

服装制图与推板技术

第三版

王海亮 周邦桢 编

中国纺织出版社



服装制图与推板技术

(第三版)

王海亮 周邦桢 编



中国纺织出版社

2014.1.2

内 容 提 要

本书主要介绍中西式男女各种代表服装的裁剪制图技术, 简便易懂, 技术准确, 可操作性强。还介绍了服装打板、推板的基本原理和典型品种号型系列推板的扩缩技术。这些技术突破了传统单量单裁的局限性, 适应了社会化大生产裁剪制板的需要。

本书是服装厂高级技术工人进行培训的统一教材, 可供服装厂技术人员及广大服装爱好者自学参考。

图书在版编目(CIP)数据

服装制图与推板技术/王海亮, 周邦桢编. —3 版. —北京: 中国纺织出版社, 1999. 10(2003. 11 重印)

ISBN 7-5064-1642-5/TS·1312

I. 服… II. ①王…②周… III. 服装—制图 IV. TS941.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 46840 号

责任编辑: 张林娜 责任校对: 俞坚沁

责任设计: 李 然 责任印制: 初全贵

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

电话: 010—64160816 传真: 010—64168226

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

E-mail: faxing @ c-textilep.com

中国纺织出版社印刷厂印刷 各地新华书店经销

1992 年 8 月第 1 版 1994 年 10 月第 2 版

1999 年 10 月第 3 版 2003 年 11 月第 15 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 18.5

字数: 380 千字 印数: 152701—157700 定价: 30.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社市场营销部调换

目 录

上篇 服装制图

第一章 人体测量与制图基础知识	(1)
第一节 人体测量基础知识	(1)
第二节 制图基础知识	(10)
第二章 男女裤制图	(20)
第一节 裤子制图原理概述	(20)
第二节 裤子基础图绘制方法	(22)
第三节 女裤基本品种制图	(26)
第四节 男裤基本品种制图	(36)
第三章 裙子制图	(40)
第一节 裙子制图原理概述	(40)
第二节 裙子基本品种制图	(44)
第四章 男女上装制图	(59)
第一节 上装制图原理概述	(59)
第二节 上装基础制图方法	(63)
第三节 女上装基本品种制图	(66)
第四节 男上装基本品种制图	(139)
第五章 特殊体型服装裁剪制图	(179)
第一节 特殊体型概述	(179)
第二节 特殊体型与服装制图的关系	(182)
第三节 上衣特殊体型裁剪制图调整	(183)
第四节 裤子特殊体型裁剪制图调整	(186)

下篇 打板和推板

第六章 打制样板	(193)
第一节 样板的概念和特征	(193)
第二节 打板准备	(193)
第三节 由净样到毛样的加放量	(194)
第四节 样板定位	(196)

目 录

第五节 样板的文字标注及整理	(199)
第六节 工艺样板的类型和作用	(200)
第七章 规格系列推板基本原理	(202)
第一节 规格系列推板的概念	(202)
第二节 规格系列推板的依据	(202)
第三节 档差计算公式、计算方法及放缩部位	(203)
第四节 推板要求及方法	(206)
第八章 男装代表品种推板	(207)
第一节 男西裤推板	(207)
第二节 男衬衫推板	(211)
第三节 男中山装推板	(216)
第四节 男西服推板	(224)
第五节 男风雨衣推板	(232)
第六节 男茄克衫(插肩袖)推板	(239)
第九章 女装代表品种推板	(244)
第一节 女衬衫推板	(244)
第二节 女西服推板	(251)
第三节 T式女卡曲推板	(258)
第十章 服装裁剪	(265)
第一节 服装单件量体裁剪	(265)
第二节 服装成批生产裁剪	(266)

第一章

人体测量与制图基础知识

第一节 人体测量基础知识

一、人体测量要求及注意事项

服装的设计、制图及生产，必须以人体的形态为依据，首先要测量人体，做到“量体裁衣”。服装的工业生产，虽然不需要逐件进行量体裁衣，但产品规格或已有的号型系列规格，也是来自对人体测量的结果。如我国现行的《服装号型系列》是由轻工业部及商业部于1974年至1977年间，在全国21个省市，对约40万人进行体型测量调查和科学归纳计算后，于1981年制订出GB1335—81服装号型系列基础标准。经过近十年的试行，修订为GB1335—91、GB2660—2669—91《服装号型系列》标准，于1991年1月1日正式颁布实施，1997年又进行了修订。因此，通过测量人体，取得了服装的规格尺寸，这是进行结构制图和打板、推板的前提。学习掌握制图和推板技术，首先要了解测量人体的有关知识和方法。

（一）测量人体要求

测量人体要做到准确、全面。首先必须学习和掌握以下几方面的知识：

1. 要了解人体的体型结构，熟悉与服装密切相关的人体部位。主要掌握颈、肩、背、胸、腋、腰、胯、腹、臀、腿根、膝、踝以及臂、肘、腕、虎口等部位的静态外形、动态变化及生理发展的一般知识，并能识别与判断特殊体型。只有熟悉人体，才能做到测量人体准确。

2. 要熟悉了解服装品种、款式的区别。首先，不同种类的服装，测量人体的部位不同。如上衣测量人体时只涉及躯干及上肢，而马甲也是上衣，但测量时与上肢无关；裤子、裙子只与腰节以下的下肢有关，而裙子又无需考虑裆底的位置。

其次，服装的款式、造型也影响测量人体。如无褶裤、牛仔裤比一般裤子的腰围、臀围紧凑，测体时，腰、臀尺寸不宜过松。茄克衫多用于运动、劳动时穿着，测量人体时要肩部加宽，胸围加肥，衣摆要短而贴身，袖肥而口紧等都涉及到造型和款式。

3. 要熟悉了解衣着对象。包括衣着对象的性别、年龄、体型、性格、职业、爱好及风俗习惯等。一般说，男服较宽松易活动，女服较紧身合体，儿童服宜宽大，老年人服装要求宽松舒适。不同职业的工种、职务差别，要求穿着不同的服式。如工人的工作服，多要求肩宽、胸松、衣短、摆贴身、袖肥、口紧和裤子加护膝等；文艺工作者要求服装上短下长，紧

身适体，以显示身材线条的体型美。

4. 要了解穿用条件，掌握一般的衣料知识。如同是薄花呢中山服，用于春秋穿的和用于冬季穿的，尺寸测量就不一样。前者偏于短瘦，后者重于肥长。

5. 应具备必要的美学、色彩、装饰等方面的知识。

(二) 测量人体注意事项

1. 测量人体时要求被测者站立正直，双臂下垂，姿态自然，不得低头、挺胸。软尺不要过紧过松。量长时尺要垂直；横量时，尺要水平。

2. 要了解被测者工作性质、穿着习惯和爱好。在测量长度和围度的主要尺寸时，除了观察、判断外，要征求被测者意见和要求，以求合理、满意的效果。

3. 测量人体时要区别服装的品种类别和季节要求。冬量夏衣、夏量冬衣要掌握尺寸放缩规律。

4. 要观察被测者体型。对特殊体型（如鸡胸、驼背、大腹、凸臀）应测特殊部位，并做好记录，以便制图时做相应的调整。

5. 在测量围度尺寸时（如胸围、腹围、臀围、腰围），要找准外凸的峰位或凹陷的谷位围量一周，并注意测量的软尺前后要保持水平，不能过松、过紧，以平贴和能转动为宜，再加放松度尺寸即为成品尺寸。

6. 测体时要注意方法，要按顺序进行。一般是从前到后、由左向右、自上而下地按部位顺序进行，以免漏测或重复。

7. 在放松量表中所列的各品种的服装加放松度尺寸，是根据一般情况约定的，而且只供实际运用时参考。由于服装款式和习惯爱好要求的不同，可根据实际需要增减。

8. 要做好每一个部位尺寸测量的记录，并使记录规范化。必要时附上说明或简单示意图，并注明体型特征及款式要求。

二、测量人体的方法和步骤

(一) 一般体型测量方法

1. 长度测量

(1) 总体高：代表服装“号”。由头部顶点量至脚跟。

(2) 衣长：上衣、外衣、大衣从紧贴颈部的肩缝起，通过胸部的最高点量至各品种的长度标志点止，参阅表 1-3、表 1-5、表 1-7。

(3) 腰节长：起点与测量衣长同，往下量至中腰最细部位（此尺寸也可不测量，制图时按号的 $\frac{1}{4}$ 求出）。

(4) 袖长：由左肩骨外端顺手臂，量到各品种袖长规定标志点止（表 1-3、表 1-5）。

(5) 裤长：从裤腰上口起（腰间最细处）量到各品种长度标志或需要长度（表 1-3、表 1-5）。

(6) 裙长：从裙腰（或裤腰）上口起，量到需要长度（西服裙一般在膝盖或膝盖以下 7cm 左右）。

(7) 连衣裙长：由颈侧根的最高点起，通过胸部最高处直量至膝盖或膝盖下 7cm 左右。

(8) 下裆长：在腿内侧取腿根的水平点起，往下量至裤长的终点止。

(9) 立裆长：从裤腰上口（腰间最细处），量至大腿根。

(10) 风雪帽长：从头顶中心量至颈侧根，再加放 3cm。

2. 围度测量（表 1-4、表 1-6、表 1-7）

(1) 胸围：代表服装上衣类“型”。沿腋下通过胸部最丰满处，不松不紧水平围量一周。再按各种品种加放松度（表 1-4）。

(2) 前胸宽：由前胸右腋窝平量到左腋窝，腋下水平向上 3~5cm。再加放松度 2.5~3cm（也可按胸围比例求出）。

(3) 后背宽：由背部左腋窝平量到右腋窝，腋下水平向上 5~7cm。再加放松度 2~3cm（也可按胸围比例求出）。

(4) 总肩宽：由背部左肩骨外端平量到右肩骨外端。

(5) 领围：在颈部最细处围量一周，根据各个品种领大需要加放松度（表 1-4、表 1-6）。

(6) 袖口：长袖袖口在手腕部围量一周。散袖口放松度加放 1 倍，紧袖口加放 2~4cm。短袖袖口则在短袖处的手臂围量一周，加放 7~10cm。

(7) 腰围：在中腰最细处贴腰带围量一周，根据品种加放松度（表 1-4、表 1-6）。

(8) 臀围：在臀部最丰满处水平围量一周，按品种加放松度（表 1-4、表 1-6）。

(9) 横裆：在大腿根外围量一周，加放松度 13~14cm。

(10) 裤口：围量踝一周并加放尺寸一倍。

(11) 风雪帽宽：风雪衣的领大为帽子宽度，但前下部要加搭头（图 1-1、图 1-2）。

（二）特殊体型测量方法

测量特殊体型，要仔细地观察体型特征。从前面观察胸部、腰部、肩部，从侧面观察背部、腹部、臀部，从后面观察肩部。通过观察了解人体特殊之处，如凸胸、腆腹、端肩、驼背等，特别是要了解挺胸又突臀、驼背又腆腹等双重特体。对不同体型，采取不同测量方法，以求得较准确的尺寸。

1. 驼背体测量 驼背体型的特征是背部凸起，头部前倾，胸部平坦；背宽尺寸大于前宽尺寸。测量重点：长度主要量准前后腰节高，围度主要取决胸、背宽尺寸。在制图时相应加长、加宽后背的尺寸。

2. 挺胸体测量 挺胸体（包括鸡胸体）与驼背体相反，胸部饱满突出，背部平坦，前胸宽大于后背宽尺寸，头部呈后仰状态。测量方法及重点与测驼背体同。在制图时则相反，相应加长、加宽前衣片尺寸。

3. 大腹体测量 大腹体（包括腆肚体）特征是中腹的尺寸和胸围尺寸基本相等，或超过胸围尺寸（正常体中腹尺寸男性应小于 12~16cm，女性应小于 14~18cm）。测量方法如下：

(1) 测量上衣时，要专测腹围、臀围和前后身衣长。制图时扩放下摆和避免前身短、后身长的弊病。

(2) 测量裤子时，要放开腰带测量腰围，同时要加测前后立裆尺寸。制图时前立裆要适当延长，后翘适当变短以适应体型。

4. 凸臀体测量 特征是臀部丰满、凸出。测量时要加测后裆尺寸，以便制图时调整加长后裆线。

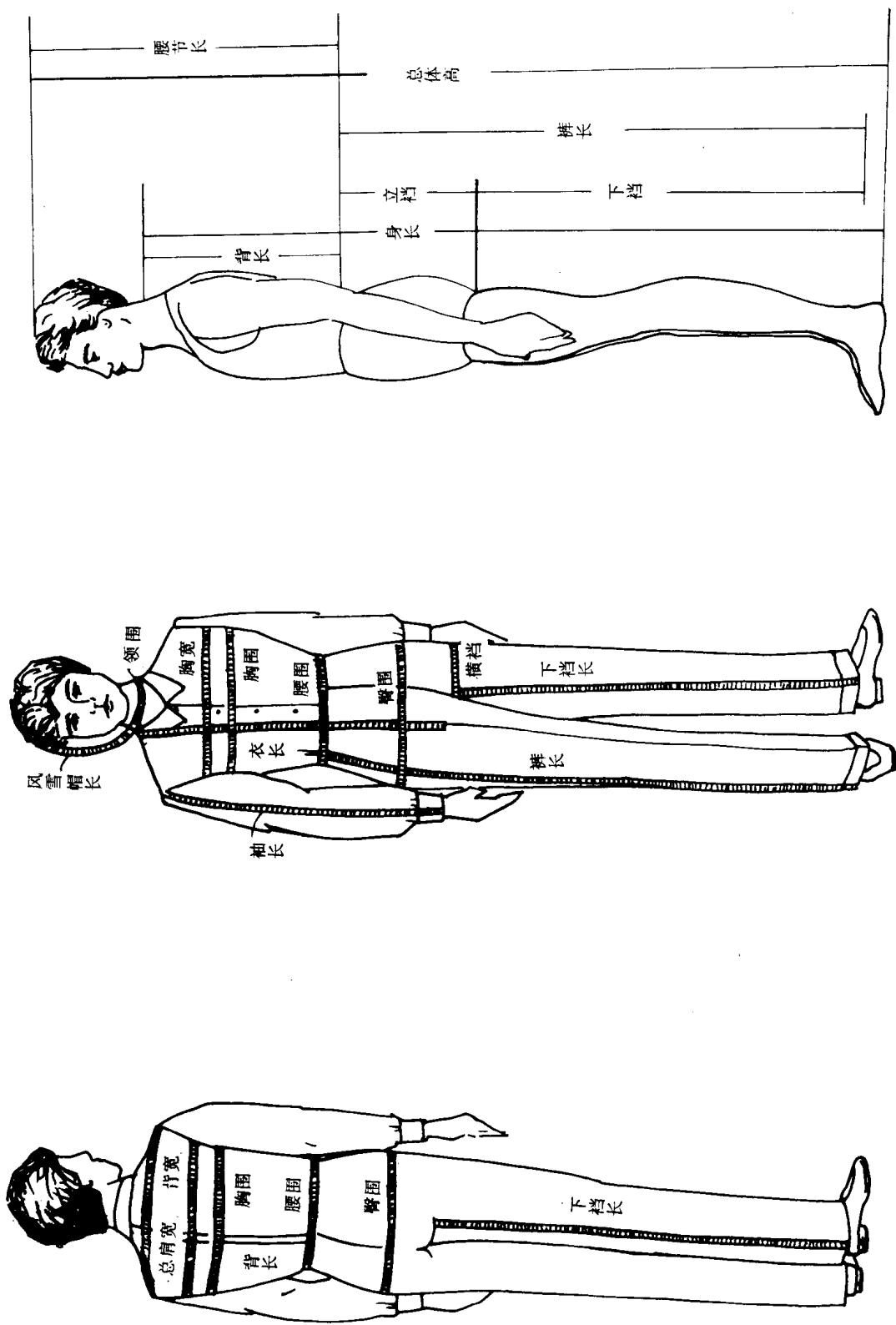


图 1-1 男装尺寸测量位置

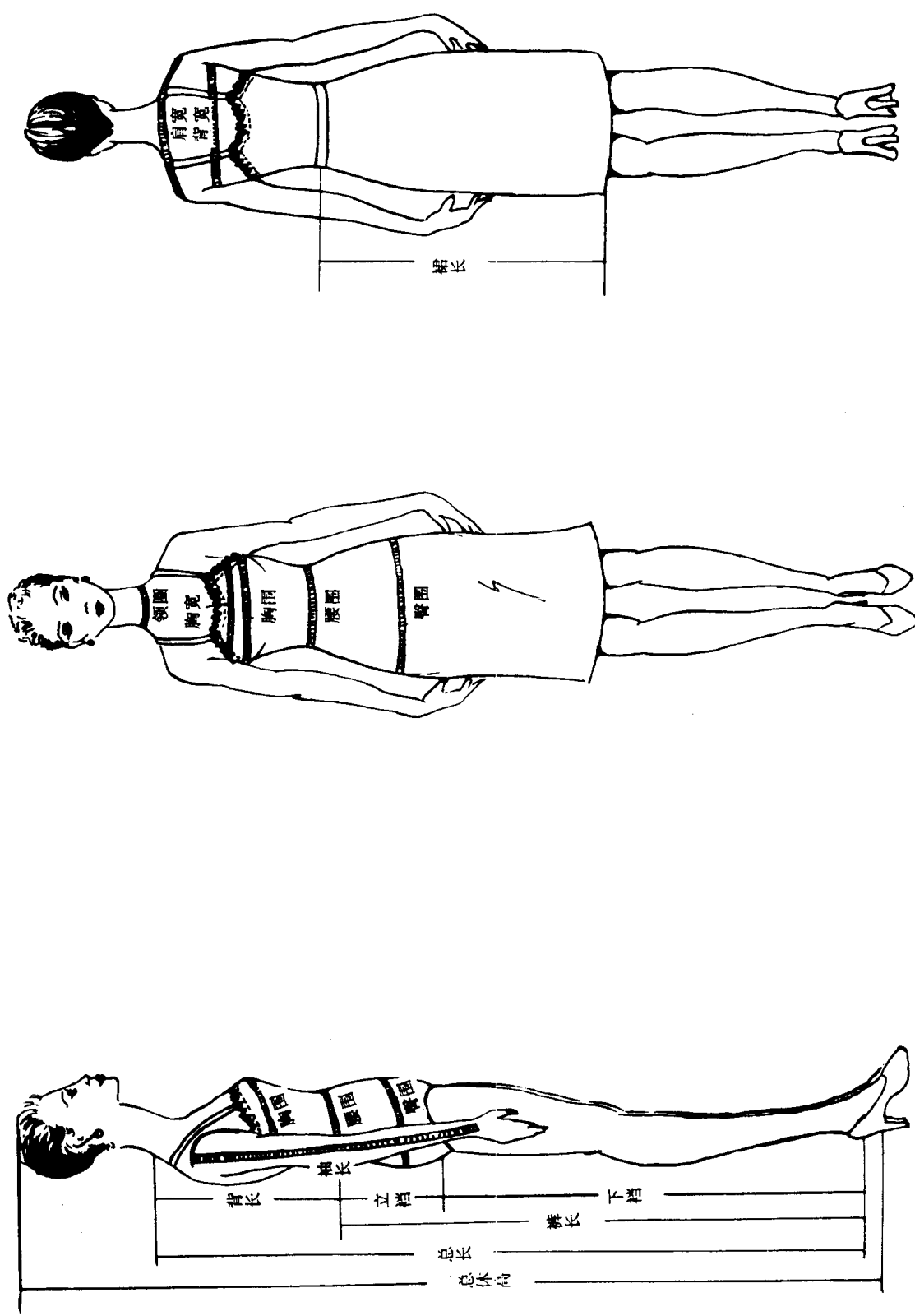


图 1-2 女装尺寸测量位置

5. 罗圈腿型测量 罗圈腿又称“O”形腿，特征是膝盖部位向外弯呈“O”形，要求裤子外侧线变长。测体时要加测下裆和外侧线（与下裆底呈水平的外侧线），以便调整外侧线。

6. “X”形腿测量 特征是小腿在膝盖下向外撇，要求裤子内侧线延长。测量同罗圈腿。

7. 异型肩体测量 有端肩、溜肩等。正常体的小肩高一般为4.5~6cm，第七颈椎水平线与肩峰的距离小于4.5cm者为端肩，大于6cm者为溜肩。测体时应加测肩水平线（即上装的上平线）和肩高点的垂直距离，以便制图时调整。

其他特殊体型也应进行重点测量，以作制图时参考。

三、长度标志与围度放松量

（一）服装长度的变化和选定

服装长度的确定，必须做到实用性（护体、保暖等）和装饰性的统一。

一般上衣约占身高比例（不包括头部）的 $\frac{1}{2}$ 左右或垂臂的拇指中节上下。过长不便于活动又显得下肢过短；过短时影响护体，弯腰时会露背且显下肢过长。一般女装上衣则宜稍短，以便使下肢显长。在服装品种安排上，衬衫是内穿，要较上衣短；外衣、短大衣等宜较上衣稍长。冬季大衣为使下肢保暖宜稍长，一般在膝下、小腿中上段，过长更保暖但影响行动且外观笨拙。这都是处理服装长度的习惯和一般规律。

对待殊体型，则注意实用和视觉的错觉处理。

（二）服装围度加放尺寸的计算

要使服装能达到比较合体又适合人体活动机能的要求，在测量了人体各围度的净尺寸后，还要根据内套服装的厚度、人体基本活动量（基本空隙量）等适当加放尺寸（即放松度）。

1. 放松度（加放尺寸） 设A为人体净胸围，B为加放尺寸后的胸围，P为放松度。因为人体的胸围的横剖面是圆形的，胸围平量一周的长度也就是胸围剖面圆的圆周长，则 $A=2\pi r$ （r是人体胸围圆的半径）。又假设衣服与人体的距离为I，则衣服在胸围处的圆的半径是 $r+I$ （图1-3）。根据圆周长公式，得出衣服的圆周公式（即肥瘦）：

$$B=2\pi(r+I)=2\pi r+2\pi I=A+2\pi I$$

则

$$P=B-A=2\pi I \text{（放松度）}$$

如 $I=1\text{cm}$ （衣服与净胸围之间的距离），则放松度应为 $2\times 3.14\times 1=6.28\text{cm}$ 。依次推算（表1-1）。

表1-1 放松度与衣服和人体距离的关系

单位：cm

衣服与人体距离	衣服胸围放松度	衣服与人体距离	衣服胸围放松度
0.1	0.63	1	6.28
0.2	1.26	2	12.56
0.3	1.89	3	18.84
0.4	2.52	4	25.12
0.5	3.14	5	31.4

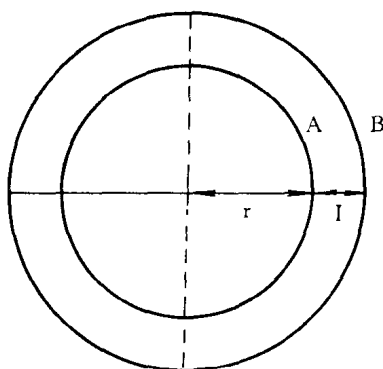


图 1-3 加放尺寸示意图

2. 放松度大小的依据 放松度计算中，曾假定人体净胸围 A 和加放松度后的衣服胸围 B 之间有空隙度（距离）I。根据实际情况，I 应包括两个因素，一是由于身体的活动或气候等需要，衣服和身体之间以及衣服和衣服之间要有空隙量；二是内套衣服的厚度。前者叫基本空隙量，根据经验此基本量约为 2~2.5cm；后者叫内套装厚度量。因此 $I = \text{基本空隙量} + \text{内套装厚度}$ （表 1-2）。

表 1-2 基本空隙量和内套装的厚度

单位：cm

名 称	内装厚度	松度 $2\pi I$ 计算法	名 称	内装厚度	松度 $2\pi I$ 计算法
基本空隙量	2~2.5	12.6~16	秋 衣	0.2	1.26
衬 衫	0.1	0.63	毛 衣	0.5	3.14
涤、腈纶衫	0.2	1.26	棉 袄	1.5	9.42
球 衣	0.5	3.14			

另外，确定放松度的大小还应根据地区、季节、性别、年龄、习惯、爱好和工作性质来考虑基本空隙量和内装厚度。表 1-2 只是参考数。

3. 长度标志和围度放松度 各种服装的主要部位的长度标志和围度放松度（加松量），可参考表 1-3~表 1-7。

表 1-3 男装长度标志

单位：cm

品 种 名 称	衣（裤）长			袖 长		
	长 度 标 志	约占总体高		长 度 标 志	约占总体高	
		占 8 头 体比例	按 % 计算		占 8 头 体比例	按 % 计算
短袖衬衫	齐虎口	$\frac{3.4}{8}$	42.5	肘上 3	$\frac{1}{8}$	12
长袖衬衫	齐虎口	$\frac{3.4}{8}$	42.5	虎口上 2	$\frac{2.5}{8}$	31.5
茄 克 衫	虎口上 2	$\frac{3.1}{8}$	38.7	虎口上 2	$\frac{2.5}{8}$	31.5

续表

品 种 名 称	衣 (裤) 长			袖 长		
	长 度 标 志	约占总体高		长 度 标 志	约占总体高	
		占 8 头 体 比例	按 % 计 算		占 8 头 体 比例	按 % 计 算
两用衫	齐虎口	$\frac{3.4}{8}$	42.5	虎口上 2	$\frac{2.5}{8}$	31.5
西 服	齐虎口	$\frac{3.4}{8}$	42.5	虎口上 2	$\frac{2.5}{8}$	31.5
中山服	虎口下 2	$\frac{3.5}{8}$	43.7	齐虎口	$\frac{2.8}{8}$	35
中式罩衣	虎口下 2	$\frac{3.5}{8}$	43.7	齐虎口	$\frac{2.8}{8}$	35
短大衣	齐中指头	$\frac{3.9}{8}$	48.7	拇指中节	$\frac{3.1}{8}$	38.7
中大衣	膝盖	$\frac{4.8}{8}$	60	拇指中节	$\frac{3.1}{8}$	38.7
长大衣	膝盖下 10	$\frac{5.3}{8}$	66.2	拇指中节	$\frac{3.1}{8}$	38.7
风雨衣	膝盖下 10	$\frac{5.3}{8}$	66.2	齐虎口	$\frac{2.8}{8}$	35
西服裤	离地 3	$\frac{5}{8}$	62.5			
短 裤	膝上 13	$\frac{2.2}{8}$	27			

注 以上各品种标志均指正常体型。

表 1-4 男装围度放松量

单位: cm

品 种	主要围度部位加放量			
	胸 围	腰 围	臀 围	领 围
短袖衬衫	18~20			2~3
长袖衬衫	18~20			2~3
茄克衫	20~22			3~4
两用衫	20~22		12 左右	3~4
西 服	16~20		12 左右	
中山服	18~22		14 左右	3~5
中式罩衣	18~22		14 左右	3~4
短大衣	25~28			11
中大衣	25~28			11
长大衣	25~28			11
风雨衣	25~27			10
西服裤		2~4	15 左右	
短 裤		0~2	12 左右	

以上各品种围度加放量是指正常体型。特殊体型要根据情况进行调整。另外，各围度加放量根据各地区不同情况选用不同参考值。

表 1-5 女装长度标志 单位: cm

品 种 名 称	衣 (裤) 长			袖 长		
	长 度 标 志	约占总体高		长 度 标 志	约占总体高	
		占 8 头 体 比例	按 % 计 算		占 8 头 体 比例	按 % 计 算
短袖衬衫	虎口上 3	$\frac{3}{8}$	37.5	长袖 $\frac{1}{3} + 1$	$\frac{1.2}{8}$	15
中袖衬衫	虎口上 3	$\frac{3}{8}$	37.5	虎口上 10	$\frac{2.1}{8}$	26.5
长袖衬衫	虎口上 3	$\frac{3}{8}$	37.5	虎口上 3	$\frac{2.8}{8}$	35
春秋上衣	齐虎口	$\frac{3.2}{8}$	40	虎口上 2	$\frac{2.9}{8}$	36.2
女西服	腕下 3 或至虎口	$\frac{3.1}{8}$	38.7	虎口上 2	$\frac{2.9}{8}$	36.2
马 甲	腕下 3 或至虎口	$\frac{3.1}{8}$	38.7	虎口上 2	$\frac{2.9}{8}$	36.2
中式领上衣	虎口下 1	$\frac{3.3}{8}$	41.2	虎口上 2	$\frac{2.9}{8}$	36.2
旗 袍	膝下 10~15	$\frac{5.5}{8}$	63.7	虎口上 2	$\frac{2.9}{8}$	36.2
短大衣	中指头齐	$\frac{3.8}{8}$	47.5	拇指中节	$\frac{3}{8}$	37.5
中大衣	膝 盖	$\frac{4.9}{8}$	61.2	拇指中节	$\frac{3}{8}$	37.5
长大衣	膝下 5~10	$\frac{5.3}{8}$	66.2	拇指中节	$\frac{3}{8}$	37.5
风雨衣	膝下 5~10	$\frac{5.3}{8}$	66.2	齐虎口	$\frac{2.9}{8}$	36.2
连衣裙	膝下 0~5	$\frac{5}{8}$	62.5	长袖 $\frac{1}{3} + 1$	$\frac{1.2}{8}$	15
西服裙	膝下 5	$\frac{5}{8}$	62.5			
西服裤	离地面 3	$\frac{5}{8}$	62.5			
短 裤	膝上 10 左右	$\frac{3}{8}$	37.5			

表 1-6 女装围度放松量表 单位: cm

品 种	主要围度部位加放量			
	胸 围	腰 围	臀 围	领 围
短袖衬衫	12~16			2
中袖衬衫	12~16			2
长袖衬衫	12~16			2

续表

品 种	主要围度部位加放量			
	胸 围	腰 围	臀 围	领 围
春秋上衣	16~20			2~3
女西服	14~18			2~3
马 甲	10~15 左右			
中式领上衣	18~22			3~4
中式罩衣	18~22			3~4
旗 袍	10~13			2
短大衣	22~26			10
中大衣	22~26			10
长大衣	22~26			10
风雨衣	20~27			10
连衣裙	10 左右	6~10	7~10	2
西服裙		0~2	7~10	
长西裤		2~4	8~12	
短 裤		0~2	10~15	

表 1-7 童装长度标志及围度放松量表

单位: cm

品 种	长 度 标 志		围度加放量		
	衣 长	袖 长	胸 围	腰 围	领 大
男女上装	齐虎口	虎口上 2	18~23		3~4
男童衬衫	虎口上 2	虎口上 3	16~23		2~4
女童衬衫	虎口上 2	虎口上 3	16~20		2~4
连衣裙	膝上 5	同短衬衫	8~10	6~10	2~3
童罩衣	齐虎口	虎口上 2			3~4
长 裤	离地 3		腰 围	臀 围	
			6~8	15~20	
短 裤	膝上 12~14		4~6	10~14	
裙	膝盖上下		6	15~20	

第二节 制图基础知识

服装制图是指把整体设计图或实物样品，按照既定的品种、款式和规格尺寸要求，进行

平面展开的结构分割设计，并用轮廓线绘制成主件、部件图，然后进行打板、推板，制作成纸型、样板，为排料裁剪及缝制提供技术依据。

服装制图除了应该掌握服装的结构原理及款型变化的知识外，还应了解有关制图方面的基础知识和方法。

一、服装制图的依据

(一) 产品设计或实物样品的品种、款式、造型、结构等方面是服装制图首要的依据

1. 产品品种 在进行制图前，首先要了解制图对象的基本品类及其穿用对象的性别、年龄。弄清品种的特性后，才能准确、合理地进行结构设计。

2. 产品款式 服装的款式或式样是形成一件服装特点的具体表现形式。它以一个或几个部位的不同处理方法或不同形式而独具一格，并区别于其他衣服的式样。同一品种的服装可以有多种款式变化。如同一品种的上衣，领子有立领、翻领、关领、拨领、无领等款式；袖子有圆装袖、插肩袖、前圆后插肩袖、连袖等款式。不同的款式有不同的制图方法和要求，必须熟练掌握。

3. 产品造型 服装造型是指一件着体衣服的总体轮廓和外形形态。不同比例、结构的外形轮廓，形成服装的不同造型。同一个品种、款式上衣，可以是肩稍宽、下摆收小贴身，呈腰身微收的“V”字形造型；也可是肩稍紧，微收腰，下摆外扩的“A”字形造型；也可是肩、摆皆大而掐腰的“X”形造型。不同的造型要求不同的制图结构处理。

4. 产品结构 产品结构是指一件衣服的构成与组合方式。包括表层面料各部分、部位的分割与组合关系，以及面料与里料、衬及其他辅料的组合关系。合理的结构安排才能较好地体现款式、造型的实用性、装饰性。在制图前，还必须从结构上了解产品。

(二) 规格尺寸是服装结构制图的直接依据

完整的规格组合，反映着人体形态的基本情况。进行服装制图必须熟悉和掌握以下几种规格：

1. 号型规格 “号”指高度，是以厘米表示的人体总高度。“型”指围度，是以厘米数表示的人体胸围、腰围、臀围的宽度。号型规格就是用号型概括说明某一服装的长短和肥瘦的规格，是进行服装长短和肥瘦制图的依据。

2. 主要部位规格 是根据号型规格及其相对应的各长度、围度控制部位数值加不同的放松量设计的服装规格。如上衣的衣长与袖长、裤子的裤长与裙长是主要的长度尺寸和长度尺寸中的决定性因素，而上衣的胸围、下衣臀围则是主要的围度尺寸和围度尺寸中的决定性因素，都应在制图时掌握并准确核实。

3. 配属规格 即主要部位以外的其他部位的规格尺寸。如上衣的胸背宽、腰节、袖口、袖窿深、袖肥等；下衣的上裆、横裆、下裆、中裆等，也和制图有直接联系，必须掌握。

4. 规格系列 根据人体体型特点及变化规律，从矮到高、由瘦到肥的若干号型尺寸组成的整套规格称为号型规格系列。在号型规格系列的基础上，按照人体活动特点及品种、款式的不同需要，加放一定的放松量所组成的整套规格称为服装规格系列。两种规格系列则又是进行打板、推板必须掌握的系列尺寸依据。

(三) 人体体型是制图设计的基础依据

进行服装制图设计，必须从静态和动态两个方面来熟悉、了解人体的骨骼、肌肉、体表

等,以便使制图达到适合体型的目的。

1. 了解人体的骨骼结构,特别应掌握影响体表外形和引起运动的部分。如躯干的第七颈椎是测量人体高度和颈围的标志;肩峰是测量总肩和袖子端点的标志,也是制图中的肩高点和袖山高点的定位标志;肩胛骨要求在后背制图时进行考虑和处理。髌骨的髌骨和大转子是处理下衣腰、臀曲线和裤后片适应运动所需的标志部位。耻骨是裤上裆和下裆的分界处。又如手骨中的腕、掌、指是服装测量绘制袖长、袖口、衣长的标志部位;下肢骨中的膝盖骨(髌骨)是长裤中裆以及大衣、裙子长度的定位标志;踝骨是长裤下口的标志,等等。

2. 了解人体的肌肉组织,主要掌握形成体表形态的浅层肌和有关运动机能的中层肌、深层肌。如躯干的胸大肌、腹肌、髂肌、臀中肌、下肢股肌、上肢的三角肌、肱二头肌等形成了人体外形的凹凸变化,直接影响服装的外观造型,表现在制图上就是外轮廓线的处理。

3. 了解人体各部位的体表特征,特别是各个凸峰和凹陷部位及与邻近的关系。如肩峰、胸峰、背峰(肩胛骨)、腹峰、臀峰、胯峰以及腰节、膝后腘、臀股沟等。并掌握颈与肩、肩与臂、前肩与后肩、上臂与前臂、侧腰与髌骨、大腿与小腿等部位,都与服装制图的轮廓线有直接影响。

4. 了解身高、总体高与躯干、上下肢以及服装各主要部位的长度比例关系;人体外形的男女性别差异。

5. 了解人体的活动、运动规律知识,以便制图时作调整处理。

(四) 衣料的质地、性能是制图应考虑的重要因素

衣料的性能,特别是缩水率、耐热性(升温缩率)等要求,在打板、推板时都要进行尺寸调整。

(五) 工艺处理也是制图应考虑的一个要素

如缝头、放头、折边、省道、褶裥、打褶等工艺处理方法,在进行结构制图、打板、推板时应作不同的、准确的处理。

二、绘图方法

(一) 尺寸计算

服装制图是分割服装整体的平面展开图。每一个主、副件的形状,都反映产品的品种、款式、造型,而任何品种、款式、造型和每一个部件,又都最终体现为规格尺寸的组合并通过线条显示出来。整个制图过程也是度量和计算尺寸的过程。共有四种尺寸使用:

1. 直接尺寸 号型中(或直接测体)不需分配计算,可直接取用的尺寸,如衣长、袖长等尺寸。

2. 按公式分配计算尺寸 用于主要的或距离较长的部位,如胸围、腰围、臀围、袖窿深、领口深等等,是结构制图尺寸中的主要部分,多要通过公式计算分配。基本公式要牢记。

3. 定寸和加放尺寸 定寸多用于较短、较窄等细小部位尺寸。加放尺寸是指由净体尺寸变成服装长度和围度需要加放的尺寸,要知道加放的理由和根据。

4. 角度 不少要取相应的角度,如肩坡角、胸坡角等。

(二) 线条画法

1. 横线和直线必须做到横平、竖直。横线与直线相交要相互垂直。同向的横线、直线