



21 世纪中等职业教育系列教材
中等职业教育系列教材编委会专家审定

Clothing Structure Design

服装结构设计

主编 黄英叶菁



北京邮电大学出版社
<http://www.buptpress.com>

中等职业教育系列教材
中等职业教育系列教材编委会专家审定

Clothing Structure Design

服装结构设计

主编 黄英叶 著



北京邮电大学出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

服装结构设计/黄英主编. —北京:北京邮电大学出版社,2008

ISBN 978-7-5635-1643-8

I. 服… II. 黄… III. 服装—结构设计—专业学校—教材 IV. TS941.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 010251 号

书 名 服装结构设计

主 编 黄 英 叶 菁

责任编辑 周 堃 余 洁

出版发行 北京邮电大学出版社

社 址 北京市海淀区西土城路 10 号 邮编 100876

经 销 各地新华书店

印 刷 北京市彩虹印刷有限责任公司

开 本 787 mm × 960 mm 1/16

印 张 13

字 数 267 千字

版 次 2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5635-1643-8

定 价 26.00 元

如有印刷问题请与北京邮电大学出版社联系 电话:(010)82551166 (010)62283578

E-mail:publish@bupt.edu.cn

Http://www.buptpress.com

版权所有 侵权必究

出版说明

服装结构设计就是对服装的构成及各部件间的组合关系进行设计。它是服装造型设计的延伸与完善，又是服装工艺设计的准备与前提。服装结构设计是否合理，不仅会影响到服装的美观性、舒适性，还会对服装加工的便利性产生一定影响。因此，在服装生产中，结构设计占据着非常重要的地位。

在多年的教学中我们发现：大部分同学对于服装结构设计的基本原理比较容易掌握，但在对服装风格及细节的把握方面还存在一定缺陷。最大的难点就是：同学们缺乏将服装的结构与其造型做到完美结合的能力！往往做出来的东西都是一个模子、一种风格。造成这种现象的原因是多方面的，如学生经验方面的问题、教学模式的问题、教材知识结构的问题等等。因此，在编写本书的过程中，我们始终考虑的问题就是：如何运用多种表现手法，简洁、清晰、明白地向学生阐明服装结构设计的基本原理及其变化规律。结合当前职业教育的特点及适应服装标准化、规范化生产的需要，本书在以下几个方面进行了改进：

1. 以图片代替文字,使教材内容更直观、明了。有利于激发学生的学习兴趣,更好地培养他们的自学能力及提高学习效率。

2. 在教学内容安排上,不追求“多”、“全”,只求“精”。努力做到能把服装结构设计的基础原理分析得“深、透、精”,让学生明白并掌握。然后通过部分代表品种,围绕着人体结构特征来探讨服装结构的基本变化规律,使学生能较快掌握服装设计的基本技巧。

3. 在制图方面,一是注重培养学生的款式分析能力,这在许多教材中是被忽略但对于服装工业化生产来讲又是相当重要的一个问题;二是在图纸上力求做到标准、规范、统一,促使学生通过学习,养成严谨的制图习惯,以适应今后工作的需要。

服装业是一个时尚的行业,发展变化相当快,几乎每天都在更新、进步。今天大家所崇尚的服装,也许不久就面临着被淘汰。所以,我们必须不断学习、不断积累,才能适应发展的需要。

本书由黄英、叶菁编写,由于编者技术水平有限,错误及不足之处恳请同行们提出宝贵意见。

编 者

目 录

- 1 项目一 服装结构设计基础
 - 2 课题一 制图常识
 - 6 课题二 人体测量
 - 11 课题三 服装成品规格设计
- 19 项目二 女装原型的结构设计
 - 20 课题一 裙原型的结构设计
 - 24 课题二 女上体原型的结构设计
 - 28 课题三 西裤原型的结构设计
- 39 项目三 省道的产生与变化
 - 40 课题一 省道的形成
 - 45 课题二 省道的结构处理形式
- 57 项目四 裙子的造型与结构设计
 - 58 课题一 裙子的分类与规格设计
 - 60 课题二 直裙的造型与结构设计
 - 68 课题三 A型裙的造型与结构设计
 - 76 课题四 波浪裙的造型与结构设计
- 83 项目五 裤子的造型与结构设计
 - 84 课题一 裤子的分类与规格设计
 - 86 课题二 直筒裤的造型与结构设计
 - 90 课题三 喇叭裤的造型与结构设计
 - 93 课题四 锥形裤的造型与结构设计

	96	课题五	裙裤的造型与结构设计
99		项目六	衣袖的造型与结构设计
	100	课题一	袖子的种类与造型
	107	课题二	圆袖的造型与结构设计
	116	课题三	分割袖的造型与结构设计
125		项目七	衣领的造型与结构设计
	126	课题一	衣领的种类
	129	课题二	领口领的造型与结构设计
	138	课题三	立领的造型与结构设计
	143	课题四	翻领的造型与结构设计
	157	课题五	翻驳领的造型与结构设计
167		项目八	整装纸样设计实例分析
	168	课题一	服装工业纸样的设计流程、方法与要求
	170	课题二	前后衣片基础省量的确定
	176	课题三	连衣裙的纸样设计
	182	课题四	衬衫的纸样设计
	190	课题五	外套的纸样设计

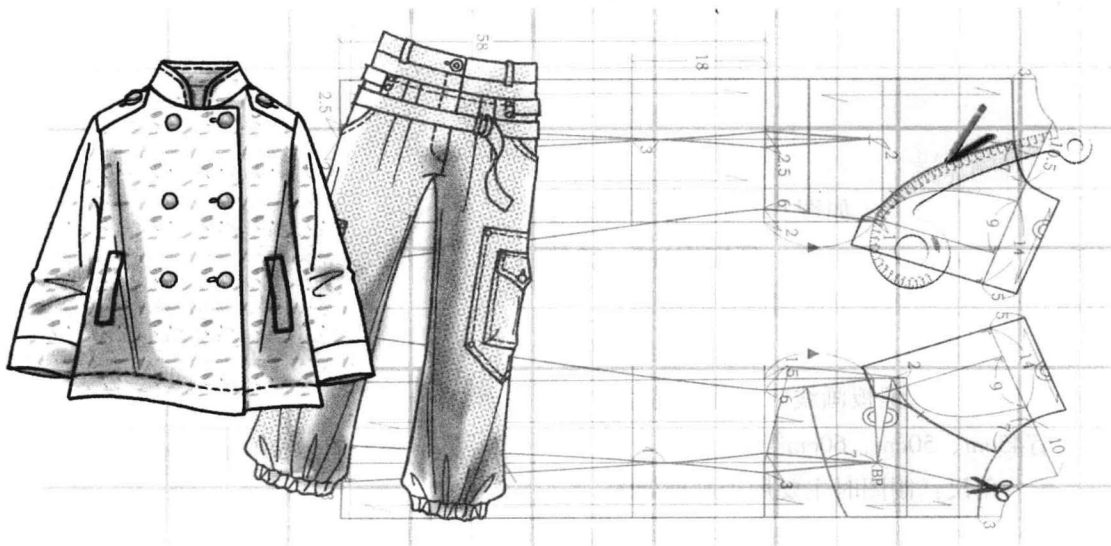
项目一

服装结构设计基础

科学、规范的服装纸样，是保证生产顺利进行和保障产品质量的前提。要制作出标准的服装纸样，除了需要掌握必备的专业理论与实践经验外，还需要掌握正确的制图方法、正确地使用制图工具、养成严谨的制图习惯以及制定合理的规格与规格系列。

在本项目的学习中，我们需要掌握以下几个要点：

- 服装纸样制作的工具、制图的符号、人体部位代号
- 人体测量的方法
- 服装号型标准与成品规格设计



课题一 制图常识

一、制图工具及其主要用途

在制图的过程中，需要使用许多工具。根据它们的用途可以分为以下四大类。

1. 测量工具

■ 软尺：如图1-1-1(a)。主要用于人体尺寸测量，在制图、裁剪时也可使用。其两面都标有尺寸，一般长度为150cm，大多选用不受温差变化影响的玻璃纤维尼龙作原料并上胶涂层保护。用于测量各种曲线非常方便。

■ 蛇形尺：如图1-1-1(b)。制图过程中，用于曲线部位的测量。尺的中间加入了铅丝，可任意弯曲成被测部位的形态，从而准确测量。也可用于画曲线。

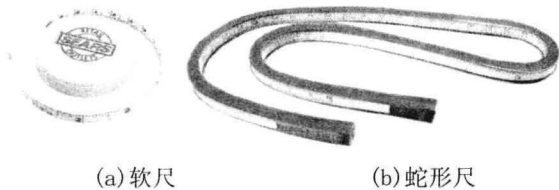


图 1-1-1 测量工具

2. 画图工具

■ 制图铅笔：如图1-1-2。铅芯粗细有0.5mm、0.7mm、0.9mm等，硬度有HB、2B等规格。要根据制图要求选用适合的铅芯。

■ 方格尺：可当直尺用，在给纸样放缝份、画平行线、推板画线时，使用特别方便。长度有45cm、50cm、60cm等。

■ 角尺：制图时主要用于画框架图。

■ 6字尺：用于画领圈、袖窿、裆弯等弧度较大的部位。

■ 刀尺：用于画长度较长的弧线，如裙子、裤子侧缝、下裆弧线等。常用的有



图 1-1-2 制图铅笔、橡皮

45cm、60cm等规格。也有角尺、6字尺与刀尺“三合一”式的多用弧形尺。

■ 比例尺：用于绘制缩比图。有1:4和1:5规格，其上还设计有小比例弧形尺，方便绘制缩比图的弧线部位。

■ 绘图纸：有牛皮纸、白图纸、描图纸等品种。

如图1-1-3所示为服装制板各种专用尺具，图1-1-4为各种绘图纸。



图 1-1-3 服装制板用各种专用尺具



图 1-1-4 绘图纸

做记号工具

■ 缺口剪：用于在纸样上打对位记号和缝份记号。打出的剪口形态呈“U”型，也叫U型剪。

■ 描线轮：用于拷贝纸样和在面料上做印记。

■ 定位钻、木柄锥：用于拷贝纸样和在纸样上打孔。

■ 记号笔：在立体裁剪或缝纫时，在布料上做记号使用。有褪色笔、水溶笔、水洗笔等品种。

如图1-1-5所示为各种做记号的工具。



图 1-1-5 各种做记号工具

1. 裁剪工具

■ 剪刀：主要有裁剪专用剪刀、多功能剪刀、线剪等。裁剪专用剪刀主要用于裁剪布料，常用规格有9~11寸，使用中要注意，为防止刀口磨损，除布料外最好不要用来剪切其他材质；多功能剪刀可用于裁剪纸样和立体裁剪；线剪为尖头型，主要用于剪缝纫线。

■ 美工刀：裁切图纸和纸样处理时使用。

■ 人台：立体裁剪和试样时使用。不同于一般展示人台，其上可以插大头针，方便造型与修样。立体裁剪人台规格、品种很多，要根据人体体型与服装品种合理选用。

如图1-1-6所示为各式剪刀。






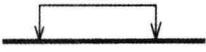
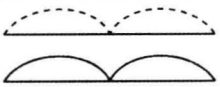
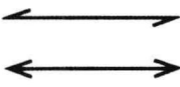




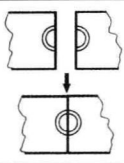




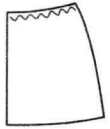
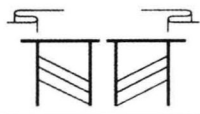
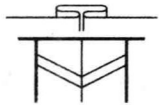
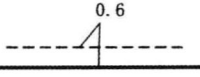
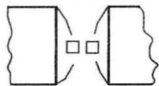

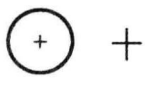
图 1-1-6 剪刀

二、服装制板常用符号及说明

制图符号是为了规范制图以及方便交流，在结构制图时要求使用具有特定含义的约定

性记号，其具体形式及所表达的含义见表1-1-1。

表1-1-1 服装制板常用符号及说明

符号形状	名称	表达的含义	符号形状	名称	表达的含义
	基础线	辅助线或引出线		粗实线	纸样完成的轮廓线
	翻折线	表示翻折部位		对折	对称折叠部位
	等分线	表示按指定长度分成等份		纱向线	表示裁片在排料时所取纱向
	虚线	表示衣片上下重叠,下面衣片的形态		直角	表示两线相互垂直
	交叉	表示两衣片相互交叉部位		倒顺	使用有绒毛(或有方向性)的面料时,表示裁片上绒毛(或图案)的倒顺
	拼合	表示制作纸样时将两部位拼合成一个完整的衣片		记号	衣片缝合时,为防止错位而设置的的对位记号
	归拢	表示需要归拢的部位		拨开	表示需要拨开的部位
	省道	表示衣片上收省的部位,省缝线可为直线或弧线		抽碎褶或缝缩	表示衣片该部位需要抽碎褶或缝缩
	顺衿	向同一个方向折合面料,形成顺衿		对合衿	一左一右折合面料,形成对合衿
	缉明线	表示缉明线的部位与明线宽		等量	表示两部位为相等的量,符号自行设计
	扣眼位	表示锁扣眼的位置		钉扣位	表示钉纽扣位置,两种符号均可

项目一
服装结构设计基础

三、人体部位代号

在制图过程中,为了书写方便和画面整洁,我们常用一些代号来表示各部位名称。这些代号大部分都是其英文名词首位字母(组合词组就取各单词首位字母组合)。见表1-1-2。

表1-1-2 人体主要部位代号

部位	代号	部位	代号	部位	代号
胸围	B	长度	L	袖窿弧线	AH
腰围	W	袖长	SL	胸高点	BP
臀围	H	胸围线	BL	肩颈点	SNP
领围	N	腰围线	WL	肩端点	SP
总肩宽	S	臀围线	HL	颈椎点	BNP

课题二 人体测量

人体体型复杂,为了使测量得到的数据具有规范性、可比性,需要在人体上确定一些关键的点与线作为测量的基准。

一、人体上的基准点与线

1. 人体上的基准点

为方便测量,选定的基准点应具有明显、固定、易测的特点。因此,一般多选在骨骼的端点、凸起点和肌肉的沟槽等部位,如图1-2-1所示。

2. 人体上的基准线

将人体上确定的重要测量基准点,沿体表曲面连点成线,就得到了测量基准线,如图1-2-2所示。基准线是进行人体测量与服装制图的重要依据线。

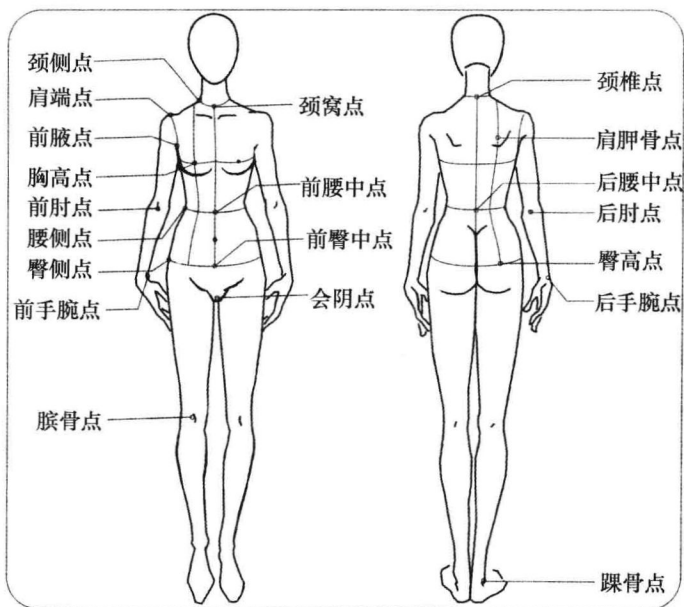


图 1-2-1 人体上的基准点

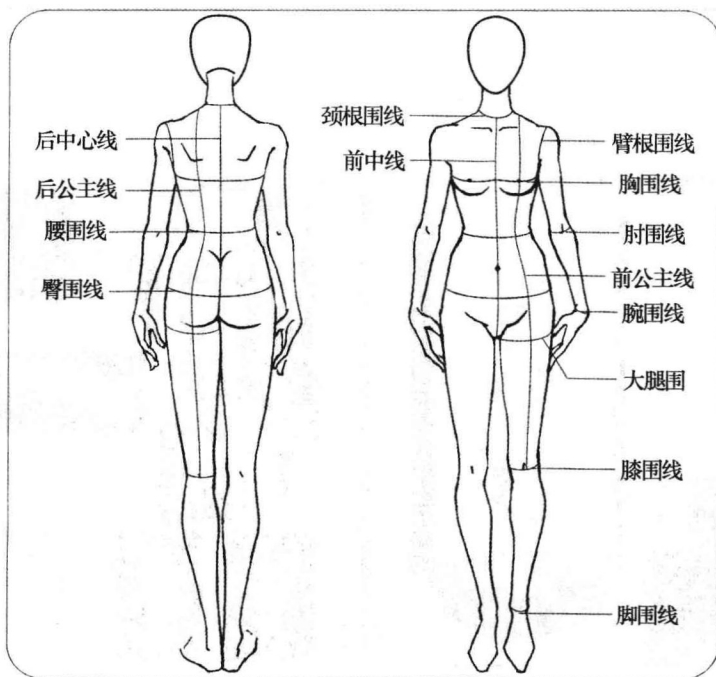


图 1-2-2 人体上的基准线

二、人体测量

1. 测量方式

目前,与服装有关的人体测量方法有传统人工测量和非接触式三维人体自动测量两种方式。

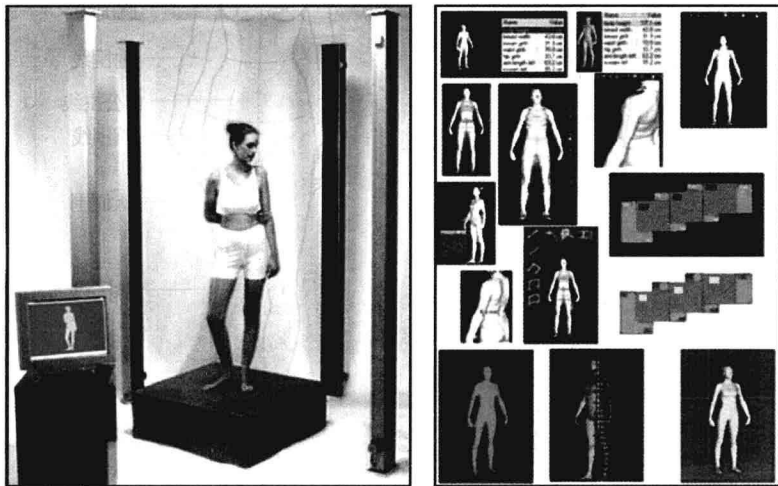
1) 传统人工测量

传统的人体测量采用直接接触测量的方法,主要测量人体各个基准点(骨骼点)之间的距离,工具也很完备,有三十多种,主要有软尺、测高计等。

传统的测量工具设施简单,花费小,一根软尺就可以随时随地测量出人体各部位横向、纵向、斜向、围度等的的数据。但传统的人体测量需要测量者有专业的测量知识,清楚地掌握人体的各个基准点及其位置,掌握测量的项目、方法,而且需要经过长时间的培训和实践练习才能熟练掌握。

2) 非接触式三维人体自动测量

非接触式三维人体自动测量技术是通过应用光敏设备,捕捉设备投射到人体表面的光(激光、白光及红外线)在人体上形成的图像,来描述人体三维特征。图1-2-3所示为法国 Lectra 公司的 Vitus sman 型非接触式三维人体测量仪。该设备由四根柱子、支柱台和计算机



(a)测量台(人体扫描仪)

(b)测量人体图像显示

图 1-2-3 法国 Lectra 公司的 Vitus sman 型非接触式三维人体测量仪

数据处理软件组成，每根柱子上有两个CCD摄像头和一个激光电子眼。

三维非接触式扫描系统具有扫描时间短、精确度高、测量部位多等优点。但非接触式三维人体测量仪价格昂贵，一般在几十万元以上，不利于系统的普及，而且体积庞大、拆装复杂。

目前，我国还是以传统手工测量为主，方法简便、直观，工具简单，可以有意识地避免一些由于人体动作引起的误差。但是利用人工触摸骨骼点的方式辨识基准点，容易产生较大误差，而且测量过程繁琐复杂，不适合大批量人体的测量。而三维人体测量时间短、数据精确、数据范围广，是未来服装人体测量方式的发展方向之一，也是我国开展量身定制，服装号型的修改与制定，建立人体数据库的关键技术。

2. 人体测量的部位与方法

正确地对人体进行测量，是服装专业技术人员必备的专业技能。

1) 测量工具

进行人体测量的主要工具是软尺。软尺要求质地柔韧，刻度正确、清晰，稳定不伸缩。

2) 测量要点

测量者要注意观察被测者的体型特征，准确把握人体上各个测量依据点。被测者要姿态自然端正，呼吸正常，不能低头、不能过于挺胸等，以免影响所测尺寸的准确性。测量时软尺不能过紧或过松，保持横平竖直。所需测量的部位随服装的品种不同而异，主要测量部位见表1-2-1。

表1-2-1 人体测量的主要部位

部位	上体	上肢	下肢
基础测量部位	胸围、腰围、颈根围、肩宽	全臂长、手腕围	腰围、臀围、腰围高、臀高
参考测量部位	胸宽、背宽、背长、胸高位、乳间距	臂根围、上臂长、肘围	腹围、股下长

3) 测量方法

对人体进行测量可从三个方向进行：长度、围度与宽度。人体测量所得数据，是设计服装规格的重要依据。需要提醒的是：在进行人体测量时，我们必须根据服装的品种与风格特征，正确选择测量时所参考的基准点与线。

- 人体主要围度部位的测量，如图1-2-4。
- 人体主要宽度部位的测量，如图1-2-5。
- 人体主要长度部位的测量，如图1-2-6。

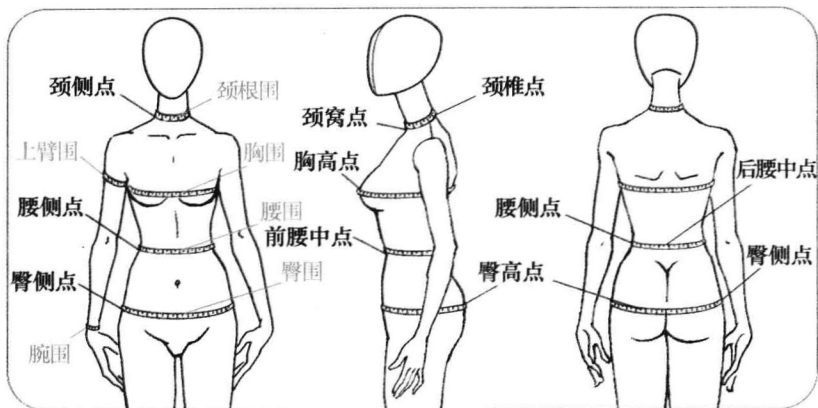


图 1-2-4 人体主要围度部位测量方法示意图

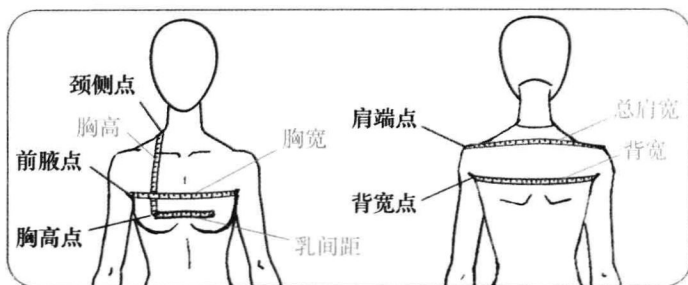


图 1-2-5 人体主要宽度部位测量方法示意图

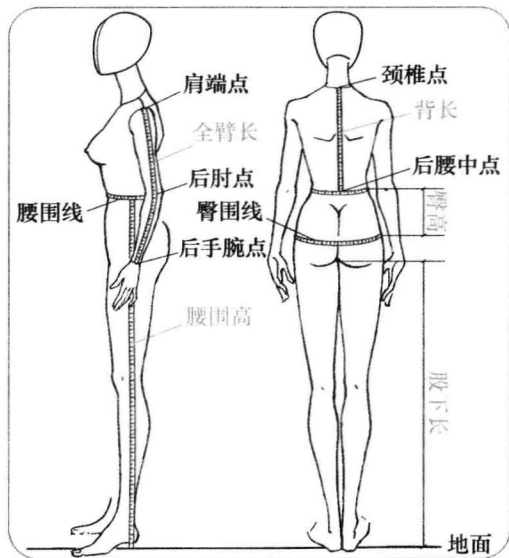


图 1-2-6 人体主要长度部位测量方法示意图