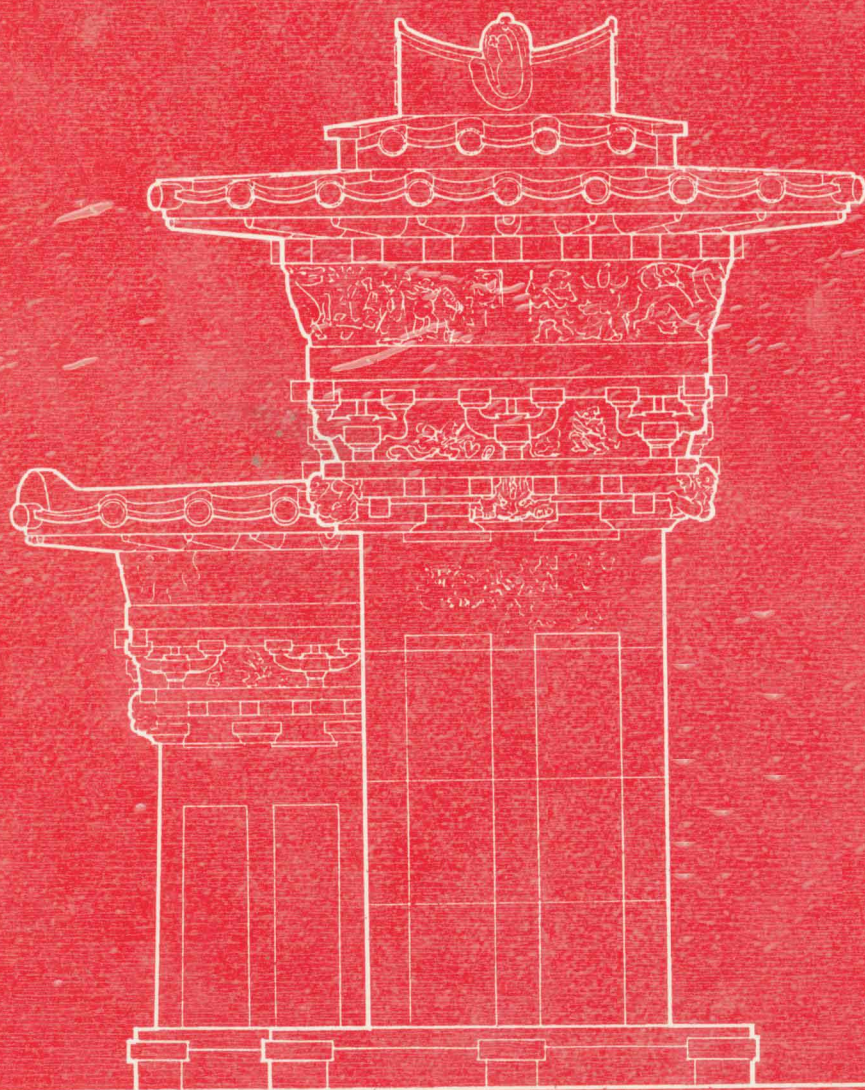


中國古代建築



文字、绘图、装帧设计：楼庆西

摄影：五台山佛光寺为左川拍摄

嵩岳寺塔为徐伯安拍摄

其余均为楼庆西拍摄

书名题字：金德年

责任编辑：庞家驹 段传极

中国古代建筑

清华大学建筑系编



清华大学出版社出版

北京 清华园

北京印刷二厂制版

人民美术印刷厂印装

新华书店总店科技发行所经销



开本：787×1092 1/12 印张：12 1/3

1985年12月第1版 1990年4月第2次印刷

印数：2701—12700

ISBN 7-302-00000-X/TU·1

定价：40元

版权所有·严禁翻印

中國古代建築

清华大学建筑系编

清华大学出版社

中国古代建筑

中国是一个具有悠久历史和传统文化的文明古国，在这块土地上，历史给我们留下了许多古老而优秀的建筑遗产，它们经过几千年的发展，形成了一个在世界建筑中具有特色的体系。

在中华民族这个辽阔的范围内，汉族建筑数量最多，分布也最广，可以说是代表了中国古建筑的主要成就。这些建筑有些什么特点呢？概括地说，主要表现在以下几个方面。

（一）木构架的结构方式

中国古代建筑很早以前就采用了木构架的结构方式。我们从二千年前汉代墓穴中的明器和地面的汉阙上都可以看到这种木结构的早期形式（图1）。现在留存下来的古建筑绝大多数也都是木结构，即使一些砖筑的佛塔和无梁殿或者陵墓的地下墓室，虽然全部用的是砖石结构，但它们的外表仍然模仿着木结构的形式，可见木结构在中国古建筑中所占的统治地位了。

从大量木结构的古建筑中，可以看到它们的木构架具有以下三种基本方式，即抬梁式、穿斗式和井干式，现在分别叙述如下。

抬梁式构架（图2）：它的形式是在建筑的基座上立柱，在房屋进深方向的柱上架梁，梁上立矮柱，柱上再架梁，这样层层相叠直至屋脊，构成一组木构架。在平行的几组木构架之间，用位于立柱上方的横向的枋相联系，在各层梁头及脊瓜柱上又有横向的圆木联系，这种圆木称为檩。檩上又架纵向的椽，整个屋顶的重量就是通过这些椽子、檩子、梁、枋，经立柱而传到地面。

两副木构架，即四根立柱的范围内称为一个“间”，这个间就是中国古建筑最基本的单位。一座房屋的大小即决定于组成它的“间”的大小（纵向进深和横向面广）和间数的多少。

抬梁式构架形式在古建筑中用得最为广泛，不但宫殿、寺庙等大型建筑，在北方的一般民房中也都采用这种构架。

穿斗式构架（图3）：这种构架是在房屋的进深方向立柱，但柱子较密，直通向上，柱上不用梁，将檩子直接放在柱头上，在这些柱子之间用穿枋贯通柱子而相联，成为一排排的构架。在各排构架之间除有檩子外还有纤子和斗枋作横向联系。这种结构因为屋顶的重量通过椽子、檩子直接传到柱子而达地面，所以立柱和穿枋的用料都比较小。穿斗架的大小视房屋进深而定，进深越大，立柱越多，屋顶也越高，因而穿枋也多。例如有三柱三檩一穿，五柱五

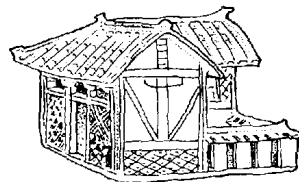
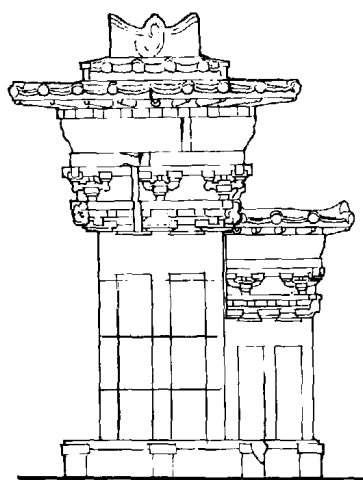


图1 左：四川雅安汉代高阙阙 右：广州汉墓明器

檁三穿……九柱九檁四穿等。穿斗式构架多用在南方一般建筑上，有的南方寺庙等大型建筑也见采用这种构架的。

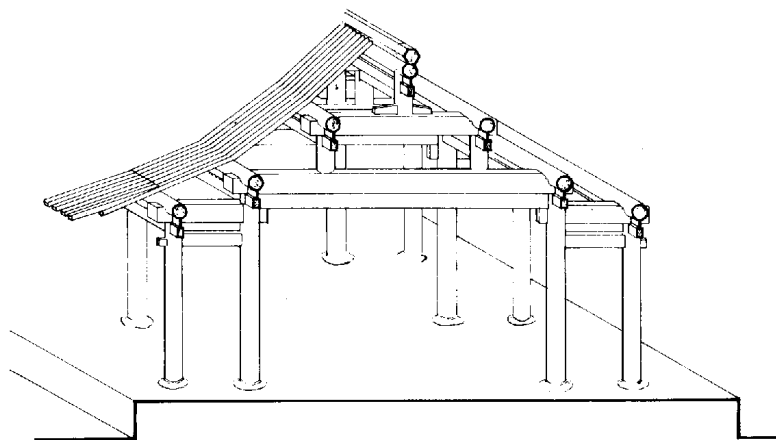


图2 抬梁式构架

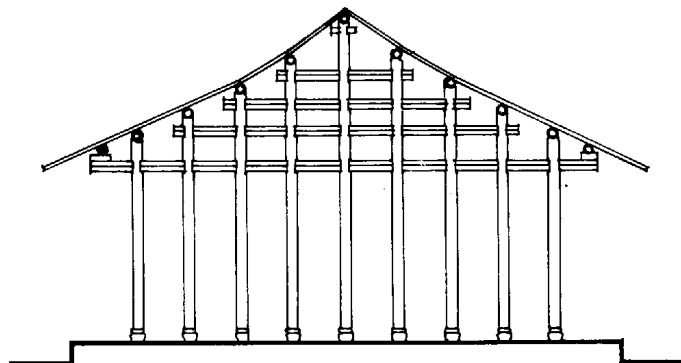


图3 穿斗式构架

井干式构架：这种木构架的形式是用天然圆木或者经过加工成为方木、多角形的木料层层密叠成为房屋的墙体（图4）。因为这种结构消耗木料很多，所以只在森林地带采用，它不是中国古建筑的主要构造方式。

一提起中国古建筑就必须要知道“斗拱”。不论在宫殿、陵墓和寺庙中，只要是大型建筑无不用斗拱。不仅在木构建筑上，即使在砖结构、石结构或者用琉璃作贴面装饰的一些建筑物上也多有斗拱的形式，它可以说是我国古代工匠的一项独创。

斗拱是什么？就是在一副梁架上，在立柱和横梁交接处，在柱头上加上一层层逐渐挑出的弓形短木，称为“拱”；在两层拱之间用斗形方木块相垫，称为“斗”；这种用多层拱和斗结成的单位就叫做斗拱。斗拱的作用是用在屋檐下可以使屋顶的出檐加远，成为一种悬挑结构；用斗拱承托梁头和枋头，可以减小梁枋的跨度。（图5）

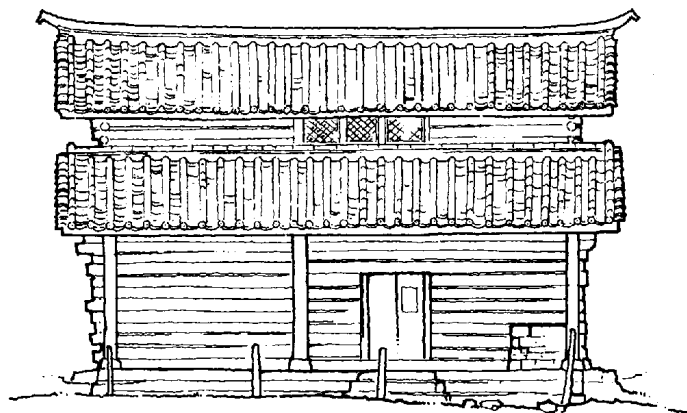


图4 云南马鞍山井干式建筑

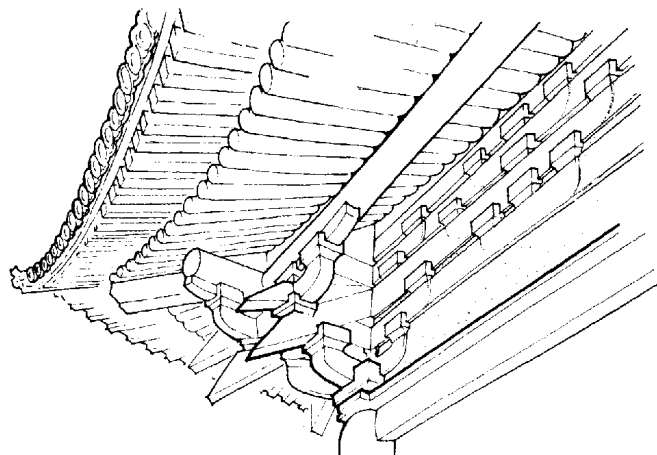


图5 山西榆次永寿寺雨花宫斗拱

斗拱始于何时？公元前七世纪的文字记载就有斗拱了，汉代的石阙、崖墓、画像石提供了早期古代斗拱的具体形象(图6)，到唐、宋时期，这种斗拱的形制已经发展得十分成熟了，不但式样趋于统一，而且构件的尺寸也因要便于制作而趋于统一。由于斗拱的构件尺寸比较小，于是在设计和施工过程中，逐渐使用拱的尺寸作为房屋其他构件大小的基本尺度。公元十二世纪初宋朝官府颁布的一本建筑法规书《营造法式》中便明确规定将拱的断面定为一“材”，而房屋其他部分的大小都以这个材为标准来决定。随着技术的进步，建筑的墙身普遍用砖，房屋出檐不需要像原来那么深远，斗拱的悬挑作用也逐渐减少，斗拱的尺寸因而也日益缩小，这样檐下斗拱的结构作用相对减小而逐渐成为半装饰性的部分了。所以明、清时期的檐下斗拱比起唐、宋时期就要小得多。正因为斗拱随着时代而变化，所以在现代研究古建筑的工作中，观察斗拱的形制不同就成为鉴别古建筑年代的重要根据之一了。大体来看，凡唐、宋早期建筑的斗拱多体大而排列稀，结构作用明显；而明、清后期建筑的斗拱多小而排列较密，结构作用不显著，但它仍是重要殿堂建筑的一个不可缺少的部分。

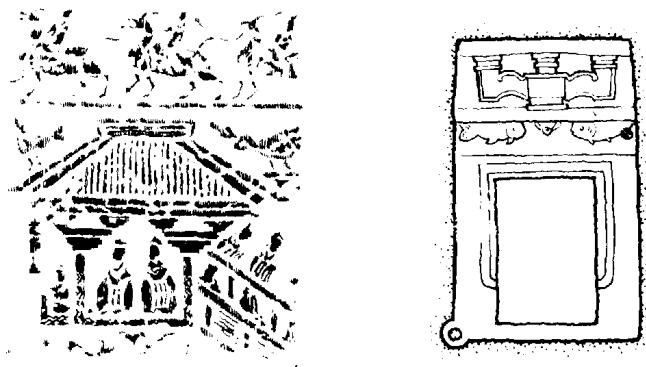


图6 左：山东两城山画像石 右：四川彭县豆芽沟崖墓门

中国木结构建筑延续了数千年，自然有它自身的优点，这主要表现在：首先在使用上有很大的灵活性。不论是抬梁式或穿斗式构架，房屋都是用立柱而不是用墙体承重，这样，使外墙和内墙都可以根据实用需要而灵活处理。例如房屋外墙可以是实体的墙，在北方可以用厚墙，在南方可以用木板或竹编的薄墙；也可以做成门窗，甚至房屋四面可以临空而不用墙，因而满足了殿、堂、厅、榭、亭等各类建筑的不同要求。在屋内更可以用板壁、榻扇、落地罩、屏风等组成各种不同用途的空间。其次，木结构的抗震性能较好。由于木构架的各部分之间绝大多数都是用榫卯相接，所以这些节点都属柔性连接；再加以木材本身所具有的

韧性，所以遇到像地震这样突然的袭击力量时，可以减少断裂和倒塌的发生，加强了建筑的安全。蓟县独乐寺观音阁建成已一千年，1976年唐山大地震使这个地区不少房屋倒塌，而这座木阁却安然无恙。第三是木结构便于施工。木材是天然材料，它不像砖瓦那样需要用土进行烧制；它比起同样是天然材料的石头，加工又容易得多。同时，在长期实践中创造了以标准“材”或“斗口”为基本尺度的模数制，使得工匠可以根据规定尺寸对不同构件同时加工，然后到现场拼装，较少受到气候的限制，加快了房屋建造的速度。当然，木结构同时也存在着缺点，例如坚固性、耐久性差，木材怕火，怕潮湿和各种虫类腐蚀，历代受雷击而毁于火灾的建筑不计其数，连故宫太和殿这样重要的皇家建筑都遭受火灾而不得不重建；南方木建筑受白蚂蚁的侵害已成为严重问题；所以木建筑比起砖石建筑，它的寿命要短得多。其次木料的来源也比砖石困难，它受到树木本身生长缓慢的限制，不是任何时候都能大量开采的，即使在中国封建社会那样高度集权的制度下，到后来也没有力量大办营建之事了。

木建筑在中国这块土地上延续发展了数千年，在世界建筑中构成了它独特的体系。

(二)建筑的群体布置

我们看到的中国古建筑，总是成组成群的出现，大到宫殿寺庙，小到一所住宅，莫不是这样，现在有些楼阁和高耸的佛塔好像是单个地存在，其实它们原来都是成组建筑中的一部分，如今只是别的建筑已毁坏无存罢了。

现在以分布最广，数量最多的住宅来分析：北方的“四合院”是我们最常见的住宅建筑形式(图7)。为什么称四

合院，因为它是由四座房屋加上联系性的廊子等前后左右围成一个院子。一般地说，座北朝南的称为“正房”，因为它方向好，冬暖夏凉，所以归一家之主即长辈所用；东西两旁称“厢房”，南面的有时称“倒座”，这些是家庭儿孙辈和服务性的用房；大门多开在东南角，进门迎着厢房的山墙作成的“影壁”，然后才进到院内，房屋之间有时用廊子相连。这样的布置，在使用上合乎中国古代家庭的礼教制度，即长幼、主仆有别，强调家庭中尊卑的秩序；在功能上用房屋组成院落，院内种植花木，创造了一个既安全又安静的生活环境。住宅的大小随着主人的经济状况而定，对于封建官吏、富商来说，一所简单的四合院当然不能满足他们的要求，于是在纵深方向又增加房屋组成前后几重院落；有时受用地的限制而在东西方向并列几个院子的；但不论是纵向串联还是横向并列，主要房屋都处在同一根轴线上，左右基本对称，使整组建筑保持一个规整的布局（图8）。

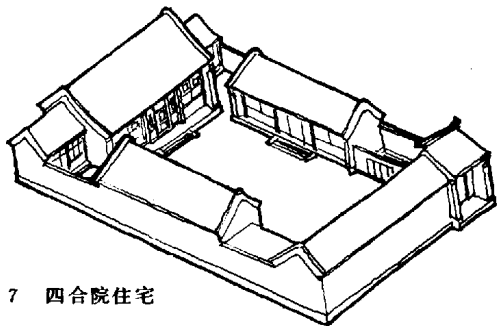


图7 四合院住宅

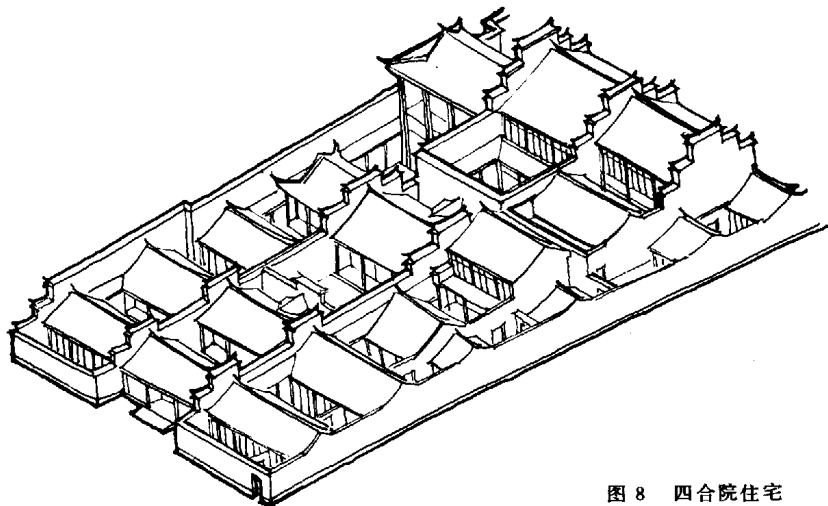


图8 四合院住宅

这种院落式的住宅，在各地又因气候、材料、生活习俗不同而出现许多不同的形式。北方天气干燥，冬冷夏凉，同时地多人少，所以住宅院子都较大，使冬季有较多阳光照入室内，四周房屋多不直接相连。但南方气候潮湿炎热，地少人多，用地紧张，所以住宅院子不能过大，四周房屋多连成一体，中央围成一个小天井作采光、通风和交通联系的用途。有时四周房屋还建成二层楼房，使天井院显得更狭小，外形方整如印，俗称为“一颗印”式住宅（图9）。在黄土高原地带，也有利用黄土的特性建造窑洞式住宅的。其中有的一面或两面挖成靠山式窑洞，其他几面建造普通房屋而围成院落；有的向地下挖方井，在井的四面挖筑窑洞，成为地下的四合院形式（图10）。

住宅是这样，宫殿、寺庙等大型建筑也是这样，都是由单座建筑组成规整的院落，只是它们的单座建筑更讲究，院子更大，组成前后左右的院落更多，成为更大的建筑群组。中国建筑从四根柱子组成一“间”开始，由“间”组成各种不同形式的单座建筑，由单座建筑又组成大小不同的院落建筑群组，一座城市也主要就是由这许许多多用途不同的建筑群组所组成。

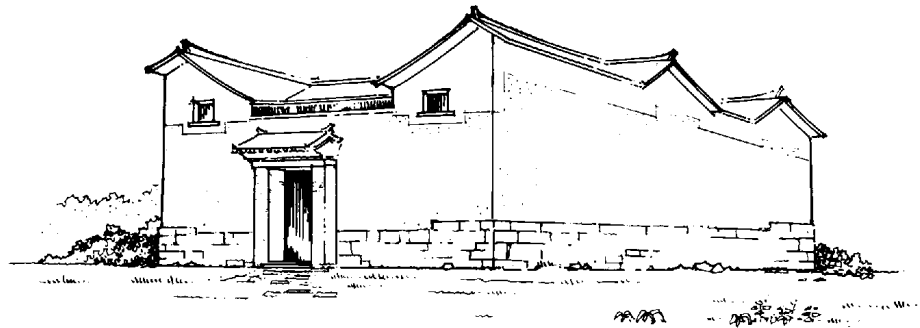


图9 云南昆明市“一颗印”式住宅

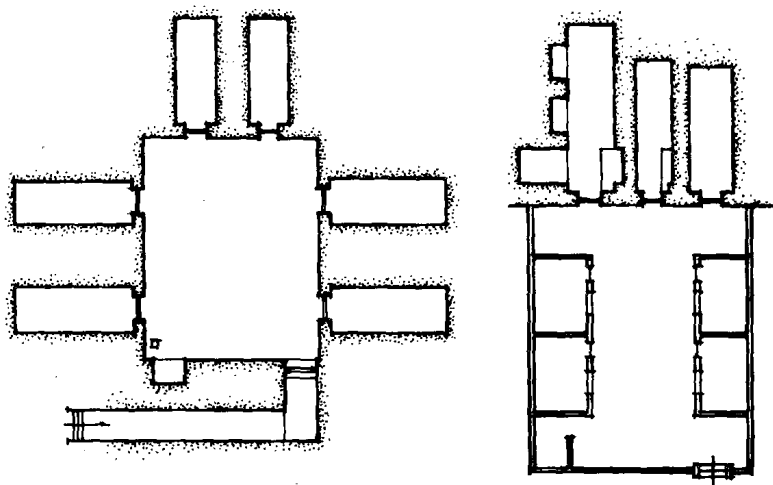


图10 窑洞式住宅

这种规整的建筑群组是我国古代建筑的主要形式，但并不是唯一的形式。在山区或者地形复杂的地方，各建筑之间或者各个小院落之间不可能都前后左右完全整齐对称而要因地制宜地进行安排组合。在园林设计中，为了创造有变化的景观，往往有意识地将建筑分散灵活安置以组成不同的空间，完全打破了规整的格局。当然这些厅堂亭榭，大大小小的园林建筑也都是整个园林建筑群组中的一个部分，它们都不是独立存在的，只是组合方式与宫殿、住宅不同而已。正因为如此，才使中国古代建筑群呈现出丰富多采的面貌，形成了自己独特的风格。

(三) 建筑的艺术处理

我国古代建筑的艺术处理，有它鲜明的特点，这主要表现在：它善于将建筑的各种构件本身进行艺术加工而成为有特色的装饰。大到单座建筑的整体外形，小到一个梁头、瓦当都是这样。中国建筑的屋顶，由于木结构的关系，体形都显得庞大，但古代工匠却利用木结构的特点把屋顶做成曲面，屋檐到四角微微向上翘起，把屋脊上的构件加工成各种有趣的小兽；在长期的实践中，又创造了庀殿、歇山和单檐、重檐等各种形式，使屋顶成为中国古建筑一个富有特殊艺术形象的重要部分。房屋内部的梁用简单的加工做成月梁形，将梁枋的出头做成“蚂蚱头”、“麻叶头”等各种有趣的形式（图11），连一排排檐瓦都要利用瓦的头面进行装饰，雕上各种花草禽兽，增加了建筑的情趣（图12）。为了保护木材，在木结构的露明部分施以油彩，这就又为装饰提供了广施才能的场所，创造了中国建筑特有的“彩画”装饰。

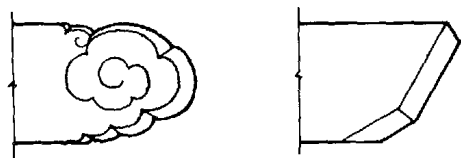


图11 左：麻叶头 右：蚂蚱头

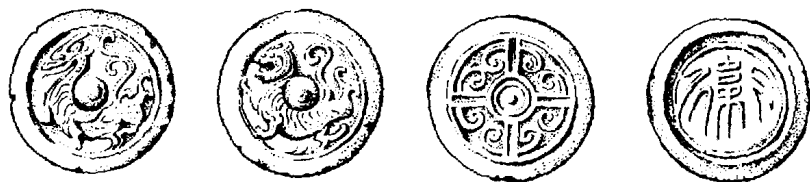


图12 秦汉瓦当

在中国古建筑装饰中敢于也善于用色彩。色彩浓重而鲜明成了中国古建筑的一大特色。从总体看，一座重要的宫殿建筑，下面座落在白色的石基上，殿身用红色的立柱和门窗，檐下是青绿色调的彩画，屋顶覆以黄琉璃瓦组成了色彩鲜明的构图，在蓝天的衬托下闪闪发光。在彩画里，能够把红与绿、黄与蓝、黑与白这些强烈对比的颜色组合在一起而协调不乱，使整座建筑光彩夺目。古代匠师不但敢于用重彩而且也善于用淡笔。在南方一些园林中，建筑多用白墙青瓦，木结构油以深褐颜色，往往不施彩画，四周栽以青竹、芭蕉，组成了色彩淡雅的园林环境。

当我们了解了中国古建筑的一般特征以后，再分别对宫殿、陵墓、宗教建筑，园林和建筑装饰等部分作进一步的介绍和分析。

宫 殿 建 筑

在中国长期封建社会中，帝王既统治着物质世界，又统治着精神世界。帝王掌握着最多的财力和人力，能够使用当时最高的技术手段。帝王需要建筑为他的统治服务，所以，历史上各个朝代的宫殿建筑就成为这个时代建筑技术和艺术最集中的代表。根据文字记载，秦朝咸阳的阿房宫，汉朝长安的未央宫，唐朝长安的大明宫都是深宫大院，殿宇毗连，高台楼阁，气势万千，可惜这些宏伟的宫殿建筑群都早已毁坏无存了。能够留存到今天的只有明、清两代的宫殿建筑群。

在北京的明、清故宫是目前国内规模最大，保存得最完整的宫殿建筑群。它开始兴建于公元1406年，经十四年至1420年基本完成，以后又陆续修建和改建，现存的虽然大部分是清代建筑，但总体仍保持了明代的布局。整个故宫占地约七十二万平方米，建筑面积有十六万余平方米。故宫建筑群的设计可以说是集中体现了中国封建社会的严格等级制度，表现了封建帝王至高无上的中央集权。

故宫位于明清两代都城北京的中心轴线上，如果从最南端的永定门算起到城北的钟、鼓楼为止，这条轴线全长达7500公尺。从永定门往北到内城的正阳门，是一条宽直的大街，东有天坛，西有先农坛，是皇帝祭祀用的坛庙建筑群。从正阳门经大明门至天安门是进入皇城的前导。在大明门和天安门之间有一条石板路，两边有两排整齐廊屋，称为“千步廊”；廊外建有供朝廷各部门办公用的衙署建筑。石板路到了天安门前向左右扩大形成了皇城前的广场；两边各有砖造券门，北面有石狮、华表和石桥五座衬托着皇城的大门即天安门(图13)。如果把故宫建筑群看作是一系列建筑空间组合的话，这里就是第一个高潮。

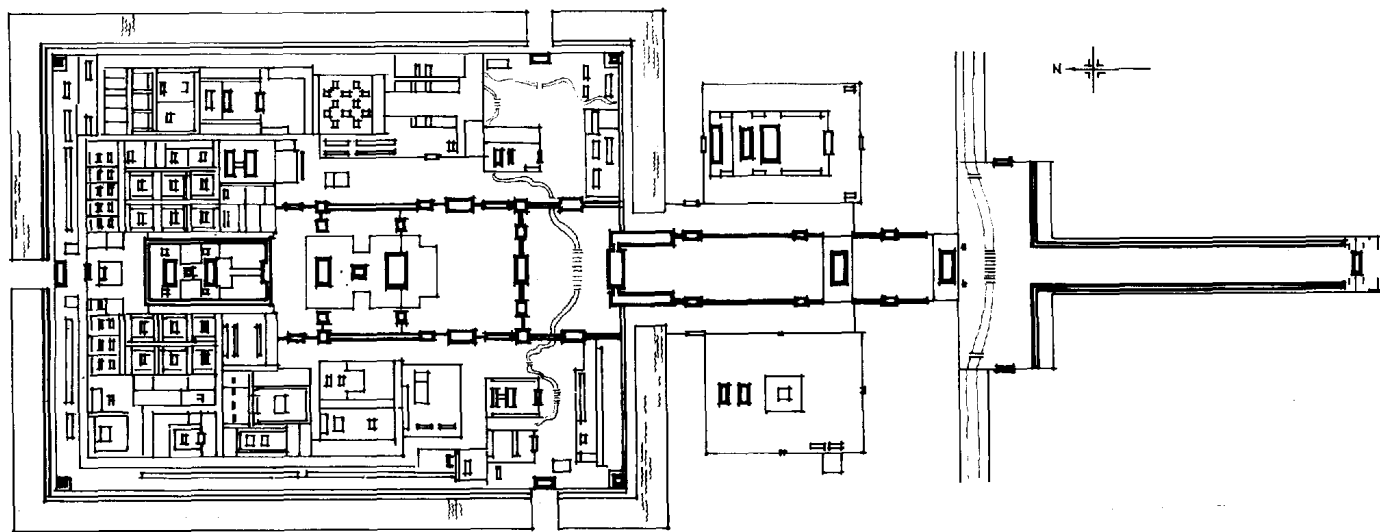


图13 北京故宫平面图

进入皇城经端门到午门，前后有两个不同大小的空间院落，前者正方，后者狭长，两边布置一长列朝房和值房，是文武官员等候朝见皇帝和值班的用房。宫城的大门午门就在这狭长广场的北端，在空间序列中这里可说是第二个高潮。

进入宫城就开始到达故宫的主要中心部分。前面是一个扁宽的广场，广场横列着一条象征性的金水河和五座石

桥。中国古代在建房选地时总喜欢选用背山面水、座北朝南的地势，这当然符合人们生活的要求，这种地势环境后来就变成一种吉祥的象征而被固定下来了。即使没有这种地势环境也要用人工造成类似的条件以表示吉利。在故宫宫城里，用人工挖出金水河，流经几组重要建筑的前面，在宫城之北用土堆筑景山，为的就是取得背山面水的吉祥环境，这是中国古建筑设计中常用的一种象征性手法。进入太和门是一个更大的广场，迎面太和殿高居在三层白石台座之上。它是故宫建筑群中最重要的大殿，面阔十一开间，屋脊到地面高达35公尺，室内外天花、梁枋上布满了有龙纹的彩画，无论从建筑体型到细部装饰都属全故宫建筑之冠。它和中和殿、保和殿组成故宫的“前朝”三大殿，是封建皇帝登位、祝寿、颁布重要命令，以及在重大节庆日会见文武官员举行集会的场所。

在外朝三大殿之后，经乾清门就进入故宫的“内廷”部分。在这里也有三座殿堂，即乾清宫、交泰殿和坤宁宫。它们是皇帝平日办公和生活的地方，所以无论是院落或建筑体量都比外朝三大殿小，空间比较紧凑，建筑分布较密。内廷之后是御花园，这里布置了亭台楼阁，种植了花木，放置着各地献来的奇花异石，完全是园林环境。

故宫除中轴上的主要宫殿建筑外，在两旁还有一系列的院落建筑群。西边有供皇帝、帝后、皇太后等生活和其他活动的用房；东边有供皇妃子居住的东六宫及其他服务性建筑。外朝的东西面还分别有文华、武英二殿，前者是皇帝举行讲学、召见学士的场所；后者是皇帝召见大臣商谈国事之所。清高宗弘历当了六十年皇帝退位以后在内廷东面建造了宁寿宫建筑群，还附建了一座小花园供他居住和游乐。总之，在故宫范围内，包含了许许多多大小建筑群组以满足帝王及其家族的多种需要。

如果说古代四合院住宅是体现了家庭中的等级制度，即长幼、主仆、男女有尊卑之别；那么古代宫殿则更鲜明、更集中地体现了这种封建的宗法观念。在这里，建筑作为一种手段，处处都要表现出帝王至高无上的权力。它应用建筑群体的组合，建筑空间的变化，建筑形象的差别，甚至于建筑装饰的不同内容、不同色彩多方面来表达出这种鲜明的等级制度。在宫殿建筑上，建筑的实用价值有时退居到第二位，而表现封建帝王的精神力量倒成了它们的主要任务了。

陵 墓 建 筑

陵墓，可以说是封建皇帝死后的宫殿，历代帝王不但化巨大的财力和人力修建他们的皇宫，而且也十分重视经营他们死后的陵墓。早在汉朝就有“天子即位，明年将作大臣营陵地”的记载；清朝宣宗一当皇帝就在清东陵（河北遵化县）为自己兴建陵墓，经七年建成后他不满意，又命令拆除改在西陵（河北易县）重建。历史上记载秦始皇陵墓中有宫殿及百官的朝位，收藏珍珠玉宝不计其数，用水银造江河，用人鱼膏做烛在墓中燃烧，长年不熄……，这些记载虽不可全信，但从已发掘出来的兵马俑看，其规模之大确是空前的。陕西乾县的唐朝乾陵和河南巩县的宋陵，地面建筑虽已全毁，但从它们的规模和墓道两旁林立的石人石兽也可以看出当年的宏伟气势。

陵墓与宫殿不同，首先在地址的选择上，它不在都城之中而多在城郊之外，选用山林僻静之地。它既然是帝王死后的宫殿，所以在建筑布局上仍旧没有脱离宫殿建筑“前朝后寝”的传统形式，只不过根据陵墓的需要逐渐形成了一套自己特有的制度。在宫殿里，皇帝上朝时两旁跪立着文武百官，在陵墓中代之以神道两旁的石人石兽；在宫殿里，前面有举行重大庆典活动的大殿，在陵墓中也有进行皇帝祭陵行礼的宫殿；在宫殿里，后面部分是帝王、帝后居住生活的寝宫，而在陵墓中后面便是皇帝真正的安息之所，在明楼之后有宝顶，宝顶之下深藏着置放帝王棺槨的墓室。

现在，保存得比较完整的是明清两代帝王的陵墓。明朝从南京迁都北京，自明成祖朱棣及其以后共十三个帝王

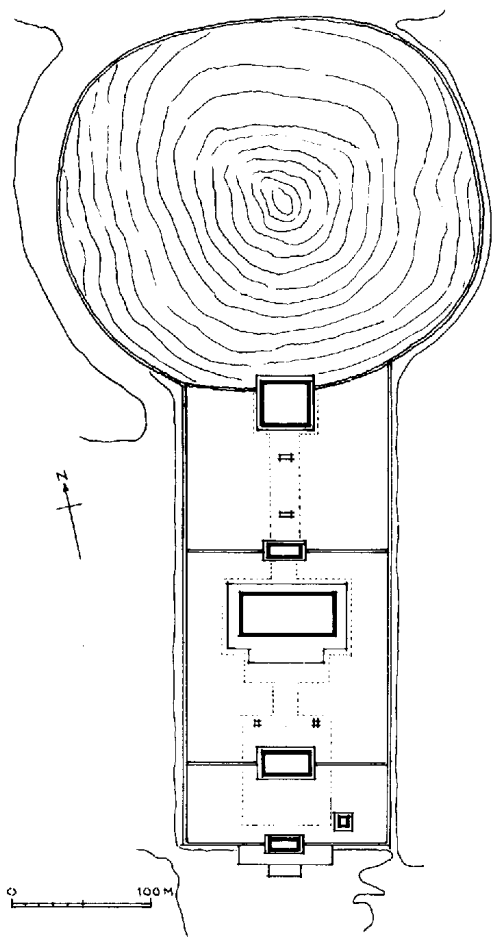


图15 明长陵平面图

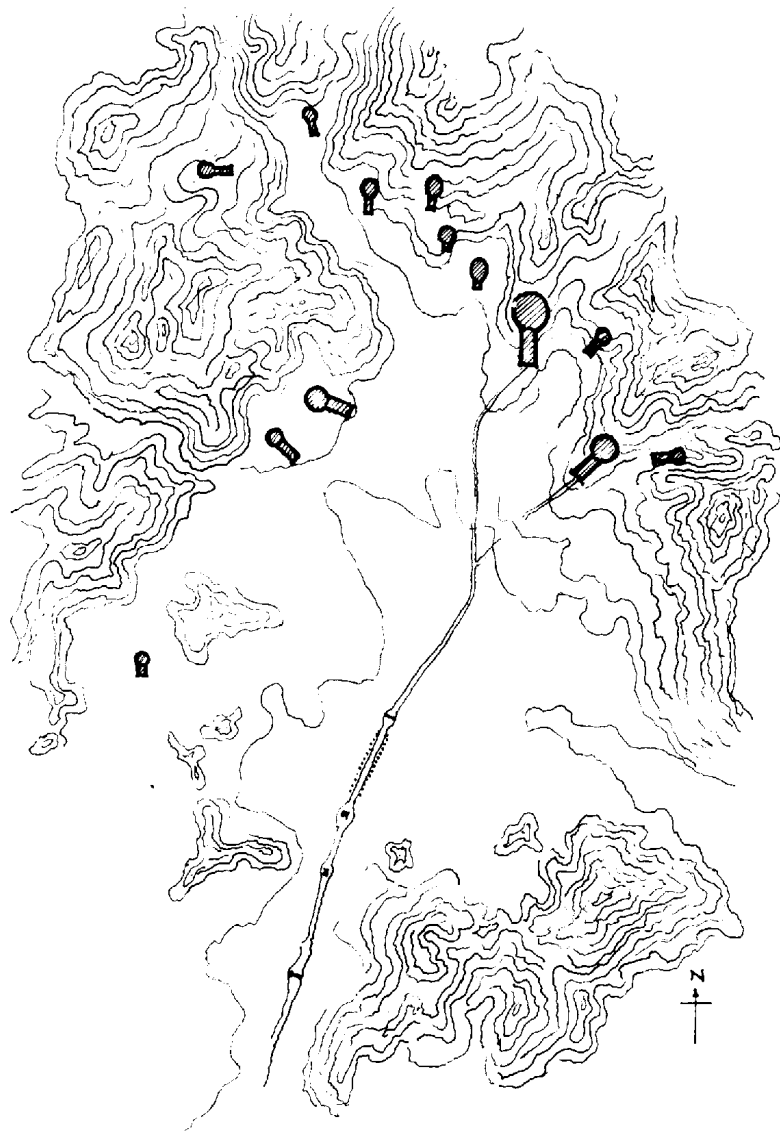


图14 北京明十三陵位置图

陵墓都建在北京。它们的位置在北京城的北郊约四十余公里的天寿山下(图14)，这里三面环山，南面有一缺口，十三座皇陵都分布在东、西、北三面山峦环抱之中，组成一个范围宏

大的陵区。南面山口外的石牌坊高踞于小土坡上，是整个陵区的入口。在它的北面约1300公尺是大红门，再后是碑亭；过碑亭就是长达1200公尺的神道；神道两旁有十二对石兽和六对石人，这是进入陵区的引导部分，巨大的石人石兽，肃立或跪在道旁，造成一种十分肃穆的气氛。过神道再往北行，约四公里即为长陵(图15)，这是明成祖朱棣的陵墓，是十三陵中规模最大者。长陵由祔恩门、祔恩殿、方城明楼和宝顶等建筑组成一个群体。这里的祔恩殿相当于故宫的太和殿，是皇帝举行祭祀先王的场所，因此它的大小、规模、形制都与太和殿近似。九开间的面阔，上面是重檐庑殿四面坡屋顶，也是座落在三层石台基上，但由于石台基不高，大殿前广场局促，因而在总体上远没有太和殿那样的气魄。除长陵外，其余十二座陵墓的建筑布置都基本与长陵相同，只是规模略小。在每座陵墓的范围里，当年都广植松柏，造成一个严肃穆静的环境气氛。

宗教建筑

中国古代最有影响的宗教之一是佛教。佛教最早可能在汉代就由印度传入到中国。到公元五世纪南北朝时期，佛教在我国就已经很流行了。佛教的教义是主张人们要做超脱尘世生活的自我修炼来解脱现实世界的苦难和生老病死的人生烦恼；当人们修炼到完全超脱尘世，进入万界皆空的境地时就成为佛，就可以死后进入极乐世界，来世享受荣华富贵。印度释迦牟尼舍弃了王子的荣贵生活而出家到菩提树下苦修成佛，成了佛教最高的典范。正因为佛教有麻痹人民的作用，才成为几乎中国历代帝王都提倡的宗教信仰，有时甚至于定为国教来大肆宣扬。这样，建造寺庙就成了各个朝代的重要建筑活动，寺庙建筑也就成为古建筑中很重要的一个部分了。

佛教传入中国之初，在没有专门的佛寺之前，往往是由官吏、贵族献出府第住宅或由官署改建为寺，前厅供佛像，后堂作讲堂。所以中国的佛寺一开始就带有中国建筑群的传统形式，即由单座建筑组成院落的群体布置。在一座寺庙中，根据佛寺的需要，大体布置是前面为山门，门内为天王殿、大雄宝殿，后为藏经楼，这些建筑依次排列在寺庙的中轴线上，左右有禅堂、客堂、僧房、斋堂和厨房等。规模大者，山门内左右还有钟、鼓楼，旁院有罗汉堂等。寺庙的选址多建造在城郊僻静之地，远离闹市，有的甚至在深山密林中以求得清静无扰、超脱尘世的环境。寺庙之中广植树木，主要佛殿多体型庞大，有的还采用多层楼阁形式以取得殿内高大的空间，如承德普宁寺的大乘阁、蓟县独乐寺的观音阁。佛殿内供奉佛像，体态高耸而安详，周围悬挂五色幡帘，香烟缭绕，钟鼓齐鸣，信徒们跪坐地面，口念经文，仰望佛面，气氛崇然而神秘。

讲到宗教建筑不能不说到塔，塔是佛教建筑中不可分割的一部分。塔起源于印度，相传释迦牟尼死后，弟子火化，烧出色泽晶莹、质坚如珠的骨牙，名为舍利；于是众弟子取舍利到各地分葬，名为窣堵坡（Stupa），传入中国

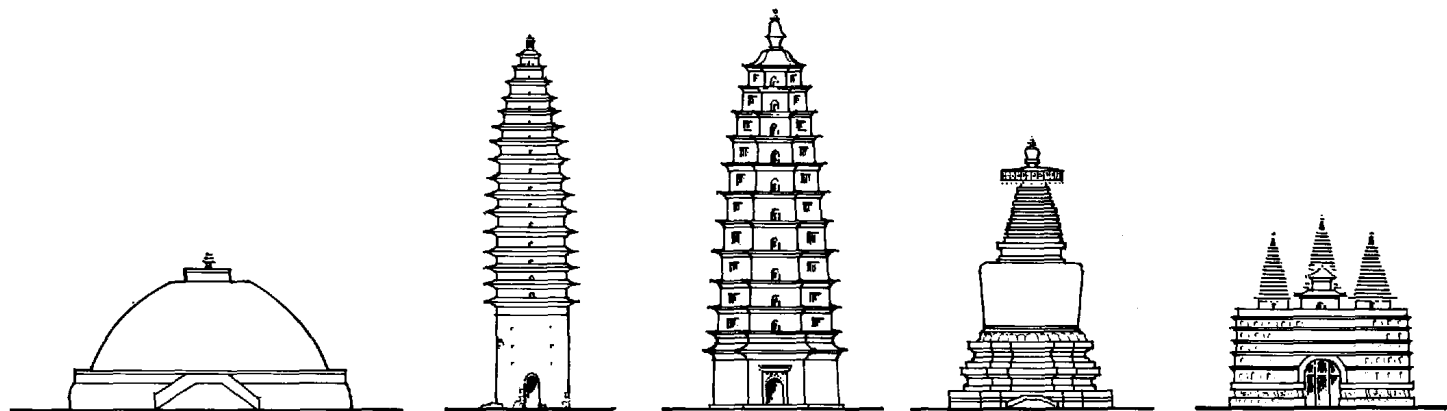


图16 窣堵坡及中国式塔 印度窣堵坡 密檐式塔 楼阁式塔 喇嘛塔 金刚宝座式塔

译名为“塔”，所以塔原是埋葬佛骨，类似坟墓的建筑，亦称“舍利塔”（图16）。这种覆盆形的窣堵坡传入我国后与中国原有的重楼建筑融合、发展，逐渐形成了具有中国特色的塔形。这种塔早期是作为佛徒膜拜的对象而居于佛寺的中心位置，如在云岗石窟中见到的塔心柱一样（图17）。山西应县佛宫寺中，木塔仍居于寺的中轴线上还保持了古老的形制（图18），但后来佛像代替了佛骨，安放佛像的佛殿就代替了塔的位置而居于佛寺的主要地位了。这时的塔有的退到后院的轴线上，有的放在前院的两旁，有时落在侧面另设的塔院里。塔内也并不单纯是舍利而埋藏

有佛经、佛像甚至还有金银珠宝，它逐渐成了一种宣扬佛教的象征性建筑了。

塔的形制，经过历代的演变发展，出现了丰富多样的形式。

楼阁式塔：可以说是印度的窣堵坡和中国的重楼相结合的最初形式，这在云岗石窟的雕刻中可以看得很清楚（图17），在重楼顶上安放窣堵坡式的覆盆和相轮。据记载，北魏洛阳永宁寺有一座木塔共高九层，正方形，每面有九开间，设三门六窗；塔顶有金宝瓶，下置金盘十一重；每层屋檐的四角都挂有金铎，风吹金铎响，远近皆相闻，可惜这座壮观的木塔早已烧毁无存了。但这种楼阁式的塔形反映在砖造塔上仍留存下来不少，西安玄奘塔和香积寺塔都是公元七世纪唐代的遗物。宋辽以后留下来的应县木塔（全部木结构），苏州报恩寺塔（砖筑塔身，外围木结构），定县开元寺塔（砖结构）等为我们提供了古代楼阁式塔的多重形象。

密檐式塔：这种塔的形式是由砖仿造木构楼阁式塔简化而来的。塔的底层较高，有时下面还有基座；以上各层作成密檐式，用砖叠垒出檐，有的还作成木结构斗拱的式样；平面有方形、六角形和八角形等；塔心有实心与空心两种，空心者设有木制或砖砌楼梯可登至顶层。这种形式的砖塔留存下来的较多。

喇嘛式塔：这是佛教中一个支派喇嘛教寺庙的塔。它的形象有点恢复到窣堵坡的原始形式，即在塔的基座上有一个象宝瓶式的塔身，塔身上安置相轮、宝盖等组成塔刹部分，整个外形浑厚壮实，外表多为白色，远观极为醒目。北京妙应寺塔为公元十三世纪元代所建，是这类喇嘛塔的代表。

金刚宝座式塔：这是由多座小塔组合的一种形式，如北京的正觉寺塔、西黄寺清净化诚塔及碧云寺塔皆属此类。塔是在方形或其他形基座上建多座小塔，小塔有的为密檐式，有的是喇嘛式，组成为一座形象丰富的综合塔体。

此外，还有单层的墓塔，由二种塔形组合的复合式塔，如下部为喇嘛式塔身，上部又加密檐式，但这类塔造形不统一，为数不多，也可能是后代改建时毁弃了原来的塔形。

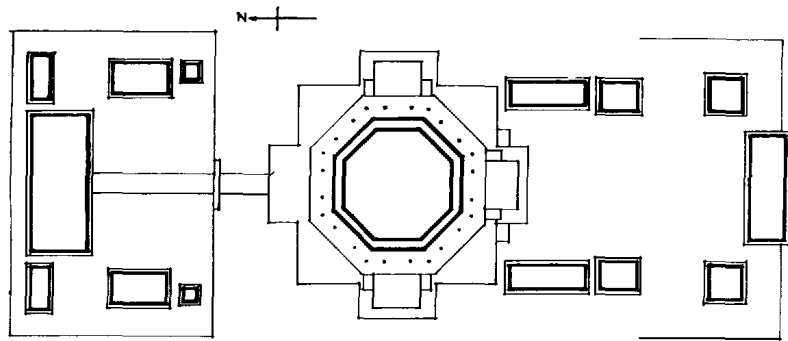


图18 山西应县佛宫寺平面图

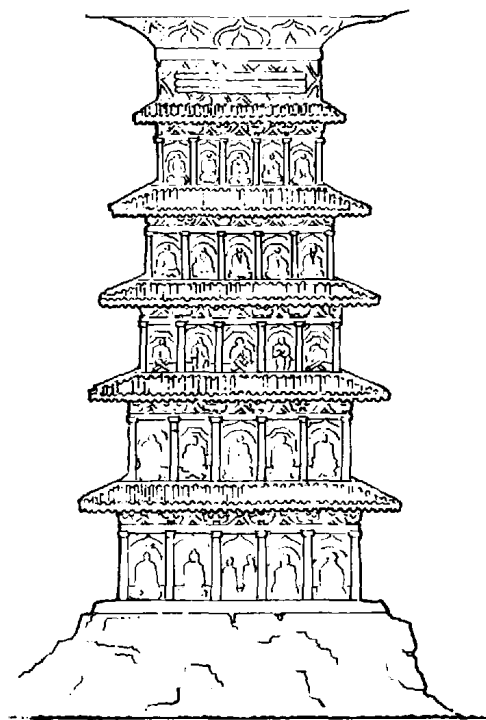


图17 山西云岗21窟塔心柱

各种形式的佛塔在长期的实践中，工匠们十分注意它们的造形，塔身轮廓作成曲线而不显僵硬；上下各部分割富有变化而避免雷同；塔身略加雕饰而显华丽；塔址的选择也多建造在较高和较显著的位置；这样的佛塔作为一种宣传佛教的建筑，它不但吸引着远近的善男信女，而且往往也成了一个城市或地区的典型象征了。

园 林

中国古代园林不仅有悠久的历史而且有它的传统特点。这个特点简单地说就是自然风景式的园林。象自然风景一样，园林地势高低，有山有水，道路曲折，有花有木。所不同的是自然风景范围很大，而人工园林范围较小。远自秦汉开始，历代帝王都为自己修造园林，到明清时期，造园之风达到高峰。现在留存下来的清代园林中，一类是封建帝王的皇家园林，如北京的颐和园、北海和承德的避暑山庄；另一类是地主、官僚、富商的私家园林，如江南苏州、无锡一带的小型园林。怎样在有限的空间里创造出大自然的山林环境，体现出大自然的情趣，这就是中国造园家所要解决的问题，他们也正是在这方面积累了丰富的经验。这些经验概括起来，主要有以下几个方面：

（一）因地制宜地利用地形。中国造园十分注意地区的选择和利用。明代造园家计成所著《园冶》一书中首先讲的是选地，他说：“园地唯山林最胜，有高有凹，有曲有深，有峻而悬，有平而坦，自成天然之趣，不烦人事之工”。所以清乾隆皇帝有了圆明园还不满足，选中了瓮山泊这块山林之地建造了有山有水的清漪园（颐和园）。苏州一带是江南水乡之地，河泊纵横，水源丰富，所以这个地区出现了大量私家园林。但造园不可能都在山林之地，如果在城内造园则要选幽静偏僻之地，四周用墙一围，大门一关在里面作文章。如苏州拙政园原为积水洼地，则造成以水面为主的风景园；留园水面不多，则造成以陆地、建筑为主的园林。有了自然地形，还需加以人工改造以满足造园的需要。颐和园现在的昆明湖是经过人工对原来瓮山泊加以挖掘扩大整理而成的（图19）；后湖则更是由人工挖出而造成另一风景区。江南诸小园更离不开人工改造，挖池堆山，垒石开路才造成了今日的自然景貌。

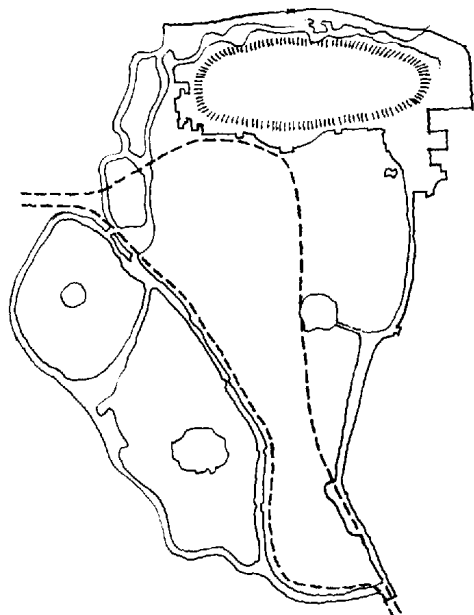


图19 颐和园地貌改造示意图（虚线为原来状况）

（二）曲折变化的景区设计。自然山水具有景色层次丰富而多有变化的特点，所以在人工造园中都十分注意在有限的范围内尽量造成若干个各具特色的景区以求得丰富的园林景观。北京颐和园自东宫门进园后，先是一组供帝王办公用的规整的仁寿殿建筑群；绕过仁寿殿则豁然开朗，宽阔的昆明湖与富丽的万寿山展现眼前，在这里用的是“欲放先收”的手法。万寿山上的排云殿、佛香阁和昆明湖中的龙王庙、十七孔桥遥相呼应，互为对景，组成了开阔、富丽的前山风景区。在万寿山北麓，则是幽深的后湖，曲折的山路，形成了与前山迥然不同的另一景区。这种变化的布局在南方私家小园中尤其突出。这种园林地盘原来就小，因而更需要应用曲折多变的手法，用各式建筑、山石、花木组成大小气氛不同的，色调各异的小景区以创造出丰富的景观。

有了不同的景区和空间还必须设计一条或几条能贯穿各景区的观赏路线。颐和园前山的长廊和后湖就是这样一条陆上和水上风景观赏线。从东头的邀月门进入长廊，一路往前，廊外是水光潋滟，龙王庙轻浮湖面，远处玉泉山塔历历在目；廊里组组建筑的花墙院门依次出现，到山中央，佛香阁高耸在上，气势宏伟。走尽长廊转入后山区，则湖面宽窄相间，有时两组建筑夹岸对峙，船行如过山谷；有时湖面变阔，秋叶一片金黄，亭台楼阁隐现山林之中；船行至北宫门地段，昔日这里是热闹的苏州街，两岸布满店铺，石桥横架湖上，仰望喇嘛式建筑层层叠叠，别有一番景象。船至东头，弃舟登岸，步入谐趣园，此园中的小园又另是一个天地。这一条路线，把颐和园的主要景区串

联在一起，使人们始终处在景色的变化之中。江南小园的观赏路线则更见精心，留园一个入口，长不过四十公尺，在这中间几经曲折，通过三个不同的空间方到园内（图20）。这些小园内部的布局往往用游廊、道路把建筑串在一起，利用门洞、漏窗把一幅幅景色展现在你面前，人们一路游来，忽左忽右，或登山石，或临水池，登高则望远，临池可戏水，努力做到步移景异，变化多致，表现出一派自然风光。

（三）灵活的建筑布局和多样的建筑形式。在宫殿寺庙建筑中，我们看到的完全是规则严正的布局，但在园林中，建筑却采用完全灵活多变的布置方法。建筑布局的根据当然首先还得满足功能上的需要，颐和园的仁寿殿必须在一入园的前方，因为这是帝王接见文武大臣商讨国事的场所；苏州私家花园里待客叙谈的大厅则也得布置在园的前面；而园主人读书的书斋有时就安放在园林深处僻静之地。但是园林建筑的大多数只是供游乐休息之用的，所以它们的位置更多的是考虑到造景的需要。一所厅堂，一个亭子，是安在水边还是山头，主要考虑到在厅堂、亭榭处能否观赏到好景，而且同时又要考虑到这些建筑本身能否成为别处看到的好景，这就是在园林设计中必须考虑的建筑的观景和点景的双重作用。颐和园昆明湖东岸的知春亭，建在临近湖岸的小岛上，在这里，北望万寿山，西望玉泉犹如一幅长卷画，是观赏颐和园山水极好的地方；而同时在万寿山上观赏湖面，只见知春亭一带绿柳如茵，游艇点点，又成为湖中一佳景。佛香阁以其高大的体型及所据的位置成为颐和园前山前湖的风景构图中心，而伫立佛香阁的高台上又是观赏湖光山色的绝妙场所。

正因为园林建筑具有功能和造景上的多种需要，所以在建筑类型和形式上远比宫殿寺庙建筑要丰富得多。这里，既有殿堂厅馆，又有楼榭亭廊；大型厅堂的形式也较灵活，平面有工字形、卍字形，屋顶有作成卷棚、勾连搭等较轻松的式样。亭廊这些小型建筑形式更为丰富。亭有方亭、多角亭、扇面亭、圆亭；屋顶有单檐、重檐和三重檐；亭的位置有的在水边、路旁，有的在山腰、山顶，更有建在桥上者为桥亭，光在一个颐和园中就有多形式的亭共四十余座。廊既有长达700多公尺的长廊，也有几间的短廊；院内联络四周房屋的是周围廊，园林沿墙布置的有游廊，顺坡上下的为爬山廊，高低错落的是跌落廊，还有桥上的水廊等等。不仅园林建筑形体如此多样，而且建筑的门窗装饰细部，室外的道路、桥梁、山石、花草都有着丰富的处理。圆形、矩形、多角形的门窗除了造成建筑本身的生动活泼以外，又成为观赏景色的绝妙组景框。所有这些都是建造中国自然山水式园林的常用手段。

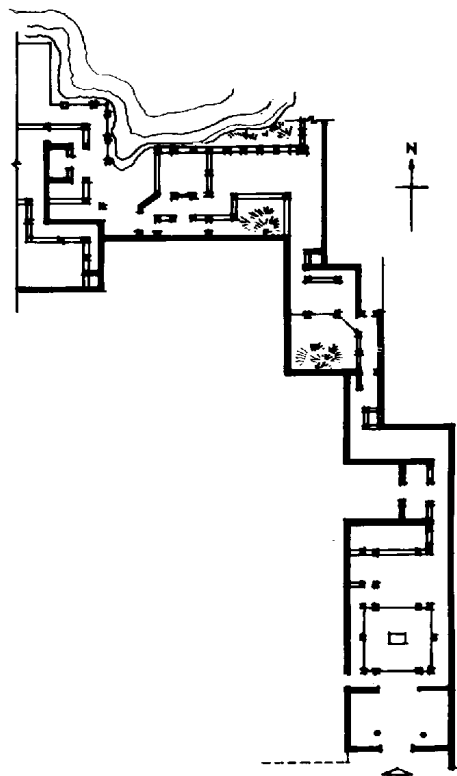


图20 苏州留园入口平面图

中国古代建筑的装饰

前面说过，中国古建筑的木艺形象在世界建筑中是颇具特色的，这些艺术形象的构成离不开建筑各部分的装饰。我国古建筑的装饰和其他国家许多建筑的装饰一样，都是将建筑的各部分构件加以艺术加工而获得的。人们看到宫殿、寺庙建筑的大屋顶上有许多有趣的动物形象，有的在屋脊，有的在屋檐（图21），其实，这些装饰大部分原都

是结构上不可缺少的构件。殿堂建筑用的是筒瓦，由上到下，一块套一块，为了防止瓦的滑落，就需要用钉将最下面的筒瓦钉在屋檐上；为了避免雨水沿钉孔渗到屋顶下面腐蚀木结构，就需要在钉头上加一盖帽，这种盖帽经工匠之手就加工为各种小兽了。屋顶的正脊两端是几条脊会合之点，在结构上需要用大穿钉栓住，保护这种大穿钉的瓦件或琉璃件自然比别处的要大；但是这些简单的瓦件怎么会变成现在这样的“鸱吻”形象呢？原来中国木构建筑很容易遭受雷击而毁于火，在人们还没有能科学地认识雷击这种自然现象并找出防止它们的办法之前，只好求之于迷信。相传海中有一种鱼，它的形状象鸱，这种神鱼激起水浪能使人间降雨而灭火。于是人们就将这种似鸱的鱼的形象用在房屋屋顶正脊的两端以免去火灾。巫术之士为什么会想出这种办法，这当然是和当时中国社会的思想意识和统治阶级的封建祭祀制度有关系的。这种办法自然解决不了木建筑毁于火灾的实际问题，但却揭示了古代建筑装饰的一个规律，这就是一种装饰的产生，开始总是对自然构件的美的加工，而在这种加工中往往不可避免地灌注进了那个时代的意识，于是出现了带有思想内容的艺术形象。随着实践的发展和结构的不断改进，有些构件在结构中不起作用了，应该被淘汰了，但它们作为一种装饰有时却被长久地保存在建筑上，而且随着艺术的加工而不断完善或变化着它们的形象。屋脊两端的兽，由早期的鱼尾形发展到清代的龙吻形，它们的迷信象征意义并没有改变，只是外形随着时代的发展而各具不同的形象和风格。宫殿大门的红门金钉，作为艺术形象是颇能反映出皇宫的气势的。这种形式的门古代称为版门，是由木板并列，加上横串，用钉连接木板和横串，再在铁钉上加盖帽防止雨水腐蚀，这就产生了门钉，它和筒瓦上的盖帽相似，也是一种必要的构件。但是后来这种门钉也赋予了封建的内容，例如帝王宫殿、陵墓或园林的大门都规定用红门金钉，王府及一二品官府的门用绿门金钉，三品官府以下是黑门金钉；再加上门钉的数目也规定了等级，皇宫门是横九竖九共八十一枚，王府及官府依次减少。这样，一座大门也记载了封建的等级制度。后来，门的构造改进了，不需要门钉这种构件了，但门钉作为一种装饰却被长久地保存了下来。保护木材的油彩组成各种形式的彩画，而皇宫大殿的彩画，无论在梁枋和天花上几乎都充满了象征帝王的龙纹，象征福气的蝙蝠，表示吉祥的各种花卉植物等。当然不是所有建筑装饰都具有这么明显的思想内容，也有不少装饰单纯是一种形式美和自然美的图案和雕刻。例如门窗上的花纹，虽然有象征长寿的桃，表示财富的钱字纹，但更多的是几何形的构图和植物花卉等生动自然的形象。

中国古建筑的色彩是很有特点的。前面已经说过，用色鲜明而浓重是它的最大特点，宫殿建筑集中地代表了这方面的成就。从整体看，蓝天、黄瓦、青绿彩画，红柱红墙，白色台基把整个建筑打扮得华贵而浓艳。在这里，应用了强烈的色彩和明暗对比手法，蓝天和黄瓦，

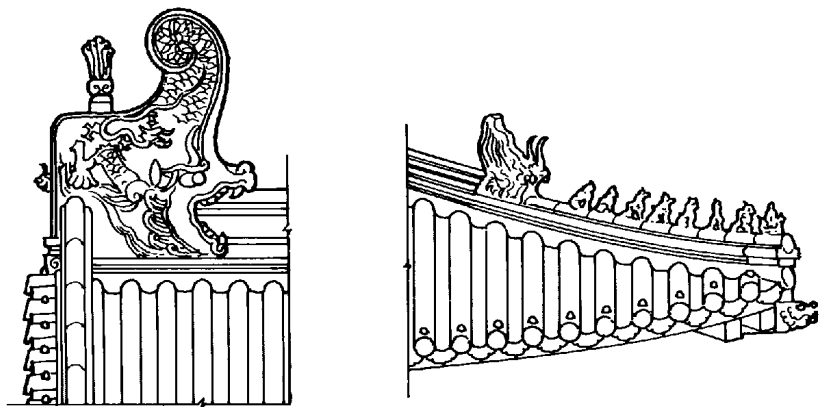


图21 古建筑屋顶装饰 左：正吻 右：戗兽、走兽、套兽

屋檐下的青绿色彩画和屋身的红墙红柱，白石台基和深色的地面加上地上的阴影相互衬托对比，造成鲜明的色彩效果。从细部看，檐下梁枋的彩画是大片的青绿色图案，但在檩条和枋子中间却夹着一条红色的垫板；在两朵斗拱之间是红色的拱眼壁；这样红色渗透到了青绿色之中，这些小红色块就与红柱红墙呼应起来了。尤其在宫殿建筑的装饰中大量用金色，青绿彩画中用金勾边，门窗上有金色的角叶和线脚，金色不但本身具有耀眼的效果，而且能将各种