

服装高等教育系列丛书

工业用女装制板 米式原型

陈为元 朱达辉 编著

INDUSTRIAL WOMEN'S WEAR
BODICE PATTERNMaking

东华大学 出版社

MI
B
B
D
I
C
E
S
T
Y
L
E

服装高等教育系列丛书

工业用女装制板 米式原型

陈为元 朱达辉 编著

INDUSTRIAL WOMEN'S WEAR
BODICE PATTERNMaking

常州大学图书馆
藏书章

东华大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

工业用女装制板: 米式原型/陈为元, 朱达辉著—2
版. —上海: 东华大学出版社, 2011.8

ISBN 978-7-81111-922-0

I. ①工… II. ①陈… ②朱… III. ①女服—服装
量裁 IV. ①TS941.717

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第163943号

谨在此感谢:

中国耶莉娅服装集团总裁 袁文和先生

清华大学客座教授 佐藤典子女士
日本著名制板专家

责任编辑 谭 英
封面设计 任雪玲

工业用女装制板——米式原型

陈为元 朱达辉 著

东华大学出版社出版

(上海市延安西路1882号 邮政编码: 200051)

新华书店上海发行所发行 苏州望电印刷有限公司印刷

开本: 889×1194 1/16 印张: 16 字数: 320千字

2011年8月第2版 2011年8月第1次印刷

印数: 0 001-3000

ISBN 978-7-81111-922-0/T·281

定价: 33.00元

内容简介

这是一本比较全面、系统介绍服装结构设计方法的实用技术书。

作者从服装设计师的审美角度，凭藉自己丰富的服装设计、制板经验和扎实的专业理论知识，博取众长，批判吸收了我国基型法和日本工业原型法两者的长处和优点，并结合了作者长期来潜心研究的成果，独创了一种科学合理、通俗易懂的新型结构设计法——米式工业原型。

米式原型是建立在对人体的彻底研究、立体裁剪的校验、几何归纳与演绎，数学推导和长期生产实践基础之上的。它以人体立体状态为根本，采用几何展示的变化原理和法则为手段，推导出各种服装种类的服装原型，并在此基础上详细介绍每一种服装种类的原理、应用方法及实例演示。

本书不但对传统原型作了大量理论总结，还大胆地提出了一系列新的概念和服装结构理论。本书理论知识全面系统，理论分析清晰透彻，方法简便，适用性广。

本书适用于具备一定服装制作、制板经验的专业人员，更适用于大中专服装院校的专业教材。

前言

千峰竞秀，万舸争流。21世纪的中国是如此的美好，我们正处在一个伟大的世纪——中华民族腾飞的时代，中国重新崛起为世界强国的时代。服装作为盛世的嫁妆，更加绚烂多姿，中国的服装产业也随之进入一个做大做强、雄傲世界的发展阶段。

数风流人物还看今朝。伟大的时代孕育出无数的英才，伟大的时代赋予青年施展才华的舞台，“喜看稻菽千重浪、无限英雄下夕烟”，我们的服装产业界、教育界、技术界也涌现出一批风华正茂、勤奋耕耘的后起之秀。陈为元、朱达辉老师便是这批后起之秀的代表之一。他们都是高校服装专业毕业生，前者自1995年至今一直从事服装板样技术工作，后者自2001年至今一直在东华大学从事服装设计教学，他们有理论有实践，更有一股执著追求服装真理的精神。

服装原型既是最基础的纸样，也是人体体型最重要信息的载体，服装原型平面裁剪是通过原型这一载体将人体最重要部位与服装最基本部位进行对应比照，从而观察服装平面纸样是否满足人体静态的适合性和动态的舒适性，因而原型及其原型纸样设计技术已在我国普及、应用。但如何研究适合中国人体的原型，并如何适合中国国情而形成准确、快捷以及应变能力强的平面裁剪方法，却是近年来中国服装技术界涌起的创新思潮。《米式原型》是此类研究中兼以理论与技术的书籍。二位作者在撰写过程中倾注了大量的心血，态度认真、严谨，构图流畅自然，行文通畅简洁，理论与实践兼长，图形与文字并茂，实例丰富，数据详实，是多年来此类书籍中不可多得者。

百花齐放才是春天，百家争鸣才能创新。《米式原型》尽管有些观点还待商榷，但它是进取的产物、是创新的产物，只要中国服装产业界、教育界的有识之士都踊跃进取、敢于创新，则中国成为世界服装强国的地位则为之不远也。

我们大家都要向二位作者学习，为铸就中国服装世界强国之位而效力。

张元斌

东华大学服装学院教授

米式原型概述

随着中国经济的开放与发展，人民生活得到大大改善，从而也促进了中国女性体态上的变化。整体来看，中国女性身高普遍增高，尤其年轻人尤为明显。另外，在体形上曲线更为优美，体形更为立体，这一变化具体表现在胸腔后倾，乳房丰满，臀部圆润。这一体态的变化，导致原型的推陈出新，也是米式原型创立与普及的社会基础。

米式原型分箱式原型、收腰原型、胸臀原型三个基本原型，前者是后者建立的基础，其中箱式原型和收腰原型的衣长到腰围线。胸臀原型的衣长到臀围线，建立胸臀原型的目的是为套装、大衣之类的传统衣身的研究与学习建立规范，更易掌握、理解及应用。

米式原型是建立在对人体的立体研究、几何归纳与演绎以及借鉴中外同行前辈经验基础之上的，米式原型在研究与应用过程中提出了自己的概念，建立了自己的理论体系。米式原型在建立基础原型的基础上，依次拓展建立各种服装品类的原型，对各种服装品类的制板，建立了制板品类体系。

米式原型制板必要尺寸：身高、胸围、腰围、臀围、背长，其他的尺寸根据身高和胸围尺寸计算而来。米式原型隶属工业原型，讲求精确制板，对于原型的理解与应用，本书采用立体和几何转移的方法，掌握并熟练绘制米式基础原型是以后章节学习的基础。

米式原型适合20~40岁的年轻及中年女子。对于老年及特殊体型的女性，在原型的基础上要做必要的修正。

目 录

第一章 米式原型的制图基础	1
第一节 制图规则与符号	2
第二节 制图工具	3
第三节 服装号型系列	3
第二章 服装与人体	5
第一节 人体体型特征	6
第二节 人体测量	8
第三章 米式基础原型	15
第一节 米式原型衣身结构线和轮廓线名称	16
第二节 箱式米式原型	17
第三节 米式原型劈胸和劈背	25
第四节 胸腰米式原型	36
第五节 胸臀贴身式米式原型	41
第六节 胸臀普通米式原型	45
第七节 运动式米式原型	51
第八节 有胸省针织类米式原型	56
第九节 无胸省针织类米式原型	64
第十节 胸圆	71
第十一节 内衣类米式原型	72
第十二节 省道的转移	73
第四章 外套米式原型	87
第一节 有背中缝四开身外套米式原型	88
第二节 有背中缝三开身外套米式原型	104

第三节 无背中缝外套米式原型	130
----------------	-----

第五章 米式原型袖 139

第一节 米式原型袖结构线和轮廓线名称	140
第二节 衣袖的分类	141
第三节 圆装合体袖	142
第四节 连体合体袖	169

第六章 米式原型领 187

第一节 米式原型领结构线和轮廓线名称	188
第二节 领的分类	189
第三节 领的结构制板	194

第七章 褶裥和波浪的构成 211

第一节 褶裥的基本种类和作用	212
第二节 波浪的基本种类和作用	218

第八章 米式原型的应用原理 229

第一节 针织类米式原型的应用原理	230
第二节 梭织类米式原型的应用原理	237

第九章 米式原型的综合应用 239

第一节 针织类的综合应用	240
第二节 梭织类的综合应用	247

第一章 米式原型制图基础

第一节 制图规则与符号

服装制图方式是传达款式设计意图，沟通生产，管理部门的技术语言，是组织和指导生产的技术文件之一。在进行服装结构制图时，制图中所使

用的各种线条、符号、代号是服装行业中所运用的共同语言。每一种制图符号、代号都表示了一种用途和相关的内容。

	完成线(轮廓线) 服装样板制图最终完成的边沿线条
	基础线(辅助线) 制图过程中使用的纵向横向或斜向的基础线条
	挂面线(贴边线)
	对折线
	翻折线
	缉线 明线
	等分线 等分符号
	双向布丝线
	单向布丝线
	直角
	重叠
	拨开
	归拢

	闭合 打开
	拼和 样板对合后裁剪
	单褶 按斜线自高向低折倒
	对褶
	钮扣 表示钮扣的位置
	钮扣眼 表示钮扣眼的位置
	剪口
	抽褶

中文	英文
胸围	Bust
腰围	Waist
臀围	Hip
领围	Neck
前领围	Front Neck
后领围	Back Neck
前颈点	Front Neck Point
肩宽	Shoulder Width
领宽	Neck width

中文	英文
前袖隆	Front Arm Hole
后袖隆	Back Arm Hole
腰高	Waist Height
袖口	Cuff
衣长	Length
裙长	Skirt Length
横裆线	Thigh Line
背长	Back Length
袖长	Sleeve Length

中文	英文
后颈点	Back Neck Point
肩颈点	Shoulder Neck Point
胸高点	Bust Point
肩端点	Shoulder Point
胸围线	Bust Line
腰围线	Waist Line
臀围线	Hip Line
袖隆	Arm Hole
膝围线	Knee Line
肘围线	Elbow Line

第二节 制图工具

- 1. 钢尺或塑料尺：以cm为计量单位的尺子，长度有100cm、50cm、60cm等，质地一般为钢质或塑料。用于测量和制图。
- 2. 三角尺：三角形的尺子。一个角为直角，其余为锐角，质地为塑料或有机玻璃。一般用于画直角或作垂线。
- 3. 比例尺：其刻度按长度单位缩小或放大若干倍。一般用于制板研究或作笔记用。
- 4. 曲线板：绘曲线用的塑料或有机板。一般用于画领圈、袖窿用。不提倡使用，最好手工绘制。
- 5. 铅笔：一般使用0.5cm的自动铅笔。
- 6. 纸张：打基本板的纸提倡用有一定透明度的白纸，车间生产的一般用牛皮纸和厚纸卡。

第三节 服装号型系列

《服装号型》是我国服装行业的标准，是制定服装规格系列的依据。服装号型系列中“号”的定义是指人体的身高，是服装设计、制板和顾客选购

服装长短的依据。“型”的定义是指上体的胸围和下体的腰围，是顾客选购服装肥瘦的依据，它们都是以cm为单位。号型系列是指：成人的身高以5cm分档组成系列；胸围以4cm或3cm分档组成系列；腰围以4cm或2cm分档组成系列。身高与腰围搭配组成5.4，5.3系列；身高与腰围搭配组成5.4，5.2号型系列。

《服装号型》国标，具体地以人体的胸围和腰围之差作依据，把人体分成四种体型：Y（瘦型）、A（正常型）、B（略胖型）、C（偏胖型）。四种体型中A、B两种体型约占总数的70%左右，C、Y型约占20%左右，只有百分之几不属于这四种体型。

目前市场上的成品服装都有号码条的标志（即号型系列标志）号码标志的具体表示为身高 / 净胸围或净腰围体型。例如160 / 84A，此表示该规格的服装适合于身高160cm左右，净胸围84cm左右，A型体型。

现列出“国标”中女人体四种体型的净体数值，可作为设计服装规格的参考依据。下表分别是指女人体5.4、5.2Y、A、B、C号型系列控制部位数值表。

表1 体型分类表

体型代号	Y	A	B	C
净胸围和净腰围差(cm)	19~24	14~18	9~13	4~8

表2 5.4，5.2Y号型系列控制部位数值（cm）

Y															
部位	差数	数值													
身高	5	145	150		155		160		165		170		175		
颈椎点高	4	124.0	128.0		132.0		136.0		140.0		144.0		148.0		
坐姿颈椎点高	2	56.5	58.5		60.5		62.5		64.5		66.5		68.5		
全臂长	1.5	46.0	47.5		49.0		50.5		52.0		53.5		55.0		
腰围高	3	89.0	92.0		95.0		98.0		101.0		104.0		107.0		
胸围	4	72	76		80		84		88		92		96		
颈围	0.8	31.0	31.8		32.6		33.4		34.2		35.0		35.8		
总肩宽	1	37.0	38.0		39.0		40.0		41.0		42.0		43.0		
腰围	2	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76
臀围	1.8	77.4	79.2	81.0	82.8	84.6	86.4	88.2	90.0	91.8	93.6	95.4	97.2	99.0	100.8

说明：灰色区域为160/84A型体的号型，以方便比较。

表3 5.4, 5.2A号型系列控制部位数值 (cm)

A																				
部位	差数	数值																		
身高	5	145	150	155	160	165	170	175												
颈椎点高	4	124.0	128.0	132.0	136.0	140.0	144.0	148.0												
坐姿颈椎点高	2	56.5	58.5	60.5	62.5	64.5	66.5	68.5												
全臂长	1.5	46.0	47.5	49.0	50.5	52.0	53.5	55.0												
腰围高	3	89.0	92.0	95.0	98.0	101.0	104.0	107.0												
胸围	4	72	76	80	84	88	92	96												
颈围	0.8	31.2	32.0	32.8	33.6	34.4	35.2	36.0												
总肩宽	1	36.4.0	37.4	38.4	39.4	40.4	41.4	42.4												
腰围	2	54	56	58	58	60	62	62	64	66	66	68	70	70	72	74	74	76	78	80
臀围	1.8	77.4	79.2	81.0	81.0	82.8	84.6	84.6	86.4	88.2	88.2	90.0	91.8	91.8	93.6	95.4	95.4	97.2	99.0	100.8

表4 5.4, 5.2B号型系列控制部位数值 (cm)

B																				
部位	差数	数值																		
身高	5	145	150	155	160	165	170	175												
颈椎点高	4	124.5	128.5	132.5	136.5	140.5	144.5	148.5												
坐姿颈椎点高	2	57.0	59.0	61.0	63.0	65.0	67.0	69.0												
全臂长	1.5	46.0	47.5	49.0	50.5	52.0	53.5	55.0												
腰围高	3	89.0	92.0	95.0	98.0	101.0	104.0	107.0												
胸围	4	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104									
颈围	0.8	30.6	31.4	32.2	33.0	33.8	34.6	35.4	36.2	37.0	37.8									
总肩宽	1	34.8	35.8	36.8	37.8	38.8	39.8	40.8	41.8	42.8	43.8									
腰围	2	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92
臀围	1.8	78.4	80.0	81.6	83.2	84.8	86.4	88.0	89.6	91.2	92.8	94.4	96.0	97.6	99.2	100.8	102.4	104.0	105.6	107.2

表5 5.4, 5.2C号型系列控制部位数值 (cm)

C																				
部位	差数	数值																		
身高	5	145	150	155	160	165	170	175												
颈椎点高	4	124.5	128.5	132.5	136.5	140.5	144.5	148.5												
坐姿颈椎点高	2	56.5	58.5	60.5	62.5	64.5	66.5	68.5												
全臂长	1.5	46.0	47.5	49.0	50.5	52.0	53.5	55.0												
腰围高	3	89.0	92.0	95.0	98.0	101.0	104.0	107.0												
胸围	4	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108								
颈围	0.8	30.8	31.6	32.4	33.2	34.0	34.8	35.6	36.4	37.2	38.0	38.8								
总肩宽	1	34.2	35.2	36.2	37.2	38.2	39.2	40.2	41.2	42.2	43.2	44.2								
腰围	2	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96
臀围	1.8	78.4	80.0	81.6	83.2	84.8	86.4	88.0	89.6	91.2	92.8	94.4	96.0	97.6	99.2	100.8	102.4	104.0	105.6	107.2

第二章 服装与人体

第一节 人体体形特征

一、人体研究的意义

“以人为本”进行各种产品的设计和生产，在当今时代越来越引起人们的重视，也就是说，人的因素，在整个产品的设计中起着至关重要的作用，它是产品设计的基础。只有把人和所要设计的产品视为一个统一的系统加以考虑，才能使设计的产品发挥最佳的使用效果。现在，不论在建筑业、汽车业、医疗卫生业还是服装业等，这一点都得到了很好的体现。这就是当今“人体工程学”所研究的范畴。作为服装业，在进行服装设计和生产时要充分考虑人体的特点：易穿性、安全性、美观性等等，服装和人体应合理匹配。也就是说服装和人体体型就更具有鱼水不分、唇齿相依的关系。众所周知，一件服装性能的优劣，最终是要在人体上进行检验和评价的。服装穿在人身上应该感到舒适，在体现人体美的基础上，应能弥补人体的不足，并对身体起到应有的防护作用。要实现这些功能就必须对人体有详细的研究和认识，掌握人体研究的数据，以此为依据进行服装款式和结构的设计。

二、人体体型特征

1. 总特征

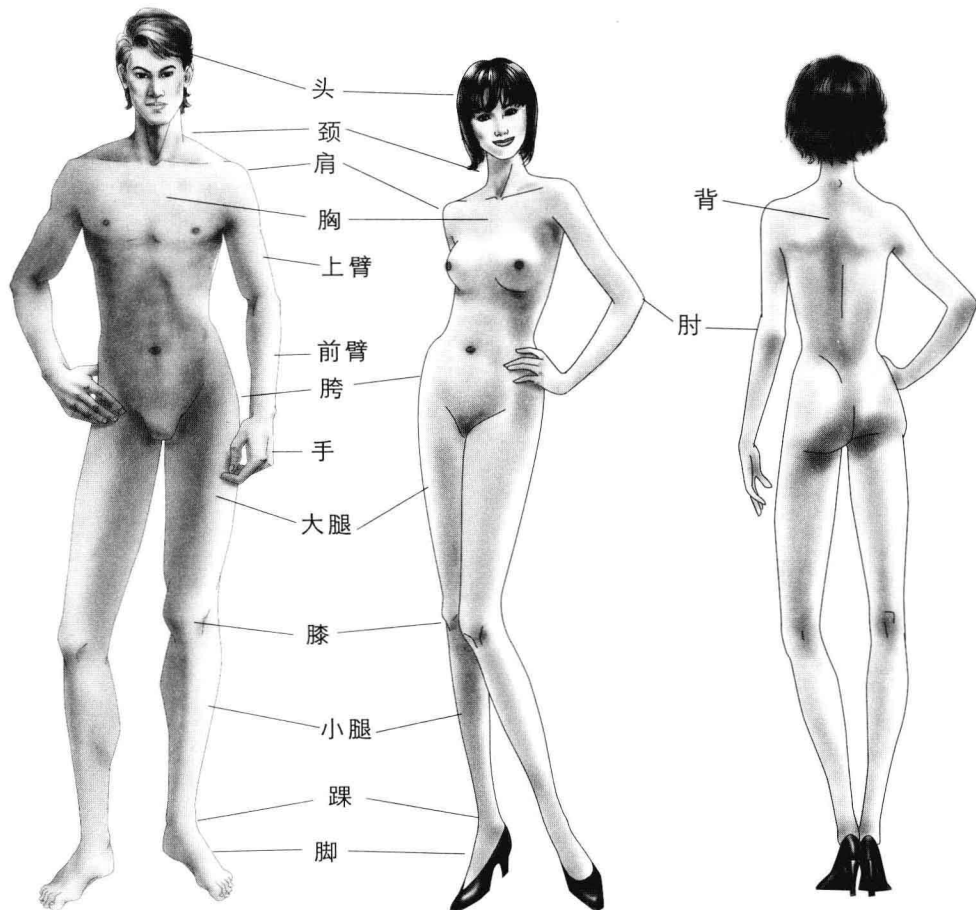
人体大体可分为头、颈、躯干、四肢四部分。从组织构造上分骨骼、肌肉、皮肤等，它们是决定人体体型的基本因素。其中躯干包括胸、腹、背等部位；上肢包括上臂、肘、前臂、腕、手等部位；下肢包括胯、大腿、膝、小腿、踝、脚等部位。

肌肉附于骨骼和关节之上，人体靠肌肉的收缩牵动骨骼产生动作。另外，肌肉是人体形态的决定因素，肌肉发达使体型健壮丰满，干瘪使体型瘦弱平坦。

脂肪的多少，对人体的体型也有很大的影响。一般情况下，女性的皮下脂肪厚于男性。在女性肌肉不如男性发达的情况下，加上脂肪厚于男性，因此女性体表曲线更流畅，更圆滑。

2. 男女体型差异

从外表来看，男性比女性的骨骼结构大，骨头粗而健壮。男性全身肌肉发达，皮下脂肪少，肌肉轮廓明显；女性骨骼细，皮下脂肪比男性多，体表曲线起伏平缓，形成曲线美。男女体型差别主要在躯干部，女性胸部隆起，表面起伏变化大，而男性胸部较为平



皮下，能直接触摸到，这些部位称之为“骨点”。例如肩部的肩峰点，手臂上的鹰嘴，腿上的大转子、膝盖等都是绘画或服装设计参考的“骨点”。“骨点”是认识人体形态特征及人体测量的重要参考点。

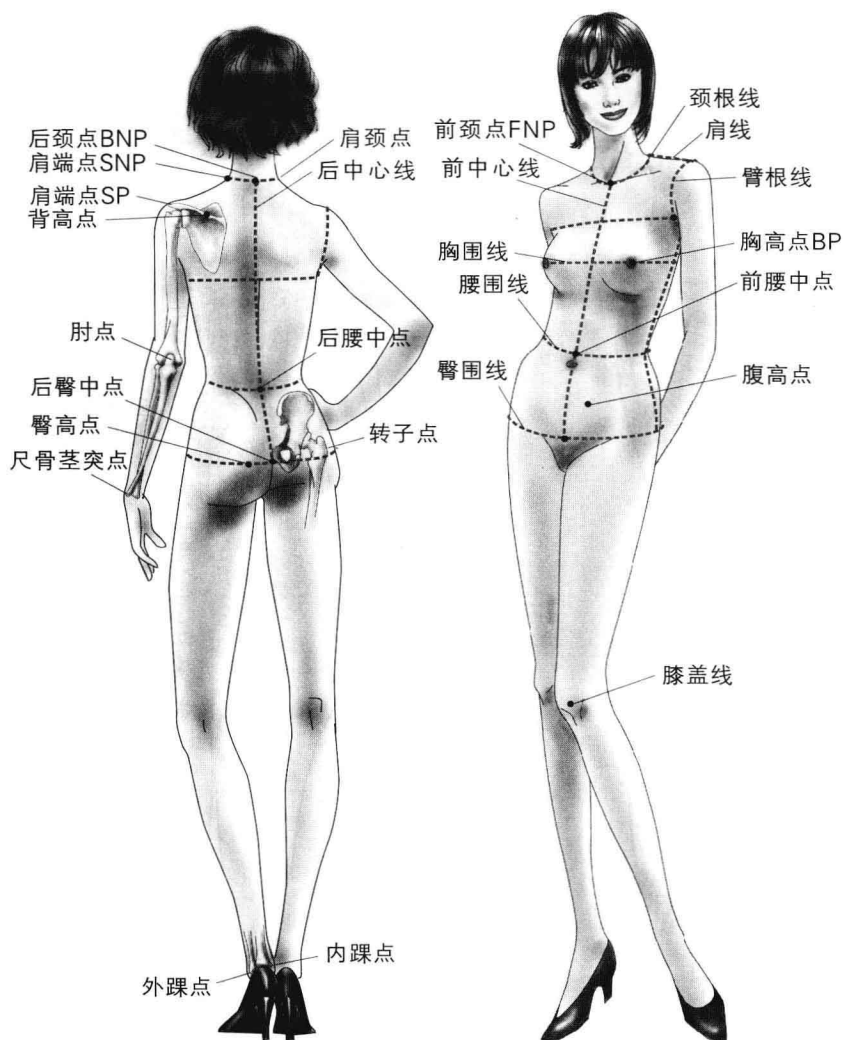
关节是骨与骨之间的连接部位，它是人体运动的枢纽地带。人体关节的活动特征对服装结构产生重要的影响。例如手臂的上抬对袖子和衣身的影响，人体的下蹲对裤子的影响等。

骨骼是人体的支架。人体体型的大小、各部位的比例及基本形状等都是有骨骼所决定。例如南方体型较小北方较大，男女体型的差异等。人体全身有200多块骨头，组成人体各部位的骨骼系统。例如手臂骨骼系统是有肱骨、尺骨、桡骨、腕骨和掌骨组成。人体骨骼的端点或突出点很容易直接显现于



第二节 人体测量

“量体裁衣”是大家都熟知的概念。它体现出做衣服的一个重要原则：裁衣的前提是量体。由此说明“量体”的重要性。只有通过人体测量，把握了人体有关部位的基本数据，进行服装结构设计时才能使各部位的尺寸有据可依，才能保证服装适合人体的体型特征，做出舒适美观的服装来。



人体主要基准线

颈根线：经前颈点、肩颈点、后颈点围一周。它是测量人体颈根围长度的基准线。

前中心线：从前颈点经人体前身至会阴点的前身对称线。它是服装前左右衣身的分界线。

后中心线：由后颈点经后腰中点、后臀中点

一、人体测量的基准点和基准线

人体外形是由复杂多变的几何形体、曲面构成，为测量的需要，在人体的表面确定一些点和线作为测量的参考，基准是必要的。这些点和线的确定应具有明显、固定、易侧的特点，而且适合于所有人群，不因年龄，性别、身体缺陷的变化而变化。因此一般多选在“骨点”和肌肉的隆起和凹陷的部位作为基准。

人体主要基准点

后颈点：颈后第七颈椎棘突。它是测量人体背长、身长及服装衣长的重要参考点。

肩端点：肩胛骨肩峰上缘最向外突出点。它是测量总肩宽的基准点，也是测量臂长或袖长的起始点及服装肩袖点定位的参考依据。

肘点：尺骨上端向外最突出之点，前臂自然弯曲时最突出之点。它是确定袖肘线及袖肘省省尖方向的参考点。

背高点：肩胛骨最高点。位于人体背部左右两边的最高处。它是确定女装背省省尖方向的参考点。

后臀中点：位于后臀正中央处。

臀高点：位于后臀左右两侧最高处，它是确定服装臀省省尖方向的参考点。

尺骨茎突点：尺骨下端茎突最尖端。它是测量臂长或袖长的参考点。

转子点：位于股骨上端最外面的点，它是测量臀围、臀高的参考点。

后腰中点：位于腰围线上后正中央处，它是确定背长的末端。

前颈点：位于左右锁骨连接之中点。它是确定前领深、设计领形的参考点。

肩颈点：位于颈根部侧面与肩部的交接处。

胸高点：胸部最高点，即乳头的位置。它是女装结构设计中胸省处理时很重要的基准点。

腹高点：腹部左右最高点。它是确定服装臀省省尖方向的参考点。

顺直而下的后身对称线。它是服装后左右衣身的分界线。

臂根线：经肩点、前后腋点围一周。

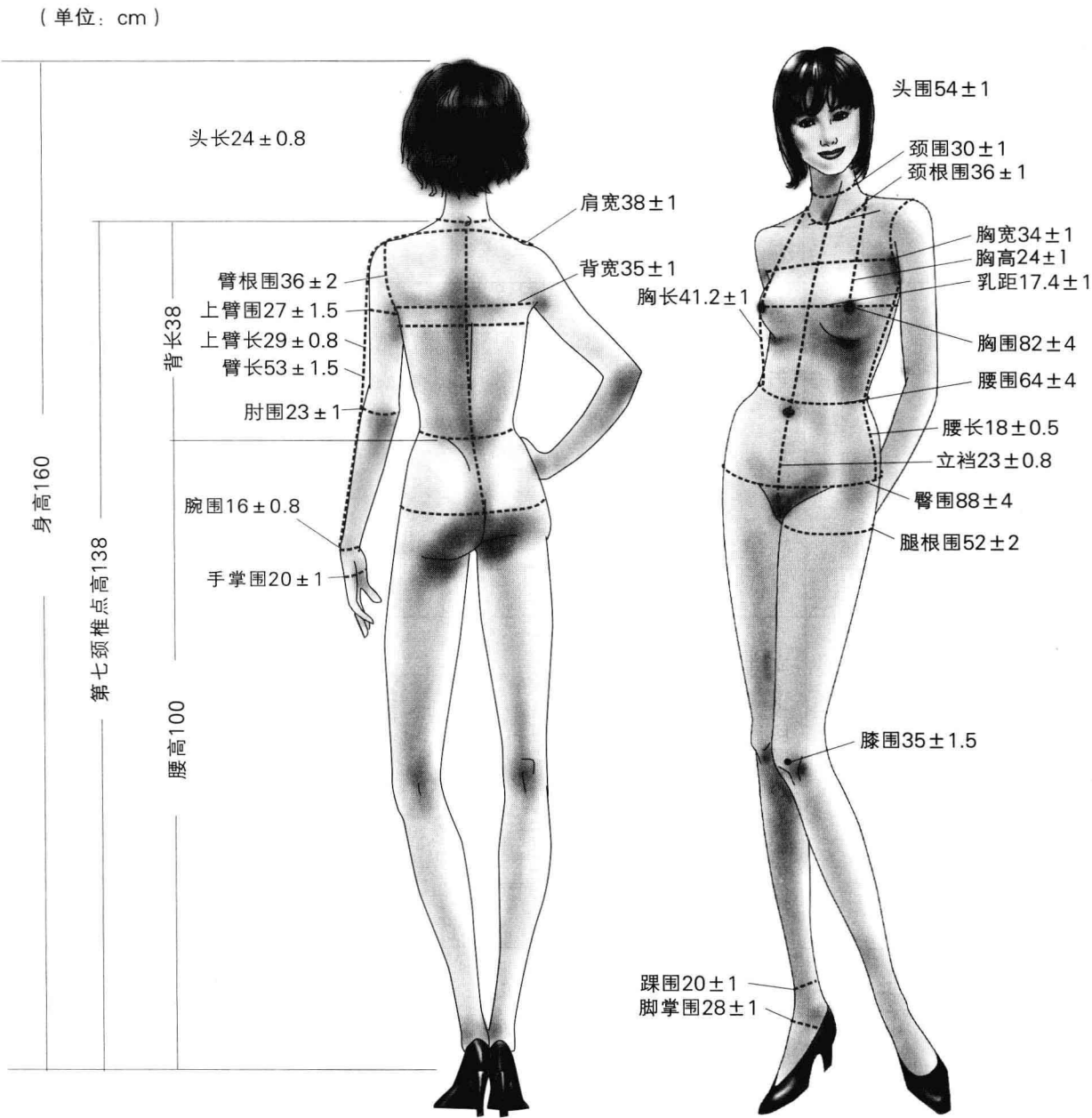
胸围线：经BP点水平围量一周。

腰围线：在腰部最细处围量一周。

臀围线：在臀部最大处围量一周。

二、人体测量项目及数据一览表

人体测量项目是由测量目的决定的，测量目的的不同，所需要测量的项目也不同。根据服装结构设计需要，进行人体测量的项目有如下几个：
(具体测量方法见下页)



说明: 以上人体测量是按照160 / 84标准体为依据, 后面的为体型码差, 可作为成品尺寸的档差。