



赵甫华

/ 编著

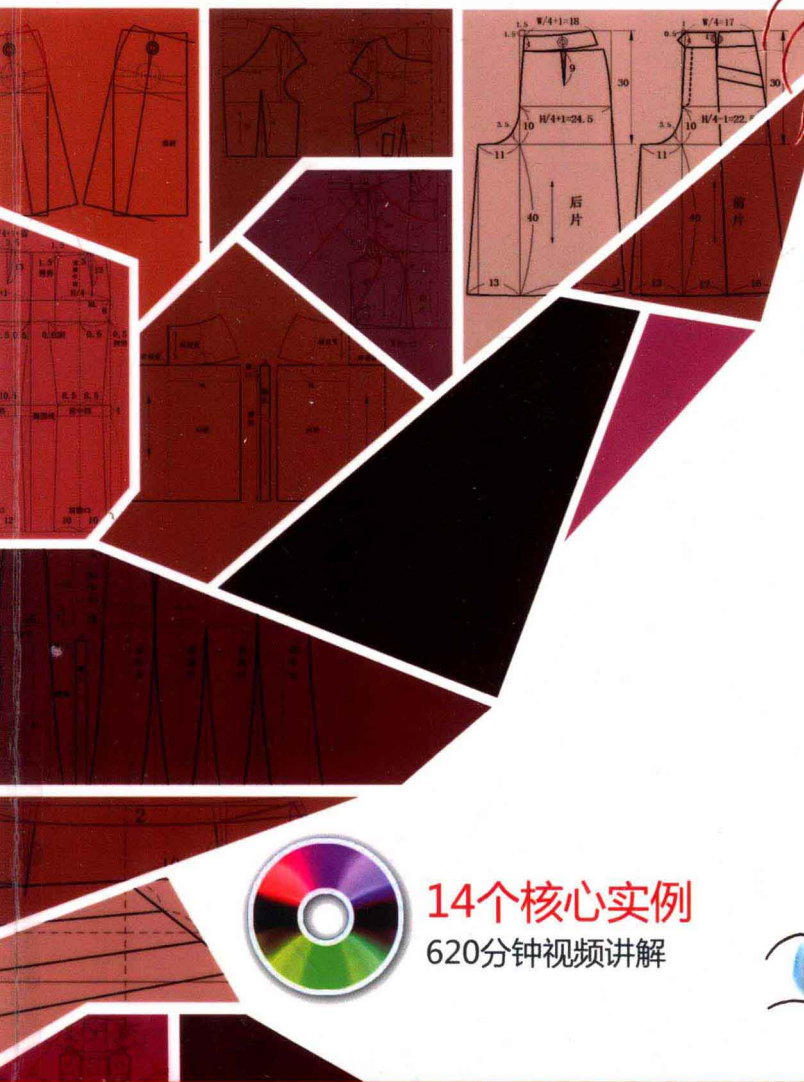
飞思数字创意出版中心 / 监制

培训专家

AutoCAD 2013 中文版

服装设计基础与实例教程

详细介绍AutoCAD 2013中文版在服装设计方面的优势
为从事服装设计、服装生产的技术人员量身打造的专业指导书
融合服装的款式设计、结构设计、工艺设计等设计理念



14个核心实例
620分钟视频讲解



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

培训专家

AutoCAD 2013 中文版

服装设计基础与实例教程

赵甫华

/ 编著

飞思数字创意出版中心 / 监制



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以 AutoCAD 2013 的实际应用为主,生动详细地讲解了其强大的设计工具,并结合时尚而具有代表性的流行款式,全面而系统地阐述了服装结构设计过程中的每一个步骤,可让读者全面而快速地学习现代时装打板制板流程,使读者领会到计算机辅助设计代替人工操作的优越性。从原型到基本型再到成衣的结构设计,遵循由浅入深、学以致用原则,在学习过程中,除了有文字的详细记录和提示,更配有丰富的现代时装款式图和效果图,每个环节讲解细致透彻,尽量解决读者在学习过程中可能出现的问题。

本书从软件的基本应用及行业知识入手,以 AutoCAD 2013 软件为平台,以实例为引导,按照深入浅出、循序渐进的方式,讲解软件的新特性和软件操作方法,但它不是一本软件教材,只是借助 AutoCAD 2013 强大的编辑功能,重点讲解现代服装结构设计原理及其变化方式,使读者能快速掌握 AutoCAD 2013 的软件设计技巧,最终为服装结构设计服务。

本书作者借鉴国际流行的原型结构设计原理,规范出一套适合我国人体体型的基本型,借助 AutoCAD 2013 的软件平台,将现代时装结构设计带入了一个新的领域,本书定位于高校服装设计专业学生、服装企业技术人员、服装培训机构以及服装爱好者等。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2013 中文版服装设计基础与实例教程 / 赵甫华编著. —北京:电子工业出版社, 2013.4
(培训专家)

ISBN 978-7-121-18917-3

I. ①A... II. ①赵... III. ①服装设计—计算机辅助设计—AutoCAD 软件—教材 IV. ①TS941.26

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 271475 号

责任编辑:王树伟

特约编辑:赵树刚

印 刷:三河市鑫金马印装有限公司

装 订:三河市鑫金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:20.5 字数:525 千字

印 次:2013 年 4 月第 1 次印刷

印 数:4000 册 定价:49.00 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。



赵甫华：著名服装教育专家

香港方圆国际服饰有限公司技术顾问。

成都一品服饰有限公司技术顾问。

成都绅美服饰公司技术顾问。

成都华艺服装设计培训中心教学主任。

- 1991年毕业于四川大学纺织工程系服装设计专业。
- 1991年8月进入中外合资企业——香港布鲁斯（成都）服饰有限公司，在该公司担任服装设计、营销策划等要职。
- 1994年底只身去上海，考入中日合资上海“艾博尔”服饰有限公司，担任设计总监、市场部经理；同年又兼职上海“高雅”服装公司总设计师。
- 2001年回成都后特邀担任四川音乐学院绵阳艺术学院服装设计专业客座教授，四川社会艺术水平考级美术书法考试执行委员会委员，另兼本省几所高校服装专业客座教授。

如今赵老师的学生已是桃李满天下，长期的实践经验和丰富的教学经验让赵老师深受学生们的爱戴。

AutoCAD 是国际上广为流行的绘图工具,现在已经普遍应用于服装设计等诸多领域。由于具有广泛的适应性,从而为设计工作者提供了更多的方便,任何状况下、任何地点都能存储、打印,这是一些专业软件无法做到的。作为服装设计工作者与装饰装潢、城市规划、园林设计者一样,AutoCAD 是必须熟练掌握的一款图形绘制软件。2012 年隆重推出具有里程碑意义的 AutoCAD 2013 版。

□ 本书内容

本书图文并茂,讲解深入浅出,具有时代感,把时尚元素与众多专业知识和软件特性有机地融合到每章的具体内容中。

全书共分为 10 章,具体内容如下:

第 1~2 章主要介绍 AutoCAD 2013 在服装设计领域的应用知识,并通过女式上装的结构设计原理,更进一步熟悉计算机辅助服装设计的专业知识。

第 3~7 章主要讲解运用 AutoCAD 2013,以女式时装为例,将结构设计原理带入成衣设计领域,让读者慢慢开始掌握基本型在时装设计中的应用。

第 8 章主要讲解 AutoCAD 2013 在男装设计领域的运用。

第 9 章讲解运用 AutoCAD 2013 进行服装工业用样板的设计。

第 10 章专门介绍世界各国不同服装原型结构设计的方法,了解这些比较先进的原型样板的构成原理,为创造我们自己的基础样板会有极大的帮助。

□ 本书特色

本书结构严谨、理论性强、叙述生动而不涩滞,内容编排张弛有度,实例丰富而时尚,能够开拓读者思路,提高读者阅读兴趣,使其掌握方法,提高对知识综合运用能力。

本书涵盖目前服装结构设计领域里最顶尖、最受欢迎的软件 AutoCAD 2013 的学习方法和实际使用,收录具有代表性的时尚产品和流行款式,结合详细的制作步骤,配有生动的图文信息,演示了从服装款式到服装结构设计的详细步骤与流程。

本书定位服装设计专业专科生、本科生,也可作为服装设计、服装打板、制板领域自学者以及服装设计培训班的中、高级教材。

□ 作者信息

本书由成都华艺艺术培训中心赵甫华老师编著，参与本书编写的人员有张红霞、王全景、尚新娟、刘顺、杨桃、姜洪奎、李柯、刘中原、邱婷婷、解慧、罗来兴、王美娜、张忠荣、赵福涛。还要感谢黄成、张文丽、李科等，他们为此书的顺利完成提供了很多帮助。

感谢您选择了本书，希望我们的努力对您的工作和学习有所帮助，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。

□ 版权声明

本书所有权归属电子工业出版社。未经同意，任何单位或个人不得将本书内容及光盘作其他商业通途，否则依法必究！

编著者
2012年9月

第1章 AutoCAD 服装设计学基础	1
1.1 核心知识——服装设计学技术与要点	2
1.1.1 服装设计学概论	2
1.1.2 服装设计对 CAD 软件的基本要求	3
1.1.3 服装结构设计原理	4
1.1.4 服装结构图设计方法	12
1.1.5 服装结构的构成方式	17
1.1.6 原型平面构成设计	19
1.2 核心入门案例——绘制原型衣身图样	21
1.2.1 创建成品规格尺寸表	21
1.2.2 绘制原型上衣图形	22
1.2.3 标注图形	26
1.3 AutoCAD 2013 简介	27
1.3.1 AutoCAD 2013 的主要功能介绍	27
1.3.2 服装基础样板文件的创建	28
1.4 本章小结	32
第2章 AutoCAD 上衣结构设计原理	33
2.1 核心知识——女上装设计的技术与要点	34
2.1.1 女上装的结构设计要素	34
2.1.2 女上装的结构设计风格	34
2.1.3 女上装的结构设计原理	36
2.1.4 女上装衣身的设计与变化形式	44
2.1.5 女上装衣袖的结构设计与变化形式	48
2.1.6 女上装衣领的结构设计与变化形式	56
2.2 核心案例——女上装衣身结构设计	61
2.2.1 创建成品规格尺寸表	61
2.2.2 绘制衣身基本型	61
2.3 核心进阶案例——女上装衣袖结构设计	67
2.3.1 西装袖的结构设计	68
2.3.2 插肩袖的结构设计	70
2.4 核心进阶案例——女上装衣领结构设计	71
2.5 本章小结	73
第3章 AutoCAD 时装上衣结构设计	75
3.1 核心知识——基本型在时装衬衫结构设计中的运用	76
3.1.1 女式衬衣的结构制图与样板	76
3.1.2 女式时装衬衣的变化形式 2~4 款	81

3.2 核心进阶案例——利用基本型设计女式时装外套.....	83
3.3 本章小结	91
第4章 AutoCAD 时装裙结构设计	93
4.1 核心知识——裙子结构设计技术与要点.....	94
4.1.1 裙子的结构制图与样板.....	94
4.1.2 基本裙装的结构设计与变化.....	99
4.1.3 时装裙的变化形式 2~4 款.....	107
4.2 核心进阶案例——变化型裙子结构设计.....	114
4.3 本章小结	119
第5章 AutoCAD 裤子结构设计	121
5.1 核心知识——裤子结构设计技术与要点.....	122
5.1.1 裤子的结构制图与样板.....	122
5.1.2 女式基本型裤子.....	125
5.2 核心案例——女式时装裤子变化形式 2~4 款.....	128
5.3 核心进阶案例——女式变化型裤子结构设计.....	143
5.4 本章小结	147
第6章 AutoCAD 连衣裙结构设计	149
6.1 核心知识——连衣裙结构设计技术与要点.....	150
6.1.1 连衣裙的结构制图与样板.....	150
6.1.2 女式基本型连衣裙.....	153
6.2 核心案例——女式时装连衣裙变化形式 2~4 款.....	157
6.3 核心进阶案例——女式变化型连衣裙结构设计.....	173
6.4 本章小结	186
第7章 AutoCAD 女式时装打板实例.....	187
7.1 核心知识——时装样板设计实例	188
7.1.1 女夏装的打板实例.....	188
7.1.2 女春秋装的打板实例.....	201
7.1.3 女冬装的打板实例.....	214
7.2 核心进阶案例——女式晚装礼服的结构设计.....	225
7.3 本章小结	247
第8章 AutoCAD 男装的结构设计与打板实例.....	249
8.1 核心知识——男装样板设计的技术与要点.....	250
8.1.1 男上装的结构设计要素.....	250
8.1.2 男上装的结构设计原理.....	250
8.1.3 男装各部位尺寸加放.....	253
8.2 男装的结构设计实例	253
8.3 核心进阶案例——男式休闲衬衫结构设计.....	263
8.4 本章小结	265

第9章 AutoCAD 工业用样板的设计	267
9.1 核心知识——工业用样板设计的技术与要点	268
9.1.1 制作工业用样板（制板）	268
9.1.2 工业用样板的放缩（推板）	284
9.1.3 工业用样板基本型放缩（实例）	287
9.1.4 工业用样板放缩的应用（实例）	296
9.2 核心案例——男式西装的推板	305
9.3 本章小结	310
第10章 AutoCAD 世界各国原型样板	311
10.1 核心知识——不同国家服装原型结构设计方法	312
10.1.1 不同国家服装原型的概述	312
10.1.2 不同国家服装原型结构设计方法图例	312
10.2 本章小结	319

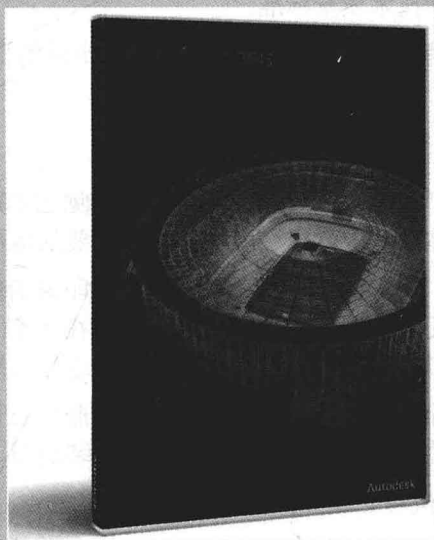
第1章 AutoCAD 服装设计学基础

随着科技的飞速发展,在国外,服装企业中 CAD 的应用已高达 80%~90%。在我国 CAD 的应用也逐渐渗透至服装行业中,利用 CAD 代替人工操作的服装企业越来越多,这就要求我们培养出来的学生能够熟练掌握常用的矢量图和位图软件,能够操作至少一种服装 CAD 系统。

本章重点

- 服装设计学概论
- 服装设计对 CAD 软件的基本要求
- 服装设计原理
- 服装结构设计方法
- 原型平面构成的方法
- AutoCAD 2013 简介

实例效果欣赏



1.1 核心知识——服装设计学技术与要点

在本节中，我们将重点学习服装设计学方面的应用技术与要点知识，希望读者能熟悉并掌握服装设计的基础知识。下面将详细介绍服装设计的基础知识。

1.1.1 服装设计学概论

随着中国加入世贸组织，服装业迎来了更加激烈的国际化竞争和更多的机遇，而国际范围内的现代服装业已经形成了以时装业、服装加工业为基础，成衣业为主体的整体产业结构。服装行业进入了一个新的发展时期。新的历史时期对服装人才有了更高的要求，也就是既要有传统手工制作的扎实基本功，又要能熟练地运用计算机进行辅助设计、辅助加工。

1. 服装设计学的内容

服装设计学的内容，归纳起来有以下4个重点。

- 服装的款式设计：即国际最新流行趋势和消费者状况，它涉及服饰文化、服饰美学与心理学及造型艺术的形式美法则等专业理论知识。
- 服装的结构设计：即纸样设计，其目的是将款式设计中的艺术表现意图量化，从而使款式设计在某种技术条件下成为工艺加工的技术指令。
- 服装的工艺设计：即按照服装企业批量生产的技术和设备条件制定合理的生产加工工艺、工序和技术质量标准。
- 成品的市场营销设计：即成品的成本核算、市场的目标价格、利润及营销策略等。

2. 服装设计的要素

服装设计包括以下三大要素。

- 服装的款式造型设计：服装设计作为一门视觉艺术，外型轮廓能给人们深刻的印象，在服装整体设计中款式造型设计处于首要的地位。
- 服饰色彩设计：色彩往往是给观者留下第一印象的部分，它不仅体现着作品的整体意境，而且还表达着作者的心境与感情。在确定了整体系列的主色调后，接下来是对具体色彩的色相、纯度、明度等方面进行细致修改。
- 服装的面料设计：面料是服装制作的材料，服装设计要取得良好的效果，必须充分发挥面料的性能和特色，使面料特点与服装造型、风格完美结合，相得益彰。

3. 服装设计、生产流程

一般中小企业服装设计、生产流程如图 1-1 所示。

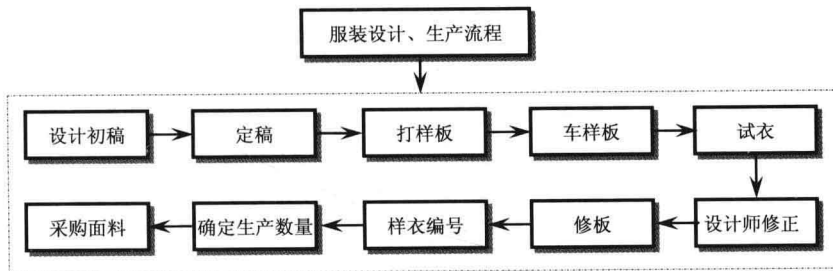


图 1-1 服装设计、生产流程

4. 服装设计师的素质

要想成为一名合格的服装设计师，必须具备以下素质：

- 必须具备一个服装设计师应有的扎实的基本功，如对款式、结构、工艺和市场营销方面有独到的见解，还必须重视专业资料和各类信息的收集和整理。
- 必须不断完善自我，扩展思路，还要善于在模仿中学习提高。
- 要不断提高自己的审美能力和创造能力，树立起自我的审美观。
- 要学会观察分析，尽快让自己变得敏感起来。
- 要学会变化、学会更新，尽快让自己变得时尚起来。
- 要积极向上、直面困难，主动为自己创造实践的机会。
- 要善于总结，学会与人沟通、交流与合作。

1.1.2 服装设计对 CAD 软件的基本要求

计算机辅助服装设计和生产（CAD/CAM）工程系统是以计算机为主要技术手段，利用计算机生成和处理有关服装设计、生产的各种图形信息和数字信息，并且根据这些信息进行服装设计和生产。随着计算机硬件功能的不断提高、系统软件的不断完善，计算机辅助服装设计和生产得到了广泛的应用，使服装行业逐步进入自动化领域，大大提高了服装企业的设计、生产、管理等能力。

随着实际服装设计、生产对计算机软件要求的不断提高，软件的复杂性逐渐增加，功能也渐趋完善。由此可以看出，服装设计、生产的需要是软件功能设计的最根本出发点。那么，目前服装设计对软件的基本功能要求是什么呢？一般认为，目前服装设计对设计软件的功能要求主要有以下几个方面：

- 平面图形的建立。
- 软件的个性化。
- 协作设计与标准化设计。
- 设计信息管理。
- 数据库与图形库的建立。
- 数据的输入与输出。



1. 平面图形的建立

长期以来,纸样(结构图)一直是服装结构设计中表达设计者思想的工程“语言”。为适应服装设计、生产技术的发展,在服装结构设计领域“纸样设计”一词正逐渐被“结构设计”所代替。目前在计算机辅助服装设计中常用的图形(结构图)设计有:线框模型、曲面模型和实体模型。平面图形(结构图)可以划归到线框模型中,而目前的CAD软件一般都能很好地进行平面图形(结构图)的绘制,以保证与传统的结构设计方法有良好的一致性和继承性。

2. 软件的个性化

在CAD软件从无到有的发展过程中,无论是软件开发者还是用户都逐渐明白了一个道理,那就是没有万能的软件。在软件的功能和用户的需求之间,总会存在一定的差别,软件公司永远也不可能研发出完全适合于所有用户的软件。那么如何才能最大限度地满足用户的个性化需求呢?答案是给用户重新设置、修改及对软件进行二次开发的可能。只有这样,一个软件才能成为一个国际化的、通用化的软件。

3. 协作设计与标准化设计

多年来,服装结构设计领域一直在追求设计的标准化、个性化,它不但可以使设计信息得到准确的交流,而且也实际加工生产节省了大量的费用,并提高了设计及加工质量。

4. 设计信息管理

服装结构设计涉及的设计信息是很多的,如图形名称、设计者、审核人、设计日期、修改日期,以及各个部件技术要求等。因此,如何高效存储和利用这些信息是服装设计中必须解决的问题。

5. 数据库与图形库的建立

在使用常规设计方法进行服装结构设计的过程中,通常需要查阅大量的手册、文献及各种数据图表,而这是一件既费时又费力的工作。目前,这些设计资料一般都可以以数据库的形式存放在局域网或因特网上,供使用者随时查询。由此可知,CAD软件还必须具有存储和使用本机或网络上的设计数据库的能力。

当然,由于服装结构设计的复杂性和多样性,任何一个CAD软件系统都无法满足所有用户的每一个要求。如何解决这一问题呢?出路就是由CAD软件系统提供用户自建或扩充标准件图库的方法,由用户自己建立或补充所需要的标准件或常用件图库。

6. 数据的输入与输出

无论是在设计完成之后或者在设计过程中,都存在设计数据和设计结果的输入/输出问题。到目前为止,系统间数据的交换问题尚没有得到彻底解决。

以上针对服装设计和生产的实际需要,简单介绍了CAD软件系统应具备的主要功能。了解这些内容对读者的实际工作及今后深入学习研究CAD软件的功能都是有益的。

1.1.3 服装结构设计原理

服装工程一般是由款式造型设计、结构设计、工艺制作三部分组成。服装结构设计作为现代服装工程的重要组成,既是款式设计的延伸和发展,又是工艺设计的准备和基

础。如图 1-2 所示为吊带裙的结构设计范例。



图 1-2 吊带裙的结构设计

首先,结构设计将造型设计所确定的立体形态的服装廓体造型和细部造型分解成平面的衣片,揭示出服装细部的形状、数量、吻合关系,整体与细部的组合关系,修正造型设计图中的不可分解部分,改正费工费料的不合理的结构关系,从而使服装造型趋于合理完美。

其次,结构设计又为缝制加工提供了成套的规格齐全、结构合理的系列样板,为部件的吻合和各层材料的形态配伍提供了必要的参考,有利于制作出能充分体现设计风格的服装。因此,服装结构设计在整个服装制作中起着承上启下的作用。

服装结构设计包括整体与部件结构的解析方法、相关结构线的吻合、整体结构的平衡、平面与立体构成的各种设计方法、工业用系列样板的制定等基本方法。深入理解服装结构与人体曲面的关系,掌握服装适合人体曲面的各种结构处理形式、结构的整体稳定性以及相关结构线的吻合、功能性和结构设计的关系等内容。重点掌握省道的设计、转移、联省成缝、舒适量确定等基本内容。

1. 服装与人体结构的关系

人体构成即人体结构特征的主要体现。研究人体构成主要是为了使服装结构更具合理性、科学性,适合于人体结构特征。与服装相关的人体构成内容一般包括长度、围度、横截面、纵切面解剖及服装三度空间结构原理、人体活动的舒展幅度等。

下面让我们来了解一下与服装相关的人体的主要结构点、结构线。

(1) 人体基本结构点

根据人体测量的需要，将人体外表明显、易定的骨骼点、突出点设置为基准点（即人体结构点），人体结构点主要为服装设计的点定位提供可靠的依据，如图 1-3 所示。

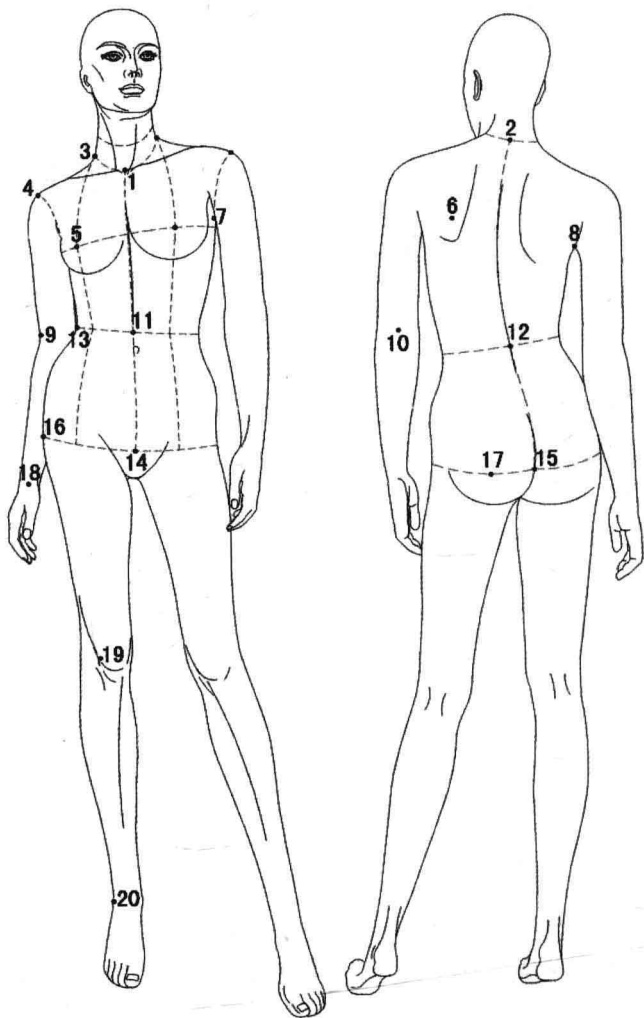


图 1-3 人体结构点

- 1.前颈窝点

2.第七颈椎点

3.肩颈点

4.肩端点

5.乳高点

6.背高点

7.前腋点

8.后腋点

9.前肘点

10.后肘点

11.前腰中点

12.后腰中点

13.腰侧点

14.耻骨联合处点

15.后臀中点

16.臀侧点

17.臀高点

18.手踝骨点

19.腓骨点

20.脚踝骨点

(2) 人体主要基本结构线

结构线是指能引起服装造型变化的服装部件、外部和内部缝合线的总称。结构线主要为服装设计的线定位提供可靠的依据，如图 1-4 所示。

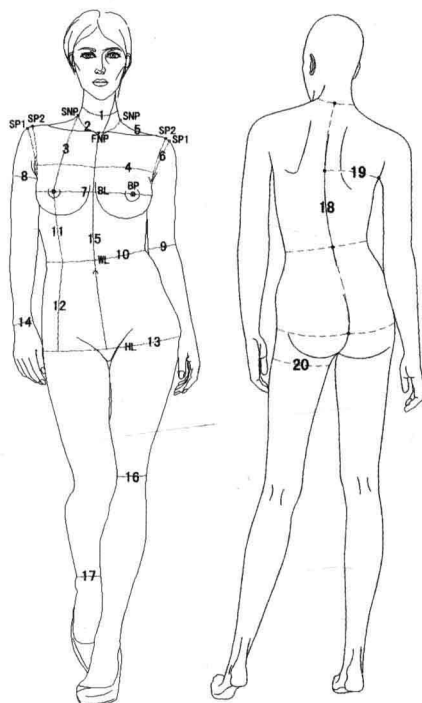


图 1-4 人体结构线

- 1.颈围线 2.颈根围线 3.乳高线 4.前胸宽线 5.肩斜线 6.臂根围线 7.胸围线 8.臂围线
9.肘围线 10.腰围线 11.前长线 12.臀长线 13.臀围线 14.腕围线 15.前中心线 16.膝围线
17.脚踝围线 18.后中心线 19.后背宽线 20.腿根围线

2. 人体测量的方法

(1) 人体测绘

人体的测绘包括测量和描绘两部分。它适应高档成品服装的订制，这也是今后服装业发展的必然趋势。测量一般为长度、围度和宽度的测量。被测量的人与测绘者间距为0.6~1米。通过测量得到数值后再斜角度观察前后左右人体的结构特征，然后运用服装技术绘制要求，描绘出人体静态直立的图形。图形可分为正面、侧面和背面三种角度的图形。

(2) 测量注意事项

- 量体时要留心观察体型特征，如有特殊部位，应做好体型符号记载，以备裁剪时参考，如图 1-5 所示。

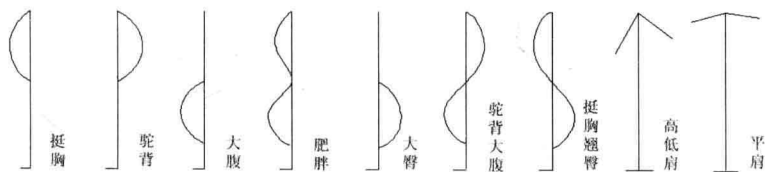


图 1-5 体型符号

- 软尺不能拉得太紧或太松，以顺势贴身为宜。测量长度时，应要求被测量者取直立或静坐两种姿势。直立时两脚要合并，且成 60 度分开，全身自然伸直，头放正，双眼正视前方，两臂自然下垂贴于身体两侧。静坐时，上身自然伸直与椅面垂直，小腿与地面垂直，上肢自然弯曲，两手平放在大腿上。
- 进行人体测量时，长度测量一般随人体起伏，通过所需经过的基准点而进行测量。围度测量时右手持软尺的零起点一端紧贴测量点，左手持软尺沿基准线水平围测一周，以放入两指松度为宜，不能过紧或过松。测量尺寸时应在内衣上进行，测量的尺寸为净尺寸。
- 测量时要顺序进行，以免有部位漏掉。上衣一般依次测量衣长、背长、胸围、腰围、臀围、肩宽、袖长、领围等。裤子依次测量裤长、股上长、腰围、中臀围、臀围、大腿根围、脚口。
- 认真听取被测者的意见和要求，尤其要问清楚款式的特点和穿着的习惯。

(3) 基本部位的测量

一般测量长度尺寸时，量尺须自然下垂量取。测量围度尺寸时，应以水平净体（被量者穿一件内衣）量取，然后根据款式造型再添加放量。

围度加放量一般考虑三方面因素：

- 人体的自动量（呼吸量）。
- 功能性（活动量）。
- 款式造型（宽松、合体或紧身）。

长度以身高的等分值加上款式造型确定。成年女性人体测量方法为：先测量长度，再测量围度，最后测量宽度。如图 1-6 所示为女性人体的测量图例。

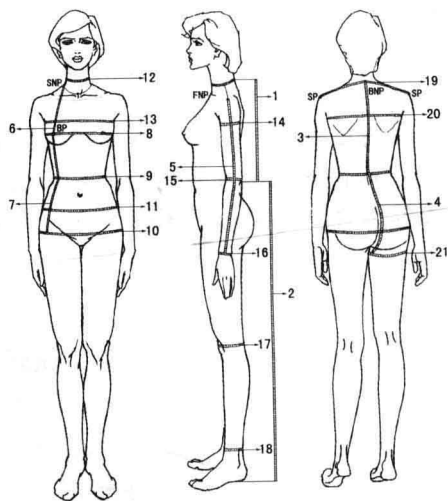


图 1-6 女性人体的测量

1. 颈椎点高 2. 腰围高 3. 背长 4. 股上长 5. 全臂长 6. 前长 7. 腰长 8. 胸围 9. 腰围 10. 臀围 11. 腹围
12. 颈围 13. 前胸宽 14. 臂根围 15. 肘围 16. 腕围 17. 膝围 18. 脚踝围 19. 总肩宽 20. 后背宽 21. 腿根围