

青少年必读知识文丛

刘永升◎主编

中国建筑

中国古代文献记载，到了7000年前，河姆渡人懂得了用木构件。到半坡文化时，房屋结构已经有了现代建筑的影子。半坡文化之后，秦朝阿房宫的修建已初显中国建筑雏形。因为“法先王之法”的传统，中国建筑最终形成了独特的建筑体系，并与西方建筑、伊斯兰建筑鼎足而立，成为人类共同的精神财富。



智慧的钥匙·精神的食粮

知识的储备库·青年的必读书

大众文艺出版社

· 智慧的钥匙 · 精神的食粮 ·
· 知识的储备库 · 青年的必读 ·

青少年必读知识文丛

刘永升◎主编

中国建筑

中国古代文献记载，到了7000年前，~~河姆渡人~~就得到了用木构件。到半坡文化时，房屋结构已经有了现代建筑的影子。半坡文化之后，秦朝阿房宫的修造已初显中国建筑雏形。因为法先王之法，的传统，中国建筑最终形成了独特的建筑体系，并与西方建筑，~~伊斯~~建筑鼎足而立，成为人类共同的精神财富。



大众文艺出版社



图书在版编目(CIP)数据

中国建筑/刘永升主编. —北京:大众文艺出版社, 2009. 11
(青少年必读知识文丛)

ISBN 978 - 7 - 80094 - 003 - 3

I. 中… II. 刘… III. 建筑史—中国—青少年读物
IV. TU - 092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 213882 号

书 名: 中国建筑

主 编: 刘永升

责任编辑: 俞 杰

出版发行: 大众文艺出版社 发行部电话 84040746

地 址: 北京市东城区交道口菊儿胡同 7 号

邮编 100009

经 销: 新华书店

印 刷: 北京燕旭开拓印务有限公司

开 本: 850 × 1168 1/32

印 张: 4.5

字 数: 980 千字

版 次: 2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 24.80 元

注: 如有印、装质量问题, 请与印刷厂联系。

前言

中国古代文献记载，华夏先民，最初是穴居和巢居的。到了7000年前，河姆渡人懂得了用木构件。到半坡文化时，房屋结构已经有了现代建筑的影子。半坡文化之后，秦朝阿房宫的修建已初显中国建筑雏形。

中国建筑有以下特点：一、“合院式”的建筑布局，反映了以儒释道为代表的传统思想观念；二、通过整体来展现优势，北京故宫9000多间房屋的规模即是代表；三、中国是木建筑的王国。木结构不易保存，因此留下来的经典木建筑很少。

因为“法先王之法”的传统，中国建筑最终形成了独特的建筑体系，并与西方建筑、伊斯兰建筑鼎足而立，成为人类共同的精神财富。

一位伟人曾说：建筑是历史的纪念碑。的确，回顾中华民族的建筑史，就是回顾中华民族的发展史。现在就让我们打开这本书，一起在建筑史中徜徉吧！

目 录

大兴“土木”，缘何无“石”

——中国建筑材料	2
中国建材的“大当家”——木	2
建筑材料的先驱——土	5
不同凡响的配角——石、砖、瓦	8
重要的附属材料——金属	12

百层之台，起于垒土

——中国结构	16
房屋的脊梁骨——建筑结构综述	16
扎根于大地的部分——台基	22
“墙倒屋不塌”的功臣——柱子	24
中国建筑的独特语言——斗拱	28

建筑之上的美丽冠冕——屋顶	30
中国建筑的“面子”——大门	37
“小”中有大气派——建筑小品	40

雕梁画栋,美不胜收

——中国建筑的装饰	46
扮靓房屋的活儿——建筑装饰	46
线条与色彩的艺术——彩画	49
“鬼斧神工”——雕刻	52
“顶”级的装饰——藻井	54

庭院深深,秩序井然

——中国建筑的布局	58
布局——聚合扩展、轴线对称	58
家的威严——宫廷建筑的布局	61
围合的小天地——四合院的布局	65
塔殿之争——寺庙的布局	67

阴阳有道,风生水起

——中国建筑的风水	72
科学与迷信的杂糅——风水文化	72

寻龙捉脉——都城、皇宫	79
生者安居之法——住宅	83
死者安息之道——坟墓	86

世界名园,以斯为母

——中国的园林建筑	91
好山好水入园来——园林的发展	91
“有亭翼然”——园林中的建筑	96
“虽由人作,宛自天开”——情趣	101
欲辩已忘言——文化意境	103

佛门之花,怒放神州

——中国的佛塔建筑	108
西域浮图东土塔——佛塔在中国	108
重峦千仞塔——佛塔的形制	112
万变不离其宗——佛塔的结构	115

千年巨构,煌煌大观

——中国建筑发展简史	118
挖土为穴、构木为巢	118
建筑始祖——原始建筑	120

“高台榭、美宫室”——高台建筑	122
秦陵汉墓——砖石建筑	124
“南朝四百八十寺”——佛教建筑	126
盛世开元——古典建筑的成熟	128
他乡之石——多元化风格的形成	130
紫禁奇观——古典建筑最后的辉煌	133

大兴“土木”缘何无“石”

大兴“土木”，缘何无“石”

——中国建筑材料

古代中国是木建筑的王国。在距今 7000 年的河姆渡文化遗址，人们便发现了木制构件的遗痕。尽管后世帝王们大都热衷于“大兴土木”，兴建了无数宏伟壮丽的宫殿，然而遗留至今的不过是凤毛麟角。那么，我们的祖先为何对木材情有独钟，而古代西方人为何更青睐石块？除木材外，其他建材如土、砖、石、瓦、金属等又分别扮演了何种角色？就让我们带着这些疑问，来揭开中国建筑的神秘面纱吧！



中国建材的“大当家”——木

◎木与石——中西建筑的不同抉择

去过希腊、意大利、英国、法国等西方国家旅游的人，一定都会对那里的古典建筑留下深刻印象，尤其是那一座座耸入云天的大教堂。而这些宏伟的建筑，绝大多数都是用石材建造的。除西方建筑之外，印度建筑和伊斯兰建筑也都是以砖石结构居多。

唯独以中国为代表的东方（包括日本、朝鲜、越南等受中国影响的国家）建筑体系，千百年来一直是以木结构为主。古代中国，是当之无愧的“木建筑王国”。

很多人以为这一定是因为中国自古缺少适于建筑的石料的缘故，但实际情况并非如此。砖石（尤其是砖）一直是中国传统建筑中的重要角色，只是从来不曾担任过主角。在宗教气氛浓厚的西方，人们用石头砌造他们心目中最神圣的教堂。而在中国，这些石头长期以来只用于建造台基、栏杆和铺设路面，支撑房屋和巨大屋顶的，一直是木材。

那么，西方的建筑材料缘何以石料为主，而我们的祖先又为何对木材情有独钟呢？是因为中国多良木而西方多佳石吗？

现代地理学的研究告诉我们，实际情况也并非如此。尽管我国的商、周、秦、汉历朝都定都在黄土高原，并进行过大规模的宫殿建设，但黄土高原上除了少数地区外，森林资源并不丰富。一个并不盛产木材的国度，却发展起庞大的木结构建筑体系，实在令人费解。而在以砖石建筑为主的某些西方国家，古代的森林覆盖率非常之高，但木材在它们那里的建筑体系中，却与砖石在中国建筑体系中的地位一样。由此看来，造成中西建筑在主要材料上的差异，还有其他更深层的原因。

◎ 现世为重——木头当家的奥妙

先让我们把目光投向西方。西方所处的地域纬度较高，气候不像亚洲那样温和。而且西方人不如华夏先民对天象了解得多，对风雨雷电等自然现象有一种强烈的畏惧心理。因此，他们很早以前就建筑厚重的石墙以遮蔽风雨，同时还将最理想的石构建筑

用于宗教目的，供奉给神，以祈求神的护佑，赐给他们风调雨顺的好天气。也就是说，西方的石构建筑产生于两个根深蒂固的观念：一是为遮蔽，二是为奉神。因此，西方人对建筑物的要求：一是要坚固厚实，二是要传之久远。能满足这两个条件的建筑材料，在钢铁尚属稀缺之物的古代，自然是以石材为佳。西方建筑的这个特点，使得它们众多的经典建筑都流传至现代，令世人可尽情领略其震撼人心之美，如帕提农神庙、万神庙、斗兽场、科隆大教堂、圣彼得大教堂、巴黎圣母院等等，均是西方石头建筑的不朽佳构。

相比之下，中国古代木构建筑就没如此幸运了。一方面，木材的寿命不像砖石那样恒久；另一方面，更有怕火的致命缺点。因此，虽然我们的祖先发明了许多保护方法，但仍然不能让历史上绝大多数经典建筑流传下来。唐代以前的传统木构建筑基本都已湮没无闻，如今，我们只能根据历史资料，在头脑中再现唐代以前那一座座美轮美奂的木构奇观。尽管如此，如果单从纯粹建筑技术观点而论，并不能说木结构比砖石结构低劣，因为木结构的优点正是石结构的缺点，反之亦然。

与西方教堂建筑恨不能高达天庭不同的是，华夏先民们似乎更喜欢将建筑与自然环境相结合，布局向平面方向发展，以单层建筑为主，除佛塔以外，高层建筑较少。解决单层建筑的结构问题，木材最为灵活自如。先民们似乎还受到一种传统观念的影响，对建筑的坚固程度采取相对的态度，即在使用期内的坚固，并不要求建筑物千年不朽。不仅如此，他们甚至还希望建筑易于改造，好用来满足新的使用要求（唐代尤其热衷于此种“改造”，唐以前建筑的湮灭与此不无关系）。



这样一来，木结构建筑在节省材料、劳动力和施工时间方面，比石头建筑优越了许多。在施工时间上，同时代、同规模的中国建筑比西方建筑不知快了多少倍。西方大多数古代经典建筑，无不经历了数十年、甚至上百年的建造过程。而在中国，像北京紫禁城那样规模宏大、举世无双的建筑群，营造过程也不过十几年时间。因此，与西方石头建筑相比较而言，中国木结构建筑更省时省力，更具实用性。

既然中国建筑最初选择了木头作为“大当家”，自然就走上了与西方建筑截然不同的道路。用一位西方人的话来说就是：“我们（西方人）占据了天空的一角，而他们（中国人）却占据了广阔的大地。”



建筑材料的先驱——土

中国建筑虽然以木材为主流，但实际上，中国建筑自远古以来就遵循土、木、砖、石并举的用料原则。现代人对砖、石可能并不陌生——我们引以为傲的明长城，就是砖石建筑的杰作。然而对于土的印象，可能就有有点模糊不清了。其实，和木材一样，泥土也是建筑材料的先驱之一。不过，这里所说的“土”，与现代的混凝土不同。在古代，用作建材的土大致可分两种：自然状态的土称为“生土”，而经过加固处理的土被称为“夯土”，其密度较生土大。

旧石器时代的黄河流域有广阔而丰厚的黄土层，因其土质均匀，且含有石灰质，所以有壁立不易倒塌的特点。于是人们挖土

为穴，过上了穴居的生活，并把洞穴作为自己的安身立命之所。发展到了原始社会晚期，竖穴上覆盖草顶的穴居成为黄河流域氏族部落广泛采用的一种居住方式。由此来看，我们的祖先对于泥土的认识，并不比对木头的认识来得晚。

随着原始人营建经验的积累和技术的不断提高，穴居从竖穴逐步发展到半穴居，最后又被地面建筑所代替。然而以泥土作为建材，并非中国的独创。公元前 4000 年左右的时候，两河流域的苏美尔人就开始使用芦苇和泥土建造茅屋，后来在两河流域广泛使用的泥砖，就是从那时起源的。

我们的先民在建筑中使用土，不知始于何时。但有考古资料表明，早在新石器时代龙山文化的晚期，先民们就已经掌握夯筑技术并开始使用泥土块砌筑墙体了。当时，人们所用的砌块尚未采用模型制作，只是一块块地拍打而成或摊成大片泥片切割而成。近代，民间建筑还有切割潮湿地皮，晒干使用的做法。这种简单的处理方式启示了商代“墼”的发明，进而引起了墙体结构的变革。所谓“墼”即预制夯土块，其制作是在小木框内填土夯实，拆框即成一墼。考古人员曾在安阳小屯殷墟发现土墼残块。这种墼经火烧制后，其硬度可与石块媲美，它预示了砖的产生。不过，此时距离砖的诞生大约还有千年之久，在建筑方面仍然是土木的天下。

从古代与建筑有关的文字可以看出，“室”、“堂”等汉字下面，都有一个“土”字，似乎意味着早期的房屋是建在土台之上的，事实也的确如此。有考古材料证实，商、周、秦、汉时期，重要建筑的高大台基都是夯土筑成，宫殿台榭亦是以土台作为建筑基底，可以说我国古代的夯土技术是非常发达的。孟子曰：

“舜发于畎亩之中，傅说举于版筑之间……”——这里的“版筑”，就是指夯土技术。

除了用作墙壁、台基等房屋建筑之外，夯土技术还有一项卓越的贡献，那就是秦代的长城。我们今天所熟悉的长城基本都是砖石的，不过那已是明代重修的长城，秦代的长城是用夯土建筑的。从现在临洮北边的秦长城遗址可以看出：最下一层是生土，生土上有一层压得非常坚实的黄土，黄土上筑起有夯土层的城墙，夯土层为黄色黏土夹碎石。这虽是早期的夯筑办法，却创造了人类建筑史上的奇迹。

夯土技术历代均有发展。到了唐代，夯土的应用范围除一般城墙和地基外，长安宫殿的墙壁也用夯土筑造。比如唐代长安大明宫的麟德殿，殿身两侧的山墙就是由约4米厚的夯土墙构成，殿两旁的高台亭榭，也是以夯土筑造，外面包砌了砖墙面。说明这种土筑墙体与台座的做法，在当时十分普遍。明清时期，夯土技术有了更高的成就，在民间广泛使用。福建、四川、陕西等地有许多建于清代中叶的三四层梯房采用夯土墙承重，内加竹筋，虽经历地震仍极坚固。这些建筑的一个重要特点是冬暖夏凉，因而可以节约能源；此外也能节约建筑材料，不会造成环境的污染与破坏。

和木材一样，夯土在中国古代建筑中占有重要地位，古代的都城和宫城可以在一两年之内建成，就地取材的夯土作业居功至伟。因此，古代土、木并提，称大规模的建筑活动为“大兴土木”。



不同凡响的配角——石、砖、瓦

◎石

在西方建筑史上地位显赫的石材，在中国古代建筑中虽然多屈居配角，但同样是一种重要的建筑材料。可以说，如果古代建筑没有石材的参与，至少我们在建筑考古上的成果将大打折扣。毕竟，石材的寿命要比木材长很多，这一点前面已经讨论过了。

中国古代有意识地使用石材，始于封建时代初期，当时主要把它用于陵墓之中，在“秦陵汉墓”的遗址中就有大量实例。后来，石材又被广泛应用在佛塔等高层建筑上。由于石材表面可做细致的雕饰（石头上的雕饰与木头上的雕饰感觉可大不一样），因此在基座、陛石、石柱等处成为美化建筑装饰的突出部位。例如木柱立于地面上，为了扩大接触面以增加承载能力而在柱根设置础石。因早期木构建筑的木柱置于地下，础石是埋在地中，仅用粗糙的大块卵石即可。自汉代以后，建筑木构架上升到地面以上，础石亦随之浮出地面，础石表面的加工成为室内装饰的重要部分。唐代的覆莲柱础、宋代的缠枝花卉柱础都是体现当时建筑风格的标志之一。

建筑台基也是应用石材的重要部位。初期的夯土台多用砖包砌，重要建筑物的阶沿及台角加用石条，以后发展成全用石材包砌。到了唐宋时期，由于佛教的传播，形成了须弥座式的台基，这种台基由数层石条（或砖条）垒砌而成，在上面雕饰着大量的