



普通高中教科书

通用技术

选择性必修

服装及其设计

人民教育出版社

人民教育出版社

普通高中教科书

通用技术

选择性必修

服装及其设计

上海市中小学（幼儿园）课程改革委员会组织编写

人民教育出版社

· 北京 ·

仅供个人学习使用，未经授权不得另做他用

总 主 编：褚君浩

副 主 编：朱志勇

本册主编：宋 丹

编写人员：宋 丹

责任编辑：王羽西

美术设计：胡白珂

普通高中教科书 通用技术 选择性必修 服装及其设计

上海市中小学（幼儿园）课程改革委员会组织编写

出版发行 人民教育出版社

（北京市海淀区中关村南大街17号院1号楼 邮编：100081）

网 址 <http://www.pep.com.cn>

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分·违者必究

如发现内容质量问题，请登录中小学教材意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn

声明 按照《中华人民共和国著作权法》第二十五条中有关规定，我们已尽量寻找著作权人支付报酬。

著作权人如有关于支付报酬事宜可及时与出版社联系。

本册教材图片提供信息：

本册教材中的图片由全景网、视觉中国等图片网站提供。

仅供个人学习使用，未经授权不得另做他用

通用技术是一门联系科学规律和技术应用的课程。人类在生产实践和科学实验的过程中，获得了知识，掌握了规律，形成了技术，进而在工程任务中利用技术，提升生产实践和科学实验的水平。实践—认识—再实践—再认识，这样的过程循环反复，人类的科学技术不断提升，社会生产力不断发展。

世界是物质的，物质是运动的。在我们周围充满着物质的多种多样的运动形式，除了常见的机械运动，还有光、声、热、电、磁、分子、原子、基本粒子、生命运动等。人们在观察和研究物质的这些运动形式时，发现了规律，运用规律发明了技术，相应产生了机械技术、光技术、声技术、热技术、电技术、磁技术、分子技术、核技术、生物技术等。这些技术分别或者集成起来在多类工程任务中得以应用，涉及机械工程、土木工程、热力工程、电子工程、光学工程、能源工程、环境工程、生物工程、航空航天工程、海洋工程、地质工程等。典型的工程，包括南浦大桥、世博会的中国馆、虹桥枢纽屋顶上的太阳能发电站、C919大飞机、风云四号等大工程，也包括制造服装、烹饪菜肴、室内装修、三维打印零件等小工程。工程任务完成后制造出各类产品，应用于社会方方面面不同领域，为社会创造财富。从事这些工作的勤奋踏实而富有创新精神的劳动者，成为了基础扎实的工程师和精益求精的工匠，他们是我们学习的楷模。

我国古代人民的发现和发明造就了中国科学技术的辉煌历史，不仅有指南针、造纸术、印刷术、火药等重要发明，还有以都江堰水利工程、传统木建筑的榫卯结构等为代表的水利、天文、建筑、铸造、纺织、陶瓷、冶金、航海等古代科学技术，这些杰出的技术是中国古代科技文明的精粹，对人类文明发展和社会生产力的进步产生了巨大推动作用和深远影响。

技术是人类利用自然规律实现某种功能和目标的一种能力，它的背后是科学规律，它的前面是工程任务。工程任务有明确目标，技术在完成工程任务中实现它的价值。例如，根据牛顿第三定律可以利用作用力的反作用力推进物体，这一原理可以用于火箭工程，再运用万有引力定律，可以发射地球卫星，甚至把嫦娥四号送到月球背面。技术的价值在工程任务中得到充分体现。

把技术应用于工程，就要遵循工程的规范。实现技术的应用，完成一项工程任务，首先要明确这项工程的具体目标，提出完整可行并有创新的设计方案。设计方案又涉及工程目标物的结构、工艺流程、组成系统、设计意图控制等。方案的具体内容要用技术语言和图样表达出来，根据图样来操作加工，最后实现方案，完成工程任务。工程实施过程中的经验和教训，需要同行互相交流；是否完成了预期的目标要求，需要由外部专家和使用者的评价。工程交付后，还要经受时间和应用的评判。

同学们，新时代已经来临！新工业革命正在悄悄向我们走来。如同18世纪以机械化为特征的第一次工业革命、19世纪以电气化为特征的第二次工业革命、20世纪以信息化为特征的第三次工业革命，21世纪人类将开启以智能化为特征的第四次工业革命。人类

总是先在观察或实践中发现规律，在此基础上发明了技术，进而推动技术的应用与发展。人们发现了质能关系，发明核技术；发现了受激辐射规律，发明激光技术；发现了光纤中光传输规律，发明光通信技术；发现了电磁波规律，发明无线通信技术；发现了半导体光跃迁规律，发明半导体照明技术；等等。先进技术为构建人类绚丽文明打下基础。谁掌握了规律，谁发明了技术，谁就获得了主导权。智能制造是新工业革命的重要特征，而通用技术是智能制造的基础课程之一。同学们，机遇和挑战在等待着我们！

通用技术课程必修内容包括“技术与设计1”“技术与设计2”2个模块，它们分别从技术和设计的角度阐述通用技术的一般概念，并通过实践来帮助同学们体验技术与设计的内涵。选择性必修内容包括“技术与生活”“技术与工程”“技术与职业”和“技术与创造”4个系列11个模块。整体框架由图0-1表示。学习这门课程要注重掌握概念和加强实践，尤其要通过动手实践，来培养自己的技术意识、工程思维、创新设计、图样表达和物化能力等核心素养。



图 0-1 课程内容整体框架

《服装及其设计》是学习《技术与设计1》和《技术与设计2》后的选择性必修科目。

服装设计不仅包含图形表现设计，还包含服装制图和服装制作，这些都是服装设计人员必须掌握的基本技能。本册教科书以“服装与文化”为起点，加之“服装与材料”“服装与结构”和“服装与制作”三章进行讲解，每章从不同角度分析实际问题，通过动手实践使每个同学都能自主完成一般样式的服装制作，并在实践过程中找寻设计规律。

衷心希望热爱服装设计的同学们能时刻以严谨求实的工匠精神进行探索与实践，并通过本册教科书的学习，掌握服装设计相关基础知识，未来成为懂设计、会制图、能制作的服装设计行业一员。

第一章 服装与文化	1
第1节 服装分类	2
第2节 服装功能	9
第3节 服装与社会发展	12
第二章 服装与材料	21
第1节 服装设计	22
第2节 常用服装材料	29
第3节 服装造型与材料	36
第三章 服装与结构	45
第1节 服装结构基础	46
第2节 服装结构制图	55
第四章 服装与制作	69
第1节 服装制作基础	70
第2节 服装面料裁剪	77
第3节 服装的缝制	83

第一章 服装与文化

服装是人们日常生活中的必需品。随着社会的发展，人、服装、社会三者之间的关系日渐密切。与此同时，服装也变得更加多样化，兼具物理功能和社会功能。

第1节 服装分类

第2节 服装功能

第3节 服装与社会发展



第1节 服装分类



学习目标

1. 了解服装的定义。
2. 知道常见的服装分类及特点。

随着生活水平的提高，人们对服装的需求日趋多样化。新型的服装材料和新颖的服装设计理念应运而生，加之现代服装工业化、科技化等多方面的加速发展，更推进了服装分类的细化。人们可以根据自己所需，在线上或线下选购服装。

一、服装的定义

狭义的服装是指用服装材料缝制而成的衣服，如图1-1所示学生穿的校服。广义的服装是指一切可穿搭的物品，图1-1所示学生背的书包、图1-2所示快递员戴的安全帽、图1-3所示乘务员系的丝巾等都属于广义服装。耳饰、项链、手套、袜子、鞋子等也属于广义服装的范畴。

除了“服装”，还有很多关于服装的名称，如衣裳、衣服、服饰、成衣等。



图1-1 学生的校服和书包 图1-2 快递员的安全帽 图1-3 乘务员的丝巾



案例

成衣

同学们听过“成衣”一词吗？

成衣在日常穿着中很常见，字面意思是“制成后出售的衣服”。随着社会发展加速，手工缝制服装由于制作周期长、价格贵，无法满足大部分人的需求，所以逐渐被机械化批量生产的服装取代。将人体尺寸进行整理归纳，形成标准尺寸，依据标准尺寸制成的服装称为“成衣”。成衣因制作周期短、价格实惠等优点深受消费者喜爱。

二、常见的服装分类

服装可根据年龄、性别、季节、用途、民族、生产方式、受众目标等进行分类，其中常见的是按穿着年龄、穿着季节和穿着用途分类。

（一）根据穿着年龄分类

根据穿着年龄不同，服装可分为童装、少年装、青年装、成年装和中老年装五大类。

1. 童装

童装可分为婴儿装、幼儿装和儿童装。

婴儿装指从出生到周岁婴儿穿的服装，如图1-4所示。在这个年龄段，婴儿逐渐经历从躺、坐、爬到站立行走的发展过程，对周围事物充满好奇，因此在服装设计时要求选材舒适、款式简单、穿脱方便，可搭配刺绣和印花作装饰，但不宜使用婴儿易误食的配件作装饰。

幼儿装指2~5岁的幼儿穿的服装，如图1-5所示。虽然幼儿一般在体型上没有大的差异，但在服装设计时应根据不同性别的幼儿特点进行设计。幼儿活泼好动，在考虑舒适性、安全性的同时，还要兼顾耐磨性。

儿童装指6~10岁儿童穿的服装，如图1-6所示。步入小学阶段的儿童，随着年龄的增长逐渐对服装产生自己的看法，对美有自己独特的视角。在进行这个年龄段的服装设计时，要考虑男童和女童的体态特征，在局部进行不同的造型设计。



图 1-4 婴儿装



图 1-5 幼儿装



图 1-6 儿童装

2. 少年装

少年装指 11~15 岁少年穿的服装，如图 1-7 所示。这个年龄段的少年正处于生长发育的高峰期，体型变化较大，总体服装设计介于儿童装与青年装之间。

3. 青年装

青年装指 16~30 岁青年穿的服装，如图 1-8 所示。这个年龄段的青年生长发育已达到顶峰，进入大学或社会的他们对服装的流行趋势更加敏锐。男青年的服装设计侧重整体造型挺直，配搭小细节，女青年的服装设计则更为丰富多样。

4. 成年装

成年装指 31~50 岁成年人穿的服装，如图 1-9 所示。在服装设计时整体造型合体、稳重，局部造型少而精，注重服装的品质。



图 1-7 少年装



图 1-8 青年装



图 1-9 成年装

5. 中老年装

中老年装指50岁以上中年人和老年人穿的服装，如图1-10所示。这个年龄段的人群注重身体保养，对流行的洞察力远不及低年龄段的人。在服装设计时应更注重舒适性和保暖性，中年女装更追求色彩亮丽。



图1-10 中老年装

(二) 根据穿着季节分类

1. 春秋装

晚春和初秋是夏季的过渡，虽不及夏季炎热，但人们选择的服装仍具有夏季的痕迹，如图1-11所示衬衫和牛仔裤的搭配。晚秋和初春是冬季的过渡，天气偏冷，选择的服装不宜过于轻薄，可以搭配牛仔外套等，以保暖为主，如图1-12所示。这两个季节的服装均以单衣、夹克、风衣为主，款式多样，顺应潮流变化。



图1-11 春秋女装



图1-12 春秋男装

2. 夏装

夏季炎热，服装品类以轻薄、吸汗、速干为主，设计变化较丰富，如图1-13所示雪纺上衣和长裤的搭配和如图1-14所示短袖上衣和牛仔裤的搭配。如图1-15所示是女性在夏季常穿的连衣裙。



图1-13 雪纺上衣和长裤



图1-14 短袖上衣和牛仔裤



图1-15 连衣裙

3. 冬装

冬季寒冷，服装以保暖为主，新型服装材料的出现，使原本厚重的冬季服装向轻薄的方向发展。常见的冬季服装品类有毛衣、羽

绒服、呢子大衣、冲锋衣等，如图1-16、图1-17所示。



图1-16 羽绒服



图1-17 呢子大衣

(三) 根据穿着用途分类

1. 日常生活装

日常生活装是人们平时生活、学习、工作时穿的服装。随着社会的进步，人们更注重在不同的场合穿适合的服装。如图1-18所示，在家中，一般穿家居服和睡衣。如图1-19所示，校服和通勤装是学习和工作时穿的服装，以制式服装和套装为主，风格严谨庄重，注重品质。如图1-20所示，休闲装是人们在学习、工作之余的休闲时间穿的服装，搭配随性简约，受流行趋势影响较大。



图1-18 家居服和睡衣



图1-19 校服和通勤装



图1-20 休闲装

2. 特殊生活装

特殊生活装不同于日常生活装，是人们在特殊时期或非常规场合穿的服装。如图1-21所示的孕妇装，是女性在怀孕期间穿的服装，考虑到孕妇体形的变化，其在设计上不使用收腰处理，款式简洁，穿脱方便。如图1-22所示的病号服，是病人在治疗或康复期间穿的服装，款式较宽松，方便病人进行活动和接受护理。



图1-21 孕妇装



图1-22 病号服

3. 社交礼仪装

在正式的社交场合，穿礼仪装不仅体现自身的品味，也是对他人的尊重。社交礼仪装包括晨礼服、晚礼服、婚礼服、丧服等。随着现代社会的发展和快节奏的生活方式需求，社交礼仪装出现了化繁为简的款式。图1-23和图1-24所示是现在常见的中式婚礼服和西式婚礼服。



图1-23 中式婚礼服



图1-24 西式婚礼服

4. 特殊作业装

特殊作业装用于危险情况和非正常条件下，起保护人体的作用，如潜水服、航天服、消防服等。图1-25所示的潜水服，能起到保暖以及保护潜水员在水中不受危险动植物和礁石伤害的作用。图1-26所示的航天服，能避免空间各种环境因素（如低压或真空、缺氧或无氧、高温或低温等）对人体的危害。图1-27所示的消防服，具有耐火性、耐高温性、阻燃性等特点，能保护消防员不受火势的伤害。



图1-25 潜水服



图1-26 航天服



图1-27 消防服

5. 装扮装

装扮装不属于日常服装，较具代表性的是戏剧服装和道具服装。京剧是中华优秀传统文化的重要表现形式，被视作中国传统文化的象征，能满足人民日益增长的精神文化需求，图1-28所示的是京剧表演服饰。图1-29所示的是动物道具服。



图1-28 京剧表演服饰



图1-29 动物道具服



讨论 & 交流

1. 常见的服装分类有哪些？
2. 请将其中一种服装分类进行展开，查找图片并结合文字说明其特点。

第2节 服装功能



学习目标

1. 了解服装的起源。
2. 知道服装的功能。

服装作为人类的基本需求之一，在衣食住行中居首位。从原始社会到现在，大众对服装的定义越来越清晰，服装的功能也日趋完善。

一、服装的起源

早期服装的原材料以兽皮、叶片、羽毛等为主。人们将动物的韧带纤维和植物的韧皮纤维分劈加捻制成线，用骨针穿线，把兽皮等缝合成早期的服装，用贝壳、动物的牙齿等作饰品。

对于服装的起源学说，较为集中的是生理需求学说、心理需求学说和性别需求学说。

生理需求学说是指人类对气候变化的适应和对自身的保护，如人类早期为了保暖、防晒、防蚊虫叮咬等，会进行有意识的保护行为，如图1-30所示鄂伦春族女童为了驱寒保暖穿的皮毛服装。心理需求学说是指通过涂粉、文身或用植物的叶片、动物的羽毛等美化自己的外表，如图1-31所示高山族男性的传统服装，头戴羽冠修饰



图1-30 鄂伦春族女童服装



图1-31 高山族男性服装

美化自己。性别需求学说是指人们根据不同性别，用树皮、树叶、兽皮、兽毛等进行遮羞，或为了吸引异性进行服装装饰。

二、服装的功能分类

服装外包于人体，是人的外部环境，这个外部环境主要受到自然环境和社会环境的影响。因此，服装的功能一般包括物理功能和社会功能。

（一）服装的物理功能

服装的物理功能是一种实用功能，是人类着装的主要目的之一。服装由服装材料加工而成，物质是服装存在的基础。服装的物质性是其基本属性，包括保护性、防护性、适应性等。

服装的保护性能够帮助人体应对气候变化，这类服装有羽绒服、防晒服、雨衣等。服装的防护性能够帮助人体进行危险环境下的操作和工作，使身体处于不受侵害的状态，这类服装有防弹服、防尘服、防辐射服等。服装的适应性既能保护人们的身体，又能保证穿着者的舒适性，使人正常生活劳作，这类服装有速干服等。

（二）服装的社会功能

服装的社会功能由穿着者和社会决定，包括服装的精神性、标志性、象征性、文化性等。

服装的精神性从服装的风格中表现出来，是通过消费者的心理体验来完成的，是人对美不断追求的结果。自古以来，人们对服装、妆容、配饰的追求都是服装精神性的体现。服装的标性能体现穿着者在社会生活中的职业、地位等。不同的制服具有不同的标志，如军服、警服等。图1-32所示身穿白大褂的医生给人以信任感和安全感。服装的象征性可以体现出一个人的教育背景、审美情趣、社会地位等多方面情况。服装的文化性可以体现出不同群体的文化与历史。



图1-32 医生



拓展阅读

距今约3万年，在北京人活动过的地区，生活着一群远古古人。他们的模样和现代人基本相同。他们的骨骼化石是在周口店龙骨山顶部的洞穴里发现的，考古学家将他们命名为“山顶洞人”。

山顶洞人使用打制石器，并已经掌握磨光和钻孔技术。他们已经懂得人工取火，靠采集、狩猎为生，还会捕鱼，会缝制衣服。

山顶洞人遗址发现于1930年。在山顶洞人的遗址中出土了石器、骨器、角器。其中，穿孔骨针是在中国发现的最早的缝纫工具，这表明山顶洞人已掌握挖孔技术和磨制技术；还发现了很多兽牙、石珠等装饰品，这表明山顶洞人已经有了审美的观念。



图1-33 山顶洞人使用的骨针和装饰品



讨论 & 交流

1. 同学们今天的穿着哪些属于广义服装？
2. 服装的物理功能具有哪些特性？请举例说明。

第3节 服装与社会发展



学习目标

1. 理解服装与社会发展的关系。
2. 了解具有中国民族化元素的服装。

服装在一定程度上反映了当时社会的政治、经济、文化等发展状况，人民共同奋斗创造美好生活，不断实现对美好生活的向往。那么，不同时代背景下的服装有什么特点呢？

一、服装的新发展

二十世纪初，我国女性服装以上衣下裙为主，男性服装以袍服为主。

二十世纪二十年代至四十年代受西方文化的影响，中西合璧的新式服装盛行于当时，传统袍服渐渐退出历史舞台。具有代表性的女性旗袍出现了海派样式，不仅设计更加合体，还加入更多细节展现东方女性的优美姿态。男性服装则出现了中山装、西装等样式。

二十世纪五十年代至七十年代，色彩多变的“布拉吉”（连衣裙）深受女性追捧。中山装、列宁装、军便装、方格衬衫、工装裤等服装样式先后流行，色调以蓝、绿、灰、黑为主。

二十世纪八九十年代，服装色调不再单一，款式更趋于多元化，超短裙、喇叭裤、健美裤、蝙蝠衫、夹克、风衣、鸡心领毛衫等成为当时的流行标杆。

步入二十一世纪，人们的生活水平大幅提升，更能有效吸收各界时尚元素，服装也随之不断发生变化，个性更加突出。

案例

服装的时代印记

图 1-34 所示是服装组图，反映了我国不同时期的服装特色。



二十世纪初的服装



二十世纪五十年代至七十年代的服装



二十世纪八九十年代的服装

图 1-34 服装组图

二、服装的民族化

（一）中国传统元素

外国人说到中国，往往会联想到中国的瓷器、书法、水墨画等。如今，龙袍、大袖衫、肚兜、云纹等纷纷登上国际时装舞台，中华优秀传统文化得到创造性转化、创新性发展。

2022年，北京冬奥会成功举办，全党全国各族人民文化自信明显增强，精神面貌更加奋发激扬。为了展现“双奥之城”的魅力，在冬奥会的颁奖礼服中使用祥云元素，并搭配国画、刺绣等传统元素，用现代服装技艺展现中国韵味，受到世界瞩目。



案例

盘扣，也称盘纽，是在传统服装中使用的一种纽扣，用来固定衣襟（上衣、袍子前面的部分），如图1-35所示。传统的盘扣有一字扣、四方扣、琵琶扣、蝴蝶扣、蜜蜂扣、树枝扣、凤凰扣等。

除了本身的功能性，盘扣还具有传播中国传统文化的作用，相关盘扣创意产品包括盘扣饰品、盘扣书签等，如图1-36、图1-37所示。



图1-35 盘扣



图1-36 盘扣饰品



图1-37 盘扣书签

(二) 中国民族风

中国历史悠久、地域辽阔、人口众多，是拥有56个民族的国家。各民族服饰特点鲜明，或用于日常穿着，或用于节日庆典等。设计师将民族服装进行多元设计，让它们走向世界的舞台。

新疆维吾尔自治区维吾尔族的传统服装面料艾德莱斯绸，通常用于传统服装的制作，而现在维吾尔族人民通过自己的巧思和巧手将艾德莱斯绸制作成现代服装对外展示，推广本民族的特色文化。图1-38所示为艾德莱斯绸走出天山，与现代服装设计结合，在时装发布会上展现不一样的风情。



图1-38 时装发布会上的艾德莱斯绸服装



盘扣制作

盘扣制作需要的物品包括盘扣设计图(图1-39)、盘扣条1 m、手缝针、手缝线、镊子。

盘扣制作步骤如图1-40所示。第一步,取盘扣条60 cm,将盘扣条缠绕于手指上。第二步,将

大拇指上的盘扣条圈反压于食指上。第三步,将食指上的盘扣条在圈内挑线穿过。第四步,使其形成提篮的样子,盘扣条在提篮两侧。第五步和第六步,分别将提篮两侧的盘扣条越过提篮插入中心。第七步,用镊子调整至紧实的葡萄状。第八步,取适量花瓣的长度,用镊子调整形状。第九步,用手缝针双线在反面缲缝(整理折边),正面效果如花瓣状。第十步,取盘扣条40 cm,用镊子调整出相同花瓣状,并留取盘扣襻的用量,在反面缲缝,完成另一侧盘扣制作。

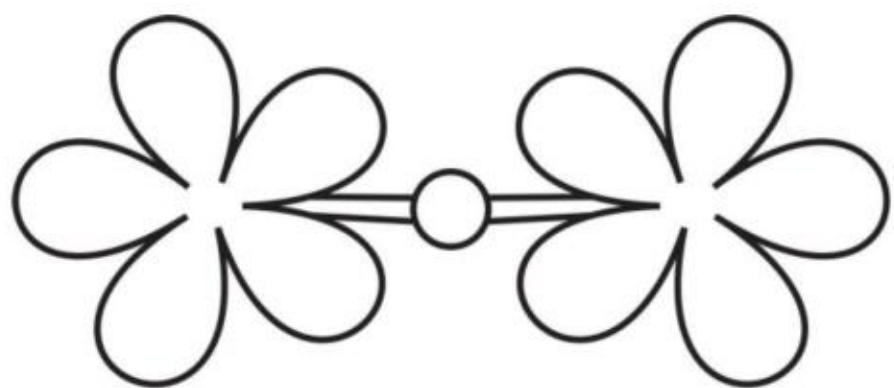


图1-39 盘扣设计图



第一步



第二步



第三步



第四步



第五步



第六步



第七步



第八步



第九步



第十步

图1-40 盘扣制作步骤



讨论 & 交流

1. 二十世纪八十年代至今，人们的服装风格发生了很大变化，请用图片和文字进行说明。
2. 请列举中国传统元素在时装中的应用，用图片和文字进行说明。



课外实践

盘扣创意设计制作

一、实践目的

1. 了解盘扣的文化魅力。
2. 在实践过程中感受严谨求实的工匠精神。
3. 培养学生的创新素养和小组合作意识。

二、实践准备

盘扣条 1 m、手缝针、手缝线、镊子、剪刀、白纸、笔、尺子等。

三、实践要求

1. 可制作盘扣或进行盘扣创意产品的开发。
2. 以小组为单位进行盘扣设计图绘制。
3. 工艺精良，样式新颖，配色得当。

四、实践评价

结合实践的前期设计、中期制作和后期成品进行合理的评价，将评价结果填写在表 1-1 盘扣创意设计制作评价表内。

表 1-1 盘扣创意设计制作评价表

评价项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
前期设计	设计具有创意			
	设计具有文化传播作用			
中期制作	完成盘扣设计图绘制			
	操作过程安全规范			
后期成品	与前期设计配色一致			
	与前期设计制作工艺一致			

等级标准：A——优秀，B——良好，C——合格，D——待改进

本章小结

服装包括狭义和广义两种定义。常见的服装分类按穿着年龄、穿着季节和穿着用途进行。根据穿着年龄分为童装、少年装、青年装、成年装和中老年装，根据穿着季节分为春秋装、夏装和冬装，根据穿着用途分为日常生活装、特殊生活装、社交礼仪装、特殊作业装和装扮装。

服装的起源较集中的三种学说是生理需求学说、心理需求学说和性别需求学说。服装的功能包括物理功能和社会功能，物理功能受自然环境的影响，社会功能受社会环境的影响。

服装受社会发展、民族文化、环境变化的影响，在不同时期具有不同的特点。同时，服装也能直观地反映出人的审美情趣、文化素养等。

本章内容框图如图1-41所示。

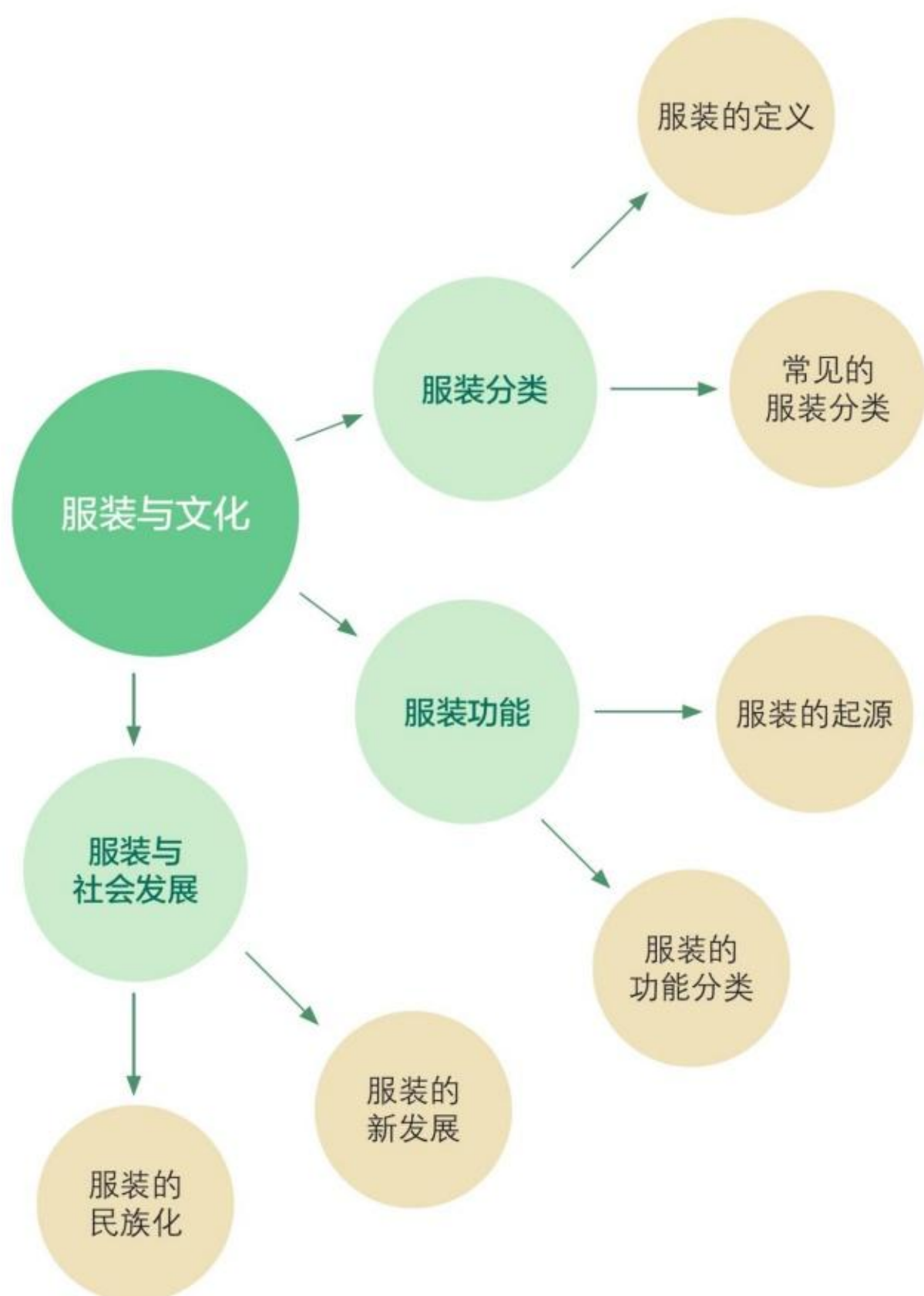


图1-41 服装与文化

本章学习评价表

课程内容/实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
服装的定义	知道服装的定义有狭义和广义两种			
服装的分类及特点	知道常见的服装分类且了解它们分别具有哪些特点			
服装欣赏	通过案例欣赏不同时期的服装并理解服装与社会发展及文化的关系			
服装功能	知道服装具有物理功能和社会功能			
盘扣的设计图绘制	盘扣设计图符合技术要求			
盘扣制作	掌握盘扣制作方法			
	知道如何在盘扣创意设计制作中体现中华优秀传统文化			

等级标准：A——优秀，B——良好，C——合格，D——待改进

第二章 服装与材料

服装材料与服装设计、服装制作之间的关系十分密切。社会的发展推动了服装材料的改变，从单一的天然资源到人工制造的加工材料，服装材料变得更加多元化，也更具有科技感。丰富的服装材料为服装设计和服装制作提供了有利条件，也不断优化着人们的生活。

第1节 服装设计

第2节 常用服装材料

第3节 服装造型与材料



第1节 服装设计



学习目标

1. 了解服装设计三要素。
2. 理解服装款式设计的含义。
3. 知道服装色彩搭配的基本原理。

服装设计是一门结合了材料、款式、色彩、结构、制作工艺等的综合艺术。

服装设计是以人体为对象，借助一定的审美法则，构思服装并加以形态化，对人体进行外部包装的创作过程。服装设计也是服装生产的第一要素。

通常来讲，服装设计三要素由款式、色彩和面料构成，如图2-1所示，三者紧密联系，环环相扣。

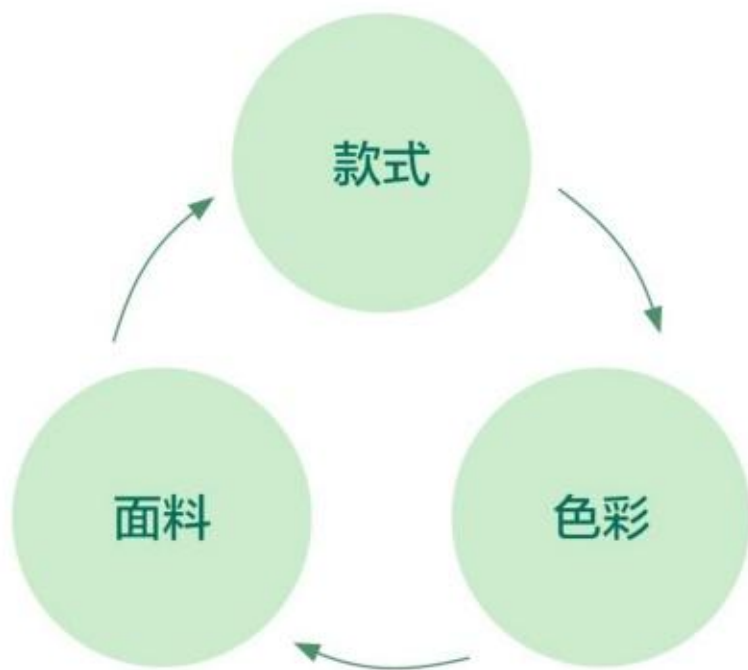


图2-1 服装设计三要素

一、服装款式设计

服装款式设计指对服装外部形状和内部结构进行的设计，分为外部款式设计和内部款式设计。

(一) 外部款式设计

外部款式设计即服装的外轮廓设计，可分为字母型、几何型、物象型等。字母型可分为A型、H型、O型、T型、X型等。几何型

可分为椭圆型、圆型、长方型、正方形、三角型、梯型等。物象型可分为帐篷型、陀螺型、郁金香型、酒瓶型等。



案例

服装字母型外轮廓设计

A型廓形服装的肩部为窄肩或无肩设计，腰部可收腰或不收腰，下摆呈现夸张展开，具有活泼、潇洒、律动的特点，男装常用于披风、喇叭裤等的设计，女装常用于披风、喇叭裙等的设计。H型廓形服装一般是平肩不收腰，衣身呈筒状，具有修长、简约、休闲的特点，常用于外套、衬衫、裤装等的设计。O型廓形服装的肩部和下摆收紧，腰部宽松，具有随意、休闲、舒适的特点。T型廓形服装的肩部夸张，由肩部至下摆逐渐收紧，具有男性的阳刚之气，也能展现出女性的干练。X型廓形服装的肩部为平肩或宽肩，腰部收紧或较合体，下摆自然打开，具有柔和、优美、流畅的女性化特点。

图2-2所示的连衣裙是无肩、收腰、下摆展开的A型廓形，图2-3所示的大衣是呈筒状的H型廓形。



图2-2 A型廓形



图2-3 H型廓形

(二) 内部款式设计

内部款式设计即服装的局部设计，包括领部、肩部、袖部、门襟（一般指服装中装拉链、纽扣的部分）、腰部、摆部等设计，还包括分割线、口袋等细节设计，能增强服装的视觉冲击力，丰富服装的设计感。

领部款式丰富，在女装设计中变化较多。根据装领方法可分为无领、装领、连身领、组合领等。如图2-4所示，无领可分为船型领、钻石领、鸡心领、方型领等，常用于内衣、连衣裙、毛衣等设计；装领可分为西装领、青果领、立领、衬衫领等，常用于西装、

大衣、衬衫等设计。连身领是领子和衣片连为一体，无装领线，通过延长衣片的中心线、肩线和领省的省道线产生的领型，在女装设计中偶有使用。组合领是将两种或两种以上的领型进行组合设计。

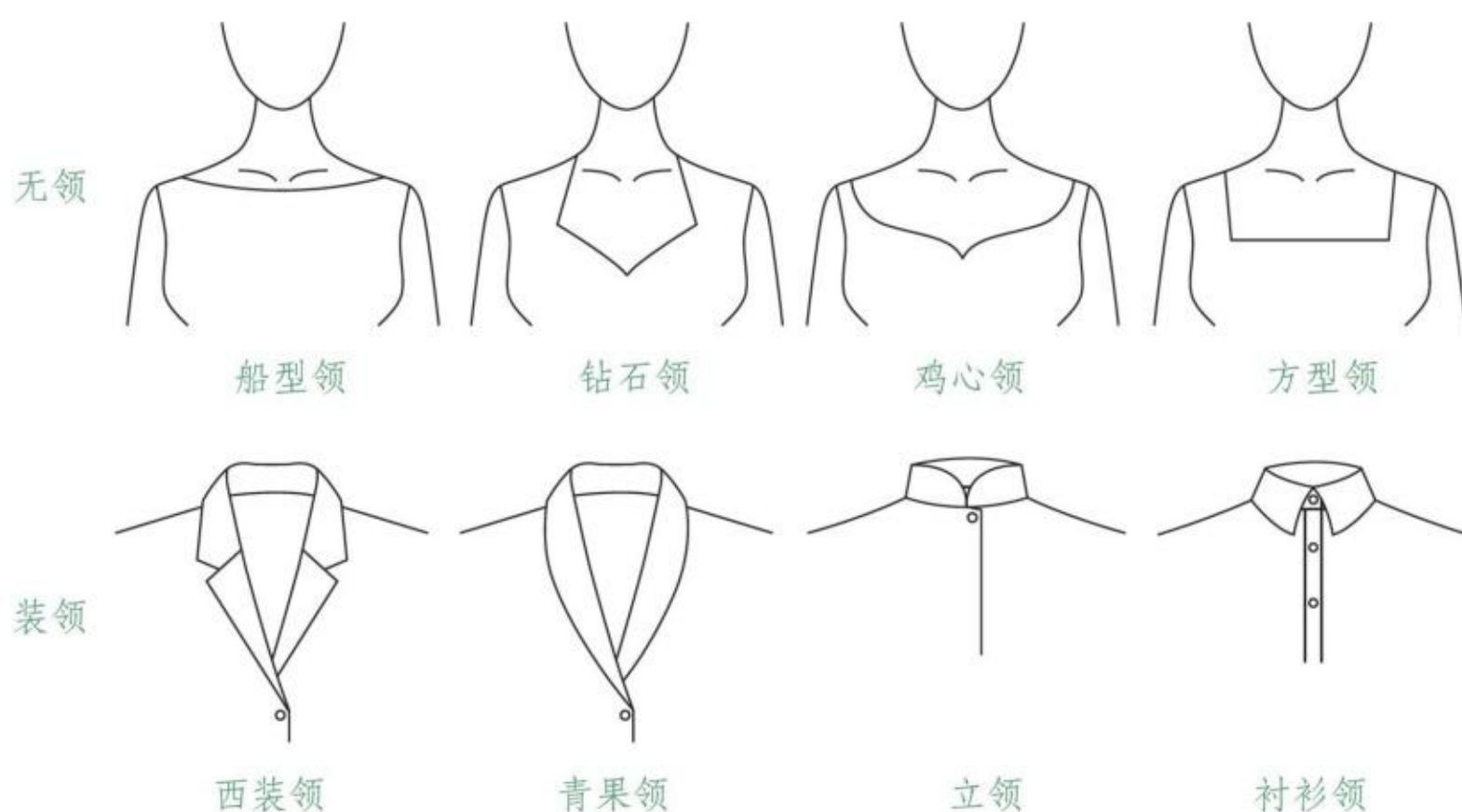


图2-4 常见领部款式设计

袖部设计与肩部关系密切，造型受流行趋势的影响较大。夸张的肩部、袖部设计可通过填充物进行造型。衣袖根据装袖方法可分为无袖、装袖、连身袖、插肩袖等。

分割线可分为结构设计分割线和装饰性设计分割线。结构设计分割线是指服装功能性上的分割线，如图2-5所示，主要包含竖向分割、横向分割、斜向分割以及曲线分割。装饰性设计分割线是指在服装本身的基础上，利用不同的结构线和装饰线来丰富设计的艺术效果，使服装的美感得到充分展现。

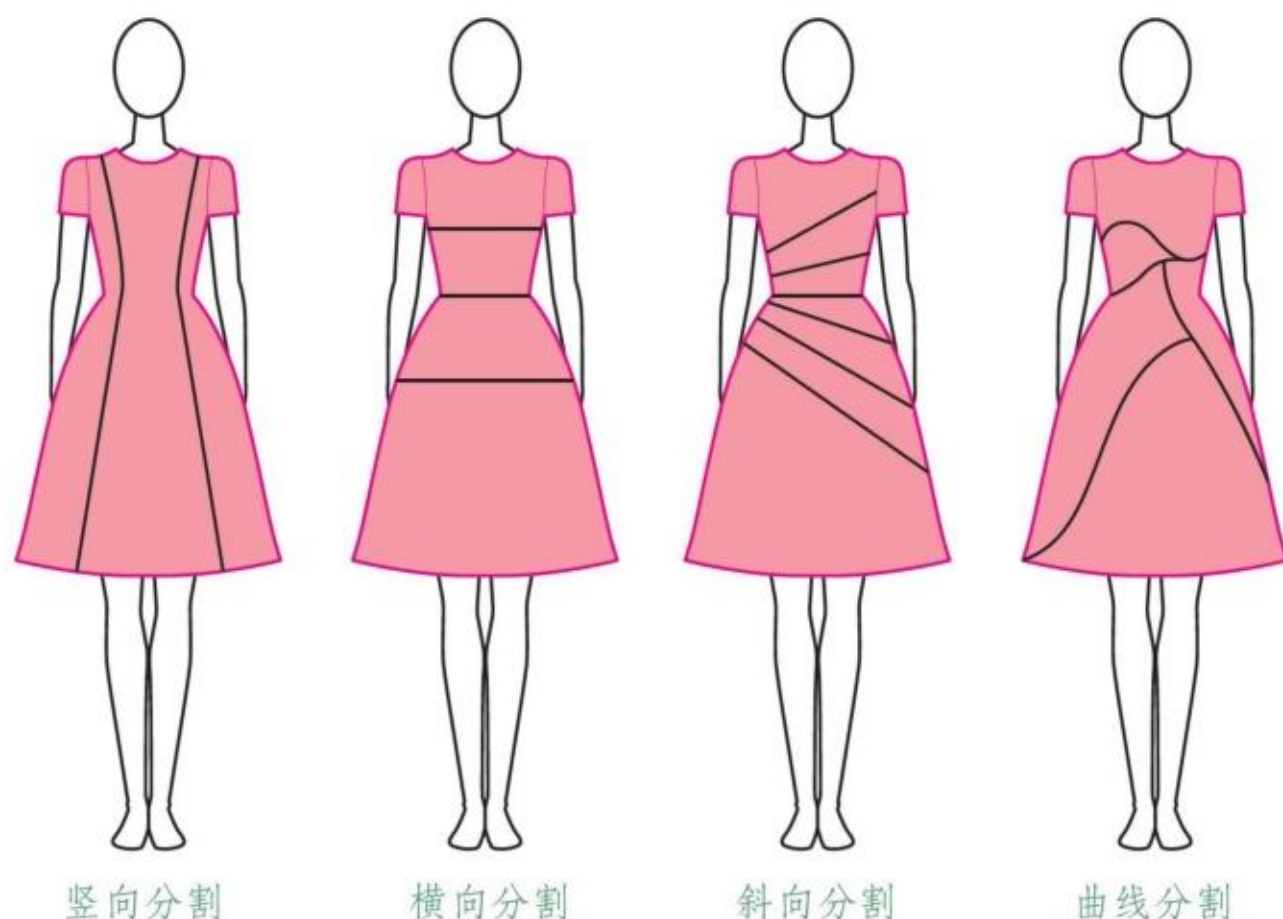


图2-5 结构设计分割线

口袋常见的设计如图2-6所示，可分为贴袋、插袋、挖袋等。现在的口袋设计除了具有功能性，往往还具有装饰性。通过改变口袋的大小、位置、材料、色彩等，让原本依附在服装上的口袋更具个性，但一切设计都不可以破坏服装原有的平衡。



图2-6 口袋设计

二、服装色彩设计

在服装色彩设计中，可使用单色或多色进行设计。根据色彩的三要素可分为色相配色、明度配色和纯度配色。色相配色是以色相环为基础的配色。明度配色是以明度为基础的配色，明度分为高明度、中明度和低明度，各明度之间可相互配色。纯度配色是以纯度为基础的配色，以纯度为切入点，可分为高纯度、中纯度和低纯度，各纯度之间可相互配色。



案例

色相配色

图2-7所示是以红色为基准色的24色色相环，根据位置远近分为同一色配色、相邻色配色（色相差为1）、类似色配色（色相差为2~3）、中差色配色（色相差为4~7）、对比色配色（色相差为8~10）和互补色配色（色相差为12）6种配色设计。

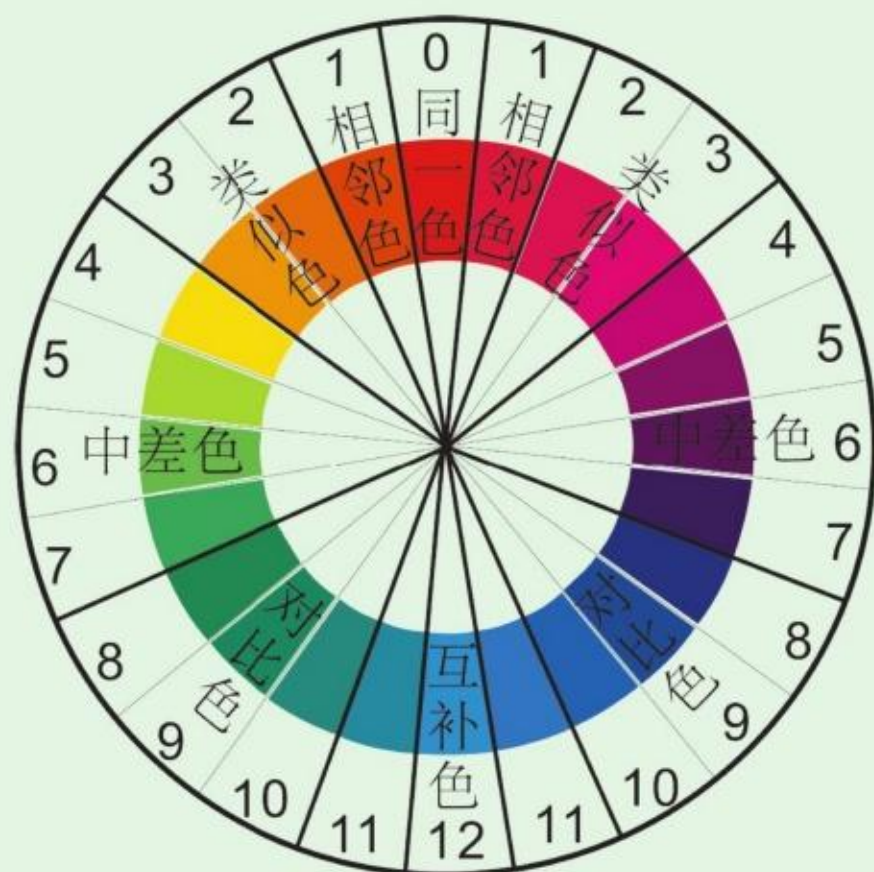


图2-7 色相环（基准色：红色）

如图2-8所示服装，即运用了不同的服装色相色彩设计。同一色配色，配色效果稳定而统一。相邻色配色，色彩搭配比同一色配色稍有变化，增添了色彩的层次感。类似色配色，色彩有变化但幅度不大，很容易达到色彩平衡效果。中差色配色，配色效果明快又不冲突，是服装中常用的配色方法。对比色配色有强烈的对比效果，视觉冲击力较强。互补色配色，色彩对比效果明显，配色难度较大，配色关系处理得当可得到漂亮、清晰、具有戏剧性的设计效果。



图2-8 服装色相色彩设计

三、服装设计的表现形式

常见服装设计的表现形式包括效果图、款式图、结构制图和排料图。以紧身裙为例进行如下分析。图2-9是效果图，在人体上绘制彩色服装，体现设计构思和着装效果。图2-10是款式图，用黑白线稿表现平面服装造型，可不绘人体、不上色，主要体现服装的外部轮廓和内部结构。图2-11是结构制图，将服装的设计款式进行平面解析。图2-12是排料图（图中单位为cm），根据面料材质和缝制要求，加放合适的缝份（缝制服装过程中缝合进去的部分）并制作成样板，根据效果图所示，确定丝绺线（表示布纹方向）在面料上的合理位置后进行铺料裁剪。



图2-9 效果图

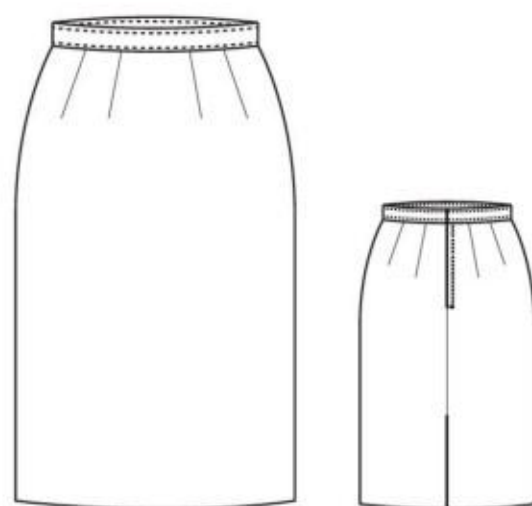


图2-10 款式图

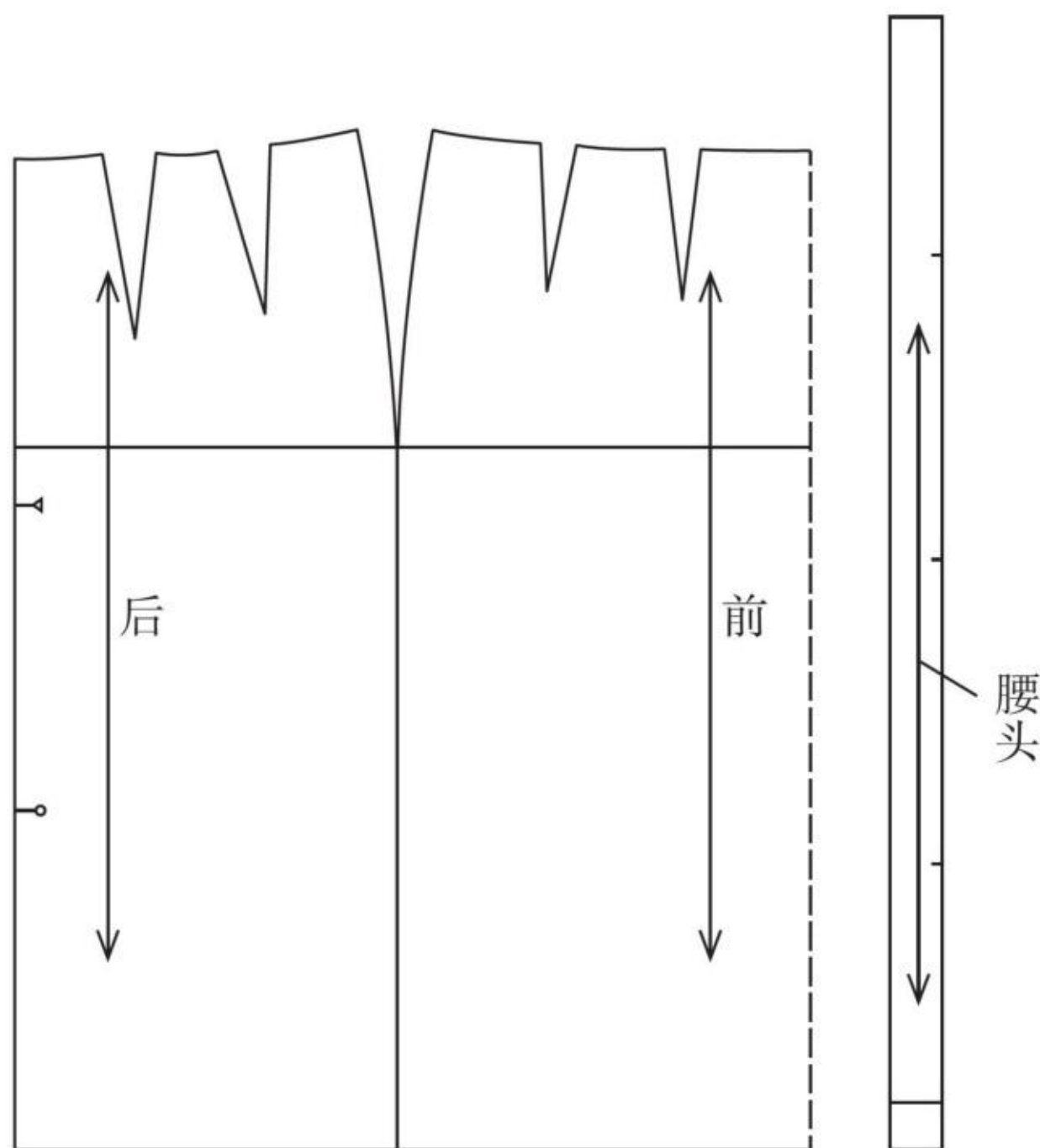


图2-11 结构制图

第2节 常用服装材料



学习目标

1. 知道服装材料的分类和特点。
2. 掌握鉴别常用服装面料的简易方法。

在家穿的睡衣、家居服，在学校穿的校服等分别采用的是什么服装面料？用什么方法可以鉴别出面料的不同成分？

一、服装材料的分类

智慧的中国古人通过从农作物中抽丝纺纱和养蚕纺丝，开始进行简单的手工纺织织布。随着种植和养殖水平的提升，可以用于纺织的纤维种类逐渐增多，纺织技术也得以改进和发展。织布匠人将刺绣和染色的技术融入其中，并加入复杂的提花织造技术。为实现面料的多样化，在手工织造的基础上，人们开始使用简单的织布机，不仅在纺织过程中织造的花纹更多样，也大大提高了织布效率和质量。

随着社会的进步和科学的探索，服装材料不再局限于自然界的馈赠。如今，服装材料包括纤维制品、皮膜制品、裘革制品、泡沫制品、金属制品等，其中纤维制品在日常服装中应用较为广泛。

（一）常见纺织纤维

纤维指直径为几微米到数十微米，长度比直径大数百倍（上千倍甚至更多）的细长物体。其中长度达数十毫米以上，具有一定的强度和可挠曲性，能满足顺利进行纺织加工，生产符合一定性能要求的纺织制品的纤维，称纺织纤维。如图2-13所示，常见纺织纤维可分为天然纤维和化学纤维，天然纤维主要由植物纤维、动物纤维和矿物纤维组成，化学纤维由再生纤维、合成纤维和其他纤维组成。天然纤维形态较固定、单一，而化学纤维是加工而成的纤维，形态较丰富。

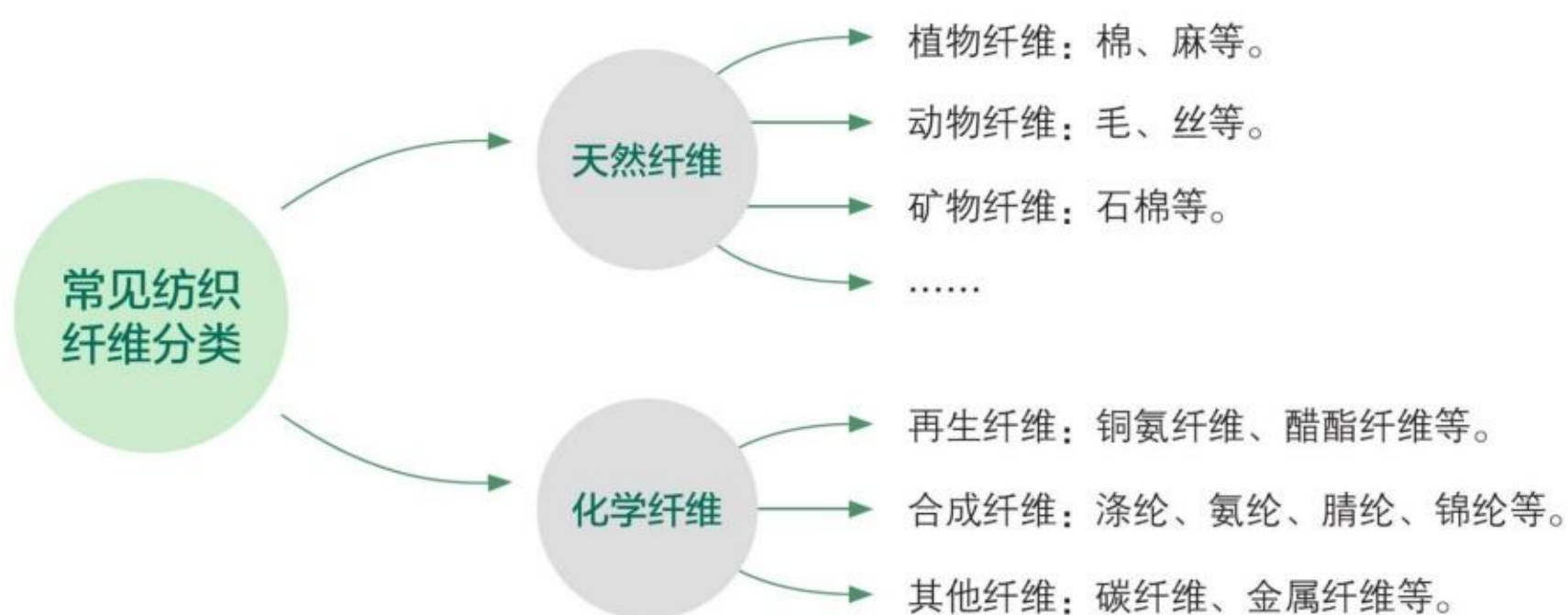


图2-13 常见纺织纤维分类

（二）纱线



图2-14 捻向

纱线指由纤维加工成的具有一定强度、细度，具有不同外观结构，且可以是任意长度的织物原料。

纱线加捻纺成股线，加捻的方向即纱线旋转的方向，如图2-14所示，可分为“S捻”和“Z捻”。

（三）织物

织物可分为机织物、针织物、非织造布等。机织物是经纱和纬纱在织机上按照一定规律交互而成的织物，如图2-15所示的衬衫。针织物是由线圈相互套结而成的一种织物，如图2-16所示的帽衫。非织造布是用纺织纤维等加工而成的织物，如图2-17所示的尿不湿就是由非织造布制作而成的。



图2-15 衬衫



图2-16 帽衫



图2-17 尿不湿

二、常用服装面料

服装面料是用以制作服装表层的主要材料，其直接影响服装的外观、风格、功能、舒适度等。常用服装面料有棉纤维织物、麻纤维织物、毛纤维织物、丝纤维织物、再生纤维织物、合成纤维织物等。

（一）棉纤维织物

棉纤维织物是指以棉纤维为主的织物。它具有吸湿性、透气性、易燃性等，质地柔软，洗涤后易起皱、缩水。如图2-18所示，常见棉纤维织物有牛仔布、朝阳格、提花布、卡其、帆布、平纹植绒、灯芯绒、泡泡纱等。



图2-18 棉纤维织物

（二）麻纤维织物

麻纤维织物是指以麻纤维为主的织物。它具有良好的吸湿性，易燃、易起皱，纤维较粗，不易织出高密度的面料。如图2-19所示，常见麻纤维织物有黄麻布、斜纹苧麻布、双层亚麻布等，是夏季服装的常用面料。



黄麻布

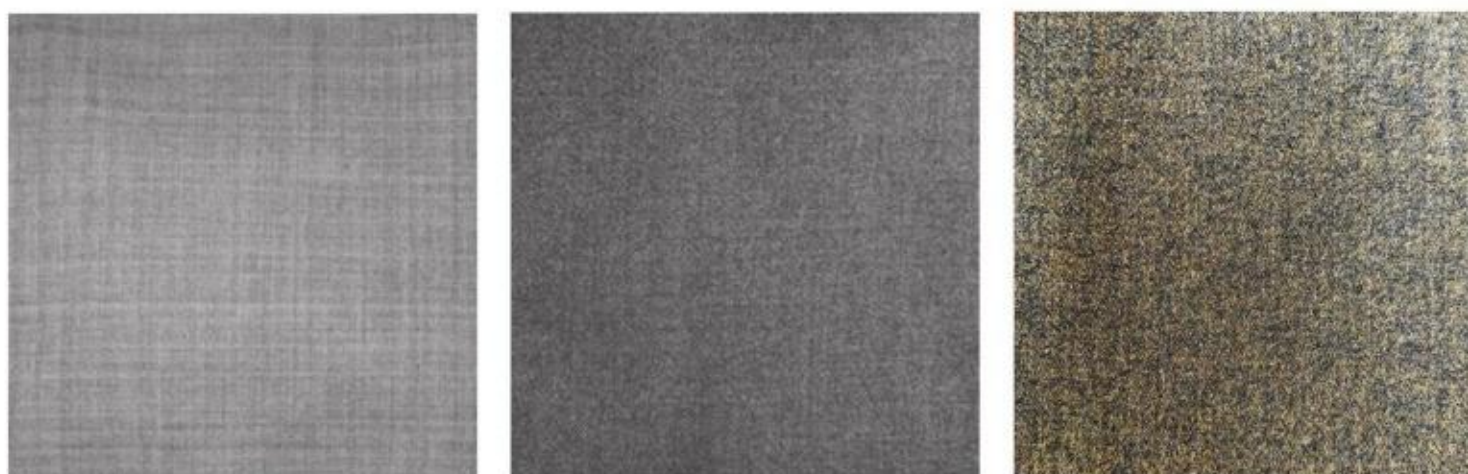
斜纹苎麻布

双层亚麻布

图2-19 麻纤维织物

(三) 毛纤维织物

毛纤维织物是指以毛纤维为主的织物。它保暖性强，易起皱，在不干净的环境下易虫蛀，根据纺织工艺可分为精纺毛织物和粗纺毛织物。如图2-20所示，常见精纺毛织物有薄花呢、哔叽、啥味呢等。如图2-21所示，常见粗纺毛织物有法兰绒、海军呢、人字呢等，常用于西装、大衣的制作。

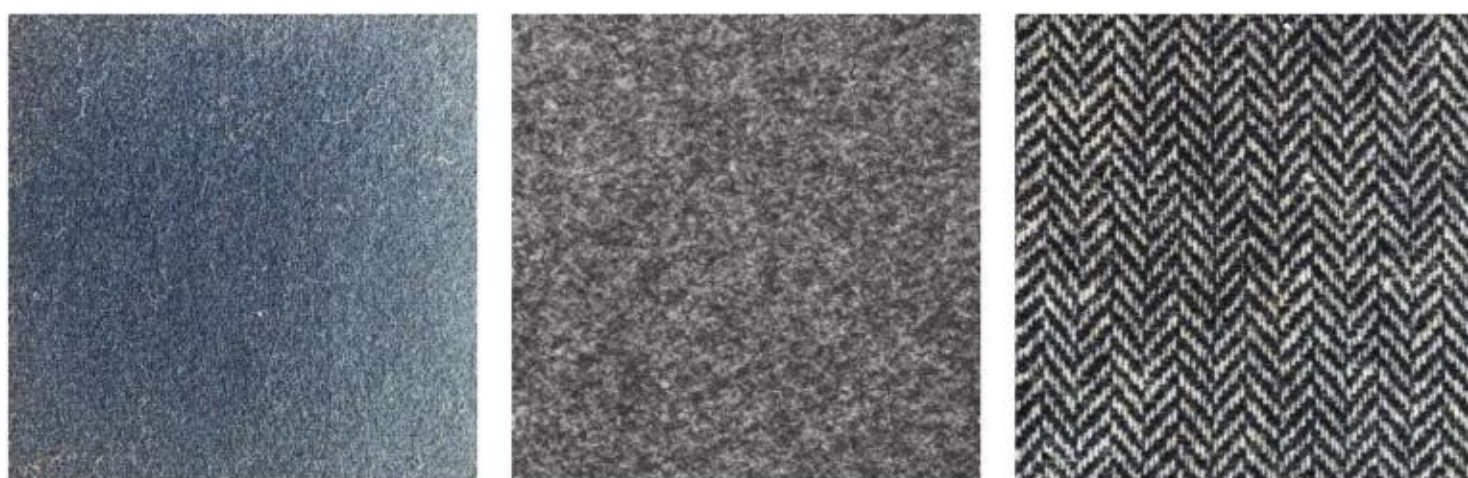


薄花呢

哔叽

啥味呢

图2-20 精纺毛织物



法兰绒

海军呢

人字呢

图2-21 粗纺毛织物

(四) 丝纤维织物

丝纤维织物是指以丝纤维为主的织物，具有一定的光泽度。如图2-22所示，常见的丝纤维织物有香云纱、留香绉、绢纺、乔其纱等，多用于中式服装的制作。



香云纱

留香绉

绢纺

乔其纱

图 2-22 丝纤维织物

（五）再生纤维织物

再生纤维是以天然高分子物质为原料经化学加工再生而成的化学纤维。常见的再生纤维织物有莫代尔、竹纤维、天丝等。

（六）合成纤维织物

合成纤维包括涤纶、氨纶、腈纶、锦纶等。合成纤维织物强度高，耐磨，弹性大，不易虫蛀和褪色，但易起球、起静电，吸湿性较差。



案例

鉴别常用服装面料的方法

鉴别常用服装面料的方法有感官法、燃烧法、显微镜法、着色剂等。感官法和燃烧法可以在日常生活中进行，而显微镜法、着色剂法需要在实验室里借助实验仪器进行。

下面以燃烧法为例进行简单介绍。

棉、麻纤维织物靠近火源时很快燃烧，产生黄色火焰，离开火源后继续燃烧，有烧纸或烧草的气味。

毛纤维织物在燃烧时发出明显的烧毛发的的气味，离开火源后继续燃烧。

化学纤维织物靠近火源时会软化、收缩或熔融，离开火源后燃烧物火焰有的自行熄灭，灰烬会结成不易压碎的小球。

三、常用服装辅料

在服装的制作中除了面料，还需要各种辅料，常见的有里料、衬料、填充料、缝纫线、拉链、纽扣等。

（一）里料

里料也称夹里，是缝制在部分服装反面的布料。其中，丝质的布料起到方便穿脱的作用，绒质的布料起到保暖的作用，花型的布料起到装饰的作用。在服装制作中，常将真丝、美丽绸、羽纱、涤纶绸、珊瑚绒等作为里料选材。

（二）衬料

衬料一般缝制在面料和里料之间，有抬高加宽肩部的肩垫、使臀部更加丰满的臀垫等，起到支撑特定部位的作用。腰衬、领衬、袖克夫（衬衫袖口）衬等，起到加强面料牢固度的作用。直牵带、斜牵带、袖窿牵带、特种牵带等，起到防止面料变形的作用。

（三）填充料

填充料一般缝制在面料和里料之间，起到塑形、填充、保暖等作用，如胸衣中的鱼骨能起到支撑塑形的作用，棉服中的填充棉能起到填充和保暖的作用。

（四）缝纫线

缝纫线是缝合服装裁片时用的线，常见的有棉线、丝线、涤纶线等。

（五）其他辅料

拉链、纽扣、搭扣等辅料能起到连接作用，如图2-23所示。铆钉、珠片、烫钻、花边、羽毛等辅料能起到一定的装饰作用。



拉链



纽扣



搭扣

图2-23 起连接作用的辅料

案例

服装新型材料

服装材料的变化日新月异，新型材料具有一定的科技感，更顺应时代的发展。例如，在寒冷季节可以自发热的内衣和图2-24所示的防晒服等，都体现了服装新型材料的科技感。



图2-24 防晒服

讨论 & 交流

1. 天然纤维与化学纤维有什么不同？
2. 常用服装面料有哪些？它们分别具有哪些特性？
3. 你认为未来的服装材料应该具备哪些特性？

第3节 服装造型与材料



学习目标

1. 理解服装造型和服装面料的关系。
2. 理解服装造型和服装辅料的关系。
3. 能绘制一般样式的服装效果图和款式图。

服装材料是服装造型的基础。服装造型和服装材料密不可分，设计者需要对服装材料的特性有一定了解，才能在服装造型时选择适合的服装材料，给服装添彩。

一、服装造型与面料应用

（一）服装面料的型感

服装面料的型感包括轻薄柔软型、厚重硬挺型等。轻薄柔软型的面料具有轻薄、造型线条流畅的特点，是夏季服装的常用面料，常见的有乔其纱、雪纺纱等。厚重硬挺型面料的特点是挺括且有一定的体积感，常见的有人字呢、牛仔布、帆布等，适用于正装和有廓形感的服装。图2-25所示舞者的舞蹈服选用了轻柔面料，图2-26所示硬挺的廓形表现出了服装的体积感。

（二）服装面料的光感

服装面料的光感包括无光泽、有光泽等。无光泽面料是表面凹凸不平的吸光面料，在日常服装中较为常见，如图2-27所示。有光泽面料是表面光滑的面料，通过光的反射产生光亮的视觉效果，常见的有丝纤维面料、皮革、有涂层的面料等，多用于礼服和舞台服装。灯光的照射使服装面料增强了光泽感，更加光彩夺目，如图2-28所示。



图 2-25 轻柔面料



图 2-26 硬挺面料



图 2-27 无光泽面料



图 2-28 有光泽面料

（三）服装面料的质感

服装面料的质感包括平整型、立体型等。平整型面料覆盖面广泛，多用于制式服装的制作。立体型面料有明显的立体效果，多是对面料组织结构的变化或二次改造后产生的效果，如图 2-29 所示的立体蜂巢面料、刺绣面料、珠管珠片绣面料等都是常见的立体型面料。



立体蜂巢面料



刺绣面料



珠管珠片绣面料

图2-29 立体型面料

二、服装造型与辅料应用

辅料的主要作用是使服装达到预期造型效果，鱼骨、金属丝、网纱、填充棉、羽绒等都是服装造型中常用的辅料。

图2-30所示裙摆自由支撑展开的芭蕾舞裙，由多层轻薄纱质面料抽褶缝制而成，内侧衬裙处使用硬挺的纱质辅料，使裙摆呈现轻盈律动却不塌陷的效果。图2-31所示羽绒服内的填充物具有造型和保暖功能，如果将填充物取出，服装不仅没有了造型感，保暖功能也会一同消失。



图2-30 芭蕾舞裙



图2-31 羽绒服

案例

啦啦队队裙效果图绘图

小美是班级的宣传委员，她决定自己设计一条有层次感的裙子作为班级啦啦队的队裙。

小美首先手绘了一张啦啦队队裙效果图。由于担心会遗失作品，小美决定用电脑绘图软件再绘制一遍保存下来，绘图步骤如图2-32所示。第一步，绘制人体姿态。第二步，绘制线稿，勾勒细节。第三步，给上衣和靴子上色。第四步，绘制上衣、袜子和靴子细节，给头发和裙子上色。第五步，绘制头发、裙子、袜子等细节，注意处理明暗关系。最后，展示电脑绘和手绘的完成图。

啦啦队队裙应体现出服装的体积感，可选择有挺括感的牛仔布和蓝底黑蕾丝面料，使面料层次得到充分展现。



第一步 绘制人体姿态



第二步 绘制线稿，勾勒细节



第三步 给上衣和靴子上色



第四步 绘制上衣、袜子和靴子细节，给头发和裙子上色



第五步 绘制头发、裙子、袜子等细节



电脑绘



手绘

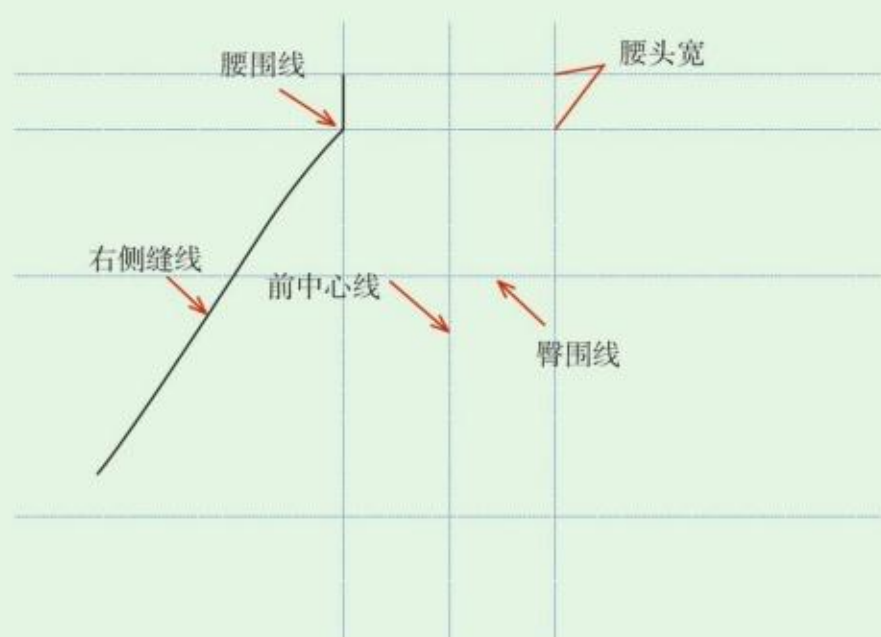
完成图

图2-32 啦啦队队裙效果图绘图步骤

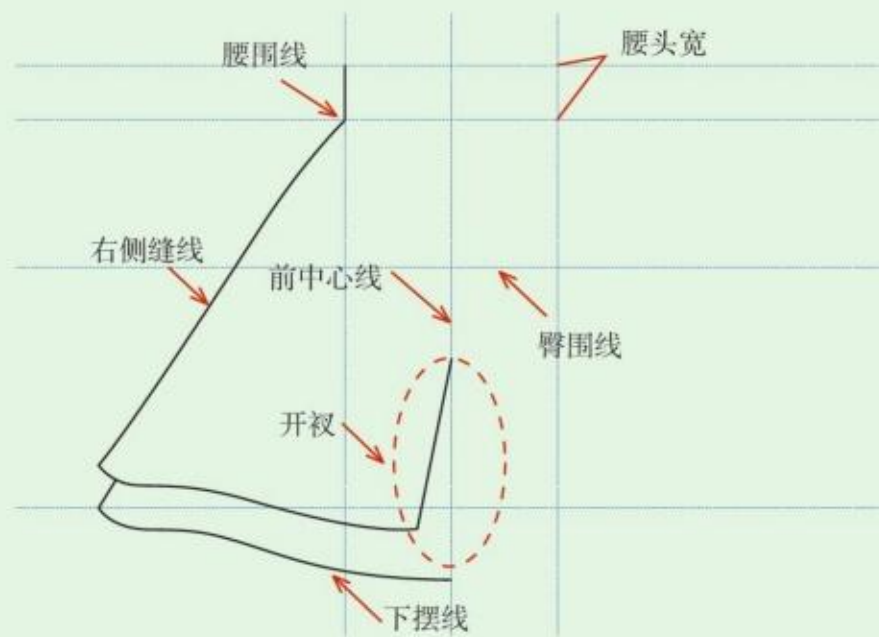
案例

啦啦队队裙款式图绘图

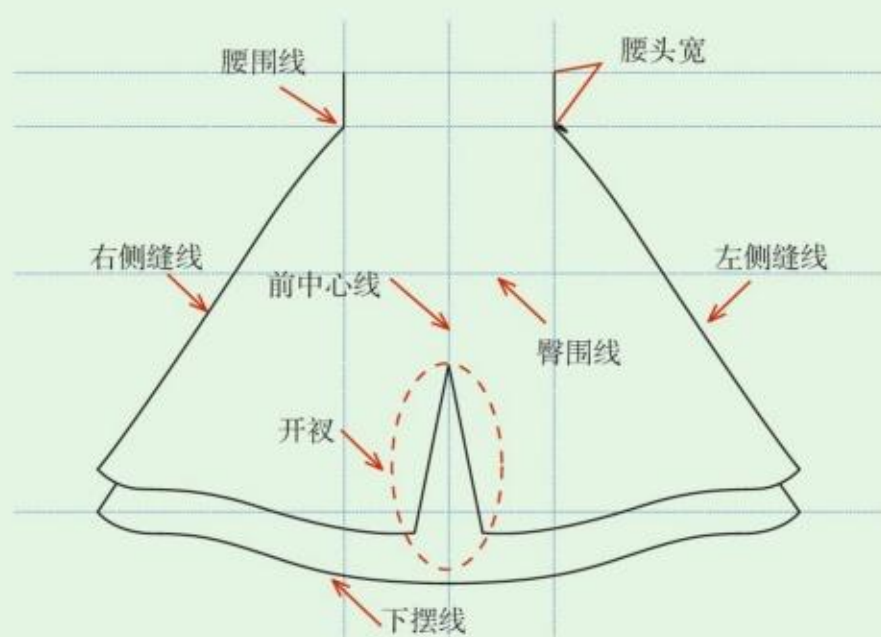
为了展现出啦啦队队裙的细节，小美利用矢量绘图软件进行啦啦队队裙的款式图绘制，如图2-33所示。第一步，设置辅助线并绘制右侧缝线。第二步，根据效果图绘制下摆线和开衩。第三步，镜像对称完成裙片并绘制拉链头。第四步，绘制腰头。第五步，绘制抽褶线，完成前裙片的绘制。第六步，绘制后裙片。



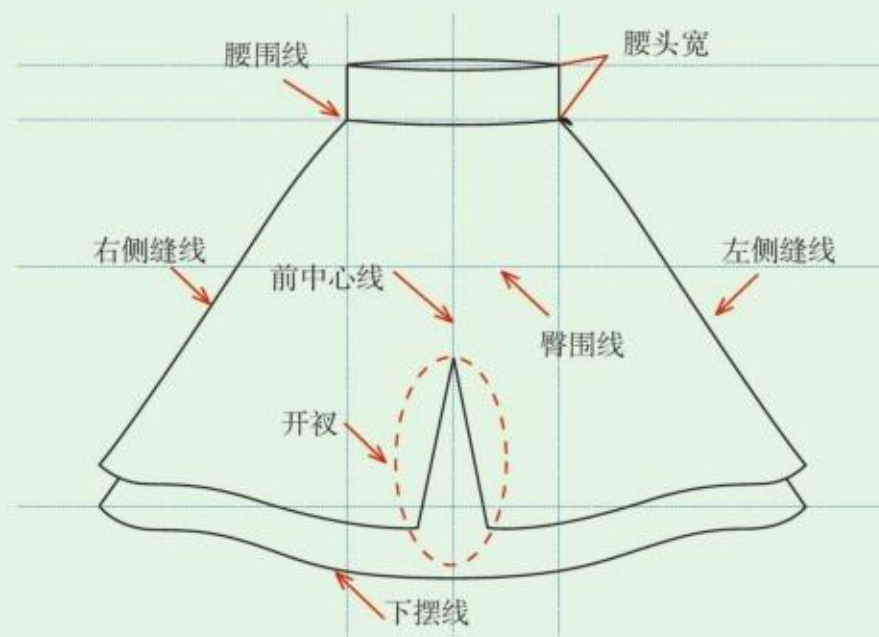
第一步 设置辅助线并绘制右侧缝线



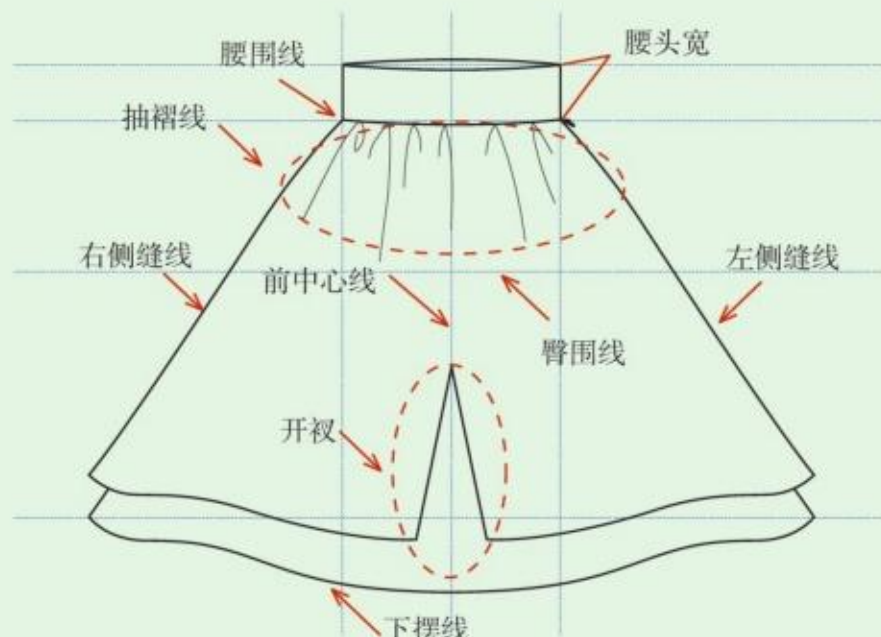
第二步 绘制下摆线和开衩



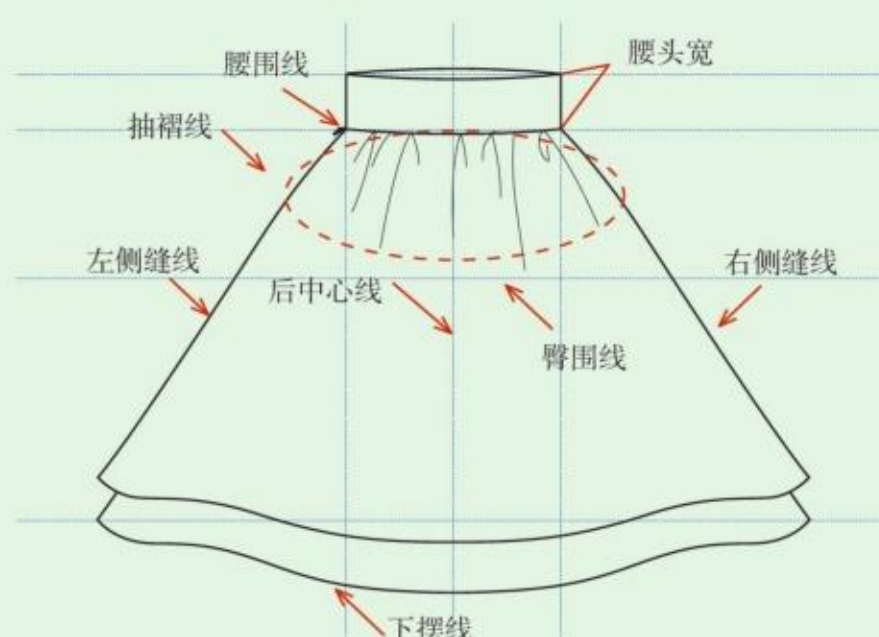
第三步 镜像对称完成裙片并绘制拉链头



第四步 绘制腰头



第五步 绘制抽褶线，完成前裙片的绘制



第六步 绘制后裙片

图2-33 啦啦队队裙款式图绘图步骤



讨论 & 交流

- 1. 厚重硬挺型面料和有光泽面料分别适合什么样的服装造型？
- 2. 服装辅料与服装造型有什么关联？



课外实践

服装主题设计

一、实践目的

将服装设计和服装材料应用于服装主题设计。

二、实践主题

- 1. 校服的改进与优化。
- 2. 旧裙子的二次设计。
- 3. 带有中国传统元素的服装设计。
- 4. 校科技节、艺术节、运动会等的服装设计。
- 5. 除以上主题，小组还可自由选题。

三、实践要求

- 1. 以小组为单位进行调研，寻找设计来源，以图片或文字的形式记录在表2-1中。
- 2. 选择一个主题进行服装设计，完成表2-1中款式图、效果图的绘制，并挑选合适的服装材料，将材料小样粘贴在表2-1对应位置。
- 3. 运用手绘或计算机软件绘图。

表2-1 服装主题设计

效果图	设计来源
	款式图（正面）

续表

材料小样	款式图（反面）

四、实践评价

从前期调研、设计过程和材料选择三个方面进行合理的评价，将评价结果填写在表2-2服装主题设计评价表内。

表2-2 服装主题设计评价表

评价项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
前期调研	市场调研中得到的灵感与选定主题具有一定关联性			
	主题选择具有创新性			
设计过程	服装款式设计与主题具有关联性			
	服装效果图色彩搭配协调美观			
	服装款式图结构细节合理			
材料选择	服装面料选择合理恰当			
	服装辅料选择合理恰当			

等级标准：A——优秀，B——良好，C——合格，D——待改进

本章小结

服装设计包括服装款式设计、服装色彩设计和服装设计的表现形式。其中，服装款式设计决定了服装的外部形状和内部结构，服装色彩设计可使用单色或多色进行，丰富了服装的色彩语言。服装材料包括服装面料和服装辅料等。服装面料是用以制作服装表层的主要材料，不同质感的服装面料可产生不同的服装造型效果。服装的辅料在造型中主要起到支撑、填充等作用。通过案例初步掌握绘制一般样式的服装效果图和款式图。

本章内容框图如图2-34所示。

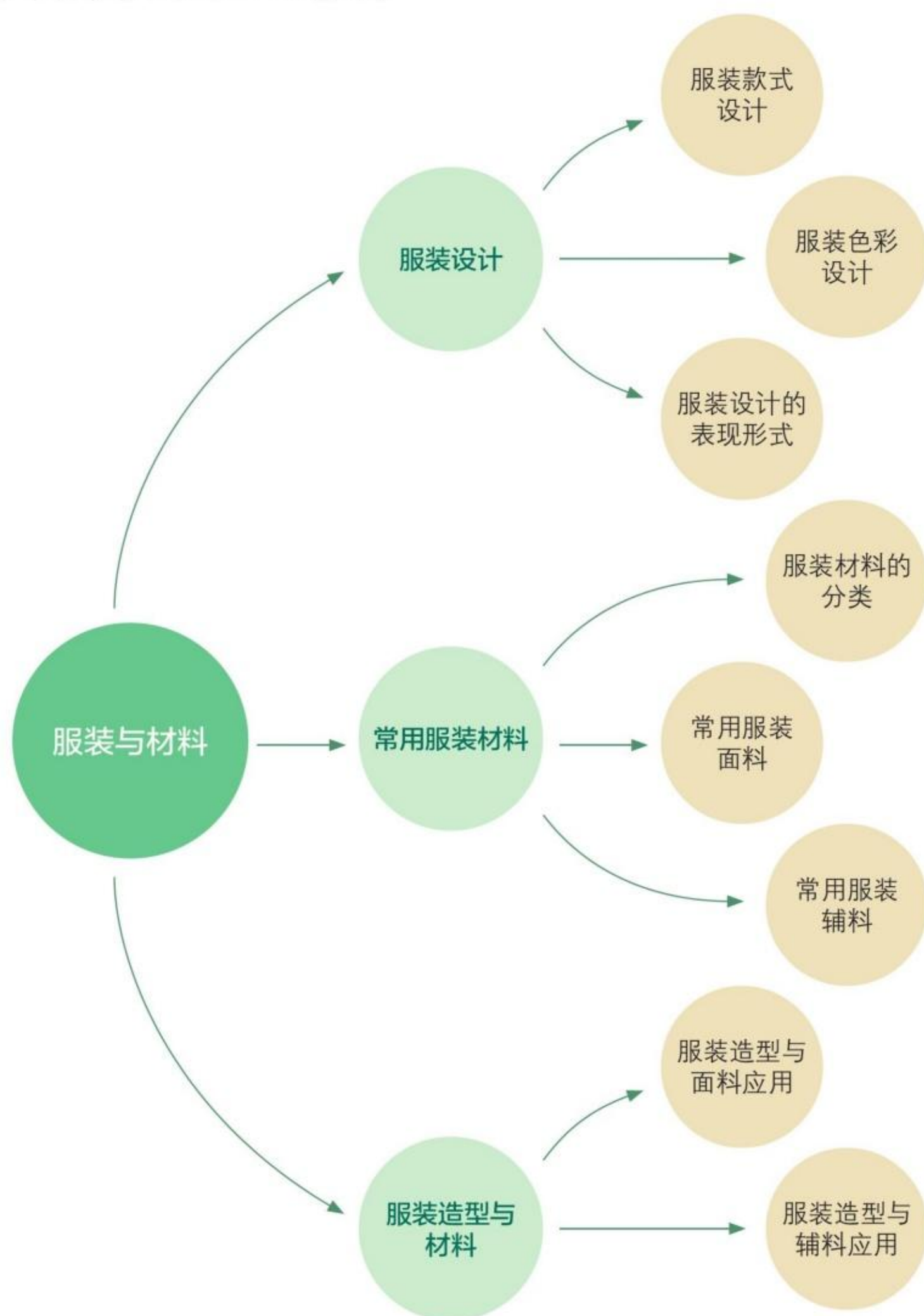


图2-34 服装与材料

本章学习评价表

课程内容/实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
服装设计三要素	知道服装设计三要素的构成			
服装款式设计	知道服装款式设计的含义及分类			
服装色彩设计	知道服装色彩设计的含义			
色相配色	知道色相配色法的配色特点及配色效果			
服装设计的表现形式	知道服装设计的表现形式包括效果图、款式图、结构制图、排料图等			
“六何”服装搭配法	正确运用“六何”法进行服装搭配			
服装材料的分类和特点	知道常用服装材料的分类和特点			
鉴别常用服装面料的方法	知道常用服装面料的鉴别方法，能用燃烧法鉴别常用服装面料			
服装造型与材料	理解服装造型和服装面料、辅料的关系			
啦啦队队裙效果图绘制	掌握效果图绘制的一般步骤			
啦啦队队裙款式图绘制	掌握款式图绘制的一般步骤			
服装主题设计	能够将设计思想应用到效果图和款式图的绘制中			

等级标准：A——优秀，B——良好，C——合格，D——待改进

第三章 服装与结构

服装结构基础包括工具的使用方法、结构制图符号的名称与使用方法以及人体测量的方法等。通过学习，能根据设计方案进行特征与细节的分析，先进行必要的人体部位测量，再运用合理计算方法绘制较为规范的图纸，养成良好的制图习惯。

第1节 服装结构基础

第2节 服装结构制图



第1节 服装结构基础



学习目标

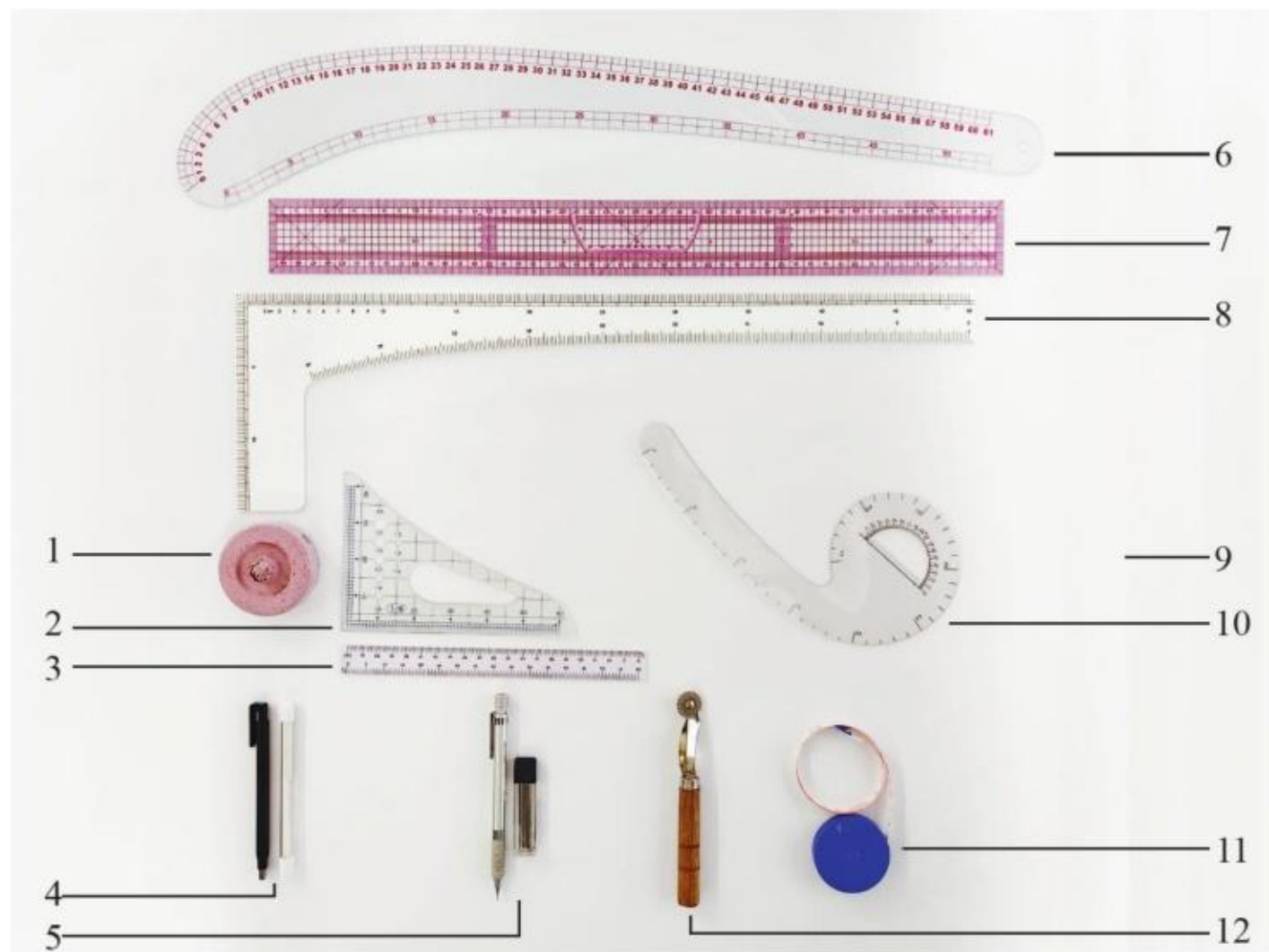
1. 了解服装常用的结构制图工具。
2. 能识别常用的服装结构制图线和制图符号。
3. 知道人体结构、比例与服装的关系。

同学们都测量过自己的身高，可是否测量过自己身体各部位的水平尺寸和垂直尺寸呢？请同学们思考，测量人体部位需要用到哪些测量工具，如何根据量取好的尺寸进行服装结构制图。

一、服装结构制图工具

如图3-1所示，服装结构制图工具包括文镇、比例尺、橡皮、自动铅笔、弯尺、方眼定规（放码尺）、L尺、制图纸、6字尺、软尺、滚轮等。

文镇是在制图或裁剪面料过程中使用的，防止纸张和面料扭动。



1. 文镇
2. 1 : 4比例三角尺
3. 1 : 4比例软尺
4. 橡皮及橡皮替换芯
5. 自动铅笔及替换芯
6. 弯尺
7. 方眼定规（放码尺）
8. L尺
9. 制图纸
10. 6字尺
11. 软尺
12. 滚轮

图3-1 服装结构制图工具

1:4比例三角尺在绘制1:4比例的样板时使用。1:4比例软尺在量取1:4比例的弧线尺寸时使用。橡皮在铅笔绘图错误时使用。自动铅笔用于服装结构制图绘制。弯尺在绘制腰围线、下摆线、侧缝线等弧线时使用。方眼定规(放码尺)是绘图时常用的尺子,可绘制直线和曲线,透明直尺中的方眼格子可方便样板放缝(在衣片相互缝合的车缝线外,追加适合衣片相互缝合的宽度)。L尺在绘制直角和面料整烫丝绺时使用。制图纸是服装制图用的纸张,常见制图纸为全开白色纸和牛皮纸。6字尺在绘制领口、袖窿、裆弯等弧线时使用。软尺在测量人体各部位尺寸时使用。滚轮在拷贝和做记号时使用。

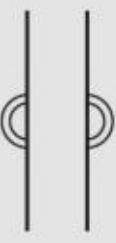
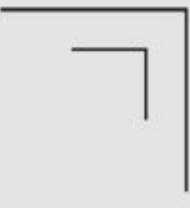
二、服装结构制图符号

制图符号是服装结构制图的表现语言。如表3-1所示,常用的制图线有细实线、粗实线、点划线、粗虚线、细虚线等。如表3-2所示,常用的制图符号有经向、等分线、抽褶、合并、重叠、垂直、对合折裯、单向折裯、收缩、拉伸、平头扣眼、尺寸标记符、对位记号等。

表3-1 常用制图线

名称	细实线	粗实线	点划线	粗虚线	细虚线
制图线					

表3-2 常用制图符号

名称	经向	等分线	抽褶	合并	重叠	垂直
制图符号						

续表

名称	对合折裱	单向折裱	收缩、拉伸	平头扣眼	尺寸标记符	对位记号
制图符号						

三、人体结构、比例与服装的关系

(一) 人体测量

人体测量是服装结构制图的根本，测量净体尺寸时要求被测量者穿着紧身衣或内衣，保持自然站姿，目视前方，双手垂放在身体两侧，双腿正常站立，脚后跟并拢，前脚掌稍微打开。一般用软尺进行人体测量。

1. 测量点

测量尺寸时，通常围绕测量点进行，常用的人体测量点包括头顶点、颈椎点、颈根外侧点、颈窝点、肩峰点、腋窝后点、腋窝前点、乳头点、尺骨茎突点、臀高点、会阴点和胫骨点，对应位置说明如表3-3所示，表中标号对应测量点的示意图如图3-2所示。

表3-3 人体测量点及位置

标号	测量点	位置
1	头顶点	头顶部最高点
2	颈椎点	第七颈椎棘突尖端的点
3	颈根外侧点	在外侧颈三角上，斜方肌前缘与颈外侧部位上联结颈窝点和颈椎点的曲线的交点
4	颈窝点	左、右锁骨的胸骨端上缘的连线的中点
5	肩峰点	肩胛骨的肩峰外侧缘上，向外最突出的点
6	腋窝后点	在腋窝后裂上，大圆肌附着处的最下端点

续表

标号	测量点	位置
7	腋窝前点	在腋窝前裂上，胸大肌附着处的最下端点
8	乳头点	乳头的中心点
9	尺骨茎突点	尺骨茎突的下端点
10	臀高点	臀部最突出的点
11	会阴点	左、右坐骨结节最下点的连线的中点
12	胫骨点	胫骨上端内侧的髁内侧缘上最高的点

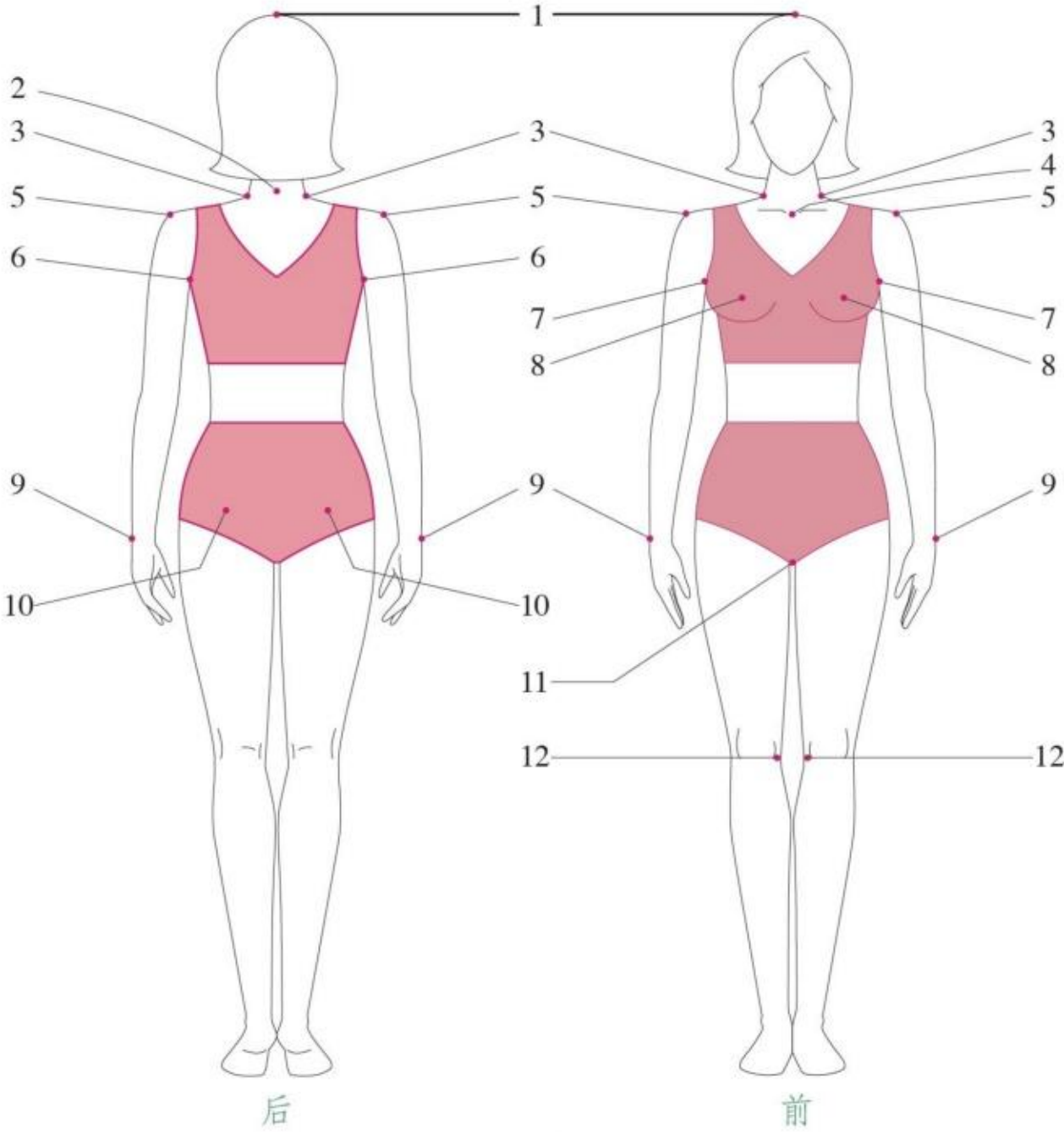


图3-2 人体测量点示意图

2. 测量项目及方法

常见的服装用人体测量项目包括人体的水平尺寸（包括围度尺寸）和垂直尺寸等。常见水平尺寸包括颈根围、胸围、腰围、臀围、上臂围、腕围、大腿根围、膝围、腿肚围、总肩宽、背宽、胸宽等，常见垂直尺寸包括背腰长、臂长、臀长（腰长）、上裆长等，对应测量方法如表3-4所示，表中标号对应测量项目的示意图如图3-3所示。

表3-4 人体测量项目及测量方法

标号	测量项目		测量方法
1	水平尺寸	颈根围	被测者直立，双臂自然下垂，肩部放松，头部面向正前方，用软尺经第七颈椎点、颈根外侧点及颈窝点测量的颈根部围长
2		胸围	被测者直立，双臂自然下垂，肩部放松，正常呼吸，用软尺经肩胛骨、腋窝和乳头测量的最大水平围长
3		腰围	被测者直立，两脚并拢，正常呼吸，腹部放松，胯骨上端与肋骨下缘之间腰围线的水平围长
4		臀围	被测者直立，两脚并拢，正常呼吸，腹部放松，在臀部最丰满处测量的水平围长
5		上臂围	被测者直立，手臂自然下垂，在肩点和肘部的中间处测量的水平围长
6		腕围	被测者手臂自然下垂，经腕部突出点测量的围长
7		大腿根围	被测者直立，两脚分开与肩同宽，腿部放松，用软尺紧靠臀沟下方测量的最大水平围长
8		膝围	被测者直立，两脚分开与肩同宽，腿部放松，测量膝部的水平围长，测量时软尺上缘与胫骨点（膝部）对齐
9		腿肚围	被测者直立，两脚分开与肩同宽，腿部放松，测量小腿腿肚最粗处的水平围长
10		总肩宽	被测者直立，双臂自然下垂，肩部放松，头部面向正前方，测量左、右肩峰点之间的水平弧长
11	垂直尺寸	背宽	被测者直立，双臂自然下垂，肩部放松，头部面向正前方，用软尺测量左、右腋窝后点连线的水平弧长
12		胸宽	被测者直立，双臂自然下垂，肩部放松，头部面向正前方，用软尺测量左、右腋窝前点连线的水平弧长
13		背腰长	被测者直立，两脚并拢，双臂自然下垂，肩部放松，头部面向正前方，用软尺测量自第七颈椎点沿脊柱曲线至腰围线的曲线长度
14		臂长	被测者直立，手臂自然下垂，用软尺测量自肩峰点至尺骨茎突点的直线距离
15		臀长（腰长）	被测者直立，两脚并拢，腹部放松，用软尺测量从腰围线至臀围线的垂直距离
16		上裆长	被测者直立，两脚分开与肩同宽，腿部放松，用人体测高仪测量自腰围线至会阴点的垂直距离

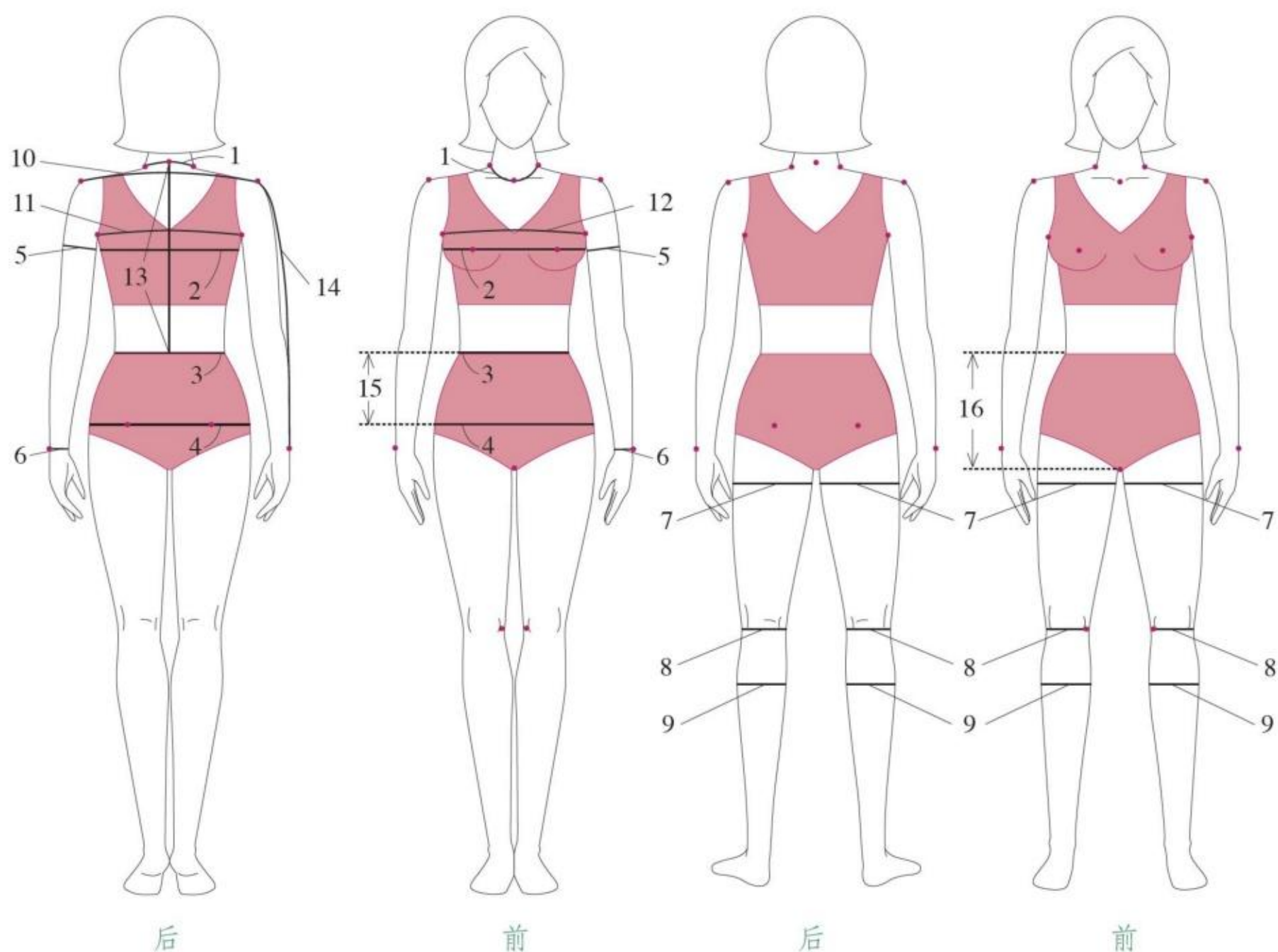


图3-3 测量项目示意图

(二) 人体比例

人体比例随着年龄的增长发生变化。年龄、性别不同，人体比例差异较大，因此在进行服装设计与制作时，需要了解不同体型的特征。

1. 人体与年龄

人从出生至老年，身体比例在不断发生变化。如图3-4所示，婴儿时期身高约为4个头长，幼儿时期身高为4~4.5个头长，儿童时期身高为5~6个头长，成年后身高为6~7个头长，到了中老年时期，人通常会变矮，身体比例随之发生变化。



图3-4 人体比例变化图

2. 人体与性别

成年女性的身材一般为上窄下宽，而成年男性一般是上宽下窄，且男性的腰围线要比女性的低。

（三）人体与服装的关系

人体穿着的服装，是由平面裁片缝制而成的立体成衣。平面裁片是运用怎样的方法变成立体成衣的呢？如图3-5所示，将面料围裹在人体的外部，可以看到面料与人体之间产生空隙。如图3-6所示，为了让面料合体，对有空隙的地方进行按压，多余的面料自然重叠。如图3-7所示，产生的浮余量就是平面向立体转换的服装新突破——省道。

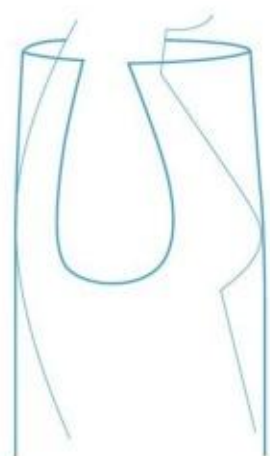


图3-5 面料围裹人体



图3-6 按压面料

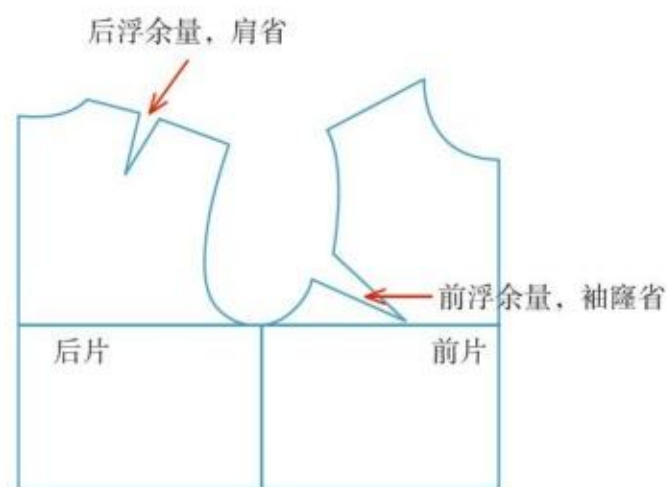


图3-7 浮余量（省道）产生

省道的位置不同，会产生不同的省道造型，故而命名也不同。如图3-8所示是上衣原型的省道转移，将袖窿省以胸高点为圆心进行旋转转移，虽转移位置不同，但缝制出的成衣立体效果是一致的。

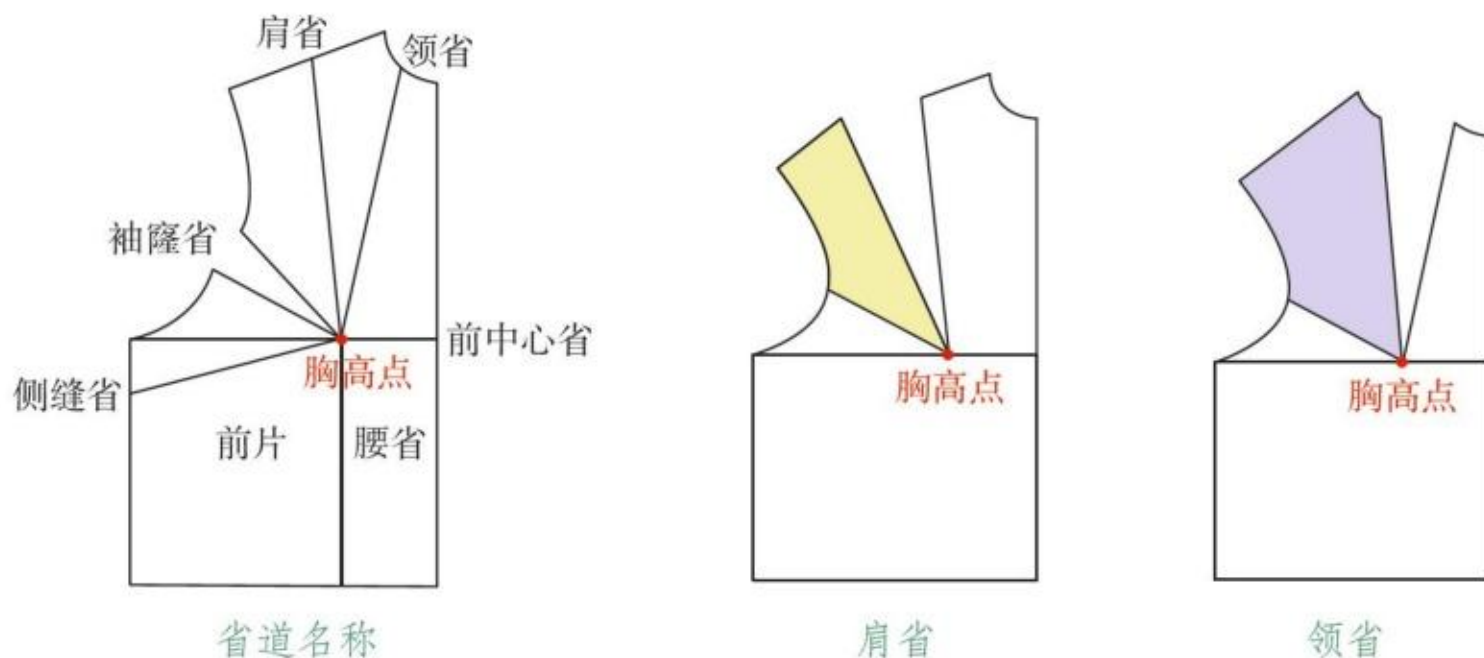




图3-8 省道名称及转移方法



案例

人体与服装松量

服装穿在人体上，要保持人在静止和运动时的舒适状态。

身穿半身裙时，腰围需要满足静止和运动时因呼吸产生的尺寸变化，所以制图时应在净腰围尺寸上加入一定的松量，如果不加入松量，人会产生不舒适感。人由站立姿态转变为端坐姿态时，臀围尺寸会发生变化，所以制图时也应净臀围尺寸上加入一定的松量。如图3-9所示，人坐着静止时需要考虑腰围、臀围的松量。如图3-10所示，人行走时裙摆围应满足行走的步幅，在裙摆围无法满足正常行走时，就需要加入开衩以方便穿着者行走。



图3-9 静止状态



图3-10 行走状态

 思考 & 练习

请小组内的同学用软尺相互量体，测量单位为 **cm**，参考表 3-5 进行记录。

表 3-5 人体测量尺寸

测量者：

被测量者：

项目	颈根围/cm	胸围/cm	腰围/cm	臀围/cm	
尺寸					

第2节 服装结构制图



学习目标

1. 了解原型制图基础知识。
2. 掌握一般结构制图的方法。

图3-11中成衣的款式多样，它们应该怎样用结构制图的语言表现呢？同学们想不想自己动手试一试？



图3-11 成衣

一、服装原型制图

服装原型制图是服装结构制图的基础。什么是原型？原型是在平面裁剪中使用的基础纸样，即简单的、不带任何款式变化的立体

型服装纸样。原型的种类很多,根据服装品类可分为裙原型、裤原型、西装原型、衬衫原型等;根据松量构成可分为紧身原型、半紧身原型、松量原型等。

制图时,需要结合规格尺寸对款式进行分析。一般制图先定长度和宽度,然后绘制基础框架,再绘制内部结构,最后标注相关制图符号。

案例

裙原型结构制图

裙原型属于服装覆盖位置的原型分类,因测量位置少,所以是这一类别中较为简单的原型。裙原型也是裙子最基本的形态。

一、裙原型各线条名称

图3-12所示是裙原型结构制图中各线条名称和所在位置。

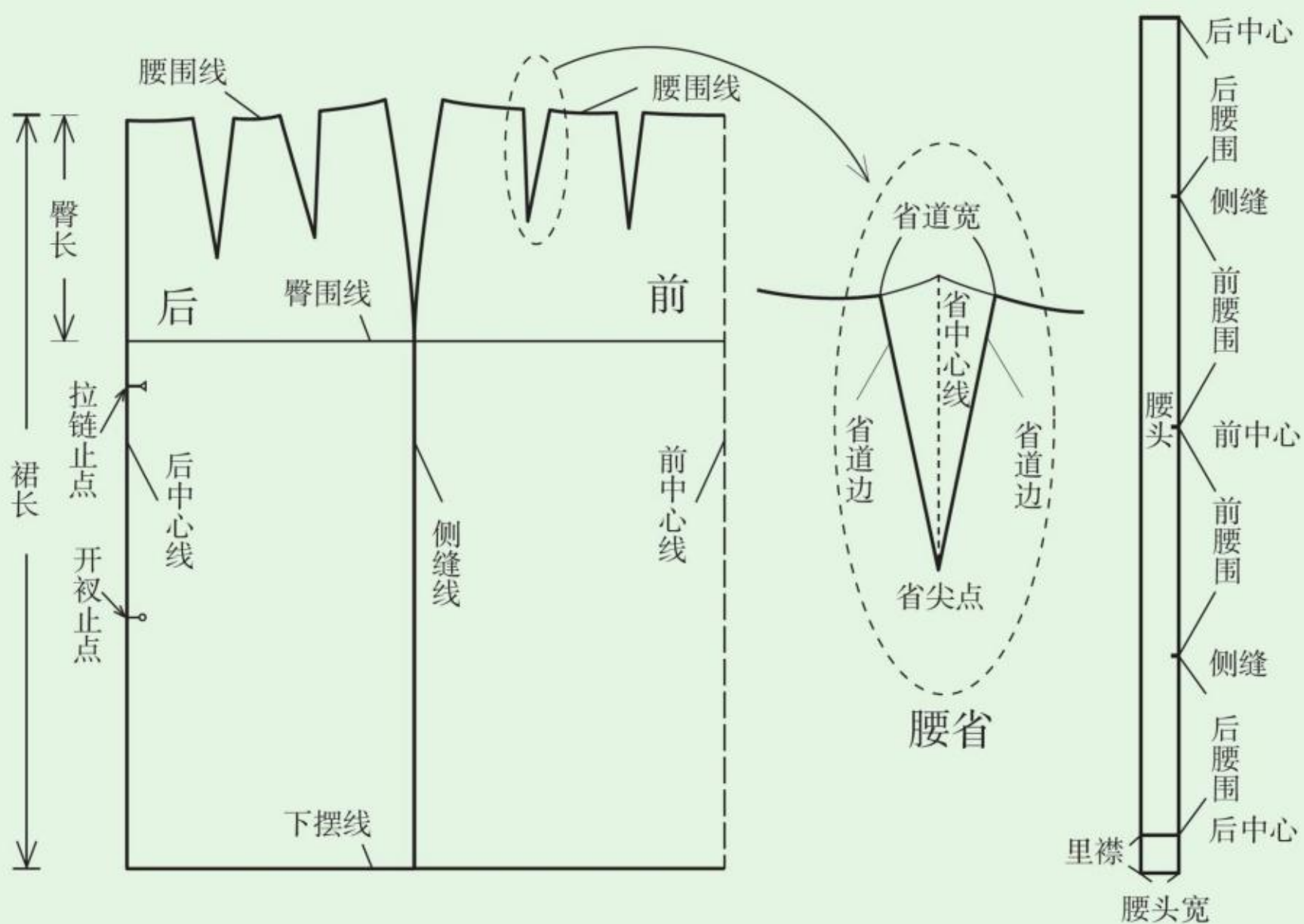


图3-12 裙原型结构制图中各线条名称和所在位置

二、测量部位

裙原型结构制图需要进行相关尺寸的测量,如图3-13所示,包括腰围、臀围、裙长、臀长等。

三、裙原型结构制图

(一) 款式分析

图3-14是H型对称半身裙裙原型款式图，正常腰围线装腰，腰围至臀围合体，前后各四个省道，前片连裁，后中装拉链，后中开衩。

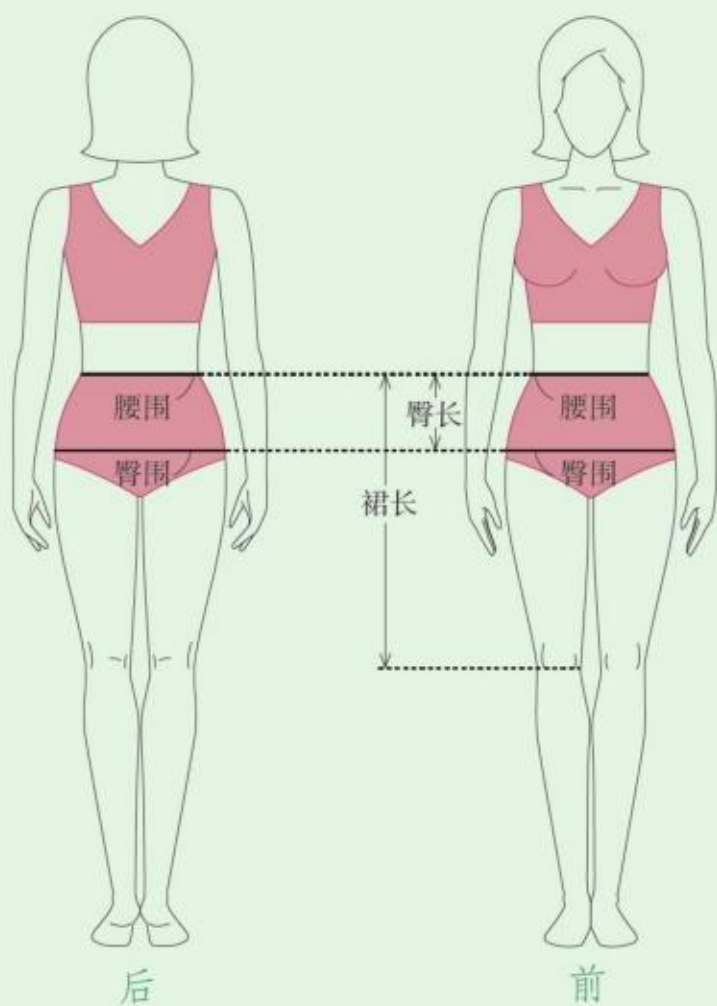


图3-13 测量示意图



图3-14 H型对称半身裙裙原型款式图

(二) 制图尺寸

具体制图尺寸，如表3-6所示。

表3-6 裙原型制图尺寸

项目	腰围 (W) /cm	臀围 (H) /cm	裙长/cm	臀长/cm	腰头宽/cm
尺寸	64	91	60	18	3

(三) 结构制图步骤 (图中单位为cm)

1. 根据所给制图尺寸绘制矩形基础框，纵向为裙长，横向为 $H/2+2$ ， $H/2$ 为半身净臀围尺寸，2 为松量，如图3-15所示。
2. 在腰围线向下 18 cm 处绘制臀围线，如图3-16所示。
3. 根据款式图设置侧缝基础线位置，将侧缝基础线设置在臀围宽二等分向后 1 cm 处，如图3-17所示。
4. 臀围线以上侧缝基础线在腰围处内收 2 cm，并向上延长 1.2 cm，如图3-18所示。
5. 后中心低落 0.5 cm，与侧缝基础线连顺，成为圆顺腰围线，如图3-19所示。
6. 在前、后腰围线上分别三等分，确定省道的省中心线位置，省中心线垂直于腰围线，如图3-20所示。

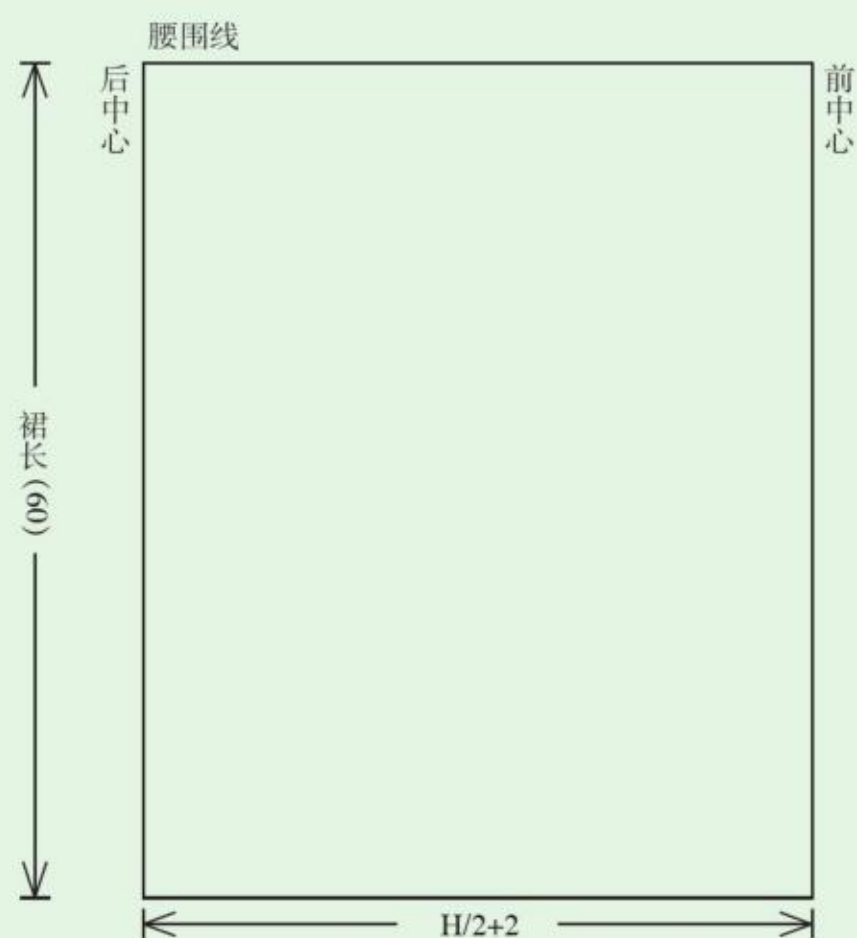


图3-15 绘制矩形基础框

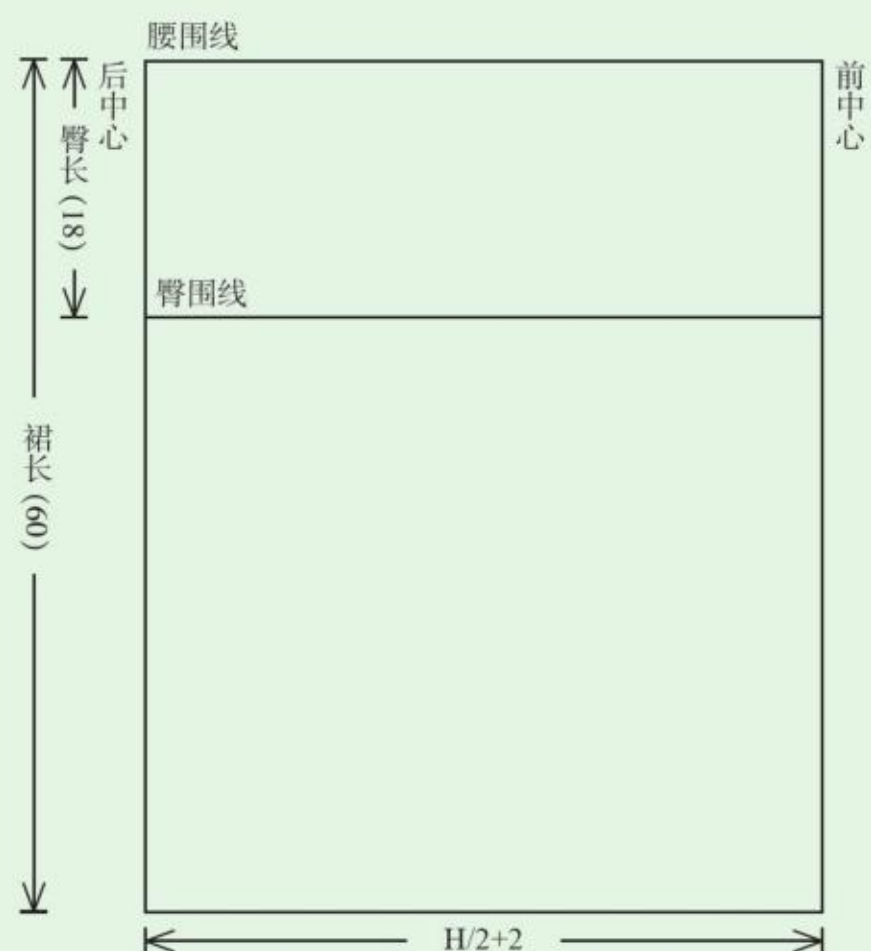


图3-16 绘制臀围线

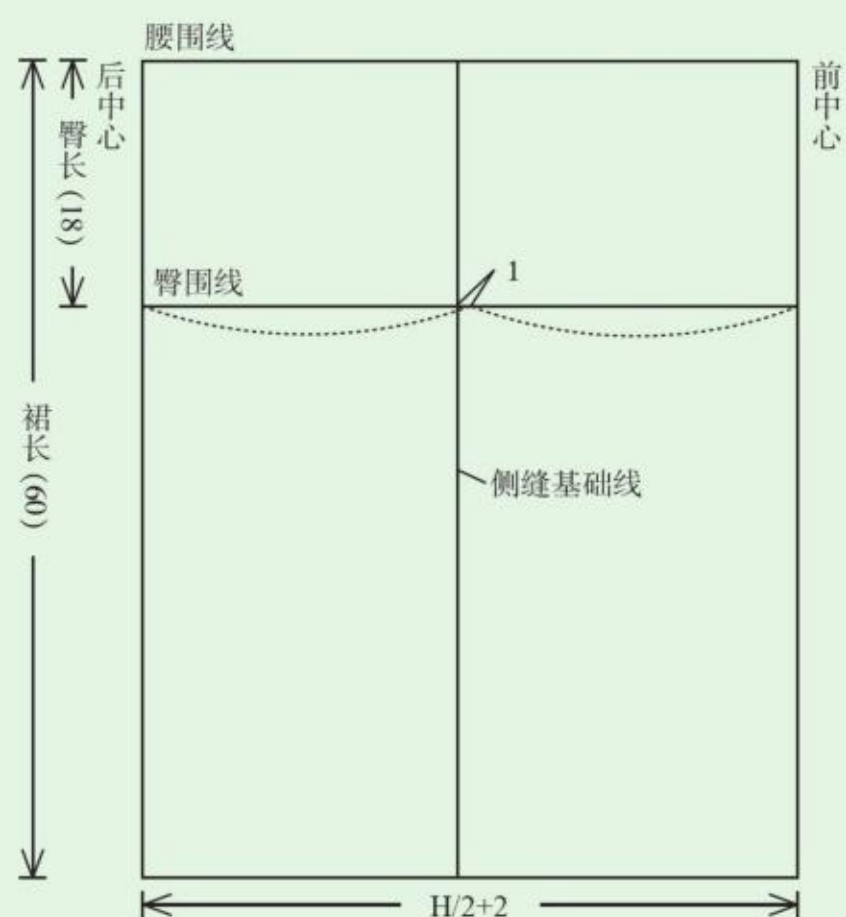


图3-17 设置侧缝基础线位置

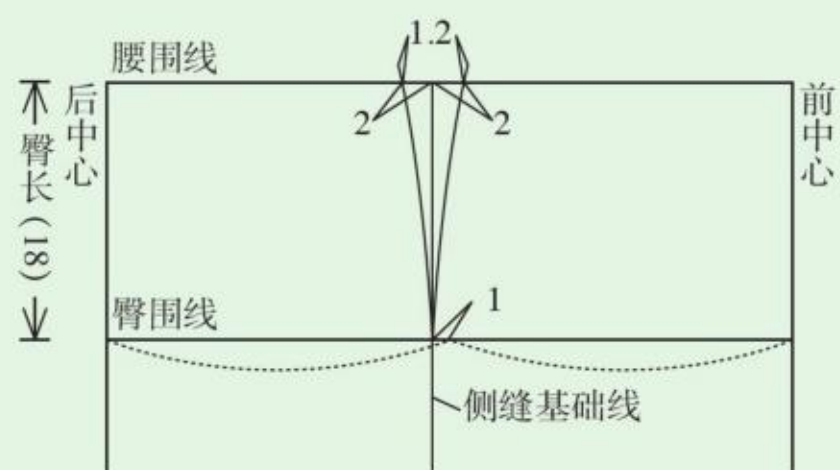


图3-18 设置臀围线以上侧缝基础线

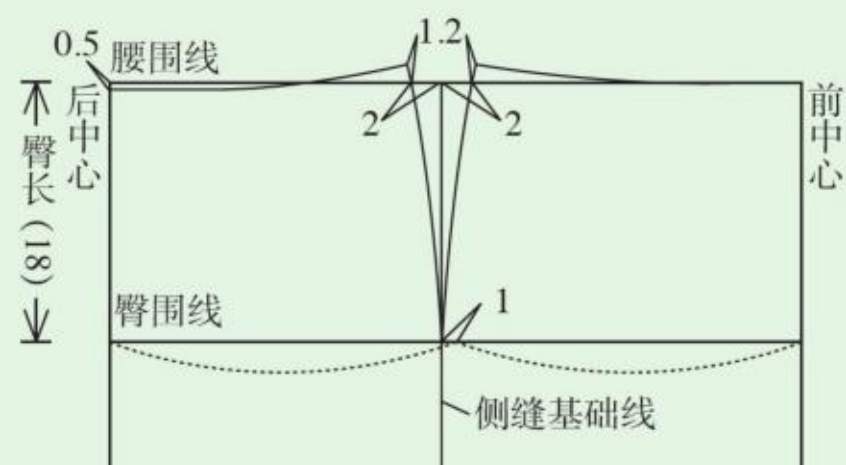


图3-19 绘制圆顺腰围线

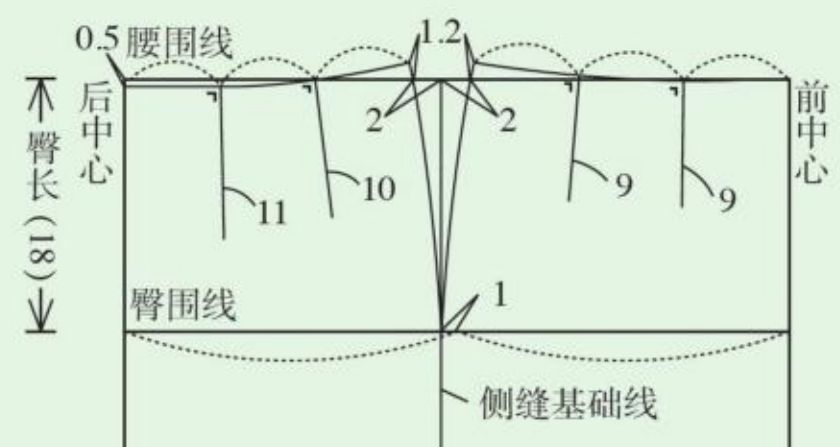


图3-20 确定省道的省中心线位置

7. 确定省道大小，并绘制省道，如图3-21所示。
8. 为方便正常行走，在下摆线向上20 cm处设置开衩止点，如图3-22所示。
9. 为满足正常穿脱，在臀围线向下3 cm处设置拉链止点，如图3-23所示。
10. 绘制腰头，如图3-24所示。
11. 合并省道、修顺腰围线，如图3-25所示。

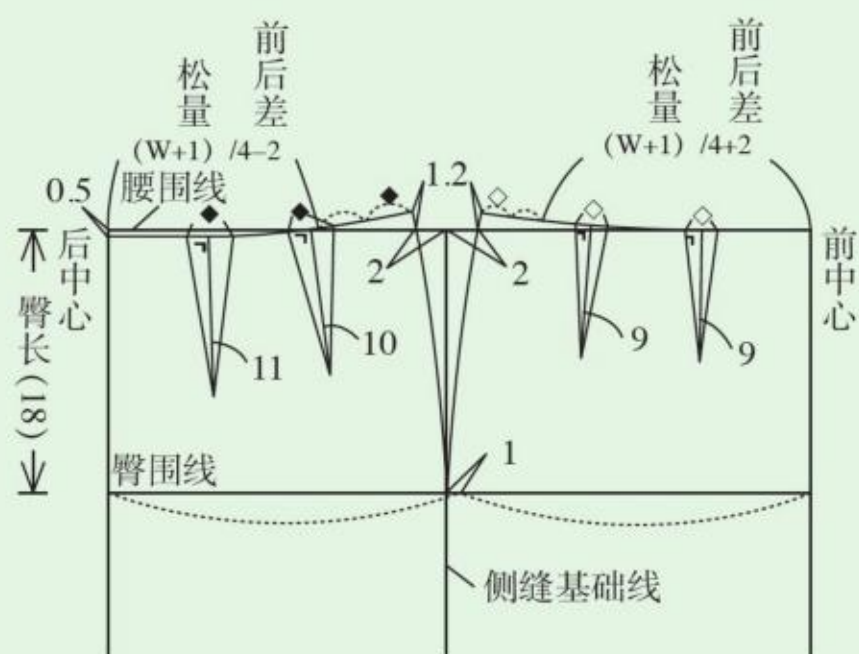


图3-21 绘制省道

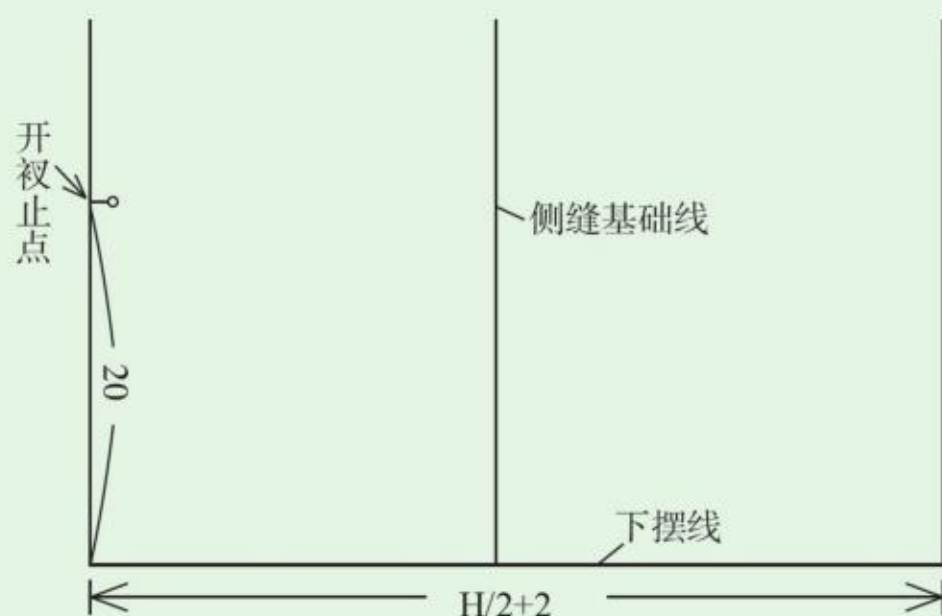


图3-22 设置开衩止点

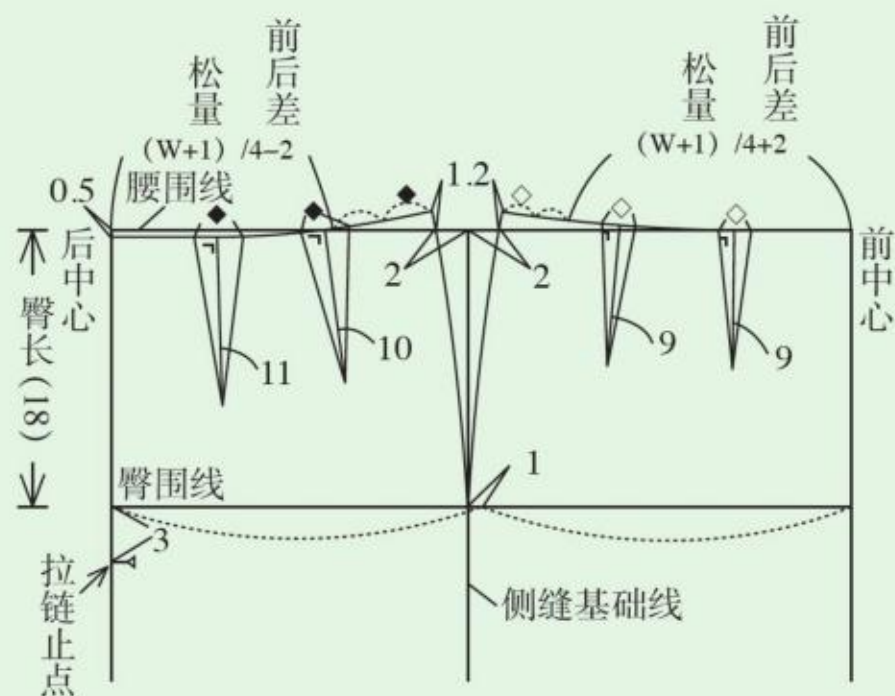


图3-23 设置拉链止点

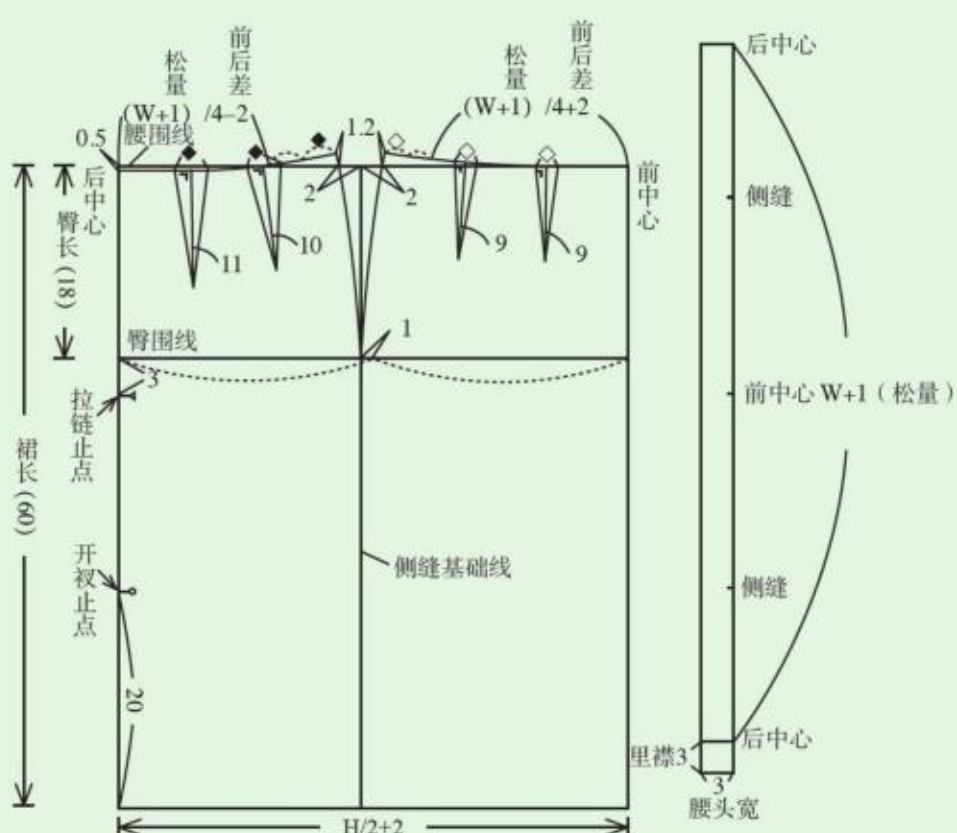


图3-24 绘制腰头

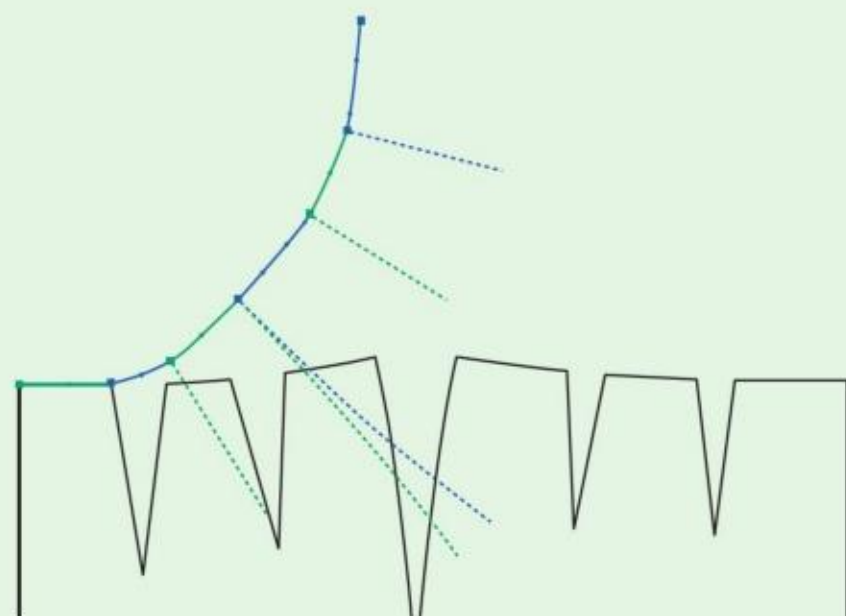


图3-25 合并省道、修顺腰围线

12. 加深外轮廓线，并将必要的标注绘制在结构制图上，如图3-26所示。

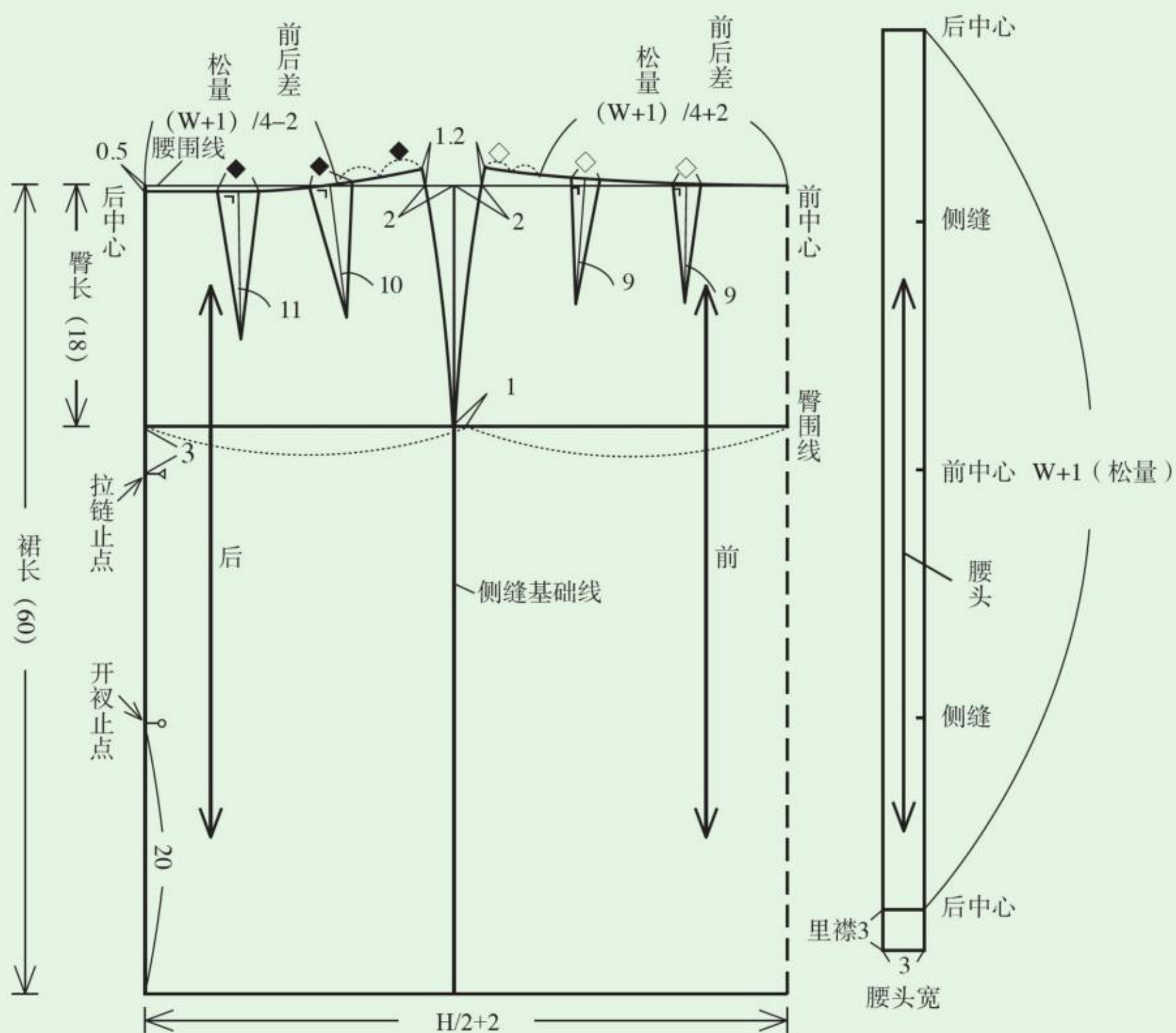


图3-26 裙原型结构制图



拓展阅读

裤原型结构制图

如图3-27所示，在结构制图前了解裤原型各线条名称，并根据图3-28裤原型款式图进行相关尺寸的测量，包括腰围、臀围、裤长、上裆长、臀长等，测量示意如图3-29所示。之后根据表3-7所给制图尺寸进行裤原型的结构制图（图中单位为cm），如图3-30所示。

表3-7 裤原型制图尺寸

项目	腰围 (W) /cm	臀围 (H) /cm	裤长 /cm	上裆长 /cm	臀长 /cm	腰头宽 /cm
尺寸	64	91	95	25	18	3

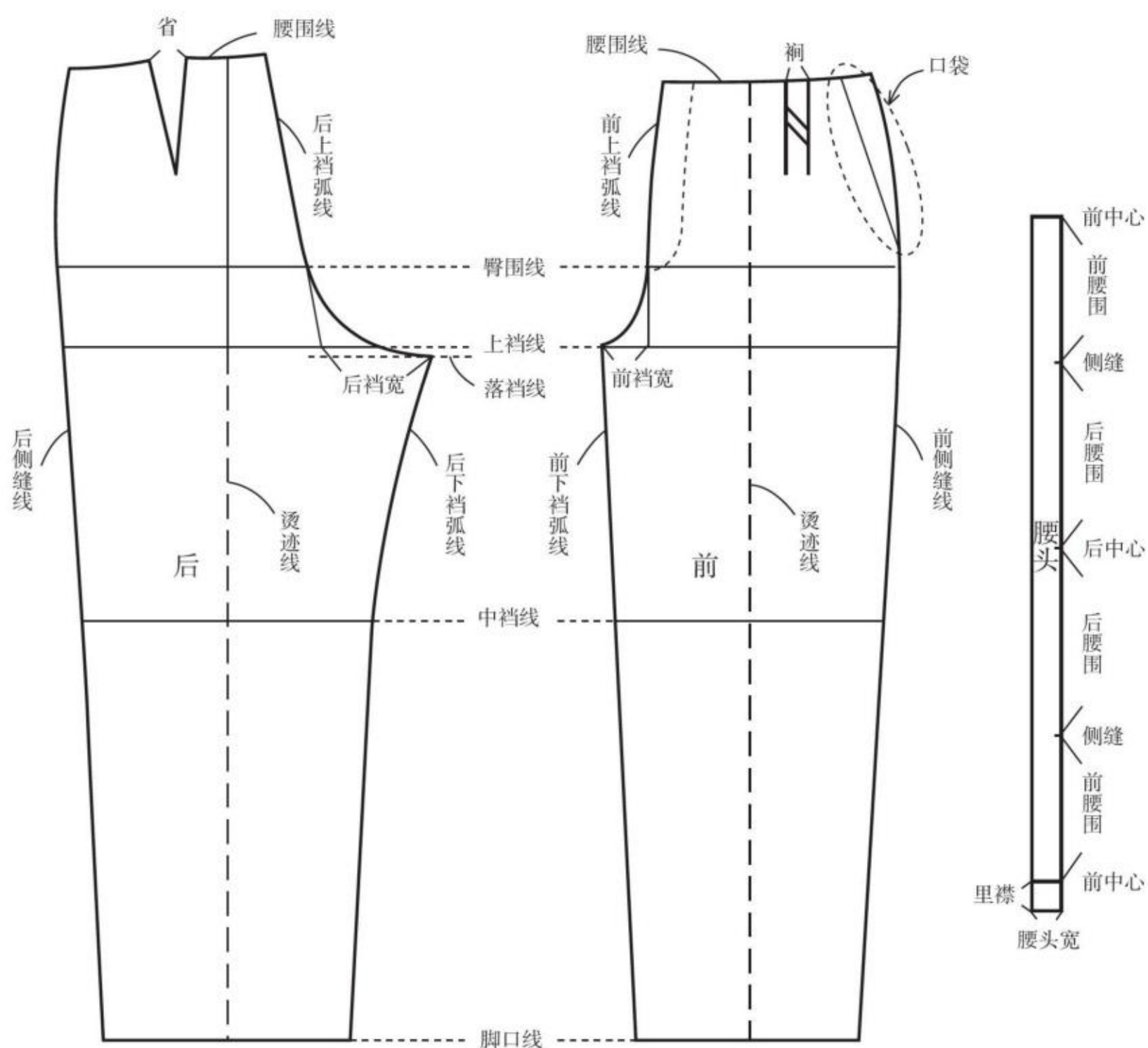


图3-27 裤原型各线条名称

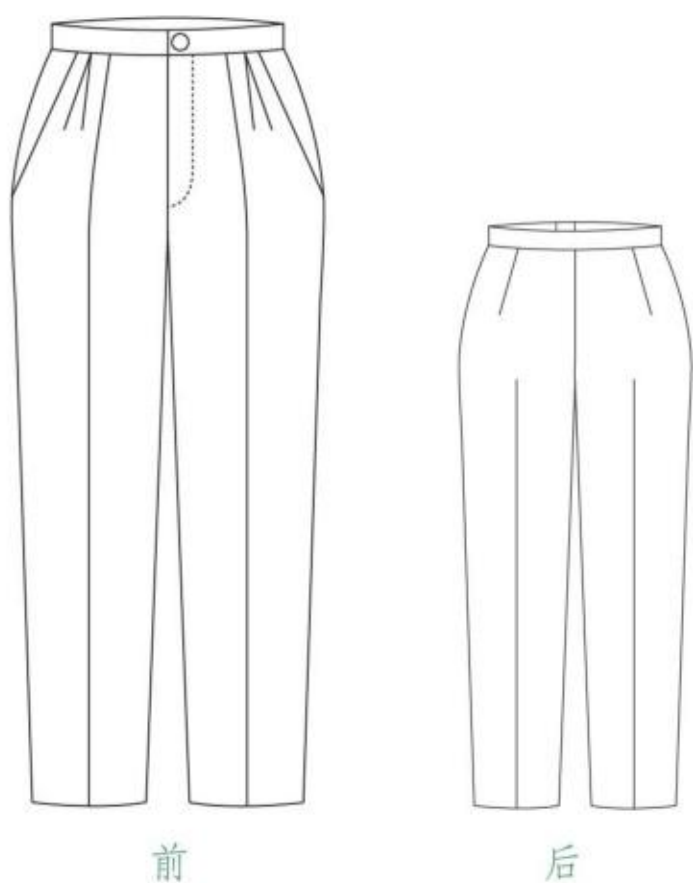


图3-28 裤原型款式图

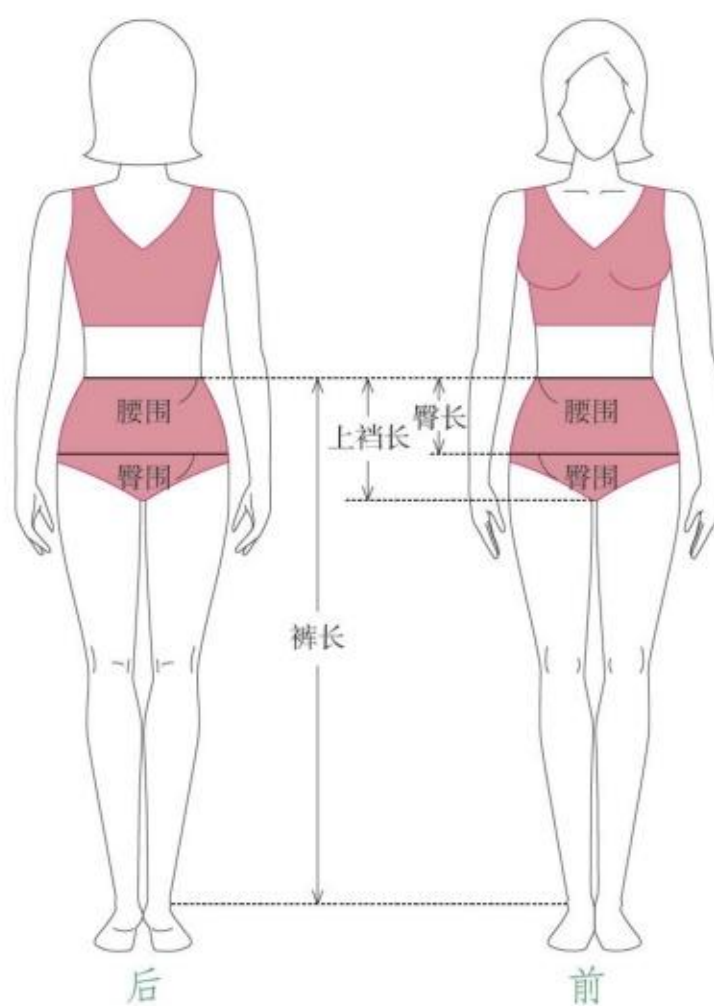


图3-29 测量示意图

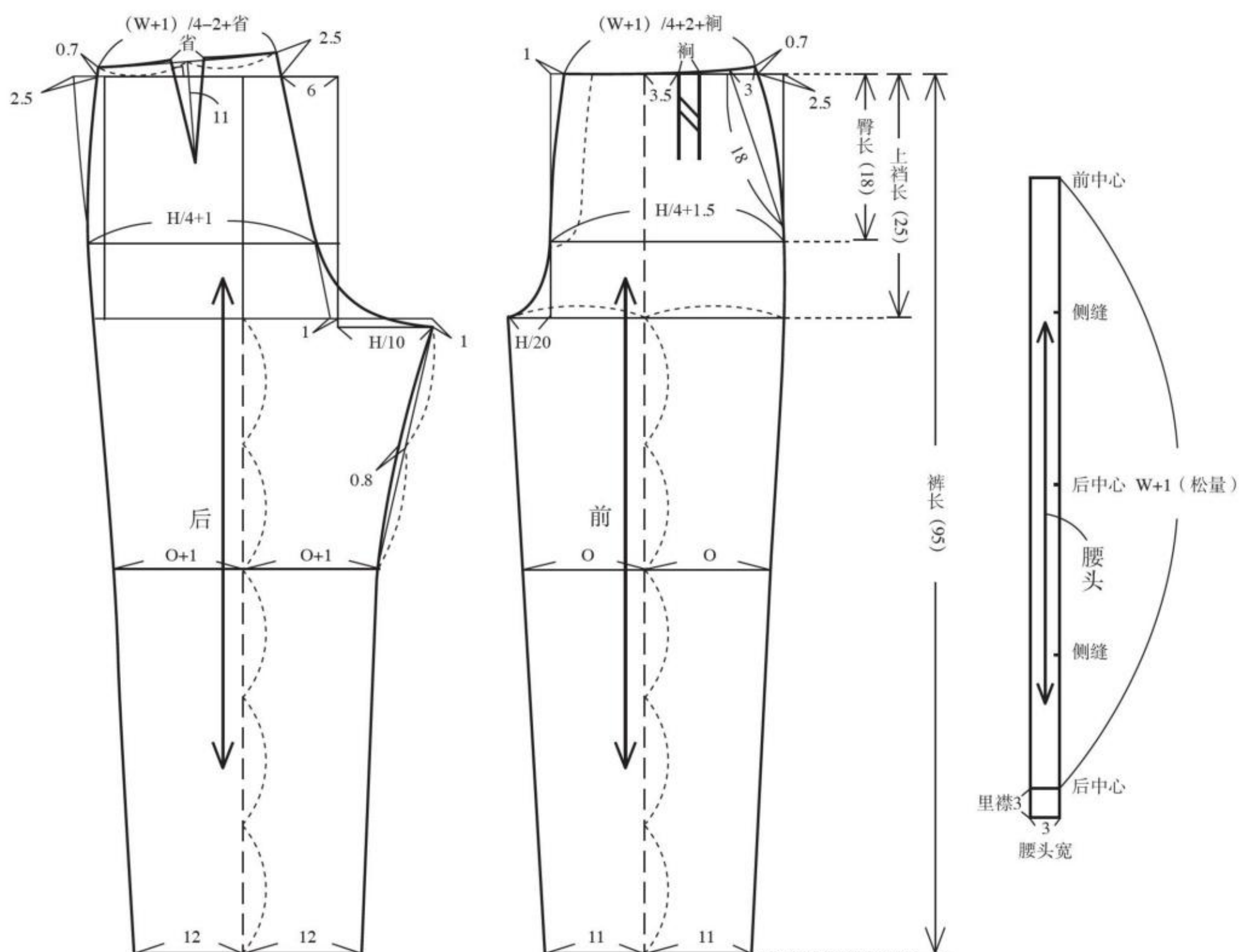


图 3-30 裤原型结构制图

二、服装纸样变化

服装纸样变化通常采用间接法和直接法进行。间接法是运用原型进行纸样的展开，这种展开可以分为三角展开、矩形展开和梯形展开三种形式，其中梯形展开是三角展开和矩形展开的组合。直接法是运用公式直接进行结构制图。



案例

喇叭裙结构制图

一、间接法

图3-31是喇叭裙款式图，运用裙原型的三角展开。款式分析：裙长60 cm，臀长18 cm，正常装腰，前后无省道，左侧装拉链，前后片连裁。



图3-31 喇叭裙款式图

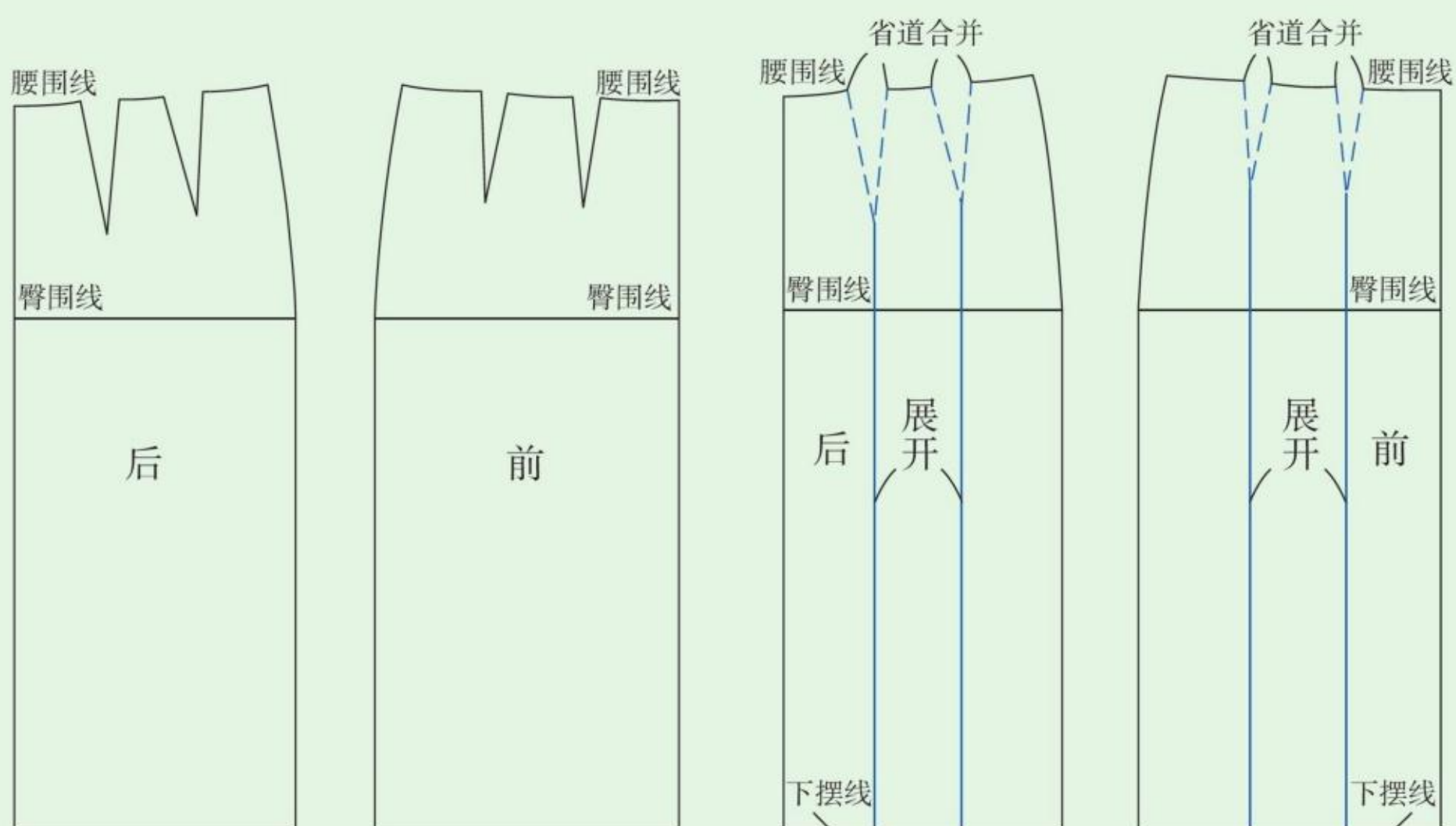


图3-32 裙原型纸样

图3-33 画垂直展开线

制图步骤如下所述。第一步如图3-32所示，取裙原型纸样。第二步如图3-33所示，由省尖点向下摆线画垂直展开线。第三步如图3-34所示（图中单位为cm，本案例后同），完成省道合并，计算侧缝展开量，绘制拉链止点、腰头、丝绺线等，并加深外轮廓线，完成整个喇叭裙的结构制图。

二、直接法

用直接法绘制喇叭裙结构制图时，可以绘制任何摆度的喇叭裙。

图3-35是喇叭裙直接法结构制图，裙长60 cm，半径 $r = (W+1) / 3.14$ 。首先根据计算出的半径 r 从中心线开始画弧，弧长为 $(W+1) / 4$ ，然后根据裙长尺寸延长中心线及侧缝线继续画弧，绘制出下摆弧线，再绘制拉链止点、腰头、丝绺线及必要标注，最后加深外轮廓线。

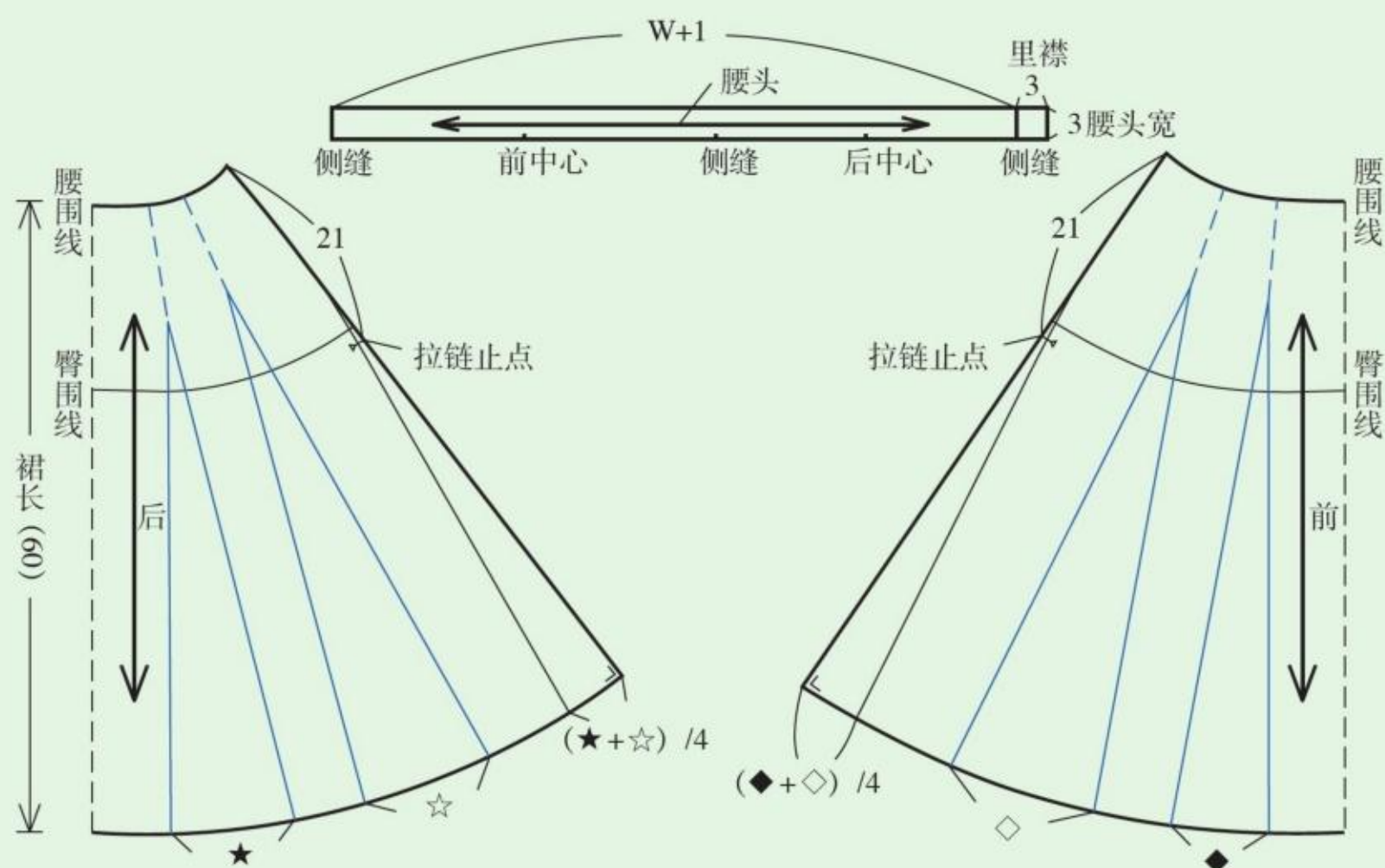


图3-34 喇叭裙间接法结构制图

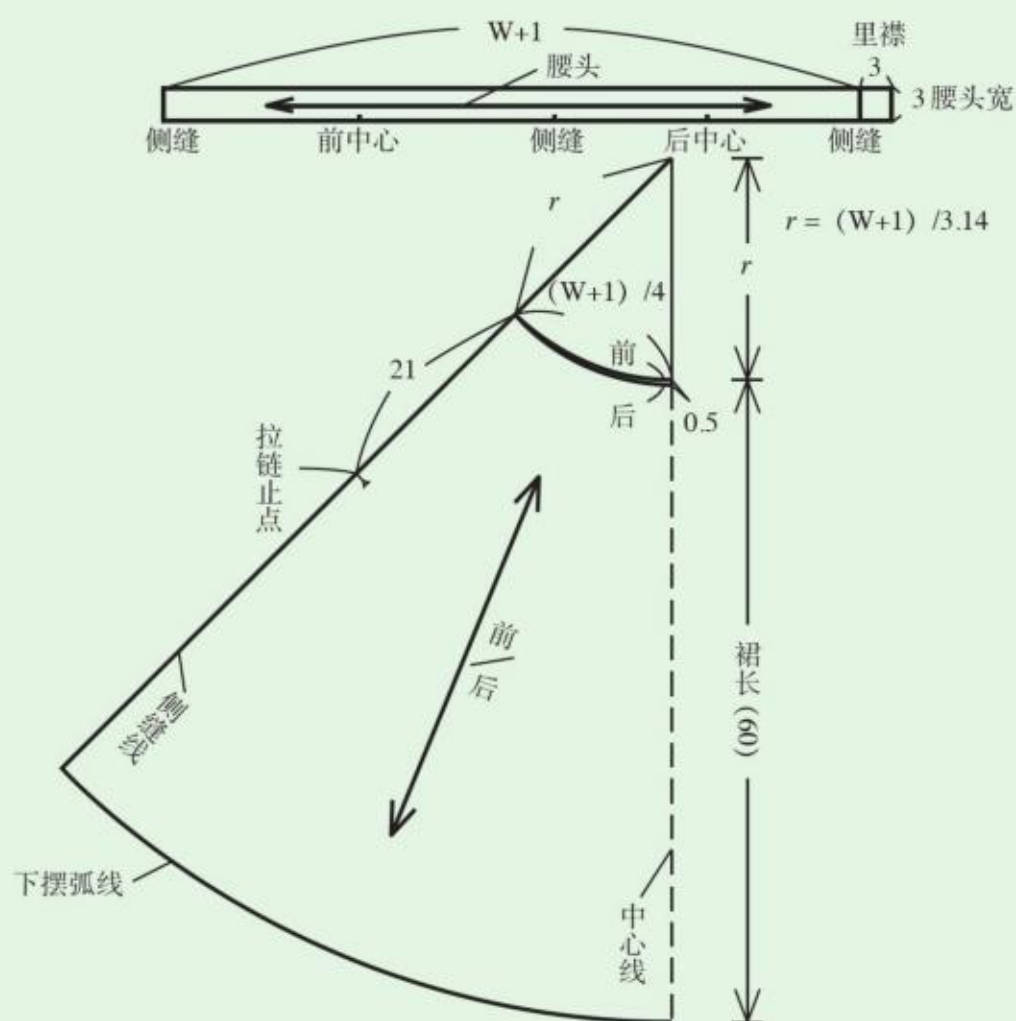


图3-35 喇叭裙直接法结构制图



案例

变化裙结构制图

图3-36是小美为啦啦队绘制的队裙效果图及款式图，由双层裙片组成，前后片连裁，左侧装拉链，外裙片腰部抽褶，正常装腰。款式分析：内层裙长45 cm，外层裙长43 cm，臀长18 cm。如何进行队裙的结构制图呢？



效果图



款式图前面



款式图后面

图3-36 啦啦队队裙设计稿

小美先将裙原型进行纸样展开，内层如图3-37所示运用三角展开（图中单位为cm，本案例后同），外层如图3-38所示运用矩形展开，展开产生的余量在腰部抽褶。然后完成腰头绘制，如图3-39所示。

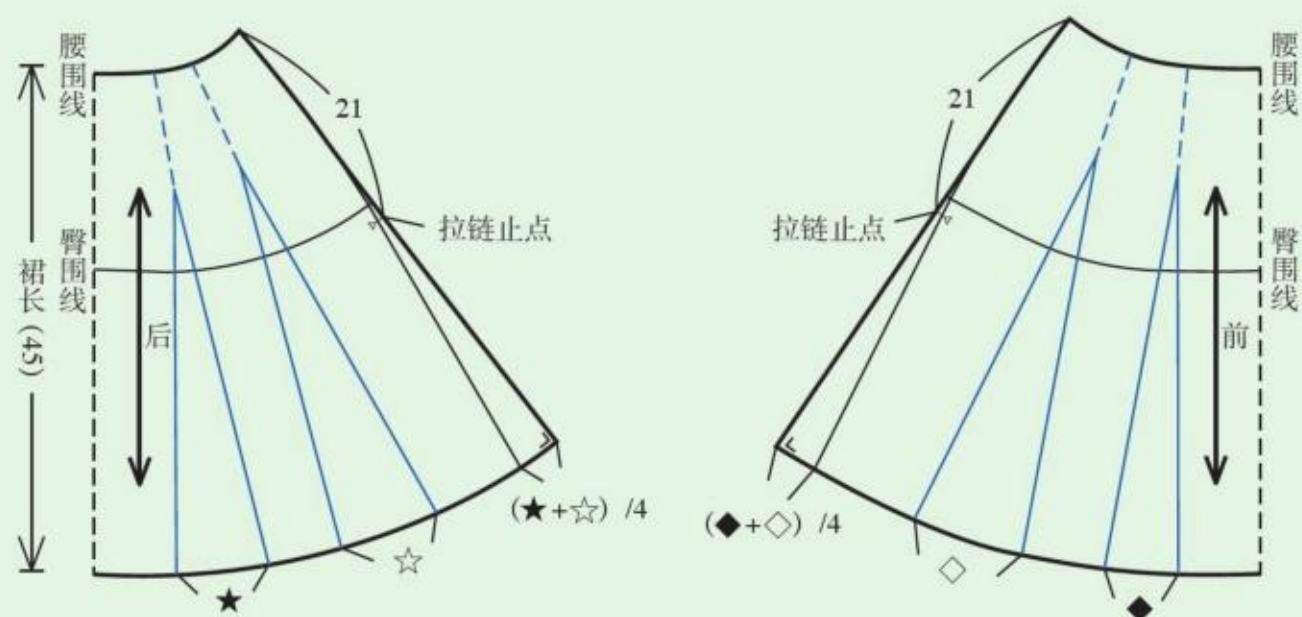


图3-37 内层三角展开

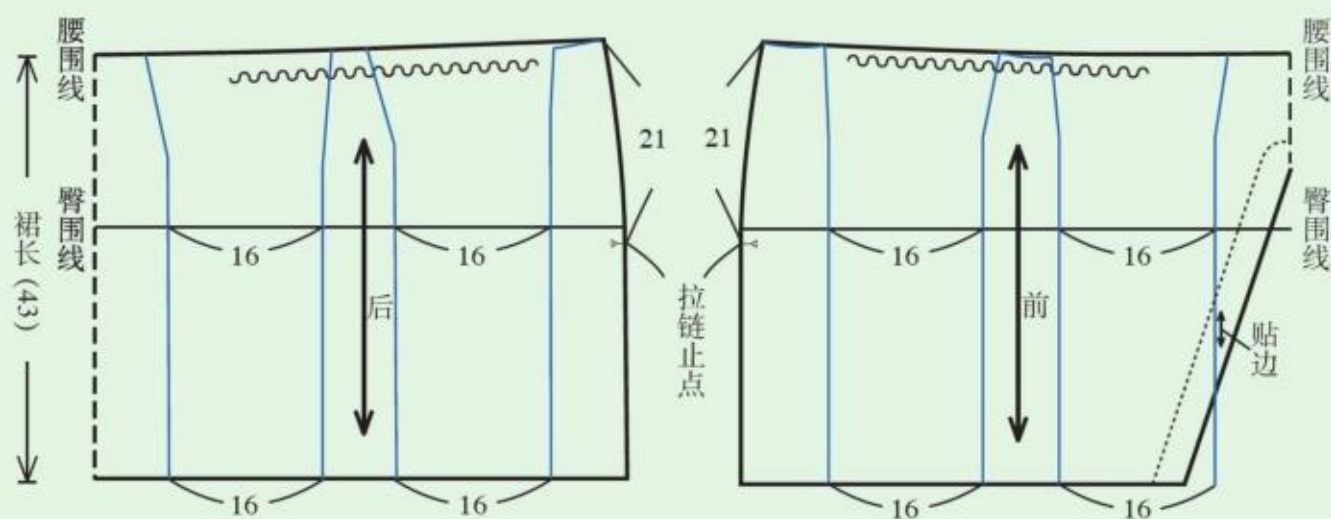


图3-38 外层矩形展开

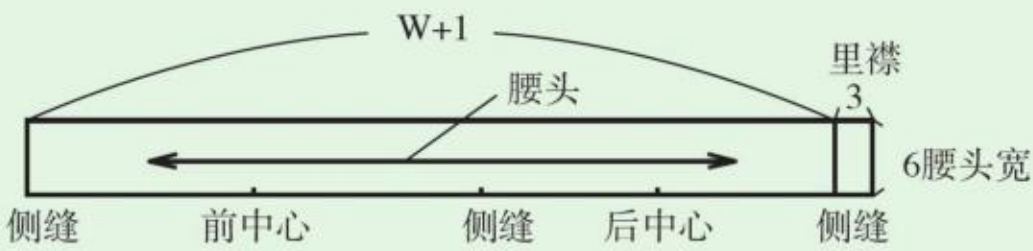


图 3-39 腰头绘制



课外实践

服装主题设计结构制图

一、实践目的

- 1. 分析第二章课外实践中的效果图和款式图，结合分析结果运用直接法或间接法绘制服装主题设计结构制图。
- 2. 在实践过程中感受严谨求实的工匠精神。

二、实践准备

制图纸、自动铅笔、橡皮、制图尺、数字化绘图设备等。

三、实践要求

- 1. 制图规格 1:1，制图单位 cm。
- 2. 运用合理的方法进行纸样的变化。
- 3. 制图正确规范，线条流畅，标注清晰。
- 4. 运用手绘或简单的计算机绘图软件绘图。

四、实践评价

从款式分析和结构制图两方面进行合理评价，将评价结果填写在表 3-8 服装主题设计结构制图评价表内。

表 3-8 服装主题设计结构制图评价表

评价项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
款式分析	合理准确			
结构制图	正确规范			
	整洁美观			
	线条流畅			
	标注清晰			

等级标准：A——优秀，B——良好，C——合格，D——待改进

本章小结

服装结构基础包括常用制图工具、常用制图符号以及人体结构、比例与服装的关系。

服装结构制图以服装原型制图为基础，通过规范的制图步骤训练严谨的制图思维。服装纸样变化，可以使服装的款式更多样化。

在结构制图的实践过程中，应绘制规范的设计纸样，养成良好的制图习惯。

本章内容框图如图3-40所示。

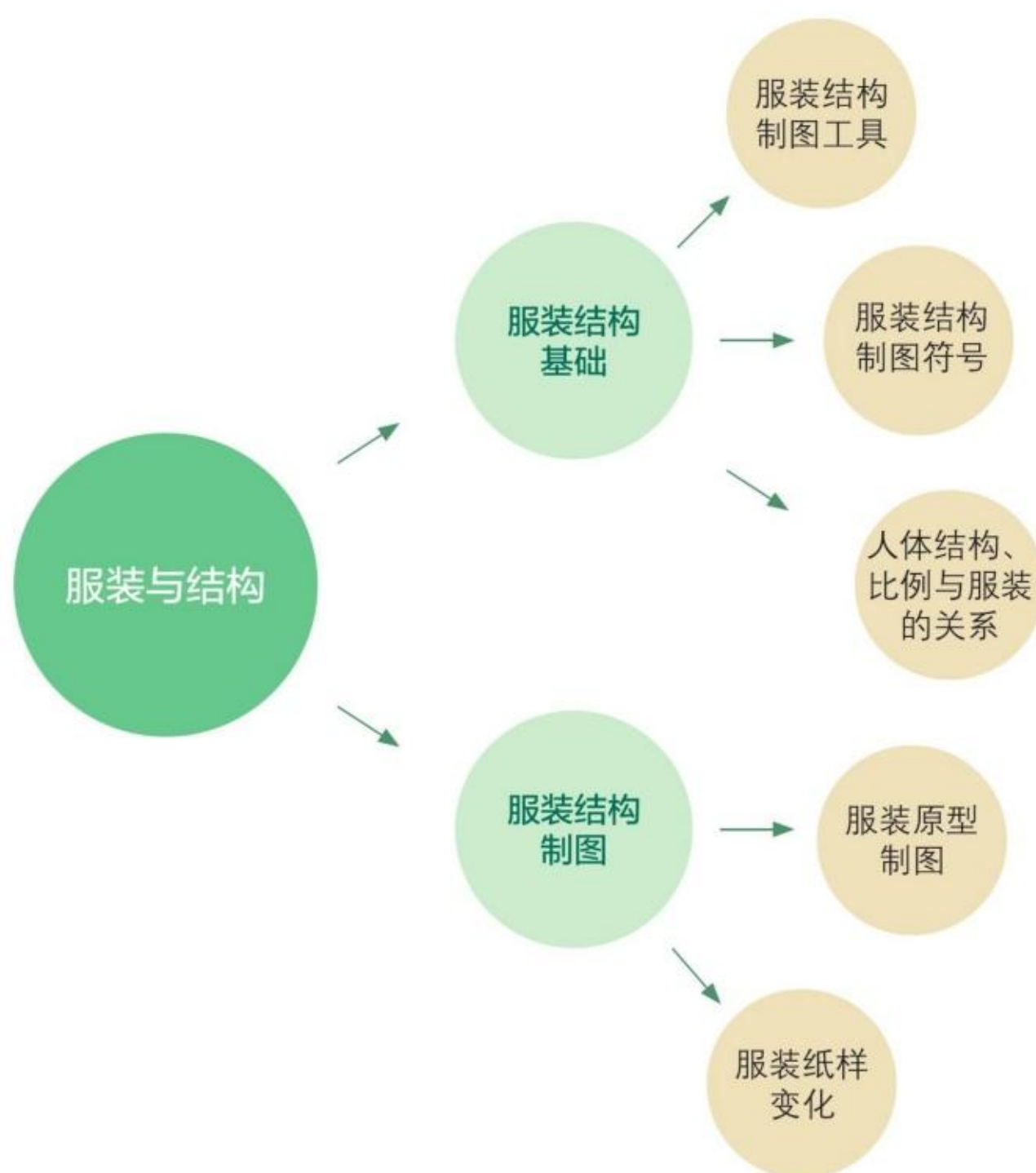


图3-40 服装与结构

本章学习评价表

课程内容/实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
服装结构制图工具	知道常用的服装结构制图工具			
服装结构制图符号	知道服装结构制图的制图线和制图符号的绘制方法			
人体结构、比例与服装的关系	了解人体结构、比例与服装的关系			
人体测量的方法	掌握常见人体测量项目的测量方法			
裙原型结构制图	掌握基础原型的一般绘制方法			
喇叭裙结构制图	了解间接法和直接法的纸样变化			
变化裙结构制图	掌握给设计图选择合适纸样变化的方法			
服装主题设计结构制图	完成服装主题设计结构制图			

等级标准：A —— 优秀，B —— 良好，C —— 合格，D —— 待改进

第四章 服装与制作

服装制作是服装生产流程中的后续环节，主要是选择合适的面料和缝型将平面裁片缝制成立体成衣。本章要求学生通过案例独立分析作品方案，根据方案设计要求选择合适的缝制工具，并独立完成一般样式服装的缝制。

第1节 服装制作基础

第2节 服装面料裁剪

第3节 服装的缝制



第1节 服装制作基础

 学习目标

1. 了解服装制作常用工具的种类及使用方法。
2. 掌握常用手缝针法和机缝缝型。

在初中阶段，有的同学已经学习过布艺制作的课程，能运用手缝工具进行简单的手缝作品制作。除了手缝制作，你还了解其他缝制方法吗？这些缝制方法需要哪些工具呢？

一、服装制作常用工具

（一）缝纫工具

缝纫工具如图4-1所示,包括缝纫线、顶针、吸铁石、纱剪、锥子、镊子、手针保护器、针插包、手缝针、珠针、蜡、拆线器等。



图4-1 缝纫工具

缝纫线包括手缝线和机缝线，可根据不同的面料选择适合的缝纫线进行缝合。顶针通常佩戴在右手中指第二个指节，在防止手缝针伤手的同时，还能在面料缝合时用它推送手缝针，增强穿透力。吸铁石可以吸附手缝针、珠针等，防止针遗失。纱剪用于剪断纱线或裁剪细小的剪口。锥子可以打点做记号，也可以在机缝时推送面料。镊子用于翻领角、口袋、袖克夫等有角的地方。手针保护器可以防止手缝针遗失。针插包佩戴在手腕上，是插放手缝针和珠针用的。手缝针根据长度可分为长针和短针，可根据不同的面料选择适合的手缝针。珠针用于固定面料，可方便缝制。面料不同，选用珠针的样式也不同，如婚纱补正环节一般选用针尾处带铃铛的珠针，这样既方便在层层叠叠的裙片中找到需要修补的地方，也不会把珠针遗落在婚纱里，避免了珠针对人体的伤害。将蜡涂抹在缝纫线上，再用熨斗熨烫，缝纫线不易打结。拆线器可将缝制错误的缝纫线拆除。

（二）缝纫和熨烫设备

常用缝纫设备包括家用缝纫机、工业缝纫机、拷边机等。用于缝制特殊部位的特种机包括锁眼机、套结机、钉扣机、装袖机、开袋机等。图4-2是家用缝纫机，用于常见面料的缝合。图4-3是拷边机，用于处理面料的毛边。

熨烫设备包括家用熨斗及烫台、挂烫机、特种熨烫设备等。其中，特种熨烫设备常用于工业生产中的整烫环节。图4-4是家用熨斗及烫台，主要用于熨烫日常穿着的服装。



图4-2 家用缝纫机



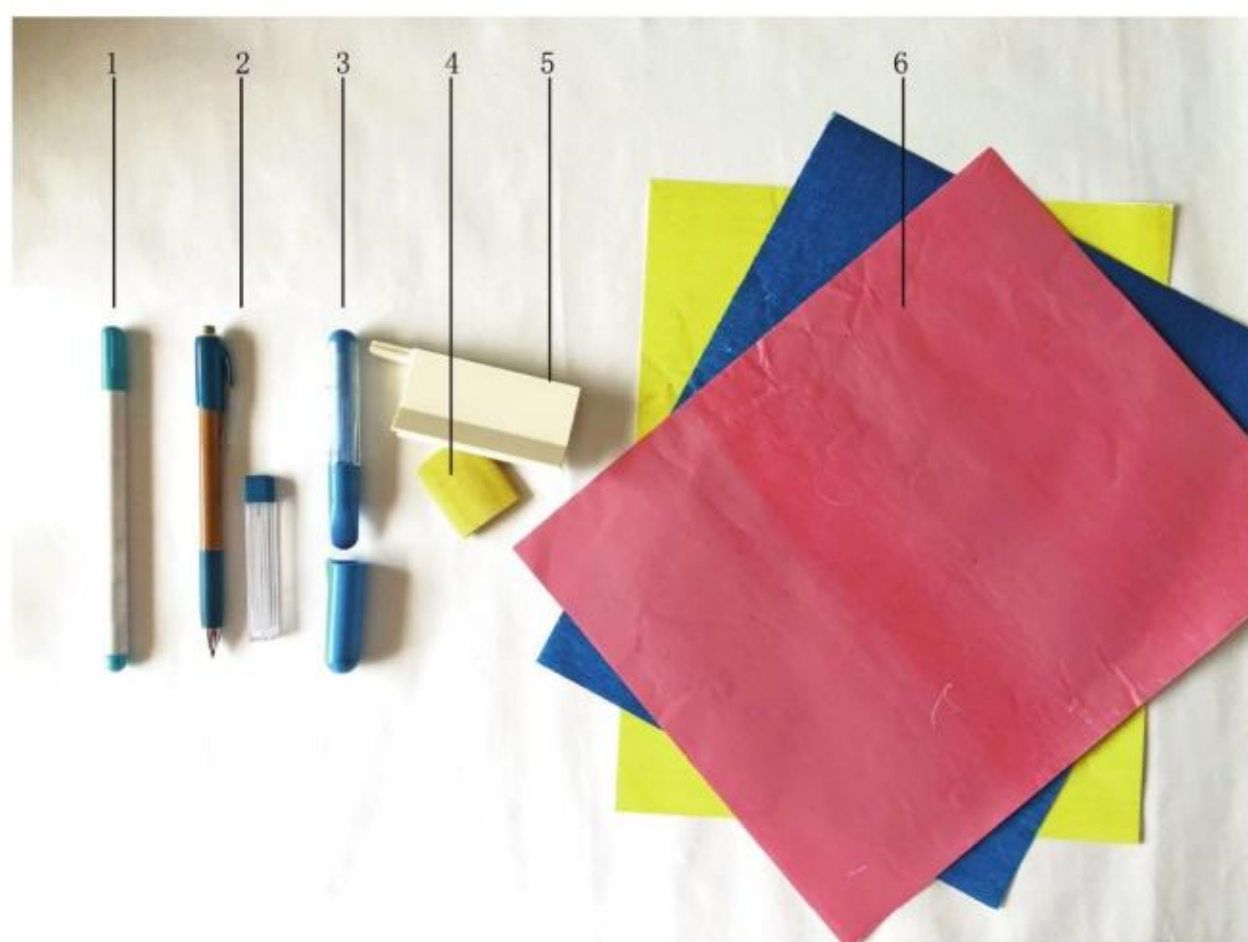
图4-3 拷边机



图4-4 家用熨斗及烫台

（三）拷贝工具

拷贝工具用于将样板的对位记号、净缝线（衣片相互缝合时车缝的线）和外轮廓线拷贝到面料上。如图4-5所示，拷贝工具有水



1. 水溶消色笔
2. 可擦记号笔及替换芯
3. 划粉笔
4. 划粉
5. 划粉削割器
6. 彩色可消色复写纸

图4-5 拷贝工具

溶消色笔、可擦记号笔、划粉笔、划粉、划粉削割器、彩色可消色复写纸等。

水溶消色笔遇水可在面料上消色，不留笔迹。可擦记号笔可用配套橡皮擦拭掉笔迹。划粉笔和划粉的痕迹，可通过轻轻拍打将其去除。划粉削割器可将划粉削至适合厚度，方便做记号时使用。彩色可消色复写纸通常在净缝线等处做记号时使用，一般为水溶复写纸。

（四）裁剪工具

裁剪工具用于纸张和面料的裁剪，如图4-6所示，包括割布刀、美工刀、裁纸剪刀、裁布剪刀等。割布刀用于裁割特殊及高级面料，



1. 割布刀
2. 美工刀
3. 裁纸剪刀
4. 裁布剪刀

图4-6 裁剪工具

美工刀用于切割纸样，裁纸剪刀用于裁剪纸张，裁布剪刀用于裁剪面料。这些裁剪工具均有不同型号可供选择。

二、服装常用手缝针法

服装手缝针法在手缝工艺中应用广泛，常用的有平缝、回针、绗针、燥针、三角针等。

（一）平缝

平缝包括固定缝和抽褶缝。如图4-7所示（图中单位为cm，本节下同），固定缝用于裁片的固定。图4-8所示的针法是抽褶缝，常用于裁片的抽褶，线迹比固定缝更密实。

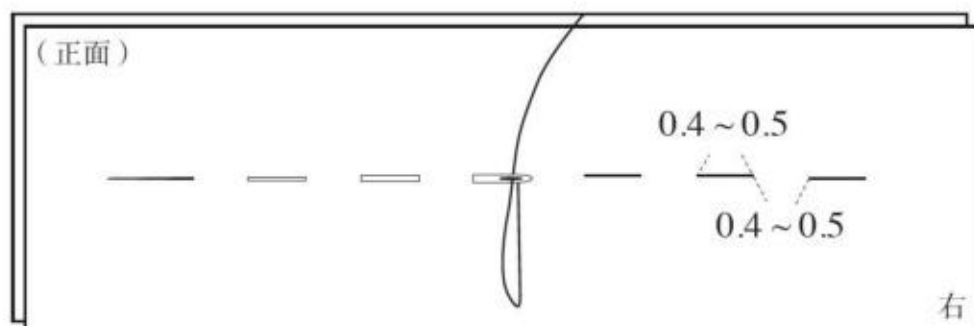


图4-7 固定缝示意图

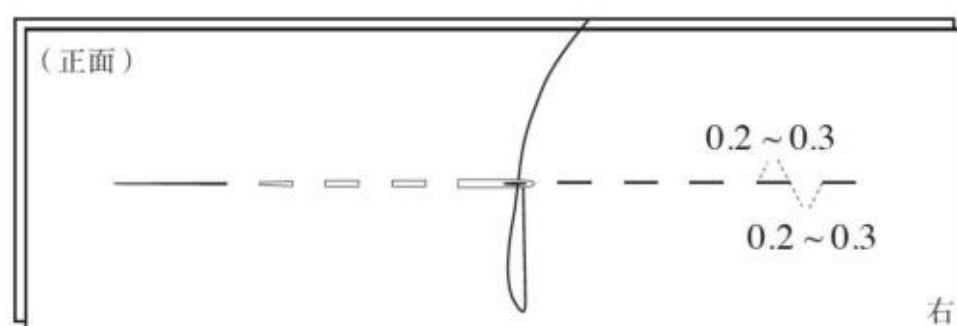


图4-8 抽褶缝示意图

（二）回针

回针包括半回针、全回针和逆回针，起固定作用。半回针的针法如图4-9所示，由右向左缝制，进3●针退●针。全回针的针法如图4-10所示，由右向左缝制，进2◆针退◆针。逆回针的针法如图4-11所示，由左向右缝制，退短针进长针。

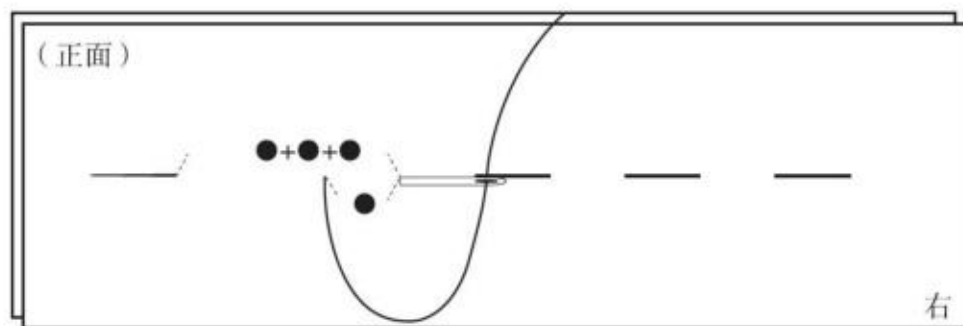


图4-9 半回针示意图

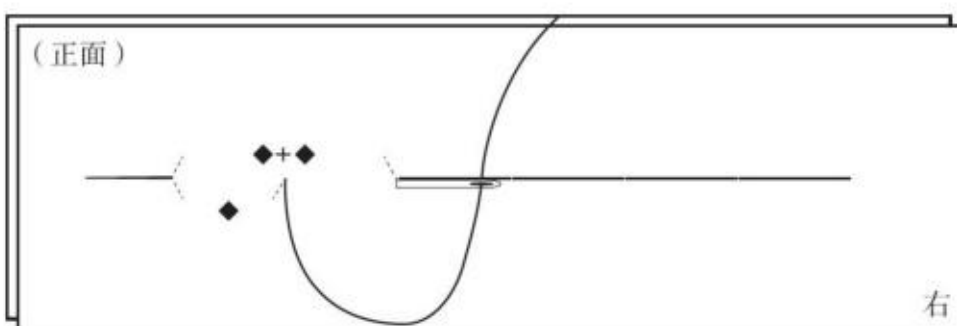


图4-10 全回针示意图

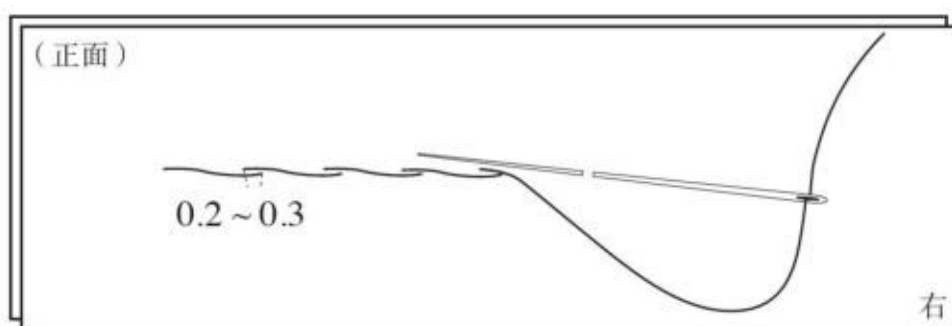


图4-11 逆回针示意图

（三）绗针

绗针通常在假缝（临时固定布料）裁片时使用，可分为直绗缝和斜绗缝两种。如图4-12所示为直绗缝，除了固定裁片，直绗缝也在做净缝线标记、对位记号等时使用。如图4-13所示，斜绗缝主要用于多裁片的固定，比直绗缝固定得更结实，更不易错位。

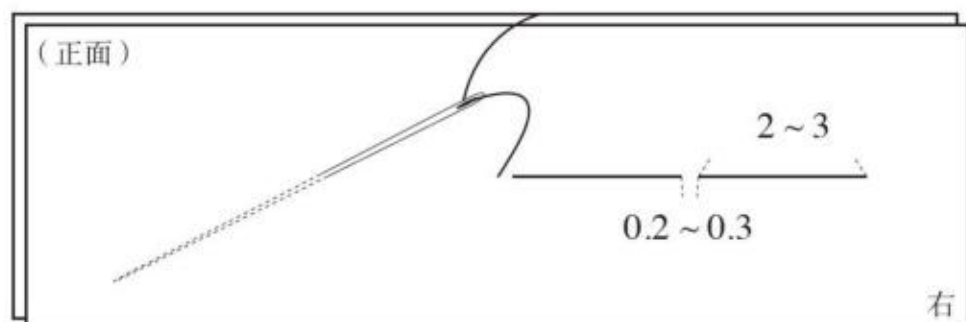


图4-12 直绗缝示意图

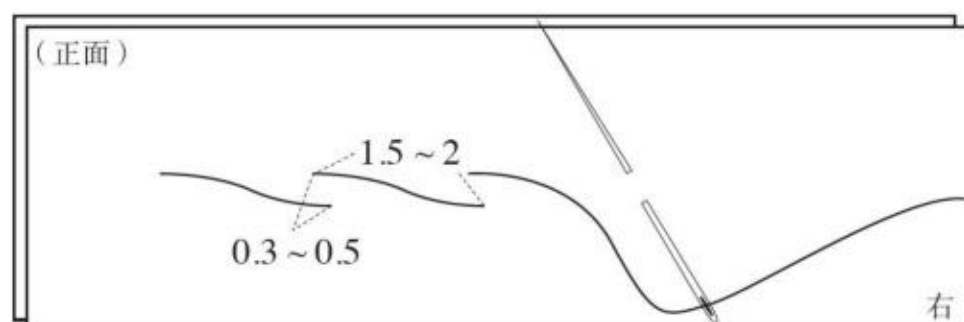


图4-13 斜绗缝示意图

（四）縐针

縐针主要在处理脚口、裙摆、袖口等的折边时使用，常用的有竖縐针和横縐针。竖縐针的针法如图4-14所示，横縐针的针法如图4-15所示。

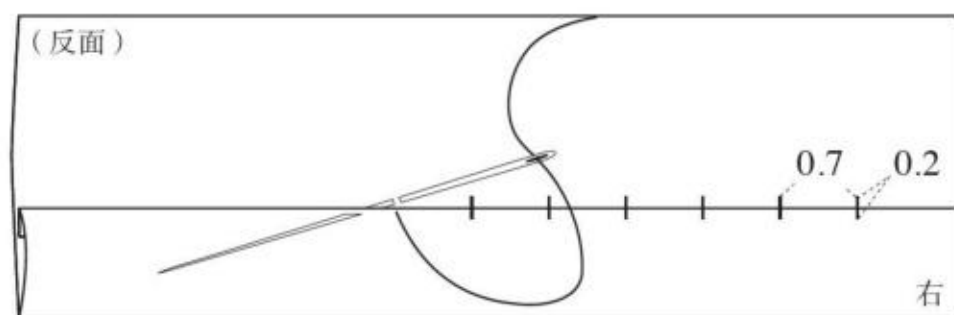


图4-14 竖縐针示意图

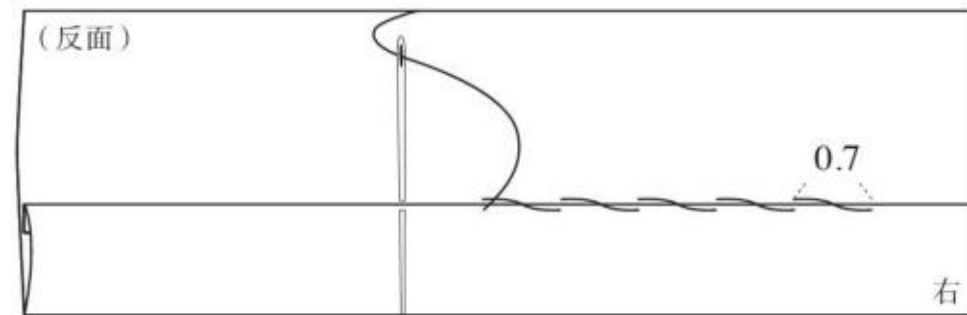


图4-15 横縐针示意图

（五）三角针

三角针用于折边的固定，常用的有普通人字三角针、立型人字三角针等。普通人字三角针的针法如图4-16所示。

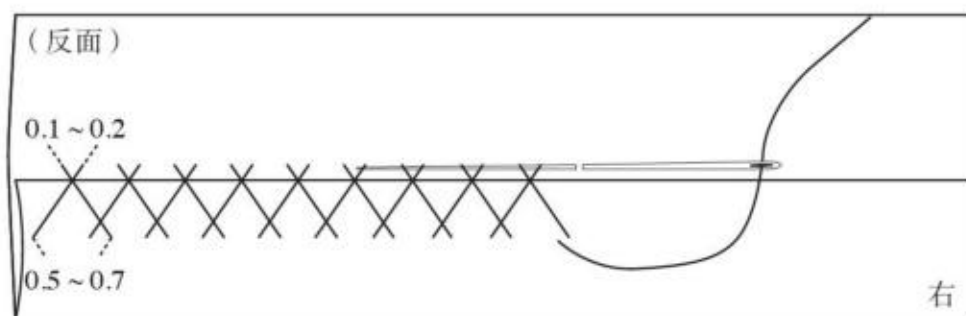


图4-16 普通人字三角针示意图

三、服装常用机缝缝型

缝纫机机缝也称车缝，通常选择与面料颜色一致的底、面线进行缝合，根据面料厚薄选择合适的机针。正式缝合前需要调整好线迹，底、面线不宜过松或过紧，根据不同面料和缝制部位选用合适的缝型。

常见的机缝缝型包括平缝、来去缝、折包缝、卷边缝等。平缝的方法如图4-17所示，它是服装缝制中广泛使用的缝型，常用于肩缝、侧缝、袖缝、裆缝等处的缝合。来去缝的方法如图4-18所示，常用于轻薄面料缝制。折包缝的方法如图4-19所示，常用于薄而易松散的面料布边处理，也适用于男式衬衫的侧缝处理等。卷边缝的方法如图4-20所示，适用面料较广，常用于缝制袖口、下摆等处，卷边的宽窄由弧线的弧度决定，弧度明显时卷边应适当变窄，以方便缝制。

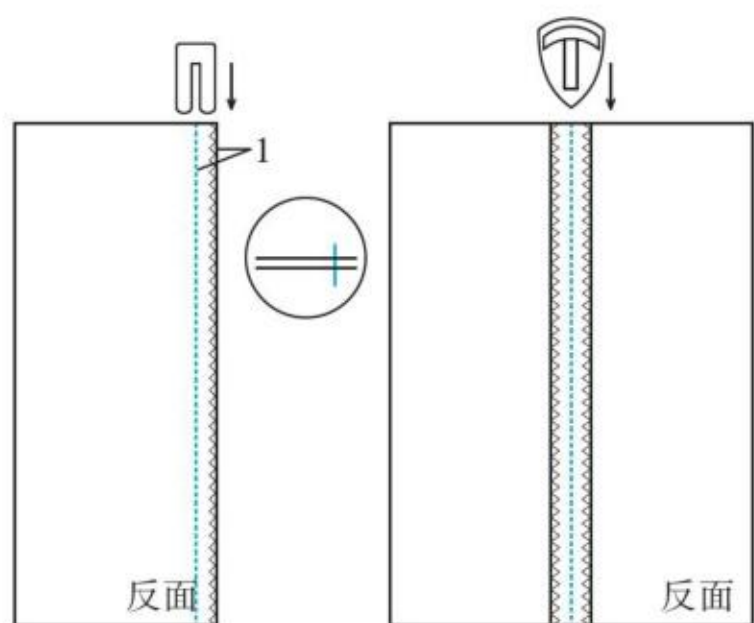


图4-17 平缝示意图

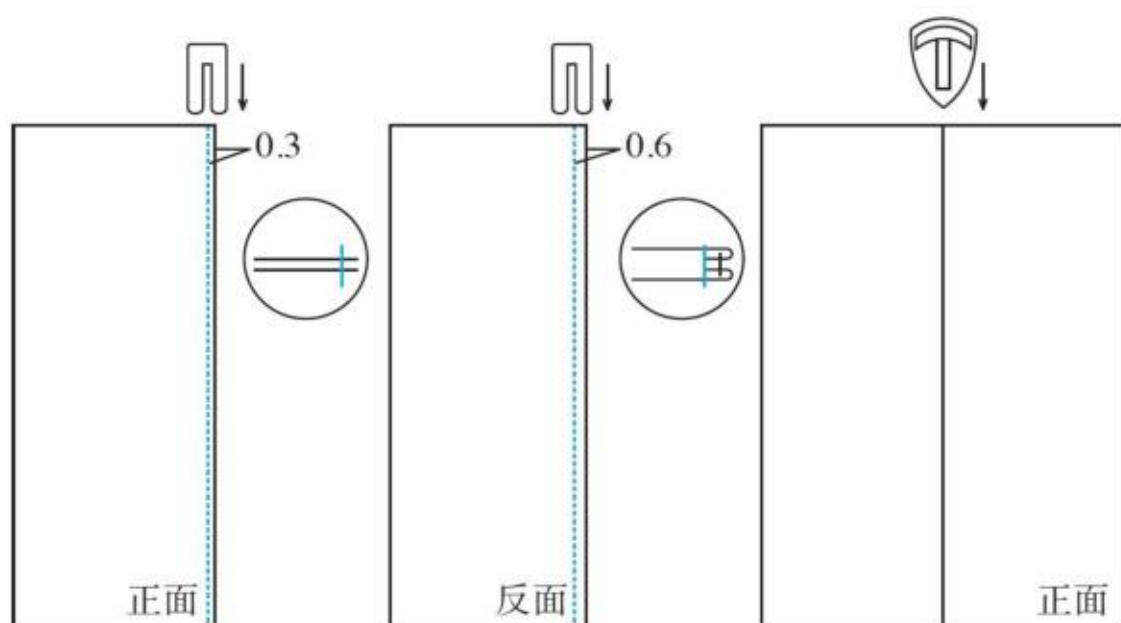


图4-18 来去缝示意图

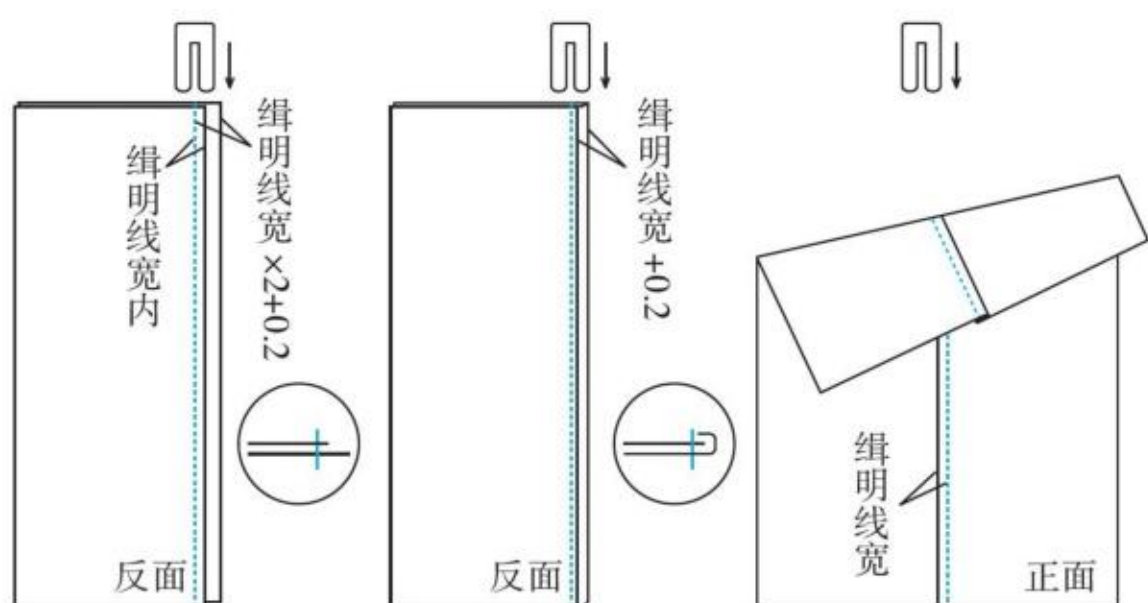


图4-19 折包缝示意图

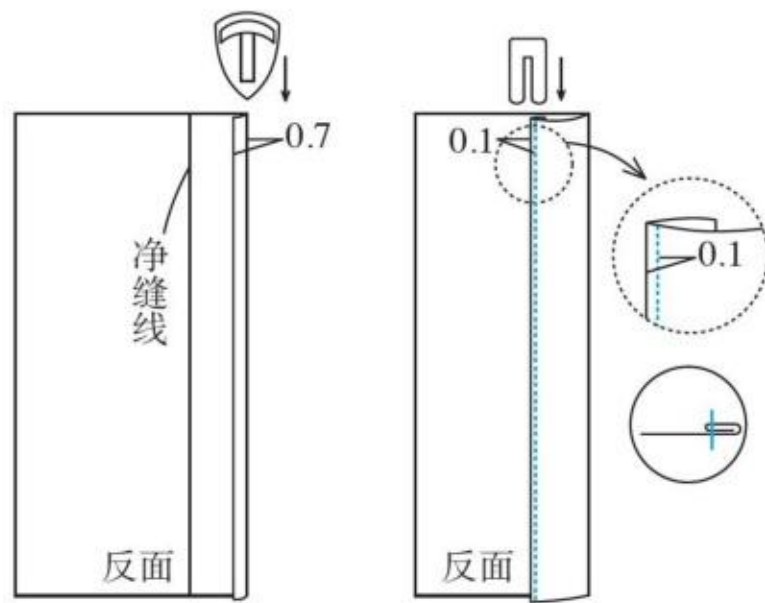


图4-20 卷边缝示意图



常见缝份毛边的处理方法

面料使用平缝缝型缝制时，缝份毛边有哪些处理方法？拷边缝是用拷边机处理缝份毛边，也是缝制时使用较为广泛的缝型。如图4-21所示，除了拷边缝，还有锯齿缝、边缘缝和剪切缝，这些都是常见缝份毛边的处理方法。

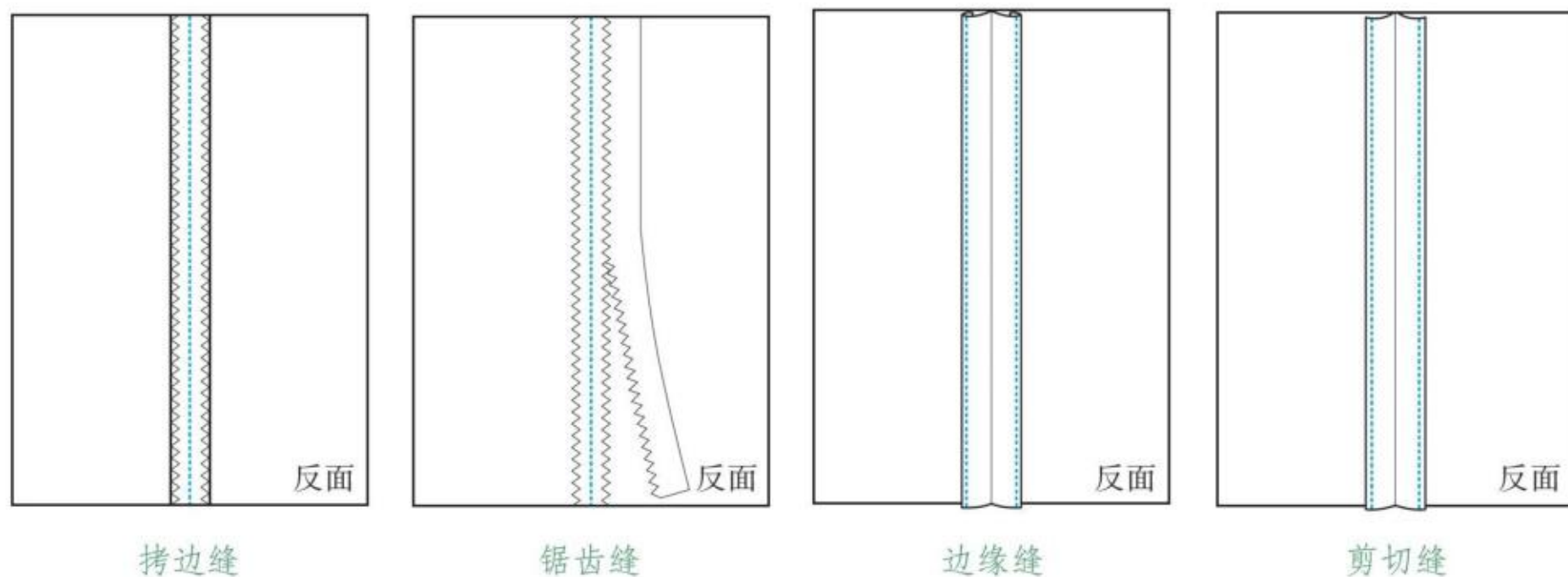


图4-21 常见缝份毛边的处理方法



思考 & 练习

1. 请同学们指出图4-22中哪些属于服装缝纫工具，哪些属于服装裁剪工具，并说出工具名称及使用方法。



图4-22

2. 请同学们进行机缝缝型缝制练习，并思考不同缝型分别适用于什么服装部位的缝制。

第2节 服装面料裁剪



学习目标

- 1. 了解小面积服装面料预缩方法。
- 2. 了解小面积服装面料整纬方法。
- 3. 掌握排料与裁剪的方法。

同学们有没有遇到过衣服洗后因缩水、变形无法正常穿着的情况？为了避免服装穿着的不适感和外观变形等问题，让我们通过本节课的学习找寻解决方法。

一、服装面料整理

（一）服装面料预缩

预缩是裁剪面料前的重要环节。未经过预缩或是没有充分预缩的服装面料，在制作完成后有可能会影响成衣的稳定性、舒适性和外观质量。

常见的预缩方法有自然预缩、水预缩、（湿）热预缩等，如表4-1所示。

表4-1 小面积服装面料预缩方法

面料名称	预缩方法
棉、麻	水预缩
丝	（湿）热预缩/水预缩
毛	（湿）热预缩
化纤	（湿）热预缩

（二）服装面料整纬

服装面料由经纱和纬纱交织而成。平纹面料的经纱、纬纱应保持相互垂直，若不垂直则需要进行整纬处理。如图4-23所示，分别是经纱与布边平行，纬纱与布边垂直，斜丝与布边成 45° 角，图中幅宽指面料的实际宽度。

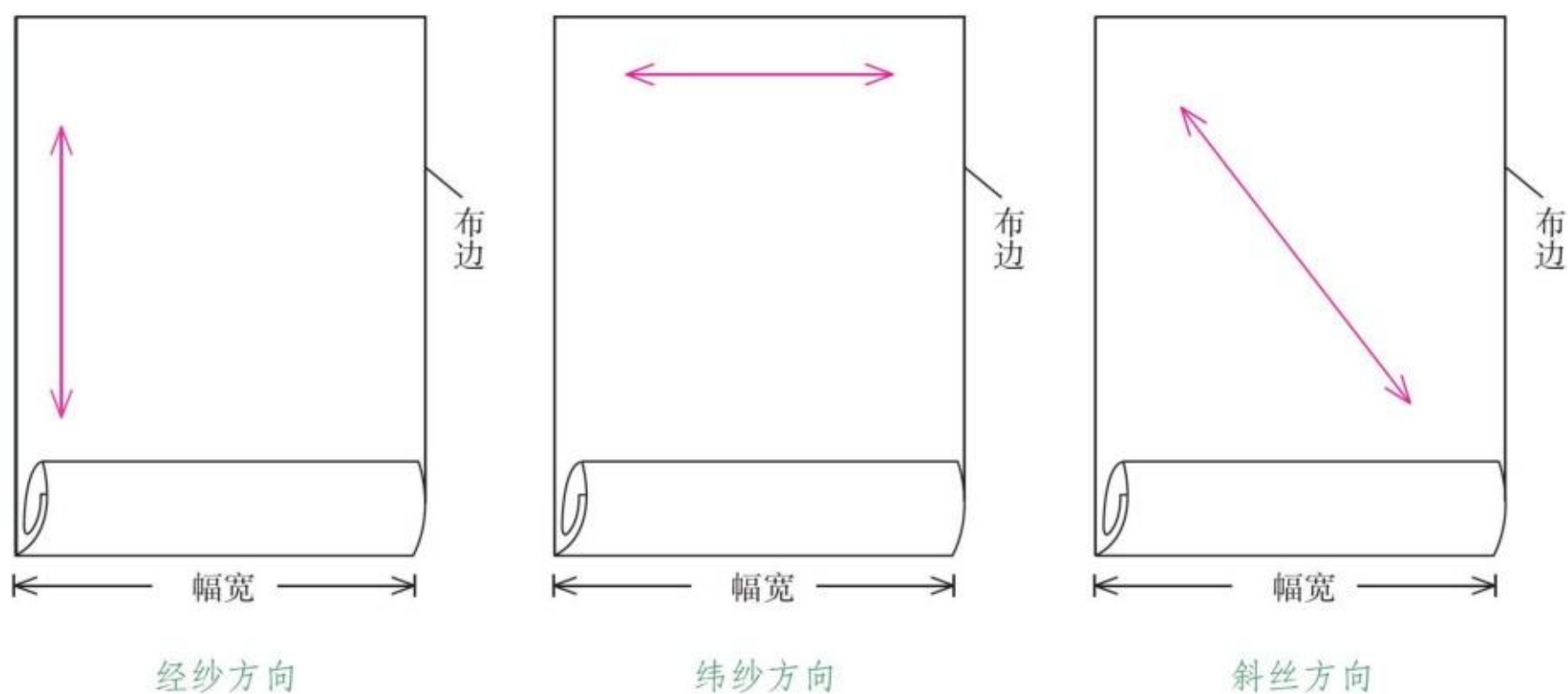


图4-23 面料纱向



案例

小面积服装整纬方法

当平纹面料出现经纱和纬纱不垂直的情况时，通常采用如图4-24所示的方法进行整理，将面料沿对角线进行拉拽或熨烫，最终使面料经纬纱垂直，如图4-25所示。

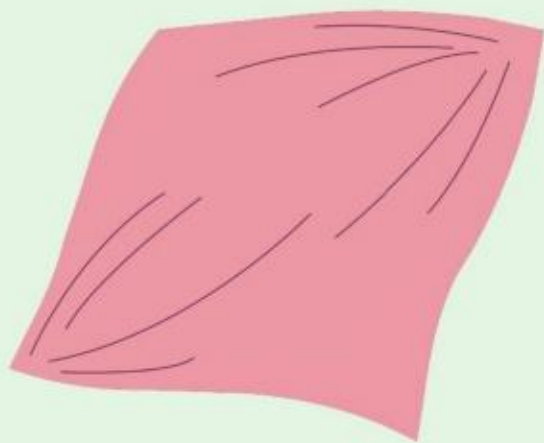


图4-24 面料对角整理



图4-25 面料整纬完成

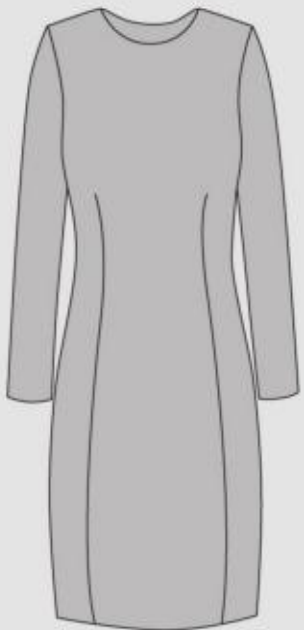
二、样板排料与裁剪

（一）服装面料估算

为了避免面料的浪费，通常在纸样放缝成裁剪样板后进行面料

的估算。估算时需要考虑面料幅宽、面料缩水和对条、对格等，一般服装的面料估算如表4-2所示。

表4-2 一般服装的面料估算

服装类别	幅宽110 cm	幅宽150 cm
 牛仔裤	2 倍裤长+缝份	1 倍裤长+缝份
 衬衫	2 倍衣长+1 倍袖长+各自缝份	1 倍衣长+1 倍袖长+各自缝份
 合体连衣裙	2 倍裙长+1 倍袖长+各自缝份	1 倍裙长+1 倍袖长+各自缝份

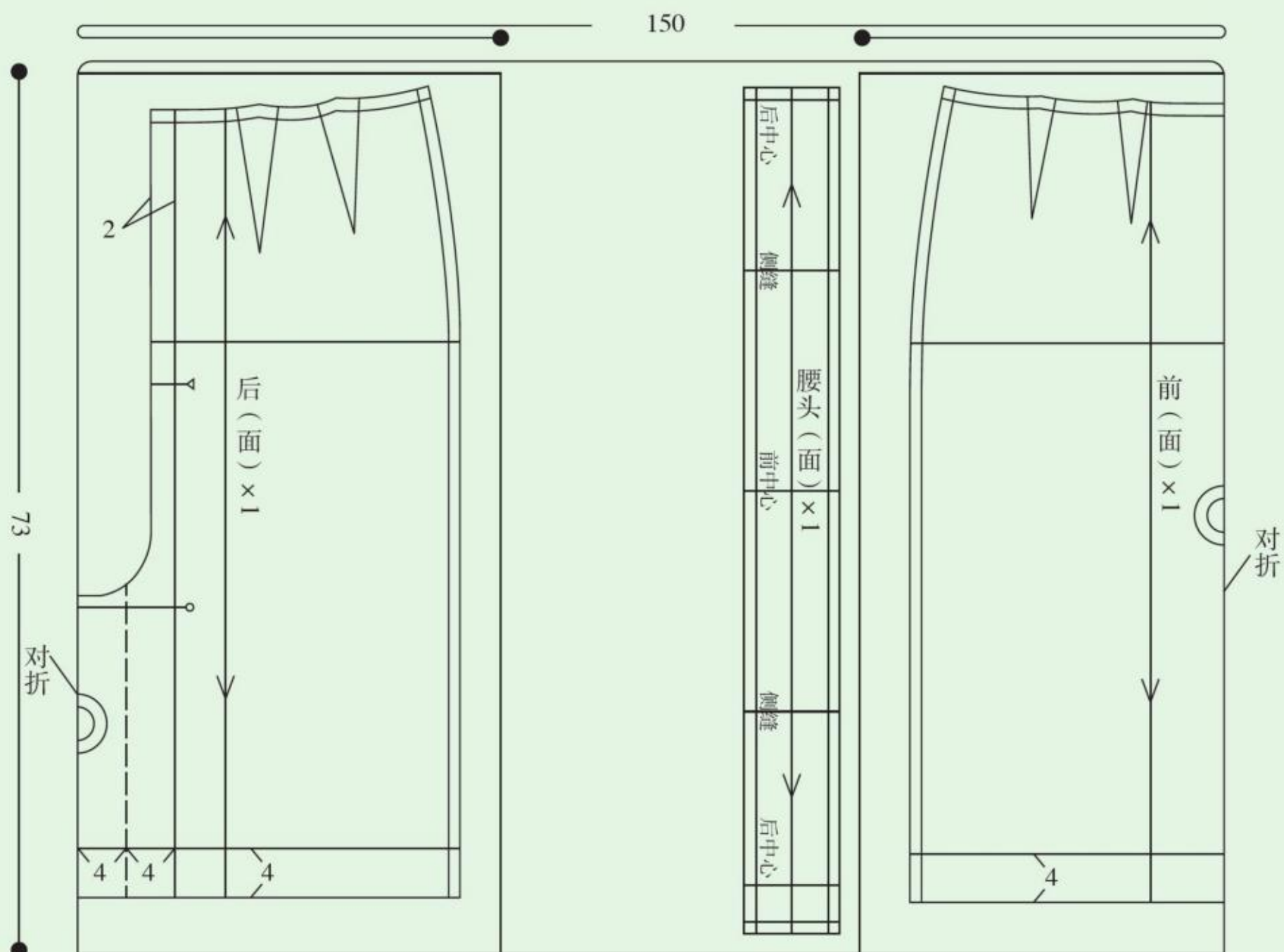
(二) 服装面料裁剪

面料裁剪前需检查裁剪样板的摆放位置、数量和放缝尺寸是否正确，确认无误后进行面料的裁剪，选择合适的工具在对位记号处做标记。

案例

裙原型排料图（含放缝）

根据不同面料，先选择合适的预缩方法提前预缩，再熨烫平整，布边对准或平行于布边，面料正面与正面对合。如图4-26所示（图中单位为cm），纸样根据缝制缝型进行合理放缝，将放缝好的裁剪样板按照丝绺线的方向别合在面料上。最后，裁剪面料并选用合适的拷贝工具进行关键部位的拷贝。



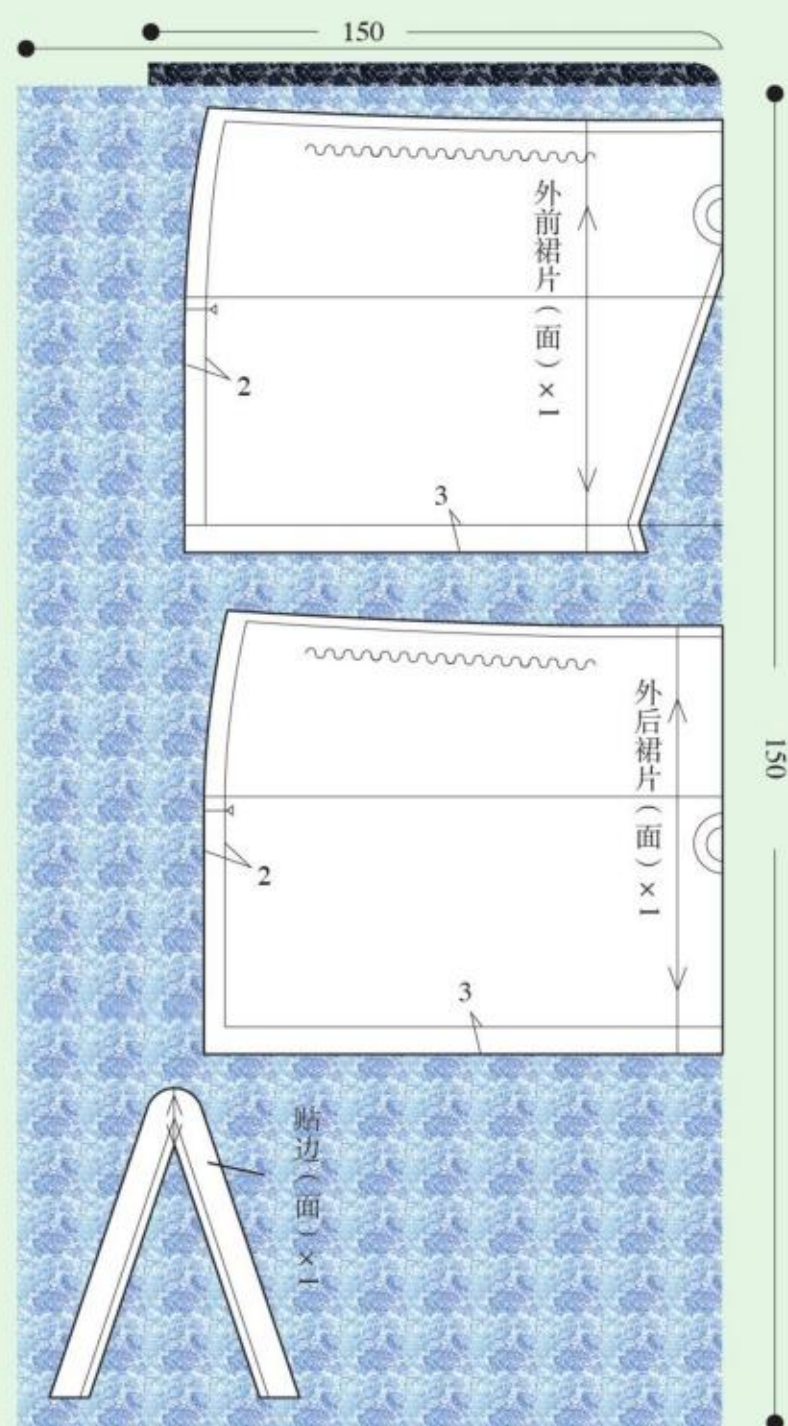
除特殊表示外，其他放缝均为1。

图4-26 裙原型排料图

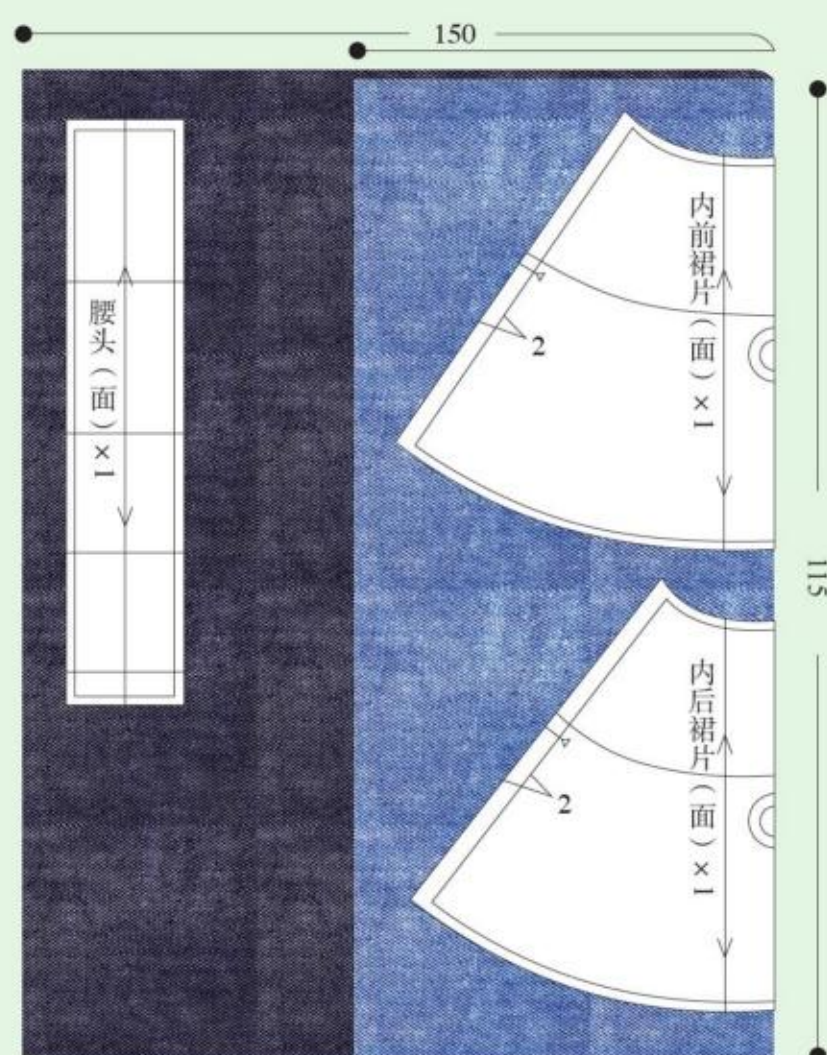
案例

变化裙纸样放缝及排料

小美为啦啦队设计的队裙纸样已经绘制完成。根据机缝缝型的要求进行纸样放缝，选择牛仔面料和蕾丝面料，在排料前已用水提前预缩，并熨烫平整。如图4-27所示（图中单位为cm），布边对准或平行于布边，面料正面与正面对合，裁剪样板的丝绺线与布边平行。



外裙片排料图



腰头及内裙片排料图

除特殊表示外，其他放缝均为1。

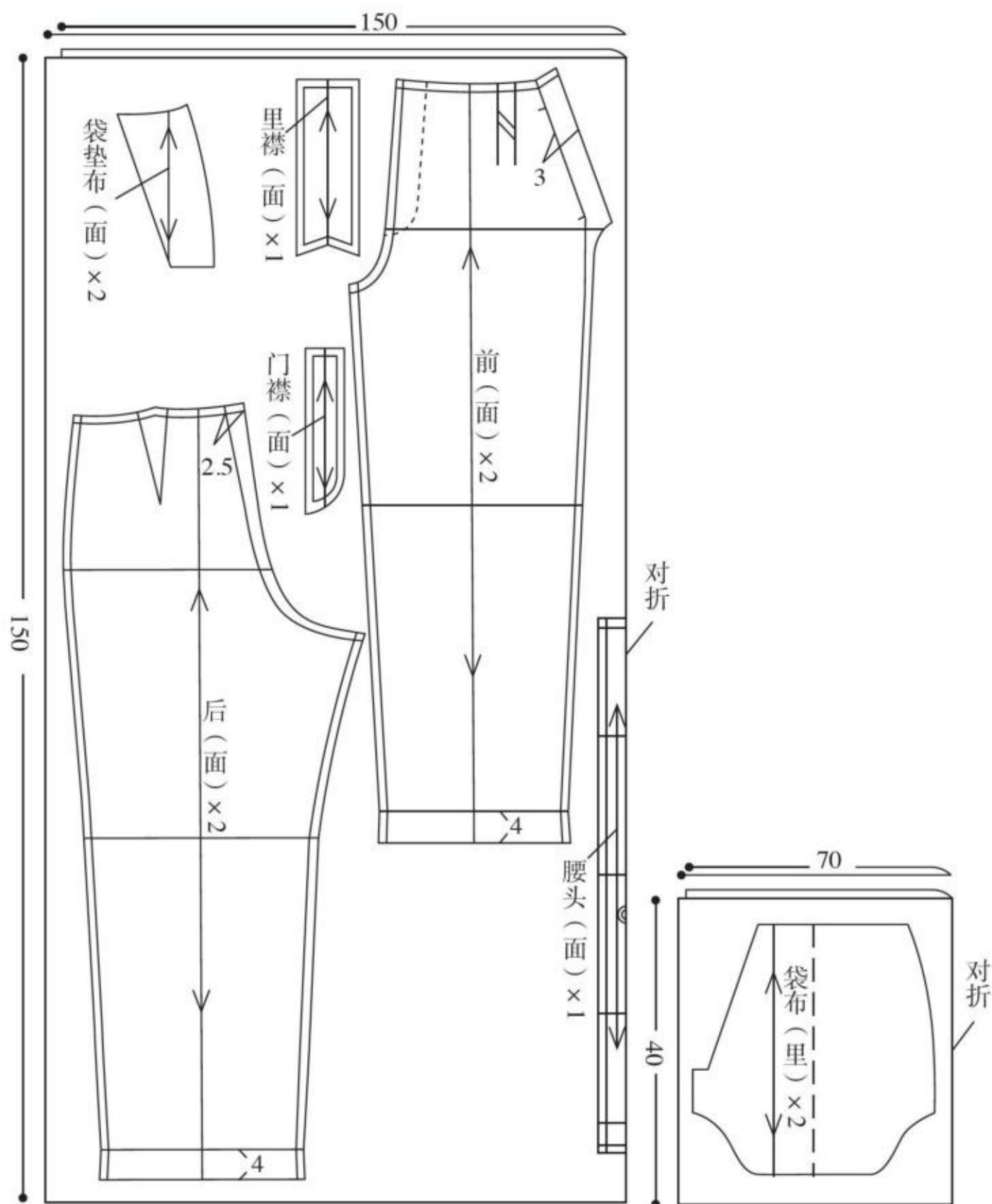
图4-27 变化裙排料图



拓展阅读

裤原型排料图 (含放缝)

排料要点：布边对准或平行于布边，面料正面与正面对合，丝绺线与布边平行，如图4-28所示（图中单位为cm）。



除特殊表示外,其他放缝均为1。

图 4-28 裤原型排料图



讨论 & 交流

1. 常见的预缩方法有哪几种?
2. 裁剪面料前, 需要做哪些面料整理工作?

第3节 服装的缝制



学习目标

掌握一般样式服装的缝制方法。

要把单独的面料裁片转换成立体成衣，需要经过哪些缝制流程？缝制时又需要注意哪些要点呢？请同学们自己动手感受一下吧。

一般样式服装的缝制工艺流程

我们日常穿着的上衣、裤子、裙子等的缝制工艺流程主要包括核对裁片数量、熨烫粘衬、整理毛边、缝制小部件（含小烫）、缝制大裁片（含大烫）、整烫、质检等。

以衬衫的一般缝制工艺流程为例，先核对裁片数量，在翻领、领座、门襟、袋盖和袖克夫处熨烫粘衬，然后缝制前衣身的贴袋、袋盖、门襟并制作领子，将前、后衣身和育克（也称过肩，通常指肩省转移后分割出的部分，也指后衣身上背至肩线部分）组合缝制后装领，接下来装袖，缝制袖底缝和侧缝，再缝制袖克夫和下摆，最后钉扣、整烫和质检，衬衫成品如图4-29所示。



图4-29 衬衫成品

案例

裙原型的缝制工艺流程图解

核对好裁片数量后，先熨烫粘衬和拷边，然后装拉链和缝制开衩，接下来缝制省道和侧缝，再缝制腰头和整理下摆，最后缝裙钩、整烫和质检。

一、熨烫粘衬和拷边

如图4-30所示（图中单位为cm，本案例后同），在拉链、开衩、腰头处熨烫粘衬。熨烫完成后，面料正面朝上，侧缝及后中处用拷边机拷边。

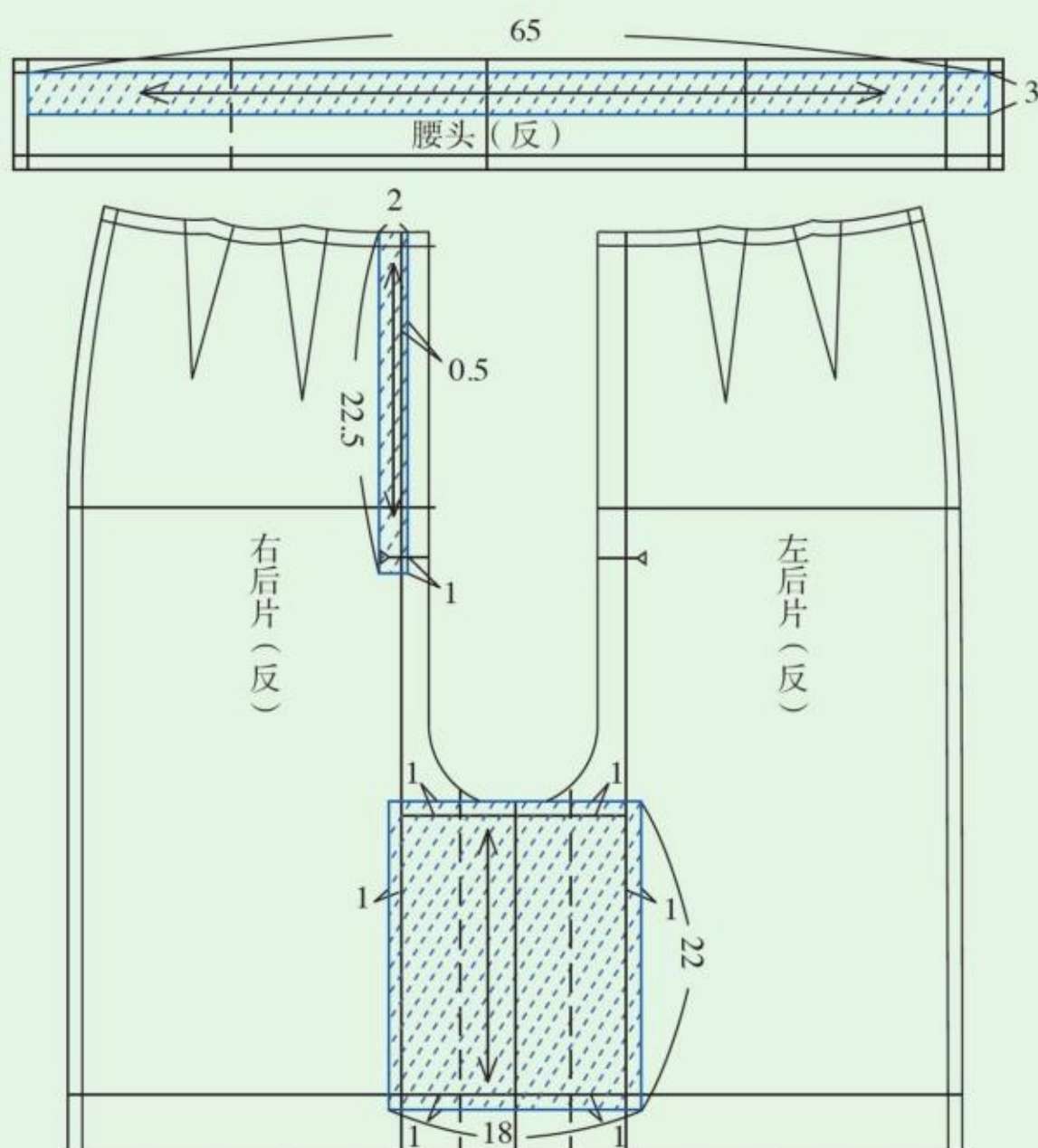


图4-30 熨烫粘衬

二、装拉链

正式缝制裁片前，要调试缝纫机线迹，两层面料试机，线迹保持在3 cm 12针，无浮线、跳线。

第一步如图4-31所示，左后片和右后片正面与正面对合，缝合后中心线，从腰围裁片边缘大针距（3 cm 8针）起针缝合至拉链止点起临时固定作用，在不断线的情况下正常针距（3 cm 12针）缝至开衩止点，起针结针时倒回针固定面料。第二步如图4-32所示，先折烫左后片后中缝份，将左侧拉链母带与左后片后中缝份缝合，注意拉链头至腰围净缝线距离0.7 cm左右，机缝过程中起针结针时倒回针固定。第三步如图4-33所示，将后裙片翻至正面，从右后片的腰围边缘起针缝拉链缉明线，起针结针时倒回针固定。第四步如图4-34所示，后裙片翻至反面，将后裙片后中缝份与拉链母带固定。

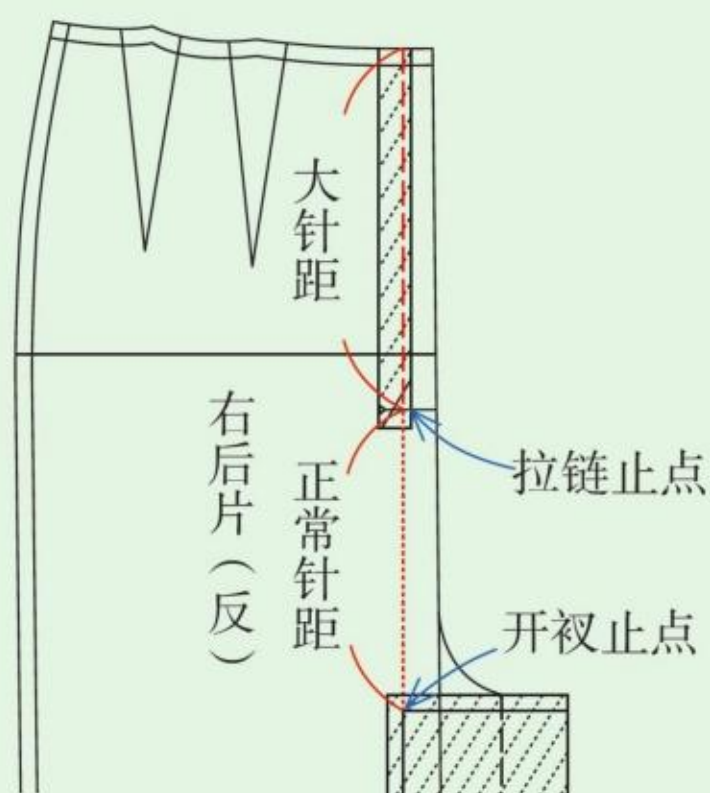


图4-31 缝合后中心线

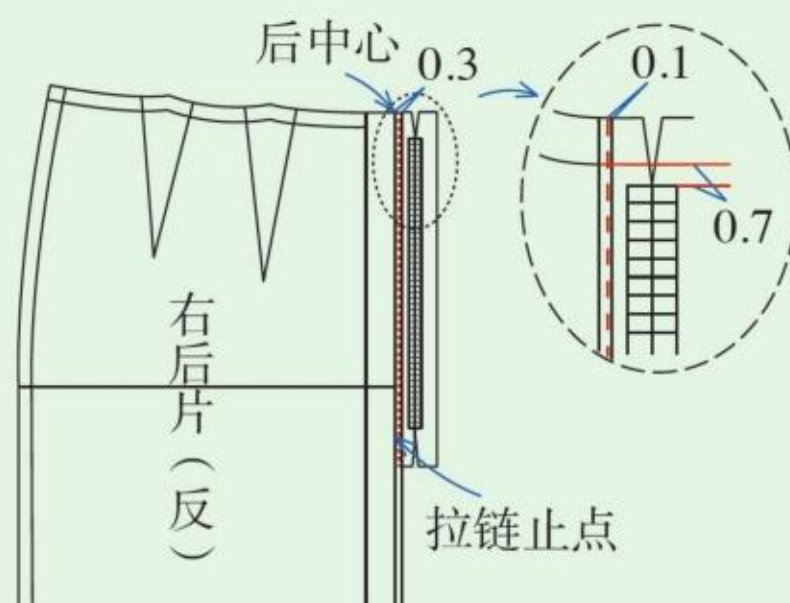


图4-32 缝制左侧拉链母带

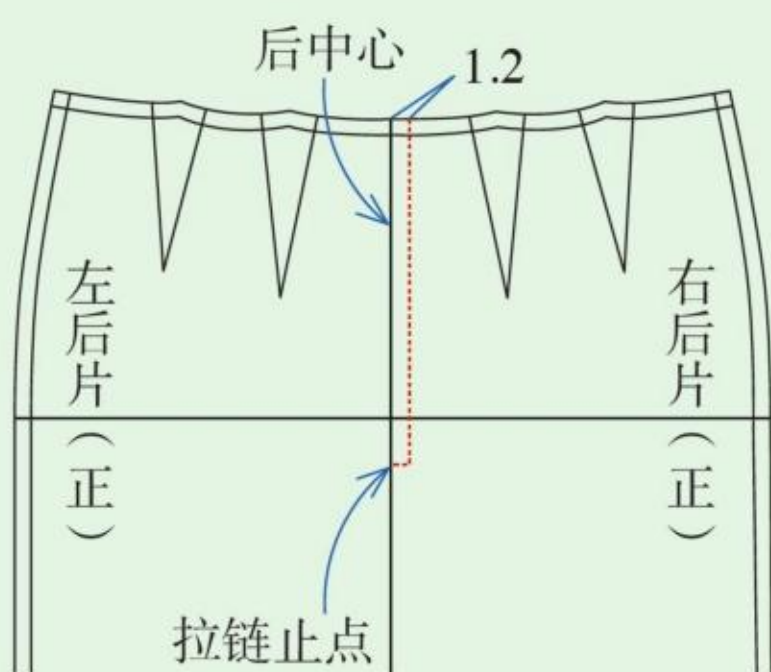


图4-33 缝拉链缉明线

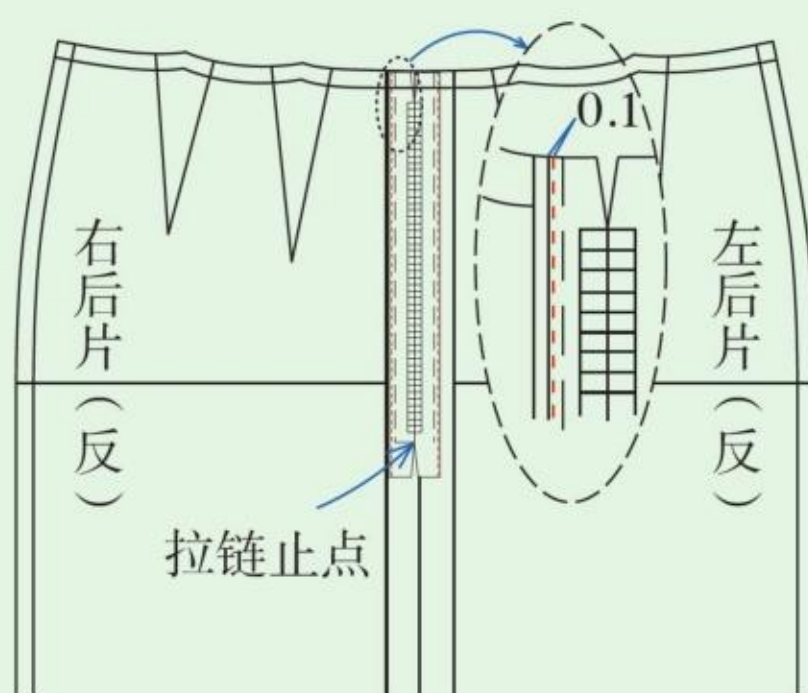


图4-34 后裙片后中缝份与拉链母带固定

三、缝制开衩

第一步如图4-35所示，开衩止点以上分开缝，开衩连裁处与后中心对合，折烫开衩。第二步如图4-36所示，由开衩止点向右侧缝合，注意只固定开衩部分。第三步如图4-37所示，由开衩止点向左侧缝合，注意只固定开衩部分。

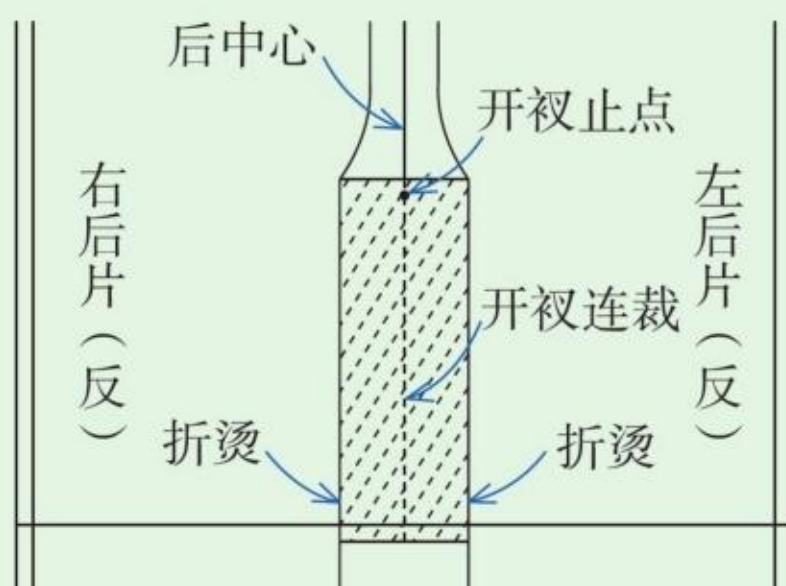


图4-35 折烫开衩

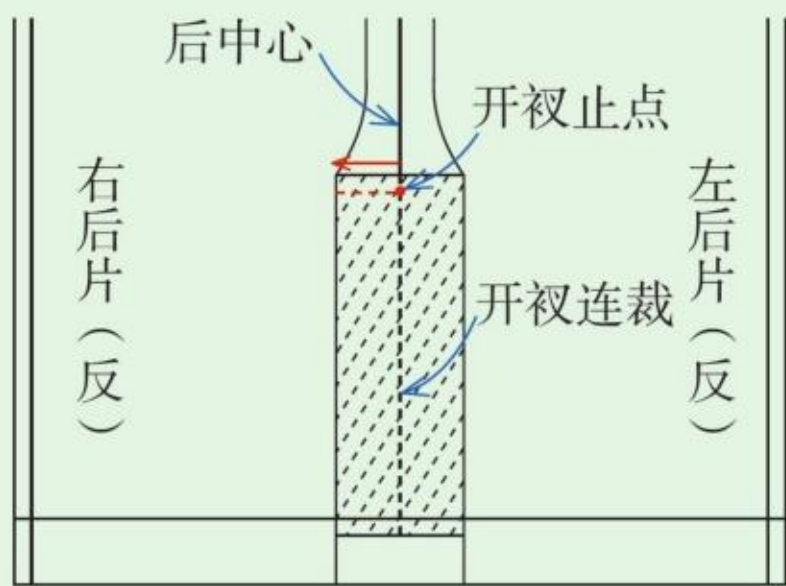


图4-36 水平固定右侧开衩

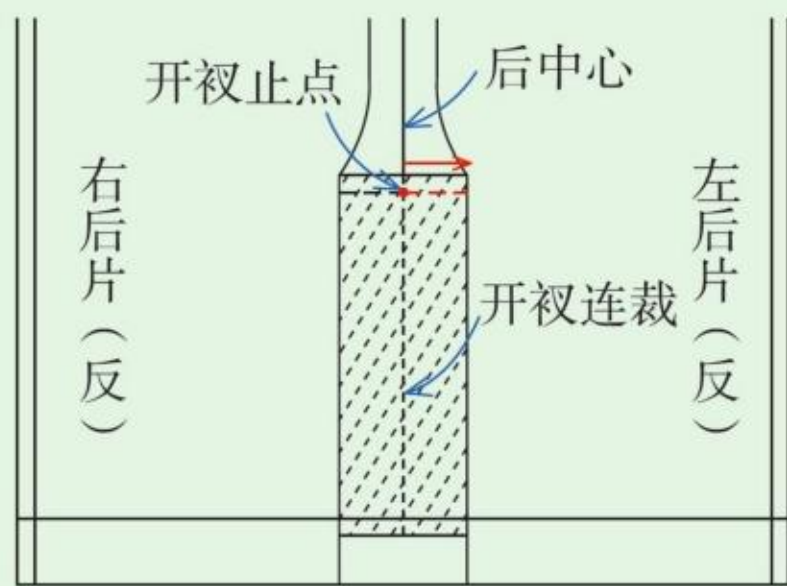


图4-37 水平固定左侧开衩

四、缝制省道和侧缝

如图4-38所示，裁片正面与正面对合，由腰围线边缘缝至省尖点，起针倒回针固定，结针打结后留1 cm。如图4-39所示，将省道倒向中心线，即前片省道倒向前中心线，后片省道倒向后中心线。如图4-40所示，前后裁片正面与正面对合，由腰围线边缘缝至下摆边缘，起针结针时倒回针固定。如图4-41所示，侧缝分开缝。

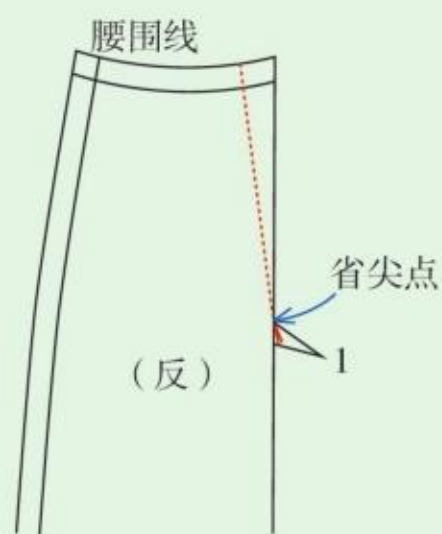


图4-38 缝制省道

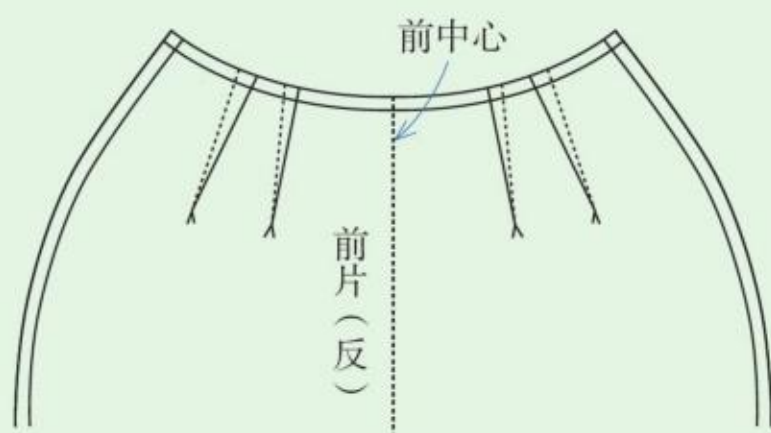


图4-39 省道倒向中心线

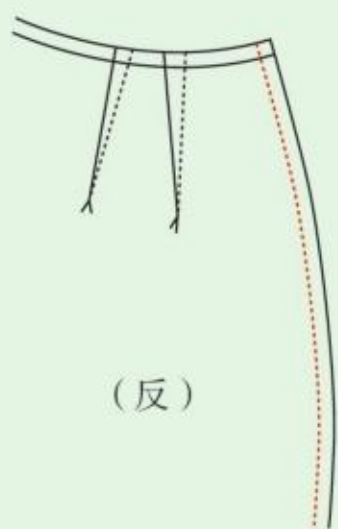


图4-40 缝制侧缝



图4-41 侧缝分开缝

五、缝制腰头和整理下摆

如图4-42所示，腰头和裙片正面与正面对合，沿腰围净缝线缝制。如图4-43所示，腰头两端缝合翻折后，在腰头正面车缉明线。

六、缝裙钩、整烫和质检

先缝制裙钩，下摆沿净缝线折烫，单股线縲缝，然后整烫，最后进行质检。

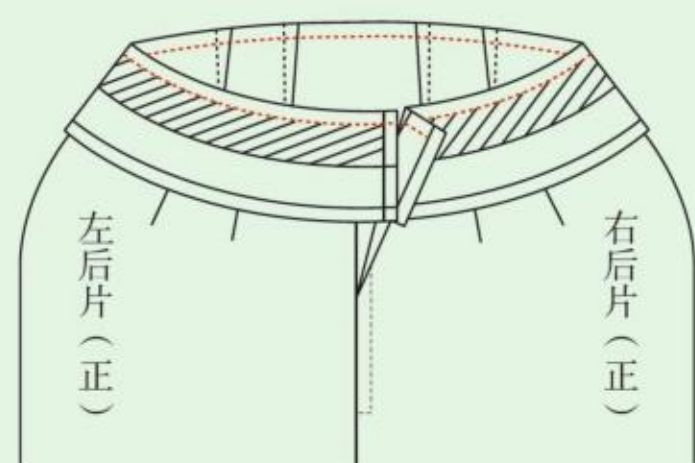


图4-42 缝制腰头

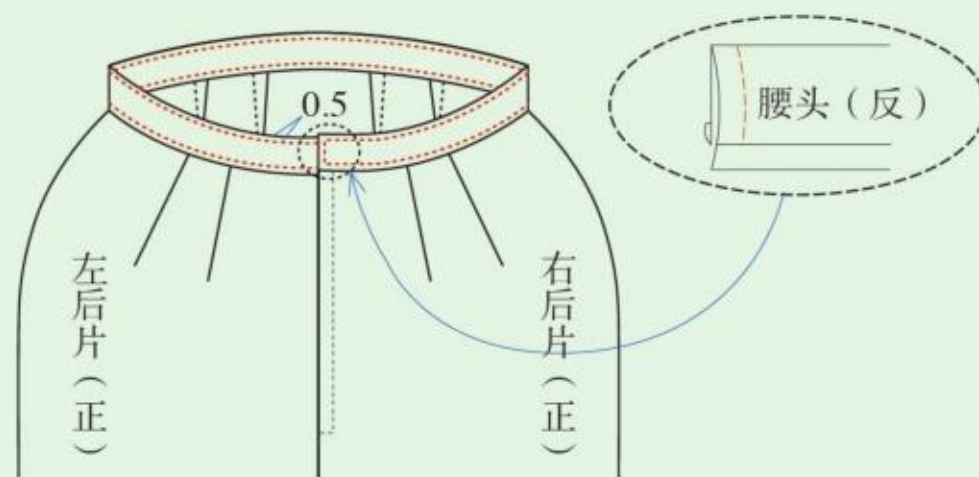


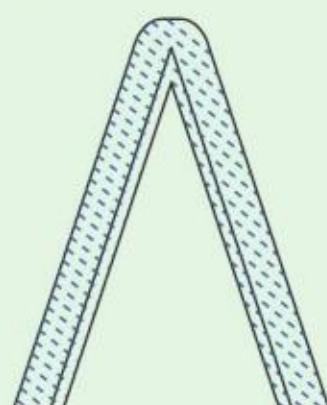
图4-43 腰头正面车缉明线



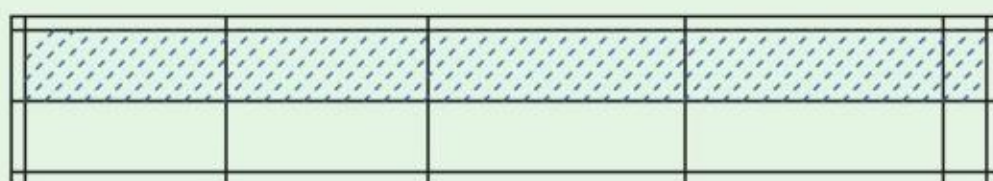
案例

变化裙的缝制工艺流程图解

小美用裁剪纸样进行面料裁剪，并在标记处做对位记号。因面料为纯棉，所以用无纺衬作为固定用的粘衬。如图4-44所示，在贴边、腰头处熨烫粘衬，之后侧缝拷边。



贴边反面



腰头反面

图4-44 在贴边、腰头处熨烫粘衬

小美将蕾丝面料前片和贴边正面与正面对合。如图4-45（图中单位为cm，本案例后同）所示，沿净缝线缝制，并在尖角处打入剪口，距离净缝线0.2 cm，之后熨烫开衩，注意里布和面布平衡，贴边不外露。两层裙片侧缝分别缝合，左侧侧缝由拉链止点缝至下摆，右侧侧缝由腰围线缝至下摆，侧缝分开缝熨烫，如图4-46所示。

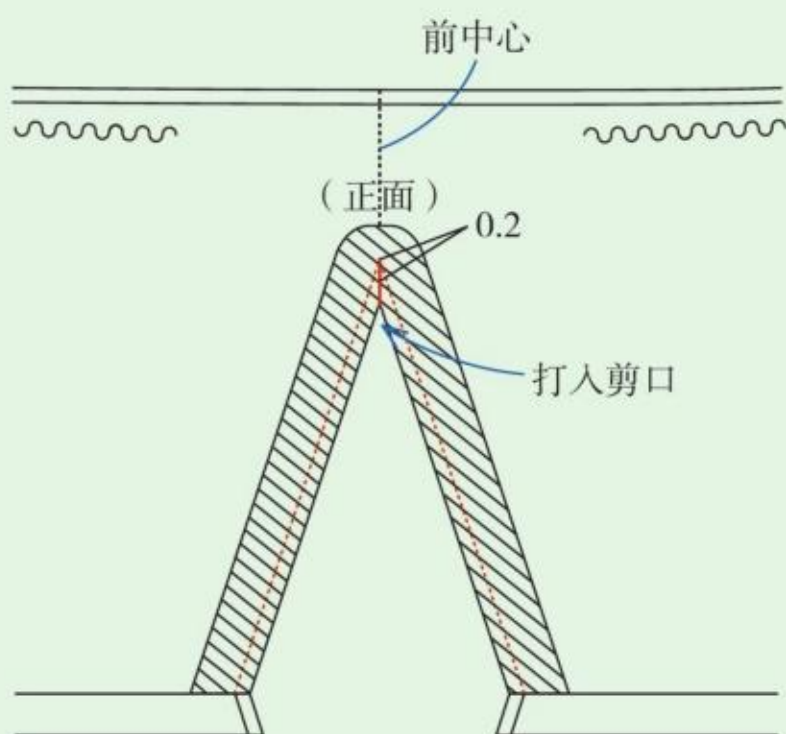
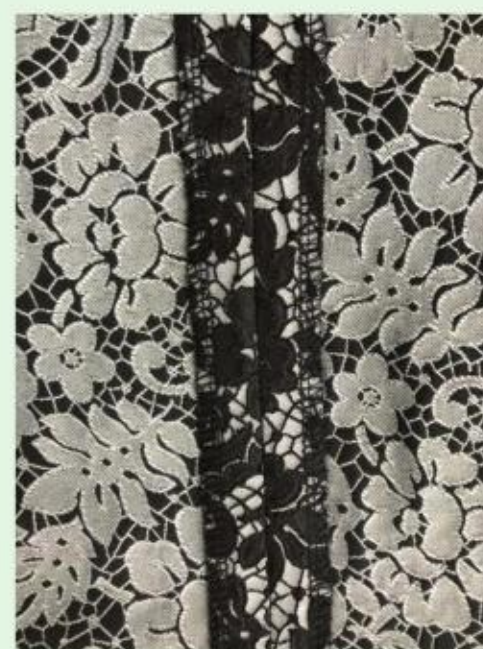


图4-45 贴边缝制



内侧裙片侧缝



外侧裙片侧缝

图4-46 侧缝分开缝熨烫

如图4-47所示，外侧裙片在腰围净缝线上下0.2 cm处各抽褶皱，抽褶后的尺寸和内侧裙片的腰围尺寸保持一致。外侧、内侧裙片腰围假缝固定，同裙原型一样缝制拉链和腰头。

下摆分别卷边缝，并在内侧裙摆处加缝一条蕾丝装饰花边。整烫并质检后，完成整条啦啦队队裙的制作，成品如图4-48所示。

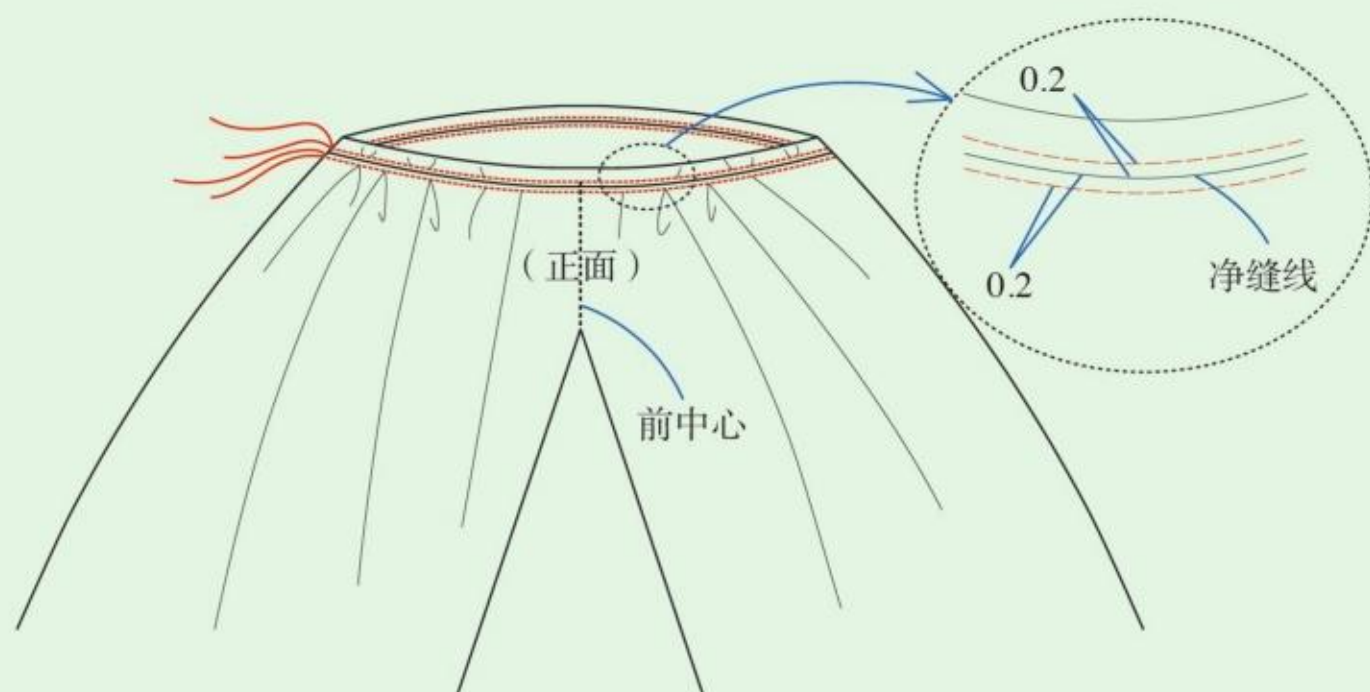


图4-47 腰围线上下抽褶



图4-48 成品展示



拓展阅读

裤原型缝制工艺流程

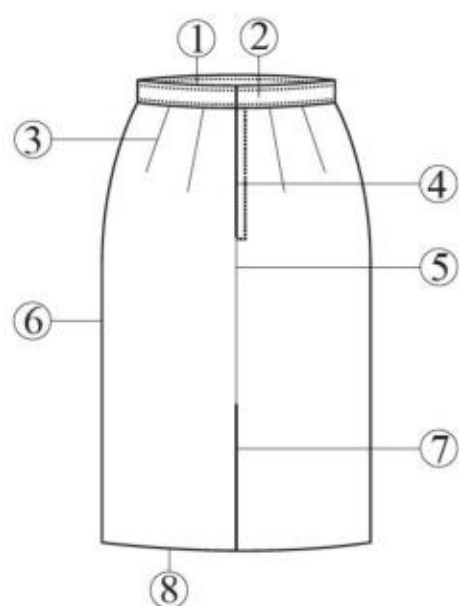
裤原型缝制工艺流程如下。

1. 根据面料选择适合的记号方法。
2. 根据面料选择适合的熨烫温度，在腰头、门襟、里襟的反面熨烫粘衬，在袋口处贴直牵带。
3. 面料正面朝上，用拷边机拷边（侧缝、裆缝、门襟、里襟、袋垫布等）。

4. 调整缝纫机线迹，两层面料试机，线迹保持在3 cm 12针，无浮线、跳线。
5. 固定折裱，缝合省道。
6. 缝制斜插袋。
7. 缝合侧缝，面料正面与正面对合，分开缝熨烫。
8. 缝下裆弧线，面料正面与正面对合，分开缝熨烫。
9. 缝制门襟、里襟，装拉链。
10. 缝制腰头。
11. 三角针绲缝裤脚口。
12. 缝制裤钩。
13. 整烫并质检后，完成整条裤原型的制作。

思考 & 练习

请同学们根据图4-49所示款式，将序号对应的缝制工艺流程及方法说明填写在横线上。



后

图4-49

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____
- ⑥ _____
- ⑦ _____
- ⑧ _____



课外实践

服装主题设计缝制工艺流程

一、实践目的

1. 根据第三章课外实践中绘制的结构制图，进行合理放缝与裁剪。
2. 按照规范的缝制工艺流程进行裁片缝制。
3. 在实践过程中感受严谨求实的工匠精神。

二、实践准备

面料、辅料、缝纫工具、拷贝工具、裁剪工具、缝纫机、拷边机等。

三、实践要求

- 1. 根据机缝缝型要求进行合理放缝。
- 2. 根据面料选择正确的工具进行裁剪和做记号。
- 3. 根据面料选择合适的粘衬，并选择合适的温度进行熨烫。
- 4. 按照规范的缝制工艺流程进行裁片缝制。
- 5. 成品质检合格，无破损、无起吊、无浮线、无缝制错误。

四、实践评价

从缝制前准备、缝制工艺流程和成品质检三方面进行合理评价，将评价结果填写在表4-3服装主题设计缝制工艺流程评价表内。

表4-3 服装主题设计缝制工艺流程评价表

评价项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
缝制前准备	裁剪样板放缝合理			
	裁片裁剪正确			
	裁片对位记号正确			
缝制工艺流程	粘衬材料和熨烫温度选择正确			
	毛边整理规范，拷边位置正确			
	缝纫机线迹调试合理			
	省、折裥、口袋、拉链等小部件缝制（含小烫）顺序和方法正确			
	育克、大身拼合、装领、装袖、装腰、整理下摆等大部件缝制（含大烫）顺序和方法正确			
成品质检	成品质检无瑕疵			

等级标准：A——优秀，B——良好，C——合格，D——待改进

本章小结

服装制作基础包括服装制作常用工具、服装常用手缝针法和服装常用机缝缝型，要求学生学会使用正确的工具和缝制方法进行裁片的缝合。

服装面料整理是服装缝制前的准备环节，将面料进行合理的预缩和整纬，保证裁片缝合后不会出现成品质检不合格的情况，就可进入裁剪流程。

服装缝制工艺流程包括核对裁片数量、熨烫粘衬、整理毛边、缝制小部件（含小烫）、缝制大裁片（含大烫）、整烫、质检等，不同服装的缝制工艺流程有所不同。

严谨的服装制作流程是工程思维和工匠精神的体现。

本章内容框图如图4-50所示。

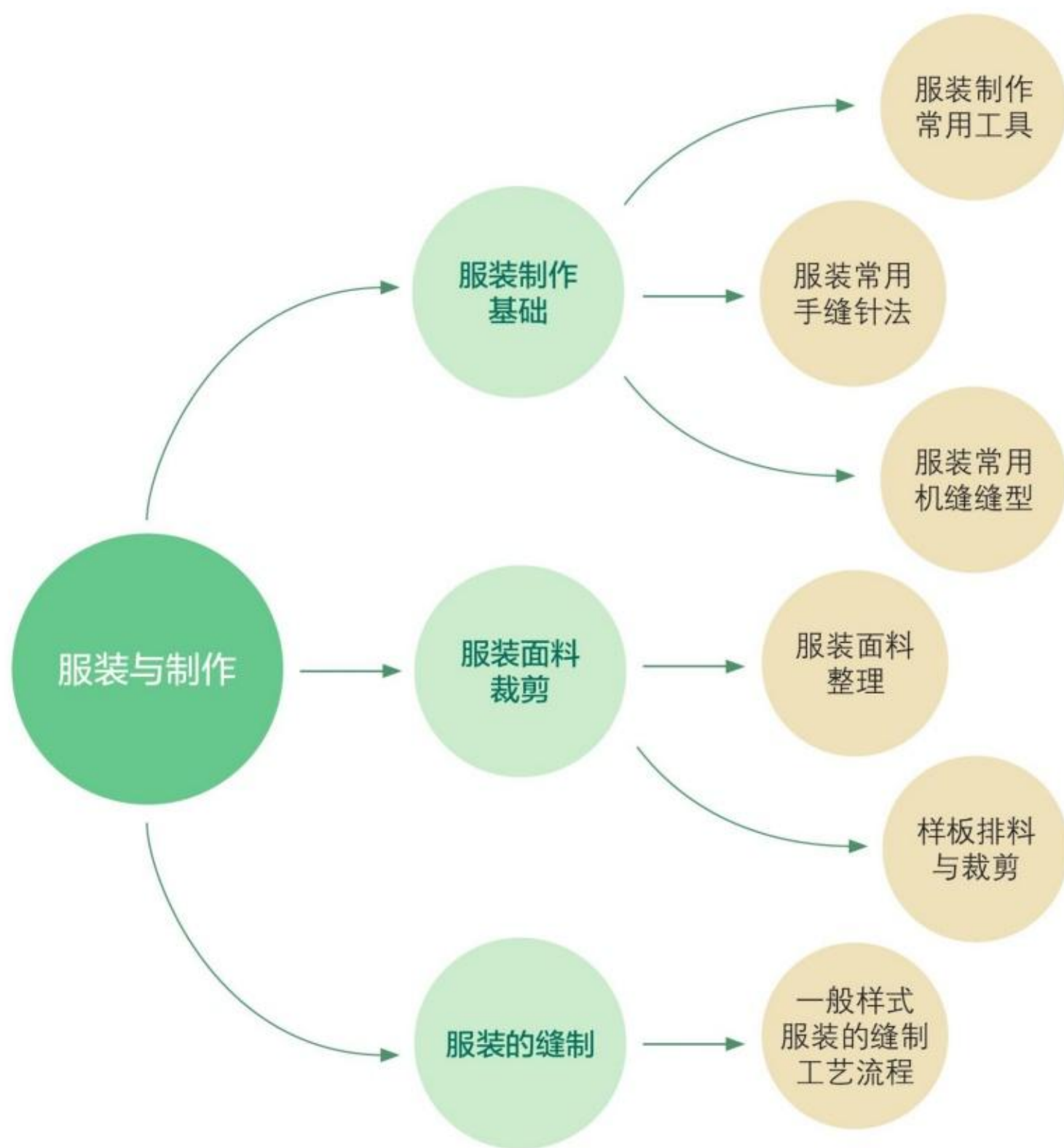


图4-50 服装与制作

本章学习评价表

课程内容/实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
服装制作常用工具	知道服装制作常用工具的种类			
服装常用手缝针法	知道服装常用手缝针法的种类			
服装常用机缝缝型	知道服装常用机缝缝型的种类			
服装面料整理	掌握服装面料预缩和整纬的方法			
样板排料与裁剪	掌握服装面料估算和裁剪的方法			
裙原型和变化裙的缝制工艺流程	掌握一般样式服装的缝制工艺流程			
服装主题设计缝制工艺流程	按照规范的服装缝制工艺流程进行裁片缝制			

等级标准：A —— 优秀，B —— 良好，C —— 合格，D —— 待改进

本册教科书根据教育部颁布的《普通高中通用技术课程标准（2017年版）》编写，2020年经国家教材委员会专家委员会审核通过。

编写过程中，上海市通用技术教学研究基地（上海高校“立德树人”人文社会科学重点研究基地）及基地所在单位华东师范大学等单位给予了大力支持。

在此感谢所有为本册教科书编写提出修改意见，提供过帮助与支持的单位以及专家、学者、教师和社会各界朋友！

本册教科书投入使用后，我们根据各方意见作了修订，真诚希望广大师生和家长继续提出宝贵意见！

联系方式

电 话：010-58758503

电子邮箱：jcfk@pep.com.cn

编者



PUTONG GAOZHONG JIAOKESHU
TONGYONG JISHU



绿色印刷产品

ISBN 978-7-107-37031-1



9 787107 370311 >