


男装结构设计 原理与应用

张 恒 编著

 中国纺织出版社有限公司

内 容 提 要

本书从男装结构设计基础理论入手,系统阐述男装设计要素及男性人体工程学特征,创新结构制图方法,结合典型男装款式实例,分别对裤装、衬衫、套装、大衣等男装结构设计的方法、制图步骤等作详细说明。

本书内容丰富、图文并茂、易读易懂,结构制图清晰并具有较强的系统性、理论性、知识性和实用性,既可为服装制版师提供参考,又可作为高等院校的专业教材或服装爱好者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

男装结构设计原理与应用 / 张恒编著. -- 北京 :
中国纺织出版社有限公司, 2022.1
ISBN 978-7-5180-9062-4

I. ①男… II. ①张… III. ①男服—结构设计 IV.
① TS941.718

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 217646 号

责任编辑: 孙成成 施 琦 责任校对: 江思飞
责任印制: 王艳丽

中国纺织出版社有限公司出版发行
地址: 北京市朝阳区百子湾东里 A407 号楼 邮政编码: 100124
销售电话: 010—67004422 传真: 010—87155801
<http://www.c-textilep.com>
中国纺织出版社天猫旗舰店
官方微博 <http://weibo.com/2119887771>
三河市宏盛印务有限公司印刷 各地新华书店经销
2022 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
开本: 787×1092 1/16 印张: 11.25
字数: 202 千字 定价: 45.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

服装结构设计是服装设计的重要组成部分，是实现服装从创意构思到成衣的核心技术环节。随着我国服装产业的快速发展，服装品牌化发展开始驶入快车道，人们生活水平的日益提高，促使服装消费市场需要更高品质的服装产品。数字化服装设计、智能化服装制造已经成为服装产业的发展方向，为适应这一发展趋势，本书在归纳、总结、提炼已成熟的比例、原型、基型等服装结构设计方法基础上，通过比较分析和长期工作实践，提出一种基于服装基本型结构的服装结构设计方法，经过大量实验和实践验证，在现代数字化服装结构设计工作方式背景下，基于基本型的服装结构设计方法更加高效、易用。同时，本书对服装衣袖、衣领等关键部件的结构设计方法进行了系统性研究，尤其对衣领结构设计原理做了深入的探索性研究，提出了基于翻领松量结构模型的翻折领结构设计方法，为服装衣领结构设计提供了一种新的理论依据。

本书从男装结构设计基础入手，结合服装人体工程学对男装结构设计理论进行了创新，并通过由浅入深的实例对男装结构设计原理、方法、步骤进行了系统性阐述。

由于编写时间仓促，书中错漏之处在所难免，敬请各位专家、同行和读者批评指正。

张恒

2020年1月15日 于长春工程学院

第一章 绪论	1
第一节 男装结构设计概述	1
一、男装设计.....	1
二、男装设计要素.....	1
三、男装设计分类.....	2
第二节 男性人体工程学特征	2
一、男性人体方位、体形与服装结构.....	3
二、男性人体比例.....	9
三、男性人体测量.....	12
第三节 男装号型标准及规格设定	13
一、男装号型标准.....	13
二、男装规格设定.....	14
三、男装号型系列分档数值.....	16
四、男装号型系列控制部位数值.....	18
第四节 男装制图规则、方法与常用工具	20
一、男装制图规则.....	20
二、男装制图方法.....	27
三、男装制图常用工具.....	28
第二章 男裤装结构设计原理与应用	31
第一节 男裤装结构设计原理	31
一、男裤装结构特点分析.....	31
二、男裤装结构设计原理与方法.....	32
三、基本型男裤装结构设计.....	33
第二节 男裤装结构设计应用	36
一、男西裤结构设计.....	36

二、男休闲裤结构设计·····	40
三、男牛仔裤结构设计·····	42
四、男锥型裤结构设计·····	46
五、男户外休闲裤结构设计·····	49
六、男户外运动裤结构设计·····	51
七、男户外短裤结构设计·····	54
八、男工装裤结构设计·····	57
第三章 男上装结构设计原理·····	60
第一节 男上装衣身结构设计原理·····	60
一、男上装衣身结构特点分析·····	60
二、男上装衣身主要结构形式·····	62
三、男上装衣身结构设计原理与方法·····	62
四、男上装基本型衣身结构设计·····	64
第二节 男上装衣袖结构设计原理·····	66
一、男上装衣袖结构特点分析·····	66
二、男上装衣袖主要结构形式·····	67
三、男上装衣袖结构设计原理与方法·····	67
四、男上装基本型衣袖结构设计·····	69
第三节 男上装衣领结构设计原理·····	80
一、男上装衣领结构特点分析·····	80
二、男上装衣领主要结构形式·····	81
三、男上装衣领结构设计原理与方法·····	82
四、男上装基本型衣领结构设计·····	90
第四章 男上装结构设计应用·····	98
第一节 男西装结构设计应用·····	98
一、平驳领男西装结构设计·····	98
二、戛驳领男西装结构设计·····	103
三、青果领男西装结构设计·····	107

四、运动休闲男西装结构设计·····	111
五、男夹克结构设计·····	116
六、机车男夹克结构设计·····	121
七、户外休闲男装结构设计·····	125
八、户外运动男装结构设计·····	129
九、中山装结构设计·····	134
第二节 男大衣结构设计应用 ·····	139
一、直身型男大衣结构设计·····	139
二、商务型男大衣结构设计·····	144
三、插肩袖男风衣结构设计·····	148
四、休闲型男大衣结构设计·····	153
第三节 男衬衫结构设计应用 ·····	157
一、标准型男衬衫结构设计·····	157
二、休闲型男衬衫结构设计·····	163
三、户外男衬衫结构设计·····	168

第一章 绪论

第一节 男装结构设计概述

一、男装设计

服装设计属于工艺美术范畴，是实用性和艺术性相结合的一种艺术形式，服装设计具有一般实用艺术的共性，但在内容与形式以及表达手段上又具有自身的特性。比较女装设计而言，男装设计在结构上更加强调功用性，形式上更具程式化等特点。在考虑款式造型、色彩、材料三大构成要素的同时，充分认识男性人体的工程学特征、正确认识男性人体与女性人体的差异，对男装结构设计的造型是否准确、结构是否合理、穿着是否舒适合体等方面尤为重要。

二、男装设计要素

款式造型、色彩及材料是服装设计的三大要素，对于男装设计而言也同为重要，是在男装设计过程中必须要考虑的基本要素。

（一）款式造型要素

款式造型是指服装的内部结构与外部轮廓造型。款式造型是男装设计的重要因素和主要设计内容，男装造型的程式化和强调功能性设计、实用性设计是区别于女装设计的显著特征。男装款式造型设计除考虑男性人体体形特征外，更受穿着对象、穿着时间、穿着场合等诸多因素制约。男装款式造型不及女装丰富，主要有H型、V型、T型、O型等。男装款式造型设计无论是外部轮廓还是内部结构都更着重强调男性的阳刚之美，男装款式造型中领型、袖型、门襟、口袋等设计受到程式化的影响，变化不及女装丰富，在服装的视觉审美性、功能性和实用性方面，男装设计更加关注功能性和实用性，这是由男性特有的生理和心理特征决定的。

（二）色彩要素

色彩是视觉设计三要素中视觉感受最直接的要素，男装设计也应正确理解关于色彩的物理性、生理性、心理性等基本理论知识并敏感把握色彩流行趋势。色彩对于服装而言，总是能给人以强烈的视觉感受，且不同的色彩也会给人以不同的心理感受，从而营造出

不同的美感，使人产生不同的联想。例如，白色会给人以纯洁高雅的感受，红色会给人以热烈奔放的感受。能够敏感把握每季服装色彩流行趋势，并将其用于服装设计之中是一名服装设计师必须具备的能力。

（三）材料要素

材料是服装构成的基本要素，也是物质载体。服装材料种类繁多，且有不同的功能属性区分，大体可分为面料、里料和辅料。不同服装材料的性能不同、外观特征不同，表现出来的视觉感受、触觉感受、功能效果也有所不同。服装材料的物化性能特质与服装设计有着密切的关系，无论是服装设计师还是服装制板师，掌握服装材料基础知识，了解不同服装材料的物化属性、功能特性及视觉表现效果，正确理解材料和服装的关系等都是其必须具备的基本能力。

三、男装设计分类

随着时代的发展，男装产品种类日趋繁多，男装设计分类形式呈现多样性。根据不同年龄、国际通用分类标准、使用目的、不同用途、季节变化、品质要求、民族差异、品种分类等，常见的男装设计分类有如下几种：

第一，根据年龄分类：婴儿装、幼儿装、学童装、少年装、青年装、成年装、中老年装等。

第二，根据国际通用标准分类：高级男装、时装、成衣等。

第三，根据使用目的分类：比赛服装、发布服装、表演服装、销售服装、指定服装等。

第四，根据不同用途分类：日常生活装、特殊生活装、社交礼仪装、特殊作业装、装扮装等。

第五，根据季节变化分类：春秋装、夏装、冬装等。

第六，根据品质要求分类：高档服装、中档服装、低档服装等。

第七，根据民族差异分类：中式服装、西式服装、民族服装、民俗服装、国际服装等。

第八，根据品种不同分类：大衣、风衣、套装、衬衫、裤装等。

第二节 男性人体工程学特征

服装人体工程学是人体工程学中研究人体特征及服装和人体相互关系的分支学科，其研究对象是“人—服装—环境”系统，从适合人体的各种要求出发，对服装产品设计提出要求，以量化数据形式为设计者提供参考，使服装产品最大限度适合人体需要，达到舒适卫生的最佳状态。对于服装结构设计而言，人体是唯一的依据，研究人体外在特征、

运动机能和运动范围对服装结构设计的影响,是服装造型结构、功能结构设计的理论基础。男性人体与女性人体存在本质差异,充分认识男性人体体型特征对男装结构设计至关重要。

一、男性人体方位、体形与服装结构

男性人体方位、体形是男装造型结构设计及其设计理论的基础,人体测量、造型设计、结构设计、工艺设计等都以人体方位、体形为研究对象,而人体体形的立体划分与体表平面化更是男装造型所需的方位和基准的基础。

以前后、左右、上下6个男性人体方位与男装结构因子的关系,可立体化认识男性人体体形的特征,明确男性人体立体观及男装立体化造型与结构设计,如图1-1所示。

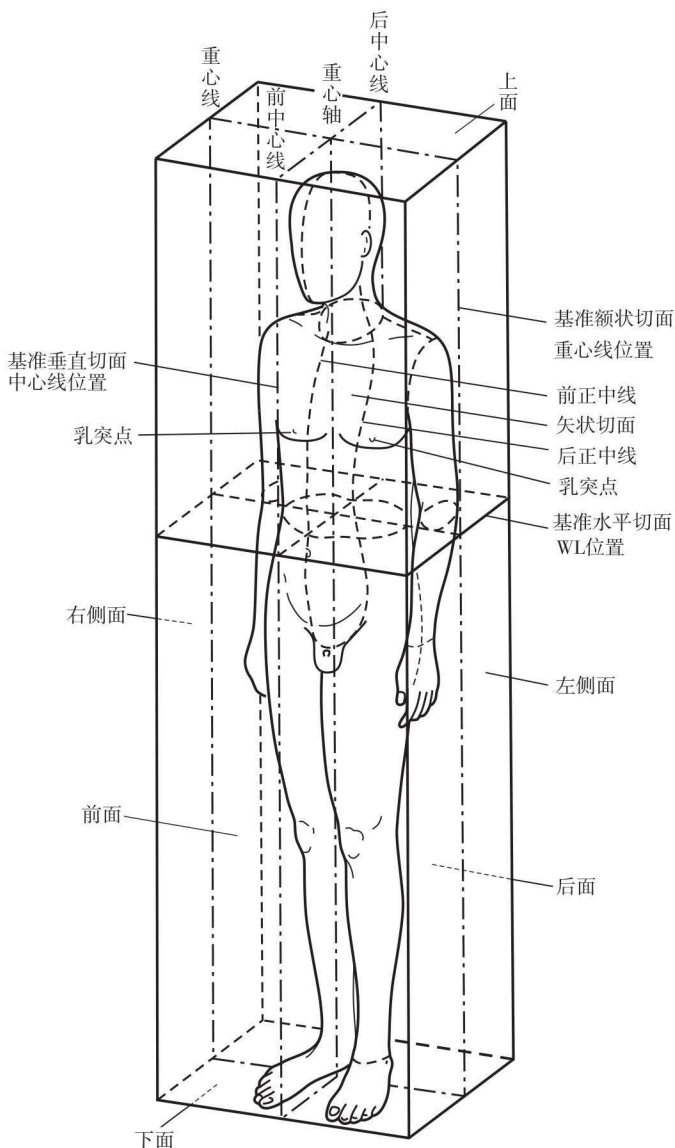


图 1-1 人体方位与基准线、基准面、基准轴

以前中心线、后中心线、重心线 3 条基准线，矢状切面、额状切面、水平切面 3 个基准面和重心轴即可完成人体的立体划分，并可得到 6 个方位的人体断面，各个方位与服装结构的因子关系清晰可见。把握人体各部位形状及男性人体细部结构特征，并形成男性人体的立体观，是服装立体造型设计的重要基础，如图 1-2 ~ 图 1-7 所示。

通过人体前正中基准垂直面切开，即可得到前中心线、矢状切面和后中心线。矢状切面在后中心侧包含了表现体形躯干的脊柱，人体后背、腰、臀曲势清晰可见，并以此作为服装后身结构造型的基础，为男装侧面造型和结构设计曲线表现提供设计依据，如图 1-8 所示。

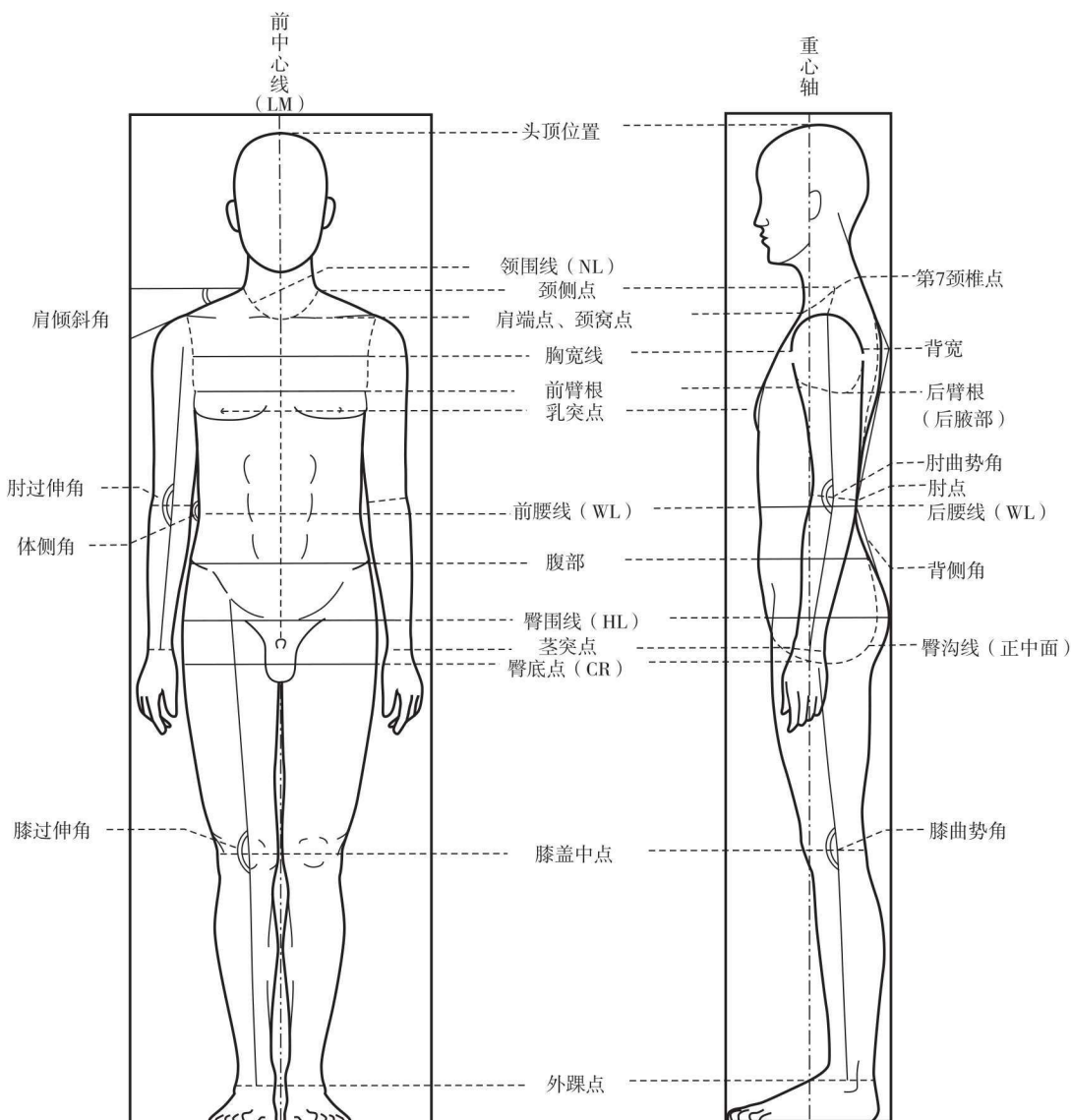


图 1-2 正面方位与服装结构因子

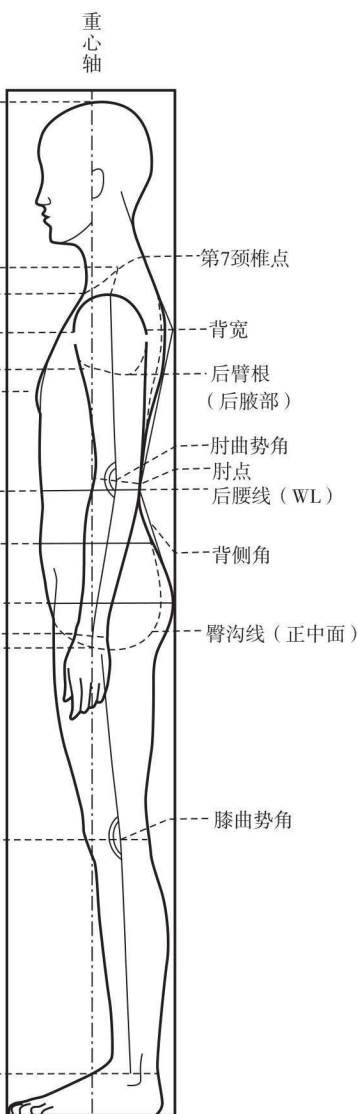


图 1-3 侧面方位与服装结构因子

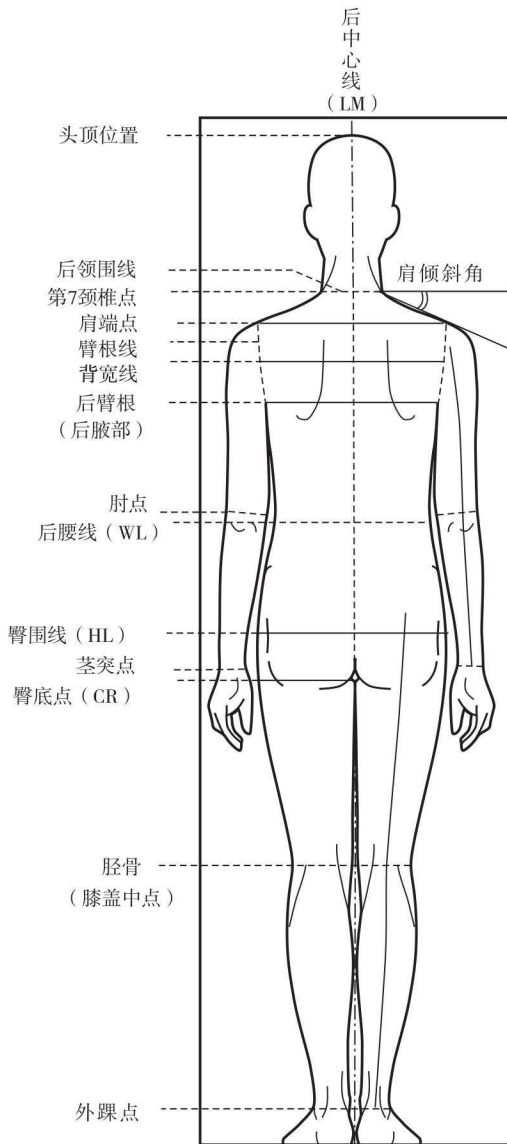


图 1-4 后面方位与服装结构因子

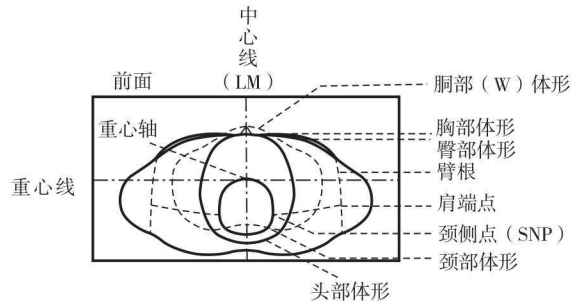


图 1-5 上面方位与服装结构因子

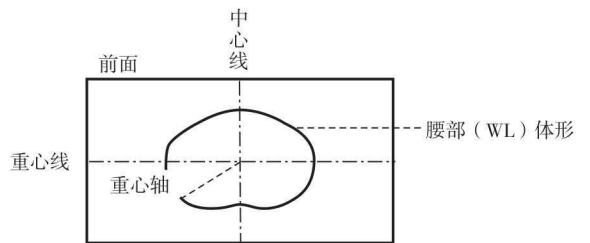


图 1-6 上、下面方位与服装结构因子

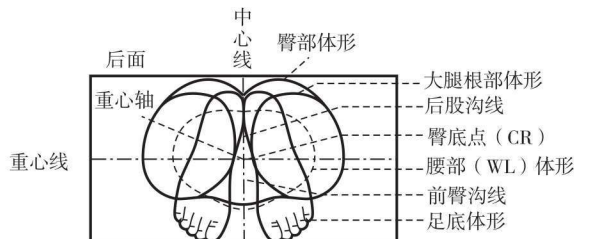


图 1-7 下面方位与服装结构因子

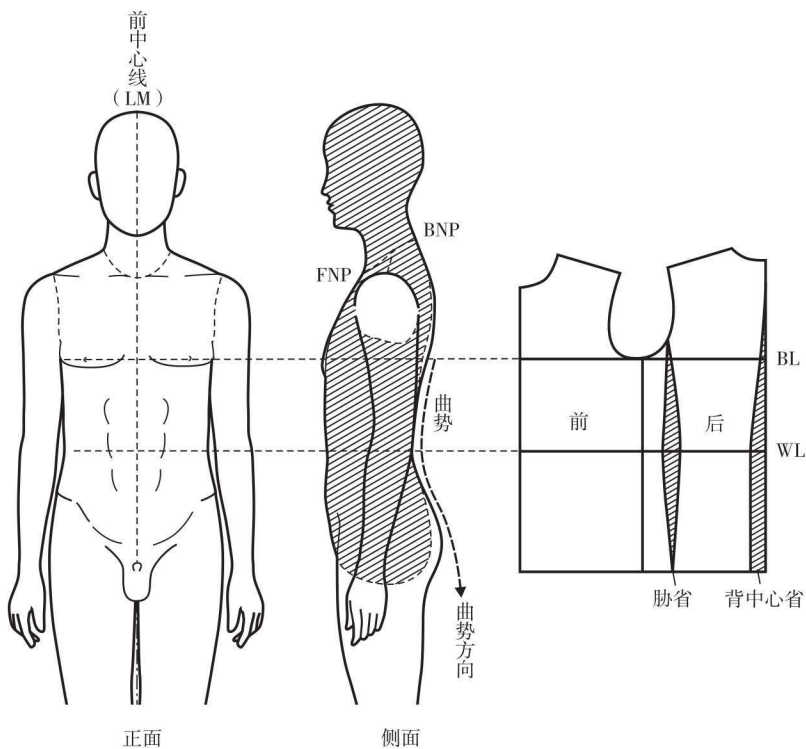


图 1-8 矢状切面体形与服装曲势

图 1-9 ~ 图 1-11 所示为服装前衣身、衣身袖窿、后衣身纸样结构基准定位与男性人体乳突点、臂根和肩胛骨的对位关系。

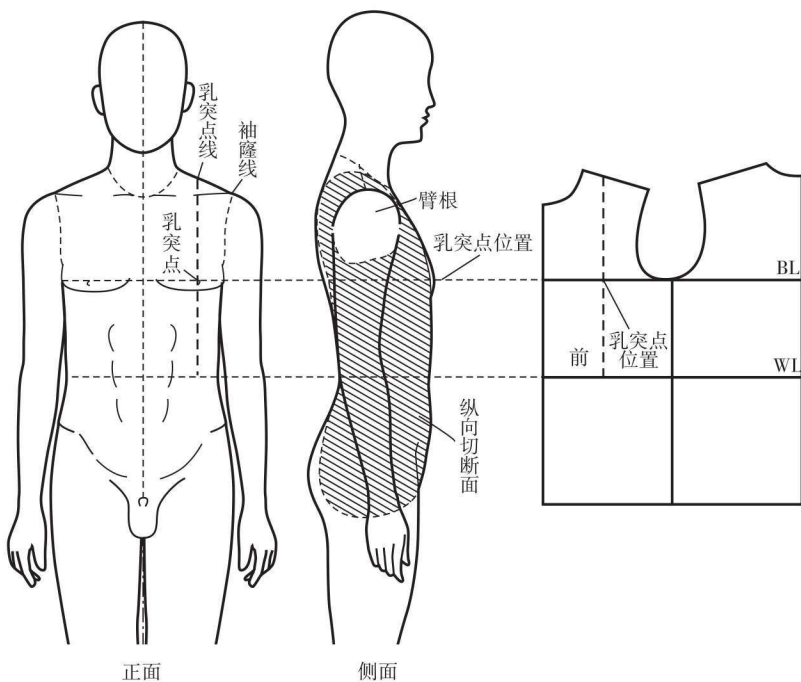


图 1-9 乳突点位置纵向切断面与服装乳突点位置

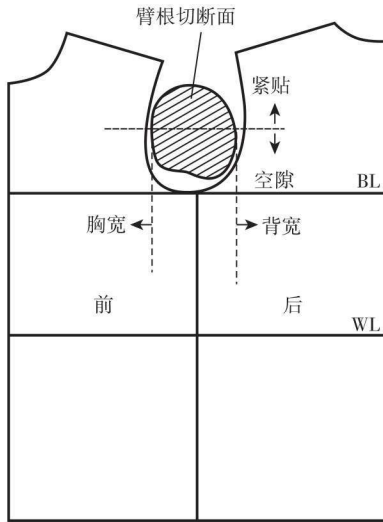


图 1-10 臂根切断面与服装袖窿形状、位置

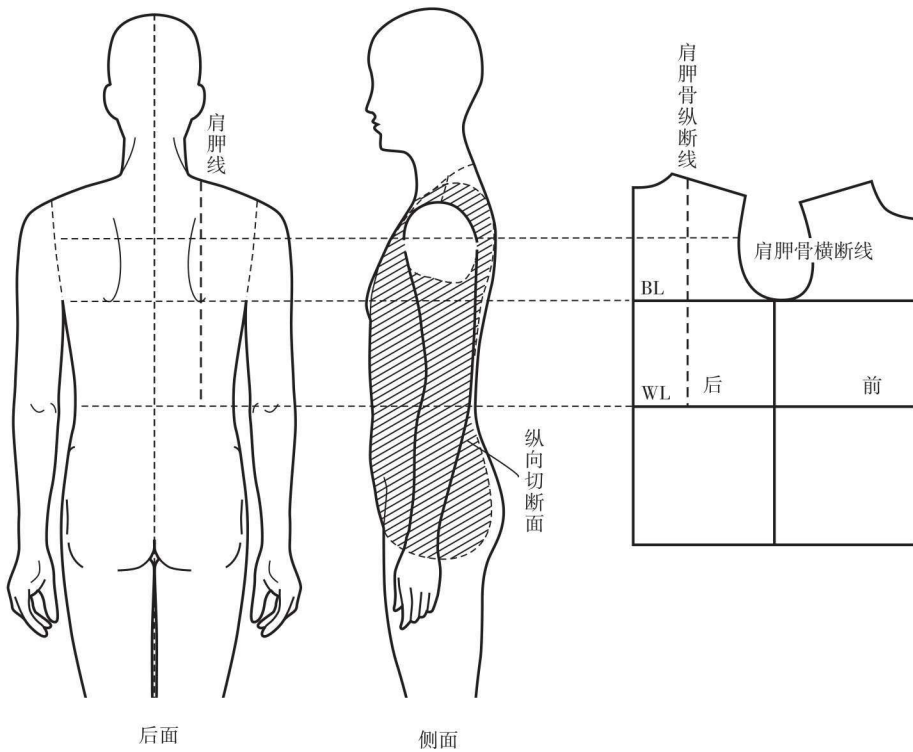


图 1-11 肩胛骨位置纵向切断面与服装肩胛骨位置

图 1-12、图 1-13 所示为前、后裤片纸样结构基准定位与男性人体腰，腹，臀，臀底，腿部前、后中线的对位关系。

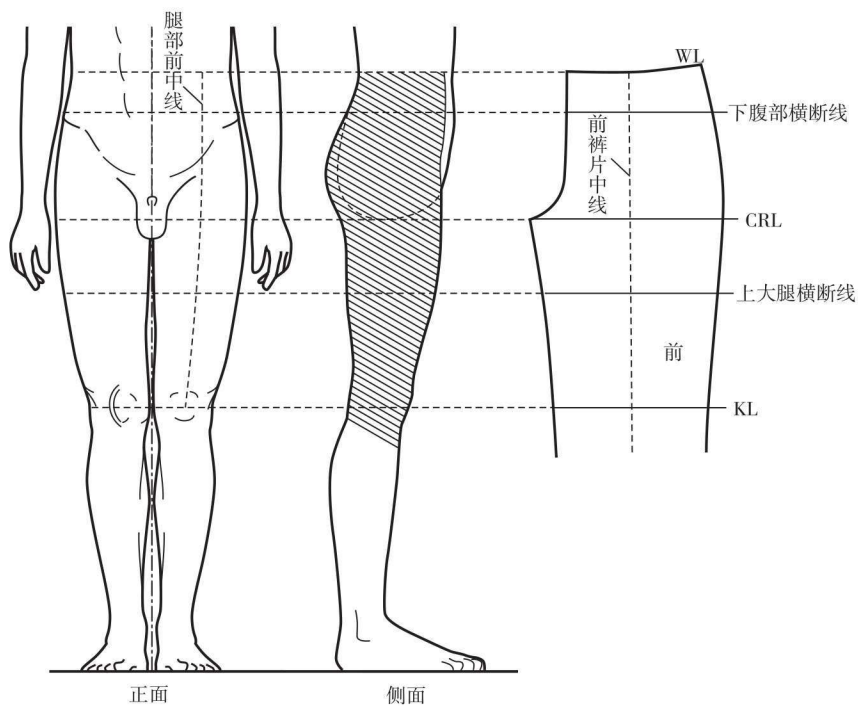


图 1-12 大腿、膝部纵向切断面与前裤片位置

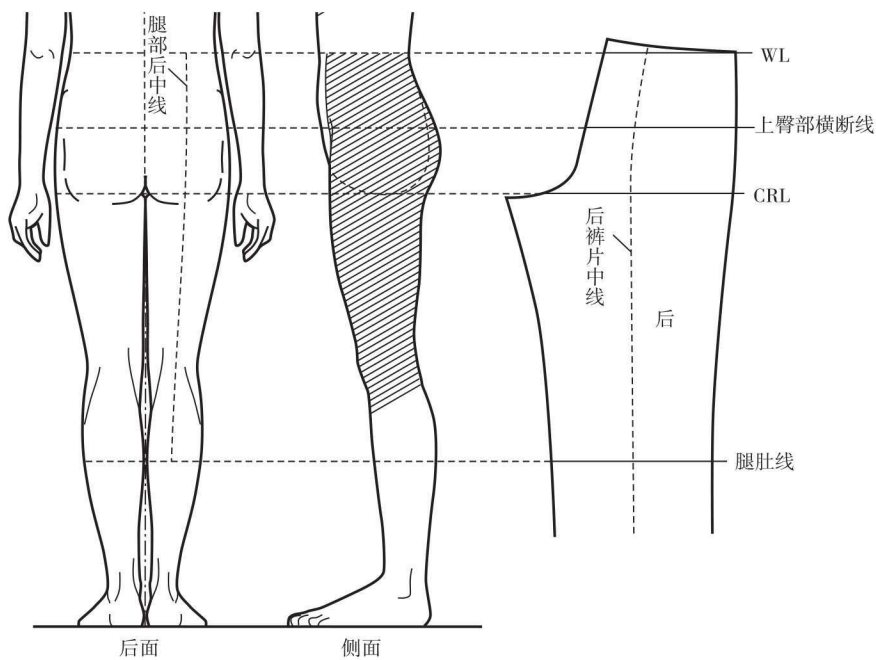


图 1-13 腰臀、腓腹纵向切断面与后裤片位置

图 1-14 所示为男性人体侧面通过头顶、颈中间、臂根中间、躯干中间、腿根、膝、脚踝的侧面曲势构成。

二、男性人体比例

人体比例是人体各个器官间和各个部位间的对比关系,如眼睛和面部的比例关系、躯干和四肢的比例关系等。而比例关系是用数字来表示人体美,并根据一定的基准进行比较,用同一人体的某一部位作为基准,以此判定它与人体的比例关系的方法被称为同身方法。

古希腊雕像中大量表现出的 8 头身比例,确立“人体最美的比例是头部为身高的八分之一”是公元前 4 世纪的古希腊雕塑家利普波斯(Lisippos),8 头身是公认的身体最美的比例。这种身高为 8 个头全高的比例,至今仍被看作是美的协调比例,当作完美体型的审度标准。接近这种理想体型的人在中国并不是很多,只有时装模特比较符合。由于种族、性别、年龄不同,头与躯干的比例会有所差异,通常有两大比例标准,即亚洲型 7 头高的成人人体比例和欧洲型 8 头高的成人人体比例。7

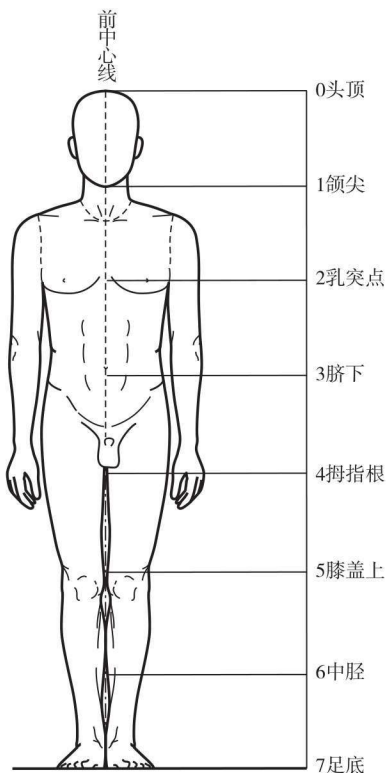


图 1-15 男性 7 头身各分割线对应的身体部位

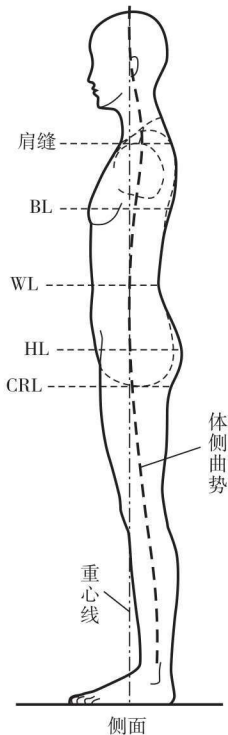


图 1-14 人体体侧曲势与服装结构

头高比例关系是黄种人的最佳人体

比例。实际上,除欧洲部分地区外,在生活中很难找到 8 头身的人,一般人为 7.5 头身,而亚洲许多地区的人则只有 7 头身。

图 1-15 所示为 7 头身男性各部位分割线对应的身体部位,头顶至颌尖为全头高,可作为头身比例关系的基本计量单位。

J.库左(1501~1589年,法国画家)认为,头的大小与肩宽、服装的形状、大小的均衡有着密切的关系。如图 1-16 所示为男性 7 头身时,肩峰间距和上臂外侧间距的关系。

如图 1-17 所示,将颌尖(1)至乳突点(2)作三等分,取上三分之一作水平线,即可得到水平线与人体肩斜线的交点 AC(肩峰点),以肩峰两侧 AC 点与前中线交点 f(颈窝处)为 midpoint,以肩峰到乳突点距离为半径画弧线,即可见男性人体肩宽、两臂外侧间距与头高的比例构成关系。

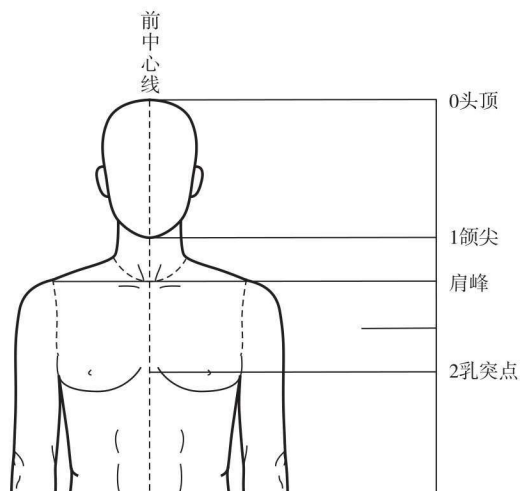


图 1-16 男性 7 头身的肩峰位置

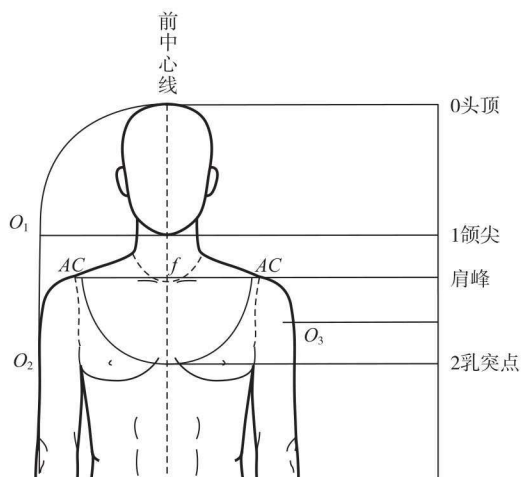


图 1-17 男性 7 头身的肩峰间距与上臂外侧间距的关系

一般而言,女性肩宽略小于臀宽,而男性肩宽略大于臀宽。如图 1-18 所示,以肩宽点(AC)作垂线至臀围处,将肩宽点(AC)与臀围外侧点连线,可见男性臀宽略小于肩宽,男性上身正面廓型整体略呈倒梯形。

腰围线作为区分人体上、下身的重要分割线,无论是上装结构设计还是下装结构设计,其都是至关重要的结构线。在人体结构中,腰围线具有特定的位置,了解腰围线在人体结构中的比例位置,对于男装结构设计具有重要意义。如图 1-19 所示,男性腰围位置基本在乳突点至脐下 1/6 处。

臀底点(CR)位置的确定,是裤装立裆裆长设置的重要参考依据。如图 1-19 所示,男性臀底点(CR)基本位于脐下至拇指根 1/4 处。

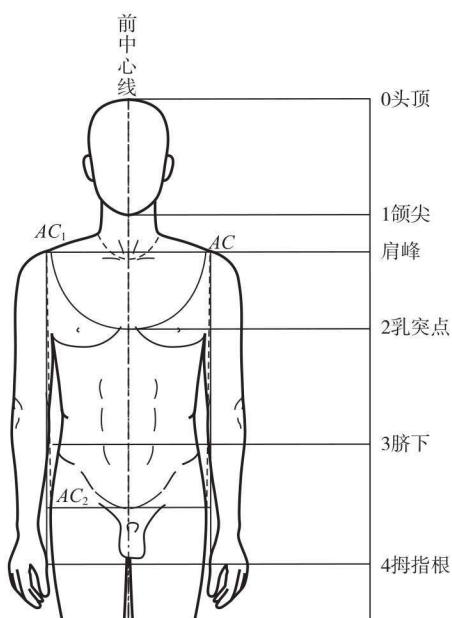


图 1-18 男性 7 头身的肩宽与臀宽比例关系

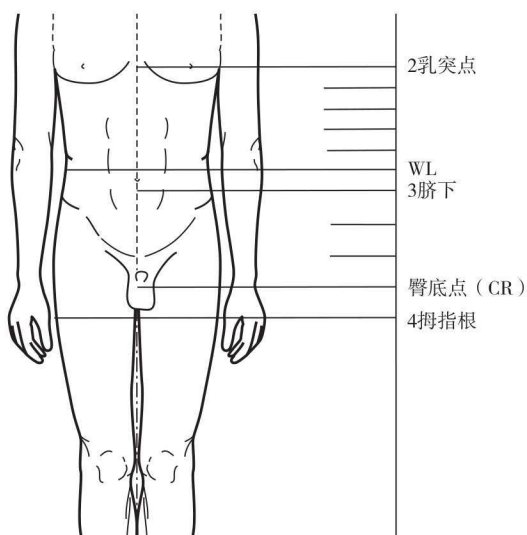


图 1-19 男性 7 头身的腰围线、臀底点(CR)位置

图 1-20 所示为男性 7 头身的肘与手腕位置示意图。

乳突点至脐下 1/3 处即为肘头位置，肘头外侧凹点则位于乳突点至脐下的 1/2 处，以此可作为衣袖结构设计中袖肘线位置设定的参考依据。

脐下至拇指根 1/3 处为手腕位置，在衣袖结构设计中可作为袖长设定的参考依据。

足腕位置与裤装结构设计中的裤脚口线具有对位关系，即为基准裤长设定的参考依据。如图 1-21 所示，男性 7 头身的中胫至足底 1/3 处即为足腕位置。

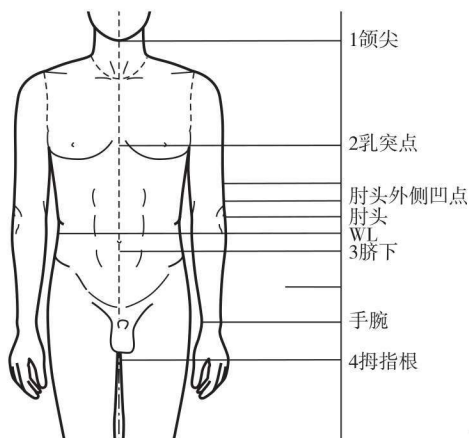


图 1-20 男性 7 头身的肘与手腕位置

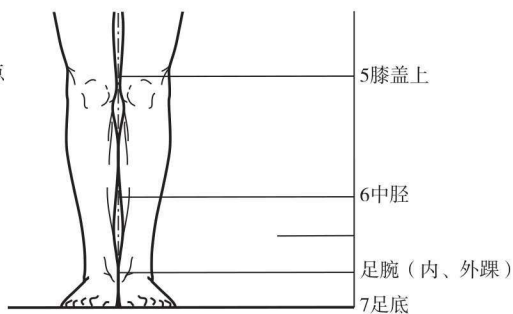


图 1-21 男性 7 头身的足腕位置

意大利文艺复兴时期著名画家列奥纳多·达·芬奇（1452~1519 年）在 1487 年前后创作的《维特鲁威人》为我们揭示了人体的完美比例。如图 1-22 所示，在人体直立状态下，两臂展开后，两指端点距离等于头顶到足底距离，两臂展开的直立人体正好处于正方形之中。

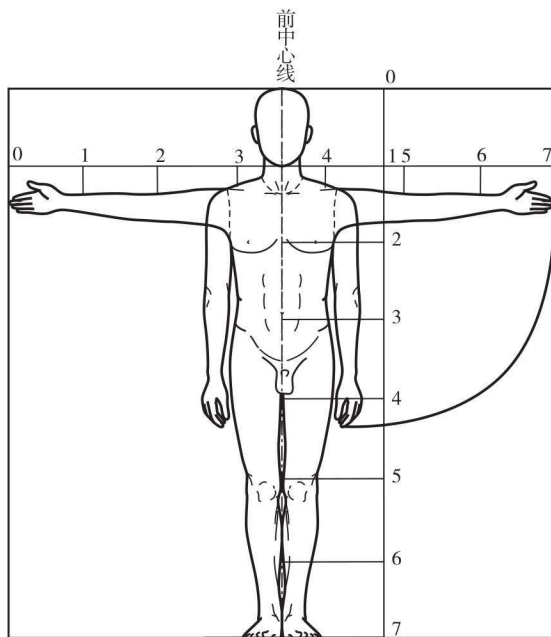


图 1-22 男性 7 头身的身长 = 两指端距离