

编号：RDTC2020-KY-0000

江苏国泰海外技术服务有限公司

越南纺织染整建设项目

# 可行性研究报告

北京荣大科技有限公司

二〇二〇年九月

中国·南京

# 北京荣大科技有限公司

审 定： 叶素芳 高级工程师  
国家注册咨询工程师（投资）

审 核： 孙爱民 教授级高级工程师  
国家注册咨询工程师（投资）  
江苏省注册咨询专家

校 核： 葛利梅 高级工程师

项目负责人： 陈曦曦 咨询工程师

报告编制人员： 李 明 咨询工程师

陈曦曦 咨询工程师

何雅玲 行业研究员

# 目 录

<b>第一章 总论</b> .....	<b>1</b>
第一节 项目概况 .....	1
一、项目由来 .....	1
二、项目基本情况 .....	2
第二节 投资主体基本情况 .....	3
一、公司基本情况 .....	3
二、公司组织机构 .....	4
三、公司贯标情况 .....	4
第三节 建设单位基本情况 .....	5
一、公司基本情况 .....	5
二、股权结构 .....	5
第四节 可行性研究报告编制说明 .....	5
一、编制过程 .....	5
二、编制依据 .....	6
三、主要内容 .....	6
第五节 可行性研究结论 .....	7
一、主要研究结论 .....	7
二、主要技术经济指标 .....	9
<b>第二章 建设背景、必要性及可行性</b> .....	<b>11</b>
第一节 项目建设背景 .....	11
一、项目建设顺应全球纺织行业发展趋势 .....	11
二、符合国家相关产业政策及发展规划 .....	11
第二节 项目建必要性 .....	14
一、项目建设有助于公司应对欧美国家的限制 .....	14
二、项目建设有利于提高公司的生产能力 .....	14
三、项目建设有利于满足不断增长的市场需求 .....	15
四、项目建设有利于公司降低生产成本 .....	15
第三节 项目建设可行性 .....	16
一、多项政策的落地实施为项目建设奠定基础 .....	16
二、良好的投资环境为项目实施提供了有利保障 .....	16
三、优秀的人才团队为项目建设提供人才支撑 .....	17
<b>第三章 行业与市场分析</b> .....	<b>18</b>
第一节 毛纺织行业分析 .....	18
一、含义及产业链 .....	18

二、行业发展状况 .....	19
三、发展趋势 .....	22
第二节 纺织服装市场分析 .....	24
一、全球市场 .....	24
二、越南市场 .....	26
三、需求预测 .....	31
第三节 竞争能力分析 .....	33
一、主要竞争对手 .....	33
二、竞争优势分析 .....	35
<b>第四章 建设规模及产品方案 .....</b>	<b>36</b>
第一节 项目与公司现有主营业务关联度分析 .....	36
一、现有相关产品类别及产能 .....	36
二、本项目产能预测 .....	36
三、技术关联度分析 .....	36
四、业务（市场）关联度分析 .....	37
第二节 建设规模 .....	37
一、确定原则 .....	37
二、建设内容及规模 .....	38
第三节 产品方案 .....	38
一、确定原则 .....	38
二、产品方案与规模 .....	38
三、项目产品介绍 .....	38
四、产品质量检验 .....	40
<b>第五章 工艺技术及设备方案 .....</b>	<b>41</b>
第一节 工艺技术方案选择 .....	41
一、技术选择的原则 .....	41
二、工艺技术方案 .....	41
第二节 工艺流程及说明 .....	42
一、粗纺纱线工艺流程及说明 .....	42
二、精纺纱线工艺流程及说明 .....	43
三、染色工艺流程及说明 .....	43
第三节 设备方案选择 .....	44
一、设备选型原则 .....	44
二、设备选择 .....	44
<b>第六章 原辅材料和燃料动力 .....</b>	<b>47</b>
第一节 原辅材料和燃料动力供应 .....	47

第二节 主要原辅材料和燃料动力消耗量 .....	47
一、原辅材料消耗 .....	47
二、动力消耗 .....	47
<b>第七章 工程技术方案 .....</b>	<b>49</b>
第一节 项目选址 .....	49
第二节 建设条件 .....	49
一、地理位置 .....	49
二、自然条件 .....	50
三、社会经济条件 .....	50
四、交通运输条件 .....	51
第三节 总图布置 .....	52
一、设计标准及依据 .....	52
二、总图布置原则 .....	53
三、总图工程 .....	53
第四节 建筑工程方案 .....	55
一、设计依据 .....	55
二、土建工程 .....	55
三、厂区建（构）筑物一览表 .....	57
第五节 公用工程 .....	57
一、给排水工程 .....	57
二、供电工程 .....	59
三、煤炭 .....	61
四、通风、空调工程 .....	61
<b>第八章 环保、消防与安全卫生 .....</b>	<b>63</b>
第一节 环境保护 .....	63
一、标准及规范 .....	63
二、建设期污染物及治理措施 .....	63
三、运营期污染防治措施 .....	66
四、结论 .....	67
第二节 消防 .....	67
一、设计依据 .....	67
二、消防措施 .....	68
三、消防管理制度 .....	69
第三节 劳动保护与安全 .....	70
一、设计依据 .....	70
二、施工期安全措施 .....	70

三、运营期安全生产措施 .....	71
<b>第九章 节能分析 .....</b>	<b>73</b>
第一节 用能标准和节能规范 .....	73
一、相关法律法规和规划 .....	73
二、项目用能标准和规范 .....	73
第二节 当地能源供应 .....	74
一、供电 .....	74
二、供水 .....	74
三、煤炭 .....	74
第三节 能源消耗情况 .....	75
一、能耗种类和数量 .....	75
二、能耗消耗种类及数量 .....	75
三、综合能耗 .....	77
第四节 能源消耗指标分析 .....	77
一、单位产值能耗 .....	77
二、单位增加值综合能耗 .....	77
三、项目能耗指标汇总 .....	78
第五节 节能措施和效果分析 .....	78
一、生产设施节能 .....	78
二、建筑节能 .....	79
三、节电措施 .....	81
四、节水措施 .....	81
第六节 结论 .....	81
<b>第十章 组织机构与人力资源配置 .....</b>	<b>82</b>
第一节 项目组织机构 .....	82
第二节 人力资源配置 .....	82
一、工作制度 .....	82
二、项目定员 .....	82
三、人员来源 .....	83
四、人员培训 .....	83
<b>第十一章 项目实施进度 .....</b>	<b>84</b>
第一节 项目实施进度 .....	84
<b>第十二章 投资估算与融资方案 .....</b>	<b>85</b>
第一节 投资估算 .....	85
一、估算范围及依据 .....	85
二、建设投资估算 .....	85

三、建设投资借款与建设期利息估算 .....	87
四、流动资金估算 .....	88
五、总投资及其构成分析 .....	88
第二节 融资方案 .....	89
一、投资计划 .....	89
二、融资计划 .....	89
三、资金筹措 .....	90
四、项目资本金配比 .....	90
<b>第十三章 财务评价 .....</b>	<b>91</b>
第一节 评价说明 .....	91
一、范围及方法 .....	91
二、计算期 .....	91
三、生产负荷 .....	91
第二节 财务效益与费用估算 .....	91
一、收入与税费估算 .....	91
二、总成本费用 .....	92
三、所得税 .....	93
四、利润与利润分配 .....	93
第三节 盈利能力和财务生存能力分析 .....	94
一、项目投资盈利能力 .....	94
二、项目资本金盈利能力 .....	94
三、财务生存能力 .....	94
第四节 不确定分析 .....	94
一、盈亏平衡分析 .....	94
二、敏感性分析 .....	95
<b>第十四章 项目风险与对策分析 .....</b>	<b>97</b>
第一节 风险识别 .....	97
第二节 风险评估 .....	98
第三节 风险应对措施 .....	98
一、工程建设风险对策 .....	98
二、资金筹措风险对策 .....	99
三、政策风险对策 .....	99
四、环境与意外事故风险对策 .....	99
五、社会风险对策 .....	99
六、其他风险对策 .....	100

# 第一章 总论

项目名称：越南纺织染整建设项目

投资单位：江苏国泰国际集团股份有限公司

## 第一节 项目概况

### 一、项目由来

改革开放 40 年来，中国纺织行业取得了举世瞩目的成就，从生产结构来看，纺织行业在繁荣市场、扩大出口、吸纳就业、增加农民收入、促进城镇化发展等方面发挥着重要作用。我国纺织产业在具备完善的产业链和先进装备等优势的同时，也面临着产品同质化严重、成本压力大、产能过剩、国际竞争力降低等多重问题。近几年，由于企业的资源成本上升、国内外市场发生变化以及受资源环境约束等因素的影响，纺织企业生产发展压力逐步增大。部分纺织企业在适应全球化布局的大背景下，由单一产品出口变为资本出口，一方面在国内生产出口，另一方面将产能转移到东南亚等国家生产后再出口。为充分利用东南亚国家的成本优势、关税优惠和原材料价格优势，适应进口商采购战略的变化，诸多中国企业成功的实施了产能转移和海外布局。

江苏国泰国际集团股份有限公司（以下简称“江苏国泰”或“公司”）致力于提供全供应链一站式增值服务，结合国际国内两个市场资源，为客户“量身定制”服务方案，为世界主要的“快时尚”品牌如 Zara、优衣库、Primark、GIII 等提供服务。本项目拟在越南新建纺织染整生产基地，项目建成后可实现年新增 1,800.00 吨粗纺纱线和 3,000.00 吨精纺纱线的生产能力，有助于提高公司的核心竞争力，助力公司成长为国际化综合商社。



## 二、项目基本情况

### 1、建设地点

本项目建设地点位于越南西宁省展鹏县成成功工业区，拟租赁地块新建生产厂房及相关配套设施用于本项目产品生产。

### 2、生产规模

本项目拟根据公司现有产品结构及市场需求情况，购置先进设备，加强质量管控，提高产品质量和生产效率。项目建成后，可实现年新增粗纺纱线 1,800.00 吨、精纺纱线 3,000.00 吨的生产能力。

### 3、工艺和设备方案

本项目拟采用先进的生产技术、完备的工艺流程进行项目投产建设，拟新增硬件设备 280 台（套），其中散染设备 84 台（套），条染设备 69 台（套），精纺设备 84 台（套），粗纺设备 43 台（套）。

### 4、工程方案

本项目拟在新地块建设条染车间、散染车间、精纺车间、粗纺车间、综合楼、办公楼、污水处理厂等，项目总用地面积约 107 亩，总建筑面积为 69,200.00m<sup>2</sup>。其中，条染车间建筑面积 7,000.00m<sup>2</sup>，散染车间建筑面积 7,000.00m<sup>2</sup>，精纺车间建筑面积 15,000.00m<sup>2</sup>，粗纺车间建筑面积 30,000.00m<sup>2</sup>，综合楼建筑面积 4,000.00m<sup>2</sup>，办公楼建筑面积 3,200.00m<sup>2</sup>，污水处理厂建筑面积 3,000.00m<sup>2</sup>。

此外，根据生产及研发需要，配套完善项目区域内的总图工程和给排水、供配电、安全环保、消防等公辅设施。

### 5、建设期和项目定员

#### （1）建设期

本项目建设期暂定 2 年。

#### （2）项目定员

本项目建成后新增管理、生产人员共计 798 人。

## 6、项目总投资

本项目总投资 61,100.02 万元，其中固定资产投资（含土地租赁费用）为 60,100.65 万元，非资本性投入 999.37 万元（其中：铺底流动资金 999.37 万元），无建设期利息。

## 第二节 投资主体基本情况

### 一、公司基本情况

#### 1、公司介绍

公司名称：江苏国泰国际集团股份有限公司

注册资本：156,353.6598 万（元）

注册地址：张家港市国泰时代广场 11-24 楼

法定代表人：张子燕

成立时间：1998 年 5 月 7 日

统一社会信用代码：91320000703675629U

江苏国泰国际集团股份有限公司成立于 1998 年，于 2006 年 12 月 8 日在深交所正式上市（股票名称“江苏国泰”，股票代码“002091”）。2016 年 12 月，公司完成重大资产重组，对控股股东旗下贸易供应链业务、互联网电商业务、金融投资业务等核心资源进行了全面整合，纳入上市公司，提高了国有资产的证券化率，为未来发展打开了长期成长空间。目前，公司主营业务包括供应链服务、新能源两大板块，涵盖消费品进出口贸易、新能源新材料及金融等领域。主营业务是进出口贸易及化工新能源业务，是一家集研发设计、生产实体、金融资本为一体的综合性大型企业。

2019 年全年，公司实现营业收入 393 亿元，同比增长 6.8%。在当前中美贸易摩擦不断加剧的国际背景下，公司积极调整布局，加快转型步伐，全年仍然保持了平稳发展的态势，销售收入、进出口总量、企业经济效益和可持续发展能力不断提升。

## 2、经营范围

公司经营范围：国内贸易；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；服装、鞋帽、服饰、日用百货、针纺织品、皮革制品的生产加工及网络销售。对外派遣工程、生产及服务行业所需的劳务人员（不含海员），预包装食品批发与零售。

## 二、公司组织机构

公司设股东大会为最高权力机构，下设董事会负责统领战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会。公司日常经营管理工作由总裁负责，其下设董事会办公室、综合业务部、财务部、信息技术部、培训管理部、监察审计部等各部门。公司整体组织机构健全，分工明确，具体详见下图：

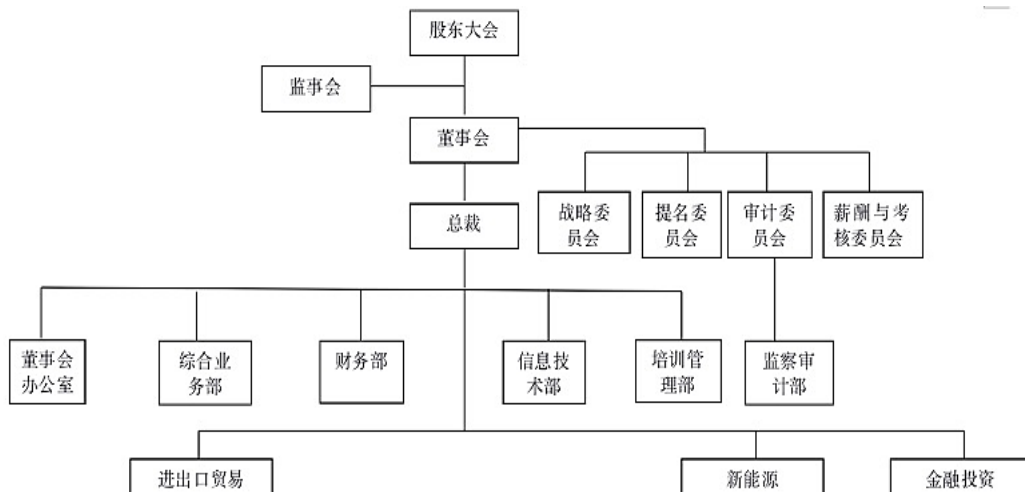


图 1-1 公司组织机构图

## 三、公司贯标情况

公司一直注重资质能力建设，经过多年发展，目前已具备较为系统、完整的资质体系。同时，公司拥有较为完善的生产管理制度和质量控制体系，在工艺流程控制、人员生产效率管理等方面积累了丰富的经验。同时，公司拥有质量管理体系认证（ISO9000）、环境管理体系认证等一系列资质认证。

## 第三节 建设单位基本情况

### 一、公司基本情况

项目建设单位为江苏国泰海外技术服务有限公司下属的项目公司。

### 二、股权结构

江苏国泰海外技术服务有限公司是江苏国泰国际集团股份有限公司的全资子公司江苏国泰紫金科技发展有限公司下属全资子公司，股权结构详见下图：

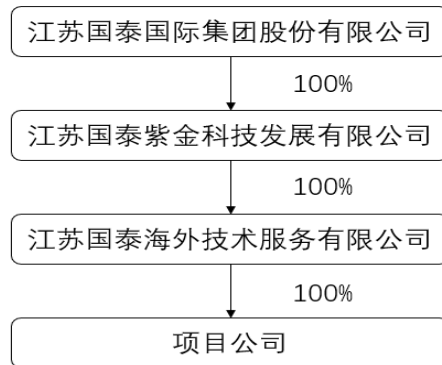


图 1-2 公司股权结构图

## 第四节 可行性研究报告编制说明

### 一、编制过程

受江苏国泰国际集团股份有限公司的委托，北京荣大科技有限公司承担了该公司“越南纺织染整建设项目”的可行性研究报告编制工作，并就该项目组织有关人员成立了项目组。项目组按照国家有关可行性研究报告编制规范和相关要求，与项目建设单位进行了充分交流，开展了项目基础资料的调查收集工作。通过对项目建设目标和建设条件的了解以及对基础资料的收集与分析整理，进一步分析研究了项目投资的必要性、相关产业政策、产品市场需求、项目建设方案与节能环保措施，对项目投融资方案与项目效益进行了测算，并就具体问题

与项目承建单位、券商进行了探讨。在此基础上，结合有关方面的意见，编制了本项目的可行性研究报告。

## 二、编制依据

- 1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- 2、国家计委办公厅《关于出版投资项目可行性研究报告（试用版）的通知》（计办投资〔2002〕15号）；
- 3、国家发展改革委、建设部《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》（发改投资〔2006〕1325号）；
- 4、公司提供的项目工艺技术设备资料及其它资料；
- 5、研究过程中收集收集的相关资料；
- 6、项目建设单位与咨询单位签订的咨询服务合同。

## 三、主要内容

本项目可行性研究报告主要工作内容包括以下几个方面：

### 1、项目建设背景、必要性及可行性分析

根据国内外纺织行业的发展现状、市场前景、行业政策及公司近三年发展规划、可能面临的问题等，分析阐述本项目建设的背景、必要性及可行性。

### 2、市场分析

根据纺织行业发展现状及趋势，以及下游应用领域的市场发展现状及趋势，对本项目生产的产品进行市场前景预测。

### 3、项目总体方案

根据项目公司近三年产品销售现状、盈利情况、市场需求以及公司中远期发展规划，确定本项目产品方案、设备方案以及原辅材料和燃料动力方案。

### 4、工程技术方案

根据生产要求、设备配置、人员以及产品产能情况，确定项目建

设面积，提出初步工程技术方案。

## 5、节能和环保

根据本项目特点分析能源消耗及环境保护问题，并据此提出节约能源及环境保护措施。

## 6、投资估算和财务分析

根据工程量和设备采购量，对项目投资作初步估算，编制项目总投资估算表，并提出资金筹措方案。

根据产品方案和原辅材料成本方案、节能方案，编制营业收入估算表和总成本估算表，分析项目的效益情况，并计算项目内部收益率及投资回收期等经济指标。

# 第五节 可行性研究结论

## 一、主要研究结论

### 1、建设背景、必要性及可行性

近年来，我国纺织业面临着产品同质化严重、成本压力大、产能过剩、国际竞争力降低等多重问题，部分纺织企业为适应全球化布局，实施了产能转移和海外布局。公司在综合考虑行业发展趋势、客户需求变化及自身未来发展规划的基础上，提出本次越南纺织染整建设项目。项目建设有助于公司应对欧美国家的限制，降低生产成本；有利于满足不断增长的市场需求，提高公司盈利能力。同时，多项政策的落地实施、优质的人才队伍与良好的投资环境，为本项目的顺利实施奠定了坚实基础。

### 2、项目市场前景广阔

世界毛纺织品的消费近年来较为稳定，未来新市场的开拓、新领域的应用等均有望支撑消费需求的提升。随着产业升级的不断推进，规模及经营效益的提升，中高端消费需求有望进一步释放。在供给端承压的大背景下，需求的稳中有升利好毛纺织行业的中长期发展。据



世界贸易组织（WTO）数据，2018 年世界纺织品规模为 3,150 亿美元，同比增长 6.4%，这是自 2012 年以来世界纺织品最快增速。据估计，2019 年世界纺织品贸易规模将达到 3,351 亿美元，行业市场前景广阔。

### 3、项目总体方案合理

本项目拟在新地块建设条染车间、散染车间、精纺车间、粗纺车间、综合楼、办公楼、污水处理厂等建筑。项目建成后预计可实现年产粗纺纱线 1,800.00 吨、精纺纱线 3,000.00 吨。同时，本项目基于公司先进的生产工艺进行产品生产，项目拟新增软硬件设备 280 台(套)；项目建成后共有管理及生产人员 798 人。

### 4、项目工程方案

本项目拟在越南西宁省展鹏县成成功工业区新建生产基地，项目总建筑面积为 69,200.00m<sup>2</sup>，主要建筑物包括条染车间、散染车间、精纺车间、粗纺车间、综合楼、办公楼、污水处理厂等。此外，本项目还将配套建设厂区内的道路、绿化、围墙等总图工程及厂区供配电、给排水等公用工程。

### 5、节能和环保

通过优化生产工艺、加强设备选型，对厂区厂房等建筑物进行节能设计，做好管理工作，能够有效减少能源消耗，取得良好的能源消耗控制效果。

针对本项目的生产特点，公司将建设完善的废水、废气、固废处理设施，同时采用减振、隔音等噪声防治措施。各项环保措施使用可靠。预计项目投产后不会对大气及地表水生态环境产生大的影响。

### 6、投资估算和资金筹措

建设项目评价中的总投资包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金。本项目总投资 61,100.02 万元，其中固定资产投资（含土地租赁费用）为 60,100.65 万元，非资本性投入 999.37 万元（其中：铺底流动资金 999.37 万元），无建设期利息。

项目资金来源均为项目资本金，合计 61,100.01 万元，本项目资本金占项目总资金的 100%，符合国家对行业投资项目资本金的管理要求。

## 7、财务评价

本项目正常年（注：正常年指第 5 年，下同）可实现营业收入为 176,727.27 万元（不含税），年利润总额为 18,837.88 万元，项目投资财务内部收益率为 22.79%（所得税后），大于基准内部收益率（12%），财务净现值大于零，投资回收期为 5.89 年（所得税后，含建设期 2 年）。项目在实现预期投入产出的情况下，财务上可以接受。

## 二、主要技术经济指标

本项目的技术经济指标如下表所示。

表 1-1 项目技术经济指标汇总表

序号	指标名称	单位	指标值	备注
<b>1</b>	<b>产品方案</b>			
1.1	粗纺纱线	吨/年	1,800.00	
1.2	精纺纱线	吨/年	3,000.00	
<b>2</b>	<b>建设内容及规模</b>			
2.1	新建车间及配套用房等建筑面积	平方米	69,200.00	
<b>3</b>	<b>燃料、动力消耗</b>			
3.1	电	万千瓦时/年	2,249.63	
3.2	水	万吨/年	47.40	
3.3	煤炭	吨/年	4,800.00	
<b>4</b>	<b>工业增加值</b>	万元/年	30,929.65	
<b>5</b>	<b>能耗指标</b>			
5.1	综合能耗总量	tce/年	2,808.84	当量值
5.2	单位产值综合能耗	tce/万元	0.016	当量值
5.3	单位工业增加值综合能耗	tce/万元	0.091	当量值
<b>6</b>	<b>建设期</b>	年	2	
<b>7</b>	<b>项目定员</b>	人	798	
<b>8</b>	<b>项目总投资</b>	万元	61,100.02	
8.1	建设投资	万元	60,100.65	
8.2	铺底流动资金	万元	999.37	
8.3	建设期利息	万元		



序号	指标名称	单位	指标值	备注
<b>9</b>	<b>融资方案</b>			
9.1	项目资本金	万元	61,100.01	
9.2	建设投资借款	万元		
<b>10</b>	<b>收入及税金</b>			第5年
10.1	营业收入	万元/年	176,727.27	
10.2	增值税	万元/年	3,665.03	
10.3	税金及附加	万元/年		
<b>11</b>	<b>成本费用</b>			第5年
11.1	总成本费用	万元/年	157,889.40	
11.2	固定成本	万元/年	18,183.12	
11.3	可变成本	万元/年	139,706.28	
11.4	经营成本	万元/年	157,889.40	
<b>12</b>	<b>盈利能力</b>			第5年
12.1	利润总额	万元/年	18,837.88	
12.2	所得税	万元/年	2,825.68	
12.3	净利润	万元/年	16,012.20	
12.4	平均毛利率		16.54%	
12.5	平均净利率		8.85%	
12.6	总投资收益率		27.72%	
12.7	项目资本金净利润率		23.56%	
<b>13</b>	<b>财务评价指标</b>			
13.1	项目投资内部收益率			
	所得税后		22.79%	
	所得税前		25.85%	
13.2	项目投资财务净现值			
	所得税后	万元	32,503.35	折现率 12%
	所得税前	万元	43,266.97	折现率 12%
13.3	项目投资回收期			
	所得税后	年	5.89	含建设期
	所得税前	年	5.54	含建设期
13.4	项目资本金内部收益率		22.79%	
14	<b>盈亏平衡点 (生产能力利用率)</b>		49.12%	

## 第二章 建设背景、必要性及可行性

### 第一节 项目建设背景

#### 一、项目建设顺应全球纺织行业发展趋势

随着全球经济一体化进程和产业转移的加快，纺织工业生产在许多新兴国家发展迅猛，从世界范围来看，中国、印度、巴基斯坦、东南亚和拉美地区已成为纺织产业发展的重心。近几年，受人民币升值、劳动法实施、原材料成本上涨等综合因素影响，中国纺织业生产成本普遍上涨，与一些新兴国家相比已渐渐丧失低成本优势。与此同时，发达国家实行“再工业化”战略，强化其在价值链高端领域的主导地位，中国纺织业面临着多重竞争压力。越南等东南亚国家国际贸易环境较为优越，加之政府大力鼓励纺织业发展，制定了一系列优惠政策吸引纺织业外企投资，因此越南成为中国纺织企业规模扩张和对外投资的热门选择。毛纺行业是纺织印染行业中的重要组成部分，其使用性能强，产品档次高，附加值可观，深受广大消费者的喜爱。公司在越南建设生产基地，一方面可利用越南廉价劳动力等资源降低生产成本，另一方面可以不断增强接单能力，逐步实现全球采购，减少贸易壁垒的阻碍。因此，公司“越南纱纺织染整项目”顺应全球纺织行业发展趋势。

#### 二、符合国家相关产业政策及发展规划

##### 1、属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”范畴

2019年8月，国家发改委印发《产业结构调整指导目录（2019年本）》（以下简称《目录》），《目录》是引导投资方向，政府管理投资项目，制定和实施财税、信贷、土地、进出口等政策的重要依据，由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于以上三类且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类。其中，鼓励类主要是对经济社会发展有重要促进作用，有利于节约资源、保护环境、产业结构优化升级，需要采取政策措施予以鼓励和支持的关键技术、装备及产品。

目录中“鼓励类”第十二项“纺织”第5条中提到“符合环保要求的特种动物纤维、麻纤维、桑柞茧丝、彩色棉花、彩色桑茧丝类天然纤维的加工技术与产品”，第6条提到“建立智能化纺纱工厂，采用智能化、连续化纺纱成套装备（清梳联、粗细联、细络联及数控单机及喷气涡流纺、高速转杯纺等短流程先进纺纱设备），生产高品质纱线”与本项目相符。因此，项目建设属于《目录》“鼓励类”范畴。

## 2、符合《企业境外投资管理办法》

为加强境外投资宏观指导，优化境外投资综合服务，完善境外投资全程监管，促进境外投资持续健康发展，维护我国国家利益和国家安全，2017年12月26日，国家发展和改革委员会正式公布了《企业境外投资管理办法》（以下简称《管理办法》），其目的在于在新形势下深入推进境外投资领域简政放权、放管结合、优化服务改革，支持企业创新境外投资方式，促进国际产能合作，推动形成面向全球的贸易、投融资、生产、服务网络，加快培育国际经济合作和竞争新优势。

本项目公司拟在越南投资新建纺织染整生产基地，项目不属于敏感类项目，且符合《管理办法》中第二条规定的相关投资活动。因此，本项目符合《管理办法》相关要求。

## 3、符合《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》

为加强对境外投资的宏观指导，进一步引导和规范境外投资方向，推动境外投资持续合理有序健康发展，有效防范各类风险，更好地适应国民经济与社会发展需要。2017年8月4日，国家发展改革委、商务部、人民银行、外交部发布了《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》（以下简称《意见》），就基本原则、境外投资、保障措施等内容作出了规定。《意见》支持境内有能力、有条件的企业积极稳妥开展境外投资活动，推进“一带一路”建设，深化国际产能合作，带动国内优势产能、优质装备、适用技术输出，提升我国技术研发和生产制造能力，弥补我国能源资源短缺，推动我国相关产业提质升级。

本项目有助于推进“一带一路”建设，且未使用不符合投资目的国技术标准要求的落后生产设备开展境外投资，不属于《意见》限制或禁止类对外投资。因此，项目建设符合《意见》相关要求。

#### 4、符合《纺织工业发展规划（2016-2020年）》

“十三五”时期，是我国由纺织大国建成纺织强国的冲刺阶段。为促进纺织工业转型升级，创造竞争新优势，2016年9月28日，工业和信息化部印发了《纺织工业发展规划（2016-2020年）》（以下简称《规划》）。《规划》指出“十三五”期间，全球纺织产业与贸易呈现新格局，国内外纺织消费市场蕴含新空间，纺织与互联网融合催生新变革，区域产业结构调整形成新局面，生态文明建设提出新要求。要求企业提升产业创新能力、大力实施“三品”战略、推进纺织智能制造、加快绿色发展进程、促进区域协调发展、提升企业综合实力。借助“一带一路”国家发展战略，利用好两个市场、两种资源，积极引导优势企业整合全球资源，加强国际合作，形成有竞争优势的跨国企业集团。鼓励行业龙头骨干企业跨国布局原料生产加工，建设棉花、羊毛、化纤等境外原料基地，稳定原料供应。

公司在越南建设生产基地，有利于深化国际产能合作、提升产品生产制造能力、弥补我国能源短缺、推动我国纺织行业提质升级。因此，项目符合《规划》相关要求。

#### 5、符合《江苏省“十三五”纺织产业规划》

为促进全省纺织产业结构调整和经济增长方式的根本转变，实现全省纺织产业全面、协调、可持续发展，2016年8月19日，省经信委以苏经信消费〔2016〕514号文印发了《江苏省“十三五”纺织产业规划》（以下简称《发展规划》），明确了“十三五”期间全省纺织产业发展的指导思想、原则和发展目标，提出了今后五年的重点任务、重点领域、主要政策和保障措施。《发展规划》指出实施“走出去”战略，落实“一带一路”战略部署，鼓励和引导优势企业“走出去”，通过新设、并购、参股等形式建设境外生产研发基地，设立境外合作区，建立营销网络，培育具有较强核心竞争力的国际化企业，

实现生产要素在全球范围的优化配置。

江苏国泰是一家致力于提供全供应链一站式增值服务，结合国际国内两个市场资源，为客户“量身定制”服务方案的国际化公司。本项目的建设实施，有助于提升产品布局、推进品牌国际化。因此，项目建设符合《发展规划》相关要求。

## 第二节 项目建必要性

### 一、项目建设有助于公司应对欧美国家的限制

自中国加入 WTO 以后，在国内外市场需求的强劲推动下，纺织业快速发展，行业规模和经济效益呈现上升态势。中国主要的纺织产品，如化纤、纱、布等，总产量居世界第一位，是名副其实的纺织大国。一方面，纺织业属于重要的劳动密集型产业，是各国解决工人就业的主要产业之一，中国占据高度的纺织品出口率，一定程度上威胁到其他出口方。另一方面，近年来中美贸易战逐渐升级，欧美国家纷纷设立技术、价格、增加关税等壁垒，对我国出口纺织品进行限制。为了突破一些国家“原产地”贸易保护措施的限制，中国纺织企业急需在国外设立生产基地，加速向外（东南亚）转移外需订单，以应对全球纺织行业市场变化。越南具有产业配套相对完善、生产成本低、劳动力充裕等优势，有利于承接公司订单的转移。作为供应链组织服务商，公司以供应链为核心载体，立足国内国际两个市场。基于对成本、进口国的关税优惠、客户需求和分散生产等因素的综合考量，本项目拟在越南建设粗纺纱线、精纺纱线生产基地，项目的建设有助于应对欧美国家对中国纺织品设限，保持公司出口率的持续增长。

### 二、项目建设有利于提高公司的生产能力

随着经济社会的发展，人民生活水平不断提高，世界人口急剧增长，联合国预测全球人口在 2050 年将达到 90 亿，纺织产品市场需求日益增多，纺织行业的前景较为乐观。据中国海关总署最新统计数据显示，2018 年我国纺织品服装累计出口额为 2,767.31 亿美元，同比增长 3.66%，其中纺织品累计出口额为 1,190.98 亿美元，同比增长



8.50%。可见，纺织行业在未来具有更加广阔的需求空间。经过多年的发展，公司的生产技术不断提高，产品获得了客户的认同。随着产品在国内外市场的不断拓展，现有产能已经不能够满足公司未来预计的订单需求。为了巩固行业地位，提高产品市场的竞争力，公司拟在越南新建自动化纺织染整工厂，项目的实施将有效解决公司产能瓶颈，提高公司粗纺纱线和精纺纱线的生产能力。

### 三、项目建设有利于满足不断增长的市场需求

我国是世界上规模最大的纺织品服装生产国、消费国和出口国，是纺织产业链最完整、门类最齐全的国家，具有迈进世界纺织强国阵营的扎实基础和明显优势。但目前高端产品的毛纺产品大量依赖进口，难以自给自足，据国家统计局数据，2018年中国羊毛、动物细毛等纱线及其织物进口金额约42亿美元。同时，随着人们经济收入和物质生活需要的不断提升，居民消费水平也在激增，人们不再满足于日常温饱及平时穿戴，更加注重时尚穿搭需求的满足，各类服装需求量剧增。服装产品特性也逐渐从单一实用逐渐转变，被赋予了时尚、美观、便捷的更多特点，发展出了更多不同的类别，纺织行业市场范围不断扩大。目前，多数服装款式的更新时间为3-4个月，每个季度都会有大量新款上市，这对上游纺织行业产能、种类及质量提出了更高要求，企业只有具备高产能、低成本优势，才能适应逐渐变化的市场。本项目的建设将实现年新增粗纺纱线1,800.00吨、精纺纱线3,000.00吨的产能，有利于满足当前不断增长的市场需求。

### 四、项目建设有利于公司降低生产成本

随着中国经济的快速发展，国内原材料以及劳动力等价格连年攀升，导致国内纺织企业的销售利润逐年降低。对于国内纺织企业，寻求降低生产成本的解决措施迫在眉睫。越南位于东南亚中南部，具有自然资源丰富、人力资源潜力大、企业税赋低、地理位置优越等特点，具备一定的物质基础，改革阻力相对较少，吸引了大批国外投资，促进了国际经贸合作。公司利用越南优势条件，于越南设立纺织染整生

产基地，进行粗纺纱线和细纺纱线的生产，同时新增污水处理厂，提高水资源利用率，降低水耗成本。另外，低廉的劳动力、廉价的原材料，也大大降低了公司的人力和材料成本。因此，项目的建设有助于降低公司生产成本，提高公司的利润水平。

### 第三节 项目建设可行性

#### 一、多项政策的落地实施为项目建设奠定基础

国家大力发展扶持纺织行业的发展。本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”范畴；符合《企业境外投资管理办法》相关要求；符合《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》提出的支持境内有能力、有条件的企业积极稳妥开展境外投资活动，推进“一带一路”建设，深化国际产能合作，带动国内优势产能、优质装备、适用技术输出，提升我国技术研发和生产制造能力，弥补我国能源资源短缺，推动我国相关产业提质升级；符合《纺织工业发展规划（2016-2020 年）》中借助“一带一路”国家发展战略，利用好两个市场、两种资源，积极引导优势企业整合全球资源，加强国际合作，形成有竞争优势的跨国企业集团。因此，项目建设内容和政策指引相契合，为本次项目建设提供了政策保障。

#### 二、良好的投资环境为项目实施提供了有利保障

越南等东南亚国家国际贸易环境较为优越，产品出口欧美等发达国家享受关税优惠，如 2015 年 12 月，越南与欧盟签署了自由贸易协定，协定于 2018 年生效，根据协定内容，越南与欧盟两个经济体之间 99% 的货物关税在协定生效后将被取消，越南对欧出口迎来“零关税”时代。加之政府大力鼓励纺织业发展，制定了一系列优惠政策吸引纺织业外企投资，成为中国纺织企业规模扩张和对外投资的热门选择。当前越南正处于人口红利期，相对廉价的劳动力也成为吸引众多中国企业前去投资的重要因素。本项目拟在越南新建纺织染整生产基地，项目实施不仅有助于公司降低生产成本，还有助于减少贸易壁垒产生的阻碍，因此越南良好的投资环境可为项目实施提供有利保障。

### 三、优秀的人才团队为项目建设提供人才支撑

人才是公司最重要的核心竞争力，公司始终高度重视人才队伍建设，实现公司价值与员工个人价值和社会价值最大化。公司培养了一大批专业知识匹配、行业经验丰富的高素质复合型人才，公司的核心技术人员不仅具有丰富的技术经验和行业经验，还能准确把握行业发展方向与用户需求，为公司的发展方向提供指导；另外公司通过制定完善的培训计划，培养了一支专业、高效、具有活力的管理团队，拥有较高的行业视野，能够通过丰富的管理经验指导员工行为，推进公司发展；随着海外战略的推进，公司还将逐步培养一批熟知当地法律法规、宗教政治民俗、当地政策规章制度，能够充分适应海外业务发展的专业人才。综上，公司优秀的人才团队为本项目顺利实施提供了必要的人才支撑。



## 第三章 行业与市场分析

根据中国证券监督管理委员会第 31 号公告《上市公司行业分类指引》(2012 年修订),公司业务所属的行业分类为“C17 纺织业”,细分来说,属于纺织业中的“C172 毛纺织及染整精加工”,(以下简称“毛纺织行业”);根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),公司业务所属行业为“C172 毛纺织及染整精加工”中的“C1721 毛条和毛纱线加工”。

### 第一节 毛纺织行业分析

#### 一、含义及产业链

##### 1、含义

毛纺织是指以羊毛、羊绒等动物纤维为原料,通过加工,织造成纱线、毛条、面料等的纺织生产活动。羊毛、羊绒等动物纤维也可与其他天然纤维或化学纤维混纺,形成混纺产品。毛纺织活动使用的动物纤维,除较为常见的羊毛、羊绒之外,还有牦牛绒、驼绒、羊驼毛、骆马毛、马海毛、兔毛、兔绒等。

毛纺织物应用场景广泛,服饰用、家用、产业用纺织品领域均有涉及,呈现形式有半成品、终端制品等。服饰用和家用场景较为常见,由于羊毛等毛纤维的燃点相对高、回弹性好、吸湿性好等纤维特性,使得其在产业领域中的应用越来越广泛。

##### 2、产业链

原材料中,天然纤维是从自然界原有的或经人工培植的植物、人工饲养的动物直接取得的纺织纤维,是纺织工业的重要材料来源。尽管 20 世纪中叶以来合成纤维产量迅速增长,纺织原料的构成发生很大变化,但是天然纤维在纺织纤维年总产量中仍约占 50%。天然纤维的种类可分为植物纤维和动物纤维,以动物纤维中使用最为广泛的羊毛为例,毛纺织行业产业链如下图所示:

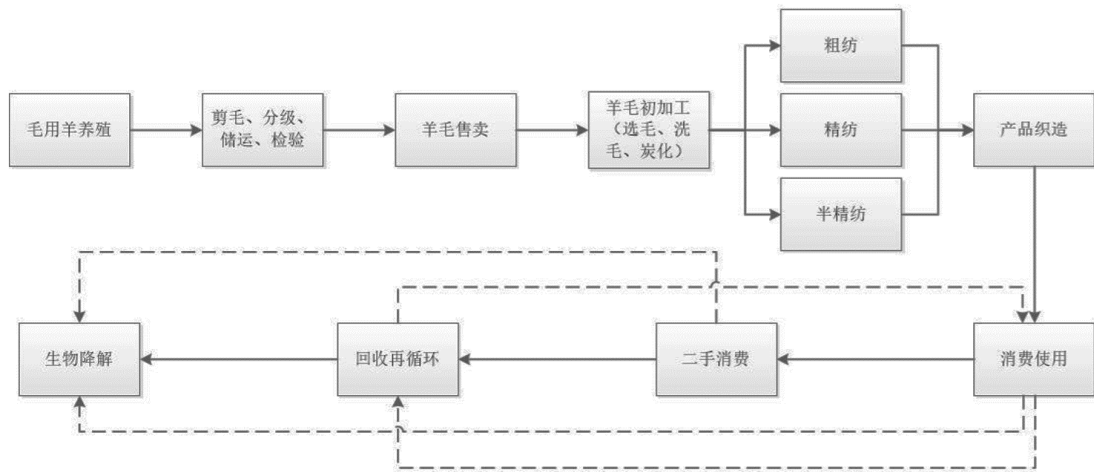


图 3-1 毛纺织行业产业链

毛纺织行业在纺织服装大行业中处于中游产业，其上游是羊毛、羊绒等纤维及其他原材料，下游则是制衣织造等环节。毛纺织行业按生产流程可分为纺纱、织造等主要环节。纺纱作为毛纺织工业的一道极为重要的生产环节，是整个毛纺织工业的基础，毛纱的生产工艺及特性直接决定后期纺织制品的性能与质量，在整个毛纺织产业链中居于重要的地位。

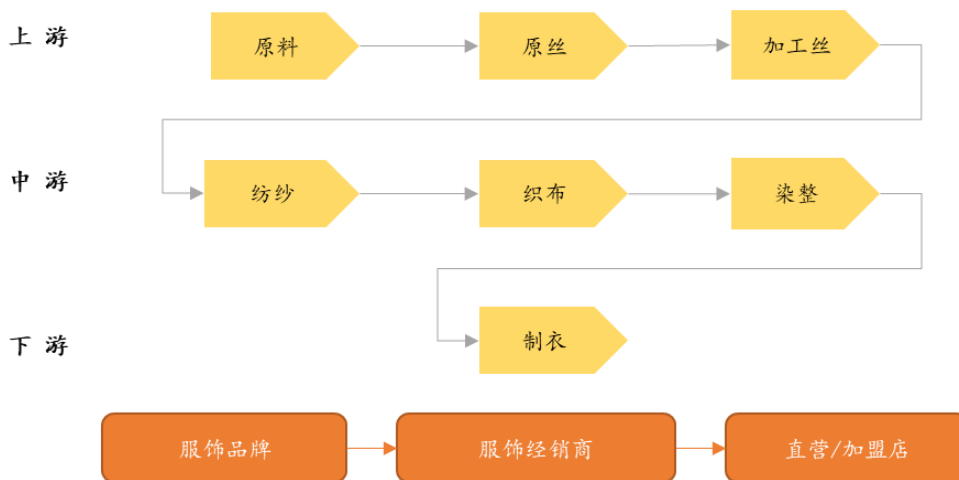


图 3-2 纺织服装行业产业链

## 二、行业发展状况

世界毛纺织品的消费近年来较为稳定，未来新市场的开拓、新领域的应用等均有望支撑消费需求的提升。随着产业升级的不断推进，规模及经营效益的提升，中高端消费需求有望进一步释放。在供给端承压的大背景下，需求的稳中有升利好毛纺织行业的中长期发展。

## 1、毛纺板块企业的盈利能力逐渐提升

根据化纤信息网数据显示，近 5 年毛纺板块企业营收及归母净利润增长较快，但营收、利润贡献占比较低，成本增速较高，非经常性损益对板块利润表现影响较大，毛纺板块企业的盈利能力近年有所提升。

毛纺织行业在 2018 年实现营收 63.1 亿元，同比增长 11.6%，相较于 2017 年行业收入端增速小幅回落，预计 2020 年将达到 74.2 亿元，增速放缓。

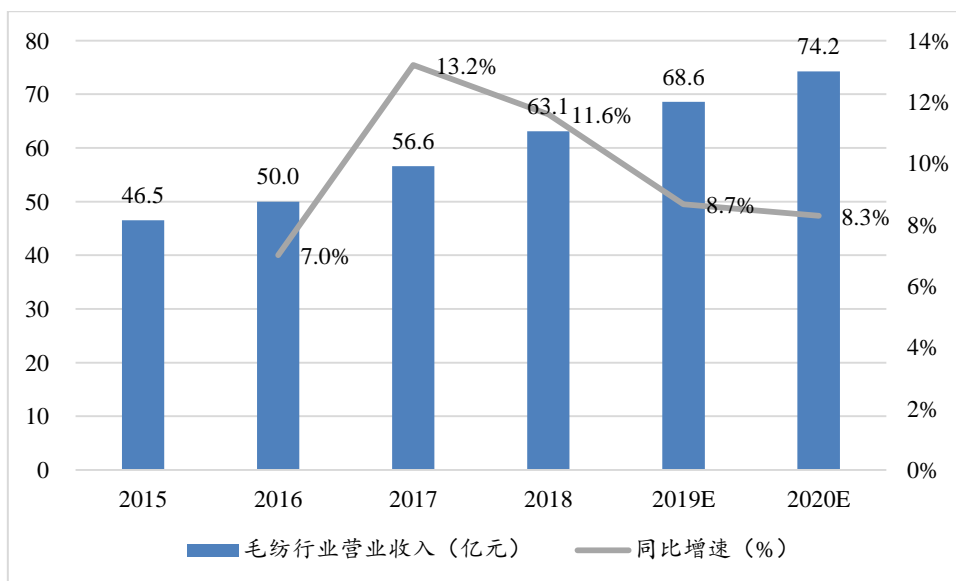


图 3-3 2015-2019 毛纺织行业营业收入情况

数据来源：化纤信息网

从企业生产经营和盈利状况看，毛纺织行业年平均毛利率从 2017 年 10.25% 上升至为 2019 年 11.11%，显示企业经营状况有所变化，由于三费比率（营业、管理和财务费用率之和）从 4.59% 提升至至 5.23%，致使利润率从 5.50% 下降至 4.43%，显示盈利水平有所变动。如果剔除非经常性损益的影响，名义利润率从 5.65% 爬升至 5.88%；库存比率从 6.50% 增长至 10.36%，表明产品销售状况较好；出口比例从 9.27% 上升至 12.08%，表明国内外需求稳定。

由此可见，毛纺织行业近几年在经营过程中，由于企业努力降低期间费用，加大产品销售力度，启动国内需求，获得了较好的经营水平。

表 3-1 毛纺织行业生产经营和盈利状况（单位：%）

年月	毛利率	三费比率	利润率	非经常损益率	库存比例	出口比例
2017	10.25	4.59	5.50	0.16	6.50	9.27
2018	10.49	5.48	4.90	0.10	9.08	11.53
2019	11.11	5.23	4.43	1.44	10.36	12.08

数据来源：化纤信息网

## 2、纺织行业生产降幅逐月收窄，毛纺织行业逐渐恢复

从供给端来看，我国纺织行业生产稳步恢复，降幅逐月收窄。根据国家统计局数据，1~7月，全国规模以上纺织行业工业增加值同比下降 6.1%，降幅较 1~6 月收窄 0.6 个百分点。随着行业环境逐渐利好，毛纺织企业逐渐恢复生产，市场逐渐恢复。

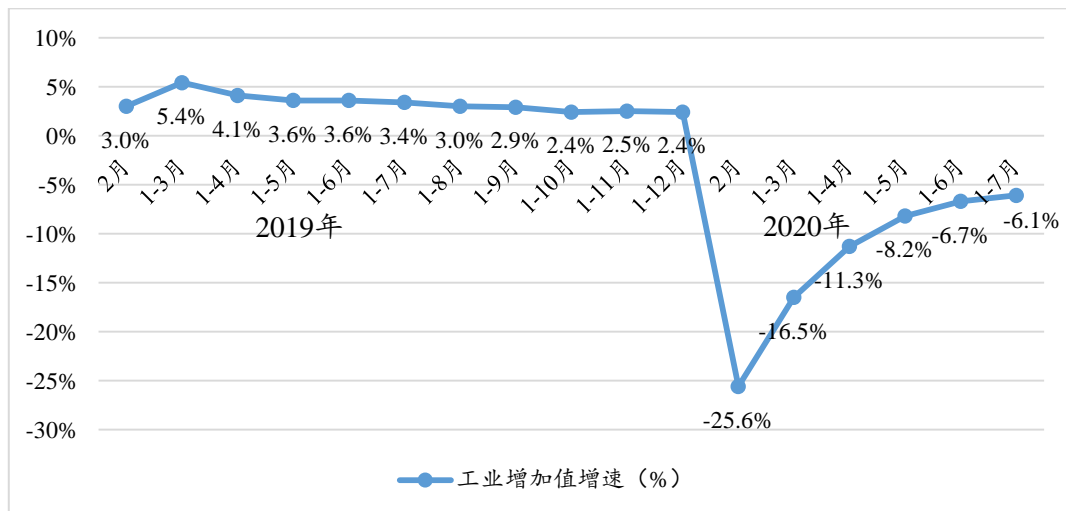


图 3-4 2019~2020 年纺织行业工业增加值增速

数据来源：国家统计局

## 3、主要毛纺产品消费市场情况各异

主要毛纺产品消费市场今年都受到了程度不同的冲击，欧盟作为主要的毛纺原料及产品的进口市场，1-5月从欧盟区外进口毛纺产品进口总量 7 万吨，同比下跌 24.1%。作为传统重点市场的美国和日本，1-7月分别进口毛纺产品进口总量 7.2 万吨和 1.5 万吨，同比跌幅为 41%和 28%。

欧盟、日本两个市场情况好于美国市场，但日本市场进口价格下滑较快。美国市场所受的冲击最大。

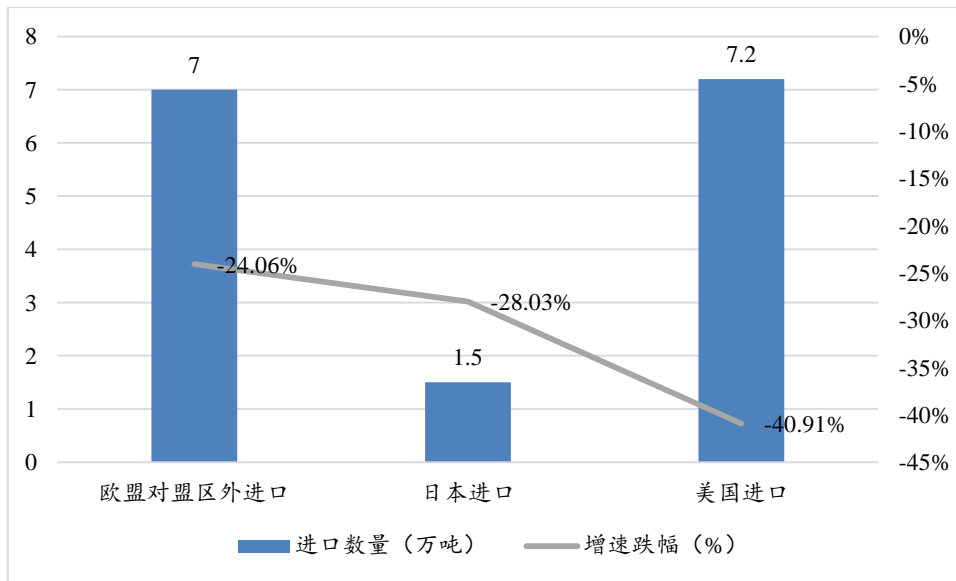


图 3-5 主要毛纺产品消费市场情况

数据来源：欧洲统计局、日本商务部、美国商务部

综上所述，毛纺织行业近几年提供了大量质优价廉的产品，为国家财政、经济、出口和就业做出了巨大的贡献。通过近几年的结构调整，资产质量有所改善，资本运作效率和偿债能力比较理想，在优质产能增加的同时，落后产能逐步退出，行业的发展比较健康。

### 三、发展趋势

毛纺织行业是较为成熟的传统行业，随着供需形势的变化以及产业升级的需要，毛纺织企业也面临更大的机遇和挑战。基于目前复杂的世界经济形势，未来将进一步考验企业的产业链运营对接能力，附加值更高的产业链环节将得到更多重视。

毛纺织行业发展趋势有三个特点：

#### 1、原料实现高端化、可持续化

随着经济全球化和国际羊绒制品市场一体化的到来，人们收入水平不断提高，关注生活品质的消费占比上升，追求健康、品质的价值观念以及与国际都市时尚着装文化的融合，使消费者对毛纺织制品的需求无论在数量上还是质量上都有了更高的追求。

其中最具有代表性的羊绒制品是典型的名贵纺织品，深受国内外消费者的喜爱。羊绒加工企业全面推进产品升级，目前，我国羊绒产



品种类已经由无毛绒发展到羊绒纱、羊绒衫，从针织制品发展到梭织制品和圆机一次性成衣；产品结构由粗纺、纯纺延伸到精纺和半精纺技术下的多元混纺；产品技术含量逐步提升，羊绒产品向高支精纺、轻薄型四季服装转变。羊绒制品的应用范围进一步拓宽、技术含量不断提升、产品档次稳步提高、产品出口创汇逐年增加。我国在拥有羊绒资源优势的同时已经逐步形成特色产业优势。

此外，其余高端原料如可持续再生原料、麂皮绒等也受到高端厂家关注。企业将积极参与社会需求的设计，不断开发出质量优、档次高、花色新、适合时代潮流的毛纺织制品。

## 2、重视文化深入挖掘创新开发，走品牌化路线

文化内涵是家纺产品设计的灵魂，目前我国的毛纺织产品还存在设计陈旧、缺乏个性化和时尚感，有些则是盲目模仿西方的图案，缺乏民族性等问题。因此，毛纺织企业要大力倡导毛纺织文化，在以人为本，强调个性化设计的同时，弘扬民族文化，融入现代时尚元素，开拓自主创新的领域。

以大师、大牌、大事为抓手，加快培育制造品牌、消费品牌和区域品牌。加大行业工业文化和传统文化研究，提升行业的文化底蕴和文化自信。将中国纺织非遗传承等活动吸纳为产业价值提升的助推力，加大纺织工业文化传播推广力度，深入挖掘工匠精神。

## 3、产品提升科技含量和附加值，生产实现自动化、绿色化

随着人们对毛纺织制品的要求越来越高，产品开发也从原来的只重视外表的美观性、装饰性，发展为重视安全、卫生、健康、环保的复合型功能性家纺产品的创新开发，功能与美观并重。例如，如通过在纤维纺丝过程中加入抗菌剂或者对织物进行抗菌后整理，可以使纺织品具有一定的抗菌或者抑菌作用。

我国毛纺行业提升国际竞争力的核心任务是发展绿色制造、智能制造。智能“黑灯”数字化无人车间也成为行业技术升级热点，无人车间将实现从原料开松、输送、装缸、锁扣、入缸、染色、出缸、脱水、卸载、烘干及缸笼归位全流程的无人化自动操作。同时，在智能

化、数字化、无人、黑灯的基础上，生产企业还会充分提升优化生态链（绿色）设计，使热能回收、终水回用、天然绿色能源的使用、回收和利用率大大提升。

## 第二节 纺织服装市场分析

### 一、全球市场

#### 1、全球纺织品和服装贸易规模增速放缓

据世界贸易组织（WTO）数据，2018年世界纺织品和服装市场贸易规模分别达到3,150亿美元和5,050亿美元，增长6.4%和11.1%，是自2012年以来世界纺织品和服装贸易的最快增速。据估计，2019年世界纺织品和服装市场贸易规模分别达到3,351亿美元和5,611亿美元，受全球经济增长放缓、贸易环境恶化拖累，全球纺织品和服装贸易规模增速放缓。

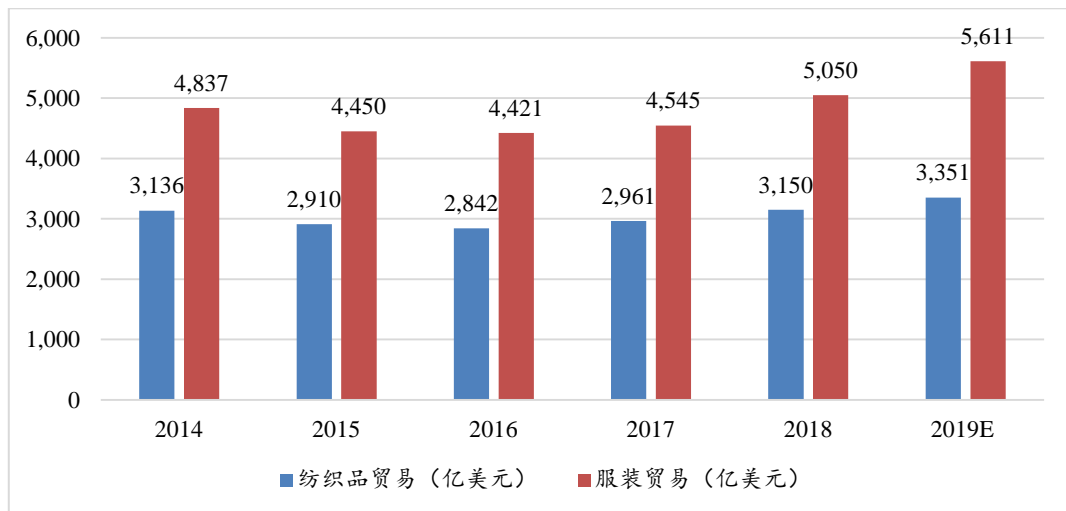


图 3-6 2014~2019 年全球纺织品、服装贸易情况

数据来源：世界贸易组织、开源证券研究所

#### 2、主要进出口国家及地区位次变化不大

从纺织品和服装进出口前 10 位的国家和地区来看，各主要进出口国家及地区位次变化不大。

##### （1）出口方面

2019 年，中国纺织品和服装出口位列第一，越南、孟加拉、土

土耳其出口市场份额保持提升态势。2019年，中国纺织品出口1,200亿美元，服装出口1,520亿美元，其中纺织品出口增速上升，服装出口增速下降。越南共计出口纺织品服装400亿美元，占全球纺织品服装出口份额约为5%，较2018年份额提升0.5个百分点。纺织品出口位次由2018年的第8名上升至第7名，市场份额提升0.3个百分点至2.9%；服装出口位次和份额保持不变。

由于英国退出欧盟单独统计，且其纺织品服装进出口规模较大，故个别国家被英国替代未能进入榜单，2019年英国位列服装出口第8名。

2019年欧盟保持纺织品服装出口第2名，出口份额为25.3%，较2018年份额下降1.7个百分点。其中，纺织品出口份额下降1.8个百分点至21.7%，服装出口份额下降0.8个百分点至27.6%。

2019年土耳其出口份额小幅提升，纺织品服装出口市场份额提升0.1个百分点至3.5%，其中纺织品出口份额提升0.1个百分点，服装出口份额提升0.1个百分点。

表 3-2 2019 年世界纺织品、服装出口前 10 名

排名	纺织品出口				服装出口			
	国家(地区)	出口金额(亿美元)	出口份额(%)	份额增减(百分点)	国家(地区)	出口金额(亿美元)	出口份额(%)	份额增减(百分点)
1	中国	1,200	39.2	1.3	中国	1,520	30.8	-1.1
2	欧盟	660	21.7	-1.8	欧盟	1,360	27.6	-0.8
3	印度	170	5.6	-0.2	孟加拉	340	6.8	0.1
4	美国	130	4.4	0	越南	310	6.2	0
5	土耳其	120	3.9	0.1	印度	170	3.5	0.2
6	韩国	90	3.0	-0.1	土耳其	160	3.2	0.1
7	越南	90	2.9	0.3	中国香港	120	2.4	-0.4
8	中国台北	90	2.8	-0.1	英国	90	1.8	0
9	巴基斯坦	70	2.3	-0.2	印尼	90	1.2	-0.1
10	中国香港	60	2.0	-0.2	柬埔寨	90	1.7	0.1

数据来源：WTO

综上，2019年纺织品、服装出口份额排名前十的国家或地区中，增减为正值国家主要有中国、土耳其、越南；孟加拉、印度、柬埔寨，表明这些国家的纺织品、服装市场较为稳定，受国际贸易环境的影响相对较小，拥有较为稳定的市场。



## (2) 进口方面

2019年，美国进口份额提升，欧盟进口份额下降。美国在进口市场所占份额有所提升。美国在全球纺织品服装进口市场所占份额提升0.3个百分点至15%，表明2019年美国基本面总体平稳。其中，纺织品进口份额提升0.9个百分点至10%，服装进口份额提升0.8个百分点至18.2%。欧盟的纺织品和服装进口排列第一，其中，纺织品进口670亿美元，服装进口1,800亿美元，但相比上一年份额均有所下降。

英国是欧洲地区重要的消费市场，分别位列纺织品进口第7名、服装进口第4名。孟加拉排名保持不变。纺织品进口份额下降0.2个百分点至3.1%，服装出口份额提升0.1个百分点至6.8%。

表 3-3 2019 年世界纺织品、服装进口前 10 名

排名	纺织品进口				服装进口			
	国家(地区)	进口金额(亿美元)	进口份额(%)	份额增减(百分点)	国家(地区)	进口金额(亿美元)	进口份额(%)	份额增减(百分点)
1	欧盟	670	21.3	-1.8	欧盟	1,800	34.2	-4.2
2	美国	310	10.0	<b>0.9</b>	美国	950	18.2	<b>0.8</b>
3	越南	160	5.2	-0.1	日本	300	5.7	0
4	中国	160	5.0	-0.3	英国	260	5.0	<b>0.5</b>
5	孟加拉	100	3.1	-0.2	中国香港	110	2.1	-0.4
6	日本	90	2.8	<b>0.1</b>	加拿大	110	2.1	<b>0.1</b>
7	英国	70	2.3	<b>0.3</b>	韩国	110	2.1	<b>0.1</b>
8	印尼	70	2.1	0	中国	90	1.7	<b>0.1</b>
9	中国香港	60	1.9	-0.2	俄罗斯	80	1.5	0
10	墨西哥	60	1.8	-0.2	瑞士	80	1.5	<b>0.1</b>

数据来源：WTO

综上，2019年纺织品、服装进口排名前十的国家或地区中，份额增减为正值得国家主要有美国、日本、英国；加拿大、韩国、中国、瑞士，表明这些国家的纺织品、服装进口需求较为刚性，受国际贸易环境的影响相对较小，进口市场较为稳定。

## 二、越南市场

### 1、越南纺织业的快速发展，创造更多外商投资市场空间

在经济全球化的背景下，外国直接投资逐渐超过政府援助和国际

金融市场借贷，成为发展中国家最重要的外资资源。外商直接投资不仅是促进经济发展的重要因素，而且也是驱动越南产业结构调整的直接力量。根据越南国家统计局数据，越南外商直接投资项目从 2010 年的 1,237 个上升至 2019 年的 4,028 个，十年间项目数量扩充了近四倍，外商直接投资的引进不仅直接促进了越南产业结构调整，而且间接促进了技术进步、管理现代化和国内企业竞争力的提升。

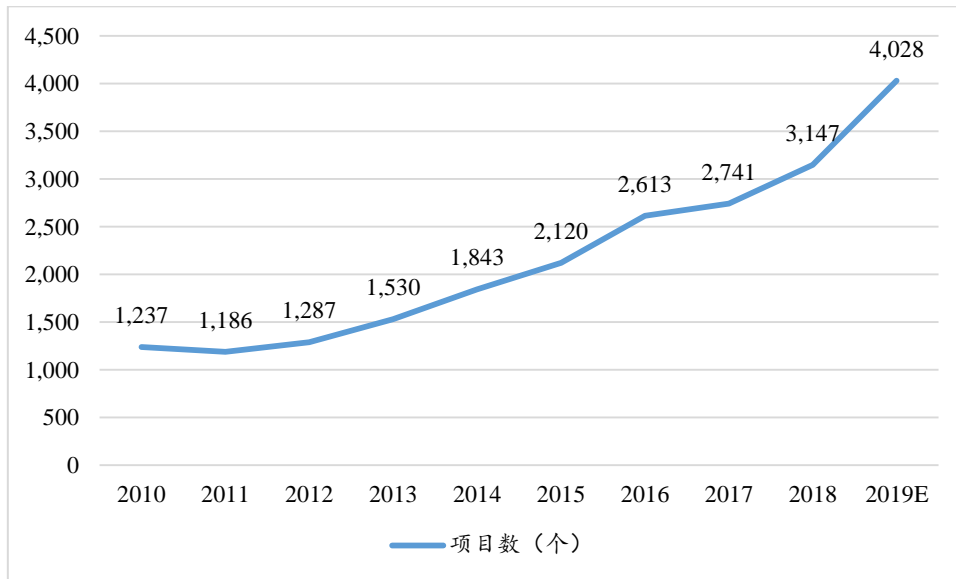


图 3-7 2010~2019 年越南外商直接投资项目情况

资料来源：越南国家统计局

根据越南国家统计局数据，越南外商直接总投资规模从 2010 年的 198.9 亿美元上升至 2019 年的 389.5 亿美元，具体落实的实施资金由 2010 年的 110 亿美元上升至 2019 年的 203.8 亿美元，实施资金始终占总资金规模的 50% 以上。纺织业的快速崛起，外商投资规模的扩大，为外国企业提供更加广阔的市场空间，结合越南本国的积极政策引导和鼓励，外商直接投资项目开展较为顺利。

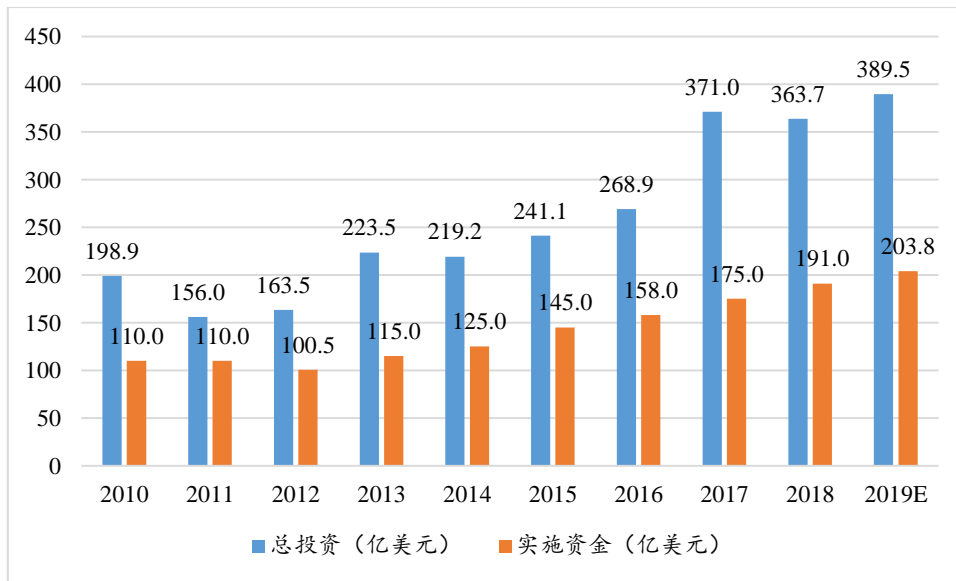


图 3-8 2010~2019 年越南外商直接投资规模

资料来源：越南国家统计局

随着中国产业结构升级与中国市场的进一步开放，亚太自由贸易区的共同利益不断拓展，与作为终极市场和产业链上下游的中国深化合作的经济基础更加坚实。

## 2、越南轻工业和手工艺发展成熟，为纺织业奠定良好的发展基础

在越南不断加大工业投入，更新加工技术，不断扩大有出口潜力的产品的生产，积极参与国际经济合作，开拓国际市场的背景下，其轻工业品和手工艺品出口大幅增加，占越南出口总额的比重日益提高。近十几年来，越南的出口结构有了积极的转向，产品结构不断优化，初级产品出口整体呈下降趋势，高附加值产品的出口占比不断提高。

根据越南国家统计局数据，2019 年越南轻工业和手工艺品出口规模达到 1,024.9 亿美元，同比增长 38.8%，其中鞋类和纺织品是越南轻工业品和手工艺品的主要代表。

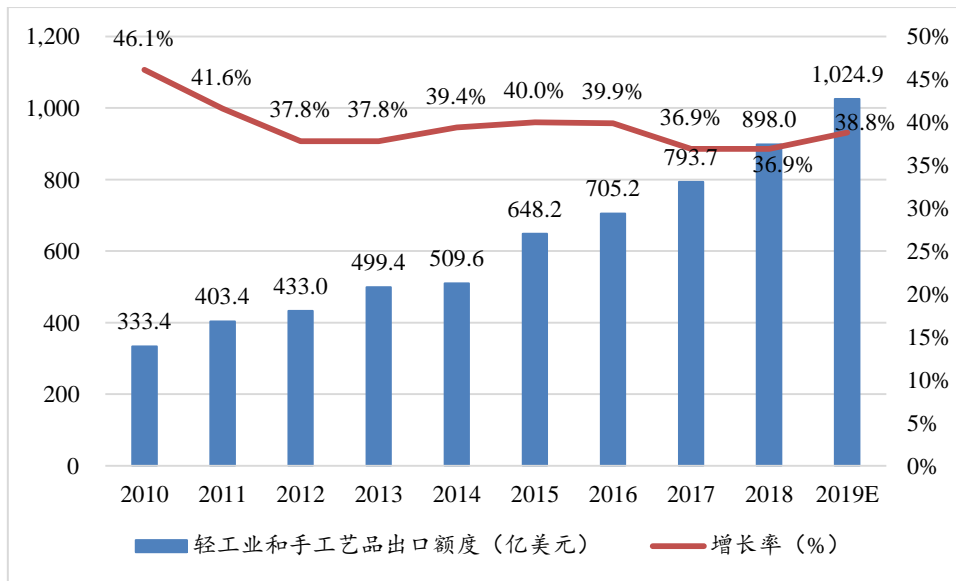


图 3-9 2010~2019 年越南轻工业和手工艺品出口情况

资料来源：越南国家统计局

实施自由贸易战略是越南加强区域合作，参与区域经济一体化进程的重要途径，在积极参与区域合作的同时，越南也积极参与次区域合作，以次区域合作为纽带，提升越南参与国际经济合作的水平，进而促进本国经济的发展。

### 3、出口导向背景下，越南纺织业蓬勃发展

随着越南对外贸易市场的不断拓展和多元，越南积极谋取与贸易伙伴建立良好的经济、政治关系，其中，中国和越南的双边关系已经由战略合作伙伴关系上升到全面战略伙伴关系；俄罗斯也与越南建立了全面战略伙伴关系，并于 2013 年发表越俄联合声明；美国、英国、日本、印度、韩国、西班牙等均与越南建立了战略合作伙伴关系。根据越南国家统计局数据，越南纺织、缝纫产品出口额度达到 328.5 亿美元。

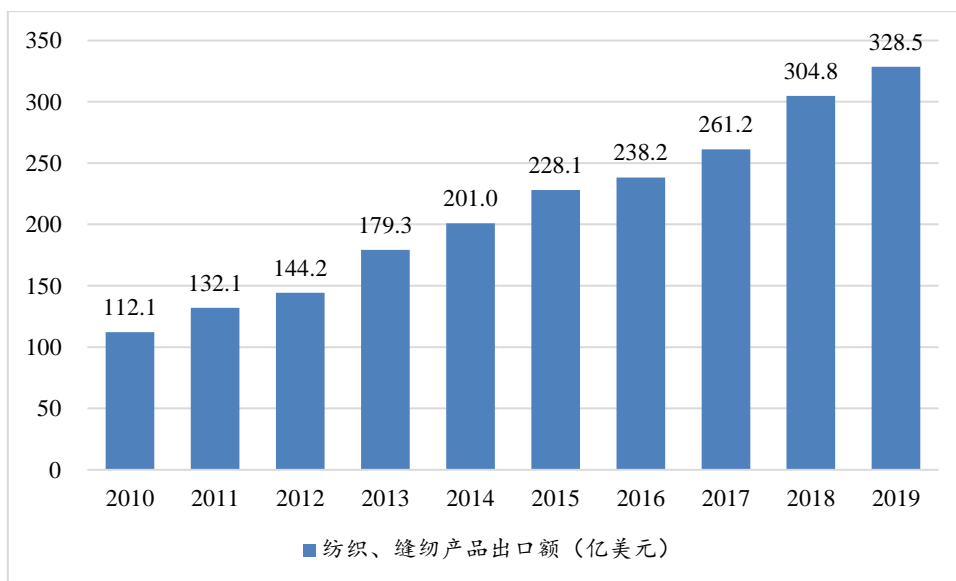


图 3-10 2010~2019 年越南纺织、缝纫产品出口情况

资料来源：越南国家统计局

纺织服装是越南的支柱性产业之一。在越南工业化经济发展战略中，纺织和服装业在其经济结构中具有举足轻重的地位，在创造就业和贡献出口中发挥了重要作用。

#### 4、出口增长迅速，原料对外依存度较高

受出口激增及纺织企业产能转移双重因素的驱动，越南纺织服装业正经历前所未有的增长。据统计，越南 2018 年纺织服装业出口额达 360 多亿美元，同比增长 16.01%，一举成为世界第三大纺织品服装出口国，仅次于中国和印度。

据越南纺织服装协会 VITAS 的最新数据，2019 年越南纺织服装业出口额预计达到 390 亿美元，同比增长近 7.55%，但未能达到 2019 年年初提出的 400 亿美元、同比增长 10.8% 的目标。进口额达到 223.8 亿美元，同比增长 2.21%，其中原材料进口额达 192.6 亿美元，同比增长 4.96%。贸易顺差 166.2 亿美元，增加 22.5 亿美元，同比增加 15.7 个百分点；纺织品服装国内附加值达 197.3 亿美元，增长 10.19%。

表 3-4 2014~2019 年越南纺织服装产业的进出口情况对比

年份	出口 (亿美元)					进口 (亿美元)					附加值占比 (%)	
	服装	面料	纤维/纱线	土工织物	辅料	总额	棉花	纤维/纱线	面料	辅料		总额

2014	201.49	8.00	25.43	4.56	7.44	246.92	14.43	15.59	94.28	30.31	154.61	50.4
2015	218.38	9.98	25.40	4.35	12.10	270.21	16.23	15.15	101.97	31.93	165.28	51.2
2016	227.62	10.79	29.30	4.15	9.37	281.23	16.63	16.08	104.82	32.17	169.70	51.5
2017	247.15	13.23	35.93	4.57	10.71	311.59	23.56	18.14	113.66	34.40	189.76	50.1
2018	287.30	17.59	40.25	5.30	12.20	362.64	30.11	24.19	127.75	36.92	218.97	49.5
2019	390.00 (估值)						223.8 (估值)					

数据来源：越南纺织服装协会

虽然出口增长迅速，但越南纺织服装业整体配套不够完善，上下游发展不均衡，大部分服装制造为来料加工，约 80% 的生产原料依赖自中国、印度及东盟等地进口，面料技术落后严重制约了当地纺织服装业的发展。

2017 年，越南从中国进口的纺织纤维原料总额达 1.9 亿美元，纱线为 87.6 亿美元，服装（含衣着附件）为 28.3 亿美元；预计 2019 年进口量将达到 106.1 亿美元。

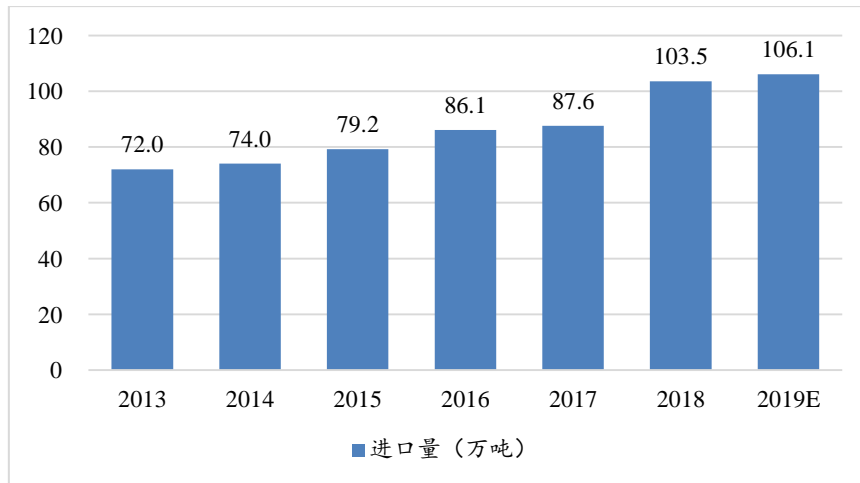


图 3-11 2013~2019 年越南纤维/纱线进口量

资料来源：越南纺织服装协会

为了继续扩大海外市场，提高行业的国际竞争力，越南纺织服装行业已经意识到“工业 4.0”带来的契机，如纱线、针织与染色等领域近期已有效应用自动化技术、信息技术等改善生产效率和产品质量，满足欧美等市场的苛刻要求。

### 三、需求预测

#### 1、越南纺织、服装需求预测

目前越南纺织服装业整体实力不强，全产业链布局不均衡，以成

衣制造为主。基于国际市场的发展趋势及行业的实际情况，越南纺织服装协会 VITAS 乐观预计，到 2025 年越南纺织服装行业的出口额将达到 500 亿~600 亿美元，原料依赖进口的局面将有较大改观。

表 3-5 2018 年越南纺织服装产业链上企业及其产能

行业	企业数量(家)	机台数	产能	需求量
纤维原料	261		38.12 万吨	140 万吨
纺纱	943	650 万锭	125 万吨	720 万吨
织造/针织	751	7.773 万台	23 亿平方米	87 亿平方米
非织造布	106		2 万吨	
染整			23 亿平方米	
服装	4,458	250 万台(套)	50 亿件	
家纺	478		9 万吨	

数据来源：越南纺织服装协会

表 3-6 2025 年越南纺织服装行业发展目标

		2018 年	2019 年(预计)	比 2018 年同 比增长	2025 年目标
出口额(亿美元)		360	400	11.1%	500~600
劳动人口(万人)		272	285	4.8%	350
主要 产 品	纤维/纱线(万吨)		240	10.8%	370
	面料(亿平方米)	23	25.5		40.0
	服装(亿件)				100
贸易顺差(亿美元)		178.6	200~210	12~17%	270~330
附加值占比(%)		49.5	53.0		65.0

数据来源：越南纺织服装协会



## 2、全球纺织、服装需求预测

长期来看，伴随居民收入提升、消费升级等，全球经济总体温和增长，全球纺织服装消费前景仍然广阔。据 Grand View Research 预测，2020-2027 年间，中国、印度、墨西哥和孟加拉国等发展中国家服装市场需求的 CAGR 将达 4.3%，北美地区服装市场需求的 CAGR 将达 3.0%，预计 2023 年全球纺织品、服装贸易有望突破 10,000 亿美元。

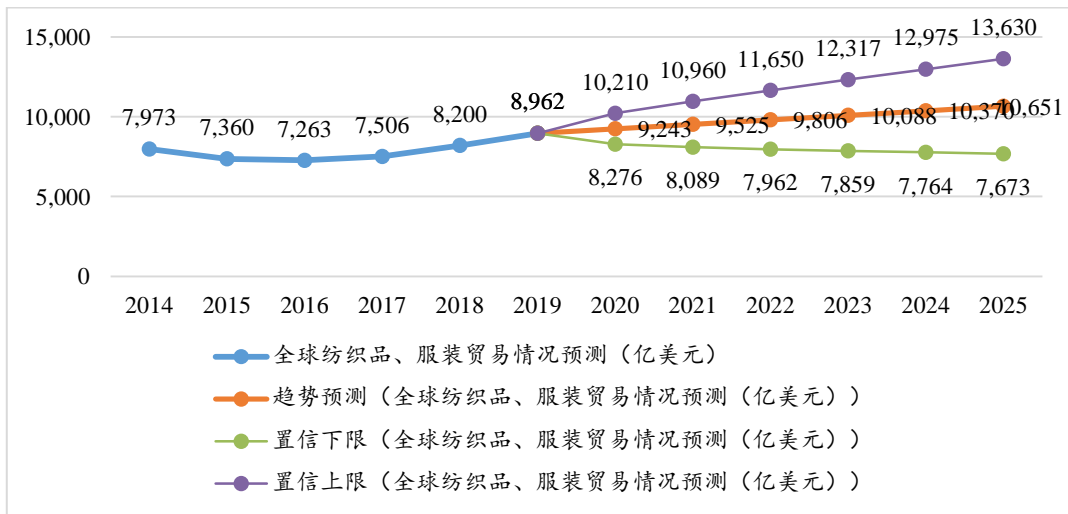


图 3-12 全球纺织品、服装贸易需求预测

数据来源：世界贸易组织、开源证券研究所

## 第三节 竞争能力分析

### 一、主要竞争对手

#### 1、如意集团（股票代码：002193）

山东如意毛纺服装集团股份有限公司的主要业务有纺织品、服装和服饰的设计、生产、销售。羊毛及其他纺织原料辅料的收购、加工及销售，纺织服装技术的研发、推广等。公司产品精纺呢绒的多项技术、多类产品填补国内空白，达到国际先进水平。公司产品占据着国内精纺呢绒高端市场，是国内高档职业服装、著名品牌服装的首选面料。2019 年公司纺织业务营业收入约 11.5 亿元，公司与江苏国泰在纺织业务方面存在明显的竞争关系。



## 2、新澳股份（股票代码：603889）

浙江新澳纺织股份有限公司主要业务为毛精纺纱线研发、生产和销售。公司主要产品及服务包括：精纺纯羊绒及羊绒混纺类；精纺极细和超细美丽奴纯羊毛及混纺类；主要用于世界中高端品牌的针织服装，包括羊绒衫、羊毛衫、羊毛内衣、羊毛 T 恤、毛袜及其他针织品等。各类普通精梳毛条、丝光毛条、防缩毛条及巴素兰毛条，可根据客户个性化需求提供各类非虐待毛条、原产地毛条、条染复精梳毛条等。改性处理及染整后处理服务。2019 年公司纺织业务营业收入约 26.5 亿元，公司与江苏国泰在纺织业务方面存在明显的竞争关系。

## 3、\*ST 中绒（股票代码：000982）

宁夏中银绒业股份有限公司主营羊绒、羊毛、亚麻及其混纺类纺织品的生产及销售。主要产品以天然动、植物纤维为主要原材料，制成品涵盖纱线、面料、成衣、服饰等针织及梭织产品，包括各类精纺、粗纺纺织品。2019 年公司纺织业务营业收入约 7.1 亿元，公司与江苏国泰在纺织业务方面存在明显的竞争关系。

## 4、鹿港文化（股票代码：601599）

江苏鹿港文化股份有限公司主要从事纺织和影视业务两大块业务。纺织业务方面，公司所从事的主要业务是各类精纺、半精纺纱线以及高档精纺呢绒面料生产与销售。2019 年公司纺织业务营业收入约 25.7 亿元，公司与江苏国泰在纺织业务方面存在明显的竞争关系。

## 5、江苏阳光（股票代码：600220）

江苏阳光股份有限公司主要从事呢绒面料和电汽的生产及销售。公司 2016 年在埃塞俄比亚投资毛纺织染项目，设立了全资子公司阳光埃塞俄比亚毛纺织染有限公司。项目总投资 3.5 亿美元，考虑到风险，从谨慎性的原则出发，分三步实施，目前建成一条生产线，包含染色、纺纱、织布、后整理等工序的产业链，其他分步跟进。2019 年公司纺织业务实现营业收入 16.39 亿元，公司与江苏国泰在纺织业务方面存在明显的竞争关系。

## 二、竞争优势分析

### 1、人才团队优势

在人才投入方面，公司建立了一支专业化的研发团队。团队中的核心技术人员具有丰富的技术经验和行业经验，能准确把握行业发展方向与用户需求，为公司发展方向提供指导。此外，公司凭借优秀的自主创新和研发能力，吸引了诸多领军人才加盟，为公司的技术研发形成了保障。在不断提高全员素质的同时，培养、建设了集设计研发、业务接单及内部管理于一体的优秀人才培养队伍。随着公司海外战略的推进，逐步培养一批熟知当地法律法规、宗教政治民俗、当地政策规章制度并且能够充分适应海外业务发展的专业人才。

### 2、战略布局优势

基于成本、进口国的关税优惠、客户需求和分散生产等因素，公司多家控股子公司通过自建、合作等方式在缅甸、柬埔寨、越南等地建立了服装货源基地，不断增强接单能力，对接当地服装企业，逐步实现全球采购。随着国内劳动力供给以及资源环境约束强化，企业各项要素成本趋势性上升，中美贸易摩擦一波三折，特别是 2019 年 9 月起纺织服装纳入征税范围以后，客户订单向海外转移的趋势日益明显。未来公司国际化战略布局逐渐推进落实，必将极大地提高公司的核心竞争力，助力公司成长为一流国际化综合商社。

### 3、供应链整合与管理优势

供应链是产品生产和流通中涉及的原材料供应商、生产商、批发商、零售商以及最终消费者组成的供需网络。在这个网络中，每个贸易伙伴既是客户的供应商又是供应商的客户。公司轻资产方式的组织管理覆盖设计、打样、生产、储运、清关、保险、配送、金融服务等整条产业链，打通各个环节，追求供应链整体的竞争力和盈利能力。作为供应链组织服务商，公司以供应链为核心载体，立足国内、国际两个市场，有效整合国内外资源，积极开拓创新管理制度，不断做精做优供应链管理。

## 第四章 建设规模及产品方案

### 第一节 项目与公司现有主营业务关联度分析

#### 一、现有相关产品类别及产能

##### 1、公司产品类别

公司现有产品类别主要为各类服饰。随着市场不断发展，客户需求及要求不断提高，公司综合考虑市场发展趋势及客户反馈和诉求，努力拓展上游市场，计划于本项目新增粗纺纱线 1,800.00 吨/年、精纺纱线 3,000.00 吨/年的生产能力，主要用以满足公司于越南当地自身需求并向市场销售。

##### 2、产能影响因素

本项目产品为公司拓展的新产品，主要用以满足公司自身需求并向市场销售。经过多年的纺织服装行业的深耕，公司积累了一定的纱线技术储备。同时，公司在业内积累了良好的口碑，这为公司拓展新产品奠定了良好的基础。多年的行业深耕，现有成熟的服装产业基地及良好的客户资源可为公司带来大量订单，很大程度上保障了公司产能的提升及后续的消化吸收。

#### 二、本项目产能预测

本项目新建厂房的同时购置先进纺纱等设备，进行纱线产品的生产。根据关键设备的日产能情况，预测本项目建成后的最大年产能，并且综合考虑设备实际运行过程中可能发生的停工检修、不可预见因素、满足自身需求量与客户意向协定，预测本项目达产后年新增粗纺纱线 1,800.00 吨、精纺纱线 3,000.00 吨的生产能力。

#### 三、技术关联度分析

自 1992 年公司前身—张家港市对外贸易公司以超前的思维争取到江苏省县市级首家自营进出口经营权以来，公司不断抢抓机遇，艰

苦创业，出口规模与效益均保持了健康稳定的发展态势。公司致力于提供全供应链一站式增值服务，结合国际国内两个市场资源，为客户“量身定制”服务方案，为世界主要的“快时尚”品牌如 Zara、优衣库、Primark、GIII 等提供服务。长期以来，公司高度关注服装原材料领域的技术路线和发展方向，并投入人力物力进行基础研究，积累了一定的技术储备，从而为项目的实施奠定了重要基础。

#### 四、业务（市场）关联度分析

近年来，全球纺织品和服装贸易规模恢复增长，据世界贸易组织（WTO）数据，2018 年世界纺织品和服装市场贸易规模分别达到 3,150 亿美元和 5,050 亿美元，增长 6.4%和 11.1%，是自 2012 年以来世界纺织品和服装贸易的最快增速。据估计，2019 年世界纺织品和服装市场贸易规模分别达到 3,351 亿美元和 5,611 亿美元，增长较为稳定。随着世界纺织品与服装贸易的稳定增长，公司的服装业务也会稳步增长，这就为本项目粗纺纱线、精纺纱线的同步增长奠定了基础。

### 第二节 建设规模

#### 一、确定原则

本项目建设规模的选择是按照以市场为前提，以企业经济效益为核心，坚持高起点、高技术含量、可持续发展的基本原则，依据国家有关法律法规、产业政策、地方产业结构调整以及公司总体规划需要，在满足社会效益、地方经济发展要求的基础上，结合公司产品发展规划，确定项目的建设规模。综合考虑以下几个方面的因素：

- 1、根据公司未来 5~10 年的总体规划；
- 2、依据公司生产的产品在行业市场的竞争能力；
- 3、根据公司近三年产品发展情况和未来业务发展的预测情况；
- 4、公司自身的管理水平、生产能力以及资金筹措能力等。

## 二、建设内容及规模

本项目建设地点位于越南西宁省展鹏县成成功工业区，项目建成后，项目公司主要从事粗纺纱线和精纺纱线的生产和销售。项目总用地面积约 107 亩，总建筑面积为 69,200.00m<sup>2</sup>。根据目标市场和公司发展战略布局，本项目建设完成后，年新增粗纺纱线 1,800.00 吨、精纺纱线 3,000.00 吨的生产能力。

## 第三节 产品方案

### 一、确定原则

- 1、以优化主营产品结构、提高产品生产能力为基本原则；
- 2、充分考虑原料供应情况，发挥当地资源优势，选择合理的原料路线方案；
- 3、提高资源综合利用率，减少排放；
- 4、提高项目的综合净效益；
- 5、最大程度地满足客户的需求。

### 二、产品方案与规模

根据生产特点、设备方案及工艺技术路线，本项目的产品方案和规模详见下表：

表 4-1 项目产品方案及规模明细表

序号	产品名称	单位	年生产规模
1	粗纺纱线	吨/年	1,800.00
2	精纺纱线	吨/年	3,000.00

### 三、项目产品介绍

#### 1、粗纺纱线

粗纺是以羊毛、羊绒等天然高档原料为主要成分，通过粗纺走锭细纱机水平方向牵伸加捻，由粗纺梳毛机纺成的纱线。支数范围 1/8nm~1/36nm，条干均匀度好，强力较好，织物手感丰满，弹性佳，



保暖性好。本项目的粗纺纱线产品是采用 100% 羊绒织成的高档纯羊绒纱线,产品精选国内白度白、细度细、含绒量高的顶级山羊绒原料,运用先进的设备及工艺生产,对各道工序严格把控,彰显羊绒柔软、轻盈、滑糯的特点。该产品适用面广,需求量大,手感舒适且亲肤性好、品种多、可选类型多,经整理深加工后附加值明显提高;是服装、家纺、玩具、休闲用品的主选产品,在纺织类产品中利润较高,且在较长时间内不会被市场淘汰。



图 4-1 粗纺纱线产品示意图

## 2、精纺纱线

精纺纱也称精梳纱,是指通过精梳工序纺成的纱,包括精梳棉纱和精梳毛纱。纱中纤维平行伸直度高,条干均匀、光洁,但成本较高,纱支较高。本项目精纺纱线产品是采用羊毛织成的高档羊毛纱线,主要用于高级织物及针织品的原料,如细纺、羊毛衫等。



图 4-2 精纺纱线产品示意图



#### 四、产品质量检验

公司对工艺生产过程中的主要工艺参数进行集中控制,可有效保证安全生产、提高产品质量、降低消耗、减少劳动强度。同时,利用长期建立的稳定、标准且持续优化的供应商网络,可保障公司各类生产资源的及时和快速供应。公司以较强的产品质量管理与过程控制能力,有效地保证了产品的性能和质量的稳定,获得了众多客户的认可,促进了优质客户资源的积累。

## 第五章 工艺技术及设备方案

### 第一节 工艺技术方案选择

#### 一、技术选择的原则

##### 1、先进性原则

工艺技术的先进性决定项目产品的市场竞争力。本项目通过选择先进的工艺技术、工艺装备和控制系统，保证清洁文明和安全生产，以提高产品质量和生产效率，实现环境与经济、社会的可持续发展。

##### 2、适用性原则

结合项目建设规模选择适合的工艺技术，与项目的生产能力相匹配；结合资源优势选择适宜的工艺技术，与原材料、辅助材料和燃料相适应；选择与设备制造能力和水平相适应的工艺技术，尽可能采用安全、清洁生产技术，与环境保护、安全生产政策、法规要求相适应，创造一个安全、清洁、文明的生产环境。

##### 3、可靠性原则

本项目选择成熟可靠、本质安全的工艺技术，以保证产品质量、性能和生产能力，避免资源浪费、生态污染和安全危害。合理选择工艺流程、设备配置、装置能力、自动化程度和专业化协作，工序紧凑、均衡、协调。

##### 4、经济性原则

根据市场变化趋势，分析工艺技术的适应性。做好产品方案和设备能力的匹配，优化工艺技术、设备选型和总图运输设计方案，对生产区总平面布置，精心设计，做到联系便捷、运营经济，用地合理。

#### 二、工艺技术方案

公司生产的产品、提供的服务较多，可满足不同用户需求。经过

多年的运营，公司在原辅料选择、产品设计、产品生产、产品检测等方面形成了一体化的解决方案，既可以生产满足客户需求的定制化产品，也可以生产用户满意的标准化产品。

## 第二节 工艺流程及说明

### 一、粗纺纱线工艺流程及说明

#### 1、工艺流程

本项目生产的粗纺纱线工艺流程如下图所示：

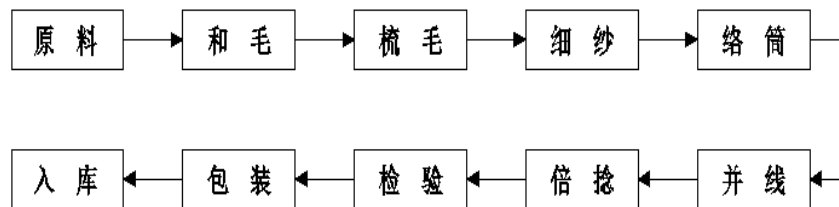


图 5-1 粗纺纱线产品生产工艺流程图

#### 2、流程说明

粗纺纱线工艺流程说明如下表所示：

表 5-1 粗纺线关键工艺流程一览表

序号	工序	介绍
1	和毛	将混合后的原料利用和毛机的打击和撕扯作用进一步将块毛扯成小块状，以达到开松的要求，并在开松的同时进行混合。同时，进一步消除原料中的杂质
2	梳毛	进一步分离纤维，排除一定长度以下的短纤维，提高纤维的长度整齐度和伸直度
3	细纱	将粗纱拉细到所需细度，使纤维伸直平行。将须条加以捻回，成为具有一定捻度、一定强力的细纱。将加捻后的细纱卷绕在筒管上，制成一定大小和形状的管纱，便于搬运及后工序加工
4	络筒	将管纱（线）卷绕成容量大、成型好并具有一定密度的筒子
5	并线	将梳棉机纺出的生条，经多道并合、牵伸，达到纤维充分混合，改进棉条结构，提高纤维的伸直与平行，从而保证纺出均匀合格的熟条
6	倍捻	是捻丝锭子每一回转能给予丝线两个捻回的加捻方法

## 二、精纺纱线工艺流程及说明

### 1、工艺流程

本项目生产的精纺纱线工艺流程如下图所示：

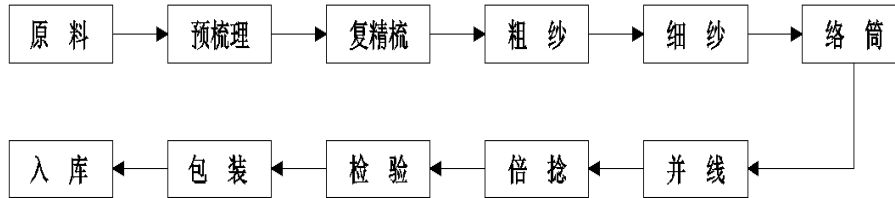


图 5-2 精纺纱线产品生产工艺流程图

### 2、流程说明

精纺纱线工艺流程说明如下表所示：

表 5-2 精纺线关键工艺流程一览表

序号	工序	介绍
1	预梳毛	进一步分离纤维，排除一定长度以下的短纤维，提高纤维的长度整齐度和伸直度
2	复精梳	进一步分离纤维，排除一定长度以下的短纤维，提高纤维的长度整齐度和伸直度
3	粗纱	将毛条均匀地拉长抽细，并使纤维进一步伸直平行。将牵伸后的须条加以适当的捻回，使纱条具有一定的强力，以利粗纱卷绕和细纱机上的退绕
4	细纱	将粗纱拉细到所需细度，使纤维伸直平行。将须条加以捻回，成为具有一定捻度、一定强力的细纱。将加捻后的细纱卷绕在筒管上，制成一定大小和形状的管纱，便于搬运及后工序加工
5	络筒	将管纱（线）卷绕成容量大、成型好并具有一定密度的筒子
6	并线	将梳棉机纺出的生条，经多道并合、牵伸，达到纤维充分混合，改进棉条结构，提高纤维的伸直与平行，从而保证纺出均匀合格的熟条
7	倍捻	是捻丝锭子每一回转能给予丝线两个捻回的加捻方法

## 三、染色工艺流程及说明

### 1、工艺流程

本项目生产的粗纺纱线和精纺纱线染色环节工艺流程如下图所示：

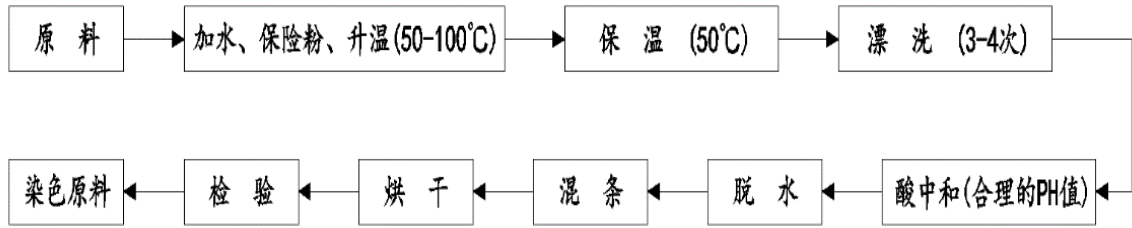


图 5-3 染色环节工艺流程图

## 2、流程说明

染色环节工艺流程包括购买染料，对染料进行加水、保险粉、升温（50℃-100℃，视不同原料要求而定），在 50℃ 环境下进行保温，漂洗 3-4 次，按照合理的 PH 值进行酸中和，脱水处理，混条、烘干、检验，完成原料染色。

## 第三节 设备方案选择

### 一、设备选型原则

为满足生产纲领要求，确保项目产品质量的稳定性和可靠性，满足生产技术的需要，增强生产工艺的可操作性，本建设项目的设备选择应遵循以下原则：

1、严格按照生产工艺和本项目的生产纲领进行设备选型，选用适合批量生产性质的先进工艺设备，并采用生产线布置方式；

2、设备要求操作和维修方便，特别是安全性能好，可有效保护操作工人的人身安全；

3、认真贯彻以上质量、上品种、上水平和提高经济效益为宗旨的“三上一提高”方针，优先选用国家有关部门推荐使用的节能、节材设备。

### 二、设备选择

本项目设备选择主要考虑降低物耗、能耗，提高装置的机械化和自动化水平，根据项目工艺技术的要求，本着科学、先进、可靠、运行维护方便、节能、环保等原则，拟新增散染、条染、精纺、粗纺生

产用软硬件设备共计 280 台（套），具体设备明细如下表所示：

表 5-3 项目新增硬件设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	单价（万元）
<b>一</b>	<b>散染</b>				
1	染色机	200kg	台	24	16.0
2	染色机	30-50kg	台	12	11.5
3	染色机	3-10kg	台	12	2.0
4	脱水机	200kg	台	3	13.0
5	脱水机	30-50kg	台	3	10.0
6	脱水机	3-10kg	台	3	4.0
7	烘干机		台	6	25.0
8	打包机		台	6	4.0
9	辅助设施		台	2	30.0
10	梳棉机		台	5	2.9
11	成条机		台	3	2.5
12	粗纱机		台	2	11.5
13	细纱机		台	2	5.0
14	辅助设施（含环保、消防、安全、污水处理等设施）		套	1	1075.0
<b>二</b>	<b>条染（不含复精梳）</b>				
1	松球机		台	2	5.0
2	空心球机		台	2	5.0
3	压毛机		台	4	5.0
4	染色机	100kg	台	32	15.0
5	染色机	50kg	台	4	13.0
6	染色机	25kg	台	2	2.0
7	染色机	10kg	台	4	2.0
8	染色机	5kg	台	4	2.0
9	复洗机		台	2	100.0
10	烘干机		台	2	15.0
11	后道单条混	FB412	台	8	18.5
12	染化料称料系统		套	1	500.0
13	打样间设施		套	1	500.0
14	辅助设施（蒸汽包、排污系统等）		套	1	1000.0
<b>三</b>	<b>精纺</b>				
1	链条式针梳机	GC40-1627 型-混条	台	3	193.7
2	链条式针梳机	GC40-1627RE 型-头针	台	3	193.7



序号	设备名称	型号	单位	数量	单价 (万元)
3	链条式针梳机	GC40-1683 型-二针	台	3	193.7
4	链条式针梳机	GC40-1280 型-三针	台	3	193.7
5	立式粗纱机	FMV41B 型 16 锭 /HEADS	台	6	193.7
6	复精梳	ELA LF 型	台	14	137.6
7	自络筒	AUTOCONER X6 RM 60 锭 SPINDLES	台	9	115.5
8	普通纺细纱机	ZINSER 451 768 锭 SPINDLES	台	21	145.3
9	并线	UFLES-A 并线机 2/3 PLY FOR 40 锭 /SPINDLES 2/3 股喂入	台	5	47.4
10	倍捻	VTS-08 倍捻机 220 锭 /SPINDLES	台	12	45.2
11	空调		台	1	600.0
12	风管		台	1	600.0
13	空压机		台	1	100.0
14	气路系统		台	1	50.0
15	辅助设施 (含环保、消防、安全等设施)		套	1	1000.0
<b>四</b>	<b>粗纺</b>				
1	OMMI 和毛机 (意大利)	3M×(8+8) 2000kg	台	3	341.8
2	OCTIR 梳毛机 (意大利)	幅宽 2.5 米 (羊绒) A2C/S3T1	台	12	1234.3
3	OCTIR 梳毛机 (意大利)	真空抄车系统 (包括真空泵)	台	3	265.8
4	GAUDINO 细纱机 (意大利)	448 锭 55 钢领 双面自动落纱 FST20/260-LA	台	12	349.4
5	MURATA 络筒 (日本村田)	14 锭 QPRO+	台	12	83.6
6	辅助设施 (含环保、消防、安全等设施)		套	1	1,000.0
**	<b>合计</b>			<b>280</b>	

## 第六章 原辅材料和燃料动力

### 第一节 原辅材料和燃料动力供应

本项目主要生产粗纺纱和精纺纱线产品，生产所需原辅材料主要有羊毛、羊绒和染料等。

项目生产所需燃料动力主要为电力、水、煤炭。

### 第二节 主要原辅材料和燃料动力消耗量

#### 一、原辅材料消耗

根据本项目生产特点，结合工艺技术及工程方案，粗纺纱和精纺纱线产品的原辅材料消耗情况如下表所示：

表 6-1 粗纺纱线原辅材料消耗明细表

序号	名称	单位	年耗量	单价（万元/单位）
一	主要原材料			
1	羊绒	吨	1,908.00	62.00
2	染料	吨	775.00	0.8
*	合计		<b>2,208.00</b>	

表 6-2 精纺纱线原辅材料消耗明细表

序号	名称	单位	年耗量	单价（万元/单位）
一	主要原材料			
1	羊毛	吨	3,270.00	8.00
2	染料	吨	1225.00	0.8
*	合计		<b>3,970.00</b>	

#### 二、动力消耗

本项目动力消耗主要包括电力、水和煤炭，具体消耗详见下表：

表 6-3 项目燃料动力消耗明细表

序号	能源种类	单位	消耗量
1	电	万 kW h/年	2,249.63
2	水	吨/年	474,001.50
3	煤炭	吨/年	4,800.00

## 第七章 工程技术方案

### 第一节 项目选址

本项目建设地点位于越南西宁省展鹏县成成功工业区。西宁省（越南语：Tỉnh Tây Ninh）区属东南部，西、北与柬埔寨相邻，南接隆安省，东邻平阳省、胡志明市。



图 7-1 项目选址示意图

### 第二节 建设条件

#### 一、地理位置

越南位于中南半岛东部，地理坐标为北纬  $8^{\circ}10'$ ~ $23^{\circ}24'$ 、东经  $102^{\circ}09'$ ~ $109^{\circ}30'$ 之间，北与中华人民共和国接壤，西与老挝人民民主共和国、柬埔寨王国交界，东面和南面临南海。海岸线长 3,260 多公里。南北长 1,600 公里，东西最窄处为 50 公里。陆地面积 329,556 平方公里。

## 二、自然条件

### 1、地形地貌

越南地形狭长，地势西高东低，境内四分之三为山地和高原。北部和西北部为高山和高原。黄连山主峰番西邦峰海拔 3,142 米，为越南最高峰；西部为长山山脉，长 1,000 多公里，纵贯南北，西坡较缓，在嘉莱-昆嵩、多乐等省形成西原高原。中部长山山脉纵贯南北，有一些低平的山口。东部沿海为平原，地势低平，河网密布，海拔 3 米左右。

### 2、气候特征

越南地处北回归线以南，高温多雨，属热带季风气候。年平均气温 24℃左右，年平均降雨量为 1,500~2,000 毫米。北方分春、夏、秋、冬四季；南方雨旱两季分明，大部分地区 5~10 月为雨季，11 月~次年 4 月为旱季。越南气候属热带气候，整年雨量大、湿度高，北部受中国陆地气候的影响因此或多或少带有大陆性气候。东海（即“南海”或“南中国海”，“东海”系 50 年代末以后越南对该海域的称呼）对陆地热带季风性湿润气候具有巨大影响。热带季风性湿润气候对越南领土有不同影响，因此越南不同地区有不同气候特点。越南气候随着季节、南北、东西的不同而变化的。由于深受东北季风的影响，越南年均温度低于亚洲同纬度一带各国的年均温度。

### 3、水文概况

越南拥有纵横交错的无数河流(10 公里长以上的江河有 2,360 条)，河流流向为西北—东南的两个主要方向。越南最大的湄公河和红河形成了广阔及肥沃的两大平原。越南河流每年提供 3,100 亿立方米水。河流系统的水流每年分成汛期和枯期，汛期占整年水量的 70%~80% 并经常导致水灾。

## 三、社会经济条件

越南系发展中国家。1986 年开始实行革新开放，1996 年越共八

大提出要大力推进国家工业化、现代化。2001 年越共九大确定建立社会主义定向的市场经济体制，并确定了三大经济战略重点，即以工业化和现代化为中心，发展多种经济成分、发挥国有经济主导地位，建立市场经济的配套管理体制。2006 年越共十大提出发挥全民族力量，全面推进革新事业，使越南早日摆脱欠发达状况。2016 年越共十二大通过了《2016~2020 年经济社会发展战略》，提出 2016~2020 年经济年均增速达到 6.5%-7%，至 2020 年，人均 GDP 增至 3,200~3,500 美元。

#### 四、交通运输条件

2013 年以来越南交通运输业经过重组，提高服务质量，取得了较好的经济效益。但交通运输仍为越经济发展的薄弱环节。2009 年客运量为 19.89 亿人次，货运量 6.4 亿吨，分别比上年增长 8.2% 和 4.1%。2010 年客运量为 24.6 亿人次，比上年增长 13.5%，货运量 7.148 亿吨，比上年增长 12.4%。

##### 1、铁路

越南铁路网络包括 6 条干线和一些支线，总长 3,220 公里，干线全长 2,700 公里。有 410 个机车头，其中 150 多个是蒸汽机车头。2005 年客运量 0.128 亿人次，货运量 884 万吨。

##### 2、公路

越南公路总长 13 万多公里（其中 1.4 万公里国道，1.5 万公里省道，其余是连接各县乡的公路）。柏油路、水泥路约占 10%，汽车总数 7 万辆，货车 8.8 万辆，客车 6.1 万辆。2005 年客运量 10.94 亿人，货运量 2.12 亿吨。

##### 3、水运

越南水路总长 1.1 万公里，内河水运有 854 艘拖船、28,470 艘货船、1,355 艘驳船，运输能力约 163 万吨。海运有 610 艘货船、6 艘驳船，运输能力 84 万吨。交通部直接管辖的 8 大港口为广宁、海防、



炉门、归仁、义安、芽庄、岘港和胡志明港。2005 年客运量 1.71 亿人，货运量 6,298 万吨。其中重要的国际货运港口有海防市和胡志明市。

#### 4、空运

全国共有大小机场 90 个，其中 15 个为民用机场。国际机场有：内排国际机场（河内市）、岘港国际机场（岘港市）和新山一国际机场（胡志明市）、吉碑国际机场（海防市）、金兰国际机场（庆和省）、莲姜国际机场（林同省）、富牌国际机场（顺化市）。原用客机大多为前苏联制造，通过向西方公司购买和租用，正逐步由欧美机型所取代。2005 年客运量为 680 万人，货运量 10.51 万吨。

#### 5、管道运输

越南汽油管道运输建于 60 年代，现有 275 公里长的 B12 输油管道，设计能力为 100 万吨/年。

### 第三节 总图布置

#### 一、设计标准及依据

本项目设计执行国家及行业的有关规范、规程、标准及规定，严格执行工程建设标准强制性条文，尽量采用国家及地方的标准设计。

标准规范：

- 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
- 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）；
- 《钢结构设计规范》（GB50017-2017）；
- 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；
- 《房屋建筑制图统一标准》（GB/T50001-2017）；
- 《建筑制图标准》（GB/T50104-2010）；
- 《建筑结构制图标准》（GB/T50105-2010）；

《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2018);  
《屋面工程技术规范》(GB50345-2012);  
《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008);  
《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068-2018);  
《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)。

## 二、总图布置原则

### 1、以人为本原则

项目建筑主要从视觉形象、听觉感受、活动要求出发,根据美学规律及设计,力求应用现代科技,利用空间实体景物,创造功能完善的空间环境;同时,利用道路及绿化等元素,将整个厂区打造成一个舒适和惬意的场所。

### 2、节能优先原则

坚持节能优先的原则。厂区内各单体建筑,采用了多项节能措施,符合目前国内提倡的低碳节能环保理念。

### 3、建筑环境与空间景观整合原则

结合地块内现有绿化环境特征,通过交通流线体系、开放空间体系、景观绿化体系的建构,塑造与周边景观相互融合的大环境。

### 4、建筑设计科学合理原则

因地制宜、合理进行建筑布局,使用、管理方便;与外界保持良好的交通联系,出入口和内部道路符合项目单位人流与车流集散要求,保持交通顺畅、便捷;建筑物布置应考虑周围总体景观,与周边环境相协调;满足项目在朝向、采光、安全、防护、通讯、照明等方面的要求。

## 三、总图工程

### 1、平面布置

根据项目建设内容要求,结合厂区现状和建设用地条件,本项目

建筑主要包括条染车间、散染车间、精纺车间、粗纺车间、综合楼、办公楼、污水处理厂等建筑。项目总占地面积约 107 亩，总建筑面积为 69,200.00m<sup>2</sup>。厂区出入口通过厂内道路连接，均紧靠公路厂区，交通运输方便。

## 2、竖向布置

厂区竖向布置应满足生产工艺布置和运输、装卸对高度的要求；应充分考虑地形及地质因素，合理利用和改造地形，使场地的设计标高尽量与自然地形相适应；要适应建、构筑物的基础和管线埋设深度的要求；应保证场地不受洪水威胁，使雨水能够迅速顺利排除；保证厂内外出入口，线路有合理的衔接。竖向布置主要有平坡式、阶梯式和混合式三种。本项目厂区地势平坦，高程变化不大，场地竖向布置采取平坡式。厂区内场地雨水为有组织排水，雨水排往道路旁边的雨水井内，然后经下水道排入厂内的排水管道内，分别排往市政雨水管网。

## 3、厂区绿化

厂区绿化应结合防尘、减噪、美化环境等功能进行。本项目拟根据各生产车间的功能、性质、安全性等全面考虑分别进行必要的绿化布置，总面积为 12,920.22m<sup>2</sup>。

## 4、道路

厂区道路为城市型水泥混凝土路面。道路和四周环形通道主要为 4-8 米。道路转弯半径为 4-6 米，车间引道转弯半径为 6 米，主要道路满足车辆运输要求。厂区建筑长边设有消防车道，车道宽 4 米及以上，消防车道离建筑大于 5 米，消防车道尽端设有消防回车场地

## 5、围墙和大门

本项目需建设围墙和大门，围墙采用砖混结构，并用绿化装饰墙面。大门采用伸缩性推拉门，便于车辆和人流的进入。

## 6、厂区总图指标

综上，项目地块总图技术指标详见下表：

表 7-1 项目总图技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	地块总用地面积	m <sup>2</sup>	71,779.00	107 亩
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	69,200.00	
3	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	48,800.00	
4	停车场及道路广场	m <sup>2</sup>	10,058.78	
5	容积率		1.42	
6	绿化率	%	18.00	
7	建筑密度	%	67.99	

## 第四节 建筑工程方案

### 一、设计依据

《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；  
《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；  
《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008）；  
《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；  
《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；  
《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015 版）；  
《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）；  
《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；  
国家、地方或其他相关规范、标准。

### 二、土建工程

#### 1、建筑设计原则

（1）项目设计应结合工程具体情况，在满足工艺、用户要求及质量的前提下，做到精心设计、安全适用、经济合理和技术先进。满足工艺、建筑等专业设计的要求，合理确定建筑物、构筑物的结构造

型，恰当选择材料与构件，保证基础及主体结构的安全、可靠、稳定和耐久；

(2) 建筑单体自由切分、灵活组合，满足不同功能区面积需求；以纯正简约的现代风格，设置立面布局，方式涂料墙面，材料的质感和肌理对比，体现现代建筑的品质；

(3) 本项单体建筑均为永久性建筑，建筑使用年限应在 50 年以上，主要建筑结构材料的选用，安全等级的设计以及各项设备的选择应与之相适应；

(4) 本项目建筑耐火等级为二级，所有建筑与装修应符合有关燃烧性和耐火极限的要求；

(5) 生产区、生活区等应合理安排，做到功能分区明确、联系方便、互不干扰；

(6) 楼道地面及楼梯面层材料应坚实耐磨、防水、防滑、不起尘，墙面和屋顶应光洁、防潮、无眩光。

## 2、主要建筑物

本项目总用地面积约 107 亩，总建筑面积为 69,200.00m<sup>2</sup>。本项目拟规划设计新建条染车间、散染车间、精纺车间、粗纺车间、综合楼、办公楼、污水处理厂等建筑，具体如下：

### (1) 条染车间

项目拟建设条染车间 1 幢，为单层建筑，该车间占地面积 7,000.00m<sup>2</sup>，建筑面积 7,000.00m<sup>2</sup>。

### (2) 散染车间

项目拟建设散染车间 1 幢，为单层建筑，该车间占地面积 7,000.00m<sup>2</sup>，建筑面积 7,000.00m<sup>2</sup>。

### (3) 精纺车间

项目拟建设精纺车间 1 幢，为单层建筑，该车间占地面积 15,000.00m<sup>2</sup>，建筑面积 15,000.00m<sup>2</sup>。

### (4) 粗纺车间

项目拟建设粗纺车间 1 幢，为 2 层建筑，该车间占地面积 15,000.00m<sup>2</sup>，建筑面积 30,000.00m<sup>2</sup>。

### （5）综合楼

项目拟建设综合楼 1 幢，为 4 层建筑，该综合楼占地面积 1,000.00m<sup>2</sup>，建筑面积 4,000.00m<sup>2</sup>。

### （6）办公楼

项目拟建设办公楼 1 幢，为 4 层建筑，该办公楼占地面积 800.00m<sup>2</sup>，建筑面积 3,200.00m<sup>2</sup>。

### （7）污水处理厂

项目拟建设污水处理厂 1 幢，为单层建筑，该污水处理厂占地面积 3,000.00m<sup>2</sup>，建筑面积 3,000.00m<sup>2</sup>。

## 三、厂区建（构）筑物一览表

本项目拟新建条染车间、散染车间、精纺车间、粗纺车间、综合楼、办公楼、污水处理厂等建筑，具体指标如下表所示：

表 7-2 厂区建（构）筑物一览表

序号	名称	层数	幢数	占地面积 (平方米)	建筑面积 (平方米)
1	条染车间	1	1	7,000.00	7,000.00
2	散染车间	1	1	7,000.00	7,000.00
3	精纺车间	1	1	15,000.00	15,000.00
4	粗纺车间	2	1	15,000.00	30,000.00
5	综合楼	4	1	1,000.00	4,000.00
6	办公楼	4	1	800.00	3,200.00
7	污水处理厂	1	1	3,000.00	3,000.00
*	合计	14	7	48,800.00	69,200.00

## 第五节 公用工程

### 一、给排水工程

#### 1、设计依据

《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 修订版）；

《室外给水设计规范》（GB50013-2018）；

《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2014 年修订）；

《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；



《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006);  
当地市政管网资料以及建址外部排水现状资料。

## 2、给水

### (1) 水源

本工程项目所需的生产用水、生活用水、消防用水等均由园区自来水厂供应,项目用地周围供排水管网完善,水量和水压均能满足项目需求,排水方便。

### (2) 供水水质、水压

本项目生产、生活用水均无特殊要求,项目所在地门前道路埋设有 DN300 主干管、水压三公斤,能充分满足项目的水压、水质要求,可供本项目用水接管。

### (3) 用水量估算

本项目用水包括生产用水、生活用水及其他不可预见用水,年用水量 474,001.50 吨。

#### ①生产用水

本项目生产用水预计 441,830.00 吨/年。

#### ②生活用水

本本项目新增定员 798 人,按照每人每天生活用水量为 40L 计算,初步估算生活用水量为 9,576.00 吨/年。

#### ③不可预见用水

项目不可预见用水按照上述用水总量的 5% 估算,则每年用量为 22,571.50 吨/年。

表 7-3 项目用水量汇总

序号	用水环节	项目定员	用水标准	年工作时间 (d)	年用水量 (t)
1	生产用水				441,854.00
2	生活用水	798	40.00	300	9,576.00
3	不可预见水	按照生产用水与生活用水总和的 5% 估算			22,571.50
*	合计				<b>474,001.50</b>

### (4) 管网系统

厂区给水分为生产、生活给水系统,消火栓加压给水系统。生产、生活给水采用市政自来水供给,管道布置成环状,干管管径为 DN150。

厂区消火栓给水从区内环状消防供水管网上引入两根给水管，并布置成环状，干管管径为 DN150。厂区消防加压给水从各厂区内环状消防供水管网上引入两根 DN150 给水管，并布置成环状，干管管径为 DN150。生活及消防给水管  $DN \geq 75\text{mm}$ ，采用给水球墨铸铁管， $DN < 75\text{mm}$  给水管采用热镀锌钢管。干管交叉处和干支管连接处均设置阀门及阀门井和管道支墩。管道埋深约 1.2 米。

管网敷设方式：厂区采用直埋方式，车间内采用地沟和架空方式。

### 3、排水

#### (1) 排水方式

厂区排水采用雨污分流制，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水、生活污水管网。室外雨污分流，室内污水经化粪池处理后，排至室外市政污水管网。

#### (2) 排水管网

厂区雨水干管采用混凝土管件，支管采用水泥管或塑料管材，主管管径 DN300。厂区排水管网预埋在厂区道路之下或道路两侧绿化带之下，具体埋设方式、管径大小、管网走向及管材最终型号及规格待初步设计和施工设计后确定。

## 二、供电工程

### 1、设计依据

《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)；  
《低压配电设计规范》(GB50054-2011)；  
《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》(GB50062-2008)；  
《通用用电设备配电设计规范》(GB50055-2011)；  
《交流电气装置的接地设计规范》(GB/T50065-2011)；  
《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)；  
《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)；  
《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017)；  
现行的国家及地方有关设计规范、规程。

## 2、供电电源

越南的电力资源较为丰富，本项目由越南电力集团供电。该公司主要从事电力发电、电力传输、配电和电力销售等业务，下设7家负责电力销售的配电公司，其中三家为地区性配电公司，四家为城市性配电公司。越南电力集团电力装机容量占全国总装机容量超66%，拥有并经营越南境内所有高压输电网络，可有效满足本项目需求。

## 3、用电负荷

厂区用电负荷主要包括动力、照明两大类，根据项目的生产工艺及设备配置情况分析，本项目的用电负荷以二级负荷为主。经估算，本项目用电设备总安装容量约7,090.60kW，总视在功率为3,806.82kVA，具体计算详见下表：

表 7-4 项目用电负荷计算表

序号	设备类型	设备容量 (kW)	需要系数 (Kx)	功率因数 (COSφ)	tgφ	有功功率 Pj (kW)	无功功率 Qj (kVar)	视在功率 Sj (kVA)
一	生产设备	6,425.00	0.60	0.85	0.62	3855	2,389.11	4535.29
二	同时系数 (0.8)		0.8			3,084.00	1,911.29	3,628.24
三	照明用电	665.60	0.8	0.85	0.62	532.48	330.00	626.45
**	合计	7,090.60				3,616.48	2,241.29	4,254.68
四	补偿容量						1,052.61	
五	补偿后合计			0.95		3,616.48	1,188.68	3,806.82

## 4、变配电

本项目实施后，将新增用电负荷3,806.82kVA。根据项目用电性质，拟配备2台容量为2,500kVA的变压器，变压器负载率为76.14%。配电房至各车间采用电缆直埋方式敷设，各车间配电间内设有高低压配电柜、计量柜、电容补偿柜等一整套降配电设施，实行分车间或分区供电，以满足生产需要。

## 5、照明

### (1) 照明配电

本项目采用生产和照明分开配电方式。在车间配变电室，低压配电柜设专用照明配电回路。照明配电开关柜对车间内各照明分区的终

端照明配电箱配电。终端照明箱按分区和楼层设置，由照明终端箱实现二级照明配电。

## (2) 照明种类

照明配电系统供电电压为 220/380V，采用三相四线制，树干式与放射式混合配电方式。电源由变电所低压配电屏直接引来。建筑物内照明采用节能型高效金属卤化物灯具，照度参照《工业企业照明设计标准》要求设计，并设置应急照明、疏散指示灯照明，照明电源引自照明配电箱内，应急时间不低于 60 分钟。采用电缆沿桥架敷设至各人流入口处集中控制的照明配电箱内。办公采用节能灯照明，照度要求为 150Lx。

## 6、防雷与接地

本项目主要单体建筑按三类防雷建筑物设计。采用 25mm×4mm 热镀锌扁钢作避雷带，沿屋角、屋檐、屋脊上明敷，在屋顶安装接闪器，利用建筑物钢筋混凝土柱中的钢筋作为引下线，基础钢筋做接地装置。建筑物内电子设备采用专用防雷和其它保护措施。

低压配电系统的接地型式采用 TN-S 系统，中性线与保护线分开设置。防雷接地、工作接地、保护接地和所有弱电系统工作接地合一，采用综合接地方式，综合接地电阻值小于 1 欧姆。

## 三、煤炭

本项目煤炭由越南国家煤炭矿业公司提供。该公司 2019 年煤炭产量 4,000 万吨左右，随着用户煤炭用量需求的持续增长，公司产量不断增加，可有效满足本项目需求。

## 四、通风、空调工程

### 1、设计依据

《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)；

《民用建筑暖通空调设计技术措施》；

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 版)；

建设单位设计要求。

## 2、空调系统

办公室、会议室等需要安装空调系统，根据实际需要增设挂机、柜机类空调。

## 3、通风系统

本项目需要通风的场所主要为厂房，根据区域及场所设置机械通风，排除异味；配电室设机械排风，通风降温。

## 第八章 环保、消防与安全卫生

### 第一节 环境保护

#### 一、标准及规范

本项目建设地点位于越南西宁省展鹏县成成功工业区，在项目运营及建设过程中的环境保护工作首先从“治本”着手，尽可能采用无污染或少污染的先进工艺和装备；其次再“治标”，针对产生的污染源加以治理，以达到中国及越南规定的排放标准。严格执行环保设施与主体工程建设“三同时”的设计原则，其污染物排放执行以国内标准及法规为主。项目执行以下标准及法规：

《建设项目环境保护管理条例》（根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

《污水排入城镇下水道水质标准》（DB31/445-2009）；

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

#### 二、建设期污染物及治理措施

本项目建设期间，各项施工活动不可避免地对周围环境产生不同程度的影响，主要包括施工扬尘、废水、噪声、固体废弃物等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声的影响尤为突出。



## 1、大气污染及治理措施

### (1) 主要污染源

大气污染物主要有废气和扬尘。施工过程中，运输车辆及工程机械尾气排放造成大气污染；进行室内改造装修会产生一定的甲醛、苯等有机污染物。扬尘污染来源于以下几个方面：建筑材料如水泥、白灰、砂子等风力作用而产生的扬尘等。

### (2) 治理措施

具体防范与治理措施如下：

①施工现场需设 2 米高的隔离防护墙，施工场地设置统一围挡。清理施工垃圾，必须搭设封闭式临时专用垃圾道或采用容器吊运，严禁随意凌空抛撒。施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘；

②施工现场残土、沙料等易生尘物料采取覆盖防尘网（布）或喷洒覆盖剂等有效措施，并经常进行洒水保湿。水泥和其它易飞扬的细颗粒散体材料，安排在库内存放或严密遮盖。清运残土、沙土及垃圾等的装载高度不超过车辆护栏，并采取苫布全覆盖措施；

③施工现场结合设计中的永久道路布置施工道路。施工道路的基层做法按设计要求执行，面层可分别采用礁渣、细石、沥青或混凝土，以减少道路扬尘。运输路线要平整，车辆要用布封盖，车辆不得超载，以免残土撒落。施工车辆出入现场采取冲洗轮胎等措施，防止车辆带泥沙出现场；

④应制定洒水降尘制度，在易产生扬尘的季节，要洒水降尘；

⑤混凝土进车、卸料、浇注应加强管理，做到文明生产。料斗应封闭，不能有泄料口。落地残料一车一清，不能形成堆积现象，车体轮胎应人工清理干净后再离开工地。

## 2、废水及治理措施

### (1) 主要污染源

施工期废水排放主要是施工现场工人排放的生活污水，施工活动中排放的各类生产废水。生活污水主要含悬浮物、COD 和动植物油类等；生产废水主要包括搅拌机清洗水、洗石冲灰废水等，主要污染

物有悬浮物、硅酸盐、油类等。

## (2) 治理措施

具体防范与治理措施如下：

①施工机械产生的施工废水、工地地面冲洗水等，铺设临时管网等措施，保证统一收集，经处理后回用、接管或清运；

②加强污水处理和清运管理，指定专人负责，建立污水处理和清运情况的记录台账，规范污水处理的排放和清运；

③建设工地生活污水、施工废水等通过单独铺设污水收集管道和收集池，做到雨污分流。

## 3、噪声及治理措施

### (1) 主要污染源

施工过程中不同施工阶段（土石方、打桩、结构、装修），推土机、挖土机、各种打桩机、混凝土搅拌机、电锯、吊车、升降机等各种机械设备及运输材料的汽车产生的噪声。

### (2) 治理措施

具体防范与治理措施如下：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。夜间 22:00~次日 6:00 禁止施工作业，若需夜间连续施工，施工单位应按规定征求周围公众和单位的意见，提前三日向当地环保行政主管部门申报，张贴安民告示公告附近居民和单位；

②对产生噪声的施工机械要合理布局并采取降噪措施，确保噪声排放满足区域声环境昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的要求；

③在高噪声设备周围设置掩蔽物。

## 4、固体废弃物及治理措施

### (1) 主要污染源

固体废弃物主要包括施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。生活垃圾主要包括废纸、包装塑料袋及瓶罐等。

## （2）治理措施

具体防范与治理措施如下：

- ①作业中产生的渣土及时清运，做到日日清理；
- ②施工期间产生的生活垃圾应交由环卫部门及时清运处理，做到日产日清；
- ③运输车辆离场前要冲洗，不得带泥上路。

## 三、运营期污染防治措施

### 1、废气及治理措施

#### （1）主要污染源

现有项目运营期生产废气和毛、梳毛工序产生的粉尘，细纱及络筒产生的粉尘；

#### （2）防治措施

运营期毛工序产生的纤维粉尘经设备自带的管道收集（收集效率为 95%），其他工序产生的纤维粉尘设有移动式吸尘装置收集（收集效率为 90%），经收集后的废气经布袋除尘去除后通过 15m 高排气筒高空排放，布袋除尘的处理效率为 95%。

厨房烹饪过程中会产生油烟废气，食堂配置静电式油烟净化装置，处理效率可达 85%，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型规模标准（基准灶头数 $\geq 6$ ）。

### 2、废水及治理措施

#### （1）主要污染源

项目运营期产生的废水主要来自布料染整与清洁、原料稀释和清洗以及生活污水。

#### （2）防治措施

本项目生产过程中所产生的生产污水，经过企业特有的中水处理装置，通过沉淀、过滤、药物反应等环节将生产污水进行综合处理和二次利用。对于不能二次使用的生产污水，经高浓污化分离处理器、生化处理装量机和 KO 膜处理机进行预处理后，再由厂内污水处理设

施处理后排入污水管网。

### 3、噪音及治理措施

#### (1) 主要污染源

项目运营期主要噪声为各生产设备运行过程产生的噪声。

#### (2) 防治措施

运营期车间昼夜间排放的噪声均能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相应 2 级标准限值要求。

### 4、固废及治理措施

#### (1) 主要污染源

项目运营期产生的主要固废污染物包括：生产过程中的废散毛、布袋除尘工序产生的灰尘、生活垃圾。

#### (2) 防治措施

废散毛、布袋除尘的灰尘收集后出售给物资公司；生活垃圾委托环卫部门安排处理。

## 四、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响较小。

## 第二节 消防

### 一、设计依据

《中华人民共和国消防法》；

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；

《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）；

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）；

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；

《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）；

《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)。

## 二、消防措施

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版),按照装配厂房火灾危险性分类,本项目生产车间的火灾危险类别为戊类,建筑物耐火等级为二级。消防力量依托当地消防支队。

### 1、总图布置

生产厂区布局和设备布置应有利于安全制造和有效操作,布置工位及设备时应留有足够的空隙,便于人员疏散。

室内设置室内消防栓和配备相应灭火器材并定期检查维护,并按消防安全规范设置安全疏散通道、安全门,并在室内预留宽度为 2.5m 的通道,为便于事故发生时人员的疏散,在主要安全通道设置事故应急照明和安全疏散标志,各处用房在设计中均考虑有关消防规范和规定。总平面布置应符合消防要求,在适当位置设置消防栓、消防箱、灭火器;建筑外四周设置宽度不小于 4.0m 的环形车道,所有道路兼作消防通道,并保持与厂区主要干道畅通,确保消防车辆能随时出入,并保证畅通无阻。

### 2、消防给水

#### (1) 消防水源

消防水源接自市政给水管网,主要建筑物及功能区设置室内、外消防栓给水系统和自动喷水灭火系统。本建筑所处位置为城市建成区,当地已有市政给水消防栓,按规范要求设置,数量足以满足室外消防用水量。项目所在地已建地下消防水池和消防泵房,容量足以贮存室内消防水量和部分室外消防水量。

消防给水管采用镀锌钢管。

#### (2) 消防供水流程示意图

①市政供水管网→室外消防栓;

②市政供水管网→室内地下消防水池→室内消防栓加压泵→室内消防栓系统。



### (3) 消火栓给水系统

消防给水管连成环状管网，并用阀门分成若干独立段，以保证检修时停用的竖管不超过一根。室内在明显易于取用的地点设置有室内消火栓，保证同层任何部位有两个消火栓的水枪有充实水柱同时到达。每个室内消火栓箱内设有单出口消火栓一个，水带长 25 米，直径为  $\Phi 65\text{mm}$ 、 $\Phi 19\text{mm}$  的铝质水枪一只，远距离启动消防水泵破玻按钮一个。

本建筑屋顶设有专用高位消防水箱，以保证火灾初期消防用水。

### 3、消防器材

设置室内外消火栓。室外按原有消火栓布置情况，按规范要求增设消火栓。室内消火栓间距不超过 50 米，配直径 16mm 水枪和 25m 水龙带，根据规范要求设置一定数量的手提式灭火装置。

设置应急照明灯、疏散标志，以及带离子感烟探测器的火灾自动报警装置一套。

### 4、电气消防

各主要出入口及楼梯、通道等设置自带电源的应急照明、疏散照明及楼层指示灯，以便在发生火情时，人员能及时疏散。

设置独立的消防控制中心（在门卫室内），室内消火栓与报警系统连接并可将信号传导到消防控制中心，以及时处理火情，进行消防灭火。

## 三、消防管理制度

为使项目实行安全生产，本项目应设置完善的消防管理体系，配专职消防管理人员和兼职消防员，建立安全消防制度，对职工尤其是操作工人继续进行系统的防火教育，强化其安全意识，并进行全员消防常规训练。



## 第三节 劳动保护与安全

### 一、设计依据

《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010);  
《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013);  
《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版);  
《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006);  
《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016版);  
《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015);  
《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)。

### 二、施工期安全措施

为贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保项目施工符合职业安全的要求，保障劳动者在劳动过程中的安全和健康，提高效率，本项目建立健全安全装配的责任制度和群防群治制度，并采取以下防范措施：

1、施工现场的安全管理人员、特种作业人员及其施工作业人员需进行过安全培训，且必须严格按照操作规程和要求，在施工现场身穿工作服，头戴安全帽；

2、施工现场使用的安全防护用品、电气产品、安全设施、架设机具，以及机械设备等，必须符合规定的安全技术指标，达到安全性能要求。建筑安全监督机构应当对其进行检查，不符合安全标准的，不得投入使用；

3、配备相应的技术人员对防火、防电的安全措施进行严格的审查、维护。配备必要的防护措施，一旦发生事故，现场人员立即进行抢救，并立即书面通知项目的领导，查明原因及事故的责任；

4、施工期间必须做好协调工作，避免相互干扰和安全死角的存在，施工现场配备良好的照明设施，各种材料按照要求堆放，保证各项工程安全有序进行；

5、现场用电设备要有良好的接地装置，传动设备要有良好的隔

离防护设施，起重设备严格按照要求安装、试验、维护保养，有资格要求的岗位一律持证上岗。

### 三、运营期安全生产措施

本项目在实施过程中必须根据工业安全卫生的规定，严格按照工程项目劳动安全卫生的原则，配备专业专岗人员负责项目安全实施与跟进，对于可能存在的安全隐患做到早预防、早发现、早治理。安全生产作为整个项目得以顺利实施的第一要务，务必采取必要的预防管理措施。

1、建立、完善以项目经理为首的安全生产领导组织，有组织、有领导的开展安全管理活动。建立各级人员安全生产责任制度，明确各级人员的安全责任。抓制度落实、抓责任落实，定期检查安全责任落实情况，及时报告；

2、所有电源、电线安装均由有资质的电力部门负责实施，施工照明线路使用花线时应悬空架设，不准拖地，不得与金属器械相碰，严禁非专业人员乱拉乱接，供电照明设施皆要有过热、过流保护，各用电设备应有可靠的接地或接零措施，特殊设备有防静电措施，确保操作安全；

3、班前对所使用的机具、设备、防护用具及作业环境进行安全检查，所有机械设备运动部位有损安全的均应加设安全防护网罩或标注安全提示，及时消除事故隐患；

4、项目的实施过程中，定期组织安全检查。检查的重点以劳动条件、生产设备、现场管理、安全卫生设施以及生产人员的行为为主。发现危及人的安全因素时，做到果断及时的消除；

5、通过选用低噪声设备、设置减振台座、设置隔音门窗，以及对风管、水管等与风机、泵机组连接处设置软管接头或设消声器以降低噪声；

6、主要生产区照度应在 300Lx 以上，动力机械室等照度不低于 150Lx；

7、易燃易爆材料隔离堆放，并在堆放处及现场配备足够的灭火

器材，严禁在现场抽烟、使用明火；

8、工艺布置应按照消防安全规范设置安全疏散通道、安全门，为便于事故发生时人员的疏散，在主要安全通道设置事故应急照明和安全疏散标志，并配备符合国家标准的消防栓、灭火器等消防设施；

9、项目的安全生产管理纳入公司统一管理，安全责任到人，并加强预防性检测。对新招的人员进行安全教育，对在岗工人的安全教育做到经常化，制定严格的安全生产操作规程；

10、建筑垃圾跟生活垃圾按环卫部门规定倾倒，施工污水排入市政指定排污管道，保持施工现场及周围环境文明整洁。

## 第九章 节能分析

### 第一节 用能标准和节能规范

#### 一、相关法律法规和规划

《中华人民共和国节约能源法》（国家主席令第 77 号）（2018 年 10 月修订）；

《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年修订自 2010 年 4 月 1 日起施行）；

《中华人民共和国建筑法》（2019 年 4 月第二次修订）；

《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28 号）；

《国务院关于印发节能减排综合性方案的通知》（国发〔2007〕15 号）；

《国务院关于进一步加强对节油节电工作的通知》（国发〔2008〕23 号）；

《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展改革委令第 44 号）。

#### 二、项目用能标准和规范

《中国节能技术政策大纲》（2006 年修订）；

《中国节水技术政策大纲》（国家发展和改革委员会等公告 2005 年第 17 号）；

《国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术》（国家发改委〔2005〕第 65 号）；

《重点用能单位节能管理办法》（2018 年修订）；

《国家节能中心节能评审评价指标》（通告第 1 号）；

《节能评估技术导则》（GB/T31341-2014）；

《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；

《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；

《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；

《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2008);  
《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)。

## 第二节 当地能源供应

根据项目工艺及设备配置情况,本项目主要消耗的能源品种为电力、新鲜水和煤炭。本项目位于越南西宁省展鹏县成成功工业区,区域供配电、给排水等配套设施完善,项目能源供应有保障,各种能源供应状况如下:

### 一、供电

越南的电力资源较为丰富,本项目由越南电力集团供电。该公司主要从事电力发电、电力传输、配电和电力销售等业务,下设7家负责电力销售的配电公司,其中三家为地区性配电公司,四家为城市性配电公司。越南电力集团电力装机容量占全国总装机容量超66%,拥有并经营越南境内所有高压输电网络,可有效满足本项目需求。

### 二、供水

本工程项目所需的生产用水、生活用水、消防用水等均由越南排水和环境建设投资总公司供应,项目用地周围供排水管网完善,水量和水压均能满足项目需求,排水方便。

### 三、煤炭

本项目煤炭由越南国家煤炭矿业公司提供。该公司2019年煤炭产量4,000万吨左右,随着用户煤炭用量需求的持续增长,公司产量不断增加,可有效满足本项目需求。

综上所述,本项目所在区域已具备良好的能源供应能力,本项目各种能源供应均有保障。

## 第三节 能源消耗情况

### 一、能耗种类和数量

根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2008), 实际消耗的各种能源指: 一次能源、二次能源和生产使用耗能工质所消耗的能源。本项目运营过程中实际消耗的能源品种有:

- ◇一次能源: 煤炭;
- ◇二次能源: 电力;
- ◇耗能工质: 新鲜水。

### 二、能耗消耗种类及数量

根据项目配置的设备方案及工程方案, 项目所需能源种类主要为电力、新鲜水和煤炭。

#### 1、电耗

##### (1) 设备用电

根据项目设备方案, 详细估算设备用电总功率和年耗电总量。经估算, 项目设备用电总功率为 6,425.00kW, 年耗电总量 1,942.92 万 kW h。

##### (2) 照明用电

照明用电采用单位面积用电指标法, 照明用电功率估算约为 665.60kW, 具体照明用电指标见下表:

表 9-1 项目照明耗电量一览表

序号	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用电指标 (W/m <sup>2</sup> )	用电功率 (kW)
1	条染车间	7,000.00	10	70.00
2	散染车间	7,000.00	10	70.00
3	精纺车间	17,000.00	10	170.00
4	粗纺车间	28,000.00	10	280.00
5	综合楼	4,000.00	8	32.00
6	办公楼	3,200.00	8	25.60
7	污水处理厂	3,000.00	6	18.00
*	合计	<b>14,000.00</b>		<b>665.60</b>



### (3) 年用电量

综上所述，本项目年消耗总额定功率为 7,090.60kW。根据各用电设备实际运转情况，本项目年消耗电力总量为 2,249.63 万 kWh。具体计算详见下表：

表 9-2 项目年耗电量一览表

序号	类型	额定容量 (kW)	需要系数	负荷系数	年工作时长 (h)	年耗电量 (万 kWh)
1	设备用电	6,425.00	0.60	0.70	7,200.00	1,942.92
2	照明用电	665.60	0.80	0.80	7,200.00	306.71
*	总计	<b>7,090.60</b>				<b>2,249.63</b>

## 2、水耗

本项目用水主要包括生产用水、生活用水及不可预见用水。

### (1) 生产用水

本项目生产用水主要产生于染色环节，按照本项目粗纺纱线和精纺纱线年产能情况估算年耗水量为 441,854.00 吨。

### (2) 生活用水

本项目新增定员 798 人，按照新增定员每人每天用水量 40L 计算，初步估算生活用水量为 9,576.00t/年。

### (3) 不可预见水

本项目不可预计用水按照生产用水和生活用水的 5% 计算，初步估算不可预计用水为 22,571.50t/年。

经初步估算，年用水量为 474,001.50 吨，项目具体用水量见下表：

表 9-3 项目用水量估算表

序号	用水环节	项目定员	日用水量(L/d/人)	年工作时间 (d)	年用水量 (t)	备注
1	生产用水				441,854.00	
2	生活用水	798	40	300	9,576.00	
3	不可预见水	按照生产用水和生活用水总和的 5% 估算			22,571.50	
*	合计				<b>474,001.50</b>	

## 3、煤炭

本项目染色环节需使用蒸汽，蒸汽为公司采购煤炭通过锅炉自制产生，按照本项目粗纺纱线和精纺纱线年产能情况估算年耗煤炭量为

4,800.00 吨。

#### 4、项目能源消耗量

综上所述，项目主要消耗能源种类有电力、新鲜水和煤炭，具体能源消耗量见下表：

表 9-4 项目能源消耗种类和数量总表

序号	能源种类	单位	数量
1	电耗	万 kW h	2,249.63
2	水耗	吨/年	474,001.50
3	煤炭	吨/年	4,800.00

### 三、综合能耗

根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2008)等相关标准，企业综合能耗是指主要装配系统、辅助系统和附属系统的综合能耗总和。经估算，本项目达产年综合能耗约 2,808.84tce (当量值)，具体下表：

表 9-5 项目能源折标系数表

序号	能源种类	实物量		折标煤		备注 (折标煤标准)
		单位	数量	(tce)	(%)	
1	电力	万 kW h/年	2,249.63	2,764.79	98.43	0.1229kgce/kWh (当量值)
				7,423.77		0.33kgce/kWh (等价值)
2	新鲜水	吨/年	474,001.50	40.62	1.45	0.0857kgce/t
3	煤炭	吨/年	4,800.00	3.43	0.12	0.7143kgce/t
*	总能耗	tce/年		2,808.84	100.00	当量值
		tce/年		7,464.40		等价值

## 第四节 能源消耗指标分析

### 一、单位产值能耗

本项目综合耗能约 2,808.84tce/a (当量值)，运营期正常营业收入为 176,727.27 万元，单位产值综合能耗为 0.016tce/万元 (当量值)。

### 二、单位增加值综合能耗

本项目达产年工业增加值为 30,929.65 万元，正常运营年单位工

业增加值综合能耗 0.091tce/万元(当量值),工业增加值计算表如下:

表 9-6 工业增加值计算表

序号	项目	数值
1	营业收入	176,727.27
2	外购原辅材料	137,981.82
3	外购燃料动力	1,724.46
4	进项额转出	
5	修理费	758.99
6	其他费用	8,836.36
7	摊销费用	161.02
8	利息支出	
9	增值税	3,665.03
10	工业增加值 (10=1-2-3-4-5-6-7-8+9)	30,929.65

### 三、项目能耗指标汇总

本项目能耗指标汇总见下表:

表 9-7 单位能耗指标

序号	能耗指标	单位	指标值	备注
1	综合能耗	tce/a	2,808.84	当量值
2	单位产值综合能耗	tce/万元	0.016	当量值
3	单位工业增加值综合能耗	tce/万元	0.091	当量值

## 第五节 节能措施和效果分析

### 一、生产设施节能

#### 1、生产工艺及设备

主要生产设备均选用先进可靠、节能环保的优良设备,设备自动化程度高,产品质量稳定,生产效率高,废品率低,从而节省能源和原辅材料。检测设备广泛采用自动化、计算机控制技术,可有效控制产品质量,节省工时,缩短周期,从而降低生产成本。

#### 2、电气控制部分

(1) 电器设备选用新型节能产品,如自带补偿的节能电机、节能灯具等。车间照明灯具全部采用多路集中控制系统,做到每个施工

区域可独立控制，在车间少量人员作业时可局部照明，减少大面积照明造成的浪费。在照明灯的选用上，本项目中全部选用高压钠灯，可以节电 50%。

(2) 厂区内高压输电、变电所靠近生产车间，低压输出靠近用电设备，减少线路损失。

(3) 低压配电系统，采用单母线分段，中间设联络开关，可手动和自动分合闸，正常情况下两台变压器同时分列运行，互为备用。对消防泵，应急照明等重要负荷，由配电室采用双电源供电，末端互投，以保证其供电可靠性。配备高压电容柜和低压自动调节式静电电容柜，使补偿后的功率因数始终保持在 0.95 以上。

### 3、其他设备

(1) 水泵采用高效率水泵。安装使用节水型设施或器具，不使用国家明令淘汰的用水器具。对供水、用水的设施、设备、器具进行维修、保养；

(2) 使用节水型用水器具，如优先采购安装节水型水龙头，使用非接触自动控制式、延时自闭、停水自闭、脚踏式、陶瓷磨片密封式等节水型水龙头。选择质量好的供水阀门、开关、水管等，以免造成水资源流失；

(3) 配置充足的水流量计量器具，对用水量进行精确计量；

(4) 雨水利用：根据《中国节水技术大纲》，在厂区内建设雨水回收利用设施，回收的雨水用于绿化、景观用水。

## 二、建筑节能

按照建筑节能设计要求，为降低建筑物的能源消耗，本项目拟采取以下节能措施：

### 1、建筑朝向

设计时建筑物尽量采用南北向以减少建筑物的冷负荷。

## 2、合理规划空间布局及控制体型系数

车间设计依靠自然通风降温，空间布局比较开敞，开较大的窗口以利用自然通风。尽量控制建筑物的体型系数。

## 3、外墙节能

使用环保、节能型建筑材料空心粘土砖。

对垂直墙面采用挑檐阳等遮阳设施和浅色墙面、反射幕墙、植物覆盖绿化等。

生产车间屋面为彩钢屋面，墙体维护采用 EPS 隔热彩板，屋面保温拟采用 EPS 保温隔热层，门窗为双层塑钢门窗，采用环氧树脂地坪。其外墙传热系数 $\leq 0.70\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})$ ，屋面传热系数 $\leq 1.0\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})$ 。

门卫室等采用砖混结构。外墙为 240 厚空心粘土多孔砖墙（外贴 40 厚聚苯保温板），其外墙传热系数 $\leq 0.70\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})$ 。屋面采用 50 厚挤塑型聚苯保温板（屋面构造做法同上），其屋面传热系数  $\text{K} \leq 1.0\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})$ 。

## 4、门窗节能

尽量减少门窗的面积；门窗选用塑钢窗；在门窗上方设置遮阳特种玻璃设施。

改进门窗产品结构（如加装密封条），提高门窗气密性；尽量使用新型保温节能门窗，采用热阻大、能耗低的节能材料制造的塑钢门窗；合理控制窗墙比，在保证室内采光通风的前提下，北向不大于 25%，东西向不大于 30%；南向不大于 35%。

生产车间外窗采用中空玻璃塑钢窗，其传热系数 $\leq 2.7\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})$ ，外窗中空玻璃采用 6 厚绿玻+12 厚空气层+6 厚白玻，满足夏季遮阳要求。

## 5、新技术与新材料

采用节能型新技术、新材料，在保证质量和使用功能的前提下，节约能源，避免浪费。

### 三、节电措施

- 1、选用设备符合节能要求，并提高自动化水平；或选用先进节能的设备和数控化设备；同时提高生产效率，以节约能源。
- 2、大用电量设备采用变频调速电机和调速装置，以节约电力。
- 3、厂区照明和室内照明系统，应单独供电，并实现自动控制。

### 四、节水措施

- 1、加大节水进步措施，对生产过程中用水进行处理和回收，循环利用，提高水的重复利用率，减少污水排放。
- 2、加强自来水管网的管理，及时排除管网的泄漏现象；采用感应式出水阀装置及节水型设备。
- 3、建筑内大小便器均配备节水型延时自闭冲洗阀，节约水的用量。

## 第六节 结论

上述对本项目能源消耗情况的分析计算，得出如下结论：

- 1、本项目各种能源供应充足，能有效满足生产需要；
- 2、本项目综合能耗为 2,808.84tce/a（当量值）。能源消耗品种包括电力、新鲜水和煤炭，其中电力是一种清洁能源占比最高，为 98.43%，水和煤炭消耗较少。本项目能源结构合理，用能符合行业特点；
- 3、本项目未使用国家发展改革委《产业结构调整指导目录》等法规、规章限制使用或限期淘汰的落后技术、装备，尤指高能耗设备；
- 4、本项目采用的装备先进、可靠，符合国家、地方和行业有关节能设计规范、标准。

本项目建设遵守《国务院关于加强节能工作的决定》、《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》等有关文件的要求。本项目所在办公场所的建筑符合《公共建筑节能设计标准》的相关要求。

综上所述，本项目符合国家相关节能法规、政策及准入标准，满足相关节能要求。



## 第十章 组织机构与人力资源配置

### 第一节 项目组织机构

本项目由江苏国泰海外技术服务有限公司下属项目公司进行建设。公司高层着力于完善治理结构,在综合考虑公司性质、发展战略、文化理念和管理要素等因素前提下,不断完善公司组织架构,科学设置内部管理职能机构,规范分类授权行为,形成了较为科学有效的职责分工和制衡机制。

公司由总经理统筹,下设贸易部、财务部、信息技术部、培训管理部和综合业务部分管公司日常业务。公司整体组织机构健全,分工明确,具体详见下图:

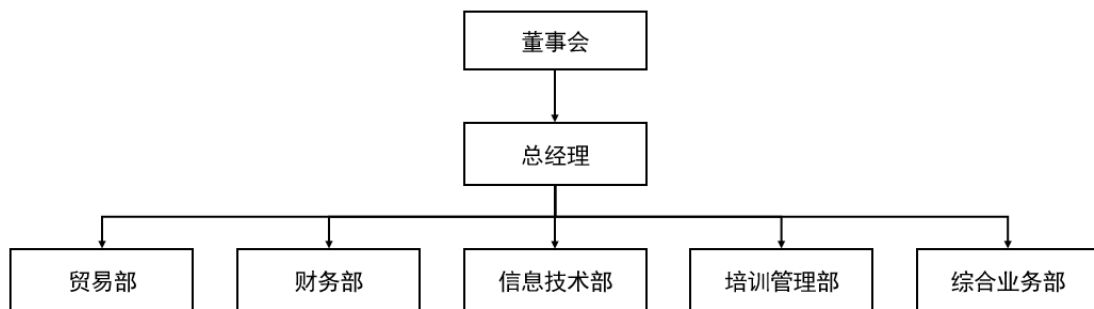


图 10-1 项目组织机构图

### 第二节 人力资源配置

#### 一、工作制度

工作班制是在保证正常工作并有利于提高工时和设备利用率的原则下确定的。根据项目特点,本项目管理及生产人员均采用三班制,年工作日 300 天,每班工作 8 小时。

#### 二、项目定员

本项目建成后共有定员 798 人,包括生产人员及管理人员。项目建成后的人员岗位、人数、年工作时间等情况如下表所示:

表 10-1 项目定员汇总表

序号	岗位工种	班制(班/日)	每班人员数量	人员总数	年工作天数(天/年)
1	管理人员	3	53	159	300
2	纺纱生产人员	3	160	480	300
3	染色生产人员	3	53	159	300
*	合计			<b>798</b>	

### 三、人员来源

本项目所需的管理人员由总经理选聘，主要由公司内部调配，生产人员从当地高校或通过人力资源市场招聘，要求上岗人员责任心强，具有一定的文化素质。所有招聘人员需经培训考核合格后择优录用。

### 四、人员培训

人员培训是生产技术的来源和产品质量保证的手段。本项目各期工程竣工前，操作人员和管理人员都需要经过相关专业培训。人员培训拟与当地技术学校合作，并拟请集团内部技术人员及操作能手做技术操作指导。使学员既获得理论知识又具备实践经验的操作技能。本项目的员工培训具体情况如下：

- 1、组织业务学习，提高职工业务素质，并在投产前组织各类员工进行业务培训，上岗前组织考试，合格后，择优上岗；
- 2、聘请有经验的专家举办专题讲座和培训，安排有实践经验的技术人员分别给不同岗位的人员进行内部培训交流，提高全员业务素质；
- 3、加强质量管理，提高每个职工的质量意识，使每个岗位的职工都能自觉注重本岗位的原料、半成品、成品质量。

# 第十一章 项目实施进度

## 第一节 项目实施进度

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，做到精心勘测、设计，强化施工管理，并对工程实现全面的社会监理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为2年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、土建施工、设备采购、安装及调试、人员招聘与培训、竣工验收与试运营等。具体进度如下表所示：

表 11-1 项目实施进度表（单位：月）

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计		*	*	*								
3	土建施工				*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装及调试								*	*	*		
5	人员招聘与培训										*	*	
6	竣工验收												*
7	试运营												*

为保证计划进度的有效实施，需抓好下面主要环节：

- 1、建设资金及时到位，以满足施工进度要求；
- 2、切实协调好各项工作环节的衔接；
- 3、做好采购设备的前期准备工作，包括询价、必要的考察、以及谈判和签订设备供货合同等；
- 4、设备供货厂商必须按时交货并保证设备质量可靠；
- 5、抓好设计、建筑施工、设备交货及安装调试等各环节的衔接，以保证实施计划顺利进行，按期投产。

## 第十二章 投资估算与融资方案

### 第一节 投资估算

#### 一、估算范围及依据

##### 1、估算范围

本项目总投资包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金，其中建设投资由工程费用、工程建设其他费用和预备费组成。项目投资估算范围包括车间、辅助用房及公用工程的新建、设备购置等工程内容。

##### 2、编制依据

- (1) 项目工程技术资料；
- (2) 项目单位提供的项目相关资料；
- (3) 建筑材料、设备的现行价格；
- (4) 本项目拟建工程的建设内容及工程量；
- (5) 当地类似工程造价资料；
- (6) 国家及地方关于建设工程投资估算编制的有关规定；
- (7) 《越南投资法》；
- (8) 《越南税收法》。

#### 二、建设投资估算

##### 1、建筑工程费

本项目拟在越南租赁新地块约 107 亩，新建条染车间、散染车间、精纺车间、粗纺车间、辅助用房及公用工程，总建筑面积合计为 69,200.00 m<sup>2</sup>。经估算，本项目建筑工程费合计 10,495.10 万元，具体详见下表：

表 12-1 建筑工程估算表

序号	名称	单位	工程量	平均单价 (元/m <sup>2</sup> )	合计 (万元)	备注
一	<b>新建建筑</b>					约 107.67 亩
1	条染车间	m <sup>2</sup>	7,000.00	1,400	980.00	1F
2	散染车间	m <sup>2</sup>	7,000.00	1,400	980.00	1F
3	精纺车间	m <sup>2</sup>	15,000.00	1,400	2,100.00	1F
4	粗纺车间	m <sup>2</sup>	30,000.00	1,400	4,200.00	2F
5	综合楼(含装修)	m <sup>2</sup>	4,000.00	2,200	880.00	4F
6	办公楼(含装修)	m <sup>2</sup>	3,200.00	2,000	640.00	4F
7	污水处理厂	m <sup>2</sup>	3,000.00	1,000	300.00	
*	<b>小计</b>		<b>69,200.00</b>		<b>10,080.00</b>	
二	<b>总图工程</b>					
1	道路广场	m <sup>2</sup>	10,058.78	220	221.29	
2	绿化工程	m <sup>2</sup>	12,920.22	150	193.80	
*	<b>小计</b>				<b>415.10</b>	
**	<b>合计</b>		<b>69,200.00</b>		<b>10,495.10</b>	
	其中：进项税额				499.77	5%

## 2、设备购置费及安装费

项目拟新增设备购置费合计 40,424.60 万元，包括散染、条染、设备、精纺、粗纺等生产相关设备。设备安装费计 1,212.74 万元。另外，设备购置增值税进项税税率为 10%，设备安装增值税进项税税率为 5%。经估算，项目设备购置及安装进项税额合计为 3,732.71 万元。

## 3、工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 7,968.21 万元。

(1) 项目拟在越南租赁土地 107.67 亩，土地租赁年限 39 年，一次性支付土地租赁费用，具体以土地租赁协议为准。经估算，土地租赁使用费计 4,830.73 万元；

(2) 项目前期工作费 89.00 万元；

(3) 建设单位管理费取工程费用的 1.0%，计 521.32 万元；

(4) 勘察设计费取工程费用的 2.0%，计 1,042.65 万元；

(5) 建设单位临时设施费取工程费用的 0.5%，计 52.48 万元；

- (6) 工程监理费取工程费用的 1.2%，计 625.59 万元；
- (7) 工程保险费按工程费用的 0.6% 估算，计 202.12 万元；
- (8) 联合试运转费按设备购置费的 0.5% 估算，计 202.12 万元；
- (9) 生产职工培训费按人均 1,500 元/人估算，计 119.70 万元；
- (10) 办公及生活家具购置费按 1,500 元/人估算，计 119.70 万元；
- (11) 其他规费按照工程费用的 0.10% 估算，基础设施配套费计 52.13 万元。

#### 4、预备费

项目预备费包括基本预备费和涨价预备费。

##### (1) 基本预备费

本项目未计基本预备费。

##### (2) 涨价预备费

涨价预备费参照国家计委《关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340 号）精神，投资价格指数按零计算。

#### 5、建设投资

本项目建设投资为 60,100.65 万元，其构成见下表。

表 12-2 建设投资构成分析表

序号	项目	投资额 (万元)	比例	备注
1	建筑工程费	10,495.10	17.46%	
2	设备购置费	40,424.60	67.26%	
3	安装工程费	1,212.74	2.02%	
4	工程建设其他费用	7,968.21	13.26%	
5	基本预备费			
6	建设投资合计	60,100.65	100.00%	

项目建设投资情况详见附表 1。

### 三、建设投资借款与建设期利息估算

本项目未向银行申请建设投资贷款，无建设期借款利息。



## 四、流动资金估算

本项目流动资金估算按照分项详细估算法进行估算。项目正常年流动资金估算见下表。

表 12-3 正常年流动资金估算表

序号	分项名称	周转天数(天)	周转次数(次/年)	金额(万元)
<b>1</b>	<b>流动资产</b>			27,060.52
1.1	应收账款	32	11.25	14,873.52
1.2	存货			11,087.83
1.2.1	原辅材料	10	36.0	4,216.11
1.2.2	燃料动力	30	12.0	157.48
1.2.3	在产品	5	72.0	2,213.53
1.2.4	产成品	10	36.0	4,500.70
1.3	现金	30	12.0	1,074.86
1.4	预付账款	10	36.0	24.30
<b>2</b>	<b>流动负债</b>			23,729.31
2.1	应付账款	48	7.5	20,489.31
2.2	预收账款	30	12.0	3,240.00
<b>3</b>	<b>流动资金</b>			3,331.21

本项目正常年流动资金需用额为 3,331.21 万元，其中铺底流动资金 999.37 万元。

## 五、总投资及其构成分析

建设项目评价中的总投资包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金；本项目总投资 61,100.02 万元，其中固定资产投资（含土地租赁费用）为 60,100.65 万元，非资本性投入 999.37 万元（其中：铺底流动资金 999.37 万元），无建设期利息。项目总投资构成情况见下表。

表 12-4 项目总投资构成分析表

序号	总投资构成	投资额 (万元)	备注
一	建设投资	<b>60,100.65</b>	
1	工程费用		
1.1	建筑工程费	10,495.10	
1.2	设备购置费	40,424.60	
1.3	安装工程费	1,212.74	
2	工程建设其他费用	<b>7,968.21</b>	
3	基本预备费		
二	建设期利息		
三	铺底流动资金	999.37	
*	合计	<b>61,100.02</b>	
其中	固定资产投入 (含土地租赁费用)	60,100.65	
	非资本性投入 (含铺底流动资金)	999.37	

## 第二节 融资方案

### 一、投资计划

根据项目建设计划要求,本项目建设期为 2 年,建设投资于建设期全部投入,第 1 年投入 40%,第 2 年投入 60%。流动资金根据各年生产负荷的安排投入,详见下表。

表 12-5 项目投资计划表 (单位:万元)

序号	投资费用名称	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	合计
1	建设投资	24,040.26	36,060.39					60,100.65
2	建设期利息							
3	铺底流动资金			514.55	193.93	290.89		999.37
4	总投资	24,040.26	36,060.39	514.55	193.93	290.89		61,100.02

### 二、融资计划

本项目新增总投资 61,100.02 万元,拟由项目资本金 (主要是非资本性投入资金) 和募集资金投入 (主要是固定资产投资)。

项目融资计划详见下表。

表 12-6 融资计划表（单位：万元）

序号	投资费用名称	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	合计
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	24,040.26	36,060.39					60,100.65
1.1	项目资本金	24,040.26	36,060.39					60,100.65
1.2	建设投资借款							
<b>2</b>	<b>建设期利息</b>							
2.1	项目资本金							
2.2	建设期利息借款							
<b>3</b>	<b>铺底流动资金</b>			514.55	193.93	290.89		999.37
3.1	项目资本金			514.55	193.93	290.89		999.37
3.2	流动资金借款							
<b>4</b>	<b>总投资</b>	24,040.26	36,060.39	514.55	193.93	290.89		61,100.02
4.1	项目资本金	24,040.26	36,060.39	514.55	193.93	290.89		61,100.02
4.2	项目债务资金							

### 三、资金筹措

#### 1、项目资本金筹措

项目资本金合计为 61,100.02 万元，拟由项目资本金（主要是非资本性投入资金）和募集资金投入（主要是固定资产投资）。

#### 2、项目债务资金筹措

本项目无建设投资借款，无流动资金贷款。

总投资使用计划及资金筹措情况见附表 3。

### 四、项目资本金配比

本项目资本金合计为 61,100.02 万元，符合国发〔2015〕51 号文《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》中其他类项目资本金大于 20% 的要求。

## 第十三章 财务评价

### 第一节 评价说明

#### 一、范围及方法

##### 1、范围

本部分从项目的角度出发，依据国家现行的财税制度，在市场预测、价格分析的基础上，系统分析、计算项目范围内的财务收益和费用，分析项目的投入可能产生的财务效果，以及盈利能力和清偿能力，评价项目在财务上的可行性。

##### 2、方法

《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；  
《越南投资法》；  
《越南税收法》；  
《外国人在越南增值税和个人所得税征收范围和方法》。

#### 二、计算期

项目财务评价计算期 12 年，其中项目建设期 2 年，运营期 10 年。

#### 三、生产负荷

项目计算期第 3 年生产负荷为 50%，计算期第 4 年生产负荷为 70%，第 5 年及以后各年生产负荷均按 100% 计算。

### 第二节 财务效益与费用估算

#### 一、收入与税费估算

##### 1、营业收入

本项目正常年营业收入 176,727.27 万元（不含税），其构成详见下表。

表 13-1 项目营业收入估算表

序号	产品名称	单位	年产能	单价(万元/单位, 不含税)	销售收入(万元)
1	粗纺纱线	吨	1,800.00	80.00	144,000.00
2	精纺纱线	吨	3,000.00	10.91	32,727.27
*	小计		<b>18,323.50</b>		<b>176,727.27</b>

## 2、增值税

根据《越南投资法》、《越南税收法》，对于在越南设立的内资和外资盈利性机构都应当缴纳增值税。增值税率有 0%、5%、10% 和 20% 不同的标准，0% 适用于出口货物和服务的情况，5% 的税率适用于农业、医药、卫生教育、科学技术服务等，10% 的税率适用于石化、电子、化工机械制造、建筑、运输等，20% 的税率适用于珠宝、旅馆餐馆旅游、彩票、中介服务等等。

因此，项目产品销项税率为 10%；原辅材料、电力和煤炭的进项税率为 10%，水的增值税税率为 5%；项目成本费用中广告费、研发费用及技术转让费的进项税率为 5%。

本项目建筑工程费进项税额为 499.77 万元，设备购置及安装进项税抵扣额约为 3,732.71 万元，工程建设其他费用进项税抵扣额为 163.34 万元，进项税抵扣额合计 4,395.82 万元。

经估算，项目正常年的应缴纳增值税额为 3,665.03 万元。

## 二、总成本费用

### 1、总成本费用估算

(1) 本项目产品所需的原辅材料、燃料动力的种类及费用详见附表 5-1 及附表 5-2。项目正常年外购原辅材料费 137,981.82 万元，燃料动力费 1,724.46 万元。各类外购原辅材料的价格，根据国内当前市场近期实际价格和这些价格的变化趋势确定。

(2) 固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，本项目新建建筑物折旧年限取 20 年，残值率取 5%；机器设备原值折旧年限为 10 年，残值率 5%。

(3) 项目摊销按照直线法，无残值率。土地使用权按照 30 年摊销，其他资产按 5 年摊销。

(4) 该项目新增定员为 798 人，包括管理人员和生产人员，不同岗位的人员工资不同。上述工资已包含福利费，故此处不再重复计入。项目工资薪酬及福利情况详见附表 5-5。经估算，正常年工资总额及福利费总额为 4,062.00 万元。

(5) 修理费按固定资产原值的 1.5% 估算，则正常年为 758.99 万元。

(6) 该项目正常年其他制造费用（主要为三废处置、安全设施费等）按照营业收入的 0.50% 估算，其他管理费用按营业收入的 1.0% 估算；其他销售费用按年营业收入的 3.0% 估算。以上均计入其他费用。

## 2、总成本费用分析

该项目正常生产年总成本费用为 157,889.40 万元，其中：可变成本 139,706.28 万元，固定成本 18,183.12 万元。正常年经营成本 157,889.40 万元。总成本费用估算详见附表 5。

## 三、所得税

根据《越南投资法》规定，外国投资企业和越南内资企业采用统一税收标准，对于不同领域的项目实施不同的税率和减免期限。特别鼓励投资项目所得税率为 10%，减免期限为 4-15 年；鼓励投资项目所得税率为 15%，减免期限为 2-10 年；普通投资项目所得税率为 20%，减免期限为 2 年。所有优惠税率优惠期最多不超过 15 年，优惠期后按普通税率征税。

根据项目特点，本项目所得税税率按照 15.0% 计算。经估算，项目正常年所得税额为 2,825.68 万元。

## 四、利润与利润分配

项目正常年份利润总额为 18,837.88 万元，缴纳所得税款为 2,825.68 万元，净利润为 16,012.20 万元。



项目所得税后利润提取 10.0% 的法定盈余公积金，其余部分为企业可分配利润。

### 第三节 盈利能力和财务生存能力分析

#### 一、项目投资盈利能力

项目投资盈利能力指标见下表。

表 13-2 项目盈利能力指标表

序号	指标名称	单位	指标值		备注
			所得税前	所得税后	
1	项目投资财务内部收益率 (FIRR)		25.85%	22.79%	
2	项目投资财务净现值 (FNPV)	万元	43,266.97	32,503.35	$i_c=12\%$
3	项目投资回收期 ( $P_t$ )	年	5.54	5.89	含建设期

经测算，项目投资财务内部收益率所得税后为 22.79%，高于基准收益率；所得税后财务净现值大于 0，该项目在财务上可以接受；项目所得税后投资回收期为 5.89 年（含建设期），项目能较快收回投资。

#### 二、项目资本金盈利能力

本项目资本金财务内部收益率为 22.79%，资本金净利润率为 23.56%。

#### 三、财务生存能力

由财务计划现金流量表可以看出，经营活动现金流入始终大于现金流出，企业通过经营活动、投资活动和筹资活动产生的各年累计盈余资金均大于零，项目具有较强的财务生存能力。

### 第四节 不确定分析

#### 一、盈亏平衡分析

以生产能力利用率表示的盈亏平衡点 (BEP)，其公式为：

$$\text{BEP (生产能力利用率)} = \frac{\text{年固定成本}}{\text{年营业收入} - \text{年可变成本} - \text{年营业税金及附加}} \times 100\%$$

按各年实际成本构成计算，以生产能力利用率表示的盈亏平衡点。项目实施后正常年份以生产能力利用率表示的盈亏平衡点为 49.12%，这表明该项目实施有较强的抗风险能力。

项目盈亏平衡图详见下图。

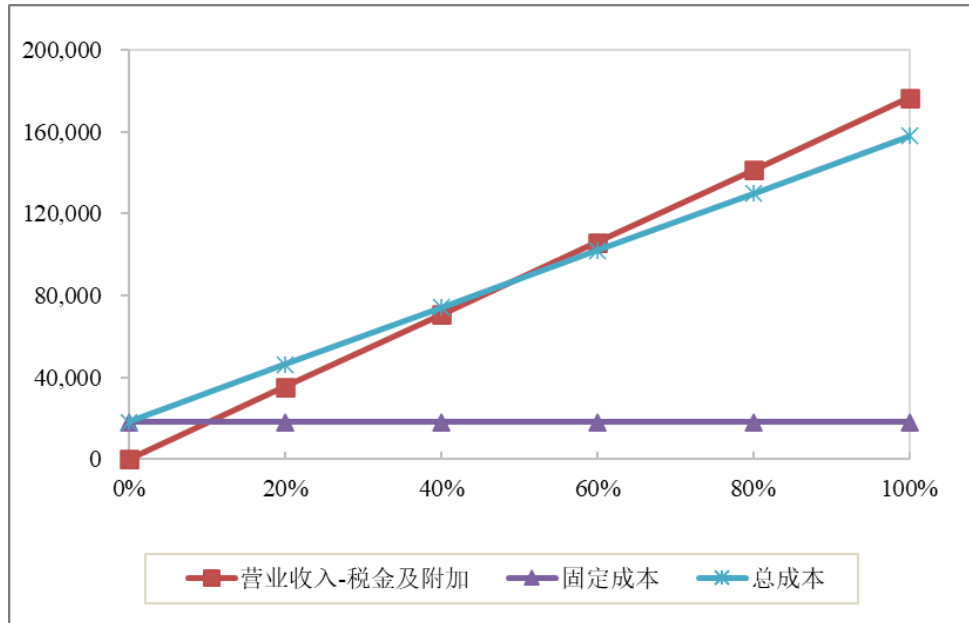


图 13-1 盈亏平衡图 (单位: 万元)

## 二、敏感性分析

敏感性分析是用以考察项目在建设期和生产期存在的主要不确定因素对项目效益的影响，找出敏感因素，估计项目效益对它们的敏感程度，预测项目可能承担的风险。为找出关键的敏感性因素，采用单因素分析法，估算单个因素的变化对项目投资财务内部收益率（所得税前）产生的影响，计算敏感系数。具体结果见下表。

表 13-3 敏感性分析表

序号	不确定性因素	变化率	内部收益率 (所得税前)	敏感度系数
	基本方案		25.85%	
1	建设投资	4%	24.86%	-0.96
		2%	25.35%	-0.97
		-2%	26.37%	-1.00
		-4%	26.90%	-1.02

序号	不确定性因素	变化率	内部收益率（所得税前）	敏感度系数
2	经营成本	4%	18.42%	-7.19
		2%	22.25%	-6.96
		-2%	29.26%	-6.59
		-4%	32.50%	-6.43
3	销售价格	4%	32.92%	6.84
		2%	29.48%	7.03
		-2%	21.98%	7.49
		-4%	17.80%	7.78
4	原辅材料价格	4%	19.31%	-6.32
		2%	22.68%	-6.14
		-2%	28.86%	-5.82
		-4%	31.73%	-5.69

从上表分析可知，在诸敏感性因素中，对财务内部收益率影响最大的因素是项目销售价格，当销售价格下降 4% 时，项目的内部收益率为 17.80%。其次是项目的经营成本，当经营成本上升 4% 时，项目内部收益率为 18.42%。原材料价格和建设投资对项目财务内部收益率的影响较小。敏感性波动详见下图。

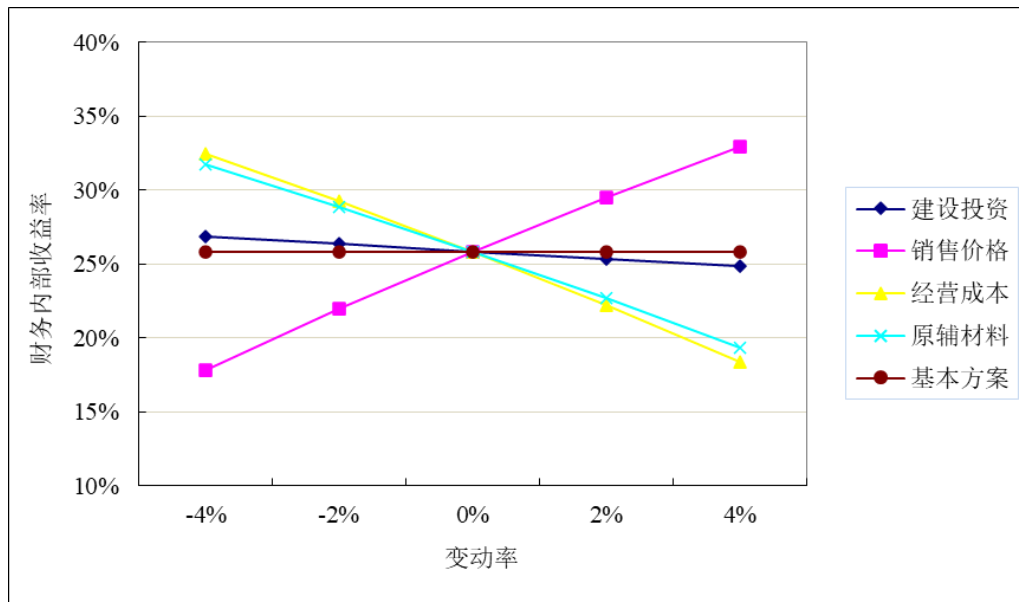


图 13-2 敏感性分析图

## 第十四章 项目风险与对策分析

### 第一节 风险识别

越南纺织染整建设项目作为公司推动自身产业链发展的重要平台，能够有效提高公司生产及加工制造产业发展水平，有利于顺应当地产业发展趋势，整体提升区域对外形象，吸引更多内外资企业入驻，形成良性循环。本项目从立项、建设和运营过程中不可避免地要受到众多不确定因素的影响，对本项目的投资、质量、进度和安全等工程目标带来达不到预期目标的可能性，另外本项目投资巨大，因此，需对各种风险有足够的估计识别，以便采取相应的对策。

1、技术风险：主要指技术不先进、技术采用不合理引起的工程问题造成的损失。

2、工程风险：指工程地质条件、水文地质条件和工程设计本身发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期延长所造成的损失。

3、资金风险：主要指资金来源中断或供应不足，导致融资成本提高，给建设和运营造成的损失。

4、外部协作风险：指投资项目所需要的供水排水、供电供气、通讯、交通等主要外部协作配套条件发生重大变化，给建设和运营带来困难。

5、政策风险：项目的政策风险因素主要包括国家政策和地方政策两个方面。国家政策对项目的主要影响包括区域产业布局调整、用地出让政策改变、征地拆迁与补偿政策变化等。这些政策的变化可能会带来建设成本的增加，影响项目的实施建设。地方政策主要为地方制定的城市总体规划、产业发展方向、环保政策，特别是当地对环境整治项目所给予的政策，这些将直接影响项目的建设。其它政策性风险还有国家和城市的产业政策、金融政策、建筑管理、安全管理有关条例和法规、项目建设过程的各项审批手续等。

6、环境与意外事故风险：本项目在建设过程有可能造成对环境的污染和生态环境的改变，引发环境风险；另外还会因为意外事故的

发生带来意外事故风险，主要包括人为意外事故风险和不可抗力意外事故风险。人为意外事故风险主要是在施工过程中操作不慎带来的意外事故风险；除此之外还有风灾、水灾、火灾、地震等不可抗拒的自然灾害也会给项目的造成严重的影响，带来潜在风险。

7、社会风险：指可能存在于征地补偿环节和实施过程中对周边居民造成的负面影响，影响项目目标的实现。

## 第二节 风险评估

本项目风险评估采用专家评估法。具体评估意见如下表所示：

表 14-1 风险水平评估表

序号	风险因素	风险程度					备注
		高	较高	中	较低	低	
1	技术风险					√	技术成熟、通用、可靠
2	工程风险						
2.1	地质					√	项目对工程地质无特殊要求
2.2	工程量					√	可控性强
2.3	工程管理					√	建设单位具有类似项目经验
3	资金风险						
3.1	资金中段				√		建设资金有保障
3.2	来源不足				√		
4	外部协作风险						
4.1	给排水				√		
4.2	供电				√		
4.3	通讯				√		
5	社会风险					√	

## 第三节 风险应对措施

### 一、工程建设风险对策

加强项目单位自身的专业队伍建设，多渠道、多形式地吸引人才，充分发挥人才、政策、设施、环境等方面的优势，建立灵活的经营机制和内部激励机制，充分灌输质量意识，强化项目本身的设计、施工、监理的人员力量，提高对实施全过程的控制力，确保设计、施工的水

平，并努力提高自身专业管理水平，抵御经营管理风险。在确保参加投标企业的质量的基础上，选择拥有相应资质、技术力量雄厚的监理单位，严把质量关、进度关、投资关。同时，设计单位加强实施过程中的技术交底、现场配合和设计变更管理，保证设计的质量、深度达到设计任务书中的要求。采用依法招标方式选择施工单位，并且在招标过程中加强资格审查，对施工单位的业绩进行认真调查和认定，杜绝施工单位中普遍存在的挂靠现象，坚决防止工程转包和违法分包现象的发生。切实选择实力强、业绩好、信誉佳的施工企业，以降低本项目的实施风险。

## 二、资金筹措风险对策

- 1、项目单位须配置必要的预防资金，保证项目在发生较大变化的情况下能够迅速投入资金以使项目正常进行；
- 2、将资产负债率控制在合理水平，若遇到特殊情况可采用适当增加资产负债率来筹措建设资金，保证项目的如期建成。

## 三、政策风险对策

加强对国家宏观经济政策、相关产业政策以及地方规定的研究，把握国家及地方政策的动态，在政策调整时，及早制定出对策，化解因政策调整而带来的风险。同时，加强与政府相关机构的联系和沟通，及早避免相关政策带来的风险。

## 四、环境与意外事故风险对策

在项目建设过程中，应加强施工污染控制，强化环境监测与治理，尽量减少对周边环境的严格把好环境关。同时应考虑对停电、停水和可能事故的预防措施，还应充分考虑洪涝、地震等灾害的防范；严格按照规范搞好消防建设，加强消防教育。

## 五、社会风险对策

在项目拆迁过程中，应根据当地居民的生活水平和实际情况，制



定既合理又合情的补偿制度，切实保护当地居民和单位利益；同时，要依靠政府，耐心做好当地居民和单位的思想工作，争取他们的理解与支持，确保项目能顺利实施。

## 六、其他风险对策

- 1、加强与规划单位联系，降低因双方沟通不及时造成的设计频繁变更；
- 2、对规划设计方案进行专家评审，及时发现问题，杜绝出现设计问题；
- 3、加强项目管理，严格招投标制度，优中选优，精心组织承包方施工；
- 4、加强与施工承包方的协调沟通，帮助其提高工作效率；
- 5、加强监理工作，健全工程监督机制与责任机制，杜绝因责任心不强或谋私动机引起的管理不善；
- 6、与当地群众充分协调和沟通，避免社会风险；
- 7、加强营运管理水平，搞好路灯照明的节能和安全。