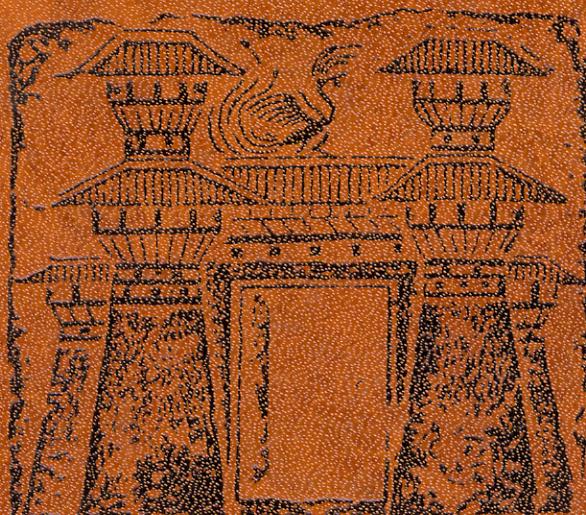


中国古代建筑史

(第二版)



中国建筑工业出版社

中国古建筑史

(第二版)

建筑科学研究院建筑史编委会组织编写

刘敦桢 主编

新中国成立后，中国科学院考古研究所、中国科学院历史研究所、中国科学院哲学社会科学部等单位的研究室组织了中国古建筑史编纂委员会，开始编写《中国古建筑史》，历经七次讨论，前后修改八次。在编写本书的编写过程中，组织了我国有关院校、文化、历史、考古、古建等方面专家学者组成的研究小组，广泛搜集资料，征求意见，进行多次的讨论和修改，完成了大量的基础性工作。应该说，这是一份集体研究的成果，是一部集体创作的杰作。刘敦桢先生主持了编写工作，他倾注了大量的心血，付出了不少精力和心血。吴良镛先生参加了编委会的领导，也是该书的主要作者之一。朱友宜先生主持了第四章“宋元明时期的建筑”和第五章“明清时期的建筑”的编写工作。由于各方面的努力，集思广益，才使这部不朽的巨著得以顺利地完成。

本书是继《中国古建筑史》之后，又一部全面系统地介绍中国古建筑的专著。它汇集了大量的文献资料和实物照片，对古建筑的形制、构造、材料、施工方法、装饰、艺术等方面都有较深入的探讨。有不少章节是过去未曾发表过的，有的是根据近年来的新发现和新研究而写成的。

本书对古建筑史中一些问题，比如，建筑时序与年代

(第二版)各个历史时期建筑发展的规律与特点，以及古建筑与社会经济文化发展之间的关系等，对建筑的艺术方面比较重视，但对建筑的科学方面则不够重视。由于建筑技术与古人的生产劳动密切相关，所以对建筑技术方面的研究也较为薄弱。这些本应作为今后研究的重点，但目前尚未引起足够的重视。希望今后在这方面有所突破。本书的出版，只对系统化了“古建筑”这一学科，保存了丰富的系统。为本学科研究提供了宝贵的参考，对后世考古及博物馆中的研究工作大加增补。

于1977年1月完成初稿，同年3月定稿，同年6月由科学出版社出版。全书共分六章，每章约10万字，共60万字。

重印时，将原书的插图全部移出。

中国建筑工业出版社

质量第一，信誉第一。
全国新华书店、图书馆、大专院校、科研机构、企事业单位、个人订阅。
(100001 邮政编码)

本书是一本关于中国古代建筑历史的理论著作，简要而系统地叙述了我国古代建筑的发展和成就，并引证了大量的文献资料和实物记录，可供建筑专业工程技术人员、各级领导干部和大专院校师生阅读参考。

* * *

责任编辑：乔 匀 杨谷生

中 国 古 代 建 筑 史
(第二版)

建筑科学研究院建筑史编委会组织编写

刘敦桢 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新 华 书 店 经 销

北京市兴顺印刷厂印刷

*

开本：850×1168 毫米 1/16 印张：26 1/4 插页：20 字数：734 千字

1984年6月第二版 2003年12月第十六次印刷

印数：72,741—74,240 册 定价：42.50 元

ISBN 7-112-01929-X
TU·1468 (4694)

版 权 所 有 翻 印 必 究

如有印装质量问题，可寄本社退换

(邮政编码 100037)

说 明

我国是一个地大物博，历史悠久的文明古国。我们的祖先给我们留下了丰富多彩的建筑遗产。中国古建筑在世界上形成了独特的建筑体系，在世界古代建筑史中占据着重要的地位。

新中国成立后，中国建筑史的研究工作有了很大的发展。1959年建筑科学研究院建筑理论及历史研究室组织了中国建筑史编辑委员会，开始编写《中国古代建筑史》，历时七年，前后修改八次。在这本书的编写过程中，组织了我国有关院校、文化、历史、考古等单位对建筑史有研究的人员，广泛搜集资料，征求意见，进行多次的讨论和修改，完成了这本书的编写工作。应该说，这是一份集体研究的成果，是一部集体的创作。刘敦桢同志从开始到成稿主持了编写工作，发扬了严谨认真的学风，付出了不少精力和心血。梁思成同志参加了编委会的领导，也是第六次稿本的主编之一，并在1965年主持了最后一稿的审定，对本书的编写起了积极的作用。由于各方面的努力，集思广益，终于完成了这部具有较高学术水平的建筑史书。

本书简要而系统地叙述了我国古代建筑的发展和成就，引证了大量的文献资料和实物记录，文字简要，叙事详明，资料图片丰富，附图质量较好，有不少资料是过去未曾发表的，在目前同类书和资料中是较好的一部，对建筑历史研究工作和建筑教学工作都具有参考价值。

本书成稿于1966年以前，搁置时间较久，不免有不完善之处，比如，编写时虽力求运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点来总结各个历史时期建筑发展的过程和规律，但仍感有不足之处；全书偏重于记叙，对源流变迁的论述还不够；对建筑的艺术方面比较侧重，对建筑的技术方面则注意不够；限于史料，对某些历史时期的建筑活动的论述仍属空白等等。这些正是今后编写建筑史需要继续研究的问题。

这次出版，只对原稿作了一些必要的修改或订正，保持了书稿的原貌。为尽快付印出版，以应急需，对近年来考古及建筑研究的新资料未加增补。

国家建委建筑科学研究院

一九七八年三月

目 录

绪 论	1
第一节 自然条件对中国古代建筑的影响	1
第二节 中国古代建筑发展的几个阶段	1
第三节 中国古代建筑的特点	3
第一章 原始社会时期的建筑遗迹	22
第一节 原始人群的住所	22
第二节 仰韶文化的建筑遗迹	22
第三节 龙山文化的建筑遗迹	25
第二章 夏、商、西周、春秋时期的建筑	29
(公元前21世纪—前476年)	
第一节 夏——中国奴隶制国家的诞生	29
第二节 商朝的宫室和陵墓	29
第三节 西周和春秋时代的建筑	36
第三章 战国、秦、两汉、三国时期的建筑	40
(公元前475年—公元280年)	
第一节 战国到三国时期社会的变动和建筑概况	40
第二节 城市的发展	41
第三节 秦、汉、三国的官室	47
第四节 住宅	50
第五节 陵墓	52
第六节 秦万里长城和汉长城	62
第七节 建筑的材料、技术和艺术	65
第四章 两晋、南北朝时期的建筑	83
(公元265—589年)	
第一节 两晋、南北朝时期社会的变动和建筑概况	83
第二节 都城及宫殿	84
第三节 住宅	87
第四节 寺和塔	87
第五节 石窟的建筑和雕刻	94
第六节 陵墓	102
第七节 建筑的材料、技术和艺术	107

第五章 隋、唐、五代时期的建筑	116
(公元581—960年)	
第一节 隋、唐、五代时期社会的变动和建筑概况	116
第二节 隋、唐的都城与宫殿	117
第三节 住宅	125
第四节 寺、塔、石窟	128
第五节 陵墓	156
第六节 安济桥	163
第七节 建筑的材料、技术和艺术	164
第六章 宋、辽、金时期的建筑	177
(公元960—1279年)	
第一节 宋、辽、金时期社会的变动和建筑概况	177
第二节 城市与宫殿	178
第三节 住宅	183
第四节 祠庙及寺、塔、经幢	196
第五节 陵墓	236
第六节 《营造法式》	242
第七节 建筑的材料、技术和艺术	245
第七章 元、明、清时期的建筑	266
(公元1271—1840年)	
第一节 元朝社会的变动和建筑概况	266
第二节 元大都和大都宫殿	268
第三节 元朝的宗教建筑	270
第四节 明、清时期社会的变动和建筑概况	287
第五节 明、清的都城及官苑	288
第六节 明代的万里长城和海防据点	307
第七节 明、清一般城镇、住宅、园林及家具陈设	315
第八节 明、清的坛庙建筑和陵墓建筑	351
第九节 明、清的宗教建筑	365
第十节 元、明、清建筑的材料、技术和艺术	407
附录一 注释	
附录二 中国历史年表	
附录三 历代尺度简表	

绪 论

中国是一个土地辽阔、资源丰富、人口众多的国家，也是一个由多民族所组成、具有悠久的历史文化而又富于革命传统的伟大国家。中华民族各族之间，由于长期间经济和文化的交流、融合而共同发展壮大。在建筑方面，汉族建筑分布范围最广，数量最多，同时各民族的建筑又有若干独自的特点，呈现着丰富多彩的面貌。

建筑是人类基本实践活动之一，也是人类文化的一个组成部分。中国的木构架建筑远在原始社会末期已经开始萌芽，经过奴隶社会到封建社会初期，由于各种需要和各族劳动人民的不断努力，累积了丰富的经验，逐步形成为一个独特的建筑体系。接着在漫长的封建社会里，从个体建筑、建筑组群到城市规划，创造了很多优秀的作品。这些作品虽然具有一定的历史局限性，但都是古代劳动人民的智慧结晶，反映着当时中国建筑在技术上和艺术上的成就，是中国古代文化也是人类建筑宝库中的一份珍贵的遗产。

第一节 自然条件对中国古代建筑的影响

中国位于亚洲的东南部，东南滨海而西北深入大陆内部，面积约 960 万平方公里。中国的地形是西部和北部高，向东、南部逐渐低下；其中有世界最高的康藏高原和峭壁深谷的西南横断山脉，有坡陀起伏的丘陵地区，有面积辽阔的沙漠和草原，有土壤肥沃的冲积平原，也有河流如织的水乡。中国的气候，从南到北包括热带、亚热带、温带和亚寒带。一般来说，东南多雨，夏秋之间常有台风来袭，而北方冬春二季为强烈的西北风所控制，比较干旱。但在同一纬度上的各地，又因地形差别而气候不同：内陆高原往往寒暑相差较大，沿海地区则温差较小，但富于变化。

在这些自然条件不同的地区内，古代劳动人民因地制宜，因材致用，创造了各种不同风格的建筑。黄河中游一带，由于肥沃的黄土层既厚且松，能用简陋的工具从事耕种，因而在新石器时代后期，人们在这里定居下来，发展农业，成为中国古代文化的摇篮。当时这一带的气候比现在温暖而湿润，生长着茂密的森林，木材就逐渐成为中国建筑自古以来所采用的主要材料。为了抵御严寒，北方的房屋朝向采取南向，以便冬季阳光射入室内，并使用火炕与较厚的外墙和屋顶，建筑外观厚重庄严。在温暖潮湿的南方，房屋多采取南向或东南向，以接受夏季凉爽的海风，或在房屋下部用架空的干阑式构造，流通空气，减少潮湿；建筑材料除木、砖、石外，还利用竹与芦苇；墙壁薄，窗户多；建筑风格轻盈疏透，与前述北方建筑恰成鲜明的对比。此外，在石料丰富的山区，每用石块、石条和石板建造房屋；森林地区则往往使用井干式壁体。为了防御野兽侵袭，也有使用干阑式构造的。这些差别说明，在同一民族的建筑中，又因不同地区的自然条件，产生了各种各样的特点。

第二节 中国古代建筑发展的几个阶段

中国境内，在距今约五十万年前的旧石器时代初期，原始人群曾利用天然崖洞作为居住处所。到旧石器时代后期，即距今约五万年以前，中国原始社会开始进入母系氏族公社时期。新石器时代，黄

河中游的氏族部落，在利用黄土层为壁体的土穴上，用木架和草泥建造简单的穴居和浅穴居，逐步发展为地面上的房屋，形成聚落。

公元前二十一世纪出现了中国历史上第一个王朝——夏。中国的奴隶社会从夏朝起开始形成和发展，到商朝后期创造了灿烂的青铜文化，经过西周到春秋时代结束为止，前后约计一千六百年。建筑方面，商朝已有较成熟的夯土技术。它的后期，建造了规模相当大的宫室和陵墓，和当时奴隶居住的穴居对照，强烈地表现了阶级对立的情况。西周以后，春秋时代的统治阶级营建很多以宫室为中心的大小城市，城壁用夯土筑造，宫室多建在高大的夯土台上。原来简单的木构架，经商周以来的不断改进，已成为中国建筑的主要结构方式。随着奴隶制的发展建筑上也出现了等级制度^[1]、^[2]，并有了以管理工程为专职的“司空”^[3]，后来各朝代在这基础上发展为中国特有的工官制度。

中国大致在战国时代进入封建社会^[4]。铁器的广泛使用大大推动了生产力的发展；新兴的地主经济逐渐取代了领主经济。这种新的生产方式促进了当时的工农业、商业和文化的发展，从而使战国时代的城市规模比以前扩大，高台建筑更为发达，并出现了砖和彩画。在中国最早的一部工程技术专著《考工记》中，还反映出春秋战国之际的许多重要建筑制度，如王城规划思想以及版筑、道路、门墙和主要宫室内部的标准尺度，记录了一些工程测量的技术。秦灭六国，建立统一的中央集权的封建皇朝，修建了空前规模的宫殿、陵墓、万里长城、驰道和水利工程等。不久农民革命摧毁了秦朝，继起的西汉建都长安，高台建筑仍然盛行，可是东汉的洛阳宫室已很少使用这种建筑了。从文献和其他遗物可以看出，东汉建筑取得了很多进展，如当时已大量使用成组的斗拱，木构楼阁逐步增多，砖石建筑也发展起来，砖券结构有了较大发展。汉末营建的邺城，在城市分区方面比长安、洛阳也有所改进。中国古代建筑作为一个独特的体系，在汉朝已经基本上形成了。

从晋朝的建立和东晋南迁，到南北朝结束为止的316年间，是中国历史上充满民族斗争和民族融合的时代。晋初黄河流域战争频繁，破坏了农业生产，但长江流域保持比较安静的局面，生产和文化不断上升。这个时期的建筑有不少新的发展。如北魏洛阳都城规划的布局原则在汉末邺城的传统上逐步推进，作为都城中心的皇宫，其位置偏向北移，并在城外设立东西二市^[5]、^[6]。这时统治阶级利用道教和佛教作为精神的统治工具，因而宗教建筑特别是佛教建筑大量兴建，出现了许多巨大的寺、塔、石窟和精美的雕塑与壁画。这些作品是当时工匠们在中国原有建筑艺术的基础上，吸收一定的外来影响而创造的辉煌成就。

隋朝统一全国后，开凿贯通南北的大运河，促进以后千余年间中国南北地区的物质和文化的交流与发展，也影响到以后几个朝代首都地址的选择。隋朝首都大兴城，依据详密的规划进行建设，它的规模宏巨、分区明确与街道整齐都超过了前代的都城。由于农业和各种手工业的迅速发展，带动了商业与文化、艺术，并扩大国际贸易和文化交流，促成许多内陆与沿海城市的繁荣。唐朝以长安为西京，洛阳为东京，而长安在隋大兴城的基础上继续经营，成为当时世界上最大的城市。这时期遗存下来的陵墓、木构殿堂、石窟、塔、桥及城市宫殿的遗址，无论布局或造型都具有较高的艺术和技术水平，雕塑和壁画尤为精美，不但显示唐代建筑是中国封建前期建筑的高峰，并证明中国封建社会的建筑已经发展到成熟的阶段了。

宋朝最初和契丹族的辽对峙于华北的北部，到公元十二世纪初，女真族的金灭辽，进而压迫宋朝退到淮河以南，但在经济和文化方面，宋朝居于先进地位。宋初期扩大耕种面积，改进水利灌溉，手工业的分工更加细密，国内商业和国际贸易相当活跃，中等城市的数量比前增多，城市生活较前更为繁荣。北宋的首都东京（今开封），随着手工业和商业的发展需要，在晚唐以后改变了汉以来历代都城采用的封闭式里坊制度，改为沿街设店的方式。宫殿寺庙等为统治阶级服务的建筑群在布局上出现

若干新手法，艺术形象趋向于柔和绚丽。装修、彩画和家具经过改进已基本定型，室内布置也开辟了新途径。这时期的木、砖、石结构也有不少新发展，并制订出以“材”为标准的模数制，使木构架建筑的设计与施工达到一定程度的规格化，公元十二世纪初编写的《营造法式》就是总结这些经验的重要文献。宋朝是中国封建社会建筑发生较大转变的时期，影响以后元、明、清三朝的建筑。

忽必烈灭宋，统一中国，建立了元朝。元朝的首都——大都虽然是按照汉族传统都城的布局建造起来的，但是随着各民族的文化交流，喇嘛教和伊斯兰教的建筑艺术逐步影响到全国各地，中亚各族的工匠也为工艺美术带来了很多外来因素，使汉族工匠在宋、金传统上创造的宫殿、寺、塔和雕塑等呈现着若干新的趋向。

明朝和后来的清朝，专制政治制度更加严密，可是资本主义在明朝后期已经萌芽，到清朝，经过曲折的道路，有了缓慢的发展，中国封建制度开始由停滞逐步走向解体的阶段。明朝由于制砖手工业的发展，除了增建规模宏大的长城和南北二京以外及中都，其它县城也都用砖包砌，民间建筑也多使用砖瓦。这时期的官式建筑已完全程式化、定型化，建筑装饰琐碎繁褥，但某些组群建筑的布局与形象颇富于变化，民间建筑的类型与数量较前增多，质量也有所提高，各民族的建筑也有了发展。同时，皇家和私人的园林在传统基础上创造一些新手法，留下了若干优秀作品。因此，明清建筑继汉、唐、宋建筑之后，成为中国封建社会建筑的最后一个高潮。

公元1840年鸦片战争以后，中国结束了长期的封建社会，进入半殖民地半封建社会的历史时期。

第三节 中国古代建筑的特点

中国古代建筑在以下几个方面形成自己的特点。

一、结 构

中国古代建筑以木构架结构为主要的结构方式，创造了与这种结构相适应的各种平面和外观，从原始社会末期起，一脉相承，形成了一种独特的风格。中国古代木构架有抬梁、穿斗、井干三种不同的结构方式，抬梁式使用范围较广，在三者中居于首位。

抬梁式木构架至迟在春秋时代已初步完备，后来经过不断提高，产生了一套完整的做法。这种木构架是沿着房屋的进深方向在石础上立柱，柱上架梁，再在梁上重叠数层瓜柱和梁，最上层梁上立脊瓜柱，构成一组木构架（图1）。在平行的两组木构架之间，用横向的枋联络柱的上端，并在各层梁头和脊瓜柱上安置若干与构架成直角的檩。这些檩上除排列椽子承载屋面重量以外，檩本身还具有联系构架的作用。这样由两组木构架形成的空间称为“间”。一座房屋通常由二、三间乃至若干间，沿着面阔方向排列为长方形平面。除此以外，这种木构架结构还可以建造三角、正方、五角、六角、八角、圆形、扇面、万字、田字及其他特殊平面的建筑，和多层的楼阁与塔等。

中国封建社会的建筑，由于等级制度，使上述抬梁式木构架的组合和用料产生很多差别，其中最显著的就是只有宫殿、寺庙及其他高级建筑才允许在柱上和内外檐的枋上安装斗拱，所谓斗拱是在方形坐斗上用若干方形小斗与若干弓形的楔层叠装配而成（图2）。斗拱最初用以承托梁头、枋头，还用于外檐支承出檐的重量，后来才用于构架的节点上，而出檐的深度越大，斗拱的层数也越多。中国古代的匠师早就发现斗拱具有结构和装饰的双重作用。统治阶级也以斗拱层数的多少来表示建筑物的重要性，作为制定建筑等级的标准之一。至于斗拱的发展过程，至迟在周朝初期已有在柱上安置坐斗、承载横枋的方法。到汉朝，成组斗拱已大量用于重要建筑中，斗与楔的形式也不止一种。经过两

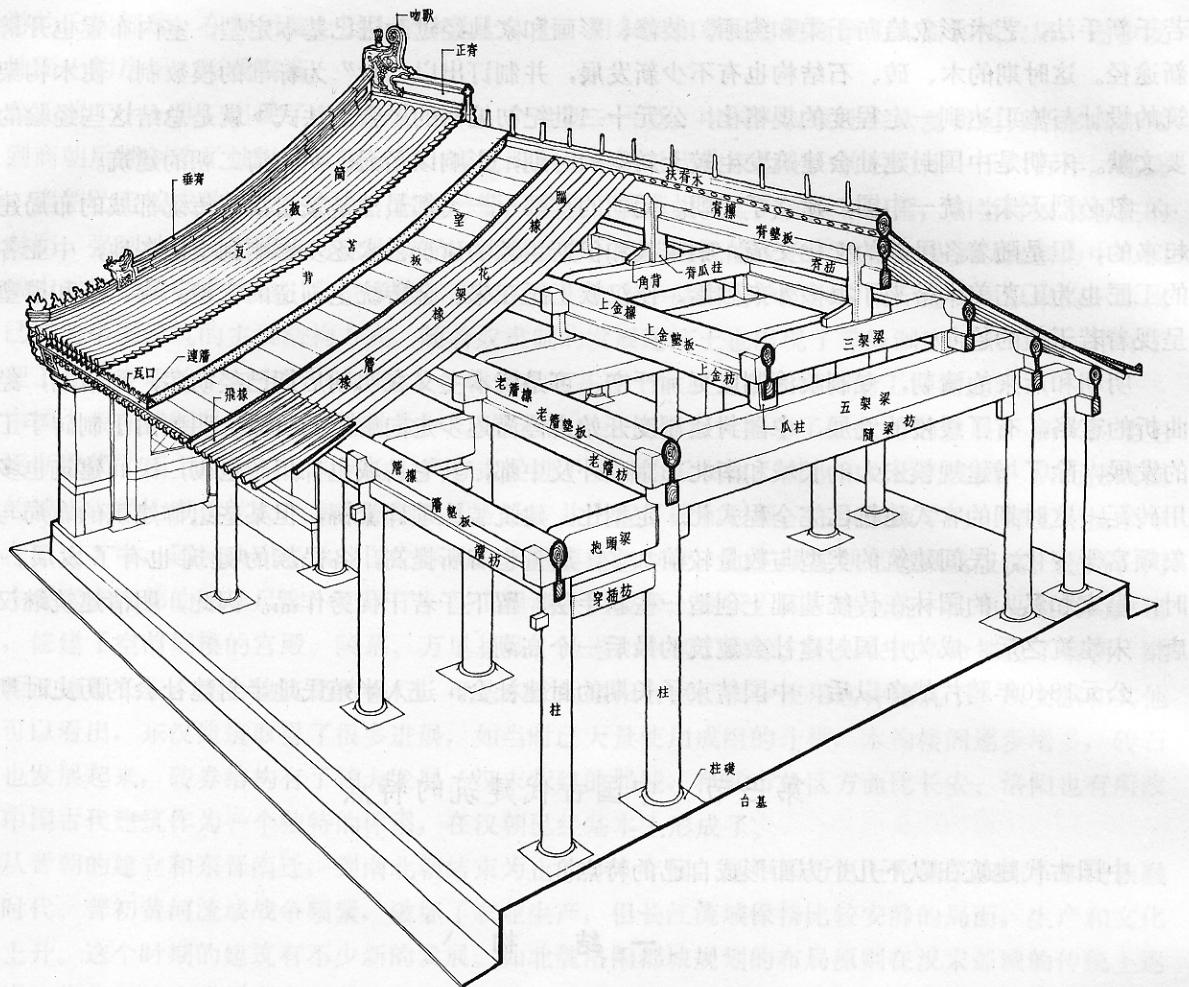


图 1 中国建筑木构架（清代七檩硬山大木小式）示意图

晋、南北朝到唐朝，斗拱式样渐趋于统一，并用栱的高度作为梁枋比例的基本尺度。后来匠师们将这种基本尺度逐步发展为周密的模数制，就是宋《营造法式》所称的“材”。“材”的大小共有八等，而“材”又分为十五分，以十分为其宽。根据建筑类型先定“材”的等级，然后构件的大小、长短和屋顶的举折都以“材”为标准来决定；因此，既简化了建筑设计手续，又便于估算工料和在场地进行预制加工，使多座房屋可齐头并进，提高施工速度，满足了统治阶级在短时间内建造大量房屋的要求。这种方法由唐宋沿袭到明清，前后千余年，由此可见斗拱在中国古代较高级的建筑中居于重要的地位。宋朝木构架的开间加大，柱身加高，房屋空间随之扩大，木构架节点上所用的斗拱逐步减少，这种趋向到明清二代更为显著。这就是高级抬梁式木构架结构及其艺术形象，由简单到复杂，再由复杂趋于简练的一个重要发展过程。明清两代的柱梁较唐宋大，而斗拱较唐宋小，而且排列较从密，几乎丧失原来的结构机能成为装饰化构件了。

穿斗式木构架也是沿着房屋进深方向立柱，但柱的间距较密，柱直接承受檩的重量，不用架空的抬梁，而以数层“穿”贯通各柱，组成一组组的构架。它的主要特点是用较小的柱与“穿”，做成相当大的构架（图3）。这种木构架至迟在汉朝已经相当成熟，流传到现在，为中国南方诸省建筑所普遍采用，但也有在房屋两端的山面用穿斗式，而中央诸间用抬梁式的混合结构法。

井干式木构架是用天然圆木或方形、矩形、六角形断面的木料，层层累叠，构成房屋的壁体。据

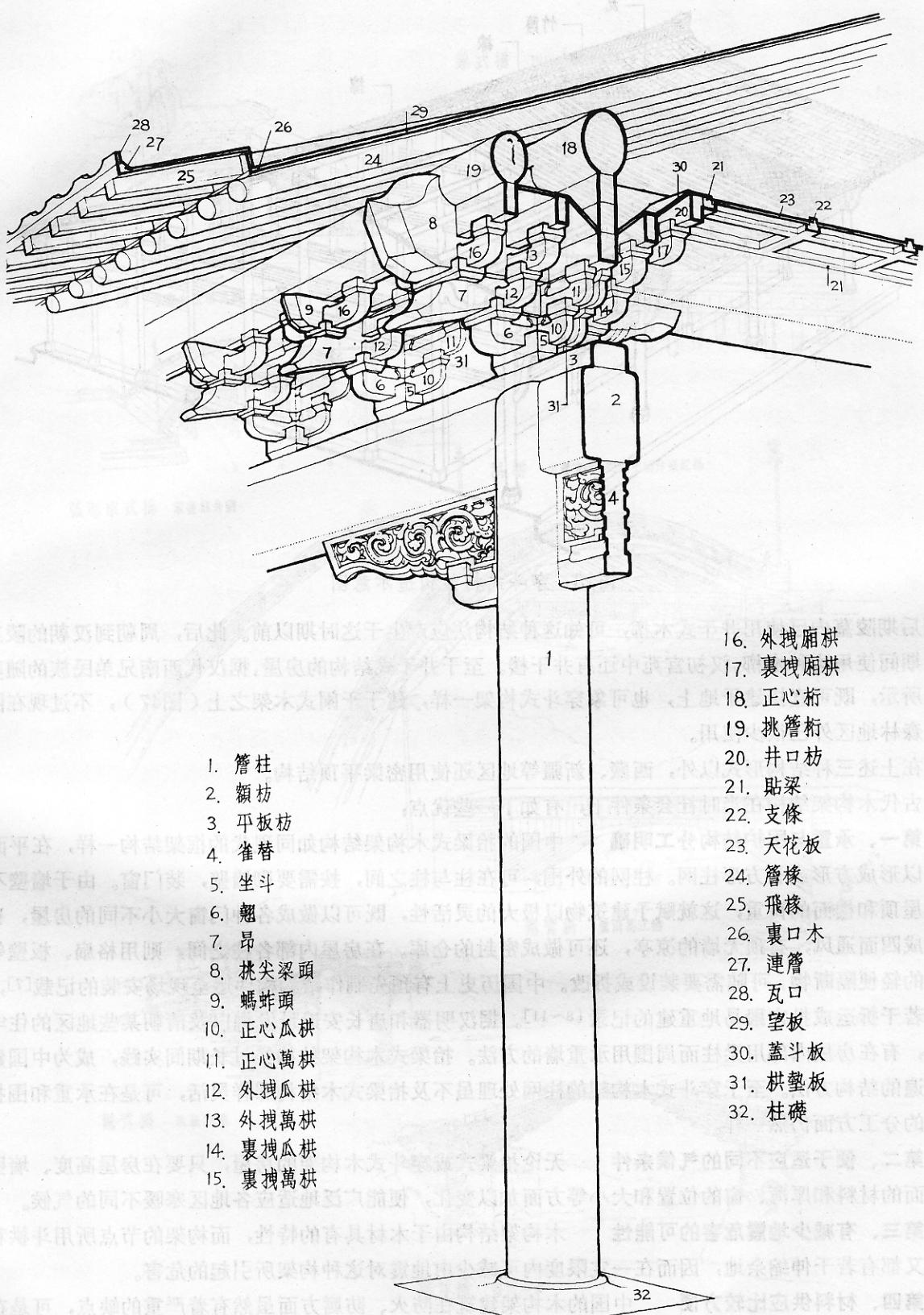


图 2 中国古代建筑斗拱组合 (清式五踩单翘单昂)

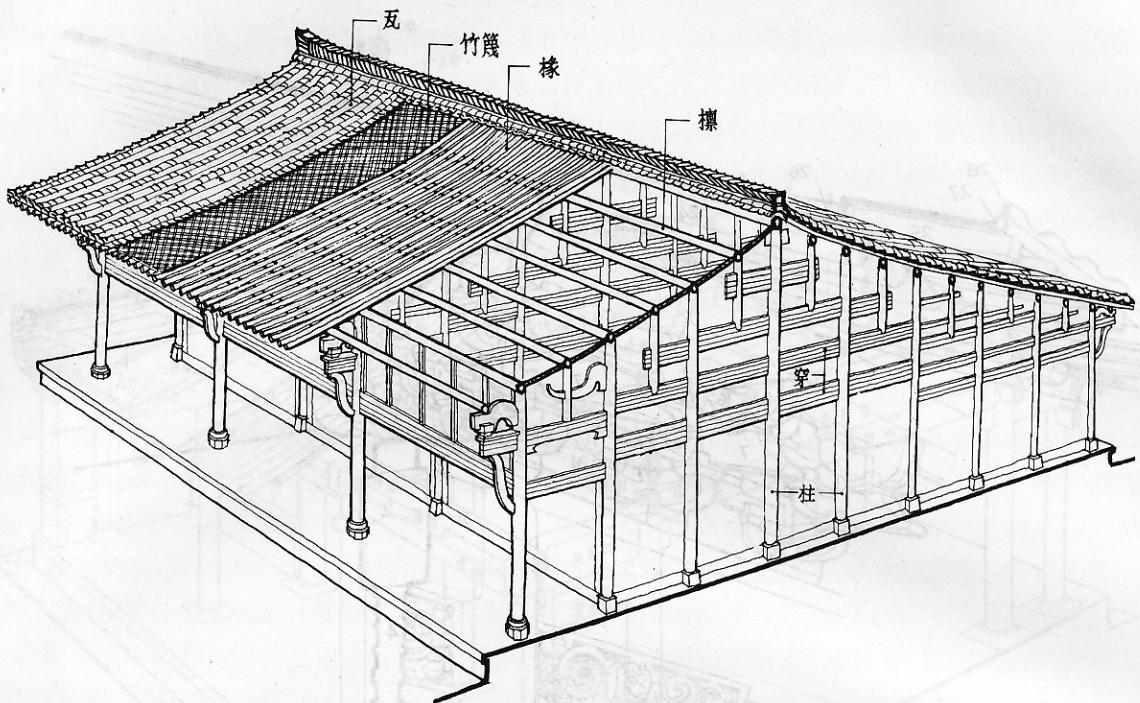


图 3 穿斗式构架构造示意图

商朝后期陵墓内已使用井干式木柳，可知这种结构法应产生于这时期以前。此后，周朝到汉朝的陵墓曾长期间使用这种木柳，汉初宫苑中还有井干楼。至于井干式结构的房屋，据汉代西南兄弟民族的随葬铜器所示，既可直接建于地上，也可象穿斗式构架一样，建于干阑式木架之上（图47），不过现在除少数森林地区外已很少使用。

在上述三种结构形式以外，西藏、新疆等地区还使用密梁平顶结构。

古代木构架结构在当时社会条件下，有如下一些优点：

第一、承重与围护结构分工明确 中国的抬梁式木构架结构如同现代的框架结构一样，在平面上可以形成方形或长方形柱网。柱网的外围，可在柱与柱之间，按需要砌墙壁，装门窗。由于墙壁不负担屋顶和楼面的荷重，这就赋予建筑物以极大的灵活性，既可以做成各种门窗大小不同的房屋，也可做成四面通风，有顶无墙的凉亭，还可做成密封的仓库。在房屋内部各柱之间，则用格扇、板壁等做成的轻便隔断物，可随需要装设或拆改。中国历史上有预先制作结构构件运至现场安装的记载^[7]，也有若干拆运成批宫殿易地重建的记录^[8~11]。据汉明器和唐长安遗址发掘以及清朝某些地区的住宅所示，有在房屋内部用梁柱而周围用承重墙的方法。抬梁式木构架结构经过长期间实践，成为中国建筑普遍的结构方法。至于穿斗式木构架的柱网处理虽不及抬梁式木结构那样灵活，可是在承重和围护结构的分工方面仍然一样。

第二、便于适应不同的气候条件 无论抬梁式或穿斗式木构架的房屋，只要在房屋高度、墙壁与屋面的材料和厚薄、窗的位置和大小等方面加以变化，便能广泛地适应各地区寒暖不同的气候。

第三、有减少地震危害的可能性 木构架结构由于木材具有的特性，而构架的节点所用斗拱和榫卯又都有若干伸缩余地，因而在一定限度内可减少由地震对这种构架所引起的危害。

第四、材料供应比较方便 中国的木构架建筑在防火、防腐方面虽然有着严重的缺点，可是在古代中国大部分地区内，木料比砖石更容易就地取材，可迅速而经济地解决材料供应问题，因此，木结构仍然广泛地用于一般建筑，此外还用于各种梁式、悬臂式和拱式桥梁（图4）。

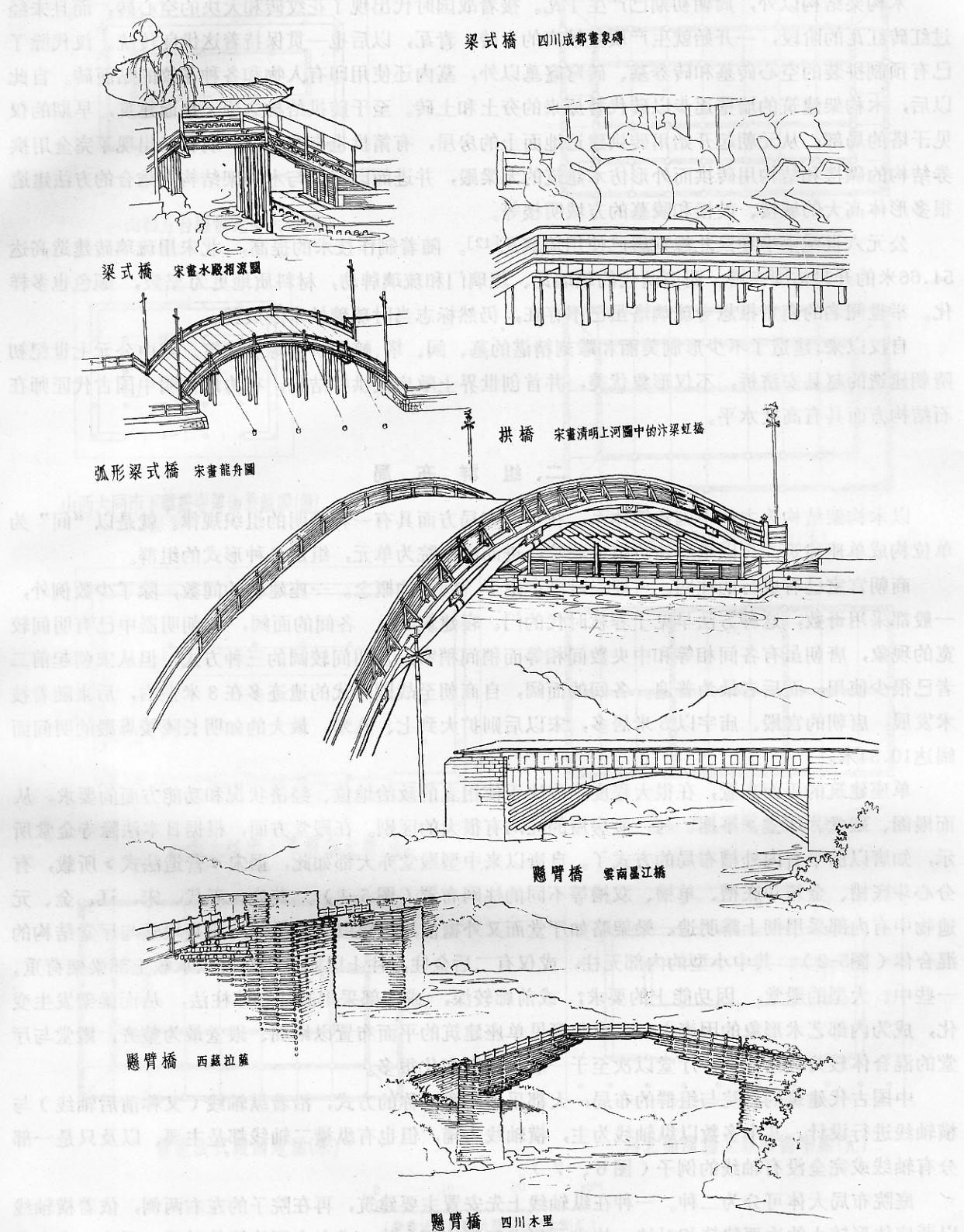


图 4 中国古代木结构桥梁

木构架结构以外，周朝初期已产生了瓦。接着战国时代出现了花纹砖和大块的空心砖，而且未经过红砖红瓦的阶段，一开始就生产质量较高的青砖、青瓦，以后也一贯保持着这优良传统。汉代除了已有预制拼装的空心砖墓和砖券墓、砖穹窿墓以外，墓内还使用印有人物和各种花纹的贴面砖。自此以后，木构架建筑的墙壁逐步以砖代替原来的夯土和土砖。至于砖拱结构之用于地面建筑，早期的仅见于塔的局部；从元朝起开始用砖拱建造地面上的房屋，有筒拱也有穹窿顶；明朝又出现了完全用拱券结构的碉楼和结构用砖拱而外形仿木建筑的无梁殿，并进而以砖拱与木构架结构相结合的方法建造很多形体高大的城楼、鼓楼和陵墓的方城明楼等。

公元六世纪上半期，北魏宫殿已使用琉璃瓦^[12]。随着制作技术的提高，北宋用琉璃砖建造高达54.66米的开封祐国寺塔。明清两代的琉璃瓦、琉璃门和琉璃牌坊，材料质地更为坚致，颜色也多样化。举世闻名的南京报恩寺琉璃塔虽已不存在，仍然标志当时琉璃技术的成就。

自汉以来，建造了不少形制美丽和雕刻精湛的墓、阙、塔、幢和桥梁等石建筑。其中公元七世纪初隋朝建造的赵县安济桥，不仅形象优美，并首创世界上敞肩式拱桥结构，有力地说明中国古代匠师在石结构方面具有高度水平。

二、组 群 布 局

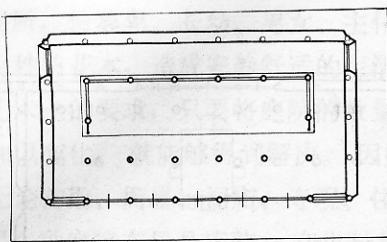
以木构架结构为主的中国建筑体系，在平面布局方面具有一种简明的组织规律。就是以“间”为单位构成单座建筑，再以单座建筑组成庭院，进而以庭院为单元，组成各种形式的组群。

商朝宫室已有成行的柱网，可能当时已产生了“间”的概念。一座建筑的间数，除了少数例外，一般都采用奇数，这种方法早见于春秋时代的门、寝建筑^[13]。各间的面阔，汉朝明器中已有明间较宽的现象，唐朝虽有各间相等和中央数间相等而稍间稍窄，及明间较阔的三种方式，但从宋朝起前二者已很少使用，而后者最为普遍。各间的面阔，自商朝至战国时代的遗迹多在3米左右，后来随着技术发展，唐朝的宫殿、庙宇以5米居多，宋以后则扩大到七、八米，最大的如明长陵祾恩殿的明间面阔达10.34米。

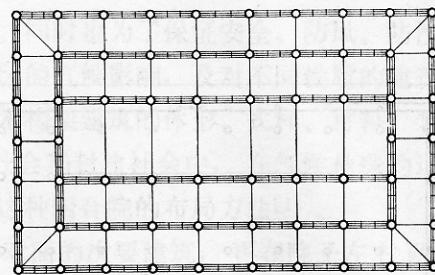
单座建筑的平面布置，在很大程度上取决于使用者的政治地位、经济状况和功能方面的要求，从而殿阁、殿堂、厅堂、亭榭、与一般房屋的柱网有很大的区别。在殿堂方面，根据日本法隆寺金堂所示，知唐以前早有内外槽布局的方式了。自唐以来中型殿堂亦大都如此，据宋《营造法式》所载，有分心斗底槽、金箱斗底槽、单槽、双槽等不同的柱网布置（图5-1）。其次，五代、宋、辽、金、元遗物中有内部采用彻上露明造，梁架略如厅堂而又外檐使用二跳以上斗拱的，应是殿堂与厅堂结构的混合体（图5-2）。其中小型的内部无柱，或仅有二后金柱，柱上以四椽栿与乳栿承载上部梁架荷重。一些中、大型的殿堂，因功能上的要求，或前廊较深，或内部采用减柱和移柱法，从而梁架发生变化，成为内部艺术形象的因素之一。由此可见单座建筑的平面布置以殿阁、殿堂最为整齐，殿堂与厅堂的混合体较为灵活自由，厅堂以次至于一般房屋则变化很多。

中国古代建筑的庭院与组群的布局，大都采用均衡对称的方式，沿着纵轴线（又称前后轴线）与横轴线进行设计。其中多数以纵轴线为主，横轴线为辅，但也有纵横二轴线都是主要、以及只是一部分有轴线或完全没有轴线的例子（图6、7）。

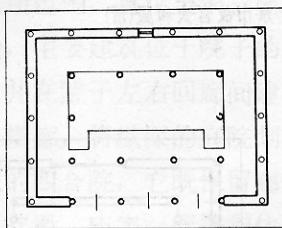
庭院布局大体可分为二种。一种在纵轴线上先安置主要建筑，再在院子的左右两侧，依着横轴线以两座体形较小的次要建筑相对峙，构成丁形或H形的三合院；或在主要建筑的对面，再建一座次要建筑，构成正方形或长方形的庭院，称为四合院。四合院的四角通常用走廊、围墙等将四座建筑连接起来，成为封闭性较强的整体。这种布局方式适合中国古代社会的宗法和礼教制度，便于安排家庭成



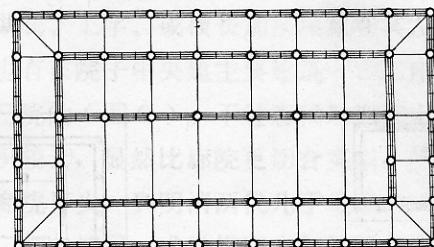
山西五台縣佛光寺大殿(唐)



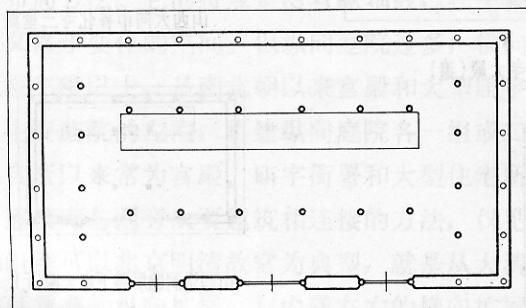
營造法式殿閣地盤(宋)



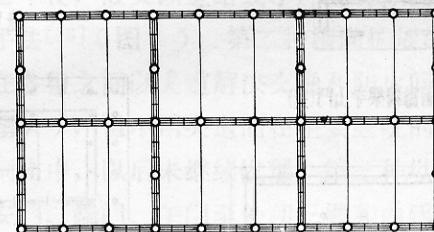
山西大同市下華嚴寺薄伽教藏殿(遼)



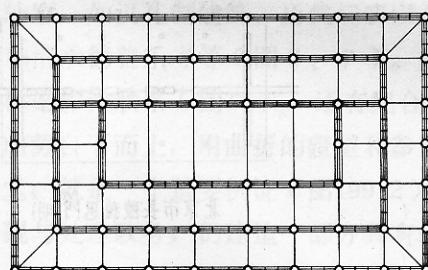
營造法式殿閣地盤(宋)



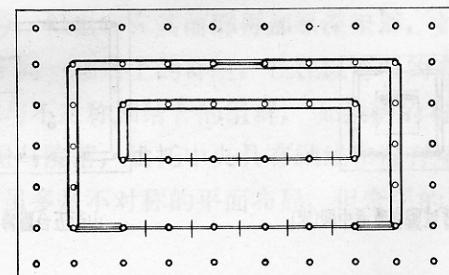
山西大同市上華嚴寺大殿(金)



營造法式殿閣地盤(宋)



營造法式殿閣地盤(宋)

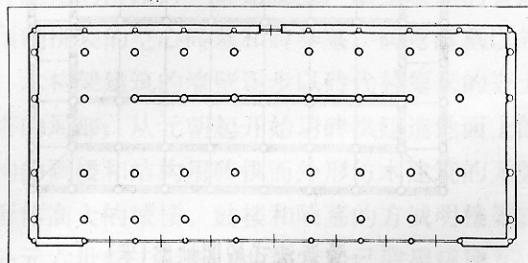


河北曲陽縣北嶽廟德寧殿(元)

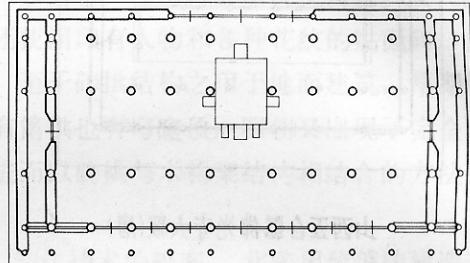
0 10 20 30M.

(營造法式殿閣地盤原圖無比例尺)

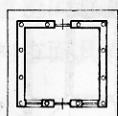
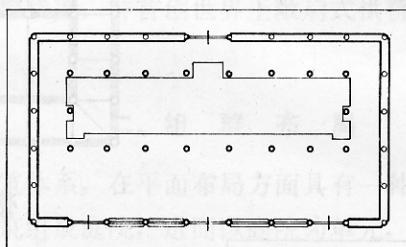
图 5-1 中国建筑单体平面 (一)



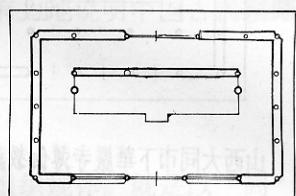
北京市長陵祾恩殿(明)



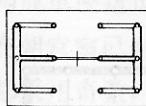
北京市故宫太和殿(清)

山西平遙縣
鎮國寺萬佛殿(五代)

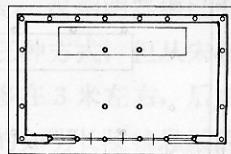
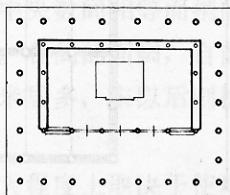
遼寧義縣奉國寺大殿(遼)



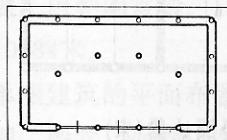
山西大同市善化寺三聖殿(金)



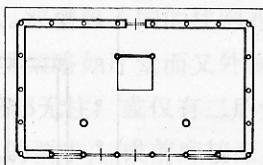
河北薊縣獨樂寺山門(遼)



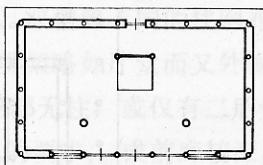
山西洪洞縣廣勝下寺大殿(元)



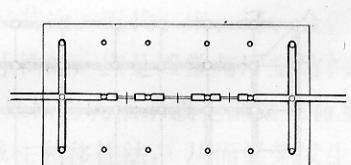
河北新城縣開善寺大殿(遼)



山西晉城縣青蓮寺中殿(宋)



山西五台縣佛光寺文殊殿(金)



北京市長陵祾恩門(明)

0 10 20 30M.

图 5-2 中国建筑单体平面 (二)

员的住所，使尊卑、长幼、男女、主仆之间有明显的区别。同时也为了保证安全、防风、防沙，或在庭院内种植花木，造成安静舒适的生活环境。对于不同地区的气候影响，及对不同性质的建筑在功能上和艺术上的要求，只要将庭院的数量、形状、大小，与木构架建筑的体形、式样、材料、装饰、色彩等加以变化，就能够得到解决。因此，在长期的奴隶社会和封建社会中，在气候悬殊的辽阔土地上，无论宫殿、衙署、祠庙、寺观、住宅都比较广泛使用这种四合院的布局方法^[14]。

另一种庭院布局是廊院，在纵轴线上建主要建筑及其对面的次要建筑，再在院子左右两侧，用「形与」形回廊将前后两座建筑连系为一，因而称为“廊院”。这种以回廊与建筑相组合的方法，可收到艺术上大小、高低与虚实、明暗的对比效果，同时回廊各间装有直棂窗，可向外眺望，扩大空间。它的使用范围，自汉至宋、金见于宫殿、祠庙、寺观和较大的住宅。其中唐宋两代大型廊院的组合相当复杂，主要建筑位于院子的后端中央，其平面有横长、纵长、工字、或横长加挟屋或在其左右加二朵殿，并在院子左右回廊间建有殿堂或楼阁（图6）；但也有在院子中央建主要建筑一、二座，左右各翼以横廊，将纵深的庭院划分为前后二院或前、中、后三院的（图6）。不过唐代后期又出现了具有廊庑的四合院，它既保留廊院的一部分特点，而使用面积较大，显然比廊院更切合实用，所以从宋朝起，宫殿、庙宇、衙署和住宅采用廊庑的逐渐增多，而廊院日少，到明清两代几乎绝迹。

当一个庭院建筑不能满足需要时，往往采取纵向扩展、横向扩展、或纵横双方都扩展的方式，构成各种组群建筑。第一种纵向扩展的组群，首见于商朝的宫室遗址中，具有悠久的传统，也是最广泛使用的布局方法。它的特点是沿着纵轴线，在主要庭院的前后，布置若干不同平面的庭院，构成深度很大而又富于变化的空间。但纵向庭院过多，横向交通势必不便，故又以道路或小广场将纵向庭院划为二组或二组以上，是南北朝以来宫殿和大型庙宇常用的手法^[15]（图7）。第二种横向扩展的组群，在中央主要庭院的左右，再建纵向庭院各一组或二组，而在各组之间以夹道解决交通和防火问题。这种方法自唐以来常为宫殿、庙宇衙署和大型住宅所采用（图7），但不用夹道而在主要庭院的左右，以若干道横廊与两旁次要建筑相连接的方法，仅见于宋初祠庙中，以后未继续发展。第三种纵横双方扩展的组群可以北京明清故宫为典型，就是从大清门经天安门、端门、午门至外朝三殿和内廷三殿，采取院落重叠的纵向扩展，与内廷左右的横向扩展部分相配合，形成为规模巨大的组群（图153-5）。

上述各种布局方法以外，汉以来还有很多在纵横二轴线上都采取对称方式的组群。它和四合院建筑相反，以体形巨大的建筑为中心，周围以庭院环绕，再外用矮小的附属建筑、走廊或围墙构成方形或圆形外廓，如汉礼制建筑、历代坛庙以及宋金明池水殿等，但也有在其前部再加纵深组群，如汉宋间陵墓和清承德普乐寺等（图6、7）。此外，对于不位于同一轴线上的群组，往往以弯曲的道路、走廊、桥梁作为联系（图7）。还有配合地形，建造对称与不对称相结合的组群，如拉萨的布达拉宫，依山势自下而上，用曲折的磴道和参差错落的平顶房屋与院落，烘托中央具有轴线和覆有屋顶的主要殿堂，就是一个重要例证（图199-2）。至于中国园林虽多是不对称的平面布局，但帝王的苑囿，为了朝觐与处理政务，仍建造一部分具有轴线的组群。

三、艺术形象

中国古代建筑的艺术处理，经过长期间努力和经验的累积，创造了丰富多彩的艺术形象，形成了不少特点，主要表现在以下四个方面。

（一）单座建筑从整个形体到各部分构件，利用木构架的组合和各构件的形状及材料本身的质感等进行艺术加工，达到建筑的功能、结构和艺术的统一，是中国古代建筑的特点之一。其中民间建筑的艺术处理比较朴素、灵活，而宫殿、庙宇、邸宅等高级建筑则往往趋于繁琐堆砌，过于华丽。一

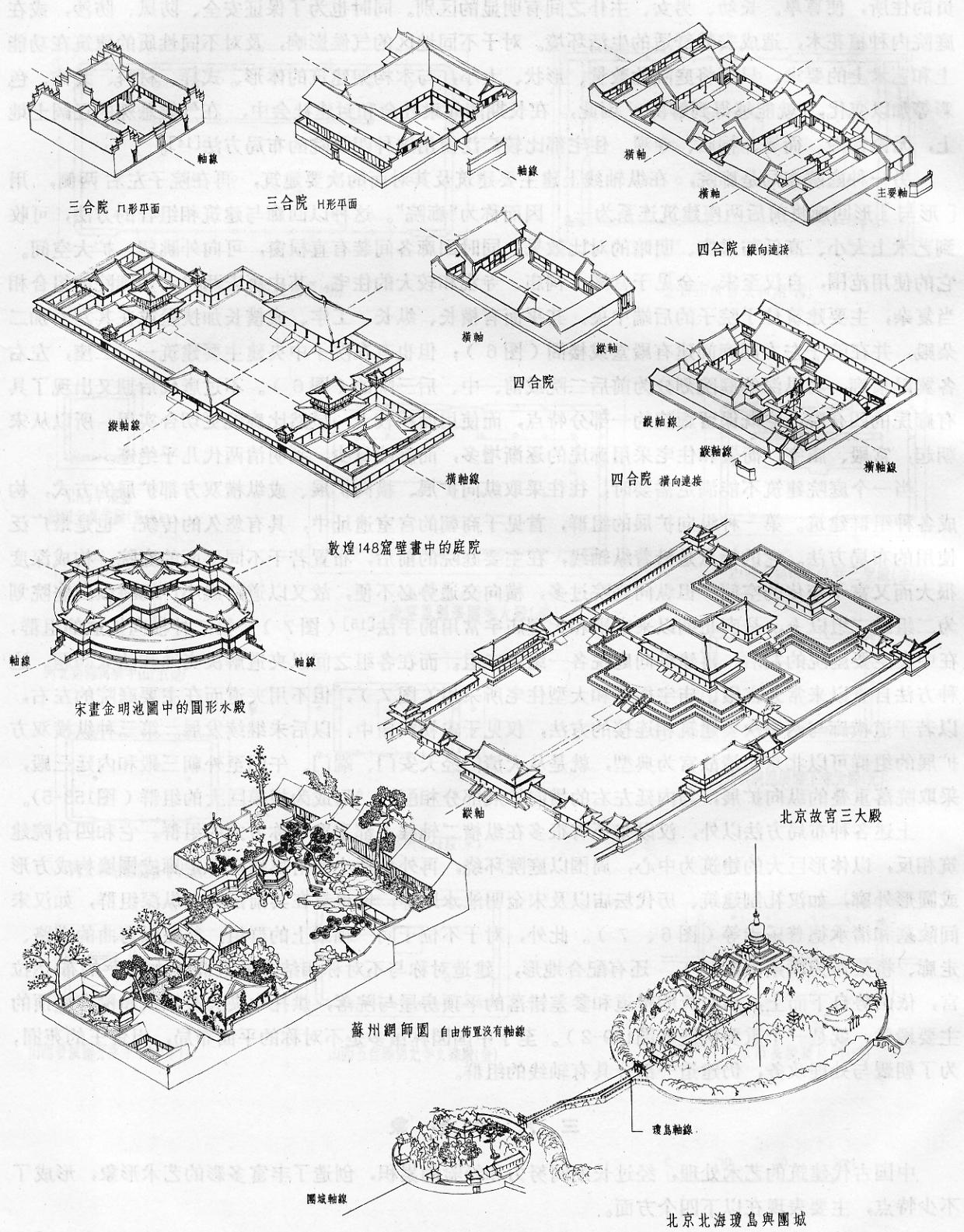


图 6 中国建筑庭院组合示意图

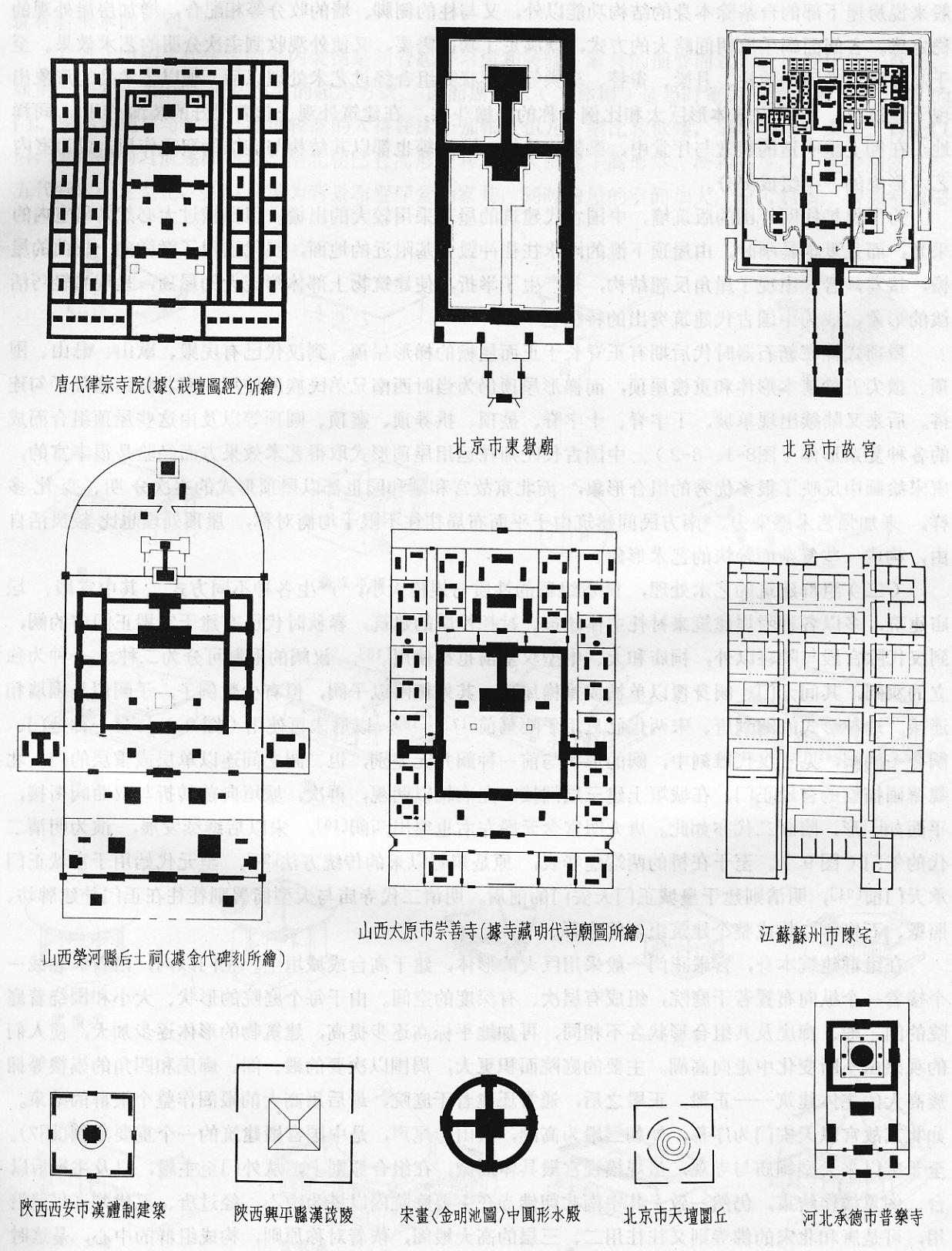


图 7 中国建筑总平面示意图

般来说房屋下部的台基除本身的结构功能以外，又与柱的侧脚、墙的收分等相配合，增加房屋外观的稳定感。各间面阔采取明间略大的方式，既满足了功能需要，又使外观收到主次分明的艺术效果。至于高级建筑常用的梭柱、月梁、雀替、斗拱等从形状到组合经过艺术处理以后，便以艺术品的形象出现于建筑上。如元以前体形巨大和比例匀称的外檐斗拱，在建筑外观上起着很好的装饰作用，同样地，在彻上露明造的殿堂与厅堂中，梁架、斗拱、襻间等也都以其结构与装饰的双重作用，成为室内艺术形象的一个组成部分。

为了保护柱网外围的版筑墙，中国古代建筑的屋顶采用较大的出檐。但出檐过大必然妨碍室内的采光，而且夏季暴雨时，由屋顶下泄的雨水往往冲毁台基附近的地面，汉代出现了微微向上反曲的屋檐，接着，晋代出现了屋角反翘结构，并产生了举折，使建筑物上部体形庞大的屋顶，呈现着轻巧活泼的形象，成为中国古代建筑突出的特征之一。

屋顶式样在新石器时代后期有正脊长于正面屋檐的梯形屋顶。到汉代已有庑殿、歇山、悬山、圆顶、攒尖五种基本形体和重檐屋顶，而梯形屋顶仍为当时西南兄弟民族所使用。南北朝则增加了勾连搭。后来又陆续出现单坡、丁字脊、十字脊、盝顶、拱券顶、盔顶、圆顶等以及由这些屋顶组合而成的各种复杂形体（图8-1、8-2）。中国古代匠师在运用屋顶形式取得艺术效果方面经验是很丰富的，唐宋绘画中反映了很多优秀的组合形象，而北京故宫和颐和园也都以屋顶形式的主次分明、变化多样，来加强艺术感染力。南方民间建筑由于平面布局往往不限于均衡对称，屋顶处理也比较灵活自由，构成一些复杂而轻快的艺术形象。

（二）组群建筑的艺术处理，随着组群的性质与规模大小，产生各种不同方式。其中宫殿、坛庙建筑，多以各种附属建筑来衬托主体建筑。衬托性质的建筑，春秋时代已有建于宫殿正门前的阙，到汉代除宫殿与陵寝以外，祠庙和大、中型坟墓前也都使用^[16]。汉阙的形制可分为二种。一种为独立的双阙，其间无门。阙身覆以单檐或重檐屋顶，其外侧附以子阙，但有少数例子，子阙似与围墙相连接。这种形式的阙到唐、宋两代已只用于陵墓前^{[17]、[18]}，以后未再使用（图9）。另一种是门、阙合一的阙，见于汉代雕刻中，阙的形状与前一种阙并无差别，但二阙之间连以单层或重层的门。北魏壁画描绘的宫殿正门，在城垣上建三层门楼，左右辅以两观，再次，城垣向前转折与双阙衔接，平面如“匚”形，隋唐二代亦如此。唐大明宫含元殿左右也突出两阙^[19]，宋以后继续发展，演为明清二代的午门（图9）。至于在桥的两端建华表，原是东晋以来的传统方法^[20]，至元代始用于宫城正门承天门前^[21]，明清则建于皇城正门天安门的前后。明清二代寺庙与大型衙署则往往在正门外建牌坊、照壁、石狮等，构成整个建筑组群的序幕。

在组群建筑本身，宫殿正门一般采用巨大的形体，建于高台或城垣上。正门以内，沿着纵轴线一个接着一个纵向布置若干庭院，组成有层次、有深度的空间。由于每个庭院的形状、大小和围绕着庭院的门、殿、廊庑及其组合形状各不相同，再加地平标高逐步提高，建筑物的形体逐步加大，使人们的观感由不断变化中走向高潮。主要的庭院面积更大，周围以次要的殿、阁、廊庑和四角的崇楼等拥簇高大的主体建筑——正殿，正殿之后，通常还建若干庭院，最后用高大的殿阁作整个组群的结束。如北京故宫以天安门为序幕，外朝三殿为高潮，景山作尾声，是中国宫殿建筑的一个重要范例（图7）。至于唐以来大型祠庙与寺观，虽规模视宫殿具体而微，在组合原则上，从外门至主殿，以及主殿后以台、阁重楼作结束，仍然一致。其中南北朝佛寺在主要庭院内以塔为中心，经过唐、五代到辽仍然沿用，可是唐和北宋的佛寺则又往往用二、三层的高大殿阁，依着对称原则，构成组群的中心，是这时期的主要特点（图7）。因此可以说，中国古代大组群建筑的形象，恰如一幅中国的手卷画，只有自外而内，从逐渐展开的空间变化中，方能了解它的全貌与高潮所在。很显然，这种处理手法与欧洲建

筑有着根本的差别。

(三) 中国古代建筑的室内装饰是随着起居习惯和装修、家具的演变而逐步发生变化的。自商、周至三国间，由于跪坐是主要的起居方式，因而席与床（又称榻）是当时室内的主要陈设。汉朝的门、窗通常施帘与帷幕，地位较高的人得在床上加帐，但几、案比较低矮，屏风多用于床上。自此以后，垂足坐的习惯逐渐增加，南北朝已有高形坐具，唐代出现了高形桌、椅和高屏风。这些新家具经五代到宋而定型化，并以屏风为背景布置厅堂的家具；同时房屋的空间加大，窗可启闭，增加室内采

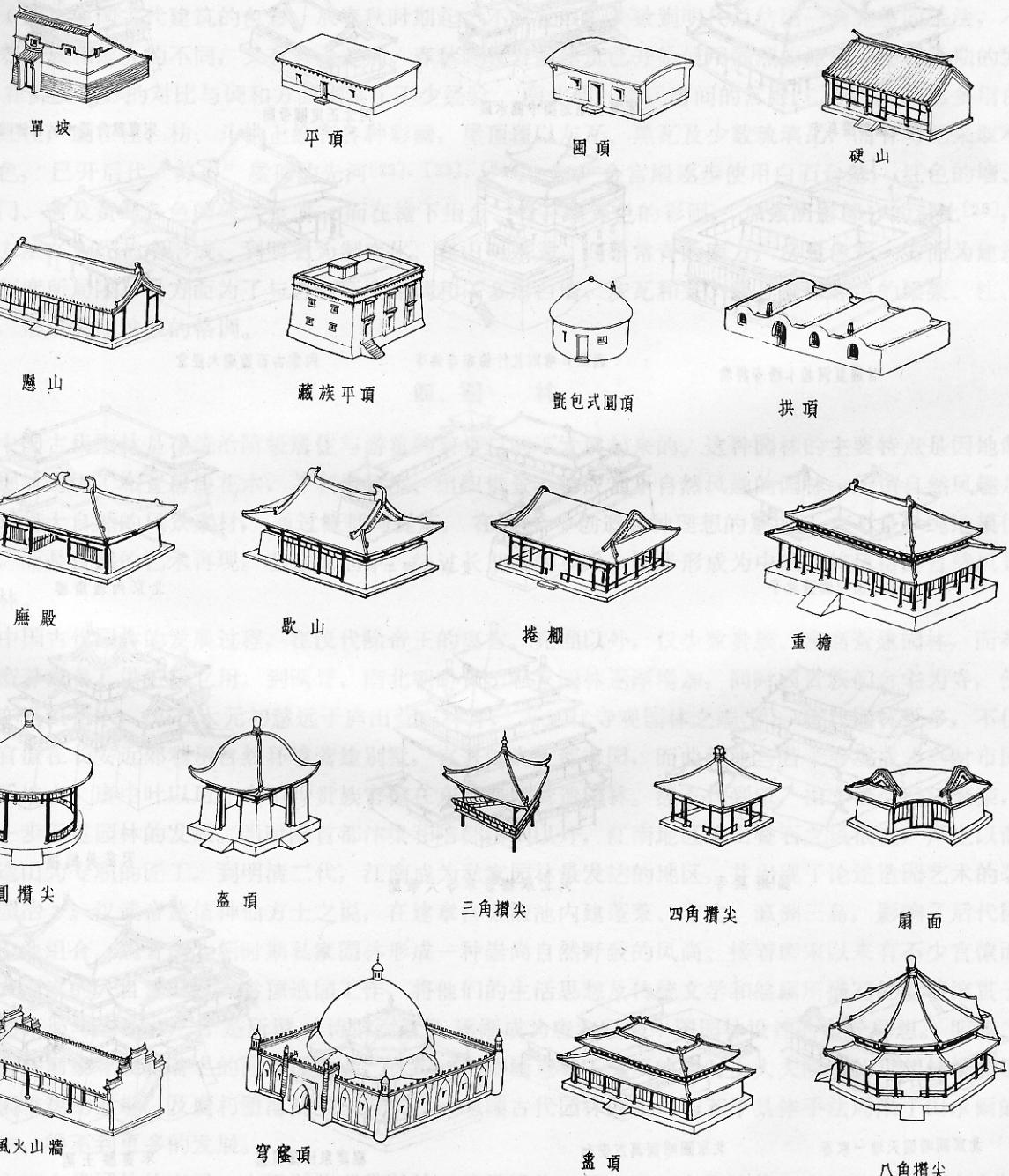


图 8-1 中国古代建筑屋顶——单体型式 (一)

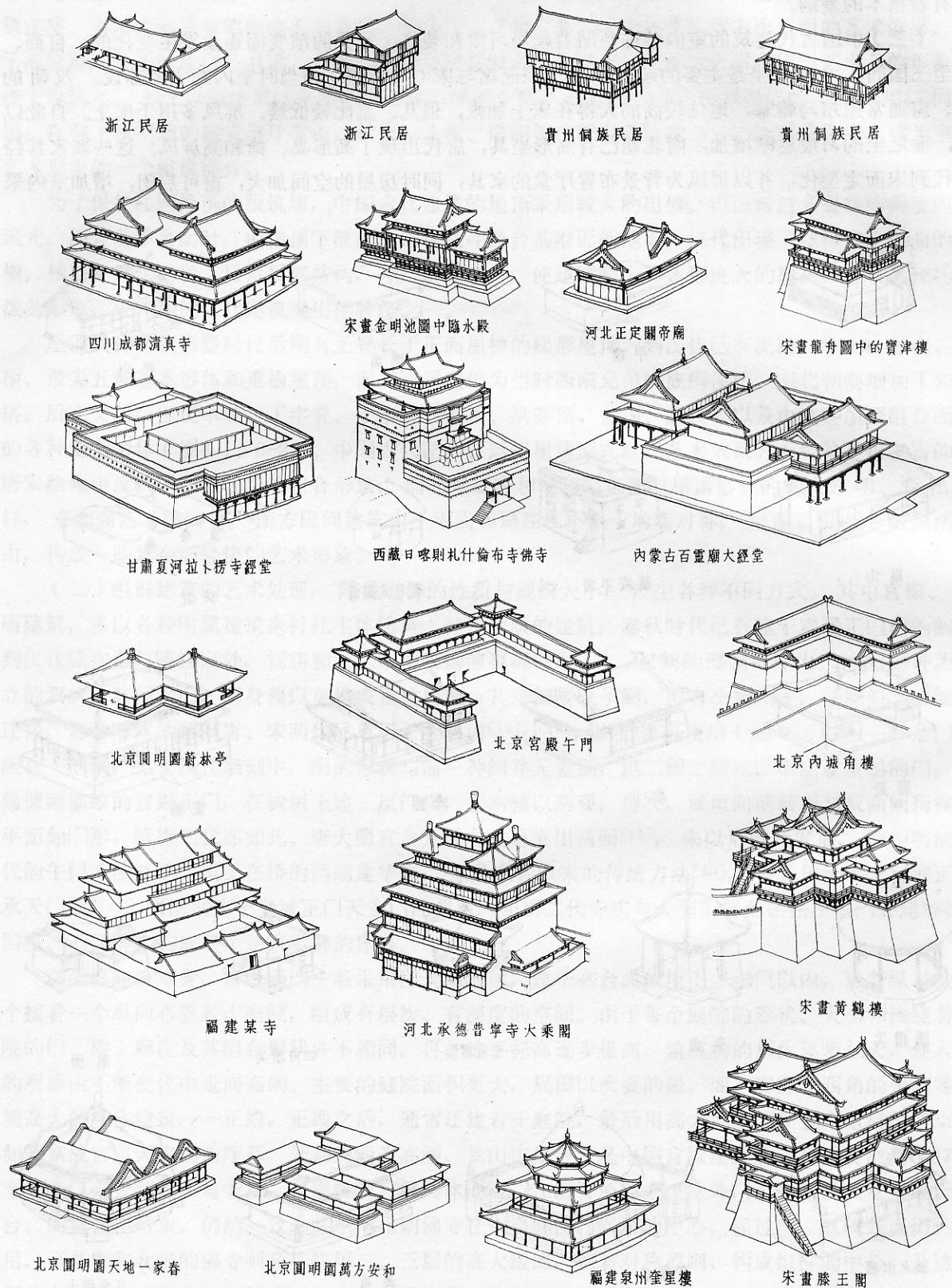


图 8-2 中国古代建筑屋顶——组合形体举例 (二)

光和内外空间的流通，从宋代起，室内布局及其艺术形象发生了重要变化。自明到清初，统治阶级的家具虽然有些造型简洁优美，并将房屋结构、装修、家具和字画陈设等作为一个整体来处理，但是家具和装修往往使用大量奢侈的美术工艺如玉、螺甸、珐琅、雕漆等花纹繁密堆砌，违反了原来功能上、艺术上的目的。宫殿的起居部分与其他高级住宅的内部，除固定的隔断和隔扇以外，还使用可移动的屏风和半开敞的罩、博古架等与家具相结合，对于组织室内空间起着增加层次和深度的作用。宫殿与许多重要建筑还使用天花与藻井。与此相反一般民居的室内处理与家具有布置比较朴素、自由，符合实用和经济的原则。

(四)中国古代建筑的色彩，从春秋时期起，不断发展，大致到明代总结出一套完整的手法，不过随着民族和地区的不同，又有若干差别。春秋时代宫殿建筑已开始使用强烈的原色，经过长期的发展，在鲜明色彩的对比与调和方面积累了不少经验。南北朝、隋、唐间的宫殿、庙宇、邸第多用白墙，红柱，或在柱、枋、斗拱上绘有各种彩画，屋顶覆以灰瓦、黑瓦及少数琉璃瓦，而脊与瓦采取不同颜色，已开后代“剪边”屋顶的先河^[22]、^[23]、^[24]。宋、金宫殿逐步使用白石台基，红色的墙、柱、门、窗及黄绿各色的琉璃屋顶，而在檐下用金、青、绿等色的彩画，加强阴影部分的对比^[25]，这种方法在元代基本形成，到明更为制度化。在山明水秀、四季常青的南方，房屋色彩一方面为建筑等级制度所局限，另方面为了与自然环境相调和，多用白墙、灰瓦和栗、黑、墨绿等色的梁架、柱、装修，形成秀丽雅淡的格调。

四、园 林

中国古代园林是在统治阶级居住与游览的双重目的下发展起来的。这种园林的主要特点是因地制宜，掘池造山，布置房屋花木，并利用环境、组织借景，构成富于自然风趣的园林。所谓自然风趣是设计时将大自然的风景素材，通过概括与提炼，在园林中创造各种理想的意境，它不是单纯地模仿自然，而是自然的艺术再现。在这原则下，经过长期间的实践，逐步形成为中国独特风格的自然风景式园林。

中国古代园林的发展过程，在汉代除帝王的离宫、苑囿以外，仅少数贵族、富商营建园林，而苑囿还畜养禽兽，供狩猎之用。到两晋、南北朝时代，私家园林逐渐增加，同时因贵族们舍宅为寺，佛寺中亦盛植花木，东晋太元初慧远于庐山营东林寺，开后代寺观园林之端^[26]。唐代园林更多，不仅贵族官僚在长安近郊利用自然环境营建别墅，官署中也大都有园，而曲江池与若干寺观成为当时市民的游乐地点。唐中叶以后，有不少贵族官僚在东都洛阳营造园林。经五代到宋，由于社会经济繁荣，又进一步促进园林的发展。当时除首都汴梁和陪都洛阳以外，江南地区筑山叠石之风很盛，产生以莳花、造山为专职的匠工。到明清二代，江南成为私家园林最发达的地区，并出现了论述造园艺术的著作《园冶》。汉武帝迷信神仙方士之说，在建章宫太液池内建蓬莱、方丈、瀛洲三岛，影响了后代园林的山池组合。魏晋南北朝时期私家园林形成一种崇尚自然野致的风尚。接着唐宋以来有不少官僚而兼文人画家的人自建园林或参预造园工作，将他们的生活思想及传统文学和绘画所描写的意境溶贯于园林的布局与造景中，于是所谓“诗情画意”逐渐成为唐宋以来中国园林设计的主导思想。明清二代，有些画家竟成为著名的园林设计者，这种“诗情画意”不免反映当时士大夫阶级的思想情调，追求悠闲雅逸的意趣以及腐朽堕落的生活方式，使中国古代园林的布局与若干具体手法局限于山水画的意境中，得不到更多的发展。

中国古代园林的布局，由于游览观赏以外，兼供居住之用，因而在山池花木之间建造很多亭台楼阁，连以走廊，其结果房屋数量过多，与创造自然风趣的园景发生矛盾。这种现象到明清二代更为显



图 9 阙的演变示意图

著。其中苑囿因处理政务，建造具有轴线的大批宫殿和庭院，房屋比重之大尤为突出。

中国古代园林从汉朝在池中建岛以后，到魏晋南北朝又沿着池岸布置假山花木及各种建筑。自此以后，以水池为中心处理园景成为一贯的传统方法。山、石方面，从南北朝起，开始欣赏奇石；而假山也从这时开始，陆续创造很多雄奇、峭拔、幽深和迂回不尽的意境。但也有用石过多，产生一些矫揉造作和不自然的弊病。此外无论苑囿或私家园林，除了主要山池以外，都企图在有限面积内构成更多的风景，因而在布局上划分若干景区，各景区的面积大小和配合方式，力求疏密相间，主次分明，幽曲和开朗相结合。也就是唐人所谓“奥如旷如”相结合的方法^[27]。因此，园林中有些部分以封闭为主，另外一些部分用封闭和空间流通相结合的手法，使山、池、房屋和花木的部署，有开有合，互相穿插，以增加各景区的联系和风景的层次。不过实际上有不少园林存在着幽曲有余而开朗不足的毛病。在花木方面，为了与山池房屋相配合，花木的品种及配置方法要求多样化，以达到步移景异的要求，也是中国古代园林的一个特点。

园林的风景好象一幅逐步展开的画卷，风景的布置是在人们游览过程中“动”和“静”相结合的要求下设计的。对于厅堂、亭、榭、桥头、山巅和道路转折等停留时间较长的观赏点，往往根据对比与衬托的原则构成各种的对景。据北宋初期已有“值景而造”的布局，知当时园林早已注重对景的手法了。至于动的对景，则因人们在游览过程中，原来的近景随着前进而消失，中景变为近景，远景变为中景，从而风景不但要有层次，有深度，有含蓄不尽之意，同时还要既可远眺，又耐近观。这些手法在很大程度上是受了传统山水画的影响而产生的。

园林的游览路线，在小型私家园林里大都采用以山池为中心的环行方式，但中型园林和苑囿的路线则比较复杂，除了主要路线以外，还有若干辅助路线，或穿林越涧，或临池俯瞰，或登山远眺，或入谷探幽，或循廊，或入室，或登楼，使风景时而开朗，时而隐蔽，不断地发生变化。无疑地，这种方法在组织风景和满足人们动静结合的游览要求方面，起着一定的作用。但另一方面，把游人局限于一定路线上，对于大型园林是不恰当的。

此外，唐宋以来许多利用优美的自然环境而建造的名胜区和风景点，虽以自然风景为主体，但往往沿用一般园林的划分景区与组织游览路线的方法。可是这些原则和手法，原来是为少数人享乐的园林创造“静”和“雅”的意境而发展起来的，这些意境，多半只适于小面积的园林，具有很大的局限性。因而使某些面积辽阔，富于自然风景的名胜区，不能发挥它们的优点和作用。

五、城 市

随着国家的产生而出现的城市，是统治阶级进行暴力统治、经济剥削和生活享受的基地。它们的布局以宫室为主体，辅以官署和生产生活有关的建筑以及城垣、濠沟等防御设施。中国历代都城都是为了适应这些需要而建造起来的。

在考古学方面，夏、商和西周的都城目前尚在探索阶段，可是文献和遗迹证明春秋战国间的都城已以宫室为主体，并且有相当整齐的布局，接着在漫长的封建社会中，陆续出现了长安、洛阳、开封、南京、北京等当时世界上规模宏大的城市。其它各地地方行政中心的省、府、州、县城也都按着行政等级，有一定的布局原则。此外，汉以来还建造了很多防守据点的城市。所有这些，显然和中国封建社会的中央集权的政治制度具有密切的关系。

从西周经过春秋到战国，以宫室为主体发展起来的城市，如周王城、齐临淄、赵邯郸、魏大梁、楚郢、韩宜阳等都是面积相当大的大城市，其中临淄户口约达七万户。当时文献如《考工记》记载的王城制度虽尚待证实，可是近年来考古发掘发现侯马晋城与邯郸赵王城都有巨大的夯土台位于纵轴

线上，若干战国小城市也都具有规划严整的街道，而汉长安城遗址发掘也已证明街道宽度沿用《考工记》所述以车“轨”为标准的方法；同时汉长安以闾里为单位的居住区也见于战国人补充整理的《管子》和《墨子》二书中，由此可见春秋战国的若干都城将宫室置于中轴线上，并有了较整齐的街道和控制居民的闾里制度，充分反映了当时都城的阶级本质及阶级间的尖锐矛盾。

西汉的首都长安，因先营宫殿后建城垣，城的平面成不规则形状，但主要街道仍作丁字或十字相交，并以水沟划大街为三道，两侧植树，此外还建设若干闾里和市场。自此以后，作为全国政治与文化中心的都城，大都采用规则式平面布局。东汉的首都——洛阳的宫室、苑囿自南而北位于城的纵轴线上，阻碍东西方向的交通，到汉末的邺城将宫室移于全城纵轴线的北部，城内交通才比较方便。邺城的布局方式经两晋到北魏、东魏又增加东西二市，在这基础上产生了中国历史上规模最大的隋唐长安城。长安规划的基本原则是将宫室、坛庙和重要的官署等位于南北纵轴线上的北端及其两侧。其次城内以整齐的道路网划分为若干棋盘格，每一棋盘格称为“坊”，绕以坊墙，自成一区。除城内东西两侧各有一个专供商业贸易的坊外，一般的坊主要供市民居住，并在地形较高的坊内选择若干制高点，建造官署寺观等。城中绿化根据汉以来传统，在主要大道两侧植槐，而洛阳从隋朝起以樱桃、石榴作行道树，河岸则植柳^[28]，为唐长安和北宋东京所沿用。从北宋起，由于手工业和商业的发展，取消封闭性坊墙，坊制名存实亡，并取消集中市场，代以住宅和商业混合的街道形式，是中国古代都城规划的一个重要改革，可是都城布局仍力求方整和对称，并以建筑物的体量和色彩来强调宫室为主体的城市中轴线的作用。元、明的京城虽然宫室、坛庙、官署位于城的南部，但整个规划仍以对称、整齐为基本原则。至于南宋临安（今杭州市）和明南京（今南京市）等少数都城，因利用旧城与结合地形，城市平面成不规则形状，但依然将城市作为一个整体来规划与建设，其中明南京宫室和官署的布局，是成祖（朱棣）营建北京的蓝本。

另一方面，中国古代各地的城市建设，创造了很多因地制宜的布局方式。北京城市多位于平原，所以城市平面和道路系统多数方整规则。南方傍山临水的城市，因为结合地形，常常形成为不规则的布局，但道路系统仍力求整齐。就中江南地区由于依靠河流为运输线，城内除道路以外，还开凿很多河道。例如苏州，至迟在公元七世纪至九世纪之间，就有了内外两套环城的主要河道与若干水门，再在城内开掘一套与街道相辅的河道网，其中有垂直相交的干线，也有与街道平行，通至住宅前后的支线，供运输和排水之用，在绿化方面，唐宋两朝在河岸植垂柳，宋朝有定期开放的南园与城外虎丘、石湖等风景点，都是当时市民游乐的地点。

此外，从唐末到五代成都、江夏、苏州、福州等城市陆续建造砖城；成都、苏州及江南若干城市用砖铺路^[29]；福州街道则有九轨、六轨、四轨、三轨、二轨五种不同宽度，路面用石块铺砌^[30]，说明这时期的城市工程曾作了不少进展。元朝虽拆毁很多城垣，可是明朝的大小城市普遍修建砖城。这种现象，无疑地和火器攻具的使用及制砖手工业的发展具有不可分割的关系。

六、工官制度

中国古代的工官制度主要是掌管统治阶级的城市和建筑设计、征工、征料与施工组织管理，同时对于总结经验、统一做法实行建筑“标准化”，也发挥一定的推进作用，如《营造法式》的编著就是工官制度的产物，它是中国古代建筑的特点之一。

“工”这一词首先见于商朝的甲骨文卜辞中，即当时管理工匠的官吏。《周官》与《左传》也都载周王和诸侯设有掌管营造工作的司空。自此以后，各个朝代都因袭这种制度，在中央政权机构内设将作监、少府或工部，管理皇家宫室、坛庙、陵墓、城堡以及水利等工程的设计、施工，成为不可缺

少的政务部门之一。由此可见在中国历代国家机构的组织形式中，建筑事业与工官制度占有重要的地位。至于主管具体工作的专职官吏，《考工记》称为匠人，唐朝则称将作大匠，主要工匠称都料匠^[31]，而后者从事设计绘图，又主持施工，后来明朝还有少数由匠工出身成为工部首脑人物的^[32]。

工官的职务，首先是主持建筑工程的设计。在建筑设计中，汉朝初期已有图样。到公元七世纪初，隋朝使用百分之一比例尺的图样和模型，且往往将中央政府所定式样，颁送各地区按图建造^[33]。一直到清朝还保持着这一优良传统，以图样和模型相结合，在三度空间内研究建筑设计。其次，工官还管理估计工料及组织施工。由于历代营建都城与宫室，都须于短时间内完成大量工程，因而采取大规模的施工组织，除了常设的专职匠工以外，往往征集各地匠师、民夫和军工等，人数自数万人至二、三十万人，甚至个别例子竟达二百万人。这种大规模的征工往往造成工匠、军工、民工的大量死亡和流离失所，是封建剥削制度下的极端残暴行为，说明中国历史上许多巨大工程以及集中民间优秀人才、优秀手法、提高技术、总结经验等等成就是无数劳动人民的血汗和生命换来的。再次，工官还担负主要建筑材料的征调，采购和制造的职责。在营建某些重要工程时，其工作范围和动用的人力物力，都是非常巨大的。至于专业的匠师，则被封建统治者编为世袭的户籍，子孙不得转业。如清朝的雷发达一门七代，长期间主持宫廷建筑的设计^[34]、^[35]。从唐朝起，除了大规模征调匠师、民工以外，已有雇匠人的方式^[36]，明中叶以后，雇用的方式逐渐代替了征工，并出现了私营的包工商，到清朝，政府所直接掌握的工匠已为数很少，而包工商则大量出现。这是中国建筑业生产关系的一个重要转变。

第一章 原始社会时期的建筑遗迹

第一节 原始人群的住所

中国是世界上历史悠久、文化发展最早的国家之一。在最近四十年内，发现若干旧石器时代人类的居住遗迹。距今约五十万年前的北京周口店中国猿人——北京人所居住的天然山洞，就是其中最早的一处。

中国猿人大约是几十人结成一群的原始人群，依靠狩猎和采集树籽果实为生。他们居住的洞穴在周口店附近的龙骨山东侧，东临小河。河的两岸是他们的主要猎场，河滩的砾石和山中出产的燧石、石英是他们制作石器的原料。他们在洞里躲避风雨，用火来御寒、烧熟食物和抵御野兽。根据洞内的堆积层，知原始人群曾经长期间在这里居住。

在山西垣曲、广东韶关和湖北长阳曾经发现旧石器时代中期“古人”所居住的山洞。距今约五万年以前旧石器时代晚期的“新人”居住的山洞，则有广西的柳江、来宾，北京周口店龙骨山的山顶洞等处。山顶洞的洞口向东，长约12米，宽约8米，内分两部：近洞口较高处是住人的地方，洞深处的低凹部分除曾作住处外，后来还埋葬死人。这时候，中国原始社会已经进入母系氏族公社时期了。

除了天然山洞以外，河南安阳和广东阳春，开封等处还发现旧石器时代晚期的洞穴遗址^[37]，中国古代文献中也有若干记载，如《易·系辞》谓“上古穴居而野处”；《礼记·礼运》谓“昔者先王未有宫室，冬则居营窟，夏则居榦巢”，都反映原始人类在生产力很低的情况下可能采取的居住方式。

第二节 仰韶文化的建筑遗迹

经过中石器时代到新石器时代，在中国的辽阔土地上，散布着许多大大小小的氏族部落，但它们的发展是不平衡的。其中仰韶文化的氏族，在黄河中游肥沃的黄土地带，从事农业生产，逐步形成为母系氏族公社的繁荣阶段。紧接着仰韶文化的是龙山文化的父系氏族公社。在父系氏族内部，私有制由萌芽而发展，引起了阶级分化，使中国原始社会逐步走向解体。大约在公元前二十一世纪进入奴隶社会，因此，黄河中下游成为中国古代文化的先进地区，促进了邻近的氏族部落向前发展。

仰韶文化母系氏族公社由于从事农业生产，定居下来，从而出现了房屋和聚落。已发现的聚落遗址多位于河流两岸的阶梯状台地上，或者在两河交汇处比较高亢平坦的地方。这些地方因为地势高，没有泛滥之患，而且土地肥美，近河，有利于农业、牧畜、渔猎，交通也方便，所以分布于沿河地区的聚落相当密集，例如：西安附近沣河中游长约20公里的一段河岸上，就有聚落遗址十三处之多。

聚落有着与氏族公社社会结构相适应的布局，一般包括居住区、制陶窑场和公共墓地等部分。聚

落的面积一般约在三万至五万平方米，最大的达数十万平方米。

在西安半坡村的一处氏族聚落，位于浐河东岸台地上，总面积约五万平方米。临河高地是居住区，已发现密集排列的住房四、五十座，布局颇有条理。这个居住区的中心部分，有一座规模相当大、平面约为 $12.5\text{米} \times 14\text{米}$ 近于方形的房屋，可能是氏族的公共活动——氏族会议、节日庆祝、宗教活动等等的场所（图10）。居住区的周围有一条深宽各5~6米的壕沟，估计是防卫用的。居住区内和沟外分布着窖穴，是氏族的公共仓库。居住区沟外的北边是公共墓地，东边是窑场^[38]。

这种聚落的布局，充分反映了氏族社会的社会结构，说明人们在生产和生活中的集体性质和成员之间的平等关系。集中的大面积的公共墓地，除了反映氏族制度以外，还表明当时存在着原始的宗教信仰，他们相信灵魂不死，企望在另一世界中团聚于一处。

当时的房屋，就构造技术来说，已经是在长期定居条件下积累了相当经验的结果。所用于木料加工的工具，有石刀、石斧、石锛、石凿等。半坡村的氏族公共大房屋的中心四个木柱直径各达45厘米，周围壁体内较小的33根木柱的直径也有20厘米左右，由此可知当时采伐木料和施工技术所达到的水平。

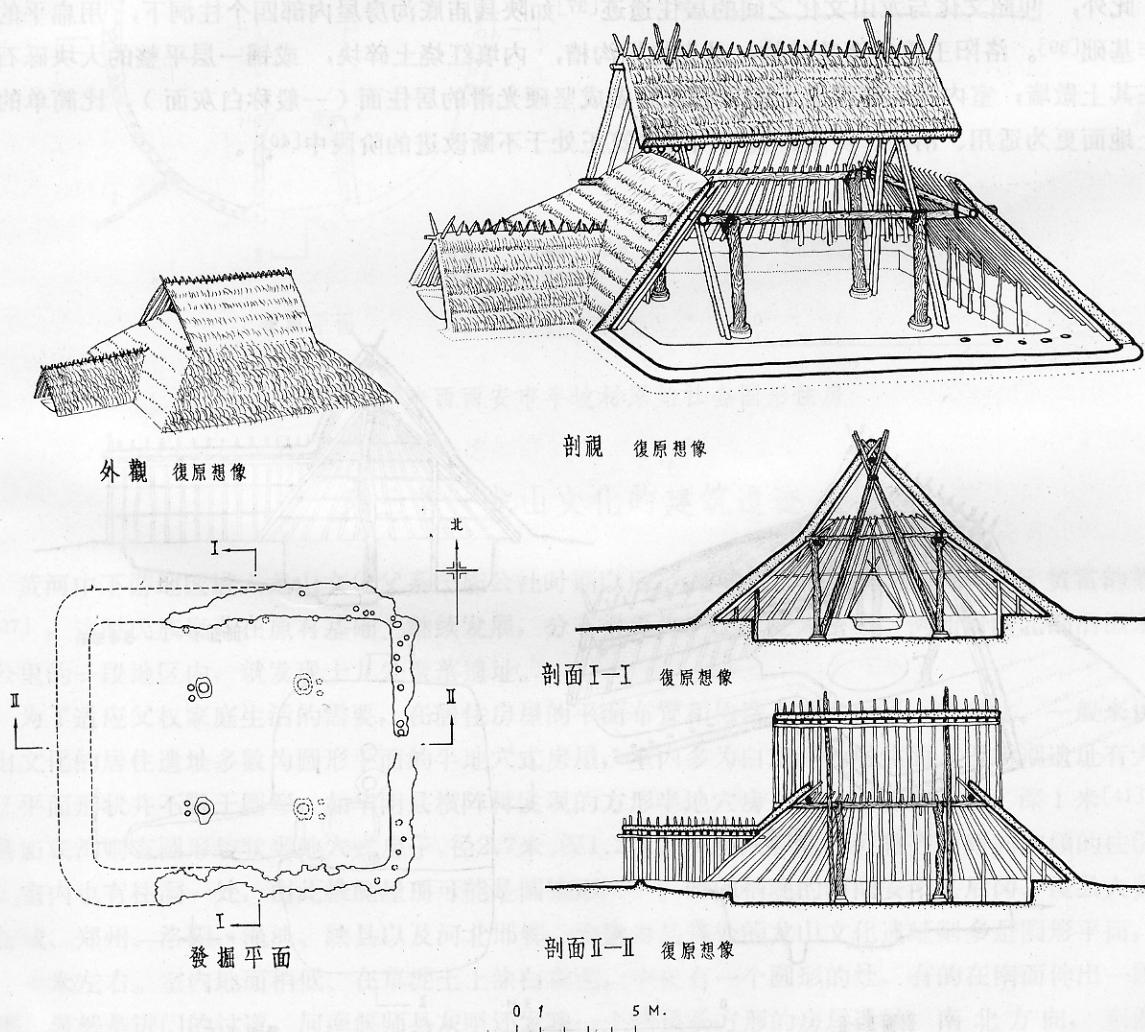


图 10 陕西西安市半坡村原始社会大方形房屋

半坡村仰韶文化住房有两种形式，一种是方形，一种是圆形。方形的多为浅穴，内转角一般做成弧形。这种浅穴的面积约20平方米左右，最大的可达40多平方米。通常在黄土地面上掘成50~80厘米深的浅穴。门口有斜阶通至室内地面。阶道上部可能搭有简单的人字形顶盖。浅穴四周的壁体内，紧密而整齐地排列着木柱，用编织和排扎的方法相结合，构成壁体，支承屋顶的边缘部分。住房中部又以四柱作为构架的骨干，支持着屋顶。屋顶形状可能用四角攒尖顶，也很可能在攒尖顶上部，利用内部柱子，再建采光和出烟的二面坡屋顶。至于柱穴内的土质，多数经过打实，并在周围用泥圈固定柱的下部。壁体和屋顶铺敷草泥土或草。室内地面用草泥土铺平压实（图11）。

圆形房屋一般建造在地面上，直径约4~6米。周围密排较细的木柱，柱与柱之间也用编织方法构成壁体。室内有二至六根较大的柱子。屋顶形状可能在圆锥形之上，结合内部柱子，再建造一个两面坡式的小屋顶（图12）。

房屋内部地面上，挖有弧形浅坑作火塘，供炊煮食物和取暖之用。它的位置接近门口，使流入的冷空气得到加热。有的火塘位于室中央，而门内两侧设短墙，看来有引导并限制气流以保证室内温暖的作用。

此外，仰韶文化与龙山文化之间的居住遗迹^[37]如陕县庙底沟房屋内部四个柱洞下，用扁平的砾石作基础^[39]。洛阳王湾的墙基结构，是先挖掘沟槽，内填红烧土碎块，或铺一层平整的大块砾石，再在其上做墙；室内则在草泥土上面用石灰质做成坚硬光滑的居住面（一般称白灰面），比简单的草泥土地面更为适用、清洁、美观，说明当时建筑正处于不断改进的阶段中^[40]。

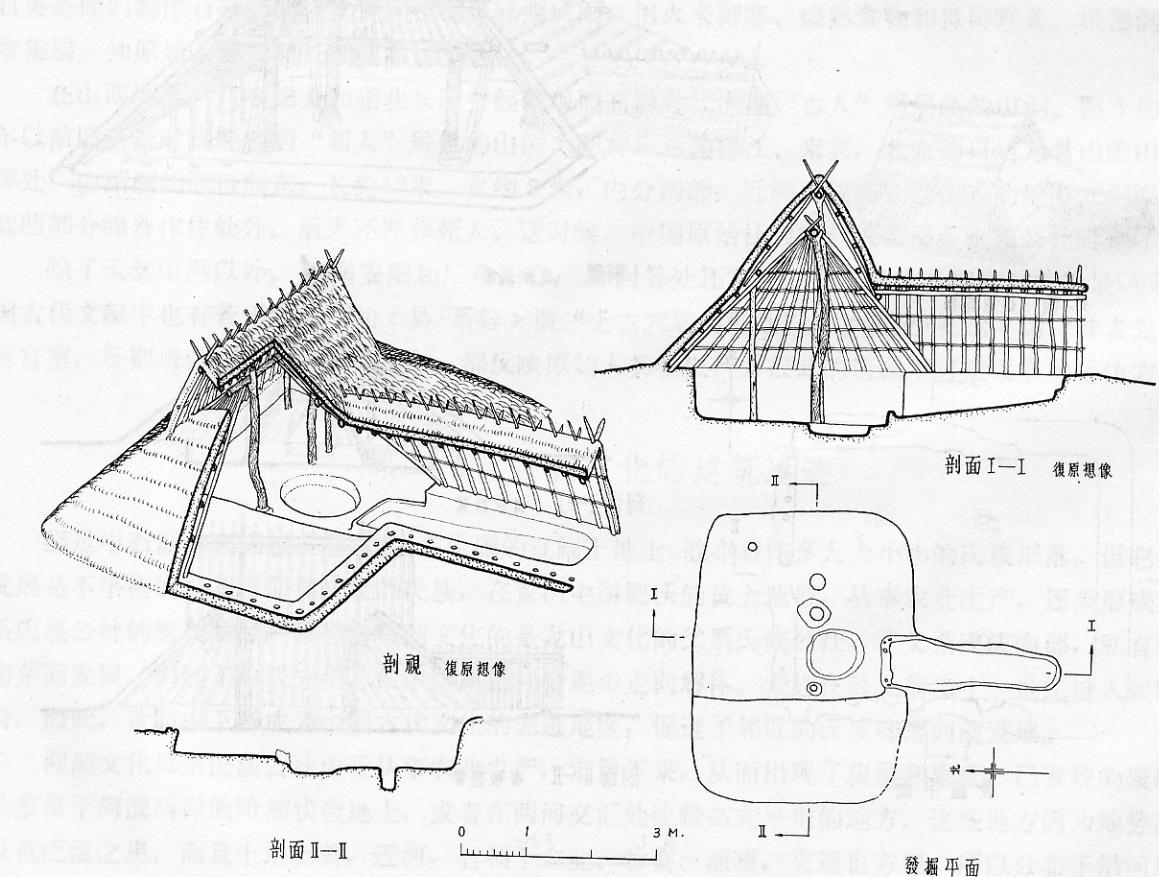


图 11 陕西西安市半坡村原始社会方形住房

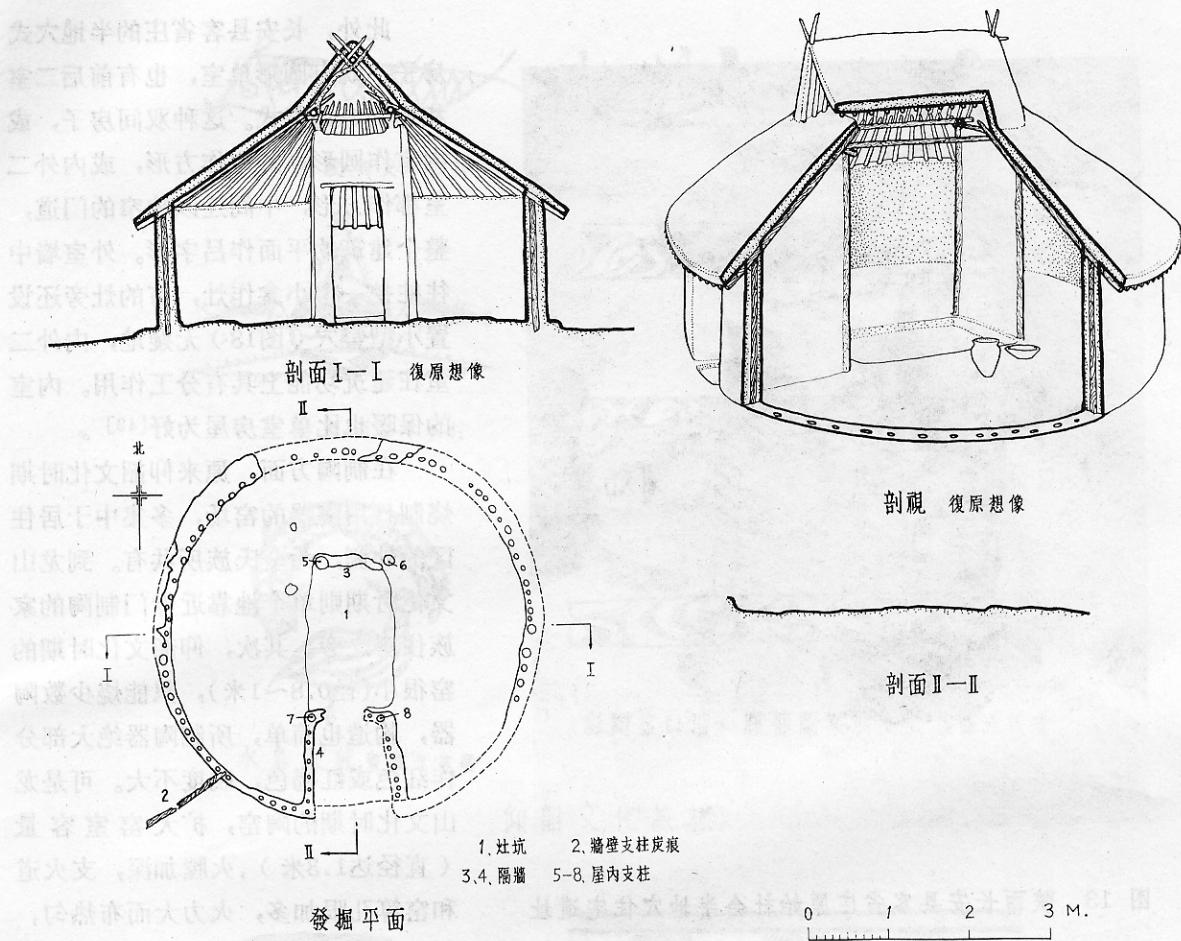


图 12 陕西西安市半坡村原始社会圆形住房

第三节 龙山文化的建筑遗迹

黄河中下游地区进入龙山文化父系氏族公社时期以后，某些墓葬的随葬品表示已有贫富的差别了^[37]，这时氏族聚落在原有基础上继续发展，分布得更为广泛，更为密集，例如河南北部沿洹水长七公里的一段地区内，就发现十九处聚落遗址。

为了适应父权家庭生活的需要，在居住房屋的平面布置和构造上都发生了一些变化。一般来说，龙山文化的居住遗址多数为圆形平面的半地穴式房屋，室内多为白灰面的居住面。但早期遗址有大有小，平面形状并不限于圆形，如华阴县横阵村发现的方形半地穴房子，长宽各约4米，深1米^[41]。陕县庙底沟则有圆形袋状半地穴式房子，径2.7米，深1.2米，周围残存着排列整齐而略向内倾的柱洞十个，室内也有柱洞一处，由此推测屋顶可能是圆锥形^[39]。时间稍晚的河南安阳县后冈、浚县大赉店和永城、郑州、洛阳、渑池、陕县以及河北邯郸、安徽寿县等处的龙山文化遗址则多是圆形平面，直径在4米左右。室内地面稍低，在草泥土上涂白灰面，中央有一个圆形的灶，有的在南面伸出一段白灰面，显然是进门的过道。河南偃师县灰咀还发现一个略呈长方形的房屋遗址，南北方向，东西宽4.2米，南北深2.7米，房基也稍低于室内地面^[42]。如与仰韶文化的住房相比较，这时多数房屋的面积有所缩小，大体上是跟一夫一妻制个体小家庭生活的需要相适应的。

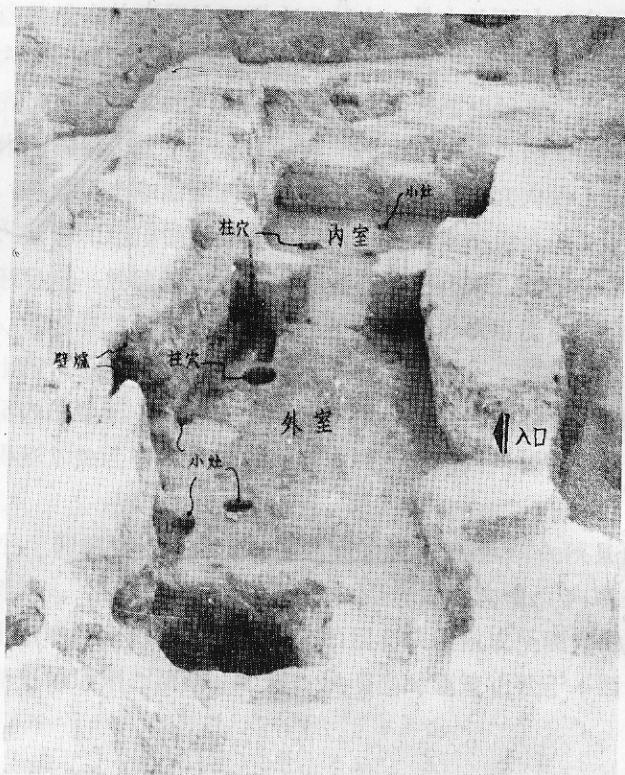


图 13 陕西长阳县客省庄原始社会半地穴住宅遗址

法，使陶胚中的铁质还原，制成比红陶、褐陶硬度更大的灰陶与黑而光亮的蛋壳陶。这种制陶技术为后来建筑用的陶质材料——瓦、砖、井筒和排水沟管的出现，准备了条件。至于仰韶文化时期以来长时间使用的彩陶有红彩、褐彩、黑彩和少数白衣彩陶。陶器表面绘有各种生动而美丽的鱼纹、鸟纹、人面纹和由圆点、钩叶、曲线以及各种几何形图案所组成的带状花纹，反映“美”在当时人们的精神生活中占有一定的地位（图14）。无疑地，人们的审美要求和各种手工业技术，不论直接或间接对建筑发展起着促进作用。

中国氏族公社的发展除上述黄河中下游以外，其他地区的文化发展则颇不平衡。同时由于不同的自然、地理条件的影响，各地区的建筑具有明显的地区特点。

长江下游新石器时代晚期的居住遗址，发现有两种方式。一种位于平坦的岗地上，每个聚落面积不大，但往往彼此毗邻成群。因为这些地区的土质多为粘土，排水慢，含水量大，因此多在地面上建造窝棚式住房。住址的平面有圆形和方形。墙壁和屋顶可能在用植物干茎编织的骨架上敷以泥层。另一种位于平原或湖泊与河流附近，地势低洼和地下水位较高的地点，房屋下部往往采用架空的干阑式结构，也就是在密集的木桩上建造长方形或椭圆形平面的房屋。其中浙江吴兴钱山漾发现的长方形遗址，在密桩上留有承载地板的木梁，梁上有大幅竹席，可能是地板上的敷垫物。还有芦苇、竹竿、树枝等，应是墙壁或屋顶材料，但灶位于遗址的外面^[44]。此外，江西清江营盘里出土的新石器时代晚期陶器上的装饰，做成脊长檐短的梯形屋顶——即正脊长于正面屋檐的屋顶^[45]（图15）。这种屋顶除见于云南晋宁出土的西汉中叶随葬铜器上的装饰^[46]和日本古代明器以外，现在还盛行于马来亚半

此外，长阳县客省庄的半地穴式房子，既有圆形单室，也有前后二室相连的布局方式。这种双间房子，或内室作圆形，外室作方形，或内外二室都作方形，中间连以狭窄的门道，整个建筑的平面作吕字形。外室墙中往往挖一个小龛作灶，有的灶旁还设置小型窖穴（图13）无疑地，内外二室在建筑功能上具有分工作用。内室的保暖也比单室房屋为好^[43]。

在制陶方面，原来仰韶文化时期烧制日用陶器的窑场，多集中于居住区的外侧，为全氏族所共有。到龙山文化时期则单个地靠近专门制陶的家族住房之旁。其次，仰韶文化时期的窑很小（径0.8~1米），只能烧少数陶器，构造也简单，所制陶器绝大部分作红色或红褐色，硬度不大。可是龙山文化时期的陶窑，扩大窑室容量（直径达1.3米），火膛加深，支火道和窑算孔眼加多，火力大而布热匀，再加封窑严实与最后阶段采取灌水方



图 14 仰韶文化和龙山文化陶器上的纹样

岛及南洋群岛等处；而前述干阑式结构方法也见于西周建筑遗址、汉朝铜器和日本、越南、马来亚半岛以及南洋群岛等地的建筑中。因此，不难想象中国南部与附近地区的文化交流，远比文献所记载的时候为早。

中国巨石建筑遗迹有山东半岛北部和辽东半岛南部的海城、盖平、复、金等县的石棚，而以海城县石棚为典型范例之一^{[47]、[48]}（图16）。石棚可能是坟墓，是新石器时代末期已经进入金石并用时期的遗物，但社会组织仍然属于原始社会。这些石棚的绝对年代大约相当于中原的西周时期。在形式和结构上，它们和朝鲜北部的石棚，具有一定的关系。

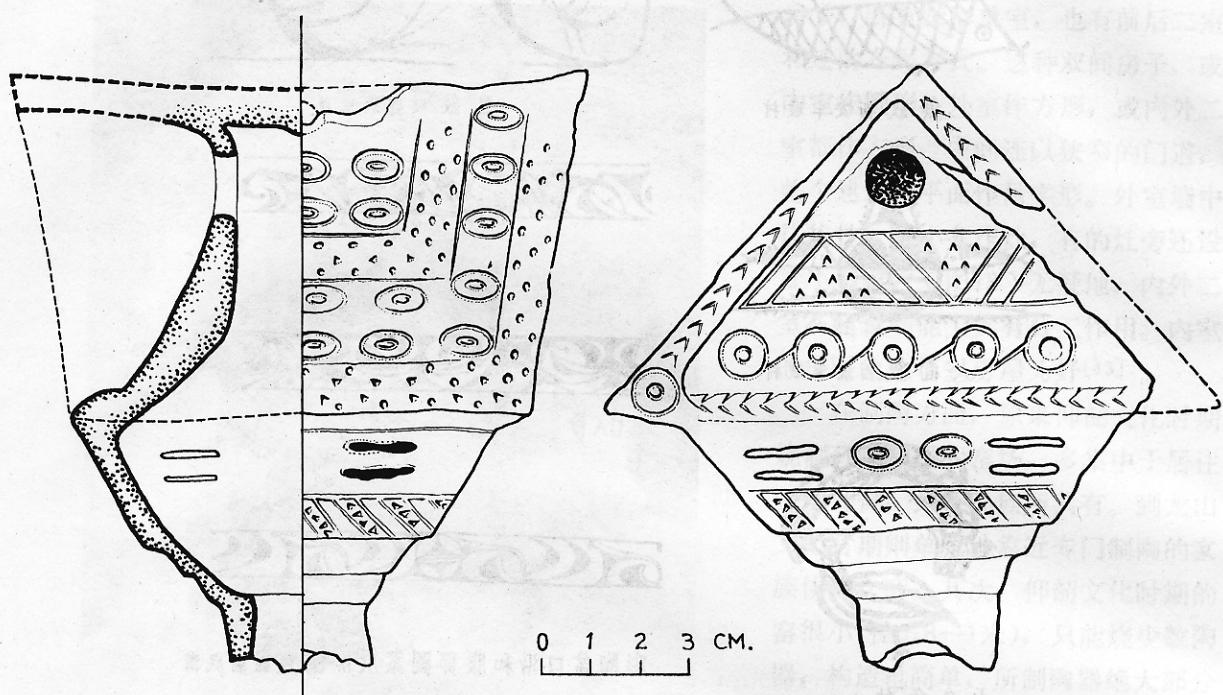


图 15 江西清江县营盘里出土陶器上的建筑形象

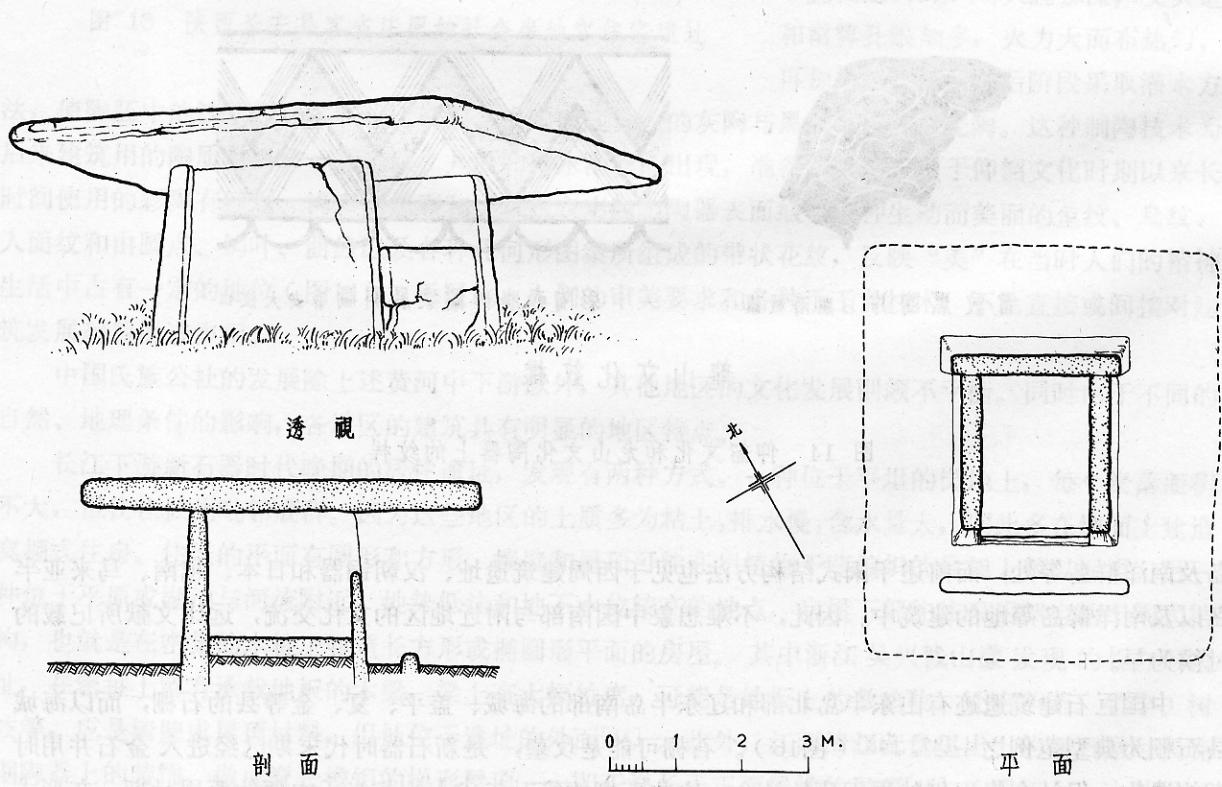


图 16 辽宁海城县巨石建筑

夏朝的都城是中古时代的都城
商朝的都城是中古时代的都城
周朝的都城是中古时代的都城
春秋战国时期的都城是中古时代的都城
秦汉时期的都城是中古时代的都城
隋唐时期的都城是中古时代的都城
宋元时期的都城是中古时代的都城
明清时期的都城是中古时代的都城



第二章 夏、商、西周、春秋时期的建筑

(公元前21世纪—前476年)

第一节 夏——中国奴隶制国家的诞生

中国黄河流域氏族社会的晚期，私有制已经萌芽。从若干龙山文化墓葬的随葬品中，可以见到贫富不均的现象，反映出氏族领袖和一般氏族成员地位的差别。随着氏族部落内部经济的发展，和对异族部落的战争掠夺，奴隶数目逐渐增多，促进了阶级分化与奴隶社会的形成。根据中国历史学家的意见，在公元前21世纪，中国历史上第一个朝代——夏朝的建立，标志着奴隶制国家的诞生。

夏朝的活动区域主要是黄河中下游一带，而中心在河南西北部与山西西南部。根据文献，夏朝已开始使用铜器，并且有规则地使用土地，天文历法知识也逐渐积累起来，人们不再消极地适应自然，而是积极地整治河道，防止洪水，挖掘沟洫，进行灌溉，以保障生命安全、农业丰收和扩大生产活动范围。夏朝的先人——禹，在中国历史上是作为率领人民与洪水搏斗获得胜利的伟大英雄而出现的。

据文献记载，夏朝曾修建了城郭沟池，建立军队，制定刑法，修造监狱，保护奴隶主贵族的利益；同时又修筑宫室台榭，奢侈享乐。因而引起奴隶的痛恨和反抗，夏朝内部离析崩溃，被较为后起但迅速强大的奴隶国家——商所复灭，结束了四百多年的统治。

今天中国的历史学家和考古学家正在探索这个中国最早建立的奴隶制国家的活动遗迹。

第二节 商朝的宫室和陵墓

商朝（公元前17世纪—前11世纪）进一步发展了奴隶制。它以河南中部及北部的黄河两岸一带为中心，东达山东，南达湖北，北达河北，西达陕西，建立了一个具有相当文化的奴隶制国家。

商朝使用青铜器。到商朝后期青铜手工业已很发达，留到现在有成千上万件的兵器、礼器、生活用器、工具、车马具等。这些铜器都是形制精美，花纹繁密而厚重。商朝的文字是中国已知最早的象形文字。根据数以万计的刻有贞卜记事的甲骨，文字数目已达四千以上。从一些有关建筑的字如“宅”、“宫”、“高”、“宫”、“京”、“宗”、“囧”、“贮”等，可以推测当时房屋下部有些在地面上建台基，有些使用干阑式构造（图17）。

河南郑州一带曾是商朝中期一个重要城市。经过部分发掘，发现若干居住和铜器、陶器、骨器等



图 17 甲骨文中有些建筑的一些文字

达20米，长约750米，可能是保护宫室的防御措施。洹水北岸迤西约3~4公里处是商王和贵族的陵墓区。宫室的西、南、东南以及洹河以东的大片地段，则是平民及中小贵族的居住地、墓地和炼铜、制骨器的作坊等（图18）。

宫室遗址的东面和北面接近洹水。宫室的东部，被洹水冲刷已不完整。据发掘的房屋基址、窖穴及埋葬牲人、牲畜的分布情况，大致可分为三区。

北区有大小基址十五处。其中大型基址的平面作长方形或凹字形，方向朝东；小型的作方形或长方形，朝南。此区基址的分布情况颇为分散，也没有人畜墓葬，可能是王室的居住地区。

中区南北约长200米，有大小基址二十一处，布局较北区整齐，而北端的黄土台显然是这区的主要建筑遗址。自此台往南，轴线略偏西。沿着轴线有门址三处。南端第一道门址内有一组较大的基址，夯土层互相重迭，其东端又为洹水啮去，原来形状已不明瞭。紧接着这座基址之北，西侧有南北长达80米的条状基址。基址的东侧低而窄，可能是前廊，而西侧是主屋。与此基址相对的部分，被河水冲成一个大缺口。第二道门址位于条状基址的中段稍北。第三道门址则与条状基址的北端相接。由于有些基址压于下层基址之上，可看出此区建筑经过改造与扩充。基址下埋有牲人和牲畜，而每一门址下有四、五个牲人持戈、盾和贝。推测中区应是商朝的宗庙与处理政务的地区，也是王宫的核心部

作坊遗址。其中一处炼铜作坊的面积达1000平方米以上；一处包括十四座窑的陶器作坊，总面积在1200平方米以上。在手工业作坊附近的住所，多为长方形的半地穴，地面敷有白灰面，可能是手工业奴隶的住所。另有一些建在地面上较大的房屋遗址，平面长方形，有版筑墙和夯土地基，可能是奴隶主的住所。更重要的是在郑州发现商朝的夯土高台残迹，用夯杵分层捣实而成。夯窝直径约3厘米，夯层匀平，层厚约7~10厘米，相当坚硬，可见当时夯土技术已达到成熟阶段。有了这种夯土技术，就可利用黄河流域经济而便利的黄土来做房屋的台基和墙身，后来春秋战国时代还广泛应用于筑城和堤坝工程。夯土的出现是中国古代建筑技术的一件大事^[49,50,51]。

商朝的首都曾数次迁移。最后二七十三年建都于殷，在今河南安阳西北两公里的小屯村一带。这里洹水自西北折而向南，又转而向东流去。小屯村位于洹水南岸的河湾处，是商朝宫室的所在地。宫室的西南约300米处有一段壕沟遗迹，深约5米，宽10米，最宽处

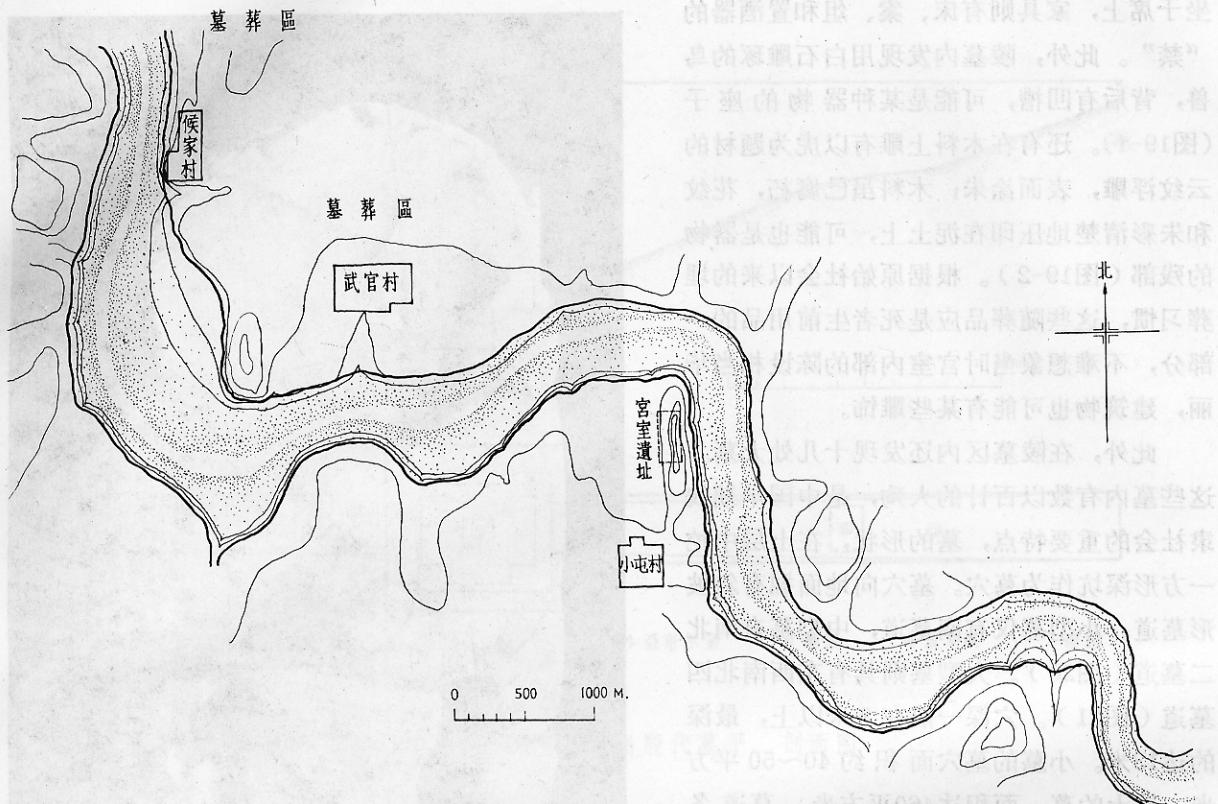


图 18 河南安阳市殷代遗迹位置图

分。

南区位于中区的西南，规模小，但有大小基址十七处，而以北端方形基址为全组的中心。它的前部以两个南北长、东西狭的条状基址对峙左右。其间有一座横列的基址，可能是门址。其他较小基址对称排列于两侧方形基址之上。此区内牲畜埋于东侧，牲人埋于西侧，整齐不紊，无疑地是商王的祭祀地区，但建造年代比北区和中区为晚。由此可见殷的宫室是陆续建造的，并且用单体建筑，沿着与子午线大体一致的纵轴线，有主有从地组合为较大的建筑群。后来中国封建时代的宫室常用的前殿后寝和纵深的对称式布局方法，在奴隶制的商朝后期宫室中已经略具雏形了。

上述五十几处基址的平面有方形、长方形、条状、凹形、凸形等。最大的基址达 14.5×80 米。基址全部用夯土筑成，高0.5米至1.2米不等。有很多基址上面残存着有一定间距和直线行列的石柱础。所有础石都用直径15~30厘米的天然卵石，而以其较平的一面向上。其中北区最大的条状基址的石础上，还留着若干盘状的铜盘——铜镜，其中有隐约看出盘面上具有云雷纹饰的。这些铜镜垫在柱脚下，起着取平、隔潮和装饰三重作用，并且在础石附近还发现木柱的烬余，可证明商朝后期已经有了相当大的木构架建筑了。根据考古发掘，当时建筑工具已有青铜制的斧、凿、钻、铲等，也许还有锯（山东发现用于锯骨料的青铜锯）。正因为有了这些工具，加上大量的奴隶劳动，才能建造这个规模相当宏大的宫室建筑群。

在殷宫室的附近发现若干部方、长方形、圆形和不规则平面的穴居，以土阶升降，穴内壁面有些不加修整，有些用木棒打平，有些涂有草泥。这些穴居和宫室相比较，充分说明当时阶级差别对建筑发生了深刻的影响^[14]。

根据甲骨文“席”作“囂”，“宿”作“𠙴”，及现存某些青铜器物，知道当时室内铺席，人们

坐于席上，家具则有床、案、俎和置酒器的“禁”。此外，陵墓内发现用白石雕琢的鸟兽，背后有凹槽，可能是某种器物的座子（图19-1）。还有在木料上雕有以虎为题材的云纹浮雕，表面涂朱；木料虽已腐朽，花纹和朱彩清楚地压印在泥土上，可能也是器物的残部（图19-2）。根据原始社会以来的埋葬习惯，这些随葬品应是死者生前用品的一部分，不难想象当时宫室内部的陈设相当华丽，建筑物也可能有某些雕饰。

此外，在陵墓区内还发现十几处大墓。这些墓内有数以百计的人殉，是中国早期奴隶社会的重要特点，墓的形状，在土层中挖一方形深坑作为墓穴。墓穴向地面掘有斜坡形墓道。小型墓仅有南墓道，中型墓有南北二墓道（图20）。大型墓则具有东西南北四墓道（图21）。穴深一般在8米以上，最深的达13米。小墓的墓穴面积约40~50平方米。最大的墓，面积达460平方米，墓道各长32米。穴中央用巨大的木料砍成长方形断面，互相重迭，构成井干式墓室——称为椁^[52]。从椁的构造来看，可以推知当时房屋除了使用梁柱构造方法以外，应该还有井干式构造的壁体。



图 19-1 河南安阳市殷墟出土石雕



图 19-2 河南安阳市殷墓出土棺板印痕

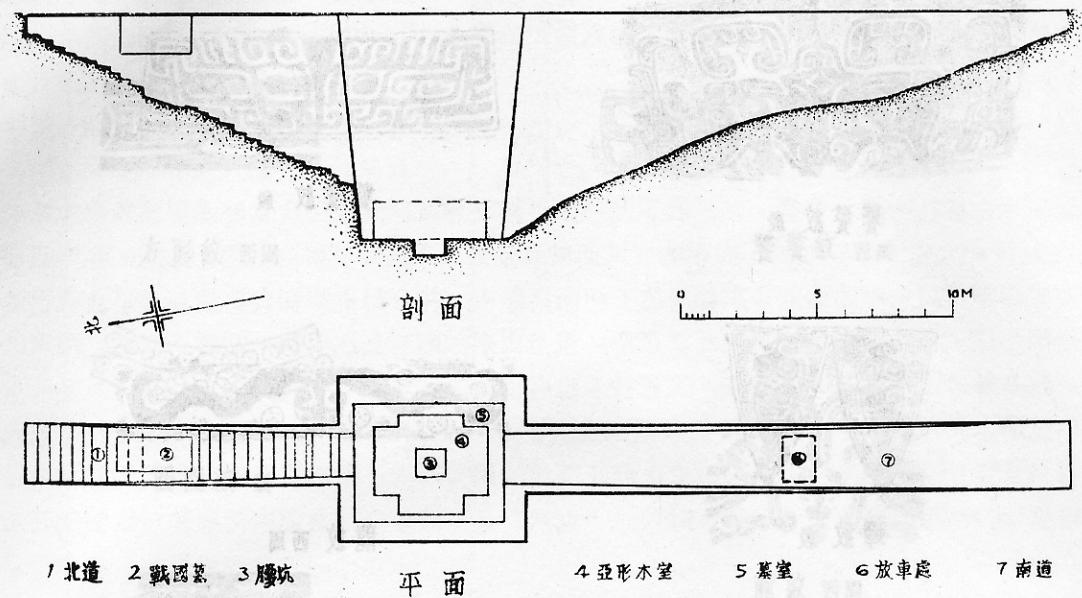
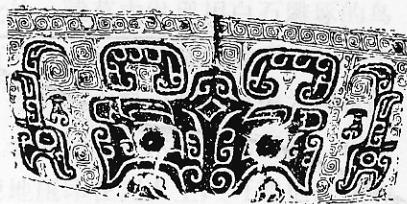


图 20 河南安阳市后岗殷代墓平、剖面图



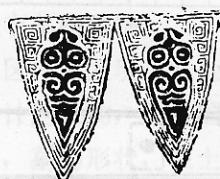
图 21 河南安阳市后岗殷代四出羑道大墓



饕餮纹 殷



饕餮纹 殷



蝉纹 殷



龙纹 西周



凤纹 西周



凤纹 西周



云纹 殷



云纹 西周



雷纹 殷



涡纹 西周

图 22-1 商、西周、春秋青铜器纹样 (一)

商代青铜器的主要纹饰有云雷纹、夔龙纹、凤鸟纹、饕餮纹、兽面纹、人面纹、鸟纹、蝉纹、蛇纹、龟纹等。这些纹饰在不同的器物上常常组合使用，如鼎、簋、尊、彝等。其中以饕餮纹最为常见，其次是夔龙纹。



方形紋 西周

饕餮紋 西周



圓圈紋 周



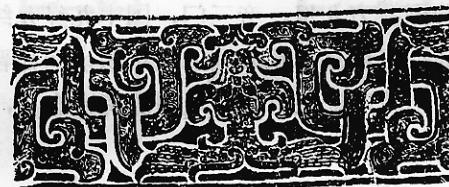
龍紋 西周



繩紋 春秋



波紋 西周



鳳紋 春秋



三角紋 春秋



雲紋 西周



繩紋 春秋



竊曲紋 西周

图 22-2 商、西周、春秋青铜器纹样 (二)

商朝雕刻的特征，无论青铜器或石器，多用细密的花纹为地，衬托高浮雕的主要纹饰。最习见的纹饰有云纹、雷纹、饕餮纹、蝉纹、圆圈纹等。这些精巧的雕饰，给人以富丽严肃的印象。花纹的题材可能和商人的迷信思想相联系，也可能是氏族徽记的残余^[53]（图22-1、图22-2）。

第三节 西周和春秋时代的建筑

周族原来生活在陕西、甘肃一带，农业发展水平较商为高，而手工业发展水平则较商为低，灭商以后，在经济和文化等方面继承了商朝的成就而继续发展。周初，为了控制中原的商族，除首都镐（陕西西安西南）以外，还建立了东都洛邑（河南洛阳），并分封王族和贵族到各地建立若干诸侯国来统治全国。周的疆域西至甘肃，东北至辽宁，东至山东，南至长江以南，超过了商朝。西周已有少数铁器，到春秋时代铁工具开始推广，工程技术也有很大的进步。

周朝经历了约三百余年，由于阶级矛盾的发展、国内的变乱和戎族的侵扰，被迫于周平王元年（公元前770年）迁都到洛邑。中国历史上称此以前的周为西周，以后为东周。东周的前半期自公元前770年起到前476年止则称为“春秋”时代。“春秋”是中国奴隶社会逐渐瓦解和封建制度开始萌芽的时期。

镐与洛邑的城址尚在探索中，有关建筑遗址还未发现。一般认为战国间流传的《考工记》，记载了周朝的都城制度：

“匠人营国，方九里，旁三门，国中九经九纬，经涂九轨，左祖右社，面朝后市。”这些制度虽尚待实物印证，但现存春秋战国的城市遗址例如晋侯马、燕下都、赵邯郸王城等，确有以宫室为主体的情况，若干小城遗址还有整齐规则的街道布局，因此《考工记》所记载的至少有若干事实作依据，

而非完全出于臆造（图23）。汉以后有些朝代的都城为了附会古制，在这段记载的规划思想上进行建设，并作出若干新发展。

《左传》与汉初所传《礼记》曾叙述周朝宫室的外部有为防御与揭示政令的阙^[54]，其次，有五层门（皋门、库门、雉门、应门、路门）和处理政务的三朝（大朝、外朝、内朝）^[55]。其中，阙在汉唐间依然使用，后来逐步演变为明、清的午门。三朝和五门被后代附会、沿用，在很大程度上影响了隋朝以后历代宫室建筑的外朝布局。至于当时内廷宫室的布局虽不明瞭，但是春秋时代的鲁国已有东西二宫。鲁国的宗庙则前堂称大庙，中央有重檐的大室屋，可能后部还有建筑^[56]。从汉朝起，统治阶级的祭祀建筑如太庙、社稷、明堂、辟雍等也多附会周朝流传下来的文献和

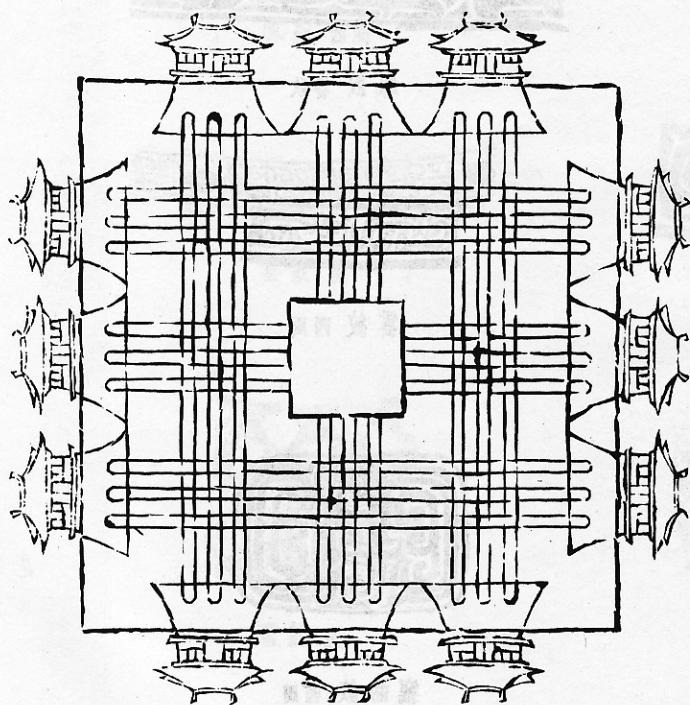


图 23 《三礼图》中的周王城图

传统进行建造。

春秋时代存在着大大小小一百多个诸侯国。各国的经济不断发展，生产水平逐步提高，能维持不断增长的城市人口的消费，而财富也集中于城市中，再加上各国之间战争频繁，用夯土筑城自然成为当时一项重要的国防工程。据《左传》所载，筑城工程是在司徒的领导下，按着周密的计划进行工作的。

“使封人虑事，以授司徒。

量功命日，分财用，平板輶，
称畚筑，程土物，议远近，略
基址，具糇粮，度有司。
……”

由此可想象当时各诸侯国都有一个或大或小的城，其中少数城址已被发现，并正在探掘中。由于筑城活动增多，逐渐形成一套筑墙的标准方法，如《考工记》所载，墙高与基宽相等，顶宽为基宽的三分之二；门墙的尺度以“版”为基数等。

宋以来许多学者，根据《仪礼》所载礼节，研究春秋时代士大夫的住宅，已大体判明住宅前部有门。门是面阔三

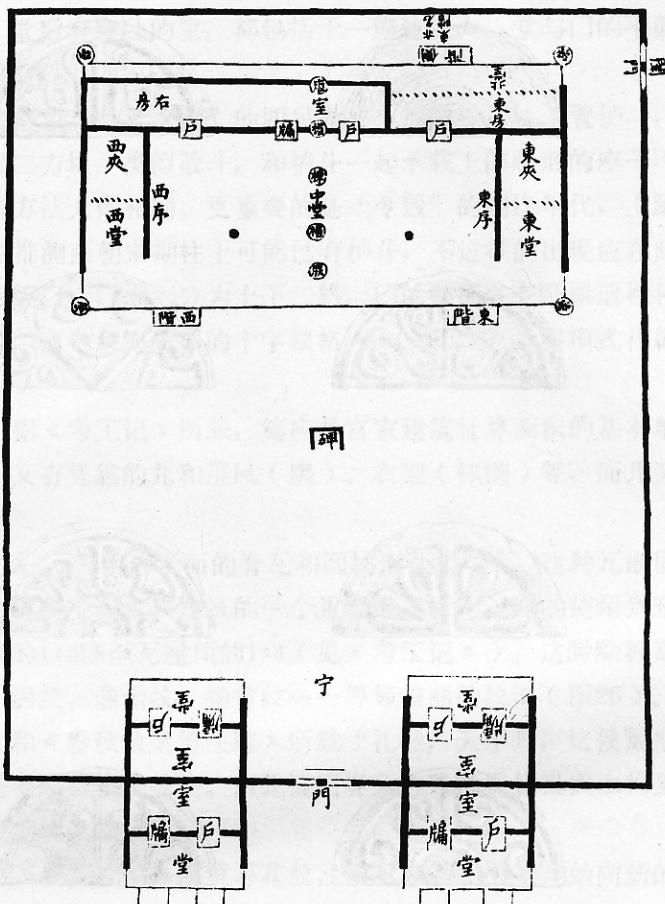


图 24 (清) 张惠言《仪礼图》中的士大夫住宅图

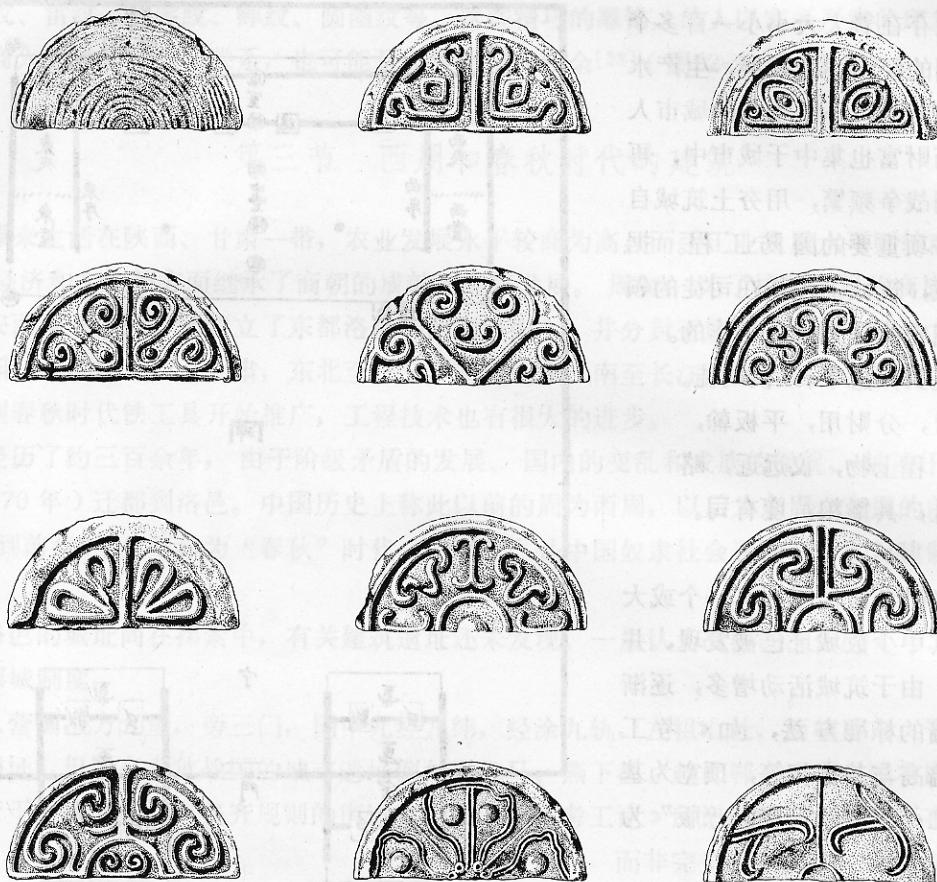


令 鼎



獸足方鬲

图 25 西周青铜器中表现的建筑构件



東周瓦當



東周瓦钉

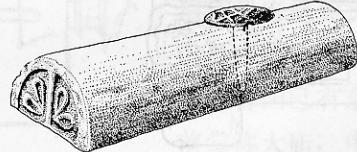
钉在带瓦当的
筒瓦上的瓦钉

图 26 东周瓦当和瓦钉（河南洛阳出土）

间的建筑，中央明间为门，左右次间为塾。门内有院。再次为堂（图24）。堂是生活起居和接见宾客、举行各种典礼的地点，堂的左右有东西厢，堂后有寝卧的室，都包括于一座建筑内。堂与门的平面布置，沿续到汉朝初期没有多大改变^[57]、^[58]。

西周青铜器中往往反映当时建筑的局部形象。如“令殷”的四足做成方形短柱，柱上置栌斗，再在两柱之间，于栌斗斗口内施横枋，枋上置二方块，类似散斗，和栌斗一起承载上部版形的座子^[59]。这些构件的形状和组合与后代檐柱上的构造方法大体相同。更重要的是“令殷”的制作年代，上距武王灭商仅二十多年，因此，我们有充分理由推测商朝末期柱上可能已有栌斗，不过楔的出现应在此以后。此外，西周方鬲的下部，在正面设双扇版门，门扉划分为上下二格，门的两侧各有卧棂造栏杆一段，反映建筑物入口的形状；其余三面开窗，窗中仅施简单的十字棂格^[53]（图25）。屋顶式样据文献所载，春秋时代已经使用重屋^[56]。

当时室内仍席地跪坐，但席下垫以筵，据《考工记》所载，筵应是宫室建筑计算面积的基本单位的一种。家具类型除商朝已有的几种以外，又有凭靠的几和屏风（扆）、衣架（桮椸）等，而几又是计算室内面积的基本单位。

这时的建筑材料，西周已出现板瓦、筒瓦、人字形断面的脊瓦和圆柱形瓦钉^[60]。这种瓦嵌固在屋面泥层上，解决了屋顶防水问题，瓦的出现是中国古代建筑的一个重要进步。不过瓦的使用到东周的春秋时代才逐渐普遍，屋顶坡度由草屋顶的1:3降至瓦屋顶的1:4（见《考工记》）。这时除板瓦以外，又出现了瓦当，表面有凸起的饕餮纹、涡纹、卷云纹、铺首纹……等等美丽的纹饰（图26）。

建筑色彩有《论语》所载“山节藻棁”和《春秋穀梁傳注疏》所载“礼楹，天子丹，诸侯黝垩，大夫苍，士雔”等记述所谓楹即是柱，节是坐斗，棁是瓜柱。由此证明春秋时代已在抬梁式木构架建筑上施彩画，而且在建筑色彩方面也有严格的等级制度了。

西周青铜器上的饕餮纹、龙纹、凤纹、云纹、波纹、涡纹等花纹，由承袭商朝旧型开始向新的方向发展。高浮雕的纹饰主题，在构图上已不是从密而是比较疏朗，线条比较柔和，高低层次的相差比较大，给人一种清新的感觉。这种趋向到春秋时代更为显著（图22）。无疑地它反映了当时人们的审美观念正在不断改变中^[53]。

春秋时代出现了有名的建筑匠师鲁班^[61]、^[62]。传说鲁班曾造攻城云梯和九种攻城器械以及其他精巧的器物，为人们所崇敬，所以被后代奉为建筑工匠的祖师。

第三章 战国、秦、两汉、三国时期的建筑

（公元前475年—公元280年）

第一节 战国到三国时期社会的变动和建筑概况

春秋时代末期，中国奴隶社会开始向封建社会转变，到公元前475年进入战国时代，中国封建制度逐步确立，因而从春秋到战国是古代中国社会发生巨大变动的时期^[4]。

春秋时代一百四十余个诸侯国互相兼并的结果，到战国时代只剩下秦、楚、齐、燕、韩、赵、魏七个大国。由于铁工具的开始普遍应用，与生产力的提高和生产关系的改变，促进了农业和手工业生产的发达，扩大了社会分工，商业与城市经济都逐步繁荣起来。这时期，士阶层的知识分子在学术上的百家争鸣，引起了文化上的空前活跃和发展。在这样的社会基础上，反映在建筑上的是大城市的出现，大规模宫室和高台建筑的兴建，以及瓦的发展和砖的出现，装饰纹样也更加丰富多彩。铁工具——斧、锯、锥、凿等的应用，对于制作复杂的榫卯和花纹雕刻，提供了有利条件，从而提高了木构建筑的艺术和加工质量，加快了施工的速度。在工程构筑物方面，七国之间因险为塞，竞筑长城。水利灌溉工程如西门豹“引漳水溉邺”^{[63]、[64]}，秦郑国开渠三百里^[64]和李冰兴修湔堋（都江堰）^[65]，规模都相当巨大。秦始皇二十六年（公元前221年），秦始皇灭六国，建立了中国历史上第一个中央集权的封建大帝国。秦的历史虽然只有短短的十五年，但很多政治措施，给予后代以深远的影响。秦废封藩，置郡县，全国政令出自中央；统一了全国的文字、律令、度量衡和车辆的轨辙；修筑驰道，通行全国；开鸿沟，凿灵渠，建万里长城。他为满足穷奢极欲的生活，利用征发大量的所谓“罪人”的强制劳动，集中了全国的巧匠和良材，用很短的时间，在首都咸阳附近建造很多规模巨大的宫苑建筑。但在另方面，这些宫苑由于模仿战国时代各国的宫室建筑，使当时各种不同的建筑形式和不同的技术经验初步得到了融合和发展^[66]。

经过秦末的农民起义战争，继秦而起统一中国的是西汉（公元前206年—前8年）。在公元前二世纪后期，西汉的疆域比秦朝更大，开辟了通过西域的中西贸易往来和文化交流的通道。西汉的封建经济进一步巩固和工商业不断发展，促进了城市繁荣，出现了大地主、大商人。汉武帝（刘彻）罢黜百家，尊崇儒术，确立礼制，以巩固皇权，形成了此后两千年封建社会统治阶级的主导思想。由于建筑是“威四海”的精神统治工具^[67]，汉朝都城的规模更加宏阔，宫殿范围更加巨大和华美，未央、长乐两宫都是周围长达十公里左右的大建筑组群。礼制思想也深刻地影响着都城、宫殿和祭祀建筑的布局以及住宅的等级制度。儒家“慎终追远”的思想加强了商朝以来传统的厚葬制度，从而陵墓的规模更加宏大。同时，儒家与阴阳五行等迷信相结合的谶纬之说也在西汉末年流行起来，对人们生活和

建筑都发生了影响。在工程技术方面，东汉建筑的平面和外观日趋复杂，高台建筑日益减少，楼阁建筑逐步增加，并且大量使用了成组的斗拱。木建筑的结构方法有抬梁式、穿斗式和井干式三种。这时木椁墓已逐渐减少，而空心砖墓、砖券墓、石板墓和崖墓等不断增多，可以看出当时砖石结构技术正处于迅速发展的阶段。因此，汉朝是中国封建社会中政治、经济、文化以至建筑方面的第一个高潮时期。

经王莽的短期代汉和农民起义，东汉（公元25—220年）统一全国，建都洛阳。东汉末年，在农民大起义后，出现了军阀混战，中原地区遭到巨大破坏，东汉灭亡后，中国分裂为魏（公元220—265年）、蜀（公元221—263年）、吴（公元222—280年）三国。到公元280年西晋又重新统一。从东汉末到三国时代的建筑，仅公元216年曹操建设的邺城与后来魏文帝（曹丕）营建洛阳宫殿有了一些新的发展。

第二节 城市的发展

春秋以前的城市是周王和诸侯进行政治、经济和军事统治的核心，城市里的手工业主要为统治阶级服务，商业还没有充分发展起来，因此城市的规模都比较小。作为在经济生活上起一定作用的城市，是从春秋末期到战国中叶随着封建土地所有制的确立和手工业、商业的发展而出现的。这时城市日趋繁荣，城市的规模日益扩大，如齐的临淄，赵的邯郸，周的成周，魏的大梁，楚的郢都，韩的宜阳，都是当时人口多和工商麇集的大城市。《史记·苏秦列传》记载：

“临淄之中七万户，……不下户三男子，三七二十一万。……临淄甚富而实，

其民无不吹竽鼓瑟，弹琴击筑，斗鸡走狗，六博踏鞠者。临淄之涂，车毂击，人肩摩，……”

同时由于战争频繁，各城市都筑有坚固的城墙。截至目前止，发现比较完整的大城市遗址有战国时代燕国的下都和赵国的邯郸等。

燕下都建于公元前四世纪，在今河北易县东南，位于中易水与北易水之间。城址以两个方形作不规则的结合，东西约8300米，南北约4000米。城墙用黄土版筑而成，残存遗址约宽7~10米。城内分东西两部分。东部主要是宫室、官署和手工业作坊。西部年代略晚，似陆续扩建而成。宫室位于东部的北端中央，有高大的夯土台，长130~140米，高7.6米成阶梯状，附近还发现附属建筑的遗址。这组建筑之北，散布着若干夯土台，连同城内外其他大小台址共计五十余处，说明当时燕国的宫室是建在高台上的^[68]（图27）。

除此以外，近年在舞阳、万荣、淮南、焦作、武安、磁县、唐县，怀来、湘阴等地发现了韩、魏、赵、燕、楚等国的小型城址。这些城址多位于河流附近，平面作方形、长方形或依地形建造，面积约在0.25~1平方公里左右。城的四周用夯土筑城垣，每面有一、二个城门。其中武安午汲的赵城有宽约6米的大街，贯通东南二门，并有和大街垂直的若干小街。可见战国时期已有若干小城市具有整齐的规划了^[69]。

秦朝的首都咸阳，创于战国时代的中期秦孝公十二年（公元前350年）。当时咸阳宫室南临渭水，北达泾水，到秦孝文王时（公元前250年），宫馆阁道相连三十余里^{[70]、[56]}。秦始皇灭六国后又役使所谓“徒刑者”七十余万人，在渭水南岸建造大批宫室和骊山陵，并徙富豪十二万户于咸阳^[66]，可以想象当时咸阳城及其附近宫苑的规模是十分宏大的。

汉朝由于手工业、商业进一步发展，出现了不少新兴城市。其中手工业城市有产盐的临邛、安邑，产刺绣的襄邑，产漆器的广汉，产铁的宛和临邛。著名的商业城市有洛阳、邯郸、宛、江陵、成都、吴、合肥、番禺等，临淄则在春秋和战国时代的基础上，以产丝绸和商业繁盛著称于当时。长安是西汉的首都，是当时中国政治、文化和商业的中心，也是商、周以来规模最大的城市。

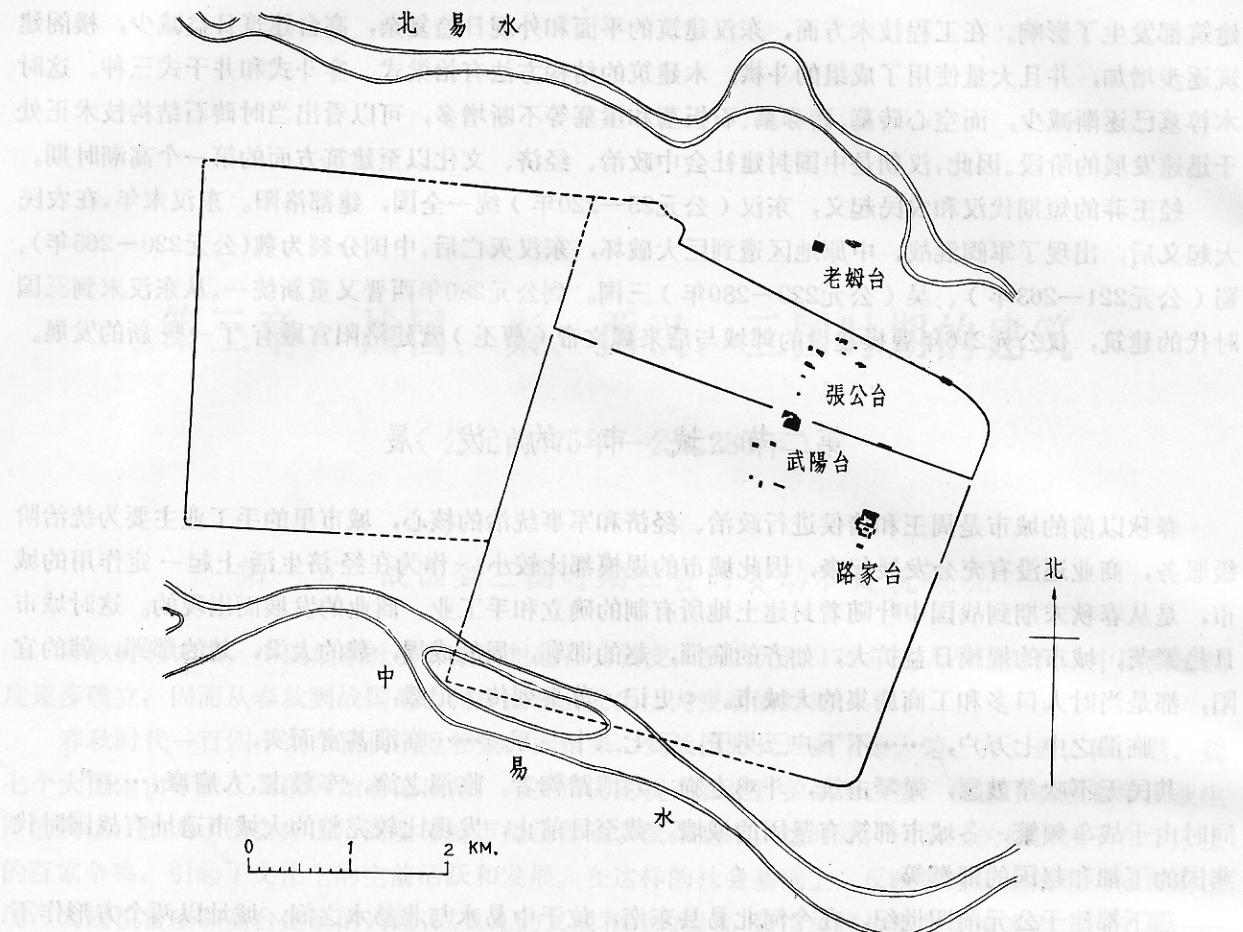


图 27 河北易县燕下都城遗址及建筑遗迹实测图

(图28)。

长安位于今陕西西安市渭水南岸的台地上，地势南高北低。最初就秦朝的离宫兴乐宫建造长乐宫，并建未央宫和北宫。由于先建宫殿、后建城墙以及地形的关系，城的平面成不规则形状，主要的未央宫位于城的西南角上，长乐宫位于东南角上。城周约22.5公里。城墙用黄土筑成，最厚处约16米。城的每面各有三座门，每门有三个门洞，各宽8米，可容四辆车通行，与《考工记》所载以车轨为标准来定街道宽度的原则相符合。根据文献，城门上建有重楼^{[71]、[72]、[69]}（图29-1~2）。

城内有八条主要道路，都与城门相通，街道都是直线，方向采取正东正北，作十字形或丁字形相交。其中贯通南北的安门内大街长达五公里半。这条街宽约50米，中央是皇帝专用的驰道，宽20米，两侧有沟，沟外两侧又各有宽13米的街道（图29-2）。据文献所载，当时街道两侧都植有树木^[73]。

汉武帝时，兴建城内的桂宫、明光宫和城外西南郊的建章宫、上林苑。据文献记载，这时的长安城内还有九府、三庙、九市和一百六十闾里分布于城的北部及南部的未央、长乐二宫之间^[75]。城的南郊还有十几个规模巨大的礼制建筑遗址。每个遗址的平面沿着纵横二条轴线采用完全对称的布局方法，外面是方形围墙，每面辟门，而在四角配以曲尺形房屋。围墙以内，在庭院中央都有高起的方形夯土台，个别台上还留下若干柱础，可推出原来台上建有形制严整和体形雄伟的木构架建筑群，其中位于东端的遗址，外凿圆形水渠，可能是西汉末年按照统治阶级的礼制要求而建造的明堂辟雍（图30-1~4）。这些建筑的布局方法是在沿着纵轴线组织纵深的建筑群以外，自成一种体系，不但见于

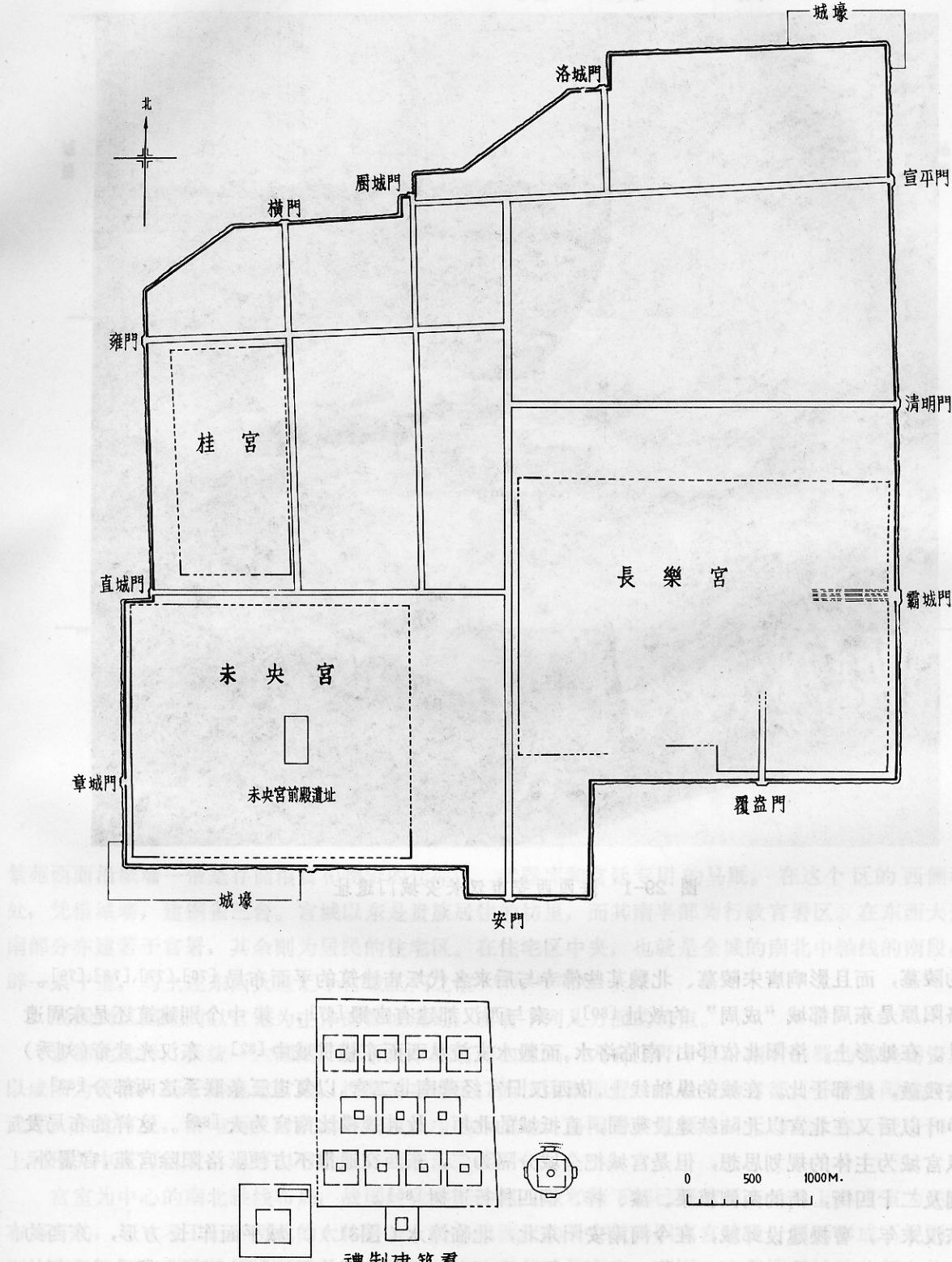


图 28 陕西西安市汉长安平面实测图



图 29-1 陕西西安市汉长安城门遗址

当时的陵墓，而且影响唐宋陵墓、北魏某些佛寺与后来各代坛庙建筑的平面布局^{[76]、[77]、[78]、[79]}。

洛阳原是东周都城“成周”的故址^[80]，秦与西汉都建有宫殿^[67]，其中个别建筑还是东周遗物^[81]。在地形上，洛阳北依邙山，南临洛水，而穀水支流从西而东横贯城中^[82]。东汉光武帝（刘秀）因长安残破，建都于此。在城的纵轴线上，依西汉旧宫经营南北二宫，以复道三条联系这两部分^[83]。东汉中叶以后又在北宫以北陆续建设苑囿，直抵城的北垣。故其规模比南宫为大^[84]。这样的布局发展了以宫城为主体的规划思想，但是宫城把全城分隔为二，东西交通很不方便。洛阳除宫苑，官署外，有里闾及二十四街，街的两侧植栗、漆、梓、桐四种行道树^[85]。

东汉末年，曹操建设邺城，在今河南安阳东北，北临漳水（图31）。城平面作长方形，东西约3000米，南北约2160米。南面开三门，北面二门，东西各一门。鉴于洛阳旧制的不便，邺城采取新的布局方法，以一条横贯东西的大道，把城内分为南北两部分。北部中央在南北轴线上建宫城。大朝所在的主要宫殿位于宫城的中央。大朝的东侧为处理日常政务的常朝。大朝的西侧为禁苑——铜雀园。

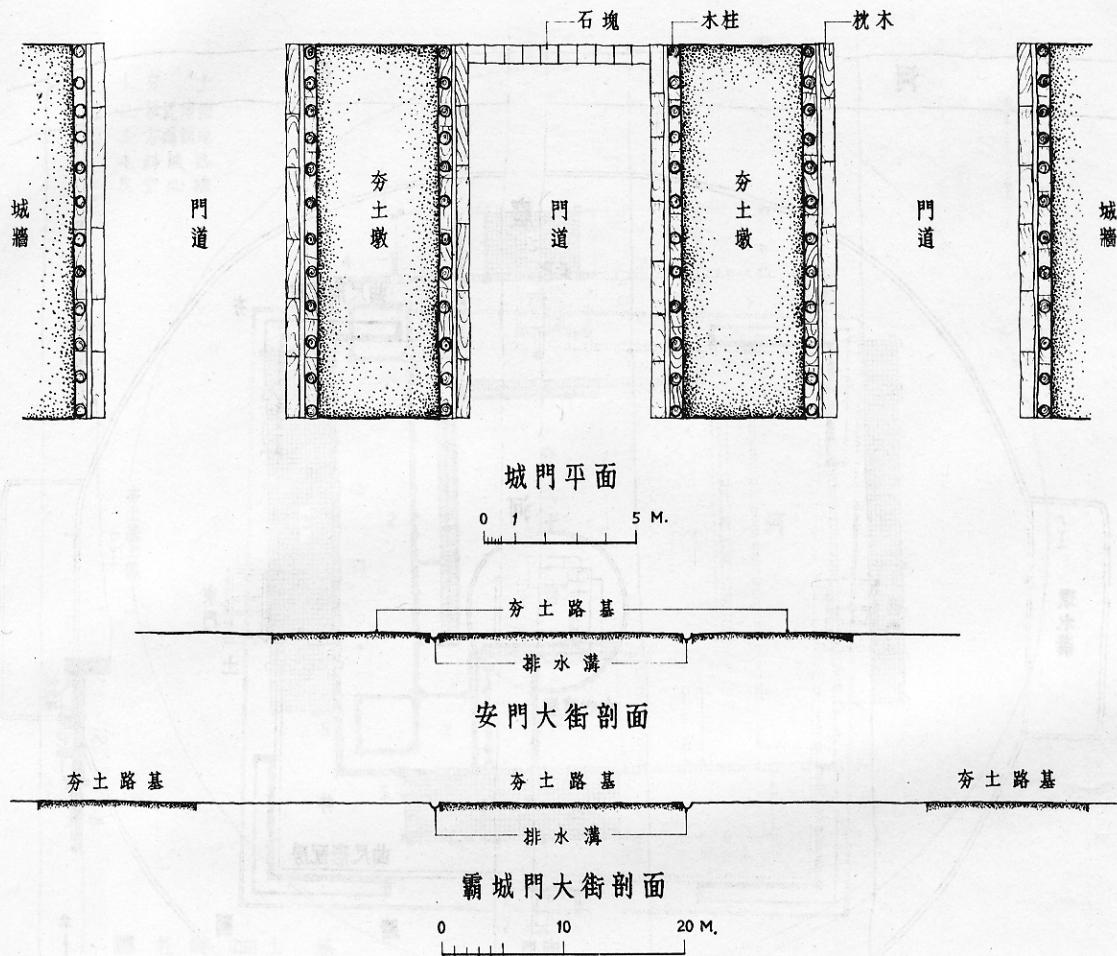


图 29-2 陕西西安市汉长安城门及街道构造示意图

禁苑西面沿城墙一带是存储粮食和物资的仓库区、武器库和宫廷专用的马厩。在这个区的西侧稍北处，凭借城墙，建铜雀三台。宫城以东是贵族居住的坊里，而其南半部为行政官署区。在东西大道以南部分亦建若干官署，其余则为居民的住宅区。在住宅区中央，也就是全城的南北中轴线的南段，又辟一条干道，与上述东西大道汇于宫城正门之前^{[86]、[87]、[15]}。

战国到三国期间以宫室为主体的都城规划，有着下列几方面的特点。

首都的选择：秦统一六国后，由于关中东有河山阻隔，内有沃野千里，南有巴蜀的富饶物资，故以咸阳为首都，而于洛邑建宫殿，控制关东地区。西汉因秦旧规，以长安为首都，并于洛阳建宫殿与武库。由此可见，秦与西汉时统治者都以关中为根据地，洛阳为前哨据点，无非是政治、经济和军事上利用关中进可以攻，退可以守的条件来统治全国。

宫室为中心的南北轴线布局：战国时代邯郸的赵王城和燕下都已经有了在轴线上以宫室为主体的布局方法，与《考工记》所载的大体符合。后来除西汉的长安就秦旧离宫建设，因而形成不规则的平面，东汉洛阳和曹魏的邺城都继承了战国的传统。但邺城将宫室、苑囿、官署置于城的北部，住宅位于城的南部，分区明确，交通方便，克服了洛阳规划的重大缺点，后来南北朝和隋唐的都城规划都是在这基础上发展起来的。

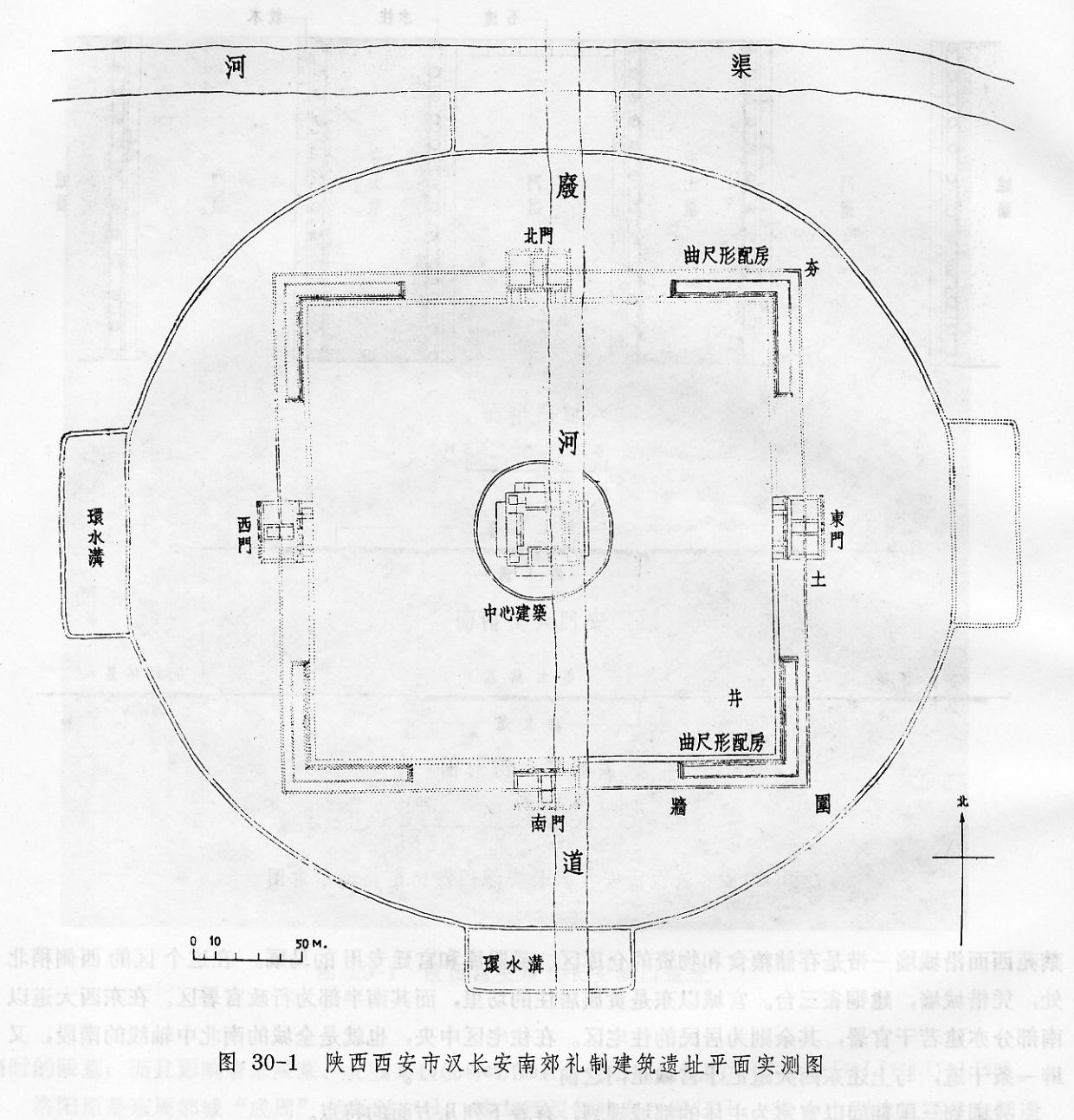


图 30-1 陕西西安市汉长安南郊礼制建筑遗址平面实测图

集中的市场：据《考工记》“面朝后市”的记载，不难推测战国时代各国都城已有集中的市场。西汉长安有九个市场分布城内。市场多建有重楼^[75]，有的“列楼为道”，随着商品种类的增加形成各行聚集的街道，并置官吏管理。魏晋洛阳则在宫西有金市，城东有马市，城南有羊市^[88]。这些都不同于《考工记》所载市场设在城北的布局，显然是随着手工业和商业的发展而产生的，它们是构成宋以前各代都城布局的一个重要组成部分。

闾里：根据《管子》和《墨子》所载，春秋至战国间，各国都城已有以闾里为单位的居住方式^{[89]、[75]}。据文献所载，西汉长安有一百六十个闾里，每一闾里设“弹室”，控制居民。在都城布局方面西汉长安由于先营建宫室及迁就地形，所以闾里杂处于宫阙和官署之间，到曹魏邺城才分区明确不相混淆了。

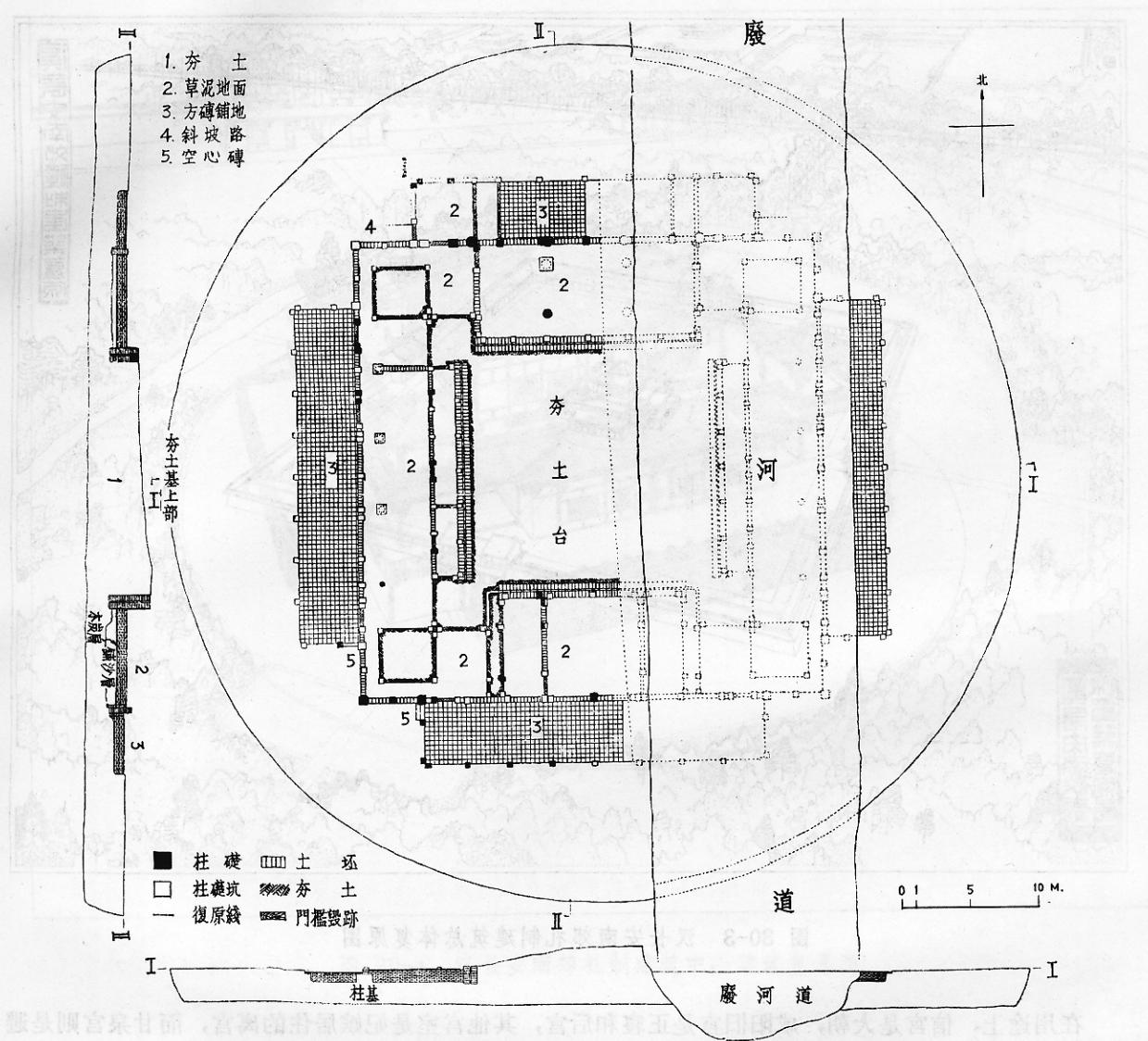


图 30-2 陕西西安市汉长安南郊礼制建筑遗址中心建筑平、剖面实测图

第三节 秦、汉、三国的宫室

这时期的宫室范围没有遗留下来，遗址的发掘工作做得还不多，但丰富的文献叙述了它们的大体面貌和成就。

秦始皇（嬴政）在统一中国的过程中，吸取各国不同的建筑风格和技术经验，于始皇二十七年（公元前220年）兴建新宫。新宫的建设程序是首先在渭水南岸建起一座信宫，作为咸阳各宫的中心；然后由信宫前开辟一条大道通骊山，建甘泉宫。继信宫和甘泉宫二组建筑之后，又在北陵高爽的地方修筑北宫^[66]。

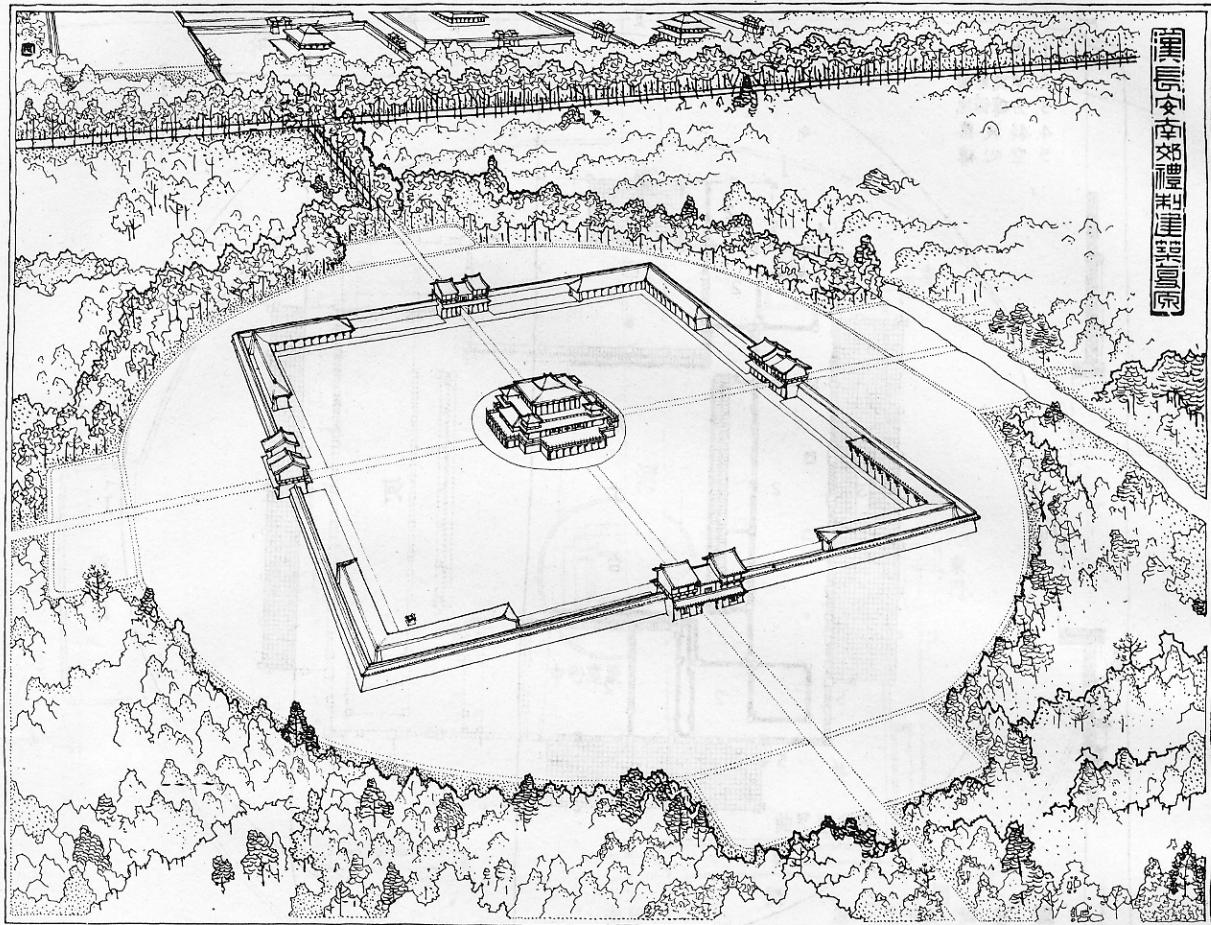


图 30-3 汉长安南郊礼制建筑总体复原图

在用途上，信宫是大朝，咸阳旧宫是正寝和后宫，其他宫室是妃嫔居住的离宫，而甘泉宫则是避暑处，并为太后所居。此外，还有兴乐宫、长杨宫、梁山宫……以及上林、甘泉等苑。这些庞大的建筑组群都是用强制劳动的方式，征调人民在十年内陆续建成的。

始皇三十五年（公元前212年），秦始皇又开始兴建更大的一组宫殿——朝宫。朝宫的前殿就是历史上有名的阿房宫。这次建宫计划，在渭南上林苑中，以阿房宫为中心，建造许多离宫别馆。根据《史记》所载：

“先作前殿阿房，东西五百步，南北五十丈，上可以坐万人，下可以建五丈旗。周驰为阁道，自殿下直抵南山。表南山之颠以为阙，为复道，自阿房渡渭，属之咸阳。”

秦二世（胡亥）即位后，为了集中力量修筑始皇的陵墓，把阿房宫的兴建工程停工一年；第二次开工缩小了计划范围，没有等到竣工，秦朝就被农民革命所推翻。现在阿房宫只留下长方形的夯筑土台，东西约长1公里余，南北约长0.5公里，后部残高7~8米。台上北部中央还残留不少秦瓦。

西汉之初，仅修建未央宫、长乐宫和北宫，到汉武帝才大建宫苑。

未央宫是大朝所在地，位于长安城的西南隅，利用龙首山岗地，削成高台，为宫殿的台基，可见战国时代高台建筑在西汉时期依然盛行，东汉起才逐渐减少。未央宫以前殿为其主要建筑，这殿的平

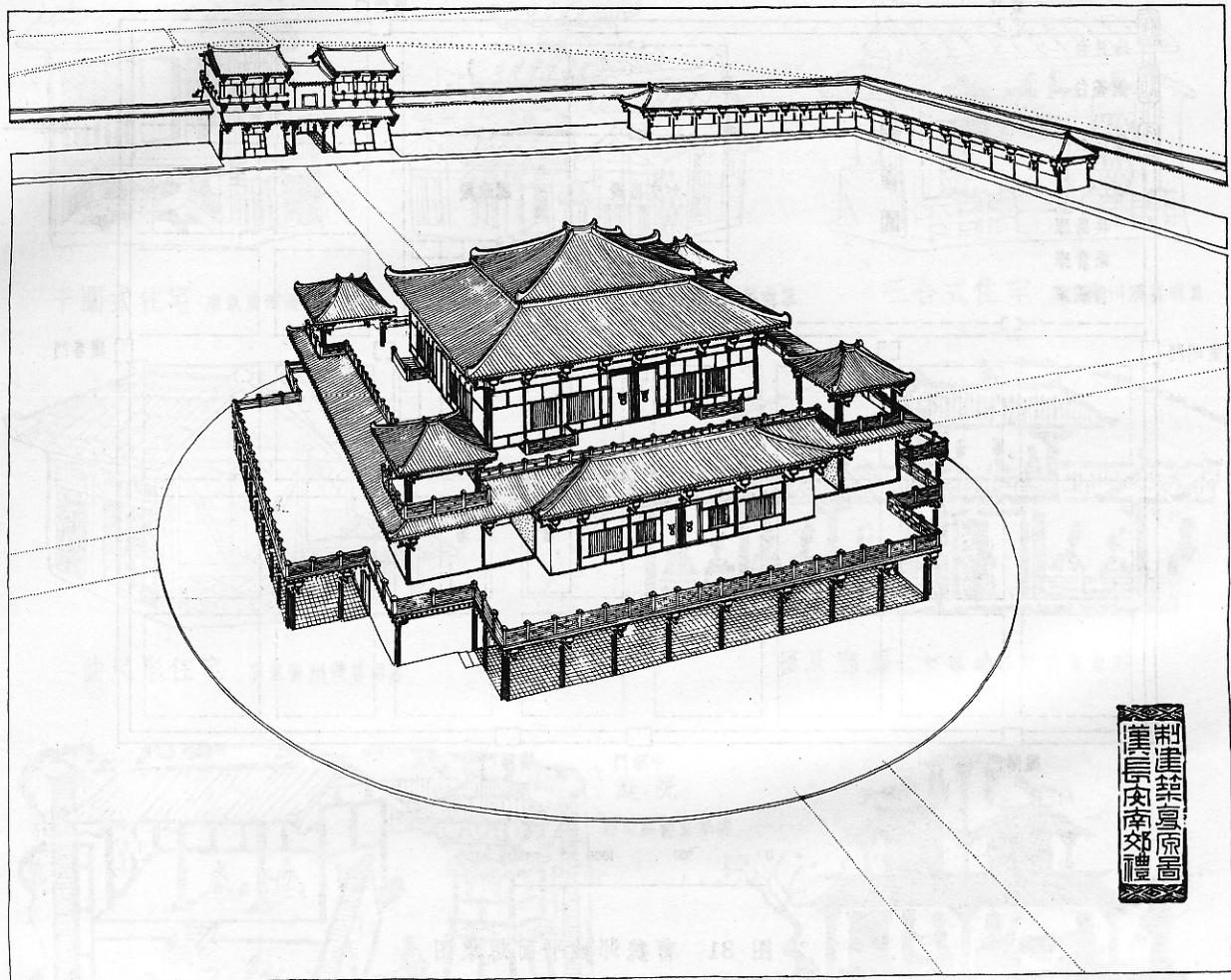


图 30-4 汉长安南郊礼制建筑中心建筑复原图

面面阔大而进深浅，呈狭长形，是这时宫室建筑的一个特点。殿内两侧有处理政务的东西厢。这种在一个殿内划分为三部分，兼大朝、日朝的方法与周朝前后排列三朝的制度有所不同^[74]、^[90]。这个宫城周围8900米，宫内除前殿外，还有十几组宫殿和武库、藏书处、织绣室、凌室（藏冰室）、兽园、渐池与若干官署。

太后住的长乐宫位于长安城的东南隅，北面和明光宫连属。宫城周围约10000米，内有长信、长秋、永寿和永宁四组宫殿。北宫在未央宫之北，是太子居住地点。建章宫在长安西郊，是苑囿性质的离宫。其前殿高过未央前殿。有凤阙，脊饰铜凤。又有井干楼和置仙人承露盘的神明台。宫内还有河流、山岗和辽阔的太液池，池中起蓬莱、方丈、瀛洲三岛；并在宫内豢养珍禽奇兽，种植奇花异木^[75]、^[91]。在建章宫前殿、神明台及太液三岛等遗址中曾发现夯土台和当时下水道所用的五角形陶管。

从长乐、未央和建章等宫的文献和遗迹。知汉代“宫”的概念是大宫中套有若干小宫，而小宫在大宫（宫城）之中各成一区，自立门户，并充分结合自然景物。这些宫殿的规模与所占面积之大，说明汉朝统治阶级的奢侈享受，其庄严的格局和宏伟的气魄，又是为了表示皇权专治的威严。

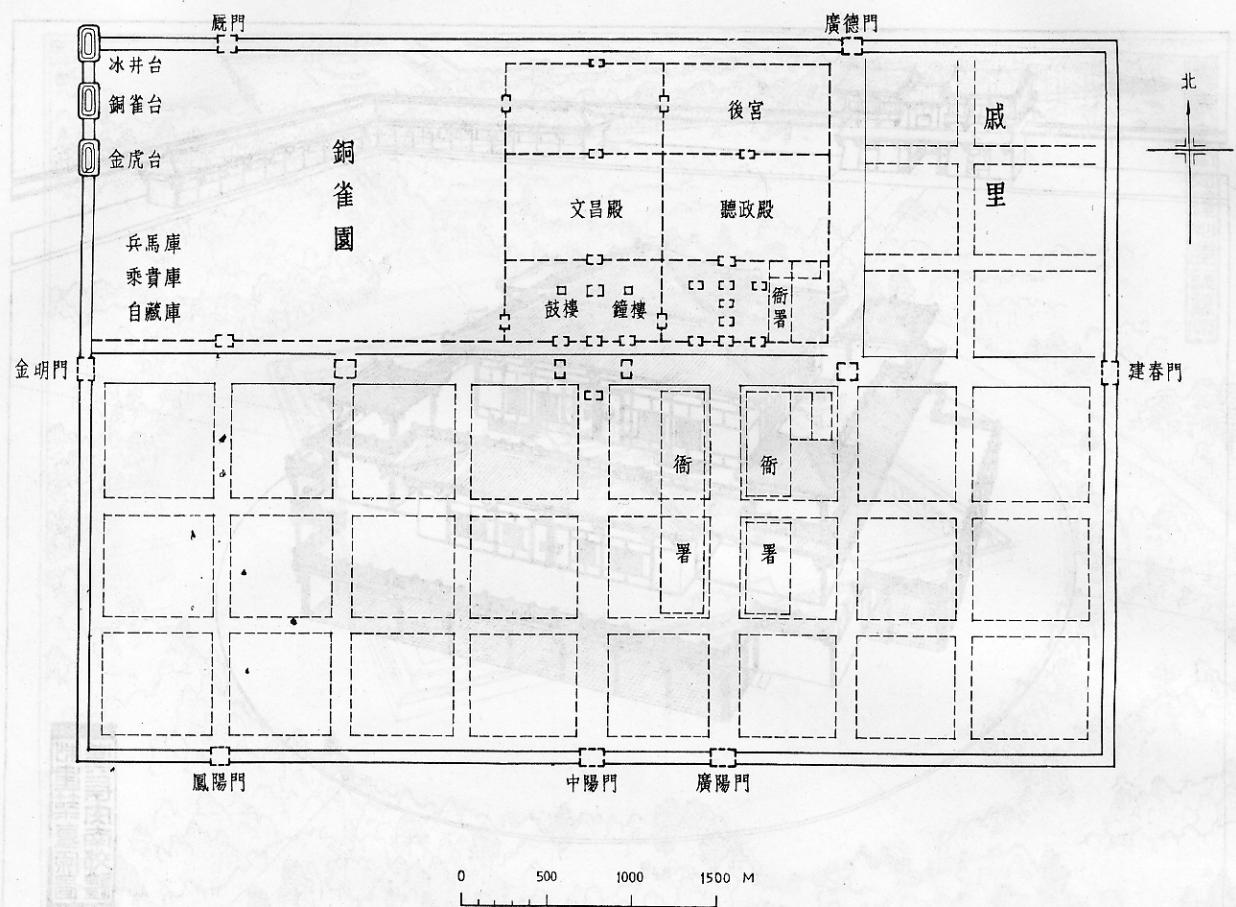


图 31 曹魏邺城平面想象图

东汉洛阳宫室根据西汉旧宫建造南北二宫，其间联以阁道，仍是西汉宫殿的布局特点。北宫主殿德阳殿，平面为1:5.3的狭长形，也与西汉未央前殿相类似。这时期已很少建造高台建筑，如德阳殿的台基仅高4.5米，就是一个证明。

三国时代，魏文帝自邺迁都洛阳，就原来东汉宫殿故址营建新宫。在布局上，不因袭汉代在前殿内设东西厢的方法，而在大朝太极殿左右建有处理日常政务的东西堂。这种布局方式可能从东西厢扩充而成，后来为两晋、南北朝沿用了约三百余年，到隋朝才废止^[90]。

第四节 住 宅

汉朝的住宅建筑，根据墓葬出土的画像石、画像砖、明器陶屋和各种文献记载，有下列几种形式^[74]（图32）。

规模较小的住宅，平面为方形或长方形。屋门开在房屋一面的当中，或偏在一旁。房屋的构造除少数用承重墙结构外，大多数采用木构架结构。墙壁用夯土筑造。窗的形式有方形、横长方形、圆形多种。屋顶多采用悬山式顶或囤顶。有的住宅规模稍大，无论平面是一字形或曲尺形，平房或楼房，都以墙垣构成一个院落。也有三合式与日字形平面的住宅。后者有前后两个院落，而中央一排房屋较高

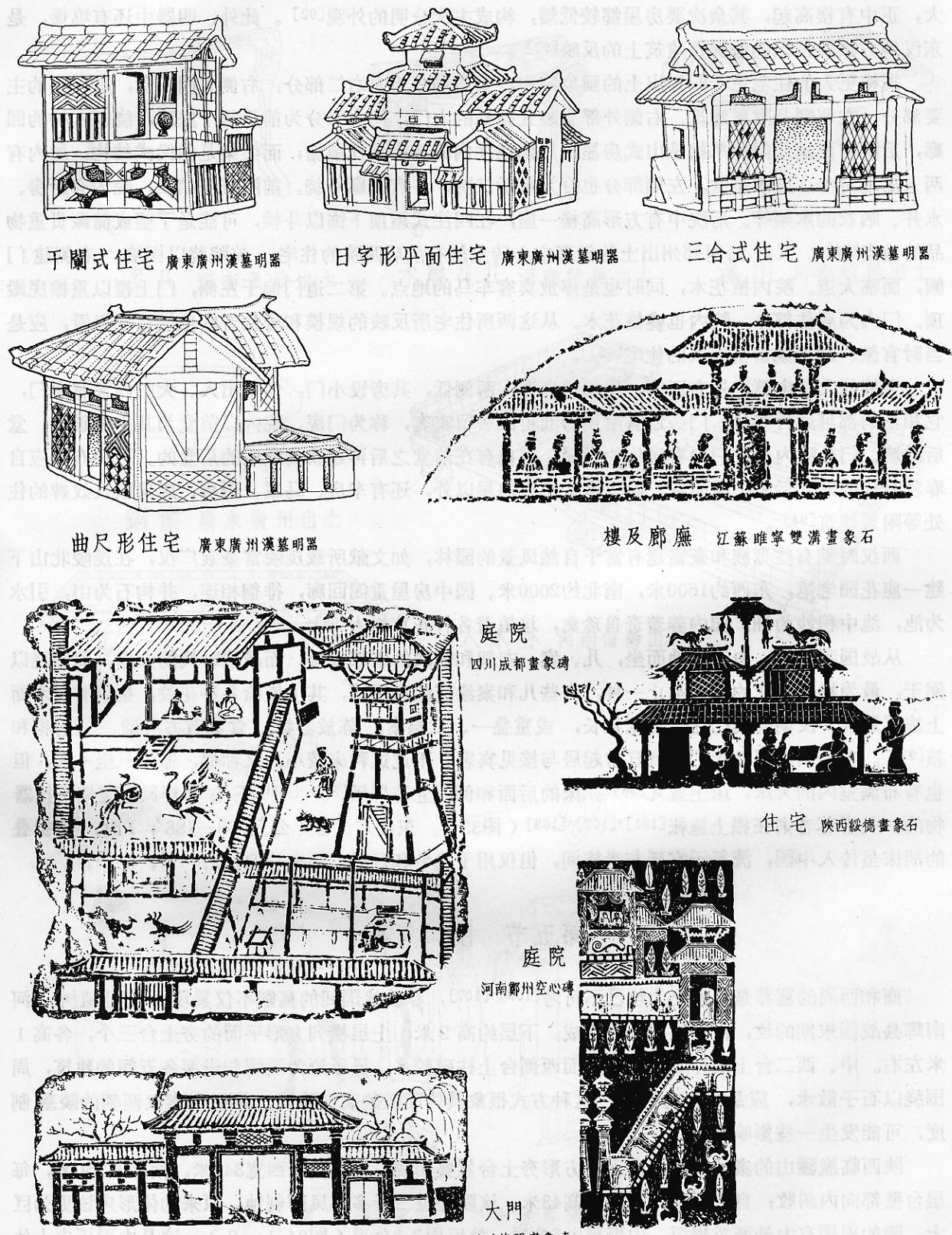


图 32 汉代的几种住宅

大，正中有楼高起，其余次要房屋都较低矮，构成主次分明的外观^[92]。此外，明器中还有坞堡，是东汉地方豪强割据的情况在建筑上的反映^[93]。

规模更大的住宅见于四川出土的画像砖中，其布局分为左右二部分：右侧有门、堂，是住宅的主要部分；左侧则是附属建筑。右侧外部有装置栅栏的大门，门内又分为前后两个庭院，绕以木构的回廊，后院有面阔三间的单檐悬山式房屋，用插在柱内的斗拱承托前檐，而梁架是抬梁式结构，屋内有两人席地对坐，应该是堂。左侧部分也分为前后二院，各有回廊环绕。前院进深稍浅，院内有厨房、水井、晒衣的木架等。后院中有方形高楼一座，在四注式屋顶下饰以斗拱，可能是了望或储藏贵重物品的地点^[94]。又，河南郑州出土的汉墓空心砖上刻有前后两院的住宅。前院绕以围墙，右侧建门阙，面临大道。院内植花木，同时也是停放客车马的地点。第二道门偏于左侧，门上覆以重檐庑殿顶。门内为居住部分，院内也盛植花木。从这两所住宅所反映的规模和居住者的生活情况来看，应是当时官僚、地主或富裕商人的住宅^[95]。

贵族的大型宅第，外有正门，屋顶中央高，两侧低，其旁设小门，便于出入。大门内又有中门，它和正门都可通行车马。门旁还有附属房间可以居留宾客，称为门庑。院内以前堂为其主要建筑。堂后以墙、门分隔内外，门内有居住的房屋，但也有在前堂之后再建饮食歌乐的后堂的。这种布局应自春秋时代的前堂后室扩展而成。除了这些主要房屋以外，还有车房、马厩、厨房、库房以及奴婢的住处等附属建筑^[94]。

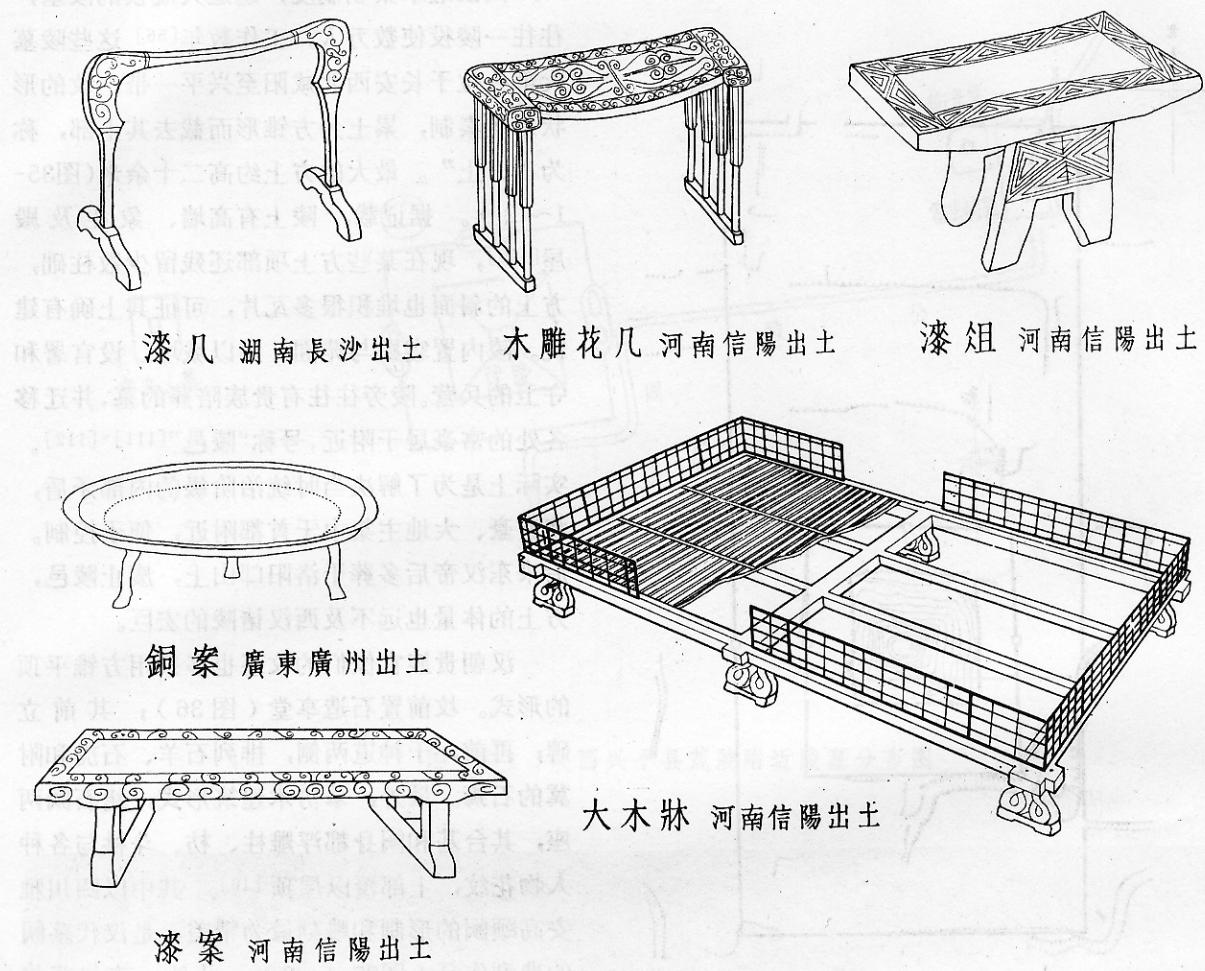
西汉时期有些贵族和豪富建有富于自然风景的园林，如文献所载茂陵富豪袁广汉，在茂陵北山下建一座花园宅第，东西约1600米，南北约2000米。园中房屋重阁回廊，徘徊相连，并构石为山，引水为池，池中积沙为洲。园内养着奇兽珍禽，培植着各种花草树木^[96]。

从战国到三国，由于席地而坐，几、案、衣架和睡眠的床都很矮，而战国时代的大床，周围绕以阑干，最为特殊。几的形状不止一种：有些几和案涂红漆和黑漆，其上描绘各种花纹，也偶有在木面上施浮雕的。汉朝的案已逐步加宽加长，或重叠一、二层案，陈放器物。食案有方有圆。还有柜和箱^[97]。床的用途到汉代扩大到日常起居与接见宾客。不过这种床较小，又称榻，通常只坐一人，但也有布满室内的大床，床上置几^[98]。床的后面和侧面立有屏风^[99]、^[100]还有在屏风上装架子挂器物的。长者尊者则在榻上施帐^[101]、^[102]、^[103]（图33）。东汉末灵帝（公元168—188年）时，可折叠的胡床虽传入中国，流行于宫廷与贵族间，但仅用于战争和行猎，还未普遍使用^[104]、^[105]。

第五节 陵 墓

商和西周的墓葬是否累土为坟已不可考^[106]、^[107]，春秋战国间的墓则不仅累坟，而且植树。河南辉县战国末期的坟，由两层夯土台构成。下层约高2米，上层横列方形平面的夯土台三个，各高1米左右。中、西二台上残存若干柱础，而西侧台上柱础较多，显示原为面阔和进深各五间的建筑，周围绕以石子散水，应是享堂或祭殿。这种方式很象具体而微的高台建筑。同时对秦汉两朝的陵墓制度，可能发生一些影响。

陕西临潼骊山的秦始皇陵，由三层方形夯土台累叠而成。下层台东西宽345米，南北长350米，每层台壁都向内斜收；自底至顶，三层共高43米。这陵经过二千多年风雨剥蚀，原来的体形应该更为巨大。陵的周围有内外两重墙垣，内垣周2.5公里，外垣周6.3公里（图34-1～2）。这是中国历史上体形最大的陵墓。据记载，建此陵时曾奴役大量“徒刑者”，最多时达七十余万人^[109]，取名石筑墓，累土为坟，植草树以象山，并建寝殿，供祭祀，因而有“陵寝”之称^[66]、^[67]。



带屏风的榻和案 辽寧遼陽汉墓壁画

图 33 战国两汉家具

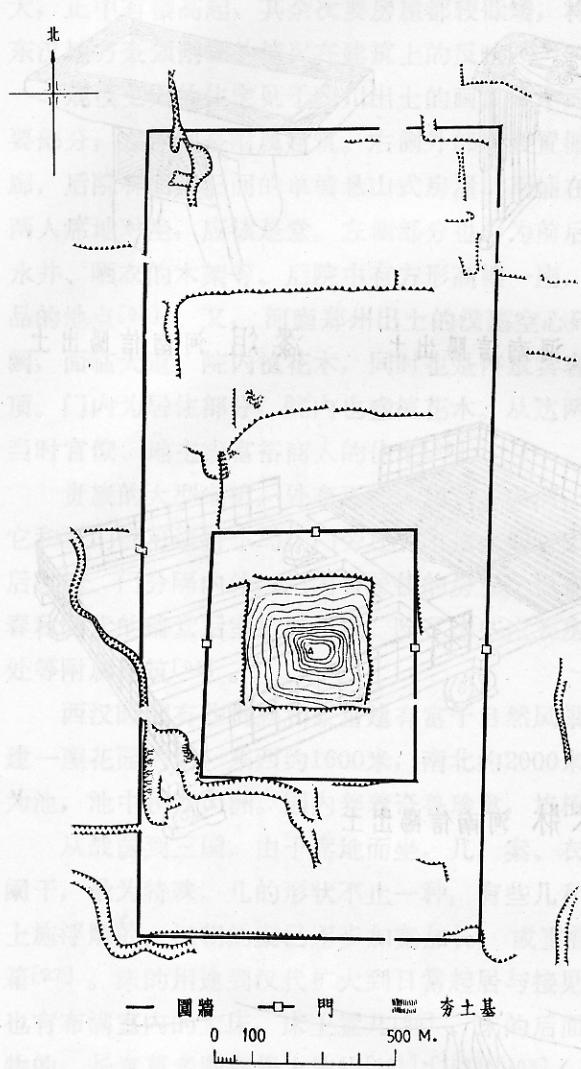


图 34-1 陕西临潼县秦始皇陵平面图

西汉继承秦朝制度，建造大规模的陵墓，往往一陵役使数万人，工作数年^[56]。这些陵墓大部分位于长安西北咸阳至兴平一带。坟的形状承袭秦制，累土为方锥形而截去其上部，称为“方上”。最大的方上约高二十余米（图35-1~2）。据记载，陵上有高墙、象生及殿屋^[110]，现在某些方上顶部还残留少数柱础，方上的斜面也堆积很多瓦片，可证其上确有建筑。陵内置寝殿与苑囿，周以城垣，设官署和守卫的兵营。陵旁往往有贵族陪葬的墓，并迁移各处的富豪居于附近，号称“陵邑”^{[111]、[112]}。实际上是为了解决当时统治阶级的内部矛盾，将富豪、大地主集中于首都附近，便于控制。后来东汉帝后多葬于洛阳邙山上，废止陵邑，方上的体量也远不及西汉诸陵的宏巨。

汉朝贵族官僚们的坟墓也多采用方锥平顶的形式。坟前置石造享堂（图36），其前立碑；再前，于神道两侧，排列石羊、石虎和附翼的石狮。最外，摹仿木建筑形式，建石阙两座，其台基和阙身都浮雕柱、枋、斗拱与各种人物花纹，上部覆以屋顶^[16]。其中以四川雅安高颐阙的形制和雕刻最为精美，是汉代墓阙的典型作品（图37-1~2）。此外，东汉墓前还有建石制墓表的。下部的石础上浮雕二虎，其上立柱。柱的平面将正方形的四角雕成弧形，但不是正圆形，柱身上刻凹槽纹。上端以二虎承托矩形平板，镌刻死者的官职和姓氏^[113]（图38），但也有在柱身上表面刻束竹

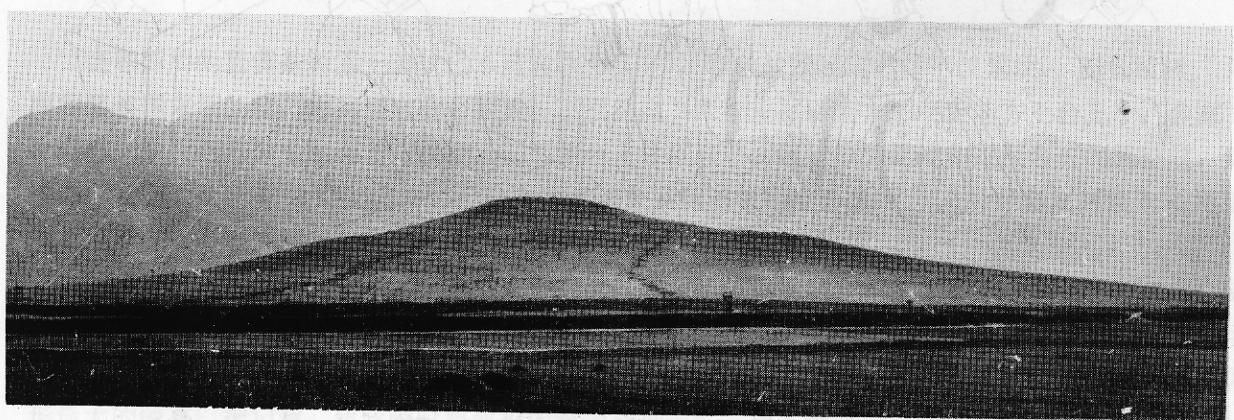


图 34-2 陕西临潼县秦始皇陵遗迹

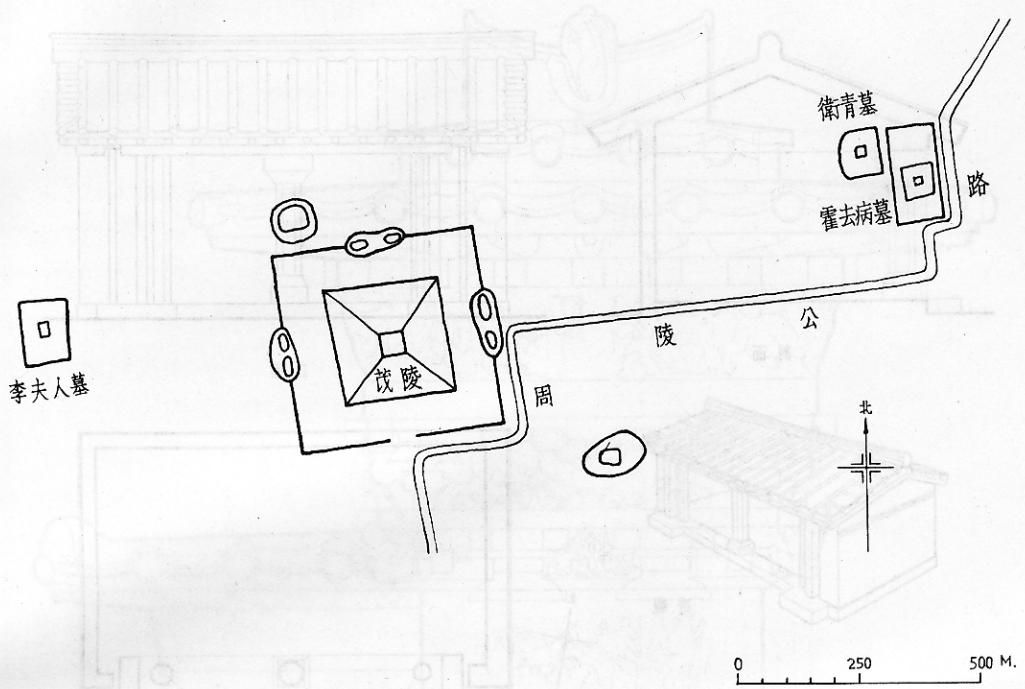


图 35-1 陕西兴平县茂陵附近陵墓分布图

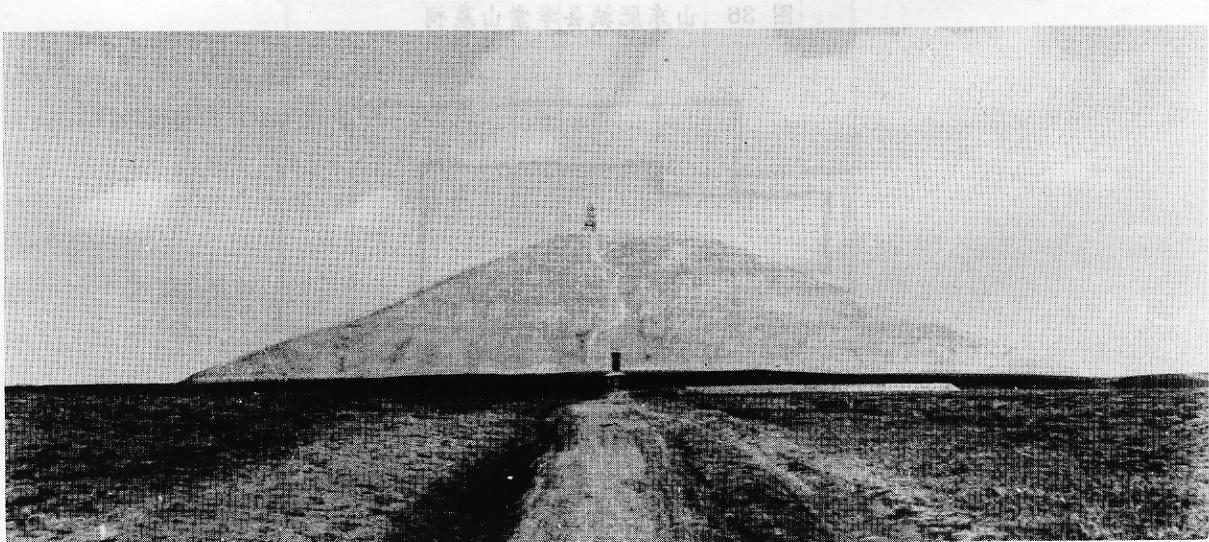


图 35-2 陕西兴平县茂陵遗迹

纹的^[114]。这种墓表到南北朝时代，仍为南朝陵墓所使用。

在结构上，战国墓仍继承商、周以来的木椁墓和深葬制度。前述河南辉县的木椁墓深入地下约18米，铺石板为基础，上建木椁，为了防盗和防水，在椁的周围与上部填以相当厚的沙层与木炭，其上用夯土筑实^[115]。长沙楚墓的木椁，内外两侧都涂漆以防腐，并用白土代替沙层，其下置排水的阴沟，说明当时墓的结构技术较商朝更为进步^[116]。此外，河南一带已出现少数空心砖墓^[49]。一般平

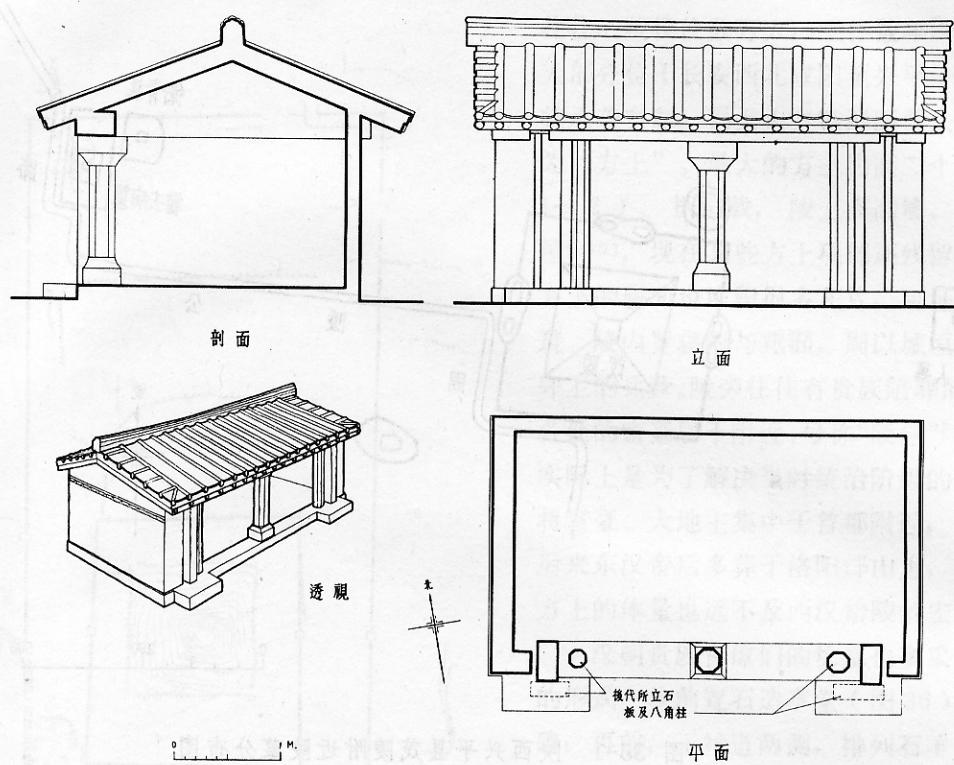


图 36 山东肥城县孝堂山墓祠

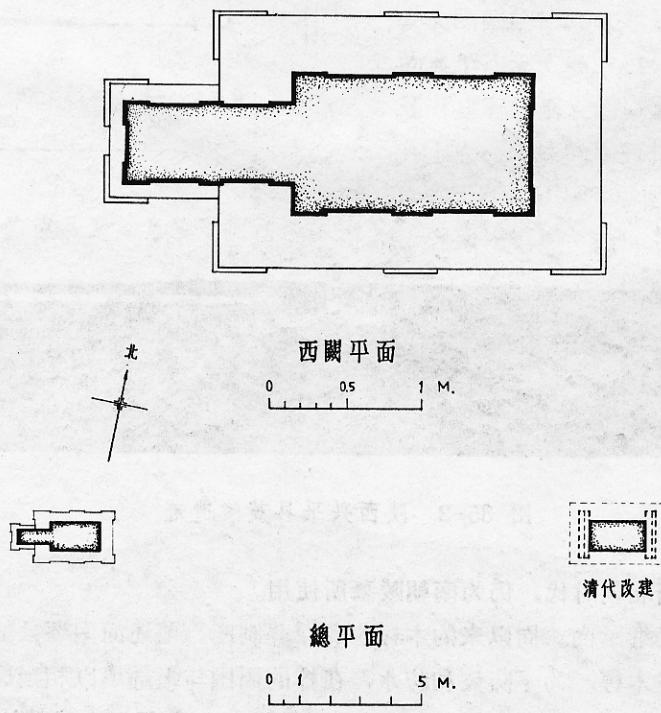


图 37-1 四川雅安县高颐墓阙平面图

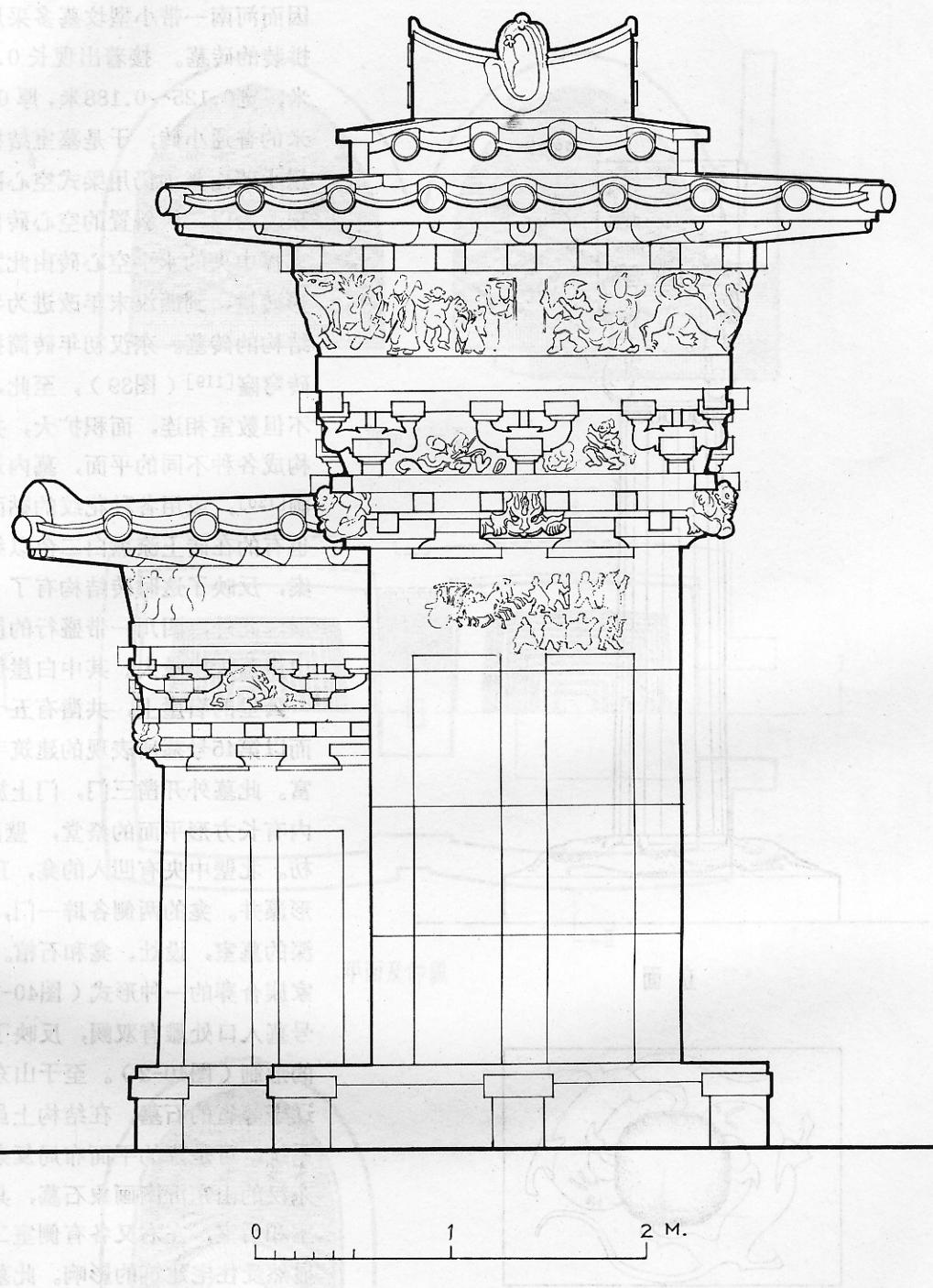


图 37-2 四川雅安县高颐墓阙立面图

民则用简单的土坑葬。

西汉初期仍广泛使用木椁墓^{[117], [118]}，据文献所载帝后陵的墓室，用坚实的柏木做主要构材；防水措施依旧以沙层与木炭为主。可是另一方面战国末年出现的空心砖逐步应用于墓葬方面。据河南洛阳一带发掘的坟墓，空心砖约长1.10米，宽0.405米，厚0.103米，砖的表面压印各种美丽的花纹，而砖的形式仅数种，每一墓室只用30块左右的空心砖，不但施工迅速，而且比木椁墓更能抗湿防腐，

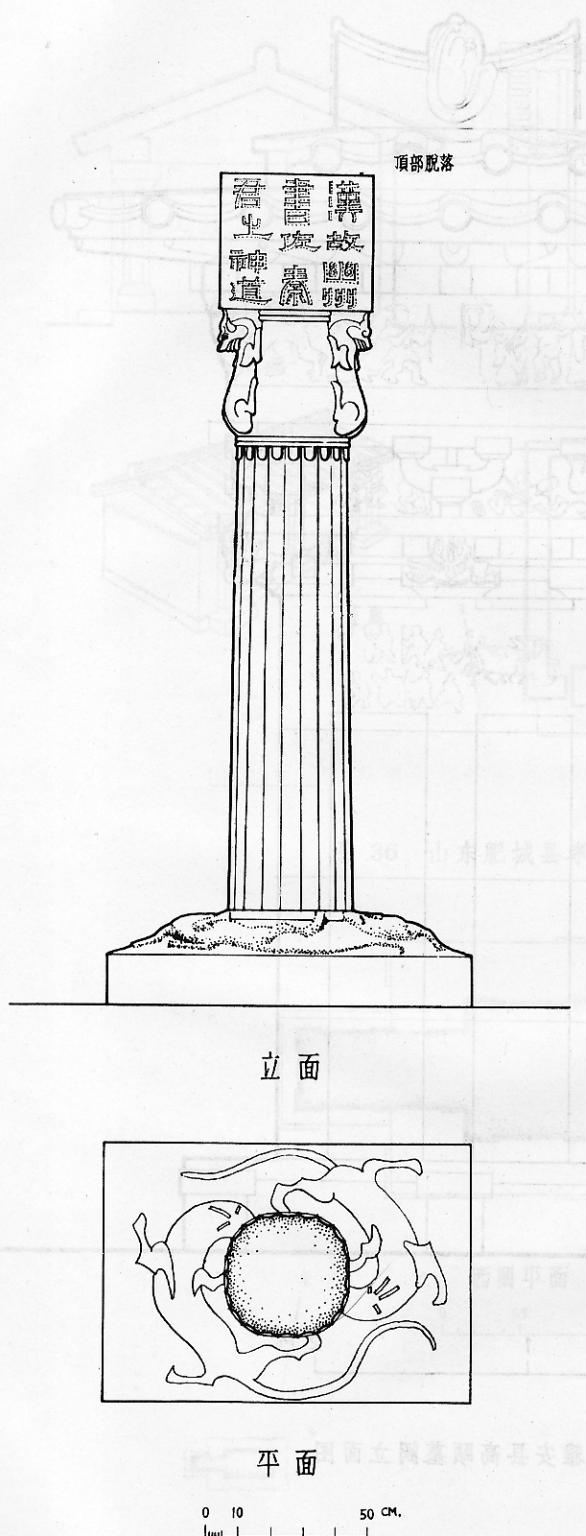
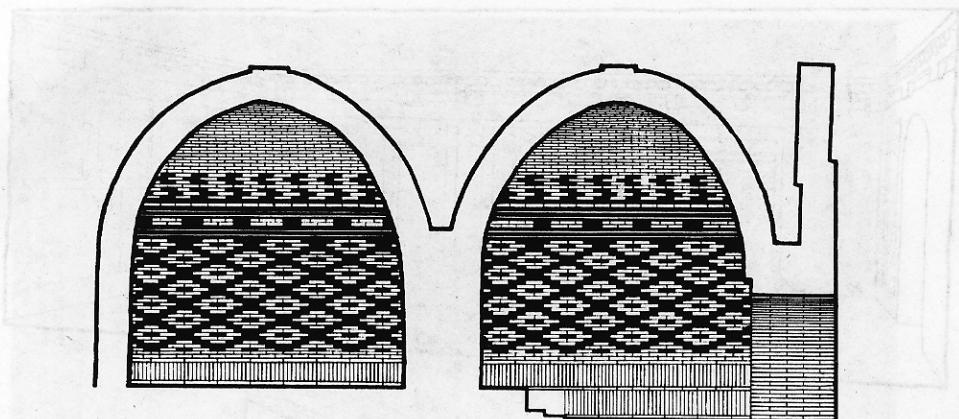
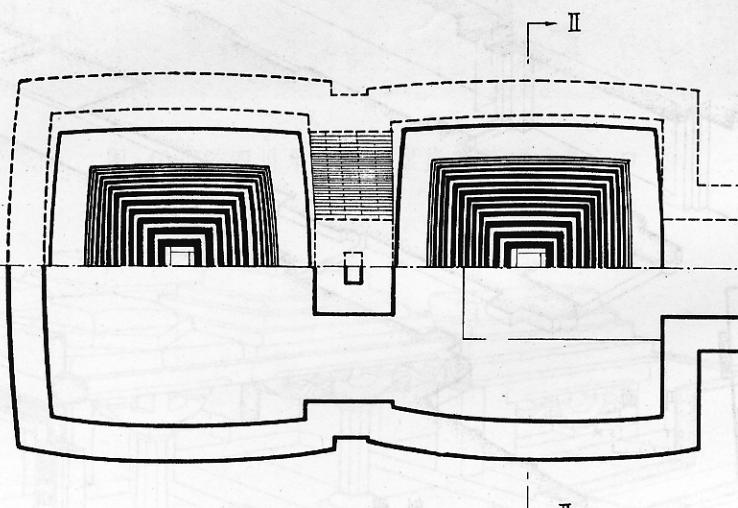


图 38 北京市西郊东汉秦君墓墓表平、立面图

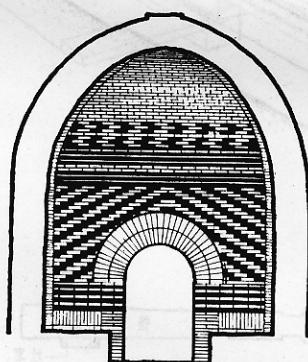
因而河南一带小型坟墓多采用这种预制拼装的砖墓。接着出现长 $0.25\sim0.378$ 米，宽 $0.125\sim0.188$ 米，厚 $0.04\sim0.1$ 米的普通小砖，于是墓室结构改为墓道用小砖而墓顶仍用梁式空心砖。不久墓顶改为以二块斜置的空心砖自两侧墓壁支撑中央的水平空心砖由此发展为多边形砖拱，到西汉末年改进为半圆形筒拱结构的砖墓。东汉初年砖筒拱又发展为砖穹窿^[119]（图39），至此，墓的布局不但数室相连，面积扩大，并可随需要构成各种不同的平面，墓内还可绘制壁画^[120]，或用各种花纹的贴面砖^[121]，也有的在砖上涂黑白二色以组成几何图案，反映了这时砖结构有了很大的进展。此外，四川一带盛行的崖墓，以乐山崖墓规模最大。其中白崖崖墓在长达一公里的石崖上，共凿有五十六个墓，而以第45号墓所表现的建筑手法最为丰富。此墓外开凿三门，门上施雕刻。门内有长方形平面的祭堂，壁面隐起柱枋。北壁中央有凹入的龛，顶部加覆斗形藻井。龛的两侧各辟一门，门内为纵深的墓室，设灶、龛和石棺。这是汉朝家族合葬的一种形式（图40-1）。第41号墓入口处雕有双阙，反映了地上建筑的形制（图40-2）。至于山东、江苏、辽宁等省的石墓，在结构上虽属于梁柱系统，可是墓的平面布局复杂，如建于东汉的山东沂南画像石墓，具前室、中室和后室，左右又各有侧室二、三间，显然受住宅建筑的影响。此墓前室和中室的中央各建八角柱，上置斗拱，壁面与藻井饰以精美雕刻，为研究这时期的建筑式样提供了若干参考资料^[122]（图41-1~2）。由于砖墓、崖墓和石墓的发展，商、周以来长期使用的木椁墓逐步减少，到汉末三国间几乎绝迹。



剖面 I-I



平面及仰视



剖面 II-II

图 39 甘肃武威县管家坡三号墓平、剖面图

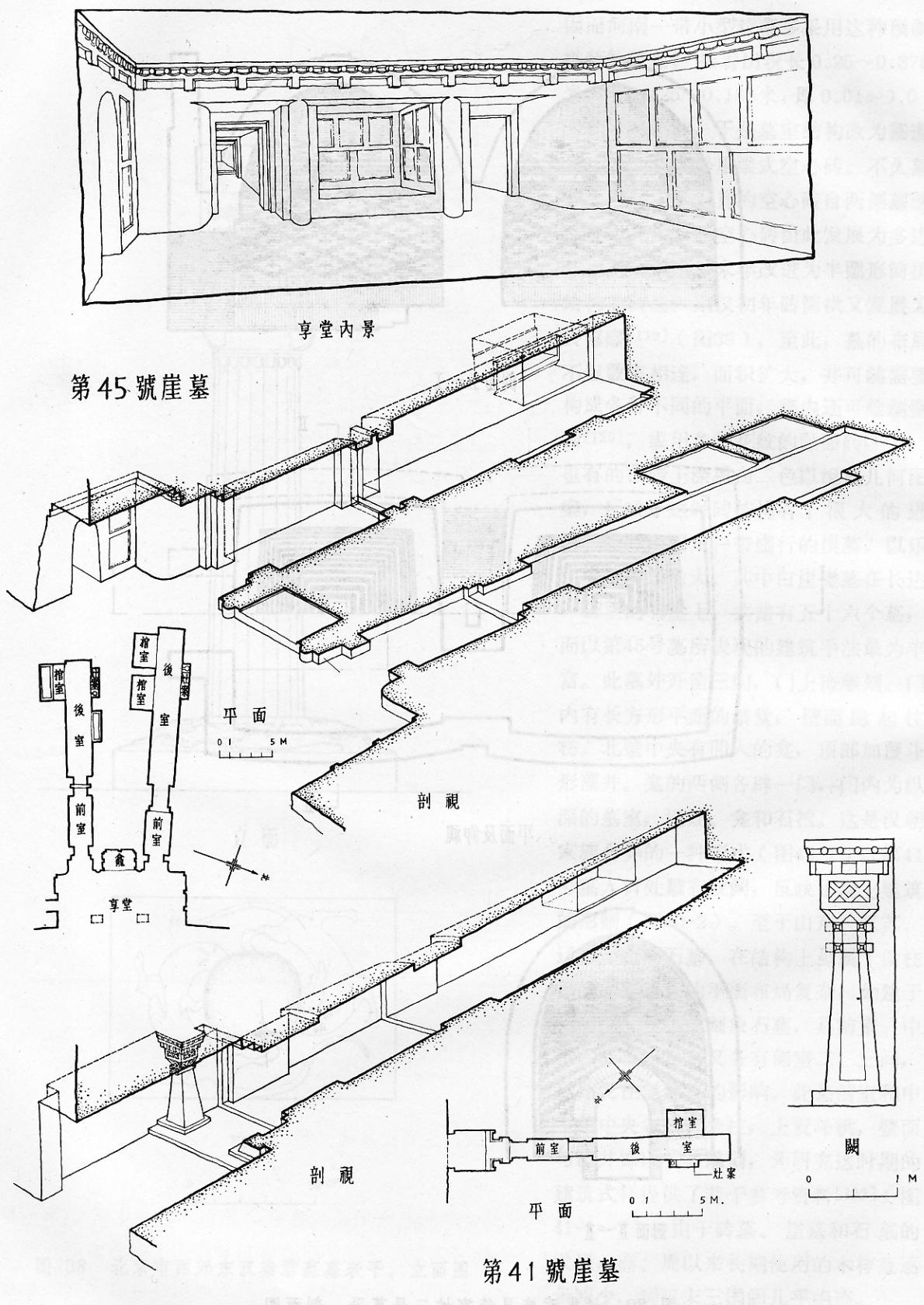


图 40-1 四川乐山县白崖崖墓第41、45号墓平、剖面图



图 40-2 四川乐山县白崖崖墓第41号墓入口

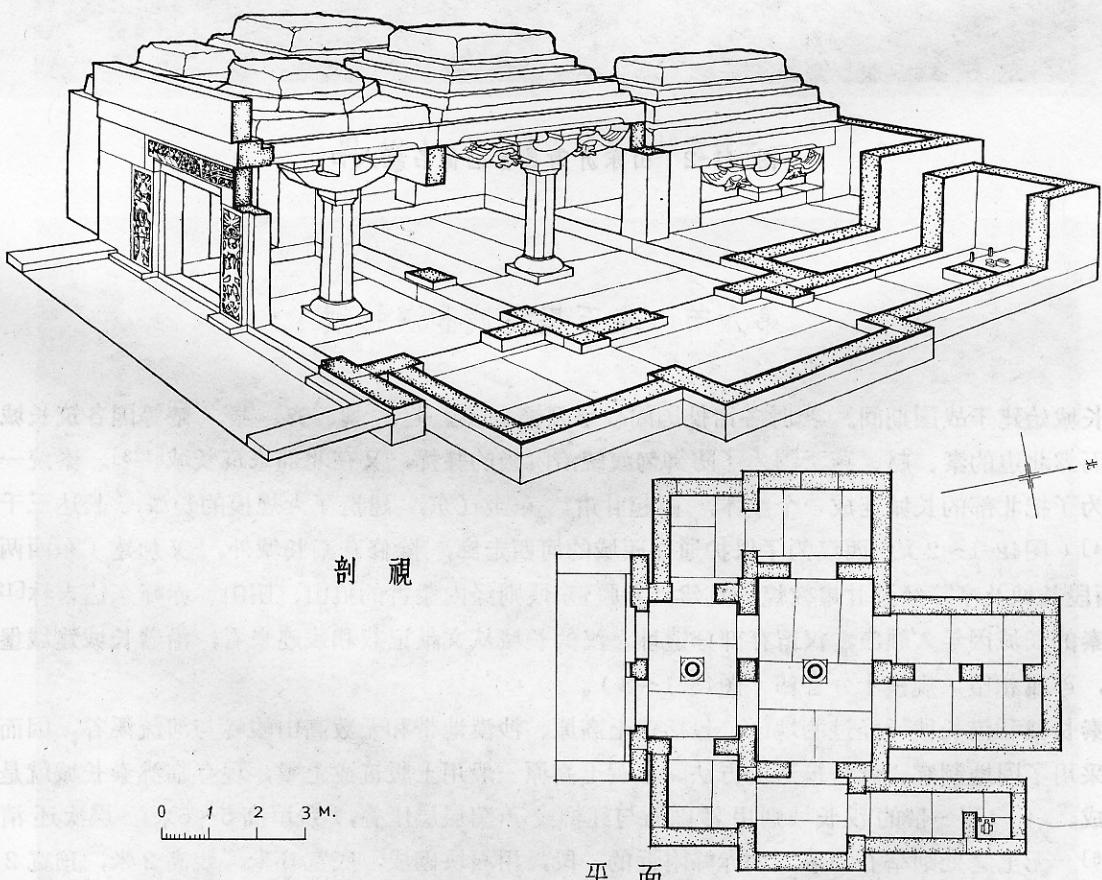


图 41-1 山东沂南县古画像石墓平面、剖面图

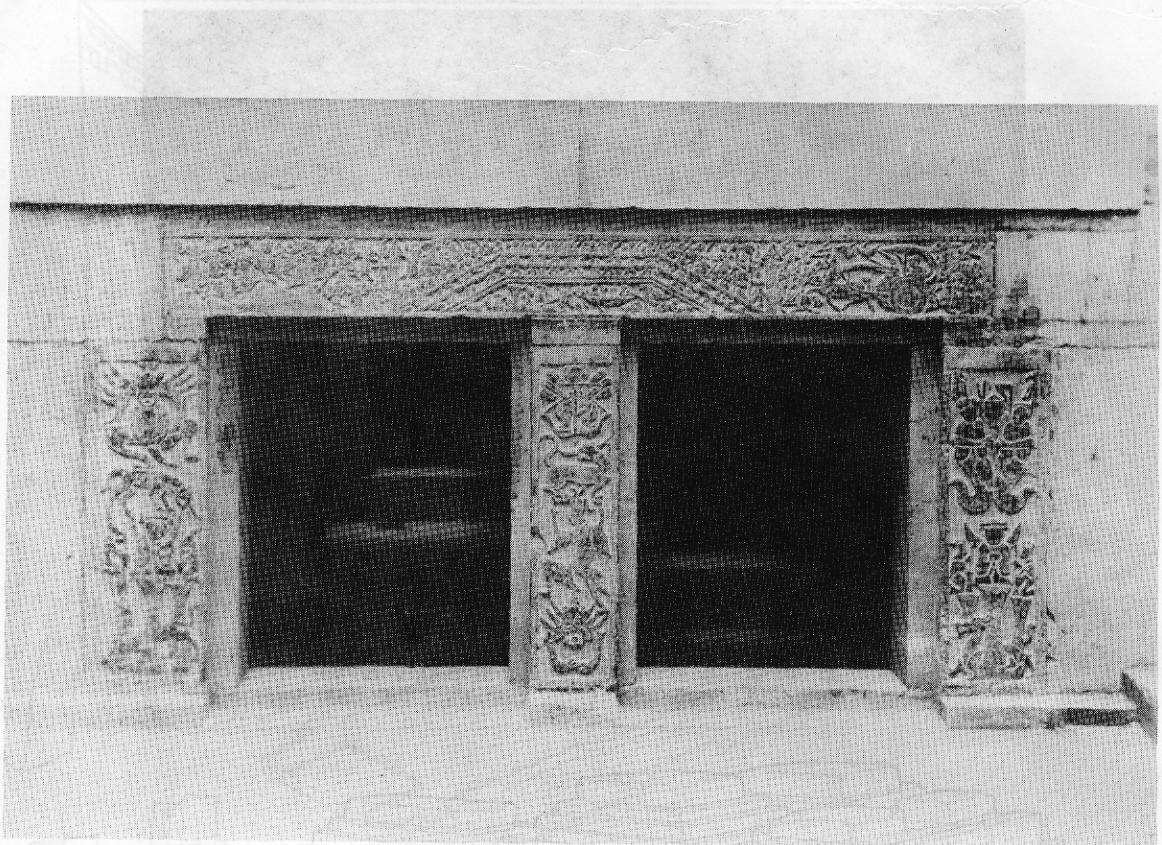


图 41-2 山东沂南县古画像石墓入口

第六节 秦万里长城和汉长城

长城始建于战国期间。当时各诸侯国间战争频繁，秦、赵、魏、齐、燕、楚等国各筑长城以自卫，而靠北边的秦、赵、燕三国为了防御匈奴统治阶级的骚扰，又在北部修筑长城^[123]。秦统一中国后，为了把北部的长城连成一个整体，西起甘肃，东至辽东，建造了大规模的长城，长达三千余公里^[124]（图42-1~2）。西汉为了保护通往西域的河西走廊，除修葺秦长城外，又加建了东西两段长城。西段长城及亭障经过甘肃敦煌一直建到新疆；东段则经内蒙古的狼山、阴山、赤峰东达吉林^[125]。

秦的长城因年久颓废，仅留存部分遗址。汉的长城从文献记载和残迹来看，沿着长城建城堡和烽火台，连属相望，规模十分宏伟（图43-1~3）。

秦长城和汉长城所经过的地区，包括黄土高原、沙漠地带和无数高山峻岭与河流溪谷，因而筑城工程采用了因地制宜、就材筑造的方法。在黄土高原一般用土版筑或土墼，现存临洮秦长城就是用版筑建成。玉门关一带的汉长城则用沙砾石与红柳或芦苇层层压叠，残垣高5~6米，层次还清晰可辨^[126]。无土之处则垒石为墙，如赤峰附近的一段，用石块砌成，底宽6米，残高2米，顶宽2米，并有显著的收分^[125]。山岩溪谷则又杂用木石建造。这个伟大工程是用了很大劳动力，牺牲了很多生命建成的，在当时曾经起着防御的作用。



图 42-1 甘肃临洮县秦长城遗迹之一



图 42-2 甘肃临洮县秦长城遗迹之二

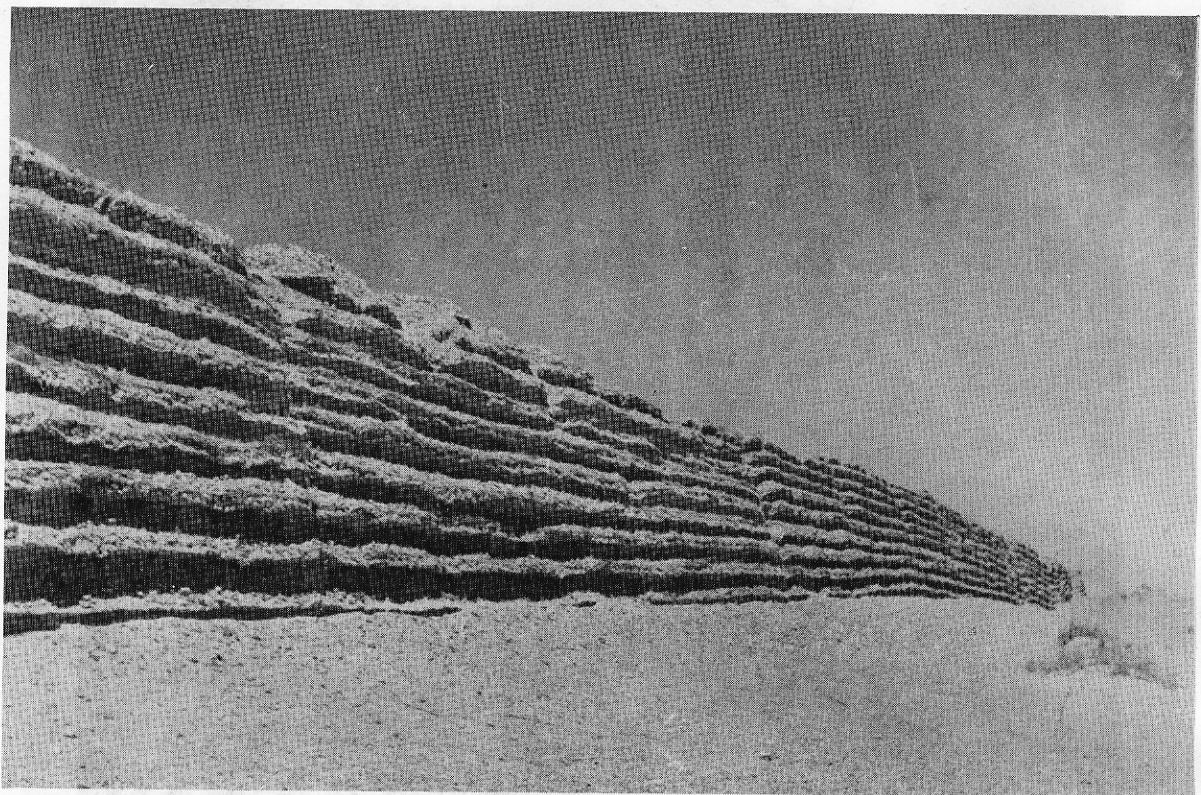


图 43-1 甘肃敦煌县玉门关附近汉代长城城墙遗址

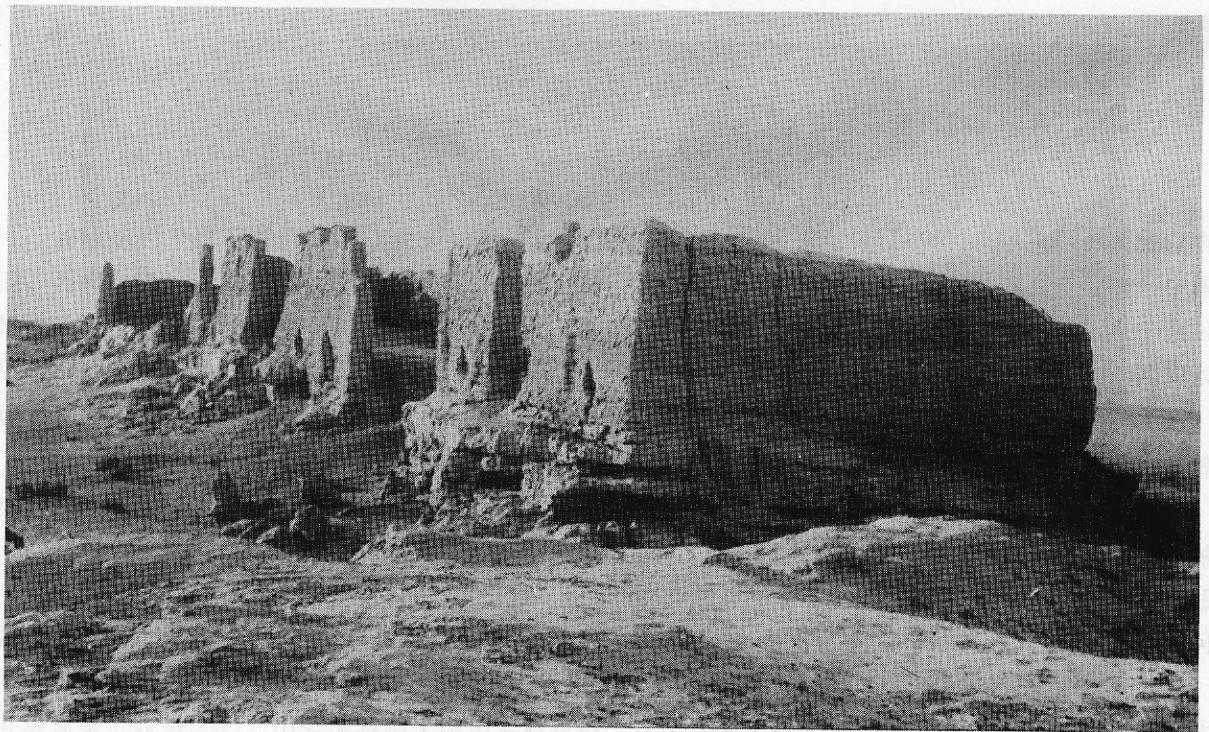


图 43-2 甘肃敦煌县玉门关附近汉代长城戌所遗址（大方盘城）

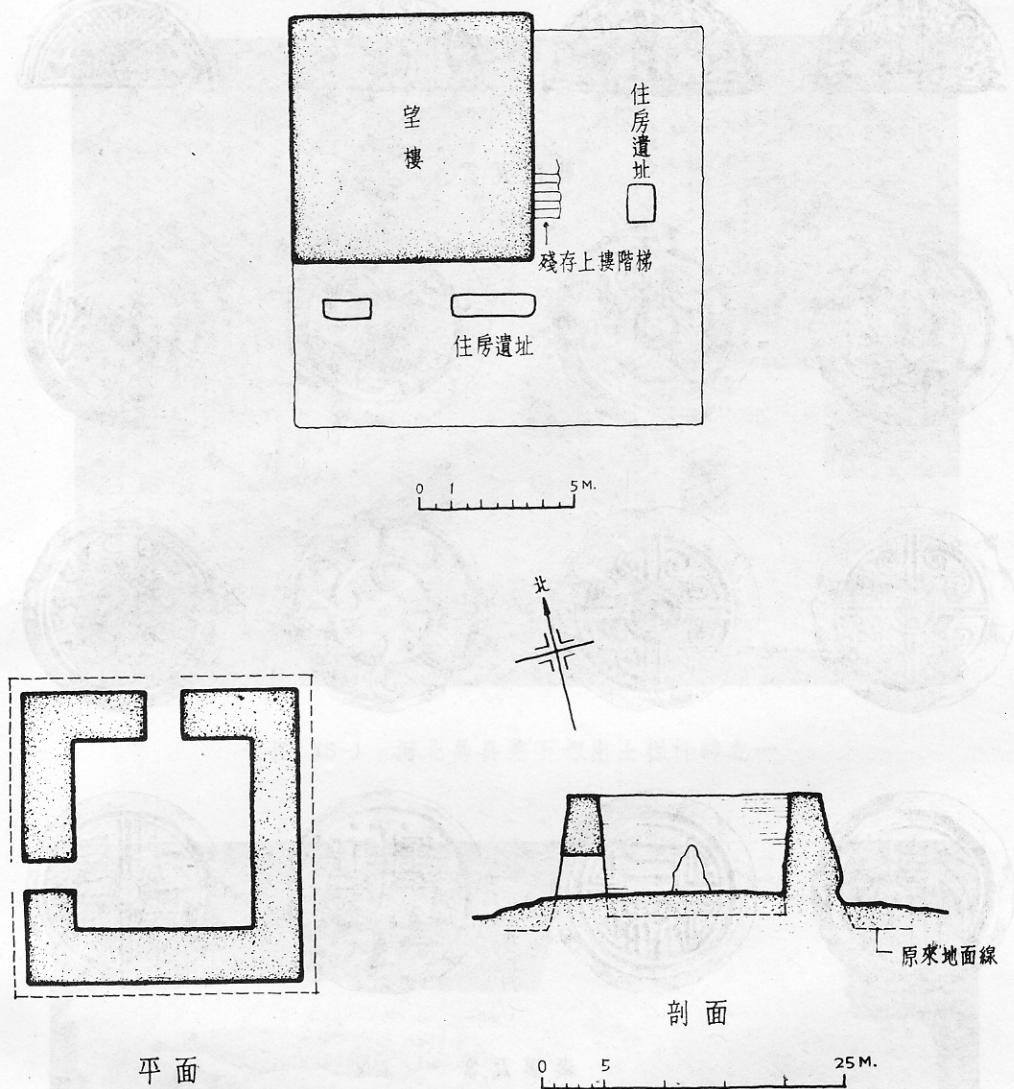
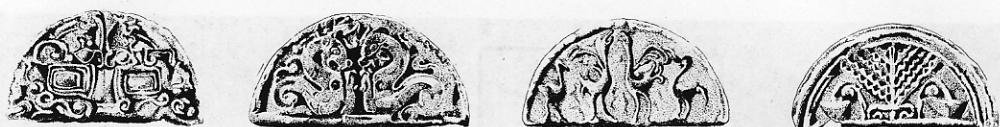


图 43-3 甘肃敦煌县汉长城玉门关烽燧及城堡遗址平、剖面图

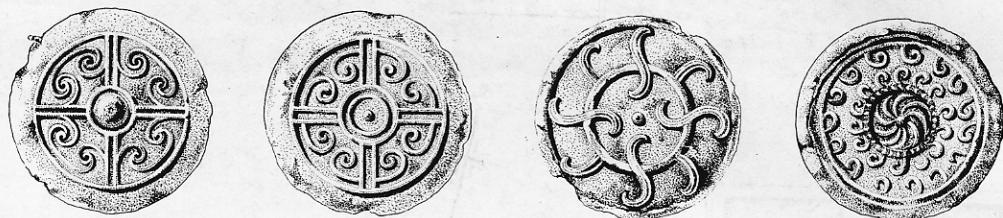
第七节 建筑的材料、技术和艺术

由于经验的积累，陶质建筑材料逐步提高了质量，增加了品种，同时铁工具的广泛使用，促进了木结构和石作以及装饰雕刻的技术，从而中国古代建筑的结构体系和建筑形式的若干特点到汉朝已基本上形成。从整个中国古代建筑的发展来说，汉朝建筑是继承和发展前代成就的一个重要环节。

在材料和技术方面，战国时代的屋面已大量使用青瓦覆盖；板瓦、筒瓦的坚实度和半圆形瓦当上所饰花纹，比之西周时期都进步了(图44)。战国晚期开始出现陶制的栏杆砖和排水管(图45-1~4)。砖的种类除装饰性质的条砖外，还有方砖和空心砖。秦汉两代的圆形瓦当，花纹疏朗而富于变化(图44)。铺地方砖和空心砖有许多是模印花纹的。从战国、西汉到东汉，墓室结构由梁式的空心砖逐步发展为



戰國瓦當



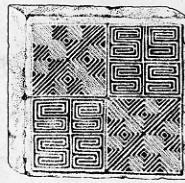
秦漢瓦當



條碑



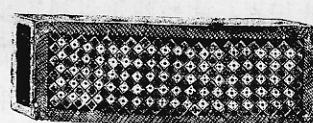
墓門空心磚



鋪地磚



模印花紋的漢磚



空心磚

图 44 战国、秦、汉砖瓦纹样

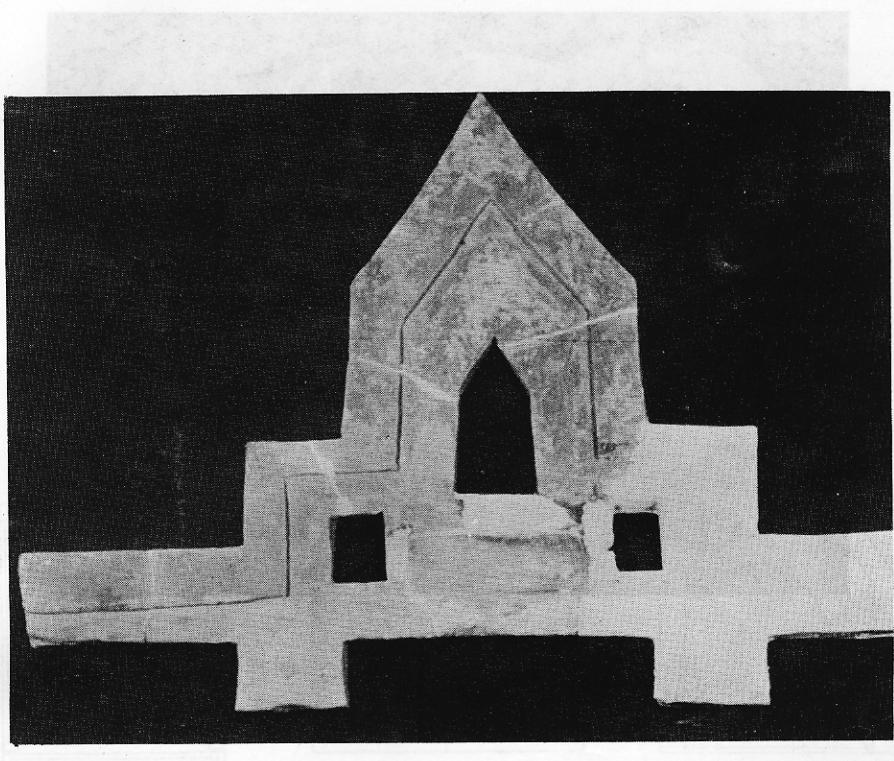


图 45-1 河北易县燕下都出土栏杆砖之一

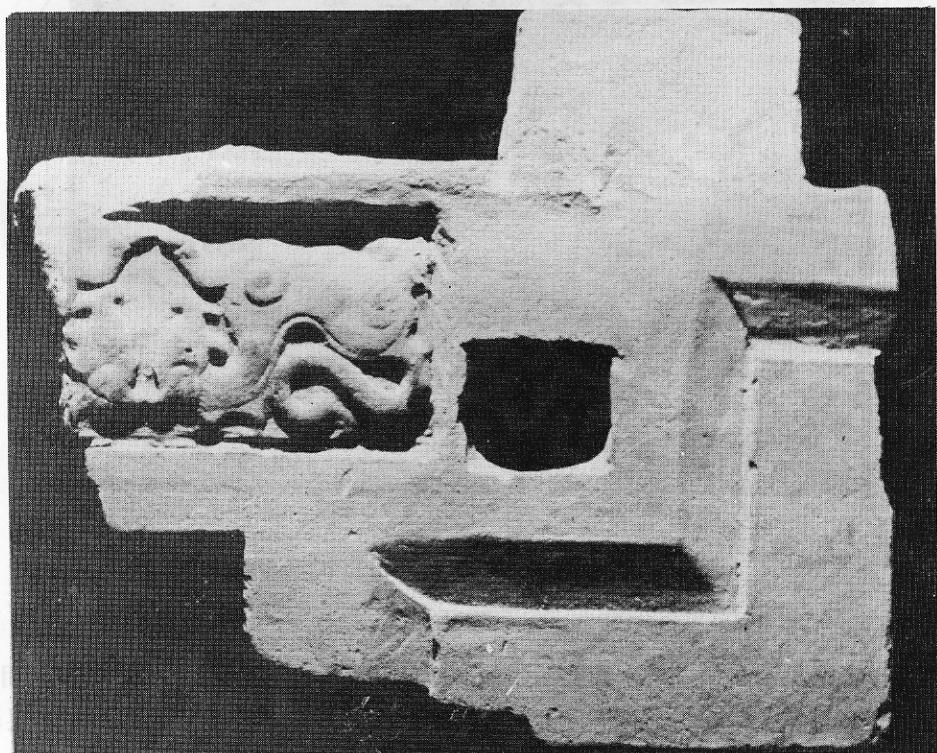


图 45-2 河北易县燕下都出土栏杆砖之二

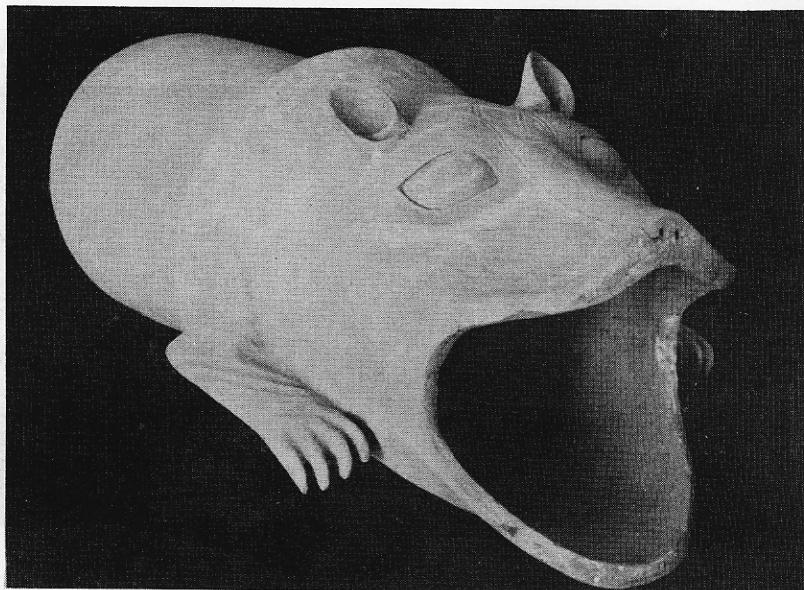


图 45-3 河北易县燕下都出土陶制排水管

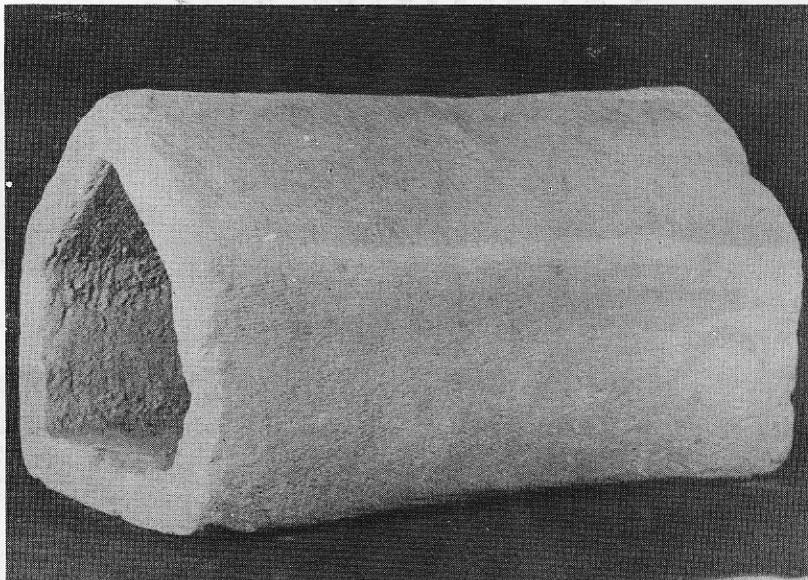
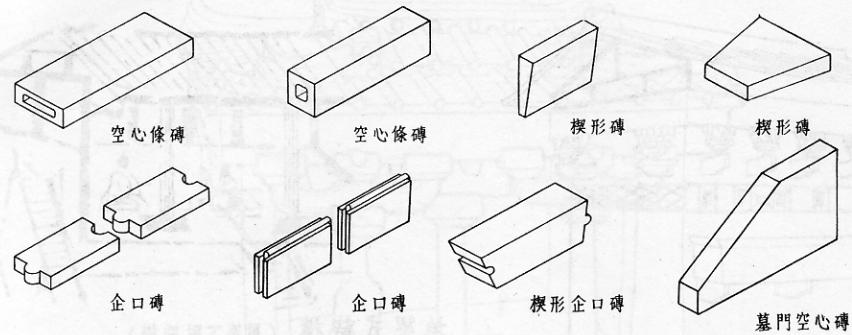
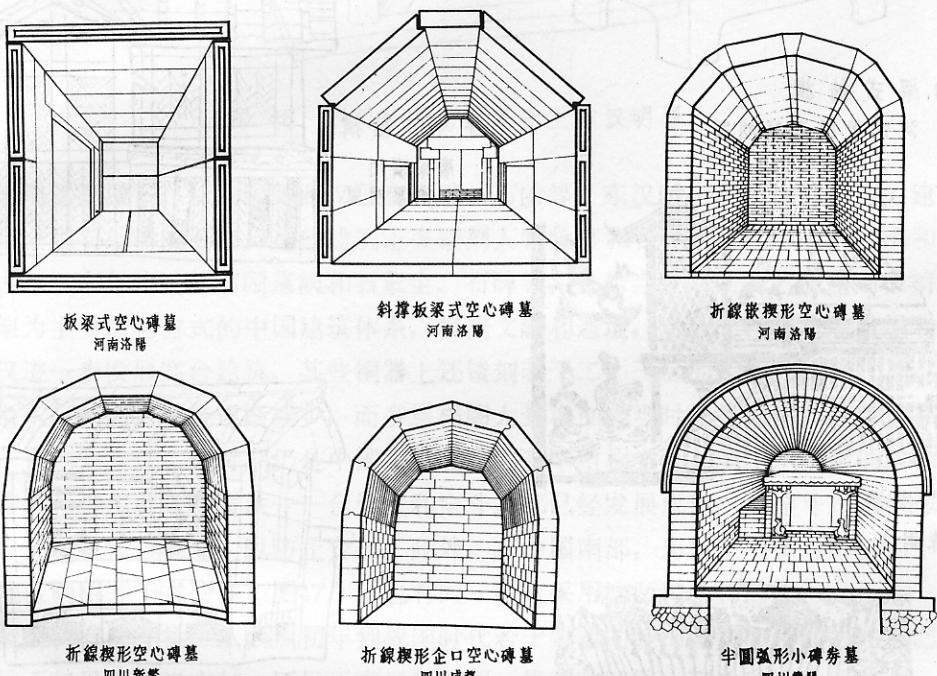


图 45-4 陕西西安市汉长安出土陶制排水管

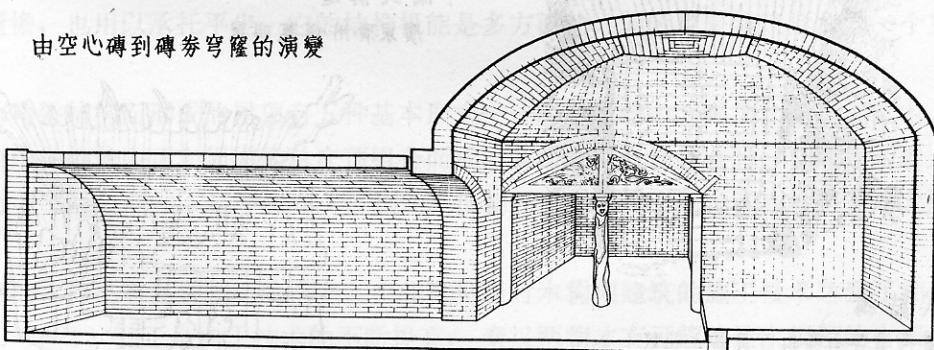
顶部用拱券和穹窿，解决了商朝以来木椁墓所不能解决的防腐和耐压问题。当时拱券除用普通条砖外，还用特制的楔形砖和企口砖（图46）。发券的方法，或用单层券，或用双层券与多层券。每层券上往往卧铺条砖一层，称为“伏”。这种券和伏相间的方法，为后来砖券与石券所普遍采用。不过这时砌砖的胶泥还未掺入石灰。在房屋建筑中，砖材多用于台基和墁地，间有用于贴墙或用于墙壁加固的。



各種類型的墓磚

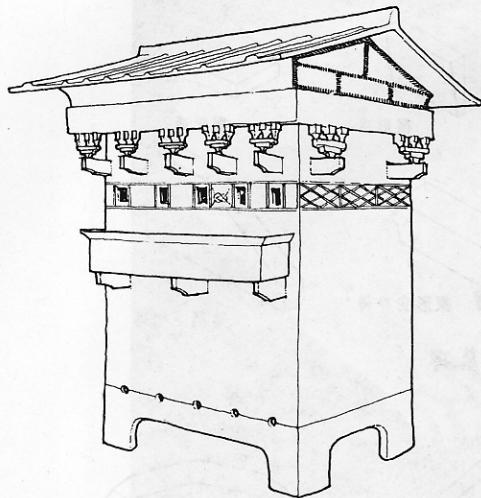


由空心磚到磚券穹窿的演變



穹窿頂小磚墓 河南洛陽

图 46 战国、两汉砖墓结构



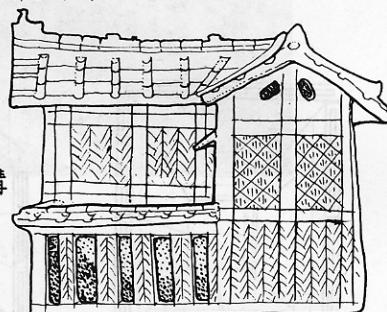
抬梁式結構

河南滎陽漢墓明器

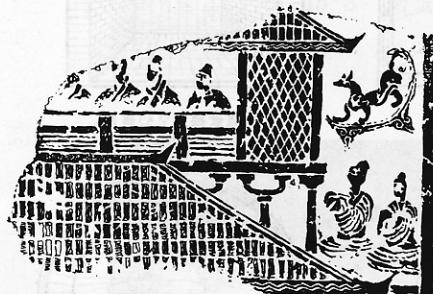


抬梁式結構 (屋簷下用插拱)

四川成都畫象磚

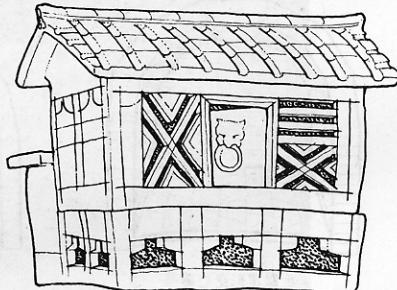


穿斗式結構

廣東廣州
漢墓明器

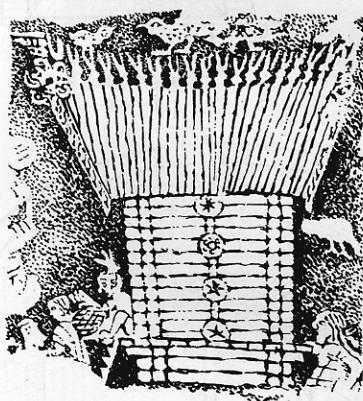
干闌式構造

江蘇銅山畫象石



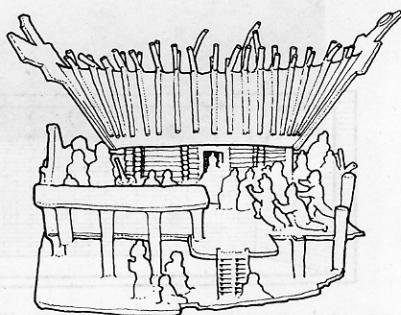
干闌式構造

廣東廣州漢墓明器



井幹式結構

雲南晉寧石寨山野貝器上花紋



井幹式結構 雲南晉寧石寨山銅器

顶部用拱等方法解决了隋以前木构建筑的承重问题。隋唐以后，木构建筑广泛采用“斗拱”方法，即在柱头或梁头等处设置若干短木，以增加承重能力。同时，还用特制的“阑额”和“普拍枋”等方法，以增加横向稳定性。另外，还用特制的“昂”字形木构件，使梁头与柱头形成一定角度，称为“伏”。伏的最初意义，是象“伏翼”（一种鸟）之形，后来发展为一种装饰手段，多与石券所普遍采用。不过这时砌筑的砂浆还未掺入石灰。在宋代，开始广泛使用灰土，有用于抹墙或用于堵壁加固的。

图 47 汉代的几种木结构建筑

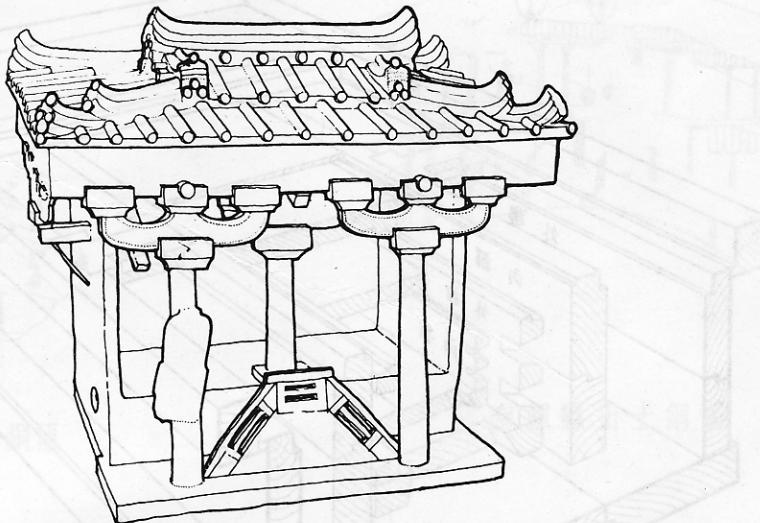


图 48 四川牧马山崖墓出土东汉明器

石料的使用逐渐增多。从战国到西汉已有石础、石阶等。东汉时出现了全部石造的建筑物，如石祠、石阙和完全用石结构的石墓。这些建筑上多雕刻人物故事和各种花纹。刻石的技术和艺术也逐步提高，如前述东汉末年建造的高颐墓阙和石象生、石碑等，显示当时雕刻技艺已达到很精美的水平。

以木构架为主要结构方式的中国建筑体系，根据文献和遗址，春秋时代已建造重屋和高台建筑，战国时代不仅进一步发展高台建筑，某些铜器上还雕刻若干二、三层的房屋。西汉时期高台建筑虽仍然流行，但由东汉起高台建筑逐渐减少，而多层楼阁大量增加。当时的楼阁建筑，每层都是一个独立的结构单元，直到宋、辽、金时期仍是中国高层建筑的基本结构方法。至于木构架的结构技术秦汉时期已日渐完善，两种主要结构方法——抬梁式和穿斗式都已经发展成熟。而穿斗式结构往往在柱枋之间使用斜撑，构成三角形构架，以防止变形。此外，在中国南部，房屋下部多用架空的干阑式构造；木材丰富的地区则用井干式壁体（图47）。也有同一建筑采用这两种结构的。

中国建筑所特有的斗拱，从西周初年到战国时代若干铜器的装饰图案中可证明柱上已有栌斗。到了汉朝，斗拱不仅见于西汉文献，还见于东汉的石阙、崖墓和明器、画像砖上的建筑中。这时的斗拱既用以承托屋檐，也用以承托平坐。它的结构机能是多方面的，同时也是建筑形象的一个重要组成部分。

汉朝由木构架结构而形成的屋顶有五种基本形式——庑殿、悬山、圆顶、攒尖和歇山。不过当时的歇山顶是由中央的悬山顶和周围的单底顶组合而成，其结构在最初结合时，自然在两者之间形成一个台阶，成为上下两叠形式^[127]（图48）。此外，汉朝还出现了由庑殿顶和底檐组合后发展而成的重檐屋顶。

战国时代的木椁已有各种精巧的榫卯，由此可见当时木构架建筑的施工技术达到了相当熟练的水平^[115]（图49-1~2）。正是由于技术的不断提高，秦汉两朝才有可能建造大规模的宫殿和多层楼阁式建筑。

除了木材砖石之外，夯土也被广泛地采用。宫殿的台基、墙壁、城、城门等都是夯土筑成的。在一些大体量的夯土构筑物如宫室的墩台、城门、城墙中，为了加固，还在土中加水平方向的木骨，称为纴木。这种做法自汉长安城开始，下至南北朝、唐、宋，最晚到元代都还在使用。汉的西部长城有

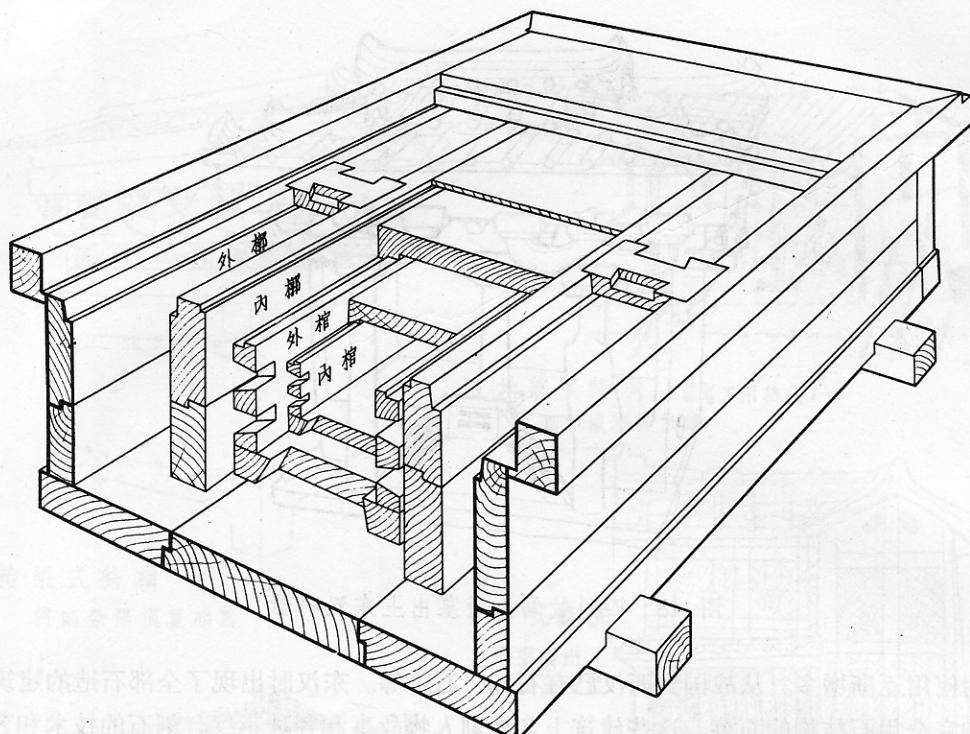
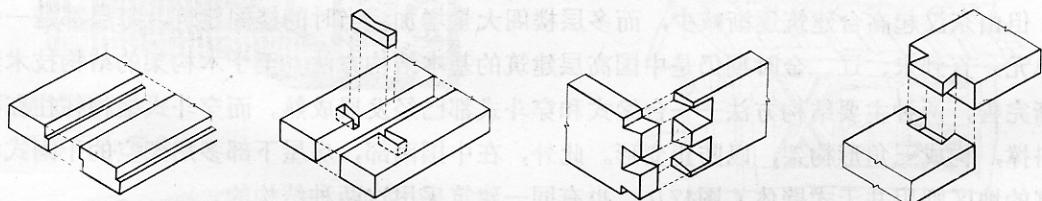


图 49-1 战国木椁墓结构(湖南长沙)

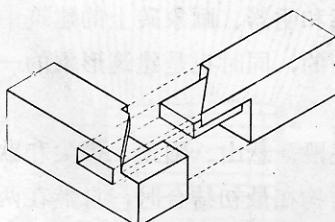


塔邊榫 湖南長沙出土木椁

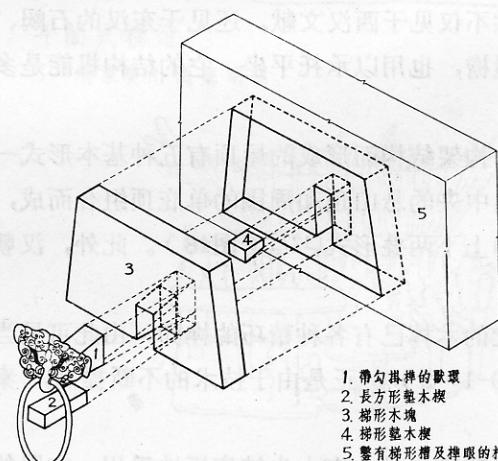
細腰嵌榫 河南信陽出土木椁

燕尾榫 湖南長沙出土木椁

燕尾榫 湖南長沙出土木椁

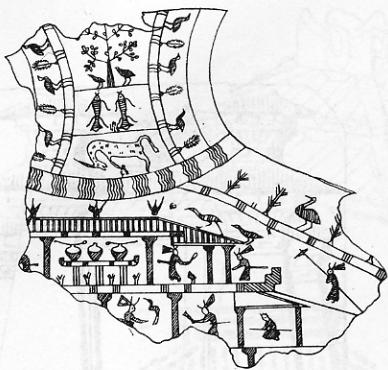


割肩透榫 湖南長沙出土木椁

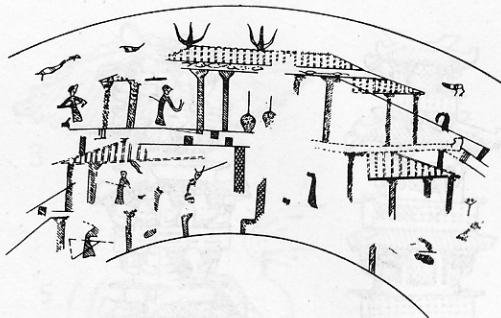


割肩透榫 河南輝縣出土木椁

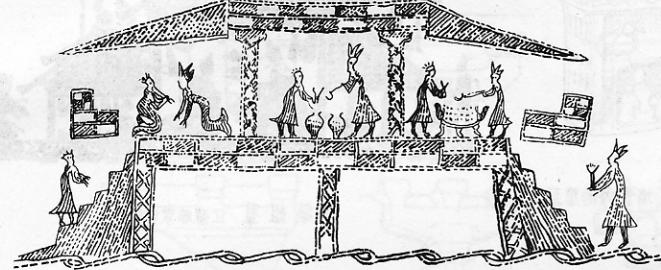
图 49-2 战国木构榫卯



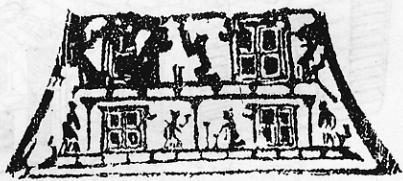
山西長治出土鑄金銅匜



河南輝縣出土銅鑶



上海博物館藏銅柶



故宮博物院藏銅鋗

图 50 战国铜器上的房屋

的还在版筑中加芦苇^[128]，直到今天，一些盐碱地区，在夯土中还加芦苇层以隔碱。在建筑装饰方面，文献记载两汉已用铜做斗拱栏杆和屋顶上的凤凰，以及用金、玉、翡翠、明珠、锦绣等贵重材料作室内外装饰^{[129]、[130]、[73]}。

在建筑艺术方面，这时期建筑，除了少数汉石阙和更少数的石祠以外，虽没有其他地面上实物遗留到今天，但从石阙、石祠、砖石墓室、明器、画像砖石和铜器等可以大致看出当时高级的和一般的建筑形象。

商周以来的木构架建筑早就以台基、屋身和屋顶做为一座房屋的三个主要组成部分，但战国时期出现了多层房屋及高大的台榭建筑，使这三部的组合发生很多变化（图50）。总的来说，战国、秦汉建筑的平面组合和外观，虽多数采用对称方式，以强调中轴部分的重要性，可是为了满足建筑的功能和艺术要求，形成了丰富多彩的多样化风格。第一种，商朝后期宫室已有的纵深的庭院布局方法，到汉朝，高级建筑的庭院以门与回廊相配合，衬托最后的主体建筑更显得庄严重要，可以东汉沂南画像石墓所刻祠庙为代表（图51）。这种方式到两晋、南北朝得到更大的发展。第二种，以低小的次要房屋和纵横参差的屋顶以及门、窗上的雨搭等，衬托中央的主要部分，使整个组群呈现有主有从和富于变化的轮廓，如汉明器所反映的住宅和坞堡就使用这种手法。至于战国时代的高台建筑和西汉宫殿以

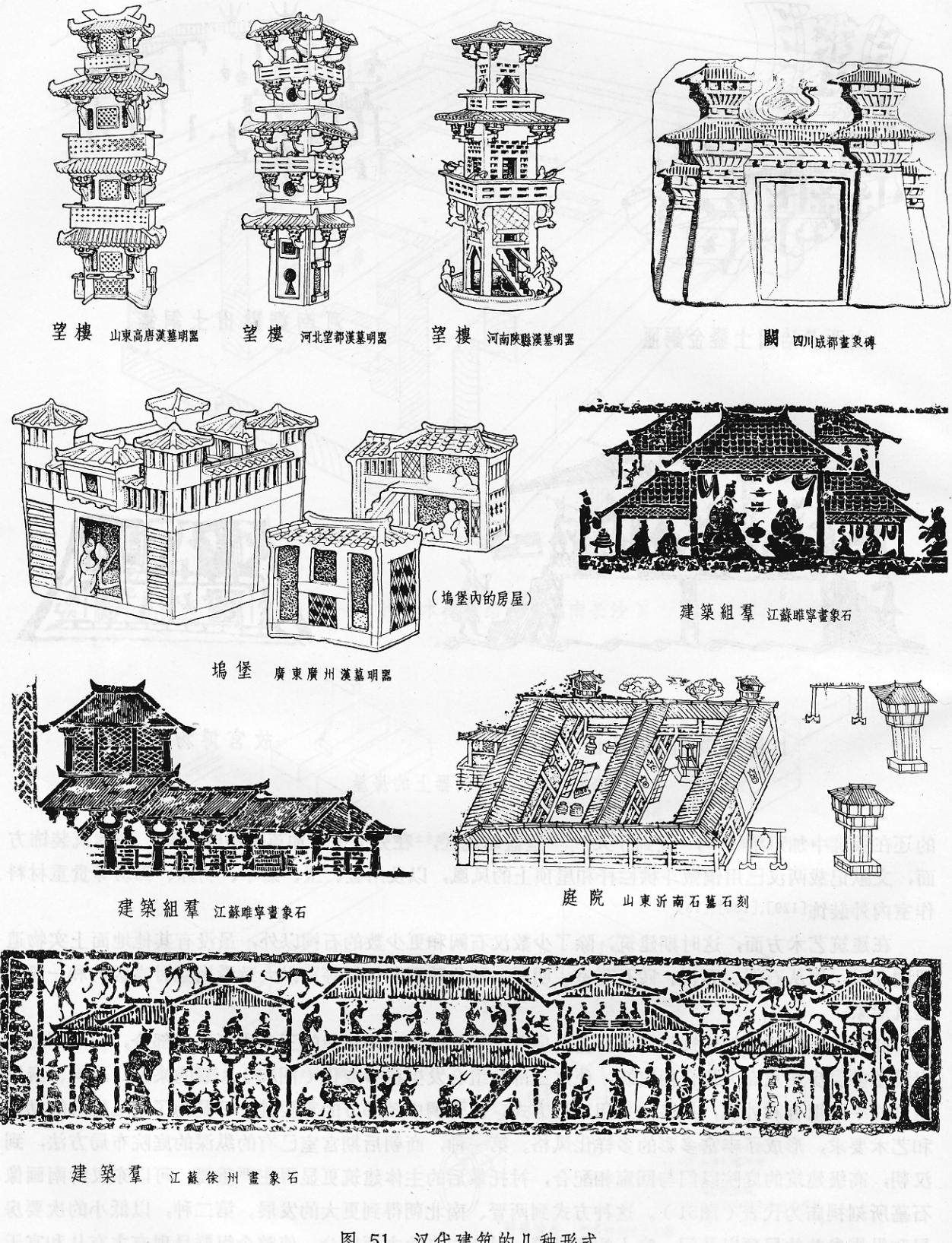
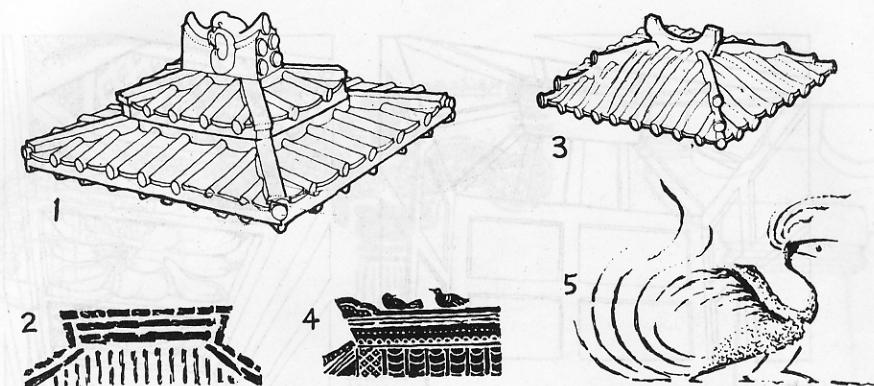
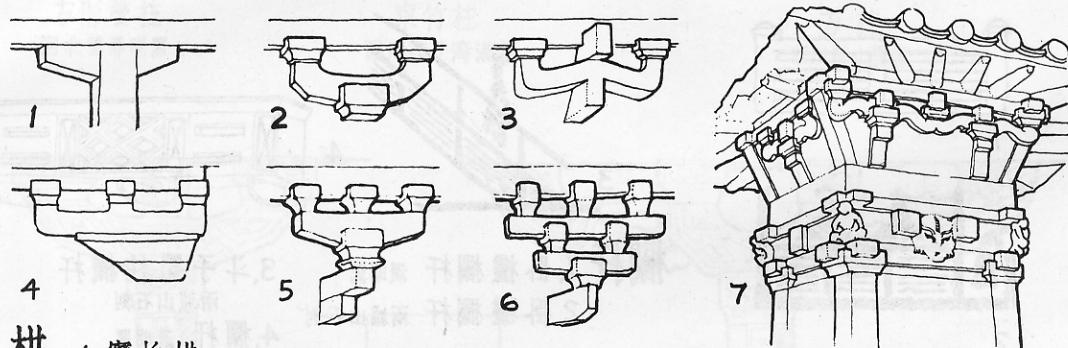


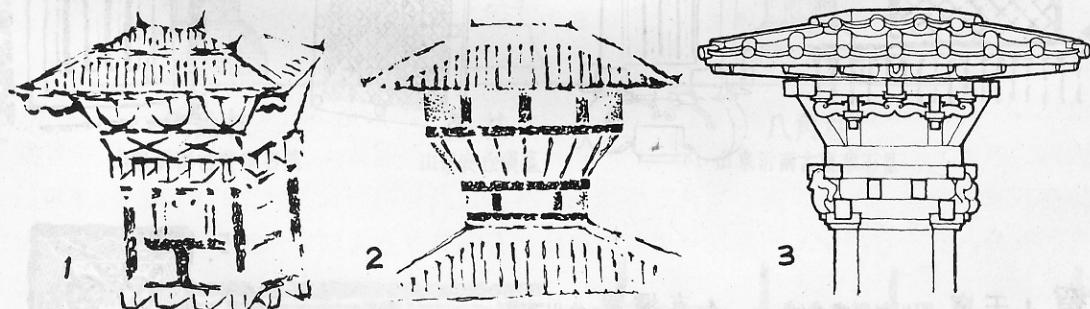
图 51 汉代建筑的几种形式

**屋頂脊飾**

- 1.高頤闕屋脊
2.兩城山石刻屋脊
3.明器屋脊
4.武梁祠石刻屋頂
5.四川成都畫象磚闕屋脊上鳳

**斗拱**

- 1.實拍拱 廣州出土明器
2.一斗二升斗拱 四川渠縣馮煥闕
3.一斗二升斗拱 四川渠縣沈府君闕
4.一斗三升斗拱 山東平邑漢闕
5.一斗三升斗拱 河南三門峽漢明器
6.斗拱重疊出跳 河北望都漢明器
7.曲拱及其轉角做法 四川渠縣無銘闕

**簷部**

- 1.挑出斜面下段窗上段斗拱 四川成都畫象磚住宅
2.挑出斜面下段支條 四川成都畫象磚闕
3.挑出斜面及斗拱 四川渠縣沈府君闕

图 52-1 汉代建筑细部（一）

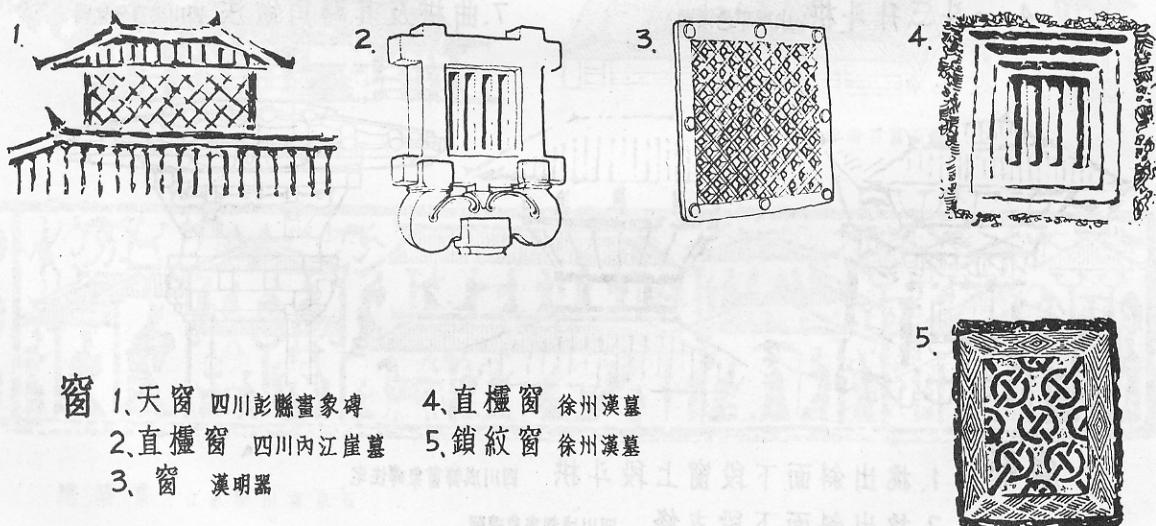
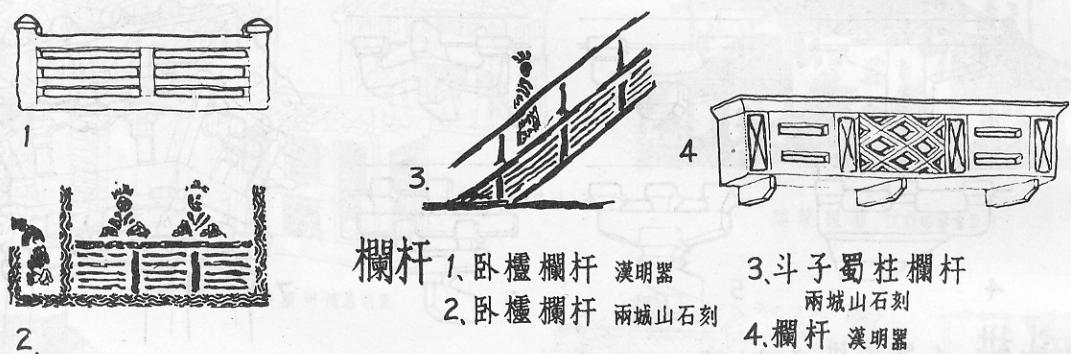
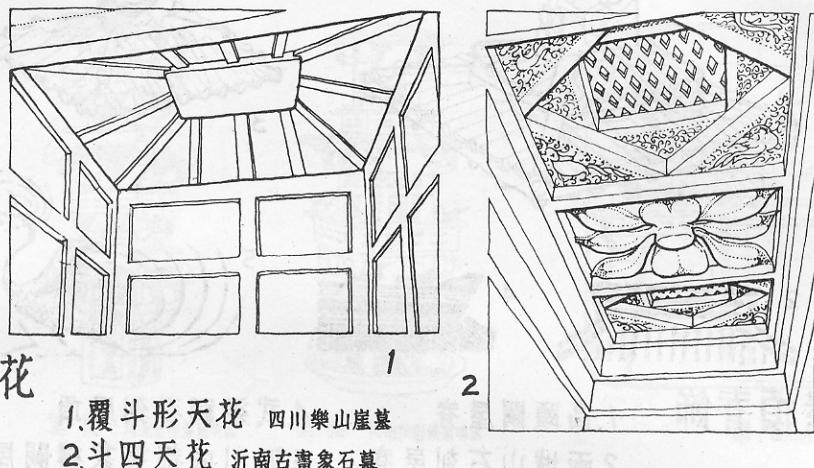
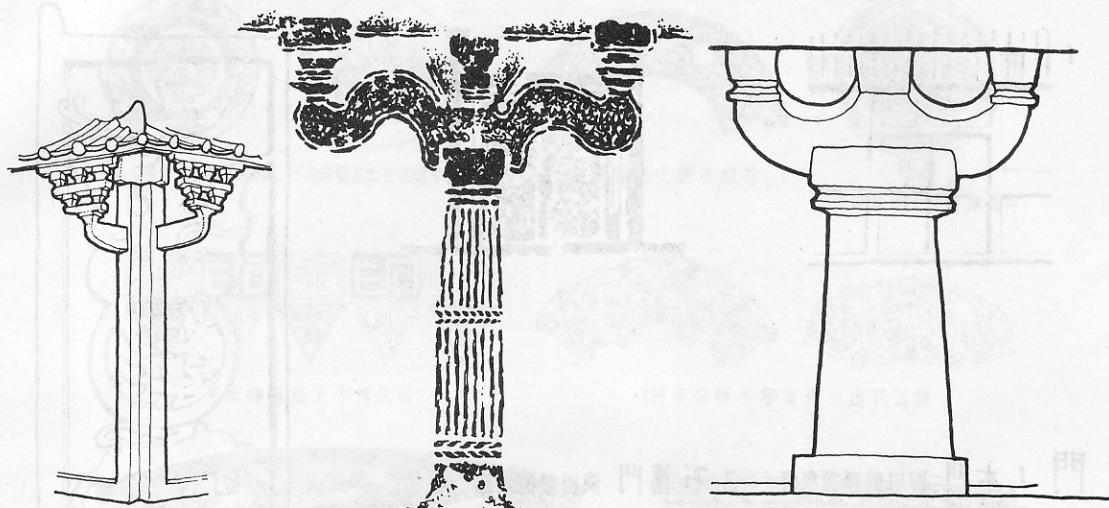


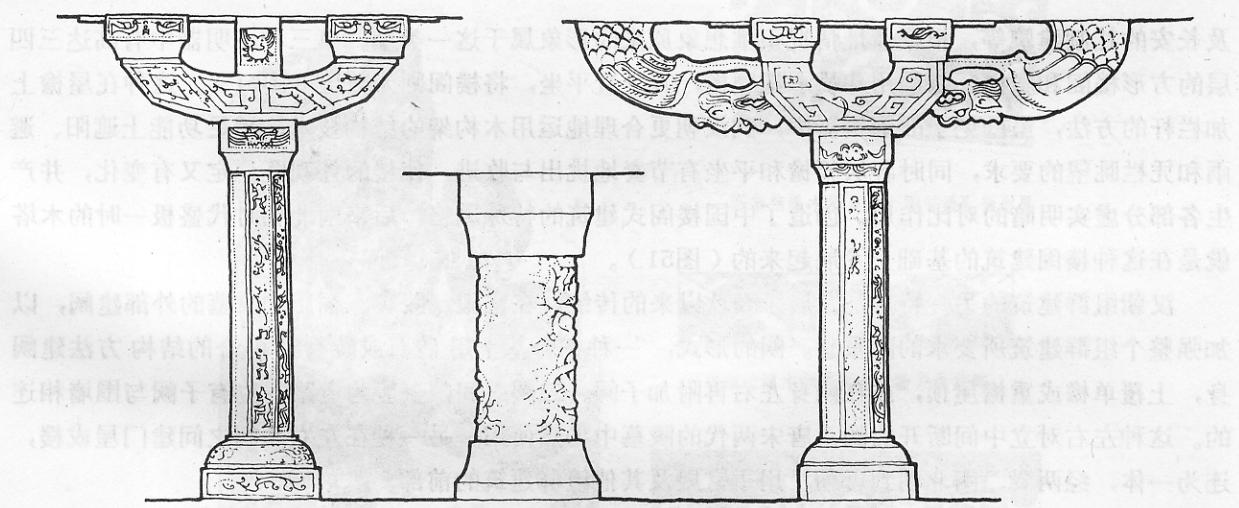
图 52-2 汉代建筑细部(二)



方形雙柱
河北望都明器

束竹柱
四川柿子灣漢墓

方柱
四川彭山崖墓

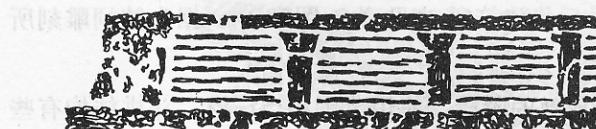


柱

八角柱
山東沂南古畫象石墓

圓柱
山東安丘漢墓

八角柱
山東沂南古畫象石墓



台基 台基 山東兩城山石刻



台基 四川彭縣畫象磚

图 52-3 汉代建筑细部 (三)

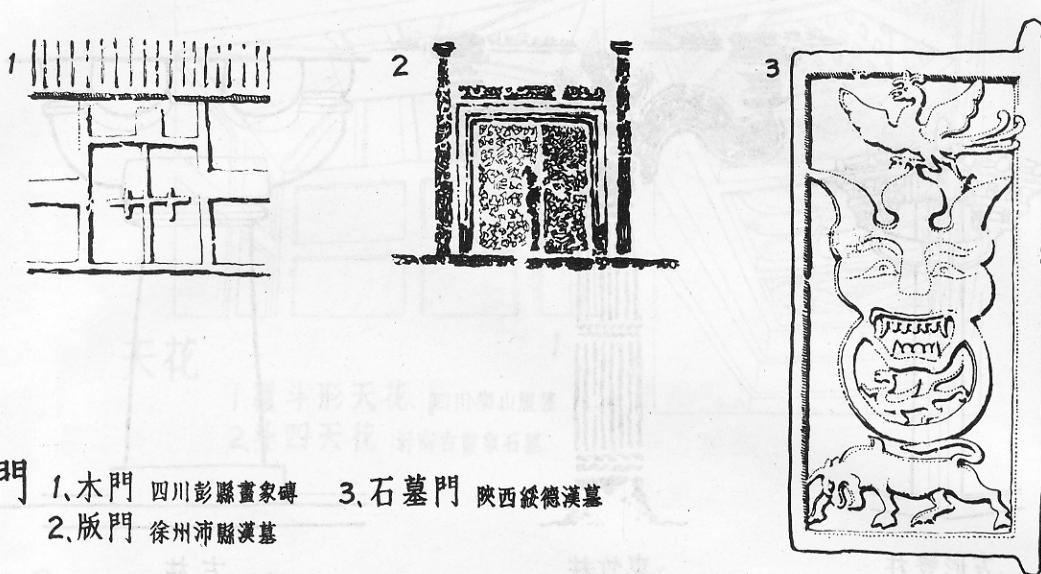


图 52-4 汉代建筑细部(四)

及长安的礼制建筑等，根据遗址情况不难想象原来的形象属于这一类型。第三种，明器中有高达三四层的方形楼阁和望楼，每层用斗栱承托腰檐，其上置平坐，将楼阁划为数层（图51）。这种在屋檐上加栏杆的方法，虽已见于战国铜器中，到汉朝更合理地运用木构架的结构技术，满足功能上遮阳、避雨和凭栏眺望的要求，同时各层腰檐和平坐有节奏地挑出与收进，使楼的外观既稳定又有变化，并产生各部分虚实明暗的对比作用，创造了中国楼阁式建筑的特殊风格，后来南北朝时代盛极一时的木塔就是在这种楼阁建筑的基础上发展起来的（图51）。

汉朝组群建筑的另一特点是发展了春秋以来的传统，在宫殿、陵寝、祠庙和坟墓的外部建阙，以加强整个组群建筑所要求的隆重感。阙的形式：一种在台基上用砖石或砖石木混合的结构方法建阙身，上覆单檐或重檐屋顶，或在阙身左右再附加子阙。二阙之间，一般为道路，也有子阙与围墙相连的。这种左右对立中间断开的阙，唐宋两代的陵墓中仍然使用。另一种在左右两阙之间建门屋或楼，连为一体，经两晋、南北朝到唐朝，用于宫殿及其他组群建筑的前部。

东汉建筑的详部处理，台基表面主要在夯土台的外侧用砖或砖石混合的方法斲面。台基上的房屋各间面阔大致相等，但也有的明间较宽。间的数目有奇数也有偶数，如祠庙中有以柱分为双开间的。柱的形状有八角形、圆形、方形和长方形四种。八角柱的柱础形状如倒置的栌斗；柱身短而肥，具有显著的收分，其上置栌斗，而墓表与崖墓中的柱，有在柱身表面刻束竹纹和凹槽纹的。房屋转角处则往往每面用方柱一个，各承受一方面的梁架，是后代建筑所少见的（图52）。据朱鲔祠雕刻所示，这时梁架已使用叉手了。

无疑地，在东汉和三国时期，斗栱已发展到相当成熟的阶段，使用范围相当广泛。斗栱结构有些在栌斗上置栱；有些则将栱身直接插入柱子或墙壁内；或在跳头上再置横栱一、二层，承托屋檐。斗栱的组合以一斗二升为最普遍，一斗三升次之；但斗下置皿板与否颇不一致。栱端卷杀也不止一种，其中四川一带有用复杂曲线构成S形和P形状的，最为特殊（图52）。

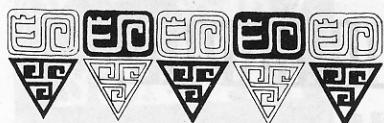
屋檐下用斗栱和具有卷杀的檐椽以外，还有在檐下用一层向外挑出的斜面，使檐部挑出更长，并



河南洛阳出土彩陶豆纹饰 河南辉县出土金銀錯车馬飾

河南辉縣出土鏤花銀片

河南辉縣出土銅質車馬飾



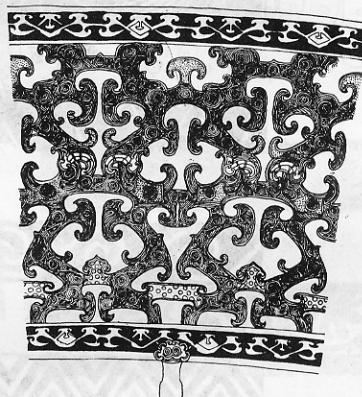
河南辉縣出土木棺紋飾



河南信阳木椁墓出土透花玉佩



河南信阳木椁墓出土大鼓彩繪鼓環紋飾

河南信阳木椁墓出土銅質鍍孔畜形器
(展開) (Unfolded)

湖南长沙木椁墓出土彩繪漆盾牌



河南信阳木椁墓出土彩繪方盒紋飾



河南信阳木椁墓出土彩繪木豆紋飾



河南信阳木椁墓出土彩繪棺板

图 53 战国装饰纹样



幾何紋樣

图 54-1 汉代建筑装饰纹样(一)



图 54-2 汉代建筑装饰纹样(二)

将檐部显著地提高。斜面上有些浮雕斗拱，在转角处以斜柱支截挑檐枋；有些仅浮雕垂直的支条；有些则浮雕人物，但这些做法仅见于阙与望楼，一般建筑很少看到（图52）。

利用屋顶形式和各种瓦件所产生的装饰作用，成为中国古代建筑的一个突出特征，可以从东汉和三国的各种遗物中得到证实。在各种屋顶中，以悬山和庑殿的数量为最多，而后的正脊很短，有些屋面做成上下两迭形式，是汉代庑殿式屋顶的重要特点。这时期文献虽有“反宇”的记载^[131]、^[86]、^[132]，广州出土的明器也有屋檐反翘的例子^[92]，但汉阙与绝大多数明器、画像石所表示的屋面和檐口都是平直的，还没有反宇与翘曲的屋角。不过正脊和戗脊的尽端微微翘起，用筒瓦与瓦当予以强调，并在脊上用凤凰及其他动物作装饰。这是汉朝建筑和后代建筑在形象方面一个重要的差别（图52）。

门和窗都被利用为装饰部分而加以艺术处理。门的上槛上显示出门簪；门扇上有兽首含环，称为“铺首”。窗子通常装直棂，也有斜格和琐文等较复杂的花纹，或在窗外另加笼形格子，或在门窗内悬挂帷幕。栏杆的形制以卧棂为最多，但已出现在寻杖下用蜀柱及几何形花纹的栏板。据四川乐山崖墓内雕刻和沂南墓的结构，这时室内的藻井至少已有“覆斗形”和“斗四”两种形式了（图52）。

在装饰方面，已发现的战国时代燕下都的瓦当有二十余种不同的花纹。其中有用文字作装饰图案的。楚国墓葬出土的雕花板和其他纹样的构图相当秀丽，线条也趋于流畅。这种倾向到汉朝更为显著（图53）。汉朝建筑所用的花纹题材大量增加，大致可分为人物纹样、几何纹样和植物、动物纹样四类（图54）。人物纹样包括历史事迹、神话和社会生活等。几何纹样有绳纹、齿纹、三角、菱形、波形等。植物纹样以卷草、莲花较普遍。动物纹样有龙、凤、蟠螭等。这些纹样以彩绘与雕、铸等方式应用于地砖、梁、柱、斗拱、门窗、墙壁、天花和屋顶等处。雕刻手法也较丰富：西汉霍去病墓的石马、石虎等是先雕出简单生动的圆雕轮廓，再以浅浮雕和线刻表现细部；野人抱熊等雕刻中，把形象轮廓四周凿去一圈，形成斜面，造成浮雕效果，和后代的“压地隐起”的手法近似。在一般石墓雕刻中，有的只在光滑表面上留出所表现的形象，其余空隙部分凿低一层，或凿成几何形粗糙纹路，以增强衬地的效果；也有把上述两种手法结合使用，在留出的形象上再加线刻、压地隐起等手法的。色彩方面，继承春秋战国以来的传统加以发展，如宫殿的柱涂丹色；斗拱、梁架、天花施彩绘^[132]、^[102]；墙壁界以青紫或绘有壁画^[133]；官署则用黄色；雕花的地砖和屋顶瓦件等也都因材施色。总之，汉朝建筑已经综合运用绘画、雕刻、文字等作各种构件的装饰，达到结构与装饰的有机组合，成为以后中国古代建筑的传统手法之一。



西晋和东晋、十六国、南北朝时期是中国历史上一次民族大融合的时期。公元265年，西晋灭吴，统一了中国，政权还没有巩固，统治阶级内部就爆发了争权夺位的混战，使西晋皇朝很快地瓦解了。当时匈奴、鲜卑、羯、氐、羌等西北民族的上层分子，乘机展开了争夺地盘，建立割据政权的斗争。从公元304年到439年先后在中原和西北建立了十几个国家，这就是历史上所称的十六国时期。这时北方的民族矛盾和阶级矛盾呈现出错综复杂的形势，直到公元460年北魏灭掉北凉在新疆的残余政权才统一了中原和北方。在中国南部，公元317年即西晋灭亡的次年，晋元帝（司马睿）建立了东晋。公元420年，宋武帝（刘裕）夺取了东晋的政权，建立宋朝。这就开始了中国南部的宋、齐、梁、陈与北部的北魏、东魏和西魏、北齐和北周相对峙的南北朝时代。

十六国时期，中原地区的生产遭受到严重破坏，人口大量减少。北魏统一中原后，社会开始趋于稳定，经济逐渐恢复起来。江南一带，由于中原人口大量南迁以及战争较少，农业与手工业随之繁荣发展。从东晋建立到陈灭亡的三百年间，南方经济和文化的发展水平始终超过北方。

在意识形态方面，魏、晋以来，士大夫阶级纵情享受、腐化堕落，玄学思想得以发展起来。同时政治动荡、战争频繁，人民生活痛苦，宣扬天堂乐趣的佛教得以广泛流传；道教也在这时形成并得到发展。由于宗教能麻痹劳动群众的斗争性，因而统治者利用儒学之外，更着重地提倡宗教。在思想领域里，出现了一个儒、道、佛互相斗争和互相交融的局面。思想领域的活跃，大大推进了文学和艺术的发展。

十六国和北朝的统治者，大多是中国西北部的游牧民族。他们进入中原以后，极力吸取汉族的文化，尤以北魏孝文帝（拓跋宏）励行汉化政策，产生相当大的影响。在城市建设与建筑方面，他们按照汉族的城市规划、结构体系和建筑形象，在洛阳、邺城的旧址上修建都城和宫殿。西北和北方地区也建造了龙城（今辽宁朝阳县）、统万城（今陕西靖边县）并扩建了盛乐城（今内蒙古和林格尔县）、平城（今山西大同市）。这些城市的建设促进了各民族建筑形式的融合。

东晋定都建康（今江苏南京市），在三国时代吴的旧都建业的故址上，沿用汉魏以来中原建筑的形式建造宫殿，后来南朝又继续改建和扩建。

由于长期战乱，南北朝的各个地方的乡镇都建造了大量的坞堡。一般都住有几十户到几百户人家，最大的多至万户。

第四章 两晋、南北朝时期的建筑

（公元265—589年）

第一节 两晋、南北朝时期社会的变动和建筑概况

两晋和南北朝是中国历史上一次民族大融合的时期。公元280年，西晋灭吴，统一了中国，政权还没有巩固，统治阶级内部就爆发了争权夺位的混战，使西晋皇朝很快地瓦解了。当时匈奴、鲜卑、羯、氐、羌等西北民族的上层分子，乘机展开了争夺地盘，建立割据政权的斗争。从公元304年到439年先后在中原和西北建立了十几个国家，这就是历史上所称的十六国时期。这时北方的民族矛盾和阶级矛盾呈现出错综复杂的形势，直到公元460年北魏灭掉北凉在新疆的残余政权才统一了中原和北方。在中国南部，公元317年即西晋灭亡的次年，晋元帝（司马睿）建立了东晋。公元420年，宋武帝（刘裕）夺取了东晋的政权，建立宋朝。这就开始了中国南部的宋、齐、梁、陈与北部的北魏、东魏和西魏、北齐和北周相对峙的南北朝时代。

十六国时期，中原地区的生产遭受到严重破坏，人口大量减少。北魏统一中原后，社会开始趋于稳定，经济逐渐恢复起来。江南一带，由于中原人口大量南迁以及战争较少，农业与手工业随之繁荣发展。从东晋建立到陈灭亡的三百年间，南方经济和文化的发展水平始终超过北方。

在意识形态方面，魏、晋以来，士大夫阶级纵情享受、腐化堕落，玄学思想得以发展起来。同时政治动荡、战争频繁，人民生活痛苦，宣扬天堂乐趣的佛教得以广泛流传；道教也在这时形成并得到发展。由于宗教能麻痹劳动群众的斗争性，因而统治者利用儒学之外，更着重地提倡宗教。在思想领域里，出现了一个儒、道、佛互相斗争和互相交融的局面。思想领域的活跃，大大推进了文学和艺术的发展。

十六国和北朝的统治者，大多是中国西北部的游牧民族。他们进入中原以后，极力吸取汉族的文化，尤以北魏孝文帝（拓跋宏）励行汉化政策，产生相当大的影响。在城市建设与建筑方面，他们按照汉族的城市规划、结构体系和建筑形象，在洛阳、邺城的旧址上修建都城和宫殿。西北和北方地区也建造了龙城（今辽宁朝阳县）、统万城（今陕西靖边县）并扩建了盛乐城（今内蒙古和林格尔县）、平城（今山西大同市）。这些城市的建设促进了各民族建筑形式的融合。

东晋定都建康（今江苏南京市），在三国时代吴的旧都建业的故址上，沿用汉魏以来中原建筑的形式建造宫殿，后来南朝又继续改建和扩建。

由于长期战乱，南北朝的各个地方的乡镇都建造了大量的坞堡。一般都住有几十户到几百户人家，最大的多至万户。

这时期的建筑，除宫殿、住宅、园林等继续发展以外，又出现了一种新的建筑类型，就是佛教和道教建筑。而各朝的统治者多半提倡佛教。如十六国时期，后赵石勒和前秦苻坚大兴佛教，建立寺塔；北魏和南朝的齐、梁，尤为崇佛，广建寺塔，遍及全国。这个时期还开凿了若干规模巨大和雕刻精美的石窟，成为存留至今的一份极为宝贵的艺术遗产。总之，两晋、南北朝时期的匠工在继承秦汉建筑成就的基础上，吸收了印度、犍陀罗和西域的佛教艺术的若干因素，丰富了中国建筑，为后来隋唐建筑的发展奠定了基础。

第二节 都城及宫殿

西晋、十六国和北朝前后分别兴建了很多都城和宫殿。其中规模较大，使用时间较长的，是邺城和洛阳（今河南洛阳市）。东晋和南朝则始终建都于建康。

邺

十六国时期的后赵，在公元四世纪初沿用曹魏旧城的布局，把邺城重新建造起来。城墙的外面用砖建造，城墙每隔百步建一楼，城墙的转角处建有角楼。宫殿也是沿用曹魏洛阳宫殿的布局，在大朝左右建处理日常政务的东西堂。此外，又建华林园及台观四十余所。工役死者数万人^[134]。但是这些宫殿、台观，只经过十几年就被战火所毁^[135]。后来前燕慕容儁也建都于此，但时间很短，没有很多建设。

天平元年（公元534年），东魏自洛阳迁都于邺，在旧城的南侧增建新城。新旧二城的总平面略如T形。新城东西6里（约3240米），南北8里60步（约4428米），一般称为邺南城。它的布局大体继承北魏洛阳的形式，并自洛阳迁移大批宫殿于此。宫城位于城的南北轴线上，大朝太极殿的左右虽建东西堂，但在这组宫殿的两侧又并列含元殿和凉风殿，而太极殿后面还有朱华门和常朝昭阳殿，可以看出东魏宫殿的布局除沿用曹魏洛阳宫殿的旧制以外，同时又附会了《礼记》所载的“三朝”布局思想。它对于隋唐两朝废止东西堂、完全采取“三朝”制度，起着承前启后的作用^[90]。宫城北面为苑囿。宫城以南建官署及居住用的里坊。城外东西郊又建有东市和西市。公元550年北齐灭东魏，仍以邺为都城，增建了不少宫殿，并在旧城西部建造大规模的苑囿，又重建铜雀等三台改称金凤、圣应、崇光。旧城东部则从东魏起作为贵族的居住地区。公元577年北周灭北齐，这座宏丽的都城受到破坏，后来成为废墟^[15]。

洛 阳

三国时代曹魏的都城洛阳，依东汉旧规建南北二宫，并在城北部大营苑囿^{[136]、[137]}。西晋续有兴建，但永嘉乱后这座都城次第被毁。公元494年北魏孝文帝由平城迁都洛阳，曾先派蒋少游调查汉魏洛阳宫殿基础，并赴建康了解南齐宫殿的情况，然后在西晋洛阳的故址上进行建造^[12]（图55）。北魏洛阳有宫城与都城两重城垣、都城即汉魏洛阳的故城，东西7里（约3100米），南北9里（约4000米），南西各开四门，东三门，北面二门。宫城在都城的中央偏北一带，基本上是曹魏时期的北宫地位；宫北的苑囿也是曹魏芳林园故处。

宫城之前有一条贯通南北的大干道——铜驼街，两侧分布着官署和寺院。有名的永宁寺就在这条干道北端的西侧。太庙和太社则建于干道南端的东西两侧。其余部分是居住的里坊。各坊之间有方格形的道路网。

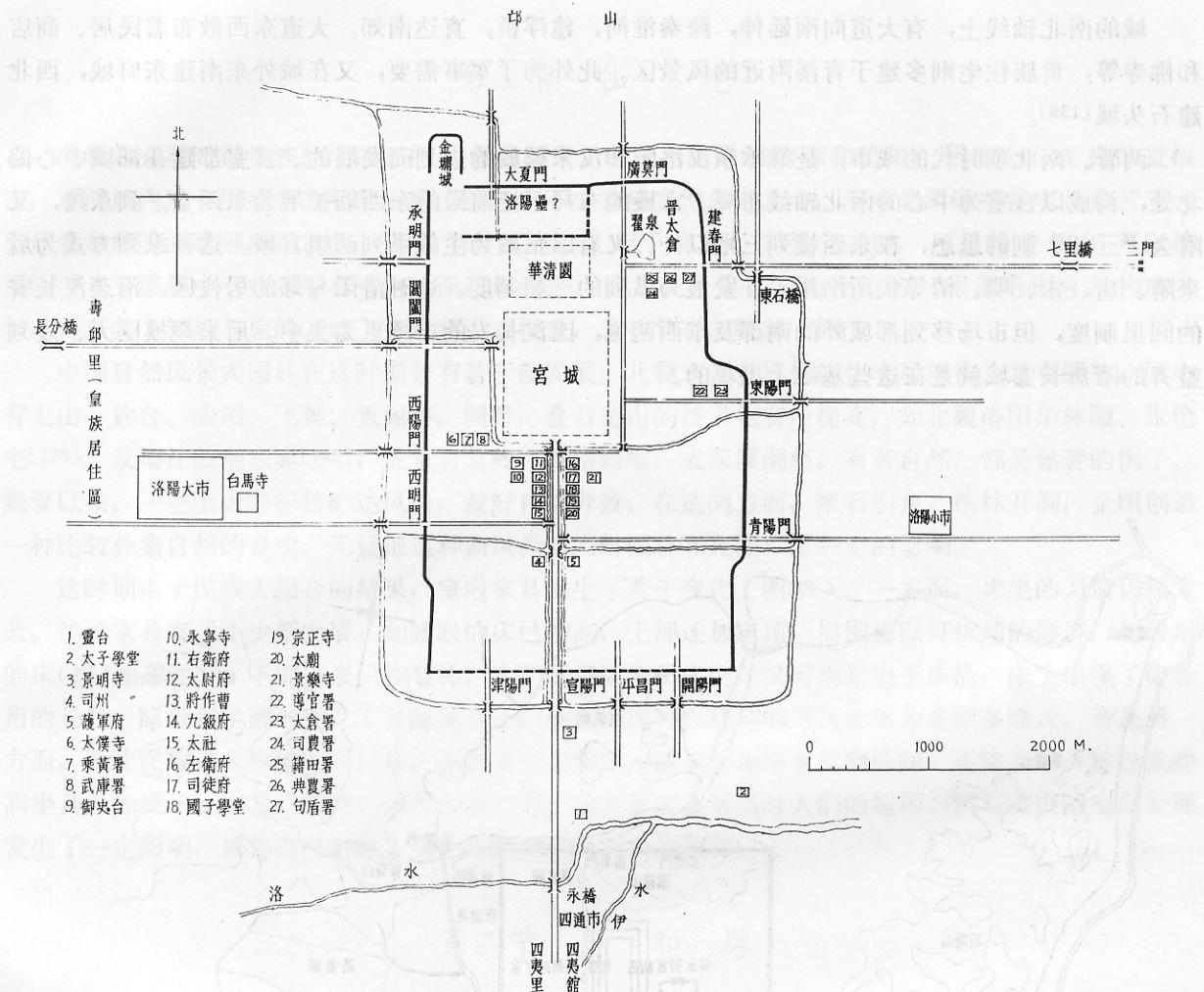


图 55 北魏洛阳城平面想象图

都城西面的西阳门外，有著名的商业区洛阳大市。附近是商人和手工业工人的居住区。西市的西面。北至邙山一带都是北魏贵族的居住地点。都城南面正门宣阳门外，有交易贵重货物的四通市和外国商人聚居的区域。交易农产品和牲畜的小市则位于都城外东侧。至于都城的外郭，虽见于记载，但其遗址尚未证实^{[82]、[137]、[138]}。

建 康

自公元317年东晋奠都起，至公元589年陈亡止，建康一直是中国南部各朝代的都城。建康位于长江的东南岸，北接玄武湖，东北依钟山，西侧是丘陵起伏，东侧有湖泊和青溪萦回其间，而秦淮河环绕城外南、西两面。东晋经营建康，是就三国时代吴建业的旧址逐步发展的。后来宋、齐、梁、陈各朝陆续有所营建（图56）。建康城南北长，东西略狭，周围20里（约8900米）。南面设有三座城门，东、西、北各二门。宫城在城的北部，略偏东，平面也是长方形，南面有二门，东、西、北各一门。宫殿的布局大体依仿魏晋旧制。正中的太极殿是朝会的正殿，正殿的两侧建有皇帝听政和宴会的东西二堂，殿前又建有东西两阁。宫城外的西南有永安宫。苑囿位于城外东北一带。

城的南北轴线上，有大道向南延伸，跨秦淮河，建浮桥，直达南郊。大道东西散布着民居、商店和佛寺等，贵族住宅则多建于青溪附近的风景区。此外为了军事需要，又在城外东南建东府城，西北建石头城^[139]。

两晋、南北朝时代的城市，是继承东汉洛阳和汉末邺城的规划而发展的。宫室都建在都城中心偏北处，构成以宫室为中心的南北轴线布局。宫殿的布局，把前殿的东西厢扩展为东西堂。到东魏，又附会“三朝”制的思想，在东西横列三殿以外，又有以正殿为主的纵列两组宫殿。这种纵列方式为后来隋、唐、宋、明、清等代所沿用，并发展为纵列的三朝制度。这时洛阳与邺的居住区，沿袭汉长安的闾里制度，但市场移到都城外的南部及东西两侧，比汉长安的市场更为集中。后来规模巨大、规划整齐的隋唐长安城就是在这些基础上出现的。

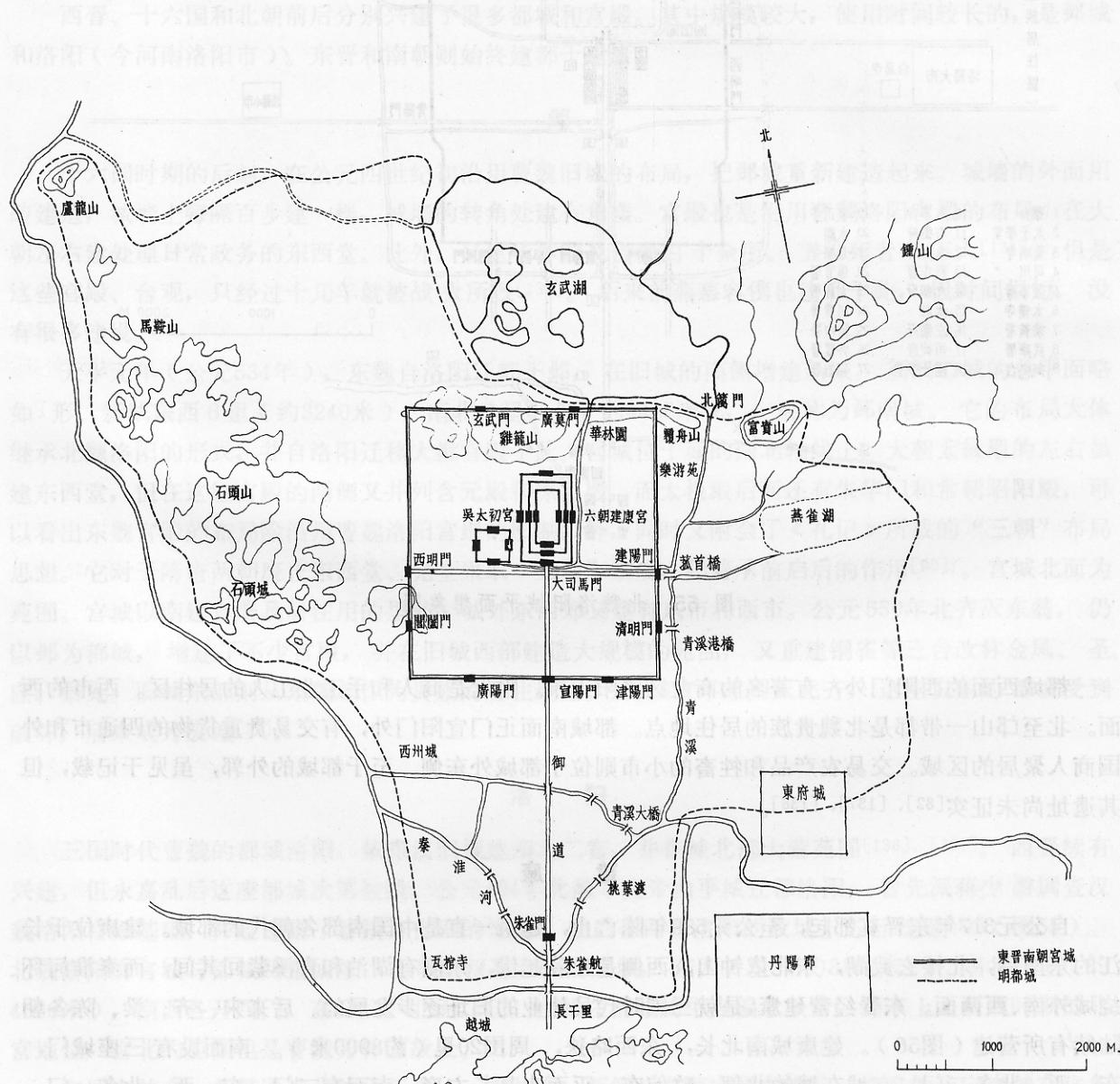


图 56 东晋南朝建康平面想象图

第三节 住 宅

北魏和东魏时期贵族住宅的正门，据雕刻所示往往用庑殿式屋顶和鸱尾，围墙上有成排的直棂窗，可能墙内建有围绕着庭院的走廊。当时有不少贵族官僚舍宅为寺，不难想象这些住宅是由若干大型厅堂和庭院回廊等所组成的。不过当时鸱尾原仅用于宫殿，对住宅来说，不是特许便不可以使用^[140]。又雕刻中有些房屋在室内地面布席而坐，也有在台基上施短柱与枋，很象用此两者构成木架，再在其上铺板与席的。墙上多数装设直棂窗，悬挂竹帘与帷幕（图57）。

中国自然风景式园林在这时期曾有若干新发展。北魏末期贵族们的住宅后部往往建有园林，园中有土山、钓台、曲沼、飞梁、重阁等。同时，叠石造山的技术也有所提高，如北魏洛阳华林园、张伦宅^[138]、及梁江陵湘东苑^[141]，或重岩复岭，石路崎岖，或深溪洞壑，有若自然，都是显著的例子。魏晋以来，一些士大夫标榜旷达风流，爱好自然野致，在造园方面，聚石引泉，植林开涧，企图创造一种比较朴素自然的意境。无疑地这种新风尚对当时园林和苑囿产生一定的影响。

这时期由于民族大融合的结果，室内家具发生了若干变化（图58）。一方面，席坐的习惯仍然未改，传统家具有了不少新发展。如睡眠的床已增高，上部还加床顶，周围施以可拆卸的矮屏；起居用的床（榻）加高加大，下部以壸门作装饰，人们既可以坐于床上，又可垂足坐于床沿；床上出现了倚靠用的长几、隐囊和半圆形凭几（又称曲几）；两摺四牒可以移动的屏风发展为多摺多牒式。可是另一方面，西北民族进入中原地区以后，不仅东汉末年传入的胡床逐渐普及到民间，还输入了各种形式的高坐具，如椅子、方凳、圆凳、束腰形圆凳等。这些新家具对当时人们的起居习惯与室内的空间处理发生了一定影响，成为唐以后逐步废止床榻而席地而坐的前奏。

第四节 寺 和 塔

佛教传入中国可能始于西汉后期，但最早见于记载的佛寺是东汉永平十年（公元67年）的洛阳白马寺，它是利用原来接待宾客的官署鸿胪寺改建而成的^[142]。文献中虽载东汉时曾建有印度式样的浮图祠^[143]但缺乏实物。公元二世纪末，笮融在徐州建浮屠祠，下为重楼，上累金盘，应是中国楼阁式木塔的萌芽^[144]。经三国到两晋、南北朝时期，随着统治阶级的提倡，兴建佛寺逐渐成为当时社会的重要建筑活动之一。南朝首都建康有五百多所佛寺^[145]，北魏统治范围内，在正光（公元520—524年）以后有佛寺三万多所，而北魏首都洛阳就有一千三百六十七所佛寺^[143]。不仅在城市中，广大的乡村也建造很多寺、塔。当时主要的寺、塔和石窟多数由国家主持修建，耗费了无数的人力物力，当时就有建寺“皆是百姓卖儿贴妇钱”的记载^[146]。这一时期的佛教建筑活动，对以后中国建筑的发展是有较大影响的。

北魏的著作《洛阳伽蓝记》记述了当时洛阳的四十多所重要佛寺，而以永宁寺为最大。这寺平面采取在中轴线上布置主要建筑的布局：前有寺门，门内建塔，塔后建佛殿。据记载早期中国佛寺的平面布局大致和印度的相同，以塔藏舍利（佛的遗骨），是教徒崇拜的对象，所以塔位于寺的中央，成为寺的主体。以后建佛殿供奉佛像，供信徒膜拜，于是塔与殿并重，而塔仍在佛殿之前。永宁寺正是这个时期佛寺布局的典型。可是东晋初期已出现双塔的形式^[147]，南北朝到唐数目渐多，供奉佛像的佛殿也逐渐成为寺院的主体，因而唐代佛寺在传统的两种布局方法以外，又有的在寺旁建塔，另成塔院，到宋又出现了将塔建于佛殿之后的方法。不过这些都是就规模宏大的佛寺而言，小寺似乎不一定建塔。

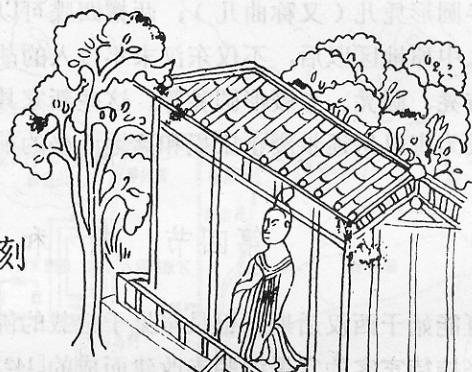
永宁寺是北魏熙平元年（公元516年）胡灵太后所建。《洛阳伽蓝记》载，这寺平面方形，周围

城的南北轴线上，有大道向南延伸，跨秦淮河，过浮桥，直达南郊。大道东侧散布着民居、商店和佛寺等，贵族住宅区多建于胥浦附近。由于人口集中，又在城外东南延筑东掖城，西北延筑西掖城。



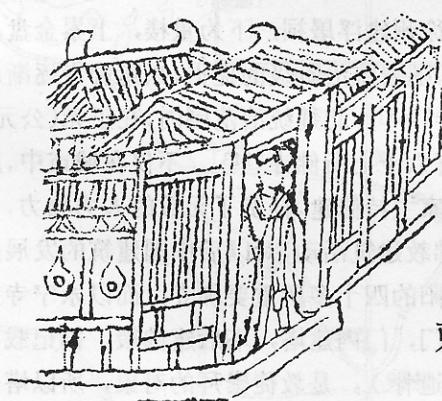
北魏寧懋石室石刻

河南洛阳



北魏寧懋石室石刻

河南洛阳



东魏造像碑石刻

河南沁阳

图 57 南北朝住宅
南北朝时期，随着社会经济的发展，住宅建筑也有了显著的进步。从出土的石刻和画像砖上可以看出，当时的住宅普遍采用木构架结构，房屋多为单层或两层，有前廊后院，室内空间宽敞，采光通风良好。住宅外部装饰华丽，屋檐下常有精美的雕刻。在一些高级住宅中，甚至有专门的浴室和厨房。此外，南北朝时期的住宅还常常设有花园，种植各种花草树木，环境优雅。

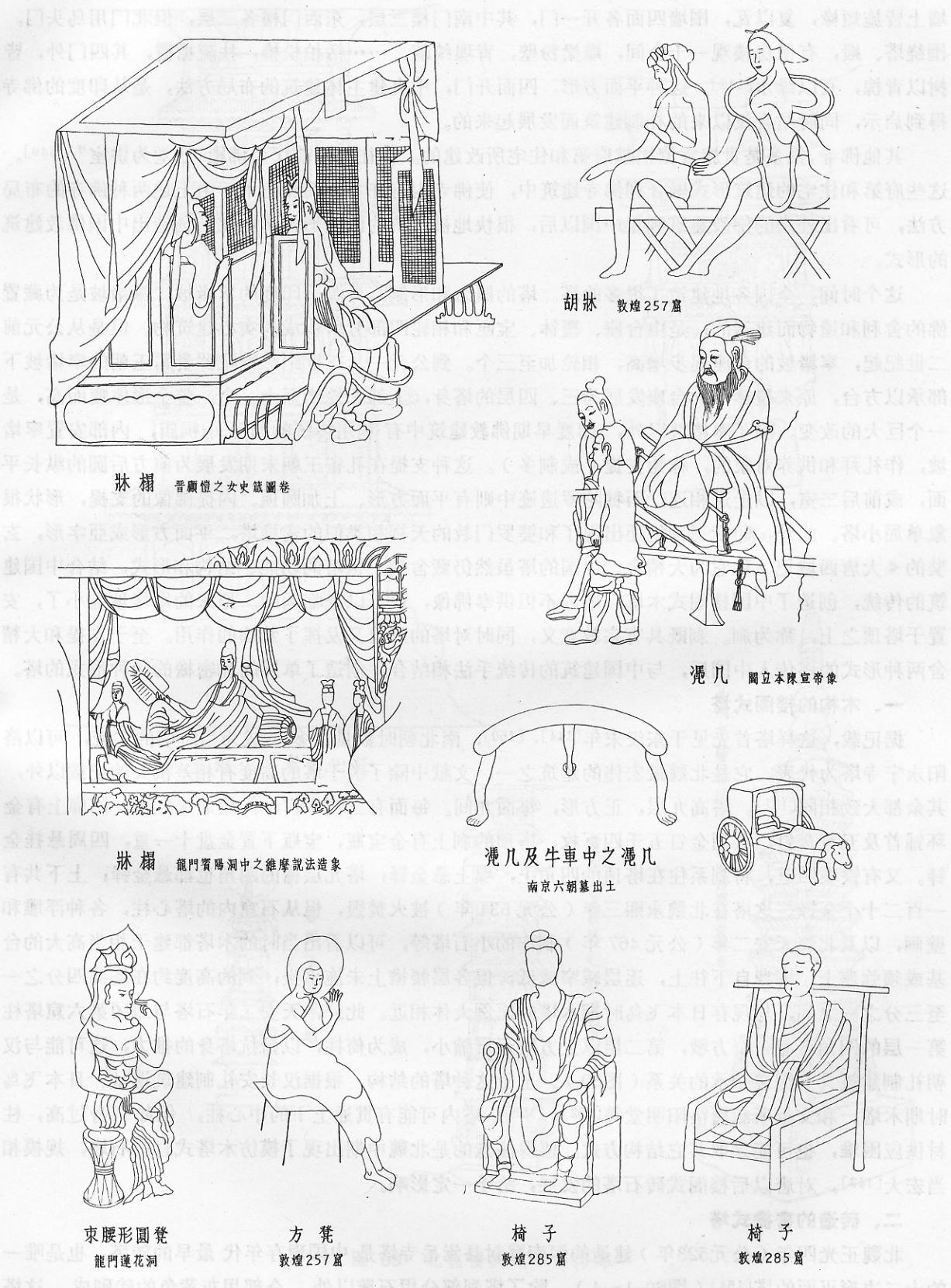


图 58 两晋南北朝家具

墙上皆施短椽，复以瓦，围墙四面各开一门，其中南门楼三层，东西门楼各二层，但北门用鸟头门。围绕塔、殿，有僧房楼观一千余间，雕梁粉壁，青璧绮疏，……栝柏松椿，扶疏檐露，其四门外，皆树以青槐，亘以绿水^[148]。这种平面方形，四面开门，中央建主体建筑的布局方法，是从印度的佛寺得到启示，同时结合汉以来的礼制建筑而发展起来的。

其他佛寺，很多是贵族官僚捐献府第和住宅所改建的。往往“以前厅为佛殿，后堂为讲室”^[149]。这些府第和住宅的建筑形式融合到佛寺建筑中，使佛寺内有许多楼阁和花木。由上述两种佛寺的布局方法，可看出外来的佛教建筑到了中国以后，很快地被传统的民族形式所融化，创造出中国佛教建筑的形式。

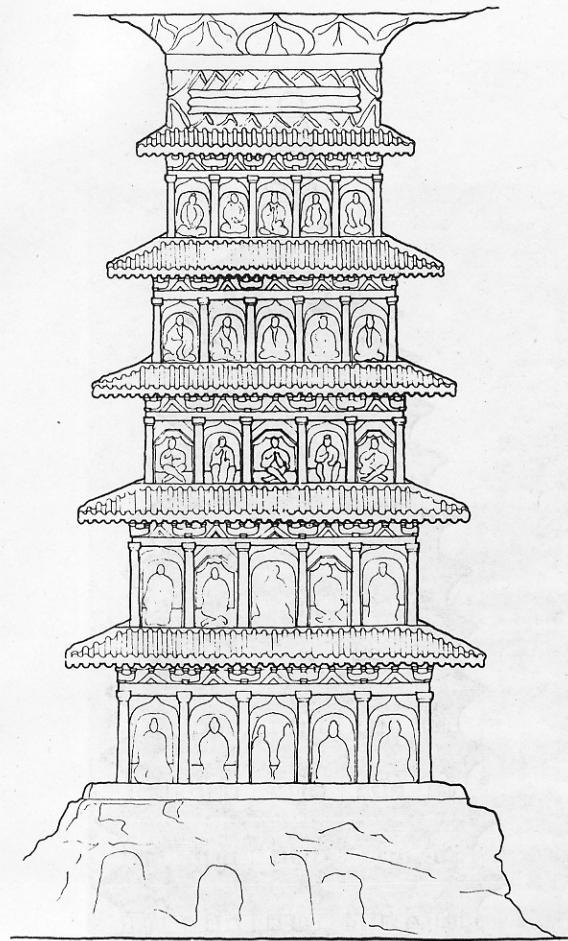
这个时间，全国各地建造了很多的塔。塔的概念和形制，导源于印度的窣堵坡。窣堵坡是为藏置佛的舍利和遗物而建造的；是由台座、覆钵、宝匣和相轮四部分所构成的实心建筑物。但是从公元前二世纪起，窣堵坡的台座逐步增高，相轮加至三个。到公元一、二世纪，犍陀罗贵霜王朝的窣堵坡下部承以方台，原来覆钵下的台座发展为三、四层的塔身，上部相轮增至十一个，整个形体瘦而高，是一个巨大的改变。除了窣堵坡以外，印度早期佛教建筑中有利用传统的圆形小祠庙，内部安置窣堵坡，作礼拜和供养对象的，称为支提（或制多）。这种支提在孔雀王朝末期发展为前方后圆的纵长平面，或前后二室，以走道相连。而犍陀罗遗迹中则有平面方形、上加圆顶、内提佛像的支提，形状很象单屈小塔。此外，印度三世纪还出现了和婆罗门教的天祠相类似的密檐塔，平面方形或亚字形，玄奘的《大唐西域记》称它为大精舍。中国的塔虽然仍藏舍利，但塔的功能、结构和形式，结合中国传统建筑的传统，创造了中国楼阁式木塔，塔内不但供奉佛像，还可以登临远眺。原来的窣堵坡缩小了，安置于塔顶之上，称为刹。刹既具有宗教意义，同时对塔的形象又发挥了装饰的作用。至于支提和大精舍两种形式的塔传入中国后，与中国建筑的传统手法相结合，创造了单层的和密檐的两种形式的塔。

一、木构的楼阁式塔

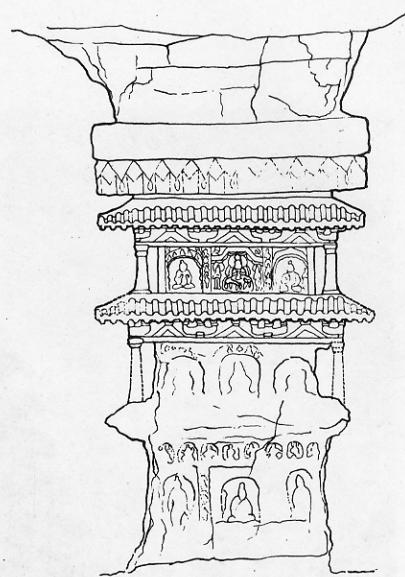
据记载，这样塔首先见于东汉末年^[144]、^[150]，南北朝时数量最多，成为当时塔的主流，可以洛阳永宁寺塔为代表。它是北魏最宏伟的建筑之一。文献中除了关于塔的高度有相差很大的记载以外，其余都大致相同^[151]。塔高九层，正方形，每面九间。每面有三门六窗，门漆成朱红色，门扉上有金环铺首及五行金钉，共用金钉五千四百枚。塔顶的刹上有金宝瓶，宝瓶下置金盘十一重，四周悬挂金铎。又有铁瓈四道，将刹系住在塔顶的四角上，瓈上悬金铎；塔九层檐的四角也都悬金铎；上下共有一百二十个金铎。这塔在北魏永熙三年（公元534年）被火焚毁，但从石窟内的塔心柱，各种浮雕和壁画，以及北魏天安二年（公元467年）制作的小石塔等，可以看出当时的木塔都建于相当高大的台基或须弥座上；塔身自下往上，逐层减窄减低，但各层腰檐上未施平坐；刹的高度约在塔高四分之一至三分之一之间，与现存日本飞鸟时期木塔的比例大体相近。此外，天安二年石塔与云冈第六窟塔柱第一层的四角各有一个方墩，第二层以上方墩逐层缩小，成为倚柱，以抵抗塔身的推力，这可能与汉朝礼制建筑具有因袭相承的关系（图59）。至于这种塔的结构，根据汉长安礼制建筑遗址、日本飞鸟时期木塔，和文献所载唐洛阳明堂等^[152]、^[153]，塔内可能有贯通上下的中心柱，但如塔身过高，柱材供应困难，也可能采取其它结构方式。值得注意的是北魏中期出现了模仿木塔式样的石塔，规模相当宏大^[143]，对唐以后楼阁式砖石塔的发展，给予一定影响。

二、砖造的密檐式塔

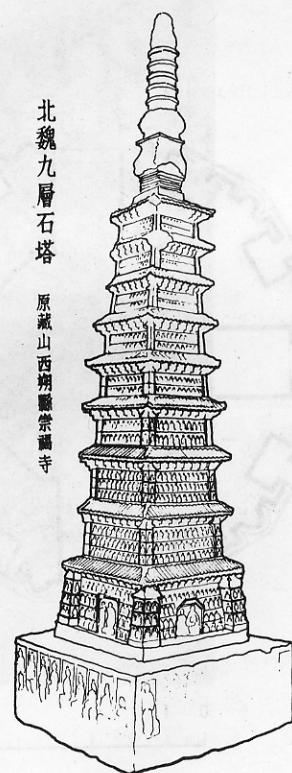
北魏正光四年（公元523年）建造的河南登封县嵩岳寺塔是中国现存年代最早的砖塔，也是唯一的十二边形平面的塔^[154]（图60-1~4）。除了塔刹部分用石雕以外，全部用灰黄色的砖砌成。这塔高约39.5米。底层直径约10.6米，内部空间直径约5米，壁体厚2.5米。塔身建于简朴的台基上。在



云冈 21 窟塔心柱

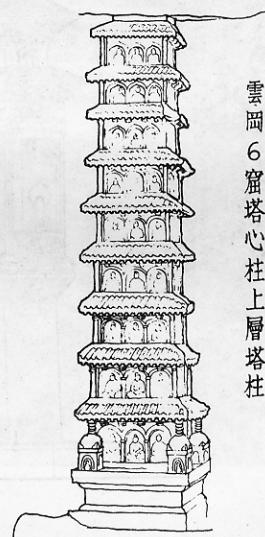


云冈 2 窟塔心柱



北魏九层石塔

原藏山西朔縣崇福寺



云冈 6 窟塔心柱上层塔柱



云冈 7 窟浮雕

图 59 北魏楼阁式木塔形象

塔身每层有门，以瓦封顶，每层四面各开一门，其中南门是正门，其余三门为侧门。塔身每层有门，以瓦封顶，每层四面各开一门，其中南门是正门，其余三门为侧门。塔身每层有门，以瓦封顶，每层四面各开一门，其中南门是正门，其余三门为侧门。塔身每层有门，以瓦封顶，每层四面各开一门，其中南门是正门，其余三门为侧门。

其他佛寺，很多都是以这种方式为住处而建的。往往在塔内设讲堂，或作为讲堂，或作为佛堂，或作为僧舍，或作为厨房，或作为仓库，或作为浴室等。这些商店和住处的设置，都是随着佛教传入中国之后，很快地被中国人吸收了，从而形成了中国佛教建筑的形式。

这个时代的塔，都是以多层的塔。塔的层数和印度塔的层数是一样的，即有上部的密檐、塔刹、塔身和塔基。但是从公元前二世纪起，摩揭陀的塔身部分，就由原来的五层，增加到七层，相轮加至三个。同时，塔刹也由原来的宝盖加至三个，塔身部分的每层，都承以方台，原来每层的塔身，发展为三、四层的塔身，这是印度早期的塔的形制，是一个巨大的改变。印度早期的塔，都是以木塔为主，后来，印度的木塔，被礼佛和供奉的印度人，用砖石代替，于是，印度的塔，就变成了石塔，形状很像中国的塔。此塔的塔刹，还出现了和婆罗门教有关的四大天王，以及大鹏鸟。中国的塔里，也有这种传统的传说，创造了中国楼阁式木塔。塔内不但供奉佛像，而且有佛像，位于塔顶之上的东西两侧，既具有宗教意义，也具有装饰意义。塔刹的宝盖，有多种形式，进入中国后，与中国传统的柱子结合，形成了中国特有的塔刹。

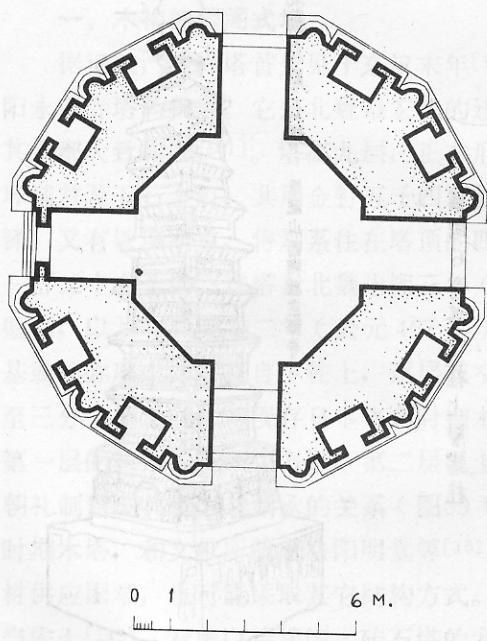


图 60-1 河南登封县嵩岳寺塔平面图

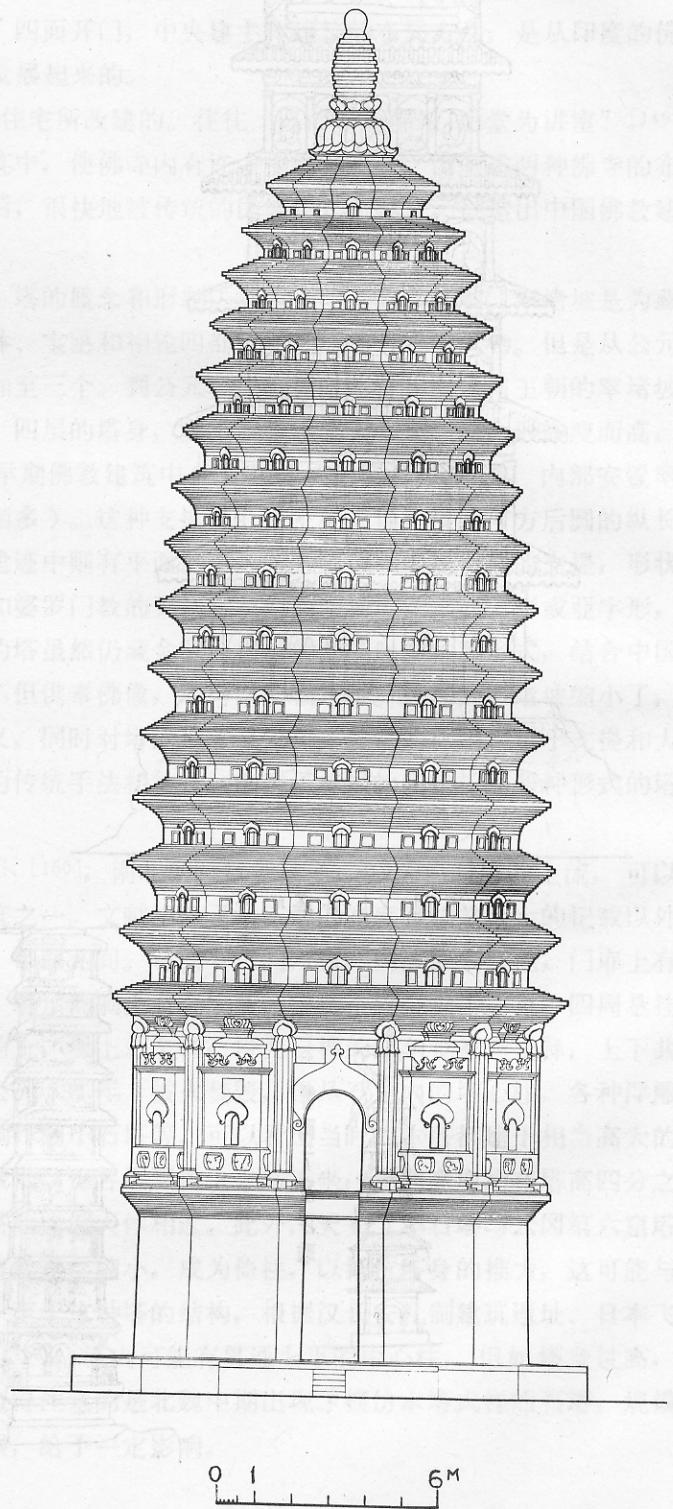


图 60-2 河南登封县嵩岳寺塔立面图

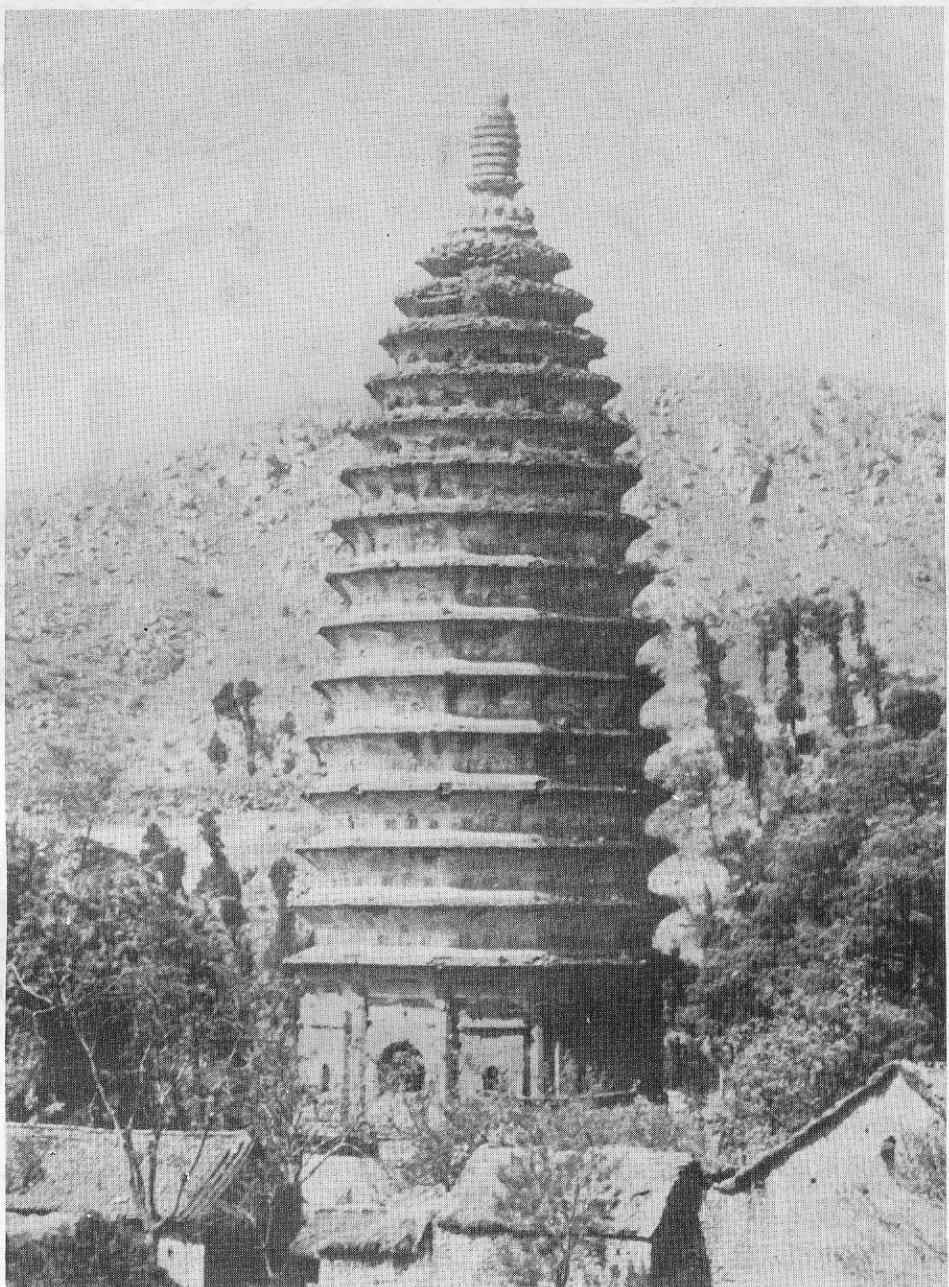


图 60-3 河南登封县嵩岳寺塔全景

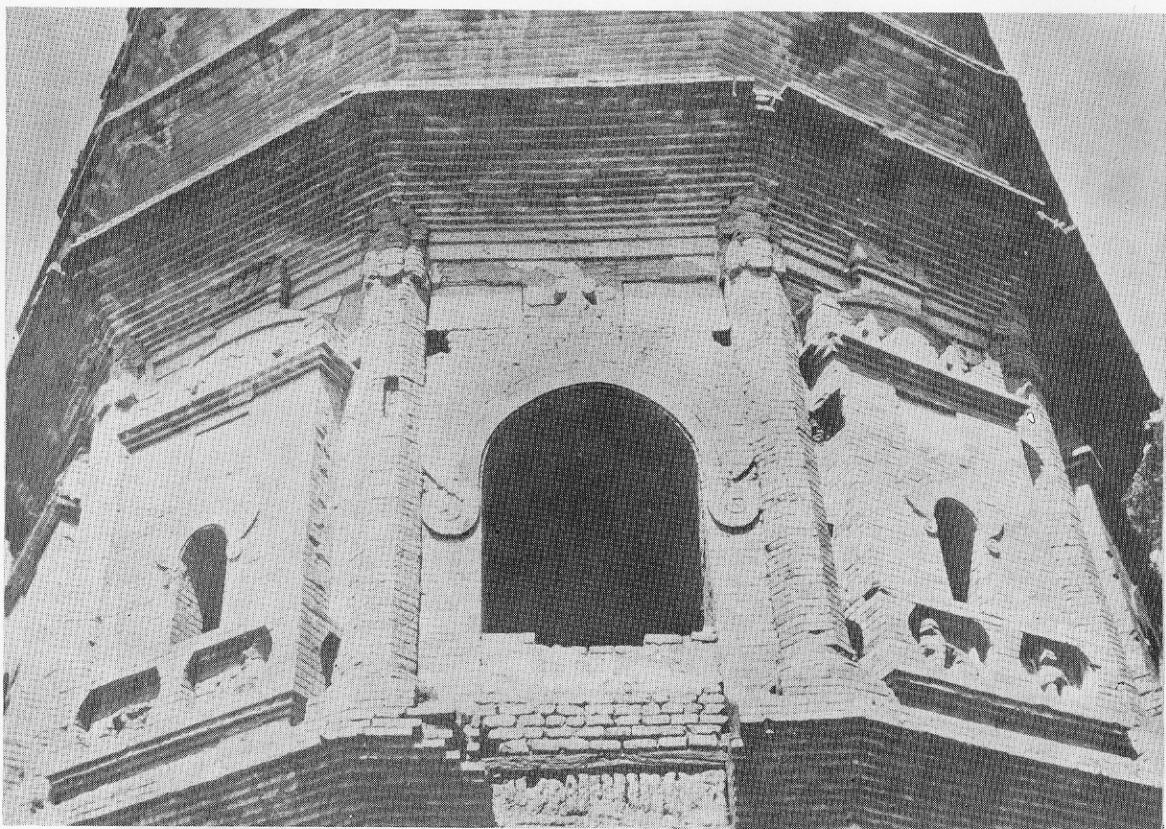


图 60-4 嵩岳寺塔详部

塔身中部。用挑出的砖叠涩将塔身划分为上下两段，而上段建于叠涩上，比下段稍大。在四个正面有贯通上下两段的门，门上在半圆形拱券上做成尖形券面装饰。下段其余八面都是光素的砖面，可是上段塔身的这八个面上，各砌出一个单层方塔形的壁龛，龛座隐起壸门和狮子作装饰。同时又在上段塔身的角上砌出角柱。柱下有雕砖的莲瓣形柱础，柱头饰以砖雕的火焰和垂莲。塔身以上，用叠涩做成十五层密接的塔檐。每层檐之间只有短短的一段塔身，每面各有一个小窗，但多数仅具窗形，并不采光。根据各层塔身残存的石灰面，可知此塔外部色彩原为白色，这是当时砖塔的一个特点，并一直流传到宋代。塔顶的刹，在壮硕的复莲上，以仰莲承受相轮，形制雄健，全部用石造。而塔的整体轮廓用和缓的曲线所组成，十分秀丽。塔内做成直通顶部的空筒，有挑出的叠涩八层。塔内平面最下层也是十二边形，至塔身上段以上则改成正八角形。

总之，佛教传入中国以后，到了这个时期，有了很大的发展。正如同佛教的教义和中国的传统哲学相结合而创造出中国的佛教教义一样，佛教建筑也在中国传统建筑的基础上，创造出中国特有的佛教建筑。不独寺和塔是这样，在下节所叙述的石窟建筑中，也可以看出吸收、融合和创造的明显过程。

第五节 石窟的建筑和雕刻

石窟寺是这时期佛教建筑的一个重要类型。它是在山崖陡壁上开凿出来的洞窟形的佛寺建筑。虽

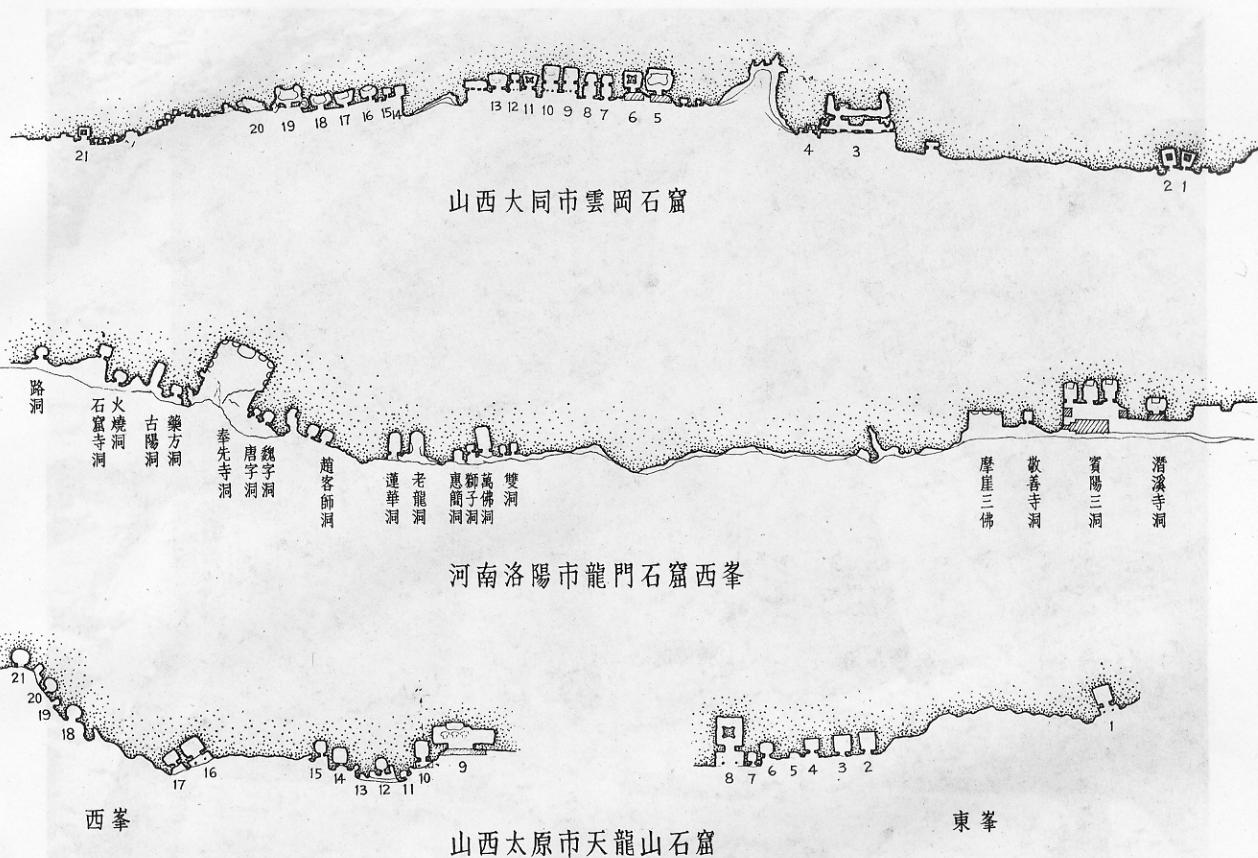


图 61 云冈、龙门、天龙山石窟总平面示意图

然石窟寺的概念肇源于印度，随同佛教的传入而出现，但在中国开凿山崖并予以建筑手法的处理，从汉代的崖墓开始已具有悠久的传统。所不同的，崖墓是封闭的墓室，而石窟寺则是供僧侣的宗教生活之用。

南北朝时代，凿崖造寺之风遍及全国，如云冈西部五大窟与龙门三窟是为北魏皇帝祈功德而建的^[148]，北响堂山石窟则是北齐高欢的灵庙^[155]，其他大小统治阶级也凿崖造寺，因而西起新疆，东至山东，南至浙江，北至辽宁，都有这时期留存至今的石窟。这些石窟寺的建筑和精美的雕刻、壁画等是中国古代文化的一份宝贵遗产。

南北朝时期最重要的石窟有山西大同市的云冈石窟，甘肃敦煌县的莫高窟，甘肃天水县的麦积山石窟，河南洛阳市的龙门石窟，山西太原市的天龙山石窟，河北峰峰市的南北响堂山石窟等。除了敦煌莫高窟和洛阳龙门石窟在隋、唐以后相继大量开凿外，其余各处的主要石窟多是公元五世纪中叶到六世纪后半期约一百二十年的期间内所开凿的（图61）。

石窟的布局与外观虽具若干地区性，可是从发展方面来看，大致可分为三个类型。

一、初期的石窟，如云冈第16至20窟五个大窟，都是开凿成椭圆形平面的大山洞，洞顶雕成穹窿形（图62）。它的前方有一个门，门上有一个窗，后壁中央雕刻一座巨大的佛像，而以高达15.6米的第17窟的雕像为最大，其左右有侍立的胁侍菩萨，左右壁又雕刻许多小佛像。这些佛像几乎充满整个洞窟，显得相当局促。这类石窟的主要特点是：窟内主像特大，洞顶及壁面没有建筑处理，而窟外可



图 62 山西大同市云冈石窟第20窟佛像

能有木构的殿廊，同时在数量上也是最少的一种。

二、晚于五大窟的云冈第5至第8窟与莫高窟中的北魏各窟多采用方形平面；或规模稍大，具有前后二室；或在窟中央设一巨大的中心柱，柱上有的雕刻佛像，有的刻成塔的形式；窟顶则做成复斗形，穹窿形或方形、长方形平基。这类窟的壁面都满布精湛的雕像或壁画，除了佛像外，还有佛教故事及建筑、装饰花纹等（图63）。在布局上，由于窟内主像不过分高大，与其他佛像相配合，宾主分明达到恰当的地步，因而内部空间显得广阔。窟的外部多雕有火焰形券面装饰的门，门以上有一个方形小窗。

这种类型的石窟，内部已有建筑处理，雕像的分布也创造新的方式，有些石窟外部可能建有木构的殿廊^[156]、^[157]。

三、公元五世纪末，开凿的云冈第9窟和第10窟，石窟的外部前室正面雕有两个大柱，如三间房屋形式，令人联想到四川宜宾黄伞溪的一个汉代末期崖墓具有宽大的祭堂及祭堂入口上的横列斗拱及装饰雕刻的处理手法（图64）。接着六世纪前期开凿的麦积山石窟和略后于麦积山石窟的南北响堂山石窟与天龙山石窟等，虽有个别石窟在洞门外雕刻门罩，或在石壁上浮雕柱廊形式，可是另有若干石窟在洞的前部开凿具有列柱的前廊，使整个石窟的外貌呈现着木构殿廊的形式；同时窟内使用复斗

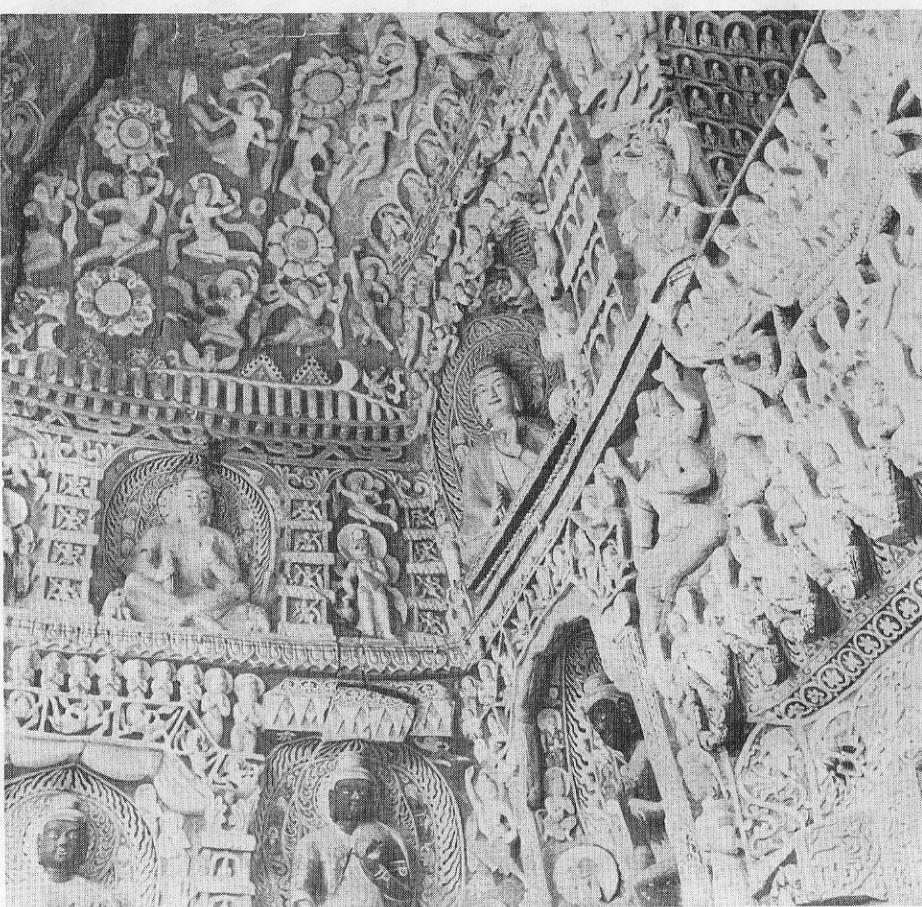


图 63 山西大同市云冈石窟第10窟前室雕刻

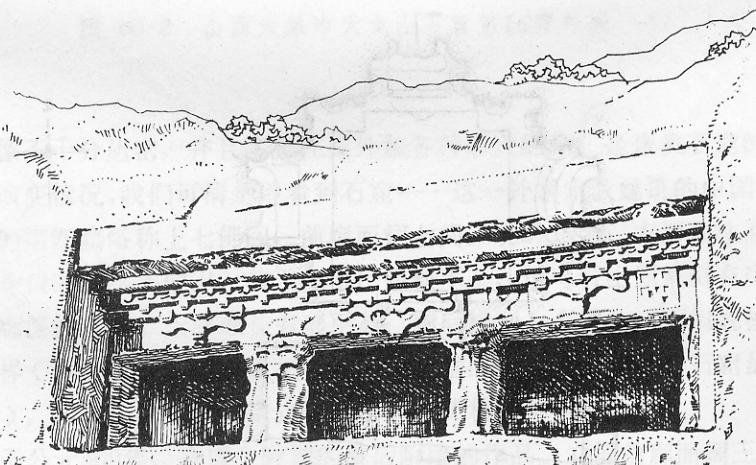
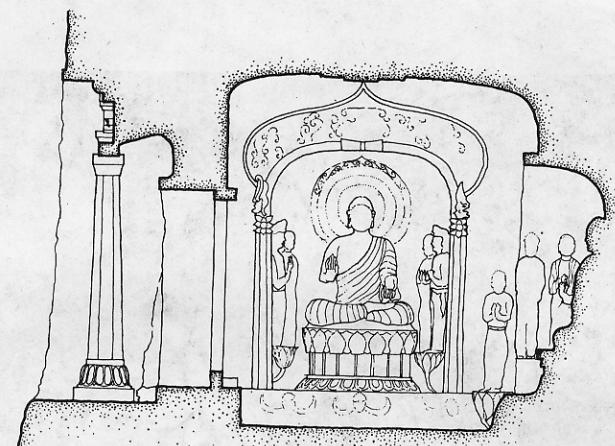
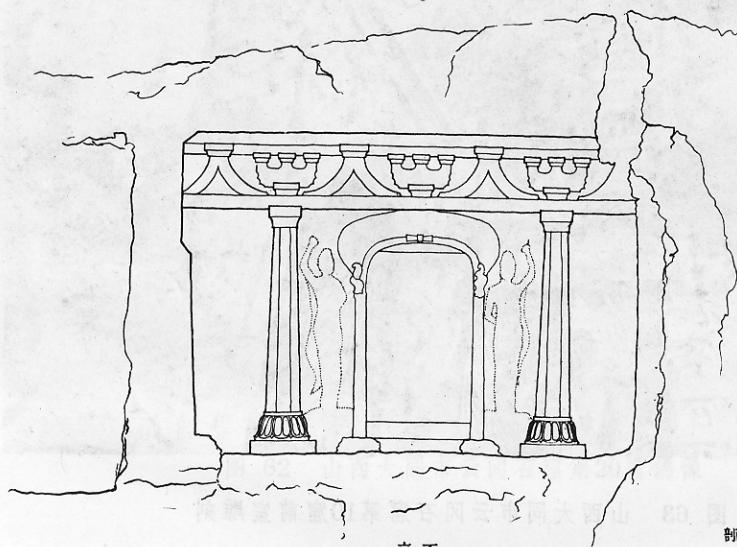


图 64 四川宜宾县黄伞溪崖墓山 1-60 图

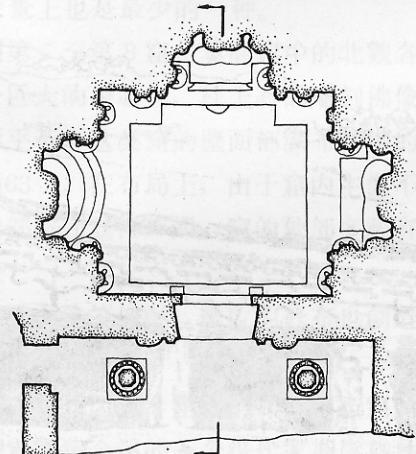


剖面



立面

剖面立面 0 0.5 1 M



平面

平面 0 0.5 1 1.5 M



图 65-1 山西太原市天龙山石窟第16窟平、立、剖面图



图 65-2 山西太原市天龙山石窟第16窟外观

形天花，壁面上的雕像不十分丛密，并且多数在像外加各种形式的龛，是这类石窟的主要特点（图65-1~2）。从以上这些演变情况，我们可清楚地看到石窟——这一外来宗教建筑的中国化过程。

上述麦积山石窟的第四窟俗称上七佛阁，前廊面阔七间，长31.5米。方形列柱高8.87米，上置栌斗，承受檐额，而栌斗口内有梁头伸出。其上部虽已残缺不全，仍可看出原来刻有庑殿式屋顶，正脊两端各置有鸱尾。前廊深约4米，上部雕长方形平棋；廊后排列七个佛龛；不但规模巨大，而且忠实地表现了木建筑的式样（图66-1）。至于麦积山、南北响堂山和天龙山等处的石窟虽都开凿若干具有前廊的窟洞（图66-2），但其中以天龙山第16窟的形式最为精美^[158]。

天龙山16窟完成于公元560年，是这个时期的最后阶段的作品。它的前廊面阔三间。八角形列柱在雕刻莲瓣的柱础上，柱子比例瘦长，且有显著的收分，柱上的栌斗，阑额和额上的斗拱的比例与卷杀都做得十分准确。廊子的高度和宽度以及廊子和后面的窟门的比例，都恰到好处。到这时，石窟形象的“民族化”已达到了相当完善的程度。

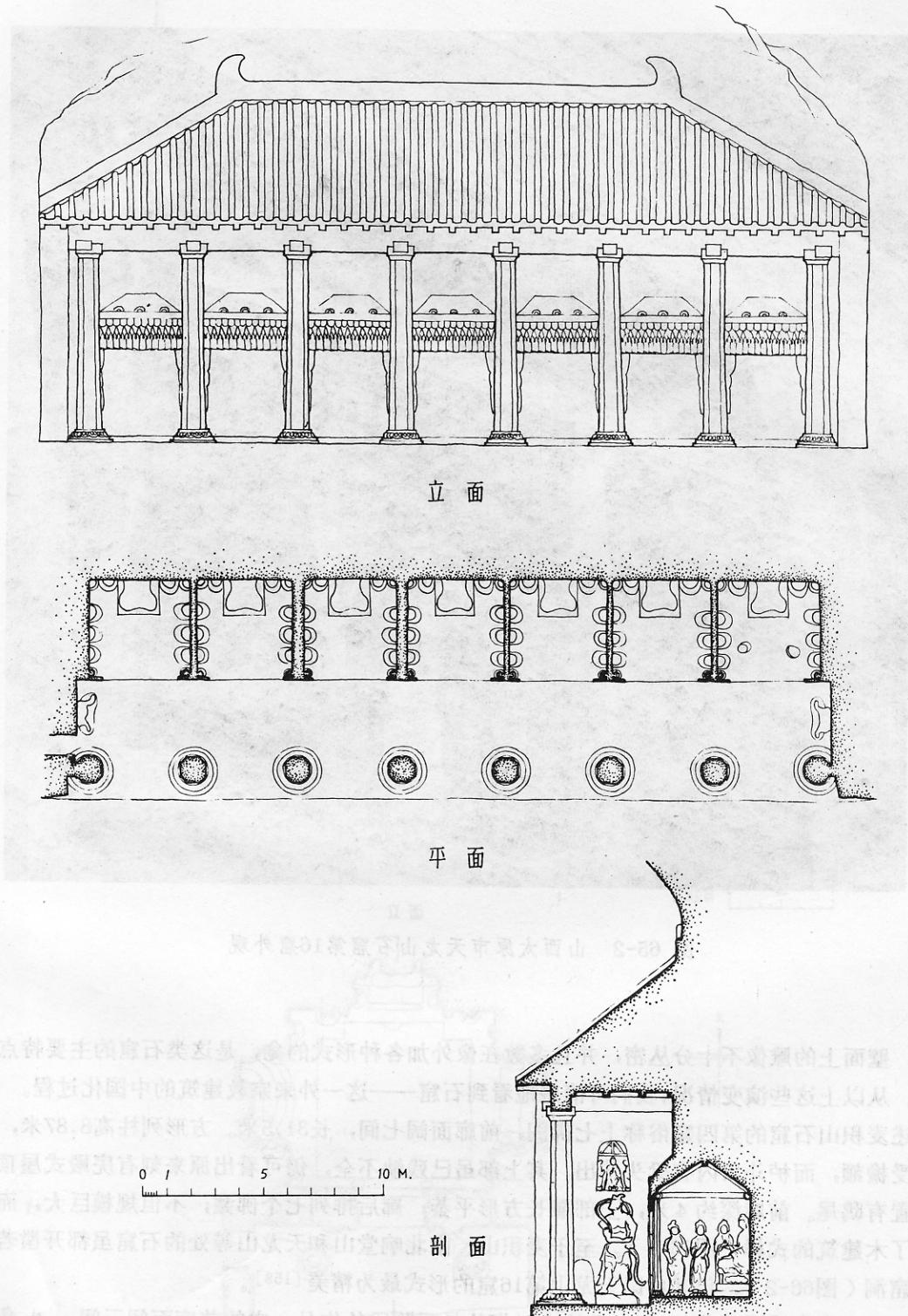


图 66-1 甘肃天水县麦积山石窟第4窟原状想象图

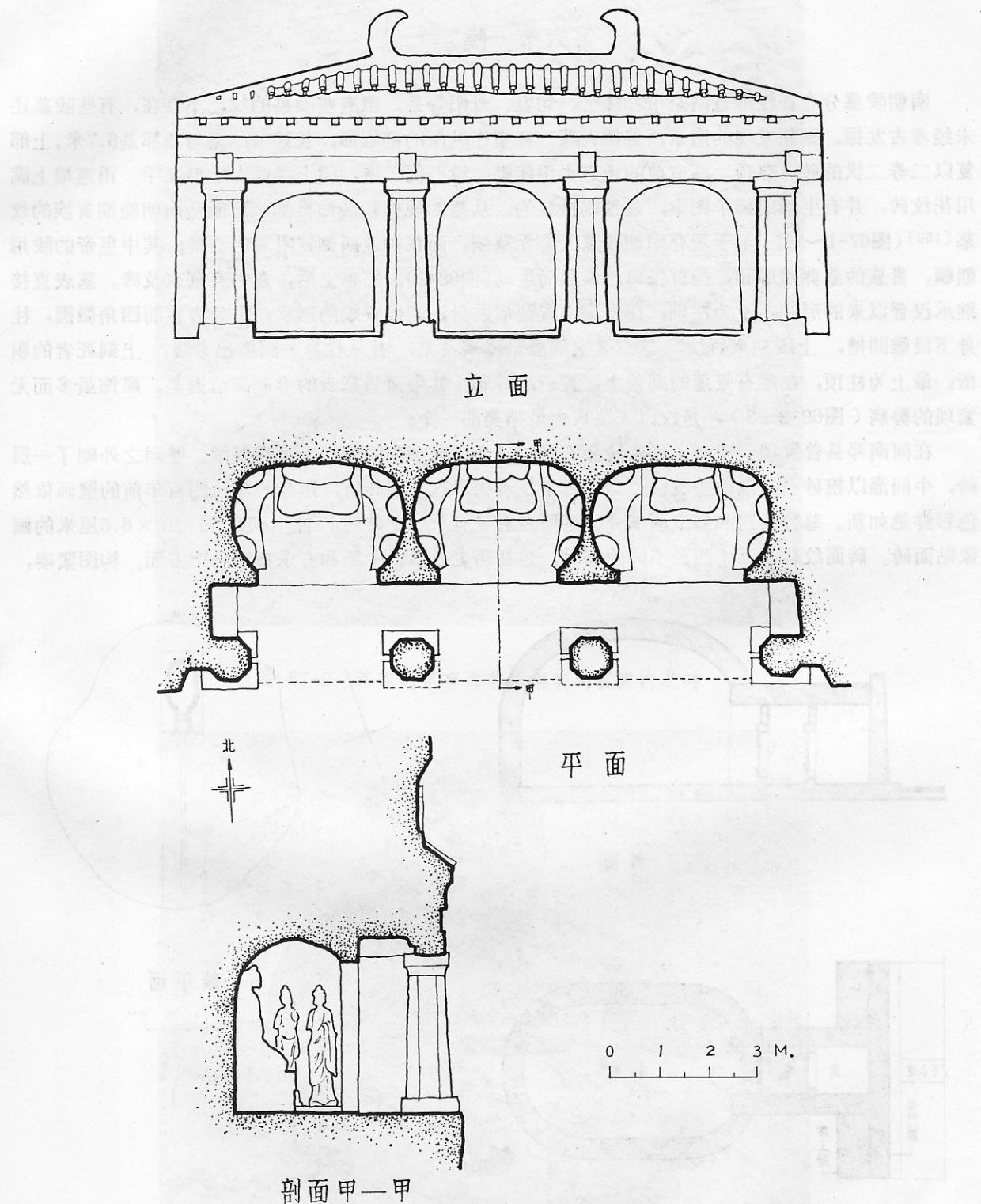


图 66-2 甘肃天水县麦积山石窟第30窟平、立、剖面图

第六节 陵 墓

南朝陵墓分布在江苏省南京市和江宁、句容、丹阳等县，但有些陵墓的坟已不存在，有些陵墓还未经考古发掘。据新发现的南京西善桥大墓，墓室作纵深的椭圆形，长10米，宽与高都是6.7米，上部复以二券二伏的砖穹窿顶。墓室前的甬道也用砖砌，设石门二道，门上浮雕人字形叉手。甬道墙上满用花纹砖，并有生动的狮子图案，是预制拼装的。从墓的规模和装饰推测，可能是南朝晚期贵族的坟墓^[159]（图67-1~2）。至于现存南朝陵墓大都无墓阙，而在神道两侧置附翼的石兽；其中皇帝的陵用麒麟，贵族的墓葬用辟邪，扬首张口，雄猛而生动（图68-1）。石兽之后，左右有墓表及碑。墓表直接继承汉晋以来的形制：下为柱础，在方座上置圆形鼓盘，刻成双螭的形状；中为方柱而四角微圆，柱身下段雕凹槽，上段刻束竹纹，这二者之间雕刻绳瓣及龙，并从柱身一面雕出方版，上刻死者的职衔；最上为柱顶，在雕有复莲的圆盖上，置一小辟邪。其中萧景墓表的形制简洁秀美，雕饰虽多而无繁琐的弊病（图68-2~3），是汉以来墓表中最精美的一个。

在河南邓县曾发现一座彩色画像砖墓（图69-1）。这个墓的券门上画有壁画。壁画之外砌了一层砖，中间灌以粗砂土，以保护壁画。当考古工作者揭开这一层砖时，距今一千三四百年前的壁画依然色彩鲜艳如新。墓分甬道和墓室两部分。墓壁左右各有十二个砖柱，柱上砌有 $38 \times 19 \times 6.5$ 厘米的画像贴面砖。砖面纹样有三十四种不同的题材，包括历史故事、生活和音乐舞蹈各个方面。构图紧凑，

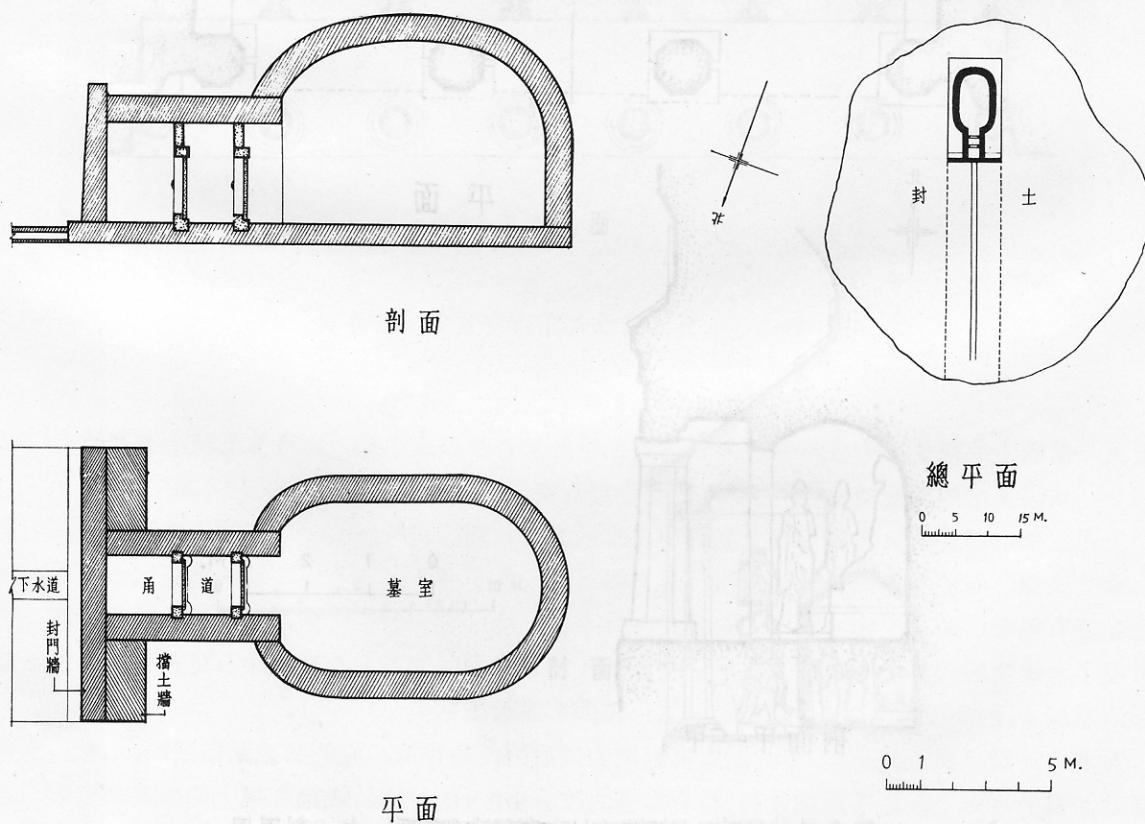


图 67-1 江苏南京市西善桥南朝大墓平、剖面图

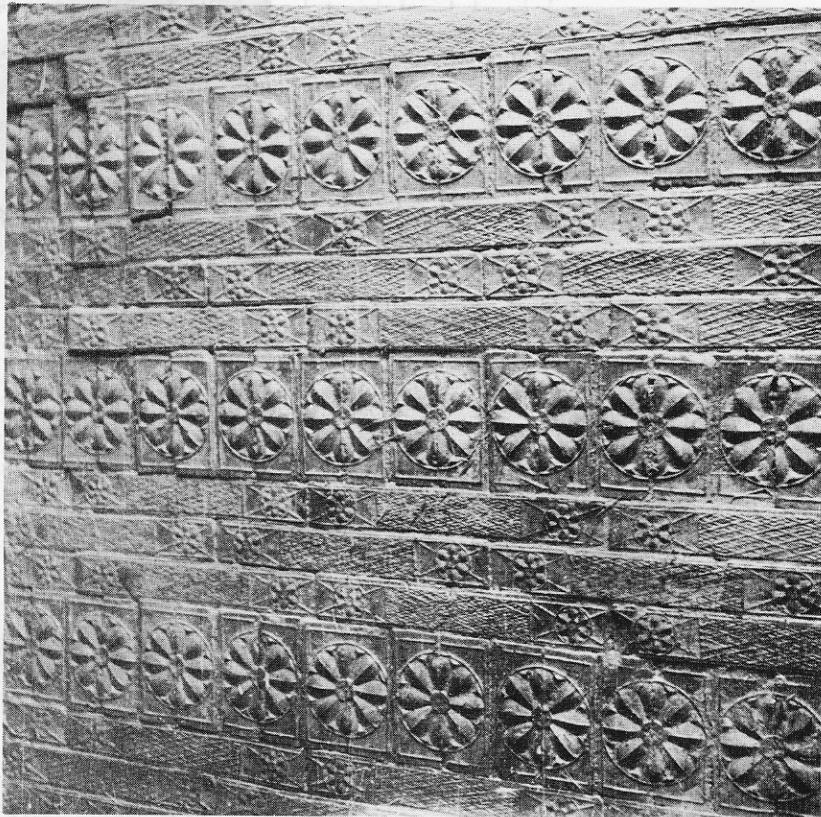


图 67-2 江苏南京市西善桥南朝大墓室内花砖



图 68-1 江苏南京市梁萧景墓墓前石辟邪

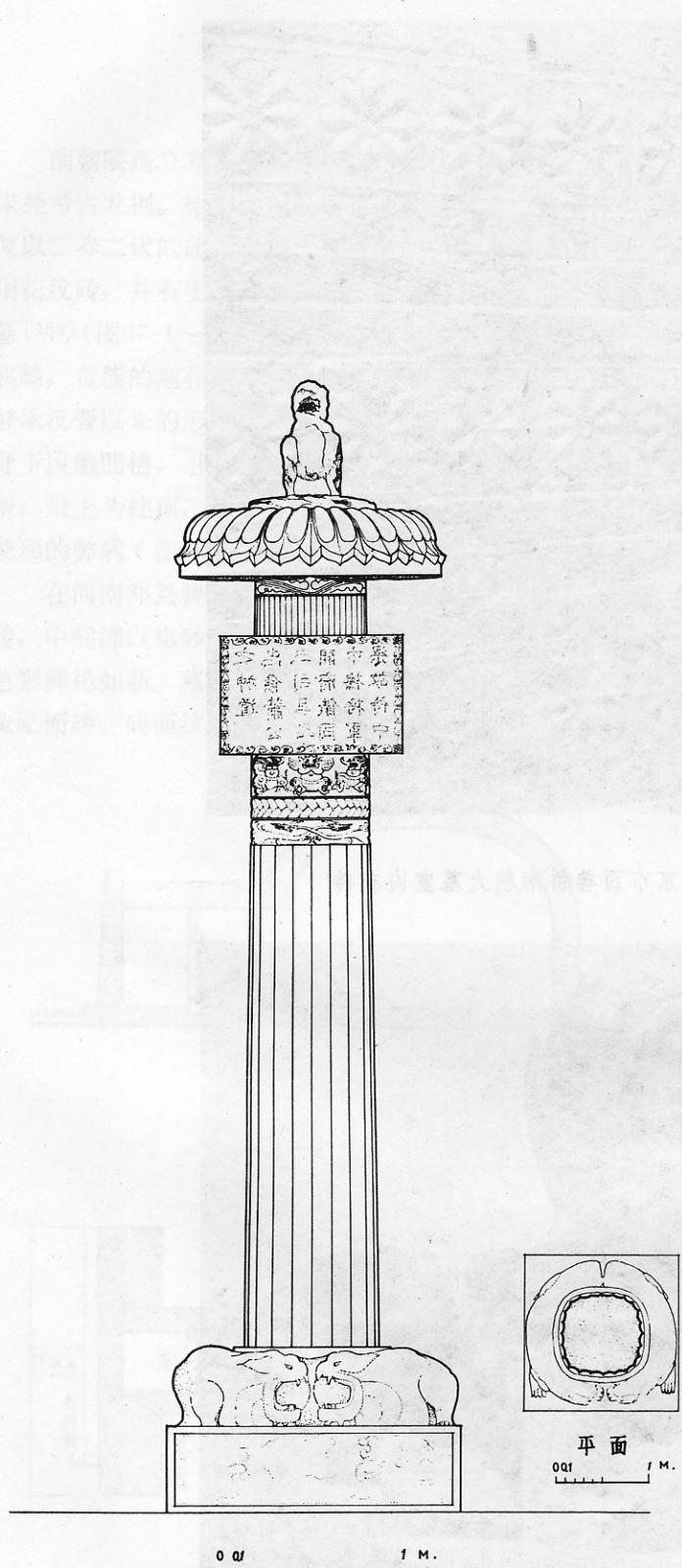
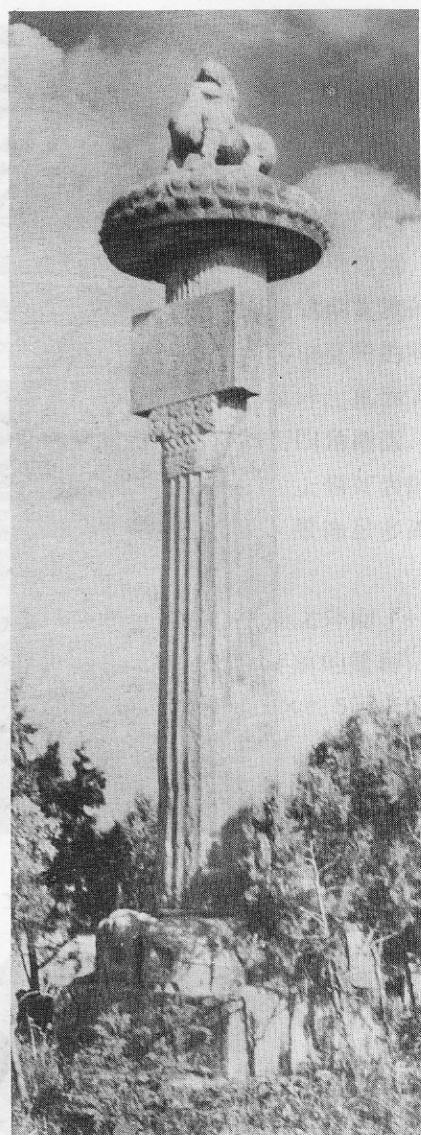


图 68-2 江苏南京市梁萧景墓墓表立面图

图 68-3 江苏南京市梁萧景墓
墓表外观

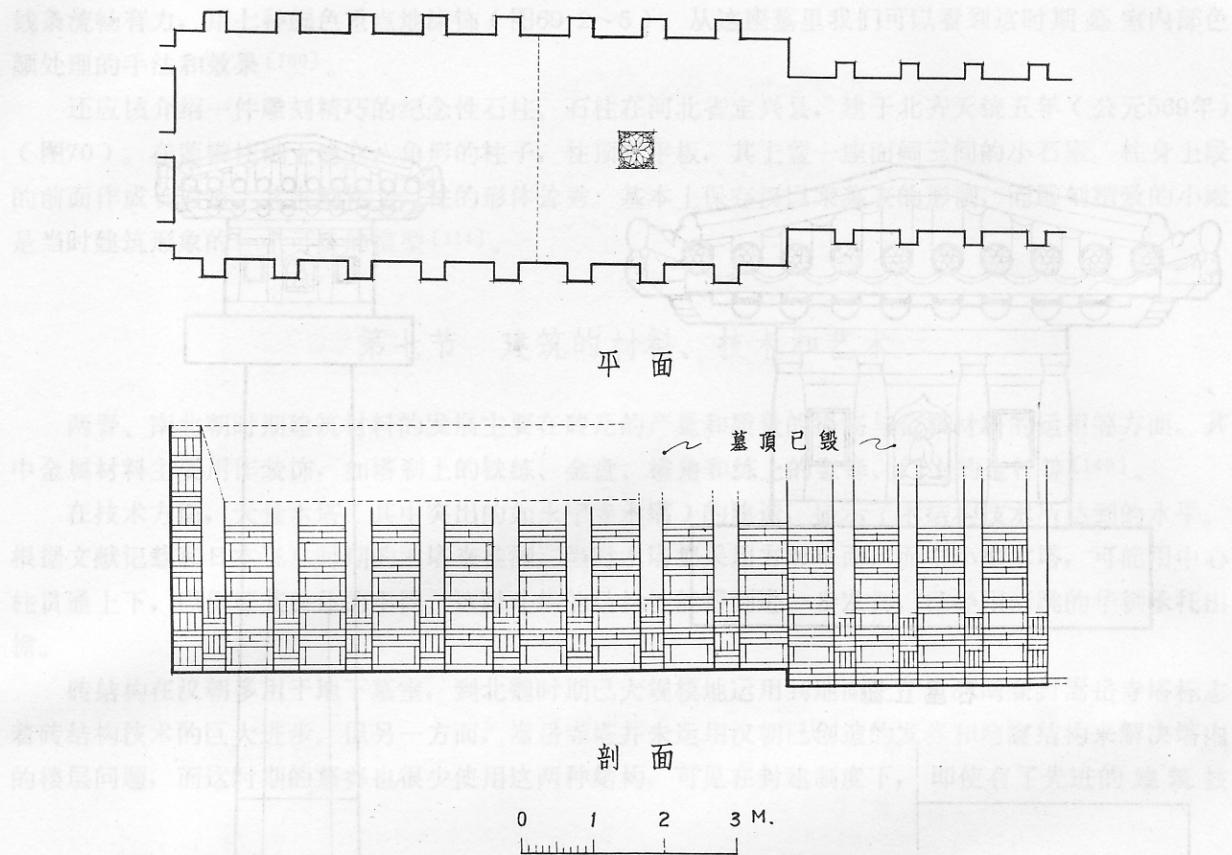


图 69-1 河南邓县画像砖墓平、剖面图

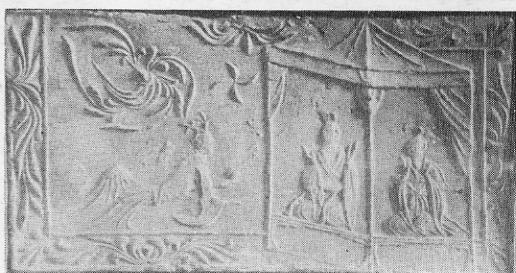


图 69-2~5 河南邓县画像砖墓内画像砖四

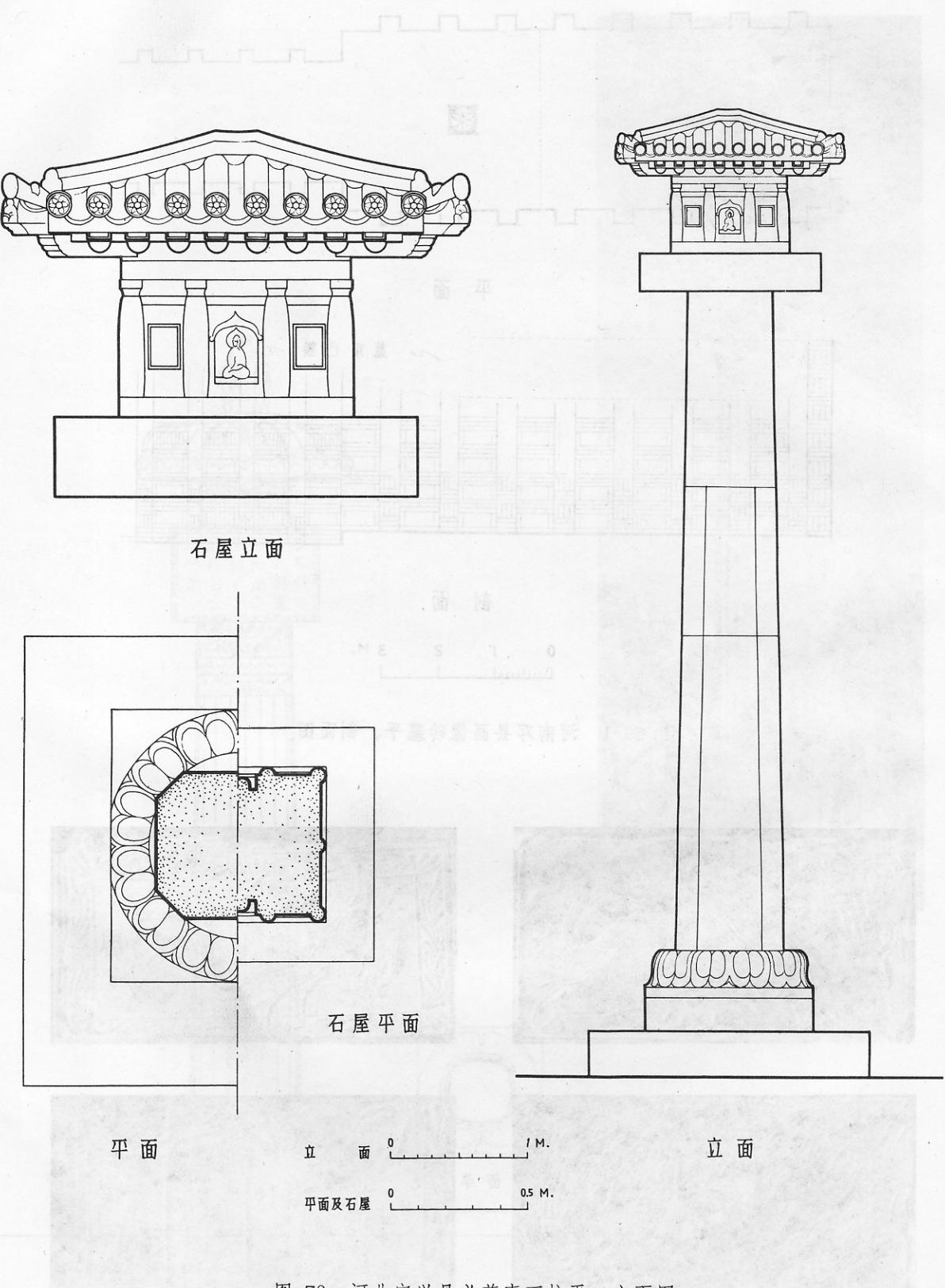


图 70 河北定兴县义慈惠石柱平、立面图

线条流畅有力，用七种颜色重点地涂饰（图69-2~5）。从这座墓里我们可以看到这时期墓室内部色彩处理的手法和效果^[160]。

还应该介绍一件雕刻精巧的纪念性石柱。石柱在河北省定兴县，建于北齐天统五年（公元569年）（图70）。在莲瓣柱础上建立八角形的柱子，柱顶置平板，其上置一座面阔三间的小石殿。柱身上段的前面作成长方形，其上刻铭文，柱的形体耸秀。基本上保存汉以来墓表的形制，而雕刻精致的小殿是当时建筑形象的一个可贵的模型^[114]。

第七节 建筑的材料、技术和艺术

两晋、南北朝时期建筑材料的发展主要在砖瓦的产量和质量的提高与金属材料的运用等方面。其中金属材料主要用作装饰，如塔刹上的铁练、金盘、檐角和练上的金铎、门上的金钉等^[148]。

在技术方面，大量木塔（其中突出的如永宁寺木塔）的建造，显示了木结构技术所达到的水平。根据文献记载和日本飞鸟时期的木塔来推测，当时木塔都采用方形平面，而中小型木塔，可能用中心柱贯通上下，以保证其整体的牢固。这时斗拱的结构性能得到进一步发挥，已经用两跳的华拱承托出檐。

砖结构在汉朝多用于地下墓室，到北魏时期已大规模地运用到地面上了。河南登封嵩岳寺塔标志着砖结构技术的巨大进步。但另一方面，嵩岳寺塔并未运用汉朝已创造的发券和穹窿结构来解决塔内的楼层问题，而这时期的墓葬也很少使用这两种结构，可见在封建制度下，即使有了先进的建筑技

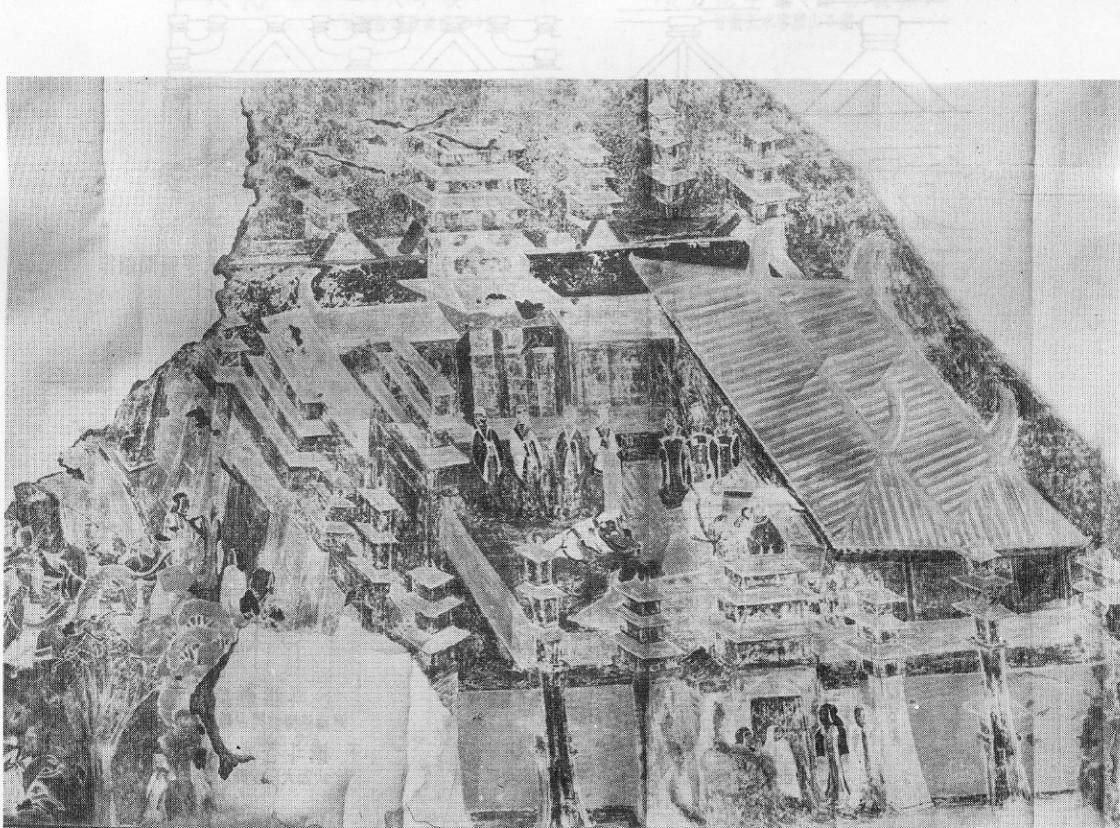


图 71 甘肃天水县麦积山石窟第127窟西魏壁画中表现的城堡

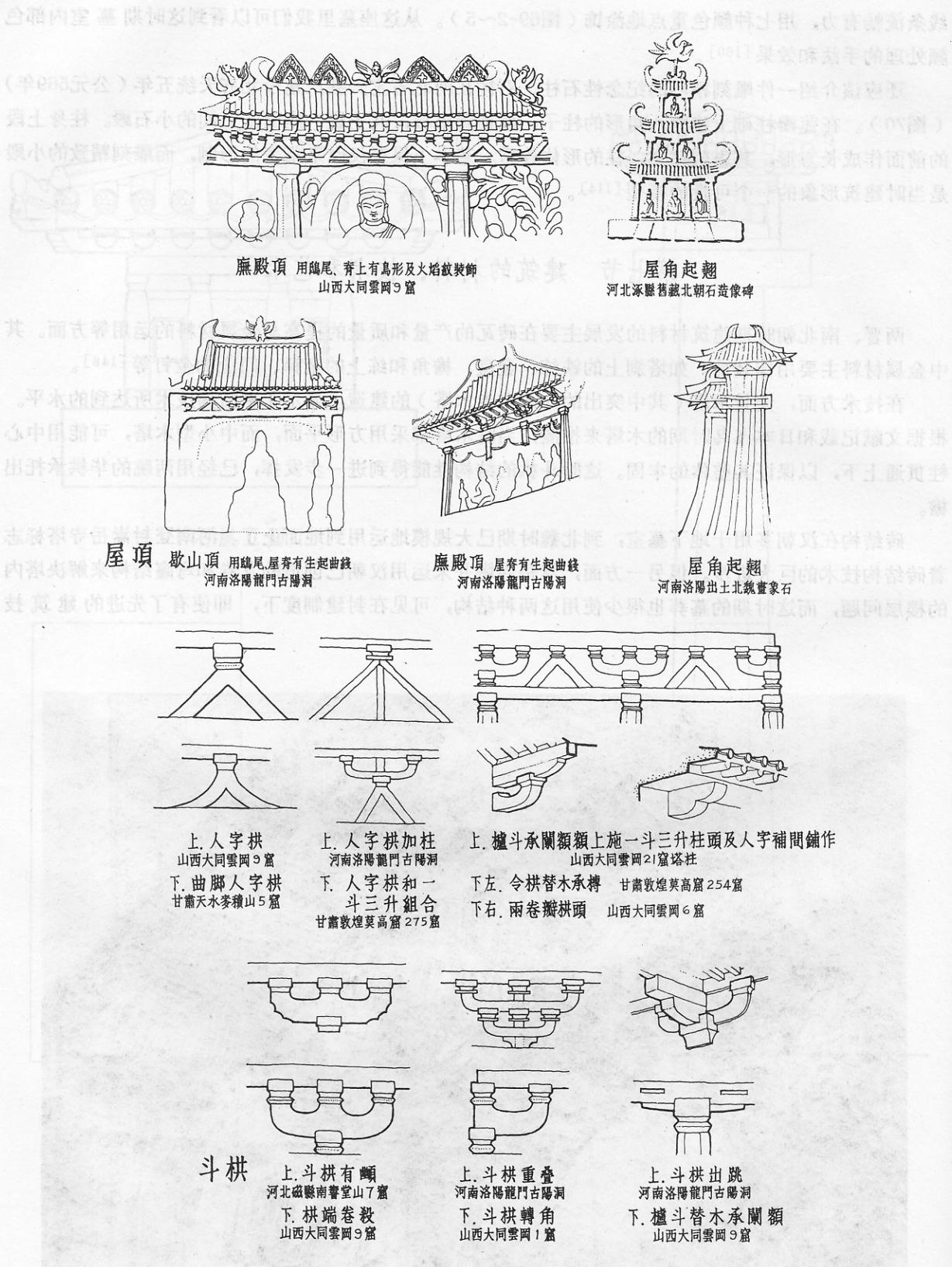
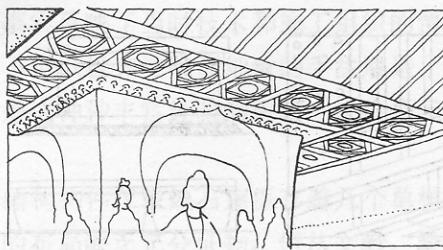


图 72-1 南北朝建筑细部(一)

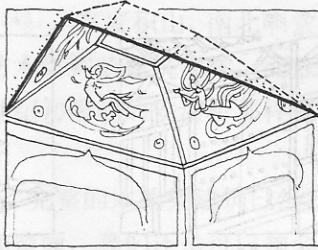
素，也不容易得到发展和提高。

石工的技术，到南北朝时期，无论在大规模的石窟开凿上或在精雕细琢的寺塔上，都达到很高的水平。云冈、龙门和莫高窟在三十五年的短期内所完成的工程，都是举世闻名的。这些技术，对隋唐时曾盛行一时的木构建筑，产生了很大的影响。同时，这些技术也对后来大龙山的石窟等唐代木结构的营造工程打下了良好的基础。

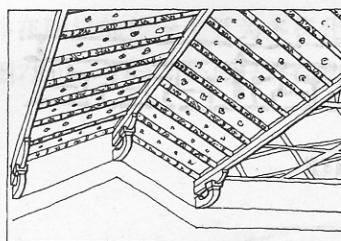
这时虽然木构建筑已普遍使用斗拱，但石窟和木构建筑在技术上还是有很大不同的。这在当时的寺庙和住宅中，如山西太原天龙山石窟和甘肃敦煌莫高窟等，都有很好的例证。



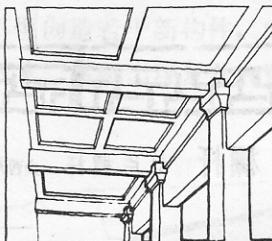
方形平基
甘肃敦煌莫高窟 428窟



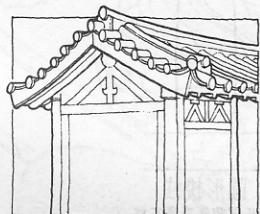
覆斗形天花
山西太原天龙山石窟



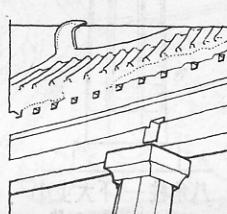
人字坡
甘肃敦煌莫高窟 254窟



長方形平基(部分復原)
甘肃天水麦积山 5窟



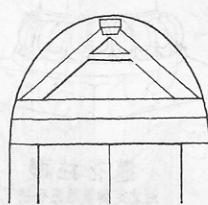
人字叉手加蜀柱
河南洛阳出土北魏穿堂石室



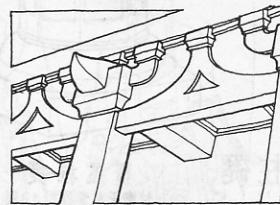
檻斗上承阑額額上承梁
甘肃天水麦积山 30号



直檻和勾片欄杆間用
甘肃敦煌莫高窟 257窟

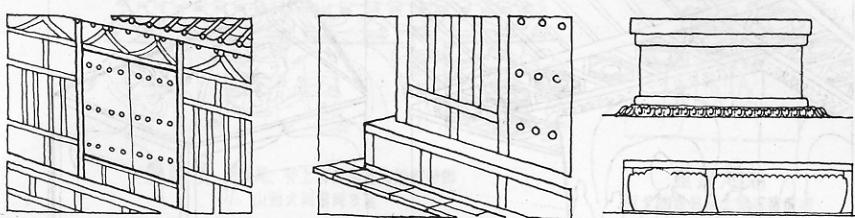


人字叉手
江苏南京西善桥六朝墓



檻斗上承梁尖
甘肃天水麦积山 5窟

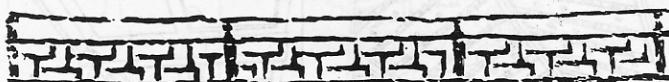
图 72-2 南北朝建筑细部(二)



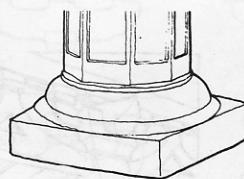
門窗

版門直櫺窗
河南洛陽出土北魏寧懋石室

台基

台基和磚鋪散水
河南洛陽出土北魏寧懋石室上須彌座 甘肅敦煌莫高窟428窟佛座
下壘 門 河北磁縣南響堂山6窟佛座

欄杆 勾片 欄杆 山西大同雲岡9窟

柱 八角柱一直柱身
甘肅天水麥積山1號八角柱一下大上小
甘肅天水麥積山30號圓形棱柱
河北定興慈惠石柱

柱礎

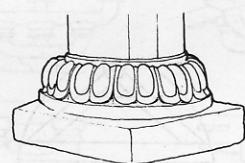
覆盆柱礎
甘肅天水麥積山43窟蓮花柱礎
河北定興慈惠石柱

图 72-3 南北朝建筑细部(三)

术，也不容易得到发展和提高。

石工的技术，到南北朝时期，无论在大规模的石窟开凿上或在精雕细琢的手法上，都达到很高的水平。云冈全部主要洞窟都在约三十五年的短期间内所凿造；北齐晚期开凿天龙山大像窟时，曾日夜施工。这些历史事实反映了当时技术和施工组织的情况^[143]。在麦积山、南北响堂山和天龙山的石窟外廊上，石工们不但以极其准确而细致的手法雕造了模仿木结构的建筑形式，而且体现了当时木结构的艺术风格。正是这种种丰富经验的积累，才给公元七世纪初隋朝的安济桥那样伟大的桥梁工程打下了技术基础。

这时期的木结构构件仅敦煌石窟保存着几个单拱^[24]，完整的木构架建筑已经荡然无存，因而宫殿、寺庙和住宅的布局缺乏充分证物，但从文献、雕刻和壁画，我们还是可以领会当时高大的台榭建筑已经很少，这时的阙用于宫城正门外的，在两观左右，城墙向前略突出与阙相连，平面如门形。宫殿的侧门外，则建独立的双阙（图71）。宫殿以外，阙的使用范围，已不及两汉时期那样广泛；相反地，在宫殿、寺庙和大型住宅的组合中，回廊却盛行一时，成为一个特点。至于木结构形成的风格，大致说来，建筑构件在两汉的传统上更为多样化，不但创造若干新构件，它们的形象也朝着比较柔美精丽的方向发展（图72）。如台基外侧已有砖砌的散水。柱础出现复盆和莲瓣二种新形式。八角

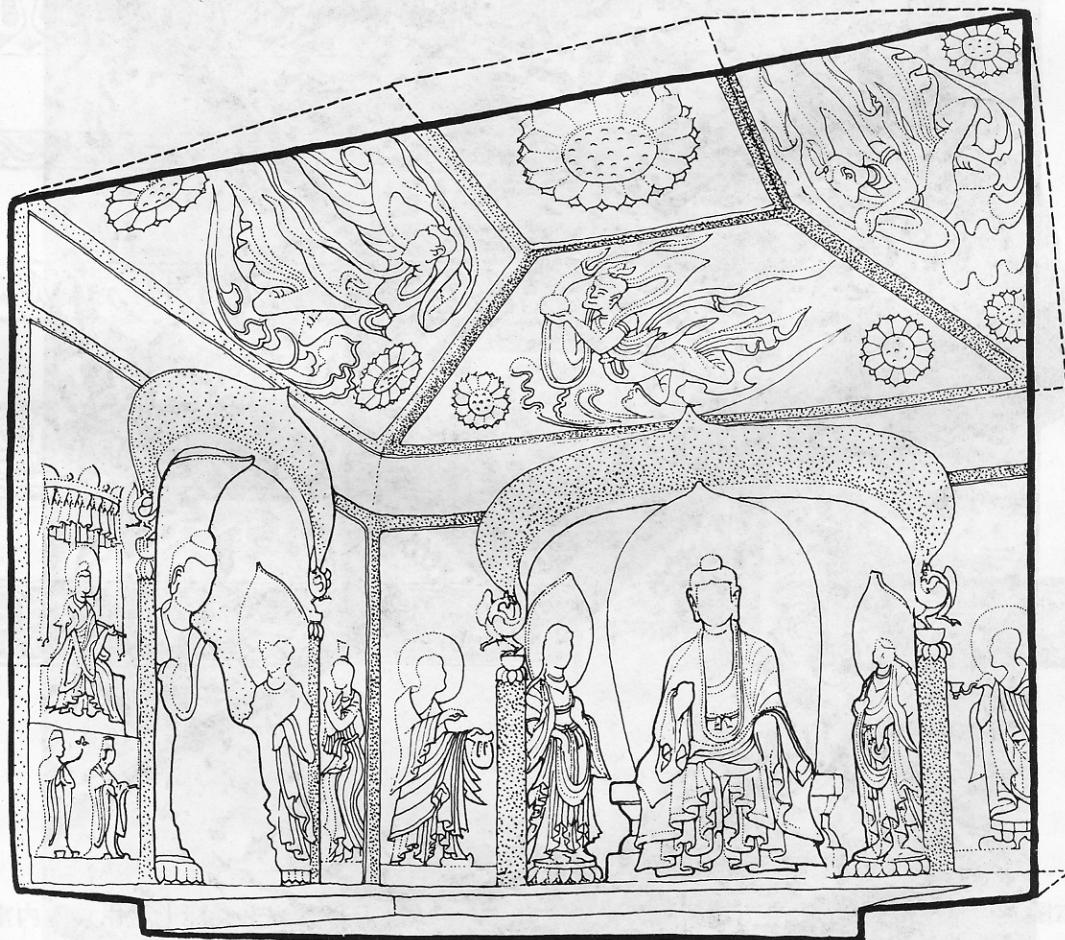


图 73-1 山西太原市天龙山第三窟天花及飞天雕刻示意图

柱和方柱多数具有收分；此外还出现了棱柱，使圆柱的柔和效果更多地发挥了，如定兴石柱上小殿檐柱的卷杀就是以前未曾见过的棱柱形式。栏干式样多为勾片造，但也有勾片和直棂相结合的方法。柱上的栌斗除了承载斗栱以外，还承载内部的梁。斗栱有单栱也有重栱，除用以支承出檐以外，又用以承载室内的天花下的枋。斗栱的形制、卷杀及其艺术效果，在许多石窟中表现得明确而突出。从壁画和雕刻中看到不出跳的人字形补间铺作，或单独使用，或与一斗三升相组合，或在斗下加短柱，用以填补两柱头铺作之间的空档，而人字形补间铺作的形式也由直线逐步改为曲线。同时出现了替木，置于栌斗上承托阑额，或用于令栱上承托上部的栱。

梁架上往往用人字叉手承载脊砖。叉手的结构有在中央加蜀柱，或加水平横木防止人字架的分离。歇山式的屋顶更多地出现了，同时屋顶的组合也增加了勾连搭及悬山式屋顶加左右庇的两种形式。更重要的是，东晋的壁画和碑刻中出现了屋角起翘的新式样^[161]，并且有了举折，使体量巨大的屋顶显得轻盈活泼（图71、72）。可是根据文献，似乎北魏末期还只有宫殿和少数王族府邸才许用反宇飞檐^[162]。一般屋脊用瓦迭砌。鸱尾的使用，使正脊的形象进一步强调起来。公元五世纪中叶，北魏平城宫殿虽开始用琉璃瓦，到公元六世纪中期，北齐宫殿仍只有少数黄、绿琉璃瓦。其正殿则在青瓦上涂核桃油，光彩夺目^[15]，瓦当纹样以莲瓣为最多。

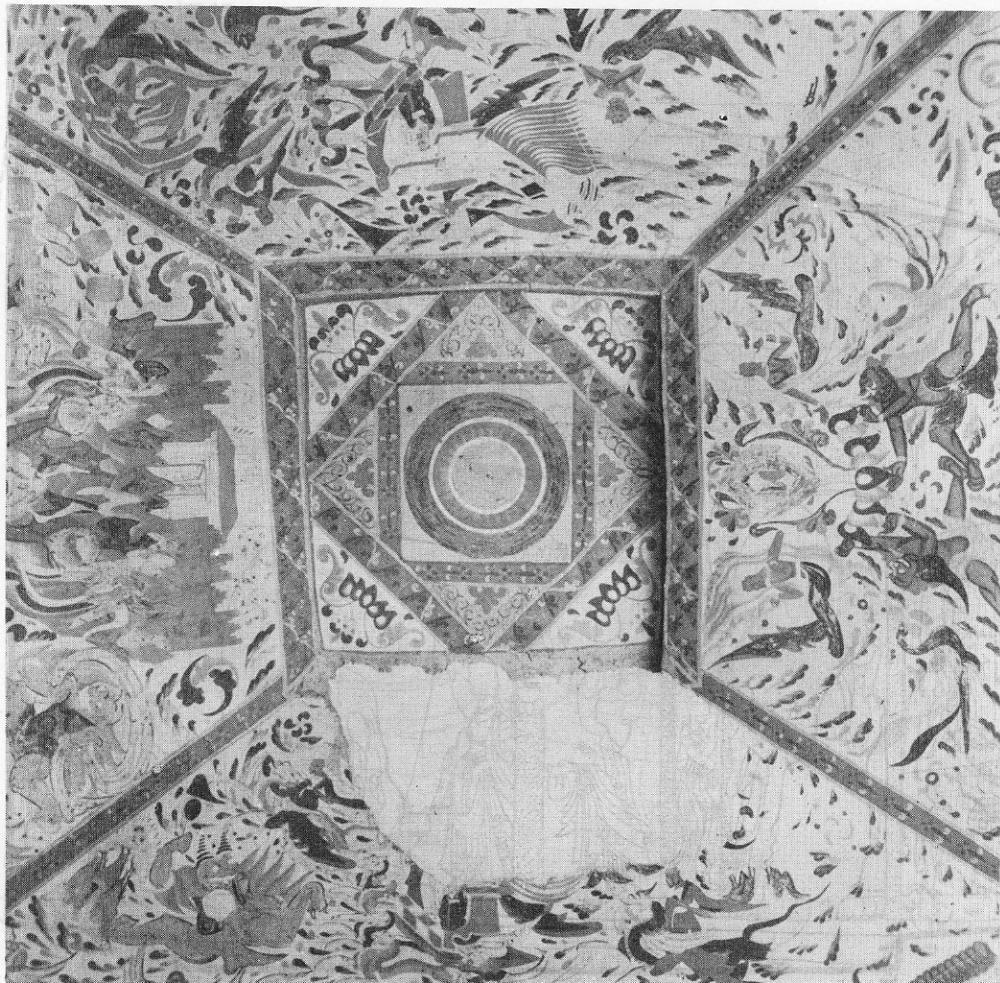


图 73-2 甘肃敦煌莫高窟北魏石窟藻井

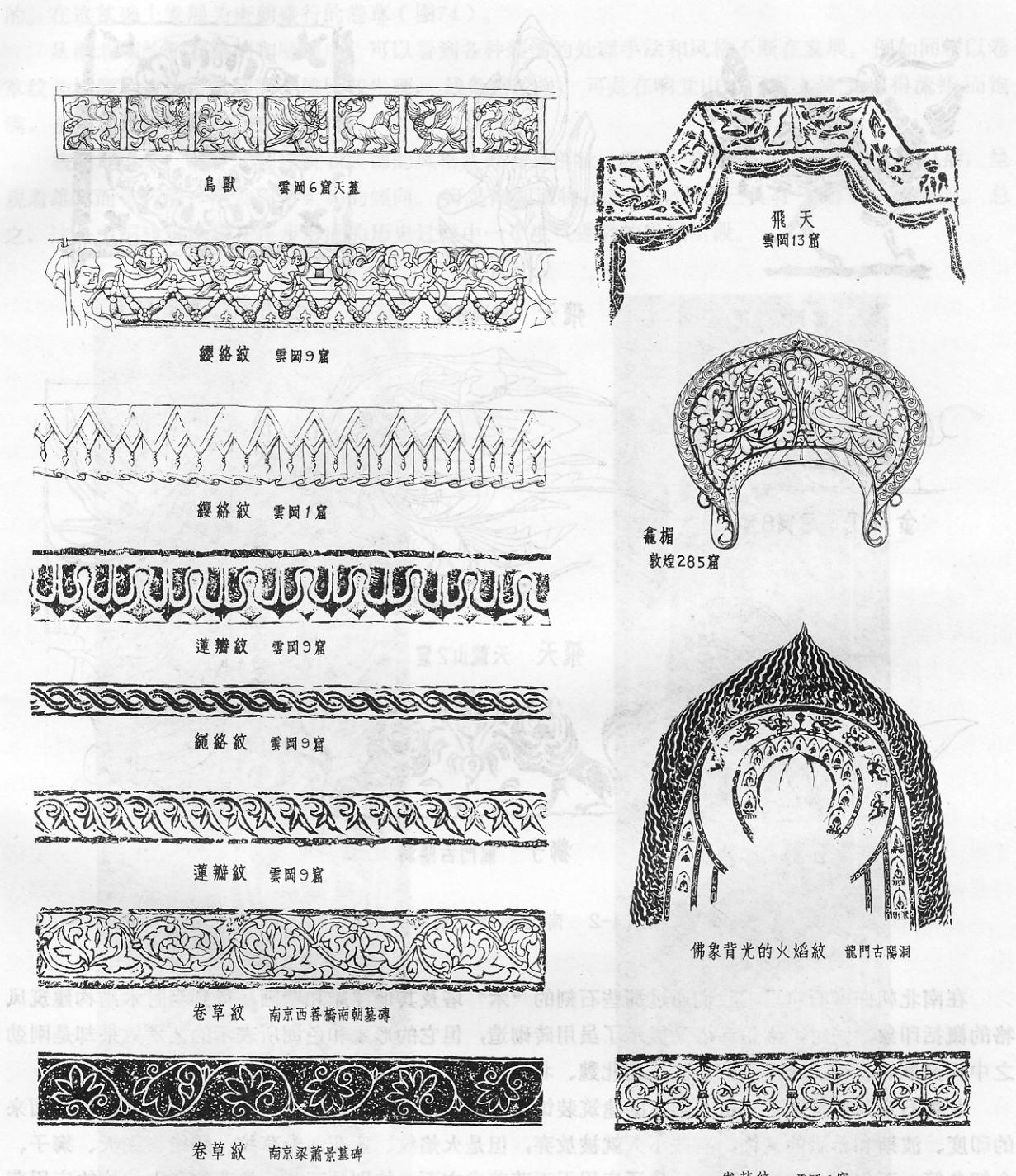


图 74-1 南北朝建筑装饰纹样(一)

室内多数用复斗形藻井(图73-1)。斗八藻井见于敦煌彩画中,推测当时可能有实物(图73-2)。天花除方格与长方格平棋外。还有用长方形平棋构成人字形顶棚的。根据敦煌石窟,当时建筑物的天花和藻井绘有五彩缤纷的彩画。

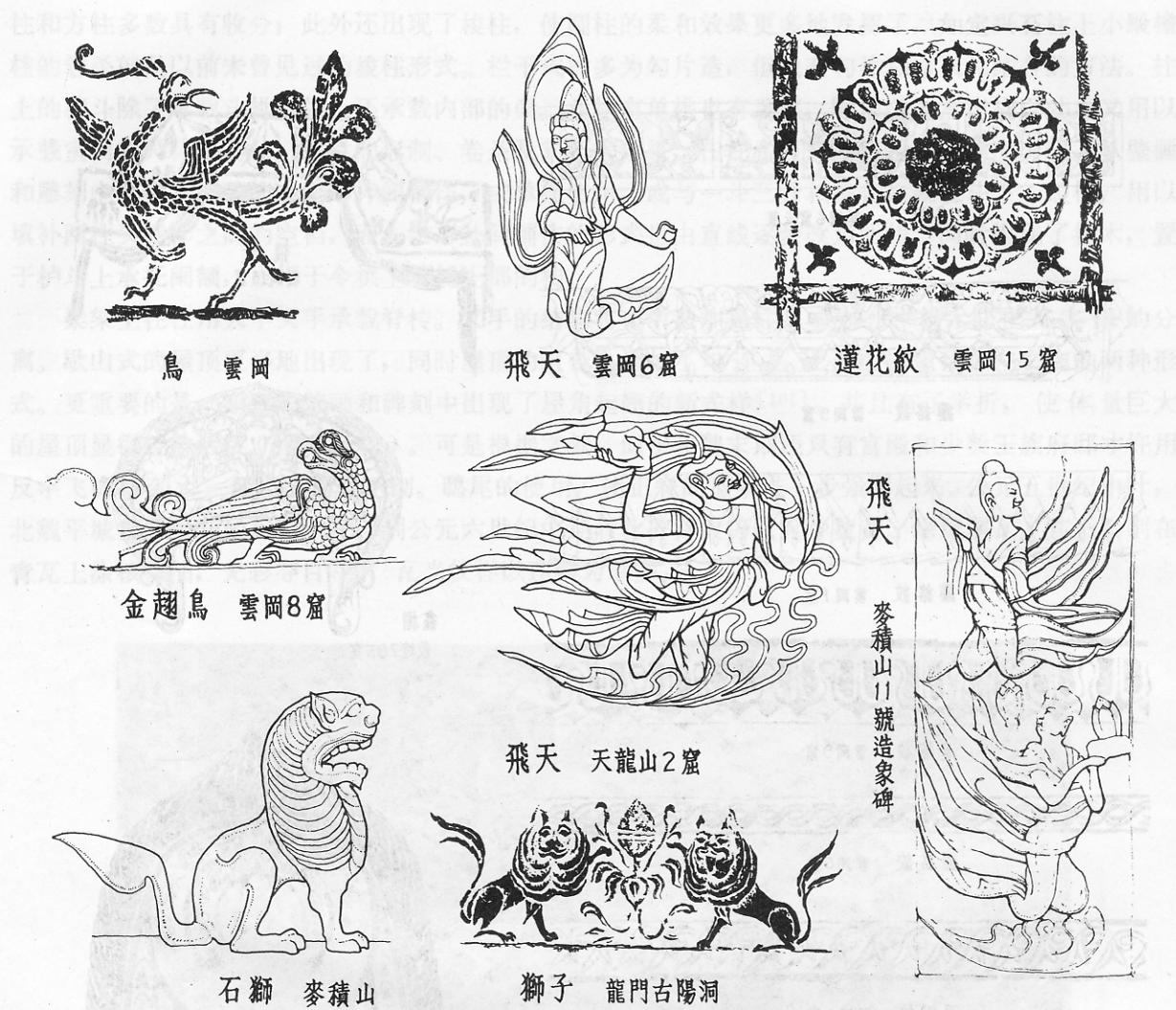


图 74-2 南北朝建筑装饰纹样(二)

在南北朝许多石窟里，我们通过那些石刻的“木”塔及其他浮雕和壁画，得到当时木结构建筑风格的概括印象。同时，嵩岳寺塔又显示了虽用砖砌造，但它的形象和色调所表示的艺术效果却是刚劲之中而又婀娜多姿。这里我们看到了与北魏、北齐的造像、绘画所表现的风格大体相同。

北朝石窟为后世留下了极其丰富的建筑装饰花纹。除秦汉以来传统的纹样外，随同佛教艺术而来的印度、波斯和希腊的装饰，有些不久就被放弃，但是火焰纹、莲花、卷草纹、缨络、飞天、狮子、金翅鸟等，不仅用于建筑方面，后代还应用于工艺美术方面，特别是莲花、卷草纹和火焰纹的应用范围最为广泛。

莲花是南北朝佛教建筑上最常见的装饰题材之一。盛开的莲花用作藻井的“圆光”，莲瓣用作柱础和柱头的装饰，柱身中段也用莲花作成“束莲柱”。须弥座的形式也是随同佛教传入，但多半用于室内的佛座。火焰纹往往用作各种券面的雕饰。

连续不断的枝条两侧岔出弯卷的枝叶的卷草纹，从汉朝到南北朝继续使用，但如云冈石窟雕刻所示，在构图上又加入若干外来新手法，如在卷草纹内加动物，或以二组卷草相对并列等就是波斯传入

的。在这基础上发展为唐朝盛行的卷草（图74）。所以各地也广为运用。

从南北朝的石窟雕刻和壁画中，可以看到各种装饰的处理手法和风格不断在发展。例如同样以卷草纹为主题的边饰，云冈的浮雕比较生硬，线条感较强，可是在响堂山的门框上就处理得流畅而饱满，加强了浅浮雕的体积感（图75-1~2）。

概括地说来，现存北朝建筑和装饰的风格，最初是茁壮、粗犷，微带稚气。到北魏末年以后，呈现着雄浑而带秀丽、刚劲而带柔和的倾向。可是南朝遗物在公元六世纪已具有秀丽柔和的特征。总之，这是中国建筑风格在逐步形成的历史过程中一个生气蓬勃的发展阶段。



图 75-1 山西大同市云冈石窟卷草纹雕刻



图 75-2 河北峰峰市响堂山石窟卷草纹雕饰

第五章 隋、唐、五代时期的建筑

(公元581—960年)

第一节 隋、唐、五代时期社会的变动和建筑概况

隋唐时期是中国封建社会前期发展的高峰，也是中国古代建筑发展成熟的时期。这时期的建筑，在继承两汉以来的成就的基础上，吸收、融化了外来建筑的影响，形成一个完整的建筑体系。

隋文帝（杨坚）于公元581年代北周建立隋朝，589年灭陈，结束了自西晋以来长期的民族混战和割据对峙的局面，重新统一了中国。但是由于他的儿子炀帝（杨广）奢侈淫逸和穷兵黩武，隋朝很快地就被农民革命所复亡。

在建筑方面，隋文帝代周的次年，就建造规划严整的大兴城（今陕西西安市）。大业元年（公元605年）又营东都洛阳。为了沟通南北，在过去历代片段开掘的基础上，开凿大运河，南起杭州，北到涿郡（今北京市），跨过长江、黄河，约长二千五百公里。这条大运河，从隋朝开始到清朝，虽经过若干次修改，始终是中国南北交通的大动脉，对于沟通南北地区的经济、文化、推动社会繁荣，起了重大作用。隋炀帝大业间（公元605—618年）名匠李春修建的世界上最早的敞肩券大石桥——安济桥是隋朝的一个突出的建筑成就。

公元618年李渊代隋，建立了唐朝。在这个朝代的初期，实行均田制和租、庸、调法，使农民获得一定土地；兴修水利，扩大农田，促进了农业生产，手工业和商业随之日益发展；并打破魏晋以来的门阀制度，以考试取士，任用庶族地主，唐朝的国势很快地强盛起来。在手工业方面，有官办的和民间的各行各业及家庭副业；工匠由刑工、徒工、工奴等转为轮番服役与和雇等方法。商业方面，有官商、豪商、番商等，贸易远通日本、南洋、印度和中亚、波斯、欧洲等地。由于政治和经济的发展，国际文化交流与思想的活跃、文艺的繁荣等，使唐朝成为中国古代文化的灿烂时期，同时也推动了建筑的发展，达到中国古代建筑史上的一个高潮。

唐朝在隋朝的基础上，营建了首都长安和东都洛阳。这两座都城建有大批规模巨大的宫殿、官署和寺观。其他著名的手工业、商业城市有成都、幽州（今北京）、南昌、江陵、扬州、丹徒、绍兴、杭州、泉州、广州等。从唐末开始某些商业繁荣的城市，出现了夜市及草市^[163]、^[164]，五代洛阳已允许临街设店^[165]，这些都影响宋朝城市结构的变化。

唐朝的佛教得到了很大发展，兴建大量佛教的寺、塔、石窟。留存至今的有山西五台的佛光寺和南禅寺的佛殿，西安的香积寺塔、荐福寺小雁塔、兴教寺玄奘塔和大理崇圣寺千寻塔等。石窟除了继续在敦煌、龙门等地开凿以外，并在四川、新疆开凿了大量石窟寺。唐朝的皇室与被后世推崇为道教

始祖的李耳（老子）同姓，因而统治者提倡道教。所以各地也广建道观。伊斯兰、景、祆和摩尼等宗教都在唐朝传入中国，如伊斯兰教的广州怀圣寺即创始于此时。

唐朝的陵墓在布局方面作了若干新发展。这些陵墓位于陕西渭北一带，多已毁坏，唯乾陵保留较为完整。

唐朝的住宅，由于经济发展，社会财力雄厚，统治阶级建造华美的宅第和园林，但根据不同的等级，自王公官吏以至庶人的住宅，门、厅的大小，间数、架数以及装饰、色彩等都有严格的规定，充分体现了中国封建社会严格的等级制度^[166]。

由于手工业的进步，唐朝的建筑技术也较前代有显著的进展。木构架的作法已经相当正确地运用了材料性能，至迟在唐朝初期已经以“材”为木构架设计的标准，从而使构件的比例形式逐渐趋向定型化。并出现了专门掌握绳墨绘制图样和施工的都料匠。建筑材料方面除了木、土、石、竹、砖、瓦等大量应用外，琉璃的烧制比南北朝进步，使用范围也更为广泛。

唐朝建筑的这些成就，对日本产生了不少影响，日本的平城京、平安京规划，唐招提寺等建筑，就是由日本派遣的使臣、留学生以及中国高僧鉴真等仿照唐朝都城、宫殿、寺院建造的^[153]。

唐朝中叶爆发了“安史之乱”，中国北方经济受到严重破坏，以后唐朝就日益衰落了。公元907年朱温灭唐，中国历史进入了五代十国时期。黄河流域的梁、唐、晋、汉、周五个朝代，和长江、珠江流域先后建立的九个政权，使中国又陷入分裂战乱的局面，前后约半个世纪。不过长江下游的南唐、吴越二国和四川地区的前蜀、后蜀等战争较少，建筑仍继续发展，后来对北宋初期建筑发生了不少影响。

第二节 隋、唐的都城与宫殿

长 安

长安是隋唐两代的首都，也是经济和文化的中心。它的规模宏大，规划整齐，是当时世界上最大的城市之一。

公元582年隋文帝因汉长安城规模狭小，水质咸卤，且宫殿、官署和闾里相间杂，分区不整齐，命宇文恺在汉长安的东南兴建新都，命名大兴城；以后唐朝又陆续进行建设，改称长安（图76）。城北有渭水，东依灞、浐二水，运输相当方便。城内地形南高北低，而南部冈原起伏，有龙首渠、黄渠、清明渠、永安渠等水，自南而北流贯城中，供城市用水。城东西长9721米，南北宽8651.7米。城墙厚约12米，每面三门，每门三道，但正南的明德门五道。根据文献记载，这些城门上当时都建有高大的城楼^{[167]、[168]、[169]}。

长安城的规划总结了汉末邺城、北魏洛阳城和东魏邺城的经验^[170]，在方整对称的原则下，沿着南北轴线，将宫城和皇城置于全城的主要地位，并以纵横相交的棋盘形道路，将其余部分划为108个里坊，分区明确，街道整齐，充分体现了封建统治者的理想和要求。

宫城位于全城最北的中部。宫城以南是皇城。在皇城左右稍南，建东西二市。其余里坊则是住宅及寺观和少数官署，但南部若干里坊的建筑密度比较小。唐朝建立后不久，又在城外东北兴建了大明宫与禁苑。后来又在城东建兴庆宫，城东南角就风景区建造芙蓉苑，并于城的东北部与东侧建夹道，使芙蓉苑与大明宫相连接^[171]。

1. 皇城、宫城和宫殿

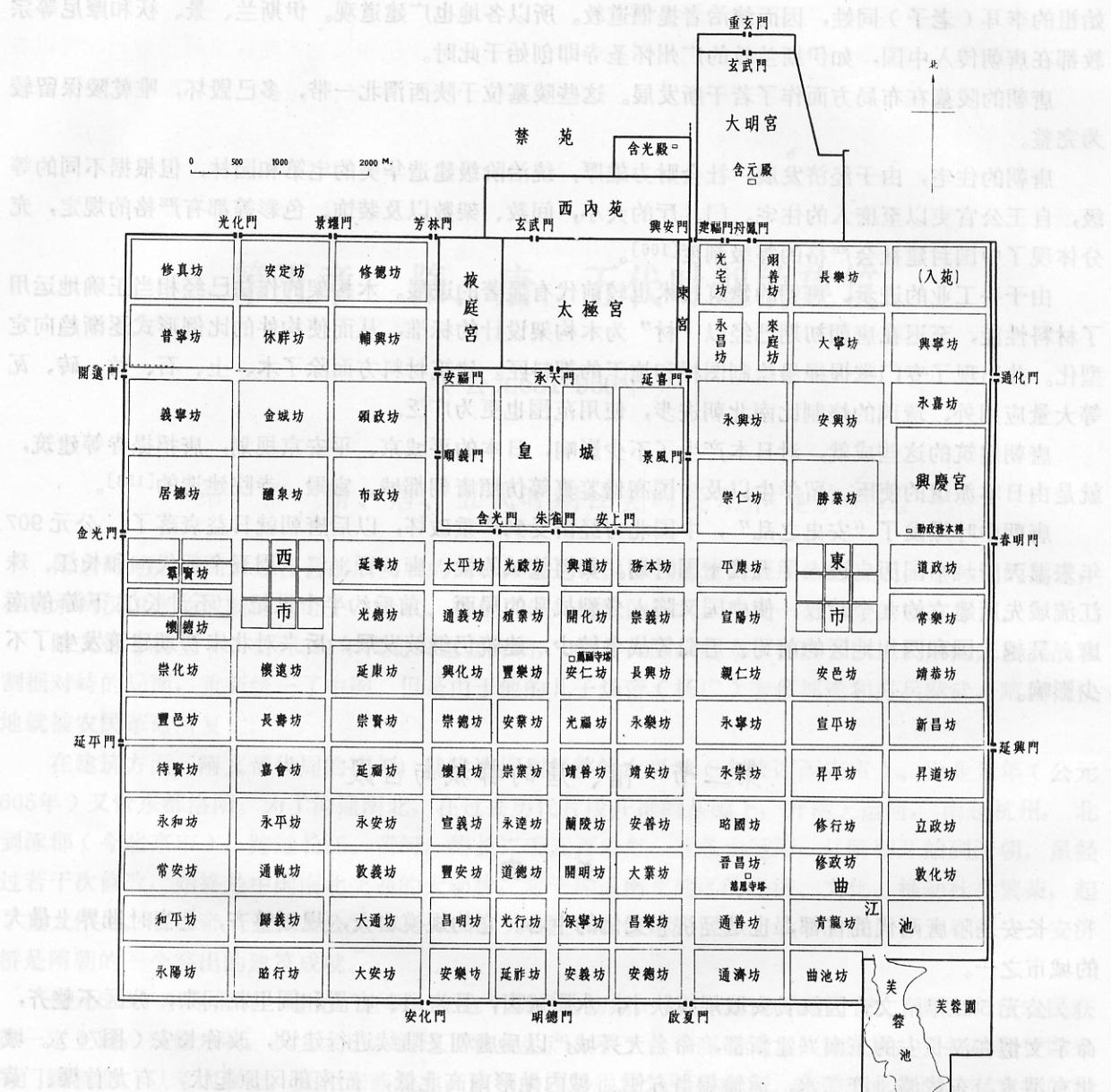


图 76 唐长安城复原图

皇城是隋唐二朝的军政机构和宗庙的所在地，东西长2820.3米，南北宽1843.6米，南北各三门，东西各二门。城里的主要建筑包括有太庙、太社和六省、九寺、一台、四监、十八卫等官署^[168]。

宫城在皇城之北，东西长与皇城一样，南北宽1492.1米。南面五门，北、西各二门，东一门。它的前面隔一条宽220米的大街与皇城相接。北出玄武门就是禁苑。宫城的中间是太极宫，西部是掖庭宫，东部是太子居住的东宫^[168]。

太极宫是皇帝听政和居住的宫室，位于全城中轴线的北端，其中心部分的布局，依据轴线与左右对称的规划原则，并附会了《周礼》的三朝制度，沿着轴线建门殿十数座，而以宫城正门承天门为大朝，太极、两仪二殿为日朝和常朝^[168]，两侧又以大吉，百福等若干殿和门组成左右对称的布局。

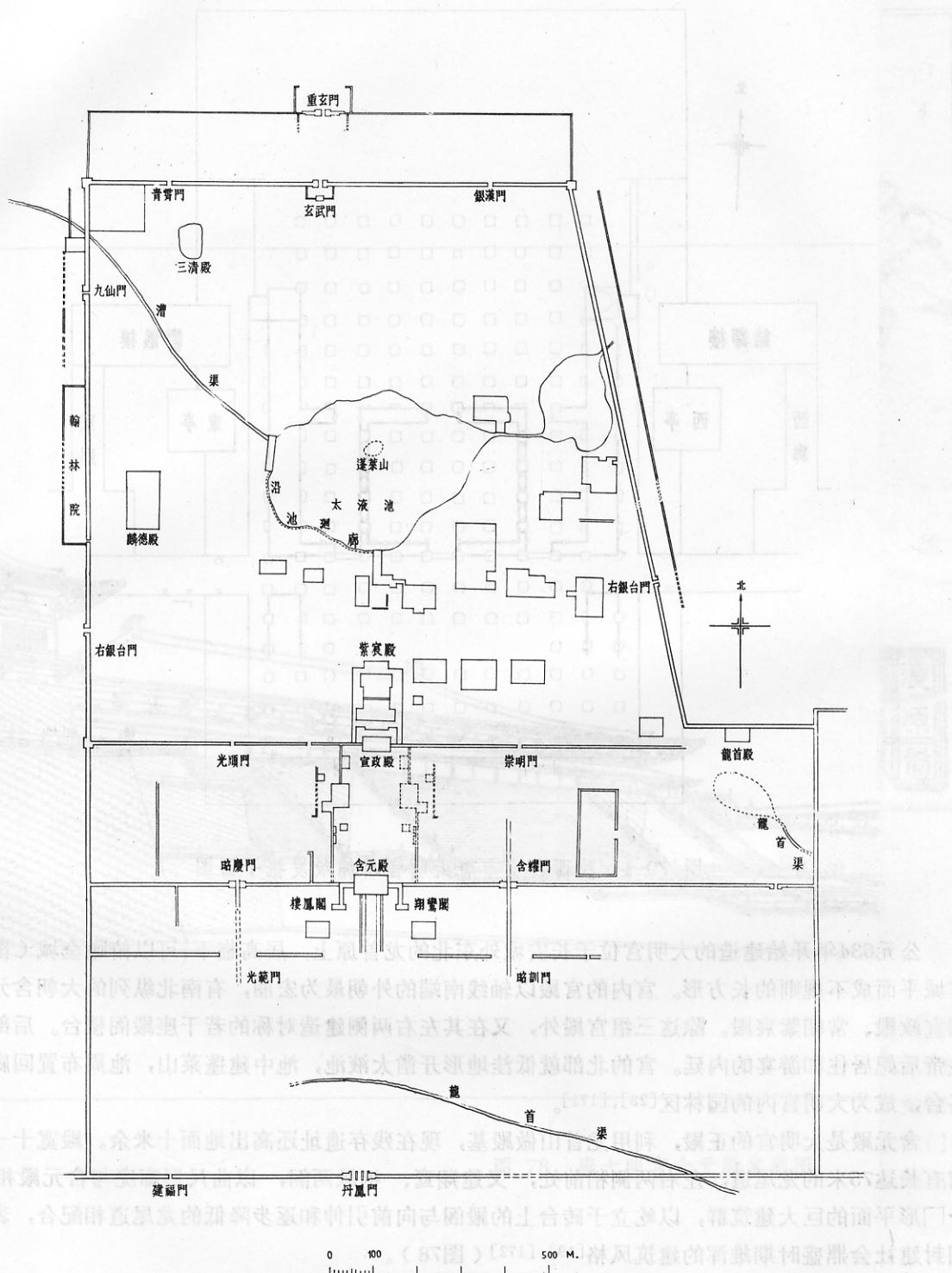


图 77 陕西西安市唐大明宫重要建筑遗址实测图