

建筑漫记

袁镜身 著

中国建筑工业出版社

序

建筑是一项伟大的事业。作者一九五四年从事这个事业以来，已经渡过了三十三个春秋。在人类历史的长河中，这三十二年不过是短短的一个瞬间。但是这个瞬间却是一个不平凡的岁月，中国发生了翻天覆地的变化，从一个贫穷落后的境地，变成了一个新的生气勃勃的国家。建筑事业有了一个大的飞跃。一座座新的城市，一幢幢高楼大厦，出现在中国的大地上。使祖国的山河变得更加绚丽多彩。

这些高楼大厦，这些新的景象由何而来呢？它是人们用双手建造起来的生产和生活的空间，是劳动创造的美的环境。这里的每一幢楼阁，每一片地盘，每一根梁柱，每一块砖瓦，每一种色彩，都凝结着建筑界的领导干部，专家教授，工程技术人员和广大工人的智慧和辛勤劳动的汗水。也是他们竖立起的历史丰碑。这一座座建筑，犹如璀璨的明珠，在祖国大地上经久不灭的放射着灿烂的光辉。

作者对建筑事业本来是陌生的，但是常言说：近朱者赤，近花者香。长期生活在建筑事业中，自然就受到感染，逐渐对建筑事业发生了兴趣。在长期的建筑实践中，就注意积累了一些资料，研究了一些问题。现在年过花甲，退居二线，有了闲暇的时间，因此把过去积累的一些资料，发表的一些文章，加以整理修改，撰写成这本《建筑漫记》。

这本书里，有的是作者关于中国古代建筑的述评，有的是对建筑设计和建设过程的记述，有的是关于城乡规划和建筑创作的见解，还有的是出国考察建筑的散记。内容多样，形式随便，故名漫记。醉翁之意不在出书，目的是想把过去所积累的一点资料贡献给大家参考。算是作者对建筑事业尽一点微薄的力量，也算为建筑事业所取得的伟大成就的一曲赞歌。由于作者所见和认识上的局限，谬误之处，在所难免，尚希建筑界同仁批评指正。

作者

一九八七年十月于北京

本书作者从事建筑事业领导工作三十余年，组织领导过许多重大工程的设计、唐山重建规划及建筑理论研究等多方面的工作。现作者将他在工作中积累的一些经验和资料整理成册，共计三十二篇。其中六篇是叙述建筑的起源、发展和中国古代建筑的特色等，十三篇是记述新述新中国成立以后建筑的发展和重要工程的规划建设实例，八篇是关于建筑思想和建筑创作的论文，再五篇是关于英、法、中东等地的考察散记。书中附有适量照片，内容丰富，涉猎广泛，对建筑师，规划师等都有参考价值。

建 筑 漫 记

袁镜身 著

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

中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

开本：787×1092毫米 1/16 印张：12¹/₄ 字数：297千字

1991年4月第一版 1991年4月第一次印刷

印数：1—1,500册 定价：8.40元

ISBN7—112—00461—6/TU·333

(5571)

目 录

古代建筑述评

建筑的起源和发展	1
中国古代建筑的优良传统	8
古代文人论建筑	22
赞万里长城的两座雄关	33
泰安、泰山规划、建筑、景物析	36
淮阳古城话春秋	41

建筑设计记实

华夏建筑的新篇章	45
北京车站的设计和建 设	60
全国农业展览馆的设计构思	65
回顾毛主席纪念堂的设计过 程	70
新北京图书馆的落成	81

城乡景区规划

新安镇的崛起	86
浅议嘉定县的城乡 建设	89
酒泉古城及公园的新规 划	93
赞武夷山的风景和规划	100
使祖国的风景名胜永放光彩	106
创造美的城市环境	112
我国乡村建设的康庄大 道	116
记香港新村规 划	125

国外建筑散记

记班达拉奈克国际会议大厦的落成	131
阿拉伯也门共和国的建筑风格	135
阿联酉的建筑风格	138
英国建筑琐记	142
巴黎建筑考察记	147

建筑思想论文

如何创作新的建筑风格	156
解放设计思想，繁荣建筑创作	160
开展学术活动，总结新的经验	165
城市要各具特色，建筑要各有风格	169
回顾三十年建筑思想发展的历程	176
谈谈建筑工作者的业务修养	182
论建筑工作者的职业道德和风尚	186
纪念刘敦桢先生诞辰九十周年	189

建筑的起源和发展

建筑，是人类的一种巨大的创造性劳动的结晶。

人类的生存和发展，都是和建筑息息相关的。衣、食、住、行是人类生活的基本要素，而建筑又是这基本要素的一个重要方面。恩格斯说过：“人们首先必须吃、喝、住、穿，就是说首先必须劳动，然后才能争取统治，从事政治、宗教、哲学等等活动。”这就说明了建筑在人类生活中的重要意义。

什么是建筑呢？建筑一词，是近代从外国引进来的。我国古代历来叫做营造、营建或营缮。按诸典籍注释，营者，治也；造者，作也。为战国时代的《考工记·匠人》一书中所说：“匠人营国，方九里、旁三门。”《诗经·大雅》一篇中说：“经之营之。”后来逐步发展为经营建造的意思。《晋书·桓伊传》有：“于时收拾败破，不足贯连，比年营缮，并已修整”的记载。还有“经营明堂，营建辟雍”的史实。北宋时候，由主管营造的官吏李诫编著了《营造法式》一书，系统地总结了营造技术的规定。明朝万历年间，由焦竑编著《营造正式》。清朝又编著了《工程做法》，作为官方的营造规范。我国历代的国家机构中，都设有管理营造的工部和官职，有的叫“营缮监”，有的叫“将作监”，有的叫“将作司”等等。

建筑一词，据梁思成教授的记述：“是从希腊文沿用下来的，原意是大的技术，即包罗万象的综合性的科学艺术”。英、意、法、德等国家都用这个字。苏联科学院院长莫尔德维诺夫院士给“建筑学”下了比较精确的定义，是：建造适用和美好的住宅、公共建筑和城市的艺术。”^①

这个解释和我国营造的意思很相近。我国古代的“营造”、“营建”等都是动词，宫室、房屋才是名词。而建筑是一个广意的概念。由于用法不同，它具有多种不同的含义。通常人们常作为名词来用，指房屋建筑的物质实体，如住宅建筑，公共建筑，旅馆建筑，学校建筑，商业建筑，体育建筑，工业建筑，农村建筑等等。有时也作为动词来用，指建造房屋建筑的过程，如建筑工厂，建筑大楼，建筑住宅，建筑学校等等。还有作为抽象名词来用的，如建筑功能，建筑技术，建筑造型，建筑艺术，建筑思潮，上层建筑等等。由此可见，建筑一词，既含有与物质生产活动相联系的概念，也含有与科学技术，艺术、美学相联系的概念。

建筑的起源

建筑是怎样起源的呢？根据有关资料记载，远古时代，人类最早的住所，大概象猿猴一样栖息在天然的树木上或山洞里。恩格斯在《家庭、私有制和国家的起源》一文中，把这一时代称作人类的童年，他说在那个时代“人还住在自己最初住的地方，即住在热带或

^① 《梁思成文集》第四集105页，中国建筑工业出版社。

亚热带的森林里，他们至少是部分地住在树上，只有这样才可以说明，为什么他们在猛兽中间还能生存”。^①

这个时代，距离现在虽然很遥远了，但证明人类曾经历过巢居、穴居生活的仍有许多论据。如我国《韩非子·五蠹》篇中说：“构木为巢，以避群害。”《礼记·礼运》篇中记载：“昔者先王未有宫室，冬则居营窟，夏则居橧巢。”《淮南子·木经训》篇中也载：“昔容成氏之时，道路雁行列处，托婴儿于巢上。置馐粮于晦首，虎豹可尾，虺蛇可蹏，而不知其所由然。”当时人们为免受猛兽动物之侵害只能栖居于树上。

从现在有的考古资料来看，人类穴居生活，更有明显的论证。我国古书中也有关于穴居生活的记载。如《易·系辞》篇中记载：“上古穴居而野处。”《墨子·节用》篇中也记载：“古者人之始生，未有宫室之时，因陵丘堀穴而处焉。”特别是北京周口店龙骨山北京人居住的天然山洞，是明显的证明，距今已五千万年了，是我国最早的洞窟之一。该洞东临小河，河的两岸是北京人的主要猎场。他们在洞中躲避风雨，用火来御寒冷，烧熟食物和防御野兽。在外国也有不少的实例。如一九二九至一九三九年，在巴基斯坦的南卡麦山的两个山洞，发现了智人向现代人过渡时期的十二个人类化石，年代距今为四万至六万年之间。现代人的遗迹也多发现于洞穴中。最典型的现代人代表是在法国的克麦囊洞穴中发现的。由此可见，人类穴居的年代是非常长久的，也是人类最早较为普遍经历的一种形式。

后来，随着社会生产的发展，人类为了寻找更适合的生活环境和充足的食物，便逐渐脱离了栖息的树上和天然的洞穴，开始了人类最早的建筑活动。建筑是人类经过劳动创造的住所。最早的建筑，是非常简陋的。由于气候温暖、寒冷和自然条件的不同，形式也是多种形式的。热带地方，有的是在地面上做一堵简单的防风壁，用木枝和长条的树皮，交织造成，作半圆形，背风的一面敞开。有的地方利用树枝、树杈、树叶搭造一个挡风的屏障，使人和篝火都免于风吹。有的地方是用带杈的木竿或竹柱作支撑，插在地上，上面用树叶屋顶，作一种简陋的窝棚。

在寒冷的地带，由于冬季寒冷，人们多利用地面上的坑洼，凹地，加以修理和加深，上面架上树杆、树枝，盖上树叶或杂草，覆上一层泥土，背风的一面开一个口，作出入的门。我国西安的半坡村遗址的发现，就说明了这一点。半坡村是一种氏族的聚落，位于浐河东岸台地上，总面积有五万平方米。这时住所，很多已从地穴式和浅地穴式逐步演进为地面上的了。

这个时代，人类开始了建筑活动，建造各种简陋的住所，但这个时代的建筑，也仅仅是为了遮风、避雨、防寒，防兽所建造的原始性建筑，所进行的建筑活动也是原始性的。

建筑的发展

自从人类进入奴隶社会以后，社会生产力得到巨大的发展。建筑的用途，也就随之逐渐扩大起来，由最初原始性的居住建筑，发展到修筑宫室、城堡、陵墓、宗教、苑囿等建筑，大规模地建筑活动，也随之逐步地发展起来。古代埃及尼罗河三角洲的金字塔群陵墓，其中库富金字塔高146米，底边长230米，是浅黄色石灰石砌筑成的。公元前2620年第

^① 《马克思、恩格斯选集》第四卷17页，人民出版社。

三王朝建的阶梯式的金字塔，也是非常雄伟的。墨西哥也保留着古老的金字塔、神庙、拱门等建筑。这些建筑反映了古代人类的文明。古代希腊雅典的卫城，也是一座规模巨大的城堡，建于公元前五世纪，位于雅典南部石灰岩高地上，海拔156米，东西长270米，南北宽150米，东、北、南三面都是绝壁。西正面有公元前447年建的帕特依神殿、是城中最重要的建筑。还有公元前421—406年左右建的一座伊瑞克提翁神殿，这座神殿是由大理石砌筑的台基，上有柱廊，其中南侧的柱廊是六个雕塑的女郎石柱支撑着屋顶，被称为“处女的柱廊”。

古希腊雅典剧场，也是一座规模宏大的建筑，可容纳几万人之多。剧场利用山坡建造，座位逐排升高，塔级用石头砌筑成一座半圆形的广场。剧场的前面，还设有一个小平台，是演员出场和演奏的地方。整个剧场十分壮观。古罗马城里的大斗兽场，规模之大，可容纳五至八万人，角斗场长轴188米，短轴156米，中间为表演区。立面高48.5米，分为四层，下三层各为80间券柱式，第四层是实墙。整个建筑是长圆形，显得宏伟、完整，其大无比。

欧洲各国自中世纪进入封建社会以后，建筑活动越加发展起来，特别是宗教建筑，这一时期成了唯一纪念性的建筑，成为建筑成就的最高代表。其数量之广，规模之大，艺术水平之高，都达到了一个新的阶段。如拜占帝国（五世纪至六世纪时的帝国，它的版图，包括叙利亚，巴勒斯坦，巴尔干，埃及和意大利）君士坦丁堡的圣索非亚大教堂，是个集中式的长方形建筑，东西长77米，南北长71.7米。前面有两跨进深的柱廊，中央是施洗的水池。教堂正中是直径32.6米，高15米的穹顶，空间高大敞阔。特别是它的内部颜色丰富多彩。它的墩子墙面，全用彩色大理石贴面，有白、黑、红、绿等颜色组成图案。穹顶和拱顶全用玻璃马赛克装饰，整个空间，色彩绚丽，灿烂夺目。

当时拜占庭一位历史学家普洛可比乌斯，对这座教堂的精美的装饰，各种色彩，有过这样一段生动的描绘。

“人们觉得自己好象来到了一个可爱的百花盛开的草地，可以欣赏紫色的花、绿色的花，有些是艳红的，有些闪着白光，大自然画家一样把其余的染成斑驳的色彩。一个人来这里祈祷的时候，立即会相信，并非人力、并非艺术，而是只有上帝的恩泽才能使教堂成为这样，他的心飞向上帝，飘飘荡荡，觉得离上帝不远……。”^①

这位历史学家对于圣索非亚教堂的装饰艺术，虽然是一种夸大的描写，但也说明这座教堂的感染力的巨大。

法国著名的巴黎圣母院是十三世纪建造的一座造型精美的建筑，它座落在塞纳河中的“西岱”岛上，两座钟楼高达69米，两楼之间由一条走廊连接。塔楼后面有90米的高塔。象征着基督教的神秘。正面有三个大门，左门为“圣母门”，中柱上刻有圣母圣婴象；右门为“圣安娜门”（圣母的母亲），中柱上有五世纪时巴黎主教马塞尔的塑象；中门表现“最后的审判”，中柱上是天主耶稣在“世界末日”宣判每个人的命运。一边是灵魂得救升入天堂；一边是被推入地狱的罪人。教堂内部大厅，长130米，祭坛、四廊、墙壁、窗户均有绘画和彩色玻璃装饰。这座建筑，它的造型、装饰、绘画雕塑和表达的思想内容，均表现了高超的艺术水平。与巴黎圣母院并驾齐驱的还有拉恩大教堂。这座教堂内部以柱

① 引自《外国建筑史》第69页，中国建筑工业出版社。

廊和花格构成穹窿的凌空，装饰简洁壮观。

巴黎郊区的凡尔赛宫，也是十七世纪建造的大型宫殿，占地110万平方米，建筑面积113万平方米。规模宏伟，富丽堂皇。它的中央大厅，长76米，高13.1米，宽9.7米，特别是它的长达72米的镜廊，装饰华丽，廊的一面是十七扇朝花园开的巨大拱形窗门；另一面是镶嵌着与拱形窗对称的十七面镜子，白色的浅紫色的大理石墙面，绿色的大理石柱身，金色的柱础和柱头，柱头上装饰着展开双翅的太阳。檐壁上塑着花环，檐口上坐着金色的天使，拱顶上画着九幅国王的史迹。这座镜廊成为凡尔赛宫的名胜。

法国沙特尔大教堂，建于公元1194—1225年，位于沙特尔镇。该镇以大教堂为中心，围绕四周，有七个城门。多为两三层建筑，大教堂为塔形建筑，尖塔巍然耸立，犹如鹤立鸡群。教堂内部装饰简洁，但大量采用彩色玻璃表达了它的完美。

德国的海德堡的奥图亨利馆，建于公元1556年欧洲文艺复兴时期的建筑。整个建筑是一个圆塔形，建筑内外装饰繁多附柱，花纹、雕像，从建筑下部到屋顶比比皆是，显得十分壮观而又华丽。

苏联莫斯科十六世纪建造的华西里伯拉仁内教堂，也是世界建筑史中不朽的珍品之一，它座落在克里姆林宫墙外，红场和莫斯科河之间，是由九个墩式教堂组成的建筑群，宽敞的大平台把九个教堂联合成一个整体。中央的教堂高46米，是最高的一個，它冠戴帐篷顶，统率着周围八座小一些的墩子。教堂用红砖砌造，下部用白色的石头，穹顶以金色和绿色为主，夹杂黄色和红色。这九座墩式的教堂，排成方形，都高高竖起葱头形的穹顶，高低错落，像一组燃烧的火炬。它的造型，别具风格。

我国大规模的建筑活动，也是从进入奴隶社会以后开始的。如闻名世界的万里长城，从战国开始兴建，经过历代修筑，至明朝完成了这项巨大的工程。东起河北山海关，西至甘肃嘉峪关，全长四千余公里。沿着高山峻岭，蜿蜒起伏，山隘险地，连城峻堡，工程浩大，气势雄伟，是我国古代历史上一项不朽的工程，它体现着中国人民的伟大气概和刚毅精神。

北京明清两代修建的紫禁城（即故宫），规模宏大，建筑华丽。南北长961米，东西宽763米，占地73公顷，房屋9000多间，建筑面积达15万平方米。是我国最大最完整的古代建筑群体。它不仅规划布局庄严雄伟，沿着南北轴线，宫殿重叠，庭院开合，井井有序；而且各类建筑的造型，梁枋斗拱、藻井天花、门窗格扇、花罩栏杆等细部艺术加工异常精巧细致，体现了我国古代建筑技术和装饰艺术的高度水平。我国园林建筑，东汉以后也有了大量的发展。如北宋的汴梁、洛阳，明清时代的苏州、扬州，北京的圆明园和承德的避暑山庄等，都是优秀的古代园林建筑。

总之，在漫长的奴隶社会和封建社会时期，无论是欧洲，还是亚洲，在建筑布局，建筑造型，建筑艺术，建筑结构，施工技术等方面，都有了巨大的发展，达到了相当高的水平。比起原始公社时期的简陋的住所，是大有天渊之别了。它创造了光辉灿烂的伟大的建筑业绩，是人类建筑史上第一次大的飞跃。

近、现代建筑

自从十八世纪欧洲进入了产业革命，这是人类从来没有过的最伟大的、进步的变革。

社会生产力得到了突飞猛进的发展，各种新颖的建筑材料，先进的科学技术大量的相继出现，给大规模的建筑活动，创造了条件，开拓了广阔的前途。人们进行生产、生活功能的要求，也越来越高，越复杂起来。这种新的社会变革，自然也引起了建筑的革命。各种大型工厂的兴建，高楼大厦的兴起，使建筑活动进入了一个崭新的阶段。这个时期的建筑规模之大，数量之多，类型之广，速度之快，都是以往任何历史时期所不能比拟的。《共产党宣言》里称这种变革是：“它第一次证明了，人的活动能够取得什么样的成就。它创造了完全不同于埃及金字塔、罗马水道和哥特式教堂的奇迹。”^①特别是第一次和第二次世界大战以后，建筑活动十分兴旺，比封建社会时代的建筑已有了显著的变化和进步。

一、高层建筑兴起。欧洲产业革命以前，虽然出现了不少规模宏大，装饰华丽的建筑，但建筑物的高度都比较矮，欧洲城市建筑的层数一般都在六层以下。十七世纪以后，高层建筑大量地发展起来。1889年，巴黎为国际博览会而建立起来的埃菲尔铁塔，铁塔重达七千吨，由12000个构件焊接而成。高达320米，分为三层，分别在50.7米，115米和276米处建有平台。塔上并设有酒吧间和餐馆，供人们用膳、休息和观赏。这座铁塔的建成，法国人当时都认为是向先进建筑技术的一种挑战，并作为巴黎的标志。

美国的高层建筑迅速地发展起来，1913年在纽约建立起了渥尔华大厦，厦高52层，241米。继这座大厦之后，于1931年在纽约繁华的大街上，又建起了著名的摩天楼帝国大厦，楼高102层，380米，总体积96.4万立方米，使用面积16万平方米。超过了巴黎的埃菲尔铁塔的高度。成为当时世界上最高的建筑。七十年代以后，高层建筑更是蓬勃发展。在芝加哥威克大道建起了333号大楼，这座大楼濒临芝加哥河岸，建筑造型新颖，临河一面是一个弧形，玻璃墙面，不锈钢窗棂。大楼底部两层是用大理石饰面，有着古典的装饰风格。在休士顿建起了特兰斯柯大厦，这座大厦65层，是座方形建筑，下部正门是华丽的拱廊，廊高25米，镶以粉红色大理石墙面，大厦顶部是简洁的四体形状，塔尖上设有回转式的信号灯。显示出一种简洁高耸的风格。

意大利1958年在米兰建起了皮瑞利大厦，高30层，平面为梭形，采用了新的结构形式。法国1973年在巴黎建成了曼恩·蒙帕纳斯大厦，高58层，229米。总面积为116,000平方米。成为欧洲最高的大楼。六十年代，又在巴黎郊区德方斯建起了高层旅馆、商店和大批高层住宅。七十年代，许多国家和地区如日本、阿联酋、新加坡、澳大利亚、英国、香港等，也都建了大批的高层建筑。

苏联1962年在莫斯科建起了钢筋混凝土的电视塔，塔高532米，成为当时最高的构筑物。而加拿大于1974年在多伦多建起了国家电视塔，塔高548米，也是钢筋混凝土结构，塔的顶部还设有一个400人的餐厅，并可容纳1000人参观。它可取代莫斯科电视塔而成世界上最高的构筑物。

二、大跨度建筑的出现。随着金属材料的发展和钢筋混凝土广泛应用，大跨度建筑在许多国家发展起来。1913年波兰在布雷斯劳建成了大跨度的百年大厅，直径为65米，面积5300平方米，是钢筋混凝土穹窿顶式的结构。1959年，法国在巴黎西郊建起了国家工业与技术中心陈列大厅，采用钢筋混凝土双曲双层薄壳，壳体平面是三角形，每边跨度达218米，高出地面48米，总的建筑使用面积为90000平方米。这样大跨度的建筑，以前是没有

①《马克思恩格斯选集》第一卷254页，人民出版社。

的。七十年代后期，在巴黎也建了新的飞机场，候机楼是一个大跨度的拱形大厅。

日本在七十年代后期，建于筑波的国际科学技术博览馆，其中就有大跨度的“三得利馆”，这个馆形式奇异，由悬索构成柔软的曲面，采用梁弦结构，由64个框架组合而成。阿联酋迪拜的国际机场，也是一座跨度大的整体建筑，四周围一轻巧的柱廊，形式新颖，色彩淡雅，具有阿拉伯的民族风格。在沙迦还建有一座大的商场。这座商场由两组跨度大的拱形长廊，组成一个整体，造型别致，并具有浓厚的阿拉伯民族风格。

1963年，美国建成了伊利诺大学会堂，直径为132米，重5000吨。屋顶结构采用预应力钢筋混凝土薄壳，它的造型，如同碗上加盖，具有新颖的外观。1961年，在匹茨堡建了大跨度的公共会堂，是一个多功能的建筑物。平面为圆形，直径为124米，内部可供7500—13000人使用。顶部是半圆形的钢屋顶，可以自由启闭，是一种新型的结构形式。1966年，美国又在休斯顿建了一座圆形体育馆，直径达193米，高度64米。这座体育馆在进行棒球比赛时可坐45000人，足球赛时可坐52000人，集会时可坐65000人。

这种大跨度建筑的出现和发展，标志着近代和现代科学的进步，和现代社会生活的需要。在建筑史上也是一种大胆的创新，它的奇特的造型，也是建筑发展的标志。

三、建筑工业化的发展。产业革命带来了空前的技术发展，新的建筑材料，为建筑工业化提供了条件；而新的生产和生活方式也要求大量地、快速地兴起各种类型的建筑，在这种形势下，建筑开始了向大机器生产方式发展，逐步摆脱过去几千年传统的手工建造的做法。十九世纪，首先欧洲在一些展览馆、火车站等大厅型建筑的屋顶和多层厂房中，以后又在仓库、商店、办公楼中，开始采用钢架、玻璃预制构件建造。其中突出的，但不是典型的例子是采用高度预制和标准化建造的“水晶宫”。这座建筑是由一个园艺师运用建造玻璃花房的实践经验，设计建造的。整个建筑物的结构，完全是由重量小于一吨的简单构件装配成的，它的围护构件，是用同一尺寸的平板玻璃组装成的。这座“水晶宫”的建成，显示出工业化建造的威力，它轻巧透明的建筑形象，也受到当时许多人的赞赏。

但是，建筑工业化的大量发展，还是在第二次世界大战以后欧洲的一些国家。因为战争的破坏，需要大量兴建各种建筑，特别是住宅建筑。如何加快建设速度，就成为当时一个重要的课题。其他行业的产品，都已进入大工业的生产方法。建筑业也必须改变过去手工业的生产方法，创造一种新的生产方法，才能适应新形势的要求。在这种历史背景下，欧洲许多国家，如英国、法国大量研究和推广工业化的生产方法，把过去互相分离的设计、生产、施工等建造程序形成一个统一的整体，设计、构件标准化，建立生产统一的预制构件厂，象其他工业一样由工厂生产构件，现场组织装配式施工，这样把房屋作为一种产品进行生产，大大加快了建设的过程，工地现场也大为简化，文明多了。当时，在欧洲采用的工业化体系，主要有三大类：一是大板体系，即房屋的楼板、墙板，都在工厂生产，现场装配；二是框架轻板，工厂和现场作预制和现场浇梁柱，然后装配楼板和板墙；三是匣子体系，即在工厂生产成一间为单元房间，然后把每间房屋进行组装。

50年代初期，苏联和东欧的波兰、罗马尼亚等国，也相继发展起来。1954年苏联召开的全苏建筑会议中，特别强调了建筑工业化的问题，在各地先后建起了许多大型预制构件厂，大量构件在工厂生产。自此以后，苏联建造的大量住宅，都是采用工业化的方法进行建造的，大大加速建设的进度。

60年代，建筑工业化引起了美国、日本等的重视，也普遍发展起来。美国在“突破行

动”计划中规定1968年至1978年间，要用工业化方法建造2600万全新的住宅。日本在东京、大阪、神户等城市，也在大量研究和采用工业化体系，来建造住宅。近些年来，有许多国家更在采用铝合金板材来建造工厂、办公楼等。

建筑业采用工业化方法来建造房屋，是建筑生产力发展一场革命，也是建筑业一项技术改造，它大大推动了建筑业的发展。总之，资本主义时代建筑的发展，是建筑史上发生的第二次大的飞跃。

新的概念

建筑的发展，经历了一个漫长的历史过程，由简陋的建筑，发展到大型的高级建筑，内容越来越广泛，越复杂，要求也越来越高。随着建筑的发展，建筑的概念，在不断的变化。人们对于建筑的认识，也在不断的变化和提高。最初建筑的概念，仅仅限于避风防寒的居住建筑，尔后发展到宫殿、宙宇、教堂、陵墓、剧场等建筑，建筑的概念也随着扩大了。这时建筑不仅适应人们生产使用上的要求，而且作为一种艺术，来反映人们精神上的需要，给人们以美的享受。像欧洲中世纪的教堂，很多都建得很美观，拱形的屋顶，高耸的尖塔，圆形的柱子，象征着上帝的崇高。

我国古代的宫殿，庄严宏伟，象征着皇帝的至高无上的权威；庄严的宙宇，象征着神威。都是通过它的艺术技巧，来表达它的感染的力量。古代的园林建筑，也是通过它的造园艺术，来满足人们的舒适生活和美的享受。这些都已经说明建筑的概念，比原始社会建筑的概念大大不同了。

资本主义社会建立以来，由于强大的社会生产力空前发展，大规模地建筑的兴建，建筑活动也就逐步发展成一个独立的行业，专门从事营造各种建筑的产业部门。这个行业在许多国家的社会建筑活动中发挥着巨大的作用，占据着重要的地位。

特别是近十多年来，许多国家的科学技术获得了高度的发达，高强轻质的建筑材料，超空间的技术，电子、电脑、自动控制技术等在建上的应用；建筑装修，建筑环境的美化等，都为现代人们的劳动、生活创造了良好的环境，为建筑功能使用，提供了新的条件。新的建筑理论，新的设计方法，也在大量的应用；先进的施工技术和建筑工业化，也在普遍地推行。这些都标志着现代建筑已经走向高度发达的时期。它已发展成了一门综合性的科学，既包括着地基、结构、空调、物理等自然科学，又包括建筑艺术、美学、环境心理学等社会科学。它既要满足人们的生产、生产功能方面的要求，又要满足人们的精神需要，成为精神文明的橱窗。建筑的内容和范围，建筑所涉及各个学科，也越来越深入和广泛。特别是建筑企业和建筑工业化大规模地发展，在许多国家的建筑业已形成一个发达的行业，成为整个国民经济中日益重要的物质生产部门。

现在，建筑的内容更加广泛了，建筑的概念，又赋予新的含意了。

注：本文参考《中国古代建筑史》、《外国建筑史》、《外国近现代建筑史》（中国建筑工业出版社）等书和《百科知识》刊载的“早期人类怎样住”等有关资料，于1986年10月撰写。

中国古代建筑的优秀传统文化

古代建筑的发展和形成

中国是一个幅员辽阔、资源丰富、人口众多、历史悠久的文明古国，现在的领土面积约960万平方公里。我国的地势是西部和北部高，东部和南部低。其中有世界最高的康藏高原和高崇的喜马拉雅山、山高谷深的西南横断山脉，有蜿蜒起伏的丘陵地区，有辽阔无垠的沙漠和草原，有土地肥沃的冲积平原，也有河流纵横如织的水乡。中国的气候，从南到北包括热带、亚热带、温带和寒带。

在这块广阔的土地上，我们的祖先从曙光初放时期起，就开始了建筑活动，几千年来，他们根据各地自然条件，因地制宜，因材致用，经过世代劳动人民的创造，逐步形成了一个从建筑群体组合、材料结构、建筑造型、色彩装饰到家俱陈设等方面一系列的独特的建筑风格。创造了许多优秀的建筑，积累了丰富的经验。这些伟大的成就，是中国文化也是世界建筑宝库中一份珍贵的遗产。中国古代建筑的发展经历了一个漫长的历史发展的过程。

一、原始社会的住所

在遥远的上古时代，是几十人结成的原始人群，依靠狩猎和采集树籽果实为生。原始人利用自然条件，选择近水、易猎的天然山洞，作为他们的住所。例如，50万年前生活在北京周口店一带的北京猿人，就曾集居在周口店龙骨山的天然洞穴里。山西省的垣曲，广东省的韶关，湖北省的长阳等地，也曾发现旧石器时代中期的“古人”所居住的山洞。广西自治区的柳江、来宾，也曾发现旧石器时代晚期的“新人”所居住的山洞。

原始人除了居住山洞以外，在河南省安阳、开封，广东省阳春等地，还发现旧石器时代晚期居住的洞穴。在森林沼泽地带，还有依靠树木，栖居在天然的树上。我国古代文献中颇有关于上古巢、穴居的记载，例如，《易·系辞》篇谓：“上古穴居而野处”。《礼记·礼运》篇谓：“昔者先王未有宫室，冬则居营窟，夏则居橧巢。”《韩非·五蠹》篇谓：“上古之世，人民少而禽兽众，人民不胜禽兽虫蛇。有圣人作为构木为巢以避群害，而民悦之使王天下。号之曰有巢氏。”这些古代文献的记载，都反映了原始人在生产力很低的情况下的居住方式，也提供了建筑起源于“巢”、“穴”的佐证。

原始社会经过漫长的旧石器时代，大约距今一万年内进入了新石器时代。这个时期，在我国辽阔的土地上，散布着许多大大小小的氏族聚落。其中仰韶文化时期的氏族，在黄河中游肥沃的黄土地带，定居下来，从事农业生产，从而逐渐脱离了栖居的洞穴，开始构造简陋的房屋和聚落。从已发现的聚落遗址，多位于河流两岸的阶梯状台地上，或者在两河的交汇处比较高亢平坦的地方。而且沿河分布的聚落相当密集。例如，西安附近沣河中游长约20公里的河岸上，就有聚落遗址十三处之多。

在西安附近半坡村的一处氏族聚落，位于浐河东岸台地上，总面积有五万多平方米。分为居住区、窑场和公共墓地三个部分。临河高地是居住区，有密集排列的住房四、五十座，布局颇有条理。居住区的中心，有一座170多平方米房屋，是氏族的公共活动场所。住房有两种形式，一种是方形，一种是圆形。方形的多为浅穴，内转角一般做成圆角。面积一般是20平方米，最大的有40平方米。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。屋中有四根柱子作为构架的骨干，支持着屋顶。圆形房屋一般建在地面上，直径约四至六米，周围用细柱密排，柱与柱之间也用编织的方法构成壁体，屋内有两根较大的柱子，支持着圆锥形的屋顶。

二、夏、商、周、春秋时期的建筑

公元前二十一世纪，由于生产力的发展，引起原始公社的瓦解。中国出现了历史第一个王朝——夏。夏朝的建立，标志着奴隶制国家的诞生。

到了商朝，奴隶制有了进一步发展，后期创造了灿烂的青铜文化。建筑方面，商朝已有较成熟的夯土技术。商代国都有的筑有高大的城墙，城内修建了规模相当大的宫室、苑囿、台池和陵墓。西周以后，春秋时代存在着大大小小一百多个诸侯国，各国之间的战争频繁。各国诸侯为了防御，普遍建造城廓，设置都邑。据《春秋》一书中所记，自鲁隐公元年（公元前722年）至鲁哀公十四年（公元前481年），各国筑城七十座以上，鲁国就筑城十几座。

近些年来，许多地方都发现了春秋时期的古城遗址，如山西省侯马晋都曲沃和新田故城，河南省偃师滑国故城，山东省曲阜的鲁国故城，湖北省江陵的楚郢故城等。这个时期城市有了发展，对于城市的布局、宫室建筑、筑城技术都有一定的规定。据战国时候的《考工记》一书中所载：“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，市朝一夫。”意思是，天子之城的规模长宽各为九里，每边各有三座城门。城中南北和东西向，各有九条街道，与城门相通，后面是市，左面是宗朝，右面是社稷，“朝”和“市”的大小，是百步见方即一夫。对于建造房屋的尺度、形体也定了科学的数据：“室中度以几，堂上度以筵，宫中度以寻，野度以步，涂度以轨。”意思是建造一座房屋的尺度，应该根据家俱、席子、人体活动的大小来建造。

城内的宫殿建筑已有普遍的发展。据《尚书·顾命》篇对宫殿的记述，前面有正门，两侧有“左塾”和“右塾”（门内两侧的堂屋），门内有庭（院落），庭内正中有主要建筑一堂，堂前有台阶，堂上有主室和左右的東西房，庭院东西两侧有厢房，正门之前有座门，座门之前还有皋门（外宫门）。这是一组格局整齐的四合院式群体建筑。根据近几年在陕西岐山凤雏发现的西周殿堂建筑遗址的布局，与史书的记载几乎相同。这座宫殿也是一组建筑，院落式的布局。院落南面正中有一座影壁，影壁对着大门，进门是前院，前院的北边是主体殿堂，殿堂后面是后院，后院中间有过廊，通往后室。前后院周围有回廊，东西两侧是厢房，整个建筑保持南北中轴线，东西两边严格对称。

西周和春秋时期，筑城和建造宫室的技术，已有了很大的发展。筑城多采用板筑方法，用木板作模板，中间填土，分层夯实，木板隔成方块，夯筑到木板高度，即拆除木板向上移动，层层向上夯筑。宫殿建筑，为了防潮湿，多建在高台上，高台是用夯土筑起的。墙基和柱基是在高台挖槽或坑，铺石础立柱或筑墙建造起来的。墙体构造，大致分为

两种：一是木骨泥墙，一是板筑或土坯墙。筑城已形成一套标准的方法。据《考工记》书中记载，城高与基宽相等，顶宽为基宽的三分之二，门墙的尺度以版为基数，这个时期的建筑材料，西周已出现板瓦、筒瓦、人字形断面的脊瓦。这种瓦嵌固在屋面的泥背上，来解决屋面的防水，瓦的出现是我国古代建筑的一项重要进步。

建筑的彩绘装饰，商代已经出现，春秋时期又有了发展。这时不仅宫室的柱头、柱上绘山纹，梁上短柱绘藻纹，而且墙上也加彩绘。据《楚辞·天问》篇所记，屈原见楚先王庙和公卿祠堂壁上即有彩绘。据《论语》所载“山节藻梲”和《春秋穀梁传注疏》所载：“礼楹，天子丹，诸侯黝垩，大夫苍，士黼。”楹是柱，节是坐斗，梲是瓜柱。由此也证明春秋时代的建筑上已有彩绘装饰，而且在彩色的使用上也有等级制度了。

三、战国、秦、汉时期的建筑

公元前五世纪末期，中国历史进入了战国时期，新兴的地主经济逐渐取代了奴隶主经济。这种新的生产方式，促进了工农业、商业、文化的发展，从这时起中国开始进入了封建社会。这个时期由于春秋时代的一百四十余个诸侯国相互兼并的结果，到战国时代只剩下齐、楚、燕、韩、赵、魏、秦七个大国。这时各国的都城商业空前繁荣。如齐国的临淄，赵国的邯郸，魏国的大梁，楚国的郢都，韩国的宜阳等，都是人口众多，工商业麇集的城市。城内都筑有宫殿、官署、手工业作坊、市场。各国都以“高台榭，美宫室”建造富丽的高台建筑为荣。

据《史记·苏秦列传》中记载：“临淄之中七万户，……临淄甚富而实，其民无不吹竽、鼓瑟、击筑、弹琴、斗鸡、走犬、六博、蹋鞠者。临淄之途，车毂击，人肩摩，连衽成帷，举袂成幕，挥汗如雨，家敦而富，志高气扬。”

齐国都城，位于临淄县城的西部和北部，南面山峦起伏，丘陵绵亘，有牛山、稷山和名泉“天齐渊”；东、北两面是辽阔的原野，这里土地肥沃，盛产五谷，距渤海百余华里，有渔盐之利；西依系水（俗称泥河）；东临淄河，临淄则是因紧靠淄河而得名的。

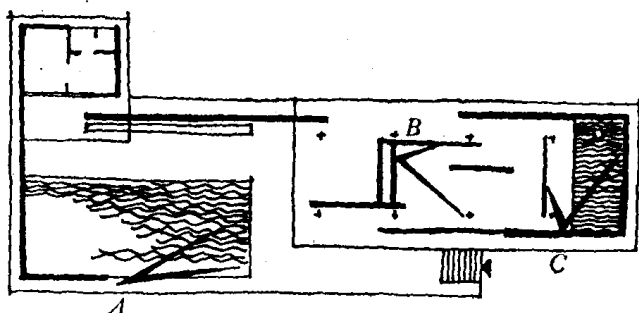
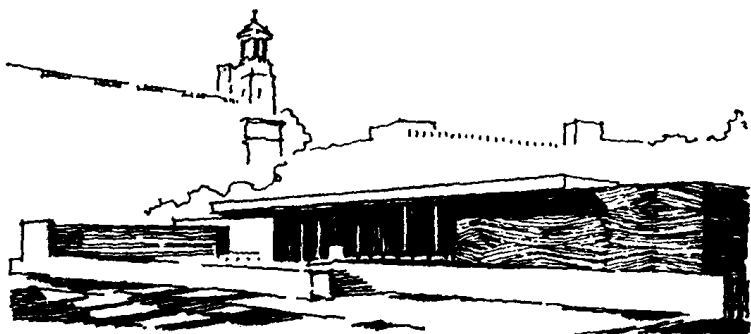
故城包括大城和小城两个部分。小城建在大城的西南方，其东北部伸进大城的西南隅，城垣都是用泥土分层夯筑的。大城南北近九华里，东西三华里，是国君料理政务及其居住的宫城。两城长四十三华里，总面积六十平方里。

齐国城内外，至今还存有多处高大的夯土台基。这些台基遗址，就是当年齐国的宫室建筑或是离宫别墅。如位于宫城的西北部的桓公台，是齐国宫室群一座高台建筑的台址。位置处于全城最高处，可以瞭望全城。此外，尚有“钓鱼台”、“听事台”、“晒台”、“玄武台”等，都是当时的建筑遗址。

公元前221年秦始皇灭了六国，建立了中国历史上第一个中央集权的封建帝国，开始了更大规模的建筑活动，修驰道、开鸿沟，凿灵渠，筑长城。集中了全国的巧匠良才，模仿六国宫殿的形式，营建宫室于咸阳北面的高地上。在陕西咸阳附近二百里内就修建了二百七十处离宫别馆。并且选择了咸阳建造都城。咸阳南临渭水，北达泾水，土地富饶，傍山近水。秦始皇于二十七年（公元前220年）便开始大规模的建筑活动，兴建新宫。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往骊山，建甘泉宫。并在北陵高爽的地方修筑北宫。还有兴乐宫、长杨宫、梁山宫以及上林苑、甘泉苑等。

4. 一个著名的实例

这是建筑师密斯·凡·得·罗[Mies Van der Rohe]为德国参加1929年西班牙巴塞罗那国际博览会所设计的一个展览亭，它比较集中地反映了近代建筑在空间处理手法方面的基本特点。



• 材料、结构

钢框架、钢筋混凝土平屋顶，十字形断面的钢柱表面镀铬，各种名贵的大理石、云石、玛瑙石磨光墙面及大玻璃墙面，白色大理石雕像……。

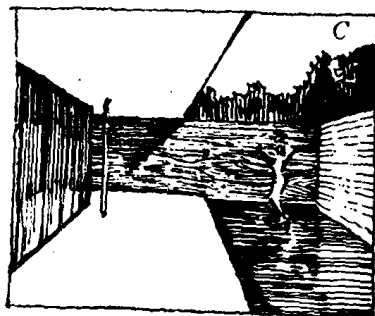
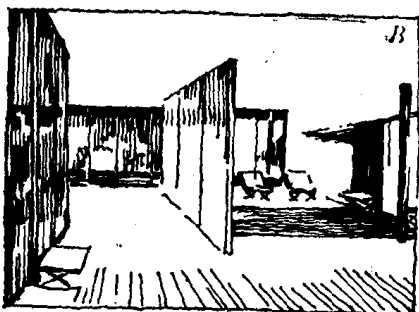
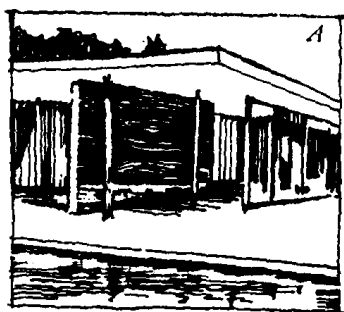
• 平面布局

采用灵活开敞的平面布局，把两个房子共同布置在一块不高的平台上，左右伸延的墙面和屋顶挑檐把它们有机的联成一个整体。主体部分的内外墙和八根钢柱完全脱开，墙面彼此互为穿插错落……。

A 前后错开的大理石墙和玻璃墙把人们由室外引入室内。

B 一块华丽的玛瑙石墙面把室内分为主次两个部分，它们既分又合，构成了流动空间。

C 挑檐、延伸的墙面、水池和富于动态的雕像把人从室内吸引到室外。



• 空间效果

打破各自独立的“盒子”，墙、柱、屋顶可以互不牵制，利用它们间的有机配合，有的地方强调“透”，有的地方强调“围”，形成多种多样的空间变化。

布置了宫殿、衙署、坊里、市场、庙宇、绿化、水道等建筑与设施，城东西长9721米，南北宽8651米，城墙厚12米，每面三门，每门三道，城门上建有高大的城楼。城市的布局，沿着南北轴线，宫城和皇城置于全城的主要地位。街道采取棋盘式形状，纵横相交，规整方直，主次分明。宫城位于全城最北的中部，宫城以南为皇城，各里坊内为住宅、寺观和官署。城南有龙首渠、黄渠、永安渠等水，自南而北贯流城中。长安的布局，完全体现以皇宫为中心，南北为轴线，左右对称的规划思想。

长安城的建筑，也是异常宏伟富丽的。城北建的大明宫，是一组宏大的建筑群。位于龙首原上，居高临下，可以俯视全城。宫内的宫殿以轴线南端的外朝最为宏丽，南北纵列的有大朝含元殿、日朝宣政殿、常朝紫宸殿。左右两侧相对称的还建有几座殿阁楼台。在大明宫西北的高地上，还建有一组华丽的麟德殿，是唐朝皇帝饮宴群臣、观看舞乐和作佛事的地方。它是由前、中、后三座殿阁所组成，面宽十一间，进深十七间，面积约等于明清故宫太和殿的三倍。殿的后侧东西各有一楼，楼前有亭，衬托着中央的大殿。

唐朝除长安外，还在洛阳建造明堂（即万像神宫）和天堂，也是规模宏伟的大建筑。现存的山西五台佛光寺大殿是一座七开间的大殿堂，其平面柱列适应佛殿内容需要，斗拱与梁架结合紧密、历经千年，巍然无恙，代表了唐代木结构技术的水平。唐朝是经济发达、文化昌盛的朝代，在城市的规划严整，建筑的宏伟，建筑艺术等方面，都有了很大的发展和新的创造，唐代的建筑成就，不仅促进了中原地区建筑的繁荣，而且流风所披，影响到新疆、西藏、黑龙江边远地区。

五、宋、辽、金时期的建筑

公元九百零六年唐朝崩溃，中国又陷入“五代十国”的分裂状态，直到九百六十年宋朝统一了中国的中原和南方地区，而在北方则经历了辽、西夏、金、元四个朝代。北宋时期的手工业十分发达，在制瓷、造纸、纺织、印刷、造船等方面都取得了新的进步，火药和活字印刷术都是这时期的发明，商业活动发展很快。首都东京汴梁（今开封），即是北宋的一个政治中心，也是一个商业城市。由于这时手工业和商业的发达，对于城市的规划建设，产生了新的要求，因此，打破了一千多年以来高墙封闭的里坊，以及集中的市场制度被打破了，拆除了坊墙，取消了夜禁，沿街设店，按行成街，大量茶楼、酒店、旅馆、戏棚等公共建筑涌现了。新的城市生活给城市带来新的面貌。这个时期的建筑艺术形象，由于琉璃、彩画和小木作装饰技巧的提高而丰富多彩起来。琉璃的颜色出现了绿、黄、褐等颜色。这个时期在一些重要建筑物上使用各色琉璃贴面砖，室内外的木构件上普遍涂饰彩色油漆，仅官式彩画在北宋时期即已经有了五种标准格式。古代席地而坐的习惯，历经唐代的改革，至宋代已完全被踞坐所更替。随之，室内家俱由低矮的榻案变为较高的桌椅。门窗普遍改为可开启的格扇门窗，配以多种多样的球文菱花纹的窗棂格。整个宋代的建筑风格呈现出华丽纤巧的面貌。

宋代的住宅私家园林，也有了新的发展。据王希孟所绘的《千里江山图》中已有多种形式。一般住宅都有大门、前厅、穿廊和主要寝室，东西厢房。少数较大的住宅，大门内还有照壁。据《洛阳名园记》一书中记载，北宋洛阳的园林，已很发达，有的规模很大，具有别墅性质，引水凿池，盛植花木，富有自然风趣。如洛阳的“丛春园”，选地极佳，园中建有丛春亭，居高临下，亭上北可望洛水，南可望嵩山、龙门。江南一带的园林已很