

江苏江南高纤股份有限公司
年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条生产
线技术改造项目（第一阶段）竣工
环境保护验收监测报告表

建设单位：江苏江南高纤股份有限公司

二〇二二年十一月

建设单位：江苏江南高纤股份有限公司

建设单位法人：陶冶

项目负责人：陆正中

电话：13801545371

传真：/

邮编：215100

地址：江苏省苏州市相城区黄埭镇苏阳路7号

表一

建设项目名称	江苏江南高纤股份有限公司 年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目				
建设单位名称	江苏江南高纤股份有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 迁建√				
建设地点	江苏省苏州市相城区黄埭镇苏阳路 7 号				
主要产品名称	差别化涤纶毛条				
设计生产能力	4.2 万吨差别化涤纶毛条/年				
本阶段 生产能力	长丝束 3.2 万吨/年、毛条 1.6 万吨/年				
建设项目环评 时间	2016 年 12 月	开工日期	2017 年 2 月		
调试时间	2022 年 10 月	现场监测时间	2022 年 10 月 08 日 2022 年 10 月 09 日		
环评表 审批部门	苏州市相城区 环境保护局	环评报告表 编制单位	江苏宏宇环境 科技有限公司		
环保设施 设计单位	浙江一清环保 工程有限公司	环保设施 施工单位	/		
投资总概算 (万元)	40897.50	环保投资 总概算(万元)	180	比例	0.4%
本阶段总投资 (万元)	16100	本阶段环保投资 (万元)	176	比例	1.09%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月); 2、《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); 3、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局, 苏环管〔97〕122 号); 4、《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, 2018 年 5 月 15 日); 5、《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 年 11 月 20 日); 6、《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); 7、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环				

	<p>办〔2018〕34号)；</p> <p>8、《江苏江南高纤股份有限公司年产4.2万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目环境影响报告表》(2016年12月)；</p> <p>9、关于对《江苏江南高纤股份有限公司年产4.2万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目环境影响报告表》的审批意见(苏相环建〔2017〕11号,2017年1月9日)；</p> <p>10、江苏江南高纤股份有限公司的其他相关资料。</p>																														
<p>验收监测标准 标号、级别</p>	<p>(1) 废气</p> <p>本项目有组织非甲烷总烃、厂区内无组织非甲烷总烃以及厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表2、表3相应浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气排放标准</p> <table border="1" data-bbox="480 936 1353 1218"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>(边界外浓度最高点) 监控浓度限值 mg/m³</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td> <td>60</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 1-2 厂区内 VOCS 无组织排放限值 单位: mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="480 1303 1353 1541"> <thead> <tr> <th>污染项目</th> <th>监控点限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 噪声</p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 厂界噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="480 1792 1353 1951"> <thead> <tr> <th>噪声功能区</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>执行区域</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65dB (A)</td> <td>55dB (A)</td> <td>厂界外 1m</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	(边界外浓度最高点) 监控浓度限值 mg/m ³	执行标准	NMHC	60	3	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	污染项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值	噪声功能区	昼间	夜间	执行区域	执行标准	3类	65dB (A)	55dB (A)	厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	(边界外浓度最高点) 监控浓度限值 mg/m ³	执行标准																											
NMHC	60	3	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)																											
污染项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置																												
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																												
	20	监控点处任意一次浓度值																													
噪声功能区	昼间	夜间	执行区域	执行标准																											
3类	65dB (A)	55dB (A)	厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)																											

验收监测标准
标号、级别

(3) 废水

本项目废水 pH 值、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准排放浓度；化学需氧量、氨氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018) 表 3 纺织染整工业排放浓度。

排放标准见表 1-4。

表 1-4 生活污水排放标准

污染物	污染物排放限值 mg/L	标准来源
pH 值	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准
悬浮物	10	
石油类	1	
阴离子表面活性剂	0.5	
化学需氧量	60	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2018) 表 3 纺织染整工业
氨氮	5	
总磷	0.5	

表二

2、工程建设内容

2.1 项目来源

江苏江南高纤股份有限公司为满足市场需求，并结合企业现状，对年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条建设为 4 条差别化涤纶长丝束生产线，其中全新引进 3 条进口生产线，搬迁改造 1 条现有生产线，淘汰 3 条现有生产线；搬迁涤纶毛条设备，配套建设切片干燥、组件清洗、油剂调配等辅助生产装置，配套空调系统、空压系统、蒸汽系统、水系统等公用工程设施。

2016 年 12 月 7 日，江苏江南高纤股份有限公司 2016-425115 年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目通过苏州市经济和信息化委员会备案通知书（备案号：3205001606296）。

2016 年 12 月江苏江南高纤股份有限公司委托江苏宏宇环境科技有限公司有限公司编制《江苏江南高纤股份有限公司年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目环境影响报告表》；2017 年 1 月 9 日本项目获得苏州市相城区环境保护局审批意见（苏相环建〔2017〕11 号）。

本项目分阶段验收，本次申请项目第一阶段竣工环境保护“三同时”验收。本阶段年产长丝束 3.2 万吨/年、毛条 1.6 万吨/年。本阶段投资 16100 万元，其中环保投资 176 万元，占总投资的 1.09%。本项目职工人数 120 人（现有定员中调配，不新增员工）。实行四班三运转制度，年工作 333 天，年工作时数 8000 小时。建设单位环保手续履行情况、产品方案、公辅设施、主要设备和原辅材料消耗情况分别见表 2-1、表 2-2、表 2-3、表 2-4 和表 2-5。

表 2-1 企业环保手续履行情况

项目	履行情况		
	建设内容	环评审批	竣工环境保护“三同时”验收
2003 年：多功能复合短纤维纺丝生产线技术改造	复合短纤维 10500t/a、复合短纤维毛条 4500t/a	苏环管〔2004〕12 号	苏环验〔2007〕24 号
2006 年：1.5 万吨多功能复合短纤维纺丝扩产项目	多功能短纤维纺丝 25500t/a、复合短纤维毛条 4500t/a	苏环建〔2006〕284 号	2008 年 12 月 16 日通过相城区环保局验收
2006 年：8 万吨多功能短纤维纺丝生产线技术改造项目	多功能短纤维纺丝 105500t/a、复合短纤维毛条 4500t/a	苏环建〔2007〕26 号	苏环验〔2010〕140 号

2010年：年产8万吨复合短纤维生产线技术改造项目	多功能短纤维纺丝185500t/a、复合短纤维毛条4500t/a	苏环建(2011)20号	该项目分别于2016年7月11日和2017年1月3日分段通过相城区环保局验收
2016年：年产4.2万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目	长丝束3.2万吨/年、毛条1.6万吨/年	苏相环建(2017)11号	本次申请建设项目第一阶段竣工环境保护“三同时”验收

表 2-2 产品方案情况表

工程名称	产品名称	设计生产能力(t/年)	本阶段生产能力(t/年)	年运行时数	建设情况
复合短纤维生产线	复合短纤维	15000 (1条)	15000 (1条)	8000h	原有项目
	复合短纤维	15000 (1条)	15000 (1条)		原有项目
多功能复合短纤维生产线	PE-PP 复合短纤维	40000 (2条)	40000 (2条)		原有项目
	PE-PET 皮芯型复合短纤维	100000 (5条)	100000 (5条)		原有项目
	PET/L-PET 复合并列中空短纤维	20000 (1条)	20000 (1条)		原有项目
涤纶毛条	1.5D 差别化涤纶毛条	22000 (2条)	长丝束3.2万吨/年、毛条1.6万吨/年		8000h
	2D 差别化涤纶毛条	10000 (1条)		原有项目 搬迁	
	2.5D/3D 差别化涤纶毛条	10000 (1条)		原有项目 搬迁	

注：涤纶毛条由二道工序组成：长丝束（涤纶毛条前段）在406车间加工，本阶段建设3条生产线；涤纶毛条后段在涤纶毛条车间加工，本阶段建设8条生产线。

本阶段建设项目详情见图 2-1。

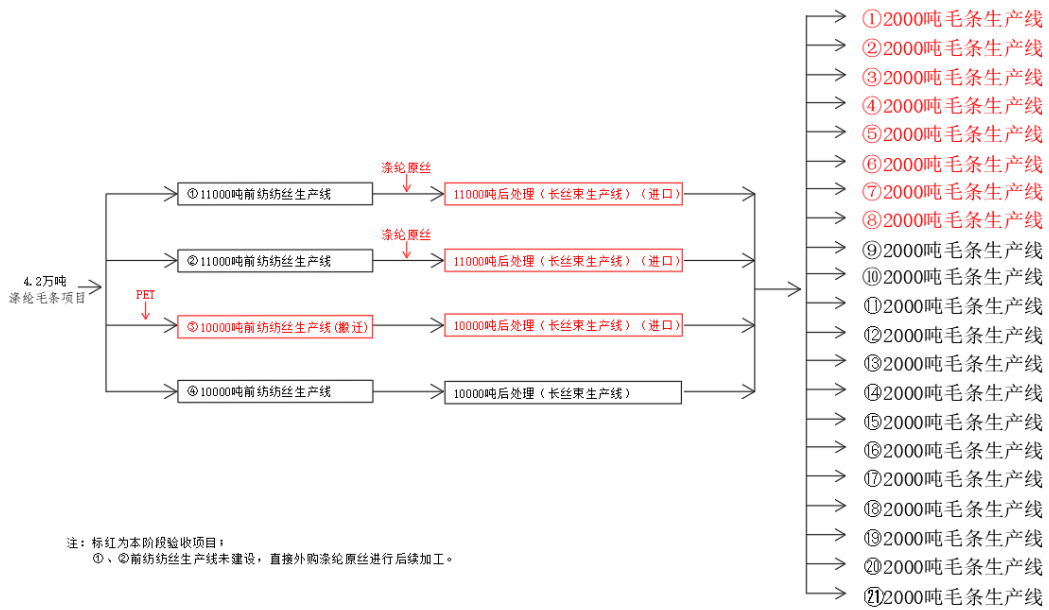


图 2-1 本阶段建设情况一览表

表 2-3 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	环评设计能力	本阶段建设情况	变化情况	备注	
储存设施	运输	8.6 万 t/a	5.7 万 t/a	/	卡车公路运输	
公用工程	给水工程	工业用水 56208m ³ /a	工业用水 46147m ³ /a	减少 10061m ³ /a	由江南化纤集团公司提供	
	排水工程	24m ³ /d	24m ³ /d	与环评基本一致	雨污分流	
	冷却系统	蒸汽双效式冷水机组	500m ³ /h	500m ³ /h	与环评基本一致	/
		冷却塔	1250m ³ /h	1250m ³ /h	与环评基本一致	/
	供电工程	配电间	1952.24 万 kWh/a	1952.24 万 kWh/a	与环评基本一致	10kV 高压开关站一座，10kV 专线容量 9600kVA
	供气	压缩空气站	工作压力等级 0.6~0.8MPa	工作压力等级 0.6~0.8MPa	与环评基本一致	/
	绿化	厂区绿地	/	依托现有	/	依托现有
环保工程	废水处理	江南高纤污水处理设施	处理能力 2000t/d	处理能力 2000t/d	与环评基本一致	进入江南高纤污水处理设施处理
	废气处理	废气处理设施	2 套 (20 米 13# 排气筒：高密度多层涤纶无纺布过滤)	1 套 (35 米 13# 排气筒：丝网过滤器+旋流板塔+折流板除雾塔+中效)	14# 排气筒未建设；13# 排气筒高度增加	本项目分阶段验收，本次为第一阶段验收，本

			吸附；20米14#排气筒：高密度多层涤纶无纺布过滤吸附)	滤棉过滤器+活性炭箱)	15米，废气处理设施增强为“丝网过滤器+旋流板塔+折流板除雾塔+中效滤棉过滤器+活性炭箱”	阶段废气经收集处理后由13#排气筒排放
噪声治理	室内隔声	/	/	合理布局、隔声减振及距离衰减	/	噪声达标排放
固废	固废堆场	30m ² 临时存放固废	30m ² 一般固废堆场	与环评基本一致		固废零排放
	危废仓库	/	350m ²	依托苏州市相城区江南化纤集团公司350m ² 危废仓库		
服务生活设施	办公设施	依托现有	依托现有	/	/	/

表 2-4 项目沿用设备清单

环评设计			本阶段验收			备注
序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量	
—	切片干燥系统 (处理能力：30t/d)	1套	—	切片干燥系统 (处理能力：30t/d)	1套	切片干燥系统为现有设备搬迁；部分设施设备（预结晶器、旋风分离器、干燥塔等）取消，新增或替换为转锅、真空泵、罗茨风机等设施设备
1	湿切片投料斗	1台	1	湿切片投料斗	1台	
2	振动筛	1台	2	振动筛	2台	
3	中间料仓	1台	3	湿切片储料仓	6台	
4	脉冲输送机	1套	4	气动阀门	1台	
5	湿切片储料仓	1台	5	转锅	6台	
6	预结晶器	1台	6	真空泵		
7	回转给料阀	1台	7	罗茨风机		
8	旋风分离器	1台	/	/	/	
9	离心式风机	1台	/	/	/	
10	加热器 1	1台	/	/	/	
11	干燥塔	1台	/	/	/	
12	加热器 2	1台	/	/	/	

13	除湿机	1台	/	/	/	
环评设计			本阶段验收			备注
序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量	
二	纺丝生产线 (生产能力: 30t/d)	/	二	纺丝生产线 (生产能力: 30t/d)	/	纺丝生产 线增加2 台料仓, 其余设 施设备 无变化
1	料仓	0台	1	料仓	2个	
2	螺杆挤压机	2台	2	螺杆挤压机	2台	
3	过滤器	2台	3	过滤器	2台	
4	纺丝箱体	2台	4	纺丝箱体	2台	
5	热煤加热系统	2套	5	热煤加热系统	2套	
6	计量泵	18套	6	计量泵	18套	
7	纺丝组件	24套	7	纺丝组件	24套	
8	喷丝板	24只	8	喷丝板	24只	
9	丝束冷却装置	12套	9	丝束冷却装置	12套	
10	前纺油剂装置	1套	10	前纺油剂装置	1套	
11	卷绕机	1台	11	卷绕机	1台	
12	牵引机	1台	12	牵引机	1台	
13	喂入装置	1台	13	喂入装置	1台	
14	盛丝桶往复装置	1台	14	盛丝桶往复装置	1台	
三	后加工生产线 (生产能力: 30t/d)	/	三	后加工生产线 (生产能力: 30t/d)	/	本阶段 验收未 建设
1	集束架	1套	1	集束架	0	
2	上导丝架	1套	2	上导丝架	0	
3	下导丝架	1套	3	下导丝架	0	
4	导丝机	1套	4	导丝机	0	
5	浸油槽	1套	5	浸油槽	0	
6	第一牵伸机	1套	6	第一牵伸机	0	
7	水浴牵伸槽	1套	7	水浴牵伸槽	0	
8	第二牵伸机	1套	8	第二牵伸机	0	
9	蒸汽箱	1套	9	蒸汽箱	0	
10	第三牵伸机	1套	10	第三牵伸机	0	

11	叠丝机	1套	11	叠丝机	0		
环评设计			本阶段验收				
序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量		
12	牵引机	1套	12	牵引机	0		
13	张力机	1套	13	张力机	0		
14	卷曲预热箱	1套	14	卷曲预热箱	0		
15	卷曲机	1套	15	卷曲机	0		
16	后纺油剂装置	1套	16	后纺油剂装置	0		
17	输送机	1套	17	输送机	0		
18	机松弛热定型机	1套	18	机松弛热定型机	0		
19	捕结器	1套	19	捕结器	0		
20	切断机	1套	20	切断机	0		
21	打包机	1套	21	打包机	0		
四	制条工段	/	四	制条工段	/		
1	制条设备	21套	1	制条设备	8套		本阶段验收仅建设8套制条设备，其余未建设

表 2-5 项目新增及重置设备一览表

序号	设备名称	技术规格	环评设计数量	本阶段数量	备注
一	切片干燥系统	处理能力：30t/d	3套	0套	本阶段未建设
1	湿切片投料斗	/	3台	0台	
2	振动筛	/	3台	0台	
3	中间料仓	/	3台	0台	
4	脉冲输送机	/	3套	0套	
5	湿切片储料仓	/	3台	0台	
6	预结晶器	/	3台	0台	
7	回转给料阀	/	3台	0台	
8	旋风分离器	/	3台	0台	
9	离心式风机	/	3台	0台	
10	加热器 1	/	3台	0台	

11	干燥塔	/	3台	0台	
12	加热器 2	/	3台	0台	
13	除湿机	/	3台	0台	
二	纺丝工段设备	/	/	/	本阶段未建设
1	螺杆挤压机	/	6台	0台	
2	纺丝箱体	/	6台	0台	
3	热煤加热系统	/	6套	0套	
4	计量泵	/	52套	0套	
5	纺丝组件	/	72套	0套	
6	喷丝板	/	36只	0只	
7	丝束冷却装置	/	36套	0套	
8	前纺油剂装置	/	3套	0套	
9	卷绕机	/	3台	0台	
10	牵引机	/	3台	0台	
11	喂入装置	/	3台	0台	
12	盛丝桶往复装置	/	3台	0台	
13	纺丝电气控制	/	3套	0套	
14	纺丝工艺控制系统	智能化改造	3套	0套	
三	后加工工段设备	/	/	/	/
1	集束架	/	3套	3套	无变化，与环评设计数量一致
2	上导丝架	/	3套	3套	
3	下导丝架	/	3套	3套	
4	导丝机	/	3套	3套	
5	浸油槽	/	3套	3套	
6	第一牵伸机	/	3套	3套	
7	水浴牵伸槽	/	3套	3套	
8	第二牵伸机	/	3套	3套	
9	蒸汽箱	/	3套	3套	
10	第三牵伸机	/	3套	3套	
11	叠丝机	/	3套	3套	

12	牵引机	/	3套	3套		
13	张力机	/	3套	3套		
14	卷曲预热箱	/	3套	3套		
15	卷曲机	/	3套	3套		
16	后纺油剂装置	/	3套	3套		
17	输送机	/	3套	3套		
18	机松弛热定型机	/	3套	3套		
19	捕结器	/	3套	3套		
20	后纺牵伸电气设备	/	3套	3套		
21	工艺控制系统	/	3套	3套		
22	原厂备件		3套	3套		
23	后加工工艺控制系统		1套	1套		
四	制条设备控制系统	智能化改造	21套	21套		无变化
五	公用辅助生产设备	/	1套	1套		
1	组件准备系统	预热炉、超声波清洗、显微镜、真空热解炉等	2套	2套		
2	物检化验系统	单丝细度测定装置、强力/伸长测量、折射计、精密天平、卷曲性能测定装置等	1套	1套		
3	油剂调配系统	供应前纺油剂、后纺油剂	2套	2套		
4	全自动仓储系统	全自动货架及机械	8套	8套		
5	过滤器	/	6套	6套		
6	打包机	/	3套	3套		
7	空调系统	组合空调一次回风, FFU, 新风加风机盘管等	1套	1套		
8	蒸汽分配系统	减压阀、安全阀、闪蒸罐等	1套	1套		
9	冷冻、冷却系统	蒸汽双效式冷水机组、水泵、冷却塔等	1套	1套		
10	空压系统	储罐等	1套	1套		
11	给排水及消防系统	管道、消防器材	1套	1套		
12	供电系统	开关站、节能环保型	1套	1套		

表 2-6 原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	原料性能	环评设计年用量(t/a)	本阶段验收年用量(t/a)	变化量(t/a)
1	PET	主原料	42840	10000	-10840*
2	涤纶原丝	主原料	0	22000	
3	纺丝油剂	整理剂	173	130	本阶段减少 43t/a
4	包装材料	/	252	130	本阶段减少 122t/a

注：*由于本阶段三条前纺纺丝生产线未建设，部分 PET 原料替换成涤纶原丝进行后续长丝束加工。

表 2-7 原料的主要成分、规格

PET				
序号	项目	单位	规格	备注
1	特性粘度	dl/g	0.67±0.01	/
2	熔点	°C	≥256°C	/
3	羧基含量	mval/kg	≤28	/
4	二甘醇含量	wt/%	1.0±0.2	/
5	TiO ₂ 含量	wt/%	0.35±0.05	/
6	凝聚粒子含量	个/mg 个/mg	≤1.0 0.4	(5-10 μm) (≥10 μm)
7	色相	L 值 B 值	≥87 ≤5.0	/
8	铁含量	ppm	≤3	/
9	水份	%	≤0.2	/
纺丝油剂				
序号	项目	单位	型号	
			HC19	TD18
1	组分	/	脂肪族醇磷酸混合物	非离子乳化剂油
2	外观	/	白色浆料	纯净的黄色的油
3	纯度	%	40±2	98±2
4	pH 值	/	10±0.5 (1%)	10±1 (10%)
5	粘度	m/s	/	21.5
6	贮存温度	°C	≤25°C	15-30°C
7	贮存时间	月	12	12
8	离子性质	/	活性阴离子	非离子

表三

3、主要工艺流程及产污环节

(1) 切片干燥工艺

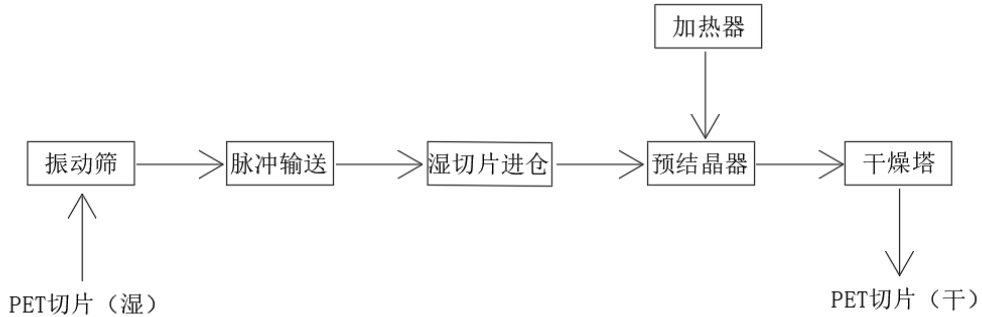


图 3-1 切片干燥工艺流程图

流程简述：

待干燥的切片（PET 等）经过人工投料、筛选、脉冲输送进入湿切片储料仓，后经回转阀定量加入预结晶器中，湿切片在预结晶中受到了 140℃~150℃ 热空气的吹动，做沸腾状水平的运动。湿切片在预结晶器中停留时间约 10~15 分钟，结晶度由约 1% 提高到 30~40% 左右，经过预结晶后的切片在干燥中就不会相互粘连，有利于干燥的顺利进行。

经过预结晶的切片进入干燥塔中进行干燥，干燥时间一般为 4~6 小时，干燥温度 150℃~180℃。干燥后的切片直接送入螺杆挤压机。

干燥过程中，预结晶器所用热风循环使用，由干燥塔内热风作为新风补充源，预结晶器排出的热风经过旋风分离器分离排除粉末，由风机送入加热器加热后进入预结晶器。

(2) 纺丝生产工艺

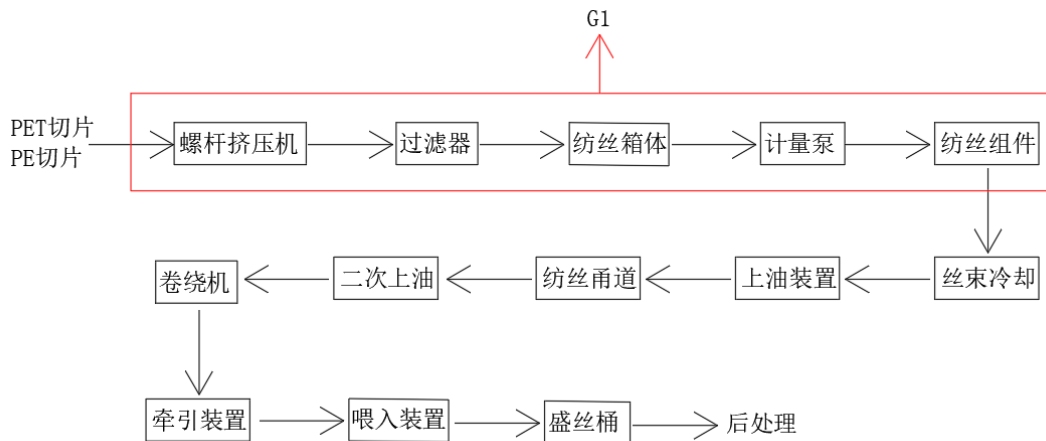


图 3-2 纺丝生产工艺流程图

流程简述：

①螺杆挤压、过滤：每条生产线配备四台螺杆挤压机，切片进入螺杆挤压机后，在外加热及旋转前移过程中，经历温度、压力、粘度等变化形成高压熔体状的浆液压入过滤器进行粗过滤、去除部分固体杂质。螺杆挤压机温度分为六个区域，各区域从进料段开始逐步提高，根据工艺要求，基本在 120℃~300℃范围。

②纺丝：过滤的浆液经计量泵精确计量经短纤维纺丝机纺丝，短纤维纺丝机设有 8 只纺丝箱体，每只纺丝箱体有 5 个纺丝位，每个纺丝位配 1 只计量泵、1 只纺丝组件。组件的喷丝板孔数为 5700 孔，组件自带 16 目或 24 目过滤砂和 50 目、150 目、250 目过滤网，以提高、稳定溶体的压力的对熔体进一步过滤，从而提高纺丝质量。

每套纺丝机配有 2 台热媒锅炉，每台热媒锅炉对 2 只纺丝箱体以及部分熔体管道的夹套加热和保温。热媒锅炉由电热棒加热，热载体（联苯-联苯醚混合物）受热产生热媒蒸汽，自然对流循环达到加热箱体和管道的目的，冷却后热媒回流至锅炉中继续加热，热媒介质闭路循环，每年定期补充少量损耗。

纺丝机设有 40 个中心向外吹风的可伸缩阻尼骤冷装置和 40 套纺丝甬道。聚酯熔体从喷丝板喷出均匀细流，立即被吹风冷却装置冷却固化成单丝。在纺丝过程中为了保证纺丝质量，需要定期更换组件，当纺丝组件内熔体压力上升到规定值 24.5MPa (250Kg/cm²)，就必须更换喷丝组件，更换下的组件再生、清洗、吹干、预热后再利用。

再生过程在专用再生炉内进行，再生炉采用电加热逐步升温的方式，初期阶段温度控制在 300℃，使喷丝板上附着的聚酯、聚乙烯熔融，从再生炉的下部流出，自然冷却成滤渣，大部分聚酯、聚乙烯熔化后，升高温度到 480℃，使残留在喷丝板上的聚酯完全碳化，继续升温到 554℃使聚乙烯完全碳化。再生后的喷丝板经超声波清洗后吹干回用，清洗过程不使用任何试剂，仅通过水的物理冲刷去除喷丝板表面附着的碳粒。喷丝组件清洗过程不添加任何化学试剂。

聚酯、聚乙烯溶化、过滤、计量等均是在一套密闭的系统中进行，该过程中会产生一定量的有机气体（G1，以非甲烷总烃计），经收集处理后排放。

③上油：已冷却的单丝合并成一股丝束，通过中收环吹下方的环型唇式上

油器上油，然后在卷绕面板上进行油轮双面上油，使丝束的含油率约在 20% 左右，含油的丝束，经过七辊牵引，送入往复运动的盛丝桶中。

(3) 后加工生产工艺

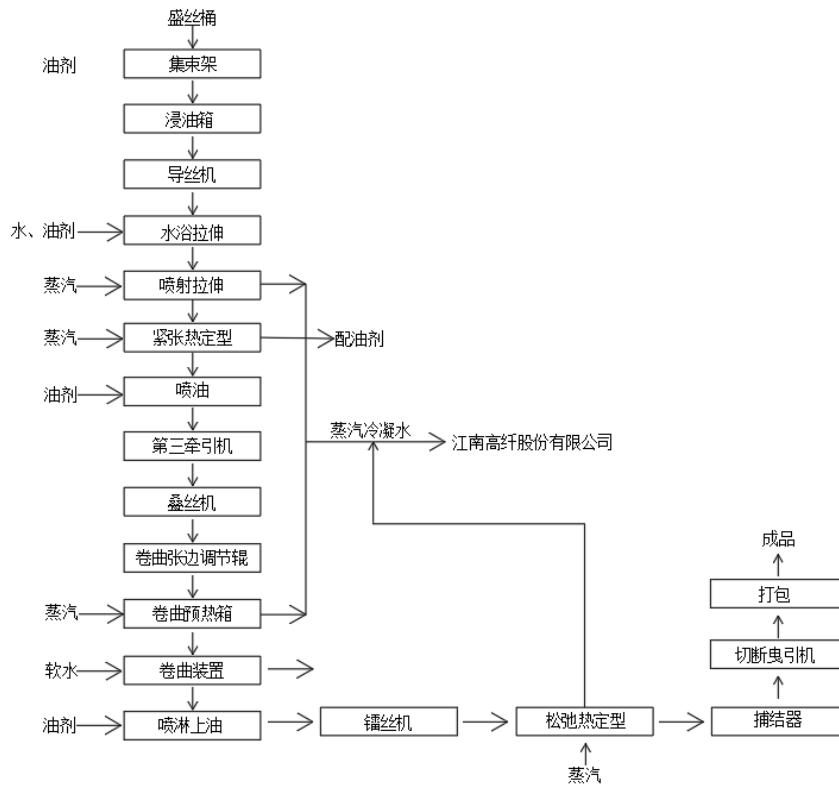


图 3-3 后加工生产工艺流程图

流程简述：

①集束、浸油：从多个盛丝桶引出的丝束经集束机集束成一束扁平而又整齐的丝束后，经过导丝架进入浸油槽，末拉伸丝束经浸油槽浸渍上渍后，可使丝与丝之间减少磨擦，提高丝束的拉伸性能，丝束在浸油槽浸油后进入导丝机，使丝束产生一定的预张力，避免在拉伸过程中发生打滑现象。

②水浴拉伸：由导丝机出来的丝束进入水浴拉伸工序，水浴的温度控制在 65~70℃，由于丝束的运动，水溶液容易带出飞溅，需定期冲洗车间，产生地面冲洗废水。

③喷射拉伸：丝束由水浴槽出来，进入喷射拉伸箱，用低压蒸汽通过上、下 6 对狭缝喷嘴直接喷射到丝束的表面，喷射箱内的温度维持在 175~190℃。该工序会产生蒸汽冷凝水。

④紧张热定型：为了消除拉伸时产生的内应力，使大分子发生一定程度的松弛，提高纤维的结晶度，降低纤维的热收缩率，经过二级拉伸后的纤维在紧

张热定型机上再进行加热，该过程采用热辗加热，蒸汽过入热轮内，使牵伸辑的表面温度维持在 165~185℃，蒸汽冷凝水经管道进入油剂装置车间调配油剂。

⑤喷油：由紧张热定型机出来的丝束进入第三道牵伸辐前喷油和水，使纤维含有一定的油水和降低纤维的温度，多余的油水经收集装置回收利用。

⑥卷曲：纤维通过上油后进入叠丝机，3片丝束通过叠丝后叠成一片，经张力架调整张力后，进入卷曲机，丝片在进入卷曲机前，先进入蒸汽预热箱，预热箱用 0.29MPa 饱和蒸汽加热，预热箱内温度在 120℃，经预热后的丝片进入卷曲机，卷曲轮内通入调湿后的软水冷却，软水由卷曲轮冷却装置的汽水混合器用 0.29MPa 饱和蒸汽加热，调温至 80℃左右。

⑦松弛热定型：卷曲后的丝束送入松弛热定型机内进行烘干、定型和冷却，以稳定卷曲效果和降低成品沸水收缩率。松弛热定型机共分 6 个室（干燥 3 室、定型 2 室、冷却 1 室）采用 0.98MPa 蒸汽加热，使用 5 套温度指示，分区进行温度控制。冷却区由送风机送风自然冷却，丝束经松弛定型机后干热收缩率可控制在 8%左右。

⑧丝束经捕结器、曳引张力机后进入切断机，切断后的纤维，采用人工分离出不合格丝。合格的短纤维进入打包。

(4) 制条工艺流程

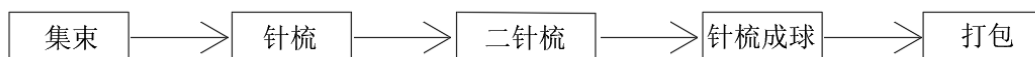


图 3-4 制条工艺流程图

流程简述：

从多个盛丝桶引出的丝束经集束机集束成一束扁平而又整齐的丝束后，经过针梳、二针梳、针梳成球，然后打包。

表四

4、主要污染源、污染物处理和排放流程

(1) 废气

①有组织废气

本项目有组织废气主要为前纺工序切片熔融过程中产生的非甲烷总烃，切片中游离的聚酯、聚乙烯单体等在加热熔融的过程中会有部分逃逸出来，该部分单体以非甲烷总烃计。根据同类项目的类比监测结果推算，塑料加热分解产生单体按 0.1~0.2kg/t 产品计，即仅占总量的 0.01~0.02%。本项目取 0.11kg/t 产品，建设项目年使用切片共 32000 吨，则产生非甲烷总烃约为 3.52t/a。从螺杆挤压机中排出的废气经收集后由丝网过滤器+旋流板塔+折流板除雾塔+中效滤棉过滤器+活性炭箱处理后通过一根 35 米高的 13#排气筒排放。

②无组织废气

建设项目无组织排放废气主要为喷丝组件再生废气、油剂废气。

a 喷丝组件再生废气

喷丝板再生熔融过程主要挥发物为非甲烷总烃，再生碳化过程主要污染物 CO₂。该部分废气根据工艺条件通过车间换气系统无组织排放。

b 油剂废气

建设项目的纺及后处理过程使用油剂对纤维进行加工整理，前纺车间油剂主要有常温下使用，油剂基本不挥发，后处理过程中使用蒸汽对纤维进行卷曲定型，其处理温度达 185℃，这一过程中会有少量油剂随蒸汽挥发。建设项目使用油剂为平滑剂、乳化剂、给湿剂、抗静电剂、纤维封闭剂等混合物，其挥发份以非甲烷总烃计，类比同类企业的验收监测资料，建设项目油剂挥发量约 0.12t/a，根据工艺条件通过车间换气扇无组织排放于周边大气中。

表 4-1 废气主要污染物的产生、处理和排放情况

废气来源/工段	主要污染物	排放形式	治理措施	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	监测点设置	排放去向
螺杆挤出、过滤	非甲烷总烃	13#排气筒	丝网过滤器+旋流板塔+折流板除雾塔+中效滤棉过滤器+活性炭箱	35	0.325	排气筒进出口	通过排气筒排放

生产车间 (组件再生、油剂挥发、未被收集的废气)	非甲烷总烃	无组织	通风、绿化	/	/	上1下3、生产车间北门外1m	周围大气
-----------------------------	-------	-----	-------	---	---	----------------	------

(2) 废水

①喷丝板冲洗水

为了保证纺丝质量，需要定期更换组件，平均每周更换一次，组件经再生后需用水冲洗。根据建设单位相关资料，本阶段验收冲洗水量约 350t/a，冲洗水外排量约 280t/a。

②循环冷却水

主要用于车间及办公空调冷却循环补充水。根据建设单位相关资料，本阶段验收循环冷却水为 33822t/a，另有 11936t/a 为中水回用水。

③地面冲洗用水

根据建设单位相关资料，本阶段验收地面冲洗用水用水量约为 5125t/a，地面冲洗废水产污系数以 0.8 计，地面冲洗废水量为 4100t/a。

④生活用水

本项目员工 120 人，根据建设单位相关资料，用水量为 3633t/a。

⑤直接喷射蒸汽冷凝水

建设项目丝束进入喷射拉伸箱，低压蒸汽直接喷射到丝束表面。根据建设单位相关资料，本阶段验收该工序产生的蒸汽冷凝水量为 8633t/a。

⑥建设单位本阶段验收年用蒸汽量 20860t，其中直接喷射到丝束上的冷凝水进入江苏江南高纤股份有限公司污水处理设施处理后部分回用，夹套蒸汽冷凝水用于调配油剂。

(3) 集团公司污水处理装置

本项目产生废水排入江苏江南高纤股份有限公司污水处理设施处理达标后部分回用于项目的循环水池，其余排放至黄埭塘。

江苏江南高纤股份有限公司污水处理设施工艺流程如图 4-3。

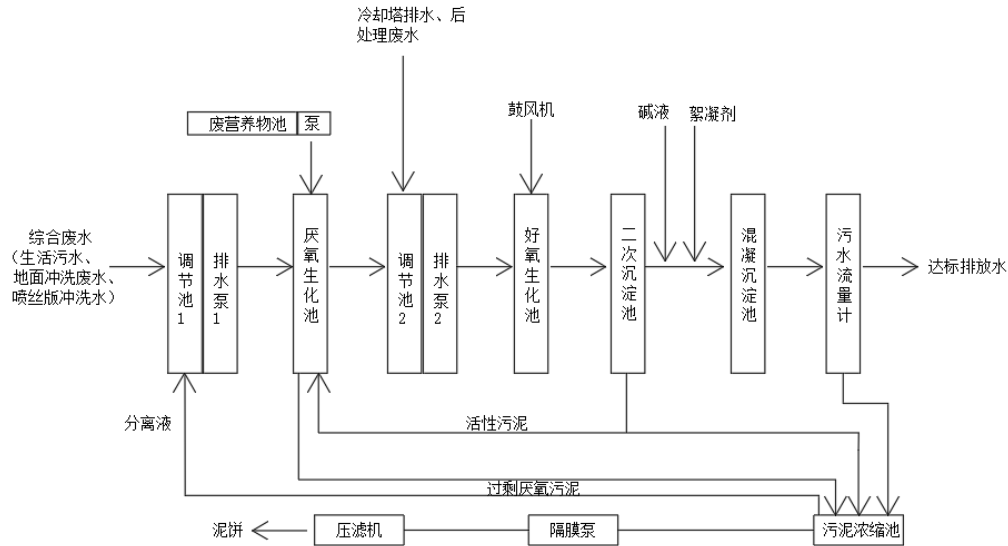


图 4-1 污水处理设施工艺流程图

本项目污水种类较为简单，分为综合废水（包括生活污水（现有项目）、地面冲洗水、喷丝版冲洗水）以及后处理废水和冷却塔排水。项目采用厌氧生化——好氧生化——物化三级处理工艺对废水进行处理。具体如下：

综合废水先在厌氧生化池经过厌氧处理，然后进入好氧生化池进行生化处理；较清洁的后处理废水、冷却塔排水直接进入调节池（2），在调节池（2）内与经过厌氧生化处理的综合废水混合，然后一同进入好氧生化池进行好氧生化处理。二次沉淀池截留的剩余活性污泥富集了来自废水中的磷，将其回送至厌氧生化池。

物化处理是废水的保障设施，若二次沉淀池出水已基本达标，则混凝沉淀池不投加任何药剂，使废水再经过一次沉淀即可达标排放；当出水 COD 稍超标时，投加凝聚剂或吸附剂，可以降低 COD、同时还可去除部分悬浮物；当出水 TP 超标时投加除磷剂，使 TP 达标。最终排放废水可达到国家和太湖流域相关标准，且部分出水回用于冷却系统。

(4) 噪声

本阶段验收噪声来源主要为真空机组、振动筛、搅拌机、物料泵、纺丝机、后整理设备、冷水机组、冷却塔、热媒炉等产生的噪声。

表 4-3 噪声产生、处理情况表

设备名称	声强 dB (A)	所在位置	运行方式	治理措施
真空机组	98	生产车间	连续	为设备安装减振垫，车间墙体隔声，合理布局、厂区内绿化等措施
振动筛	90		连续	
搅拌机	85		连续	
物料泵	80		连续	
纺丝机	85		连续	
后整理设备	80		连续	
冷水机组	85		连续	
冷却塔	80		连续	
热媒炉	80		连续	

(4) 固体废物

根据本项目生产工艺，本阶段验收主要有一般工业固废、危险废物（废矿物油、废包装容器、废活性炭、废有机溶剂）及生活垃圾产生。

表 4-4 固体废物产生及处置去向

废物名称	废物类别	产生工序	危废代码	环评年产生量 (t/a)	本阶段年产生 (t/a)	处理方式
废矿物油*	危险废物	废气处理及设备维修	900-217-08	0	8	委托无锡市文吴环保工程有限公司处置，危废零排放
废包装容器、废桶		原料包装	900-041-49	1.15	2	委托苏州市荣望环保科技有限公司处置，危废零排放
废活性炭*		废气处理	900-039-49	0	10	
废有机溶剂*		污水处理	900-404-06	0	2	
废涤纶无纺布		废气处理	900-041-49	52.5	0	/
滤渣	固体废物	打磨	/	507.15	507.15	收集后外售
废丝		产品生产	/	1107.35	1107.35	
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	45.80	45.80	委托苏州市相城区黄埭镇长泾社区股份经济合作社清运

注：本项目废气处理设施由“高密度多层涤纶无纺布过滤吸附”改进为“丝网过滤器+旋流板塔+折流板除雾塔+中效滤棉过滤器+活性炭箱”，故新增危险废物（废矿物油、废活性炭），无废涤纶无纺布产生；废有机溶剂为环评未评价或漏评价。

表五

5、变动影响分析			
(1) 变动情况分析			
表 5-1 建设项目变动内容核查表			
类别	环办环评函〔2020〕688号文规定	实际变动情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化。	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	本项目分阶段验收，本次为第一阶段验收，本阶段生产、处置及储存能力降低。	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本阶段生产、处置及储存能力降低。	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目位于环境质量不达标区；本阶段生产、处置及储存能力降低，不会导致相应污染物排放量增加。	否
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目未重新选址。	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、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。	由于本阶段三条前纺纺丝生产线未建设，故部分 PET 原料替换成涤纶原丝用于生产涤纶毛条前段（长丝束），未新增排放污染物种类且未导致相应污染物排放量增加。	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	本阶段未建设 14# 排气筒； 13# 排气筒由 20 米增高到 35 米；废气处理设施由“高密度多层涤纶无纺布过滤吸附”改进为“丝网过滤器+旋流板塔+折流板	否

		除雾塔+中效滤棉过滤器+活性炭箱装置”，废气污染防治措施强化。 废水污染防治措施未变化	
9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		本项目未新增废水直接排放口；废水未由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置未发生变化。	否
10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。		本项目未新增废气主要排放口。	否
11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。		本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	否
12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（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。		危险废物委托有资质单位处理，利用处置方式未发生变化。	否
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。		事故废水暂存能力、拦截设施未发生变化。	否

①变动情况：

由于本阶段三条前纺纺丝生产线未建设，故部分 PET 原料替换成涤纶原丝用于生产涤纶毛条前段（长丝束），新增涤纶原丝原料未新增排放污染物种类且未导致相应污染物排放量增加。

本项目分阶段验收，本次为第一阶段验收，未建设 14#排气筒；本阶段废气经收集处理后通过 13#排气筒排放。

13#排气筒由 20 米增高到 35 米，废气处理设施由“高密度多层涤纶无纺布过滤吸附”改进为“丝网过滤器+旋流板塔+折流板除雾塔+中效滤棉过滤器+活性炭箱装置”，废气污染防治措施强化。

(2) 变动情况结论：

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），本阶段验收不属于重大变动。

表六

6、建设项目环境影响报告表结论及审批部门审批意见

①报告表结论

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

②审批部门审批意见

苏州市相城区环境保护局

苏相环建〔2017〕11号

关于对《江苏江南高纤股份有限公司年产4.2万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目建设项目环境影响报告表》的审批意见

江苏江南高纤股份有限公司：

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你公司年产4.2万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造建设项目环境影响报告表审批意见如下：

一、根据你公司委托江苏宏宇环境科技有限公司编制的环境影响报告表的评价结论，从环境保护角度分析，在苏州市相城区黄埭镇春秋路8号建设的年产4.2万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目可行，同意建设。

二、严格按照申报内容生产，生产规模、生产工艺及产品如有扩大或改变，须另行申报环保审批手续。

三、厂区应按“清污分流、雨污分流”原则规划建设给排水管网，生活污水排入厂区污水处理站处理，尾水达标排放。

四、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，必须采取防振降噪措施。

五、生产过程中产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准限值。

六、一般工业固体废弃物、危险固废【废涤纶无纺布（HW13）】、【废包装材料（HW49）】、生活垃圾分类收集。危险固废委托有资质单位妥善处置或利用，不得排放；一般固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放；生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行清理，不得造成二次污染。

七、建设单位应当自项目投入试生产之日起三个月内，向我局申请办理竣工验收并提供竣工验收必须具备的材料，经我局验收合格后方可正式投产。

八、涉及产业、规划、消防等政策，按相关部门的批复执行。

九、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

苏州市相城区环境保护局

2017 年 1 月 9 日

表七

7、验收监测质量保证及质量控制

7.1 该项目监测分析及仪器见表 7-1。

表 7-1 监测分析方法

检测类型	检测项目	检测方法	使用仪器	仪器编号	检定/校准有效期	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计	QSSZ-YQ-114	2023.06.29	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL 滴定管	QSSZ-YQ-434	2024.10.28	4mg/L
			HCA-102 COD 消解仪	QSSZ-YQ-239 QSSZ-YQ-240	/	
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	ME204E 万分之一天平	QSSZ-YQ-220	2023.09.26	/
			DHG-9145A 鼓风干燥箱	QSSZ-YQ-241	2023.09.26	
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	UV-7504 紫外可见分光光度计	QSSZ-YQ-218	2023.09.27	0.025 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989		QSSZ-YQ-217		0.01mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	0.05mg/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	OIL460 型红外分光测油仪	QSSZ-YQ-210	2023.10.10	0.06mg/L	
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	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪	QSSZ-YQ-076 QSSZ-YQ-077	2023.05.28	0.07 mg/m ³
			MH3052 型真空箱采样器	QSSZ-YQ-588 QSSZ-YQ-589	/	
			9790II 气相色谱仪	QSSZ-YQ-200	2023.10.11	
无组织废气	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》	kestrel5500 袖珍气象追踪仪	QSSZ-YQ-050	2023.09.27	0.07 mg/m ³
				QSSZ-YQ-098	2023.03.17	
			PLC-16025 便	QSSZ-YQ-576	2023.06.10	

		HJ 604-2017	携式风速风向仪			
			NH17C100-B 气垫抽气泵	QSSZ-YQ-294 QSSZ-YQ-295 QSSZ-YQ-296 QSSZ-YQ-297 QSSZ-YQ-298	/	
			9790II气相色谱仪	QSSZ-YQ-200	2023.10.11	
噪声	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA6228+多功能声级计	QSSZ-YQ-041	2023.02.08	/
			AWA6021A声校准器	QSSZ-YQ-044	2022.10.14	
			kestrel5500袖珍气象追踪仪	QSSZ-YQ-098	2023.03.17	

7.2 废水废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

① 废水

(1) 按规范要求合理设置监测点位，确定监测因子与频次，以保证监测结果具有科学性和代表性。

(2) 参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。

(3) 监测数据和报告执行三级审核制度。

(4) 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程均使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

② 废气

(1) 避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；

(2) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70% 之间。

(3) 空气采样器等在进入现场前应对采样器流量计进行校核，在测试时应保证其采样流量的准确；

(4) 现场采样及检测过程中采取全程序空白等质控措施。

表 7-2 质量控制统计表

检测类型	检测项目	样品	平行样	加标样	质控样	全程序空	实验室空
------	------	----	-----	-----	-----	------	------

		数	平行 样(个)	合格 率(%)	加标 样(个)	合格 率 (%)	质控 样 (个)	合格 率(%)	白 (个)	白 (个)
废水	pH 值	8	2	100	/	/	2	100	/	/
	化学需氧量	8	4	100	/	/	2	100	2	4
	氨氮	8	4	100	/	/	2	100	2	4
	总磷	8	4	100	/	/	2	100	2	4
	阴离子表面活性剂	8	4	100	/	/	2	100	2	4
	石油类	8	/	/	/	/	2	100	2	4
有组织废气	非甲烷总烃	48	6	100	/	/	4	100	2	2
无组织废气	非甲烷总烃	120	12	100	/	/	4	100	2	2

7.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器检定合格，并在有效使用期限内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差均不大于 0.5dB，测试数据有效。声级计校准结果见表 7-3。

表 7-3 噪声校准表单位：Leq[dB(A)]

测量时间	天气情况	声学校正		校准判断
		校准值为：93.9dB(A)		
昼间：2022.10.08	阴，东风 风速： 2.8m/s	测量前： 93.7dB(A)	测量后： 93.9dB(A)	有效
夜间：2022.10.08	阴，东风 风速： 2.9m/s	测量前： 93.7dB(A)	测量后： 93.8dB(A)	有效
昼间：2022.10.09	多云，西风 风 速：2.8m/s	测量前： 93.7dB(A)	测量后： 94.0dB(A)	有效
夜间：2022.10.09	多云，西风 风 速：3.2m/s	测量前： 93.7dB(A)	测量后： 93.6dB(A)	有效

表八

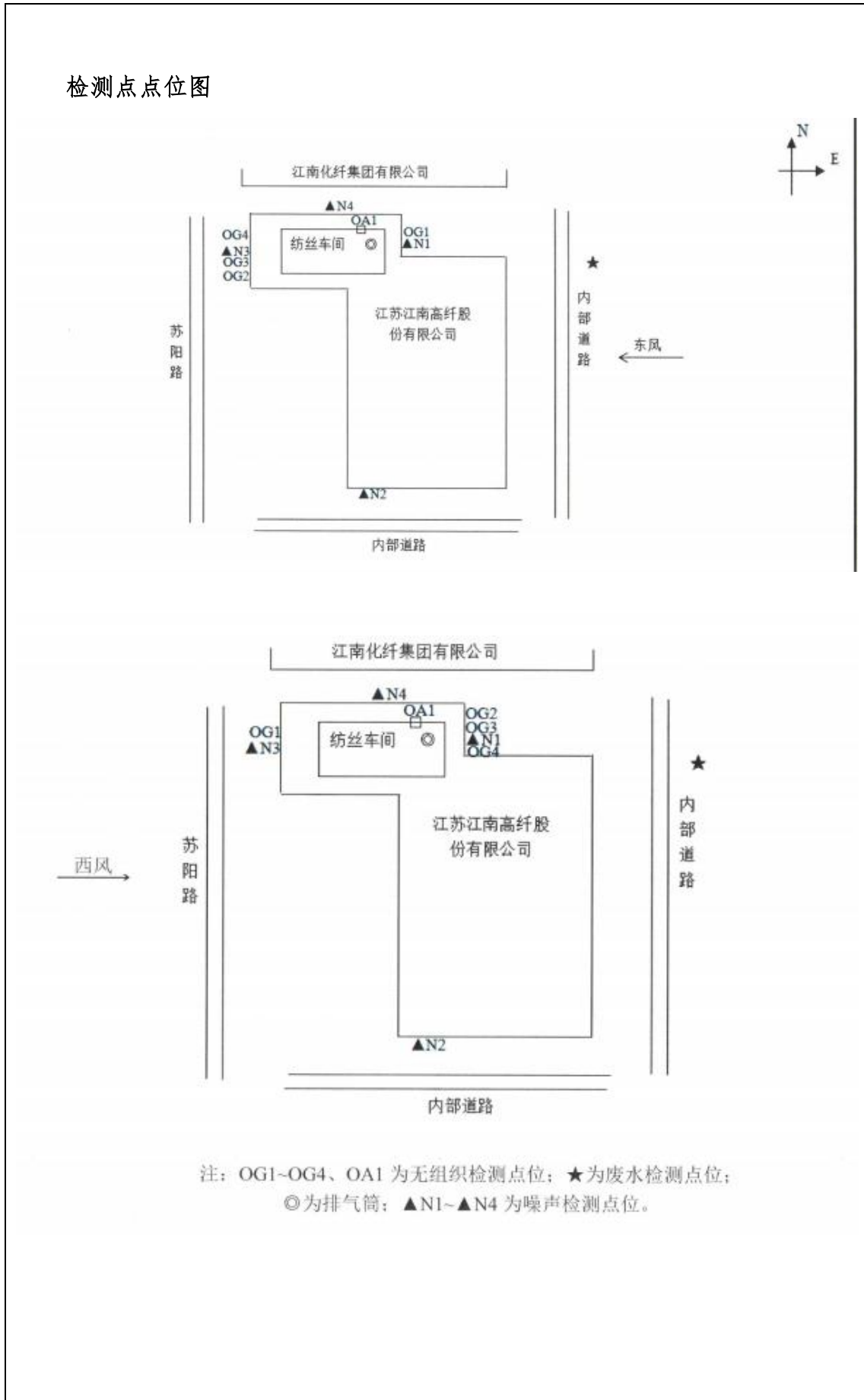
8、验收监测内容

该项目各污染物监测点位、项目和频次详见表 8-1。

表 8-1 污染物监测点位、项目和频次一览表

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
废水	废水处理设施总排口	废水总排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	4 次/周期， 2 个周期
有组织废气	13#排气筒进出口	13#排气筒进出口	非甲烷总烃	3 次/周期， 2 个周期
无组织废气	上风向 G1、 下风向 G2-G4	G1、G2、 G3、G4	非甲烷总烃	3 次/周期， 2 个周期
	纺丝车间北窗外 1 米 A1	A1	非甲烷总烃	
厂界噪声	东、南、西、北厂界 外 1m	▲N1~▲N4	昼夜噪声	1 次/周期， 2 个周期

检测点点位图



表九

验收 监测 期间 工况	9.1 验收工况				
	2022年10月08日~2022年10月09日青山绿水（苏州）检验检测有限公司对“江苏江南高纤股份有限公司年产4.2万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目”进行验收监测。验收监测期间，该项目各生产线生产正常，主体工程工况稳定，各项环保治理设施均处于运行状态。具体工况见表9-1。				
	表9-1 监测期间工况表				
	监测日期	产品名称	验收产能 (t/年)	验收期间生产量 (t/天)	生产负荷 (%)
	2022.10.08	涤纶毛条	前段长丝束 3.2 万吨/年	前段长丝束 90 吨/天	94%
			后段毛条 1.6 万吨/年	后段毛条 42 吨/天	88%
	2022.10.09	涤纶毛条	前段长丝束 3.2 万吨/年	前段长丝束 90 吨/天	94%
			后段毛条 1.6 万吨/年	后段毛条 42 吨/天	88%

9.2 验收监测结果

(1) 废气检测结果

该项目无组织废气检测参数及结果详见表 9-1、9-2，有组织废气检测结果见表 9-3。

表 9-1 无组织废气检测主要气象参数表

采样日期	采样项目	采样点位	采样频次	温度(°C)	湿度(%)	大气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气情况
2022年10月08日	非甲烷总烃	上风向 G1 下风向 G2 下风向 G3 下风向 G4	第一次	17.3	69	102.23	2.7	东	阴
			第二次	21.5	66	101.81	2.6	东	阴
			第三次	18.2	68	102.12	2.8	东	阴
		纺丝车间北窗外1米 A1	第一次	17.4	68	102.23	2.7	东	阴
			第二次	21.3	66	101.83	2.5	东	阴
			第三次	21.0	67	101.86	2.8	东	阴
2022年10月09日	非甲烷总烃	上风向 G1 下风向 G2 下风向 G3 下风向 G4	第一次	17.9	72	101.93	2.6	西	多云
			第二次	19.8	64	101.73	2.5	西	多云
			第三次	18.5	69	101.85	2.8	西	多云
		纺丝车间北窗外1米 A1	第一次	18.3	70	101.88	2.7	西	多云
			第二次	19.7	64	101.74	2.5	西	多云
			第三次	18.8	68	101.83	2.8	西	多云

表 9-2 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	采样频次	检测结果 (mg/m ³)				
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	纺丝车间北窗外1米 A1
2022年10月08日	非甲烷总烃(以碳计)	第一次	0.73	0.86	0.98	0.88	1.36
		第二次	0.75	0.86	1.07	0.96	1.43
		第三次	0.68	1.04	1.03	0.95	1.36
		参考限值 (mg/m ³)	/	4			6
		是否达标	/	是			是
2022年10月09日	非甲烷总烃(以碳计)	第一次	0.67	1.04	0.87	1.02	1.42
		第二次	0.75	0.97	0.97	0.96	1.44
		第三次	0.65	1.05	0.96	0.98	1.37
		参考限值	/	4			6

		(mg/m ³)			
		是否达标	/	是	是
备注	G2~G4、A1 排放限值分别执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 3、表 2。				

表 9-3 有组织废气检测结果

检测项目	检测结果						参 考 限 值	是 否 达 标	
	2022 年 10 月 08 日								
检测点位	13#排气筒进口			13#排气筒出口					
测点温度 (°C)	38	38	38	35	36	35	/	/	
废气流速 (m/s)	10.7	10.5	10.4	12.0	11.9	12.0			
废气流量 (标态) (m ³ /h)	10861	10739	10696	12206	12258	12200			
含湿量 (%)	2.4	2.4	2.4	3.6	3.6	3.6			
非甲 烷总 烃 (以 碳 计)	实测排放 浓度 (mg/m ³)	6.40	5.59	6.59	2.60	2.56	3.56	60	是
	排放速率 (kg/h)	6.95×10 ⁻²	6.00×10 ⁻²	7.05×10 ⁻²	3.17×10 ⁻²	3.14×10 ⁻²	4.34×10 ⁻²	3	是
备注	出口排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 1。								

续表 9-3 有组织废气检测结果

检测项目	检测结果						参 考 限 值	是 否 达 标	
	2022 年 10 月 09 日								
检测点位	13#排气筒进口			13#排气筒出口					
测点温度 (°C)	38	38	38	34	35	36	/	/	
废气流速 (m/s)	10.5	10.4	10.6	12.1	11.8	11.9			
废气流量 (标态) (m ³ /h)	10728	10742	10978	12683	12247	12447			
含湿量 (%)	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	2.4			
非甲 烷总 烃 (以 碳 计)	实测排放 浓度 (mg/m ³)	5.54	5.39	6.76	3.54	2.74	3.54	60	是
	排放速率 (kg/h)	5.94×10 ⁻²	5.79×10 ⁻²	7.42×10 ⁻²	4.49×10 ⁻²	3.36×10 ⁻²	4.41×10 ⁻²	3	是
备注	出口排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 1。								

(2) 噪声检测结果

本项目厂界噪声检测结果详见表 9-4。

表 9-4 厂界噪声检测结果

测量时间	昼间：2022.10.08	09 时 10 分至 09 时 44 分	
	夜间：2022.10.08	22 时 04 分至 22 时 36 分	
测点位置	等效声级 dB(A)		噪声源类型
	昼间	夜间	
	测量值	测量值	
东厂界外 1 米 (N1)	58.4	47.5	频发
南厂界外 1 米 (N2)	58.1	49.1	/
西厂界外 1 米 (N3)	57.7	48.0	/
北厂界外 1 米 (N4)	57.4	49.2	/
标准限值 (3 类)	65	55	/
达标情况	达标	达标	/
备注	1、噪声测量值低于相应噪声排放限值的，以测量值直接评价； 2、噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。		

续表 9-4 厂界噪声检测结果

测量时间	昼间：2022.10.09	09 时 05 分至 09 时 41 分	
	夜间：2022.10.09	22 时 07 分至 22 时 38 分	
测点位置	等效声级 dB(A)		噪声源类型
	昼间	夜间	
	测量值	测量值	
东厂界外 1 米 (N1)	58.6	47.7	频发
南厂界外 1 米 (N2)	57.7	49.0	/
西厂界外 1 米 (N3)	57.2	47.6	/
北厂界外 1 米 (N4)	57.5	48.6	/
标准限值 (3 类)	65	55	/
达标情况	达标	达标	/

备注	1、噪声测量值低于相应噪声排放限值的，以测量值直接评价； 2、噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。
----	---

(3) 废水检测结果

表 9-5 废水检测结果

采样地点	检测项目	检测结果 (mg/L)										参考 限值 (mg/L)	是否达 标
		2022年10月08日					2022年10月09日						
		1	2	3	4	日均值 /范围	1	2	3	4	日均值 /范围		
废水处理设施 总排口	样品描述	无色 无味 透明	无色 无味 透明	无色 无味 透明	无色 无味 透明	/	无色 无味 透明	无色 无味 透明	无色 无味 透明	无色 无味 透明	/	/	/
	pH值 (无量纲)	7.3	7.2	7.2	7.3	7.2~7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	7.3~7.4	6-9	是
	化学需氧量	10	11	10	10	10	11	10	10	12	11	60	执行
	悬浮物	8	7	9	8	8	8	9	8	7	8	10	执行
	氨氮	0.027	0.070	0.036	0.054	0.047	0.034	0.059	0.041	0.048	0.046	5	执行
	总磷	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.5	执行
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	执行
	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	执行

备注
1、“ND”表示低于检出限；
2、pH值、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂排放限值执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级A标准。
3、化学需氧量、氨氮、总磷排放限值执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表3纺织染整工业排放限值。

(4) 污染物排放总量核算

①：废水污染物排放总量核算见表 9-6。

表 9-6 废水排放总量核算表

污染源	污染因子	排放浓度 (平均, mg/L)	排放量 (m ³ /a)	本阶段排放 总量 (t/a)	环评控制 总量 (t/a)	是否满足 总量要求
生活污水	化学需氧量	10.5	11025	0.115763	0.551	是
	悬浮物	8	11025	0.0882	0.110	是
	氨氮	0.046125	11025	0.000509	0.0036	是
	总磷	0.0275	11025	0.000303	0.0039	是
	石油类	ND	11025	/	0.0081	/
	阴离子表面活性剂	ND	11025	/	0.0041	/

核算公式	废水污染物实际排放量 (t/a) = 排放浓度(mg/L)*排放量 (m ³ /a) /10 ⁶					
备注	ND 表示未检出, 本项目验收石油类、阴离子表面活性剂不做总量核算。					
根据表 9-6 核算结果显示: 本期项目废水污染物总量满足环评批复总量要求。						
②: 废气污染物排放总量核算见表 9-7。						
表 9-7 废气排放总量核算表						
污染源	污染物名称	排放速率 (平均, kg/h)	工作时间 (h/a)	排放量 t/a	环评控制总量 (t/a)	是否满足 总量要求
13#排气筒	非甲烷总烃	3.82×10 ⁻²	8000	0.3056	0.95	是
核算公式	废气污染物排放量 (t/a) = 排放速率(kg/h)*工作时间 (h/a) /10 ³					
备注	/					
根据表 9-7 核算结果显示: 本项目非甲烷总烃年排放总量满足环评控制总量要求。						

表十

该项目审批意见落实情况详见表 10-1:

表 10-1 环评报告表审批意见执行情况检查表

审批意见（苏相环建（2017）11号）	审批意见落实情况
<p>根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你公司年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造建设项目环境影响报告表审批意见如下：</p> <p>一、根据你公司委托江苏宏宇环境科技有限公司编制的环境影响报告表的评价结论，从环境保护角度分析，在苏州市相城区黄埭镇春秋路 8 号建设的年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目可行，同意建设。</p>	/
<p>二、严格按照申报内容生产，生产规模、生产工艺及产品如有扩大或改变，须另行申报环保审批手续。</p>	<p>本项目严格按照申报内容生产，生产规模、生产工艺及产品未扩大。</p>
<p>三、厂区应按“清污分流、雨污分流”原则规划建设给排水管网，生活污水排入厂区污水处理站处理，尾水达标排放。</p>	<p>本项目雨污分流，根据检测报告结果，本项目废水 pH 值、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排放浓度；化学需氧量、氨氮、总磷满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）表 3 纺织染整工业排放浓度。</p>
<p>四、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，必须采取防振降噪措施。</p>	<p>根据检测报告结果，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，已采取合理布局、绿化等防振降噪措施。</p>
<p>五、生产过程中产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。</p>	<p>根据检测报告结果，本项目非甲烷总烃排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关排放标准限值。</p>
<p>六、一般工业固体废弃物、危险固废【废涤纶无纺布（HW13）】、【废包装材料（HW49）】、生活垃圾分类收集。危险固废委托有资质单位妥善处置或利用，不得排放；一般固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放；生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行清理，不得造成二次污染。</p>	<p>本项目危险废物（废矿物油）委托无锡市文昊环保工程有限公司处置；废包装容器、废活性炭、废有机溶剂委托苏州市荣望环保科技有限公司处置。一般固体废弃物（滤渣、废丝）收集后外售；生活垃圾委托苏州市相城区黄埭镇长泾社区股份经济合作社</p>

	清运；固废零排放。
七、建设单位应当自项目投入试生产之日起三个月内，向我局申请办理竣工验收并提供竣工验收必须具备的材料，经我局验收合格后方可正式投产。	本次申请项目第一阶段竣工环境保护“三同时”验收；
八、涉及产业、规划、消防等政策，按相关部门的批复执行。	/
九、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	本项目未发生重大变动。

表十一

11、验收检测结论

11.1 项目概况

江苏江南高纤股份有限公司为满足市场需求，并结合企业目前现状，建设单位对年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条建设为 4 条差别化涤纶长丝束生产线，其中全新引进 3 条进口生产线，搬迁改造 1 条现有生产线，淘汰 3 条现有生产线；搬迁涤纶毛条设备，配套建设切片干燥、组件清洗、油剂调配等辅助生产装置，配套空调系统、空压系统、蒸汽系统、水系统等公用工程设施。

2016 年 12 月 7 日，江苏江南高纤股份有限公司 2016-425115 年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目通过苏州市经济和信息化委员会备案通知书（备案号：3205001606296）。

2016 年 12 月江苏江南高纤股份有限公司委托江苏宏宇环境科技有限公司有限公司编制《江苏江南高纤股份有限公司年产 4.2 万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目环境影响报告表》；2017 年 1 月 9 日本项目获得苏州市相城区环境保护局审批意见（苏相环建（2017）11 号）。本次申请项目竣工环境保护“三同时”验收。

本项目分阶段验收，本次申请项目第一阶段竣工环境保护“三同时”验收。本阶段年产长丝束 3.2 万吨/年、毛条 1.6 万吨/年。本阶段投资 16100 万元，其中环保投资 176 万元，占总投资的 1.09%。本项目职工人数 120 人（现有定员中调配，不新增员工）。实行四班三运转制度，年工作 333 天，年工作时数 8000 小时。

该项目企业环保手续履行情况见表 11-1。

表 11-1 企业环保手续履行情况

项目	履行情况		
	建设内容	环评审批	竣工环境保护“三同时”验收
2003 年：多功能复合短纤维纺丝生产线技术改造	复合短纤维 10500t/a、复合短纤维毛条 4500t/a	苏环管（2004）12 号	苏环验（2007）24 号
2006 年：1.5 万吨多功能复合短纤维纺丝扩产项目	多功能短纤维纺丝 25500t/a、复合短纤维毛条 4500t/a	苏环建（2006）284 号	2008 年 12 月 16 日通过相城区环保局验收
2006 年：8 万吨多功能短纤维纺丝生产线技术改造项目	多功能短纤维纺丝 105500t/a、复合短纤维毛条 4500t/a	苏环建（2007）26 号	苏环验（2010）140 号

2010年：年产8万吨复合短纤维生产线技术改造项目	多功能短纤维纺丝185500t/a、复合短纤维毛条4500t/a	苏环建(2011)20号	该项目分别于2016年7月11日和2017年1月3日分段通过相城区环保局验收
2016年：年产4.2万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目	长丝束3.2万吨/年、毛条1.6万吨/年	苏相环建(2017)11号	本次申请项目竣工环境保护“三同时”验收

11.2 监测期间工况

2022年10月08日、10月09日验收监测期间，该项目已建成，主体工程和环保治理设施均处于正常运行状态，工况满足验收监测要求，具体工况记录见表9-1。

11.3 验收期间污染物排放监测结果

(1) 废气

根据检测报告结果分析，本项目有组织非甲烷总烃、厂区内无组织非甲烷总烃以及厂界无组织非甲烷总烃满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1、表2、表3相应排放浓度限值。

(2) 废水

本项目产生废水排入江苏江南高纤股份有限公司污水处理设施处理达标后部分回用于项目的循环水池，其余排放至黄埭塘。

根据检测报告结果分析，本项目废水pH值、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂排放限值满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1一级A标准要求。化学需氧量、氨氮、总磷排放限值满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表3纺织染整工业要求。

(3) 噪声

项目所在地声环境功能类别为3类区，根据检测报告结果分析本项目厂界昼夜厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能区标准限值。

(4) 固废

根据本项目生产工艺，本项目固废主要有一般工业固废、危险废物及生活垃圾；危险废物(废矿物油)委托无锡市文吴环保工程有限公司处置；废包装容器、废活性炭、废有机溶剂委托苏州市荣望环保科技有限公司处置。一般固

体废弃物（滤渣、废丝）收集后外售；生活垃圾委托苏州市相城区黄埭镇长泾社区股份经济合作社清运；固废零排放。

（5）总结论

本阶段项目根据环评申报内容进行了建设，并按照环评批复落实并强化了相关污染防治措施及相关管理要求，项目建设运行过程中没有发生重大变化，验收监测期间生产负荷稳定且达到相关要求；监测结果表明，项目污染物排放达到相关标准，主要污染物排放量也符合环评控制总量要求。综上，本阶段项目基本符合环保竣工验收条件。

（6）建议

1、进一步完善固废堆放区，由专人负责，持续做好各类固体废物的分类收集、处置和综合利用；

2、本次验收仅对验收监测期间数据、现场检查情况负责，建设单位需要继续完善环保管理制度、管理措施，落实长期管理，定期对环保设施做相关监测。

附图 1-项目地理位置图

附图 2-项目周边状况图

附图 3-厂区平面图

附图 4-环保设施勘探照片

附件 1-营业执照

附件 2-项目环评批复

附件 3-备案证

附件 4-土地证

附件 5-排污许可证

附件 6-生活垃圾清运处置协议书

附件 7-危废处理协议

附件 8-活性炭碘值报告

附件 9-验收检测报告

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）：江苏江南高纤股份有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产4.2万吨差别化涤纶毛条生产线技术改造项目			项目代码		2016-425115		建设地点		苏州市相城区黄埭镇春秋路8号		
	行业类别（分类管理名录）		C28 化学纤维制造业			建设性质		新建 改扩建 技术改造 迁建√		项目厂区中心经度/纬度		E 120.34'38.543" N 31.25'19.537"		
	设计生产能力		4.2万吨差别化涤纶毛条/年			本阶段生产能力		长丝束3.2万吨/年、毛条1.6万吨/年		环评单位		江苏宏宇环境科技有限公司		
	环评文件审批机关		苏州市相城区环境保护局			审批文号		苏相环建〔2017〕11号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2017年2月			竣工日期		2022年10月		排污许可证申领时间		2019年12月31日		
	环保设施设计单位		浙江一清环保工程有限公司			环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91320500138188034 N001V		
	验收单位		江苏江南高纤股份有限公司			环保设施监测单位		青山绿水（苏州）检验检测有限公司		验收监测时工况		>75%		
	投资总概算（万元）		40897.50			环保投资总概算（万元）		180		所占比例（%）		0.4%		
	本阶段总投资		16100			本阶段环保投资（万元）		176		所占比例（%）		1.09%		
	废水治理（万元）		依托原有	废气治理（万元）	170	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	4	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	0	
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		8000小时			
运营单位		江苏江南高纤股份有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91320500138188034N		验收时间		2022年11月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详	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)
	非甲烷总烃		/	/	/	/	/	0.3056	/	/	/	/	/	/

填)	化学需氧量	/	/	/	/	/	0.115763	/	/	/	/	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	0.0882	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	0.000509	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	0.000303	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	阴离子表面活性剂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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—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；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年。