



“十三五”职业教育部委级规划教材

纺织染概论

FANGZHIRAN
GAILUN

第3版

刘森 杨璧玲 主编
陈国强 李竹君 主审



中国纺织出版社



周易

“十三五”职业教育部委级规划教材

纺织染概论

(第3版)

刘森 杨璧玲 主编
陈国强 李竹君 主审

中国纺织出版社

内 容 提 要

本书较全面、简明地介绍了纺纱、机织、针织、非织造及染整技术的基本原理与生产工艺过程，纺织纤维及纺织产品的类型和特征、检验方法与品质评定、产品的应用等；扼要地叙述了纺织业的发展历史、现状和内涵特征，并对纺织技术的发展前景作了展望。修订中，新增了非织造技术的原理与生产工艺的介绍，并更新、补充了新型纺织纤维及纺纱、机织、针织、染整等的最新技术、织物结构与性能等内容。

本书可作为纺织高职高专院校非纺织专业的教学用书，也可供纺织企业技术人员及社会上有需要的读者阅读和参考，使他们对整个纺织行业相关知识有较全面、概括的了解。

主编 钟碧玲 森 改
审主 吕竹李 路国润

图书在版编目(CIP)数据

纺织染概论 / 刘森, 杨璧玲主编. --3 版. -- 北京 :
中国纺织出版社, 2017.3

“十三五”职业教育部委级规划教材

ISBN 978-7-5180-3285-3

I . ①纺… II . ①刘… ②杨… III . ①纺织—高等职业教育—教材 ②染整—高等职业教育—教材 IV . ① TS1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 025625 号

策划编辑：秦丹红 责任编辑：朱利锋 责任校对：寇晨晨
责任设计：何 建 责任印制：何 建

中国纺织出版社出版发行

地址：北京市朝阳区百子湾东里A407号楼 邮政编码：100124

销售电话：010—67004422 传真：010—87155801

http://www.c-textilep.com

E-mail: faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社天猫旗舰店

官方微博 http://weibo.com/2119887771

三河市延风印装有限公司印刷 各地新华书店经销

2004年2月第1版 2008年6月第2版 2017年3月第3版

2017年3月第11次印刷

开本：787×1092 1/16 印张：13.75

字数：277千字 定价：48.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社图书营销中心调换

第3版前言

言前附录

在高职教育对教材职业性与实用性的要求下，我们对《纺织染概论（第2版）》进行了修订。《纺织染概论（第2版）》于2008年6月出版，至今已经使用了近十年。近年来，纺织技术的发展相当迅速，一些过时的技术已被行业淘汰，新的技术与产品不断涌现，因此，上一版的教材已跟不上当前教学中对“实用性”的要求。

在《纺织染概论（第3版）》里，我们对一些落后的纺织技术和陈旧的数据等内容进行了更新或删减，对现代纺纱技术、机织技术、针织技术、染整技术的内容进行了更简明而紧凑的整理，并补充更新、介绍了最新的生产技术与工艺。同时，随着当前纺织新兴行业非织造行业的发展与产品应用范围的不断扩大，本书适时新编了非织造技术相关教学内容，以满足教学需求与读者需求。整本书围绕现代纺、织（包括机织、针织、非织造）、染及其产品进行系统阐述与介绍，为使读者更方便了解各章重点，保留各章知识点和练习题栏目并更新了相应内容。

本书由广东职业技术学院与佛山高明盈夏纺织有限公司合作编写。参与编写的人员有广东职业技术学院刘森、杨璧玲、吴佳林、董旭烨、张务建，成都纺织高等专科学校罗建红。其中，第一章由刘森、罗建红编写，第二章、第三章由吴佳林、刘森编写，第四章、第八章由董旭烨编写，第五章、第七章由张务建编写，第六章由杨璧玲编写；全书由刘森、杨璧玲统稿，佛山高明盈夏纺织有限公司陈国强、广东职业技术学院李竹君主审。

本书在编写过程中，得到了佛山高明盈夏纺织有限公司汤运强董事长及其团队的大力支持，在此表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，书中错误和不足之处在所难免，敬请专家和广大读者批评指正。

编 者

2016年10月

第2版前言

言前跋 ε 篇

《纺织染概论》第1版于2004年2月第1次印刷，之后又重印了四次。为了更符合高职教材职业性与实用性的要求，我们在第1版的基础上进行了第2版的编写，重点介绍了近几年纺织新材料、新产品和新技术。

本书在第1版的基础上新增了光盘影像内容，以便形象、直观地展示设备及其机构原理，便于教学；同时提出了指导性教学建议，并增加了各章知识点和练习题。第2版的教材在内容与编排方式上更注重突出纺织新技术与纺织新产品，如第三章纺纱技术部分将新型纺纱技术单独作为一节来介绍，第四章新增了织机发展趋势部分内容。另外，第三章纺纱技术部分由第1版的分棉、毛、麻、丝四系统介绍改为按照工厂生产工艺流程来编排节次介绍，使内容更具系统性与实用性。

本书由广东纺织职业技术学院、浙江纺织职业技术学院、常州纺织服装职业技术学院组织编写。主编为刘森，具体章节的编者：第一章、第八章由刘森编写，第二章由杨乐芳编写，第三章由沈细周编写，第四章由叶可如编写，第五章由张卫红编写，第六章由蒋艳凤编写，第七章由刘宏喜编写，光盘影像由朱江波、陈广编辑。最后由广东纺织职业技术学院刘森统稿，各章节内容具体增删由刘森把关。教材由五邑大学狄剑锋教授主审。由于编者水平有限，书中错误和不足之处在所难免，热诚希望读者批评指正。

2008年4月

第1版前言

本书的内容是根据纺织类专业教材和相关纺织类丛书、专著和科普读物改编的，也有部分内容是编者们近年来在教学、科研活动中的经验总结。

纺织技术近年来发展迅速，生产规模庞大，从业人员众多，纺织业依然是国民经济的重要支柱产业。纺织行业的专业类别较多，而从业人员只能在其中一个专业中工作，不同专业相互之间往往了解不多，可是许多方面却需要互相启发或需要触类旁通。本书就是帮助读者较系统地了解纺织业的基本知识，对从事与纺织有关工作的人员有所帮助。

《纺织染概论》的编写，是由于纺织院校目前使用的相关教材陈旧落后，急需补充具有新内容的新教材。同时，纺织科普读物甚少，本书亦可作为科普读物。

本书由广东纺织职业技术学院、浙江纺织职业技术学院、常州纺织服装职业技术学院组织具有副高级以上技术职称的教师编写。具体章节的编者：第一章为刘森，第二章为杨乐芳，第三章为沈细周，第四章为王建平，第五章为张卫红，第六章为蒋艳凤，第七章为刘宏喜(第一、二节)、袁近(第三、四节)，第八章为张小帆，最后由广东纺织职业技术学院刘森统稿。

由于编者水平有限，书中错误和不足之处在所难免，热诚希望读者批评指正。

编 者

2003年12月



课程名称：纺织染概论

适用专业：非纺织类专业

总学时：54

理论教学时数：48

实验（实践）教学时数：6

课程性质：本课程是非纺织类专业学生学习纺织基本知识的专业选修课程。

课程目的：

1. 了解纺织业的管理、发展历史、现状和前景。
2. 了解纺纱、机织、针织、非织造、染整技术的基本原理和生产工艺过程。
3. 了解纺织材料及纺织产品的类型与特征。
4. 了解纺织新产品与新技术。

课程教学基本要求：教学环节包括课堂教学、现场教学、实验教学、作业和考试。通过各教学环节重点培养学生对理论知识的认识和运用能力。

1. 课堂教学：理论讲授，采用启发、引导的方式进行教学，使学生了解纺织业的发展历史和现状，纺织技术的基本原理等相关专业内容。
2. 实践教学：本课程中可安排2学时纺织面料认识实训，4学时现场教学，安排学生到纺织企业生产一线，通过现场讲解工艺流程，提高同学们理论联系实际的能力。
3. 课外作业：每章给出若干思考题，尽量系统反映该章的知识点，布置适量书面作业。
4. 考试：采用笔试方式，题型一般包括名词解释、填空题、判断题、简答题。

课程设置指导

教学学时分配：

章数	讲授内容	学时分配	
		理论教学	实验（实践）教学
第一章	纺织工业总论	4	
第二章	纺织纤维	4	2
第三章	纺纱技术	6	2
第四章	机织技术	6	2
第五章	针织技术	8	
第六章	非织造布技术	8	
第七章	染整技术	8	
第八章	纺织产品	4	
	合计	48	6
	总计		54

思考题

第二章 纺织纤维

第一节 纺织纤维的种类及指标

- 一、纤维和纺织纤维
- 二、纺织纤维的分类
- 三、纺织纤维的基本性能指标
- 四、常见纺织纤维的名称

第二节 纺织纤维的基本性能指标

- 一、天然纤维
- 二、化学纤维
- 三、断裂伸长

第三节 常见纺织纤维的鉴别

- 一、手感鉴别
- 二、燃烧法
- 三、显微镜观察法
- 四、化学溶解法
- 五、药品着色法
- 六、燃烧法

思考题

第三章 纺纱技术

第一节 纺纱生产概述

目录

第一章 纺织工业总论	001
第一节 纺织业的发展简史	001
一、纺织业的溯源	001
二、世界纺织工业发展简史	002
三、中国纺织工业发展简史	003
第二节 纺织业的内涵与特征	005
一、纺织业的基本含义	005
二、纺织业的特征	005
三、纺织业的地位	006
第三节 纺织技术及其发展趋势	007
一、纺织技术	007
二、纺织技术的发展趋势	009
思考题	014
第二章 纺织纤维	015
第一节 纺织纤维的种类及指标	015
一、纤维和纺织纤维	015
二、纺织纤维的分类	016
三、纺织纤维的基本性能指标	016
四、常见纺织纤维的代号	020
第二节 纺织纤维的基本性能特点	020
一、天然纤维	020
二、化学纤维	026
三、新型纤维	029
第三节 常见纺织纤维的鉴别	033
一、手感目测法	034
二、燃烧法	034
三、显微镜观察法	035
四、化学溶解法	036
五、药品着色法	038
六、熔点法	038
思考题	039
第三章 纺纱技术	040
第一节 纺纱生产概述	040

一、纺纱基本原理及其作用过程	040
二、棉纺纺纱系统	041
三、毛纺纺纱系统	041
四、麻纺纺纱系统	042
五、绢纺纺纱系统	042
第二节 纺织原料的初步加工	043
100 一、棉纤维的初步加工	043
100 二、羊毛的初步加工	043
100 三、麻纤维的初步加工	044
500 四、绢纺原料的初步加工	045
200 第三节 原料的选配与混合	046
200 一、配棉与混棉	046
200 二、和毛加油	046
200 三、配麻与混麻	046
200 四、绢纺配绵与混绵	047
700 五、化学纤维的选配与混合	047
700 第四节 开松与除杂	047
900 一、棉纺系统的开松与除杂	048
410 二、毛纺系统的开松与除杂	048
210 三、麻纺系统的开松与除杂	048
210 四、绢纺系统的开松与除杂	049
210 第五节 粗梳与精梳	049
210 一、粗梳	049
210 二、精梳	051
010 第六节 并条	052
010 一、牵伸方法	052
010 二、并条机	052
020 第七节 粗纱与细纱	053
020 一、粗纱	053
020 二、细纱	054
550 第八节 捻线	055
550 一、捻线过程	055
550 二、捻向	055
280 第九节 新型纺纱技术	055
280 一、转杯纺纱	056
280 二、摩擦纺纱	056
280 三、喷气纺纱	056
980 第十节 纱线的结构特征与性能指标	057
980 一、纱线的结构特征	057
980 二、纱线的性能指标	057
040 思考题	060

第四章 机织技术	.....	061
第一节 织造生产概述	.....	061
一、机织工程的组成	.....	061
二、机织织造的工作原理	.....	062
第二节 络筒	.....	062
一、络筒的主要任务和工序要求	.....	063
二、络筒的工艺流程	.....	063
三、络筒工艺的主要参数	.....	063
四、络筒产量计算	.....	064
五、络筒质量控制	.....	065
六、络筒机的发展趋势	.....	066
第三节 整经	.....	067
一、整经的目的和要求	.....	067
二、整经的方法	.....	067
三、整经工艺流程	.....	068
四、整经张力	.....	069
五、整经质量控制	.....	070
六、整经工艺计算	.....	071
七、整经机械	.....	071
八、整经机的发展趋势	.....	072
第四节 浆纱	.....	073
一、浆纱的目的和要求	.....	073
二、浆料	.....	073
三、典型浆纱机的工艺流程	.....	074
四、浆液质量控制	.....	075
五、浆纱质量控制	.....	077
六、新型浆纱技术	.....	079
七、浆纱机的发展趋势	.....	079
第五节 穿结经	.....	079
一、穿经	.....	080
二、结经	.....	081
第六节 纬纱准备和定捻	.....	081
一、纬纱准备	.....	081
二、卷纬机	.....	081
三、纬纱定捻	.....	081
第七节 开口	.....	082
一、梭口	.....	082
二、开口机构	.....	084
三、开口工艺参数	.....	084
第八节 引纬	.....	085
一、无梭引纬的类型	.....	085

100·	二、无梭织机的比较和选用	088
100·	第九节 打纬	089
100·	一、打纬机构	089
100·	二、打纬机构的工艺要求	089
100·	三、打纬工艺与织物的形成	090
100·	第十节 送经和卷取	090
100·	一、送经机构	091
100·	二、卷取机构	091
100·	第十一节 下机织物整理	091
100·	一、整理工序的目的和要求	091
100·	二、整理工艺流程	092
100·	第十二节 织物织疵分析与质量分析	092
100·	一、常见织疵分析	092
100·	二、织物质量分析	094
100·	第十三节 织造技术的发展趋势	095
100·	第十四节 机织物的组织构成及其结构与特征	096
100·	一、机织物的组织构成	096
100·	二、机织物的组织结构与特征	096
100·	思考题	098
第五章 针织技术 099		
100·	第一节 针织生产概述	099
100·	一、针织及其分类	099
100·	二、针织物的基本概念	100
100·	三、针织物的主要物理指标和性能	101
100·	四、针织机	103
100·	五、针织用纱	104
100·	第二节 纬编	105
100·	一、纬编生产工艺流程	105
100·	二、络纱	106
100·	三、纬编机主要成圈机件与成圈过程	107
100·	四、纬编针织物组织与结构	109
100·	第三节 经编	115
100·	一、经编生产工艺流程	115
100·	二、整经	115
100·	三、经编机的主要成圈机件与成圈过程	116
100·	四、经编针织物组织	120
100·	思考题	123
第六章 非织造技术 124		
100·	第一节 非织造布生产概述	124

一、非织造布的定义	124
二、非织造布的结构	125
三、非织造布生产的基本工艺过程	125
四、非织造主要成网与加固技术	126
五、非织造布用纤维原料	127
第二节 纤维成网	127
一、干法成网	127
二、聚合物挤压成网	130
第三节 纤网加固	136
一、机械加固法	136
二、化学黏合法	143
三、热黏合法	146
思考题	148
第七章 染整技术	149
第一节 染整生产概述	149
一、染整工艺过程	149
二、染整技术的发展趋势	149
第二节 染整用水与表面活性剂	150
一、染整用水及水的软化处理	150
二、表面活性剂	151
第三节 前处理	152
一、棉织物的前处理	152
二、苎麻纤维的脱胶和苎麻织物的前处理	158
三、羊毛的初步加工	159
四、丝织物的前处理	159
五、化学纤维及其混纺、交织织物的前处理	159
六、其他纺织品的前处理	160
第四节 染色	161
一、染料	161
二、光、色、拼色和计算机配色	162
三、染色基本理论	163
四、染色方法	163
五、染色设备	164
六、常用染料染色	164
第五节 印花	167
一、印花工艺	167
二、印花设备	168
三、印花原糊	171
四、直接印花	172
五、拔染印花和防染印花	174

六、特种印花	175
第六节 织物整理	175
一、织物整理概述	176
二、柔软整理	177
三、硬挺整理	177
四、拉幅整理	178
五、机械预缩整理	178
六、轧光、电光和轧纹整理	179
七、增白整理	180
八、树脂整理	180
九、防水和拒水整理	181
十、阻燃整理	181
十一、卫生整理	182
十二、抗静电整理	182
十三、其他整理	182
思考题	183
第八章 纺织产品	184
第一节 纺织产品及其分类	184
一、纱线的分类	184
二、机织物的分类	186
三、针织物的分类	187
四、非织造布的分类	188
第二节 纺织产品的性质特征	189
一、机织产品的性质特征	189
二、针织产品的性质特征	195
三、非织造布的性质特征	197
第三节 纺织产品的品质评定	198
一、纱线的品质评定	198
二、棉本色布的品质评定	199
三、棉针织内衣的品质评定	200
第四节 纺织产品的应用	201
一、服装用纺织品	201
二、装饰用纺织品	202
三、产业用纺织品	203
思考题	204
参考文献	205

第一章 纺织工业总论

本章知识点

1. 广义和狭义的纺织业的定义。

2. 狹义纺织业的分类。

第一节 纺织业的发展简史

一、纺织业的溯源

人类最早的服饰是草叶、兽皮。远在新石器时代，就开始了利用葛麻、树皮等韧皮纤维纺纱织布。并由此发展出编缀、截切、缝缀等原始的纺织技术。

早期的纺织业是人们以手工借助一些简单的工具器械进行纺纱织布的，是“手工纺织”的历史阶段。手工纺织历史阶段一直延续了四五千年。当中，在四千七百多年以前，中国已经能用手工的方法织造出比较精细的锦缎丝绸。在商代，我国不仅已有一般织造技术，而且有了简单的提花织造技术；至春秋战国时期，已能织出比较复杂的纹锦；从汉代开始，我国的丝绸织品大量地从陆路或海路向欧亚诸国输出，开创了历史上著名的“丝绸之路”，我国由此而被世界称之为“丝绸之国”。以棉作为纺织原料发源于我国南部和西南地区。三国时期，种植棉花开始遍及珠江、闽江流域。南宋，我国著名的棉纺织革新家黄道婆，从长江下游松江地区来到南海，学习当地人民加工棉花和棉纺织技术，并把棉纺织技术带回到长江下游及中原地区，进行创造性的改革，为我国棉纺织业的发展作出了贡献，被誉为纺织业的“始祖”。

宋朝时期，棉花在中原及长江流域开始大量种植，使纺织业得到了迅速的发展。纺织工具也有了较大改进，出现了真正意义上的简易“纺织机械”。在生产技术、产品艺术设计、纺织原料等方面有了质的飞跃，为机器纺织业的兴起奠定了基础。

在 18 世纪中叶前后的英国，一系列纺织机械相继被发明，并在生产中加以应用。1733 年，约翰凯发明了一种能使纬纱快速来回穿越经纱的飞梭，首先改进了织布技术。1765 年，纺纱工人詹姆斯哈格里夫斯发明了以他女儿的名字命名的纺纱机——珍妮纺纱机。1789 年，牧师埃德蒙卡特赖特发明了蒸汽驱动的动力织机。到 19 世纪 20 年代，这种动力织机在棉纺织工业中基本上取代了手工织布。新式的动力纺纱机和织布机的发明及在生产中的应用，从根本上改进了原来的手工生产方式，极大地提高了纺织生产的效率。

纺织生产的大工业化，反过来又促进了纺织机器更多的革新与创造。1825 年英国 R. 罗

伯茨制成功力走锭纺纱机，经不断改进，逐渐被推广使用。1828年更先进的环锭纺纱机问世，并逐渐得到广泛使用，到20世纪60年代几乎完全取代了走锭纺纱机。翼锭和环锭的发明，使加捻和卷绕两个动作可以同时连续进行，这比走锭纺纱机上加捻和卷绕交替进行提高了生产率。但是加捻和卷绕工作是由同一套机构（翼锭或环锭）完成的，这就限制了成纱卷装的尺寸。卷装尺寸与机器运转速度之间产生了矛盾，要解决这个问题，只有把加捻和卷绕分开，各由专门机构来进行。20世纪中叶，各种新型纺纱方法相继产生，如自由端加捻的转杯纺纱、静电纺纱、涡流纺纱、包缠加捻的喷气纺纱、假捻并股的自捻纺纱等。

二、世界纺织工业发展简史

第一次工业革命以后，纺织工业首先登上历史舞台。第一次世界大战前英国的棉纺工业发展到一个高峰，纺织工业的出口额占世界纺织贸易总额的58%以上，几乎垄断了全球的棉纺织产品市场。第一次世界大战后的1924年，英国棉纺锭数达到创记录的6330万锭，织机79.2万台，毛纺业也具全球的霸主地位，纺织品给该国流入了巨额资金。当时中国纺织工业落后英国100年，19世纪中后期东南沿海开始出现机器纺织缫丝厂。经过一段时间的发展，到1895年中国已经有纺织厂79家，纱锭17.5万台，织布机1800台和员工5万人。

第二次世界大战后，美国、日本、西德、意大利等国如法炮制，大力发展纺织工业，这是纺织工业生产重心的第一次转移。美国凭着棉花资源的优势，大力发展棉纺业，棉纺锭数达3600万锭，同时凭着工业和技术优势，大力发展机械制造专业和化纤工业。20世纪50年代美国纺织品生产技术和纺织机械水平处于世界领先地位，在化纤工业上开启了工业化生产的先河。1956年日本的纺织工业产值占到国内工业生产总值的一半以上，出口占全国出口总额的34.4%。1976年以前的30年间，日本花费了大量的资金从国外引进130多项纺机先进技术，并投入巨额研究开发资金生产纺织机械并用于出口，使日本纺织机械水平大幅度提高。到1976年，其生产的纺织机械出口占79.7%。西德依靠其发达的机械加工业和化学工业，大力发展纺织机械业和染料工业，对本国的纺织工业生产设备的现代化也十分重视，不断更新纺织生产设备，很快成为纺织品和纺织机械出口大国，至今德国的纺机出口仍保持国际领先地位。意大利凭着本国在欧洲地区劳动力低廉的优势，重点发展毛纺、棉纺、服装工业，从20世纪70年代起很快成为欧洲的纺织、服装工业中心。

20世纪70年代后，纺织工业生产重心转移到韩国、中国香港、中国台湾、印度等地。中国在20世纪80年代紧跟其后，迅速崛起，1994年中国纺织品和服装出口总额列居世界首位，这是纺织工业生产重心的第二次转移。纺织工业为这些国家和地区经济的发展同样起了重大的推动作用。20世纪90年代以来，发达国家纺织界的科技人员为改变纺织工业劳动密集状况而不懈努力，并取得了一些进展。各国都努力把尖端技术应用到纺织上来，使纺织生产面貌不断发生改变，纺织产品除了供御寒、装饰之外，还越来越多地具有各种特殊功能，如卫生保健、安全防护、舒适易护理、娱乐欣赏等。纺织品也不仅是服饰用料，而是更多地渗透到各项工程，如交通、航天、国防、农牧渔业、医疗卫生、建筑结构、文化旅游等各个领域中去。未来的纺织生产将逐步转变成技术密集型的生产，其特点是原料超真化、设备智能化、

工艺集约化、产品功能化、环境优美化、营运信息化。

实际上，在经历了二次纺织产业转移后，产业转移输出国并没有完全退出纺织业，他们不断开发并垄断高附加值产品，而输入国则占据了低附加值的生产环节。具体来说，最终会表现为发达国家专注于产业链的两端：前端的原材料开发和后端的深加工和市场渠道。而发展中国家占据了附加值较低、技术含量相对较低的产业链中端。产业调整的最终目的在于追求更高的利润率，发达国家自己不断开发并垄断高附加值产品，一些技术相对落后的低附加值产品的生产就转移到了不发达国家。在产业价值链内，存在着利润从产品的制造环节转向销售环节、从价值链的中间环节分别转向上、下游环节的趋势。

2011年以来，尽管国际需求疲软，国内生产要素成本持续攀升，我国纺织服装出口依然保持了较快增长，占全球纺织服装出口份额逐年提高，纺织品占比份额增速快于服装。据WTO统计，2011年至2013年，全球纺织服装出口分别为7118亿美元、7066亿美元、7661亿美元。我国纺织服装出口分别为2479亿美元、2549亿美元、2840亿美元，占全球出口比重分别为34.82%、36%、37.07%，年均提高1个多百分点。其中，2011年至2013年，我国服装出口分别为1537亿美元、1596亿美元、1774亿美元，占全球服装出口比重分别为36.8%、37.8%、38.5%；我国纺织品出口分别为944亿美元、954亿美元、1065亿美元，占全球纺织品出口比重分别为32.1%、33.6%、34.8%。2014年，我国纺织品服装出口额累计为2984.26亿美元，同比增长5.08%。其中，纺织品出口额累计为1121.41亿美元，同比增长4.86%；服装出口额累计为1862.85亿美元，同比增加5.22%。2015年我国纺织品服装出口累计2838.49亿美元，同比下降4.9%，全年整体出口的降速快于全国外贸出口下降1.4%的水平。

三、中国纺织工业发展简史

我国的近代纺织业可以认为是从1840年鸦片战争爆发后开始的。由于帝国主义势力的侵入，外国资本主义利用我国廉价原料和劳动力，在我国土地上开设机器纺织工厂，大量倾销“洋纱”、“洋布”，获取巨额利润。随着外国资本的输入，我国原有的手工生产方式受到刺激。1873年，广东商人陈启源在南海创办了继昌隆缫丝厂，成为我国“第一家机器缫丝厂”，开始了我国机器纺织工业时代；1876年，清朝陕甘总督左宗棠在兰州开办了甘肃织呢局；1890年，清朝廷派代表李鸿章在上海开办了织布局，输入人力织机500台，成为我国的第一家棉纺织工厂。到1895年，全国共有纺纱机17.5万锭，织布机1800台。这之后，民族资本家纷纷开办纺织工厂，掀起纺织业建设的第一个高潮。1905～1908年，爆发了大规模的“抵制洋货运动”，使得我国的纱布畅销，纱厂利润猛增，于是又掀起纺织业建设的第二次高潮。在近代中国历史上的这两次建设高潮，几乎都发生在长江三角洲与珠江三角洲的沿海地区内。从1873年在广东建设第一家机器纺织工厂起，到1913年第一次世界大战前的40年时间里，我国机器纺织工业发展到纺纱机48.4万锭，织机2016台。至此，我国的机器纺织工业获得了初步的发展。

从1914年第一次世界大战爆发至1931年，帝国主义国家忙于战争，暂时放松了对我国的经济侵略，民族工业由此获得空前发展。纺纱规模达到245万锭，织机发展到17000台。这25年时间被称为民族资本纺织工业发展的黄金时期。