SYZX0221PX		334.0			
废水 20251021SYZX0221		342.0	2.4	≤20	符合
废水 20251021SYZX0221PX		326.0			
废水 20251113SYZX0103		522	1.2	≤20	符合
废水 20251113SYZX0103PX		510			
废水 20251113SYZX0308		56900	2.1	≤20	符合

废水 20251113SYZX0308PX		54620				
废水 20251113SYZX0103		552	0.1	≤20	符合	
废水 20251113SYZX0103PX		554				
废水 20251114SYZX0302		59210	7.7	≤20	符合	
废水 20251114SYZX0302PX		69070				
废水 20251020SYZX0219	总磷	0.015	3.23	≤5	符合	
废水 20251020SYZX0219PX		0.014				
废水 20251021SYZX0219		0.018	2.70	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0219PX		0.019				
废水 20251113SYZX0219		0.045	1.12	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0219PX		0.044				
废水 20251114SYZX0119		0.041	1.20	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0119PX		0.042				
废水 20251020SYZX0220	总锰	<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251020SYZX0220PX		<0.01				
废水 20251021SYZX0220		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0220PX		<0.01				
废水 20251113SYZX0220		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0220PX		<0.01				
废水 20251114SYZX0220		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0220PX		<0.01				
废水 20251021SYZX0119	总氮	29.35	1.4	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0119PX		30.21				
废水 20251021SYZX0219		7.505	1.8	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0219PX		7.773				
废水 20251113SYZX0219		4.319	0.75	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0219PX		4.384				
废水 20251113SYZX0407		44.24	2.1	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0407PX		46.17				
废水 20251114SYZX0119		7.112	0.75	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0119PX		7.219				
废水 20251114SYZX0407		51.33	2.8	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0407PX		53.34				
废水 20251020SYZX0222		总氯	<0.03	/	≤5	符合
废水 20251020SYZX0222PX			<0.03			
废水 20251021SYZX0222	<0.03		/	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0222PX	<0.03					
废水 20251113SYZX0122	0.07		0	/	符合	
废水 20251113SYZX0122PX	0.07					

废水 20251114SYZX0122		0.05	0	/	符合
废水 20251114SYZX0122PX		0.05			

表 8.5-6 废水水质控样品检测结果

项目	批号	质控样测定值 (mg/L)	质控样标准值 (mg/L)	评判
pH	2025A085	7.05	7.02±0.05	符合
		7.06	7.02±0.05	符合
	2025A088	7.04	7.02±0.05	符合
		7.04	7.02±0.05	符合

表 8.5-7 废水空白加标回收结果表(1)

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	19.543µg	97.7%	(95-105) %	符合
	20.0µg	20.543µg	103%	(95-105) %	符合
	20.0µg	20.536µg	103%	(95-105) %	符合
	20.0µg	20.536µg	103%	(95-105) %	符合
化学需氧量	375µg	363µg	96.8%	(90-110) %	符合
	375µg	352µg	93.9%	(90-110) %	符合
	375µg	354µg	94.4%	(90-110) %	符合
全盐量	10.0mg	10.4mg	104%	(80-120) %	符合
	100mg	104mg	104%	(80-120) %	符合
	100mg	104mg	104%	(80-120) %	符合
总磷	10.0µg	9.856µg	98.6%	(90-110) %	符合
	10.0µg	9.922µg	99.2%	(90-110) %	符合
	10.0µg	9.725µg	97.2%	(90-110) %	符合
	10.0µg	9.984µg	99.8%	(90-110) %	符合
总氯	20.0µg	20.4µg	102%	(90-110) %	符合
	20.0µg	19.1µg	95.5%	(90-110) %	符合

表 8.5-8 废水空白加标回收结果表(2)

编号	项目	原样品测得值	加标量	测定值	加标回收率	加标回收率范围	评判
废水 20251021SYZX0113	总氮	27.40µg	32.0µg	58.13µg	96.0%	(90-110) %	符合
废水 20251021SYZX0213		39.72µg	22.0µg	59.84µg	91.5%	(90-110) %	符合
废水 20251113SYZX0213		46.42µg	20.0µg	65.02µg	93.0%	(90-110) %	符合
废水 20251113SYZX0405		43.84µg	24.0µg	65.88µg	91.8%	(90-110) %	符合
废水 20251114SYZX0213		29.22µg	22.0µg	50.08µg	94.8%	(90-110) %	符合
废水 20251114SYZX0405		29.32µg	16.0µg	44.81µg	96.8%	(90-110) %	符合
废水 20251020SYZX0102	总锰	N.D	50.0µg	48.6µg	97.2%	(90-110) %	符合
废水 20251021SYZX0102		N.D	50.0µg	47.5µg	95.0%	(90-110) %	符合

废水 20251113SYZX0102	N.D	50.0 $\mu$ g	51.8 $\mu$ g	104%	(90-110)%	符合
废水 20251114SYZX0102	N.D	50.0 $\mu$ g	50.8 $\mu$ g	102%	(90-110)%	符合

## 8.6 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行，气体质控结果详见表 8.6-1~表 8.6-5。

表8.6-1 废气精密度控制情况统计表

项目	内容	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 (%)
非甲烷总烃		42	4	6	10	100
氮氧化物		108	4	/	4	100
颗粒物		54	8	/	8	100
总悬浮颗粒物		48	4	/	4	100
氨		102	8	/	8	100
臭气浓度		50	/	/	/	/
锰		42	4	6	10	100

表8.6-2 废气准确度控制情况统计表

项目	内容	实验室加标数 (个)	质控样数 (个)	合格数 (个)	合格率 (%)
非甲烷总烃		4	/	4	100
氮氧化物		2	/	2	100
氨		6	/	6	100
锰		2	/	2	100

表8.6-3 废气全程序空白样品检测结果汇总统计表

项目	样品编号	测定结果
非甲烷总烃	废气 20251020SYZXKYKB01	<0.07mg/m <sup>3</sup>
	废气 20251021SYZXKYKB01	
	废气 20251212SYZXQKB01	
	废气 20251212SYZXQKB01	
氮氧化物	废气 20251212SYZXQKB08	<0.12 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
	废气 20251212SYZXQKB09	
	废气 20251213SYZXQKB09	
	废气 20251213SYZXQKB10	

	废气 20251215SYZXQKB02	
	废气 20251216SYZXQKB02	
颗粒物	废气 20251020SYZXQKB01	/
	废气 20251020SYZXQKB44	
	废气 20251021SYZXQKB01	
	废气 20251021SYZXQKB44	
	废气 20251212SYZXQKB01	
	废气 20251213SYZXQKB01	
	废气 20251213SYZXQKB01	
	废气 20251214SYZXQKB01	
总悬浮颗粒物	废气 20251212SYZXQKB07	/
	废气 20251213SYZXQKB07	
	废气 20251215SYZXQKB01	
	废气 20251216SYZXQKB01	
氨	废气 20251212SYZXQKB02	<2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	废气 20251213SYZXQKB02	
	废气 20251213SYZXQKB02	
	废气 20251214SYZXQKB02	
	废气 20251212SYZXQKB11	<0.45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	废气 20251213SYZXQKB11	
	废气 20251215SYZXQKB08	
	废气 20251216SYZXQKB08	
锰	废气 20251215SYZXQKB01	<0.040 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	废气 20251216SYZXQKB01	
	废气 20251213SYZXQKB01	
	废气 20251214SYZXQKB01	

表 8.6-4 废气中实验室平行样数据汇总

项目编号	项目	检测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
废气 20251020SYZX0503	非甲烷 总烃	1.616	0.1	$\leq 15$	符合
废气 20251020SYZX0503PX		1.618			
废气 20251021SYZX0503		0.830	1.1	$\leq 15$	符合
废气 20251021SYZX0503PX		0.849			
废气 20251212SYZX0408		1.382	0.7	$\leq 20$	符合
废气 20251212SYZX0408PX		1.361			
废气 20251212SYZX0409		1.541	5.3	$\leq 20$	符合
废气 20251212SYZX0409PX		1.386			
废气 20251213SYZX0408		1.120	4.5	$\leq 20$	符合
废气 20251213SYZX0408PX		1.226			
废气 20251213SYZX0409		1.214	0.8	$\leq 20$	符合

废气 20251213SYZX0409PX		1.235			
废气 20251215SYZX0101	锰	0.0003808	0.053	≤3.02	符合
废气 20251215SYZX0101PX		0.0003717			
废气 20251215SYZX0103		0.0002683	0.0270	≤3.02	符合
废气 20251215SYZX0103PX		0.0002730			
废气 20251216SYZX0101		0.0004289	0.071	≤3.02	符合
废气 20251216SYZX0101PX		0.0004166			
废气 20251216SYZX0103		0.0004198	0.058	≤3.02	符合
废气 20251216SYZX0103PX		0.0004096			
废气 20251213SYZX0101		0.01245	0.025	≤3.02	符合
废气 20251213SYZX0101PX		0.01260			
废气 20251213SYZX0201		0.000556	0.017	≤3.02	符合
废气 20251213SYZX0201PX		0.000544			

表 8.6-5 废气空白加标回收结果表

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 <sup>3</sup>	18.3mg/m <sup>3</sup>	101%	(90-110)%	符合
	18.1mg/m <sup>3</sup>	18.5mg/m <sup>3</sup>	102%	(90-110)%	符合
	18.1mg/m <sup>3</sup>	18.6mg/m <sup>3</sup>	103%	(90-110)%	符合
	18.1mg/m <sup>3</sup>	18.6mg/m <sup>3</sup>	103%	(90-110)%	符合
氨	10.00μg	10.09μg	101%	(97-103)%	符合
	10.00μg	10.18μg	102%	(97-103)%	符合
	10.00ug	10.13ug	101%	(97-103)%	符合
	10.00ug	9.88ug	98.8%	(97-103)%	符合
	10.00ug	10.15ug	102%	(97-103)%	符合
	10.00ug	10.9ug	101%	(97-103)%	符合
氮氧化物	3.00μg	2.90μg	96.7%	(95-105)%	符合
	3.00ug	2.92ug	97.3%	(95-105)%	符合
锰	100.00ug	93.846ug	93.8%	(90-110)%	符合
	100.0ug	94.249ug	94.2%	(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8.8-1。

表8.8-1 噪声测量前、后仪器校准结果

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	2025.3.20- 2026.3.19	0.01dB	94.0	2025- 12-12	9:42 0:07	校准前	93.8	0	合格
							校准后	93.8		

声校准器	AWA6021A ZCY-465	2025.1.20- 2026.1.19	0.01dB	94.0	2025- 12-13	8:44 0:06	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

高分子材料项目建立单独的废水废气处理设施，且高端分子材料 C、D 产品共线生产，因此，检测周期分为 2 个周期。采样阶段由于采样仪器及采样人员安排，实际采样时间为 2025 年 10 月 20-21 日、2025 年 11 月 13-14 日、2025 年 12 月 12-13 日及 2025 年 12 月 15-16 日；采样监测期间，中贤生物年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目生产设备和三废治理设施运行正常，工况稳定。监测取样周期内，本项目实际生产负荷为 88.10%及 84.43%，具体生产负荷详见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷

序号	产品名称	审批产能 (吨/年)	验收检测期间产品产量 (kg)					生产负荷 (%)
			2025-10-20	2025-10-21	2025-12-12	2025-12-13	平均产量	
高端分子材料 C								
1	高端分子材料 C	63	0.183	0.187	0.184	0.186	0.182	88.10
序号	产品名称	审批产能 (吨/年)	验收检测期间产品产量 (kg)					生产负荷 (%)
			2025-11-13	2025-11-14	2025-12-15	2025-12-16	平均产量	
高端分子材料 D								
1	高端分子材料 D	33	0.187	0.186	0.188	0.187	0.187	85.00
2	硝酸钠	100	0.567	0.569	0.568	0.567	0.568	85.16
3	氨水	95	0.534	0.536	0.535	0.534	0.535	84.43

### 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 9.2-1~9.2-6：

表 9.2-1 高端分子材料 C 检测期间 806 车间含尘废气处理设施主要污染物去除效率

采样日期	采样点	颗粒物平均排放速率(单位: kg/h)
2025-10-20	Q#806 车间含尘废气进口	$6.6 \times 10^{-3}$
	R#806 车间含尘废气排气筒 DA011 出口	$1.0 \times 10^{-3}$ *
	去除效率 (%)	84.85
2025-10-21	Q#806 车间含尘废气进口	$6.5 \times 10^{-3}$

	R#806 车间含尘废气排气筒 DA011 出口	1.0×10 <sup>-3*</sup>
	去除效率 (%)	84.62
<b>平均去除效率 (%)</b>		<b>84.73</b>
<b>说明：验收检测期间，颗粒物排气筒排放浓度低于检测限，取一半（带*数字）计算去除效率。</b>		

由表 9.2-1 可知，高端分子材料 C 检测期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 84.73%，由于验收检测期间含尘废气进口颗粒物排放浓度低于环评工程分析浓度，本次验收期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物去除效率略低于环评中 98% 的去除效率的要求。

**表 9.2-2 高端分子材料 C 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施主要污染物去除效率**

采样日期	采样点	非甲烷总烃平均排放速率(单位: kg/h)
2025-10-20	W#806 车间压滤机间无组织废气进口	0.0184
	X#806 车间压滤机间无组织废气出口	0.0110
	去除效率 (%)	40.22
2025-10-21	W#806 车间压滤机间无组织废气进口	0.0107
	X#806 车间压滤机间无组织废气出口	0.0047
	去除效率 (%)	56.07
<b>平均去除效率 (%)</b>		<b>48.15</b>
<b>说明：验收检测期间，氮氧化物进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。</b>		

由表 9.2-2 可知，高端分子材料 C 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率为 48.15%，氮氧化物进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。实际 806 车间硝酸废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率与环评工程分析部分涉 VOC 因子（二正丁胺去除效率 30%与六亚甲基亚胺去除效率 70%）平均去除效率 50%基本一致。

**表 9.2-3 高端分子材料 C（高温烘箱）检测期间 807 车间废气处理设施主要污染物去除效率**

采样日期	采样点	颗粒物平均排放速率(单位: kg/h)
2025-10-20	AA#807 车间 C 高温烘箱废气进口	1.97×10 <sup>-3</sup>
	AB#807 车间 C 高温烘箱废气处理后出口	1.5×10 <sup>-4*</sup>
	去除效率 (%)	92.39
2025-10-21	AA#807 车间 C 高温烘箱废气进口	1.63×10 <sup>-3</sup>
	AB#807 车间 C 高温烘箱废气处理后出口	1.5×10 <sup>-4*</sup>
	去除效率 (%)	90.80
<b>平均去除效率 (%)</b>		<b>91.60</b>
<b>说明：验收检测期间，颗粒物出口排放浓度低于检测限，取一半（带*数字）计算去除效率。</b>		

由表 9.2-3 可知，高端分子材料 C（高温烘箱）检测期间 807 车间废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 91.60%，高端分子材料 C（高温烘箱）废气处理设施为本次新增，环评中未对其去除效率进行分析。

**表 9.2-4 高端分子材料 D 检测期间 806 车间含尘废气处理设施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)	
		颗粒物	锰
2025-11-13	Q#806 车间含尘废气进口	$9.33 \times 10^{-3}$	$3.16 \times 10^{-5}$
	R#806 车间含尘废气排气筒 DA011 出口	$1.0 \times 10^{-3*}$	$2.3 \times 10^{-6}$
	去除效率 (%)	89.28	92.72
2025-11-14	Q#806 车间含尘废气进口	$8.63 \times 10^{-3}$	$3.43 \times 10^{-5}$
	R#806 车间含尘废气排气筒 DA011 出口	$1.0 \times 10^{-3*}$	$3.09 \times 10^{-6}$
	去除效率 (%)	88.41	90.99
<b>平均去除效率 (%)</b>		<b>88.85</b>	<b>91.86</b>

说明：验收检测期间，颗粒物排气筒排放浓度低于检测限，取一半（带\*数字）计算去除效率。

由表 9.2-4 可知，高端分子材料 D 检测期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 88.85%、对锰的平均去除效率为 91.86%；实际 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物去除效率满足环评中 80% 的去除效率的要求，由于验收检测期间含尘废气进口锰排放浓度低于环评工程分析浓度，对锰去除效率略低于环评中 98% 的去除效率。

**表 9.2-5 高端分子材料 D 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施主要污染物去除效率**

采样日期	采样点	氨最大排放速率(单位: kg/h)
2025-11-13	U#806 车间碱性有机废气进口	0.0105
	V#806 车间碱性有机废气出口	$7.17 \times 10^{-4}$
	去除效率 (%)	93.17
2025-11-14	U#806 车间碱性有机废气进口	0.0104
	V#806 车间碱性有机废气出口	$1.98 \times 10^{-3}$
	去除效率 (%)	80.96
<b>平均去除效率 (%)</b>		<b>87.07</b>

说明：验收检测期间，酸性废气氮氧化物及压滤机间氨进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。

由表 9.2-5 可知，高端分子材料 D 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施对氨的平均去除效率为 87.07%，酸性废气氮氧化物及压滤机间氨进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。由于验收检测期间进口氨排放浓度低于环评工程分析浓度，实际对氨去除效率略低于环评中 95% 的去除效率。

**表 9.2-6 固废仓库废气处理设施主要污染物去除效率**

采样日期	采样点	非甲烷总烃最大排放速率(单位: kg/h)
2026-1-14	O#固废仓库废气进口	0.299
	P#固废仓库废气排气筒出口	0.012
	去除效率 (%)	95.99
2026-1-15	O#固废仓库废气进口	0.431

	P#固废仓库废气排气筒出口	0.022
	去除效率 (%)	94.90
平均去除效率 (%)		95.45

由表 9.2-6 可知，固废仓库废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率为 95.45%，环评报告中对固废仓库废气处理设施的去处效率未进行明确。

### 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 9.2-7~表 9.2-9：

**表 9.2-7 高端分子材料 C 检测期间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	氨氮	总磷	总氮
2025-10-20	9#高分子项目调节池	16.825	2.463	0.0325	22.45
	10#高分子项目排放池 DW003	8.05	1.268	0.015	9.023
	去除效率 (%)	52.15	48.53	53.85	59.81
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	总磷	总氮
2025-10-21	9#高分子项目调节池	22.625	5.953	0.035	27.875
	10#高分子项目排放池 DW003	10.975	3.330	0.015	8.160
	去除效率 (%)	51.49	44.06	57.14	70.73
平均去除效率 (%)		51.82	46.29	55.49	65.27

由表 9.2-7 可知，高端分子材料 C 检测期间综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为 51.82%，对氨氮的平均去除效果为 46.29%，对总磷的平均去除效果为 55.49%，对总氮的平均去除效果为 65.27%；悬浮物及总锰由于调节池与排放池均低于检出限，未计算去除效率；总氯排放池低于检出限，未计算去除效率。满足环评中综合处理工艺对氨氮 40%去除效率、对总氮 50%去除效率的要求。

**表 9.2-8 高端分子材料 D 检测期间含氨母液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		
		氨氮(以 N 计)	总氮	全盐量
2025-11-13	7#高分子项目含氨母液预处理前	$1.20 \times 10^3$	$3.23 \times 10^3$	$5.46 \times 10^4$
	8#高分子项目含氨母液预处理后	23.4	49.4	$5.05 \times 10^3$
	去除效率 (%)	98.05	98.47	90.75
采样日期	采样点	检测项目 (日均值) 单位: mg/L		
		氨氮(以 N 计)	总氮	全盐量
2025-11-14	7#高分子项目含氨母液预处理前	$1.16 \times 10^3$	$3.90 \times 10^3$	$5.93 \times 10^4$

	8#高分子项目含氨母液 预处理后	23	55.775	5.21×10 <sup>3</sup>
	去除效率 (%)	98.02	98.57	91.21
<b>平均去除效率 (%)</b>		<b>98.03</b>	<b>98.52</b>	<b>90.98</b>

由表 9.2-8 可知, 高端分子材料 D 检测期间含氨母液预处理工艺对氨氮的平均去除效率为 98.03%, 对总氮的平均去除效率为 98.52%, 对全盐量的平均去除效率为 90.98%; 由于含氨母液预处理前氨氮及总氮检测浓度略低于环评工程分析浓度, 本次验收期间去除效率略低于环评中含氨母液预处理工艺对氨氮 99.4%去除效率、对总氮 99%的去除效率的要求。

**表 9.2-9 高端分子材料 D 检测期间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	氨氮	总磷	总氮
2025-11-13	9#高分子项目调节池	25.725	1.670	0.060	9.618
	10#高分子项目排放池 DW003	14.525	1.650	0.053	4.430
	去除效率 (%)	43.54	1.20	12.50	53.94
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	总磷	总氮
2025-11-14	9#高分子项目调节池	21.175	2.900	0.078	7.260
	10#高分子项目排放池 DW003	17.000	2.300	0.040	5.833
	去除效率 (%)	19.72	20.69	48.39	19.66
<b>平均去除效率 (%)</b>		<b>31.63</b>	<b>10.94</b>	<b>30.44</b>	<b>36.80</b>

由表 9.2-9 可知, 高端分子材料 D 检测期间综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为 31.63%, 对氨氮的平均去除效果为 10.94%, 对总磷的平均去除效果为 30.44%, 对总氮的平均去除效果为 36.80%; 悬浮物及总锰由于调节池与排放池均低于检出限, 未计算去除效率; 总氯排放池低于检出限, 未计算去除效率。由于调节池氨氮及总氮检测浓度低于环评工程分析浓度, 本次验收期间去除效率略低于环评中综合处理工艺对氨氮 40%去除效率、对总氮 50%去除效率的要求。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.2.1 废气

涉密删除!

#### (3) 监测结果评价

根据监测数据可知，806车间及807车间各废气排放口颗粒物、锰及其化合物（以锰计）排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值；806车间非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求；臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求；806车间废气排放口氨排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值；807车间SCR脱硝废气排放口氨排放浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）规定的氨逃逸浓度（ $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。固废仓库废气排放口非甲烷总烃及储罐区氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

厂界4个无组织废气监控点颗粒物、锰及其化合物（以锰计）、非甲烷总烃、氨和臭气浓度的排放浓度均能满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准中限值要求。

### 9.2.2.2 废水

**涉密删除！**

#### （3）监测结果评价

验收检测期间废水排放口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、总磷、总氮、总锰满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 水污染物排放限值中的间接排放限值，氨氮满足《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”的规定 35mg/L。

### 9.2.2.3 噪声

**涉密删除！**

由表9.2-47可知，验收检测期间，厂界四周检测点昼间噪声最大值63dB，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

本项目废水排放量为 3980t/a，COD<sub>Cr</sub> 纳管量 0.796 t/a，外排环境总量 0.318t/a，NH<sub>3</sub>-N 纳管量 0.139 t/a，外排环境总量 0.060t/a，氮氧化物排放量 0.055 t/a、烟粉尘排放量 0.073 t/a、VOCs 排放量为 0.046t/a。项目实施后全厂污染物外排环境量控制为：废水排放量≤13.002 万吨/年、COD 纳管量 62.895 吨/年，外排环境量为 10.401 吨/年；NH<sub>3</sub>-N 纳管量为 4.551 吨/年，外排环境量为 1.950 吨/年；二氧化硫≤0.480 吨/年、氮氧化物≤5.884 吨/年、烟(粉)尘≤0.833 吨/年、挥发性有机物(VOCs) ≤8.019 吨/年。

实际废水污染物排放量：根据企业 2026.3.1~2026.3.15 期间 806 车间和 807 车间废水排放量（49.248 吨）及实际高分子产品 C 产量（1.22 吨）折算，本项目达产情况下废水排放量为：3875.25 吨，COD<sub>Cr</sub> 纳管量 0.775 t/a，外排环境总量 0.310t/a，NH<sub>3</sub>-N 纳管量 0.136 t/a，外排环境总量 0.058t/a。

实际废气污染物总量指标核算：根据项目环评工程分析，本项目废气污染物颗粒物有组织排放量来自于 806 车间含尘废气排气筒及 807 车间废气排气筒；废气污染物 VOCs 有组织排放量来自于 806 车间硝酸废气排气筒；氮氧化物有组织排放量来自于 806 车间硝酸废气排气筒、807 车间废气排气筒和储罐区废气排气筒；无组织废气排放量按照原料消耗量及产污系数折算；本次验收期间，实际总量计算参照环评总量计算方法，详见表 9.2-48：

表 9.2-48 实际废气总量指标计算

/	废气总量指标		
	颗粒物	氮氧化物	VOCs
高分子 C 检测周期			
R#806 车间含尘废气排气筒出口最大排放速率 (kg/h)	1×10 <sup>-3*</sup>	/	/
Y#806 车间废气排气筒 2 出口排气筒最大排放速率 (kg/h)	/	0.01*	7.66×10 <sup>-3</sup>
AC#807 车间废气排气筒出口最大排放速率 (kg/h)	6.3×10 <sup>-3</sup>	2×10 <sup>-3*</sup>	/
排放速率合计 (kg/h)	7.3×10 <sup>-3</sup>	0.012	7.66×10 <sup>-3</sup>
年生产时间 (h)	600	600	1415
验收监测期间平均生产负荷 (%)	88.10	88.10	88.10
实际有组织排放量 (kg)	4.972	8.173	12.303
高分子 D 检测周期			
R#806 车间含尘废气排气筒出口最大排放速率 (kg/h)	1×10 <sup>-3*</sup>	/	/
Y#806 车间废气排气筒 2 出口排气筒最大排放速率 (kg/h)	/	0.01*	/

AC#807 车间废气排气筒出口最大排放速率 (kg/h)	2.4×10 <sup>-3</sup>	/	/
排放速率合计 (kg/h)	3.4×10 <sup>-3</sup>	0.01	/
年生产时间 (h)	372	362	/
验收监测期间平均生产负荷 (%)	84.43	84.43	/
实际有组织排放量 (kg)	1.498	4.288	/
高分子 C、D 合计实际有组织排放量(kg)	6.470	12.461	12.303
高分子 C、D 合计实际有组织排放量 (t)	0.0065	0.0125	0.0123
无组织排放量 (t)	0.053	0.009	0.003
实际排放量 (t)	0.0595	0.0215	0.0153
环评许可废气总量 (t)	0.073	0.055	0.046
备注：①由于本项目与“年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目”共线生产，因此总量计算参照环评按照各工序个产品实际使用时间计算。②带*数字由于出口浓度小于检出限，取一半计算排放速率。③项目实际原辅料种类、消耗量及废气收集方式均与环评一致，因此无组织废气产生量参照环评量计算总量。			

由表 9.2-48 可知，根据验收检测期间，806 及 807 车间废气排气筒最大排放速率、年生产时间及验收监测期间生产负荷核算，本项目实际颗粒物年排放量为 0.060 吨、氮氧化物年排放量为 0.022 吨，VOCs 年排放量为 0.015 吨，满足环评废气总量审批要求。

### 9.3 工程建设对环境的影响

本项目调试期间，2025 年 7 月 11 日，企业委托绍兴市三合检测技术有限公司对厂区内土壤进行了监测；2026 年 1 月 16 日，企业委托绍兴市中测检测技术股份有限公司对厂区内地下水进行了监测；相关检测结果如下：

#### 9.3.1 土壤

土壤监测结果见表 9.3-1~表 9.3-5：

**涉密删除！**

根据表 9.3-1~表 9.3-5 可知，厂区范围内所采集的土壤各监测点各因子监测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准。

#### 9.3.2 地下水

地下水监测结果见表 9.3-6~表 9.3-9：

**涉密删除！**

根据表 9.3-6~表 9.3-9 可知，本次所采集的所有地下水样品中石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）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，其余指标中上游总硬度及溶解性总固体超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值，其余指标及点位均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值。通过计算阴阳离子总体上偏差不大。阴离子中氯离子、阳离子中钠离子的百分比最大，因此水质类型为  $Cl--Na+$ 型水、微咸水~咸水。项目地位于钱塘江入海口附近，根据水文地质资料，该区域地下水位微咸水~咸水，监测结果与实际情况相符。

## 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

高端分子材料 C 检测期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 84.73%，由于验收检测期间含尘废气进口颗粒物排放浓度低于环评工程分析浓度，本次验收期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物去除效率略低于环评中 98% 的去除效率的要求。高端分子材料 C 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率为 48.15%，氮氧化物进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。实际 806 车间硝酸废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率与环评工程分析部分涉 VOC 因子（二正丁胺去除效率 30% 与六亚甲基亚胺去除效率 70%）平均去除效率 50% 基本一致。高端分子材料 C（高温烘箱）检测期间 807 车间废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 91.60%，高端分子材料 C（高温烘箱）废气处理设施为本次新增，环评中未对其去除效率进行分析。高端分子材料 D 检测期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 88.85%、对锰的平均去除效率为 91.86%；实际 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物去除效率满足环评中 80% 的去除效率的要求，由于验收检测期间含尘废气进口锰排放浓度低于环评工程分析浓度，对锰去除效率略低于环评中 98% 的去除效率。高端分子材料 D 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施对氨的平均去除效率为 87.07%，酸性废气氮氧化物及压滤机间氨进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。由于验收检测期间进口氨排放浓度低于环评工程分析浓度，实际对氨去除效率略低于环评中 95% 的去除效率。固废仓库废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率为 95.45%，环评报告中对固废仓库废气处理设施的去处效率未进行明确。

高端分子材料 C 检测期间综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为 51.82%，对氨氮的平均去除效果为 46.29%，对总磷的平均去除效果为 55.49%，对总氮的平均去除效果为 65.27%；悬浮物及总锰由于调节池与排放池均低于检出限，未计算去除效率；总氯排放池低于检出限，未计算去除效率。满足环评中综合处理工艺对氨氮 40% 去除效率、对总氮 50% 去除效率的要求。高端分子材料 D 检测期间含氨母液预处理工艺对

氨氮的平均去除效率为 98.03%，对总氮的平均去除效率为 98.52%，对全盐量的平均去除效率为 90.98%；由于含氨母液预处理前氨氮及总氮检测浓度略低于环评工程分析浓度，本次验收期间去除效率略低于环评中含氨母液预处理工艺对氨氮 99.4%去除效率、对总氮 99%的去除效率的要求。高端分子材料 D 检测期间综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为 31.63%，对氨氮的平均去除效果为 10.94%，对总磷的平均去除效果为 30.44%，对总氮的平均去除效果为 36.80%；悬浮物及总锰由于调节池与排放池均低于检出限，未计算去除效率；总氯排放池低于检出限，未计算去除效率。由于调节池氨氮及总氮检测浓度低于环评工程分析浓度，本次验收期间去除效率略低于环评中综合处理工艺对氨氮 40%去除效率、对总氮 50%去除效率的要求。

### 10.1.2 污染物排放监测结果

#### 1、废气

根据监测数据可知，806车间及807车间各废气排放口颗粒物、锰及其化合物（以锰计）排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值；806车间非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求；臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求；806车间废气排放口氨排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值；807车间SCR脱硝废气排放口氨排放浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）规定的氨逃逸浓度（ $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。固废仓库废气排放口非甲烷总烃及储罐区氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求。

厂界4个无组织废气监控点颗粒物、锰及其化合物（以锰计）、非甲烷总烃、氨和臭气浓度的排放浓度均能满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准中限值要求。

#### 2、废水

验收检测期间废水排放口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、总磷、总氮、总锰满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 水污染物排放限值中的间接排放

限值，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)中限制要求。

### 3、噪声

验收检测期间，厂界四周检测点昼间噪声最大值 63dB，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体废物主要是硝酸钠回收产生的废盐、生产过程中产生的溶解废渣、有机废液、废粉尘等。调试期间废水处理物化污泥暂未产生，其余固废产生情况与环评阶段一致。根据项目环评分析：物化污泥来自于废水处理加入 PAC、PAM 生成的沉淀物；调试期间由于产品产量较低，废水产生量较少，废水处理沉淀污泥暂未装袋入库。

企业在厂区西南角设置了 1 座固废暂存库，分为三间。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。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。

危险废物有机废液、蒸馏废盐、溶解废渣、结晶废盐及危化品废包装材料均委托光大绿保固废处置(温岭)有限公司处置；一般固废废粉尘及一般废包装材料综合利用，实际各类固废处置方式与环评基本一致。

### 5、污染物排放总量

本项目废水排放量为 3980t/a，COD<sub>Cr</sub> 纳管量 0.796 t/a，外排环境总量 0.318t/a，NH<sub>3</sub>-N 纳管量 0.139 t/a，外排环境总量 0.060t/a，氮氧化物排放量 0.055 t/a、烟粉尘排放量 0.073 t/a、VOCs 排放量为 0.046t/a。项目实施后全厂污染物外排环境量控制为：废水排放量≤13.002 万吨/年、COD 纳管量 62.895 吨/年，外排环境量为 10.401 吨/年；NH<sub>3</sub>-N 纳管量为 4.551 吨/年，外排环境量为 1.950 吨/年；二氧化硫≤0.480 吨/年、氮氧化物≤5.884 吨/年、烟(粉)尘≤0.833 吨/年、挥发性有机物(VOCs) ≤8.019 吨/年。

实际废水污染物排放量：根据企业 2026.3.1~2026.3.15 期间 806 车间和 807 车间废水排放量（49.248 吨）及实际高分子产品 C 产量（1.22 吨）折算，本项目达产情况下废水排放量为：3875.25 吨，COD<sub>Cr</sub> 纳管量 0.775 t/a，外排环境总量 0.310t/a，NH<sub>3</sub>-N 纳管量 0.136 t/a，外排环境总量 0.058t/a。

根据验收检测期间，806 及 807 车间废气排气筒最大排放速率、年生产时间及验收监测期间生产负荷核算，本项目实际颗粒物年排放量为 0.060 吨、氮氧化物年排放量为 0.022 吨，VOCs 年排放量为 0.015 吨，满足环评废气总量审批要求。

## 10.2 工程建设对环境的影响

根据项目调试期间，企业土壤和地下水监测报告：厂区范围内所采集的土壤各监测点各因子监测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准。本次所采集的所有地下水样品中石油烃(C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)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，其余指标中上游总硬度及溶解性总固体超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值，其余指标及点位均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值。通过计算阴阳离子总体上偏差不大。阴离子中氯离子、阳离子中钠离子的百分比最大，因此水质类型为 Cl<sup>-</sup>-Na<sup>+</sup>型水、微咸水~咸水。项目地位于钱塘江入海口附近，根据水文地质资料，该区域地下水位微咸水~咸水，监测结果与实际情况相符。

## 10.3 验收总结论

根据对“浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目”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备案表中要求的环保设施与措施，项目运营期产生废水、废气、噪声排放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量符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) 加强废水预处理设施管理，完善厂区内各类废气的收集处理，规范危废暂存间管理；强化各类环保设施、在线监测装置的日常维护，落实长效管理机制。
- (2) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。

# 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）：浙江中贤生物科技有限公司

填表人（签字）：孙徐良

项目经办人（签字）：孙徐良

建设依据	项目名称	年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目				项目代码	/			建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区纬五路			
	行业类别 (分类管理名录)	C2662 专项化学用品制造				建设性质	□新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心 经纬度	经度: 120° 52' 42.28" 纬度: 30° 8' 58.74"			
	设计生产能力	年产 63 吨高端分子材料 C、33 吨高端分子材料 D、100 吨硝酸钠及 95 吨 20%氨水				实际生产能力	年产 63 吨高端分子材料 C、33 吨高端分子材料 D、100 吨硝酸钠及 95 吨 20%氨水			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	虞环建备[2024]40 号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2024 年 9 月				竣工日期	2025 年 5 月		排污许可证申领时间	2025 年 5 月				
	环保设施设计单位	浙江省环境科技有限公司、浙江朗泰环境工程有限公司				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	913306040683554494001P				
	验收单位	浙江中贤生物科技有限公司				环保设施监理单位	绍兴市中测检测技术股份有限公司		验收监测时工况	88.10%及 84.43%				
	投资总概算 (万元)	1000				环保投资总概算 (万元)	45.5		所占比例 (%)	4.55				
	实际总投资 (万元)	1000				实际环保投资 (万元)	55.5		所占比例 (%)	5.55				
	废水治理 (万元)	5.5	废气治理 (万元)	45	噪声治理 (万元)	5	固体废物治理 (万元)	/	绿化及生态 (万元)	/	其他 (万元)	/		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	7200h					
运营单位	浙江中贤生物科技有限公司				运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	913306040683554494			验收时间	/				
污染物达标与总量控制(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	12.81	/	/	/	/	0.3875	0.398	0.206	/	13.002	/	+0.192	
	化学需氧量	10.248	/	/	/	/	0.310	0.318	0.165	/	10.401	/	+0.153	
	氨氮	1.921	/	/	/	/	0.058	0.060	0.031	/	1.950	/	+0.029	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	0.48	/	/	/	/	/	0	0	/	0.48	/	/	
	烟尘	0.9	/	/	/	/	0.0595	0.073	0.140	/	0.833	/	-0.067	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	5.9	/	/	/	/	0.0215	0.055	0.071	/	5.884	/	-0.016	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与环评有关的其他特征污染物	VOCs	8.020	/	/	/	/	0.0153	0.046	0.047	/	8.019	/	-0.001

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(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。

## 12 附件与附图

### 附件 1 项目环评批复

# 绍兴市生态环境局

## 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目 环境影响评价文件承诺备案受理书

编号：虞环建备[2024]40号

项目代码：2401-330604-99-02-751370

浙江中贤生物科技有限公司：

你单位于2024年8月23日提交申请备案的请示、《浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造项目环境影响报告书》（以下简称环境影响报告书）、《浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造项目环境影响评价文件备案承诺书》、信息公开情况说明等材料悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

你单位应严格依照《环境影响报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，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。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。

项目情况详见附表。

绍兴市生态环境局

2024年8月23日

附表：

一、基本情况				
建设单位	浙江中贤生物科技有限公司	法人代表	王红卫	
		联系方式	0575-89298663	
项目名称	浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目			
项目地址	杭州湾上虞经济技术开发区纬五路	所属行业	C2662 专项化学用品制造、C2613 无机盐制造、C2619 其他基础化学原料制造	
环评单位	浙江省环境科技有限公司	项目负责人	王智博	
		联系方式	18758879794	
项目投资(万元)	1000	环保投资(万元)	45.5	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 其他			
二、项目内容		规模(单位)		
1	本项目利用已建的 806、807 车间不锈钢反应釜、板框过滤器、干燥箱、袋笼、打粉机、捏合机、造粒机、压片机、裂解炉、挤条机、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统、废水处理系统、尾气处理系统等，新增高端分子材料 C 反应釜、废水回收釜等设备，形成年产 63t 高端分子材料 C、33 吨高端分子材料 D、100t 硝酸钠及 95 吨 20%氨水的生产能力。项目具体产能、设备、工艺详见环评报告。	年产 63t 高端分子材料 C、33 吨高端分子材料 D、100t 硝酸钠及 95 吨 20%氨水		
三、污染物总量(括号内为纳管量)				
本项目污染物排放总量	废水量(m <sup>3</sup> /年)	3980	废水量(m <sup>3</sup> /年)	130020
	COD(吨/年)	0.318(0.796)	COD(吨/年)	10.401(62.895)
	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	0.060(0.139)	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	1.950(4.551)
	SO <sub>2</sub> (吨/年)	/	SO <sub>2</sub> (吨/年)	0.480
	NO <sub>x</sub> (吨/年)	0.055	NO <sub>x</sub> (吨/年)	5.884
	烟粉尘(吨/年)	0.073	烟粉尘(吨/年)	0.833
	VOCs(吨/年)	0.046	VOCs(吨/年)	8.019
全单位污染物排放总量				
四、备案依据				
根据浙政办发〔2017〕57号、浙环发〔2017〕34号，该项目不新增建设用地，不增加主要污染物排放，属于“零土地”技改备案项目。				
五、排放标准及治理措施				
类别	治理措施	执行标准	具体详见环评报告	
废水	工艺废水预处理后和公用工程废水进入污水站处理达标后纳管	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)等		
废气	含尘废气采用布袋除尘处理达标后高空排放；碱性废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；酸性废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；干燥废气采用二级吸收塔处理达标后高空排放；压滤废气经一级酸洗+一级水洗处理达标后高空排放；裂解废气采用布袋除尘+SCR处理达标后高空排放；新增硝酸储罐废气通过现有碱洗塔吸收处理达标后高空排放	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)等		
固废	规范设置暂存库，委托有资质单位处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)		

## 附件 2 项目公示资料



竣工日期公示照片

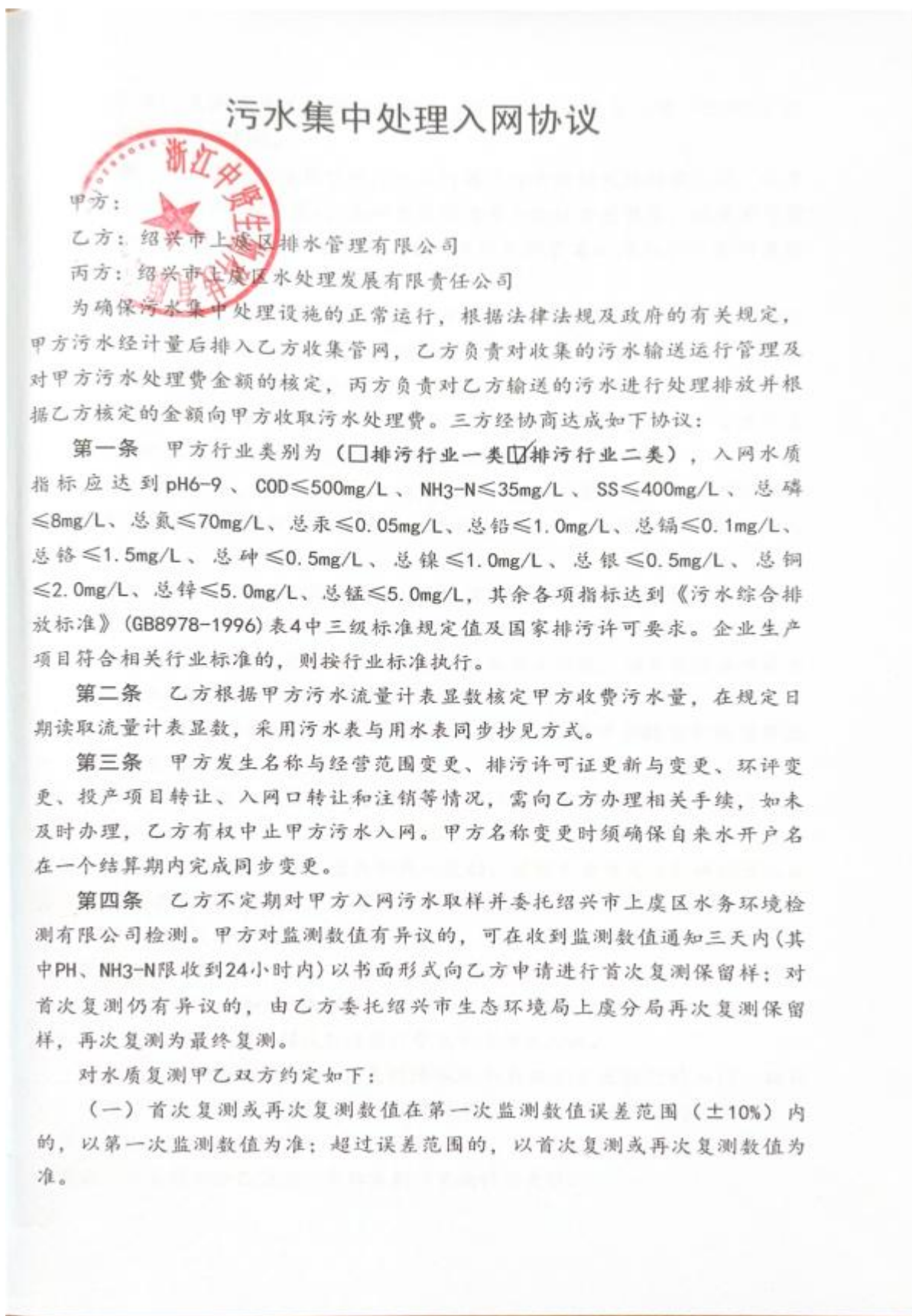


项目调试起止日期公示照片

### 附件 3 排污许可证



## 附件 4 污水集中处理入网协议



(二) 首次复测或再次复测数值在第一次监测数值误差范围(±10%)内的, 该检测费用由甲方支付。

**第五条** 甲方按照乙方提供的污水入网施工方案做好入网对接工作, 必须安装污水表、取样口(封闭式)、监测装置等设备并建造流量计房, 流量计房建于最靠近污水收集管处, 外排池出口至入网口之间管道必须为明管或明渠暗管。

甲方使用自取水必须向乙方申请登记并按照乙方提供的自取水施工方案做好对接工作, 必须安装自取水表、监测装置等设备并建造流量计房。取水泵出口与流量计房之间管道必须为明管或明渠暗管。

甲方流量计房、污水管线(外排池—入网口之间)及自取水管线, 安装完成后需要调整位置、走向及铺设方式的, 须经乙方同意。

乙方将对污水表、自取水表、入网对接管、监测装置及流量计房不符合入网及安全要求的情况督促甲方整改, 对未按期完成整改的有权终止其污水入网。

本协议三方约定污水表与自取水表管理规定, 自来水表管理按照甲方与绍兴市上虞区供水有限公司签订的《供用水合同》执行, 不再另定。

**第六条** 由于管道设施损坏导致污水、自取水泄漏的, 相关责任由泄漏点设施产权方承担。

**第七条** 乙方根据政府部门批准的收费标准, 核算甲方的污水处理费金额, 由丙方负责收取。

甲方入网水质超过虞发改价【2023】29号《关于调整上虞区非居民污水处理费标准等事项的通知》所规定的入网标准的, 乙方将对甲方核定超标污水处理费。超标水量核定规定为: 当月取样一次的, 超标水量核定为取样时污水表读数与上月水量结算日读数之差; 当月取样超过一次的, 超标水量核定为取样时污水表本次读数与上次取样时读数之差。

**第八条** 甲方应协助乙方做好污水抄表、取样工作, 并提供必要的便利。甲方不得以任何方式和理由阻碍乙方抄表、取样, 若由于甲方原因造成乙方无法抄表、取样的, 视事件程度乙方有权中止甲方污水入网。

**第九条** 甲方须指定专人负责对污水表和自取水表及相关的阀门、取样口、管道等设备进行每日巡检, 发现设备故障(如停电、屏幕不显示、空跳、死机等)情况当日书面报告乙方, 由乙方派人维修, 费用由乙方承担, 对确实不能修复的, 甲方须配合乙方在一个结算期内完成设备更换。

**第十条** 甲方计量设备发生故障，故障期间(含设备更换期间)估量约定如下：

(一)故障发生起止时间的界定：能明确起始时间的，以发生时间为准；对非当日发现且不能明确起始时间的，以最早可推断当日0:00时计起始，以修复时间为终止时间。

(二)故障时间内水量核定：污水表、自取水表故障时，按上月正常生产时，该设备日均计量核定；若上月排放不正常，按当月修复后的正常日均或按最接近当月的正常排放月的日均计量核定。

**第十一条** 甲方外排对接管发生故障，经乙方同意未计量进入乙方的管网系统的污水量，按甲方排放时间设备设施等相关运行技术参数核定。

**第十二条** 乙方按两年一次的规律安排计量设备做定期校验，校验合格期内对准确性有异议时也可提出再次校验，定期校验及再次校验费用均由甲方承担。校验结果误差超过规定标准的，当月的计量按校验结果核计，以前各月份计量不作调整。

**第十三条** 为确保污水输送管网和处理系统的正常运行，甲方须配合乙方污水调度管理，负责特殊情况下污水停排的应急处置，且乙方有权在甲方不配合的情况下临时减小或关闭外排阀门。甲方承担应急停排时擅自排放污水导致乙方丙方设施损坏及人员伤亡的赔偿责任。

**第十四条** 甲方当月入网水质未达到本协议第一条的排放标准时，乙方将按照虞政办发〔2023〕35号《进一步加强污水纳管管理工作的实施意见》、虞水务〔2023〕22号《绍兴市上虞区企业废水超标纳管通报及关闭纳管阀门暂行办法》的规定执行。若通知后甲方长时间仍未有效整改，对甲方水质检测出现严重影响丙方出水达标的情形，乙方有权中止甲方污水入网，并报绍兴市生态环境局上虞分局。甲方承担由于水质超标导致乙方丙方设施损坏等全部赔偿责任。

**第十五条** 甲方不得出现以下违规违约行为：

(一)自接管道排放污水进入乙方管网系统的，或自设自取水未向乙方申请登记的；

(二)人为造成计量设备不能正常工作，致使计量产生偏差的；

(三)人为造成监测设施、取样口产生故障，致使(传输)数据及取样水质不真实的；

(四)计量、监测等设备停电未当日书面报告的；

(五)其他人为造成计量、水质等出现偏差的情况。

若被乙方查实存在以上违规行为，将依据排放水质、水量(根据设备设施等相关运行技术参数核定)核定污水处理费及超标污水处理费，同时核定该总金额 1-3 倍的违约金。由此引起管网设施受损的经济责任由甲方承担。

**第十六条** 甲方与丙方签订《同城特约委托收款(定期借记业务)协议书》，污水处理费、超标污水处理费等按月结算，在次月15日前(国庆节、春节另行通知)通过银行托收。甲方不得以任何理由、任何方式拒缴当月污水处理费，若甲方对应缴费用存有异议的，须在先行缴清污水处理费后，由甲乙双方调查核实，协商解决，对于乙方核算中发生的差错，在下月中更正。

**第十七条** 甲方逾期支付污水处理费的，从逾期之日起，丙方每日按照欠付总额的千分之三加收违约滞纳金(不超过本金)，在次月污水处理费中一并收取；自逾期之日起计算超过10日，经催缴仍未支付的，乙方有权中止甲方污水入网，并报绍兴市生态环境局上虞分局。

**第十八条** 甲方发生本协议第十三条及被终止或中止污水入网期间，因乱排污水而引起的经济、法律责任由甲方承担。

**第十九条** 本协议未尽事宜，三方协商解决。政府及有关部门对污水集中处理政策及污水处理费标准有新规定的，从其规定。

**第二十条** 本协议一式四份，乙方持留两份，甲方丙方各持留一份。有效期2025年12月1日至2027年11月30日，各方签字或盖章生效。

<p>甲方：</p>  <p>法定代表人或授权代理人：</p> <p>地址：</p>  <p>电话：</p>	<p>乙方：绍兴市上虞区排水管理有限公司</p>  <p>法定代表人或授权代理人：</p> <p>地址：百官街道龙虎山路21号(路东工业区)</p>  <p>故障报修电话：82530529</p> <p>收费核定查询：82530533</p>	<p>丙方：绍兴市上虞区水处理发展有限公司</p>  <p>法定代表人或授权代理人：</p> <p>地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬三东路5号</p>  <p>收费查询电话：82390718</p> <p>82390746</p>
--	---	---

2025年 12月04日

## 附件 5 在线监测备案表

### 污染源自动监控设施登记备案表

一、排污单位基本情况					
排污单位名称	浙江中贤生物科技有限公司		统一社会信用代码	913306040683554494	
法定代表人	王红卫		行业	化学药品原料药制造	
地址	浙江省杭州湾上虞经济技术开发区		排污许可证编号	913306040683554494001P	
环保联系人	陈军林		联系电话	13989509079	
所属化工园区	杭州湾上虞经济技术开发区				
二、车间排放口基本情况					
排污口名称	车间排放口		控制级别	重点源	
排放口许可证编号	DW003		监控编码	33060400267A	
经纬度	东经 120.889305	北纬 30.151918	设计排放量	350t/d	
排放去向	纳管 绍兴市上虞区水处理发展有限公司 工业线出水口		排放方式	间歇	
排放依据(排污许可证)	《污水综合排放标准》GB8978-1996、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013、《无机化学工业污染物标准》GB31573-2015				
控制因子(排污许可证)	COD	pH	氨氮		
排放限值	200	6-9	35		
堰槽类型	管道		喉道宽度或管径(cm)	4cm	
测流段长度(m)	0.32m		采样位置	管道取水	
三、车间排放口自动监测设备基本情况					
设备监测因子	COD	流量	pH、水温	氨氮	
设备型号	TOC-4200	YYDG-P3-D5 0F2LZ/dC/J2/ T	Innocon 6501P-CYW	NHN-4210	
生产商	岛津	迪元	杰普	岛津	
设备出厂编号	H669060372 13CS	AF922005069 70	1FH0021	H6472603429 5CS	
环保产品认证编号	CCAEP-EP-2021-727	---	---	CCAEP-EP-2020-028	
仪表出厂日期	2022.10	/	/	2022.12	
分析方法	燃烧氧化法 + 非分散红外吸收 (NDIR) 法	电磁法	电极法/热电偶法	水杨酸法	

分析周期 (min)	5min	实时	实时	15min	
检出限	0.01mg/L	---	---	0.01mg/L	
物理量程	/	/	/	/	
工作量程 F.S.	TOC:0-160 COD:0-400	0-20	pH: 0-14 水温: 0-100	0-70	
备用工作量程 F.S.	/	/	/	/	
消解温度	680°C	/	/	/	
消解时间	/	/	/	/	
校准曲线斜率	/	/	/	/	
校准曲线截距	/	/	/	/	
TOC/COD 转换系数	A=1.67 B=1.04	/	/	/	
通过验收时间					
验收监测单位	绍兴市上虞区水务环境检测有限公司	绍兴市能源监测院	绍兴市上虞区水务环境检测有限公司		
<b>四、水质混合采样装置情况</b>					
设备型号	SBC-6000	生产商	科盛		
环保产品认证编号	6000230626038	混合采样模式	等时间间隔		
参数	采样量 1250ml, 间隔时间 15min				
<b>五、废水数采仪基本情况</b>					
设备型号	HK2000	生产商	绍兴环科		
检测报告编号	—	环保产品认证编号	—		
软件系统环境	Win	软件版本号	THK 数据采集系统		
M N 号	33330604002671	IP 地址	42.8.88.17		
通讯方式	光纤	通讯协议	HJ212-2017		
监测因子/参数	传输模式	修正系数 k	修正系数 b		
流量	数字量	1	0		
pH	数字量	1	0		
水温	数字量	1	0		
COD	数字量	1	0		
TOC	数字量	1	0		
氨氮	数字量	1	0		
<b>六、其它监控设施基本情况</b>					
站房面积	30m <sup>2</sup>	门禁方式	有		

网络运营商	电信	存储 IP	/
排口视频监控 ip/编码/	/	站房视频监控 ip/编码	/
治污设施视频监控 ip/编码	/	(其他)视频监控 ip/编码	/
七、第三方运维公司情况			
运维公司名称	绍兴市环保科技服务中心	统一社会信用代码	913306007696391960
公司地址	绍兴市越城区迪荡街道迅腾大厦 12 楼	法人代表	鲁玉龙
上周期信用评价等级	A	持证运维人量	51 人
运维联系人	陈中快	联系电话	15068995533

联系人：陈军林 联系电话：13989509079 登记备案时间： 年 月 日  
 登记备案单位（盖章）：浙江中费生物科技有限公司 法定代表人：王红卫



## 附件 6 应急预案备案登记表

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	浙江中贤生物科技有限公司的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 12 月 12 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。		
备案编号	330604-2025-194-H		
受理部门 负责人	顾泽伟	经办人	王洪盛

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

## 附件 7 三废方案专家评审意见

### 浙江中贤生物科技有限公司厂区废气及废水治理设计方案函审意见

受委托，我们就浙江朗泰环境工程有限公司和浙江省环境科技有限公司共同编制的《浙江中贤生物科技有限公司厂区废气及废水治理设计方案》进行函审。专家仔细审阅了技术方案，经认真讨论，形成如下函审意见如下：

#### 一、“三废”治理技术方案的总体评价

由浙江朗泰环境工程有限公司和浙江省环境科技有限公司共同编制的《浙江中贤生物科技有限公司厂区废气及废水治理设计方案》编制规范，内容较全面。两编制单位在企业提供资料及现场调查的基础上提供了企业的生产工艺及污染物排放情况，分章节提出了本项目废气治理、废水处理等方面的详细方案设计，方案中提出的废气、废水处理工艺路线总体可行，经修改完善后，可作为企业下一步开展本项目废气、废水治理工作和环保管理的依据。

#### 二、设计方案需要修改完善的主要内容

##### 1、废气

(1) 核实本项目废气排放标准，明确本项目新增废气污染因子的排放限值要求。由于企业已经明确淘汰利福昔明、乳酸左氧氟沙星两个原料药产品，现有项目已不包括原料药制造。因此，废气排放不应执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）。地方管理部门的要求只能作为技术要求或总量控制的要求来参照，而不能作为执法的依据。标准也不能从严执行，而只能是同时满足相应的标准要求（或同时执行，事实上就是从严）。方案中用词必须严谨且准确。

(2) 由于在建高端材料 A101 和 B202 执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015），如果其它有产品在 806 车间生产，并和前述产品同一个排气筒排放，也必须同时执行 GB31573-2015（粉尘排放浓度限值 10mg/m<sup>3</sup>）。DA006 中溴化钠包装工段的粉尘应执行什么标准需明确，如果执行 GB31575 的话，光靠一级水喷淋能否达标值得商榷。

(3) 校核本项目废气污染源强，结合企业提供的物料平衡数据及生产工况校核各新增废气污染因子源强数据。

(4) 进一步优化风量设计参数，补充完善各废气排放点废气收集方式及风量计算统计过程，风量统计需结合企业实际最大生产工况。如车间内采用集气罩收集有机废气时，VOCs 无组织排放点控制风速不应低于 0.3m/s，隔间（有人工操作）换风需满足职业卫生相关要求。

(5) 补充说明本项目废气吸收塔循环液排放周期、排放量、成分及浓度预估，以及循环液排放进入企业废水处理站处理的可行性分析。核实现有公用工程部分废气处理系统的达标可行性。

(6) 进一步细化各废气处理单元新增净化设备参数选型依据及必要的计算过程，校核新增风机风压选择是否满足设计需求，说明新增废气源对 RTO 利旧设备的安全性影响分析，补充本项目实施后混合气体爆炸极限计算分析内容。补充细化本项目废气治理涉及的 RTO 焚烧装置，布袋除尘装置等安全性控制措施。

(7) 补充完善本项目废气(含恶臭)达标可行性分析表,重点关注本项目新增废气污染因子分级净化效率数据。补充完善本项目废气处理工艺流程图、总平面布置图(含废气处理系统设置点位)、新增(利旧)排气筒高度设置与数量。

(8) 结合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)及《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》要求,进一步完善本项目无组织废气控制措施及恶臭污染控制措施,降低异味污染对周边环境的影响。

(9) 补充全厂废气处理工艺流程图,及废气处理设施分布的平面布置图。

## 2、废水

(1) 由于 B202 是无机产品,废水排放应执行 GB31573,其总氮和氨氮的排放标准限值分别为 20mg/L、10mg/L。而不是表 5.1-5 中的 60mg/L、35mg/L。

(2) 100 吨 20%氨水属于技术改造项目三项工程内容之一,应完善相关工程分析内容,并补充氨水回收过程的三废产生情况和治理措施。

(3) 废气处理工程投资除设备费用外,还应包括土建费用及其他费用。

(4) 企业的废水处理工艺流程图应包含废水脱氨预处理工艺系统和现有废水主处理系统。

(5) 补充全厂废水处理工艺流程图及处理设施分布的平面布置图

## 3、其它

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》浙应急基础[2022]143 号文件要求,本项目设计阶段企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计。并在建设中落实安全生产相关要求。

### 专家:

浙江工商大学	教授级高级工程师	郭茂新
杭州中环环保工程有限公司	高级工程师	张志伟
浙江大学	副教授	金一中

### 签名:



2024 年 06 月 26 日

## 附件 8 三废方案编制单位资质证书





## 工程设计资质证书

企业名称：浙江省环境科技有限公司

注册地址：浙江省杭州市天目山路111号1幢3楼

营业执照注册号：913300005765162022

注册资本：7352.176

法定代表人：韦彦斐

技术负责人：李欲如

经济性质：其他有限责任公司

证书编号：A233954843

有效期：2022年 11月 02日

资质类别及等级：环境工程（水污染防治工程）专项乙级；

至 2027年 11月 01日



浙江政务服务网



## 附件 9 固废委托处置协议

ZMCME-2501008

### 危险废物委托处置合同

合同编号：EBWLWF-KF-CZH-2024-1217-02

甲方（委托方）：浙江中贤生物科技有限公司

地址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区

乙方（处置方）：光大绿保固废处置（温岭）有限公司

地址：浙江省台州市温岭市滨海镇长新塘内（东部产业集聚区）

鉴于：

甲方在生产过程中产生的危险废物为国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，该废物不得污染环境，应进行无害化处置。

现经甲、乙双方商议，乙方作为处理危险废物的专业机构，愿意接受甲方委托，处置甲方产生的上述危险废物。为此，双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》和有关环境保护政策，特订立本合同。

#### 第一条 处置工业危险废物的种类、数量

1、本合同项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产过程中所产生的危险废物（以下简称“危险废物”），其他不明废物不属于本合同处置范畴。甲方产生危险废物需处理时，应提前 5 个工作日书面通知乙方做好运输准备，并保证实际到场的危险废物与本合同约定相符。甲方应同时向乙方提供危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料。否则，对于因危险废物所含危险物质超出乙方处置范围或危险废物与甲方提供的资料不符引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。

2、乙方应在收到甲方书面通知后 2 个工作日内书面确认是否同意接收。如在接收废物入场后，发现危险废物所含成分超出合同样品的检测结果存在较大差异的情况，乙方有权拒绝处置或双方对处置价格进行另行商定。乙方在对甲方的危险废物取样后进行化验分析，化验分析报告作为本合同附件。

3、危险废物重量确认：重量之计算以乙方实际过磅之重量为准，过磅结果应经甲方和乙方共同签字确认。若有异议，由有异议方委托第三方进行称重、确定，发生费用由委托方承担。

#### 第二条 危险废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定将甲方委托处置的危险废物在其危险废物处置中心进行安全处置，并保证处置过程中和处置后不产生环境再污染问题。

### 第三条 危险废物提取与运输

1、甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物，并负责危险废物的装车 and 过磅。收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、危险废物由乙方负责派员赴甲方指定的贮存场所提取并委托具备危险废物运输资质的运输单位运输。

3、为保证危险废物在运输中不发生漏洒，甲方负责对危险废物进行合理、安全且可靠的包装并作好标识（标签由甲方提供），并完成装车作业，乙方应进行配合。如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等，甲方应承担相应的责任。

4、甲方应提前五个工作日以传真或电话形式通知乙方危险废物提取日期、时间和地点。乙方应在收到甲方书面通知后 2 个工作日内书面确认是否同意接收。如果乙方同意接收，则甲方应在其通知的时间前完成相应准备工作。如由于甲方原因导致乙方无法及时运输，则因此给乙方带来的损失和支出的费用由甲方承担。

5、甲方应事先告知乙方相关作业场所现场状况，并保证现场未存放与待提取的危险废物不相容的物质。在第一次运输前，甲方应当书面通知乙方运输方需要遵守的甲方有关运输的内部规定。

6、除特种包装外，包装物一律不予返还。如有特种包装，甲方需要回收的，则甲方应当提前告知乙方，且应当在到场后 3 日内回收，否则乙方有权自行处理。

### 第四条 危险废物成分化验与核实

1、甲方委托乙方处置的危险废物有害成分标准为《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）。

2、甲、乙双方同意，乙方可随时到甲方现场自行抽检甲方委托处置之危险废物，若出现危险废物有害成分高于上述标准的，乙方应书面通知甲方相关情况，由甲方负责限期整改。如果甲方对乙方化验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取危险废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由甲方承担。若甲方委托处置的危险废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置或退回给甲方，因此产生的所有费用（包括但不限于运输费）由甲方承担。

**第五条 环境污染责任承担**

自危险废物转移出甲方厂门后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（因甲方违反本合同约定而引起的除外，包括但不限于包装不符合约定）。在此之前，危险废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

**第六条 危险废物处置费及支付**

1、经双方协商确定，处置价格如下：

序号	危废名称	危废类别	危废代码	形态	预计数量 (吨/年)	包装形式 (规格)	处置费 (元/吨)	备注
1	废盐	HW49	900-047-49	固态	21	袋装	2000	
2	废机油	HW08	900-249-08	液态	100	桶装	1500	
3	滤渣	HW49	900-041-49	固态	100	袋装	1700	
4	废盐	HW49	900-041-49	固态	230	袋装	2000	
5	生化污泥	HW45	261-084-45	固态	128	袋装	1400	
6	保温棉	HW36	900-032-36	固态	20	袋装	5000	
7	废包装物	HW49	900-041-49	固态	20	袋装	1900	
8	玻璃器皿	HW49	900-041-49	固态	3	袋装	2000	
9	精馏残渣	HW11	900-013-11	液态	70	桶装	1600	

2、本合同项下危险废物处置费=单位处置价格（元/吨）×经双方确认的过磅重量（吨）。

注：本合同价格为含税价格，税费按现行税率 6% 执行，税额=不含税价格\*税率，含税价格=不含税价格+税额。若因国家政策导致税率变化的，按变化后的税率执行，合同价格做相应调整。不含税价格不变。

3、本合同下的危险废物处置费按月汇总确认。乙方应于每月 5 日前，就上个月发生的危险废物运输量进行结算，若甲方于 3 个工作日内未提出异议，甲方在此表示将对乙方的结算结果予以认可。乙方结算完毕后应开具对应金额的增值税专用发票予甲方，甲方应于发票开具日期之日起的 30 日内，以银行转账或电汇的方式将发票金额支付至乙方银行账户。

4、乙方账户信息如下：

单位名称：光大绿保固废处置（温岭）有限公司

银行账号：933003010047038888

开户银行：中国邮政储蓄银行股份有限公司温岭市支行营业部

税号：91331081MA2DYG906

**第七条 危险废物处理资格**

若在本合同有效期内，乙方之危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本合同依乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。本合同因此终止的，乙方应按本合同的约定向甲方返还终止前未处置危险废物的预收处置费。

**第八条 保密义务**

双方对于一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄漏给任何人，且除为履行本合同外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机关、监管机构另有要求须披露者，不在此限。本项保密义务之约定于本合同期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

**第九条 不可抗力**

在本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本合同无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

**第十条 违约责任**

1、甲方于本合同有效期间解除本合同时，应提前 30 天通知乙方，并于解除之日起 15 日内，甲方按乙方实际处置危险废物重量进行确认并支付处置费。

2、如果一方违反本合同任何条款，另一方在此后任何时间可以向违约方提出书面通知，违约方应在 5 日内给予书面答复并采取补救措施，如果该通知发出 10 日内违约方不予答复或没有补救措施，非违约方可以暂时终止本合同的执行或解除本合同，并依法要求违约方对所造成的损害赔偿。

3、因任何一方违约而给另一方造成的损失，违约方应负责赔偿。

**第十一条 争议的解决**

因履行本合同而发生的或与本合同有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决。协商不成或不愿协商，可向甲方所在地人民法院提起诉讼，并依法裁判。

**第十二条 合同生效**

1、本合同自双方加盖公章或合同专用章之日起生效，双方法定代表人或授权代表应当在本合同签字页签字。

2、本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，每份具有同等法律效力。

**第十三条 合同期限**

本合同履行期自 2025 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日。合同期满后双方可重新签订新合同。

**第十四条 其它约定事项或补充**

1、本合同未作约定的事项，按国家或浙江省有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

2、甲乙双方在合同执行过程中对合同条款如有异议，经双方协商后可签订补充协议。

(以下无正文)


签字盖章：

甲方（盖章）：浙江中贤生物科技有限公司

法定代表人或授权代表：

日期：2025.01.03

乙方（盖章）：光大绿保固废处置（温岭）有限公司

法定代表人或授权代表：

日期：2025.01.03

ZMCME-2501008-04

合同号：EBWLWF-KF-CZH-2024-1217-02-补 4

浙江中贤生物科技有限公司

与

光大绿保固废处置（温岭）有限公司

关于

《危险废物委托处置合同》

补充协议

2025 年 10 月



鉴于 2025 年 01 月 14 日，浙江中贤生物科技有限公司（以下称“甲方”）与光大绿保固废处置（温岭）有限公司（以下称“乙方”）签订了《危险废物委托处置合同》[合同编号：EBWLWF-KF-CZH-2024-1217-02]（以下称“原合同”）。因合同实际履行中情况发生变化，经友好协商，对原合同的部分条款进行补充和变更，达成本补充协议。

一、原合同危险废物签订量与处置费：

序号	废物名称	废物代码	处置合同量 (吨/年)	处置单价 (元/吨)	不含税单价 (元/吨)	处置费税额 (元/吨)
1	废盐	900-047-49	21	2000	1886.79	113.21
2	废机油	900-249-08	100	1500	1415.09	84.91
3	滤渣	900-041-49	100	1700	1603.77	96.23
4	废盐	900-041-49	230	2000	1886.79	113.21
5	生化污泥	261-084-45	128	1400	1320.75	79.25
6	保温棉	900-032-36	20	5000	4716.98	283.02
7	废包装物	900-041-49	20	1900	1792.45	107.55
8	玻璃器皿	900-041-49	3	2000	1886.79	113.21
9	精馏残渣	900-013-11	70	1600	1509.43	90.57
10	RTO 焚烧装置 更换蓄热陶瓷	900-041-49	10	3600	3396.23	203.77
11	废活性炭	900-039-49	60	1800	1698.11	101.89
12	废溶剂	900-404-06	50	800	754.72	45.28
13	废盐（非常规 产生）	900-041-49	80	2000	1886.79	113.21

二、现新增危险废物签订量与处置费：

序号	废物名称	废物代码	处置合同量 (吨/年)	处置单价 (元/吨)	不含税单价 (元/吨)	处置费税额 (元/吨)
1	蒸馏废盐	900-013-11	195.17	2200	2075.47	124.53

三、其他

1、 本补充协议对原合同变更的部分，效力优先于原合同。除本补充协议变更的内容外，原合同的全部条款仍保持完整的法律效力。

2、 本补充协议一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

3、 本补充协议自双方加盖公章或合同专用章后生效。双方法定代表人或授权代表应当在本补充协议签字页签字。

4、 本协议有效期自签订之日起至 2025 年 12 月 31 日止。  
(以下无正文)

签字盖章：

甲方：浙江中贤生物科技有限公司

法定代表人或授权代表：[Signature]

日期：2025 年 10 月 29 日

乙方：光大绿保固废处置（温岭）有限公司

法定代表人或授权代表：[Signature]

日期：2025 年 10 月 29 日



## 附件 10 固废委托处置单位资质

### 危险废物经营许可证 (副本)

3310000337

单位名称:光大绿保固废处置(温岭)有限公司

法定代表人:钱清华

注册地址:浙江省台州市温岭市滨海镇长新塘内(东部产业集聚区)

经营地址:浙江省台州市温岭市滨海镇长新塘内(东部产业集聚区)

核准经营方式:收集、贮存、填埋、焚烧、处置

核准经营危险废物类别:医药废物、废药物、药品、农药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精(蒸)馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、新化学物质废物、感光材料废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羧基化合物废物、含钡废物、含铬废物、含铜

废物、含锌废物、含砷废物、含硒废物、含镉废物、含锑废物、含碲废物、含汞废物、含铊废物、含铅废物、无机氟化物废物、无机氰化物废物、废酸、废碱、石棉废物、有机磷化合物废物、有机氟化物废物、含酚废物、含醚废物、含有机卤化物废物、含镍废物、含钒废物、有色金属冶炼废物、其他废物、废催化剂(详见下页表格)

有效期限:五年

(2023年08月15日至2028年08月14日)

发证机关:浙江省生态环境厅

发证日期:2023年08月15日



### 浙江省危险废物经营许可证 (副本3310000337)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 医药废物	271-003-02, 276-004-02, 276-001-02, 275-004-02, 275-001-02, 271-004-02, 271-001-02, 276-002-02, 275-005-02, 275-002-02, 272-001-02, 271-002-02, 276-003-02, 275-006-02, 275-003-02, 272-003-02	30000	收集、贮存、填埋(D1)	
HW04 农药废物	263-010-04, 263-011-04, 263-007-04, 263-008-04			
HW05 木材防腐剂废物	266-003-05, 201-003-05, 900-004-05, 266-001-05, 201-001-05, 266-002-05, 201-002-05			
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-409-06			
HW11 精(蒸)馏残渣	252-010-11, 451-002-11			
HW12 染料、涂料废物	264-006-12, 264-003-12, 900-299-12, 264-011-12, 264-007-12, 264-004-12, 264-012-12, 264-008-12, 264-005-12, 264-002-12, 900-255-12, 264-009-12			
HW13 有机树脂类废物	900-015-13, 900-451-13, 265-103-13, 265-104-13			

HW16 感光材料废物	398-001-16, 266-010-16, 873-001-16, 231-001-16, 806-001-16, 231-002-16, 266-009-16, 900-019-16			
HW17 表面处理废物	336-062-17, 336-059-17, 336-056-17, 336-053-17, 336-100-17, 336-050-17, 336-067-17, 336-063-17, 336-060-17, 336-057-17, 336-054-17, 336-101-17, 336-051-17, 336-068-17, 336-064-17, 336-061-17, 336-058-17, 336-055-17, 336-052-17, 336-069-17, 336-066-17			
HW18 焚烧处置残渣	772-005-18, 772-004-18, 772-005-18, 772-002-18			
HW19 含金属羧基化合物废物	900-020-19			
HW20 含钡废物	261-040-20			
HW21 含砷废物	314-003-21, 261-137-21, 261-042-21, 193-001-21, 336-100-21, 314-001-21, 261-043-21, 193-002-21, 398-002-21, 314-002-21, 261-044-21, 261-041-21			
HW22 含铜废物	304-001-22, 398-005-22, 398-051-22			
HW23 含锌废物	384-001-23, 900-021-23, 312-001-23, 336-103-23			
HW24 含镍废物	261-139-24			
HW25 含硒废物	261-045-25			

HW26 含锡废物	384-002-26				物废物				
HW27 含铍废物	261-046-27, 261-048-27				HW40 含镍废物	261-072-40			
HW28 含铜废物	261-050-28				HW45 含有机卤 化物废物	261-080-45, 261-084-45, 261-085-45, 261-081-45, 261-086-45, 261-079-45, 261-082-45			
HW29 含汞废物	900-452-29, 231-007-29, 072-002-29, 900-022-29, 321-103-29, 265-004-29, 261-054-29, 261-051-29, 091-003-29, 900-023-29, 384-003-29, 321-030-29, 265-001-29, 261-052-29, 900-024-29, 322-002-29, 401-001-29, 321-033-29, 265-002-29, 261-053-29				HW46 含镍废物	384-005-46, 261-087-46			
					HW47 含钨废物	261-088-47, 336-106-47			
					HW48 有色金属 冶炼废物	321-007-48, 321-025-48, 321-004-48, 321-021-48, 321-031-48, 321-018-48, 091-001-48, 321-014-48, 321-011-48, 323-001-48, 321-008-48, 321-027-48, 321-005-48, 321-022-48, 321-032-48, 321-019-48, 091-002-48, 321-016-48, 321-012-48, 321-009-48, 321-028-48, 321-006-48, 321-023-48, 321-003-48, 321-020-48, 321-002-48, 321-017-48, 321-013-48, 321-010-48, 321-029-48			
						HW49 其他废物	900-053-49, 900-044-49, 900-045-49, 772-006-49, 900-046-49, 900-041-49		
						HW50 废催化剂	900-049-50		
						HW02 医药废物	271-003-02, 271-002-02, 276-003-02, 275-008-02, 272-003-02, 271-004-02, 275-004-02, 276-004-02, 276-001-02, 275-005-02, 271-005-02, 271-001-02, 276-005-02, 272-005-02,	30000	收集、贮 存、焚烧 (D10)
	HW30 含铈废物	261-055-30							
	HW31 含铅废物	243-001-31, 900-025-31, 304-002-31, 900-052-31, 384-004-31							
	HW33 无机氟化 物废物	092-003-33							
	HW34 废酸	900-349-34, 251-014-34, 261-057-34							
HW35 废碱	900-399-35, 251-015-35, 261-059-35								
HW56 石棉废物	302-001-36, 900-030-36, 308-001-36, 109-001-36, 900-031-36, 367-001-36, 261-060-36, 900-032-36, 373-002-36								
HW37 有机磷化 合物废物	261-061-37, 261-062-37, 261-063-37								
HW38 有机氟化	261-140-38, 261-067-38, 261-068-38, 261-069-38								

1

	276-002-02, 275-006-02, 272-001-02				HW03 废药物、 药品	261-023-11, 252-001-11, 261-136-11, 261-103-11, 451-001-11, 261-120-11, 261-020-11, 261-106-11, 252-013-11, 261-117-11, 261-017-11, 261-133-11, 261-033-11, 252-010-11, 261-114-11, 261-014-11, 261-130-11, 261-030-11, 252-005-11, 261-110-11, 261-011-11, 261-127-11, 261-027-11, 261-107-11, 261-008-11, 261-124-11, 261-024-11, 252-002-11, 772-001-11, 261-104-11, 451-002-11, 261-121-11, 261-021-11, 261-134-11, 261-101-11, 252-016-11, 261-118-11, 261-018-11, 261-034-11, 252-011-11, 261-115-11, 261-015-11, 261-131-11, 261-031-11, 252-007-11, 261-111-11, 261-012-11, 261-128-11, 261-028-11, 261-108-11, 261-009-11, 261-125-11, 261-025-11, 252-003-11, 309-001-11, 261-105-11, 451-003-11, 261-122-11, 261-022-11, 251-013-11, 261-135-11, 261-102-11, 252-017-11, 261-119-11, 261-019-11, 261-035-11, 252-012-11, 261-116-11, 261-016-11, 261-132-11, 261-032-11, 252-009-11, 261-113-11, 261-013-11, 261-129-11, 261-029-11,			
HW03 废药物、 药品	900-002-03								
HW04 农药废物	263-002-04, 900-003-04, 263-009-04, 263-006-04, 263-003-04, 263-010-04, 263-011-04, 263-007-04, 263-004-04, 263-001-04, 263-012-04, 263-008-04, 263-005-04								
	266-002-05, 266-001-05, 201-002-05, 900-004-05, 201-001-05, 266-003-05								
	900-404-06, 900-405-06, 900-401-06, 900-407-06, 900-402-06, 900-409-06								
	251-012-08, 900-218-08, 900-210-08, 071-002-08, 900-201-08, 251-002-08, 900-199-08, 251-005-08, 251-011-08, 900-219-08, 900-213-08, 071-001-08, 900-203-08, 251-001-08, 900-249-08, 251-004-08, 251-010-08, 900-221-08, 900-215-08, 900-209-08, 072-001-08, 900-200-08, 251-003-08, 251-006-08								
	900-006-09, 900-007-09, 900-005-09								
HW09 油/水、烃/ 水混合物 或乳化液	900-006-09, 900-007-09, 900-005-09								
HW11 精(蒸)	900-013-11, 261-106-11, 261-007-11, 261-123-11,								

1

	252-004-11, 261-109-11, 261-010-11, 261-126-11, 261-026-11						
HW12 染料、涂料废物	900-253-12, 900-250-12, 264-011-12, 264-008-12, 264-005-12, 900-299-12, 264-002-12, 900-254-12, 900-251-12, 264-012-12, 264-009-12, 264-006-12, 264-003-12, 900-255-12, 900-252-12, 264-013-12, 264-010-12, 264-007-12, 264-004-12, 900-256-12						
HW13 有机磷类废物	900-015-13, 265-103-13, 900-016-13, 265-104-13, 265-101-13, 900-451-13, 900-014-13, 265-102-13						
HW14 新化学物质废物	900-017-14						
HW16 感光材料废物	231-001-16, 806-001-16, 231-002-16, 900-019-16, 266-009-16, 398-001-16, 266-010-16, 873-001-16						
HW17 表面处理废物	336-051-17, 336-066-17, 336-062-17, 336-058-17, 336-052-17, 336-063-17, 336-059-17, 336-056-17, 336-050-17, 336-064-17, 336-061-17, 336-057-17						
HW18 焚烧处置残渣	772-005-18						
HW34 废酸	398-007-34, 313-001-34, 900-308-34, 900-300-34, 336-105-34, 900-349-34, 900-304-34, 398-005-34, 251-014-34, 900-307-34						
HW35 废碱	900-356-35, 900-353-35, 900-350-35, 261-059-35, 900-399-35, 900-354-35, 900-351-35, 193-003-35, 900-355-35, 900-352-35, 221-002-35, 251-015-35						
HW37 有机磷化合物废物	261-063-37, 900-033-37, 261-061-37, 261-062-37						
HW38 有机氟化物废物	261-068-38, 261-065-38, 261-069-38, 261-066-38, 261-140-38, 261-067-38, 261-064-38						
HW39 含砷废物	261-070-39, 261-071-39						
HW40 含钡废物	261-072-40						
HW45 含有机卤化物废物	261-078-45, 261-086-45, 261-082-45, 261-079-45, 261-084-45, 261-080-45, 261-085-45, 261-081-45						
HW49 其他废物	900-999-49, 900-041-49, 900-042-49, 772-006-49, 900-047-49, 900-039-49						
HW50 废催化剂	263-013-50, 275-009-50, 261-151-50, 276-006-50, 261-183-50						
HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-001-08	4000		收集、贮存、处置(D9)			
HW09 废/水、熔/水混合物或乳化液	900-005-09, 900-006-09, 900-007-09						
HW17 表面处理废物	336-062-17, 336-055-17, 336-052-17, 336-069-17, 336-063-17, 336-058-17,	6000		收集、贮存、处置(D9)			

/

	336-056-17, 336-053-17, 336-100-17, 336-064-17, 336-060-17, 336-057-17, 336-054-17, 336-101-17, 336-066-17						
HW21 含铬废物	261-137-21, 261-138-21, 336-100-21						
HW22 含铜废物	304-001-22, 398-005-22						
HW23 含镍废物	900-021-23						
HW31 含钴废物	398-052-31, 900-052-31						
HW32 无机氟化物废物	900-026-32						
HW34 废酸	900-308-34, 264-013-34, 900-305-34, 900-302-34, 398-007-34, 336-105-34, 900-349-34, 261-057-34, 900-306-34, 900-303-34, 900-300-34, 398-005-34, 261-058-34, 900-307-34, 900-304-34, 900-301-34, 398-006-34, 313-001-34						
HW35 废碱	900-356-35, 900-353-35, 900-350-35, 900-399-35, 900-354-35, 900-351-35, 261-059-35, 900-355-35, 900-352-35, 221-002-35						
HW49 其他废物	900-999-49, 900-047-49						

/











## 附件 12 危险废物转移联单（抽样）

Firefox

<https://gtfw.sthjt.zj.gov.cn/co/three/>

### 浙江中贤生物科技有限公司转移联单

国家联单编号: 20253306044341

省联单编号: 330604202500035811000040

转移计划编号: PM3306042025000358



产生单位填写			
产生单位名称	浙江中贤生物科技有限公司	联系电话	13588584570
设施地址:	杭州湾上虞经济技术开发区纬五路c-1号		
运输单位名称	台州市康彩危险品运输服务有限公司		
处置单位名称	光大绿保固废处置(温岭)有限公司	联系电话	13738583123
处置单位地址:	东部新区松航北路30街		
发运人	王林	转移时间	2025-11-06 11:24:16
运输单位填写			
运输道路证号	331082017542	车辆车牌号	浙J90380
运输起点	浙江省绍兴市	运输终点	浙江省台州市
驾驶员姓名	赵延宾	驾驶员手机号	13623755608
处置单位填写			
经营许可证号	3310000337	接收人	冯宇
接收人电话	13738583123	接收时间	2025-11-07 14:05:00

废物名称	废物代码	包装方式	形态	危险特性	处置方式大类	处置方式小类	包装数量	转移数量(吨)	接收数量(吨)
废水处理污泥	261-084-45	袋	固态	毒性	焚烧	焚烧	7	5.559	5.559
蒸馏废盐	900-013-11	桶	液态	毒性	焚烧	焚烧	16	16.063	16.063
废包装材料	900-041-49	袋	固态	毒性, 感染性	焚烧	焚烧	9	1.18	1.18
滤渣	900-041-49	袋	固态	毒性, 感染性	焚烧	焚烧	5	3.705	3.705

## 附件 13 废水废气噪声检测报告

涉密删除！

## 附件 14 废水废气噪声检测报告质控报告



浙江中贤生物科技有限公司监测质控报告

编制单位：绍兴市中测检测技术股份有限公司

二〇二五年十二月



## 目录

1 监测分析方法 .....	1
2 监测质量控制和质量保证 .....	2
2.1 仪器设备 .....	2
2.2 人员资质 .....	7
2.3 样品有效性分析 .....	9
2.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	14
2.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	20
2.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	23
3 监测报告的审核 .....	23
4 现场采样照片 .....	24

## 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 1-1。

表1-1 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-566、ZCY-401
	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-566、ZCY-401
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3mg/L	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 ZCY-315 智能消解仪 ZCY-544
	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
	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
	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
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	ASYZX224R 电子天平 ZCY-632 电热鼓风干燥箱 HP-GF136 ZCY-639
	总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	TAS-990F 原子吸收仪 ZCY-121
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ 51-2024	25mg/L	ATY224R 电子天平 ZCY-632 HP-GF-136 电热鼓风干燥箱 ZCY-639
	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	0.03mg/L	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 ZCY-315
废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	一氧化氮 3mg/m <sup>3</sup> (以 NO <sub>2</sub> 计), 二氧化氮 3mg/m <sup>3</sup>	自动烟尘仪
		环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	短时间: 0.005mg/m <sup>3</sup> ; 长时间: 3μg/m <sup>3</sup>	752N 紫外可见分光光度计 ZCY-360
	锰 (Mn)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	0.040ug/m <sup>3</sup>	ICP-MS 7800ZCY-397
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	/	电子天平 ZCY-336 恒温干燥箱 ZCY-322	

类别	项目	分析方法	检出限	仪器设备
				低浓度称量恒温恒湿设备 ZCY-340
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.5µg/10ml 吸收液	722S 可见分光光度计 ZCY-138
	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	/	电子天平 ZCY-336 低浓度称量恒温恒湿设备 ZCY-340
	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 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC-1100 ZCY-132
	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	-	-
	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 (7 排气流速、流量的测定) GB/T 16157-1996 及修改单 S 型皮托管法	/	自动烟尘仪、烟尘仪、流速枪
	排气温度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (5.1 排气温度的测定) GB/T 16157-1996 及修改单 热电偶和电阻温度计法	/	
	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	/	
	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-404

## 2 监测质量控制和质量保证

### 2.1 仪器设备

现场采样仪器和实验室分析仪器校准检定情况详见表 2-1, 表 2-2, 表 2-3。

表2-1 现场采样检测（分析）仪器校准/检定情况表

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	非甲烷总烃	ZCY-543	2025.09.08 至 2026.09.07	中溯计量检测有限公司
		ZCY-333	2025.3.22 至 2026.03.21	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		ZCY-202	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
	2025.10.24 至 2026.10.23		中溯计量检测有限公司	
锰				

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
氮氧化物	双路采样器/四路大气采样器	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
		ZCY-611	2025.06.11 至 2026.06.10	中溯计量检测有限公司
颗粒物		ZCY-612	2025.06.11 至 2026.06.10	中溯计量检测有限公司
		ZCY-247	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
臭气浓度		ZCY-573	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
		ZCY-516	2025.3.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		ZCY-515	2025.3.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
氨		ZCY-532	2025.3.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	ZCY-529	2025.3.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司	
	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	
非甲烷总烃	采样加热枪	ZCY-648-08	2025.03.06 至 2026.03.05	绍兴市中测检测技术股份有限公司
		ZCY-648-06	2025.03.06 至 2026.03.05	绍兴市中测检测技术股份有限公司
非甲烷总烃	流速枪	ZCY-580	2025.01.06 至 2026.01.05	青岛市计量技术研究院
臭气浓度		ZCY-545	2025.08.18 至 2026.08.17	山东省计量科学研究院
非甲烷总烃	智能真空箱气袋采样器	ZCY-511-12	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
		ZCY-511-06	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
		ZCY-560	2024.11.04 至 2025.11.03	中溯计量检测有限公司
臭气浓度		ZCY-599	2025.03.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司

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	
氨		ZCY-511-07	2025.10.24 至 2026.10.23	中溯计量检测有限公司	
无组织废气	氨	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	
	锰	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	
	氮氧化物	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	
	总悬浮颗粒物	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	
	非甲烷总烃	智能真空箱气袋采样器	ZCY-511-02	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-511-14	2025.10.24 至 2026.10.23	中溯计量检测有限公司
	臭气浓度		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
		恶臭采样桶	ZCY-604-02	-	自检
废水	pH 值	便携式水质检测仪 86031	ZCY-566	2025.10.24 至 2026.10.23	中溯计量检测有限公司
		便携式水质检测仪 PHS-3C	ZCY-401	2025.3.10 至 2026.03.09	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-404	2025.7.10 至 2026.7.09	绍兴市质量技术监督检测院	

表2-2 实验室主要检测分析设备校准/检定情况表

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2026.03.09	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

废气	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
	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
	总锰	TAS-990F 原子吸收仪	ZCY-121	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	ATY224R 电子天平	ZCY-632	2024.11.27至2025.11.26	中溯计量检测有限公司
		HP-GF-136电热鼓风干燥箱	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
	总氯	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
	悬浮物	ASYZX224R 电子天平	ZCY-632	2024.11.27至2025.11.26	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
	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
	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
	总悬浮颗粒物	低浓度称量恒温恒湿设备	ZCY-340	2025.03.11 至 2026.03.10	苏州中电科启计量检测技术有限公司
		电子天平	ZCY-336	2024.12.23 至 2025.12.22	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 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
	颗粒物	恒温干燥箱	ZCY-322	2025.03.10 至 2026.03.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司
低浓度称量恒温恒湿设备		ZCY-340	2025.03.11 至 2026.03.10	苏州中电科启计量检测技术有限公司	
电子天平		ZCY-336	2024.12.23 至 2025.12.22	苏州中电科启计量检测技术有限公司	
锰	ICP-MS	ZCY-397	2025.3.10 至 2026.3.09	苏州中电科启计量检测技术有限公司	

表2-3 pH计校准表

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-566	0.01pH	2025.10.20	4.00	4.02	0.02	≤0.05	合格
					6.86	6.84	0.02	≤0.05	合格
					9.18	9.17	0.01	≤0.05	合格
便携式水质检测仪	86031	ZCY-566	0.01pH	2025.10.21	4.00	4.02	0.02	≤0.05	合格
					6.86	6.87	0.01	≤0.05	合格
					9.18	9.16	0.02	≤0.05	合格
便携式水质检测仪	PHS-3C	ZCY-401	0.01pH	2025.11.13	4.00	3.99	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	PHS-3C	ZCY-401	0.01pH	2025.11.14	4.00	3.99	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

## 2.2 人员资质

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 2-4。

表2-4 人员持证情况统计表

姓名	上岗编号	上岗证有效日期	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
魏志胤	201803530	2022.6 至 2028.6	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
叶鑫圆	202411603	2024.11 至 2030.11	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
钱任淘	202304565	2023.4 至 2029.4	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
郑叶凯	201401202	2022.6 至 2028.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 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
潘纲杰	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
王江辉	202312576	2023.12 至 2029.12	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
贾瑜奇	202306570	2023.6 至 2029.6	绍兴市中测检测技术股份有限公司 采样人员
张吴南	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
周世杰	202403587	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
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
胡鑫伟	202502681	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
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
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
吕天一	202208817	2022.8 至 2028.8	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
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
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
王林锋	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
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
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
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
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
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

向艳娥	202503689	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
董芹	202105658	2021.5 至 2027.5	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
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
黄雅婷	20251215010	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
裘浩文	202412679	2024.12 至 2030.12	绍兴市中测检测技术股份有限公司	实验室检测人员
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
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
袁婉婧	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
周恬逸	202504692	2025.4 至 2031.4	绍兴市中测检测技术股份有限公司	实验室检测人员
何思帆	202411828	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
王子柯	202302556	2023.2 至 2029.2	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
蒋金莲	202009655	2020.9 至 2026.9	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
梁玮玮	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
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
马康大	202504842	2025.4 至 2031.4	绍兴市中测检测技术股份有限公司	实验室检测人员
吕希帆	202405824	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
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
俞建平	202407307	2024.7 至 2030.7	绍兴市中测检测技术股份有限公司	实验室检测人员
虞婷婷	202110712	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
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
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
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
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
潘滢杰	201705528	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
张晓霞	202408717	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
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
徐泽帅	202405718	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
刘珂钰	202209716	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
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

2.3 样品有效性分析

2.3.1 具体的废水样品收集方式、样品的保存要求及流转时间见表 2-5。

表 2-5 容器、保存技术、样品体积以及保存时间的要求（废水）

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	2025.10.20 (10.12-23.00)	2025.10.20 (10.14-23.03)	符合
					2025.10.21 (4.06-17.25)		
					2025.11.13 (10.11-22.33)	2025.11.13 (10.17-22.42)	
					2025.11.14 (9.44-22.04)	2025.11.14 (10.04-22.09)	
化学需氧量	G	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	1000ml	7d	2025.10.20 (10.12-23.00)	2025.10.23	符合
					2025.10.21 (4.06-17.25)		
					2025.11.13 (10.11-22.33)	2025.11.14	
					2025.11.14 (9.44-22.04)	2025.11.17	
氨氮	G	加硫酸使水样酸化至 pH<2, 2~5℃下可保存	1000ml	7d	2025.10.20 (10.12-23.00)	2025.10.21	符合

					2025.10.21 (4.06-17.25)	2025.10.22	
					2025.11.13 (10.11-22.33)	2025.11.17	
					2025.11.14 (9.44-22.04)		
悬浮物	P	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2025.10.20 (10.12-23.00)	2025.10.24	符合
					2025.10.21 (4.06-17.25)		
					2025.11.13 (10.11-22.33)	2025.11.17	
					2025.11.14 (9.44-22.04)		
总氮	G	浓硫酸调节 pH 至 1-2, 常温下可保存;	1000ml	7d	2025.10.20 (10.12-23.00)	2025.10.23	符合
					2025.10.21 (4.06-17.25)		
					2025.11.13 (10.11-22.33)	2025.11.14	
					2025.11.14 (9.44-22.04)	2025.11.17	
总磷	G	浓硫酸调节 pH 至 1-2, 常温下可保存;	1000ml	7d	2025.10.20 (10.12-23.00)	2025.10.21 (8.50)	符合
					2025.10.21 (4.06-17.25)	2025.10.22 (8.52)	

					2025.11.13 (10.11-22.33)	2025.11.14 (8.49)	
					2025.11.14 (9.44-22.04)	2025.11.15 (8.50)	
总镉	P	加入硝酸，常温下可保存	500ml	7d	2025.10.20 (10.12-23.00)	2025.10.27	符合
					2025.10.21 (4.06-17.25)		
					2025.11.13 (10.11-22.33)	2025.11.20	
					2025.11.14 (9.44-22.04)		
全基量	P	4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2025.10.20 (10.12-23.00)	2025.10.27	符合
					2025.10.21 (4.06-17.25)		
					2025.11.13 (10.11-22.33)	2025.11.18	
					2025.11.14 (9.44-22.04)		
总氮	G	加入 NaOH，4℃以下冷藏保存	500ml	7d	2025.10.20 (10.12-23.00)	2025.10.22	符合
					2025.10.21 (4.06-17.25)		
					2025.11.13 (10.11-22.33)	2025.11.16	

11

					2025.11.14 (9.44-22.04)		
--	--	--	--	--	----------------------------	--	--

2.3.2 具体的废气样品收集方式、样品的保存要求及流转时间见表 2-6。

表 2-6 容器、保存技术、样品体积以及保存时间的要求（废气）

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（如仪测甲烷，应在 7d 内完成）	2025.12.12	2025.12.13	符合
	有组织：气袋	气袋保存的样品	以连续 1 小时的采样获取平均值，或一小时内等时间间隔采集 3-4 个样，并计算平均值	48h（如仪测甲烷，应在 7d 内完成）	2025.12.13	2025.12.14	
颗粒物	等速跟踪采样，样品采集时应保证每个样品的增量不小于 1mg 或采样体积不小于 1m <sup>3</sup>	妥善保存，避免污染	一小时内等时间间隔采集 3-4 个样	30d	2025.10.20	2025.10.21 (14.14)-2025.10.22	符合
					2025.10.21	2025.10.22 (14.11)-2025.10.23	
					2025.11.13	2025.11.13 (14.09)-2025.11.17	
					2025.11.14	2025.11.17 (14.12)-2025.11.18	
					2025.12.12	2025.12.15 (14.06)-2025.12.16	
总悬浮颗粒物	滤膜	在不高于采样时的环境温度条件下保存	一小时内等时间间隔采集 3-4 个样	30d	2025.12.12	2025.12.13 (12.00) - 2025.12.16 (17.25)	符合
					2025.12.13	2025.12.15 (11.50) - 2025.12.16 (17.25)	
					2025.12.15	2025.12.17 (11.46) - 2025.12.18 (17.44)	
					2025.12.16		

12

氟化物	短时 (1h) : 10.0ml 吸收液串 10ml 高锰酸钾氧化瓶串 10.0ml 吸收液	于 0-4℃ 冷藏	短时 (1h) : 0.4L/min, 采 4-24L;	3d	2025.12.12	2025.12.14	符合	
					2025.12.13			
					2025.12.15	2025.12.17		
					2025.12.16			
氨	工业废气: 50 ml 吸收液, 环境空气: 10ml 吸收液	2~5℃ 可保存	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	2025.11.13	2025.11.14	符合	
					2025.11.14	2025.11.18		
					2025.12.12	2025.12.15		
					2025.12.13			
					2025.12.15	2025.12.16		
					2025.12.16	2025.12.17		
臭气浓度	5L、10L、30L 气袋	避光保存	/	24h	2025.10.20	2025.10.21 (8:58)	符合	
						-2025.10.21 (10:50)		
					2025.10.21	2025.10.22 (8:57)		
						-2025.10.22 (10:55)		
					2025.11.13	2025.11.14 (8:59)		
						-2025.11.14 (11:01)		
					2025.11.14	2025.11.15 (8:46)		
	-2025.11.15 (10:49)							
2025.12.12	2025.12.13 (8:10)	2025.12.14 (8:50)						
	-2025.12.13 (10:36)							
	2025.12.13	-2025.12.14 (11:07)						
	锰	石英滤膜	15-30℃ 条件下	有组织: 等速跟踪采样, 采样体积不小于 0.6m <sup>3</sup> ; 无组织: 100L/min 采 60min 环境空气: 100L/min 采 24h	180d	2025.11.13	2025.11.21	符合
						2025.11.14		
2025.12.15						2025.12.20		
2025.12.16								

## 2.4 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见表 2-7、2-8，本次检测过程中废水全程序空白样品检测结果见表 2-9。平行样品的合格率为 100%，具体见表 2-10、表 2-11。对各项因子进行了密码标准样品考核，具体数据见表 2-12。没有标准样的因子采用加标试验回收率，来控制准确度，具体数据见表 2-13。

表2-7 水样精密性控制情况统计表

项目\内容	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	32	4	/	4	100
化学需氧量	32	4	4	8	100
氨氮	48	6	4	10	100
悬浮物	32	/	/	/	/
总氮	48	6	6	12	100
总磷	32	4	4	8	100
总锰	32	4	4	8	100
全盐量	48	6	6	12	100
总氯	32	4	4	8	100

表2-8 水样准确度控制情况统计表

项目\内容	实验室加标数 (个)	质控样数 (个)	合格数 (个)	合格率 (%)
pH	/	4	4	100
化学需氧量	3	/	3	100
氨氮	4	/	4	100
总氮	5	/	5	100
总磷	4	/	4	100
总锰	5	/	5	100
全盐量	3	/	3	100
总氯	2	/	2	100

表2-9 废水全程序空白样品检测结果汇总

项目	样品编号	测定结果
化学需氧量	废水 20251020SYZXQKB01	<3mg/L
	废水 20251021SYZXQKB01	
	废水 20251113SYZXQKB01	
	废水 20251114SYZXQKB01	

项目	样品编号	测定结果
氨氮	废水 20251020SYZXQKB01	<0.025mg/L
	废水 20251021SYZXQKB01	
	废水 20251113SYZXQKB01	
	废水 20251114SYZXQKB01	
总氮	废水 20251020SYZXQKB01	<0.05mg/L
	废水 20251021SYZXQKB01	
	废水 20251113SYZXQKB01	
	废水 20251114SYZXQKB01	
总磷	废水 20251020SYZXQKB01	<0.01mg/L
	废水 20251021SYZXQKB01	
	废水 20251113SYZXQKB01	
	废水 20251114SYZXQKB01	
全盐量	废水 20251020SYZXQKB03	<25mg/L
	废水 20251021SYZXQKB03	
	废水 20251113SYZXQKB03	
	废水 20251114SYZXQKB03	
总锰	废水 20251020SYZXQKB02	<0.01mg/L
	废水 20251021SYZXQKB02	
	废水 20251113SYZXQKB02	
	废水 20251114SYZXQKB02	
总氯	废水 20251020SYZXQKB04	<0.03mg/L
	废水 20251021SYZXQKB04	
	废水 20251113SYZXQKB04	
	废水 20251114SYZXQKB04	

表2-10 废水中现场平行样数据汇总

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 20251020SYZX0118	pH 值	8.19	0.01 个 pH 值	±0.1 个 pH 值	符合
废水 20251020SYZX0118P		8.18			
废水 20251021SYZX0124		8.03	-0.01 个 pH 值	±0.1 个 pH 值	符合
废水 20251021SYZX0124P		8.04			
废水 20251114SYZX0118		8.22	-0.01 个 pH 值	±0.1 个 pH 值	符合
废水 20251114SYZX0118P		8.23			
废水 20251113SYZX0118		8.30	0.01 个 pH 值	±0.1 个 pH 值	符合
废水 20251113SYZX0118P		8.29			
废水 20251020SYZX0213	化学需氧量	6.6	2.2	≤5	符合
废水 20251020SYZX0213P		6.9			

废水 20251021SYZX0219		10.4	2.0	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0219P		10.0				
废水 20251113SYZX0119		22.3	1.5	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0119P						23.0
废水 20251114SYZX0119		19.7	2.0	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0119P						20.5
废水 20251020SYZX0213	氨氮	1.21	0.83	≤5	符合	
废水 20251020SYZX0213P		1.19				
废水 20251021SYZX0219		6.35	1.8	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0219P		6.58				
废水 20251113SYZX0119		1.50	1.3	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0119P		1.46				
废水 20251113SYZX0301		1180	4.0	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0301P		1090				
废水 20251114SYZX0119		2.86	2.0	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0119P		2.75				
废水 20251114SYZX0301		1240	0.81	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0301P		1220				
废水 20251020SYZX0215		全盐量	338	2.0	≤20	符合
废水 20251020SYZX0215P			352			
废水 20251021SYZX0221			334	0.9	≤20	符合
废水 20251021SYZX0221P			328			
废水 20251113SYZX0121			168.0	7.0	≤20	符合
废水 20251113SYZX0121P			146.0			
废水 20251113SYZX0302	50200		6.4	≤20	符合	
废水 20251113SYZX0302P	57100					
废水 20251114SYZX0121	170		5.6	≤20	符合	
废水 20251114SYZX0121P	152					
废水 20251114SYZX0308	5440		3.5	≤20	符合	
废水 20251114SYZX0308P	5070					
废水 20251020SYZX0213	总磷		0.01	0	≤5	符合
废水 20251020SYZX0213P			0.01			
废水 20251021SYZX0219			0.02	0	≤5	符合
废水 20251021SYZX0219P			0.02			
废水 20251113SYZX0119			0.05	0	≤5	符合
废水 20251113SYZX0119P			0.05			
废水 20251114SYZX0119		0.10	0	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0119P		0.10				
废水 20251020SYZX0214		总锰	<0.01	/	≤5	符合
废水 20251020SYZX0214P			<0.01			

废水 20251021SYZX0220		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0220P		<0.01				
废水 20251113SYZX0120		<0.01				
废水 20251113SYZX0120P		<0.01				
废水 20251114SYZX0120		<0.01				
废水 20251114SYZX0120P		<0.01				
废水 20251020SYZX0213	总氮	9.33	1.3	≤5	符合	
废水 20251020SYZX0213P		9.58				
废水 20251021SYZX0219		7.64	2.6	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0219P		7.26				
废水 20251113SYZX0119		9.46	0.48	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0119P		9.37				
废水 20251113SYZX0301		3190	0.62	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0301P		3230				
废水 20251114SYZX0119		7.17	0.21	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0119P		7.20				
废水 20251114SYZX0307		3900	1.0	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0307P		3980				
废水 20251020SYZX0216		总磷	<0.03	/	≤5	符合
废水 20251020SYZX0216P			<0.03			
废水 20251021SYZX0222			<0.03	/	≤5	符合
废水 20251021SYZX0222P			<0.03			
废水 20251113SYZX0222			0.034	0	/	符合
废水 20251113SYZX0222P			0.034			
废水 20251114SYZX0222	0.03		0	/	符合	
废水 20251114SYZX0222P	0.03					

表2-11 废水中实验室平行样数据汇总

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 20251020SYZX0219	化学需氧量	7.97	4.1	≤5	符合
废水 20251020SYZX0219PX		8.66			
废水 20251021SYZX0219		10.38	3.4	≤5	符合
废水 20251021SYZX0219PX		9.69			
废水 20251113SYZX0219		14.69	2.4	≤5	符合
废水 20251113SYZX0219PX		14.00			
废水 20251114SYZX0219		18.54	4.0	≤5	符合
废水 20251114SYZX0219PX		17.11			
废水 20251020SYZX0207		氨氮	1.194	3.3	≤5
废水 20251020SYZX0207PX	1.117				
废水 20251021SYZX0213	2.376		1.3	≤5	符合

废水 20251021SYZX0213PX		2.313				
废水 20251113SYZX303		1250	1.0	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0303PX		1220				
废水 20251114SYZX303		1180	1.2	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0303PX		1150				
废水 20251020SYZX0221	全盐量	324.0	1.5	≤0	符合	
废水 20251020SYZX0221PX		334.0				
废水 20251021SYZX0221		342.0	2.4	≤0	符合	
废水 20251021SYZX0221PX		326.0				
废水 20251113SYZX0103		522	1.2	≤0	符合	
废水 20251113SYZX0103PX		510				
废水 20251113SYZX0308		56900	2.1	≤0	符合	
废水 20251113SYZX0308PX		54620				
废水 20251113SYZX0103		552	0.1	≤0	符合	
废水 20251113SYZX0103PX		554				
废水 20251114SYZX0302		59210	7.7	≤0	符合	
废水 20251114SYZX0302PX		69070				
废水 20251020SYZX0219		总磷	0.015	3.23	≤5	符合
废水 20251020SYZX0219PX			0.014			
废水 20251021SYZX0219			0.018	2.70	≤5	符合
废水 20251021SYZX0219PX			0.019			
废水 20251113SYZX0219	0.045		1.12	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0219PX	0.044					
废水 20251114SYZX0119	0.041		1.20	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0119PX	0.042					
废水 20251020SYZX0220	总锰		<0.01	/	≤5	符合
废水 20251020SYZX0220PX			<0.01			
废水 20251021SYZX0220		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0220PX		<0.01				
废水 20251113SYZX0220		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0220PX		<0.01				
废水 20251114SYZX0220		<0.01	/	≤5	符合	
废水 20251114SYZX0220PX		<0.01				
废水 20251021SYZX0119	总氮	29.35	1.4	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0119PX		30.21				
废水 20251021SYZX0219		7.505	1.8	≤5	符合	
废水 20251021SYZX0219PX		7.773				
废水 20251113SYZX0219		4.319	0.75	≤5	符合	
废水 20251113SYZX0219PX		4.384				
废水 20251113SYZX0407		44.24	2.1	≤5	符合	

废水 20251113SYZX0407PX	总氮	46.17	0.75	≤5	符合
废水 20251114SYZX0119		7.112			
废水 20251114SYZX0119PX		7.219	2.8	≤5	符合
废水 20251114SYZX0407		51.33			
废水 20251114SYZX0407PX		53.34	/	≤5	符合
废水 20251020SYZX0222		<0.03			
废水 20251020SYZX0222PX		<0.03	/	≤5	符合
废水 20251021SYZX0222		<0.03			
废水 20251021SYZX0222PX		<0.03	0	/	符合
废水 20251113SYZX0122		0.07			
废水 20251113SYZX0122PX		0.07	0	/	符合
废水 20251114SYZX0122		0.05			
废水 20251114SYZX0122PX		0.05			

表2-12 废水质控样品检测结果

项目	批号	质控样测定值 (mg/L)	质控样标准值 (mg/L)	评判
pH	2025A085	7.05	7.02±0.05	符合
		7.06	7.02±0.05	符合
	2025A088	7.04	7.02±0.05	符合
		7.04	7.02±0.05	符合

表2-13-1 废水空白加标回收结果表

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	19.543μg	97.7%	(95-105)%	符合
	20.0μg	20.543μg	103%	(95-105)%	符合
	20.0μg	20.536μg	103%	(95-105)%	符合
	20.0μg	20.536μg	103%	(95-105)%	符合
化学需氧量	375μg	363μg	96.8%	(90-110)%	符合
	375μg	352μg	93.9%	(90-110)%	符合
	375μg	354μg	94.4%	(90-110)%	符合
全盐量	10.0mg	10.4mg	104%	(80-120)%	符合
	100mg	104mg	104%	(80-120)%	符合
	100mg	104mg	104%	(80-120)%	符合
总磷	10.0μg	9.856μg	98.6%	(90-110)%	符合
	10.0μg	9.922μg	99.2%	(90-110)%	符合
	10.0μg	9.725μg	97.2%	(90-110)%	符合
	10.0μg	9.984μg	99.8%	(90-110)%	符合
总氮	20.0μg	20.4μg	102%	(90-110)%	符合
	20.0μg	19.1μg	95.5%	(90-110)%	符合

表2-13-2 废水加标回收结果表

编号	项目	原样品测得值	加标量	测定值	加标回收率	加标回收率范围	评判
废水 20251021SYZX0113	总氮	27.40μg	32.0μg	58.13μg	96.0%	(90-110)%	符合
废水 20251021SYZX0213		39.72μg	22.0μg	59.84μg	91.5%	(90-110)%	符合
废水 20251113SYZX0213		46.42μg	20.0μg	65.02μg	93.0%	(90-110)%	符合
废水 20251113SYZX0405		43.84μg	24.0μg	65.88μg	91.8%	(90-110)%	符合
废水 20251114SYZX0213		29.22μg	22.0μg	50.08μg	94.8%	(90-110)%	符合
废水 20251114SYZX0405		29.32μg	16.0μg	44.81μg	96.8%	(90-110)%	符合
废水 20251020SYZX0102	总锰	N.D	50.0μg	48.6μg	97.2%	(90-110)%	符合
废水 20251021SYZX0102		N.D	50.0μg	47.5μg	95.0%	(90-110)%	符合
废水 20251113SYZX0102		N.D	50.0μg	51.8μg	104%	(90-110)%	符合
废水 20251114SYZX0102		N.D	50.0μg	50.8μg	102%	(90-110)%	符合

### 2.5 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。

表2-14 废气精密度控制情况统计表

项目	内容	样品个数 (个)	全程空白 (个)	实验室平行数 (个)	合格数 (个)	合格率 (%)
非甲烷总烃		42	4	6	10	100
氮氧化物		108	4	/	4	100
颗粒物		54	8	/	8	100
总悬浮颗粒物		48	4	/	4	100
氨		102	8	/	8	100
臭气浓度		50	/	/	/	/
锰		42	4	6	10	100

表2-15 废气准确度控制情况统计表

项目	内容	实验室加标数 (个)	质控样数 (个)	合格数 (个)	合格率 (%)
非甲烷总烃		4	/	4	100

氮氧化物	2	/	2	100
氨	6	/	6	100
锰	2	/	2	100

表 2-16 废气全程序空白样品检测结果汇总统计表

项目	样品编号	测定结果
非甲烷总烃	废气 20251020SYZXQKB01	<0.07mg/m <sup>3</sup>
	废气 20251021SYZXQKB01	
	废气 20251212SYZXQKB01	
	废气 20251212SYZXQKB01	
氮氧化物	废气 20251212SYZXQKB08	<0.12μg/m <sup>3</sup>
	废气 20251212SYZXQKB09	
	废气 20251213SYZXQKB09	
	废气 20251213SYZXQKB10	
	废气 20251215SYZXQKB02	
	废气 20251216SYZXQKB02	
颗粒物	废气 20251020SYZXQKB01	/
	废气 20251020SYZXQKB44	
	废气 20251021SYZXQKB01	
	废气 20251021SYZXQKB44	
	废气 20251212SYZXQKB01	
	废气 20251213SYZXQKB01	
	废气 20251213SYZXQKB01	
	废气 20251214SYZXQKB01	
总悬浮颗粒物	废气 20251212SYZXQKB07	/
	废气 20251213SYZXQKB07	
	废气 20251215SYZXQKB01	
	废气 20251216SYZXQKB01	
氨	废气 20251212SYZXQKB02	<2.5μg/m <sup>3</sup>
	废气 20251213SYZXQKB02	
	废气 20251213SYZXQKB02	
	废气 20251214SYZXQKB02	
	废气 20251212SYZXQKB11	<0.45μg/m <sup>3</sup>
	废气 20251213SYZXQKB11	
	废气 20251215SYZXQKB08	
	废气 20251216SYZXQKB08	
锰	废气 20251215SYZXQKB01	<0.040μg/m <sup>3</sup>
	废气 20251216SYZXQKB01	
	废气 20251213SYZXQKB01	
	废气 20251214SYZXQKB01	

表2-17 废气中实验室平行样数据汇总

项目编号	项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	相对偏 差 (%)	允许相对偏 差 (%)	结果评价
废气 20251020SYZX0503	非甲烷总 烃	1.616	0.1	≤15	符合
废气 20251020SYZX0503PX		1.618			
废气 20251021SYZX0503		0.830	1.1	≤15	符合
废气 20251021SYZX0503PX		0.849			
废气 20251212SYZX0408		1.382	0.7	≤20	符合
废气 20251212SYZX0408PX		1.361			
废气 20251212SYZX0409		1.541	5.3	≤20	符合
废气 20251212SYZX0409PX		1.386			
废气 20251213SYZX0408		1.120	4.5	≤20	符合
废气 20251213SYZX0408PX		1.226			
废气 20251213SYZX0409		1.214	0.8	≤20	符合
废气 20251213SYZX0409PX		1.235			
废气 20251215SYZX0101	锰	0.0003808	0.053	≤3.02	符合
废气 20251215SYZX0101PX		0.0003717			
废气 20251215SYZX0103		0.0002683	0.0270	≤3.02	符合
废气 20251215SYZX0103PX		0.0002730			
废气 20251216SYZX0101		0.0004289	0.071	≤3.02	符合
废气 20251216SYZX0101PX		0.0004166			
废气 20251216SYZX0103		0.0004198	0.058	≤3.02	符合
废气 20251216SYZX0103PX		0.0004096			
废气 20251213SYZX0101		0.01245	0.025	≤3.02	符合
废气 20251213SYZX0101PX		0.01260			
废气 20251213SYZX0201		0.000556	0.017	≤3.02	符合
废气 20251213SYZX0201PX		0.000544			

表2-18 废气空白加标回收结果表

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 <sup>3</sup>	18.3mg/m <sup>3</sup>	101%	(90-110) %	符合
	18.1mg/m <sup>3</sup>	18.5mg/m <sup>3</sup>	102%	(90-110) %	符合
	18.1mg/m <sup>3</sup>	18.6mg/m <sup>3</sup>	103%	(90-110) %	符合
	18.1mg/m <sup>3</sup>	18.6mg/m <sup>3</sup>	103%	(90-110) %	符合
氨	10.00μg	10.09μg	101%	(97-103) %	符合
	10.00μg	10.18μg	102%	(97-103) %	符合
	10.00ug	10.13ug	101%	(97-103) %	符合
	10.00ug	9.88ug	98.8%	(97-103) %	符合
	10.00ug	10.15ug	102%	(97-103) %	符合
	10.00ug	10.9ug	101%	(97-103) %	符合
氮氧化物	3.00μg	2.90μg	96.7%	(95-105) %	符合
	3.00ug	2.92ug	97.3%	(95-105) %	符合

锰	100.00ug	93.846ug	93.8%	(90-110) %	符合
	100.0ug	94.249ug	94.2%	(90-110) %	符合

### 2.6 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 2-19。

表2-19 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
							校准前	校准后		
声校 准器	AWA6021A ZCY-465	2025.3.20- 2026.3.19	0.01dB	94.0	2025- 12-12	9:42 0:07	校准前	93.8	0	合格
							校准后	93.8		
声校 准器	AWA6021A ZCY-465	2025.1.20- 2026.1.19	0.01dB	94.0	2025- 12-13	8:44 0:06	校准前	93.8	0	合格
							校准后	93.8		

### 3 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。

## 4 现场采样照片

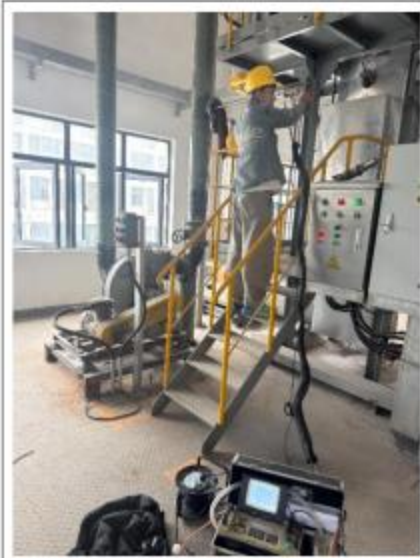
### 4.1 废水采样照片

	
<p>10#高分子项目排放池 DW003</p>	<p>9#高分子项目调节池</p>
	
<p>7#高分子项目含氨母液预处理前</p>	<p>8#高分子项目含氨母液预处理后</p>

4.2 有组织废气采样照片

	
Q#806 车间含尘废气进口	R#806 车间含尘废气排气筒出口
	
U#806 车间碱性有机废气进口	V#806 车间碱性有机废气出口

	
W#806 车间压滤机间无组织废气进口	X#806 车间压滤机间无组织废气出口
	
Y#806 车间废气排气筒 2 出口	AA#807 车间 C 高温烘箱废气进口



AB#  
807 车间 C 高温烘箱废气处理后出口



AC#807 车间废气排气筒出口



S#806 车间酸性有机废气进口



T#806 车间酸性有机废气出口

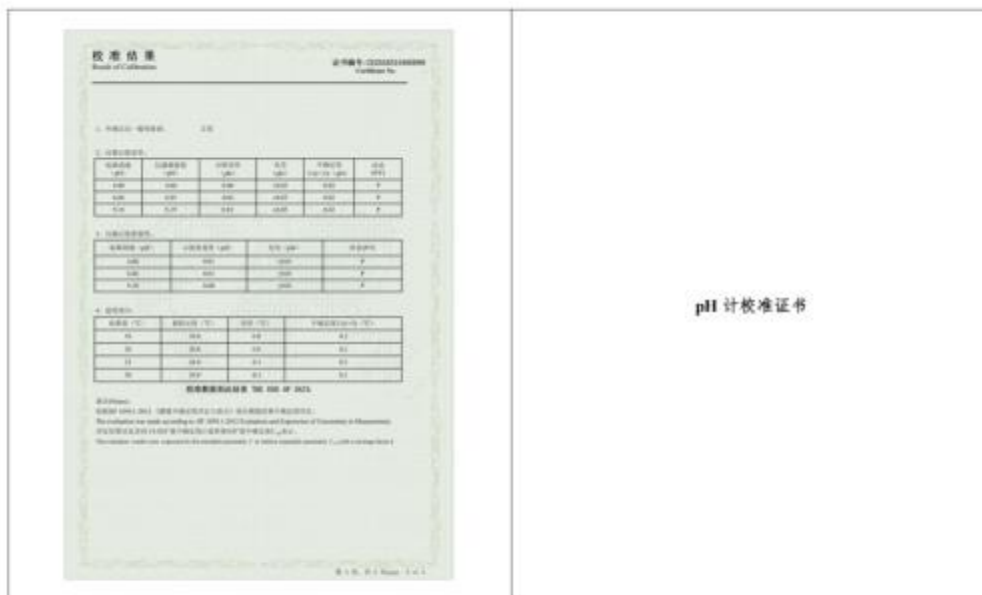
附件一 校准证书



28



29





## 附件 15 土壤和地下水检测报告

涉密删除！

## 附件 16 验收意见及修改说明

### 浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、 95吨20%氨水技术改造项目竣工环境保护验收意见

2026 年 4 月 28 日，浙江中贤生物科技有限公司根据《浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造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备案文件等要求对浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造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纬五路中贤生物现有厂区

项目性质：技改

建设内容：利用已建的 806、807 车间不锈钢反应釜、板框过滤器、干燥箱、打粉机、捏合机、压片机、裂解炉、挤条机、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，尾气处理系统等，新增高端分子材料 C 反应釜、废水回收釜等设备，在淘汰原年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目中 63t/a 高端分子材料 A101、33t/a 高端分子材料 B202、110t/a 硝酸钠的基础上，新增 63t/a 高端分子材料 C、33t/a 高端分子材料 D、100t/a 硝酸钠及 95 吨 20%氨水，形成年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目，技改后高端分子材料项目总产能仍保持在 560t/a，硝酸钠总产能削减约 10t/a，总产能为 255t/a。

项目依托已建年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目的 806、807 车间生产设备、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，对废气处理系统进行改造，在 806 车间及 807 车间内实施；原辅料、成品及固废储存依托原有工程已建原料、成品仓库及固废暂存仓库。同时，本项目生产的高端分子材料 C、高端分子材料 D 与已建“年产 560 吨高端分子材料、265 吨硝酸钠建设项目”的产品高端材料 A101、高端材料 B202 属于系

列产品，通过调整原辅材料配比对产品结构进行调整（原辅材料按照平均配比核算），实际生产过程中大部分生产设备可以共线生产。企业可以根据市场订单合理安排生产计划，仅能生产 4 个产品中的其中 1 个，不存在两个或以上产品同时生产的情形。

#### （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，2024 年 8 月 23 日，绍兴市生态环境局以“虞环建备[2024]40 号”文通过项目“零土地”技改备案。

项目建设内容开工、竣工及调试时间：项目于 2024 年 9 月开始动工建设，至 2025 年 5 月 15 日主体工程及配套的环保设施安装完成，公司于 2025 年 5 月 16 日对项目竣工时间进行了公示；2025 年 5 月 18 日开始调试，公司于 2025 年 5 月 18 日对项目调试起止日期进行了公示。

2025 年 5 月公司取得了根据本项目重新申请的排污许可证，排污许可证编号：913306040683554494001P，有效期为：自 2025 年 5 月 13 日至 2030 年 5 月 12 日止。排污许可范围内已包含本次验收项目的生产设备、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 1000 万元，环保投入 55.5 万元，占投资总额的 5.55%。

#### （四）验收范围

本次竣工环境保护验收范围为：浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目主体工程及配套的环保设施、措施。

#### 二、工程变动情况

项目规模及平面布局：项目实际建设规模与环评审批规模一致；平面布局与环评阶段一致。

建设地点：项目实际建设地点与环评一致。

原辅材料：调试期间项目高端材料 C 与 D 实际原辅料种类均与环评阶段

一致，高端材料 C 原料单耗与环评对比偏差在 1.38%~7.07%之间；高端材料 D 除白炭黑由于客户对产品强度要求提高，单耗增加 42.85%以外，其余原料单耗与环评对比偏差在 0.43%~8.98%之间。

生产设备：项目主生产设备基本与环评一致，部分辅助设备略有调整；具体调整情况如下：①实际高端分子材料 C 生产设备与环评阶段相比：裂解炉数量不变，容积减少；挤条机减少 1 台，捏合机规格及数量均减小，总容积减小 3000 L；中和废液暂存于中和釜，取消中和废液缓存罐；过滤废液缓存罐数量不变，其中 1 台容积减少；原用于湿品储存及转运的湿品料仓及绞笼，由于实际湿品采用管道输送，取消建设；新增 1 台石墨冷凝器及 1 个烘箱布袋除尘器；其余设备容积、数量均与环评一致。根据项目环评工程分析，高端分子材料 C 产能控制设备为产能决定设备为裂解炉；裂解炉数量不变，容积减小，物料裂解速度不变；不会引起产能的变化。因此，高端分子材料 C 审批产能不变。②高端分子材料 D 生产设备与环评阶段相比：裂解炉数量不变，容积减少；捏合机数量减小 2 个、造粒机数量减小 3 个、压片机数量减小 4 个；中和废液暂存于中和釜，取消中和废液缓存罐；过滤废液缓存罐数量减少 1 个；原用于湿品储存及转运的湿品料仓及绞笼，由于实际湿品采用管道输送，取消建设；其余设备容积、数量均与环评一致。根据项目环评工程分析，高端分子材料 D 产能控制设备为产能决定设备为裂解炉；裂解炉数量不变，容积减小，物料裂解速度不变；不会引起产能的变化。因此，高端分子材料 D 审批产能不变。③实际废水预处理设备与环评阶段相比：配碱釜及碱液罐规格及数量与环评一致，材质变化；含氮废水罐与环评一致。④实际超重力床系统生产设备与环评阶段相比，超重力床、氨水冷却器及氨水预热器数量与环评一致，规格变化；接受罐规格及数量与环评一致，材质变化；废水罐及氨水接收罐与环评阶段一致。⑤实际盐回收结晶系统生产设备与环评阶段相比：硝酸钠浓缩釜及结晶釜由于材质变化，外形尺寸发生变化，实际容积不变。离心机数量减少 1 台；双锥干燥器及废水罐数量不变，规格变化；其余设备与环评一致。盐回收结晶系统产能控制设备为浓缩釜及结晶釜，双锥干燥器、废水罐及离心机规格或数量的变化不会引起产能变化。⑥项目实际储罐建设情况与环评阶段一致。

环境保护措施：实际废气产生情况与环评一致；废水与环评相比新增 807 车间高分子材料 C 新增的废气喷淋装置，废气喷淋装置喷淋水经 806 车间回收后用于 C 产品板框料洗涤，不外排，因此，废水产生总量不变。废水处理工艺与环评一致，实际废气处理工艺与环评略有调整。主要变化情况：①806 车间碱性废气及干燥箱废气由于污染因子相同且碱性废气风量过小，合并收集处理，处理工艺与环评一致。②807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气单独收集，新增废气处理设施，废气分类更细化。807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气处理工艺的调整在最新“年产 200 吨硫脲技改项目”环评阶段已进行审批。③硝酸储罐废气处理工艺由“水封+无组织排放”调整为“水封+碱吸收”，处理工艺强化。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目的生产设备及废气处理工艺的调整没有新增污染物和污染物的排放量，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

项目产生的废水主要为工艺废水、设备清洗废水、纯水制备废水、废气喷淋废水等等，实际废水产生点位与环评相比新增 807 车间高分子材料 C 新增的废气喷淋装置，废气喷淋装置喷淋水经 806 车间回收后用于 C 产品板框料洗涤，不外排，因此，废水产生总量不变。废水处理工艺与环评一致。

806 车间设置沉淀母液收集罐，母液采用明管架空管道输送至母液预处理工序回收氨水及硝酸钠，氨废气吸收废水、脱氨母液浓缩结晶冷凝废水及设备清洗废水收集在车间池中罐中，采用明管架空管道直接输送至高分子项目调节池。厂区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原有综合废水调节池；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原有综合废水调节池。

含氨母液中的氨氮主要为过量的氨水和硝酸铵中的氨氮。硝酸铵中的氨氮可以通过投加过量 NaOH 调节 pH 将氨氮游离出来，从而可以通过脱氨工艺回收氨水。沉淀母液经过氨水回收后，废水中硝酸铵绝大部分转化为硝酸钠，剩余少量硝酸铵，采用蒸发浓缩结晶的方式来回收硝酸钠。回收前道冷

凝液用于生产外，其余冷凝液则作为废水进入污水站，从而达到去除硝酸盐氮的目标。

脱氨预处理后废水与其他工艺废水均质均量后的混合废水，氨氮浓度基本符合排放标准，对高出排放标准浓度的，采用了折点加氯法处理工艺。

## (二) 废气

项目主要废气来源为产品生产过程中产生的工艺废气及公用工程中废水处理、固废仓库及储罐区产生的废气。根据工艺废气来源主要分为四大类：一是 806 车间投料，干燥、打粉等工序产生的含尘废气，主要污染物为颗粒物等。二是 806 车间反应过程收集的有组织废气，主要污染物为硝酸雾、氨气及非甲烷总烃等；三是 807 车间裂解炉及烘箱废气，主要污染物为氮氧化物、颗粒物及氨气等；四是储罐区及固废仓库废气，主要污染物为氨、硝酸雾、臭气浓度及非甲烷总烃。实际废气产生情况与环评阶段基本一致。废气处理工艺与环评阶段相比略有调整：①806 车间碱性废气及干燥箱废气由于污染因子相同且碱性废气风量过小，合并收集处理，处理工艺与环评一致。②807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气由于冷凝未完全去除氨气，单独收集，新增废气处理设施，废气分类更细化；807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气处理工艺调整在后续“年产 200 吨硫脲技改项目”环评审批过程已进行明确。③硝酸储罐废气处理工艺由“水封+无组织排放”调整为“水封+碱吸收”，处理工艺强化。

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。具体废气处理工艺如下：

### ①806 车间含尘废气处理系统：

806 车间含尘废气主要来自于 806 车间投料，干燥、打粉等工序产生的含尘废气，主要污染物为颗粒物等；经布袋除尘后高空排放（DA011）。

### ②806 车间反应过程收集的有组织废气：

806 车间反应过程收集的有组织废气主要来自于高分子材料 C 生产过程过滤洗涤、蒸馏脱水工序 VOCs 废气（二正丁胺）、后处理及中和工序的硝酸雾废气；高分子材料 D 生产过程溶解工序的硝酸雾废气、沉淀、过滤及氨回收工序含 NH<sub>3</sub> 废气等；806 车间反应过程收集的有组织废气及干燥箱烘干废

气经二级吸收处理后高空排放 (DA010); 806 车间压滤机间无组织废气经一级酸吸收+一级水喷淋吸收后与 806 车间反应过程收集的有组织废气及干燥箱烘干废气共用一个排气筒 (DA010) 高空排放。

③807 车间裂解炉及高温烘箱废气:

807 车间裂解炉及高温烘箱废气主要来自于高分子材料 C 裂解产生的氮氧化物废气等、高分子材料 D 裂解产生的颗粒物以及高分子材料 C 独立高温烘箱产生的颗粒物及少量氨气等; 裂解炉及高温烘箱废气各自经布袋除尘预处理后进入 SCR 脱硝后高空排放 (DA012), 高分子材料 C 独立高温烘箱废气经布袋除尘+一级酸吸收+一级水吸收后与 SCR 脱硝废气公用一个排气筒高空排放 (DA012)。

④公用工程废气处理系统:

氨水储罐呼吸废气经两级水封后无组织排放, 硝酸储罐呼吸废气与其余无机储罐废气汇总经碱吸收后高空排放 (DA005); 固废仓库废气经一级水吸收后高空排放 (DA004)。

(三) 噪声

本项目的主要噪声源为设备所在 806、807 生产车间, 主要的噪声源是裂解炉、干燥箱、捏合机、挤条机、造粒机、压片机、打粉机、引风机等设备, 最大噪声源噪声达 80dB, 且为连续噪声。(1) 对各噪声源特征进行消音、减振等处理, 将高噪声设备放在远离厂界、厂内行政区较远的位置, 尽量降低噪声对环境及厂内行政区的影响。(2) 主要设备的噪声控制措施: ①风机: 选用低噪声风机; 设置隔声罩; 对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施; 对中大型风机配置专用风机房; 鼓风机进出口加设合适型号的消声器。②鼓风机: 设置空压机房, 并对房内时行吸声与隔声处理, 包括门、窗; 对管道和阀门进行隔声包扎。③泵: 泵房可做吸声、隔声处理; 机组可做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等。(3) 除对噪声源分别采取上述措施外, 并将加强厂区绿化, 在主车间和厂区周围种植绿化隔离带, 以降低人对噪声的主观烦恼度。

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体废物主要是硝酸钠回收产生的结晶废盐、生产过程中产生的溶解废渣、蒸馏废盐有机废液、废粉尘等。项目调试期间废水处理物化污泥暂未产生，其余固废产生情况与环评阶段一致。根据项目环评分析：物化污泥来自于废水处理加入 PAC、PAM 生成的沉淀物；调试期间由于产品产量较低，废水产生量较少，废水处理沉淀污泥暂未装袋入库。

企业在厂区西南角设置了 1 座固废暂存库，分为三间；均用于储存危险废物；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。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。

危险废物有机废液、蒸馏废盐、溶解废渣、结晶废盐及危化品废包装材料均委托光大绿保固废处置(温岭)有限公司处置；一般固废废粉尘及一般废包装材料综合利用，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、环境风险防范设施

本项目建设过程中，公司修订了《浙江中贤生物科技有限公司突发环境污染事件应急预案》，补充本项目相关内容；并在环保管理部门进行了备案，备案号：330604-2025-194-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，厂区设有初期雨水收集池，且雨水排放口装有智能化控制系统，若出现雨水超标情况或事故状态下时，可通过应急阀门将超标雨水或事故性废水排入事故应急池，最终泵入污水处理站进行处理。

目前企业共有事故应急池 2 个，厂区东南角建有 1700m<sup>3</sup>的事故应急池，罐区设置有 66m<sup>3</sup> 应急池。已建的应急池能满足环评阶段计算所需要事故应急池容积要求。

##### 2、在线监测装置

企业在本项目废水处理设施出口安装独立的废水在线监控设施，监测因

子包括：流量、pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮；在线监控设施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、“以新带老”措施落实情况

项目环评阶段“以新带老”措施均已落实到位。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

高端分子材料 C 检测期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 84.73%，由于验收检测期间含尘废气进口颗粒物排放浓度低于环评工程分析浓度，本次验收期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物去除效率略低于环评中 98% 的去除效率的要求。高端分子材料 C 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率为 48.15%，氮氧化物进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。实际 806 车间硝酸废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率与环评工程分析部分涉 VOC 因子（二正丁胺去除效率 30% 与六亚甲基亚胺去除效率 70%）平均去除效率 50% 基本一致。高端分子材料 C（高温烘箱）检测期间 807 车间废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 91.60%，高端分子材料 C（高温烘箱）废气处理设施为本次新增，环评中未对其去除效率进行分析。高端分子材料 D 检测期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 88.85%、对锰的平均去除效率为 91.86%；实际 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物去除效率满足环评中 80% 的去除效率的要求，由于验收检测期间含尘废气进口锰排放浓度低于环评工程分析浓度，对锰去除效率略低于环评中 98% 的去除效率。高端分子材料 D 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施对氨的平均去除效率为 87.07%，酸性废气氮氧化物及压滤机间氨进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。由于验收检测期间进口氨排放浓度低于环评工程分析浓度，实际对氨去除效率略低于环评中 95% 的去除效率。固废仓库废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率为 95.45%，环评报告中对固废仓库废气处理设施的去处效率未进行明确。

高端分子材料 C 检测期间综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为

51.82%，对氨氮的平均去除效果为 46.29%，对总磷的平均去除效果为 55.49%，对总氮的平均去除效果为 65.27%；悬浮物及总锰由于调节池与排放池均低于检出限，未计算去除效率；总氯排放池低于检出限，未计算去除效率。满足环评中综合处理工艺对氨氮 40%去除效率、对总氮 50%去除效率的要求。高端分子材料 D 检测期间含氨母液预处理工艺对氨氮的平均去除效率为 98.03%，对总氮的平均去除效率为 98.52%，对全盐量的平均去除效率为 90.98%；由于含氨母液预处理前氨氮及总氮检测浓度略低于环评工程分析浓度，本次验收期间去除效率略低于环评中含氨母液预处理工艺对氨氮 99.4%去除效率、对总氮 99%的去效率的要求。高端分子材料 D 检测期间综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为 31.63%，对氨氮的平均去除效果为 10.94%，对总磷的平均去除效果为 30.44%，对总氮的平均去除效果为 36.80%；悬浮物及总锰由于调节池与排放池均低于检出限，未计算去除效率；总氯排放池低于检出限，未计算去除效率。由于调节池氨氮及总氮检测浓度低于环评工程分析浓度，本次验收期间去除效率略低于环评中综合处理工艺对氨氮 40%去除效率、对总氮 50%去除效率的要求。

## （二）污染物排放情况

### 1、废气

根据监测数据可知，806 车间及 807 车间各废气排放口颗粒物、锰及其化合物（以锰计）排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值；806 车间非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求；臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求；806 车间废气排放口氨排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值；807 车间 SCR 脱硝废气排放口氨排放浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）规定的氨逃逸浓度（ $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。固废仓库废气排放口非甲烷总烃及储罐区氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求。

厂界 4 个无组织废气监控点颗粒物、锰及其化合物（以锰计）、非甲烷总

烃、氨和臭气浓度的排放浓度均能满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准中限值要求。

## 2、废水

验收检测期间废水排放口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、总磷、总氮、总锰满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 1 水污染物排放限值中的间接排放限值,氨氮满足原环评的标准要求及现行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)中限值要求。

## 3、噪声

验收检测期间,厂界四周检测点昼间噪声最大值 63dB,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 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、颗粒物及氮氧化物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

根据企业土壤和地下水自行监测报告:厂区范围内所采集的所有土壤样品中锌未超出《建设用土壤污染风险评估技术导则》(DB 33/T 892-2022)中的非敏感用地筛选值,锰满足《建设用土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T 67-2020)的第二类用地筛选值,其余指标未超出《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值。采集的所有地下水样品中石油烃(C10~C40)未超出《上海市建设用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,其余指标中浑浊度、总硬度、耗氧量、氨氮、锰、挥发性酚类、硝酸盐、氟化物、砷指标超出《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,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。

## 七、验收结论

浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95

吨 20%氨水技术改造项目环保手续完备，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暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件要求，进一步完善验收监测报告内容，校核项目水平衡，完善附图、附件。

2、加强废水预处理设施管理，完善厂区内各类废气的收集处理，规范危废暂存间管理；强化各类环保设施、在线监测装置的日常维护，落实长效管理机制。

3、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。

#### 九、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目竣工环境保护验收工作组签到表”。

浙江中贤生物科技有限公司  
2026 年 4 月 28 日



浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、  
95 吨 20%氨水技术改造项目竣工环境保护验收会议验收组签到单

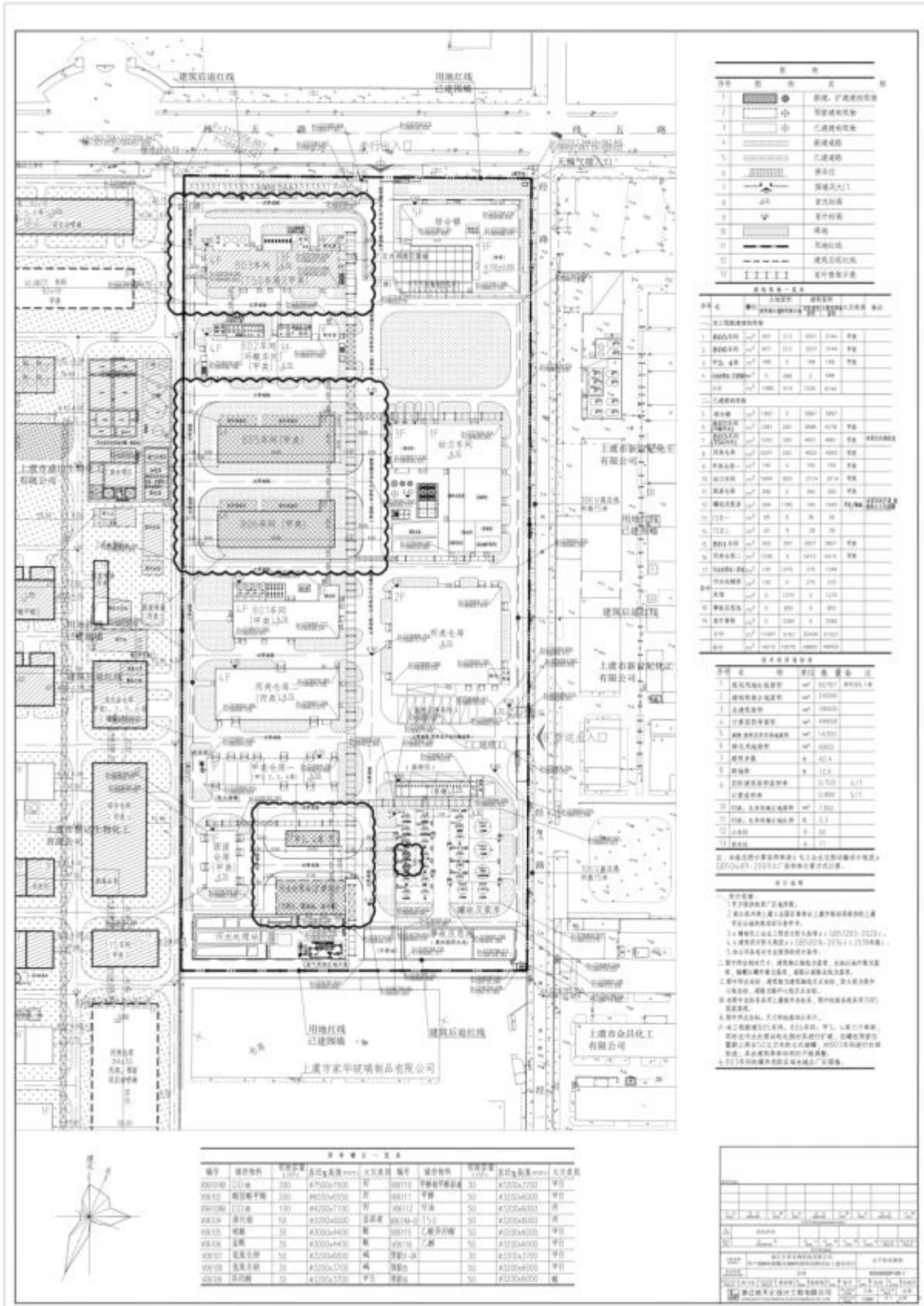
	姓名	单位	联系电话	身份证号码
组长	郭圣初	浙江中贤生物科技有限公司	18057	4290019
成员	何伟	浙江中贤生物科技有限公司	1385	350021
	李伟	浙江中贤生物科技有限公司	13331	33042
	王立	浙江中贤生物科技有限公司	1896	3304
	李立	浙江中贤生物科技有限公司	1398	4211
	孙立	浙江中贤生物科技有限公司	1375	6103
	王立	浙江中贤生物科技有限公司	176	3206
	杨立	浙江中贤生物科技有限公司	15	3306
	王立	浙江中贤生物科技有限公司	15	703306
	王立	浙江中贤生物科技有限公司	15	3306

### 验收意见修改说明

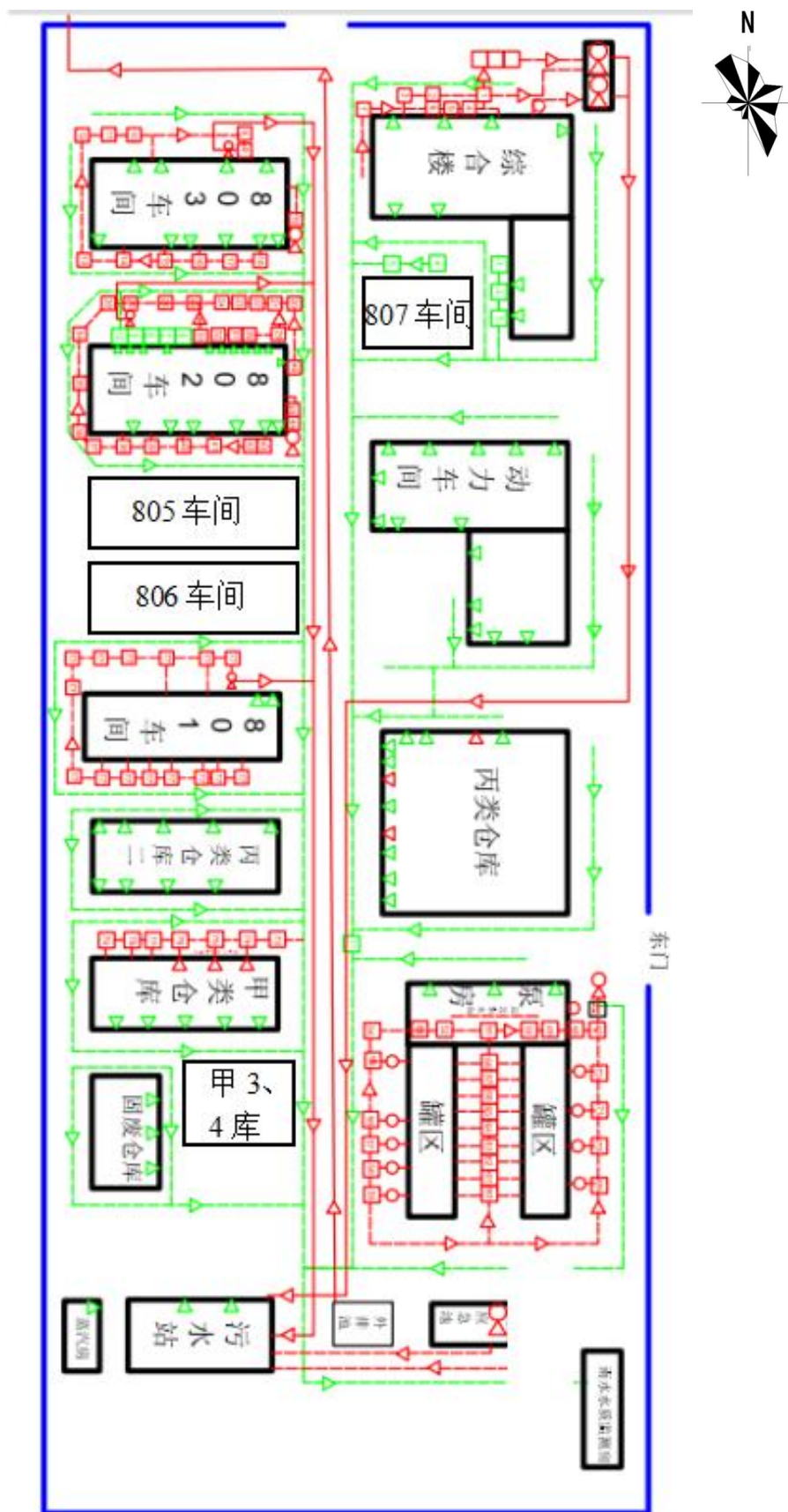
序号	验收意见	修改情况
1	按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件要求，进一步完善验收监测报告内容，校核项目水平衡，完善附图、附件。	按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件要求，项目验收监测报告内容进行了完善，重点对项目水平衡及附图、附件等内容进行了完善，详见第 3.5 章节及第 12 章节附件附图部分。
2	加强废水预处理设施管理，完善厂区内各类废气的收集处理，规范危废暂存间管理；强化各类环保设施、在线监测装置的日常维护，落实长效管理机制。	在第 10.4 章节进行补充。
3	根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。	



附图 2 厂区平面布置图



附图 3 项目雨污管网图



### 附图 4 三废治理设施及应急演练照片

	
<p>废水处理设施</p>	<p>废气处理设施</p>
	
<p>危险废物暂存场所</p>	
	
<p>应急演练照片</p>	

## 第二部分：验收意见

## 浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、 95吨20%氨水技术改造项目竣工环境保护验收意见

2026年4月28日，浙江中贤生物科技有限公司根据《浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造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备案文件等要求对浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造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纬五路中贤生物现有厂区

项目性质：技改

建设内容：利用已建的806、807车间不锈钢反应釜、板框过滤器、干燥箱、打粉机、捏合机、压片机、裂解炉、挤条机、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，尾气处理系统等，新增高端分子材料C反应釜、废水回收釜等设备，在淘汰原年产560吨高端分子材料、265吨硝酸钠建设项目中63t/a高端分子材料A101、33t/a高端分子材料B202、110t/a硝酸钠的基础上，新增63t/a高端分子材料C、33t/a高端分子材料D、100t/a硝酸钠及95吨20%氨水，形成年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造项目，技改后高端分子材料项目总产能仍保持在560t/a，硝酸钠总产能削减约10t/a，总产能为255t/a。

项目依托已建年产560吨高端分子材料、265吨硝酸钠建设项目的806、807车间生产设备、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，对废气处理系统进行改造，在806车间及807车间内实施；原辅料、成品及固废储存依托原有工程已建原料、成品仓库及固废暂存仓库。同时，本项目生产的高端分子材料C、高端分子材料D与已建“年产560吨高端分子材料、265吨硝酸钠建设项目”的产品高端材料A101、高端材料B202属于系

列产品，通过调整原辅材料配比对产品结构进行调整（原辅材料按照平均配比核算），实际生产过程中大部分生产设备可以共线生产。企业可以根据市场订单合理安排生产计划，仅能生产4个产品中的其中1个，不存在两个或以上产品同时生产的情形。

#### （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，2024年8月23日，绍兴市生态环境局以“虞环建备[2024]40号”文通过项目“零土地”技改备案。

项目建设内容开工、竣工及调试时间：项目于2024年9月开始开工建设，至2025年5月15日主体工程及配套的环保设施安装完成，公司于2025年5月16日对项目竣工时间进行了公示；2025年5月18日开始调试，公司于2025年5月18日对项目调试起止日期进行了公示。

2025年5月公司取得了根据本项目重新申请的排污许可证，排污许可证编号：913306040683554494001P，有效期为：自2025年5月13日至2030年5月12日止。排污许可范围内已包含本次验收项目的生产设备、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1000万元，环保投入55.5万元，占投资总额的5.55%。

#### （四）验收范围

本次竣工环境保护验收范围为：浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造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

项目规模及平面布局：项目实际建设规模与环评审批规模一致；平面布局与环评阶段一致。

建设地点：项目实际建设地点与环评一致。

原辅材料：调试期间项目高端材料C与D实际原辅料种类均与环评阶段

一致，高端材料 C 原料单耗与环评对比偏差在 1.38%~7.07%之间；高端材料 D 除白炭黑由于客户对产品强度要求提高，单耗增加 42.85%以外，其余原料单耗与环评对比偏差在 0.43%~8.98%之间。

生产设备：项目主生产设备基本与环评一致，部分辅助设备略有调整；具体调整情况如下：①实际高端分子材料 C 生产设备与环评阶段相比：裂解炉数量不变，容积减少；挤条机减少 1 台，捏合机规格及数量均减小，总容积减小 3000 L；中和废液暂存于中和釜，取消中和废液缓存罐；过滤废液缓存罐数量不变，其中 1 台容积减少；原用于湿品储存及转运的湿品料仓及绞笼，由于实际湿品采用管道输送，取消建设；新增 1 台石墨冷凝器及 1 个烘箱布袋除尘器；其余设备容积、数量均与环评一致。根据项目环评工程分析，高端分子材料 C 产能控制设备为产能决定设备为裂解炉；裂解炉数量不变，容积减小，物料裂解速度不变；不会引起产能的变化。因此，高端分子材料 C 审批产能不变。②高端分子材料 D 生产设备与环评阶段相比：裂解炉数量不变，容积减少；捏合机数量减小 2 个、造粒机数量减小 3 个、压片机数量减小 4 个；中和废液暂存于中和釜，取消中和废液缓存罐；过滤废液缓存罐数量减少 1 个；原用于湿品储存及转运的湿品料仓及绞笼，由于实际湿品采用管道输送，取消建设；其余设备容积、数量均与环评一致。根据项目环评工程分析，高端分子材料 D 产能控制设备为产能决定设备为裂解炉；裂解炉数量不变，容积减小，物料裂解速度不变；不会引起产能的变化。因此，高端分子材料 D 审批产能不变。③实际废水预处理设备与环评阶段相比：配碱釜及碱液罐规格及数量与环评一致，材质变化；含氮废水罐与环评一致。④实际超重力床系统生产设备与环评阶段相比，超重力床、氨水冷却器及氨水预热器数量与环评一致，规格变化；接受罐规格及数量与环评一致，材质变化；废水罐及氨水接收罐与环评阶段一致。⑤实际盐回收结晶系统生产设备与环评阶段相比：硝酸钠浓缩釜及结晶釜由于材质变化，外形尺寸发生变化，实际容积不变。离心机数量减少 1 台；双锥干燥器及废水罐数量不变，规格变化；其余设备与环评一致。盐回收结晶系统产能控制设备为浓缩釜及结晶釜，双锥干燥器、废水罐及离心机规格或数量的变化不会引起产能变化。⑥项目实际储罐建设情况与环评阶段一致。

环境保护措施：实际废气产生情况与环评一致；废水与环评相比新增 807 车间高分子材料 C 新增的废气喷淋装置，废气喷淋装置喷淋水经 806 车间回收后用于 C 产品板框料洗涤，不外排，因此，废水产生总量不变。废水处理工艺与环评一致，实际废气处理工艺与环评略有调整。主要变化情况：①806 车间碱性废气及干燥箱废气由于污染因子相同且碱性废气风量过小，合并收集处理，处理工艺与环评一致。②807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气单独收集，新增废气处理设施，废气分类更细化。807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气处理工艺的调整在最新“年产 200 吨硫脲技改项目”环评阶段已进行审批。③硝酸储罐废气处理工艺由“水封+无组织排放”调整为“水封+碱吸收”，处理工艺强化。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目的生产设备及废气处理工艺的调整没有新增污染物和污染物的排放量，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

项目产生的废水主要为工艺废水、设备清洗废水、纯水制备废水、废气喷淋废水等等，实际废水产生点位与环评相比新增 807 车间高分子材料 C 新增的废气喷淋装置，废气喷淋装置喷淋水经 806 车间回收后用于 C 产品板框料洗涤，不外排，因此，废水产生总量不变。废水处理工艺与环评一致。

806 车间设置沉淀母液收集罐，母液采用明管架空管道输送至母液预处理工序回收氨水及硝酸钠，氨废气吸收废水、脱氨母液浓缩结晶冷凝废水及设备清洗废水收集在车间池中罐中，采用明管架空管道直接输送至高分子项目调节池。厂区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原有综合废水调节池；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原有综合废水调节池。

含氨母液中的氨氮主要为过量的氨水和硝酸铵中的氨氮。硝酸铵中的氨氮可以通过投加过量 NaOH 调节 pH 将氨氮游离出来，从而可以通过脱氨工艺回收氨水。沉淀母液经过氨水回收后，废水中硝酸铵绝大部分转化为硝酸钠，剩余少量硝酸铵，采用蒸发浓缩结晶的方式来回收硝酸钠。回收前道冷

凝液用于生产外，其余冷凝液则作为废水进入污水站，从而达到去除硝酸盐氮的目标。

脱氮预处理后废水与其他工艺废水均质均量后的混合废水，氨氮浓度基本符合排放标准，对高出排放标准浓度的，采用了折点加氯法处理工艺。

## （二）废气

项目主要废气来源为产品生产过程中产生的工艺废气及公用工程中废水处理、固废仓库及储罐区产生的废气。根据工艺废气来源主要分为四大类：一是 806 车间投料，干燥、打粉等工序产生的含尘废气，主要污染物为颗粒物等。二是 806 车间反应过程收集的有组织废气，主要污染物为硝酸雾、氨气及非甲烷总烃等；三是 807 车间裂解炉及烘箱废气，主要污染物为氮氧化物、颗粒物及氨气等；四是储罐区及固废仓库废气，主要污染物为氨、硝酸雾、臭气浓度及非甲烷总烃。实际废气产生情况与环评阶段基本一致。废气处理工艺与环评阶段相比略有调整：①806 车间碱性废气及干燥箱废气由于污染因子相同且碱性废气风量过小，合并收集处理，处理工艺与环评一致。②807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气由于冷凝未完全去除氨气，单独收集，新增废气处理设施，废气分类更细化；807 车间高分子材料 C 高温烘箱废气处理工艺调整在后续“年产 200 吨硫脲技改项目”环评审批过程已进行明确。③硝酸储罐废气处理工艺由“水封+无组织排放”调整为“水封+碱吸收”，处理工艺强化。

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。具体废气处理工艺如下：

### ①806 车间含尘废气处理系统：

806 车间含尘废气主要来自于 806 车间投料，干燥、打粉等工序产生的含尘废气，主要污染物为颗粒物等；经布袋除尘后高空排放（DA011）。

### ②806 车间反应过程收集的有组织废气：

806 车间反应过程收集的有组织废气主要来自于高分子材料 C 生产过程过滤洗涤、蒸馏脱水工序 VOCs 废气（二正丁胺）、后处理及中和工序的硝酸雾废气；高分子材料 D 生产过程溶解工序的硝酸雾废气、沉淀、过滤及氨回收工序含 NH<sub>3</sub> 废气等；806 车间反应过程收集的有组织废气及干燥箱烘干废

气经二级吸收处理后高空排放（DA010）；806 车间压滤机间无组织废气经一级酸吸收+一级水喷淋吸收后与 806 车间反应过程收集的有组织废气及干燥箱烘干废气共用一个排气筒（DA010）高空排放。

③807 车间裂解炉及高温烘箱废气：

807 车间裂解炉及高温烘箱废气主要来自于高分子材料 C 裂解产生的氮氧化物废气等、高分子材料 D 裂解产生的颗粒物以及高分子材料 C 独立高温烘箱产生的颗粒物及少量氨气等；裂解炉及高温烘箱废气各自经布袋除尘预处理后进入 SCR 脱硝后高空排放（DA012），高分子材料 C 独立高温烘箱废气经布袋除尘+一级酸吸收+一级水吸收后与 SCR 脱硝废气公用一个排气筒高空排放（DA012）。

④公用工程废气处理系统：

氨水储罐呼吸废气经两级水封后无组织排放，硝酸储罐呼吸废气与其余无机储罐废气汇总经碱吸收后高空排放（DA005）；固废仓库废气经一级水吸收后高空排放（DA004）。

（三）噪声

本项目的主要噪声源为设备所在 806、807 生产车间，主要的噪声源是裂解炉、干燥箱、捏合机、挤条机、造粒机、压片机、打粉机、引风机等设备，最大噪声源噪声达 80dB，且为连续噪声。（1）对各噪声源特征进行消音、减振等处理，将高噪声设备放在远离厂界、厂内行政区较远的位置，尽量降低噪声对环境及厂内行政区的影响。（2）主要设备的噪声控制措施：①风机：选用低噪声风机；设置隔声罩；对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施；对中大型风机配置专用风机房；鼓风机进出口加设合适型号的消声器。②鼓风机：设置空压机房，并对房内时行吸声与隔声处理，包括门、窗；对管道和阀门进行隔声包扎。③泵：泵房可做吸声、隔声处理；机组可做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等。（3）除对噪声源分别采取上述措施外，并将加强厂区绿化，在主车间和厂区周围种植绿化隔离带，以降低人对噪声的主观烦恼度。

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体废物主要是硝酸钠回收产生的结晶废盐、生产过程中产生的溶解废渣、蒸馏废盐有机废液、废粉尘等。项目调试期间废水处理物化污泥暂未产生，其余固废产生情况与环评阶段一致。根据项目环评分析：物化污泥来自于废水处理加入 PAC、PAM 生成的沉淀物；调试期间由于产品产量较低，废水产生量较少，废水处理沉淀污泥暂未装袋入库。

企业在厂区西南角设置了 1 座固废暂存库，分为三间；均用于储存危险废物；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。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。

危险废物有机废液、蒸馏废盐、溶解废渣、结晶废盐及危化品废包装材料均委托光大绿保固废处置(温岭)有限公司处置；一般固废废粉尘及一般废包装材料综合利用，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、环境风险防范设施

本项目建设过程中，公司修订了《浙江中贤生物科技有限公司突发环境污染事件应急预案》，补充本项目相关内容；并在环保管理部门进行了备案，备案号：330604-2025-194-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，厂区设有初期雨水收集池，且雨水排放口装有智能化控制系统，若出现雨水超标情况或事故状态下时，可通过应急阀门将超标雨水或事故性废水排入事故应急池，最终泵入污水处理站进行处理。

目前企业共有事故应急池 2 个，厂区东南角建有 1700m<sup>3</sup>的事故应急池，罐区设置有 66m<sup>3</sup> 应急池。已建的应急池能满足环评阶段计算所需要事故应急池容积要求。

##### 2、在线监测装置

企业在本项目废水处理设施出口安装独立的废水在线监控设施，监测因

子包括：流量、pH、CODcr、氨氮；在线监控设施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、“以新带老”措施落实情况

项目环评阶段“以新带老”措施均已落实到位。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

高端分子材料 C 检测期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 84.73%，由于验收检测期间含尘废气进口颗粒物排放浓度低于环评工程分析浓度，本次验收期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物去除效率略低于环评中 98% 的去除效率的要求。高端分子材料 C 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率为 48.15%，氮氧化物进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。实际 806 车间硝酸废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率与环评工程分析部分涉 VOC 因子（二正丁胺去除效率 30% 与六亚甲基亚胺去除效率 70%）平均去除效率 50% 基本一致。高端分子材料 C（高温烘箱）检测期间 807 车间废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 91.60%，高端分子材料 C（高温烘箱）废气处理设施为本次新增，环评中未对其去除效率进行分析。高端分子材料 D 检测期间 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物的平均去除效率为 88.85%、对锰的平均去除效率为 91.86%；实际 806 车间含尘废气处理设施对颗粒物去除效率满足环评中 80% 的去除效率的要求，由于验收检测期间含尘废气进口锰排放浓度低于环评工程分析浓度，对锰去除效率略低于环评中 98% 的去除效率。高端分子材料 D 检测期间 806 车间硝酸废气处理设施对氨的平均去除效率为 87.07%，酸性废气氮氧化物及压滤机间氨进出口排放浓度均低于检出限，未计算其去除效率。由于验收检测期间进口氨排放浓度低于环评工程分析浓度，实际对氨去除效率略低于环评中 95% 的去除效率。固废仓库废气处理设施对非甲烷总烃的平均去除效率为 95.45%，环评报告中对固废仓库废气处理设施的去处效率未进行明确。

高端分子材料 C 检测期间综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为

51.82%，对氨氮的平均去除效果为 46.29%，对总磷的平均去除效果为 55.49%，对总氮的平均去除效果为 65.27%；悬浮物及总锰由于调节池与排放池均低于检出限，未计算去除效率；总氯排放池低于检出限，未计算去除效率。满足环评中综合处理工艺对氨氮 40%去除效率、对总氮 50%去除效率的要求。高端分子材料 D 检测期间含氨母液预处理工艺对氨氮的平均去除效率为 98.03%，对总氮的平均去除效率为 98.52%，对全盐量的平均去除效率为 90.98%；由于含氨母液预处理前氨氮及总氮检测浓度略低于环评工程分析浓度，本次验收期间去除效率略低于环评中含氨母液预处理工艺对氨氮 99.4%去除效率、对总氮 99%的去效率的要求。高端分子材料 D 检测期间综合处理工艺对化学需氧量的平均去除效果为 31.63%，对氨氮的平均去除效果为 10.94%，对总磷的平均去除效果为 30.44%，对总氮的平均去除效果为 36.80%；悬浮物及总锰由于调节池与排放池均低于检出限，未计算去除效率；总氯排放池低于检出限，未计算去除效率。由于调节池氨氮及总氮检测浓度低于环评工程分析浓度，本次验收期间去除效率略低于环评中综合处理工艺对氨氮 40%去除效率、对总氮 50%去除效率的要求。

## （二）污染物排放情况

### 1、废气

根据监测数据可知，806 车间及 807 车间各废气排放口颗粒物、锰及其化合物（以锰计）排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值；806 车间非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求；臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求；806 车间废气排放口氨排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值；807 车间 SCR 脱硝废气排放口氨排放浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）规定的氨逃逸浓度（ $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。固废仓库废气排放口非甲烷总烃及储罐区氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求。

厂界 4 个无组织废气监控点颗粒物、锰及其化合物（以锰计）、非甲烷总

烃、氨和臭气浓度的排放浓度均能满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准中限值要求。

## 2、废水

验收检测期间废水排放口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、总磷、总氮、总锰满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 1 水污染物排放限值中的间接排放限值，氨氮满足原环评的标准要求及现行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)中限值要求。

## 3、噪声

验收检测期间，厂界四周检测点昼间噪声最大值 63dB，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 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、颗粒物及氮氧化物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

根据企业土壤和地下水自行监测报告：厂区范围内所采集的所有土壤样品中锌未超出《建设用土壤污染风险评估技术导则》(DB 33/T 892-2022)中的非敏感用地筛选值，锰满足《建设用土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T 67-2020)的第二类用地筛选值，其余指标未超出《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值。采集的所有地下水样品中石油烃(C10~C40)未超出《上海市建设用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，其余指标中浑浊度、总硬度、耗氧量、氨氮、锰、挥发性酚类、硝酸盐、氟化物、砷指标超出《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，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。

## 七、验收结论

浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95

吨 20%氨水技术改造项目环保手续完备，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暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件要求，进一步完善验收监测报告内容，校核项目水平衡，完善附图、附件。

2、加强废水预处理设施管理，完善厂区内各类废气的收集处理，规范危废暂存间管理；强化各类环保设施、在线监测装置的日常维护，落实长效管理机制。

3、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。

#### 九、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江中贤生物科技有限公司年产 96 吨高端分子材料、100 吨硝酸钠、95 吨 20%氨水技术改造项目竣工环境保护验收工作组签到表”。

浙江中贤生物科技有限公司

2026 年 4 月 28 日





---

## 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4月28日浙江中贤生物科技有限公司在公司会议室组织召开了年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造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备案文件中提出的，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它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

公司在项目初期编制了《浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造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。

项目调试阶段，委托浙江省环境科技有限公司、浙江朗泰环境工程有限公司编制了《浙江中贤生物科技有限公司厂区“三废”治理设计方案》，“三废”治理设计方案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。项目依托已建年产560吨高端分子材料、265吨硝酸钠建设项目的806、807车间生产设备、超重力系统及相关配套的盐回收结晶套用系统，废水处理系统，对废气处理系统进行改造，在806车间及807车间内实施；原辅料、成品及固废储存依托原有工程已建原料、成品仓库及固废暂存仓库。

#### 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备案文件中提出的各项环境保护对策措施实施。

#### 1.3 验收过程简况

公司委托浙江谛诺环保科技有限公司作为项目验收咨询单位，从2025年8月正式启动项目验收流程。浙江谛诺环保科技有限公司对照项目环境影响报告书及备案文件要求，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9月编制了验收监测

方案。

公司委托绍兴市中测检测技术股份有限公司于2025年10月20-21日、2025年11月13-14日、2025年12月12-13日、2025年12月15-16日及2026年1月14-15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《年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。2026年4月28日，公司组织召开了“年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造项目”竣工环境保护验收现场会，专家组由浙江中贤生物科技有限公司（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（验收检测单位）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：浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造项目环保手续完备，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。

#### 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。制订了完善的环境保护管理制度汇编，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

公司修订了《浙江中贤生物科技有限公司突发环境污染事件应急预案》，补充本项目相关内容；并在环保管理部门进行了备案，备案号：330604-2025-194-H。应急预案中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。对照浙江省环境保护厅关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的通知要求及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。

全厂共设1个雨水排放口，雨水排放口设置应急阀门，厂区设有初期雨水收集池，且雨水排放口装有智能化控制系统，若出现雨水超标情况或事故状态下时，可通过应急阀门将超标雨水或事故性废水排入事故应急池，最终泵入污水处理站进行处理。

全厂共有事故应急池2个，厂区东南角建有1700m<sup>3</sup>的事故应急池，罐区设置有66m<sup>3</sup>应急池。已建的应急池能满足环评阶段计算所需要事故应急池容积要求。

储罐区建有围堰，罐区内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中心河。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

2025年5月，公司根据本项目及“年产500吨环酸、540吨二溴丁二酸、500吨T70、3500吨精炼鱼油、150吨梳鱼油、350吨甘油、联产1842吨氯化钾技术优化改造项目”中年产500吨T70生产线建设内容对排污许可证进行了重新申请；排污许可证编号：913306040683554494001P，有效期为：自2025年5月13日至2030年5月12日止。许可范围内已包含本次验收项目“年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造项目”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自行监测计划，调试期间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

本项目涉及1个废水排放口、1个雨水排放口和5个废气排气筒。公司设置了规范化废水废气排放口，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。

### (2) 在线监测装置

公司在本次新建废水处理设施出口安装独立的废水在线监控设施，监测因子包括：流量、pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮。

### (3) “以新带老”落实情况

根据项目环评报告：本项目实施过程中“以新带老”淘汰的年产560吨高端分子材料、265吨硝酸钠建设项目中63t/a高端材料A101、33t/a高端材料B202、110t/a硝酸钠产品；以及年产2360吨羊毛醇、羊毛酸系列及1500吨无水羊毛脂、高酸脂系列建设项目中已批未建羊毛酸季铵盐、羊毛酸异丙酯、羊毛酸季戊四醇酯产品。本项目生产线依托现有已建806、807车间，改造利用本次“以新带老”淘汰的63t/a高端材料A101、33t/a高端材料B202、110t/a硝酸钠产品生产线的部分设备，并新增部分设备，技改后高端材料A101、B202、高端分子材料C、高端分子材料D实为共线生产，技改后高端分子材料项目总产能仍保持在560t/a。

实际落实情况：公司已落实淘汰63t/a高端材料A101、33t/a高端材料B202、110t/a硝酸钠产能；同时年产2360吨羊毛醇、羊毛酸系列及1500吨无水羊毛脂、高酸脂系列建设项目中羊毛酸季铵盐、羊毛酸异丙酯、羊毛酸季戊四醇酯产品审批后未建设。

### 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4月28日，浙江中贤生物科技有限公司根据《浙江中贤生物科技有限公司年产96吨高端分子材料、100吨硝酸钠、95吨20%氨水技术改造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和备案文件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，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暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件要求，进一步完善验收监测报告内容，校核项目水平衡，完善附图、附件。

整改情况：验收咨询单位在项目竣工环境保护验收评审后，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善了验收监测报告（重点完善项目水平衡及附图、附件）；详见项目验收监测报告修改说明。

(2) 加强废水预处理设施管理，完善厂区内各类废气的收集处理，规范危废暂存间管理；强化各类环保设施、在线监测装置的日常维护，落实长效管理机制。

整改情况：公司对废水进行预处理，并加强日常检查，确保预处理效果。各类废气做到应收尽收，减少无组织废气的排放；同时，对各类收集废气进行有效处理。危废暂存间设置两道门及废气收集、处理措施，加强危险废物进出管理。日常定期对各类环保设施进行检查及维护保养，在线监测装置委托第三方进行运维管理。同时，按照排污许可自行监测计划开展日常自行监测，确保环保设施稳定运行，污染物达标排放。相关措施落实情况如下：



限  
公  
司

在线监测系统运维合同	自行监测协议

(3) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作。

整改情况：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收咨询单位编制了本项目验收报告，并装订成册。公司承诺后期按要求完成验收报告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。

浙江中顺生物科技有限公司  
二〇二六年四月二十九日

