

全国高职高专艺术设计类专业规划教材

设计简史

SHE JI JIAN SHI

胡守海 庞瑾 主编



武汉理工大学出版社
WUTP Wuhan University of Technology Press

全国高职高专艺术设计类专业规划教材

艺 术 设 计 系 列



设计简史

SHE JI JIAN SHI

胡守海 庞瑾 主编



武汉理工大学出版社
Wuhan University of Technology Press

图书在版编目(CIP)数据

设计简史 / 胡守海, 庞瑾主编. —武汉: 武汉理工大学出版社, 2007. 8

ISBN 978-7-5629-2556-9

I. 设…

II. ①胡… ②庞…

III. 设计—工艺美术史—世界—高等学校: 技术学校—教材

IV. J509.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第135085号

出版者: 武汉理工大学出版社

(武汉市武昌珞狮路122路 邮编 430070)

印刷者: 武汉美盈风谷印刷有限公司

发行者: 各地新华书店

开 本: 889×1194 1/16

印 张: 8.75

字 数: 300千字

版 次: 2007年8月第1版

印 次: 2007年8月第1次印刷

印 数: 1—3000册

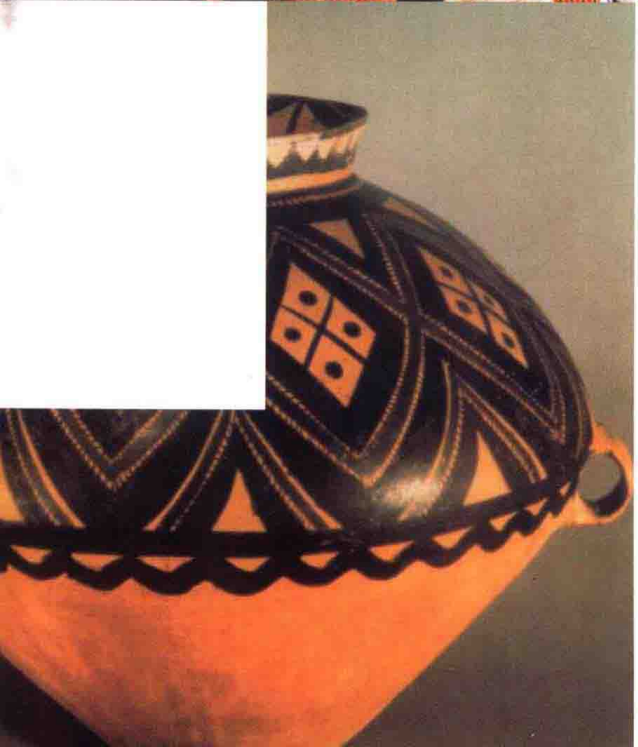
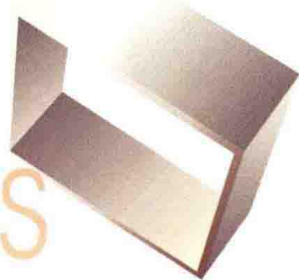
定 价: 49.00元

(本书如有印装质量问题, 请向承印厂调换)

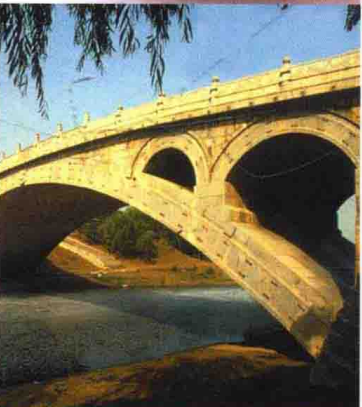


CONTENTS

目录



1 设计的萌芽	1
1.1 石器制作	2
1.2 纤维编织	4
1.3 陶器设计	5
2 古代中国设计	11
2.1 环境设计	12
2.2 平面设计	25
2.3 产品设计	34
3 古代外国设计	49
3.1 古代埃及的设计	50
3.2 古代西亚与古波斯的设计	52
3.3 古希腊的设计	55
3.4 古罗马的设计	57
3.5 古代伊斯兰的设计	60
3.6 中世纪欧洲的设计	63
3.7 文艺复兴到工业革命前的设计	67
4 近现代外国设计	71
4.1 工艺美术运动	72
4.2 新艺术运动	75
4.3 现代主义设计	80
4.4 包豪斯	83
4.5 装饰艺术运动	86
4.6 美国的近现代设计	89
4.7 二战后的国际主义设计	91
4.8 北欧的设计	97
4.9 日本的现代设计	100
4.10 波兰与古巴的海报设计	103
5 近现代中国设计	105
5.1 近现代中国大陆设计	106
5.2 香港地区的设计	113
5.3 台湾地区的设计	116



6 多元化的设计

118

6.1 多元化的外国设计

119

6.2 计算机技术的发展与设计

125

6.3 多媒体设计

128

6.4 可持续发展下的设计

131

参考文献

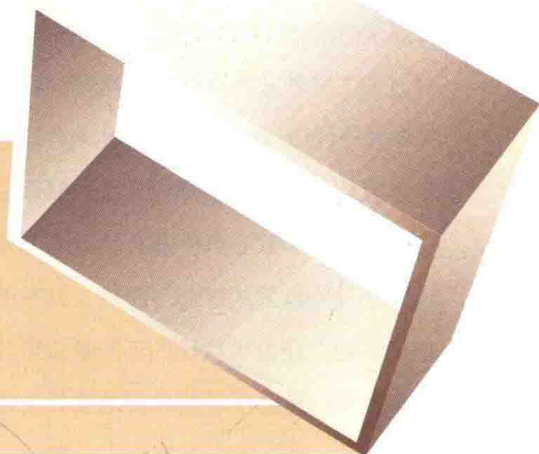
134

后记

135

1

设计的萌芽



■ 学习计划

本章主要了解先民从选物到造物的漫长历程；用心体会石器制作中的“设计”意味，体会陶器制作的意义；理解彩陶、黑陶、白陶的造型、纹饰特点以及先民匠心独具的创造。

■ 重难点提示

石器的“设计”意味体现在其从预想、选料到加工、成型的过程之中，石器的打磨具备了设计的雏形；先民受自然启发，参照客观物象，结合实用需要与材质、环境条件，创制了多种直至今日仍给我们很多启示的造型和纹饰。

■ 设计平台

搜集、设想且尽可能多地列出木棒（不论其长短、粗细）、石块可以当做哪些工具使用？

■ 推荐阅读

1. [美]威尔·杜兰特. 世界文明史. 东方出版社, 2005
2. 邓福星. 艺术前的艺术. 山东文艺出版社, 1986

■ 思考练习

动物有设计能力吗？动物也建造东西，如筑巢、织网等，但是动物只是按照进化所形成的本能进行“工作”，不是有意识地创造。你怎样看？

类人猿在觅食过程中，逐渐把前肢解放出来，体重则由后肢支撑。这样，前肢就成了最原始的“工具”，“手”也便诞生了！喝水，用“手”捧——相当于碗；掘地，用“手”挖——相当于铲。原始人在谋求生存壮大的过程中，仅用“手”常常显得力不从心，于是开始了在自然世界之中再造一个人为世界的努力！设计，这一人类有目的的创造活动，在世世代代的不断求索中，与人类文明同步发展，谱写了壮丽绚烂的设计史篇。

1.1 石器制作

石器时代，是人类的童年时代，但是它是否是最初的一段路，在石器时代之前是否曾折枝为用？这已被不少专家提起过，只是由于木质容易腐烂，很难找到它是否存在的确凿证据。

1.1.1 选物与造物

人类何时设计制造了怎样的第一件工具？难以考证。很多资料表明，人类最早的用具其实是选物的结果，即带有明确的实用目的去选取合适的对象，并几乎原封不动地拿来使用。这时的用具并未从自然物中完全分化，就像那时的人未完全从自然状态脱离一样。如安塔曼岛上居民用贝壳运水、贮水、饮水；非洲布须曼人以鸵鸟蛋壳运水、贮水；东南亚、南美和中国的许多地区以竹子作容器；世界各地都有以龟甲作容器、作锅，使用葫芦作容器、渡河工具的例子等。

几百万年前，原始人开始制造并使用简陋的拐杖（一根木棒或朽骨等）。发明拐杖，最初的诱因也许是用其取代有诸多不便的“活人助行”¹。此后在长期使用与把玩手中木棒的过程中，对其性能渐渐地有了一些新的发现，并逐渐意识到手中的这根木棒，能延伸自己的手臂——用木棒可以把一些生长在树上，即使人直立起来也难以接触的果实轻易地挑落下来。而且，由于无意间戳到了同伴，哇哇的大叫声启发原始人了解到木棒击打猎物的妙

用。趋利避害的本能，使得既方便又省力的木棒很快得以推广，成为几乎“人”手一根的多用途工具。而借助木棒，直立的进程大大加速，直立的时间大大增加，原始人的股骨及膝关节一代一代地演变，与猿类的区别越来越大。这一漫长的历史进程也许就是有些学者称谓的“木器时代”。²

面对袭来的猛兽，当原始人从身旁天然石块或树枝中，选取一个作为抵抗工具，他们依据的主要是对其形状、硬度、大小等的了解，以及即将投入的用途。选择一件现成品，赋予其新的使用功能与文化意义，开启了人类智慧的大门。但是，天然物完全适合需要的太少。在利用石块对付其他动物的过程中，受自然物特性的启发，原始人悟出了石块的尖锐、大小对于对付动物的作用及有效性，萌发了改变自然物形态，使之更合目的的冲动。从不经意间的石石相击，到刻意的以石击石，合用、更合用的石器诞生了（图1-1）。设计的历史也拉开了序幕。只是人类童年对工具的加工、改造与创新，并非想象得那么容易。一方面，原始人的思维能力

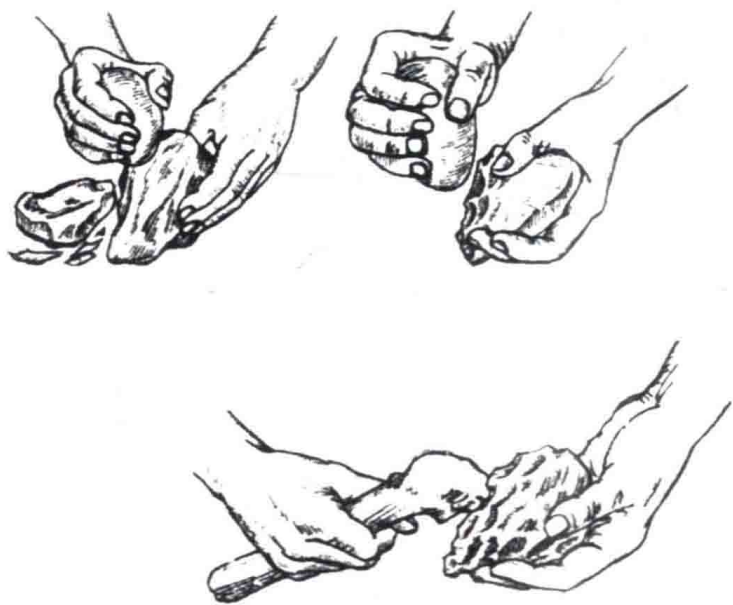


图1-1 打制石器的方法

弱、发展缓慢；另一方面，为了适应生存环境，利用自然物的偶然发现与经验体会也需要逐渐的积累和升华。尽管原始人在打制石器的过程中摸索出了一定的经验，但是打制石器的形状带有很大的偶然性，加之打制方法简单，石器一般大而粗糙，但是它标志着人类从单纯的选择自然物作工具，发展到了运用智慧和劳动，对自然物进行改造的新阶段，谱写了人类文明的新篇章。

从人的生理机能来看，人类既不具备大象的力量，也不具备猎豹

¹ “活人助行”是指伤病的原始人用手扶着同伴以帮助自己行走。

² 张鸿奎：《木器时代是人类社会史的第一章》，《社会科学》，1981年第3期。

的速度，然而人类丰富的想象以及由此产生的制造和使用工具的能力，延伸了自己的机能，从而具备了远远高于其他动物的适应环境、改造环境的能力。可以说，人的生存发展需求是设计产生的原动力。

◆ 行话行规

以石为原料制作的工具谓之石器。它广泛应用于采集、渔猎、农业和手工业，是石器时代人类的主要生产工具。

以使用石器为标志的人类物质文化发展阶段称石器时代。它自人类诞生起，至铜石并用时代开始止，有二三百万年。

旧石器时代，距今约一万年之前，人类还不会种植，也不知道畜养动物，处于自然采食阶段，其标志性工具是打制的石器。

以使用磨制石器为标志的人类物质文化发展阶段，称为新石器时代。此时已产生农业、畜牧业，发明了制陶和纺织。人类由依赖自然的渔猎、采集，进入改造自然阶段，并开始永久性的定居生活。

1.1.2 石器制作的设计意味

考古学将石器时代分为旧石器时代和新石器时代。旧石器时代占人类历史的99.8%，从二三百万年前开始至约一万年之前。

旧石器时代，人类靠采集和狩猎获得维持生活的必需品，折枝为用、捡石为器虽有一定的实用性，但是这些非人工性的器物还不是真正的设计物。

真正具有人工性的器物在人工打制的旧石器上出现。原始人在对诸多材料，如木、藤、骨、石、泥等的选择取舍中，认识到其硬度、韧性等的差别，为其选择提供了普遍利用的可能。那些经加工，具备砍、砸、劈、刮等功能的石器是人类利用自然、模仿自然的结果，虽然尚显粗陋，但是已具备了设计所需的从预想、选料到加工、成型的诸环节，成为设计的雏形。

旧石器时代的石器主要有三类：①砍砸器，起初原始人制造石器，砍砸成什么样子就是什么样子。后来，他们将石之一端从一面或两面砍出刃来，将另一端砸成柄状，可用于砍、砸、切、劈、挖等，属于万能工具。由于受加工能力的制约，石器大小不等，形态各异。②刮削器，即选取石英石、水晶石、火石等进行加工，把石片的边缘打制成平刃、凸刃……一般比砍砸器小，多用于刮削木头或兽皮。③尖状器，这类石器的制作较前两类要复杂和精致。制作时，一般将石质加工出尖和刃来，以两刃一尖的形式制最多见，典型的是三棱尖状器（图1-2）。

人类的设计行为萌芽于旧石器时代，但是真正将实用要求与

审美思想相结合，却是新石器时代对打制石器进一步加工才发生的。经过长期的观察揣摩和无数实践，先民的设计创造能力得以提高：选材上，已注意到石材的品质、形状和纹理。如石斧采用长形的石块，便于打磨；石刀多使用片页岩，以方便剥离。制作上，新石器时代使用磨制法和穿孔法制造的石器不仅更实用，具有明确的功能区别，而且已隐约可见形式美的影子。

磨制法，是把经过选择的石块打制成工具粗坯后，再进一步研磨加工，使器型更规整，尖端与刃口更锋利，表面更光洁。磨制法较之于旧石器时代的打制法更易于把握，但需要加工者具有一定的想象力、预见性，而想象是设计的重要基础。

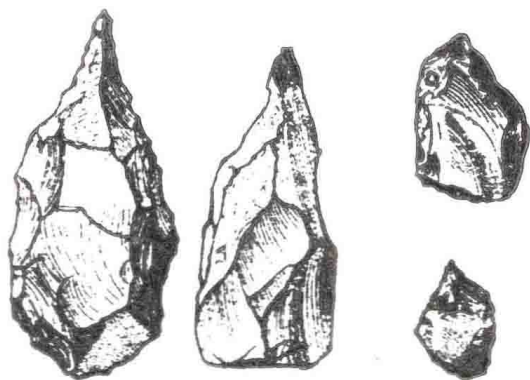


图1-2 山西襄汾丁村石器

在石器上穿孔是十分艰难的，既需要耐心又需要特别的技术。穿孔石器可以系绳、装柄，便于携带，也延伸了使用范围，提高了生产效率，减轻了劳动强度。弓箭、骨针等的设计制造，成为石器时代人类非凡想象力与创造力的例证。

弓箭是石器时代最奇特的设计之一。人类利用弓弦的弹力将箭头弹射出去，使远距离猎杀猎物成为可能，避免伤亡的同时也获得了四两拨千斤的效果。

骨针的出现对人类服饰缝制技术的完善有着重要的帮助，促进了拼接式造型观念的发展，人类可以将穿孔之物用线串联起来，组合造型意识萌生，极大地拓宽了造物的构成观念。在最大限度地为适

应生活的不同需要而进行的设计、制作中,人的审美意识初步开启,对工具的形式感越来越注重,体现出对实用和美的双重追求,并初步掌握了稳定、对称、平衡等规律。工具制作越来越具有“设计”意味。

1.2 纤维编织

“纤”者,细也;“维”者,连接、联系之意,“纤维”即“细丝状物质”。

人类认识并利用纤维的历史可以追溯到旧石器时代。原始人利用天然的枝条、藤蔓、竹篾编结遮蔽的屏障,日用的篮、筐;利用麻类植物的茎皮搓制绳索……再把粗大的荆条竹篾换成其它细丝状物质,依然用经纬交错的方法编织起来,纺织技术诞生了。纺,即纺线,因麻、葛等植物纤维和兽毛既短又不结实,通常都要捻制加工。用手搓捻线效率太低,于是设计了纺轮。一条木棒,上方削一个倒钩,插在小小的圆形轮子上,随着手的捻动,轮子旋转,就纺出一段线来。不断地续上细状纤维、旋转,线就绵绵不断地接起来。织,是把单根的线织成片的布。织布者席地而坐,脚蹬挂着成组经纱的经轴,把奇数和偶数的经纱分置上下,从中投过纬线,并不断交替底经和面经,使纬线不断穿行其间,就织出了布。

迄今人类最早的纤维编织发现于安第斯山洞窟遗迹中碳化了的织品残片,约为公元前8600至公元前5780年间。那时当地人还不会制作陶器。

世界各主要文明发源地对纤维的认识与使用各有特色,如古印度以棉为原料,古埃及以亚麻为原料,古巴比伦以羊毛为原料,南美印加以棉、兽毛为原料。新石器时代华夏先民在掌握了葛麻纤维编织后,对丝、毛等其它纤维都发生了兴趣,而以蚕丝为原料的丝织物变化最多。当时的人们一定不会想到这项伟大的发明,从此开启了中华民族五千年绚丽多彩的丝绸史。

桑蚕是何时何人发现又驯化为家蚕的?难以考据,传说有“伏羲化蚕”和“西陵氏始蚕”等说

法。1926年在山西夏县西阴村灰土岭新石器时代的遗址中,发现了人工割裂的茧壳。1960年在山西芮城县西王村仰韶文化遗址发现了陶制茧蛹。1978年在浙江余姚河姆渡文化遗址发现刻有蚕纹的象牙盅。1958年钱山漾遗址出土了良渚文化遗存的绢片、丝带和丝线等,经鉴定,为家蚕丝平纹织成,经纬密度每平方米48根。这些发现说明华夏先民早在六七千年前就开始养蚕织丝了。由于蚕丝与其它天然纤维相比,具有纤维长、强度高、弹性好、透气佳等优良品质,且色泽柔和、富丽典雅,备受人们喜爱。

纤维编织不仅为人类提供了温暖、安全、方便的功能,还传达着视觉和触觉的愉悦,承载着信仰、希望,也承载着历史、文化。毫无疑问,这已切中设计的实质了。用与美、物质与精神在经纬之中相互编织,融为一体。出自甘肃秦安县大地湾的仰韶文化庙底沟型人头形器口彩陶瓶(图1-3),瓶口塑少女头像,膨



图1-3 人头形器口彩陶瓶

大的器身令人想到孕妇形象。五官端正的少女头部占了全器大约六分之一。头发压塑成络,前额发际齐平,眼睛、鼻孔、口部、耳孔镂空,五官形象明确而生动。陶瓶上以黑彩绘出由弧线三角纹、斜线和叶纹组成的三列图案,黑红相间,犹如身披一件美丽的花布衣服。此器既有祈求子嗣、祈祷丰产的巫术含义,也代表着女主人非凡的权势。

◆ 行话行规

编织,又称纤维艺术(Fiber Art),是指以纤维为材料,创制的或实用或观赏,或平面或立体的艺术。它包括传统的染织、缂丝、地毯、壁毯等,也包括基于传统创新的具有现代构成意义的壁挂、软雕塑和纤维装置等。

1.3 陶器设计

人类使用火的具体时间无可考据。肯尼亚切萨瓦尼亚地区曾发现140余万年前人类使用火的痕迹。火的使用，对人类进化作用巨大。人类逐渐学会保存火种、炙烤食物……从而开启了制作陶器的新时代。

1.3.1 陶的起源

陶是将黏（音为nián）土经水调和，塑成一定的形状，干燥后经火加热到一定温度（800℃左右），使之烧结而成之物。

陶器是怎样起源的？尚缺乏确凿的考证。古代中国传说“神农耕而作陶”。目前已知最早的陶发现于河南新郑县裴李岗、河北武安县磁山，距今约8000年。据研究，早期的陶器可能是沾有黏土的篮子，由于某种偶然的原因——比如一场火灾之后，人们眷恋地回到曾经生活过的地方，意外地发现除石器之外，其它日用品几乎烧焦，唯独那些泥制物经火烧变得意外坚硬。当然，陶器的起源不可能仅仅因为一次偶发事件。实际上制陶是人类数万年不断探索的结果。上述现象反复出现，积年累月启发原始人有意在筐篮内涂泥或用湿黏土手捏成器，再放入火中烧结成陶。在这一过程中火种的保留与火的利用至关重要。

陶器的成型由模仿其它材料器物（如篮子），发展到自成体系。其成型方法由最初的捏塑法、局部模制法，发展成泥条盘筑法和轮制法（慢轮、快轮）等，尤其是轮制法的使用，大大提高了生产效率，使陶器不但有了标准化的可能，而且器壁可以做得很薄，节省了原料，也提高了器物的实用价值。陶坯制成后需阴干，再把表面打磨光滑，待烧制；烧制方法由最初的平地堆烧，发展到封泥烧、半地下式的横穴窑和竖窑烧制，烧制温度逐步提高，陶器质量不断改善。

◆ 行话行规

史前时期还没有国家，也没有形成朝代，更没有文字记载，考古学用“文化”这个概念来划分时代段落。“文化”在此是一个时空概念，并不是通常意义的文化知识。它是指属于同一时代、分布于同一地区、具有诸多共同特征的遗存。一种文化的名称往往以最初发现它的地名命名，比如中国新石器时代的仰韶文化，就是以最初发现它的河南渑池仰韶村的名字命名的。

提到某某文化，首先应该想到它的时代和分布区域，继而是它的遗存有什么共同特征。同一地区会相继出现几种文化，同一时代的不同地区也会同时存在不同的文化。

1.3.2 陶器制作的意义

陶器是人类以自然物为原料，利用火的威力，通过高温化学反应造物的第一次创举，是设计史上一个变革性的突破。此前，人类制造木器、石器，都只是改变了自然物的形态，用黏土烧制陶器“是人类最早通过化学变化的方式将一种物质改变成另一种物质的创造性活动”³，既扩大了人类的设计领域，也使人的主观能动性达到了前所未有的水平。与其它由自然物制成的容器比较，陶器具有耐火、抗氧化、不易腐蚀等优点。此外，还能随心所欲地制成各种形状和不同规格，也比加工石器或木器要容易得多。再者，制陶原料——黏土比比皆是，取材方便，资源丰富，因此它一经出现，就成为人类生产生活不可或缺的用具。陶器的出现，在人类文明的演进中有着不容忽视的重要意义。它是人类按照自己的设想创造事物的重大成果，显示着巨大的精神力量。陶器使人类有了真正意义上的设计，美国学者摩根（Henry Morgan）把陶器的设计和使用，作为人类由野蛮状态进入文明时代的标志。

世界各民族几乎都经历了制作石器和陶器的时期，对于设计的认识也很难确定谁比谁更早。但是由于史前华夏大地人类定居的黄河、长江流域具有适宜的生存条件，这里（新石器时代）的制陶业特别发达，而稳定的生活也有利于劳动经验的传承，创造出众多意义非凡的生产生活的器具。

1.3.3 彩陶

随着农业的发展，谷物贮藏、饮水搬运等需要促进了这种新兴的容器——陶器的发展，无论是造型、纹饰、种类，还是分布区域，均达到了一定的水平和相当的规模。

从器物的种类来说，后世陶器中的主要器型，在新石器时代大都能够找到实物或类似样式的实物，盆、瓶、壶、罐、瓮、钵、杯等生活器皿的造型日渐丰富，适应着人类的日常生活。陕西西安半坡遗址出土的一千余件陶器中，我们现在日常生

³ 中国硅酸盐学会编：《中国陶瓷史》，文物出版社1984年第1版，第1页。

活中所用的各类器皿，在那时都已经出现了。如炊煮用的釜、罐、甑、灶、鼎；储藏用的瓮、缸；食用的盆、钵、碗等。这些样式在后世或一直沿用，或演变出新的器型。从陶器的外表颜色来说，有红陶、灰陶、黑陶、白陶等单色陶，也有彩陶。

陶的底色与陶器的烧结温度、陶土的质地有关。仰韶文化彩陶的底色大都呈土红色，是由于所用的黏土含铁量高，烧制时氧化而成。

红陶与灰陶的区别主要是烧造时氧化焰与还原焰作用于黏土中的铁而呈现出不同的色相。还原焰的使用到仰韶文化后期渐多，到龙山文化⁴成为主流。龙山文化烧陶技术应用了烟熏和渗碳方法，创制了黑陶。

彩陶，则是在打磨光滑的泥胎表面用含铁、锰等元素的天然矿物为颜料绘制图案，烧制成具有黑色、褐色或黑红两色装饰花纹的陶器。常用来特指新石器时代出现的具有黑色、褐色花纹的装饰陶器。

从名称上看，彩陶易与彩绘陶混淆。实际上两者区别明显：彩陶的纹饰大都绘于未烧之前，烧成后彩色纹饰固着于器表而不易脱落；彩绘陶是战国秦汉时流行的一种烧成陶后再绘彩的陶，颜色鲜艳，但容易剥落，主要充当陪葬的明器。

彩陶，有一个发生、演进、繁盛、衰落的过程。华夏大地最早的彩陶出现在西北的泾水、渭水流域，距今约八千年。与世界上最早出现的西亚地区耶莫文化（Jarmo Culture）彩陶大体同时。新石器时代陶器分布很广。仅中国比较著名的有中原地区的仰韶文化，黄河中上游地区的马家窑文化、齐家文化，黄河下游地区的大汶口文化、龙山文化，长江下游地区的河姆渡文化、马家浜（音为 bāng）文化、崧泽文化、良渚文化，长江中上游地区的大溪文化、屈家岭文化等。按时间先后、风格特点，人们将仰韶文化彩陶分为半坡型、庙底沟型，将马家窑文化分为马家窑型、半山型、马厂型。

4 距今4000年左右，1928年首先发现于山东历城（今章丘）龙山镇而得名。

（一）匠心独具的造型

造物与造型密切相关。任何实在的物都有形。人有意识地造形象都可以称为造型，即使是切萝卜，切丝、切片还是切块都可视为一种广义的造型活动。

造型，是选用一定的材料，使用一定的工具，利用一定的技术，为一定目的而创制的结构，即将预想对象化为草图、示意图、模型、产品……通过艺术的、物态化的形式展示和完成设计，是一种“形式赋予”活动。

半坡型彩陶的典型器形为圜（音为yuán）底盆，口径接近男子的肩宽，没有平底，也没有供拿取的把（图1-4）。其造型简单、稚拙。



图1-4 人面鱼纹彩陶盆

其实，早期各地区陶器中，球状、半球状造型均占有很大比例。这可能是受到皮囊、植物果实等形状的启发。如葫芦的硬壳剖开可以作容器等，为先民创造盆、钵、壶、罐等提供了直接参照。邓福星《艺术前的艺术》中指出：人类在陶器出现以前，曾以人或兽的脑壳、竹筒或编织物等作为盛水的器皿。这些对球形或半球形的感受，奠定了他们制作陶器的心理基础……人类一开始就选择半球状作为陶器的基本形，不仅由于球体比外壁面积相同的任何形体容积大、易成型、不易损，也因其比平底器适应性更强——更适应当时的生活环境——在地上挖个小坑即可放得很稳。可以说，圆、球是人类最早发现的美的形、体。

有些特殊形制的器物是人类长期实践中对自然规律认识与创造性运用的结果。例如半坡汲水器，外形有点像炸弹的小口尖底瓶（图1-5），大者高约60厘米，小者高约20厘米，状如水葫芦，小口、短颈、鼓腹、尖底，巧妙地应用了重心法则，腹侧两耳除了系绳便于携带，又减少了汲水时水的阻力，还具有平衡的作用。尖底瓶悬置水面后，由于水的浮力和重心的作用，尖底瓶



图1-5 仰韶文化尖底瓶

上半部会自动倾倒，后半部尖底翘起，而口部则半沉入水，水顺利进入瓶内，灌进一定水量时，瓶身重心逐渐降低，尖底瓶自动下沉入水，注满水后直立水中。又由于小口尖底瓶的口沿小，往上提取平稳省力。如果用其它平底类器物取水，如陶罐、陶盆之类，则难以倾倒注水。如果你曾用提桶在深井中打水，可能会有这样的经验：必须反复抖动手中的绳索，平底的提桶才可能倾倒装入水；而且装满水后还要克服平底提桶与水面的张力，因而往上提拉也相当费力。比较而言，尖底瓶的设计可谓轻巧实用，符合力学原理。再者，小口可以保持水质洁净，水不易洒溢。更奇妙的是，尖底瓶可以在松软坎坷的地面任意摆放，而尖底部位又是倒水时手握用力的把手。比较其它容器，尖底瓶有着十分流畅的外形，极其方便的适应性。其科学的设计，是新石器时代华夏先民杰出智慧和创造才能的具体体现。

此后，器物重心的上下移动，高低宽窄比例的权衡，口部的敞或敛，流、盞（音为pàn）、耳的装置等，不仅适应着不同的使用要求，也体现着设计者、制作者的艺术匠心。

（二）绘制颜料与工具

彩陶，以原地黑彩为主，少数为红彩，其它还有原地白花、黑中带紫、黑红两色等。

彩陶绘制的主要颜料有红、黑、白等几种，经光谱分析，赭红色着色剂主要是铁，是含三氧化二铁的矿物。红，是华夏先民最早使用的颜色。⁵ 黑色着色剂主要是锰铁矿。白色是方解石和硬石膏的混合物。做颜料的矿物一般在石臼中磨成粉末。陕西临潼姜寨的古墓中曾发现盛有颜料的小罐、研磨棒、磨石、水杯、石砚和块状赤铁矿等。死者可能是技艺精湛的绘陶匠。后来随着手工业的发展，这种技艺世代相传，形成家族式的制陶工匠。

彩陶纹饰流畅有力，某些线条上留有笔毫描绘的痕迹。绘图用的笔，可能是用弹性较好的毛、羽或植物纤维束于杆状竹、木

5 李松：《中国美术·先秦至两汉》，中国人民大学出版社2004年10月第1版，第2页。

上制成。彩陶上的宽带纹有的二三厘米宽，而细的线条则细如毫发。从众多彩陶纹饰的笔痕分析，这种“笔”可能已有大小、扁圆、粗细之分。细笔可能是长锋的鹿毫或狼毫之类的硬毫笔，目前，已知最早的毛笔是东周时的遗存，但彩陶流畅的线条表明，在它之前，毛笔已有几千年的制造、应用历史了。

（三）生动流畅的纹饰

纹饰即纹样，指按照一定图案结构规律，经过抽象、变化，形成的规则、定型的图形。

图案因表现内容的不同有自然形图案和几何形图案之分。自然形图案包括动物、植物、人物、自然景物等；几何形图案以几何形如方、圆、三角形、多边形等为基础。人造物虽有仿生，但总体上主要是几何形的，其中某些缘由至今尚未被人们全部认知。

纹饰因不同的组织形式和结构，可分为单独纹样和连续纹样两大类。单独纹样主要有适合纹样、角隅纹样、边缘纹样三种。连续纹样主要有二方连续和四方连续两类。纹样的形式和结构是适应一定需要而产生的。四方连续结构适应大面积图形的需要，单独纹样更适用于单个的器件和非连续的平面上。

陶器的装饰具有加固陶坯和美化陶器的作用。一般在陶坯成型且阴干后进行。不同的纹样和装饰往往代表不同的文化类型、地域风格和时代特征。原始陶器的装饰方法主要有剔刺（剔刺纹）、拍印（绳纹、篮纹等）、刻画（弦纹、几何形纹）、附加堆纹、镂孔或用颜料彩绘等。

彩陶的纹饰一般绘于器物外表，个别的绘于内壁，主要有自然形和几何形两大类，其中尤以后一类为多。自然形花纹主要是动物纹，如鱼纹、鸟纹，也有蛙纹、鹿纹等，也有少数植物纹和人面纹等。不同时期不同地区的纹饰不太相同。几何纹主要有宽带纹、三角纹、菱形纹、弧形三角纹、圆点勾叶纹、网格纹等。总的说来，早期陶器种类比较简单，彩陶数量少（如仰韶文化半坡型彩陶在整个陶器制作中只占2%~3%），写实纹饰多，几何纹

饰古朴呆滞。中期陶器种类有所增加（如庙底沟型彩陶约占整个陶器总数的10%~15%），彩陶相对发达，写实纹饰减少，几何纹饰圆润流畅。晚期彩陶显著减少，几乎没有了写实的自然形纹饰，几何形图案也变得简单潦草了。

彩陶纹饰的产生，主要受以下几方面因素的影响：①编织的模拟——编织早于陶器出现。编织物有规则的织纹启发人们有意识地进行模拟，运用在陶器的装饰中。②劳动的节奏感——几何纹与劳动的节奏感有某种内在的联系。人们在劳动过程中为了保持动作一致，产生统一、规则的节奏，以增强力量与协调性。劳动的节奏感影响着几何纹的规律化。③图腾的表号化——原始人为了共同劳动，共同生活，懂得必须依靠集体的力量，十分重视血缘关系，因而形成部落。每个部落为了共同的利益，将以为能够保护、庇佑部落的图腾（多为动物）表号化、简单化，创造几何形图案。④自然物的抽象化——是将山、水、鸟、鱼等熟悉的事物从写实到概括、抽象，构成几何纹；而与生活有着直接联系的事物对几何纹的形成作用更大。

陕西西安半坡遗址发现的一件人面鱼纹彩陶盆（图1-4），高16.5厘米，口径39.5厘米，盆的内壁上，相对画着两个人面，一样的圆圆的脸形，头上戴着尖顶带毛的帽子，双眼眯成一条线，倒丁字形的鼻子，嘴里好像叼着一条大鱼形的东西，耳朵两侧各有一条小鱼，像是往人的脑袋里钻，又像是人梦见了鱼。两个人面之间还画着两条大鱼，两人两鱼各自相对，形成十字形布局。它到底表现的是什么，令人费解。人面鱼纹共发现12例，绘于大小形制相似的圆底盆内腹壁。鱼的形象，在半坡彩陶的许多器物上都能够见到，这至少可以说明，当时的生活同鱼有着密切的关系，先民对生活的观察和表现能力出乎我们的想象。

青海大通县上孙家寨出土的马家窑文化舞蹈纹盆（图1-6），高14厘米，盆内壁用三组影像式的舞蹈人物，构成二方连续的形式。每组绘有五人联臂舞蹈的形象，手挽手动作整齐而有节奏地进行集体歌舞，头部和臀部有类似发辫和尾巴的装饰物伸出。纹饰既写实又夸张，洋溢着天真、浪漫，好似

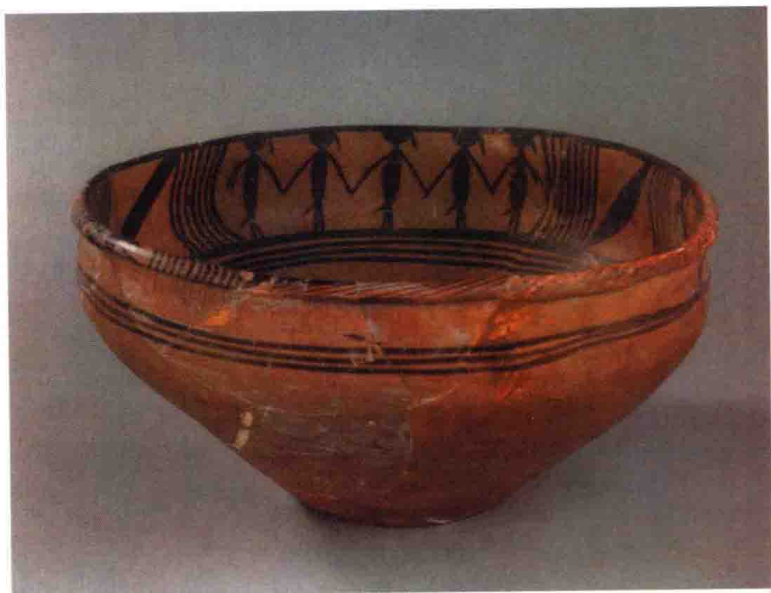


图1-6 马家窑文化舞蹈纹盆

新石器时代母系氏族社会鼎盛时期社会生活的写照。无论是单个人物结构透露的神态，还是整个画面背景烘托的氛围，都堪称艺术珍品。这里展示的原始舞蹈，尽管非常简略，但那明朗质朴的动作，仍然透露出先民纯真的感情和炽热的情绪。这种舞蹈或许属于巫术活动，或许仅是劳动之余的游戏歌舞，但不管怎样，都为我们留下了难得的生活画面。如果盆中盛水，则似舞于池边、柳下，与池中倒影相映成趣。这件彩陶盆对人物的描画，摆脱了仰韶文化早期、中期以几何纹构建人面纹的图案化方法，成为华夏人物画的鼻祖。

成熟时期的彩陶具有很高的技艺水平，没有专业分工和创作经验的世代积累，是不可能达到的，更难以实现题材、样式的统一和延续、发展、变化，并由此形成鲜明的时代、地域和艺术特色。

马家窑文化彩陶以纹饰精美、图案繁缛著称，各种旋纹有着强烈的动感（图1-7）。其半山型、马厂型彩陶壶或罐，肩部宽



图1-7 马家窑文化彩陶瓮

大，重心在上，在器身膨出的腹部施以华美、生动的纹饰。

或许敏锐的读者已经注意到上述彩陶装饰上的一个特点，也就是多数外壁纹饰并没有满涂，器底收敛之处以下基本没有纹饰。为什么呢？实际上这种安排并非偶然，而是先民高明的设计。新石器时代，还没有高足家具，器物直接存放于地面，已经直立的人的视线难以看到彩陶敛底处之下，没有纹饰并无大碍，加之珍惜彩料，才如此安排。

1.3.4 黑陶

黑陶，顾名思义是黑色的陶器，黑陶的黑色不是外表涂刷的颜色，而是烧成后陶胎本身呈黑色。黑陶有两种：一种是器物的表面呈黑色，胎呈棕红色的黑皮陶；一种是表里都是黑色的真正的黑陶。

1973年首次发现于浙江余姚河姆渡村的河姆渡文化黑陶，如猪纹陶钵（图1-8）距今约6500年，是一种夹碳黑陶，在黏土泥料中有意识地掺入碳化的植物茎叶、稻壳，使烧成陶器呈黑色，胎壁厚而质地松，不宜彩绘而采用刻纹装饰；龙山文化黑陶中的



图1-8 河姆渡文化猪纹陶钵

碳，不是掺和在原料中，而是在烧制过程中渗入的⁶，即在烧制的最后阶段从窑顶徐徐加水，用浓烟熏翳（音为yì），让炭粒渗入陶胎，加之窑室扩大，火道延长，窑温提高（约达1000℃），封窑技术的改进，陶土中的铁可以充分还原，致使胎体变黑，陶的硬度提高，更为坚实耐用。黑陶因此成为龙山文化的突出成就。

如果说彩陶以极尽形色之美的流畅纹饰取胜，黑陶则是以简洁优美的造型见长。先民为了使陶器便于安放、移置，还根据器

⁶ 陈兆复、邢琏：《原始艺术史》，上海人民出版社1998年12月版，第188页。

物的用途与造型特点，分别附设耳、鼻、鬃、流、足等部件，配置合理、实用，形制得体、美观。

黑陶把装饰与塑造、烧制结合。器体有时加以凹凸弦纹或镂空点缀，体现出一种质朴美。

薄胎高柄杯（图1-9）是黑陶的典型器物。这种饮酒器，样式不一。其造型设计非常注意弧线的变化，弧线与弧线或弧线与直线相交处干净利落。为了突出黑陶自身的细腻、纯净、乌黑、光亮，很少加装饰，仅在长柄处利用转轮形成平行的瓦楞（音为líng）纹或弦纹，或以阴刻排线组成交叉的几何纹，或镂空成圆孔、方孔。其它部分则是光洁的素面。

黑陶的特点可以概括为黑、薄、光、纽。黑是指它乌黑如漆；薄是指器壁很薄，如蛋壳陶；光是指它具有平滑的光泽；纽则是指在造型上具有鼻、耳、盖纽以及流、足、鬃等适于使用的各种饰件和功能体。

龙山文化中晚期出现了器壁薄如蛋壳的黑陶——蛋壳陶，壁的厚度一般在0.5至1毫米之间，有的甚至不到0.5毫米。器高不超过25厘米，质量多在50至70克之间。山东胶县三里河龙山文化遗址出土的一件通高20厘米，质量不超过40克的黑陶为其代表。之所以能达到如此精工的程度，除了选料要经过精细的淘洗、充分的提炼外，主要是在制作陶坯时采用了快轮成型技术，并在陶坯未干透时，以砾石或骨器将器表反复打磨光滑，烧成后质地坚硬，表面有光泽，敲之有清脆声。



图1-9 龙山文化薄胎高柄杯

将泥制品做得玲珑剔透，通体薄如蛋壳，对设计、制作、烧造各环节都提出了极高的要求，可谓空前绝后。但是走到极致、追求过度，违反了陶土固有的特性：①过分追求轻盈，重心不稳，容易倾倒；②器壁过薄，器壁过细，难以负重；③划纹、镂空难以掌握，器物易碎，难以保存。这样的器物可供人玩赏，而缺少实用性。一部分器物衍化为礼器，为统治者、贵族所独享。

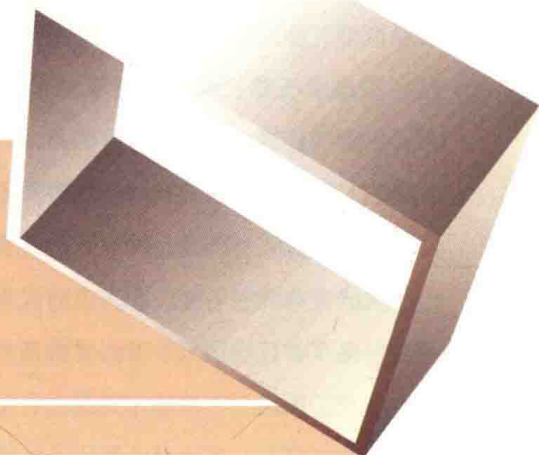
白陶的历史相对较晚。大汶口文化、龙山文化中有独具特色的白陶，主要是鬶（音为guī）形器。鬶是一种水器。龙山文化的鬶比大汶口文化的鬶有所改进。山东潍坊姚官庄龙山文化遗址出土的白陶鬶高29.7厘米，恰似一只昂首的大鸟，长流似鸟喙直指天空，粗颈高拔，肥腹如鸟，饰有乳钉纹，背上有一根绞索状的把手，三足上粗下尖，像中空的袋子，称为袋足，也如两条鸟腿和一条拄地的尾巴。袋足扩大了受热面，易于加热。有趣的是，口沿边靠近流的根部，还贴着两只小圆泥片，状似眼睛。其形态别致，尺度恰当，结构紧凑，像一只引吭长鸣的雄鸡（图1-10），具有雄健阳刚之美，是实用与美观的有机结合。

从世界各民族彩陶制品来看，民族与区域特色还不像后世设计那样明显，这说明人类早期有着许多共同的需求和关注点。大多数彩陶器皿，制作精美、造型凝重。装饰图案线条整洁、结构严密、布置疏密得宜，充满了对大自然真诚的爱、对美的理解与追求，并达到了均衡、和谐、统一的效果。装饰颜色虽只有一两种色料，却尽力反映客观并融入主观，从其朴实的风格可以看到人类征服自然的愿望和已经拥有的实力。



图1-10 龙山文化白陶鬶

2 古代中国设计



学习计划

本章内容跨越时代久远，涉及门类众多，是学习设计史的重点之一。对了解民族设计文化，理解民族设计形式与内涵具有重要意义。本章主要了解古代中国建筑设计、城镇规划、园林设计、桥梁设计、家具设计与室内陈设、字体设计、书籍设计、包装设计、标志与广告以及青铜器、漆器、玉器、陶瓷器等设计的发展历程。学习时应注意了解古代中国工匠、文人独特的设计思想，掌握各设计门类的特点，体会、融会其间的文化、审美、心理，理解科技、材料、使用目的的变化对各种设计的影响。

重难点提示

本章重点是古代中国多种设计的特点，各种书写体、印刷体的适用范围，书籍设计、广告设计的应用等。

设计平台

1. 设计所在班级的毕业纪念册，并自己动手装订成册。注意版面风格协调，突出个性特色，避免流于一般形式。
2. 为你的学校设计一件用于设计教育与设计交流的礼品并作相应的包装设计，并力求蕴涵中国文化意识、文化精神。

推荐阅读

1. 尤仁德. 中国古代玉器通论与鉴赏. 紫禁城出版社, 2004
2. 沈福文. 中国漆器美术史. 人民美术出版社, 1997
3. 赵宗元. 明清家具. 海南文宣阁出版社, 2003
4. 熊寥. 中国陶瓷美术史. 紫禁城出版社, 1993
5. 曹明纲. 中国园林文化. 上海古籍出版社, 2001
6. 郑如斯、肖东发. 中国书史. 北京图书馆出版社, 1987

思考练习

1. 简述古代中国建筑设计、园林设计的特点。
2. 举例阐述明清家具的种类及其设计特点。
3. 列出你所了解的古代中国设计著作3部，简述这些著作的设计观。
4. 鉴与镜有何区别？有何象征意义？学习本章你有何体会？
5. 简述自己某件设计中蕴涵的传统设计思想和受众的文化背景因素。

古代中国建筑、园林设计的特点，材料、文化、心理、使用目的对产品设计各门类，包括青铜器、漆器、玉器、陶瓷器的影响是本章学习的难点，学习中还应注意各种设计的有益因素，积极消化吸收，及时在自己的设计实践中加以应用。

古代中国设计既有一脉相承的连贯性，又有融会多民族文化的包容性。许多富有民族特色的设计不仅涵盖了古代中国人生存必需的基本物质资料，而且体现了创造者不竭的审美追求，至今仍具有极其宝贵的借鉴和利用价值。回顾古代中国设计史，正确地分析、评价前人的奇思妙想，体会人类的理性力量，既便于了解民族设计元素，又有利于我们正视现实，确定设计基点，找到属于自己的设计方法、设计形式。

这里我们将通过几种主要设计形态发展历史的介绍，分析和揭示造型设计与装饰艺术的演变规律，体会古代中国设计深厚的文化及其艺术性、科学性。

2.1 环境设计

人类顺应自然的同时并不甘心一味受自然支配，总是设想并实践着，欲成为自然的主人。经过数十万年的努力，人类摆脱了树栖洞居的生活，又历时几千年改造生存发展的环境。可以说，环境设计的历史，正是人类根据自己的认识和需求，用智慧和力量构造理想生存空间，调整、优化客观环境的历史，是人类栖居形态演变、营造技术进步和环境思想发展的历史。

环境设计的客观标准取决于设计物能否与自然、社会文化持久协调。其主观标准受民族、文化、时代等多种因素的影响，具有一定的相对性。古代中国的建筑设计、城镇规划乃至室内陈设受儒家思想影响较多，而园林设计则更多地受到道家和禅宗思想的影响。古老而深邃的华夏文明创造了环境设计的典范，也提供了可资借鉴的经验、教训。

2.1.1 建筑设计

◆ 行话行规

环境设计广义上涉及整个人居环境系统的规划设计；狭义上则主要关注着人们生活、工作场所环境的设计、营造。它以提升人的整体生活环境质量为基点。其一般涉及城市规划、园林景观、建筑与室内设计等技术艺术问题。

(一) 古代中国建筑发展概况

随着生产工具的改进、生产效率的提高，人类氏族家庭的繁盛，原始村落初现雏形。此后，供多人集聚的空旷广场以及公共墓场出现，成为最初的公用建筑设施。

新石器时代仰韶文化出现了方形、圆形的地穴和平地起建的房子。河姆渡文化还发现了上下两层，下层用柱子架空，上层居

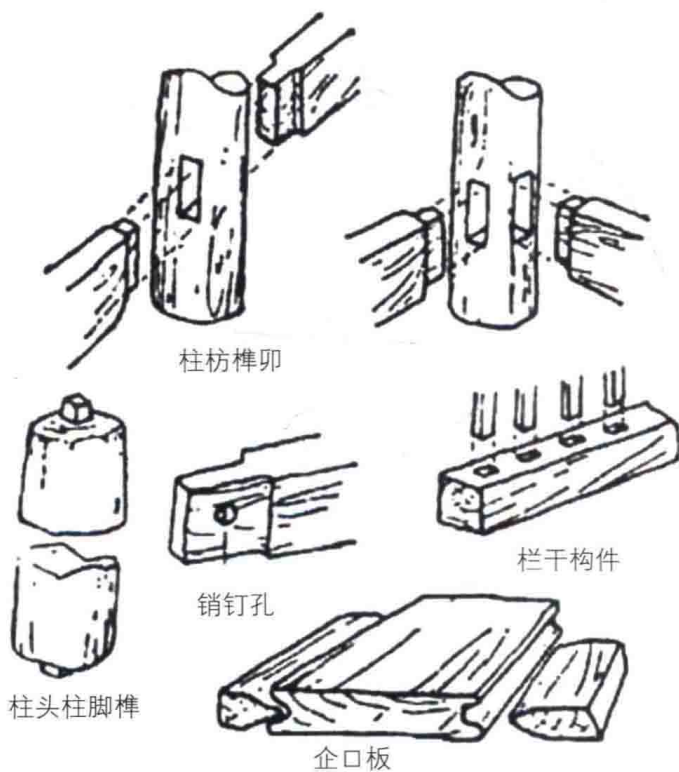


图2-1 古代建筑构件

住的干阑¹式建筑遗存。值得注意的是，干阑的梁柱以榫卯连接，地板以企口板密拼（图2-1），木构技术已相当成熟。这种长江下游独有的建筑，既隔潮又可防野兽侵扰，可能是由原始巢居发展而来的。

商周是中国建筑的大发展时期。周代，建筑正面已有双扇版门，其余三面开窗，并已开始使用斗、拱。瓦的发明是西周建筑的突出成就，不仅解决了屋顶的防水问题，而且使屋顶坡度由草

1 “干阑”一词，出自《旧唐书·南蛮传》：“山有毒草及虱蝮蛇，人并楼居，登梯而上，号为‘干阑’”。