

年产 11 万吨高品质筒子纱染色建设项目

可行性研究报告

湖北富春染织有限公司

二零二三年三月



目 录

第一章	总论	1
1.1	项目名称及建设地点	1
1.2	建设单位、注册地址及法定代表人	1
1.3	项目概述	1
1.4	编制的依据和范围	3
第二章	项目建设的背景、必要性和可行性	4
2.1	项目建设的相关背景分析	4
2.1.1	国家、地方政策推进印染行业规范发展	4
2.1.2	中国印染行业快速整合	5
2.1.3	印染产品应用领域广泛，终端消费需求持续旺盛	5
2.2	项目建设的必要性分析	6
2.2.1	公司业务持续发展，提高公司业务承载力	6
2.2.2	增加固定资产投资，满足生产运营的需要	6
2.2.3	是公司应对行业发展，巩固行业地位的必要举措	6
2.3	项目建设的可行性分析	7
2.3.1	严格的质量管理为产品品质提供有力保障	7
2.3.2	客户资源为本项目的产能扩张奠定了良好的基础	8
2.3.3	产品拥有良好的口碑，树立了良好的品牌形象	8
2.3.4	技术研发实力为本项目提供了支撑	8
2.4	本项目与现有主营业务的关联度分析	9
第三章	项目未来市场前景分析	10
3.1	行业发展现状	10
3.1.2	纺织行业发展概况	10

3.1.2 印染行业发展概况.....	11
3.2 行业市场前景	15
3.2.1 行业集中度提高，龙头企业优势明显	15
3.2.2 行业智能化、信息化方向发展	15
3.2.3 行业绿色可持续发展	16
第四章 项目产品构成和技术方案.....	17
4.1 产品特性及用途.....	17
4.2 所采用的主要技术	18
4.3 产品生产工艺流程	20
第五章 项目建设方案	22
5.1 项目实施主体	22
5.2 项目建设选址	22
5.3 项目主要工艺设备选型	22
5.3.1 设备选购原则.....	22
5.3.2 设备选择和配置注意事项	22
5.3.3 主要设备采购方式.....	23
5.3.4 主要购置设备清单.....	23
5.4 工程方案	24
第六章 主要原材料、动力	25
6.1 项目主要原材料情况.....	25
6.2 项目动力及供应情况.....	25
第七章 总图运输与公用辅助工程.....	26
7.1 总图布置	26
7.1.1 总图总平面布置原则	26
7.1.2 总图布置方案.....	26

7.1.3 总平面布置.....	26
7.1.4 竖向布置.....	26
7.2 场内外运输.....	26
7.3 公用辅助工程.....	26
7.3.1 给排水工程.....	26
7.3.2 供电工程.....	27
7.3.3 防雷及接地保护.....	30
第八章 环境保护.....	31
8.1 主要设计依据和执行标准.....	31
8.1.1 主要法律法规.....	31
8.1.2 环境质量标准.....	31
8.2.3 污染物排放标准.....	32
8.2 环境保护目标.....	32
8.3 主要污染源及治理措施.....	32
8.3.1 施工期污染源分析.....	32
8.3.2 运营期污染源分析.....	33
8.3.3 环境保护措施方案.....	34
8.3.4 环境影响分析结论.....	36
第九章 节能.....	37
9.1 用能标准和节能规范.....	37
9.2 能耗状况和能耗指标分析.....	40
9.2.1 项目主要耗能品种.....	40
9.2.2 耗能量.....	40
9.3 节能措施和节能效果分析.....	40
9.3.1 节能措施.....	40

9.3.2 节能效果分析.....	42
第十章 消防及职业安全卫生.....	44
10.1 消防.....	44
10.1.1 执行标准.....	44
10.1.2 主要消防制度和措施.....	44
10.1.3 建筑物消防.....	44
10.1.4 电气消防.....	45
10.2 职业卫生安全.....	45
第十一章 组织结构与人员配置.....	46
11.1 人力资源及培训计划.....	46
11.2 人员培训.....	46
第十二章 项目实施进度.....	48
12.1 项目实施进度.....	48
12.2 项目实施过程管理方法.....	48
第十三章 项目投资估算及资金筹措.....	50
13.1 投资估算.....	50
13.1.1 投资估算的依据.....	50
13.1.2 投资估算的内容.....	50
13.2 资金筹措方案.....	51
13.2.1 资金来源.....	51
13.2.2 资金使用管理.....	51
第十四章 财务评价.....	52
14.1 财务评价依据.....	52
14.1.1 生产规模.....	52
14.1.2 项目基准收益率.....	52

14.1.3	营业收入预测.....	52
14.1.4	税种确定.....	52
14.1.5	折旧及摊销.....	53
14.2	产品成本估算.....	53
14.2.1	外购原辅材料.....	53
14.2.2	燃料、动力等费用.....	53
14.2.3	工资福利费用.....	53
14.2.4	各项费用.....	53
14.2.5	总成本费用.....	53
14.3	财务评价.....	54
14.3.1	销售收入、销售税金及利润估算.....	54
14.3.2	盈利能力指标分析.....	54
14.3.3	主要财务指标汇总.....	55
14.3.4	财务评价结论.....	57
14.3.5	盈亏平衡分析.....	57
第十五章	建设项目风险分析及控制措施.....	58
15.1	市场风险及控制措施.....	58
15.2	产品质量风险及控制措施.....	58
15.3	管理经营风险及控制措施.....	59
15.4	技术人员流失风险及控制措施.....	59
第十六章	可行性研究结论.....	61
16.1	综合评价.....	61
16.2	研究报告结论及建议.....	61

第一章 总论

1.1 项目名称及建设地点

项目名称：年产 11 万吨高品质筒子纱染色建设项目

建设地点：湖北省荆州经济开发区纺织印染循环经济工业园

1.2 建设单位、注册地址及法定代表人

建设单位：湖北富春染织有限公司

注册地址：湖北省荆州市荆州开发区庙兴路以西、楚锦路以北

法定代表人：何培富

1.3 项目概述

富春染织自 2022 年成立以来，一直本着“一根纱线做到底”的初心和使命，20 年如一日，坚持主业，现已成长全球最大的筒子纱染色工厂；公司于 2021 年 5 月在上海证券交易所挂牌上市，成为国内唯一一家以筒子纱染色为主营业务的主板上市企业。

公司多年来始终坚持环保优先发展理念，努力推动企业绿色转型升级，凭借优秀的产品品质和完善的营销体系，赢得了市场的认可，市场需求十分旺盛。湖北富春染织有限公司是富春染织响应湖北省委、省政府实现经济高质量发展，2021 年设立的全资子公司，是富春染织战略发展的重要支点，湖北富春染织目前在建项目产能 6 万吨高品质筒子纱，根据最新市场发展情况，在建项目产能无法满足市场的需求，产能不足与市场需求是目前公司面临的重大难题。因此，公司决定开展《年产 11 万吨高品质筒子纱染色建设项目》。

本项目计划建设增加新的生产车间及环保等配套设施，并购置先进的印染节能设备，扩大高品质筒子纱的印染产能，解决公司

产能瓶颈，提升公司整体盈利水平；同时，将显著提升公司的主营业务规模和综合竞争实力，打造全球一流的绿色企业。

项目位于湖北省荆州经济开发区纺织印染循环经济工业园，公司现有厂区内，规划新建三幢框排架结构生产车间、污水处理站、软水处理站、宿舍楼等，以及筒子纱染色机、压力式热风烘干机、射频烘干机、热能回用系统、拉沃自动输料系统、空压机、全自动松式络筒机、紧式络筒机、自动包装机等与生产经营相关的设备购置安装，项目建成后公司可新增 11 万吨高品质筒子纱的生产能力。

项目计划总投资为 70000 万元，其中固定资产投资 60000 万元，流动资金 10000 万元。

项目建设期共计 36 个月。通过第 1-24 个月完成其中三幢厂房、基础设施及配套设施建设；并在第 25-36 个月期间完成设备购置及安装调试、新员工招募培训及生产准备。预计建设完成后即可顺利实现投产，投产后第三年产能完全释放。

项目总体技术经济指标如下：

图表 1 项目财务评价主要数据与指标汇总表

序号	名称	单位	数值	备注
1	项目投入总资金	万元	70000.00	
1.1	固定资产投资	万元	60000.00	
1.2	流动资金	万元	10000.00	
2	项目总投资	万元	70000.00	
2.1	固定资产投资	万元	60000.00	
2.2	铺底流动资金	万元	10000.00	
3	达产营业收入	万元	310750.00	运营期第三年
	附：年均营业收入	万元	288997.50	运营期平均值
4	年总成本费用	万元	269827.02	运营期平均值
5	年增值税	万元	8093.77	运营期平均值

序号	名称	单位	数值	备注
6	年销售税金及附加	万元	809.38	运营期平均值
	达产年利润总额	万元	20375.38	运营期第三年
7	附：年均利润总额	万元	18361.10	运营期平均值
8	所得税	万元	4590.28	运营期平均值
	达产年税后利润		15281.53	运营期第三年
9	附：年均税后利润	万元	13770.83	运营期平均值
10	投资利润率（%）	%	29.11%	
11	投资利税率（%）	%	42.78%	
12	资本金投资利润率（%）	%	29.11%	
13	资本金投资利税率（%）	%	42.78%	
14	销售利润率（%）	%	6.56%	
15	财务内部收益率			
	税后财务内部收益率（全部投资）	%	23.47%	
	税前财务内部收益率（全部投资）	%	29.78%	
16	财务净现值			
	税后财务净现值 FNPV（I=12%）	万元	33920.05	
	税前财务净现值 FNPV（I=12%）	万元	55726.16	
17	投资回收期			
	税后投资回收期	年	4.06	不含建设期
	税前投资回收期	年	3.46	不含建设期
18	盈亏平衡点（生产能力利用率）	%	54.53%	

1.4 编制的依据和范围

- 1、国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版；
- 2、《国务院关于投资体制改革的决定》（国发[2004]20号）；
- 3、国家和地方的有关政策及法规；
- 4、公司内部提供的与项目可行性分析相关的基础资料；
- 5、公司内部编制的技术及流程文件。

第二章 项目建设的背景、必要性和可行性

2.1 项目建设的相关背景分析

2.1.1 国家、地方政策推进印染行业规范发展

印染行业作为纺织工业的重要组成部分，对国民经济和社会发展影响重大，国家近年来相继出台了很多政策文件，不断推动行业清洁生产、规范行业发展，为行业长期发展奠定了坚实的保障。

一方面国家不断推进印染行业的节能减排工作，推动清洁生产。《纺织行业“十四五”发展纲要》提出“十四五”时期，我国纺织行业在基本实现纺织强国目标的基础上，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，进一步推进行业“科技、时尚、绿色”的高质量发展，在新的起点确定行业在整个国民经济中的新定位，即“国民经济与社会发展的支柱产业、解决民生与美化生活的基础产业、国际合作与融合发展的优势产业”。

另一方面不断完善行业标准，促进行业规范发展。工业和信息化部公告（2022年第10号）批准了**103**项纺织行业标准，其中**7**项涉及印染行业。

此外，国家还非常重视印染产业结构调整。工业和信息化部2017年发布了《印染行业规范条件（2017年版）》，旨在更好促进印染行业结构调整和升级。意见稿从企业布局、工艺与装备、资源消耗、环境保护和资源综合利用等多个方面，对印染行业提出了明确要求。该意见有助于规范印染行业生产经营和投资行为，推进节能减排清洁生产。《纺织行业“十四五”发展纲要》明确指出，按照“创新驱动的科技产业、文化引领的时尚产业、责任导向的绿色产业”发展方向，持续深化产业结构调整与转型升级，推动供给与

需求的动态平衡，加大科技创新和人才培养力度，打造国际合作和竞争新优势，推动区域协调发展，建成若干世界级先进纺织产业集群，形成一批知名跨国企业集团和有国际影响力的纺织服装品牌，加快迈向全球价值链中高端，为巩固纺织强国地位并为我国实现制造强国质量强国目标发挥重要作用。

2.1.2 中国印染行业快速整合

伴随着我国工业产值与工业产品需求的快速增长，中国已经成为全球印染生产的主要国家之一，我国的印染行业在经历了前期的产量快速提升和规模扩大之后，逐步进入行业整合期，特别是近年来由于行业落后产能的不断淘汰和固定资产投资额增速的持续放缓，我国印染行业的供需结构持续改善。而随着地方政府，尤其是浙江等印染大省的政府对印染行业的环保监管加强，每年都有多家中小印染企业被关停。落后印染产能的持续淘汰使得行业的集中程度无论在龙头的份额上，还是在地域上都呈现稳步上升的趋势。

同时，由于国内品牌领先企业总体处于快速成长期，行业的供给仍然总体较为分散，行业集中度仍有较大的提升空间。市场的充分竞争也将有助于行业及时淘汰落后产能，促进行业的技术升级，同时业内领先企业的市场份额将进一步提升。未来随着市场专业化程度的不断提高，我国印染产品的质量和水平将会显著提高，生产将更趋集中，规模经济将会日趋显现。

2.1.3 印染产品应用领域广泛，终端消费需求持续旺盛

公司主要生产筒子色纱类、丝光棉纱等两大系列的纱线产品，产品应用广泛，下游包括针织衫、袜子、毛巾、毛衫、色织布等。从上下游行业来看，内生增长与消费升级确保了对印染产品的消

费需求增长。

由于我国人口基数大且呈稳步增长态势，为纺织品消费提供了较大的市场潜力和充足的未来增长空间。同时随着国内经济保持增长，居民收入及消费能力的不断提升进一步刺激了纺织品的消费升级，人们越来越青睐质地优良、样式多样的纺织品，成为了行业增长的重要驱动力。尤其是近年来，印染行业市场结构不断调整，内需对行业的支撑作用越来越显著，印染行业内销占比呈逐年增加的态势。未来随着国家生育政策的放开和消费升级趋势的继续发展，印染企业国内销售占比将进一步得到提升。

2.2 项目建设的必要性分析

2.2.1 公司业务持续发展，提高公司业务承接力

近年来，凭借优秀的产品质量和完善的营销体系，公司的高品质筒子纱产品产销两旺，生产规模不断扩大，但受制于现有场地与生产设备投入，现有产能已经无法满足市场对公司产品需求的快速增长。因此，本项目将增加筒子纱产品染色生产线，满足公司扩产需求，从而缓解产能与设备等对公司业务发展的限制。

2.2.2 增加固定资产投入，满足生产运营的需要

目前公司生产、经营需要的固定资产投入不足，厂房、仓库以及其他配套设施、生产设备等未能达到满足生产、运营的需求。通过本项目，将改造现有厂房并新建厂房、仓库，以及污水处理站等生产运营配套设施，同时将新增先进的自动化生产设备和信息化系统。通过本项目的固定资产投入，公司生产、运营所需的硬件设施水平将得到很大的提升，为公司的业务发展奠定基础。

2.2.3 是公司应对行业发展，巩固行业地位的必要举措

随着国家对环保的日益重视以及行业标准的逐步完善，绿色

印染、生态染整是发展趋势，国内中小型企业将面临巨大的环保压力，拥有资金、客户、技术、规模等优势的优质企业将迎来发展机遇。本项目通过引进新设备和对原有厂区公共设施进行技术升级改造，项目实施后将有效降低水电能耗，符合行业绿色环保的发展趋势，并能够有效提升协同效应和规模效应。本项目建设是公司结合行业的宏观政策及发展趋势做出的准确把握，扩大环保型生产，加强信息化改造，是公司应对行业竞争变化的积极举措，有助于巩固并提升公司现有的行业地位。

2.3 项目建设的可行性分析

2.3.1 严格的质量管理为产品品质提供有力保障

在质量管理方面，将借助公司的技术优势，按照公司的质量管理体系开展运营本项目，公司是国内率先通过 ISO9001 质量管理体系认证的色纱和丝光棉纱生产企业之一，产品还通过了 OEKO-TEX 标准及 OHSAS 18001 认证。公司目前已掌握了多项生产技术，并积极学习国外知名企业的先进工艺和质量控制技术。届时公司将引进目前国际上先进的自动化生产设备和技术，不仅提高生产效率，还减少人工操作带来的不稳定性，保证产品质量的稳定性。

为进一步保证产品质量，公司将建立完善的质量管理体系，在具体的检测和质量控制工作中，配置多位专职技术人员从事质量管理及质量控制工作，从进货检验到生产过程控制、半成品检验再到出厂检验以及出厂产品的质量跟踪。此外，公司将配置先进的生产全流程信息化管理系统以及各类检测设备，确保检测结果和生产跟踪的准确性。先进的检测设备与专职的岗位人员保证了检验项目的设置全面而科学，并具有很高的可行性和操作性，使公司能

够始终如一地给客户id提供质量优良、品质稳定的产品。

2.3.2 客户资源为本项目的产能扩张奠定了良好的基础

公司经过多年的稳健发展，建立了“直销+设点经销点对点销售”的多层次营销体系，销售网络遍布全国 20 多个省市，售后服务团队由专业技术人员组成，能够很好的提供售前技术培训和售后技术支持。公司在色纱领域积累了优质的客户资源，拥有大量的长期稳定用户，其中重点客户合作在十年以上，同时还积极开拓下游应用市场，逐步扩大对针织产品如毛巾、毛衫、色织布等市场的色纱销售额。公司现有的营销体系，以及积累的客户资源，为本项目的产能消化提供了可行性。

2.3.3 产品拥有良好的口碑，树立了良好的品牌形象

富春染织深耕色纱产品的生产和销售 20 多年，坚持品质第一，获得了“中国纺织印染行业 AAA 级信用单位”、“安徽省民营企业百强企业”、“中国驰名商标”、“安徽省名牌产品”、“中国纺织印染行业百强诚信企业”等系列荣誉。良好的品牌和较高的知名度是企业产品品质、技术研发实力及良好的售后服务体系等诸多因素的综合体现，是经过企业长期的发展并逐步积累而成的，知名品牌企业能够凭借下游客户对其品牌的高认知度和高忠诚度，对于产品的推广销售具有很大的优势，良好的品牌形象为本项目产品的销售提供了有效保障。

2.3.4 技术研发实力为本项目提供了支撑

富春染织设有省级技术中心，研究开发新型色纱和丝光棉纱产品、有机染整和生态染整技术和自动化染整等先进技术制品。研究中心拥有较雄厚的技术力量及先进的仪器设备，多次被认定为安徽省优秀企业技术中心。此外，研究所积极开展产学研工作，与

武汉纺织大学、安徽工程大学、江阴职业技术学院等研究机构建立了长期的科研合作关系，共同对长绒棉超柔筒子纱、亲水型抗起球筒子纱、新型筒子纱丝光工艺、筒子纱染色前后处理及漂白工艺等高性能环保色纱产品及工艺进行开发研究，将研究成果进行产业化，并广泛推广应用。截至目前公司先后获得安徽省科技进步奖一等奖 1 次、三等奖 1 次，安徽省高新技术产品 26 项，安徽省新产品 4 项。公司在色纱染整领域深耕多年积累的核心技术成果、技术开发经验、以及培育的研发团队，为本项目的生产、研发以及售后技术服务提供了强有力的支撑。

2.4 本项目与现有主营业务的关联度分析

本项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划，是现有业务的扩产项目，亦是对新研发技术的产业化。项目投产后，将增大公司整体规模，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，实现公司业务的整合及协同效应，切实增强公司抵抗市场变化风险的能力、市场竞争能力和可持续发展能力。

本项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，将会大大提高公司的持续盈利能力和整体竞争力。

第三章 项目未来市场前景分析

3.1 行业发展现状

3.1.2 纺织行业发展概况

中国是传统的纺织品生产和出口的大国，中国纺织行业自身经过多年的发展，产业链已经比较完整，拥有全产业链综合竞争优势，加工配套水平不断提升，众多发达的产业集群地应对市场风险的自我调节能力不断增强，给行业保持稳健的发展步伐提供了坚实的保障。一直以来，我国纺织工业都具有明显的国际竞争与发展优势，在全球纺织业中占据着龙头地位，不仅是生产规模最大的国家，也是产业链最完整、门类最齐全的国家。

近年来，在供给侧结构性改革的背景下，我国纺织业正在经历产业结构调整与转型升级，行业发展保持了总体平稳、稳中有进的良好态势。2022年，纺织行业坚持稳中求进的工作总基调，积极统筹短期平稳运行目标与中长期高质量发展任务，努力克服影响行业发展的因素，总体保持平稳态势。2022年1-12月，全国规模以上纺织企业实现营业收入52564亿元，利润总额2067亿元¹。

与此同时纺织行业整体研发创新能力进一步提升，大中型纺织企业研究与试验经费支出逐渐增加，研发投入强度不断加大。碳纤维、间位芳纶等高性能纤维及海洋生物基纤维等实现技术突破；信息化集成应用及智能制造形成若干试点示范。品牌建设不断加强，目前活跃在国内市场的服装家纺品牌约3500个，全行业拥有“中国驰名商标”300多个。纺织行业在节能降耗方面同样取得重

¹ 数据来源：国家发改委 https://www.ndrc.gov.cn/fggz/cyfz/zcyfz/202302/t20230221_1349112.html

大进展，“十三五”期间，我国纺织行业用能结构持续优化，二次能源占比达到 72.5%，能源利用效率不断提升，万元产值综合能耗下降 25.5%。万元产值取水量累计下降 11.9%，其中，印染行业单位产品水耗下降 17%，水重复利用率从 30%提高到 40%，纺织行业废水排放量、主要污染物排放量累计下降幅度均超过 10%²。行业整体朝着绿色发展道路前进。因此未来我国纺织行业应当积极把握需求增长与消费升级的趋势，利用好新一轮科技与产业变革的战略机遇，保持中高速发展，加快向中高端迈进。

3.1.2 印染行业发展概况

1、印染概述

印染又称染整，是指通过对纺织材料（纤维、纱线和织物）进行包括预处理、染色、印花、后整理、洗水等一系列工序的总称。印染处于纺织服装产业链的中间环节，最终为下游行业提供色纱或面料，是纺织品进行深加工和提高附加值的关键环节。

印染的发展和纤维生产以及化学工业、机电工业的发展密切相关。第一次世界大战以前染整加工的对象都是天然纤维制品,其中以棉纺织物的加工数量为最大,其次是毛纺织物，再次是麻和蚕丝纺织物。随着粘胶纤维、醋酯纤维等化学纤维开始大量生产，特别是第二次世界大战以后合成纤维生产的迅速增长，使纺织产品的结构起了极大的变化，染整也出现了新的加工技术。染整加工最早使用的化学品和染料都是天然产品，加工手续繁琐费时。随着酸、碱、漂白粉等开始大量生产，用它们进行染整预处理，加工效率大为提高，改变了预处理的原始加工方式。合成染料的发展使人

² 数据来源：《纺织行业“十四五”发展纲要》

们摆脱了对天然染料的依赖，为染色和印花提供了为数众多、色泽鲜艳、不易褪色的适合于不同纤维染色的染料品种。合成化学整理剂使防皱、耐久性拒水等近代化学整理获得发展。自二十世纪 40 年代以来染整设备在连续化、减少织物张力、提高加工效率以及利用电子技术对温度、溶液浓度、设备运转速度等工艺条件进行自动控制等各方面的发展迅速，提高了加工效率和产品质量。随着生产的发展和人们生活水平的提高，纺织物的社会消费情况在不断变化。室内外装饰和工业用织物的需要量越来越大，人们对服装用织物不但要求花式品种丰富多彩、穿着舒适，而且还要求具有易洗、免烫等性能。对某些特殊用途的织物更提出了特定的要求，例如阻燃、拒油等。因此，染整工艺技术数十年来仍在保持不断发展和提高。

由于当前纺织品发展的总趋势是向精加工、深加工、高档次、多样化、时新化、装饰化、功能化等方向发展，并以增加纺织品的“附加价值”为提高经济效益的主要手段，因此印染在整个纺织行业产业链中的影响不断嫁神。印染后整理技术的出现使得印染后产品的质量得到了明显提升，印染后整理加工向“多样化、多变化”方向发展是当代印染技术的一个发展趋势，对不同产品采用不同的工艺流程，再辅以各类新型染化助剂和高速、高效的先进设备，使印染产品的质量和档次不断提高，同时也更快的促进了与染整技术相关的工艺、技术、染料、助剂及设备的发展。目前，染整设备的发展趋势是型号变化快，配套全，单元机台多，组成快，适应性强，并向“高效、智能、快捷”方向发展。为提高劳动生产率，改善劳动条件，采用缩短工艺流程、高速高效技术、自动化程度高、在线质量检测和控制的设备，从而提高了产品性能及其附加价值，

使各种染色工艺、化学整理、物理整理技术发展迅速。

图表 2 传统与现代印染技术对比

对比项	传统印染技术	现代印染技术
生产模式	对人工具有较大的依赖性，是一种产量较低的劳动密集型生产模式。	可实现批量生产、样式更多、颜色更多、质量更优的产品价值；自动化和智能化设备的引进大大减少人力成本、提高生产效率。
产品	成本高、难于推广	价格更为低廉，更适合推广
特点	更加注重实用性，满足基本需求。	兼顾功能性同时提高丰富性。
局限性	受印染工具、材料、工艺等多方面限制，在大范围应用上存在一定局限性。	环境污染、产品安全等问题限制现代印染技术发展，技术亟待完善及升级。

印染行业作为纺织工业重要的组成部分，是纺织品生产链中产品深加工、提升品质、功能和价值的重要环节，是高附加值服装面料、家用纺织品和高技术纺织品等产业的重要技术支撑。

2、我国印染行业发展现状

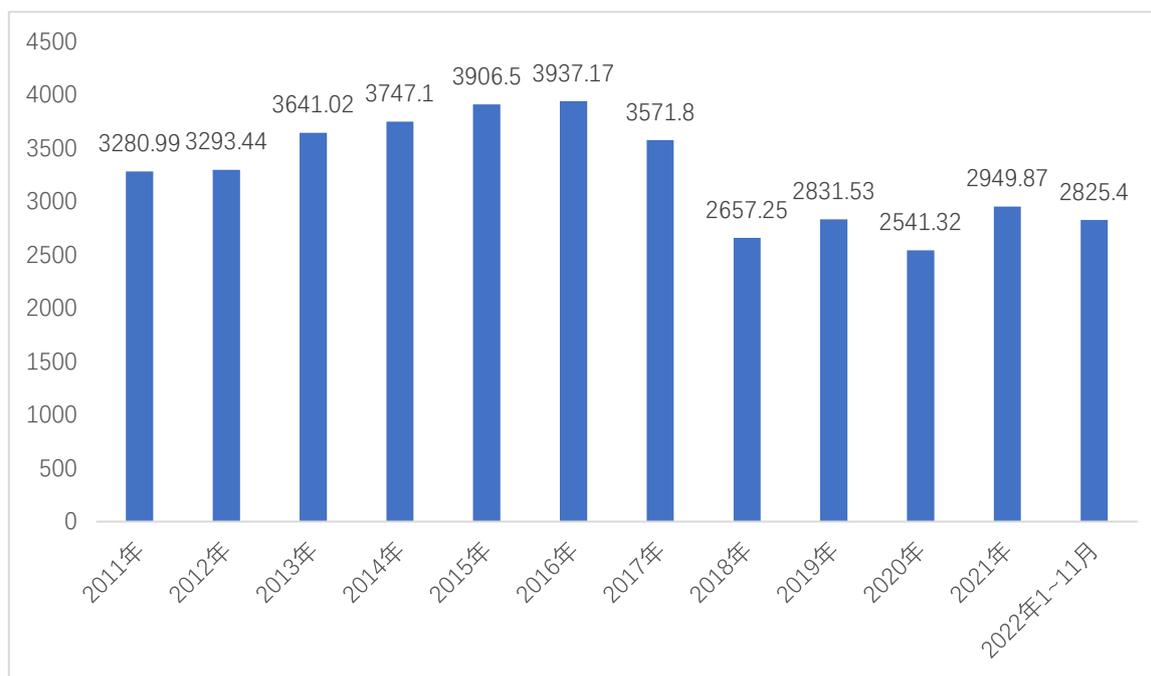
我国印染行业的发展得到了政府和纺织业界的高度重视和大力支持，印染行业被列入国家重点技术改造、创新驱动和环保节能的行业之一，同时在技术开发和科技攻关方面也给予了相应政策支持，使我国印染行业在质量、品种、效益等方面得到很大改善，整体竞争力有所提高。印染行业作为我国国民经济支柱不可或缺的一部分，随着国民经济的增长、消费水平的提高以及我国对服装面料、工业及产业纺织品的需求不断增长，大大促进了我国印染行业的发展壮大。

近年来，我国印染行业积极加快产业结构调整与转型升级步伐，全行业经济运行总体保持平稳。2021年，1-12月，规模以上印染企业实现营业收入 2949.87 亿元，同比增长 15.06%，完成出

口交货值 388.19 亿元，同比增长 12.30%³。2022 年 1-11 月，规模以上印染企业营业收入 2825.40 亿元，同比增长 5.97%，完成出口交货值 359.63 亿元，同比增长 1.67%⁴。

图表 3 2011 年-2022 年 11 月规模以上印染企业实现主营业务收入

单位：亿元



数据来源：国家统计局，中国印染行业协会

由于我国人口基数大且呈稳步增长态势，为纺织品消费提供了较大的市场潜力和充足的未来增长空间。同时随着国内经济保持增长，居民收入及消费能力的不断提升进一步刺激了纺织品的消费升级，人们越来越青睐质地优良、样式多样的纺织品，成为了行业增长的重要驱动力。尤其是近年来，印染行业市场结构不断调整，内需对行业的支撑作用越来越显著，印染行业内销占比呈逐年

3 数据来源：中国印染行业协会 https://mp.weixin.qq.com/s/EuIKPv7_SKMo_74S4HmMGA

4 数据来源：中国印染行业协会 https://mp.weixin.qq.com/s/ummV_dvUVNtYouIe7KwJ9g

增加的态势。未来随着国家生育政策的放开和消费升级趋势的继续发展，印染企业国内销售占比将进一步得到提升。

3.2 行业市场前景

3.2.1 行业集中度提高，龙头企业优势明显

自 2010 年国务院和工信部发布《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》以来，印染行业近年来不断加快“淘汰落后产能、限制新增产能、调整优化结构”的步伐。进入“十四五”后，中国印染行业淘汰落后产能工作仍在继续，而且伴随国内印染项目建设要求收紧，新增印染项目的审批投建难度增大，目前国内印染行业项目主要集中在落后产能淘汰以及新产能等量、减量置换，国内印染行业整体集中度不断提高。

与此同时，环境保护税法的通过意味着更加严格的环保标准对众多治理成本较高、环保处理能力较差的中小印染企业造成显著冲击，大量中小印染企业退出市场更会进一步加速行业中落后产能的淘汰，从而提升环保标准更高的龙头企业的市场份额。随着落后产能不断被淘汰，一方面行业供需格局将会持续改善，行业龙头将可能通过整合行业资源，提高印染价格等方法实现加速增长；另一方面行业整合进一步加速，有利于行业整体集中度的进一步提高。尤其对于行业内龙头企业来说，行业集中度提高也有利于龙头企业优势更加突出，未来行业将呈现大者恒大，强者恒强的竞争格局。

3.2.2 行业智能化、信息化方向发展

随着自动化、智能化新技术快速发展，提升印染行业整体智能化水平是实现转型升级的关键途径。一大批智能纺织印染装备和

自动化、信息化系统正在被逐步应用到印染工艺流程中，例如有越来越多的企业采用工艺参数在线采集与自动控制系统、化学品自动称量和自动输送系统等，进一步加强信息化管理与工艺技术、企业运营管理与互联网技术的融合。部分优势企业通过建立智能化管理系统，实现生产执行管理系统（MES）、计划管理系统（ERP）及现场自动化系统（SFC）的结合，从单一装备的智能化向整体工厂智能化转变。未来随着智能化发展水平的进一步提高，智能制造在印染行业内推广普及会更加广泛。

3.2.3 行业绿色可持续发展

随着工业生产产生的环境问题日趋严重以及人们对于环境质量的日益重视，政府对于环保监管的各项立法与政策也都在加速落地。而印染行业作为传统的高能耗、高排放行业成为政府监管的重中之重。国家针对印染行业陆续出台了一系列的环保政策，各级政府对于环保的监管力度也有所加强，甚至对行业内环保不合格的企业坚决实施停产并采取制裁措施。

因此印染企业必须一方面通过技术创新，提高纺织品品质和功能，减少化学品使用对环境的影响，降低印染加工过程的资源消耗和污染物排放量，推动我国印染行业形成具有低碳和清洁生产特征的产业发展模式；另一方面加强过程控制和末端治理相结合，走绿色发展道路，全面提高印染行业节能环保水平和可持续发展能力。

第四章 项目产品构成和技术方案

4.1 产品特性及用途

富春染织专注于生产纱线染色与其他染色产品，坚持品质第一，并以完善优质的售前，售后服务赢得客户的广泛赞誉。富春染织的下游客户覆盖了国内多家知名制袜企业，如猎马人、梦娜、浪莎、民泰、飞怡达等袜业公司。本项目，公司将改善现有产品结构，拓展现有的产品应用范围。

本项目生产的产品为高品质筒子纱，应用范围主要涉及下游服装市场，如针织袜、针织衫、色织布、毛衫和毛巾等织物。

图表 4 公司主要产品简介

产品类别	产品名称	产品功能和用途	产品图片
筒子色纱类	21支、32支全棉普梳及精梳	用于大圆机、横机、袜机、梭织机织造棉袜、围巾、毛巾、棉裤衫等	
	10-60支棉、竹纤维等色纱的定制	用于大圆机、横机、袜机、梭织机织造袜、围巾、毛巾、裤衫、布等	
	10-60支棉、竹纤维、莫代尔、人造棉、麻等纱线的染色加工	用于大圆机、横机、袜机、梭织机织造袜、围巾、毛巾、裤衫、布等	

产品类别	产品名称	产品功能和用途	产品图片
	10S、12S、 21S、32S、 40S、50S 色纺 纱	针织、毛衫、机织等多种领域的中高档面料	
丝光棉纱	烧毛、丝光、染色棉纱	专业应用于毛织产品、针织品、服装等，也适用于高档POLO 衫、T 恤、衬衫和商务袜等	
色卡类	富春色卡	棉纱色卡，用于颜色参考	

4.2 所采用的主要技术

核心技术主要体现在公司研发的产品技术配方及具有自主知识产权的生产设备及生产工艺上，具体表现在：

图表 5 公司核心技术

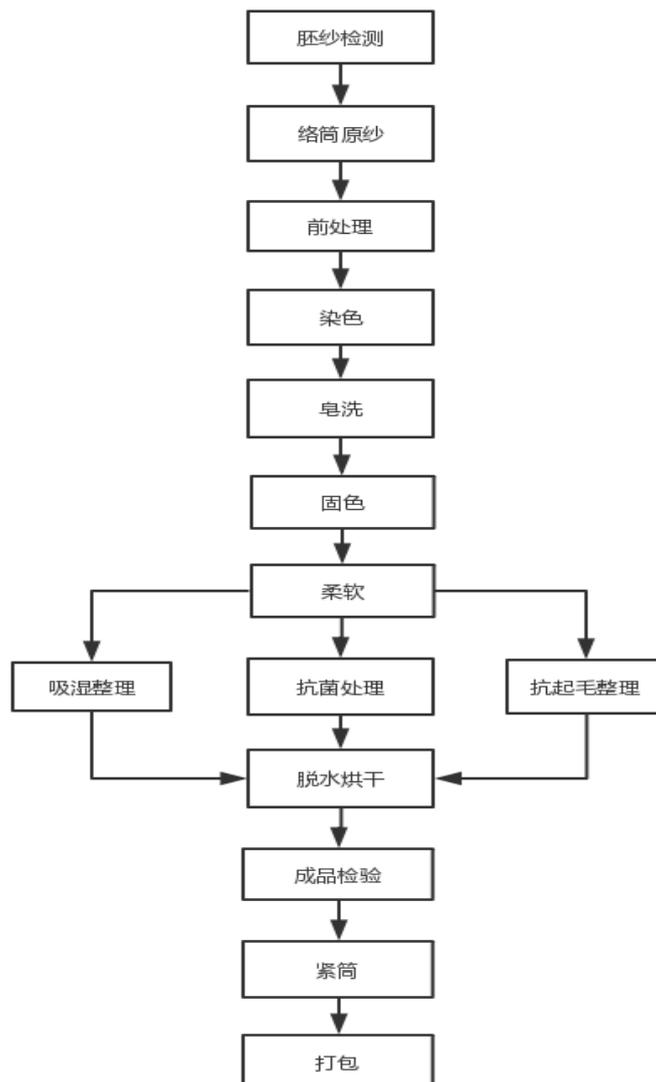
序号	核心技术名称	技术概况	技术来源
1	筒子纱烧毛络纱辅助技术	利用筒子纱的络纱烧毛机和本公司已申报专利的烧毛络纱辅助装置，将紧纱翻倒卷绕成密度、重量、成形等都符合染色要求的筒子纱，能有效地防止染色时的染花现象，消除内外层差，提高染色质量；可以很好地对纱线进行导向，温度控制稳定，烧毛均匀	自主研发
2	新型筒管染色技术	公司设计采用的染色用筒管，可以保证纱线染色后成型良好，有利于后道共需生产；可以解决卷绕纱线超重造成的塌纱问题，增强筒管中染液内流的喷散性，可使卷绕纱线达到 1.3KG	自主研发
3	筒子纱压纱片压纱技术	公司设计的压纱片可有效解决现有技术中存在的纱的成形不理想，染色不均匀进而影响筒子纱的染色质量问题，所用压纱叶均为半圆形或半椭圆形且包括六个形状相同的压纱片	自主研发
4	筒子纱浸染嫁接技术	公司设计采用的筒子纱浸染嫁接杆不仅增加了染色空间，提高了生产效率，而且很好地保证了筒子纱的染色质量，解决了现有筒子纱染色设备中的竖杆长度一定，染色空间有限的问题	自主研发
5	筒子纱倒纱控制技术	公司投入了大量资金和精力进行自动化研发，并且不断升级改造，用筒子纱控制装置实现了对倒纱的张力、长度的有效控制，保障了筒子纱一致性，提高了染色合格率	自主研发
6	纱线丝光用碱技术	利用新型的配碱装置和纱线丝光用碱技术，能够解决当前长柜配碱装置的三大缺点：1、碱的配比浓度稳定性差；2、碱液输入量大时，安全性差；3、丝光后废碱的回收利用率差	自主研发
7	测色与计算机配色	公司通过建立计算机测色系统，对每一个客户订做的颜色完成了颜色的存档工作，经过数十年的努力，建立了完善的颜色数据库，借助色度学的理论对这些数据进行处理，通过人机对话进行配色，速度快、精度高，并通过大量的	自主研发

序号	核心技术名称	技术概况	技术来源
		实践，对颜色数据进行修正，优化了很多染料的搭配选择，实现了染色的自动化、克服了传统工艺处理时间长、误差大的缺点，提高了生产效率，并且有效保证了色纱颜色的鲜艳度和各项牢度	

4.3 产品生产工艺流程

公司在生产中以客户需求为导向，根据客户的订单制定生产计划，然后进行订单生产，公司已形成从订单到生产、检测、包装、入库、出库完整的业务流程体系。具体的业务总体流程如下：

图表 6 工艺流程图



(1) 胚纱检测：根据订单具体要求挑选合适的棉纱，以最大程度满足具体的要求。

(2) 络筒原纱：在筒子纱染色前需要将棉纺厂来的紧纱翻倒卷绕成密度、重量、成形等都符合染色要求的筒子纱，对纱线的张力及长度进行良好的控制，可很大程度上提高纱线染色的品质。

(3) 前处理：筒子纱进行煮练出去棉纱上的油脂，含氮物质以及果胶质，中和脂肪酸。根据不同的染色要求选择不同的工艺配方，使纱线匀透，毛效提高，白度和除杂效果良好。

(4) 染色：根据事先小样部门的工艺配方，染料配比对纱线染色，必须采用环保型染料，需要操作工人操作精确，控制好筒纱的染色品质。

(5) 皂洗：染色阶段完成后，通过皂洗去除浮色等

(6) 固色：使用固色剂等进行固色。

(7) 柔软：根据客户订单织物的要求，有针对性的改变柔软剂的使用量。

(8) 整理阶段：对于功能型纱线做不同的功能整理，包括吸湿处理、抗菌处理、抗起毛处理等。

(9) 脱水烘干：放入脱水机内进行脱水，并应用烘干机采用热蒸汽在湿纤维表面强制流动的方式进行烘干。

(10) 成品检验：对完成上述工序的成品进行初步检验。

(11) 紧筒：紧式倒筒要控制好纱线的成形，杜绝网纱等现象。倒筒的效果与纱线的织造效果密切相关，控制好车间温度湿度，选择合适的蜡非常重要。车间吹吸风系统、卫生状况直接影响了纱线物理品质。

(12) 打包：使用打包机将松散的纤维压缩并捆扎成一定密度和规格的包装物使之成件，以提高储存或运输的容积效率。

第五章 项目建设方案

5.1 项目实施主体

本项目的实施主体为湖北富春染织有限公司。

5.2 项目建设选址

项目实施地为湖北省荆州经济开发区纺织印染循环经济工业园。

5.3 项目主要工艺设备选型

5.3.1 设备选购原则

(1) 满足项目设计生产能力、生产工艺和项目产品的技术标准要求。技术先进可靠,配置成套,性能匹配,有利于提高生产率,降低劳动强度。

(2) 根据生产工艺要求,分析主、客观条件,合理选择,务求实效。

(3) 具有柔性性能和可兼容性,适应同类产品的多品种生产的需要,以增强企业的市场应变能力。

(4) 节能降耗,符合环境保护规定和循环经济的要求。

5.3.2 设备选择和配置注意事项

(1) 合理确定主要、关键设备和量大面广设备的技术性能参数和档次水平。

(2) 引进设备与国内配套设备的技术性能参数和运行速度节奏要匹配和衔接。

(3) 对于超大、超重、超高和特殊设备,应要求设备供应商提出设备工作条件和相关参数,并考虑运输方式、运输路线和设备安装等技术、安全措施。

(4) 根据生产发展需求和统一计划，实行分批采购、分期配置的原则，以保持装备的先进性和提高设备的利用效率。

5.3.3 主要设备采购方式

项目所需关键设备及节能设施均采用招标方式进行采购行为。

5.3.4 主要购置设备清单

图表 7 主要生产设备仪器选型

序号	设备名称	品牌	规格型号	数量
1	筒子纱染色机	高勋	GFBPM-2560	39
2	行车	新乡	16t	6
3	压力式热风烘干机	高勋	GFRD-270	9
4	射频烘干机	斯达拉姆	170kw	22
5	热能回用系统	侨兴	qx-125	3
6	拉沃自动输料系统	LAWER	DOS-CHEM	3
7	空压机	鲍斯	BMF-8II	9
8	货梯	日立	3T	21
9	空调除尘+制冷	洛瓦	LUWA	3
10	全自动松式络筒机	衡利莱	192 锭	54
11	紧式络筒机	衡利莱	180 锭	60
12	自动包装机	大云	DY1698-A1TDR	15

图表 8 辅助配套设施

序号	项目名称	型号规格	数量
1	设备安装材料	配套供水、供汽材料，比如不锈钢阀门等材料	1
2	蒸汽管道	包含安装和主材、配套减温减压	1
3	出线电缆安装及材料	配套设备的电缆及安装	1
4	6300kva 变电器	增加 3 个 6300kva 的变压器	3
5	35KV 扩容	增加 1 个 20000kva 的变压器	1

5.4 工程方案

项目需要新建生产车间 3 幢、污水处理设施、宿舍楼等，以满足增产后的生产需要。

表 9 项目工程建表

序号	产品名称	说明	数量
1	染色车间	满足整个染色过程的基础建设，包含松式工序、紧式工序、染色、烘干、恒温恒湿等基础设施。 单个车间面积 33500 平方米	3
2	电房	电房建筑工程	1
3	污水处理工程	增加 15000 吨/天的污水处理	1
4	软水处理工程	增加 15000 吨/天的软水处理	1
5	宿舍楼	新建员工宿舍楼	1

第六章 主要原材料、动力

6.1 项目主要原材料情况

本项目对外采购的原材料主要分为棉原纱类和染色原料类两类原料。棉纱类主要分为 21 支、32 支和其他纱支等；染色原料类化工原料主要包括染料、助剂、固色剂、精炼剂和分散剂等。主要原材料情况如下：

图表 10 主要原材料

序号	类别	名称	单价（不含税）
1	原材料	棉纱	18400 元/吨
2		CHT 助剂	10 元/kg
3		CHT 固色剂 FN	11 元/kg
4		CHT 精炼剂 RDN	16 元/kg
5		CHT 分散剂 AN	10 元/kg
6		染料	20 元/kg

6.2 项目动力及供应情况

项目生产用水直接取自长江。国家工信部印染行业准入条件筒子纱染色吨纱新鲜取水量为 90 吨，本项目将严格按照此准入要求执行。预计每年总耗水量约为 900 万吨。

生活用水由当地供水部门供给，通过供水管道与项目所在地的供水系统相衔接，水质符合《生活饮用水标准》（GB/T5750.1-2006）；项目用电由当地的供电提供，多年来供应稳定，公司日常生产所需要的原材料和能源不存在瓶颈性和限制性问题。

项目主要耗能为电力、蒸汽和天然气，电力来自于国家电网；蒸汽将采用当地发电厂的集中供热；天然气来自于中国燃气。

第七章 总图运输与公用辅助工程

7.1 总图布置

7.1.1 总图总平面布置原则

总体布局按高要求和高标准、前瞻性和现代性、绿色理念和人性化理念等原则进行布置，并符合国家现行防火、防噪声、防震等规定的要求；满足生产工艺要求，力求生产工艺流程最短，输送方便；根据生产条件的要求，结合场地条件和交通运输、动力供应、水源等状况，因地制宜的布置各生产设施。

7.1.2 总图布置方案

充分利用富春公司原有的生产设施，在不影响原厂区布置的前提下，保证项目建设工作的实施。

7.1.3 总平面布置

厂区总平面布置按工艺流程的顺序，合理顺畅，减少交叉运输，主要生产车间与锅炉房、配电房尽可能缩短距离，降低能耗。

7.1.4 竖向布置

在满足各项工程技术要求和有利于排水的前提条件下，结合场地的地形和地质特点，因地制宜地对自然地形加以充分利用和合理改造，以减少土方工程量。

7.2 场内外运输

项目生产利用原有的运输设备，以满足场内运输需要，不需新增运输车辆；厂外运输利用社会运力来完成。

7.3 公用辅助工程

7.3.1 给排水工程

给排水系统应能适应生产需要，设施应合理有效，经常保持畅

通,有防止污染水源和鼠类、昆虫通过排水管道潜入车间的有效措施。

生产用水必须符合 GB 5749 之规定。污水排放必须符合国家规定的标准,必要时应采取净化设施达标后才可排放。

工厂生产水全部由自备水源供给。厂区内给水管网采取环状布置,选用焊接钢管及镀锌钢管,生产、消防、绿化合用一套给水系统。按消防规范在厂区及建筑物内设置消防设施。绿地附近设洒水栓。

室外排水管采用雨污分流制。

厂区排水系统分为生产污水排水系统和生活污水排放系统两部分,生产污水由暗管收集排到公司污水处理设施处理后排放。

7.3.2 供电工程

1、负荷等级

本工程生产设备用电及办公用电负荷均为三级负荷。消防设备负荷为二级负荷。

2、供电电源及电压等级

新建 10KVA 专线一条,来自于供电所供电网络,采用高压电缆埋地引入。工厂内设变配电房,并配以相应的高低电压配电设施,由变配电房引出的 0.4kV 低压干线采用低压电缆沿电缆沟或直埋引至各幢建筑物,工厂内所有配电线均沿电缆沟或直埋敷设。

3、用电负荷

在变电所低压侧设置无功功率自动补偿装置,以减少无功功率损耗,补偿后的功率因数为 0.92。

4、配电及照明

(1) 照明

电源由变电所引出专线，以树干式向建筑物配电，各建筑物的室内照明由设在该建筑物内或附近建筑物内的照明配电箱控制，照明配电电压采用 380/220V 三相四线制，灯头电压采用 220V，局部照明和检修灯具电压采用 24V 或 12V 的安全电压。生产车间照明一般平均照度值在 150LX，灯具采用**高效节能混光灯**或金属卤素灯。办公室、生活用房平均照度为 75LX，主要采用节能灯。车间一般照明按生产区域或工段、生产线分区分组集中控制。但主要出入口、人行通道应装设单独开关来控制值班或事故照明。

(2) 弱电

工厂内部新增信息系统、通讯系统和安全技术防范系统等设施，所有电缆均按标准敷设。

本系统设计为开放性、先进性、集成性和可扩展性、安全性及经济性原则。创造最佳的性价比，并适应今后的技术发展预留空间。本工程设总弱电机房一座。

①电话交接间设在设备房。

②综合布线系统(PDS)和数字程控交换机系统

本工程设置一套综合布线系统，采用综合型。下设计算机网络设备，数字程控用户交换机，总配线架等设备。

所有信息插座均采用信息模块，接口采用 RJ—45。水平子系统采用 5 类 4 对阻燃非屏蔽双绞线，语音及低速数据传递。垂直干线采用 5 类阻燃非屏蔽双绞线，数据传输垂直干线采用低烟无卤无毒多模块光缆。

结构化布线系统包括工作区子系统，水平子系统，垂直子系统，垂直干线子系统，管理子系统和设备间子系统。竖井干线在竖井内沿桥架敷设，水平干线在走道吊顶采用金属线槽敷设，至房间采用

穿电线管暗敷设。

③火灾自动报警及智能化控制系统:火灾自动报警系统的形式为集中报警系统。火灾自动报警与消防联动控制线路由校区消防控制室穿管埋地引来。系统采用两总线制的模拟量智能型火灾自动报警系统。在地下室及各楼层电梯前室、楼梯间设火灾探测器、手报按钮(带电话插孔)、声光报警器,在地下室电气间及消防电梯机房设消防专用电话分机,消防电梯前室设有独立地址编码的消火栓报警按钮。火灾信号一经确认,即由消防控制室实现开启相应楼层的警报装置及相应楼层的正压送风口,切断相关的非消防电源、启动消防泵,接通应急照明,联动控制电梯停首层等联动控制功能。

a、当某一消火栓按钮动作后,直接启动室内消火栓泵,点亮所有消火栓按钮上的启泵指示灯,在消防控制室打印机上打印出启泵位置。室内消火栓泵既可以在消防控制室自动控制,直接手动控制启停,又可以在水泵房就地控制启停,消防控制室具有启动控制优先权,启动、停止运行信号及故障信号送至消防控制室,消防控制室能显示消火栓泵电源状况。消火栓按钮电压小于 50V。

b、正压风机既可以在消防控制室自动控制,直接手动控制启停,又可以在现场就地控制启停,消防控制室具有启动控制优先权。启动、停止、运行信号及故障信号送至消防控制室。

c、消防控制室在确认火灾后,应切断非消防电源,接通火灾应急照明灯,控制电梯全部停于首层,并接收其反馈信号。须待普通电梯联动迫降至首层后方可切断其电源。

d、各系统管线均沿楼板或墙内暗敷,其保护层厚度不小于 30mm。明敷的消防线路在其金属管外壁刷防火涂料两道。供消防

线路用的桥架应采用防火桥架。

(3) 通风系统

厂房通风为自然通风和无动力轴流风机相结合方式。

7.3.3 防雷及接地保护

本工程按三级防雷建筑设计防雷设施，建筑屋面设避雷针，引下线利用结构内主钢筋，接地体利用结构基础，构件内钢筋的连接点应焊接，各构件钢筋必须联成电气通路。接地电阻不大4欧姆，共同接地装置时接地电阻不大于1欧姆。

第八章 环境保护

8.1 主要设计依据和执行标准

8.1.1 主要法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》;
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》;
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》;
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》;
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》;
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》;
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》;
- (8) 1998年11月29日国务院令第253号颁布实施的《建设项目环境保护管理条例》及2017年6月21日国务院令第682号颁布实施的《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》;
- (9) 湖北省环境保护条例(1997年修订)。

8.1.2 环境质量标准

- (1) 《环境影响评价技术导则》(HJ 2.1-2011)、(HJ 2.2-2008)、(HJ/T 2.3-93)、(HJ 2.4-2009)、(HJ 19-2011);
- (2) 《建设项目环境影响技术评估导则》(HJ 616-2011);
- (3) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准;
- (4) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (5) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (6) 《城市区域环境噪声标准》(GB3096—1993);
- (7) 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002);

(8)《清洁生产审核指南制订技术导则》(HJ 469-2009)。

8.2.3 污染物排放标准

(1)《污水综合排放标准》(GB8978-1996);

(2)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准;

8.2 环境保护目标

项目的主要环境保护目标,是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。

1、环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,控制废气排放对附件周围环境的影响;

2、水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。控制废水排放对附件水环境的影响;

3、声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。控制各种噪声生源,要求项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准;

4、固体废物:妥善处理本项目的生活垃圾、装修固废,使其不会成为项目区域内危害环境的新污染源。

8.3 主要污染源及治理措施

8.3.1 施工期污染源分析

1、施工期大气污染

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备(如柴油机等)和运输及施工车辆所排放的废气。此外,还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。施工废气难以收集,多以无组织形式排放。类比同类项目的施工,一般施工废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响很小。随着施工结束,影响消失。

本工程项目在建设过程中产生的粉尘污染主要来源于:

(1) 土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

(2) 建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

2、施工噪声

本项目的施工噪音主要来源于运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机等。本项目将尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法，减少项目施工对厂界周边居民的影响

3、施工废水

主要是各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。

4、施工固体废物

施工期间的主要固体废物来源于建筑垃圾、装修垃圾、软土及少部分施工人员生活垃圾。

建筑垃圾主要来源于开挖土方和建筑施工中产生的混凝土、砖瓦、石灰、沙石等，建议施工时应有计划地堆放，及时清运或加以利用，如废弃建材可用集中填沟碾实处理，以防对环境景观和土壤的破坏。

对生活垃圾应注意收集并及时清运，使其得到妥善处置。

8.3.2 运营期污染源分析

1、废气

运营期废气主要来源于染色产生的醋酸废气、络筒产生的粉

尘以及污水处理站产生的恶臭废气。

2、废水

本项目产生的废水主要是生产废水、地面冲洗废水及职工生活污水等；项目每吨色纱用水量月 90 吨，预计每年总耗水量约为 900 吨，纱线生产过程中有 15%的用水损耗，预计每吨色纱生产废水的排水量为 76.5 吨，每年排放生产 765 万吨，每年生产按 330 天计算，每日排水约 23030 吨。

公司湖北厂区现有污水处理站尚有部分处理能力可用于本项目废水处理，但不能完全满足本项目的要求，因此本项目拟新建一座日处理能力 15000 吨的污水处理站，新、旧污水处理站共同为本项目发挥废水处理作用。项目废水经污水处理站（“调节池+厌氧氧化沟+初沉池+好氧氧化沟+气浮”）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入长江。

3、噪声

本项目运营过程中的主要噪声为仓库分拣设备和办公设备的运行噪声、机械通风所用通风机运行时产生的噪声、空压机、冷却塔运行时产生的噪声。

4、固体废物

本项目产生的固体废物包括废纱、废包装材料、生化污泥、物化污泥和生活垃圾等。

8.3.3 环境保护措施方案

1、废气：

施工阶段，对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻

放，防止包装袋破裂；开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

运营期，应利用洒水车及时对生产现场和进出场道路洒水，保持路面湿度；及时清洗车辆，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持产地路面的清洁；项目蒸汽依托开发区集中供热，项目产生的无组织废气醋酸和粉尘车间通风达标排放，污水处理站恶臭经收集采用生物除臭后高空达标排放。

2、固体废物：

施工过程中丢弃的包装袋、废建材等产生垃圾，应集中收集，施工期建筑垃圾中不可利用部分需运送至相关部门许可的建筑垃圾填埋进行处置；施工与生产活动产生的生活垃圾应集中收集存放，加强对施工人员的环保教育，防止乱扔乱弃，生活垃圾定时打扫，委托环卫部门集中清运处置。日常办公产生的垃圾和员工生活垃圾交环卫部门处理。

运营期产生的废纱、废包装材料、生活垃圾等委托环卫部门清运，生化污泥、物化污泥等外卖制砖厂制砖，本项目一般固废仓库，可满足本项目的固废的暂存，按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行设计、建造和管理，地面采用硬化处理防渗漏。危险固体废弃物委托有关处理单位进行处理。

3、废水：

在施工工地周界可设置排水明沟，生产废水、地表径流经临时沉淀池沉淀后回用。另外做好建筑材料和建筑废料的管理工作，防止其成为二次污染源。施工过程中应严格按照规范，产生的废水应进行分类收集和处理，经过处理达标后尽量循环使用，减少污水的排放量，以确保不对地下水产生影响。

运营期项目废水经厂区处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，最终汇入长江。废水经污水处理厂处理达标后不会降低长江地表水功能，正常状况下不会对地下水环境产生不利影响。

4、噪声：

优先选用低噪声设备，如低噪的络筒机、风机，从而从声源上降低设备本身的噪声，同时在传播途径上对噪声进行控制。

合理布局采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。

在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定宽度的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强20dB(A)以上，使厂界达标，能满足环境保护的要求。

8.3.4 环境影响分析结论

本项目实施及投产过程中，产生的污染物会严格按照国家各项行业标准和公司的环境保护制度进行处理，经处理后不会对环境产生影响。

第九章 节能

9.1 用能标准和节能规范

根据国务院颁发的《中华人民共和国节约能源法》和国家计委、国家经贸委、建设部文件计交能[1997]2542号“印发《关于固定资产投资工程项目可行性研究报告节能篇(章)编制及评估的规定》的通知”以及《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》、《湖北省固定资产投资项目节能评估和审查实施办法》编制本章节。

A、管理及设计方面的标准和规范

- 1、工业企业能源管理导则 GB/T 15587-1995
- 2、工业设备及管道绝热工程质量检验评定标准 GB 50185-1993
- 3、用能单位能源计量器具配备和管理通则 GB17167-2006

B、合理用能方面的标准

- 1、评价企业合理用电技术导则 GB/T3485-1998
- 2、评价企业合理用热技术导则 GB/T3486-1993
- 3、节电措施经济效益计算与评价 GB/T13471-1992

C、工业设备能效方面的标准

- 1、清水离心泵能效限定值及节能评价值 GB 19762-2007
- 2、中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级 GB 18613-2006
- 3、容积式空气压缩机能效限定值及节能评价值 GB 19153-2009

4、三相配电变压器能效限定值及节能评价值 GB
20052-2006

5、通风机能效限定值及节能评价值 GB 19761-2009

D、其他相关标准和规范

1、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）

2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

3、《室外给水设计规范》（GB50013-2006）

4、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）

5、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009年版）

6、《泵站设计规范》（GB/T50265-97）

7、《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）

8、《工业企业噪声控制设计规范》（GBJ87-85）

9、《城市给水工程规划规范》（GB50282-98）

10、《城市污水处理厂污水污泥排放标准》（CJ3025-93）

11、《工业企业采暖、通风及空气调节设计规范》TJ19-75

12、《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001

13、《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002

14、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-
2003

15、《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》
CECS138:2002

16、《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》
CECS117:2000

17、《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002

18、《建筑结构荷载规范》GB50009-2001（2006年版）

- 19、《混凝土结构设计规范》 GB50010-2002
- 20、《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2002
- 21、《砌体结构设计规范》 GB50003-2001
- 22、《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010
- 23、《建筑地基处理技术规范》 JGJ79-2002
- 24、《钢结构设计规范》 GB50017-2003
- 25、《构筑物抗震设计规范》 GB50191-93
- 26、《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2008
- 27、《民用建筑设计通则》 GB 50352-2005
- 28、《建筑设计防火规范》 GB50016-2006
- 29、《建筑内部装修设计防火规范》 GB50222-95(2001 年版)
- 30、《办公建筑设计规范》 JGJ67-2006》
- 31、《建筑工程设计文件编制深度的规定》(2008 年版)
- 32、《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005
- 33、《供配电系统设计规范》 GB50052-2009;
- 34、《3 ~ 110kV 高压配电装置设计规范》 GB50060-2008;
- 35、《10kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-94;
- 36、《低压配电设计规范》 GB50054-95;
- 37、《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008;
- 38、《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》 GB/T50062-2008;
- 39、《电力工程电缆设计规范》 GB50217-2007;
- 40、《建筑物防雷设计规范》 GB50057-94(2000 年版);
- 41、《建筑照明设计标准》 GB50034-2004;
- 42、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》 GB50058-92;

43、《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-93。

D、其它有关国家、行业标准和规范

1、《中国节水技术政策大纲》国家发改委 2005、04、21

2、《综合能耗计算通则》 GB2589-2008

3、《产品单位产量能源消耗定额编制通则》 GB/T17167-1997

9.2 能耗状况和能耗指标分析

9.2.1 项目主要耗能品种

项目主要能源为电力、蒸汽、天然气，耗能工质新水。

9.2.2 耗能量

1、基本数据

电力（当量值）折标准煤系数 $0.1229\text{kgce}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ 。

电力（等价值）折标准煤系数 $0.3030\text{kgce}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ 。

蒸汽折煤系数 $0.1286\text{kgce}/\text{m}^3$

天然气折煤系数 $1.3300\text{kgce}/\text{m}^3$

新水折标准煤系数 $0.0857\text{kgce}/\text{t}$ 。

2、计算结果

项目预计年耗电 14000 万度，蒸汽 32 万吨，天然气约 27.5 万立方米，新水约 900 万立方米；

项目新增综合能耗折标准煤：当量值约 4.50 万吨，等价值约 7.00 万吨

9.3 节能措施和节能效果分析

9.3.1 节能措施

1、工艺技术节能措施

(1) 选择先进的染色设备；

(2) 增加了余热回收系统

(3) 生产工艺流程采用自主研发的技术;

(4) 项目各工序负荷率都比较接近,避免由于设备负荷率不一致,需要设置不同的工作班次,耗费能源。

2、设备节能措施

(1) 项目设备配备先进,自动化程度高,生产连续性好;

(2) 项目设备性能可靠,环保节能;操作方便,适应性强;

(3) 在满足工艺要求的条件下,选用功率小的节能型电器设备。

(4) 厂内设专人负责节能工作,各工段设有兼职管理人员,形成管理网络,落实各项节能工作,节能措施和节能教育培训工作。

(5) 车间充分利用自然采光,节约能源。

(6) 车间动力 15kW 以上用电点采用变频控制系统。

3、节水措施

(1) 企业内各用水部门,由本企业安装计量分水表,车间用水计量率应达到 100%,设备用水计量率不低于 90%。并保证计量水表的完好率、检定率。

(2) 进行用水考核,考核指标应包括重复利用率、工艺水回用率、万元产值耗水量、单位产品耗水量、职工人均日生产耗水量等。

(3) 减少水资源的跑冒滴漏。

4、节约气体的方法

(1) 避免出现漏点

(2) 设备定期清洗,减少热损失

(3) 蒸汽管道做好保温措施,保证管阀的完好,出现泄漏及

时处理。

9.3.2 节能效果分析

1、加强水资源管理，建立并健全水资源管理制度和网络

为了提高合理用水、节约用水的管理水平，公司应把节水管理工作作为重要的基础管理工作来抓，建立以总经理为组长的节水领导小组，千方百计使公司用水做到合理、节约，在工作上突出技改、计量、检查、维修等环节，发现问题及时整改，确保用水计量率和水重复利用率等指标达到设计标准；

2、完善考核制度，提高职工节水意识

项目建成后应开始对每个用水设备完善水表计量，每月对每个用水设备进行用水量考核，奖惩分明，并体现到工资中。

3、加强宣传力度，把合理用水、节约用水理念宣传到每个员工

一是突出重点：利用各车间机台宣传栏，张贴节水方面的宣传资料；把能耗核算到机台，并张贴到宣传栏中，使每个员工都清楚自己岗位的能源耗用。二是加强宣传：宣传节能知识，强调合理用水的重要性，使每个员工从理性上增强节约用水的概念，并带动其家庭参加到合理用水、节约用水的行列中，为建设节水型城市而努力。

4、推广节水器具、抓“跑、冒、滴、漏”，把节水工作落到实处

应不定期对全厂用水情况进行巡回检查，发现“跑、冒、滴、漏”现象立刻进行处理，同时发动全厂职工参加，实现“谁发现，奖励谁”的原则，从而使公司每个职工都养成关心能源，节约能耗的良好习惯。

5、持之以恒地抓好创建“节水型企业”的工作

节水管理工作是一项动态管理工作，必须持之以恒、长效管理、不断改进，才能完整地起到节水、节能，才能真正达到清洁生产、节能降耗的目的；因此，要不断宣传、不断发动、不断推进，要做到思想认识、制度管理、技术改造三结合；只有全面提高职工的节水意识，使节水行为成为人们的自觉行动，才能使节水工作稳中有升，才能使“节水型企业”名符其实。

第十章 消防及职业安全卫生

10.1 消防

10.1.1 执行标准

《中华人民共和国消防法》1998年9月1日；
《建筑设计防火规范》GB50016-2006)；
《建筑物防雷设计规范》(GB50057-94)；
《工业与民用电力装置的接地设计规范》(GBJ65-83)；
《火灾自动报警系统设计规范》(GBJ116-88)；
《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)。

10.1.2 主要消防制度和措施

1.依照《消防法》建立健全公司相关消防安全制度

公司防火安全工作贯彻“预防为主，防消结合”的方针，将防火安全工作纳入项目发展的总体规划，使防火安全工作与项目的发展相适应。公司任何部门和个人，都有维护防火安全，保护消防设施，制止违反消防法律法规和本规定的行为，预防火灾，报告火警和参加有组织的灭火工作义务。

2.公司按年为单位，定期进行全公司的消防应急预案演习

演习内容包括：人员疏散转移、消防水带及灭火器灭火，损失及人员失踪报告，伤病员救护等内容。

10.1.3 建筑物消防

本项目在建筑设计方面贯彻方便工艺布置的原则，平面简洁规整，功能分区明确。项目建筑物耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范(GB50016-2006)》设计建设。并按照《建筑灭火器配置设计规范(GBJ140-90)》和《火灾自

动报警系统设计规范(GBJ166-88)》设置了消防系统，配备了必要的消防器材。

10.1.4 电气消防

各种电气设备和不带电金属外壳均设置保护接地、接零系统，并与金属管道及构架组成完整的接地网；电动机均设有短路保护、过负荷保护。

各个变电所等处设有火灾自动报警系统，主控制室内设置火灾报警控制器，该控制器可接受警戒范围内的火灾自动报警信号（烟感、温感、缆探测器）和人工手动报警信号（手动报警按钮、消火栓报警按钮）。

10.2 职业卫生安全

本项目的职业安全与卫生防治措施主要有：

（1）紧急疏散措施

按规范要求，厂区内设置足够的人员疏散口，并设必要的事故照明和明显的疏散指示照明等。

（2）安全用电技术措施

所有用电设备、配变电设备均设安全接地，配电系统设有短路保护、过电流保护，保证用电安全。

（3）降低噪声措施

空调机与风管用软性接头连接，空调净化送回风口均设有消声措施，使室内噪声符合国家规范要求。

（4）空调降温及新风补给措施

根据需要，本项目设有必要的空调或降温措施，保障工作人员有良好的劳动条件和卫生条件。对空调区，送风系统设有足够的新风量。

第十一章 组织结构与人员配置

11.1 人力资源及培训计划

根据项目建设规模初步测算项目定员，共配置一线员工 700 人，将通过社会招聘，以考核择优录取，并实行劳动合同制。

11.2 人员培训

公司根据发展战略以及实际工作需要，建立了完善的人员培训制度，设定培训目标，提出培训原则和要求，主要包括以下几个方面：

1、培训目的

(1) 使员工了解和认同公司的文化、价值观、发展战略，积淀公司文化体系；

(2) 使员工掌握公司规章制度、岗位职责、工作要领；

(3) 提升员工履行职责的能力，提高工作绩效；

(4) 提高员工的知识水平，为员工指导职业生涯规划；

(5) 改善员工的工作态度，提高其工作热情，培养团队精神。

2、培训原则、方针与宗旨

培训原则：实用性、有效性和前瞻性是公司培训管理的根本原则。

培训方针：以提高员工实际岗位技能和工作绩效为重点，建立具有公司特色的全员培训机制，全面促进员工成长与发展 and 员工队伍整体竞争力提升，确保培训对公司战略发展的促进作用。

培训要求：

(1) 紧扣战略与未来发展需求；

(2) 紧扣企业文化建设；

- (3) 紧扣中高层及后备队伍能力发展;
- (4) 紧扣学习型组织建设;
- (5) 紧扣内部自我培训能力的提高。

第十二章 项目实施进度

12.1 项目实施进度

项目建设期共计 36 个月。通过第 1-24 个月完成其中三幢厂房、基础设施及配套设施建设；并在第 25-36 个月期间完成设备购置及安装调试、新员工招募培训及生产准备。预计建设完成后即可顺利实现投产，投产后第三年产能完全释放。

图表 11 项目实施进度安排

项目	T+1	T+2	T+3	T+4
基建工程	■			
设备购置及安装调试，新员工招募培训、生产准备			■	
投产				■

12.2 项目实施过程管理方法

本项目按实施阶段进度安排分步进行，公司相关各部门为项目主要成员，明确各部门的职责，分工到位，公司各项管理制度高效执行，贯穿于整个项目建设和运行过程。

技术中心是产品研发部门，主要负责产品总体设计规划及质量管理，确保产品研发符合市场及客户的需求，提高公司的市场竞争力及客户满意度。

行政管理部是公司综合协调及督导部门，负责公司各项指令的跟进与落实，协助各部门的工作逐渐标准化、规范化、制度化，督导各部门对工作的实施、管理与持续改进；同时也是公司内部管理及服务支撑部门，负责行政后勤事务管理、人力资源管理、信息化建设管理等工作。

物资采购部是公司产品实现运营管理的货源支撑部门，主要负责供应商的开发、筛选与管理，采购过程的谈判，采购合同的评审与跟进，采购异常的处理，采购后期服务的跟进等采购管理工作。

营销部是公司市场开拓及产品销售部门，负责市场开拓，市场定位，建立营销网络并跟踪营销业务，收集并反馈客户信息，提供售后服务及技术支持，确保满足市场及顾客的要求。

生产部是公司的生产统筹管理部门，主要负责生产的计划安排，生产过程的跟进与控管，生产资源的统筹管理与调配；生产运营体系的贯彻推行，生产操作标准及工作程序的建立与督导实施，生产技能的培训；安全生产、环境保护的监督和管理等。

设备部是公司的设备管理、设备维修的统筹部门，主要负责水电维修、生产设备维修与保养，特种设备的管理等工作。

财务部是公司财务管理与财务监控部门，主要负责成本预测、核算、控制、分析与考核，会计核算，税务管理，财务分析，全面预算、控制及考核管理，资金调控等财务管理工作；建立与维护政府职能部门公关关系，对重大投资项目及经营决策的进行可行性论证与风险评估等工作。

第十三章 项目投资估算及资金筹措

13.1 投资估算

13.1.1 投资估算的依据

(1) 国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);

(2) 根据项目工艺及其他配套专业设计提供的数据资料,以及同类型生产企业建设资料进行估算;

(3) 根据项目建设地有关市场价格资料及各专业设计人员提供的估算工程量和近期的询(报)价。

13.1.2 投资估算的内容

项目总投资为 70000 万元,其中固定资产投资 60000 万元,流动资金 10000 万元。

具体分项估算如下:

1) 固定资产投资

本项目固定资产投资为 60000 万元,具体构成为工程费用及工程建设其他费用。

具体项目固定资产投资估算见辅助报表。

A. 工程费用

工程费用主要包括建筑工程费、设备及工器具购置费、安装工程费等,预计投资 58800 万元。其中:

① 建筑工程费用主要用于生产车间及附属工程的建设费用,预计投资为 29850 万元;

② 设备及工器具购置费用中工艺设备部分的估算是根据工艺设计人员提供的设备明细表编制的,设备价格均采用近期的询(报)

价或参照近期同类工程的订货价水平，公用设备的估算《工业建设项目概算编制方法及各项指标》编制的，其中设备国内运杂费、保险费、配套设施费等按《指标》进行编制，一并计入设备购置费用中，预计投资为 25800 万元；

③安装工程费用包括用于设备安装的装配（设）费用、管线安装费用和必要的材料和安装费，按预计发生额估算，预计投资为 3150 万元。

B.工程建设其他费用

工程建设其他费用估算主要包括勘察设计费、建设管理费、工程监理费、办公及生活家具购置费、人员培训费及其他费用等，预计投资为 1200 万元。

2) 流动资金

流动资金是根据投产后，保证项目正常生产经营，供周转所需资金，主要包括：购置生产所需原材料、燃料、动力和支付员工工资周转资金形式存在的预先垫支的资金，预计项目流动资金为 10000 万元。

13.2 资金筹措方案

13.2.1 资金来源

本项目总投资 70000 万元，由企业自筹解决。

13.2.2 资金使用管理

本项目固定资产投资部分于建设期内全部投资完成；流动资金于投产后的三年内全部投资完成。

具体项目筹措及使用情况详见辅助报表。

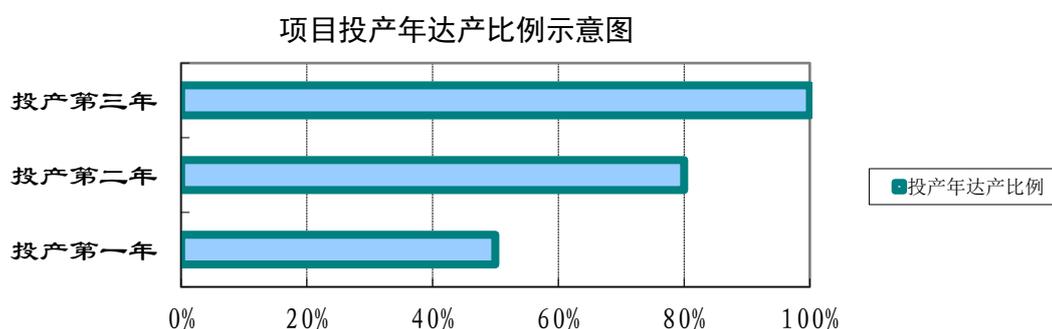
第十四章 财务评价

14.1 财务评价依据

14.1.1 生产规模

本项目建设期 3 年,投产后第三年达产,可实现年产值 310750 万元的生产规模。

项目投产年达产比例为:



14.1.2 项目基准收益率

本项目基准收益率取值 12%。

14.1.3 营业收入预测

项目正常生产年份各项收入 310750 万元。

14.1.4 税种确定

项目计算税金主要有企业所得税、增值税、城市建设维护税和教育费附加等。为了体现财务评价指标的可比性,本项目企业所得税在测算中按基准税率政策进行测算。

图表 12 项目交纳销售税金的税种及税率表

序号	税 别	计税依据	税率 (%)
1	增值税	销项额 - 进项额	13
2	城市建设维护税	应交增值税	7
3	教育费附加	应交增值税	3
4	企业所得税	应纳税所得	25

14.1.5 折旧及摊销

固定资产采用分类折旧法计算。项目固定资产中工艺设备折旧期限为 10 年，折旧方法采用平均年限法，残值率按 5% 计算；无形、递延资产按 5 年的摊销年限摊入成本费用。

14.2 产品成本估算

14.2.1 外购原辅材料

本项目主要原辅材料采购费按消耗定额和预测市场价格确定，预计达产年（按运营期第三年计列）原材料采购费用为 238310 万元。

14.2.2 燃料、动力等费用

本项目主要燃料动力为水、电耗，燃动费根据消耗定额及现行价格计算，预计达产年（按运营期第三年计列）燃料动力采购费用为 12542 万元。

14.2.3 工资福利费用

本项目人员配置主要为生产人员、管理人员、销售人员以及一线员工，定员 700 人；年福利费用按工资总额的 14% 计取。达产后，预计达产年（按运营期第三年计列）工资福利总额为 14212 万元。

14.2.4 各项费用

各项费用参考芜湖本部现有费用水平和一般行业水平测算。

其他费用主要为其他管理费用、其他销售费用、其他制造费用。

具体可见后附表《总成本费用估算表》、《固定资产折旧表》、《无形、递延资产摊销表》。

14.2.5 总成本费用

产品生产成本及费用按现行会计制度中规定的成本要素执行，

根据本次设计的分年度生产纲领进行测算。预计达产年（按运营期第三年计列）总成本费用 289504 万元，其中经营成本 283804 万元。

具体总成本费用估算详见辅助报表。

14.3 财务评价

14.3.1 销售收入、销售税金及利润估算

项目达产年份（按运营期第三年计列），年新增销售收入 310750 万元，利润总额 20375 万元，税后利润 15282 万元。

具体销售收入及税金情况详见辅助报表。

14.3.2 盈利能力指标分析

1) 财务净现值（FNPV）

财务净现值是指按设定的折现率 i 计算的项目计算期内各年净现金流量的现值之和。计算公式为：

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot (1+i)^{-t}$$

公式中：CI 为现金流入量

CO 为现金流出量

$(CI - CO)_t$ 为第 t 年的净现金流量

n 为计算期年数

i 为设定的贴现率

银行商业中长期借款（3-5 年期）利率为 6%。考虑到目前资金成本，以及资金的机会成本和投资的风险性等因素，以同类行业规律为原则将基准贴现率（ I_c ）取 12%（下同），此时， $FNPV = 33920$ 万元（税后值），远大于零。表明计算期内盈利能力很好，投资方案可行。

2) 静态投资回收期 (Pt)

投资回收期是指以项目的净收益偿还项目全部投资所需要的时间，一般以年为单位，并从项目建设开始年算起。其表达式为：

$$\sum_{t=1}^{P_t} (CI - CO)_t = 0$$

公式中：CI 为现金流入量

CO 为现金流出量

$(CI - CO)_t$ 为第 t 年的净现金流量

项目投资回收期为 4.06 年（税后值，不含建设期），表明项目有比较合理的投资回报时限，投资方案在财务上为可行。

3) 财务内部收益率 (FIRR)

项目财务内部收益率是指项目在整个计算期内各年净现金流量现值累计等于零时的折现率。其表达式为：

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot (1 + FIRR)^{-t} = 0$$

公式中：CI 为现金流入量

CO 为现金流出量

$(CI - CO)_t$ 为第 t 年的净现金流量

n 为计算期年数

本项目的项目所得税后财务内部收益率为 23.45%，高于基准收益率 12%，表明计算期项目本身具有不错盈利能力，投资方案在财务上为可行。

14.3.3 主要财务指标汇总

图表 13 项目财务评价主要数据与指标汇总表

序号	名称	单位	数值	备注
1	项目投入总资金	万元	70000.00	
1.1	固定资产投资	万元	60000.00	

序号	名称	单位	数值	备注
1.2	流动资金	万元	10000.00	
2	项目总投资	万元	70000.00	
2.1	固定资产投资	万元	60000.00	
2.2	铺底流动资金	万元	10000.00	
3	达产营业收入	万元	310750.00	运营期第三年
	附：年均营业收入	万元	288997.50	运营期平均值
4	年总成本费用	万元	269827.02	运营期平均值
5	年增值税	万元	8093.77	运营期平均值
6	年销售税金及附加	万元	809.38	运营期平均值
	达产年利润总额	万元	20375.38	运营期第三年
7	附：年均利润总额	万元	18361.10	运营期平均值
8	所得税	万元	4590.28	运营期平均值
	达产年税后利润		15281.53	运营期第三年
9	附：年均税后利润	万元	13770.83	运营期平均值
10	投资利润率（%）	%	29.11%	
11	投资利税率（%）	%	42.78%	
12	资本金投资利润率（%）	%	29.11%	
13	资本金投资利税率（%）	%	42.78%	
14	销售利润率（%）	%	6.56%	
15	财务内部收益率			
	税后财务内部收益率（全部投资）	%	23.47%	
	税前财务内部收益率（全部投资）	%	29.78%	
16	财务净现值			
	税后财务净现值 FNPV（I=12%）	万元	33920.05	
	税前财务净现值 FNPV（I=12%）	万元	55726.16	
17	投资回收期			
	税后投资回收期	年	4.06	不含建设期
	税前投资回收期	年	3.46	不含建设期
18	盈亏平衡点（生产能力利用率）	%	54.53%	

14.3.4 财务评价结论

财务分析表明，本项目可以较少的投入得到较大的收益，项目生产期达产年销售收入 310750 万元，税后利润 15282 万元（按运营期第三年计列）。项目财务净现值、静态投资回收期、财务内部收益率等各项指标均高于行业基准值，有较强的盈利能力，经济效益较好，本项目财务上可行。

14.3.5 盈亏平衡分析

本项目实施后总生产能力的盈亏平衡计算如下（按运营期第三年数据计算）：

$$\begin{aligned} \text{BEP (生产能力利用率)} \\ &= \text{固定成本} / (\text{销售收入} - \text{销售税金附加} - \text{可变成本}) \times 100\% \\ &= 54.53\% \end{aligned}$$

计算结果表明，达产第三年当产量达到总生产能力 54.53% 时，项目即可保本，实现盈亏平衡。一般认为，当盈亏平衡点小于 65% 时，项目生产风险较低。本项目盈亏平衡点为 54.53%，可见本项目有较强的抗风险能力。

第十五章 建设项目风险分析及控制措施

15.1 市场风险及控制措施

本次募资项目投产后，公司色纱和丝光棉纱染色生产能力将大幅提升，该项目投产后，能否顺利开拓市场并消化新增产能，将直接影响到项目投资的收益。尽管公司已对本募集资金投资项目进行了全面细致的可行性认证，对该项目的市场、技术、财务等影响进行了详细的预测分析，但如果后期市场情况发生不可预见的变化，或者公司不能有效开拓新市场，将存在产能扩大而导致的销售风险。

针对上述风险，公司制定了一系列的应对措施：

第一、对市场形势和客户需求状况进行及时跟踪分析，建立系统明确的销售目标；根据目标方案分派具体的执行人员严格组织实施，严格控制销售风险；

第二、立足于既有产品及营销网络，以稳健的步伐扩张代理和终端营销网络，不断改进客户服务，进一步巩固并提高公司既有产品与服务的市场份额；

第三、提升公司的研发能力，加快新产品、新技术的研发进程。

15.2 产品质量风险及控制措施

本项目将新招一批生产员工，如何保证产能扩增情况下各种产品的质量是本项目面临的另一重要风险。面对这一风险，公司从研发和生产两方面入手，通过严谨的研发过程和规范的生产管理，确保公司产品的品质。

研发方面，公司研发部门按照产品研发要求开展研发工作，严格把控每一环节，从源头上确保公司产品的高品质。生产方面，建

立了完善健全的生产管理制度，公司设有质量管理部门，具体负责产品质量管理工作，制定了明确的产品质量目标和全面的生产管理规范和质量管理规范。此外，公司同时对原料采购、生产、运输、存储等各个环节进行规范管理。

15.3 管理经营风险及控制措施

本项目实施后，公司规模将进一步扩大，公司规模的扩大将对公司管理在管理制度、资源整合、研发管理、市场开拓、资本运作等多方面提出更高要求。如果公司管理层的业务素质和管理水平不能适应公司规模较大扩张，那么公司将面临管理经营风险。

公司最近几年发展较快，公司规模不断扩大。与此同时，公司建立起了完善的管理体系，形成了自己的企业文化，有效保障公司快速发展。未来，公司规模将进一步扩大，对公司管理能力、营销能力、研发生产能力的要求也进一步提高，公司计划通过深化制度建设，合理安排内部机构，培养员工主人翁意识和企业责任感。同时，公司将引进一批经验丰富、适合公司企业文化的中高层管理人员，从管理、研发、生产、市场等各方面整体提升公司经营管理能力，确保项目能顺利运行。

15.4 技术人员流失风险及控制措施

公司拥有一个高素质高能力的技术团队，拥有较强的专业能力，为公司产品在市场上的地位提供了强有力的保障。但是随着企业间和地区间人才竞争的日趋激烈，人才流动可能性增加。如果发生技术骨干人员流失现象，将会对公司可持续发展造成不利影响。

为保持研发队伍和技术人才的稳定性，公司采取了积极有效的措施，主要包括：

- 1、制订完善的绩效考核制度，根据绩效提升技术人员薪酬，

以薪酬留人；

2、公司积极创造良好的企业文化，形成以人为本的企业经营理念，以快乐工作和良好的工作氛围留人；

3、积极给予技术人员培训和学习教育，以发展留人；

4、公司吸收核心技术人员成为公司股东，以激励留人。

第十六章 可行性研究结论

16.1 综合评价

1、该项目选址湖北省荆州经济开发区纺织印染循环经济工业园，地理位置优越；采用的技术方案成熟可靠、工艺合理。

2、该项目建设后社会效益显著，产品需求量大，市场前景广阔，符合企业发展方向，符合地区产业规划和国家的纺织印染行业发展规划。

3、该项目所需设备立足国内，选型合理，安装规范，所需设备及材料全部采用国内外知名厂家产品，生产产品质量稳定。

4、项目属于公司的主营业务，公司已具备与本项目建设、运营相关的生产、技术、管理、市场方面的成熟经验积累

16.2 研究报告结论及建议

1、该项目经济效益显著，社会效益良好，项目可行。

2、对新员工需强化培训，特种作业人员全部持证上岗，提高全体员工的业务素质，以满足安全生产需求。

3、严格规范组装程序，坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，确保项目建设质量，确保各类设备运行良好，确保特种设备定期检验。

4、切实加强企业内部管理，提高产品质量、降低生产成本，做好各类资料的收集、整理、备案。

5、认真开展节能降耗工作，加大技术投资力度，力求获得更好的经济效益及明显的社会效益。

6、及时发放劳动卫生防护用品，做好职工的保健工作。

7、制定各类安全操作规程、设备维修规程、各类人员的生产

责任制。

综上所述，本项目符合国家产业政策及环境保护政策，在技术上是可靠的，经济上是可观的，能够产生很好的经济效益和社会效益，项目的实施是非常必要的、可行的。

投资估算表

单位：万元

	工程或费用名称	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	(外汇)
一	第一部分 工程费用	29850.00	25800.00	3150.00		58800.00	-
1	主要构建筑物	29850.00	25800.00	3150.00		58800.00	-
2	公用配套设施						-
	第一部分 工程费用合计					58800.00	-
二	第二部分 工程建设其它费用				1200.00	1200.00	-
1	勘察设计费				130.00	130.00	
2	建设管理费				600.00	600.00	-
3	工程监理费				220.00	220.00	
4	办公及生活家具购置费				110.00	110.00	-
5	人员培训费				30.00	30.00	-
6	可行性研究费				20.00	20.00	
7	其他费用				90.00	90.00	
	第二部分 工程建设其它费用合计					1200.00	-
	第三部分 预备费合计					0.00	-
	建设投资合计（不含建设期利息）					60000.00	-
四	建设期利息（第一年计半息）					0.00	-
	第四部分 建设期利息					0.00	-
	固定资产投资合计					60000.00	-
五	流动资金					10000.00	-
	项目总投资					70000.00	-

损益和利润分配表

单位：万元

序号	项 目	合 计	建设期	生产经营期									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	产品营业收入	2889975	0	155375	248600	310750	310750	310750	310750	310750	310750	310750	310750
2	退税及补贴	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	销售税金及附加	8094	0	435	696	870	870	870	870	870	870	870	870
3	总成本费用	2698270	0	148952	233283	289504	289504	289504	289504	289504	289504	289504	289504
4	利润总额	183611	0	5988	14620	20375	20375	20375	20375	20375	20375	20375	20375
5	所得税	45903	0	1497	3655	5094	5094	5094	5094	5094	5094	5094	5094
6	税后利润	137708	0	4491	10965	15282	15282	15282	15282	15282	15282	15282	15282
7	奖励及福利基金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	盈余公积金	13771	0	449	1097	1528	1528	1528	1528	1528	1528	1528	1528
9	盈余公益金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	可供投资者分配的利	123937	0	4042	9869	13753	13753	13753	13753	13753	13753	13753	13753
11	未分配利润	123937	0	4042	9869	13753	13753	13753	13753	13753	13753	13753	13753
12	累计未分配利润	0	0	4042	13910	27664	41417	55171	68924	82677	96431	110184	123937

