



服装高等教育“十一五”部委级规划教材



PATTERN MAKING

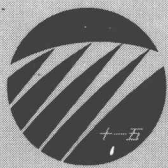
KNITWEAR

针织服装结构设计

谢梅娣 赵俐 ● 编著

- 针织衣身结构
- 针织裤装结构
- 针织裙装结构
- 针织衣领结构
- 针织衣袖结构
- 综合举例

 中国纺织出版社

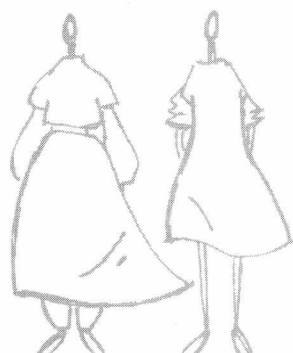


服装高等教育“十一五”部委级规划教材

针织服装结构设计

谢梅娣 赵俐 编著

 中国纺织出版社



内 容 提 要

本书在参考针织企业内的服装打板方法及国内外相关服装结构设计书籍的基础上, 尝试将针织面料与针织服装结构设计相结合, 将传统的针织服装结构与机织服装结构设计相结合。本书内容涵盖针织服装结构设计基础、针织裤装结构、针织裙装结构、针织服装衣身结构、针织服装衣领结构、针织服装衣袖结构和综合举例。本书用简洁的文字配以大量的实例使读者易学易懂, 操作性强是本书的最大特点, 也是作者力求达到的目标。

本书适合高等院校服装专业的学生作为教材使用, 也可供服装技术人员、服装设计人员和服装设计爱好者作为自学用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

针织服装结构设计/谢梅娣, 赵俐编著. —北京: 中国纺织出版社, 2010. 7

服装高等教育“十一五”部委级规划教材

ISBN 978-7-5064-6408-6

I. ①针… II. ①谢…②赵… III. ①针织物: 服装—结构设计—高等学校—教材 IV. ①TS186.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 079362 号

策划编辑: 张晓芳 责任编辑: 宗 静 责任校对: 陈 红
责任设计: 何 建 责任印制: 何 艳

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

2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 12.5

字数: 163 千字 定价: 28.00 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，合理制订实践教学方案，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

针织面料特殊的线圈结构赋予针织面料具有良好的延伸性、弹性、柔软性和舒适性，针织面料所用的原料和组织结构的多样性使针织面料的性能具有较大的差异，从而也赋予针织服装款式的多样性。针织服装可以是贴身柔软的普通内衣、优雅华丽的装饰内衣、穿着活动自如的健身内衣，也可以是职业运动服、休闲运动服和宽松、随意、舒适的针织休闲装，还可以是流行的新潮时装。因此，针织服装结构设计涵盖面广，既有与普通机织服装结构设计的共性，又有其自身特有的个性。

针织面料是针织服装的载体，离开面料谈服装结构设计，等于纸上谈兵，作为服装的基本要素，针织面料与服装结构之间存在着密切的内在联系。本书参考了针织企业内的服装打板方法以及国内外相关服装结构设计的资料，尝试将针织面料与针织服装结构设计相结合，将传统的针织服装结构与机织服装结构设计相结合，并着手编写了本书。

本书共分为七章，其中第一～三章由谢梅娣编写，第四～六章由赵俐编写，第七章由赵俐和谢梅娣共同编写。

本书在编写过程中得到了上海三枪集团吴燕萍女士的大力支持，在此表示衷心感谢！

编著者

2010年3月

《针织服装结构设计》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 (4 课时)	基础理论 (4 课时)		• 针织服装结构设计基础	
		一	针织服装结构设计概述	
		二	人体特征与测量	
		三	针织服装规格设计	
		四	针织服装制图工具、符号与部位代号	
		五	针织服装结构设计的方法	
第二章 (8 课时)	专业理论知识及 专业技能 (44 课时)		• 针织裤装结构	
		一	针织裤装的分类及结构线名称	
		二	针织外裤的基本结构及结构变化	
		三	针织内裤的基本结构及结构变化	
四		针织裤装样板设计		
第三章 (8 课时)			• 针织裙装结构	
		一	针织裙装的分类及主要结构线名称	
		二	针织裙装基本结构设计	
			三	针织裙装结构变化
第四章 (10 课时)			• 针织服装衣身结构	
		一	针织服装衣身款型的分类及主要结构线名称	
		二	针织服装衣身母型结构设计	
	三	胸全省的设置与转移		
		四	背省的设置与转移	
第五章 (8 课时)		• 针织服装衣领结构		
	一	衣领分类		
	二	无领结构设计		
		三	有领结构设计	
第六章 (10 课时)		• 针织服装衣袖结构		
	一	衣袖分类		
	二	圆装袖结构设计		
		三	连袖结构设计	
第七章 (8 课时)		• 综合实例		
	一	吊带衫与中裤套装		
	二	短款连袖针织衫与热裤套装		
	三	高领长袖针织衫与长裙套装		
	四	斜襟短袖衫与 A 字裙套装		
	五	翻领横纽襻开衫与裙裤套装		
	六	插肩袖连帽衫与打底裤套装		
	七	男式立领拉链开衫运动套装		
		八	短袖 T 恤与中裤套装	

基础理论 / 1

第一章 针织服装结构设计基础 / 2

第一节 针织服装结构设计概述 / 2

- 一、针织服装结构设计课程的性质 / 2
- 二、针织服装结构设计课程的内容 / 3

第二节 人体特征与测量 / 3

- 一、人体特征 / 3
- 二、人体测量 / 5

第三节 针织服装规格设计 / 8

- 一、针织服装示明规格 / 8
- 二、针织服装细部规格设计 / 10
- 三、针织成衣规格测量 / 10

第四节 针织服装制图工具、符号与部位代号 / 13

- 一、制图工具 / 13
- 二、制图符号及其意义 / 13
- 三、服装制图主要部位代号 / 15

第五节 针织服装结构设计的方法 / 16

- 一、立体构成法 / 16
- 二、平面构成法 / 16

复习与作业 / 20

专业理论知识及专业技能 / 21

第二章 针织裤装结构 / 22

第一节 针织裤装的分类及结构线名称 / 22

- 一、针织裤装分类 / 22
- 二、针织裤装主要结构线名称 / 24

第二节 针织外裤的基本结构及结构变化 / 25

- 一、针织外裤基本结构设计 / 25

二、针织外裤结构变化	/	29
第三节 针织内裤的基本结构及结构变化	/	33
一、拼裆类长内裤基本结构设计	/	33
二、针织内裤结构变化	/	37
第四节 针织裤装样板设计	/	40
一、坯布自然回缩率	/	40
二、缝纫工艺损耗	/	41
三、裤装样板制作	/	41
复习与作业	/	44

专业理论知识及专业技能 / 45

第三章 针织裙装结构 / 46

第一节 针织裙装的分类及主要结构线名称 / 46

- 一、针织裙装分类 / 46
- 二、针织裙装主要结构线名称 / 48

第二节 针织裙装基本结构设计 / 49

- 一、直裙结构设计 / 49
- 二、A字裙结构设计 / 51
- 三、斜裙结构设计 / 52

第三节 针织裙装结构变化 / 55

- 一、八片鱼尾裙 / 55
- 二、不规则下摆裙 / 56
- 三、抽褶喇叭裙 / 58
- 四、两节裙 / 59
- 五、三节裙 / 59
- 六、高腰抽褶裙 / 60

复习与作业 / 62

专业理论知识及专业技能 / 65

第四章 针织服装衣身结构 / 66

第一节 针织服装衣身款型的分类及主要结构线名称 / 66

- 一、针织服装衣身款型分类 / 66
- 二、针织服装衣身主要结构线名称 / 67

第二节 针织服装衣身母型结构设计 / 69

- 一、女装衣身通用母型 / 69
- 二、男装衣身通用母型 / 71

三、针织内衣结构设计特点 / 73	
第三节 胸全省的设置与转移 / 73	
一、胸省的设置部位 / 74	
二、胸省变化的常用方法 / 74	
三、胸省的设置及变位 / 76	
四、胸全省的设置及变位 / 78	
五、省的综合变化 / 80	
六、省道设置与转移的相关原则 / 85	
第四节 背省的设置与转移 / 85	
一、背省的设置部位 / 85	
二、背省的设置方法 / 85	
复习与作业 / 89	

专业理论知识及专业技能 / 91

第五章 针织服装衣领结构 / 92

第一节 衣领分类 / 92	
一、机织服装常用领型 / 92	
二、针织服装常用领型分类 / 95	
第二节 无领结构设计 / 97	
一、圆形领口 / 97	
二、变化圆形领口 / 98	
三、V字领 / 98	
四、变化V字领 / 100	
五、方形领口 / 101	
六、一字领 / 102	
七、U字领 / 103	
第三节 有领结构设计 / 104	
一、立领 / 104	
二、坦领 / 108	
三、翻领 / 118	
四、翻驳领 / 125	
复习与作业 / 129	

专业理论知识及专业技能 / 131

第六章 针织服装衣袖结构 / 132

第一节 衣袖分类 / 132	
-----------------------	--

一、圆装袖	/ 132
二、连袖	/ 132
第二节 圆装袖结构设计	/ 133
一、圆装袖结构线名称	/ 133
二、袖山弧线与袖窿弧线的关系	/ 134
三、袖山深、袖肥和袖斜角对服装造型的影响	/ 135
四、圆装袖母型	/ 136
五、圆装袖与袖窿弧线间缩缝量校核	/ 139
六、圆装袖结构变化	/ 139
第三节 连袖结构设计	/ 154
一、连身袖结构	/ 154
二、插肩袖结构	/ 156
三、连袖结构变化	/ 157
复习与作业	/ 160
专业技能及应用理论	/ 163
第七章 综合实例	/ 164
实例一 吊带衫与中裤套装	/ 164
实例二 短款连袖针织衫与热裤套装	/ 166
实例三 高领长袖针织衫与长裙套装	/ 169
实例四 斜襟短袖衫与A字裙套装	/ 172
实例五 翻领横纽开衫与裙裤套装	/ 175
实例六 插肩袖连帽衫与打底裤套装	/ 177
实例七 男式立领拉链开衫运动套装	/ 181
实例八 短袖T恤与中裤套装	/ 185
参考文献	/ 188

针织服装结构设计基础

课程名称：针织服装结构设计基础

课程内容：

1. 针织服装结构设计概述
2. 人体特征与测量
3. 针织服装规格设计
4. 针织服装制图工具、符号与部位代号
5. 针织服装结构设计的方法

上课时数：4 课时

教学提示：阐述针织服装结构设计在针织服装生产设计中的重要地位，介绍与针织服装结构设计相关的基础知识。布置本章作业，并保留在课堂上提问和交流的时间。

教学要求：

1. 使学生掌握服装规格的采集方法。
2. 使学生了解针织服装规格设计的原则。
3. 使学生了解针织服装结构设计的方法，了解各种方法的异同点。

第一章 针织服装结构设计基础

第一节 针织服装结构设计概述

一、针织服装结构设计课程的性质

针织服装是指由针织面料经裁剪缝制而成的，或直接通过针织工艺编织，或局部经少量裁剪缝制形成的服装。按针织服装生产形成方式可分为裁剪类针织服装和成形类针织服装。裁剪类针织服装主要是以圆型针织机、经编针织机生产的面料在完成后整理的基础上经裁剪和缝制的服装；成形类针织服装主要在横机上生产，利用横机上工作针数的增减、织物组织结构的变化或织物密度的变化，以编织出所需要形状的衣片，经部分裁剪或不裁剪缝纫后完成的服装。针织服装结构设计的对象主要是裁剪类针织服装。

针织服装结构设计也可称作针织服装纸样设计。一件针织服装的形成包含三个部分的设计：款式造型设计、结构设计和缝制工艺设计。针织服装结构设计是根据款式造型设计的款式效果图，以服装裁剪图的形式分解展开成平面服装结构图的设计，它是针织服装款式造型设计的继续，同时又是对款式造型设计的检验，修正款式造型设计中不合理的结构关系，此外也为缝制工艺设计做准备。针织服装结构设计在整个针织服装设计中起着承上启下的作用。

针织服装是服装工业中的一枝新秀。近十几年来，我国的针织服装得到了迅猛发展，传统的“老三衫”概念被彻底打破，针织服装具有机织服装无法比拟的服用性能，而受到各阶层消费者的厚爱。总体上，针织面料与机织面料相比具有好的延伸性、弹性、柔软性和舒适性，使针织服装能满足人体各部位动作的曲张、自由伸展、弯曲变化，衬出人体的曲线美，满足消费者贴身合体、活动自如的要求，而且，针织服装有向外衣化、便装化、时装化和高档化发展的趋势。但是，由于用于针织面料的原料和组织结构的多样性，导致针织面料性能具有较大的差异，使针织服装的品种具有多样性。针织服装可以是内衣（贴身柔软的普通内衣、优雅华丽的装饰内衣、穿着活动自如的健身内衣），也可以是运动服（职业运动服、休闲运动服）和宽松随意舒适的针织休闲装，还

可以是具有时代性、流行性的时装。因而针织服装结构设计涵盖面广，既有普通机织服装结构设计的共性，又有其自身特有的个性。

二、针织服装结构设计课程的内容

针织服装结构设计课程要求通过教学，使学生能深入了解针织服装结构与人体结构之间的关系，掌握针织服装各部件结构设计及其相互间的关系、不同的针织面料特性对针织服装结构设计的影响，把握针织服装结构与针织缝纫工艺间的关系，了解适合工业化生产的各种规格尺寸表达形式及图表，掌握针织服装平面结构设计方法。

本课程的重点在于使学生全面掌握针织内外衣裤的结构设计，掌握基础纸样的制作方法及其在各款式设计中的应用，培养学生审视服装效果图的结构组成，结合针织面料特性确立各部位比例关系、具体规格尺寸及分辨结构可分解性的能力，从而具有针对不同类型的针织服装能按比例分配法或者应用母型进行衣身、衣领、衣袖、裤（裙身）等部位的结构设计和整体服装结构设计的能力。

第二节 人体特征与测量

了解人体特征及正确掌握人体测量，是能否正确设计针织服装成品规格的前提。

一、人体特征

1. 人体主要部位的构成

根据人体外形特征和关节活动特点，从服装结构学角度可将人体划分成头①、颈②、肩③、肩（端）部④、胸⑤、背⑥、上臂⑦、肘部⑧、下臂⑨、腕⑩、手⑪、腰⑫、腹⑬、臀⑭、胯⑮、大腿⑯、膝部⑰、小腿⑱、踝⑲、脚⑳等部位，如图1-2-1所示。

人体的弯曲、转动、摆动、伸展等运动都是由颈、腰、肩端部、肘、手腕、胯、膝、脚踝等重要部位的关节活动完成的。而这些动作的运动幅度在一定条件下又将决定服装宽松量的大小。

2. 人体比例

人体比例通常是指生长发育正常的中青年人体的平均数据，通过人体或人体各个局部之间大小度量的比较，并以数量比例的形式来体现。人体各部位的

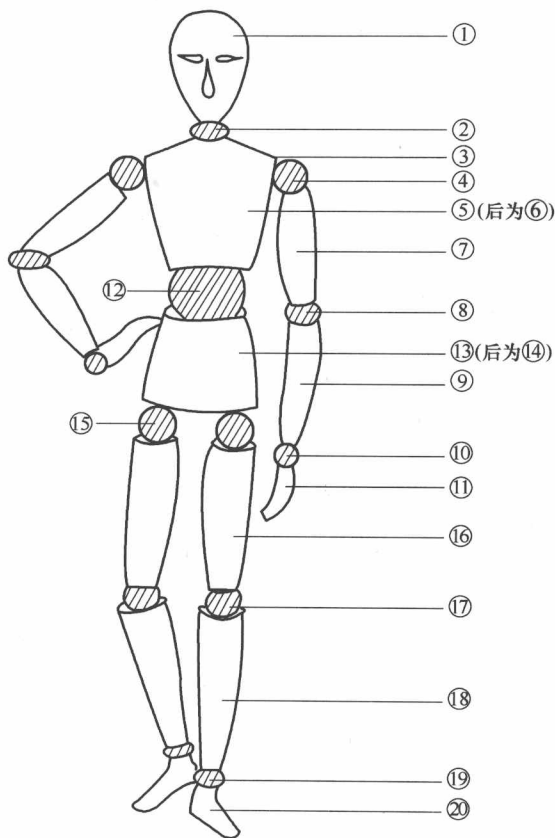


图 1-2-1

比例是人体外表体形特征的重要内容，了解人体的长度比例和围度比例是服装设计制作的依据。

(1) 长度比例：人体各部位比例，一般以头高为单位进行计算。亚洲成年男女的人体比例为七个头至七个半头高，欧洲成年人体比例为八个头至八个半头高，这种符合实情的折算可作为研究一般生活服装的依据，而在设计外销产品（不包括亚洲地区）以及时装表演服、流行时装时，人体长度比例可按八个头或八个半头的长度计算。此外，也可用所占人体总体高的百分比来计算服装长度的方法。我国女性人体长度比例参考值见表 1-2-1。

表 1-2-1 我国女性人体长度比例参考值

人体各部位名称 比例	身高	BP 位	腰节	上臂 长	小臂 长	手掌	上裆	臀高	大腿 长	小腿 长
与头的比例	7	1	5/3	4/3	1	2/3	6/5	5/7	8/5	4/3
占总体高的百分率 (%)	100	14.3	24	19	14.3	10	17.1	10.2	23	19

(2) 围度比例: 人体围度包括头围、颈围、胸围、腰围、臀围等。围度比例是表示人体各部位横断面的周长度量的比较并以数字表征。胸围、腰围、臀围(即三围)对服装影响较大,而且这三者间的关系最为密切。我国女性人体围度比例参考值见表1-2-2,它为服装围度及有关部位尺寸的确定提供了一定的理论依据。值得注意的是,在制订针织服装围度尺寸时,还应充分考虑针织面料具有弹性和延伸性的特点,把握针织服装成品围度尺寸。

表 1-2-2 我国女性人体围度比例参考值

人体各部位名称 比例	颈围	上臂围	腋围	手肘围	手腕围	腰围	臀围	腿根围	膝围	小腿围	足围
占净胸围(%)	40	34	46	30	20	75	110	66	44	44	27
占净臀围(%)	—	—	—	—	—	—	—	60	—	40	25
占大腿围(%)	—	—	—	—	—	—	—	—	67	67	—

注 上臂围是指手臂最饱满处的周长;腋围是指肩峰至腋窝底部的周长。

二、人体测量

针织服装成品规格尺寸是针织服装结构设计的前提。成品规格尺寸的来源除了客户提供的和国家标准号型规格外,主要是通过测量人体而得。人体测量是在对人体体型特征有正确、客观的认识基础上,通过统一规则把人体各部位的体型特征数字化,用精确的数据表示身体各部位的特征。人体测量是针织服装结构设计人员必须掌握的技术,它是针织服装成品规格设计的依据。

1. 人体测量基准点

为了使人体测量的数据具有可比性,能建立统一的测量方法,一般选骨骼的端点、突起点及有代表性的部位作为人体测量基准点,如图1-2-2所示。

肩颈点:位于人体颈侧根部,是颈部到肩部的转折点。它是测量人体前、后腰节长和服装衣长的起始点,以及服装领口宽定位的参考点。

颈窝点:位于人体左右锁骨中心,前颈根部凹陷的位置,是前领口定位的参考点。

颈椎点:位于人体颈后第七颈椎骨,是测量背长或上体长的起点,也是基础领线定位的参考点。

肩端点:位于人体肩关节峰点处,是测量人体肩宽的基准点,也是测量臂长或服装袖长的起始点,而且还是服装袖肩点定位的参考点。

胸高点:位于人体胸部最高处,它是测量胸围的参考点,也是女装胸省省尖方向的参考点。

前腋点:位于人体胸部与前手臂根的交界处,左右前腋点间的距离就是前

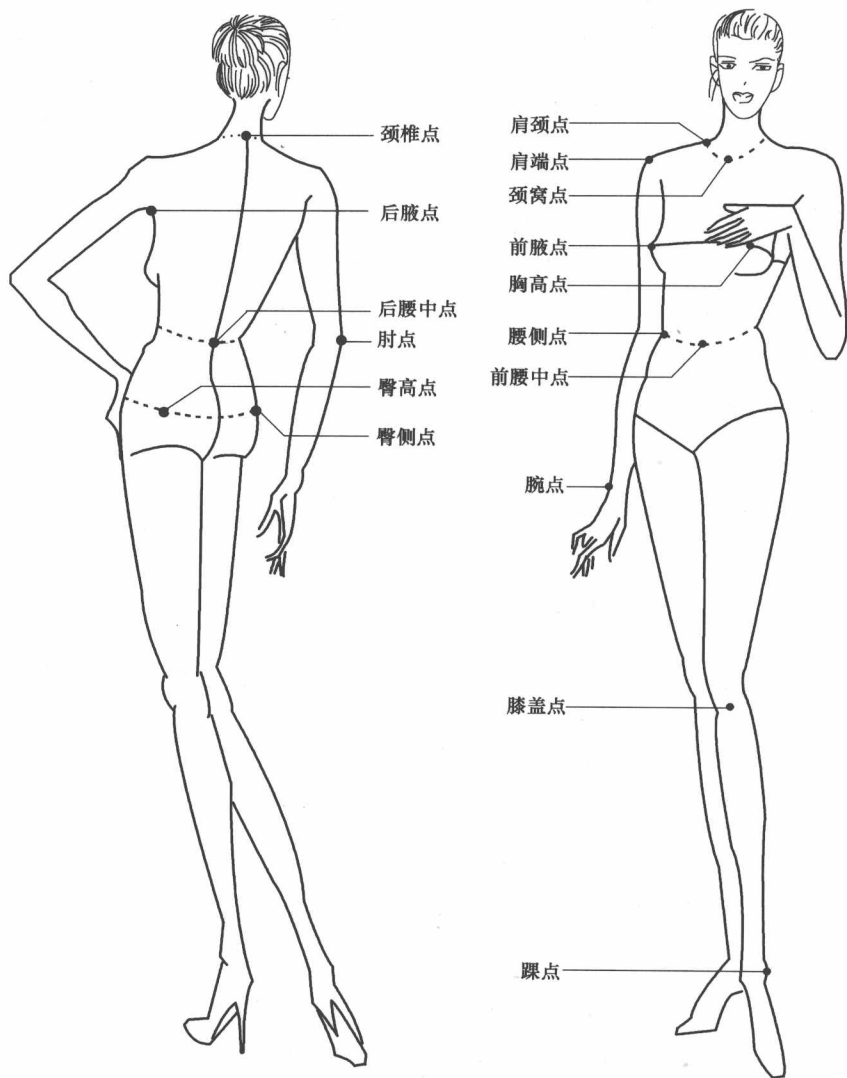


图 1-2-2

胸宽的尺寸。

后腋点：与前腋点部位相对，位于人体背部与后手臂根的交界处，左右后腋点间的距离就是后背宽的尺寸。

肘点：位于人体上肢肘关节处，是制订袖肘线、前袖弯线凹势及袖肘省省尖方向的参考点。

腕点：位于人体手腕部凸出处，即前臂尺骨最下端点，是测量袖长的参考点。

前腰节点：位于人体前腰部正中央处，是确定前腰节的参考点。

后腰节点：位于人体后腰部正中央处，是确定后腰节的参考点。

腰侧点：位于人体腰侧部正中央处，是前后腰的分界点，也是测量服装裤