



纺织高等教育“十一五”部委级规划教材

毛衫产品设计

毛莉莉 等 编著

MAOSHAN CHANPIN SHEJI

 中国纺织出版社



纺织高等教育“十一五”部委级规划教材

毛衫产品设计

毛莉莉 等 编著



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书全面而系统地介绍了毛衫产品设计与工艺,其内容主要包括毛衫风格设计、毛衫面料设计、毛衫色彩与图案设计、毛衫造型与装饰设计、毛衫的设计图表现、毛衫产品工艺设计等。

本书内容丰富,理论与实践结合紧密,图文并茂,通俗易懂,可作为纺织高等院校针织、服装专业的教材,也可供毛衫设计人员、技术人员、贸易人员以及毛衫设计爱好者参考和阅读。

图书在版编目(CIP)数据

毛衫产品设计/毛莉莉等编著. —北京:中国纺织出版社, 2009. 10

纺织高等教育“十一五”部委级规划教材

ISBN 978 - 7 - 5064 - 5869 - 6

I. 毛… II. 毛… III. 针织物:服装—设计—高等学校—教材 IV. TS186.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 133517 号

策划编辑:孔会云 责任编辑:刘艳雪 责任校对:楼旭红

责任设计:李 歆 责任印制:周文雁

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街6号 邮政编码:100027

邮购电话:010—64168110 传真:010—64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail:faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社印刷厂印刷 三河市永成装订厂装订

各地新华书店经销

2009年10月第1版第1次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:11

字数:195千字 定价:39.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

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,已成为当今本科教育的主题。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。2005年1月,教育部颁发了教高[2005]1号文件“教育部关于印发《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》”(以下简称《意见》),明确指出我国本科教学工作要着眼于国家现代化建设和人的全面发展需要,着力提高大学生的学习能力、实践能力和创新能力。《意见》提出要推进课程改革,不断优化学科专业结构,加强新设置专业建设和管理,把拓宽专业口径与灵活设置专业方向有机结合。要继续推进课程体系、教学内容、教学方法和手段的改革,构建新的课程结构,加大选修课程开设比例,积极推进弹性学习制度建设。要切实改变课堂讲授所占学时过多的状况,为学生提供更多的自主学习的时间和空间。大力加强实践教学,切实提高大学生的实践能力。区别不同学科对实践教学的要求,合理制定实践教学方案,完善实践教学体系。《意见》强调要加强教材建设,大力锤炼精品教材,并把精品教材作为教材选用的主要目标。对发展迅速和应用性强的课程,要不断更新教材内容,积极开发新教材,并使高质量的新版教材成为教材选用的主体。

随着《意见》出台,教育部组织制订了普通高等教育“十一五”国家级教材规划,并于2006年8月10日正式下发了教材规划,确定了9716种“十一五”国家级教材规划选题,我社共有103种教材被纳入国家级教材规划。在此基础上,中国纺织服装教育学会与我社共同组织各院校制订出“十一五”部委级教材规划。为在“十一五”期间切实做好国家级及部委级本科教材的出版工作,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三个特点:

(1) 围绕一个核心——育人目标。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,章后附形式多样的思考题等,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。

(2)突出一个环节——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。

(3)实现一个立体——多媒体教材资源包。充分利用现代教育技术手段,将授课知识点制作成教学课件,以直观的形式、丰富的表达充分展现教学内容。

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

毛衫设计是从一根根纱线开始,依靠其独特的针织语言来展示艳丽的色彩,描绘精美的图案,构筑面料特有的肌理特征,并以独特的造型设计,精湛的工艺技术,诠释出毛衫类服装特有的魅力。毛衫作为针织服装的一个大类,越来越受到消费者的青睐,在整个服装领域中占有越来越重要的地位。目前,毛衫设计正向外衣化、系列化、时尚化、艺术化、高档化、功能化、品牌化方向发展。

毛衫设计既有别于机织服装设计,也不同于棉针织服装设计,它有着自身的设计特点与规律,是一门将艺术、工艺以及技术完美结合的专业。如何培养既有服装艺术设计的理论知识和实践技能,又懂毛衫工艺和技术的专业毛衫设计人才,是我国目前纺织服装教育亟待解决的课题。近年来,我国纺织服装院校对毛衫设计人才的培养,给予了高度重视,相继开设了毛衫设计的有关课程,有些还专门设置了针织服装艺术设计专业方向。但由于我国毛衫行业发展历史短,人才教育起步较晚,因此,目前我国毛衫类服装设计方面的专业教材还十分缺乏。为适应我国毛针织业和针织服装教育发展的需要,我们组织了多年在教学一线及在生产实践中有着丰富经验的教师、设计师编写了本书。

本书以突出毛衫类服装设计的特点为切入点,注重理论与生产实践相结合,书中融入了大量的案例分析,从而使该书既有一定的专业理论知识,又有很强的实用性和指导性。编者期望本书能对我国毛衫设计专业人才的培养及毛针织服装行业的发展起到一定的推动作用。

本书共分为七章,其中第二章至第六章为全书的重点和特色部分,主要介绍了毛衫风格设计、毛衫面料设计、毛衫色彩与图案设计、毛衫造型与装饰设计、毛衫的设计图表现。第七章为毛衫产品工艺设计,主要介绍了横机毛衫编织工艺设计和成衣工艺设计,编织工艺设计部分既有理论知识要点,又通过实例分析具体应用。

本书由西安工程大学毛莉莉统稿。第一章由李宵玲、毛莉莉编写,第二章由袁燕编写,第三章由毛莉莉、袁燕、索盈、李晓燕编写,第四章由吕钊、刘静编写,第五章由毛莉莉、吕钊编写,第六章由吕钊编写,

第七章由毛莉莉编写，附录由毛莉莉、李晓燕编写。其中，第三章样片由刘彩霞拍摄。

王变容、杨苏梅、卫辉、连燕参与了本书第三章、第五章、第七章部分插图的绘制工作，卫辉、朱琳、吴宜璟、许娜、燕燕、杨怡柳、苏旭中、尚成龙参与了本书第三章样片的编织工作，在此谨致谢意。

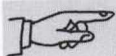
本书在编写过程中参阅了大量毛衫方面的文献资料及图片资料，部分图例选用了西安工程大学吕钊副教授和王变容、郭珊、陈伟伟、黄莹、任晓毅、刘畅、杨丽、罗洁、冀康丽等同学的作品，在此对这些编著者和设计者表示诚挚的谢意。

在编写过程中，得到了深圳市昊艺针织时装有限公司吴金才总经理、无锡定匠针织服装有限公司何宇华总经理、毛衫设计师于小海以及工艺师闵杰的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。书中部分毛衫图片由深圳市昊艺针织时装有限公司提供。

由于编者水平有限，书中难免存在疏漏和错误，热忱欢迎广大读者批评指正。

编著者

2009年5月



课程设置指导

本课程设置意义 本课程是继针织材料与设备、服装设计原理、服装色彩学、服装渲染图等课程后的一门专业主干课程。通过本课程的学习, 可使学生了解毛衫设计与棉针织服装设计以及机织服装设计的不同点, 掌握毛衫类服装的设计特点与规律。通过学习毛衫风格设计、毛衫面料设计、毛衫色彩与图案设计、毛衫造型与装饰设计、毛衫设计图的表现、毛衫产品工艺设计等内容, 使学生能设计、懂生产、会制作, 成为毛针织行业迫切需要的专业毛衫设计人才。

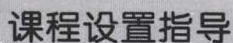
本课程教学建议 “毛衫产品设计”课程作为针织服装艺术设计专业方向的主干课程, 将原来开设的“毛衫生产工艺”、“针织服装专题设计”、“针织服装设计实践”三门课程融为一体, 建议分配 100~110 学时, 其中实践教学为 60~70 学时。每学时讲授字数建议控制在 6000 字, 教学内容包括本书全部内容。

各章节学时分配建议表

章 节	总学时	理论学时	实践学时
绪论	2	2	
毛衫风格设计	8	4	4
毛衫面料设计	26~28	8	18~20
毛衫色彩与图案设计	14~16	8	6~8
毛衫造型设计与装饰设计	12~14	4	8~10
毛衫设计意图的表现	10~14	2~4	8~10
毛衫产品工艺设计	28~30	12	16~18

本课程的教学目的 通过本课程的学习, 学生应重点掌握以下知识和具备一定的实践能力和创新能力。

1. 服装风格的概念, 服装风格对毛衫设计的作用, 毛衫设计常见



2.毛衫面料设计的分类与特点,毛衫面料设计的构思方法与步骤,毛衫面料一次设计和再造设计常用的表现手法,能根据灵感来源图片进行创新性的毛衫面料设计。

3.纯色类毛衫、彩条类毛衫和图案类毛衫的配色方法与技巧,毛衫图案的造型分类,不同类型的图案造型特点,毛衫图案的构成及其在毛衫中的应用形式,毛衫图案设计特点。

4.毛衫外廓型设计的特点与方法,毛衫领子、袖子、肩型、门襟、边口等细部造型设计的特点与方法,毛衫装饰设计的常用方法及特点。

5.毛衫设计图的分类及其作用,毛衫平面结构图的绘制方法,能够运用不同技法表现不同材质的毛衫效果。

6.毛衫产品工艺设计的内容及程序,毛衫生产工艺单的制作方法步骤,毛衫编织工艺设计的方法与要点,毛衫成衣工艺设计,能根据毛衫款式图或毛衫样品设计生产工艺单。

据毛衫款式图或毛衫样品设计生产工艺单。

纺织高等教育“十一五”部委级规划教材

书 名	主 编	书 名	主 编
纺织导论(双语)	顾 平	纺纱机械(第二版)	毛立民
纺织英语(第三版)	黄 故	织造机械(第二版)	陈 革
新型纺纱(第二版)	谢春萍	纺织厂空气调节(第三版)	周亚素
纺纱实验教程	杨锁廷	针织产品设计	张佩华
机织实验教程	朱苏康	丝针织生产技术与新产品开发	陈慰来
织物纹织学	金子敏	纺织经济与纺织品贸易	高长春
针织学(第三版)(双语)	宋广礼等 译	纺织服装电子商务	汤兵勇
针织工艺概论(第二版)	赵展谊	技术经济分析	郑建国
纺织品检验学(第二版)	蒋耀兴	纺织服装外贸英语函电	刘 嵩
针织工艺与设备(第二版)	龙海如	纺织服装外贸跟单	倪武帆
针织厂设计(第二版)	李 津	纺织服装外贸单证	倪武帆
棉纺织工厂设计(第二版)	钱鸿彬	纺织品服装市场调研	刘国联
纺织工艺设计	张增强	纺织品服装消费科学	戴晓群
毛衫产品设计	毛莉莉	纺织服装贸易概论	王建坤
纺织品功能性设计	吴 坚	纺织服装外贸案例分析	吴雄英
纺织品及服装外贸(第二版)	张神勇	纺织服装进出口操作指南	钱竞芳
进出口纺织品检验检疫实务	郭晓玲	纺织服装质量控制与管理	王亚超 杨卫丰
非织造布技术概论	马建伟	纺织服装企业物流管理	王亚超
技术纺织品	陈韶娟	现代纺织企业管理(第二版)	孙明贵
纺织电测技术(第二版)	朱正锋		

书目: 针织类

书 名	作 者	定价(元)
【工具书】		
英汉汉英针织词汇	本书编委会	80.00
针织工业词典	孙锋	68.00
针织工程手册(经编分册)	本书编委会	45.00
针织工程手册(纬编分册)	本书编委会	45.00
针织工程手册(人造毛皮分册)	本书编委会	45.00
针织工程手册(染整分册)	本书编委会	30.00
羊毛衫生产简明手册(第2版)	孟家光	43.00
【普通高等教育“十一五”国家级规划教材(本科)】		
针织学	龙海如	40.00
针织物组织与产品设计(第2版)	宋广礼 蒋高明	42.00
【普通高等教育“十一五”国家级规划教材(高职高专)】		
针织服装设计与生产	贺庆玉	35.00
【纺织高等教育“十一五”部委级规划教材】		
针织学(双语)	宋广礼 等译	40.00
针织厂设计(第二版)	李津等	45.00
针织工艺概论(第二版)	赵展谊	32.00
针织产品设计	张佩华 沈为	35.00
【纺织高职高专“十一五”部委级规划教材】		
羊毛衫生产工艺(第二版)	丁钟复	28.00
针织服装设计与生产实训教程	彭立云 董薇	35.00
【纺织高等教育“十五”部委级规划教材】		
针织服装设计与生产工艺	李津	38.00
羊毛衫设计与生产工艺	孟家光	45.00
【纺织高等教育教材】		
针织服装缝制工艺与设备	刘艳君	35.00
成形针织产品设计与生产	宋广礼	30.00
横机羊毛衫生产工艺与 CAD	姚晓林	32.00
针织英语(第二版)	刘正芹 汪黎明 等	38.00
针织工艺与设备	许吕崧 等	30.00
【纺织职业技术教育教材】		
针织工艺学(经编分册)	沈雷 等	22.00
针织工艺学(纬编分册)	贺庆玉	28.00
针织服装设计	薛福平	24.00
针织概论(第二版)	贺庆玉	20.00
【其他】		
针织生产计算	朱文俊 许期颐	28.00

书目: 针织类

书 名	作 者	定价(元)
针织横机的安装调试与维修	孟海涛 刘立华	29.00
纬编针织产品质量控制	徐红 丛新婷	29.00
高性能防护纺织品	霍瑞亭	29.00
工业用缝纫机的安装调试与维修	袁新林 徐艳华	26.00
横机羊毛衫生产工艺设计(第二版)	杨荣贤	28.00
针织服装跟单	李顺利 等	29.00
针织面料跟单	李志民 等	29.80
针织生产技术 380 问	沈大齐 桂训虞	32.00
经编工艺设计与质量控制	许期颐 等	28.00
针织大圆机的使用与维护	李志民	20.00
针织大圆机新产品开发	李志民 等	28.00
羊毛衫加工原理与实践(上、下)	邓秀琴	30.00/20.00
针织服装设计基础	桂继烈	25.00
针织新产品设计	万振江	15.00
纺织纤维鉴别手册(第3版)	李青山	26.00

注 本书目中的定价为参考价格,最终以成书定价为准。中国纺织出版社图书营销中心读者服务部函购电话:(010)64168110

传真:(010)64168231,您还可以登陆我社网站 [www. c - textilep. com](http://www.c-textilep.com) 进行查询。

第一章 绪论	001
第一节 毛衫的概念与分类	001
第二节 毛衫设计程序与生产工艺流程	003
练习题	009
第二章 毛衫风格设计	010
第一节 服装风格设计概述	010
第二节 毛衫设计的常见服装风格表现	012
练习题	032
第三章 毛衫面料设计	033
第一节 毛衫面料设计概述	033
第二节 毛衫面料设计的构思方法、步骤与表现	036
第三节 毛衫面料设计实例	058
练习题	062
第四章 毛衫色彩与图案设计	064
第一节 毛衫色彩设计	064
第二节 毛衫图案设计	068
练习题	078
第五章 毛衫造型设计与装饰设计	079
第一节 毛衫外廓型设计	079
第二节 毛衫细部造型设计	083
第三节 毛衫装饰设计	094
练习题	098

第六章 毛衫设计图的表现	099
练习题	104
第七章 毛衫产品工艺设计	105
第一节 毛衫产品工艺设计概述	105
第二节 毛衫各部位名称及尺寸测量方法	109
第三节 毛衫编织工艺设计	114
第四节 横机毛衫成衣工艺设计	146
练习题	153
参考文献	155
附录	157
附录一 针织绒线的品号与色号	157
附录二 常用的书面用语与企业用语对照表	160
附录三 毛衫的保养	162

第一章 绪论

【本章知识点】

1. 毛衫的概念、特点与分类。
2. 毛衫设计的程序。
3. 毛衫生产工艺流程。

第一节 毛衫的概念与分类

一、毛衫的概念与特点

毛衫也称为毛针织服装。传统意义上的毛衫指的是用毛纱或毛型化纤纱经针织工艺而织成的服装，如羊毛衫、羊绒衫、兔毛衫、雪兰毛衫、牛仔毛衫、马海毛毛衫、化纤毛衫等都属于毛衫类产品。

毛衫的风格和特性，主要取决于它的原料、纱线结构、织物组织和与之相配合的造型、装饰、加工工艺以及后整理技术。毛衫属于针织物，其主要特性是延伸性强、弹性好、柔软，具有良好的透气性和保暖性等，这些特性使毛衫具有穿着舒适，服用性能优良的特点。另外，毛衫还因具有独特的组织花纹肌理而产生丰富的视觉效果等特点。

近年来，随着人民生活水平的提高和生活方式的改变，人们在衣着上的要求趋向于随意、舒适、休闲、个性，而这些需求正是毛衫类服装容易实现的，因此，毛衫类服装在整个服装领域中的地位越来越重要。如今，随着科技的迅速发展，新型原材料的广泛应用，编织设备技术的不断更新，生产工艺的日益进步以及人们对毛衫的时尚、个性、功能、艺术等方面需求的深化，现代毛衫已不再仅仅是作为保暖穿用的服装，而是同机织服装一样，用途越来越广，不仅可贴身内穿，也可作为外衣穿用，甚至可织成一年四季都可穿着的服装。

现代毛衫的特点主要为：

(1) 原料种类更加多样化。除了有传统的动物毛纤维纱线，化学纤维纱线和棉的纯纺纱线、混纺纱线、毛/麻混纺纱线、毛/绢丝混纺纱线等外，现在还出现了很多新型纤维，如：Tencel 纤维、牛奶纤维等。

(2) 原料搭配更加科学与合理，讲究功能性，如现代毛衫为了体现健康的设计理念，在毛衫原料搭配时增加了一些由氨纶、抗静电纤维、金属纤维、智能调温纤维等功能性纤维制造的纱线，从而增加了毛衫服用性能。

(3) 花色品种更加丰富、多样,除了传统的以保暖为主要功能的秋冬季毛衫外,还有春夏季穿用的轻薄毛衫。毛衫的组织肌理、花型设计更加新颖别致。

(4) 款式上更加时尚、个性与艺术。

总之,现代毛衫正向外衣化、系列化、时尚化、舒适化、个性化、艺术化、高档化、品牌化、功能化等方向发展。

二、毛衫的分类

毛衫的花色品种繁多,通常有根据原料、编织方式、织物组织、成形方式、编织设备、装饰手法等几种分类方式。

1. 按原料分类 毛衫按原料成分可分为纯毛类、混纺类、纯化纤类(包括化纤混纺类)和交织类四类。

毛衫按纺纱工艺可分为精纺(梳)类、粗纺(梳)类和花式纱毛衫三类。

2. 按编织方式分类 毛衫的编织方式分为手工编织和机械编织两大类,其中手工编织包括棒针编织和钩针编织。从编织的效率来讲,机械编织方式远远大于手工编织方式。目前多数毛衫都采用机械编织,尤其以横机编织的较多。但由于手工编织较适合粗犷风格的毛衫,因此,目前手工编织的毛衫同样具有较好的市场前景。

3. 按织物组织分类 毛衫按织物组织可分为平针毛衫、罗纹毛衫、双反面毛衫、提花毛衫、移圈毛衫、集圈毛衫、波纹毛衫、添纱毛衫以及多种组织编织的毛衫等。

4. 按成形方式分类 毛衫按成形方式可分为裁剪缝合、全成形和织可穿三大类。

裁剪缝合毛衫指的是毛衫衣片的形状通过整体裁剪或局部裁剪而获得,再将各衣片经缝合成毛衫的一种工艺方法。该种成形方式由于衣片需要裁剪,所以具有原料损耗大的缺点,一般适合于款式造型复杂或原料成本低的毛衫类产品。

全成形毛衫指的是毛衫衣片通过放针、收针工艺或织物组织结构的变化来达到各部位所需的形状和尺寸,衣片编织后不需要进行裁剪,通过缝合工序就可成衣。这种成形方式多用来织高档产品。

织可穿毛衫指的是在机器上可以一次性编织出一件完整的毛衫,编织后不缝合或很少需要缝合,只需经过后整理就可穿着,如图 1-1 所示。这种成形方式需要利用新型电脑横机才可

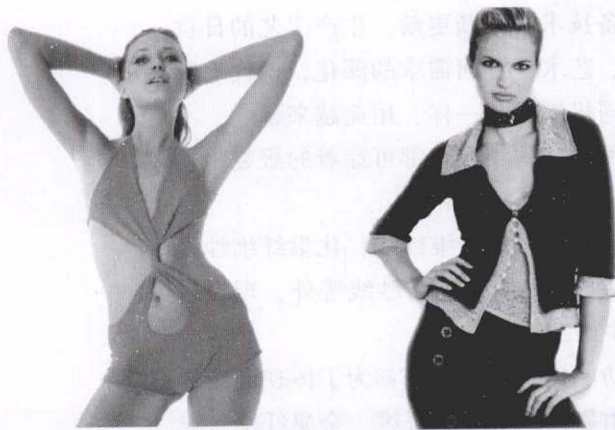


图 1-1 织可穿毛衫

以实现。这项技术能省去大量的缝合工序,例如门襟边、口袋和领子的缝合。

5. 按编织设备分类 毛衫按编织设备可分为圆机毛衫和横机毛衫两类。圆机毛衫指的是用圆型针织机先织成圆筒形坯布,然后再经裁剪、缝制加工而成的毛衫。横机毛衫则是用手摇横机或电脑横机编织成衣坯后,再经缝合加工制成的毛衫。一般中低档原料的毛衫可采用圆机生产,而较高档原料的毛衫,尤其是羊绒纱线,通常使用横机生产,以节约原料,降低生产成本。

6. 按装饰手法分类 毛衫按装饰手法的不同,可分为印花毛衫、绣花毛衫、烫钻毛衫、贴花毛衫、钩花毛衫、镶拼毛衫、拉毛毛衫等多种。

毛衫除了上述几种分类方法之外,还可以按照消费者的性别、年龄以及服装的风格、款式结构特点等进行分类。

第二节 毛衫设计程序与生产工艺流程

一、毛衫设计的程序

毛衫设计从构思开始到实现,一般分为三个阶段,即设计什么、怎么设计、如何实现。具体操作可分为以下几个步骤。

(一) 做好资讯收集,明确设计风格

在设计毛衫之前,首先要搞清楚“设计什么”,也就是我们说的“产品定位”,要考虑到所设计的毛衫将给什么样的人群穿,希望穿出什么样的感觉,即“风格”,如办公场合的正装、运动休闲的便装、时尚潮流的时装等。为此,在设计之前,要做好资讯收集工作,其中重点应做好以下两方面工作。

1. 了解品牌受众 了解品牌是针对哪个消费群体的,是公司职员、普通员工、高级管理阶层,还是自由职业,是个性青年,还是具有经济实力、有文化背景的管理者。同时,了解消费群体年龄,一般在哪个年龄阶段,要了解一下消费群体所集中的地域的气候特征、生活环境、生活状态、爱好以及该消费人群类型发展状况等。

2. 了解品牌每年在市场中畅销款式的变化情况 了解该品牌每年在市场中畅销款式的颜色、结构特征的变化情况等。这些信息可以决定品牌产品的设计风格,为新一季的设计提供参考。

(二) 明确设计任务,做好企划工作

明确了设计风格之后,还必须做好企划工作,以明确设计任务,顺利完成符合品牌产品的设计。所谓企划,就是把设计风格进行书面约定,量化分解,用文字描述出来。