

# **中国纺织企业 发展之路研究**

**王伟 著**

 **江西科学技术出版社**

所属项目：2016 年安阳市科技计划项目软科学研究：《“一带一路”战略下安阳市小型纺织企业发展研究》

# 中国纺织企业发展之路研究

王伟 著

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国纺织企业发展之路研究 / 王伟著. -- 南昌 : 江西科学技术出版社, 2018.9

ISBN 978-7-5390-6537-3

I. ①中… II. ①王… III. ①纺织工业—工业企业—企业发展—研究—中国 IV. ①F426.81

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第216669号

国际互联网 (Internet) 地址:

<http://www.jxkjcs.com>

选题序号: ZK2018411

图书代码: B18185-101

---

## 中国纺织企业发展之路研究

王伟 著

出版

发行 江西科学技术出版社

社址 南昌市蓼洲街2号附1号

邮编: 330009 电话: (0791)86623491 86639342(传真)

印刷 南昌市红星印刷有限公司

经销 各地新华书店

开本 787mm×1092mm 1/16

字数 450千字

印张 28

版次 2018年9月第1版 2018年9月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-5390-6537-3

定价 99.00元

---

赣版权登字-03-2018-331

版权所有, 侵权必究

(赣科版图书凡属印装错误, 可向承印厂调换)

# 前 言

中国是纺织业大国，纺织工业一直是我国比较优势较为明显的传统支柱性产业之一，改革开放以来经过近 40 年的发展，我国纺织业已经基本完成了从幼稚产业向成熟产业的过渡，形成了上、中、下游相衔接，棉、毛、麻、丝、化纤、服装、纺机等相配套的较为完善的产业体系。但随着近几年劳动力成本不断增加、产能过剩、制造业向东南亚国家转移以及全球纺织产业与贸易出现新格局等形势的发展，我国纺织服装业优势越来越不明显。

中国经济进入新常态后，社会各界，包括纺织服装行业，一直都在寻找增长的新动力，而应对新常态最重要的是能够寻找到中国经济增长的新动能。

本书从目前我国纺织行业的发展现状出发，对纺织行业的产生、历史、发展、成就、面临问题等多方面进行了较为全面的梳理和研究，通过商业模式、可持续成长的融资模式、财务管理、品牌塑造、人力资源管理、协同创新、绿色发展等多方面给出了适应新时代要求的我国纺织企业发展道路的建议，希望为中国纺织企业的发展起到借鉴和参考作用。

# 目 录

|      |                            |     |
|------|----------------------------|-----|
| 第一章  | 我国纺织企业的产生背景及历史 .....       | 1   |
| 第二章  | 我国纺织企业发展现状 .....           | 14  |
| 第三章  | 不同商业模式下纺织服装业营运资金管理比较 ..... | 24  |
| 第四章  | 可持续成长的我国纺织企业融资 .....       | 55  |
| 第五章  | 我国纺织行业企业财务风险管理 .....       | 90  |
| 第六章  | 服装企业的品牌培育 .....            | 127 |
| 第七章  | 我国纺织服装企业的知识产权保护 .....      | 166 |
| 第八章  | 我国纺织行业的IPO定价 .....         | 199 |
| 第九章  | 我国服装行业的库存问题 .....          | 226 |
| 第十章  | 中小纺织企业的人力资源管理 .....        | 266 |
| 第十一章 | 纺织行业中员工的激励模式 .....         | 309 |
| 第十二章 | 纺织行业特色高校协同创新 .....         | 345 |
| 第十三章 | 我国纺织服装业贸易竞争力 .....         | 379 |
| 第十四章 | 我国纺织产业的绿色发展 .....          | 415 |
| 参考文献 | .....                      | 448 |

## 第一章 我国纺织企业的产生背景及历史

中国是世界上最早生产纺织品的国家之一。早在原始社会，人们已经采集野生的葛、麻、蚕丝等，并且利用猎获的鸟兽毛羽，搓、绩、编、织做成粗陋的衣服，以取代蔽体的草叶和兽皮。原始社会后期，随着农、牧业的发展，逐步学会了种麻索缕、养羊取毛和育蚕抽丝等人工生产纺织原料的方法，并且利用了较多的简单纺织工具。有的工具已是由若干零件组成，有的则是一个零件有几种用途，使劳动生产率有了较大的提高。那时的纺织品已出现花纹，并施以色彩。但是，所有的工具都由人手直接赋予动作，因此称作原始手工纺织。

夏代以后直到春秋战国，纺织生产无论在数量上还是在质量上都有很大的发展。原料培育质量进一步提高，纺织组合工具经过长期改进演变成原始的纡车、纺车、织机等手工纺织机器，劳动生产率大幅度提高。有一部分纺织品生产者逐渐专业化，因此，手艺日益精湛，纡、纺、织、染工艺逐步配套。纺织品则大量成为交易物品，有时甚至成为交换的媒介，起货币的作用。产品规格也逐步有了从粗陋到细致的标准。商、周两代，丝织技术突出发展。到春秋战国，丝织物已经十分精美。多样化的织纹加上丰富的色彩，使丝织物成为远近闻名的高贵衣料。这是手工机器纺织从萌芽到形成的阶段。

秦汉到清末，蚕丝一直作为中国的特产闻名于世。大宗纺织原料几经更迭，从汉到唐，葛逐步为麻所取代；宋至明，麻又为棉所取代。这个时期里，手工纺织机器逐步发展提高，出现了多种形式，如纡车、纺车由手摇单锭式发展到多种复锭（每台3~5锭）脚踏式；织机形成了素机和花机两大类。花机又发展出多综多蹻（踏板）和束综（经线个别牵吊）两种型式。宋代以后纺车出现适应集体化作坊生产的多锭式。在部分地区，还出现利用自然动力的“水转大纺车”，纺、织、染、整工艺日趋成熟，织品花色繁多，现在所知的主要织物组织（平纹、斜纹和缎纹）到宋代已经全部出现。丝织物不但一直保持高档品的地位，而且还不断出现以供观赏为主的工艺美术织品。元、明两代，棉纺织技术发展迅速，人民日常衣着由麻布逐步改用棉布。这是手

工机器纺织的发展阶段。

18 世纪后半叶，西欧在手工纺织的基础上发展了动力机器纺织，逐步形成了集体化大生产的纺织工厂体系，并且推广到了其他行业，使社会生产力有很大的提高。西欧国家把机器生产的“洋纱”“洋布”大量倾销到中国来，猛烈地冲击了中国手工纺织业。中国在鸦片战争失败后，从 1870 年开始引进欧洲纺织技术，开办近代大型纺织工厂，从此形成了少数大城市集中性纺织大生产和广大农村中分散性手工机器纺织生产长期并存的局面。但是工厂化纺织生产发展缓慢，截至 1949 年，占主导地位的棉纺织生产规模还只有 500 万锭左右。这是大工业化纺织的形成阶段。

中华人民共和国成立后，纺织生产迅速发展。棉纺织规模迅速扩大，毛、麻、丝纺织也有相应的发展。纺织技术也有提高，已能制造全套纺织染整机器设备。化学纤维生产也迅速发展起来。但是人均水平，就数量最大的棉纺织生产能力来说，还不到世界平均数的一半，远远低于工业发达的国家。

## 一、从远古到公元前 22 世纪的原始手工纺织

人类进入渔猎社会后即已学会搓绳子，这是纺纱的前奏。山西大同许家窑 10 万年前文化遗址出土了 1000 多个石球。投石索是用绳索做成网兜，在狩猎时可以投掷石球打击野兽。可以推断，那时人们已经学会使用绳索了。绳索最初由整根植物茎条制成。后来发现了劈搓技术，将植物茎皮劈细（即松解）为缕，再用许多缕搓合（即集合）在一起，利用扭转（加拈）以后各缕之间的摩擦力接成很长的绳索。为了加大绳索的强力，后来还学会用几股拈合。浙江河姆渡公元前 4900 年遗址出土的绳子，就是两股合成的。其中纤维束经过分劈，单股加有 S 向拈回，合股则加有 Z 向拈回，直径达 1 厘米。

人类为了御寒，最初直接利用草叶和兽皮蔽体，由此发展编结、裁切、缝缀的技术。连缀草叶要用绳子；缝缀兽皮起初先用锥子钻孔，再穿入细绳，后来演化出针线缝合的技术。在北京周口店旧石器时代遗物中，发现了石锥。山顶洞人遗物中存有公元前 1.6 万年的骨针。骨针是引纬器的前身，是最原始的织具。随着骨针的使用，古代的中国人开始制作缝纫线。人们根据搓绳的经验，创造出绩和纺的技术。绩是先将植物茎皮劈成极细长缕，然后逐根拈接。这是高度技巧的手艺，所以后来人们把工作的成就叫作“成绩”。动物毛羽和丝本身是很细长的纤维，用不着劈细，但要使各根分散开，这叫作松解。后来人们发现用弓弦振荡可使羽毛松解，用热水浸泡可从茧中抽出丝纤

维。河姆渡出土一只象牙盅，四周刻有类似蚕的虫形纹，证明当时人们除了利用植物茎皮外，已经认识到野蚕丝的重要性。先把纤维松解，再把多根拈合成纱，称为纺。开始是用手搓合，后来人们发现，利用回转体的惯性来给纤维做成的长条（须条）加上拈回，比用手搓拈又快又匀。这种回转体由石片或陶片做成扁圆形，称为纺轮，中间插一短杆，称为锭杆或专杆，用以卷绕拈制纱线。纺轮和专杆合起来称为纺专。古典中的“生女弄瓦”，就是指女孩子从小要用纺专学纺纱。旧石器时代晚期出土文物中已出现纺轮。在全国各省市新石器时代遗址中，几乎都有大量的纺轮出土，其中最早的是河北磁山，公元前 5300 余年，稍后为河姆渡，公元前 4900 余年，证明那时用纺专纺纱已经很普及了。

织造技术是从制作渔猎用编结品网罟和装垫用编制品筐席演变而来。

《易传·系辞（下）》记载了传说中的伏羲氏“作结绳而为网罟，以佃以渔”。出土的新石器时代陶器上有许多印有编织物的印痕。河姆渡遗址出土有精细的芦席残片，陕西半坡村公元前 4000 多年遗址出土陶器底部已有编织物的印痕。最原始的织不用工具，而是“手经指挂”，完全徒手排好直的经纱，然后一根隔一根挑起经纱穿入横的纬纱。织物的长度和宽度都极其有限。人们在实践中逐步学会使用工具，先在单数和双数经纱之间穿入一根棒，称为分绞棒。在棒的上下两层经纱之间便形成一个可以穿入纬纱的“织口”。再用一根棒，从上层经纱的上面用线垂直穿过上层经纱而把下层经纱一根根牵吊起来。这样，把棒向上一提便可把下层经纱一起吊到上层经纱的上面，从而形成一个新的“织口”，穿入另外一根纬纱而免去逐根挑起经纱的麻烦。这根棒就称为综杆（木制）或综竿（竹制）。“综合”一词即导源于此。纬纱穿入织口后，还要用木刀打紧定位。经纱的一端，有的缚在树上或柱子上，有的则绕在木板上，用双脚顶住。另一端连织好的织物则卷在木棒上，棒两端缚于人的腰间。这就是原始腰机。河姆渡遗址出土了木刀、分绞棒、卷布棍等原始腰机零件，造型和现在保存在少数民族中的古法织机零件甚为相似。

新石器时代遗址青海柳湾出土有朱砂，山西西荫村出土有研磨颜料的石臼、石杵，陕西姜寨出土有彩绘工具，说明当时的衣料也会像用器一样着有色彩，绘有花纹。

现存新石器时代的纺织品有江苏吴县草鞋山公元前 3600 年的原始绞纱葛织物，浙江吴兴钱山漾公元前 2700 年的绢片（经、纬密度  $52 \times 48$  根/厘米，由长丝织成）、丝带和麻布。

## 二、从公元前 21 世纪到公元 1870 年的手工机器纺织

### （一）发展历程

据传说，中国从夏代起纺织品已成为交易物品，出现了纺织生产发达的中心城镇，形成了以纺织生产为业的专业氏族。至迟在周代，已有了官办的手工纺织作坊，而且内部分工已日趋细密。大麻、苎麻和葛已成为主要的植物纤维原料，发明了沤麻（浸渍脱胶）和煮葛（热溶脱胶）技术。周代的栽桑、育蚕、缫丝已达到很高的水平，束丝（绕成大绞的丝）成了规格化的流通物品。在商代遗迹已发现织有几何花纹和采用强拈丝线的丝织物；周代遗物则已有提花花纹；春秋战国丝织物品种已发现有绡、纱、纺、縠、縠、纨、罗、绮、锦等，有的还加上刺绣。青海诺木洪和新疆许多地方出土彩色的毛织物，年代不晚于西周初。在这些纺织产品中，锦和绣已非常精美。所以“锦绣”成为美好事物的形容词。

从出土织品推断，最晚到春秋战国，纡车、纺车、脚踏斜织机等手工机器和腰机挑花以及多综提花等织花方法均已出现。丝、麻脱胶、精练矿物、植物染料染色等已有文字记载。染色方法有涂染、揉染、浸染、媒染等。人们已掌握了使用不同媒染剂，用同一染料染出不同色彩的技术。色谱齐全，还用五色雉的羽毛作为染色的色泽标样。布、葛、帛从周代起已规定标准幅宽 2.2 尺，合今 0.5 米，匹长 4 丈，合今 9 米。每匹可裁制一件上衣与下裳相连的当时服装“深衣”，并且规定不符合标准的产品不得出售。这是世界上最早的纺织标准。

秦汉时，中国丝、麻、毛纺织技术都达到很高的水平。纡车、纺车、络纱、整经工具以及脚踏斜织机等手工纺织机器已经广泛采用，多综多蹻（踏板）织机也已相当完善，束综提花机也已产生，已能织出大型花纹。多色套版印花也已出现。湖南长沙马王堆汉墓出土纺织品是当时纺织水平的物证。由隋唐到宋织物组织由变化斜纹演变出缎纹，使“三原组织”（平纹、斜纹、缎纹）趋向完整。束综提花方法和多综多蹻机构相结合，逐步推广，纬线显花的织物大量涌现。人们日常衣着广泛使用麻织物，葛已趋于淘汰。

南宋后期，一年生棉花在内地的种植技术有了突破，棉花在全国广大地区逐渐普及，棉纺织生产突出发展，到明代已超过麻纺织而占据主导地位。宋代还出现适用于工场手工业的麻纺大纺车和水转大纺车，说明那时城镇纺织工场已很兴盛。工艺美术织物，如南宋的缂丝、元代的织金锦、明代的绒织物等，精品层出不穷。多锭大纺车，束综与多综多蹻结合的花

本提花机，以及清代出现的多锭纺纱车，证明手工纺织机器发展达到了一个高峰。

世界上除紧邻中国的朝鲜、日本、波斯（今伊朗）和若干中亚、南亚国家较早引用中国式的手工纺织机器外，埃及曾使用亚麻纺车，印度曾使用棉纺车。脚踏提综的织机到公元 1200 年前后才在欧洲普及使用。至于用水力驱动纺车，在欧洲已是 19 世纪 70 年代以后的事。

纺专加拈是间歇进行的：加拈一段纱，停下来将纱绕到锭杆上去，再拈一段，再绕上去，如此反复，生产效率低，纱上每片段的拈回数也不均匀。后来演变出纺车，纺专横着支于架上，另有大绳轮，用绳索和纺专上的纺轮套连在一起。这样，手摇绳轮一周，锭子可以转几十周。右手摇，左手纺。左手在锭杆轴向时，就是加拈；左手移到锭杆旁侧时，便可绕纱。这样，锭子回转便连续不断了。每段纱上所加的拈回数也可轻易地由人来加以控制。于是，产品（纱）的质量和劳动生产率都得到了提高。临沂金雀山西汉（公元前 1~2 世纪）帛画上有手摇纺车的图象。

人们为了进一步提高劳动生产率，在一架纺车上装 2~3 个锭子，但左手要同时控制 2~3 个锭子，只有技艺高超的人才能做到。于是人们总想让两手同时用于纺纱，转动锭子只能由脚来操作了。脚踏复锭（3~5 只锭子）纺车遂被发明出来，劳动生产率比单锭提高了 2~4 倍。东汉（公元 1~2 世纪）画像石上有类似脚踏纺车的图象。脚踏纺车由于加拈和卷绕是由同一个零件（锭子）承担，两个动作必须交替进行。如果分开由两个机构分别承担，那么两个动作便可同时进行，每锭生产率还可以提高一倍。元代文献记载的多锭水转大纺车采用退绕加拈法：下面锭子回转让纱线退绕出来同时加上拈回，上面由纱框卷绕，做到了加拈和卷绕同时进行。这种纺车没有将纤维条抽长拉细的牵伸机构，所以实质上还只是用以加拈或者合股后加拈的拈线机。起初用于拈麻线，后来被移用于拈丝线。

清代的的多锭纺纱车在竖锭上装有竹筒（锭杯），内放经过开松的纤维卷，从中抽出头来，锭子一回转便被加拈成纱。这段纱向上通过纱支控制器绕到上方纱框上去。纱框和锭子同时由大绳轮传动。这样一来，纺纱便可自动连续地进行，人手只须用来接续断了的纱头，往竹筒中添加纤维卷和落下绕满了的纱框，但这种纺车还要靠手摇。

### （二）织机的发展

由出土纺织品和历史文献推断，春秋战国时期，在原始腰机的基础上，

使用了机架、综框、轱辘和踏板，形成了脚踏提综的斜织机。织工的双手被解脱出来，用于引纬和打纬，从而促进了引纬和打纬工具的革新。

最初，人们把纬纱绕在两端有凹口的木板上，这便是纤子的雏形。后来索性把纤子装在打纬木刀上，构成一体的“刀杼”。这样，打纬时已自然地将纬纱送过了半个织口，大大提高了引纬的速度。再后，人们发现将刀杼抛掷穿过织口比递送过织口快得多，遂逐渐发明出纤子外套两头尖木壳的梭子。这个过程，大约发生在公元前1~2世纪，但原来刀杼是兼负引纬和打纬双重任务的，改为梭子以后不能再兼打纬了。定幅箱便演变成打纬箱。定幅箱是在木框中密排梳齿，让经纱一根根在齿间穿过，以达到经纱在幅宽方向的定位，保证织物一定的幅宽。

为了织出花纹，综框的数目增加了，2片综框只能织平纹组织，3~4片综只能织到斜纹组织，5片以上的综才能织出缎纹组织。至于织复杂的花，则必须把经纱分成更多的组，多综多蹀花机逐渐形成。西汉时最复杂的花机综、蹀数达到120。由于蹀排列密集，为了方便，遂有“丁桥法”：每蹀上钉一竹钉，使邻近各蹀的竹钉位置错开，以便脚踏。三国时马钧发明了两蹀合控一综的“组合提综法”，用12条蹀可控制60多片综各别运动。由于综框数量受到空间地位限制，织花范围还不能很大。于是起源于战国至秦汉的束综提花获得推广。其法不用综框，而用线各别牵吊经纱，然后按提经需要另外用线串起来。拉线便牵吊起相应的一组经纱，形成一个织口。这样，经纱便可以分为几百组到上千组，由几百到千余条线来控制，这些线便构成“花本”。用现代术语讲，就是开口的程序。这时织工只管引纬打纬，另由一挽花工坐在机顶按既定顺序依次拉线提经，花纹就可以织得很大。唐代以后随着重型打纬机构的出现和多色大花的需要，纬显花的织法逐步占了优势。多综多蹀和束综提花相结合，使织物花纹更加丰富多彩。

### （三）显花技术的发展

中国六朝以前的提花织物，大多以彩色经线显出花纹，花型可以大到横贯全幅，但纬线循环则较少，呈横阔的长方形。用彩色纬线显出花纹的方法在秦以前已经出现。汉代的织成和缣毛是运用彩纬在地经纬上来回织出花纹，称作回纬织法。到唐代，织成与缣毛技法相结合，遂出现了只有彩纬往复而省去通纬，使花纹像刻出来一般的缣丝，以用于复制书画。唐中期以后，用通幅彩纬显出花纹的织法逐渐推广。此后还发展出显示无级层次彩色条纹的“晕”织法。回纬织法的织成后来又发展成为妆花缎，以缎纹起花织入回纬，

夹入金银线，使织品富丽堂皇。

以绒面显花的花绒，出土最早的首推马王堆汉墓的绒圈锦，以后见于记载的有宋代绒锦和元代剪绒，再后演变出漳绒。漳缎和建绒，都以经线起绒显花。东汉之前，西北少数民族已用纬线起绒法织带花地毯。西藏的藏被也用纬线起绒法。出土的宋代棉毯已运用了起毛（拉绒）技术，把绒纬的茸毛拉出，覆盖全幅。

### （四）染整技术的发展

秦汉以后染色技术有了进一步的发展，但染色工具则一直停留在手工工具的水平。西汉已开始用化学方法制取朱砂、胡粉。植物染料品种也逐渐有了发展。到南北朝时，已有化学提纯方法的文字记载。

印花是依照事先设定布局对纤维材料进行部分上色的工艺技术。最初人们用彩绘方法使衣服美观，后来发明了版印，起先利用凸纹方形印版，涂布色浆后一方一方像盖图章一样捺印。为了使接版处不留明显的痕迹，版上的花纹必须是“四方连续”的，即本版上边与上方邻版的下边、本版左边与左方邻版的右边的花纹相吻合，所以接版是高难度的操作。后来发明了印花木辊，它不像方版有上下左右4个边而只有上下两个边，左右便成为循环连续的了。如果木辊长度略大于布幅，那么就没有接版的困难，劳动生产率大大提高。另外一种印版是镂空板，覆于织物上便可刷浆印花。这种印版和凸纹版一样，都是花纹上色，地部不上色。如果要使地部上色，花纹不上色，就要使花纹部位有拒色性能。中国古代就已发明防染印花技术，这就是“夹纈”。用两块花纹重合的镂空版将织物夹在中间，涂上防染剂，然后撤去印版，将织物投入染缸染色，染后去除防染剂，即得色地白花的织物。古代所使用的防染剂有粉浆和蜂蜡等，苗族人民中流传着用古老方法生产精美的蜡防花布的技艺；维吾尔族人民中则流传着古老的扎经防染织制带色晕花布的技艺。凸纹版和镂空版后来多用于多色套印，使花纹绚丽多彩。还有一种无色印花，即只让花纹部位显出特殊光泽，这是利用镂空版刷上碱剂来达到的。

早在春秋战国之前已利用草木灰练漂。汉代已广泛使用砧杵工具以提高脱胶效率。宋代有用硫黄熏白。明代文献记载了猪胰用于练白，使用了酶脱胶的生物化学技术。

在表面处理和涂层技术方面，汉以前已有用碾石研布，使表面光洁的方法，漆布、油布用来避雨，汉以后一直沿用。薯蓣块茎浸出液涂布织物上，

用含铁河泥处理后，织物变得乌油晶亮而且耐刮，可作夏服和水上作业衣料。出土的有东晋薯蓣整理过的麻布，传世的有香云纱（见蓣纱），为南方特产。

手工机器纺织的生产形态在这个时期里，一直存在着广大而分散的农村副业、城镇独立手工业和集中而强大的官营手工业三种纺织生产形态。官营手工业是在土地皇有制的基础上产生的，专为皇帝赏赐和对外馈赠等需要服务。宋以后也开始生产军队服装用布。官营手工业的原料靠各地上贡和征调，劳力多为奴婢和工匠。因是为皇室生产，产品精益求精，匠人多从各地巧手中征调而来，技术则是师徒世代相传，官营手工作坊的技术水平最高。作坊内部劳动历来都有分工，而且越分越细。生产规模也不断扩大，在历史上起了推动技术进步的作用，但因不以营利为目的，往往不惜工本。同时由于封建等级制度，禁止民间穿用和仿造纺织精品，实行技术垄断，所以又有阻碍技术普及的消极作用，以致有些纺织绝技常常失传。清代中叶以后，官营纺织业管理逐渐腐败，到清末逐步为新兴的近代纺织工业所代替。城镇独立纺织手工业规模远比官营为小，生产中档的和部分不受禁止的高档产品，为市场贸易服务。尽管历史上出现过闻名的技术能手和纺织大户，但直到清末也未产生出纺织资本家来。农村纺织副业则面广量大，但一般技术水平不高，产品多为农民自用或者供应市场上作大宗衣料，但是产品质量良好。直到 19 世纪上半叶，中国农村土布输出到英国，数量仍超过英国输入中国的洋布。

### 三、1871 年以后的大工业化纺织

#### （一）发展历程

欧洲从 16 世纪开始，手工机器纺织技术有了较大的提高，经过 100 多年的积累，到 18 世纪上半叶，纺纱的罗拉机构和机织的飞梭机构相继发明，其后，英国的纺织行业开始了产业革命，即进入到利用动力驱动的集中性大工业生产方式。西欧国家纺织工厂迅速地发展起来，大量的“洋纱”“洋布”倾销到中国来，几乎把中国的纺织手工业摧毁。中国动力机器工厂化纺织生产是随着近代军事工业诞生而开始的。鸦片战争以后，有些当权人物认为中国失败的原因在于武器不良，因此从 19 世纪 60 年代起，逐步兴办了官营军事工业，70 年代以后，又扩展到了军用纺织品生产，如左宗棠创办的兰州机器织呢总局，于 1880 年投产，这是中国除缫丝以外第一家采用全套动力机器的纺织工厂，但机器购自外国，聘请外国技师管理生产，产品直接供应军需。同一时期外国资本家也开始在中国建纺织厂，如法国人在上海办的宝昌缫丝

厂也在 1878 年投产。这个时期，除了各省地方官吏陆续兴办的官营纺织厂和日益增多的外国资本纺织厂之外，地方士绅也逐渐合资办起民营和官商合营的纺织厂。如 1872 年陈启源在广东创办配备小型脚踏缫丝机的民营缫丝厂，后来改用蒸汽动力拖动；1889 年官督商办的上海机器织布局正式开工；1890 年张之洞在武昌兴办湖北织布局 and 湖北纺纱官局；1891 年又成立官商合办的华新纺织新局；1894 年又设湖北缫丝局和湖北制麻局，同年官督商办的华盛纺织总厂开工；1895 年民营的上海大纯纺织厂开工；1896 年，宁波通久源、无锡业勤纺织厂相继开工。这时全国中外资纺织厂中，仅棉纺已有 12 家、41.7 万锭。

1895 年以后，中国有识之士看到外国纺织品大量进口和外资纺织厂大量兴办严重威胁中国经济，提出了“挽回利权”的口号。此后，民营纺织厂便更多了，如 1897 年开工的有苏州苏纶纱厂、杭州通益公纱厂；1899 年有萧山通惠公和张謇在南通开办的大生纱厂；1902 年有郑宜元在南京开设公茂厂试织毛巾织物；1905 年有中英合办振华纱厂；1906 年有太仓济泰和宁波和丰纱厂；1907 年有郑孝胥在上海办的日晖制呢厂，中日合资的九成、北京清和溥利呢革有限公司和无锡荣宗敬、荣德生创办的振新纱厂；1908 年有江阴利用、上海同昌、湖北毡呢厂；1909 年有河南广益等纱厂。到 1911 年全国仅华商棉纺厂已达到 32 个，共 83.1 万锭。

辛亥革命以后，第一次世界大战期间，中国纺织业有了新的发展。1919 年全国华商棉纺厂已有 54 家 165 万锭。但是日商也乘机大发展，同年日资在华棉纱厂有 23 家 120 万锭。1935 年抗日战争前夕，全国中外棉纺厂生产能力达到 495 万锭。但发展是畸形的：第一，四分之三以上分布在上海、天津、青岛等少数沿海大城市，而四川、贵州、云南、广西、广东、湖南、江西、湖北、陕西、河南、甘肃、福建、浙江等 13 个后来所谓“抗战后方”的省份，到 1937 年除长沙有 5 万锭以外，其余的生产能力都很小。第二，外资比例大。如 495 万棉纺锭中，日资占 194 万锭，英资占 20 万锭。第三，原材料控制在外国人手，机器设备都仰赖外国。抗日战争爆发后，中国纺织工业几乎全被日本占领，遭受巨大的破坏。抗日战争结束，当时的中国政府接管了日本人在华的 69 个纺织厂，组成了名为国营实为官僚资本主义的垄断企业“中国纺织建设公司”（简称“中纺公司”），总部设在上海，下设天津、沈阳、青岛三个分公司，共拥有棉纺设备近 180 万锭和近 4 万台织机，分别占当时全国总数的 36% 和 60%。在生产较为正常的 1947 年，中纺公司所产棉纱和棉布分别占全国总产量的 44% 和 73%。此外还拥有相当数

量的毛纺织染整设备和麻纺、绢纺设备。中纺公司在当时中国纺织业中处于举足轻重的地位，技术也处于领先地位。中纺公司吸收日资工厂管理的优点，去粗取精，汇编整理出版了纺织操作标准方法、纺织工艺规范等技术文件，开办多期技术训练班培训各级技术骨干和技术工人。经过几年的努力，把分属于几个日资集团的繁复管理系统整顿成为集中统一的管理体系，达到了资本主义企业管理的较高水平，也为后来转为社会主义国营企业准备了技术、干部和组织的条件。

中华人民共和国成立后，政府接管了中国纺织建设公司各厂，改为国营企业，对民营纺织厂逐步实行了社会主义改造，通过公私合营阶段，最终也转为国营。自力兴办大规模的纺织机械制造厂，建设化学纤维制造厂。纺织工业开始进入了蓬勃发展的阶段。

从1953年起，中国开始进行有计划、按比例的大规模经济建设，1953—1957年期间，纺织工业建成200多万棉纺锭新厂，大体上接近原来70余年民族资本建厂的总和。以后，虽然有过一些曲折，但是，经过几个五年计划的建设，中国纺织工业无论是规模或是产品的数量和品种花色，都有了很大的发展。1981年中国棉纺生产能力已由1949年的500万锭发展到1890万锭；毛纺生产能力由13万锭发展到74万锭。具有悠久历史的丝绸生产能力1949年缫丝萎缩到只有9万绪，新中国成立后逐步恢复、发展，到1981年桑蚕茧缫丝已达97万绪。

麻纺生产能力发展到有黄麻11.6万锭，苧麻5.7万锭，亚麻2万锭。印染布年产能能力从十多亿米增长到82亿米。针棉织品的生产能力，从每年只能加工十多万件纱发展到可以加工300多万件纱。化学纤维工业1949年前基本上是空白，到1981年在建规模100万吨，生产能力为60多万吨。1981年棉织物产量143亿米，比1949年的19亿米增长6.5倍，在全国人口增长80%的情况下，使人均消费量从新中国成立初期的12尺增加到30尺以上，不但保证了10亿人口的基本需要，而且还能以相当数量的纺织品出口，发展对外贸易。1981年纺织品出口换取外汇35亿美元。

中国纺织生产在大工业化生产的前期，尚以引进外国技术为主，在发展阶段则转到以国内自己的技术为主，参考外国经验，自力更生，进行大规模的革新和改进。

## （二）纺织工业布局的改善

中国近代纺织工业在兴起的前70年中，发展很不平衡。1950年以后，纺

织工业开始了有计划按比例的建设。国家根据改善地区经济的需要,按照“就原料、就市场、就劳力”(向原料基地、消费市场和劳动力集中地区靠拢)的原则,发展内地和少数民族聚居地区的纺织工业,逐步改善了纺织工业的布局。到 80 年代初,内地的棉纺和毛纺锭数已分别占全国总数的 40%和 32%。西藏、内蒙古、新疆、广西、宁夏等过去没有近代纺织工业的少数民族聚居地区,都已分别兴建了适应当地原料资源和消费习惯的毛纺织、棉纺织和绢纺织等厂。通过新厂建设,中国已有了一支门类齐全的纺织工厂设计和施工技术队伍。

### (三) 天然纤维品种的改良

中国近代纺织工业初起时,人们已经认识到自力发展优良纺织原料,是摆脱对外国依附关系的必由之路。如 20 世纪初,张謇在兴办纺织厂的同时,积极投资垦殖江苏省北部沿海盐碱滩地,发展棉花生产,取得了成效。1950 年以后,国家大力引进优良细绒棉棉种,逐步推广,使棉花的亩产和棉纤维的长度等品质不断提高。国家对棉花的收购量 1981 年比 1952 年增加 1 倍以上。由于棉农精收细拣,棉纤维含杂比以前显著减少,这就为清开机械的简化提供了物质条件。从 50 年代起,新疆和内蒙古大型国营牧场引进优良羊种,对绵羊进行杂交改良,已经培育出新疆改良种和内蒙古改良种,大量生产改良细羊毛,质量接近美利奴羊毛。江苏、浙江和四川等省改良蚕种并加以推广,使蚕丝的质量和产量大幅度提高。1981 年和 1952 年相比,羊毛和桑蚕茧的国家收购量都增长 300%左右。苧麻、红麻(洋麻)、亚麻、柞蚕丝、兔毛等纤维原料也都在不断改良和增产。特别是 70 年代以后,良种兔在农村推广饲养,使中国成为世界上兔毛资源最丰富的国家之一。

### (四) 化学纤维工业的兴起

1950 年之前,除个别日资工厂外,中国几乎不生产化学纤维。自 20 世纪 50 年代起开始引进粘胶纤维和维纶纤维技术。60 年代又引进腈纶纤维技术。在上海金山、辽宁辽阳、四川长寿、天津市和江苏仪征等处兴建大规模现代化的石油、天然气化工企业,以生产涤纶、锦纶和腈纶等合成纤维。同时开始发展改性纤维、特殊功能纤维、抗燃纤维、高强度高模量纤维、耐高温纤维、弹性体纤维等等新型化学纤维品种。

纺织机械制造业的形成:1950 年之前,中国只有少数几家从事修配和制造零部件,仿造个别机台的小型纺织机械厂。因此几乎所有纺织机器都从外

国购来，而且型号杂乱，规格多样。1950 年以后，在对原有的纺织机械厂进行调整、扩建和改建的同时，在几个地区新建了大型纺织机械厂，并且按照专业分工、全国配套的原则组织起来。到 70 年代末，已有 200 万棉纺锭配套设备供应第三世界国家。80 年代初，全国 200 多个纺织机械厂按主机分工、零部件生产、专用配套件生产、工艺专业生产等形式，组成了专业化协作网。中国已能生产棉纺织、毛纺织、麻纺织、缫丝与丝织、针织、印染、整理、化学纤维纺丝等 1500 多种成套设备及其专、配件。生产能力达到相当每年 100 万棉纺锭以及相应规模的毛、麻、丝纺织染整设备。

### （五）纺织机器的革新

1950 年以来，中国生产的纺织机器，在总结生产实践经验和借鉴国外先进技术的基础上，进行几次革新。革新的重点放在主要机种的关键部件上。例如到 70 年代为止，先后对棉纺细纱机锭子进行了两次重大的革新：第一次把平面摩擦锭子改为轴承锭子；第二次又改为分离式高速锭子。在此基础上，棉纺细纱机的锭速由不到 1 万转/分提高到 1.5 万转/分左右。同时对梳棉机、并条机和粗纱机也进行了改造：梳棉机（见梳理机）采取了高速措施，推广应用了金属针布；并条机改进了牵伸机构，加快了速度；粗纱机由过去二程式改造成单程式。这些改革的综合效果是棉纱折合标准单位产量从 18 公斤/千锭小时普遍提高到 40 公斤/千锭小时左右，达到了世界先进水平。毛纺织行业中，旧的帽锭、翼锭、走锭等细纱机都由新造的环锭细纱机代替，大幅度提高了生产率。而且由于淘汰了复杂机种，更加便于管理。麻纺、绢纺的细纱机也依次作了相应的改革，制造出适用于这些行业的新型环锭细纱机。针梳机、精梳机等也进行了几次革新。针织台车采用了多路进线，提高了生产率。缫丝厂中劳动强度较高的坐缫车已被立缫车所代替，而且采用了部分自动缫丝机。

### （六）科学管理的逐步推行

1950 年开始，国家建立了从中央到地方的各级纺织生产管理机构，逐步整顿纺织企业组织，健全职能部门。参照苏联社会主义企业管理模式，推行 8 级工资制和岗位工资制，制订劳动定额。1951 年中国纺织工会全国委员会在陈少敏倡导下，在全国范围推广了由青岛第六棉纺织厂 17 岁女工郝建秀所创造的、并且后来以她的名字命名的细纱工作法，后又在上海许多织布女工经验的基础上总结出来五一织布工作法，1953 年又推广了在前中纺公司技术训练班经验的基础上总结出来五三保全工作法。与此同时，对产品、机器设备、