

# 印染行业“十三五”发展指导意见

中国印染行业协会

二〇一六年六月

## 目录

一、前言	1
(一) “十二五” 印染行业发展情况概述	1
1、经济运行保持平稳	1
2、结构调整和产业升级成效显著	2
(二) “十三五” 印染行业面临的形势概述	4
二、“十三五” 印染行业发展总体要求	5
(一) 指导思想	5
(二) 基本原则	6
(三) 发展目标	7
1、规模增长目标	7
2、节能环保目标	7
3、科技创新目标	7
4、结构调整目标	7
三、“十三五” 印染行业重点任务	7
(一) 加快科技进步	7
(二) 提升管理水平	8
(三) 全面提高节能环保水平	8
(四) 加强产品与市场开发	9
四、“十三五” 印染行业重点工程	9
(一) 科技创新重点工程	9
(二) 管理创新重点工程	10

(三) 节能环保重点工程 .....	11
五、措施建议 .....	11
(一) 优化产业发展环境 .....	11
(二) 完善行业公共服务体系 .....	12
(三) 充分发挥行业协会作用 .....	13

## 一、前言

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、家用纺织品和产业用纺织品等产业的重要技术支撑。“十二五”期间，印染行业深入推进产业转型升级，整体保持平稳发展。虽然部分经济指标增长趋缓，但科技、管理、节能环保等方面都取得了良好成绩，较好的完成了“十二五”发展规划的主要目标和任务。“十三五”时期，国内外的市场变化将越来越快，对印染行业的发展提出新要求。为加快行业结构调整、推动行业转型升级，根据《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》编制本指导意见，指导未来五年印染行业发展。

### （一）“十二五”印染行业发展情况概述

#### 1. 经济运行保持平稳

“十二五”期间，规模以上印染企业印染布产量由 2010 年的 601.65 亿米减少到 2015 年的 509.53 亿米，年均增长-3.27%；主营业务收入由 2010 年的 2777 亿元提高到 2015 年的 3906.53 亿元，年均增长 7.06%；利润总额由 2010 年的 134.37 亿元提高到 2015 年的 202.63 亿元，年均增长 8.56%；印染企业 500 万元以上项目固定资产投资实际完成投资由 2010 年的 125.22 亿元提高到 2015 年的 429.73 亿元，年均增长 27.97%；印染八大类产品出口数量由 2010 年的 144.71 亿

米增加到 2015 年的 206.59 亿米，年均增长 7.38%；印染八大类产品出口金额由 2010 年的 144.66 亿美元增加到 2015 年的 243.10 亿美元，年均增长 10.94%。“十二五”以来，在印染布产量下降的情况下，行业主营业务收入、利润、投资、出口等主要经济指标均实现增长。

## **2. 结构调整和产业升级成效显著**

### **(1) 工艺技术稳步提升**

“十二五”期间，印染行业科技创新得到加强，全行业共有 126 项科技成果获中国纺织工业联合会“纺织之光”科学技术奖，其中一等奖 11 项、二等奖 41 项、三等奖 74 项，126 项科技成果中，1 项获国家科技进步奖一等奖，2 项获国家科技进步奖二等奖。

“十二五”期间，高效退煮漂短流程、生物酶前处理、冷轧堆前处理、棉织物低温漂白、针织物连续平幅前处理等前处理加工技术；冷轧堆染色、小浴比染色、低盐低碱染色、化纤与棉混纺织物练染一浴法染色等染色工艺技术；数码喷墨印花、分色印花等印花技术；印染行业冷凝水及冷却水回用、中水回用、丝光淡碱回收利用、高温废水热能回用、定型机尾气热能回用等资源综合利用技术；少污泥生物处理，超滤、纳滤及反渗透膜技术，生物膜反应器，磁悬浮风机等废水处理技术在行业中逐步得到推广应用，取得明显效果，对于推动印染行业技术进步、节能减排发挥了重要作用。

### **(2) 装备水平大幅提高**

“十二五”期间，印染行业逐步淘汰能耗水耗高、稳定性差的印

染设备,高能耗、高水耗的落后生产工艺设备正在逐步被节能、节水、环保、高效的生产设备所替代。连续式退煮漂设备、丝光机、连续轧染设备、针织物连续练漂水洗设备等高效连续加工设备得到推广应用;小浴比间歇式染色机得到广泛推广;高精度平网圆网印花,电脑测色配色系统,电脑分色、电脑制网系统,白坯、成品立体智能仓储系统等信息化技术的推广应用正在逐步推进;筒子纱数字化自动染色技术实现了筒子纱染色从手工机械化、单机自动化到全流程数字化、系统自动化的跨越,得到产业化应用。

### **(3) 管理水平大幅提升**

“十二五”期间,印染行业大力推进三级计量管理,化学品管控,精细化管理,信息化、智能化管理,提高了行业的管理水平。“十二五”末,主要设备工艺参数在线采集与自动控制得到推广应用,除了单个单元的信息化、数字化管理外,整个生产过程管理系统、水电汽等物料在线监测、数据采集及控制系统等在印染企业得到应用,使企业生产过程自动化程度大大提高。

“十二五”期间,印染行业加强各项标准的制定及修订工作,共完成标准制修订 20 项,其中,行标制定 15 项、修订 5 项。完成标准复审项目 18 项,其中,国标 2 项、行标 16 项。下达标准计划项目 23 项,其中,国标修订 2 项、行标制定 16 项、行标修订 5 项。

### **(4) 生态安全和节能减排持续推进**

“十二五”期间，中国纺织品服装的生态安全性能总体上已经达到国际先进水平。企业积极进行 ISO9000 质量管理体系认证、ISO14000 环境管理体系认证和 Oeko-Tex100 认证，许多企业已通过生态安全认证。中国印染行业协会与中纺网络信息技术有限责任公司等单位共同推进的白名单管理体系于 2012 年开始启动，“十二五”期间共 57 家印染企业获得资质。

“十二五”期间，印染行业节能减排取得显著成效。2010-2015 年，印染行业单位产品水耗下降 28%，由 2.5 吨/百米下降到 1.8 吨/百米；单位产品综合能耗下降 18%，由 50 公斤标煤/百米下降到 41 公斤标煤/百米；印染行业水重复利用率由 15%提高到 30%，提高 15 个百分点。

## （二）“十三五”印染行业面临的形势概述

“十三五”时期，国际环境依然错综复杂，印染行业发展进入新常态，有机遇更有挑战。

生态文明建设首次纳入国家五年发展规划，上升到国家发展战略层面，对行业发展提出更高要求。新环保法、水和大气污染防治行动计划出台，行业新的水排放标准的实施，以及正在制定的大气排放标准，促使对行业监管范围扩大，执法力度增强。大量的环保投入带来的运行成本上升，对行业企业尤其是中小企业带来更大的压力。国际上，围绕化学品安全控制，对出口产品的生态安全性能提出了更高、

更严格的要求。以东南亚、南亚为主的国家和地区，凭借成本、资源和国际贸易优惠等条件，纺织业得到快速发展，国际市场份额不断提高。随着 TPP 协议等发达国家主导的区域贸易协定谈判的实施，我国印染行业在国际贸易新格局中面临的竞争压力不断增大。

“十三五”期间，行业发展面临的挑战和压力中也蕴含着加快转型的机遇，将促使行业加快产业结构调整，换挡提质，重塑行业发展新优势。行业正处在供给侧结构性改革的重要时机，为适应经济发展新常态和市场竞争新形势，印染行业将依靠科技进步、管理创新、产品开发、节能减排来推进行业结构调整和转型升级，实现有效供给。印染企业成本上涨将推动工业技术的创新和智能化改造的逐步深入，加快数字化、网络化和智能化等核心技术的应用，加强精细化、信息化管理与工艺技术的融合，提高企业的生产效率和管理水平。另外，物联网、移动互联、大数据、云计算等一批信息技术将对行业的转型升级发挥越来越重要的作用，这些技术的结合将有力促进行业在产品设计、生产制造、经营管理、物流配送、市场营销、跨境电商等各个环节的信息化建设。

## **二、“十三五”印染行业发展总体要求**

### **（一）指导思想**

全面落实党的十八大和十八届四中、五中全会精神，根据印染行业结构调整、产业升级的总体要求，以市场需求为导向，以技术进步、



管理创新、节能减排为手段，提升行业整体水平和国际竞争力。以质量效益增长、可持续发展为目的，坚持创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化，通过生产管理模式转变、装备技术提升和产品结构调整，加快实现印染行业转型升级。

## （二）基本原则

实施创新驱动。加强精细化、信息化管理创新，提高智能化、自动化和信息化生产、管理水平。加快科技创新，进一步提高工艺技术水平，扩大先进、成熟、适用技术和设备的推广应用面，推动科研成果产业化。加快产品创新，提高产品设计开发和品牌建设能力，提升产品生态安全性能和附加值。

坚持经济与环境协调发展。行业经济发展与生态环境保护有机结合，既要保持行业持续发展，又要注重环境保护。加快推动行业经济发展向集约型、资源节约型模式转变，促进行业结构向高附加值、高收益和低污染方向转变。加速发展循环经济和绿色经济，加大节能减排、清洁生产、资源综合利用技术的推广和应用面。

满足市场需求。加快产品结构调整，推进供给侧改革，加快实施增品种、提品质、创品牌的“三品”战略行动计划。以市场为导向，使纺织品面料向舒适化、时尚化、环保化、多元化、多功能化和智能化方向发展，更好地满足消费者多层次的需求。从注重加工生产向前端设计研发、后端市场终端控制延伸，引导并创造市场需求。加快制

定绿色产品评价标准，推动绿色产品评价，引领绿色消费。

### **（三）发展目标**

#### **1. 规模增长目标**

到 2020 年，规模以上印染企业印染布产量保持“十二五”末水平，印染布出口额年均增长 5%。

#### **2. 节能环保目标**

到 2020 年，印染行业万元产值水耗下降 20%，万元产值能耗下降 15%。

#### **3. 科技创新目标**

科技创新能力大幅提高，加强企业技术中心建设，企业不断提高研究与开发投入，规模以上企业研究与发展经费支出占主营业务收入比重超过 1%。

#### **4. 结构调整目标**

提高行业高附加值产品的比重；加强市场渠道建设，提高行业自营贸易比重；鼓励企业兼并重组，淘汰环保落后企业。

### **三、“十三五”印染行业重点任务**

“十三五”期间，印染行业发展重点任务主要是加快科技进步，提升管理水平，提高节能环保水平，加强产品与市场开发。

#### **（一）加快科技进步**

研发应用高上染率染料，高性能、多功能性助剂，以及生态环保

型染料与助剂；研发功能性和差别化纤维的染整技术；研发推广节水、节能工艺技术；开发智能控制、稳定运行、高效低耗、易保养的印染先进设备；开发应用低成本、高效率的废水、废气处理技术。不断提高产品品质和附加值，提高印染全过程的清洁生产水平。

## **（二）提升管理水平**

通过管理的科学化、现代化提高企业的竞争力和经济效益。运用精细化管理，实现企业资源的最大效用。加强企业生产管理，包括工艺管理、质量管理、设备管理、物料管理和生产成本控制，全面提高管理水平。深化现场管理，改善工作环境，提高工作效率。强化安全管理，包括生产安全管理和化学品安全管理，确保安全生产和化学品管控。完善供应链绿色管理体系，加强产业链前后端的连接，协同管控。加强数字化、自动化、信息化技术与传统生产加工技术的融合，引入自动化、智能化生产设备和 ERP（企业资源计划管理系统）、MES（生产执行管理系统）、SFC（现场自动化系统）等信息化管理系统，合理整合生产、工艺流程，建立智能制造示范生产线和数字化印染工厂，推进印染智能制造。

## **（三）全面提高节能环保水平**

加快结构调整，淘汰落后的高耗能、高耗水、低效率设备；加大节能减排投入，加强能源、水资源等管理体系建设，实现能源、水资源消耗动态过程的信息化、可视化、可控化，提高资源使用效率，强

化企业节能减排、履行社会责任的工作基础；完善清洁生产体系，健全相关标准，加强清洁生产审核和绩效评估；提升产品生态安全，强化从源头上对有毒有害物质的监控，采用高效、环保和符合生态纺织品生产要求的染化料和助剂；加强清洁生产和末端治理相结合，全面提高印染行业节能环保水平和可持续发展能力

#### **（四）加强产品与市场开发**

产品研发必须以市场需求为导向，市场开发必须以产品研发为依托。在产品开发上，除注重对已有产品的加工能力和水平提高，更要主动的、创新的进行研发，避免同质化竞争，提高产品竞争力。加快产品同质化向差异化、个性化转变，加快来样仿制向设计研发转变。加快加工贸易向销售终端控制、自主品牌转变，从满足市场需求向创造市场需求转变。

### **四、“十三五” 印染行业重点工程**

#### **（一）科技创新重点工程**

技术进步和产品研发：发展防辐射、阻燃、拒水、拒油、抗菌、防水透湿、吸湿快干等功能性整理及多种功能的复合整理技术。突破聚乳酸纤维、PTT纤维、甲壳素、壳聚糖、竹、麻浆、海藻酸、木棉等新型纤维染整加工技术。研究纺织品极端条件下的防护技术，赋予柔性纺织品材料防护高低温的能力、高能射线的能力和高热流的隔绝能力。开发具有自清洁、调温、发光、显示、运动传感、生理指标自

动检测和远距离信息传输等具有多种复合功能和智能化的印染产品。研发满足健康养老、休闲、户外、旅游等需求的印染产品。

少水印染加工技术: 研发应用泡沫染色、新型纱线连续涂料染色、针织物平幅印染、活性染料湿短蒸染色等印染技术。研究开发液氨、有机溶剂、超临界二氧化碳等非水介质染色技术。推广少水节能冷轧堆染色、小浴比间歇式染色、全自动筒子染纱、数码喷墨印花技术、泡沫整理、物理整理等印染加工技术。

生态化学品及相关应用技术: 研发应用环保型浆料、染料和助剂。重点研发易生物降解浆料替代聚乙烯醇等难生化处理浆料; 研发应用高吸尽率、高固色率的新型染料; 研发应用环境激素类表面活性剂的替代产品; 研发阻燃、防水等功能性后整理的绿色环保整理剂。加快建立纺织化学品风险管理和控制体系。

## **(二) 管理创新重点工程**

智能化管理系统: 建立数字化印染车间, 形成覆盖印染全流程设备的数字化控制系统, 实现标准化操作, 减少人为因素影响, 稳定提升产品质量, 提高印染一次成功率, 降低返修导致的浪费和高能耗高排污, 降低人工成本和劳动强度, 提高生产效率。构建连续化生产的在线采集、智能化颜色及工艺管理、染化料中央配送、生产流程管理、半制品快速检测系统。建立智能化管理系统, 实现生产执行管理 MES 系统、计划管理 ERP 系统及现场自动化 SFC 系统的结合, 从单一装备的智能化向整体工厂的智能化转变。

质量管理: 建立有效的质量管理体系, 进一步提高质量管理体系

的符合性、适用性和有效性。加强产品质量全程控制能力，确保产品质量稳定。完善行业产品标准制定与修订工作，加强标准认证培训，培养专业的质量管理队伍。

市场开拓：加强市场快速反应能力，在互联网模式下，提升供应链各环节的响应速度，提高运营管理效率。从大批量生产向按市场、客户要求柔性生产转变，以绿色环保、技术创新、自主品牌的产品赢取市场，提升市场占有率。多渠道开拓国际市场，提升国际竞争优势。

### **（三）节能环保重点工程**

印染节能技术：推广冷轧堆、棉织物低温漂白等高效低耗短流程前处理技术。推广印染用太阳能热水系统、煤改汽（天然气、蒸汽）、智能蒸汽节能系统、高温高压染色设备隔热保温材料、污泥低温真空脱水干化技术、定型机风量控制、湿度控制、余热回收等节能技术。

污染物治理及资源综合利用技术：推广已经发展成熟的印染废水分质分流及深度处理回用、定型机尾气处理及热能回用、高温废水热能与丝光淡碱回收利用等废水、废气治理及资源综合利用技术，提高资源的利用效率，降低印染加工的资源消耗和污染物排放。研发印染废水低成本的生化、高级氧化关键处理技术。

## **五、措施建议**

### **（一）优化产业发展环境**

各级政府应着力为印染行业的平稳发展创造良好氛围，加强环境基础设施建设，形成政府、企业、公众共治的环境治理体系。给予企

业政策扶持，加大对示范企业及科研成果的鼓励和表彰并给予财政补贴，激励企业进行技术升级和管理创新，向产业结构高端化、装备技术智能化、生产管理信息化方向发展。建立风险的社会分摊机制，鼓励企业大胆创新，提高企业在创新主体中的自发性与意愿。在扶持科技创新创业型企业方面，还应推动其建立完善的专利申请体系，利用其技术成果加快技术创新的进程，引导企业加快自主研发与技术转移，加大基础研究和合作研究的投入力度，各级政府应加强对知识产权的保护工作，建设公正、公平的市场环境。进一步加强行业的人才队伍的建设，加大对培训的扶持力度，使社会更多的人才来关注印染行业，共同促进行业的发展。

切实减轻企业负担，在地方政策允许的范围内，减轻部分税费，实施全方位的政策引导，通过减税、减费、减负等方式提高企业的投资回报，建立健全利益补偿机制，对中小企业技术研发、人才培养、设备更新、节能减排等活动提供资金支持和税收优惠。

加大印染行业的金融支持力度，推动金融服务创新，提升金融服务能力，加强货币信贷政策支持、提供融资担保和风险补偿。适当放宽印染企业向金融市场直接融资的准入条件，简化企业的贷款条件和审批程序，拓展企业融资渠道，营造良好的融资环境。

## **（二）完善行业公共服务体系**

加强产业集群地区公共平台建设，构建以技术研发、质量检测、

产权保护、营销策划、技术培训和信息服务等为主的产业公共服务体系，加快产品质量检测体系建设，提升实验室和装备水平，完善检测标准和手段，拓展和深化服务内容，逐步完善和强化服务体系。实施服务业所得税优惠措施，为行业提供更多、更快、更好的服务。

### **（三）充分发挥行业协会作用**

加强对行业经济运行和企业发展情况的分析和研究，广泛开展企业调研及服务跟踪，及时反映行业发展动态、问题和企业诉求，为政府决策提供依据。加强产业政策分析，引导企业用好国家政策措施，充分发挥行业协会桥梁和纽带作用。协助地方政府、产业集群地区解决行业转型升级过程中的问题，帮助企业提升劳动力素质和技术管理水平。建立公共服务平台，加强先进技术和先进管理方法推广、加大示范企业、优秀产品和品牌的宣传。协调上下游的合作关系，促进资源高效流转。加强行业自律，履行行业职责，避免恶性竞争，促进行业健康发展。