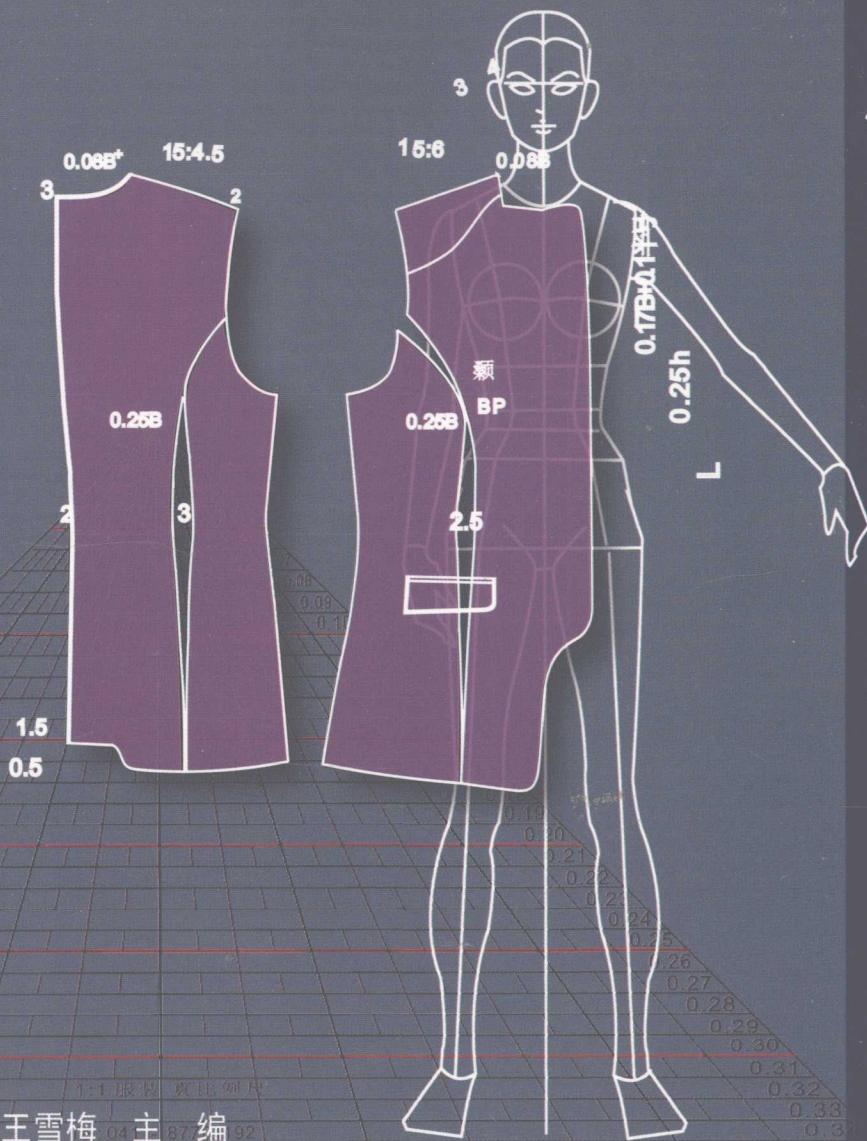


高等学校教材

国家精品课程

服装工业制版



白嘉良 王雪梅 主编
张志宇 王静芳 副主编

清华大学出版社



YEZHIBAN

服装工业制版

白嘉良 王雪梅 主 编
张志宇 王静芳 副主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以类似操作手册的形式,主要从版型制图、版型设计、打板和推档四个方面进行了讲解。书中注入了最新的真比例版型设计理念,并利用大量的图片进行操作说明,以便能够在工业样板的细节处理上力求源于企业、优于企业,从而对读者学习相关的技术及操作进行有效的指导。

本书不但适合高等院校中的服装类专业学生作为教材,也适合广大服装从业人员作为参考资料,同时也可以作为服装技术培训教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

服装工业制版/白嘉良,王雪梅主编.北京:清华大学出版社,2009.7

ISBN 978-7-302-15828-8

I. 服… II. ①白… ②王… III. 服装量裁—高等学校:技术学校—教材 IV. TS941.631

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 115362 号

责任编辑:张龙卿

责任校对:李梅

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市春园印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:19.75 字数:475千字

版 次:2009年7月第1版 印 次:2009年7月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:49.80元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:017289-01



前 言

服装工业制版是成衣工业一个重要的技术和生产环节。当今,工业化成衣生产已成为现代服装加工的主要方式,它的工艺加工方法也日益变得成熟和完善,也越来越系统。服装工业制版在企业中起到了承上启下的作用。

成衣工业化生产的兴起与19世纪初期欧洲资本主义近代工业的发展密切相关。有以下三个原因促进了其发展:一是需求原因。由于当时人们的文化修养及物质生活水平有了大幅度提高,对服装款式、品种以及质量的要求越来越高,带动了服装设计的水平和缝制加工工艺的不断发展和完善。二是技术原因。近代工业的兴起对服装加工业起到了至关重要的促进作用。自英国人发明了第一台手摇链式缝纫机之后,服装加工由单纯的手工操作过渡到机械操作。三是材料方面的原因。近代纺织机械的发展导致服装面料、辅料等新型材料的品种日益繁多,为成衣工业化生产提供了材料方面的保证。

20世纪90年代以来,各高等院校相继开设了服装设计这门学科,迄今已得到很大的发展。但长期以来,院校教学只停留在以传授散点式经验为主的层面。在服装工艺技术基础理论方面,还需要真正实现突破。目前,服装一线技术人才的培养相对于现代化的工业生产需要和工业生产规模来说已经显得滞后了。因此,高职教育应该充分利用企业的技术物质资源,尽可能把企业的实用技术注入课堂,还要尽可能把优于企业的技术和管理知识传授给学生,提高学生的动手实践能力。

其实,在服装教育中,我们重视的不应该是学到了多少专业知识和技能,重要的是一种思维能力的培养,一种学习方法的探索。我们应该使学生在掌握专业知识的基础上,能够举一反三地在工作过程中应用这些知识。

本书尝试以比例裁剪技术为突破口,来完善服装工艺技术基础理论。本书主要从版型制图、版型设计、打板和推档四个方面来进行讲解,其中注入了最新的真比例版型设计理念,并利用大量的图片进行操作说明,还在工业样板的细节处理上力求源于企业、优于企业,以便对院校学生学习相关的技术操作进行有效的指导。本书希望能起到服装工业制版操作手册的作用。

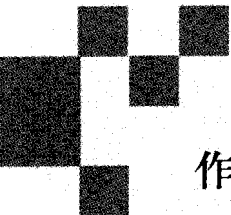
本书中的很多内容在www.fashion5000.com网站中有相应的专家研讨,该网站是服装制版教学的一个必要补充。另外,本书参考了纺织出版社出版的《服装工业制版》一书的部分内容,在此特向该书的作者潘波先生表示谢意。本书还有部分内容参考了中国服装网、中华服装网、滔天服装论坛及其他网站的资料,在此向原作者表示诚挚的谢意。

本书由白嘉良负责统稿,并独立撰写30万字;王雪梅除独立撰写10万字外,还负责整

理图片；张志宇撰写了7.5万字，王静芳撰写了4万字。另外，本书主要参编人员还有杨旭、李敏、汤子峰，其他参编人员有宿东、刚强、王文南、郝爽、刘淑娥、何亮等。

由于书中很多内容是在前人成就的基础上做了新的尝试，难免有疏漏之处，还望业内同行给予批评指正，以便我们及时改进。

编者



作者简介

白嘉良，男，高级服装设计师兼副教授（双师型），1990年毕业于天津纺织工学院服装工程专业，早年曾在服装企业工作；1991年8月至今，在大连轻工业学院任教，从事服装设计以及服装工艺类课程的教学工作并从事管理工作。迄今已有17年的工作经验。

白嘉良曾经担任和正在担任的职务：

辽宁省服装设计师协会理事；

中国劳动和就业保障部服装裁剪技能高级考评员；

中国东部地区（五省二市）职业技能竞赛组委会服装设计竞赛评委；

大连大杨企业集团和大连思凡服装有限公司技术顾问；

大连服装设计师协会会员；

真比丽服装版型工作室主持人；

时尚五千年网站（www.fashion5000.com）站长。

个人主要业绩：

2005年取得辽宁省首届“十佳”制版师评选第一名，获得最佳制版师大奖。同年在大连市十佳服装设计成就奖评选中获得入围资格。

辅导和培训的教师和学生数量众多，其中有三人获得2006年辽宁省“十佳服装制版师”称号。

2004年主讲的《服装工业制版》课程获得辽宁省高校精品课程，并于2006年入围国家级精品课程的最终评选。

主持的辽宁省教改立项《高职服装工业制版能力培养模式的探索与实践》正在实施当中。

2002年服装制图打板尺获得香港国际专利技术博览会金牌奖。

2004年3月获得辽宁省职业技术教育学会“先进科研工作者”的荣誉；设计的作品《碧海撷珠》获得2001年“名瑞杯”国际婚纱礼服设计大奖赛礼服类优秀奖。

2000年以来多年获得大连轻工业学院优秀教师荣誉。

2001年和2002年分别获得学院教研活动先进个人一等奖。

编著的《服装真比例技术》以及《新概念服装结构设计与工业制版》等书在学院内部出版，使用多年。

主要发明专利：

(1) 服装推板放缩尺

(2) 服装真比例制图尺

(3) 服装条形推板尺

(4) 服装制图打板尺

(5) 轻薄型可调光透写板。

发明的服装真比例技术市场潜力巨大，目前，已经在服装行业及教学部门推广使用。

以第一作者的身份撰写的学术论文有：

目前已有《建立服装号模系列国际标准的构想》、《服装结构数学模型》、《选拔服装模特的比例标准》、《服装真比例制图》、《相似形推板法》、《体模健美新概念》等二十余篇学术论文，分别在《服装科技》、《纺织信息周刊》、《健与美》等杂志上发表。

个人获奖情况：

个人撰写的论文《服装档比系列标准的设定》获得了1999年全国纺织中专学校教学指导委员会学术年会论文一等奖，并且获得1999年全国纺织服装教育学术年会论文评比二等奖。论文《服装真比例制图》获得大连市优秀科技论文三等奖。

论文《从人才培养规格谈办学思路》获得2003年辽宁省职业教育科学优秀成果三等奖。

另外，《相似形推板法》、《选拔服装模特的比例标准》、《选择正确的中国原型之路》等六篇论文获1999年全国纺织中专学校教学指导委员会论文评比三等奖。



目 录

第一部分 服装制版基础

第1章 基础知识和技能	2
1.1 本书涉及的易混概念	2
1.2 服装工业制版与服装个体裁剪	4
1.3 服装工业样板的分类	7
1.4 服装工业制版的工具和用品	9
1.5 服装工业制版与面料性能	11
1.6 服装工业推档	14
1.7 工厂成衣制版的注意事项	21
1.8 实训教学：服装制版基本技能训练（一）	24
第2章 服装与人体	28
2.1 人体与服装的测量	28
2.2 服装放松量规律	31
2.3 数学模型及制版方法优选	33
2.3.1 数学模型	33
2.3.2 制版方法分类	36
2.4 服装版型制图的步骤	38
2.5 实训教学：服装制版基本技能训练（二）	39

第二部分 服装工业制版

第3章 裙子工业制版	42
3.1 裙子版型制图	42
3.2 裙子版型变化	44
3.2.1 主控部位数量分析	44
3.2.2 裙子的版型变化实例	45
3.2.3 裙子分割线的设计	50

3.3	裙子打板	51
3.4	裙子推档	52
3.5	裙子排料	54
3.6	实训教学：裙子部分的技能训练	54
第4章	裤子工业制版	58
4.1	裤子版型制图	59
4.2	裤子版型变化	61
4.2.1	裤子版型变化要点	61
4.2.2	裤子版型变化实例	62
4.2.3	特体裤处理与版型变化	67
4.3	裤子打板	70
4.4	裤子推档	70
4.5	裤子排料	73
4.6	实训教学：裤子部分的技能训练	74
4.6.1	裤子版型制图和打板、推档训练	74
4.6.2	裤子的版型变化训练	76
第5章	衬衫工业制版	78
5.1	衬衫版型制图	78
5.2	衬衫版型变化	81
5.2.1	男衬衫的版型设计	81
5.2.2	女衬衫的版型设计	86
5.2.3	衬衫版型变化实例	89
5.3	衬衫打板	92
5.4	衬衫推档	92
5.4.1	男衬衫推档	92
5.4.2	女衬衫推档	95
5.4.3	摺推法介绍	98
5.5	衬衫排料	100
5.6	实训教学：衬衫部分的技能训练	101
第6章	中式服装工业制版	105
6.1	中式服装版型制图	106
6.2	中式服装版型变化	111
6.3	中式服装打板	115
6.4	中式服装推档	115

6.5	中式服装的排料方案	122
6.6	实训教学：中式服装技能训练	122
第7章	西服工业制版	127
7.1	西服版型制图	127
7.2	西服类服装版型变化	133
7.3	西服打板	151
7.4	西服推档	154
7.5	西服排料	167
7.6	实训教学：西服部分的技能训练	169
第8章	大衣工业制版	173
8.1	大衣版型制图	173
8.2	大衣版型变化	175
8.3	大衣打板	181
8.4	大衣推档	181
8.5	大衣排料	188
8.6	实训教学：大衣部分的技能训练	190
第9章	时装工业制版	193
9.1	时装版型设计与打板	193
9.2	时装推档	204
9.3	时装制版的误差控制	212
9.4	实训教学：时装部分的技能训练	215
第10章	服装计算机辅助制版	219
10.1	服装CAD概述	219
10.2	计算机辅助版型设计系统	222
10.3	计算机辅助打板的一般过程	224
10.4	计算机辅助推档	231
10.5	计算机辅助排料	238
第11章	女子塑身内衣制版	239
11.1	女子塑身内衣版型设计	239
11.2	女子塑身内衣推档	248

第三部分 参考资料

附录A	考核参考试题及标准	252
-----	-----------------	-----

附录 B 参考资料	259
B.1 常见织物的缩水率	259
B.2 常见缝型对应的缝边大小	260
B.3 各种纤维的熨烫温度及注意事项	260
B.4 服装工业制版的流程	260
B.5 现行国家号型系列标准	263
B.6 服装号模的划分方法	275
B.7 服装号型与号模的应用	280
B.8 服装工业制版中的常用符号	285
B.9 服装企业的总体生产流程	288
B.10 服装成衣生产工艺流程	290
B.11 真比例男装制图口诀	291
B.12 女装规格设计经验数据	292
B.13 服装部件名称	293
B.14 服装制版师岗位分析	297
附录 C 服装生产制造通知单样例	299

服装制版基础

第一部分



服装制版基础

第1章 基础知识和技能

当代服装工业的规模随着新技术、新工艺、新设备、新材料的发展呈现出扩大的趋势，生产效率也随之不断地提高。这些都必须有强大的技术力量作为支持，而技术力量主导就是服装工业样板的正确性与合理性。服装工业样板是成衣加工企业有组织、有计划、有步骤、保质保量地进行生产的保证。具体地说，服装工业制版是设计、制作合乎款式要求、面料要求、规格尺寸和工艺要求的一整套利于裁剪、缝制、后整理的样板（Pattern）的过程。

所谓款式要求，是指客户提供的样衣，或经过修改的样衣，或款式设计师设计的款式图的式样。

面料要求是指面料的物理、化学以及其他性能，如：面料缩水率、面料的热缩率、面料的色牢度、悬垂性、面料的倒顺毛、织物结构特点和面料的对格、对条等。

规格尺寸是指根据国内服装尺寸规格标准（例如号型系列标准）而制定的尺寸或客户提供生产该款服装的尺寸，包括关键部位的尺寸和小部件尺寸等。这些尺寸对应的部位都是服装制版的数据控制部位，都可以看作主控部位。主控部位的多少决定着制版的灵活程度。一般来说，主控部位越少，制版的灵活程度越高，主控部位越多，制版的灵活程度越低。目前，国内搞品牌开发的企业的服装制版比较自由，而面对客户搞加工的企业在制版方面很受限制，说到底就是主控部位多与少的问题。

工艺要求是指熨烫、缝制和后整理的加工技术要求，如：在缝制过程中，缝口是采用双包边线迹还是采用锁边（包缝）线迹等不同的工艺。

另外，服装工业制版也为成衣加工企业生产的顺利进行创造了条件，它是服装工业制定技术标准的依据，是裁剪、缝制和部分后整理的技术保证，是生产、质检等部门进行生产管理、质量控制的重要技术根据。

可以说，在服装企业里服装制版是起到承上启下作用的一个重要环节。

1.1 本书涉及的易混概念

必须要作交代的是，目前在服装行业和教学领域里，一些专业术语的使用需要进一步规范化，还有些术语过分脱离生活，很多术语至今尚具有很大的争议性。这些概念平时经常出现在文献中，很容易发生读写的混淆，如果长期得不到统一和沟通，必将对职业技术学院学生的专业学习有负面的影响。所以，本书专门抽出篇幅来强调这方面的问题。





2. “颀”与“省”

此外，本书还涉及服装专用的“省”的概念。经过多次去企业考察，并且参考了大量的文献资料，确认该字读 sǎng 的音，并且使用了“颀”这个字来替代“省”。为了方便服装从业人员今后进一步沟通，建议有误读习惯的读者纠正此发音。

与“省”字有关的词有“省道、肩省、腰省、袖窿省、省缝……”，在书中作“颀道、肩颀、腰颀、袖窿颀、颀缝……”。

3. 身高的概念

过去国家标准大典中曾经规定了“身高”的概念，指的是直立人体第七颈椎点到脚下的垂直距离，而把头顶到脚底的距离叫“总体高”。这与大众在日常生活中的概念不同，在生活中，身高指的就是人的总体高。考虑到身高这个概念容易造成混淆，故此强调说明：本书中所提到的“身高”概念指的就是从头顶到脚底的距离，本书不再提“总体高”的概念。

4. 比例的概念

本书中提到的“比例”概念，指的是量和量之间的比值关系，数学表达式是 $y=ax$ ，这是用来书写部位计算公式的表达式。有些部位的计算公式，变量之间不是这种单纯的比例关系，这些公式统称为数学模型。本书中为了避免混淆，慎重使用“比例”这个词，而用“真比例”一词取而代之。

1.2 服装工业制版与服装个体裁剪

1. 服装个体裁剪样板

服装工业制版与服装个体裁剪最大的区别在于研究对象的不同。我们通常看到的个体服装加工店就是服装个体裁剪，属于单裁单做的范畴。它是研究单个人体对服装的直接影响，要求服装满足人体的造型要求，对单独的个体进行裁剪与制作。而服装工业制版研究的对象是大众化的人，具有普遍性的特点。

个体裁剪因为对服装的合体性考虑较多，因此测量的人体部位也较多，在操作时要设置各个部位的松量，然后根据成品规格进行具体衣片的尺寸处理。

从原理上讲，测量人体的部位越多，根据这些部位进行裁剪的服装合体程度越高。过去我国民间采用的短寸裁剪法就是本着这个指导思想来从事操作的。但是，人们不可能通过测量得到人体所有部位的尺寸，除了少数几个起主要控制作用的关键部位（即主控部位）需要通过测量得到其实际尺寸数据以外，其他部位可以通过数学模型推算得到。

主控部位的选取数量要视人体体态的特殊程度而定。对于普通的人体来说，只需要3~4个主控部位就可以进行裁剪制图了，即使采用一个控制部位尺寸（如胸围或身高）也可以轻松进行裁剪制图。

由于生活中的人体较标准体还存在一定的偏差，因此很少采用3个以下的主控部位来进行裁剪制图，一般都采用5~7个甚至更多的主控部位，有些老师傅甚至量取二十几个控制部位。可以说，个体裁剪最大限度地体现了个体之间的体态差异性。





服装工业化生产通常都是批量生产，从经济角度考虑，厂家希望能用最少的规格覆盖最多的人群。但是，规格过少意味着抹杀群体的差异性，因而要设置较多数量的规格，制成规格表。值得指出的是：规格表当中的大部分规格都是归纳过的，是针对群体而设的，并不能很理想地适合单个个体，只可以一定程度地符合个体。在服装企业生产过程中，每个规格的衣片要靠一套标准样板来作为裁剪的依据。这些成系列的标准样板就是工业裁剪样板。成衣化工业生产是由许多部门共同完成的，这就要求服装工业制版详细、准确、规范，尽可能配合默契，一气呵成。如：缝制一条标准的牛仔裤（通常又称为501裤）需要的裁剪样板有前片、前袋垫、表袋、前大袋片、前小袋片、门襟、里襟、后片、后育克（后翘）、后贴袋、腰头和裤袷（串带）共12片，缺一不可，否则裁剪车间就不能顺利进行画样、排料和裁剪，这将给正常的生产造成影响。

在质量上，服装工业样板应严格按照规格标准、工艺要求进行设计和制作，裁剪样板上必须标有样板绘制符号和样板生产符号，有些还要在工艺单中详细说明。服装工艺样板上有时标记上胸袋和扣眼等的位置，这些都要求裁剪和缝制车间完全按样板进行生产，才能保证同一尺寸的服装规格如一。而单裁单做由于是一个人独立操作，就没有这些标准化、规范化的要求了。

4. 工业化成衣的包容性

首先，让我们重新认识“合体”的概念。

“合体”这个概念具有相当大的不确定性。实际上，工业生产的大部分服装只是做到了“基本合体”，所谓基本的意思是说大体上、差不多。从审美上看，很难想象一件紧箍在身上的服装会给人带来美感，几乎所有的非针织类服装与人体之间都存在着间隙，服装需要与人体保持一定的间隙。这些间隙还可以为人体创造一个小的体外环境，营造一个小气候，使人穿着舒适。同时，由于非针织类面料的伸缩性能有限，只能靠足够的宽松量来满足人体运动造成的体表变形，并且方便人们的运动。所以本书涉及的服装基本上是与人体有一定大小的放松量的。因此，从满足审美需求和满足舒适需要以及运动需要的角度来说，片面地强调合体显然是不妥的。

服装厂商的商业活动使得合体概念更是增加了神秘的色彩。许多促销人员都在渲染自己经营的服装合体性，唯一的根据是大多数人试穿了他的服装都“比较合体”。其实，他在有意无意之中调换了合体的概念：对消费者宣传时讲的“合体”是很不严谨的概念，而试穿时人们看到的“合体”也是非确定性的概念。这种含糊使用概念的习惯，不仅容易使消费者陷入困惑，同时也容易让很多服装厂商本身在技术上满足现状。

我们知道，人体是有高矮胖瘦的区别的，如果真的是大多数人试穿了他的服装都非常地合体，那么只有一种可能的前提——他的服装有无数个规格。事实上服装企业不可能对任何一种类型的服装制定无数个规格。所有服装企业在制定服装规格上的出发点几乎没有什么分别，都是“用尽可能少的规格，覆盖尽可能多的人体”。有限的服装规格，预计覆盖的人体越多，对合体要求的标准反而越低。

我们经常会在商场里遇到这样的场面，一些体形有很大区别的人先后分别试穿同一件服装，摊柜的业主都会极力地渲染说：“太合体了，简直就像给你量身定做的一样。”是不是业主的商人本性使得他在搞欺诈呢？不是，而是服装本身具有一种以往不被人们注意的