




服装高等教育“十二五”部委级规划教材

NEIYI CAILIAO SHEJI YU YINGYONG

内衣材料设计与应用

刘驰 王玉娟 编著

内衣所用面料的介绍与分析
外观再设计、面料色彩设计、
图案设计的方法与原则
大量图例探讨材料选用的原则与应用方法
内衣的洗涤与保养说明


 中国纺织出版社



服装高等教育“十二五”部委级规划教材

内衣材料设计与应用

刘驰 王玉娟 编著

 中国纺织出版社

内 容 提 要

本书是服装高等教育“十二五”部委级规划教材。

本书在对服用纤维、纱线、织物认知的基础上,对补正内衣及家居服、保暖内衣、泳装等服装所用的材料进行了详细的介绍与分析,对内衣面料外观再设计及面料的色彩、图案设计方法与原则进行了详细的阐述,通过大量图例探讨了在设计内衣时材料的选用原则与应用方法,并对内衣在洗涤与保养中应注意的事项做了说明。

本书既可作为高等服装院校服装专业的教材,也可供内衣设计、技术人员及内衣爱好者阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

内衣材料设计与应用 / 刘驰, 王玉娟编著. —北京: 中国纺织出版社, 2015.7
服装高等教育“十二五”部委级规划教材
ISBN 978-7-5180-1719-5

I. ①内… II. ①刘… ②王… III. ①内衣—服装设计—高等学校—教材 IV. ①TS941.713

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第129446号

责任编辑: 华长印 特约编辑: 张 棋 责任校对: 寇晨晨
责任设计: 何 建 责任印制: 储志伟

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>
北京通天印刷有限责任公司印刷 各地新华书店经销
2015年7月第1版第1次印刷
开本: 787×1092 1/16 印张: 9
字数: 156千字 定价: 39.80元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社图书营销中心调换

出版者的话

全面推进素质教育，着力培养基础扎实、知识面宽、能力强、素质高的人才，已成为当今教育的主题。教材建设作为教学的重要组成部分，如何适应新形势下我国教学改革要求，与时俱进，编写出高质量的教材，在人才培养中发挥作用，成为院校和出版人共同努力的目标。2011年4月，教育部颁发了教高〔2011〕5号文件《教育部关于“十二五”普通高等教育本科教材建设的若干意见》（以下简称《意见》），明确指出“十二五”普通高等教育本科教材建设，要以服务人才培养为目标，以提高教材质量为核心，以创新教材建设的体制机制为突破口，以实施教材精品战略、加强教材分类指导、完善教材评价选用制度为着力点，坚持育人为本，充分发挥教材在提高人才培养质量中的基础性作用。《意见》同时指明了“十二五”普通高等教育本科教材建设的四项基本原则，即要以国家、省（区、市）、高等学校三级教材建设为基础，全面推进、提升教材整体质量，同时重点建设主干基础课程教材、专业核心课程教材，加强实验、实践类教材建设，推进数字化教材建设；要实行教材编写主编负责制，出版发行单位出版社负责制，主编和其他编者所在单位及出版社上级主管部门承担监督检查责任，确保教材质量；要鼓励编写及时反映人才培养模式和教学改革最新趋势的教材，注重教材内容在传授知识的同时，传授获取知识和创造知识的方法；要根据各类普通高等学校需要，注重满足多样化人才培养需求，教材特色鲜明、品种丰富，避免相同品种且特色不突出的教材重复建设。

随着《意见》的出台，教育部正式下发了通知，确定了规划教材书目。我社共有26种教材被纳入“十二五”普通高等教育本科国家级教材规划，其中包括了纺织工程教材12种、轻化工程教材4种、服装设计与工程教材10种。为在“十二五”期间切实做好教材出版工作，我社主动进行了教材创新型模式的深入策划，力求使教材出版与教学改革和课程建设发展相适应，充分体现教材的适用性、科学性、系统性和新颖性，使教材内容具有以下几个特点：

（1）坚持一个目标——服务人才培养。“十二五”职业教育教材建设，要坚持育人为本，充分发挥教材在提高人才培养质量中的基础性作用，充分体现我国改革开放30多年来经济、政治、文化、社会、科技等方面取得的成就，适应不同类型高等学校需要和不同教学对象需要，编写推介一大批符合教育规律和人才成长规律的具有科学性、先进性、适用性的优秀教材，进一步完善具有中国特色的普通高等教育本科教材体系。

（2）围绕一个核心——提高教材质量。根据教育规律和课程设置特点，从

提高学生分析问题、解决问题的能力入手，教材附有课程设置指导，并于章首介绍本章知识点、重点、难点及专业技能，增加相关学科的最新研究理论、研究热点或历史背景，章后附形式多样的习题等，提高教材的可读性，增加学生学习兴趣和自学能力，提升学生科技素养和人文素养。

(3) 突出一个环节——内容实践环节。教材出版突出应用性学科的特点，注重理论与生产实践的结合，有针对性地设置教材内容，增加实践、实验内容。

(4) 实现一个立体——多元化教材建设。鼓励编写、出版适应不同类型高等学校教学需要的不同风格和特色教材；积极推进高等学校与行业合作编写实践教材；鼓励编写、出版不同载体和不同形式的教材，包括纸质教材和数字化教材，授课型教材和辅助型教材；鼓励开发中外文双语教材、汉语与少数民族语言双语教材；探索与国外或境外合作编写或改编优秀教材。

教材出版是教育发展中的重要组成部分，为出版高质量的教材，出版社严格甄选作者，组织专家评审，并对出版全过程进行过程跟踪，及时了解教材编写进度、编写质量，力求做到作者权威，编辑专业，审读严格，精品出版。我们愿与院校一起，共同探讨、完善教材出版，不断推出精品教材，以适应我国高等教育的发展要求。

中国纺织出版社
教材出版中心

前言

内衣材料不仅是内衣设计的载体及先决条件，更是推动内衣设计创新的主要因素。内衣材料选用或设计的适当性与科学性直接关系到设计的成败，也就是说内衣在设计上能否被市场或特定消费者认可与所选取面料的性能、特点、设计亮点息息相关，它为内衣的款式设计、结构设计及工艺设计提供了可行性参考依据。科学地认识材料、恰到好处地运用材料，是一名专业设计师必备的素质之一。

本书对内衣所涉及的材料进行了全面的介绍与分析，并结合大量图例对内衣所选用的材料结构、性能与用途、面料设计的方法进行了阐述。本书内容主要分为六章，分别是：内衣材料概述、内衣面料用纤维和纱线、内衣面辅料分类及服用性能、内衣面料外观再设计、内衣面料的图案与色彩设计、内衣的洗涤与保养。本书图文并茂，增强了内容的实操性及可视性。

本书第一章、第三章、第四章、第五章由王玉娟、刘驰编写，第二章由温星玉编写，第六章由蔡京廷编写，最后由王玉娟统稿，刘驰审稿。

在本书编写中，部分插图选用了西安工程大学内衣班学生的作品，另外还引用了一些图例和部分学者观点，参考资料繁多，无法一一查证，在此表示深切歉意与诚挚感谢。由于编写时间有限，书中难免有不妥和疏漏之处，请各位读者批评指正。

编著者
2015年1月

教学内容及课时安排

章/课时	课程性质/课时	节	课程内容	
第一章 (2课时)	基础理论 (14课时)		• 内衣材料概述	
		一	内衣材料的发展历程	
		二	内衣材料的发展趋势	
第二章 (12课时)			• 内衣面料用纤维和纱线	
		一	纤维分类	
		二	纺织纤维及其特点	
		三	纱线的分类与特性	
第三章 (12课时)		专业知识及 专业技能 (32课时)	四	纤维及织物的鉴别
				• 内衣面辅料分类及服用性能
			一	常用内衣织物种类及特性
	二		补正内衣面辅料种类与特征	
	三		家居保暖类面料种类与特征	
第四章 (12课时)		四	泳装类面料种类与特征	
			• 内衣面料外观再设计	
		一	内衣面料外观再设计的意义与发展	
第五章 (8课时)		二	内衣面料外观再设计的方法	
			• 内衣面料的图案与色彩设计	
		一	内衣面料的图案设计	
第六章 (2课时)	专业知识 (2课时)	二	内衣面料的色彩设计	
			• 内衣的洗涤与保养	
		一	内衣的洗涤方式	
		二	内衣的保养方式	

注 各院校可根据自身的教学特色和教学计划对课程时数进行调整。

目录

第一章 内衣材料概述	002
第一节 内衣材料的发展历程	002
一、内衣材料的概念	002
二、内衣材料的发展历史	002
三、内衣材料与内衣设计的关系	003
第二节 内衣材料的发展趋势	004
一、崇尚绿色环保,回归自然	004
二、倡导美与健康同在	004
三、高性能内衣材料的开发	005
四、追求内衣材料的设计附加值	006
思考题	006
第二章 内衣面料用纤维和纱线	008
第一节 纤维分类	008
一、天然纤维	008
二、化学纤维	009
第二节 纺织纤维及其特点	010
一、部分纺织纤维的特点	010
二、纺织纤维的性能比较	022
第三节 纱线的分类与特性	025
一、纱线的基本概念与分类	025
二、纱线的种类	029
三、主要纱线类型的性能特征	030
第四节 纤维及织物的鉴别	035
一、手感目测法	035
二、显微镜观察法	038
三、燃烧法	038
四、试剂着色法	039

五、熔点法	040
思考题	041
第三章 内衣面辅料分类及服用性能	044
第一节 常用内衣织物种类及特性	044
一、常用天然纤维织物种类与特性	044
二、常用合成纤维织物种类与特性	046
第二节 补正内衣面辅料种类与特征	048
一、补正内衣常用面料种类与特征	050
二、补正内衣辅料种类与特征	056
第三节 家居保暖类面料种类与特征	064
一、家居服面料种类与特征	064
二、保暖内衣面料种类与特征	071
第四节 泳装类面料种类与特征	074
一、泳装的概念与分类	074
二、泳装常用面料特征	075
思考题	077
第四章 内衣面料外观再设计	080
第一节 内衣面料外观再设计的意义与发展	080
一、面料外观再设计的概念	080
二、内衣面料外观再设计的意义	081
三、内衣面料外观再设计的发展方向	082
第二节 内衣面料外观再设计的方法	085
一、传统式设计方法	085
二、现代式设计方法	093
思考题	095
第五章 内衣面料的图案与色彩设计	098
第一节 内衣面料的图案设计	098
一、面料图案设计元素	099
二、面料图案设计基本原则	105
三、面料图案设计方法	109
四、面料图案设计表现形式	111

第二节 内衣面料的色彩设计	113
一、面料色彩设计要求	113
二、面料色彩流行趋势预测	115
三、流行色的组合应用	121
思考题	121
第六章 内衣的洗涤与保养	124
第一节 内衣的洗涤方式	124
一、常用洗涤标识	124
二、常见内衣面料洗涤要求	125
三、不同种类内衣洗涤方式	126
第二节 内衣的保养方式	128
一、文胸、束裤保养方式	128
二、睡衣、家居服保养方式	129
三、保暖内衣保养方式	129
四、泳装保养方式	130
五、婴幼儿内衣保养方式	130
思考题	130
参考文献	131

内衣材料概述

课题名称：内衣材料概述

课题内容：1. 内衣材料的发展历程
2. 内衣材料的发展趋势

课题时间：2课时

教学目的：使学生了解较多的内衣材料相关知识，同时对内衣材料与内衣设计的关系及对未来内衣材料发展的方向有所认知。

教学方式：讲授

教学要求：1. 了解内衣材料的内容及其在内衣设计中的地位。
2. 掌握内衣材料的发展历史及未来内衣材料的发展趋势。

第一章 内衣材料概述

第一节 内衣材料的发展历程

一、内衣材料的概念

内衣材料是研究内衣面料、辅料及其有关的纺织纤维、纱线、织物的结构与性能，以及内衣面料的分类、鉴别、保养与织物外观再设计等知识、规律和技能的一门学科。内衣的色彩、款式造型和内衣材料共同构成了内衣设计三要素，内衣的颜色、图案、材质风格等是内衣材料的直接体现，因此在三要素中内衣材料是内衣设计的基础。

二、内衣材料的发展历史

内衣材料的发展，不仅引导着内衣形制的变迁，同时也成为创造服饰文化历史的重要分支，内衣材料的发展历史从侧面反映着人类社会发展的文明史。

内衣材料的发展历程，可谓异彩纷呈，与服装材料的发展有着相通之处。考古学家与历史学家发现，约40000年前的旧石器时代，人类将兽皮和树叶作为御寒遮体之物，这就是最早的服装材料，也是最早的贴体内衣材料，同时也是服装起源中“御寒说”的来源。原始人类使用兽皮和树叶做衣物，并不像现在的毛皮类材料具有良好的外观效果和服用性能，他们采用的原生态兽皮很坚硬，用牙咬或石器敲打软后简单地包裹在身上，只是作为御寒的一种物品。随着时间的推移，文明的进步，人们逐渐从自然界中提取更多的材料用于制衣御寒，即现在称为天然纤维的棉、毛、丝、麻等。大约在公元前5000年，埃及开始用麻织布；棉花的使用则始于公元前3000年的印度；在公元前2600多年，我国开始用蚕丝制衣。公元前1世纪，我国的制丝技术已日趋成熟，我国商队通过举世闻名的“丝绸之路”与西方建立了贸易往来。与此同时，人类亦开始对织物进行染色。棉、毛、丝、麻成为长期以来人们外衣和内衣的主要材料。

内衣材料的发展与纺织技术的发展密不可分。在利用纤维加工面料时，需要把短纤维连接起来，于是人类发明了加捻技术，从而把纤维捻合成线，使其变得结实又有弹性。在染色方面，纱线在织造前的染色技术的发明使面料图案更加多样化，合成染料的发明也开始取代天然染料并不断更新。

能否人工制造出类似于天然纤维的纤维，找到天然纤维的替代品，一直是近代包括现

代科学家的追求目标。尤其在西方国家，在没有掌握养蚕制丝技术之前，很早就想通过人造的方法制丝。1892年，英国人克罗斯和比万发明了黏胶人造丝，1925年又成功地生产了黏胶短纤维；1890年，法国人迪斯派西斯发明了铜氨人造丝；1894年，克罗斯和比万又发明了醋酯纤维。但是黏胶人造丝、铜氨人造丝、醋酯纤维还是采用天然的纤维素为材料，在原料的选择上仍然受到限制。经过科学家的不懈努力，美国杜邦公司在1938年制造出了尼龙纤维，即锦纶的诞生；1945年第二次世界大战结束后，生产技术再次快速发展，到1950年，又一种合成纤维在美国宣布成功，即聚丙烯腈纤维诞生；1953年，涤纶纤维即聚酯纤维再告投放市场；1956年，又获得了弹力纤维氨纶的专利权。在短短的几十年间，化学纤维发展从无到有，并与棉、毛等天然纤维在消费领域里平分秋色，从而改变了千百年来传统纺织原料的结构格局。

随着纺织工业和化学纤维的广泛应用，人们在纤维的使用过程中也认识到了天然纤维和化学纤维的不足，于是把天然纤维与化学纤维混合纺纱和交织使用，从而达到相互取长补短的效果。如现在广泛将涤棉混纺和涤毛混纺面料使用在内衣上，既具有良好的耐用性能，又具有良好的舒适性能和外观性能。

三、内衣材料与内衣设计的关系

（一）内衣设计以内衣材料为基础

内衣材料是设计的载体，是设计的先决条件。内衣形式的演变和价值的提升与材料功能和观念的发展密切相关，材料是推动内衣设计创新的主要因素。内衣材料的科学性与设计有着直接的对应关系，它是内衣艺术形态设计的基本要素，它为内衣造型设计、结构设计提供了主要的可行性依据。内衣造型通过材料来表现，且因材料性能的不同呈现出不同的视觉效果。因此，内衣设计师对于材料的运用，应当既有科学家的头脑又有艺术家的灵魂，即一方面要掌握材料的物理性能、化学性能以及适应人体的机能性，又要使内衣材料在制成的成品中成为有艺术性、有生命力的主体因素。

（二）内衣设计效果受材料的影响

内衣材料运用的正确与否会直接影响设计效果及内衣的功能性，科学理解及运用材料，不仅可以表现设计师的设计艺术能力，更体现出设计师的专业技术水平。好的内衣设计构思，还须通过相应的材料，才能使设计构思得到完美体现，因此设计师必须了解设计与材料之间的关系，掌握有关材料的知识。内衣设计师只有依据各类材料的不同特点发挥出材料的特性，才可能创造出既美观又实用且受消费者欢迎的内衣。例如，美国杜邦公司发明的弹性纤维——莱卡，已经取代了橡胶制品，它赋予面料弹性特征，使面料具有了更好的保形能力。现在的内衣设计，无须考虑松量，就能通过贴身剪裁使其外观及服用性能大为提升，突显人体曲线之美。这种弹性面料的发明无疑改变了传统内衣繁缛的形态和结

构，为内衣设计带来了革命性的变革。因此，在科学性和审美性的基础上，正确选择运用内衣材料已成为内衣设计中最为关键的问题。

第二节 内衣材料的发展趋势

随着科技的进步，内衣材料不断地更新换代，应用范围越来越广。为了能正确把握内衣材料的发展趋向及现代内衣设计潮流，以适应目前或未来日益激烈的市场竞争，我们有必要对内衣材料的发展特点及未来趋势进行剖析，以更好地掌握其发展变化规律，为设计服务。

一、崇尚绿色环保，回归自然

人的需求是多元化的，在充斥着工业理性的社会生活中，“绿色消费，健康保障”成为人们新的消费理念。法国思想家卢梭最早提出了“回归自然”的口号，21世纪以来，它一直是现代内衣款式、材料的发展方向之一。如今，内衣的美丽造型已经不能完全满足人们的欲望，内衣材料本身的健康指标越来越受到重视，其面料成分的构成及吸湿性、透气性、保暖性等物理性能和材料本身的卫生环保逐渐成为关注点。例如，受到消费者青睐的新型环保材料Tencel（天丝），是一种纤维素纤维，采用溶剂纺丝技术，具有非常高的刚性、良好的水洗尺寸稳定性（缩水率仅为2%）、较高的吸湿性，它有着棉织物的舒适性、涤纶的强度、毛织物的豪华美感和真丝的独特触感及柔软垂坠感，无论在干或湿的状态下，均极具韧性。此外，近年来出现的玉米纤维、大豆纤维、竹纤维、牛奶纤维和木浆纤维等“后现代”可再生环保纤维以及“彩棉”内衣的热销与火爆，足以证明人们对材料的绿色环保性的关注和认可，因为它们完全符合人们对“生态”、“时尚”的要求，同时，它的兴起也为内衣企业带来巨大的发展契机。

二、倡导美与健康同在

现代女性不仅希望利用内衣塑造身体的曲线，同时也期望内衣能够对促进身体机能有所帮助，以达到美与健康同在的目的。随着社会的发展，内衣材质的耐久性和牢固性已不再是消费者关注的重点，人们对内衣的关注已转向不断提升的心理和生理功能的需求，如保健材料的开发与生产就为内衣消费的这一趋势开辟了更为广阔的天地。

针对目前纳米产品所具有的抗菌防臭、远红外保暖、防紫外线、防辐射、负离子保健等功能，科学研究者将具有某项功能的纳米材料经二次加工后再与化学纤维母粒共混纺纱，使纳米材料与纺织纤维融为一体，这样不但不会改变化学纤维本身的特性，还使合成纤维具备了相应的保健功能。例如，某内衣品牌利用纳米技术萃取浓缩的负离子面料制成内衣，推出了健康概念产品——纳米负离子文胸，该产品穿着安全、健康，特别是由负离

子纤维产生的负离子数目很高，让穿着者感觉像在深山森林中呼吸新鲜空气一般，对身体健康与精神恢复具有良好效果。当然，也有采用新型纺织技术将具有不同药用功能的纤维织造在内衣材料内，或提取某些微量元素、中药有效成分加入合成纤维，使女性在穿着过程中通过人体呼吸起伏加以一定的按摩辅助药物渗透，促进人体血液循环，预防某些疾病以达到保健作用。再如，市场上推出的“芦荟”文胸，是将含有芦荟成分的胶囊分散成糊状，加入混合黏合剂，通过复合加工将其压入面料纤维中，以此材料加工成文胸。此种微型胶囊的微型储藏器可以使其成分避免蒸发、氧化、污染等物化反应发生，经过摩擦或揉搓使胶囊破裂才会将功能释放出来从而被人体吸收，含此药物的文胸具有滋养肌肤、促进氧化等功能。

由于面料科技的不断创新，具有特殊功能的纤维材料将能有效应用于内衣设计当中，从而加速实现内衣的功能化、健康化，使内衣朝着更深、更广的层面发展。

三、高性能内衣材料的开发

内衣材料向科技化、功能化和智能化发展，是今后内衣材料开发的趋势之一。随着高科技时代的到来，创新材料的内衣也悄然面世，材料本身已经突破了织造物的束缚，具有创新的非织造物登上了材料史的舞台，新型整理技术和功能性材料得到广泛的应用。如今，高科技、计算机、数字化技术已经作为现代面料的开发手段被广泛应用。例如，保暖内衣材料中的色拉姆，是腈纶纤维与远红外陶瓷微粒构成的远红外线放射纤维，它作为一种发热素材，可将身体散发的体温能量转变成远红外线从多方向重新放射，再结合起绒工艺，使面料达到更好的保暖效果，而且色拉姆面料手感柔软，容易打理，极富弹性。

具有智能检测系统的内衣材料是实现内衣智能化的前提。目前，已经研制成功的“摩尔”就是将量子能量以全息信息的形式储存于纺织纤维中，从而产生具有记忆性和程式性的智能生物纺织面料，它可以自动检测女性的三围信息；正处于研究开发阶段的新型材料有由微电子技术与内衣材料相结合组成的另一种智能纤维，它利用微型传感器采集人体温度、湿度与环境变化等信号，通过微处理器自动加以调节，特别是对处于不同生理周期的女性烦躁不安等心理的调节，以此满足女性生理和心理的双重需求，这是一种具有智能监测系统的内衣材料，这些都为内衣的智能化奠定了基础。我国内衣品牌“婷美”也成功研制出了“芯动”智能修形内衣，它集美体修形与震脂、移脂、燃脂、碎脂、排脂于一体，首次实现了智能控制、智能传导、智能溶脂、智能按摩、智能调整、智能定型等功能，其科技含量已具有世界顶级水平。

除此之外，让内衣能够帮助监测身体健康状况或身体病变的预防治疗也将成为可能。目前，美国研究人员正在开发高科技织物制成的智能内衣，可实时监测穿着者的心跳等体能数据；德国正在研究开发的电子文胸和电子内衣裤可以监测人体的生命体征，必要的时候，还能自动拨打紧急救护电话。如今，乳腺癌是最为常见的女性恶性肿瘤之一，其中60%~70%的患者接受了残留于乳房组织内癌细胞的放射治疗，这种放射治疗对患者

的皮肤会产生一些影响，如发红、表皮浮动、剥落、膨胀而使伤口扩大等，同时治疗也会产生一些后遗症，如穿戴普通文胸会有不适感等。德国研究者为此特别开发了适合于经过放射治疗的乳腺癌患者穿戴的文胸，著名的纤维研究所Hohenstein（海恩斯坦）与AmoenaMedizin-Orthopaedie Fecknik公司共同开发了高感度乳腺癌患者专用文胸，它具有缓和患者经放射线治疗后皮肤过敏的症状。通过立体扫描患者得到其身体数据，设计了缝孔等，并通过解析纤维素材的吸汗性和皮肤反应等，完成可抑制皮肤发炎的皮肤炎症治愈方案。

由此可见，将高科技传感装置“织”进纤维里，把内衣从传统设计模式引入到一种新的科技文化机制，在高新科技平台的基础上内衣的市场前景更为乐观、更为广阔。

四、追求内衣材料的设计附加值

由于多元化文化的呈现及人们消费观念的改变，内衣作为着装形态的时尚化特征早已纳入到人们消费时的选择范围。然而，由于市场竞争的压力，服装市场同质化影响下的内衣市场克隆现象严重影响了内衣市场的良性发展，因此，怎样才能更好地实现内衣视觉、概念的创新就成为内衣企业目前面临的首要问题。

在内衣产品设计中，单纯地在内衣造型（款式、色彩、工艺等）方面进行创新已越来越显得力不从心，内衣材料的再造和重组逐渐成为内衣设计新的突破，也成为增加内衣设计附加值强有力的手段之一。内衣材料外观再设计以设计需要为前提，以增强艺术感染力为目标，在已存在的材料基础上，根据设计主题的需要，依据材料的特性，对其施以某种特殊工艺处理。内衣材料外观再设计可以改变材料固有的外观形态，实现将原先大众的、单一的外观形式改变为规则或不规则的几何形状、抽象的肌理纹样、立体化的外观形态等，从而赋予材料本身新的外观形象，使其成为一种具有律动感、立体感、浮雕感的新型的材料形式，以增添内衣的设计感。作为中国原创品牌的“爱慕”在2014年举办的“北京时装之都10周年·爱慕之夜”发布会上，以“青花瓷”“敦煌”“中国红”三个主题倾力演绎传统在现代内衣上的唯美表现。此发布会选料中西合璧，有传统丝绸，有中式纹样的欧洲刺绣，以蓝白青花、金色敦煌、红色为主色调，面料设计上采用刺绣、印花、镶珠、面料堆积等设计手法，加之精湛的缝纫和手工，为时尚界带来了中国诗画之美。因此，极大地拓展材料的运用范围，在设计中对材料外观进行开发和创造，可以使面料外观特征多样化，也是有效提高设计附加值的途径之一。

思考题

1. 简述内衣材料与内衣设计的关系。
2. 简述内衣材料的发展趋势。

内衣面料用纤维和纱线

课题名称：内衣面料用纤维和纱线

课题内容：

1. 纤维分类
2. 纺织纤维及其特点
3. 纱线的分类与特性
4. 纤维及织物的鉴别

课题时间：12课时

教学目的：使学生掌握纤维与纱线的分类方法，以及各种常用纤维、纱线的物理机械性能和服用性能，并掌握纤维的鉴别方法。

教学方式：讲授，多媒体图片播放

教学要求：

1. 掌握纤维分类与名称以及各种纤维的结构特征。
2. 熟悉纱线的分类与结构指标。
3. 掌握纤维及常用织物成分的鉴别方法。

课前准备：选用不同种类的纤维、纱线作为课堂内容案例，通过课堂演示和学生亲自动手实验加深对织物成分鉴别的认识。