



人类生活与发明系列

12



漫话衣饰

章志彪 张金方 主编

中国建材工业出版社

世界科技全录百卷书⑫

人类生活与发明系列·

漫话衣饰

编写 张亦农

中国建材工业出版社

目 录

古代服饰

缙丝	(1)
原始衣着	(2)
松郡棉布	(8)
印花术的发明	(11)

服装家族

古装一览	(20)
西服的来历	(21)
中山装的来历	(25)
话说比基尼	(27)
雨衣出世	(28)
风衣的发明	(30)
耐磨结实的牛仔裤	(33)
超短裙的问世	(35)
推陈出新话帽子	(36)

奇装异服

炊事兵与钢盔	(39)
防弹衣	(41)
潜水衣	(42)
防火衣	(46)
水兵服的来历	(47)

迷彩服 (49)

航天服 (53)

服装附件

免扣带 (55)

神气十足的领带 (56)

松紧带 (58)

拉链 (59)

钮扣 (61)

安全别针 (63)

妇女紧身胸衣 (63)

鞋类拾趣

伏羲与“原始鞋” (66)

木屐的来历 (67)

谢公屐和旅游鞋 (69)

神奇的“飞鞋” (70)

鞋的发展 (74)

服饰的“内勤”

珍妮纺纱机的发明 (77)

走锭精纺机 (78)

提花机 (79)

水力大纺车 (82)

手纺车 (84)

编织机 (85)

飞梭 (87)

轧花机 (88)

漂白粉问世 (89)

缝纫机	(91)
纸样	(92)
纺车	(94)

古代服饰

缣 丝

缣丝，又称刻丝、克丝、剡丝，它是用蚕丝作原料，用结织技术织造的一种高丝显花织物。它造型优美，织作精致，既是纺织物，又是艺术欣赏品，故成为最受人们珍爱的丝织工艺品之一。

缣丝的织造一般以本色丝作经，彩色丝作纬，用专门的小梭根据花型色彩逐次织入，织物上常会因垂线的花纹轮廓留下纬丝转向时的断痕，形成“通经迥纬”的结构特征。这种结织技术出现于汉代，用于毛织，唐代移用于丝织，宋元明三代达到发展的高峰。

缣丝的花纹、图案基本上采用画家的绘画作品，也就是把绘画移植到丝织上，用丝织来表现绘画。故其纬线依据绘画的色彩而选用彩丝，彩丝的色泽选择范围一般达1000多种，甚至多达五六千种。由于色彩花纹富于变化，故虽织百花，可以使其不相类同，而且因留有纬丝转向的断痕，层次分明，有如雕刻一般，且有强烈的立体感，从而收到很好的艺术效果。

也正因为如此，所以缣丝历来受到人们的喜爱和赞誉。宋人庄绰的《鸡肋篇》中说，刻丝“以熟色丝经于木杼之上，随

所欲作花草禽兽状。以小梭经纬时，先留其处，方以杂色线缀于经线之上，合以成文，若不相连，承空视之，如雕镂之象，故名刻丝。”元人孔行素在《静斋至正直记》中说，刻丝有数种，“有数品颜色者，有止二色者，（皆）宛然如画。”明人张应文在《清秘藏》中说，刻丝“不论山水、人物、花鸟”，皆“生意浑成”。可见缂丝艺术价值之高。当然，要用细细的彩色丝线，一根一根地织出花纹图案，还必须按原画织出色彩的浓淡和变化，是极其不易的。一个熟练的织工，要织一幅缂丝，往往得花数月的时间，而织一幅较复杂的图案，则得花上1年以上的心血。《鸡肋篇》中就说：“如妇人一衣，终岁可就。”这样，也就更增添了缂丝的珍贵。

现存传世的缂丝珍品，有唐代流传日本的“七条织成树皮色袈裟”，有北京故宫博物院的北宋“紫天鹿刻丝”、南宋沈子蕃的“梅鹊图”、朱克柔的“莲塘乳鸭图”、以及明代钩摹宋人赵昌的“四季花鸟卷”，有明十三陵定陵出土的龙袍等。历史上，缂丝技术的传播面很广，南北皆有，甚至一些边远的少数民族地区也能织造。但随着历史的推移，这一独特的织造技术几乎失传。近年，在江浙一带，缂丝技术重又受到重视，并有一定的发展。

原始衣著

衣著从这里开始

若千万年前的原始人，最初用来做衣服材料的是树叶和兽皮。树叶随手可得，取之不尽。兽皮是猎取食物后的副产

品。接下来的问题是如何把树叶和兽皮缝纫起来成为衣服了。

缝制衣服少不了针和线，原始人哪里来针和线呢？

北京郊区有个叫周口店的地方，这里龙骨山的山顶洞曾是5万年前人类聚居的一个洞穴。考古学家在那里发现了山顶洞人使用过的骨针。这枚珍贵的骨针长82毫米，比现在的钢笔杆稍短一点，针粗约3.3毫米，与当今结绒线的杆子差不多。针身光溜溜的，针眼很细小，针尖极锋利。它是由一根坚硬的鹿骨在青石板上硬磨出来的，这在当时是非常不容易的。

在发掘物中，线已无踪迹可寻，根据史书记载它是用野兽的筋或是撕开的兽皮做成的。

有了树叶或是兽皮作材料，有了骨针和筋线，再加上原始的石刀等工具，按人体样子缝制衣服也就不难了。这就是人类最早的“衣服。”

夏日葛衣

原始社会后期，人类已经学会利用天然植物纤维来作衣着材料了。最先发现的就是葛了。

葛是一种野生植物，它的根茎里含有淀粉可以食用。人类最早是挖取它的根茎作为食物，直到现在还有些地方山区的人在食用它，称之为葛粉。在长期生活实践中，人们发现当葛藤在沸水中煮过后，它的皮会变软，还可以撕扯成一缕缕光洁如丝的纤维，再用手搓，就可以成为纱，把纱横一条竖一条地编织起来，就成为原始布。据考证，在6000多年前，我国人民就发明了葛布的制作方法。而到商周时代，葛布已经成了当时缝制衣服最重要的材料了。到了周朝时，还专门

设置了一个叫“掌葛”的部门，专管平民和奴隶们种植葛藤，生产葛布。这样一来，葛布生产的技术也进一步提高了。根据葛纤维的粗细和质量不同，人们生产出了不同品种的葛布。例如，奴隶和平民穿的葛布用粗葛纤维纺织而成，称为“绌”；奴隶主和王公大臣穿着由细纤维纺织成的葛布，叫做“絺”。奴隶主还规定，只有穿絺的人才能进出衙门，议论国事，穿绌的奴隶和平民没有资格染指国事。

到了汉、唐。虽然丝绸等纺织物已较多了，但劳动人民夏天穿着的基本上还是以葛为主的衣服。

中国草

苧麻是我国的特产。国外久慕苧麻布的盛名，因此，把它叫做用“中国草”织成的布。

苧麻布的发明，比葛布要晚一些。这是因为用苧麻织布的过程远比葛复杂，特别是苧麻纤维外面有一层胶质保护着，不像葛那样，经简单蒸煮处理后就能成为可纺织的纤维。所以直到秦汉时期，苧麻布才开始普及到民间，这比葛布要晚2000年。

1972年，在湖南省长沙市郊区马王堆，考古工作者发掘了汉代的驮侯夫人墓，除得到许多奇珍异宝外，令人格外惊奇的是竟然还有几块苧麻布，其布纱之细腻，质量之精美，让见到的人无不啧啧赞叹。据考证，这是生产苧麻布的办法已不是用自然发酵法（用细菌作用）除去胶质了。生产过程大致上是这样的：将苧麻的外皮剥下来，用石灰或是草木灰加水一起来烧煮，进行脱胶，然后把麻缕用清水洗净，排放在竹帘上，半浸在水中日晒夜收，利用日光中的紫外线产生臭

氧来漂白，最后再拆成纤维，纺成纱，织成布，即所谓苧麻布。

古人规定布幅宽2.2尺，内有80根经纱的叫做1升，160根的叫2升，以此类推。升数越高，自然是布越细，质量也越好。一般来说，7升—9升的苧麻布质量为下等，供罪犯和奴隶穿着。10—14升的属中等，供一般平民穿着，15升以上的为上等，叫缙，供有钱人或是官吏穿着。30升的最精细，只供皇帝、王公大臣们穿着。马王堆驮侯夫人墓里出土的苧麻布为23升，还不是最好的，但在那时也要花一年半到两年的时间才能织成。

唐宋以后，苧麻布的生产无论在数量上还是在质量上都有了很大提高，而且品种繁多，花样百出。例如浙江诸暨的“山后布”精巧纤密，广西南宁的“练子布”轻凉美观，广东出产的“鱼冻布”光滑洁白，勤洗发亮。

总之，用“中国草”——苧麻织成的布，誉满全球，可称为中国一绝。

诚然，无论是葛布或苧布，还都有一定的缺点。例如人们对它染色常感到很难，不容易做成彩色纷呈的布。就在葛布和苧布盛行时，另一种更美丽、更珍贵的衣料已经崛起了。它是衣着材料中的一颗明珠。它就是我国古代劳动人民的又一伟大发明——丝绸。

丝绸的发明

在几千年前的黄帝时期，我国北方有个名叫西陵的部落。首领的女儿嫫祖，是个聪明、温柔而又勤劳的好姑娘。

有一天，嫫祖与邻里姑娘们一同上山采撷野果，忽然看

到一株桑树上蠕动着一条条白白胖胖的小虫。它们有的在啃食桑叶，有的像在睡觉，有的竟吐出一根根白色的细丝。此后，嫫祖每次上山，总要仔细观察这些小虫的情况。不久，她惊喜地发现，整棵桑树上上下下竟挂满了白皑皑的小球。嫫祖小心地把小白球采回来，抽拉出一根根晶莹洁白的细丝，然后再把细丝横竖交叉编成“布”。嫫祖把这可爱的小虫取名为蚕，蚕吐出来的细丝织成的“布”叫做绢。

嫫祖把绢献给了黄帝。黄帝非常高兴，同时喜欢上了这位漂亮又聪明的姑娘，他派人去向西陵氏酋长求婚，酋长和嫫祖答应了。从此，嫫祖成了黄帝的妻子。

在黄帝支持下，嫫祖把野生的蚕移到家里养育。她了解掌握了蚕生长的全过程——卵、幼虫、成虫和蛹四个阶段，学会了采集桑叶喂养蚕，使之吐丝造茧。嫫祖除总结出一套养蚕经验，还发明了有关养蚕和缫丝的工具，如：蚕室、蚕架、蚕箔、桑器等等。这些一直流传下来，有的至今还在采用。

嫫祖发明养蚕缫丝虽只是传说，但我国在 6000 多年前就已学会养蚕则是确实的。1926 年春天，在山西省夏县西阴村发掘新石器时代文化遗址时，发现了一枚有半个花生荚那么大的一个蚕茧，说明那时已有人工养蚕了。在 1985 年发掘的浙江省吴兴县钱山漾 4700 年前遗址中，发现了丝带、丝线和绢片。这些都有力地证明我国劳动人民正是发明养蚕、缫丝和织绢的鼻祖。

世界各国养蚕缫丝等技术大都是从我国直接或间接传去的。大约 2000 年前传到越南，1800 年前传到朝鲜和日本，1500 年前传到中亚，1400 年前才传到欧洲。

蚕丝确有许多优点，例如它轻盈、易染色，可做成五光

十色的绢帛，十分美丽光洁。但是，蚕丝的产量毕竟有限，一头蚕以一生精力奉献的蚕茧，只能抽出大约 0.5 克的丝。一个人穿着的蚕丝服装，该要有多少只蚕宝宝吐的丝啊！所以，丝绸服装价格昂贵。

那么，难道就没有价廉物美的衣着材料了吗？

绵羊果

“五月棉花秀，八月棉花干，花开天下暖，花落天下寒。”这首脍炙人口的民谣，道出了棉花的作用。

棉花是哪里来的？它又是怎样被纺成纱、织成布的呢？

原来，棉花的“老家”在南美洲的秘鲁和亚洲的印度。早在四、五千年前，当地人民就开始种植它了。棉花还有个雅号叫“绵羊果”。也许是它能结出一种白色绒毛像羊毛似的果实，而且暖融融也像羊毛一样，所以叫做“绵羊果”。

公元前 2500 年，亚历山大东征到印度时，棉花随之传到欧洲。从此，欧洲人才开始认识并种植这种可以衣被天下的“绵羊果”树。欧洲人见它结出的果实有软绵绵、令人舒适的感觉，所以给它起名为 cotton（棉花），也就是和谐舒适的意思。

棉花在我国海南岛的土地上生长也足足有五六千个年头了。在夏禹时代（距今约 4000 年前）海南岛少数民族首领将棉花作为礼品贡奉给中原君主夏禹，那时海南岛上的人们不仅能种植棉花，而且能用简单的方法制成粗布——幅布了。在秦汉时，中原统治者常常勒令海南少数民族进贡这种幅布。

到了三国时，棉花种植已经遍及两广和福建等南方各省。唐宋以后，更是普及到长江中下游地区。纺织染色技术也都

有了进一步提高。这时，有一个最值得人们称颂的女纺织改革家名垂青史，她就是江苏松江县的黄道婆。

松 郡 棉 布

“黄婆婆，黄婆婆，教我纱，教我布，两只筒子两匹布。”这是一首在上海一带民间世代相传的歌谣。歌谣中的黄婆婆就是 700 多年之前，我国女纺织革新家黄道婆。对于这位我国古代的平凡劳动妇女，在封建统治阶级编写的历史里，尽管没有一页关于她的记载，但是这首人民歌颂她的民谣，却一直流传到现在。

黄道婆生于南宋末年间，是松江乌泾镇（今上海县华泾镇）人。她出身贫困，为生活所迫，十二、三岁起就给人当童养媳。白天干活，晚上纺纱织布，担负着繁重的劳动。当时的纺车是脚踏的很笨重，对于一个十二、三岁的女孩来说，这活计无论如何也是十分繁重的。黄道婆的公婆对她不好，丈夫也要打骂她。一次她被公婆、丈夫毒打后，锁进了柴房，她再也忍受不了这种非人的生活，决心逃出去寻找活路。半夜，她在墙上掏了个洞，逃了出去，躲进一条停泊在黄浦江边的海船上，随船来到海南岛南端的崖州（今广东省海南黎族苗族自治州崖县）。

热情好客的黎族同胞十分同情黄道婆，不仅在生活上无微不至地照顾她，而且把他们的纺织技术毫无保留地传授给她。

在当时，云南和海南岛的兄弟民族，已积累了一套棉花纺织加工技术，就纺车来看，已有直径在 30 到 40 厘米的小

竹轮纺车，以适应棉纤维比丝麻纤维短的纺纱需要。岛上的黎族妇女几乎都会纺纱织布，她们织的彩色床单和围布尤为精美，经常远销内地，很受人们欢迎。

黄道婆看到黎族妇女的技术比自己家乡要先进得多，就虚心求学，并融合黎、汉两族人民纺织技术的特点，逐渐成为一个出色的纺织能手。

二三十年的时光过去了，黄道婆由少女变成了中年妇女，她思乡之情日深。在公元 1295 年间，她终于带着黎族人民的深情厚意和先进的纺织技术回到了阔别已久的乌泥泾。

这时候，元王朝的统治者重税勒索，要长江流域的江苏、浙江、江西等棉花种植区每年交纳 10 万匹棉布，江南人民的苦难更加深重。黄道婆带回的纺织先进工具和技术，使这里的棉纺织业发生了一场重大的变革。

黄道婆的改革主要是四个方面：轧籽、弹花、纺纱、织布。

在轧籽技术上，黄道婆教人们用铁杖擗棉去籽，来代替过去的手工剥籽；后来又创造出一种轧棉籽用的搅车，这样大大提高了生产效率。

在弹花技术上，她改变了原来那种一尺多长的小竹弓，代之以四尺长的大弓，并用绳弦代替线弦，用檀木加工成击弦弹棉的槌子。弹出的棉花均匀细致，保证了棉纱的质量。

在纺纱技术上，她把纺麻的脚踏车改造为三锭三线的脚踏式纺车，使纺纱效率提高三倍，这种新式纺车在松江一带得到广泛应用，据说这种纺车在当时也是世界上最先进的纺织工具。后来，在元仁宋皇庆二年（公元 1313 年），著名农学家王桢在他所著的《农书》中还介绍了这种纺车，并附有

图样说明。现代机器纺纱，除了新颖的气流纺外，其机械形式仍离不开锭子和它的传动。只是由于机械的动力大，锭子数目更多，速度更快罢了。把古代纺车和现代纱相比，现代传动锭子的滚筒就是纺车竹轮的替代。



黄道婆

在织布技术上，黄道婆结合传统的纺织方法，总结了一整套“错纱配色”“综线挈花”的方法传授给人们。

乌泥泾的妇女在黄道婆的热情指导下，学会了织被、褥、

带、幔等棉织品，在这些棉织品上缀有折枝、团凤、棋局、字样等各种美丽的图案，鲜艳夺目，栩栩如生。附近上海、松江、青浦、太仓、苏杭等县竞相仿效，产品远销各地，备受欢迎，特别是她们织的被更是质量精美，被人们誉为“乌泥泾被”而驰名全国。松江一带因之而成为全国棉织业的中心，历经几百年而不衰。十八、十九世纪松江布更是远销欧、美，获得很高的声誉。人们称颂“松郡棉衣、衣被天下”。

翻开中国古代的纺织工艺技术史，我国古代女纺织革新家黄道婆对改革棉纺织业的功绩应占一席之地。她去世后，家乡的人民为她举行公葬，还在镇上替她修了祠堂——先棉祠，表达劳动人民对她的怀念和敬佩。

印花术的发明

最初，人们是靠手工用笔把图案画到织物上的。这样做是十分麻烦的，如果能直接把花纹图案配上颜色，一下子搬上衣服，那该多方便。

早在商周时代，我国的士大夫就盛行用印章。如写信、发布命令、公文来往都得盖上印章。到了战国时代，不知是谁受此启发，开始把图案刻到一种凸出来的木板上，然后蘸上染料往衣服或布料上“盖图章”。这也许就是最早的印花法吧！

到秦汉时期，人们感到有些花纹用凸版印不好看，又仿照印章的阴文，创造了凹板印花技术。但是，无论用凸板还是凹板印花，都得像刻图章那样，一刀一刀刻好图案，才能蘸上染料印花。这多麻烦啊。更不方便的是，花版不可能很大，一次只能印一小块花样，每次还得对准。所以，那时印

花工艺既费工又费时。质量虽不好，但也只有达官贵人才能穿戴。长期以来，印花技术一直都停留在这个水平上。到了近代古老的印花技术已不能满足社会的需求，历史的脚步在催促印染技术来一番革命。

吸墨水滚筒的启示

18 世纪初的英国，资本主义制度得到了确立，纺织业也跟着兴盛起来。英国出品的各种布匹远销世界各地。但是纯手工操作的印花方法无论如何也满足不了市场的需要。

纺织厂工程师贝尔绞尽脑汁想方设法解决英国纺织业的头等难题。多次的失败使他无计可施。突然，一件偶然性的小事，竟使他茅塞顿开。

1886 年的秋季，有一天贝尔陪老板到纺织同业公会去洽谈一笔生意。一清早，他们就坐马车来到公会。生意谈得很顺利，当即拍板签订了合同，在签字时，贝尔手里的鹅毛笔蘸墨水太多了，竟有一滴洒在了合同纸上。贝尔赶紧取来吸墨水滚筒滚了两下，把墨水吸干，然后顺手把滚筒放在一张白纸上。滚筒晃了两下，白纸上留下了清晰的黑墨水印。就在这一瞬间，贝尔发明的心弦被墨水滚筒拨动了。他突然一跃而起，高叫“有了！有了！”原来贝尔想，如果把图案刻在圆形金属滚筒上，让它蘸上染料，然后再在布上一圈圈地转，图案花纹不能接连不断地印在布料上了吗？

贝尔立即请来技师们，先制作一套木头模型进行试验。从试验中不断吸取经验，作出改进，最后终于造出了世界上第一台印花机器。这台机器用一个马达带动，主要部件是 3 个滚洞，一个刻有花纹，一个涂擦染料，还有一个负责传送布