

中国高等职业院校服装专业实用教程
上海技师协会服装专业委员会推荐教材

服装平面结构设计

张祖芳·主编 张祖芳·著



上海人民美術出版社

中国高等职业院校服装专业实用教程

服装平面结构设计

张祖芳 著

上海人民美術出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

服装平面结构设计 / 张祖芳著. - 上海: 上海人民美术出版社, 2009.5

中国高等职业院校服装专业实用教程

ISBN 978-7-5322-5150-6

I.服... II.张... III.服装-结构设计-高等学校: 技术学校-教材 IV.TS941.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 006184 号

中国高等职业院校服装专业实用教程

服装平面结构设计

著 者: 张祖芳

责任编辑: 邵水一

装帧设计: 汤 丽

技术编辑: 陆尧春

出版发行: 上海人民美术出版社

(上海长乐路 672 弄 33 号)

网 址: www.shrmms.com

印 刷: 上海锦佳装璜印刷发展公司

开 本: 787 × 1092 1/16 7.125 印张

版 次: 2009 年 5 月第 1 版

印 次: 2009 年 5 月第 1 次

印 数: 0001-4300

书 号: ISBN 978-7-5322-5150-6

定 价: 26.00 元

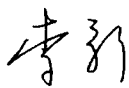
编者的话

进入21世纪后,我国被世界公认为纺织服装生产大国。作为世界成衣产业最大的加工基地,中国的服装从业人员数量大、层次多、范围广。但长期以来,我国的服装制造业始终处在生产加工型的低端地位,服装设计、服装加工与服装营销的人才比例一度失衡,因此形成了中国现在独有的服装业态,即生产规模和产值世界第一,利润和知识含量极低。要真正成为服装强国,就必须及时培养一大批有中国特色、能适应成衣设计、加工、营销这条产业链的综合应用型人才。培养人才的文化责任,使上海人民美术出版社把话题转变为课题。

上海人民美术出版社近年来大力发展艺术设计类图书的策划与出版,成功地与国内外艺术设计专家、学者合作,在业界取得了一定的好评。在各专业出版社和大学出版社积极推出服装设计系列教材时,我社立足服装专业高等职业教育这一基础性课题,在国家大力培养高级职业人才的号召下,组织了一批长期从事高校专业教育、有着丰富办学经验与教育研究成果的教授、专家编撰本套教材。

本丛书主编张祖芳教授与所有作者均活跃在高校教学第一线,他们除了承担大量的学历教学之外,还积极参与社会各级各类职业教育。既能动脑又能动手,既有理论知识又有实践经验,集艺术与技术于一体是他们的特点,近年来为地方政府、区域经济成功策划、完成了十多项相关重大项目更是他们的优势。他们将自己长期的教学经验、企业实战经验和重大项目策划经验融于本系列丛书。本丛书体例新、操作性强、注重实战知识,真正做到了与中国高等职业院校服装专业教学接轨,与中国服装业综合性应用人才的培养接轨,从而使学生在完成学业后,能大大缩短熟悉与适应工作岗位的时间,更快、更强地融入中国成衣业的大市场。

在近一年的编写时间里,通过各位老师与编辑的共同努力,本套丛书的第一辑书籍终于问世。我们希望本套丛书能用专家级阵营、有效实用的内容与普及性价格为中国广大高等服装职业教育服务。本套教材还存在着某些不足之处,也请广大老师与学者在使用中提出宝贵的建议,以便我们在今后的编辑工作中改进。



上海人民美术出版社社长

2008年1月

前言

服装的社会性和实用性，决定了服装学科是一门应用学科。不论是本科院校还是专科院校，所提供的服装专业教育都应注重艺术与技术的相互渗透。对学生能力的培养，除了学习动脑更要注重动手，因为创造性思维和创新设计只有在技能和技巧的支撑下才能实现。因此，在现代服装产业中承上启下的最重要环节——服装结构设计（也称服装制版）的学习模式显得尤为重要。

感谢二十五年高校服装专职教师的工作，这使我有幸在这门课程的教学中间实践、边探索、边思考、边积累，深切体会到服装平面结构设计是一门集思维能力、感悟能力、技术能力、审美能力于一体的服装专业课程。承蒙上海人民美术出版社的邀请与厚爱，我能有机会将自己在长期教学中的一点体会与思考在本书中作一阐述，希望以此促进教与学的互动，推进传承与创新的实践。

为了满足服装人才需求的多样化，避免服装教材的同质化，本书的撰写在指导思想、框架构思、表达描述等方面都融入了些许创新，以寻求突破。如本书所采用的基础纸样是在上世纪90年代日本文化原型基础上，经过长时间的使用，在大量制版、试装实践基础上，消化吸收了其合理部分所形成的。之后又经过了数个品牌目标市场的实践检验，证明是有效的、成熟的、成功的基础纸样。又如本书所列举的案例立足于职业岗位，加入了样板检验修正的环节，考虑了制版工作的完整性。再如本书的描述与表达充分考虑了学习的趣味性及连贯性，尽可能简单明了、通俗易懂、画面生动，让读者学有兴趣，学得快乐，从而提高学习的有效性。本书既可以作为教材使用，又可以成为提高从业人员职业能力的技术参考书。

本书的出版首先要感谢的就是我的学生们，你们的提问和好学促进了我思维的活跃。其次要感谢的是多年来在教学与实践陪伴我同行的束重华、张锡兰、周静等，数不清的技术探讨与动手实践历历在目，你们的无私帮助使我受益匪浅。还要感谢陈茜绘制了整本书的款式效果图，感谢姜清枚、崔琳、石佳梅参与了文字的整理工作。特别要感谢陈晓倩、陈浏、曹娉、赵丽云、赵蒙蒙、韩霏、汤丽丽参与了电子文档的一遍又一遍的修改、整理与图片的处理。

本书从策划变成现实经历了一个漫长的过程，有太多的学生对我说：“别把书的事情一拖再拖了，赶快写出来吧！”于是就有了你们现在看到的这本书。值此出版之际，向所有关心和帮助本书的人一并致谢。

张祖芳
2009年4月

目录

1	第一章 服装平面结构设计基础	
	第一节 服装结构设计概述	1
	第二节 服装平面结构制图符号、部位代号与工具	1
	第三节 人体体型特征及测量	2
8	第二章 服装基础纸样的建立	
	第一节 女子上衣基础纸样建立	8
	第二节 女子裙装基础纸样建立	10
	第三节 女子衣袖基础纸样建立	11
13	第三章 省道转移及其应用	
	第一节 省道种类及命名	13
	第二节 省道转移方法	14
	第三节 省道转移定量分析	17
22	第四章 服装衣身结构设计	
	第一节 服装衣身结构种类	22
	第二节 服装衣身结构原理	22
	第三节 服装衣身结构设计	25
29	第五章 衣领结构设计	
	第一节 衣领结构种类	29
	第二节 衣领结构原理	29

	第三节 衣领结构设计	32
39	第六章 衣袖结构设计	
	第一节 衣袖结构种类	39
	第二节 衣袖结构原理	39
	第三节 衣袖结构设计	41
52	第七章 服装下装结构设计	
	第一节 裙装结构设计	52
	第二节 裤装结构设计	63
73	第八章 服装规格设计及效果图审视	
	第一节 号型系列及服装规格	73
	第二节 服装效果图审视与结构分析	76
	第三节 整体结构设计	79
91	第九章 服装工业化系列样板设计	
	第一节 系列样板的建立	91
	第二节 下装系列样板设计制作	100

第一章 服装平面结构设计基础

第一节 服装结构设计概述

1.1 服装结构设计

现代服装工程分为造型设计（款式设计）、结构设计（版型设计）与工艺设计（成衣设计与制作）三个部分。服装版型设计通常采用平面结构与立体结构设计（立体裁剪）两大技术方法与手段来完成。服装结构设计是研究以人体为本的服装平面结构和立体构成的规律，是一门将人体功能与装饰审美相结合、艺术与技术相结合、理论与实践相结合、数字与经验相结合的综合学科。服装结构设计既要忠实于原作又需要创造发挥，所以它是一个承上启下、不可缺少的重要环节。

服装结构设计按设计方式可以分为平面结构设计、立体结构设计（立体裁剪）、平面和立体相结合三种方式。

1.2 服装平面结构设计

服装的平面结构设计，一方面使造型设计的构思效果转化为平面样板，另一方面还要对其中某些不完善、不合理的地方进行修改、补充。它是造型设计的继续，又是成衣制作的依据。所以，服装平面结构设计是一项需要有一定审美能力、理解能力、创意发挥的技术工作。

1.3 服装结构设计师应具备的素养

服装结构设计师在企业中通常也称为服装制版师。作为一名服装制版师，要能够根据不同服装的设计要求、类别特点、流行趋势、面料特性、工艺要求等，采用平面制版、立体裁剪等技术方法和手段，进行服装版型设计与样板制作。服装制版的审美性、实用性、技术性很强，而且与生产实际、商品性能以及销售有密切的联系，所以更要注重动脑与动手的结合，技术与审美的和谐，理论与实践的统一。

第二节 服装平面结构制图符号、部位代号与工具

2.1 制图符号

制图符号是为了使结构制图便于识别与交流而制定的比较统一规范的制图标记，本书中要用到的结构制图符号如图1-1。

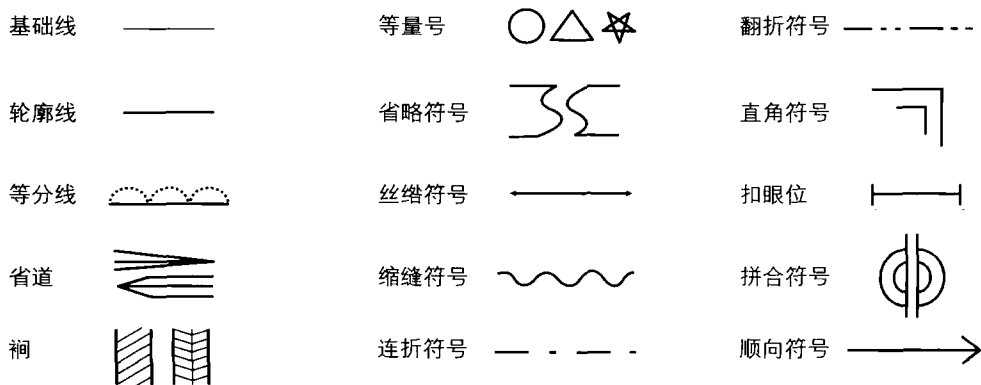


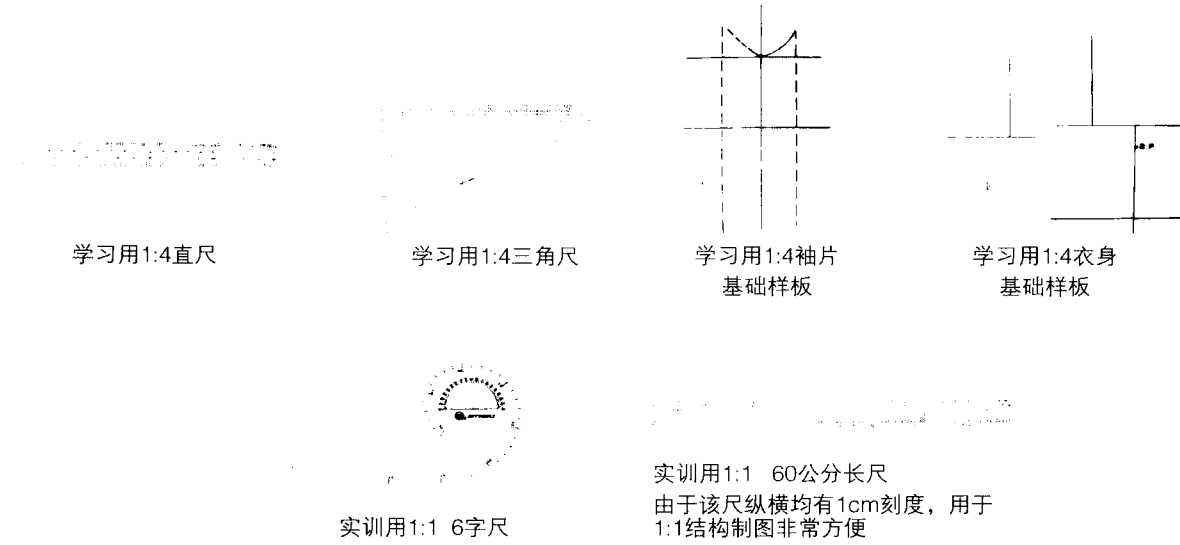
图1-1

2.2 部位代号

部位	衣长（裤长、裙长）		袖长	胸围	腰围	臀围	肩宽	领围	袖窿
代号	L		SL	B	W	H	S	N	AH
部位	胸围线	腰围线	臀围线	肘线	肩点	前颈点	后颈点	侧颈点	胸点
代号	BL	WL	HL	EL	SP	FNP	BNP	SNP	BP

注：在使用过程中，通常用*号表示净尺寸，如B*、H*、W*等。

2.3 纸样制作工具



第三节 人体体型特征及测量

3.1 人体体型特征

男子体型与女子体型的比较，如图1-2所示。

- 1. 男性肩部宽阔，女性则肩部窄小。
- 2. 男性胸廓体积宽大，腰节较低，女性胸廓短小，腰节较高。
- 3. 男性肌肉发达、棱角分明，而女性则脂肪较多、外表圆润平滑。
- 4. 男性体型呈倒梯形，女性则为正梯形。
- 5. 男性躯干线条平直，女性则呈“S”形曲线。

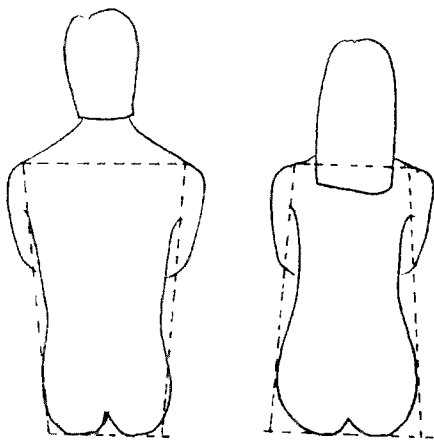


图1-2

男性、女性、儿童一般体型特征见下表：

类别 部位 体型差异	男 性	女 性	儿 童
颈 部	较粗，喉结隆起	较细，喉结不明显	细而短，喉结不显现
肩 部	宽而平，锁骨显于外表	较狭、向下倾斜，锁骨不明显	窄而薄，锁骨不显现
胸 廓	较长而宽阔，胸肌健壮	较窄小，乳腺发达	较短，胸部小于腹部
背 部	较宽阔，背肌丰厚	较窄，体表圆润	窄而平坦，肩胛骨露于外表
腹 部	较为扁平，侧腰宽直	较为圆润宽大，侧腰较狭窄	椭圆突出，侧腰缓直
腰 部	脊椎曲度较小，腰节较低，较平而宽	脊椎曲度较大，腰节较高，曲线明显	脊椎曲度更小，腰骨较直，腰节不明显
髋及臀	骨盆高而窄，脂肪较少，侧髋、后臀不丰满	骨盆低而宽，脂肪特丰，臀部宽大丰满突出	骨盆发育不完全，腹部前凸，臀部扁平
上 肢	较长，上臂肌肉强健，肌界明显，肘部宽大，腕部较扁平，手较宽厚粗壮	稍短，臂肌分界不明显，肘部宽厚，腕部较为厚圆，手较窄小灵巧	较短，肌肉分界及关节骨相不显于体表
下 肢	略显长，腿肌强劲分界明显，膝、踝关节凹凸起伏明显	略短，腿肌圆润，分界不明显，膝、踝关节凹凸起伏不明显	较短，体表圆润，骨相不明显

3.2 人体测量部位及方法

3.2.1 人体测量要求及注意事项

- ① 要求被测量者自然站立，双臂下垂，呼吸平稳自然。
- ② 测量过程中应仔细观察被测量者的体型。对特殊体型如挺胸、驼背、溜肩、凸腹等，应测量特殊部位，并做好记录，以便制图时作相应的调整。
- ③ 在测量围度尺寸时，要找准外凸和凹陷的部位，围量一周，注意测量时软尺保持水平，一般以放入两个手指（颈围一个手指）为宜，不要将软尺围得过紧或过松。
- ④ 测体时要站在被测者的右侧，按顺序进行。一般从前到后，由左向右，自上而下按部位依次进行，以免漏测或重复测量。

3.2.2 人体测量部位及方法

人体测量是服装结构设计的前提条件，只有通过人体测量，掌握有关部位的数据，进行服装结构设计时才有可靠的依据，使服装达到合体舒适的效果。

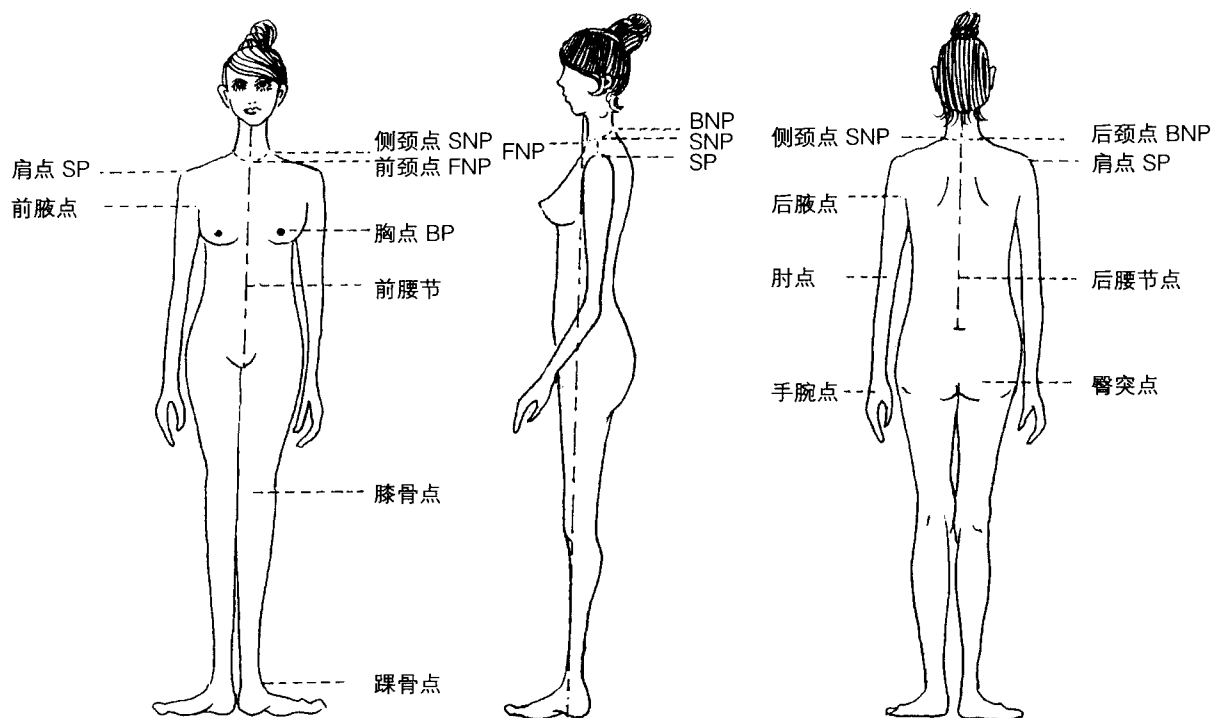


图1-3A

与测量相关联的基准点如下，如图1-3所示。

- 前颈点：两锁骨之间凹陷处为前颈点；
- 后颈点：头部向前倾 30° ，后颈部最高凸起颈椎点即为后颈点；
- 侧颈点：沿前、后颈点，用细绳围绕一圈，顺耳垂垂直向下与细绳的交点向后移1~2cm；
- 肩点：肩胛骨在肩部的突起点，向前1cm左右的凹陷处；
- 胸点：胸部最高点；
- 前腋点：手臂自然下垂，与前胸产生凹沟的位置；
- 后腋点：手臂自然下垂，与后背产生凹沟的位置。

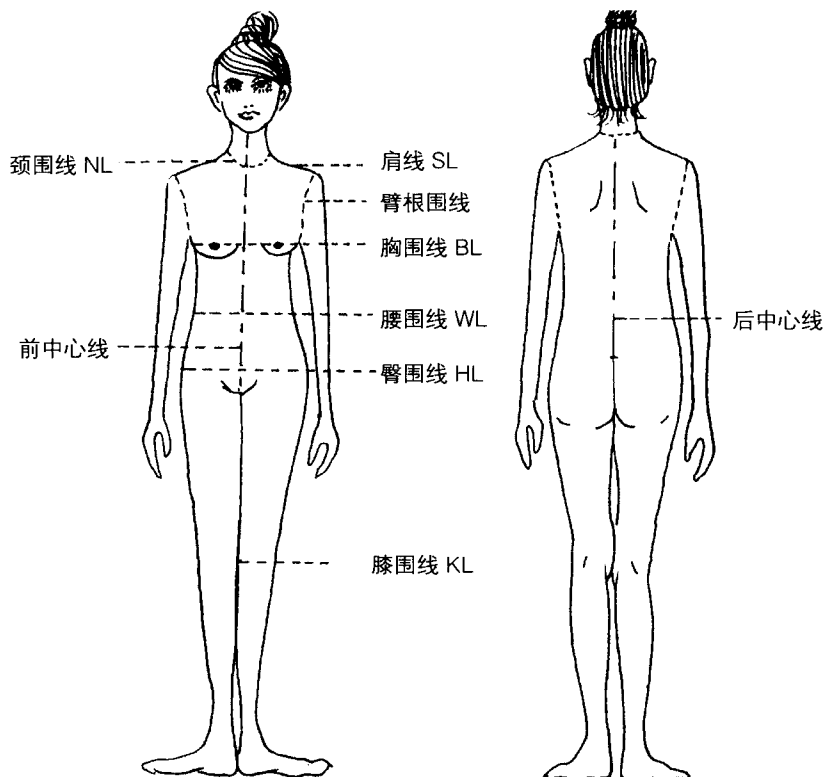


图1-3B

具体测量部位及方法如下：

- 胸围：胸部最丰满处水平围量一周的长度，如图1-4。
- 腰围：腰部最细处水平围量一周的长度，如图1-4。
- 臀围：臀部最丰满处水平围量一周的长度，如图1-5。
- 中臀围：腰围与臀围之间二分之一处水平围量一周的长度，如图1-5。
- 背长：从后颈点量至腰部最细处的长度，如图1-6。

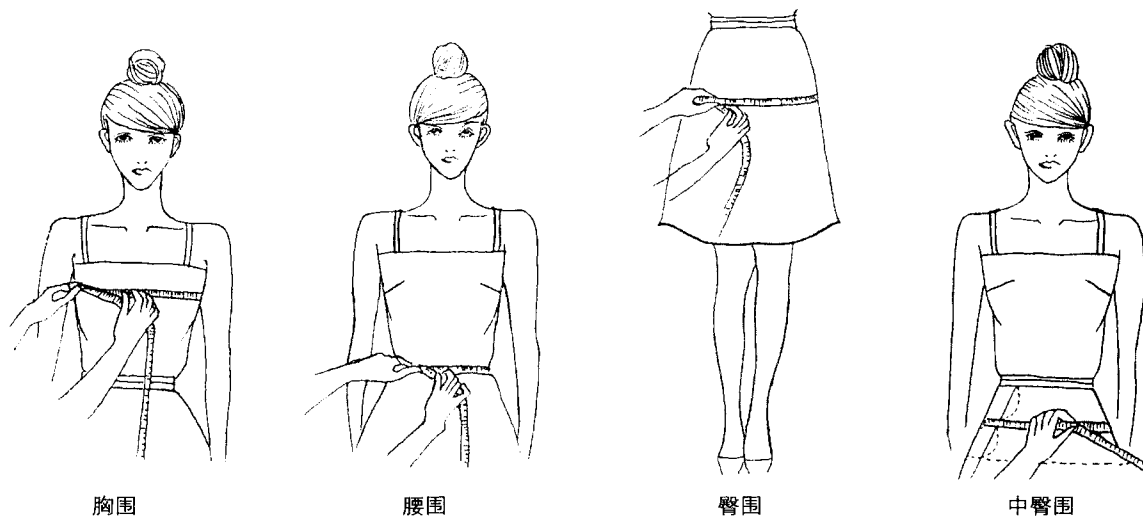
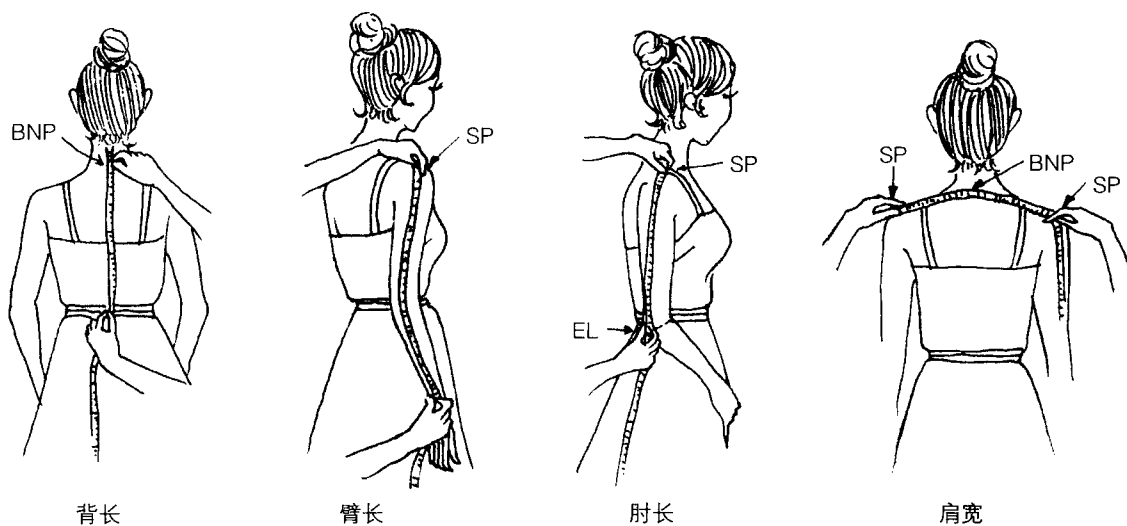


图1-4

图1-5

- 臂长：从肩点沿手臂量至手腕点的长度，如图1-7。
- 肘长：从肩点量至肘点的长度，如图1-8。
- 肩宽：从左肩点通过后颈点量至右肩点的长度，如图1-8。



背长

臂长

肘长

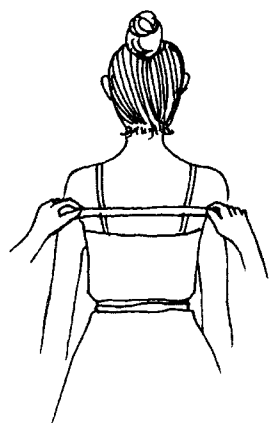
肩宽

图1-6

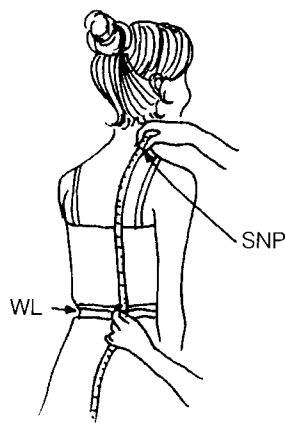
图1-7

图1-8

- 背宽：从左腋点沿后背表面量至右腋点的长度，如图1-9。
- 后腰节长：从侧颈点通过肩胛骨量至腰部最细处的长度，如图1-9。
- 头围：通过前额中央、耳的上方、后头部的突出部位围量一周的长度，如图1-10。
- 上裆：坐量，从腰部最细处量至凳面的长度，如图1-11。



背宽



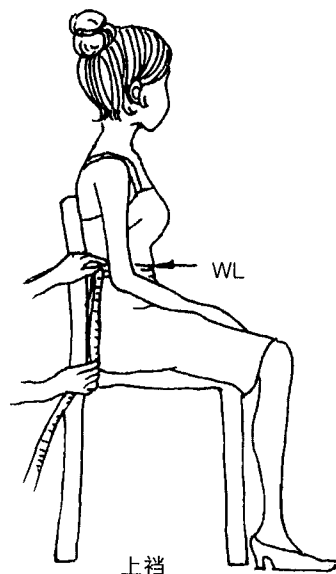
后腰节长

图1-9



头围

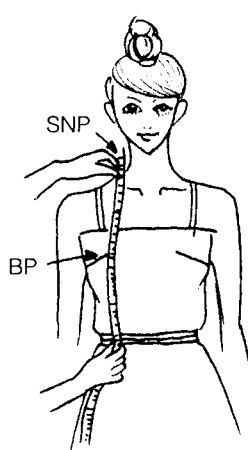
图1-10



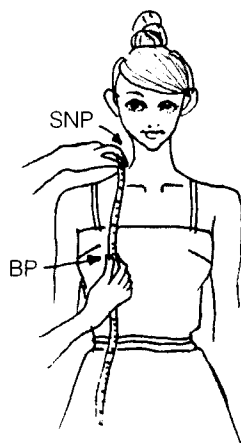
上裆

图1-11

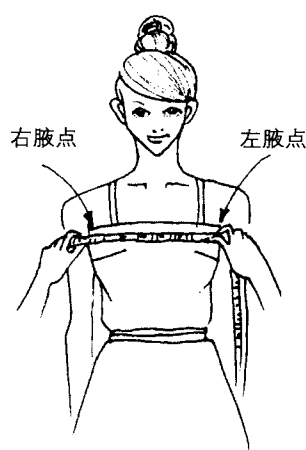
- 前腰节长：从侧颈点通过胸点量至腰部最细处的长度，如图1-12。
- 乳高：从侧颈点量至胸点的长度，如图1-12。
- 胸宽：从右腋点沿前胸表面水平量至左腋点的长度，如图1-12。
- 乳间距：从左胸点量至右胸点的水平距离，如图1-12。



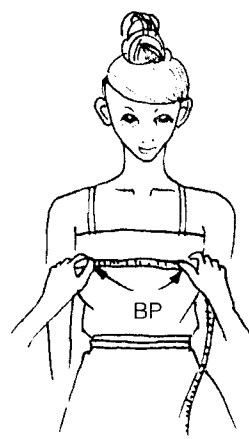
前腰节长



乳高



胸宽



乳间距

图1-12

- 臂根围：通过肩点、前后腋点、臂根围量一周的长度，如图1-13。
- 上臂围：手臂最粗的地方围量一周的长度，如图1-13。
- 腕围：围绕手腕部位围量一圈，如图1-13。
- 颈围：在喉结下方经过前颈点、侧颈点水平围绕一周的长度，如图1-13。



图1-13

- 肘围：围绕肘部围量一圈，如图1-14。
- 掌围：五指并拢，在最突出部位围量一圈，如图1-14。

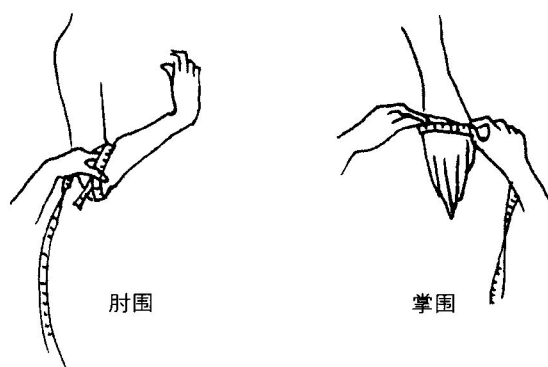


图1-14

章节习题

1. 熟记服装平面结构设计制图符号。
2. 了解男子、女子、儿童的体型特征。
3. 熟知并掌握人体各测量部位及方法。
4. 测量并记录女子人体各主要部位尺寸。

第二章 服装基础纸样的建立

第一节 女子上衣基础纸样建立

1.1 规格尺寸

净胸围 (B^*) = 82cm, 背长 = 38cm

1.2 女子上衣基础纸样

女子上衣基础纸样绘制大致分为三个过程：首先绘制女子上衣基础纸样的辅助线，然后依据辅助线再绘制出各部位的轮廓线，最后进行检验与修正，完成女子上衣基础纸样的建立。

女子上衣基础纸样具体绘制步骤如下：

1.2.1 绘制女子上衣基础纸样辅助线，如图2-1所示

①纵向取背长，横向取 $B^*/2$ 加5cm松量作一长方形，背长的下端为腰节线，右端为前中心，左端为后中心。

②胸围线，由上端往下量 $B^*/6$ 加7cm松量作水平线，它决定的是基础纸样的袖窿深。

③背宽线，由后中心线向右在胸围线上量取 $B^*/6$ 加4.5cm松量作垂直线。

④胸宽线，由前中心线向左在胸围线上量取 $B^*/6$ 加3cm松量作垂直线。

⑤侧缝线，胸围线中点作一垂线。

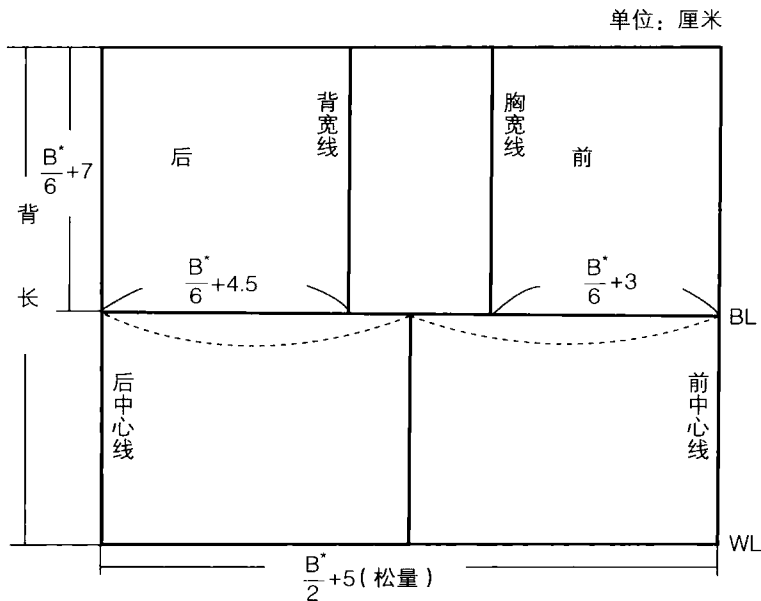


图2-1

1.2.2 绘制女子上衣基础纸样的轮廓线，如图2-2所示

①后横开领： $B^*/20+3.2$ cm，后直开领：1/3后横开领。

②后领围线：后横开领等分处与直开领直线相连作为辅助线，然后画顺为后领弧线。

③后肩斜：在背宽线上从上往下取1/3后横开领-0.5cm。

后肩点：过后肩斜点作水平线，截取2cm为后肩点，连接后直开领与后肩点为后肩线，其中后肩背省设置为1.5cm。

④前横开领：后横开领-0.4cm，前直开领：后横开领+1cm。

⑤前肩斜：在胸宽线上从上往下取1/3后横开领-0.1cm的两倍。

前肩点：首先测量后肩线长度，减去1.5cm为前肩线长度，前直开领向下0.5cm为前颈侧点，然后过前肩线点作水平线。以前肩线长度在水平线上截取一点为前肩点，直线连接前颈侧点与前肩点为

前肩线。

⑥前后袖笼弧线：前后袖笼深各自两等分，袖笼弯曲程度如图所示，然后从前后肩点开始各自画顺。

⑦前领围线：前颈侧点过角平分线至前直开领如图画顺，即为前领线。

⑧确定胸高点（BP）：在胸围线上，前中心至胸宽线二等分，偏等分点0.7cm处作垂线为辅助线，向下4cm处为胸高点（BP）。

⑨前衣片低落量：前衣片在前中心处低落量为女子上衣基础纸样胸省量的预存，取前横开领的一半为低落量，并水平连接至BP点的辅助线。

⑩摆缝：摆缝辅助线上端不动，下端沿辅助线偏后2cm，并直线连接。

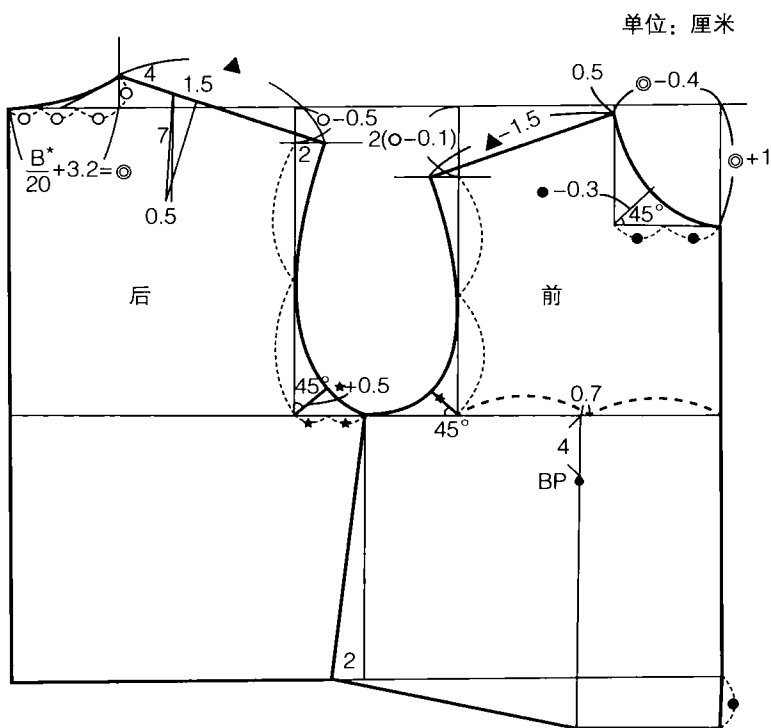


图2-2

1.2.3 检验与修正

检验前、后基础纸样相关部位之间的配合程度，对配合程度差的部位作适当的纠正，如图2-3所示。

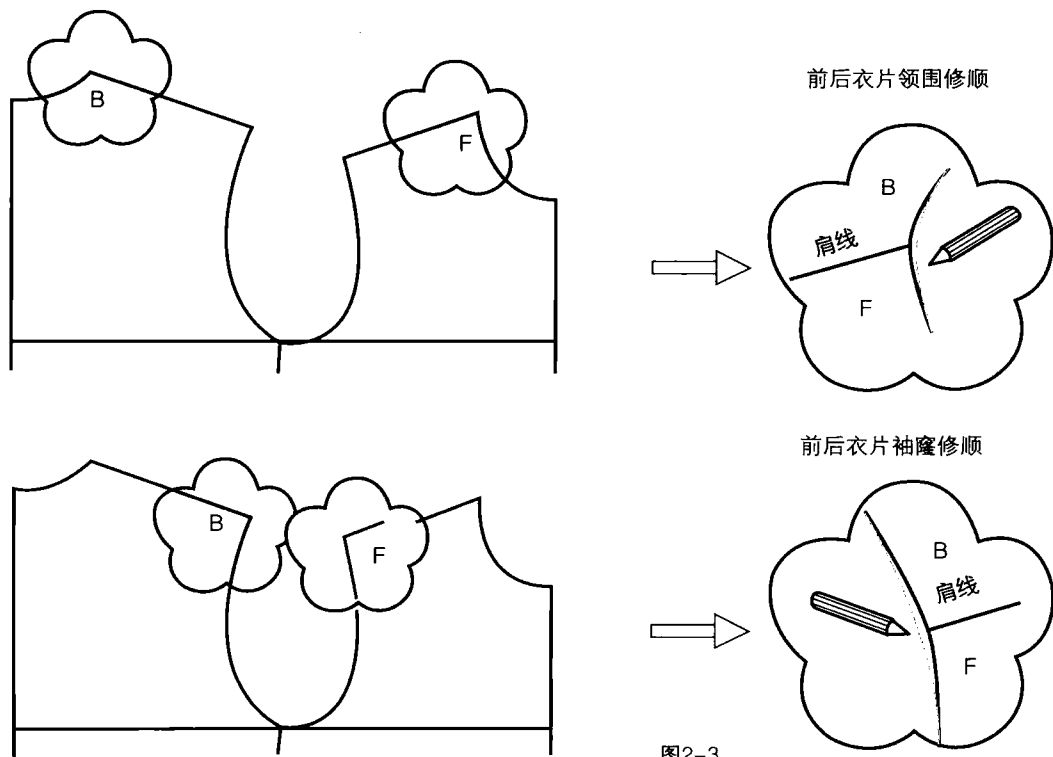


图2-3

第二节 女子裙装基础纸样建立

2.1 规格尺寸

净腰围 (W*) = 64cm,
净臀围 (H*) = 88cm, 裙长=50cm

2.2 女子裙装基础纸样的绘制

2.2.1 绘制女子裙装基础纸样的辅助线，
如图2-4所示

- ①纵向以裙长，横向以1/2H*+2cm作一长方形。
- ②由上往下取18~20cm作水平线为臀围线。
- ③臀围线等分处作垂直线为侧缝线。

2.2.2 绘制女子裙装基础纸样的轮廓线，
如图2-5所示

- ①前腰围线：在前腰围的辅助线上扣除1/4W*+0.5cm后三等分，两个等分量为前腰省量，一个等分量作为前侧缝处的劈势量，并向上0.7cm画顺前腰围线及前侧缝线。
- ②前腰省：在完成的腰围线上三等分，在等分处设置两个省道，省道量为等分量。
- ③后腰围线：在后腰围线的辅助线上扣除1/4W*+0.5cm后三等分，两个等分量为后腰省量，一个等分量作为后侧缝处的劈势量，并向上0.7cm画顺后腰围线及后侧缝线。
- ④后腰省：在完成的腰围线上三等分，在等分处设置2个省道，省道量为等分量。

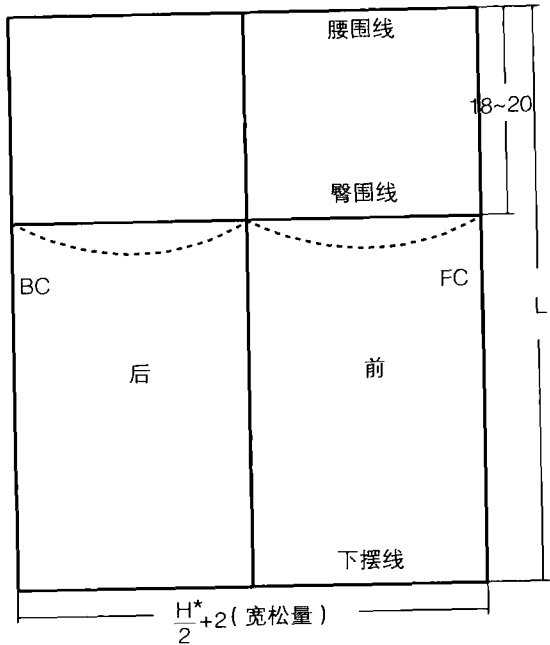


图2-4

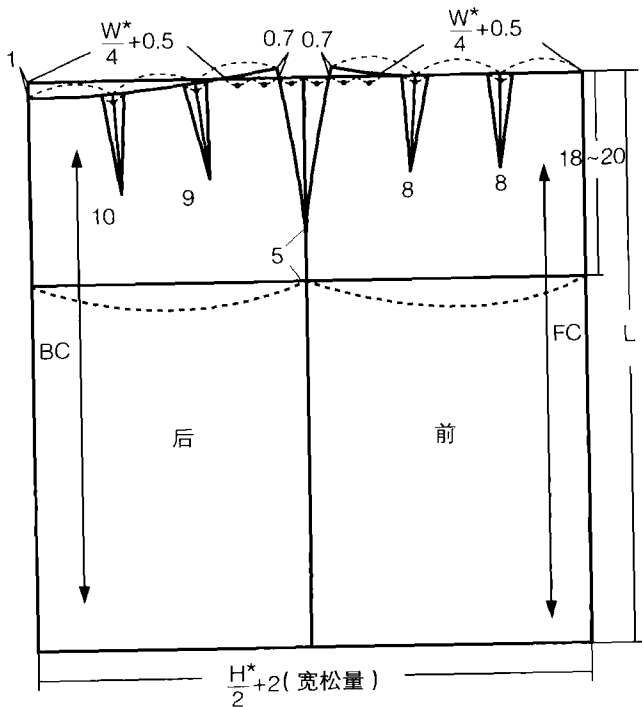


图2-5