

新乡化纤股份有限公司
年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目三期
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：新乡化纤股份有限公司

编制单位：新乡化纤股份有限公司

2024 年 1 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目 负责 人: 杜书刚

报 告 编 写 人: 郭红卫 张海霞

建设单位: 新乡化纤股份有限公司 (盖章)

电话: 0373-3977307

传真: /

邮编: 453000

地址: 新乡经济技术开发区新长北线南侧

编制单位: 新乡化纤股份有限公司 (盖章)

电话: 0373-3977307

传真: /

邮编: 453000

地址: 新乡经济技术开发区新长北线南侧

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	2
3 项目建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	4
3.3 主要原辅材料	6
3.4 主要生产设备	7
3.5 水源及水平衡	8
3.6 生产工艺	10
3.7 产污环节	16
3.8 项目变动情况	17
4 环境保护设施	20
4.1 污染物治理/处置设施	20
4.2 其他环境保护设施	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	25
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定	29
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议	29
5.2 审批部门审批决定	31
6 验收执行标准	35
7 验收监测内容	36
7.1 环境保护设施调试运行效果	36
8 质量保证和质量控制	38
8.1 监测分析及监测仪器	38
8.2 质量控制措施	38
9 验收监测结果	39

9.1 生产工况	39
9.2 环保设施调试运行效果	39
10 验收监测结论	55
10.1 环保设施调试运行效果	55
10.2 环境管理检查结论	58
10.3 总结论	58
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	59

1 项目概况

2021 年，新乡化纤股份有限公司在新乡经济技术开发区新长北线南侧扩建“新乡化纤股份有限公司年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目”。该项目环境影响报告书由新乡市蓝天环境技术有限公司于 2020 年 11 月编制完成；2020 年 11 月 19 日，新乡市生态环境局以新环书审[2020]20 号文对该项目环评报告书进行了批复。

本项目环评设计分三期建设，其中一期工程产能为年产 3 万吨高品质超细旦氨纶纤维，二期工程产能为年产 3 万吨高品质超细旦氨纶纤维，三期工程产能为年产 4 万吨高品质超细旦氨纶纤维。本次验收范围为三期工程，验收监测期间生产设施运行负荷为 50%。

该项目于 2022 年 9 月开工建设，2023 年 2 月三期工程竣工，2023 年 2 月重新申请取得排污许可证（914100001700014285002P 并开始调试）。2023 年 11 月，新乡化纤股份有限公司组织技术人员及相关负责人对该项目进行了现场勘察，验收工作启动。

新乡化纤股份有限公司组织人员进行了现场勘察，收集查阅了相关技术资料，于 2023 年 11 月 30 日编制验收监测方案，并委托河南中弘国泰检测技术有限公司进行了现场监测。依据相关技术规范、监测报告编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》(主席令 2014 年第 9 号);
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 修正版);
3. 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号);
4. 《河南省建设项目环境保护条例》(2016 年修正版);
5. 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113 号);
6. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号, 2017.11.22);
7. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部, 2018.5.16);
8. 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(生态环境部, 环办环评函〔2020〕688 号, 2020.12.13);
9. 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
10. 《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》(HJ 1139-2020);
11. 《新乡化纤股份有限公司年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目环境影响报告书》, 新乡市蓝天环境技术有限公司, 2020.11;
12. 《新乡化纤股份有限公司年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目环境影响报告书》的批复(新环书审[2020]20 号), 新乡市生态环境局, 2020.11.19;
13. 《新乡化纤股份有限公司年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目三期竣工验收环境保护监测报告》, 河南中弘国泰检测技术有限公司, 报告编号 ZHGT202312027, 2023.12.10;
14. 排污单位名称: 新乡化纤股份有限公司(新区); 管理分类: 重点管理; 排污许可证证书编号: 914100001700014285002P; 有效期: 2023 年 2 月 22 日至 2028 年 2 月 21 日。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目选址位于新乡市新乡工业产业集聚区新长北路南侧新乡化纤股份有限公司新厂区内（厂区中心坐标为：东经 114°4'30.130"、北纬 35°16'29.344"）。项目东邻中纺院绿色纤维股份有限公司和新乡双鹭生物技术有限公司，南临空地，西邻新乡润洋化纤有限公司和华源电力设备有限公司，北邻新长北线（S308）。距离项目最近的敏感点为东南 540m 处的大杨庄村，项目北 10m 处的太行堤遗址。本项目周边环境示意图见图 3-1。



图 3-1 项目周围环境示意图

3.2 建设内容

本项目基本概况与建设内容与环评一致性分析分别见表 3-1 和表 3-2。

表 3-1 本项目基本概况一览表

序号	项目名称	环评内容	实际建设内容	一致性
1	建设单位	新乡化纤股份有限公司	新乡化纤股份有限公司	一致
2	项目投资	三期投资 122200 万元	三期投资 122200 万元	一致
4	项目选址	新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）新长北路南侧、白鹭大道西侧	新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）新长北路南侧、白鹭大道西侧	一致
5	占地面积	228.9 亩	228.9 亩	一致
6	劳动制度	四班三运转，年工作约 8000 小时，333 天	四班三运转，年工作约 8000 小时，333 天	一致
7	定员	不新增员工，从新区现有工程中调剂（三期 240 人）	不新增员工，从新区现有工程中调剂（三期 240 人）	一致

本项目工程组成及建设内容见表 3-2。

表 3-2 本项目工程组成及建设内容

编号	类别	名称	建设内容及规模		一致性
			环评及批复内容	实际建设情况	
1	主体工程	主车间	三期氨纶主车间（含分级）：1 座，4 层（框架结构），占地面积 15049m ² （101m×149m）	三期氨纶主车间（含分级）：1 座，4 层（框架结构），占地面积 15049m ² （101m×149m）	一致
			二期氨纶主车间（含分级）：1 座，4 层（框架结构），占地面积 12054m ² （98m×123m）	二期氨纶主车间（含分级）：1 座，4 层（框架结构），占地面积 12054m ² （98m×123m）	一致
		仓库	智能立体仓库 1 座，占地面积 7200m ² （119m×60m）	智能立体仓库 1 座，占地面积 7200m ² （119m×60m）	一致
		DMAC 罐区	依托现有年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一期和二期工程的 DMAC 储罐，本项目不再新建 DMAC 储罐	依托现有，无新建 DMAC 储罐	一致
		精制区	依托现有年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一期和二期工程的溶剂回收精制装置	依托现有年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一期和二期工程的溶剂回收精制装置	一致
		PTM G 罐区	三期工程建 6 座（3 座 200m ³ 储罐，3 座 500m ³ 储罐），60℃ 保温，氮封储存，储罐压力为 2000Pa	三期工程建 6 座（3 座 200m ³ 储罐，3 座 500m ³ 储罐），60℃ 保温，氮封储存，储罐压力为 2000Pa	一致
		MDI 罐区	建设 2 座 30m ³ 储罐，均存放在车间内。45℃ 保温，氮封储存，储罐压力为 2000Pa	建设 2 座 30m ³ 储罐，均存放在车间内。45℃ 保温，氮封储存，储罐压力为 2000Pa	一致
2	依 供热	蒸汽：由新乡化纤股份有限公	蒸汽：由新乡化纤股份有限公	一致	

	托关系		司新厂区拟建的 1 台 360t/h 锅炉提供	司新厂区 1 台 360t/h 锅炉提供		
		脱盐水	依托新乡化纤股份有限公司新厂区脱盐水制备系统	依托新乡化纤股份有限公司新厂区脱盐水制备系统	一致	
3	辅助工程	动力车间	空压（80M ³ /min）、制氮系统（50M ³ /min）、冷媒系统（600kW）	空压（80M ³ /min）、制氮系统（50M ³ /min）、冷媒系统（600kW）	一致	
4	公用工程	供水	市政自来水网	市政自来水网	一致	
		供电	国家电网供电	国家电网供电	一致	
5	环保工程	DMAC精制工序真空泵尾气	直接引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，经 80m 高烟囱排放。（依托现有）	直接引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，经 80m 高烟囱排放。（依托现有）	一致	
		DMAC精制废气燃烧尾气	低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理后，经 80m 高烟囱排放（依托锅炉烟气治理措施）	低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理后，经 80m 高烟囱排放（依托锅炉烟气治理措施）	一致	
		纺丝工艺废气	二级水喷淋（ABS 系统）	经三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理后，经 30m 高排气筒排放	二级水喷淋（ABS 系统） 经三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理后，经 50m 高排气筒排放	一致
		组件清洗废气	在清洗罐上方设置抽风装置		组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗，使用热水清洗，不使用溶剂，DMAC 溶于水，故该工序不再识别 DMAC 废气	不一致
		纺丝、卷绕车间空调系统排气	二级水喷淋装置处理后经 27m 高排气筒排放		“二级水喷淋装置+空调排气口”（8套）	不一致
		添加剂投料粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒排放		集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒排放	一致
		生产废水、生活污水	依托厂区内的 3.8 万 t/d 污水处理站处理后，排入新乡市小店污水处理厂		依托厂区内的 3.8 万 t/d 污水处理站处理，排入新乡市小店污水处理厂	一致

	固废	依托现有工业固废全密闭暂存间（120m ³ ）和现有1座危险固废全密闭暂存间（容积250m ³ ）	依托现有工业固废全密闭暂存间（120m ³ ）和现有1座危险固废全密闭暂存间（容积250m ³ ）	一致
--	----	---	---	----

由表 3-1 和表 3-2 可以看出，项目实际建设中，组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗，使用热水清洗，不使用溶剂，DMAC 溶于水，故该工序不再识别 DMAC 废气；纺丝、卷绕车间空调系统排气经空调系统自带的二级水喷淋装置处理后经空调排气口排放（8 套）。

3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3-3。

表 3-3 本项目主要原材料建设情况

序号	名称	吨产品消耗 (kg/t)	环评年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	储存方式	一致性 (按工况折算后)
1	聚四亚甲基醚二醇 (PTMG)	781	31240	31240	储罐，60℃保温，氮封储存，压力 2000pa	一致
2	4,4-二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	180.4	7216	7216	储罐，45℃保温，氮封储存，压力 2000pa	一致
3	扩链剂 (乙二胺、丙二胺)	20	800	800	依托现有乙二胺储罐，丙二胺为桶装	一致
4	添加剂 (黄变防止剂)	33	1320	1320	箱、桶	一致
5	N,N-二甲基乙酰胺 (DMAC)	28	1120	942	依托现有 DMAC 储罐，氮封储存	不一致
6	油剂 (白油等，进口)	40	1600	1600	桶装	一致
7	蒸汽 (t)	6.64	26.56 万	26.56 万	由经开区热源点新乡化纤拟建的 360t/h 锅炉提供	一致
8	电 (万 kWh)	0.4123	16492	16492	/	一致
9	脱盐水 (m ³)	2.06	82400	82400	/	一致
10	制冷量	/	826kW/h	826kW/h	/	一致
11	压缩空气	/	180Nm ³ /min	180Nm ³ /min	/	一致
12	氮气	/	300Nm ³ /min	300Nm ³ /min	/	一致
13	碱液 (32%)	0.3	12	12	利用公司其他项目产生的废碱液	一致

由上表可知，N,N-二甲基乙酰胺(DMAC)实际用量由于组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗，使用热水清洗，不使用溶剂，故 N,N-二甲基乙酰胺(DMAC)实际用量略有减少，企业其余主要原辅材料实际用量按实际工况折算后与环评估算量基本一致。

3.4 主要生产设备

表 3-4 项目三期设备建设情况

序号	设备名称	型号/规格	环评预计数量 (台/套)	实际建设数量 (台/套)	一致性
一、聚合工序					
1	液态 MDI 存储罐	30m ³	2	2	一致
2	液态 PTMG 存储罐	500m ³	3	3	一致
		200m ³	3	3	
3	预聚合系统	V5.0	3	3	一致
4	混合胺供给罐	3m ³	3	3	一致
5	混合胺混合器	SMX	3	3	一致
6	扩链反应器	PSR300P-200	3	3	一致
7	添加剂调配系统	SMX	3	3	一致
8	聚合物混合器	SMX	3	3	一致
9	纺丝加压泵	齿轮泵	12	12	一致
二、纺丝工序					
1	纺丝甬道系统	80/120 头专用	312	312	一致
2	喷丝板	φ0.4×1.2	若干	若干	一致
3	纺丝组件	整体式	312	312	一致
4	卷绕机	导丝辊油辊导丝器	312	312	一致
5	卷绕头	WAW-101	624	624	一致
6	SM 装置	管翅式/板翅式	12	12	一致
三、分级包装工序					
1	智能分选系统	/	1	1	一致
2	智能装箱打包系统	/	1	1	一致
3	成品落筒车	/	280	280	一致
四、辅助清洗工序					
1	超声波清洗机	ATLAS-3015D-AC	5	0	不再建设
五、电气控制系统					
1	DCS 控制系统	/	1	1	一致
2	制氮系统	/	1	1	一致
3	冷媒系统	/	1	1	一致

由上表可知，本项目三期已建成部分主要生产设备及环评估算量基本相符，由于组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗，故超声波清洗机不再建设。

3.5 水源及水平衡

本项目设计水平衡图见下图：

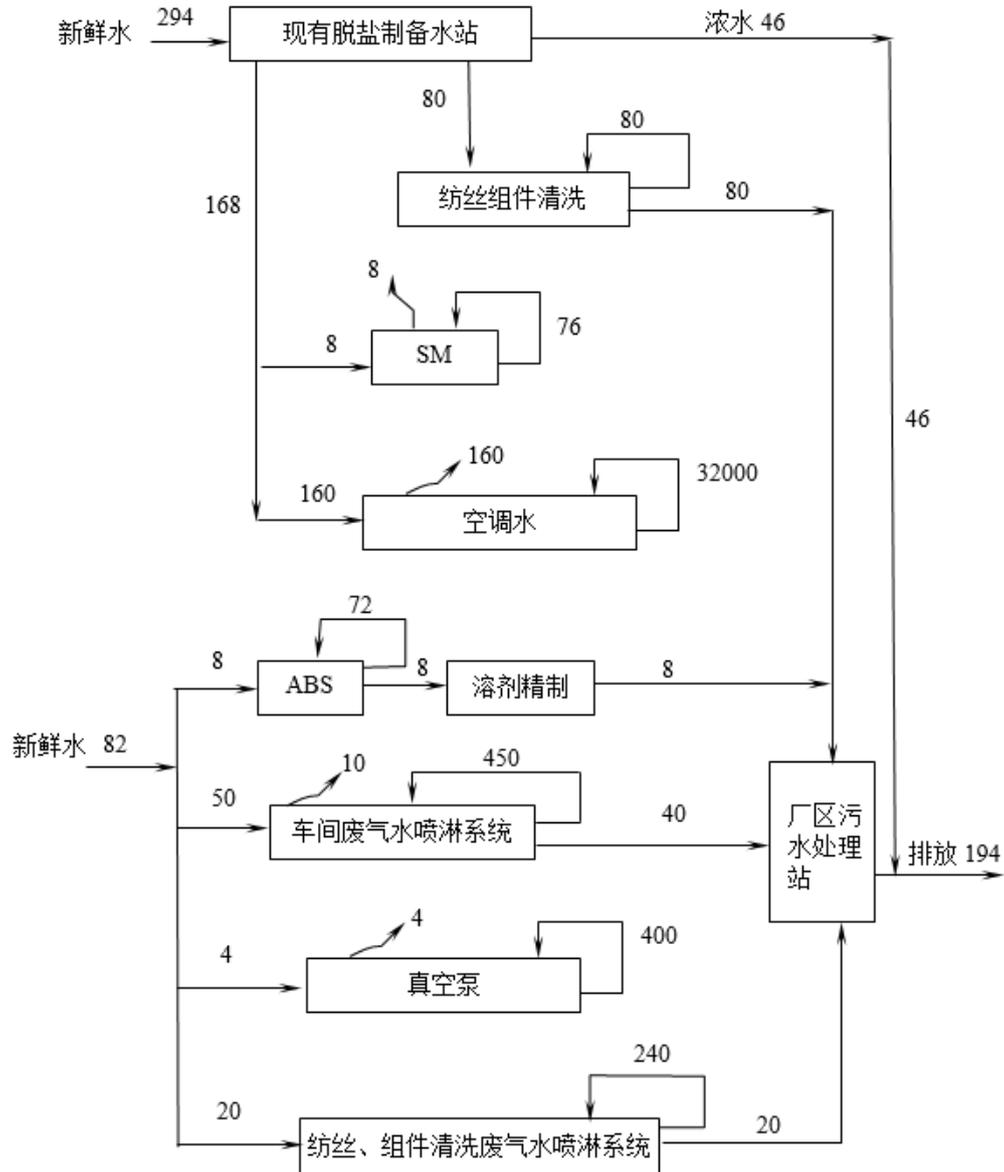


图 3-2

三期工程水平衡图

单位：m³/d

根据企业实际生产数据，本项目实际用水情况与环评预估量相比，组件清洗工序统一送至厂区内清洗系统清洗，用水量及废水排放量按满工况折算后相比环评预估量有所减少，实际生产过程水平衡情况见下图：

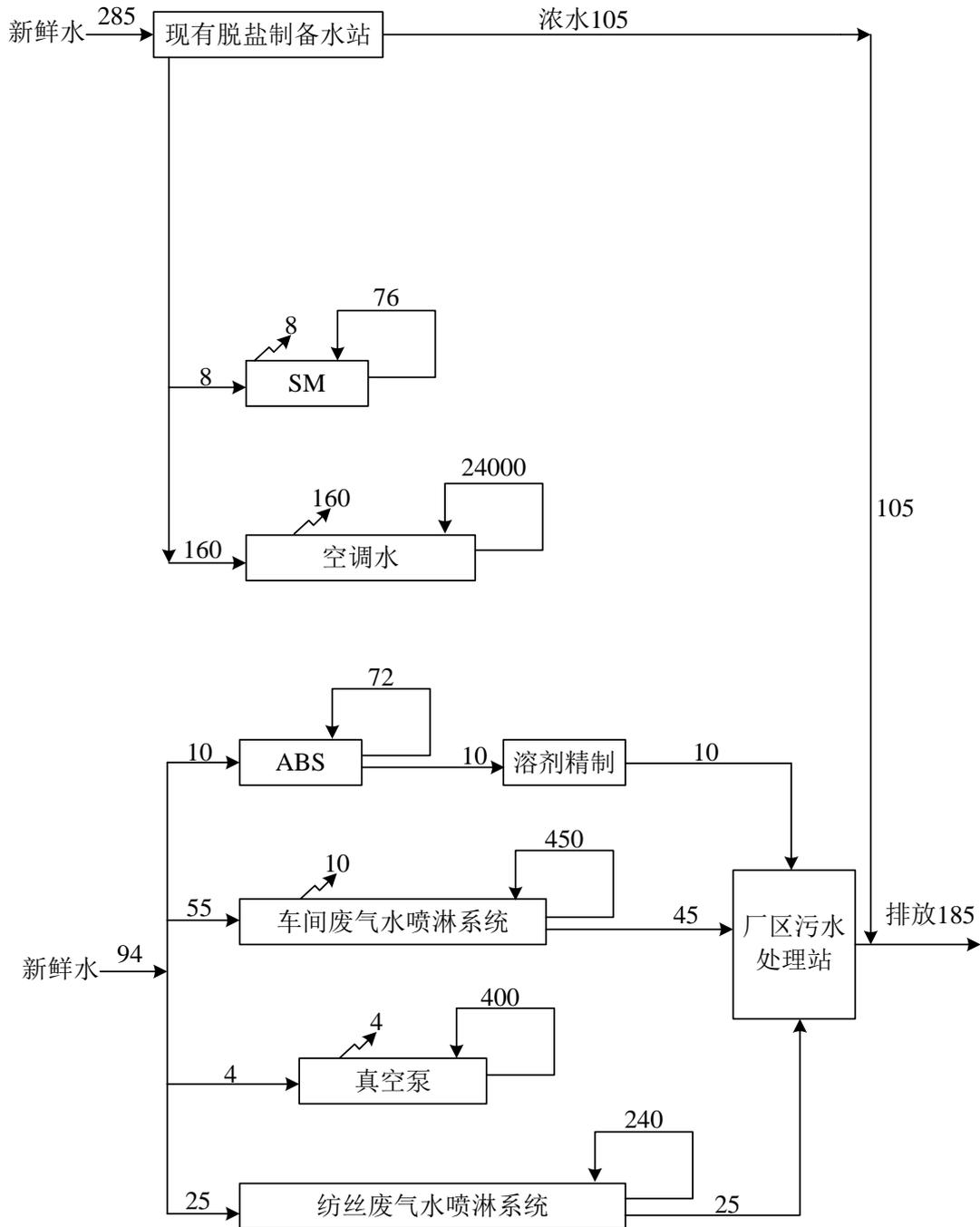


图 3-3

三期实际水平衡图

单位：m³/d

(2) 生产工艺流程

本工程采用连续聚合干法纺丝工艺，主要生产工序包括聚合、纺丝、卷绕、溶剂精制回收等部分组成。工艺流程及产污环节详见图 3-10。

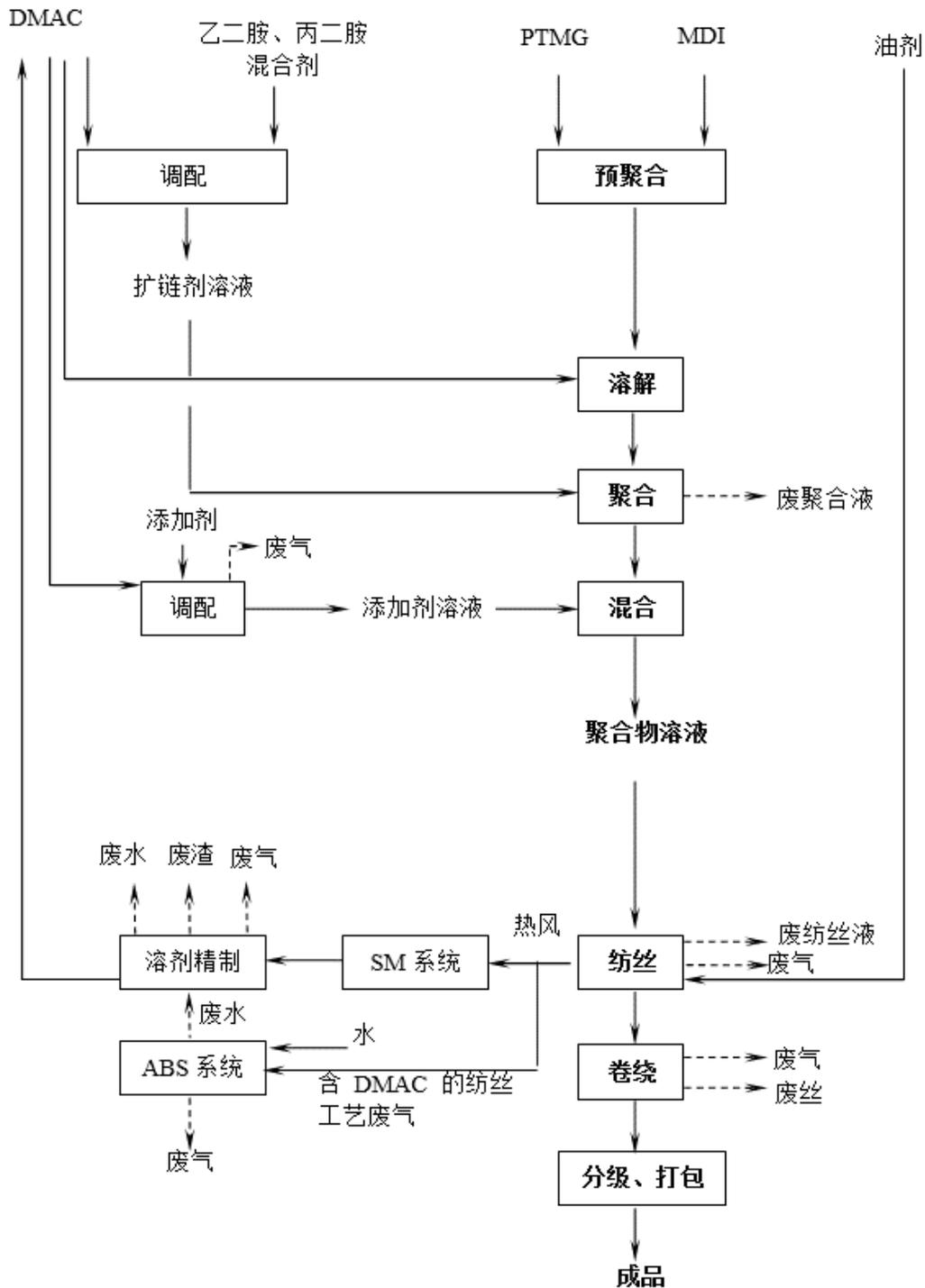


图 3-4 本项目生产工艺流程及产污环节

拟建工程以聚醚二醇（PTMG）、4,4-二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）为主要原料。公司购买的 PTMG 由罐车输送，储存在 PTMG 储罐内，储存温度为 60℃，存放压力为 2000Pa。本项目外购 MDI 为液态原料，储存在车间内的 MDI 储罐内，储罐伴热保持原料为液态，储存温度为 45℃，存放压力为 2000Pa。通过泵将 PTMG 和 MDI 两种液态物料打到高位槽内，通过各自的计量泵按照一定的摩尔比进行连续预聚合反应生成预聚合物（预聚合反应器工作温度 80-90℃），预聚合物加入溶剂 DMAC 进行溶解制成预聚合物溶液，再与一定浓度、一定比例的扩链剂溶液进行聚合反应，生成聚合物溶液。预聚合过程是在密闭型混合容器内进行的连续溶解，PTMG 和 MDI 首先要进行预聚合，此过程可能有少量 MDI 未反应完全，再加入过量的一定浓度、一定比例的扩链剂溶液（乙二胺和丙二胺），可将未参与反应的 MDI 反应完全，故本次评价不再识别 MDI 废气。MDI 主要作为原料进入到了产品中，另外，MDI 随生产过程物料的转移，会转移到精馏过程的精馏残液、聚合过程的废聚合液、纺丝工序的废纺丝液中。

扩链反应结束后，需要添加变黄防止剂，添加剂投料过程有少量粉尘，经过滤后到纺丝高位槽经增压泵将纺丝液经熔体分配管分到各个位的纺丝计量泵，再经喷丝板喷出后到纺丝甬道，由热风蒸发去除 DMAC 溶剂，使丝条凝固成形，再经假捻、上油后卷绕、分级，再由新型智能分拣设备分拣装箱，再由输送装备输送至自动化立体仓库。产品整个生产过程为全密闭状态。生产过程聚合工序产生的废聚合液、纺丝工序产生的废纺丝液作为年产六千吨再生氨纶纤维项目的原料用于生产再生氨纶纤维，废聚合液和废纺丝液要求密封包装桶中存放，存放位置需做好防渗措施。

SM 系统（即纺丝过程溶剂的回收）：以热风为媒介将纺丝液中的 DMAC 溶剂循环带出、冷凝、回收，热风再加热的一个过程。具体流程为：在喷丝装置中，喷出的纺丝液丝条在纺丝甬道入口处的热气流带动下向下移动，在移动过程中，热气流使丝条表面的溶剂 DMAC（二甲基乙酰胺）急速挥发，DMAC（二甲基乙酰胺）和热气一起先经过热交换器，再经过 3 道冷却器，将热气流中携带的 DMAC 冷凝，冷凝回收的 DMAC 液体送到溶剂精制车间进行精制，处

理合格后回用于生产。经过冷凝的热风（不凝气）温度降低较多，再通过换热器和高压蒸汽间接加热后再次进入纺丝甬道，将纺丝丝条中的 DMAC 溶剂带出。在此过程中，冷却回收热风中的 DMAC 设备称为 SM 系统。

ABS 系统（即纺丝工艺废气水喷淋吸收系统）：为了阻止纺丝甬道内含 DMAC 的热风随丝条带到卷绕间，在纺丝甬道下端增加一抽风装置，将少量热风和卷绕间微量新风混合后一起经风机抽出，抽出的废气经两级水喷淋吸收装置吸收其中少量 DMAC，这一系统称为 ABS 系统，ABS 系统处理后的尾气与组件清洗废气送三级喷淋装置进行处理后经 50m 高排气筒排放。

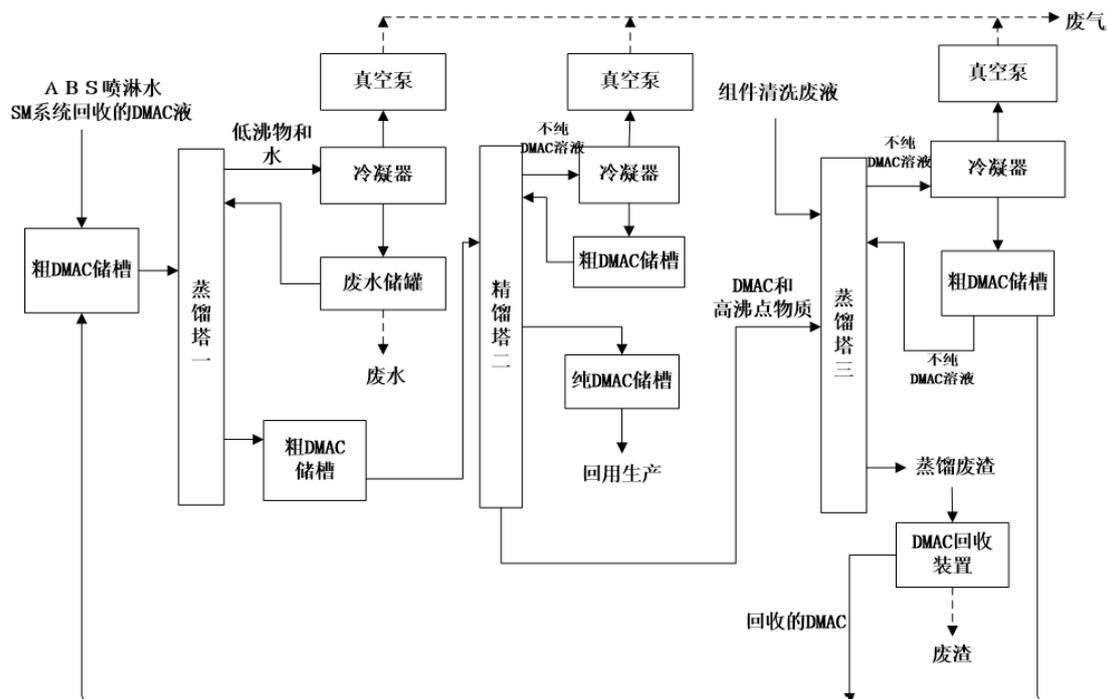
纺丝组件清洗过程：纺丝组件需要定期清洗，纺丝组件清洗时，组件全部送至厂区内组件清洗系统，通过热水进行浸泡冲洗，不使用溶剂，故不产生废气，纺丝组件清洗废水送污水处理站处理。

纺丝车间和卷绕车间排气：为有效控制纺丝车间和卷绕车间内空气中 DMAC 的含量，企业设计在这两个车间内设置空调排风系统，更换车间内的空气。一期和二期车间设计总送风量 112500m³/h，外排风量为 112500m³/h，三期车间设计总送风量为 150000 m³/h，外排风量为 150000m³/h。外排的含 DMAC 废气通过空调排风系统出口后经二级水喷淋装置进行处理后经 27m 高排气筒排气筒排放。水喷淋废水送污水处理站处理。

（3）溶剂回收精制工艺

本项目不新建溶剂回收精制装置，依托现有工程年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一二期的溶剂回收精制装置，该精制工序的处理能力为 900 吨，现有工程年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目二期项目溶剂回收需要的处理量约为 240t/d，精制装置剩余处理能力为 660t/d，本次拟建工程溶剂回收需要的处理量约为 600t/d，在溶剂精制装置的处理能力范围内，本项目溶剂回收依托现有工程年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一二期的溶剂回收精制装置是可行的。

溶剂（DMAC）精制包括回收溶剂的准备、蒸馏塔一、精馏塔二、蒸馏塔



三和蒸馏残渣中 DMAC 回收装置，工艺流程及产污环节见图 3-11。

图 3-5 精制工艺流程及产污环节图

●回收溶剂的准备：从 SM 系统冷凝回收的 DMAC 溶剂、ABS 系统的喷淋液送至粗 DMAC 储槽。

●溶剂的蒸馏（蒸馏塔一）：粗 DMAC 储槽中的 DMAC 经加热器预热后进入蒸馏塔一中部；其蒸馏目的是除去回收液中的水份及微量低沸物，蒸馏塔是在真空条件下操作，以防温度过高导致溶剂 DMAC 分解，低沸物和水经冷凝后部分进入蒸馏塔一，维持蒸馏塔一的温度。塔底液由再沸器加热汽化，从塔底汽化通过汽液接触达到分离效果。除去水分及低沸物的液体从塔底送至精馏塔二。

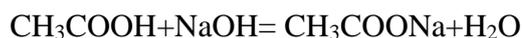
●溶剂的精馏（精馏塔二）：从蒸馏塔一送来的液体，从中部进入精馏塔。精馏也是在真空条件下进行，精馏塔顶蒸出的 DMAC 产品不纯，经冷凝后进入粗 DMAC 储槽，经加热后重新进入精馏塔二，精馏塔中段塔板中可蒸出纯 DMAC 进入纯 DMAC 储槽中经冷却器冷却后回用于生产。塔底残液为 DMAC 和高沸物送至蒸馏塔三处理。

●**溶剂的粗馏（蒸馏塔三）**：从精馏塔二底送来的残液、废聚合液、废纺丝液和纺丝组件清洗废液进入蒸馏塔三，经过粗蒸把 DMAC 蒸馏出来，送至粗 DMAC 贮槽中，此过程主要为了去除高沸点物质，高沸点物质作为蒸馏废渣排出。整个蒸馏同样在真空条件下进行。精制过程真空泵产生含 DMAC 的不凝气尾气，不凝气经管道直接引至锅炉炉膛燃烧处理。

●**溶剂 DMAC 回收装置：**

该装置的作用主要是进一步回收蒸馏残渣中的溶剂 DMAC。在溶剂精制过程中，会有少量 DMAC 分解，产生醋酸，蒸馏残渣中含有少量醋酸。溶剂 DMAC 回收处理技术中加烧碱的作用主要是中和醋酸。

溶剂 DMAC 回收处理技术介绍：在反应器内加入 32%烧碱混合，至 pH6-9，醋酸与烧碱反应生成醋酸钠盐，反应的化学方程式如下：



然后向反应器夹套内通入蒸汽加热，蒸馏残渣中的 DMAC 蒸发变成 DMAC 蒸汽，与水蒸汽一并抽出反应器，经冷凝器冷却，经冷凝回收的 DMAC 液体，聚结于贮槽内。回收的 DMAC，再经精制回用于生产。反应器底部蒸馏残渣，经反应器底部的排渣孔排出。

3.7 产污环节

本项目产污环节情况见表 3-5:

表 3-5 产污环节一览表

时段	污染因素	污染工序	污染物	处理措施
运营期	废气	添加剂投料粉尘	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒排放
		纺丝工艺废气	DMAC	/ 三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理后，经 50m 高排气筒排放。
		纺丝车间、卷绕车间空调系统排气	DMAC	“二级喷淋装置+空调排放口”（8套）
		卷绕车间和纺丝车间散失	DMAC	无组织排放
		DMAC 精制（真空泵尾气）	DMAC	直接引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，经 80m 高烟囱排放
		DMAC 精制废气燃烧尾气	NOx	依托锅炉烟气治理措施：低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理后，经 80m 高烟囱排放
	废水	DMAC 溶剂精制系统	DMAC、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	排入厂区污水处理站处理达标后，经管网排入新乡市小店污水处理厂进一步处理
		纺丝组件清洗	DMAC、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	
		纺丝工序废气三级喷淋装置	DMAC、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	
		纺丝车间、卷绕车间废气水喷淋设施	DMAC、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	
		脱盐水制备废水	COD、SS	与厂区污水处理站排水汇合，排入小店污水处理厂处理
	噪声	纺丝机、风机、泵类等	噪声	减振、隔音、距离衰减
	固废	溶剂精制系统	蒸馏残渣（液）	委托有相应资质危废中心处置
		原料（丙二胺、油剂）包装	废包装桶	委托有相应资质危废中心处置
		卷绕工序	废丝	作为原料回用于再生氨纶生产线
		制氮系统	废分子筛	由生产厂家回收

3.8 项目变动情况

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号文有关规定，根据《新乡化纤股份有限公司年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目环境影响报告书》及现场核查，对比环评及批复要求，项目变动情况见表 3-6。

表 3-6 产污环节一览表

通知内容		本项目情况	对比结果
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动	不属于
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无变动	不属于
	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。		
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	无变动	不属于
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （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。	企业实际建设过程中，由于组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗，故超声波清洗机不再建设。本项目组件清洗工序不属于关键工序，变动不会增加产能。厂区内组件清洗系统相比超声波清洗机用水量及废水排放量未发生改变，且不再使用溶剂，DMAC 溶于水，故该工序不再识别 DMAC 废气，根据检测数据核算，没有导致新增排放污染物种类，污染物排放量未增加。	不属于
	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。	无变动	不属于
环境	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改	企业实际建设中，组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系	不属于

保护措施	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。	统清洗,使用热水清洗,不使用溶剂,DMAC溶于水,故该工序不再识别DMAC废气,无需废气收集处置措施;纺丝、卷绕车间空调系统排气经空调系统自带的二级水喷淋装置处理后经空调排气口排放(8套)。根据检测数据核算,没有导致新增排放污染物种类,污染物排放量未增加。	
	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。	无变动	不属于
	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。	企业实际建设中,纺丝、卷绕车间空调系统排气经空调系统自带的二级水喷淋装置处理后经8个空调排气口排放,增加了7个排气口,根据《排污许可证申请与核发技术规范化学纤维制造业》(HJ 1102-2020)中氨纶排污单位废气产污环节、污染控制项目表,纺丝、卷绕车间空调系统排气口不属于主要排放口。根据检测数据核算,没有导致新增排放污染物种类,污染物排放量未增加。	不属于
	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。	无变动	不属于
	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。	无变动	不属于
	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。	无变动	不属于

项目实际建设情况,厂址位置、生产规模等方面均与环评及批复要求一致。

与环评及批复不一致的地方有:

1、废气污染防治措施变动:

项目实际建设中,组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗,使用热水清洗,不使用溶剂,DMAC溶于水,故该工序不再识别DMAC废气;纺丝、卷绕车间空调系统排气经空调系统自带的二级水喷淋装置处理后经空调排气口排放(8套),对本项目三期产能没有影响,不增加产污。

2、原辅材料变动:

N,N-二甲基乙酰胺(DMAC)实际用量由于组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗，使用热水清洗，不使用溶剂，故 N,N-二甲基乙酰胺(DMAC)实际用量略有减少，对本项目三期产能没有影响，不增加产污。

3、设备变动：

本项目三期已建成部分主要生产设备与环评估算量基本相符，由于组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗，故超声波清洗机不再建设，对本项目三期产能没有影响，不增加产污。

各变化均不影响产能，不增加产污，不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水情况见表 4-1。

表 4-1 本项目废水基本情况表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺及处理能力	设计指标	废水回用量	排放去向
排放口	生产废水	DMAC、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	间断排放、不规律	185m ³ /d	厂区污水处理站（氨纶废水处理单元）	调节+水解酸化+氧化沟+二沉池，氨纶废水处理规模为设计为3000t/d	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级标准、新乡化纤新厂区排污许可证废水最高允许排放浓度和小店污水处理厂收水标准	/	排入园区污水管网
	脱盐水制备废水	COD、SS	间断排放、不规律		/	/	/	/	

注：根据企业实际生产过程中的统计数据，废水实际排放量按满工况折算后三期约 185m³/d。

监测点位为：氨纶废水处理单元调节池、全厂废水总排放口。

4.1.2 废气

项目生产过程中主要污染物为添加剂投料粉尘废气、纺丝工艺废气、纺丝车间和卷绕车间空调系统排气和 DMAC 精制工序真空泵尾气，详见表 4-2。

表 4-2

本项目废气基本情况表

废气名称	来源	污染物种类	排放特点	治理措施及工艺	设计排放指标	设计去除效率	排气筒		监测点位	排放去向
							高度	内径		
添加剂投料粉尘废气	添加剂投料	颗粒物	间断、有规律	集气罩+袋式除尘器	颗粒物： 10mg/m ³	99%	15m	φ30cm	处理设施出口	大气
纺丝工艺废气	纺丝工艺	DMAC	间断、有规律	二级水喷淋（ABS系统）+三级喷淋吸收装置+50m 高排气筒（效率95%）P19	非甲烷总烃（DMAC）： 80mg/m ³	95%	50m	φ100cm	处理设施进、出口	大气
纺丝车间和卷绕车间空调系统排气	空调系统排气	DMAC	间断、有规律	两级水喷淋装置	非甲烷总烃（DMAC）： 80mg/m ³	90%	/	/	处理设施出口	大气
DMAC精制工序真空泵尾气	DMAC精制工序真空泵	DMAC	间断、有规律	直接引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧（依托现有）	非甲烷总烃（DMAC）： 80mg/m ³	97%	80m	φ300cm	处理设施出口	大气
DMAC精制废气燃烧尾气	DMAC精制废气燃烧	NOx	间断、有规律	低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理	NOx 50mg/m ³	80%	80m	φ300cm	处理设施出口	大气

4.1.3 噪声

本项目噪声源为纺丝机组、泵类、风机等机械设备噪声，主要内容见表 4-3。

表 4-3 项目营运期车间主要设备噪声源强

设备名称	数量 (台)	源强 dB(A)	位置	运行 方式	防治措施
纺丝机组	/	95	生产车间	连续	减振基础、厂 房隔声
泵类	/	90		连续	
风机	/	90		连续	

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要有精制系统 DMAC 回收后的蒸馏残液、废包装桶、废丝和废分子筛。

项目产生的固废种类及处置措施情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物产生量及处置措施

序号	污染物	产生量 (t/a)	固废性质	产生位置	处置措施
1	蒸馏残液	589.656	危险废物	精制系统 DMAC 回收装置	送具有相应资质的危废中心处理
2	废包装桶	30.6	危险废物	原料（丙二胺、油剂）包装	危废暂存间贮存，送原厂家回收或作为蒸馏残液的包装桶送危废处置单位处置
3	废丝	419.2	一般固废	卷绕及分级包装工段	作为原料回用于再生氨纶生产线
4	废分子筛	3t 每次，约 5 年更换一次	一般固废	制氮系统	由生产厂家回收

厂区内设置有 1 个一般工业固废暂存间（120m³）和 1 座危险固废暂存间（250m³）。对项目固废分类分区存放。全密闭暂存间地面均已进行硬化，并且应有防渗、防风、防晒、防雨淋措施。一般固废暂存间可以满足《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，危险废物暂存间可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。可以满足环评文件及批复文件的要求。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 大气环境防护距离和卫生防护距离

本项目无需设置大气环境防护距离。本项目卫生防护距离为 50m，项目无组织排放源距离最近的环境敏感点为东侧的大杨庄村（距离生产车间 540m），不在项目卫生防护距离内，项目无组织排放废气对周围环境影响不大。厂址能够满足卫生防护距离的要求。

4.2.2 环境风险防范设施

本项目的风险类型为：DMAC 储罐区、乙二胺储罐、MDI 储罐泄漏引起环境污染，火灾、爆炸事故引起的未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气以及燃烧爆炸引发的伴生/次生污染物排放。

本项目事故风险防范措施情况见表 4-5：

表 4-5 事故风险防范措施一览表

序号	防范及应急措施		对比
	环评要求	实际建设	
1	罐区围堰、导流槽，储罐区防渗（依托现有）	罐区围堰、导流槽，储罐区防渗（依托现有）	一致
2	生产车间、仓库导流槽、液体收集备用储罐	建设生产车间、仓库导流槽、液体收集备用储罐	一致
3	新建事故水池 150m ³ ，新建配套截污沟和导流措施	新建事故水池 150m ³ ，新建配套截污沟和导流措施	一致
4	个人防护装备、应急器材、消防器材	配备个人防护装备、应急器材、消防器材	一致
5	泡沫灭火消防车 1 辆（依托现有）	泡沫灭火消防车 1 辆（依托现有）	一致
6	洗眼器，事故应急柜，急救药品	配备洗眼器，事故应急柜，急救药品	一致
7	罐区、生产车间、仓库安装可燃气体自动监测和报警装置	罐区、生产车间、仓库已安装可燃气体自动监测和报警装置	一致

由上表可知，本项目风险防范措施的建设情况可以满足环评文件的要求。

4.2.3 在线监测装置

根据该项目环评文件，该项目应按照国家、省、市有关规定设置规范的污染物排放口、安装污染物在线监测及监控设施、用电量在线监控装置，并按要求与环保部门联网。

根据现行环境管理要求，企业已安装 VOC 在线自动监控装置（三级喷淋系统 1 套、170t/h 锅炉 2 套），均已与环保部门联网；总用电处、生产设施、废气和废水处理设施处安装用电监控设施，并与市生态环境局联网；按照要求在生产区、废气和废水治理装置区以及厂区大门处安装视频监控；根据环保要求在厂区门口安装门禁监控系统。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资落实情况

本项目工程实际总投资 122200 万元，实际环保投资 282 万元，占实际总投资的 0.23%，环保投资落实情况详见表 4-7。

表 4-7 项目环保投资一览表

项目	产污环节	污染因子	治理措施	投资（万元）	
				环评预计	实际投资
废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、DMAC	生产废水依托厂区内 3.8 万 t/d 污水处理站的氨纶、绿纤废水处理单元“调节池+混合池+沉淀池+水解酸化池+氧化沟+二沉池”进行处理。新建污水输送管网	4	4
废气	添加剂投料粉尘	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	5	5
	DMAC 精制工序真空泵尾气	DMAC	经收集管道引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，经 80m 高烟囱排放。	20	0
	纺丝工艺废气		三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理后，经 50m 高排气筒排放	120	120
	纺丝、卷绕车间空调系统排气		“二级水喷淋装置+空调排气口”（8 套）	12	20

	DMAC精制废气燃烧尾气	NOx	依托锅炉烟气治理措施：低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理后，经 80m 高烟囱排放。	0	0
固废	废丝	一般固废	依托原有一般固废暂存间（120m ³ ）暂存后，回用于生产	0	0
	废分子筛	一般固废	依托原有一般固废暂存间（120m ³ ）暂存后，厂家回收	0	0
	蒸馏残渣、废包装桶	危险废物	依托现有全封闭危废堆存间（250m ³ ），按照危废堆场要求进行防渗处理，固废装于专用容器中存放。	0	0
噪声	设备噪声	噪声	减振、隔音设施	15	15
地下水防护措施		对生产车间、废污水收集管道，按设计要求分区进行防渗。		20	20
土壤		废污水输送管线按重点污染防治区采取防渗措施			
风险防范措施		生产车间、仓库导流槽、液体收集备用储罐,事故水池150m ³ （新建），新建配套截污沟和导流措施，个人防护装备、应急器材、消防器材，洗眼器，事故应急柜，急救药品，生产车间安装可燃气体自动监测和报警装置等		20	20
厂区绿化		植树、种草		4	4
以新带老		现有及在建氨纶工程 DMAC 精制回收系统尾气经管道引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，经 80m 高烟囱排放。		20	20
监控		VOC 在线自动监控装置（170t/h 锅炉 1 套）		17	17
监控		VOC 在线监控装置（三级喷淋系统 1 套）		17	17
管理		1、按照要求在生产区、废气和废水治理装置区以及厂区大门处安装视频监控； 2、本项目总用电处、生产设施、废气和废水处理设施处安装用电监控设施，并与市生态环境局联网。 3、根据环保要求在厂区门口安装门禁监控系统。		20	20
合计				294	282

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目建设项目在建设过程中，基本能够做到环保设施“三同时”，污染防治措施“三同时”落实情况详见表 4-8。

表 4-8 工程污染防治措施汇总

污染因素	产污环节	采取的防治或保护措施		对比
		环评及批复	实际建设	
废水	生产废水	生产废水依托厂区内 3.8 万 t/d 污水处理站的氨纶、绿纤废水处理单元“调节池+混合池+沉淀池+水解酸化池+氧化沟+二沉池”进行处理。		一致
废气	添加剂投料粉尘	集气罩收集+袋式除尘器+15m 高排气筒（两套，每期工程一套）	集气罩收集+袋式除尘器+15m 高排气筒（两套，每期工程一套）	一致
	DMAC 精制工序真空泵尾气	经管道引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，经 80m 高烟囱排放。	经管道引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，经 80m 高烟囱排放。	一致
	纺丝工艺废气	/	三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理后，经 50m 高排气筒排放	一致
	组件清洗废气	在清洗罐上方设抽风装置	组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗，使用热水清洗，不使用溶剂，故不产生废气	/
	纺丝、卷绕车间空调系统排气	二级水喷淋装置处理后经 27m 高排气筒排放	“二级水喷淋装置+空调排气口”（8 套）	基本一致
	DMAC 精制废气燃烧尾气	依托锅炉烟气治理措施：低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理后，经 80m 高烟囱排放	依托锅炉烟气治理措施：低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理后，经 80m 高烟囱排放	一致
固废	废丝	依托原有一般固废暂存间（120m ³ ）暂存后，回用于生产	依托原有一般固废暂存间（120m ³ ）暂存后，回用于生产	一致
	废分子筛	依托原有一般固废暂存间（120m ³ ）暂存后，厂家回收	依托原有一般固废暂存间（120m ³ ）暂存后，厂家回收	一致
	废微孔过滤器	依托原有一般固废暂存间（120m ³ ）暂存后，送往垃圾填埋场	组件清洗工序统一送至厂区内组件清洗系统清洗，超声波清洗机不再建设，	/

			故无废微孔过滤器产生	
	蒸馏残渣、废包装桶	依托现有全封闭危废堆存间（250m ³ ），按照危废堆场要求进行防渗处理，固废装于专用容器中存放。	依托现有全封闭危废堆存间（250m ³ ），按照危废堆场要求进行防渗处理，固废装于专用容器中存放。	一致
噪声	设备噪声	减振、隔音设施	减振、隔音设施	一致
	地下水防护措施	对生产车间、废污水收集管道，按设计要求分区进行防渗。	对生产车间、废污水收集管道，按设计要求分区进行防渗。	一致
	土壤	污水输送管线按重点污染防治区采取防渗措施	污水输送管线按重点污染防治区采取防渗措施	一致
	风险防范措施	生产车间、仓库导流槽、液体收集备用储罐，事故水池150m ³ （新建），新建配套截污沟和导流措施，个人防护装备、应急器材、消防器材，洗眼器，事故应急柜，急救药品，生产车间安装可燃气体自动监测和报警装置等	生产车间、仓库导流槽、液体收集备用储罐，事故水池150m ³ （新建），新建配套截污沟和导流措施，个人防护装备、应急器材、消防器材，洗眼器，事故应急柜，急救药品，生产车间安装可燃气体自动监测和报警装置等	一致
	厂区绿化	植树、种草	植树、种草	一致
	以新带老	现有及在建氨纶工程DMAC精制回收系统尾气经管道引入170t/h燃煤锅炉炉膛燃烧，经80m高烟囱排放。	现有及在建氨纶工程DMAC精制回收系统尾气经管道引入170t/h燃煤锅炉炉膛燃烧，经80m高烟囱排放。	一致
	监控	VOC在线自动监控装置（170t/h锅炉1套），并与环保部门联网	VOC在线自动监控装置（170t/h锅炉1套），已与环保部门联网	一致
	监控	VOC在线监控装置（三级喷淋系统1套），并于环保部门联网	VOC在线监控装置（三级喷淋系统1套），已与环保部门联网	一致
	管理	1、按照要求在生产区、废气和废水治理装置区以及厂区大门处安装视频监控； 2、本项目总用电处、生产设施、废气和废水处理设施处安装用电监控设施，并与市生态环境局联网。 3、根据环保要求在厂区门口适时安装门禁监控系统。	1、按照要求在生产区、废气和废水治理装置区以及厂区大门处安装视频监控； 2、本项目总用电处、生产设施、废气和废水处理设施处安装用电监控设施，并与市生态环境局联网。 3、根据环保要求在厂区门口安装门禁监控系统。	一致

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

（1）废水治理措施：

本工程废水主要是 DMAC 溶剂精制废水、纺丝组件清洗废水、纺丝工序和纺丝组件清洗工序废气三级喷淋装置废水、纺丝卷绕车间废气水喷淋废水和脱盐水制备废水。

本项目新增废水排放量为 485t/d，依托厂区污水处理站进行处理，总排口废水各项水质均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级、排污许可证废水污染物最高允许排放浓度、参照前苏联（1975）水体中二甲基甲酰胺有害物质最高允许浓度及小店污水处理厂进水指标要求，进入新乡市小店污水处理厂进一步处理。

（2）废气治理措施：

本项目废气主要为添加剂投料粉尘，DMAC 精制工序真空泵尾气、纺丝工艺废气、纺丝组件清洗废气、纺丝车间和卷绕车间空调系统排气、DMAC 精制废气燃烧尾气。

添加剂投料粉尘拟采取措施：经集气罩收集后经袋式除尘器进行处理，处理后经 15m 高排气筒排放，治理后尾气可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》有组织颗粒物排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求。

DMAC 精制工序真空泵尾气拟采取的治理措施：经管道引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，经 80m 高烟囱排放。

纺丝工艺废气和组件清洗废气拟采取措施：收集后共用三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理后，经 30m 高排气筒排放。

纺丝车间和卷绕车间空调系统排气拟采取措施：两级水喷淋吸收净化后经 27m 高排气筒排放。

各工艺废气经治理后，DMAC 尾气排放浓度满足暂定标准限值 200 mg/m³ 的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号）附件 1 其他行业非甲烷总烃排放浓度 80mg/m³ 的要求。

DMAC 精制废气燃烧尾气拟采取措施：经管道引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，燃烧后含 NO_x 的燃烧尾气依托锅炉烟气治理措施：“低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理后，经 80m 高烟囱排放。DMAC 精制尾气经治理后，DMAC 排放浓度可以满足暂定标准限值 200 mg/m³ 的要求，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号）附件 1 其他行业非甲烷总烃排放浓度 80mg/m³ 的要求，NO_x 排放浓度能够满足《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB41/1424-2017）表 1 NO_x 50 mg/m³（在基准含氧量 6%的条件下）标准要求。

（3）噪声治理措施：

工程将对高噪声设备采取减振、隔声等措施，各厂界均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A) 的标准要求。

（4）固废治理措施：

工程产生的固废主要有精制系统 DMAC 回收后的蒸馏残渣、废丝、废分子筛、组件清洗废微孔过滤器和废包装桶。精制系统 DMAC 回收后的蒸馏残渣为危险固废，交由有危废处理资质的单位进行处置；组件清洗废微孔过滤器为一般固废，送往垃圾填埋场；废丝为一般固废，废丝作为原材料生产再生氨纶；废分子筛为一般固废，由生产厂家回收；废包装桶为危险固废，送原厂家回收或作为蒸馏残液的包装桶送危废处置单位处置。各种固废均能实现合理处置。

综上，本项目固体废弃物均采取了相应的处置方式，对外环境的影响较小。

5.2 审批部门审批决定

新乡市生态环境局

关于《新乡化纤股份有限公司年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目环境影响报告书》的批复

新环书审[2020]20 号

新乡化纤股份有限公司：

你单位上报的由新乡市蓝天环境技术有限公司环评工程师杜俊平主持编制完成的《新乡化纤股份有限公司年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、新乡经济技术开发区管理委员会应急和生态环境管理局的审查意见均收悉，并已在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经局长办公会研究，批复如下：

一、该《报告书》内容符合建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告书》，原则同意你公司按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的原料、生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。项目总投资 328800 万元，在新乡经济技术开发区新乡化纤股份有限公司新厂区建设年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目。

二、你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告书》，并接受相关方的咨询。

三、你单位应全面落实《报告书》提出的各项环保对策措施及环保设施投资概算，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

(二) 依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，采取相应的防治措施。

(三) 项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1、废水：本项目 DMAC (N,N-二甲基乙酰胺) 溶剂精制废水、纺丝组件清洗废水、纺丝工序和纺丝组件清洗工序废气三级喷淋装置废水、纺丝卷绕车间废气水喷淋废水排入厂区现有污水处理站绿纤氨纶废水处理单元（处理工艺为“调节池-混合池-沉淀池-水解酸化池-氧化沟-二沉池”）进行处理，脱盐水制备废水排至总排口与处理达标后的废水汇合，经管网排入新乡市小店污水处理厂进一步处理。污水处理站出水水质须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级、排污许可证最高允许排放浓度要求及小店污水处理厂收水标准要求，DMAC 须满足 10mg/L 的要求。

2、废气：添加剂投料粉尘经集气罩收集后进入袋式除尘器处理，尾气经 15m 高排气筒排放，颗粒物排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》有组织颗粒物排放浓度 10mg/m³ 的标准限值要求。

纺丝工艺废气和组件清洗废气分别收集后共同经三级喷淋装置（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理，尾气通过 30m 高排气筒排放。

纺丝车间和卷绕车间空调系统排气经两级水喷淋吸收装置处理，尾气通过 27m 高排气筒排放。

DMAC 精制工序真空泵废气经管道引入 170t/h 燃煤锅炉炉膛燃烧，锅炉燃烧废气采用“低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理，尾气通过 80 米高烟囱排放。

各工艺废气（DMAC）排放须满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）相关限值（非甲烷总烃 80mg/m³）要求。锅炉废气 NO_x 排放浓度须满足《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB41/1424-2017）表 1 NO_x 50mg/m³ 标准要求。

对各污染物产生环节采取有效的废气收集和治理措施，减少废气无组织排放。非甲烷总烃无组织排放须满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）相关限值要求。

3、噪声：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、固废：固体废物须按照《报告书》提出的措施进行处置，各类固体废物贮存、处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。危险废物及时委托有资质单位进行处置，避免对环境造成二次污染。

（四）认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施和要求，制定环境风险应急预案，严防环境污染事故发生。

（五）落实土壤及地下水污染防治措施，采取源头控制、分区防渗等措施，加强厂区周围土壤及地下水水质监控，制定应急响应预案，严防污染土壤和地下水。

（六）按照国家、省、市有关规定设置规范的污染物排放口、安装污染物在线监测及监控设施、用电量在线监控装置，并按要求与环保部门联网。认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对环境空气、地下水、土壤等进行监测。

四、按照环评要求对公司现有及在建氨纶项目废气治理设施进行“以新带老”整改。同时在现有一条氨纶生产线上对有机废气治理工艺进行催化燃烧深度治理试验，并应用到其它氨纶生产线废气治理上，进一步减少有机废气的排放。

五、项目建成后全厂主要污染物总量控制指标为：COD367.4568t/a、NH₃-N18.3728t/a、SO₂117.67t/a、NO_x163.3773t/a、颗粒物23.1118t/a、VOCs70.6132t/a。

六、项目建成后，须按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的时限及时申报办理排污许可证，按规定程序和标准实施竣工环境保护验收。

七、如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

八、本批复有效期为 5 年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书应报我局重新审核；项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环评文件。

九、新乡经济技术开发区管理委员会应急和生态环境管理局负责本项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

新乡市生态环境局

2020 年 11 月 19 日

6 验收执行标准

本项目执行的污染物排放标准见表 6-1:

表 6-1 污染物排放标准

污染物	标准名称及级(类)别		污染因子	标准限值	
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准	化纤浆粕工业	BOD ₅	100 mg/L	
			COD	300 mg/L	
		其他排污单位	SS	150 mg/L	
		一切排污单位	pH	6~9	
	TP		1.0 mg/L		
	新乡化纤新厂区排污许可证废水最高允许排放浓度		NH ₃ -N	15 mg/L	
小店污水处理厂收水标准		TN	40mg/L		
废气	《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》其他所有涉气工业企业排放口颗粒物排放浓度限值要求		颗粒物	有组织 10mg/m ³	
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2		颗粒物	排放浓度 120mg/m ³ , 排放速率 3.5kg/h (15m 排气筒)	
	工艺废气中 DMAC 排放暂定标准 (参照豫环监函[2004]54 号文《关于新乡化纤股份有限公司年产 6000 吨差别化氨纶纤维项目环境影响评价 DMAC 执行标准的补充意见》)		DMAC	200mg/m ³	
	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办(2017)162 号)附件 1、附件 2 其他行业		非甲烷总烃	建议排放浓度 80mg/m ³ , 建议去除率: 70%; 边界监测点浓度限值: 2.0mg/m ³	
	《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB41/1424-2017)表 1		在基准含氧量 6% 的条件下		
		NO _x	50 mg/m ³		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准		噪声	昼间	65dB(A)
				夜间	55dB(A)
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单。				

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

本项目产生的生产废水中的 DMAC 溶剂精制系统废水、纺丝组件清洗废水、纺丝工序废气三级喷淋装置废水、车间废气水喷淋设施废水排入厂区内的 3.8 万 t/d 的污水处理站进行处理，脱盐水制备产生的废水经厂内清下水管道，排至新乡化纤总排口与处理达标后的废水汇合，经管网排入新乡市小店污水处理厂进一步处理。本项目废水监测内容见表 7-1：

表 7-1 废水监测内容

项目	监测情况
监测点位 ^①	氨纶废水处理单元调节池、全厂废水总排口
监测因子 ^②	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TN、TP
监测频次	每天 4 次，共 2 天

注：
①因本项目废水与现有工程氨纶废水共用一套处理单元，且此单元单独出口不具备监测条件，无法单独拆分本项目废水进行监测分析，故本次监测点位选择氨纶废水处理单元调节池以及全厂废水总排口，仅对上述水质达标情况进行分析；
②因目前暂无废水中 DMAC 的检测相关标准规范，故本次验收暂不对废水 DMAC 进行监测分析。

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

本项目废气有组织监测内容见表 7-2：

表 7-2 废气有组织排放监测内容

排气筒编号	污染源	设施名称	监测位置	监测因子	监测频次	监测要求
P27	三期添加剂投料粉尘	袋式除尘器	处理设施进口、出口	颗粒物	3 次/周期， 2 周期	按照竣工验收要求进行监测
P28	三期纺丝工艺废气	三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）	处理设施进口、出口	DMAC	3 次/周期， 2 周期	
P29、P30	纺丝车间、卷绕车间空调系统排气	纺丝、卷绕车间空调系统自带二级水喷淋装置	西侧排风口 P29、P30	DMAC	3 次/周期， 2 周期	

P26	DMAC 精制 (真空泵尾气)	直接引入 170t/h 燃煤 锅炉炉膛燃烧，经 80m 高烟囱排放	80m 高烟囱出口 P26	DMAC	3 次/周期， 2 周期
	DMAC 精制 废气燃烧尾气	依托锅炉烟气治理措 施：低氮燃烧技术+ 选择性催化还原法 (SCR) 脱硝+袋式 除尘器+钠碱法湿式 脱硫系统+湿式电除 尘”处理后，经 80m 高烟囱排放		NOx	3 次/周期， 2 周期
				含氧量	3 次/周期， 2 周期

注：

①因纺丝车间、卷绕车间空调系统自带二级水喷淋装置不具备废气进口监测条件，故仅对排风口进行监测分析。

②本项目纺丝车间、卷绕车间空调系统排气实际建设环境保护设施为：8 套二级水喷淋设施+8 根排气筒（P29~P36），其具体分布为：三期工程西侧 4 套设施 4 根排气筒 P29、P30、P31、P32，三期工程东侧 4 套设施 4 根排气筒 P33、P34、P35、P36。本次验收时生产线运行 50%，对应产污的排气筒为 P29、P30、P31、P32，8 套空调系统自带的二级水喷淋装置和排气筒（P29~P36）型号、功能、收集废气类型及源强基本一致，但是只有 P29、P30 具备监测条件，故只监测了排污的排放口 P29、P30；其中按最不利原则取得 P29、P30 检测数据中的平均速率最大值作为单个空调系统排气口排放速率均值。

7.1.2.2 无组织排放

本项目废气无组织监测内容见表 7-3：

表 7-3 废气无组织监测内容

监测位置	监测因子	监测频次
厂界：上风向 1 个点、下风向 3 个点	DMAC	4 次/天，2 天

7.1.3 厂界噪声监测

表 7-4 厂界噪声监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界外 1m 各布设 1 个监测点位，共 4 个监测点	等效声级	每天昼、夜各 1 次，连续 2 天

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

本次检测分析方法、使用仪器及检出限见表 8-1:

表 8-1 检测分析方法、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测标准(方法)及编号(年号)	主要仪器	检出限
废气	污染源颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	分析天平 AYW120D	1.0mg/m ³
	N,N-二甲基乙酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	液相色谱仪 SPD-10AV VP	0.03mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 EM-3088-3.0	3mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式酸度计	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA1004	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温恒湿培养箱 WS150III	0.5mg/L
	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 T6 新世纪	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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
	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 T6 新世纪	0.01mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB/T 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 型	/

8.2 质量控制措施

- 1、检测所使用仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。
- 2、按照质量管理手册的要求全程进行必须的质量控制措施，质量管理员全程监控。
- 3、检测化验人员均持证上岗。
- 4、检测数据严格实行三级审核。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目为“新乡化纤股份有限公司年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目”，年工作天数为 333 天，本次验收内容为三期工程年产 4 万吨高品质超细旦氨纶纤维。生产工况见表 9-1。

表 9-1 验收期间工况负荷表

监测日期	设计生产规模	实际生产规模	生产负荷 (%)
2023.12.3	120.12t/d	60.06t/d	50
2023.12.4	120.12t/d	60.06t/d	50

由表 9-1 可知：验收监测期间，生产负荷达到 50%，主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

本项目产生的生产废水中 DMAC 溶剂精制系统废水、纺丝组件清洗废水、纺丝工序废气三级喷淋装置废水、车间废气水喷淋设施废水排入厂区内的 3.8 万 t/d 的废水处理单元进行处理，脱盐水制备产生的废水经厂内清下水管道，排至新乡化纤总排口与处理达标后的废水汇合，经管网排入新乡市小店污水处理厂进一步处理。

本项目废水监测结果见表 9-2、表 9-3。

表 9-2

废水监测结果 1

检测点位	采样时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	
3.8 万 t/d 废 水处理单元 调节池	2023.12.03	1	7.3	576	22.3	138	128	2.87	31.5
		2	7.1	583	24.6	146	121	2.55	32.7
		3	7.6	569	23.5	141	128	2.46	34.8
		4	7.2	552	22.9	135	131	2.71	34.3
		平均值	/	570	23.3	140	127	2.65	33.3
	2023.12.04	1	7.5	587	23.7	149	135	2.65	32.4
		2	7.8	575	21.8	145	126	2.73	30.6
		3	7.3	562	24.3	132	133	2.58	33.5
		4	7.4	564	22.6	151	127	2.49	32.9
		平均值	/	572	23.1	144	130	2.61	32.4

表 9-3

废水监测结果 2

检测点位	采样时间		pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
全厂废水总 排口	2023.12.03	1	7.1	72	9.79	78	28.3	0.15	22.5
		2	6.9	77	9.92	83	26.8	0.17	25.4
		3	7.3	73	9.13	86	26.1	0.14	23.6
		4	7.0	74	9.85	72	27.9	0.16	25.1
		平均值	/	74	9.67	80	27.3	0.16	24.2
	2023.12.04	1	7.2	75	9.83	89	26.4	0.20	22.4
		2	7.3	78	9.72	84	27.8	0.18	25.9
		3	7.6	73	9.65	79	25.6	0.15	23.8
		4	7.1	68	9.97	81	27.2	0.19	25.2
		平均值	/	74	9.79	83	26.8	0.18	24.3
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 二级 标准		化纤浆粕工业	/	300	/	/	100	/	/
		其他排污单位	/	/	/	150	/	/	/
		一切排污单位	6-9	/	/	/	/	1.0	/
新乡化纤新厂区排污许可证废水最高允许排放 浓度			/	/	15	/	/	/	45
小店污水处理厂收水标准			/	350	30	280	170	3	40
本项目执行标准			6-9	300	15	150	100	1.0	40
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，全厂废水总排口出水水质为：pH 值 6.9~7.6、COD₆₈~78mg/L、氨氮 9.13~9.97mg/L、SS₇₂~89mg/L、BOD₅25.6~28.3mg/L、总磷 0.14~0.20mg/L、总氮 22.4~25.9mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准、新乡化纤新厂区排污许可证废水最高允许排放浓度和小店污水处理厂收水标准，可以满足环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

9.2.1.2 废气

①添加剂投料粉尘废气

企业设计投料间密闭，在投料口上方设置集气罩，投料粉尘被收集后分别经袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 高（高于车间顶）排气筒 P27 排放。

②纺丝工艺废气

ABS 系统排放的尾气采用三级喷淋装置（双氧水喷淋+硫酸喷淋+水喷淋）进行处理，治理后的尾气经 50m 高排气筒 P28 排放。

③纺丝车间和卷绕车间空调系统排气

外排的含 DMAC 废气通过空调排风系统出口后经两级水喷淋装置（8 套）进行处理后经空调系统排气口 P29-P36 排放。

④溶剂回收精制工序真空泵尾气

真空泵尾气经管道收集后直接引入公司 170t/h 燃煤锅炉炉膛内燃烧，依托锅炉烟气治理措施：“低氮燃烧技术+选择性催化还原法（SCR）脱硝+袋式除尘器+钠碱法湿式脱硫系统+湿式电除尘”处理后，经 80m 高烟囱排放。

本项目添加剂投料粉尘废气处理设施出口废气监测结果见表 9-4，纺丝工艺废气处理设施进出口废气监测结果见表 9-5，纺丝车间和卷绕车间空调系统排气出口废气监测结果见表 9-6，溶剂回收精制工序真空泵尾气出口废气监测结果见表 9-7，厂界无组织废气监测结果见表 9-8。

表 9-4

添加剂投料粉尘废气监测结果

检测点位	检测时间	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
添加剂投料 粉尘三期袋 式除尘器处 理设施进口	2023.12.03	第 1 次	1615	57.3	9.25×10 ⁻²
		第 2 次	1623	59.2	9.61×10 ⁻²
		第 3 次	1598	61.6	9.84×10 ⁻²
		平均值	1612	59.4	9.57×10 ⁻²
	2023.12.04	第 1 次	1634	56.8	9.28×10 ⁻²
		第 2 次	1603	58.2	9.33×10 ⁻²
		第 3 次	1616	57.9	9.36×10 ⁻²
		平均值	1618	57.6	9.32×10 ⁻²
添加剂投料 粉尘三期袋 式除尘器 15m 高排气 筒出口 P27	2023.12.03	第 1 次	1658	4.3	7.13×10 ⁻³
		第 2 次	1662	4.5	7.48×10 ⁻³
		第 3 次	1646	4.4	7.24×10 ⁻³
		平均值	1655	4.4	7.28×10 ⁻³
	2023.12.04	第 1 次	1683	4.2	7.07×10 ⁻³
		第 2 次	1655	4.4	7.28×10 ⁻³
		第 3 次	1694	3.9	6.61×10 ⁻³
		平均值	1677	4.2	6.99×10 ⁻³

由上表可知，添加剂投料粉尘废气排气筒 P27 颗粒物排放浓度范围为 3.9~4.5mg/m³，排放速率为 6.61×10⁻³~7.48×10⁻³kg/h。废气排放浓度可以满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》其他所有涉气工业企业排放口颗粒物排放浓度（10mg/m³）限值要求，排放速率可以满足出口执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（15m 高排气筒）3.5kg/h 的要求。

表 9-5

纺丝工艺废气监测结果

检测点位	检测时间	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	N,N-二甲基乙酰胺	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
纺丝工艺废气三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理设施 P28 进口	2023.12.03	第 1 次	14579	23.0	0.335
		第 2 次	14685	24.8	0.364
		第 3 次	14349	23.2	0.333
		平均值	14538	23.7	0.344
	2023.12.04	第 1 次	14876	23.9	0.355
		第 2 次	14735	24.8	0.365
		第 3 次	14463	24.9	0.360
		平均值	14691	24.5	0.360
纺丝工艺废气三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理设施 P28 50m 高排气筒出口	2023.12.03	第 1 次	21765	9.1	0.198
		第 2 次	22837	9.5	0.217
		第 3 次	21582	9.2	0.199
		平均值	22061	9.3	0.205
	2023.12.04	第 1 次	20946	9.9	0.207
		第 2 次	21657	10.1	0.219
		第 3 次	22894	9.3	0.213
		平均值	21832	9.8	0.213

备注：（1）检测两天 N,N-二甲基乙酰胺的去除效率为：34.2%~45.8%。
（2）由于厂区正在调试运行的“年产六千吨再生氨纶纤维项目”纺丝废气与本项目（三期工程）纺丝废气共用三级喷淋系统对废气进行治理，故排气筒 P28 的排放量为这两个项目的排放量之和。

由上表可知，纺丝工艺废气中 DMAC（N,N-二甲基乙酰胺）排放浓度范围为 9.1~10.1mg/m³，排放速率为 0.198~0.219kg/h。DMAC 最大排放浓度符合豫环监函[2004]54 号文《关于新乡化纤股份有限公司年产 6000 吨差别化氨纶纤维项目环境影响评价 DMAC 执行标准的补充意见》中 DMAC 排放限值 200mg/m³，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业非甲烷总烃排放浓度 80mg/m³ 的限值要求。

表 9-6 纺丝车间和卷绕车间空调系统排气废气监测结果

检测点位	检测时间	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	N,N-二甲基乙酰胺	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
纺丝、卷绕 车间空调系 统自带二级 水喷淋装置 西侧排风口 P29	2023.12.03	第 1 次	68072	0.26	0.0177
		第 2 次	68329	0.31	0.0212
		第 3 次	68414	0.25	0.0171
		平均值	68272	0.27	0.0187
	2023.12.04	第 1 次	68276	0.32	0.0218
		第 2 次	68185	0.27	0.0184
		第 3 次	68378	0.29	0.0198
		平均值	68280	0.29	0.0200
纺丝、卷绕 车间空调系 统自带二级 水喷淋装置 西侧排风口 P30	2023.12.03	第 1 次	68330	0.33	0.0225
		第 2 次	68582	0.29	0.0199
		第 3 次	68746	0.28	0.0192
		平均值	68553	0.30	0.0205
	2023.12.04	第 1 次	68523	0.31	0.0212
		第 2 次	68334	0.32	0.0219
		第 3 次	68471	0.26	0.0178
		平均值	68443	0.30	0.0203

由上表可知，纺丝车间和卷绕车间空调系统排气废气排气筒 P29、P30 中 DMAC（N,N-二甲基乙酰胺）排放浓度范围为 0.25~0.33mg/m³，排放速率为 0.0171~0.0225kg/h。N,N-二甲基乙酰胺最大排放浓度符合豫环监函[2004]54 号文《关于新乡化纤股份有限公司年产 6000 吨差别化氨纶纤维项目环境影响评价 DMAC 执行标准的补充意见》中 DMAC 排放限值 200mg/m³，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业非甲烷总烃排放浓度 80mg/m³ 的限值要求。

表 9-7

溶剂回收精制工序真空泵尾气废气监测结果

检测点位	检测时间	检测频次	废气流量 (m ³ /h)	氮氧化物			N,N-二甲基乙酰胺		氧含量 (%)
				实测值 (mg/m ³)	折算值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DMAC 精制废气燃烧尾气 80m 高烟囱出口 P26	2023.12.03	第 1 次	173851	36	31	6.26	未检出	/	6.9
		第 2 次	173576	35	30	6.08	未检出	/	7.0
		第 3 次	173928	32	27	5.57	未检出	/	6.7
		平均值	173785	34	29	5.97	未检出	/	6.9
	2023.12.04	第 1 次	173978	37	31	6.44	未检出	/	6.9
		第 2 次	173676	36	30	6.25	未检出	/	6.7
		第 3 次	173782	33	28	5.73	未检出	/	6.9
		平均值	173812	35	30	6.14	未检出	/	6.8

由上表可知，DMAC 精制废气燃烧尾气氮氧化物排放浓度范围为 27~31mg/m³，排放速率为 5.57~6.44kg/h；N,N-二甲基乙酰胺未检出。NO_x 废气排放浓度满足《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB41/1424-2017）表 1 NO_x50mg/m³（在基准含氧量 6%的条件下）的限值要求，N,N-二甲基乙酰胺最大排放浓度符合豫环监函[2004]54 号文《关于新乡化纤股份有限公司年产 6000 吨差别化氨纶纤维项目环境影响评价 DMAC 执行标准的补充意见》中 DMAC 排放限值 200mg/m³，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业非甲烷总烃排放浓度 80mg/m³的限值要求。

无组织废气排放情况如下：

表 9-8 厂界无组织废气监测结果

检测时间	检测频次	检测点位	N,N-二甲基乙酰胺 (mg/m ³)	备注
2023.12.03	第 1 次	厂界上风向	未检出	气温 3.5℃， 气压 102.23kPa， 西南风， 风速 1.5m/s
		厂界下风向 1#	未检出	
		厂界下风向 2#	未检出	
		厂界下风向 3#	未检出	
	第 2 次	厂界上风向	未检出	气温 5.2℃， 气压 102.16kPa， 西南风， 风速 1.6m/s
		厂界下风向 1#	未检出	
		厂界下风向 2#	未检出	
		厂界下风向 3#	未检出	
	第 3 次	厂界上风向	未检出	气温 6.4℃， 气压 102.11kPa， 西南风， 风速 1.7m/
		厂界下风向 1#	未检出	
		厂界下风向 2#	未检出	
		厂界下风向 3#	未检出	
	第 4 次	厂界上风向	未检出	气温 8.3℃， 气压 102.07kPa， 西南风， 风速 1.5m/s
		厂界下风向 1#	未检出	
		厂界下风向 2#	未检出	
		厂界下风向 3#	未检出	
2023.12.04	第 1 次	厂界上风向	未检出	气温 4.6℃， 气压 102.19kPa， 西风， 风速 1.2m/s
		厂界下风向 1#	未检出	
		厂界下风向 2#	未检出	
		厂界下风向 3#	未检出	
	第 2 次	厂界上风向	未检出	气温 6.5℃， 气压 102.13kPa， 西风， 风速 1.3m/s
		厂界下风向 1#	未检出	
		厂界下风向 2#	未检出	
		厂界下风向 3#	未检出	
	第 3 次	厂界上风向	未检出	气温 7.8℃， 气压 102.09kPa， 西风， 风速 1.1m/s
		厂界下风向 1#	未检出	
		厂界下风向 2#	未检出	
		厂界下风向 3#	未检出	
	第 4 次	厂界上风向	未检出	气温 9.5℃， 气压 102.02kPa， 西风， 风速 1.3m/s
		厂界下风向 1#	未检出	
		厂界下风向 2#	未检出	
		厂界下风向 3#	未检出	

由上表可以看出，厂界无组织废气 N,N-二甲基乙酰胺未检出，可以满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）附件 2 工业企业边界非甲烷总烃 2.0mg/m³ 的限值要求。

9.2.1.3 噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9-9。

表 9-10 噪声监测结果

检测日期	检测时段	检测结果单位：dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2023.12.03	昼间	55	56	56	53
	夜间	45	43	42	44
2023.12.04	昼间	54	54	55	54
	夜间	46	45	46	44

由上表可知，各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.2.1.4 固体废物

本项目固体废物主要包括精制系统 DMAC 回收后的蒸馏残液、废包装桶、废丝及废分子筛。废丝作为原料回用于再生氨纶生产线；废分子筛由生产厂家回收；蒸馏残液于危废间暂存，定期委托有资质的单位进行安全处置；废包装桶于危废间暂存，定期由原厂家回收或作为蒸馏残液的包装桶委托有资质的单位进行安全处置。企业本项目各固体废物全部得到妥善处理。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

本项目所排放的废气污染物为颗粒物、DMAC、NO_x；废水污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、DMAC，其中颗粒物、NO_x、VOCs（DMAC）、COD、NH₃-N、TP、TN 属于总量控制指标。各工段污染物排放情况如下。

1、废气

(1) 三期工程各废气排气筒污染物排放情况

根据检测数据可以计算出项目的废气污染物排放情况，见表 9-10。

表 9-10 废气污染物排放情况

排放点	污染因子	排放速率均值	排放时间	实测排放量	折算排放量 ^①
添加剂投料粉尘废气排气筒 P27	颗粒物	7.14×10 ⁻³ kg/h	666h/a	0.0048t/a	0.0096t/a
纺丝工艺废气排气筒 P28	DMAC	0.1466kg/h	8000h/a	1.1728t/a	2.3456t/a
纺丝车间、卷绕车间空调系统排气 P29~P36	DMAC	0.1800kg/h ^②	8000h/a	1.4400t/a	2.8800t/a
DMAC 精制废气燃烧尾气 80m 高烟囱 P26	DMAC	0.0052kg/h ^③	8000h/a	0.0416t/a	0.0832t/a ^④
	NOx	6.44kg/h	8000h/a	51.52t/a ^⑤	/ ^⑤

注：
 ①折算排放量为折合本项目工况 50%进行计算得出；
 ②“年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目”三期工程验收监测时的工况为生产线运行 50%，相应的纺丝车间、卷绕车间空调系统只有西侧的两套在运行，故只监测了生产线西侧排风口 P29、P30 的污染物排放情况；
 纺丝车间、卷绕车间空调系统排气 P29-P32 排放速率均值为 8 个排气口排放速率合计值，按最不利原则取得 P29、P30 检测数据中的平均速率最大值 0.0225kg/h 作为单个空调系统排气口排放速率均值，乘以 8 个空调系统排气口得出 8 个排气口排放速率合计值 0.18kg/h。
 ③DMAC 精制废气燃烧尾气 80m 高烟囱 P26 中的 DMAC 最不利原则取得检测数据中的最大风量与 DMAC 检出限相乘计算得出排放速率均值；
 ④由于 170t/h 锅炉 80m 高烟囱出口目前包含年产 2×2 万吨超柔软氨纶纤维项目、年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一、二期、年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目一期、二期及本项目（三期工程）废气，检测过程中无法将数股废气单独分离检测，本项目工况 50%，现有工程工况约 80%，DMAC 精制废气燃烧尾气 80m 高烟囱 P26 中的 DMAC 实际排放量按最不利原则折合工况 50%进行计算得出；
 ⑤由于 170t/h 锅炉 80m 高烟囱出口目前包含年产 2×2 万吨超柔软氨纶纤维项目、年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一、二期、年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目一期、二期及本项目（三期工程）废气，检测过程中无法将数股废气单独分离检测，且本项目排放的 NOx 占废气污染物中 NOx 总量的比例较小，无法按本项目工况折算，故 DMAC 精制废气燃烧尾气 80m 高烟囱 P26 中的 NOx 排放量为未折算的实测排放量。

(2) 三期工程纺丝废气三级喷淋系统 P28 排气筒 DMAC 废气排放情况说明

由于厂区正在调试运行的“年产六千吨再生氨纶纤维项目”纺丝废气与本项目（三期工程）纺丝废气共用三级喷淋系统对废气进行治理，故排气筒 P28

的排放量为这两个项目的排放量之和。本次仅测得本项目（三期工程）的进口数据，本次验收通过风量计算得出本项目纺丝废气排放情况见下表。

表 9-11 P28 纺丝废气污染物排放情况

本项目（三期工程）进口	本项目（三期工程）出口		
三级喷淋系统进口风量均值 (监测数据)	三级喷淋系统出口风量 (计算得出)	出口浓度 (监测数据)	出口速率 (计算得出)
14538 m ³ /h	15265 m ³ /h	9.3 mg/m ³	0.1420 kg/h
14691 m ³ /h	15426 m ³ /h	9.8 mg/m ³	0.1512 kg/h
均值			0.1466 kg/h

注：根据风机选型时，一般漏风系数<5%，本次计算取 5%。

(3) 三期工程 P26 排气筒 DMAC 废气排放情况说明

由于 170t/h 锅炉 80m 高烟囱出口目前包含年产 2×2 万吨超柔软氨纶纤维项目、年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一、二期、年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目一期、二期废气及本项目（三期工程），检测过程中无法将数股废气单独分离检测，无法将本项目实际排放量与环评许可排放量单独核对，且本项目排放的 NO_x 占废气污染物中 NO_x 总量的比例较小，无法按本项目工况折算，故根据检测数据及现有环评，170t/h 锅炉 80m 高烟囱出口废气污染物排放情况及环评批复许可排放量情况见表 9-12。

表 9-12 P26 废气污染物排放情况及环评批复许可排放量

污染因子	环评批复许可排放量			实际/实测排放量
DMAC	年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目一期	0.2282t/a	1.3693t/a	0.0416t/a
	年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目二期	0.2282t/a		
	年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目三期（本项目）	0.3043t/a		
	年产 2×2 万吨超柔软氨纶纤维项目	0.3043t/a		
	年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目一、二期	0.3043t/a		
NO _x	年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目一期	0.7804 t/a	53.5623t/a	51.52t/a
	年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目二期	0.7804 t/a		
	年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维	1.0405t/a		

	项目三期（本项目）		
	年产 2×2 万吨超柔软氨纶纤维项目	1.0405t/a	
	年产 3×2 万吨超细旦氨纶纤维项目 一、二期	1.0405t/a	
	170t/h 锅炉自身	48.88t/a	

综上所述，本项目废气污染物实际/实测排放量与环评批复总量控制要求对比情况见表 9-13：

表 9-13 本项目废气污染物总量核算结果 单位：t/a

项目	环评批复总量控制要求	实际/实测排放量
颗粒物	0.0119	0.0096
DMAC	5.8491	5.3088
NOx	53.5623	51.52

经过比对，本项目废气实际/实测排放量能够满足环评批复总量控制要求。

2、废水

本项目年工作日为 333 天，原环评预测三期每天排放综合废水约 194m³/d。本项目产生的生产废水中的 DMAC 溶剂精制系统废水、纺丝组件清洗废水、纺丝工序废气三级喷淋装置废水、车间废气水喷淋设施废水排入厂区内的 3.8 万 t/d 污水处理站进行处理，脱盐水制备产生的废水经厂内清下水管道，排至新乡化纤总排口与处理达标后的废水汇合，经管网排入新乡市小店污水处理厂进一步处理，该套污水处理系统同时处理现有氨纶废水，因此无法单独检测本项目废水产生量、排放量及水质情况，故本次验收仅针对总排口出水水质做达标分析。根据企业实际生产过程中的统计数据，废水实际排放量按满工况折算后三期约 185m³/d。

本项目总排口出水水质为：pH 值 6.9~7.6、COD₆₈~78mg/L、氨氮 9.13~9.97mg/L、SS₇₂~89mg/L、BOD₅25.6~28.3mg/L、总磷 0.14~0.20mg/L、总氮 22.4~25.9mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准、新乡化纤新厂区排污许可证废水最高允许排放浓度和小店污水处理厂收水标准。

小店污水处理厂出水 COD、NH₃-N、TP 指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其中 TN 指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，即 COD40mg/L、NH₃-N2.0mg/L、TP0.4mg/L、TN15mg/L，最终排入大沙河。

根据检测数据可以计算出本项目的废水污染物排放量见表 9-14:

表 9-14 本项目废水污染物排放情况 单位: t/a

污染因子	实际排放量	
	出厂量	小店污水处理厂出口
COD	4.8052	2.4642
NH ₃ -N	0.6142	0.1232
TP	0.0123	0.0123 ^①
TN	1.5956	0.9241

①注：由于本项目废水的总磷在化纤厂新厂区总排口的排放浓度低于小店污水处理厂出口的排放浓度，因此总磷排放量以化纤厂新厂区总排口排放量计。

综上所述，本项目废水污染物实际排放量与环评批复总量控制要求对比情况见表 9-15:

表 9-15 本项目废水污染物总量核算结果 单位: t/a

项目	环评批复（小店污水处理厂出水）	实际排放量
COD	2.5841	2.4642
NH ₃ -N	0.1292	0.1232
TP	0.0258	0.0123
TN	0.9690	0.9241

经过比对，本项目废水实际排放量能够满足环评批复总量控制要求。

9.2.2 环保设施调试运行效果

9.2.2.1 废水治理设施

环境影响报告书及其审批部门审批决定未对去除效率做出要求。根据本项目的监测结果，本项目总排口出水水质为：pH 值 7.7~7.8、COD116~147mg/l、氨氮 0.163~0.241mg/l、SS 7~9mg/l、BOD₅36.5~43.5mg/l、总磷 0.01~0.03mg/l、总氮 5.99~6.81mg/l，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二

级标准、新乡化纤新厂区排污许可证废水最高允许排放浓度和小店污水处理厂收水标准，可以满足环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

9.2.2.2 废气治理设施

表 9-16 有组织废气进出口数据核算表

设施名称	污染物	进口速率 kg/h	出口速率 kg/h	去除效率	设计 去除 效率	是否满足设计指标
添加剂投料 粉尘三期袋 式除尘器 P27	颗粒物	0.0925 ~0.0994	0.007 ~0.00728	92% ~93%	99%	颗粒物的去除效率不能够达到环评的设计指标，原因是企业在实际运行中粉尘的产生浓度远小于环评预估量，但能够实现达标排放
纺丝工艺废 气三级喷淋 系统（双氧 水喷淋+稀 硫酸喷淋+ 水喷淋）处 理设施 P28	DMAC	0.927 ~0.990	0.1420 ~0.1512	34.2% ~45.8%	95%	去除效率不能够达到环评的设计指标，原因是环评设计的 95%的去除效率为“ABS+三级喷淋系统”的总效率，而纺丝废气进入 ABS 系统之前的源强不具备监测条件。产生浓度小于环评预估量，但能够实现达标排放。
纺丝、卷绕 车间空调系 统自带二级 水喷淋装置 （ P29 、 P30）	DMAC	/	/	/	90%	进口不具备监测条件，且监测数据均为未检出，无法测得去除效率，但能够实现达标排放
DMAC 精制 废气燃烧尾 气 80m 高烟 囱出口 P26	DMAC	/	/	/	97%	进口不具备监测条件，且监测数据均为未检出，无法测得去除效率，但能够实现达标排放
	NOx	/	5.57-6.44	/	80%	进口不具备监测条件，无法测得去除效率，但能够实现达标排放

根据上表可知，本项目 DMAC 处理设施处理效率未能够满足设计去除效率，但根据监测数据，各污染物均能够实现达标排放。

9.2.2.3 噪声治理设施

环境影响报告书及其审批部门审批决定未对去除效率做出要求，根据监测结果，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

9.2.2.4 固体废物治理设施

本项目固体废物主要包括精制系统 DMAC 回收后的蒸馏残液、废包装桶、废丝、废分子筛，废丝作为原料回用于再生氨纶生产线；废分子筛由生产厂家回收；蒸馏残液在危废暂存间暂存，定期送具有相应资质的危废中心处理；废包装桶在危废暂存间暂存，送原厂家回收或作为蒸馏残液的包装桶送危废处置单位处置。各固体废物全部得到妥善处理。

厂区内设置有一般固废暂存间 1 座 120m²和危险废物暂存间 1 座 250m²。对项目固废分类分区存放。一般固废暂存间、危险废物暂存间地面均已进行硬化，并且应有防渗、防风、防晒、防雨淋措施。一般固废暂存间可以满足《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，危险废物暂存间可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。可以满足环评文件及批复文件的要求。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

废水：环境影响报告书及其审批部门审批决定未对去除效率做出要求，仅要求总排口出水水质达标排放。根据本项目的监测结果，总排口出水水质可以满足环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

废气：根据本项目的监测结果，本项目添加剂投料粉尘袋式除尘器颗粒物的去除效率不能够达到环评的设计指标，原因是企业在实际运行中粉尘的产生浓度远小于环评预估量，但能够实现达标排放；纺丝工艺废气三级喷淋系统（双氧水喷淋+稀硫酸喷淋+水喷淋）处理设施未能够满足设计去除效率，原因是环评设计的95%的去除效率为“ABS+三级喷淋系统”的总效率，而纺丝废气进入ABS系统之前的源强不具备监测条件。

产生浓度小于环评预估量，但能够实现达标排放。纺丝车间、卷绕车间空调系统排气空调系统自带二级水喷淋装置进口不具备监测条件，且监测数据均为未检出，无法测得去除效率，但能够实现达标排放；DMAC精制废气燃烧尾气80m高烟囱出口P26中的DMAC废气进口不具备监测条件，且监测数据均为未检出，无法测得去除效率，但能够实现达标排放，NO_x废气进口不具备监测条件，无法测得去除效率，但能够实现达标排放。

噪声：环境影响报告书及其审批部门审批决定未对去除效率做出要求，根据监测结果，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

固废：环境影响报告书及其审批部门审批决定未对去除效率做出要求，各固体废物全部得到妥善处理。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废水

根据监测结果，总排口出水水质为：pH 值 6.9~7.6、COD₆₈~78mg/L、氨氮 9.13~9.97mg/L、SS₇₂~89mg/L、BOD₅_{25.6}~28.3mg/L、总磷 0.14~0.20mg/L、总氮 22.4~25.9mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准、新乡化纤新厂区排污许可证废水最高允许排放浓度和小店污水处理厂收水标准，可以满足环境影响报告书及其审批部门审批决定的要求。

10.1.2.2 废气

本项目添加剂投料粉尘废气排气筒 P27 颗粒物排放浓度范围为 3.9~4.5mg/m³，排放速率为 6.61×10⁻³~7.48×10⁻³kg/h，废气排放浓度可以满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》其他所有涉气工业企业排放口颗粒物排放浓度（10mg/m³）限值要求，废气排放速率可以满足出口执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（15m 高排气筒）3.5kg/h 的要求。

本项目纺丝工艺废气中 N,N-二甲基乙酰胺排放浓度范围为 9.1~10.1mg/m³，排放速率为 0.198~0.219kg/h。N,N-二甲基乙酰胺最大排放浓度符合豫环监函[2004]54 号文《关于新乡化纤股份有限公司年产 6000 吨差别化氨纶纤维项目环境影响评价 DMAC 执行标准的补充意见》中 DMAC 排放限值 200mg/m³，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业非甲烷总烃排放浓度 80mg/m³的限值要求。

本项目纺丝车间和卷绕车间空调系统排气废气排气筒 P29、P30 中 DMAC（N,N-二甲基乙酰胺）排放浓度范围为 0.25~0.33mg/m³，排放速率为 0.0171~0.0225kg/h。N,N-二甲基乙酰胺最大排放浓度符合豫环监函[2004]54 号文《关于新乡化纤股份有限公司年产 6000 吨差别化氨纶纤维项目环境影响评价 DMAC 执行标准的补充意见》中 DMAC 排放限值 200mg/m³，同时满足《关于

全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业非甲烷总烃排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

本项目 DMAC 精制废气燃烧尾气氮氧化物排放浓度范围为 $27\sim 31\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $5.57\sim 6.44\text{kg}/\text{h}$ ；N,N-二甲基乙酰胺未检出。NO_x 废气排放浓度满足《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB41/1424-2017）表 1 NO_x $50\text{mg}/\text{m}^3$ （在基准含氧量 6%的条件下）的限值要求，N,N-二甲基乙酰胺最大排放浓度符合豫环监函[2004]54 号文《关于新乡化纤股份有限公司年产 6000 吨差别化氨纶纤维项目环境影响评价 DMAC 执行标准的补充意见》中 DMAC 排放限值 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）其他行业非甲烷总烃排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

本项目厂界无组织废气 N,N-二甲基乙酰胺未检出，可以满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）附件 2 工业企业边界非甲烷总烃 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

10.1.2.3 噪声

本项目各厂界噪声监测值昼间 $54\sim 56\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $42\sim 46\text{dB}(\text{A})$ ，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

10.1.2.4 固体废物

各固体废物均妥善处理，不外排。

10.1.2.5 总量

本项目污染物排放总量为：COD $2.4642\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.1232\text{t}/\text{a}$ 、总磷 $0.0123\text{t}/\text{a}$ 、总氮 $0.9241\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.0096\text{t}/\text{a}$ 、NO_x（其中包含 P26 烟囱中现有项目 NO_x 排放量） $51.52\text{t}/\text{a}$ 、VOCs（DMAC，其中包含 P26 烟囱中现有项目 DMAC 排放量） $5.3088\text{t}/\text{a}$ ，可以满足该项目审批部门核定总量控制要求中 COD $2.5841\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.1292\text{t}/\text{a}$ 、总磷 $0.0258\text{t}/\text{a}$ 、总氮 $0.9690\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.0119\text{t}/\text{a}$ 、NO_x（其中包含

P26 烟囱中现有项目 NO_x 排放量) 53.5623t/a、VOCs (DMAC) 5.8491t/a 的总量控制要求。

10.2 环境管理检查结论

项目执行了环保“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境管理工作。

10.3 总结论

新乡化纤股份有限公司年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目三期符合国家产业政策，具有一定的环境经济效益。项目选址位于新乡经济技术开发区新长北线南侧，选址符合规划，各项污染物经治理后能够实现达标排放，固废处置措施可行，对周围环境影响较小，满足验收要求。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

本项目环境保护“三同时”竣工验收登记表见下表。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：新乡化纤股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维项目三期				项目代码		2020-410772-28-03-069230		建设地点		新乡经济技术开发区新长北线南侧		
	行业类别（分类管理名录）		C2826 氨纶纤维制造				建设性质		□新建（迁建）√改扩建□技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E114.067839° N35.282931°		
	设计生产能力		年产 10 万吨高品质超细旦氨纶纤维（一期 3 万吨二期 3 万吨三期 4 万吨）				实际生产能力		年产 4 万吨高品质超细旦氨纶纤维（三期）		环评单位		新乡市蓝天环境技术有限公司		
	环评文件审批机关		新乡市生态环境局				审批文号		新环书审[2020]20 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2022.9				竣工日期		2023.2.10		排污许可证申领时间		2023.2.22 重新申请		
	环保设施设计单位		新乡化纤股份有限公司				环保设施施工单位		新乡化纤股份有限公司		本工程排污许可证编号		914100001700014285002P		
	验收单位		新乡化纤股份有限公司				环保设施检测单位		河南中弘国泰检测技术有限公司		验收检测时工况		50%		
	投资总概算（万元）		122200				环保投资总概算(万元)		294		所占比例（%）		0.24		
	实际总投资		122200 万元				实际环保投资(万元)		282		所占比例（%）		0.23		
	废水治理（万元）		4	废气治理（万元）	292	噪声治理（万元）	30	固体废物治理(万元)		/		绿化及生态（万元）		5	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		333 天			
运营单位		新乡化纤股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		914100001700014285		验收时间		2024 年 1 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水（万吨）		902.4914	/	/	/	/	6.1605	6.4602	/	/	/	/	+6.1605	
	化学需氧量		1127.4031	/	/	/	/	2.4642	2.5841	/	/	/	/	+2.4642	
	氨氮		45.9722	/	/	/	/	0.1232	0.1292	/	/	/	/	+0.1232	
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘		23.0821	/	/	/	/	0.0096	0.0119	/	/	/	/	+0.0096	
	氮氧化物		160.776	/	/	/	/	51.52	53.5623	/	/	/	/	+51.52	
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	54.6485	/	/	/	/	5.3088	5.8491	/	/	/	/	+5.3088	