

江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化  
和功能性涤纶长丝及配套加弹项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：江苏芮邦科技有限公司

二〇二四年十一月

建设单位法人代表: 孔文龙

建设单位: 江苏芮邦科技有限公司

电话: 18252984081

邮编: 223700

地址: 江苏省宿迁市泗阳县经济开发区 343 省道东侧、意杨大道  
南侧

# 目 录

<b>1 验收项目概况</b> .....	1
1.1 项目概况表 .....	1
1.2 验收工作由来 .....	1
<b>2 验收依据</b> .....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	5
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 .....	5
<b>3 项目建设情况</b> .....	6
3.1 地理位置及平面布置 .....	6
3.2 建设内容 .....	11
3.3 主要原辅材料 .....	25
3.4 水源及水平衡 .....	27
3.5 生产原理及工艺流程 .....	28
3.6 项目变动情况 .....	41
<b>4 环境保护设施</b> .....	50
4.1 污染物治理/处置设施 .....	50
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	70
<b>5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定</b> .....	77
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议 .....	77
5.2 审批部门审批决定及落实情况 .....	81
<b>6 验收执行标准</b> .....	84
6.1 废水 .....	84
6.2 废气 .....	84
6.3 噪声 .....	88
6.4 固废 .....	88
<b>7 验收监测内容</b> .....	89
7.1 环境保护设施调试效果 .....	89
<b>8 质量保证和质量控制</b> .....	93
8.1 监测分析方法 .....	93
8.2 监测仪器 .....	94
8.3 人员能力 .....	96
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	105
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	106
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	107
<b>9 验收监测结果</b> .....	108
9.1 生产工况 .....	108
9.2 验收监测结果 .....	108
<b>10 验收结论</b> .....	134
10.1 验收监测结论 .....	134
10.2 总结论 .....	138

**附件：**

附件 1 项目环评批复

附件 2 项目工况说明

附件 3 芮邦突发环境事件应急预案备案表

附件 4 危废处置协议

附件 5 一般工业固体废物处置协议

附件 6 排污许可证

附件 7 验收检测报告

附件 8 FDY、DTY 车间油烟处理风量说明

附件 9 项目环保设施情况照片

附件 10 环境保护“三同时”竣工验收登记表

附件 11 本项目一般变动环境影响分析

## 1 验收项目概况

### 1.1 项目概况表

建设项目名称	江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目		
建设单位名称	江苏芮邦科技有限公司		
建设地点	江苏省宿迁市泗阳经济开发区 343 省道东侧、意杨大道南侧		
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 (划√)		
产品名称	涤纶预取向丝 POY、涤纶牵伸丝 FDY、涤纶牵伸丝 DTY		
原设计生产能力	年产 25 万吨再生差别化和功能性加弹涤纶长丝		
实际生产能力	年产 25 万吨再生差别化和功能性加弹涤纶长丝		
立项部门	江苏泗阳经济开发区 管理委员会	项目代码	2103-321362-89- 01-302892
投资总概算 (万元)	300000	环保投资总概算 (万元)	2862
实际总投资 (万元)	233500	实际环保投资 (万元)	1325
环评文件类型	报告书	环评文件审批机关	宿迁市生态环境局
审批文号	宿环建管[2021]2006 号	审批时间	2021 年 5 月 6 日
开工日期	2021 年 5 月	调试日期	2024 年 7 月
环保设施监测 单位	江苏迈斯特环境检测 有限公司	验收监测时工况	再生纤维装置、纺 丝装置 90.46%负 荷、加弹装置 80% 负荷

### 1.2 验收工作由来

江苏芮邦科技有限公司（以下简称“芮邦科技”）位于江苏省宿迁市泗阳经济开发区 343 省道东侧、意杨大道南侧，隶属于盛虹集团的高新技术企业。公司从自身发展需要及市场需求出发，先后完成了“年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝项目”（后简称“一期再生项目”，已完成验收）、“年产 25 万吨再

生差别化和功能性加弹涤纶长丝项目”（后简称“一期加弹项目”，已完成验收）、“年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目”（后简称“二期项目”，本次验收项目）的建设。“二期项目”实施后既可顺应当前涤纶化学纤维行业发展趋势，又能提高企业产品规模和装备水平，发展优势产品，从而促进区域化服装用纺织品行业、涤纶化学纤维行业结构优化和可持续发展的产业政策、环保节能的要求，具有极大的经济效益和社会效益。二期项目建设一套再生纤维装置、8 条 POY 生产线、2 条 FDY 生产线、DTY108 台加弹机，建成后将生产 25 万吨/年的再生聚酯 PET 熔体，作为 POY 生产线和 FDY 生产线产出 POY 长丝 20.6 万吨和 FDY 长丝 4.4 万吨，并利用生产的 POY 长丝及外购的 4.4 万吨 POY 长丝生产 25 万吨 DTY。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关要求，“年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目”于 2021 年 5 月完成环境影响评价工作，在同月取得宿迁市生态环境局批复（宿环建管[2021]2006 号），于 2021 年 5 月开工建设，2024 年 7 月竣工，同月开始调试，经过调试本项目已具备正常生产条件，实际生产负荷满足“三同时”验收监测条件。目前，江苏芮邦科技有限公司公司针对二期项目已申请了排污许可证，最新一期排污许可证申领时间为 2021 年 8 月 20 日，有效期限 2021 年 08 月 20 至 2026 年 08 月 19 日，本项目已纳入排污许可管理。

按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，我公司于 2024 年 9 月 1 日成立验收工作组，组织编制了验收监测方案，2024 年 9 月 4 日~2024 年 9 月 14 日组织对本项目废水、废气、噪声进行竣工环保验收监测。于 2024 年 12 月，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收范围：年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目主体工程及配套环保治理设施。

表1.1-1 现有项目批复验收生产状况一览表

项目名称	批复情况		环保验收公示时间		生产现状
	文号	时间			
年产 25 万吨再生差别化和功能性加弹涤纶长丝项目	宿环建管表(2020) 20212 号	2020.12	一阶段	2022.9	正常生产
			二阶段	2023.6	正常生产
年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝项目	宿环建管(2021) 2004 号	2021.4	一阶段	2022.9	正常生产
			二阶段	2023.6	正常生产
年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目	宿环建管(2021) 2006 号	2021.5	本次验收项目		调试生产

表1.1-2 排污许可证申请、延续及变更记录

申请、延续及变更时间	内容/事由	许可证书编号	有效期
2021-08-20	首次申领, 包含了宿环建管表(2020) 20212号、宿环建管(2021) 2004号、宿环建管(2021) 2006号现有批复的全部三个项目排污信息	91321323MA20T02H0U001V	2021-08-20至2026-08-19
2022-07-11	变更, 删除其他行业类别中的化纤织物染整精加工及其相关内容, 补充完善固体废物管理信息。	91321323MA20T02H0U001V	2021-08-20至2026-08-19

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(国家主席令第 9 号), 2014 年 4 月 24 日修订;
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》, 2018 年 12 月 29 日修正;
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》, 2017 年 6 月 27 日修正, 2018 年 1 月 1 日起施行;
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》, 2018 年 10 月 26 日修订;
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》, 2021 年 12 月 24 日通过;
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 2020 年 4 月 29 日修订;
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号), 2017 年 7 月 16 日修订;
- (8) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 环境保护部, 2019.12.20;
- (9) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环办环评函〔2017〕1235 号, 2017 年 8 月 3 日);
- (10) 《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;
- (11) 《江苏省生态环境保护条例》, 2024 年 6 月 5 日起施行;
- (12) 《江苏省大气污染防治条例》, 2018 年 11 月 23 日修订;
- (13) 《江苏省环境噪声污染防治条例》, 2018 年 3 月 28 日修订;
- (14) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》, 2018 年 3 月 28 日修订;《江苏省固体废物污染环境防治条例(修正)》(江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议), 2012 年 1 月 12 日通过, 2012 年 2 月 1 日起施行;
- (15) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122 号);
- (16) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122 号);
- (17) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号);
- (18) 《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154 号)。



## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。

## 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 江苏环保产业技术研究院股份公司《江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目环境影响报告书》（2021 年 4 月）；
- (2) 宿迁市生态环境局《关于对江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目环境影响报告书的批复》（宿环建管〔2021〕2006号）（2021 年 5 月）；
- (3) 《排污许可证》（证书编号：91321323MA20T02H0U001V）；
- (4) 验收监测报告（MST20240902039）。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

本项目位于江苏省宿迁市泗阳经济开发区343省道东侧、意杨大道南侧江苏芮邦科技有限公司厂区内，地理位置见图3.1-1。

本项目位于江苏芮邦科技有限公司厂区北部。项目周边状况见图3.1-2。目前国望高科纤维（宿迁）成子河西侧厂区已完成一阶段50万吨产能相关工程及码头一阶段的建设并投入运行，其余周边情况与环评阶段基本一致。

##### 3.1.1 厂区平面布置

芮邦厂区二期项目用地范围分为生产区和污水处理区两块区域，生产区建筑主要包括再生纺丝装置车间（依托现有）、加弹车间2（新建）、综合给水站（依托现有）、循环冷却水站2（依托现有）、综合动力站（依托现有）、成品库6（新建）、立体库4（新建）和危废暂存库（依托现有）；污水处理区主要包括厂区污水站和事故水池，均依托现有设施。再生纺丝装置车间共四层，四层为聚酯再生增粘均化设备区域，一、二、三层为卷绕、纺丝、熔体输送区域。加弹车间2共四层位于再生纺丝装置车间东北方。立体库4位于加弹车间2的北侧靠近厂区北厂界，共三层，成品库6位于加弹车间东北方，共两层。实际设计阶段，立体库4、成品库6根据生产需求进行了扩容，立体库4由原环评中“长150米宽100米高30米的3层建筑”更改为长150米宽100米高30米的3层建筑。成品库6由原环评中“长44米宽40米高30米的2层建筑”更改为长44米宽80米高15米的2层建筑。立体库4及成品库6分别用于存放二期项目加弹车间的原材料及成品，不涉及产污环节。综合给水站和循环冷却水站并排布置于厂区东厂界，为再生纺丝装置提供主要的公用消耗介质；危废暂存库位于厂区西厂界。污水处理区位于生产区东南方向，毗邻国望高科纤维（宿迁）厂区东南角，主要用于厂区生产、生活污水、事故废水的收集处理，兼顾国望高科纤维（宿迁）厂区。热媒炉区位于国望高科纤维（宿迁）有限公司，在本项目再生纺丝装置车间的东南方位。

项目所在厂区平面布置见图3.1-3。



图3.1-1 本项目地理位置图



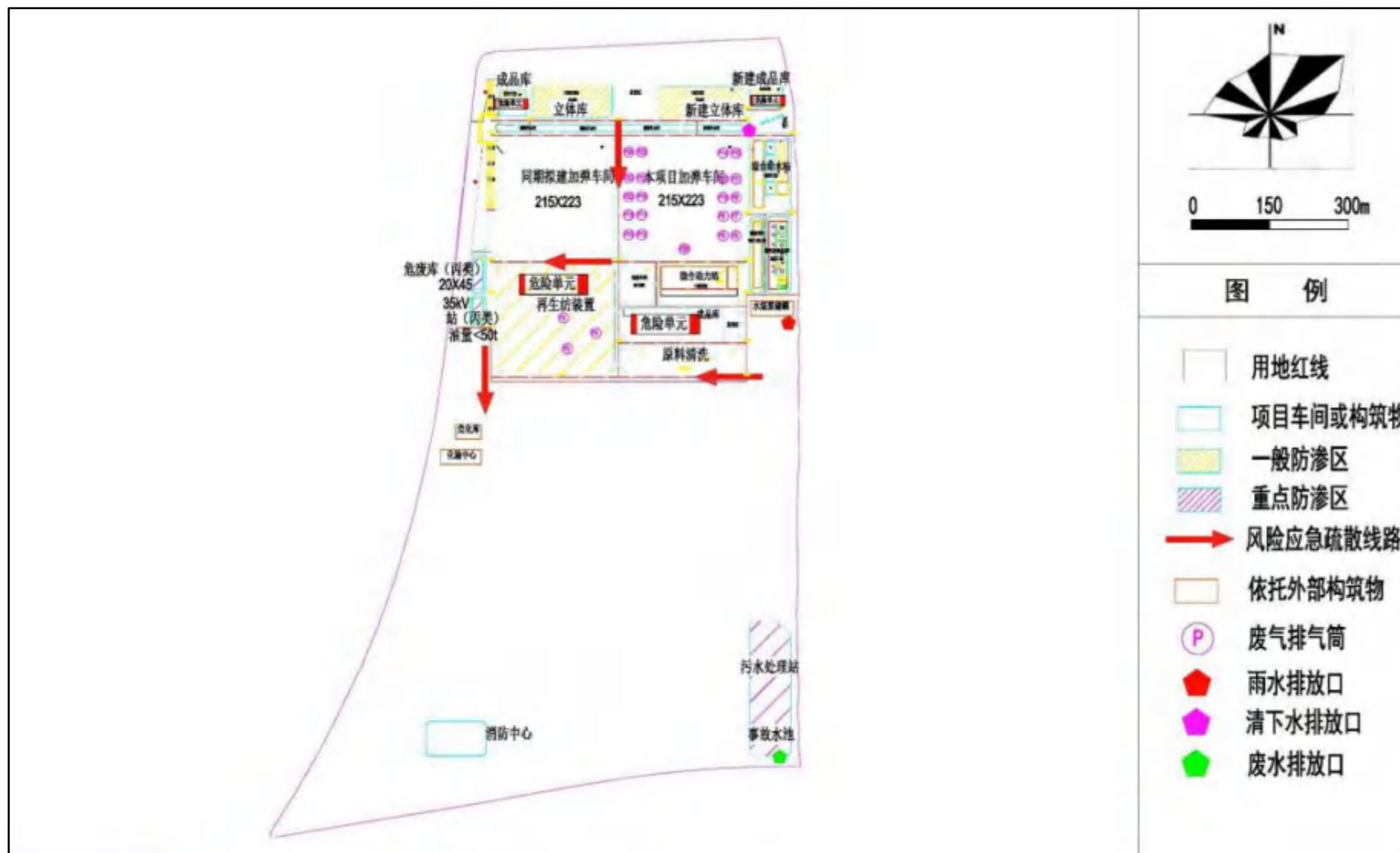


图 3.1-3a 厂区总平面布置图--环评阶段

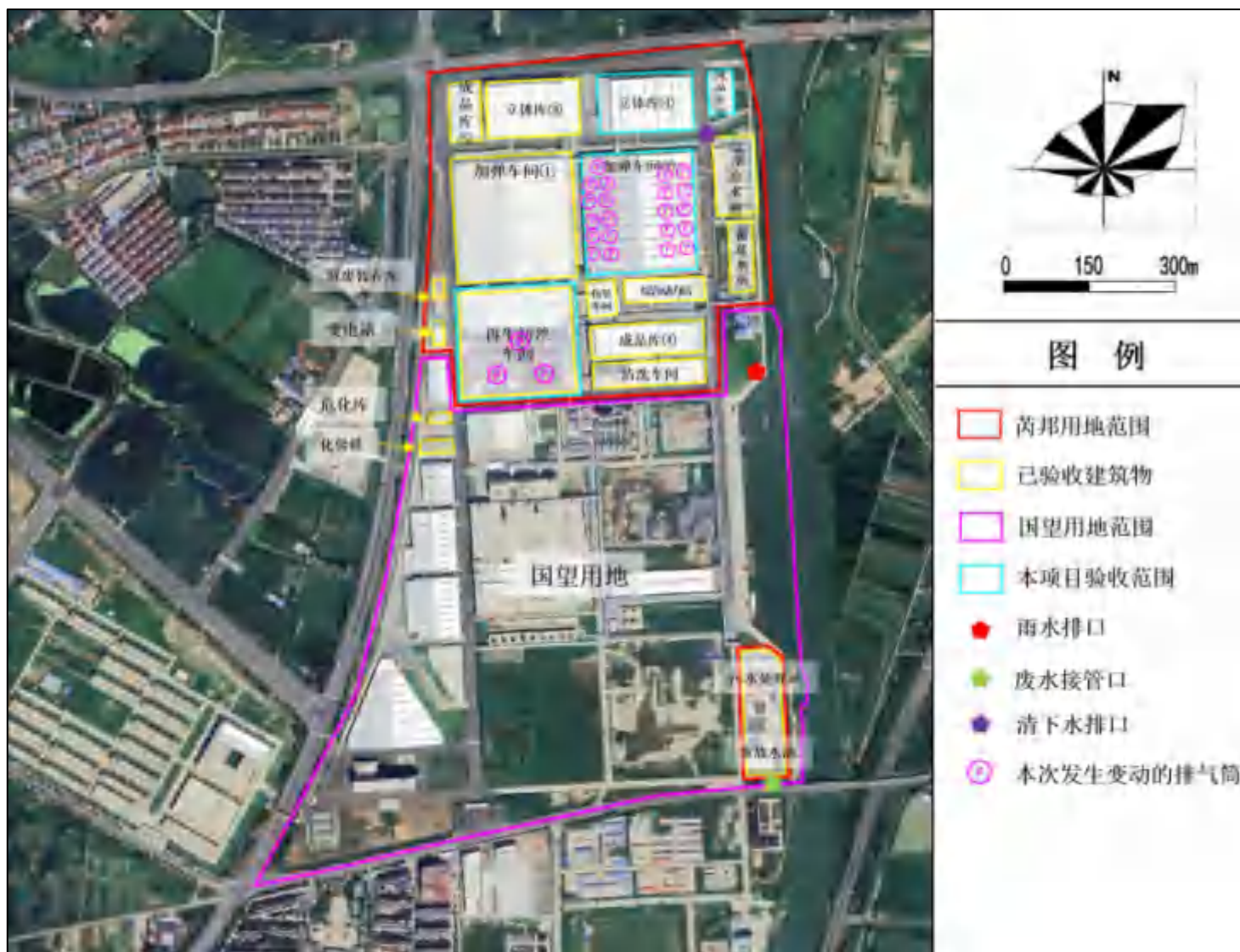


图 3.1-3b 厂区总平面布置图--实际建设

### 3.2 建设内容

本项目占地 157.4 亩，由主要生产装置、辅助生产装置及公用工程设施组成，主要生产装置为年产 25 万吨的再生纤维装置、年产 25 万吨的纺丝装置和年产 25 万吨的加弹装置。再生纤维装置以废洁净 PET 瓶片为原料生产再生聚酯 PET 熔体 25 万吨/年。本项目设置 8 条 POY 生产线和 2 条 FDY 生产线，以自产聚酯熔体为原料制备功能性差别化再生涤纶长丝 POY 20.6 万吨和 FDY 4.4 万吨，再设置 108 台加弹机以自产的全部 POY 及外购 POY 为原料生产 DTY 长丝，设计规模 25 万吨/年。项目外购原材料聚酯再生切片、瓶片。引进卷绕机、加弹机、压力变送器等设备，购置国产聚酯、纺丝设备、自动化包装线、空调机组、公辅设备等设备。

本项目定员 1000 人，全年工作天数以 333 天计，每天工作总时数以 24 小时计，全年总工作时数以 8000 小时计，采用三班三转制。

目前该项目主体工程和环保设施已投入运行，具备建设项目“三同时”环境保护验收条件。

该项目主体工程及产品方案见表 3.2-1，再生纤维 POY/FDY 产品方案具体产品方案见表 3.2-2，项目组成一览表见表 3.2-3。

表 3.2-1 本项目主体工程及产品方案

产品方案	生产装置		环评设计规模		实际产能(吨/年)			备注
			(吨/年)	(吨/天)	本次验收实际产能(吨/天)	本次验收实际产能(吨/年)	实际工况(%)	
再生聚酯 PET 熔体	再生纤维装置		250000	750	679.1	226150	90.46%	通过再生纤维装置回收清洁 PET 瓶片生产再生聚酯熔体，经过螺杆挤出经均化釜至纺丝卷绕机产出再生不同规格品种长丝
涤纶预取向丝 POY	纺丝装置	8 条 POY 生产线	206000	618	564	187825	91.2%	直接以再生纤维装置最终生产出的再生聚酯熔体为原料生产 POY，作为 DTY 生产原料使用

产品方案	生产装置	环评设计规模		实际产能(吨/年)			备注
		(吨/年)	(吨/天)	本次验收 实际产能 (吨/天)	本次验收 实际产能 (吨/年)	实际工 况 (%)	
涤纶牵伸丝 FDY	2 条 FDY 生产线	44000	132	115.1	38325	87.1%	直接以再生纤维装置最终生产出的再生聚酯熔体为原料, 生产 FDY
涤纶牵伸丝 DTY	加弹装置 108 台 DTY 高速加弹机	250000	750	600.6	200000	80%	直接以纺丝装置产出的 POY 及外购 POY 为原料, 加工为 DTY

表 3.2-2 本项目再生纤维 POY/FDY 产品方案

序号	产品品种	产品规格	环评阶段			验收阶段		
			线数	日产量 (t/d)	年产量 (10 <sup>4</sup> t/a)	线数	日产量 (t/d)	年产量 (10 <sup>4</sup> t/a)
1	POY(全部作为 DTY 原料使用)	50/72	1.5	/	/	1.5	54.65	1.82
		75/72	2	/	/	2	130.33	4.34
		150/48	2	/	/	2	180.48	6.01
		150/144	0.5	/	/	0.5	39.94	1.33
		150/288	2	/	/	2	158.86	5.29
	合计	8	/	/	8	539	18.79	
2	FDY	75/36	1	66	2.2	1	32.13	1.07
		75/48	1	66	2.2	1	82.88	2.76
	合计	2	132	4.4	2	115.02	3.83	
3	DTY	50/72	1.5	48.1	1.6	2	63.06	2.1
		75/72	2	103.1	3.4	2	102.10	3.4
		150/48	2	275.7	9.2	1.5	207.21	6.9
		150/144	0.5	41.8	1.4	1	90.09	3
		150/288	2	149.3	5	1.5	138.14	4.6
	合计	10	768	25	10	600.60	20	

表 3.2-3 本项目主体工程、公辅及环保工程建设及依托情况

序号	主项名称	建设内容或消耗指标	依托情况	验收阶段实际情况
主体工程	再生纺丝装置车间	占地面积为 45787 平方米, 建筑面积为 118946.7 平方米。四层钢筋混凝土框架结构, 总长 216 米总宽 212 米。建筑高度 23.98 米, 建筑物火灾危险性为丙类, 耐火等级为一级。设计能力 50 万 t/a, 操作时间 8000h/a。	依托现有	与环评一致



序号	主项名称	建设内容或消耗指标	依托情况	验收阶段实际情况
	加弹车间	占地面积为 48208.2 平方米，建筑面积为 106780.3 平方米，总长 223 米总宽 215 米。加弹车间为三层钢筋混凝土框架结构。建筑高度 25.1 米（屋脊高度），建筑物火灾危险性为丙类，耐火等级为一级。	新建	与环评一致
	综合给 水站	本项目根据各装置对水质和水压的要求设置 4 个给水系统，各系统均由厂区相应的给水设施供给。（1）普通生产给水和空调补水：由河水净化给水站提供，设计能力 1800m <sup>3</sup> /h，本项目需求量约 113 m <sup>3</sup> /h；（2）生活给水系自来水管网供给；（3）生产除盐水系统：除盐水管网供给，设计能力 60 m <sup>3</sup> /h；（4）专用消防给水系统消防专用管网供给，消防栓最大供水输出能力 700 m <sup>3</sup> /h；消防喷淋用水最大供水输出能力 1100 m <sup>3</sup> /h。	依托现有	与环评一致
辅助工程	排水系统	采用雨污分流制。 雨水排水系统：该系统主要排放厂区雨水。雨水为屋面、地面有组织排放。屋面雨水通过雨水斗和雨水立管就近排至厂区室外雨水管网，室外雨水管网沿厂区道路两侧敷设，经管道收集后，就近排至厂区小河（条堆河）。 污水系统：主要排放车间的生产废水、生活污水及初期雨水。生活污水经化粪池预处理后排至室外污水管网，经管道收集后最终排至市政污水管。各类生产污水、生活污水及初期雨水根据不同性质经各自管道收集后排至厂区污水站分质预处理，处理后达中水回用标准后 80%作为中水回用于厂区生产用水，20%接管排至泗阳县木业园区污水处理厂。	依托现有	依托现有雨水排口
	循环冷却水系统	本项目循环水循环量约 7000 m <sup>3</sup> /h，补水量 70.8m <sup>3</sup> /h。冷却水由冷却水站提供，供液温度 32℃，压力 0.3MPa，设备配台如下：4500m <sup>3</sup> /h 的循环水冷却塔 4 台，6000m <sup>3</sup> /h 的循环水泵 3 台；2200m <sup>3</sup> /h 的循环水泵 3 台。经冷却塔冷却后的水在冷却水池汇集，经冷却水泵加压后通过管网送至各冷却水使用点，冷却回水再送至冷却塔。冷却水采用开式循环，在冷却水池设置补水及排水。	依托现有	依托芮邦再生项目验收的循环冷却系统，已完成验收。芮邦再生项目建设过程中将“4500m <sup>3</sup> /h 的循环水冷却塔 4 台，6000m <sup>3</sup> /h 的循环水泵 3 台；2200m <sup>3</sup> /h 的循环水泵 3 台”调整为“4000m <sup>3</sup> /h 的循环水冷却塔 4 台，5000m <sup>3</sup> /h 的循环水泵 3 台；2300m <sup>3</sup> /h 的循环水泵 3 台。”其余与环评一致。

序号	主项名称	建设内容或消耗指标	依托情况	验收阶段实际情况
				已完成验收
	除盐系统	本项目除盐水平均用量为 36.7t/h（再生聚酯用量 35t/h，纺丝用量 1.7 t/h），设计纯水系统处理能力为 60t/h，采用反渗透装置制备。	依托现有	与环评一致
	综合动力站 2（冷冻水系统）	建筑面积 9024 平方，本项目冷冻水补水水量约 7.875m <sup>3</sup> /h，冷冻水系统最大消耗量约为 1000 万 kcal/h，综合动力站最大冷冻水制冷量为 1950 万 kcal/h。冷冻水由动力站提供，供液温度 10°C，压力 0.3MPa，设备配套如下：850 万 kcal/h 的离心式电制冷机 2 台，250 万 kcal/h 的离心式电制冷机 1 台；2000m <sup>3</sup> /h 的冷冻水泵 2 台，600m <sup>3</sup> /h 的冷冻水泵 2 台。车间冷冻回水经冷冻水泵加压后送入冷水机组制冷降温，降温后的冷冻水经管网送至车间各用冷点。冷冻水采用闭式循环。	依托现有	依托芮邦再生项目验收的综合动力站 2（冷冻水系统），已完成验收。芮邦再生项目建设过程中 850 万 kcal/h 的离心式电制冷机 2 台调整为 937 万 kcal/h 的离心式电制冷机 2 台。新增 1 台 600 万 kcal/h 的离心式电制冷机。其余与环评一致
	综合动力站 2（氮气系统）	本项目普通氮气用量最大为 100Nm <sup>3</sup> /h，拟选用 2 套制氮能力为 400 Nm <sup>3</sup> /h 的变压吸附制氮机组；高纯氮气用量最大为 30Nm <sup>3</sup> /h，高纯氮气采用外购，贮存于液氮储罐内，经汽化器汽化供用户使用。配置 30m <sup>3</sup> 液氮储罐 1 个。压缩空气经压缩空气储气罐缓冲后送至制氮系统的空气净化组件，经过滤及除油后进入变压吸附制氮设备，分离后合格氮气经氮气储罐缓冲后送至各用氮设备。外购液氮贮存于储罐内，经汽化器汽化后供用户使用。	依托现有	与环评一致
	蒸汽系统	本项目生产需要 0.3MPa 饱和蒸汽总用量约为 3.25t/h。蒸汽由依托国望高科纤维（宿迁）有限公司配套蒸汽来源国望（宿迁）厂区水煤浆热媒炉余热锅炉和蒸汽发生器，总供应能力 39.2t/h。现有项目蒸汽需求量约为 3.25t/h。	依托国望高科纤维（宿迁）有限公司	与环评一致，蒸汽系统已于国望高科纤维（宿迁）有限公司 300 万吨智能化、超仿真功能性纤维项目（一阶段）完成验收。
	综合动力站 2（压缩空气）	本项目所使用的各种规格的压缩空气均来自厂区动力站，综合动力站设备配套如下：2 台排气量为 250Nm <sup>3</sup> /min 排气压力为 0.22MPa 的空压机；2 台处理量为 270Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.22MPa 的冷干机；1 台排气量为 250Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.45MPa 的空压机；1 台处理量为 270Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.45MPa 的冷干机；2 台排气量为 250Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.8MPa 的空压机；2 台处理量为 270Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.8MPa 的冷干机；2 台排气量为 130Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.8MPa 的空压机；2 台处理量为	依托现有	依托芮邦再生项目验收的综合动力站 2（压缩空气），已完成验收。芮邦再生项目建设过程中“2 台 270Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.22MPa 的冷干机”调整为 2 台 290Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.22MPa 的冷干机；增加 1 台排气量为 45Nm <sup>3</sup> /min 压

序号	主项名称	建设内容或消耗指标	依托情况	验收阶段实际情况
		150Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.8MPa 的冷干机；2 台排气量为 45Nm <sup>3</sup> /min 压力为 0.8MPa 的微热再生干燥机以及 5 个 50 m <sup>3</sup> 的压空储罐。本项目压缩空气使用量：0.22MPa 约 303 Nm <sup>3</sup> /min，0.45 MPa 约 136 Nm <sup>3</sup> /min，0.8 MPa 约 200 Nm <sup>3</sup> /min。		力为 0.8MPa 的微热再生干燥机，其余与环评一致。
	过滤器清洗系统	采用高温水解法清洗熔体过滤器滤芯。工作温度为 300~350°C。清洗时间为大约 18 小时。	依托现有	与环评一致
	热媒系统	国望高科纤维（宿迁）有限公司配置 4×65.5t/h 水煤浆导热油炉和 1×40t/h 水煤浆导热油炉（备用），热媒总负荷合计约为 12570 万 kcal/h，本项目热媒负荷需求量约 642.5 万 kcal/h，因此本项目热媒系统依托国望高科纤维（宿迁）有限公司可行。	依托国望高科纤维（宿迁）有限公司	与环评一致，热媒系统已于国望高科一阶段验收。
	电力系统 35KV 站	建筑面积 1050 平方，本项目用电 52400 万 kWh/a，引自厂区 35kV 高压变电站。从高压变电站引 35kV 电源至各个 35/10kV 区域变电站；再由 35/10kV 区域变电站引 10kV 电源至各个车间的 10/0.4kV 变电所和 10kV 高压用电设备。	依托现有	与环评一致
	包装车间	建筑面积 6600m <sup>2</sup> ，占地 51m*60m，两层建筑。一层 51m*9m 为办公及餐厅；51m*51m 为辅材检验及日用量区域。二层 51m*60m 为包装区域，从平衡间经 7 米标高连廊，通过丝车提升机及输送线，将产品送至包装车间进行包装。	依托现有	依托现有包装车间，芮邦再生项目建设过程中办公及餐厅改为一层及一层半 51m*12m。其余与环评一致
	化验中心	建筑面积 2352m <sup>2</sup> ，占地 56m*21m，两层，一层为化验室专用，二层为办公、培训等。	依托国望高科纤维（宿迁）有限公司	与环评一致，化验中心已完成验收。
储运工程	原辅材料堆场及仓库	再生纺丝装置车间原辅料存放：一层西南角 190 m <sup>2</sup> ，一层东南角 95m <sup>2</sup> ，三层 40m <sup>2</sup> 。	依托现有	依托现有瓶片贮存点
	成品仓库	二层平库用于生产的成品储存，占地面积为 9318.8 m <sup>2</sup> ，建筑面积为 19744.6 m <sup>2</sup> 。	依托现有	成品库 4 用于存放纺丝车间成品，与环评一致
	危化库	位于再生纺车间西南侧，占地 56m*21m，一层，面积 720 m <sup>2</sup> 。	依托国望高科纤维（宿迁）有限公司	与环评一致，危化库已完成验收。
	原辅材料堆场	配套立体库 4：建筑物占地面积为 7500 平方米，建筑面积为 8000 平方米。总长	新建	实际设计阶段，立体库 4 根据生产需

序号	主项名称	建设内容或消耗指标	依托情况	验收阶段实际情况
	及仓库	150 米总宽 50 米。建筑高度 30 米，建筑储存物品火灾危险性为丙类 2 项，耐火等级为二级。 POY 立库 185m×12m×21m 1 套，DTY 立库 180m×11m×18m 1 套，纸管立库 49m×9m×15.7 米 1 套。 辅料油剂：使用加弹 DTY 抗飞溅油剂，储存低位（一楼）油剂槽 9 个，每个容量 21m <sup>3</sup> ，高位（三楼）油剂槽 6 个，每个容量 15m <sup>3</sup> 。		求在原址相对环评阶段进行了扩容，更改为长 150 米宽 50 米高 30 米的三层建筑。POY 立库和纸管立库，根据生产要求取消。其余与环评一致。
	加弹成品仓库	配套成品库 6：建筑物占地面积为 1760 平方米，建筑面积为 3520 平方米。二层钢筋混凝土框架结构，总长 44 米总宽 40 米。建筑高度 15 米，建筑储存物品火灾危险性为丙类 2 项，耐火等级为二级。	新建	实际设计阶段，成品库 6 根据生产需求在原址相对环评阶段进行了扩容，更改为长 44 米宽 80 米 15 米的二层建筑。其余与环评一致。
	运输	本项目所需瓶片依托水运经国望高科码头运输至厂区内，其余原辅材料的运输主要采用汽车运输方式，厂区内装置生产所需原材料采用管道输送，车间及仓库内外成品运输均采用链板输送线、叉车、电动夹包车或 AGV 等运输工具。	部分依托	与环评一致，国望高科码头已完成一阶段工程验收，具备项目所需的瓶片运输能力
	再生真空尾气焚烧系统	再生聚酯装置真空尾气送国望高科纤维（宿迁）有限公司热媒炉区焚烧处理，乙醛、乙二醇等废气污染物去除率可达 99.8%以上，最后经热媒炉区 1 根烟囱（75m）排放。	依托国望高科纤维（宿迁）有限公司	与环评一致，再生真空尾气焚烧系统已于国望高科一阶段工程验收。
环保设施	再生纺丝装置车间油剂废气处理装置	① 再生纺丝装置车间油剂经车间通风系统收集后，由设在车间屋顶的 POY 油气分离装置 1 套，油气分离装置处理风量约 10000m <sup>3</sup> /h，烟气温度为常温，排气筒内径为 600mm，排气高度 26m。设备型号：BSG-216(18A)-16K-II，设备主体尺寸(mm)(L)1911×(W)2225×(H)2100，功率：4KW，电场电压 14 千伏，油烟去除率约为 80%。 ② 再生纺丝装置车间油剂经车间通风系统收集后，由设在车间屋顶的 FDY 油气分离装置两套，每套 FDY 油气分离装置处理风量约 30000m <sup>3</sup> /h，烟气温度约 100℃；排气筒内径为 1000mm，排气高度 26m。	新建	①初设阶段进一步设计后，为提高车间油剂废气收集效果，再生纺丝装置车间的 1 套 POY 油气分离装置，实际处理风量经设计后由 10000m <sup>3</sup> /h 调整为 20000m <sup>3</sup> /h，其余与环评一致。 ②本项目 FDY 工段设备、产能、产污情况均与再生项目一致。芮邦再生项目验收后发现原有 FDY 油气分离装置负荷较低，实际风量、污染负荷未达

序号	主项名称	建设内容或消耗指标	依托情况	验收阶段实际情况
				到设计值一半。因此经设计后本项目实际建设过程中原环评“新增两套 FDY 油气分离装置及排气筒”改为依托再生项目已验收的现有 2 套 FDY 油气分离装置及对应排气筒（设计风量分别为 22000m <sup>3</sup> /h 与 28000m <sup>3</sup> /h）。其余与环评一致。
	加弹车间油剂废气处理装置	加弹车间油剂经车间通风系统收集后，由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置，处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放（规格：1m*1m 方管；风量：4 个 40000 m <sup>3</sup> /h、14 个 36000 m <sup>3</sup> /h、2 个 30000m <sup>3</sup> /h） 加弹车间自动包装线 8 台激光打印机产生的烟尘，通过通风管道收集后，由水喷淋塔进行除尘，活性炭吸附处理废气后经离地面高度 26m 以上 1 个排气筒排放（规格：0.4m*0.4m 方管；风量：3000 m <sup>3</sup> /h）	新建	实际建设过程中 20 套油气分离装置经设计后风量均调整为 29000 m <sup>3</sup> /h，排放口规格修改为 20 个的圆形排烟管道（12 个内径 850mm，8 个内径 1000mm）。激光打印废气排气筒规格由原环评中“0.4m*0.4m 的方管”更改为“内径 325mm 的圆管”。其余与环评一致
	污水站	本项目生产、生活废水和初期雨水排放至厂内污水站进行分质预处理后，采用“活性污泥+兼氧好氧”的好氧生化处理工艺和“陶粒过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”中水回用深度处理工艺，活性炭过滤器出水中的 40%和反渗透淡水在清水池内混合后作为中水回用，中水回用率为 80%，反渗透浓水（占比 20%）排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂集中处理。污水站设计总规模为 7440m <sup>3</sup> /d，兼顾国望高科纤维（宿迁）有限公司、泗阳意杨环保能源有限公司废水量。 现有项目利用量为 84740.26t/a。	依托现有	与环评一致，已于一期再生项目验收。
	消防水收集池	本工程消防用水最大的一次灭火用水量为成品库，其室内外消火栓系统用水量 and 自动灭火系统用水量共计 1112.4m <sup>3</sup> 。其中室外消火栓供水流量为 45L/s，室内消防供水流量为 25L/s，火灾延续时间为 3 小时。自动喷水灭火系统采早期抑制型喷头，系统供水流量约 99 L/s，持续喷水时	依托现有	与环评一致，已于一期再生项目验收。

序号	主项名称	建设内容或消耗指标	依托情况	验收阶段实际情况
		间为 1 小时。 综合给水站设有消防水池一座，消防储水有效容积不小于 1112.4m <sup>3</sup> ，泵房内设有消防栓加压泵（一用一备）和自动喷淋加压泵（一用一备），可以满足本工程室内外消防用水的要求。		
	事故池	位于污水站南侧，容积 2000 m <sup>3</sup> 。	依托现有	已于一期再生项目验收。事故池实际容积 2250m <sup>3</sup>
	一般工业固废暂存场	依托 5 个一般工业固废暂存场，分别位于再生纺丝装置车间一楼废丝房（共 420m <sup>2</sup> ，分四个区域：一楼西南角 10m*10m=100m <sup>2</sup> ；西北角 8m*10m=80 m <sup>2</sup> ；东南 10m*16m=160 m <sup>2</sup> ；东北 10m*8m=80 m <sup>2</sup> ），污水站（西南角 10m*20m=200 m <sup>2</sup> ）	依托现有	依托一期再生项目已验收的 5 个暂存场。再生项目建设阶段再生纺丝车间一楼内部东南角、东北角两个废丝房，其中东南废丝房面积调整为 121m <sup>2</sup> 、东南角废丝房面积调整为 112m <sup>2</sup>
		3 个一般工业固废堆场，分别位于加弹车间一楼西侧 72m <sup>2</sup> （6m*12m），二楼东侧 80.75m <sup>2</sup> （8.5m*9.5m），二楼南侧 131.75m <sup>2</sup> （8.5m*15.5m）	新建	根据生产需要，改为 1 个一般工业固废堆场，位于加弹车间一楼西南角侧 324m <sup>2</sup> （36m*9m），仓储能力未减少。
	危废暂存库	位于再生纺丝装置车间西北侧。	依托现有	依托一期项目已验收的现有危废暂存库。实际占地面积 589 m <sup>2</sup>
放射源	/	本项目不涉及放射源。	/	/

本项目的关键设备采用引进设备，其他配套设备采用国产可靠设备，新增的主要工艺设备一览表见表 3.2-4 和 3.2-5。

表 3.2-4 本项目新增的主要进口工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际建设数量	变动原因
一	再生纤维装置					
1	熔体泵	160kW, 380VAC	台	3	0	根据生产需要，对熔体泵设备规格进行了调整，设备总数量未变化，对应产能未发生变化
		75kW, 380VAC	台	2	0	
		110kW, 380VAC	台	0	5	

2	熔体增压泵	90kW, 380VAC	台	6	3	根据生产需要,对熔体增压泵设备规格进行了调整,设备总数量未变化,对应产能未发生变化
		75kW, 380VAC	台	4	0	
		55kW, 380VAC	台	0	7	
3	反应釜搅拌器减速机	22kW, 380VAC	台	3	5	根据生产需要,对反应釜搅拌器减速箱的规格进行了调整,新增 5 台 37kW, 380VAC 规格的反应釜搅拌器减速机。
		15kW, 380VAC	台	2	0	
		37kW, 380VAC	台	0	5	
4	材色一体机	8kW, 380VAC	台	8	1	一期再生项目生产过程中发现原有设备产能存在一定富余,本项目部分依托一期现有材色一体机设备,新增 1 台设备,已满足生产线需求。
二	纺丝装置					
1	全自动喷丝板镜检仪	ASPEX SPinTrak B45-R System	台	2	0	一期再生项目生产过程中发现原有设备产能存在一定富余,本项目改为依托一期现设备
2	自动落丝机及送丝机	定制	台	10	10	/
3	FDY 卷绕机	巴马格	台	74	98	实际设计阶段现场纺位调整,机型数量发生变化,增加 24 台 FDY 卷绕机,FDY 纺丝产能不变。
4	POY 卷绕机	巴马格	台	600	704	实际设计阶段现场纺位调整,机型数量发生变化,增加 104 台 POY 卷绕机,POY 纺丝产能不变

表 3.2-5 本项目新增的主要国产工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
一	再生纤维装置					
1	再生切片螺杆	500kW, 380VAC	台	20	15	根据生产需求,实际设计阶段减少 5 台
2	DCS 控制系统		套	1	1	/
3	熔体过滤器		台	5	5	/
4	均化釜		台	5	5	/
5	粘度仪		台	10	10	/
6	熔体冷却器		台	10	10	/
7	热媒屏蔽泵	7.5kW, 380VAC	台	20	20	/
8	软水离心泵	30kW, 380VAC	台	2	2	/

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
9	机械真空泵组	15kW, 380VAC	台	32	22	根据生产需求, 实际设计阶段减少
10	EG 输送泵	7.5kW, 380VAC	台	2	0	依托一期再生项目现有 2 台 EG 输送泵
11	螺杆熔体泵	15kW, 380VAC	台	20	15	配套再生切片螺杆, 根据生产需求, 实际设计阶段减少 5 台
12	辅剂计量泵	3kW, 380VAC	台	20	30	根据生产需求, 实际设计阶段增加
13	熔体滤芯清洗设备		套	5	3	根据生产需求, 实际设计阶段减少 2 台
14	切料机	C-53701D/E/F/G/H/I/J, 200D	套	/	7	聚酯车间非正常工况下 (聚酯开车初期, 直接纺涤纶长丝生产线停车、改品种或降负荷), 再生多余熔体送入切片生产系统铸带切粒, 持续时间较短。为保证生产连续性和应急事故安全性, 实际建设极端补充设置了 7 台切料机及配套的干燥机、振动筛、风机设备。其余与环评一致。
15	离心干燥机	D-53701D/E/F/G/H/I/J, LG 400A	套	/	7	
16	风机	型号: C6-48-50 流量: 2842-6899m <sup>3</sup> /h 压力: 882-1247pa	台	/	7	
二	纺丝装置					
1	组合式空调	36 万风量	套	2	6	实际设计阶段, 根据车间现场生产要求对空调系统风量进行重新设计, 改为 1 套 36.5 万、1 套 38.5 万、2 套 44.5 万、1 套 41 万、1 套 14 万、1 套 4 万风量空调。
2	组合式空调	39.5 万风量	套	1		
3	组合式空调	50 万风量	套	1		
4	组合式空调	55 万风量	套	1		
5	组合式空调	6.8 万风量	套	1		
6	组合式空调	4 万风量	套	1		
7	超声波清洗机	NF25-9600 (蒸汽加热) 9.0kW	台	3	0	依托一期再生项目已验收的 4 台设备,
8	超声波清洗机	NFU25-15.6K 型。(蒸汽加热)	台	1	0	依托一期再生项目已验收的 1 台设备
9	抽屉式组件预热炉	L3270×W950×H1170 定制, 39KW	台	10	12	实际设计阶段, 为了匹配部分产品生产周期变化, 新增 2 台
10	卧式真空清洗炉	L3200×W2300×H2160 定制, 56KW	台	6	0	依托一期再生项目已验收的 11 台设
11	国产水解炉	Φ 1000×1500, 72.55KW	台	3	2	实际设计阶段, 为了匹配生产周期变化, 新增 1 台
12	碱、水洗槽	L1750×Φ1250 定制	台	4	0	依托一期再生项目已验收的 8 台设备
13	三甘醇清洗炉	L1500×Φ1000 定制, 60KW	台	1	0	实际设计阶段, 取消了三甘醇清洗系统
14	三甘醇储槽	L2200×Φ1400 定制	个	1	0	



序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
15	脱盐水加热槽	L1600×W800×H1200 定制	台	1	0	依托一期再生项目已验收的 1 台设备
16	喷丝板存放柜	L580×W290×H145 定制	台	20	3	实际设计阶段, 根据生产需求, 减少了喷丝设备的配置
17	手动喷丝板镜检测仪	三目 100-345X	台	5	4	
18	组件超声波清洗机	NFU-1520D-X 型 10.8KW	台	2	0	依托一期再生项目已验收的 2 台设备
19	组件超声波清洗机	NU25-9900 9.9kW	台	3	0	依托一期再生项目已验收的 6 台设备
20	油剂调配槽	6m <sup>3</sup> Φ1800×3000	台	5	2	部分依托一期再生项目现有的 5 台 6m <sup>3</sup> Φ1800×3000 油剂调配槽, 实际新增 2 台
21	油剂循环槽	6m <sup>3</sup> Φ1800×3000	台	5	2	部分依托一期再生项目现有的 5 台 6m <sup>3</sup> Φ1800×3000 油剂调配槽, 实际新增 2 台
22	油剂加热槽	2m <sup>3</sup> Φ1200×1950	台	4	0	依托一期再生项目现有的 4 台 2m <sup>3</sup> Φ1200×1950 油剂调配槽
23	热媒回收罐	6m <sup>3</sup> Φ1600×3116	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台 6m <sup>3</sup> Φ1600×3116 热媒回收罐
24	热媒回收罐	3m <sup>3</sup> Φ1400×2560	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台 3m <sup>3</sup> Φ1400×2560 热媒回收罐
25	载货电梯	5T, 一层贯通, 22KW	台	1	0	依托一期再生项目纺丝车间已建成载货电梯
26	载货电梯	5T, 一层非贯通, 22KW	台	1	0	
27	废丝箱	L1000×W600×H1200 定制	个	80	80	/
28	POY 油气分离装置	净化系统 \10000m <sup>3</sup> /h/6KW	台	1	1	根据生产需求, 在实际设计阶段, POY 油气分离装置风量调整为 20000m <sup>3</sup> /h
29	FDY 油气分离装置	净化系统 \30000m <sup>3</sup> /h/11.8kw	台	2	0	改为依托一期再生项目 2 套 FDY 油气分离装置, 风量分别为 22000 m <sup>3</sup> /h、28000 m <sup>3</sup> /h
30	壁式轴流风机	防爆, 0.55KW	台	5	0	依托一期再生项目现有的 5 台 0.55KW 防爆壁式轴流风机
31	壁式轴流风机	防爆, 0.75KW	台	5	0	依托一期再生项目现有的 5 台 0.75KW 防爆壁式轴流风
32	壁式轴流风机	0.55KW		6	2	实际设计阶段, 改为部分依托一期再生项目现有的 6 台 0.55KW 壁式轴流风机, 实际新增 2 台
33	POY 丝车	48 锭 5°方管	辆	2500	2000	实际设计阶段现场纺位调整, 丝车及丝车轮数量发生
34	FDY 丝车	48 锭 5°方管	辆	530	370	

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
35	丝车轮（万向）	6 寸	个	1327 2	8740	变化，POY、FDY 纺丝产能不变
36	丝车轮（定向）	8 寸	个	7272	7500	
37	纺丝生产线	巴马格 FDY	线/套	1.5	1.5	/
38	纺丝生产线	巴马格 POY	线/套	7	7	/
39	纺丝箱体	88/101/116/120	台	/	296	POY 及 FDY 生产线配套设备。实际该部分设备已包含于环评阶段的生产工艺过程，补充描述设备型号及数量
40	环吹冷却装置	88/101/116/120	台	/	562	
41	上油装置	2010/12/24	台	/	592	
42	热辊牵伸	24 头纺	台	/	192	
39	组件组装分解压力机	63 吨压力机 7.5KW	台	3	0	依托一期再生项目现有的 4 台 63 吨压力机
40	组件组装分解压力机	16 吨压力机 5.5KW	台	1	0	依托一期再生项目现有的 2 台 16 吨压力
41	动平衡机	SCHENCK HS3B/TEX 400- 40000r/min ±1%/4Kw	套	1	0	现场设备变更，减少 1 套
42	电动葫芦	电动葫芦\3t 9m 防爆	套	4	0	依托一期再生项目现有的 5 台电动葫芦
43	电动葫芦	电动葫芦\3t 9m，1.5KW	套	1	0	现场设备变更，减少 1 套
44	闪光测速仪	TYPE,DT-315	台	2	0	依托一期再生项目现有的 2 台闪光测速
45	电导率仪	HACH,HQ30D	1	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台电导率仪
46	离心泵	2.2KW	台	21	0	依托一期再生项目现有的 21 台离心泵
47	屏蔽泵	屏蔽泵\1~ 5m <sup>3</sup> /h 27~40m 热媒 230~ 370°C/4Kw	台	2	1	现场设备变更，减少 1 套
48	手动液压车	手推式液压叉车 \1220×550 2t	台	15	15	/
49	卷绕机电动小车	卷绕机小车\12 头 电动 1.2Kw	台	2	2	/
50	卷绕机电动小车	卷绕机小车\20 头，电动,1.2Kw	台	2	0	依托一期再生项目现有的 2 台 20 头卷绕机电动小车
51	洛氏硬度仪	韦度 HRS-150	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台洛氏硬度
52	手拉葫芦	1t×6m 单链	台	4	4	/
53	多轮手动滑车	1t×3m 单链	台	4	4	/
54	精密过滤器	OD200*H1600m m,20 目,材	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台精密过滤

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
		质:304 不锈钢				
55	精密过滤器	JD-900P, DN150, 6 芯, 90Nm <sup>3</sup> /min	台	16	13	现场设备变更, 减少 3 套
56	超声波探伤仪	OMNISCAN-SX	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台超声波探伤仪
57	注射系统		套	7	1	现场设备变更, 减少 3 套
58	1.5 条线新增设备		套	1.5	1.5	与环评一致, 0.5 套 POY、1 套 FDY 生产线
59	加弹机	ATF-1500(384 锭)	台	108	108	/
60	试验机	ATF-1500(32 锭)	台	1	0	现场设备变更, 取消试验机
61	试验机	ATF-1500(16 锭)	台	2	0	
62	加弹机原丝架	ATF-1500 L1620×W800×H30400 固定式	台	107	108	实际设计阶段, 配套 108 台加弹机数量, 增加 1 台加弹机原丝架
63	空调	2 台 220000m <sup>3</sup> /h; 16 台 180000m <sup>3</sup> /h; 1 台 160000m <sup>3</sup> /h	台	19	19	/
64	自动包装线	非标定制 DTY	套	4	4	/
65	袜机实验编织机	HT-52	台	40	41	现场设备变更, 增加 1 台
66	染色实验机	无锡永新 CD-50(加长)	台	13	6	现场设备变更, 减少 7 台设备
		无锡天翔 RR80CII			0	
67	干衣机	30kg 滚筒式	台	2	2	/
68	脱水机	PS600	台	2	2	/
69	丝车	DTY 96 锭 L2610×W560×H1680	辆	2600	2400	实际设计阶段现场纺位调整, 丝车数量减少, DTY 加弹纺丝产能不变
70	油气分离装置	非标定制	台	20	20	/
71	低位油剂槽	21m <sup>3</sup>	台	9	6	现场设备变更, 减少 3 台低位油剂槽
72	高位油剂槽	15m <sup>3</sup>	台	6	6	/
73	自动磨皮辊机	非标定制	台	1	1	/
74	超声波清洗机	5.76kW AC380V	台	3	3	/
75	碱洗槽	1510×696 δ=42 304	台	3	2	现场设备变更, 减少 1 台碱洗槽
76	牵引车	5T	台	12	12	/
77	货运电梯	6000kg 0.25m/s	台	3	3	/
78	高压微雾	ASGY-10S	台	9	9	/

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
79	2500KVA 干变	2500KVA	台	16	16	/
80	低配柜 (套)	非标定制	套	8	8	/
81	客运电梯	1250kg 0.5m/s	台	1	0	实际设计阶段取消客运电梯, 员工及访客通过楼梯上下加弹车间
82	自动立库 (POY)	非标定制 185×12×21m	套	1	0	实际设计阶段, 根据生产要求取消
83	纸管立库	非标定制 49×9×15.7m	套	1	0	
84	皮辊磨床	非标定制	台	1	1	/
85	砂轮机	150mm 0.35kW 220V	台	2	0	实际设计阶段, 根据生产要求取消
86	切割机	355mm 220V 2kW	台	2	2	/
87	台钻	16mm Z516 380V 0.55kW	台	2	2	/
88	电焊机	380V 和 220V 各一台	台	2	2	/
89	等离子切割	LGK-100E	台	1	1	/
90	堆高车	2290×990mm 1500kg 2500mm	台	1	1	/
91	AGV 小车	非标定制	台	32	0	实际设计阶段, 根据生产要求取消
92	自行式移动升降平台	0.2t 8.7m	套	1	2	实际设计阶段, 根据车间现场需求新增 1 套自行式移动升降平台
三	公用工程					
1	离心式电制冷机	850*104kcal/h	台	2	2	/
2	离心式电制冷机	250*104kcal/h	台	1	1	/
3	0.8MPa 空压机	250Nm <sup>3</sup> /min	台	2	1	实际设计阶段, 根据现场对压缩空气的需求, 对设备数量进行变更
4	0.8MPa 空压机	130Nm <sup>3</sup> /min	台	2	0	
5	0.45MPa 空压机	250Nm <sup>3</sup> /min	台	1	3	
6	0.22MPa 空压机	250Nm <sup>3</sup> /min	台	2	2	
7	冷干机	0.8MPa 270Nm <sup>3</sup> /min	台	2	1	配套不同型号规格的空压机数量变化, 对冷干机设备数量进行变更
8	冷干机	0.8MPa 150Nm <sup>3</sup> /min	台	2	0	
9	冷干机	0.45MPa 270Nm <sup>3</sup> /min	台	1	3	
10	冷干机	0.22MPa 270Nm <sup>3</sup>	台	2	8	

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
		/min				
11	压空储罐	50 m <sup>3</sup>	台	5	1	部分储罐依托已验收的 5 个现有压空储罐，新增 1 个储罐
12	液氮储罐	30 m <sup>3</sup>	台	1	0	依托已验收的 1 个液氮储罐
13	微干机	40Nm <sup>3</sup> /min	台	2	0	依托已验收的 2 个液氮储罐
14	制氮机	400Nm <sup>3</sup> /h	台	2	0	依已验收的 2 个现有制氮机
15	循环水冷却塔	4000 t/h	台	4	2	实际设计阶段，根据生产需要对型号调整，改为 2 台 5000t/h 循环水冷却塔
16	循环水泵	600t/h	台	2	3	实际设计阶段，根据生产需要对型号调整，改为 3 台 2300t/h 循环水泵
17	循环水泵	2000 t/h	台	2		
18	冷冻水泵	2000t/h	台	2	6	实际设计阶段，根据生产需要对型号调整，改为 6 台 2000t/h 冷冻水泵
19	冷冻水泵	600 t/h	台	2	0	
四	厂内物流					
1	立体仓库	长 180 米，宽 100，高度 30 米以下	座	2	2	实际设计阶段，改为立体库 4（150m×100m×30m）与座成品库 6（44m×80m×15m）
2	电动叉车	2.5 吨和 3 吨	辆	30	30	/
3	电动夹包车	2.5 吨	辆	6	6	/
4	卡车（柴油/电动）	16 吨	辆	5	5	/
五	包装车间					
1	自动包装线		条	1	0	依托一期已建成包装车间
2	长丝大包装线		条	2	0	
3	长丝小包装线		条	1	0	
4	载货电梯	3t	台	1	0	
5	辅材提升机		台	1	0	

### 3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗、来源和运输方案和主要公用工程辅料消耗分别见表 3.3-1 和 3.3-2。

表 3.3-1 主要原辅料消耗表

序号	名称	组分	形态	环评阶段预测消耗	来源	调试生产实际日用量(吨/日)	折算实际年用量(吨/年)	备注
一、再生聚酯单元								
1	洁净废 PET 瓶片	PET	固	254770t/a	外购	692.34	230550	非固废
2	片碱	氢氧化钠	固	120 t/a	外购	0.3	97.85	/
3	液相热媒	氢化三联苯	液	450t (一次填充量)	外购	/	450	一次填充量
4	母粒	TiO <sub>2</sub>	固	1500 t/a	外购	1.8	599.4	/
二、纺丝单元								
1	再生聚酯熔体	PET	固	25 万 t/a	自产	679.13	226150	/
2	纺丝油剂	精练矿物油	液	1970t/a	外购	4.8	1606	/
3	气相热媒	联苯、联苯醚	液	2.5 t/a	外购	5.2	2	/
4	三甘醇	三甘醇	液	92 t/a	外购	/	/	取消三甘醇清洗
5	碱液	NaOH	液	125 t/a	外购	195.20kg	65	/
三、拉伸变形丝单元								
1	再生涤纶预取向丝 POY	50D-150D	固	25 万吨	20.6 万吨自产, 4.4 万吨外购	607.3	自产 187825 吨 外购 14405 吨	/
2	油剂	矿物油 80%、水 20%	液	6250 吨	外购	13.6	4518.0	/
3	染料	分散蓝	固	600KG	外购	1.35 kg	450 kg	/
4	助剂	磺酸盐、松脂	液	400KG	外购	1.50 kg	500 kg	/
5	纸管	纸	固	4500 万只	外购	13.51 万只	4500 万只	/
6	纸箱	纸	固	884 万箱	外购	1.95 万箱	650 万箱	/
7	打包带	PP 材质	固	150 万吨	外购	2703	90 万吨	/

序号	名称	组分	形态	环评阶段预测消耗	来源	调试生产实际日用量 (吨/日)	折算实际年用量 (吨/年)	备注
四、其他								
1	油漆	建筑油漆	液	0.3 t/a	外购	0	0	尚未使用
2	松香水	乙酸戊酯	液	0.2 t/a	外购	0	0	尚未使用

表 3.3-2 公用工程主要消耗表

序号	项目名称	单位	环评阶段		验收阶段
			环评平均用量	备注	全厂实际用量
1	综合给水站工业生产给水	m <sup>3</sup> /h	113	设计能力 1800 m <sup>3</sup> /h	61.1
2	除盐水	m <sup>3</sup> /h	36.7	设计能力 60 m <sup>3</sup> /h	31.2
3	循环冷却水	m <sup>3</sup> /h	70.8	补水量	26.3
		m <sup>3</sup> /h	7000	循环量	8400
4	冷冻水系统	万 kcal/h	1000 (最大消耗量)	制冷量	980
		m <sup>3</sup> /h	7.875	补水量	3.5
5	氮气	Nm <sup>3</sup> /h	100	普通氮气, 变压吸附制氮设备	180
		Nm <sup>3</sup> /h	30	高纯氮气, 外购	620
6	工艺压缩空气	Nm <sup>3</sup> /min	303	0.22MPa	507
		Nm <sup>3</sup> /min	136	0.45 MPa	245
		Nm <sup>3</sup> /min	200	0.8 MPa	378
7	蒸汽	t/h	3.25	依托国望高科纤维(宿迁)有限公司配套的 4×220 t/h 热煤炉(3 用 1 备), 设计蒸汽供应能力为 660t/h	4.8
8	热媒负荷	万 kcal/h	642.5	依托国望高科纤维(宿迁)有限公司配置 4×65.5t/h 水煤浆导热油炉和 1×40t/h 水煤浆导热油炉(备用), 热媒总负荷合计约为 12570 万 kcal/h	892.3
9	电	kWh/a	54200	引自厂区 35kV 高压变电站	120500

### 3.4 水源及水平衡

本项目工业用水由现有一期已建成综合给水站(已于 2023 年完成验收)提供, 生活用水来自市政自来水管网。根据芮邦科技 9 月用水情况统计数据折算, 调试生产阶段芮邦科技综合给水站全厂供水量 488254m<sup>3</sup>/a, 循环冷却水量 8400m<sup>3</sup>/h, 冷冻水系统循环量 580 m<sup>3</sup>/h, 芮邦污水站废水中水回用量 255496 m<sup>3</sup>/a, 接管排水量 4660m<sup>3</sup>/d, 废水中水回用比例达 99%, 满足环评中 80%要求。

验收阶段芮邦科技全厂水平衡图见图 3.4-1。

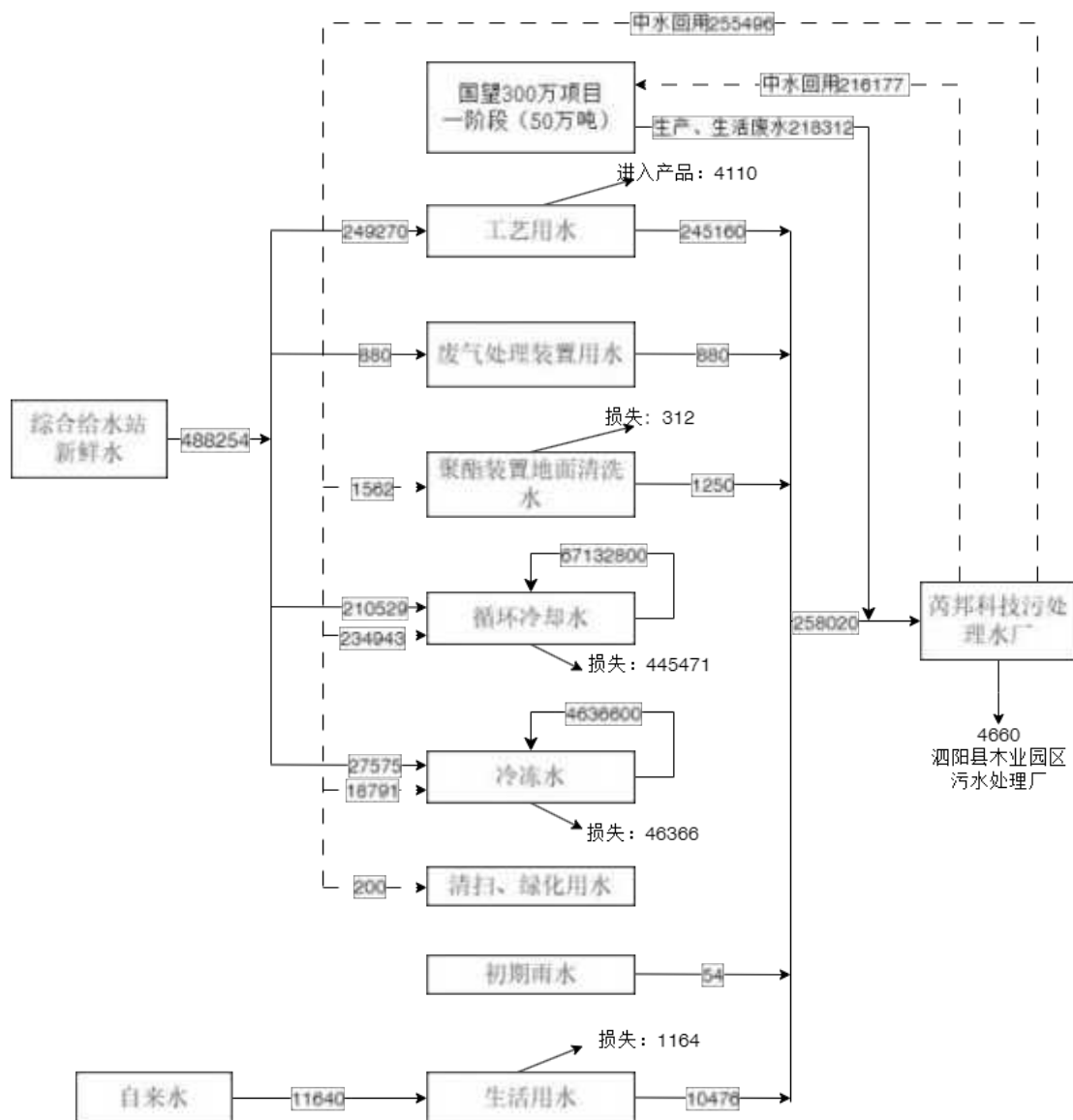


图 3.4-1 验收阶段芮邦科技全厂水平衡图 (t/a)

### 3.5 生产原理及工艺流程

#### 3.5.1 生产原理

验收项目外购废洁净 PET 瓶片送入混料仓充分均化后，再经过熔融、均化、过滤等工序制备再生聚酯熔体，送至后续纺丝工序，制备功能性差别化再生涤纶长丝 POY 和 FDY，再通过拉伸变形机将 POY 长丝拉伸变形至 DTY。



### 3.5.2 工艺流程与说明

#### 3.5.2.1 PET 瓶片混料均化系统

该系统是将外购洁净瓶片输送至储料仓系统，料仓可实现储存不同厂家的瓶片，使用时通过储料仓瓶片的品种进行配料，再输送至纺丝线高位仓。该工艺对于原料进行大规模的储存，使再生原料可参比使用，为高质量的再生纺丝提供了条件，及原料储存功能。

瓶片料仓经仓底刮板机、提升机、刮板输送机等设备进入纺丝线高位仓。

整个输料过程采用刮板输送机密闭进行，因此该过程无粉尘废气产生。

#### 3.5.2.2 PET 瓶片再生聚酯系统

##### (1) 熔融挤出过程

经均化系统充分混匀的 PET 瓶片通过强制螺旋喂料机变频控制进到双螺杆挤出机，在高温下，发生软化并开始熔融、均化，低分子物质等有机杂质气化。螺杆挤出机具有瓶片的供给、熔融挤出、混合和计量挤出等功能。聚酯瓶片从加料口进到螺杆挤出机的螺杆螺槽中，由于螺杆的转动，把瓶片携向前进，瓶片不断吸收加热装置供给的热量；另一方面，因瓶与瓶片、瓶片与螺杆及套筒的摩擦以及液层之间的剪切作用，一部分机械能转化为热能，瓶片在前进过程中温度升高而逐渐熔化成熔体。熔化过程中聚酯高聚物在温度、压力和形态等方面发生变化，由固态(玻璃态)转变为高弹态，随着温度的进一步提高，出现塑性流动，成为粘流体(粘流态)。粘流态的聚酯大分子在螺杆的推进和螺杆出口的阻力作用下，熔体均匀混合，且压力增高，将熔体挤出。这一过程称为熔融挤出过程。

##### (2) 均化增粘过程

PET 瓶片通过双螺杆挤出后在管道中混合后一起进入均化釜系统，完成熔融增粘过程，此过程会产生废渣 S3。在均化釜系统中，停留时间、反应温度、搅拌速率稳定，通过真空度对最终粘度进行调整，熔体经过均化、脱挥、聚合等过程，最终粘度得到提高、均化和稳定。均化后的熔体通过熔体泵经过滤器

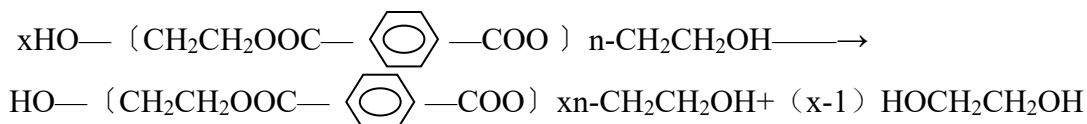
输送至各个纺丝箱体。均化釜系统主要包括均化增粘反应器、冷凝器、真空过滤器和机械真空泵，熔体进出口各设有粘度计。均化增粘反应的主要作用是调节粘度并均化，聚合成均匀聚合度的分子链，以稳定纺丝熔体的质量，提高纺丝可纺性。

聚合过程是一个平衡反应，因此不断排除反应过程产生的低分子物乙二醇、水、乙醛等，是确保向缩聚反应方向进行的关键。真空度是影响熔体粘度关键的工艺条件，真空度越高，越有利小分子脱出，粘度上升越快。因此，应控制反应器的真空度在 150Pa 左右，从而保证获得的较高的熔体粘度。

均化增粘聚合过程是一个放热反应，提高温度虽然能提高聚合反应速度，但却降低了聚合反应平衡常数，对达到平衡时聚合度的提高不利。并且反应温度偏高，易引起熔体降解，造成粘度下降和产品色相发黄；反应温度偏低，熔体流动速度慢，物料反应不够，且粘度均匀性也会降低。因此增粘反应温度必须控制在一定的范围，过高过低都不利，增粘温度宜选择 270-280°C。

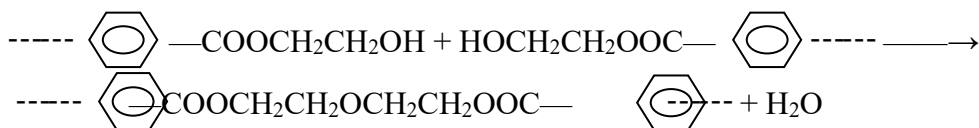
在真空度、反应温度一定的情况下，熔体在反应器中停留时间过短，反应不充分，聚酯粘度达不到预期值；停留时间过长，聚酯开始降解，粘度会降低。当聚酯熔体聚合度超过临界值后，熔体的运动粘度快速上升。经优化后，聚合反应时间一般控制在 40-90 min。

均化增粘反应器为卧式带圆盘型反应器，采用单轴驱动，变频调速。反应器进口侧和出口侧各设置两个鼓泡料位计，在反应器的进口侧和出口侧均设置了温度检测。增粘反应器中的操作压力控制在 150Pa 左右，温度控制在 270~280°C，反应时间控制在 40-90 min，挤出机出来的物料被连续的送入增粘反应器中，在搅拌和高真空的条件下，就可达到最终产品质量。控制压力、温度和停留时间到适当水平，使粘度达到要求。增粘反应器内化学反应如下：



增粘反应器中存在的副反应有：

生产醚键的反应：





份，剩余的水在表面干燥机中被分离去除。产生的少量聚酯切片筛分后回收。

切粒机设备合理性分析：

芮邦科技现有再生聚酯装置和熔体直纺装置产能完全匹配，即25万吨/年再生聚酯熔体生产25万吨/年涤纶长丝。本项目再生聚酯装置和熔体直纺装置同时建设、同时投产，正常工况下，再生聚酯熔体自熔体电动多通阀分配后全部进入直接纺丝POY/FDY生产线，不产生聚酯切片。在非正常工况下，例如投产初期，前道再生聚酯装置先产生熔体，待熔体质量稳定后，送入后道熔体直纺装置生产长丝。因此，在开车初期，聚酯装置少量熔体（短时间）送切粒系统铸带切粒（持续时间很短）。另外，其他非正常工况，如熔体直纺长丝生产线停车、改品种或降负荷（短时间），多余熔体送切粒系统铸带切粒（持续时间也很短）进行回收。年产25万吨聚酯装置满负荷生产能力为30t/h，为保证生产连续性和应急事故安全性，切粒机设备按照每小时最大接收聚酯熔体规模，即按照开车阶段聚酯装置最高约45%生产负荷（ $30\text{t/h} \times 45\% = 13.5\text{t/h}$ ）进行配置，再生聚酯装置配备7台切粒机（每台切粒能力2t/h，最大切粒能力14t/h）是较为合理的。

验收项目PET瓶片混料均化、再生聚酯、非正常工况切粒系统等生产工艺流程见图3.5-1。

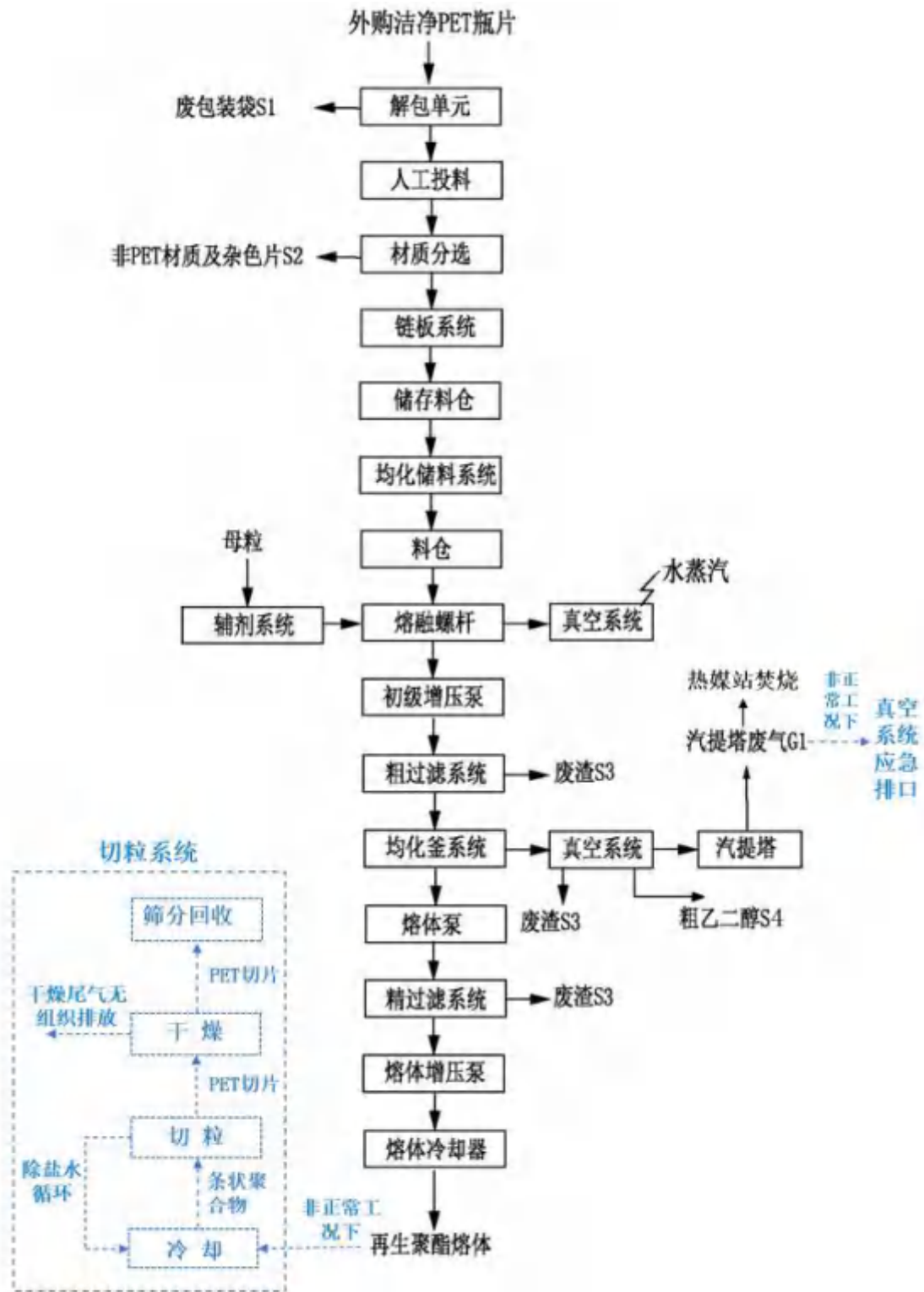


图 3.5-1 验收项目再生聚酯系统生产工艺流程

### 3.5.2.3 POY 纺丝生产

验收项目 POY 纺丝生产工艺流程见图 3.5-2。

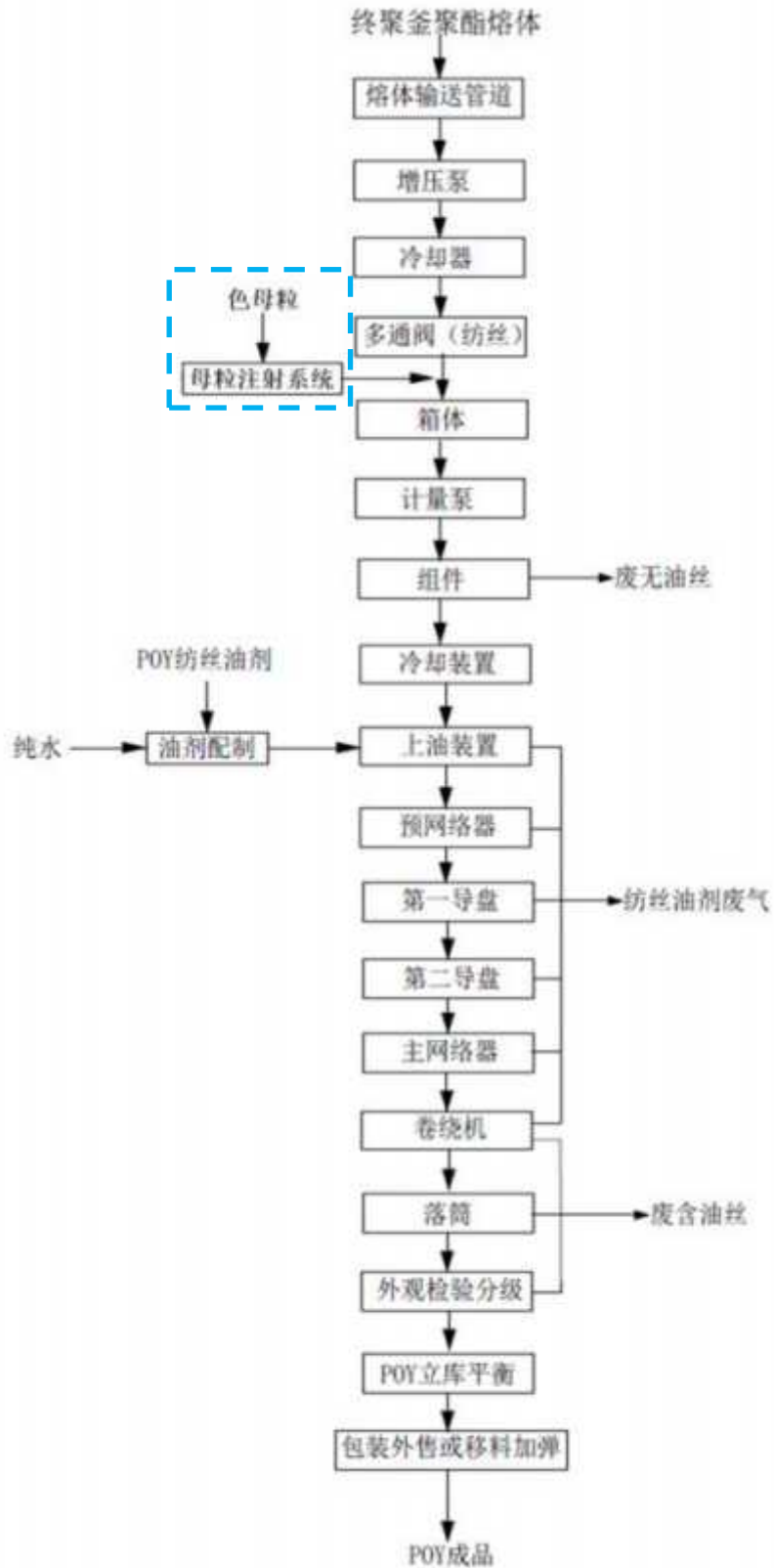


图 3.5-2 POY 纺丝生产流程图

(1) POY 纺丝环评阶段工艺流程

自熔体分配系统来的再生聚酯熔体以一定温度进入由气相热媒保温的纺丝

箱体，经计量泵定量后送至纺丝组件。纺丝位入口处设有冷冻阀以保证可以单独停机。熔体在纺丝组件处再次被过滤和均化后挤出喷丝板进入侧吹风室，被一定温度的侧冷吹风冷却固化为丝束。经由油剂计量泵定量供油剂的油嘴上油后通过纺丝甬道进入卷绕。

丝束上油后通过纺丝甬道，经过切丝吸丝装置后，绕过第一导丝盘，再经过预网络器，然后绕过第二导丝盘，经过断丝检测器，丝束进入卷绕头被卷绕在纸管上，卷绕头为自动换筒。卷绕头上方设有断丝检测器，并与切丝吸丝装置及废丝收集系统相连接。卷装定时自动切换，手动落筒。落筒后的丝饼由操作人员送包装间，经检验、分级、包装、出厂。

涤纶丝在上油、拉伸、卷绕等过程中需要使用油剂，在纺丝中起到润滑和消除静电等作用，POY 纺丝油剂的使用量约为 5kg/吨产品，由于 POY 的牵伸在室温进行即可，因此在车间里随水蒸气挥发的油剂废气（G2）很少，约 0.04kg/t 纺丝，大部分附着在产品上。其中约 95%的油剂经集气抽风装置收集后，由设在屋顶的 1 套油气分离装置处理后（处理效率约 80%），由 1 根 26m 高的排气筒排入大气。

## （2）POY 纺丝工艺变动情况

本项目实际建设阶段，为了满足不同型号产品生产需求，在聚酯熔体进入纺丝箱体前新增母粒注射系统，通过增加不同类型及数量的色母粒调整 POY 产品型号。新增的母粒注射系统所使用的色母粒量少，并设有回收装置对色母料产生的色母颗粒进行 100%回收，对污染物产生影响可以忽略。

### 3.5.2.4 FDY 纺丝生产

验收项目 FDY 纺丝生产工艺流程见图 3.5-3。

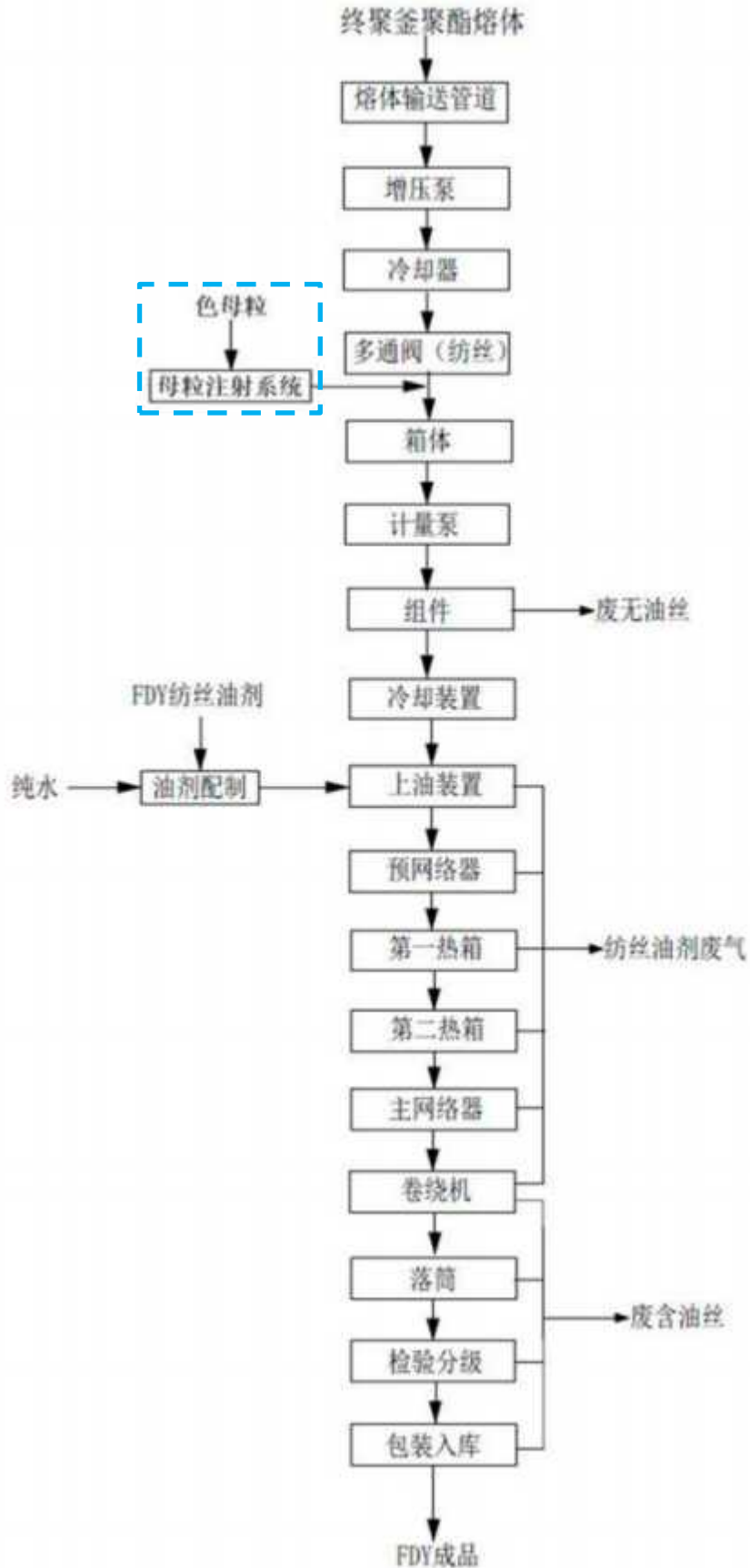


图 3.5-3 FDY 纺丝生产流程图



### (1) FDY 纺丝环评阶段工艺流程

再生聚酯熔体经增压泵熔体输送管道到纺丝，高速卷绕成全牵伸丝（FDY）。在分配管道系统中的静态混合器保证聚合物熔体温度分布均匀，不产生任何死点。

在纺丝箱的每个纺丝位前面装有一个压缩空气冷冻阀，当需要更换计量泵和纺丝组件时，通入压缩空气，将熔体凝结，起到截止作用；反之则停止通入压缩空气，管道内的熔体即被阀体传热熔化而使熔体继续流通。

每条线 36 个部位，每位 12 头或 24 头，每个纺丝位有纺丝计量泵和纺丝组件，每只组件 1 块喷丝板，熔体分别经组件过滤后从喷丝板喷出，在风冷装置中冷却成丝束。纺丝组件采用具有国际先进水平的下装式自压密封组件。

熔体进入纺丝箱后，通过密封在纺丝箱体内部的，由热媒蒸汽加热保温的熔体分配管道，进入每个纺丝位的纺丝计量泵中，每个纺丝计量泵将每路熔体精确计量、加压。通过组件座进入纺丝组件，经过组件过滤分配后，从喷丝板喷出，在侧吹风装置中冷却成型。经风冷装置冷却固化后的丝束，通过纺丝甬道进入 FDY 高速卷绕机。

从甬道出来的丝束，进入牵伸卷绕机，经切丝器、吸丝器，第一热辊（温度约为 90℃）、第二热辊（温度约为 120℃）、网络喷嘴及断丝检测器后，分别引入高速卷绕头。每个纺丝位对应一台或两台卷绕头，每个卷绕头 12 束丝，分别在锭子主动传动的筒管轴上被卷绕成 12 个丝饼。当丝饼直径达到设定时，自控系统发出信号，使切丝器、吸丝器一起动作，卷绕头会进行全自动无废丝换筒，卷绕头还带有丝饼自动推出器及提升装置。落筒后的丝饼由操作人员送包装间，经检验、分级、包装、出厂。

涤纶丝在上油、拉伸、卷绕等过程中需要使用油剂，在纺丝中起到润滑和消除静电等作用，FDY 纺丝油剂的使用量约为 12kg/吨产品，最后附着在产品上的 FDY 油剂约为 9.7kg/吨产品，约有 0.3kg/吨的 FDY 纺丝油剂变成纺丝油剂废气（G3~4），油剂废气经集气抽风装置收集（收集率 95%），由设在屋顶的 2 套油气分离装置处理后（处理效率约 80%），由 2 根 26m 高的排气筒排入大气。

### (2) FDY 纺丝工艺变动情况

本项目实际建设阶段，为了满足不同型号产品生产需求，在聚酯熔体进入

纺丝箱体前新增母粒注射系统，通过增加不同类型及数量的色母粒调整 FDY 产品型号。新增的母粒注射系统所使用的色母粒量少，并设有回收装置对色母投料产生的色母颗粒进行 100%回收，对污染物产生影响可以忽略。

### 3.5.2.5 油剂调配

先将定量的纯水加入到油剂调配槽中，浓油剂用油泵打入计量槽，计量后缓慢加入到纺丝油剂高位槽，供纺丝上油使用。验收阶段与环评阶段一致。

### 3.5.2.6 组件清洗

(1) 环评阶段情况：

纺丝组件需要定期清洗(一般 0.5~2 个月左右)，从纺丝机上更换下来的纺丝组件及时在组件拆卸台上进行拆卸，纺丝喷丝板送至三甘醇清洗装置进行清洗，分配板及其余部件送真空煅烧炉清洗。

将纺丝组件分别放入吊篮中，用气动葫芦将吊篮分别吊入三甘醇清洗槽。三甘醇用桶泵送至三甘醇清洗槽内，然后加盖密闭并升温到 275°C左右，上述工件在沸腾的三甘醇溶液内浸泡和洗涤，八小时后，纺丝组件上贴附的聚合物和杂质 95%溶解或醇解进入三甘醇溶液。经三甘醇清洗后的上述工件再依次放入纯水清洗槽、碱洗槽，纯水清洗槽中进行清洗。废的三甘醇 (S6)、液碱 (S7) 直接排放到接收桶内，废三甘醇 (S6) 委托有资质单位处置，废碱液 (S7) 送厂区污水站综合利用。水洗产生的废水 (W2) 送至厂内污水站预处理。清洗后的组件放入超声波清洗装置进行一步清洗，经过超声波清洗以后，用压缩空气吹干，经镜检合格后分别放入塑料袋封存备用。

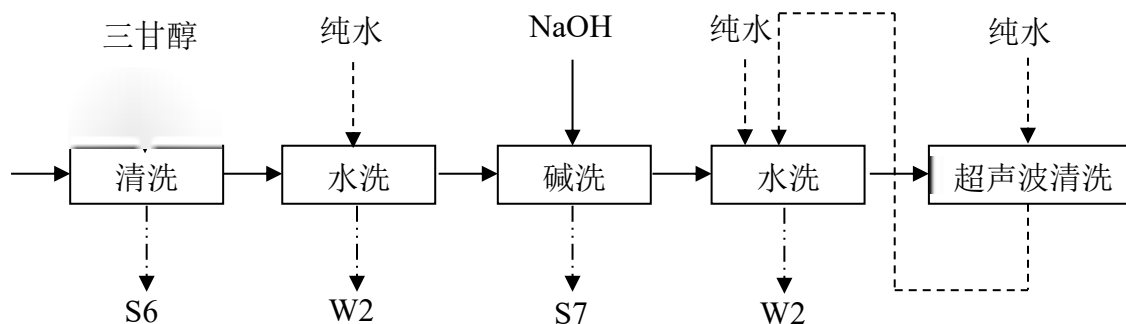


图 3.5-4 原环评三甘醇组件清洗工艺流程图

部分组件通过真空清洗炉清洗。将纺丝组件放入吊篮中，吊入真空清洗装

置，先升温至 300℃左右，使清洗工件上的聚合物熔融，流入废料收集罐中，工件表面只剩下少量的聚合物及灰份，然后再将炉温升至 450℃左右，同时打开真空泵，并通入少量空气使剩余的聚合物充分氧化燃烧。在弱真空状态下加热到 450℃，残留在纺丝组件中的聚酯熔体会降解为少量的聚合物。组件上高温裂解的聚合物通过水喷淋净化装置（内置水喷淋及不锈钢鲍尔环（充填率 70%）喷淋过滤后，再经真空泵负压密闭收集输送至收集池收集处理，由于全过程是负压收集并进行了喷淋处理，故此过程产生的废气可忽略不计，喷淋废水经收集后送至相应污水站处理。冷却后的组件放入超声波清洗装置进行一步清洗，经过超声波清洗以后，用压缩空气吹干，经镜检合格后分别放入塑料袋封存备用。

## （2）变动情况

1、纺丝喷丝板清洗工艺，取消了三甘醇清洗过程。根据一期再生项目清洗工段生产实践，纺丝组件分别放入吊篮中，通过纯水清洗槽、碱洗槽，纯水清洗槽中进行清洗便可以完成纺丝喷丝板的清洗，达到纺丝喷丝板再次利用的要求。调试生产阶段纺丝喷丝板清洗流程见下图。

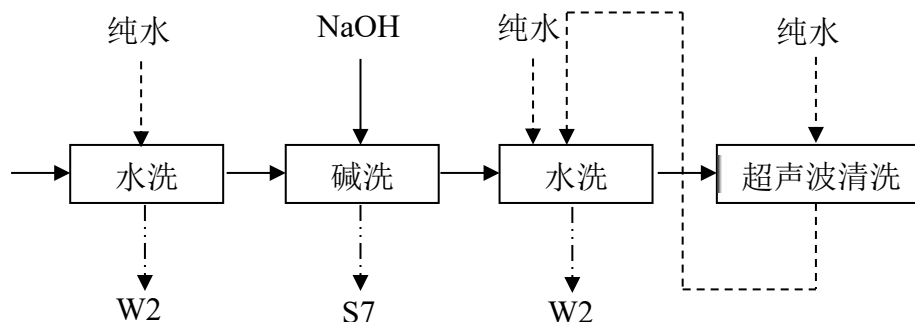


图 3.5-5 验收阶段组件清洗工艺流程图

2、实际设计阶段，真空煅烧炉尾气由无组织排放改为有组织排放，在煅烧炉中密闭收集经过真空煅烧炉自带的喷淋处理设施处理后收集接入纺丝车间屋顶纺丝油气分离装置后通过纺丝废气排气筒进行排放。由于真空煅烧炉尾气以水蒸气、二氧化碳为主，含有极少量未充分氧化燃烧产生的颗粒物、非甲烷总烃，通过喷淋处理及纺丝车间屋顶纺丝油气分离装置处理后可以按照忽略不计考虑。

其余与环评及验收阶段一致。

### 3.5.2.7 DTY 高速加弹机

由 POY 至 DTY 的变化是一个物理变化过程，是在拉伸变形机上实现的，拉伸变形机的丝路顺序如下。

原丝自第一拉伸辊（喂入辊）喂入后，受到第二拉伸辊的拉伸，同时受到自假捻器传递过来的假捻作用，随即进入第一热箱。丝条在进入第一热箱后，丝温达到 90~100℃时，拉伸应力明显下降，丝条即发生拉伸。第一热箱的主要作用就是在张力作用下对丝条进行拉伸和扭曲，并对拉伸和扭曲所产生的形变进行紧张热定型。此过程会有少量含油废气 G1-1 产生，经收集后通过静电式油气分离装置处理后由设在屋顶的 26m 的排气筒排放。而冷却板的作用则是使纤维的温度降至 60~70℃左右，固定丝条的热变形、降低其热塑性，以使丝条具有一定的刚性，更利于捻度的传递。

当丝条出第二拉伸辊后，即完成拉伸变形过程，纤维具有一定的强度、伸度和蓬松性。为了降低丝条的内应力，将第二拉伸辊出来的高弹丝输入第二热箱进行补充热定型。由于第二拉伸辊与第三拉伸辊之间有一定的速度差距（超喂），使丝条在第二热箱略有松弛，故丝条实质上进行了补充热定型，以消除纤维的内应力，促使部分能量高的分子链段解取向，达到纤维结构稳定的目的。

丝条自第三拉伸辊输出后，即进入上油系统。对丝条进行上油的目的是为了增加纤维的平滑性、抱合性，减少纤维静电，使卷绕成的丝锭退绕和织造性能良好。此过程会有少量油剂废气 G1-2 挥发，在车间呈无组织排放。

上过油之后，丝条即进入卷绕系统。在卷绕辊的带动和横动导杆的往复运动下，丝条被卷绕在丝筒上，该过程会产生部分含油废丝 S1-1，约占比 0.2%。经过人工检验合格后包装入库，成为最终产品—DTY 丝锭。该过程会筛选出不合格品，即少部分含油废丝 S1-2，占比约 0.01%。

对成品 DTY 进行检验，此过程会有少量不合格废丝（S2）产生。再生 POY 丝加弹完成后需对成品按批次进行抽样染色实验，使用喷射式染机，通过水浴加热进行染色，染色时水中加染料及染色助剂，是产品质量检验的一个十分重要的环节，染判检验的正确与否直接关系到车间产品质量。

公司最终 DTY 等产品使用纸箱进行包装，包装前需利用激光打印机对纸箱

进行激光打标，激光打印机是利用具有较高能量密度的激光束，照射在纸箱表面上，纸箱表面吸收激光能量，在照射区域内产生热激发过程，从而使纸箱表面温度上升，从而在纸箱表面形成标识。该工序有打印烟气 G2 产生，为少量烟尘（以颗粒物计）及挥发性有机物（以非甲烷总烃计），收集处理后经一座 26m 高排气筒排放。验收阶段加弹工艺与环评阶段一致。



图 3.5-5 加弹工艺流程示意图。

## 3.6 项目变动情况

### 3.6.1 变动情况

根据该项目环境影响报告书及批复并结合现场检查情况，项目变动情况如下：

#### 1、生产工艺变动

##### (1) 再生聚酯车间非正常工况新增切粒系统

环评阶段正常工况下聚酯熔体产生后直接进行纺丝。实际设计阶段，在非正常工况（聚酯开车初期，直接纺涤纶长丝生产线停车、改品种或降负荷等情景）下，再生聚酯车间多余再生聚酯熔体送入新增的切片生产系统进行铸带切粒，持续时间较短。为保证生产连续性和安全性，本项目新增 7 套 2t/h 的切粒系统。再生聚酯熔体通过铸带头规则排列的孔挤出成型后，以带条状通过导流板，采用除盐水作为冷却介质，带条状的聚合物被除盐水冷却和固化。冷却固化的条状聚合物被牵入切料机，在水下把聚合物带条切成颗粒状，即聚酯切片。除盐水循环泵把除盐水通过冷却器分送到切料机，循环使用。为保证生产切片时除盐水的消耗量值最低，除盐水被过滤并冷却后，循环送入至切粒系统。聚酯切片与除盐水的混合物通过分离器除去水分后，其中切片进入干燥器，用过

的除盐水经过滤后返回至除盐水储槽。干燥机中先除去切片中的大部分水分，剩余的水在表面干燥机中被分离去除。产生的少量聚酯切片筛分后回收。正常工况下本项目与环评一致，聚酯熔体产生后直接进行纺丝，切粒系统处于停机状态。

#### (2) 纺丝车间新增母粒注射系统

为了满足不同型号产品生产需求，在聚酯熔体进入纺丝箱体前新增母粒注射系统，通过增加不同类型及数量的色母粒调整 POY、FDY 产品型号。自熔体分配系统来的聚酯熔体以及色母粒以一定温度进入由气相热媒保温的纺丝箱体。新增的母粒注射系统所使用的色母粒量少，并设有回收装置对色母投料过程产生的逸散色母颗粒进行 100%回收，母粒注射系统对污染物产生影响可以忽略不计。

#### (3) 对 POY 及 FDY 生产线配套设备进行补充

环评阶段，POY 及 FDY 生产线配套设备（纺丝箱体、环吹冷却装置、上油装置、热辊牵伸设备）尚处于初步设计阶段，相关数量和型号参数未在设备清单中予以明确。实际该部分设备已包含于环评阶段的生产工艺过程，与主体工程同步竣工并投入调试生产。本次验收过程中，在建设内容章节，对 POY 及 FDY 生产线配套设备（纺丝箱体、环吹冷却装置、上油装置、热辊牵伸设备）具体数量和参数，进行了补充明确。本报告仅补充描述设备型号及数量。

#### (4) 取消三甘醇清洗过程

纺丝喷丝板清洗工艺，取消了三甘醇清洗。通过纯水清洗槽、碱洗槽，纯水清洗槽中进行清洗便可以完成纺丝喷丝板的清洗，并达到纺丝喷丝板再次利用的要求。取消三甘醇清洗过程后减少了危险废物（废三甘醇的产生）的产生。

## 2、污染治理设施

#### (1) POY 纺丝废气处理设施

本项目初设阶段对 POY 纺丝油剂废气进一步设计后，为提高车间油剂废气收集效果，再生纺丝装置车间的 1 套 POY 油气分离装置，实际处理风量由环评阶段的 10000m<sup>3</sup>/h 调整为 20000m<sup>3</sup>/h，其余与环评一致。POY 纺丝油剂废气产排

污总量与风量变化无关，该变动不增加 POY 纺丝油剂废气排放总量。

### (2) FDY 纺丝废气处理设施

本项目实际建设过程中纺丝车间 FDY 纺丝油剂废气处理装置及排气筒由新建改为依托一期再生项目现有已验收设施。具体变动如下：

环评阶段，本项 2 条 FDY 纺丝装置纺丝油剂废气密闭收集后采用静电式油气分离装置处理，去除效率约为 80%。每条生产线新增 1 台静电式油气分离装置，设置 1 个 26m 高的排气筒，风量为 30000m<sup>3</sup>/h。

本项目实际设计阶段，由于 FDY 纺丝生产线油剂排烟系统改进，排烟风量降低。同时一期再生项目已建成运行的 2 条 FDY 生产线对应废气处理设施实际运行风量负荷较低，因此本项目实际建设阶段改为 2 条 FDY 纺丝生产线油剂废气分别收集后经一期已建成 2 台静电式油气分离装置处理后，通过纺丝车间屋顶 2 个 26m 高的排气筒（总风量分别为 28000m<sup>3</sup>/h、22000m<sup>3</sup>/h）排放，不再新增处理设施。

本项目及一期再生项目已建成的纺丝车间生产工艺、各废气产污环节及产生强度均未发生变化。

### (3) 加弹车间废气处理设施

本项目实际建设过程中加弹车间油剂废气处理装置及排气筒、激光打印废气排气筒发生了微调，具体变动如下：

环评阶段：

本项目 DTY 加弹工段，原料 POY 丝含油率约 0.4%，则加热时产生的含油废气量为 25t/a，以非甲烷总烃计，为降低车间非甲烷总烃排放，加弹车间设置了 20 台静电式油气分离装置，静电式油气分离装置废气捕集率 95%，则本项目加弹车间有组织非甲烷总烃废气产生总量为 23.75t/a，经 20 台静电式油气分离装置处理后由 20 根 26m 高排气筒有组织排放，处理效率 80%，则加弹车间有组织非甲烷总烃气排放总量为 4.75t/a。

实际建设：

实际设计阶段，因为加弹机排烟系统改进，将排烟系统和冷却系统（环境

风) 进行分离, 降低冷却风进入空调系统循环再利用, 仅油剂废气进入油气分离装置进行处理, 从而降低了排烟风量。因此, 环评阶段中的“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置, 处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放 (规格: 1m\*1m 方管; 风量: 2 个 40000m<sup>3</sup>/h、16 个 36000m<sup>3</sup>/h、2 个 30000m<sup>3</sup>/h)”更改为“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置 (型号参数不改变), 处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放 (规格: 12 个内径 850mm、8 个内径 1000mm 的圆形排烟管道; 风量均为 29000m<sup>3</sup>/h)。激光打印废气排气筒规格由原环评中“0.4m\*0.4m 的方管”更改为“内径 325mm 的圆管”。实际二期项目加弹车间生产工艺、各加弹机、激光打印机产污环节及产生强度均未发生变化。油剂废气中非甲烷总烃有组织排放总量、无组织排放总量均未发生变化。激光打印废气中颗粒物、非甲烷总烃排放总量、无组织排放总量均未发生变化。

### 3、产排污情况

本项目在实际建设过程中, 再生聚酯车间新增非正常工况下切粒尾气无组织排放、真空系统不凝气应急排口; 纺丝车间清洗炉真空煅烧废气由无组织排放改为有组织排放。其余与环评阶段一致

#### (1) 再生聚酯车间新增非正常工况下切粒尾气无组织排放

实际建设过程中, 聚酯车间非正常工况下新增切粒机干燥尾气。正常工况下, 聚酯熔体直接输送至纺丝装置。非正常工况及应急事故时, 部分熔体分配到切粒系统。聚酯切片与除盐水直接混合冷却固化, 通过分离器除去大部分水分后, 切片进入离心干燥器, 再除去切片中残余水分。该过程中有少量干燥尾气无组织排放, 主要成分是水蒸汽, 含有微量乙二醇、乙醛等有机物。由于经过除盐水冷却固化, 因此离心干燥过程温度较低, 且聚酯切片实际产生量很少 (切片仅为非正常工况及应急事故时产生), 持续时间短, 因此切粒机干燥尾气无组织排放污染物排放量可按忽略不计考虑。正常工况下无切粒尾气产生。

#### (2) 再生聚酯车间新增真空系统不凝气应急排口

环评阶段: 再生真空系统中真空系统未能被冷凝的气相气体 (少量乙二醇和乙醛) 通过管道集中收集送至国望高科纤维 (宿迁) 热媒站焚烧处置, 热媒



炉的炉膛温度可以达到 1000℃以上，乙二醇和乙醛在热媒炉中的去除率很高，可以达到 99.8% 的去除率，最终由国望高科纤维（宿迁）厂区热媒站的 1 根 75m 高的烟囱 P1 排放。

实际建设阶段：正常工况下，再生真空系统不凝气通过鼓风机送入厂区热媒炉区焚烧处理后通过 1 根 75m 高排气筒排放，与环评一致。在热媒炉检修、停运等非正常工况下（一般数年才出现一次），为了保障聚酯装置安全性，少量尚未处理的真空系统尾气通过聚酯车间屋顶 1 个 26m 排气筒（应急排口）进行排放，正常工况时该排气筒管道阀门处于关闭状态，无流量。事故状态下排放时间短，气量小。通过 DCS 控制后台监控该排口的阀门开关状态、流量输出及管路压力，防止非事故状态下真空系统不凝气从该排气筒漏排。

### （3）真空煅烧炉尾气

环评阶段：部分组件通过真空清洗炉清洗。将纺丝组件放入吊篮中，吊入真空清洗装置，先升温至 300℃左右，使清洗工件上的聚合物熔融，流入废料收集罐中，工件表面只剩下少量的聚合物及灰份，然后再将炉温升至 450℃左右，同时打开真空泵，并通入少量空气使剩余的聚合物充分氧化燃烧。在弱真空状态下加热到 450℃，聚酯熔体降解为二氧化碳和水。冷却后的组件放入超声波清洗装置进行一步清洗，经过超声波清洗以后，用压缩空气吹干，经镜检合格后分别放入塑料袋封存备用。

实际建设阶段：组件通过真空清洗炉煅烧后尾气中仍有微量聚合物无法完全燃烧，企业为使废气合理排放将该股尾气通过管道并入纺丝废气处理装置处理后通过纺丝废气排气筒排放。煅烧后聚合物经过油气分离装置处理后占尾气中非甲烷总烃含量极低，对现有排放浓度影响很小，且未新增风机量，排放量可忽略不计。

## 3.6.2 变动情况分析

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）文件要求，本项目是否属于重大变动要从“性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施”四个方面进行判定。详见表 3.6-1。

表 3.6-1 与《污染影响类建设项目重大变动清单》的对照分析

序号	因素	重大变更判定依据	实际建设情况	本项目是否属于重大变更
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	产品方案与环评一致，无变动。	不属于重大变更
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	实际生产能力与环评一致，无变动，验收监测期间实际生产工况：再生聚酯、纺丝装置达到设计产能的 90.6%，加弹装置达到设计产能 80%。	不属于重大变更
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		
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。		
5		地点		
6	生产工艺	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	1、产品中不同规格型号的产品比例根据市场需求进行了微调，但不改变总产品方案，不影响产污环节； 2、再生聚酯车间新增非正常工况下切粒系统不涉及主要生产装置，回收的 PET 切片重复利用，不增加产品	不属于重大变更

序号	因素	重大变更判定依据	实际建设情况	本项目是否属于重大变更
		外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	种类, 切粒除盐水重复利用、切粒干燥尾气无组织排放, 排放量极少可以忽略不计; 3、纺丝车间新增母粒注射系统不涉及主要生产装置, 新增的母粒注射系统所使用的色母粒量少, 并设有回收装置对色母投料产生的色母颗粒进行 100%回收, 对污染物产生影响可以忽略不计。 4、纺丝喷丝板清洗工艺, 取消了三甘醇清洗过程。通过纯水清洗槽、碱洗槽, 纯水清洗槽中进行清洗便可以完成纺丝喷丝板的清洗, 并达到纺丝喷丝板再次利用的要求。取消三甘醇清洗过程后减少了危险废物(废三甘醇的产生)的产生。 5、其他与环评一致, 未新增产品种类和生产工艺, 原辅料、燃料未发生变化。	
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	物料运输、装卸、贮存方式与环评一致, 无变动	不属于重大变更
8	环境保护措施	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。	1、纺丝车间的 1 套 POY 油气分离装置, 经重新设计调整后, 设备设计风量由环评阶段的 10000m <sup>3</sup> /h 调整为 20000m <sup>3</sup> /h。仅风量变化, 污染物未增加; 2、环评阶段纺丝车间新增 2 套 FDY 纺丝油剂废气处理设施及排气筒, 改为 2 条 FDY 纺丝生产线油剂废气分别收集后依托一期已建成 2 台静电式油气分离装置处理后, 通过屋顶 2 个已验收 26m 高的排气筒(风量分别为 28000m <sup>3</sup> /h、22000m <sup>3</sup> /h)排放, FDY 纺丝不再新增处理设施。FDY 纺丝产污情况未发生变化, 废气收集效率、依托设施处理效率相较环评阶段设施无变化, 不影响本项目污染物产生量和排放量; 3、实际建设过程中加弹车间 20 套油剂废气处理装置及排气筒发生了微调, 经重新设计调整由环评阶段的	不属于重大变更

序号	因素	重大变更判定依据	实际建设情况	本项目是否属于重大变更
			<p>2 个 40000m<sup>3</sup>/h、16 个 36000m<sup>3</sup>/h、2 个 30000m<sup>3</sup>/h（1m*1m 方管）排气筒改为 20 个 29000 m<sup>3</sup>/h 的圆管（12 个内径 850mm、8 个内径 1000mm）；仅排气筒参数发生微调，其余与环评阶段一致，不影响污染物产排污情况；</p> <p>4、再生聚酯车间新增非正常工况下切粒尾气无组织排放，主要成分是水蒸汽，含有极少量乙二醇、乙醛等有机物。切片实际产生量很少（切片仅为非正常工况及应急事故时产生），持续时间短由于冷却后进行干燥，干燥环境温度低，因此切粒机干燥尾气无组织排放污染物排放量可按忽略不计考虑。正常工况下无切粒尾气产生；</p> <p>5、真空煅烧炉尾气由无组织排放转为有组织排放，将该股尾气通过管道并入纺丝废气处理装置处理后通过纺丝废气排气筒排放，尾气中非甲烷总量极低，对现有排放浓度影响很小，且未新增风机量，可按忽略不计考虑；</p> <p>6、再生聚酯车间新增真空系统不凝气应急排口。在热媒炉检修、停运等非正常工况下（一般数年才出现一次），为了保障聚酯装置安全性，少量尚未处理的真空系统尾气通过聚酯车间屋顶 1 个 26m 排气筒（应急排口）进行排放，应急排口通过 DCS 控制系统进行监控管理。事故状态下排放时间短，气量小，可按忽略不计考虑。</p> <p>7、激光打印废气排气筒规格由原环评中“0.4m*0.4m 的方管”更改为“内径 325mm 的圆管”</p> <p>综上，以上变化均非重大变动。</p>	

序号	因素	重大变更判定依据	实际建设情况	本项目是否属于重大变更
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。	与环评一致，无变动。	不属于重大变更
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。	未新增主要排放口，主要排口高度与环评一致，无变动。	不属于重大变更
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。	与环评一致，无变动。	不属于重大变更
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。	与环评一致，无变动。	不属于重大变更
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。	事故废水暂存能力或拦截设施能力未减弱，环境风险防范能力未弱化或降低。	不属于重大变更
结论			/	不属于重大变更

根据项目环评报告及批复，对照《污染影响类建设项目重大变动清单》，本次验收项目不存在重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废气

##### 4.1.1.1 有组织排放废气防治措施

本项目有组织废气主要有再生真空系统废气 G1、POY 纺丝油剂废气 G2 和 FDY 纺丝油剂废气 G3-G4，DTY 油剂废气 G5-G24，激光打印机废气 G25。验收项目有组织废气治理流程图见图 4.1-1。

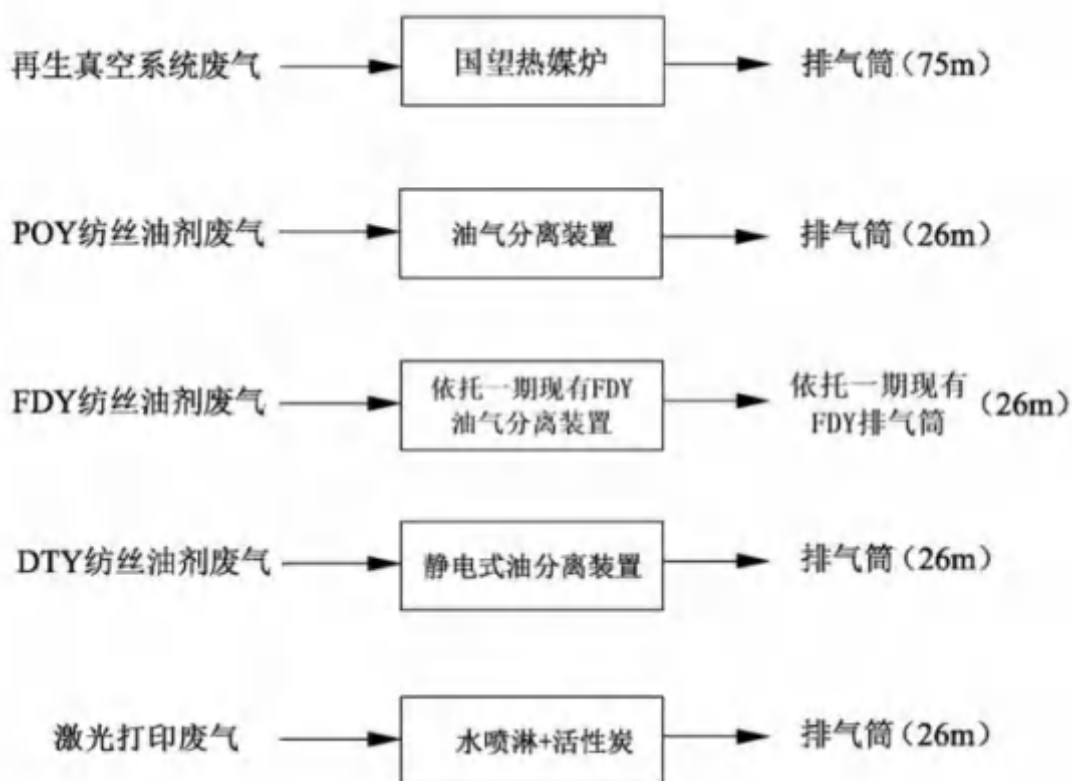


图 4.1-1 本项目验收阶段有组织废气治理流程图

#### (1) 再生真空系统废气

环评阶段：

反应釜中的罗茨液环泵组用于产生高真空系统，通过调整罗茨液环泵组的补气量来控制真空，通过真空冷凝器和真空过滤器捕捉增粘反应器中产生的乙二醇蒸汽和低聚物，乙二醇变成液态，低聚物变成固废，直接排出系统。真空

系统未能被冷凝的气相气体（少量乙二醇和乙醛）通过管道集中收集，经鼓风机送至国望高科纤维（宿迁）有限公司的热媒炉区焚烧处置（风量为  $2000\text{Nm}^3/\text{h}$ ），热媒炉的炉膛温度可以达到  $1000^\circ\text{C}$  以上，乙二醇和乙醛在热媒炉中的去除率很高，可以达到 99.8% 的去除率，最终由泗阳意杨环保能源有限公司热媒炉区的 1 根 75m 高的烟囱 P1 排放。根据设计单位提供的工艺包数据，再生真空系统废气产生速率为  $12.5\text{kg}/\text{h}$ ，其中乙二醇产生速率为  $4.375\text{kg}/\text{h}$ ，乙醛产生速率为  $8.125\text{kg}/\text{h}$ 。

实际建设：

正常工况下与环评一致。为了保护聚酯装置非正常工况下（例如热媒炉检修、停运，一般数年才遇到一次）的安全性，少量无法通往热媒炉处理的真空系统不凝气经聚酯车间屋顶 1 个 26m 应急排口直接排放，应急排口通过 DCS 控制系统进行监控管理。正常工况时该排口无气量。真空系统不凝气产生量极少，事故发生频率低，事故下排放时间短，气量小，该股废气污染物排放量可按忽略不计考虑。

## （2）POY 纺丝油剂废气 G2

环评阶段：

POY 涤纶丝在上油、拉伸、卷绕等过程中需要使用油剂，在纺丝中起到润滑和消除静电等作用，POY 纺丝油剂的使用量约为  $7\text{kg}/\text{吨产品}$ （设计产能），由于 POY 的牵伸在室温进行即可，因此在车间里随水蒸气挥发的油剂废气很少，约  $0.04\text{kg}/\text{t}$  产品（设计产能），产生量为  $8.24\text{t}/\text{a}$ ，其他大部分附着在产品上。其中约 95% 的油剂经集气抽风装置收集后（收集效率 95%），则有组织产生量为  $7.828\text{t}/\text{a}$ ，由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 1 个 26m 高的排气筒排放，约 5% 油剂在车间里挥发，无组织油剂废气产生量为  $0.412\text{t}/\text{a}$ 。

本项目采用成熟的静电式油气分离装置，经净化后油剂排放量较小。油气分离装置的去除效率约为 80%。本项目共有 8 条 POY 纺丝装置，设置 1 台静电式油气分离装置，设置 1 个 26m 排气筒（P2）。

实际建设阶段：

初设阶段对 POY 纺丝油剂废气进一步计算后，为提高车间油剂废气收集效果，再生纺丝装置车间的 1 套 POY 油气分离装置，实际处理风量由环评阶段的  $10000\text{m}^3/\text{h}$  调整为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，其余与环评一致。POY 纺丝油剂废气产排污总量与风量变化无关，该变动不增加 POY 纺丝油剂废气排放总量。

### (3) FDY 纺丝油剂废气

环评阶段：

FDY 涤纶丝在上油、拉伸、卷绕等过程中需要使用油剂，在纺丝中起到润滑和消除静电等作用，FDY 纺丝油剂的使用量约为  $12\text{kg}/\text{吨产品}$ （设计产能），约有  $0.3\text{kg}/\text{吨产品}$ （设计产能）的 FDY 纺丝油剂变成纺丝油剂废气，产生量为  $13.2\text{t}/\text{a}$ 。油剂废气经集气抽风装置收集后（收集效率 95%），则有组织产生量为  $12.54\text{t}/\text{a}$ ，由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 2 个排气筒排放，约 5% 油剂在车间里挥发，无组织油剂废气产生量为  $0.66\text{t}/\text{a}$ 。

本项目采用成熟的静电式油气分离装置，经净化后油剂排放量较小。油气分离装置的去除效率约为 80%。本项目共有 2 条 FDY 纺丝装置，设置 2 台静电式油气分离装置，设置 2 个 26m 高的排气筒（P3~P4）。

实际建设：

由于 FDY 纺丝生产线油剂排烟系统改进，排烟风量降低。同时一期再生项目已建成运行的 2 条 FDY 生产线对应废气处理设施实际运行风量负荷较低，因此本项目实际建设阶段改为 2 条 FDY 纺丝生产线油剂废气分别收集后经一期已建成 2 台静电式油气分离装置处理后，通过纺丝车间屋顶 2 个 26m 高的排气筒（总风量分别为  $28000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $22000\text{m}^3/\text{h}$ ）排放，不再新增处理设施。

### (4) DTY 纺丝油剂废气（G5~G24）

环评阶段：

加热时产生的含油废气以 POY 丝含油量的 2.5% 计，本项目原料 POY 丝含油率约 0.4%（根据建设单位提供的 POY 丝检测的性能指标数据），则加热时产生的含油废气量为  $25\text{t}/\text{a}$ ，以非甲烷总烃计，为降低车间非甲烷总烃排放，加弹车间设置了 20 台静电式油气分离装置，静电式油气分离装置废气捕集率 95%，则本项目加弹车间有组织非甲烷总烃废气产生总量为  $23.75\text{t}/\text{a}$ ，经 20 台



静电式油气分离装置处理后由 20 根 26m 高排气筒有组织排放（P5~P24，规格：1m\*1m 方管；风量：2 个 40000m<sup>3</sup>/h、16 个 36000m<sup>3</sup>/h、2 个 30000m<sup>3</sup>/h），处理效率 80%，则加弹车间有组织非甲烷总烃气排放总量为 4.75t/a。

静电式油气分离装置工作原理为：有机废气通过风机引致冷却装置内，经过自然冷却到 60°C 左右使烘干的有机废气变成雾状甚至液体，再进入竖立的净化管，雾状的废气碰到净化管会变成液体顺管而下，从而达到初步净化的效果。经过初级净化的废气进入静电净化装置，通过电极释放高达 200mA~300mA 的强大电流，使气体电离放出电子，同时在电场力的作用下向两极移动。终吸附在极板上形成液体，靠自重力流入底部的收集槽内回收。该装置具有处理风量大，体积小，释放电流高（高可达 300mA），净化效果更佳等特点。

实际建设：

实际加弹车间生产工艺、各加弹机废气产污环节及产生强度均未发生变化。实际设计阶段，因为加弹机排烟系统改进，将排烟系统和冷却系统（环境风）进行分离，降低冷却风进入空调系统循环再利用，仅油剂废气进入油气分离装置进行处理，从而降低了排烟风量。因此，环评阶段中的“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置，处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放（规格：1m\*1m 方管；风量：2 个 40000m<sup>3</sup>/h、16 个 36000m<sup>3</sup>/h、2 个 30000m<sup>3</sup>/h）”更改为“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置（型号参数不改变），处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放（规格：12 个内径 850mm、8 个内径 1000mm 的圆形排烟管道；风量均为 29000m<sup>3</sup>/h）。油剂废气产生和排放总量均未发生变化。

#### （5）激光打印机废气 G25

环评阶段：

激光打印工序有打印废气产生，为少量烟尘（以颗粒物计）及挥发性有机物（以非甲烷总烃计），收集处理后经一座 26m 高排气筒排放（P25，规格：0.4m\*0.4m 方管）。类比盛虹集团旗下《苏州盛虹纤维有限公司差别化功能性化学纤维柔性化制备技术改造项目》，每台激光打印装置对应的颗粒物产生约为 0.5 t/a，有机废气产生量约为 1t/a。本项目自动包装线拟建 8 台激光打印机，设

置了一套废气处理装置，采用“水喷淋+活性炭”技术，废气收集效率为 90%，处理效率为 80%，则有组织颗粒物废气产生量为 7.2t/a，有组织颗粒物废气排放量为 0.36t/a，有组织非甲烷总烃废气产生量为 7.2t/a，有组织非甲烷总烃废气排放量为 0.72t/a。

实际建设：

激光打印废气排气筒规格由原环评中“0.4m\*0.4m 的方管”更改为“内径 325mm 的圆管”，其余与环评阶段一致。激光打印废气产生和排放情况未发生变化。

综上，验收项目有组织废气产生与排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目有组织废气环评与实际建设排放情况对比一览表

环评阶段设计					实际建设阶段设计				
编号	种类	排气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物 名称	治理设施	编号	种类	排气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物 名称	治理设施
P1	再生真空系统废气 G1	2000	乙二醇	送国望高科纤维（宿迁）有限公司热媒炉区焚烧处置（总风量：375000 m <sup>3</sup> /h）	P1	再生真空系统废气 G1	2000	乙二醇	正常工况：与环评一致； 非正常工况：聚酯车机屋顶应急排口排放
			乙醛					乙醛	
P2	POY 纺丝油剂废气 G2	10000	非甲烷总烃	1 套油气分离装置	P2	POY 纺丝油剂废气 G2	20000	非甲烷总烃	1 套油气分离装置
P3	FDY 纺丝油剂废气 G3	30000	非甲烷总烃	1 套油气分离装置	P3	FDY 纺丝油剂废气 G3	14000	非甲烷总烃	依托一期 2 套油气分离装置（总风量分别为 28000m <sup>3</sup> /h、22000m <sup>3</sup> /h）
P4	FDY 纺丝油剂废气 G4	30000	非甲烷总烃	1 套油气分离装置	P4	FDY 纺丝油剂废气 G4	11000	非甲烷总烃	
P5	DTY 油剂废气	36000	非甲烷总烃	20 套静电式油气分离装置	P5	DTY 油剂废气	29000	非甲烷总烃	20 套静电式油气分离装置
P6		36000			P6		29000		
P7		36000			P7		29000		
P8		36000			P8		29000		

环评阶段设计					实际建设阶段设计				
编号	种类	排气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物 名称	治理设施	编号	种类	排气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物 名称	治理设施
P9		36000			P9		29000		
P10		36000			P10		29000		
P11		36000			P11		29000		
P12		36000			P12		29000		
P13		36000			P13		29000		
P14		36000			P14		29000		
P15		36000			P15		29000		
P16		36000			P16		29000		
P17		36000			P17		29000		
P18		36000			P18		29000		
P19		36000			P19		29000		
P20		40000			P20		29000		
P21		40000			P21		29000		
P22		36000			P22		29000		
P23		30000			P23		29000		
P24		30000			P24		29000		
P25	激光 打印机 废气	3000	颗粒 物 非甲 烷总 烃	水喷淋+ 活性炭吸 附	P25	激光 打印 机废 气	3000	颗粒 物 非甲 烷总 烃	水喷淋+活 性炭吸附

注：该风量为国望高科纤维（宿迁）有限公司热媒炉区排气总设计量。

#### 4.1.1.2 无组织废气防治措施

验收项目无组织废气主要包括再生纺丝装置车间油剂废气无组织排放，以及 DTY 加弹车间加热和上油过程产生的油剂废气、激光打印机产生的无组织废气。

##### (1) 再生聚酯车间新增非正常工况下切粒尾气无组织废气

实际建设过程中，聚酯车间非正常工况下新增切粒机干燥尾气。正常工况下，聚酯熔体直接输送至纺丝装置。非正常工况及应急事故时，部分熔体分配到切粒系统。聚酯切片与除盐水直接混合冷却固化，通过分离器除去大部分水分后，切片进入离心干燥器，再除去切片中残余水分。该过程中有少量干燥尾气无组织排放，主要成分是水蒸汽，含有微量乙二醇、乙醛等有机物。由于经过除盐水冷却固化，因此离心干燥过程温度较低，且聚酯切片实际产生量很少（切片仅为非正常工况及应急事故时产生），持续时间短，因此切粒机干燥尾气无组织排放污染物排放量可按忽略不计考虑。正常工况下无切粒尾气产生。

## (2) POY 及 FDY 工艺无组织废气

环评阶段：

主要为再生纺丝装置车间油剂废气无组织排放。再生纺丝装置车间大部分油剂经集气抽风装置收集后（收集效率 95%），由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 26m 高的排气筒排放，另有 5%作为无组织油剂废气在车间里挥发。

实际建设：

与环评一致，无变化。

## (2) DTY 工艺无组织废气

环评阶段：

### ①加热过程产生的油剂废气

本项目加弹生产过程中加热工序产生的油剂废气经 20 台静电式油气分离装置有组织收集（收集效率 95%）后，5%在车间内呈无组织排放，排放量约为 1.25t/a。

### ② 上油过程挥发的油剂废气

涤纶丝卷绕过程中需要上油剂以便起到润滑和消除静电等作用，本项目上油过程为室温，加油位置是在丝条冷却之后，上油后不需加热，大部分油剂都附着在产品上，微量的挥发，根据设计资料，类比盛虹集团在吴江地区的同类项目，挥发量按油剂用量的 0.01%计，约 0.6t/a，以非甲烷总烃计，在车间内呈无组织排放，排放量为 0.6t/a。

### ③ 激光打印机无组织废气

本项目激光打印废气经一套“二级水喷淋+活性炭”技术的废气处理装置收集处理后，10%在车间内呈无组织排放，无组织颗粒物废气排放量为 0.4t/a，无组织非甲烷总烃废气排放量为 0.8t/a。

实际建设：

与环评一致，无变化。

## 4.1.2 废水

### 4.1.2.1 项目废水排放环节

环评阶段：

本项目产生的废水主要来源于纺丝组件废水 W1、再生聚酯装置过滤器清洗废水 W2、纺丝油烟净化装置冲洗废水 W3、再生聚酯装置车间地面冲洗水 W4、初期雨水 W5 和生活污水 W6、染色废水 W7、激光打印机喷淋除尘废水 W8。

项目废水排放环节具体情况如下：

(1) 纺丝组件废水 W1：纺丝组件需要定期清洗，清洗废水送厂区污水处理站处理。根据设计资料，纺丝组件清洗除盐水用量为  $0.43\text{m}^3/\text{h}$ ，排放量预计  $3440\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度分别为  $1500\text{mg/L}$ 、 $400\text{mg/L}$ 、 $100\text{mg/L}$ 。

(2) 再生聚酯装置过滤器清洗废水 W2：再生聚酯装置熔体过滤器采用碱液高温水解法清洗，再用除盐水水洗，清洗的碱液可以重复使用，不能再使用的废碱液定期收集后进行“水解酸化”预处理后送厂区污水处理站综合利用。清洗废水主要污染因子是 pH、水解终聚物分解生成的对苯二甲酸（TA）和乙二醇（EG）等有机物。根据建设单位提供的设计资料，本次再生聚酯过滤器清洗废水用量约  $35\text{m}^3/\text{h}$ ，排放量预计  $280000\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 COD、SS，浓度分别为  $1000\text{mg/L}$  和  $300\text{mg/L}$ 。

(3) 纺丝油烟净化装置冲洗废水 W3：纺丝油烟净化装置需定期采用生产水接喷枪对净化器内部进行冲洗，油烟净化装置清洗废水收集后送至厂区污水处理站，采用“气浮装置”预处理后和瓶片热洗废水一同采用“均质酸化+厌氧”预处理后进入混合调节池。本项目再生纺丝装置车间共设有 3 台油烟净化装置，每月冲洗 1 次，每台冲洗时间约  $1.36\text{h}$ ，冲洗水用量  $1.3\text{m}^3/\text{h}$ ，每月消耗水量约  $5.3\text{m}^3$ ，年用水量约  $64\text{m}^3$ 。因此，纺丝油烟净化装置冲洗废水产生量约  $64\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度分别为  $20000\text{mg/L}$ 、 $200\text{mg/L}$  和  $100\text{mg/L}$ 。

(4) 再生聚酯装置地面冲洗水 W4：再生聚酯装置车间会有地面冲洗水产生，收集后直接送入厂区污水处理站混合调节池。每天冲洗水量约  $6\text{m}^3$ ，本项

目再生纤维聚酯装置地面冲洗水产生量约 2000m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 COD、SS，浓度分别为 1500mg/L 和 400 mg/L。

(5) 初期雨水 W5: 本项目加弹车间屋顶设有 20 套静电式油气分离装置，收集后直接送入厂区污水处理站混合调节池。共设有围堰 10 个，每个面积约 144 m<sup>2</sup>，围堰面积合计约 1440 m<sup>2</sup>，则初期雨水汇水面积约 0.144 公顷。则雨水流量为 25.92 m<sup>3</sup>/次，年暴雨次数取 15 次，则扩建项目初期雨水量为 388m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS。

(6) 生活污水 W6: 生活污水收集后直接送入厂区污水处理站混合调节池。本项目拟新增岗位定员 1000 人，全年用水量约 16666m<sup>3</sup>，生活污水产生量按总用水量 90%计为 15000 m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮和 TP，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、35mg/L 和 6mg/L。

(7) 染色废水 W7: 再生 POY 丝加弹完成后需进行染色实验，再生 POY 丝加弹完成后需进行染色实验，染色实验后染色机会产生染色废水。本项目共 13 台染色机，每台每天用水量约 1 m<sup>3</sup>，则染色废水产生量约 4329m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS 和色度，其中 COD 浓度约 1000mg/L，SS 浓度约 60 mg/L，色度约 10000 倍。

(8) 激光打印机喷淋除尘废水 W8: 激光打印工序采用“水喷淋+活性炭”技术对激光打印废气进行净化处理，水喷淋过程中会产生喷淋除尘废水，本项目收集。根据建设单位提供的设计资料，该装置喷淋用水量约 1m<sup>3</sup>/d，则年产生量 333 m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD 和 SS，其中 COD 浓度约 3000mg/L，SS 浓度约 1000 mg/L。

本项目生产、生活废水和初期雨水 W1-W8 排放至厂内污水站进行分质预处理后，采用“活性污泥+兼氧好氧”的好氧生化处理工艺和“陶粒过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”中水回用深度处理工艺，活性炭过滤器出水中的 40%和反渗透淡水在清水池内混合后作为中水回用，中水回用率为 80%，反渗透浓水（占比 20%）排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，排入小长河，最终进入废黄河。

实际建设:

项目废水产生情况与环评阶段一致, 无变化。验收阶段污水站中水回用率 99%, 满足环评中水回用率为 80%的要求。

表 4.1-2 本项目生产、生活废水环评与实际建设对比一览表

环评阶段				实际建设阶段			
编号	来源	污染物名称	污水处理设施	编号	来源	污染物名称	污水处理设施
W2	再生聚酯装置过滤器清洗废水	COD	混合调节+活性污泥+一沉池+接触氧化池+二沉池+混凝气浮+反渗透+气浮+混凝沉淀; 反渗透清出水后出水储存于清水池, 回用于芮邦厂区循环冷却水补水、除盐水补水等生产用水; 反渗透浓水经气浮池+沉淀池处理后达苏州塘南污水处理公司接管标准后送至苏州塘南污水处理公司污水处理厂集中处理, 经处理达标后尾水排入頔塘河。	W2	再生聚酯装置过滤器清洗废水	COD	混合调节+活性污泥+一沉池+接触氧化池+二沉池+混凝气浮+反渗透+气浮+混凝沉淀; 反渗透清出水后出水储存于清水池, 回用于芮邦厂区循环冷却水补水、除盐水补水等生产用水; 反渗透浓水经气浮池+沉淀池处理后达苏州塘南污水处理公司接管标准后送至苏州塘南污水处理公司污水处理厂集中处理, 经处理达标后尾水排入頔塘河。
		SS				SS	
W3	油烟净化装置清洗废水	COD		W3	油烟净化装置清洗废水	COD	
		SS				SS	
		石油类				石油类	
W1	纺丝组件清洗废水	COD		W1	纺丝组件清洗废水	COD	
		SS				SS	
		石油类				石油类	
W4	再生聚酯装置地面冲洗水	COD		W4	再生聚酯装置地面冲洗水	COD	
		SS				SS	
W5	初期雨水	COD		W5	初期雨水	COD	
		SS				SS	
W6	生活污水	COD		W6	生活污水	COD	
		SS				SS	
W7	染色废水	COD		W7	染色废水	COD	
		SS				SS	
W8	激光打印机喷	COD	W8	激光打印机喷	COD		
		SS			SS		

环评阶段				实际建设阶段			
编号	来源	污染物名称	污水处理设施	编号	来源	污染物名称	污水处理设施
	淋除尘废水				淋除尘废水		
混合调节池内生产、生活废水、初期雨水合计		COD	/	混合调节池内生产、生活废水、初期雨水合计		COD	/
		SS				SS	
		NH <sub>3</sub> -N				NH <sub>3</sub> -N	
		TP				TP	
		SS				SS	

#### 4.1.2.2 本项目废水预处理工艺评述

环评阶段：

厂区建设一座污水站，设计规模为 7440m<sup>3</sup>/d，对芮邦厂内生产及生活污水进行处理，同时兼顾国望高科纤维（宿迁）厂区的生产及生活污水接纳量，污水站设计时综合考虑了芮邦厂内及国望高科纤维（宿迁）厂内废水的水量和水质。根据设计资料，综合考虑远期项目，芮邦厂内废水产生总量约 2640m<sup>3</sup>/d，占比约 35%；国望高科纤维（宿迁）厂内废水产生总量约 4800m<sup>3</sup>/d，占比约 65%。

污水站主要处理工艺过程设计如下：本项目废 PET 冷水片回收清洗生产系统清洗废水 W1 中的热洗废水 W1-2 和纺丝油烟净化装置冲洗废水 W4 由于 COD 浓度较高，不能直接进入厌氧塔处理，需单独收集，纺丝油烟净化装置冲洗废水 W4 单独收集经气浮装置预处理后，去除部分杂质，进入集水混合池进集水池和热洗废水 W1-2 混合，检测 COD，缓慢进入均质酸化池和国望高科纤维（宿迁）厂区汽提后的聚酯废水一道进行混合均化和预酸化处理，由于瓶片热洗废水 W1-2 和纺丝油烟净化装置冲洗废水量 W4 少，故混合后对厌氧塔处理的 COD 总量影响小，在厌氧塔处理 COD 总量能力范围内，集水混合池中添加一定量的活性污泥并配备曝气装置，加强了后续好氧过程的抗冲击能力。集水混合池的出水进入均质酸化池水解酸化后，酸化沉淀池出水再经 pH 调整后提升进入厌氧反应系统进行厌氧处理；厌氧反应系统的废水循环采用方式，以保证厌氧反应在合适和恒定的温度下进行，厌氧反应结束后经厌氧沉淀池沉淀后进入混合调节池。废 PET 冷水片回收清洗生产系统清洗废水 W1 中的预洗及漂洗废水 W1-1、W1-3 和聚酯装置过滤器清洗废水 W3 分别经各自收集池收集，预洗



及漂洗废水 W1-1、W1-3 经气浮装置预处理后和聚酯装置过滤器清洗废水 W3 一同汇入水解酸化池进行水解酸化，经沉淀后和其他生产（纺丝组件清洗废水 W2、再生聚酯装置地面冲洗水 W5）、生活污水 W7 和初期雨水 W6 一起进入混合调节池。所有废水均在混合调节池内进行混合，然后经活性污泥池处理，出水经一沉池自流入好氧池，处理后直接进二沉池处理，出水经二沉池自流入中间水池。中间水池内的二沉池出水经泵提升，采用“陶料过滤器+活性炭过滤器”工艺处理，降低浊度和有机物含量，40%出水进入清水池，60%出水继续采用“精密过滤器+反渗透装置”进一步深度处理，反渗透淡水（占进反渗透装置原水量 67%）进入清水池，反渗透浓水（占进反渗透装置原水量 33%，占污水站总进水量 20%）排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂进一步处理。清水池内水质可达到中水回用标准，回用于厂区生产用水，污水站中水回用率为 80%。

#### 验收阶段：

污水处理站已于一期再生项目建成并投入使用，并完成验收。污水处理站在一期项目实际建设中，对混合调节池设计进行了改进。通过在池中添加了一定量的活性污泥并配备曝气装置，使其除了混合调节各股废水外还具备一定的污水处理能力，加强了后续好氧工艺过程的抗冲击能力，提高了废水处理效率。

目前污水站收水范围为：芮邦科技一期、二期生产、生活废水及国望高科成子河西侧厂区已建成项目（300 万吨涤纶长丝项目一阶段 50 万吨产能工程、国望聚酯废水预处理设施、国望码头一阶段）生产生活废水。根据 9 月统计数据，污水处理站日均负荷为  $1430\text{m}^3/\text{d}$ 。由于目前国望一阶段产能较低，污水产生量较少，验收阶段污水处理站进水负荷约为设计最高负荷的 19.2%。根据 3.4 章节验收阶段水平衡分析，目前污水站负荷较低，但污水站中水需求量大，因此企业提高了污水站中水回用率。根据在线监测流量计数据 9 月污水站反渗透浓水产生量（纳管排放量） $420\text{m}^3/\text{d}$ ，清水池中水回用量  $42493\text{m}^3/\text{d}$ ，验收阶段污水站中水回用率 99%，大于环评阶段（80%）。



备；厂区设置绿化带等措施，降低这些噪声设备对厂界噪声环境的影响（降噪效果 $\geq 20\text{dB(A)}$ ），确保厂界噪声达标。

此外，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、卸料放缓速度，避免货物击地、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。另外，在项目设备平面布置上，尽量使高噪设备远离厂界，并在厂区设置绿化带，降低噪声设备对厂界的影响，确保厂界噪声达标。

通过上述措施降噪效果可达到  $20\text{dB(A)}$ 左右，以上噪声治理措施是切实可行的。

实际建设：

本项目新增的各类主要噪声源（各类泵组、空压机、清洗机等设备）数量和型号进行了微调，具体设备调整见表 3.2-5。针对这些设备对应的噪声治理措施保持与环评一致，实际监测厂界噪声满足环评要求。

#### 4.1.4 固废

##### （1）固废产生情况

验收项目环评阶段产生的固体废弃物包括：废包装袋 S1、非 PET 材质及杂色片 S2、废渣 S3、粗乙二醇 S4、废无油丝 S5、废含油丝 S6、废三甘醇 S7、废碱液 S8、废碱液桶 S9、实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12、废油（机械设备检维修）S13、废保温棉 S14、废弃油漆 S15、废弃松香水 S16、废油漆桶、松香水桶 S17、废热媒桶 S18、废蓄电池 S19、废锂电池 S20、过滤材料 S21、废溴化锂溶液 S22、氧化铝 S23、废活性炭 S24、废石英砂 S25、废离子交换树脂 S26、废 RO 膜 S27、废陶粒 S28、污水站污泥 S29、生活垃圾 S30、不合格品 S31、废包装桶 S32、废油（静电式油气分离装置）S33、废碱液 S34、压空滤芯、滤网 S35、废回用染色水滤芯 S36、废袜带、废皮带 S37、废含油抹布（袜带）S38、废活性炭 S39。其中，实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12 为实验室产生，本项目依托的实验室位于国望高科纤维（宿迁）有限公司化验中心，因此实验室产生的固废（实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12）纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司管理。

根据统计，本项目调试运行以来产生了以下固体废弃物：废包装袋 S1、废渣 S3、废无油丝 S5、废含油丝 S6、废碱液 S8、废碱液桶 S9、废油（机械设备检维修）S13、废保温棉 S14、废热媒桶 S18、废溴化锂溶液 S22、废离子交换树脂 S26、废 RO 膜 S27、生活垃圾 S30、废油（静电式油气分离装置）S33、废碱液 S34、废含油抹布（袜带）S38，此外相较环评阶段，二期项目调试过程中相较环评阶段新增了污水站在线检测废液，废旧油剂包装桶（金属润滑油桶 200L、塑料油剂）、废旧空瓶（热箱清洗剂、清洗剂、除锈剂、废硅油）。调试期，以上新增固体废弃物产量分别为 0.5t/a、2825 只、16.52t/a。调试期，非 PET 材质及杂色片 S2 为二期再生项目清洗线后续产生的废物，目前一期清洗线尚未建设因此尚未产生。粗乙二醇 S4 原产生于再生聚酯环节，试生产过程中该环节产生的乙二醇实际混合于再生聚酯废气冷凝液中作废水污染物排入污水处理站进行处理，不再单独收集。废三甘醇 S7 原产生于纺丝车间清洗工段，目前清洗工段取消三甘醇清洗环节，因此还未产生该废物。废弃油漆 S15、废弃松香水 S16、废油漆桶、松香水桶 S17 由于对应原料尚未使用因此无对应废料及废旧包装产生。废蓄电池 S19、废锂电池 S20、废过滤材料 S21、氧化铝 S23、废活性炭 S24（一般固废）、废石英砂 S25 由于对应耗材均尚未到更换周期，因此无废物产生。二期项目加弹车间激光打印生产线运行于 2024 年 7 月开始运行，时间较晚，截至验收监测期间废气处理设施中活性炭尚未到更换周期。实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12 纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司管理。

## （2）固废处置情况

二期项目调试过程中，已产生并进行转移的危废均与有资质的单位签订了委托处置协议。其中，废包装桶 S32、废旧油剂包装桶、废旧空瓶、废碱液桶的危废代码均为 HW49 900-041-49，委托有资质的单位（江苏伟杰环保科技有限公司处置）接收处置；废油 S13、S33 的危废代码为 HW08 900-249-08，委托有资质的单位（无锡金东能环境科技有限公司）接收处置；废碱液 S12 的危废代码为 HW35 900-352-35，送厂区污水站综合利用。废蓄电池 S23 危废代码为 HW31 900-052-31、污水站在线检测废液危废代码为 HW49 900-047-49、委托江

苏昕鼎华环保科技有限公司接收处置。

调试过程中，尚未转移及尚未产生的危废均与有资质单位签订了委托处置意向协议。其中，废弃松香水 S20 的危废代码为 HW06 900-404-06，废弃油漆 S19 危废代码为 HW12 900-299-12，废溴化锂溶液 S26 危废代码为 HW17 336-068-17，废离子交换树脂危废代码为 900-015-13，以上危废均拟委托有资质的单位（淮安华昌固废处置有限公司）接收处置。

综上，本项目固体废物均得到妥善处理处置，实现零排放。

### （3）危险废物贮存设施情况

环评阶段：

本项目危险废物贮存依托厂区内现有的一座危险废物暂存库，位于再生纺丝装置车间西北侧。

实际建设：

依托厂区内已建成危废暂存仓库（实际占地面积为 589m<sup>2</sup>）。环评及验收阶段企业危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4.1-1，根据计算芮邦全厂所有项目液态危废暂存区及固态危废暂存区共需要的 570m<sup>2</sup> 占地面积，目前芮邦科技危废暂存仓库实际占地面积（589 m<sup>2</sup>）可满足预测的危废贮存需求。危险废物暂存库按照防漏、防渗、防雨的要求建设，地面硬化且具备防腐防渗要求；设置导流沟，外部设置应急收集井；出口设置防溢围堰，并由专人管理和维护，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，避免对地下水、地表水和土壤产生不利影响。危险废物按照不同的类别和性质，分区存放。

表 4.1-1 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存能力 (t)	贮存周期	备注
粗乙二醇	HW06	900-404-06	50	液态危废暂存区	470m <sup>2</sup>	200L 塑料桶	850	3 个月	25 万吨再生纤维项
废三甘醇			184			200L 铁桶		3 个月	

废弃松香水			0.1			原承装桶		3个月	目	
实验室废液			2			200L 塑料桶		3个月		
废油	HW08	900-249-08	13.5			200L 塑料桶		1个月		
废弃油漆	HW12	900-299-12	0.1			原承装桶		3个月		25万吨再生纤维项目
废溴化锂溶液	HW17	336-068-17	10			200L 塑料桶		3个月		
污水站在线监测废液	HW06	900-404-06	0.6			200L 塑料桶		3个月		新增
废碱液桶	HW49	900-041-49	4	固态危废暂存区	119m <sup>2</sup>	原包装	150	3个月	25万吨再生纤维项目	
废玻璃瓶			2			原包装		3个月		
废油漆桶、松香水桶			8			原包装		3个月		
废热媒桶			16			原包装		3个月		
废离子交换树脂	HW13	900-015-13	2			原包装		3个月		
废 RO 膜			2			纸箱		3个月		
废蓄电池	HW31	900-052-31	7			塑料框		1个月		
废旧油剂包装桶	HW49	900-041-49	3000只			原包装		3个月	新增	
废旧空瓶			20	原包装	3个月					

建设单位严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

#### (4) 一般工业固废贮存设施情况

环评阶段：

本项目环评阶段计划依托一期项目建设的 5 个一般工业固废暂存场，并新建 3 个一般固废堆场，依托一期的 5 个一般工业固废暂存场分别位于再生纺丝装置车间一楼废丝房（共 420m<sup>2</sup>，分四个区域：一楼西南角 10m\*10m=100m<sup>2</sup>；西北角 8m\*10m=80 m<sup>2</sup>；东南 10m\*16m=160 m<sup>2</sup>；东北 10m\*8m=80 m<sup>2</sup>），污水站（西南角 10m\*20m=200 m<sup>2</sup>），分别用来储存原料解包单元产生的废包装袋、杂质、废 PET 材质及杂色片等、纺丝生产过程中的废丝以及污水站污泥，新建 3 个一般固废堆场，分别位于加弹车间一楼西侧 72m<sup>2</sup>（6m\*12m），二楼东侧 80.75m<sup>2</sup>（8.5m\*9.5m），二楼南侧 131.75m<sup>2</sup>（8.5m\*15.5m），地面基础及内墙采取防渗措施，一般固废按照不同的类别和性质，分区存放，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

实际建设：

一期再生项目建设过程中，环评阶段本项目依托的 4 个再生纺丝车间一般工业固废暂存场合并为 2 个，保留再生纺丝车间一楼东南、东北两个废丝房，其中东南废丝房面积调整为 220m<sup>2</sup>，东北面积不变（80 m<sup>2</sup>），污水站 200m<sup>2</sup>一般工业固废暂存场保持不变，以上 3 个堆场均在一期再生项目中完成验收。二期项目依托情况与环评一致，无变化。二期项目环评阶段新建 3 个一般工业固废堆场在本项目实际建设中合并为 1 个，位于加弹车间②1 层西南角，占地面积 324m<sup>2</sup>。以上堆场已经建成并由专人管理和维护，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，一般固废按照不同的类别和性质，分区存放。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，不会对周围环境及人体造成不利影响，亦不会造成二次污染。

#### 4.1.4 其他环境保护设施

##### 土壤及地下水污染防治措施：

项目防渗分区划分及防渗等级见表 4.1-2，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 4.1-3。

表 4.1-2 本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
非污染区	除污染区的其余区域	厂区的综合用房、门卫、绿化场地等	不需设置防渗等级
污染区	一般污染区	聚酯车间、纺丝车间、一般固废暂存间	渗透系数 $\leq 0.5 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
	重点污染区	危害性大、污染物较大的生产装置区，如：污水调节池、初沉池等污水处理区域以及污水排水管道等区域	厂区污水站（依托）、危废暂存间（依托）、罐区（依托）、事故池（依托）

除了防渗外，重点是做好废水的有组织排放，防止随意排放，混入雨水管道或直接进入绿地等潜水层中。

表 4.1-3 项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施	备注
1	再生纺丝装置车间	建议自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪。	依托
2	管线	① 对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品； ② 在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决； 对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池。	新建
3	污水收集系统、污水站、事故池	① 对各环节(包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理。借鉴国家《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。 ② 污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁作严格的防渗处理； ③ 严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。	依托



根据企业提供资料，目前厂区采用防渗混凝土，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用 PVC 树脂进行防腐防渗漏处理。污水池、管线、污水收集系统与环评阶段要求一致，满足环评阶段所提出的要求。

#### **风险防治措施：**

企业于 2022 年 6 月编制完成《江苏芮邦科技有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》，该应急预案于 2022 年 6 月 24 日发布实施，于 2022 年 7 月 8 日在宿迁市泗阳生态环境局备案（备案编号：321323-2022-055-L）。2024 年 7 月 8 日已完成应急预案的修订和备案（备案号：321323-2024-066-L），目前应急预案中已包含二期项目，企业实际投用应急物资及安全设施可以满足环评阶段所提出的风险防控要求。

## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评阶段环保投资 2862 万元，实际环保投资 1325 万元。

项目“三同时”落实情况具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	依托情况	投资额	处理效果、执行标准或拟达标要求	落实情况	实际投资情况
废气	再生真空系统废气（P1）	乙二醇	真空系统未能被冷凝的气相气体（少量乙二醇和乙醛）通过管道集中收集送至国望高科纤维（宿迁）有限公司热媒炉焚烧处置，热媒炉的炉膛温度可以达到 1000℃以上，乙二醇和乙醛在热媒炉中的去除率很高，可以达到 99.8%的去除率，最终由国望高科纤维（宿迁）有限公司热媒炉的 1 根 75m 高的烟囱 P1 排放。	依托现有	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准并按气量比例折算 乙二醇排放浓度参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 限值并按气量比例折算	已落实，热媒炉停工等非正常工况下，真空尾气通过应急排口直接排放。正常工况下与环评阶段一致。排气筒出口污染物浓度达标	/
		乙醛						/
		POY 纺丝油剂废气（P2）	非甲烷总烃	本项目共有 8 条 POY 纺丝装置，设置 1 台静电式油气分离装置，收集效率 95%，去除效率为 80%，设置 1 个 26m 高的排气筒（P2）。	新建	80 万	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准	已落实，POY 排气筒风量由 10000m <sup>3</sup> /h 更改为 20000m <sup>3</sup> /h，其余与环评一

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	依托情况	投资额	处理效果、执行标准或拟达标要求	落实情况	实际投资情况
							致，排气筒出口污染物浓度达标	
	FDY 纺丝油剂废气（P3~P4）	非甲烷总烃	本项目共有 2 条 FDY 纺丝装置，设置 2 台静电式油气分离装置，收集效率 95%，去除效率为 80%，设置 2 个 26m 高的排气筒（P3~P4）	新建		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准	改为依托一期已建成 2 套静电式油气分离装置+26m 高的排气筒。收集效率与去除效率与环评一致。排气筒出口污染物浓度达标	/
	油剂废气（P5~P24）	非甲烷总烃	加弹车间油剂废气（非甲烷总烃）经车间通风系统收集后，经 20 套油气分离装置（收集效率 95%，处理效率 80%）处理，处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放	新建	1650 万	参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 标准	已落实，20 套油气分离装置风量调整为 29000 m <sup>3</sup> /h，其余与环评一致，排气筒出口污染物浓度达标	1200 万

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	依托情况	投资额	处理效果、执行标准或拟达标要求	落实情况	实际投资情况
	激光打印废气	颗粒物、非甲烷总烃	加弹车间无组织废气（颗粒物、非甲烷总烃）	/	/	厂界无组织参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织监控排放浓度限值，厂区内车间四周非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准值	已落实，与环评一致，排气筒出口污染物浓度达标	/
废水	纺丝组件清洗废水	COD、SS、石油类	本项目生产、生活废水和初期雨水排放至厂内污水站进行分质预处理后，采用“活性污泥+兼氧好氧”的好氧生化处理工艺和“陶粒过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”中水回用深度处理工艺，活性炭过滤器出水中的 40%和反渗透淡水在清水池内混合后作为中水回用，中水回用率为 80%，反渗透浓水（占比 20%）排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂集中处理	依托现有	/	达到泗阳县木业园区污水处理厂接管标准	已落实，与环评一致，污水站已于一期项目完成验收，外排口污染物浓度达标	/
	再生聚酯装置过滤器清洗废水	COD、SS						
	纺丝油气分离装置冲洗废水	COD、SS、石油类						
	再生聚酯装置地面冲洗水	COD、SS						
	初期雨水	COD、SS						

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	依托情况	投资额	处理效果、执行标准或拟达标要求	落实情况	实际投资情况
	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP						
噪声	设备噪声	/	采用合理布局、选用低噪声设备、隔声减振	新建	20 万	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4a 类标准。	已落实，厂界噪声达标	15 万
固废	/	废包装袋 S1、废渣 S2、粗乙二醇 S3、废无油丝 S4、废含油丝 S5、废三甘醇 S6、废碱液 S7、废碱液桶 S8、实验室废液 S9、废玻璃瓶 S10、废袜带 S11、废油 S12、废保温棉 S13、废弃油漆 S14、废弃松香水 S15、废油漆桶、松香水桶 S16、废热媒桶 S17、废蓄电池 S18 废锂电池 S19、废过滤材料 S20、废溴化锂溶液 S21、氧化铝 S22、废活性炭 S23、废石英砂 S24、废离子交换树	依托现有一座危废暂存库，5 个一般工业固废暂存场，分别位于再生纺丝装置车间一楼废丝房，污水站；危险固废中除废碱液 S12 送厂区污水站综合利用，实验室废液和废玻璃瓶纳入昂管理，其他危废均需委托有资质的单位合规处置；一般工业固废中包装袋 S1、废保温棉 S18 由厂家回收利用，废渣 S2、废无油丝 S4、废含油丝 S5 外售给专业单位，废袜带纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司管理，其他均委托专业单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一处理。	/	500 万	零排放，不产生二次污染	已落实，依托一期项目已建设危废暂存库，占地面积改为 589 m <sup>2</sup> 满足全厂危废贮存需求。依托一期项目已建设 2 个再生纺丝车间一般工业固废暂存库、1 个污水站一般工业固废暂存库、新建 1 个加弹车间一般工业固废暂存库。所有固废均妥善处置，零排放，不产生二次污染	50 万

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	依托情况	投资额	处理效果、执行标准或拟达标要求	落实情况	实际投资情况
		脂 S25、废 RO 膜 S26 废陶粒 S27、污水站污泥 S28、生活垃圾 S29 废含油丝 S30、不合格品 S31、废包装桶 S32、废油 S33、废碱液 S34、压空滤芯、滤网 S35、废回用染色水滤芯 S36、废袜带、废皮带 S37、废含油抹布（袜带） S38、废活性炭 S39						
地下水	地面防渗工程、地下水污染事故监控、事故防范措施应急预案			新建	50 万	/	已落实，再生纺丝车间、固废暂存库、污水池及管道等环节均已按要求完成防渗工程建设。事故防范措施应急预案已于 2024 年更新，备案编号 321323-2024-066-L	40 万
绿化	绿化覆盖率 10%			依托现有	12 万	/	已落实	/

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	依托情况	投资额	处理效果、执行标准或拟达标要求	落实情况	实际投资情况
环境管理及事故应急（机构、监测能力等）			设兼职人员 3~5 名，建设事故池一座（2000m <sup>3</sup> ）	依托现有	550 万	/	已落实，事故池已于一期项目完成验收，位于污水站南侧，容积 2250m <sup>3</sup>	/
雨污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）			雨污分流、排污口规范化设置				厂内污水站接管口已安装了废水在线监测设施，在线监测因子为流量计、COD 和氨氮。雨水排口尚未设置流量计，建议尽快落实。	/
区域解决问题			/				/	/
以新带老措施			/				/	/
卫生防护距离设置（以设施或厂界设			拟建项目应以再生纺丝装置设置 200m 卫生防护距离，加弹车间设置 100m 卫生防护距离。该范围内不存在敏感保护目标，今后也不得新建居住、学校等敏感保护目标。				已落实，项目卫生防护距离内不存在敏感保护目标	

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	依托情况	投资额	处理效果、执行标准或拟达标要求	落实情况	实际投资情况
置，敏感目标情况 等)								
合计			环评阶段：环保投资 2862 万元				/	1325 万元



## 5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

#### 5.1.1 大气环境影响分析

##### (1) 大气环境保护措施结论

##### 1) 再生真空系统废气 G1

真空系统未能被冷凝的气相气体（少量乙二醇和乙醛）通过管道集中收集送至国望高科纤维（宿迁）有限公司热媒炉焚烧处置，热媒炉的炉膛温度可以达到 1000℃以上，乙二醇和乙醛在热媒炉中的去除率很高，可以达到 99.8% 的去除率，最终由国望高科纤维（宿迁）有限公司厂区热媒炉的 1 根 75m 高的烟囱 P1 排放。

##### 2) POY 纺丝油剂废气 G2

POY 涤纶丝在上油、拉伸、卷绕等过程中需要使用油剂，在纺丝中起到润滑和消除静电等作用，POY 纺丝油剂的使用量约为 7kg/吨产品，由于 POY 的牵伸在室温进行即可，因此在车间里随水蒸气挥发的油剂废气很少，约 0.04kg/t 纺丝，大部分附着在产品上。其中约 95% 的油剂经集气抽风装置收集后（收集效率 95%），由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 1 个 26m 高的排气筒排放，约 5% 油剂在车间里挥发。

##### 3) FDY 纺丝油剂废气 G3~G4

FDY 涤纶丝在上油、拉伸、卷绕等过程中需要使用油剂，在纺丝中起到润滑和消除静电等作用，FDY 纺丝油剂的使用量约为 12kg/吨产品，约有 0.3kg/吨的 FDY 纺丝油剂变成纺丝油剂废气。油剂废气经集气抽风装置收集后（收集效率 95%），由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 2 个排气筒排放，约 5% 油剂在车间里挥发。

##### 4) 加弹油剂废气（G5~G24）

加弹车间油剂废气经车间通风系统收集后，由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放，收集效率 95%，处理效率

80%。

#### 5) 激光打印机废气(G25)

设置了一套废气处理装置，采用“水喷淋+活性炭”处理技术，废气收集效率为 90%，处理效率为 90%。

#### 4) 无组织废气防治措施

再生纺丝装置车间大部分油剂经集气抽风装置收集后，由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 3 根 26m 高的排气筒排放，另有少量（5%）作为无组织油剂废气在车间里挥发。本项目再生纺丝装置车间无组织油剂废气产生量为 1.072t/a，对周围环境影响较小。

本项目加弹生产过程中加热工序产生的油剂废气经 20 台静电式油气分离装置有组织收集（收集效率 95%）后，5%在车间内呈无组织排放，排放量约为 1.25t/a。下风向最大质量浓度占标率 1.81%，对周围环境影响较小。

本项目激光打印废气经一套“水喷淋+活性炭”技术的废气处理装置收集处理后，10%在车间内呈无组织排放，无组织颗粒物废气排放量为 0.4t/a，无组织非甲烷总烃废气排放量为 0.8t/a。下风向最大质量浓度颗粒物占标率 5.02%，非甲烷总体为 2.26%，对周围环境影响较小。

### (2) 大气环境影响评价结论

1) 本项目处于不达标区，大气评价等级为二级。本项目有组织排放的各类污染物对周边大气环境造成的影响较小，下风向最大质量浓度占标率为 0.82%；无组织排放的各类污染物厂界浓度也满足相应限值，下风向最大质量浓度占标率 5.02%。有组织和无组织排放的污染物最大浓度占标率 $\leq 10\%$ 。因此，本项目环境影响可接受。

2) 拟建项目应以再生纺丝装置设置 200m 卫生防护距离，加弹车间设置 100m 卫生防护距离。该范围内不存在敏感保护目标，今后也不得新建居住、学校等敏感保护目标。

### 5.1.2 水环境影响分析

本项目引用《泗阳县木业园区污水处理厂环境影响报告书》中相关地表水

环境影响评价相关结论，可知：本项目建成运行后，废黄河内 COD 浓度在下游约 3000m 处能够达到Ⅲ类水水质要求，NH<sub>3</sub>-N 浓度在下游约 2500m 处能够达到Ⅲ类水水质要求，TP 浓度在下游约 1000m 处能够达到Ⅲ类水水质要求。

本项目建成运行后将杜绝其他污水直排废黄河的现状，其他所有污水都不许未经处理直接排河，同时能够进一步削减区域内污染物的排放，在一定程度上将改善区域水质环境现状，降低水环境污染本底值。项目排口下游经调查 3 公里内并无水产养殖基地和饮用水取水口等敏感目标，因此项目污水的排放不会对下游用水产生影响。

### 5.1.3 声环境影响分析

本项目对各厂界的噪声影响值叠加环境本底后昼间噪声值范围在 47.5dB(A)~58.8dB(A)，夜间噪声范围在 44.6dB(A)~48.6dB(A)，噪声增加值较小。敏感点杨集民族家园、杨集民族村和五堆头昼夜噪声叠加值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。综合上述分析可知，项目建成后叠加本底值后厂界外各测点预测值和敏感点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相应标准要求。

### 5.1.4 固体废物影响分析

#### （1）固体废物环境保护措施结论

本项目废碱液 S8、废碱液桶 S9、实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废油（机械设备检维修）S13、废弃油漆 S15、废弃松香水 S16、废油漆桶、松香水桶 S17、废热媒桶 S18、废蓄电池 S19、废溴化锂溶液 S22、废离子交换树脂 S26、废 RO 膜 S27 均属于危险废物。其中，废碱液送厂区污水站综合利用，实验室废液和废玻璃瓶纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司管理，其他危废均需委托有资质的单位合规处置。

本项目废包装袋 S1、非 PET 材质及杂色片 S2、废渣 S3、废无油丝 S5、废含油丝 S6、废袜带 S12、废保温棉 S14、过滤材料 S21、氧化铝 S23、废活性炭 S24、废石英砂 S25、废陶粒 S28、污水站污泥 S29，均为一般工业固废。其中，

废包装袋 S1、废保温棉 S18 由厂家回收利用，废渣 S3、废无油丝 S5、废含油丝 S6 外售给专业单位，废袜带纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司管理，其他均委托专业单位处置。本项目产生的生活垃圾 S30 委托环卫部门清运。

## （2）固体废物环境影响评价结论

扩建项目各种固废采取妥善的处理处置措施后不外排，对周围环境影响较小。

### 5.1.5 地下水影响分析

正常状况下，污染物无超标范围，本项目正常工况对地下水无影响。在非正常状况下，废水池发生渗漏，污染物发生迁移。随着超标时间的继续，污染物的最大浓度逐渐降低，最大浓度点位置逐渐向下游迁移。根据模型预测结果为：泄露后 100d，沿地下水流向方向最大超标距离为 4m，最大浓度位置位于泄漏点处；泄露后 1000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 13m，最大浓度位置位于泄漏点下游 4.0m 处，最大浓度 207.48mg/L；泄露后 10a，沿地下水流向方向最大超标距离为 26m，最大浓度位置位于泄漏点下游 9.0m 处，最大浓度 83.8mg/L；泄露后 30a，沿地下水流向方向最大超标距离为 48m，最大浓度位置位于泄漏点下游 20m 处，最大浓度 43.39mg/L，超标范围位于厂区范围内，未超出厂界范围。

由此可知，污染物泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。拟建项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受扩建项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。所以，上述条件一般不会对极端非正常工况下运行 10 年。

综上，污染物一旦发生渗漏，运营期内对周围地下水影响范围较小。

## 5.2 审批部门审批决定及落实情况

表 5-1 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。采用先进的生产工艺，选用先进的生产设备与工艺控制措施，降低产品物耗、能耗及产污水平，加强物料的循环利用，确保能耗、物耗及污染物排放等清洁生产指标达到国际清洁生产领先水平。	公司贯彻了循环经济理念和清洁生产原则。采用了先进的生产工艺，选用先进的生产设备与工艺控制措施控制能耗、物耗及污染物排放等。计划尽快开展清洁生产审核。
2	按“雨污分流，清污分流”的原则，建设厂区排水管网。项目生产、生活废水和初期雨水排放至厂内污水站进行分质处理后，采用“活性污泥+兼氧好氧”的好氧生化处理工艺和“陶粒过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”中水回用深度处理工艺，活性炭过滤器出水中的 40%和反渗透淡水在清水池内混合后作为中水回用，中水回用率为 80%，反渗透浓水（占比 20%）达接管标准排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，排入小长河，最终进入废黄河。	本项目已按照“清污分流、雨污分流”原则设计、建设厂区给排水系统。清出水达《城市污水再生利用工业用水水质》（19923-2024）表 1 标准后出水储存于清水池，回用于芮邦厂区循环冷却水补水、除盐水补水等生产用水，中水回用率达 80%以上。反渗透浓水达泗阳县木业园区污水处理厂接管标准后送至泗阳县木业园区污水处理厂集中处理，经处理达标后尾水排入小长河，最终进入废黄河。验收监测结果显示本项目清水池回用水、外排废水均满足环评批复水质要求。
3	项目再生真空系统废气中乙醛排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准并按气量比例折算；乙二醇排放标准执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 限值并按气量比例折算，非甲烷总炷参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）并按气量折算。纺丝油剂有组织废气非甲烷总炷执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。加弹工序有组织废气非甲烷总炷执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 标准。激光打印机产生的有组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，非甲烷总炷执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 标准。厂界颗粒物、非甲烷总炷无组织排放参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019 表 A.1 标准值。按《报告书》要求，项目再生纺丝装置设置 200m 卫生防护距离，加弹车间设置 100m 卫生防护距离按照《报告书》要求落	有组织排放废气： 验收监测期间，废气乙醇、乙二醛依托国望高科纤维（宿迁）有限公司热媒炉区焚烧处置，热媒炉焚烧排气筒 P1（75m）出口乙二醇排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 限值并按气量比例折算要求；乙醛排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准并按气量折算要求，非甲烷总炷排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准并按气量折算要求；SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物满足宿迁市“绿色标杆”示范企业要求执行的排放限值。氨、汞及其化合物、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1 标准要求。 纺丝油剂废气经油气分离装置（POY 线 1 套，FDY 线 2 套）处理后分别经 3 个 26m 高排气筒排放。3 个纺丝车间油剂废气排气筒出口监测点位非

序号	环评批复要求	落实情况
	<p>实各项废气治理措施, 确保各类废气稳定达标排放。再生真空系统废气乙醇、乙二醛依托国望高科纤维(宿迁)有限公司热媒炉区焚烧处置, 尾气通过国望高科纤维(宿迁)有限公司热媒炉区的 1 根 75m 高的烟囱 P1 排放。纺丝油剂废气经油气分离装置(POY 线 1 套, FDY 线 2 套) 处理后分别经 26m 高排气筒排放 (P2, P3~P4); 加弹油剂废气经油气分离装置 (20 套) 处理后分别经 26m 高排气筒排放 (P5 -P24 ); 激光打印机废气经 “水喷淋+活性炭” 处理后 1 根经 26m 高排气筒排放 (P25)</p>	<p>甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 标准要求。加弹油剂废气经油气分离装置 (20 套) 处理后分别经 26m 高排气筒排放, 随机抽样 10 个加弹车间油剂废气排气筒出口监测非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 标准要求。激光打印机废气经 “水喷淋+活性炭” 处理后 1 根经 26m 高排气筒排放, 排气筒出口监测点位颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 标准要求。</p> <p>验收监测期间, 厂界颗粒物、非甲烷总烃浓、厂区内纺丝车间外、聚酯生产装置车间外无组织排放废气中非甲烷总烃厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/ 4041-2021) 表 2、表 3 要求。</p> <p>再生纺丝装置设置 200m 卫生防护距离, 加弹车间设置 100m 卫生防护距离。卫生防护距离内, 未新增敏感目标。</p>
4	<p>优先选用低噪声设备, 对高噪声设备须采取有效消声、隔声、减震等降噪措施, 确保东侧、南侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准; 西侧、北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准; 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准。处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中的要求建设一般固体废物暂存场所, 危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中相关规定。一般工业固体废物和危险废物严格按《报告书》要求进行处理处置。生活垃圾集中收集处理, 做到日产日清…</p>	<p>验收监测期间, 西、北厂界昼、夜噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准。东、南厂界昼、夜噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准</p> <p>本项目产生的各种固废采取妥善的处理处置措施后不外排, 对周围环境影响较小。本项目依托现有项目的危废暂存间, 本项目产生的危废均委托有资质的单位进行合规处置。危险废物暂存场所均根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 设置。</p>
5	<p>加强运营期环境管理。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行排污口规范化设计。全厂设置废水接管口 1 个, 雨水排放口 1 个, 项目实施后共设置 25 个排气筒。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理和监测。项目按照管</p>	<p>已落实, 经设计变更, 环评阶段的两个 FDY 油剂废气排气筒改为依托 2 一期 FDY 排口, 本项目实际新增 23 个废气排气筒。厂内污水站接管口已安装了废水在线监测设施并联网, 在线监测因子为流量、COD 和</p>

序号	环评批复要求	落实情况
	<p>理规定安装污染物在线监控，生产设施和污染治理设施安装配用电监控，并与生态环境部门联网。落实《报告书》中提出的各项风险防范措施，编制应急预案并报生态环境部门备案，定期组织演练，防止生产、储运及污染治理设施等事故的发生。执行排污许可证管理相关规定，落实相关管控措施。按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（苏环办[2020]101号）要求，落实安全风险辨识管控、进行安全评估。</p>	<p>氨氮。废气、废水排口均按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定进行规范设置及标识。应符合其他相关主管部门要求。已编制应急预案，并完成备案，定期开展环境应急演练。执行排污许可证管理相关规定，落实相关管控措施，根据章节 9.2.5 核算，验收阶段本项目及全厂污染物排放总量满足环评批复及排污许可证要求。企业已按照苏环办[2020]101号文要求开展安全评估。</p>

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水

本项目废水送至厂区污水站混合调节池混合后，采用“活性污泥+兼氧好氧”的好氧生化处理工艺和“陶粒过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”中水回用深度处理工艺，活性炭过滤器出水中的 40%和反渗透淡水在清水池内混合后作为中水回用，中水回用率为 80%，反渗透清水回用于芮邦厂区循环冷却水补水、除盐水补水等生产用水，2024 年 10 月 1 日前，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 标准，2024 年 10 月 1 日后执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 标准。

反渗透浓水（占比 20%）达接管标准后排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂集中处理，最后排入废黄河，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

表 6.1-1 本项目污水站中水回用出水水质标准（单位：mg/L）

标准	使用方式	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	溶解性总固体
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）	冷却用水	60	30	10	1.0	1.0	1000
	洗涤用水	50	30	5	0.5	1.0	1000
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	50	/	5	0.5	1.0	1000
	直流冷却水、洗涤用水	50	/	5	0.5	1.0	1500

表 6.1-2 泗阳县木业园区污水处理厂接管和排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
接管标准	6-9	400	280	25	4.5	20
最终排放标准	6-9	50	10	5（8）	0.5	1

注：\*括号外数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温<12℃时的控制指标。

### 6.2 废气

根据环评批复要求和现行废气排放标准：本项目再生真空系统废气接至国望高科纤维（宿迁）有限公司厂区热媒炉区焚烧处理后排放，本项目再生真空



系统废气中乙醛有组织排放限值参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准并按气量折算，乙二醇有组织排放限值参考《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 6 限值并按气量比例折算，非甲烷总烃有组织排放限值参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准并按气量折算。POY、FDY 纺丝油剂废气非甲烷总烃有组织排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准；DTY 纺丝油剂废气、激光打印机非甲烷总烃有组织排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 标准。激光打印机颗粒物有组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。具体验收阶段大气污染物执行标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目大气污染物排放标准变化情况

排放源	污染物	环评阶段				验收阶段			
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
国望热媒站 导热油锅炉 废气 G8 (含 聚酯车间真 空不凝气 G2、汽提塔 废气 G3)	SO <sub>2</sub>	/	25	/	宿迁市“绿色标杆”示范企业要求				与环评一致
	NO <sub>x</sub>	/	30	/					
	烟尘	/	5	/					
	汞及其化合物	/	0.03	/	参照《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表 2 中燃煤锅炉特别排放限值	/	0.03	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 标准
	烟气黑度	/	1 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2	/	1 (无量纲)	/	
	NH <sub>3</sub>	75	/	/		/	2.28	/	
	乙醛	/	1.2	/	排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准并按气量折算				与环评一致
	乙二醇	/	0.6	/	参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 6 限值并按气量比例折算				
非甲烷总烃	/	4.8	/	有组织非甲烷总烃参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 标准并按气量折算					

排放源	污染物	环评阶段				验收阶段			
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放 监控浓度限 值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监 控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
POY&FDY、 纺丝油剂废 气	非甲烷 总烃	/	60	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572- 2015)表 5 标准	与环评一致			
加弹油剂废 气	非甲烷 总烃	8.5	50	/	参照执行《工业企业挥发 性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)表 1 标准				
加弹激光打 印机废气	非甲烷 总烃	8.5	50	/		与环评一致			
	颗粒物	7.61	120		执行《大气污染物综合排 放标准》(GB16297- 1996)表 2 二级标准				
厂区内无组 织	非甲烷 总烃	/	/	6 (监控点 处 1h 平均 浓度值)	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB37822- 2019)表 A.1 标准值/	/	/	6 (监控点处 1h 平均浓度 值)	《大气污染物综合 排放标准》(DB32/ 4041-2021)表 2 标 准
				20 (监控点 处任意一次 浓度值)		/	/	20 (监控点处 任意一次浓度 值)	
厂界无组织	颗粒物	/	/	1.0	参照执行《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 无 组织监控排放浓度限值	/	/	0.5	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)表 3 标准
	非甲烷 总烃	/	/	4.0		/	/	4.0	

### 6.3 噪声

本项目位于泗阳高新技术产业开发区内，所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，本项目北侧为意杨大道，西侧为泗水大道（343 国道），执行 4a 类标准，200m 内敏感目标执行 2 类标准，具体见 6.3-1。

表 6.3-1 声环境质量标准（等效声级：dB(A)）

厂界	类别	昼间	夜间
东、南厂界	3	65	55
西、北厂界	4a	70	55
200m 内敏感目标	2	60	50

### 6.4 固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水监测

对本项目涉及的各类废水进口及外排口、清水池（中水回用水池）、雨水口进行监测。具体废水监测内容见表 7.1-1，污水站废水监测点位见图 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	再生聚酯装置过滤器清洗废水进口	流量、pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	4 次/天， 连续监测两天
2	集水混合池		
3	混合调节池	流量、pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、TP、石油类	
4	清水池	流量、pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、TDS	
5	外排接管口	流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类	
6	雨水排口 (有流动水时监测)	pH、COD、氨氮	

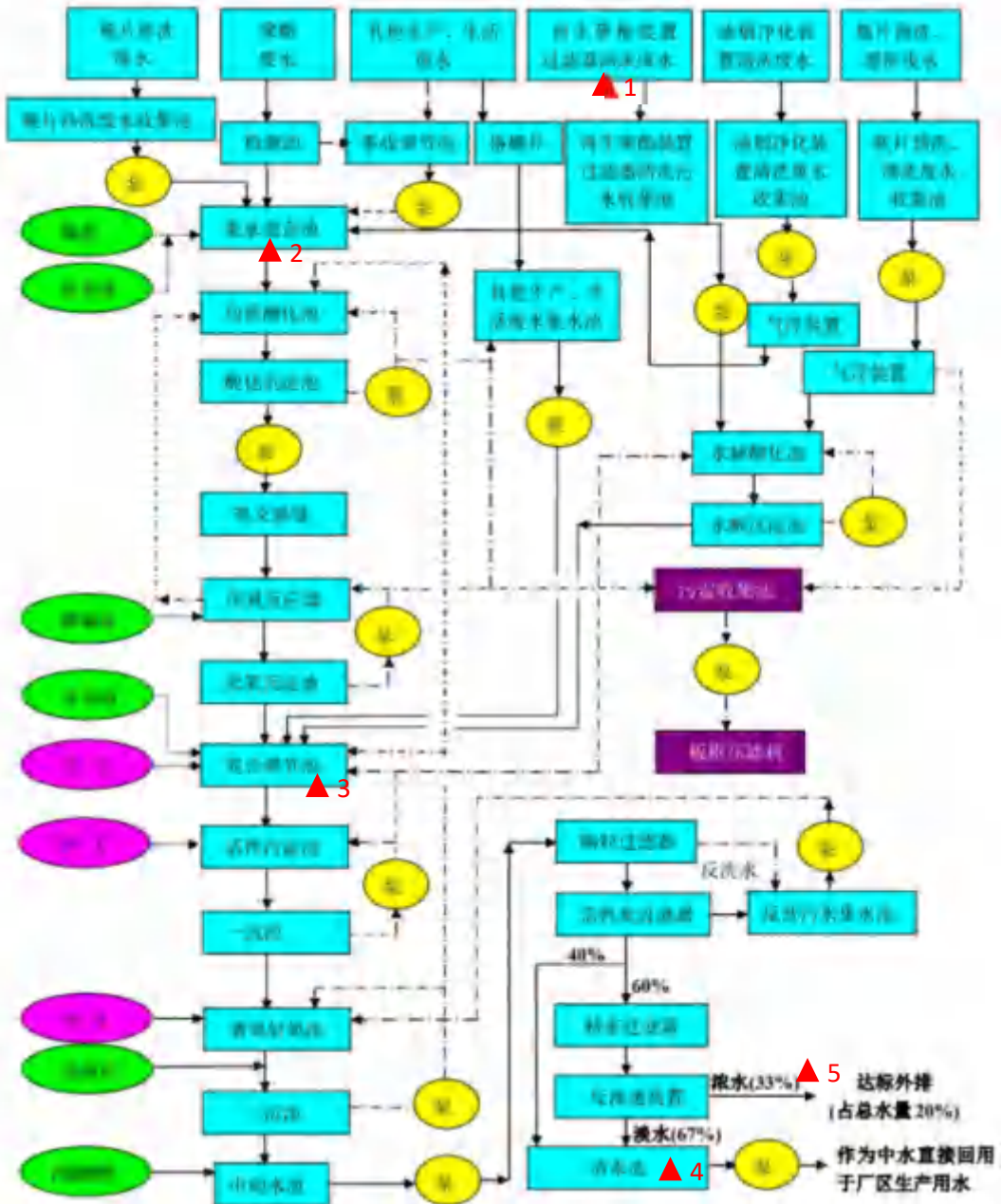


图 7.1-1 废水监测点位示意图

## 7.1.2 废气监测

对本项目涉及的废气处理设施对应排口的有组织废气污染物及厂界、厂内无组织废气污染物进行监测。二期加弹有组织废气共设有 20 个型号、功能相同的小型环境保护设施（设计风量 29000m<sup>3</sup>/h 的静电除油设施），选取了其中 10 个排气筒进行监测，抽样比例满足《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中第 6.3.4 款验收监测频次确定原则“对型号、功能相同的多个小型环境保护设施处理效率监测和污染物排放监测，可采用随机抽测方法进行。抽测的原则为：同样设施总数大于 5 个且小于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 50%；同样设施总数大于 20 个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数量的 30%”的要求。具体监测点位及监测内容见表 7.1-2~表 7.1-3。

### (1) 有组织排放

表 7.1-2 有组织废气监测内容

序号	监测点位	排气口数量	监测点位数量	监测项目	监测频次
1	国望高科纤维（宿迁）热媒站焚烧排气筒（单独 1 本监测报告）	1	1	乙二醇、乙醛、非甲烷总烃、氨、汞及其化合物、烟气黑度	3 次/天，连续监测两天
2	二期 POY 废气排气筒（油气分离装置进口、出口）	1	1*2	非甲烷总烃	
3	FDY 废气排气筒（油气分离装置进口、出口）	2	2*2	非甲烷总烃	
4	二期加弹废气排气筒（DA025、DA026、DA027、DA028、DA029、DA030、DA031、DA032、DA033、DA034，油气分离装置进口、出口）	10	10*2	非甲烷总烃	
5	二期激光打印机废气排气筒（二级喷淋塔前进口、活性炭设施出口）	1	1*2	颗粒物、非甲烷总烃	

### (2) 无组织排放

表 7.1-3 无组织废气监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	上风向一个点 G1，下风向三个点（G2-G4）	颗粒物、非甲烷总烃	
2	厂区内二期纺丝车间厂房外 1 个点（G5）	非甲烷总烃	

序号	监测点位	监测项目	监测频次
3	厂区内二期加弹车间厂房外 1 个点 (G6)	非甲烷总烃	4 次/天, 连续监测 两天

### 7.1.3 噪声监测

噪声监测点位设置情况见表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测内容

序号	点位	项目	监测频次
1	厂界四周分别设置 2 个点, 共 8 个点位 (Z1~Z8)	$L_{Aeq}$	昼夜各 1 次, 连续监测两天



## 8 质量保证和质量控制

本次监测过程严格按照《环境监测技术规范》中的有关规定进行，监测的质量保证按照《环境检测质量控制样的采集、分析控制细则》中的要求，实施全过程质量保证。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定/校准并在有效期内；现场监测仪器使用前后经过校准。监测数据和报告实行三级审核。

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 水质监测分析方法

水质监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 水质监测分析方法一览表

类别	监测项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	—
	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
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	—
	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
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-1989)	0.01mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 (HJ 505-2009)	0.5mg/L
	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
	溶解性固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.1.7.2 (二) 103~105℃烘干的可滤残渣 (A)	—

### 8.1.2 大气监测分析方法

废气监测分析方法详见表 8.1-2。

表 8.1-2 大气监测分析方法一览表

检测项目		方法来源	检出限
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	1.0mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	0.25mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)	0.07mg/m <sup>3</sup>
	汞及其化合物	《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(2003年) 5.3.7.2 原子荧光分光光度法	3×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
	林格曼烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》(HJ/T 398-2007)	—
	乙醛	《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》(HJ/T 35-1999)	0.04mg/m <sup>3</sup>
	乙二醇	《工作场所空气有毒物质测定 第 86 部分: 乙二醇》(GBZ/T 300.86-2017)	0.7mg/m <sup>3</sup>
无组织 废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	0.168mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07mg/m <sup>3</sup>

### 8.1.3 噪声监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范。监测分析方法详见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声监测分析方法一览表

检测项目		监测分析方法	方法来源	检出限
厂界噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

## 8.2 监测仪器

本项目验收监测所使用的仪器名称、型号详见表 8.2-1。

表 8.2-1 水质、大气、噪声主要监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号	量值溯源记录（仪器检定有效期）
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ 836-2017）	电子天平	AUM120D	MST-01-06	2024.05.10~2025.05.09
	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）	气相色谱仪	GC9560	MST-04-04	2024.05.10~2025.05.09
			气相色谱仪	HF-900	MST-04-19	2024.03.05~2025.03.04
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08	2024.05.10~2025.05.09
	汞及其化合物	《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（2003年）5.3.7.2 原子荧光分光光度法	原子荧光光度计	AFS-10B	MST-03-11	2023.10.17~2024.10.16
	林格曼烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》（HJ/T 398-2007）	黑度图	ZK-LG30	MST-15-26	2024.07.23~2025.07.22
乙二醇	《工作场所空气有毒物质测定 第 86 部分：乙二醇》（GBZ/T 300.86-2017）	气相色谱仪	GC7890A	MST-04-11	2024.02.22~2025.02.21	
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）	电子天平	FA1265SEM	MST-01-12	2023.10.17~2024.10.16
	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）	气相色谱仪	GC112N	MST-04-15	2024.07.31~2025.07.30
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	便携式 PH 计	PHBJ-260	MST-15-71	2024.03.24~2025.03.23
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	滴定管	50mL	—	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	电子天平	FA2204B	MST-01-07	2024.05.10~2025.05.09
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02	2024.05.10~2025.05.09
	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）	紫外分光光度计	UV-3100	MST-03-13	2024.05.10~2025.05.09
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02	2024.05.10~2025.05.09
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	生化培养箱	SPX-150 BSH-II	MST-06-36	2023.10.17~2024.10.16
	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）	红外测油仪	OIL460	MST-03-07	2023.10.17~2024.10.16
	溶解性固体	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.1.7.2	电子天平	FA2204B	MST-01-07	2024.05.10~2025.05.09

		(二) 103~105℃烘干的可滤残渣 (A)				
	铈	《水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	原子荧光光度计	AFS-10B	MST-03-11	2023.10.17~2024.10.16
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计	AWA5688	MST-14-21	2024.06.26~2025.06.25

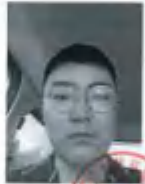
### 8.3 人员能力

所有参加本项目竣工验收监测采样和测试的人员, 均持证上岗, 见图 8.3-1。监测单位检验检测资质认定证书见图 8.3-2、图 8.3-3。



江苏芮邦科技有限公司 401121173-1000-0001

现场项目上岗证



持证上岗项目：水质采样、空气废气采样、  
土壤底质采样、噪声振动、固废检测。

江苏芮邦科技有限公司 401121173-1000-0001

现场项目上岗证



持证上岗项目：水质采样、空气废气采样、  
土壤底质采样、噪声振动、固废检测。

江苏芮邦科技有限公司 401121173-1000-0001

江苏芮邦科技有限公司 401121173-1000-0001

人员上岗能力确认表

姓名	李德亮	
身份证号	身份证号	身份证号
培训日期	2023.7.4	合格
考核日期	2023.7.5	合格
该人员于 2023.7.4 日参加了由江苏芮邦科技有限公司组织的上岗培训，培训内容涵盖了水质采样、空气废气采样、土壤底质采样、噪声振动、固废检测等方面的知识。培训过程中，该人员认真听讲，积极参与互动，对各项采样方法和检测流程有了清晰的了解。		
经考核，该人员能够熟练掌握各项采样方法和检测流程，具备上岗能力。		
考核人	李德亮	日期：2023.7.5
培训负责人	沈德明	日期：2023.7.5

江苏芮邦科技有限公司 401121173-1000-0001

人员上岗能力确认表

姓名	高建秋	
身份证号	身份证号	身份证号
培训日期	2023.7.4	合格
考核日期	2023.7.5	合格
该人员于 2023.7.4 日参加了由江苏芮邦科技有限公司组织的上岗培训，培训内容涵盖了水质采样、空气废气采样、土壤底质采样、噪声振动、固废检测等方面的知识。培训过程中，该人员认真听讲，积极参与互动，对各项采样方法和检测流程有了清晰的了解。		
经考核，该人员能够熟练掌握各项采样方法和检测流程，具备上岗能力。		
考核人	高建秋	日期：2023.7.5
培训负责人	沈德明	日期：2023.7.5

江苏芮邦科技有限公司 苏环验字[2024]第006号

现场项目上岗证



持证上岗项目：水质采样、空气废气采样、  
土壤底质采样、噪声振动、固废检测。

江苏芮邦科技有限公司 苏环验字[2024]第006号

人员上岗能力确认表

姓名	俞益益	
申报岗位	申报日期	申报科室
上岗日期	2024年5月10日-2024年5月10日	质检
上岗有效期	2024年5月10日-2024年7月10日	质检
<p>申报说明：俞益益，2024年5月10日，经现场考核合格，具备上岗能力。申报岗位：水质采样、空气废气采样、土壤底质采样、噪声振动、固废检测。申报日期：2024年5月10日。申报科室：质检。</p> <p>考核说明：俞益益，2024年5月10日，经现场考核合格，具备上岗能力。考核日期：2024年5月10日。考核科室：质检。</p>		
<p>申报科室：质检</p> <p>1. 水质采样</p> <p>2. 空气、废气采样</p> <p>3. 土壤底质采样</p> <p>4. 噪声、振动采样</p>		<p>考核科室：质检</p> <p>1. 水质采样</p> <p>2. 空气、废气采样</p> <p>3. 土壤底质采样</p> <p>4. 噪声、振动采样</p>
申报人：俞益益	日期：2024.5.10	考核人：俞益益

江苏芮邦科技有限公司 苏环验字[2024]第006号

现场项目上岗证



持证上岗项目：水质采样、空气和废气采样、土壤  
采样、噪声和振动检测。

王润

江苏芮邦科技有限公司 苏环验字[2024]第006号

人员上岗能力确认表

姓名	王润	
申报岗位	申报日期	申报科室
上岗日期	2024年7月10日-2024年7月10日	质检
上岗有效期	2024年7月10日-2024年7月10日	质检
<p>申报说明：王润，2024年7月10日，经现场考核合格，具备上岗能力。申报岗位：水质采样、空气和废气采样、土壤采样、噪声和振动检测。申报日期：2024年7月10日。申报科室：质检。</p> <p>考核说明：王润，2024年7月10日，经现场考核合格，具备上岗能力。考核日期：2024年7月10日。考核科室：质检。</p>		
<p>申报科室：质检</p> <p>1. 水质采样</p> <p>2. 空气、废气采样</p> <p>3. 土壤采样</p> <p>4. 噪声、振动检测</p>		<p>考核科室：质检</p> <p>1. 水质采样</p> <p>2. 空气、废气采样</p> <p>3. 土壤采样</p> <p>4. 噪声、振动检测</p>
申报人：王润	日期：2024.7.10	考核人：王润

江苏芮邦科技有限公司 竣工环境保护验收监测报告

现场项目上岗证



持证上岗项目：水质采样、空气废气采样、  
土壤底泥采样、噪声振动、固废检测。

人员上岗操作记录表

姓名	李成海	
身份证号	320621198208100018	身份证号
联系电话	15152121234	手机
操作日期	2023.06.15	地点
1. 水质采样：在污水处理站尾水排放口，按照《水质采样技术指导》（HJ 495-2009）要求，采用随机采样法，采集水样 3 份，分别用于 pH、COD、氨氮检测。		
2. 空气废气采样：在厂界上风向、下风向各设 1 个采样点，按照《环境空气颗粒物（PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ）采样技术规定》（HJ 618-2019）要求，采用连续自动采样器，采集空气样品 2 份。		
3. 土壤底泥采样：在污水处理站污泥脱水车间，按照《土壤环境监测技术规范》（HJ 496-2009）要求，采用表层土和柱状土采样法，采集土壤样品 2 份。		
4. 噪声振动：在厂界四周各设 1 个噪声采样点，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求，采用声级计，采集噪声数据 2 组。		
5. 固废检测：在固废暂存间，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2007）要求，对固废进行初步鉴别。		
操作人	李成海	日期
审核人	张明	日期

江苏芮邦科技有限公司

现场项目上岗证



持证上岗项目：水质采样、空气和废气采样、  
土壤底泥、噪声、振动检测

江苏芮邦科技有限公司



持证上岗人：李成海

授权人签名：张明

授权日期：2023年6月

江苏芮邦科技有限公司 验收监测报告

人员上岗能力确认表

姓名	陈德	
考核内容	考核日期	考核结果
理论知识	2023.2.27	合格
操作技能	2023.2.27	合格
理论考核内容：安全知识、操作规程、环保知识、应急处置。 考核项目：笔试。考核结果：合格。监考人员：陈德。 考核日期：2023.2.27		
实操考核内容： 考核项目：陈德、李德、王德。考核结果：合格。 考核日期：2023.2.27		
考核地点/考核场所	江苏芮邦有限公司 污水处理站、化验室	
考核人	陈德	日期：2023.2.27

江苏芮邦科技有限公司 验收监测报告

人员上岗能力确认表

姓名	陈德	
考核内容	考核日期	考核结果
理论知识	2023.2.27	合格
操作技能	2023.2.27-28	合格
理论考核内容：安全知识、操作规程、环保知识、应急处置。 考核项目：笔试。考核结果：合格。监考人员：陈德。 考核日期：2023.2.27		
实操考核内容： 考核项目：陈德、李德、王德。考核结果：合格。 考核日期：2023.2.28		
考核地点/考核场所	江苏芮邦有限公司 污水处理站、化验室	
考核人	陈德	日期：2023.2.27

江苏芮邦科技有限公司 验收监测报告

人员上岗能力确认表

姓名	陈德	
考核内容	考核日期	考核结果
理论知识	2023.2.27	合格
操作技能	2023.2.27	合格
理论考核内容：安全知识、操作规程、环保知识、应急处置。 考核项目：笔试。考核结果：合格。监考人员：陈德。 考核日期：2023.2.27		
实操考核内容： 考核项目：陈德、李德、王德。考核结果：合格。 考核日期：2023.2.27		
考核地点/考核场所	江苏芮邦有限公司 污水处理站、化验室	
考核人	陈德	日期：2023.2.27

江苏芮邦科技有限公司 验收监测报告

人员上岗能力确认表

姓名	陈德	
考核内容	考核日期	考核结果
理论知识	2023.2.27-28	合格
操作技能	2023.2.27-28	合格
理论考核内容：安全知识、操作规程、环保知识、应急处置。 考核项目：笔试。考核结果：合格。监考人员：陈德。 考核日期：2023.2.27		
实操考核内容： 考核项目：陈德、李德、王德。考核结果：合格。 考核日期：2023.2.27		
考核地点/考核场所	江苏芮邦有限公司 污水处理站、化验室	
考核人	陈德	日期：2023.2.27



江苏芮邦科技有限公司 竣工环境保护验收监测报告

人员上岗能力确认表

姓名	舒敏	
学历/学位	中专/中专	专业/专业
毕业时间	2021.6.28	学校/学校
操作年限	2021.6.18	岗位/岗位
主要培训内容:	分馏工 舒敏 岗位工 舒敏	中控工 舒敏
考核项目:	分馏工 舒敏 考核结果 合格 中控工 舒敏 考核结果 合格	中控工 舒敏 考核结果 合格
考核日期:	2021.6.18	日期: 2021.6.18
设备可开展的检测项目	强氧化剂检测 油酸、油酸 对位、对位、对位 乙二醇、乙二醇	和和和和 和和和和 和和和和
检测人: [Signature]	日期: 2021.6.18	检测人: [Signature] 日期: 2021.6.18

江苏芮邦科技有限公司 竣工环境保护验收监测报告

人员上岗能力确认表

姓名	王强	
学历/学位	中专/中专	专业/专业
毕业时间	2021.12.18	学校/学校
操作年限	2021.12.18	岗位/岗位
主要培训内容:	设备调试及运行、故障排除、安全、环保、卫生、消防、应急预案、操作规程、工艺、设备、材料、工具、安全、环保、卫生、消防、应急预案、操作规程、工艺、设备、材料、工具	
考核项目:	设备调试及运行、故障排除、安全、环保、卫生、消防、应急预案、操作规程、工艺、设备、材料、工具	
考核日期:	2021.12.18	
设备可开展的检测项目	和和和和 和和和和 和和和和	和和和和 和和和和 和和和和
检测人: [Signature]	日期: 2021.12.18	检测人: [Signature] 日期: 2021.12.18

江苏芮邦科技有限公司 竣工环境保护验收监测报告

人员上岗能力确认表

姓名	孙强	
学历/学位	中专/中专	专业/专业
毕业时间	2017.7.2	学校/学校
操作年限	2017.7.5	岗位/岗位
主要培训内容:	分馏工 孙强 岗位工 孙强	中控工 孙强
考核项目:	分馏工 孙强 考核结果 合格 中控工 孙强 考核结果 合格	中控工 孙强 考核结果 合格
考核日期:	2017.7.5	日期: 2017.7.5
设备可开展的检测项目	和和和和 和和和和 和和和和	和和和和 和和和和 和和和和
检测人: [Signature]	日期: 2017.7.5	检测人: [Signature] 日期: 2017.7.5

江苏芮邦科技有限公司 竣工环境保护验收监测报告

人员上岗能力确认表

姓名	孙强	
学历/学位	中专/中专	专业/专业
毕业时间	2017.7.2	学校/学校
操作年限	2017.7.5	岗位/岗位
主要培训内容:	分馏工 孙强 岗位工 孙强	中控工 孙强
考核项目:	分馏工 孙强 考核结果 合格 中控工 孙强 考核结果 合格	中控工 孙强 考核结果 合格
考核日期:	2017.7.5	日期: 2017.7.5
设备可开展的检测项目	和和和和 和和和和 和和和和	和和和和 和和和和 和和和和
检测人: [Signature]	日期: 2017.7.5	检测人: [Signature] 日期: 2017.7.5

江苏芮邦科技有限公司 验收编号: JZ-2024-001

### 人员上岗能力确认表

姓名	王敏	
岗位名称	考核日期	考核结果
理论考核	2024.3.20	合格
操作考核	2024.3.20	合格
法律法规知识: 掌握《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《固体废物污染环境防治法》、《噪声污染防治法》、《环境影响评价法》、《排污许可管理条例》、《排污单位自行监测技术指南》、《排污单位自行监测数据有效性技术规范》、《排污单位自行监测数据弄虚作假行为查处办法》。 考核人: [Signature] 日期: 2024.3.20		
专业技能知识: 掌握涤纶长丝生产工艺、涤纶长丝生产设备操作、涤纶长丝产品质量控制、涤纶长丝生产安全管理。 考核人: [Signature] 日期: 2024.3.20		
环保专业知识考核项目 废气处理: 总称、原理、作用、原理 水污染处理: 总称、原理、作用、原理 固体废物处理: 总称、原理、作用、原理 噪声处理: 总称、原理、作用、原理	环保专业知识考核项目 废气处理: 总称、原理、作用、原理 水污染处理: 总称、原理、作用、原理 固体废物处理: 总称、原理、作用、原理 噪声处理: 总称、原理、作用、原理	
考核人: [Signature] 日期: 2024.3.20	考核人: [Signature] 日期: 2024.3.20	

江苏芮邦科技有限公司 验收编号: JZ-2024-002

### 人员上岗能力确认表

姓名	周倩	
岗位名称	考核日期	考核结果
理论考核	2024.3.20	合格
操作考核	2024.3.20	合格
法律法规知识: 掌握《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《固体废物污染环境防治法》、《噪声污染防治法》、《环境影响评价法》、《排污许可管理条例》、《排污单位自行监测技术指南》、《排污单位自行监测数据有效性技术规范》、《排污单位自行监测数据弄虚作假行为查处办法》。 考核人: [Signature] 日期: 2024.3.20		
专业技能知识: 掌握涤纶长丝生产工艺、涤纶长丝生产设备操作、涤纶长丝产品质量控制、涤纶长丝生产安全管理。 考核人: [Signature] 日期: 2024.3.20		
环保专业知识考核项目 废气处理: 总称、原理、作用、原理 水污染处理: 总称、原理、作用、原理 固体废物处理: 总称、原理、作用、原理 噪声处理: 总称、原理、作用、原理	环保专业知识考核项目 废气处理: 总称、原理、作用、原理 水污染处理: 总称、原理、作用、原理 固体废物处理: 总称、原理、作用、原理 噪声处理: 总称、原理、作用、原理	
考核人: [Signature] 日期: 2024.3.20	考核人: [Signature] 日期: 2024.3.20	

江苏芮邦科技有限公司 验收编号: JZ-2024-003

### 实验室项目上岗证




持证上岗项目: 原子荧光分光光度仪使用项目

江苏芮邦科技有限公司 验收编号: JZ-2024-004

### 人员上岗能力确认表

姓名	范琳	
岗位名称	考核日期	考核结果
理论考核	2024.3.14	合格
操作考核	2024.3.14	合格
法律法规知识: 掌握《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《固体废物污染环境防治法》、《噪声污染防治法》、《环境影响评价法》、《排污许可管理条例》、《排污单位自行监测技术指南》、《排污单位自行监测数据有效性技术规范》、《排污单位自行监测数据弄虚作假行为查处办法》。 考核人: [Signature] 日期: 2024.3.14		
专业技能知识: 掌握原子荧光分光光度计原理、原子荧光分光光度计操作、原子荧光分光光度计维护、原子荧光分光光度计校准。 考核人: [Signature] 日期: 2024.3.14		
环保专业知识考核项目 废气处理: 总称、原理、作用、原理 水污染处理: 总称、原理、作用、原理 固体废物处理: 总称、原理、作用、原理 噪声处理: 总称、原理、作用、原理	环保专业知识考核项目 废气处理: 总称、原理、作用、原理 水污染处理: 总称、原理、作用、原理 固体废物处理: 总称、原理、作用、原理 噪声处理: 总称、原理、作用、原理	
考核人: [Signature] 日期: 2024.3.14	考核人: [Signature] 日期: 2024.3.14	

江苏国环检测认证有限公司 HSE 证书: 11156-2028

实验室项目上岗证



持证上岗项目: 理化试验

江苏国环检测认证有限公司 HSE 证书: 11156-2028

人员上岗能力确认表

姓名	董颖	
考核内容	考核日期	考核结果
理论知识	2021.1.14	合格
操作技能	2021.1.14	合格
监督结果评价: 评价员 董颖 对标准掌握有一定的了解, 能够操作规范, 仪器使用熟练, 符合要求, 监督结果评价为合格。 评价人: <u>董颖</u> 日期: <u>2021.1.14</u>		
审核结果评价: 评价员 董颖 理论考核结果为合格, 操作考核结果为合格。 审核结果评价为合格。 评价人: <u>董颖</u> 日期: <u>2021.1.14</u>		
批准可开展的检测项目	批准可操作的仪器设备	
分析天平, 容量瓶	电子天平	
评价人: <u>董颖</u> 日期: <u>2021.1.14</u>	评价人: <u>董颖</u> 日期: <u>2021.1.14</u>	

江苏国环检测认证有限公司 HSE 证书: 11156-2028

实验室项目上岗证



持证上岗项目: 仪器分析

江苏国环检测认证有限公司 HSE 证书: 11156-2028

人员上岗能力确认表

姓名	董亚云	
考核内容	考核日期	考核结果
理论知识	2021.0.20	合格
操作技能	2021.0.20	合格
监督结果评价: 评价员 董亚云 理论知识掌握牢固, 操作技能熟练, 符合规范要求, 监督结果评价为合格。 评价人: <u>董亚云</u> 日期: <u>2021.0.20</u>		
审核结果评价: 评价员 董亚云 理论考核结果为合格, 操作考核结果为合格。 审核结果评价为合格。 评价人: <u>董亚云</u> 日期: <u>2021.0.20</u>		
批准可开展的检测项目	批准可操作的仪器设备	
空气非甲烷总烃, 总烃, 甲苯,	气相色谱仪	
评价人: <u>董亚云</u> 日期: <u>2021.0.20</u>	评价人: <u>董亚云</u> 日期: <u>2021.0.20</u>	

图8.3-1 监测人员上岗证



图 8.3-2 江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测资质认定证书



图 8.3-3 南京爱迪信环境技术有限公司检验检测资质认定证书

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测

质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，质控样品量达到每批分析样品量的 10% 以上，且质控数据合格。

表 8.4-1 水质质控统计表

污染物类别	污染物	样品数	平行		加标回收		标准物质		全程序空白	
			个数	合格率	个数	合格率	个数	合格率	个数	合格率
废水	pH 值	40	8	100	/	/	/	/	8	100
	化学需氧量	40	8	100	8	100	/	/	8	100
	悬浮物	40	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	40	8	100	8	100	8	100	/	/
	总氮	16	4	100	4	100	4	100	/	/
	总磷	40	8	100	8	100	8	100	/	/
	五日生化需氧量	8	2	100	2	100	/	/	2	100
	石油类	24	/	/	4	100	/	/	4	100
溶解性固体	8	/	/	/	/	/	/	/	/	

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《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）中的要求进行全过程质量控制。烟尘采样器在采样前对流量计均进行校准，烟气采集方法和采气量严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟尘测试仪在采样前进行漏气检验和流量校正，烟气测试仪在采样前用标准气体进行标定。

表 8.5-1 废气质控统计表

污染物类别	污染物	样品数	采样平行		实验室平行		加标回收		标准物质		全程序空白	
			个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率
有组织废气	颗粒物	12	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100
	氨	6	/	/	/	/	/	/	/	/	2	100
	非甲烷总烃	522	/	/	54	100	/	/	54	100	2	100
	汞及其化合物	6	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100

污染物类别	污染物	样品数	采样平行		实验室平行		加标回收		标准物质		全程序空白	
			个数	合格率(%)	个数	合格率(%)	个数	合格率(%)	个数	合格率(%)	个数	合格率
	林格曼烟气黑度	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	乙醛	6	/	/	2	100	/	/	2	100	2	100
	乙二醇	6	/	/	2	100	/	/	2	100	2	100
无组织废气	总悬浮颗粒物	32	/	/	/	/	/	/	4	100	/	/
	非甲烷总烃	144	/	/	16	100	/	/	16	100	2	100

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均经过计量部门核定并在有效期内，现场采样仪器使用前均经过校准，声级计在使用前、后用标准声源校准，其前、后校准示值偏差均小于 0.5dB，测量结果有效。

表 8.6-1 声级计校准结果

项目	监测时间		声校准编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)
厂界噪声	2024.09.12	昼间	MST-12-34	93.8	93.9
		夜间	MST-12-34	93.7	93.8
	2024.09.13	昼间	MST-12-34	93.9	93.8
		夜间	MST-12-34	93.7	93.9

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，验收项目各车间正常生产，再生聚酯、纺丝装置实际生产工况达到设计产能的 90.46%，加弹装置实际生产工况达到设计产能的 80%，各项环保设施正常运行，符合验收监测条件，工况证明见附件。

### 9.2 验收监测结果

#### 9.2.1 废水

废水监测结果见表 9.2-1。

表9.2-1（1） 进水口废水监测结果

监测点位	监测时间	样品	检测结果 (mg/L, pH 无量纲)								
			pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	溶解性固体	BOD
再生聚酯装置过滤器清洗废水进口	9.12	第一次	7.5	1190	183	5.69	0.8	/	/	/	/
		第二次	7.2	1100	191	4.87	0.71	/	/	/	/
		第三次	7.2	1150	178	6.06	0.9	/	/	/	/
		第四次	7.1	1170	187	6.94	0.85	/	/	/	/
		平均值	7.3	1152.5	184.75	5.89	0.815	/	/	/	/
	9.13	第一次	7.4	1120	174	9.01	0.73	/	/	/	/
		第二次	7.2	1170	197	7.53	0.76	/	/	/	/
		第三次	7.3	1190	188	9.6	0.78	/	/	/	/
		第四次	7.2	1150	192	8.86	0.77	/	/	/	/
		平均值	7.3	1157.5	187.75	8.75	0.76	/	/	/	/
集水混合池	9.12	第一次	7.2	3620	160	16.7	5.04	/	/	/	/
		第二次	7.1	3550	152	14.9	5.14	/	/	/	/
		第三次	7	3650	176	17	4.89	/	/	/	/
		第四次	7.2	3520	168	15.8	5.26	/	/	/	/
		平均值	7.1	3585	164	16.1	5.08	/	/	/	/
	9.13	第一次	7.1	3710	159	17.9	4.49	/	/	/	/
		第二次	7.2	3600	153	17.1	4.67	/	/	/	/
		第三次	7.3	3580	172	19	4.82	/	/	/	/
		第四次	7.2	3490	166	16.7	4.99	/	/	/	/
		平均值	7.2	3595	162.5	17.68	4.74	/	/	/	/
混合调节池	9.12	第一次	7	99	76	0.62	0.62	9.02	1.13	/	/
		第二次	7.2	90	63	0.56	0.59	8.6	1.12	/	/
		第三次	7.5	98	84	0.60	0.57	10.1	1.15	/	/



监测点位	监测时间	样品	检测结果 (mg/L, pH 无量纲)									
			pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	溶解性固体	BOD	
		第四次	7.3	105	88	0.67	0.65	9.72	1.19	/	/	
		平均值	7.3	98	77.75	0.61	0.61	9.36	1.15	/	/	
	9.13	第一次	6.9	85	77	0.47	0.62	10	1.14	/	/	
		第二次	7.3	93	83	0.42	0.58	9.53	1.15	/	/	
		第三次	7.4	101	70	0.50	0.61	9.16	1.16	/	/	
		第四次	7.3	96	63	0.53	0.64	10.8	1.13	/	/	
		平均值	7.2	93.75	73.25	0.48	0.61	9.87	1.15	/	/	
	清水池	9.12	第一次	7.1	11	6	0.23	0.1	/	0.25	49	/
			第二次	7.4	15	6	0.25	0.11	/	0.22	46	/
			第三次	7.4	14	7	0.20	0.1	/	0.29	48	/
			第四次	7.4	12	6	0.18	0.13	/	0.23	49	/
平均值			7.3	13	6.25	0.22	0.11	/	0.25	48	/	
9.13		第一次	7	12	6	0.18	0.08	/	0.25	45	/	
		第二次	7.1	10	7	0.21	0.11	/	0.20	44	/	
		第三次	7.1	14	8	0.15	0.11	/	0.22	43	/	
		第四次	7.1	11	6	0.17	0.1	/	0.24	44	/	
		平均值	7.1	11.75	6.75	0.18	0.1	/	0.23	44	/	
执行标准		6~9	50	30	5	0.5	/	1.0	1000	/		
外排接管口	9.12	第一次	7.2	10	7	0.17	0.12	0.49	0.18	/	2	
		第二次	7.4	12	5	0.16	0.14	0.6	0.14	/	2.4	
		第三次	7.3	13	8	0.20	0.12	0.46	0.11	/	2.5	
		第四次	7	14	6	0.18	0.15	0.57	0.1	/	2.8	
		平均值	7.2	12.25	6.5	0.18	0.13	0.53	0.13	/	2.43	
	9.13	第一次	7.1	13	6	0.25	0.13	0.51	0.12	/	2.5	
		第二次	7.1	11	5	0.30	0.12	0.54	0.11	/	2.2	
		第三次	7.1	12	7	0.21	0.1	0.6	0.12	/	2.3	
		第四次	7.2	15	7	0.27	0.12	0.53	0.16	/	3	
		平均值	7.1	12.75	6.25	0.26	0.12	0.55	0.13	/	2.5	
	执行标准	6~9	400	280	25	4.5	/	20	/	/		

本项目各类生产废水进入混合调节池后，经“混合调节+活本项目各类生产废水进入混合调节池后，经“混合调节+活性污泥+一沉池+兼氧好氧池+二沉池”处理后出水进入中间水池，采用“陶粒过滤器+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”工艺进行中水回用工艺深度处理后淡水排入清水池，反渗透浓水纳管排放至泗阳县木业园区污水处理厂。根据监测结果，芮邦污水处理厂“混合调节+活性污泥+一沉池+兼氧好氧池+二沉池+陶粒过滤器+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”过程处理效率（混合调节池→外排接管口）如下：化学需氧量 86.40%、悬浮物

91.47%、氨氮 45.83%、总磷 80.33%、总氮 94.43%、石油类 88.70%，符合环评要求。

清水池化学需氧量、石油类、悬浮物、氨氮、总磷、溶解性总固体浓度分别在 10~15mg/L、0.20~0.29mg/L、6~8mg/L、0.15~0.25mg/L、0.149~0.173mg/L、43~49mg/L 范围，相应指标满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准；污水站接管口化学需氧量、石油类、悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度分别在 10~15mg/L、0.10~0.18mg/L、5~8mg/L、0.16~0.295mg/L、0.10~0.15mg/L、0.46~0.57mg/L，各指标均满足泗阳县木业园区污水处理厂纳管要求。

厂区雨水排口监测结果见表 9.2-2。

表9.2-2 雨水监测结果

项目	监测结果 (mg/L、pH (无量纲))			
	第一次	第二次	第三次	第四次
2024.09.12 雨水排口				
样品状态	无色、澄清、无异味、无浮油			
pH 值	7.0	7.3	7.4	7.0
化学需氧量	36	32	33	34
氨氮	0.077	0.095	0.074	0.086
2024.09.13 雨水排口				
样品状态	无色、澄清、无异味、无浮油			
pH 值	7.2	7	7.1	7.1
化学需氧量	39	35	34	36
氨氮	0.095	0.109	0.086	0.077

雨水排口监测结果表明：验收监测期间雨水排口中 pH 范围为 7.0~7.4，化学需氧量和氨氮的最大浓度值分别为 39mg/L、0.095mg/L。

## 9.2.2 废气

### (1) 有组织排放

有组织监测结果见表 9.2-3~9.2-5。

本项目再生真空系统废气接至国望高科纤维（宿迁）有限公司厂区热媒炉区焚烧处理后排放，本次验收监测热媒炉焚烧排气筒排口监测结果见表 9.2-3、表 9.2-4。

表 9.2-3 热媒炉焚烧排气筒出口验收监测结果统计表

监测项目	监测结果								标准限值	
	2024.09.12				2024.09.13					
	第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值		
标干废气量 Nm <sup>3</sup> /h	93667	95941	90983	/	90994	93679	95953	/	/	
非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.58	0.57	0.54	0.58	0.53	0.57	0.44	0.57	4.8
	排放速率 (kg/h)	0.054	0.055	0.049	0.055	0.048	0.053	0.042	0.053	/
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.14	2.02	2.23	2.14	1.99	2.01	1.93	2.01	2.28
	排放速率 (kg/h)	0.200	0.194	0.203	0.203	0.181	0.188	0.185	0.188	/
乙二醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	0.6
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
乙醛	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	1.2
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—	/
汞及其化 合物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.0×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	6.6×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	0.03
	排放速率 (kg/h)	6.56×10 <sup>-6</sup>	6.52×10 <sup>-6</sup>	6.19×10 <sup>-6</sup>	6.56×10 <sup>-6</sup>	6.01×10 <sup>-6</sup>	6.37×10 <sup>-6</sup>	6.72×10 <sup>-6</sup>	6.72×10 <sup>-6</sup>	/
烟气黑度	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1

表 9.2-4 热媒炉焚烧排气筒出口在线监测数据（9 月 12 日~9 月 13 日）

日期	时间	流量（立方米）	颗粒物（毫克/立方米）			二氧化硫（毫克/立方米）			氮氧化物（毫克/立方米）		
		累计流量	浓度		排放量 （千克）	浓度		排放量 （千克）	浓度		排放量 （千克）
			实测值	折算值		实测值	折算值		实测值	折算值	
9 月 12 日	00~01	157268.3	1.718	2.145	0.27	5.01	6.25	0.79	10.1	12.6	1.6
	01~02	160768.9	1.781	2.24	0.286	6.41	8.07	1.03	15.8	19.9	2.5
	02~03	160648	1.753	2.197	0.282	5.26	6.6	0.84	15.3	19.2	2.5
	03~04	158259.3	1.725	2.129	0.273	5.18	6.39	0.82	14.7	18.1	2.3
	04~05	158830.2	1.686	2.113	0.268	4.1	5.14	0.65	16.9	21.2	2.7
	05~06	155959.4	1.999	2.419	0.312	4.5	5.44	0.7	15.7	19.1	2.5
	06~07	155837	1.632	1.996	0.254	4	4.9	0.62	13.7	16.8	2.1
	07~08	152103.8	1.652	1.995	0.251	5.51	6.66	0.84	16.1	19.5	2.5
	08~09	173213.6	1.545	2.292	0.266	4.37	6.23	0.74	12.7	18.2	2.1
	09~10	212041.9	0.071	0.147	0.015	2.84	5.95	0.6	8.8	18.2	1.9
	10~11	165463.1	0.08	0.17	0.013	2.8	6	0.46	8.4	17.9	1.4
	11~12	208154.2	1.568	3.145	0.327	2.56	5.14	0.53	9.7	19.4	2
	12~13	206504	1.563	3.117	0.323	4.06	8.11	0.84	7.7	15.4	1.6
	13~14	204158.3	1.565	3.086	0.319	4.33	8.54	0.88	10.4	20.5	2.1
	14~15	202625	1.601	3.192	0.325	3.59	7.16	0.73	7.8	15.5	1.6
	15~16	203842.2	1.653	3.176	0.337	3.45	6.64	0.7	9.2	17.5	1.9
	16~17	201040.8	1.646	3.154	0.331	3.01	5.88	0.61	10.5	19.5	2.1
	17~18	156009.9	1.818	2.237	0.284	4.59	5.6	0.72	14.7	18	2.3
	18~19	154505.1	1.566	1.947	0.242	6.44	7.99	0.99	14.7	18.3	2.3
	19~20	151527.7	1.453	1.774	0.22	6.9	8.42	1.05	14.9	18.2	2.3
20~21	149635.2	1.543	1.882	0.231	7.79	9.51	1.17	18	22	2.7	
21~22	150584.4	1.527	1.894	0.23	8.09	10.03	1.22	11.9	14.7	1.8	
22~23	148690.5	1.535	1.886	0.228	5.64	6.94	0.84	12.3	15.1	1.8	

日期	时间	流量 (立方米)	颗粒物 (毫克/立方米)			二氧化硫 (毫克/立方米)			氮氧化物 (毫克/立方米)		
		累计流量	浓度		排放量 (千克)	浓度		排放量 (千克)	浓度		排放量 (千克)
			实测值	折算值		实测值	折算值		实测值	折算值	
	23~24	150608.7	1.492	1.887	0.225	4.47	5.67	0.68	14.8	18.7	2.2
	平均值	/	1.507	2.176	/	4.79	6.8	/	12.7	18	/
	最大值	212041.9	1.999	3.192	0.337	8.09	10.03	1.22	18	22	2.7
	最小值	148690.5	0.071	0.147	0.013	2.56	4.9	0.46	7.7	12.6	1.4
	执行标准	/	/	5	/	/	25	/	/	30	/
	日排量(吨)	409.82795	/	/	0.006112	/	/	0.01907	/	/	0.0506
9月13日	00~01	152727.7	1.488	1.875	0.227	5.63	7.09	0.86	17.3	21.8	2.6
	01~02	151203.7	1.476	1.846	0.223	6.06	7.57	0.92	13.2	16.4	2
	02~03	150220.6	1.483	1.862	0.223	5.74	7.22	0.86	14.7	18.4	2.2
	03~04	148510.2	1.704	2.107	0.253	6.1	7.54	0.91	11.3	14	1.7
	04~05	148027.4	1.654	2.105	0.245	5.86	7.46	0.87	12	15.2	1.8
	05~06	147681.9	1.905	2.324	0.282	5.49	6.7	0.81	17.4	21.2	2.6
	06~07	149231.9	1.719	2.104	0.257	5.79	7.1	0.86	16	19.6	2.4
	07~08	146686.8	1.437	1.764	0.211	6.21	7.62	0.91	18.5	22.7	2.7
	08~09	172440.7	1.485	2.38	0.257	5.58	8.56	0.94	14.2	21	2.3
	09~10	200479.4	1.514	2.979	0.303	2.46	4.84	0.49	6.4	12.5	1.3
	10~11	191206.8	1.581	2.902	0.303	2.37	4.44	0.46	10.8	19.1	2
	11~12	191164	1.639	3.036	0.314	2.1	3.95	0.41	7.6	13.5	1.4
	12~13	199055.3	1.62	3.213	0.323	2.65	5.26	0.53	6.6	13.1	1.3
	13~14	197519	1.591	3.136	0.314	2.54	5	0.5	9.6	18.9	1.9
	14~15	198824.5	1.639	3.185	0.326	2.42	4.71	0.48	10	19.5	2
	15~16	201661.7	1.548	3.084	0.312	2.85	5.67	0.58	9	17.9	1.8
	16~17	209456.1	1.619	3.219	0.339	3.3	6.55	0.69	7.5	15	1.6
17~18	174976.4	1.608	2.604	0.284	2.43	3.79	0.42	13.8	20.4	2.3	
18~19	152767.3	1.91	2.441	0.292	3.49	4.46	0.53	17.8	22.7	2.7	

日期	时间	流量 (立方米)	颗粒物 (毫克/立方米)			二氧化硫 (毫克/立方米)			氮氧化物 (毫克/立方米)		
		累计流量	浓度		排放量 (千克)	浓度		排放量 (千克)	浓度		排放量 (千克)
			实测值	折算值		实测值	折算值		实测值	折算值	
	19~20	149112.5	1.682	2.112	0.251	3.75	4.71	0.56	12.8	16.1	1.9
	20~21	147683.9	1.682	2.121	0.248	4.01	5.06	0.59	11.3	14.3	1.7
	21~22	148030.4	1.618	2.067	0.24	5.13	6.55	0.76	10	12.7	1.5
	22~23	150464.6	1.538	2.009	0.231	6.16	8.03	0.93	12.7	16.6	1.9
	23~24	148387.9	1.434	1.858	0.213	4.55	5.92	0.68	12.4	16.2	1.8
	平均值	/	1.607	2.43	/	4.28	6.07	/	12.2	17.5	/
	最大值	209456.1	1.91	3.219	0.339	6.21	8.56	0.94	18.5	22.7	2.7
	最小值	146686.8	1.434	1.764	0.211	2.1	3.79	0.41	6.4	12.5	1.3
	执行标准	/	/	5	/	/	25	/	/	30	/
	日排量(吨)	402.75207	/	/	0.00647	/	/	0.01655	/	/	0.0474

分析评价:

由表 9.2-3 知, 验收监测期间, 非甲烷总烃最大排放浓度为  $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $0.055\text{kg}/\text{h}$ , 最大排放浓度小于其标准限值; 热媒炉焚烧排气筒 P1 出口两天内所测乙二醇、乙醛均未检出, 乙二醇最大排放浓度  $<0.7\text{mg}/\text{m}^3$ , 乙醛最大排放浓度  $<0.04\text{mg}/\text{m}^3$ , 均小于其标准限值; 汞及其化合物最大排放浓度为  $7.0\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ , 小于其标准限值  $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $6.72\times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ; 烟气黑度均小于 1 级。由表 9.2-4 知, 验收监测期间在线监测数据显示排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度为  $3.219\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $22.7\text{mg}/\text{m}^3$ , 均小于标准限值。

综上, 热媒炉废气排气筒出口乙二醇排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 6 标准并按气量比例折算后的限值要求; 乙醛排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 5 标准并按气量比例折算后的限值要求; 非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 标准并按气量比例折算后的限值要

求；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度满足宿迁市“绿色标杆”示范企业要求执行排放限值；汞、林格曼黑度、氨的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准限值要求。

表 9.2-5 纺丝车间油剂废气排气筒进、出口监测结果统计表

监测点位	监测项目		监测结果								标准限值
			2024.09.12				2024.09.13				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
二期 POY 废气排气筒进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		6487	6016	6301	/	6033	6464	6753	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	46.3	45.2	43.4	46.3	47.5	48.7	48.3	48.7	/
		排放速率 (kg/h)	0.3	0.272	0.273	0.3	0.287	0.315	0.326	0.326	/
二期 POY 废气排气筒出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		7255	6716	7423	7423	6965	7213	7480	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.36	6.71	6.49	7.36	9.63	9.23	9.53	9.63	60
		排放速率 (kg/h)	0.053	0.045	0.048	0.053	0.067	0.067	0.071	0.071	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			82.3	83.5	82.4	/	76.7	78.7	78.2	/	/
FDY 废气排气筒①进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		6303	6410	6856	/	6765	6023	6315	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	31.7	28.1	27.2	31.7	29.4	28.2	28.6	29.4	/
		排放速率 (kg/h)	0.2	0.18	0.186	0.2	0.199	0.17	0.181	0.199	/
FDY 废气排气筒①出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		7504	7281	8189	/	7745	6791	7235	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.35	3.23	2.85	3.35	5.55	5.65	5.22	5.65	60
		排放速率 (kg/h)	0.025	0.024	0.023	0.025	0.043	0.038	0.038	0.043	/

监测点位	监测项目		监测结果								标准限值
			2024.09.12				2024.09.13				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
非甲烷总烃处理效率 (%)			87.5	86.7	87.6	/	78.4	77.6	79.0	/	/
FDY 废气排气筒②进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		12541	12707	12046	/	12094	12801	12282	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	27.6	31.2	29.5	31.2	27.3	27.8	29.7	29.7	/
		排放速率 (kg/h)	0.346	0.396	0.355	0.396	0.33	0.356	0.365	0.365	/
FDY 废气排气筒②出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		13184	14388	13630	/	13193	13910	12932	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.4	3.78	3.56	3.78	5.03	5.55	2.14	5.55	60
		排放速率 (kg/h)	0.045	0.054	0.049	0.054	0.066	0.077	0.028	0.077	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			87.0	86.4	86.2	/	80.0	78.4	92.4	/	/

由表 9.2-5 知，验收监测期间，纺丝车间油剂废气排气筒出口监测点位两天内所测非甲烷总烃最大排放浓度为 9.63mg/m<sup>3</sup>，小于其标准限值 60mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.077kg/h，最大排放浓度小于其标准限值。二期 POY 油剂废气油气分离装置对非甲烷总烃的去除率 76.7%~83.5%（平均 80.3%）、FDY 油剂废气油气分离装置对非甲烷总烃的去除率 77.6%~92.4%（平均 83.93%），满足环评阶段对纺丝车间油剂废气处理设施的要求（处理效率 80%）

综上，验收监测期间，纺丝车间油剂废气排气筒出口监测点位非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准要求。



表 9.2-6 (1) 加弹车间油剂废气排气筒进、出口监测结果统计表

监测点位	监测项目		监测结果								标准限值
			2024.09.04				2024.09.05				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
二期加弹车间 D33 进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		22488	22653	22088	/	22177	22603	22786	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.88	5.79	5.66	5.88	11.3	9.31	9.9	11.3	/
		排放速率 (kg/h)	0.132	0.131	0.125	0.132	0.251	0.21	0.226	0.251	/
二期加弹车间 D33 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		20273	20551	20537	/	20577	21006	20771	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.9	0.77	0.81	0.9	0.82	0.73	0.75	0.82	60
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.016	0.017	0.018	0.017	0.015	0.016	0.017	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			86.4	87.8	86.4	/	93.2	92.8	92.9	/	/
二期加弹车间 D34 进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		15686	16132	15818	/	15730	16072	16311	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.97	9.9	9.63	9.97	5.45	6.84	6.11	6.84	/
		排放速率 (kg/h)	0.156	0.16	0.152	0.16	0.086	0.11	0.1	0.11	/
二期加弹车间 D34 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		18612	19057	18731	/	18582	18783	18566	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.79	0.77	0.71	0.79	1.14	1.14	1.13	1.14	60
		排放速率 (kg/h)	0.015	0.015	0.013	0.015	0.021	0.021	0.021	0.021	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			90.4	90.6	91.4	/	75.6	80.9	79.0	/	/
二期加弹车	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		27768	26677	27358	/	27450	28226	27997	/	/

监测点位	监测项目		监测结果								标准限值
			2024.09.04				2024.09.05				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
间 D31 进口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.56	9.39	8.92	9.56	9.58	8.94	7.85	9.58	/
		排放速率 (kg/h)	0.265	0.25	0.244	0.265	0.263	0.252	0.220	0.263	/
二期加弹车间 D31 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		25888	25426	25670		25225	26231	26465	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.44	1.39	1.4	1.44	1.46	1.41	1.45	1.46	60
		排放速率 (kg/h)	0.037	0.035	0.036	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			86.0	86.0	85.2	/	86.0	85.3	82.7	/	/

表 9.2-6 (2) 加弹车间油剂废气排气筒进、出口监测结果统计表

监测点位	监测项目		监测结果								标准限值
			2024.09.06				2024.09.07				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
二期加弹车间 D30 进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		19951	19235	20123	/	19755	19004	20544	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.34	5.62	5.25	5.62	5.34	5.13	5.18	5.34	/
		排放速率 (kg/h)	0.107	0.108	0.106	0.108	0.105	0.097	0.106	0.106	/
二期加弹车间 D30 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		20950	20343	21049	/	21512	21222	21849	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.53	1.25	1.05	1.53	1.53	1.33	1.06	1.53	60
		排放速率 (kg/h)	0.032	0.025	0.022	0.032	0.033	0.028	0.023	0.033	/

监测点位	监测项目		监测结果							标准限值	
			2024.09.06				2024.09.07				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次		最大值
非甲烷总烃处理效率 (%)			70.1	76.9	79.2	/	68.6	71.1	78.3	/	/
二期加弹车间 D32 进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		15021	14731	15383	/	14278	15398	15563	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.22	5.53	5.4	5.53	5.57	5.26	5.38	5.57	/
		排放速率 (kg/h)	0.078	0.081	0.083	0.083	0.08	0.081	0.084	0.084	/
二期加弹车间 D32 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		17076	16378	17457	/	16496	17605	17142	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.22	1.15	1.02	1.22	1.17	1.43	1.02	1.43	60
		排放速率 (kg/h)	0.021	0.019	0.018	0.021	0.019	0.025	0.017	0.025	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			73.1	76.5	78.3	/	76.3	69.1	79.8	/	/
二期加弹车间 D29 进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		14586	142902	15219	/	14971	14039	15134	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.56	5.31	5.06	5.56	5.47	5.07	5.24	5.47	/
		排放速率 (kg/h)	0.081	0.076	0.077	0.081	0.082	0.071	0.079	0.082	/
二期加弹车间 D29 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		16645	15888	17237	/	16571	15417	16728	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.35	1.12	1.45	1.45	1.28	1.21	1.36	1.36	60
		排放速率 (kg/h)	0.022	0.018	0.025	0.025	0.021	0.019	0.023	0.023	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			72.8	76.3	67.5	/	74.4	73.2	70.9	/	/

表 9.2-6 (3) 加弹车间油剂废气排气筒进、出口监测结果统计表

监测点位	监测项目		监测结果								标准限值
			2024.09.08				2024.09.09				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
二期加弹车间 D28 进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		8125	8963	8238	/	8773	8394	8945	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.19	5.35	4.92	5.35	5.66	5.39	5.22	5.66	/
		排放速率 (kg/h)	0.042	0.048	0.041	0.048	0.05	0.045	0.047	0.05	/
二期加弹车间 D28 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		7216	7729	7013	/	7409	7205	7883	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.86	0.76	0.8	0.86	1.14	1.37	1.23	1.37	60
		排放速率 (kg/h)	0.00621	0.00587	0.00561	0.00621	0.00845	0.00987	0.0097	0.00987	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			85.2	87.8	86.3	/	83.1	78.1	79.4	/	/
二期加弹车间 D27 进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		8406	8035	7854	/	8209	8703	8876	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.37	4.99	4.44	5.37	5.26	5.08	5.14	5.26	/
		排放速率 (kg/h)	0.045	0.04	0.035	0.045	0.043	0.044	0.046	0.046	/
二期加弹车间 D27 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		7970	7772	7242	/	6938	7473	7749	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.04	0.99	1.02	1.04	1.43	1.08	1.17	1.43	60
		排放速率 (kg/h)	0.00829	0.00769	0.00739	0.00829	0.00992	0.00807	0.00907	0.00992	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			81.6	80.8	78.9	/	76.9	81.7	80.3	/	/
二期加弹车间	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		5614	4939	5281	/	4974	5640	5215	/	/

监测点位	监测项目		监测结果								标准限值
			2024.09.08				2024.09.09				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
间 D25 进口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.56	5.32	5.29	5.56	4.95	4.85	5.35	5.35	/
		排放速率 (kg/h)	0.031	0.026	0.028	0.031	0.025	0.027	0.028	0.028	/
二期加弹车间 D25 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		5890	5524	5521	/	5222	5859	5528	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.93	0.93	0.95	0.95	1.23	1.45	1.03	1.45	60
		排放速率 (kg/h)	0.00548	0.00514	0.00524	0.00548	0.00642	0.0085	0.00569	0.0085	/
非甲烷总烃处理效率 (%)			82.3	80.2	81.3	/	74.3	68.5	79.7	/	/

表 9.2-6 (4) 加弹车间油剂废气、激光打印废气排气筒进、出口监测结果统计表

监测点位	监测项目		监测结果								标准限值
			2024.09.10				2024.09.14				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
二期加弹车间 D26 进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		6829	6464	6979	/	6830	6977	6295	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.47	6.02	5.99	6.02	6.82	6.77	6.85	6.85	/
		排放速率 (kg/h)	0.037	0.039	0.042	0.042	0.047	0.047	0.043	0.047	/
二期加弹车间 D26 出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		7960	7415	8079	/	7761	8080	7042	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.96	0.98	0.97	0.98	1.01	1.05	0.95	1.05	60
		排放速率 (kg/h)	0.00764	0.00727	0.00784	0.00784	0.00784	0.00848	0.00669	0.00848	/

监测点位	监测项目	监测结果								标准限值	
		2024.09.10				2024.09.14					
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	/	
非甲烷总烃处理效率 (%)		79.3	81.3	81.3	/	83.3	81.9	84.4	/	/	
二期激光打印废气进口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h	412	412	435	/	522	413	475	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.7	4.9	5.5	5.5	4.2	3.3	5.0	5.0	/
		排放速率 (kg/h)	0.00152	0.00202	0.00239	0.00239	0.00219	0.00136	0.00238	0.00238	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	339	335	327	339	396	357	359	396	/
		排放速率 (kg/h)	0.14	0.138	0.142	0.142	0.207	0.147	0.171	0.207	/
二期激光打印废气出口	标干废气量 m <sup>3</sup> /h	477	456	521	/	479	523	502	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1	1.7	2.7	2.7	1.8	2.3	1.5	2.3	20
		排放速率 (kg/h)	0.001	0.000775	0.00141	0.00141	0.00086 2	0.0012	0.00075 3	0.0012	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	32	34.5	31.1	34.5	27.3	31.7	30.1	31.7	50
		排放速率 (kg/h)	0.015	0.016	0.016	0.016	0.013	0.017	0.015	0.017	/
颗粒物处理效率 (%)		34.2	61.6	41.0	61.6	60.6	11.8	68.4	/		
非甲烷总烃处理效率 (%)		89.3	88.4	88.7	/	93.7	88.4	91.5	/	/	

由表 9.2-6 知，验收监测期间，加弹车间油剂废气排气筒出口监测点位两天内所测非甲烷总烃最大排放浓度为 1.53mg/m<sup>3</sup>，最大排放浓度小于其标准限值。加弹车间油剂废气油气分离装置对非甲烷总烃的去除率在 68.5%~93.2%（平均 81.6%），满足环评阶段对加弹车间油剂废气处理设施的要求（处理效率 80%）。激光打印废气排气筒出口监测点位两天所测颗粒物最大排放浓度为 2.7mg/m<sup>3</sup>，最大

排放浓度小于其标准限制，最大排放速率为 0.00141kg/h；激光打印废气排气筒出口非甲烷总烃最大排放浓度为 34.5mg/m<sup>3</sup>，最大排放浓度小于其标准限制，最大排放速率为 0.017kg/h。

综上，验收监测期间，本项目加弹车间油剂废气排气筒出口与激光打印废气排气筒出口非甲烷总烃均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 标准要求。激光打印废气排气筒出口颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求。

## (2) 无组织排放

无组织监测结果见表 9.2-7~9.2-8。

表 9.2-7 厂界无组织废气监测结果

监测点位		监测结果								最大值	标准限值
		2024.09.12				2024.09.13					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 G1	0.237	0.199	0.224	0.256	0.209	0.27	0.248	0.229	0.414	0.5
	下风向 G2	0.347	0.303	0.318	0.364	0.386	0.346	0.439	0.358		
	下风向 G3	0.294	0.324	0.313	0.347	0.293	0.336	0.309	0.321		
	下风向 G4	0.364	0.394	0.445	0.414	0.352	0.376	0.425	0.328		
非甲烷总烃 (mg/Nm <sup>3</sup> )	上风向 G1	0.53	0.47	0.43	0.49	0.53	0.47	0.41	0.52	0.92	4.0
	下风向 G2	0.98	0.8	0.85	0.92	0.9	0.87	0.92	0.81		
	下风向 G3	0.66	0.73	0.68	0.76	0.72	0.65	0.7	0.66		
	下风向 G4	0.82	0.71	0.95	0.87	0.75	0.85	0.78	0.82		
气象参数	2024.09.12, 天气: 多云, 风速: 1.7~2.9m/s, 北风, 气温: 29.3~35.8°C, 气压 100.13~100.25kPa; 2024.09.13, 天气: 多云, 风速: 1.7~2.5m/s, 北风, 气温: 30.7~35.7°C, 气压 100.08~100.19kPa。										

验收监测期间, 厂界颗粒物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准要求。



表 9.2-8 厂区内车间外无组织废气监测结果

监测点位			监测结果		最大值	标准限值
			2024.09.12	2024.09.13		
非甲烷总烃 (mg/Nm <sup>3</sup> )	厂区内 二期纺 丝车间 厂房外 G5	第一次	1.43	1.16	1.49	6
		第二次	1.33	1.06		
		第三次	1.49	1.26		
		第四次	1.36	1.11		
	厂区内 二期纺 丝车间 厂房外 G6	第一次	1.22	1.43	1.43	6
		第二次	1.12	1.21		
		第三次	1.18	1.37		
		第四次	1.09	1.34		
气象参数		2024.09.12, 天气: 多云, 风速: 1.7~2.9m/s, 北风, 气温: 29.3~35.8°C, 气压 100.13~100.25kPa; 2024.09.13, 天气: 多云, 风速: 1.7~2.5m/s, 北风, 气温: 30.7~35.7°C, 气压 100.08~100.19kPa。				

验收监测期间, 厂区内纺丝车间外和加弹车间外无组织排放废气中非甲烷总烃厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/ 4041-2021) 表 2 限值。

### 9.2.3 厂界噪声

噪声监测结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 噪声监测结果表

监测点位	监测日期	昼间	夜间	标准值		评价
				昼间	夜间	
厂界东外 1m 处 Z1	2024.09.12	58.1	47.4	65	55	达标
厂界东外 1m 处 Z2		57.0	49.2	65	55	达标
厂界南外 1m 处 Z3		56.2	44.1	65	55	达标
厂界南外 1m 处 Z4		57.0	44.1	70	55	达标
厂界西外 1m 处 Z5		57.6	48.5	65	55	达标
厂界西外 1m 处 Z6		57.5	44.2	65	55	达标
厂界北外 1m 处 Z7		56.2	43.7	70	55	达标
厂界北外 1m 处 Z8		55.4	45.2	70	55	达标
厂界东外 1m 处 Z1	2024.09.13	58.3	49.1	65	55	达标
厂界东外 1m 处 Z2		57.6	48.4	65	55	达标
厂界南外 1m 处 Z3		57.0	48.2	70	55	达标
厂界南外 1m 处 Z4		57.5	47.5	70	55	达标
厂界西外 1m 处 Z5		57.5	47.1	65	55	达标
厂界西外 1m 处 Z6		58.0	48.2	65	55	达标
厂界北外 1m 处 Z7		57.4	47.2	70	55	达标
厂界北外 1m 处 Z8		58.3	49.1	70	55	达标
气象参数	2024.09.12, 天气: 多云, 风速: 1.7~2.9m/s, 北风, 气温: 29.3~35.8°C, 气压 100.13~100.25kPa; 2024.09.13, 天气: 多云, 风速: 1.7~2.5m/s, 北风, 气温: 30.7~35.7°C, 气压 100.08~100.19kPa。					
备注	——					

由表 9.2-9 可以看出, 验收监测期间, 西、北侧厂界昼、夜噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 东、南侧厂界昼、夜噪声监测值满足 3 类标准。

### 9.2.4 固废

经过现场勘察, 企业固废产生、储存、处置情况如表 9.2-10 所示。

表 9.2-10 企业固废产生、储存、处置情况一览表

副产物名称	属性	形态	组分	环评阶段		试生产至验收期	
				产生量 (t/a)	处置方式	产生量 (t/a)	处置方式
废包装袋 S1	一般工业固废	固	包装袋	810	由厂家回收利用	789	与环评一致
非 PET 材质及杂色片 S2		固	非 PET 材质瓶片、杂色瓶片等	165	委托专业单位处置	0	一期再生项目清洗线产生的废物，目前一期清洗线尚未建设因此尚未产生
废渣 S3		固	聚酯 PET	800	外售给专业单位	753	与环评一致
粗乙二醇 S4	危险固废	液	乙二醇	25	委托有资质的单位处置	0	再生聚酯车间废乙二醇产生后进入再生聚酯废水送往污水站处理，不再作为危险废物单独收集
废无油丝 S5	一般工业固废	固	无油废丝	2044	外售给专业单位	1900	外售江苏美斯达纤维有限公司
废含油丝 S6		固	含油废丝	1720	外售给专业单位	1700	外售江苏美斯达纤维有限公司
废三甘醇 S7	危险固废	液	三乙二醇、聚酯等	92	委托有资质的单位处置	0	清洗环节不再使用三甘醇原料
废碱液 S8		液	碱液、聚酯等	26	送厂区污水站综合利用	25	与环评一致
废碱液桶 S9		固	碱液	2	委托有资质的单位处置	2	委托江苏伟杰环保科技有限公司处置
实验室废液 S10		液	废苯酚等	1	纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司管理	0	与环评一致
废玻璃瓶 S11		固	玻璃瓶	1		0	与环评一致
废袜带 S12	一般工业固废	固	袜带	5.5		5	与环评一致
废油(机械设备检修)S13	危险固废	液	废机油、润滑油、热煤油等	6.75	委托有资质的单位处置	4.5	委托无锡金东能环境科技有限公司处置
废保温棉 S14	一般工业固废	固	长丝硅酸铝	5	由厂家回收利用	3.5	与环评一致
废弃油漆 S15	危险固废	固	油漆	0.05	委托有资质的单位处置	0	
废弃松香水 S16		固	松香水	0.05	委托有资质的单位处置	0	

副产物名称	属性	形态	组分	环评阶段		试生产至验收期	
				产生量 (t/a)	处置方式	产生量 (t/a)	处置方式
废油漆桶、松香水桶 S17		固	油漆桶、松香水桶	4	委托有资质的单位处置	0	尚未产生，废油漆桶、松香水桶计划委托江苏伟杰环保科技有限公司处置
废热媒桶 S18		固	热媒桶	8	委托有资质的单位处置	2	委托江苏伟杰环保科技有限公司处置
废蓄电池 S19		固	蓄电池	3.5	委托有资质的单位处置	0	尚未到更换周期，计划委托江苏昕鼎环保科技有限公司处置
废锂电池 S20	一般工业固废	固	锂电池	55t/5年	委托专业单位处置	0	尚未到更换周期
废过滤材料 S21		固	滤芯，过滤袋，无纺布	5	委托专业单位处置	0	未产生
废溴化锂溶液 S22	危险固废	液	溴化锂溶液	5	委托有资质的单位处置	2.5	暂存危废仓库尚未转移，计划委托淮安华昌固废处置有限公司处置
氧化铝 S23	一般工业固废	固	氧化铝	1	委托专业单位处置	0	综合动力站氧化铝尚未到更换周期
废活性炭 S24		固	活性炭	4	委托专业单位处置	0	纯水制备装置中活性炭、石英砂、离子交换树脂、RO膜耗材尚未到更换周期
废石英砂 S25		固	石英砂	20	委托专业单位处置	0	
废离子交换树脂 S26	危险固废	固	离子交换树脂	1	委托有资质的单位处置	1.5	暂存危废仓库尚未转移，计划委托淮安华昌固废处置有限公司处置
废 RO 膜 S27		固	RO 膜	1	委托有资质的单位处置	0.5	
废陶粒 S28	一般工业固废	固	陶粒	20	委托专业单位处置	0	污水站陶粒耗材尚未到更换周期

副产物名称	属性	形态	组分	环评阶段		试生产至验收期	
				产生量 (t/a)	处置方式	产生量 (t/a)	处置方式
污水站污泥 S29		固	污泥	100	委托专业单位处置	0	污水站目前负荷较低，且污泥均进行回流，故污泥尚未产生。
生活垃圾 S30	生活垃圾	固	食品、杂物、纸屑等	1193	委托环卫部门清运	150	与环评一致
不合格品 S31	一般固废	固	化纤丝	24.4	外售给专业单位	16.1	与环评一致
废包装桶 S32	危险废物	固	油漆、松香水等	5	委托有资质的单位处置	1.6	油漆、松香水尚未使用，无废包装。目前主要包含防腐剂包装、染色剂包装、塑料润滑油/脂桶。委托江苏伟杰环保科技有限公司处置
废油（静电式油气分离装置）S33	危险废物	液	排烟废油	22		20	委托无锡金东能环境科技有限公司处置
废碱液 S34	危险废物	液	碱	6	送厂内污水站综合利用	与 S8 重复	与环评一致
压空滤芯、滤网 S35	一般固废	固	无纺布	1	厂家回收利用	0	耗材尚未到更换周期
废回用染色水滤芯 S36	一般固废	固	滤芯	0.5		0	
废袜带、废皮带 S37	一般固废	固	袜带、皮带	0.1		0	
废含油抹布（袜带）S38	危险废物	固	含油抹布、袜带	2	委托环卫部门统一清运	1	委托环卫部门统一清运
废活性炭 S39	危险废物	固	活性炭	9	委托有资质的单位处置	0	激光打印废气处理装置活性炭尚未到更换周期
在线监测废液	危险废物	液		/		0.5	相对环评新增，委托江苏昕鼎华环保科技有限公司接收处置

副产物名称	属性	形态	组分	环评阶段		试生产至验收期	
				产生量 (t/a)	处置方式	产生量 (t/a)	处置方式
废旧油剂包装桶	危险废物	固	金属润滑油桶 200L、塑料油 剂	/	/	2825 只	相对环评新增，委托江苏伟杰 环保科技有限公司处置
废旧空瓶	危险废物	固	热箱清洗剂、 清洗剂、除锈 剂、废硅油	/	/	16.52	相对环评新增，委托江苏伟杰 环保科技有限公司处置

注：\*全年实际产生量根据二期项目各车间 2024 年 7 月 1 日至 2024 年 10 月 1 日期间统计的危废产生量折算。

本项目危废暂存仓库依托一期再生项目已验收危废暂存仓库（实际占地面积为 589m<sup>2</sup>）。该仓库满足全厂危废贮存需求。危险废物暂存库按照防漏、防渗、防雨的要求建设，地面硬化且具备防腐防渗要求；设置导流沟，外部设置应急收集井；出口设置防溢出围堰，并由专人管理和维护，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，避免对地下水、地表水和土壤产生不利影响。危险废物按照不同的类别和性质，分区存放。

一般工业固废暂存设施依托现有 2 个再生纺丝车间一般工业固废暂存场，新建加弹车间②1 层西南角 1 个一般工业固废堆场占地面积 324m<sup>2</sup>。以上堆场已经建成并由专人管理和维护，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，一般固废按照不同的类别和性质，分区存放。

### 9.2.5 污染物排放总量核算

根据环评报告、批复要求，本项目污染物排放总量核定为：

水污染物（接管考核量）：COD24.44t/a，氨氮 1.53t/a，总磷 0.12t/a，石油类 0.24 t/a。

大气污染物：乙二醇 0.07t/a（纳入国望）、乙醛 0.13t/a（纳入国望）、非甲烷总烃 9.546t/a、颗粒物 0.36t/a。

#### 废水污染物总量计算：

根据 9 月芮邦科技接管排口在线监测实际流量折算全年排水量，结合验收监测结果计算废水污染物总量，芮邦科技接管口涉及的所有项目（芮邦已验收 2 项目、国望已验收部分、芮邦二期项目）废水污染物排放量见表 9.2-11。

表 9.2-11 废水总量核算表（t/a）

序号	污染物	芮邦已验收项目批复总量指标（接管考核量）	芮邦二期批复总量指标（接管考核量）	国望已验收部分环评接管量总量	现有接管项目批复及环评总接管量	接管口实际排放量折算年排放量	符合情况
1	废水量	84740.26	61110.8	52779.25	462526.53	4660	符合总量控制要求
2	COD	33.896	24.44	21.11	185.006	0.058	
3	SS	23.725	17.11	14.78	129.505	0.030	
4	NH <sub>3</sub> -N	0.406	1.53	1.70	12.106	0.00102	
5	TP	0.077	0.12	0.14	1.007	0.00057	
6	石油类	0.38	0.24	0.34	2.65	0.00061	

**废气污染物总量计算：**

根据验收监测结果计算，该项目废气污染物平均排放速率、排放时间及排放量计算见表 9.2-12。废气污染物的年排放量均符合环评及批复要求。

。



表 9.2-20 废气总量核算表

序号	污染物	排气筒名称	平均排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)	排放总量 (t/a)	工况折算后排放总量 (t/a)	环评阶段各排放口年排放量 (t/a)	验收监测各污染物排放总量汇总 (t/a)	总量指标 (t/a)	符合情况
1	颗粒物	国望热媒炉焚烧排气筒 <sup>1</sup>	0.262	8000	2.097	2.324	13.59	2.324	13.59	符合总量控制要求
	二氧化硫		0.742		5.937	6.579	72.66	6.579	72.66	
	氮氧化物		2.043		16.333	18.1	90.74	18.1	90.74	
	氨		0.192		1.53	1.695	11.97	1.695	11.97	
	汞及其化合物		$6.395 \times 10^{-6}$		$5.12 \times 10^{-5}$	$5.674 \times 10^{-5}$	0.016	$5.674 \times 10^{-5}$	0.016	
	非甲烷总烃		0.0502		0.401	0.444	0.475	0.444	0.475	
	乙二醇		ND		ND	ND	0.175	ND	0.175	
	乙醛		ND		ND	ND	0.300	ND	0.300	
2	非甲烷总烃	二期 POY 废气排气筒	0.0585		0.468	0.781	5.02	非甲烷总烃：4.847 颗粒物：0.01	非甲烷总烃 9.546t/a、颗粒物 0.36。	
		FDY 废气排气筒① <sup>2</sup>	0.0318		0.255					
		FDY 废气排气筒② <sup>2</sup>	0.0532		0.425					
		加弹油剂废气排气筒 1~20	0.0170		2.72	3.4	4.752			
3	非甲烷总烃	激光打印废气排气筒	0.001		0.008	0.01	0.36			
			0.0153		0.122					0.153

<sup>1</sup> 国望热媒炉焚烧排气筒环评阶段排放口排放量来源于《国望高科纤维（宿迁）有限公司年产 300 万吨智能化、超仿真功能性纤维项目环境影响报告》，该排放量已包含“芮邦一期再生、一期加弹、本项目”再生聚酯废气尾气排放量。

<sup>2</sup> FDY 废气排气筒①、②两个排口依托一期现有 FDY 排口，环评阶段年排放量来源于《江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝项目环境影响报告》及本项目环境影响评价报告。

## 10 验收结论

### 10.1 验收监测结论

#### 10.1.1 监测工况

验收监测期间，验收项目各车间正常生产，再生聚酯、纺丝装置实际生产工况达到设计产能的 90.46%，加弹装置实际生产工况达到设计产能的 80%，各项处理设施处于正常工作状态，符合验收监测条件。

#### 10.1.2 废水监测结果

验收监测期间，本项目产生的生产废水经厂区污水站预处理后，清水池化学需氧量、石油类、悬浮物、氨氮、总磷、溶解性总固体浓度分别在 10~15mg/L、0.20~0.29mg/L、6~8mg/L、0.15~0.25mg/L、0.149~0.173mg/L、43~49mg/L 范围，相应指标满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准；污水站接管口化学需氧量、石油类、悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度分别在 10~15mg/L、0.10~0.18mg/L、5~8mg/L、0.16~0.295mg/L、0.10~0.15mg/L、0.46~0.57mg/L，各指标均满足泗阳县木业园区污水处理厂纳管要求。

#### 10.1.3 废气监测结果

有组织废气：

验收监测期间，热媒炉废气排气筒出口乙二醇排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 标准并按气量比例折算后的限值要求；乙醛排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准并按气量比例折算后的限值要求；非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准并按气量比例折算后的限值要求；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度满足宿迁市“绿色标杆”示范企业要求执行排放限值；汞、林格曼黑度、氨的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准限值要求。纺丝车间油剂废气排气筒出口监测点位非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准要求。加弹车间油剂废气排气筒出口与

激光打印废气排气筒出口非甲烷总烃均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 标准要求。激光打印废气排气筒出口颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准要求。

无组织排放废气:

验收监测期间,厂界颗粒物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准要求。厂区内纺丝车间外和加弹车间外无组织排放废气中非甲烷总烃厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 限值。

#### 10.1.4 厂界噪声监测结果

验收监测期间,厂区西、北侧厂界昼、夜噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准,东、南侧厂界昼、夜噪声监测值满足 3 类标准。

#### 10.1.5 固废监测结果

##### (1) 固废产生情况

验收项目环评阶段产生的固体废弃物包括:废包装袋 S1、非 PET 材质及杂色片 S2、废渣 S3、粗乙二醇 S4、废无油丝 S5、废含油丝 S6、废三甘醇 S7、废碱液 S8、废碱液桶 S9、实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12、废油(机械设备检维修) S13、废保温棉 S14、废弃油漆 S15、废弃松香水 S16、废油漆桶、松香水桶 S17、废热媒桶 S18、废蓄电池 S19、废锂电池 S20、过滤材料 S21、废溴化锂溶液 S22、氧化铝 S23、废活性炭 S24、废石英砂 S25、废离子交换树脂 S26、废 RO 膜 S27、废陶粒 S28、污水站污泥 S29、生活垃圾 S30、不合格品 S31、废包装桶 S32、废油(静电式油气分离装置) S33、废碱液 S34、压空滤芯、滤网 S35、废回用染色水滤芯 S36、废袜带、废皮带 S37、废含油抹布(袜带) S38、废活性炭 S39。其中,实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12 为实验室产生,本项目依托的实验室位于国望高科纤维(宿迁)有限公司化验中心,因此实验室产生的固废(实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12)纳入国望高科纤维(宿迁)有限公司管理。

根据统计，本项目调试运行以来产生了以下固体废弃物：废包装袋 S1、废渣 S3、废无油丝 S5、废含油丝 S6、废碱液 S8、废碱液桶 S9、废油（机械设备检维修）S13、废保温棉 S14、废热媒桶 S18、废溴化锂溶液 S22、废离子交换树脂 S26、废 RO 膜 S27、生活垃圾 S30、废油（静电式油气分离装置）S33、废碱液 S34、废含油抹布（袜带）S38，此外相较环评阶段，二期项目调试过程中相较环评阶段新增了污水站在线检测废液，废旧油剂包装桶（金属润滑油桶 200L、塑料油剂）、废旧空瓶（热箱清洗剂、清洗剂、除锈剂、废硅油）。调试期，以上新增固体废弃物产量分别为 0.5t/a、2825 只、16.52t/a。调试期，非 PET 材质及杂色片 S2 为二期再生项目清洗线后续产生的废物，目前一期清洗线尚未建设因此尚未产生。粗乙二醇 S4 原产生于再生聚酯环节，试生产过程中该环节产生的乙二醇实际混合于再生聚酯废气冷凝液中作废水污染物排入污水处理站进行处理，不再单独收集。废三甘醇 S7 原产生于纺丝车间清洗工段，目前清洗工段取消三甘醇清洗环节，因此还未产生该废物。废弃油漆 S15、废弃松香水 S16、废油漆桶、松香水桶 S17 由于对应原料尚未使用因此无对应废料及废旧包装产生。废蓄电池 S19、废锂电池 S20、废过滤材料 S21、氧化铝 S23、废活性炭 S24（一般固废）、废石英砂 S25 由于对应耗材均尚未到更换周期，因此无废物产生。二期项目加弹车间激光打印生产线运行于 2024 年 7 月开始运行，时间较晚，截至验收监测期间废气处理设施中活性炭尚未到更换周期。实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12 纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司管理。

## （2）固废处置情况

二期项目调试过程中，已产生并进行转移的危废均与有资质的单位签订了委托处置协议。其中，废包装桶 S32、废旧油剂包装桶、废旧空瓶、废碱液桶的危废代码均为 HW49 900-041-49，委托有资质的单位（江苏伟杰环保科技有限公司处置）接收处置；废油 S13、S33 的危废代码为 HW08 900-249-08，委托有资质的单位（无锡金东能环境科技有限公司）接收处置；废碱液 S12 的危废代码为 HW35 900-352-35，送厂区污水站综合利用。废蓄电池 S23 危废代码为 HW31 900-052-31、污水站在线检测废液危废代码为 HW49 900-047-49、委托江

苏昕鼎华环保科技有限公司接收处置。

调试过程中，尚未转移及尚未产生的危废均与有资质单位签订了委托处置意向协议。其中，废弃松香水 S20 的危废代码为 HW06 900-404-06，废弃油漆 S19 危废代码为 HW12 900-299-12，废溴化锂溶液 S26 危废代码为 HW17 336-068-17，废离子交换树脂危废代码为 900-015-13，以上危废均拟委托有资质的单位（淮安华昌固废处置有限公司）接收处置。

综上，本项目固体废物均得到妥善处理处置，实现零排放。

### （3）危险废物贮存设施情况

依托芮邦科技现有危废暂存仓库（占地面积为 589m<sup>2</sup>）。危险废物暂存库按照防漏、防渗、防雨的要求建设，地面硬化且具备防腐防渗要求；设置导流沟，外部设置应急收集井；出口设置防溢围堰，并由专人管理和维护，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，避免对地下水、地表水和土壤产生不利影响。危险废物按照不同的类别和性质，分区存放。

### （4）一般工业固废贮存设施情况

依托现有 2 个再生纺丝车间一般工业固废暂存场，新建加弹车间②1 层西南角 1 个一般工业固废堆场占地面积 324m<sup>2</sup>。以上堆场已经建成并由专人管理和维护，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，一般固废按照不同的类别和性质，分区存放。

## 10.1.6 总量控制指标

根据环评报告、批复要求，本项目污染物排放总量核定为：

水污染物（接管考核量）：COD24.44t/a，氨氮 1.53t/a，总磷 0.12t/a，石油类 0.24 t/a。

大气污染物：乙二醇 0.07t/a（纳入国望）、乙醛 0.13t/a（纳入国望）、非甲烷总烃 9.546t/a、颗粒物 0.36t/a。

根据验收监测结果计算，本项目废水污染物纳管总量及排放总量、废气污染物排放总量均满足环评批复、总量确认书中总量指标要求。

## 10.2 总结论

综上所述，江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目在建设过程中，对环境保护工作给予了高度重视，在施工期和营运期间认真开展环境管理工作，严控污染物的随意排放，积极采取相应措施进行处理处置，建立了环境风险应急预案并已完成备案。根据本次调查，在认真履行环境管理的前提下，本工程建设不存在重大环境问题，可以达到建设项目环境保护竣工验收的条件。

# 宿迁市生态环境局文件

宿环建管[2021]2006号

## 关于对江苏芮邦科技有限公司 年产25万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配 套加弹项目环境影响报告书的批复

江苏芮邦科技有限公司：

你公司报送的由江苏环保产业技术研究院股份公司编制的《江苏芮邦科技有限公司年产25万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目》（以下简称“报告书”）已收悉。经专家评审，我局研究，批复如下：

一、《报告书》内容较齐全，评价标准正确，污染防治措施可行，可作为项目设计和环境管理的依据。

二、根据《报告书》评价结论，在落实《报告书》中提出的各项污染防治措施的前提下，所依托的国望高科纤维（宿迁）有限公司的公辅工程投运后，从环保角度分析，同意你公司按《报告书》规定的内容在拟定地点（江苏省宿迁市泗阳县经济开发区343省道东侧、意杨大道南侧）建设年产25万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目，项目占地面积157.4亩，总投资

30 亿元，其中环保投资 2862 万元。

三、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司必须逐项落实我局审批意见和《报告书》中提出的各项环保要求，确保各项污染物达标排放，并须着重做好以下工作：

1、全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。采用先进的生产工艺，选用先进的生产设备与工艺控制措施，降低产品物耗、能耗及产污水平，加强物料的循环利用，确保能耗、物耗及污染物排放等清洁生产指标达到国际清洁生产领先水平。

2、按“雨污分流，清污分流”的原则，建设厂区排水管网。项目生产、生活废水和初期雨水排放至厂内污水站进行分质处理后，采用“活性污泥+兼氧好氧”的好氧生化处理工艺和“陶粒过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”中水回用深度处理工艺，活性炭过滤器出水中的 40%和反渗透淡水在清水池内混合后作为中水回用，中水回用率为 80%，反渗透浓水（占比 20%）达接管标准后排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，排入小长河，最终进入废黄河。

3、项目再生真空系统废气中乙醛排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准并按气量比例折算；乙二醇排放标准执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表6限值并按气量比例折算，非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）并按气量折算。纺丝油剂有组织废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准。加弹工序有组织废气非



甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1标准。激光打印机产生的有组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1标准。

厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准;厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准值。按《报告书》要求,项目再生纺丝装置设置200m卫生防护距离,加弹车间设置100m卫生防护距离。

按照《报告书》要求落实各项废气治理措施,确保各类废气稳定达标排放。再生真空系统废气乙醇、乙二醛依托国望高科纤维(宿迁)有限公司热媒炉区焚烧处置,尾气通过国望高科纤维(宿迁)有限公司热媒炉区的1根75m高的烟囱P1排放。纺丝油剂废气经油气分离装置(POY线1套,FDY线2套)处理后分别经26m高排气筒排放(P2, P3~P4);加弹油剂废气经油气分离装置(20套)处理后分别经26m高排气筒排放(P5~P24);激光打印机废气经“水喷淋+活性炭”处理后1根经26m高排气筒排放(P25)

4、优先选用低噪声设备,对高噪声设备须采取有效消声、隔声、减震等降噪措施,确保东侧、南侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准;西侧、北侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准;施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

5、项目一般固废暂存须严格按照《一般工业固体废物贮存、



处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的要求建设一般固体废物暂存场所，危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定。一般工业固体废物和危险废物严格按《报告书》要求进行处理处置。生活垃圾集中收集处理，做到日产日清。

四、加强运营期环境管理。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行排污口规范化设计。全厂设置废水接管口1个，雨水排放口1个，项目实施后共设置25个排气筒。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理和监测。项目按照管理规定安装污染物在线监控，生产设施和污染治理设施安装配用电监控，并与生态环境部门联网。落实《报告书》中提出的各项风险防范措施，编制应急预案并报生态环境部门备案，定期组织演练，防止生产、储运及污染治理设施等事故的发生。执行排污许可证管理相关规定，落实相关管控措施。按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（苏环办[2020]101号）要求，落实安全风险辨识管控、进行安全评估。

五、本项目实施后，污染物年排放量暂核定为：

废气排放量：颗粒物 $\leq 0.36\text{t/a}$ ；VOCs $\leq 9.746\text{t/a}$ （其中乙二醇 $0.07\text{t/a}$ 、乙醛 $0.13\text{t/a}$ 依托国望高科纤维（宿迁）有限公司热媒炉区焚烧处置，总量纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司）；

废水排放量（接管量/最终排放量）：废水量 $61110.8\text{t}/61110.8\text{t/a}$ 、COD $\leq 24.44/3.06\text{t/a}$ 、SS $\leq 17.11/0.61\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 1.53/0.31\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.12/0.03\text{t/a}$ 、石油类 $\leq 0.24/0.06\text{t/a}$ 。

六、对运行中存在的环保问题要按《报告书》中所提防治措

施落实到位，项目竣工后由你公司自主组织竣工环保验收，验收合格后方可投入正式生产，验收报告报我局备案。项目建设和运营期间的环境现场监督管理由宿迁市泗阳生态环境综合行政执法局负责。

七、本项目自批复下达之日起5年后方开工建设或项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或拟采用的污染防治措施发生重大变化的，建设单位须重新报批该项目环境影响评价文件。



---

抄送：发改局、行政审批局、自然资源和规划局、住建局、  
应急管理局、高新技术产业开发区管委会

---

宿迁市生态环境局 2021年5月6日 印发

## 生产工况说明

我公司于2024年9月4~14日组织对本公司年产25万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目进行竣工环保验收监测，监测期间，我司生产工况稳定，各项处理设施处于正常工作状态，本公司年生产333天，平均每天工作24小时，总工作时间为8000小时。

本阶段验收范围为“年产25万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目”对应的主体、公辅及环保工程，对应设计产能为年产25万吨再生差别化和功能性加弹涤纶长丝。验收监测期间，厂区再生纤维装置、纺丝装置实际生产工况达到验收范围内设计产能的90.46%，加弹装置实际生产工况达到验收范围内设计产能的80%，负荷符合验收监测条件。

特此说明！

企业名称：江苏芮邦科技有限公司






2024年10月

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	江苏芮邦科技有限公司	机构代码	91321321MA20T02H0U
法定代表人	孔文龙	联系电话	13862539634
联系人	孔文龙	联系电话	13862539634
传 真	/	电子邮箱	/
地址	宿迁市泗阳县经济开发区 343 省道东侧、意杨大道南侧 东经 118.633691° 北纬 33.696017°		
预案名称	江苏芮邦科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2022 年 4 月 28 日受江苏芮邦科技有限公司委托编制了突发环境事件应急预案。</p> <p>本单位承诺，在预案编制过程中遵循客观真实、实事求是原则，预案中描述的环境风险物质、环境风险防控措施以及现有环境应急资源等信息与企业现有实际情况一致。</p>		<p>本单位于 2022 年 6 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>	
 <p>预案编制单位(公章)</p>		 <p>预案发布单位(公章)</p>	
预案签署人	孔文龙	报送时间	2022年6月24日

附件二 芮邦突发环境事件应急预案备案表

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>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。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位突发环境事件应急预案备案文件已于2022年7月4日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>321323-2022-055-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>江苏芮邦科技有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	

## 工业危险废弃物收集处置合同

合同编号：\_\_\_\_\_

危险废物经营许可证号： JSYC0904OOD011-5甲方： 江苏芮邦科技有限公司乙方： 江苏伟杰环保科技有限公司

根据国家各级环保部门对危险废物的管理要求，按照《中华人民共和国环境保护法》《危险废弃物转移联单的管理办法》和《危险废弃物防治管理办法》的要求。甲乙双方经友好协商，就甲方在生产过程中产生的危险废弃物处置事宜，达成以下协议：

## 一、危险废弃物名称.数量.收集处理价格

危废名称	危废种类	数量	处置方式	处置价格： (含运含税)	处置价格： (含运不含税)
废油剂吨桶	900-041-49	3000 只	C3	██████████	██████████

## 二、甲方义务：

- 1、在废物产生转移前，甲方应在江苏省污染源"一企一档"管理系统中“危废管理”里完善环保手续，经环保部门审核通过后方可进行危险废物的转移，甲方应该提前通知乙方才可转移，在危废转移时，甲乙双方做好联单的确认工作。
- 2、甲方应按环保相关规范提供专用包装容器，在交付给乙方所需处理的废物时应在盛装危险废物的容器上贴有危险废弃物标签并分类。
- 3、甲方应提供必要的装车工具配合乙方能按时对废物进行装车处理；



### 三、乙方义务：

- 1、签订本合同时，乙方向甲方提供本单位的危险废物经营许可证、营业执照、运输单位相关营运资质以及道路交通运输协议等相关资料。如遇到本公司或运输单位相关证件过期需换证、经营范围变更等情况应提前2个月告知甲方。
- 2、乙方在甲方进行作业时，必须遵循甲方的各项管理规定，违反时将按甲方标准进行处罚。乙方在甲方作业时，应安全作业，如出现安全问题责任由乙方承担。
- 3、乙方在接到甲方处理废物的通知后，应及时安排车辆，做到不影响甲方的正常生产；
- 4、甲方与乙方应对转运的危废进行确认，危废出厂后，乙方不得以任何理由退货。

### 四、付款方式：

转移后乙方付款：由甲方开具13点增值税专用发票，乙方在收到发票后月结45天内付清处置费用。

### 五、其他约定：

- 1、合同书签订后由甲方负责在江苏省污染源“一企一档”管理系统中“危废管理”中进行危险废物转移等相关申报工作，乙方提供运输单位等资料；
- 2、合同量为预估量，最终以每次甲方称重过磅单重量结算费用，年底未履行的合同量作废，甲方不予补偿。
- 3、合同生效期间，乙方单方面不履行合同义务将终止合同，后续将永不接受其报价。

同  
2022



## 六、合同的解除、终止

若在本合同有效期内，乙方的《危险废物经营许可证》有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本合同自乙方《危险废物经营许可证》失效之日起自动终止，甲方无权要求乙方承担任何责任。终止前已履行部分的处置费或违约责任，按本合同约定执行。

## 七、合同争议解决方式：

本合同在履行过程中发生的争议，由当事人协商解决或根据《合同法》《环保法》执行。合同未尽事宜，甲乙双方可商定补充，双方签字盖章后本合同具同等法律效力。

## 八、不可抗力

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

## 九、合同生效、其他约定事项或补充

- 1、本合同经甲、乙双方签章审批通过之日生效。
- 2、本合同未尽事项，须另行做出书面补充合同，并经双方盖章及授权代表签字确认。本合同或补充合同未做约定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

十、合同有效期自 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

十一、本合同一式两份，甲、乙方各执一份。本合同经双方签字盖章后生效。

甲方单位（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：

单位地址：

日期： 年 月 日



乙方单位（盖章）：

法定代表人： 沈中祥

委托代理人： 李彬

联系电话： 18351663559

单位地址：

日期： 年 月 日



Handwritten notes at the bottom left corner, including a signature and the date '2024.1.5'.

## 工业危险废弃物收集处置合同

合同编号：\_\_\_\_\_

危险废物经营许可证号： JSSQ1322COO040-2

甲方： 江苏芮邦科技有限公司

乙方： 江苏昕鼎华环保科技有限公司

根据国家各级环保部门对危险废物的管理要求，按照《中华人民共和国环境保护法》《危险废弃物转移联单的管理办法》和《危险废弃物防治管理办法》的要求。甲乙双方经友好协商，就甲方在生产过程中产生的危险废弃物处置事宜，达成以下协议：

危废名称	危废种类	数量 (吨)	处置 方式	处置价格： 报价含6点增值税发 票及运费(甲方付款)	处置价格： 报价不含6点增 值税发票，含运价 格(甲方付款)
废活性炭	900-039-49	1.2吨	收集	████████████████████	████████████████████
在线监测废液	900-047-49	1.5吨		████████████████████	████████████████████
废铅蓄电池	900-052-31	0.5吨		████████████████████	████████████████████

### 一、危险废弃物名称.数量.收集处理价格

### 二、甲方义务：

1、在废物产生转移前，甲方应在江苏省污染源"一企一档"管理系统中“危废管理”里完善环保手续，经环保部门审核通过后方可进行危险废物的转移，甲方应该提前通知乙方才可转移，在危废转移时，甲

乙双方做好联单の確認工作。

2、甲方应按环保相关规范提供专用包装容器，在交付给乙方所需处理的废物时应在盛装危险废物的容器上贴有危险废物标签并分类。

3、甲方应提供必要的装车工具配合乙方能按时对废物进行装车处理；

### 三、乙方义务：

1、签订本合同时，乙方向甲方提供本单位的危险废物经营许可证、营业执照、运输单位相关营运资质以及道路交通运输协议等相关资料。如遇到本公司或运输单位相关证件过期需换证、经营范围变更等情况应提前 2 个月告知甲方。

2、乙方在甲方进行作业时，必须遵循甲方的各项管理规定，违反时将按甲方标准进行处罚。乙方在甲方作业时，应安全作业，如出现安全问题责任由乙方承担。

3、乙方在接到甲方处理废物的通知后，应及时安排车辆，做到不影响甲方的正常生产；

4、甲方与乙方应对转运的危废进行确认，危废出厂后，乙方不得以任何理由退货。

### 四、付款方式：

转移后由乙方开具 6 点增值税专用发票，甲方在收到发票后月结 45 天内付清处置费用。

### 五、其他约定：

1、合同书签订后由甲方负责在江苏省污染源“一企一档”管理系统中“危废管理”中进行危险废物转移等相关申报工作，乙方提供运输单位等资料；



2、合同量为预估量，最终以每次甲方称重过磅单重量结算费用，年底未履行的合同量作废，甲方不予补偿。

## 六、合同的解除、终止

若在本合同有效期内，乙方的《危险废物经营许可证》有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本合同自乙方《危险废物经营许可证》失效之日起自动终止，甲方无权要求乙方承担任何责任。终止前已履行部分的处置费或违约责任，按本合同约定执行。

## 七、合同争议解决方式：

本合同在履行过程中发生的争议，由当事人协商解决或根据《合同法》《环保法》执行。合同未尽事宜，甲乙双方可商定补充，双方签字盖章后本合同具同等法律效力。

## 八、不可抗力

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

## 九、合同生效、其他约定事项或补充

- 1、本合同经甲、乙双方签章审批通过之日生效。
- 2、本合同未尽事项，须另行做出书面补充合同，并经双方盖章及授权代表签字确认。本合同或补充合同未做约定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

十、合同有效期自 2023 年 10 月 10 日至 2024 年 12 月 31 日。

十一、本合同一式两份，甲、乙方各执一份。本合同经双方签字盖章

限  
公  
司  
印  
章

后生效。

甲方单位（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：

单位地址：

日期： 年 月 日



乙方单位（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：17714640777

单位地址：

日期：2023年12月6日



毛林

孔之托  
12/7



## 工业危险废弃物收集处置合同

合同编号：\_\_\_\_\_

危险废物经营许可证号：\_\_\_\_\_

甲方：\_\_\_\_\_江苏芮邦科技有限公司\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_无锡金东能环境科技有限公司\_\_\_\_\_

根据国家各级环保部门对危险废物的管理要求，按照《中华人民共和国环境保护法》《危险废弃物转移联单的管理办法》和《危险废弃物防治管理办法》的要求。甲乙双方经友好协商，就甲方在生产过程中产生的危险废弃物处置事宜，达成以下协议：

## 一、危险废弃物名称.数量.收集处理价格

危废名称	危废种类	数量 (吨)	处置 方式	处置价格： 报价含 13 点增值税 发票及运费（乙方付 款）元 /吨	备注：不含税 含运价格（乙方 付款）元/吨
废润滑油	900-249-08	10	R9	████████████████████	████████████████████
排烟废油	900-249-08	20	R9	████████████████████	████████████████████
废机油	900-249-08	2	R9	████████████████████	████████████████████

## 二、甲方义务：

1、在废物产生转移前，甲方应在江苏省污染源“一企一档”管理系统中“危废管理”里完善环保手续，经环保部门审核通过后方可进行危险废物的转移，甲方应该提前通知乙方才可转移，在危废转移时，甲

## 危险废物处置意向协议

甲方：江苏芮邦科技有限公司

乙方：淮安华昌固废处置有限公司

甲乙双方为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国废弃物污染环境防治法》、《中华人民共和国职业病防治法》，确保生产加工过程中的废弃物按国家法规要求得到无害化处理，不对环境造成污染，不对生产人员健康造成危害，特制定此合作意向协议，明确各自责任。

### 一、甲方：

1.甲方提供的危险废物为实验室废液900-404-06、废弃油漆900-299-12、废弃松香水900-404-06、废溴化锂溶液336-068-17、废离子交换树脂900-015-13、废RO膜900-015-13、废油900-249-08(危险废物)。

2.甲方应协助乙方处理废弃物，主动及时向乙方提供废弃物的来源、名称、性质等信息。

3.甲方日后生产过程中产生的危险废物优先考虑交由乙方处置。

4.最终处置费用以正式处置合同为准。

### 二、乙方：

1.乙方应向甲方提供国家环保部门认可的处理危险废弃物的资质证明，如营业执照等其他相关的文件。

2.乙方对收集到的废弃物，应根据国家法规要求，及时采取既符合技术要求又符合法规要求的方式对废弃物进行规范处置。

### 三、其他说明

1.甲方所产生的危险废物运输由双方协商解决，并注意运输过程中的保护措施，确保不造成环境污染。

2.本意向协议有效期 2022年6月17日—2025年6月16日，其他未尽事宜，双方协商解决。

甲方：

经办人签字

甲方盖章：

年 月



2022年6月17日





统一社会信用代码

91320826MA1ME27J0K (1/1)

# 营业执照

(副本)

编号 320826000201803220125



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 淮安华昌固废处置有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 张光耀

经营范围 固体废物治理；危险废物治理（凭许可证开展经营活动），热力供应；环保技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 4000万元整

成立日期 2016年01月05日

营业期限 2016年01月05日至2036年01月04日

住所 淮安市涟水县薛行化工园区



登记机关

2019



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

# 危险废物经营许可证

(副本)

编号 JS082600I560-3

名称 淮安华昌固废处置有限公司

法定代表人 张光耀

注册地址 淮安（薛行）循环经济产业园

经营设施地址 淮安（薛行）循环经济产业园

核准经营 焚烧处置医药废物（HW02）、废物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、糠(蒸)馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 772-006-49、#900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、#900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 #261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、#271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 33000 吨/年#

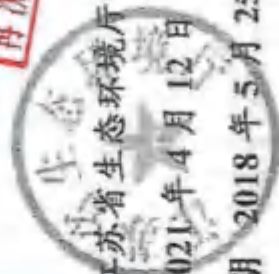
有效期限 自 2021 年 4 月 至 2026 年 3 月

## 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许可证资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营场所的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、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。
4. 危险废物经营单位变更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。
5. 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，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领危险废物经营许可证。
6. 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 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 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。
8. 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》。



本复印件加盖红章有效  
再次复印无效



发证机关：江苏省生态环境厅

发证日期：2021 年 4 月 12 日

初次发证日期 2018 年 5 月 25 日

乙双方做好联单の確認工作。

2、甲方应按环保相关规范提供专用包装容器，在交付给乙方所需处理的废物时应在盛装危险废物的容器上贴有危险废物标签并分类。

3、甲方应提供必要的装车工具配合乙方能按时对废物进行装车处理；

### 三、乙方义务：

1、签订本合同时，乙方向甲方提供本单位的危险废物经营许可证、营业执照、运输单位相关营运资质以及道路交通运输协议等相关资料。如遇到本公司或运输单位相关证件过期需换证、经营范围变更等情况应提前2个月告知甲方。

2、乙方在甲方进行作业时，必须遵循甲方的各项管理规定，违反时将按甲方标准进行处罚。乙方在甲方作业时，应安全作业，如出现安全问题责任由乙方承担。

3、乙方在接到甲方处理废物的通知后，应及时安排车辆，做到不影响甲方的正常生产；

4、甲方与乙方应对转运的危废进行确认，危废出厂后，乙方不得以任何理由退货。

### 四、付款方式：

转移后由甲方开具13点增值税专用发票，乙方在收到发票后月结45天内付清处置费用。

### 五、其他约定：

1、合同书签订后由甲方负责在江苏省污染源“一企一档”管理系统中“危废管理”中进行危险废物转移等相关申报工作，乙方提供运输单位等资料；



2、合同量为预估量，最终以每次甲方称重过磅单重量结算费用，年底未履行的合同量作废，甲方不予补偿。

## 六、合同的解除、终止

若在本合同有效期内，乙方的《危险废物经营许可证》有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本合同自乙方《危险废物经营许可证》失效之日起自动终止，甲方无权要求乙方承担任何责任。终止前已履行部分的处置费或违约责任，按本合同约定执行。

## 七、合同争议解决方式：

本合同在履行过程中发生的争议，由当事人协商解决或根据《合同法》《环保法》执行。合同未尽事宜，甲乙双方可商定补充，双方签字盖章后本合同具同等法律效力。

## 八、不可抗力

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

## 九、合同生效、其他约定事项或补充

- 1、本合同经甲、乙双方签章审批通过之日生效。
- 2、本合同未尽事项，须另行做出书面补充合同，并经双方盖章及授权代表签字确认。本合同或补充合同未做约定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

十、合同有效期自 2023 年 9 月 7 日至 2024 年 12 月 31 日



江办、白塔山

十一、本合同一式两份，甲、乙方各执一份。本合同经双方签字盖章后生效。

甲方单位（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：

单位地址：

日期： 年 月 日



乙方单位（盖章）：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：

单位地址：

日期： 年 月 日



## 废料销售合同

卖方：江苏芮邦科技有限公司

买方：江苏美斯达纤维有限公司

鉴于卖方在生产经营中产生的废旧物品，买方有意收购该物品，双方经友好协商，达成一致，签订本合同：

### 一、销售范围：

江苏芮邦科技有限公司、国望高科纤维（宿迁）有限公司在生产过程中产生的废含油丝。

### 二、销售价格及押金：

卖方根据买方投标价格，每周确定销售价格，买方每月废含油丝需求量约为：500吨，品种为：半消光/大有光/再生半消光，协议期内买方不得无故终止协议，买方如有需求量变更需提前一个月告知卖方，若未提前告知，将扣除买方押金十万元人民币。

### 三、销售时间及批量：

卖方电话或信息通知买方在指定的时间内到卖方的指定地点来回收以上公司范围内的物资。

### 四、交（提）货地点、方式、结款：

江苏芮邦科技有限公司、国望高科纤维（宿迁）有限公司，买方上门提货自备车辆、装车工人，到卖方指定地点工厂指定部门位置提货，其中发生的运输、装卸费用及风险由买方自行承担。

买方未依据约定及时装货影响卖方生产的，卖方可终止销售另行处置物资，扣除买方押金，造成的损失由买方负责。

买方任何针对卖方员工发生不当利益输送行为和任何弄虚作假方式，将视为违规，卖方可随时终止协议，其货款及押金不予返还。

按件计量物资由双方共同点数，双方确认无误后签字现金结清款项后凭出门证出门。

按重量计量物资以卖方地磅称重为准，双方确认无误后签字现金结清款项后凭出门证出门。

### 五、质量条款：

由于卖方所售物资品种，没有材质单、质量保证书、使用说明书等相关资料文件，卖方对所售物资不给予任何质量方面的担保或保证，买方在使用、销售或以其他方式处置过程中，产生的质量、安全等问题，卖方不承担任何责任，买方在处理以上物

费时，以不危害、破坏环境为前提，必须遵守国家关于环保、环境等方面的法律、法规，否则，由此造成的后果均由买方承担。

六、包装标准、包装物供应及回收处置：

买受人必须严格按照各类物资管理的相关规定包装、运输以上物资，并运送至回收处置场，回收的物资由买受人按照国家相关规定和要求进行处理，若因包装不当造成环境污染、物资损坏或给任何第三方造成的损失、损害的，买方承担相关责任。

七、解决协议纠纷的方式：

协议在执行过程中发生纠纷争议时，由双方协商解决，如协商不成时，当事人可向卖方所在地法院提起诉讼。

八、违约责任：

买方在卖方的区域内回收时，应严格遵守卖方的关于装货、质量、环境及职业安全卫生的相关规定。

本物品一经离开卖方厂区，若发生任何事故均由买方承担责任及赔偿，与卖方无关。

九、其它：

本合同一式两份，在买卖双方盖章后生效，传真件与原件具有同等的法律效力。

合同有效期： 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

卖方	买方
单位名称：江苏芮邦科技有限公司	单位名称：江苏美斯达纤维有限公司
地址：宿迁市泗阳县经济开发区 343 省道东侧、意杨大道南侧	地址：宿迁市沐阳县廖溪路 47 号
法人代表人：孔文龙	法人代表人：张洪珍
委托代理人：张叶兴	委托代理人：周波
传真：	传真：
开户行：	开户行：
账号：	账号：
税号：	税号：

## 生活垃圾有偿清运协议

甲方：江苏芮邦科技有限公司（以下简称甲方）

乙方：宿迁硕鸿再生资源有限公司（以下简称乙方）

为加强城镇环境卫生管理，营造清洁优美的社会环境，巩固国家卫生镇成果，经双方协商，签订以下协议：

### 一、乙方的权利责任

1. 乙方自2023年12月01日至2024年12月31日接受甲方委托清运生活垃圾。
2. 协议期间，乙方须无条件的接受甲方的监督检查和整改要求。
3. 乙方每次清运后不得有“满桶”和“漏桶”现象，清运完毕后需将垃圾桶归位至指定位置。若乙方没有按时清运生活垃圾的，甲方电话通知乙方后，乙方应及时派人到现场检查、督促清运到位。
4. 清运垃圾使用垃圾专用车，购买意外商业保险。
5. 运输过程中发生交通事故由乙方自行处理与甲方无关。
6. 如乙方在清运垃圾的过程中出现一切违法行为和处罚行为与甲方无关，乙方自己承担全部责任和罚款。
7. 垃圾清运符合国家法律法规，乙方按照规定运输到垃圾中转站，不得私自倾倒、掩埋，造成环境污染由乙方承担，与甲方无关。
8. 进入厂区不得携带烟火、抽烟，否则按公司规章制度处理。



9. 如遇政策性变化，双方协商解决。

## 二、甲方的权利责任

1. 甲方根据产生的垃圾量配置相应数量的垃圾容器，垃圾要收集到容器内，保持容器干净、整洁，为清运工作提供必要的便利条件。

2. 甲方应做到垃圾分类投放，保证不将建筑垃圾、工业垃圾、渣土、泔水和有毒、有害危险垃圾混倒入桶内。

3. 甲方如遇检查等特殊情况，需提前书面或电话通知乙方，乙方须配合甲方适当增加垃圾清运次数。

4. 甲乙双方在合同期内，除不可抗拒的原因外，乙方不按照正常规定时间清运甲方生活垃圾，甲方有权对乙方进行按日扣生活垃圾清运费，情节严重甲方有权终止本次合作。

5. 如乙方的清运不满足甲方要求，乙方应提前两周告知甲方，甲方与乙方解除合约。

6. 乙方在清运甲方处生活垃圾时，安排来的车辆人员要服从甲方的防疫措施和要求。如不按照甲方要求进行，甲方有权拒绝清运。造成的后果由乙方承担。

## 三、费用及结算

1. 报价单：（原报价单金额包含6点增值税专用发票，因乙方开不了6点增值税专用发票，故现把6点增值税金额改成现在的3点增值税金额）。



规格型	月份	数量/桶	报价/元	备注
-----	----	------	------	----

号			
240L	2023年12月	25~50	[REDACTED] 报价含3点增值 税专用发票(甲 方付款)
240L	2024年12月~2024年5月	50~100	
240L	2024年6月~2024年12月	100~150	

2. 2022年11月的清运费用按天折算, 如实际产生的垃圾桶数与报价单桶数有差异的情况下按照报价单上相应的桶数价格核算处置费用。

3. 甲方半年与乙方结算一次, 结算时由甲、乙双方确认垃圾清运桶数核对无误后, 待乙方开据增值税专票20日后, 费用由甲方公司财务审核后转入乙方公司账户;

三、本协议未尽事宜, 双方协商解决。

四、此协议一式2份, 甲乙各持1份, 双方签字之日起生效。

甲方单位(盖章):

法定代表人:  孔之涛

委托代理人: 王林

联系电话:

单位地址:

日期: 年 月 日

乙方单位(盖章):

法定代表人: 王红霞

委托代理人: 李刚

联系电话: 15955915000

单位地址: 宿州市埇桥区永安街道葛集居委会建康路27号商铺

日期: 年 月 日

# 排污许可证

## (副本)

中华人民共和国生态环境部监制

宿迁市生态环境局印制

## 持证须知

一、本证根据《排污许可管理办法（试行）》及相关文件制定和发放。

二、应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂本证正本。禁止涂改、伪造本证。禁止以出租、出借、买卖或者其他非法方式转让本证。

三、本证应当包含持证单位所有纳入排污许可管理的废水和废气排放口，未载明但排放废水和废气的，属于违法行为。

四、应当严格按照本证规定的许可事项排放污染物，并严格遵守本证中的各项管理要求。配合县级以上生态环境主管部门的工作人员进行监督检查，如实反映情况并提供有关资料。

五、应当在本证有效期届满前三十个工作日内向原核发生态环境主管部门提出延续申请本证，未提出延续申请的，核发生态环境主管部门有权依法注销本证。

六、持证单位应当在基本信息、许可事项发生变更以及存在原址改扩建建设项目或者进行排污权交易后按照《排污许可管理办法（试行）》规定的时限及时申请变更本证。

七、在排污许可证有效期内，国家和地方污染物排放标准、总量控制要求或者地方人民政府依法制定的限期达标规划、重污染天气应急预案发生变化时，持证单位应及时申请变更排污许可证。

## 排污许可证目录

<b>第一册</b> .....	1
一、排污单位基本情况.....	2
二、大气污染物排放.....	3
（一）排放口.....	3
（二）有组织排放许可限值.....	5
（三）无组织排放许可条件.....	9
（四）特殊情况下许可限值.....	15
（五）排污单位大气排放总许可量.....	18
三、水污染物排放.....	19
（一）排放口.....	19
（二）排放许可限值.....	21
四、噪声排放信息.....	23
五、固体废物排放信息.....	24
六、环境管理要求.....	35
（一）自行监测.....	35
（二）环境管理台账记录.....	51
（三）执行（守法）报告.....	52
（四）信息公开.....	53
（五）其他控制及管理要求.....	53
七、许可证变更、延续记录.....	54
八、其他许可内容.....	55
<b>第二册</b> .....	56
九、排污单位登记信息.....	58
（一）主要产品及产能.....	58
（二）主要原辅材料及燃料.....	80
（三）产排污节点、污染物及污染治理设施.....	82
（四）排污权使用和交易信息.....	138
十、补充登记信息.....	139
十一、附图和附件.....	140

# 排污许可证 副本 第一册



证书编号：91321323MA20T02H0U001V

单位名称：江苏芮邦科技有限公司

注册地址：江苏省宿迁市泗阳县经济开发区 343 省道东侧、意杨大道  
南侧

行业类别：涤纶纤维制造，非金属废料和碎屑加工处理

生产经营场所地址：江苏省宿迁市泗阳县经济开发区 343 省道东侧、  
意杨大道南侧

统一社会信用代码：91321323MA20T02H0U

法定代表人（主要负责人）：孔文龙

技术负责人：王林

固定电话：0527-123456 移动电话：18252984081

有效期限：自 2021 年 08 月 20 日起至 2026 年 08 月 19 日止

发证机关：（公章） 宿迁市生态环境局

发证日期：2021 年 08 月 20 日

## 一、排污单位基本情况

表1 排污单位基本信息表

单位名称	江苏芮邦科技有限公司	注册地址	江苏省宿迁市泗阳县经济开发区343省道东侧、意杨大道南侧
邮政编码	223700	生产经营场所地址	江苏省宿迁市泗阳县经济开发区343省道东侧、意杨大道南侧
行业类别	涤纶纤维制造，非金属废料和碎屑加工处理	投产日期	2021-09-20
生产经营场所中心经度	118° 38' 2.44"	生产经营场所中心纬度	33° 41' 42.22"
组织机构代码		统一社会信用代码	91321323MA20T02H0U
技术负责人	王林	联系电话	18252984081
所在地是否属于大气重点控制区	是	所在地是否属于总磷控制区	是
所在地是否属于总氮控制区	是	所在地是否属于重金属污染特别排放限值实施区域	否
是否位于工业园区	是	所属工业园区名称	泗阳高新技术产业开发区
是否需要改正	否	排污许可证管理类别	重点管理
主要污染物类别	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水		
主要污染物种类	<input checked="" type="checkbox"/> 颗粒物 <input type="checkbox"/> SO <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> NO <sub>x</sub> <input type="checkbox"/> VOCs <input checked="" type="checkbox"/> 其他特征污染物（非甲烷总烃,乙二醇,乙醛,臭气浓度,硫化氢,氨（氨气）） <input checked="" type="checkbox"/> COD <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input checked="" type="checkbox"/> 其他特征污染物（pH值,总氮（以N计）,总磷（以P计）,五日生化需氧量,悬浮物,石油类,流量）		
大气污染物排放形式	<input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织	废水污染物排放规律	<input checked="" type="checkbox"/> 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律
大气污染物排放执行标准名称	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021,《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021,挥发性有机物无组织排放控制标准 GB 37822-2019,恶臭污染物排放标准 GB 14554-93		
水污染物排放执行标准名称	污水排入城镇下水道水质标准 GB/T 31962-2015,污水综合排放标准 GB8978-1996		



221012340039

MST-JCBG-01

MST 迈斯特检测

# 检测报告

## Test Report

报告编号

Report Number

MST20240902039-1

受检单位

Inspected Unit

江苏芮邦科技有限公司

检测类别

Detection Category

验收检测

报告日期

Report Date

2024-11-08

江苏迈斯特环境检测有限公司

Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD





# 声 明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、签发人签字或等效的标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样检测数据的符合性负责；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；
8. 检测结果低于所用方法检出限时，空气和废气、室内空气、土壤、固体废物、城市污水处理厂污泥报出结果以“ND (x)”表示，水和废水（含大气降水）、生活饮用水报出结果以“x (L)”表示，ND、L表示未检出，x为方法检出限；
9. 若项目左上角标注“\*”，表示该项目不在本单位CMA认证范围内，由分包支持服务方进行检测；
10. 计算公式：有组织排放速率=标干流量×排放浓度或实测浓度÷10<sup>4</sup>。

公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路128号14号楼

电话：0510-97068567

江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

表 (一) 项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	江苏芮邦科技有限公司		
地址 Address	宿迁		
联系人 Contact Person	黄尊	电话 Telephone	15852485839
采样日期 Sampling Date	2024.09.04~2024.09.10 2024.09.12~2024.09.14	分析日期 Analyst Date	2024.09.04~2024.09.19
检测目的 Objective	对江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目废气、废水、雨水、噪声进行检测。		
检测内容 Testing Content	有组织废气: 颗粒物、非甲烷总烃 无组织废气: 总悬浮颗粒物、非甲烷总烃 废水: pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、溶解性固体 雨水: pH 值、化学需氧量、氨氮 噪声: 工业企业厂界环境噪声		
检测结果 Testing Result	详见表 (二) ~表 (六)		
检测方法 & 仪器 Detection Method and Instrument	详见表 (七)		
编制:			
审核:			
签发:			
			
	检测单位盖章:		
	签发日期: 2024 年 11 月 8 日		

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 1	二期加弹车间 DA033 出口	排气筒高度	26m	
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.04
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	1.8	1.9	1.8
烟气温度	℃	52	53	53
烟气流速	m/s	12.2	12.4	12.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	24924	25333	25333
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	20273	20551	20537
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.90	0.77	0.81
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.018	0.016	0.017
监测点位 2	二期加弹车间 DA033 进口	排气筒高度	—	
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.04
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.3	2.2	2.4
烟气温度	℃	46	46	47
烟气流速	m/s	13.4	13.5	13.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	27376	27580	26967
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	22488	22653	22088
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.88	5.79	5.66
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.132	0.131	0.125
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 3	二期加弹车间 DA034 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.04
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.0	2.1	1.9
烟气温度	℃	60	61	61
烟气流速	m/s	11.5	11.8	11.6
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	23494	24107	23698
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	18612	19057	18731
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.79	0.77	0.71
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.015	0.015	0.013
监测点位 4	二期加弹车间 DA034 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.04
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.3	2.4	2.1
烟气温度	℃	48	49	49
烟气流速	m/s	9.4	9.7	9.5
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	19204	19817	19408
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	15686	16132	15818
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.97	9.90	9.63
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.156	0.160	0.152
备注	排气筒高度由委托方提供。			

# 江苏迈斯特环境检测有限公司

## 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 5	二期加弹车间 DA031 出口	排气筒高度	26m	
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.04
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.5	2.4	2.2
烟气温度	℃	54	54	55
烟气流速	m/s	11.4	11.2	11.3
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	32232	31667	31990
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	25888	25426	25670
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.44	1.39	1.40
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.037	0.035	0.036
监测点位 6	二期加弹车间 DA031 进口	排气筒高度	—	
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.04
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.0	2.4	2.3
烟气温度	℃	45	46	46
烟气流速	m/s	11.9	11.5	11.8
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	33646	32515	33363
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	27768	26677	27358
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.56	9.39	8.92
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.265	0.250	0.244
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 1	二期加弹车间 DA033 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.05
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	1.9	2.1	2.2
烟气温度	℃	50	51	52
烟气流速	m/s	12.3	12.6	12.5
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	25128	25741	25537
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	20577	21006	20771
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.82	0.73	0.75
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.017	0.015	0.016
监测点位 2	二期加弹车间 DA033 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.05
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.4	2.5	2.2
烟气温度	℃	46	46	47
烟气流速	m/s	13.2	13.5	13.6
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	26967	27580	27784
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	22177	22603	22786
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.3	9.31	9.90
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.251	0.210	0.226
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 3	二期加弹车间 DA034 出口	排气筒高度	26m	
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.05
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.0	2.4	2.3
烟气温度	℃	58	59	61
烟气流速	m/s	11.4	11.6	11.5
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	23290	23698	23494
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	18582	18783	18566
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.14	1.14	1.13
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.021	0.021	0.021
监测点位 4	二期加弹车间 DA034 进口	排气筒高度	—	
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.05
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.6	2.4	2.7
烟气温度	℃	47	47	48
烟气流速	m/s	9.4	9.6	9.8
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	19204	19612	20021
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	15730	16072	16311
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.45	6.84	6.11
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.086	0.110	0.100
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 5	二期加弹车间 DA031 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.05
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.1	2.4	2.2
烟气温度	℃	53	54	54
烟气流速	m/s	11.0	11.5	11.6
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	31101	32515	32798
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	25225	26231	26465
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.46	1.41	1.45
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.037	0.037	0.038
监测点位 6	二期加弹车间 DA031 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.05
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.2	2.5	2.3
烟气温度	℃	46	47	47
烟气流速	m/s	11.8	12.2	12.1
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	33363	34494	34212
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	27450	28226	27997
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.58	8.94	7.85
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.263	0.252	0.220
备注	排气筒高度由委托方提供。			



# 江苏迈斯特环境检测有限公司

## 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 7	二期加弹车间 DA030 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.06
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.6	2.4	2.4
烟气温度	℃	43	44	44
烟气流速	m/s	8.5	8.2	8.6
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	24033	23185	24316
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	19951	19235	20123
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.34	5.62	5.25
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.107	0.108	0.106
监测点位 8	二期加弹车间 DA030 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.06
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.0	2.5	2.3
烟气温度	℃	46	47	47
烟气流速	m/s	8.9	8.7	9.0
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	25164	24598	25447
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	20950	20343	21049
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.53	1.25	1.05
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.032	0.025	0.022
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 9	二期加弹车间 DA032 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.06
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.1	2.3	2.5
烟气温度	℃	43	44	44
烟气流速	m/s	6.4	6.3	6.6
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	18095	17812	18661
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	15021	14731	15383
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.22	5.53	5.40
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.078	0.081	0.083
监测点位 10	二期加弹车间 DA032 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.06
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.5	2.3	2.6
烟气温度	℃	47	47	48
烟气流速	m/s	7.3	7.0	7.5
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	20640	19792	21205
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	17076	16378	17457
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.22	1.15	1.02
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.021	0.019	0.018
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 11	二期加弹车间 DA029 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.06
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.0	2.3	2.2
烟气温度	℃	43	44	44
烟气流速	m/s	6.2	6.1	6.5
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	17530	17247	18378
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14586	14290	15219
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.56	5.31	5.06
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.081	0.076	0.077
监测点位 12	二期加弹车间 DA029 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.06
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.1	2.3	2.4
烟气温度	℃	47	48	48
烟气流速	m/s	7.1	6.8	7.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	20074	19226	20923
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	16645	15888	17237
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.35	1.12	1.45
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.022	0.018	0.025
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 7	二期加弹车间 DA030 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.07
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.2	2.3	2.5
烟气温度	℃	43	44	45
烟气流速	m/s	8.4	8.1	8.8
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	23750	22902	24881
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	19755	19004	20544
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.34	5.13	5.18
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.105	0.097	0.106
监测点位 8	二期加弹车间 DA030 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.07
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.3	2.4	2.4
烟气温度	℃	46	46	47
烟气流速	m/s	9.2	9.1	9.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	26012	25729	26577
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	21512	21222	21849
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.53	1.33	1.06
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.033	0.028	0.023
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 9	二期加弹车间 DA032 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.07
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.3	2.4	2.6
烟气温度	℃	44	44	45
烟气流速	m/s	6.1	6.6	6.7
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	17247	18661	18943
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14278	15398	15563
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.57	5.26	5.38
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.080	0.081	0.084
监测点位 10	二期加弹车间 DA032 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.07
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.5	2.7	2.4
烟气温度	℃	47	48	49
烟气流速	m/s	7.1	7.6	7.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	20074	21488	20923
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	16496	17605	17142
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.17	1.43	1.02
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.019	0.025	0.017
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 11	二期加弹车间 DA029 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.07
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.4	2.3	2.6
烟气温度	℃	44	44	45
烟气流速	m/s	6.4	6.0	6.5
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	18095	16964	18378
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	14971	14039	15134
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.47	5.07	5.24
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.082	0.071	0.079
监测点位 12	二期加弹车间 DA029 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.07
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.2	2.0	2.4
烟气温度	℃	47	47	48
烟气流速	m/s	7.1	6.6	7.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	20074	18661	20357
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	16571	15417	16728
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.28	1.21	1.36
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.021	0.019	0.023
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 13	二期加弹车间 DA028 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.08
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.1	2.0	2.5
烟气温度	℃	45	45	45
烟气流速	m/s	4.8	5.3	4.9
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	9806	10827	10010
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8125	8963	8238
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.19	5.35	4.92
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.042	0.048	0.041
监测点位 14	二期加弹车间 DA028 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.08
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.3	2.0	2.4
烟气温度	℃	47	48	48
烟气流速	m/s	4.3	4.6	4.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8784	9397	8580
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7216	7729	7013
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.86	0.76	0.80
非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.21×10 <sup>-3</sup>	5.87×10 <sup>-3</sup>	5.61×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 15	二期加弹车间 DA027 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.08
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.0	2.2	2.2
烟气温度	℃	41	41	42
烟气流速	m/s	4.9	4.7	4.6
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	10010	9602	9397
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8406	8035	7854
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.37	4.99	4.44
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.045	0.040	0.035
监测点位 16	二期加弹车间 DA027 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.08
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	1.9	2.1	2.2
烟气温度	℃	45	46	46
烟气流速	m/s	4.7	4.6	4.3
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	9602	9397	8784
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7970	7772	7242
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.04	0.99	1.02
非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.29×10 <sup>-3</sup>	7.69×10 <sup>-3</sup>	7.39×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高度由委托方提供。			



## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 17	二期加弹车间 DA025 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.08
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.5	2.3	2.1
烟气温度	℃	42	42	43
烟气流速	m/s	3.3	2.9	3.1
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	6741	5924	6333
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	5614	4939	5281
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.56	5.32	5.29
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.031	0.026	0.028
监测点位 18	二期加弹车间 DA025 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.08
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.0	2.4	2.2
烟气温度	℃	47	48	48
烟气流速	m/s	3.5	3.3	3.3
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	7150	6741	6741
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	5890	5524	5521
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.93	0.93	0.95
非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.48×10 <sup>-3</sup>	5.14×10 <sup>-3</sup>	5.24×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 13	二期加弹车间 DA028 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.09
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.4	2.5	2.1
烟气温度	℃	45	46	46
烟气流速	m/s	5.2	5.0	5.3
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	10623	10215	10827
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8773	8394	8945
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.66	5.39	5.22
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.050	0.045	0.047
监测点位 14	二期加弹车间 DA028 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.09
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.2	2.5	2.3
烟气温度	℃	47	47	48
烟气流速	m/s	4.4	4.3	4.7
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8989	8784	9602
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7409	7205	7883
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.14	1.37	1.23
非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.45×10 <sup>-3</sup>	9.87×10 <sup>-3</sup>	9.70×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 15	二期加弹车间 DA027 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.09
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.4	2.4	2.2
烟气温度	℃	41	41	42
烟气流速	m/s	4.8	5.1	5.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	9806	10419	10623
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8209	8703	8876
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.26	5.08	5.14
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.043	0.044	0.046
监测点位 16	二期加弹车间 DA027 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.09
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.3	2.2	2.4
烟气温度	℃	45	45	46
烟气流速	m/s	4.1	4.4	4.6
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8376	8989	9397
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6938	7473	7749
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.43	1.08	1.17
非甲烷总烃排放速率	kg/h	9.92×10 <sup>-3</sup>	8.07×10 <sup>-3</sup>	9.07×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 17	二期加弹车间 DA025 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.09
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.0	2.2	2.1
烟气温度	℃	41	42	42
烟气流速	m/s	2.9	3.3	3.0
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	5924	6741	6129
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	4974	5640	5215
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.95	4.85	5.35
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.025	0.027	0.028
监测点位 18	二期加弹车间 DA025 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.09
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.1	2.5	2.3
烟气温度	℃	47	47	48
烟气流速	m/s	3.1	3.5	3.3
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	6333	7150	6741
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	5222	5859	5528
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.23	1.45	1.03
非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.42×10 <sup>-3</sup>	8.50×10 <sup>-3</sup>	5.69×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 19	二期加弹车间 DA026 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.10
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.1	2.4	2.2
烟气温度	℃	43	43	43
烟气流速	m/s	4.0	3.8	4.1
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8172	7763	8376
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6829	6464	6979
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.47	6.02	5.99
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.037	0.039	0.042
监测点位 20	二期加弹车间 DA026 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式抽雾分离		采样日期	2024.09.10
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.2	2.5	2.5
烟气温度	℃	45	46	46
烟气流速	m/s	4.7	4.4	4.8
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	9602	8989	9806
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7960	7415	8079
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.96	0.98	0.97
非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.64×10 <sup>-3</sup>	7.27×10 <sup>-3</sup>	7.84×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 21	二期激光打印机废气排气筒进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.10
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707	0.0707	0.0707
烟气含湿量	%	2.3	2.2	2.0
烟气温度	℃	35	36	36
烟气流速	m/s	1.9	1.9	2.0
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	483	483	509
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	412	412	435
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.7	4.9	5.5
颗粒物排放速率	kg/h	1.52×10 <sup>-3</sup>	2.02×10 <sup>-3</sup>	2.39×10 <sup>-3</sup>
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	339	335	327
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.140	0.138	0.142
监测点位 22	二期激光打印机废气排气筒出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	水喷淋+活性炭吸附		采样日期	2024.09.10
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707	0.0707	0.0707
烟气含湿量	%	2.8	2.6	2.5
烟气温度	℃	34	34	35
烟气流速	m/s	2.2	2.1	2.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	559	534	610
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	477	456	521
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.1	1.7	2.7
颗粒物排放速率	kg/h	1.00×10 <sup>-3</sup>	7.75×10 <sup>-4</sup>	1.41×10 <sup>-3</sup>
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	32.0	34.5	31.1
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.015	0.016	0.016
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 23	二期 POY 废气排气筒进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.12
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5027	0.5027	0.5027
烟气含湿量	%	2.3	2.3	2.5
烟气温度	℃	35	36	36
烟气流速	m/s	4.2	3.9	4.1
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	7600	7057	7419
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6487	6016	6301
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	46.3	45.2	43.4
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.300	0.272	0.273
监测点位 24	二期 POY 废气排气筒出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.12
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.2827	0.2827	0.2827
烟气含湿量	%	2.4	2.5	2.2
烟气温度	℃	34	34	35
烟气流速	m/s	8.3	7.7	8.5
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8447	7836	8650
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7255	6716	7423
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.36	6.71	6.49
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.053	0.045	0.048
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 25	FDY 废气排气筒①进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.12
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5027	0.5027	0.5027
烟气含湿量	%	2.3	2.6	2.4
烟气温度	℃	54	55	54
烟气流速	m/s	4.4	4.5	4.8
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	7962	8143	8686
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6303	6410	6856
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	31.7	28.1	27.2
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.200	0.180	0.186
监测点位 26	FDY 废气排气筒①出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.12
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.6	2.4	2.6
烟气温度	℃	44	44	45
烟气流速	m/s	3.2	3.1	3.5
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	9047	8765	9896
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7504	7281	8189
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.35	3.23	2.85
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.025	0.024	0.023
备注	排气筒高度由委托方提供。			



## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 27	FDY 废气排气筒②进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.12
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.1	2.4	2.2
烟气温度	℃	39	39	39
烟气流速	m/s	5.3	5.4	5.1
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	14985	15268	14419
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	12541	12707	12046
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.6	31.2	29.5
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.346	0.396	0.355
监测点位 28	FDY 废气排气筒②出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.12
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.4	2.1	2.3
烟气温度	℃	43	44	44
烟气流速	m/s	5.6	6.1	5.8
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	15833	17247	16399
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	13184	14388	13630
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.40	3.78	3.56
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.045	0.054	0.049
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 23	二期 POY 废气排气筒进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.13
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5027	0.5027	0.5027
烟气含湿量	%	2.0	2.3	2.4
烟气温度	℃	36	36	37
烟气流速	m/s	3.9	4.2	4.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	7057	7600	7962
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6033	6464	6753
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	47.5	48.7	48.3
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.287	0.315	0.326
监测点位 24	二期 POY 废气排气筒出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.13
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.2827	0.2827	0.2827
烟气含湿量	%	2.4	2.5	2.2
烟气温度	℃	35	35	36
烟气流速	m/s	8.0	8.3	8.6
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8141	8447	8752
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6965	7213	7480
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.63	9.23	9.53
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.067	0.067	0.071
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 25	FDY 废气排气筒①进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.13
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5027	0.5027	0.5027
烟气含湿量	%	2.2	2.5	2.4
烟气温度	℃	52	53	53
烟气流速	m/s	4.7	4.2	4.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8505	7600	7962
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6765	6023	6315
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	29.4	28.2	28.6
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.199	0.170	0.181
监测点位 26	FDY 废气排气筒①出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.13
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含湿量	%	2.4	2.5	2.7
烟气温度	℃	44	44	45
烟气流速	m/s	3.3	2.9	3.1
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	9330	8199	8765
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7745	6791	7235
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.55	5.65	5.22
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.043	0.038	0.038
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 27	FDY 废气排气筒②进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.13
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含氧量	%	2.2	2.1	2.3
烟气温度	℃	38	38	38
烟气流速	m/s	5.1	5.4	5.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	14419	15268	14702
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	12094	12801	12282
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.3	27.8	29.7
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.330	0.356	0.365
监测点位 28	FDY 废气排气筒②出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.13
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.7854	0.7854	0.7854
烟气含氧量	%	2.4	2.2	2.3
烟气温度	℃	43	43	44
烟气流速	m/s	5.6	5.9	5.5
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	15833	16681	15550
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	13193	13910	12932
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.03	5.55	2.14
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.066	0.077	0.028
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 19	二期加弹车间 DA026 进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.14
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.3	2.5	2.4
烟气温度	℃	41	42	42
烟气流速	m/s	4.0	4.1	3.7
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8172	8376	7559
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6830	6977	6295
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.82	6.77	6.85
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.047	0.047	0.043
监测点位 20	二期加弹车间 DA026 出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	静电式油雾分离		采样日期	2024.09.14
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.5675	0.5675	0.5675
烟气含湿量	%	2.4	2.5	2.6
烟气温度	℃	45	46	47
烟气流速	m/s	4.6	4.8	4.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	9397	9806	8580
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7761	8080	7042
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.01	1.05	0.95
非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.84×10 <sup>-3</sup>	8.48×10 <sup>-3</sup>	6.69×10 <sup>-3</sup>
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 21	二期激光打印机废气排气筒进口		排气筒高度	—
处理设施/方式	—		采样日期	2024.09.14
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707	0.0707	0.0707
烟气含湿量	%	2.1	2.0	2.2
烟气温度	℃	34	35	36
烟气流速	m/s	2.4	1.9	2.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	610	483	559
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	522	413	475
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.2	3.3	5.0
颗粒物排放速率	kg/h	2.19×10 <sup>-3</sup>	1.36×10 <sup>-3</sup>	2.38×10 <sup>-3</sup>
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	396	357	359
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.207	0.147	0.171
监测点位 22	二期激光打印机废气排气筒出口		排气筒高度	26m
处理设施/方式	水喷淋+活性炭吸附		采样日期	2024.09.14
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707	0.0707	0.0707
烟气含湿量	%	2.9	2.6	2.5
烟气温度	℃	32	32	33
烟气流速	m/s	2.2	2.4	2.3
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	559	610	585
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	479	523	502
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.8	2.3	1.5
颗粒物排放速率	kg/h	8.62×10 <sup>-4</sup>	1.20×10 <sup>-3</sup>	7.53×10 <sup>-4</sup>
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.3	31.7	30.1
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.013	0.017	0.015
备注	排气筒高度由委托方提供。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (三) 无组织废气检测数据结果表

采样日期		2024.09.12				
检测项目		单位	上风向 G1			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	35.8	33.8	32.1	29.3
	气压	kPa	100.13	100.16	100.18	100.25
总悬浮颗粒物		mg/m <sup>3</sup>	0.237	0.199	0.224	0.256
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	0.53	0.47	0.43	0.49
检测项目		单位	下风向 G2			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	35.8	33.8	32.1	29.3
	气压	kPa	100.13	100.16	100.18	100.25
总悬浮颗粒物		mg/m <sup>3</sup>	0.347	0.303	0.318	0.364
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	0.96	0.80	0.85	0.92
检测项目		单位	下风向 G3			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	35.8	33.8	32.1	29.3
	气压	kPa	100.13	100.16	100.18	100.25
总悬浮颗粒物		mg/m <sup>3</sup>	0.294	0.324	0.313	0.347
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	0.66	0.73	0.68	0.76

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (三) 无组织废气检测数据结果表

采样日期		2024.09.12				
检测项目		单位	下风向 G4			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	35.8	33.8	32.1	29.3
	气压	kPa	100.13	100.16	100.18	100.25
总悬浮颗粒物		mg/m <sup>3</sup>	0.364	0.394	0.445	0.414
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	0.82	0.71	0.95	0.87
检测项目		单位	厂区内二期纺丝车间厂房外 G5			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	35.8	33.8	32.1	29.3
	气压	kPa	100.13	100.16	100.18	100.25
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	1.43	1.33	1.49	1.36
检测项目		单位	厂区内二期加弹车间厂房外 G6			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9	1.7~2.9
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	35.8	33.8	32.1	29.3
	气压	kPa	100.13	100.16	100.18	100.25
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	1.22	1.12	1.18	1.09



## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (三) 无组织废气检测数据结果表

采样日期		2024.09.13				
检测项目		单位	上风向 G1			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	31.6	32.8	35.7	30.7
	气压	kPa	100.17	100.15	100.08	100.19
总悬浮颗粒物		mg/m <sup>3</sup>	0.209	0.270	0.248	0.229
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	0.53	0.47	0.41	0.52
检测项目		单位	下风向 G2			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	31.6	32.8	35.7	30.7
	气压	kPa	100.17	100.15	100.08	100.19
总悬浮颗粒物		mg/m <sup>3</sup>	0.386	0.346	0.439	0.358
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	0.90	0.87	0.92	0.81
检测项目		单位	下风向 G3			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	31.6	32.8	35.7	30.7
	气压	kPa	100.17	100.15	100.08	100.19
总悬浮颗粒物		mg/m <sup>3</sup>	0.293	0.336	0.309	0.321
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	0.72	0.65	0.70	0.66

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (三) 无组织废气检测数据结果表

采样日期		2024.09.13				
检测项目		单位	下风向 G4			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	31.6	32.8	35.7	30.7
	气压	kPa	100.17	100.15	100.08	100.19
总悬浮颗粒物		mg/m <sup>3</sup>	0.352	0.376	0.425	0.328
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	0.75	0.85	0.78	0.82
检测项目		单位	厂区内二期纺丝车间厂房外 G5			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	31.6	32.8	35.7	30.7
	气压	kPa	100.17	100.15	100.08	100.19
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	1.16	1.06	1.26	1.11
检测项目		单位	厂区内二期加弹车间厂房外 G6			
			第一次	第二次	第三次	第四次
气象参数	风速	m/s	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5	1.7~2.5
	风向	—	东	东	东	东
	气温	℃	31.6	32.8	35.7	30.7
	气压	kPa	100.17	100.15	100.08	100.19
非甲烷总烃		mg/m <sup>3</sup>	1.43	1.21	1.37	1.34

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (四) 废水检测数据结果表

采样日期		2024.09.12			
监测点位		再生聚酯装置过滤器清洗废水进口			
样品编号		FS0902039-1-1-1	FS0902039-1-1-2	FS0902039-1-1-3	FS0902039-1-1-4
样品状态		微白、浑浊、微臭、 无浮油	微白、浑浊、微臭、 无浮油	微白、浑浊、微臭、 无浮油	微白、浑浊、微臭、 无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.5	7.2	7.2	7.1
化学需氧量	mg/L	$1.19 \times 10^3$	$1.10 \times 10^3$	$1.15 \times 10^3$	$1.17 \times 10^3$
悬浮物	mg/L	183	191	178	187
氨氮	mg/L	5.69	4.87	6.06	6.94
总磷	mg/L	0.80	0.71	0.90	0.85
监测点位		集水混合池			
样品编号		FS0902039-3-1-1	FS0902039-3-1-2	FS0902039-3-1-3	FS0902039-3-1-4
样品状态		微灰、微浑、微臭、 无浮油	微灰、微浑、微臭、 无浮油	微灰、微浑、微臭、 无浮油	微灰、微浑、微臭、 无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.0	7.2
化学需氧量	mg/L	$3.62 \times 10^3$	$3.55 \times 10^3$	$3.65 \times 10^3$	$3.52 \times 10^3$
悬浮物	mg/L	160	152	176	168
氨氮	mg/L	16.7	14.9	17.0	15.8
总磷	mg/L	5.04	5.14	4.89	5.26
监测点位		混合调节池			
样品编号		FS0902039-5-1-1	FS0902039-5-1-2	FS0902039-5-1-3	FS0902039-5-1-4
样品状态		褐色、浑浊、无异 味、无浮油	褐色、浑浊、无异 味、无浮油	褐色、浑浊、无异 味、无浮油	褐色、浑浊、无异 味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.0	7.2	7.5	7.3
化学需氧量	mg/L	99	90	98	105
悬浮物	mg/L	76	63	84	88
氨氮	mg/L	0.620	0.555	0.603	0.668
总磷	mg/L	0.62	0.59	0.57	0.65
总氮	mg/L	9.02	8.60	10.1	9.72
石油类	mg/L	1.13	1.12	1.15	1.19

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (四) 废水检测数据结果表

采样日期		2024.09.12			
监测点位		清水池			
样品编号		FS0902039-7-1-1	FS0902039-7-1-2	FS0902039-7-1-3	FS0902039-7-1-4
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.1	7.4	7.4	7.4
化学需氧量	mg/L	11	15	14	12
悬浮物	mg/L	6	6	7	6
氨氮	mg/L	0.225	0.254	0.201	0.183
总磷	mg/L	0.10	0.11	0.10	0.13
石油类	mg/L	0.25	0.22	0.29	0.23
溶解性固体	mg/L	49	46	48	49
监测点位		外排接管口			
样品编号		FS0902039-8-1-1	FS0902039-8-1-2	FS0902039-8-1-3	FS0902039-8-1-4
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.2	7.4	7.3	7.0
化学需氧量	mg/L	10	12	13	14
五日生化需氧量	mg/L	2.0	2.4	2.5	2.8
悬浮物	mg/L	7	5	8	6
氨氮	mg/L	0.171	0.160	0.201	0.183
总磷	mg/L	0.12	0.14	0.12	0.15
总氮	mg/L	0.49	0.60	0.46	0.57
石油类	mg/L	0.18	0.14	0.11	0.10

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (四) 废水检测数据结果表

采样日期		2024.09.13			
监测点位		再生聚酯装置过滤器清洗废水进口			
样品编号		FS0902039-1-2-1	FS0902039-1-2-2	FS0902039-1-2-3	FS0902039-1-2-4
样品状态		微白、浑浊、微臭、 无浮油	微白、浑浊、微臭、 无浮油	微白、浑浊、微臭、 无浮油	微白、浑浊、微臭、 无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.4	7.2	7.3	7.2
化学需氧量	mg/L	1.12×10 <sup>3</sup>	1.17×10 <sup>3</sup>	1.19×10 <sup>3</sup>	1.15×10 <sup>3</sup>
悬浮物	mg/L	174	197	188	192
氨氮	mg/L	9.01	7.53	9.60	8.86
总磷	mg/L	0.73	0.76	0.78	0.77
监测点位		集水混合池			
样品编号		FS0902039-3-2-1	FS0902039-3-2-2	FS0902039-3-2-3	FS0902039-3-2-4
样品状态		微灰、微浮、微臭、 无浮油	微灰、微浮、微臭、 无浮油	微灰、微浮、微臭、 无浮油	微灰、微浮、微臭、 无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.1	7.2	7.3	7.2
化学需氧量	mg/L	3.71×10 <sup>3</sup>	3.60×10 <sup>3</sup>	3.58×10 <sup>3</sup>	3.49×10 <sup>3</sup>
悬浮物	mg/L	159	153	172	166
氨氮	mg/L	17.9	17.1	19.0	16.7
总磷	mg/L	4.49	4.67	4.82	4.99
监测点位		混合调节池			
样品编号		FS0902039-5-2-1	FS0902039-5-2-2	FS0902039-5-2-3	FS0902039-5-2-4
样品状态		褐色、浑浊、无异 味、无浮油	褐色、浑浊、无异 味、无浮油	褐色、浑浊、无异 味、无浮油	褐色、浑浊、无异 味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	6.9	7.3	7.4	7.3
化学需氧量	mg/L	85	93	101	96
悬浮物	mg/L	77	83	70	63
氨氮	mg/L	0.467	0.419	0.496	0.532
总磷	mg/L	0.62	0.58	0.61	0.64
总氮	mg/L	10.0	9.53	9.16	10.8
石油类	mg/L	1.14	1.15	1.16	1.13

江苏迈斯特环境检测有限公司  
检测报告

续表 (四) 废水检测数据结果表

采样日期		2024.09.13			
监测点位		滴水池			
样品编号		FS0902039-7-2-1	FS0902039-7-2-2	FS0902039-7-2-3	FS0902039-7-2-4
样品状态		无色、澄清、无异 味、无浮油	无色、澄清、无异 味、无浮油	无色、澄清、无异 味、无浮油	无色、澄清、无异 味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.0	7.1	7.1	7.1
化学需氧量	mg/L	12	10	14	11
悬浮物	mg/L	6	7	8	6
氨氮	mg/L	0.183	0.213	0.148	0.171
总磷	mg/L	0.08	0.11	0.11	0.10
石油类	mg/L	0.25	0.20	0.22	0.24
溶解性固体	mg/L	45	44	43	44
监测点位		外排接管口			
样品编号		FS0902039-8-2-1	FS0902039-8-2-2	FS0902039-8-2-3	FS0902039-8-2-4
样品状态		无色、澄清、无异 味、无浮油	无色、澄清、无异 味、无浮油	无色、澄清、无异 味、无浮油	无色、澄清、无异 味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.1	7.2
化学需氧量	mg/L	13	11	12	15
五日生化 需氧量	mg/L	2.5	2.2	2.3	3.0
悬浮物	mg/L	6	5	7	7
氨氮	mg/L	0.248	0.295	0.213	0.272
总磷	mg/L	0.13	0.12	0.10	0.12
总氮	mg/L	0.51	0.54	0.60	0.53
石油类	mg/L	0.12	0.11	0.12	0.16

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (五) 雨水检测数据结果表

采样日期		2024.09.12			
监测点位		雨水排口			
样品编号		FS0902039-9-1-1	FS0902039-9-1-2	FS0902039-9-1-3	FS0902039-9-1-4
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.0	7.3	7.4	7.0
化学需氧量	mg/L	36	32	33	34
氨氮	mg/L	0.077	0.095	0.074	0.086
采样日期		2024.09.13			
监测点位		雨水排口			
样品编号		FS0902039-9-2-1	FS0902039-9-2-2	FS0902039-9-2-3	FS0902039-9-2-4
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值	无量纲	7.2	7.0	7.1	7.1
化学需氧量	mg/L	39	35	34	36
氨氮	mg/L	0.095	0.109	0.086	0.077
以下空白					

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (六) 噪声检测数据结果表

监测日期		2024.09.12	环境条件		晴; 风速 1.5~2.7m/s		
主要噪声源情况		车间工段名称		设备名称、型号		运转状态	
		生产车间		风机		开 (台)	停 (台)
						12	0
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	检测结果 等效声级 Leq dB (A)			
				昼间	夜间		
Z1	厂界东 1 米处	生产噪声	16:10~16:15 22:02~22:07	58.1	47.4		
Z2	厂界东 1 米处	生产噪声	16:17~16:22 22:11~22:16	57.0	49.2		
Z3	厂界南 1 米处	生产噪声	16:24~16:29 22:20~22:25	56.2	44.1		
Z4	厂界南 1 米处	生产噪声	16:32~16:37 22:30~22:35	57.0	44.1		
Z5	厂界西 1 米处	生产噪声	16:42~16:47 22:38~22:43	57.6	48.5		
Z6	厂界西 1 米处	生产噪声	16:50~16:55 22:47~22:52	57.5	44.2		
Z7	厂界北 1 米处	生产噪声	16:58~17:03 22:58~23:03	56.2	43.7		
Z8	厂界北 1 米处	生产噪声	17:07~17:12 23:09~23:14	55.4	45.2		
以下空白							



## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (六) 噪声检测数据结果表

监测日期		2024.09.13		环境条件		晴; 风速 1.7~2.9m/s	
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态			
				开 (台)	停 (台)		
		生产车间	风机	12	0		
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	检测结果			
				等效声级 Leq dB (A)			
				昼间	夜间		
Z1	厂界东 1 米处	生产噪声	15:50~15:55 22:00~22:05	58.3	49.1		
Z2	厂界东 1 米处	生产噪声	15:57~16:02 22:07~22:12	57.6	48.4		
Z3	厂界南 1 米处	生产噪声	16:05~16:10 22:17~22:22	57.0	48.2		
Z4	厂界南 1 米处	生产噪声	16:13~16:18 22:25~22:30	57.5	47.5		
Z5	厂界西 1 米处	生产噪声	16:22~16:27 22:35~22:40	57.5	47.1		
Z6	厂界西 1 米处	生产噪声	16:30~16:35 22:42~22:47	58.0	48.2		
Z7	厂界北 1 米处	生产噪声	16:39~16:44 22:52~22:57	57.4	47.2		
Z8	厂界北 1 米处	生产噪声	16:47~16:52 22:59~23:04	58.6	47.1		
以下空白							

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (七) 检测方法及仪器

现场测试仪器					
仪器名称		仪器型号	仪器编号		
气象参数仪		Kestrel5500	MST-13-45、MST-13-70		
大流量烟尘 (气) 测试仪		YQ3000-D	MST-09-29、MST-09-30、MST-09-31、MST-09-33		
全自动大气颗粒物采样器		MH1200	MST-11-190、MST-11-191、MST-11-192、MST-11-193		
真空采样箱		MH3051	MST-05-150、MST-05-151、MST-05-152、MST-05-153、MST-05-154、MST-05-155、MST-05-156、MST-05-157、MST-05-158		
便携式 PH 计		PHBJ-260	MST-15-70		
多功能声级计		AWA5688	MST-14-21		
声校准器		AWA6022A	MST-12-34		
分析方法及仪器					
检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	电子天平	AUM120D	MST-01-06
	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)	气相色谱仪	GC9560	MST-04-04
			气相色谱仪	HF-900	MST-04-19
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	电子天平	FA1265SEM	MST-01-12
	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)	气相色谱仪	GC112N	MST-04-15
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	便携式 PH 计	PHBJ-260	MST-15-70
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	滴定管	50mL	—

## 江苏迈斯特环境检测有限公司

### 检测报告

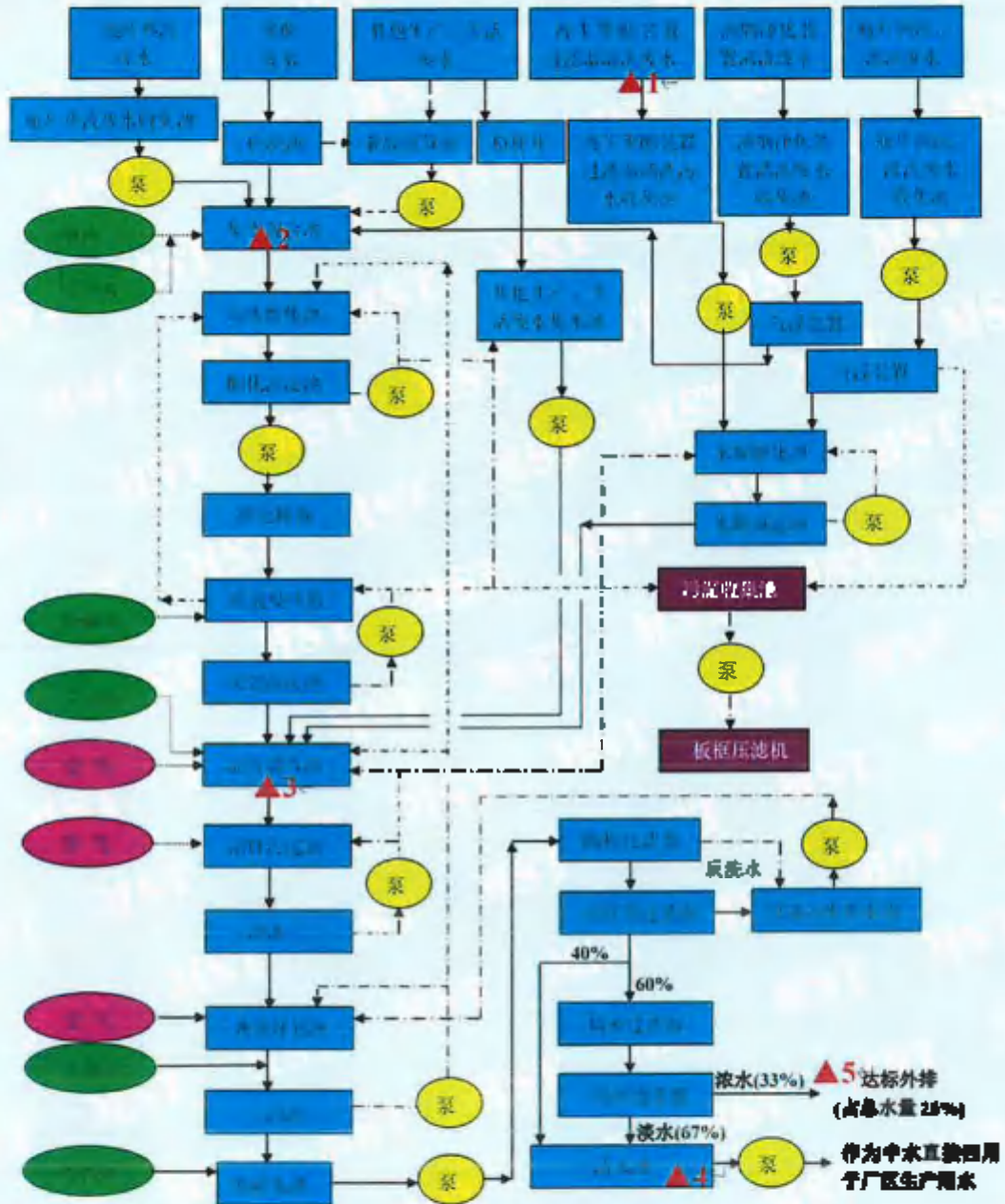
续表 (七) 检测方法及仪器

分析方法及仪器					
检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
废水	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	生化培养箱	SPX-150 BSH-II	MST-06-36
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	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)	紫外分光光度计	UV-3100	MST-03-13
	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)	红外测油仪	OIL460	MST-03-07
	溶解性固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.1.7.2 (二) 103~105℃烘干的可滤残渣 (A)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
雨水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	便携式 PH 计	PHBJ-260	MST-15-70
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	滴定管	50mL	—
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
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》(GB12348-2008)	多功能声级计	AWA5688	MST-14-21
以下空白					



# 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

附监测点位图:



—报告结束—



MST-JCBG-01

MST 迈斯特检测

# 检 测 报 告

## Test Report

报告编号	MST20240902039-3
Report Number	
受检单位	江苏芮邦科技有限公司（依托国望高科纤维（宿迁）有限公司热媒站焚烧排气筒）
Inspected Unit	
检测类别	委托检测
Detection Category	
报告日期	2024-11-08
Report Date	



江苏迈斯特环境检测有限公司  
Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD



## 声 明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、签发人签字或等效的标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样检测数据的符合性负责；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；
8. 检测结果低于所用方法检出限时，空气和废气、室内空气、土壤、固体废物、城市污水处理厂污泥报出结果以“ND (x)”表示，水和废水（含大气降水）、生活饮用水报出结果以“x (L)”表示，ND、L表示未检出，x为方法检出限；
9. 若项目左上角标注“\*”，表示该项目不在本单位CMA认证范围内，由分包支持服务方进行检测；
10. 计算公式：有组织排放速率=标干流量×排放浓度或实测浓度 $\times 10^6$ 。

公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路128号14号楼

电话：0510-87068567

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (一) 项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	江苏芮邦科技有限公司 (依托国盟高科纤维 (宿迁) 有限公司热媒站焚烧排气筒)		
地址 Address	宿迁		
联系人 Contact Person	黄尊	电话 Telephone	15852485839
采样日期 Sampling Date	2024.09.12~2024.09.13	分析日期 Analyst Date	2024.09.12~2024.09.15
检测目的 Objective	对江苏芮邦科技有限公司依托的国盟高科纤维 (宿迁) 有限公司热媒站焚烧排气筒废气进行检测		
检测内容 Testing Content	有组织废气: 非甲烷总烃、氨、乙醛、汞及其化合物、林格曼烟气黑度		
检测结果 Testing Result	详见表 (二)		
检测方法及仪器 Detection Method and Instrument	详见表 (三)		
编制:			
审核:			
签发:			
			
	检测单位盖章:		
	签发日期: 2024年11月18日		



## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表(二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 29	国望高科纤维(宿迁)熟煤站焚烧排气筒		排气筒高度	75m
处理设施/方式	SCR 脱硝+静电除尘+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘		采样日期	2024.09.12
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	10.1788	10.1788	10.1788
烟气含湿量	%	7.2	7.3	7.1
烟气温度	℃	52	54	52
烟气流速	m/s	3.3	3.4	3.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	120924	124588	117259
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	93667	95941	90983
烟气含氧量	%	10.3	10.4	10.2
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.58	0.57	0.54
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.054	0.055	0.049
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.14	2.02	2.23
氨排放速率	kg/h	0.200	0.194	0.203
乙醛实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)
乙醛排放速率	kg/h	—	—	—
汞及其化合物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>
汞及其化合物排放速率	kg/h	6.56×10 <sup>-6</sup>	6.52×10 <sup>-6</sup>	6.19×10 <sup>-6</sup>
林格曼烟气黑度	级	<1	<1	<1
备注	1.排气筒高度由委托方提供,燃烧介质为水煤浆; 2.本次检测中,乙醛为有能力分包,数据来自南京爱迪信环境技术有限公司,计量认证证书编号为 201012340086,分包报告编号 NJADT2400145401.			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

续表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 29	国望高科纤维(宿迁)热煤站焚烧排气筒		排气筒高度	75m
处理设施/方式	SCR 脱硝+静电除尘+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘		采样日期	2024.09.13
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	10.1788	10.1788	10.1788
烟气含湿量	%	7.2	7.3	7.4
烟气温度	℃	53	53	54
烟气流速	m/s	3.2	3.3	3.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	117287	120959	124603
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	90994	93679	95953
烟气含氧量	%	10.3	10.3	10.4
非甲烷总烃实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.53	0.57	0.44
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.048	0.053	0.042
氨实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.99	2.01	1.93
氨排放速率	kg/h	0.181	0.188	0.185
乙醛实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)
乙醛排放速率	kg/h	—	—	—
汞及其化合物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.6×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>
汞及其化合物排放速率	kg/h	6.01×10 <sup>-6</sup>	6.37×10 <sup>-6</sup>	6.72×10 <sup>-6</sup>
林格曼烟气黑度	级	<1	<1	<1
备注	1.排气筒高度由委托方提供, 燃烧介质为水煤浆; 2.本次检测中, 乙醛为有能力分包, 数据来自南京爱迪信环境技术有限公司, 计量认证证书编号为 201012340086, 分包报告编号 NJADT2400145401。			

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (三) 检测方法及仪器

现场测试仪器					
仪器名称		仪器型号		仪器编号	
气象参数仪		Kestrel5500		MST-13-70	
大流量烟尘 (气) 测试仪		YQ3000-D		MST-09-30	
全自动大气颗粒物采样器		MH1200		MST-11-128、MST-11-129	
真空采样箱		MH3051		MST-05-154	
黑度图		ZK-LG30		MST-15-26	
分析方法及仪器					
检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)	气相色谱仪	GC9560	MST-04-04
			气相色谱仪	HF-900	MST-04-19
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
	乙醛	《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》(HJ/T 35-1999)	-	-	-
	汞及其化合物	《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 (2003年) 5.3.7.2 原子荧光分光光度法	原子荧光光度计	AFS-10B	MST-03-11
	林格曼烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》(HJ/T 398-2007)	黑度图	ZK-LG30	MST-15-26
以下空白					

—报告结束—

MST-JCBG-01

**MST** 迈斯特检测

# 检 测 报 告

## Test Report

报告编号	
Report Number	<u>MST20240902039-4</u>
受检单位	<u>江苏芮邦科技有限公司（依托国顺高科</u>
Inspected Unit	<u>纤维（宿迁）有限公司热煤站焚烧排气管）</u>
检测类别	
Detection Category	<u>委托检测</u>
报告日期	
Report Date	<u>2024-11-03</u>



江苏迈斯特环境检测有限公司

Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD

## 声 明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、签发人签字或等效的标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样检测数据的符合性负责；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；
8. 检测结果低于所用方法检出限时，空气和废气、室内空气、土壤、固体废物、城市污水处理厂污泥报出结果以“ND (x)”表示，水和废水（含大气降水）、生活饮用水报出结果以“x (L)”表示，ND、L表示未检出，x为方法检出限；
9. 若项目左上角标注“\*”，表示该项目不在本单位 CMA 认证范围内，由分包支持服务方进行检测；
10. 计算公式：有组织排放速率=标干流量×排放浓度或实测浓度÷10<sup>6</sup>。

公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼

电话：0510-87068567

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (一) 项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	江苏芮邦科技有限公司 (依托国盟高科纤维 (宿迁) 有限公司热媒站焚烧排气筒)		
地址 Address	宿迁		
联系人 Contact Person	黄尊	电话 Telephone	15852485839
采样日期 Sampling Date	2024.09.12~2024.09.13	分析日期 Analyst Date	2024.09.12~2024.09.14
检测目的 Objective	对江苏芮邦科技有限公司依托的国盟高科纤维 (宿迁) 有限公司热媒站焚烧排气筒废气进行检测		
检测内容 Testing Content	有组织废气, 乙二酐		
检测结果 Testing Result	详见表 (二)		
检测方法 & 仪器 Detection Method and Instrument	详见表 (三)		
编制:			
审核:			
签发:			
			
	检测单位盖章:		
	签发日期: 2024年11月8日		

## 江苏迈斯特环境检测有限公司 检测报告

表 (二) 有组织废气检测数据结果表

监测点位 29	国望高科纤维 (宿迁) 热煤站焚烧排气筒		排气筒高度	75m
处理设施/方式	SCR 脱硝+静电除尘+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘		采样日期	2024.09.12
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	10.1788	10.1788	10.1788
烟气含湿量	%	7.2	7.3	7.1
烟气温度	℃	52	54	52
烟气流速	m/s	3.3	3.4	3.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	120924	124588	117259
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	93667	95941	90983
烟气含氧量	%	10.3	10.4	10.2
乙二醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.7)	ND (0.7)	ND (0.7)
乙二醇排放速率	kg/h	—	—	—
监测点位 29	国望高科纤维 (宿迁) 热煤站焚烧排气筒		排气筒高度	75m
处理设施/方式	SCR 脱硝+静电除尘+石灰石石膏湿法脱硫+湿式电除尘		采样日期	2024.09.13
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积	m <sup>2</sup>	10.1788	10.1788	10.1788
烟气含湿量	%	7.2	7.3	7.4
烟气温度	℃	53	53	54
烟气流速	m/s	3.2	3.3	3.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	117287	120959	124603
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	90994	93679	95953
烟气含氧量	%	10.3	10.3	10.4
乙二醇实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (0.7)	ND (0.7)	ND (0.7)
乙二醇排放速率	kg/h	—	—	—
备注	1.排气筒高度由委托方提供, 燃烧介质为水煤浆; 2.本次检测中, 乙二醇由委托方同意, 用工作场所空气方法进行检测, 单独出具报告, 不盖 CMA 章, 不具社会证明作用。			





## 关于芮邦科技再生纺丝部 FDY 油烟系统处理 风量设计变更说明

江苏芮邦科技有限公司：

感谢贵司给予我司的信任和支持！

芮邦科技再生纺丝部 FDY 油烟废气处理项目，由我司承担系统设计和施工交付工作。在试运行期间保证生产正常运行状态负压正常，油烟净化系统压力匹配运行。

在设计过程中与公司进行沟通交流，贵司提出该项目卷绕机热箱、网络，较苏南项目进行了设计变更，处理设施独立对应线别，工艺参数调整。卷绕机热箱、网络以线分离处理，热箱加热废弃排烟量大，网络无加热废气排气烟量小，减少混合气体的处理量。设计变更后总体处理风量降低。

变更后各油烟净化设备及排气筒风量如下表所示：

排气筒编号	油烟净化设备编号	生产设施编号	风量 (m <sup>3</sup> /h)
P2	油烟净化设备编号 2#	L9. 10. 11. 12 热箱	28000
P3	油烟净化设备编号 3#	L9. 10. 11. 12 网络	22000

因此，项目内纺丝车间 FDY 油烟净化系统的设计风量进行变更，变更后纺丝车间油剂废气排气筒（L9 线-12 线）及对应油烟净化设备设计风量为 28000m<sup>3</sup>/h/22000m<sup>3</sup>/h，特此说明。

上海通用风机股份有限公司

2023 年 05 月 23 日



## 关于芮邦科技加弹车间油烟处理系统 设计风量变更说明

江苏芮邦科技有限公司：

感谢贵司给予我司的信任和支持！

芮邦科技加弹车间的油烟废气处理项目，由我司承担系统设计和施工交付工作。该项目初期设计依据是按照贵公司苏南项目加弹机运行数据进行设计，设计单套系统的净化风量为 30000 m<sup>3</sup>/h 和 36000 m<sup>3</sup>/h。在设计过程中与公司进行沟通交流，贵司提出该项目加弹机较苏南项目进行了设计变更，芮邦项目加弹机将排烟系统和冷却系统分离处理。设计变更后只有排烟系统产生的气体经过油烟净化器系统，风量降低。

变更后各油烟净化设备及排气筒风量如下表所示：

排气筒编号	油烟净化设备编号	生产设施编号	风量 (m <sup>3</sup> /h)
P1	油烟净化设备编号 1#	A09-A10, B09-B10, C09-C10	29000
P2	油烟净化设备编号 2#	A01-A02, B01-B02, C01-C02	29000
P3	油烟净化设备编号 3#	A03-A04, B03-B04, C03-C04	29000
P4	油烟净化设备编号 4#	A11-A12, B11-B12, C11-C12	29000
P5	油烟净化设备编号 5#	A05-A06, B05-B06, C05-C06, A13	29000
P6	油烟净化设备编号 6#	A14, B13-B14, C13-C14	29000
P7	油烟净化设备编号 7#	A16, B15-B16, C15-C16	29000
P8	油烟净化设备编号 8#	A07-A08, B07-B08, C07-C08, A15	29000
P9	油烟净化设备编号 9#	A17, B17, C17	29000
P10	油烟净化设备编号 10#	A18, B18, C18	29000
P11	油烟净化设备编号 11#	D01-D02, E01-E02, F01-F02	29000
P12	油烟净化设备编号 12#	D09-D10, E09-E10, F09-F10	29000
P13	油烟净化设备编号 13#	D11-D12, E11-E12, F11-F12	29000
P14	油烟净化设备编号 14#	D03-D04, E03-E04, F03-F04	29000
P15	油烟净化设备编号 15#	D13-D14, E13-E14, F14	29000



P16	油烟净化设备编号 16#	D05-D06, E05-E06, F05-F06, F13	29000
P17	油烟净化设备编号 17#	D07-D08, E07-E08, F07-F08, F15	29000
P18	油烟净化设备编号 18#	D15-D16, E15-E16, F16	29000
P19	油烟净化设备编号 19#	D18, E18, F18	29000
P20	油烟净化设备编号 20#	D17, E17, F17	29000

因此，项目内加弹车间所有油烟净化系统的设计风量进行变更，变更后加弹车间油剂废气排气筒（P1~P20）及对应油烟净化设备设计风量均为 29000m<sup>3</sup> /h，特此说明。

深圳市天得环境科技有限公司

2024年08月08日



江苏芮邦科技有限公司  
年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目  
污染物排放口及固体废弃物仓库照片



二期 POY 废气排放口



纺丝 FDY 废气排放口 P1



纺丝 FDY 废气排放口 P2



加弹油剂废气油烟净化器



加弹车间排气筒 P1



加弹车间排气筒 P2



污水站废水总排口



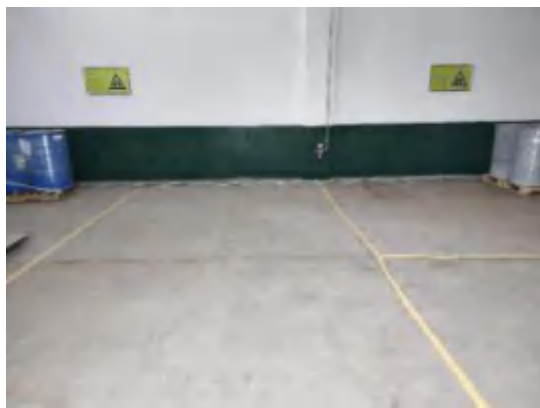
雨水排口



危废仓库外部



危废仓库内部



危废仓库内部



危废仓库内部



再生车间废丝房



再生车间废丝房



加弹车间一般工业固废暂存场

**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）：江苏芮邦科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目			项目代码	2103-321362-89-01-302892	建设地点	江苏省宿迁市泗阳经济开发区 343 省道东侧、意杨大道南侧			
	行业类别（分类管理名录）		涤纶纤维制造，非金属废料和碎屑加工处理			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		-	
	设计生产能力		年产 25 万吨再生差别化和功能性加弹涤纶长丝			实际生产能力	年产 25 万吨再生差别化和功能性加弹涤纶长丝	环评单位	江苏环保产业技术研究院股份公司			
	环评文件审批机关		宿迁市生态环境局			审批文号	宿环建管[2021]2006号	环评文件类型	报告书			
	开工日期		2020 年 6 月			竣工日期	2024 年 1 月	排污许可证申领时间	首次 2021 年 8 月 20 日			
	环保设施设计单位		深圳市天得一环境科技有限公司			环保设施施工单位（在线）	深圳市天得一环境科技有限公司	本工程排污许可证编号	91321323MA20T02H0U001V			
	验收单位		江苏芮邦科技有限公司			环保设施监测单位	江苏迈斯特环境检测有限公司	验收监测时工况	正常工况，再生纤维装置、纺丝装置 90.46%负荷、加弹装置 80%负荷			
	投资总概算（万元）		300000			环保投资总概算（万元）	2862	所占比例（%）	0.95%			
	实际总投资		233500			实际环保投资（万元）	1325	所占比例（%）	0.57%			
	废水治理（万元）	利旧	废气治理（万元）	1220	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	利旧	其他（万元）	40
	新增废水处理设施能力	-			新增废气处理设施能力	603000m <sup>3</sup> /h	年平均工作时	8000h/a				

运营单位		江苏芮邦科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91320600608363096C	验收时间	2024年6月		
污染物排放与总量控制（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)
	水量 (t/a)	137519.51	/	/	/	/	/	61110.8	0	4660	462526.53	-	61110.8
	COD	55.006	10~15mg/L	400 mg/L	/	/	/	24.44	0	0.058	185.006	-	24.44
	SS	38.505	5~8mg/L	280 mg/L	/	/	/	17.11	0	0.030	129.505	-	17.11
	NH <sub>3</sub> -N	2.106	0.16~0.295mg/L	25 mg/L	/	/	/	1.53	0	0.00102	12.106	-	1.53
	TP	0.217	0.10~0.15mg/L	4.5 mg/L	/	/	/	0.12	0	0.00057	1.007	-	0.12
	石油类	0.72	0.10~0.18mg/L	20 mg/L	/	/	/	0.24	0	0.00061	2.65	-	0.24
	乙二醇	0.07	Nd	0.6 mg/m <sup>3</sup>	Nd		Nd	0.07	0	/	0.14	-	0.07
	乙醛	0.13	Nd	1.2 mg/m <sup>3</sup>	Nd		Nd	0.13	0	/	0.26	-	0.13
	颗粒物	0.36	1.5~2.7 mg/m <sup>3</sup>	20 mg/m <sup>3</sup>	0.01		0.01	0.36	0	/	0.72	-	0.36
	NMHC	9.744	1.53~34.5 mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>	4.847		4.847	9.746	0	/	19.49	-	9.746
	与项目有关的其他特征污染物												

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



江苏芮邦科技有限公司  
年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶  
长丝及配套加弹项目  
一般变动环境影响分析

江苏芮邦科技有限公司  
二〇二四年十一月

# 目 录

1 变动情况 .....	1
1.1 环保手续落实情况 .....	1
1.2 重大变动判定 .....	2
2 评价要素 .....	9
2.1 环评评价等级变化分析 .....	9
2.2 评价范围变化分析 .....	11
2.3 环评评价标准变化分析 .....	11
3 环境影响分析说明 .....	15
3.1 产污环节变化及污染物达标排放分析 .....	15
3.2 环境要素影响结论变动分析 .....	27
3.3 设备变化影响分析 .....	36
3.4 总平面布置变化影响分析 .....	44
3.5 环境风险影响变动分析 .....	48
4 结论 .....	49

# 1 概述

## 1.1 环保手续落实情况

江苏芮邦科技有限公司（以下简称“芮邦科技”）位于江苏省宿迁市泗阳经济开发区 343 省道东侧、意杨大道南侧，隶属于盛虹集团的高新技术企业。公司从自身发展需要及市场需求出发，先后完成了“年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝项目”（后简称“一期再生项目”，已完成验收）、“年产 25 万吨再生差别化和功能性加弹涤纶长丝项目”（后简称“一期加弹项目”，已完成验收）、“年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目”（后简称“二期项目”，本次验收项目）的建设。“二期项目”实施后既可顺应当前涤纶化学纤维行业发展趋势，又能提高企业产品规模和装备水平，发展优势产品，从而促进区域化服装用纺织品行业、涤纶化学纤维行业结构优化和可持续发展的产业政策、环保节能的要求，具有极大的经济效益和社会效益。“年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目”建设一套再生纤维装置、8 条 POY 生产线、2 条 FDY 生产线、DTY108 台加弹机，建成后将生产 25 万吨/年的再生聚酯 PET 熔体，作为 POY 生产线和 FDY 生产线产出 POY 长丝 20.6 万吨和 FDY 长丝 4.4 万吨，并利用生产的 POY 长丝及外购的 4.4 万吨 POY 长丝生产 25 万吨 DTY。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关要求，“年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目”于 2021 年 5 月完成环境影响评价工作，在同月取得宿迁市生态环境局批复（宿环建管[2021]2006 号），于 2021 年 5 月开工建设，2024 年 7 月竣工，同月开始调试，经过调试本项目已具备正常生产条件，实际生产负荷满足“三同时”验收监测条件。目前，江苏芮邦科技有限公司公司针对二期项目已申请了排污许可证，最新一期排污许可证申领时间为 2021 年 8 月 20 日，有效期限 2021 年 08 月 20 至 2026 年 08 月 19 日，本项目已纳入排污许可管理。

按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，我公司于 2024 年 9 月 1 日成立验收工作组，组织编制了验收监测方案，2024

年 9 月 4 日~2024 年 9 月 19 日组织对本项目废水、废气、噪声进行竣工环保验收监测。于 2024 年 11 月，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

验收监测报告编制过程中发现，实际建设内容在设备选型、污染防治措施等方面与原环评报告存在部分不一致，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)，明确其不属于重大变动范畴，故按照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办[2021]122 号)要求，编制一般变动环境影响分析。

## 1.2 重大变动判定

本项目实际建设过程与环评阶段相比，发生的主要变动情况详见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目工程变动一览表

序号	涉变动内容		变动情况
1	主体工程	再生聚酯车间	根据生产需要，对熔体泵、熔体增压泵等生产设备规格进行了调整，部分辅助设备(反应釜搅拌器减速机、材色一体机)总数量进行了调整，部分辅助设备由新建调整为依托一期再生项目已验收设备。再生聚酯对应产能未发生变化，不影响产排污环节；为保证生产连续性和应急事故安全性，本项目实际设计阶段，新增 7 套 2t/h 的切粒系统，回收非正常工况下的多余再生聚酯熔体。该非正常工况过程持续时间较短。
		纺丝车间	1、实际设计阶段现场纺位调整，POY 卷绕机、FDY 卷绕机、丝车等设备数量发生变化，部分辅助设备由新建调整为依托一期再生项目已验收设备。POY、FDY 纺丝产能不变，不增加污染物的产生和排放； 2、对 POY 及 FDY 生产线配套设备(纺丝箱体、环吹冷却装置、上油装置、热辊牵伸设备)，进行了补充明确； 3、纺丝车间新增为了满足各类 POY 和 FDY 产品生产，新增母粒注射系统，通过调整二氧化钛及色母粒原料的注射，对生产线进行创新升级； 4、纺丝喷丝板清洗工艺，取消了三甘醇清洗。通过纯水清洗槽、碱洗槽，纯水清洗槽中进行清洗便可以完成纺丝喷丝板的清洗，并达到纺丝喷丝板再次利用的要求。取消三甘醇清洗过程后减少了危险废物(废三甘醇的产生)的产生。
		加弹车间	实际设计阶段，由于对试验环节进行了变更，取消了试验机，减少了染色实验机。并对纺位进行了调整，减少而丝车的数量。DTY 加弹纺丝产能不变，不增加污染物的产生和排放。
2	环保	再生聚酯车间	1、再生聚酯车间新增非正常工况下切粒尾气无组织排放。非正常工况及应急事故时，部分熔体分配到切粒系统。该过程中有少量干燥尾气无组织排放。由于离心干燥过程温度较低，且聚酯切片

序号	涉变动内容	变动情况
	设施	<p>废气处理设施</p> <p>实际产生量很少，持续时间短，因此切粒机干燥尾气无组织排放污染物排放量可按忽略不计考虑；</p> <p>2、在热媒炉检修、停运等非正常工况下（一般数年才出现一次），为了保障聚酯装置安全性，少量尚未处理的真空系统尾气通过聚酯车间屋顶 1 个 26m 排气筒（应急排口）进行排放，正常工况时该排气筒管道阀门处于关闭状态，无流量。事故状态下排放时间短，气量小。通过 DCS 控制后台监控该排口的阀门开关状态、流量输出及管路压力，防止非事故状态下真空系统不凝气从该排气筒漏排；</p> <p>3、组件通过真空清洗炉煅烧后尾气中仍有微量聚合物无法完全燃烧，企业为使废气合理排放将该股尾气通过管道并入纺丝废气处理装置处理后通过纺丝废气排气筒排放。煅烧后聚合物经过油气分离装置处理后占尾气中非甲烷总烃含量极低，对现有排放浓度影响很小，且未新增风机量，可按忽略不计考虑。</p>
	纺丝车间油剂废气处理装置	<p>初设阶段进一步计算后，为提高车间油剂废气收集效果，再生纺丝装置车间的 1 套 POY 油气分离装置，实际处理风量由 10000m<sup>3</sup>/h 调整为 20000m<sup>3</sup>/h，VOCs 产生浓度变小，污染物排放总量未产生变化。2. 本项目实际设计阶段，由于 FDY 纺丝生产线油剂排烟系统改进，排烟风量降低。同时一期再生项目已建成运行的 2 条 FDY 生产线对应废气处理设施实际运行风量负荷较低，因此本项目实际建设阶段改为 2 条 FDY 纺丝生产线油剂废气分别收集后经一期已建成 2 台静电式油气分离装置处理后，通过纺丝车间屋顶 2 个 26m 高的排气筒（总风量分别为 28000m<sup>3</sup>/h、22000m<sup>3</sup>/h）排放，不再新增处理设施。</p>
	加弹车间废气处理装置	<p>实际设计阶段，因为加弹机排烟系统改进，将排烟系统和冷却系统（环境风）进行分离，降低冷却风进入空调系统循环再利用，仅油剂废气进入油气分离装置进行处理，从而降低了排烟风量。因此，环评阶段中的“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置，处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放（规格：1m*1m 方管；风量：2 个 40000m<sup>3</sup>/h、16 个 36000 m<sup>3</sup>/h、2 个 30000 m<sup>3</sup>/h）”更改为“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置（型号参数不改变），处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放（规格：12 个内径 850mm、8 个内径 1000mm 的圆形排烟管道；风量均为 29000m<sup>3</sup>/h）。激光打印废气排气筒规格由原环评中“0.4m*0.4m 的方管”更改为“内径 325mm 的圆管”。</p>
3	储运工程	<p>成品库 6、立体库 4</p> <p>立体库 4 位于加弹车间 2 的北侧靠近厂区北厂界，共三层，成品库 6 位于加弹车间东北方，共两层。实际设计阶段，立体库 4、成品库 6 根据生产需求进行了扩容，立体库 4 由原环评中“长 150 米宽 100 米高 30 米的 3 层建筑”更改为长 150 米宽 100 米高 30 米的 3 层建筑。成品库 6 由原环评中“长 44 米宽 40 米高 30 米的 2 层建筑”更改为长 44 米宽 80 米高 15 米的 2 层建筑。立体库 4 及成品库 6 分别用于存放二期项目加弹车间的原材料及成品，不涉及产污环节。</p>

根据《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），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面，列表阐述实际建设内容、原环评内容和要求、主要变动内容、变动原因、不利环境影响变化情况，对照重大变动清单逐条判定是否属于一般变动。重大变动判定详见表 1.2-2。

表 1.2-2 与印发《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）的相符性分析

序号	因素	重大变更判定依据	实际建设情况	本项目是否属于重大变更
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	产品方案与环评一致，无变动。	不属于重大变更
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	实际生产能力与环评一致，无变动，验收监测期间实际生产工况：再生聚酯、纺丝装置达到设计产能的 90.6%，加弹装置达到设计产能 80%。	不属于重大变更
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		
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。		
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。		

6	生产工艺	<p>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：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。</p>	<p>1、产品中不同规格型号的产品比例根据市场需求进行了微调，但不改变总产品方案，不影响产污环节；</p> <p>2、再生聚酯车间新增非正常工况下切粒系统不涉及主要生产装置，回收的 PET 切片重复利用，不增加产品种类，切粒除盐水重复利用、切粒干燥尾气无组织排放，排放量极少可以忽略不计；</p> <p>3、纺丝车间新增母粒注射系统不涉及主要生产装置，新增的母粒注射系统所使用的色母粒量少，并设有回收装置对色母投料产生的色母颗粒进行 100% 回收，对污染物产生影响可以忽略不计。</p> <p>4、纺丝喷丝板清洗工艺，取消了三甘醇清洗过程。通过纯水清洗槽、碱洗槽，纯水清洗槽中进行清洗便可以完成纺丝喷丝板的清洗，并达到纺丝喷丝板再次利用的要求。取消三甘醇清洗过程后减少了危险废物（废三甘醇的产生）的产生。</p> <p>5、其他与环评一致，未新增产品种类和生产工艺，原辅料、燃料未发生变化。</p>	不属于重大变更
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	物料运输、装卸、贮存方式与环评一致，无变动	不属于重大变更
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	<p>1、纺丝车间的 1 套 POY 油气分离装置，实际处理风量由环评阶段的 10000m<sup>3</sup>/h 调整为 20000m<sup>3</sup>/h。仅风量变化，污染物未增加；</p> <p>2、环评阶段纺丝车间新增 2 套 FDY 纺丝油剂废气处理设施及排气筒，改为 2 条 FDY 纺丝生产线油剂废气分别收集后依托一期已建成 2 台静电式油气分离装置处理后，通过屋顶 2 个已验收 26m 高的排气筒（风量分别为 28000m<sup>3</sup>/h、</p>	不属于重大变更



			<p>22000m<sup>3</sup>/h) 排放, FDY 纺丝不再新增处理设施。FDY 纺丝产污情况未发生变化, 废气收集效率、依托设施处理效率相较环评阶段设施无变化, 不影响本项目污染物产生量和排放量;</p> <p>3、实际建设过程中加弹车间 20 套油剂废气处理装置及排气筒发生了微调, 由环评阶段的 2 个 40000m<sup>3</sup>/h、16 个 36000m<sup>3</sup>/h、2 个 30000m<sup>3</sup>/h (1m*1m 方管) 排气筒改为 20 个 29000 m<sup>3</sup>/h 的圆管 (12 个内径 850mm、8 个内径 1000mm); 仅排气筒参数发生微调, 其余与环评阶段一致, 不影响污染物产排污情况;</p> <p>4、再生聚酯车间新增非正常工况下切粒尾气无组织排放, 主要成分是水蒸汽, 含有极少量乙二醇、乙醛等有机物。切片实际产生量很少 (切片仅为非正常工况及应急事故时产生), 持续时间短由于冷却后进行干燥, 干燥环境温度低, 因此切粒机干燥尾气无组织排放污染物排放量可按忽略不计考虑。正常工况下无切粒尾气产生;</p> <p>5、真空煅烧炉尾气由无组织排放转为有组织排放, 将该股尾气通过管道并入纺丝废气处理装置处理后通过纺丝废气排气筒排放, 尾气中非甲烷总量极低, 对现有排放浓度影响很小, 且未新增风机量, 可按忽略不计考虑;</p> <p>6、再生聚酯车间新增真空系统不凝气应急排口。在热媒炉检修、停运等非正常工况下 (一般数年才出现一次), 为了保障聚酯装置安全性, 少量尚未处理的真空系统尾气通过聚酯车间屋顶 1 个 26m 排气筒 (应急排口) 进行排放, 事故状态下排放时间短, 气量小, 可按忽略不计考虑。</p>	
--	--	--	---	--

			7、激光打印废气排气筒规格由原环评中“0.4m*0.4m 的方管”更改为“内径 325mm 的圆管” 综上，以上变化均非重大变动。	
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。	与环评一致，无变动。	不属于重大变更
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。	未新增主要排放口，主要排口高度与环评一致，无变动。	不属于重大变更
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。	与环评一致，无变动。	不属于重大变更
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。	与环评一致，无变动。	不属于重大变更
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。	事故废水暂存能力或拦截设施能力未减弱，环境风险防范能力未弱化或降低。	不属于重大变更
结论			/	不属于重大变更

## 2 评价要素

### 2.1 环评评价等级变化分析

#### 2.1.1 大气环境工作等级

根据本项目废气污染源排放情况,估算大气污染物最大落地浓度  $C_m(\text{mg}/\text{m}^3)$  以及对应的占标率  $P_i(\%)$ 、达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}(\text{m})$ 。计算得出:各污染物中以 1#氨水罐区氨占标率最大,为 58.18%, $D_{10\%}$ 为 2025m<2500m,按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,本项目大气环境影响评价等级为一级,大气环境影响评价范围边长取 5km。

项目实际建设过程中,PET、POY、FDY、DTY 生产工艺、废气产污环节及产生强度均未发生变化。实际设计阶段本项目初设阶段对 POY 纺丝油剂废气进一步计算后,为提高车间油剂废气收集效果,再生纺丝装置车间的 1 套 POY 油气分离装置,实际处理风量由环评阶段的  $10000\text{m}^3/\text{h}$  调整为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ ,其余与环评一致。POY 纺丝油剂废气产排污总量与风量变化无关,该变动不增加 POY 纺丝油剂废气排放总量。由于 FDY 纺丝生产线油剂排烟系统改进,排烟风量降低。同时一期再生项目已建成运行的 2 条 FDY 生产线对应废气处理设施实际运行风量负荷较低,因此本项目实际建设阶段改为 2 条 FDY 纺丝生产线油剂废气分别收集后经一期已建成 2 台静电式油气分离装置处理后,通过纺丝车间屋顶 2 个 26m 高的排气筒(总风量分别为  $28000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $22000\text{m}^3/\text{h}$ )排放,不再新增处理设施。

油剂废气排气筒整体污染物排放速率未发生变化,且不影响无组织排放情况。故该变化不影响大气环境工作等级,与环评一致。

#### 2.1.2 地表水环境工作等级

本项目实行雨污分流、清污分流,本项目循环冷却水排水和除盐车站浓盐水作为清下水排入条堆河,不进入外部河流。工艺废水送芮邦科技污水处理站进行分质预处理,达接管标准后,送木业园区污水处理厂处理,尾水排入小长河,为间接排放。

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定表中的注 9“依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B”。

### 2.1.3 噪声环境工作等级

本项目位于泗阳高新技术产业开发区内，厂区声功能区划按照 3 类执行，，由于厂区西侧 200m 范围内有敏感点杨集民族家园（151m）和杨集民族村（175m），东侧 200m 范围内有敏感点五堆头（165m），执行声环境 2 类标准，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，确定本项目的声环境影响评价等级为二级。

项目实际建设过程中，声功能区、噪声变化及受影响人口数量均未发生变化，故噪声环境工作等级与环评一致。

### 2.1.4 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 II 类项目；项目所在地地下水环境敏感程度不属于导则中表 1 规定的敏感和较敏感地区范畴，该地区地下水环境敏感程度设为“不敏感”；根据导则表 2 评价工作等级分级表判定本项目地下水评价工作等级为三级。

项目实际建设过程中，项目类型、区域地下水敏感程度均未发生变化，故地下水环境工作等级与环评一致。

### 2.1.5 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“化学纤维制造”项目，为“II类项目”；本项目厂区总占地面积为 24.7 公顷，为“中型规模”，场地评价范围内及周边存在土壤环境敏感目标，项目所在地土壤环境敏感程度设为“敏感”；根据导则判定本项目土壤评价工作等级为二级。

项目实际建设过程中，项目类型、占地面积、场地评价范围内及周边敏感目标均未发生变化，故地下土壤评价工作等级与环评一致。

### 2.1.6 环境风险评价等级

根据环评报告，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，该项目环境风险潜势综合等级为 III，建设项目环境风险评价工作等级为二级。其中，大气和地表水境风险评价工作等级为二级。

本次验收项目工艺系统危险性和所在地的环境敏感性均未发生变化，故环境风险工作等级与环评一致。

## 2.2 评价范围变化分析

评价范围变化详见如下。

表 2.2-1 评价范围表

评价内容	环评范围	变动情况
大气	以本项目所在地为中心，边长 5km 的正方形	一致
地表水	小长河，泗阳县木业园区污水处理厂排口上游 0.5km 至下游 1.5km 处。	一致
地下水	本项目厂界外 6km <sup>2</sup> 范围内	一致
噪声	扩建项目厂界外 200m 范围内	一致
土壤	项目厂界外 200m 范围内	一致
环境风险	以本项目边界外扩 5km 范围	一致

注：环评批复后至验收期间环境要素环评导则发生变化的，以环评编制阶段所使用导则为准。

## 2.3 环评评价标准变化分析

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》6.2.1 污染物排放标准 建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。

### 2.3.1 大气污染物排放标准

大气污染物排放标准变化详见如下：

表 2.3-1 本项目大气污染物排放标准变化情况

排放源	污染物	环评阶段				验收阶段			
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放 监控浓度限 值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监 控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
国望热媒站 导热油锅炉 废气 G8（含 聚酯车间真 空不凝气 G2、汽提塔 废气 G3）	SO <sub>2</sub>	/	25	/	宿迁市“绿色标杆”示范企 业要求				与环评一致
	NO <sub>x</sub>	/	30	/					
	烟尘	/	5	/					
	汞及其 化合物	/	0.03	/	参照《火电厂大气污染物 排放标准》（GB13223- 2011）表 2 中燃煤锅炉特 别排放限值	/	0.03	/	《锅炉大气污染物 排放标准》 （DB32/4385- 2022）表 1 标准
	烟气黑 度	/	1（无量 纲）	/		/	1（无量 纲）	/	
	NH <sub>3</sub>	75	/	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2	/	2.28	/	
	乙醛	/	1.2	/	排放浓度执行《合成树脂 工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 5 标 准并按气量折算				与环评一致
	乙二醇	/	0.6	/	参照《石油化学工业污染 物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 限值并 按气量比例折算				
	非甲烷 总烃	/	4.8	/	有组织非甲烷总烃参照执 行《化学工业挥发性有机				

排放源	污染物	环评阶段				验收阶段			
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放 监控浓度限 值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监 控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
					物排放标准》 (DB32/3151-2016)表 1 标准并按气量折算				
POY&FDY、 纺丝油剂废 气	非甲烷 总烃	/	60	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572- 2015)表 5 标准	与环评一致			
加弹油剂废 气	非甲烷 总烃	8.5	50	/	参照执行《工业企业挥发 性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)表 1 标准				
加弹激光打 印机废气	非甲烷 总烃	8.5	50	/		与环评一致			
	颗粒物	7.61	120		执行《大气污染物综合排 放标准》(GB16297- 1996)表 2 二级标准				
厂区内无组 织	非甲烷 总烃	/	/	6 (监控点 处 1h 平均 浓度值)	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB37822- 2019)表 A.1 标准值/	/	/	6 (监控点处 1h 平均浓度 值)	《大气污染物综合 排放标准》(DB32/ 4041-2021)表 2 标 准
				20 (监控点 处任意一次 浓度值)		/	/	20 (监控点处 任意一次浓度 值)	
厂界无组织	颗粒物	/	/	1.0	参照执行《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 无 组织监控排放浓度限值	/	/	0.5	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)表 3 标准
	非甲烷 总烃	/	/	4.0		/	/	4.0	

### 2.3.2 废水排放标准

环评阶段：生产、生活废水和初期雨水经收集排放至江苏芮邦科技有限公司污水站进行预处理后，采用“活性污泥+兼氧好氧”的好氧生化处理工艺和“陶粒过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”中水回用深度处理工艺，活性炭过滤器出水中的 40%和反渗透淡水在清水池内混合后作为中水回用，中水回用率为 80%，反渗透浓水（占比 20%）排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，排入小长河，最终进入废黄河。反渗透淡水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 标准。

验收阶段：与环评一致。

### 2.3.4 噪声排放标准

本项目位于泗阳高新技术产业开发区内，所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，本项目北侧为意杨大道，西侧为泗水大道（343 国道），执行 4a 类标准，200m 内敏感目标执行 2 类标准。

验收阶段：与环评一致。

### 2.3.5 固体废弃物贮存标准

环评阶段：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

验收阶段：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。



### 3 环境影响分析说明

#### 3.1 产污环节变化及污染物达标排放分析

##### 3.1.1 产污环节变化情况

根据该项目环境影响报告书及批复并结合现场检查情况，项目变动情况如下：

##### 1、生产工艺变动

###### (1) 再生聚酯车间非正常工况新增切粒系统

环评阶段正常工况下聚酯熔体产生后直接进行纺丝。实际设计阶段，非正常工况（聚酯开车初期，直接纺涤纶长丝生产线停车、改品种或降负荷）下，再生聚酯车间多余再生聚酯熔体送入新增的切片生产系统铸带切粒，持续时间较短。为保证生产连续性和应急事故安全性，本项目新增 7 套 2t/h 的切粒系统。再生聚酯熔体通过铸带头规则排列的孔挤出成型后，以带条状通过导流板，采用除盐水作为冷却介质，带条状的聚合物被除盐水冷却和固化。冷却固化的条状聚合物被牵入切粒机，在水下把聚合物带条切成颗粒状，即聚酯切片。除盐水循环泵把除盐水通过冷却器分送到切粒机，循环使用。为保证生产切片时除盐水的消耗量值最低，除盐水被过滤并冷却后，循环送入至切粒系统。聚酯切片与除盐水的混合物通过分离器除去水分后，其中切片进入干燥器，用过的除盐水经过滤后返回至除盐水储槽。干燥机中先除去切片中的大部分水份，剩余的水在表面干燥机中被分离去除。产生的少量聚酯切片筛分后回收。正常工况下本项目与环评一致，聚酯熔体产生后直接进行纺丝，切粒系统处于停机状态。

###### (2) 纺丝车间新增母粒注射系统

为了满足不同型号产品生产需求，在聚酯熔体进入纺丝箱体前新增母粒注射系统，通过增加不同类型及数量的色母粒调整 POY、FDY 产品型号。自熔体分配系统来的聚酯熔体以及色母粒以一定温度进入由气相热媒保温的纺丝箱体。新增的母粒注射系统所使用的色母粒量少，并设有回收装置对色母投料国产产生的色母颗粒逸散进行 100%回收，对污染物产生影响可以忽略不计。

### (3) 对 POY 及 FDY 生产线配套设备进行补充

环评阶段，POY 及 FDY 生产线配套设备（纺丝箱体、环吹冷却装置、上油装置、热辊牵伸设备）尚处于初步设计阶段，相关数量和型号参数未在设备清单中予以明确。实际该部分设备已包含于环评阶段的生产工艺过程，与主体工程同步竣工并投入调试生产。本次验收过程中，在建设内容章节，对 POY 及 FDY 生产线配套设备（纺丝箱体、环吹冷却装置、上油装置、热辊牵伸设备）具体数量和参数，进行了补充明确。本报告仅补充描述设备型号及数量。

### (4) 取消三甘醇清洗过程

纺丝喷丝板清洗工艺，取消了三甘醇清洗。根据一期项目清洗工段生产实践，纺丝组件分别放入吊篮中，通过纯水清洗槽、碱洗槽，纯水清洗槽中进行清洗便可以完成纺丝喷丝板的清洗，并达到纺丝喷丝板再次利用的要求。取消三甘醇清洗过程后减少了危险废物（废三甘醇的产生）的产生。

## 2、污染治理设施

### (1) POY 纺丝废气处理设施

本项目初设阶段对 POY 纺丝油剂废气进一步计算后，为提高车间油剂废气收集效果，再生纺丝装置车间的 1 套 POY 油气分离装置，实际处理风量由环评阶段的 10000m<sup>3</sup>/h 调整为 20000m<sup>3</sup>/h，其余与环评一致。POY 纺丝油剂废气产排污总量与风量变化无关，该变动不增加 POY 纺丝油剂废气排放总量。

### (2) FDY 纺丝废气处理设施

本项目实际建设过程中纺丝车间 FDY 纺丝油剂废气处理装置及排气筒由新建改为依托一期再生项目现有已验收设施。具体变动如下：

环评阶段，本项 2 条 FDY 纺丝装置纺丝油剂废气密闭收集后采用静电式油气分离装置处理，去除效率约为 80%。每条生产线新增 1 台静电式油气分离装置，设置 1 个 26m 高的排气筒，风量为 38400m<sup>3</sup>/h。

本项目实际设计阶段，由于 FDY 纺丝生产线油剂排烟系统改进，排烟风量降低。同时一期再生项目已建成运行的 2 条 FDY 生产线对应废气处理设施实际运行风量负荷较低，因此本项目实际建设阶段改为 2 条 FDY 纺丝生产线油剂废

气分别收集后经一期已建成 2 台静电式油气分离装置处理后，通过纺丝车间屋顶 2 个 26m 高的排气筒（总风量分别为 28000m<sup>3</sup>/h、22000m<sup>3</sup>/h）排放，不再新增处理设施。

纺丝车间生产工艺、各加弹机废气产污环节及产生强度均未发生变化。

### （3）加弹车间废气处理设施

本项目实际建设过程中加弹车间油剂废气处理装置及排气筒、激光打印废气排气筒发生了微调，具体变动如下：

环评阶段：

本项目 DTY 加弹工段，原料 POY 丝含油率约 0.4%，则加热时产生的含油废气量为 25t/a，以非甲烷总烃计，为降低车间非甲烷总烃排放，加弹车间设置了 20 台静电式油气分离装置，静电式油气分离装置废气捕集率 95%，则本项目加弹车间有组织非甲烷总烃废气产生总量为 23.75t/a，经 20 台静电式油气分离装置处理后由 20 根 26m 高排气筒有组织排放，处理效率 80%，则加弹车间有组织非甲烷总烃气排放总量为 4.75t/a。

实际建设：

实际设计阶段，因为加弹机排烟系统改进，将排烟系统和冷却系统（环境风）进行分离，降低冷却风进入空调系统循环再利用，仅油剂废气进入油气分离装置进行处理，从而降低了排烟风量。因此，环评阶段中的“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置，处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放（规格：1m\*1m 方管；风量：2 个 40000m<sup>3</sup>/h、16 个 36000m<sup>3</sup>/h、2 个 30000m<sup>3</sup>/h）”更改为“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置（型号参数不改变），处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放（规格：12 个内径 850mm、8 个内径 1000mm 的圆形排烟管道；风量均为 29000m<sup>3</sup>/h）。激光打印废气排气筒规格由原环评中“0.4m\*0.4m 的方管”更改为“内径 325mm 的圆管”。实际加弹车间生产工艺、各加弹机、激光打印机产污环节及产生强度均未发生变化。油剂废气中非甲烷总烃有组织排放总量、无组织排放总量均未发生变化。激光打印废气中颗粒物、非甲烷总烃排放总量、无组织排放总量均未发生变化。

### 3、产排污情况

本项目在实际建设过程中，再生聚酯车间新增非正常工况下切粒尾气无组织排放、真空系统不凝气应急排口；纺丝车间清洗炉真空煅烧废气由无组织排放改为有组织排放。其余与环评阶段一致

#### (1) 再生聚酯车间新增非正常工况下切粒尾气无组织排放

实际建设过程中，聚酯车间非正常工况下新增切粒机干燥尾气。正常工况下，聚酯熔体直接输送至纺丝装置。非正常工况及应急事故时，部分熔体分配到切粒系统。聚酯切片与除盐水直接混合冷却固化，通过分离器除去大部分水分后，切片进入离心干燥器，再除去切片中残余水分。该过程中有少量干燥尾气无组织排放，主要成分是水蒸汽，含有微量乙二醇、乙醛等有机物。由于经过除盐水冷却固化，因此离心干燥过程温度较低，且聚酯切片实际产生量很少（切片仅为非正常工况及应急事故时产生），持续时间短，因此切粒机干燥尾气无组织排放污染物排放量可按忽略不计考虑。正常工况下无切粒尾气产生。

#### (2) 再生聚酯车间新增真空系统不凝气应急排口

环评阶段：再生真空系统中真空系统未能被冷凝的气相气体（少量乙二醇和乙醛）通过管道集中收集送至国望高科纤维（宿迁）热媒站焚烧处置，热媒炉的炉膛温度可以达到 1000°C 以上，乙二醇和乙醛在热媒炉中的去除率很高，可以达到 99.8% 的去除率，最终由国望高科纤维（宿迁）厂区热媒站的 1 根 75m 高的烟囱 P1 排放。

实际建设阶段：正常工况下，再生真空系统不凝气通过鼓风机送入厂区热媒炉区焚烧处理后通过 1 根 75m 高排气筒排放，与环评一致。在热媒炉检修、停运等非正常工况下（一般数年才出现一次），为了保障聚酯装置安全性，少量尚未处理的真空系统尾气通过聚酯车间屋顶 1 个 26m 排气筒（应急排口）进行排放，正常工况时该排气筒管道阀门处于关闭状态，无流量。事故状态下排放时间短，气量小。通过 DCS 控制后台监控该排口的阀门开关状态、流量输出及管路压力，防止非事故状态下真空系统不凝气从该排气筒漏排。

#### (3) 真空煅烧炉尾气

环评阶段：部分组件通过真空清洗炉清洗。将纺丝组件放入吊篮中，吊入真空清洗装置，先升温至 300°C 左右，使清洗工件上的聚合物熔融，流入废料收集罐中，工件表面只剩下少量的聚合物及灰份，然后再将炉温升至 450°C 左右，同时打开真空泵，并通入少量空气使剩余的聚合物充分氧化燃烧。在弱真空状态下加热到 450°C，聚酯熔体降解为二氧化碳和水。冷却后的组件放入超声波清洗装置进行一步清洗，经过超声波清洗以后，用压缩空气吹干，经镜检合格后分别放入塑料袋封存备用。

实际建设阶段：组件通过真空清洗炉煅烧后尾气中仍有微量聚合物无法完全燃烧，企业为使废气合理排放将该股尾气通过管道并入纺丝废气处理装置处理后通过纺丝废气排气筒排放。煅烧后聚合物经过油气分离装置处理后占尾气中非甲烷总量极低，对现有排放浓度影响很小，且未新增风机量，本次核算过程中忽略不计。

。

### 3.1.2 污染物达标排放分析

竣工环保验收阶段，可利用监测结果对环评预测结论作出验证。

#### 3.1.2.1 废气验收监测结果

##### 有组织废气：

验收监测结果显示，热媒炉废气排气筒出口乙二醇未检出，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 标准并按气量比例折算后的限值要求；乙醛未检出，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准并按气量比例折算后的限值要求；非甲烷总烃最大排放浓度  $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准并按气量比例折算后的限值要求；汞、氨的最大排放浓度分别为  $7.0\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度小于 1（无量纲），均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准限值要求。验收监测期间， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物在线监测最大排放浓度分别为  $3.219\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $22.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足宿迁市“绿色标杆”示范企业要求执行排放限值；纺丝车间油剂废气排气筒出口监测点位非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准要求。加弹车间油剂废气排气筒出口与激光打印废气排气筒出口非甲烷总烃均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 标准要求。激光打印废气排气筒出口颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求。

表 3.1-1 热媒炉焚烧排气筒出口验收监测结果统计表

监测项目		监测结果								标准限值
		2024.09.12				2024.09.13				
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
标干废气量 $\text{Nm}^3/\text{h}$		93667	95941	90983	/	90994	93679	95953	/	/
非甲烷总烃	浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.58	0.57	0.54	0.58	0.53	0.57	0.44	0.57	4.8
	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	0.054	0.055	0.049	0.055	0.048	0.053	0.042	0.053	/
氨	浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2.14	2.02	2.23	2.14	1.99	2.01	1.93	2.01	2.28
	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	0.200	0.194	0.203	0.203	0.181	0.188	0.185	0.188	/
乙二醇	浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	ND(<0.7)	0.6
	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	/	/	/	/	/	/	/	/	/

监测项目		监测结果								标准 限值	
		2024.09.12				2024.09.13					
		第一 次	第二 次	第三 次	最大 值	第一 次	第二 次	第三 次	最大 值		
乙醛	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	ND(<0.04)	1.2
	速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/
汞及其化合物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.0×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	6.6×10 <sup>-5</sup>	6.8×10 <sup>-5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	7.0×10 <sup>-5</sup>	0.03
	速率 (kg/h)	6.56×10 <sup>-6</sup>	6.52×10 <sup>-6</sup>	6.19×10 <sup>-6</sup>	6.56×10 <sup>-6</sup>	6.01×10 <sup>-6</sup>	6.37×10 <sup>-6</sup>	6.72×10 <sup>-6</sup>	6.72×10 <sup>-6</sup>	6.72×10 <sup>-6</sup>	/
烟气黑度	无量纲	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1

表 3.1-2 热媒炉焚烧排气筒出口在线监测数据 (9 月 12 日~9 月 13 日)

日期	时间	颗粒物 (毫克/立方米)			二氧化硫 (毫克/立方米)			氮氧化物 (毫克/立方米)		
		浓度		排放量 (千克)	浓度		排放量 (千克)	浓度		排放量 (千克)
		实测 值	折算 值		实测 值	折算 值		实测 值	折算 值	
9.12	平均值	1.507	2.176	/	4.79	6.8	/	12.7	18	/
	最大值	1.999	3.192	0.337	8.09	10.03	1.22	18	22	2.7
	最小值	0.071	0.147	0.013	2.56	4.9	0.46	7.7	12.6	1.4
	标准限值	/	5	/	/	25	/	/	30	/
9.13	平均值	1.607	2.43	/	4.28	6.07	/	12.2	17.5	/
	最大值	1.91	3.219	0.339	6.21	8.56	0.94	18.5	22.7	2.7
	最小值	1.434	1.764	0.211	2.1	3.79	0.41	6.4	12.5	1.3
	标准限值	/	5	/	/	25	/	/	30	/

表 3.1-3 纺丝车间油剂废气排气筒进、出口监测结果统计表

监测 点位	监测项目	监测结果								限 值	
		2024.09.12				2024.09.13					
		第一 次	第二 次	第三 次	最大 值	第一 次	第二 次	第三 次	最大 值		
二期 POY 废气 排气 筒	标干废气量 m <sup>3</sup> /h	7255	6716	7423	7423	6965	7213	7480	/	/	
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	7.36	6.71	6.49	7.36	9.63	9.23	9.53	9.63	60
		排放速率 kg/h	0.053	0.045	0.048	0.053	0.067	0.067	0.071	0.071	/
FDY 废气 排气 筒①	标干废气量 m <sup>3</sup> /h	7504	7281	8189	/	7745	6791	7235	/	/	
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.35	3.23	2.85	3.35	5.55	5.65	5.22	5.65	60
		排放速率 kg/h	0.025	0.024	0.023	0.025	0.043	0.038	0.038	0.043	/
FDY 废气 排气 筒②	标干废气量 m <sup>3</sup> /h	13184	14388	13630	/	13193	13910	12932	/	/	
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.4	3.78	3.56	3.78	5.03	5.55	2.14	5.55	60
		排放速率 kg/h	0.045	0.054	0.049	0.054	0.066	0.077	0.028	0.077	/

表 3.1-4 加弹车间油剂废气排气筒进、出口监测结果统计表

监测点位	监测项目		监测结果								限值
			第一天				第二天				
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
二期加弹车间 D33	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		20273	20551	20537	/	20577	21006	20771	/	/
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.9	0.77	0.81	0.9	0.82	0.73	0.75	0.82	50
		排放速率 kg/h	0.018	0.016	0.017	0.018	0.017	0.015	0.016	0.017	/
二期加弹车间 D34	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		18612	19057	18731	/	18582	18783	18566	/	/
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.79	0.77	0.71	0.79	1.14	1.14	1.13	1.14	50
		排放速率 kg/h	0.015	0.015	0.013	0.015	0.021	0.021	0.021	0.021	/
二期加弹车间 D31	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		25888	25426	25670	/	25225	26231	26465	/	/
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.44	1.39	1.4	1.44	1.46	1.41	1.45	1.46	50
		排放速率 kg/h	0.037	0.035	0.036	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	/
二期加弹车间 D30	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		20950	20343	21049	/	21512	21222	21849	/	/
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.53	1.25	1.05	1.53	1.53	1.33	1.06	1.53	50
		排放速率 kg/h	0.032	0.025	0.022	0.032	0.033	0.028	0.023	0.033	/
二期加弹车间 D32	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		17076	16378	17457	/	16496	17605	17142	/	/
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.22	1.15	1.02	1.22	1.17	1.43	1.02	1.43	50
		排放速率 kg/h	0.021	0.019	0.018	0.021	0.019	0.025	0.017	0.025	/
二期加弹车间 D29	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		16645	15888	17237	/	16571	15417	16728	/	/
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.35	1.12	1.45	1.45	1.28	1.21	1.36	1.36	50
		排放速率 kg/h	0.022	0.018	0.025	0.025	0.021	0.019	0.023	0.023	/
二期加弹车间 D28	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		7216	7729	7013	/	7409	7205	7883	/	/
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.86	0.76	0.8	0.86	1.14	1.37	1.23	1.37	50
		排放速率 kg/h	0.00621	0.00587	0.00561	0.00621	0.00845	0.00987	0.00977	0.00987	/
二期加弹车间 D27	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		7970	7772	7242	/	6938	7473	7749	/	/
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.04	0.99	1.02	1.04	1.43	1.08	1.17	1.43	50
		排放速率 kg/h	0.00829	0.00769	0.00739	0.00829	0.00992	0.00807	0.00907	0.00992	/
二期加弹	标干废气量 m <sup>3</sup> /h		5890	5524	5521	/	5222	5859	5528	/	/
	NMHC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.93	0.93	0.95	0.95	1.23	1.45	1.03	1.45	50



监测 点位	监测项目	监测结果								限 值	
		第一天				第二天					
		第一 次	第二 次	第三 次	最大 值	第一 次	第二 次	第三 次	最大 值		
车间 D25	排放速率 kg/h	0.005 48	0.005 14	0.005 24	0.0054 8	0.006 42	0.0085	0.005 69	0.0085	/	
二期 加弹 车间 D26	标干废气量 m <sup>3</sup> /h	7960	7415	8079	/	7761	8080	7042	/	/	
	NM 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.96	0.98	0.97	0.98	1.01	1.05	0.95	1.05	50	
	HC 排放速率 kg/h	0.007 64	0.007 27	0.007 84	0.0078 4	0.007 84	0.0084 8	0.006 69	0.0084 8	/	
二期 激光 打印 废气	标干废气量 m <sup>3</sup> /h	477	456	521	/	479	523	502	/	/	
	颗 粒 物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.1	1.7	2.7	2.7	1.8	2.3	1.5	2.3	20
		排放速率 kg/h	0.001	0.000 775	0.001 41	0.0014 1	0.000 862	0.0012	0.000 753	0.0012	/
	NM HC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	32	34.5	31.1	34.5	27.3	31.7	30.1	31.7	50
		排放速率 kg/h	0.015	0.016	0.016	0.016	0.013	0.017	0.015	0.017	/

#### 无组织排放废气：

验收监测期间，厂界颗粒物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。厂区内纺丝车间外和加弹车间外无组织排放废气中非甲烷总烃厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

表 3.1-4 厂界无组织废气监测结果

监测 因子	监测点位	监测结果								最 大 值	标 准 限 值
		2024.09.12				2024.09.13					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
颗 粒 物 mg/m <sup>3</sup>	上风向G1	0.237	0.199	0.224	0.256	0.209	0.27	0.248	0.229	0.41 4	0.5
	下风向G2	0.347	0.303	0.318	0.364	0.386	0.346	0.439	0.358		
	下风向G3	0.294	0.324	0.313	0.347	0.293	0.336	0.309	0.321		
	下风向G4	0.364	0.394	0.445	0.414	0.352	0.376	0.425	0.328		
非甲 烷总 烃 mg/N m <sup>3</sup>	上风向G1	0.53	0.47	0.43	0.49	0.53	0.47	0.41	0.52	0.92	4.0
	下风向G2	0.98	0.8	0.85	0.92	0.9	0.87	0.92	0.81		
	下风向G3	0.66	0.73	0.68	0.76	0.72	0.65	0.7	0.66		
	下风向G4	0.82	0.71	0.95	0.87	0.75	0.85	0.78	0.82		

表 3.1-5 厂区内车间外无组织废气监测结果

监测因子	监测点位		监测结果		最大值	标准限值
			2024.09.12	2024.09.13		
非甲烷总烃 (mg/Nm <sup>3</sup> )	厂区内二期 纺丝车间厂 房外 G5	第一次	1.43	1.16	1.49	6
		第二次	1.33	1.06		
		第三次	1.49	1.26		
		第四次	1.36	1.11		
	厂区内二期 纺丝车间厂 房外 G6	第一次	1.22	1.43	1.43	6
		第二次	1.12	1.21		
		第三次	1.18	1.37		
		第四次	1.09	1.34		

## 3.1.2.2 废水验收监测结果

验收监测期间，本项目产生的生产废水经厂区污水站预处理后，清水池化学需氧量、石油类、悬浮物、氨氮、总磷、溶解性总固体浓度分别在 10~15mg/L、0.20~0.29mg/L、6~8mg/L、0.15~0.25mg/L、0.149~0.173mg/L、43~49mg/L 范围，相应指标满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准；污水站接管口化学需氧量、石油类、悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度分别在 10~15mg/L、0.10~0.18mg/L、5~8mg/L、0.16~0.295mg/L、0.10~0.15mg/L、0.46~0.57mg/L，各指标均满足泗阳县木业园区污水处理厂纳管要求。

表3.1-6 废水监测结果

监测 点位	监 测 时 间	样 品	检测结果 (mg/L, pH 无量纲)								
			pH	化学需 氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	溶解 性固 体	BOD
清 水 池	9. 12	第一次	7.1	11	6	0.23	0.1	/	0.25	49	/
		第二次	7.4	15	6	0.25	0.11	/	0.22	46	/
		第三次	7.4	14	7	0.20	0.1	/	0.29	48	/
		第四次	7.4	12	6	0.18	0.13	/	0.23	49	/
		平均值	7.3	13	6.25	0.22	0.11	/	0.25	48	/
	9. 13	第一次	7	12	6	0.18	0.08	/	0.25	45	/
		第二次	7.1	10	7	0.21	0.11	/	0.20	44	/
		第三次	7.1	14	8	0.15	0.11	/	0.22	43	/
		第四次	7.1	11	6	0.17	0.1	/	0.24	44	/
		平均值	7.1	11.75	6.75	0.18	0.1	/	0.23	44	/
执行标准		6~9	50	30	5	0.5	/	1.0	1000	/	

监测点位	监测时间	样品	检测结果 (mg/L, pH 无量纲)								
			pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	溶解性固体	BOD
外排接管口	9.12	第一次	7.2	10	7	0.17	0.12	0.49	0.18	/	2
		第二次	7.4	12	5	0.16	0.14	0.6	0.14	/	2.4
		第三次	7.3	13	8	0.20	0.12	0.46	0.11	/	2.5
		第四次	7	14	6	0.18	0.15	0.57	0.1	/	2.8
		平均值	7.2	12.25	6.5	0.18	0.13	0.53	0.13	/	2.43
	9.13	第一次	7.1	13	6	0.25	0.13	0.51	0.12	/	2.5
		第二次	7.1	11	5	0.30	0.12	0.54	0.11	/	2.2
		第三次	7.1	12	7	0.21	0.1	0.6	0.12	/	2.3
		第四次	7.2	15	7	0.27	0.12	0.53	0.16	/	3
		平均值	7.1	12.75	6.25	0.26	0.12	0.55	0.13	/	2.5
	执行标准		6-9	400	280	25	4.5	/	20	/	/

### 3.1.2.3 噪声验收监测结果

验收监测期间，西、北侧厂界昼、夜噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，东、南侧厂界昼、夜噪声监测值满足 3 类标准。

表 3.1-7 噪声监测结果表

监测点位	监测日期	昼间	夜间	标准值		评价
				昼间	夜间	
厂界东外 1m 处 Z1	2024.09.12	58.1	47.4	65	55	达标
厂界东外 1m 处 Z2		57.0	49.2	65	55	达标
厂界南外 1m 处 Z3		56.2	44.1	65	55	达标
厂界南外 1m 处 Z4		57.0	44.1	70	55	达标
厂界西外 1m 处 Z5		57.6	48.5	65	55	达标
厂界西外 1m 处 Z6		57.5	44.2	65	55	达标
厂界北外 1m 处 Z7		56.2	43.7	70	55	达标
厂界北外 1m 处 Z8		55.4	45.2	70	55	达标
厂界东外 1m 处 Z1	2024.09.12	58.3	49.1	65	55	达标
厂界东外 1m 处 Z2		57.6	48.4	65	55	达标
厂界南外 1m 处 Z3		57.0	48.2	70	55	达标
厂界南外 1m 处 Z4		57.5	47.5	70	55	达标
厂界西外 1m 处 Z5		57.5	47.1	65	55	达标
厂界西外 1m 处 Z6		58.0	48.2	65	55	达标
厂界北外 1m 处 Z7		57.4	47.2	70	55	达标
厂界北外 1m 处 Z8		58.3	49.1	70	55	达标

### 3.1.2.4 固废产生及处置情况

#### 固废产生情况：

验收项目环评阶段产生的固体废弃物包括：废包装袋 S1、非 PET 材质及杂色片 S2、废渣 S3、粗乙二醇 S4、废无油丝 S5、废含油丝 S6、废三甘醇 S7、废碱液 S8、废碱液桶 S9、实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12、废油 S13、废保温棉 S14、废弃油漆 S15、废弃松香水 S16、废油漆桶、松香水桶 S17、废热媒桶 S18、废蓄电池 S19、废锂电池 S20、过滤材料 S21、废溴化锂溶液 S22、氧化铝 S23、废活性炭 S24、废石英砂 S25、废离子交换树脂 S26、废 RO 膜 S27、废陶粒 S28、污水站污泥 S29、生活垃圾 S30、不合格品 S31、废包装桶 S32、废油 S33、废碱液 S34、压空滤芯、滤网 S35、废回用染色水滤芯 S36、废袜带、废皮带 S37、废含油抹布（袜带）S38、废活性炭 S39。其中，实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12 为实验室产生，本项目依托的实验室位于国望高科纤维（宿迁）有限公司化验中心，因此实验室产生的固废（实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12）纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司管理。

根据统计，本项目调试运行以来产生了以下固体废弃物：废包装袋 S1、废渣 S3、废无油丝 S5、废含油丝 S6、废碱液 S8、废碱液桶 S9、废油 S13、废保温棉 S14、废热媒桶 S18、废溴化锂溶液 S22、废离子交换树脂 S26、废 RO 膜 S27、生活垃圾 S30、废油 S33、废碱液 S34、废含油抹布（袜带）S38，此外相较环评阶段，二期项目调试过程中相较环评阶段新增了污水站在线检测废液，废旧油剂包装桶（金属润滑油桶 200L、塑料油剂）、废旧空瓶（热箱清洗剂、清洗剂、除锈剂、废硅油）。调试期，以上新增固体废弃物产量分别为 0.5t/a、2825 只、16.52t/a。调试期，非 PET 材质及杂色片 S2 为一期再生项目清洗线后续产生的废物，目前一期清洗线尚未建设因此尚未产生。粗乙二醇 S4 原产生于再生聚酯环节，试生产过程中该环节产生的乙二醇实际混合于再生聚酯废气冷凝液中作废水污染物排入污水处理站进行处理，不再单独收集。废三甘醇 S7 原产生于纺丝车间清洗工段，目前清洗工段取消三甘醇清洗环节，因此还未产生

该废物。废弃油漆 S15、废弃松香水 S16、废油漆桶、松香水桶 S17 由于对应原料尚未使用因此无对应废料及废旧包装产生。废蓄电池 S19、废锂电池 S20、废过滤材料 S21、氧化铝 S23、废活性炭 S24（一般固废）、废石英砂 S25 由于对应耗材均尚未到更换周期，因此无废物产生。二期项目加弹车间激光打印生产线运行于 2024 年 7 月开始运行，时间较晚，截至验收监测期间废气处理设施中活性炭尚未到更换周期。实验室废液 S10、废玻璃瓶 S11、废袜带 S12 纳入国望高科纤维（宿迁）有限公司管理。

### 固废处置情况：

二期项目调试过程种，已产生并进行转移的危废均与有资质的单位签订了委托处置协议。其中，废包装桶 S32、废旧油剂包装桶、废旧空瓶、废碱液桶的危废代码均为 HW49 900-041-49，委托有资质的单位（江苏伟杰环保科技有限公司处置）接收处置；废油 S33 的危废代码为 HW08 900-249-08，委托有资质的单位（无锡金东能环境科技有限公司）接收处置；废碱液 S12 的危废代码为 HW35 900-352-35，送厂区污水站综合利用。废蓄电池 S23 危废代码为 HW31 900-052-31、污水站在线检测废液危废代码为 HW49 900-047-49、委托江苏昕鼎华环保科技有限公司接收处置。

调试过程种，尚未转移及尚未产生的危废均与有资质单位签订了委托处置意向协议。其中，废弃松香水 S20 的危废代码为 HW06 900-404-06，废弃油漆 S19 危废代码为 HW12 900-299-12，废溴化锂溶液 S26 危废代码为 HW17 336-068-17，废离子交换树脂危废代码为 900-015-13，以上危废均拟委托有资质的单位（淮安华昌固废处置有限公司）接收处置。

综上，本项目固体废物均得到妥善处理处置，实现零排放。

## 3.2 污染防治措施变动分析

### 3.2.1.1 废气污染防治措施变动分析

（1）有组织废气

①再生真空系统废气

环评阶段：反应釜中的罗茨液环泵组用于产生高真空系统，通过调整罗茨液环泵组的补气量来控制真空，通过真空冷凝器和真空过滤器捕捉增粘反应器中产生的乙二醇蒸汽和低聚物，乙二醇变成液态，低聚物变成固废，直接排出系统。真空系统未能被冷凝的气相气体（少量乙二醇和乙醛）通过管道集中收集，经鼓风机送至国望高科纤维（宿迁）有限公司的热媒炉区焚烧处置（风量为 $2000\text{Nm}^3/\text{h}$ ），热媒炉的炉膛温度可以达到 $1000^\circ\text{C}$ 以上，乙二醇和乙醛在热媒炉中的去除率很高，可以达到 99.8% 的去除率，最终由泗阳意杨环保能源有限公司热媒炉区的 1 根 75m 高的烟囱 P1 排放。根据设计单位提供的工艺包数据，再生真空系统废气产生速率为 $12.5\text{kg}/\text{h}$ ，其中乙二醇产生速率为 $4.375\text{kg}/\text{h}$ ，乙醛产生速率为 $8.125\text{kg}/\text{h}$ 。

实际建设：为了保护聚酯装置非正常工况（例如热媒炉检修、停运，一般数年才遇到一次）下的安全性，非正常工况下少量无法通过热媒炉处理的**真空系统不凝气**经聚酯车间屋顶 1 个 26m 新增应急排口直接排放，正常工况时该排口无气量。**真空系统不凝气产生量**极少，事故发生频率低，事故下排放时间短，气量小，该股废气污染物排放量可忽略不计。

## ②POY 纺丝油剂废气 G2

环评阶段：POY 涤纶丝在上油、拉伸、卷绕等过程中需要使用油剂，在纺丝中起到润滑和消除静电等作用，POY 纺丝油剂的使用量约为 $7\text{kg}/\text{吨产品}$ （设计产能），由于 POY 的牵伸在室温进行即可，因此在车间里随水蒸气挥发的油剂废气很少，约 $0.04\text{kg}/\text{t 产品}$ （设计产能），产生量为 $8.24\text{t}/\text{a}$ ，其他大部分附着在产品上。其中约 95% 的油剂经集气抽风装置收集后（收集效率 95%），则有组织产生量为 $7.828\text{t}/\text{a}$ ，由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 1 个 26m 高的排气筒排放，约 5% 油剂在车间里挥发，无组织油剂废气产生量为 $0.412\text{t}/\text{a}$ 。

本项目采用成熟的静电式油气分离装置，经净化后油剂排放量较小。油气分离装置的去除效率约为 80%。本项目共有 8 条 POY 纺丝装置，设置 1 台静电式油气分离装置，设置 1 个 26m 排气筒（P2）。

实际建设阶段：初设阶段对 POY 纺丝油剂废气进一步计算后，为提高车间油剂废气收集效果，再生纺丝装置车间的 1 套 POY 油气分离装置，实际处理风量由环评阶段的 10000m<sup>3</sup>/h 调整为 20000m<sup>3</sup>/h，其余与环评一致。POY 纺丝油剂废气产排污总量与风量变化无关，该变动不增加 POY 纺丝油剂废气排放总量。

### ③FDY 纺丝油剂废气

环评阶段：FDY 涤纶丝在上油、拉伸、卷绕等过程中需要使用油剂，在纺丝中起到润滑和消除静电等作用，FDY 纺丝油剂的使用量约为 12kg/吨产品（设计产能），约有 0.3kg/吨产品（设计产能）的 FDY 纺丝油剂变成纺丝油剂废气，产生量为 13.2t/a。油剂废气经集气抽风装置收集后（收集效率 95%），则有组织产生量为 12.54 t/a，由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 2 个排气筒排放，约 5%油剂在车间里挥发，无组织油剂废气产生量为 0.66 t/a。

本项目采用成熟的静电式油气分离装置，经净化后油剂排放量较小。油气分离装置的去除效率约为 80%。本项目共有 2 条 FDY 纺丝装置，设置 2 台静电式油气分离装置，设置 2 个 26m 高的排气筒（P3~P4）。

实际建设：由于 FDY 纺丝生产线油剂排烟系统改进，排烟风量降低。同时一期再生项目已建成运行的 2 条 FDY 生产线对应废气处理设施实际运行风量负荷较低，因此本项目实际建设阶段改为 2 条 FDY 纺丝生产线油剂废气分别收集后经一期已建成 2 台静电式油气分离装置处理后，通过纺丝车间屋顶 2 个 26m 高的排气筒（总风量分别为 28000m<sup>3</sup>/h、22000m<sup>3</sup>/h）排放，不再新增处理设施。

### ④DTY 纺丝油剂废气（G5~G24）

环评阶段：加热时产生的含油废气以 POY 丝含油量的 2.5%计，本项目原料 POY 丝含油率约 0.4%（根据建设单位提供的 POY 丝检测的性能指标数据），则加热时产生的含油废气量为 25t/a，以非甲烷总烃计，为降低车间非甲烷总烃排放，加弹车间设置了 20 台静电式油气分离装置，静电式油气分离装置废气捕集率 95%，则本项目加弹车间有组织非甲烷总烃废气产生总量为 23.75t/a，经 20 台静电式油气分离装置处理后由 20 根 26m 高排气筒有组织排放（P5~P24，规格：1m\*1m 方管；风量：2 个 40000m<sup>3</sup>/h、16 个

36000m<sup>3</sup>/h、2 个 30000m<sup>3</sup>/h），处理效率 80%，则加弹车间有组织非甲烷总烃气排放总量为 4.75t/a。

静电式油气分离装置工作原理为：有机废气通过风机引致冷却装置内，经过自然冷却到 60℃左右使烘干的有机废气变成雾状甚至液体，再进入竖立的净化管，雾状的废气碰到净化管会变成液体顺管而下，从而达到初步净化的效果。经过初级净化的废气进入静电净化装置，通过电极释放高达 200mA~300mA 的强大电流，使气体电离放出电子，同时在电场力的作用下向两极移动。终吸附在极板上形成液体，靠自重力流入底部的收集槽内回收。该装置具有处理风量大，体积小，释放电流高（高可达 300mA），净化效果更佳等特点。

实际建设：实际加弹车间生产工艺、各加弹机废气产污环节及产生强度均未发生变化。实际设计阶段，因为加弹机排烟系统改进，将排烟系统和冷却系统（环境风）进行分离，降低冷却风进入空调系统循环再利用，仅油剂废气进入油气分离装置进行处理，从而降低了排烟风量。因此，环评阶段中的“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置，处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放（规格：1m\*1m 方管；风量：2 个 40000m<sup>3</sup>/h、16 个 36000m<sup>3</sup>/h、2 个 30000m<sup>3</sup>/h）”更改为“由设在车间屋顶的 20 套油气分离装置（型号参数不改变），处理后经离地面高度 26m 的 20 个排气筒排放（规格：12 个内径 850mm、8 个内径 1000mm 的圆形排烟管道；风量均为 29000m<sup>3</sup>/h）。油剂废气产生和排放总量均未发生变化。

#### ⑤激光打印机废气 G25

环评阶段：激光打印工序有打印废气产生，为少量烟尘（以颗粒物计）及挥发性有机物（以非甲烷总烃计），收集处理后经一座 26m 高排气筒排放（P25，规格：0.4m\*0.4m 方管）。类比盛虹集团旗下《苏州盛虹纤维有限公司差别化功能性化学纤维柔性化制备技术改造项目》，每台激光打印装置对应的颗粒物产生约为 0.5 t/a，有机废气产生量约为 1t/a。本项目自动包装线拟建 8 台激光打印机，设置了一套废气处理装置，采用“水喷淋+活性炭”技术，废气收集效率为 90%，处理效率为 80%，则有组织颗粒物废气产生量为 7.2t/a，有组织



颗粒物废气排放量为 0.36t/a，有组织非甲烷总烃废气产生量为 7.2t/a，有组织非甲烷总烃废气排放量为 0.72t/a。

实际建设：激光打印废气排气筒规格由原环评中“0.4m\*0.4m 的方管”更改为“内径 325mm 的圆管”，其余与环评阶段一致。激光打印废气产生和排放情况未发生变化。

## (2) 无组织废气

### ①再生聚酯车间新增非正常工况下切粒尾气无组织废气

实际建设过程中，聚酯车间非正常工况下新增切粒机干燥尾气。正常工况下，聚酯熔体直接输送至纺丝装置。非正常工况及应急事故时，部分熔体分配到切粒系统。聚酯切片与除盐水直接混合冷却固化，通过分离器除去大部分水分后，切片进入离心干燥器，再除去切片中残余水分。该过程中有少量干燥尾气无组织排放，主要成分是水蒸汽，含有微量乙二醇、乙醛等有机物。由于经过除盐水冷却固化，因此离心干燥过程温度较低，且聚酯切片实际产生量很少（切片仅为非正常工况及应急事故时产生），持续时间短，因此切粒机干燥尾气无组织排放污染物排放量可按忽略不计考虑。正常工况下无切粒尾气产生。

### ②POY 及 FDY 工艺无组织废气

环评阶段：主要为再生纺丝装置车间油剂废气无组织排放。再生纺丝装置车间大部分油剂经集气抽风装置收集后（收集效率 95%），由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 26m 高的排气筒排放，另有 5%作为无组织油剂废气在车间里挥发。

实际建设：与环评一致，无变化。

### ③DTY 工艺无组织废气

环评阶段：

加热过程产生的油剂废气：本项目加弹生产过程中加热工序产生的油剂废气经 20 台静电式油气分离装置有组织收集（收集效率 95%）后，5%在车间内呈无组织排放，排放量约为 1.25t/a。

上油过程挥发的油剂废气：涤纶丝卷绕过程中需要上油剂以便起到润滑和消

除静电等作用，本项目上油过程为室温，加油位置是在丝条冷却之后，上油后不需加热，大部分油剂都附着在产品上，微量的挥发，根据设计资料，类比盛虹集团在吴江地区的同类项目，挥发量按油剂用量的 0.01% 计，约 0.6t/a，以非甲烷总烃计，在车间内呈无组织排放，排放量为 0.6t/a。

激光打印机无组织废气：本项目激光打印废气经一套“二级水喷淋+活性炭”技术的废气处理装置收集处理后，10% 在车间内呈无组织排放，无组织颗粒物废气排放量为 0.4t/a，无组织非甲烷总烃废气排放量为 0.8t/a。

实际建设：与环评一致，无变化。

### 3.2.1.2 废水污染防治措施变动分析

#### 环评阶段：

生产及生活废水经分类收集后送至芮邦厂区污水站分质预处理。芮邦厂区污水站各股废水分质送至污水站混合调节池混合后，采用“活性污泥+兼氧好氧”的好氧生化处理工艺和“陶粒过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”中水回用深度处理工艺，活性炭过滤器出水中的 40% 和反渗透淡水在清水池内混合后作为中水回用，中水回用率为 80%，反渗透浓水（占比 20%）进入除镉系统处理达标后排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，排入小长河，最终进入废黄河，不会对周围地表水环境造成不利影响。

#### 实际建设：

与环评阶段一致。

### 3.2.1.3 噪声污染防治措施变动分析

#### 环评阶段：

本项目主要噪声源为各类生产设备的运行噪声，噪声特性为机械、振动噪声，噪声声级约 80~85 dB(A)。

通过选用低噪声设备，采用隔声罩，再经厂房隔声减震衰减，确保厂界噪声达标。

### 实际建设:

实际建设过程均落实了环评阶段提出的噪声防治措施，未发生变动。

#### 3.2.1.4 固废贮存设施变动分析

##### 危险废物贮存设施情况:

环评阶段：本项目危险废物贮存依托厂区内现有的一座危险废物暂存库，位于再生纺丝装置车间西北侧。

实际建设：依托厂区内已建成危废暂存仓库（实际占地面积为 589m<sup>2</sup>）。危险废物暂存库按照防漏、防渗、防雨的要求建设，地面硬化且具备防腐防渗要求；设置导流沟，外部设置应急收集井；出口设置防溢出围堰，并由专人管理和维护，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，避免对地下水、地表水和土壤产生不利影响。危险废物按照不同的类别和性质，分区存放。

建设单位严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

##### 一般工业固废贮存设施情况:

环评阶段：本项目环评阶段计划依托一期项目建设的 5 个一般工业固废暂存场，并新建 3 个一般固废堆场，依托一期的 5 个一般工业固废暂存场分别位于再生纺丝装置车间一楼废丝房（共 420m<sup>2</sup>，分四个区域：一楼西南角 10m\*10m=100m<sup>2</sup>；西北角 8m\*10m=80 m<sup>2</sup>；东南 10m\*16m=160 m<sup>2</sup>；东北

10m\*8m=80 m<sup>2</sup>），污水站（西南角 10m\*20m=200 m<sup>2</sup>），分别用来储存原料解包单元产生的废包装袋、杂质、废 PET 材质及杂色片等、纺丝生产过程中的废丝以及污水站污泥，新建 3 个一般固废堆场，分别位于加弹车间一楼西侧 72m<sup>2</sup>（6m\*12m），二楼东侧 80.75m<sup>2</sup>（8.5m\*9.5m），二楼南侧 131.75m<sup>2</sup>（8.5m\*15.5m），地面基础及内墙采取防渗措施，一般固废按照不同的类别和性质，分区存放，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

实际建设：一期再生项目建设过程中，环评阶段本项目依托的 4 个再生纺丝车间一般工业固废暂存场合并为 2 个，保留再生纺丝车间一楼东南、东北两个废丝房，其中东南废丝房面积调整为 220m<sup>2</sup>，东北面积不变（80 m<sup>2</sup>），污水站 200m<sup>2</sup>一般工业固废暂存场保持不变，以上 3 个堆场均在一期再生项目中完成验收。二期项目依托情况与环评一致，无变化。二期项目环评阶段新建 3 个一般工业固废堆场在本项目实际建设中合并为 1 个，位于加弹车间②1 层西南角，占地面积 324m<sup>2</sup>。以上堆场已经建成并由专人管理和维护，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，一般固废按照不同的类别和性质，分区存放。

### 3.2 环境要素影响结论变动分析

#### （1）大气环境影响变动分析

环评阶段：

##### 1) 环境空气影响预测及分析

本项目处于不达标区，大气评价等级为二级。本项目有组织排放的各类污染物对周边大气环境造成的影响较小，下风向最大质量浓度占标率为 0.82%；无组织排放的各类污染物厂界浓度也满足相应限值，下风向最大质量浓度占标率 5.02%。有组织和无组织排放的污染物最大浓度占标率≤10%。因此，本项目环境影响可接受。

##### 2) 防护距离

拟建项目应以再生纺丝装置设置 200m 卫生防护距离，加弹车间设置 100m 卫生防护距离。该范围内不存在敏感保护目标，今后也不得新建居住、学校等敏感保护目标。

验收阶段：产污环节变动（详见章节 2.2.1）不影响产排污总量以及大气评价结论，与环评阶段一致。验收监测期间废气各污染物产生量折算全年满负荷工况后未超出环评预测量。

### （2）地表水环境影响变动分析

环评阶段：本项目引用《泗阳县木业园区污水处理厂环境影响报告书》中相关地表水环境影响评价相关结论，可知：本项目建成运行后，废黄河内 COD 浓度在下游约 3000m 处能够达到Ⅲ类水水质要求，NH<sub>3</sub>-N 浓度在下游约 2500m 处能够达到Ⅲ类水水质要求，TP 浓度在下游约 1000m 处能够达到Ⅲ类水水质要求。本项目建成运行后将杜绝其他污水直排废黄河的现状，其他所有污水都不许未经处理直接排河，同时能够进一步削减区域内污染物的排放，在一定程度上将改善区域水质环境现状，降低水环境污染本底值。项目排口下游经调查 3 公里内并无水产养殖基地和饮用水取水口等敏感目标，因此项目污水的排放不会对下游用水产生影响。

验收阶段：所有生产废水均排入芮邦科技有限公司污水处理站。芮邦科技有限公司污水处理站已完成验收。根据验收监测报告结果，芮邦科技有限公司污水处理站回用水质均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 标准，外排废水满足泗阳县木业园区污水处理厂接管标准。故地表水环境影响结论未发生变化。

### （3）噪声环境影响

环评阶段：项目建成后对各厂界的噪声影响值叠加环境本底后昼间噪声值范围在 47.5dB(A)~58.8dB(A)，夜间噪声范围在 44.6dB(A)~48.6dB(A)，噪声增加值较小。敏感点杨集民族家园、杨集民族村和五堆头昼夜噪声叠加值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

验收阶段：验收监测期间实测各厂界昼、夜噪声监测值均满足环评中提出的相应标准要求。

#### (4) 固体废物环境影响

环评阶段：拟建项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

验收阶段：

实际运行过程中产生的各类固废均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

### 3.3 设备变化影响分析

项目加弹主要工艺设备与环评阶段相比，发生了微调，具体变动见表 3.3-1~表 3.3-2。设备变动主要原因为一期项目部分非主要生产设备负荷富裕、产品工艺创新升级以及设备布局调整，均不影响污染物产生。

表 3.3-1 本项目的主要进口工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际建设数量	变动原因
一	再生纤维装置					
1	熔体泵	160kW, 380VAC	台	3	0	根据生产需要，对熔体泵设备规格进行了调整，设备总数量未变化，对应产能未发生变化
		75kW, 380VAC	台	2	0	
		110kW, 380VAC	台	0	5	
2	熔体增压泵	90kW, 380VAC	台	6	3	根据生产需要，对熔体增压泵设备规格进行了调整，设备总数量未变化，对应产能未发生变化
		75kW, 380VAC	台	4	0	
		55kW, 380VAC	台	0	7	
3	反应釜搅拌器减速箱	22kW, 380VAC	台	3	5	根据生产需要，对反应釜搅拌器减速箱的规格进行了调整，新增 5 台 37kW, 380VAC 规格的反应釜搅拌器减速箱。
		15kW, 380VAC	台	2	0	
		37kW, 380VAC	台	0	5	

4	材色一体机	8kW, 380VAC	台	8	1	一期再生项目生产过程中发现原有设备产能存在一定富余, 本项目部分依托一期现有材色一体机设备, 新增 1 台设备, 已满足生产线需求。
二	纺丝装置					
1	全自动喷丝板镜检仪	ASPEX SPinTrak B45-R System	台	2	0	一期再生项目生产过程中发现原有设备产能存在一定富余, 本项目改为依托一期现设备
2	自动落丝机及送丝机	定制	台	10	10	/
3	FDY 卷绕机	巴马格	台	74	98	实际设计阶段现场纺位调整, 机型数量发生变化, 增加 24 台 FDY 卷绕机, FDY 纺丝产能不变。
4	POY 卷绕机	巴马格	台	600	704	实际设计阶段现场纺位调整, 机型数量发生变化, 增加 104 台 POY 卷绕机, POY 纺丝产能不变

表 3.3-2 本项目主要国产工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
一	再生纤维装置					
1	再生切片螺杆	500kW, 380VAC	台	20	15	根据生产需求, 实际设计阶段减少 5 台
2	DCS 控制系统		套	1	1	/
3	熔体过滤器		台	5	5	/
4	均化釜		台	5	5	/
5	粘度仪		台	10	10	/
6	熔体冷却器		台	10	10	/
7	热媒屏蔽泵	7.5kW, 380VAC	台	20	20	/
8	软水离心泵	30kW, 380VAC	台	2	2	/
9	机械真空泵组	15kW, 380VAC	台	32	22	根据生产需求, 实际设计阶段减少
10	EG 输送泵	7.5kW, 380VAC	台	2	0	依托一期再生项目现有 2 台 EG 输送泵

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
11	螺杆熔体泵	15kW, 380VAC	台	20	15	配套再生切片螺杆, 根据生产需求, 实际设计阶段减少 5 台
12	辅剂计量泵	3kW, 380VAC	台	20	30	根据生产需求, 实际设计阶段增加
13	熔体滤芯清洗设备		套	5	3	根据生产需求, 实际设计阶段减少 2 台
14	切料机	C-53701D/E/F/G/H/I/J, 200D	套	/	7	聚酯车间非正常工况下(聚酯开车初期, 直接纺涤纶长丝生产线停车、改品种或降负荷), 再生多余熔体送入切片生产系统铸带切粒, 持续时间较短。为保证生产连续性和应急事故安全性, 实际建设极端补充设置了 7 台切料机及配套的干燥机、振动筛、风机设备。其余与环评一致。
15	离心干燥机	D-53701D/E/F/G/H/I/J, LG 400A	套	/	7	
16	风机	型号: C6-48-50 流量: 2842-6899m <sup>3</sup> /h 压力: 882-1247pa	台	/	7	
二	纺丝装置					
1	组合式空调	36 万风量	套	2	6	实际设计阶段, 根据车间现场生产要求对空调系统风量进行重新设计, 改为 1 套 36.5 万、1 套 38.5 万、2 套 44.5 万、1 套 41 万、1 套 14 万、1 套 4 万风量空调。
2	组合式空调	39.5 万风量	套	1		
3	组合式空调	50 万风量	套	1		
4	组合式空调	55 万风量	套	1		
5	组合式空调	6.8 万风量	套	1		
6	组合式空调	4 万风量	套	1		
7	超声波清洗机	NF25-9600 (蒸汽加热) 9.0kW	台	3	0	依托一期再生项目已验收的 4 台设备,
8	超声波清洗机	NFU25-15.6K 型。(蒸汽加热)	台	1	0	依托一期再生项目已验收的 1 台设备
9	抽屉式组件预热炉	L3270×W950×H1170 定制, 39KW	台	10	12	实际设计阶段, 为了匹配部分产品生产周期变化, 新增 2 台
10	卧式真空清洗炉	L3200×W2300×H2160 定制, 56KW	台	6	0	依托一期再生项目已验收的 11 台设
11	国产水解炉	Φ 1000×1500, 72.55KW	台	3	2	实际设计阶段, 为了匹配生产周期变化, 新增 1 台
12	碱、水洗槽	L1750×Φ1250 定制	台	4	0	依托一期再生项目已验收的 8 台设备



序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
13	三甘醇清洗炉	L1500×Φ1000 定制, 60KW	台	1	0	实际设计阶段, 取消了三甘醇清洗系统
14	三甘醇储槽	L2200×Φ1400 定制	个	1	0	
15	脱盐水加热槽	L1600×W800×H1200 定制	台	1	0	依托一期再生项目已验收的 1 台设备
16	喷丝板存放柜	L580×W290×H145 定制	台	20	3	实际设计阶段, 根据生产需求, 减少了喷丝设备的配置
17	手动喷丝板镜检仪	三目 100-345X	台	5	4	
18	组件超声波清洗机	NFU-1520D-X 型 10.8KW	台	2	0	依托一期再生项目已验收的 2 台设备
19	组件超声波清洗机	NU25-9900 9.9kW	台	3	0	依托一期再生项目已验收的 6 台设备
20	油剂调配槽	6m <sup>3</sup> Φ1800×3000	台	5	2	部分依托一期再生项目现有的 5 台 6m <sup>3</sup> Φ1800×3000 油剂调配槽, 实际新增 2 台
21	油剂循环槽	6m <sup>3</sup> Φ1800×3000	台	5	2	部分依托一期再生项目现有的 5 台 6m <sup>3</sup> Φ1800×3000 油剂调配槽, 实际新增 2 台
22	油剂加热槽	2m <sup>3</sup> Φ1200×1950	台	4	0	依托一期再生项目现有的 4 台 2m <sup>3</sup> Φ1200×1950 油剂调配槽
23	热媒回收罐	6m <sup>3</sup> Φ1600×3116	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台 6m <sup>3</sup> Φ1600×3116 热媒回收罐
24	热媒回收罐	3m <sup>3</sup> Φ1400×2560	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台 3m <sup>3</sup> Φ1400×2560 热媒回收罐
25	载货电梯	5T, 一层贯通, 22KW	台	1	0	依托一期再生项目纺丝车间已建成载货电梯
26	载货电梯	5T, 一层非贯通, 22KW	台	1	0	
27	废丝箱	L1000×W600×H1200 定制	个	80	80	/
28	POY 油气分离装置	净化系统 \14000m <sup>3</sup> /h/6KW	台	1	1	根据生产需求, 在实际设计阶段, POY 油气分离装置风量调整为 20000m <sup>3</sup> /h
29	FDY 油气分离装置	净化系统 \30000m <sup>3</sup> /h/11.8	台	2	0	改为依托一期再生项目 2 套 FDY 油气分离装置, 风量分

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
		kw				别为 22000 m <sup>3</sup> /h、28000 m <sup>3</sup> /h
30	壁式轴流风机	防爆, 0.55KW	台	5	0	依托一期再生项目现有的 5 台 0.55KW 防爆壁式轴流风机
31	壁式轴流风机	防爆, 0.75KW	台	5	0	依托一期再生项目现有的 5 台 0.75KW 防爆壁式轴流风机
32	壁式轴流风机	0.55KW		6	2	实际设计阶段, 改为部分依托一期再生项目现有的 6 台 0.55KW 壁式轴流风机, 实际新增 2 台
33	POY 丝车	48 锭 5°方管	辆	2500	2000	实际设计阶段现场纺位调整, 丝车及丝车轮数量发生变化, POY、FDY 纺丝产能不变
34	FDY 丝车	48 锭 5°方管	辆	530	370	
35	丝车轮 (万向)	6 寸	个	1327 2	8740	
36	丝车轮 (定向)	8 寸	个	7272	7500	
37	纺丝生产线	巴马格 FDY	线/套	1.5	1.5	/
38	纺丝生产线	巴马格 POY	线/套	7	7	/
39	纺丝箱体	88/101/116/120	台	/	296	POY 及 FDY 生产线配套设备。实际该部分设备已包含于环评阶段的生产工艺过程, 补充描述设备型号及数量
40	环吹冷却装置	88/101/116/120	台	/	562	
41	上油装置	2010/12/24	台	/	592	
42	热辊牵伸	24 头纺	台	/	192	
39	组件组装分解压力机	63 吨压力机 7.5KW	台	3	0	依托一期再生项目现有的 4 台 63 吨压力机
40	组件组装分解压力机	16 吨压力机 5.5KW	台	1	0	依托一期再生项目现有的 2 台 16 吨压力
41	动平衡机	SCHENCK HS3B/TEX 400- 40000r/min ±1%/4Kw	套	1	0	现场设备变更, 减少 1 套
42	电动葫芦	电动葫芦\3t 9m 防爆	套	4	0	依托一期再生项目现有的 5 台电动葫芦
43	电动葫芦	电动葫芦\3t 9m, 1.5KW	套	1	0	现场设备变更, 减少 1 套
44	闪光测速仪	TYPE,DT-315	台	2	0	依托一期再生项目现有的 2 台闪光测速

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
45	电导率仪	HACH,HQ30D	1	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台电导率仪
46	离心泵	2.2KW	台	21	0	依托一期再生项目现有的 21 台离心泵
47	屏蔽泵	屏蔽泵\1~5m <sup>3</sup> /h 27~40m 热媒 230~370°C/4Kw	台	2	1	现场设备变更, 减少 1 套
48	手动液压车	手推式液压叉车 \1220×550 2t	台	15	15	/
49	卷绕机电动小车	卷绕机小车\12 头 电动 1.2Kw	台	2	2	/
50	卷绕机电动小车	卷绕机小车\20 头, 电动,1.2Kw	台	2	0	依托一期再生项目现有的 2 台 20 头卷绕机电动小车
51	洛氏硬度仪	韦度 HRS-150	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台洛氏硬度
52	手拉葫芦	1t×6m 单链	台	4	4	/
53	多轮手动滑车	1t×3m 单链	台	4	4	/
54	精密过滤器	OD200*H1600m m,20 目,材质:304 不锈钢	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台精密过滤
55	精密过滤器	JD-900P, DN150, 6 芯, 90Nm <sup>3</sup> /min	台	16	13	现场设备变更, 减少 3 套
56	超声波探伤仪	OMNISCAN-SX	台	1	0	依托一期再生项目现有的 1 台超声波探伤仪
57	注射系统		套	7	1	现场设备变更, 减少 3 套
58	1.5 条线新增设备		套	1.5	1.5	与环评一致, 0.5 套 POY、1 套 FDY 生产线
59	加弹机	ATF-1500(384 锭)	台	108	108	/
60	试验机	ATF-1500(32 锭)	台	1	0	现场设备变更, 取消试验机
61	试验机	ATF-1500(16 锭)	台	2	0	
62	加弹机原丝架	ATF-1500 L1620×W800×H30400 固定式	台	107	108	实际设计阶段, 配套 108 台加弹机数量, 增加 1 台加弹机原丝架
63	空调	2 台 220000m <sup>3</sup> /h; 16 台	台	19	19	/

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
		180000m <sup>3</sup> /h; 1台 160000m <sup>3</sup> /h				
64	自动包装线	非标定制 DTY	套	4	4	/
65	袜机实验编织机	HT-52	台	40	41	现场设备变更, 增加 1 台
66	染色实验机	无锡永新 CD-50(加长)	台	13	6	现场设备变更, 减少 7 台设备
		无锡天翔 RR80CII			0	
67	干衣机	30kg 滚筒式	台	2	2	/
68	脱水机	PS600	台	2	2	/
69	丝车	DTY 96 锭 L2610×W560×H 1680	辆	2600	2400	实际设计阶段现场纺位调整, 丝车数量减少, DTY 加弹纺丝产能不变
70	油气分离装置	非标定制	台	20	20	/
71	低位油剂槽	21m <sup>3</sup>	台	9	6	现场设备变更, 减少 3 台低位油剂槽
72	高位油剂槽	15m <sup>3</sup>	台	6	6	/
73	自动磨皮辊机	非标定制	台	1	1	/
74	超声波清洗机	5.76kW AC380V	台	3	3	/
75	碱洗槽	1510×696 δ=42 304	台	3	2	现场设备变更, 减少 1 台碱洗槽
76	牵引车	5T	台	12	12	/
77	货运电梯	6000kg 0.25m/s	台	3	3	/
78	高压微雾	ASGY-10S	台	9	9	/
79	2500KVA 干变	2500KVA	台	16	16	/
80	低配柜 (套)	非标定制	套	8	8	/
81	客运电梯	1250kg 0.5m/s	台	1	0	实际设计阶段取消客运电梯, 员工及访客通过楼梯上下加弹车间
82	自动立库 (POY)	非标定制 185×12×21m	套	1	0	实际设计阶段, 根据生产要求取消
83	纸管立库	非标定制 49×9×15.7m	套	1	0	

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
84	皮辊磨床	非标定制	台	1	1	/
85	砂轮机	150mm 0.35kW 220V	台	2	0	实际设计阶段, 根据生产要求取消
86	切割机	355mm 220V 2kW	台	2	2	/
87	台钻	16mm Z516 380V 0.55kW	台	2	2	/
88	电焊机	380V 和 220V 各一台	台	2	2	/
89	等离子切割	LGK-100E	台	1	1	/
90	堆高车	2290×990mm15 00kg 2500mm	台	1	1	/
91	AGV 小车	非标定制	台	32	0	实际设计阶段, 根据生产要求取消
92	自行式移动升降平台	0.2t 8.7m	套	1	2	实际设计阶段, 根据车间现场需求新增 1 套自行式移动升降平台
三	公用工程					
1	离心式电制冷机	850*104kcal/h	台	2	2	/
2	离心式电制冷机	250*104kcal/h	台	1	1	/
3	0.8MPa 空压机	250Nm <sup>3</sup> /min	台	2	1	实际设计阶段, 根据现场对压缩空气的需求, 对设备数量进行变更
4	0.8MPa 空压机	130Nm <sup>3</sup> /min	台	2	0	
5	0.45MPa 空压机	250Nm <sup>3</sup> /min	台	1	3	
6	0.22MPa 空压机	250Nm <sup>3</sup> /min	台	2	2	
7	冷干机	0.8MPa270Nm <sup>3</sup> / min	台	2	1	配套不同型号规格的空压机数量变化, 对冷干机设备数量进行变更
8	冷干机	0.8MPa150Nm <sup>3</sup> / min	台	2	0	
9	冷干机	0.45MPa270Nm <sup>3</sup> / min	台	1	3	
10	冷干机	0.22MPa270Nm <sup>3</sup> / min	台	2	8	
11	压空储罐	50 m <sup>3</sup>	台	5	1	部分储罐依托已验收的 5 个

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	变动原因
						现有压空储罐，新增 1 个储罐
12	液氮储罐	30 m <sup>3</sup>	台	1	0	依托已验收的 1 个液氮储罐
13	微干机	40Nm <sup>3</sup> /min	台	2	0	依托已验收的 2 个液氮储罐
14	制氮机	400Nm <sup>3</sup> /h	台	2	0	依已验收的 2 个现有制氮机
15	循环水冷却塔	4000 t/h	台	4	2	实际设计阶段，根据生产需要对型号调整，改为 2 台 5000t/h 循环水冷却塔
16	循环水泵	600t/h	台	2	3	实际设计阶段，根据生产需要对型号调整，改为 3 台 2300t/h 循环水泵
17	循环水泵	2000 t/h	台	2		
18	冷冻水泵	2000t/h	台	2	6	实际设计阶段，根据生产需要对型号调整，改为 6 台 2000t/h 冷冻水泵
19	冷冻水泵	600 t/h	台	2	0	
四	厂内物流					
1	立体仓库	长 180 米，宽 100，高度 30 米以下	座	2	2	实际设计阶段，改为立体库 4（150m×100m×30m）与座成品库 6（44m×80m×15m）
2	电动叉车	2.5 吨和 3 吨	辆	30	30	/
3	电动夹包车	2.5 吨	辆	6	6	/
4	卡车（柴油/电动）	16 吨	辆	5	5	/
五	包装车间					
1	自动包装线		条	1	0	依托一期已建成包装车间
2	长丝大包装线		条	2	0	
3	长丝小包装线		条	1	0	
4	载货电梯	3t	台	1	0	
5	辅材提升机		台	1	0	

### 3.4 总平面布置变化影响分析

本项目实际建设过程中选址与环评一致。

总平面布置发生变化如下：

实际设计阶段，立体库 4、成品库 6 根据生产需求进行了扩容，立体库 4 由原环评中“长 150 米宽 100 米高 30 米的 3 层建筑”更改为长 150 米宽 100 米高

30 米的 3 层建筑。成品库 6 由原环评中“长 44 米宽 40 米高 30 米的 2 层建筑”更改为长 44 米宽 80 米高 15 米的 2 层建筑。立体库 4 及成品库 6 分别用于存放二期项目加弹车间的原材料及成品，不涉及产污环节，不影响防护距离变化。

具体位置变动情况见图 3.4-1~图 3.4-2 对比。

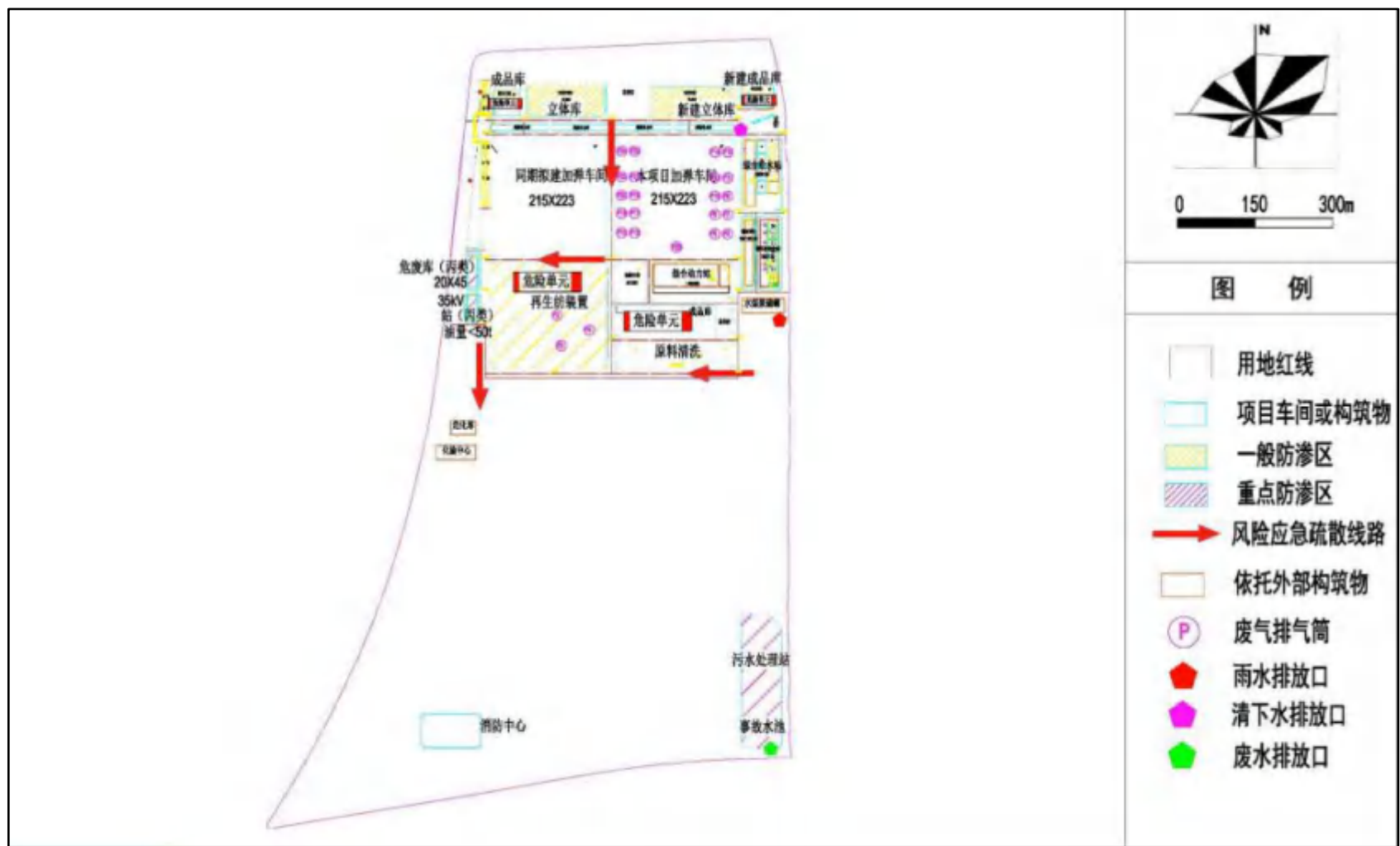


图 3.4-1 环评阶段项目平面布置图



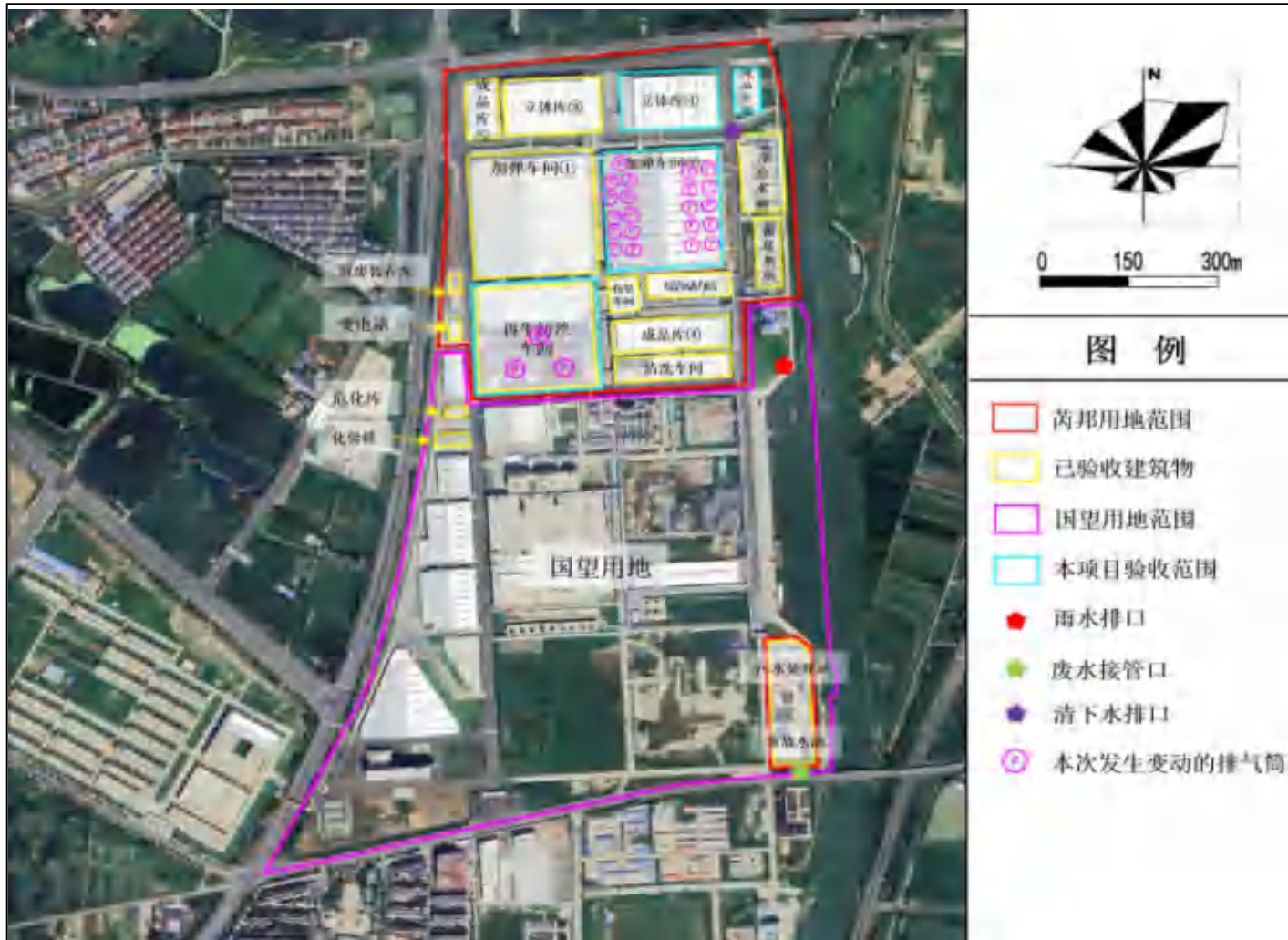


图 3.4-2 实际建设项目平面布置图

### 3.5 环境风险影响变动分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、化学品泄漏、环保设施故障等几个方面，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故。

#### (1) 火灾、爆炸

①本项目主要原辅料为再生聚酯熔体，最终的成品为成品纺丝，均为易燃或可燃物料，在储存等过程中，若遇明火燃烧，有引起火灾、爆炸的危险。

②再生真空系统废气中乙二醇和乙醛在热媒炉区焚烧处理过程中发生燃烧爆炸，产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标。

③再生聚酯装置因操作不当等原因发生爆炸，产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标。

④电气老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等易引起电缆着火，若扑救不及时，有烧毁电器、仪表，使火灾蔓延的可能。

⑤因自然灾害（如雷电）等其它因素的影响，也有可能引起火灾、爆炸事故。

⑥发生火灾时产生的次生/伴生有毒有害气体，可造成人员的二次伤害。

#### (2) 化学品泄漏

①热媒输送管内热媒（氢化三联苯）因破裂、操作不当等发生泄漏，可能污染周边地表水环境，且泄漏后的热媒蒸发会影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标，可能会导致人员中毒。

②再生聚酯车间反应釜真空系统冷凝器冷凝下来的液相乙二醇作为危险废物暂存于危废仓库中，若乙二醇收集桶发生破裂导致乙二醇泄漏，则可能污染周边地表水环境。

#### (3) 环保设施故障

①再生真空系统废气中乙二醇和乙醛在送往热媒炉区焚烧处理，热媒炉发生故障焚烧效率降低可能会导致乙二醇和乙醛超标排放，乙二醇和乙醛具有不同程度的毒性，有引起窒息或中毒的危险。纺丝油剂油气分离装置故障可能会导致非甲烷总烃超标排放，会影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标。

②本项目生产废水预处理站发生故障，则可能导致水体超标进入泗阳县木业园区污水处理厂。

实际建设过程生产工艺、储运及环保过程中涉及环境风险的识别与环评一致，未新增风险源。同时，企业已编制了《江苏芮邦科技有限公司突发环境事件应急预案》并已报宿迁市泗阳生态环境局备案，备案号为 321323-2022-055-L。

综上所述，根据其余突发环境事件应急预案及风险评估报告结论，企业实际生产过程中环境风险隐患未增加，风险防范措施能力未弱化。

## 4 结论

本次验收过程发现项目实际建设过程与环评阶段相比，主要在生产工艺、生产设备、辅助工程及部分环保设施参数等方面发生了变动，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），明确本项目不属于重大变动范畴。按照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）相关要求进行了一般变动环境影响分析，经分析实际建设中产生的变动未对原环评报告中评价等级、评价范围、评价标准、产污环节、达标排放、影响预测等结论产生明显不利影响，工程变动对环境的影响可接受。因此，可纳入竣工环境保护验收管理。

# 江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目竣工环境保护验收意见

2024 年 11 月 23 日，江苏芮邦科技有限公司在泗阳组织召开了江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目竣工环境保护验收会，参加会议的有江苏环保产业技术研究院股份公司（环评单位）、江苏迈斯特环境检测有限公司（验收监测单位）等单位代表，并邀请了 3 位专家组成专家组（名单附后）。与会人员踏勘了现场、听取了建设单位的汇报，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、项目环境影响报告书和批复文件等，经质询和讨论，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

建设地点：江苏省宿迁市泗阳县经济开发区 343 省道东侧、意杨大道南侧。

建设规模、主要建设内容：项目占地 157.4 亩，由主要生产装置、辅助生产装置及公用工程设施组成，主要生产装置为年产 25 万吨的再生纤维装置、年产 25 万吨的纺丝装置和年产 25 万吨的加弹装置。再生纤维装置以废洁净 PET 瓶片为原料生产再生聚酯 PET 熔体 25 万吨/年。本项目设置 8 条 POY 生产线和 2 条 FDY 生产线，以自产聚酯熔体为原料制备功能性差别化再生涤纶长丝 POY 20.6 万吨和 FDY 4.4 万吨，再设置 108 台加弹机以自产的全部 POY 及外购 POY 为原料生产 DTY 长丝，设计规模 25 万吨/年。项目外购原材料聚酯再生切片、瓶片。引进卷绕机、加弹机、压力变送器等设备，购置国产聚酯、纺丝设备、自动化包装线、空调机组、公辅设备等设备。

本项目定员 1000 人；全年工作天数以 333 天计，每天工作总时数以 24 小时计，全年总工作时数以 8000 小时计，采用三班三转制。

### （二）建设过程及环保审批情况

本项目环境影响报告书由江苏环保产业技术研究院股份公司于 2021 年 5 月编制完成，同月取得宿迁市生态环境局批复（宿环建管[2021]2006 号）。于 2021 年 5 月开工建设，2021 年 8 月 20 日首次申请了排污许可证，2024 年 7 月竣工。同月开始调试，经过调试目前本项目全部工程已具备正常生产条件。江苏迈斯特环境检测有限公司于 2024 年 9 月 4 日~2024 年 9 月 14 日对本项目废气、废水和

噪声进行了现场验收监测并出具了检测报告，建设单位根据验收监测结果等编制了《江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目竣工环境保护验收监测报告》。建设单位已取得了排污许可证（证书编号：91321323MA20T02H0U001V）。建设单位的突发环境事件应急预案已编制完成并报宿迁市泗阳生态环境局备案（备案号 321323-2024-066-L）。

### （三）投资情况

实际总投资约 233500 万元人民币，其中，实际环保投资约 1325 万元人民币。

### （四）验收范围

本阶段验收范围为“宿环建管[2021]2006 号”批复建设项目 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目对应的主体、公辅及环保工程。

## 二、工程变动情况

根据调查，本阶段验收相比环评阶段，主要在平面布局、生产设备、部分环保设施参数等方面发生了变动，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），明确本项目不属于重大变动范畴。变动内容可纳入竣工环境保护验收管理。

## 三、环境保护设施落实情况

### （一）废水

本阶段验收范围内废水主要包括：纺丝组件废水 W1、再生聚酯装置过滤器清洗废水 W2、纺丝油烟净化装置冲洗废水 W3、再生聚酯装置车间地面冲洗水 W4、初期雨水 W5 和生活污水 W6、染色废水 W7、激光打印机喷淋除尘废水 W8。本项目生产、生活废水和初期雨水 W1-W8 排放至厂内污水站进行分质预处理后，采用“活性污泥+兼氧好氧”的好氧生化处理工艺和“陶粒过滤+活性炭过滤+精密过滤+反渗透”中水回用深度处理工艺，部分活性炭过滤器出水和反渗透淡水在清水池内混合后作为中水回用，中水回用率、水质均满足环评要求，反渗透浓水排入市政管网由泗阳县木业园区污水处理厂集中处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，排入小长河，最终进入废黄河。

### （二）废气

验收范围内有组织废气主要有再生真空系统废气 G1、POY 纺丝油剂废气

G2 和 FDY 纺丝油剂废气 G3-G4，DTY 油剂废气 G5-G24，激光打印机废气 G25，无组织废气主要包括再生纺丝装置车间油剂废气无组织排放，以及 DTY 加弹车间加热和上油过程产生的油剂废气、激光打印机产生的无组织废气。

真空系统废气 G1 通过管道集中收集，经鼓风机送至国望高科纤维（宿迁）有限公司的热媒炉区焚烧处置后通过 1 根 75m 高排气筒排放。非正常工况下（例如热媒炉检修、停运）少量无法通往热媒炉处理的真空系统不凝气经聚酯车间屋顶 1 个 26m 应急排口排放。

POY 纺丝油剂废气 G2 经集气抽风装置收集后，由设在车间屋顶的油气分离装置处理后经 1 个 26m 高的排气筒排放。油烟净化设备在设计阶段进行优化调整，纺丝车间 POY 油气分离装置及对应排放口处理风量调整为 20000m<sup>3</sup>/h。

FDY 纺丝油剂废气 G3-4（非甲烷总烃）处理设施在设计阶段进行优化调整，改为依托纺丝车间现有已验收的 FDY 废气治理设施。经集气抽风装置收集后（收集效率约 95%），由设在车间屋顶的 2 套已验收 FDY 油气分离装置处理后经 2 个已验收的 26m 高的排气筒分别排放。

加弹车间油剂废气经车间通风系统收集后，由设在车间屋顶的油气分离装置，处理后经屋顶 26m 排气筒排放。实际设计阶段，20 个油剂废气排气筒设计规格变更为 12 个内径 850mm、8 个内径 1000mm 的圆形排烟管道，20 个油剂废气排气筒风量均调整为 29000m<sup>3</sup>/h。

激光打印废气收集后，通过一套“水喷淋+活性炭”废气处理装置处理后，经屋顶一座 26m 高排气筒排放，排气筒规格更改为“内径 325mm 的圆管”。

### （三）噪声

本阶段噪声主要为各类生产设备的运行噪声，采取在平面布置上使主要噪声源尽量远离厂界；按时保养及维修设备；厂区设置绿化带等措施，降低这些噪声设备对厂界噪声环境的影响，确保厂界噪声达标。

### （四）固体废物

本项目产生的固废包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾，其中：

一般工业固废：调试运行阶段，废无油丝、废含油丝外售专业公司再利用，已提供处置协议。废包装袋、废保温棉由厂家回收利用。废袜带纳入纳入国望高

科纤维（宿迁）有限公司管理。不合格品暂存一般工业固废暂存库。其余一般固体废物废弃物均尚未产生。

**危险废物：**调试运行阶段，已产生并进行转移的危废（废油、在线监测废液、废旧油剂包装桶、废旧空瓶均与有资质的单位签订了委托处置协议，已提供处置协议。废含油抹布（袜带）委托环卫部门统一清运。废溴化锂溶液、废离子交换树脂、废包装桶暂存于危险废物仓库中，尚未处置。废碱液送厂内污水站综合利用。其余危废均尚未产生。

**生活垃圾：**生活垃圾委托环卫部门及宿迁硕鸿再生资源有限公司清运处理，已提供垃圾清运协议。

本项目危废暂存仓库依托一期再生项目已验收危废暂存仓库（实际占地面积为 589m<sup>2</sup>），该仓库满足全厂危废贮存需求。一般工业固废暂存设施依托现有 2 个再生纺丝车间一般工业固废暂存场，新建加弹车间②1 层西南角 1 个一般工业固废堆场占地面积 324m<sup>2</sup>。本项目固废暂存场所建设基本符合相关规范要求。

#### （五）其他环保设施

##### 1、环境风险防范设施

建设单位已采取了相应的环境风险防范措施，成子河西侧地块依托江苏芮邦科技有限公司厂区污水站配套的事故池（2250m<sup>3</sup>）。

##### 2、卫生防护距离

公司已按环评要求以再生纺丝车间设置 200m 的卫生防护距离，加弹车间设置边界 100m 的卫生防护距离，目前在该卫生防护距离内无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

##### 3、排污口规范化设置

公司已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置了各类排放口，废水排放口、雨水排放口、废气排气筒以及固废暂存场所已规范设置了环保标志牌，废水排放口、废气排气筒已设置了规范的采样口。

##### 4、在线监测装置情况

厂区污水站接管口已安装了废水在线监测设施，在线监测因子为流量、pH、COD和氨氮。

#### 四、环境保护设施调试效果

2024 年 9 月 4 日~9 月 14 日，江苏迈斯特环境检测有限公司对本项目废气、废水、噪声进行了现场验收监测。建设单位根据验收监测结果等编制了项目竣工

环保验收监测报告。根据“验收监测报告”，验收监测期间：

### （一）工况

验收监测期间，本阶段验收范围内的生产设备正常运行，各项环保设施均正常稳定运行，生产工况（再生聚酯、纺丝装置达到设计产能的 90.6%，加弹装置达到设计产能 80%）满足建设项目竣工验收监测工况条件的要求。

### （二）污染物排放情况

#### 1、废水

江苏芮邦科技有限公司污水站各处理单元对 COD、石油类等指标均有良好的处理效果。反渗透淡水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 标准，纳管口出水水质满足泗阳县木业园区污水处理厂接管标准。

#### 2、废气

热媒炉废气排气筒出口乙二醇排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 标准并按气量比例折算后的限值要求；乙醛排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准并按气量比例折算后的限值要求；非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准并按气量比例折算后的限值要求；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放浓度满足宿迁市“绿色标杆”示范企业要求执行排放限值；汞、林格曼黑度、氨的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准限值要求。纺丝车间油剂废气排气筒出口监测点位非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 标准要求。加弹车间油剂废气排气筒出口与激光打印废气排气筒出口非甲烷总烃均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 标准要求。激光打印废气排气筒出口颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求。

验收监测期间，厂界颗粒物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。厂区内纺丝车间外和加弹车间外无组织排放废气中非甲烷总烃厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

#### 3、厂界噪声

厂区西、北侧厂界昼、夜噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-



2008) 4a 类标准, 东、南侧厂界昼、夜噪声监测值满足 3 类标准。

#### 4、固废

本项目各类固废均得到妥善暂存、处理处置或综合利用, 实现零排放。

#### 5、总量控制

根据本阶段验收监测结果计算, 本项目废水污染物“COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、石油类”、废气污染物“颗粒物、非甲烷总烃、乙醛、乙二醇”的年排放量均符合环评及批复要求。

### 五、工程建设对环境的影响

根据监测结果, 工程建设对周边环境质量影响较小。

### 六、验收结论

本项目基本落实了环评及批复要求的污染防治措施, 环保设施运行正常, 主要污染物达标排放。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 验收工作组认为: “江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目” 竣工环境保护验收合格。

### 七、后续要求

(一) 做好各类环保设施日常管理, 确保其正常稳定运行和各类污染物稳定达标。

(二) 加强环境风险防范, 按突发环境事件应急预案定期开展演练。

(三) 按核发的排污许可证要求做好后续的监测工作及相应的台账工作。

### 八、验收人员信息

验收工作组人员名单见签到表。

江苏芮邦科技有限公司

2024 年 11 月 23 日

**江苏芮邦科技有限公司年产 25 万吨再生差别化和功能性涤纶长丝及配套加弹项目  
竣工环保验收工作组签到表**

类别	姓名	工作单位	职务/职称	电话
组长	黄军	江苏芮邦科技有限公司	环保专员	15852485839
成员	杨彬	南京师范大学	教授	13601430508
	赵福	南京瑞华环保	副总	13770788711
	陈永军	南京浩普环境科技有限公司	副总	13505174952
	袁国锋	江苏芮邦科技有限公司	车间主任	1362569036
	王旭	江苏芮邦科技有限公司	设备主任	13962655213
	徐平	江苏芮邦科技有限公司	设备主任	13812724542
	张国安	江苏芮邦科技有限公司	车间主任	13584266011
	傅国权	江苏环保产业技术研究院股份有限公司	高工	13851404196
	王靖	江苏环保产业技术研究院股份有限公司	高工	19810628660
	王丽	江苏迈斯特环境检测有限公司南京分公司	工程师	15900969674