

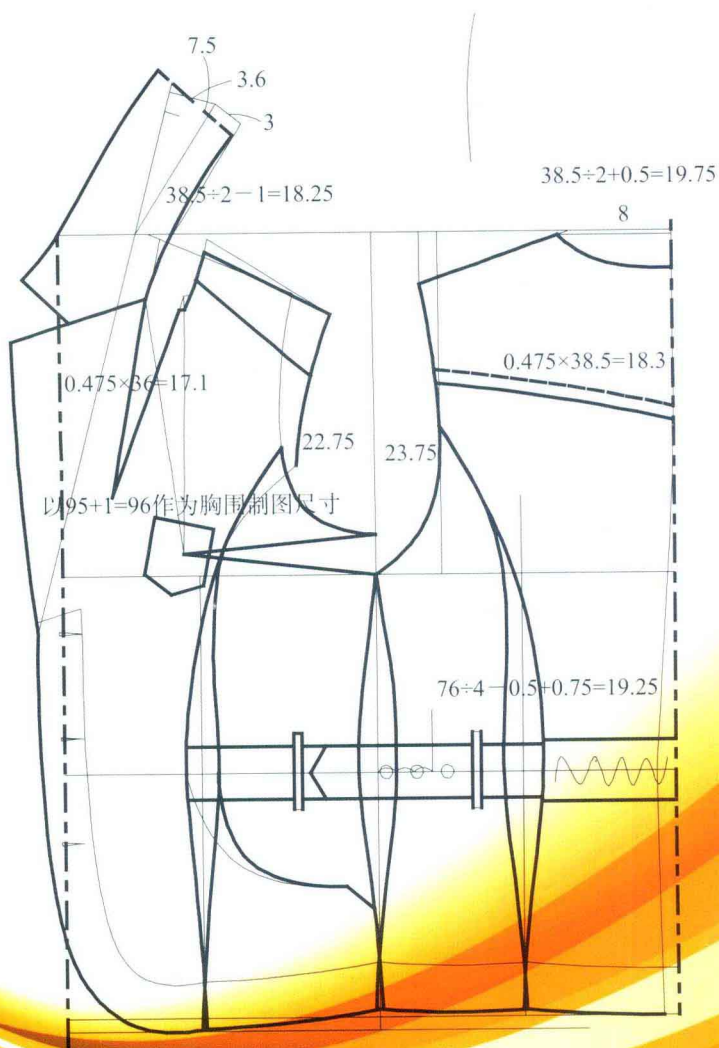
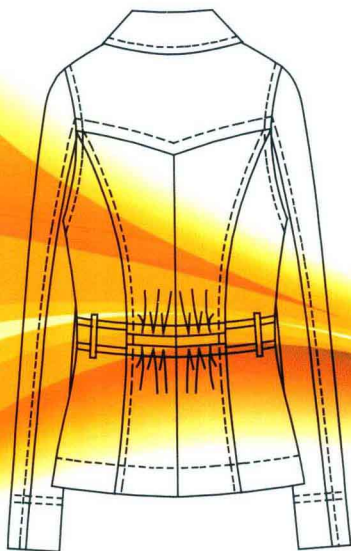
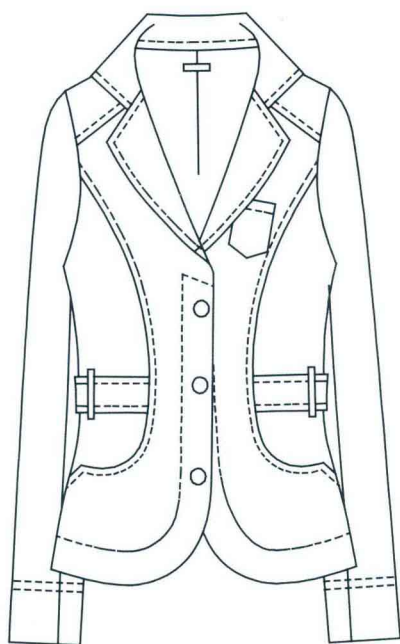
女装工业纸样

第二版

内/外单打板与放码技术

Nü Zhuang Gongye Zhiyang Nei/waidan Daban yu Fangma Jishu

鲍卫兵 编著



女装工业纸样

内/外单打板与放码技术

(第二版)

鲍卫兵 编著

东华大学 出版社

图书在版编目(CIP)数据

女装工业纸样:内/外单打板与放码技术/鲍卫兵编著. —2版. —上海: 东华大学出版社, 2013. 5

ISBN 978-7-5669-0218-4

I. ①女… II. ①鲍… III. ①女服—设计 IV. ①TS941.717

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 005146 号

女装工业纸样——内/外单打板与放码技术(第二版)

编著/ 鲍卫兵

责任编辑/ 杜亚玲

封面设计/ 黄 翠

出版发行/ 东华大学出版社

上海市延安西路 1882 号

邮政编码: 200051

出版社网址/ www.dhupress.net

天猫旗舰店/ dhdx.tmall.com

经销/ 全国新华书店

印刷/ 苏州望电印刷有限公司

开本/ 889mm×1194mm 1/16

印张/ 22 字数/ 770千字

版次/ 2013年5月第2版

印次/ 2013年5月第1次印刷

书号/ ISBN 978-7-5669-0218-4/TS·378

定价/ 45.00元

序 言

服装纸样技术,也称服装结构设计,习惯上也称作打板、制板、打样,不管名称怎样,均有样板的含义,它是一种将服装设计师的设计思维转化为现实产品的一种系统化技术,因此,纸样制作工作是一种具有相当的技术含量和挑战性的职业。

服装纸样是贯穿于服装工业化生产中的试样、审核、推板、排料、裁剪、缝制及后道整理等等整个过程的重要依据,也是实行标准化生产,保证产品造型和质量的重要依据。要想成为一名优秀的纸样师,首先要准确了解人体部位的结构、尺寸,熟练掌握不同款式之间的变化规律,同时还要具备面料、辅料、缝纫、整烫各方面的知识。

在不同种类的服装中,由于女性身体的起伏幅度较大,款式也千变万化,所以本书只对女装进行整理和研究,本书紧密结合人体结构,重点讲解了从基本型向时装化的演变过程和要领,只要能熟练运用省位转移、配领、配袖以及相关的变化原则与技巧,对于男装和童装之类,也有触类旁通的作用。

目前服装技术培训业内存在教学与企业中实际运用脱节的现象,有的授课老师只有学校经验,而没有工厂经验,虽然取得了正规的国家技术职称,却不能独立完成一件产品,以盲导盲,以误传误的现象相当严重,使学员结业后连面试都无法通过。作者长期以来一直工作于服装生产第一线,故而用心深入实践,一切以工厂实战经验为依据,以客户的评价为标准。秉承高效,务实的宗旨,耗费大量的时间整理和印证工厂的原始资料。本书详尽的阐述了9大基本型,19种袖型变化,25种领型变化,共计82个款式,囊括了最新的梭织、针织、斜纹面料以内销、外贸服装的头样、实样和放(缩)码技术,从工业化生产的角度,研究出有别于传统量体裁衣的全新观念,去除了过去繁琐的公式计算,其中还收集了不同国家、不同地区知名公司的生产制单,汇集了多家流派的服装画技法。

服装纸样是一门综合的技术,它的各个环节有着相互交叉、错综复杂的关系,有相当多的内容是要在亲手操作中不断体会、总结中来学会的,学习纸样技术除了具备专业知识之外,还有一个“巧学,肯做,善于应用”的技巧,只有不断地改变思维,大胆尝试,细心总结,充分发挥自己的领悟能力和创造能力,才能够学以致用,要善于解放思想,善于观察事物之间的相通之处,善于体会事物的风格、格调、意境,这些都是和平时的学习、积累分不开的。

一种实用技术,既要相对好学,又不能太繁琐,太复杂而不利于推广,但是,也不能因为简单易学而降低标准,如何把简单易学和高标准相结合,以一种新颖的形式表达出,这是作者一直在努力的一个追求。

鲍卫兵

目 录

第一章 服装基本知识	1
第一节 打板工具	1
第二节 人体净尺寸和规律	3
第三节 女装规格设置	4
第四节 工业纸样的特点	5
第五节 工业纸样的来源和依据	6
第六节 学习打板技术的难点	8
第七节 工业纸样的形式	9
第八节 高档时装纸样制作	10
第九节 服装工业化生产常用机械和辅助设备	10
第十节 制衣厂生产流程与质量管理	12
第十一节 服装常用语言	17
第十二节 女装部位名称	19
第十三节 图例	23
第十四节 英寸和厘米对照表	24
第十五节 面料知识	25
第十六节 纸样标准化处理	27
第二章 女裙	33
第一节 女裙的变化	33
第二节 女裙的三种基本型	33
第三节 三种基本型的选用规律	41
第四节 女裙实例	42
第三章 女裤	60
第一节 女裤的种类	60
第二节 女裤与人体的关系示意图	60
第三节 女裤的两种基本型	60
第四节 女裤两种基本型的应用	65

第四章	合体女上装基本型——女衬衫	80
	第一节 女衬衫的结构分析	80
	第二节 女衬衫的款式变化	92
第五章	省位转移	97
	第一节 裙子和裤子转省	97
	第二节 常规省设置	97
	第三节 常规省转移	97
	第四节 特殊省设置——前中省	98
	第五节 其他转省方式	99
第六章	一片袖的变化	104
	第一节 袖子的种类	104
	第二节 袖山与袖窿的对应关系	104
	第三节 肩宽缩进的规律	104
	第四节 泡泡袖和灯笼袖	105
	第五节 其他袖型的变化	110
第七章	女西装	112
	第一节 公主缝女西装	112
	第二节 三开身双排扣女西装	122
	第三节 通天缝女西装	126
	第四节 宽松上衣(无腋下省)版型	129
第八章	西装袖的变化	131
	第一节 一片袖转化为西装袖	131
	第二节 西装袖的袖缝变化	132
	第三节 西装袖加褶、加皱	136
	第四节 中袖的画法	138
第九章	快速准确配领技术	139
	第一节 配领的方法	139
	第二节 单独制图配领法	140
	第三节 透视配领法	141
	第四节 领圈上配领法	145

第十章 针织衫与背心	161
第一节 针织面料特征和打板要领	161
第二节 有省针织衫基本型	162
第三节 无省针织衫基本型	163
第四节 宽松针织衫	163
第五节 针织背心	165
第六节 针织服装款式变化	166
第七节 针织衫插肩袖	167
第八节 针织三开身	169
第九节 真丝背心	171
第十节 绣花背心	172
第十一章 连衣裙	173
第一节 圆领连衣裙款和吊带连衣裙结构的区别	173
第二节 连衣裙衣片的形状	174
第三节 连衣裙实例	175
第十二章 插肩袖和连身袖	189
第一节 插肩袖制图要领	189
第二节 插肩袖三种基本型	189
第三节 插肩袖的分割线变化	195
第四节 连身袖	196
第五节 连身袖款式实例	198
第十三章 女装特殊造型的研究	202
第一节 鱼尾裙与喇叭裙	202
第二节 铅笔裤不同部位切展效果的对比	204
第三节 撇胸省的认识与研究	206
第四节 胸口转省	207
第五节 垂坠领演变步骤	208
第六节 插角连身袖	213
第七节 中披风	215
第八节 裘毛短披风	216
第九节 花瓣袖研究	217
第十节 其他造型的变化	219

第十四章	外单打板与放码技术	221
	第一节 外单打板技术要领	221
	第二节 外单打板实例	222
第十五章	工业纸样放码	239
	第一节 放(缩)码的原理	239
	第二节 放码实例	243
	第三节 组合裁片的档差分配	263
	第四节 围度为 5cm 的放码形式	270
	第五节 特殊形状的裁片放码	274
第十六章	时装打板实例	287
第十七章	工艺单	322
	后记	343

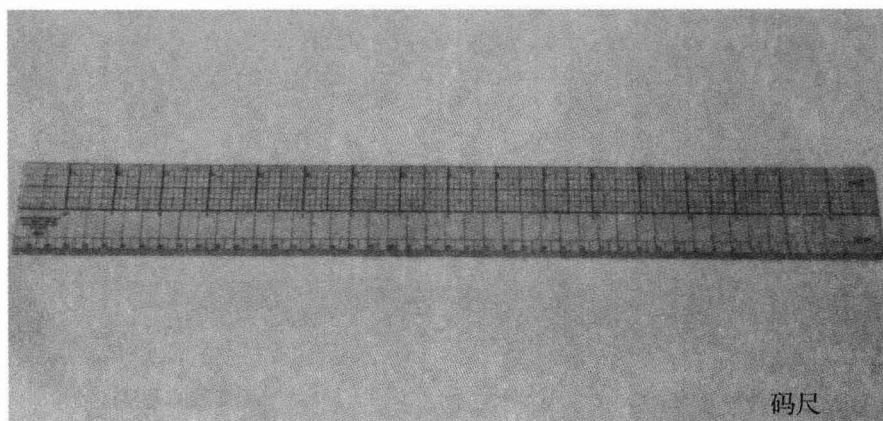
第一章 服装基本知识

第一节 打板工具

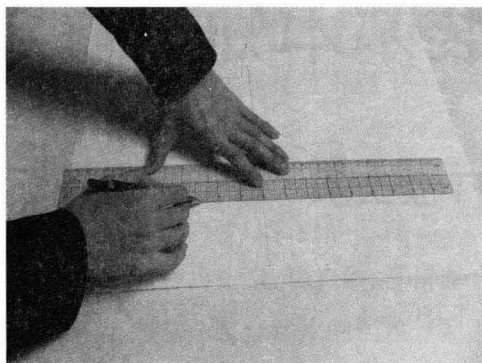
打板工具通常有码尺、透明胶纸、计算器、锥子、自动铅笔、橡皮擦、订书机、打孔器、剪口钳、大剪刀、软尺、美工刀等。



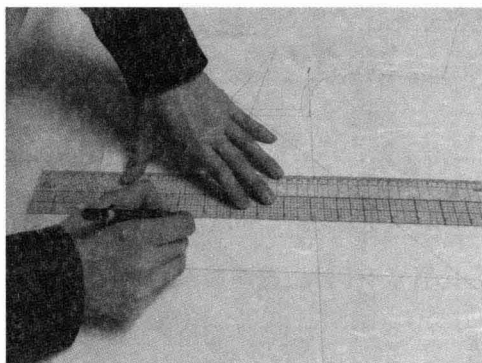
码尺的使用方法。码尺,也称作格子尺,是一种通用的打板工具,各大中型文具店和缝纫设备的商行均有售,常用的码尺长 45.7cm(18 英寸)、宽 5.08cm(2 英寸),透明而柔软,一边的刻度为厘米,另一边的刻度为英寸。



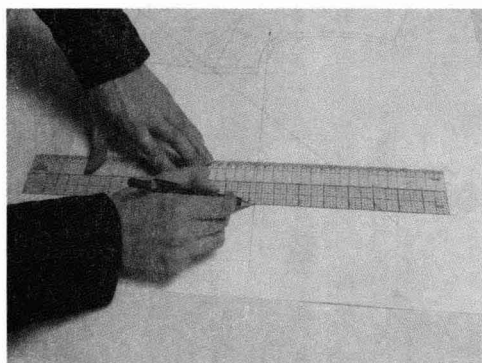
码尺与多种不同的手法相结合,可以方便快捷地画出直线、虚线、弧线、90度直角、45度斜角(见下图)。它取代了过去的长刀尺、曲线尺、圆规和推轮等工具,因此,码尺是一种多功能的非常实用的工具。



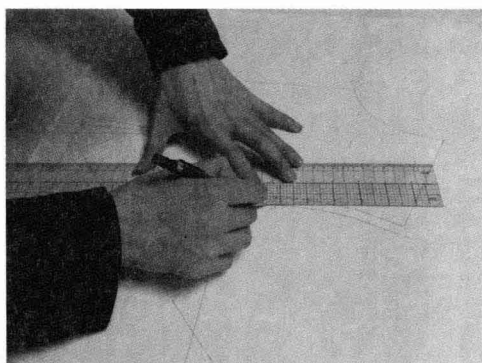
画直线的手法



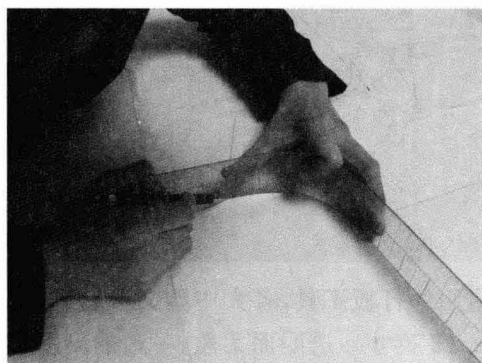
画90°角的手法



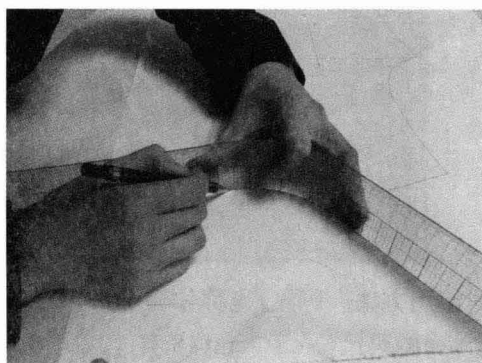
画45°斜角的手法



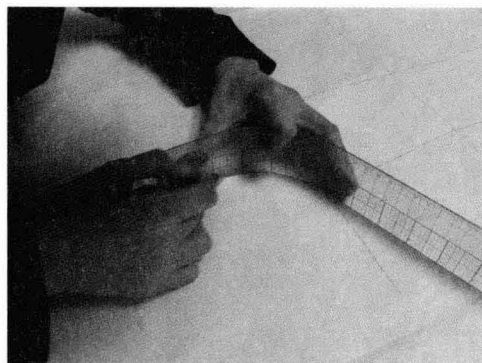
画缝边的手法



画前领圈的手法



画后领圈的手法



画袖窿的手法



画弧线的手法

使用码尺画图和我们平时画图的方法是不一样的,码尺画图的手法是向前推的,初学者要遵循“笔

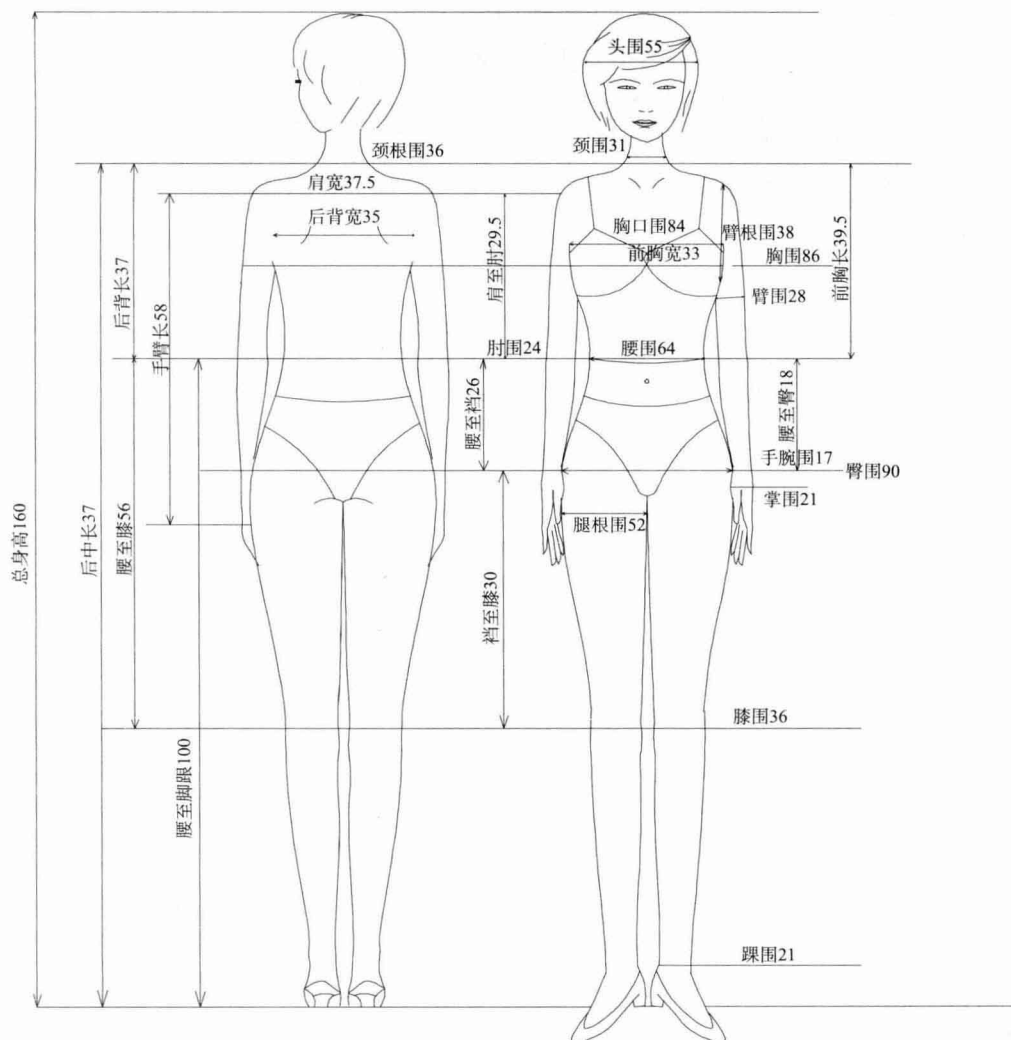
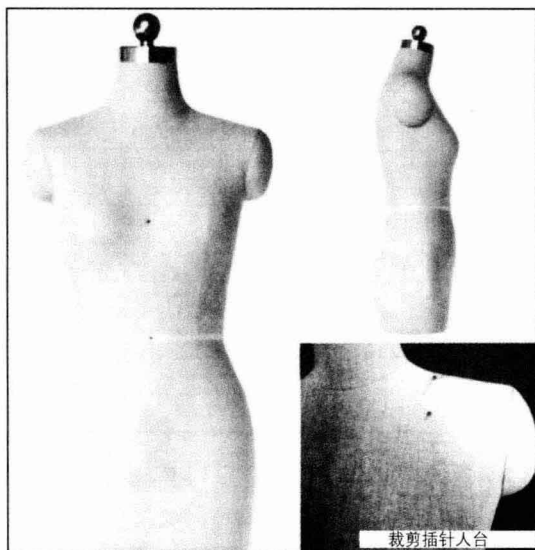
动尺不动,尺动笔不动”的原则,主要练习手和眼的协调性,体会、掌握手的微动力量。

用直尺画曲线和弧形线,尽量或完全不用曲线尺,是学习打板技术的必修课程和基本功,当然,如果想达到运用自如的境界,还要对袖窿的形状、袖山的形状、圆下摆、口袋等部位的造型进行深入的观察和研究,不同的造型表达不同的意境,只有把这些不同的线条造型录在眼里,映在心底,经过长期,专业的练习,做到“心中有型”,下笔才能运用自如。

当熟练到一定的程度时,可以不必拘束于一些固定的规则,就可以自由地向前画、向后倒退着画或者手腕悬空都能够画出美观的图形。

第二节 人体净尺寸和规律

本书所采用的人体净尺寸的相关数据,是由广州新东方模特衣架服装道具公司提供,新东方公司在已有的人体模型制作经验基础上又经过广泛地采集人体三维数据,充分地考虑到内地和港、澳、台以及日本成年女性的体型特征,而研制开发出的大明牌人体模特,即通常所说的:“大明公仔”,其中的裁剪插针人体模特在我国服装生产较集中的地区应用非常广泛。



人体净尺寸

单位:cm

高(长)度			宽度			围度		
1	总身高	160	1	肩宽	37.5	1	颈围	31
2	后中长	137	2	前胸宽	33	2	颈根围	36
3	前胸长	39.5	3	后背宽	35	3	胸围	86
4	后背长	37	4	乳宽	18	4	腰围	64
5	手臂长	58				5	臀围	90
6	肩至肘	29.5				6	臂根围	38
7	腰至臀	18				7	臂围	28
8	腰至裆	26				9	肘围	24
9	腰至膝	56				10	掌围	21
10	腰至足跟	100				11	手腕围	17
11	乳至肩颈	23.5				12	腿根围	52
12	裆至膝	30				13	膝围	36
13	颈至膝	93				14	踝围	21
						15	胸口围	84
						16	头围	55

在上面这个表格中,可以看到人体部位尺寸的规律:

(1) 臀围比胸围大 4~5cm。

(2) 袖窿尺寸的设置规律:

当胸围在 100cm 之内,袖窿是胸围尺寸的一半减去 1cm;

如果是无袖的款式,袖窿是胸围尺寸的一半减去 2~3cm;

当胸围等于或者大于 100cm 时,袖窿是胸围尺寸的一半。

(3) 以上均为基本型 M 码参考尺寸,特殊时装款式将有所变化。

(4) 袋口的尺寸,不论圆形袋口还是斜插袋,长度都要能放进手掌,还要有一定的松量,一般在 12~14cm 之间,最下的钮扣位置要考虑到手臂的长度。

(5) 五分袖要尽量避开肘关节部位;五分裤要尽量避开膝关节部位。

第三节 女装规格设置

由于工业纸样是以标准人体作为基码来设置尺寸进行打板的,所以在设置总体尺寸时需要记住几个主要款式的 M 码尺寸就可以了,下表为亚洲品牌女装服装常用标准:

上装

单位:cm

部位	长袖衬衫	短袖衬衫	西装	连衣裙	背心	风衣	棉衣	弹力针织衫	档差
后中长	圆摆 64 平摆 56	圆摆 64 平摆 56	62	85	52	85	64	54	1~1.5
胸围	92	92	95	91	94	96	100	78~84	4
前胸宽	33	33	34.2	32.6	33.8	34.6	36		1
后背宽	35	35	36.6	34.6	35.6	37	38.4		1
腰围	75	75	78	73	78	82	86	74	4
臀围				96		101	105		4
摆围	96~97	96~97	98			125		86	4
肩宽	37.5	37.5	38.5	36~37	35	40	40.5	35	1
袖长	58	14~20	58~62			60~62	60~62	57	1

续表

部位	长袖衬衫	短袖衬衫	西装	连衣裙	背心	风衣	棉衣	弹力针织衫	档差
袖口	20	30.5	25.5			26	27~30	18	长袖袖口 1 短袖袖口 1.5
袖肥	32	32	34~35			36~38	37~40	29	1.5
袖窿	45	45	46.5	44.5	46	47	50	38~41	2
领围	38~40	38~40							1

下装

单位:cm

部位	女西裤(平腰)	合体裤(平腰)	低腰裤	中裙	档差
外侧长	102	100	100	38~57	0.6~1
腰围	68	68	71~77	68	4
臀围	93	90	90~93	93	4
腿围					2
膝围	45	42	42		1.5
脚口	44	41	44		1
前裆	26(不连腰)	34.5(不连腰)	24~21(连腰)		0.6
后裆	36(不连腰)	35(不连腰)	35~32(连腰)		0.6

在前面这个表格中可以看到服装加放松量的规律:

上装在胸围净尺寸 86cm 的基础上:

衬衫	西装、外套	连衣裙	风衣	棉衣	针织衫
+4~6	+8	+4~6	+10	+16	-4~0

下装在臀围净尺寸 90cm 的基础上:

裙子	裤子
+3~4	+3~4

(注:在实际工作中,不同的服装公司在设置规格时存在偏大和偏小的问题,这就需要根据每个公司的习惯、具体的款式特征和面料的弹性大小进行适当调节。)

第四节 工业纸样的特点

工业纸样是服装生产进入机械化批量生产时代的产物,与传统的量体裁衣的方法相对比可以看到:工业纸样是以标准人体的尺寸作为基数,根据指定的款式来制图,即头板纸样,头板纸样再经过反复的试制、修改、确认后,才能进入放码环节。所谓放码,是指按照一定的档差进行放大和缩小成其他号型。

需要注意的是头板纸样是必须要经过试制和修改的,因为所有的工业产品都是经过反复修改来达到满意效果的,最不好的做法是直接放码,这样会造成很大的失误和损失,另外有关“一板成型”的说法也是不可取的(个别有经验的师傅妙手偶得的优秀款式除外),因为如果有“一板成型,”各服装公司就没有必要设有样衣工的工种了。

那么在什么情况下不需要修纸样呢,我们分三种情况来看待这个问题:

第一,过去的中式服装(除了旗袍以外)都比较宽松,这类服装只需要考究做工,不需要太多的修改。

第二,单件的量体裁衣修改的比较少,量体裁衣是直接面料上画线裁剪的,如果需要修改,就意味着在用料上增加成倍的成本,因为织布厂在设置布料宽度时已经充分考虑到怎样最节省材料,即使是在一个幅宽的布料上换掉一个裁片,剩下的部分就不够再做一件衣服,除非下一位顾客的同样面料正好也

需要换片,否则就只能浪费掉,所以量体裁衣一般只做简单的修改。

第三,低档服装不需要修改。所谓低档服装,是指在很多地区,有些厂商把产品定位在价格低、数量大的低档消费者,他们仿制最新流行的款式,以廉价的、仿制的,甚至是库存的、过期的、回收来的布料以低劣的做工快速生产,并以最低的批发价格推向市场,这种方式自然无须在板型上做太多的琢磨,只要和原款有一点相似就可以了。

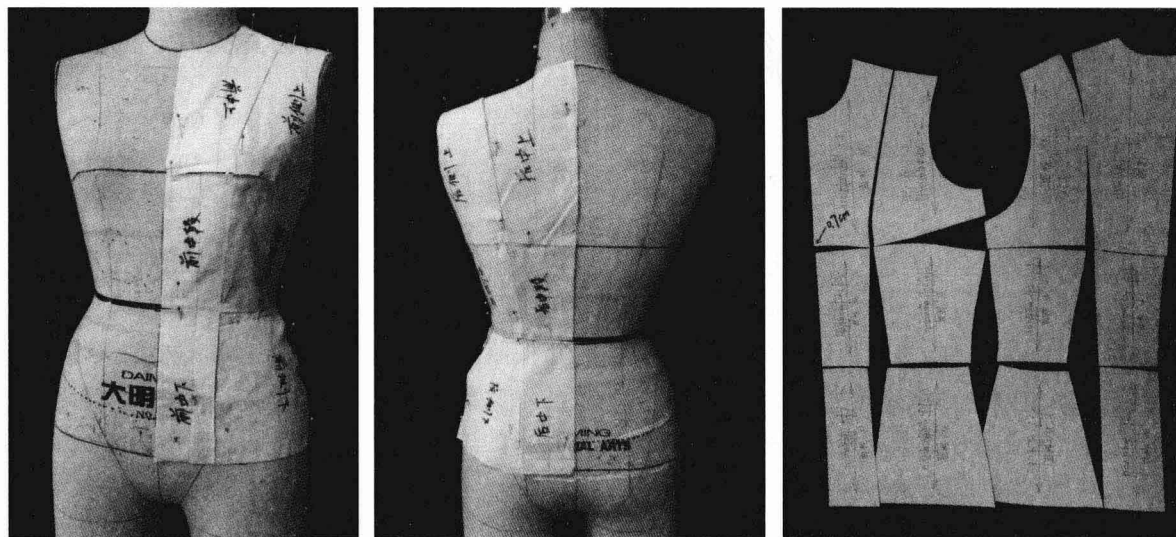
在品牌服装公司,每年都会低价处理掉一些样衣,这些样衣一般都是头板和复板,因为头板往往是试探性的,复板是需要多次试穿和修改,这类样衣是有缺陷的,服装工业化生产可以通过反复多次的修改,使产品趋于完美,而确定批量生产后,试制的成本就分散到很多的批量件数中去,变得比较微小了。

第五节 工业纸样的来源和依据

上衣板型的依据,比较权威的、占主流位置的就是日本文化式原型,日本文化式原型是日本文化女子学院在收集了大量的人体数据后,通过大量的实验,而发明出的一种服装原型,在这个原型基础上通过加、减数值的方式来绘制服装结构图,就称为原型裁剪法。我国目前的各服装高等院校都在使用和教学日本文化式原型。但是,我国最早从事服装工业生产,成衣出口的香港和深圳各个大小服装公司和工厂,却并不使用原型裁剪法,一代又一代的工厂师傅总结出一种可以在白纸上直接绘图,不需要在原型上加减数值的方法,这种方法更快速简便和务实,也更适合于工业纸样制作,为了区别原型裁剪法我们称作基本型制图法。它的特点是:

- (1) 它是以标准中码的人体或者人体模型为依据,同时吸收了立体裁剪法的经验;
- (2) 直接易记,实用精确;
- (3) 和其他方法相兼容而不矛盾。

为了使大家了解基本型制图法的原理,我们先从衣身的基本结构来分析。我们把 M 码的人体模型上半身到臀围线的位置表皮揭下来,或者采用立体裁剪的方法,把前、后片各分成六块的裁片复制下来,再贴到硬纸上制成模板,见下图。



原始的图形

由于这个前、后片的两组模块是直接人体模型上得来的,所以它所得到的数据也是精确的,为了方便绘图,我们进行简单的整理:

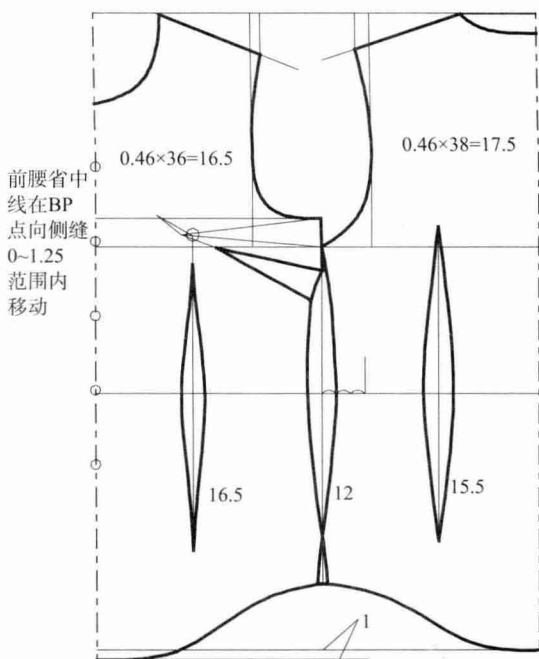
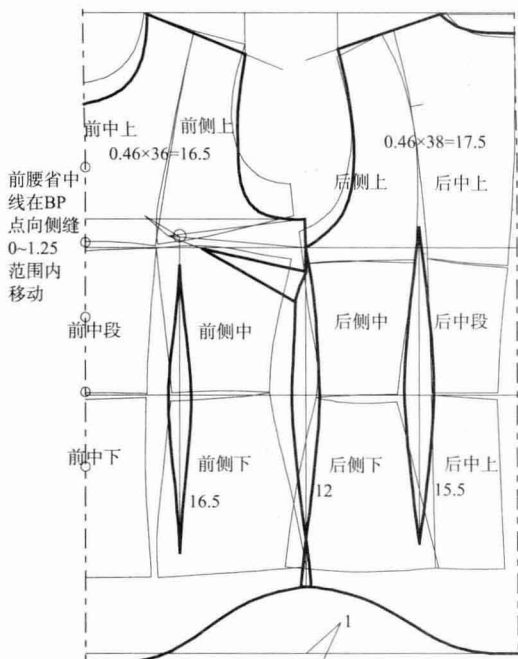
- (1) 加入必要的放松量;
- (2) 合并了前、后肩省,调整了前、后肩斜;

(3) 调整了胸省量；

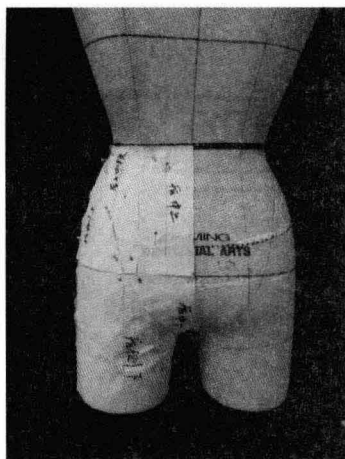
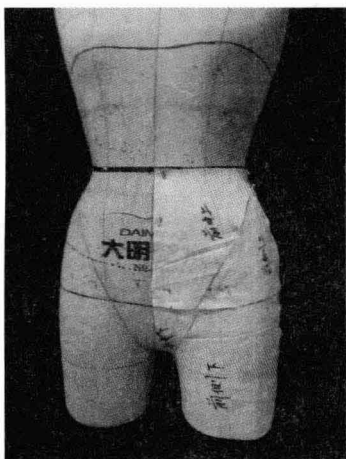
(4) 原图的胸围线和腰围线并不在一条直线上，我们调整了前后片位置使腰围线处于一条水平线上。

整理前图形：

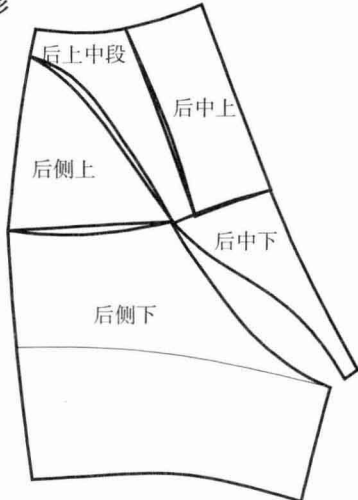
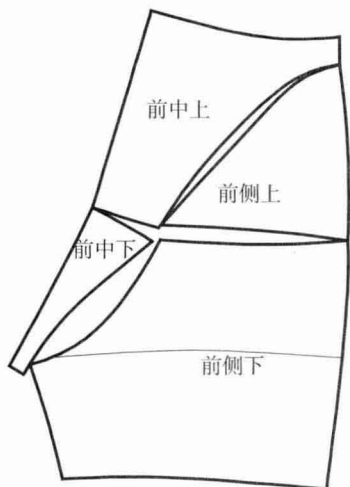
整理后的图形：



用同样的方法得到短裤的原始图形

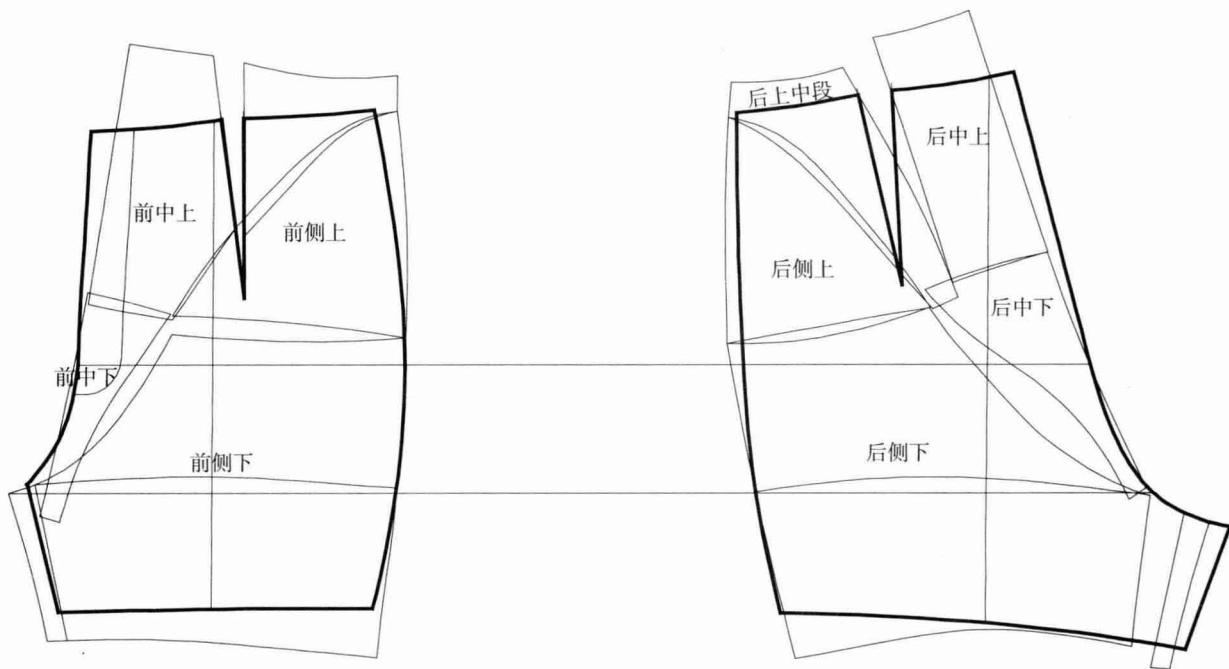


原始的图形

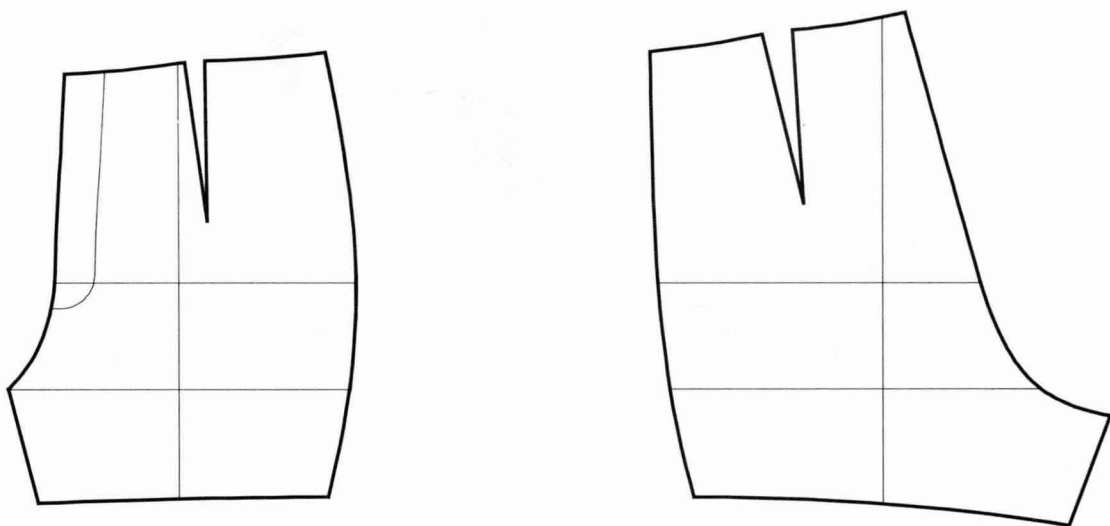


经过必要的整理：

- (1) 做了低腰处理；
- (2) 加入前、后腰省；
- (3) 把前裆切开一段，移到后裆。



整理后的图形：



第六节 学习打板技术的难点

在实际工作中，我们发现服装绘图中的线条有着不同的属性，我们把它分为结构线、轮廓线、对称线、辅助线、坐标线、多变线和造型线。

其中多变线，如腰节线、袖窿线、领深线、连身袖的袖底线，这些线条是灵活多变的。

还有的线条属于造型线。如：门襟、下摆、口袋、驳头形状、领圈形状、领嘴形状等等，这些部位线条的细微变化都会产生不同的效果。

不同的线条造型之间的差别非常细微,由于多变线和造型线充满了不确定性,如何把握多变线和造型线是服装打板的难点,它和纸样师的眼光、经验、审美观、艺术修养有很大关系,同样一个款式,同样的布料和尺寸,由不同的纸样师来完成,结果有的显得平庸、邋遢而毫无生气,有的则令人赏心悦目,充满神韵,这就是对多变线和造型线的理解和把握程度的差别。

第七节 工业纸样的形式

服装工业化生产总体上分为内销服装和外贸服装,业内人士则简称为内单和外单。它们两者之间既有相通之处,也有各自的行业规则、操作手法和侧重点。内单较为直观,它是以国内标准 M 码体型的尺寸作为中码,在此基础上进行放大或者缩小而得到其他尺码的服装规格。所以,内单的特征就是通过试衣人员的试穿,能够直接看到效果和评价。而外单服装由于销往的国家和地区不同,所以往往更注重客户所要求的尺寸和质量,具体到纸样打板也是同样的原理。下面对工业纸样的三种不同的形式来详细讲解和分析。

(1) 看图打板

看图打板一般是根据服装设计师提供的手绘图来进行打板。而实际上看图打板也包括了设计师所提供的照片、画册、光盘等其他资料。看图打板首先要仔细看清楚图稿,领会设计师所表达的要点。对不太明白的地方要善于和设计部人员进行交流。例如:可事先要求设计师提供面料的样片、钮扣、拉链等辅料的型号以及服装的轮廓尺寸。

看图打板还要面临的一个问题就是尺寸定位。一些品牌公司有自己的服装款式尺寸和不同季节的尺寸规格,而纸样师应尽可能根据图稿的要求,同时兼顾面料特征以及客户习惯等因素来制定合理的尺寸方案。

对于一些刚入门的朋友来讲,往往难以确定的是,怎样通过图稿和照片来确定衣长、三围和领深等尺寸,其实我们学习了人体(女性)标准 M 码尺寸以后,就知道了从腰围线到膝围线为 56cm,那么只要在图稿和照片上确定衣长是在膝围的上方还是超过了膝围,或者正好与膝围水平,就能算出连衣裙、风衣等服装的长度。

领圈的长度可以以胸高点为参照点进行定位,也可以以人台的前领窝基本深度作为参照点;领圈的宽度可以根据领子在肩缝上所占的位置比例来定位;领横则可以根据款式图中领子离开脖子的距离来确定。

(2) 看样品打板

看样品打板也称驳样,即根据已有的样品(样衣)来分析完成纸样,看样打板首先要量取样品的详细尺寸,例如上衣量取的部位有:

①后中长;②后衣长;③前中长;④前衣长;⑤侧缝长;⑥前胸宽;⑦后背宽;⑧胸围;⑨腰围;⑩臀围;⑪摆围;⑫肩宽;⑬小肩;⑭袖长;⑮袖口;⑯袖肥;⑰袖窿;⑱前领圈;⑲后领圈。

在实际制图时还应考虑到面料的收缩和伸长率以及有的部位在经过缝纫后的尺寸变化。另外在商场里买了的样衣会存在一些弊病,在看样打板时应尽量保持样品整体造型的同时修正一些内在的弊病。

(3) 看(工艺)单打板

看单打板是一种比较常见的打板形式,内单和外单的服装公司都会采用,工艺单是由效果图、尺寸表、客户要求的文字说明三部分组成。关于工艺单格式和看单打板的要领,我们将在第十四章外单打板技术中详细介绍。