

中國建築史新編

明文書局

中國建築史新編



明文書局印行

版權所有
翻印必究

128
中國建築史新編

發行所：明文書局

發行人：李潤海

出版者：明文書局

地址：台北市重慶南路一段49號7樓
電話：三六一九一〇一·三三二一八四四七
郵撥：〇一四三六六七八十四號
行政院新聞局局版台字一九九三號

中華民國七十五年四月初版

精裝一冊定價新台幣四〇〇元

Ming Wen Book Co., Ltd.

7F No.49, 1 Sec., Chungking South Road,
Taipei, Taiwan. R.O.C.

目 錄

第一篇 中國古代建築

| | | |
|-----|----------------|-----|
| 第一章 | 古代建築發展概況 | 1 |
| 第二章 | 城市建設 | 37 |
| 第三章 | 宮殿、壇廟、陵墓 | 63 |
| 第四章 | 宗教建築 | 97 |
| 第五章 | 住宅 | 127 |
| 第六章 | 園林 | 145 |
| 第七章 | 古代木構建築的特徵與詳部演變 | 171 |
| 第八章 | 清代建築做法 | 209 |

第二篇 中國近代建築

| | | |
|------|------------------|-----|
| 第九章 | 城市建設 | 233 |
| 第十章 | 工業建築 | 251 |
| 第十一章 | 居住和公共建築 | 269 |
| 第十二章 | 建築技術、建築機構和建築設計思想 | 289 |

第一篇 中國古代建築

第一章 古代建築發展概況

我國古代建築具有卓越的成就和獨特的風格，在世界建築史上占有重要地位。

我國古代建築經歷了原始、上古、中古、近代四個歷史階段，其中中古社會是形成我國古典建築的主要階段。

傳說中的三皇五帝時代，就是我們所謂的原始社會，那時的建築的發展是極其緩慢的，在漫長的歲月裏，我們的祖先從艱難地建造穴居和巢居開始，逐步地掌握了營建地面房屋的技術，創造了原始的木架建築，滿足了最基本的居住要求。在上古裏，大量人力和青銅工具的使用，使建築有了巨大發展，出現了宏偉的都城、宮殿、宗廟、陵墓等建築。這時以夯土牆和木構架為主體的建築已初步形成，但前期在技術上和藝術仍未脫離原始狀態，後期出現了瓦屋彩繪的豪華宮殿。經過長期的歷史發展，中國古代建築逐步形成了一種成熟的、獨特的體系，不論在城市規劃、建築群、園林、民居、建築空間處理、建築藝術與材料結構的和諧統一、設計方法、施工技術等方面，都有卓越的創造與貢獻。直至今日，這些方面仍可供我們創造現代化而又民族化的建築參考、藉鑒。

第一節 原始社會建築

(西元六、七千年前~西元前 21 世紀)

我國境內已知的最早人類住所是北京猿人居住的岩洞。舊石器時代原始人居住的岩洞在遼寧、貴州、廣東、湖北、浙江等地也有發現，可見天然洞穴是當時被利用作為住所的一種較普遍的方式。

在我國古代文獻中，曾記載有巢居的傳說，如《韓非子·五蠹》：“上古之世，人民少而禽獸衆，人民不勝禽獸蟲蛇，有聖人作，構木為巢，以避群害。”《孟子·滕文公》：“下者為巢，上者為營窟”。因此有人推測，巢居也可能是地勢卑下潮濕而多蟲蛇的地區被採用過的一種原始居住方式。

大約六、七千年前，我國廣大地區都已進入氏族社會，已經發現的遺址數以千計。房屋遺址也大量出現，由於各地氣候、地理、材料等條件的不同，營建方式也多種多樣，其中具有代表性的房屋遺址主要有兩種：一種是長江流域多水地區所見的干闌式建築^①；另一種是黃河流域的木骨泥牆房屋。

浙江餘姚河姆渡村發現的建築遺址距

^①干闌建築下層用柱子架空，上層作居住用，西南山區少數民族地區仍多採用這種建。有人認為，這種建築係由原始的巢居發展而來。

今約六、七千年，這是我國已知的最早採用榫卯技術構築木結構房屋的一個實例。已發掘的部分是長約30米、進深約7米的木架建築遺址，推測原是一座長條形的體量相當大的干闌式建築。木構件遺物有柱、梁、枋、板等，許多構件上都帶有榫卯，有的構件還有多處榫卯（圖1-1）。榫頭種類有方榫、圓榫、雙層榫等，卯眼有圓、有方。根據出土的生產工具來推測，這些榫卯是用骨器和石器來加工的（當時出土的以骨器為最多，有鑿、錐、鋸、七、針等，石器較少）。這一實例說明，當時長江下游一帶木結構建築的技術水準高于黃河流域。

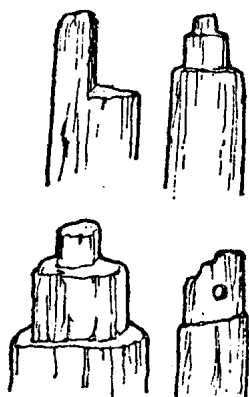


圖 1-1 浙江餘姚河姆渡村遺址房屋榫卯

黃河流域有廣闊而豐厚的黃土層，土質均勻，含有石灰質，有壁立不易倒塌的特點，便于挖作洞穴，因此在原始社會晚期，穴居成爲這一區域氏族部落廣泛採用的一種居住方式。隨著原始人營建經驗的不斷積累和技術提高。穴居從袋豎穴逐步發展到半穴居，最後又被地面建築所代替（圖1-4～1-6）。可能是由于不同文化系統所屬部落間的不平衡，在同一個地區

，豎穴、半穴居和地面建築有先後交替出現的現象，但地面建築畢竟是進步的，因此豎穴和半穴居終于被淘汰。雖然，一般人們居住的穴居、半穴居窩棚甚至在商、周遺址中還很普遍，不過這不是技術的倒退，而是社會制度所造成的現象。

黃河中游原始社會晚期的文化先後是仰韶文化和龍山文化^①。緊接著母系氏族社會的仰韶文化之後就是父系氏族社會的龍山文化。

仰韶時期的氏族已過著以農業爲主的定居生活，當時的原始村落多選擇河流兩岸的台地作爲基址，這裏地勢高亢，水土肥美，有利于耕牧與交通。適宜于定居生活。這種村落已有初步的區劃布局，陝西臨潼薑寨發現的仰韶村落遺址，居住區的住房共分五組，每組都以一棟大房子爲核心，其他較小的房屋環繞中間空地與大房子作環形布置，反映了氏族社會生活的情況（圖1-2）。陝西西安半坡村遺址，已發掘面積南北300餘米，東西200餘米，

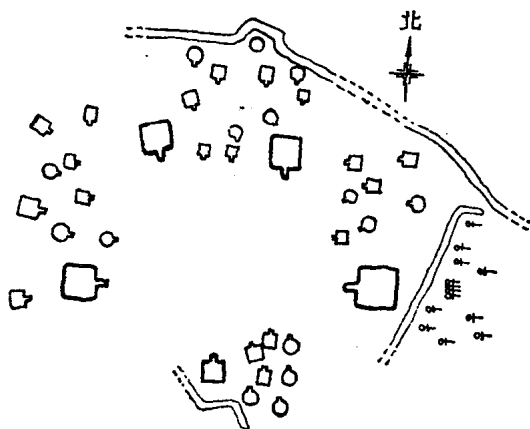


圖 1-2 陝西臨潼薑寨村落遺址平面

分爲三個區域：南面是居住區，包括有46座房屋；北端是墓葬區；居住區的東面是

① 因最早分別於河南滎池仰韶村及山東歷城龍山鎮發現此二種文化，故以之命名。

製陶窯場。居住區和窯場、墓地之間有一道濠溝隔開。從營造技術上看，採用石器工具的仰韶人，後期的建築已從半穴居進展到地面建築，並已有了分隔成幾個房間的房屋（圖1-3）。仰韶房屋的平面有長方形和圓形兩種，牆體多採用木骨上紮結枝條後再塗泥的做法，屋頂往往也是在樹枝紮結的骨架上塗泥而成（圖1-3、1-6）。爲了承托屋頂

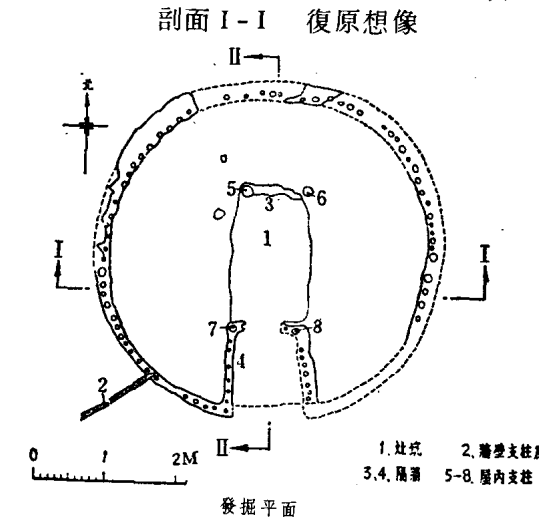
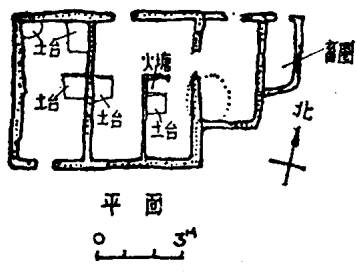
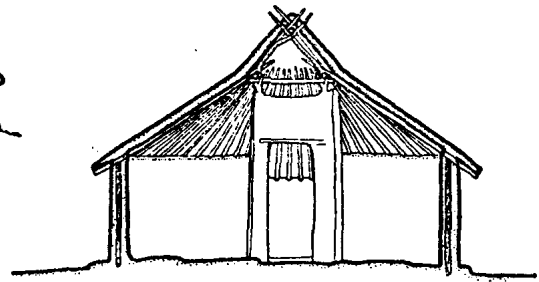
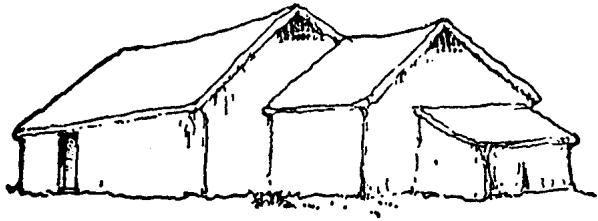


圖1-3 鄭州大河村F1-4遺址平面及想像復原外觀

圖1-6 西安半坡F22遺址平面及復原想像剖面

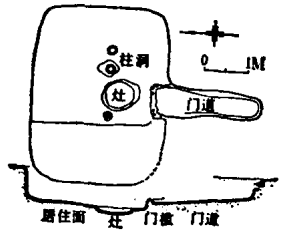


圖1-4 西安半坡F41半穴居建築遺址平面

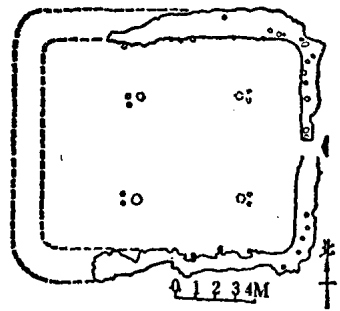


圖1-5 西安半坡F1大房子遺址平面

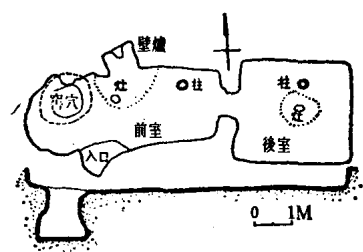


圖1-7 西安客省莊龍山文化房屋遺址平面

中部的重量，常在室內用木柱作支撐，柱數由一根至三、四根不等，說明木架結構尚未規律化。柱子與屋頂承重構件的聯結，推測是採用綁紮法。室內地面、牆面往往有細泥抹面或燒烤表面使之陶化，以避潮濕，也有鋪設木材、蘆葦等作為地面防水層的。室內備有燒火的坑穴，屋頂設有排煙口。

龍山文化的住房遺址已有家庭的痕迹，出現了雙室相聯的套間式半穴居，平面成“呂”字形（圖 1-7）。內室與外室均有燒火面，是煮食與烤火的地方。外室設有窖穴，供家庭貯藏之用，這與仰韶時期窖穴設在室外的布置方式不同。套間的布置也反映了以家庭為單位的生活。龍山時期在建築技術方面的發展是廣泛地在室內地面上塗抹光潔堅硬的白灰面層，使地面收到防潮、清潔和明亮的效果。這種白灰面可能是黃土中石灰質結核（俗稱砂礫石）研成的粉或是貝殼燒的蜃灰調水塗抹而成。白灰面的出現雖在仰韶晚期，但普遍採用是在龍山時期。在龍山文化的遺址中還發現了少量土坯磚。

第二節 上古社會建築

（西元前 21 世紀～ 476）

西元前 21 世紀時夏朝的建立標誌著我國上古社會的開始。從夏朝起經商朝、西周、達到上古社會的鼎盛時期，春秋時開始向中古社會過渡。

夏 西元前 21 世紀——前 17 世紀

夏朝的統治區是在黃河中、下游一帶

，我國古代文獻記載了夏朝的史實，但考古學上對夏文化尚在探索之中。不久前在山西夏縣發現了一座時代上相當於夏朝的城址，這個城址和傳說中的夏都安邑的地理位置是吻合的。城址規模很小，僅 140 米× 140 米，城牆用夯土築成，夯築技術比較原始，夯得也不密實。這是我國現知最早的城市和大規模夯土遺址的實例，經 C¹⁴ 測定城址距今 3950± 135 年，由於證據不夠，還不能肯定是夏朝文化，還是商朝立國以前的文化。

商 西元前 16 世紀——前 11 世紀

西元前 16 世紀建立的商朝是我國上古社會的大發展時期，商朝的政權以河南中部黃河兩岸為中心，東至大海，西至陝西，南抵安徽、湖北，北達河北、山西、遼寧。在商朝，我國開始了有文字記載的歷史，已經發現的記載當時史實的商朝甲骨文辭已有十餘萬片。大量的商朝青銅禮器、生活用具、兵器和生產工具（包括斧、刀、鋸、鑿、鑽、鏟等），反映了青銅工藝已達到相當純熟的程度，手工業專業化分工已很明顯。手工業的發展、生產工具的進步以及大量勢力的集中，使建築技術水準有了明顯的提高。近年在河南偃師二里頭發現了商初成湯都城——西亳的宮殿遺址（圖 1-8）。這是一座殘高約 80 公分的夯土台，東西約 108 米，南北約 100 米。夯土台上有八開間的殿堂一座，周圍有迴廊環繞，南面有門的遺址，反映了我國早期封閉庭院（廊院）的面貌。殿堂的建築面積約 350 平方米，柱徑達 40 釐米。從殿堂柱列整齊，前後左右相互對應，開間

較統一等方面來看，木構架技術已有了較大提高。殿堂檐柱前兩側留有較小的柱洞，推測是廊下支承木地板的永定柱遺迹①。這所建築遺址是至今發現的我國最早的規模較大的木架夯土建築和庭院的實例。

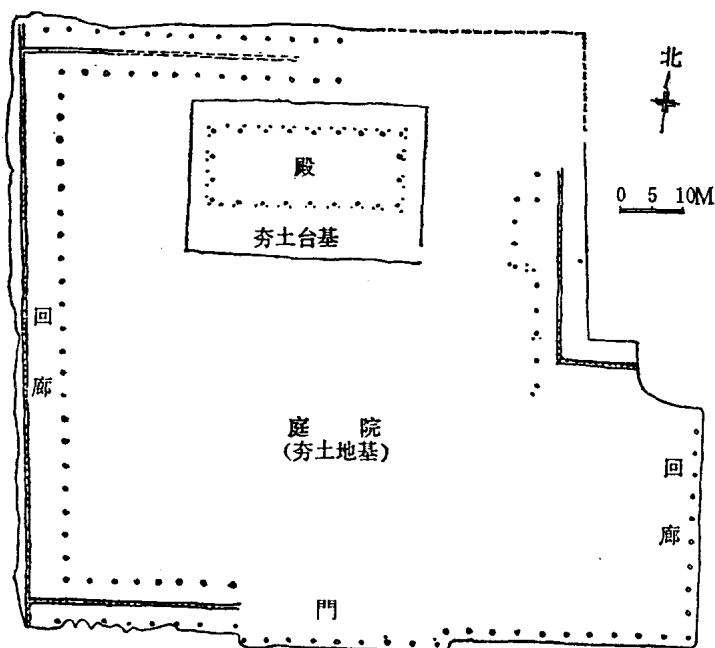


圖 1-8 河南偃師二里頭商代宮殿遺址

商代中期的城址已發現了兩座。一座是鄭州商城，有人認為這是商中葉仲丁時的傲都。城牆遺址的周長為七公里。城內中部偏北高地上有不少大面積的夯土台基，可能是宮殿、宗廟遺址。城外散布著製造陶器、骨器和冶銅、釀酒等作坊，還有許多平民或奴隸們居住的半穴居窩棚。在湖北武漢附近黃陂縣盤龍城，發現了另一座商中葉的城址，規模比鄭州商城小得多，面積約 290×260 米。城內東北隅有大面積的夯土台基，上列平行布置的建築物三座，推測可能是商朝某一諸侯國的宮殿遺址（圖 1-9）。

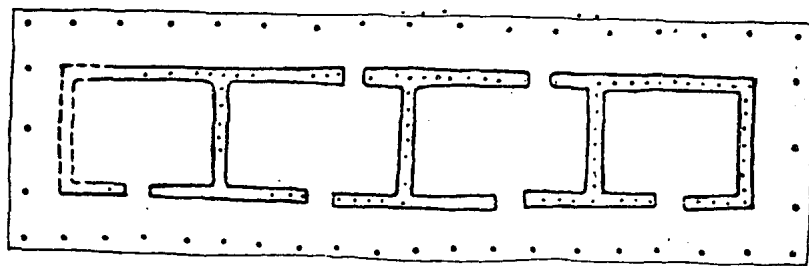
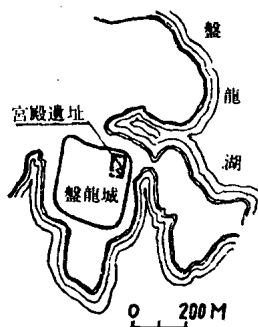


圖 1-9 湖北黃陂縣盤龍城商代宮殿遺址

① 也有人認為是承托屋檐的擎檐柱。

商朝晚期遷都于殷（在今河南安陽西北二公里小屯村）（圖 1-10），它不僅是商王國的政治、軍事、文化中心，也是當時的經濟中心。遺址範圍約24平方公里，中部緊靠洹水曲折處為宮殿區，西面、南面有製骨、冶銅作坊區，北面、東面有墓葬區。居民則散布在西南、東南與洹水以東的地段，但墓葬區也散布著同時期的居民點和作坊遺址，宮殿內也有作坊和墓葬發現，可見商的殷都並無嚴格的區劃。宮殿區東面、北面臨洹水

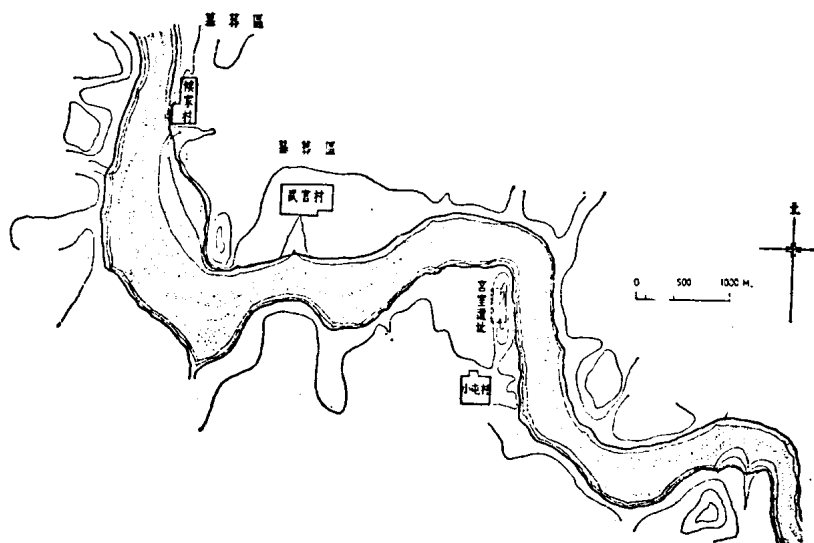


圖 1-10 河南安陽殷墟遺址

，西南有濠溝作防禦。遺址本體分為北、中、南三區（圖 1-11）。北區有基址十五處，大體作東西向平行布置，基址下無人畜葬坑，推測是王宮居住區。中區基址作庭院式布置，軸綫上有門址三進，軸綫最後有一座中心建築，基礎下往往有人畜葬坑，門址下則有持戈、持盾的跪葬侍衛五、六人，推測這裏是商王朝庭、宗廟部分。南區規模較小，建造年代較晚，作軸綫對稱布置，牲人埋于西側房基之下，牲畜則埋于東側，很像是王室的祭祀場所。中、南二區房基下的牲人，應是祭祀或房屋奠基時的殺殉奴隸，最多的一座31人，有的是成排的殺頭葬，反映了貴族的殘暴。這種人殉在貴族住房地基內、門旁、柱礎下都有發現。至于宮室周圍發現的戰俘或奴隸住房，則仍是長方形與圓形的穴居。

西 周 西元前 11 世紀——前 771

周滅商，以周公營洛邑為代表，建造了一系列貴族實行政治、軍事統治的城市。根據宗法分封制度，貴族內部規定了嚴格的等級。在城市建設上，只有天子與諸侯才可造城，規模按等級來定：諸侯的城大的不超過王都的三分之一，中等的五分之一，小的九分之一。城牆高度、道路寬度以及各種重要建築物都必須按等級製造，否則就是“僭越”。但是隨著宗法分封制的急劇崩潰，這種建城制度也跟著被打破，代之而起的是戰國

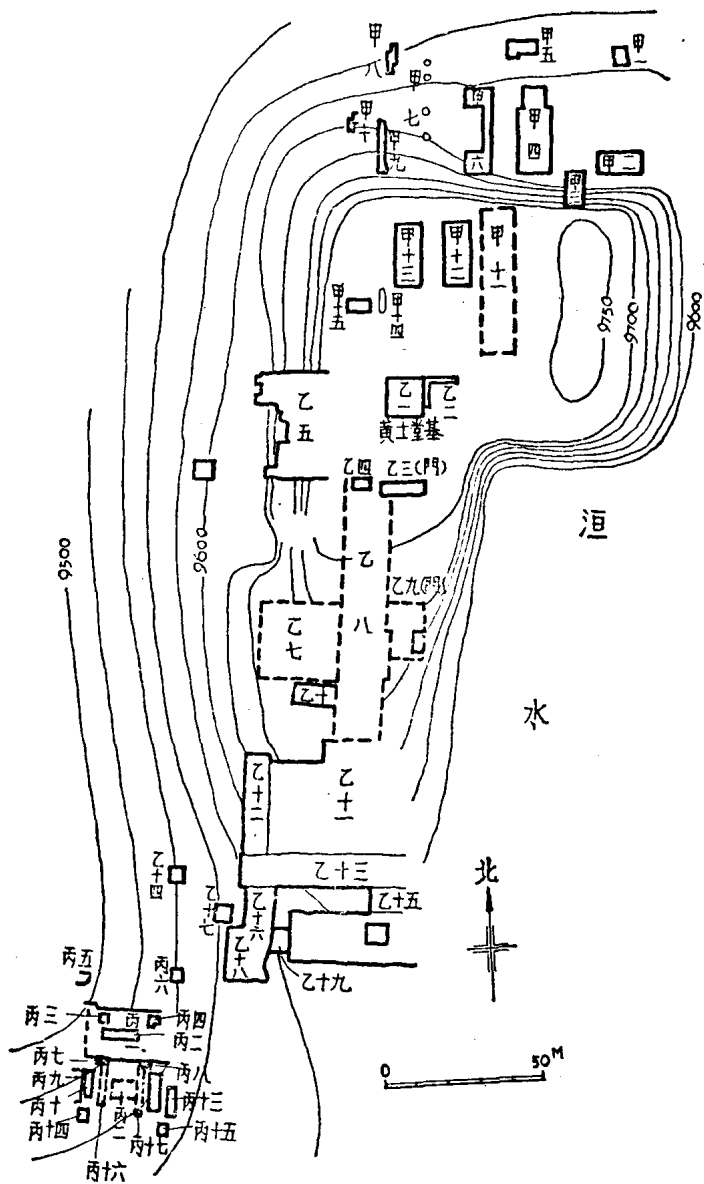


圖 1-11 安陽小屯村殷墟宮殿遺址平面

時期大量新興城市。目前西周都城豐、鎬尚在探找中，洛陽東周王城已經發現，春秋時期的諸侯城址則較多，如邯鄲趙故城、山西侯馬晉故城、蘇州吳闔閭城等。

西周有代表性建築遺址有陝西岐山鳳雛村的早周遺址（圖 1-12）和湖北圻春的干闌式木架建築（圖 1-13）。岐山鳳雛遺址是一座相當嚴整的四合院式建築，由二進院落組成。中軸線上依次為影壁、大門、前堂、後室。前堂與後室之間用廊子聯結，形成工字形平面。門、堂、室的二側為通長的廂房，將庭院圍成封閉空間。二進院落四周有檐廊可環繞走通。房屋基址下已設有排水陶管和卵石疊築的暗溝，屋頂已採用了瓦和半瓦當。這組建築規模並不大（南北通深45.2米，東西通寬約32.5米），却是我國已知的四合

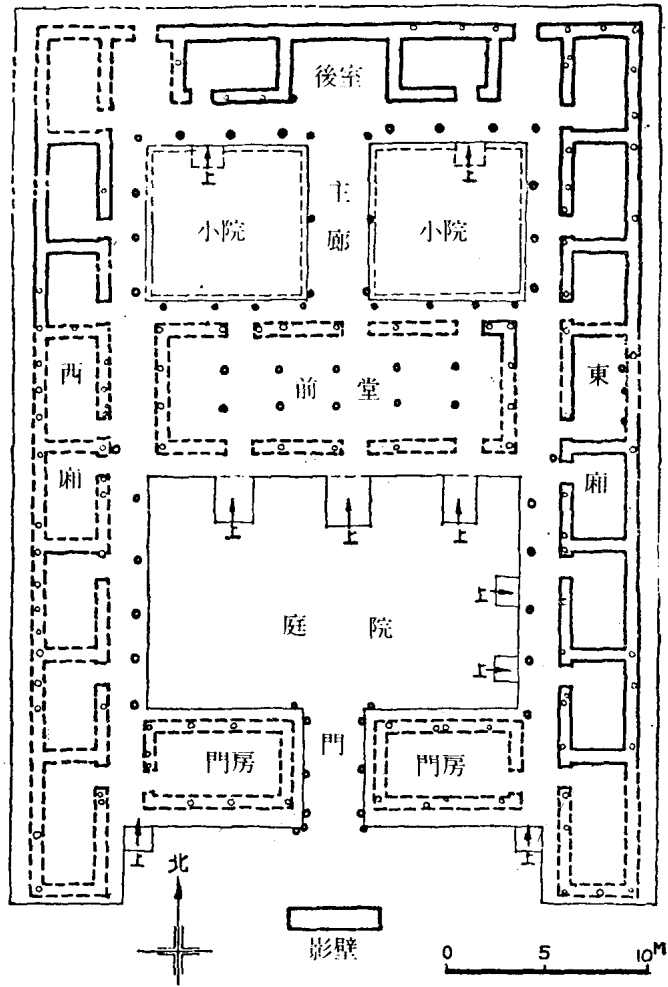


圖 1-12 陝西岐山鳳雛村西周建築遺址平面示意圖

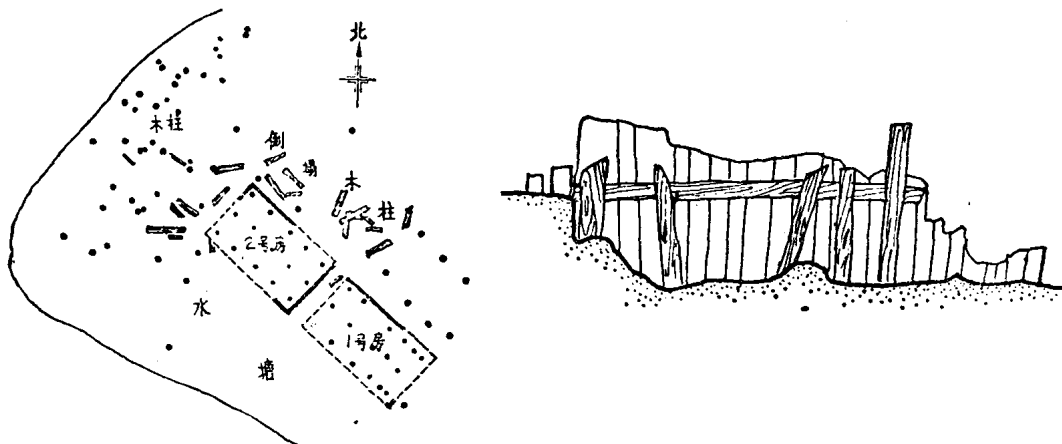


圖 1-13 湖北圻春西周干闌建築遺址
 (左圖—水塘中木架建築遺存, 右圖—部分木外牆遺物)

院最早實例。湖北圻春西周木架建築遺址散布在五千方米的範圍內，建築密度相當高。遺址留有大量木柱、木板及方木，並有木樓梯殘迹，故推測是干闌式建築。已判明為四開間、五開間的房屋有四幢。類似的建築遺存在附近地區及荊門縣也有發現，因此干闌式木構架建築可能是西周時期長江中游一種常見的居住建築類型，對照浙江河姆渡新石器時代建築，可以看出其淵源關係。

瓦的發明是西周在建築上的突出成就（圖 1-14），從而使西周建築脫離了“茅茨土階”的簡陋狀態而進入了比較高級的階段。製瓦技術是從陶器發展而來的。在鳳雛西周早期的遺址中，發現的瓦還比較少，可能只用于屋脊和屋檐。到西周中晚期扶風召陳遺址時，瓦的數量就比較多了，有的屋頂已全部鋪瓦。在鳳雛的建築遺址中還發現了在夯土牆或土坯牆上用的三合土抹面（白灰十砂十黃泥）表面平整光潔。從銅器“令毀”上，還可以看到柱頭坐斗的形像，說明西周木架技術已有較大的進步。

春 秋 前 770 ~ 前 476

春秋時期由于社會結構急遽轉變，貴族們的私田大量出現，封建宗法社會的井田制日益崩解，整個社會正在發生向另一社會過渡的大變革。隨著農業的進步和生產關係的發生成長，手工業和商業也相應發展，相傳著名木匠公輸般（魯班），就是在春秋時期手工業不斷發展的形勢下涌現的技術高超的匠師。春秋時期建築上的重要發展是瓦的普遍使用和作為諸侯宮室用的高臺建築（或稱臺榭）的出現。山西侯馬晉故都、河南洛陽東周故城、陝西鳳翔秦雍城、江陵楚郢都等地的春秋時期遺址中，都發現了大量板瓦、筒瓦以及一部分半瓦當和全瓦當（圖 1-15）。春秋時期各諸侯國出于政治、軍事統治和

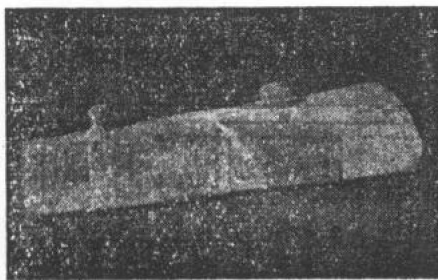


圖 1-14 陝西扶風出土西周瓦

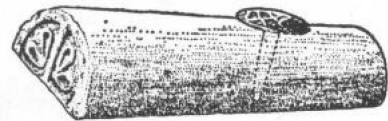


圖 1-15 東周瓦及瓦釘

生活享樂的需要，建造了大量高臺宮室，一般是在城內夯築高數米至十幾米的土臺若干座，上面建殿堂屋宇。如侯馬晉故都新田遺址中的夯土臺，面積為75 × 75 米，高 7 米多，高臺上的木架建築已不存在。隨著諸侯日益追求宮室華麗，建築裝飾與色彩也更為發展，如《論語》描述的“山節藻梲”（斗上畫山，梁上短柱畫藻文），《左傳》記載魯莊公丹楹（柱）刻桷（方椽），就是這種例證。

第三節 中古社會前期建築 (戰國至南北朝 前 475 ~ 西元 589)

戰 國 前 475 ~ 前 221

春秋時期所引起的社會變革，到戰國時使許多侯國內相繼發生政變，宣告了上古時代的結束。諸侯奪取政權後，建立中央集權政體，進一步改變所有制，其中秦國經過商鞅變法，一躍而為強國，經過十年戰爭，終於攻滅六國，統一全國，建立了我國歷史上第一個中央集權的國家。

戰國時代社會總幹的轉變，促進了分枝經濟的發展。春秋以前，城市僅作為諸侯的統治據點而存在，手工業、商業不發達，城市規模比較小。戰國時手工業商業發展，城市繁榮，規模日益擴大，出現了一個城市建設的高潮，如齊的臨淄、趙的邯鄲、楚的鄢郢、魏的大梁，都是工商業大城市，又是諸侯統治據點。據記載，當時臨淄居民達到七萬戶，街道上車軸相擊，人肩相摩，熱鬧非凡（《史記·蘇秦傳》）。根據近年考古發掘得知，戰國時齊都臨淄城南北長約 5 公里，東西寬約 4 公里，大城內散布著冶鐵、鑄鐵、製骨等作坊以及縱橫街道的遺址，應是手工業作坊區和居民區。大城西南角有小城，其中有夯土臺高達 14 米，周圍也有作坊遺址多處，推測是齊國宮殿的所在地（圖 1-16）

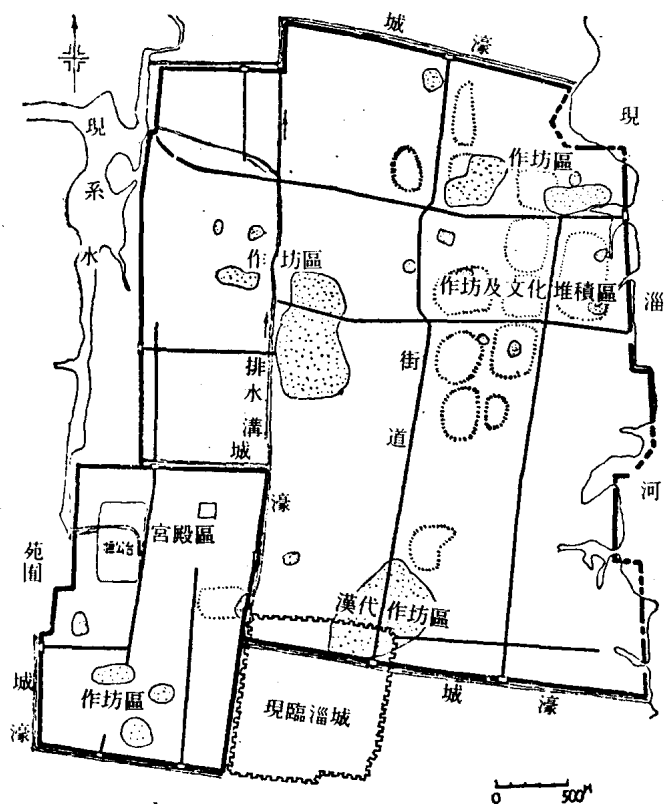


圖 1-16 山東臨淄齊故都遺址

。戰國時另一大城市燕國的下都（在今河北易縣），位于易水之濱，城址由東西兩部分組成，南北約4公里，東西約8公里，東部城內有大小土臺五十餘處，為宮室與陵墓所在。西部似經擴建而成。趙國的都城邯鄲，布局和齊臨淄很相似，工商業區在大城中，宮城在大城西南角。大城南北約4.5公里，東西約3公里，較齊臨淄與燕下都略小，宮城內留有高臺十餘座，應是趙王宮室遺址。這三處所遺留的大量高臺，說明戰國時高臺宮室仍很盛行。近年在咸陽市東郊發掘的一座高臺建築遺址，是秦咸陽宮殿之一（圖1-17

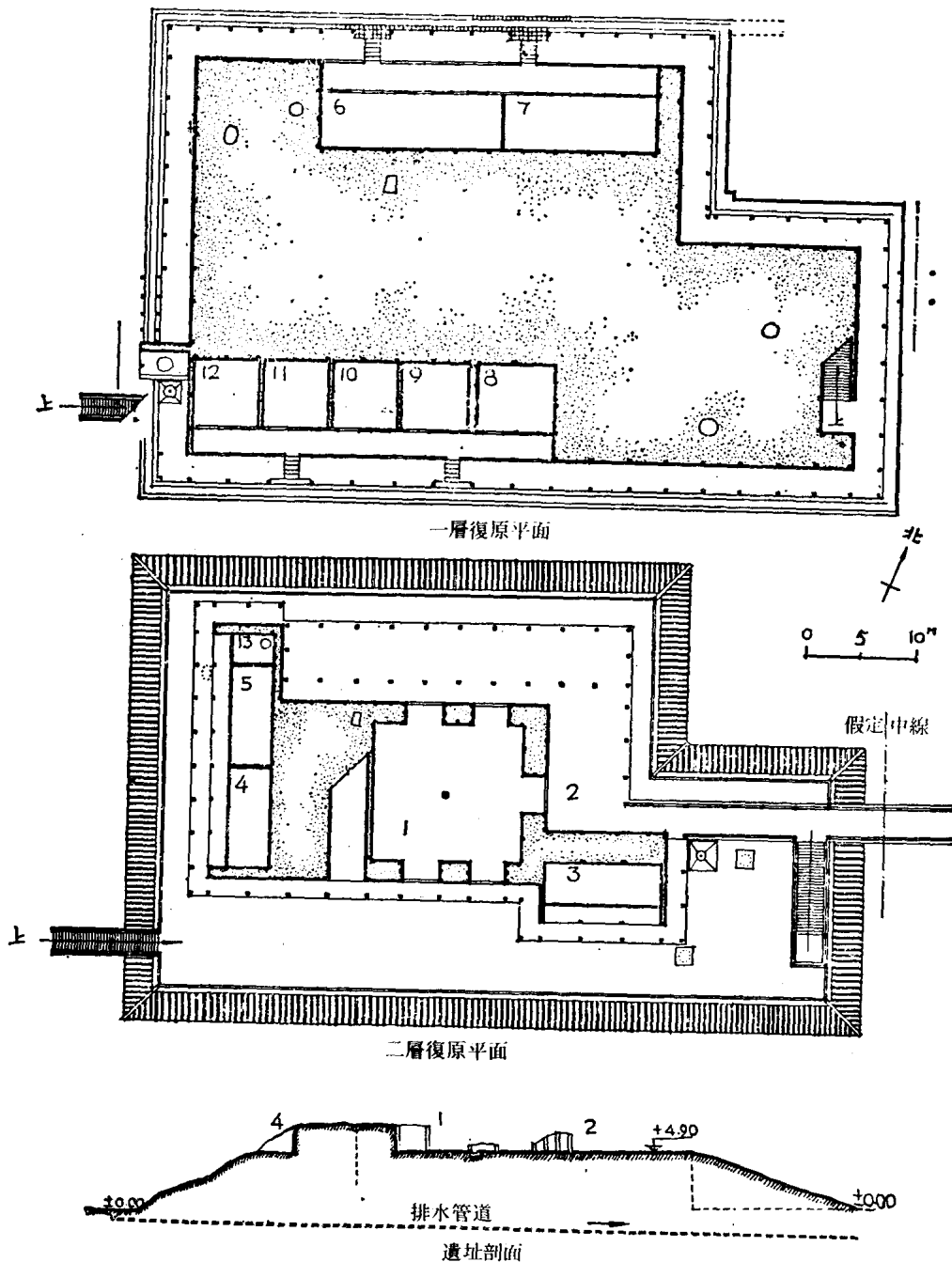


圖 1-17 陝西咸陽秦咸陽一號宮殿遺址

）。這座60×45米的長方形夯土臺，高6米，臺上建築物由殿堂、過廳、居室、浴室、迴廊、倉庫和地窖等組成，高下錯落，形成一組複雜壯觀的建築群。其中殿堂為二層，寢室中設有火炕，居室和浴室都設有取暖用的壁爐。地窖係冷藏食物之用，深13~17米，由直徑90釐米的陶管用沉井法建成，窖底用陶盆盛物。遺址裏還發現了具有陶漏斗和管道的排水系統。這種具備取暖、排水、冷藏、浴洗等設施的建築，顯示了戰國時的建築水準。採用以夯土為中心，周圍用空間較小的木架建築環包，上下層迭二、三層，形成一組建築群，這大概是在木架結構不發達條件下建造大體量建築的一種解決辦法。

和農業、手工業進步的同時，建築技術也有了巨大發展，特別是鐵工具——斧、鋸、鑿、齒等的應用，促使木架建築施工質量和結構技術大為提高。筒瓦和板瓦在宮殿建築上廣泛使用，並有在瓦上塗朱色的做法。裝修用的磚也出現了。尤其突出的是在地下所築墓室中，用長約1米，寬約三、四十釐米的大塊空心磚作墓壁與墓底，可見當時製磚技術已達到相當高的水準。但上階層一般仍用木材作墓室（木槨），河南及長沙等地出土的戰國木槨墓用厚木板組成內外數層棺槨，外填白土、沙土、木炭等構成防水層，有的還在墓底設置排水管，使棺槨及殉葬物得以長期保存下來。這些棺槨的榫卯製作精確，型式多樣，反映了當時木工技術達到的水準（圖1-18）。

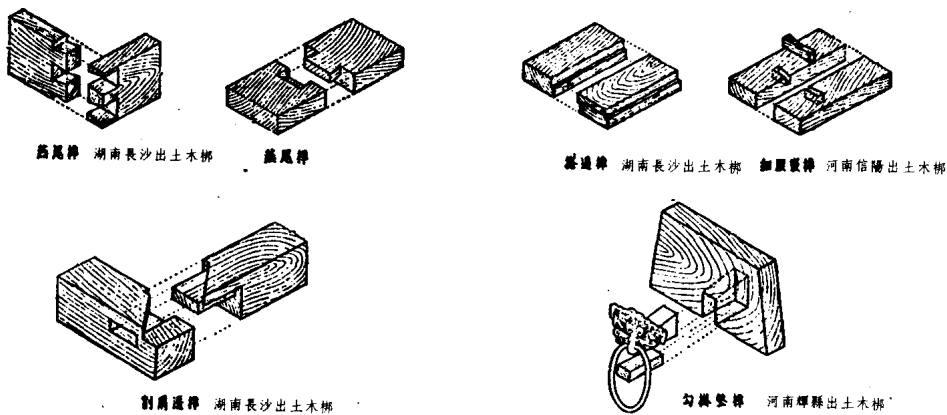


圖 1-18 戰國木結構榫卯

秦 前 221 ~ 前 207

秦始皇統一全國後，大力改革政治、經濟、文化，統一法令，統一貨幣和度量衡，統一文字，修馳道通達全國，並築長城以禦匈奴。這些措施對鞏固統一的國家起了一定的積極作用。另一方面，又集中全國人力物力與六國技術成就，在咸陽修築都城、宮殿、陵墓，歷史上著名的阿房宮、驪山陵，至今遺址猶存。

秦都咸陽的布局是有獨創性的，它摒棄了傳統的城郭制度，在渭水南北範圍廣闊的地區建造了許多離宮，東至黃河、西至汧水、南至南山、北至九嵎，都是咸陽範圍。“離宮別館，彌山跨谷，輦道相屬，木衣綈繡，土被朱紫，宮人不移，樂不改懸，竊年忘

歸，猶不能偏”（《三輔舊事》）。反映了秦始皇窮奢極慾的情況。

阿房宮遺址和驪山陵目前尚未發掘，但其遺址規模之大，在我國歷史上是空前的（圖1-19、20）。近年則在其東側發現了大規模的兵馬俑隊列的埋坑。阿房宮留下的夯土臺東西約1公里，南北約0.5公里，後部殘高約8米。

長城起源于戰國時諸侯間相互攻戰自衛。地處北方的秦、燕、趙，爲了防禦匈奴，還在北部修築長城。秦統一全國後，西起臨洮，東至遼寧遼城，擴建原有長城，聯成3000餘公里的防禦綫。秦時所築長城至今猶存一部分遺址。以後，歷經漢、

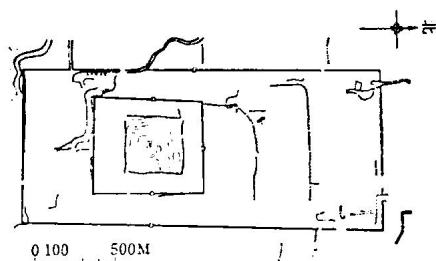


圖 1-19 秦始皇陵平面

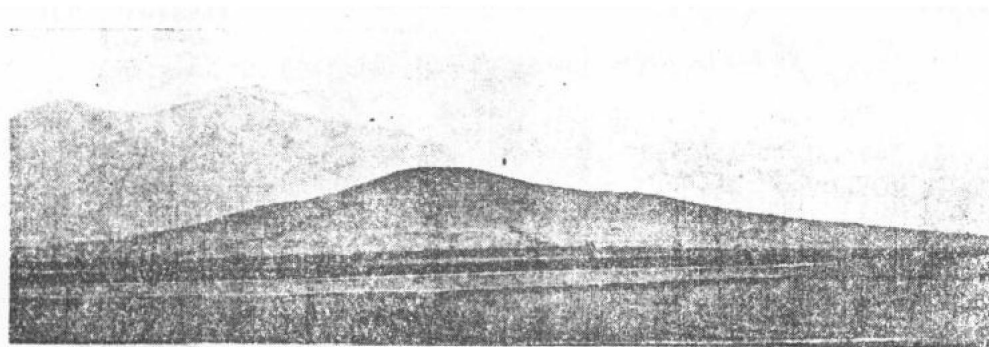


圖 1-20 陝西臨潼秦始皇陵

北魏、北齊、隋、金等各朝修建。現在所留磚築長城係明代遺物。

漢 前 206～西元 220

整個漢代處于中古社會上升時期，科技文化發展促使建築產生顯著進步，形成我國古代建築史上又一個繁榮時期。它的突出表現就是木架建築漸趨成熟，磚石建築和拱券結構有了發展。木架建築雖無遺物，但根據當時的畫像磚、畫像石、明器陶屋等間接資料來看，後世常見的疊梁式和穿斗式兩種主要木結構已經形成。在河南滎陽出土的陶屋和成都出土的畫像磚住宅圖案中，已有柱上架梁、梁上立短柱再架短梁的木構架形象。長沙和廣州出土的東漢陶屋，則是柱頭承檁，並有穿枋連結柱子的穿斗式木構架形像（圖1-21）。可見這是南北地區居民長期以來創造和發展的兩種木結構，直至近代，仍被廣泛應用。在甘肅武威和江蘇句容出土的東漢陶屋上，則可看到高達五層的建築形象，至于三、四層樓的陶屋明器，則在各地漢墓中有更多的發現（圖1-23、24），可證多層木架建築已較普遍，木架建築的結構和施工技術有了巨大進步。但是西漢末年長安南郊的明堂辟雍和宗廟遺址，仍沿用春秋戰國時的高臺建築方法，用小空間木架建築環包夯