浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

年产 6000 吨间位芳纶材料项目

（一期工程）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

2026 年 10 月

建设单位法人代表：王昱哲

编制单位法人代表：韦彦斐

项目负责人：马宪法

报告编写人：邹熹璇

建设单位：

浙江仙鹤新材料有限公司

电话：0570-2933305

传真：/

邮编：324400

地址：浙江省衢州市龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号

技术评审单位：

浙江省环境科技股份有限公司

电话：0571-87979852

传真：/

邮编：310081

地址：浙江省杭州市西湖区浙谷深蓝商务中心6号楼

目录

1 验收项目概况 1

2 验收依据 3

2.1 法律、法规和规章制度 3

2.2 技术规范 4

2.3 其他资料 4

3 项目建设情况 5

3.1 地理位置及平面布置 5

3.2 建设内容 9

3.3 产品方案及原辅材料 24

3.4 水源与水平衡 30

3.5 工艺流程 32

3.6 项目变动情况 38

4 环境保护措施 45

4.1 污染物治理/处置设施 45

4.2 其他环保措施 73

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门意见 93

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议 93

5.2 审批部门意见 94

6 验收执行标准 98

6.1 污染物排放标准 98

6.2 总量控制 100

7 验收监测内容 101

7.1 废水 101

7.2 废气 102

7.3 噪声 104

7.4 固（液）体废物 105
8 验收监测质量保证及质量控制 108
8.1 监测分析方法 108
8.2 监测仪器设备和人员 109
8.3 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制 112
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 113
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 115
9 竣工验收监测结果 116
9.1 验收期间工况 116
9.2 环境保设施调试效果 119
10 结论与建议 156
10.1 环保设施调试运行效果 156
10.2 结论 156
10.3 建议 156
附件一：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
附件二：建设项目竣工环境保护验收意见
附件三：其他需要说明的事项
附件四：
附件 1 排污许可证
附件 2 环评批复及验收意见
附件 3 应急预案备案表
附件 4 浙江省排污权交易凭证
附件 5 危废委托处置协议
附件 6 一般工业固废收运协议
附件 7 竣工及调试时间公示
附件 8 工况证明

附件 9 监测报告

附件 10 废气、废水设计单位资质材料

附件 11 副产品氯化铵检测报告及销售协议

附件 12 废水总排口在线监测设施备案表及比对情况

1 验收项目概况

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司（以下简称“仙鹤公司”）系浙江仙鹤控股集团有限公司投资组建的公司，成立于2022年，注册资本10000万元人民币，注册地为龙游县城南工业区开泰路，是一家专业从事间位芳纶生产和经销的企业。

为实现仙鹤公司在芳纶新材料领域的发展战略目标，企业拟投资11.351亿元，新增用地200亩，实施年产6000吨间位芳纶材料项目（以下简称芳纶项目）。2024年7月，企业委托浙江省环境科技有限公司（现已更名“浙江省环境科技股份有限公司”）编制完成了《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目环境影响报告书（报批稿）》，随后，衢州市生态环境局以“衢环建〔2024〕15号”出具了该项目的批复。项目主要购置8条聚合生产线、4条纺丝生产线、2条沉析线、2条芳纶新材料生产线和2套溶剂回收装置，形成年产6000吨间位芳纶材料的生产能力。芳纶项目共分两期建设实施，一期工程和二期工程各为年产3000吨芳纶材料。

自2024年7月取得环评批复后，项目于2024年7月开始施工建设，施工内容与工程设计基本一致。企业分别于2024年10月、2024年11月完成全厂化学需氧量排污权、氨氮排污权申购。项目一期工程主体工程（不含MPD脱色纯化装置及制氮装置）及配套环保工程（与主体工程同步建成）于2025年12月完成建设，企业于2025年12月完成排污许可证申领，证书编号91330825MABW6C7M69001V；项目一期工程相关变动情况已完成排污许可证调整填报，待生态环境部门审核排污许可证调整。企业已于2026年1月完成《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司突发环境事件应急预案》编制并取得备案（备案编号：330825-2026-004-H）。

2025年末，仙鹤公司成立仙鹤芳纶项目一期工程验收项目工作组，工作组成员包括技术单位工程师、企业安环工程师、工艺生产工程师及监测单位工程师等。项目一期工程于2025年12月建成并进入调试阶段，企业同步落实了竣工及调试信息的现场公示，并据此启动了竣工环保验收工作。截止目前，企业一期工程芳纶材料生产装置等各主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

本次验收范围为浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目（一期工程，不含MPD脱色纯化装置及制氮装置）配套的环境保护设施，验收规模为年产3000吨芳纶材料。

本次验收根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术

指南 污染影响类》等要求进行，企业委托浙江求实环境监测有限公司于 2026 年 1 月 14 日~1 月 16 日、4 月 15 日~4 月 18 日对厂区废气、废水、噪声等进行了现场监测，在此基础上形成本验收监测报告，作为芳纶项目一期工程竣工环保验收依据。

编制单位根据建设单位提供的相关技术资料及验收监测数据，于 2026 年 10 月编制完成了《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 法律、法规和规章制度

（1）《中华人民共和国生态环境法典》，2026年3月12日通过，自2026年8月15日起施行；

（2）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号修订，自2017年10月1日起施行；

（3）《排污许可管理条例》，自2021年3月1日起施行；

（4）《排污许可管理办法》，生态环境部 部令第32号，2026年9月20日修正；

（5）《地下水管理条例》，国务院令第748号，自2021年12月1日起施行；

（6）《生态环境监测条例》，国务院令第820号，自2026年1月1日起施行；

（7）《国务院关于印发<固体废物综合治理行动计划>的通知》，国发〔2025〕14号；

（8）《环境保护部关于发布＜建设项目竣工环境保护验收暂行办法＞的公告》，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日；

（9）《生态环境部办公厅印发关于<一般工业固体废物环境管理工作指南>的通知》，环办固体函〔2026〕18号；

（10）《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部 部令第23号，2022年1月1日施行；

（11）《关于印发＜企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）＞的通知》，环发〔2015〕4号；

（12）《关于进一步加强建设项目环境保护“三同时”管理的意见》，浙环发〔2013〕14号；

（13）《浙江省生态环境保护条例》，2026年7月31日修改；

（14）《浙江省大气污染防治条例》，2026年7月31日修改；

（15）《浙江省水污染防治条例》，2026年7月31日修改；

（16）《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2026年7月31日修改；

（17）《浙江省土壤污染防治条例》，2026年7月31日修改；

（18）《浙江省噪声污染防治办法》，2026年3月1日实施；

（19）《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2026年9月5日浙江省人民政府令第418号第四次修正；

（20）《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发〔2019〕14号；

（21）《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅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；

（22）《衢州市工业固体废物管理若干规定》，自2022年5月1日起施行。

2.2 技术规范

（1）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》，生态环境部公告2018年第9号；

（2）《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日；

（3）《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》，环办〔2015〕52号；

（4）《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版），国家环保总局（2007年）；

（5）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；

（6）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

（7）《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；

（8）《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）；

（9）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；

（10）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）。

2.3 其他资料

（1）浙江省环境科技有限公司《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目环境影响报告书》（报批稿）及批复（衢环建〔2024〕15号）；

（2）本工程设计图纸、初步设计及其它设计文件；

（3）浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司排污许可证；

（4）浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司突发环境事件应急预案、环境风险评估报告及应急资源调查报告；

（5）其它相关技术资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司位于龙游经济开发区化工集聚区，项目地理位置图见图3.1-1。企业建设地北侧为开泰路，隔路为浙江广瑞特种玻璃有限公司、浙江龙成耐火材料有限公司、浙江和力电力设施有限公司；西侧为空地，再往西为龙广线；南侧为鼎新路，隔路为衢州星传新材料科技有限公司；东侧为宏达路，隔路为浙江葛莱工贸有限公司、浙江久安工贸有限公司等企业。项目周边情况图见图3.1-2。



图 3.1-1　项目建设地地理位置图



图 3.1-2　项目周边环境图

芳纶项目为新建项目，仙鹤公司新增用地总体呈长方形，芳纶项目占地共 200 亩，其中一期工程征地 160 亩，一期工程厂区建设情况如下：

厂区南北两侧分别设有出入口及门卫室，南出入口主要以物流出入为主，北出入口主要以人流出入为主。为实现厂区土地的集约化利用，根据各部分使用功能，厂区自东向西可分为 6 个功能区块（第一区块~第六区块），建设情况见表 3.1-1。厂区总平面布置与环评审批内容一致，见图 3.1-3。

表 3.1-1　芳纶项目构筑物建设情况

序号	功能区块		构筑物	
			一期工程（已建设）	二期工程（未建设）
1	厂前区		抗爆控制室、地下消防泵房及地下消防水池等	综合楼
2	生产辅助区块		一座丁类仓库、一座丙类仓库	/
3	溶剂回收装置和罐区	自北向南第一排	溶剂回收装置区、二乙胺调配间（含液氨蒸发装置）	二期预留
		自北向南第二排	罐区及泵站、液氨储罐	二期预留
4	生产功能区	自北向南第一排	/	二期 2#纺丝车间（含组件清洗间）
		自北向南第二排	一期 1#芳纶新材料车间	二期 2#原液车间
		自北向南第三排	动力车间（含变配电站、循环水泵）、一期 1#原液车间	/
		自北向南第四排	一期 1#纺丝车间（含组件清洗间）	/
5	二期工程生产功能区		/	二期工程的 2#芳纶新材料车间和远期预留车间
6	公用工程布置区		危废暂存间及一般固废暂存间、事故池、初期雨水池、一期污水站、纯水站	污水站二期

注：上表中已列出厂区总平面布置图中涉及的全部构筑物，构筑物种类、数量及总平面布置与环评一致。其中，项目已建设构筑物列入“一期工程（已建设）”内容，未建设（含并入二期工程建设）的构筑物列入“二期工程（未建设）”内容。

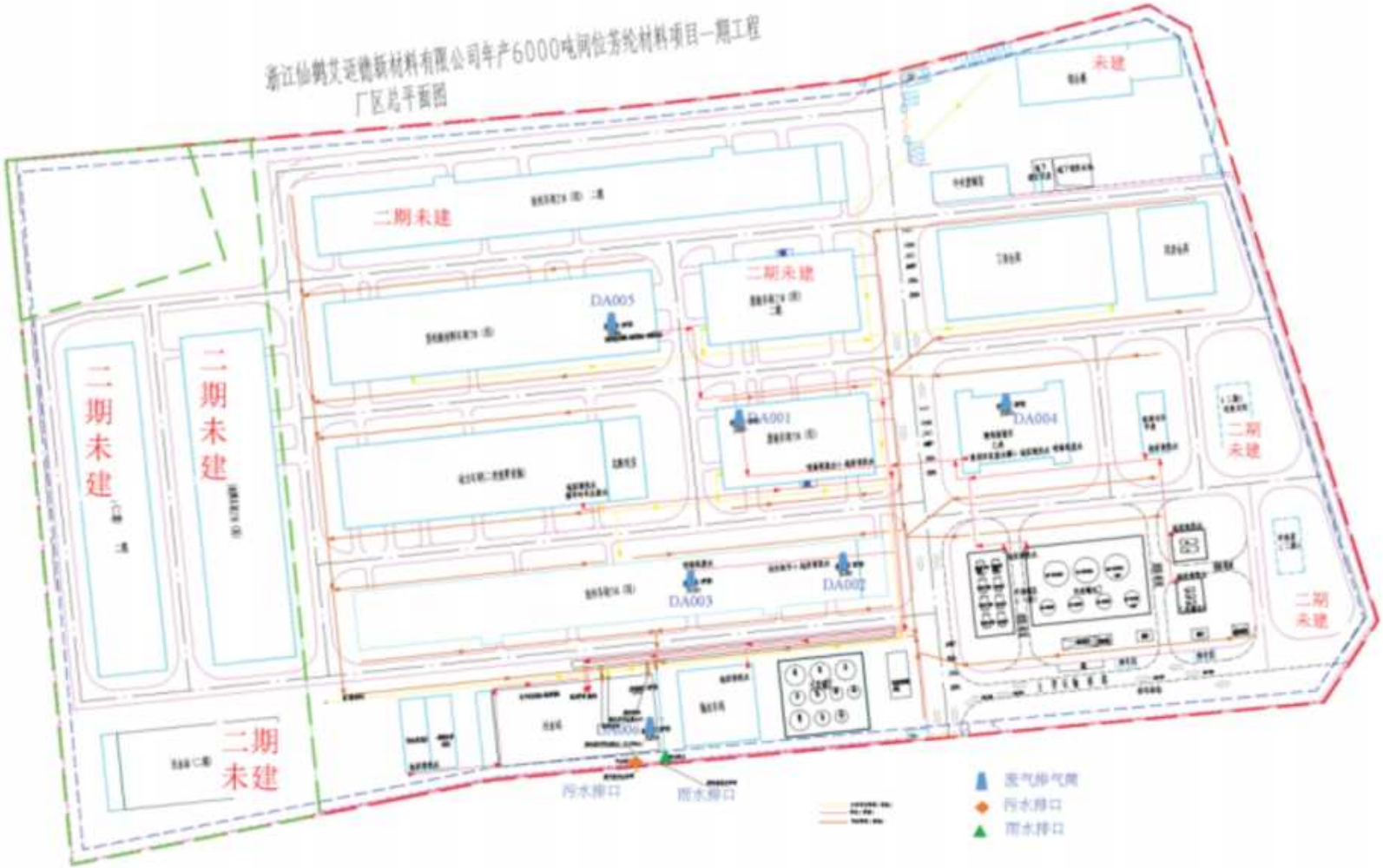


图 3.1-3　厂区总平面示意图

根据环评分析计算结果，项目无需设置大气环境防护距离。经现场调查，企业厂址周边居民点等环境空气及风险敏感点距离企业较远。厂区周边敏感点分布见表 3.1-2 及图 3.1-4。

表 3.1-2　周边环境保护目标基本情况

影响因素	序号	名称	相对项目方位	相对项目边界（m）	大约人口数（人）
大气环境	1	童家村(自然村，属横路祝村)	S	~315	~150
	2	横路祝村	NE	~530	~920
	3	灵江社区	N	~1500	~5000
	4	鸡鸣村	NW	~2175	~2000
	5	高仙塘村	NE	~1745	~453
	6	下杨村	NW	~2490	~900
	7	官村村	SW	~2820	~1076
	8	方坦村	SW	~1720	~427
	9	瑶山村	S	~2335	~473
	10	街路村	S	~1270	~645
	11	岩头村	SE	~1770	~368
	12	上杨村	W	~1400	~1157
	13	东华幼儿园	N	~1850	/
	14	龙游寺后小学	SW	~1450	~900
	15	龙游寺后初中	SW	~2350	~1000
	16	寺后村	SW	~1960	~800
	17	白坂村	W	~2310	~500
	18	大板桥村	SW	~3000	~808
	19	周家村	E	~2230	~1176
	20	兰石村	NW	~2640	~1150
	21	文林村	NE	~2700	~400
地表水	21	衢江	N	~5200	--
	22	灵山港	W	~1550	--
	23	罗家溪	SE	~1900	--
地下水	以项目所在地为中心 6km^2 范围内地下水				
声环境	厂址周围 200m 范围内无环境敏感点				
土壤环境	场地及评价区域 1.0km 范围内各类用地				
生态环境	评价范围内基本农田				

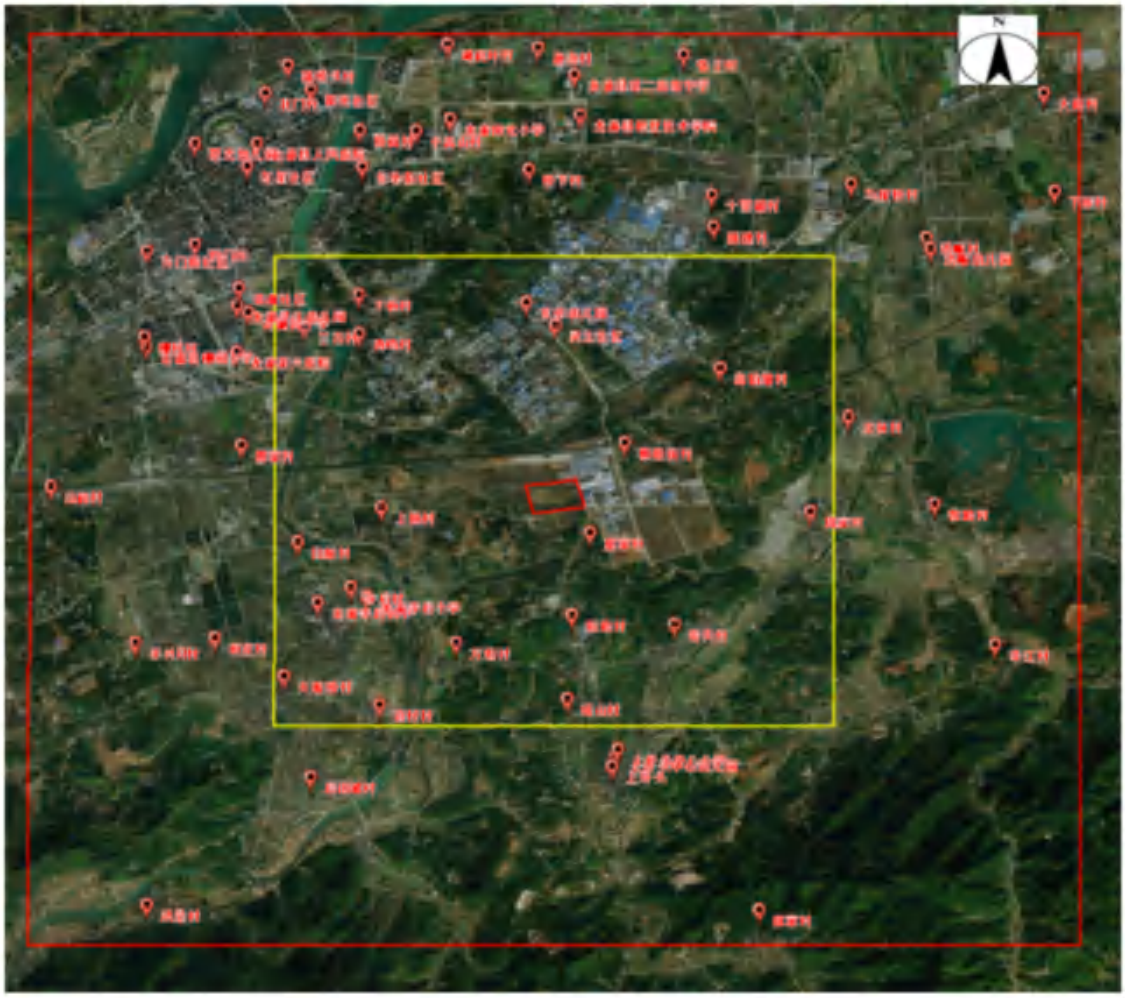


图 3.1-4　项目周边敏感点分布图

3.2 建设内容

3.2.1 项目工程概况

项目名称：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料；

项目性质：新建；

建设单位：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司；

项目建设地点：龙游经济开发区城南片区 B009 地块（东至宏达路，南至鼎新路，西至规划用地，北至开泰路）；

项目投资：本项目总投资约 11.351 亿元；

工程建设基本情况：项目总投资约 11.351 亿元，新增用地 200 亩，主要购置 8 条聚合生产线、4 条纺丝生产线、2 条沉析线、2 条芳纶新材料生产线和 2 套溶剂回收装置，形成年产 6000 吨间位芳纶材料的生产能力。项目分两期实施，其中：

一期新增土地 160 亩，新建 1 座原液车间、1 座纺丝车间、1 座新材料车间、动力车间等

生产车间，购置 4 条聚合生产线、2 条纺丝生产线、1 条沉析线、1 条芳纶新材料生产线、1 套溶剂回收装置、动力装置、污水处理设施等，形成年产 3000 吨间位芳纶材料生产能力，同时副产氯化铵 1261 吨。

二期新增土地 40 亩，新建 1 座原液车间、1 座纺丝车间、1 座新材料车间、动力车间等生产车间，购置 4 条聚合生产线、2 条纺丝生产线、1 条沉析线、1 条芳纶新材料生产线、1 套溶剂回收装置、动力装置、污水处理设施等，形成年产 3000 吨间位芳纶材料生产能力，同时副产氯化铵 1261 吨。

项目于 2024 年 7 月开始施工建设，施工内容与工程设计基本一致。项目一期工程主体工程及配套环保工程（与主体工程同步建成）于 2025 年 12 月完成建设并投入试运行，并同步在厂区门口张贴建成公示与调试公示。本次验收针对一期工程（不含 MPD 脱色纯化装置及制氮装置）。

劳动定员及生产班制：项目一期工程劳动定员 250 人。项目年生产时间 7920h，生产人员实行三班二运转工作制，管理人员实行常白班工作制。

环评批复单位：衢州市生态环境局；

环评批复文号：衢环建〔2024〕15 号；

环评单位：浙江省环境科技有限公司（现浙江省环境科技股份有限公司）。

企业已按照省应急管理厅、省生态环境厅《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）相关要求，落实环保设施安全生产工作要求，委托有相应资质的设计单位对重点环保设施开展设计工作，设计单位资质材料见附件 10，具体设计单位如下：

设计单位：济宁市化工设计院有限责任公司（工程设计化工石化医药行业化工工程专业甲级）；

废水设计单位：苏州淡林环境科技有限公司（工程设计环境工程水污染防治工程乙级）；

废气设计单位：苏州奥特斯汀环境科技有限公司（工程设计环境工程大气污染防治工程乙级）；

一期工程建设情况见表 3.2-1、表 3.2-2。

表 3.2-1 工程建设基本情况

项目	单元名称		环评及批复建设内容		实际建设情况
			主要内容	备注	
主体工程	一期工程	1#原液车间	设计产能 3000t/a；主要包括一聚反应器（4台）、一中和反应器（4台）、二聚反应器（4台）、二中和反应器（4台）、PP一道过滤机（4台）、PP二道过滤机（4台）、DOP过滤机、真空干燥机（2台）、氯化铵精制装置（1套）等设备，主要包括原料准备、聚合、中和、过滤、干燥、氯化铵精制等工序。		与环评一致。
		1#纺丝车间	设计产能 2500t/a（其中 500 吨自用生产芳纶新材料）；设置湿法纺丝机（12台）、烘干机（8台）、七辊牵伸机（6台）、抗静电剂槽（2台）、卷曲机（2台）、松弛定型机（2台）、切断机（2台）等设备；主要包括过滤、纺丝、水洗、烘干、热牵伸、抗静电处理、卷曲、切断等工序。		与环评一致。
		1#芳纶新材料车间	设计产能 1000t/a；设置沉析机（3台）、离心机（2台）、洗浆机（2台）、水力碎浆机（1台）、高频疏解机（2台）、双盘磨浆机（2台）、成型机（1台）、收卷机（1台）、复卷机（1台）、热压机（4台）、氯化铵精制装置（1套）等设备；主要包括沉析、网布抄造、烘干收卷、复卷、热压、软压、分切等工序。		与环评一致。
		1#溶剂回收装置	MPD 脱色纯化装置（1套）、DMAC 回收装置 1 套。		实际为简化原料预处理流程，减少 MPD 提纯精制过程污染，企业直接采购纯度为 99.99%的 MPD 作为原料，一期工程未建设 MPD 脱色纯化装置；该装置并入二期工程建设。DMAC 回收装置建设与环评一致。
储运工程	罐区		设置 1 个原料罐区和一个中间罐区。各储罐详细情况见表 3.2-3。	设备采购分两期实施，土建按一期完成	土建工程已完成，储罐建设已完成环评中一期工程建设内容。
	仓库	一期工程	设置丁类仓库和丙类仓库各 1 座（1 层），其中丁类仓库暂存产品，丙类仓库暂存硅藻土、抗静电剂、硫酸等辅料。		与环评一致。
公辅工程	给水系统		厂区给水系统包括生活给水系统、生产给水系统及消防用水系统三大给水系统。		与环评一致。
	排水系统		采用雨污分流制、清污分流制。本项目排水系统包括污废水排水系统及雨水排水系统。 生产区后期清洁雨水和非生产区雨水经雨水管网收集后通过雨水排放口排入市政雨水管网。 高浓废水（包括氯化铵精制过程产生的离心废水、纺丝车间水洗废水、硅藻土过滤真空废水、组件清洗废水、芳纶新材料车	一期工程建成	与环评一致。

项目	单元名称	环评及批复建设内容		实际建设情况
		主要内容	备注	
		间沉析纤维洗浆废水等）送至相应的溶剂回收系统回收DMAC，中浓废水和低浓废水经收集后送至新建的废水处理站，经处理达标后通过一个排放口纳管排放。 车间生活污水排至室外化粪池，经预处理后其溢流水与生产污水合流排至厂区新建污水预处理站进行处理，达标后排至龙游县城南工业污水处理厂进行处理。		
	循环冷却水系统	本项目循环冷却水主要供冷冻冷却用水、工艺冷却用水及空压冷却用水。一期循环冷却水用水量为2000m^3/h，厂区新建一座循环水站，设计规模为2000m^3/h，同时预留一套同规格的循环水处理设备位置供二期使用。	设备采购分两期实施，土建按一期完成	土建工程已完成，循环水站建设与环评一致，已完成环评中一期工程建设内容。
	纯水系统	纯水主要用于纺丝水洗机、抗静电剂调配、沉析洗浆、芳纶新材料生产，一期用水量约28m^3/h。一期选用1套处理能力为30m^3/h纯水设备及配套再生设备，纯水处理工艺采用RO膜反渗透技术，水处理流程如下：原水→多介质过滤→碳滤→保安滤→RO反渗透。	一期一套，二期一套	与环评一致，已完成环评中一期工程建设内容。
	空压站和氮气系统	本项目根据工艺与仪表用气要求及制氮用气要求，设置空压空分站一座，总供气量为200Nm^3/min。 根据工艺对生产与仪表用压缩空气的要求，压缩空气净化系统由高效除油器、微热再生空气干燥机、精密过滤器（前/后）配套组成。空压站选用风冷螺杆式空气压缩机五台（四用一备），单台排气量47.48m^3/min，排气压力0.8MPa；并配置25m^3的储气罐与缓冲罐各1只。空压机一期工程上3台。 根据工艺用氮需求，本项目在空压空分站内设置300-S制氮装置四套（三用一备），氮气流量每套为300Nm^3/h，压缩空气耗气量22.5Nm^3/min，并配置100m^3氮气储罐一台。制氮机一期工程上2套。		实际一期工程未建设制氮装置，该装置并入二期工程建设；工艺用氮采用外购液氮供应，为配合液氮供氮，新增1座容积为50m^3的氮气缓冲罐；已完成空压空分站建设，已建设风冷螺杆式空气压缩机3台，单台排气量47.48m^3/min，排气压力0.85±0.1MPa；并配置25m^3的储气罐与缓冲罐各1只。
	通风与制冷	原液车间的中和间为防爆车间，为确保安全生产和改善工作环境，该中和间设置送排风系统。 在动力车间内设置一个冷冻站，该冷冻站内设置7℃冷冻系统四套（三用一备）和-15℃冷冻系统四套（三用一备）。四台制冷量1500KW的螺杆式冷冻机，载冷剂为冷却水（7℃）；四台制冷量1040KW螺杆式冷冻机组，载冷剂为乙二醇水溶液（-15℃）。		与环评一致。
	供热系统	本项目一期工程蒸汽最大使用量20t/h。蒸汽由龙游中机新奥智慧能源有限公司供汽，进厂压力为0.8MPa，温度为170℃。		一期工程蒸汽最大使用量20t/h，蒸汽由龙游中机新奥智慧能源有限公司供汽，进厂压

项目	单元名称	环评及批复建设内容		实际建设情况
		主要内容	备注	
				力为0.85±0.1MPa，温度为178℃。
	纺丝组件清洗系统	一期设置过滤器及纺丝组件清洗系统1套，位于1#纺丝车间，采用“水洗+硫酸清洗+水洗”工艺。		一期工程已建设过滤器及纺丝组件清洗系统1套，位于1#纺丝车间，原工艺中“硫酸清洗”工序变动为“DMAC溶剂清洗”，相关变动在3.5.5小节中进行详细描述。
	溶剂回收系统	一期工程新建溶剂回收车间1座，采用三效精馏工艺。		与环评一致。
	光伏发电装置	除甲、乙类建筑外，厂区内其他主要建筑物占地面积为37250平方米，实际屋顶光伏可用面积以75%计，项目可利用屋顶光伏面积以28000平方米计，预计可安装2.8MW的太阳能有晶硅片，光伏发电系统年可供电280万kWh。		一期工程实际已建设屋顶光伏面积8760m²。
环保工程	废水	1、采用“雨污分流”、“污污分流”的排水体制，污水管线架空铺设，走向必须明确标识。 2、一期拟新建废水处理站1座，设计处理规模为1000t/d，采用“厌氧池+二级A/O-HBR”处理工艺。其中，塔顶冷凝水、喷淋塔废水等高浓度废水采用厌氧水解预处理装置处理，然后汇同其他废水一同处理。 3、一期拟建中水回用设施2套，设计处理规模分别为800t/d和400t/d，采用“多级过滤+一级RO反渗透”处理工艺。		与环评一致。
	废气	1、原液车间：聚合、中和、过滤、干燥、氯化铵精制废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后25m高排气筒排放（一期DA001）。 2、纺丝车间：色浆调配、脱泡、纺丝、组件清洗、实验室废气经收集后采用三级水喷淋处理后25m高排气筒排放（一期DA002）。水洗、烘干、热处理、印刷等废气经收集后采用三级水喷淋处理后25m高排气筒排放（一期DA003）。 3、溶剂回收废气、罐区废气、间苯二胺精制废气：经收集后采用一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后25m高排气筒排放（一期DA004）。 4、芳纶新材料车间：沉析机、洗浆机及车间储罐废气经收集后采用三级水喷淋处理后25m高排气筒排放（一期DA005）。 5、污水站废气、危废库废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+一级氧化喷淋处理后15m高排气筒排放（一期DA006）。		与环评一致。
	固废	危废暂存库：位于污水站西侧，占地面积290m²。 一般固废仓库：位于污水站西侧，占地面积290m²。		与环评一致。

项目	单元名称	环评及批复建设内容		实际建设情况
		主要内容	备注	
	事故应急池及初期雨水池	事故应急池：位于污水站西侧，容积 1370m³。 初期雨水池：位于污水站西侧（紧邻污水站），容积约 500m³。		与环评一致。

3.2.2 生产设备

根据企业实际建设情况，除部分设备（MPD 精制装置、制氮装置）暂未建设外，一期工程主要设备数量与规模与原环评审批基本一致，一期工程设备情况对照见表 3.2-2。本项目罐区储罐共 34 只，其中一期工程 23 只，储罐土建工程一期工程一次建设完成，设备采购分两期实施，分期投入使用。一期工程储罐设置情况见表 3.2-3。

表 3.2-2　一期工程设备情况对照表

序号	环评及批复建设内容							实际建设内容					
	设备名称	类型	规格型号	一期数量	总数量	单位	使用工序	设备名称	类型	规格型号	一期数量	单位	变化情况
一、	容器												
1	MPD 储罐	容器	外形尺寸 Φ3000/2800*6000	3	4	台	聚合	MPD 储罐	容器	外形尺寸 Φ3000/2800*6000	3	台	完成一期建设，无变化
2	IPC 储罐	容器	外形尺寸 Φ3000/2800*5800	3	4	台	聚合	IPC 储罐	容器	外形尺寸 Φ3000/2800*5800	3	台	完成一期建设，无变化
3	IPC 计量罐	容器	外形尺寸Φ800/700*1950	4	8	台	聚合	IPC 计量罐	容器	外形尺寸 Φ800/700*1950	4	台	完成一期建设，无变化
4	调配罐	容器	外形尺寸 Φ1700/1600*4471	2	4	台	聚合	调配罐	容器	外形尺寸 Φ1700/1600*4471	2	台	完成一期建设，无变化
5	IPC 中间储罐	容器	外形尺寸 Φ1750/1600*2620	2	4	台	聚合	IPC 中间储罐	容器	外形尺寸 Φ1750/1600*2620	2	台	完成一期建设，无变化
6	DMAC 添加罐	容器	外形尺寸Φ1800*3066	2	4	台	聚合	DMAC 添加罐	容器	外形尺寸Φ1800*3066	2	台	完成一期建设，无变化

序号	环评及批复建设内容							实际建设内容					
	设备名称	类型	规格型号	一期数量	总数量	单位	使用工序	设备名称	类型	规格型号	一期数量	单位	变化情况
7	PP搅拌罐	容器	外形尺寸Φ1800/1700*4912	4	8	台	聚合	PP搅拌罐	容器	外形尺寸Φ1800/1700*4912	4	台	完成一期建设，无变化
8	PP滤液储罐	容器	外形尺寸Φ1700*3100	4	8	台	聚合	PP滤液储罐	容器	外形尺寸Φ1700*3100	4	台	完成一期建设，无变化
9	纺丝原液储罐	容器	外形尺寸Φ2600/2400*4372	8	16	台	聚合	纺丝原液储罐	容器	外形尺寸Φ2600/2400*4372	8	台	完成一期建设，无变化
10	沉析原液储罐	容器	外形尺寸Φ2200/2000*3300	2	4	台	聚合	沉析原液储罐	容器	外形尺寸Φ2200/2000*3300	2	台	完成一期建设，无变化
11	热水罐	容器	外形尺寸Φ2600*4700	1	2	台	聚合	热水罐	容器	外形尺寸Φ2600*4700	1	台	完成一期建设，无变化
12	废DMAC回收罐	容器	全容积为15.0m³	1	2	台	聚合	废DMAC回收罐	容器	全容积为15.0m³	1	台	完成一期建设，无变化
13	冷凝液储罐	容器	外形尺寸Φ1000*2500	1	2	台	聚合	冷凝液储罐	容器	外形尺寸Φ1000*2500	1	台	完成一期建设，无变化
14	二乙胺储罐	容器	全容积为25.0m³	1	2	台	聚合	二乙胺储罐	容器	全容积为25.0m³	1	台	完成一期建设，无变化
15	液氨储罐	容器	全容积6.5m³	3	6	台	聚合	液氨储罐	容器	全容积6.5m³	3	台	完成一期建设，无变化
16	浴液储罐	容器	V=10m³	8	16	台	纺丝	浴液储罐	容器	V=10m³	8	台	完成一期建设，无变化
17	浴液转鼓接收罐	容器	V=4m³	4	8	台	纺丝	浴液转鼓接收罐罐	容器	V=4m³	4	台	完成一期建设，无变化
18	真空泵循环水罐	容器	V=1m³	2	4	台	纺丝	真空泵循环水罐	容器	V=1m³	2	台	完成一期建设，无变化
19	转鼓搅拌罐	容器	V=8m³	2	4	台	纺丝	转鼓搅拌罐	容器	V=8m³	2	台	完成一期建设，无变化
20	水洗浴罐	容器	V=5m³	6	12	台	纺丝	水洗浴罐	容器	V=5m³	6	台	完成一期建设，无变化
21	浆液回收罐	容器	V=2m³	2	4	台	纺丝	浆液回收罐	容器	V=2m³	2	台	完成一期建设，无变化
22	热水罐	容器	V=10m³	7	14	台	纺丝	热水罐	容器	V=10m³	7	台	完成一期建设，无变化
23	污水罐	容器	20m³	2	4	台	纺丝	污水罐	容器	20m³	2	台	完成一期建设，无变化
24	抗静电液制备搅拌罐	容器	V=1m³	1	2	台	纺丝	抗静电液制备搅拌罐	容器	V=1m³	1	台	完成一期建设，无变化
25	抗静电剂储罐	容器	V=3m³	2	4	台	纺丝	抗静电剂储罐	容器	V=3m³	2	台	完成一期建设，无变化
26	真空脱泡器	容器	V=1m³	2	4	台	纺丝	真空脱泡器	容器	V=1m³	2	台	完成一期建设，无变化

序号	环评及批复建设内容							实际建设内容					
	设备名称	类型	规格型号	一期数量	总数量	单位	使用工序	设备名称	类型	规格型号	一期数量	单位	变化情况
27	冷凝水储罐	容器	V=4m³	1	2	台	纺丝	冷凝水储罐	容器	V=4m³	1	台	完成一期建设，无变化
28	DMAC 废水储罐	容器	外形尺寸 Φ10000*12500/1000m³	2	3	台	溶剂回收	DMAC 废水储罐	容器	外形尺寸 Φ10000*12500/1000m³	2	台	完成一期建设，无变化
29	一效塔顶缓冲罐	容器	300L	1	2	台	溶剂回收	一效塔顶缓冲罐	容器	300L	1	台	完成一期建设，无变化
30	一效中间罐	容器	Φ2200*5000/20m³	2	4	台	溶剂回收	一效中间罐	容器	Φ2200*5000/20m³	2	台	完成一期建设，无变化
31	一效真空缓冲罐	容器	500L	1	2	台	溶剂回收	一效真空缓冲罐	容器	500L	1	台	完成一期建设，无变化
32	一效尾气接收罐	容器	500L	1	2	台	溶剂回收	一效尾气接收罐	容器	500L	1	台	完成一期建设，无变化
33	二效塔顶缓冲罐	容器	300L	1	2	台	溶剂回收	二效塔顶缓冲罐	容器	300L	1	台	完成一期建设，无变化
34	二效中间罐	容器	Φ2200*5000/20m³	2	4	台	溶剂回收	二效中间罐	容器	Φ2200*5000/20m³	2	台	完成一期建设，无变化
35	二效真空缓冲罐	容器	500L	1	2	台	溶剂回收	二效真空缓冲罐	容器	500L	1	台	完成一期建设，无变化
36	二效尾气接收罐	容器	500L	1	2	台	溶剂回收	二效尾气接收罐	容器	500L	1	台	完成一期建设，无变化
37	三效塔顶缓冲罐	容器	300L	1	2	台	溶剂回收	三效塔顶缓冲罐	容器	300L	1	台	完成一期建设，无变化
38	三效中间罐	容器	Φ2200*5000/20m³	2	4	台	溶剂回收	三效中间罐	容器	Φ2200*5000/20m³	2	台	完成一期建设，无变化
39	三效真空缓冲罐	容器	500L	1	2	台	溶剂回收	三效真空缓冲罐	容器	500L	1	台	完成一期建设，无变化
40	DMAC 精制塔顶缓冲罐	容器	300L	1	2	台	溶剂回收	DMAC 精制塔顶缓冲罐	容器	300L	1	台	完成一期建设，无变化
41	DMAC 精制中间罐	容器	Φ2200*5000/20m³	2	4	台	溶剂回收	DMAC 精制中间罐	容器	Φ2200*5000/20m³	2	台	完成一期建设，无变化
42	DMAC 精制真空缓冲罐	容器	500L	1	2	台	溶剂回收	DMAC 精制真空缓冲罐	容器	500L	1	台	完成一期建设，无变化
43	DMAC 精制尾气接收罐	容器	500L	1	2	台	溶剂回收	DMAC 精制尾气接收罐	容器	500L	1	台	完成一期建设，无变化
44	塔顶冷凝水储罐	容器	Φ8000*10000/500m³	2	4	台	溶剂回收	塔顶冷凝水储罐	容器	Φ8000*10000/500m³	2	台	完成一期建设，无变化
45	DMAC 储罐	容器	Φ6000*7000/200m³	3	5	台	溶剂回收	DMAC 储罐	容器	Φ6000*7000/200m³	3	台	完成一期建设，无变化

序号	环评及批复建设内容							实际建设内容					
	设备名称	类型	规格型号	一期数量	总数量	单位	使用工序	设备名称	类型	规格型号	一期数量	单位	变化情况
46	原水（自来水）储罐	容器	Φ6000*7000/200m³	1	1	台	动力	原水（自来水）储罐	容器	Φ6000*7000/200m³	1	台	完成一期建设，无变化
47	蒸汽冷凝水	容器	Φ5000*5000/100m³	1	1	台	动力	蒸汽冷凝水	容器	Φ5000*5000/100m³	1	台	完成一期建设，无变化
48	溶解罐	容器	V=4m³	1	2	台	氯化铵精制	溶解罐	容器	V=4m³	1	台	完成一期建设，无变化
二、	过滤器、分离设备							过滤器、分离设备					完成一期建设，无变化
1	MPD出料过滤器	过滤器	烛型，过滤面积为3.0m²	2	4	台	聚合	MPD出料过滤器	过滤器	烛型，过滤面积为3.0m²	2	台	完成一期建设，无变化
2	IPC出料过滤器	过滤器	烛型，过滤面积为3.0m²	2	4	台	聚合	IPC出料过滤器	过滤器	烛型，过滤面积为3.0m²	2	台	完成一期建设，无变化
3	PP一道过滤机	过滤器	离心式，1250型号	4	8	台	聚合	PP一道过滤机	过滤器	离心式，1250型号	4	台	完成一期建设，无变化
4	PP二道过滤机	过滤器	有效容积为400L	4	8	台	聚合	PP二道过滤机	过滤器	有效容积为400L	4	台	完成一期建设，无变化
5	DOP过滤机	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	12	24	台	聚合	DOP过滤机	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	12	台	完成一期建设，无变化
6	废DMAC过滤机	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	1	2	台	聚合	废DMAC过滤机	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	1	台	完成一期建设，无变化
7	纺丝原液过滤器	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	2	4	台	聚合	纺丝原液过滤器	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	2	台	完成一期建设，无变化
8	沉析原液过滤器	过滤器	双联式，外形尺寸Φ1700*1320*1200	1	2	台	聚合	沉析原液过滤器	过滤器	双联式，外形尺寸Φ1700*1320*1200	1	台	完成一期建设，无变化
9	氯化铵过滤机	过滤器	双联式，外形尺寸Φ1700*1320*1200	1	2	台	氯化铵精制	氯化铵过滤机	过滤器	双联式，外形尺寸Φ1700*1320*1200	1	台	完成一期建设，无变化
10	氯化铵分离机	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	1	2	台	氯化铵精制	氯化铵分离机	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	1	台	完成一期建设，无变化
11	预涂式真空过滤机	过滤器	卧式螺旋卸料浓缩过滤离心机	5	10	台	纺丝/溶剂回收	预涂式真空过滤机	过滤器	卧式螺旋卸料浓缩过滤离心机	5	台	完成一期建设，无变化
12	原液过滤器	过滤器	LLWZ450NA型	24	48	台	纺丝	原液过滤器	过滤器	LLWZ450NA型	24	台	完成一期建设，无变化

序号	环评及批复建设内容							实际建设内容					
	设备名称	类型	规格型号	一期数量	总数量	单位	使用工序	设备名称	类型	规格型号	一期数量	单位	变化情况
13	废液过滤机	过滤器	真空转鼓式，F=30 ㎡	4	8	台	纺丝	废液过滤机	过滤器	真空转鼓式，F=30 ㎡	4	台	完成一期建设，无变化
14	白水过滤器	过滤器	AK-H	4	7	套	芳纶新材料	白水过滤器	过滤器	AK-H	4	套	完成一期建设，无变化
15	过滤机	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	4	8	台	芳纶新材料，主要用于废水过滤	过滤机	过滤器	箱式压滤机，过滤面积30m²	4	台	完成一期建设，无变化
三、	反应器、塔							反应器、塔					完成一期建设，无变化
1	第一缩聚反应器	反应器	有效容积为4.28m³	4	8	台	聚合	第一缩聚反应器	反应器	有效容积为4.28m³	4	台	完成一期建设，无变化
2	第一中和反应器	反应器	有效容积为4.28m³	4	8	台	聚合	第一中和反应器	反应器	有效容积为4.28m³	4	台	完成一期建设，无变化
3	第二缩聚反应器	反应器	外形尺寸Φ1700/1600*6771mm	4	8	台	聚合	第二缩聚反应器	反应器	外形尺寸Φ1700/1600*6771mm	4	台	完成一期建设，无变化
4	第二中和反应器	反应器	外形尺寸Φ1700/1600*6771mm	4	8	台	聚合	第二中和反应器	反应器	外形尺寸Φ1700/1600*6771mm	4	台	完成一期建设，无变化
5	一效精馏塔	精馏塔	Φ1500*23000	1	2	台	溶剂回收	一效精馏塔	精馏塔	Φ1500*23000	1	台	完成一期建设，无变化
6	二效精馏塔	精馏塔	Φ1500*23000	1	2	台	溶剂回收	二效精馏塔	精馏塔	Φ1500*23000	1	台	完成一期建设，无变化
7	DMAC精制精馏塔	精馏塔	Φ1200*27000	1	2	台	溶剂回收	DMAC精制精馏塔	精馏塔	Φ1200*27000	1	台	完成一期建设，无变化
8	三效精馏塔	精馏塔	Φ1300*23000	1	2	台	溶剂回收	三效精馏塔	精馏塔	Φ1300*23000	1	台	完成一期建设，无变化
9	一级精馏柱	蒸发器	Φ1000*12000	1	2	台	溶剂回收	一级精馏柱	蒸发器	Φ1000*12000	1	台	完成一期建设，无变化
10	二级精馏柱	蒸发器	Φ1000*12000	1	2	台	溶剂回收	二级精馏柱	蒸发器	Φ1000*12000	1	台	完成一期建设，无变化
四、	纺机、制浆机、成型机、热压机							纺机、制浆机、成型机、热压机					完成一期建设，无变化
1	纺丝机	纺机	外形尺寸4300*3200*3800	12	24	台	纺丝	纺丝机	纺机	外形尺寸4300*3200*3800	12	台	完成一期建设，无变化
2	四辊牵伸机	纺机	外形尺寸1100*3200*1800	4	8	台	纺丝	四辊牵伸机	纺机	外形尺寸1100*3200*1800	4	台	完成一期建设，无变化

序号	环评及批复建设内容							实际建设内容					
	设备名称	类型	规格型号	一期数量	总数量	单位	使用工序	设备名称	类型	规格型号	一期数量	单位	变化情况
3	一道水洗	纺机	外形尺寸 13000*2500*4600	2	4	台	纺丝	一道水洗	纺机	外形尺寸 13000*2500*4600	2	台	完成一期建设，无变化
4	二道水洗	纺机	外形尺寸 13000*2500*4600	2	4	台	纺丝	二道水洗	纺机	外形尺寸 13000*2500*4600	2	台	完成一期建设，无变化
5	三道水洗	纺机	外形尺寸 13000*2500*4600	2	4	台	纺丝	三道水洗	纺机	外形尺寸 13000*2500*4600	2	台	完成一期建设，无变化
6	烘干机	纺机	外形尺寸 5940*1643*4427	8	16	台	纺丝	烘干机	纺机	外形尺寸 5940*1643*4427	8	台	完成一期建设，无变化
7	七辊牵伸机	纺机	外形尺寸 2570*2127*3470	6	12	台	纺丝	七辊牵伸机	纺机	外形尺寸 2570*2127*3470	6	台	完成一期建设，无变化
8	热牵伸箱	纺机	外形尺寸 13000*1800*1470	4	8	台	纺丝	热牵伸箱	纺机	外形尺寸 13000*1800*1470	4	台	完成一期建设，无变化
9	抗静电剂槽	纺机	外形尺寸 3400*1400*1100	2	4	台	纺丝	抗静电剂槽	纺机	外形尺寸 3400*1400*1100	2	台	完成一期建设，无变化
10	蒸汽加热箱	纺机	外形尺寸 2200*460*410	2	4	台	纺丝	蒸汽加热箱	纺机	外形尺寸 2200*460*410	2	台	完成一期建设，无变化
11	卷曲机	纺机	外形尺寸 1200*1840*1740	2	4	台	纺丝	卷曲机	纺机	外形尺寸 1200*1840*1740	2	台	完成一期建设，无变化
12	松弛定型机	纺机	外形尺寸 6420*3448*3446	2	4	台	纺丝	松弛定型机	纺机	外形尺寸 6420*3448*3446	2	台	完成一期建设，无变化
13	导丝架	纺机	外形尺寸 1052*805*1630	2	4	台	纺丝	导丝架	纺机	外形尺寸 1052*805*1630	2	台	完成一期建设，无变化
14	切断机	纺机	外形尺寸 1480*1690*1600	2	4	台	纺丝	切断机	纺机	外形尺寸 1480*1690*1600	2	台	完成一期建设，无变化
15	打包机	纺机	外形尺寸	2	4	台	纺丝	打包机	纺机	外形尺寸	2	台	完成一期建设，无变化

序号	环评及批复建设内容							实际建设内容					
	设备名称	类型	规格型号	一期数量	总数量	单位	使用工序	设备名称	类型	规格型号	一期数量	单位	变化情况
			4450*4140*7663							4450*4140*7663			
16	沉析机	制浆设备	PB22-2	3	6	台	新材料	沉析机	制浆设备	PB22-2	3	台	完成一期建设，无变化
17	离心机	制浆设备	LLGZ-1250	2	4	台	新材料	离心机	制浆设备	LLGZ-1250	2	台	完成一期建设，无变化
18	洗浆机	制浆设备	DUJ20-2000	2	4	台	新材料	洗浆机	制浆设备	DUJ20-2000	2	台	完成一期建设，无变化
19	水力碎浆机	制浆设备	ZGS	1	2	台	新材料	水力碎浆机	制浆设备	ZGS	1	台	完成一期建设，无变化
20	高频疏解机	制浆设备	SJ-00	2	4	台	新材料	高频疏解机	制浆设备	SJ-00	2	台	完成一期建设，无变化
21	双盘磨浆机	制浆设备	JLM-350	3	3	台	新材料	双盘磨浆机	制浆设备	JLM-350	3	台	完成一期建设，无变化
22	内旋翼压力筛	制浆设备	ZSLw1.2	3	6	台	新材料	内旋翼压力筛	制浆设备	ZSLw1.2	3	台	完成一期建设，无变化
23	重质除渣器	制浆设备	SJFHC	4	8	套	新材料	重质除渣器	制浆设备	SJFHC	4	套	完成一期建设，无变化
24	推进器	制浆设备	MZJ800F	18	36	台	新材料	推进器	制浆设备	MZJ800F	18	台	完成一期建设，无变化
25	切丝机	成型机	DM&E 60	1	2	台	新材料	切丝机	成型机	DM&E 60	1	台	完成一期建设，无变化
26	纤维定量称重给料系统	成型机	CX-10	2	4	套	新材料	纤维定量称重给料系统	成型机	CX-10	2	套	完成一期建设，无变化
27	成型机	成型机	2350mm	1	2	台	新材料	成型机	成型机	2350mm	1	台	完成一期建设，无变化
28	收卷机	成型机	2350-50	1	2	台	新材料	收卷机	成型机	2350-50	1	台	完成一期建设，无变化
29	复卷机	成型机	2350-500	1	2	台	新材料	复卷机	成型机	2350-500	1	台	完成一期建设，无变化
30	热压机	热压机	XH-650	4	8	台	新材料	热压机	热压机	XH-650	4	台	完成一期建设，无变化
31	凹版表面印刷机	热压机（划线）	TSZ-2000	1	2	台	新材料	凹版表面印刷机	热压机（划线）	TSZ-2000	1	台	完成一期建设，无变化
32	表面处理机	热压机	XH-550	1	2	台	新材料	表面处理机	热压机	XH-550	1	台	完成一期建设，无变化
33	超级压光机	热压机	XH-1000	1	2	台	新材料	超级压光机	热压机	XH-1000	1	台	完成一期建设，无变化
34	分切机	热压机	XH-2350	3	6	台	新材料	分切机	热压机	XH-2350	3	台	完成一期建设，无变化
35	分条机	热压机	XH-1000	1	2	台	新材料	分条机	热压机	XH-1000	1	台	完成一期建设，无变化
五、	泵							泵					完成一期建设，无变化

序号	环评及批复建设内容							实际建设内容					
	设备名称	类型	规格型号	一期数量	总数量	单位	使用工序	设备名称	类型	规格型号	一期数量	单位	变化情况
1	塔器真空泵	泵	DP-280	3	6	台	溶剂回收	塔器真空泵	泵	DP-280	3	台	完成一期建设，无变化
2	闪蒸塔真空泵	泵	JZJWLW150-2/7.0KW	1	2	台	溶剂回收	闪蒸塔真空泵	泵	JZJWLW150-2/7.0KW	1	台	完成一期建设，无变化
3	三效塔釜循环泵	泵	CQB50-32-125	2	4	台	溶剂回收	三效塔釜循环泵	泵	CQB50-32-125	2	台	完成一期建设，无变化
4	DMAC精制罗茨真空机组	泵	JZJWLW150-2/7.0KW	2	4	台	溶剂回收	DMAC精制罗茨真空机组	泵	JZJWLW150-2/7.0KW	2	台	完成一期建设，无变化
5	DMAC精制塔釜循环泵	泵	CQB50-32-125	2	4	台	溶剂回收	DMAC精制塔釜循环泵	泵	CQB50-32-125	2	台	完成一期建设，无变化
6	干燥罗茨真空机组	泵	JZJWLW150-2/7.0KW	2	4	台	溶剂回收	干燥罗茨真空机组	泵	JZJWLW150-2/7.0KW	2	台	完成一期建设，无变化
7	干式真空泵	泵	抽气量 280m³/h，DP-280	2	4	台	聚合	干式真空泵	泵	抽气量 280m³/h，DP-280	2	台	完成一期建设，无变化
8	干式真空泵	泵	抽气量 540m³/h，DP-540	4	8	台	纺丝脱泡	干式真空泵	泵	抽气量 540m³/h，DP-540	4	台	完成一期建设，无变化
9	过滤真空泵	泵	抽气量 1120m³/h，水环	8	2	台	纺丝转鼓	过滤真空泵	泵	抽气量 1120m³/h，水环	8	台	完成一期建设，无变化
10	浆泵	泵	KZ100-350	18	34	台	新材料	浆泵	泵	KZ100-350	18	台	完成一期建设，无变化
11	真空泵	泵	抽气量 3600m³/h，EV-75	2	4	台	新材料	真空泵	泵	抽气量 3600m³/h，EV-75	2	台	完成一期建设，无变化
12	浆泵	泵	KZ125-350	18	38	台	新材料	浆泵	泵	KZ125-350	18	台	完成一期建设，无变化
13	真空泵	泵	抽气量 20000m³/h，EV-400	2	4	台	新材料	真空泵	泵	抽气量 20000m³/h，EV-400	2	台	完成一期建设，无变化
14	冲浆泵	泵	250FJ500	2	4	台	新材料	冲浆泵	泵	250FJ500	2	台	完成一期建设，无变化
15	氯化铵真空泵	泵	抽气量 280m³/h，DP-280	1	2	台	氯化铵精制	氯化铵真空泵	泵	抽气量 280m³/h，DP-280	1	台	完成一期建设，无变化
16	各式物料输送泵				1	批		各式物料输送泵				批	完成一期建设，无变化
六、	辅助设备							辅助设备					

序号	环评及批复建设内容							实际建设内容					
	设备名称	类型	规格型号	一期数量	总数量	单位	使用工序	设备名称	类型	规格型号	一期数量	单位	变化情况
1	干燥机	干燥设备	真空干燥机，ZKG-3000	2	4	台	原液	干燥机	干燥设备	真空干燥机，ZKG-3000	2	台	完成一期建设，无变化
2	干燥机	干燥设备	真空干燥机，ZKG-3000	1	3	台	溶剂回收	干燥机	干燥设备	真空干燥机，ZKG-3000	1	台	完成一期建设，无变化
3	在线缺陷扫描系统	检测设备	门幅 2300	2	4	套	芳纶新材料	在线缺陷扫描系统	检测设备	门幅 2300	2	套	完成一期建设，无变化
4	质量在线检测控制系统*	检测设备	门幅 2300	1	2	套	芳纶新材料	质量在线检测控制系统*	检测设备	门幅 2300	1	套	完成一期建设，无变化
5	冷冻盐水制冷机组	制冷设备	制冷量 1040KW	3	4	台	动力	冷冻盐水制冷机组	制冷设备	制冷量 1040KW	3	台	完成一期建设，无变化
6	冷冻盐水水箱	制冷设备	V=120m³	1	2	台	动力	冷冻盐水水箱	制冷设备	V=120m³	1	台	完成一期建设，无变化
7	7℃冷水制冷机组	制冷设备	制冷量 1500KW	2	4	台	动力	7℃冷水制冷机组	制冷设备	制冷量 1500KW	2	台	完成一期建设，无变化
8	循环冷却水装置		循环量 2000m³/h	1	2	套	动力	循环冷却水装置		循环量 2000m³/h	1	套	完成一期建设，无变化
9	脱盐水		产水量 30m³/h	1	2	套	动力	脱盐水		产水量 30m³/h	1	套	完成一期建设，无变化
10	制氮机		产气量 300m³/h	2	4	台	动力	制氮机		产气量 300m³/h	0	台	一期未建设，拟调整至二期工程同步建设
11	空气压缩机		产气量 790L/S	3	5	台	动力	空气压缩机		产气量 790L/S	3	台	完成一期建设，无变化
12	仪表空气制备装置		处理量 1000m³/h	1	1	套	动力	仪表空气制备装置		处理量 1000m³/h	1	套	完成一期建设，无变化
13	MPD 精制装置			1	1	套		MPD 精制装置			0	套	一期未建设，拟调整至二期工程同步建设
14	污水处理装置			1	2	套		污水处理装置			1	套	完成一期建设，无变化

表 3.2-3　罐区设置情况一览表

环评及批复建设内容												
工程	储罐名称	物料	一期数量	总数量	储罐类型	容积(m^3)	装填率(%)	储存温度(℃)	保温方式	压力(kpa)	废气控制方式	位置	实际建设情况
原料罐区	MPD储罐	间苯二胺	3	4	卧式压力（微压）	34	80	70	热水夹套	101	呼吸阀+氮封	原料罐区	完成一期建设，无变化
	IPC储罐	间苯二甲酰氯	3	4	卧式压力（微压）	34	80	70	热水夹套	101	呼吸阀+氮封		完成一期建设，无变化
	DMAC储罐	二甲基乙酰胺	3	4	立式常压	200	85	常温	无	101	呼吸阀+氮封		完成一期建设，无变化
	液氨储罐（4用2备）	氨	3	6	卧式压力	6.5	80	常温	无	1500	安全阀		完成一期建设，无变化
	二乙胺储罐	二乙胺	1	2	卧式常压	25	80	常温	无	101	呼吸阀+氮封		完成一期建设，无变化
	DMAC废水罐	含DMAC废水	2	3	立式常压	1000	90	常温	无	101	呼吸阀		完成一期建设，无变化
成类罐区	塔顶冷凝液罐	冷凝水	2	3	立式常压	500	90	常温	无	101		制水车间	完成一期建设，无变化
	脱盐水储罐	脱盐水	1	1	立式常压	500	90	常温	无	101			完成一期建设，无变化
	自来水储罐	自来水	1	1	立式常压	200	90	常温	无	101			完成一期建设，无变化
	蒸汽冷凝水罐	冷凝水	1	1	立式常压	100	90	常温	无	101			完成一期建设，无变化
	储水罐	低纯水	1	2	立式常压	200	90	常温	无	101			完成一期建设，无变化
	浓水罐	RO浓水	1	2	立式常压	100	90	常温	无	101			完成一期建设，无变化
	液氨储罐	液氨	1	1	立式压力	50	90	常温	无	800			完成一期建设，无变化
罐区设置变动情况													
工程	储罐名称	物料	一期数量	总数量	储罐类型	容积(m^3)	装填率(%)	储存温度(℃)	保温方式	压力(kpa)	废气控制方式	位置	实际建设情况
成类罐区	氮气缓冲罐	氮气	1	1	立式压力	50	100	常温	无	660	放空	低温液体罐区	新增1台氮气缓冲罐，配合液氨储罐使用

注：MPD、IPC 常温下为固体，一期工程采用热水夹套储罐进行储存，且入厂槽罐车也为热水夹套，故在厂区内为液态。

3.3 产品方案及原辅材料

3.3.1 产品方案

根据实际工程情况，本项目共分两期建设实施，一期工程和二期工程各为年产 3000 吨芳纶材料，目前已建成一期工程产品方案为年产 3000 吨芳纶材料，与环评批复一致，一期工程产品方案不变。本项目一期工程具体产品方案及生产规模见下表。

表 3.3.1-1　一期工程产品方案表

实施阶段	产品方案	原环评规模（t/a）	实际规模（t/a）	工艺路线	备注	变化情况
一期工程	芳纶原液	3000	3000	低温溶液缩聚法	折固，不外售	不变
	本白纤维	1000	1000	湿法纺丝	以纤维计	不变
	有色纤维	1000	1000	湿法纺丝	以纤维计	不变
	芳纶新材料	1000	1000			不变
	副产氯化铵	1261.4	1261.4		副产品	不变

根据原环评，本项目副产 2522.8 吨/年氯化铵（一期、二期副产氯化铵产量各为 1261.4 吨/年）执行《氯化铵》（GB/T2946-2018）中工业用氯化铵的质量标准。项目实施后，副产工业盐执行《氯化铵》（GB/T2946-2018）中工业用氯化铵的质量标准，作为适用于干电池、电镀、染纺、精密铸造等方面的工业用氯化铵产品外售。根据企业副产盐实际检测数据，其副产盐可满足相应的标准限值要求（检测数据见下表，检测报告详见附件 11），同时满足《浙江省副产盐资源化利用指导控制指标》（浙环函〔2022〕243 号）文件限值要求，可作为副产盐外售，已与衢州绿佳源化工有限公司签订销售协议，相关销售协议详见附件 11。

表 3.3.1-2　副产氯化铵质量标准限值及检测结果

序号	项目	GB/T2946-2018，工业用氯化铵，合格品	浙环函〔2022〕243号	企业内控标准	检测结果*
1	氯化铵（NH_4Cl）的质量分数(以干基计)/%≥	99.0	95	≥99	99.0
2	水的质量分数*/%　≤	1.0	–	≤1.0	0.8
3	灼烧残渣的质量分数　≤	0.4	–	≤0.4	0.1
4	铁(Fe)的质量分数(以干基计)/%　≤	0.0030	–	≤0.0030	0.0002
5	重金属的质量分数（以 Pb 计）/%≤	0.0010	–	≤0.0010	<0.0005
6	硫酸盐的质量分数（以 SO_4 计）/%≤	–	–	–	<0.02
7	pH 值（200g/L 溶液）	4.0~5.8	–	–	4.18
8	砷（mg/kg）≤	–	1.3	≤1.3	0.2
9	镉（mg/kg）≤	–	0.5	≤0.5	0.1
10	铬（mg/kg）≤	–	4.0	≤4.0	1.0
11	汞（mg/kg）≤	–	0.1	≤0.1	<0.01
12	TOC（mg/kg）　≤	–	70	≤70	<0.1

序号	项目	GB/T2946-2018，工业用氯化铵，合格品	浙环函〔2022〕243号	企业内控标准	检测结果*
13	铅（mg/kg）≤	--	2.0	--	0.5
14	二噁英（mg/kg）≤	--	40	--	<0.1

①*根据 GB/T2946-2018，水的质量分数仅在生产企业检验和生产领域抽查检验时进行判定，当需方对水分有特殊要求时，可由供需双方协商。本项目低温干化设备采用电加热，工作温度低于 100℃，以防止氯化铵分解，主要污染物为水蒸气，冷凝后可回用于生产。

②本表所述检测结果中《氯化铵》（GB/T2946-2018）的工业用氯化铵相关指标为委托广东省茂名市质量计量监督检测所国家危险化学品质量检验检测中心(广东)测定，其他指标为委托合肥广测产品检测研究所有限公司测定。

3.3.2 原辅材料及产品产量统计

本报告统计了 2026 年 1 月至 2026 年 5 月的一期工程生产运行情况（表 3.3.2-1）及原辅材料消耗情况（表 3.3.2-2）。

由于项目一期工程于 2025 年 12 月底调试投产，产能尚处爬坡阶段，部分产品因市场因素影响整体产能偏低；加之 1~2 月受公共假期影响有效生产时间较少，3 月后工艺运行及产能利用率方趋于稳定。同时，调试期间部分原辅材料需进行铺底准备，导致前期进厂量及统计消耗量偏大。为剔除上述干扰因素，除特殊说明外，后文达产折算均以 3～5 月稳定运行数据为计算基准。

同时，为确保本次验收监测期间各项监测数据能够充分体现一期工程整体排污情况，企业在监测期间确保各条生产线生产负荷能够满足监测所需（详见 9.1 章）。

需要说明的是，根据原环评，企业生产芳纶本白纤维时，纺丝浆液直接进入后续工序；生产芳纶有色纤维时，需预先调配色母浆液，生产时先将各种颜料调配好，经研磨机研磨为细小颗粒，然后混合在纺丝原液中经纺丝机进行纺丝生产，有色纤维属于纺前原液着色，颜料颗粒混合在聚合物中，丝束在洗涤液槽中不掉颜色。除调配色母浆液外，本白纤维和有色纤维的生产工艺完全一致。原环评审批产品方案中本白纤维和有色纤维产能均为 1000t/a，实际生产中，企业芳纶纤维产能在本白纤维和有色纤维之间按市场需求进行分配，本白纤维和有色纤维合计的芳纶纤维产品产量不会超过原环评产量。

一期工程生产设施在运行时，其生产负荷可基本达到设计产能的 100%，基本处于满负荷运行状态。由于市场需求调整及设备检修等原因，验收期间有效生产天数少于自然天数，相应的产能利用率偏低。由表 3.3.2-1 可知，3~5 月企业各类产品产能合计共 541.64 吨，按实际生产时间折算后产能利用率约 72%。

原辅材料使用方面（表 3.3.2-2），实际试运行中为满足污水站需要，较原环评新增了部分污水站运行必须使用的药剂，具体为碳酸钠、复合碳源、次氯酸钠等，按调试过程中使用量折

算达产年用量分别为 148.44t/a、131.05t/a、6.112t/a。前述新增的污水站药剂不会引入新的污染物种类、不会引起废水排放量增加。同时，因制氮装置未建设，企业工艺用氮改用外购液氮，新增液氮原料，按调试过程中使用量折算达产年用量约为 1446m^3/a；应企业实际生产管理需要，原环评中液碱改为氢氧化钠（片碱），采用泵投，25kg/包储存于车间，用于废气喷淋碱液配制、污水站运行调节 pH 值及及溶剂回收装置 DMAC 回收时调节 pH 值；前述原料调整不会引入新的污染物种类，不会引起污染物排放量增加。

根据企业实际运行情况，部分原辅材料年使用量超过审批量，具体为：硅藻土（主要用于纺丝废液、水系废液过滤，溶剂回收装置精馏塔 DMAC 过滤）、氢氧化钠（主要用于废气喷淋碱液配制、污水站运行调节 pH 值及溶剂回收装置 DMAC 回收时调节 pH 值）；其他原辅材料使用量未超过审批量。

其中，因实际生产对过滤精度的要求提升，硅藻土投加量较原环评增加，由此导致硅藻土使用量和废硅藻土产生量同步增加；但硅藻土投料采用固体投料器，投料时投料口进行抽吸集气，并对投料间进行整体集气，不会造成大量颗粒物逸散；且废硅藻土全部作为危险废物委托有资质单位处置，其排环境量为 0，因此硅藻土使用量和废硅藻土产生量的增加不会导致污染物排放量增加。因污水处理站 pH 调节的实际工况及溶剂回收装置 DMAC 精制工况较环评理论核算更为复杂，pH 调节所需的氢氧化钠投加量高于理论计算值，导致一期工程氢氧化钠使用量较原环评增加；但氢氧化钠（片碱）投加时采用投加泵，不会造成大量颗粒物逸散，无新增排放污染物种类，不涉及废水第一类污染物，不会导致其他污染物排放量增加 10%及以上。

整体而言，根据企业实际原辅料使用情况，各主要原料年用量不会超过审批量，部分辅料（硅藻土、氢氧化钠）折算年用量超过审批量，但不构成项目重大变动。

表3.3.2-1 项目一期工程调试验收期间实际产量情况（单位：t）

实施阶段	产品方案		审批年产能	调试验收期间实际产量					达产占比（%）	备注
				2026.01	2026.02	2026.03	2026.04	2026.05		
一期工程	芳纶原液		3000（折固）	629.67	297.58	977.38	865.94	1093	70.47（折固）	实际产量数据未折固，调试过程中固含量约18%；不外售
	产品	本白纤维	1000	67.58	40.36	76.43	78.33	158.99	135.34	以纤维计
		有色纤维	1000	0.4	6.75	49.84	25.61	1.53	30.79	以纤维计
		芳纶新材料	1000	36.84	11.3	42.49	43.2	40.61	50.52	
		产品小计	3000	126.54	62.75	193.37	147.14	201.13	72.22	
	副产氯化铵		1261.4	53.14	26.35	81.21	73.18	84.47	75.74	副产品
	生产时间(h)		7920	624	384	744	720	672	/	实际生产时间

表3.3.2-2 项目一期工程调试验收期间实际原辅材料使用情况（单位：t）

序号	物料名称	规格	投料方式	包装方式及规格	贮存位置	变化情况	原环评年耗量	调试验收期间使用量					年消耗量	
								2026.01	2026.02	2026.03	2026.04	2026.05	折算量	变化情况
1	间苯二甲酰氯（IPC）	99.97wt%	管道	槽车	罐区	不变	2598.3	85.4	48.03	146.77	132.59	159.91	2433.00	-165.3
2	间苯二胺（MPD）	99.9wt%	管道	槽车	罐区	规格变为99.99wt%，其他内容与环评一致	1387.5（折算99.99wt%为1386.25）	46.34	26.3	80.85	66.77	84.91	1287.92	-98.33
3	二甲基乙酰胺(DMAC)	99.95wt%	管道	槽车	罐区	不变	206.6	8.26	7.94	8.56	8.24	8.15	138.19	-68.4
4	二乙胺	>99.0wt%	管道	槽车	罐区	不变	90.9	3.45	1.94	4.35	5.13	6.21	86.90	-4.0
5	液氨	>99.0wt%	管道	槽车	罐区	不变	414.3	14.08	7.17	21.88	20.04	24.79	369.49	-44.8

序号	物料名称	规格	投料方式	包装方式及规格	贮存位置	变化情况	原环评年耗量	调试验收期间使用量					年消耗量	
								2026.01	2026.02	2026.03	2026.04	2026.05	折算量	变化情况
6	颜料	/	人工投料	25kg袋装	丙类仓库	性状优化为颗粒状，投料无粉尘，投料方式为人工投料 	26.7	0.33	0.21	0.51	0.46	0.02	5.48	-21.2
7	抗静电剂	/	管道	200L桶装	丙类仓库	不变	26.0	0.9	0.49	1.15	0.66	1.78	19.88	-6.1
8	硅藻土	/	固体投料器	25kg袋装	丙类仓库	不变	75.0	11.55	5.89	20.56	17.48	19.1	316.48	241.5
9	水性油墨	/	/	25kg桶装	丙类仓库	不变	3.96	0.085	0	0.372	0	0.072	2.46	-1.5
10	浓硫酸	98%	通风橱内人工投料	500ml瓶装	丙类仓库	原环评中用于组件清洗工序，现仅用于化验室化验，组件清洗工序不再使用浓硫酸	0.05	0.0023	0.0011	0.0033	0.0024	0.0032	0.05	0.00
11	稀硫酸	30%	管道	吨桶	污水站	储存位置由污水站调整至危化品仓库	13.530	0.009	0.0115	0.009	0.010	0.030	0.27	-13.3

序号	物料名称	规格	投料方式	包装方式及规格	贮存位置	变化情况	原环评年耗量	调试验收期间使用量					年消耗量	
								2026.01	2026.02	2026.03	2026.04	2026.05	折算量	变化情况
12	液碱	30%	管道	吨桶	污水站	由液碱改为氢氧化钠（片碱），采用泵投，25kg/包储存于车间。用于废气喷淋碱液配制、污水站运行调节pH值及及溶剂回收装置DMAC回收时调节pH值。	7.59（30%液碱，折氢氧化钠为4.06）	1.417	2.273	4.417	0.2	0.525	6.25	+2.2
													因1~3月生产调试中，氢氧化钠使用量偏大，以4、5月折算达产消耗量	
13	自来水	/	管道	/	/	不变	303930	12883	6141	15957	13449	16281	253053	-50877
14	蒸汽	/	管道	/	/	不变	100000	4429.14	2495.85	5203.17	4634.5	5930	87332.93	-12667.1
15	碳酸钠	/	泵投	50kg/包	车间	原环评未统计，实际运行中新增，属于污水站运行必须药剂。	/	7.45	4.55	7.05	9.75	10	148.44	+148.44
16	复合碳源	40万mg/L	泵投	散装	污水站	原环评未统计，实际运行中新增，属于污水站运行必须药剂。	/	6.25	3.32	7.889	7.936	7.836	131.05	+131.05
17	次氯酸钠	10%	泵投	散装	车间	原环评未统计，实际运行中新增，属于污水站运行必须药剂。	/	0.217	0.225	0.3215	0.423	0.359	6.112	+6.112
18	液氮	99.9999%	管道	槽车	罐区	原环评工艺用氮采用自备制氮机制氮，实际一期工程暂未建设制氮机（拟调整至二期工程同步建设）；一期工程工艺用氮改用外购液氮，较原环评新增液氮使用。	/	90.44m^3	85.92m^3	91.69m^3	82.12m^3	87.29m^3	1446m^3	+1446m^3

3.4 水源与水平衡

根据企业原环评审批及实际建设情况核查，项目生活用水来自于厂区东侧市政生活给水管，项目生产用水来自于厂区东侧市政工业水给水管。项目主要废水包括原液车间废水、纺丝车间废水、芳纶新材料车间废水、溶剂回收装置废水、车间地面清洗水、废气处理装置排水、纯水站排水、循环冷却系统排水、蒸汽凝结水、职工生活污水及初期雨水等。

根据原环评审批，企业全厂审批废水排放量 546537.7t/a。其中，一期工程审批废水排放量 275295.9t/a。企业全厂审批废水排放量均已完成排污权申购，已购得化学需氧量排污权 21.862 吨/年（有效期至 2029-09-25）、氨氮排污权 1.549 吨/年（有效期至 2029-10-24）。

根据企业总排口安装的计量设备统计数据，一期工程 2026 年 1~5 月实际废水产生量见表 3.4-1。

2026 年 3~5 月企业实际生产工艺废水排放量 39117t，生活污水排放量 2884t，折算全年达产排放量 248173t/a，未超过一期工程审批量（275295.9t/a）。根据折算的全年达产生产废水排放量计算得到一期工程间位芳纶产品单位排水量为 45.6t/t 产品，基本符合环评中“项目间位芳纶产品基准排水量为 49.4 吨/吨间位芳纶”要求。因实际生产中部分工序控制参数优化，实际用水量及生产废水产生量较原环评略有减少。

根据折算排放量，一期工程实际达产水平衡图见下图所示。

表3.4-1　一期工程实际废水产生量情况

月份	废水产生量（t）				单位间位芳纶产品排水量（t/t间位芳纶）
	工艺废水（不含新材料车间）及公用工程废水（不含生活污水）、初期雨水	新材料车间废水	生活污水	总量	
2026.01	7749	4121	981	12852	61.2
2026.02	3998	2346	765	7109	63.7
2026.03	9185	4010	1034	14229	47.5
2026.04	9181	4465	921	14566	62.4
2026.05	8053	4224	929	13206	40.0
3~5月总量	26419	12699	2884	42002	48.8
3~5月折算全年产生量	136933	100546	10694	248173	45.6
一期工程审批量（t/a）				275295.9	49.9

注：①项目间位芳纶产品基准排水量=【工艺废水排放量（扣除新材料车间废水排放量）+公用工程排水量（扣除生活污水排放量）】/间位芳纶产品产量。②生活污水按生产时间折算全年产生量。

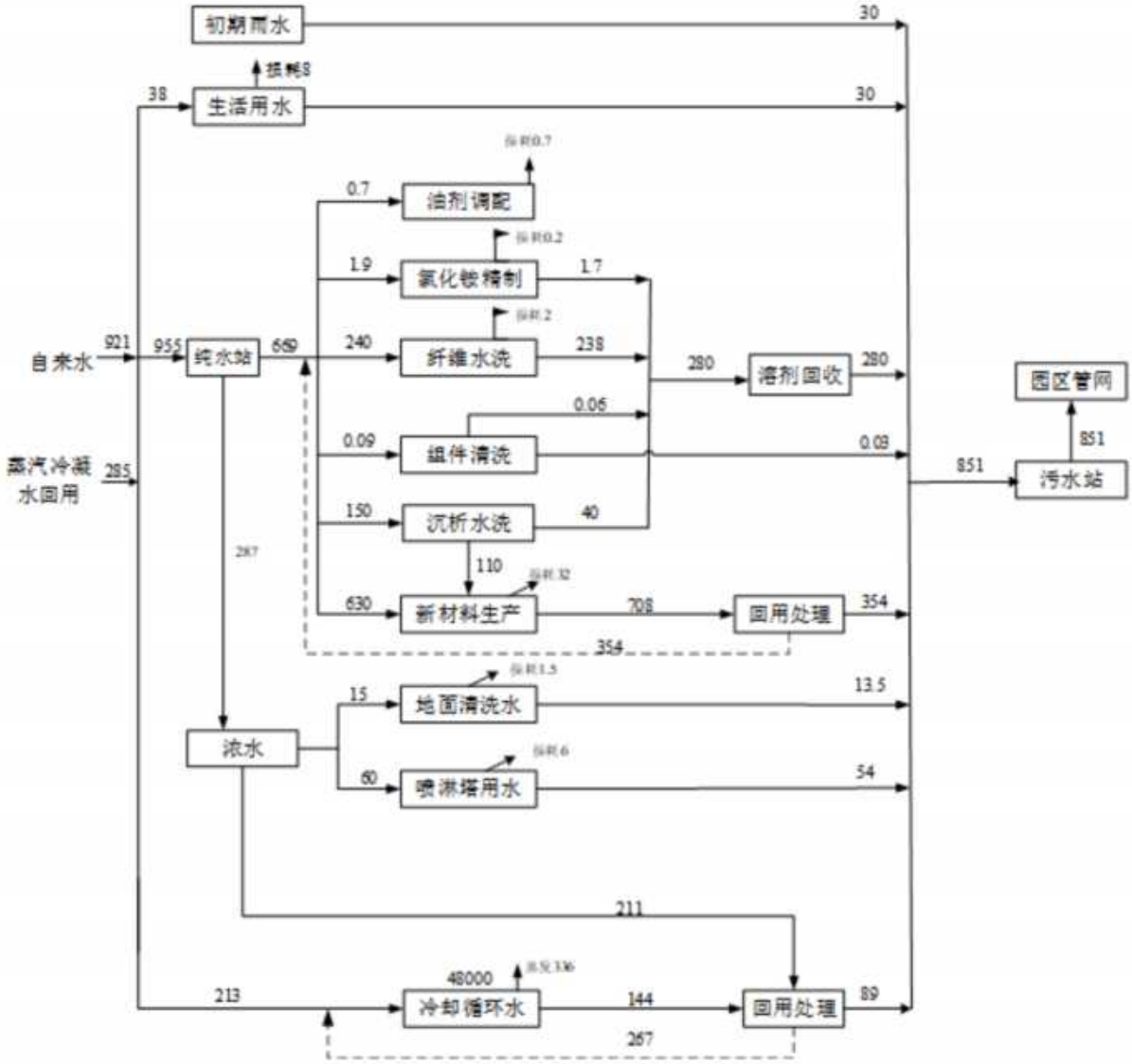


图 3.4-1（a） 原环评一期工程水平衡图（单位：t/d）

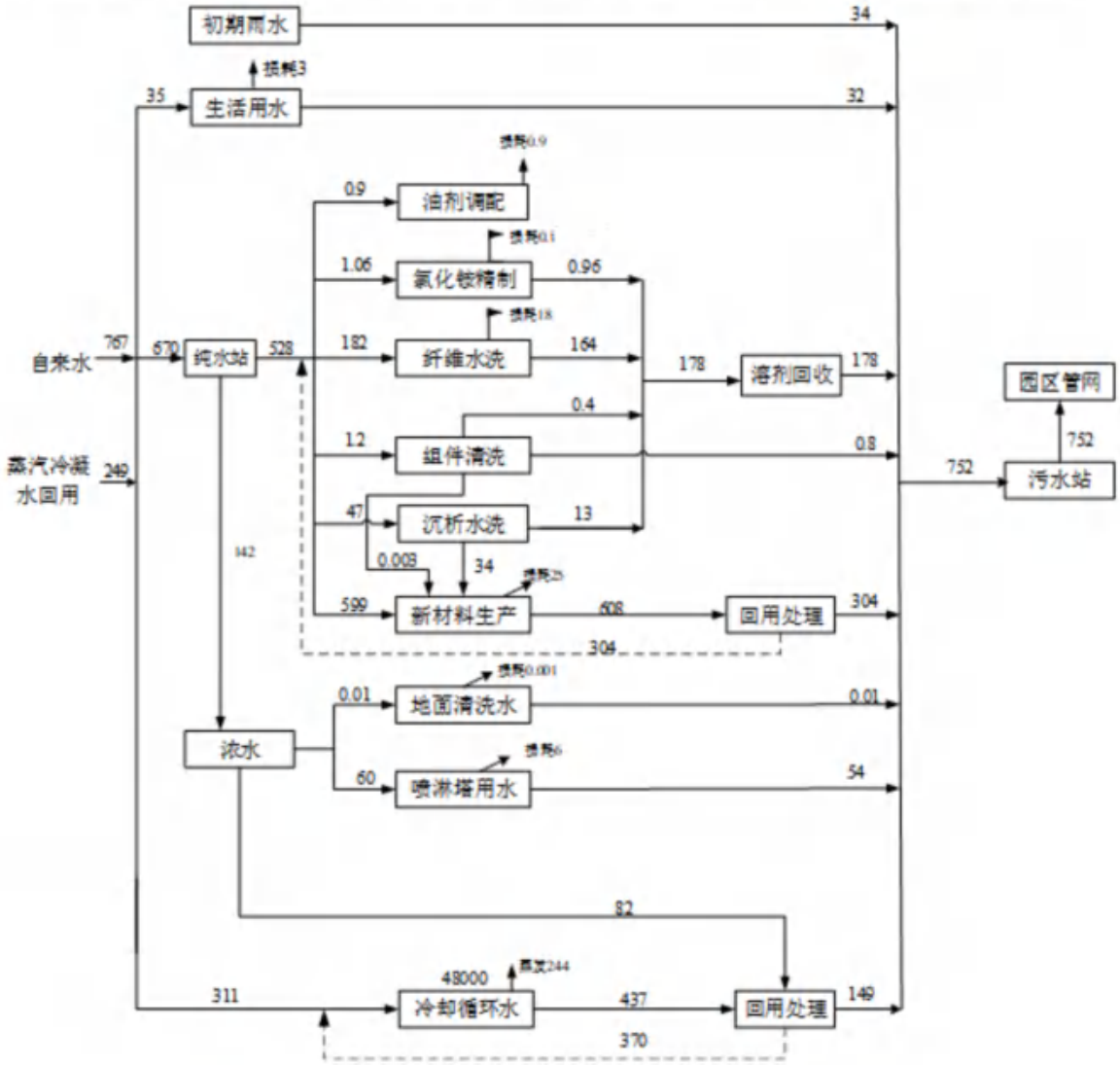


图 3.4-1（b） 一期工程实际水平衡图（单位：t/d）

3.5 工艺流程

一期工程主要产品工艺不发生变化，仅调整两处生产工序：①聚合原液生产中 MPD 原料调整、MPD 提纯工序暂未实施（MPD 精制设备拟调整至二期工程同步建设）；②原纺丝组件清洗工艺中酸洗工序改为 DMAC 溶剂清洗，利用 DMAC 溶解喷丝头处析出的聚合物，不再使用浓硫酸进行酸洗，保留清洗、水洗工序；其余生产工艺均不发生变化。

3.5.1 聚合原液

聚合原液生产为批次生产，主要包括原料准备、聚合工序。生产工艺流程见图 3.5-1，各工序工艺流程描述如下。

（1）MPD 提纯

①原环评中 MPD 提纯流程：

项目外购的原料间苯二胺（MPD）纯度约为 99.9%，为了提高原料纯度，拟增加一套间苯二胺提纯装置，对纯度较低的原料间苯二胺进行脱色提纯，进料纯度约 99.9%，提纯至 99.95%。

产污环节：MPD 精制过程会产生真空废气，主要污染物为非甲烷总烃和微量氨。真空废气经冷凝后并入溶剂回收装置区的废气处理装置处理，冷凝过程中会产生轻组分；同时精馏过程中会产生精馏残液。

②一期工程 MPD 提纯实际建设情况：

实际建设中，为简化原料预处理流程，减少 MPD 提纯精制过程污染，企业直接采购纯度为 99.99%的 MPD 作为原料，一期工程未建设原规划的 MPD 脱色纯化装置（一、二期工程共用），该装置拟调整至二期工程同步建设，与 MPD 提纯过程相关的污染在一期工程中不再产生。根据原环评，一期工程 MPD 精制过程非甲烷总烃排放速率为 0.007kg/h（0.029t/a），该部分 VOCs 排放量在一期工程中暂行削减。同时，鉴于高纯品外购已固定为长期原料策略，二期工程建设的精制装置设计处理量将据实核减，其污染物产生水平也将同步降低。

（2）浆料配置

（3）预聚合（一聚）——中和（一中）——过滤

（4）后缩聚（二聚）——中和（二中）——过滤

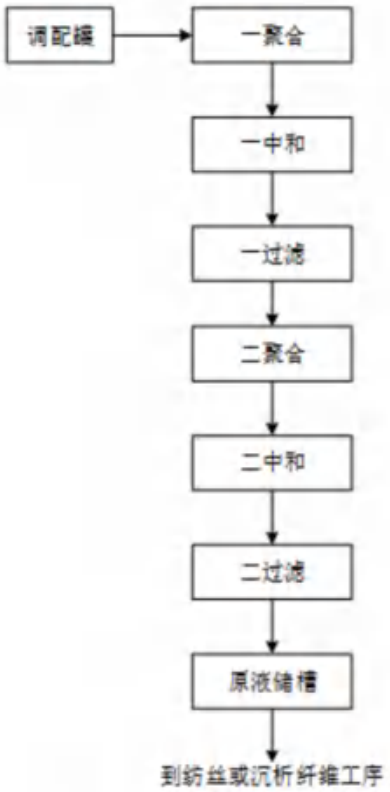


图 3.5-1　实际建设原液聚合装置生产工艺流程

3.5.2 纺丝

纺丝为连续生产工艺，包括真空脱泡、纺丝、水洗、烘干、热拉伸、抗静电处理、卷曲、切断和打包。



图 3.5-2　　纺丝生产工艺流程

3.5.3 芳纶新材料

芳纶新材料主要工序包括：沉析纤维、调配、成型烘干收卷、热压切断。

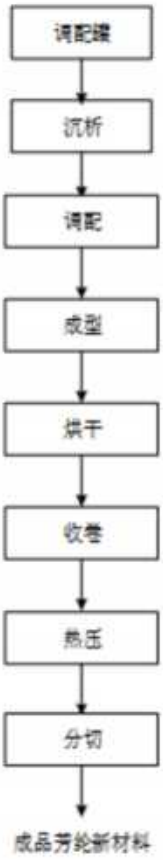


图 3.5-3　芳纶新材料生产工艺流程

3.5.4 氯化铵精制

氯化铵精制工序主要包括：溶解、过滤、浓缩结晶、分离。

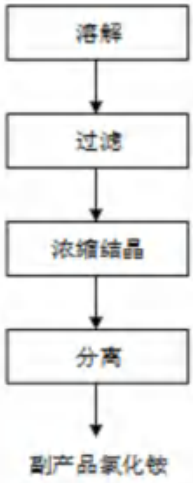


图 3.5-4　氯化铵精制生产工艺流程

3.5.5 纺丝组件清洗

1、原环评中纺丝组件清洗流程：

（1）清洗

将喷丝头投入清洗罐中加入定量的水，清洗罐浸泡组件后的废水送溶剂回收单元。

（2）酸洗

清洗后的喷丝头投入浸泡池中，加入定量的浓硫酸。硫酸浸泡池全密闭，浸泡过程中产生硫酸雾，设置清洗隔间密闭收集，废气经收集后接入废气管道，经尾气处理装置处理后高空排放。

（3）水洗

硫酸浸泡后的喷丝头进行水洗，晾干后备用，废水排入厂区污水处理站处理。

2、一期工程纺丝组件清洗实际建设情况：

本项目实际试运行过程中，对纺丝组件清洗工艺进行了调整，酸洗工序改为 DMAC 溶剂清洗，定期利用 DMAC 溶解喷丝头处析出的聚合物，不再使用浓硫酸进行酸洗，保留清洗、水洗工序：

（1）清洗

将喷丝头投入清洗罐中加入定量的水，清洗罐浸泡组件后的废水（W5-1）送溶剂回收单元。

（2）溶剂清洗

清洗后的喷丝头投入浸泡池中，加入定量回收的 DMAC，形成一定浓度的 DMAC 溶液；DMAC 来源于溶剂回收装置。DMAC 浸泡池全密闭，浸泡过程中产生含 DMAC 废气（G5-1），设置清洗隔间密闭收集，废气经收集后接入废气管道，经尾气处理装置处理后高空排放。

清洗后的 DMAC 清洗液（W5-1-1）不作为废水外排，收集后全部回用于芳纶新材料调配罐工序，作为溶剂 DMAC 的补充来源。经核实，该废液水质满足调配罐调配工序用液指标要求，变动前后该工序采用的回收 DMAC 总用量保持不变，不新增废水排放。

（3）水洗

浸泡后的喷丝头进行水洗，晾干后备用，废水（W5-2）排入厂区污水处理站处理。

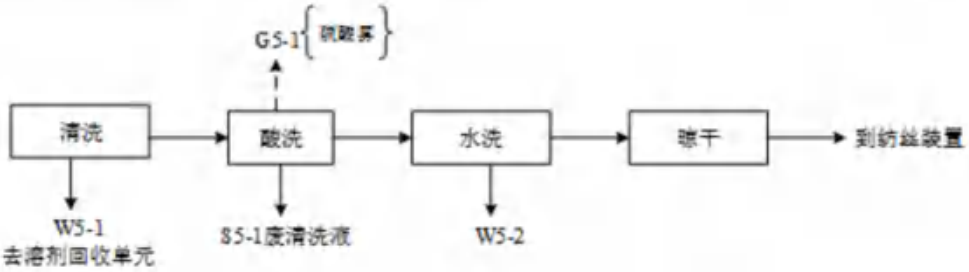


图 3.5-5a　原环评纺丝组件清洗工艺流程

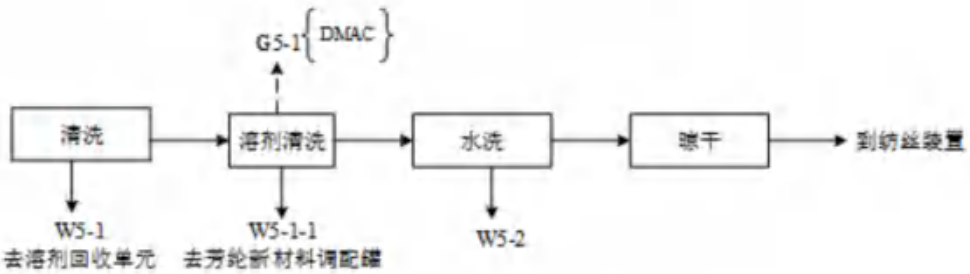


图 3.5-5b　实际建设纺丝组件清洗工艺流程

变动影响分析：纺丝组件清洗工艺原酸洗工序改为 DMAC 溶剂清洗工序，涉及生产装置工艺调整，但不涉及新增污染因子（DMAC 为原有污染因子）。DMAC 作为间位芳纶纺丝溶剂，可有效溶解喷丝头处析出的间位芳纶低聚物，清洗效果满足工艺要求，并避免了浓硫酸的储存及使用风险。

废气排放方面，喷丝头清洗工序因 DMAC 挥发新增 VOCs 排放源（G5-1）。清洗废气通过清洗隔间密闭收集，收集效率 90%，进入纺丝车间三级水喷淋废气处理装置，去除效率 90%，处理达标后通过 DA002 排放。根据清洗槽尺寸及 DMAC 溶液浓度计算，经废气处理装置处理后，DMAC 排放速率为 0.001kg/h（0.0003t/a，年运行时长约 192h）。同时，一期工程已同步调整原料结构，直接外购高纯度 MPD 替代原需厂内精制的 MPD，原一期工程 MPD 精制装置未建设（该装置拟调整至二期工程同步建设），一期工程 MPD 精制过程 VOCs 排放量（0.007kg/h，0.029t/a）暂行削减；且二期工程拟保持部分高纯品外购策略，届时 MPD 精制装

置的设计处理量将据实核减，污染物产生水平同步降低。综合两项变动，全厂 VOCs 产生总量较原环评批复水平未增加。根据 9.2.1.2 废气监测结果，DA002 排气筒 DMAC 排放浓度均低于检出限，表明 DMAC 实际排放量极低，且 VOCs 排放总量在环评审批量内，表明上述变动未导致废气污染物排放量增加。

废水排放方面，DMAC 溶剂清洗废液不作为废水外排，收集后全部回用于芳纶新材料调配罐工序，作为溶剂 DMAC 的补充来源；回用后芳纶新材料调配罐工序用回收 DMAC 总量保持不变，不新增废水排放。

综上，本次变动在废气与废水两个层面均未导致污染物排放总量增加，对照《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》相关规定，上述变动不属于重大变动。

3.5.6 溶剂回收

溶剂回收工序主要包括：三效蒸发、两级闪蒸、DMAC 精制。

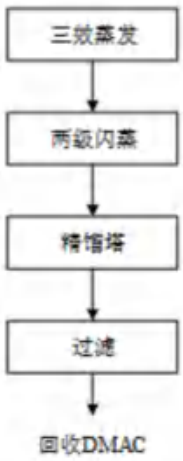


图 3.5-6　溶剂回收工艺流程

3.6 项目变动情况

因本项目涉及聚合工段，该工段相关变动情况将同步参考《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52 号）进行分析。

对照《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），参考《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52 号）对本项目一期工程产生的变动情况进行分析，汇总如下：

1、本项目一期工程部分原料发生变动，具体为：①间苯二胺（MPD）规格由 99.9wt%提升至 99.99wt%，企业直接外购高纯品，折纯用量不增加；②因一期未建设制氮装置，调整至二期实施，工艺用氮由自制改为外购液氮，不新增污染排放；③因过滤精度要求提升，硅藻土

用量及废硅藻土产生量同步增加，废硅藻土全部作为危险废物委托处置，排环境量为 0，不增加污染物排放量；④液碱改为氢氧化钠（片碱）且用量增加，但未新增排放污染物种类，不涉及废水第一类污染物，不会导致其他污染物排放量增加 10%及以上；⑤碳酸钠、复合碳源、次氯酸钠等污水站运行用药剂用量予以明确，不会引起污染物种类或排放量增加。

2、本项目一期工程部分设备发生变动，主要为：制氮机（2 台）一期未建设，调整至二期实施，新增 1 台 50m³ 氮气缓冲罐，工艺用氮由自制改为外购液氮，属辅助工程优化调整，不新增污染排放，不增加氮气用量；原一期工程 1 套 MPD 精制装置暂未建设（调整至二期工程同步建设），与 MPD 提纯过程相关的污染不再产生。

3、本项目一期工程部分生产工艺发生变动，具体为：

(1) MPD 由厂内精制改为外购高纯品，一期工程未建设 MPD 脱色纯化装置（一、二期工程共用），该装置拟调整至二期工程同步建设，与 MPD 提纯过程相关的污染在一期工程中不再产生。原环评一期工程 MPD 精制过程的 VOCs 排放量（0.007kg/h，0.029t/a）暂行削减。同时，鉴于高纯品外购已固定为长期原料策略，二期工程建设的精制装置设计处理量将据实核减，其污染物产生水平也将同步降低。

(2) 对原纺丝组件清洗工艺进行了优化，由浓硫酸酸洗改为 DMAC 溶剂清洗。该变动不涉及新增污染因子，清洗废气收集及处理方式与原环评一致，为“隔间密闭收集+三级水喷淋处理”，仅污染物因子由硫酸雾改为 DMAC。该废气间歇产生，DMAC 产生量极小（约 0.003t/a）且水溶性好，现有废气处理装置具备处理能力且有余量。经处理后 DMAC 有组织排放量为 0.0003t/a（0.001kg/h），无组织排放量为 0.0003t/a。综合两项变动，一期工程 VOCs 排放总量较原环评批复水平未增加。DMAC 溶剂清洗废液全部回用于芳纶新材料调配罐工序，不新增废水排放。

根据调查，本项目一期工程实际建设情况与原环评设计基本相符，所有的设备变动均不影响产能，原料、生产工序变动不新增污染物排放，企业主要变动总结如表 3.6-1 所示；对照重大变动清单（表 3.6-2），上述变动均不属于重大变动，相关变动情况已完成排污许可证调整填报，待生态环境部门审核排污许可证调整，建议纳入竣工环境保护验收管理。

表 3.6-1　企业一期工程主要变动情况一览表

序号	项目	调整情况
1	生产规模	生产能力、规模不变；辅助工程新增 1 台氮气缓冲罐，氮气储存量略有增加，不影响企业生产能力，不新增污染物排放。
2	生产工艺	因外购 MPD 原料纯度提高，一期工程未建设原规划的 MPD 脱色纯化装置（一、二期工程共用），该装置拟调整至二期工程同步建设；纺丝组件清洗由酸洗改为二甲基乙酰胺（DMAC）溶剂清洗，不再使用浓硫酸，清洗废气

序号	项目	调整情况
		经密闭收集及三级水喷淋处理后达标排放；其余生产工艺均不发生变化。
3	地点、平面布局	与环评一致。
4	主要原辅材料	原料间苯二胺（MPD）规格提升；外购液氮作为工艺用氮；硅藻土用量增加；液碱改为氢氧化钠（片碱）且用量增加；碳酸钠、复合碳源、次氯酸钠等污水站药剂用量予以明确。
5	污染物种类和排放情况	生产原理不变。对原纺丝组件清洗工艺进行了优化，由浓硫酸酸洗改为 DMAC 溶剂清洗，新增 VOCs 排放源，但一期 MPD 由厂内精制改为外购高纯品，精制工艺 VOCs 排放量（0.007kg/h，0.029t/a）暂行削减。综合两项变动，全厂 VOCs 产生总量较原环评批复水平未增加。DMAC 溶剂清洗废液全部回用于芳纶新材料调配罐工序，不新增废水排放。其他生产工艺不变；污染物排放总量不会增加。
6	污染防治措施	与环评一致。
7	其他公用工程/设施	制氮装置暂未建设（拟调整至二期工程同步建设），新增 1 台氮气缓冲罐，其他公用工程/设施与环评一致。

表 3.6-2（a） 一期工程变动内容与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比一览

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。		本次变动项目性质为新建间位芳纶材料生产线（一期工程），与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。		本项目一期工程生产能力与原环评设计保持一致，未发生变化；仅辅助工程新增 1 台氮气缓冲罐，氮气储存量略有增加，不影响企业生产能力，不新增污染物排放。	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。		本项目一期工程规模与原环评设计保持一致，废水中污染物排放量控制在总量范围内，本项目不涉及废水第一类污染物排放。	/
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		本项目位于衢州市龙游县，属于环境质量达标区；本项目生产规模与原环评设计保持一致，辅助工程新增 1 台氮气缓冲罐，氮气储存量略有增加，不影响企业生产能力，不新增污染物排放，各类污染物排放量控制在总量范围内。	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）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		本项目选址未发生变化；厂区总平布置与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	(1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	本项目一期工程不涉及新增产品品种或生产工艺，不涉及燃料变化；因制氮装置未建设，企业工艺用氮由自制改为外购液氮，不会导致新增排放污染物因子或污染物排放量增加；新增 1 台氮气缓冲罐，不涉及新增排放污染物种类；间苯二胺（MPD）由厂内精制改为外购高纯品，规格由 99.9wt%提升至 99.99wt%，折纯使用量不变，MPD 纯化相关污染物不再产生，未新增排放主要污染物种类；原纺丝组件清洗工艺酸洗工序改为 DMAC 溶剂清洗，不再使用浓硫酸进行酸洗，该变动不涉及新增污染因子（DMAC 为原有污染因子）；应企业实际生产管理需要，原环评中液碱改为氢氧化钠（片碱），未导致新增排放污染物因子或污染物排放量增加；硅藻土及氢氧化钠使用量较原环评增加，但未新增排放污染物种类；碳酸钠、复合碳源、氢氧化钠、次氯酸钠等污水站药剂用量予以明确，未新增污染物排放种类。	否

类别	清单内容		对照情况	是否属于重大变动
		(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；	本项目位于衢州市龙游县，属于环境质量达标区。	/
		(3)废水第一类污染物排放量增加的；	本项目不涉及第一类污染物。	/
		(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	一期工程生产工艺中纺丝组件清洗酸洗工序改为DMAC溶剂清洗，因DMAC挥发新增VOCs排放源，但该废气排放量极小；MPD由厂内精制改为外购高纯品，精制工艺VOCs排放量暂行削减，且二期工程拟保持部分高纯品外购策略，二期精制处理量将据实核减，污染物产生水平同步降低。综合两项变动，全厂VOCs产生总量较原环评批复水平未增加。本项目污染物排放量控制在总量范围内。	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、贮存方式与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（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。		本项目废气、废水污染防治措施与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		本项目废水总排放口设置数量、位置、排放方式、排放去向与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
	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。		本项目废气排放口设置数量、位置、排放方式、排放高度与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
	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。		本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（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的。		本项目固废处置方式与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
	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。		本项目风险防范能力与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
变化情况必要	/			

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
性说明			
重大变动分析结论	**本项目一期工程不属于重大变动**		

表 3.6-2（b） 一期工程聚合工段变动内容与《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》参考对比一览

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
规模	1.一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大 30%及以上；储罐总数量或总容积增大 30%及以上。	本项目不涉及一次炼油加工、乙烯裂解加工；项目生产能力与原环评设计保持一致，未发生变化；仅辅助工程新增 1 台氮气缓冲罐，氮气储存量略有增加，不影响企业生产能力，不新增污染物排放。储罐区原审批 34 台储罐（其中一期工程 23 台），实际建成原审批一期工程储罐 23 台，新增 1 台氮气缓冲罐，储罐数量较原审批一期工程储罐数量增加 4%；新增容积 50m^3，占原审批一期储罐容积（4998.5m^3）的 1%。	否
	2.新增以下重点生产装置或其规模增大 50%及以上，包括：石油炼制工业的催化连续重整、催化裂化、延迟焦化、溶剂脱沥青、对二甲苯（PX）等，石油化工工业的丙烯腈、精对苯二甲酸（PTA）、环氧丙烷（PO）、氯乙烯（VCM）等。	本项目不涉及清单所述重点生产装置。	/
	3.新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大 50%及以上，并导致新增污染因子或污染物排放量增加。	本项目一期工程无新增生产装置，仅辅助工程新增 1 台氮气缓冲罐，氮气储存量略有增加，不影响企业生产能力，不新增污染物排放。	否
地点	4.项目重新选址，或在原厂址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著加重或防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。	本项目选址未发生变化；厂区总平布置与原环评设计保持一致，未发生变化。	/
	5.厂外油品、化学品、污水管线路由调整，穿越新的环境敏感区；防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险增大。	未发生变化。	/
生产工艺	6.原料方案、产品方案等工程方案发生变化。	本项目一期工程原料方案、产品方案等工程方案未发生变化，仅部分原辅料用量调整，并对部分污水站运行必须药剂用量予以明确。	否

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
	7.生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	一期工程部分生产工艺发生变动，具体为：纺丝组件清洗酸洗工序改为 DMAC 溶剂清洗，因 DMAC 挥发新增 VOCs 排放源，但该废气排放量极小；MPD 由厂内精制改为外购高纯品，精制工艺 VOCs 排放量暂行削减，且二期工程拟保持部分高纯品外购策略，二期精制处理量将据实核减，污染物产生水平同步降低。综合两项变动，全厂 VOCs 产生总量较原环评批复水平未增加。本项目污染物排放量控制在总量范围内。 一期工程部分原辅材料调整：①间苯二胺（MPD）规格由 99.9wt%提升至 99.99wt%，折纯使用量不变，未新增排放主要污染物种类；②因制氮装置未建设，企业工艺用氮改用外购液氮，未导致新增排放污染物因子或污染物排放量增加；③应企业实际生产管理需要，原环评中液碱改为氢氧化钠（片碱）且，未导致新增排放污染物因子或污染物排放量增加；④硅藻土及氢氧化钠使用量较原环评增加，但未新增排放污染物种类；⑤碳酸钠、复合碳源、氢氧化钠、次氯酸钠等污水站药剂用量予以明确，未新增污染物排放种类。 上述生产工艺调整或原辅材料、燃料调整不会导致新增污染因子或污染物排放量增加。	否
环境保护措施	8.污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防渗等级；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	本项目一期工程废气、废水、固废污染防治措施与原环评设计保持一致，未发生变化。本项目不涉及地下水污染防治分区调整，未降低地下水污染防渗等级。	/
变化情况必要性说明	/		
重大变动分析结论	**本项目一期工程不属于重大变动**		

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 环评要求

本项目一期工程实际废水治理设施与环评对照情况详见表 4.1.1-1。

表 4.1.1-1 本项目一期工程废水治理设施建设情况表

工程措施	对策措施说明	实际建设情况
规范化建设	1、采用“雨污分流”、“污污分流”的排水体制，污水管线架空铺设，走向必须明确标识。	1、已采用“雨污分流”、“污污分流”的排水体制，污水管线架空铺设，走向已明确标识。
废水处理站	2、每期拟新建废水处理站1座，每期设计处理规模为1000t/d，采用“厌氧池+二级A/O-HBR”处理工艺。其中，塔顶冷凝水、喷淋塔废水等高浓度废水采用厌氧水解预处理装置处理，然后汇同其他废水一同处理。 3、每期拟建中水回用设施2套，设计处理规模分别为800t/d和400t/d，采用“纤维过滤器+超滤+一级反渗透”处理工艺。	2、已新建废水处理站1座，处理规模为1000t/d，采用“厌氧池+二级A/O-HBR”处理工艺。其中，塔顶冷凝水、喷淋塔废水等高浓度废水采用厌氧水解预处理装置处理，然后汇同其他废水一同处理。 3、已建中水回用设施2套，处理规模为800t/d和400t/d，采用“纤维过滤器+超滤+一级反渗透”处理工艺。
废水排放	废水经厂区内污水站预处理达标后纳入龙游县城南工业污水处理厂（属于工业污水处理厂）处理，最终的纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1间接排放标准要求（AOX执行0.4mg/L），未规定限值的污染物项目由企业与园区污水处理厂根据污水处理能力商定相关标准，参照《关于进一步明确龙游县接入污水集中处理厂相关企业污水排放标准相关事项的通知》（龙环（2019）47号）执行（pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。	已落实。项目一期工程废水防治措施建设与环评一致。因标准修订，企业废水纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表1间接排放标准要求（AOX执行0.4mg/L），企业废水总排口氨氮、总磷、总氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）表1中氮、磷水污染物间接排放限值。

4.1.1.2 落实情况

（1）污染源调查

根据环评，项目一期工程废水可分为高浓废水、中浓废水和低浓废水，其中高浓废水为产生于原液车间氯化铵精制过程产生的离心废水（W4-1）、纺丝车间水洗废水（W2-1）、硅藻土过滤真空废水（W2-2）、组件清洗废水（W5-1）、芳纶新材料车间沉析纤维洗浆废水（W3-1）；中浓废水主要包括新材料成型废水（W3-2）、组件清洗废水（W5-2）、溶剂回收装置凝污水（W6-1）、车间地面清洗废水、废气处理装置排水、初期雨水、生活污水；低浓废水主要包括纯水站排水、循环冷却水排水。经现场调研，废水实际产生、处理措施及去向与环评一致。

表 4.1.1-2 实际废水产生、处理措施及去向汇总表

废水编号名称		产生工序	排放特征	污染物种类	环评废水量(t/a)	实际折算废水量(t/a)	治理设施	处理工艺	处理规模	设计指标	废水回用量(t/a)	排放去向
高浓废水	W2-1	水洗废水	连续	COD、TN、DMAC等	89953.5	54036	溶剂回收装置	减压逆流三效精馏	15t/h	/	/	溶剂回收凝污水去向一期工程污水站
	W2-2	硅藻土过滤	连续	COD、TN、DMAC等	809.5							
	W3-1	洗浆	连续	COD、TN、DMAC等	17728.0	4165						
	W4-1	氯化铵精制	连续	COD、TN、DMAC等	538.1	316						
	W5-1	组件清洗	间歇	COD、TN、DMAC等	20.0	144						
	小计				109049.0	58661						
中浓废水	W3-2	成型废水	连续	COD、TN、DMAC、SS等	116797.2	100546	一期工程污水站	厌氧池+二级A/O-HBR+二沉池	1000 m^3/d	废水经厂区内污水站预处理达标后纳入龙游县城南工业污水处理厂（属于工业污水处理厂）处理，最终的纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1间接排放标准要求（AOX执行0.4mg/L），未规定限值的污染物项目由企业与园区污水处理厂根据污水处理能力商定相关标准，参照《关于进一步明确龙游县接入污水集中处理厂相关企业污水排放标准相关事项的通知》（龙环（2019）47号）执行（pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996））。因标准修订，企业废水纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表1间接排放标准要求（AOX执行0.4mg/L），企业废水总排口氨氮、总磷、总氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）表1中氮、磷水污染物间接排放限值。	/	龙游县城南工业污水处理厂
	W6-1	溶剂回收	连续	COD、氨氮、TN、DMAC、全盐分等	92353.3	58662						
	W5-2	组件清洗	间歇	COD、TN、DMAC等	8.7	260						
	车间地面清洗水	车间清洗	间歇	COD、SS等	4455.0	1						
	废气处理废水	废气处理	连续	COD、TN、DMAC、SS等	17820.0	17881						
	初期雨水	/	间歇	COD、SS等	4628	11089						
	生活污水	员工生活	间歇	COD、氨氮等	9900.0	10694						
	小计				245962.2	199132						
低浓度废水	纯水站排水	纯水站	连续	COD等	17454	49041						
	循环冷却系统排水	循环冷却站	连续	COD等	11880.0							
	小计				29333.7	49041						
中浓+低浓废水合计					275295.9	248173						

（2）废水收集系统设置

本项目采用“雨污分流”、“清污分流”、“污污分流”的排水体制。根据环评，除初期雨水收集系统为全厂设置一套外，其他生产废水及清洁雨水、生活污水均按项目一期工程和二期工程分别设置排水收集系统。厂区目前已建成一期工程生产废水及清洁雨水、生活污水收集系统及全厂初期雨水收集储存系统。厂区污水管网采用架空管道，收集和排放管道均满足了防腐、防渗漏要求。厂区管道设有标识，便于日常检查。

1、生产污水排水系统

包括装置区工艺污水、循环冷却系统排污水、装置区场地清洗废水、辅助装置废水等；废水分类收集，高浓废水（水洗废水、硅藻土过滤废水、洗浆废水、氯化铵精制废水、组件清洗废水）通过架空管道泵送至溶剂回收装置回收 DMAC，溶剂回收装置产生的塔顶凝污水及其它生产污水通过架空管道泵送至新建废水处理站处理，经处理达标后纳管排放。

2、地面清洗废水排水系统

各车间排出的地面清洗废水通过污水沟收集至相应的收集池，然后通过架空管道泵送至新建废水处理站处理，经处理达标后纳管排放。

3、初期雨水收集储存系统（全厂）

项目分两期实施，考虑到一期工程和二期工程生产装置区、罐区等区域相距较近，故全厂共设置一套初期雨水收集系统。

根据企业设计资料，项目一期工程各车间（原液车间、纺丝车间、芳纶新材料车间）屋顶雨水不落地，精制装置区（露天构筑物）、罐区及鹤管区域为污染区域收集初期雨水，项目初期雨水收集面积约 20730m^2，实施后单次最大初期雨水量约 332m^3。厂区已设 500m^3 初期雨水池，对生产厂区、储罐区等易污染区的初期雨水进行收集，能够满足初期雨水收集要求。初期雨水通过初期雨水系统收集排入初期雨水池，再通过提升泵泵入废水处理设施处理。无降雨情况下，雨水沟应保持干燥。企业对雨水进行监控，COD_{Cr} 高于 50mg/L 的雨水全部收集进入废水站处理后纳管排放。

4、生活污水系统

生活污水排入生活污水系统，通过埋地管道泵送至进入新建废水处理站处理达标后纳管排放。

5、清洁雨水系统

设置雨排水管网和雨排水监控池，收集厂区内非污染区域雨水及污染区后期清净雨水。

6、其它

根据《关于印发浙江省全面推进工业园区“污水零直排区”建设方案（2020-2022年）及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157号）等文件，原则上一个厂区只应设置一个标准化排污口。现已建成厂区标准化排污口一个。

项目生产废水废水处理设施处理后纳管排放。各类废水最终排入龙游县城南工业污水处理厂处理。厂区污水管网采用架空明管收集和排放，雨水系统设置明渠，加盖可视化盖板，厂区内设置有初期雨水池（收集地面冲洗水、初期雨水）、清净雨水池，相关废水采用管道输送，各环节均设置有应急切换阀门。

厂区雨污水管线流向示意图见图4.1.1-1所示，厂区管网系统、初期雨水池等设施现场照片见图4.1.1-2所示。

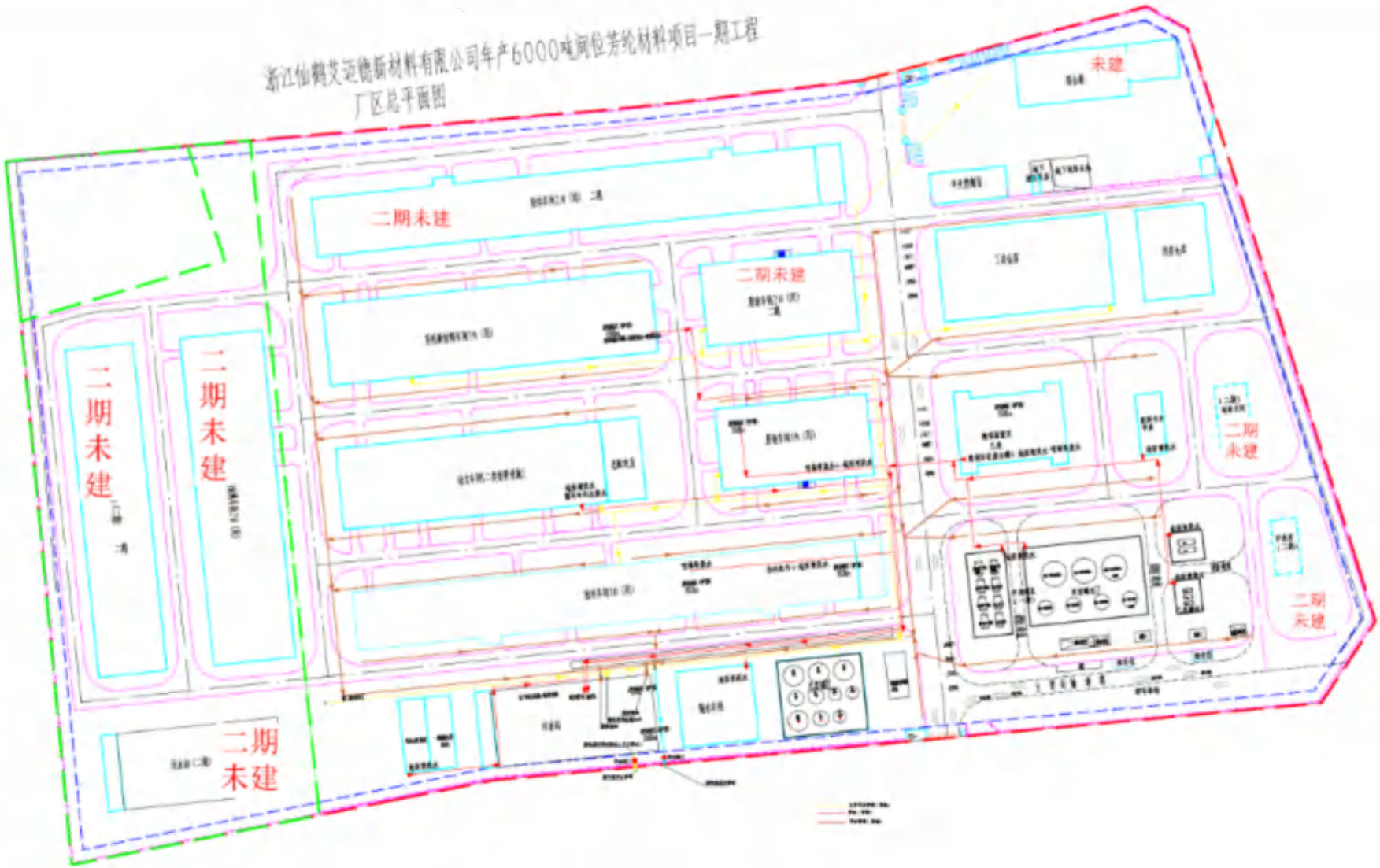


图4.1.1-1　厂区雨污水管线流向示意图



污水管网



雨水管网



生产废水明管化



初期雨水池

图4.1.1-2 企业实际废水集输设施现场图片

（3）污水处理系统

根据项目环评，项目拟一期工程设置一座废水处理站，废水处理站设计处理规模为1000m³/d，采用"厌氧池+二级 A/O-HBR+二沉池"处理工艺，其中塔顶冷凝水、喷淋塔废水等高浓度废水采用厌氧水解预处理装置处理，然后汇同其他废水一同进入生化处理。环评批复前，企业已委托苏州淡林环境科技有限公司编制了废水设计方案并完成论证。

经现场调研，企业一期工程废水处理系统建设情况与环评一致：一期工程污水站设计规模 1000m³/d，已建成 1000m³/d；处理工艺与环评一致，为"厌氧池+二级 A/O-HBR+二沉池"。设计进出水水质指标见表 4.1.1-3，具体废水处理站处理工艺流程见图 4.1.1-3。设计参数见表 4.1.1-4。

表 4.1.1-3 废水处理单元设计进出水水质指标

处理设施名称		处理对象	水量（m³/a）	指标	COD_{Cr}	氨氮	TN	SS	全盐分
预处	高效厌	溶剂回收装置	110173	进水(mg/L)	1553	5	201	32	461

处理设施名称		处理对象	水量（m^3/a）	指标	COD_{Cr}	氨氮	TN	SS	全盐分
理设施	氧反应池	凝污水、废气处理装置排水	110173	出水(mg/L)	621	5	201	16	461
			/	去除率%	60%	0%	0%	50%	0%
生化处理单元	二级A/O-HBR+二沉池	其它废水及上述预处理后的废水	275296	进水(mg/L)	322	3	83	124	185
			275296	出水(mg/L)	64	0.3	25	25	185
			/	去除率%	80%	90%	70%	80%	0%
纳管标准			/	/	500	35	70	400	/



图 4.1.1-3　　实际一期工程废水处理站处理工艺流程图

废水处理工艺过程描述如下：

1、浓水收集：对浓水进行单独收集，然后通过曝气混合的方式进行充分混合均质

均量调节。

2、高效厌氧氨化：经过加热升温（温度低于 30℃时）到 30~35℃后，废水再进入"厌氧池"处理。针对高有机氮（含 DMAC）废水进行工艺优化，方案设计为厌氧氨化脱氮耦合工艺，有机物被厌氧微生物分解去除或降解为短链有机物，同时将有机总氮释放，转化成氨氮，为保持一定的上升流速确保泥水得到充分混合，设置内部循环设备。

3、生物选择：高效厌氧池出水进入生物选择池。鉴于该池污泥生成量少、浓度低，不再设独立污泥外排口。池内混合液定期回流至前端高效厌氧氨化池进水端，以此实现污泥与微生物在系统内的循环与进一步降解。经泥水分离后，上清液溢流进入调节池。

以上部分为本工程特征污染物重点监测部分，系统运行期间对该部分水质取样分析每天应不少于 2-3 次，确保进入到综合调节池的水质条件平稳、不产生较大波动。

4、调节：调节池内，厌氧处理后的浓水与其他废水混合，匀质匀量后，废水由泵提升进入后续生化处理单元；

5、两级 AO-HBR：A/O-HBR 复合式生物脱氮工艺为设计单位自主研发的复合脱氮除碳工艺，是一种有回流的耦合同步硝化反硝化的悬浮相及附着相污泥混合高效生物脱氮工艺流程，兼具 A/O、Bardenpho、同步硝化反硝化（SND）工艺优点，具有相当高效的脱氮除碳功能。A/O-HBR 复合式生物脱氮工艺是将 A/O 工艺和高效生物绳填料进行结合，在保留了 A/O 工艺的主体构造的基础上，在构筑物内投加生物填料载体，使悬浮生长的活性污泥和附着生长的生物膜共同承担脱氮除碳的任务，充分发挥两相微生物的优越性。该工艺采用多点分质进水方式，抵消峰值、提高出水效果；另外，通过精细化控制溶解氧、pH 等运行参数，有效节约碳源、碱度。

在 A/O-HBR 脱氮系统中，微生物生存的基础环境由活性污泥的原来的气、液两相转变成气、液、固三相，形成了一个更为复杂的复合式微生物生态系统。两级 AO 池主要用于生物脱氮，A 池设置潜水搅拌机使得泥水始终保持良好的混合状态，O 池设置微孔曝气系统以确保充氧，同时每级 AO 池进行内部混合液回流和补充碳源及碱度，以上各条件确保了硝化和反硝化的顺利进行，使得出水总氮、氨氮达标。

6、污泥沉淀：二级 O 池出水自流进入沉淀池进行泥水分离，污泥定期进行回流，剩余污泥排放至污泥浓缩池；清液则进入清水池。

7、混凝气浮：鉴于存在事故应急处理等运行风险，必须在最后段有一道物化保障工艺，在出水异常的时候可以通过及时投加药剂，满足项目达标排放，因此设置混凝气

浮设备。

混凝气浮机由气浮池体、溶气系统、溶气回流管路、溶气水释放装置、刮渣装置和电控柜等部件组成。气浮主要起固液分离作用（同时可以降低 COD、油剂、总磷、色度等）。在原水中可以选择性加入破乳剂、除油剂、絮凝剂 PAC 或 PAM，经过有效絮凝反应后，原水进入组合气浮接触区。在接触区内，溶气水中的微气泡与原水中絮体相互粘合，一起进入分离区，在气泡浮力的作用下，絮体与气泡一起上升至液面，形成浮渣。浮渣由刮渣装置刮至污泥区，层的清水通过集水管自流至清水池，其中一部分清水回流，供溶气系统使用，另一部分则排放。正常情况下，废水经混凝气浮设备流经排放，因污水站出水水质良好，不投加混凝药剂，混凝气浮设备仅作为通道，出水口正常排放阀开启、事故应急阀关闭。发生应急事故导致出水水质异常时，手动关闭正常排放阀、保持事故应急阀关闭，向混凝气浮设备投加混凝药剂，处理达标后经正常排放阀排放；若无法及时处理，则手动开启事故应急阀，将未达标废水导入事故应急池暂存。事故处理产生的浮渣作为危险废物，委托有资质单位处置。

8、清水池：池内设置纤维滤布转盘，经过滤布的过滤作用，降低 SS 和 COD 等污染物指标，如有异常则回流至调节池再次进行处理，如达标则可直接纳管。

9、污泥浓缩：生化剩余污泥进入污泥浓缩池内进行预浓缩，浓缩后污泥由污泥泵送入污泥脱水设备，经加药调理、挤压脱水后泥饼委外处理，滤液回流至调节池继续处理至达标排放。

表 4.1.1-4　废水处理单元设计参数

设施情况	数量	尺寸/型号		有效池容/超高	材质
高浓废水收集池	1 座	11600*6600*6500mm		459m³/500mm	RC+FRP 防腐（三布五油）
综合调节池	1 座	19600*10600*6500mm		1246m³/500mm	RC+环氧防腐
厌氧池	1 座	19400*7400*10500mm		1435m³/500mm	RC+环氧防腐
生物选择池	1 座	6600*6600*7900mm		322m³/500mm	RC+环氧防腐
A/O-HBR 生化池	1 座	一级缺氧	12600*6600*6500mm	3215m³/500mm	RC+环氧防腐
		一级好氧 1#2#	12600*5600*6500mm		
		一级好氧 3#	19600*5600*6500mm		
		二级缺氧	19600*5600*6500mm		
		二级好氧	9600*9600*6500mm		
污泥沉淀池	1 座	9600*9600*6500mm		506m³/1000mm	RC+环氧防腐
混凝气浮设备	1 套	Q=50m³/h		/	碳钢环氧防腐
清水池	1 座	9600*6600*4000mm		221m³/500mm	RC+环氧防腐
污泥浓缩池	1 座	9600*8600*4000mm		288m³/500mm	RC+环氧防腐

根据企业实际建设情况，企业一期工程废水处理站已按照废水设计方案完成1000m³/d污水站建设，相关工艺参数、构筑物尺寸等均严格按照废水方案落实。





厂区污水处理站现场照片



混凝气浮设备阀门设置情况

/

图4.1.1-4　厂区污水站现场照片

（4）中水回用设施

根据设计资料，项目每期拟建中水回用设施2套，设计处理规模分别为800t/d和400t/d，采用“多级过滤+一级反渗透”处理工艺。其中800t/d设施主要用于新材料生产车间，新材料车间的洗浆废水经处理后，50%回用于生产线，50%送新建污水站；400t/d设施主要用于公用工程纯水站浓水和循环冷却系统排水经处理后75%回用于循环冷却系统补水，25%送新建污水站。经现场调研，企业一期工程中水回用设施建设情况与环评一致：已建设中水回用设施2套，分别为800t/d和400t/d，采用“多级过滤+一级反渗透”处理工艺。设计参数见表4.1.1-5。

表4.1.1-5　中水回用设施建设情况

设施情况	中水回用设施1		中水回用设施2	
	原环评	实际	原环评	实际
处理规模	800t/d	800t/d	400t/d	400t/d

设施情况	中水回用设施1		中水回用设施2	
	原环评	实际	原环评	实际
处理工艺	纤维过滤器+超滤+一级反渗透	纤维过滤器+超滤+一级反渗透	纤维过滤器+超滤+一级反渗透	纤维过滤器+超滤+一级反渗透
进水来源	芳纶新材料成型废水	芳纶新材料成型废水	纯水站浓水排水及循环冷却系统排水	纯水站浓水排水及循环冷却系统排水
回用去向	同纯水站出水一起作为工艺用水	同纯水站出水一起作为工艺用水	回用至冷却循环水系统	回用至冷却循环水系统
回用率	50%	50%	75%	70%~75%

注：400t/d中水回用设施实际回用率在70%~75%左右，基本满足原环评设计要求，实际生产中一期工程废水排放量不超过一期工程审批值。

（5）排放口

根据企业实际建设情况，企业建设的一期工程废水处理系统能满足企业本工程废水处理需求。厂区共设置企业总排口一个、雨水排放口一个，均按照相应规范要求建设。污水排放口基本情况见表 4.1.1-6。

表 4.1.1-6 废水排放口基本情况汇总表

排放口编号	排放口名称	处理工艺	主要污染物	设计处理水量（t/d）	排放去向	排放方式	排放口类型	排放口现场图片
DW001	污水处理排放口	厌氧池+二级A/O-HBR+二沉池	pH、COD_{Cr}、SS、NH_3-N、总氮、BOD_5、TP、AOX、全盐量、TOC、石油类、动植物油等	1000	进入工业废水集中处理厂（龙游县城南工业污水处理厂）	间接排放	主要排放口	
DW002	雨水排放口	/	/	/	进入城市下水道（再入江河、湖、库）	/	/	

（6）在线监测系统

厂区污水系统设置在线监测，对废水总排口的流量、pH、化学需氧量、氨氮进行在线监测，在线监测系统设置与环评一致，并已

于 2026 年 2 月完成在线设施验收备案，相关在线数据已联网公开。在线监测系统设置情况见图 4.1.1-5。



废水在线监测设施



在线监测系统界面

图4.1.1-5 废水排放口在线监测系统现场照片

4.1.1.3 小结

根据现场调查，企业一期工程实际建设相关废水污染防治措施与环评一致。根据现场调查及企业废水处理方案设计，相关生产废水处理设施处理后执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 1 间接排放标准要求，最终纳入龙游县城南工业污水处理厂进行处理。

4.1.2 废气

4.1.2.1 环评要求

本项目实际废气治理设施与环评对照情况详见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1　一期工程废气污染防治措施建设情况表

污染源		工艺过程	产生位置	规律	原环评审批						实际建设情况
					集气方式	环保措施	设计风量（Nm^3/h）	排气筒编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	
投料	固体投料	固体投料器	投料口	间歇	对投料口进行抽吸集气，并对投料间进行整体集气	投料间整体集气，换气次数≥8 次/h	（具体见对应车间）				因颜料性状优化为光洁粒状，投料无粉尘产生，由固体投料器投料改为人工投料；硅藻土采用固体投料器投料，与环评一致。
	液体投料	泵输送	调配罐、釜等	连续	废气通过调配罐的呼吸阀和釜的排气管道直连排入废气管道	（具体见对应设施）					与环评一致
原液车间		聚合、中和	聚合釜、中和釜	连续	废气经反应釜呼吸口排入废气管道	一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附	13000	DA001	25	0.65	排污许可证排气筒编号为DA005，间苯二胺（MPD）精制废气不再产生，其他建设情况与环评一致
		间苯二胺精制	精馏塔	连续	真空废气经冷凝（循环水冷却）后直接排入废气管道						
		氯化铵精制	浓缩结晶	连续	浓缩过程的真空尾气经冷凝（循环水冷却）后直接进入废气处理系统						
		过滤	一过滤、二过滤	连续	采取全密封的收集方式，并对密闭单位进行整体集气换风，使密封单元内形成微负压						
		滤材更换	/	间	利用车间整体集气方式收集						

污染源	工艺过程	产生位置	规律	原环评审批						实际建设情况
				集气方式	环保措施	设计风量（Nm^3/h）	排气筒编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	
			歇	逸散尾气						
纺丝车间	脱泡	脱泡釜	连续	真空废气经冷凝（7℃冷冻水）后通过真空泵呼吸阀接入废气收集管道	三级水喷淋	27000	DA002	25	0.95	排污许可证排气筒编号为DA001、排气筒内径为0.8m，其他建设情况与环评一致
	色浆调配	调配罐	连续	废气直接接入废气收集管道						
	组件清洗	/	间歇	设置隔间密闭收集						
	实验	实验室通风橱	间歇	通过通风橱及上吸式集气罩收集						
	纺丝	凝固浴槽	连续	废气直接接入废气收集管道						
		喷丝机头	连续	喷丝机头单元采取全密封的收集方式，并对密闭单位进行整体集气换风，使密封单元内形成微负压						
		水洗、烘干、蒸汽牵伸、卷曲	连续	采取密闭措施，对密闭单元进行整体集气	三级水喷淋	39000	DA003	25	1.1	排污许可证排气筒编号为DA002、排气筒内径为1.0m，其他建设情况与环评一致
	硅藻土过滤	真空泵	连续	真空废气经冷凝（7℃冷冻水）后直接排入废气管道						
芳纶新材料车间	调配	调配罐	连续	废气通过调配罐的呼吸阀直连排入废气管道	三级水喷淋	6500	DA005	25	0.6	排污许可证排气筒编号为DA004、排气筒内径为0.6m，其他建设情况与环评一致
	沉析、洗浆、热压（含划线）	沉析机、洗浆机、热压机、印刷机	连续	采取密闭措施，对密闭单元进行整体集气						

污染源	工艺过程	产生位置	规律	原环评审批						实际建设情况
				集气方式	环保措施	设计风量（Nm^3/h）	排气筒编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	
溶剂回收	溶剂回收	真空泵	连续	废气经二级冷凝（循环水冷却+7℃冷冻水）后接入废气管道	一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附	3000	DA004	25	0.45	排污许可证排气筒编号为DA003、排气筒内径为0.3m，其他建设情况与环评一致
物料贮存	储罐储存	罐区、中间罐区	连续	废气经呼吸阀接入废气管道						
污水站	废水处理	废水处理构筑物	连续	污水站各废气产生构筑物（收集池、厌氧池、A/O-HBR池、污泥池、污泥脱水设备间等）进行密闭加盖集气	一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+一级氧化喷淋	9000	DA006	15	0.55	排气筒内径为0.5m，其他建设情况与环评一致
危废暂存	危废暂存	危废暂存间	连续	整体密闭集气						

4.1.2.2 落实情况

（1）污染源调查

本项目一期工程废气主要包括原液车间工艺废气、纺丝车间工艺废气、芳纶新材料工艺废气、溶剂回收装置工艺废气、纺丝组件清洗废气、储罐呼吸废气、固废存储废气、滤材更换废气和废水集输、储存、处理过程逸散废气。废气污染物主要为DMAC、HCl、NH_3、硫酸雾、二乙胺、二甲胺和非甲烷总烃等。对照企业实际建设情况，除MPD精制废气一期工程不再产生、纺丝组件清洗新增少量含DMAC废气外，其他实际废气产生情况与环评基本一致，详见表4.1.2-1。

（2）无组织废气

根据环评，本项目要求严格控制无组织排放，间苯二甲酰氯、间苯二胺、DMAC、二乙胺、液氨等液体物料采用储罐存储，并使用管道进行输送和投加；同时要求建设单位实施 LDAR，本项目针对组件清洗、滤材更换、固废存储、污水集输、储存、处理等均采取收集处理措施，减少 VOCs 无组织排放。

实际建设中，企业间苯二甲酰氯、间苯二胺、DMAC、二乙胺、液氨等液体物料已采用储罐存储，并使用管道进行输送和投加；同时，针对组件清洗、滤材更换、固废存储、污水集输、储存、处理等均已采取收集处理措施，控制 VOCs 无组织排放。企业已建立无组织泄露与修复（LDAR）制度，定期对涉及 VOCs 物料的设备与管线组件开展泄漏检测与修复工作，包括泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备等，一旦发现泄漏，及时进行修复。

（3）废气处理措施

按照项目环评，项目一期工程和二期工程的废气处理设施分别建设。环评批复前，企业已委托苏州奥特斯汀环境科技有限公司编制了废气设计方案并完成论证。

根据企业实际建设情况，项目废气处理措施严格按照原环评废气设计方案建设，各废气处理设施可稳定处理项目废气。一期工程具体处理工艺见图4.1.2-1，相关处理设施参数汇总见表4.1.2-2，相关排放口照片见图4.1.2-2。因排污许可证废气排放口编号与原环评不完全一致，如无特殊说明，下文废气排放口编号按括号外为排污许可证排气筒编号、括号内为环评排气筒编号标注。

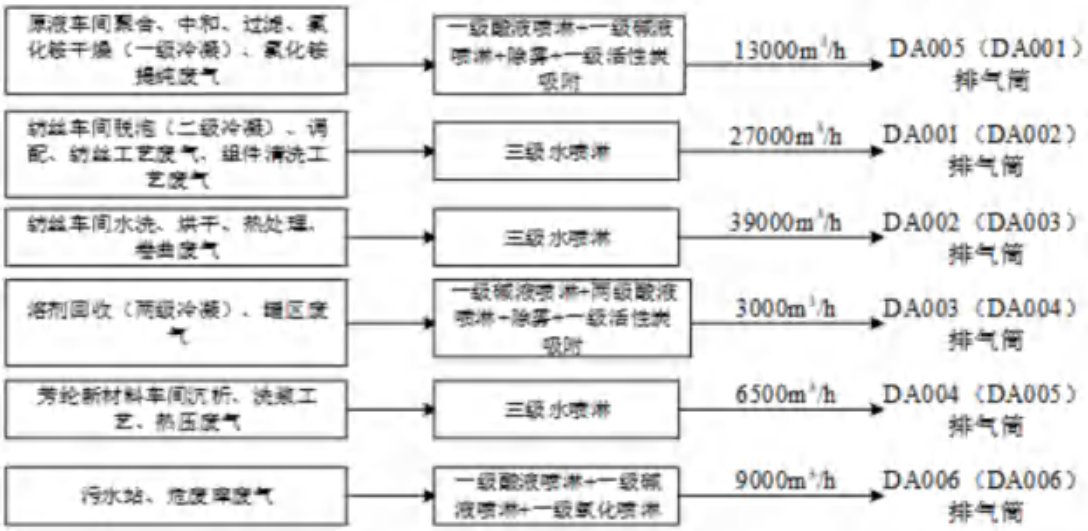


图 4.1.2-1　一期工程实际废气处理流程图

①原液车间：聚合、中和、过滤、干燥、氯化铵精制废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后 25m 高排气筒 DA005（DA001）排放，处理设施处理能力为 13000m³/h。

②纺丝车间：色浆调配、脱泡、纺丝、组件清洗、实验室废气经收集后采用三级水喷淋处理后 25m 高排气筒 DA001（DA002）排放，处理设施处理能力为 27000m³/h。水洗、烘干、热处理、印刷等废气经收集后采用三级水喷淋处理后 25m 高排气筒 DA002（DA003）排放，处理设施处理能力为 39000m³/h。

③溶剂回收废气、罐区废气精制废气：经收集后采用一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后 25m 高排气筒 DA003（DA004）排放，处理设施处理能力为 3000m³/h。

④芳纶新材料车间：沉析机、洗浆机及车间储罐废气经收集后采用三级水喷淋处理后 25m 高排气筒 DA004（DA005）排放，处理设施处理能力为 6500m³/h。

⑤污水站废气、危废库废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+一级氧化喷淋处理后 15m 高排气筒 DA006（DA006）排放，处理设施处理能力为 9000m³/h。

根据项目废气设施处理技术方案，喷淋塔顶部最后一个喷淋组件的上部设置有除雾层，用于分离废气携带的液滴；同时，活性炭设备为“除雾+活性炭吸附一体设备”，废气管道中设置有过滤棉，可截留废气水雾。项目废气处理装置按设计要求建设。废气处理设备配置情况见附件10。

废气处理装置设置pH自控设施，同时控制喷淋液COD浓度不高于2000mg/L（DMAC浓度

＜1300mg/L）；当喷淋液pH达到设定数值或喷淋液浓度DMAC浓度大于1300mg/L后，电磁阀自动开启排水，浮球阀自动开启进行补水，每套设施的喷淋液设计更换情况见表4.1.2-3。

表 4.1.2-3　废气设施喷淋液设计更换情况一览表

排气筒编号		总风量（m^3/h）	喷淋塔数量	水体积（m^3）	废水量（m^3/h）	更换时间（h）	废水量统计（m^3/天）
排污许可证	原环评						
DA005	DA001	13000	2	3.8	1.1	7	26.4
DA001	DA002	27000	3	8.0	0.3	53	7.2
DA002	DA003	39000	3	10.6	0.34	62	8.2
DA003	DA004	3000	3	1.0	0.34	6	8.2
DA004	DA005	6500	3	2.0	0.07	57	1.7
DA006	DA006	9000	3	2.6	0.1	53	2.4
合计每天废水量							54.0

原液车间及溶剂回收装置配套废气处理装置设置“过滤+活性炭吸附一体装置”，采用颗粒活性炭（防水型），填充量分别为1.5t（原液车间）和0.5t（溶剂回收装置）。根据《浙江省分散吸附集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时。根据原环评，本项目一期工程活性炭更换产生的废活性炭约为30t/a。

表 4.1.2-2 实际废气排放口情况汇总表

排放口编号*		排放口名称	排放口类型	主要污染物	处理工艺		风量(Nm^3/h)		排气筒高度(m)		排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	排放标准	是否符合环评
排污许可证	原环评				环评	实际	环评	实际	环评	实际				
DA005	DA001	原液排放口	主要排放口	TVOC、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺、氯化氢、氨、臭气浓度	一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附	与环评一致	13000	与环评一致	25	与环评一致	0.65	常温	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	符合
DA001	DA002	纺丝一号排放口	一般排放口	VOC、非甲烷总烃、DMAC、硫酸雾、臭气浓度	三级水喷淋	与环评一致	27000	风机风量30000	25	与环评一致	0.8	常温	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	符合
DA002	DA003	纺丝二号排放口	一般排放口	TVOC、非甲烷总烃、DMAC、氯化氢、二乙胺、臭气浓度	三级水喷淋	与环评一致	39000	风机风量40000	25	与环评一致	1.0	常温	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	符合
DA003	DA004	溶剂回收排放口	一般排放口	TVOC、非甲烷总烃、DMAC、二甲胺、二乙胺、氯化氢、氨、臭气浓度	一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附	与环评一致	3000	与环评一致	25	与环评一致	0.3	常温	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	符合
DA004	DA005	新材料车间排放口	一般排放口	DMAC、非甲烷总烃、臭气浓度	三级水喷淋	与环评一致	6500	与环评一致	25	与环评一致	0.6	常温	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）	符合
DA006	DA006	污水处理排放口	一般排放口	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+一级氧化喷淋	与环评一致	9000	与环评一致	15	与环评一致	0.5	常温	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	符合

注：*为便于对照环评要求，后文中废气排放口以排污许可证编号标识，但在括号中标注环评排放口编号。



DA005（DA001）原液排放口



DA001（DA002）纺丝一号排放口



DA002（DA003）纺丝二号排放口



DA003（DA004）溶剂回收排放口



DA004（DA005）新材料排放口



DA006（DA006）污水处理排放口

图4.1.2-2 企业实际各排气筒现场图片

（4）大气防护距离

根据原环评测算，本项目不需设大气环境防护距离。对照目前企业实际建设情况及厂外现状，企业总平面布置基本未发生变化；企业位于化工园区内，厂区周边敏感点分布见表 3.1-1，相关防护距离设置符合原审批要求。

（5）其他批复要求

根据环评及批复要求：“加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置的密闭化、连续化、自动化水平，强化设备密闭和日常检测、检漏及维护工作，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。项目大气污染防治必须达到化学纤维制造行业绩效 A 级水平，大宗物料必须采用清洁运输方式。”

企业已对标化学纤维制造行业绩效 A 级水平要求落实大气污染防治工作，相关绩效评级工作按要求开展；企业已统筹考虑加强全厂废气防治工作，相关项目装备已按照密闭化、连续化、自动化原则配置；已制定设备日常检测、检漏及维护工作制度，强化设备密闭管理，实现从源头减少废气的无组织排放；已针对一期工程各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理；相关大宗物料已采用清洁运输方式。

4.1.2.3 小结

经现场调查，除 MPD 精制废气不再产生外，废气污染防治措施、废气收集点位、处理工艺均按照环评及批复要求进行了落实，各排气筒高度设置均满足环评要求。

4.1.3 噪声

4.1.3.1 环评要求

本项目一期工程主要噪声源为各种物料泵、真空泵、压缩机、风机、纺丝机、水洗机、牵伸机、干燥机、卷绕机等以及生产过程中的一些机械传动设备，实际采取的降噪措施与环评基本一致，见下表。

表 4.1.3-1　环评中噪声防治措施

工程措施	对策措施说明	实际落实情况
噪声	该项目的设备在设备选型上选择低噪声设备，优化平面布置。采取一定的隔声降噪措施，风机类设备的进出口管道设消声器，大型高噪声设备加装防振垫片，加强生产管理，及时维护，加强操作规范，以减小噪声。加强绿化，有利于进一步降低噪声源强。	选用低噪声设备，对水泵等高噪声设备设置减震基座，对风机等设置消声措施，加强设备维护。

4.1.3.2 落实情况

项目噪声源主要为压缩机、空压机、真空泵、各类风机以及生产过程中机械转动设备，且项目周边无噪声敏感点。企业针对泵类等高噪声设备设置了隔声设施，对风机类设备的进出口管道等设置了消音措施，减少了气流脉动噪声。车间内高噪声设备利用厂房隔声降噪。



图4.1.3-1 噪声污染防治措施（设置减振基座）

4.1.3.3 小结

本项目噪声治理措施基本按照环评及批复要求进行了落实。建议企业日常加强设备维护管理，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，确保设备处于良好的运转状态；并做好机泵、风机的隔声、减振措施，厂界噪声能稳定达到 3 类声环境功能区要求。

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 环评要求

项目环评中对本项目产生固废的治理要求如下表 4.1.4-1 所示：

4.1.4-1 环评对本项目固废的治理要求

工程措施	对策措施说明	实际落实情况
工业固废	1、建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度，其中： 危废暂存库：位于污水站西侧，占地面积 290m²。 一般固废仓库：位于污水站西侧，占地面积 290m²。 2、危废送企业委托有资质的单位处置，一般固废按一般固废的要求规范化处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。	固废资源化、减量化、无害化处置

4.1.4.2 落实情况

（1）污染源调查

本项目一期工程产生的固体废弃物主要是精馏残液、轻组分、过滤渣、湿废丝、废硅藻土、浆渣、边角料、废盐、精馏残液、废聚合物、沾染危险废物包装材料、一般包装材料、污水站生化污泥、废滤材、废膜组件、化验室废物、废矿物油（及其包装物）、废活性炭、废过滤棉（废除雾层）、废劳保用品和生活垃圾等。

经调查，实际生产过程中，由于聚合原液生产原料发生调整，企业直接采购纯度为 99.99% 的 MPD 作为原料，MPD 提纯工序暂未实施（拟调整至二期工程同步建设），因此环评中 MPD 精制工序的危废“精馏残液”、“轻组分”未产生。因企业废气处理装置中采用“过滤+活性

炭吸附一体装置”，除活性炭外，过滤棉也需定期更换，因此实际生产过程中新增原环评未核算的废过滤棉（废除雾层）（危险废物，900-041-49），根据使用量及设计更换频次计算废过滤棉产生量约 0.05t/a。因企业压缩空气、纯水站、废气处理设施及其他公用工程投运时间短，尚未更换滤材或膜组件或活性炭等公用工程耗材，故暂无废滤材（一般固废）、废 RO 膜、废膜组件、废活性炭、废过滤棉（废除雾层）产生。因硅藻土干燥工序和溶剂回收工序产生的废硅藻土危废名称及危废代码相同，企业实际生产中将其作为“废硅藻土”统一管理，相关台账记录未区分不同工序来源，即试运行期间废硅藻土（溶剂回收）与废硅藻土（硅藻土干燥）合并统计；因部分废一般包装材料（如硅藻土包装袋等）用作废硅藻土包装内袋（收集后装入密闭防渗吨袋），与废硅藻土一同按危废处置，废一般包装材料较原环评核算值偏小；因正常生产过程中过滤装置投加有硅藻土，至滤液通量下降时，采用设备刮刀去除废硅藻土，即废硅藻土的产生滞后于硅藻土的使用，同时硅藻土使用中存在损耗，导致废硅藻土产生量略低于同期消耗量；其他固废的产生情况与环评基本一致。生化污泥尚未完成危险特性鉴别，暂按危险废物从严管理。项目一期工程生化污泥的危险特性鉴别工作已取得阶段性进展：鉴别方案已于 2026 年 8 月完成技术论证并通过评审，正式采样工作已于 2026 年 9 月启动，整体鉴别工作预计于 2026 年 12 月完成。

（2）固废处置

企业与浙江虎鼎环保科技有限公司、浙江育隆环保科技有限公司签订危险废物委托处置协议，处置各类危废；企业与浙江笙泰环保科技有限公司签订一般工业固废委托处置协议，处置各类一般工业固废。生活垃圾由环卫部门清运。各项固废均能妥善处置，实现资源化、无害化利用。

表 4.1.4-2 投运期间固体废物种类汇总表

序号	固废名称	固废类别	固废代码	一期工程环评核定量（t/a）	一期工程调试期间产生量（t）	处置去向
1	精馏残液	危险废物	900-013-11	0.29	0	MPD精制装置暂未建设（拟调整至二期工程同步建设），一期工程不再产生相关危废
2	轻组分	危险废物	900-013-11	1.29	0	
3	过滤渣	危险废物	265-103-13	34.79	7.89	委托浙江育隆环保科技有限公司安全处置
4	水洗前湿废丝	危险废物	265-101-13	12.63	2.9	
5	水洗后湿废丝	一般固废	265-002-S16	5.34	1.23	外售浙江笙泰环保科技有限公司资源化利用

序号	固废名称	固废类别	固废代码	一期工程环评核定量（t/a）	一期工程调试期间产生量（t）	处置去向
6	废硅藻土（硅藻土干燥）	危险废物	900-041-49	112.50	70（合并统计）	委托浙江虎鼎环保科技有限公司、浙江育隆环保科技有限公司安全处置
	废硅藻土（溶剂回收）	危险废物	900-041-49	23.00		
7	浆渣（沉析纤维）	一般固废	265-002-S16	4.00	0.92	外售浙江笙泰环保科技有限公司资源化利用
8	浆渣（新材料成型）	一般固废	265-002-S16	2.60	0.6	
9	边角料	一般固废	265-002-S16	30.67	7.05	
10	滤渣	危险废物	265-103-13	53.90	12.4	委托浙江育隆环保科技有限公司安全处置
11	废酸液	危险废物	900-300-34	0.04	0.009	
12	废盐	危险废物	900-013-11	164.33	37.8	
13	精馏残液	危险废物	900-013-11	90.00	20.7	
14	沾染危险废物包装材料	危险废物	900-041-49	0.6	0.14	委托浙江育隆环保科技有限公司安全处置
15	一般包装材料	一般固废	900-003-S17	0.75	0.17	外售浙江笙泰环保科技有限公司资源化利用
16	污水站生化污泥	待鉴定	/	241	60.43	鉴定前按照危废管理，鉴定后按其属性管理
17	废滤材	一般固废	900-009-S59	2t/2a	0	外售浙江笙泰环保科技有限公司资源化利用
18	废 RO 膜	一般固废	900-099-S59	1t/2a	0	
19	废膜组件	危险废物	900-041-49	1t/2a	0	委托浙江育隆环保科技有限公司安全处置
20	化验室废物	危险废物	900-047-49	0.5	0.12	
21	废矿物油（及其包装物）	危险废物	900-249-08	5	1.15	
22	废活性炭	危险废物	900-039-49	30	0	
23	废过滤棉（废除雾层）	危险废物	900-041-49	0.05	0	
24	废劳保用品	危险废物	900-041-49	1	0.23	
25	生活垃圾	一般固废	/	41.25	9.49	环卫清运

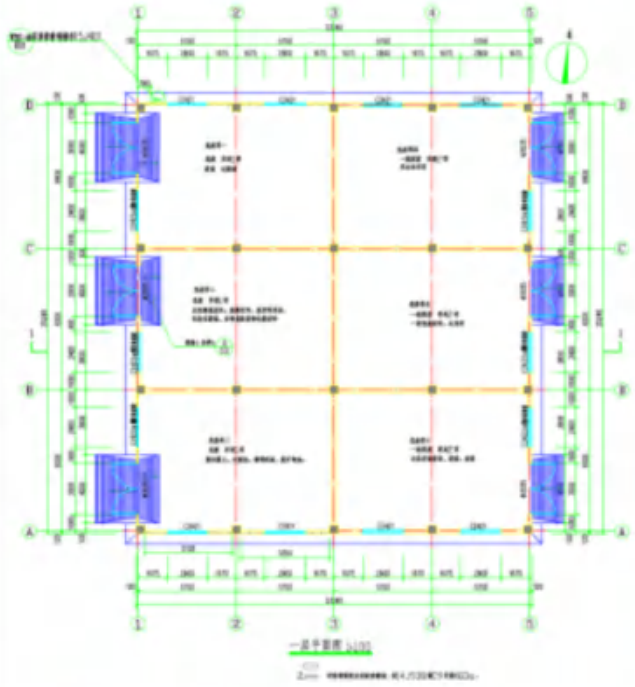
注：①试运行期间无废滤材、废 RO 膜、废膜组件、废活性炭、废过滤棉（废除雾层）产生；②因正常生产过程中过滤装置投加有硅藻土，至滤液通量下降时，采用设备刮刀去除废硅藻土，即废硅藻土的产生滞后于硅藻土的使用，同时硅藻土使用中存在损耗，导致废硅藻土产生量略低于同期消耗量。

（3）固废贮存设施 m

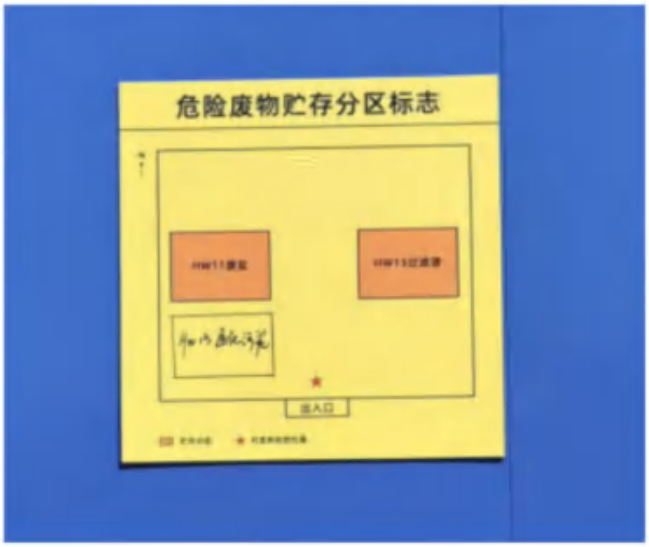
根据现场调查，企业固废暂存位于危废库及一般固废仓库内，污水站生化污泥暂存于污泥间内。危废库及一般固废仓库均位于一期工程污水站西侧，面积均为 290m²。危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，做好防雨、防渗等措施，室内地面已硬化并设置环氧树脂防腐，暂存间周围设有渗滤液导流沟并通往污水站。危废暂存

间门口设置相应的警示标志和周知卡，不同贮存分区已实现物理隔离，能够满足 GB18597-2023 危险废物贮存污染控制标准的要求。

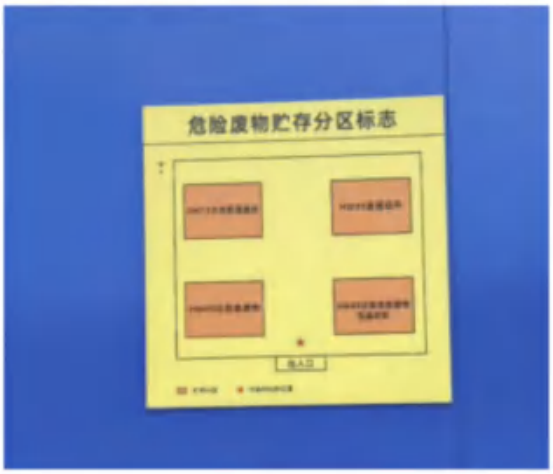
<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">企业危废库大门及相关标识牌</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">企业危废库防腐防渗</td></tr>
</table>



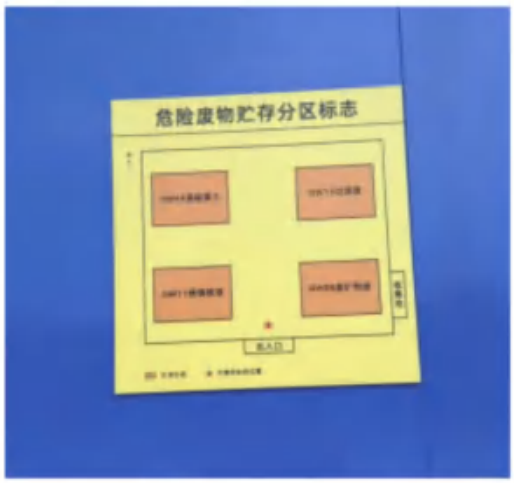
企业危废库平面布置图



企业危险废物贮存分区标识（1）



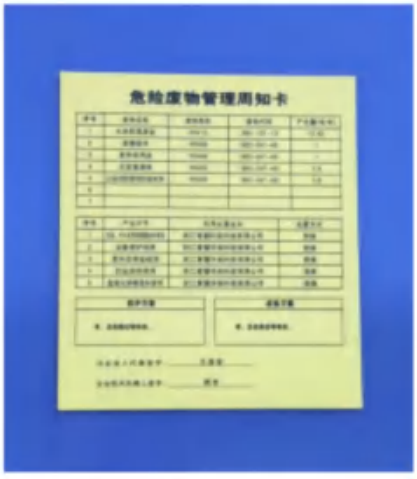
企业危险废物贮存分区标识（2）



企业危险废物贮存分区标识（3）



危险废物管理周知卡（1）



危险废物管理周知卡（2）

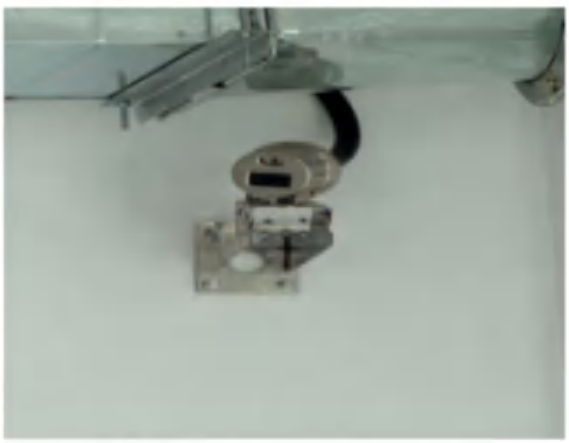
	/
危险废物管理周知卡（3）	/

图 4.1.4-1 企业危废仓库

（4）其他批复要求

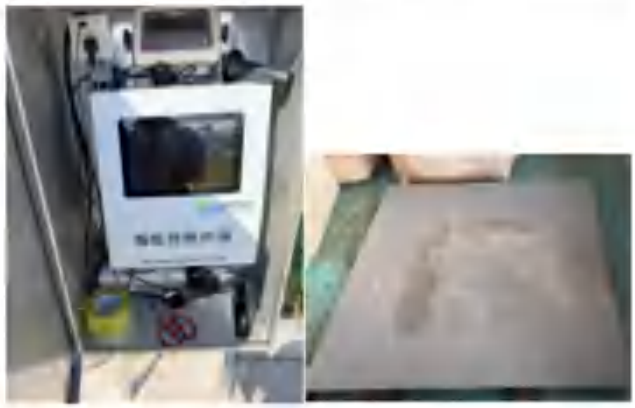
根据环评及批复要求：“被列入危险废物重点排污和风险管控单位后，应在危险废物贮存仓库及车辆出入口等主要点位安装具备 AI 抓拍功能的在线视频监控装置并与当地生态环境部门联网，配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤。”

企业已在危险废物贮存仓库及车辆出入口等主要点位安装具备 AI 抓拍功能的在线视频监控装置并与当地生态环境部门联网；已配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤。

	
危险废物贮存仓库在线视频监控装置	车辆出入口在线视频监控装置



在线视频监控装置操作界面



企业危废库智能磅秤

图 4.1.4-2 企业危废库在线监控及智能磅秤建设情况

4.1.4.3 小结

综上所述，本项目产生一般固体废物，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其收集、暂存及处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险固废的收集和暂存、处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

4.2 其他环保措施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 环评要求

4.2.1-1 环评对本项目环境风险防范设施的要求

工程措施	对策措施说明	实际落实情况
风险防范措施	1、环境风险应急预案修编； 2、根据应急预案完善应急设施； 3、开展应急演练，加强日常管理； 4、根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅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）要求，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，落实安全生产相关技术要求自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善；施工阶段应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工，建设项目竣工后，建设单位应按依法、依规进行环保设施验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。日常运营期间：企业应把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、有限空间操作等危险作业相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理。	已完成应急预案编制备案，并完善应急设施，已开展应急演练。设计阶段已委托有相应资质的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计并开展设计审查；施工阶段已严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。调试运行期间，企业已落实环保设施安全，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、有限空间操作等危险作业相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。并依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理。

4.2.1.2 落实情况

（1）应急处理设施建设

项目厂区建设有事故应急废水收集系统，厂区配备事故应急池1470m³（原环评要求事故应急池大小为1370m³）位于污水站西侧，配备初期雨水池500m³（原环评要求初期雨水池大小为500m³）位于污水站西侧（紧邻污水站），相关设施建设符合原环评及批复要求。项目罐区等区域事故废水通过围堰等设施收集，收集的废水经泵送至相应污水处理设施处理。厂区道路上的事故废水通过管网收集并经阀门切换后进入事故应急池。根据调查，厂区所有雨水管网的进口均设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入雨水管网。

建议企业应保证事故应急池的常空，确保一旦发生事故时有足够容量储存事故废水。厂区初期雨水、事故废水收集情况如图4.2.1-1所示。当发生火灾或泄漏等事故时，受污染的雨水、消防水及泄漏物料在装置区导流沟或罐区防火堤内无法就地消纳，此时事故水将通过全厂雨水管网及截流、切换设施最终收集到事故池内。继而根据事故水水质的检测情况，送污水处理站或是合格直接纳管排放。厂区内设置有初期雨水池（收集地面冲洗水、初期雨水），相关废水采用管道输送，各环节均设置有应急切换阀门，具体设施照片详见图4.2.1-1所示。

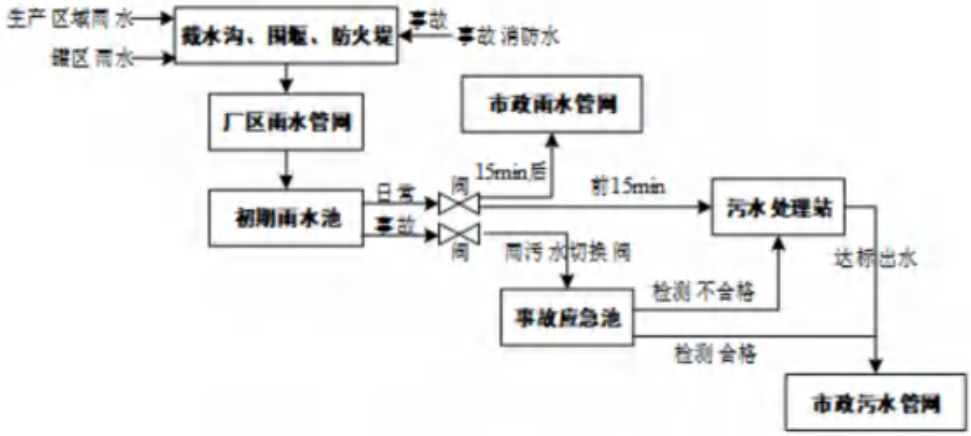


图4.2.1-1　事故水收集系统流程示意图



储罐围堰



围堰防渗



储罐区导流沟



事故应急池



应急池切换阀



雨水切断阀

图4.2.1-1 储罐围堰、事故应急池及雨水切断阀

（2）应急预案及演练

企业已经编制了《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司突发环境事件应急预案》，于2026年1月12日在环保主管部门备案，备案号：330825-2026-004-H。

为应对突发环境事件，仙鹤公司已成立应急指挥部，建立应急组织机构，对突发环境事件的预防、处置、救援等进行统一指挥协调，总经理任总指挥，组织领导应急救援指挥部，成员为各应急工作小组组长，包括通讯联络组长，抢险救援组组长，医疗救护组组长，安全保卫组组长，环境监测组组长，后勤保障组组长。根据企业应急预案要求，企业已购置足量的急救设施、个体防护设施、泄漏控制设备、通讯设备等，组织相应的事故应急演练，并做好演练总结和记录。环境应急设施与物资清单见表4.2.1-1，部分应急物资及相关应急演练照片见图4.2.1-2。

表4.2.1-1　企业应急设施与物资清单

物资类别	设施与物资	单位	现有配备情况	存放位置
应急医疗物资	云南白药气雾剂	组	1	综合楼
	眼药水	瓶	1	
	烧伤膏	支	1	
	棉签	包	1	
	消毒液	瓶	1	
	消毒纱布片	包	1	
	棉片	包	1	
	绷带	包	1	
	胶布	卷	1	
	创可贴	盒	1	
	医用剪刀	把	1	
	医用镊子	个	1	
	止痛膏	盒	1	
	藿香正气水	盒	1	
	龙虎人丹	盒	1	
个人防护物资	防毒半面罩	个	4	仓库
	防毒全面罩	个	4	
	防化手套	双	20	
	防冲击眼罩	个	10	
	防尘口罩	个	10	
	安全帽	个	10	
	安全绳	个	5	
	雨衣雨裤雨鞋	双	10	
	耐酸碱鞋	双	10	
	耐酸碱手套	双	10	

物资类别	设施与物资	单位	现有配备情况	存放位置
	防化服	件	2	
	正压式空气呼吸器	个	2	
	铁锹	把	4	
	担架	个	2	
	长管呼吸器	个	/	
	红外测温仪	个	1	
消防设施	室内消防栓	套	208	现场
	地上消火栓	只	20	
	消防泵	台	2	
	稳压泵	台	2	
	增压稳压罐	只	1	
	消防水储罐	只	1	
	泡沫比例混合装置	套	3	
	泡沫产生器	只	3	
	泡沫枪及水带	套	3	
	铁锹	把	4	
	消防水带（高压）	盘	208	
	消防水枪	支	208	
	消防扳手	把	4	
	消防沙	桶	2	
	二氧化碳灭火器	只	30	
	干粉灭火器	只	400	
监测物资	pH 监测仪	只	1	仓库
	COD 监测仪	只	1	
	氨氮监测仪	只	1	
	移动可燃气体检测	个	1	
应急堵漏及收容物资	应急泵 220V	台	2	仓库
	应急泵 380V	台	2	
	收集桶	个	5	
	封堵材料	卷	2	
	活性碳	kg	10	
	勺子	个	4	
	吸附棉	箱	2	
	铁锹	把	4	
	消防铲	把	4	
	拉梯	个	2	
	事故应急池	个	1	

物资类别	设施与物资	单位	现有配备情况	存放位置
现场警戒及标识	手电筒	只	4	仓库



企业应急物资



应急演练 1



应急演练 2

图4.2.1-2 企业应急物资及应急演练

（3）环保设施安全生产

1、设计阶段：企业已企业已按照省应急管理厅、省生态环境厅《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）相关要求，落实环保设施安全生产工作要求，委托有相应资质的设计单位对重点环保设施开展设计工作，且工程相关环保设施已纳入安全评价过程评估。具体设计单位如下：

设计单位：济宁市化工设计院有限责任公司（工程设计化工石化医药行业化工工程专业甲级）；

废水设计单位：苏州淡林环境科技有限公司（工程设计环境工程水污染防治工程乙级）；

废气设计单位：苏州奥特斯汀环境科技有限公司（工程设计环境工程大气污染防治工程乙级）。

2、施工阶段：企业严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工，一期工程相关环保设施验收工作经本次验收开展。

3、日常运营期间（以本次验收调试期为例）：企业已落实环保设施安全，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、有限空间操作等危险作业相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。并依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理。

（4）有限空间作业安全

企业已根据《有限空间作业安全技术规范》（GB 46768-2025）及《有限空间作业安全指导手册》（中华人民共和国应急管理部）的指导，建立健全有限空间作业安全管理制度和安全操作规程，对有限空间作业场所设置安全警示标志或安全告知牌，已开展相关人员有限空间作业安全专项培训，并配备有限空间作业安全防护设备设施。相关照片见图 4.2.1-3。









4.2.1-3 部分有限空间作业场所及警示标志

4.2.2 土壤及地下水污染防治措施

4.2.2.1 环评要求

根据原环评要求，企业应按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段对项目地下水、土壤污染风险进行控制。

项目环评中对土壤及地下水污染防治要求如下表 4.2.2-1 所示：

表 4.2.2-1 环评对土壤及地下水污染防治措施要求

工程措施	对策措施说明	实际建设情况
地下水及土壤污染防治措施	1、对厂区不同构筑物划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区和非污染区，对原液车间、污水处理站、事故应急池、甲类仓库、储罐区、装卸平台、危废暂存间等进行重点防渗。 2、制定地下水环境影响跟踪监测计划，跟踪监测点数不少于 3 个，对地下水进行定期监测，评价地下水受到的污染影响。	与环评要求一致。 1、厂区已根据构筑物功能不同进行分区防渗，按环评要求设置重点防渗区、一般防渗区。 2、企业已制定地下水环境影响跟踪监测计划，跟踪监测点数 3 个，对地下水进行定期监测，评价地下水受到的污染影响。

（1）防治区划分及防渗要求

环评中相关区域土壤和地下水污染防治分区情况见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-2 项目土壤和地下水污染防治分区表

装置/单元名称		污染防治区域及部位	污染防治区类别
主体工程	原液车间	原料中间罐、计量罐等罐基础；真空泵机组基础、废水收集沟及收集池底板及壁板等	重点污染防治区
	纺丝车间	原液储罐、凝固浴槽、凝固浴循环箱及水洗槽基础，抗静电剂调配槽及油剂储罐基础	重点污染防治区
		其他区域	一般污染防治区
	芳纶新材料车间	沉析机区域基础	重点污染防治区
		其他区域	一般污染防治区
储运工程	罐区（包括液氮罐区）	罐基础、储罐到防火堤之间的地面及防火堤、泵房及鹤管基础	重点污染防治区
	丙类仓库	地面	重点污染防治区
	丁类仓库	地面	非污染防治区
公辅及环保设施	溶剂回收装置及间苯二胺提纯装置区	地面	重点污染防治区
	配料车间	地面	重点污染防治区
	危废暂存库	地面	重点污染防治区
	一般固废暂存间	地面	一般污染防治区
	污水站(包含事故应急池、初期雨水池)	池体的底板与壁板	重点污染防治区
	动力车间	地面	一般污染防治区
	办公楼、抗爆控制室、食堂等	地面	非污染防治区
	冷却循环水系统、纯水站	冷却塔底水池、吸水池及加药间等区域	一般污染防治区
厂前区		综合楼、中央控制室	非污染防治区

（2）防渗设计要求

非污染防治区：对于基本不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，只对地面进行一般的硬化处理。

一般污染防治区：参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）第 5.1.1 条，一般污染防治区等效黏土防渗层厚度大于 1.5m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。

重点污染防治区：参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）第 5.1.1 条，重点污染防治区等效黏土防渗层厚度大于 6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。

4.2.2.2 落实情况

根据现场调查，企业厂区道路均按照相应要求进行硬化，原液车间等重点防渗单元均按照要求落实环氧地坪漆等防渗措施；生产车间、仓库、污水站、应急池等均按照各自防渗等级要求进行防渗区建设，并根据相应的要求强化地面防渗能力。

表 4.2.2-3　项目土壤和地下水污染防治分区防治措施落实情况

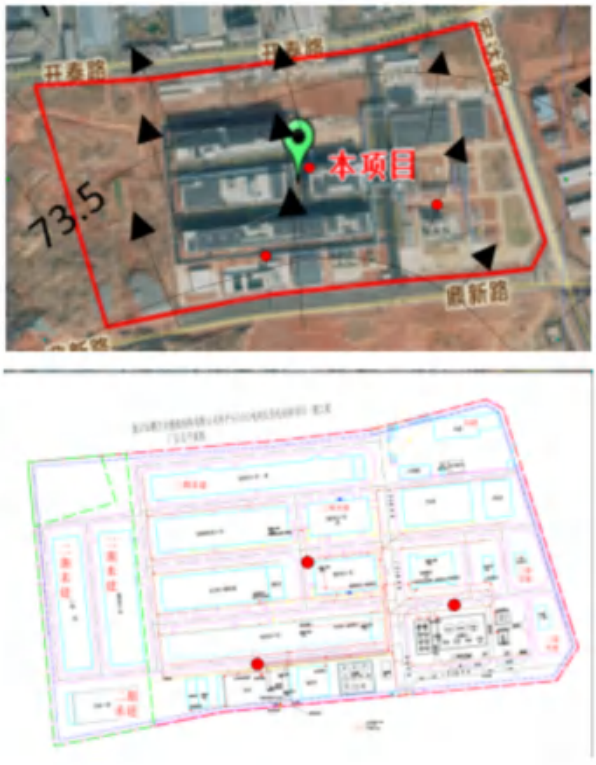
装置/单元名称		污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗措施落实情况
主	原液车间	原料中间罐、计量罐等罐基础；	重点污染防治	满足防渗要求

装置/单元名称		污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗措施落实情况
体工程		真空泵机组基础、废水收集沟及收集池底板及壁板等	区	
	纺丝车间	原液储罐、凝固浴槽、凝固浴循环箱及水洗槽基础，抗静电剂调配槽及油剂储罐基础	重点污染防治区	满足防渗要求
		其他区域	一般污染防治区	满足防渗要求
	芳纶新材料车间	沉析机区域基础	重点污染防治区	满足防渗要求
		其他区域	一般污染防治区	满足防渗要求
储运工程	罐区（包括液氨罐区）	罐基础、储罐到防火堤之间的地面及防火堤、泵房及鹤管基础	重点污染防治区	满足防渗要求，其中罐区围堰设置情况如下：二乙胺罐13.64*12.02*0.97m；液氨罐13.5*10.65*0.97m；DMAC储罐47.1*31.36*1.2m；MPD储罐26.65*15.62*0.97m
	丙类仓库	地面	重点污染防治区	满足防渗要求
	丁类仓库	地面	非污染防治区	满足防渗要求
公辅及环保设施	溶剂回收装置及间苯二胺提纯装置区	地面	重点污染防治区	满足防渗要求
	配料车间	地面	重点污染防治区	满足防渗要求
	危废暂存库	地面	重点污染防治区	满足防渗要求
	一般固废暂存间	地面	一般污染防治区	满足防渗要求
	污水站(包含事故应急池、初期雨水池)	池体的底板与壁板	重点污染防治区	满足防渗要求
	动力车间	地面	一般污染防治区	满足防渗要求
	办公楼、抗爆控制室、食堂等	地面	非污染防治区	满足防渗要求
	冷却循环水系统、纯水站	冷却塔底水池、吸水池及加药间等区域	一般污染防治区	满足防渗要求
厂前区		综合楼、中央控制室	非污染防治区	满足防渗要求



图 4.2.2-1 企业危废库重点防渗措施

企业已按规定在厂区内按地下水走向在厂区布设 3 个永久性的地下水监测井（污水站附近及上下游）。地下水监测井建设情况见图 4.2.2-2。



地下水监测井位置



地下水监测井（罐区附近）



地下水监测井（污水站附近）



地下水监测井（车间附近）

图 4.2.2-2 地下水监测井建设情况

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测设施

（1）排污口规范化情况

1、雨水排放口

企业设置雨水排放口 1 个，位于厂区南侧。

初期雨水通过初期雨水系统收集排入初期雨水池，再通过提升泵泵入废水处理设施处理。非污染区域雨水及污染区后期清净雨水收集至雨排水监控池经雨水排放口排放。无降雨情况下，雨水沟应保持干燥。

企业对雨水进行监控，雨水排放口有流动水排放时按日检测，监测因子为 pH、COD_{Cr}、氨氮，若检测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次检测。检测 COD_{Cr} 高于 50mg/L 的雨水全部收集进入废水站处理达标后纳管排放。

2、污水排放口

企业设污水排放口 1 个。污水排放口已按《环境保护图形标志一排放口（源）》（GB15562.1-1995）要求设置和维护图形标志；污水排放口安装有在线监测系统并已于 2026

年 2 月完成在线设施验收备案，在线监测指标包括流量、pH 值、化学需氧量、氨氮，相关在线数据已联网公开。

	
雨水排放口	污水排放口

3、废气排放口

企业各废气排放口均已按环评要求，设置相应高度排气筒（详见表 4.1.2-2）；除 DA006 排气筒进口开孔不规范且无合适位置整改外，其他排放口均已按规范设置采样平台及取样口。排气筒现场照片详见图 4.1.2-2。

	
废气排放口（部分）	

图4.2.3-1 规范化排放口及标识标牌

（2）在线监测情况

企业已按照要求在废水总排口按照环评要求，设流量、pH 值、化学需氧量、氨氮在线监控装置。

根据现场核查，企业在线设施已完成建设，并已于 2026 年 2 月完成在线设施验收备案，相关在线数据已联网公开。



废水在线监测设施



在线监测系统界面

图4.2.3-2 企业在线监测设施现场照片

4.2.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.4.1 环保投资

根据项目环评，该项目（含一期、二期工程）的环境保护投资 3900 万元，项目工程总投资约 11.35 亿元，环保投资占总投资的比例为 3.44%。

一期工程实际企业总投资约 4.8 亿元，一期工程实际环保投资共 4150 万元，环保投资实际共占总投资比例为 8.65%。详见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 一期工程实际环保投资情况（万元）

治理项目	实际建设设施名称	环评预估环保投资	实际投资额
废气处理设施	尾气处理系统	700	720
废水处理设施（包含事故池、初期雨水池等及在线监测）	事故池、初期雨水池、污水在线监测系统	2500	2600
噪声处理设施（减震、隔声等）	减震设备	100	110
固废处理设施（危废间等）	危废固废间	200	210
地下水处理设施（防渗等）	地面防渗	100	120
生态恢复处理设施（厂区绿化）	厂区草坪、树木	200	240
环境风险处理设施（措施、物资等）	应急物资	100	150
总计		3900	4150
预期一期工程总投资	48000	实际一期工程总投资	48000

4.2.4.2 项目“三同时”落实情况

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）在立项、环评、初步设计等手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环评批复前，企业已委托苏州淡林环境科技有限公司编制了废水设计方案并完成论证，已委托苏州奥特斯汀环境科技有限公司编制了废气设计方案并通过论证；相关环保设施严格按照设计方案施工。目前项目主体生产装置和相应配套公用工程、辅助设施拟进行项目竣工环境保护验收，项目配套环保设施运行正常，运行记录齐全。

项目环评污染防治措施及落实情况见表 4.2.4-2，项目环评批复意见在工程实施中的落实情况见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-2　环评要求的污染治理措施落实情况对照表

类型		环评要求措施	落实情况
废气	有组织废气	1、原液车间：聚合、中和、过滤、氯化铵干燥及提纯废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后高空排放（DA001/DA008），主要污染因子为DMAC、HCl、NH_3、二乙胺、非甲烷总烃，每套设施处理能力13000^3/h。 2、纺丝车间：色浆调配、脱泡、纺丝废气经收集后采用三级水喷淋处理后高空排放（DA002/DA009），主要污染因子为DMAC、硫酸雾、非甲烷总烃，每套设施处理能力27000^3/h；水洗、烘干、热处理等废气经收集后采用三级水喷淋处理后高空排放（DA003/DA010），主要污染因子为DMAC、HCl、二乙胺、非甲烷总烃，每套设施处理能力39000^3/h。 3、芳纶新材料车间：沉析、洗浆、热压及车间储罐废气经收集后采用三级水喷淋处理后高空排放（DA005/DA012），主要污染因子为DMAC、非甲烷总烃，每套设施处理能力6500^3/h。 4、溶剂回收（含罐区）废气经收集后采用一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后高空排放（DA004/DA011），主要污染因子为DMAC、HCl、NH_3、二乙胺、二甲胺、非甲烷总烃，其中一期设施处理能力3000^3/h，二期设施处理能力2000^3/h。 5、污水站废气、危废库废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+一级氧化喷淋处理后高空排放（DA006/DA007），主要污染因子为NH_3、H_2S、非甲烷总烃，其中一期设施处理能力9000^3/h，二期设施处理能力4000^3/h。	与环评一致，已完成环评中一期工程建设内容：1、原液车间：聚合、中和、过滤、氯化铵干燥及提纯废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后高空排放DA005（DA001），主要污染因子为DMAC、HCl、NH_3、二乙胺、非甲烷总烃，处理能力13000^3/h。 2、纺丝车间：色浆调配、脱泡、纺丝废气经收集后采用三级水喷淋处理后高空排放DA001（DA002），主要污染因子为DMAC、硫酸雾、非甲烷总烃，处理能力27000^3/h；水洗、烘干、热处理等废气经收集后采用三级水喷淋处理后高空排放DA002（DA003），主要污染因子为DMAC、HCl、二乙胺、非甲烷总烃，处理能力39000^3/h。 3、芳纶新材料车间：沉析、洗浆、热压及车间储罐废气经收集后采用三级水喷淋处理后高空排放DA004（DA005），主要污染因子为DMAC、非甲烷总烃，处理能力6500^3/h。 4、溶剂回收（含罐区）废气经收集后采用一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后高空排放DA003（DA004），主要污染因子为DMAC、HCl、NH_3、二乙胺、二甲胺、非甲烷总烃，处理能力3000^3/h。 5、污水站废气、危废库废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+一级氧化喷淋处理后高空排放 DA006（DA006），主要污染因子为 NH_3、H_2S、非甲烷总烃，处理能力 9000^3/h。
	无组织废气	设备密封，废气收集处理；项目运行中加强生产管理，尽量减少无组织废气排放。	
废水		1、采用"雨污分流"、"污污分流"的排水体制。 2、每期拟新建废水处理站1座，每期设计处理规模为1000t/d，采用"厌氧池+二级A/O-HBR"处理工艺。其中，塔顶冷凝水、喷淋塔废水等高浓度废水采用厌氧水解预处理装置处理，然后汇同其他废水一同处理。 3、每期拟建中水回用设施 2 套，设计处理规模分别为 800t/d 和 400t/d，采用"纤维过滤器+超滤+一级反渗透"处理工艺。	与环评一致，已完成环评中一期工程建设内容： 1、已采用"雨污分流"、"污污分流"的排水体制。 2、已新建废水处理站1座，处理规模为1000t/d，采用"厌氧池+二级A/O-HBR"处理工艺。其中，塔顶冷凝水、喷淋塔废水等高浓度废水采用厌氧水解预处理装置处理，然后汇同其他废水一同处理。 3、已建中水回用设施 2 套，处理规模为 800t/d 和 400t/d，采用"纤

类型	环评要求措施	落实情况
		维过滤器+超滤+一级反渗透”处理工艺。
噪声	该项目的设备在设备选型上选择低噪声设备，优化平面布置。采取一定的隔声降噪措施，风机类设备的进出口管道设消声器，大型高噪声设备加装防振垫片，加强生产管理，及时维护，加强操作规范，以减小噪声。加强绿化，有利于进一步降低噪声源强。	与环评一致。
固废	1、建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度，其中： 危废暂存库：位于污水站西侧，占地面积 290m²。 一般固废仓库：位于污水站西侧，占地面积 290m²。 2、危废送企业委托有资质的单位处置，一般固废按一般固废的要求规范化处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。	与环评一致。
土壤及地下水	1、对厂区不同构筑物划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区和非污染区，对原液车间、污水处理站、事故应急池、甲类仓库、储罐区、装卸平台、危废暂存间等进行重点防渗。 2、制定地下水环境影响跟踪监测计划，跟踪监测点数不少于 3 个，对地下水进行定期监测，评价地下水受到的污染影响。	与环评一致。
风险防范措施	1、环境风险应急预案修编； 2、根据应急预案完善应急设施； 3、开展应急演练，加强日常管理； 4、根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅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）要求，**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，落实安全生产相关技术要求自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善；**施工阶段**应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工，建设项目竣工后，建设单位应按依法、依规进行环保设施验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。**日常运营期间**：企业应把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、有限空间操作等危险作业相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理。	与环评一致，已完成应急预案编制备案，并完善应急设施，已开展应急演练。设计阶段已委托有相应资质的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计并开展设计审查；施工阶段已严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。调试运行期间，企业已落实环保设施安全，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、有限空间操作等危险作业相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。并依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理。

表 4.2.4-3　环评批复中的污染治理措施

类别	环评批复要求	落实情况
建设规模、整体要求	二、本项目属于新建项目。建设地点：龙游经济开发区城南片区B009地块（东至宏达路，南至鼎新路，西至规划用地，北至开泰路）。建设项目分两期实施，一期建设4条聚合生产线、2条纺丝生产线、1条沉析线、1条芳纶新材料生产线、1套溶剂回收装置、动力装置、污水处理设施等，形成年产3000吨间位芳纶材料生产能力，同时副产氯化铵1261吨；二期建设4条聚合生产线、2条纺丝生产线、1条沉析线、1条芳纶新材料生产线、1套溶剂回收装置、动力装置、污水处理设施等，形成年产3000吨间位芳纶材料生产能力，同时副产氯化铵1261吨。两期共形成年产6000吨间位芳纶材料的生产能力，具体建设内容见《环评报告书》。	已落实。项目一期工程实际建设内容与环评基本一致。部分原辅料、少数设备发生变动，相关变动情况已在3.6小节中予以说明，不涉及重大变动。
废水防治措施	加强废水污染防治。建立完善的厂区废水、初期雨水收集系统，项目必须实施雨污分流、分类收集、分类处置，污水收集处理系统须防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空管或明渠明沟形式。本项目废水经厂区内污水站预处理达标后纳入龙游县城南工业污水处理厂处理，纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1间接排放标准限值（AOX根据基准排水量换算后的浓度限值为0.4mg/L），GB31572-2015未规定限值的污染物因子参照龙游分局《关于进一步明确龙游县接入污水集中处理厂相关企业污水排放标准相关事项的通知》（龙环〔2019〕47号）执行，pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1中其他企业限值。项目产品属于聚酰胺树脂，单位产品基准排水量为4.0m^3/t产品。各项污染因子具体限值见《环评报告书》。本项目污水总排口必须按规范要求建设。	已落实。项目一期工程废水防治措施建设与环评一致。因标准修订，企业废水纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表1间接排放标准要求（AOX执行0.4mg/L），企业废水总排口氨氮、总磷、总氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）表1中氨、磷水污染物间接排放限值。
废气防治措施	加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置的密闭化、连续化、自动化水平，强化设备密闭和日常检测、检漏及维护工作，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。项目大气污染防治必须达到化学纤维制造行业绩效A级水平，大宗物料必须采用清洁运输方式。各类废气排放须达到《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关要求，具体见《环评报告书》。	已落实。项目大气污染防治对标化学纤维制造行业绩效A级水平实施，相关绩效评级工作正在开展，大宗物料已采用清洁运输方式。因标准修订，原执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的改为执行《合成树脂工业污染物

类别	环评批复要求	落实情况
		排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）。
噪声防治措施	加强噪声污染防治。厂区应合理布局，产噪设备应远离声环境敏感单位，对声源要采取有效隔声、降噪措施，各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。	已落实
固废防治措施	加强固废污染防治。固废综合利用及处置遵循“资源化、减量化、无害化”原则，危险废物转移应当遵循就近处置原则，对浙江省域内具备利用处置能力的危险废物，以省域内就近处置为主。应规范设置危险废物、一般工业固体废物暂存仓库并按要求分类收集、堆放、设置标识标牌。被列入危险废物重点排污和风险管控单位后，应在危险废物贮存仓库及车辆出入口等主要点位安装具备AI抓拍功能的在线视频监控装置并与当地生态环境部门联网，配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤。项目产生的危险废物、一般工业固体废物委托他人运输、利用，处置的，应核实受托方主体资格和处理技术能力，并签订合同约定污染防治要求。严格执行浙江省固废管理信息系统固废、危废申报、管理计划备案、台账登记等环境管理制度严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处置资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废弃物的贮存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。鼓励企业废活性炭送废活性炭再生中心进行再生利用。	已落实
地下水和土壤污染防治措施	加强地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。根据场地特性和项目特征，分区防渗。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全，防止污染地下水和土壤。	已落实
环境风险	加强环境风险防范与应急措施。根据实际情况应制定全厂环境风险防范及突发环境应急预案，配备相应的环境风险防范设施和应急物资，提高环境事故应急应对能力，并在投运前报当地生态环境部门备案，定期开展应急演习。厂区必须按规范要求设置足够容量的事故应急池及初期雨水收集池，在雨水排放口设置应急阀门和监控设施，确保生产事故废水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。你单位应按照省应急管理厅、省生态环境厅《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）相关要求，切实落实环保设施安全生产工作要求，应委托有相应资质的设计单位对重点环保设施开展设计工作。本项目重点环境治理设施应开展安全风险评估和隐患排查治理，并建立健全安全管控台账资料。	已落实
总量管	严格实施总量控制及排污权有偿使用与交易制度本项目主要污染物排放量控制为：COD≤21.862吨/年、氨氮	已落实。现有企业废水、废气

类别	环评批复要求	落实情况
理	≤1.549吨/年、VOCs≤20.833吨/年。本项目污染物排放量按照衢州市生态环境局龙游分局针对本项目出具的《龙游县排污总量和替代方案意见单》（LY2024053）进行替代削减，并通过排污权有偿使用和交易获得。	排放总量未超过现有总量控制指标。
其他	建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。	已落实
	根据项目环保管理的实际需要，完善企业环保管理制度、环保管理机构和环保设施管理台账，认真翔实记录台账；做好企业环保管理和操作人员环保业务技能培训，熟练掌握相关业务，确保项目环保工作落实到位。	已落实
	若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施和环境风险防范设施发生重大变动的，或自批准建设满5年方开工，须重新办理环保审批或审核手续。	已落实
	你公司须严格执行环保“三同时”制度，环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或配套到位，落实法人承诺，依法申领排污许可证，并按证排污，环保设施经竣工验收合格后，方可正式投入生产。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由衢州市生态环境局龙游分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。	已落实

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门意见

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 环境影响分析

5.1.1.1 环境空气影响分析

（1）本项目大气评价范围涉及龙游县，2023 年龙游县环境空气属达标区，本项目相关污染因子环境空气质量监测值达标。

（2）根据预测结果可知，本项目建设能够同时满足以下条件：

a)新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；

b)项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度以及在建、拟建源的环境影响后，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

因此，本次评价认为本项目大气环境影响可以接受。

（3）非正常工况下，本项目排放的各污染物地面小时浓度最大值以及对关心点达标。要求企业在日常生产过程中必须加强废气处理系统的运行维护和管理，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应迅速启动应急预案，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

（4）本项目实施后项目厂区无需设置大气环境防护距离，从企业周边现状敏感点分布情况看，本项目周边环境能够符合大气环境防护距离要求。

5.1.1.2 地表水影响分析

建设项目废水经处理后排入龙游县城南工业污水处理厂，根据前面分析，污水处理厂处理容量能够满足本项目废水规模，因此项目废水达标纳管处理不会对龙游县城南工业污水处理厂造成冲击。本项目污水不向周围地表水体排放，因此不会影响周边地表水环境质量。

5.1.1.3 声环境影响分析

经预测：该项目产生的噪声经隔音和距离衰减后的噪声值均能满足 3 类标准（昼间 65dB、夜间 55dB）要求。该项目的设备在选型上尽可能选择低噪声设备，由预测结果可知投产后对厂界噪声贡献不大，能够做到厂界达标排放。

5.1.1.4 固体废物影响分析

本项目产生的各类固废均能妥善落实处置途径；危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮

存污染控制标准》GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求进行建设；危险废物建立相应台账制度，落实专职管理人员对危险废物的产生、收集、暂存及委托处理等有详细的记录，并严格遵守危险废物转移联单制度，对周边环境影响很小。

5.2.3 环境风险分析

根据影响分析和风险评价，本项目的废气、废水事故排放风险在可接受范围内。另本项目应从强化风险意识、加强安全管理，在运输过程、贮存过程、生产过程、末端处置过程等加强风险防范，定期更新事故应急预案并报生态环境主管部门备案。

5.2.4 环境管理建议

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、本项目废水、废气处理措施为初步处理思路，考虑到项目废水、废气处理系统较为复杂，且废水、废气特征污染物排放限值要求较为严格；报告建议企业委托设计单位进行废水和废气处理设计，并在实施前对废水和废气设计方案进行专业论证。

3、本项目动静密封点个数超过 2000 个，建设单位应制定设备与管阀件泄漏检测与维修（LADR）计划，对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件定期检测并及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。

5.2 审批部门意见

根据衢州市生态环境局出具的《关于浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目环境影响报告书的审查意见》（衢环建〔2024〕15 号），具体内容如下：

一、根据你公司委托浙江省环境科技有限公司编制的《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）、《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2212-330825-07-02-531067）、龙游分局初审意见（龙环建〔2024〕8 号），浙江环科环境研究院有限公司出具的项目评估意见、专家组审查意见以及公众参与和公示情况，原则同意《环评报告书》结论。

二、本项目属于新建项目。建设地点：龙游经济开发区城南片区 B009 地块（东至宏达路，南至鼎新路，西至规划用地，北至开泰路）。建设项目分两期实施，一期建设 4 条聚合生产线、2 条纺丝生产线、1 条沉析线、1 条芳纶新材料生产线、1 套溶剂回收装置、动力装置、污水处理设施等，形成年产 3000 吨间位芳纶材料生产能力，同时副产氯化铵 1261 吨；二期建设 4

条聚合生产线、2条纺丝生产线、1条沉析线、1条芳纶新材料生产线、1套溶剂回收装置、动力装置、污水处理设施等，形成年产3000吨间位芳纶材料生产能力，同时副产氯化铵1261吨。两期共形成年产6000吨间位芳纶材料的生产能力，具体建设内容见《环评报告书》。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，全面落实《环评报告书》提出的清洁生产、污染防治和事故应急措施，严格执行环保“三同时”制度。重点做好以下工作：

1. 加强废水污染防治。建立完善的厂区废水、初期雨水收集系统，项目必须实施雨污分流、分类收集、分类处置，污水收集处理系统须防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空管或明渠明沟形式。本项目废水经厂区内污水站预处理达标后纳入龙游县城南工业污水处理厂处理，纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1间接排放标准限值（AOX根据基准排水量换算后的浓度限值为0.4mg/L），GB31572-2015未规定限值的污染物因子参照龙游分局《关于进一步明确龙游县接入污水集中处理厂相关企业污水排放标准相关事项的通知》（龙环〔2019〕47号）执行，pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1中其他企业限值）。项目产品属于聚酰胺树脂，单位产品基准排水量为4.0m^3/t产品。各项污染因子具体限值见《环评报告书》。本项目污水总排口必须按规范要求建设。

2. 加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置的密闭化、连续化、自动化水平，强化设备密闭和日常检测、检漏及维护工作，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。项目大气污染防治必须达到化学纤维制造行业绩效A级水平，大宗物料必须采用清洁运输方式。各类废气排放须达到《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关要求，具体见《环评报告书》。

3. 加强噪声污染防治。厂区应合理布局，产噪设备应远离声环境敏感单位，对声源要采取有效隔声、降噪措施，各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。

4. 加强固废污染防治。固废综合利用及处置遵循“资源化、减量化、无害化”原则，危险废物转移应当遵循就近处置原则，对浙江省域内具备利用处置能力的危险废物，以省域内就近处置为主。应规范设置危险废物、一般工业固体废物暂存仓库并按要求分类收集、堆放、设置标识标牌。被列入危险废物重点排污和风险管控单位后，应在危险废物贮存仓库及车辆出入口等主要点位安装具备AI抓拍功能的在线视频监控装置并与当地生态环境部门联网，配备具有

电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤。项目产生的危险废物、一般工业固体废物委托他人运输、利用，处置的，应核实受托方主体资格和处理技术能力，并签订合同约定污染防治要求。严格执行浙江省固废管理信息系统固废、危废申报、管理计划备案、台账登记等环境管理制度严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处置资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废弃物的贮存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。鼓励企业废活性炭送废活性炭再生中心进行再生利用。

5. 加强地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。根据场地特性和项目特征，分区防渗。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全，防止污染地下水和土壤。

6. 加强环境风险防范与应急措施。根据实际情况应制定全厂环境风险防范及突发环境应急预案，配备相应的环境风险防范设施和应急物资，提高环境事故应急应对能力，并在投运前报当地生态环境部门备案，定期开展应急演习。厂区必须按规范要求设置足够容量的事故应急池及初期雨水收集池，在雨水排放口设置应急阀门和监控设施，确保生产事故废水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。你单位应按照省应急管理厅、省生态环境厅《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）相关要求，切实落实环保设施安全生产工作要求，应委托有相应资质的设计单位对重点环保设施开展设计工作。本项目重点环境治理设施应开展安全风险评估和隐患排查治理，并建立健全安全管控台账资料。

四、严格实施总量控制及排污权有偿使用与交易制度本项目主要污染物排放量控制为：COD≤21.862吨/年、氨氮≤1.549吨/年、VOCs≤20.833吨/年。本项目污染物排放量按照衢州市生态环境局龙游分局针对本项目出具的《龙游县排污总量和替代方案意见单》（LY2024053）进行替代削减，并通过排污权有偿使用和交易获得。

五、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

六、根据项目环保管理的实际需要，完善企业环保管理制度、环保管理机构和环保设施管理台账，认真翔实记录台账；做好企业环保管理和操作人员环保业务技能培训，熟练掌握相关业务，确保项目环保工作落实到位。

七、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施和

环境风险防范设施发生重大变动的，或自批准建设满5年方开工，须重新办理环保审批或审核手续。

你公司须严格执行环保“三同时”制度，环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或配套到位，落实法人承诺，依法申领排污许可证，并按证排污，环保设施经竣工验收合格后，方可正式投入生产。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由衢州市生态环境局龙游分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

项目工艺废气中的 NMHC、总挥发性有机物（TVOC）、二甲基乙酰胺、臭气浓度等有组织废气执行《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 1 大气污染物排放限值，氯化氢、硫酸雾参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级大气污染物排放限值，氨参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值，具体见表 6.1-1；污水处理站废气执行 DB33/2563-2022 表 2 排放要求，具体见表 6.1-2；厂区内 VOCs 无组织废气执行 DB33/2563-2022 表 5 排放限值，具体见表 6.1-3；企业边界大气污染物执行 DB33/2563-2022 表 6 排放限值，其中氯化氢、硫酸雾参照执行 GB16297-1996 中新污染源二级大气污染物排放限值，非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中标准限值，具体见表 6.1-4。

表 6.1-1 工艺废气污染物排放标准

序号	污染物项目	适用条件	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		污染物排放监控位置	标准
1	臭气浓度（无量纲，最大一次值）	所有企业	800	/		车间或生产设施排气筒	DB33/2563-2022
2	NMHC		60	/			
3	总挥发性有机物（TVOC）		100	/			
4	二甲基乙酰胺		40	/			
5	氯化氢	所有企业	100	20m	0.43		GB16297-1996
				30m	1.4		
6	硫酸雾	其他企业	45	20m	2.6		
				30m	8.8		
7	氨	所有企业	/	15m	4.9		GB14554-93
				20m	8.7		
				25m	14.0		

注：根据环评工程分析，各车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率均<2kg/h。根据 DB33/2563-2022，该类污染源对应的 VOCs 处理设施处理效率不作考核要求。

表 6.1-2 污水处理站废气污染物排放限值（单位：mg/m³）

序号	污染物项目	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	NMHC	60	污水处理站排气筒
2	氨	20	
3	硫化氢	5	
4	臭气浓度（无量纲，最大一次值）	1000	

表 6.1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 6.1-4 企业厂界无组织废气浓度限值（单位：mg/m^3）

序号	污染物	浓度限值	标准
1	臭气浓度（无量纲，最大一次值）	20	DB33/2563-2022
2	氨	1.5	GB14554-93
3	硫化氢	0.06	
4	氯化氢	0.20	GB16297-1996
5	硫酸雾	1.2	
6	非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015，含 2024 年修改单

6.1.2 废水

本项目废水经厂区内污水站预处理达标后纳入龙游县城南工业污水处理厂（属于工业污水处理厂）处理，最终的纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1间接排放标准要求(主要涉及因子为AOX,根据基准排水量换算后的浓度限值为0.4mg/L)，未规定限值的污染物项目由企业与园区污水处理厂根据污水处理能力商定相关标准，项目参照《关于进一步明确龙游县接入污水集中处理厂相关企业污水排放标准相关事项的通知》（龙环〔2019〕47号）执行（pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中其他企业限值）；其中，因标准修订，企业废水纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 1 间接排放标准要求（AOX 执行 0.4mg/L），企业废水总排口氨氮、总磷、总氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）表 1 中氮、磷水污染物间接排放限值；相关纳管标准具体见表 6.1-5。项目产品属于聚酰胺树脂，单位产品基准排水量为 $4.0m^3/t$ 产品。

龙游县城南工业污水处理厂外排尾水主要指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准限值，未涉及指标仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准执行。具体见表 6.1-6。

表 6.1-5 废水纳管标准(单位：除 pH 外 mg/L)

污染因子	GB31572-2015，含 2024 年修改单	GB8978-1996	DB33/887-2025	废水总排口
pH	/	6-9	/	6-9
SS	/	400	/	400
COD_{Cr}	/	500	/	500
BOD_5	/	300	/	300
NH_3-N	/	/	35	35
总氮	/	/	70	70
总磷	/	/	8	8
石油类	/	20	/	20
可吸附有机卤化物	0.4*	/	/	/

注：*项目单位产品实际排水量超过规定的基准排水量，根据标准换算为基准排水量排放浓度为=5.0mg/L*4m^3/49.4m^3=0.4mg/L。

表 6.1-6　污水处理厂污水排放标准（单位：除 pH 外 mg/L）

污染物名称	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）	最终执行标准
	一级 A 标准	表 1 标准	
pH	6-9	/	6-9
COD_{Cr}	50	40	40
BOD_5	10	/	10
SS	10	/	10
动植物油	1	/	1
阴离子表面活性剂	0.5	/	0.5
氨氮（以 N 计）	5	2（4）	2（4）
总氮	15	12（15）	12（15）
总磷	0.5	0.3	0.3
石油类	1	/	1

注：括号中数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

6.1.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

6.1.4 固废

险废物暂存场所严格按照应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求进行建设；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

6.2 总量控制

根据《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目环境影响报告书（报批稿）》，确定本项目一期工程新增污染物总量详见表 6.2-1。

表 6.2-1　本项目环评批复一期工程实施后总量控制指标情况一览表

项　目		一期工程排放量(t/a)
废气	VOCs	10.565
废水	废水量	275295.9
	COD_{Cr}	11.012
	NH_3-N	0.780

7 验收监测内容

验收监测期间各类生产设备和环保设施运行正常，生产工况稳定。本次验收监测期间，企业尽可能提高生产负荷，确保监测期间产品工况能够满足监测要求，具体产品工况情况详见9.1章节。

7.1 废水

本次验收废水监测点位和监测频次等信息见表 7.1-1，监测点位见图 7.1-1~7.1-3。由于一期工程废水监测期间（2026 年 1 月 14 日至 2026 年 1 月 15 日），项目所在地未发生降水，雨水排口中没有雨水，故未开展雨水排口监测。另外，根据原环评及排污许可证，企业废水设施中设有 1 处在线监控设施，位于废水总排口，在线监测项目为 pH 值、流量、COD_{Cr}、氨氮。企业废水在线监控设施于 2026 年 2 月完成验收备案。本次验收同步收集了在线监控设施备案后，近期项目一期工程废水总排放口在线监测数据。

表 7.1-1　废水监测信息一览表

编号	点位名称	监测项目	监测时间	监测频次
1	1#高浓废水进口	COD_{Cr}、氨氮、pH 值、SS、总氮、AOX	2026.1.14-2026.1.15	连续监测 2 天，4 次/天
2	2#高浓废水出口	COD_{Cr}、氨氮、pH 值、SS、石油类、总氮、五日生化需氧量、动植物油、全盐量、AOX		
3	3#综合废水进口	COD_{Cr}、氨氮、pH 值、SS、石油类、总氮、五日生化需氧量、动植物油、全盐量、AOX		
4	4#废水总排放口	COD_{Cr}、氨氮、pH 值、总有机碳、SS、石油类、总氮、五日生化需氧量、动植物油、全盐量、AOX		



图 7.1-1　废水监测点位示意图

7.2 废气

本次验收有组织废气的监测项目和频次见表7.2-1，监测点位见图7.2-1，并同步监测排气筒风量、温度、湿度、含氧量等相关常规参数。

表 7.2-1　有组织废气监测信息一览表

测点编号	对应排气筒（括号内为环评编号）	测点名称	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
5	DA005（DA001）	原液车间排气筒	进口	TVOC[①]、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺、氯化氢、氨、臭气浓度	2026.01.15-2026.01.16	监测 2 天，每天不小于 3 次。
6		原液车间排气筒	出口	TVOC[①]、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺、氯化氢、氨、臭气浓度		
7	DA001（DA002）	纺丝废气排气筒	进口	TVOC[①]、非甲烷总烃、DMAC、硫酸雾、臭气浓度	2026.01.14-2026.01.15，2026.04.17-2026.04.18[②]	
8		纺丝废气排气筒	出口	TVOC[①]、非甲烷总烃、DMAC、硫酸雾、臭气浓度		
9	DA002（DA003）	纺丝车间水洗、烘干等废气排气筒	进口	TVOC[①]、非甲烷总烃、DMAC、氯化氢、二乙胺、臭气浓度	2026.01.15-2026.01.16，2026.04.15-2026.04.16[②]	
10		纺丝车间水洗、烘干	出口	TVOC[①]、非甲烷总烃、DMAC、氯化氢、		

测点编号	对应排气筒（括号内为环评编号）	测点名称	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
		等废气排气筒		二乙胺、臭气浓度		
11	DA003（DA004）	溶剂回收排气筒进口	进口	TVOC[1]、非甲烷总烃、DMAC、二甲胺、二乙胺、氯化氢、氨、臭气浓度	2026.01.15-2026.01.16	
12		溶剂回收排气筒进口	出口	TVOC[1]、非甲烷总烃、DMAC、二甲胺、二乙胺、氯化氢、氨、臭气浓度		
13	DA004（DA005）	新材料车间（沉析、洗浆机及热压废气）排气筒	进口	DMAC、非甲烷总烃、臭气浓度	2026.01.15-2026.01.16	
14		新材料车间（沉析、洗浆机及热压废气）排气筒	出口	DMAC、非甲烷总烃、臭气浓度		
15	DA006（DA006）	污水处理站（含危废间）废气排气筒	出口[3]	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	2026.01.14-2026.01.15	

注：[1]根据《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022），总挥发性有机物（TVOC）浓度测定方法“优先采用识别物质测定的加和，或附录A中规定的监测方法直接测量获得TVOC”，“实际过程中，应按预期分析结果，对占总量90%以上的单项VOCs物质进行测量，加和得出”。因此，根据项目环评工程分析，本项目TVOC浓度以DMAC、二乙胺、二甲胺、非甲烷总烃等质量浓度之和计，不同排放口TVOC值由该排放口实际测量的识别物质质量浓度加和得到。

[2]监测报告中，排气筒编号按环评编号计。由于2026年1月监测时，DA001（DA002）、DA002（DA003）排气筒出口样品被飞溅的喷淋塔吸收液污染，DA001（DA002）、DA002（DA003）排气筒进出口在2026年4月开展补充监测。

[3]根据监测单位现场勘察，DA006（DA006）排气筒进口开孔不规范且无合适位置整改，因此未对其进口浓度进行监测。

厂界无组织设4个监测点位，厂区内设1个监测点位，监测项目及频次详见表7.2-2。

表 7.2-2 厂界及厂区内无组织监测信息一览表

测点编号	点位名称	监测项目	监测时间	监测频次
16	上风向	TVOC[1]、非甲烷总烃、DMAC、二甲胺、二乙胺、硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度	2026.01.14-2026.01.15	连续监测2天，每天监测3次（臭气浓度、氨、硫化氢每天监测4次）。
17	下风向1#			
18	下风向2#			
19	下风向3#			
20	厂区内	非甲烷总烃		

注：[1]根据《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022），总挥发性有机物（TVOC）浓度测定方法“优先采用识别物质测定的加和，或附录A中规定的监测方法直接测量获得TVOC”，“实际过程中，应按预期分析结果，对占总量90%以上的单项VOCs物质进行测量，加和得出”。因此，根据项目环评工程分析，本项目TVOC浓度由DMAC、二乙胺、二甲胺质量浓度之和计。

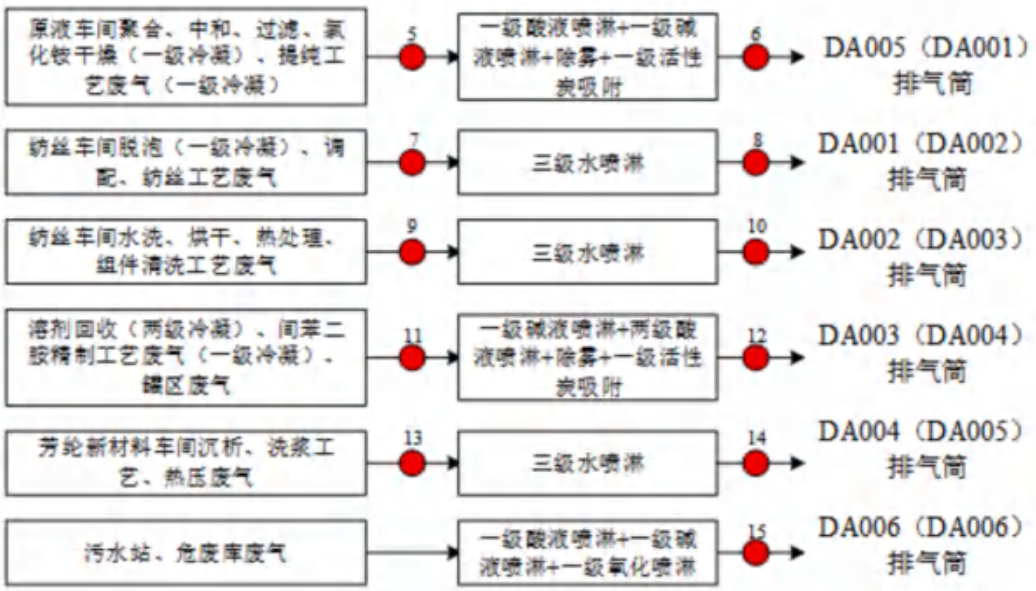


图 7.2-1　废气处理系统监测断面示意图



说明：O-无组织废气检测点位

图 7.2-2　厂界及厂区内无组织废气监测点位示意图

7.3 噪声

本次验收噪声监测点位和频次见表 7.3-1，监测点位见图 7.3-1。

表 7.3-1　噪声监测信息一览表

测点编号	点位名称	监测项目	监测时间	监测频次
21	厂界北	LeqA	2026.1.14-2026.1.15	连续监测 2 天，每次监

测点编号	点位名称	监测项目	监测时间	监测频次
22	厂界东			测昼、夜各 1 次。
23	厂界南			
24	厂界西			

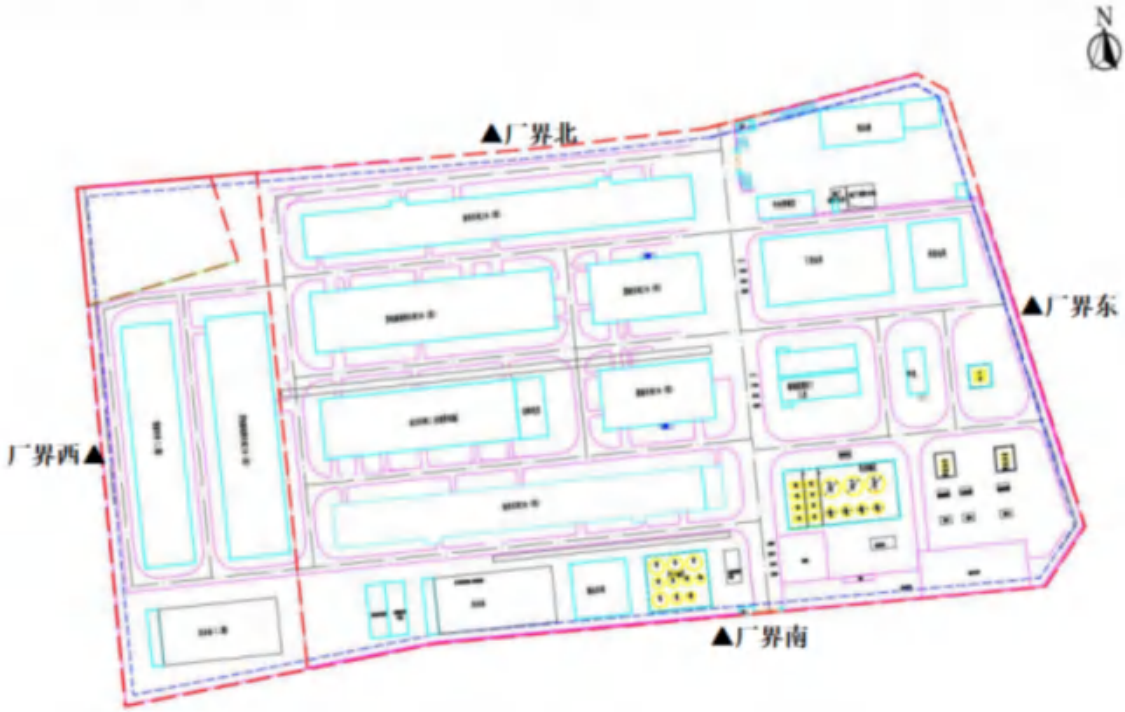


图 7.3-1　厂界噪声监测点位示意图

7.4 固（液）体废物

验收期间主要调查本项目产生的固体废物的种类、属性、实际产生量和暂存、处置方式。本项目一期工程验收期间固废产生与原环评预估对比见表 7.4-1。由表 7.4-1 可知，本项目一期工程验收期间固废产生折算量，除废硅藻土、生化污泥产生量超过原环评预估产生值外，其他固废均在原环评预估产生量范围内；所有固废经分类暂存后委托有资质单位合法处置。

表 7.4-1　本项目一期工程验收期间固废产生与原环评预估对比表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	一期工程产生量			固废类别	处置方式
					原环评(t/a)	实际产生量(2026.1-2026.5，t)	折算达产年产生量(t/a)		
1	精馏残液	MPD 精制	液	高沸物	0.29	0	0	900-013-11	MPD 精制装置未建设（拟调整至二期工程同步建设），一期工程不再产生相关危废
2	轻组分	MPD 精制	液	轻组分	1.29	0	0	900-013-11	
3	过滤渣	二过滤	固	DMAC、聚合物、二乙胺盐等	34.79	7.89	32.38	265-103-13	委托浙江育隆环保科技有限公司安全处置
4	水洗前湿废丝	纺丝	固	废纤维、DMAC 等	12.63	2.90	11.90	265-101-13	
5	水洗后湿废丝	水洗	固	废纤维、DMAC 等	5.34	1.23	5.05	265-002-S16	外售浙江笙泰环保科技有限公司资源化利用
6	废硅藻土	硅藻土干燥	固	硅藻土、DMAC、聚合物等	112.50	70（合并统计）	287.31	900-041-49	委托浙江虎鼎环保科技有限公司、浙江育隆环保科技有限公司安全处置
	废硅藻土	溶剂回收	固	DMAC、重组分等	23.00			900-041-49	
7	浆渣	沉析纤维	固	浆粕、水	4.00	0.92	3.78	265-002-S16	外售浙江笙泰环保科技有限公司资源化利用
8	浆渣	新材料成型	固	浆粕、水	2.60	0.6	2.46	265-002-S16	
9	边角料	分切	固	新材料边角料	30.67	7.05	28.94	265-002-S16	
10	滤渣	氯化铵精制	固	氯化铵、DMAC、聚合物等	53.90	12.4	50.89	265-103-13	委托浙江育隆环保科技有限公司安全处置
11	废酸液	组件清洗	液	硫酸、DMAC 等	0.04	0.009	0.04	900-300-34	
12	废盐	溶剂回收	固	氯化铵、二乙胺盐、DMAC 等	164.33	37.8	155.14	900-013-11	
13	精馏残液	溶剂回收	液	DMAC、重组分等	90.00	20.7	84.96	900-013-11	
14	沾染危险废物包	纺丝油剂使用、氢氧化	固	包装袋、包装桶及沾	0.6	0.14	0.57	900-041-49	委托浙江育隆环保科技有限公司安

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	一期工程产生量			固废类别	处置方式
					原环评(t/a)	实际产生量(2026.1-2026.5，t)	折算达产年产生量(t/a)		
	装材料	钠等原料使用		染的颜料、抗静电剂、水性油墨等物料					全处置
15	一般包装材料	产品包装等	固	包装袋	0.75	0.17	0.70	900-003-S17	外售浙江笙泰环保科技有限公司资源化利用
16	污水站生化污泥	废水生化处理	半固	生化污泥	241	60.43	248.03	/	须按照《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）要求进行鉴别，按鉴别后的固废性质和类型进行管理；鉴别前按危废进行管理
17	废滤材	压缩空气及制氮系统及其它公用工程滤材更换	固	活性炭等	2t/2a	0	2t/2a	900-009-S59	外售浙江笙泰环保科技有限公司资源化利用
18	废 RO 膜	纯水站膜组件更换	固	RO 膜	1t/2a	0	1t/2a	900-099-S59	
19	废膜组件	中水回用装置膜组件更换	固	膜组件	1t/2a	0	1t/2a	900-041-49	委托浙江育隆环保科技有限公司安全处置
20	化验室废物	原材料及样品检验检测	固	废药品、废试剂瓶等	0.5	0.12	0.49	900-047-49	
21	废矿物油（及其包装物）	设备维护保养及废水处理	液	废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	5	1.15	4.72	900-249-08	
22	废活性炭	废气处理	固	含有机物的活性炭	30	0	30	900-039-49	
23	废过滤棉（废除雾层）	废气处理	固	含有机物的过滤棉（除雾层）	0	0	0.05（原环评未核算，本次核算为 0.05）	900-041-49	
24	废劳保用品	设备维护保养	固	含矿物油的布料	1	0.23	0.94	900-041-49	
25	生活垃圾	员工生活垃圾	固	有机物	41.25	9.49	38.95	/	环卫部门统一清运

注：试运行期间废硅藻土（溶剂回收工段）与废硅藻土（硅藻土干燥工段）统一作为“废硅藻土”统计；无废滤材、废 RO 膜、废膜组件、废活性炭、废过滤棉（废除雾层）产生，因此折算年产生量参照环评预估量。

8 验收监测质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

按国家污染物排放标准、环境质量标准和环境监测技术规范要求，采用列出的监测分析方法；对标准中未列出监测分析方法的污染物，优先选用国家现行标准分析方法，其次为行业现行标准分析方法；对于国内目前尚未制定标准分析方法的污染物，可参考使用国际（外）现行的标准分析方法，具体方法如下表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	分析指标	采样及分析方法	检出限
有组织废气	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 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	排气流速	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	/
	水分含量	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	/
	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	/
	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	/
	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^3
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m^3
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2mg/m^3
	N,N-二甲基乙酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.2mg/m^3
	二乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第 136 部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	1.0mg/m^3
无组织废气	氨	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019	0.003mg/m^3
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）3.1.11.2	0.005mg/m^3
	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	/
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m^3
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.05mg/m^3
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m^3
	N，N-二甲基乙酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.2mg/m^3
	二甲胺	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019	0.009mg/m^3
	二乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第 136 部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	0.2mg/m^3
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/

类别	分析指标	采样及分析方法	检出限
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总氮	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
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	AOF：5μg/L AOCl：15μg/L AOBr：9μg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ 51-2024	25mg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	0.1mg/L
噪声	工业企业 厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器设备和人员

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，保证人员数量及专业技术背景、工作经历、监测能力与本次验收监测活动相匹配。监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。本次主要采样与测试分析人员见表 8.2-1，验收监测所使用的仪器名称、型号、编号及仪器检定情况见表 8.2-2。

表 8.2-1 主要采样与测试分析人员

序号	部门	姓名	上岗证编号	发证日期
1	实验部	吴丹丹	QSSG-SY-011	2022.08.17
2	实验部	徐慧芝	QSSG-SY-049	2025.03.19
3	实验部	常育嘉	QSSG-SY-006	2020.03.19
4	实验部	周雨蓉	QSSG-SY-013	2025.05.28
5	实验部	童胃泽	QSSG-SY-005	2020.04.01
6	实验部	金佳航	QSSG-SY-087	2025.08.21
7	实验部	沈洪波	QSSG-SY-088	2025.09.25
8	现场部	张璟昶	QSSG-XC-089	2025.06.02
9	现场部	高寒	QSSG-XC-064	2025.01.17
10	现场部	贺勇	QSSG-XC-042	2024.05.20
11	现场部	陈世浩	QSSG-XC-080	2025.04.11
12	现场部	方昊	QSSG-XC-013	2022.08.17
13	现场部	王振阳	QSSG-XC-094	2025.09.08
14	现场部	郑万基	QSSG-XC-038	2024.05.20
15	现场部	陈国伟	QSSG-XC-049	2024.07.10
16	现场部	王炳	QSSG-XC-033	2024.05.09
17	现场部	宋鑫宇	QSSG-XC-044	2024.05.16
18	现场部	赖礼强	QSSG-XC-045	2024.08.20

序号	部门	姓名	上岗证编号	发证日期
19	现场部	周子翔	QSSG-XC-090	2025.06.02
20	现场部	陈长江	QSSG-XC-048	2024.07.10
21	现场部	刘辉	QSSG-XC-055	2024.08.12
22	现场部	金锦	QSSG-XC-021	2023.11.01
23	现场部	楼聪	QSSG-XC-014	2022.08.17
24	现场部	陈杭生	QSSG-XC-088	2025.06.02
25	现场部	裘杭祺	QSSG-XC-066	2025.01.17
26	现场部	张莹彬	QSSG-XC-043	2024.05.20

表 8.2-2　主要监测设备名称及编号

序号	检测类别	检测分析仪器型号及名称	内部编号	有效期至
1	废水	PHBJ-260 便携式 pH 计	ZJQS-1030	2027.01.19
2		BSA124S 分析精密天平	ZJQS-856	2026.11.06
3		TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28	2026.12.08
4		AUW120D 电子天平	ZJQS-729	2026.12.08
5		TOC-L CPN 总有机碳分析仪	ZJQS-923	2026.11.06
6		T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZJQS-859	2026.11.05
7		ET1200 水中油份浓度分析仪	ZJQS-186	2026.11.05
8		JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	ZJQS-761	2026.11.05
9		ICS-5000 离子色谱仪	ZJQS-497	2027.11.06
10	有组织废气	7890B 气相色谱仪	ZJQS-50	2028.01.04
11		MH3002 型多路烟气采样器	ZJQS-614	2026.09.27
12		MH3002 型多路烟气采样器	ZJQS-612	2026.09.27
13		ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZJQS-973	2027.03.02
14		TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28	2026.12.08
15		GC9790II 气相色谱仪	ZJQS-869	2027.11.26
16		GC9790 气相色谱仪	ZJQS-138	2028.01.04
17		LC-20AD 液相色谱仪	ZJQS-733	2027.11.19
18		MH6210E 型离子色谱仪	ZJQS-1276	2027.07.06
19		ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZJQS-640	2026.10.30
20		MH3002 型多路烟气采样器	ZJQS-613	2026.10.08
21		MH3002 型多路烟气采样器	ZJQS-615	2026.10.08
22		MH3002 型多路烟气采样器	ZJQS-617	2026.10.08
23		MH3002 型多路烟气采样器	ZJQS-836	2026.08.11
24		ZR-3714 型多路烟气采样器	ZJQS-978	2027.04.22
25		ZR-3714 型多路烟气采样器	ZJQS-979	2027.04.22
26		ZR-3714 型多路烟气采样器	ZJQS-981	2027.03.02
27		MH3002 多路烟气采样器	ZJQS-1054	2026.06.10
28		MH3002 多路烟气采样器	ZJQS-1056	2026.11.06

序号	检测类别	检测分析仪器型号及名称	内部编号	有效期至
29		T6 可见分光光度计	ZJQS-858	2026.07.08
30		T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZJQS-859	2026.11.05
31		GC9790 气相色谱仪	ZJQS-138	2028.01.07
32		MH3300 烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1044	2026.05.15
33		MH3300 烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1046	2026.05.15
34		MH3300 烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1047	2026.05.15
35		MH3300 烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1062	2026.05.15
36		MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1125	2026.07.14
37		MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1129	2026.05.15
38		MH6210E 型离子色谱仪	ZJQS-1276	2027.07.06
39		MH6210E 型离子色谱仪	ZJQS-1277	2027.07.06
40		烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1279	2026.06.26
41		臭气采气桶	ZJQS-997	/
42		多路烟气采样器	ZJQS-613	2026.10.08
43		烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1126	2026.07.10
44		环境空气颗粒物综合采样器	ZJQS-611	2026.09.27
45		烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1128	2026.05.15
46		多路烟气采样器	ZJQS-837	2026.08.11
47		多路烟气采样器	ZJQS-614	2026.09.27
48		LC-20AD 液相色谱仪	ZJQS-733	2027.11.19
49		MH3300 型烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1280	2026.09.27
50		多路烟气采样器	ZJQS-1049	2026.06.08
51		多路烟气采样器	ZJQS-837	2026.08.11
52		多路烟气采样器	ZJQS-1055	2026.06.08
53		烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1279	2026.06.26
54	噪声	AHAI6256-1 噪声振动分析仪	ZJQS-1010	2026.06.23
55		MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器	ZJQS-889	2026.10.30
56		MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器	ZJQS-890	2026.10.30
57		MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器	ZJQS-886	2026.10.30
58		MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器	ZJQS-542	2026.06.15
61		MH1205 恒温恒流大气颗粒物采样器	ZJQS-544	2026.06.29
62		7890B 气相色谱仪	ZJQS-50	2028.01.04
63	无组织废气	MH1205 型恒温恒流大气颗粒物采样器	ZJQS-351	2026.10.30
64		MH1205 型恒温恒流大气颗粒物采样器	ZJQS-301	2026.10.30
65		ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器	ZJQS-598	2026.09.27
66		ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器	ZJQS-587	2026.09.27
67		T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZJQS-859	2026.11.05
68		TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28	2026.12.08
69		GC9790II 气相色谱仪	ZJQS-869	2027.11.26

序号	检测类别	检测分析仪器型号及名称	内部编号	有效期至
70		MH6210E 型离子色谱仪	ZJQS-1276	2027.07.06
71		MH6210E 型离子色谱仪	ZJQS-1277	2027.07.06
72		LC-20AD 液相色谱仪	ZJQS-733	2027.11.19
73		便携采气桶	ZJQS-908	/
74		臭气采气桶	ZJQS-1119	/
75		恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZJQS-886	2026.10.30
76		恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZJQS-544	2026.06.29
77		臭气采气桶	ZJQS-998	/

8.3 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

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

废水采集完成后立即转入保温箱，内置冰袋，确保 4℃避光冷藏，当天运输至实验室及时分析。水样交实验室时接收者与送样者双方在送样单上签名。每次分析结束后，除必要保存外，样品瓶及时清洗。

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

表 8.3-1　废水水质监测质控结果统计表

平行样结果评价							
样品编号	分析指标	单位	样品结果	平行样（-P）结果	相对偏差%	控制范围%	评价
26010283S001	化学需氧量	mg/L	434	431	0.3	10	合格
26010283S009	化学需氧量	mg/L	86	84	1.2	10	合格
26010283S101	化学需氧量	mg/L	429	427	0.2	10	合格
26010283S109	化学需氧量	mg/L	116	115	0.4	10	合格
26010283S114	化学需氧量	mg/L	48	48	0.0	10	合格
26010283S008	氨氮	mg/L	195	198.0	0.8	10	合格
26010283S016	氨氮	mg/L	0.432	0.416	1.9	10	合格

26010283S108	氨氮	mg/L	202	200	0.5	10	合格
26010283S116	氨氮	mg/L	0.046	0.046	0.0	10	合格
26010283S009	五日生化需氧量	mg/L	27	29.0	3.6	20	合格
26010283S109	五日生化需氧量	mg/L	40.6	47.2	7.5	25	合格
26010283S008	总氮	mg/L	285	290.0	0.9	5	合格
26010283S016	总氮	mg/L	38.4	39.1	0.9	5	合格
26010283S108	总氮	mg/L	341	325.0	2.4	5	合格
26010283S116	总氮	mg/L	35.9	36.9	1.4	5	合格
26010283S013	总有机碳	mg/L	21.8	21.8	0.0	10	合格
26010283S113	总有机碳	mg/L	20.5	20.6	0.2	10	合格
26010283S016	全盐量	mg/L	840	834.00	0.4	20	合格
26010283S116	全盐量	mg/L	821	820.00	0.1	20	合格

质控样结果评价

标准样品编号	分析指标	样品浓度	测定值	单位	评价
2411-B24070391-04	化学需氧量	143±7	145	mg/L	合格
2505-B24120097-02	化学需氧量	24.6±1.7	24.9	mg/L	合格
2511-B25030474-01	五日生化需氧量	112±9	110.0	mg/L	合格
2511-B25030474-01	五日生化需氧量	112±9	114.0	mg/L	合格
2511-B25030474-01	五日生化需氧量	112±9	108.0	mg/L	合格
2411-G24100594-02	石油类/动植物油类	9.6±0.8	9.69	mg/L	合格
2411-G24100594-02	石油类/动植物油类	9.6±0.8	9.48	mg/L	合格
2504-B25050434-04	氨氮	0.487±0.037	0.472	mg/L	合格
2504-B25050434-04	氨氮	0.487±0.037	0.484	mg/L	合格
2308-203291-02	总氮	5.91±0.34	5.80	mg/L	合格
2308-203291-02	总氮	5.91±0.34	5.80	mg/L	合格

加标样结果评价

样品编号	分析指标	单位	加标量	加标后量	回收率%	控制范围%	评价
KBJB1	AOF	μg	60	54.8	91.33	80-120	合格
KBJB1	AOCL	μg	120	114	95.00	80-120	合格
KBJB1	AOBr	μg	120	109	90.83	80-120	合格
KBJB2	AOF	μg	60	55.8	93.00	80-120	合格
KBJB2	AOCL	μg	120	114	95.00	80-120	合格
KBJB2	AOBr	μg	120	109	90.83	80-120	合格
KBJB3	AOF	μg	60	55.5	92.50	80-120	合格
KBJB3	AOCL	μg	120	114	95.00	80-120	合格
KBJB3	AOBr	μg	120	108	90.00	80-120	合格

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

气体监测分析过程中尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。确保被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%）。烟气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测系统（分析）仪器 在测试前按监测因子分别用标准气体和流量

计对其进行校核（标定），在测试时保证采用流量的准确。本次验收监测的质量控制情况详见下表。

表 8.4-1　有组织废气监测质控结果统计表

平行样结果评价							
样品编号	分析指标	单位	样品结果	平行样(-P)结果	相对偏差%	控制范围%	评价
26030491Q003-3	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.40	0.44	4.8	15	合格
26030491Q006-3	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.17	0.17	0.0	15	合格
26030491Q110-3	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.55	0.51	3.8	15	合格
26030491Q113-3	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.31	0.31	0.0	15	合格
26030491Q010-3	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.58	0.57	0.9	15	合格
26030491Q013-3	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.53	0.50	2.9	15	合格
26030491Q103-3	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.45	0.46	1.1	15	合格
26030491Q106-3	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.35	0.32	4.5	15	合格
26010283Q289	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.77	0.73	2.7	15	合格
26010283Q299	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.60	0.62	1.6	15	合格
26010283Q533	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	16.60	18.50	5.4	15	合格
26010283Q333	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	14.30	12.80	5.5	15	合格
26010283Q409	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.39	0.40	1.3	15	合格
26010283Q487	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.38	0.39	1.3	15	合格

质控样结果评价					
标准样品编号	分析指标	标准样品浓度	标准样品测定值	单位	评价
2511-B25050079-02	氯化氢	4.77±0.30	4.76	mg/L	合格
2511-B25050079-02	氯化氢	4.77±0.30	4.84	mg/L	合格
2511-B25050079-02	氯化氢	4.77±0.30	4.48	mg/L	合格
2504-B25020438-05	氯化氢	4.84±0.31	4.93	mg/L	合格
2504-B25020438-05	氯化氢	4.84±0.31	4.78	mg/L	合格
2504-B25020438-05	氯化氢	4.84±0.31	4.93	mg/L	合格
2504-B25020438-05	氯化氢	4.84±0.31	4.82	mg/L	合格
2504-B25020438-05	氯化氢	4.84±0.31	4.78	mg/L	合格

加标样结果评价								
样品编号	分析指标	单位	本底值	加标量	加标后量	回收率%	控制范围%	评价
KBJB	硫化氢	μg	0	2	1.73	86.50	80-120	符合
KBJB	硫化氢	μg	0	2	1.84	92.00	80-120	符合
KBJB	硫酸雾	μg	35.1	300	345	103.30	80-120	符合
KBJB	硫酸雾	μg	39.2	300	358	106.27	80-120	符合
KBJB	硫酸雾	μg	39.2	300	359	106.60	80-120	符合
KBJB	硫酸雾	μg	39.2	300	350	103.60	80-120	符合

表 8.4-2　无组织废气监测质控结果统计表

平行样结果评价							
样品编号	分析指标	单位	样品结果	平行样（-P）结果	相对偏差%	控制范围%	评价
26010283Q608	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.39	0.39	0.0	20	合格
26010283Q624	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.11	0.10	4.8	20	合格
26010283Q632	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.13	0.12	4.0	20	合格

26010283Q644	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.11	0.10	4.8	20	合格
26010283Q652	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.12	0.11	4.3	20	合格
26010283Q660	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.13	0.11	8.3	20	合格
26010283Q708	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.59	0.63	3.3	20	合格
26010283Q716	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.26	0.23	6.1	20	合格
26010283Q724	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.27	0.28	1.8	20	合格
26010283Q732	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.28	0.28	0.0	20	合格
26010283Q744	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.26	0.27	1.9	20	合格
26010283Q752	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.80	0.83	1.8	20	合格
26010283Q760	非甲烷总烃	mg/m³（以碳计）	0.28	0.26	3.7	20	合格

加标样结果评价

样品编号	分析指标	单位	本底值	加标量	加标后量	回收率%	控制范围%	评价
KBJB1	硫酸雾	μg	46.8	400	389	85.55	80-120	合格
KBJB2	硫酸雾	μg	46.8	400	385	84.55	80-120	合格
KBJB	硫化氢	μg	0	2	1.69	84.50	80-120	合格
KBJB	硫化氢	μg	0	2	1.83	91.50	80-120	合格
KBJB	氨	μg	0	2	1.60	80.00	75-120	合格
KBJB	氨	μg	0	3.75	3.70	98.67	75-120	合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测根据方案点位及《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-3008）中的方法进行。声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。噪声仪器校验表见下表。

表8.5-1 噪声测量前、后校准结果

现场测量仪器校准结果表							
仪器名称	声级计型号及编号	校准器型号及标准值	昼间		夜间		结果评价
			校准值 dB（A）		校准值 dB（A）		
			测量前	测量后	测量前	测量后	
噪声分析仪	AHAI6256-1 ZJQS-1010	AHAI2601 ZJQS-1153	93.9	93.7	93.9	94.1	合格

9 竣工验收监测结果

9.1 验收期间工况

本项目验收监测期间天气符合监测条件，各类生产设备和环保设施运行正常，生产工况稳定，并如实记录监测时的实际工况，此次现场监测数据可以作为竣工验收的依据。

根据验收期间现场统计，本项目验收期间主要产量情况见表 9.1-1。

需要说明的是，根据原环评，企业生产芳纶本白纤维时，纺丝浆液直接进入后续工序；生产芳纶有色纤维时，需预先调配色母浆液，生产时先将各种颜料调配好，经研磨机研磨为细小颗粒，然后混合在纺丝原液中经纺丝机进行纺丝生产，有色纤维属于纺前原液着色，颜料颗粒混合在聚合物中，丝束在洗涤液槽中不掉颜色。除调配色母浆液外，本白纤维和有色纤维的生产工艺完全一致。原环评审批产品方案中本白纤维和有色纤维产能均为 1000t/a，实际生产中，企业芳纶纤维产能在本白纤维和有色纤维之间按市场需求进行分配，本白纤维和有色纤维合计的芳纶纤维产品产量不会超过原环评产量。

由表 9.1-1 可知，本项目生产有序进行，验收期间产量规模折算年产值总体规模占环评设计量 85.78%左右，验收监测符合规范要求。

表 9.1.1 验收期间产量及废气监测情况一览表（单位：t）

阶段	产品方案		环评审批年生产规模	备注	对应排气筒	验收期间产量/运行负荷							
						说明	2026.1.14	2026.1.15	2026.1.16	2026.4.15	2026.4.16	2026.4.17	2026.4.18
一期工程	芳纶原液		3000（折固）	不外售；实际生产固含量约18%	原液车间：DA005（DA001）	产量	44.63	46.72	45.84	40	38	38.72	48.69
						运行负荷	88.37	92.51	90.76	79.20	75.24	76.67	96.41
						排气筒监测情况	/	DA005（DA001）	DA005（DA001）	/	/	/	/
	产品	本白纤维	1000	以纤维计	纺丝车间：DA001（DA002）、DA002（DA003）	产量	6.36	6.01	6.56	2.65	2.74	0	5.71
						运行负荷	209.88	198.33	216.48	87.45	90.42	0.00	188.43
		有色纤维	1000	以纤维计		产量	0	0	0	2.65	2.58	6.36	1.26
						运行负荷	0.00	0.00	0.00	87.45	85.14	209.88	41.58
		纤维材料小计	2000	以纤维计		产量	6.36	6.01	6.56	5.3	5.32	6.36	6.97
						运行负荷	104.94	99.17	108.24	87.45	87.78	104.94	115.01
						排气筒监测情况	DA001（DA002）	DA001（DA002）、DA002（DA003）	DA002（DA003）	DA002（DA003）	DA001（DA002）、DA002（DA003）	DA001（DA002）、DA002（DA003）	DA001（DA002）、DA002（DA003）
		芳纶新材料	1000		芳纶新材料车间：DA004（DA005）	产量	1.89	3.05	2.61	1.2	1.03	2.14	2.43
						运行负荷	62.37	100.65	86.13	39.60	33.99	70.62	80.19
						排气筒监测情况	/	DA004（DA005）	DA004（DA005）	/	/	/	/
		合计	3000		溶剂回收：DA003（DA004）	产量	8.25	9.06	9.17	6.5	6.35	8.5	9.4
						运行负荷	90.75	99.66	100.87	71.50	69.85	93.50	103.40
						排气筒监测情况	/	DA003（DA004）	DA003（DA004）	/	/	/	/
	副产氯化铵		1261.4	副产品	原液车间：DA005（DA001）	产量	3.55	4.54	3.24	2.61	2.61	3.13	4.13
						运行负荷	92.86	118.84	84.82	68.40	68.40	81.95	108.11
						排气筒监测情况	/	DA005（DA001）	DA005（DA001）	/	/	/	/

注：①芳纶原液、本白纤维、有色纤维及芳纶新材料的环评审批年生产时间均为 7920h。②除调配色母浆液外，本白纤维和有色纤维的生产工艺完全一致；

原环评审批产品方案中本白纤维和有色纤维产能均为 1000t/a，实际生产中，企业芳纶纤维产能在本白纤维和有色纤维之间按市场需求进行分配，本白纤维和有色纤维合计的芳纶纤维产品产量不会超过原环评产量。③监测期间，各监测点位对应生产车间产能均能达到 85%的运行负荷要求。

9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水监测

1、污水总排口

废水监测结果见表9.2.1-1，具体去除效率等分析见9.2.2.1废水处理设施小节。

根据监测数据：污水总排口pH值在7.2~7.3之间，化学需氧量46~58mg/L，氨氮0.043~0.442mg/L，总氮36.4~39.6mg/L，悬浮物22~36mg/L，可吸附有机卤素0.157~0.35mg/L，五日生化需氧量13.4~21.8mg/L，石油类含量<0.06~0.1mg/L，动植物油类<0.06~0.16mg/L，全盐量818~838mg/L，总有机碳17.9~21.8mg/L。

综上，上述因子均能满足《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》（DB33/887-2025）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）等相关间接排标准限值要求。其中，可吸附有机卤素满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表1间接排放标准要求（主要涉及因子为AOX，根据基准排水量换算后的浓度限值为0.4mg/L）；未规定限值的污染物项目由企业与园区污水处理厂根据污水处理能力商定相关标准，项目满足《关于进一步明确龙游县接入污水集中处理厂相关企业污水排放标准相关事项的通知》（龙环〔2019〕47号）要求，其中，pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、石油类满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）表1中氮、磷水污染物间接排放限值。因此废水达标排放。

表9.2.1-1 废水监测结果

采样位置	点位名称	监测项目	性状	2026.1.14					2026.1.15					标准	达标情况
				样品1	样品2	样品3	样品4	平均值	样品1	样品2	样品3	样品4	平均值		
1	1#高浓废水进口	pH值（无量纲）	微黄微浊	8.0	7.9	8.0	8.1	8.0	8.3	8.4	8.3	8.2	8.3	/	/
		化学需氧量（mg/L）		432	417	388	335	393	428	492	496	489	476	/	/
		氨氮（mg/L）		33.8	31.9	34.2	32.4	33.1	34.8	34.2	32.4	33.6	33.8	/	/
		总氮（mg/L）		127	120	130	126	126	153	160	164	179	164	/	/
		悬浮物（mg/L）		110	118	122	114	116	90	138	148	118	123.5	/	/
		可吸附有机卤素（mg/L）		0.136	0.0933	0.0807	0.0908	0.100	0.304	0.590	0.226	0.621	0.435	/	/
2	2#高浓废水出口	pH值（无量纲）	微灰微浊	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	/	/
		化学需氧量（mg/L）		429	338	484	395	412	422	498	495	393	452	/	/
		氨氮（mg/L）		199	197	200	196	198	180	192	186	201	190	/	/
		总氮（mg/L）		275	258	285	288	277	310	298	340	333	320	/	/
		悬浮物（mg/L）		144	92	56	84	94	86	104	98	100	97	/	/
		可吸附有机卤素（mg/L）		0.104	0.124	0.0998	0.121	0.112	0.232	0.23	0.214	0.245	0.230	/	/
3	3#综合废水进口	pH值（无量纲）	微黄微浊	7.5	7.4	7.4	7.5	7.5	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	/	/
		化学需氧量（mg/L）		85	73	71	79	77	116	115	113	108	113	/	/
		氨氮（mg/L）		2.24	2.3	2.38	2.38	2.33	3.6	3.65	3.81	3.56	3.66	/	/
		总氮（mg/L）		18.2	17.4	16.2	17.7	17.4	19.2	18.3	18	17.4	18.2	/	/
		悬浮物（mg/L）		126	130	98	130	121	76	104	104	130	104	/	/
		可吸附有机卤素（mg/L）		0.129	0.0923	0.0948	0.138	0.114	0.21	0.136	0.296	0.239	0.220	/	/
		五日生化需氧量（mg/L）		28	34.6	34	27.1	30.9	43.9	30.6	34.4	36.3	36.3	/	/
		石油类（mg/L）		<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.03	<0.06	0.07	<0.06	0.23	0.09	/	/
		动植物油类（mg/L）		0.25	0.11	<0.06	0.06	0.11	0.21	0.26	0.2	0.3	0.24	/	/
		全盐量（mg/L）		145	139	140	142	142	133	127	125	122	127	/	/
4	4#废水总排放口	pH值（无量纲）	微黄微浊	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	6-9	达标
		化学需氧量（mg/L）		58	55	52	52	54	52	48	49	46	49	500	达标
		氨氮（mg/L）		0.398	0.42	0.442	0.424	0.421	0.049	0.052	0.043	0.046	0.048	35	达标
		总氮（mg/L）		38.3	39.6	38.1	38.8	38.7	39.6	38	39.3	36.4	38.3	70	达标

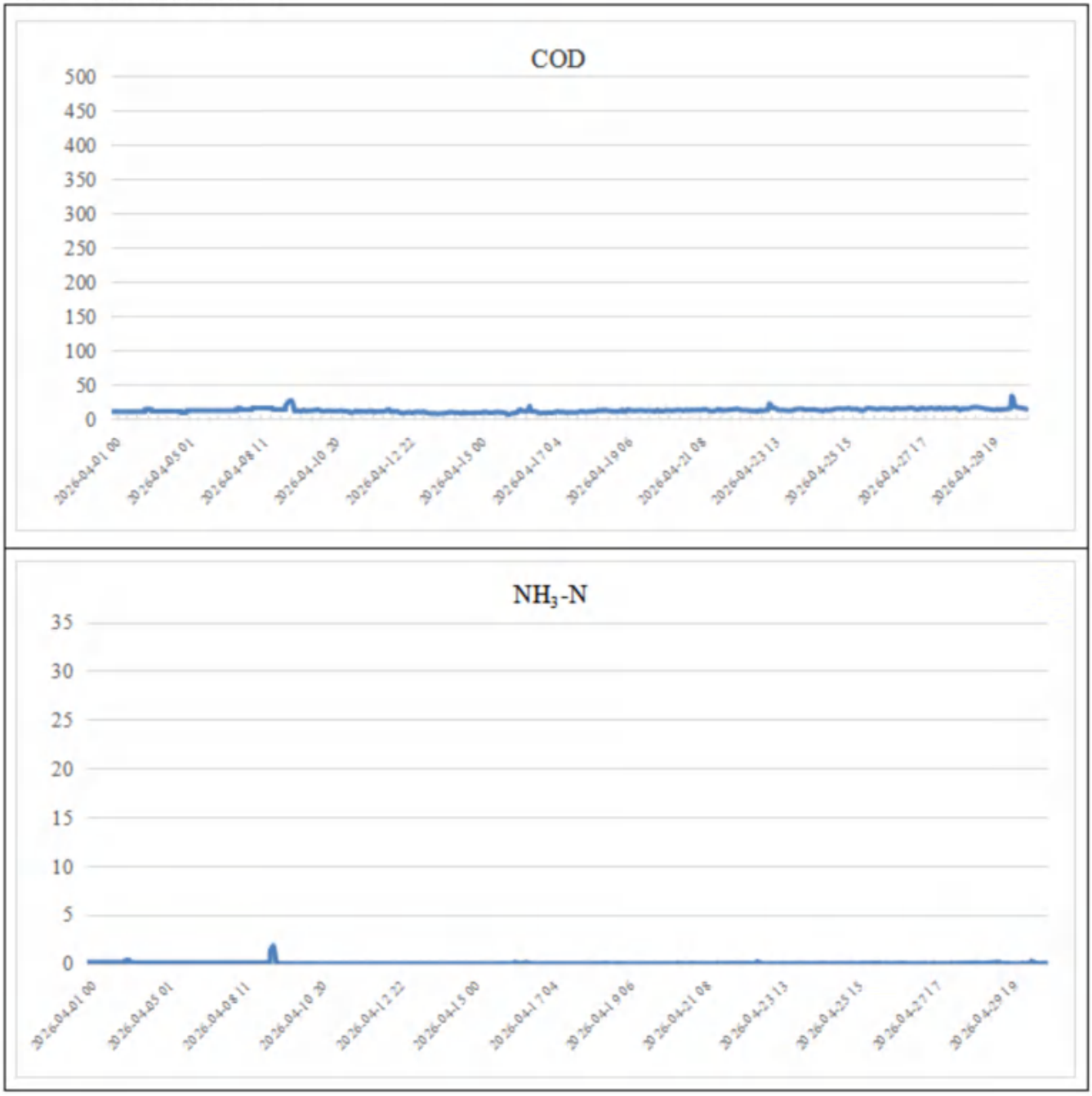
采样位置	点位名称	监测项目	性状	2026.1.14					2026.1.15					标准	达标情况
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值	样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	平均值		
		悬浮物（mg/L）		26	29	22	27	26	27	36	33	33	32	400	达标
		可吸附有机卤素（mg/L）		0.19	0.199	0.298	0.166	0.213	0.157	0.35	0.285	0.166	0.240	0.4*	达标
		五日生化需氧量（mg/L）		21.8	18.2	17.2	19.4	19.2	13.4	18.5	16	16.4	16.1	300	达标
		石油类（mg/L）		0.1	0.07	<0.06	0.07	0.08	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.03	20	达标
		动植物油类（mg/L）		<0.06	<0.06	0.09	<0.06	0.05	0.16	0.09	0.08	0.12	0.11	/	/
		全盐量（mg/L）		838	826	830	837	833	824	825	818	820	822	/	/
		总有机碳（mg/L）		21.8	21.0	20.8	20.8	21.1	20.6	19.3	19.6	17.9	19.4	/	/

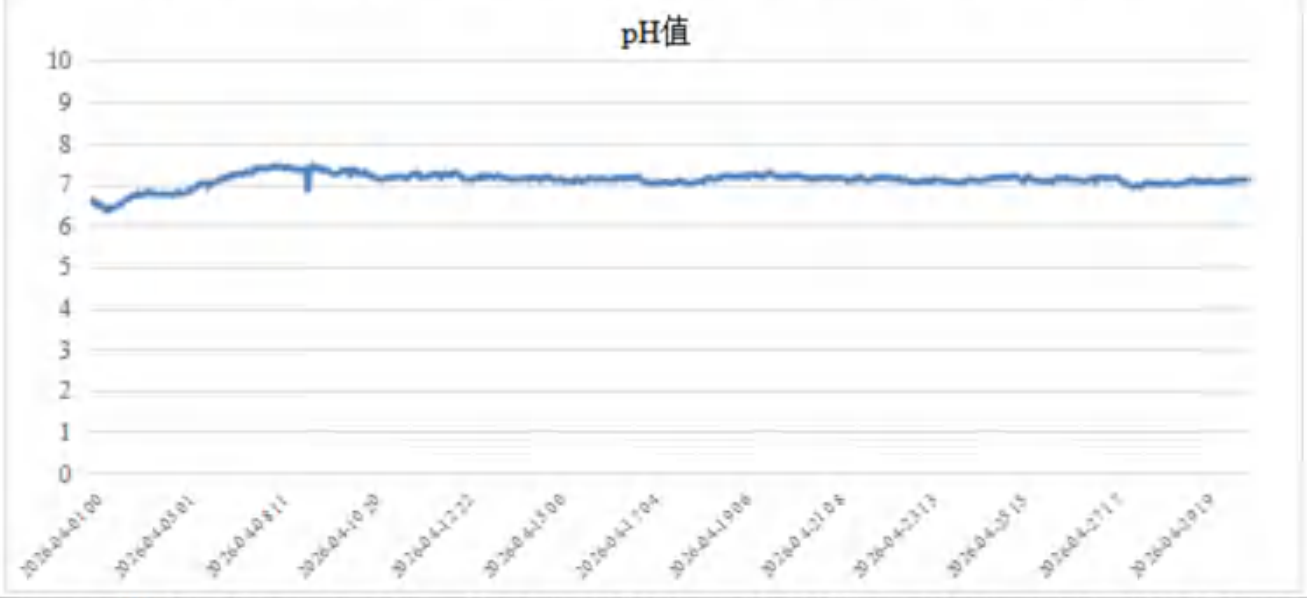
注：测定结果中“<”指测定结果低于分析方法检出限。根据 HJ 91.1-2019：测定结果低于分析方法检出限时，日均浓度值统计时以 1/2 方法检出限参与计算，总量统计时按 HJ/T 92 执行；对于某一类污染物的测定，如果每个分项项目的监测结果均小于方法检出限，在填报总量的结果时，可表述为“未检出”检并备注出每个分项项目的方法检出限；当其中某一个或某几个分项的监测结果大于方法检出限时，总量的结果为所有分项之和，低于方法检出限的分项以 0 计。根据 HJ/T 92-2002：对某污染物监测结果小于规定监测方法检出下限时，此污染物不参与总量核定。

*项目单位产品实际排水量超过规定的基准排水量，根据标准换算为基准排水量排放浓度为=5.0mg/L*4m³/49.4m³=0.4mg/L。

2、废水在线监测数据

根据原环评及排污许可证，企业废水设施中设有 1 处在线监控设施，位于废水总排口（监测 pH、化学需氧量、氨氮、流量）。根据企业反馈，废水在线设施目前安装调试完毕，并已于 2026 年 2 月完成在线设施验收备案。根据废水在线监测设备在近期的监测数据(图 9.2.1-1)，各在线监测因子均能满足相应标准限值要求。要求企业在日常强化在线设备运维工作，切实减少在线设施故障的发生。





注：由于2026年1月废水验收监测时，废水总排口在线监测设备尚未完成调试备案，故此处数据以在线设备调试完成后的2026年4月废水总排口在线监测数据为例。

图 9.2.1-1 废水总排口在线监测设备在线检测数据（单位：mg/L；pH值单位为无量纲）

9.2.1.2 废气监测

1、有组织废气监测结果分析

本项目验收期间有组织废气监测情况见表9.2.1-3。

（1）补充监测说明：

在2026年1月对DA001（DA002）纺丝一号排放口、DA002（DA003）纺丝二号排放口排气筒的验收监测中，采样人员现场发现出口样品状态与同批次进口样品存在差异，经分析检测数据发现出口污染物浓度远高于进口污染物浓度，存在明显不合理现象。经核查，系因喷淋塔内部气流扰动，致使少量吸收液飞溅至采样器，造成样品在采集阶段受到沾染，导致其分析结果异常偏高，不能真实反映排气筒的正常排放状况。为获取有效的监测数据，企业已于2026年4月，在确保喷淋塔稳定运行的前提下，重新对上述排气筒进出口进行了补充监测。补充监测过程严格执行相关技术规范，监测结果具有代表性。

（2）监测结果分析：

①DA005排气筒（排污许可证编号，对应环评编号为DA001，监测报告编号与环评一致）

根据2026年1月15日和1月17日有组织废气监测数据可知，DA005（DA001）出口氨排放浓度为4.95mg/m³，氯化氢排放浓度为3.0mg/m³，非甲烷总烃排放浓度为0.40mg/m³，TVOC排放

浓度为0.125mg/m³；氨排放速率为3.54×10⁻²kg/h，氯化氢排放速率为2.2×10⁻²kg/h，非甲烷总烃排放速率为3.0×10⁻³kg/h；DMAC、二乙胺均未检出；臭气浓度为41。DA005（DA001）排气筒有组织废气中的NMHC、总挥发性有机物（TVOC）、二甲基乙酰胺、臭气浓度等因子满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）表1大气污染物排放限值；氯化氢等因子满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；氨等恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

DA005（DA001）排气筒监测结果相关说明事项如下：

a、废气来源及收集方式

原液车间废气收集进入DA005（DA001）的过程如下：聚合、中和废气经反应釜呼吸口排入废气管道；氯化铵精制尾气经冷凝（循环水冷却）后直接进入废气处理系统；滤材更换及过滤废气经密闭车间整体集气收集后进入废气管道。各废气产生点均采用密闭管道或密闭隔间收集，废气收集效率满足设计要求。

b、进口浓度低于设计值原因分析

DA005（DA001）排气筒进口浓度低于设计值，主要系以下工况特征所致：①挥发性有机物进口浓度低于设计值：原液车间反应器反应温度控制在0℃以下某一温度（为原环评温度范围中的低值），中和温度略高于反应温度（原环评为常温），原环评按较高温度的不利条件核算有机物挥发，实际生产中低温条件有效抑制了物料挥发；各反应器为密闭装置并采用密闭管道连接（如图9.2.1-2），产生的废气在源头可做到有效收集；氮气保护及稳压平衡措施进一步保障了系统密封性。②氯化氢、氨进口浓度低于设计值：原环评核算DA005（DA001）废气中氯化氢、氨主要来源于氯化铵精制过程中分解释放。实际生产中，由于本项目氯化铵浓缩结晶温度约80℃，尚未达到氯化铵的显著分解温度（200~300℃），仅发生微弱分解，分解驱动力本身有限，且该反应过程可逆，当温度下降时，气相NH_3和HCl又会重新合成NH_4Cl。因此，实际生产中热分解产生的HCl量将远低于环评保守假设值。

上述工艺条件是DA005（DA001）废气来源工段的固有设计特征，而非临时性操作调整，因此DA005（DA001）进口浓度低于原环评设计值具有长期可预期的稳定性。

c、风量低于设计值原因分析

过滤工序为间歇操作，过滤间风机（6000m³/h）仅在过滤期间启动，故监测期间DA005（DA001）实际风量（约为7000m³/h）低于设计值（13000m³/h），与当前工况相匹配。

d、部分污染物浓度波动分析

原液车间聚合反应生成的HCl、中和过程采用的氨及二者中和产物氯化铵等会产生含HCl、氨废气，收集后送原液车间废气设施（一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附）处理，经DA005（DA001）有组织排放。由于聚合反应生成HCl的量受反应条件、聚合度影响，用于中和HCl的氨投加量随之波动，且氯化铵水解/分解过程为可逆反应，导致实际生产中上述污染因子的产生浓度存在一定波动。监测期间聚合车间生产负荷达85%，且采样流量、采样时间、分析步骤均按规范执行，DA005（DA001）有组织废气的氨、氯化氢监测数据为真实工况反映，并非人为误差。同时，由于氨、氯化氢产生浓度较低（排气筒进口浓度远低于排放标准限值），DA005（DA001）排气筒采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理，在低浓度情况下对氨、氯化氢去除效果相对有限；同时，低浓度情况容易受采样检测分析影响，带来一定误差。综上，进出口浓度的波动是低浓度工况下的正常现象。

本次验收监测期间，DA005（DA001）排气筒排放的氨、氯化氢浓度稳定低于标准限值，满足达标排放的要求，因此，进出口浓度波动不影响本次验收监测对DA005（DA001）排气筒达标情况的判定。

e、处理设施余量分析

一期工程废气处理设施严格按设计方案建设，设计风量和处理工艺已充分考虑最不利工况并经专业论证，具备充分的缓冲和处理余量。若因工艺异常导致污染物浓度突增，该设施仍具备足够的处理能力，且废气处理装置配套pH自控设施，企业定期检测喷淋液DMAC浓度，可及时更换废气处理设施喷淋液，确保排放始终满足标准要求。因此，本次监测数据真实反映了正常生产工况下的排放水平，DA005（DA001）排气筒风量及污染物浓度均与当前实际生产情况相匹配，废气处理设施可有效满足本项目废气处理需求。

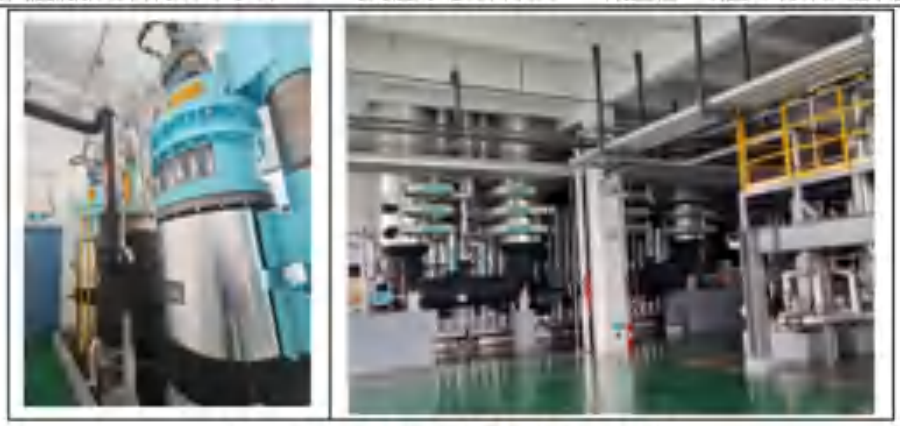


图9.2.1-2 原液车间部分密闭装置

②DA001排气筒（排污许可证编号，对应环评编号为DA002，监测报告编号与环评一致）

由于2026年1月监测时，采样人员现场发现DA001（DA002）出口样品状态与同批次进口样品存在差异，经分析检测数据发现DMAC、TVOC等指标出口浓度远高于进口浓度，存在明显不合理现象。经核查，系因喷淋塔内部气流扰动，致使少量吸收液飞溅至采样器，造成样品在采集阶段受到沾染，导致其分析结果异常偏高，不能真实反映排气筒的正常排放状况。因此DA001（DA002）排气筒进出口在2026年4月开展补充监测。DA001（DA002）排气筒有组织排放监测结果以补充监测结果为准。

根据2026年4月16日~4月18日有组织废气监测数据可知，DA001（DA002）出口硫酸雾排放浓度为1.42mg/m^3，非甲烷总烃排放浓度为0.42mg/m^3，TVOC排放浓度为0.40mg/m^3；硫酸雾排放速率为0.0290kg/h，非甲烷总烃排放速率为8.4×10^{-3}kg/h；DMAC未检出；臭气浓度为47。DA001（DA002）排气筒有组织废气中的NMHC、总挥发性有机物（TVOC）、二甲基乙酰胺、臭气浓度等因子满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）表1大气污染物排放限值；硫酸雾等因子满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

DA001（DA002）排气筒监测结果相关说明事项如下：

a、废气来源及收集方式

纺丝车间废气收集进入DA001（DA002）的过程如下：脱泡工序的真空废气经二级冷凝（一级循环冷却水冷凝+一级7℃冷冻水冷凝）后通过真空泵呼吸阀接入废气收集管道；调配罐废气直接接入废气收集管道；凝固浴废气直接接入废气收集管道；喷丝机头采取全密封的收集方式，并对密闭单位进行整体集气换风；组件清洗隔间废气、实验室通风橱废气经收集后接入废气收集管道。各废气产生点均采用密闭管道或密闭隔间收集，废气收集效率满足设计要求。

b、进口浓度低于设计值原因分析

原环评中废气排气筒进口浓度系根据生产装置物料损耗经验值及相关计算方法核算，反映的是生产装置处废气污染物的产生速率及产生浓度，未考虑二级冷凝等预处理措施对废气污染物浓度的削减影响。实际监测过程中，DA001（DA002）排气筒进口废气采样点位于二级冷凝之后，脱泡工序等对DMAC等挥发性有机物贡献度较高的废气在进入排气筒前已经过二级冷凝处理。DMAC沸点较高（165℃），25℃时饱和蒸气压仅约1.76 hPa，属高沸点、低蒸气压物质。根据耿其博（1986）的相关研究，低浓度DMAC废气的二级冷凝回收率在94%左右，表明废气中的DMAC在循环冷却水及7℃冷冻水二级冷凝条件下即可实现高效液化，污染物浓度大幅降低。综上，DA001（DA002）排气筒进口实测浓度为冷凝后浓度，而环评核算值为冷凝前浓度，两者分属不同控制节点的浓度表征，存在差异属于正常现象。该差异表明二级冷凝作为源头削减措施已发挥预期效果，有效降低了进入末端废气处理设施的污染物浓度及负荷。此外，由于组件清洗不再使用浓硫酸进行酸洗，浓硫酸仅用于化验分析，导致实际生产过程中硫酸雾产生浓度显著低于原设计值。

c、风量低于设计值原因分析

DA001（DA002）排气筒设计风量按收集废气量最大叠加工况核算。实际运行中，部分废气支路（如组件清洗、实验室等）因工序间歇运行，对应风机只在工序运行期间开启，导致进入DA001（DA002）处理系统的实际废气量小于设计值。同时，脱泡工序废气经二级冷凝后体积减小，进一步降低了该支路的风量贡献。上述冷凝工艺参数属于本工序固有设计特征，因此DA001（DA002）实际运行风量低于设计值具有长期可预期性，且与当前生产工况相匹配。

d、部分污染物浓度波动分析

化验室废气收集后送纺丝车间废气设施处理，经DA001（DA002）有组织排放。由于化验室配合化验需要间歇运行，导致DA001（DA002）进口存在硫酸雾浓度波动。监测期间纺丝车间生产负荷达85%，采样流量、采样时间、分析步骤均按规范执行，监测数据为真实工况反映，并非人为误差；同时，由于硫酸雾产生浓度较低（排气筒进口浓度远低于排放标准限值），DA001（DA002）排气筒采用三级水喷淋处理，在低浓度情况下对硫酸雾去除效果相对有限；且低浓度情况容易受采样检测分析影响，带来一定误差。综上，进出口浓度的波动是低浓度工况下的正常现象。

本次验收监测期间，DA001（DA002）排气筒排放的硫酸雾浓度稳定低于标准限值，满足达标排放的要求，因此，进出口浓度波动不影响本次验收监测对DA001（DA002）排气筒达标情况的判定。

e、处理设施余量分析

废气处理设施（三级水喷淋）严格按设计方案建设，相关工艺已充分考虑最不利工况并经专业论证，具备充分的缓冲余量。正常工况下实际进口浓度仅为设计值的较小比例，处理设施负荷较低。若因冷凝效果波动（如冷却介质温度升高等）导致污染物浓度回升，后续处理设施仍具备充足的缓冲和处理能力，且废气处理装置配套pH自控设施，企业定期检测喷淋液DMAC浓度并及时更换，确保吸收效率不下降。即使出现短期浓度波动，处理设施仍具备足够的缓冲容量，可保障排放始终满足标准要求。

③DA002排气筒（排污许可证编号，对应环评编号为DA003，监测报告编号与环评一致）

由于2026年1月监测时，采样人员现场发现DA002（DA003）出口样品状态与同批次进口样品存在差异，经分析检测数据发现DMAC、TVOC等指标出口浓度远高于进口浓度，存在明显不合理现象。经核查，系因喷淋塔内部气流扰动，致使少量吸收液飞溅至采样器，造成样品在采集阶段受到沾染，导致其分析结果异常偏高，不能真实反映排气筒的正常排放状况。因此DA002（DA003）排气筒进出口在2026年4月开展补充监测。DA002（DA003）排气筒有组织排放监测结果以补充监测结果为准。

根据2026年4月15日~4月17日有组织废气监测数据可知，DA002（DA003）出口氯化氢排放浓度为1.0mg/m^3，非甲烷总烃排放浓度为0.45mg/m^3，TVOC排放浓度为0.45mg/m^3；氯化氢排放速率为0.20kg/h，非甲烷总烃排放速率为8.8×10^{-3}kg/h；DMAC、二乙胺均未检出；臭气浓度为30。DA002（DA003）排气筒有组织废气中的NMHC、总挥发性有机物（TVOC）、二甲基乙酰胺、臭气浓度等因子满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）表1大气污染物排放限值；氯化氢等因子满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

DA002（DA003）排气筒监测结果相关说明事项如下：

a、废气来源及收集方式

纺丝车间废气收集进入DA002（DA003）的过程如下：硅藻土过滤工序的真空废气经二级

冷凝（一级循环冷却水冷凝+一级7℃冷冻水冷凝，与环评一致）后接入废气收集管道；水洗、烘干、蒸汽牵伸、卷曲采取密闭措施，对密闭单元进行整体集气。各废气产生点均采用密闭管道或密闭隔间收集，废气收集效率满足设计要求。

b、进口挥发性有机物浓度低于设计值原因分析

原环评中废气排气筒进口浓度系根据生产装置物料损耗经验值及相关计算方法核算，反映的是生产装置处废气污染物的产生速率及产生浓度，未考虑二级冷凝等预处理措施对废气污染物浓度的削减影响。实际监测过程中，DA002（DA003）排气筒进口废气采样点位于二级冷凝之后，硅藻土过滤工序等对DMAC等挥发性有机物贡献度较高的废气在进入排气筒前已经过二级冷凝处理。DMAC沸点较高（165℃），25℃时饱和蒸气压仅约1.76 hPa，属高沸点、低蒸气压物质。根据耿其博（1986）的相关研究，低浓度DMAC废气的二级冷凝回收率在94%左右，表明废气中的DMAC在循环冷却水及7℃冷冻水二级冷凝条件下即可实现高效液化，污染物浓度大幅降低。因此，DA002（DA003）排气筒进口实测浓度为冷凝后浓度，而环评核算值为冷凝前浓度，两者分属不同控制节点的浓度表征，存在差异属于正常现象。该差异表明二级冷凝作为源头削减措施已发挥预期效果，有效降低了进入末端废气处理设施的污染物浓度及负荷。

纺丝车间水洗、烘干、热处理等工艺废气中HCl和二乙胺主要来自于二乙胺盐酸盐（原液车间二聚合、二中和反应产物）分解，实际生产中二乙胺盐酸盐的产生及分解过程存在波动、与理论值不完全一致，导致DA002（DA003）排气筒中废气污染物（HCl、二乙胺等）进口浓度低于环评核算值及废气处理设施设计值。

c、风量低于设计值原因分析

DA002（DA003）排气筒设计风量按收集废气量最大叠加工况核算。实际运行中，部分废气支路（如卷曲等）因工序间歇运行，卷曲机集气罩（5000m³/h*2）仅在卷曲工序开展时启动。监测期间企业仅生产直丝，未开展卷曲工序生产，该支路风机未启动，因此DA002（DA003）实际风量约为18800m³/h，低于设计风量（39000m³/h），略低于85%生产负荷下风量24650m³/h。该风量水平与监测期间实际生产工况相匹配，不影响废气收集效果。后续若生产直丝与曲丝切换，相应集气罩将同步运行，设计风量可满足最不利工况需求。

d、部分污染物浓度波动分析

DA002（DA003）排气筒进口污染物浓度存在一定波动，主要系以下正常因素所致：二乙

胺盐酸盐分解产生HCl及二乙胺的过程受温度、物料配比等因素影响，存在工艺固有波动；部分支路废气经二级冷凝预处理，排气筒进口废气实测值低于设计预期（冷凝前浓度）属正常工况偏差。由于排气筒进口污染物浓度较低，DA002（DA003）排气筒采用三级水喷淋处理，在低浓度情况下对污染物去除效果相对有限；且低浓度情况容易受采样检测分析影响，带来一定误差。综上，进出口浓度的波动是低浓度工况下的正常现象。

e、处理设施余量分析

废气处理设施（三级水喷淋）严格按设计方案建设，相关工艺已充分考虑最不利工况并经专业论证，具备充分的缓冲余量。正常工况下实际进口浓度仅占设计值的较小比例，处理设施负荷较低。若因卷曲工序启动等工况变化导致风量及污染物浓度回升，设计风量及处理能力仍可满足要求，且废气处理装置配套pH自控设施，企业定期检测喷淋液DMAC浓度并及时更换，确保吸收效率不下降。即使出现短期浓度波动，处理设施仍具备足够的缓冲容量，可保障排放始终满足标准要求。

综上，本次监测期间DA002（DA003）排气筒风量及污染物浓度均与当前实际生产工况相匹配，废气收集有效、处理设施能力充足，监测数据真实可靠，可支撑验收评价结论。本次监测期间DA002（DA003）排气筒风量及污染物排放浓度与当前实际生产工况匹配，废气处理设施能力满足验收要求。



图9.2.1-3 纺丝车间部分装置密闭措施

④DA003排气筒（排污许可证编号，对应环评编号为DA004，监测报告编号与环评一致）

根据2026年1月15日~1月16日有组织废气监测数据可知，DA003（DA004）出口氨排放浓度为1.16mg/m³，氯化氢排放浓度为3.5mg/m³，非甲烷总烃排放浓度为2.27mg/m³；氨排放速率为1.58×10^{-3}kg/h，氯化氢排放速率为4.8×10^{-3}kg/h，非甲烷总烃排放速率为3.09×10^{-3}kg/h；DMAC、

二甲胺、二乙胺均未检出；臭气浓度为47。DA003（DA004）排气筒有组织废气中的NMHC、总挥发性有机物（TVOC）、二甲基乙酰胺、臭气浓度等因子满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）表1大气污染物排放限值；氯化氢等因子满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；氨等恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

DA003（DA004）排气筒监测结果相关说明事项如下：

a、废气来源及收集方式

废气收集进入DA003（DA004）的过程如下：溶剂回收废气经二级冷凝（一级循环冷却水冷凝+一级7℃冷冻水冷凝）后接入废气管道；储罐呼吸气经呼吸阀接入废气管道。各废气产生点均采用密闭管道收集，废气收集效率满足设计要求。

b、进口浓度低于设计值原因分析

原环评中废气排气筒进口浓度系根据溶剂回收装置不凝气经验值及相关计算方法核算，反映的是溶剂回收装置废气污染物的产生速率及产生浓度，未考虑二级冷凝等预处理措施对废气污染物浓度的削减影响。实际监测过程中，DA003（DA004）排气筒进口废气采样点位于二级冷凝之后，溶剂回收废气在进入排气筒前已经过二级冷凝处理。DMAC沸点较高（165℃），25℃时饱和蒸气压仅约1.76 hPa，属高沸点、低蒸气压物质。根据耿其博（1986）的相关研究，低浓度DMAC废气的二级冷凝回收率在94%左右，表明废气中的DMAC在循环冷却水及7℃冷冻水二级冷凝条件下即可实现高效液化，污染物浓度大幅降低。因此，DA003（DA004）排气筒进口实测浓度为冷凝后浓度，而环评核算值为冷凝前浓度，两者分属不同控制节点的浓度表征，存在差异属于正常现象。该差异表明二级冷凝作为源头削减措施已发挥预期效果，有效降低了进入末端废气处理设施的污染物浓度及负荷。

HCl、氨、二乙胺等污染物主要来源于闪蒸过程中氯化铵、二乙胺盐的分解及储罐呼吸气。实际生产中，待回收溶剂中氯化铵、二乙胺盐浓度受前序反应条件、生产工况影响，且其水解/分解过程为可逆反应，当温度下降时，气相分解产物又会重新合成盐。因此，实际生产中热分解产生的HCl、氨、二乙胺量将远低于环评保守假设值，另外，储罐呼吸气也存在波动变化，导致实际挥发量与环评设计值存在差异。该变化属于正常工况下的工艺特征，监测期间企业生产负荷达85%，采样流量、采样时间、分析步骤均按规范执行，数据真实反映实际生产状态。

c、风量低于设计值原因分析

DA003（DA004）排气筒设计风量为3000m³/h，按溶剂回收装置最大废气产生量工况核算。实际运行中，因二级冷凝效果良好，废气中可冷凝组分大量液化，气体体积显著减小，导致进入后续处理设施及排气筒的实际风量（约1500m³/h）低于设计值。监测期间，风机已全部开启，该风量水平与实际生产工况相匹配，不影响废气收集效果。

d、出口浓度波动分析

DA003（DA004）排气筒进口污染物浓度已处于较低水平（远低于排放标准限值），一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附装置在低浓度情况下对污染物去除效果有限，且低浓度情况容易受采样检测分析影响，带来一定误差。综上，出口浓度的波动是低浓度工况下的正常现象。

e、处理设施余量分析

废气处理设施（一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附）严格按设计方案建设，相关工艺已充分考虑最不利工况并经专业论证，具备充分的缓冲余量。正常工况下实际进口浓度低于设计值，处理设施负荷较低。喷淋塔配套pH自控系统可实时调节加药量，活性炭定期更换确保吸附效率不下降。若因生产工况变化导致风量及污染物浓度回升，设计风量及处理能力仍可保障排放始终满足标准要求。

综上，本次监测期间DA003（DA004）排气筒风量及污染物浓度均与当前实际生产工况相匹配，废气收集有效、处理设施能力充足，监测数据真实可靠。本次验收监测期间，DA003（DA004）排气筒排放的污染物浓度稳定低于标准限值，满足达标排放要求，进口浓度及去除效率的波动不影响对DA003（DA004）排气筒达标情况的判定。

⑤DA004排气筒（排污许可证编号，对应环评编号为DA005，监测报告编号与环评一致）

根据2026年1月15日~1月16日有组织废气监测数据可知，DA004（DA005）出口非甲烷总烃排放浓度为1.76mg/m³；非甲烷总烃排放速率为5.02×10⁻³kg/h；DMAC未检出；臭气浓度为131。DA004（DA005）排气筒有组织废气中的NMHC、二甲基乙酰胺、臭气浓度等因子满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）表1大气污染物排放限值。

DA004（DA005）排气筒监测结果相关说明事项如下：

a、废气来源及收集方式

芳纶新材料车间废气收集进入DA004（DA005）的过程如下：调配罐废气通过调配罐的呼吸阀直连排入废气管道；沉析、洗浆、热压废气经密闭单元整体集气后接入废气管道。各废气产生点均采用密闭管道或密闭隔间收集，废气收集效率满足设计要求。

b、进口浓度波动原因分析

芳纶新材料车间废气中的DMAC等挥发性有机物主要来自于沉析纤维工序，沉析机及洗浆机采用密闭空间整体集气，当浆液在调配罐、沉析机、洗浆机之间泵送时，车间集气中DMAC浓度相应提高，导致DA004（DA005）排气筒进口非甲烷总烃、DMAC等污染因子浓度存在波动。该波动属于工序间歇运行特征，监测期间采样流量、采样时间、分析步骤均按规范执行，数据真实反映实际生产状态，并非人为误差。

c、风量低于设计值原因分析

DA004（DA005）排气筒设计风量为6500m^3/h，按芳纶新材料车间废气量最大叠加工况核算。热压、印刷工序应需求间歇进行，热压机、印刷机集气风机（风量分别为600m^3/h、1000m^3/h）仅在相关工序开展时启动。监测期间企业仅生产芳纶材料半成品薄膜，未开展热压、印刷工序生产，该部分支路风机未启动，因此DA004（DA005）实际风量约为3000m^3/h，低于设计风量（略低于85%生产负荷下风量4165m^3/h）。该风量水平与监测期间实际生产工况相匹配，不影响废气收集效果。后续若热压、印刷工序启动，相应集气风机将同步启用，设计风量可满足最不利工况需求。

d、处理设施余量分析

废气处理设施（三级水喷淋）严格按设计方案建设，相关工艺已充分考虑最不利工况并经专业论证，具备充分的缓冲余量。正常工况下实际进口浓度低于设计值，处理设施负荷较低。若因热压、印刷工序启动等工况变化导致风量及污染物浓度回升，设计风量及处理能力仍可满足要求；若因工艺异常导致浓度突增，处理设施仍具备充足的缓冲容量，确保排放始终满足标准要求。

综上，本次监测期间DA004（DA005）排气筒风量及污染物浓度均与当前实际生产工况相

匹配，废气收集有效、处理设施能力充足，监测数据真实可靠。本次验收监测期间，DA004（DA005）排气筒排放的污染物浓度稳定低于标准限值，满足达标排放要求，进口浓度及去除效率的波动不影响对DA004（DA005）排气筒达标情况的判定。

⑥DA006排气筒（排污许可证编号，对应环评编号为DA006，监测报告编号与环评一致）

根据2026年1月14日~1月15日有组织废气监测数据可知，DA006出口氨排放浓度为0.39mg/m^3，硫化氢排放浓度为1.16mg/m^3，非甲烷总烃排放浓度为23.7mg/m^3；氨排放速率为1.8×10^{-3}kg/h，硫化氢排放速率为5.39×10^{-3}kg/h，非甲烷总烃排放速率为0.101kg/h；臭气浓度为549。DA006排气筒有组织废气中的氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度等因子满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）表2中相关标准限值要求。

⑦小结

综上，由表9.2.1-3可知（其中，DA001（DA002）、DA002（DA003）以补充监测数据为准），本项目工艺废气中各污染物监测结果满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。本项目污水站处理废气中各污染物监测结果皆可满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中的相关标准限值要求。

2、无组织监测结果分析

根据验收监测数据（表9.2.1-6），本项目厂界污染物无组织监控点浓度最大值分别为：氨0.091mg/m^3，硫化氢0.009mg/m^3，臭气浓度<10，氯化氢<0.05mg/m^3，硫酸雾0.05mg/m^3，DMAC<0.02mg/m^3，非甲烷总烃0.49mg/m^3，二甲胺<0.009mg/m^3，二乙胺<0.2mg/m^3。本项目厂界污染物无组织监控点数据中，下风向及上风向各点的各因子指标均较小或小于检出限，均能满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）相应厂界指标要求。

厂区内非甲烷总烃监测数据表明，厂内车间边NMHC浓度最大值为0.91mg/m^3，亦能满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）标准限值要求。

需要说明的是，厂区内车间边NMHC浓度在监测期间存在低浓度波动（第一天监测浓度为0.12mg/m^3，与上风向监测浓度0.11~0.18mg/m^{3}相近；第二天为0.53~0.91mg/m^3，略高于上风向

监测浓度0.012~0.017mg/m^3）。这可能与低浓度情况下监测误差有关，同时，连续监测的两天间气温波动较大，也可能导致NMHC无组织排放浓度波动。监测期间企业生产负荷达85%，采样流量、采样时间、分析步骤均按规范执行，上述污染因子产生浓度波动为真实工况反映，并非人为误差。本次验收监测期间，厂区内车间边无组织NMHC浓度稳定低于标准限值，满足达标排放的要求，因此，前述浓度波动不影响本次验收监测对厂区内无组织排放达标情况的判定。

3、小结

综上，本项目本项目废气有组织排放及无组织排放均能满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）等标准限值要求；厂区内车间边环境空气NMHC满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表5排放限值。因此废气能够达标排放。

表9.2.1-3　有组织废气排放浓度监测结果

测点序号	采样位置*	监测项目	监测项	Day.1			Day.2			平均值	标准	达标情况
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3			
5	DA005（DA001）进口	氨	mg/m^3	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.125	/	/
			kg/h	$<1.7\times10^{-3}$	$<1.7\times10^{-3}$	$<1.7\times10^{-3}$	$<1.6\times10^{-3}$	$<1.7\times10^{-3}$	$<1.8\times10^{-3}$	8.5×10^{-4}	/	/
		氯化氢	mg/m^3	2.6	2.7	1.6	<0.9	<0.9	1.0	1.5	/	/
			kg/h	1.7×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.0×10^{-2}	$<6\times10^{-3}$	$<6\times10^{-3}$	7.1×10^{-3}	9.7×10^{-3}	/	/
		非甲烷总烃	mg/m^3	0.40	0.35	0.32	0.36	0.26	0.38	0.345	/	/
			kg/h	2.6×10^{-3}	2.2×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.4×10^{-3}	1.8×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.3×10^{-3}	/	/
		DMAC	mg/m^3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	/	/
			kg/h	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	5.0×10^{-4}	/	/
		二乙胺	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	/	/
			kg/h	<0.0066	<0.0066	<0.0064	<0.0066	<0.0070	<0.0071	0.0034	/	/
		TVOC	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		臭气浓度	无量纲	63	26	30	35	30	41	63（最大一次值）	/	/
6	DA005（DA001）出口	氨	mg/m^3	<0.25	0.80	<0.25	4.95	3.18	2.06	1.873	/	/
			kg/h	$<1.8\times10^{-3}$	6.0×10^{-3}	$<1.7\times10^{-3}$	3.54×10^{-2}	2.35×10^{-2}	1.52×10^{-2}	1.4×10^{-2}	14	达标
		氯化氢	mg/m^3	3.0	2.8	2.2	1.2	0.9	1.9	2.0	100	达标
			kg/h	2.2×10^{-2}	2.1×10^{-2}	1.5×10^{-2}	8.6×10^{-3}	7×10^{-3}	1.4×10^{-2}	1.5×10^{-2}	0.915	达标
		非甲烷总烃	mg/m^3	0.40	0.29	0.26	0.38	0.31	0.38	0.34	60	达标
			kg/h	3.0×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.8×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.3×10^{-3}	2.8×10^{-3}	2.4×10^{-3}	/	/
		DMAC	mg/m^3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	40	达标
			kg/h	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	5.0×10^{-4}	/	/
		二乙胺	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	/	/
			kg/h	<0.0072	<0.0075	<0.0067	<0.0072	<0.0074	<0.0074	0.0036	/	/

测点序号	采样位置*		监测项目	监测项	Day.1			Day.2			平均值	标准	达标情况
					样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3			
			TVOC[3]	mg/m³	ND	ND	ND	0.010	0.038	0.125	0.058	100	达标
			臭气浓度	无量纲	26	22	22	41	35	22	41（最大一次值）	800	达标
7	DA001（DA002）进口[5]	2026年1月监测[1]	硫酸雾	mg/m³	1.02	0.57	<0.2	0.81	0.42	0.50	0.57	/	/
				kg/h	1.55×10^{-2}	8.9×10^{-3}	$<3\times10^{-3}$	1.3×10^{-2}	6.5×10^{-3}	7.8×10^{-3}	8.87×10^{-3}	/	/
			非甲烷总烃	mg/m³	0.37	0.40	0.26	0.36	0.42	0.38	0.37	/	/
				kg/h	5.7×10^{-3}	6.4×10^{-3}	4.1×10^{-3}	5.6×10^{-3}	6.5×10^{-3}	5.9×10^{-3}	5.7×10^{-3}	/	/
			DMAC	mg/m³	7.1	<0.2	<0.2	3.7	2.9	1.7	2.6	/	/
				kg/h	0.11	$<3\times10^{-3}$	$<3\times10^{-3}$	5.8×10^{-2}	4.5×10^{-2}	2.6×10^{-2}	4.0×10^{-2}	/	/
			TVOC[3]	mg/m³	7.14	0.048	0.116	3.83	3.46	2.17	2.794	/	/
			臭气浓度	无量纲	26	22	30	22	22	35	35（最大一次值）	/	/
8	DA001（DA002）出口[5]	2026年1月监测[1]	硫酸雾	mg/m³	0.20	<0.2	0.46	0.65	1.09	1.13	0.61	45	达标
				kg/h	3.6×10^{-3}	$<4\times10^{-3}$	8.8×10^{-3}	1.2×10^{-2}	1.96×10^{-2}	2.11×10^{-2}	1.12×10^{-2}	5.7	达标
			非甲烷总烃	mg/m³	0.27	0.27	0.24	0.31	0.35	0.31	0.29	60	达标
				kg/h	4.9×10^{-3}	5.2×10^{-3}	4.7×10^{-3}	5.7×10^{-3}	6.3×10^{-3}	5.6×10^{-3}	5.4×10^{-3}	/	/
			DMAC	mg/m³	11.1	6.4	11.4	559	104	262	159.0	40	不达标
				kg/h	0.202	0.12	0.222	10.3	1.87	4.77	2.90	/	/
			TVOC[3]	mg/m³	11.1	6.41	11.4	563	106	262	160.0	100	不达标
			臭气浓度	无量纲	30	22	22	22	35	26	35（最大一次值）	800	达标
7	DA001（DA002）进口[5]	2026年4月补充监测[1]	硫酸雾	mg/m³	2.06	2.32	1.71	<0.2	0.39	0.29	1.15		
				kg/h	0.0410	0.0471	0.0342	<0.004	0.0079	0.0059	0.0230	/	/
			非甲烷总烃	mg/m³	0.55	0.41	0.39	0.45	0.48	0.42	0.45	/	/
				kg/h	0.011	8.2×10^{-3}	7.9×10^{-3}	9.1×10^{-3}	9.6×10^{-3}	8.6×10^{-3}	9.1×10^{-3}	/	/
			DMAC	mg/m³	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	/	/
				kg/h	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	2×10^{-3}	/	/

测点序号	采样位置*		监测项目	监测项	Day.1			Day.2			平均值	标准	达标情况
					样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3			
			TVOC[3]	mg/m^3	0.55	0.41	0.39	0.45	0.48	0.42	0.45	/	/
			臭气浓度	无量纲	19	26	22	30	41	19	41（最大一次值）	/	/
8	DA001（DA002）出口[5]	2026年4月补充监测[1]	硫酸雾	mg/m^3	<0.2	1.08	0.91	0.57	1.42	0.21	0.72	45	达标
				kg/h	<0.004	0.0218	0.018	0.011	0.0290	0.0043	0.0144	5.7	达标
			非甲烷总烃	mg/m^3	0.23	0.22	0.21	0.42	0.40	0.39	0.31	60	达标
				kg/h	4.5×10^{-3}	4.5×10^{-3}	4.3×10^{-3}	8.4×10^{-3}	8.1×10^{-3}	8.1×10^{-3}	6.3×10^{-3}	/	/
			DMAC	mg/m^3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	40	达标
				kg/h	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	2×10^{-3}	/	/
			TVOC[3]	mg/m^3	0.23	0.22	0.21	0.42	0.40	0.39	0.31	100	达标
			臭气浓度	无量纲	19	22	30	22	47	30	47（最大一次值）	800	达标
9	DA002（DA003）进口	2026年1月监测[1]	氯化氢	mg/m^3	1.2	1.2	1.5	1.7	2.7	2.4	1.8	/	/
				kg/h	0.023	0.024	0.030	0.035	0.055	0.051	0.036	/	/
			非甲烷总烃	mg/m^3	0.38	0.82	0.50	1.10	0.57	0.51	0.65	/	/
				kg/h	7.4×10^{-3}	1.6×10^{-2}	9.9×10^{-3}	2.24×10^{-2}	1.2×10^{-2}	1.1×10^{-2}	1.3×10^{-2}	/	/
			DMAC	mg/m^3	8.6	7.7	74.1	<0.2	23.0	61.8	29.2	/	/
				kg/h	0.17	0.15	1.47	<0.004	0.472	1.32	0.597	/	/
			二乙胺	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	/	/
				kg/h	<0.019	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.021	0.010	/	/
			TVOC[3]	mg/m^3	8.87	7.82	74.1	0.229	23.0	61.8	29.3	/	/
			臭气浓度	无量纲	35	41	30	35	41	41	41（最大一次值）	/	/
10	DA002（DA003）出口	2026年1月监测[1]	氯化氢	mg/m^3	1.2	1.2	1.8	4.4	2.9	2.1	2.3	100	达标
				kg/h	0.024	0.024	0.037	0.092	0.059	0.042	0.046	0.915	达标
			非甲烷总烃	mg/m^3	0.56	0.48	0.51	0.64	0.56	0.61	0.56	60	达标
				kg/h	0.011	0.010	0.010	0.013	0.011	0.012	0.011	/	

测点序号	采样位置*		监测项目	监测项	Day.1			Day.2			平均值	标准	达标情况
					样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3			
			DMAC	mg/m^3	194	151	32.7	32.1	14.5	<0.2	70.7	40	不达标
				kg/h	3.86	3.05	0.664	0.674	0.294	<0.004	1.424	/	/
			二乙胺	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	/	/
				kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.021	<0.020	<0.020	0.010	/	/
			TVOC[3]	mg/m^3	194	152	35.3	33.9	17.2	ND	86.5	100	达标
			臭气浓度	无量纲	72	54	72	30	26	63	72（最大一次值）	800	达标
9	DA002（DA003）进口[5]	2026年4月补充监测[4]	氯化氢	mg/m^3	1.2	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	0.58	/	/
				kg/h	0.022	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.012	/	/
			非甲烷总烃	mg/m^3	0.84	0.67	0.52	0.50	0.42	0.46	0.57	/	/
				kg/h	0.015	0.012	9.8×10^{-3}	9.2×10^{-3}	8.1×10^{-3}	8.8×10^{-3}	0.010	/	/
			DMAC	mg/m^3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	/	/
				kg/h	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	2×10^{-3}	/	/
			二乙胺	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	/	/
				kg/h	<0.018	<0.019	<0.019	<0.018	<0.019	<0.019	0.009	/	/
			TVOC[3]	mg/m^3	0.84	0.67	0.52	0.50	0.42	0.46	0.57	/	/
			臭气浓度	无量纲	54	54	26	26	19	41	54（最大一次值）	/	/
10	DA002（DA003）出口[5]	2026年4月补充监测[4]	氯化氢	mg/m^3	1.0	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	0.5	100	达标
				kg/h	0.020	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1.2×10^{-2}	0.915	达标
			非甲烷总烃	mg/m^3	0.45	0.43	0.44	0.25	0.26	0.25	0.35	60	达标
				kg/h	8.8×10^{-3}	8.4×10^{-3}	8.6×10^{-3}	4.8×10^{-3}	5.0×10^{-3}	4.8×10^{-3}	6.7×10^{-3}	/	/
			DMAC	mg/m^3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	40	
				kg/h	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	2.0×10^{-3}	/	/
			二乙胺	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	/	/
				kg/h	<0.020	<0.020	<0.020	<0.019	<0.019	<0.019	0.010	/	/

测点序号	采样位置*	监测项目	监测项	Day.1			Day.2			平均值	标准	达标情况
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3			
		TVOC[①]	mg/m^3	0.45	0.43	0.44	0.25	0.26	0.25	0.35	100	达标
		臭气浓度	无量纲	26	22	26	22	30	26	30（最大一次值）	800	达标
11	DA003（DA004）进口[⑤]	氨	mg/m^3	8.47	7.94	1.57	0.49	1.83	0.39	3.45	/	/
			kg/h	1.24×10^{-2}	1.15×10^{-2}	2.45×10^{-3}	7.0×10^{-4}	2.75×10^{-3}	5.8×10^{-4}	5.1×10^{-3}	/	/
		氯化氢	mg/m^3	2.5	2.7	1.8	1.9	1.6	2.2	2.1	/	/
			kg/h	3.7×10^{-3}	4.0×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.3×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.1×10^{-3}	/	/
		非甲烷总烃	mg/m^3	0.26	0.39	0.43	0.55	0.60	0.39	0.44	/	/
			kg/h	3.8×10^{-4}	5.8×10^{-4}	6.2×10^{-4}	7.9×10^{-4}	8.6×10^{-4}	5.9×10^{-4}	6.4×10^{-4}	/	/
		DMAC	mg/m^3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	/	/
			kg/h	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	1.5×10^{-4}	/	/
		二甲胺	mg/m^3	0.034	0.022	0.030	<0.009	<0.009	0.073	0.028	/	/
			kg/h	5.0×10^{-5}	3.3×10^{-5}	4.4×10^{-5}	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	1.1×10^{-4}	4.1×10^{-5}	/	/
		二乙胺	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	/	/
			kg/h	<0.0015	<0.0014	<0.0016	<0.0014	<0.0014	<0.0015	0.0007	/	/
		TVOC[①]	mg/m^3	0.034	0.022	0.030	ND	ND	0.073	0.040	/	/
		臭气浓度	无量纲	63	19	30	30	26	30	63（最大一次值）	/	/
12	DA003（DA004）出口[⑤]	氨	mg/m^3	1.16	<0.25	0.39	0.33	<0.25	<0.25	0.376	/	/
			kg/h	1.58×10^{-3}	$<3.4\times10^{-4}$	4.7×10^{-4}	4.5×10^{-4}	$<3.6\times10^{-4}$	$<3.5\times10^{-4}$	5.1×10^{-4}	14	达标
		氯化氢	mg/m^3	3.5	2.2	1.1	1.8	2.7	2.2	2.3	100	达标
			kg/h	4.8×10^{-3}	2.9×10^{-3}	1.5×10^{-3}	2.4×10^{-3}	3.8×10^{-3}	3.2×10^{-3}	3.1×10^{-3}	0.915	达标
		非甲烷总烃	mg/m^3	2.27	1.46	0.81	0.63	0.78	0.66	1.10	60	达标
			kg/h	3.09×10^{-3}	1.93×10^{-3}	1.1×10^{-3}	8.6×10^{-4}	1.1×10^{-3}	9.6×10^{-4}	1.5×10^{-3}	/	/
		DMAC	mg/m^3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	40	达标
			kg/h	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	1.5×10^{-4}	/	/

测点序号	采样位置*	监测项目	监测项	Day.1			Day.2			平均值	标准	达标情况
				样品 1	样品 2	样品 3	样品 1	样品 2	样品 3			
		二甲胺	mg/m^3	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	0.0045	/	/
			kg/h	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	5×10^{-6}	/	/
		二乙胺	mg/m^3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.5	/	/
			kg/h	<0.0013	<0.0014	<0.0012	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.0007	/	/
		TVOC[2]	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		臭气浓度	无量纲	41	47	35	26	35	19	47（最大一次值）	800	达标
13	DA004（DA005）进口	非甲烷总烃	mg/m^3	1.73	0.86	0.68	0.37	19.6	0.37	3.94	/	/
			kg/h	5.12×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.1×10^{-3}	1.2×10^{-3}	6.00×10^{-2}	1.1×10^{-3}	1.2×10^{-2}	/	/
		DMAC	mg/m^3	0.9	2.5	2.9	<0.2	1.0	<0.2	1.3	/	/
			kg/h	3×10^{-3}	7.9×10^{-3}	8.8×10^{-3}	$<7\times10^{-4}$	3.1×10^{-3}	$<6\times10^{-4}$	3.9×10^{-3}	/	/
		臭气浓度	无量纲	35	30	19	19	41	26	35（最大一次值）	/	/
14	DA004（DA005）出口	非甲烷总烃	mg/m^3	1.76	0.87	0.60	0.48	0.43	0.43	0.76	60	达标
			kg/h	5.02×10^{-3}	2.6×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}	2.3×10^{-3}	/	/
		DMAC	mg/m^3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.1	40	达标
			kg/h	$<6\times10^{-4}$	$<6\times10^{-4}$	$<6\times10^{-4}$	$<7\times10^{-4}$	$<6\times10^{-4}$	$<6\times10^{-4}$	3.1×10^{-4}	/	/
		臭气浓度	无量纲	47	131	72	22	35	41	131（最大一次值）	800	达标
15	DA006（DA006）出口[3]	氨	mg/m^3	0.39	<0.25	<0.25	<0.25	0.27	<0.25	0.19	20	达标
			kg/h	1.8×10^{-3}	$<1.1\times10^{-3}$	$<1.1\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$	1.2×10^{-3}	$<1.1\times10^{-3}$	8.8×10^{-4}	/	/
		硫化氢	mg/m^3	1.14	0.882	0.651	1.16	0.953	0.804	0.932	5	达标
			kg/h	5.31×10^{-3}	3.95×10^{-3}	2.96×10^{-3}	5.39×10^{-3}	4.26×10^{-3}	3.44×10^{-3}	4.22×10^{-3}	/	/
		非甲烷总烃	mg/m^3	15.4	17.8	13.2	15.4	15.4	23.7	16.8	60	达标
			kg/h	0.0718	0.0797	0.0601	0.0716	0.0688	0.101	0.0755	/	/
		臭气浓度	无量纲	112	47	47	549	173	54	549（最大一次值）	1000	达标

注：•采样位置中，括号内为原环评编号，括号外为排污许可证编号。

[1]由于 2026 年 1 月监测时，DA002、DA003 排气筒出口样品被飞溅的喷淋塔吸收液污染，DA002、DA003 排气筒进出口在 2026 年 4 月开展补充监测。

[2]根据《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022），总挥发性有机物（TVOC）浓度测定方法“优先采用识别物质测定的加和，或附录 A 中规定的监测方法直接测量获得 TVOC”，“实际过程中，应按预期分析结果，对占总量 90%以上的单项 VOCs 物质进行测量，加和得出”。因此，根据项目环评工程分析，本项目 TVOC 浓度以 DMAC、二乙胺、二甲胺、非甲烷总烃等质量浓度之和计，不同排放口 TVOC 值由该排放口实际测量的识别物质质量浓度加和得到，“ND”表示未检出。

[3]根据监测单位现场勘察，DA006 排气筒进口开孔不规范且无合适位置整改，因此未对其进口浓度进行监测。

[4]测定结果中“<”指测定结果低于分析方法检出限，根据《环境空气质量监测规范》（试行），以 1/2 最低检出限数值参加统计计算。

[5]由于 DA001 进出口氨、氯化氢、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺浓度较低，DA002 进出口硫酸雾、非甲烷总烃、DMAC 浓度较低，DA003 进出口氯化氢、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺浓度较低，DA004 进出口氯化氢、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺浓度较低，前述低浓度污染物其监测结果受采样、检测分析等影响较大，本报告对其排放达标性进行评价，不分析其去除效率。

表9.2.1--4　有组织废气排放参数监测结果

采样位置*	采样日期	排气温度（℃）	水分含量（%）	测点截面积（m^2）	平均流速（m/s）	标干流量（Nm^3/h）
DA005（DA001）进口	2026.01.15	30	1.2	0.2827	7.3	6.60×10^3
		29	1.3		7.3	6.62×10^3
		28	1.2		7.3	6.64×10^3
	2026.01.16	27	1.0		7.2	6.55×10^3
		27	0.9		7.6	6.95×10^3
		27	1.3		7.8	7.09×10^3
DA005（DA001）出口	2026.01.15	6	1.6	0.2827	7.4	7.25×10^3
		8	1.9		7.7	7.48×10^3
		6	1.5		6.9	6.77×10^3
	2026.01.16	5	1.3		7.3	7.15×10^3
		4	1.1		7.5	7.38×10^3
		8	2.3		7.7	7.39×10^3
DA001（DA002）进口	2026.01.14	18	2.5	0.6362	7.6	1.61×10^4
		18	2.0		7.6	1.62×10^4
		15	1.4		7.1	1.54×10^4
	2026.01.15	14	1.2		7.9	1.70×10^4
		17	2.9		7.3	1.52×10^4
		16	1.6		7.4	1.57×10^4
	2026.04.16	21	2.6	0.6362	10.4	2.14×10^4
		24	2.5		9.7	1.97×10^4
		22	2.7		9.9	2.03×10^4
	2026.04.17	23	2.8		9.2	1.88×10^4
		25	2.8		9.8	1.98×10^4
		23	2.8		9.5	1.94×10^4
DA001（DA002）出口	2026.01.14	17	2.1	0.5027	9.7	1.66×10^4
		16	1.7		11.0	1.89×10^4
		14	1.5		10.6	1.84×10^4
	2026.01.15	14	1.5		10.5	1.83×10^4
		17	2.1		10.6	1.81×10^4
		15	1.6		11.3	1.95×10^4
	2026.04.16	19	2.5		12.5	2.05×10^4
		20	2.6		12.4	2.02×10^4
		21	2.6		12.0	1.95×10^4
	2026.04.17	22	2.9		12.2	1.97×10^4
		23	2.8		13.1	2.10×10^4
		22	2.8		12.9	2.08×10^4
DA002（DA003）进口	2026.01.15	36	4.1	0.7854	8.2	1.94×10^4
		34	4.3		8.2	1.96×10^4
		35	4.1		8.3	1.98×10^4
	2026.01.16	34	3.5		8.5	2.04×10^4
		36	3.8		8.6	2.05×10^4
		38	4.4		9.1	2.14×10^4
	2026.04.15	40	4.9		8.4	1.95×10^4

采样位置*	采样日期	排气温度 (℃)	水分含量 (%)	测点截面积 (m^2)	平均流速 (m/s)	标干流量 (Nm^3/h)
		38	5.3		7.9	1.84×10^4
		38	5.8		7.9	1.84×10^4
	2026.04.16	37	5.6		8.3	1.94×10^4
		36	5.4		8.0	1.88×10^4
		32	5.7		8.0	1.89×10^4
DA002（DA003）出口	2026.01.15	35	4.3	0.7854	8.7	2.08×10^4
		38	7.3		9.0	2.07×10^4
		36	7.0		8.6	1.99×10^4
	2026.01.16	34	4.0		8.7	2.09×10^4
		37	4.6		8.6	2.03×10^4
		38	7.2		8.8	2.01×10^4
	2026.04.15	34	5.7		8.1	1.90×10^4
		34	5.7		8.3	1.85×10^4
		32	5.5		8.5	2.01×10^4
	2026.04.16	33	5.6		8.5	2.01×10^4
		32	5.7		8.4	1.98×10^4
		32	5.7		8.3	1.96×10^4
DA003（DA004）进口	2026.01.15	24	2.0	0.0707	6.5	1.46×10^3
		24	2.6		6.3	1.45×10^3
		20	1.8		6.7	1.56×10^3
	2026.01.16	15	1.2		6.1	1.43×10^3
		22	1.8		6.6	1.50×10^3
		21	2.3		6.6	1.49×10^3
DA003（DA004）出口	2026.01.15	23	1.6	0.0491	8.5	1.36×10^3
		19	1.1		8.3	1.35×10^3
		17	1.0		7.3	1.20×10^3
	2026.01.16	15	1.0		8.2	1.36×10^3
		20	2.8		9.1	1.45×10^3
		22	2.0		8.8	1.40×10^3
DA004（DA005）进口	2026.01.15	26	2.8	0.2827	3.3	2.96×10^3
		30	3.5		3.6	3.16×10^3
		31	3.8		3.5	3.05×10^3
	2026.01.16	21	2.0		3.6	3.31×10^3
		19	1.7		3.3	3.06×10^3
		21	2.5		3.2	2.92×10^3
DA004（DA005）出口	2026.01.15	26	2.8	0.2827	3.3	2.96×10^3
		30	3.5		3.6	3.16×10^3
		25	2.6		3.5	3.14×10^3
	2026.01.16	26	2.0		3.5	3.16×10^3
		19	1.7		3.3	3.06×10^3
		21	2.5		3.2	2.92×10^3
DA006（DA006）出口	2026.01.14	23	2.9	0.1963	7.4	4.66×10^3
		23	2.6		7.1	4.48×10^3
		22	1.5		7.1	4.55×10^3
	2026.01.15	21	1.3		7.2	4.65×10^3
		22	3.0		7.1	4.47×10^3

采样位置*	采样日期	排气温度 (℃)	水分含量 (%)	测点截面积 （m^2）	平均流速 (m/s)	标干流量 (Nm^3/h)
		23	2.9		6.8	4.28×10^3

注：*采样位置中，括号内为原环评编号，括号外为排污许可证编号。

表9.2.1--5　典型监测期间气象条件情况

采样日期	天气情况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2026.1.14	晴	北	1.9~2.3	14.2~19.0	102.1~102.6
2026.1.15	晴	北	1.2~2.1	19.4~27.9	100.9~101.1

表9.2.1-6 无组织废气排放浓度监测结果

采样位置	监测项目	第一次				第二次				最大值	标准	达标情况
		样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	样品 1	样品 2	样品 3	样品 4			
上风向	氨（mg/m^3）	0.018	0.025	0.043	0.02	0.036	0.062	0.039	0.027	0.062	1.5	达标
	硫化氢（mg/m^3）	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	氯化氢（mg/m^3）	＜0.05	＜0.05	＜0.05	/	＜0.05	＜0.05	＜0.05	/	＜0.05	0.20	达标
	硫酸雾（mg/m^3）	0.018	0.006	0.011	/	0.012	0.015	0.017	/	0.018	1.2	达标
	N，N-二甲基乙酰胺（mg/m^3）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	/	＜0.02	＜0.02	＜0.02	/	＜0.02	/	达标
	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.11	0.18	0.13	/	0.28	0.49	0.27	/	0.49	4.0	达标
	二甲胺（mg/m^3）	＜0.009	＜0.009	＜0.009	/	＜0.009	＜0.009	＜0.009	/	＜0.009	/	达标
	二乙胺（mg/m^3）	＜0.2	＜0.2	＜0.2	/	＜0.2	＜0.2	＜0.2	/	＜0.2	/	达标
下风向 1#	氨（mg/m^3）	0.034	0.051	0.037	0.03	0.033	0.034	0.059	0.051	0.059	1.5	达标
	硫化氢（mg/m^3）	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	氯化氢（mg/m^3）	＜0.05	＜0.05	＜0.05	/	＜0.05	＜0.05	＜0.05	/	＜0.05	0.20	达标
	硫酸雾（mg/m^3）	0.008	0.026	0.01	/	0.014	0.015	0.013	/	0.026	1.2	达标
	N，N-二甲基乙酰胺（mg/m^3）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	/	＜0.02	＜0.02	＜0.02	/	＜0.02	/	达标
	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.13	0.12	0.11	/	0.28	0.3	0.27	/	0.3	4.0	达标
	二甲胺（mg/m^3）	＜0.009	＜0.009	＜0.009	/	＜0.009	＜0.009	＜0.009	/	＜0.009	/	达标
	二乙胺（mg/m^3）	＜0.2	＜0.2	＜0.2	/	＜0.2	＜0.2	＜0.2	/	＜0.2	/	达标
下风向 2#	氨（mg/m^3）	0.027	0.036	0.04	0.071	0.032	0.039	0.04	0.038	0.071	1.5	达标
	硫化氢（mg/m^3）	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	＜0.005	0.009	＜0.005	＜0.005	0.009	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	氯化氢（mg/m^3）	＜0.05	＜0.05	＜0.05	/	＜0.05	＜0.05	＜0.05	/	＜0.05	0.20	达标
	硫酸雾（mg/m^3）	0.006	0.021	0.018	/	0.016	0.05	0.017	/	0.05	1.2	达标
	N，N-二甲基乙酰胺（mg/m^3）	＜0.02	＜0.02	＜0.02	/	＜0.02	＜0.02	＜0.02	/	＜0.02	/	达标
	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.12	0.14	0.12	/	0.25	0.29	0.28	/	0.29	4.0	达标
	二甲胺（mg/m^3）	＜0.009	＜0.009	＜0.009	/	＜0.009	＜0.009	＜0.009	/	＜0.009	/	达标
	二乙胺（mg/m^3）	＜0.2	＜0.2	＜0.2	/	＜0.2	＜0.2	＜0.2	/	＜0.2	/	达标

采样位置	监测项目	第一次				第二次				最大值	标准	达标情况
		样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	样品 1	样品 2	样品 3	样品 4			
下风向 3#	氨（mg/m^3）	0.021	0.044	0.029	0.091	0.025	0.016	0.015	0.02	0.091	1.5	达标
	硫化氢（mg/m^3）	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	氯化氢（mg/m^3）	<0.05	<0.05	<0.05	/	<0.05	<0.05	<0.05	/	<0.05	0.20	达标
	硫酸雾（mg/m^3）	0.008	0.006	<0.005	/	0.015	0.017	0.014	/	0.017	1.2	达标
	N，N-二甲基乙酰胺（mg/m^3）	<0.02	<0.02	<0.02	/	<0.02	<0.02	<0.02	/	<0.02	/	达标
	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.12	0.11	0.12	/	0.26	0.29	0.3	/	0.3	4.0	达标
	二甲胺（mg/m^3）	<0.009	<0.009	<0.009	/	<0.009	<0.009	<0.009	/	<0.009	/	达标
	二乙胺（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	/	<0.2	<0.2	<0.2	/	<0.2	/	达标
厂区内	非甲烷总烃（mg/m^3）	0.12	0.12	0.12	/	0.91	0.84	0.53	/	0.91	20	达标

9.2.1.3 噪声监测

本项目一期工程验收期间厂界处噪声监测结果（浙求实监测（2026）第01028303号）见表9.2.1-7。由监测结果可知，监测期间，本项目厂界昼间噪声最大声级为56dB（A），夜间频发噪声最大声级为53dB（A），夜间偶发噪声最大声级为64dB（A），本项目厂界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准限值要求，达标排放。

表9.2.1-7 噪声监测结果表

测量日期	监测点位	昼夜[dB(A)]			限值	达标情况
		测量时间		测量值		
2026.1.14	厂界北	昼间	L_{eq}	56	65	达标
		夜间	L_{eq}	50	55	达标
			L_{max}（偶发）	60	70（55+15）	达标
	厂界东	昼间	L_{eq}	56	65	达标
		夜间	L_{eq}	46	55	达标
			L_{max}（偶发）	57	70（55+15）	达标
	厂界南	昼间	L_{eq}	56	65	达标
		夜间	L_{eq}	51	55	达标
			L_{max}（偶发）	57	70（55+15）	达标
	厂界西	昼间	L_{eq}	56	65	达标
		夜间	L_{eq}	53	55	达标
			L_{max}（偶发）	60	70（55+15）	达标
2026.1.15	厂界北	昼间	L_{eq}	56	65	达标
		夜间	L_{eq}	52	55	达标
			L_{max}（偶发）	57	70（55+15）	达标
	厂界东	昼间	L_{eq}	55	65	达标
		夜间	L_{eq}	46	55	达标
			L_{max}（偶发）	56	70（55+15）	达标
	厂界南	昼间	L_{eq}	55	65	达标
		夜间	L_{eq}	52	55	达标
			L_{max}（偶发）	58	70（55+15）	达标
	厂界西	昼间	L_{eq}	55	65	达标
		夜间	L_{eq}	53	55	达标
			L_{max}（偶发）	64	70（55+15）	达标

9.2.1.4 污染物排放总量核算

1、废气

根据衢环建〔2024〕15号审查意见，企业已审批总量指标为VOCs 20.833吨/年。根据原环评，已审批总量指标中一期工程VOCs总量为10.621吨/年。

根据监测期间污染物排放速率、折算产能情况及装置年运行时间，污染物排放总量见表

9.2.1-8。经核算，主要污染物排放量为 VOCs 8.893t/a，未超出原环评审批的总量控制指标。

表9.2.1-8　企业废气污染物年排放量核算表

废气类型	污染源*	类别		平均排放强度（kg/h）	年运行时间（h）	排环境量（t/a）
有组织废气	DA005（DA001）	DMAC		5.0×10^{-4}	7920	4.23×10^{-3}
		二乙胺		3.36×10^{-3}	7920	2.90×10^{-2}
		NMHC		2.30×10^{-3}	7920	1.99×10^{-2}
		VOCs	小计	6.16×10^{-3}	7920	5.32×10^{-2}
	DA001（DA002）	DMAC		2.0×10^{-3}	7920	1.54×10^{-2}
		NMHC		6.32×10^{-3}	7920	4.88×10^{-2}
		VOCs	小计	8.32×10^{-3}	7920	6.42×10^{-2}
	DA002（DA003）	DMAC		2.0×10^{-3}	7920	1.54×10^{-2}
		二乙胺		9.75×10^{-3}	7920	7.53×10^{-2}
		NMHC		6.73×10^{-3}	7920	5.20×10^{-2}
		VOCs	小计	1.85×10^{-2}	7920	1.43×10^{-1}
	DA003（DA004）	DMAC		1.5×10^{-4}	7920	1.30×10^{-3}
		二乙胺		6.75×10^{-4}	7920	5.83×10^{-3}
		二甲胺		5.0×10^{-6}	7920	4.32×10^{-5}
		NMHC		1.51×10^{-3}	7920	1.30×10^{-2}
		VOCs	小计	2.34×10^{-3}	7920	2.02×10^{-2}
	DA004（DA005）	DMAC		3.08×10^{-4}	7920	2.61×10^{-3}
		NMHC		2.25×10^{-3}	7920	1.91×10^{-2}
	DA006（DA006）	NMHC		7.55×10^{-2}	7920	6.61×10^{-1}
	有组织小计	DMAC		4.96×10^{-3}	7920	3.91×10^{-2}
		二乙胺		1.38×10^{-2}	7920	1.10×10^{-1}
		二甲胺		5.0×10^{-6}	7920	4.32×10^{-5}
		NMHC		9.46×10^{-2}	7920	8.14×10^{-1}
		VOCs	小计	0.113	7920	9.63×10^{-1}
无组织废气①	1#原液车间	DMAC		/	/	2.000
		二乙胺		/	/	0.011
		NMHC		/	/	2.276
	1#纺丝车间	DMAC		/	/	1.942
		二乙胺		/	/	0.024
		NMHC		/	/	0.039
	1#芳纶新材料车间	DMAC		/	/	0.040
		NMHC		/	/	0.304
	1#溶剂回收装置	DMAC		/	/	1.115
	罐区	DMAC		/	/	0.130
		二乙胺		/	/	0.044
		NMHC		/	/	0.005
	无组织小计	DMAC		/	/	5.227
		二乙胺		/	/	0.079
		NMHC		/	/	2.624

废气类型	污染源*	类别		平均排放强度（kg/h）	年运行时间（h）	排环境量（t/a）
		VOCs	小计	/	/	7.930
汇总		DMAC		/	7920	5.266
		二乙胺		/	7920	0.189
		二甲胺		/	7920	0.000
		NMHC		/	7920	3.438
		VOCs	/	/	7920	8.893

注：*采样位置中，括号内为原环评编号，括号外为排污许可证编号。①废气污染物有组织排放量按照验收期间对应产能负荷（见表 9.1.1）折算达产排放量。②无组织按照原环评核定。

2、废水

根据企业总排口安装的计量设备统计数据，企业稳定调试下，本次验收涉及的 1~5 月企业实际排水 61962t，折算全年达产排放量 248173t/a，在环评允许的一期工程排放量（27.53 万 t/a）内。

环评中废水主要污染物排放量以龙游县城南工业污水处理厂外排尾水浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准限值 COD_{Cr}浓度≤40mg/L、NH_3-N 浓度≤2（4）mg/L 计（括号中数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行），因此企业实际折算排放量以此计，则企业实际外排环境总量为 COD_{Cr} 9.927t/a，氨氮 0.703t/a；符合批复中要求的企业主要污染物外排环境量 COD21.862 吨/年，氨氮 1.549 吨/年（其中一期工程 COD 11.012 吨/年、氨氮 0.780 吨/年）。

3、小结

综上，本项目一期工程废气、废水总量核算结果见表 9.2.1-9。

表 9.2.1-9　一期工程废水总量核算表

项目	指标	单位	环评批复量（一期工程）	一期工程实际排放量（排环境量）
废水	废水量	m^3/a	2752959	248173
	COD_{Cr}	t/a	11.012	9.927
	NH_3-N	t/a	0.780	0.703
废气	VOCs	t/a	10.565	8.893

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水处理设施

根据项目原环评及项目废水处理单元设计方案，废水处理单元设计处理效率见表 9.2.2-1，原环评废水水质特性见表 9.2.2-2。

表 9.2.2-1　废水处理单元设计处理效率

处理设施名称		处理对象	指标	COD_{Cr}	氨氮	TN	SS	全盐分
预处理设施	高效厌氧反应池	溶剂回收装置凝污水、废气处理装置排水	进水(mg/L)	1553	5	201	32	461
			出水(mg/L)	621	5	201	16	461
			去除率	60%	0%	0%	50%	0%
生化处理单元	二级A/O-HBR+沉淀池	其他废水及上述预处理后的废水	进水(mg/L)	322	3	83	124	185
			出水(mg/L)	64	0.3	25	25	185
			去除率	80%	90%	70%	80%	0%
纳管标准			/	500	35	70	400	/

表 9.2.2-2　原环评一期工程废水污染源产生情况

废水编号名称		产生工序	排放特征	废水量 t/a	COD_{Cr} mg/L	氨氮 mg/L	TN mg/L	DMAC mg/L	SS mg/L	全盐分 mg/L	备注
高浓废水	W2-1	水洗废水	连续	89953.5	206536		21582	134114			去溶剂回收装置
	W2-2	硅藻土过滤	连续	809.5	46024		4809	29885			
	W3-1	洗浆	连续	17728.0	390429		40797	253525			
	W4-1	氯化铵精制	连续	538.1	1958		205	1271			
	W5-1	组件清洗	间歇	20.0	29331		3065	19046			
	小计			109049.0	234198		24472	152077			
中浓废水	废气处理废水	废气处理	连续	17820.0	1766	5	196	1147	200		去污水站（预处理设施）
	W6-1	溶剂回收	连续	92353.3	1511	5	202	981		550	
	W3-2	成型废水	连续	116797.2	61		6.4	40	250		去污水站（生化处理单元）
	W5-2	组件清洗	间歇	8.7	683		71	444			
	车间地面清洗水	车间清洗	间歇	4455.0	300				400		
	初期雨水	/	间歇	4628	500				300		
	生活污水	员工生活	间歇	9900.0	350	40					
	小计			245962.2	754	3.8	93	471	146	207	
低浓度废水	纯水站排水	纯水站	连续	17454	200						去污水站（生化处理单元）
	循环冷却系统排水	循环冷却站	连续	11880.0	200						
	小计			29333.7	200						
中浓+低浓废水合计				275295.9	695	3.4	83	420	131	185	

根据企业废水处理设施进出口水质监测数据，COD_{Cr}、氨氮、TN、SS 等常规污染物的去除率情况见表 9.2.2-3。常规污染物去除率相关分析说明如下：

（一）废水预处理设施进口水质说明：

本项目预处理设施用于处理溶剂回收装置凝污水、废气处理装置排水等高浓废水，其中主要的污染因子为 DMAC。根据实际监测数据（表 9.2.1-1），预处理设施进口 COD_{Cr} 浓度为 335~496mg/L，低于原环评设计值 1553mg/L；氨氮浓度为 31.9~34.8mg/L，高于环评设计值 5mg/L；总氮浓度为 120~179mg/L，略低于原环评设计值 201mg/L。根据企业近期每日自行监

测数据，一期工程运行期间，企业预处理设施废水进水 COD 浓度在 400~540mg/L 左右，氨氮浓度在 80~140mg/L 左右，总氮浓度在 280~410mg/L 左右。表明废水预处理设施进口污染物浓度低于原环评设计值具有长期稳定性，是一期工程正常运行的合理废水水质。

（二）预处理设施常规污染物去除率：

1. 经预处理设施处理后 COD 浓度无显著变化，实际去除率低于设计处理效率。这主要是由于本项目预处理设施用于处理溶剂回收装置凝污水、废气处理装置排水等高浓废水，其中主要的污染因子为 DMAC。根据《厌氧-好氧生物流化床耦合处理 N,N-二甲基乙酰胺废水的研究》（卢小盼，2017），厌氧-好氧生物流化床处理 DMAC 废水时，COD 的去除主要在好氧区；本项目预处理设施为厌氧生物反应池，对 COD 去除效率有限，废水 COD 去除过程主要发生在生化处理单元（二级 A/O-HBR+沉淀池），与该研究结论一致。

2. 预处理设施出水中氨氮浓度高于进水浓度，预处理设施未规定氨氮设计去除率。这主要是由于本项目高浓废水中含氮有机物在预处理设施中发生厌氧氨化，使得高效厌氧反应池出水中氨氮浓度高于进水。这与《厌氧-好氧生物流化床耦合处理 N,N-二甲基乙酰胺废水的研究》（卢小盼，2017）中的研究结论一致："DMAC 进入厌氧区后被微生物分解，胺基被降解生成无机铵根离子，所以厌氧处理后，厌氧区 NH_4^+-N 的浓度高于进水 NH_4^+-N 浓度，同时也说明厌氧区对 NH_4^+-N 的去除效率贡献不大"。

3. 预处理设施出水中总氮浓度高于进水浓度，预处理设施未规定总氮设计去除率。这可能与废水水质在预处理设施水力停留时间范围内存在一定波动有关。

（三）生化处理单元常规污染物去除率：

1. 生化处理单元对 COD 的实际去除率低于设计处理效率。这主要是由于本项目生化处理单元实际进水 COD 浓度（平均为 95mg/L）远低于设计值（322mg/L），导致去除效率不如设计值理想，但其出水 COD 浓度可满足纳管要求（500mg/L），亦可满足设计预估出水要求（64mg/L）。

2. 生化处理单元对氨氮的去除效率为 92%，达到设计处理效率，出水氨氮浓度可满足纳管要求。

3. 生化处理单元出水中总氮浓度高于进水浓度，但其出水总氮浓度可满足纳管要求。这可能与废水水质在生化处理单元水力停留时间范围内存在一定波动有关。

4. 生化处理单元对悬浮物的去除效率为 74%，实际去除率基本满足设计处理效率（80%），其出水悬浮物浓度可满足纳管要求。

综上，企业总排口水质能够稳定达标排放。

表9.2.2-3　企业废水处理系统去除效率（按平均浓度计）

因子	单位	预处理设施			生化处理单元		
		进口浓度	出口浓度	去除效率	进口浓度	出口浓度	去除效率
化学需氧量	mg/L	435	432	/	95	51.5	/
氨氮	mg/L	33	194	/	2.99	0.234	92%
总氮	mg/L	145	298	/	17.8	38.5	/
悬浮物	mg/L	120	96	/	112	29	74%

9.2.2.2 废气处理设施

《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）4.1.5 要求“车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h，VOCs 处理设施的处理效率应满足表 3 规定的要求（≥80%）”；相关标准无其他废气处理设施处理效率限值。根据表 9.2.1-3，一期工程车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率＜2kg/h，因此本报告不对一期工程废气处理设施处理效率进行考核。

对照项目原环评，原审批环评中设计方案拟定的各废气设计处理效率见表 9.2.2-4。原环评指出“后期项目运行期间建议按照综合去除效率”，因此，本报告将参考综合去除效率对环保设施运行效果进行分析。

表9.2.2-4　废气处理系统设计去除效率一览表

排气筒（括号内为环评编号）	设计处理风量（CMH）	污染物名称	一级净化效率	二级净化效率	三级净化效率	设计综合去除率	环评取值
DA005（DA001）	13000	DMAC	90%	85%	50%	99.25%	87.00%
		HCl	85%	92%		98.80%	90.00%
		NH_3	95%	88%		99.40%	91.00%
		二乙胺	75%	50%	30%	91.25%	87.00%
		NMHC	75%	50%	30%	91.25%	86.00%
DA001（DA002）	27000	DMAC	80%	70%	50%	97.00%	91.00%
		硫酸雾	60%	45%	40%	86.80%	55.00%
		NMHC	78%	65%	30%	94.61%	80.00%
DA002（DA003）	39000	DMAC	75%	65%	40%	94.75%	90.00%
		HCl	75%	65%	40%	94.75%	89.00%
		二乙胺	60%	60%	30%	88.80%	81.50%
		NMHC	75%	65%	30%	93.88%	91.00%
DA003（DA004）	3000	DMAC	85%	65%	40%	96.85%	96.00%
		HCl	65%	45%	30%	86.53%	86.00%

排气筒（括号内为环评编号）	设计处理风量（CMH）	污染物名称	一级净化效率	二级净化效率	三级净化效率	设计综合去除率	环评取值
		NH_3	30%	60%	50%	86.00%	83.00%
		二甲胺	50%	70%	60%	94.00%	94.00%
		NMHC	60%	45%	35%	85.70%	79.00%
		二乙胺	65%	55%	45%	91.34%	91.00%
DA004（DA005）	6500	DMAC	75%	60%	40%	94.00%	89.60%
		NMHC	75%	60%	40%	94.00%	89.00%
DA006（DA006）	9000	NMHC	65%	55%	30%	88.98%	84.00%
		NH_3	72%	30%	30%	86.28%	78.00%
		H_2S	50%	70%	30%	89.50%	83.00%

注：原环评参照涉及方案保守计去除效率，后期项目运行期间建议按照综合去除效率进行考核。

基于企业废气处理设施废气有组织排放监测数据，根据《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）4.1.6 处理效率计算方法，计算企业一期工程有组织废气污染物的去除率，去除效率结果见表 9.2.2-5。废气污染物去除率相关分析说明如下：

1．由于 DA005（DA001）进出口氨、氯化氢、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺浓度较低，DA001（DA002）进出口硫酸雾、非甲烷总烃、DMAC 浓度较低，DA002（DA003）进出口氯化氢、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺浓度较低，DA004 进出口氯化氢、非甲烷总烃、DMAC、二甲胺、二乙胺浓度较低，前述低浓度污染物其监测结果受采样、检测分析等影响较大，本报告对其排放达标性进行评价，不分析其去除效率。

2．根据监测结果，溶剂回收车间工艺废气及储罐废气收集后送至溶剂回收装置区的废气处理设施，处理达标后通过 DA003（DA004）排放，NH_3 去除效率约为 90.07%，满足环评综合去除效率要求 86%；二甲胺去除效率约为 85.36%，略低于环评综合去除效率要求 94%，这主要是废气经一级循环冷却水冷凝+一级 7℃冷冻水冷凝后，冷凝预处理效果好，二甲胺进口浓度较低、出口浓度低于检出限导致的处理效率偏低。

3．芳纶新材料车间废气经收集进入三级水喷淋废气处理装置，处理达标后通过 DA004（DA005)排放，DMAC 去除效率为 92.25%，略低于环评综合去除效率要求 94%，这主要是 DMAC 进口浓度较低、出口浓度低于检出限导致的处理效果偏低；非甲烷总烃去除效率为 81.25%，略低于环评综合去除效率要求 94%，这主要是非甲烷总烃进口浓度较低、出口浓度低于检出限导致的处理效率偏低。

综上，废气处理装置目前运行情况良好，废气环保设施可有效去除污染物，确保达标排放。

表 9.2.2-5　废气处理设施去除效率

排气筒（括号内为环评编号）	环保设施	因子	去除效率/%	备注
DA005（DA001）	一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附	DMAC	/	由于DA005（DA001）进出口氨、氯化氢、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺浓度较低，其监测结果受采样、检测分析等影响较大，本报告对其排放达标性进行评价，不分析其去除效率。
		HCl	/	
		NH_3	/	
		二乙胺	/	
		NMHC	/	
DA001（DA002）	三级水喷淋	DMAC	/	由于DA001（DA002）进出口硫酸雾、非甲烷总烃、DMAC浓度较低，其监测结果受采样、检测分析等影响较大，本报告对其排放达标性进行评价，不分析其去除效率。
		硫酸雾	/	
		NMHC	/	
DA002（DA003）	三级水喷淋	DMAC	/	由于DA002（DA003）进出口氯化氢、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺浓度较低，其监测结果受采样、检测分析等影响较大，本报告对其排放达标性进行评价，不分析其去除效率。
		HCl	/	
		二乙胺	/	
		NMHC	/	
DA003（DA004）	两级冷凝+一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附	DMAC	/	由于DA003（DA004）进出口氯化氢、非甲烷总烃、DMAC、二乙胺浓度较低，其监测结果受采样、检测分析等影响较大，本报告对其排放达标性进行评价，不分析其去除效率。
		HCl	/	
		NH_3	90.07	
		二甲胺	85.36	
		NMHC	/	
		二乙胺	/	
DA004（DA005）	三级水喷淋	DMAC	92.25	/
		NMHC	81.25	
DA006（DA006）	一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+一级氧化喷淋	NMHC	/	根据监测单位现场勘察，DA006（DA006）排气筒进口开孔不规范且无合适位置整改，因此未对其进口浓度进行监测，故不核算DA006（DA006）污染物去除效率。
		NH_3	/	
		H_2S	/	

9.2.2.3 噪声控制措施

本项目生产设备噪声级不大，实际在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时企业严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087-2013 的要求进行，严格遵守相关规范要求，噪声控制措施与原环评设计基本一致。厂界四周昼夜间噪声监测结果均可以达到相应标准限值要求，噪声排放控制水平和降噪效果较好。

9.2.3 工程建设对环境的影响

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

10 结论与建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 废气排放监测结果

企业本项目排放的废气污染物各指标均符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准限值要求，项目有组织废气能够稳定达标排放。

验收监测期间，厂界无组织各污染物因子浓度均符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）等相应厂界指标要求。

10.1.2 废水排放监测结果

根据监测数据，污水总排口 AOX 排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 1 间接排放标准要求（根据基准排水量换算后的浓度限值为 0.4mg/L），pH、SS、COD_{cr}、BOD_5、石油类满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）表 1 氮、磷水污染物间接排放限值。

10.1.3 噪声监测结果

厂界昼夜间监测结果显示，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界噪声达标排放。

10.1.4 主要污染物排放总量

根据企业验收监测数据及验收期间工况情况核定，主要废气污染物排放量为主要污染物排放量为 VOCs 8.893t/a，折算满产废水排放量为 248173t/a，COD_{Cr} 9.927t/a，氨氮 0.703t/a，主要污染物排放量符合环评批复总量控制要求。

10.2 结论

综上所述，浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目一期工程环保手续基本齐全，基本落实了环评报告和批复的相关要求，针对废水、废气、噪声和固废均采取了相应措施，各主要污染排放指标能达到相应标准的要求，满足建设项目竣工环境保护验收的要求。

10.3 建议

1、企业须严格遵守国家和地方环境保护等法律法规，切实做好企业环境管理工作，不断完善环境管理制度，加强环保管理与职工环保意识教育，提高职工的环保意识。

2、企业应进一步加强厂区各项污染防治设施的运行管理，建立健全污染防治设施运行台账，定期开展检修维护，确保各类污染防治设施正常运行、各项污染物稳定达标排放，防止事故性排放。

3、对于本项目产生的危险废物，应严格按照规范要求进行处置，执行危险废物管理计划、落实危险废物转移联单制度、填报相关记录台账。

4、根据排污单位自行监测技术指南要求，企业每年应对废气、废水、噪声等按相应频率要求自行进行监测，掌握各污染因子排放情况，以作为后续环境管理依据。

5、建议企业后续根据《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发＜杭州湾海域生态修复提升行动方案＞的通知》（浙美丽办〔2024〕43号）等相关文件要求，将废水TN纳入总量管理；

6、按照浙应急基础〔2022〕143号要求，进一步加强环保设施安全生产工作，加强突发环境事件风险防范管理，储备必要的应急物资，定期开展应急演练，确保环境安全。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）				项目代码		2212-330825-07-02-531067	建设地点	龙游经济开发区城南片区 B009 地块（东至宏达路，南至鼎新路，西至规划川地，北至开泰路）					
	行业类别（分类管理名录）	十八、化学纤维制造业 28-合成纤维制造 282-全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）				建设性质		团新建 □改扩建 □技术改造	项目厂区中心经度/纬度		119.90159°，28.95102°				
	设计生产能力	年产 6000 吨间位芳纶材料				实际生产能力		年产 3000 吨间位芳纶材料（一期工程）	环评单位		浙江省环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	衢州市生态环境局				审批文号		衢环建〔2024〕15 号	环评文件类型		报告书				
	开工日期	2024 年 7 月				竣工日期		2025 年 12 月	排污许可证申领时间		2025 年 12 月				
	环保设施设计单位	废水设计单位：苏州溪林环境科技有限公司 废气设计单位：苏州奥特斯汀环境科技有限公司				环保设施施工单位		杭州绿然环保集团股份有限公司、浙江哲辉环境建设有限公司	本工程排污许可证编号		91330825MABW6C7M69001V				
	验收单位	浙江省环境科技股份有限公司				环保设施监测单位		浙江求实环境监测有限公司	验收监测时工况		正常工况				
	投资总概算（万元）	113510				环保投资总概算（万元）		3900	所占比例（%）		3.44				
	实际总投资（万元）	48000				实际环保投资（万元）		4150	所占比例（%）		8.65				
	废水治理（万元）	2600	废气治理（万元）	720	噪声治理（万元）	110	固体废物治理（万元）	210	绿化及生态（万元）	240	其他（万元）	270			
	新增废水处理设施能力	一座废水处理站、两套中水回用设施				新增废气处理设施能力		6 套废气处理设施	年平均工作时		7920				
运营单位		浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91330825MABW6C7M69	验收时间		2026 年 10 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水	/	/	/	/	/	24.82 万 t/a	27.53 万 t/a	/	24.82 万 t/a	27.53 万 t/a	/	/		
	COD_{Cr}	/	46~58mg/L	500mg/L	/	/	9.927t/a	11.012t/a	/	9.927t/a	11.012t/a	/	/		
	氨氮	/	0.043~0.442mg/L	35mg/L	/	/	0.703t/a	0.780t/a	/	0.703t/a	0.780t/a	/	/		
	挥发性有机物	/	ND~0.35mg/m³	100mg/m³	/	/	8.893t/a	10.565t/a	/	8.893t/a	10.565t/a	/	/		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升，废气污染物排放浓度——千克/升，其他——吨/年。

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目（一期工程）竣工环境保护验收意见

2026年10月12日，浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）、项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求，组织召开了浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目（一期工程）竣工环境保护验收会。会议听取了建设单位关于项目建设情况的介绍和验收监测单位关于验收现场监测开展情况、验收监测报告主要内容的汇报，经认真讨论，形成验收意见如下：

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：龙游经济开发区城南片区B009地块（东至宏达路，南至鼎新路，西至规划用地，北至开泰路）；

项目规模：项目总投资约11.351亿元，新增用地200亩，主要购置8条聚合生产线、4条纺丝生产线、2条沉析线、2条芳纶新材料生产线和2套溶剂回收装置，形成年产6000吨间位芳纶材料的生产能力。项目分两期实施，本次验收针对一期工程（不含MPD脱色纯化装置及制氮装置）。一期工程主要建设内容如下：

一期新增土地160亩，新建1座原液车间、1座纺丝车间、1座新材料车间、动力车间等生产车间，购置4条聚合生产线、2条纺丝生产线、1条沉析线、1条芳纶新材料生产线、1套溶剂回收装置、动力装置、污水处理设施等，形成年产3000吨间位芳纶材料生产能力，同时副产氯化铵1261吨。

劳动定员及生产班制：项目一期工程劳动定员250人。项目年生产时间7920h，生产人员实行三班二运转工作制，管理人员实行常白班工作制。

（二）建设过程及环保审批情况

2024年7月，企业委托浙江省环境科技有限公司（现已更名"浙江省环境科技股份有限公司"）编制完成了《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目环境影响报告书（报批稿）》，随后，衢州市生态环境局以"衢环建〔2024〕15号"出具了该项目的批复。

自2024年7月取得环评批复后，项目于2024年7月开始施工建设，施工内容与工程设计基本一致。企业分别于2024年10月、2024年11月完成全厂化学需氧量排污权、

氨氮排污权申购。项目一期工程主体工程（不含MPD脱色纯化装置及制氮装置）及配套环保工程（与主体工程同步建成）于2025年12月完成建设，企业于2025年12月完成排污许可证申领，证书编号91330825MABW6C7M69001V，项目一期工程相关变动情况已完成排污许可证变更填报，待生态环境部门审核排污许可证变更；并于2026年1月完成《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司突发环境事件应急预案》编制并取得备案（备案编号：330825-2026-004-H）。

项目一期工程于2025年12月建成并进入调试阶段，企业同步落实了竣工及调试信息的现场公示，并据此启动了竣工环保验收工作。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

2026年1月14日~1月16日、4月15日~4月18日，浙江求实环境监测有限公司对浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目（一期工程）开展环保设施验收监测工作，出具验收监测报告（报告编号：浙求实监测（2026）第010283-1号、浙求实监测（2026）第010283-2号、浙求实监测（2026）第030491-1号、浙求实监测（2026）第01028301号、浙求实监测（2026）第01028302号、浙求实监测（2026）第01028303号、浙求实监测（2026）第01028304号、浙求实监测（2026）第03049101号）。

（三）投资情况

本项目实际总投资48000万元，实际环保设施投入4150万元，占比约8.65%。

（四）验收范围

本次验收范围为浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目（一期工程，不含MPD脱色纯化装置及制氮装置）配套的环境保护设施，验收规模为年产3000吨芳纶材料。

二、工程变更情况

根据调查，项目建设地点、总平面布置、规模均与原环评一致，主要是部分原辅料、设备及生产工艺稍有调整，具体为：

1、本项目一期工程部分原料发生变动：

①原料间苯二胺（MPD）规格由99.9wt%提升至99.99wt%，折纯用量不增加；②原环评液碱改为氢氧化钠（片碱）且用量增加；③碳酸钠、复合碳源、次氯酸钠等污水站药剂用量予以明确；④外购液氮作为工艺用氮；⑤硅藻土使用量增加，废硅藻土全部作为危险废物委托有资质单位处置，排环境量为0。以上变动不新增污染物排放种类及排放量。

2、本项目一期工程部分设备发生变动：

①一期工程不建设制氮机（2台）及MPD精制装置（1套），调整至二期工程同步实施；②新增1台50m³氮气缓冲罐。上述变动不新增污染排放。

3、本项目一期工程部分生产工艺发生变动：

①MPD由厂内精制改为外购高纯品，一期工程不建设MPD脱色纯化装置，调整至二期工程建设，原环评一期工程MPD精制过程的VOCs排放量（0.007kg/h，0.029t/a）暂行削减；二期工程将根据高纯品外购情况，对MPD精制装置处理量进行核减，污染物产生水平同步降低。②纺丝组件清洗工艺酸洗工序改为DMAC溶剂清洗，不再使用浓硫酸进行酸洗，保留清洗、水洗工序，浓硫酸仅用于化验室化验。该工序新增VOCs产生量极小，经密闭收集及三级水喷淋处理后有组织排放量为0.0003t/a（0.001kg/h）、无组织排放量为0.0003t/a。综合两项变动，一期工程VOCs排放总量较原环评批复水平未增加。DMAC溶剂清洗废液全部回用于芳纶新材料调配罐工序，不新增废水排放。

上述变动情况已完成排污许可证变更填报，待生态环境部门审核排污许可证变更。

对照《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），参考《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52号），本项目均不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目采用"雨污分流"、"清污分流"、"污污分流"的排水体制。项目一期工程废水可分为高浓废水、中浓废水和低浓废水。其中高浓废水为产生于原液车间氯化铵精制过程产生的离心废水、纺丝车间水洗废水、硅藻土过滤真空废水、组件清洗废水、芳纶新材料车间沉析纤维洗浆废水，高浓废水收集后进入溶剂回收装置，塔顶凝污水去向一期工程污水站；中浓废水主要包括新材料成型废水、组件清洗废水、溶剂回收装置凝污水、车间地面清洗废水、废气处理装置排水、初期雨水、生活污水；低浓废水主要包括纯水站排水、循环冷却水排水。

根据环评，除初期雨水收集系统为全厂设置一套外，其他生产废水及清洁雨水、生活污水均按项目一期工程和二期工程分别设置排水收集系统。厂区目前已建成一期工程生产废水及清洁雨水、生活污水收集系统及全厂初期雨水收集储存系统。已新建废水处理站1座，处理规模为1000t/d，采用"厌氧池+二级A/O-HBR"处理工艺。其中，溶剂回收装置塔顶冷凝水、喷淋塔废水等高浓度废水采用厌氧水解预处理装置处理，然后汇同其他废水一同处理。已建中水回用设施2套，处理规模为800t/d和400t/d，采用"纤维过滤器+超滤+一级反渗透"处理工艺。废水经厂区内污水站预处理达标后纳入龙游县城

南工业污水处理厂（属于工业污水处理厂）处理。经现场调研，废水实际产生、处理措施及去向与环评一致。

（二）废气

本项目一期工程废气主要包括原液车间工艺废气、纺丝车间工艺废气、芳纶新材料工艺废气、溶剂回收装置工艺废气、纺丝组件清洗废气、储罐呼吸废气、固废存储废气、滤材更换废气和废水集输、储存、处理过程逸散废气。废气污染物主要为 DMAC、HCl、NH_3、硫酸雾、二乙胺、二甲胺和非甲烷总烃等。对照企业实际建设情况，除 MPD 精制废气一期工程不再产生、纺丝组件清洗新增少量含 DMAC 废气外，其他实际废气产生情况与环评基本一致。

企业间苯二甲酰氯、间苯二胺、DMAC、二乙胺、液氨等液体物料已采用储罐存储，并使用管道进行输送和投加；同时，针对组件清洗、滤材更换、固废存储、污水集输、储存、处理等均已采取收集处理措施，控制 VOCs 无组织排放。

原液车间工艺废气及滤材更换废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后 25m 高排气筒排放；纺丝车间工艺废气经收集后采用三级水喷淋处理后 25m 高排气筒排放；芳纶新材料工艺废气经收集后采用三级水喷淋处理后 25m 高排气筒排放；溶剂回收废气、储罐呼吸废气经收集后采用一级碱液喷淋+两级酸液喷淋+除雾+一级活性炭吸附处理后 25m 高排气筒排放；污水站废气、危废库废气经收集后采用一级酸液喷淋+一级碱液喷淋+一级氧化喷淋处理后 15m 高排气筒排放。

（三）噪声

项目噪声源主要为压缩机、空压机、真空泵、各类风机以及生产过程中机械转动设备，且项目周边无噪声敏感点。企业针对泵类等高噪声设备设置了隔声设施，对风机类设备的进出口管道等设置了消音措施，减少了气流脉动噪声。车间内高噪声设备利用厂房隔声降噪。

（四）固体废物

本项目一期工程产生的固体废弃物主要是精馏残液、轻组分、过滤渣、湿废丝、废硅藻土、浆渣、边角料、废盐、精馏残液、废聚合物、沾染危险废物包装材料、一般包装材料、污水站生化污泥、废滤材、废膜组件、化验室废物、废矿物油（及其包装物）、废活性炭、废过滤棉（废除雾层）、废劳保用品和生活垃圾等。

经调查核实，一期工程试运行期间固废产生情况与环评相比，主要存在以下变动：①MPD 提纯工序未实施，故无“精馏残液”、“轻组分”等 MPD 精制工序危废产生；②公用工程设施（压缩空气、纯水站等）及废气处理设施投运时间较短，暂未产生废滤材（一

般固废）、废RO膜、废膜组件、废活性炭等耗材类固废；③废硅藻土按危废统一管理，硅藻土干燥工序和溶剂回收工序产生的废硅藻土合并统计，不区分来源；废硅藻土产生滞后于硅藻土使用，且使用过程存在损耗，致其产生量略低于同期硅藻土消耗量；④部分硅藻土包装袋用作废硅藻土包装内袋，按危废处置，一般固废产生量较原环评偏小；⑤对“废过滤棉（废除雾层）”等废气处理装置危险废物产生量予以核算。其他固废的产生情况与环评基本一致。生化污泥尚未完成危险特性鉴别，暂按危险废物从严管理。

根据企业提供的处置协议，各类危险废物委托浙江虎鼎环保科技有限公司、浙江育隆环保科技有限公司处置；一般工业固废委托浙江笙泰环保科技有限公司处理；生活垃圾由环卫部门清运。各项固废均能妥善处置，实现资源化、无害化利用。

根据现场调查，企业固废暂存位于危废库及一般固废仓库内，污水站生化污泥暂存于污泥间内。危废库及一般固废仓库均位于一期工程污水站西侧，面积均为290m^2。危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，做好防雨、防渗等措施，室内地面已硬化并设置环氧树脂防腐，暂存间周围设有渗滤液导流沟并通往污水站。危废暂存间门口设置相应的警示标志和周知卡，不同贮存分区已实现物理隔离，能够满足GB18597-2023危险废物贮存污染控制标准的要求。企业已在危险废物贮存仓库及车辆出入口等主要点位安装具备AI抓拍功能的在线视频监控装置并与当地生态环境部门联网；已配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤。

（五）其他环境保护措施

1、环保管理及规章制度

企业已建立环保组织机构，明确各岗位人员配置及职责分工。根据工程实际情况制定并执行各项环保规章制度，包括《环境安全培训制度》《环境安全隐患排查制度》《环境风险岗位责任制度》《环保治理设施管理制度》《危险废物内部管理制度》《环境应急预案》《危险废物监测制度》等一系列管理制度，并定期开展员工培训、演练。生产运行中严格执行各项环境管理台账记录要求。

2、环境风险防范设施

为应对突发环境事件，企业现已成立应急指挥部，建立应急组织机构，对突发环境事件的预防、处置、救援等进行统一指挥协调。根据企业应急预案要求，企业已购置足量的急救设施、个体防护设施、泄漏控制设备、通讯设备等，已配备1个事故应急池（1470m^3），配备1个初期雨水池（500m^3）。企业已于2026年1月12日编制完成《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司突发环境事件应急预案》并完成备案，备案号：330825-2026-004-H，应急预案内容覆盖本项目相关设施。企业突发环境事件应急预案中

包括综合预案、现场处置预案，并明确了应急监测、区域联动等要求，公司已按照要求定期进行事故应急演练，并做好演练总结和记录。

3、排放口规范化设置

企业已设置规范化排污口，厂区只设一个污水排放口、一个雨水排放口，污水排放口、雨水排放口建设规范。污水排放口已按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）要求设置和维护图形标志；污水排放口安装有在线监测系统并已于2026年2月完成在线设施验收备案，在线监测指标包括流量、pH值、化学需氧量、氨氮。

企业各废气排放口均已按环评要求设置相应高度排气筒；除DA006排气筒进口开孔不规范且无合适位置整改外，其他排放口均已按规范设置采样平台及取样口。

4、土壤及地下水防治措施

对厂区不同构筑物划分为重点防渗区、一般防渗区和非污染区。企业厂区道路均按照相应要求进行硬化，原液车间等重点防渗单元均按照要求落实环氧地坪漆等防渗措施；生产车间、仓库、污水站、应急池等均按照各自防渗等级要求进行防渗区建设，并根据相应的要求强化地面防渗能力。废水收集和输送管道的敷设采用"可视化"原则，即采用明沟套明管或架空敷设，做到污染物"早发现、早处理"。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施去除效率

1、废气治理设施

根据环评工程分析，各车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率均<2kg/h。根据DB33/2563-2022，该类污染源对应的VOCs处理设施处理效率不作考核要求。

2、废水治理设施

项目一期工程污水处理采用"厌氧池+二级A/O-HBR+二沉池"处理工艺，其中塔顶冷凝水、喷淋塔废水等高浓度废水采用厌氧水解预处理装置处理，然后汇同其他废水一同进入生化处理。因本项目生产工艺参数优化，实际废水进水COD、氨氮浓度远低于环评设计值，废水生化处理单元污染物去除效率较设计值低，但其出水浓度仍能满足纳管要求。

（二）污染物排放情况

1、废气

本项目一期工程验收监测期间，企业排放的废气污染物各指标均符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准限值要求，项目有组织废气能够稳定达标排放。厂界无组织各污染物因子浓度均符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）等相应厂界指标要求。

2、废水

根据监测数据，污水总排口AOX排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表1间接排放标准要求（根据基准排水量换算后的浓度限值为0.4mg/L），pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、石油类满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）表1氮、磷水污染物间接排放限值。

3、噪声

厂界昼夜间监测结果显示，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，厂界噪声达标排放。

4、固废

各项固废均能妥善处置，实现资源化、无害化利用。均符合原环评设计要求。

5、主要污染物排放总量

根据企业验收监测数据及验收期间工况情况核定，主要废气污染物排放量为主要污染物排放量为VOCs 8.893t/a，折算满产废水排放量为248173t/a，COD_{Cr} 9.927t/a，氨氮0.703t/a，主要污染物排放量符合环评批复总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目已按照环评及批复要求落实各项污染防治设施。本项目验收调试期间，环保设施运行正常；根据验收监测结果，废水、废气、噪声均能做到稳定达标排放，固体废物安全处置。对周边环境的影响在可接受范围内。

六、验收结论

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目（一期工程）在建设中执行环保"三同时"规定，竣工环境保护验收手续基本齐全，落实了环评报告和批复的相关要求，针对废水、废气、噪声和固废均采取了相应措施，各主要污染排放指标能达到相应标准，满足建设项目竣工环境保护验收的要求。

经查验，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的"不得提出验收合格意见"的情形，验收工作组同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求和建议

（1）进一步加强厂区各项污染防治设施的运行管理，建立健全污染防治设施运行台账，定期开展检修维护；确保各类污染防治设施正常运行、各项污染物稳定达标排放。

（2）规范危废暂存库建设，进一步完善分类分区、标识标牌、墙裙防腐措施。

（3）按照浙应急基础〔2022〕143号等要求，进一步加强环保设施安全生产工作，把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面；加强突发环境事件风险防范管理，定期开展应急演练，提高风险应急能力，确保环境安全。

（4）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，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

八、验收组信息

验收组具体信息详见附件。

浙江仙通芳纶新材料有限公司

2026年10月12日

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目（一期工程）竣工环境保护验收

时间：2026 年 10月 12日

类型	姓名	单位	职务/职称	身份证号	联系电话
验收组长	[illegible]	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司	总工	[redacted]	
验收专家	[illegible]	省环境科学学会	高工		
	[illegible]	浙江环境[illegible]有限公司	高工		
	王军祥	杭州一达环保技术咨询服务有限公司	高工		
其他成员	陈我林	苏州聚特斯汀环境科技有限公司	高工		
	马亮法	浙江省环境[illegible]有限公司	高工		
	[illegible]	浙江未来环境[illegible]有限公司	高工		

类型	姓名	单位	职务/职称	身份证号	联系电话
其他成员	王[illegible]	浙江仙[illegible]艾迪德浙材料有限公司	副总	[redacted]	
	邹[illegible]璇	浙江省环境科技股份有限公司			
	高[illegible]然	浙江仙[illegible]艾迪德新材料有限公司	安全管理		
	李[illegible]	苏州[illegible]科技有限公司			

“其他需要说明的事项”相关说明

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

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

2024 年 7 月，企业委托浙江省环境科技有限公司（现已更名“浙江省环境科技股份有限公司”）编制完成了《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目环境影响报告书（报批稿）》，随后，衢州市生态环境局以“衢环建〔2024〕15 号”出具了该项目的批复。

本次验收项目主体工程设计单位为济宁市化工设计院有限公司；废水处理设施设计单位为苏州淡林环境科技有限公司；废气处理设施设计单位为苏州奥特斯汀环境科技有限公司。

企业已将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，工程落实了污染防治措施，落实了防止生态破坏的措施及环境保护设施投资概算，主体建设内容与环境保护设施同时修建、同时投入运行，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求。

1.2 施工简况

本次验收项目主体工程施工单位为浙江哲辉环境建设有限公司；环保设施施工单位为杭州绿然环保集团股份有限公司、浙江哲辉环境建设有限公司。本项目工程已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到保证，项目建设过程中已组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本次验收范围为浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程，不含 MPD 脱色纯化装置及制氮装置）配套的环境保护设施，验收规模为年产 3000 吨芳纶材料。

本次验收项目一期工程于 2024 年 7 月动工建设，一期工程主体工程（不含 MPD 脱色纯化装置及制氮装置）及配套环保设施（与主体工程同步建成）于 2025 年 12 月 20 日竣工。企业于 2025 年 12 月首次申领获得排污许可证，证书编号 91330825MABW6C7M69001V。项目一期工程相关变动情况已完成排污许可证调整填

报，待生态环境部门审核排污许可证调整。

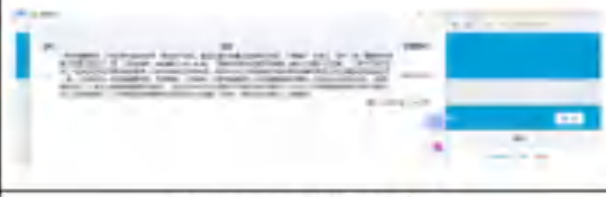
	
排污许可证调整申请情况	排污许可证调整审核情况

图1 排污许可证调整情况

本次验收项目于 2025 年 12 月 25 日开始进行调试。项目整体调试运行基本趋于正常后，建设单位委托浙江求实环境监测有限公司进行项目竣工验收监测，污染源监测结果均达到标准限值；建设单位委托浙江省环境科技股份有限公司开展竣工环境保护验收工作，并编制完成了《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》。

2026 年 10 月 12 日在浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司组织召开本项目一期工程竣工环境保护验收会，并形成了《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）竣工环境保护验收意见》，验收结论如下：

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）在建设中执行环保“三同时”规定，竣工环境保护验收手续基本齐全，落实了环评报告和批复的相关要求，针对废水、废气、噪声和固废均采取了相应措施，各主要污染排放指标能达到相应标准，满足建设项目竣工环境保护验收的要求。经查验，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的“不得提出验收合格意见”的情形，验收工作组同意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落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

企业已建立环保组织机构，设有安全总监 1 名及安全管理人员 1 名，已明确各岗位人员配置及职责分工。企业已根据工程实际情况制定并执行各项环保规章制度（表 2.1-1），包括《环境安全培训制度》《环境安全隐患排查制度》《环境风险岗位责任制度》《环保治理设施管理制度》《危险废物内部管理制度》《环境应急预案》《危险废物监测制度》等一系列管理制度，并定期开展员工培训、演练。生产运行中严格执行各

项环境管理台账记录要求。

表 2.1-1 企业环保规章制度及主要内容

序号	制度名称	主要内容
1	环境安全培训制度	人员培训
2	环境安全隐患排查制度	隐患排查机制、频次及闭环
3	环境风险岗位责任制度	明确岗位责任
4	环保治理设施管理制度	环保治理设施维护、巡检
5	危险废物内部管理制度	公司内危险废物的产生、分类、收集、贮存、转移、处置及应急管理等活动
6	环境应急预案	突发环境事故处理流程及应对方案
7	危险废物监测制度	固废、危废产生、贮存、利用、处置全流程的污染状况，防范环境风险，保障生态环境安全

（2）环境风险防范措施

企业于 2026 年 1 月完成《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司突发环境事件应急预案》编制并取得备案（备案编号：330825-2026-004-H），预案中已明确园区多级应急防控体系，已配备了相关设备及物资，并已按照应急预案开展相关应急演练。

（3）环境监测计划

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司已建立了《自行监测计划》，定期对三废排放情况进行监测。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域消减及淘汰落后产能

根据项目环评，本次验收项目为新建项目，本项目实施后严格实施污染物总量控制制度，新增总量通过区域削减平衡。具体为：本项目所需 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs 总量替代指标来源于政府储备量，在龙游县域内调剂平衡；本项目污染物排放量按照衢州市生态环境局龙游分局针对本项目出具的《龙游县排污总量和替代方案意见单》（LY2024053）进行替代削减，并通过排污权有偿使用和交易获得。企业已经浙江省排污权交易系统交易取得化学需氧量和氨氮总量替代指标；衢州市暂未开展 VOCs 排污权交易。

（2）防护距离控制及居民搬迁

根据项目环评报告书预测结论，本项目无需设置大气环境防护距离。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设内容等。本项目具有较好的社会、经济效益，并严格落实了环评提出的污染防治措施与要求，积极推行清洁生产，污染物排放实行总量控制并达标排放。

3 整改工作情况

本项目建设严格按照环境保护“三同时”制度执行，并在项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后等各环节采取了必要的整改措施，发现的问题均已整改并闭环，确保各环境保护设施正常运转、各污染物达标排放。项目一期工程相关变动情况已完成排污许可证调整填报，待生态环境部门审核排污许可证调整。

2026 年 10 月 12 日，浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司根据《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）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、本项目环境影响报告书和审批部门审查意见等要求对本项目环境保护设施进行验收。验收组听取了本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，踏勘了项目建设和调试现场，核实了有关资料，并形成了验收意见。

针对验收意见，浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司认真落实验收意见中“后续要求”的相关内容，汇总如下：

（1）进一步加强厂区各项污染防治设施的运行管理，建立健全污染防治设施运行台账，定期开展检修维护；确保各类污染防治设施正常运行、各项污染物稳定达标排放。

整改情况：企业已制定污染防治设施运行制度并现场张贴，日常运行过程中，企业将加强污染防治设施日常运行维护管理，确保各类污染防治设施正常运行、各项污染物稳定达标排放。

（2）规范危废暂存库建设，进一步完善分类分区、标识标牌、墙裙防腐措施。

整改情况：企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求规范危废暂存库建设，已对危废暂存库分类分区、标识标牌、墙裙防腐措施进行完善。

（3）按照浙应急基础〔2022〕143 号等要求，进一步加强环保设施安全生产工作，把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面；加强突发环境事件风险防范管理，定期开展应急演练，提高风险应急能力，确保环境安全。

整改情况：日常运营期间，按照《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司突发环境事件应急预案》相关要求开展员工培训及应急演练工作，把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，提高风险应急能力，确保环境安全。

（4）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，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

整改情况：企业将根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关管理要求，落实验收公示及信息平台申报等相关工作，完善项目验收报告和竣工环保验收档案资料。

附件1 排污许可证

排污许可证

证书编号：91330825MABW6C7M69001V

单位名称：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

注册地址：浙江省衢州市龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号

法定代表人：王昱哲

生产经营场所地址：浙江省衢州市龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号

行业类别：其他合成纤维制造

统一社会信用代码：91330825MABW6C7M69

有效期限：自2025年11月06日至2030年11月05日止

发证机关：（盖章）衢州市生态环境局

发证日期：2025年11月06日

中华人民共和国生态环境部监制

衢州市生态环境局印制

衢州市生态环境局文件

衢环建〔2024〕15号

关于浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目环境影响报告书的审查意见

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司:

你公司提交的《关于要求对浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目环境影响报告书进行审批的函》和其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下:

一、根据你公司委托浙江省环境科技有限公司编制的《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产6000吨间位芳纶材料项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）、《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码:2212-330825-07-02-531067）、龙游分局初审意见（龙

环建〔2024〕8号），浙江环科环境研究院有限公司出具的项目评估意见、专家组审查意见以及公众参与和公示情况，原则同意《环评报告书》结论。

二、本项目属于新建项目。建设地点：龙游经济开发区城南片区B009地块（东至宏达路，南至鼎新路，西至规划用地，北至开泰路）。建设项目分两期实施，一期建设4条聚合生产线、2条纺丝生产线、1条沉析线、1条芳纶新材料生产线、1套溶剂回收装置、动力装置、污水处理设施等，形成年产3000吨间位芳纶材料生产能力，同时副产氯化铵1261吨；二期建设4条聚合生产线、2条纺丝生产线、1条沉析线、1条芳纶新材料生产线、1套溶剂回收装置、动力装置、污水处理设施等，形成年产3000吨间位芳纶材料生产能力，同时副产氯化铵1261吨。两期共形成年产6000吨间位芳纶材料的生产能力，具体建设内容见《环评报告书》。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，全面落实《环评报告书》提出的清洁生产、污染防治和事故应急措施，严格执行环保“三同时”制度。重点做好以下工作：

1. 加强废水污染防治。建立完善的厂区废水、初期雨水收集系统，项目必须实施雨污分流、分类收集、分类处置，污水收集处理系统须防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空管或明渠明沟形式。本项目废水经厂区内污水站预处理达标后纳入龙游县城南工业污水处理厂处理，纳管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1间接排放标准限值（AOX根据基准排水量换算后的浓度限值为0.4mg/L），GB31572-2015未规定限值的污染物因子参

照龙游分局《关于进一步明确龙游县接入污水集中处理厂相关企业污水排放标准相关事项的通知》（龙环〔2019〕47号）执行，pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1中其他企业限值）。项目产品属于聚酰胺树脂，单位产品基准排水量为4.0m^3/t产品。各项污染因子具体限值见《环评报告书》。本项目污水总排口必须按规范要求建设。

2. 加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置的密闭化、连续化、自动化水平，强化设备密闭和日常检测、检漏及维护工作，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。项目大气污染防治必须达到化学纤维制造行业绩效A级水平，大宗物料必须采用清洁运输方式。各类废气排放须达到《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关要求，具体见《环评报告书》。

3. 加强噪声污染防治。厂区应合理布局，产噪设备应远离声环境敏感单位，对声源要采取有效隔声、降噪措施，各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。

4. 加强固废污染防治。固废综合利用及处置遵循“资源化、减量化、无害化”原则，危险废物转移应当遵循就近处置原则，对浙江省域内具备利用处置能力的危险废物，以省域内就近处置为主。应规范设置危险废物、一般工业固体废物暂存仓库并按要求分类收集、堆放、设置标识标牌。被列入危险废物重点排污和风险管控单位后，应在危险废物贮存仓库及车辆出入口等主要点位安装具备 AI 抓拍功能的在线视频监控装置并与当地生态环境部门联网，配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤。项目产生的危险废物、一般工业固体废物委托他人运输、利用，处置的，应核实受托方主体资格和处理技术能力，并签订合同约定污染防治要求。严格执行浙江省固废管理信息系统固废、危废申报、管理计划备案、台账登记等环境管理制度严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处置资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废弃物的贮存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。鼓励企业废活性炭送废活性炭再生中心进行再生利用。

5. 加强地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。根据场地特性和项目特征，分区防渗。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全，防止污染地下水和土壤。

6. 加强环境风险防范与应急措施。根据实际情况应制定全厂环境风险防范及突发环境应急预案，配备相应的环境风险防范设施和应急物资，提高环境事故应急应对能力，并在投运前报当地生态环境部门备案，定期开展应急演习。厂区必须按规范要求设置足够容量的事故应急池及初期雨水收集池，在雨水排放口设置应急阀门和监控设施，确保生产事故废水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。你单位应按照省应急管理厅、省生态环境厅《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）相关要求，切实落实环保设施安全生产工作要求，应委托有相应资质的设计单位对重点环保设施开展设计工作。本项目重点环境治理设施应开展安全风险评估和隐患排查治理，并建立健全安全管控台账资料。

四、严格实施总量控制及排污权有偿使用与交易制度本项目主要污染物排放量控制为：COD≤21.862 吨/年、氨氮≤1.549 吨/年、VOCs≤20.833 吨/年。本项目污染物排放量按照衢州市生态环境局龙游分局针对本项目出具的《龙游县排污总量和替代方案意见单》（LY2024053）进行替代削减，并通过排污权有偿使用和交易获得。

五、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162 号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

六、根据项目环保管理的实际需要，完善企业环保管理制度、环保管理机构和环保设施管理台账，认真翔实记录台

账；做好企业环保管理和操作人员环保业务技能培训，熟练掌握相关业务，确保项目环保工作落实到位。

七、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施和环境风险防范设施发生重大变动的，或自批准建设满5年方开工，须重新办理环保审批或审核手续。

你公司须严格执行环保“三同时”制度，环保设施、措施及环保管理制度必须与主体工程同时建成或配套到位，落实法人承诺，依法申领排污许可证，并按证排污，环保设施经竣工验收合格后，方可正式投入生产。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由衢州市生态环境局龙游分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

衢州市生态环境局

2024年7月26日

抄送：衢州市应急管理局，龙游县经济和信息化局，衢州市生态环境保护行政执法队，衢州市生态环境局龙游分局，浙江省环境科技有限公司。

衢州市生态环境局办公室　　2024年7月26日印发

附件3 应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2026年1月17日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2026年1月17日		
备案编号	330826-2026-004-H		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	

附件4 浙江省排污权交易凭证

浙江省排污权电子凭证

企业名称	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司	法定代表人	王昱哲
企业地址	浙江省衢州市龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号	联系人	颜言
社会统一信用代码	91330825MABW6C7M69	联系电话	13916622385

排污权基本信息

指标类型	数量(吨/年)	有效期限	取得方式	富余排污权核定	抵质押状态
化学需氧量	21.862	2029-09-25	政府储备出让	未核定	
氨氮	1.549	2029-10-24	政府储备出让	未核定	

合同编号：202405046

浙江省排污权交易合同

浙江省低碳发展中心制

二〇二四年十月

浙江省排污权交易合同

甲方（出让方）：衢州市生态环境局龙游分局

法定代表人：胡伟光　　职　　务：党组书记、局长

通讯地址：衢州市龙游县鹏程路22号西侧建设大楼4楼

账　　户：/

账　　号：/

开户银行：/

联 系 人：王盟　　电　　话：0570-7020121

传　　真：/　　邮政编码：324400

乙方（申购方）：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

法定代表人：王昱哲　　职　　务：董事长

通讯地址：

账　　户：/

账　　号：/

开户银行：/

联 系 人：颜言　　电　　话：13916622385

传　　真：/　　邮政编码：324400

1. 本合同经各自法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效，合同有效期内，除非经过对方同意，或者另有法定理由，任何一方不得变更或解除合同。

2. 双方来往函件，按照合同规定的地址或传真号码以 / 方式送达对方。如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更后的 / 日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

3. 本合同一式 二 份，具有同等法律效力，交易双方各执 一 份。

甲　方：衢州市生态环境局龙游分局（盖章）

法定代表人或委托代理人：[redacted]（签字）

2024 年 11 月 7 日

乙　方：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司（盖章）

法定代表人或委托代理人：[redacted]（签字）

2024 年 11 月 11 日

合同编号：202405040

浙江省排污权交易合同

浙江省低碳发展中心制

二〇二四年十月

填 写 说 明

一、合同编号的填写方式：第一位至第四位为年份，第五位、第六位为 01 市局、02 柯城分局、03 衢江分局、04 智造新城分局、05 龙游分局、06 江山分局、07 常山分局、08 开化分局，第七位至第九位按照顺序编号。

二、本合同适用于浙江省内合法实施排污权交易的市场主体之间买卖排污权时签订。

三、委托代理人在签订本合同书时，应出具委托证书。

四、本合同书中，凡是当事人约定无需填写的条款，在该条款填写的空白处划（/）表示。

浙江省排污权交易合同

甲方（出让方）：衢州市生态环境局龙游分局

法定代表人：胡伟光　　职　　务：党组书记、局长

通讯地址：衢州市龙游县鹏程路22号西侧建设大楼4楼

账　　户：/

账　　号：/

开户银行：/

联 系 人：王盟　　电　　话：0570-7020121

传　　真：/　　邮政编码：324400

乙方（申购方）：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

法定代表人：王昱哲　　职　　务：董事长

通讯地址：

账　　户：/

账　　号：/

开户银行：/

联 系 人：颜言　　电　　话：13916622385

传　　真：/　　邮政编码：324400

根据《中华人民共和国民法典》、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》和《衢州市排污权有偿使用和交易暂行办法》，甲方拟向乙方出让排污权指标。经协商，自愿达成如下协议。

第一条 交易数量：乙方 年产6000吨间位芳纶材料项目 新增化学需氧量 21.862 吨/年，按 1:1 替代，通过参加排污权交易获得化学需氧量 21.862 吨/年；新增氨氮 / 吨/年，按 1:1 替代，通过参加排污权交易获得氨氮 /吨/年；新增二氧化硫 /吨/年，按 1:1 替代，通过参加排污权交易获得二氧化硫 / 吨/年；新增氮氧化物 / 吨/年，按 1:1 替代，通过参加排污权交易获得氮氧化物 / 吨/年。

第二条 有效期限：上述排污权有效期为五年，有效期限为 2024 年 9 月 26 日至 2029 年 9 月 25 日。

第三条 交易价格：化学需氧量 5900 元/吨、氨氮 / 元/吨、二氧化硫 / 元/吨、氮氧化物 / 元/吨，按照五年有效期，共计人民币 陆拾肆万肆仟玖佰贰拾玖元整 （¥：644929 元）。

第四条 支付方式：在本合同签订之日起 7 个工作日内，乙方到国家税务总局浙江省电子税务局网站自行申报缴费（联系电话：0570-7020144 或 7012971）。

第五条 排污权指标的交割：乙方完成缴费后，凭税务完税凭证或其他有效缴款凭证信息向核发排污许可证的属地生态环境行政主管部门申领或变更排污许可证。

第六条 违约责任

1. 本合同生效后，任何一方无故提出终止合同，应向对方一次性支付违约金 / 元，给对方造成损失的，还应承担相应的赔偿责任。

2. 乙方未按合同约定向税务部门申报缴费的，甲方有权要求乙方3年内不得参与本市排污权交易活动，并在衢州市公共资源交易网及衢州市生态环境局网站上对乙方予以公开曝光。

3. 甲方未按本合同约定交割排污权指标的，乙方除有权解除本合同及要求甲方赔偿损失外，还有权要求甲方按 / 的标准向乙方支付违约金。

4. 由于一方的过错造成本合同不能履行、不能完全履行或被政府有关部门认定为无效时，由过错的一方承担违约责任，双方均有过错的，则由双方按责任大小承担各自相应的责任。

5. / 。

第七条 声明及保证

双方声明和保证如下：

1. 在签署本合同时，任何法院、仲裁机构、行政机关或监管机构均未作出任何足以对双方履行本合同产生重大不利影响的判决、裁定、裁决或具体行政行为。

2. 签署本合同所需的内部授权程序均已完成，本合同的签署人是双方法定代表人或授权代表人。本合同生效后即对合同双方具有法律约束力。

3. 甲方声明并保证，实际获得本合同所涉及的排污权指标之前未设置任何抵押、债权或债务，不被任何第三方追索任何权

益。

第八条 合同的变更和解除

本合同的变更及解除，需依照本合同约定或由双方另行协商并达成书面协议，否则由责任方承担违约责任。

第九条 争议的处理

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，可向环境保护行政主管部门申请调解，调解不成的，可向仲裁机构申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

第十条 不可抗力

1. 如果本合同任何一方因受不可抗力事件影响而未能履行其在本合同下的全部或部分义务，该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止，不需要承担违约责任。

2. 声称受到不可抗力事件影响的一方应依法提供相关证据。

第十一条 补充与附件

本合同未尽事宜，依照有关法律、法规执行，法律、法规未作规定的，甲乙双方可以达成书面补充合同。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

第十二条 附加条款：

1. _____/_____。

2. _____/_____。

3. _____/_____。

第十三条 其它事项

1. 本合同经各自法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效，合同有效期内，除非经过对方同意，或者另有法定理由，任何一方不得变更或解除合同。

2. 双方来往函件，按照合同规定的地址或传真号码以 / 方式送达对方。如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更后的 / 日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

3. 本合同一式 二 份，具有同等法律效力，交易双方各执 二 份。

甲　方：衢州市生态环境局龙游分局（盖章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

2024 年 10 月 15 日

乙　方：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司（盖章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

2024 年 10 月 16 日

附件5 危废委托处置协议

浙江虎鼎环保科技有限公司

固废处置合同

甲方：浙江虎鼎环保科技有限公司 签订时间：2026 年 04 月 26 日

乙方：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司 签订地点：浙江省常山县

保密严禁复制

固废处置合同内容

根据《固体废物污染环境防治法》等法律法规，规范处置废物，本着“平等自愿、诚实守信、互惠互利”原则，经甲乙双方友好协商达成以下协议，以资共同遵守：

一、乙方地址

乙方具体产废地址为：浙江省衢州市龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号。甲方只限于乙方所产生的危废处置，否则甲方有权终止合同。

二、转移数量

1、乙方按实际产废计划委托甲方处置危废，具体以实际转移量为准，年度转移任务量（合计：300吨）如下：

代码	废物名称	特性	包装方式	数量（吨）
900-041-49	废硅藻土	/	吨袋	300

2、每月转移任务量经甲乙双方协商确定。

三、处置价格

1、危废处置修正价格

物料种类	有害成份控制范围（%）					
	总铬 / 总氯	总铬≤0.3	0.3<总铬≤0.4	0.4<总铬≤0.5	0.5<总铬≤0.6	总铬>0.6
无机类危废	氯≤1.5	基准价格	基准价格+100元	基准价格+200元	基准价格+300元	不接收
	1.5<氯≤3	基准价格+100元	基准价格+200元	基准价格+300元	基准价格+400元	不接收
	注：氯>3.0%，硫>2.5%，氟>0.7%，重金属含量特高，剧毒等物料价格另议。					
焚烧处置残渣（灰）液体物料	氯≤5		5<氯≤10		氯>10	
	基准价格		基准价格+300元		不接收	
固化飞灰	氯≤3	3<氯≤4	4<氯≤5	5<氯≤6	氯>6	
	基准价格	基准价格+150元	基准价格+300元	基准价格+700元	不接收	
包装吨袋	按物料不同质量情况加价					

2、参照甲方固废处置基准价，结合乙方固废主要有害成分氯、铬等含量检测报告、固废性状及运输费，确定具体结算价格，见附件1（与本合同具有同等法律效果）

结算价（含税）=基准价+修正价+其他因素加价+运输费。

（1）基准价定义：基准价为固废处置服务的基础价格，价格随行就市，具体以甲方书面通知为准。

（2）修正价定义：修正价是对固废中氯、铬等有害元素超出内控指标而在基准价之上额外收取的费用。多个指标同时超出内控指标的，修正价按多个指标累加原则执行。

（3）其他因素加价指固废中含氟硫及其它重金属等的含量过高加价。

（4）进厂检测

①甲方在签订合同前对物料进行预检测，并根据预检测结果，告知预修正价。

②进厂危废甲方必须每车取样检测。

③乙方确认每车进厂检测结果作为确定修正价依据。

3、样品取样方式

样品严格按标准规范要求取样，从进厂过磅前运输车辆上实物多点采取，样品需进行均化缩分，一部分留样封存，一部分为待检样。

4、仲裁单位

（1）若乙方对甲方检测结果有疑义，选择有资质的第三方检测单位杭州华测检测技术有限公司进行仲裁，上述仲裁样送到该单位进行检测。

（2）检测方法：含硅和有机基体的微波辅助酸化消解法&电感耦合等离子体发射光谱法测定，标准号为EPA3052-1996、USEPA6010D-2014 。

（3）有害成分检测结果：以湿基结算。

（4）仲裁费用：以仲裁检测结果为依据，如数据需按合同有害成分区间加价，检测费用由乙方承担，并执行区间价；仲裁结果显示在基准价控制范围内，无需根据有害成分区间价加价计算，检测费用由甲方承担。

5、每月 15 日前，甲乙双方核对上月固废转移量及结算价格后，甲方向乙方开具增值税专用发票,开票税率随国家税率调整。处置结算价保持不变，不做专项调整。

四、交货方式

1、甲方根据水泥窑生产情况，提前一天将危废处置计划通知乙方，乙方接通知确认后，按计划做好危废转移的准备。

2、双方必须委托有危废相关类别运输资质的运输公司，将危废运输到指定卸料场地。平板车单车物料不足 25 吨的由产废单位补足 25 吨运费，槽罐车单车物料不足 26 吨的由产废单位补足 26 吨运费，货物到厂后由于货款未到，物料指标超标等问题导致无法及时卸货，货车停留第三天开始产废单位按 1000 元/天支付运费。

3、乙方进厂危废结算数量以甲方地磅单为准，每车过磅。若双方磅差超过 3‰时，由双方协商解决。

五、支付方式

1、固废处置以“先预付，后处置”为原则。甲方根据水泥窑生产情况，提前一天将固废处置计划通知乙方，乙方接通知确认后，按计划做好固废转移的准备。

2、甲方收到乙方预付处置费后，通知乙方安排固废进厂，否则不接收固废进厂。

六、固废转移约定

1、按照《危险废物转移联单管理办法》规定，甲乙双方需向当地环保部门报备，并由乙方申领危废转移五联单（纸质或电子版本）。

2、乙方在签订危废处置合同时，需向甲方提供环评报告、危废样品及公司基本资料。

3、甲方根据水泥窑运转情况，在满足水泥窑运行工况、不影响产品质量、不造成环境污染的前提下，做好危废转移处置计划。

4、甲方因行业错峰限产统一停窑、计划性停电、生产线检修等因素无法处置危废时，需提前三天通知乙方，乙方应做好危废存放管理。

5、乙方因危废形态（含水量）、特征（成份）等发生重大变化时，须提前通知甲方，以确保甲方生产正常运行。

6、乙方委托处置的危废中混入其它杂物（如坚硬物件等），造成甲方处置设备故障或损坏的，乙方需承担相应赔偿。

7、乙方提供的危废必须按种类分类包装，“标签”内容清晰。合同范围外及不明危废，甲方拒绝接收，造成的经济及相关法律责任由乙方承担。

8、有下列情况之一的，甲方有权单方终止本合同：

（1）乙方在一个月内未完成相关环保部门危废转移联单申报手续；

（2）乙方危废成份及重金属含量超标、混入其他危废的；

（3）乙方未按甲方转移计划开展危废转移的。

9、当乙方提供的危废成份超控时，乙方对甲方出具的化验单数据认可，甲方凭乙方盖章回执扫描件卸车，乙方不接受甲方的修正价格时，甲方有权拒卸车并原路退回，由此产生所有费用由乙方承担。

10、物料到达甲方厂区后，车辆长时间等待或退回物料产生的来回运输等费用，因库满等甲方原因造成的由甲方承担，因处置费未付等乙方原因造成的费用由乙方承担。

七、安全约定及违约责任

1、乙方危废进入甲方生产区域，必须遵守甲方安全生产管理制度及相关规定，并服从甲方指挥，否则由此产生的一切责任由乙方自行承担。

2、乙方人员及车辆确因业务需进入甲方厂区的，必须遵守以下规定：

（1）向甲方相关部门提出申请，填写《外来人员进入厂区申请单》，经甲方安保部门审批同意后方可进入；

（2）进入前必须听从甲方安保人员或其他相关人员的指挥；

（3）进入前必须穿戴安全帽、安全鞋、安全背心等安全防护用品；

（4）车辆进入厂区后必须限速行驶、按指定线路行驶；

（5）进入生产区域，严禁触摸或操作甲方所有生产设备或其他设施。

3、乙方逾期未支付处置费的，应按欠处置费的物料在甲方厂内卸车之日起按千分之五计收逾期付款违约金，至款项付清之日止；发生诉讼的，还应承担甲方实现债权的费用，包含但不限于诉讼费、保全费、保全保险费、律师费、差旅费等。

八、关于本合同的一切争议（包括但不限于违约纠纷），若双方协商不能解决，由甲方所在地法院裁决。

九、此合同必须以双方签字盖章，并取得转移联单（纸质或电子版本）方能生效。

十、对本合同条款的任何变更、修改或增减，须经双方协商同意后授权代表签署文件，作为本合同的组成部分并具有同等法律效力；对合同附件 1 及危废成份超控时，乙方同意按化验结果修正价格的盖章回执扫描件具有同等法律效力。

十一、本合同有效期自 2026 年 04 月 26 日 日起至 2026 年 12 月 31 日止。

十二、本合同一式贰份，甲方执壹份、乙方执壹份。

甲方名称（公章）：浙江虎鼎环保科技有限公司 乙方名称（公章）：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

法定代表人：徐建明 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

单位地址：浙江省常山县辉埠镇兴辉路 2 号 单位地址：浙江省衢州市龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路 5 号

电　　话：0570-5568888 电　　话：0570-2933305

电子邮箱： 电子邮箱：

开户银行：浙江常山农村商业银行股份有限公司辉埠支行 开户银行：招商银行股份有限公司衢州龙游绿色专营支行

账　　号：201000239936432 账　　号：5709 0085 7410 501

税　　号：91330822MA29T1UK4R 税　　号：91330825MABW6C7M69

附件 1：

处置单位：浙江虎鼎环保科技有限公司

产废单位：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

实际处置结算价：（单位：吨、元/吨、元）

废物名称	废物代码	数量	基准价（暂定价）	运输费	结算价
废硅藻土	900-041-49	300	950	/	/

本合同约定:固废的装车费用由乙方承担;运输由甲方安排，运费由甲方承担。

（注：为便于管理，由乙方负责运输的，甲方指定的物流单位优先考虑）

甲方名称（公章）：浙江虎鼎环保科技有限公司　乙方名称（公章）：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

法定代表人：徐建明　法定代表人：

委托代理人：　委托代理人：

业务对接人：杨宽　业务对接人：

对接人电话：　对接人电话：

危险废物经营许可证

3308000287

单位名称： 浙江虎鼎环保科技有限公司

法定代表人： 徐建明

注册地址： 浙江省衢州市常山县辉埠镇兴辉路 2 号

经营地址： 浙江省衢州市常山县辉埠新区新区路 8 号

经营范围： 医药废物、废药物、药品、农药废物等危险废物的处置

有效期限： 五年(2022 年 06 月 06 日至 2027 年 06 月 05 日)

发证机关 浙江省生态环境厅

发证日期 2022 年 06 月 06 日

危险废物经营许可证

（副本）

3308000287

单位名称：浙江虎鼎环保科技有限公司

法定代表人：徐建明

注册地址：浙江省衢州市常山县辉埠镇兴辉路2号

经营地址：浙江省衢州市常山县辉埠新区新区路8号

核准经营方式：收集、贮存、水泥窑协同处置

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、含金属羰基化合物废物、无机氟化物废物、有机磷化合物废物、含酚废物、含醚废物、含有机卤化物废物、含镍废物、有色金属冶炼废物、其他废物、鉴别类废物（详见下页表格）

有效期限：五年

（2022年06月06日至2027年06月05日）

发证机关：浙江省生态环境厅

发证日期：2022年06月06日

初次发证日期：2021年05月10日

说明

1．危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。

2．禁止伪造、涂改、出借、出租、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。

3．危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。

4．改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。

5．危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。

6．危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。

7．转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

浙江省危险废物经营许可证

（副本 3308000287）

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	276-003-02、272-003-02、271-004-02、271-001-02、276-001-02、271-005-02、271-002-02、276-004-02、276-002-02、272-001-02、271-003-02、276-005-02	80000	收集、贮存、水泥窑协同处置(C1)	772-006-49（感染性除外）、900-000-XX(鉴别类)
HW03 废药物、药品	900-002-03			
HW04 农药废物	263-012-04、263-008-04、263-011-04、263-010-04、900-003-04、263-009-04			
HW05 木材防腐剂废物	266-002-05、266-001-05、900-004-05、266-003-05			
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06、900-409-06、900-405-06、900-404-06、900-407-06			
HW08 废矿物油与含矿物油废物	072-001-08、900-249-08、071-002-08、900-200-08、251-001-08、251-002-08、900-210-08、900-199-08、251-004-08、251-006-08、900-213-08、251-010-08、251-003-08、215-08			
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09、900-006-09、900-005-09			
HW11 精（蒸）馏残渣	261-007-11、261-127-11、261-111-11、900-013-11、261-108-11、261-134-11、261-102-11、261-131-11、261-027-11、261-012-11、261-128-11、261-125-11、309-001-11、261-109-11、261-136-11、261-103-11、261-132-11、261-028-11、261-013-11、261-129-11、			

	261-126-11、261-110-11、772-001-11、261-106-11、261-133-11、261-100-11、261-014-11、261-130-11			
HW12 染料、涂料废物	264-006-12、264-003-12、900-256-12、900-253-12、900-250-12、264-011-12、264-008-12、264-004-12、900-299-12、900-254-12、900-251-12、264-012-12、264-009-12、264-005-12、264-002-12、900-255-12、900-252-12、264-013-12、264-010-12			
HW13 有机树脂类废物	265-102-13、900-015-13、265-103-13、900-016-13、265-104-13、265-101-13、900-014-13			
HW14 新化学物质废物	900-017-14			
HW16 感光材料废物	806-001-16、231-002-16、266-009-16、900-019-16、398-001-16、266-010-16、873-001-16、231-001-16			
HW17 表面处理废物	336-056-17、336-101-17、336-062-17、336-057-17、336-061-17、336-050-17、336-067-17、336-051-17、336-055-17、336-059-17、336-064-17、336-052-17、336-066-17、336-069-17、336-054-17、336-058-17、336-068-17、336-063-17			
HW18 焚烧处置残渣	772-005-18、772-004-18、772-002-18、772-003-18			
HW19 含金属羰基化合物废物	900-020-19			
HW32 无机氟化物废物	900-026-32			
HW37 有机磷化	900-033-37、261-061-37、			

含物废物	261-063-37、261-062-37			
HW39 含酚废物	261-070-39、261-071-39			
HW40 含醚废物	261-072-40			
HW45 含有机卤化物废物	261-080-45、261-084-45、 261-081-45、261-086-45			
HW46 含镍废物	261-087-46、900-037-46、 384-005-46			
HW48 有色金属冶炼废物	321-023-48、321-034-48、 321-028-48、321-002-48、 321-024-48、321-032-48、 321-027-48、321-029-48、 321-025-48、321-008-48、 321-003-48、321-022-48、 321-031-48			
HW49 其他废物	900-047-49、900-041-49、 900-999-49、900-042-49、 772-006-49、900-046-49、 900-039-49			

危险废物利用处置合同

编号：YL2026-8-29-01

签约地：金华市武义县

本合同于[2026]年[08]月[29]日由以下双方签署：

甲方：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

乙方：浙江育隆环保科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 等法律法规，本着平等、自愿和守法的原则，甲方将产生的危险废物委托乙方处理，经双方协商一致，签订本协议。

一、危险废物名称

序号	废物名称	废物代码	数量（吨）	价格（元）	处置利用方式	运费(元/吨
1	精馏残液	900-013-11	90.29	2000	D10焚烧	
2	轻组分	900-013-11	1.29	2000	D10焚烧	
3	过滤渣	265-103-13	34.79	2000	D10焚烧	
4	水洗前湿废丝	265-101-13	12.63	2000	D10焚烧	
5	废硅藻土	900-041-49	135	1150	D10焚烧	
6	滤渣	265-103-13	53.9	2000	D10焚烧	
7	废酸液	900-300-34	0.04	2500	D10焚烧	
8	废盐	900-013-11	164.33	2500	D10焚烧	
11	废包装材料及废过滤棉	900-041-49	2	2000	D10焚烧	含税6%，含运
12	化验室废物	900-047-49	0.5	3000	D10焚烧	
13	废膜组件及废劳保用品	900-041-49	2	2000	D10焚烧	
14	废矿物油	900-249-08	5	1600	D10焚烧	
15	废活性炭	900-039-49	30	1600	D10焚烧	
16	生化污泥	265-104-13	241	2000	D10焚烧	

二、合同期限

自2026年08月29日至2027年08月28日止。

三、甲方责任与义务

1、甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并在废物的包装容器表面明显处张贴规范的标识标签。

2、甲方应负责向属地环保管理部门依法完成危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报。

3、废物需运输时，甲方应提前三天向乙方提出申请，乙方根据排车情况安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便，并提供叉车及人工等装卸协助。

4、甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料(包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装和运输车辆选择及要求等)，并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。

5、合同签订前(或者处置前)，甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如果甲方未及时告知乙方：

1)乙方有权拒绝接收；

2)如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加的，甲方应承担因此产生的一切损害责任和额外费用。

6、甲方将指定专人负责废物清运、计量等方面的现场协调及费用结算等事宜。

7、甲方委托乙方收集处置的危险废物需保证不含爆炸性、放射性物质。

四、乙方的责任与义务

1、乙方持有浙危废经第3307000297号证，乙方保证标的物处置过程中符合国家环保要求。

2、乙方需按危险废物运输和转移要求进行运输，并采取安全措施有效防止泄漏。

3、乙方指定专人负责该废物转移、处置、结算，协助甲方的处置核查等事宜。

4、乙方应协助甲方办理废物转移审批手续，如实规范填写危险废物转移联单。

五、结算方式及废物质量标准：

1、计量：以乙方过磅的重量为准。

2、结算方式：甲方收到处置费发票后30个工作日内付清，若逾期，乙方有权按日利息的万分之五向甲方索取违约金。

3、技术标准：总氟含量≤0.5%,总氯含量≤5%,总硫含量≤3%,总磷含量≤0.3%,PH≥6, 重金属≤10 ppm, 砷化合物≤10ppm 等物质。

4、超标收费：总氟含量每增加0.1%,增加60元/吨。总氯含量每增加0.1%,增加20元/吨。总硫含量每增加0.1%,增加30元/吨。总磷含量每增加0.1%,增加300元/吨。PH 值<6,每降低 一个PH 值增加200元/吨。

5、拒收标准：重金属、砷化合物超标，总氟含量≥3%,总氯含量≥10%,总硫含量≥7%,总磷含量≥3%,PH 值<3不予处置。

6、甲方如有异议应当在化验单出具之日起三天内书面要求重新取样化验，否则视为认同乙方的化验结果。

六、双方约定的其他事项

1、合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。

2、废物处理量不能超过危险废物交换、转移报批表中相应废物的审批量。

3、如果甲方未按双方合同约定如期支付处置费，乙方有权暂停甲方废物收集处置，直至费用付清为止。

4、甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例，不得向对方或对方经办人索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。

七、其他

1、本合同一式五份，甲方留二份乙方留三份。

2、本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交乙方所在地的仲裁机构解决。

3、本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

税号：91330825MABW6C7M69

委托代表（签字）：

电话：

开户银行：招商银行股份有限公司衢州龙游绿色专营支行

账号：570900857410501

乙方：浙江育隆环保科技有限公司

税号：91330723M42E8RPXX3

委托代表（签字）：

电话：

开户银行：浙江武义农村商业银行股份有限公司白洋支行

账号：201000349258387

地址：浙江省衢州市龙游县龙游经济开发区城南片区开泰西路5号

地址：武义县茭道镇蒋马洞村前山头

危险废物经营许可证

3307000297

单位名称：浙江育隆环保科技有限公司

法定代表人：王菊儿

注册地址：浙江省金华市武义县茭道镇蒋马洞村前山头

经营地址：浙江省金华市武义县茭道镇蒋马洞村前山头

经营范围：医药废物、废药物、药品、农药废物等危险废物的利用、焚烧

有效期限：五年（2024 年 01 月 12 日至 2029 年 01 月 11 日）

发证机关 浙江省生态环境厅

发证日期 2024 年 01 月 12 日

仅供业务洽谈使用

危险废物经营许可证

(副本)

3307000297

单位名称:浙江育隆环保科技有限公司

法定代表人:王菊儿

注册地址:浙江省金华市武义县茭道镇蒋马洞村前山头

经营地址:浙江省金华市武义县茭道镇蒋马洞村前山头

核准经营方式:收集、贮存、焚烧、利用

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、含铜废物、废酸、废碱、有机磷化合物废物、有机氰化物废物、含酚废物、含醚废物、含有机卤化物废物、含镍废物、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

（2024年01月12日至2029年01月11日）

发证机关:浙江省生态环境厅

发证日期:2024年01月12日

初次发证日期:2024年07月20日

仅供业务洽谈使用

说明

1．危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。

2．禁止伪造、涂改、出借、出租、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。

3．危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。

4．改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。

5．危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。

6．危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。

7．转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

仅供业务洽谈使用

浙江省危险废物经营许可证

（副本3307000297）

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、275-005-02、275-002-02、272-003-02、271-004-02、276-005-02、271-001-02、276-002-02、275-006-02、275-003-02、272-005-02、271-005-02、271-002-02、276-003-02、275-008-02、275-004-02、275-001-02、272-001-02	15000	收集、贮存、焚烧（D10）	
HW03 废药物、药品	900-002-03			
HW04 农药废物	263-011-04、263-008-04、263-005-04、263-002-04、263-012-04、263-009-04、263-006-04、263-003-04、900-003-04、263-010-04、263-007-04、263-004-04、263-001-04			
HW05 木材防腐剂废物	201-001-05、266-002-05、201-002-05、266-003-05、201-003-05、900-004-05、266-001-05			
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-405-06、900-401-06、900-407-06、900-402-06、900-409-06、900-404-06			
HW08 废矿物油与含矿物油废物	071-002-08、900-205-08、291-001-08、900-201-08、251-012-08、900-221-08、251-006-08、900-218-08、251-003-08、900-215-08、072-001-08、900-209-08、900-210-08、900-203-08、900-199-08、900-249-08、251-010-08、900-219-08、251-004-08、900-216-08、251-001-08、900-213-08、900-204-08、398-001-08、900-200-08、251-011-08、900-220-08、251-005-08、900-217-08			
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09、900-007-09、900-005-09			
HW11 精（蒸）馏残渣	261-119-11、252-001-11、261-135-11、261-008-11、261-024-11、261-101-11、261-132-11、451-002-11、261-021-11、261-116-11、261-034-11、261-129-11、252-013-11、261-018-11、261-113-11、261-031-11、261-126-11、252-010-11、261-015-11、261-109-11、261-028-11、261-123-11、252-005-11、309-001-11、261-012-11、261-106-11、261-025-11、261-120-11、252-002-11、261-136-11、261-009-11、261-117-11、261-102-11、261-133-11、			

仅供业务洽谈使用

	451-003-11、261-022-11、261-035-11、261-130-11、252-016-11、261-019-11、261-114-11、261-032-11、261-127-11、252-011-11、261-016-11、261-110-11、261-029-11、261-124-11、252-007-11、252-017-11、261-013-11、261-107-11、261-026-11、261-121-11、252-003-11、772-001-11、261-010-11、261-104-11、261-118-11、251-013-11、261-103-11、261-134-11、261-007-11、261-023-11、261-100-11、261-131-11、451-001-11、261-020-11、261-115-11、261-033-11、261-128-11、252-012-11、261-017-11、261-111-11、261-030-11、261-125-11、252-009-11、261-014-11、261-108-11、261-027-11、261-122-11、252-004-11、900-013-11、261-011-11、261-105-11			
HW12染料、涂料废物	264-012-12、264-009-12、264-006-12、900-255-12、264-003-12、900-252-12、264-013-12、264-010-12、264-007-12、900-256-12、264-004-12、900-253-12、900-250-12、264-011-12、264-008-12、900-299-12、264-005-12、264-002-12、900-254-12、900-251-12			
HW13有机树脂类废物	900-016-13、265-104-13、265-101-13、900-451-13、900-014-13、265-102-13、900-015-13、265-103-13			
HW14新化学物质废物	900-017-14			
HW16感光材料废物	900-019-16、398-001-16、266-010-16、873-001-16、231-001-16、806-001-16、231-002-16、266-009-16			
HW18焚烧处置残渣	772-005-18			
HW34废酸	313-001-34、264-013-34、900-305-34、900-302-34、398-007-34、336-105-34、261-057-34、900-306-34、900-303-34、900-300-34、398-005-34、261-058-34、251-014-34、900-307-34、900-304-34、900-301-34、398-006-34			
HW35废碱	261-059-35、900-356-35、900-354-35、900-351-35、193-003-35、900-399-35、900-355-35、900-352-35、221-002-35、251-015-35、900-353-35、900-350-35			
HW37有机磷化合物废物	261-062-37、261-063-37、900-033-37、261-061-37			
HW38有机氰化物废物	261-067-38、261-064-38、261-068-38、261-065-38、261-069-38、261-066-38			
HW39含酚废	261-071-39、261-070-39			

仅供业务治涉使用

物				
HW40 含醚废物	261-072-40			
HW45 含有机卤化物废物	261-086-45、261-082-45、261-079-45、261-084-45、261-080-45、261-085-45、261-081-45、261-078-45			
HW49 其他废物	900-042-49、900-046-49、900-039-49、900-047-49、900-041-49、900-999-49			
HW50 废催化剂	261-161-50、261-178-50、261-158-50、261-175-50、261-155-50、261-171-50、275-009-50、261-152-50、261-168-50、261-183-50、261-165-50、261-162-50、261-179-50、261-159-50、261-176-50、261-156-50、261-172-50、276-006-50、261-153-50、261-169-50、263-013-50、261-166-50、261-163-50、261-180-50、261-160-50、261-177-50、261-157-50、261-174-50、261-181-50、261-154-50、261-170-50、271-006-50、261-151-50、261-167-50、261-182-50、261-164-50			
HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	53000	收集、贮存、利用(R4)	
HW17 表面处理废物	336-062-17、336-101-17、336-052-17、336-056-17、336-068-17、336-055-17、336-066-17、336-057-17、336-063-17、336-050-17、336-060-17、336-069-17、336-054-17、336-067-17、336-059-17、336-064-17、336-058-17			
HW18 焚烧处置残渣	772-003-18、772-004-18			
HW22 含铜废物	398-051-22、304-001-22、398-004-22、398-005-22			
HW45 含有机卤化物废物	261-084-45			
HW46 含镍废物	900-037-46、261-087-46、384-005-46			
HW48 有色金属冶炼废物	321-013-48、321-011-48、321-009-48、321-027-48、321-024-48、321-006-48、321-021-48、321-003-48、321-018-48、321-014-48、321-010-48、321-028-48、321-007-48、321-025-48、321-022-48、321-004-48、321-019-48、091-001-48、321-016-48、321-012-48、321-029-48、321-008-48、321-026-48、321-023-48、321-005-48、321-020-48、321-002-48、321-017-48			
HW49 其他废物	772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-045-49、900-046-49			
HW50 废催化剂	251-017-50、261-160-50、261-180-50、251-019-50、261-152-50、261-165-50、			

仅供业务洽谈使用

	261-182-50、261-161-50、 261-164-50、261-177-50、 251-018-50、261-166-50、 251-016-50、261-167-50			

仅供业务洽谈使用

附件6一般工业固废收运协议

合同编号：_____

一般工业固体废物处置合同

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他相关环境保护法律法规的规定，为进一步加强环境保护工作，甲方委托乙方处置其生产过程中产生的工业废物，经双方友好协商，就此事宜签订本合同。

委托方（甲方）：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

处置方（乙方）：浙江笙泰环保科技有限公司

第一条 一般工业固废的种类、单价及价款的计算

1.1 本合同采用的计价方式， 按以下表格中所列一般工业固废单价和甲方实际处置一般工业固废数量计算合同价款：

序号	一般工业固废种类和名称	形态	预处理量（吨）	处置单价（元）
1	废滤材	固态	吨	560
2	浆渣			330
3	水洗后湿废丝			380
4	边角料			420
5	废 RO 膜	/	/	420
备注条款： 1.本合同单价含税含运输费。2.以实际到乙方单位过磅单数据结算。				

第二条 合同期限

2.1 该合同履行期限为2年，自2026年7月28日至2027年7月27日止。

第三条 一般工业固废的计量

3.1 一般工业固废的计量依据，以《工业固废处置联单》或乙方入厂磅单确定。

第四条 甲方权利与义务

4.1 甲方将待处置的一般工业固废进行分类、存放。

4.2 甲方交付的一般工业固废严格按照约定的种类,不得夹带危险废物，及生活垃圾与建筑垃圾，严禁将不同种类、不同类别废物混装，以保障乙方处置方便及操作安全。

4.3 甲方如实、完整地向乙方提供一般固废环保评估确认书及数量、种类、特性、成分等技术资料。

4.4 甲方一般污泥类固废，必须用吨包包装，可以捆绑的枝条类固废，必须捆绑包装。

4.5 甲方有一般工业固废需要处置时，需就每次处置的固废办理《工业固废处置联单》，负责将本厂内的一般工业固废运送到乙方场地进行分拣处置。

4.6 按本合同约定向乙方支付处置费用。

第五条 乙方的权利和义务

5.1 乙方保证其具有处置一般工业固废的相关资质和能力。同时具备处置一般固废所需的条件和设施，严格按照国家环保相关法律法规的规定和标准对接收的一般工业固废进行无害化安全处置。

5.2 如有必要乙方派往甲方工作场所的工作人员，有责任了解甲方的管理规定，遵守甲方有关的安全和环保要求，且不影响甲方正常生产经营活动。

5.3 如有必要乙方派往甲方工作场所的工作人员，应在甲方厂区内

指定区域文明作业。

5.4 如有必要乙方派来的接收人员应按照相关法律法规的规定做好自我防护工作，接收人员进入甲方厂区后的健康、安全责任由乙方承担。

5.5 做好后期一般固废等处置工作,不得随意偷倒、露天焚烧或其他非法方式处置。

第六条 合同费用的结算及支付

6.1 结算依据：结算数量，依据本协议第三条的约定。

甲、乙双方交接一般固废时，应填写《一般固废处置联单》，各项内容以一般固废种类、数量及合同约定的收费标准计算，确定处置费用。

6.2 本协议生效后 2 日内，甲方向乙方缴纳保证金___/___万元（不计息），合同履行期内，保证金不予冲抵处置费，合同期满，若甲方有欠款，则从保证金中扣除，若无欠款，合同期满后一个月内退回或转为下一年度保证金。

6.3 付款方式：转帐

甲方开票信息

账户户名：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

纳税人识别号：91330825MABW6C7M69

开户行及账号： 招商银行股份有限公司衢州龙游绿色专营支行 5709 0085 7410 501

地址及电话：浙江省衢州市龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路 5 号 0570-2933305

乙方开票信息

账户户名： 浙江笙泰环保科技有限公司

纳税人识别号：91330822MA2DJ4883H

开户行及账号： 中国邮政储蓄银行股份有限公司常山县招贤镇支行 933086013000523388

地址及电话：常山县辉埠镇新区路 4 一 3 号

第七条 双方约定

7.1 甲方所交付的一般固废不符合本合同约定的，由乙方就不符合本合同约定的一般固废重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，由乙方负责处理，双方不能就新的报价达成一致的，已转运至乙方的一般固体废物退回甲方处理，费用由甲方承担。

7.2 甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次一般固体废物，甲方逾期付款，按合同总额每日千分之 5 支付逾期付款违约金，甲方逾期付款超 10 日，乙方有权解除合同，对已收取的处置费不予退还，已转运到乙方的一般固体废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区。

7.3 双方就所签合同涉及全部内容保密，但环保主管部门用于监管需要除外。

第八条 不可抗力

8.1 由于不可抗力致使本合同不能履行或者不能完全履行时，遇到不可抗力事件的一方应立即书面通知合同相对方，并应在不可抗力事件发生后 15 天内，向合同相对方提供相关证明文件，由合同双方按照事件对履行合同影响的程度协商决定是否要变更或解除合同，遭受不可抗力

的一方未履行上述义务的，不能免除其违约责任。

第九条 合同效力及其他

9.1 依据合同作出的所有通知均应以书面形式送达对方，当面送达或以信函方式送达的，以收件方签收之日为送达。

9.2 若甲方生产工艺流程或规模发生变化，产生本合同所列明之外的工业固废处置事宜及费用，由甲、乙双方另行协商签订补充协议。

9.3 合同附件及补充协议是本合同组成部分，具有与本合同同等的法律效力，如附件与本文不一致，以本文为准；如补充协议与本文不一致，以补充协议为准。

9.4 合同履行期间发生争议，由双方协商解决，协商不成的，可向乙方所在地常山县人民法院起诉。

9.5 本合同经甲、乙双方签字盖章且保证金到帐后生效，合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份，并按照相关法律法规的规定进行留存，或送到环保管理部门备案。

甲方（法人公章）	乙方（法人公章）
住所地：[illegible]埠镇新区路4—3号 法人代表： 授权代表： 电话： 日期：　　年　　月　　日	住所地： 法人代表： 授权代表：高洪然 电话： 日期：2026年8月3日

附件7 竣工及调试时间公示

关于浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）环保设施竣工的公告

我公司于 2024 年 7 月委托浙江省环境科技有限公司编制完成了《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目环境影响报告书（报批稿）》，获得衢州市生态环境局审批意见（衢环建〔2024〕15 号）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等有关规定，对我公司一期工程环境保护竣工日期进行公示。

项目名称：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）

建设单位：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

建设地点：龙游经济开发区城南片区 B009 地块（东至宏达路，南至鼎新路，西至规划用地，北至开泰路）

环保设施竣工日期：2025 年 12 月 20 日

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

2025 年 12 月 20 日

关于浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）环保设施调试的公告

我公司于 2024 年 7 月委托浙江省环境科技有限公司编制完成了《浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目环境影响报告书（报批稿）》，获得衢州市生态环境局审批意见（衢环建〔2024〕15 号）。

2025 年 12 月，我公司完成了该项目一期工程生产设备的安装、调试，废水、废气及固废堆场等相应配套设施同步完成建设，现根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等文件要求，准备开展项目环保设施调试工作，向社会公开信息如下：

项目名称：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）

建设单位：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

建设地点：龙游经济开发区城南片区 B009 地块（东至宏达路，南至鼎新路，西至规划用地，北至开泰路）

环保设施调试期限：2025 年 12 月 25 日至 2026 年 4 月 28 日

调试期间，我公司将严格执行环保相关法律法规，加强组织保障，确保环保设施稳定、有效运行，并及时开展环保设施竣工验收监测和项目竣工环保验收工作。

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

2025 年 12 月 25 日


合一 匠心智造 精益求精 追求卓越
XHT
鑫家庭智能

附件8 验收期间工况说明

验收期间工况说明

2026 年 1 月 14 日~2026 年 1 月 16 日及 2026 年 4 月 15 日~2026 年 4 月 18 日期间，浙江求实环境监测有限公司对我公司“浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目（一期工程）”进行验收监测。监测期间，本项目一期工程生产线生产正常，主体工程工况稳定，各项环保治理设施均处于运行状态。具体工况见表 1。

表 9.1.1　验收期间实际工况

产品方案		环评审批年生产规模(t/a)	备注	验收期间产量(t/d)						
				2026.1.14	2026.1.15	2026.1.16	2026.4.15	2026.4.16	2026.4.17	2026.4.18
芳纶原液		3000（折固）	不外售；实际生产固含量约 18%	44.63	46.72	45.84	40	38	38.72	48.69
产品	本白纤维	1000	以纤维计	6.36	6.01	6.56	2.65	2.74	0	5.71
	有色纤维	1000	以纤维计	0	0	0	2.65	2.58	6.36	1.26
	芳纶新材料	1000		1.89	3.05	2.61	1.2	1.03	2.14	2.43
	合计	3000		8.25	9.06	9.17	6.5	6.35	8.5	9.4
副产氯化铵		1261.4	副产品	3.55	4.54	3.24	2.61	2.61	3.13	4.13

注：①芳纶原液、本白纤维、有色纤维及芳纶新材料的环评审批年生产时间均为 7920h。②除调配色母浆液外，本白纤维和有色纤维的生产工艺完全一致；原环评审批产品方案中本白纤维和有色纤维产能均为 1000t/a，实际生产中，我单位芳纶纤维产能在本白纤维和有色纤维之间按市场需求进行分配，本白纤维和有色纤维合计的芳纶纤维产品产量不会超过原环评产量。

声明：本次说明填写内容及资料数据皆真实有效，我单位承诺对所提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司（单位盖章）

年　　月　　日

测 试 报 告

TEST REPORT

浙求实监测（2026）第 010283-1 号

项目名称 NAME OF SAMPLE	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目一期综合服务监测-无组织废气检测
委托单位 CUSTOMER	浙江省环境科技股份有限公司

浙江求实环境监测有限公司

ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.

声　明

一、浙江求实环境监测有限公司（以下简称本公司）保证独立、客观、公正开展监测服务，确保出具的监测数据准确、客观、真实、可追溯。

二、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章无效。

三、委托方若对本报告有异议，须于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期视为对报告无异议。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对检测结果有异议时，应按相关文件及国家法律法规的规定进行。

四、由委托方自行采集、送检的样品，其代表性和真实性由委托方负责，本报告只对样品所检项目的符合性情况负责。

五、未经本公司书面同意，不得将此报告及数据用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

六、除客户特别申明外，所有样品超过标准规定的时效期均不再作留样。

浙江求实环境监测有限公司 */ ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.*
注册地址：浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 D606
实验室地址：浙江省杭州市西湖区紫萱路 18 号西投绿城·浙谷深蓝中心 6 号楼 11 层、16 层~17 层，310030
电话：0571-88553967　　网址：http://www.zj-emc.com/
微信公众号

一、基本信息

表1 项目基本信息

委托单位	浙江省环境科技股份有限公司
委托方地址	/
委托日期	2026.01.08
检测类别	委托检测
样品类别	废气
样品性状	二乙胺：硅胶管。
采 样 方	浙江求实环境监测有限公司
采样地点	衢州龙游县
采样日期	2026.01.14-2026.01.15
检测地点	本公司实验室
检测日期	2026.01.14-2026.02.03
执行/参考标准及来源	/

二、检测项目及检测依据

表2 检测项目及检测依据

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	二乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第136部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	0.2mg/m^3

三、主要检测分析仪器

表3 主要检测分析仪器一览表

序号	检测分析仪器型号及名称	内部编号
1	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZJQS-889/890/886/542/544
2	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZJQS-351/301
3	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器	ZJQS-598/587
4	7890B 气相色谱仪	ZJQS-50

四、检测结果

表 4　1 月 14 日无组织废气检测结果（1）

检测项目	采样频次	检测点位/结果			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
二乙胺（mg/m³）	第一次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	第二次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	第三次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

表 4　1 月 15 日无组织废气检测结果（2）

检测项目	采样频次	检测点位/结果			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
二乙胺（mg/m³）	第一次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	第二次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	第三次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

注：本报告所测指标未取得资质认定，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

**** 报 告 正 文 结 束 ****

编　制：　　审　核：

批准人：　　/授权签字人　　批准日期：2026.02.05

浙江求实环境监测有限公司 检验检测专用章

附件一：无组织废气采样点位示意图



说明：○-无组织废气检测点位

附图 1　无组织废气采样点位示意图

附件二：检测期间气象参数

附表 1　检测期间气象参数

采样日期	天气情况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
1 月 14 日	晴	北	1.9~2.3	14.2~19.0	102.1~102.6
1 月 15 日	晴	北	1.2~2.1	19.4~27.9	100.9~101.1

以下空白。

测 试 报 告

TEST REPORT

浙求实监测（2026）第 010283-2 号

项目名称 **NAME OF SAMPLE**	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目一期综合服务监测-有组织废气检测
委托单位 **CUSTOMER**	浙江省环境科技股份有限公司

浙江求实环境监测有限公司

ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.

检验检测专用章

声　明

一、浙江求实环境监测有限公司（以下简称本公司）保证独立、客观、公正开展监测服务，确保出具的监测数据准确、客观、真实、可追溯。

二、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章无效。

三、委托方若对本报告有异议，须于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期视为对报告无异议。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对检测结果有异议时，应按相关文件及国家法律法规的规定进行。

四、由委托方自行采集、送检的样品，其代表性和真实性由委托方负责，本报告只对样品所检项目的符合性情况负责。

五、未经本公司书面同意，不得将此报告及数据用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

六、除客户特别申明外，所有样品超过标准规定的时效期均不再作留样。

浙江求实环境监测有限公司 */ ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.*
注册地址：浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 D606
实验室地址：浙江省杭州市西湖区紫萱路 18 号西投绿城·浙谷深蓝中心 6 号楼 11 层、16 层~17 层，310030
电话：0571-88553967　　网址：http://www.zj-emc.com/
微信公众号

一、基本信息

表1 项目基本信息

委托单位	浙江省环境科技股份有限公司
委托方地址	/
委托日期	2026.01.08
检测类别	委托检测
样品类别	废气
样品性状	二乙胺：硅胶管
采 样 方	浙江求实环境监测有限公司
采样地点	衢州龙游县
采样日期	2026.01.14-2026.01.16
检测地点	衢州龙游县、本公司实验室
检测日期	2026.01.14-2026.02.04
执行/参考标准及来源	/

二、检测项目及检测依据

表2 检测项目及检测依据

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	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 GB/T 16157-1996 及修改单	/
2	排气流速	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	/
3	水分含量	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	/
4	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	/
5	二乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第136部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	1.0mg/m^3
6	N,N-二甲基乙酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.2mg/m^3
7	二甲胺	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019	0.009mg/m^3

三、主要检测分析仪器

表3 主要检测分析仪器一览表

序号	检测分析仪器型号及名称	内部编号
1	MH3300型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1125/1126/1128/1129
2	MH3002型多路烟气采样器	ZJQS-613/614/615/617/836/837
3	ZR-3714型多路烟气采样器	ZJQS-978/979
4	MH3300烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1044/1046/1047/1062
5	MH3002多路烟气采样器	ZJQS-1049/1054/1055/1056
6	MH3300型烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1280
7	7890B气相色谱仪	ZJQS-50
8	LC-20AD液相色谱仪	ZJQS-733
9	MH6210E型离子色谱仪	ZJQS-1276/1277

四、检测结果

表4 有组织废气检测结果

测点名称	溶剂回收排气筒进口（DA004）					
采样日期	1月15日~1月16日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.0707			0.0707		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	24	20	17	15	22	21
水分含量（%）	2.6	1.8	1.4	1.2	1.8	2.3
排气流速（m/s）	6.6	6.3	6.7	6.1	6.3	6.6
标干排气流量（m^3/h）	1.48×10^3	1.45×10^3	1.56×10^3	1.43×10^3	1.44×10^3	1.50×10^3
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.0015	<0.0014	<0.0016	<0.0014	<0.0014	<0.0015
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.034	0.022	0.030	<0.009	<0.009	0.073
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	0.034	0.022	0.030	ND	ND	0.073

备注：总挥发性有机物结果为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺、二甲胺合计的值，“ND”表示未检出。

表5 有组织废气检测结果

测点名称	溶剂回收排气筒出口（DA004）					
采样日期	1月15日~1月16日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.0491			0.0491		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	23	19	17	15	22	20
水分含量（%）	2.1	1.1	1.0	1.0	2.2	2.8
排气流速（m/s）	8.3	8.3	7.3	8.2	8.7	9.1
标干排气流量（m^3/h）	1.32×10^3	1.35×10^3	1.20×10^3	1.36×10^3	1.39×10^3	1.45×10^3
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.0013	<0.0014	<0.0012	<0.0014	<0.0014	<0.0014
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：总挥发性有机物结果为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺、二甲胺合计的值，“ND”表示未检出。

表6 有组织废气检测结果

测点名称	原液车间排气筒进口（DA001）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	30	29	28	27	27	27
水分含量（%）	1.2	1.3	1.2	1.0	0.9	1.3
排气流速（m/s）	7.3	7.3	7.0	7.2	7.6	7.8
标干排气流量（m^3/h）	6.60×10^3	6.62×10^3	6.35×10^3	6.55×10^3	6.95×10^3	7.09×10^3
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.0066	<0.0066	<0.0064	<0.0066	<0.0070	<0.0071
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：总挥发性有机物结果为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺、二甲胺合计的值，“ND”表示未检出。

表7 有组织废气检测结果

测点名称	原液车间排气筒出口（DA001）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	6	8	8	5	4	8
水分含量（%）	1.6	1.9	2.0	1.3	1.1	2.3
排气流速（m/s）	7.4	7.7	6.9	7.3	7.5	7.7
标干排气流量（m^3/h）	7.25×10^3	7.48×10^3	6.69×10^3	7.15×10^3	7.38×10^3	7.39×10^3
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.0072	<0.0075	<0.0067	<0.0072	<0.0074	<0.0074
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	<0.009	<0.009	<0.009	0.010	0.038	0.125
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	0.010	0.038	0.125

备注：总挥发性有机物结果为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺、二甲胺合计的值，“ND”表示未检出。

表8 有组织废气检测结果

测点名称	纺丝废气排气筒进口（DA002）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.6362			0.6362		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	18	17	16	14	16	18
水分含量（%）	2.6	1.8	1.4	1.8	2.4	2.7
排气流速（m/s）	7.2	7.5	7.4	7.3	7.3	7.5
标干排气流量（m^3/h）	1.53×10^4	1.60×10^4	1.60×10^4	1.56×10^4	1.55×10^4	1.55×10^4
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.015	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	7.1	<0.2	<0.2	3.7	2.9	1.7
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.036	0.048	0.116	0.126	0.560	0.472
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	7.14	0.048	0.116	3.83	3.46	2.17

备注：总挥发性有机物结果为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺、二甲胺合计的值。

表9 有组织废气检测结果

测点名称	纺丝废气排气筒出口（DA002）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	17	16	15	13	16	18
水分含量（%）	2.1	1.6	1.5	1.6	1.9	2.1
排气流速（m/s）	10.6	11.1	11.2	10.6	10.5	10.7
标干排气流量（m^3/h）	1.82×10^4	1.91×10^4	1.95×10^4	1.84×10^4	1.80×10^4	1.82×10^4
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.018	<0.019	<0.020	<0.018	<0.018	<0.018
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	11.1	6.4	11.4	559	104	262
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.010	0.010	0.011	3.58	1.50	0.093
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	11.1	6.41	11.4	563	106	262

备注：总挥发性有机物结果为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺、二甲胺合计的值。

表10 有组织废气检测结果

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒进口（DA003）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	36	34	35	34	36	38
水分含量（%）	4.1	4.3	4.1	3.5	3.8	4.4
排气流速（m/s）	8.2	8.2	8.3	8.5	8.6	9.1
标干排气流量（m^3/h）	1.94×10^4	1.96×10^4	1.98×10^4	2.04×10^4	2.05×10^4	2.14×10^4
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.019	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.021
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	8.6	7.7	74.1	<0.2	23.0	61.8
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.269	0.125	<0.009	0.229	0.025	0.028
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	8.87	7.82	74.1	0.229	23.0	61.8

备注：总挥发性有机物结果为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺、二甲胺合计的值。

表11 有组织废气检测结果

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒出口（DA003）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	36	35	36	35	37	38
水分含量（%）	7.0	4.8	3.9	4.4	4.6	7.2
排气流速（m/s）	8.6	8.5	8.5	8.8	8.6	8.8
标干排气流量（m^3/h）	1.99×10^4	2.02×10^4	2.03×10^4	2.10×10^4	2.03×10^4	2.01×10^4
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.020	<0.020	<0.020	<0.021	<0.020	<0.020
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	194	151	32.7	32.1	14.5	<0.2
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.021	1.49	2.63	1.81	2.74	<0.009
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	194	152	35.3	33.9	17.2	ND
备注：总挥发性有机物结果为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺、二甲胺合计的值，“ND”表示未检出。						

注：1、以上各排气筒高度由企业提供并确认。

2、本报告所测指标未取得资质认定，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

3、应委托方申请，总挥发性有机物各分量（二乙胺除外）数据引用自《浙求实监测（2026）第01028304号》报告。

**** 报 告 正 文 结 束 ****

编 制：_____ 审 核：_____

批准人：_____ 授权签字人 批准日期：2026.02.05

浙江求实环境监测有限公司 检验检测专用章

测 试 报 告

TEST REPORT

浙求实监测（2026）第 030491-1 号

项目名称 **NAME OF SAMPLE**	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目一期综合服务监测-有组织废气检测
委托单位 **CUSTOMER**	浙江省环境科技股份有限公司

浙江求实环境监测有限公司

ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.

声　明

一、浙江求实环境监测有限公司（以下简称本公司）保证独立、客观、公正开展监测服务，确保出具的监测数据准确、客观、真实、可追溯。

二、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章无效。

三、委托方若对本报告有异议，须于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期视为对报告无异议。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对检测结果有异议时，应按相关文件及国家法律法规的规定进行。

四、由委托方自行采集、送检的样品，其代表性和真实性由委托方负责，本报告只对样品所检项目的符合性情况负责。

五、未经本公司书面同意，不得将此报告及数据用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

六、除客户特别申明外，所有样品超过标准规定的时效期均不再作留样。

浙江求实环境监测有限公司 */ ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.*
注册地址：浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 D606
实验室地址：浙江省杭州市西湖区紫萱路 18 号西投绿城·浙谷深蓝中心 6 号楼 11 层、16 层~17 层，310030
电话：0571-88553967　　网址：http://www.zj-emc.com/
微信公众号

一、基本信息

表1 项目基本信息

委托单位	浙江省环境科技股份有限公司
委托方地址	/
委托日期	2026.03.30
检测类别	委托检测
样品类别	废气
样品性状	二乙胺：硅胶管
采 样 方	浙江求实环境监测有限公司
采样地点	衢州龙游县
采样日期	2026.04.15、2026.04.17
检测地点	衢州龙游县、本公司实验室
检测日期	2026.04.15-2026.04.21
执行/参考标准及来源	/

二、检测项目及检测依据

表2 检测项目及检测依据

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	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 GB/T 16157-1996 及修改单	/
2	排气流速	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	/
3	水分含量	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	/
4	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	/
5	二乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第136部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	1.0mg/m^3
6	N,N-二甲基乙酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.2mg/m^3

三、主要检测分析仪器

表 3　主要检测分析仪器一览表

序号	检测分析仪器型号及名称	内部编号
1	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZJQS-640
2	MH3002 型多路烟气采样器	ZJQS-614/612
3	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZJQS-973
4	7890B 气相色谱仪	ZJQS-50
5	LC-20AD 液相色谱仪	ZJQS-733

四、检测结果

表 4　有组织废气检测结果

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒进口（DA003）					
采样日期	4 月 15 日			4 月 17 日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	39	39	38	34	34	35
水分含量（%）	5.5	5.3	5.2	6.5	6.4	6.0
排气流速（m/s）	7.8	8.0	8.1	7.9	8.2	8.2
标干排气流量（m^3/h）	1.82×10^4	1.86×10^4	1.89×10^4	1.84×10^4	1.93×10^4	1.92×10^4
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.018	<0.019	<0.019	<0.018	<0.019	<0.019
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：总挥发性有机物排放浓度为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺排放浓度的合计值，“ND”表示未检出。

表5 有组织废气检测结果

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒出口（DA003）					
采样日期	4月15日			4月17日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	34	34	34	33	33	33
水分含量（%）	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.7
排气流速（m/s）	8.3	8.4	8.3	8.0	8.1	8.0
标干排气流量（m^3/h）	1.95×10^4	1.96×10^4	1.95×10^4	1.90×10^4	1.91×10^4	1.90×10^4
二乙胺排放浓度（mg/m^3）	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二乙胺排放速率（kg/h）	<0.020	<0.020	<0.020	<0.019	<0.019	<0.019
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：总挥发性有机物排放浓度为二乙胺、N,N-二甲基乙酰胺排放浓度的合计值，“ND”表示未检出。

表6 有组织废气检测结果

测点名称	纺丝废气排气筒进口（DA002）					
采样日期	4月17日			4月18日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.6362			0.6362		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	24	25	24	26	26	25
水分含量（%）	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9
排气流速（m/s）	9.8	9.9	10.0	10.1	9.9	10.1
标干排气流量（m^3/h）	1.99×10^4	2.01×10^4	2.03×10^4	2.03×10^4	2.00×10^4	2.04×10^4
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：总挥发性有机物排放浓度为N,N-二甲基乙酰胺排放浓度值，“ND”表示未检出。

表7 有组织废气检测结果

测点名称	纺丝废气排气筒出口（DA002）					
采样日期	4月17日			4月18日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	22	23	23	24	23	22
水分含量（%）	2.8	2.8	2.8	2.9	3.0	2.8
排气流速（m/s）	12.1	12.8	12.7	12.4	12.6	12.8
标干排气流量（m^3/h）	1.96×10^4	2.06×10^4	2.05×10^4	2.00×10^4	2.03×10^4	2.07×10^4
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
总挥发性有机物排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：总挥发性有机物排放浓度为N,N-二甲基乙酰胺排放浓度值，“ND”表示未检出。

注：1、以上各排气筒高度由企业提供并确认。

2、本报告所测指标未取得资质认定，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

3、应委托方申请，“N,N-二甲基乙酰胺”数据均引用自《浙求实监测（2026）第03049101号》报告。

**** 报 告 正 文 结 束 ****

编 制：[illegible] 审 核：[illegible]

批准人：[illegible]（授权签字人） 批准日期：2026.07.06

浙江求实环境监测有限公司 检验检测专用章

附件一：检测期间生产工况信息

检测期间工况为85%，由企业提供并确认。

以下空白。

CMA
221112051891

QS 求实 环境监测

检 测 报 告

TEST REPORT

浙求实监测（2026）第 01028301 号

项目名称 **NAME OF SAMPLE**	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目一期综合服务监测-废水检测
委托单位 **CUSTOMER**	浙江省环境科技股份有限公司

浙江求实环境监测有限公司

ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.

声　明

一、浙江求实环境监测有限公司（以下简称本公司）保证独立、客观、公正开展监测服务，确保出具的监测数据准确、客观、真实、可追溯。

二、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章无效。

三、委托方若对本报告有异议，须于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期视为对报告无异议。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对检测结果有异议时，应按相关文件及国家法律法规的规定进行。

四、由委托方自行采集、送检的样品，其代表性和真实性由委托方负责，本报告只对样品所检项目的符合性情况负责。

五、未经本公司书面同意，不得将此报告及数据用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

六、除客户特别申明外，所有样品超过标准规定的时效期均不再作留样。

浙江求实环境监测有限公司 */ ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.*
注册地址：浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 D606
实验室地址：浙江省杭州市西湖区紫萱路 18 号西投绿城·浙谷深蓝中心 6 号楼 11 层、16 层~17 层，310030
电话：0571-88553967　　网址：http://www.zj-emc.com/
微信公众号

一、基本信息

表 1 项目基本信息

委托单位	浙江省环境科技股份有限公司
委托方地址	/
委托日期	2026.01.08
检测类别	委托检测
样品类别	废水
样品性状	详见检测结果。
采 样 方	浙江求实环境监测有限公司
采样地点	衢州龙游县
采样日期	2026.01.14-2026.01.15
检测地点	衢州龙游县，本公司实验室
检测日期	2026.01.14-2026.01.22
执行/参考标准及来源	/

二、检测项目及检测依据

表 2 检测项目及检测依据

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
4	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
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
6	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	AOF：5μg/L AOCl：15μg/L AOBr：9μg/L
7	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
8	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
9	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
10	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ 51-2024	25mg/L
11	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	0.1mg/L

三、主要检测分析仪器

表 3 主要检测分析仪器一览表

序号	检测分析仪器型号及名称	内部编号
1	PHBJ-260 便携式 pH 计	ZJQS-1030
2	AUW120D 电子天平	ZJQS-729
3	T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZJQS-859
4	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	ZJQS-761
5	BSA124S 分析精密天平	ZJQS-856
6	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28
7	ET1200 水中油份浓度分析仪	ZJQS-186
8	TOC-L CPN 总有机碳分析仪	ZJQS-923
9	ICS-5000 离子色谱仪	ZJQS-497

四、检测结果

表 4 废水检测结果（1）

采样点位	1#							
采样日期	1 月 14 日				1 月 15 日			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊
pH 值（无量纲）	8.0（27.8℃）	7.9（27.6℃）	8.0（28.0℃）	8.1（27.9℃）	8.3（27.6℃）	8.4（27.3℃）	8.3（27.7℃）	8.2（27.6℃）
化学需氧量（mg/L）	432	417	388	335	428	492	496	489
氨氮（mg/L）	33.8	31.9	34.2	32.4	34.8	34.2	32.4	33.6
总氮（mg/L）	127	120	130	126	153	160	164	179
悬浮物（mg/L）	110	118	122	114	90	138	148	118
可吸附有机卤素（mg/L）	0.136	0.0933	0.0807	0.0908	0.304	0.590	0.226	0.621

表4 废水检测结果（2）

采样点位	2#							
采样日期	1月14日				1月15日			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	微灰微浊	微灰微浊	微灰微浊	微灰微浊	微灰微浊	微灰微浊	微灰微浊	微灰微浊
pH值（无量纲）	7.2（24.8℃）	7.2（25.1℃）	7.3（24.6℃）	7.2（24.1℃）	7.2（23.9℃）	7.2（24.2℃）	7.3（24.1℃）	7.3（24.3℃）
化学需氧量（mg/L）	429	338	484	395	422	498	495	393
氨氮（mg/L）	199	197	200	196	180	192	186	201
总氮（mg/L）	275	258	285	288	310	298	340	333
悬浮物（mg/L）	144	92	56	84	86	104	98	100
可吸附有机卤素（mg/L）	0.104	0.124	0.0998	0.121	0.232	0.230	0.214	0.245

表4 废水检测结果（3）

采样点位	3#							
采样日期	1月14日				1月15日			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊
pH值（无量纲）	7.5（18.7℃）	7.4（18.6℃）	7.4（18.8℃）	7.5（19.0℃）	7.2（20.4℃）	7.2（20.6℃）	7.2（22.3℃）	7.3（22.1℃）
化学需氧量（mg/L）	85	73	71	79	116	115	113	108
氨氮（mg/L）	2.24	2.30	2.38	2.38	3.60	3.65	3.81	3.56
总氮（mg/L）	18.2	17.4	16.2	17.7	19.2	18.3	18.0	17.4
悬浮物（mg/L）	126	130	98	130	76	104	104	130
可吸附有机卤素（mg/L）	0.129	0.0923	0.0948	0.138	0.210	0.136	0.296	0.239
五日生化需氧量（mg/L）	28.0	34.6	34.0	27.1	43.9	30.6	34.4	36.3
石油类（mg/L）	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.07	<0.06	0.23
动植物油类（mg/L）	0.25	0.11	<0.06	0.06	0.21	0.26	0.20	0.30
全盐量（mg/L）	145	139	140	142	133	127	125	122

表4 废水检测结果（4）

采样点位	4#							
采样日期	1月14日				1月15日			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊
pH值（无量纲）	7.3（21.5℃）	7.3（21.3℃）	7.2（21.4℃）	7.3（21.5℃）	7.3（21.4℃）	7.3（21.7℃）	7.3（21.5℃）	7.2（21.6℃）
化学需氧量（mg/L）	58	55	52	52	52	48	49	46
氨氮（mg/L）	0.398	0.420	0.442	0.424	0.049	0.052	0.043	0.046
总氮（mg/L）	38.3	39.6	38.1	38.8	39.6	38.0	39.3	36.4
悬浮物（mg/L）	26	29	22	27	27	36	33	33
可吸附有机卤素（mg/L）	0.190	0.199	0.298	0.166	0.157	0.350	0.285	0.166
五日生化需氧量（mg/L）	21.8	18.2	17.2	19.4	13.4	18.5	16.0	16.4
石油类（mg/L）	0.10	0.07	<0.06	0.07	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
动植物油类（mg/L）	<0.06	<0.06	0.09	<0.06	0.16	0.09	0.08	0.12
全盐量（mg/L）	838	826	830	837	824	825	818	820
总有机碳（mg/L）	21.8	21.0	20.8	20.8	20.6	19.3	19.6	17.9

**** 报 告 正 文 结 束 ****

编 制：何亚多 审 核：

批准人：赵欣 /授权签字人 批准日期：2026.01.27

221112051891

检 测 报 告

TEST REPORT

浙求实监测（2026）第 01028302 号

项目名称 NAME OF SAMPLE	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目一期综合服务监测-无组织废气检测
委托单位 CUSTOMER	浙江省环境科技股份有限公司

浙江求实环境监测有限公司

ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.

声　明

一、浙江求实环境监测有限公司（以下简称本公司）保证独立、客观、公正开展监测服务，确保出具的监测数据准确、客观、真实、可追溯。

二、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章无效。

三、委托方若对本报告有异议，须于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期视为对报告无异议。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对检测结果有异议时，应按相关文件及国家法律法规的规定进行。

四、由委托方自行采集、送检的样品，其代表性和真实性由委托方负责，本报告只对样品所检项目的符合性情况负责。

五、未经本公司书面同意，不得将此报告及数据用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

六、除客户特别申明外，所有样品超过标准规定的时效期均不再作留样。

浙江求实环境监测有限公司 */ ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.*
注册地址：浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 D606
实验室地址：浙江省杭州市西湖区紫萱路 18 号西投绿城·浙谷深蓝中心 6 号楼 11 层、16 层~17 层，310030
电话：0571-88553967　　网址：http://www.zj-emc.com/
微信公众号

一、基本信息

表1 项目基本信息

委托单位	浙江省环境科技股份有限公司
委托方地址	/
委托日期	2026.01.08
检测类别	委托检测
样品类别	废气
样品性状	非甲烷总烃、臭气浓度：气袋；氨、硫化氢、氯化氢、二甲胺、N，N-二甲基乙酰胺：吸收液；硫酸雾：滤膜。
采 样 方	浙江求实环境监测有限公司
采样地点	衢州龙游县
采样日期	2026.01.14-2026.01.15
检测地点	本公司实验室
检测日期	2026.01.14-2026.01.20
执行/参考标准及来源	/

二、检测项目及检测依据

表2 检测项目及检测依据

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	氨	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019	0.003mg/m^3
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2007年）3.1.11.2	0.005mg/m^3
3	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	/
4	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m^3
5	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.05mg/m^3
6	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m^3
7	N，N-二甲基乙酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.2mg/m^3
8	二甲胺	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019	0.009mg/m^3

三、主要检测分析仪器

表3 主要检测分析仪器一览表

序号	检测分析仪器型号及名称	内部编号
1	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZJQS-889/890/886/542/544
2	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	ZJQS-351/301
3	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器	ZJQS-598/587
4	T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZJQS-859
5	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28
6	GC9790II 气相色谱仪	ZJQS-869
7	MH6210E 型离子色谱仪	ZJQS-1276/1277
8	LC-20AD 液相色谱仪	ZJQS-733

四、检测结果

表 4　1 月 14 日无组织废气检测结果（1）

检测项目	采样频次	检测点位/结果				
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	厂区内
氨（mg/m³）	第一次	0.018	0.034	0.027	0.021	/
	第二次	0.025	0.051	0.036	0.044	/
	第三次	0.043	0.037	0.040	0.029	/
	第四次	0.020	0.030	0.071	0.091	/
硫化氢（mg/m³）	第一次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
	第二次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
	第三次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
	第四次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
臭气浓度（无单位）	第一次	<10	<10	<10	<10	/
	第二次	<10	<10	<10	<10	/
	第三次	<10	<10	<10	<10	/
	第四次	<10	<10	<10	<10	/
氯化氢（mg/m³）	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
	第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
	第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
硫酸雾（mg/m³）	第一次	0.018	0.008	0.006	0.008	/
	第二次	0.006	0.026	0.021	0.006	/
	第三次	0.011	0.010	0.018	<0.005	/
N，N-二甲基乙酰胺（mg/m³）	第一次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
	第二次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
	第三次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
非甲烷总烃（mg/m³）	第一次	0.11	0.13	0.12	0.12	0.12
	第二次	0.18	0.12	0.14	0.11	0.12
	第三次	0.13	0.11	0.12	0.12	0.12
二甲胺（mg/m³）	第一次	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	/
	第二次	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	/
	第三次	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	/

表 4　1 月 15 日无组织废气检测结果（2）

检测项目	采样频次	检测点位/结果				
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	厂区内
氨（mg/m³）	第一次	0.036	0.033	0.032	0.025	/
	第二次	0.062	0.034	0.039	0.016	/
	第三次	0.039	0.059	0.040	0.015	/
	第四次	0.027	0.051	0.038	0.020	/
硫化氢（mg/m³）	第一次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
	第二次	<0.005	<0.005	0.009	<0.005	/
	第三次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
	第四次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	/
臭气浓度（无单位）	第一次	<10	<10	<10	<10	/
	第二次	<10	<10	<10	<10	/
	第三次	<10	<10	<10	<10	/
	第四次	<10	<10	<10	<10	/
氯化氢（mg/m³）	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
	第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
	第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
硫酸雾（mg/m³）	第一次	0.012	0.014	0.016	0.015	/
	第二次	0.015	0.015	0.050	0.017	/
	第三次	0.017	0.013	0.017	0.014	/
N，N-二甲基乙酰胺（mg/m³）	第一次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
	第二次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
	第三次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	/
非甲烷总烃（mg/m³）	第一次	0.28	0.28	0.25	0.26	0.91
	第二次	0.49	0.30	0.29	0.29	0.84
	第三次	0.27	0.27	0.28	0.30	0.53
二甲胺（mg/m³）	第一次	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	/
	第二次	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	/
	第三次	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	/

**** 报 告 正 文 结 束 ****

编　制：　　审　核：

批准人：　　/授权签字人　　批准日期：2026.01.27

附件一：无组织废气采样点位示意图



说明：○-无组织废气检测点位

附图1 无组织废气采样点位示意图

附件二：检测期间气象参数

附表1 检测期间气象参数

采样日期	天气情况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
1月14日	晴	北	1.7~2.3	14.1~19.0	102.1~102.6
1月15日	晴	北	1.2~2.1	19.4~27.9	100.9~101.1

以下空白。

CMA
221112051891

QS 求实 环境监测

检 测 报 告

TEST REPORT

浙求实监测（2026）第 01028303 号

项目名称 NAME OF SAMPLE	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目一期综合服务监测-噪声检测
委托单位 CUSTOMER	浙江省环境科技股份有限公司

浙江求实环境监测有限公司

ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.

声　明

一、浙江求实环境监测有限公司（以下简称本公司）保证独立、客观、公正开展监测服务，确保出具的监测数据准确、客观、真实、可追溯。

二、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章无效。

三、委托方若对本报告有异议，须于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期视为对报告无异议。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对检测结果有异议时，应按相关文件及国家法律法规的规定进行。

四、由委托方自行采集、送检的样品，其代表性和真实性由委托方负责，本报告只对样品所检项目的符合性情况负责。

五、未经本公司书面同意，不得将此报告及数据用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

六、除客户特别申明外，所有样品超过标准规定的时效期均不再作留样。

浙江求实环境监测有限公司 */ ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.*
注册地址：浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 D606
实验室地址：浙江省杭州市西湖区紫萱路 18 号西投绿城·浙谷深蓝中心 6 号楼 11 层、16 层~17 层，310030
电话：0571-88553967　　网址：http://www.zj-emc.com/
微信公众号

一、基本信息

表1 项目基本信息

委托单位	浙江省环境科技股份有限公司
委托方地址	/
委托日期	2026.01.08
检测类别	委托检测
样品类别	厂界环境噪声
样品性状	/
采 样 方	浙江求实环境监测有限公司
采样地点	衢州龙游县
采样日期	2026.01.14-2026.01.15
检测地点	衢州龙游县
检测日期	2026.01.14-2026.01.15
执行/参考标准及来源	/

二、检测项目及检测依据

表2 检测项目及检测依据

序号	检测项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

三、主要检测分析仪器

表3 主要检测分析仪器一览表

序号	检测分析仪器型号及名称	内部编号
1	AHAI6256-1 噪声振动分析仪	ZJQS-1010

四、检测结果

表4 1月14日厂界环境噪声检测结果（1）

单位：dB（A）

测点位置	主要声源	昼间 14:00~15:01	夜间 22:00~23:09	
		L_{eq}	L_{eq}	L_{max}（偶发）
厂界北	设备噪声	56	50	60
厂界东	设备噪声	56	46	57
厂界南	设备噪声	56	51	57
厂界西	设备噪声	56	53	60

表4 1月15日厂界环境噪声检测结果（2）

单位：dB（A）

测点位置	主要声源	昼间 09:50~10:57	夜间 22:02~23:10	
		L_{eq}	L_{eq}	L_{max}（偶发）
厂界北	设备噪声	56	52	57
厂界东	设备噪声	55	46	56
厂界南	设备噪声	55	52	58
厂界西	设备噪声	55	53	64

注：根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）中规定，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，可以不进行背景噪声的测量及修正。故此次测量未进行背景噪声测量及修正。

**** 报 告 正 文 结 束 ****

编 制：何卫多 审 核：

批准人：赵顾 /授权签字人 批准日期：2026.01.27

附件一：厂界环境噪声检测点位示意图



说明：▲-噪声监测点

附图 1　厂界环境噪声检测点位示意图

附件二：检测期间气象参数

附表 1　检测期间气象信息

采样日期	天气情况	风向	风速（m/s）
1 月 14 日昼间	晴	北	1.4
1 月 14 日夜间	晴	北	1.1
1 月 15 日昼间	晴	北	1.3
1 月 15 日夜间	晴	北	1.0

以下空白。

CMA
221112051891

QS 求实 环境监测

检 测 报 告

TEST REPORT

浙求实监测（2026）第 01028304 号

项目名称 NAME OF SAMPLE	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目一期综合服务监测-有组织废气检测
委托单位 CUSTOMER	浙江省环境科技股份有限公司

浙江求实环境监测有限公司

ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.

检验检测专用章 3301980118675

声　明

一、浙江求实环境监测有限公司（以下简称本公司）保证独立、客观、公正开展监测服务，确保出具的监测数据准确、客观、真实、可追溯。

二、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章无效。

三、委托方若对本报告有异议，须于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期视为对报告无异议。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对检测结果有异议时，应按相关文件及国家法律法规的规定进行。

四、由委托方自行采集、送检的样品，其代表性和真实性由委托方负责，本报告只对样品所检项目的符合性情况负责。

五、未经本公司书面同意，不得将此报告及数据用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

六、除客户特别申明外，所有样品超过标准规定的时效期均不再作留样。

浙江求实环境监测有限公司 */ ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.*
注册地址：浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 D606
实验室地址：浙江省杭州市西湖区紫萱路 18 号西投绿城·浙谷深蓝中心 6 号楼 11 层、16 层~17 层，310030
电话：0571-88553967　　网址：http://www.zj-emc.com/
微信公众号

一、基本信息

表1 项目基本信息

委托单位	浙江省环境科技股份有限公司
委托方地址	/
委托日期	2026.01.08
检测类别	委托检测
样品类别	废气
样品性状	非甲烷总烃、臭气浓度：气袋；氨、硫化氢、氯化氢、二甲胺、N，N-二甲基乙酰胺：吸收液；硫酸雾：滤筒+吸收液。
采 样 方	浙江求实环境监测有限公司
采样地点	衢州龙游县
采样日期	2026.01.14-2026.01.16
检测地点	衢州龙游县、本公司实验室
检测日期	2026.01.14-2026.01.26
执行/参考标准及来源	/

二、检测项目及检测依据

表2 检测项目及检测依据

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	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 GB/T 16157-1996 及修改单	/
2	排气流速	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	/
3	水分含量	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	/
4	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	/
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m^3
6	硫化氢	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388-2024	0.007mg/m^3
7	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	/
8	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^3
9	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m^3
10	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2mg/m^3

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
11	N,N-二甲基乙酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.2mg/m³
12	二甲胺	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019	0.009mg/m³

三、主要检测分析仪器

表3 主要检测分析仪器一览表

序号	检测分析仪器型号及名称	内部编号
1	MH3002型多路烟气采样器	ZJQS-613/614/615/617/836/837
2	ZR-3714型多路烟气采样器	ZJQS-978/979/981
3	MH3002 多路烟气采样器	ZJQS-1049/1054/1055/1056
4	MH3300烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1044/1046/1047/1062
5	MH3300型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1125/1126/1128/1129
6	MH3300型烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	ZJQS-1279/1280
7	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28
8	T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZJQS-859
9	GC9790 气相色谱仪	ZJQS-138
10	可见分光光度计可见分光光度计	ZJQS-858
11	MH6210E型离子色谱仪	ZJQS-1276/1277
12	LC-20AD 液相色谱仪	ZJQS-733

四、检测结果

表4 有组织废气检测结果（1）

测点名称	溶剂回收排气筒进口（DA004）					
采样日期	1月15日~1月16日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.0707			0.0707		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	24	20	17	15	21	22
水分含量（%）	2.0	1.8	1.4	1.2	2.3	2.4
排气流速（m/s）	6.5	6.3	6.7	6.1	6.6	6.6
标干排气流量（m^3/h）	1.46×10^3	1.45×10^3	1.56×10^3	1.43×10^3	1.50×10^3	1.49×10^3
氨排放浓度（mg/m^3）	8.47	7.94	1.57	0.49	1.83	0.39
氨排放速率（kg/h）	1.24×10^{-2}	1.15×10^{-2}	2.45×10^{-3}	7.0×10^{-4}	2.75×10^{-3}	5.8×10^{-4}
臭气浓度	63	19	30	30	26	30

表4 有组织废气检测结果（2）

测点名称	溶剂回收排气筒进口（DA004）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.0707			0.0707		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	24	24	20	15	22	21
水分含量（%）	2.0	2.6	1.8	1.2	1.8	2.3
排气流速（m/s）	6.5	6.6	6.3	6.1	6.3	6.6
标干排气流量（m^3/h）	1.46×10^3	1.48×10^3	1.45×10^3	1.43×10^3	1.44×10^3	1.50×10^3
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.26	0.39	0.43	0.55	0.60	0.39
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	3.8×10^{-4}	5.8×10^{-4}	6.2×10^{-4}	7.9×10^{-4}	8.6×10^{-4}	5.9×10^{-4}
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	2.5	2.7	1.8	1.9	1.6	2.2
氯化氢排放速率（kg/h）	3.7×10^{-3}	4.0×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.3×10^{-3}	3.3×10^{-3}
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.034	0.022	0.030	<0.009	<0.009	0.073
二甲胺排放速率（kg/h）	5.0×10^{-5}	3.3×10^{-5}	4.4×10^{-5}	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	1.1×10^{-4}

表5 有组织废气检测结果（1）

测点名称	溶剂回收排气筒出口（DA004）					
采样日期	1月15日~1月16日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.0491			0.0491		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	23	19	17	15	20	22
水分含量（%）	1.6	1.1	1.0	1.0	2.8	2.0
排气流速（m/s）	8.5	8.3	7.3	8.2	9.1	8.8
标干排气流量（m^3/h）	1.36×10^3	1.35×10^3	1.20×10^3	1.36×10^3	1.45×10^3	1.40×10^3
氨排放浓度（mg/m^3）	1.16	<0.25	0.39	0.33	<0.25	<0.25
氨排放速率（kg/h）	1.58×10^{-3}	$<3.4\times10^{-4}$	4.7×10^{-4}	4.5×10^{-4}	$<3.6\times10^{-4}$	$<3.5\times10^{-4}$
臭气浓度	41	47	35	26	35	19

表5 有组织废气检测结果（2）

测点名称	溶剂回收排气筒出口（DA004）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.0491			0.0491		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	23	23	19	15	22	20
水分含量（%）	1.6	2.1	1.1	1.0	2.2	2.8
排气流速（m/s）	8.5	8.3	8.3	8.2	8.7	9.1
标干排气流量（m^3/h）	1.36×10^3	1.32×10^3	1.35×10^3	1.36×10^3	1.39×10^3	1.45×10^3
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	2.27	1.46	0.81	0.63	0.78	0.66
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	3.09×10^{-3}	1.93×10^{-3}	1.1×10^{-3}	8.6×10^{-4}	1.1×10^{-3}	9.6×10^{-4}
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	3.5	2.2	1.1	1.8	2.7	2.2
氯化氢排放速率（kg/h）	4.8×10^{-3}	2.9×10^{-3}	1.5×10^{-3}	2.4×10^{-3}	3.8×10^{-3}	3.2×10^{-3}
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$	$<3\times10^{-4}$
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
二甲胺排放速率（kg/h）	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$	$<1\times10^{-5}$

表6 有组织废气检测结果（1）

测点名称	原液车间排气筒进口（DA001）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	30	29	28	27	27	27
水分含量（%）	1.2	1.3	1.2	1.0	0.9	1.3
排气流速（m/s）	7.3	7.3	7.3	7.2	7.6	7.8
标干排气流量（m^3/h）	6.60×10^3	6.62×10^3	6.64×10^3	6.55×10^3	6.95×10^3	7.09×10^3
氨排放浓度（mg/m^3）	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
氨排放速率（kg/h）	$<1.7\times10^{-3}$	$<1.7\times10^{-3}$	$<1.7\times10^{-3}$	$<1.6\times10^{-3}$	$<1.7\times10^{-3}$	$<1.8\times10^{-3}$
臭气浓度	63	26	30	35	30	41

表6 有组织废气检测结果（2）

测点名称	原液车间排气筒进口（DA001）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	29	28	28	27	27	27
水分含量（%）	1.3	1.2	1.2	1.0	0.9	1.3
排气流速（m/s）	7.3	7.0	7.3	7.2	7.6	7.8
标干排气流量（m^3/h）	6.62×10^3	6.35×10^3	6.64×10^3	6.55×10^3	6.95×10^3	7.09×10^3
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.40	0.35	0.32	0.36	0.26	0.38
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	2.6×10^{-3}	2.2×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.4×10^{-3}	1.8×10^{-3}	2.7×10^{-3}

表6 有组织废气检测结果（3）

测点名称	原液车间排气筒进口（DA001）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	30	29	28	27	27	27
水分含量（%）	1.2	1.3	1.2	1.0	0.9	1.3
排气流速（m/s）	7.3	7.3	7.0	7.2	7.6	7.8
标干排气流量（m^3/h）	6.60×10^3	6.62×10^3	6.35×10^3	6.55×10^3	6.95×10^3	7.09×10^3
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	2.6	2.7	1.6	<0.9	<0.9	1.0
氯化氢排放速率（kg/h）	1.7×10^{-2}	1.8×10^{-2}	1.0×10^{-2}	$<6\times10^{-3}$	$<6\times10^{-3}$	7.1×10^{-3}
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
二甲胺排放速率（kg/h）	$<6\times10^{-5}$	$<6\times10^{-5}$	$<6\times10^{-5}$	$<6\times10^{-5}$	$<6\times10^{-5}$	$<6\times10^{-5}$

表7 有组织废气检测结果（1）

测点名称	原液车间排气筒出口（DA001）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	6	8	6	5	4	8
水分含量（%）	1.6	1.9	1.5	1.3	1.1	2.3
排气流速（m/s）	7.4	7.7	6.9	7.3	7.5	7.7
标干排气流量（m^3/h）	7.25×10^3	7.48×10^3	6.77×10^3	7.15×10^3	7.38×10^3	7.39×10^3
氨排放浓度（mg/m^3）	<0.25	0.80	<0.25	4.95	3.18	2.06
氨排放速率（kg/h）	$<1.8\times10^{-3}$	6.0×10^{-3}	$<1.7\times10^{-3}$	3.54×10^{-2}	2.35×10^{-2}	1.52×10^{-2}
臭气浓度	26	22	22	41	35	22

表7 有组织废气检测结果（2）

测点名称	原液车间排气筒出口（DA001）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	8	8	6	5	4	8
水分含量（%）	1.9	2.0	1.5	1.3	1.1	2.3
排气流速（m/s）	7.7	6.9	6.9	7.3	7.5	7.7
标干排气流量（m^3/h）	7.48×10^3	6.69×10^3	6.77×10^3	7.15×10^3	7.38×10^3	7.39×10^3
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.40	0.29	0.26	0.38	0.31	0.38
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	3.0×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.8×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.3×10^{-3}	2.8×10^{-3}

表7 有组织废气检测结果（3）

测点名称	原液车间排气筒出口（DA001）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	6	8	8	5	4	8
水分含量（%）	1.6	1.9	2.0	1.3	1.1	2.3
排气流速（m/s）	7.4	7.7	6.9	7.3	7.5	7.7
标干排气流量（m^3/h）	7.25×10^3	7.48×10^3	6.69×10^3	7.15×10^3	7.38×10^3	7.39×10^3
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	3.0	2.8	2.2	1.2	0.9	1.9
氯化氢排放速率（kg/h）	2.2×10^{-2}	2.1×10^{-2}	1.5×10^{-2}	8.6×10^{-3}	7×10^{-3}	1.4×10^{-2}
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$	$<1\times10^{-3}$
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	<0.009	<0.009	<0.009	0.010	0.038	0.125
二甲胺排放速率（kg/h）	$<7\times10^{-5}$	$<7\times10^{-5}$	$<6\times10^{-5}$	7.2×10^{-5}	2.8×10^{-4}	9.24×10^{-4}

表8 有组织废气检测结果（1）

测点名称	纺丝废气排气筒进口（DA002）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.6362			0.6362		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	18	18	15	14	17	16
水分含量（%）	2.5	2.0	1.4	1.2	2.9	1.6
排气流速（m/s）	7.6	7.6	7.1	7.9	7.3	7.4
标干排气流量（m^3/h）	1.61×10^4	1.62×10^4	1.54×10^4	1.70×10^4	1.52×10^4	1.57×10^4
臭气浓度	26	22	30	22	22	35

表8 有组织废气检测结果（2）

测点名称	纺丝废气排气筒进口（DA002）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.6362			0.6362		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	18	17	16	14	16	18
水分含量（%）	2.6	1.8	1.4	1.8	2.4	2.7
排气流速（m/s）	7.4	7.5	7.4	7.3	7.3	7.5
标干排气流量（m^3/h）	1.54×10^4	1.60×10^4	1.59×10^4	1.56×10^4	1.55×10^4	1.55×10^4
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.37	0.40	0.26	0.36	0.42	0.38
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	5.7×10^{-3}	6.4×10^{-3}	4.1×10^{-3}	5.6×10^{-3}	6.5×10^{-3}	5.9×10^{-3}

表8 有组织废气检测结果（3）

测点名称	纺丝废气排气筒进口（DA002）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.6362			0.6362		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	18	17	16	14	16	18
水分含量（%）	2.5	1.7	1.4	1.9	2.4	2.8
排气流速（m/s）	7.2	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5
标干排气流量（m^3/h）	1.52×10^4	1.57×10^4	1.60×10^4	1.56×10^4	1.55×10^4	1.55×10^4
硫酸雾排放浓度（mg/m^3）	1.02	0.57	<0.2	0.81	0.42	0.50
硫酸雾排放速率（kg/h）	1.55×10^{-2}	8.9×10^{-3}	$<3\times10^{-3}$	1.3×10^{-2}	6.5×10^{-3}	7.8×10^{-3}

表8 有组织废气检测结果（4）

测点名称	纺丝废气排气筒进口（DA002）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.6362			0.6362		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	18	17	16	14	16	18
水分含量（%）	2.6	1.8	1.4	1.8	2.4	2.7
排气流速（m/s）	7.2	7.5	7.4	7.3	7.3	7.5
标干排气流量（m^3/h）	1.53×10^4	1.60×10^4	1.60×10^4	1.56×10^4	1.55×10^4	1.55×10^4
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	7.1	<0.2	<0.2	3.7	2.9	1.7
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	0.11	$<3\times10^{-3}$	$<3\times10^{-3}$	5.8×10^{-2}	4.5×10^{-2}	2.6×10^{-2}
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.036	0.048	0.116	0.126	0.560	0.472
二甲胺排放速率（kg/h）	5.5×10^{-4}	7.7×10^{-4}	1.86×10^{-3}	1.97×10^{-3}	8.68×10^{-3}	7.32×10^{-3}

表9 有组织废气检测结果（1）

测点名称	纺丝废气排气筒出口（DA002）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	17	16	14	14	17	15
水分含量（%）	2.1	1.7	1.5	1.5	2.1	1.6
排气流速（m/s）	9.7	11.0	10.6	10.5	10.6	11.3
标干排气流量（m^3/h）	1.66×10^4	1.89×10^4	1.84×10^4	1.83×10^4	1.81×10^4	1.95×10^4
臭气浓度	30	22	22	22	35	26

表9 有组织废气检测结果（2）

测点名称	纺丝废气排气筒出口（DA002）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	17	16	15	14	16	18
水分含量（%）	2.0	1.6	1.4	1.6	1.9	2.1
排气流速（m/s）	10.6	11.0	11.1	10.9	10.5	11.0
标干排气流量（m^3/h）	1.82×10^4	1.91×10^4	1.92×10^4	1.90×10^4	1.80×10^4	1.87×10^4
硫酸雾排放浓度（mg/m^3）	0.20	<0.2	0.46	0.65	1.09	1.13
硫酸雾排放速率（kg/h）	3.6×10^{-3}	$<4\times10^{-3}$	8.8×10^{-3}	1.2×10^{-2}	1.96×10^{-2}	2.11×10^{-2}

表9 有组织废气检测结果（3）

测点名称	纺丝废气排气筒出口（DA002）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	17	16	15	13	16	18
水分含量（%）	2.1	1.6	1.5	1.6	1.9	2.1
排气流速（m/s）	10.6	11.1	11.2	10.6	10.5	10.7
标干排气流量（m^3/h）	1.82×10^4	1.91×10^4	1.95×10^4	1.84×10^4	1.80×10^4	1.82×10^4
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.27	0.27	0.24	0.31	0.35	0.31
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	4.9×10^{-3}	5.2×10^{-3}	4.7×10^{-3}	5.7×10^{-3}	6.3×10^{-3}	5.6×10^{-3}
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	11.1	6.4	11.4	559	104	262
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	0.202	0.12	0.222	10.3	1.87	4.77
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.010	0.010	0.011	3.58	1.50	0.093
二甲胺排放速率（kg/h）	1.8×10^{-4}	1.9×10^{-4}	2.1×10^{-4}	6.59×10^{-2}	2.70×10^{-2}	1.7×10^{-3}

表10 有组织废气检测结果（1）

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒进口（DA003）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	36	34	35	33	36	38
水分含量（%）	4.1	4.3	4.1	3.5	3.8	4.4
排气流速（m/s）	8.2	8.2	8.3	8.2	8.6	9.1
标干排气流量（m^3/h）	1.94×10^4	1.96×10^4	1.98×10^4	1.98×10^4	2.05×10^4	2.14×10^4
臭气浓度	35	41	30	35	41	41

表10 有组织废气检测结果（2）

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒进口（DA003）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	36	34	35	34	36	38
水分含量（%）	4.1	4.3	4.1	3.5	3.8	4.4
排气流速（m/s）	8.2	8.2	8.3	8.5	8.6	9.1
标干排气流量（m^3/h）	1.94×10^4	1.96×10^4	1.98×10^4	2.04×10^4	2.05×10^4	2.14×10^4
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.38	0.82	0.50	1.10	0.57	0.51
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	7.4×10^{-3}	1.6×10^{-2}	9.9×10^{-3}	2.24×10^{-2}	1.2×10^{-2}	1.1×10^{-2}

表10 有组织废气检测结果（3）

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒进口（DA003）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	36	34	35	34	36	38
水分含量（%）	4.1	4.3	4.1	3.5	3.8	4.4
排气流速（m/s）	8.2	8.2	8.3	8.5	8.6	9.1
标干排气流量（m^3/h）	1.94×10^4	1.96×10^4	1.98×10^4	2.04×10^4	2.05×10^4	2.14×10^4
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	1.2	1.2	1.5	1.7	2.7	2.4
氯化氢排放速率（kg/h）	0.023	0.024	0.030	0.035	0.055	0.051
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	8.6	7.7	74.1	<0.2	23.0	61.8
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	0.17	0.15	1.47	<0.004	0.472	1.32
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.269	0.125	<0.009	0.229	0.025	0.028
二甲胺排放速率（kg/h）	5.22×10^{-3}	2.45×10^{-3}	$<2\times10^{-4}$	4.67×10^{-3}	5.1×10^{-4}	6.0×10^{-4}

表11 有组织废气检测结果（1）

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒出口（DA003）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	35	38	36	34	37	38
水分含量（%）	4.3	7.3	7.0	4.0	4.6	7.2
排气流速（m/s）	8.7	9.0	8.6	8.7	8.6	8.8
标干排气流量（m^3/h）	2.08×10^4	2.07×10^4	1.99×10^4	2.09×10^4	2.03×10^4	2.01×10^4
臭气浓度	72	54	72	30	26	63

表11 有组织废气检测结果（2）

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒出口（DA003）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	36	35	36	35	37	38
水分含量（%）	7.0	4.8	3.9	4.4	4.6	7.2
排气流速（m/s）	8.6	8.5	8.5	8.8	8.6	8.8
标干排气流量（m^3/h）	1.99×10^4	2.02×10^4	2.03×10^4	2.10×10^4	2.03×10^4	2.01×10^4
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.56	0.48	0.51	0.64	0.56	0.61
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.011	0.010	0.010	0.013	0.011	0.012
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	1.2	1.2	1.8	4.4	2.9	2.1
氯化氢排放速率（kg/h）	0.024	0.024	0.037	0.092	0.059	0.042
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	194	151	32.7	32.1	14.5	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	3.86	3.05	0.664	0.674	0.294	<0.004
二甲胺排放浓度（mg/m^3）	0.021	1.49	2.63	1.81	2.74	<0.009
二甲胺排放速率（kg/h）	4.2×10^{-4}	0.0301	0.0534	0.0380	0.0556	$<2\times10^{-4}$

表12 有组织废气检测结果（1）

测点名称	新材料车间（沉析、洗浆机及热压废气）排气筒进口（DA005）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	26	30	25	26	19	21
水分含量（%）	2.8	3.5	2.6	2.0	1.7	2.5
排气流速（m/s）	3.3	3.6	3.5	3.5	3.3	3.2
标干排气流量（m^3/h）	2.96×10^3	3.16×10^3	3.14×10^3	3.16×10^3	3.06×10^3	2.92×10^3
臭气浓度	35	30	19	19	41	26

表12 有组织废气检测结果（2）

测点名称	新材料车间（沉析、洗浆机及热压废气）排气筒进口（DA005）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.2827			0.2827		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	26	30	31	21	19	21
水分含量（%）	2.8	3.5	3.8	2.0	1.7	2.5
排气流速（m/s）	3.3	3.6	3.5	3.6	3.3	3.2
标干排气流量（m^3/h）	2.96×10^3	3.16×10^3	3.05×10^3	3.31×10^3	3.06×10^3	2.92×10^3
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	1.73	0.86	0.68	0.37	19.6	0.37
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	5.12×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.1×10^{-3}	1.2×10^{-3}	6.00×10^{-2}	1.1×10^{-3}
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	0.9	2.5	2.9	<0.2	1.0	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	3×10^{-3}	7.9×10^{-3}	8.8×10^{-3}	$<7\times10^{-4}$	3.1×10^{-3}	$<6\times10^{-4}$

表13 有组织废气检测结果（1）

测点名称	新材料车间（沉析、洗浆机及热压废气）排气筒出口（DA005）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.0962			0.0962		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	26	26	25	20	22	23
水分含量（%）	3.1	3.2	2.7	1.8	2.1	2.7
排气流速（m/s）	9.3	9.8	9.9	9.9	9.3	9.4
标干排气流量（m^3/h）	2.85×10^3	2.99×10^3	3.04×10^3	3.12×10^3	2.91×10^3	2.91×10^3
臭气浓度	47	131	72	22	35	41

表13 有组织废气检测结果（2）

测点名称	新材料车间（沉析、洗浆机及热压废气）排气筒出口（DA005）					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.0962			0.0962		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	26	26	26	22	22	23
水分含量（%）	3.1	3.2	3.9	2.2	2.1	2.7
排气流速（m/s）	9.3	9.8	9.6	10.7	9.3	9.4
标干排气流量（m^3/h）	2.85×10^3	2.99×10^3	2.90×10^3	3.34×10^3	2.91×10^3	2.91×10^3
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	1.76	0.87	0.60	0.48	0.43	0.43
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	5.02×10^{-3}	2.6×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	$<6\times10^{-4}$	$<6\times10^{-4}$	$<6\times10^{-4}$	$<7\times10^{-4}$	$<6\times10^{-4}$	$<6\times10^{-4}$

表14 有组织废气检测结果

测点名称	污水处理站（含危废间）废气排气筒（DA006）					
采样日期	1月14日			1月15日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.1963			0.1963		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	23	23	22	21	22	23
水分含量（%）	2.9	2.6	1.5	1.3	3.0	2.9
排气流速（m/s）	7.4	7.1	7.1	7.2	7.1	6.8
标干排气流量（m^3/h）	4.66×10^3	4.48×10^3	4.55×10^3	4.65×10^3	4.47×10^3	4.28×10^3
氨排放浓度（mg/m^3）	0.39	<0.25	<0.25	<0.25	0.27	<0.25
氨排放速率（kg/h）	1.8×10^{-3}	$<1.1\times10^{-3}$	$<1.1\times10^{-3}$	$<1.2\times10^{-3}$	1.2×10^{-3}	$<1.1\times10^{-3}$
硫化氢排放浓度（mg/m^3）	1.14	0.882	0.651	1.16	0.953	0.804
硫化氢排放速率（kg/h）	5.31×10^{-3}	3.95×10^{-3}	2.96×10^{-3}	5.39×10^{-3}	4.26×10^{-3}	3.44×10^{-3}
臭气浓度	112	47	47	549	173	54
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	15.4	17.8	13.2	15.4	15.4	23.7
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.0718	0.0797	0.0601	0.0716	0.0688	0.101

注：以上各排气筒高度由企业提供并确认。

**** 报 告 正 文 结 束 ****

编 制：_____ 审 核：_____

批准人：_____ 授权签字人 批准日期：2026.01.27

浙江求实环境监测有限公司 检验检测专用章 3301980118675

CMA
221112051891

QS 求实 环境监测

检 测 报 告

TEST REPORT

浙求实监测（2026）第 03049101 号

项目名称 NAME OF SAMPLE	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司年产 6000 吨间位芳纶材料项目一期综合服务监测-有组织废气检测
委托单位 CUSTOMER	浙江省环境科技股份有限公司

浙江求实环境监测有限公司

ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.

浙江求实环境监测有限公司 检验检测专用章

声　明

一、浙江求实环境监测有限公司（以下简称本公司）保证独立、客观、公正开展监测服务，确保出具的监测数据准确、客观、真实、可追溯。

二、本报告无审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章无效。

三、委托方若对本报告有异议，须于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期视为对报告无异议。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对检测结果有异议时，应按相关文件及国家法律法规的规定进行。

四、由委托方自行采集、送检的样品，其代表性和真实性由委托方负责，本报告只对样品所检项目的符合性情况负责。

五、未经本公司书面同意，不得将此报告及数据用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

六、除客户特别申明外，所有样品超过标准规定的时效期均不再作留样。

浙江求实环境监测有限公司 */ ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.*
注册地址：浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 D606
实验室地址：浙江省杭州市西湖区紫萱路 18 号西投绿城·浙谷深蓝中心 6 号楼 11 层、16 层~17 层，310030
电话：0571-88553967　　网址：http://www.zj-emc.com/
微信公众号

一、基本信息

表1 项目基本信息

委托单位	浙江省环境科技股份有限公司
委托方地址	/
委托日期	2026.03.30
检测类别	委托检测
样品类别	废气
样品性状	非甲烷总烃、臭气浓度：气袋；氯化氢、N，N-二甲基乙酰胺：吸收液；硫酸雾：滤筒+吸收液。
采 样 方	浙江求实环境监测有限公司
采样地点	衢州龙游县
采样日期	2026.04.15-2026.04.18
检测地点	衢州龙游县、本公司实验室
检测日期	2026.04.15-2026.04.24
执行/参考标准及来源	/

二、检测项目及检测依据

表2 检测项目及检测依据

序号	项目	检测分析方法及标准号	检出限
1	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 GB/T 16157-1996 及修改单	/
2	排气流速	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	/
3	水分含量	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	/
4	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	/
5	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	/
6	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^3
7	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m^3
8	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2mg/m^3
9	N,N-二甲基乙酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.2mg/m^3

三、主要检测分析仪器

表 3　主要检测分析仪器一览表

序号	检测分析仪器型号及名称	内部编号
1	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZJQS-640
2	MH3002 型多路烟气采样器	ZJQS-614/612
3	ZR-3260D 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZJQS-973
4	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28
5	GC9790II 气相色谱仪	ZJQS-869
6	GC9790 气相色谱仪	ZJQS-138
7	LC-20AD 液相色谱仪	ZJQS-733
8	MH6210E 型离子色谱仪	ZJQS-1276

四、检测结果

表 4　有组织废气检测结果（1）

测点名称	纺丝废气排气筒进口（DA002）					
采样日期	4 月 16 日			4 月 17 日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.6362			0.6362		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	21	24	22	23	25	23
水分含量（%）	2.6	2.5	2.7	2.8	2.8	2.8
排气流速（m/s）	10.4	9.7	9.9	9.2	9.8	9.5
标干排气流量（m^3/h）	2.14×10^4	1.97×10^4	2.03×10^4	1.88×10^4	1.98×10^4	1.94×10^4
臭气浓度	19	26	22	30	41	19

表4 有组织废气检测结果（2）

测点名称	纺丝废气排气筒进口（DA002）					
采样日期	4月17日			4月18日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.6362			0.6362		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	24	25	24	26	26	25
水分含量（%）	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9
排气流速（m/s）	9.8	9.9	10.0	10.1	9.9	10.1
标干排气流量（m^3/h）	1.99×10^4	2.01×10^4	2.03×10^4	2.03×10^4	2.00×10^4	2.04×10^4
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.55	0.41	0.39	0.45	0.48	0.42
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.011	8.2×10^{-3}	7.9×10^{-3}	9.1×10^{-3}	9.6×10^{-3}	8.6×10^{-3}
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$

表4 有组织废气检测结果（3）

测点名称	纺丝废气排气筒进口（DA002）					
采样日期	4月17日-4月18日			4月18日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.6362			0.6362		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	24	22	21	26	26	25
水分含量（%）	2.9	2.6	2.4	3.0	3.0	2.9
排气流速（m/s）	9.8	9.9	9.7	10.1	10.0	10.0
标干排气流量（m^3/h）	1.99×10^4	2.03×10^4	2.00×10^4	2.03×10^4	2.02×10^4	2.04×10^4
硫酸雾排放浓度（mg/m^3）	2.06	2.32	1.71	<0.2	0.39	0.29
硫酸雾排放速率（kg/h）	0.0410	0.0471	0.0342	<0.004	0.0079	0.0059

表5 有组织废气检测结果（1）

测点名称	纺丝废气排气筒出口（DA002）					
采样日期	4月16日			4月17日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	19	20	21	22	23	22
水分含量（%）	2.5	2.6	2.6	2.9	2.8	2.8
排气流速（m/s）	12.5	12.4	12.0	12.2	13.1	12.9
标干排气流量（m^3/h）	2.05×10^4	2.02×10^4	1.95×10^4	1.97×10^4	2.10×10^4	2.08×10^4
臭气浓度	19	22	30	22	47	30

表5 有组织废气检测结果（2）

测点名称	纺丝废气排气筒出口（DA002）					
采样日期	4月17日-4月18日			4月18日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	22	21	20	24	24	22
水分含量（%）	2.8	2.6	2.4	2.9	3.0	2.8
排气流速（m/s）	12.2	12.4	11.9	12.5	12.7	12.7
标干排气流量（m^3/h）	1.96×10^4	2.02×10^4	1.94×10^4	2.00×10^4	2.04×10^4	2.04×10^4
硫酸雾排放浓度（mg/m^3）	<0.2	1.08	0.91	0.57	1.42	0.21
硫酸雾排放速率（kg/h）	<0.004	0.0218	0.018	0.011	0.0290	0.0043

表5 有组织废气检测结果（3）

测点名称	纺丝废气排气筒出口（DA002）					
采样日期	4月17日			4月18日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	22	23	23	24	23	22
水分含量（%）	2.8	2.8	2.8	2.9	3.0	2.8
排气流速（m/s）	12.1	12.8	12.7	12.4	12.6	12.8
标干排气流量（m^3/h）	1.96×10^4	2.06×10^4	2.05×10^4	2.00×10^4	2.03×10^4	2.07×10^4
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.23	0.22	0.21	0.42	0.40	0.39
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	4.5×10^{-3}	4.5×10^{-3}	4.3×10^{-3}	8.4×10^{-3}	8.1×10^{-3}	8.1×10^{-3}
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$

表6 有组织废气检测结果（1）

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒进口（DA003）					
采样日期	4月15日			4月16日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	40	38	38	37	36	32
水分含量（%）	4.9	5.3	5.8	5.6	5.4	5.7
排气流速（m/s）	8.4	7.9	7.9	8.3	8.0	8.0
标干排气流量（m^3/h）	1.95×10^4	1.84×10^4	1.84×10^4	1.94×10^4	1.88×10^4	1.89×10^4
臭气浓度	54	54	26	26	19	41

表6 有组织废气检测结果（2）

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒进口（DA003）					
采样日期	4月15日			4月17日		
排气筒高度（m）	/			/		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	39	39	38	34	34	35
水分含量（%）	5.5	5.3	5.2	6.5	6.4	6.0
排气流速（m/s）	7.8	8.0	8.1	7.9	8.2	8.2
标干排气流量（m^3/h）	1.82×10^4	1.86×10^4	1.89×10^4	1.84×10^4	1.93×10^4	1.92×10^4
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.84	0.67	0.52	0.50	0.42	0.46
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.015	0.012	9.8×10^{-3}	9.2×10^{-3}	8.1×10^{-3}	8.8×10^{-3}
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	1.2	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
氯化氢排放速率（kg/h）	0.022	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$

表7 有组织废气检测结果（1）

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒出口（DA003）					
采样日期	4月15日			4月16日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	34	34	32	33	32	32
水分含量（%）	5.7	5.7	5.5	5.6	5.7	5.7
排气流速（m/s）	8.1	8.3	8.5	8.5	8.4	8.3
标干排气流量（m^3/h）	1.90×10^4	1.95×10^4	2.01×10^4	2.01×10^4	1.98×10^4	1.96×10^4
臭气浓度	26	22	26	22	30	26

表7 有组织废气检测结果（2）

测点名称	水洗、烘干等废气排气筒出口（DA003）					
采样日期	4月15日			4月17日-4月18日		
排气筒高度（m）	25			25		
截面积（m^2）	0.7854			0.7854		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度（℃）	34	34	34	33	33	33
水分含量（%）	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.7
排气流速（m/s）	8.3	8.4	8.3	8.0	8.1	8.0
标干排气流量（m^3/h）	1.95×10^4	1.96×10^4	1.95×10^4	1.90×10^4	1.91×10^4	1.90×10^4
非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）	0.45	0.43	0.44	0.25	0.26	0.25
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	8.8×10^{-3}	8.4×10^{-3}	8.6×10^{-3}	4.8×10^{-3}	5.0×10^{-3}	4.8×10^{-3}
氯化氢排放浓度（mg/m^3）	1.0	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
氯化氢排放速率（kg/h）	0.020	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
N,N-二甲基乙酰胺排放浓度（mg/m^3）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
N,N-二甲基乙酰胺排放速率（kg/h）	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$

注：以上各排气筒高度由企业提供并确认。

**** 报 告 正 文 结 束 ****

编 制：[illegible] 审 核：[illegible]

批准人：[illegible] /授权签字人 批准日期：2026.07.06

浙江求实环境监测有限公司 检验检测专用章

附件一：检测期间生产工况信息

检测期间工况为85%，由企业提供并确认。

以下空白。

附件10 设计单位资质材料

企 业 名 称：济宁市化工设计院有限责任公司

经 济 性 质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资 质 等 级：化工石化医药行业（化工工程）专业甲级。

******

工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号:A137009951

有 效 期:至2028年12月22日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关：

2023 年 12 月 22 日

No.AZ 0105252

本件仅供展示使用

工程设计资质证书

企业名称：苏州淡林环境科技有限公司

详细地址：苏州高新区泰山路6号博济智汇谷B座205A室

统一社会信用代码（或营业执照注册号）：91320505MA1MKUC49U　**经济性质：**有限责任公司（自然人投资或控股）

证书编号：A232A08549

资质类别及等级：

工程设计环境工程水污染防治工程乙级2031年04月07日

发证机关：

2026 年 4 月 8 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

全国建筑市场监管公共服务平台查询网址：http://jzsc.mohurd.gov.cn

建筑业企业资质证书

企 业 名 称：苏州淡林环境科技有限公司

详 细 地 址：苏州高新区泰山路6号博济智汇谷B座205A室

统一社会信用代码（或营业执照注册号）：91320505MA1MKUC49U

经 济 性 质：有限责任公司（自然人投资或控股）

证 书 编 号：D232A08549

资质类别及等级：

环保工程专业承包贰级2031年05月13日

发证机关：

2026 年 5 月 14 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制











苏州淡林　专注氮磷

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司 1000t/d 废水处理系统

技术方案

苏州淡林环境科技有限公司 设计专用章 A232A08549

N&P

苏州淡林环境科技有限公司

Suzhou N& P Environmental Technology Co,.LTD

苏州淡林环境科技有限公司 3205120041574

目　　录

第一章　方案概述 4
1.1 项目概况 4
1.2 设计原则 4
1.3 设计依据 5
1.4 地理条件 5
1.5 设计标准 6
第二章　总　则 8
2.1 一般说明 8
2.2 技术保证 8
2.3 工程范围 8
2.4 工程说明 9
第三章　废水处理系统设计条件 11
3.1 废水来源情况分析 11
3.2 系统设计处理能力 11
3.3 系统设计进水水质 11
3.4 废水系统设计出水水质 12
3.5 系统其它辅助设施设计 12
3.5.1 污泥处理要求 12
3.5.2 废气处理要求 12
第四章　废水处理系统工艺设计 13
4.1 废水特性分析 13
4.2 工艺流程图设计与说明 13
4.3 混凝气浮简介 15
4.4 生化处理工艺介绍 17
4.4.1 厌氧池工艺简介 17
4.4.2A/O-HBR 生物脱氮除碳工艺简介 17

第五章 废水系统主要构筑物设计与设备选型.....22
5.1 高浓废水收集池.....22
5.2 综合调节池.....22
5.3 厌氧池.....23
5.4 生物选择池.....23
5.5A/O-HBR 生化池.....23
5.6 二沉池.....24
5.7 清水池.....25
5.8 污泥池.....25
5.9 加药系统.....26
5.10 生活污水集水井.....26
5.11 初期雨水池.....27
5.12 事故池.....27
第六章 废气除臭系统工艺.....28
6.1 废气来源分析.....28
6.2 废气收集设计参数.....28
6.3 废气组分性质分析.....28
6.4 废气处理工艺设计.....29
第七章 废水处理系统经济分析.....30
7.1 废水系统能耗分析.....30
7.2 药剂费用分析.....30
7.3 蒸汽能耗费用分析.....32
第八章 废水处理系统能耗分析与建议.....34
8.1 污水/混合液提升系统节能.....34
8.2 污水处理曝气系统节能设计.....35
第九章 工程界面划分.....39
第十章 公司简介以及相关案例介绍.....43
10.1 公司简介.....43

10.2 技术支持.....43
10.3 化纤行业工程案例简介.....44
10.4 公司环境工程设计、工程承包资质.....46
第十一章 工程实施进度安排.....47
第十二章 设计规划图展示.....48
第十二章 废水设备清单一览表.....50

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量			备注
				使用	备用	总数	
十二	事故池						甲方土建结构
1	事故池提升泵（潜水泵）	Q=18m3/h，H=13m，N=1.5kw，不锈钢，DN65	台	1	1	2	海源或同等
2	静压液位计	DN50 法兰，现场显示，4-20mA，探头 PTFE 材质	套	1		1	思派或同等
十三	安装材料、五金与辅材						
1	UPVC 管道及管件	UPVC 材质（化工级），用于废水管、加药管、污泥管	式	1		1	泼林配套
2	碳钢镀锌管道及管件	CS 镀锌材质，用于自来水管、液上曝气风管	式	1		1	泼林配套
3	304 管道及管件	304 材质，用于液下曝气风管、沼气收集管	式	1		1	泼林配套
4	阀门类	304+CS+UPVC 材质（化工级）	式	1		1	泼林配套
5	型材	CS 镀锌材质	式	1		1	泼林配套
十四	电控系统						
1	电柜及自控系统	含 PLC、电脑上位机、显示屏 65 寸	式	1		1	泼林配套
2	电缆	江南/远东或同等品牌	式	1		1	泼林配套
3	桥架	玻璃钢材质	式	1		1	泼林配套

工程设计资质证书

单位名称：苏州奥特斯汀环境科技有限公司

详细地址：苏州市吴中区木渎镇金枫路216号东创科技园E-301/302/303室

统一社会信用代码：91320505692114569T

法定代表人：马燕　　技术负责人：杨俊

注册资本：5000.000000万元　　经济类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

证书编号：A232061793　　有效期：2028-05-24

资质等级：工程设计环境工程大气污染防治工程乙级

发证机关 江苏省住房和城乡建设厅

2024 年 05 月 30 日

建筑业企业资质证书

单位名称：苏州奥特斯汀环境科技有限公司

详细地址：苏州市吴中区木渎镇金枫路216号东创科技园E-301/302/303室

统一社会信用代码：91320505692114569T　　法定代表人：马燕

经济类型：有限责任公司（自然人投资或控股）　　注册资本：5000.000000万元

证书编号：D232594582　　有效期：2030-06-09

资质等级：机电工程施工总承包贰级
环保工程专业承包贰级

发证机关：江苏省住房和城乡建设厅

2025 年 06 月 10 日

浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

间位芳纶项目废气设施处理技术方案

苏州奥特斯汀环境科技有限公司

二〇二四年七月二十二日

目录

第一章 设计概述 3
1.1 项目概况 3
1.2 废气种类介绍 3
第二章 设计依据与原则 5
2.1设计依据 5
2.2 设计原则 6
第三章 废气性质及处理工艺 8
3.1 各废气处理系统风量核算 8
3.2 废气处理设计风量及工艺统计 10
3.3废气排放标准 10
3.4 废气处理工艺设计及达标分析 11
3.5 相关案例介绍 15
第四章 废气工艺流程选择及说明 18
4.1 项目废气主要组分及性质 18
4.2 常用工艺对比及选择 19
4.3 处理系统工艺流程 21
4.4 工艺流程设计思路 22
4.5 喷淋吸收洗涤塔设备简介 22
4.6 除雾+活性炭吸附一体设备简介 26
第五章 废气系统设计计算说明 30
5.1 废气收集计算举例说明 30
5.2 填料喷淋吸收洗涤塔设计计算举例说明 33
5.3 废气系统风机设计 34
5.4 电气系统设计 34
5.5 控制系统软件配置 35
5.6 系统设备配置表 36
第六章 运行费用计算（项目一期） 44
6.1 电费计算： 44
6.2 水费计算： 44
6.3 喷淋用药剂费用计算： 45
6.4 过滤棉年费用统计： 45
6.5 活性炭年费用统计： 46
6.6 年费用统计： 46
第七章 收集系统 47
7.1 设计原则 47
7.2 设计要求 47
7.3 管道支、吊架设计 47
7.4 集气罩设计 48
第八章 公用工程 50
第九章 施工周期计划 51
第十章 技术资料及交付 52
10.1 一般要求 52
10.2 资料提交的基本要求 52
第十一章 系统设备售后服务 53
11.1 售后服务承诺 53
11.2 设备的安装、试运行 53
11.3 售后服务内容 53
第十二章 工程界面 55
12.1 甲方负责范围 55

12.2 乙方负责范围 55
第十三章 设计公司简介 58
13.1公司简介 58
13.2 公司资质 59
附件类似工程项目照片 67

5.6 系统设备配置表

原液车间一					DA001
序号	型号规格		数量	单位	备注
一	喷淋吸收塔				
	1	填料塔-设计风量：13000m³/h；	2	套	
		尺寸：Φ1800*H6400；			
		压降：≤500Pa；			
		空塔风速：1.42m/s；			
		最高操作温度：60℃；			
		EBCT：3s；			
		喷淋层：双层Φ50花环，H500mm/层；			
		除雾层：单层Φ25空心球，H500mm/层；			
		增强除雾层：单层3*5mm丝网除雾200mm；			
		附属装置：加强、PVC透明视窗、自动补水电磁阀、浮球连续式液位计			
	2	本体材质：pp；水箱一体式。			
二	循环喷淋系统				
	1	功率:3.75KW；国产防爆BT4电机。	2	台	
		泵头材质:BRPP；			
		出入口径:50*50mm；			
		流量：450L/min，扬程:15m			
	2	喷淋管路系统	2	套	
	3	压力表：耐酸碱充油式	2	支	
	4	水泵防雨帽	2	件	
三	加药装置				
	1	定量搅拌泵：120L/h,7bar	2	套	
	2	pH计：量程：0-14，输出：4-20mA	2	支	
	3	计量泵	2	台	
	4	药液储槽：PE	2	支	
	5	含PVC配管	2	套	
四	过滤+活性炭吸附一体装置				
	1	材质：PP	1	套	
	2	外形尺寸：L3200*W1800*h2200（含支架）			
	3	吸附载体：颗粒活性炭（防水型）			
	4	碘值：≥800			
	5	填充量	1.5	T	
	6	炭层厚度：400mm；过滤风速≥0.53m/s			
	7	过滤棉	3.96	m²	
	8	停留时间：2.87s			
五	管道系统				

	1	排气筒：Φ650mm，含检测平台、爬梯等。	1	套	
	2	设备连接管道：Φ650mm	23	米	
六	离心风机（FRP）				
	1	风量：13000CMH	1	台	
	2	风机方向：待定			
	3	静压：1600Pa			
	4	防爆电机：11KW.3Φ380V.50HZ.IP55；防爆等级：BT4			
	5	风机进出口软连接	2	套	
七	电控系统				
	1	室外电控柜放置于风机设备地基5米之内	1	套	
	2	材质：碳钢			
	3	主要元器件：施耐德/正泰			
	4	变频器:ABB/西门子，含触摸屏			
	5	配电为二次配部分，不含厂房一次配部分			
	6	电缆桥架及支架（加高2米）	1	套	
纺丝车间一					DA002
一	喷淋吸收塔				
	1	填料塔-设计风量：30000m^3/h；	3	套	
		尺寸：Φ2600*H6800；			
		压降：≤500Pa；			
		空塔风速：1.57m/s；			
		最高操作温度：60℃；			
		EBCT：3s；			
		喷淋层：双层Φ50花环，H500mm/层；			
		除雾层：单层Φ25空心球，H500mm/层；			
		增强除雾层：单层3*5mm丝网除雾200mm；			
		附属装置：加强、PVC透明视窗、自动补水电磁阀、浮球连续式液位计			
	2	本体材质：pp；水箱一体式。			
二	循环水系统				
	1	功率:7.5KW；国产防爆BT4电机。	2	套	
		泵头材质:BRPP；			
		出入口径:80*65mm；			
		流量：950L/min，扬程:15m			
		喷淋管路系统	2	套	
		压力表：耐酸碱充油式	2	支	
		水泵防雨帽	2	件	
	2	功率:4KW；国产防爆BT4电机。	1	套	
		泵头材质:BRPP；			
		出入口径:50*50mm；			

		流量：450L/min，扬程:15m			
		喷淋管路系统	1	套	
		压力表：耐酸碱充油式	1	支	
		水泵防雨帽	1	件	
三		**管道系统**			
	1	排气筒：Φ950mm	1	套	
	2	设备连接管道：Φ950mm	25	米	
四		**离心风机（FRP）**			
	1	风量：30000CMH	1	台	
	2	风机方向：待定			
	3	静压：1600Pa			
	4	防爆电机:22KW.3φ380V.50HZ.IP55；防爆等级：BT4			
	5	风机进出口软连接	2	套	
五		**电控系统**			
	1	室外电控柜放置于风机设备地基5米之内	1	套	
	2	材质：碳钢			
	3	主要元器件：施耐德/正泰			
	4	变频器:ABB/西门子,含触摸屏			
	5	配电为二次配部分，不含厂房一次配部分			
	6	电缆桥架及支架（加高2米）	1	套	
纺丝车间一					**DA003**
一		**喷淋吸收塔**			
	1	填料塔-设计风量：40000m^3/h； 尺寸：Φ3000*H7200； 压降：≤500Pa； 空塔风速：1.58m/s； 最高操作温度：60℃； EBCT：3s； 喷淋层：双层φ50花环，H500mm/层； 除雾层：单层φ25空心球，H500mm/层； 增强除雾层：单层3*5mm丝网除雾200mm； 附属装置：加强、PVC透明视窗、自动补水电磁阀、浮球连续式液位计	3	套	
	2	本体材质：pp；水箱一体式。			
二		**循环水系统**	**2**	**套**	
	1	功率:11KW；国产防爆BT4电机。 泵头材质:BRPP； 出入口径:100*100mm； 流量：1450L/min，扬程:25m	2	套	
		喷淋管路系统	2	套	

		压力表：耐酸碱充油式	2	支	
		水泵防雨帽	2	件	
	2	功率:7.5KW；国产防爆BT4电机。 泵头材质:BRPP； 出入口径:80*65mm； 流量：950L/min，扬程:15m	1	套	
		喷淋管路系统	1	套	
		压力表：耐酸碱充油式	1	支	
		水泵防雨帽	1	件	
三		**管道系统**			
	1	排气筒：Φ1100mm	1	套	
	2	设备连接管道：Φ1100mm	27	米	
四		**离心风机（FRP）**	1	台	
	1	风量：40000CMH	1	台	
	2	风机方向：待定			
	3	静压：1600Pa			
	4	防爆电机:30KW.3φ380V.50HZ.IP55；防爆等级：BT4			
	5	风机进出口软连接	2	套	
五		**电控系统**			
	1	室外电控柜放置于风机设备地基5米之内	1	套	
	2	材质：碳钢			
	3	主要元器件：施耐德/正泰			
	4	变频器:ABB/西门子,含触摸屏			
	5	配电为二次配部分，不含厂房一次配部分			
	6	电缆桥架及支架（加高2米）	1	套	
溶剂回收装置一（含间苯二胺精制）、罐区					**DA004**
一		**喷淋吸收塔**			
	1	填料塔-设计风量：3000m³/h； 尺寸：Φ900*H5800； 压降：≤500Pa； 空塔风速：1.3m/s； 最高操作温度：60℃； EBCT：3s； 喷淋层：双层φ50花环，H500mm/层； 除雾层：单层φ25空心球，H500mm/层； 增强除雾层：单层3*5mm丝网除雾200mm； 附属装置：加强、PVC透明视窗、自动补水电磁阀、浮球连续式液位计	3	套	
	2	本体材质：pp；水箱一体式。			
二		**循环水系统**			
	1	功率:0.75KW；国产防爆BT4电机。	3	套	

		泵头材质:BRPP;			
		出入口径:40*40mm;			
		流量: 220L/min, 扬程:12m			
	2	压力表: 耐酸碱充油式	3	支	
	3	水泵防雨帽	3	件	
三		**加药装置**			
	1	定量搅拌泵: 120L/h,7bar	3	套	
	2	pH计: 量程: 0-14, 输出: 4-20mA	3	支	
	3	计量泵	3	台	
	4	药液储槽: PE	3	支	
	5	含PVC配管	3	套	
四		**过滤+活性炭吸附一体装置**			
	1	材质: PP; 外形尺寸: L2000*W1100*h1500			
	2	外形尺寸: L2000*W1100*h1500 (含支架)	1	套	
	3	吸附载体: 颗粒活性炭 (防水型)			
	4	碘值: ≥800			
	5	填充量	0.5	T	
	6	炭层厚度: 400mm; 过滤风速≥0.37m/s			
	7	过滤棉	1.65	m^2	
	8	停留时间: 3.18s			
五		**管道系统**			
	1	排气筒: Φ300mm	1	套	
	2	设备连接管道: Φ300mm	25	米	
六		**离心风机 (FRP)**			
	1	风量: 3000CMH			
	2	风机方向: 待定			
	3	静压: 1600Pa	1	台	
	4	防爆电机:5.5KW.3Φ380V.50HZ.IP55; 防爆等级: BT4			
	5	风机进出口软连接	2	套	
七		**电控系统**			
	1	室外电控柜放置于风机设备地基5米之内			
	2	材质: 碳钢			
	3	主要元器件: 施耐德/正泰	1	套	
	4	变频器:ABB/西门子,含触摸屏			
	5	配电为二次配部分, 不含厂房一次配部分			
	6	电缆桥架及支架 (加高2米)	1	套	
芳纶新材料车间一			**DA005**		
一		**喷淋吸收塔**			
	1	填料塔-设计风量: 6500m^3/h;			
		尺寸: Φ1300*H6000;	3	套	
		压降: ≤500Pa;			
		空塔风速: 1.26m/s;			

		最高操作温度：60℃；			
		EBCT：4s；			
		喷淋层：双层Φ50花环，H500mm/层；			
		除雾层：单层Φ25空心球，H500mm/层；			
		增强除雾层：单层3*5mm丝网除雾200mm；			
		附属装置：加强、PVC透明视窗、自动补水电磁阀、浮球连续式液位计			
	2	本体材质：pp；水箱一体式。			
二		**循环水系统**			
	1	功率:2.2KW；国产防爆BT4电机。	2	套	
		泵头材质:BRPP；			
		出入口径:40*40mm；			
		流量：300L/min，扬程:16m			
		压力表：耐酸碱充油式	2	支	
		水泵防雨帽	2	件	
	2	功率1.5KW；国产防爆BT4电机。	1	套	
		泵头材质:BRPP；			
		出入口径:40*40mm；			
		流量：280L/min，扬程:15m			
		压力表：耐酸碱充油式	1	支	
		水泵防雨帽	1	件	
三		**管道系统**			
	1	排气筒：Φ450mm	1	套	
	2	设备连接管道：Φ450mm	23	米	
四		**离心风机（FRP）**			
	1	风量：6500CMH	1	台	
	2	风机方向：待定			
	3	静压：1600Pa			
	4	防爆电机:7.5KW.3Φ380V.50HZ.IP55；防爆等级：BT4			
	5	风机进出口软连接	2	套	
五		**电控系统**			
	1	室外电控柜放置于风机设备地基5米之内	1	套	
	2	材质：碳钢			
	3	主要元器件：施耐德/正泰			
	4	变频器:ABB/西门子,含触摸屏			
	5	配电为二次配部分，不含厂房一次配部分			
	6	电缆桥架及支架（加高2米）	1	套	
一期污水站（含危废间）			**DA006**		
一		**喷淋吸收塔**			
	1	填料塔-设计风量：9000m^3/h；	3	套	
		尺寸：Φ1500*H6500；			

		压降：≤500Pa；			
		空塔风速：1.42m/s；			
		最高操作温度：60℃；			
		EBCT：3s；			
		喷淋层：双层Φ50花环，H500mm/层；			
		除雾层：单层Φ25空心球，H500mm/层；			
		增强除雾层：单层3*5mm丝网除雾200mm；			
		附属装置：加强、PVC透明视窗、自动补水电磁阀、浮球连续式液位计			
	2	本体材质：pp；水箱一体式。			
二		**循环水系统**			
	1	功率:2.2KW；国产防爆BT4电机。	2	套	
		泵头材质:BRPP；			
		出入口径:40*40mm；			
		流量：300L/min，扬程:16m			
		压力表：耐酸碱充油式	2	支	
		水泵防雨帽	2	件	
	2	功率1.5KW；国产防爆BT4电机。	1	套	
		泵头材质:BRPP；			
		出入口径:40*40mm；			
		流量：280L/min，扬程:15m			
		压力表：耐酸碱充油式	1	支	
		水泵防雨帽	1	件	
三		**加药装置**			
	1	定量搅拌泵：120L/h,7bar	3	套	
	2	pH计：量程：0-14，输出：4-20mA	3	支	
	3	计量泵	3	台	
	4	药液储槽：PE	3	支	
	5	含PVC配管	3	套	
四		**管道系统**			
	1	排气筒：Φ550mm	1	套	
	2	设备连接管道：Φ550mm	25	米	
五		**离心风机（FRP）**			
	1	风量：9000CMH	1	台	
	2	风机方向：待定			
	3	静压：1600Pa			
	4	防爆电机:15KW.3Φ380V.50HZ.IP55；防爆等级：BT4			
	5	风机进出口软连接	2	套	
六		**电控系统**			
	1	室外电控柜放置于风机设备地基5米之内	1	套	

	2	材质：碳钢			
	3	主要元器件：施耐德/正泰			
	4	变频器:ABB/西门子,含触摸屏			
	5	配电为二次配部分，不含厂房一次配部分			
	6	电缆桥架及支架（加高2米）	1	套	

附件11 副产品氯化铵检测报告及销售协议

合肥广测产品检测研究所
HEFEI GUANGCE PRODUCT TESTING INSTITUTE

测 试 报 告
TEST REPORT

样品名称 副产氯化铵
Name of Sample

委托单位 浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司
Entrustment Company

测试类别 委托测试
Kind of Test

报告编号 GC202607210006-1
Report Number

合肥广测产品检测研究所有限公司
Hefei Guangce Product Test Institute Co., Ltd.

中国-合肥 瑶海区包公大道与大众路尚荣大健康产业园 16 栋 D 座 103. 203
咨询电话：400-883-1960 19965246459

测 试 报 告

TEST REPORT

样品名称 Name of Sample	副产氯化铵	型号/规格 Model/Type	/
样品编号 Sample Number	Y202607060048	测试类别 Kind of Test	委托测试
委托单位 Entrustment Company	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司		
相关单位 Relative Customer	—		
到样日期 Date of Sample Received	2026.07.06	样品数量 Amount of Sample	200g
样品状态描述 Description of Sample	无异常		
测试周期 Date of testing	2026.07.06-2026.07.20		
结论 Test Conclusion	本报告仅提供实测值。详见本报告测试结果汇总页。		
委托单位通讯资料 Entrustment company communicate data	—		
备注 Remarks	—		

编制：徐松若　　审核：　　批准（盖章）：吴雪松

日期：2026.07.21　　日期：2026.07.21　　日期：2026.07.21

测 试 报 告

1. 测试环境：

环境温度：24.7℃； 湿度：52.4%RH

2. 限值根据：

客户提供：

浙江省副产盐资源化利用指导控制指标（浙环函〔2022〕243号）

国标：GB/T 2946-2018

3. 测试结果：

序号	项目	限值	样品数值	设备检出限	是否符合
1	单质盐质量分数（%）≥	95	99	0.1	是
2	铅（mg/kg）≤	2.0	0.5	0.01	
3	镉（mg/kg）≤	0.5	0.1	0.01	
4	铬（mg/kg）≤	4.0	1.0	0.01	
5	汞（mg/kg）≤	0.1	ND	0.01	
6	砷（mg/kg）≤	1.3	0.2	0.01	
7	二噁英（mg/kg）≤	40	ND	0.1	
8	TOC（mg/kg）≤	70	ND	0.1	

**********报告结束**********

声　明

1. 报告无“分析测试专用章”无效。

2. 复制报告未重新加盖“分析测试专用章”无效。

3. 本分析测试报告无编制、审核、批准人签章无效。

4. 本分析测试报告涂改无效。

5. 对本分析测试报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。

6. 本报告测试结果仅对来样所测试项目有效。

7. 未经许可本报告不得部分复制。

8. 本分析测试报告中的内容和数据是综合测试分析和技术经验得出，不属于第三方公证数据，不能用于法定评价、贸易结算、各类纠纷凭证和卫生环境监测等。

9. 伪造、篡改本分析测试报告，我单位有权追究法律责任。

检测机构：　合肥广测产品检测研究所有限公司

地　址：　合肥市瑶海区包公大道与大众路尚荣大健康产业园16栋D座103.203

邮政编码：　230000

报告查询：　19965246459

售后投诉：　19392857326

CMA 240020349316

ilac-MRA

CNAS

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L3414

№:GHC20260087
共3页 第1页

检 测 报 告

样品名称: 副产氯化铵

受检单位: ——

生产单位(标称): ——

委托单位: 浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

检验类别: 委托检验

广东省茂名市质量计量监督检测所
国家危险化学品质量检验检测中心(广东)

检验专用章

微信扫码验证

声　明

1. 检验报告无本机构“检验专用章”无效。

2. 检验报告无主检、审核、批准人签章无效。

3. 检验报告涂改无效。

4. 未经本机构书面批准，不得部分复制报告，全文复制除外。

5. 送样委托检测结果仅对所送样品有效。

6. 对本检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本机构提出，逾期未提出，视为对该检验报告无异议。

地址：广东省茂名市茂名大道高新段 698 号
邮政编码：525000
电话：0668-2796393 传真：0668-2796939
电子信箱：mmzj2796393@163.com

CMA 240020349316

ilac-MRA CNAS

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L3414

№:GHC20260087

广东省茂名市质量计量监督检测所
国家危险化学品质量检验检测中心(广东)
检 测 报 告

样品名称 Sample Name	副产氯化铵			生产日期 Manufactured Date	——
型号/规格/等级/商标 Model/Type/Grade/Brand	——/——/——/——			编号或批号 Serial No. of Sample	——
委托单位名称 地址及电话 Applicant、Address、Tel	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司				
受检单位名称 地址及联系电话 Inspected Entity、Address、Tel	——				
生产单位名称 地址及联系电话 Manufacturer、Address、Tel	——				
抽样单位 Sampling unit	——			检验类别 Type of Test	委托检验
任务来源 Task Source	——			送样单号 Voucher No.	MM20261597
抽样方式 Sampling Method	——	抽样基数 Sampling Base	——	送样人员 Delivered By	晏工
抽样地点 Sampling Place	——	样品数量 Sample Quantity	200g	送样日期 Sample date	2026年7月6日
环境条件 Environmental conditions	按标准要求	样品特征和状况 Sample State	完好	签发日期 Date Issue	2026年7月20日
检验日期 Date Tested	2026 年 7 月 6 日～2026 年 7 月 20 日				
检验依据 Test Criteria	——				
检验结论 Test Conclusion	检测结果见第 3 页。 检验报告专用章 Test Stamp 2026 年 7 月 20 日 Y m d				
备注 Remarks	——				

注：“——”为不适用。

批准： 审核： 主检：

№:GHC20260087

广东省茂名市质量计量监督检测所
国家危险化学品质量检验检测中心(广东)

检 测 报 告

序号	检验项目	检测结果	试验方法
1	重金属(以 Pb 计)的质量分数/%	<0.0005	GB/T 2946-2018
2	硫酸盐的质量分数(以 SO4 计)/%	<0.02	GB/T 2946-2018
3	水分的质量分 数,%	0.8	GB/T 2946-2018
4	外观	白色结晶产品	GB/T 2946-2018
5	氯化铵(NH_4Cl)的质量分数(以干基计),%	99.0	GB/T 2946-2018
6	灼烧残渣的质量分数,%	0.1	GB/T 2946-2018
7	铁(Fe)的质量分数,%	0.0002	GB/T 2946-2018
8	pH 值(200g/L)	4.18	GB/T 2946-2018

以下空白

审核: 马永强 主检: 蔡娟娟

销售合同

供方：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

需方：衢州绿佳源化工有限公司

签订地点：龙 游

签订时间：2026年5月8日

一、产品名称、数量、金额、供货时间及数量：

产品名称	包装规格	数量（吨）	自提价（元/吨）	金额（元）	备注
氯化铵	吨袋	240	400	96000	
合计人民币 （大写）	肆仟捌佰元整				

二、质量要求技术标准： 执行国家标准 GB/T2946-2018（工业级）。

项 目		合格品
氯化铵（NH_4Cl） 的质量分数（以干基计）/%	≥	99.0
水的质量分数[a] /%	≤	3.0
灼烧残渣的质量分数/%	≤	0.4
铁（Fe）的质量分数/%	≤	0.0030
重金属的质量分数（以 Pb 计）/%	≤	0.0010
PH值（200g/L溶液）		4.0~5.8

三、交（提）货时间、地点、方式： 浙江仙鹤艾迈德仓库自提。

四 、结算方式：现汇结算，款到发货。

五、违约责任：按中华人民共和国《合同法》执行。

六、解决合同纠纷的方式：双方友好协商，如协商不成，可向原告方所在地人民法院提起诉讼。

七、其他条款：本合同一式两份，双方各执一份，签字盖章后生效，传真件同等效力。

供方：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

代表人：

开户行：招商银行股份有限公司衢州龙游绿色专营支行

账号：570900857410501

电话：0570-2933305

需方：衢州绿佳源化工有限公司

代表人：

开户行：中国工商银行龙游县支行

账号：1209220009200466[illegible]

电话：183676[illegible]

合同专用章

附件12 废水总排口在线监测设备备案表及比对情况

浙江省污染源自动监控设施登记备案表（废水）
（2022 年修订）

一、排污单位基本情况					
排污单位名称	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司		统一社会信用代码	91330825MABW6C7M69	
法定代表人	王昱哲		行　业	其他合成纤维制造	
地　址	浙江省衢州市龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰路号		排污许可证编号	91330825MABW6C7M69v	
环保联系人	高浩然		联系电话	15101856028	
所属化工园区	浙江龙游工业园区				
二、废水排放口基本情况					
排污口名称	标排口		控制级别	重点源	
排放口许可证编号	DW001		监控编码		
经纬度	119.12.15	29.0.4	设计排放量	t/d	
排放去向	纳管至龙游县城南工业污水处理厂		排放方式	连续	
排放依据（排污许可证）	污水综合排放标准 GB8978-1996				
控制因子（排污许可证）	PH 值	化学需氧量	氨氮		
排放限值	6 - 9	500	35		
堰槽类型	管道		喉道宽度或管径（cm）	8	
测流段长度（m）			采样位置	集水池	
三、废水排放口自动监测设备基本情况					
设备监测因子	PH 值	化学需氧量	氨氮	废水瞬时流量	
设备型号	PH-221B	photoTek6000	photoTek6000	HXLDE-80-1111110-1.6-100	
生产商	杭州科盛	深圳朗石	深圳朗石	无锡恒信	
设备出厂编号	250523088	B42518416	B92411412	Y2410082	
环保产品认证编号	/	/	/	/	
仪表出厂时间	25-05-23	2025-04	2024-03	24-10	
分析方法	电极法	重铬酸钾消解法	水杨酸分光光度法	电磁法	

分析周期	实时	120	120	实时	
检出限	0.1	3	0.05	0.1	
物理量程	/	20000	150	/	
工作量程 F.S.	14	1000	100	27.78	
备用工作量程 F.S.	/	/	/		
消解温度	/	165	25		
消解时间	/	900	/		
校准曲线斜率	/	/	/		
校准曲线截距	/	/	/		
TOC/COD 转换系数	/	/	/		
通过验收时间					
验收监测单位					

四、水质混合采样装置情况

设备型号	**LS-200V2**	生产商	**利晟（杭州）科技有限公司**
环保产品认证编号	/	混合采样模式	等时间间隔
参数	取样时间间隔 15/min；取样量 400/ml		

五、废水数采仪基本情况

设备型号	LS-1000	生产商	利晟（杭州）科技有限公司
检测报告编号	LS1A250016	环保产品认证编号	/
软件系统环境	Win/Liunxs/	软件版本号	
MN 号	33330825001111	IP 地址	42.10.33.68
通讯方式	有线	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**
PH 值	数字量	1	0
化学需氧量	数字量	1	0
氨氮	数字量	1	0
废水瞬时流量	模拟量	1	0

六、其它监控设施基本情况

站房面积		门禁方式	
网络运营商		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	利晟（杭州）科技有限公司	统一社会信用代码	913301087853230449
公司地址	杭州市滨江区滨盛路1870号柏悦轩2111室	法人代表	郦赛忠
上周期信用评价等级	C	持证运维人量	5
运维联系人	**陈磊**	联系电话	**18357068335**

联系人：高浩然　　联系电话：15101856028　　登记备案时间：2026.2.3

登记备案单位（盖章）：　　法定代表人：王昱哲

231112052119

检 测 报 告

Test Report

WSY26040903

项 目 名 称　（2026 年 04 月）废水在线比对检测

委 托 单 位　浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

报 告 日 期　2026 年 04 月 15 日

衢州中环检测科技有限公司

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD

地　　址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号1幢A座101室　　报告查询电话：0570-3336518

业务号码：0570-3067600　　E-mail：qzzhjc@qq.com　　传　　真：0570-3060800

报告编号:WSY26040903

注:未经本公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本单位不承担任何法律责任

委托方及地址	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司；龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号		
委托日期	2026年04月09日	采 样 方	衢州中环检测科技有限公司
被测单位	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司	样品类别	废水
采样地点	龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号	采样日期	2026年04月09日~04月11日
检测日期	2026年04月09日~04月13日	检测地点	衢州中环检测科技有限公司实验室

检测方法及仪器设备

检测项目	检测方法	主要设备名称及编号
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	SCOD-100型十二管标准孔消解器 ZH-305、355
pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-5便携式PH计 ZH-340
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	721可见分光光度计 ZH-318

备注:/

检测结果

项目 / 采样位置	采样时间	样品编号	水样外观	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)
总排口	04月09日10时47分	040903-1002	无色较清	8.0	0.224	16
	04月09日11时48分	040903-1003	无色较清	8.0	0.476	26
	04月09日12时49分	040903-1004	无色较清	8.1	0.131	20
标准样	04月09日	040903-1005	无色澄清	/	1.46	/
		040903-1006	无色澄清	/	1.52	/
		040903-1007	无色澄清	/	1.49	/
		040903-1008	无色澄清	/	/	25.2
		040903-1009	无色澄清	/	/	25.6
		040903-1010	无色澄清	/	/	24.6

结论：/

以下空白

编制人：

审核人：

批准人：

批准日期：2026.04.15

（批准人职务:授权签字人）

检测单位：（盖章）

第 1 页 共 1 页

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD

地 址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号1幢A座101室 报告查询电话：0570-3336518

业务号码：0570-3067600 E-mail：qzzhjc@qq.com 传 真：0570-3060800

比对检测结果

评价报告

Test Report

BDY26040903

项目名称 （2026 年 04 月）废水在线比对检测

委托单位 浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

报告日期 2026 年 04 月 15 日

衢州中环检测科技有限公司

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD
报告查询电话：0570-3336518
传　　真：0570-3060800

委托方及地址：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司；龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号

比对内容及数据来源：

受浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司委托，对浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司总排口已安装的pH、化学需氧量、氨氮的废水污染源在线监测设备进行比对检测。实样实验室分析比对结果详见衢州中环检测科技有限公司出具编号为“WSY26040903”的检测报告。

评价标准及依据：

水污染源在线监测系统（CODCr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019

水污染源在线监测系统（CODCr、NH_3-N 等）数据有效性判别技术规范 HJ 356-2019

分析指标	在线仪器信息			
	仪器名称	仪器生产商	仪器型号	监测方法
氨氮	氨氮在线分析仪	深圳朗石	PhotoTek6000	纳氏试剂分光光度法
化学需氧量	化学需氧量在线分析仪	深圳朗石	PhotoTek6000	重铬酸钾消解法
pH	pH 在线分析仪	杭州科盛	PH-211B	电极法

比对结果

04 月 09 日（废水 pH 实样测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	pH（无量纲）		绝对误差（pH）	允许绝对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
040903-1002	10:47	10:59	8.0	7.88	-0.12	±0.5pH	符合
040903-1003	11:48	12:12	8.0	7.98	-0.02		符合
040903-1004	12:49	13:19	8.1	7.93	-0.17		符合

评价标准执行水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019：pH 值绝对误差不超过±0.5pH。

04 月 09 日（废水氨氮实样测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	氨氮（mg/L）		相对误差（%）	允许相对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
040903-1002	10:47	12:38	0.224	0.161	/	/	/
040903-1003	11:48	13:11	0.476	0.359	/		/
040903-1004	12:49	13:44	0.131	0.01	/		/

评价标准执行水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019：氨氮≥2mg/L 时相对误差不超过±15%、氨氮＜2mg/L 时用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试，绝对误差不超过±0.3mg/L。

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD
地　　址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号1幢A座101室　　报告查询电话：0570-3336518
业务号码：0570-3067600　　E-mail：qzzhjc@qq.com　　传　　真：0570-3060800

04 月 09 日（废水 CODcr 实样测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	CODcr（mg/L）		相对误差(%)	允许相对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
040903-1002	10:47	13:03	16	18.87	/	/	/
040903-1003	11:48	13:46	26	22.21	/		/
040903-1004	12:49	14:29	20	18.27	/		/

评价标准执行水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019：CODcr＜30 mg/L 时应用与水样接近浓度的质控样代替，绝对误差不超过±5 mg/L、30 mg/L≤CODcr＜60 mg/L 相对误差不超过±30%、60mg/L≤CODcr＜100 mg/L 相对误差不超过±20%、CODcr≥100 mg/L 相对误差不超过±15%。

04 月 09 日（废水氨氮标准样代替测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	氨氮（mg/L）		绝对误差(mg/L)	允许绝对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
040903-1005	/	14:17	1.46	1.657	0.20	±0.3mg/L	符合
040903-1006	/	14:50	1.52	1.851	0.33		不符合
040903-1007	/	15:54	1.49	1.787	0.30		符合

评价标准执行水污染源在线监测系统(CODcr、NH_3-N 等)运行技术规范 HJ 355-2019：氨氮＜2mg/L 时用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试，绝对误差不超过±0.3mg/L。
备注：实际水样氨氮浓度小于 2mg/L，用标准样（用 B25070255 配制，浓度为 1.5mg/L）代替。

04 月 09 日（废水 CODcr 标准样代替测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	CODcr(mg/L)		绝对误差(mg/L)	允许绝对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
040903-1008	/	15:12	25.2	27.1	1.90	±5mg/L	符合
040903-1009	/	15:55	25.6	27.06	1.46		符合
040903-1010	/	16:40	24.6	27.09	2.49		符合

评价标准执行水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019：CODcr＜30 mg/L 时应用与水样接近浓度的质控样代替，绝对误差不超过±5mg/L。
备注：实际水样 CODcr 浓度小于 30mg/L，用标准样（用 25101018 配制，浓度为 25mg/L）代替。

以下空白

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD
地　　址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号1幢A座101室　　报告查询电话：0570-3336518
业务号码：0570-3067600　　E-mail：qzzhjc@qq.com　　传　　真：0570-3060800

231112052119

检 测 报 告

Test Report

WSY26071603

项 目 名 称　（2026 年 07 月）废水在线比对检测

委 托 单 位　浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

报 告 日 期　2026 年 07 月 21 日

衢州中环检测科技有限公司

检验检测专用章

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD

地　　址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号1幢A座101室　　报告查询电话：0570-3336518

业务号码：0570-3067600　　E-mail：qzzhjc@qq.com　　传　　真：0570-3060800

注:未经本公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本单位不承担任何法律责任

委托方及地址	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司；龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号		
委托日期	2026年07月16日	采 样 方	衢州中环检测科技有限公司
被测单位	浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司	样品类别	废水
采样地点	龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路5号	采样日期	2026年07月16日
检测日期	2026年07月16日~07月20日	检测地点	衢州中环检测科技有限公司实验室

检测方法及仪器设备

检测项目	检测方法	主要设备名称及编号
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	SCOD-100型十二管标准孔消解器 ZH-305、354
pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-5型便携式PH计 ZH-340
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	721可见分光光度计 ZH-318

备注:/

检测结果

项目 / 采样位置	采样时间	样品编号	水样外观	pH (无量纲)	氨氮 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)
生产污水总排口	07月16日09时20分	071603-1001	无色较清	7.9	0.282	14
	07月16日10时21分	071603-1002	无色较清	7.7	0.133	16
	07月16日11时21分	071603-1003	无色较清	7.8	0.097	13
标准样	07月16日	071603-1004	无色澄清	/	1.48	/
		071603-1005	无色澄清	/	1.50	/
		071603-1006	无色澄清	/	1.52	/
		071603-1007	无色澄清	/	/	24.9
		071603-1008	无色澄清	/	/	25.7
		071603-1009	无色澄清	/	/	24.3

以下空白

编制人：方霞芳　　审核人：倪秀娟

批准人：[illegible]　　批准日期：2026.07.21

（批准人职务:授权签字人）　　检测单位：（盖章）

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD
地　　址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号1幢A座101室　　报告查询电话：0570-3336518
业务号码：0570-3067600　　E-mail：qzzhjc@qq.com　　传　　真：0570-3060800

比对检测结果
评价报告

Test Report

BDY26071603

项 目 名 称　（2026 年 07 月）废水在线比对检测

委 托 单 位　浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司

报 告 日 期　2026 年 07 月 21 日

衢州中环检测科技有限公司

检验检测专用章

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD

地　　址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号1幢A座101室　　报告查询电话：0570-3336518

业务号码：0570-3067600　　E-mail：qzzhjc@qq.com　　传　　真：0570-3060800

委托方及地址：浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司；龙游县东华街道浙江龙游经济开发区城南片区开泰西路 5 号

比对内容及数据来源：

受浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司委托,对浙江仙鹤艾迈德新材料有限公司生产污水总排口已安装的 pH、化学需氧量、氨氮的废水污染源在线监测设备进行比对检测。实样实验室分析比对结果详见衢州中环检测科技有限公司出具编号为“WSY26071603”的检测报告。

评价标准及依据：

水污染源在线监测系统（CODCr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019

水污染源在线监测系统（CODCr、NH_3-N 等）数据有效性判别技术规范 HJ 356-2019

分析指标	在线仪器信息			
	仪器名称	仪器生产商	仪器型号	监测方法
氨氮	氨氮在线分析仪	深圳朗石	PhotoTek6000	水杨酸分光光度法
化学需氧量	化学需氧量在线分析仪	深圳朗石	PhotoTek6000	重铬酸钾消解法
pH	pH 在线分析仪	杭州科盛	PH-211B	电极法

比对结果

07 月 16 日（废水 pH 实样测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	pH（无量纲）		绝对误差（pH）	允许绝对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
071603-1001	09:20	09:20	7.9	7.74	-0.16	±0.5pH	符合
071603-1002	10:21	10:21	7.7	7.76	0.06		符合
071603-1003	11:21	11:21	7.8	7.77	-0.03		符合
评价标准执行水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019：pH 值绝对误差不超过±0.5pH。							

07 月 16 日（废水氨氮实样测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	氨氮（mg/L）		相对误差（%）	允许相对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
071603-1001	09:20	11:11	0.282	0.582	/	/	/
071603-1002	10:21	11:44	0.133	0.012	/		/
071603-1003	11:21	12:17	0.097	0.004	/		/
评价标准执行水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019：氨氮≥2mg/L 时相对误差不超过±15%、氨氮＜2mg/L 时用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试，绝对误差不超过±0.3mg/L。							

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD
地　　址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号1幢A座101室　　报告查询电话：0570-3336518
业务号码：0570-3067600　　E-mail：qzzhjc@qq.com　　传　　真：0570-3060800

07 月 16 日（废水 CODcr 实样测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	CODcr（mg/L）		相对误差(%)	允许相对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
071603-1001	09:20	11:23	14	11.39	/	/	/
071603-1002	10:21	12:05	16	11.53	/		/
071603-1003	11:21	12:48	13	12.03	/		/
评价标准执行水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019：CODcr＜30 mg/L 时应用与水样接近浓度的质控样代替，绝对误差不超过±5 mg/L、30 mg/L≤CODcr＜60 mg/L 相对误差不超过±30%、60mg/L≤CODcr＜100 mg/L 相对误差不超过±20%、CODcr≥100 mg/L 相对误差不超过±15%。							

07 月 16 日（废水氨氮标准样代替测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	氨氮（mg/L）		绝对误差(mg/L)	允许绝对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
071603-1004	/	13:56	1.48	1.632	0.15	±0.3mg/L	符合
071603-1005	/	14:29	1.50	1.661	0.16		符合
071603-1006	/	15:01	1.52	1.686	0.17		符合
评价标准执行水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019：氨氮＜2mg/L 时用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试，绝对误差不超过±0.3mg/L。 备注：实际水样氨氮浓度小于 2mg/L，用标准样（用 B25070100 配制，浓度为 1.5mg/L）代替。							

07 月 16 日（废水 CODcr 标准样代替测试）结果及评价

样品编号	采样时间	数采仪时间	CODcr(mg/L)		绝对误差(mg/L)	允许绝对误差范围	是否符合
			实验室方法	在线方法			
071603-1007	/	13:31	24.9	27.04	2.14	±5mg/L	符合
071603-1008	/	14:18	25.7	25.4	-0.30		符合
071603-1009	/	15:01	24.3	23.92	-0.38		符合
评价标准执行水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范 HJ 355-2019：CODcr＜30 mg/L 时应用与水样接近浓度的质控样代替，绝对误差不超过±5mg/L。 备注：实际水样 CODcr 浓度小于 30mg/L，用标准样（用 B25110396 配制，浓度为 25mg/L）代替。							

以下空白

衢州中环检测科技有限公司 QUZHOU ZHONGHUAN DETECTION TECHNOLOGY CO., LTD
地　　址：浙江省衢州市柯城区凯旋南路6号1幢A座101室　　报告查询电话：0570-3336518
业务号码：0570-3067600　　E-mail：qzzhjc@qq.com　　传　　真：0570-3060800