

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(正文部分)

项目名称：年产 10 万吨差别化纤维技改项目

建设单位：兴惠化纤集团有限公司

编制日期：2026 年 3 月

编制单位：时代盛华（北京）科技有限公司

中华人民共和国生态环境部制



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	63
四、主要环境影响和保护措施 .....	71
五、环境保护措施监督检查清单 .....	101
六、结论 .....	104

附表:

- ◇ 建设项目污染物排放量汇总表



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10 万吨差别化纤维技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	浙江省 杭州市 萧山区 衙前镇 吟龙村 吟新路 72 号企业现有厂区内		
地理坐标	120°21'57.207", 30°10'14.161"		
国民经济行业类别	涤纶纤维制造 (C2822)	建设项目行业类别	“二十五, 化学纤维制造业”中“50, 合成纤维制造”中的“单纯纺丝制造”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	萧山区经济和信息化局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2410-330109-07-02-908510
总投资 (万元)	3000	环保投资 (万元)	135.0
环保投资占比 (%)	4.5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	0 (不新增用地)
专项评价设置情况	专项评价设置情况: 无。		
	专项评价的类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 无需进行专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水纳管排放, 无需进行专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 无需进行专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及, 无需进行专项评价
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及, 无需进行专项评价	

<p>规划情况</p>	<p>1、《杭州市萧山区衙前单元（XS28）详细规划》，审查机关为：杭州市人民政府，审查文件名称及文号为：《杭州市人民政府关于杭州市萧山区南站单元（XS11）等4个单元详细规划的批复》，杭政函[2025]43号。</p> <p>2、规划名称：《杭州市萧山区衙前镇国土空间总体规划（2021-2035年）》，审批机关：杭州市人民政府；审批文件名称及文号：《杭州市人民政府关于&lt;杭州市萧山区楼塔镇国土空间总体规划（2021-2035年）&gt;等乡镇级国土空间总体规划的批复》（杭政函（2025）10号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《杭州市萧山区衙前纺织新材料产业园区改造提升规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：杭州市生态环境局萧山分局</p> <p>审查文件名称及文号：杭州市萧山区环境保护局关于杭州市萧山区衙前纺织新材料产业园区改造提升规划环境影响报告书的环保意见，萧环函[2020]1号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、项目所在地用地规划符合性分析</b></p> <p>根据杭州市萧山区衙前单元（XS28）详细规划图，项目厂区用地规划均为M1/M2类工业用地。本项目为涤纶纤维制造，对照《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的工业项目分类表为二类工业项目，故本项目建设符合杭州市萧山区衙前单元（XS28）控制性详细规划。</p> <p>本项目在杭州市萧山区衙前单元（XS28）控制性详细规划图中的位置如下图1.1-1所示。</p>

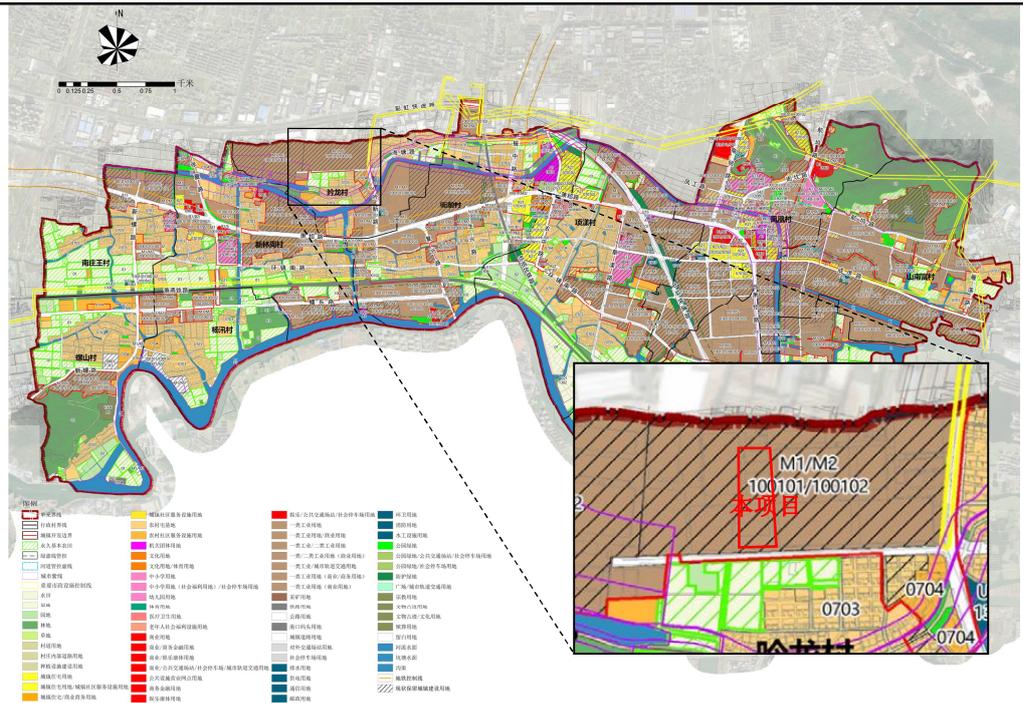


图1.1-1 杭州市萧山区衙前单元XSGL10（镇区）控制性详细规划图

## 2、项目与《杭州市萧山区衙前镇国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

### （1）规划情况

#### ①规划范围和规划期限

本规划范围为衙前镇陆域国土范围，规划范围总面积 18.63 平方千米。规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远期到 2035 年。

#### ②定位与目标

衙前镇总体定位为以数智共富为动力，红色文旅为特色，综合产业集聚、创新转型、区域协同、生态休闲和红色文化等功能为一体的“联绍融杭极点、江南红色水乡”。

规划至 2035 年，以“联绍融杭极点、江南红色水乡”为目标，推动城镇能级提升、公服品质完善、人文特色彰显，加速产业转型提升，打造浙江省小城镇产业转型示范窗口、都市型门户节点城镇、省级历史文化名镇。

#### ③国土空间开发保护格局

衙前镇规划形成“一核双心、一轴两带、全域美丽”国土空间开发保

护格局。“一核”指围绕镇政府及周边相应街道级公共服务设施形成的中央服务核心。“双心”指在杭绍线站点周边以及镇域东部老镇区形成的片区服务中心。“一轴”为依托萧绍路形成的衙前转型提升轴（杭绍融合、农运先锋共富带）。“两带”分别是北部沿官河形成的文化风情展示带和南部沿杭甬运河（西小江）形成的水乡活力带。

#### ④空间控制线落实

衙前镇细化落实上位规划传导的三条基本控制线。落实永久基本农田保护面积不低于 237.69 公顷；落实城镇开发边界 828.92 公顷。

同时，衙前镇细化落实城市蓝线、城市绿线、城市黄线、城市橙线、城市紫线、道路红线等城市重要控制线，基础设施控制线、灾害防治控制线、历史文化保护线等其他空间控制线，划定村庄建设边界。

#### (2) 符合性分析

根据《杭州市萧山区衙前镇国土空间总体规划（2021-2023 年）》的国土空间控制线规划图（三条基本控制线）（见图 1.1-2），本项目位于城镇开发边界，不涉及永久基本农田、耕地，符合国土空间控制线规划图（三条基本控制线）的要求。



图 1.1-2 杭州市萧山区衙前镇国土空间总体规划-国土空间控制线规划图

### 3、《杭州市萧山区衙前纺织新材料产业园区改造提升规划环境影响报告书》符合性分析

杭州市萧山区衙前纺织新材料产业园区分为3大片区（分别为杭州纤纺科技产业园（纤纺活力小镇）片区、民企总部片区、衙前路中段片区），面积为13643亩（9.1平方公里、910公顷）。今后衙前纺织新材料产业园区内主导的化纤产业和纺织产业将从化纤智造和纺织智造方向发展，主要为差别化、功能性纤维改造提升；高端纺织面料改造提升；鼓励化纤纺织+工业互联网、大数据融合发展。钢构网架产业在现有基础上优化产业结构，实行联合重组、依靠高科技引领、提高产业集群度、形成自主设计、标准制造、物流配送、专业安装一体化发展新格局。

本项目涉及杭州市萧山区衙前纺织新材料产业园区的航坞山经济区工业发展环境优化准入区，规划环评中对该区域的生态空间清单如下：

**表1.1-1 生态空间清单（节选相关）**

生态空间区块	生态空间名称及编号	管控要求	现状用地类型
环境优化准入区	航坞山经济区工业发展环境优化准入区 (0109-V-0-3)	禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 新建二类污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 严格实施污染物总量控制制度。 优化居住区与工业功能区布局。 禁止畜禽养殖。 严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》的产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新改扩建禁止（淘汰类）项目	以工业用地和村庄居住用地、商业用地为主

生态空间管控要求符合性分析：本项目为二类工业项目，不涉及三类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平；项目严格实施污染物总量控制制度；厂区与周边居住区均有道路、河道及绿化带相隔；对照《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021年本）》，本项目属于其中鼓励类“H01各种差别化、功能性化纤及采用化纤高仿真加工技术的高档面料研发生产”。因此本项目符合该区块的生态空间管控要求。

本项目涉及杭州市萧山区衙前纺织新材料产业园区的航坞山经济区工业发展环境优化准入区，规划环评中对该区域的环境准入清单如下：

表1.1-2 环境准入条件清单（节选相关）

区块	准入条件				
	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	
航坞山经济区 工业发展环境 优化准入区	禁止准入产业	六、纺织业 20、纺织品制造	/	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的；《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019年本）中的限制、禁止类项目	/
		十七、化学纤维制造业 44、化学纤维制造	/	禁止新建、扩建除单纯纺丝外的	/
	限制准入产业	1) VOC 废气排放量大的项目； 2) 废水排放量大的项目； 3) 可能造成区域恶臭污染、三废治理难度较大项目； 4) 公众反对意见较高的项目； 5) 国家、省、市规定限制的产业、工艺装备和产品。			

本项目为涤纶纤维制造，属于单纯纺丝扩建项目，为《杭州市产业发展导向目录（2024年本）》中鼓励类“J01 智能化、超仿真等功能性化学纤维生产”。项目 VOCs 废气经处理后可达标排放，且废水纳管进临江水处理厂集中处理。项目的实施不会造成区域恶臭污染，通过落实相关环保治理措施后可以做到达标排放。因此未列入该区块的禁止准入类和限制准入类产业。

综上判断本项目符合杭州市萧山区衙前纺织新材料产业园区改造提升规划环评要求。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

(1) 国家产业政策符合性分析

对照国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为其中鼓励类“二十、纺织”中的“1. 智能化、超仿真等功能性化学纤维生产”。

(2) 杭州市产业政策符合性分析

对照《杭州市产业发展导向目录（2024年本）》，本项目为其中鼓励类“J01 智能化、超仿真等功能性化学纤维生产”。

(3) 萧山区产业政策符合性分析

对照《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》，本项目属于其中鼓励类“H01 各种差别化、功能性化纤及采用化纤高仿真加工技术的高档面料研发生产”。

(4) 其他产业政策符合性分析

对照《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》，本项目不涉及长江经济带发展负面清单指南的相关禁止条例。

综上所述，本项目建设符合国家、浙江省及地方各级产业政策。

**2、本项目与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析**

(1) 生态保护红线

本项目不位于饮用水源、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然遗产等生态保护区内，不在《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》和“三区三线”划定的生态保护红线范围内，项目所在地符合《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30 号文）相关要求，未触及生态保护红线。因此本项目的建设满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

本项目运营产生废气、废水、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目为非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域水资源利用上线；本项目利用现有厂房，不新征土地，不会突破区域土地资源利用上线。根据“关于兴惠化纤集团有限公司能源核算情况的意见（萧发改能源核(2021)89 号）”，项目实施后企业年总用电量 10132.19 万 kwh，年消耗自来水 5.20 万 m<sup>3</sup>，年综合能耗 28775.43tce（等价值），12456.92tce（等量值），产值综合能耗为 0.307tce/万元（2020 价），工业增加值综合能耗为 2.224tce/万元（2020 价）。故项目实施不会突破区域资源利用上线。

(4) 生态环境准入管控清单

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发〔2024〕49号），本项目所在地属萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012），该管控区的基本情况及符合性分析如下表 1.1-3。根据分析可知，本项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中的相关管控要求。

**表 1.1-3 《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析**

萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012）			
管控要求		符合性分析	结论
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为二类工业项目，厂区与周边居住区均有道路、河道及绿化带相隔，符合空间布局引导要求。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	项目严格实施污染物总量控制制度，对新增污染物进行区域替代削减。	符合
	所有企业实现雨污分流。	项目排水实行雨、污分流制。	
环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业落实防控措施，并建立风险防控体系建设，企业将积极配合区域风险防控体系建设，加强自身环境风险防范设施、应急物资配备、隐患排查机制等建设，提高环境风险防控水平。	符合
资源开发效率要求	/	/	/

**3、浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析**

本项目与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析见下表 1.1-4。

**表 1.1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

内容	项目情况	结论
1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目	本项目涉及化纤行业，厂区与周边居住区均有道路相隔，符合空间布局引导要求。非高VOCs排放化工类建设项目，不使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油	符合

	录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	墨、胶粘剂、清洗剂等，不涉及产业禁止或限制的工艺和装备，符合产业政策要求。	
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	经对照，本项目所在地属萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012），符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中的相关管控要求。项目新增VOCs执行2倍量削减替代要求。	符合
	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。本项目生产设备自动化程度较高，车间布局合理。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	本项目不属于工业涂装行业。	符合
	5.大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应	本项目不使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合

	<p>结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。</p>		
	<p>6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>	<p>本项目涉及的纺丝油剂储存在密闭桶内，利用密闭管道进行转移和输送；产生的油剂废气经集气罩收集，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒，严格控制了VOCs的无组织排放。</p>	符合
	<p>7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
	<p>8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O3污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。</p>	<p>本项目不属于石化、化工行业，本项目非正常工况将严格按照环境管理制度进行管理，减少非正常工况VOCs排放，确保满足安全生产和污染物排放控制要求。</p>	符合
	<p>9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级，石化行业的VOCs综合去除效率达到</p>	<p>本项目产生的纺丝油剂废气采用水喷淋+高压静电处理器处理，废气可稳定达标排放。废气处理效率能够达到60%以上。</p>	符合

70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。		
10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业应严格按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率，做好治理设施的运行、维护和管理，在VOCs治理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用，因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合
11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及应急旁路。	符合

#### 4、杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析

项目为涤纶纤维制造，对照《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》，本项目挥发性有机物污染整治规范符合性分析如下。

**表 1.1-5 杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析**

类别	内容	序号	评价依据	项目情况	是否符合
原料/工艺装备/生产现场	源头控制	1	氨法溶剂采用 DMAC 全面替代 DMF。	项目不涉及氨法溶剂	不涉及
		2	采用环保型纺丝油剂★	项目使用环保型纺丝油剂	符合
	工艺与装备	3	输送设备采用机械泵或无油真空泵，原则上淘汰水冲泵	项目输送设备采用机械泵	符合
		4	干燥设备淘汰电热式鼓风烘干和老式热风循环干燥	项目采用冷干机和吸干机，不涉及电热式鼓风烘干和老式热风循环干燥	符合
	综合管理	5	对所有有机溶剂采取密闭式存储，常压有机溶剂储罐的气相空间设置有氮气保护系统或有效的冷凝回收系统，装卸采用装有平衡管的封闭装卸系统	项目不涉及有机溶剂使用	不涉及
		6	纺丝油剂配制及储存采用密闭装置★	项目纺丝油剂设有专门密闭的油剂储槽	符合

VOCs 污染防治	废气 收集	7	化纤合成单元废气、纺丝单元熔体纺丝废气、溶液纺丝废气收集处理	项目纺丝油剂废气已经配备收集处理设施	符合
		8	熔体纺丝单元纺丝油温>60℃，热辊机位置设置集气罩，收集油雾废气	项目已对熔融工序废气进行收集处理	符合
		9	纺丝油温>150℃，热辊机位置设置集气罩，收集油雾废气，车间整体排风收集处理★	项目 POY 丝上油过程在常温下进行，油温不超过 40℃，不做硬性要求	符合
		10	再生化纤生产过程瓶片熔融的螺杆挤出机上方设置排风罩收集泄漏废气	项目不涉及再生化纤生产过程	不涉及
		11	母液罐、池及污水综合处理池等恶臭产生部位加盖收集恶臭气体	项目对污水处理站恶臭产生部位加盖收集恶臭气体	符合
		12	VOCs 污染气体的收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路有明显的颜色区分及走向标识	项目加弹废气的收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路有明显的颜色区分及走向标识	符合
	废气 治理	13	化纤合成单元废气 VOCs 处理效率不低于 90%	项目不涉及化纤合成单元废气	不涉及
		14	熔体纺丝单元车间油雾处理效率不低于 80%	项目油剂废气油雾处理效率 85%	符合
		15	需要纺丝车间或生产线增加区域性排风收集系统的企业，区域排风的车间油雾处理效率不低于 30%★	可选整治条目，项目不涉及	不涉及
		16	氨纶溶液纺丝单元采取了有效的溶剂回收技术，溶剂回收率不低于 90%	项目不涉及氨纶	不涉及
		17	再生涤纶短纤生产废气 VOCs 处理效率不低于 90%	项目不涉及再生涤纶短纤	不涉及
		18	企业废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及环评相关要求	项目废气排放达到《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022)中表 1、表 5、表 6 的相关限值标准，亦能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	符合
	环保 监管	19	制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	企业已制定了相关环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度等	符合

日常监测	20	企业每年废气排放口监测、厂界无组织监测不少于两次，监测指标须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃、油雾和臭气浓度等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率	企业每年废气排放口监测、厂界无组织监测不少于两次，监测指标须包含环评提出的非甲烷总烃、油雾和臭气浓度等	符合
	21	建立台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台帐	企业已建立台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐	符合
		22	要求制订环保报告、报批制度，出现项目停产、事故等情况时企业及时告知当地环保部门，非事故情况下的废气处理设施停运需经环保部门报批	企业已制订环保报告、报批制度，出现项目停产、事故等情况时企业会及时告知当地环保部门，非事故情况下的废气处理设施停运需经环保部门报批

### 5、本项目与《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）符合性分析

本项目与《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）符合性分析见下表 1.1-6。

**表 1.1-6 《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析**

相关指导意见	符合性分析	结论
严格“两高”项目环评审批	<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	符合
	<p>落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点</p>	符合

	区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		
	合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估,对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别,不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目不涉及炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别。	符合

### 6、本项目与《浙江省生态环境厅关于报送遏制“两高”项目盲目发展有关工作情况的函》（浙环函[2021]244号）符合性分析

本项目与《浙江省生态环境厅关于报送遏制“两高”项目盲目发展有关工作情况的函》（浙环函[2021]244号）符合性分析见下表 1.1-7。

**表 1.1-7 《浙江省生态环境厅关于报送遏制“两高”项目盲目发展有关工作情况的函》符合性分析**

	相关指导意见	符合性分析	结论
严把“两高”新增项目环境准入关	对拟建项目认真分析评估其对碳排放和环境质量的影响,在履行审批手续前深入论证建设必要性和可行性,对不符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评和污染物排放区域削减等要求的,坚决停批停建。一律不得新建、改扩建未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列单位的重大石化项目。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区,严格落实省经信厅、省生态环境厅和省应急厅联合印发的《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》要求,严把入园项目环境准入关。按照要求落实重点行业项目产能置换和能耗减量等量替代要求。	本项目能够符合国家产业规划、产业政策、生态环境准入管控、规划环评和污染物排放区域削减等要求。本项目为涤纶纤维制造,不需要布设在专门产业园区。项目已获杭州市发展和改革委员会出具《关于兴惠化纤集团有限公司能源核算的意见》,见附件 6。	符合

### 7、本项目与杭州市大运河世界文化遗产的关系

本项目厂区西北侧官河为大运河世界文化遗产保护所界定的西兴运河（萧绍运河古纤道段），根据本项目在衙前段大运河世界文化遗产保护规划图的位置关系（见图1.1-2），本项目不涉及大运河世界文化遗产保护区。

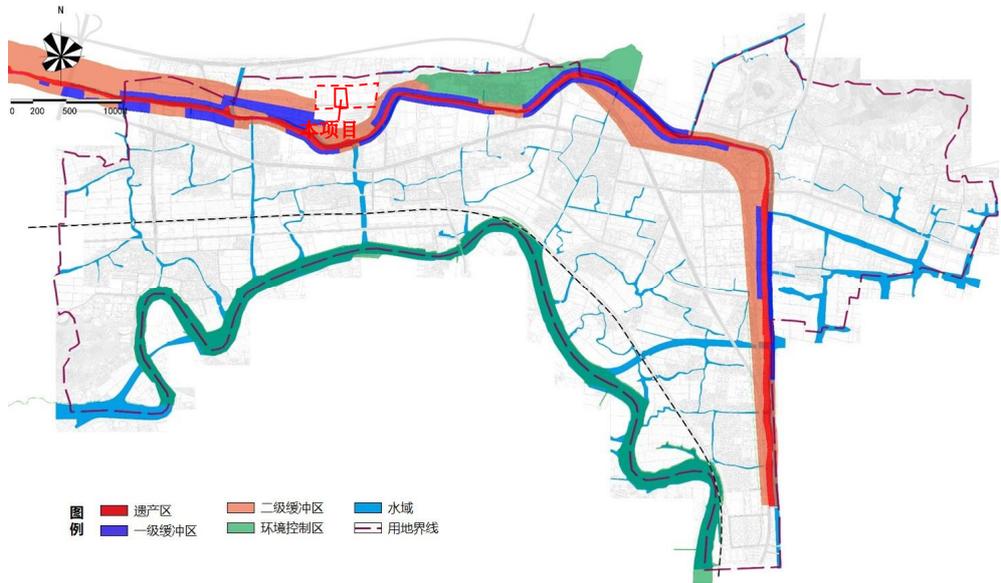


图1.1-2 衙前段大运河世界文化遗产保护规划图

### 8、本项目与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析

本项目与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析见表 1.1-8。

表1.1-8 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析

准入负面清单	本项目对照分析	是否符合
1. 本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定。	本项目所在区域属于核心监控区。	符合
2. 核心监控区内历史文化空间严格按照相关法律法规规章、保护管理规定和专项保护规划进行管控。	本项目所在区域为杭州市萧山区衙前纺织新材料产业园区内，周边无历史文化等文物保护单位。	符合
3. 核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和	本项目不新增建筑物、构筑物，不会影响河道保护和水工程运行管理。	符合

	水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县（市、区）人民政府划定。		
	4. 核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。	本项目不会对水文监测造成影响。	符合
	5. 核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	本项目不涉及。	不涉及
	6. 核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录2019年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》、浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规划规定。	本项目准入符合产业政策；符合生态环境准入管控要求。	符合
	7. 核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目。	本项目符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标(2014)》指标要求。	符合
	8. 核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	本项目不涉及。	不涉及
	9. 核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。	本项目需编制环境影响报告表，项目位于杭州市萧山区衙前纺织新材料产业园区内，符合园区主导产业，项目废水预处理后纳管排放，不新增排污口；纺丝废气经相应处理后高空排放，对周边环境影 响不大；项目风险评价等级为简单分析。故本项目非高风险、高污染、高耗水的建设项目。	符合
	10. 核心监控区内确需投资建设的重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础	本项目不涉及。	不涉及

	设施项目、军事国防项目、交通港航设施建设维护项目、水利设施建设维护项目、当地居民基本生活必要的重大民生项目以及防洪调度、工程抢险等特殊情况，不受第九条约束，但应确保建设项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改善”。										
	11. 核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行。	本项目无土建，不涉及。	不涉及								
	12. 核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离1000米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定），除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。	本项目在现有的厂房地内实施，不新增用地，不涉及。	不涉及								
	13. 核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清单外，还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相关法律法规、政策文件。	本项目符合生态保护红线要求。	符合								
<p>综上所述，本项目符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》要求。</p> <p><b>9、本项目与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析</b></p> <p>对照省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发的《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）进行符合性分析，详见表1.1-9。</p> <p><b>表 1.1-9 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>要求（节选相关）</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				内容	要求（节选相关）	本项目情况	是否符合				
内容	要求（节选相关）	本项目情况	是否符合								

	一、低效治理设施改造升级相关要求	<p>(一) 对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。</p>	<p>本项目为化学纤维制造，项目纺丝油剂废气采用水喷淋+高压静电处理器处理，真空煅烧炉废气采用水喷淋+活性炭吸附装置处理，对照《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）为可行技术。</p>	符合
		<p>(三) 采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。</p>	<p>本项目真空煅烧炉废气采用水喷淋+活性炭吸附，活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理，活性炭每 500h 更换一次，活性炭初装量为 0.5t；活性炭吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，废气在吸附层中的停留时间不低于 0.75 秒；本项目选用颗粒状活性炭碘值不低于 800mg/g；</p>	符合
		<p>(五) 新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。</p>	<p>本项目为扩建项目，有机废气处理不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。</p>	符合
	三、VOCs 无组织排放控制相关要求	<p>(二) 开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	<p>本项目纺丝油剂废气采用集气罩进行收集，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	符合
		<p>(三) 根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。</p>	<p>本项目为化学纤维制造，VOCs 无组织排放可以满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 5 厂区内 VOCs 无组织排放限值、表 6 企业边界大气污染物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值，项目已完善非正常工况</p>	符合

VOCs 管控，不涉及敞开式退料、清洗、吹扫等作业。

由上表可知，本项目符合由上表可知，本项目符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）要求。

### 10、本项目与《关于印发<杭州市 2024 年空气质量持续改善攻坚行动方案>的通知》符合性分析

对照美丽杭州建设领导小组大气污染防治办公室《关于印发<杭州市 2024 年空气质量持续改善攻坚行动方案>的通知》（杭大气[2024]3 号）进行符合性分析，详见表 1.1-10。

**表 1.1-10 《杭州市 2024 年空气质量持续改善攻坚行动方案》符合性分析**

要求（节选相关）	本项目情况	是否符合
1.源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效 A 级(引领性)水平、采用清洁运输方式。新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施,推动能效水平应提尽提力争全面达到标杆水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。新改扩建项目优先生产使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料一般应不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。	本项目为化学纤维制造扩建项目，为高能耗项目，项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，达到大气污染防治绩效 A 级(引领性)水平，采用清洁运输方式。根据《浙江省经济和信息化厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省能源局关于化工、化纤、印染行业暂缓实施产能置换政策的通知》，项目属于化纤行业，暂缓实施产能置换。项目使用的纺丝油剂不添加卤代烃物质。项目不涉及燃煤机组。	符合
2.大力推进制造业绿色升级。严格执行《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《绿色低碳转型产业指导目录(2024 版)》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新，进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。推进全市 6000 万块标砖/年以下(不含)烧结砖生产线退出整合。持续推动行业协会和水泥熟料企业常态化组织实施错峰生产，提升错峰生产比例。	对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目为其中鼓励类“二十、纺织”中的“1. 智能化、超仿真等功能性化学纤维生产”。对照《绿色低碳转型产业指导目录(2024 版)》，本项目不涉及。本项目不属于限制类涉气行业工艺和装备。	符合

由上表可知，本项目符合由上表可知，本项目符合《关于印发<杭州市 2024 年空气质量持续改善攻坚行动方案>的通知》（杭大气[2024]3 号）要求。

**11、本项目与《关于印发<浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见>等 15 个环境准入指导意见的通知--浙江省涤纶产业环境准入指导意见》符合性分析**

对照浙江省生态环境厅《关于印发<浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见>等 15 个环境准入指导意见的通知--浙江省涤纶产业环境准入指导意见》（浙环发[2025]6 号）进行符合性分析，详见下表。

**表 1.1-11 《浙江省涤纶产业环境准入指导意见》符合性分析**

内容	要求（节选相关）	本项目情况	是否符合
生产规模与工艺装备	生产工艺和装备的选择应有利于促进节能减排，有利于清污分流和减少无组织排放。聚合工序应采用连续化聚合聚酯生产工艺，不得采用间歇法聚合工艺。常规聚酯（PET）连续聚合生产装置单线产能不得小于 20 万吨/年。纺丝工序中鼓励采用世界先进的新型牵伸卷绕设备，常规化纤长丝用锭不得使用轴长 1200 毫米及以下的半自动卷绕设备。鼓励使用聚酯装置余热利用技术，鼓励使用新型催化剂。单位产品对苯二甲酸、乙二醇、新鲜水消耗量应达到清洁生产标准国内先进水平。	本项目生产工艺和装备的选择有利于促进节能减排，有利于清污分流和减少无组织排放；本项目不涉及聚合工序；项目使用世界先进的新型牵伸卷绕设备，不使用轴长 1200 毫米及以下的半自动卷绕设备。	符合
污染防治措施	（一）水污染防治措施：生产区所有废水，包括生产、储运、公用工程等可能受污染区域的工艺废水、循环水排放水、生活污水及初期雨水等应分类收集、分质处理、循环回用、监控排放，积极开展水回用工作。聚酯生产废水应配套合适的预处理措施和设施。项目排放的废水污染物应符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）等要求。单位产品废水排放量应达到清洁生产标准国内先进水平。	本项目冷却水循环使用，定期补充；生活污水收集后经化粪池预处理后纳管；生产废水经收集后经厂区污水处理站处理后纳管。本项目不涉及聚酯工序；项目废水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）要求。	符合
	（二）大气污染防治措施：聚酯装置应建立泄漏检测与修复（LDAR）体系。化纤有机单体合成、聚合等工艺单元的有机液体物料应采用密闭管道直接泵送至生产系统；精对苯二甲酸（PTA）粉	本项目不涉及聚酯、聚合等工艺，不使用精对苯二甲酸（PTA），不涉及原料熔融、配制、反应等过程，不建设燃	符合

	<p>状原料输送采用密闭的机械链式装置或气力输送装置；原料熔融、配制、反应等过程应密闭化，常压装置呼吸口应设置冷凝回收装置。纺丝油剂应单独设置调配车间，配制及储存应采用密闭装置。重点加强缩聚尾气、汽提塔尾气、纺丝油剂废气、污水站臭气的收集处理工作。涤纶聚酯生产中酯化废水汽提尾气宜采用直接焚烧、蓄热焚烧、催化焚烧等高效净化措施后达标排放，乙醛/乙二醇回收装置尾气宜采用热力焚烧等高效净化措施后达标排放；纺丝油剂废气可以采用机械净化与吸收技术或高压静电技术等组合工艺处理，全拉伸丝（FDY）丝油剂废气处理效率不得低于80%。禁止建设企业自备燃煤设施。项目排放的废气污染物应符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）等要求。</p>	<p>煤设施。本项目纺丝油剂无需调配，设有专门密闭油剂储槽；本项目不涉及缩聚尾气、汽提塔尾气。纺丝油剂废气采用水喷淋+高压静电处理器处理，废气处理效率为85%；污水站臭气收集经生物滴滤塔处理后高空排放。根据4.2.2章节，本项目废气污染物排放符合《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）等要求。</p>	
	<p>（三）固废污染防治措施：根据“资源化、减量化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。废涤纶再生利用率应达到100%；危险废物应由有资质的单位进行处置。厂区内应设置符合国家要求的危险废物临时贮存设施。危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等要求。</p>	<p>本项目对固废进行分类收集、规范处置。废涤纶收集后由物资公司回收利用；危险废物由有资质的单位进行处置；要求危险废物和一般工业固体废物贮存和处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等要求。</p>	符合
	<p>（四）土壤及地下水污染防治措施：应采取有效的土壤和地下水污染防治措施，工艺废水管线应采取地上明管或架空敷设。罐区地面应做硬化、防渗处理。</p>	<p>本项目利用现有厂房，所在区域均已进行水泥地面硬化；本项目工艺废水管线采取地上明管或架空敷设，油剂储槽地面做硬化、防渗处理。</p>	符合
	<p>（五）噪声污染防治措施：优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。</p>	<p>企业已优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染；根据噪声预测结果，厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。</p>	符合
环境风险	<p>应提出合理有效的环境风险防范措施，严控项目环境风险。按规定提出突发环</p>	<p>本次评价已提出环境风险防范措施，企业需按</p>	符合

防范	境事件应急预案编制要求，并设置事故应急池，防止事故废水外溢。	规定进行突发环境事件应急预案编制并设置事故应急池。	
----	--------------------------------	---------------------------	--

由上表可知，本项目符合浙江省生态环境厅《关于印发<浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见>等15个环境准入指导意见的通知---浙江省涤纶产业环境准入指导意见》（浙环发[2025]6号）要求。

## 12、本项目与《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 化学纤维制造（试行）》符合性分析

对照《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 化学纤维制造（试行）》中的表2 涤纶纤维绩效分级指标，本项目能够达到大气污染防治绩效A级(引领性)水平。

**表 1.1-12 《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 化学纤维制造（试行）》的表 2 涤纶纤维绩效分级指标符合性分析**

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	项目情况	分级情况
生产工艺	聚酯合成工艺采用低温短流程聚酯合成工艺；纺丝工艺全部采用熔体直纺。采用在线添加技术并实现产品原液着色	聚酯合成工艺采用低温短流程聚酯合成工艺；纺丝工艺采用熔体直纺工艺的产品比例达 80%以上。采用在线添加技术并实现产品原液着色	未达到 A、B 级要求	项目不涉及聚酯合成工艺；项目纺丝工艺全部采用熔体直纺；项目不涉及产品原液着色	A 级
粉状物料	粉状物料储存于密闭料仓内，库顶等泄压口配备袋式除尘器	粉状物料储存于密闭料仓或密闭包装袋内，库顶等泄压口配备袋式除尘器、滤筒除尘器等除尘		项目不涉及粉状物料储存	
物料储存	1.对储存物料的真实蒸气压 $\geq 2.8\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ ，且容积 $\geq 20\text{m}^3$ 的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统或其他等效措施； 2.符合第 1 条的固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等及其组合工艺回收处理后，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理； 3.密闭排气系统、气相平衡系统、燃烧处理均须在安全评价前提下实施		未达到 A、B 级要求	项目纺丝油剂的蒸气压约为 $1.8\text{kPa}$ ，且油剂储槽容积为 $10\text{m}^3$ ，不涉及储存物料的真实蒸气压 $\geq 2.8\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ ，且容积 $\geq 20\text{m}^3$ 的有机液体储罐	/
物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	粉状原料输送采用密闭的机械链式装置或气力输送装置，人工投料口设置局部集尘罩，并配备袋式除尘设施	未达到 A、B 级要求	项目纺丝油剂采用密闭管道输送 项目不涉及粉状原料使用	A 级
	1.对真实蒸气压 $\geq 2.8\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液	1.对真实蒸气压 $\geq 2.8\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有		项目纺丝油剂的蒸气压约为 $1.8\text{kPa}$ ，不涉及	

		<p>体汽车装车采用底部装载或顶部浸没式装载作业，并设置油气收集和输送系统，采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度&lt;200mm；</p> <p>2.对真实蒸气压≥2.8kPa但&lt;76.6kPa的挥发性有机液体火车或船舶装载采用顶部浸没式或底部装载作业，并设置油气收集和输送系统；采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度&lt;200mm；</p> <p>3.符合第2条的顶部装载作业排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等预处理后，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理；燃烧处理须在安全评价前提下实施</p>	<p>机液体汽车装车采用底部装载或顶部浸没式装载作业，并设置油气收集和输送系统；采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度&lt;200mm；</p> <p>2.同A级要求；</p> <p>3.符合第2条的顶部装载作业排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等及其组合工艺回收处理，或采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉直接燃烧处理；燃烧处理须在安全评价前提下实施</p>		<p>真实蒸气压≥2.8kPa但&lt;76.6kPa的挥发性有机液体使用</p>	
	反应	<p>浆料配置、物料输送真空尾气、酯化、聚合等环节废气采取冷凝、汽提等技术进行乙醛、乙二醇蒸馏回收</p>	<p>浆料配置、物料输送真空尾气、聚合、酯化等环节废气采取冷凝、汽提等技术后，不凝汽经预处理后采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理（燃烧处理须在安全评价前提下实施）</p>		<p>项目不涉及聚酯合成工艺</p>	
	切片/粒、干燥	<p>再生切片、干燥设备全密闭，废气引至多级喷淋、喷淋+吸附等VOCs治理设施</p>			<p>项目切片干燥设备全密闭，废气引至水喷淋+高压静电处理装置处理</p>	
	工艺过程废气治理	<p>纺丝、加弹等工序现场无明显可见烟雾</p>			<p>现有项目纺丝工序现场无明显可见烟雾</p>	
	纺丝、加弹	<p>1.纺丝油剂配置应设置单独的调配车间，配制及储存过程应采用密闭装置；</p> <p>2.纺丝油温&gt;60℃且≤150℃，热辊机等位置应设置局部封闭罩收集油烟废气，仅预留丝的进出口通道，并保持封闭罩内微负压。纺丝油温&gt;150℃，纺丝车间或生产线整体换风收集并在热辊机等位置设置局部密闭罩收集油烟废气；</p> <p>3.再生涤纶化纤生产过程瓶片熔融单元的螺杆挤出机、初过滤装置、清理滤芯浆料及喷丝板的设备密闭化，螺杆挤出机与初过滤装置上方设置排风罩收</p>	<p>1.纺丝热辊机等位置应设置局部封闭罩收集油烟废气；</p> <p>2.再生涤纶化纤生产过程瓶片熔融单元的螺杆挤出机、初过滤装置、清理滤芯浆料、喷丝板等工序设置局部吸风罩进行废气收集处理，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉直接燃烧处理；</p> <p>3.加弹机热箱等油烟产生点位上方应进行废气收集并采用冷却/水喷淋+高压静电处理</p>	<p>未达到A、B级要求</p>	<p>1.项目纺丝油剂配备专用密闭储槽，不涉及油剂调配，外购即成品；</p> <p>2.项目纺丝上油过程在常温进行，纺丝油温&lt;60℃，无相关要求；</p> <p>3.项目不涉及再生涤纶化纤生产；</p> <p>4.项目不涉及加弹生产</p>	<p>A级</p>

		集泄漏废气,并引入 VOCs 治理设施,采用燃烧工艺(包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧)进行最终处理,或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉直接燃烧处理; 4.加弹等生产线采用全密闭换风废气收集并采用冷却/水喷淋+高压静电处理技术				
	组件清洗、煅烧	1.熔体滤芯采用高温水解清洗技术、超声波清洗技术。喷丝板采用超声波清洗技术; 2.组件清洗在独立密闭车间内进行;组件溶剂清洗炉呼吸口排气引至 VOCs 处理设施,熔体过滤器等需要原位清洗的设备,应实施车间局部密闭并建设废气设施,废气引至冷却/水喷淋+高压静电处理设施。 3.组件煅烧配备全封闭的煅烧炉,煅烧废气进行收集并引至冷却/水喷淋+高压静电处理设施	1.组件溶剂清洗炉呼吸口排气、熔体过滤器等需要原位清洗的设备,应实施车间局部密闭并建设废气收集设施,以上废气引至冷却/水喷淋+高压静电处理设施; 2.组件煅烧配备全封闭的煅烧炉,煅烧废气引至冷却/水喷淋+高压静电处理设施		1.项目熔体滤芯采用高温水解清洗技术、超声波清洗技术。喷丝板采用超声波清洗技术; 2.项目纺丝组件拆解经真空煅烧炉煅烧清洗,再碱洗、超声波清洗;项目不涉及组件溶剂清洗炉。 3.项目组件煅烧配备全封闭的煅烧炉,煅烧废气进行收集并引至水喷淋+活性炭吸附处理设施	
	泄漏检测与修复	按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《设备泄漏挥发性有机物排放控制技术规范》(DB33/T 310007)相关要求,开展泄漏检测与修复工作		未达到 A、B 级要求	项目不涉及聚酯合成工艺;无需泄漏检测与修复工作。	/
	污水收集和处理	1.各母液罐、池等恶臭产生部位应加盖并进行废气收集处理 2.集水井(池)、格栅井、调节池、隔油池、物化预处理、初沉池、水解酸化池、厌氧/兼氧池、好氧池前段、气浮池、污泥浓缩池等臭气产生主要环节应实施加盖密闭并进行废气收集,废气采用焚烧法或吸收、氧化、生物法等组合工艺进行处理		未达到 B 级要求	项目对污水处理站浓污水调节池、一体化池、污泥浓缩池加盖并进行废气收集,废气采用生物滴滤塔工艺处理	A 级
	锅炉、热媒炉	1.PM 治理采用覆膜袋式除尘器、滤筒除尘器、湿电除尘等高效除尘技术; 2.脱硫采用石灰/石-石膏湿法、氨法、半干法/干法脱硫等; 3.燃气锅炉(导热油炉)采用低氮燃烧技术 4.燃煤锅炉应使用 35 蒸吨/小时以上且完成超低排放改造	1.PM 治理采用袋式除尘器、静电除尘等高效除尘技术; 2.同 A 级要求; 3.同 A 级要求; 4.同 A 级要求	未达到 B 级要求	项目不涉及锅炉、热媒炉的使用	/
	排放限值	合成工序 NMHC<30mg/m <sup>3</sup> , TVOC <sup>1</sup> <60mg/m <sup>3</sup> ; 纺丝、加弹等工序油烟<4mg/m <sup>3</sup> ; 组件清洗和煅烧等工序 NMHC<50mg/m <sup>3</sup> , PM<15mg/m <sup>3</sup> 。其他污染物	合成工序 NMHC<40mg/m <sup>3</sup> , TVOC <sup>1</sup> <80mg/m <sup>3</sup> ; 纺丝、加弹等工序油烟<5mg/m <sup>3</sup> ; 组件清洗和煅烧等工序 NMHC<60mg/m <sup>3</sup> , PM<15mg/m <sup>3</sup> 。其他污染物	各项污染物稳定达到现行排放控制要求,	项目纺丝工序油烟<4mg/m <sup>3</sup> , 组件煅烧工序 NMHC<50mg/m <sup>3</sup> , PM<15mg/m <sup>3</sup> 。其他污染物稳定达到国家/浙江省排放限值	A 级

		稳定达到国家/浙江省排放限值	PM<20mg/m <sup>3</sup> 。其他污染物稳定达到国家/浙江省排放限值	从严地方要求		
	无组织	企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于 6mg/m <sup>3</sup> ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于 20mg/m <sup>3</sup>			企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于 6mg/m <sup>3</sup> ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于 20mg/m <sup>3</sup>	A 级
	锅炉、热媒炉	1.燃煤：PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m <sup>3</sup> ；燃气：PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 5、10、50/30 <sup>a</sup> (mg/m <sup>3</sup> )；燃油：PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、20、80mg/m <sup>3</sup> （基准氧含量：燃气/燃油 3.5%，燃煤 9%）； 2.氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m <sup>3</sup> （使用氨水、尿素作还原剂）			项目不涉及锅炉、热媒炉的使用	/
	污水处理	废水处理设施的废气 NMHC<40mg/m <sup>3</sup> ，臭气浓度、其他特征污染物稳定达到国家/浙江省排放限值；污水处理场周界监控点环境空气臭气浓度低于 20，NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 浓度分别低于 0.2mg/m <sup>3</sup> 、0.02mg/m <sup>3</sup> ，其他特征污染物满足排污许可证排放限值要求			项目污水处理站的废气 NMHC<40mg/m <sup>3</sup> ，臭气浓度、其他特征污染物稳定达到国家/浙江省排放限值；污水处理站废气经加盖集气处理，周界监控点环境空气臭气浓度低于 20，NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 浓度分别低于 0.2mg/m <sup>3</sup> 、0.02mg/m <sup>3</sup> ，其他特征污染物满足排污许可证排放限值要求	A 级
	监测监控水平	有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测			项目有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测	A 级
		重点排污企业风量大于 10000 m <sup>3</sup> /h 的主要排放口，	未达到有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测仪)，自动监控数据保存一年以上	A、B 级要求	项目非大气环境重点排污企业	/
	环保档案	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）			企业环保档案齐全：1、现有项目环评批复文件，本项目环评申报中；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）	A 级
	台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间、燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次等）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录；		未达到 A、B 级要求	企业台账记录齐全： 1.生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量)等； 2.废气污染治理设施运行管理信息(过滤材料更换频次、吸附剂更换频次)； 3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放	A 级

		6.如有废气应急旁路，有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录、向属地生态环境主管部门报告记录		记录等); 4.主要原辅材料消耗记录; 5.不涉及燃料消耗; 6.企业废气管道不设置旁路。	
	<b>人员配置</b>	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力			企业设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力
	<b>运输方式</b>	1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）或新能源车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1.物料、产品公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（不含燃气车辆）； 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（不含燃气车辆）； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于80%		1.项目物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）或新能源车辆； 2.项目厂区车辆全部达国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）使用新能源车辆； 3.项目厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械
	<b>运输监管</b>	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账			企业参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

兴惠化纤集团有限公司成立于 1996 年，位于杭州市萧山区衙前镇吟龙村。兴惠化纤集团有限公司旗下分别有杭州惠丰化纤有限公司、杭州惠邦纺织有限公司、杭州兴惠纺织有限公司等分公司。其中杭州惠丰化纤有限公司主要进行加弹生产，杭州惠邦纺织有限公司主要进行喷气织机织造生产，杭州兴惠纺织有限公司主要进行针织机织造和喷水织机织造生产（保留部分加弹能力）。

兴惠化纤集团有限公司共审批过 10 个环评报告，具体情况见表 2.1-1。为了更好地管理企业生产，适应市场竞争能力，兴惠化纤集团有限公司于 2012 年将化纤布厂区北侧部分和现有厂区针织布厂房转给其子公司杭州兴惠纺织有限公司使用，对应转让“年产 900 万米高仿真化纤面料技改项目”和“年产 5500 吨超细旦差别化涤纶低弹丝技改项目”；于 2017 年将化纤布厂区南侧部分转给其子公司杭州惠邦纺织有限公司使用，对应转让“引进喷气织机、加弹机扩建项目”；同时将现有厂区加弹厂房转给其子公司杭州惠丰化纤有限公司使用。

建设内容

表 2.1-1 企业现有项目环保审批情况

序号	项目名称	产品方案	审批情况	验收情况	目前情况
1	引进前道配套设备项目	/	1999 年 12 月	/	已淘汰
2	引进喷气织机、加弹机扩建项目	年产 2500 万米高档牛仔布	2002 年 9 月	2010 年 7 月 8 日通过环保“三同时”验收	于 2017 年转给子公司杭州惠邦纺织有限公司，位于化纤布厂区南侧部分
3	年产 900 万米高仿真化纤面料技改项目	年产 470 万米化纤仿毛彩迪呢、430 万米化纤仿麻纬弹	2006 年 3 月 27 日（萧环建[2006]176 号）	2010 年 7 月 8 日通过了环保“三同时”竣工验收	于 2012 年转给子公司杭州兴惠纺织有限公司，位于化纤布厂区北侧部分
4	年产 5500 吨超细旦差别化涤纶低弹丝技改项目	年产 210dtex 超细旦差别化低弹丝 3920 吨、56dtex 超细旦差别化低弹丝 1580 吨	2006 年 5 月 24 日（萧环建[2006]338 号）	2010 年 7 月 8 日通过了环保“三同时”竣工验收	于 2012 年转给子公司杭州兴惠纺织有限公司，位于化纤布厂区北侧部分
5	年产 6000 吨超细旦差别化锦纶长丝技改项目	年产 33dtex 超细旦差别化 FDY 丝 4200 吨、44dtex 超细旦差别化 FDY 丝 1800 吨	2006 年 11 月 27 日（萧环建[2006]1029 号）	2010 年 7 月 8 日通过了环保“三同时”竣工验收	已被“萧环建[2015]795 号”项目取代
6	年产 12000 吨	年产 56dtex 超细旦差别化	2007 年 7 月 6	2010 年 7 月 8 日通	已被“萧环建

	超细旦差别化涤纶 FDY 多孔丝技改项目	FDY 丝 4000 吨、1114dtex 超细旦差别化 FDY 丝 8000 吨	日（萧环建[2007]1163号）	过了环保“三同时”竣工验收	[2016]434 号”项目取代
7	年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目	淘汰原年产 33dtex 超细旦差别化 FDY 丝 4200 吨、44dtex 超细旦差别化 FDY 丝 1800 吨，形成年产涤锦复合海岛超细 POY 丝 15000 吨	2015 年 6 月 24 日（萧环建[2015]795 号）	2021 年 8 月 30 日通过项目竣工环境保护自主验收	目前正常实施，位于现有厂区纺丝车间 2
8	年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目	涤锦复合超细 FDY 丝 6500t/a、环保健康多功能 POY 丝 18500t/a	2016 年 3 月 16 日（萧环建[2016]243 号）	2021 年 8 月 30 日通过项目竣工环境保护自主验收	目前正常实施，位于现有厂区纺丝车间 1
9	年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目	淘汰原 56dtex 超细旦差别化 FDY 丝 4000 吨、1114dtex 超细旦差别化 FDY 丝 8000 吨，形成年产 1.2 万吨涤锦复合纤维	2016 年 5 月 20 日（萧环建[2016]434 号）	2021 年 8 月 30 日通过项目竣工环境保护自主验收	目前正常实施，位于现有厂区纺丝车间 2
10	POY 生产线改造项目	年产 4000 吨 POY 差别化产品、2000 吨 FDY 差别化产品	2020 年 9 月 22 日（萧环建[2020]249 号）	2024 年 9 月 22 日通过项目竣工环境保护自主验收	目前正常实施，位于现有厂区纺丝车间 1

企业 2015 年 6 月审批的“1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目环境影响报告表（萧环建[2015]795 号）”、2016 年 3 月审批的“2.5 万吨复合多能纤维建设项目环境影响报告表（萧环建[2016]243 号）”、2016 年 4 月审批的“年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目环境影响报告表（萧环建[2016]434 号）”于 2021 年 8 月通过企业自主验收，目前正常实施；2020 年 9 月审批的“POY 生产线改造项目环境影响报告表（萧环建[2020]249 号）”于 2024 年 9 月通过企业自主验收，目前正常实施。

2025 年 11 月 11 日，杭州市生态环境局调查企业时发现，企业在纺丝组件清洗车间内未经环评审批和环保“三同时”验收并投产 2 台喷丝板高温水解炉。该设备通过高温蒸汽清洗的方式清洗纺丝组件上的附着物，使用时会产生废水、有机废气、危险废物。2 台喷丝板高温水解炉均未配套废气处理设施；废水经管道送至兴惠化纤集团有限公司化纤布厂区的污水处理厂集中处理后排放市政污水管道；水解炉上安装有减震垫，通过车间关窗密闭来隔声降噪；危险废物放置在危废仓库并委托处置。上述行为涉嫌违反环境影响评价制度和环保“三同时”制度，于 2025 年 12 月 29 日受到行政处罚（杭环萧罚告〔2025〕68 号、杭环萧罚告〔2025〕70 号），企业目前已进行合规整改。

为促进企业的发展和产品质量产量的提升，兴惠化纤集团有限公司拟投资 3000

万元，在现有厂区纺丝车间 2 内进行空间优化，新增 2 台 POY 涤锦复合卷绕机、2 台高速复合纺丝机等，新增年产 4.2 万吨复合多功能涤纶纤维（POY 丝）的生产能力，并梳理企业现有项目纺丝组件辅助清洗设备情况。此外，项目在现有厂区纺丝车间 1 的 1 层东部设置一个染判间，新增 1 台染色机和 1 台脱水机用于内部产品检测分析，不作为染色产品外售。本次扩建后，兴惠化纤集团有限公司全厂拥有 10 台纺丝机、10 台卷绕机以及配套辅助设备，最终可形成年产 10 万吨差别化纤维的生产能力。项目目前已经萧山区经济和信息化局备案，备案代码为 2410-330109-07-02-908510。根据杭州市萧山区发展和改革委员会于 2021 年 12 月 31 日出具的“关于兴惠化纤集团有限公司能源核算情况的意见（萧发改能源核(2021)89 号）”，兴惠化纤集团有限公司现有 10 台纺织机、10 台卷绕机及相关辅助设备，对应产能为年产差别化纤维 10 万吨，企业年综合能耗 28775.43tce（等价值），12456.92tce（当量值），工业产值能耗 0.307tce/万元（2020 价）。企业现有项目实际有 8 台纺丝机、8 台卷绕机以及配套辅助设备（另外 2 条已拆除），对应实际产能为年产差别化纤维 5.8 万吨；本次扩建新增 2 台 POY 涤锦复合卷绕机、2 台高速复合纺丝机等，新增产能为年产复合多功能涤纶纤维（POY 丝）4.2 万吨，扩建后生产设备及规模能够与能源核算意见“萧发改能源核(2021)89 号”一致。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护条例》，新建、迁建和技改等建设项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目主要生产复合多功能涤纶纤维，属于“二十五，化学纤维制造业 28”中“50，纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282”中的“单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造”，应编制环境影响报告表。

受兴惠化纤集团有限公司委托，时代盛华（北京）科技有限公司承担了该项目的环境影响报告表编写工作，环评技术人员通过实地踏勘、资料收集和分析，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），编制了本建设项目环境影响报告表。

## 2.2 项目概况

### 2.2.1 实施地址及周边概况

企业位于萧山区衙前镇吟龙村，厂区内部分厂房给子公司杭州惠丰化纤有限公司、杭州兴惠纺织有限公司使用。企业厂区东侧为吟新线，过路为吟龙村；南侧为园区小路，过路为吟龙村和空地，空地规划为居住用地和商业用地；西侧为浙江东南网架股份有限

公司；北侧为小河，过河为在建工业厂房、杭州赛飞机械有限公司、浙江强伟五金有限公司、杭州金丰纸管有限公司、杭州龙宇五金机械有限公司、杭州三森五金机械有限公司。扩建项目厂界距离最近敏感点吟龙村约 70m。项目周边环境概况详见表 2.2-2，地理位置及周边情况详见附图 1 和附图 2。

表 2.2-2 企业厂区周边环境概况

方位	企业整体厂区距离	本项目距离	环境现状
东侧	紧邻	320m	吟新线
	20m	340m	吟龙村
南侧	紧邻	紧邻	园区小路
	20m	20m	农田
	20m	70m	吟龙村
西侧	紧邻	170m	浙江东南网架股份有限公司
北侧	紧邻	紧邻	小河
	15m	15m	在建工业厂房、杭州赛飞机械有限公司、浙江强伟五金有限公司、杭州金丰纸管有限公司、杭州龙宇五金机械有限公司、杭州三森五金机械有限公司



图 2.2-1 项目四周概况图

### 2.2.2 项目内容、规模

项目在位于萧山区衙前镇吟龙村现有厂区的现有纺丝车间 2 空置区域，新增 2 台 POY 涤锦复合卷绕机、2 台高速复合纺丝机等，形成新增年产 4.2 万吨复合多功能涤纶纤维的生产能力。此外，项目在现有厂区纺丝车间 1 的 1 层东部设置一个染判间，新增 1 台染色机和 1 台脱水机用于内部产品检测分析，不作为染色产品外售。本项目建设内容及规模见表 2.2-3。

**表 2.2-3 项目工程组成汇总表**

名称		建设内容和规模	备注
主体工程	生产厂房	<p>纺丝车间 1 现有 4 条涤锦复合纤维生产线，其中 3 条为年产 2.5 万吨复合多能纤维建设项目，1 条年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目；本次扩建优化空间布局。本次扩建在纺丝车间 1 的 1 层东部新设 1 个染判间，新增 1 台染色机和 1 台脱水机用于内部产品检测分析，不作为染色产品外售。车间整体布局不变，仍为 1 层卷绕，2 层纺丝，3 层螺杆挤压，4 层干燥，5 层结晶。</p> <p>纺丝车间 2 现有 2 条涤锦复合纤维生产线、1 条 POY 差别化纤维生产线和 1 条 FDY 差别化纤维生产线，其中 2 条涤锦复合纤维生产线为年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目，1 条 POY 差别化纤维生产线和 1 条 FDY 差别化纤维生产线为年产 4000 吨 POY 差别化产品、2000 吨 FDY 差别化产品项目；新增 2 条涤锦复合纤维生产线，新增年产 4.2 万吨复合多功能涤纶纤维的生产能力。车间整体布局基本不变，仍为 1 层仓库，2 层卷绕，3 层纺丝，4 层螺杆挤压，5 层结晶干燥。</p>	优化空间布局
公用工程	供电	由市政电网系统提供。	/
	给水	由市政给水系统提供。	/
储运工程	危废暂存间	位于厂区北部，约 10m <sup>2</sup> ，用于暂存项目产生的危险废物。	依托现有
	仓库	原辅材料仓库主要位于纺丝车间 1 和纺丝车间 2 的 5 层车间内，成品仓库主要位于纺丝车间 2 的 1 层车间内。	依托现有
环保工程	废气	<p>干燥、熔融、纺丝、卷绕废气：</p> <p>纺丝车间 1 现有 1 套水喷淋+高压静电处理装置，纺丝车间 2 现有 2 套水喷淋+高压静电处理装置，纺丝油剂废气收集经各自车间配套的水喷淋+高压静电处理装置处理后通过各自排气筒排放（纺丝车间 1 设有 DA001 排气筒，纺丝车间 2 设有 DA002、DA003 排气筒）</p> <p>本次扩建的干燥、熔融、纺丝、卷绕废气利用剩余的 2 套 3000m<sup>3</sup>/h 的集气风量（每套设计集气风量均为 10000m<sup>3</sup>/h，现有实际风量分别为 5000m<sup>3</sup>/h 和 6000m<sup>3</sup>/h，本次新增风量尚有余量），依托纺丝车间 2 现有的 2 套水喷淋+高压静电处理装置处理，分别经对应现有 2 个 25m 高排气筒高空排放（DA002、DA003）。</p>	依托现有
		<p>真空煅烧废气和高温水解废气：目前尚未对真空煅烧炉废气和高温水解炉进行收集处理，未设置专门排气筒。本次项目对真空煅烧炉废气和高温水解炉处理进行改造，新设 2 套水喷淋+活性炭吸附装置处理，再经 2 个不低于 15m 高排气筒排放（每个厂房各 1 套处理装置对应 1 个排气筒：DA004、DA005）。</p>	改造

		污水处理站废气：污水处理站设为地理式，对浓污水调节池、一体生化池、污泥浓缩池等构筑物加盖密闭，废气收集经1套生物滴滤塔处理后通过排气筒（DA006）排放。	新增
	废水	项目纺丝组件清洗废水、油剂调配冲洗废水、空调循环送风系统喷淋废水、废气喷淋废水、实验室染判废水经厂区新建污水处理站（250t/d处理能力，缺氧+接触氧化+二沉淀）处理达标后纳入市政污水管网，经萧山临江水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标排放至杭州湾海域。	新增
	噪声	选用低噪声设备，加强设备维护保养，对排风管道采取消声减振措施。	新增
	固废	废丝、废包装材料、废过滤材料分类收集后由一般工业固体废物处置单位利用、处置；废油剂、熔体过滤废料和废渣、废碱液、废活性炭委托有资质的单位运输、处置；污水处理污泥外运处置。	依托现有
依托工程	食堂、宿舍	本次扩建不新增员工，从现有项目中调剂，员工食宿仍依托厂区现有的食堂和宿舍。	依托现有

废气处理设施依托可行性分析：扩建项目干燥、熔融、纺丝、卷绕废气与纺丝车间2现有的废气类型一致，利用剩余设计风量进行收集，并依托现有2套水喷淋+高压静电处理装置处理，根据4.2.2章节核算结果，废气排放仍能够满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表1工艺废气大气污染物排放限值，故具备废气处理设施依托可行性。

### 2.2.3 项目产品方案

项目产品方案见表2.2-4。

表 2.2-4 项目产品方案

序号	产品名称	原审批规模	增减量	扩建项目实施后	备注
1	涤锦复合超细FDY丝	6500吨/年	0	6500吨/年	纺丝车间1
2	环保健康多功能POY丝	18500吨/年	0	18500吨/年	
3	POY差别化产品	4000吨/年	0	4000吨/年	
4	FDY差别化产品	2000吨/年	0	2000吨/年	
5	涤锦复合纤维（POY丝）	12000吨/年	0	12000吨/年	纺丝车间2
6	涤锦复合海岛超细POY丝	15000吨/年	0	15000吨/年	
7	复合多功能涤纶纤维（POY丝）	0	+42000吨/年	42000吨/年	
合计	差别化纤维	58000吨/年	+42000吨/年	100000吨/年	/

### 2.2.4 项目生产设备

项目实施后，企业现有项目的设备情况维持不变，现有项目的设备情况见2.4.4章节的表2.4-3。扩建项目新增的主要设备见表2.2-5。

表 2.2-5 扩建项目新增主要设备一览表

序号	设备名称	型号	现有项目审批数量	变化情况	扩建项目实施后数量	备注
1	POY 卷绕机	16 头/位, 24 位/台	2 台	0	2 台	现有年产 2.5 万吨复合多能纤维建设项目的生产设备(位于纺丝车间 1)
2	投料及输送系统	2t/h	2 套	0	2 套	
3	湿切片料仓	4m <sup>3</sup>	4 只	0	4 只	
4	湿切片料仓	6m <sup>3</sup>	4 只	0	4 只	
5	结晶干燥系统	1.5t/h	4 套	0	4 套	
6	结晶干燥系统	0.5t/h	2 套	0	2 套	
7	干切片料仓	1m <sup>3</sup>	8 只	0	8 只	
8	干切片料仓	2m <sup>3</sup>	4 只	0	4 只	
9	螺杆挤出机	5E/240	4 套	0	4 套	
10	螺杆挤出机	7E/240	4 套	0	4 套	
11	螺杆挤出机	15E/240	4 套	0	4 套	
12	高速复合纺丝机	8 头/位, 48 位/台	1 台	0	1 台	
13	高速纺丝机	16 头/位, 24 位/台	2 台	0	2 台	
14	熔体计量泵	2.4×12ml/r	96 台	0	96 台	
15	熔体计量泵	1.8×12ml/r	96 台	0	96 台	
16	油剂泵	0.08×12ml/r	48 台	0	48 台	
17	油剂泵	0.10×12ml/r	48 台	0	48 台	
18	FDY 卷绕机	8 头/位, 48 位/台	1 台	0	1 台	
19	油剂调配槽	2m <sup>3</sup>	2 只	0	2 只	
20	油剂调配槽	1m <sup>3</sup>	4 只	0	4 只	
21	功能性助剂喂入装置	/	4 套	0	4 套	
22	组件预热炉	RXL-1-3	4 台	+2 台	6 台	
23	组件清洗设备	/	1 套*	-1 套	0	
24	立式真空清洗炉	ZKL-1	0	+2 台	2 台	
25	喷丝板高温水解炉	SH33-1015	0	+1 台	1 台	
26	卧式真空清洗炉	ZKL-D	0	+7 台	7 台	
27	水碱洗槽(双缸)	/	0	+1 个	1 个	
28	POY 高速卷绕机	10 头/位, 32 位/台	2 台	0	2 台	现有年产 1.2 万吨涤纶复合纤

29	熔体计量泵	16×1.2cc/rev	70 台	0	70	维技改项目的 生产设备(位于 纺丝车间 2)
30	熔体计量泵	6×2.4cc/rev	104 台	0	104	
31	熔体计量泵	6×1.2cc/rev	20 台	0	20	
32	纺丝油剂泵	16×0.08cc/rev	70 台	0	70	
33	纺丝油剂泵	12×0.08cc/rev	46 台	0	46	
34	投料及输送系统	3t/h	2 套	0	2	
35	结晶干燥系统	300kg/h	10 套	0	10	
36	高速复合纺丝机	10 头/位, 32 位/台	2 台	0	2 台	
37	喷丝板	1600	1 块	0	1 块	
38	POY 涤纶复合卷绕机	10 头/位, 64 位/台	1 台	0	1 台	
39	投料及输送系统	3t/h	2 套	0	2 套	
40	湿切片料仓	2m <sup>3</sup>	8 只	0	8 只	
41	湿切片料仓	3m <sup>3</sup>	4 只	0	4 只	
42	干燥系统	0.6t/h	4 套	0	4 套	
43	干燥系统	0.1t/h	8 套	0	8 套	
44	干切片料仓	1m <sup>3</sup>	8 只	0	8 只	
45	干切片料仓	2m <sup>3</sup>	4 只	0	4 只	
46	高速复合纺丝机	10 头/位, 64 位/台	1 台	0	1 台	
47	油剂调配槽	2m <sup>3</sup>	2 只	0	2 只	
48	油剂调配槽	1m <sup>3</sup>	4 只	0	4 只	
49	卧式真空清洗炉	WZKL-D	2 台	-2 台	0	
50	三甘醇清洗炉	RTL-5-3	1 台	-1 台	0	
51	水碱洗槽	JX-5	1 台	-1 台	0	
52	组件预热炉	RXL-1-3	0	+11 台	11 台	
53	立式真空清洗炉	QXL-II	0	+2 台	2 台	
54	喷丝板高温水解炉	SHSS-1015	0	+1 台	1 台	
55	卧式真空清洗炉	ZKL-D	0	+2 台	2 台	
56	水碱洗槽(双缸)	/	0	+1 个	1 个	
57	废丝箱	/	8 台	0	8 台	
58	纺丝自动落筒线	/	1 条	0	1 条	现有年产 4000 吨 POY 差别化

59	低比例海岛组件、进料板、分配板、喷丝板	/	1套	0	1套	产品、2000吨FDY差别化产品项目的生产设备(位于纺丝车间1)
60	涤锦POY升降导丝盘设备改造	72位/台	1台	0	1台	
61	海岛POY、高收缩FDY生产线设备	96位/台	1台	0	1台	
62	H钢、方管	/	1套	0	1套	
63	自动落筒地轨、自动落筒地轨安装、自动落筒天轨安装	/	1套	0	1套	
64	自动落筒接口	/	1套	0	1套	
65	TMT 纺丝卷绕机	96位/台	1台	0	1台	
66	巴马格卷绕机	72位/台	1台	0	1台	
67	离心泵及电机	/	1台	0	1台	
68	(三级)离心机(160.8立方)	ZH900-9+	2台	0	2台	
69	压缩热零气耗吸干机(190立方)	HHJ-190YR型	2台	0	2台	
70	高压开关柜	KYN28	2台	0	2台	
71	结晶系统单元件、0.5T吸料机、风机变频器	0.6T、0.5T、37KW	1套	0	1套	
72	联苯炉	/	6台	0	6台	
73	POY 涤锦复合卷绕机	8头/位, 36位/台	0	+2台	2台	本次扩建项目42000吨/年复合多功能涤纶纤维对应生产设备(位于纺丝车间2)
74	投料及输送系统	3t/h	0	+2套	2套	
75	湿切片料仓	2m <sup>3</sup>	0	+8只	8只	
76	湿切片料仓	3m <sup>3</sup>	0	+4只	4只	
77	干燥系统	0.6t/h	0	+4套	4套	
78	干燥系统	0.1t/h	0	+8套	8套	
79	干切片料仓	1m <sup>3</sup>	0	+8只	8只	
80	干切片料仓	2m <sup>3</sup>	0	+4只	4只	
81	高速复合纺丝机	8头/位, 36位/台	0	+2台	2台	
82	油剂调配槽	2m <sup>3</sup>	0	+2只	2只	

83	油剂调配槽	1m <sup>3</sup>	0	+4 只	4 只	本次扩建项目 实验室设备(位于 纺丝车间1)
84	染色机(仅 内部试验 用)	/	0	+1 台	1 台	
85	脱水机	/	0	+1 台	1 台	
86	冷却塔	800t/h	1 台	0	1 台	公用设备
87	冷水机组	TWDS-480	2 套	0	2 套	
88	复合式空调 机	12 万 m <sup>3</sup> /h	4 套	0	4 套	
89	螺杆式空压 机	40m <sup>3</sup> /min,0. 8MPa	3 台	0	3 台	
90	螺杆式空压 机	40m <sup>3</sup> /min,1. 0MPa	2 台	0	2 台	
90	冷水机组	200 万 kcal/h	2 套	0	2 套	
92	离心水泵	/	20 套	0	20 套	
93	冷却塔	400t/h	2 套	0	2 套	
94	高配设备	/	1 套	0	1 套	
95	低配设备	/	1 套	0	1 套	
96	联苯炉	/	68 台	0	68 台	

注：①现有项目“年产 2.5 万吨复合多功能涤纶纤维建设项目”和“年产 1.5 万吨涤棉复合纤维技改项目”的纺丝组件辅助清洗设备数量及型号有所调整，本次环评一并更新。

②本次扩建项目新增 2 台 POY 涤锦复合卷绕机、2 台高速复合纺丝机对应产能为年产 4.2 万吨复合多功能涤纶纤维（POY 丝），生产线对应产能提升，主要是因为产品复合多功能涤纶纤维（POY 丝）的克重增加。

③染色机仅用于内部取样染色性能指标测试，不得用作染色产品。

### 2.2.5 项目原辅材料

项目原辅材料消耗情况详见表 2.2-6。

表 2.2-6 项目主要原辅材料情况表

序号	原料名称	现有项目审批 用量	变化情况	改建后项目 年用量	备注
1	PET 切片	23396t/a	0	23396t/a	现有年产 2.5 万吨复合多能纤维建 设项目的原辅材料消耗
2	PA <sub>6</sub> 干切片	1950t/a	0	1950t/a	
3	色母粒和功能 性助剂	277.5t/a	0	277.5t/a	
4	纺丝油剂	250t/a	0	250t/a	
5	卷绕筒管	165 万个/a	0	165 万个/a	
6	包装材料	若干	0	若干	
7	PET 切片	9135t/a	0	9135t/a	现有年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技 改项目的原辅材料消耗
8	PA <sub>6</sub> 干切片	3045t/a	0	3045t/a	
9	纺丝油剂	70t/a	0	70t/a	
10	卷绕筒管	132 万只/a	0	132 万只/a	

11	纸箱	若干	0	若干		
12	PET 切片	13396t/a	0	13396t/a	现有年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目的原辅材料消耗	
13	PA <sub>6</sub> 切片	1950t/a	0	1950t/a		
14	纺丝油剂	72t/a	0	72t/a		
15	卷绕筒管	100 万只/a	0	100 万只/a		
16	纸箱	15 万只/a	0	15 万只/a		
17	PET 切片	6062t/a	0	6062t/a		现有年产 4000 吨 POY 差别化产品、2000 吨 FDY 差别化产品项目的原辅材料消耗
18	纺丝油剂	15t/a	0	15t/a		
19	PET 切片	0	+31970t/a	31970t/a	本次扩建项目 4.2 万吨/年复合多功能涤纶纤维 (POY 丝) 的原辅料消耗	
20	PA <sub>6</sub> 切片	0	+10660t/a	10660t/a		
21	纺丝油剂	0	+200t/a	200t/a		
22	卷绕筒管	0	+275 万个/a	275 万个/a		
23	包装材料	0	+若干	若干		
24	联苯-联苯醚	平均补充 2.5t/a	0	平均补充 2.5t/a	导热	其他原辅料消耗
25	三甘醇	9t/a	-9t/a	0	纺丝组件清洗	
26	片碱	11.2t/a	+8t/a	19.2t/a		
27	染料	0	+0.1t/a	0.1t/a	染判	
28	水	45550t/a	+31460t/a	77010t/a	/	
29	电	7732.19 万 kwh/a	+2400 万 kwh/a	10132.19 万 kwh/a	/	

### 理化性质:

1、纺丝油剂主要成分为矿物油、十二烷基苯磺酸钠、油酸钾、聚乙二醇月桂酸酯、油醇。纺丝油剂具有可燃性，有害燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳。灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火，尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置里产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

2、联苯-联苯醚是按联苯 26.5%，联苯醚 73.5%的比例混合而成的混合物，是汽/液二相优质导热油。联苯-联苯醚为黄色透明液体，有难闻的气味，不溶于水，无腐蚀性。危险特性：遇明火、高热可燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、成分未知的黑色烟雾。灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤

离。灭火剂：雾状水、泡、干粉、二氧化碳、砂土。

3、三甘醇是无色无臭有吸湿性粘稠液体，熔点-4.3℃，沸点 289.4℃(101.3kPa)，相对密度（15℃）1.127，闪点 177℃（闭杯）/196℃（开杯），能与水、乙醇、苯、甲苯混溶，难溶于醚类，不溶于石油醚。有吸湿性。它具有与烷基相连的氧原子和羟基，因此具有醇和醚的性质。微毒。大鼠经口 LD<sub>50</sub>：17000mg/kg。对眼睛及皮肤无刺激性。危险特性：遇明火、高热可燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡、干粉、二氧化碳、砂土。

### 2.2.6 项目平面布置

企业利用位于萧山区衙前镇吟龙村现有厂区内的 2 个纺丝车间实施生产，厂区分为厂前区、生产区。厂前区布置办公楼、辅助车间，生产区布置生产车间、仓库。厂区内有 5 个加弹车间和 1 个针织布车间给子公司杭州惠丰化纤有限公司使用，有 1 个针织车间给子公司杭州兴惠纺织有限公司使用。

纺丝车间 1 共有 5 层，1 层为卷绕，2 层为纺丝，3 层为螺杆挤压，4 层为干燥，5 层为结晶。本次扩建拟在纺丝车间 1 的 1 层东部空闲区域设 1 个染判间。

纺丝车间 2 共有 5 层，1 层为仓库，2 层为卷绕，3 层为纺丝，4 层为螺杆挤压，5 层为结晶干燥。本次扩建优化空间布局，新增 2 条涤锦复合纤维生产线，车间总体功能布局不变。

在厂区北部空地拟新建一座污水处理站（250t/d 处理能力，缺氧+接触氧化+二沉淀）。

项目各车间布置功能鲜明，物流输送方便，因此布置较为合理。项目平面布置图详见图 2.2-2。

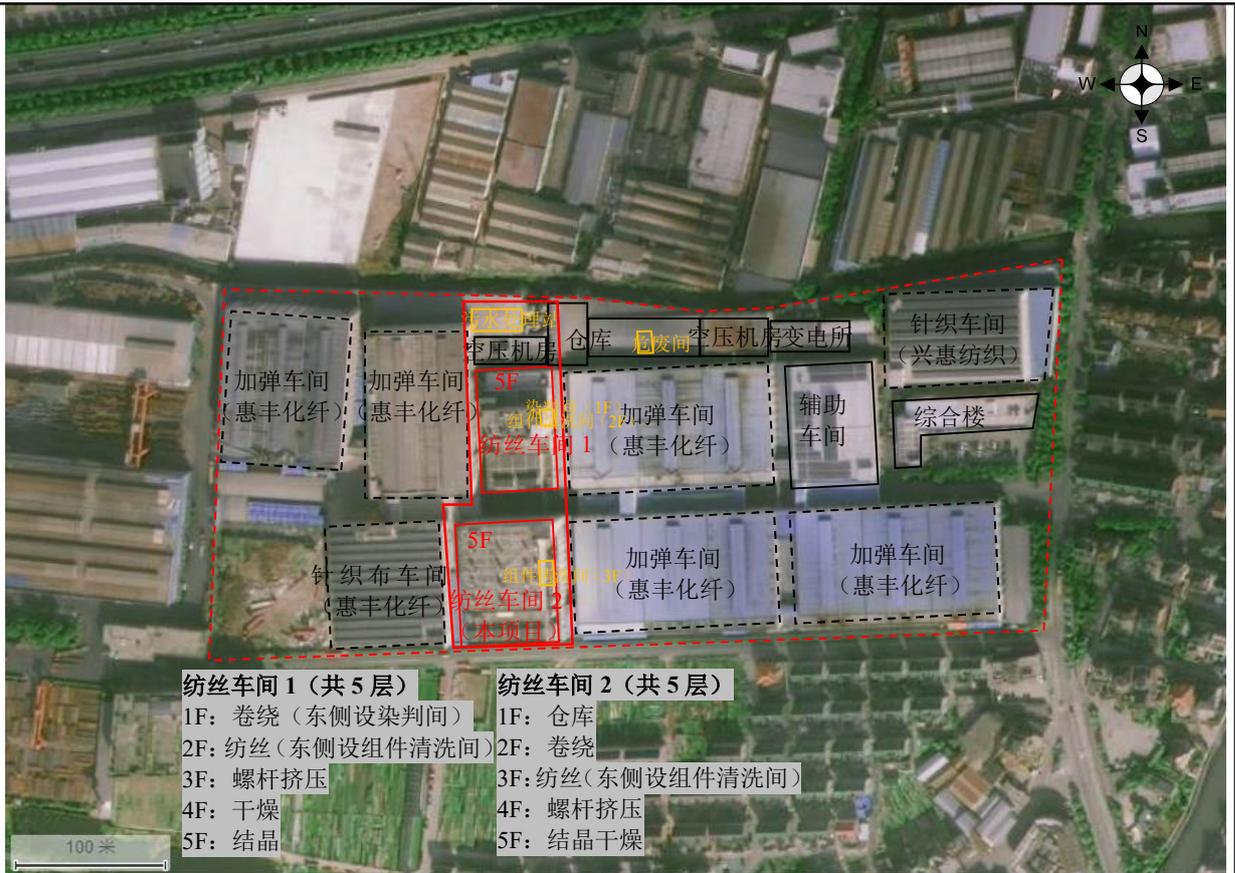


图 2.2-2 项目平面布置图（红色的纺丝车间 1 和纺丝车间 2 为兴惠化纤集团所属生产车间）

### 2.2.7 定员与生产特点

现有项目共有员工 630 人，实行四班三运转，24 小时连续生产，年工作日 330 天，厂内设食宿。扩建项目不新增员工，从现有项目中调配。

### 2.2.8 公用工程

#### (1) 给水

项目生活用水由市政给水系统提供。

#### (2) 排水

项目采用雨、污分流制。雨水经收集管网收集后排入附近河流；项目废水经新建污水处理站（处理能力：250t/d，处理工艺：格栅-调节-缺氧-接触氧化-混凝沉淀-砂滤）处理水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，经萧山临江水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标排放至杭州湾海域。

#### (3) 供电

项目用电由市政电网系统提供。

## 2.3 项目生产工艺及流程

### 2.3.1 项目生产工艺流程及说明

#### 1、生产工艺流程及说明

扩建项目产品仍为复合多功能涤纶纤维（POY 丝），生产工艺流程及产污节点图见图 2.3-1。纺丝组件清洗工艺及产污节点图见图 2.3-2。

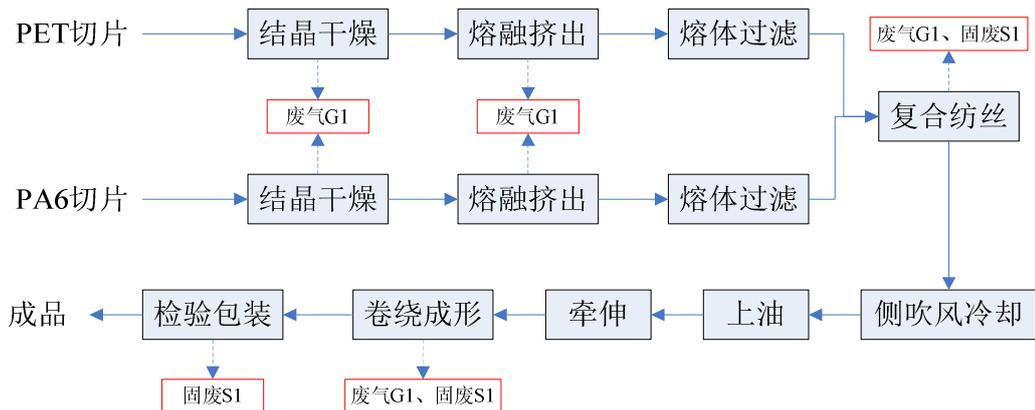


图 2.3-1 项目生产工艺及产污节点图

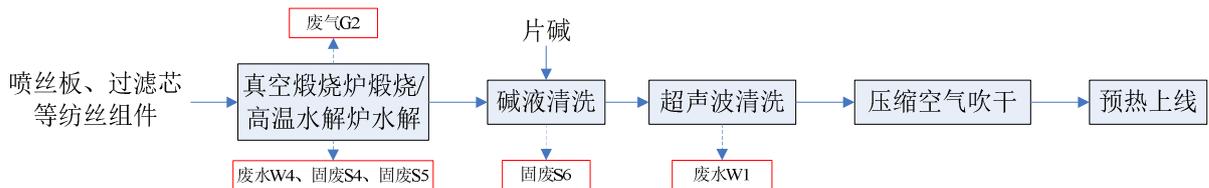


图 2.3-2 项目纺丝组件清洗工艺及产污节点图

工艺流程说明：

#### （1）涤纶纤维生产

PET 切片(原料 A)、PA6 切片(原料 B)分别利用气流输送至各自切片料仓，借重力落入结晶干燥系统干燥，借重力及螺杆挤压剪切力在螺杆挤压机内加热、熔融、混合后，挤压至熔体过滤器，滤去结块状等不良物。切片干燥过程和熔融过程会有废气（G1）产生。

A、B两股熔体再经熔体分配管道进入复合纺丝箱，在箱体内经纺丝计算泵以通过纺丝组件的过滤层后，从喷丝板细孔中挤出，挤出的熔体细流经过空气冷却成丝条，而油剂计量泵以恒量的油剂经导管自集束导丝器小孔内喷出，给丝束上油。上油后的丝束自甬道出来，再经自动吸丝切丝机及导丝器后，在卷绕机上卷绕成筒。当卷装达到规定重量时，用落筒机对准卷绕轴，撤按钮，卷绕头的推出装置在压缩空气的作用下，将卷

装一个推到落筒机上，而卷绕轴上重新换上纸筒进行卷绕，经分级包装后，入库外销。熔体过滤废料可直接进入真空煅烧炉煅烧。在复合纺丝和卷绕成形过程会有废气（G1）产生，在复合纺丝、卷绕成形和检验过程均会有废丝（S1）产生。

结晶干燥采用电加热，纺丝箱、熔体管道采用电加热热媒介质加热。

### （2）纺丝油剂制备系统

桶泵将浓纺丝油剂送入纺丝油剂计量槽。除盐水经计量后注入纺丝油剂制备槽，开动搅拌器，将浓缩的纺丝油剂从纺丝油剂计量槽中放至制备槽中，经化验合格后的纺丝油剂，送至纺丝油剂贮存槽。油剂靠重力由油剂贮存槽至卷绕纺丝油剂进料槽，由油剂计量泵送丝束上油装置。

### （3）组件清洗

从纺丝机更换下来的纺丝组件喷丝板、滤芯等需要定期在真空煅烧炉进行煅烧清洗或高温水解炉水解，以去除残留在组件内的PET聚酯和杂质，防止影响纺丝效果。真空煅烧炉是利用PET聚合物在300°C以下可熔融，高于300°C隔绝空气可裂解焦化，高于400°C在有少量氧气、一定真空度的条件下可完全氧化的特性。其清洁纺丝组件的工作程序为：先由真空系统将炉子抽为真空状态，再用1h左右将组件加热至300°C左右，并保持一段时间（2h左右），此时组件上残留的聚酯开始逐渐熔融，80%以上的聚酯熔融后落至真空煅烧炉底部的收集罐中，然后升温至450°C左右进行煅烧，打开真空泵后通入少量空气，保持约4h，此时残留的少量聚合物在弱真空、高温、低氧的状态下，充分氧化裂解。通过真空泵的抽吸，将炉内高温裂解的有机物、烟气颗粒等有效收集至废气净化装置内处理，真空泵为负压密闭收集，收集效率为100%。

高温水解炉利用聚合物在高温水蒸气作用下发生快速水解的原理，使聚合物转化为分子量很小的化合物，从而使高分子聚合物失去高粘度和高附着力，使其从滤芯上分离开来，最终达到清洗滤芯的目的。高温水蒸气由配套的蒸汽发生器产生，使用电能。

真空煅烧或者高温水解后的喷丝板放入碱液清洗，再放入超声波清洗装置进一步清洗，经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，在组件组装台上与清洗干净的纺丝组件组装后送组件预热炉预热备用。真空煅烧和高温水解过程会有真空煅烧废气和高温水解废气（G2）、高温水解炉废水（W4）、熔体过滤废料和废渣（S4）、废过滤材料（S5）产生，碱洗过程会有废碱液（S6）产生，超声波清洗

过程会有纺丝组件清洗废水（W1）产生。

## 2、其他流程及说明

项目在现有纺丝车间1的1层东部新设一个染判间，用于内部产品检测分析。染判间内设有1台染色机和1台脱水机，染判检测过程会有实验室染判废水（W7）产生。染判间不涉及染色产品外售。

### 2.3.2 项目水平衡

扩建项目实施后企业全厂水平衡见图2.3-3。

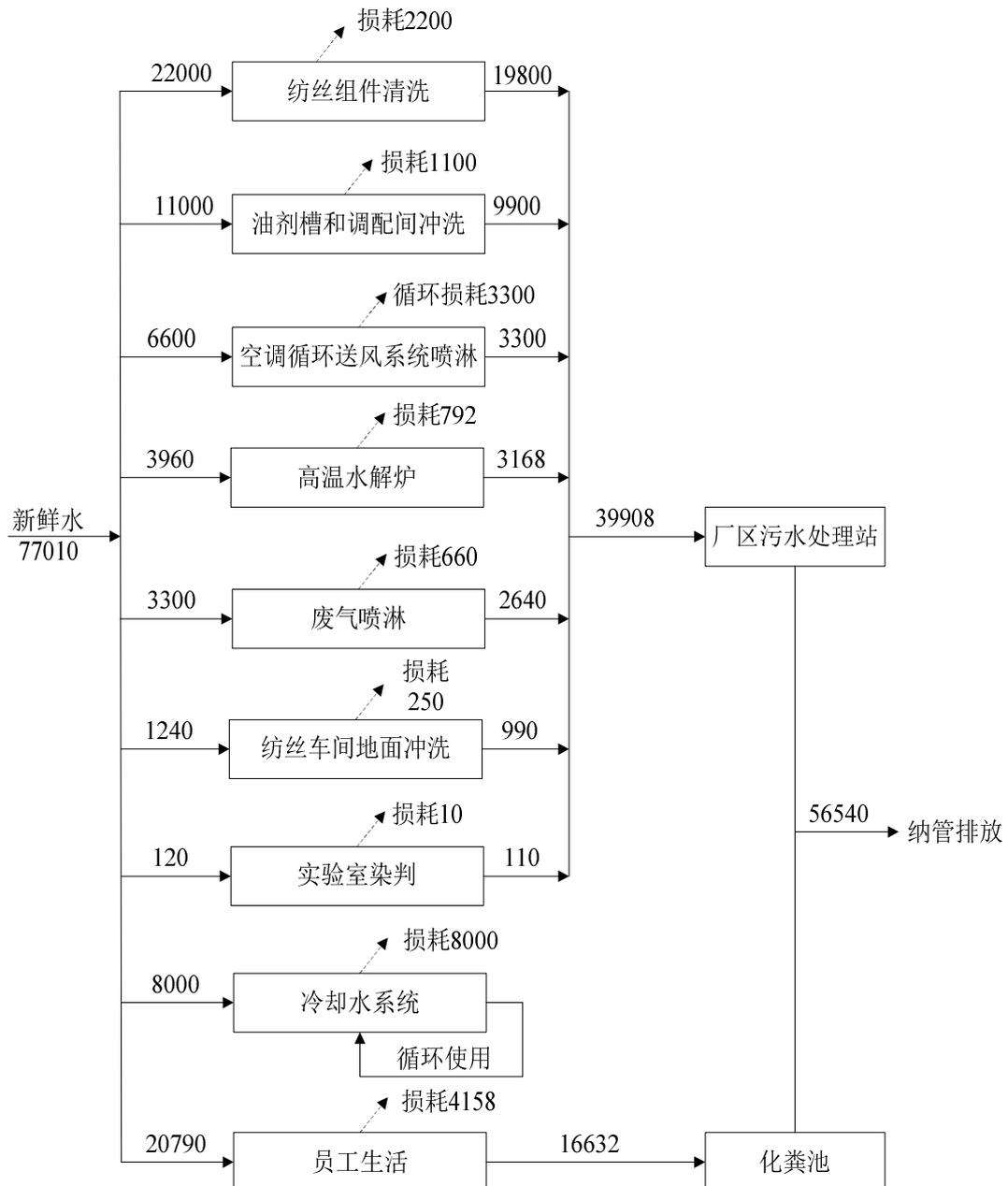


图2.3-3 项目实施后全厂水平衡图（单位：t/a）

### 2.3.3 项目主要污染工序

(1) 项目营运期主要污染工序如下：

①废水：项目产生的废水为纺丝组件清洗废水（W1）、油剂调配冲洗废水（W2）、空调循环送风系统喷淋废水（W3）、高温水解炉废水（W4）、废气喷淋废水（W5）、纺丝车间地面冲洗废水（W6）、实验室染判废水（W7）。

②废气：项目产生的废气主要为干燥、熔融、纺丝、卷绕油剂废气（G1）、真空煅烧废气和高温水解废气（G2）、污水处理站废气（G3）。

③噪声：主要为各类设备的运行噪声（N）。

④固废：项目产生的固废主要为废丝（S1）、废包装材料（S2）、废油剂（S3）、熔体过滤废料和废渣（S4）、废过滤材料（S5）、废碱液（S6）、污水处理污泥（S7）、废活性炭（S8）。

(2) 具体产污环节及污染因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子	排放去向
废水	纺丝组件清洗、油剂调配冲洗、空调循环送风系统喷淋、高温水解、纺丝油剂废气喷淋、纺丝车间地面冲洗、实验室染判试验	纺丝组件清洗废水（W1）、油剂调配冲洗废水（W2）、空调循环送风系统喷淋废水（W3）、高温水解炉废水（W4）、废气喷淋废水（W5）、纺丝车间地面冲洗废水（W6）、实验室染判废水（W7）	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、石油类	收集后经厂区新建一座污水处理站（250t/d 处理能力，缺氧+接触氧化+二沉淀）处理，水质达标后进入临江水处理厂集中处理
废气	干燥、熔融、纺丝、卷绕	油剂废气（G1）	非甲烷总烃、油雾	在生产线的纺丝工序上方设置集气罩，废气分别收集引至纺丝车间 2 现有的 2 套水喷淋+高压静电处理装置处理后经 2 个 25m 高排气筒（DA002、DA003）排放
	真空煅烧	真空煅烧废气和高温水解废气（G2）	非甲烷总烃、颗粒物	收集经新设 2 套水喷淋+活性炭吸附装置处理，再经 2 个不低于 25m 高排气筒（DA004、DA005）排放
	生产废水处理	污水处理站废气（G3）	氨、硫化氢、非甲烷总烃	收集经新设 1 套生物滴滤塔处理，再经 1 个不低于 15m 高排气筒（DA006）排放
噪声	设备运行	设备噪声（N）	噪声	达标排放
固废	检验	废丝（S1）	涤纶纤维	外售综合利用
	原辅料拆包	废包装材料（S2）	纸板、塑料等	
	油剂废气处理	废油剂（S3）	矿物油	委托有资质的单位运输、处置

真空煅烧和高温水解	熔体过滤废料和废渣 (S4)	大分子聚合物	委托有资质的单位运输、处置
真空煅烧和高温水解	废过滤材料 (S5)	铜、铁、不锈钢	外售综合利用
组件清洗	废碱液 (S6)	碱液	委托有资质的单位运输、处置
废水处理	污水处理污泥 (S7)	污泥	外运处置
废气处理	废活性炭 (S8)	活性炭、有机废气	委托有资质的单位运输、处置

## 2.4 与项目有关的原有环境污染

### 2.4.1 企业现有项目审批及验收情况。

企业现有项目审批及验收情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 企业现有项目环保审批情况

序号	项目名称	产品方案	审批情况	验收情况	目前情况
1	引进前道配套设备项目	/	1999 年 12 月	/	已淘汰
2	引进喷气织机、加弹机扩建项目	年产 2500 万米高档牛仔布	2002 年 9 月	2010 年 7 月 8 日通过环保“三同时”验收	于 2017 年转给子公司杭州惠邦纺织有限公司, 位于化纤布厂区南侧部分
3	年产 900 万米高仿真化纤面料技改项目	年产 470 万米化纤仿毛彩迪呢、430 万米化纤仿麻纬弹	2006 年 3 月 27 日 (萧环建 [2006]176 号)	2010 年 7 月 8 日通过了环保“三同时”竣工验收	于 2012 年转给子公司杭州兴惠纺织有限公司, 位于化纤布厂区北侧部分
4	年产 5500 吨超细旦差别化涤纶低弹丝技改项目	年产 210dtex 超细旦差别化低弹丝 3920 吨、56dtex 超细旦差别化低弹丝 1580 吨	2006 年 5 月 24 日 (萧环建 [2006]338 号)	2010 年 7 月 8 日通过了环保“三同时”竣工验收	于 2012 年转给子公司杭州兴惠纺织有限公司, 位于化纤布厂区北侧部分
5	年产 6000 吨超细旦差别化锦纶长丝技改项目	年产 33dtex 超细旦差别化 FDY 丝 4200 吨、44dtex 超细旦差别化 FDY 丝 1800 吨	2006 年 11 月 27 日 (萧环建 [2006]1029 号)	2010 年 7 月 8 日通过了环保“三同时”竣工验收	已被“萧环建 [2015]795 号”项目取代
6	年产 12000 吨超细旦差别化涤纶 FDY 多孔丝技改项目	年产 56dtex 超细旦差别化 FDY 丝 4000 吨、1114dtex 超细旦差别化 FDY 丝 8000 吨	2007 年 7 月 6 日 (萧环建 [2007]1163 号)	2010 年 7 月 8 日通过了环保“三同时”竣工验收	已被“萧环建 [2016]434 号”项目取代
7	年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目	淘汰原年产 33dtex 超细旦差别化 FDY 丝 4200 吨、44dtex 超细旦差别化 FDY 丝 1800 吨, 形成年产涤锦复合海岛超细 POY 丝 15000 吨	2015 年 6 月 24 日 (萧环建 [2015]795 号)	2021 年 8 月 30 日通过项目竣工环境保护自主验收	目前正常实施, 位于现有厂区纺丝车间 2

与项目有关的原有环境污染问题

8	年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目	涤锦复合超细 FDY 丝 6500t/a、环保健康多功能 POY 丝 18500t/a	2016 年 3 月 16 日 (萧环建 [2016]243 号)	2021 年 8 月 30 日 通过项目竣工环境保护自主验收	目前正常实施, 位于现有厂区纺丝车间 2
9	年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目	淘汰原 56dtex 超细旦差别化 FDY 丝 4000 吨、1114dtex 超细旦差别化 FDY 丝 8000 吨, 形成年产 1.2 万吨涤锦复合纤维	2016 年 5 月 20 日 (萧环建 [2016]434 号)	2021 年 8 月 30 日 通过项目竣工环境保护自主验收	目前正常实施, 位于现有厂区纺丝车间 1
10	POY 生产线改造项目	年产 4000 吨 POY 差别化产品、2000 吨 FDY 差别化产品	2020 年 9 月 22 日 (萧环建 [2020]249 号)	2024 年 9 月 22 日 通过项目竣工环境保护自主验收	目前正常实施, 位于现有厂区纺丝车间 1

综上, 目前“年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目”、“年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目”、“年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目”、“POY 生产线改造项目”属于本企业的现有项目。

企业于 2020 年 6 月 30 日进行排污许可证申领, 于 2023 年 8 月 9 日进行延续, 排污许可证编号: 91330109255697604H001P, 有效期至 2028 年 6 月 28 日。

#### 2.4.3 现有项目产品方案

企业现有项目产品方案详见表 2.4-2。

表 2.4-2 企业现有项目产品方案

所在车间	产品名称	环评审批产能	目前实际产能	批复依据
纺丝车间 1	涤锦复合纤维 (POY 丝)	12000 吨/年	12000 吨/年	萧环建[2016]434 号
	POY 差别化产品	4000 吨/年	4000 吨/年	萧环建[2020]249 号
	FDY 差别化产品	2000 吨/年	2000 吨/年	
纺丝车间 2	涤锦复合海岛超细 POY 丝	15000 吨/年	15000 吨/年	萧环建[2015]795 号
	涤锦复合超细 FDY 丝	6500 吨/年	6500 吨/年	萧环建[2016]243 号
	环保健康多功能 POY 丝	18500 吨/年	18500 吨/年	

#### 2.4.4 现有项目设备情况

企业现有项目主要设备见表 2.4-3。

表 2.4-3 企业现有项目主要生产设各一览表

序号	设备名称	型号	现有项目审批数量	目前实际数量	备注
1	POY 卷绕机	16 头/位, 24 位/台	2 台	2 台	年产 2.5 万吨复合多能纤维建设项目的生产设备
2	投料及输送系	2t/h	2 套	2 套	

	统				
3	湿切片料仓	4m <sup>3</sup>	4 只	4 只	
4	湿切片料仓	6m <sup>3</sup>	4 只	4 只	
5	结晶干燥系统	1.5t/h	4 套	4 套	
6	结晶干燥系统	0.5t/h	2 套	2 套	
7	干切片料仓	1m <sup>3</sup>	8 只	8 只	
8	干切片料仓	2m <sup>3</sup>	4 只	4 只	
9	螺杆挤出机	5E/240	4 套	4 套	
10	螺杆挤出机	7E/240	4 套	4 套	
11	螺杆挤出机	15E/240	4 套	4 套	
12	高速复合纺丝机	8 头/位, 48 位/台	1 台	1 台	
13	高速纺丝机	16 头/位, 24 位/台	2 台	2 台	
14	熔体计量泵	2.4×12ml/r	96 台	96 台	
15	熔体计量泵	1.8×12ml/r	96 台	96 台	
16	油剂泵	0.08×12ml/r	48 台	48 台	
17	油剂泵	0.10×12ml/r	48 台	48 台	
18	FDY 卷绕机	8 头/位, 48 位/台	1 台	1 台	
19	油剂调配槽	2m <sup>3</sup>	2 只	2 只	
20	油剂调配槽	1m <sup>3</sup>	4 只	4 只	
21	组件预热炉	LH-203	4 台	4 台	
22	功能性助剂喂入装置	/	4 套	4 套	
23	组件清洗设备	/	1 套	1 套	
24	POY 高速卷绕机	10 头/位, 32 位/台	2 台	2 台	年产 1.2 万吨涤纶复合纤维技改项目的生产设备
25	熔体计量泵	16×1.2cc/rev	70 台	70	
26	熔体计量泵	6×2.4cc/rev	104 台	104	
27	熔体计量泵	6×1.2cc/rev	20 台	20	
28	纺丝油剂泵	16×0.08cc/rev	70 台	70	
29	纺丝油剂泵	12×0.08cc/rev	46 台	46	
30	投料及输送系统	3t/h	2 套	2	
31	结晶干燥系统	300kg/h	10 套	10	
32	高速复合纺丝机	10 头/位, 32 位/台	2 台	2 台	
33	喷丝板	1600	1 块	1 块	
34	POY 涤纶复合卷绕机	10 头/位, 64 位/台	1 台	1 台	年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改

35	投料及输送系统	3t/h	2套	2套	项目的生产设备
36	湿切片料仓	2m <sup>3</sup>	8只	8只	
37	湿切片料仓	3m <sup>3</sup>	4只	4只	
38	干燥系统	0.6t/h	4套	4套	
39	干燥系统	0.1t/h	8套	8套	
40	干切片料仓	1m <sup>3</sup>	8只	8只	
41	干切片料仓	2m <sup>3</sup>	4只	4只	
42	高速复合纺丝机	10头/位, 64位/台	1台	1台	
43	油剂调配槽	2m <sup>3</sup>	2只	2只	
44	油剂调配槽	1m <sup>3</sup>	4只	4只	
45	卧式真空清洗炉	WZKL-D	2台	2台	
46	三甘醇清洗炉	RTL-5-3	1台	1台(停用)	
47	水碱洗槽	JX-5	1台	1台	
48	废丝箱	/	8台	8台	
49	纺丝自动落筒线	/	1条	1条	POY 生产线改造项目的生产设备
50	低比例海岛组件、进料板、分配板、喷丝板	/	1套	1套	
51	涤锦 POY 升降导丝盘设备改造	72 位/台	1 台	1 台	
52	海岛 POY、高收缩 FDY 生产线设备	96 位/台	1 台	1 台	
53	H 钢、方管	/	1 套	1 套	
54	自动落筒地轨、自动落筒地轨安装、自动落筒天轨安装	/	1 套	1 套	
55	自动落筒接口	/	1 套	1 套	
56	TMT 纺丝卷绕机	96 位/台	1 台	1 台	
57	巴马格卷绕机	72 位/台	1 台	1 台	
58	离心泵及电机	/	1 台	1 台	
59	(三级) 离心机 (160.8 立方)	ZH900-9+	2 台	2 台	
60	压缩热零气耗吸干机 (190 立方)	HHJ-190YR 型	2 台	2 台	
61	高压开关柜	KYN28	2 台	2 台	
62	结晶系统单元件、0.5T 吸料机、	0.6T、0.5T、37KW	1 套	1 套	

	风机变频器				
63	联苯炉	/	6台	6台	公用设备
64	冷却塔	800t/h	1台	1台	
65	冷水机组	TWDS-480	2套	2套	
66	复合式空调机	12万 m <sup>3</sup> /h	4套	4套	
67	螺杆式空压机	40m <sup>3</sup> /min, 0.8MPa	3台	3台	
68	螺杆式空压机	40m <sup>3</sup> /min,1.0 MPa	2台	2台	
69	冷水机组	200万 kcal/h	2套	2套	
70	离心水泵	/	20套	20套	
71	冷却塔	400t/h	2套	2套	
72	高配设备	/	1套	1套	
73	低配设备	/	1套	1套	
74	联苯炉	/	68台	68台	

#### 2.4.5 现有项目原辅材料情况

企业现有项目原辅材料用量情况见表 2.4-4，实际用量以 2023 年企业实际使用量进行统计。

表 2.4-4 企业现有项目原辅材料用量情况一览表

序号	原料名称	现有项目审批用量	现有项目审批产能下 折算实际用量	备注
1	PET 切片	23396t/a	22930t/a	年产 2.5 万吨复合多能纤维建设项目的原辅材料消耗
2	PA <sub>6</sub> 干切片	1950t/a	1910t/a	
3	色母粒和功能性助剂	277.5t/a	272t/a	
4	纺丝油剂	250t/a	245t/a	
5	卷绕筒管	165 万个/a	162 万个/a	
6	包装材料	若干	若干	
7	PET 切片	9135t/a	8750t/a	年产 1.2 万吨涤纶复合纤维技改项目的原辅材料消耗
8	PA <sub>6</sub> 干切片	3045t/a	2920t/a	
9	纺丝油剂	70t/a	67t/a	
10	卷绕筒管	132 万只/a	126 万只/a	
11	纸箱	若干	若干	
12	PET 切片	13396t/a	12920t/a	年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目的原辅材料消耗
13	PA <sub>6</sub> 干切片	1950t/a	1880t/a	
14	纺丝油剂	72t/a	68t/a	
15	卷绕筒管	100 万只/a	95 万只/a	

16	纸箱	15 万只/a	14.2 万只/a	
17	PET 切片	6062t/a	6055t/a	POY 生产线改造项目的原辅材料消耗
18	纺丝油剂	15t/a	13.5t/a	
19	联苯-联苯醚	平均补充 1.0t/a	补充 0.9t/a	
20	三甘醇	1t/a	0	
21	片碱	1.2t/a	1.08t/a	
22	联苯-联苯醚	平均补充 1.5t/a	补充 1.5t/a	
23	三甘醇	8t/a	0	
24	片碱	10t/a	10t/a	

## 2.4.6 现有项目生产工艺流程情况

企业现有项目生产工艺流程见下图 2.4-1~2.4-3。

### 1、涤锦复合 POY 丝生产工艺

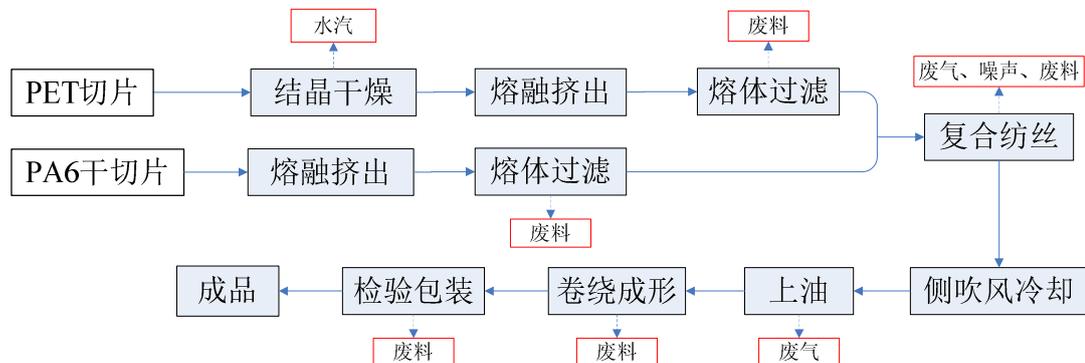


图 2.4-1 现有项目涤锦复合 POY 丝生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

PET 切片(原料 A)经过电梯送至切片投料间，气流输送至切片料仓，借重力落入结晶干燥系统干燥，借重力及螺杆挤压剪切力在螺杆挤压机内加热、熔融，混合后，挤压至熔体过滤器，滤去结块状等不良物。

PA<sub>6</sub> 切片(原料 B)为干切片，无需干燥，气流输送至切片料仓，借重力落入螺杆挤压剪切力在螺杆挤压机内加热、熔融、混合后，挤压至熔体。

A、B 两股熔体再经熔体分配管道进入复合纺丝箱，在箱体内经纺丝计算泵以通过纺丝组件的过滤层后，从喷丝板细孔中挤出，挤出的熔体细流经过空气冷却成丝条，而油剂计量泵以恒量的油剂经导管自集束导丝器小孔内喷出，给丝束上油。上油后的丝束自甬道出来，再经自动吸丝切丝机及导丝器后，在 POY 卷绕机上卷绕成筒。

结晶干燥采用电加热，纺丝箱、熔体管道采用电加热热媒介质加热。

## 2、涤锦复合 FDY 丝生产工艺

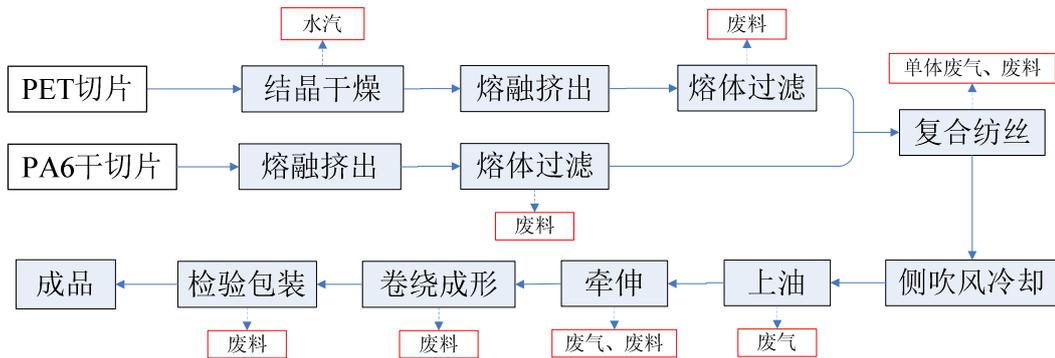


图 2.4-2 现有项目涤锦复合 FDY 丝生产工艺流程图

### 工艺流程说明：

PET 切片(原料 A)经过电梯送至切片投料间，气流输送至切片料仓，借重力落入结晶干燥系统干燥，借重力及螺杆挤压剪切力在螺杆挤压机内加热、熔融、混合后，挤压至熔体过滤器，滤去结块状等不良物。

PA6 切片(原料 B)为干切片，无需干燥，气流输送至切片料仓，借重力落入螺杆挤压剪切力在螺杆挤压机内加热、熔融、混合后，挤压至熔体。

A、B 两股熔体再经熔体分配管道进入复合纺丝箱，在箱体内经纺丝计算泵以通过纺丝组件的过滤层后，从喷丝板细孔中挤出，挤出的熔体细流经过空气冷却成丝条，而油剂计量泵以恒量的油剂经导管自集束导丝器小孔内喷出，给丝束上油。上油后的丝束自甬道出来，再经自动吸丝切丝机及导丝器后，在 FDY 卷绕机上牵伸并卷绕成筒。当卷装达到规定重量时，用落筒机对准卷绕轴，撤按钮，卷绕头的推出装置在压缩空气的作用下，将卷装一个推到落筒机上，而卷绕轴上重新换上纸筒进行卷绕，经分级包装后，入库外销。结晶干燥采用电加热，纺丝箱、熔体管道采用电加热热媒介质加热。

## 3、环保健康多功能 POY 丝生产工艺

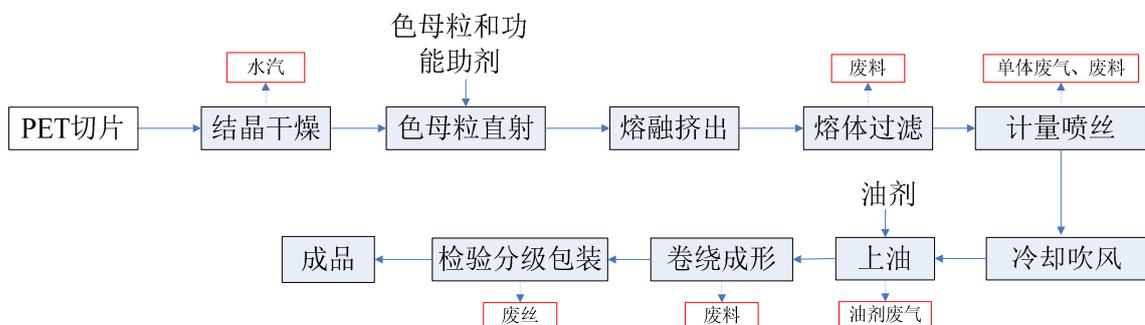


图 2.4-3 现有项目环保健康多功能 POY 丝生产工艺流程图

### 工艺流程说明：

PET 切片气流输送至切片料仓，借重力落入结晶干燥系统干燥，在进入螺杆挤出机之前加入色母粒及助剂混合，借重力及螺杆挤压剪切力在螺杆挤压机内加热、熔融、混合后，挤压至熔体过滤器，滤去结块状等不良物。

熔体经熔体分配管道进入纺丝箱，在箱体内经纺丝计算泵以通过纺丝组件的过滤层后，从喷丝板细孔中挤出，挤出的熔体细流经过空气冷却成丝条，而油剂计量泵以恒量的油剂经导管自集束导丝器小孔内喷出，给丝束上油。上油后的丝束自甬道出来，再经自动吸丝切丝机及导丝器后，在 POY 卷绕机上卷绕成筒。当卷装达到规定重量时，用落筒机对准卷绕轴，撤按钮，卷绕头的推出装置在压缩空气的作用下，将卷装一个推到落筒机上，而卷绕轴上重新换上纸筒进行卷绕，经分级包装后，入库外销。

结晶干燥采用电加热，纺丝箱、熔体管道采用电加热热媒介质加热。

### 2.4.7 现有污染源情况

企业现有项目年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目（萧环建[2015]795 号）、年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目（萧环建[2016]243 号）、年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目（萧环建[2016]434 号）、POY 生产线改造项目（萧环建[2020]249 号），均已通过竣工环境保护自主验收，目前正常实施。审批和验收时产能均为年产涤锦复合海岛超细 POY 丝 15000 吨；年产涤锦复合超细 FDY 丝 6500 吨、环保健康多功能 POY 丝 18500 吨；年产涤锦复合纤维 12000 吨；年产 POY 差别化产品 4000 吨、FDY 差别化产品 2000 吨。本次环评对现有项目环评中的污染源强情况和实际污染源强情况进行核算。

#### 1、废水

现有项目废水主要为组件清洗废水、油剂调配冲洗废水、空调循环送风系统喷淋废水和生活污水。

##### （1）组件清洗废水

原环评核算：年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目组件清洗废水年产生量为 1000t/a，年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目组件清洗废水年产生量为 36t/a，年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目组件清洗废水年产生量为 36t/a，POY 生产线改造项目组件清洗废水年产生量为 400t/a。组件清洗废水水质为：COD<sub>Cr</sub>2500mg/L，则废水中主要污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>3.680t/a。废水经老厂区已有的污水处理站处理达标后纳管，经污水处理厂

统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排放，污水处理厂废水排放浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}50\text{mg/L}$ ，则废水中主要污染物排放量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.074\text{t/a}$ 。

实际情况核算：现有项目组件清洗废水共产生  $1472\text{t/a}$ ，废水中污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}3.680\text{t/a}$ 。废水经兴惠化纤集团有限公司化纤布厂区内污水处理站处理达标后纳管，经萧山临江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排放，废水排放浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}50\text{mg/L}$ ，则废水中主要污染物排放量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.074\text{t/a}$ 。

### （2）油剂调配冲洗废水

原环评核算：年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目油剂调配冲洗废水年产生量为  $165\text{t/a}$ ，年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目油剂调配冲洗废水年产生量为  $24\text{t/a}$ ，年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目油剂调配冲洗废水年产生量为  $26\text{t/a}$ ，POY 生产线改造项目组件清洗废水年产生量为  $66\text{t/a}$ 。油剂调配冲洗废水水质为： $\text{COD}_{\text{Cr}}4800\text{mg/L}$ 、石油类  $30\text{mg/L}$ ，则废水中主要污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}1.349\text{t/a}$ 、石油类  $0.008\text{t/a}$ 。废水经化纤布厂区已有的污水处理站处理达标后纳管，经污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准排放，污水处理厂废水排放浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}50\text{mg/L}$ 、石油类  $1\text{mg/L}$ ，则废水中主要污染物排放量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.014\text{t/a}$ 、石油类  $0.0003\text{t/a}$ 。

实际情况核算：现有项目油剂调配冲洗废水共产生  $281\text{t/a}$ ，废水中污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}1.349\text{t/a}$ 、石油类  $0.008\text{t/a}$ 。废水经化纤布厂区内污水处理站处理达标后纳管，经萧山临江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排放，废水排放浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}50\text{mg/L}$ 、石油类  $1\text{mg/L}$ ，则废水中主要污染物排放量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.014\text{t/a}$ 、石油类  $0.0003\text{t/a}$ 。

### （3）空调循环送风系统喷淋废水

原环评核算：年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目、年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目、年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目原环评未核算空调循环送风系统喷淋废水。POY 生产线改造项目空调循环送风系统喷淋废水年产生量为  $12\text{t/a}$ ，废水  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  浓度  $2000\text{mg/L}$ ，废水中污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.024\text{t/a}$ 。废水经老厂区已有的污水处理站处理达标后纳管，经污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表1中一级A标准排放,污水处理厂废水排放浓度为:COD<sub>Cr</sub>50mg/L,则废水中主要污染物排放量为COD<sub>Cr</sub>0.001t/a。

实际情况核算:现有项目空调循环送风系统喷淋废水3天排放一次,每次共0.5t,则年排放量约为55t/a,废水COD<sub>Cr</sub>浓度2000mg/L,废水中污染物产生量为COD<sub>Cr</sub>0.110t/a。废水经兴惠化纤集团有限公司化纤布厂区内污水处理站处理达标后纳管,经萧山临江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A类标准后排放,废水排放浓度为:COD<sub>Cr</sub>50mg/L,则废水中主要污染物排放量为COD<sub>Cr</sub>0.003t/a。

#### (4) 纺丝油剂废气喷淋废水

原环评核算:年产1.5万吨涤纶复合纤维技改项目、年产2.5万吨复合多功能纤维建设项目、年产1.2万吨涤锦复合纤维技改项目原环评未核算纺丝油剂废气喷淋废水。POY生产线改造项目纺丝单体废气喷淋废水年产生量为12t/a,废水COD<sub>Cr</sub>浓度2000mg/L,废水中污染物产生量为COD<sub>Cr</sub>0.024t/a。废水经老厂区已有的污水处理站处理达标后纳管,经污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准排放,污水处理厂废水排放浓度为:COD<sub>Cr</sub>50mg/L,则废水中主要污染物排放量为COD<sub>Cr</sub>0.001t/a。

实际情况核算:现有项目纺丝油剂废气喷淋废水3天排放一次,每次1.5t(3个喷淋塔、每个0.5t/次),则年排放量约为165t/a,废水COD<sub>Cr</sub>浓度2000mg/L,废水中污染物产生量为COD<sub>Cr</sub>0.330t/a。废水经兴惠化纤集团有限公司化纤布厂区内污水处理站处理达标后纳管,经萧山临江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A类标准后排放,废水排放浓度为:COD<sub>Cr</sub>50mg/L,则废水中主要污染物排放量为COD<sub>Cr</sub>0.008t/a。

#### (5) 生活污水

原环评核算:年产1.5万吨涤纶复合纤维技改项目生活污水年产生量为7920t/a,年产2.5万吨复合多功能纤维建设项目生活污水年产生量为7013t/a,年产1.2万吨涤锦复合纤维技改项目生活污水年产生量为2060t/a,POY生产线改造项目生活污水年产生量为842t/a。生活污水合计产生量为17835t/a。生活污水水质为:COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L,则污染物产生量为COD<sub>Cr</sub>6.242t/a、NH<sub>3</sub>-N0.624t/a。生活污水经化粪池预处理达标后纳管,经污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表1中一级A标准排放,污水处理厂废水排放浓度为:COD<sub>Cr</sub>50mg/L、NH<sub>3</sub>-N5mg/L,则废水中主要污染物排放量为COD<sub>Cr</sub>0.892t/a、NH<sub>3</sub>-N0.089t/a。

实际情况核算:已实施项目有员工630人,每天的生活用水量按100L/人,年工作330天,排水系数按0.8计,生活污水共产生16632t/a,废水中污染物产生量为COD<sub>Cr</sub>5.821t/a、NH<sub>3</sub>-N0.582t/a。生活污水经化粪池预达标后纳管,经萧山临江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A类标准后排放,废水排放浓度为:COD<sub>Cr</sub>50mg/L、NH<sub>3</sub>-N5mg/L,则废水中主要污染物排放量为COD<sub>Cr</sub>0.832t/a、NH<sub>3</sub>-N0.083t/a。

## 2、废气

现有项目主要废气污染物为纺丝油剂废气、真空煅烧炉废气及食堂油烟废气

### (1) 纺丝油剂废气

原环评核算:①年产1.5万吨涤纶复合纤维技改项目纺丝油剂废气产生量为0.34t/a,纺丝原料单体废气产生量为1.53t/a;年产2.5万吨复合多功能纤维建设项目纺丝油剂废气产生量为0.089t/a,纺丝原料单体废气产生量为2.53t/a;年产1.2万吨涤锦复合纤维技改项目纺丝油剂废气产生量为0.070t/a,纺丝原料单体废气产生量为1.28t/a。则现有项目POY油剂废气产生量共0.499t/a,纺丝原料单体废气产生量共5.34t/a,均以非甲烷总烃计。以上三个项目原环评对纺丝油剂废气加强车间通风,单体废气收集后通过水喷淋处理后通过不低于15m高排气筒排放,收集率与处理效率均按90%计,则纺丝油剂废气排放量为0.499t/a,纺丝原料单体废气排放量为1.015t/a。

②POY生产线改造项目POY油剂废气、无组织排放FDY油剂废气以及无组织排放的纺丝单体废气产生量为0.601t/a,FDY油剂废气产生量为0.22t/a,纺丝原料单体废气产生量为0.61t/a。POY油剂废气随回用空气经冷冻喷淋水喷淋处理后随空调换气通过不低于15m排气筒排入环境,FDY油剂废气经收集后经过滤及活性炭吸附装置处理后通过不低于15m排气筒排放,纺丝单体废气经收集后经水喷淋处理后通过不低于15m排气筒排放,POY油剂废气、无组织排放FDY油剂废气以及无组织排放的纺丝单体废气排放量为0.24t/a,FDY油剂废气排放量为0.035t/a,纺丝单体废气排放量为0.146t/a。

实际情况核算:现有项目产品涉及涤纶POY丝、涤锦复合POY丝、涤锦复合FDY丝;切片在干燥、熔融、纺丝、卷绕过程中会产生油剂废气,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2822涤纶纤维制造行业系数表中的切片纺(切片—干燥

—熔融—纺丝—卷绕) VOCs 的排放系数为 8.35 克/吨-产品(涤纶长丝), 对应涤纶 POY 长丝产品的重量共 44600 吨, 产生的油剂废气约 0.372t/a; 参考 2822 涤纶纤维制造行业系数表中的切片纺(切片—干燥—熔融—纺丝—卷绕) VOCs 的排放系数为 25.05 克/吨-产品(涤纶 FDY), 对应涤纶 FDY 产品的重量共 6600 吨, 产生的油剂废气约 0.165t/a; 参考 2821 锦纶纤维制造行业系数表中的切片纺(切片—干燥—熔融—纺丝—卷绕) VOCs 的排放系数为 56.16 克/吨-产品(锦纶 6 工业丝), 对应锦纶 6 工业丝产品的重量共 4900 吨, 产生的油剂废气约 0.275t/a; 参考 2821 锦纶纤维制造行业系数表中的锦纶 6 切片纺(切片—干燥—熔融—纺丝—卷绕) VOCs 的排放系数为 699 克/吨-产品(锦纶 6FDY), 对应锦纶 6FDY 产品的重量共 1900 吨, 产生的油剂废气约 1.328t/a; 共计产生油剂废气 2.140t/a, 参考《浙江省“十三五”挥发性有机物排放量试算方法》, 纺丝油雾的 VOCs 含量取 30%(以非甲烷总烃计), 则油雾产生量为 1.498t/a, 非甲烷总烃产生量为 0.642t/a。企业在验收时已对现有项目纺丝油剂废气处理设施进行整治提升, 在生产线的干燥、熔融、纺丝工序上方设置集气罩, 废气分别收集引至水喷淋+高压静电处理装置处理后不低于 15m 高排气筒排放; 废气收集效率按 70%计, 油雾处理效率 85%, 非甲烷总烃处理效率 30%, 则现有项目油雾有组织排放量为 0.157t/a, 无组织排放量为 0.449t/a; 非甲烷总烃有组织排放量为 0.315t/a, 无组织排放量为 0.193t/a。通过水喷淋+高压静电处理器收集的油剂约为 0.9t/a。

## (2) 真空煅烧炉废气

原环评核算: 原环评未核算真空煅烧炉废气。

实际情况核算: 由现有项目设计资料可知, 单台组件真空煅烧炉废气的非甲烷总烃的产生浓度为 4.0~6.3mg/m<sup>3</sup>, 标干烟气量约为 1000m<sup>3</sup>/h。现有项目涉及 3 台真空煅烧清洗炉, 纺丝组件收集后每次煅烧时间 8h, 目前年煅烧约 275 天。非甲烷总烃按 6.3mg/m<sup>3</sup> 计, 总风量按 3000m<sup>3</sup>/h 计, 企业目前未对该废气收集处理, 未设排气筒。企业拟对真空煅烧炉废气处理进行整改, 尾气由排放口直接引至 2 套水喷淋+活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放(每个生产车间 1 套, 风量分别按 1000m<sup>3</sup>/h 和 2000m<sup>3</sup>/h), 对非甲烷总烃的净化效率为 70%, 收集效率为 100%。煅烧废气中另含有少量的烟尘, 烟气颗粒收集后经喷淋处理后排放量很小, 环评不作定量分析。该部分废气非甲烷总烃产生量为 0.042t/a (0.019kg/h), 均为有组织排放, 经处理后排放量为 0.013t/a (0.006kg/h) (两个排气筒排放量分别为 0.009t/a 和 0.004t/a), 排放浓度均为 1.89mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 食堂油烟废气

原环评核算：年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目食堂油烟废气产生量为 2.536t/a；年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目食堂油烟废气产生量为 0.074t/a；年产 1.2 万吨涤纶复合纤维技改项目食堂油烟废气为 0.062t/a，POY 生产线改造项目食堂油烟废气为 0.008t/a。则现有项目食堂油烟废气产生量共 2.680t/a。废气经油烟净化器处理后 15m 高空排放，油烟净化器油烟净化效率以 75%计，则油烟排放量为 0.670t/a。

实际情况核算：已实施项目有员工 630 人，食用油消耗约为 25g/人·d，油烟挥发量占总耗油量的 3%，则油烟产生量约为 0.156t/a。油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放，油烟处理效率以 75%计，风机风量以 10000m<sup>3</sup>/h 计，则油烟排放量约为 0.039t/a。厨房作业时间以每天 6 小时计，则油烟排放浓度约为 1.97mg/m<sup>3</sup>。

### 3、噪声

原环评核算：该厂的噪声主要来自生产车间，经现场监测，其主要噪声源强见表 2.4-5。

表 2.4-5 厂区现有主要噪声源

序号	噪声源	噪声强度 (dB)
1	纺丝机	75~80
2	风机	80~85
3	卷绕机	80~85
4	冷却塔	75~80
5	空压机	80~85
6	冷却水泵	75~80
7	离心泵	75~80
8	吸干机	75~80

实际情况核算：与原环评核算一致。

### 4、固体废物

原环评核算：现有项目生产过程中产生的固废主要为废丝、一般废包装物、三甘油废液及废碱液、污水处理污泥、生活垃圾等。废丝和一般废包装材料外售综合利用，三甘油废液及废碱液委托杭州立佳环境服务有限公司处置，污水处理污泥外运处置，生活垃圾由环卫部门清运。具体产生量如下表所示：

表 2.4-6 企业现有项目固体废物原环评核算产生情况汇总

项目名称	废丝	熔体过滤废料	一般废包装物	三甘油废液及废碱液	除尘棉尘	污水处理污泥	废活性炭	生活垃圾
年产1.5万吨涤纶复合纤维技改项目	946t/a	/	1.1t/a	10t/a	36t/a	30t/a	15t/a	60t/a
年产2.5万吨复合多功能纤维建设项目	220t/a	/	5t/a	8.0t/a	/	/	/	82.5t/a
年产1.2万吨涤纶复合纤维技改项目	100t/a	/	3t/a	3.5t/a	/	/	/	13t/a
POY生产线改造项目	60t/a	1t/a	1.5t/a	2.2t/a	/	1.5t/a	1.1t/a	9.9t/a
合计	1326t/a	1t/a	10.6t/a	23.7t/a	36t/a	31.5t/a	16.1t/a	165.4t/a

实际情况核算：现有项目生产过程中实际产生的固废主要为废丝、熔体过滤废料和真空煅烧炉渣、一般废包装物、废油剂、废过滤材料、废碱液、废油剂、污水处理污泥、生活垃圾等。企业现有项目实际污染物固废产生情况汇总情况见表 2.4-7。

表 2.4-7 企业现有项目实际固废产生情况汇总表

项目名称	年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目	年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目	年产 1.2 万吨涤纶复合纤维技改项目	POY 生产线改造项目	合计	说明	
固体废物	废丝	150t/a	250t/a	120t/a	60t/a	580t/a	/
	熔体过滤废料和真空煅烧炉渣	0.3t/a	0.4t/a	0.2t/a	0.1t/a	1t/a	纺丝组件在真空煅烧过程中产生的熔体过滤废料和炉渣
	废过滤材料	0.8t/a	1.3t/a	0.6t/a	0.3t/a	3t/a	组件清洗煅烧后，部分损坏不可再次使用的金属部件
	一般废包装物	2.6t/a	4.3t/a	2.1t/a	1t/a	10t/a	/
	废油剂	0.2t/a	0.4t/a	0.2t/a	0.1t/a	0.9t/a	废气处理设施已整改为水喷淋+高压静电处理装置，会有废油剂产生
	废碱液	0.5t/a	0.9t/a	0.4t/a	0.2t/a	2t/a	不再使用三甘醇清洗，使用碱液清洗
	除尘棉尘	0	0	0	0	0	不涉及除尘设备使用
	污水处理污泥	4.7t/a	7.8t/a	3.7t/a	1.8t/a	18t/a	废水实际依托兴惠化纤集团有限公司化纤布厂区处理，由杭州兴惠纺织有限公司一起委托处理
	废活性炭	0.6t/a	0.8t/a	0.4t/a	0.2t/a	2t/a	废气处理设施已整改，仅煅烧废气使用活性炭吸附

生活垃圾	53.8t/a	89.6t/a	43t/a	21.5t/a	207.9t/a	/
------	---------	---------	-------	---------	----------	---

企业目前实施项目的污染源强情况及污染治理措施汇总情况具体见下表 2.4-8。

**表 2.4-8 企业目前实施项目的污染源强情况排放情况及污染治理措施汇总**

“三废”种类及因子		原环评审批排放量 (t/a)	现有项目实际排放量 (t/a)	实际处理措施	备注
废水	组件清洗废水、油剂调配冲洗废水、纺丝油剂废气喷淋废水	水量	1777t/a	1973t/a	生产废水经运送至兴惠化纤集团有限公司化纤布厂区内污水处理站处理达标后纳管
		COD <sub>Cr</sub>	0.089t/a	0.099t/a	
		氨氮	0.009t/a	0.010t/a	
		石油类	0.002t/a	0.002t/a	
	生活污水	水量	17835t/a	16632t/a	生活污水经隔油池、化粪池预处理，水质达标后纳管排放
		COD <sub>Cr</sub>	0.892t/a	0.832t/a	
氨氮		0.089t/a	0.083t/a		
废气	纺丝油剂废气	非甲烷总烃	1.935t/a	0.508t/a	纺丝车间 1 设有 1 套水喷淋+高压静电处理装置，纺丝车间 2 设有 2 套水喷淋+高压静电处理装置，FDY 油剂废气和 POY 油剂废气收集经各自车间配套的水喷淋+高压静电处理装置处理后通过各自排气筒排放（纺丝车间 1 设有 DA001 排气筒，纺丝车间 2 设有 DA002、DA003 排气筒）。 年产 1.5 万吨涤纶复合纤维技改项目+年产 2.5 万吨复合多功能纤维建设项目+年产 1.2 万吨涤锦复合纤维技改项目+POY 生产线改造项目
		油雾	/	0.606t/a	
	真空煅烧炉废气	非甲烷总烃	/	0.013t/a	
	食堂油烟废气		0.670t/a	0.039t/a	
固体废物	废丝	0 (1326t/a)	0 (580t/a)	外售综合利用	
	熔体过滤废料和真空煅烧炉渣	0 (1t/a)	0 (1t/a)	委托浙江春晖固废处理有限公司处置	
	废过滤材料	/	0 (3t/a)	外售综合利用	
	一般废包装物	0 (10.6t/a)	0 (10t/a)	外售综合利用	
	废过滤材料	/	0 (12t/a)	外售综合利用	
	三甘油废液及废碱液 (实际无三甘油废液)	0 (23.7t/a)	0 (2t/a)	委托杭州兴鑫新环境有限公司处置	
	废油剂	/	0 (0.9t/a)	委托杭州兴鑫新环境有限公司处置	
	污水处理污泥	0 (31.5t/a)	0 (18t/a)	外运处置	
	废活性炭	0 (1.1t/a)	0 (2t/a)	委托杭州兴鑫新环境有限公司处置	

	生活垃圾	0 (165.4t/a)	0 (207.9t/a)	环卫清运	
噪声	设备噪声	75~85dB(A)	75~85dB(A)	选择低噪声设备, 合理布局, 生产时关闭门窗, 加强厂区和厂界的绿化	

注: 固体废物排放量括号内为产生量, 下同。

#### 2.4.8 现有项目污染物达标排放情况

##### 1、废水排放达标情况

根据兴惠化纤集团有限公司 2025 年 10 月的年度排污证检测数据 (HJ25607), 浙江杭邦检测技术有限公司于 2025 年 10 月 30 日对废水总排放进行了监测, 相关监测数据见表 2.4-9。

表 2.4-9 废水总排口监测结果表

单位: mg/L

检测点位	监测项目	单位	监测结果			(GB8979-1996) 三级标准限值	是否达标
			2025.10.30				
			第一次	第二次	第三次		
污水处理站排出口	样品性状	/	微黄、微浊、微臭			/	/
	pH 值	无量纲	8.2	8.2	8.3	6~9	达标
	五日生化需氧量	mg/L	37.8	32.8	41.2	300	达标
	总氮	mg/L	9.55	8.64	8.53	70	达标
	总磷	mg/L	1.75	1.79	1.89	8	达标
	悬浮物	mg/L	28	24	32	400	达标
	总有机碳	mg/L	20.4	22.6	22.0	/	/

废水监测结果表明, 现有项目废水总排口的各项指标均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准 (其中总磷排放浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 的浓度限值)。

##### 2、废气排放达标情况

根据兴惠化纤集团有限公司 2025 年 10 月的年度排污证检测数据 (HJ25281 和 HJ25607), 浙江杭邦检测技术有限公司于 2025 年 10 月 30 日~10 月 31 日对现有项目纺丝油剂废气有组织排放和厂界无组织排放进行了监测, 相关监测数据见表 2.4-10~表 2.4-11。

表 2.4-10 现有项目废气有组织监测结果表

检测点号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果			排放标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
				标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
1	纺丝车间 1 纺	2025.1	颗粒物	3988	<20	0.0399	20	达标

2	丝油剂废气排气筒 (DA001, 对应检测报告 2#)	0.30		3856	<20	0.0386	60	达标	
				3977	<20	0.0398			
			非甲烷总烃	3988	4.57	0.0182			
					3856	3.30	0.0127	800	达标
					3977	4.32	0.0172		
		臭气浓度 (无量纲)	3988	269	/				
					3856	229	/	5	达标
					3977	229	/		
		2025.1 0.31	油雾	3677	0.4	$1.47 \times 10^{-3}$			
				3682	0.4	$1.47 \times 10^{-3}$	5	达标	
				3806	0.4	$1.52 \times 10^{-3}$			
	2025.1 0.30	颗粒物		4339	<20	0.0434			5
				4836	<20	0.0484			
				4832	<20	0.0483			
		非甲烷总烃		4339	3.07	0.0360	60	达标	
				4836	4.24	0.0255			
				4832	3.78	0.0234			
		臭气浓度 (无量纲)		4339	269	/	800	达标	
				4836	229	/			
				4832	229	/			
		油雾		4339	0.8	$3.47 \times 10^{-3}$	5	达标	
			4836	0.7	$3.03 \times 10^{-3}$				
			4832	0.8	$3.76 \times 10^{-3}$				
3		纺丝车间 2 纺丝油剂废气排气筒 (DA003, 对应检测报告 1#)	2025.1 0.30	颗粒物	5932	<20	0.0593	5	达标
					4811	<20	0.0481		
					5131	<20	0.0513		
	非甲烷总烃			5932	6.07	0.0360	60	达标	
				4811	5.30	0.0255			
				5131	4.56	0.0234			
	臭气浓度 (无量纲)			5932	354	/	800	达标	
				4811	309	/			
				5131	354	/			
	2025.1 0.31	油雾		5583	0.6	$3.35 \times 10^{-3}$	5	达标	
				5740	0.5	$2.87 \times 10^{-3}$			
				5265	0.6	$3.16 \times 10^{-3}$			
	<p>由废气监测结果可知, 现有项目纺丝油剂废气颗粒物、油雾、非甲烷总烃、臭气浓度排放能够达到《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022) 中表 1 工艺</p>								

废气大气污染物排放限值（颗粒物 20mg/m<sup>3</sup>、油雾 5mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度 800）。

**表 2.4-11 现有项目无组织废气监测结果表**

检测时间		检测点位	1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	标准限值	是否达标
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	2025.10.31	第一次	0.77	0.72	0.86	0.89	4.0	达标
		第二次	1.05	1.13	0.98	0.94		
		第三次	1.06	0.81	1.15	0.88		
臭气浓度 (无量纲)	2025.10.31	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10		
		第三次	<10	<10	<10	<10		
		第四次	<10	<10	<10	<10		

由废气监测结果可知，现有项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，臭气浓度无组织排放浓度达到《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 6 企业边界大气污染物排放限值要求。

### 3、噪声排放达标情况

根据兴惠化纤集团有限公司 2025 年 10 月的年度排污证检测数据（HJ25607），浙江杭邦检测技术有限公司于 2025 年 10 月 31 日对现有项目厂界噪声排放进行了监测，相关监测数据见表 2.4-12。

**表 2.4-12 现有项目厂界噪声排放监测结果表**

检测点号	检测点位	检测时间	检测结果 dB(A)	排放标准 dB(A)	是否达标
1#	厂界南侧	12:11-12:16	57	60	达标
		22:53-22:58	48	50	达标
2#	厂界北侧	12:26-12:31	59	60	达标
		22:16-22:21	49	50	达标
3#	厂界西侧	12:35-12:40	59	60	达标
		22:07-22:12	49	50	达标
4#	厂界东侧	12:48-12:53	59	60	达标
		22:00-22:05	49	50	达标

从噪声监测结果表明，企业各侧厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类声环境功能区标准限值。

### 4、固废处置情况

现有项目一般固废收集后由物资部门回收利用，危险废物委托杭州立佳环境服务有限公司处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。项目固废均得到妥善处理和处置，对周边环境基本无影响。

#### **2.4.9 企业现有项目总量情况**

企业现有项目已批污染物排放总量情况为废水排放量 19612t/a，COD<sub>Cr</sub>0.981t/a，氨氮 0.098t/a，废气排放量 VOCs1.935t/a，其中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮按萧山临江水处理厂的目前环境排放浓度折算（COD<sub>Cr</sub>50mg/L、氨氮 5mg/L）。根据萧山区排污单位“十四五”初始排污权第五批核定结果，企业核定总量为 COD<sub>Cr</sub>3.111t/a、氨氮 0.312t/a、二氧化硫 0.12t/a、氮氧化物 0.56t/a。

#### **2.4.10 现有项目存在的问题及整改措施**

兴惠化纤集团有限公司现有项目均已进行环境影响评价，并通过了竣工环境保护自主验收。通过企业提供的相关资料和现场走访，目前企业尚未对真空煅烧炉废气进行收集处理，未设置专门排气筒。企业应当对现有真空煅烧炉尾气处理进行整改，新设 2 套水喷淋+活性炭吸附装置进行处理，再通过不低于 15m 高排气筒排放。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 3.1 环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量现状

为了了解本项目所在区域环境质量状况，本次评价收集了《浙江省生态环境状况公报》（2024年）中相关数据：细颗粒物（粒径小于等于2.5微米，PM<sub>2.5</sub>）年均浓度范围为17.1~31.5微克/立方米，平均为26.1微克/立方米，较上年下降2.2%；各城市均达到国家二级标准。可吸入颗粒物（粒径小于等于10微米，PM<sub>10</sub>）年均浓度范围为29~50微克/立方米，平均为42微克/立方米，较上年下降8.7%；各城市均达到国家二级标准。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度范围为4~7微克/立方米，平均为6微克/立方米，与上年持平；各城市均达到国家一级标准。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度范围为17~31微克/立方米，平均为24微克/立方米，较上年下降7.7%；各城市均达到国家一级标准。一氧化碳（CO）日均值第95百分位数浓度范围为0.7~1.0毫克/立方米，平均为0.8毫克/立方米，与上年持平；各城市均达到国家一级标准。臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时平均值第90百分位数浓度范围为123~167微克/立方米，平均为146微克/立方米，较上年下降2.0%；7个设区城市达到国家二级标准，杭州市、湖州市、嘉兴市和绍兴市未达到国家二级标准。由此可知，杭州市属于环境空气不达标区。

另外，本环评引用《杭州市生态环境状况公报》（2024年度）中相关数据监测统计数据，详见表3.1-1。

表 3.1-1 2024 年杭州市环境空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	6	60	10.0	达标
	98%百分位 24 小时值	/	/	/	/
NO <sub>2</sub>	年均值	28	40	70	达标
	98%百分位 24 小时值	/	/	/	/
PM <sub>10</sub>	年均值	47	60	78.3	达标
	95%百分位 24 小时值	/	/	/	/
PM <sub>2.5</sub>	年均值	30	30	100	达标
	95%百分位 24 小时值	/	/	/	/
CO	95%百分位 24 小时值	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	90%百分位日最大 8 小时均值	164	160	102.5	超标

注：表中评价标准值按《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级浓度限值。

由上表可知，该区域环境质量二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和一氧化碳（CO）均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度限值，臭氧（O<sub>3</sub>）略有超标。

根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2号）要求，特制定以下达标计划。

(1)规划期限及范围规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为16596平方公里。规划期限：规划基准年为2015年。规划期限分为近期（2016年-2020年）、中期（2021年-2025年）和远期（2026年-2035年）。

#### (2)主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括CO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>等6项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到2025年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区PM<sub>2.5</sub>年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等3县（市）PM<sub>2.5</sub>年均浓度力争达到30微克/立方米以下，全市O<sub>3</sub>浓度出现下降拐点。

到2035年，大气环境质量持续改善，包括O<sub>3</sub>在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到25微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

此外，根据《杭州市生态环境保护“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《杭州市2022年“迎亚运”暨环境空气质量巩固提升实施计划》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.06），本项目附近的水体为官河，编号为钱塘 335，水环境功能区划为Ⅲ类水体。根据《浙江省生态环境状况公报》（2024 年），钱塘江、曹娥江、甬江、椒江、瓯江、飞云江、鳌江、苕溪等八大水系及京杭运河所有断面均达到或优于Ⅲ类。

此外，本环评引用智慧河道云平台对官河（衙前镇段）的监测点的现状监测结果，具体监测数据详见表 3.1-2。

表 3.1-2 官河（衙前镇段）监测点水质监测结果

单位：mg/L，pH 除外

项目	pH 值	溶解氧	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	
监测结果	2023.10	7.2	5.36	2.3	0.656	0.16
	2023.11	7.2	5.86	4.1	0.616	0.14
	2023.12	8.3	5.46	4.6	0.595	0.18
标准值（Ⅲ类）	6~9	≥5	≤20	≤1.0	≤0.2	
水质类别	I 类	I 类	I 类	Ⅲ类	Ⅲ类	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	

根据监测结果可知，官河（衙前镇段）监测点的各个监测指标能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，区域附近水体未受到水质参数所表征的污染物污染。

### 3.1.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，故无需开展声环境现状调查。

### 3.1.4 生态环境现状

本项目用地范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。故本次环评不进行生态现状调查。

### 3.1.5 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本次环评不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 3.1.6 地下水、土壤环境

本项目废水依托现有污水处理站处理后纳管排放，废气排放不涉及重金属及持久性污染物等，在落实好地下水、土壤污染防治措施后，不会造成对地下水、土壤环境污染。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目使用的厂房为已建厂房，厂房内地面均已硬化，并且本项目不涉及重金属和持久性污染物排放，不考虑地下水及土壤环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 3.2 项目环境保护目标

#### 1、大气环境

据调查，本项目周边大气环境保护目标见下表。

表 3.2-1 项目周边大气环境保护目标表

环境要素	名称	位置（经纬度）		规模	方位	与厂界最近的距离(m)	与项目纺丝车间的最近的距离(m)	保护目标
		经度	纬度					
大气环境	1 吟龙村	120°22'9.620"	30°10'9.595"	约 1740 人	东、南	70m	80m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段二级浓度限值（2030 年 12 月 31 日之前）
	2 林新周村	120°21'32.155"	30°9'59.785"	约2490人	西南	550m	560m	
	3 新街街道芝兰村	120°21'30.999"	30°10'31.613"	约1440人	西北	600m	630m	

#### 2、声环境

据调查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

#### 3、地下水环境

据调查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

#### 4、生态环境

项目所在地不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

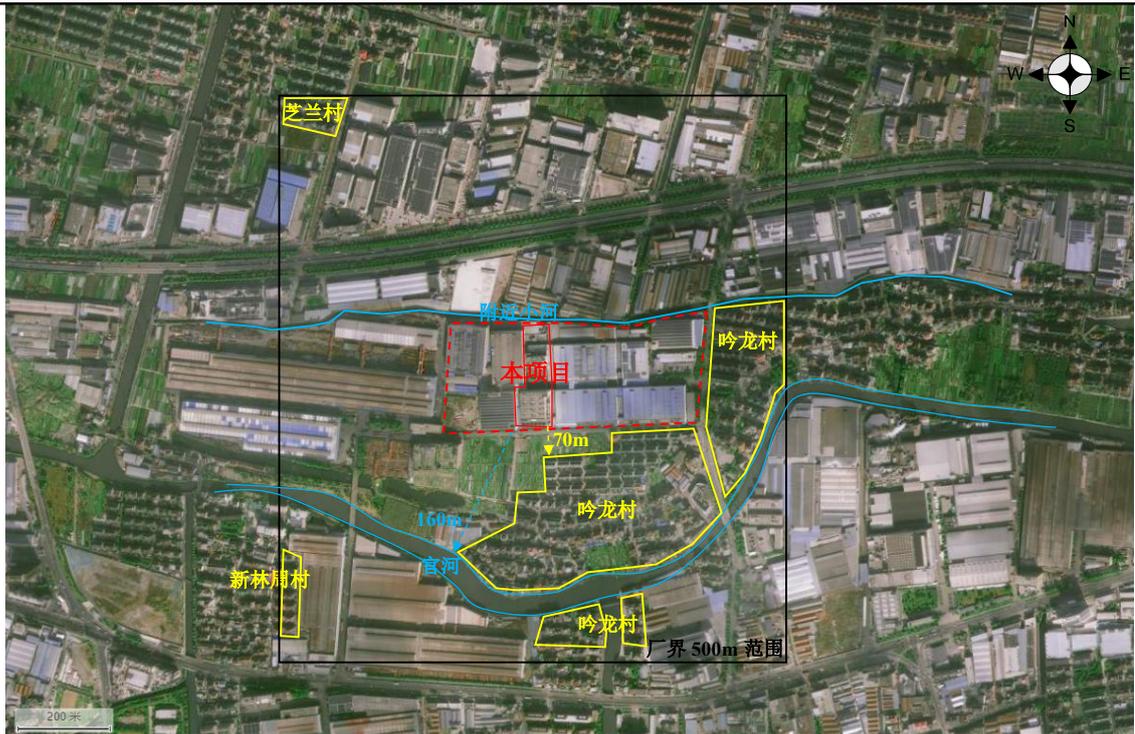


图 3.2-1 项目周边 500 米范围内主要敏感保护目标图

### 3.3 污染物排放标准

#### 3.3.1 废水污染物排放标准

项目纺丝组件清洗废水、油剂调配冲洗废水、空调循环送风系统喷淋废水、高温水解炉废水、废气喷淋废水、纺丝车间地面冲洗废水、实验室染判废水经收集后经厂区新建污水处理站（250t/d 处理能力，缺氧+接触氧化+二沉淀）处理，水质处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后纳入市政污水管网，最终经临江水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排入杭州湾海域。具体见下表 3.3-1~表 3.3-2。

表 3.3-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

单位：除 pH 值外均为 mg/L

污染物	COD <sub>Cr</sub>	pH	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	总磷	总氮
《GB8978-1996》三级标准限值	≤500	6~9	≤35*	≤400	≤20	≤8*	≤70*

\*注：NH<sub>3</sub>-N、总磷参照执行浙江省人民政府批准发布的省级地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）中其他企业间接排放限值。

总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准。

表 3.3-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	石油类
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	6-9	≤10	≤10	≤50	≤5	≤1

污染物排放控制标准

### 3.3.2 废气污染物排放标准

项目干燥、熔融、纺丝、卷绕油剂废气，真空煅烧废气和高温水解废气，污水处理站废气排放执行浙江省地方标准——《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 1 工艺废气大气污染物排放限值、表 2 污水处理站废气大气污染物排放限值、表 5 厂区内 VOCs 无组织排放限值、表 6 企业边界大气污染物排放限值。由于该标准非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢无相应企业边界无组织排放限值，故非甲烷总烃、颗粒物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值，氨、硫化氢参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值，具体见表 3.3-3~表 3.3-8；

**表 3.3-3 《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 1 工艺废气大气污染物排放限值**

序号	污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有企业	20	车间或生产设施排气筒
2	油雾			5	
3	臭气浓度	其他		800	
4	非甲烷总烃 (NMHC)			60	
5	总挥发性有机物 (TVOC)			100	

**表 3.3-4 《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 2 污水处理站废气大气污染物排放限值**

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃 (NMHC)	60	污水处理站排气筒
2	硫化氢	5	
3	氨	20	
4	臭气浓度	1000	

注：臭气浓度单位为无量纲，为最大一次值。

**表 3.3-5 《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 5 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

**表 3.3-6 《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 6 企业边界大气污染物排放限值**

序号	污染物项目	浓度限值	使用条件
----	-------	------	------

1	臭气浓度	20	所有企业
---	------	----	------

注：臭气浓度单位为无量纲，最大一次值。

**表 3.3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）  
中表 9 企业边界大气污染物浓度限值**

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>
2	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>

**表 3.3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的  
表 1 恶臭污染物厂界标准值**

序号	污染物项目	二级新扩改建
1	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>
2	硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>

### 3.3.3 噪声排放标准

项目所在地尚未划分声环境功能区，本项目位于工业、居住混杂区，参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目区域划为 2 类声环境功能区，故本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准。具体见表 3.3-9。

**表 3.3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

### 3.3.4 固废排放标准

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。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）的有关规定；其中采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

### 3.4 项目总量控制

项目纳入总量控制指标的是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs。

本环评对项目实施前后进行污染物源强核算，项目实施前后企业总量控制建议值如下：

**表 3.4-1 项目实施前后企业总量控制建议值** 单位：t/a

污染物		企业现有项目已批总量	“十四五”排污权指标核定量	企业现有项目实际排放总量	项目实施后企业总排放量	建议核定项目实施后企业总量控制值	控制值变化量
废水	废水量	19612	/	18605	56540	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.981	3.111	0.930	2.827	3.111	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.098	0.312	0.093	0.283	0.312	0
废气	VOCs	1.935	/	0.521	0.791	1.935	0
	SO <sub>2</sub>	0	0.12	0	0	0.12	0
	NO <sub>x</sub>	0	0.56	0	0	0.56	0

注：企业现有项目总量核算见 2.4.7 章节。

项目实施后，环评建议将 COD<sub>Cr</sub>3.111t/a、NH<sub>3</sub>-N0.312t/a、VOCs1.935t/a 作为项目实施后企业的污染物总量控制建议值，多余的总量留存作企业后续项目使用。

项目实施后 VOCs 排放量在企业现有总量内，无需进行区域替代削减；COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放量在企业“十四五”排污权指标核定量内，无需进行区域替代削减。

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目利用位于萧山区衙前镇吟龙村的现有厂房实施生产。不涉及土建施工，只进行设备的安装，因此无施工期工程分析。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>4.2 运营期</b></p> <p><b>4.2.1 运营期水环境影响分析及保护措施</b></p> <p><b>1、废水源强计算</b></p> <p>项目产生的废水主要为纺丝组件清洗废水 W1、油剂调配冲洗废水 W2、空调循环送风系统喷淋废水 W3、高温水解炉废水 W4、废气喷淋废水 W5、纺丝车间地面冲洗废水 W6、实验室染判废水 W7，生产废水经新建一座污水处理站（250t/d 处理能力，缺氧+接触氧化+二沉淀）处理。项目员工从现有项目中调配，因此不新增生活污水。</p> <p>(1)纺丝组件清洗废水 W1</p> <p>纺丝组件需要定期清洗，项目不再使用三甘醇清洗，仅采用液碱清洗，再用自来水清洗，清洗废水量增加，根据调查原有项目情况结合变动情况，扩建后项目清洗槽采用溢流形式换水，清洗水总流量保持在 2.5t/h（另有 10%的水量损耗），每天 24h，一年 330 天计，则清洗废水产生量约为 60t/d、19800t/a，废水水质 COD<sub>Cr</sub>浓度 600mg/L，NH<sub>3</sub>-N5mg/L，石油类 40mg/L。</p> <p>(2)油剂调配冲洗废水 W2</p> <p>油剂调配冲洗废水包括油剂槽和调配间冲洗中产生的废水，为了进一步提高产品质量，项目增加了冲洗频次，扩建后项目油剂调配冲洗废水产生量为 30t/d、9990t/a，废水 COD<sub>Cr</sub>浓度 1000mg/L，NH<sub>3</sub>-N20mg/L，石油类 400mg/L。</p> <p>(3)空调循环送风系统喷淋废水 W3</p> <p>纺丝车间空调循环送风系统喷淋水循环使用，为防止水中污染物质累积，需定期排放，扩建项目会适当增加空调循环送风系统喷淋废水，扩建后空调循环送风系统每天更换 1 次，每次约 10t，则空调循环送风系统喷淋废水年排放</p>

量约为 3300t/a，废水 COD<sub>Cr</sub> 浓度 500mg/L，NH<sub>3</sub>-N10mg/L，石油类 40mg/L。

(4)高温水解炉废水 W4

喷丝板清洗时先送入水解炉进行初步处理，利用聚合物在高温水蒸气作用下发生快速水解的原理，使聚合物转化为分子量很小的化合物，从而使高分子聚合物失去高粘度和高附着力，使其从滤芯上分离开来，最终达到清洗滤芯的目的。水解过程蒸汽用量约为 12t/d，水解过程废水产生量约 3168t/a，送污水处理站进行处理。水解炉废水污染物浓度较高，根据设计参数，水解炉废水水质如下：COD5000mg/L、氨氮 120mg/L、石油类 200mg/L。

(5)废气喷淋废水 W5

纺丝油剂废气喷淋水和真空煅烧炉废气喷淋水循环使用，为防止水中污染物累积，需定期排放。扩建后纺丝油剂废气和真空煅烧炉废气处理设施共有 5 个喷淋水箱，单个容积为 1.5m<sup>3</sup>。喷淋水循环使用，每天更换 1 次，则喷淋废水产生量约 2475t/a。此外污水处理站废气配套的生物滴滤塔每天废水产生量 0.5t, 计 165t/a。废水水质 COD<sub>Cr</sub> 浓度 1000mg/L, NH<sub>3</sub>-N20mg/L, 石油类 200mg/L。

(6)纺丝车间地面冲洗废水 W6

项目纺丝车间地面需要定期进行冲洗，每天产生冲洗废水量为 3t，则纺丝车间地面冲洗废水产生量约 990t/a，废水水质 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 500mg/L，NH<sub>3</sub>-N10mg/L，石油类 50mg/L。

(7)实验室染判废水 W7

项目生产的涤纶丝需要在实验室采集小样进行染色分析，有染判废水产生，根据调查染判废水每 3 天产生量为 1t，共计 110t/a，废水水质 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 2000mg/L。

项目废水产生、排放情况详见表 4.2-1 和表 4.2-2。

**表 4.2-1 项目废水产生、排放情况表**

废水产生环节 (废水源)	废水产污系数或产污核实依据	项目规模下 废水产生量 核算	废水回 用情况	废水排放量估算	
				t/d	t/a
纺丝组件清洗 废水 (W1)	溢流排水，每天排水 60t	19800t/a	不回用	60	19800
油剂调配冲洗	每天排水 30t	9900t/a	不回用	30	9900

废水 (W2)						
空调循环送风系统喷淋废水 (W3)	每天换水 10t	3300t/a	不回用	10	3300	
高温水解炉废水 (W4)	水解过程蒸汽用量约为 12t/d, 废水产生率 80%	3168t/a	不回用	9.6	3168	
废气喷淋废水 (W5)	共有 5 个喷淋水箱, 单个容积为 1.5m <sup>3</sup> , 每天更换一次; 生物滴滤塔每天产生 0.5t	2640t/a	不回用	8	2640	
纺丝车间地面冲洗废水 (W6)	每天排放 3t	990t/a	不回用	3	990	
实验室染判废水 (W7)	每 3 天排放 1t	110t/a	不回用	0.3	110	
合计				120.9	39908	

表 4.2-2 项目废水污染物产生、排放情况一览表

污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
		产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)
纺丝组件清洗废水 (W1)	废水量	19800	/	19800	/	19800	/
	COD <sub>Cr</sub>	11.880	600	9.900	500	0.990	50
	NH <sub>3</sub> -N	0.099	5	0.099	5	0.099	5
	石油类	0.792	40	0.396	20	0.020	1
油剂调配冲洗废水 (W2)	废水量	9900	/	9900	/	9900	/
	COD <sub>Cr</sub>	9.900	1000	4.950	500	0.495	50
	NH <sub>3</sub> -N	0.198	20	0.198	20	0.050	5
	石油类	3.960	400	0.198	20	0.010	1
空调循环送风系统喷淋废水 (W3)	废水量	3300	/	3300	/	3300	/
	COD <sub>Cr</sub>	1.650	500	1.650	500	0.165	50
	NH <sub>3</sub> -N	0.033	10	0.033	10	0.017	5
	石油类	0.132	40	0.132	20	0.003	1
高温水解炉废水 (W4)	废水量	3168	/	3168	/	3168	/
	COD <sub>Cr</sub>	15.840	5000	1.584	500	0.158	50
	NH <sub>3</sub> -N	0.380	120	0.111	35	0.016	5
	石油类	0.634	200	0.063	20	0.003	1
废气喷淋废水 (W5)	废水量	2640	/	2640	/	2640	/
	COD <sub>Cr</sub>	2.640	1000	1.320	500	0.132	50
	NH <sub>3</sub> -N	0.053	20	0.03	20	0.013	5
	石油类	0.528	200	0.053	20	0.003	1

纺丝车间 地面冲洗 废水(W6)	废水量	990	/	990	/	990	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.495	500	0.495	500	0.050	50
	NH <sub>3</sub> -N	0.010	10	0.010	10	0.005	5
	石油类	0.050	50	0.020	20	0.001	1
实验室染 判废水 (W7)	废水量	110	/	110	/	110	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.222	2000	0.056	500	0.006	50
合计	废水量	39908	/	39908	/	39908	/
	COD <sub>Cr</sub>	42.627	1068	19.954	500	1.995	50
	NH <sub>3</sub> -N	0.773	19	0.773	19	0.200	5
	石油类	6.096	153	0.798	20	0.040	1

## 2、废水治理措施和环境影响分析

### (1) 废水处理可行性分析

#### ①处理能力可行性分析

本项目产生的纺丝组件清洗废水 W1、油剂调配冲洗废水 W2、空调循环送风系统喷淋废水 W3、高温水解炉废水 W4、废气喷淋废水 W5、纺丝车间地面冲洗废水 W6、实验室染判废水 W7 经收集后，经厂区新建一座污水处理站（250t/d 处理能力，缺氧+接触氧化+二沉淀）进行处理，处理达标后纳入市政污水管网。

扩建项目实施后企业工艺废水量 39908t/a、120.9t/d，另有杭州惠丰化纤有限公司拟引入该污水处理站的工艺废水量为 835t/a、2.5t/d，合计 40743t/a、123.5t/d。不会超过污水处理站的设计处理能力，因此从处理能力分析，本项目产生的生产废水经收集后，经厂区新建污水处理站进行处理是可行的。

#### ②处理工艺可行性分析

兴惠化纤集团有限公司污水处理站设计日处理水量为 250m<sup>3</sup>，污水站处理工艺流程图见下：

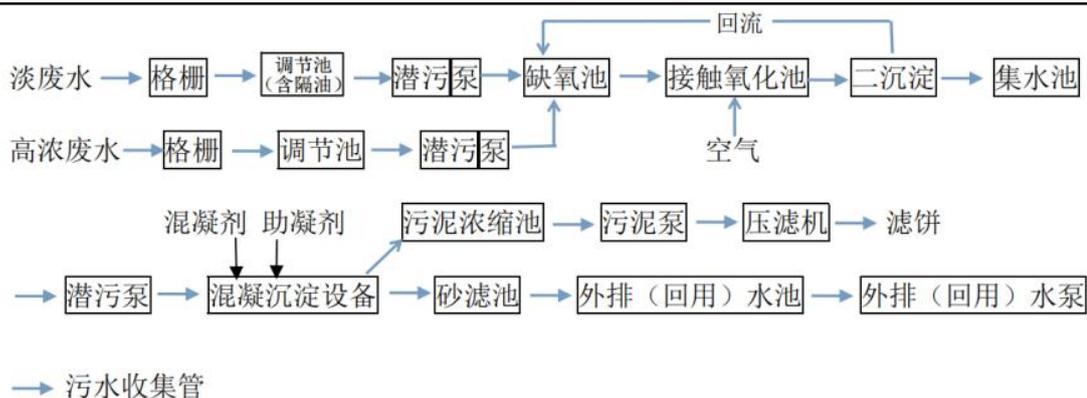


图 4.2-1 兴惠集团污水站处理工艺流程图

污水站处理工艺流程说明：

二股废水流入各自的调节池，用定量泵按比例均匀地抽入缺氧池、接触氧化池中进行生物降解，生化出水再经二沉池进行泥水分离，污泥回流到缺氧池，清水溢入集水池，用潜污泵提升，用计量泵投加混凝剂及助凝剂，经机械搅拌混凝反应后，形成大颗粒的矾花，经二级沉淀、砂滤后排入外排池，用回用泵加压供冲网等处生产回用，盈余部分外排入网。砂滤池反冲洗水排入低浓度废水调节池，混凝沉淀池污泥排入污泥浓缩池中，加药调整后污泥用厢式压滤机压成滤饼，滤液流入调节池中，滤饼贮存，定期送有资质的单位处置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020），治理工艺符合可行技术要求。因此，从处理工艺分析，本项目产生的纺丝组件清洗废水 W1、油剂调配冲洗废水 W2、空调循环送风系统喷淋废水 W3、高温水解炉废水 W4、废气喷淋废水 W5、纺丝车间地面冲洗废水 W6、实验室染判废水 W7 经收集后，经厂区新建污水处理站（250t/d 处理能力，缺氧+接触氧化+二沉淀）进行处理从技术角度来说是可以的。

《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）排污单位废水污染防治可行技术详见下表 4.2-3：

表 4.2-3 排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	污染物种类	可行技术
工艺废水、循环冷却水场排污水、其他生	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	预处理+生化处理+深度处理 预处理：中和、气浮、混凝沉淀、调节、水解酸化、厌氧； 生化处理：曝气生物滤池（BAF）、生物接

产废水	触氧化法； 深度处理：臭氧氧化、臭氧催化氧化、曝气生物滤池（BAF）、生物接触氧化法、混凝沉淀、过滤、超滤（UF）
-----	--

### (2) 纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

根据工程分析，项目产生的纺丝组件清洗废水、油剂调配冲洗废水、空调循环送风系统喷淋废水、高温水解炉废水、废气喷淋废水、纺丝车间地面冲洗废水、实验室染判废水经厂区新建污水处理站（250t/d 处理能力，缺氧+接触氧化+二沉淀）进行处理后纳入市政污水管网，经萧山临江水处理厂处理后排放至杭州湾海域。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，萧山临江水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准。

本项目废水在采取上述措施的情况下，对周围地表水环境影响较小。项目位于浙江省杭州市萧山区衙前镇，在萧山临江水处理厂服务范围之内，该污水处理厂运行情况良好，处理后出水能达到相关标准要求。

**表 4.2-4 纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析**

污水处理厂名称	萧山临江水处理厂	本项目可行性
处理规模	总设计规模为 100 万 t/d，已竣工并通过验收的处理规模为 50 万 t/d	根据浙江省污染源自动监控信息管理平台中萧山临江水处理厂 2024 年 9 月的公开数据显示，目前临江污水处理厂废水最大处理量为 47.5 万 t/d，尚有 2.5 万 t/d 余量，本次扩建新增废水量 114.9t/d，占比较小，可满足要求
入网水质要求	COD <sub>Cr</sub> : ≤500mg/L, NH <sub>3</sub> -N: ≤35mg/L	项目所在地具备纳管条件，纺丝组件清洗废水、油剂调配冲洗废水、空调循环送风系统喷淋废水、高温水解炉废水、废气喷淋废水、纺丝车间地面冲洗废水、实验室染判废水经厂区新建污水处理站进行处理后 COD <sub>Cr</sub> 浓度≤500mg/L，NH <sub>3</sub> -N 浓度≤30mg/L，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求
出水水质	COD <sub>Cr</sub> : ≤50mg/L, NH <sub>3</sub> -N: ≤5mg/L	根据浙江省污染源自动监控信息管理平台中萧山临江水处理厂 2024 年 9 月的公开数据显示：COD <sub>Cr</sub> 最大浓度 42.59mg/L，NH <sub>3</sub> -N 最大浓度 0.3565mg/L，可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准要求

### 3、项目废水污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 4.2-5~表 4.2-8。

**表 4.2-5 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺	是否为可行技术			
1	纺丝组件清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类	间接排放(进入城市污水集中处理设施)	间断排放,排放期间流量稳定	TW001	污水处理站	缺氧+接触氧化+二沉淀	是	DW001	是	一般排放口
2	油剂调配冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类									
3	空调循环送风系统喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类									
4	高温水解炉废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类									
5	废气喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类									
6	纺丝车间地面冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类									
7	实验室染判废水	COD <sub>Cr</sub>									

**表 4.2-6 项目废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时间	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	120.369468	30.170931	3.9908	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量稳定	日工作时间内	萧山临江水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5

**表 4.2-7 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级	500

		NH <sub>3</sub> -N	标准				35
<b>表 4.2-8 项目废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）</b>							
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (kg/d)	全厂日排放量 (kg/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	50	5.748	8.567	1.897	2.827
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.575	0.857	0.190	0.283
总计		COD <sub>Cr</sub>					2.827
		NH <sub>3</sub> -N					0.283

#### 4、废水监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020），企业为水环境重点排污单位，项目废水自行监测计划内容如下表 4.2-9。

**表 4.2-9 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排口 (DW001)	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	总有机碳、石油类、pH 值、总氮、总磷、五日生化需氧量、悬浮物、可吸附有机卤化物 (AOX)	1 次/半年	
雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮	1 次/月*	参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

#### 4.2.2 运营期废气环境影响分析及保护措施

##### 1、废气产生、排放情况

(1)干燥、熔融、纺丝、卷绕油剂废气 G1

切片在干燥、熔融、纺丝、卷绕成形过程中会产生油剂废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2822 涤纶纤维制造行业系数表中的切片纺（切片—干燥—熔融—纺丝—卷绕）VOC<sub>S</sub>的排放系数为 8.35 克/吨-产品（涤纶长丝），本次新增 4.2 万吨产品中涤纶纤维重量约 3.15 万吨，产生的油剂废气约 0.263t/a。参考“手册”中 2821 锦纶纤维制造行业系数表中的切片纺（切片—干燥—熔融—纺丝—卷绕）VOCS 的排放系数为 56.16 克/吨-产品（锦纶 6 工业丝），本次新增 4.2 万吨产品中涤纶纤维重量约 1.05 万吨，产生

的油剂废气约 0.590t/a。共计产生油剂废气 0.853t/a，参考《浙江省“十三五”挥发性有机物排放量试算方法》，纺丝油雾的 VOCs 含量取 30%（以非甲烷总烃计），则油雾产生量为 0.597t/a，非甲烷总烃产生量为 0.256t/a。

在生产线的干燥、熔融、纺丝工序上方设置集气罩，废气分别收集引至纺丝车间 2 现有的 2 套水喷淋+高压静电处理装置处理后，分别经 DA002、DA003 的 25m 高排气筒高空排放，收集方式仍按现有的 1 套对应南半部分生产线，1 套对应北半部分生产线；废气综合收集效率按 70%计，油雾处理效率 85%，非甲烷总烃处理效率 30%，扩建项目新增收集风量 6000m<sup>3</sup>/h（每套处理装置新增 3000m<sup>3</sup>/h，叠加现有的设计风量 7000m<sup>3</sup>/h，总设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h），则项目有机废气油雾有组织排放量为 0.063t/a，排放浓度为 1.32mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.179t/a；非甲烷总烃有组织排放量为 0.125t/a，排放浓度为 2.64mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.077t/a。

#### (2)真空煅烧废气和高温水解废气 G2

单台组件真空煅烧炉废气的非甲烷总烃的产生浓度为 4.0~6.3mg/m<sup>3</sup>，标干烟气量约为 1000m<sup>3</sup>/h。项目扩建后利用 13 台真空煅烧炉进行煅烧，年运行 330 天，每天 10h。非甲烷总烃按 6.3mg/m<sup>3</sup>，收集风量分别为 4000m<sup>3</sup>/h 和 9000m<sup>3</sup>/h，真空煅烧炉废气经收集通过 2 套水喷淋+活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放，对非甲烷总烃的净化效率为 70%，收集效率为 100%。煅烧废气中另含有少量的烟尘，烟气颗粒经负压密闭收集，后续经喷淋处理后排放量很小，环评不作定量分析。

此外，企业还使用 2 台高温水解炉进行喷丝板滤芯清洗，每天运行 16h，在高温蒸汽环境中，聚合物会水解成小分子有机物，并气化成高温水解废气。由于在清洗过程中大部分聚合物会成为废渣不会水解，产生的极少量水解废气会一并进入水喷淋+活性炭装置处理，本环评不做定量分析。

真空煅烧废气和高温水解废气的排放情况见下表。

**表 4.2-10 项目真空煅烧废气和高温水解废气产排情况汇总表**

污染物	产生量 t/a	有组织			无组织排 放量 t/a	合计排 放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		

车间1真空煅烧炉废气和水解炉废气（9台真空清洗炉和1台高温水解炉）	非甲烷总烃	0.187	0.056	0.017	1.89	0	0.056
车间2真空煅烧炉废气和水解炉废气（4台真空清洗炉和1台高温水解炉）	非甲烷总烃	0.083	0.025	0.008	1.89	0	0.025

### (3)污水处理站废气 G3

项目生产废水经“缺氧+接触氧化+二沉淀”处理。根据废水源强，污水站废气主要考虑氨、硫化氢和少量挥发性有机物（挥发性有机物产生量很少，随污水处理站配套废气处理设施处理后排放，对周边影响较小，不定量分析）。

由于恶臭物质的逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，通常可按产生恶臭设施的构筑物尺寸进行估算（引用：王喜红等，城市污水处理厂恶臭影响及对策分析.黑龙江环境通报，2011，35(2).），则污水站主要处理设施的恶臭产生源强见表 4.2-11。

**表 4.2-11 污水处理站 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生源强**

构筑物名称	NH <sub>3</sub> 产生强度 (mg/s·m <sup>2</sup> )	H <sub>2</sub> S 产生强度 (mg/s·m <sup>2</sup> )	构筑物面积 m <sup>2</sup>	NH <sub>3</sub> 产生量 (kg/h)	H <sub>2</sub> S 产生量 (kg/h)
浓污水集水池	0.520	0.001091	21	0.0393	0.00008
一体生化池（包括缺氧、接触氧化、集水池）	0.0049	0.00026	97	0.0017	0.00009
污泥浓缩池	0.103	0.00003	16	0.0059	0.000001
合计				0.0469	0.00017

项目污水处理站氨、硫化氢产生量分别约为 0.371t/a、0.0013t/a。污水处理站浓污水调节池、一体生化池、污泥浓缩池等建构筑物主要采用密闭加盖收集后（收集效率取 95%），设计收集风量为 2000m<sup>3</sup>/h（按每小时换气 6 次，不低于 (21+97+16) \* 2 \* 6 = 1608m<sup>3</sup>/h），通过污水站配套建设的“生物滴滤塔”设施处理后，尾气经 15m 高排气筒达标排放，废气去除效率按 70%计。

本项目污水处理站恶臭污染物的产排情况见表 4.2-12。

**表 4.2-12 污水处理站恶臭污染物产生及排放情况**

工序	污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
污水处理站	NH <sub>3</sub>	有组织	0.352	0.0446	22.3	0.106	0.0134	6.69
		无组织	0.019	0.0023	/	0.019	0.0023	/
		合计	0.371	0.0469	/	0.125	0.01568	/
	H <sub>2</sub> S	有组织	0.0012	0.00016	0.08	0.0004	0.00005	0.02
		无组织	0.0001	0.00001	/	0.0001	0.00001	/
		合计	0.0013	0.00017	/	0.0005	0.00006	/

项目废气产生、排放情况详见表 4.2-13。

**表 4.2-13 项目废气污染源产生、排放情况汇总**

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量				
			有组织			无组织	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
干燥、熔融、纺丝、卷绕废气 (G1)	油雾	0.597	0.063	0.008	1.32*	0.179	0.023
	非甲烷总烃	0.256	0.125	0.016	2.64*	0.077	0.010
真空煅烧废气和高温水解废气 (G2)	非甲烷总烃	0.187	0.056	0.017	1.89	0	0
	非甲烷总烃	0.083	0.025	0.008	1.89	0	0
污水处理站废气 (G3)	NH <sub>3</sub>	0.371	0.106	0.0134	6.69	0.019	0.0023
	H <sub>2</sub> S	0.0013	0.0004	0.00005	0.02	0.0001	0.00001

注：根据兴惠化纤集团有限公司 2025 年 10 月监测数据 (HJ25281 和 HJ25607)，纺丝车间 2 的 DA002 排气筒油雾最大排放浓度为 0.8mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大排放浓度为 4.24mg/m<sup>3</sup>，对应风量为 5000m<sup>3</sup>/h；DA003 排气筒油雾最大排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大排放浓度为 6.07mg/m<sup>3</sup>，对应风量为 6000m<sup>3</sup>/h；叠加扩建项目源强后 DA002 油雾排放浓度为 1.0mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度为 3.65mg/m<sup>3</sup>；DA003 油雾排放浓度为 1.11mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度为 4.94mg/m<sup>3</sup>，仍能够满足《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022) 中表 1 工艺废气大气污染物排放限值 (油雾 5mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>)。

## 2、项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总

项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总见下表 4.2-14。

**表 4.2-14 项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总**

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				有组织排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治工艺	是否为可行技术			
1	MF0001~MF0002	生产线	干燥、熔融、纺丝、	油雾、非甲	有组织	TA002、TA003	水喷淋+高压静电处理	水喷淋+高压静电	是	DA002、DA003	是	一般排放口

			卷绕废气(G1)	烷总烃			装置					
2	MF0003~MF00018	真空煅烧炉、高温水解炉	真空煅烧废气和高温水解废气(G2)	非甲烷总烃、颗粒物	有组织	TA004、TA005	水喷淋+活性炭吸附装置	水喷淋+活性炭吸附	是	DA004、DA005	是	一般排放口
3	MF0019	污水处理站	污水处理站废气(G3)	氨、硫化氢、非甲烷总烃	有组织	TA006	生物滴滤塔	生物滴滤	是	DA006	是	一般排放口

说明:

(1) 本项目废气处理工艺为: 在生产线的纺丝工序上方设置集气罩, 将收集的废气分别引至车间 2 现有的 2 套水喷淋+高压静电处理装置处理后, 经 2 个 25m 高排气筒高空排放 (DA002、DA003)。对真空煅烧炉废气和高温水解炉废气处理进行整改, 将真空煅烧炉废气和高温水解炉废气分别引至车间 1 和车间 2 新增的 2 套水喷淋+活性炭吸附装置处理后经 2 个 25m 高排气筒排放 (DA004、DA005)。污水处理站废气收集引至 1 套生物滴滤塔处理后经 1 个 15m 高排气筒排放 (DA006)。

(2) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 和《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》(HJ1102-2020), 项目 POY 丝的纺丝过程油剂废气处理无相关要求, 真空煅烧炉尾气、污水处理站废气中使用的污染防治设施工艺均符合可行技术要求。

《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》(HJ1102-2020) 排污单位生产单元或设施废气治理可行技术详见下表 4.2-15:

**表 4.2-15 排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表**

化纤类别	生产单元或设施废气		主要控制污染物	可行技术
锦纶	真空煅烧	煅烧炉尾气	挥发性有机物	吸收
	长丝牵伸卷绕	纺丝油烟*	挥发性有机物、颗粒物	湿式除尘+静电除尘(油雾)
涤纶	切片干燥	干燥机尾气	颗粒物	吸收
	纺丝	油剂挥发尾气*	挥发性有机物	湿式除尘+静电除尘(油雾)

	真空煅烧	煅烧炉尾气	挥发性有机物	吸收
污水处理场		污水处理场废气	挥发性有机物、氨	生物法（滴滤）
			硫化氢	吸收、生物法（滴滤）

注：涤纶 FDY 长丝生产。

### 3、恶臭环境影响分析

#### （1）恶臭物质及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

#### （2）臭气浓度分析法分析

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力

对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法（见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 4.2-16 恶臭 6 级分级法**

恶臭强度表	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值），认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

**(3) 本项目恶臭影响分析**

本项目纺丝过程和污水处理中会产生少量臭气异味，经对应废气处理装置收集处理后排气筒排放，对外环境产生的影响较小。根据类比调查其他同类型项目，本项目厂界恶臭等级一般在 1~2 级左右。

**4、项目排气口基本情况**

项目废气排放口基本情况见下表 4.2-17。

**表 4.2-17 项目废气排放口基本情况表**

编号及名称	坐标	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	排放标准
2#排气筒 (DA002)	E120.365758 N30.170289	25	0.4	35	一般排放口	《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022) 中表 1 工艺废气大气污染物排放限值
3#排气筒 (DA003)	E120.365723 N30.169852	25	0.4	35	一般排放口	《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022) 中表 1 工艺废气大气污染物排放限值
4#排气筒 (DA004)	E120.366045 N30.170882	25	0.4	45	一般排放口	《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022) 中表 1 工艺废气大气污染物排放限值
5#排气筒 (DA005)	E120.366128 N30.170064	25	0.4	45	一般排放口	《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022) 中表 1 工艺废气大气污染物排放限值
6#排气筒 (DA006)	E120.365667 N30.171757	15	0.15	25	一般排放口	《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022)

#### 4、监测计划

项目有机废气有组织和厂界无组织废气污染物最低监测频次按照《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020）中的监测要求，项目废气自行监测计划内容如下表 4.2-18、表 4.2-19：

**表 4.2-18 有组织废气污染物最低监测频次**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 1 工艺废气大气污染物排放限值
	颗粒物	1 次/季度	
DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 1 工艺废气大气污染物排放限值
	颗粒物	1 次/季度	
DA004 排气筒	非甲烷总烃	1 次/月*	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 1 工艺废气大气污染物排放限值
DA005 排气筒	非甲烷总烃	1 次/月*	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 1 工艺废气大气污染物排放限值
DA006 排气筒	非甲烷总烃、硫化氢、氨	1 次/半年	《化学纤维工业大气污染物排放标准》（DB33/2563-2022）中表 2 污水处理站废气大气污染物排放限值

注：真空煅烧过程的排放挥发性有机物需在启动 1 小时内开展监测。

**表 4.2-19 无组织废气污染物最低监测频次**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/季度	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物排放限值
	氨、硫化氢	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值

#### 5、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施（高压静电处理器）故障，废气通过排气筒直接排放的情况，废气处理设施出现故障不能正

常运行时，应立即停止生产，进行检修，避免对周围环境造成严重影响，本项目废气在非正常工况下的排放量核算见表 4.2-20。

**表 4.2-20 废气非正常工况排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	干燥、熔融、纺丝、卷绕	水喷淋+高压静电处理装置失效	油雾	0.053	1~2h	1~4 次	立即停止生产，进行检修，待维修至正常时再进行生产加工
			非甲烷总烃	0.023			

#### 4.2.3 营运期噪声治理措施和环境影响分析

##### 1、噪声污染源强情况

扩建项目主要新增设备噪声级情况见表 4.2-21。

**表 4.2-21 扩建项目新增主要噪声源及噪声级（室内声源）**

序号	声源名称	设备数量/套 (条)	声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	涤锦复合卷绕机	2	80/1	减振基础, 厂房建筑隔声	40	45	5	4	68	全天	25	43	1
2	熔体计量泵	8	80/1		40	40	13	4	68	全天	25	43	1
3	纺丝油剂泵	12	80/1		40	40	17	4	68	全天	25	43	1
4	投料及输送系统	2	75/1		40	55	17	4	63	全天	25	38	1
5	结晶干燥系统	2	70/1		40	45	17	4	58	全天	25	33	1
6	高速复合纺丝机	2	80/1		40	45	9	4	68	全天	25	43	1
7	空压机	2	85/1		40	50	9	4	73	全天	25	48	1
8	组件预热炉	6	75/1		50	150	5	3	65.5	全天	25	40.5	1
9	立式真空清洗炉	2	80/1		50	148	5	3	70.5	白天 10h	25	45.5	1
10	喷丝板高温水解炉	1	80/1		50	145	5	3	70.5	全天	25	45.5	1
11	卧式真空清洗炉	7	80/1		50	143	5	3	70.5	白天 10h	25	45.5	1
12	水碱洗槽 (双缸)	1	75/1		50	140	5	3	65.5	全天	25	40.5	1
13	组件预热炉	11	75/1		55	30	9	3	65.5	全天	25	40.5	1
14	立式真空清洗炉	2	80/1		55	32	9	3	70.5	白天 10h	25	45.5	1
15	喷丝板高温水解炉	1	80/1		55	35	9	3	70.5	全天	25	45.5	1

16	卧式真空清洗炉	2	80/1		55	37	9	3	70.5	白天10h	25	45.5	1
17	水碱洗槽(双缸)	1	75/1		55	40	9	3	65.5	全天	25	40.5	1

注：以车间2西南角地面作为坐标原点，下表同。

**表 4.2-22 扩建项目新增主要噪声源及噪声级（室外声源）**

序号	声源名称	数量/台	空间位置			声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	真空煅烧炉废气风机1	1	60	45	25	85/1	隔声、减震	全天
2	真空煅烧炉废气风机2	1	60	150	25	85/1	隔声、减震	全天
3	污水处理站废气风机	1	20	215	1	85/1	隔声、减震	全天
4	污水处理站水泵	若干	10	210	-2	85/1	隔声、减震	全天

**2、项目噪声预测情况**

本项目采用《环境影响评价导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测计算模型进行预测。

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

**（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法**

如图 1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 6-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

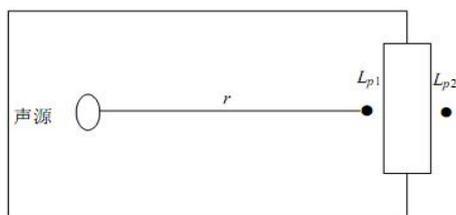


图 1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 4-1})$$

式中:

Q—指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1;当放在一面墙的中心时, Q=2;当放在两面墙夹角处时, Q=4;当放在三面墙夹角处时, Q=8。

R—房间常数;  $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ , S 为房间内表面面积, m<sup>2</sup>;  $\alpha$  为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 6-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}} \right\} \quad (\text{式 4-2})$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式 6-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式 4-3})$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$T_{Li}$ —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 6-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 4-4})$$

(2) 室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级,只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时,单个室外的点声源在预测点产生的声级可按式 4-5 作近似计

算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{式 4-5})$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

$L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$A$ —倍频带衰减，dB（一般选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算）；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 中的模式计算。

(3) 各声源在预测点的叠加影响计算公式

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$  为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$  为  $i$  声源在预测点产生的  $A$  声级，dB(A)；

$T$  为预测计算的时间段，s；

$t_i$  为  $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eqg}$  为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$  为预测点的背景值，dB(A)。

(2) 预测参数选取

扩建项目设备运行产生的噪声源强调查清单见表 4.2-21~4.2-22。

(3) 预测计算结果

根据预测模式计算，本项目噪声预测结果见表 4.2-23。

**表 4.2-23 项目噪声影响预测结果** 单位：dB(A)

预测目标 噪声源	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
贡献值	40.7	43.6	41.0	37.2
背景值 (昼间/夜间)	59/49	57/48	59/49	59/49
预测值 (昼间/夜间)	59.1/49.6	57.2/49.3	59.1/49.6	59.0/49.3
标准值 (昼间/夜间)	60/50	60/50	60/50	60/50
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据上述预测分析结果可知，运营期间项目各侧厂界昼夜间噪声贡献值叠加背景值后的预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准。

为进一步降低对厂界周边环境的影响，本环评建议车间设备合理布局，优先选用低噪声设备，定期对设备进行检查维修，使设备正常运转。经采取上述措施后，项目噪声可以做到达标排放，不会对周边声环境造成较大影响。

**3、项目噪声监测计划**

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的监测要求，项目噪声自行监测计划内容如下表 4.2-24。

**表 4.2-24 本项目噪声监测计划**

分类	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界外 1 米处(4 个监测点位)	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季度	/

**4.2.4 营运期固废治理措施和环境影响分析**

**1、项目固废污染源强情况**

(1) 废丝 S1

项目在生产过程中会有一定量的废丝产生，根据类比其他同类型项目结合企业历史生产情况，废丝产生量约为 420t/a。

(2) 废包装材料 S2

项目原辅料使用过程会有一些量的废外包装产生，根据原辅料消耗情况核算，废包装材料产生量约为 7t/a。

(3) 废油剂 S3

水喷淋+高压静电处理器需定期回收废油剂，根据油剂废气污染源强核算，项目废油剂产生量约为 0.4t/a。

(4) 熔体过滤废料和废渣 S4

项目组件清洗真空煅烧和高温水解过程中会产生熔体过滤废料和废渣，根据企业历史生产情况核算，熔体过滤废料和废渣产生量约为 0.7t/a。

(5) 废过滤材料 S5

项目组件清洗真空煅烧过程中会产生废过滤材料，主要为金属部件，根据企业历史生产情况核算，废过滤材料产生量约为 2.2t/a。

(6) 废碱液 S6

项目组件清洗过程中会产生废碱液，根据企业历史生产情况核算，废碱液产生量约为 1.5t/a。

(7) 污水处理污泥 S7

项目废水处理过程会产生污泥，扩建后生产废水量为 39908t/a，污水处理污泥产生量约为 100t/a（含水率约为 70%）。

(8) 废活性炭 S8

项目真空煅烧炉废气处理采用活性炭吸附，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》的相关要求，VOCs 初始浓度为 6.3mg/m<sup>3</sup>，风机总风量分别为 4000m<sup>3</sup>/h 和 9000m<sup>3</sup>/h，同时考虑吸附容量按每克活性炭吸附 VOCs 量为 0.15 克进行估算，则废气处理装置活性炭装置填装量分别取 0.5 吨和 1 吨（按 500 小时使用时间计），采用煤质颗粒活性炭，碘值不低于 800mg/g，本环评要求企业制订严格的活性炭更换制度，要求运行不超过 500 小时更换一次，确保废气达标排放，则真空煅烧炉废气处理废活性炭产生量约 10.1t/a。

(9) 生活垃圾 S9

项目不新增员工，不新增生活垃圾产生量。

项目固废产生及处置利用情况汇总见下表 4.2-25。

**表 4.2-25 项目实施后全厂固体废弃物产生情况和处置方式汇总**

产生环节	检验	原辅料拆包	油剂废气处理	真空煅烧和高温水解	真空煅烧和高温水解	组件清洗	污水处理	废气处理
名称	废丝 (S1)	废包装材料 (S2)	废油剂 (S3)	熔体过滤废料和废渣 (S4)	废过滤材料 (S5)	废碱液 (S6)	污水处理污泥 (S7)	废活性炭 (S8)
属性	一般固废	一般固废	危险废物	危险废物	一般固废	危险废物	一般固废	危险废物
废物代码	181-001-S14	900-005-S17	HW08 900-249-08	HW13 265-103-13	900-009-S59	HW06 900-404-06	170-001-S07	HW49 900-039-49
主要有毒有害物质名称	/	/	矿物油	大分子聚合物	/	碱液	/	有机废气
物理性状	固态	固态	液态	固态	固态	液态	半固态 (70%含水率)	固态
环境危险特性	/	/	T, I	T	/	T, I, R	/	T
年产生量 t/a	420	7	0.4	0.7	2.2	1.5	100	10.1
贮存方式	袋装	袋装	桶装	桶装	袋装	桶装	袋装	袋装
利用处置方式和去向	外售物资单位综合利用	外售物资单位综合利用	委托有资质的单位运输、处置		外售物资单位综合利用	委托有资质的单位运输、处置	外运处置	委托有资质的单位运输、处置
利用或处置量 t/a	420	7	0.4	0.7	2.2	1.5	100	10.1
环境管理要求	一般工业固废做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物识别标志设置技术规范》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》等管理要求。							

**2、项目固体废物贮存设施情况**

项目产生的一般工业固体废物和危险废物分别暂存在一般固废暂存间和危废暂存间。本项目自行贮存设施基本情况详见表 4.2-26、表 4.2-27。

**表 4.2-26 项目一般固废自行贮存设施信息表**

名称	一般固废暂存间	编号	GFZ001			
类型	自行贮存设施	位置	120°22'17.588", 30°10'09.582"			
是否符合相关标准	是	自行利用/处置方式	/			
自行贮存能力	100t	面积	120m <sup>2</sup>			
自行贮存一般固废基本信息						
序号	名称	代码	类别	物理形状	产生环节	备注
1	废丝	181-001-S14	第 I 类工业 固体废物	固态	检验	/
2	废包装材料	900-005-S17	第 I 类工业 固体废物	固态	原辅料拆包	/
3	废过滤材料	900-009-S59	第 I 类工业 固体废物	固态	真空煅烧和 高温水解	/
4	污水处理 污泥	170-001-S07	第 I 类工业 固体废物	半固态 (70%含水 率)	污水处理	/

**表 4.2-27 项目危险废物自行贮存设施信息表**

名称	危废暂存间	编号	WFZ001			
类型	自行贮存设施	位置	120°22'16.448", 30°10'09.447"			
是否符合相关标准	是	自行利用/处置方式	/			
自行贮存能力	20t	面积	30m <sup>2</sup>			
自行贮存一般固废基本信息						
序号	名称	代码	危险特性	物理形状	产生环节	备注
1	废油剂	HW08 900-249-08	T, I	液态	油剂废气处 理	/
2	熔体过滤 废料和废 渣	HW13 265-103-13	T	固态	真空煅烧和 高温水解	/
3	三甘醇废 液及废碱 液	HW06 900-404-06	T, I, R	液态	组件清洗	/
4	废活性炭	HW49 900-039-49	T	固态	废气处理	/

**3、固体废物环境管理要求**

①固废收集：建立全厂统一的固废分类收集制度，将生活垃圾与工业固废进行分类收集，做好分类收集堆放，严禁固废乱堆乱放。

②固体废物应及时外运处理，如无法立即外运，则应设置暂存场地，不能露天堆放。盛装的容器上须按要求粘贴标签。

③对于危险固废，在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，设置专门的危险废物贮存场所，设立标牌，不允许在露天堆放，危险废物贮存场所的具体要求为：设施底部必须高于地下水位最高水位；应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向；场所内必须有泄漏液体收集装置；不相容的危险废物必须分开存放，并有隔离间隔断；危险废物的堆放要做好“三防工作”（即防风、防雨和防晒）。同时应将危险废物分类收集贮存，并粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。

危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

④对于一般工业固体，在厂内暂存期间，企业应该严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，建立工业固废管理台账。

⑤生活垃圾由环卫部门集中收集后统一处理，企业应做好妥善的收集工作，定期联系环卫部门进行清运。

#### **4.2.5 项目实施后企业原有项目以新带老削减情况**

##### **(1)企业原有项目废气以新带老削减情况**

随着本项目的实施，原有项目涉及的3台真空煅烧清洗炉被本项目替代，根据2.4.7章节核算，对应原有项目真空煅烧炉废气产生量削减：非甲烷总烃0.042t/a。经废气处理装置处理后真空煅烧炉废气排放量削减：非甲烷总烃0.013t/a。

##### **(2)企业原有项目废水以新带老削减情况**

随着本项目的实施，企业主要生产废水排放规律发生变动，原有项目生产废水按全部以新带老削减考虑，废水以新带老削减情况：废水量1973t/a，COD<sub>Cr</sub>0.099t/a，氨氮0.010t/a。

随着本项目的实施，原有项目员工人数不变，生活污水排放量不削减。

##### **(3)企业原有项目固体废物以新带老削减情况**

随着本项目的实施，对应原有项目固体废物产生量削减：污水处理污泥按全部削减 18t/a，废活性炭按全部削减 2t/a。

#### 4.2.5 项目污染源强汇总

扩建项目污染源强汇总见表 4.2-28。

表 4.2-28 项目污染源强汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
废水 污染物	纺丝组件清洗废水 (W1)	废水量	60t/d, 19800t/a	60t/d, 19800t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	600mg/L, 11.880t/a	50mg/L, 0.990t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	5mg/L, 0.099t/a	5mg/L, 0.099t/a	
		石油类	40mg/L, 0.792t/a	1mg/L, 0.020t/a	
	油剂调配冲洗废水 (W2)	废水量	30t/d, 9990t/a	30t/d, 9990t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	1000mg/L, 9.900t/a	50mg/L, 0.495t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.198t/a	5mg/L, 0.050t/a	
		石油类	400mg/L, 3.960t/a	1mg/L, 0.010t/a	
	空调循环送风系统喷淋废水 (W3)	废水量	10t/d, 3300t/a	10t/d, 3300t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	500mg/L, 1.650t/a	50mg/L, 0.165t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	10mg/L, 0.033t/a	5mg/L, 0.017t/a	
		石油类	40mg/L, 0.132t/a	1mg/L, 0.003t/a	
	高温水解炉废水 (W4)	废水量	9.6t/d, 3168t/a	9.6t/d, 3168t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	5000mg/L, 15.840t/a	50mg/L, 0.158t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	120mg/L, 0.380t/a	5mg/L, 0.016t/a	
		石油类	200mg/L, 0.634t/a	1mg/L, 0.003t/a	
	废气喷淋废水 (W5)	废水量	8t/d, 2640t/a	8t/d, 2640t/a	
		COD <sub>Cr</sub>	1000mg/L, 2.640t/a	50mg/L, 0.132t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.053t/a	5mg/L, 0.013t/a	
		石油类	200mg/L, 0.528t/a	1mg/L, 0.003t/a	
纺丝车间地面冲洗废水 (W6)	废水量	3t/d, 990t/a	3t/d, 990t/a		
	COD <sub>Cr</sub>	500mg/L, 0.495t/a	50mg/L, 0.050t/a		
	NH <sub>3</sub> -N	10mg/L, 0.010t/a	5mg/L, 0.005t/a		
	石油类	50mg/L, 0.050t/a	1mg/L, 0.001t/a		
实验室染判废水 (W7)	废水量	0.3t/d, 110t/a	0.3t/d, 110t/a		
	COD <sub>Cr</sub>	2000mg/L, 0.222t/a	50mg/L, 0.006t/a		
废气 污染物	干燥、熔融、纺丝、卷绕废气 (G1)	油雾	有组织	8.80mg/m <sup>3</sup> , 0.418t/a	1.32mg/m <sup>3</sup> , 0.063t/a
			无组织	0.179t/a	0.179t/a
			合计	0.597t/a	0.242t/a

		非甲烷总烃	有组织	3.77mg/m <sup>3</sup> , 0.179t/a	2.64mg/m <sup>3</sup> , 0.125t/a
			无组织	0.077t/a	0.077t/a
			合计	0.256t/a	0.202t/a
	真空煅烧炉废气 (G2)	非甲烷总烃	有组织	6.3mg/m <sup>3</sup> , 0.270t/a	1.89mg/m <sup>3</sup> , 0.081t/a
			无组织	0	0
			合计	0.270t/a	0.081t/a
	污水处理站废气 (G3)	NH <sub>3</sub>	有组织	22.3mg/m <sup>3</sup> , 0.352t/a	6.69mg/m <sup>3</sup> , 0.106t/a
			无组织	0.019t/a	0.019t/a
			合计	0.371t/a	0.125t/a
		H <sub>2</sub> S	有组织	0.08mg/m <sup>3</sup> , 0.0012t/a	0.02mg/m <sup>3</sup> , 0.0004t/a
			无组织	0.0001t/a	0.0001t/a
			合计	0.0013t/a	0.0005t/a
固体废物	检验	废丝 (S1)	420t/a	0	
	原辅料拆包	废包装材料 (S2)	7t/a	0	
	油剂废气处理	废油剂 (S3)	0.4t/a	0	
	真空煅烧和高温水解	熔体过滤废料和废渣 (S4)	0.7t/a	0	
	真空煅烧和高温水解	废过滤材料 (S5)	2.2t/a	0	
	组件清洗	废碱液 (S6)	1.5t/a	0	
	污水处理	污水处理污泥 (S7)	100t/a	0	
	废气处理	废活性炭 (S8)	10.1t/a	0	
噪声	主要为相关设备运行产生的噪声 (N), 源强约为70~80dB(A)				

扩建项目实施后, 企业污染物产生及排放变化情况见表 4.2-29。

**表 4.2-29 扩建项目实施后企业污染物排放变化情况一览表** 单位: t/a

污染源名称	现有项目实际排放量	本项目			扩建项目实施后		实施前后增减量	
		产生量	削减量	排放量	“以新带老”削减量	预测排放量		
废水	水量	18605	39908	0	39908	1973	56540	+37935
	COD <sub>Cr</sub>	0.930	42.627	40.632	1.995	0.099	2.827	+1.897
	氨氮	0.093	0.773	0.573	0.200	0.010	0.283	+0.190
	石油类	0.019	6.096	6.056	0.040	0.002	0.057	+0.038
废气	油雾	0.606	0.597	0.355	0.242	0	0.848	+0.242
	非甲烷总烃	0.521	0.526	0.243	0.283	0.013	0.791	+0.270
	食堂油烟	0.039	0	0	0	0	0.039	0
固体废物	0 (824.8)	541.9	541.9	0	0 (20)	0 (1346.7)	0 (+521.9)	

注: 固体废物排放量括号内为产生量。

#### 4.2.6 运营期地下水、土壤环境影响分析及保护措施

兴惠化纤集团有限公司位于萧山区衙前镇吟龙村，项目生产过程中涉及复合纺丝，厂区所在区域均已进行水泥地面硬化，为了暂存项目生产过程中产生的危险废物，厂区内已设有一个危废暂存间。厂区的危废暂存间、油剂仓库、污水处理站基础必须进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，在做好上述措施的前提下，本项目对地下水、土壤环境影响较小。

#### 4.2.7 运营期环境风险分析及防范措施

##### 1、风险调查

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。项目主要风险物质为弹力丝油剂和危险废物。

##### 2、环境潜势初判

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与临界值的比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目生产使用和储存最大贮存量 and 临界量情况见表 4.2-30。

表 4.2-30 项目主要危险品最大贮存量 and 临界量

序号	名称	最大存储量 (t)	临界量(t)	q/Q
1	纺丝油剂	10	2500	0.004
2	危险废物	6.35	50	0.127
合计		/	/	0.131

本项目  $Q = 0.131 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。由于  $Q < 1$ ，且有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

##### 3、环境风险评价等级划分

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价

等级划分依据，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

**表 4.2-31 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

#### 4、环境风险识别

本项目存在的主要环境风险包括项目油剂、危废在储存、使用过程中发生泄漏、或遇明火或操作不当导致火灾发生。

**表 4.2-32 项目环境风险识表**

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	纺丝油剂	火灾爆炸	大气、地表水	附近居民
			泄漏	土壤、地下水	周边地下水
2	危废仓库	废油剂、熔体过滤废料和废渣、废碱液、废活性炭	火灾	大气、地表水	附近居民
			泄漏	土壤、地下水	周边地下水

#### 5、环境风险分析

##### (1) 危险废物污染事故

项目产生的危险废物，若未严格按照《危险废物贮存污染控制标准》分类收集暂存，将会发生危险废物污染事故，经地表径流、地下水对周边环境产生不利影响。

##### (2) 废气处理设施失效

废气处理设施故障大量未处理废气直接排入大气，对周围大气环境产生污染影响，影响员工和周边居民的身体健康等。

##### (3) 废水处理设施故障

污水处理站故障大量未处理达标废水直接纳管排放，对临江水处理厂造成冲击，影响最终纳污水体水质。

##### (3) 火灾事故

项目存在少量的易燃化学品，若管理不善，可能会发生火灾爆炸。

##### (4) 危化品泄漏

项目油剂发生事故性泄漏若收集不力，有风险进入雨水系统，从而造成受纳水体的水质污染。

## **6、环境风险防范措施及应急措施**

### **(1) 危险废物贮存环境风险防范**

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

### **(2) 末端处理过程环境风险防范**

确保废气、废水末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气、废水治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

### **(3) 火灾风险防范**

在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电气装置，给排水系统和通风系统等。厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。禁止员工在辅料仓库、危废仓库吸烟点火，增强员工安全意识，

加强消防培训，更多地立足自防自救。生产车间及辅料仓库、危废仓库内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

#### （4）泄漏风险防范

油剂仓库、危废暂存间、污水处理站进行重点防渗，其等效防渗层厚度  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，一般都不会发生渗漏问题，不会对地下水环境产生影响。

#### （5）其他环境风险防范措施

参照《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。

①立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

②设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

③建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	纺丝废气排气筒 (DA002、DA003) /干燥、熔融、纺丝、卷绕废气 (G1)	油雾、非甲烷总烃	利用车间 2 现有的 2 套水喷淋+高压静电处理装置 +2 个 25m 高排气筒	《化学纤维工业大气污染物排放标准》 (DB33/2563-2022) 中表 1 工艺废气大气污染物排放限值
	真空煅烧和高温水解废气排气筒 (DA004、DA005) /真空煅烧和高温水解废气 (G2)	颗粒物、非甲烷总烃	引至新增 2 套水喷淋+活性炭吸附装置+2 个 25m 高排气筒 (车间 1 和车间 2 各 1 套)	
	污水处理站废气排气筒 (DA006) /污水处理站废气 (G3)	氨、硫化氢、非甲烷总烃	加盖收集引至新增 1 套生物滴滤塔+1 个 15m 高排气筒	《化学纤维工业大气污染物排放标准》 (DB33/2563-2022) 中表 2 污水处理站废气大气污染物排放限值
地表水环境	纺丝组件清洗废水 (W1)	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、SS	经厂区新建一座污水处理站 (250t/d 处理能力, 缺氧+接触氧化+二沉淀) 处理达标后纳管排放, 经临江水处理厂处理后排放至杭州湾海域	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准
	油剂调配冲洗废水 (W2)	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类		
	空调循环送风系统喷淋废水 (W3)	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类		
	高温水解炉废水 (W4)	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类		
	废气喷淋废水 (W5)	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类		
	纺丝车间地面冲洗废水 (W6)	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类		
	实验室染判废水 (W7)	COD <sub>Cr</sub>		
声环境	厂界四周噪声 (N)	噪声	基础减震、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
固体废物	项目产生的废丝 (S1)、废包装材料 (S2)、废过滤材料 (S5) 分类收集后由一般工业固体废物处置单位利用、处置; 废油剂 (S3)、熔体过滤废料和废渣 (S4)、废碱液 (S6)、废活性炭 (S8) 委托有资质的单位运输、处置; 污水处理污泥 (S7) 外运处置。			
电磁辐射	无			

土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区所在区域均已进行水泥地面硬化，危废暂存间、油剂仓库、污水处理站基础必须进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，在做好上述措施的情况下，本项目对地下水、土壤环境影响较小。</p>
生态保护措施	<p>无</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 危险废物贮存环境风险防范</p> <p>危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。</p> <p>贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。</p> <p>(2) 末端处理过程环境风险防范</p> <p>确保废气、废水末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气、废水治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。</p> <p>(3) 火灾风险防范</p> <p>在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电气装置，给排水系统和通风系统等。厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。禁止员工在辅料仓库、危废暂存间吸烟点火，增强员工安全意识，加强消防培训，更多地立足自防自救。生产车间及辅料仓库、危废暂存间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。</p> <p>(4) 泄漏风险防范</p> <p>危废暂存间、油剂仓库、污水处理站进行重点防渗，其等效防渗层厚度 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>，一般都不会发生渗漏问题，不会对地下水环境产生影响。</p> <p>(5) 其他环境风险防范措施</p> <p>参照《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。</p> <p>①立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。</p> <p>②设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。</p> <p>③建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。</p>

表 5.1-1 项目环保措施汇总及投资估算表					
项目				投资金额/万元	
环保投资	运营期	废水治理	纺丝组件清洗废水、油剂调配冲洗废水、空调循环送风系统喷淋废水、高温水解炉废水、废气喷淋废水、纺丝车间地面冲洗废水、实验室染判废水：新建一座污水处理站（250t/d 处理能力，缺氧+接触氧化+二沉淀）处理	75.0	
		废气治理	干燥、熔融、纺丝、卷绕废气：利用车间 2 现有的 2 套水喷淋+高压静电处理装置和 2 个 25m 高排气筒（DA002、DA003），集气装置重新设置；真空煅烧炉废气：新增 2 套水喷淋+活性炭吸附装置和 2 个 25m 高排气筒（DA004、DA005）；污水处理站废气：新增 1 套生物滴滤塔和 1 个 15m 高排气筒（DA006）	35.0	
		噪声治理	设备隔声减振等	8.0	
		固体废物	危险废物：厂内暂存，委托运输、处置费用	2.0	
		地下水和土壤	厂区现有的危废暂存间、油剂仓库已进行基础防渗，对污水处理站进行基础防渗	5.0	
		事故应急措施	安全标志、灭火器、防护用品、防雷设施更新	2.0	
		环境管理	环境管理和环境监测	8.0	
		合计			
其他环境管理要求	根据《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十三、化学纤维制造业 28”中的“涤纶纤维制造 2822”中的“其他”，因此实行重点管理，详见下表。				
	表 5.1-2 本项目污染源排污许可类别判定表				
	二十三、化学纤维制造业 28				
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
	60	纤维素纤维原料及纤维制造 281，合成纤维制造 282，生物基材料制造 283	化纤浆粕制造 2811，人造纤维（纤维素纤维）制造 2812，锦纶纤维制造 2821， <b>涤纶纤维制造 2822</b> ，腈纶纤维制造 2823，维纶纤维制造 2824，氨纶纤维制造 2826，其他合成纤维制造 2829，生物基化学纤维制造 2831（莱赛尔纤维制造）	/	丙纶纤维制造 2825，生物基化学纤维制造 2831（除莱赛尔纤维制造以外的），生物基、淀粉基新材料制造 2832

## 六、结论

综上所述，兴惠化纤集团有限公司利用位于萧山区衙前镇吟龙村的现有厂房实施年产 10 万吨差别化纤维技改项目。本项目为涤纶纤维制造，项目的建设符合国家和地方产业政策要求，符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。该项目在运营期将产生一定的废气、噪声、固废、废水等，产生的各项污染物采取本环评提出的环保治理措施后，可以做到达标排放，对周围环境的影响不大，仍能保持区域各环境要素的环境功能区划的要求，能够确保区域环境质量的底线。因此，本项目在全面落实环评报告中提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气		非甲烷总烃	0.521	1.935	/	0.283	0.013	0.791	+0.270
		油雾	0.606	/	/	0.242	0	0.848	+0.242
		食堂油烟	0.039	/	/	0	0	0.039	0
废水		废水量	18605	19612	/	39908	1973	56540	+37935
		COD <sub>Cr</sub>	0.930	0.981	/	1.995	0.099	2.827	+1.897
		NH <sub>3</sub> -N	0.093	0.098	/	0.200	0.010	0.283	+0.190
一般工业固体废物		废丝	580	/	/	420	0	1000	+420
		废包装材料	10	/	/	7	0	17	+7
		废过滤材料	3	/	/	2.2	0	5.2	+2.2
		污水处理污泥	18	/	/	100	18	100	+82
		生活垃圾	207.9	/	/	0	0	207.9	0
危险废物		熔体过滤废料和废渣	1	/	/	0.7	0	1.7	+0.7
		废油剂	0.9	/	/	0.4	0	1.3	+0.4
		废碱液	2	/	/	1.5	0	3.5	+1.5
		废活性炭	2	/	/	10.1	2	10.1	+8.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①