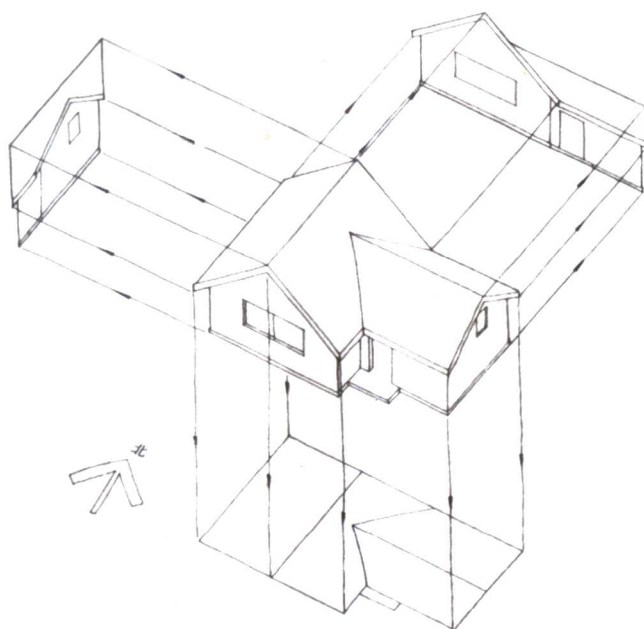


Jianzhu

建筑制图与房屋建筑学

Jianzhu Zhitu Yu Fangwu Jianzhuxue

■ 主编：何培斌 李健



重庆大学出版社

建筑制图与房屋建筑学

主 编 何培斌 李 健



重庆大学出版社

内 容 提 要

本书是国内首本《建筑制图》和《房屋建筑学》的合编教材。全书共分十六章,主要内容有:建筑概论、制图基础、建筑平面图、剖面图、立面图、总平面图、详图及设计;民用建筑构造概论,包括墙体、基础、楼地面、楼梯、屋顶、门窗、变形缝的构造等;工业建筑设计概论,包括单层厂房设计和单层厂房构造等。

本书可作为高等院校工业与民用建筑专业及土建类其他专业的教材,也可供建筑设计、施工技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑制图与房屋建筑学/何培斌,李健主编. —重庆:重庆大学出版社,2003.2

ISBN 7-5624-2534-5

I. 建... II. ①何... ②李... III. ①建筑制图②房屋建筑学 IV. TU2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 070869 号

建筑制图与房屋建筑学

主 编 何培斌 李健

责任编辑:彭 斌 版式设计:张永洋

责任校对:蓝 梅 责任印制:张永洋

重庆大学出版社出版发行

出 版 人:张 明 盛

社址:重庆市沙坪坝正街174号重庆大学(A区)内

邮 编:400044

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

重庆铜梁正兴印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:30.75 字数:767千

2003年2月第1版 2003年2月第1次印刷

印数:1—6 000

ISBN 7-5624-2534-5/TU·119 定价:33.00元

· 本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有 翻印必究

前言

本书作为高等学校“工业与民用建筑”专业及其他相近专业的试用教材,是经过由建设部立项的《工程图学系列课程教学内容和课程体系改革》项目的研究探讨、教学试点实践的基础上,根据当前的教学大纲及有关国家标准要求编写的。

本书作为国内首次将《建筑制图》和《房屋建筑学》课程合并开课的教材,省去了过去两门课中相互重复的内容,保证了两门课程的连续性和完整性。其内容包括了中小型民用建筑和工业建筑从设计原理、构造作法到绘制建筑施工图的步骤和要求。可供高等学校土建类各专业以及电大、函大、职大和高等职业教育的有关专业作教材,也可供建筑设计、施工人员作参考。

本书由重庆大学教师编写,何培斌、李健主编,具体分工编写章节如下:

何培斌:第1、3、14、15、16章

胡敬佩:第2章

李 健:第4、5章

姚 纪:第6、7章

徐建国:第8、9章

吴立楷:第10、11章

李 一:第12、13章

限于我们的水平和资料不足,作为首本《建筑制图》和《房屋建筑学》课程合并教材,还有许多不合宜之处,希望提出批评、指正。

重庆大学李英政老师对书中第12、13章的编写给予了热情的帮助,重庆大学徐可老师及田娟、陈卓、贺克宇同志参加了部分插图的绘制及扫描制作,谨在此表示感谢。

目 录

第 1 章 建筑概论	1
1.1 建筑的起源及发展	1
1.2 建筑的构成要素及党的建筑方针	8
1.3 民用建筑的分类与分级	9
1.4 建筑设计的内容和过程	12
1.5 建筑设计的要求和依据	16
第 2 章 建筑设计基本知识	24
2.1 图幅和图标	24
2.2 图线、比例	26
2.3 尺寸标注	30
2.4 图纸上的字体	36
2.5 几何作图	38
2.6 剖面图和断面图	44
第 3 章 建筑平面图与建筑平面设计	53
3.1 建筑平面图	53
3.2 建筑平面设计概述	65
3.3 使用部分的平面设计	66
3.4 交通联系部分的平面设计	79
3.5 建筑平面的组合设计	89
第 4 章 建筑剖面图与建筑剖面设计	105
4.1 建筑剖面图	105
4.2 房屋各部分高度的确定	108
4.3 房屋层数的确定和剖面的组合方式	117
4.4 建筑空间的组合和利用	122

第5章 建筑立面图与建筑体型及立面设计	129
5.1 建筑立面图	129
5.2 建筑体型和立面设计的要求	132
5.3 建筑体型的组合	137
5.4 建筑立面设计	143
第6章 总平面图与总平面设计	151
6.1 总平面图	151
6.2 总平面设计	155
第7章 民用建筑构造概论	160
7.1 概述	160
7.2 建筑物的结构类型	162
7.3 影响建筑构造的因素	162
7.4 建筑构造设计原则	164
7.5 建筑构造详图的一般规定	165
第8章 墙体与基础构造	167
8.1 墙体的类型及设计要求	167
8.2 砖墙构造	169
8.3 隔墙与隔断	174
8.4 墙面装修	179
8.5 外墙身详图	181
8.6 基础与地下室	183
第9章 楼地层构造	187
9.1 概述	187
9.2 钢筋混凝土楼板层构造	188
9.3 地坪层与地面构造	194
9.4 阳台与雨篷	199
第10章 楼梯构造	202
10.1 概述	202
10.2 楼梯详图	205
10.3 钢筋混凝土楼梯构造	213
10.4 台阶与坡道	223
10.5 有高差无障碍设计的构造	224
10.6 电梯与自动扶梯简介	227

第 11 章 屋顶构造	234
11.1 概述	234
11.2 平屋顶构造	238
11.3 坡屋顶构造	256
11.4 屋顶的保温与隔热	270
第 12 章 门窗构造	280
12.1 概述	280
12.2 木窗构造	282
12.3 木门构造	293
12.4 金属和塑料门窗	300
第 13 章 变形缝	309
13.1 伸缩缝	309
13.2 沉降缝	312
13.3 防震缝	316
第 14 章 工业建筑设计概论	319
14.1 工业建筑的特点、分类及结构组成	319
14.2 工业建筑设计应考虑的因素	325
14.3 厂房内部的起重运输设备	327
第 15 章 单层厂房设计	329
15.1 单层厂房平面设计	329
15.2 单层厂房剖面设计	340
15.3 单层厂房定位轴线的标定	366
15.4 单层厂房立面设计	373
15.5 单层厂房扩建	382
15.6 单层厂房生活间设计	386
第 16 章 单层厂房构造	397
16.1 单层厂房外墙构造	397
16.2 单层厂房侧窗及大门构造	413
16.3 单层厂房屋面构造	426
16.4 单层厂房天窗构造	448
16.5 单层厂房地面构造	469
16.6 单层厂房其他构造	476
主要参考书目	481

第 1 章

建筑概论

建筑作为动词意指工程技术与建筑艺术的综合创作,它包括了各种土木工程的建设活动。这一活动是人类基本的也是原始的实践活动之一,是人类生存的基本需要。

建筑作为名词泛指一切建筑物与构筑物,它是人类为了满足生活与生产劳动的需要,利用所掌握的结构技术手段与物质生产资料,在科学规律与美学法则的指导下,通过对空间的限定、组织而形成的社会生活环境。

建筑中的建筑物泛指所有具备可供人直接使用的空间的建筑如住宅、旅馆、商场、办公楼等。建筑中的构筑物则指非直接为人所用的建筑如桥梁、堤坝、烟囱、水塔等。构筑物一般不具备完整的内部空间。

1.1 建筑的起源及发展

建筑物最初是人类为了蔽风雨和防备野兽侵袭的需要而产生的。当初人们利用树枝、石块这样一些容易获得的天然材料,粗略加工,盖起了树枝棚、石屋等原始建筑物(图 1.1)。

作为人类文化的一个重要组成部分,我国的建筑尤其是古代建筑,具有卓越的技术与艺术成就和鲜明独特的风格特征。在世界建筑史上,她以其独特而完整的艺术体系而占有重要的地位和辉煌的篇章;她以自身绚丽多彩的光芒,展现在世界文明群星璀璨的星空。

同世界其他民族相似,我国的古代建筑也经历了原始社会、奴隶社会和封建社会三个时期。从现在起,上溯到大约六七千年以前新石器时代的氏族公社时期,为了适应人口增长和生产劳动的需要,我们的祖先终于搬下树来;走出洞窟,用木架和泥草模仿天然洞穴,建成了简单的穴居和浅穴居并在此基础上逐步发展成为地面上的木骨泥墙或干阑式房屋及原始村落。长江下游的浙江余姚河姆渡村遗址、仰韶文化时期(母系氏族)的西安半坡村遗址(图 1.2)以及其后的龙山文化时期(父系氏族)的西安客省庄遗址等,都是我国古代原始社会时期较有代表性的建筑遗址。在此期间建筑技术上的典型成就包括木结构技术上的榫卯结构、较为整齐成熟且与外墙分工明确的木构架、墙面及地面的白灰抹面、少量土坯砖的应用等。

大约在公元前 21 世纪至公元前 16 世纪,我国历史上出现了第一个奴隶制王朝——夏朝,其中心大约在今河南嵩山和山西夏县一带,由于缺乏准确的文字依据和完整而有说服力的考

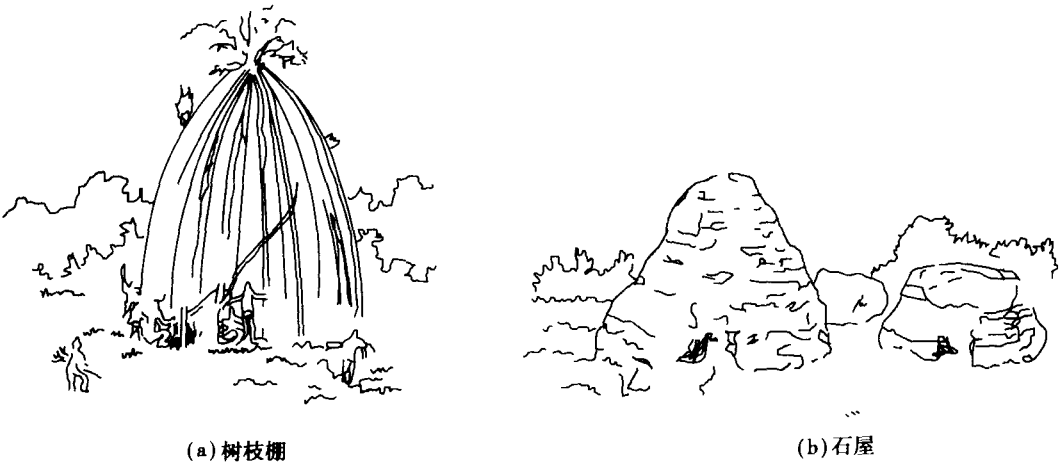


图 1.1 原始建筑物

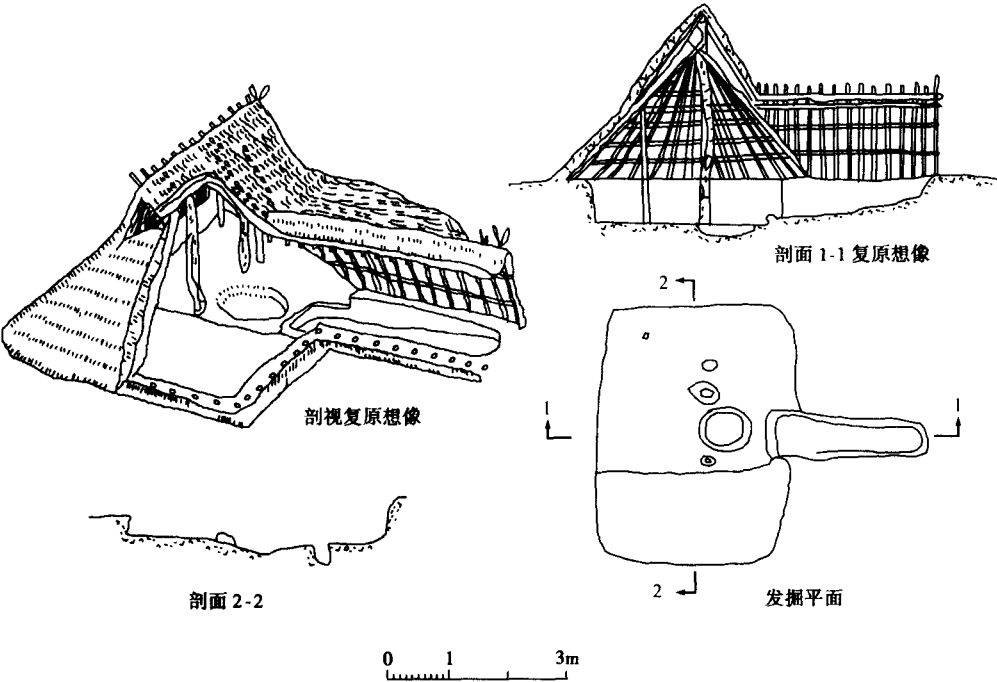


图 1.2 陕西半坡村原始社会的建筑物

古发现,此间的文化(包括建筑文化)成就尚属探索中的一个谜,但铜制工具已开始使用是不容置疑的。

从夏朝开始,经过商朝、西周和春秋,中国古代奴隶社会跨越了大约 1 600 多年的历史阶段,青铜文化是这一历史时期的代表文化。

商朝是奴隶社会大发展的时期,青铜工艺已相当成熟,手工业的专业分工明显,建筑技术相应地得以明显提高。从河南偃师二里头商朝宫殿的遗址中,已能看出中国古典建筑“三段

式”(即高台建筑)的雏形并由此产生了用“土木”代表建筑工程的概念。当时,人们对铁的性能已有所认识了。

从周朝始,在今黄河流域的陕西岐山凤雏村出现了我国迄今为止已知最早的四合院,长江中下游则仍以干阑式建筑为主。建筑上的重大贡献是瓦的发明及由此而引发了屋面构造的改变;出现了简单的屋面排水系统等。

春秋时期,铁工具及建筑用的瓦材被普遍采用。“高台建筑”用于诸侯宫殿,促进了夯土技术的日益成熟;木结构构件的加工制造工艺日臻完美。历史上神话般的传奇人物公输班(鲁班)即是这个时期在手工业不断发展的形势下所涌现出的技术高超的匠师代表。

从公元前(BC)475年至公元(AD)1840年的2300多年时间里,我国经历了漫长的封建社会时期,这一时期是形成我国古典建筑的主要阶段。

从战国时起(BC475~BC221),随着铁工具的普遍使用,建筑技术更上一层楼。木构架从结构技术到施工质量均明显提高,砖石结构在地下建筑(陵墓)中得到发展,城市规模不断扩大,高台建筑更加发达。到BC221年秦始皇统一中国后,建立了统一而中央集权的封建王朝——秦朝。秦朝虽然只存在了短短的14年,但由于其大力改革政治、经济及文化;统一了文字、法令、货币和度量衡,再齐集原战国时的六国之人力物力,大兴土木,修建了规模空前的宫殿、陵墓、长城和水利工程。著名的阿房宫、骊山陵、兵马俑、都江堰等,都是当时的产物。它们在人类建筑技术与艺术艺苑中,均堪称一朵朵流光异彩的奇葩。

中国古代建筑在BC207~AD220年政治强盛、经济发达的汉代经历了第一次发展和进步的高潮。高台建筑兴盛不衰,“三段式”中屋顶的形式多样化,带来了后人称颂的“第五立面”。木构架发展成为较成熟的三种型式:抬梁(叠架)式、穿斗(立贴)式、干阑(井干)式。斗拱普遍而成组地使用且使用目的十分明确(防雨而出挑);砖石和拱券结构在地下建筑中得到了突飞猛进的发展;造园艺术逐步演变成较成熟的“自然式”山水风景园林。此外,石材的加工技术和雕刻工艺随金属工具的进步而有显著的进步。总之,中国古代建筑作为世界建筑艺术之林中一个独特的体系,在汉朝时就已基本形成。

AD220年~AD581年是我国历史上的魏晋南北朝(三国、两晋、南北朝)时期,其间,黄河流域烽火连年、狼烟四起,民用建筑的发展几近停滞。但随着道教的兴起与佛教的传入,宗教建筑如寺、塔、石窟以及精美的雕塑与壁画得到较大发展,相应地还带动了木刻技术水平的发展。时局相对平静的长江流域伴随着外来文化的交流、融汇,在建筑上尤其是在园林技术方面,也取得了较大的进步。此外,胡人进入中原带来了高家具,这在客观上影响到了居室净高的大小。到隋朝时(AD581年~AD618年),建筑业已开始使用图纸。工匠李春建造了结构形式比欧洲早700年的安济桥,隋朝的都城大兴城(即后来的唐代长安城、隋朝东都洛阳、大运河及长城等均在隋朝时得以修建或扩建)。

唐朝(AD628年~AD907年)是我国封建社会政治、经济、文化发展的颠峰时期。“贞观之治”号称“五湖来华”!其时也是我国古代建筑发展的第二个高峰期,唐代都城长安之宏大繁荣,在当时乃至整个封建社会时期的全世界,都是绝无仅有的(图1.3)。据载,长安城当时人口过百万,比同时期的罗马城大20倍以上。长安城宫庭——大明宫,除去太液池以北的内苑地带不计,也还比后来的明朝故宫紫禁城的总面积大三倍多!唐王朝的恢宏气势由此可见一斑!不仅如此,在城市的西北部还建造了世界上第一个公园——“芙蓉园”。

唐代建筑在中国历史上的影响是十分重大的,其建筑成就和特点主要有:

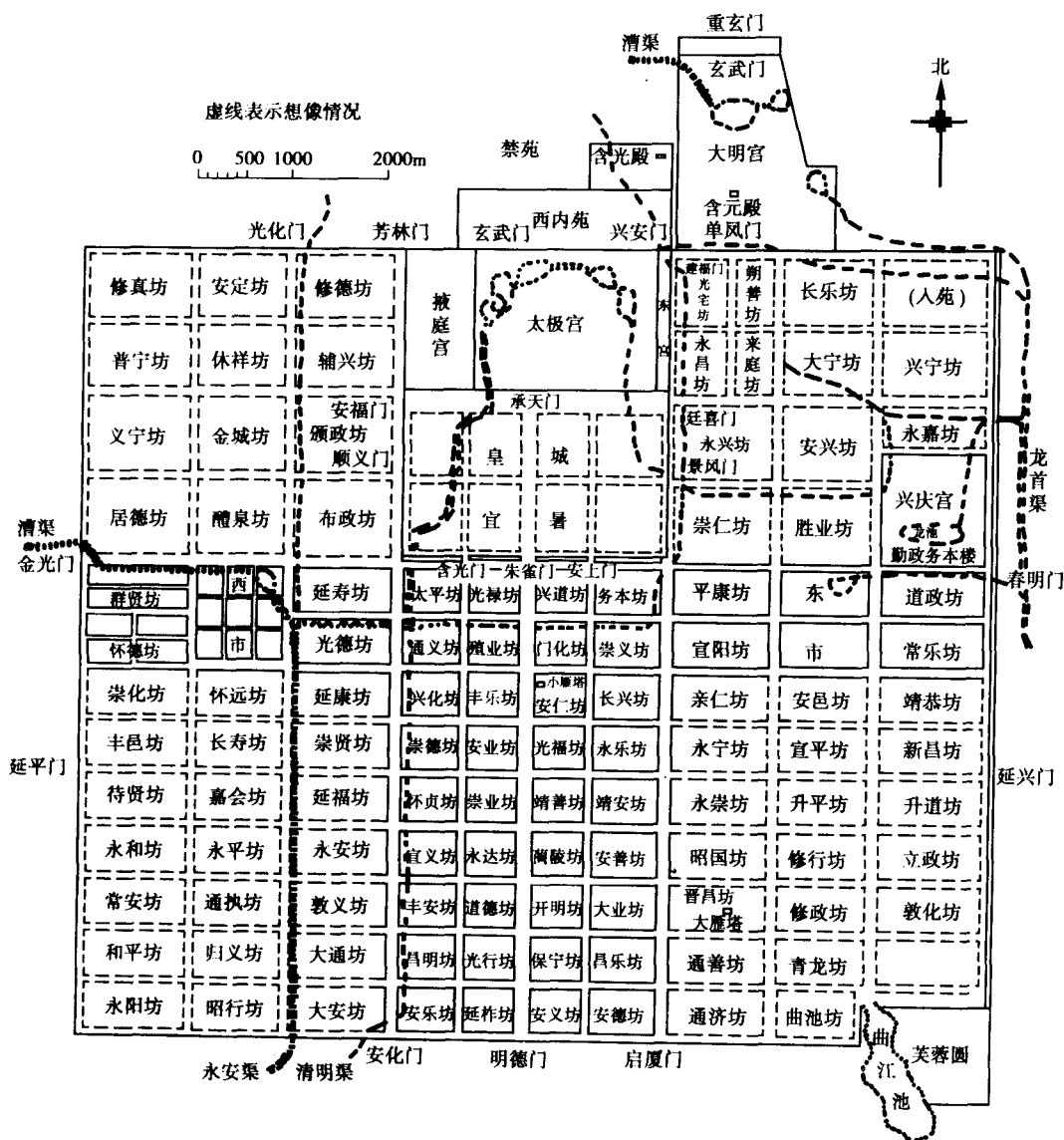


图 1.3 唐长安城复原平面
(实线表示已勘部分,虚线表示未探部分)

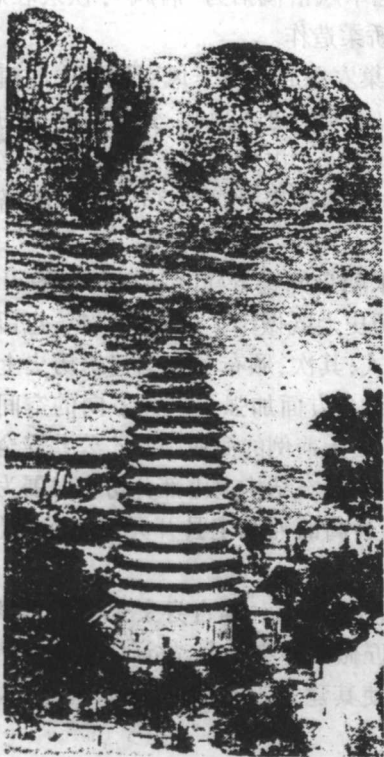
①规划严整,规模宏大:前面提到的唐长安在规划方面表现为城市平面布局方正、中轴明确、前市后朝,其南北轴线大街(朱雀大街)宽达 120m;东西干道更是宽达 200m;城市的次要道路也有 48m 之宽;全城共 108 坊,西市供胡商,东市供一般贸易。唐代建筑规模宏大的典例当属大明宫。

②群体处理渐趋成熟:唐代建筑不仅懂得利用地形,(大明宫)轴线展开和(乾陵)陪衬等手法,还懂得了主从分明的原理和前导空间的运用,后来的明清建筑从此获益匪浅。

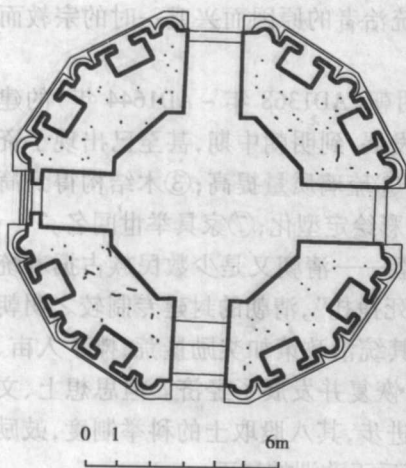
③木建筑解决了大体量和大面积的技术问题,并已定型化和模数化;斗拱等型式更为成熟。大明宫中的含元殿跨度达 10m;而著名的山西五台山华光寺以建筑、雕塑、字画和书法而

号称四绝,其中建筑上的表现除斗拱等的模数化以外,其挑檐的出檐深度也达3~4m。

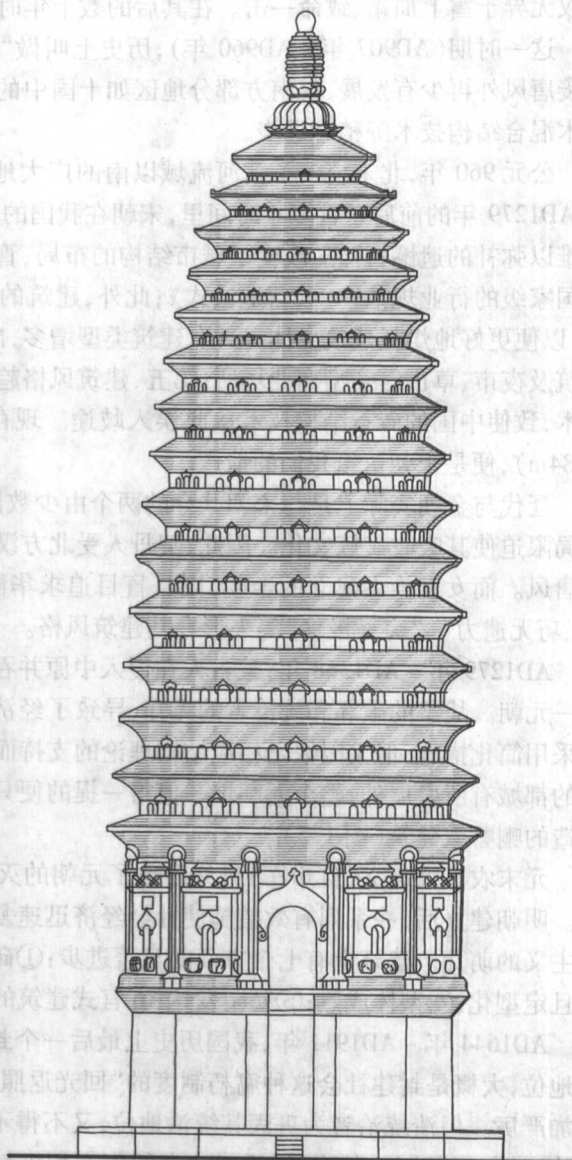
④设计及施工技术水平提高,设计与施工的技术人员具有非常全面的专业技术素质。



(a) 河南登封嵩岳寺塔外观



(b) 嵩岳寺塔平面



(c) 嵩岳寺塔立面

图 1.4 河南登封嵩岳寺塔

⑤砖石建筑有进一步的发展,其主要应用表现在宗教建筑——佛塔中,如著名的西安大、小雁塔、河南登封嵩岳寺塔等。此间,砖塔在型式上已开始出现仿木结构的现象(图1.4)。

⑥艺术加工表现为真实和成熟。今人对唐代建筑的艺术风格概括为“唐风”:恢宏壮观、舒展平远、简洁豪放、率真朴实、无刻意的装饰和艺术上的矫柔造作。

唐朝自“安史之乱”始,逐渐走向衰退没落。著名的黄巢农民起义对于风雨飘摇中的唐朝政权无异于雪上加霜、致命一击。在其后的数十年时间里,国家又进入战乱、分裂与割据的时期。这一时期(AD907年~AD960年),历史上叫做“五代十国”。由于频繁战争,建筑上除承袭唐风外再少有发展,仅南方部分地区如十国中的吴越、南唐的南汉等地区的石塔、铁塔与砖木混合结构技术等稍有进步。

公元960年,北宋统一了黄河流域以南的广大地区,宋朝自此宣告建立。在自AD960年至AD1279年的前后三百多年时间里,宋朝在我国建筑历史上既做出了突出的贡献,也留下了难以弥补的遗憾:首先,改变了城市结构的布局、管理方式;其次,颁布了我国建筑历史上首部国家级的行业规范——《营造法式》;此外,建筑的群体组合方面加强了进深方向的空间层次,以便更好地烘托建筑主体;第四,建筑类型增多,出现了史无前例的商业、娱乐、公共安全等建筑及夜市、草市等新型商业场所;第五,建筑风格趋于华丽,砖石结构上由部分仿木发展为全仿木,致使中国的砖石结构技术从此误入歧途。现存全国最高的河北定县开元寺料敌塔(高达84m),便是宋朝留给我们的遗产。

辽代与金朝实际上是与宋朝共存的两个由少数民族建立的政权,其自身文化与艺术修养的局限迫使其吸收汉族文化。因此,契丹人受北方汉族工匠做法影响较大,故辽代建筑风格多有唐风。而女真族人建立的金朝,则是盲目追求华丽,致使其建筑走向繁琐和庸俗。后人用“工巧无遗力”、“穷奢极侈”等来形容其建筑风格。

AD1279年~AD1368年,蒙古人在侵入中原并吞并金、宋等以后,创立了强大的军事帝国——元朝。战争的破坏和统治者的无知,导致了经济萧条,材料枯竭。在建筑方面,结构上被迫采用简化措施,但又因缺乏相应结构理论的支持而终归失败。在近百年的时间里,除了统治者的都城有所发展外,整个元朝惟一值得一提的便只有因统治者的原因而兴盛一时的宗教而建造的喇嘛教建筑(图1.5)。

元末农民大起义(红巾军)最终导致了元朝的灭亡和明朝(AD1368年~AD1644年)的建立。明朝建立后,一系列有效措施使社会经济迅速复苏与发展,到明朝中期,甚至已出现了资本主义的萌芽。建筑上有七个方面的显著进步:①砖普及;②琉璃质量提高;③木结构得到简化且定型化;④型体成熟;⑤私园发达;⑥官式建筑的装修、彩绘定型化;⑦家具举世闻名。

AD1644年~AD1911年,我国历史上最后一个封建王朝——清朝又是少数民族占据着统治地位,大概是封建社会这种腐朽制度的“回光返照”、“垂死挣扎”,清朝的封建专制较之明朝更加严厉。但清统治者为了巩固其统治地位,又不得不调整其统治政策如奖励垦荒、摊丁入亩、废除匠籍(匠役制),使农民、手工业者的生产积极性提高,恢复并发展了经济。但思想上、文化上的高压政策,又极大地压制了自由思想和科学技术的进步,其八股取士的科举制度,鼓励奴才思想,阻碍文化及技术的发展,导致了我国科技自此落后于欧洲的局面。

清朝建筑多承明风,这一趋势在1840年鸦片战争前尤其明显,但以下几方面当属例外:

①园林盛极一时;②喇嘛教建筑兴盛,如顺治二年始建了布达拉宫;③住宅形式多样化(图1.6);④简化官式建筑的单体,提高群体组合与装修水平;⑤1734年(雍正十二年),我国

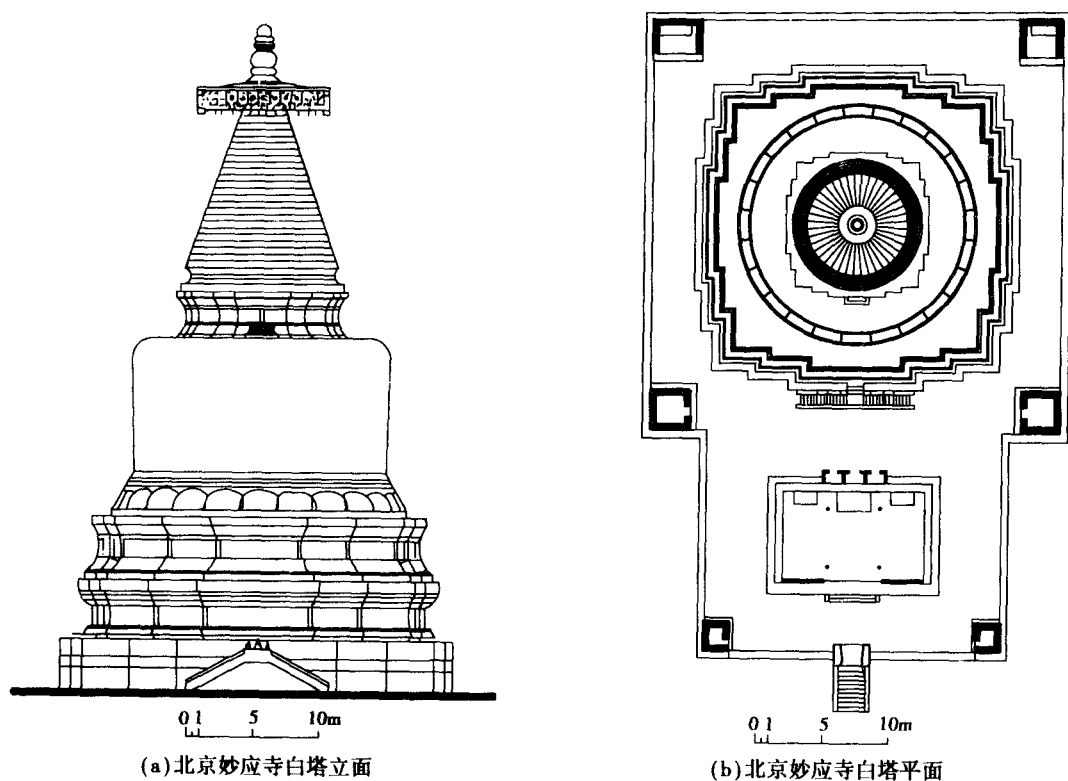


图 1.5

建筑史上第二部行业规范——工部《工程做法》问世。但《工程做法》仅仅规定了 27 种建筑的式样,极大地限制了建筑单体的发展。

尽管如此,清朝仍在不少方面为我们留下了许多优秀的建筑作品如园林建筑等,因此,有人认为清代建筑是我国继唐宋以后封建社会中最后的一个建筑高潮。

1840 年以后,随着中国社会进入半殖民地、半封建社会,中国古代建筑在与外来建筑文化融汇的过程中出现了一些畸变,作为古典建筑向现代建筑过渡的产物,当时在建筑形式大致有殖民式、中国式及中国固有式等数种,几乎均为传统文化与外来文化杂交的产物,仅仅是时代的镜子。

数千年的时间历练了我们的人民,也历练了我国的建筑。时间和劳动人民的智慧使我国的建筑逐渐形成了一种热情而成熟、独特且深刻的建筑体系。无论是在城市规划、建筑群体组合、自然式山水风景园林、民用居住建筑方面;还是在建筑空间处理、艺术与结构的和谐统一、建筑设计的方法、施工技术等方面,都为全人类的建筑文化做出了巨大、卓越的贡献。在我们进行有中国特色现代化建设的今天,这些属于我们民族的宝贵经验和优秀文化遗产仍然值得参考、借鉴、发扬和光大。

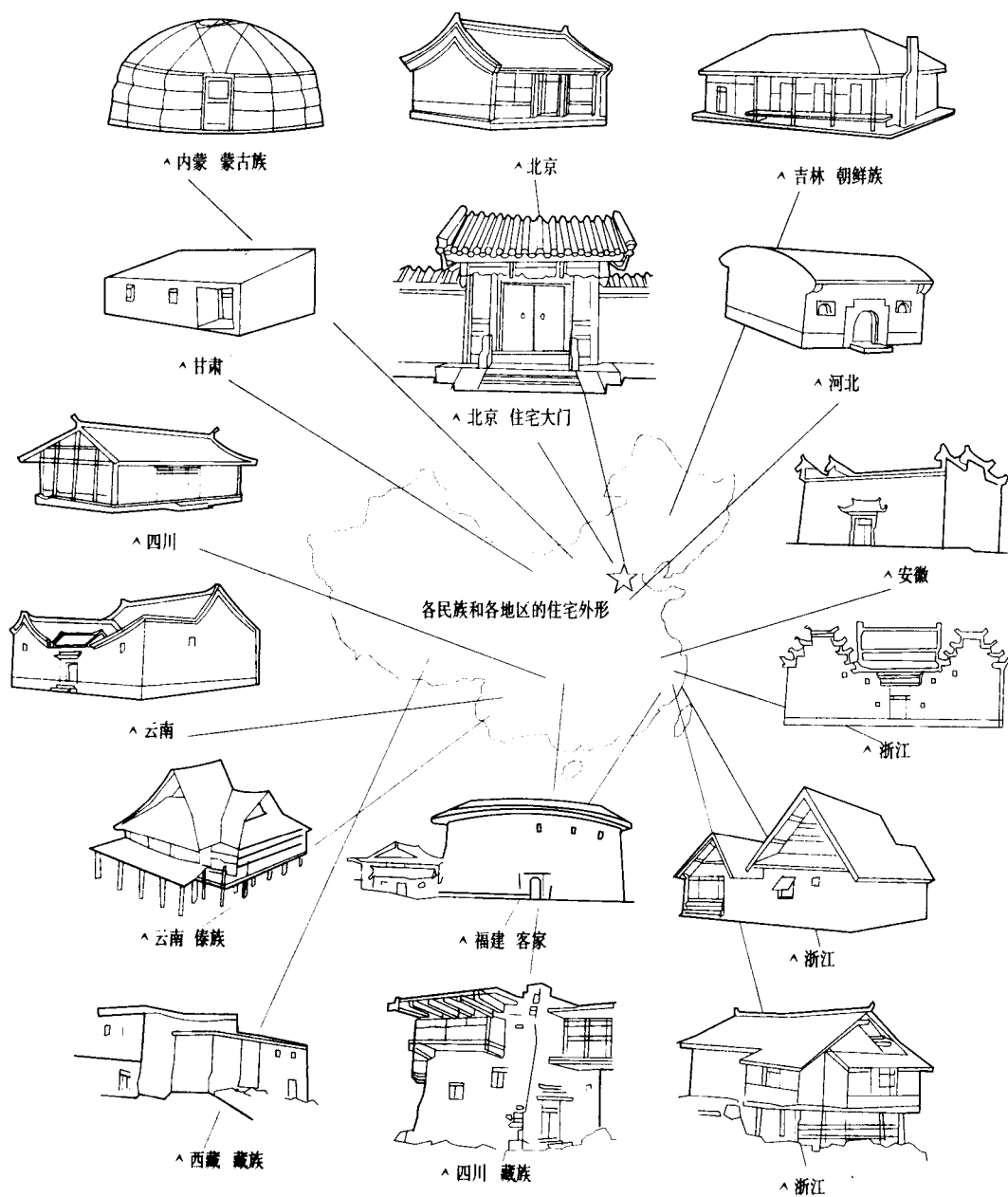


图 1.6 各民族和各地区的住宅外形

1.2 建筑的构成要素及党的建筑方针

建筑必须具备良好的使用功能才具有存在的价值;必须得到物质技术条件的支持才得以成立;必须具有美好的外在形象才能被人们所喜闻乐见。因此,建筑的功能、物质技术条件及

形象,便构成了建筑三个基本要素。

早在1953年我国发展国民经济第一个五年计划开始时,当时的国务院总理周恩来同志便代表中共中央发布了“适用、经济、在可能条件下注意美观”的建筑方针。虽然时间已经过去了近五十年,我国国民经济的发展水平、建筑艺术、结构技术以及建材、设备、施工等一系列学科与工种都随着时代的进步与科技的发达而有了突飞猛进的发展,但上述方针因为正确地把握了建筑各构成要素之间本质而内在的辩证关系而对今天的建设仍具有积极的指导意义。同时,这一方针也是衡量建筑优劣的基本标准。

1.3 民用建筑的分类与分级

建筑物按照它们的使用性质,通常可以分为生产性建筑:即工业建筑、农业建筑;非生产性建筑:即民用建筑。

民用建筑根据建筑物的使用功能,又可以分为居住建筑和公共建筑两大类。

一、居住建筑

居住建筑是供人们生活起居用的建筑物,它们有住宅、公寓、宿舍等。

居住建筑中,住宅建设是改善和提高广大人民生活水平的一个重要方面,住宅建筑需要的量大、面广,国家对住宅建设的投资,在基本建设的总投资中占有很大比例,建造住宅所需的材料,建筑设计和施工的工作量,也都是很大的。为了加速实现我国现代化建设和尽快提高人民生活水平的需要,住宅建设应考虑设计标准化、构件工厂化、施工机械化等方面的要求。由于我国幅员广大,地区条件也有很大差别,在推行住宅建筑工业化的同时,也要因地制宜、就地取材,充分利用当地现有各种有利条件,建造功能合理、环境宜人的居住建筑。

二、公共建筑

公共建筑是供人们进行各项社会活动的建筑物,公共建筑按使用功能的特点,可以分为以下一些建筑类型:

生活服务性建筑:食堂、菜场、浴室、服务站等;

文教建筑:学校、图书馆等;

托幼建筑:托儿所、幼儿园等;

科研建筑:研究所、科学实验楼等;

医疗建筑:医院、门诊所、疗养院等;

商业建筑:商店、商场等;

行政办公建筑:各种办公楼等;

交通建筑:车站、水上客运站、航空港、地铁站等;

通讯广播建筑:邮电所、广播台、电视塔等;

体育建筑:体育馆、体育场、游泳池等;

观演建筑:电影院、剧院、杂技场等;

展览建筑:展览馆、博物馆等;

旅馆建筑:各类旅馆、宾馆等;
园林建筑:公园、动物园、植物园等;
纪念性建筑:纪念堂、纪念碑等。

建筑除可按前述使用性质的不同而分类外,还可按建筑规模与数量不同而分为:大量性建筑如住宅、中小学校和大型建筑如体育馆、影剧院、车站、码头、空港等。

按层数、建筑的类型又可分为:

住宅: 1~2	低层	公建: 1~2	低层
4~6	多层	3~6	多层
7~9	多高层	>6层且高度超过24m	高层
10~30	高层	高度>250m时,特殊高层	
>30	超高层		

实际上,这种按层数及高度划分建筑类型的方法,在建筑行业内部的各专业之间是有歧见的,如消防对高层建筑高度的界定便另有其划分方法。

此外,建筑还可按其结构形式的不同而分为木、砖木、砖混,钢混及钢结构等类型。

民用建筑除类型的区别外,还存在着级别的不同。一般常用耐久性和耐火性来确定民用建筑的级别,若按前者,民用建筑可分为四级,见表1.1。

表 1.1 按使用性质和耐久性规定的建筑物等级

建筑等级	建筑物性质	耐久年限
一	适用于重要的建筑和高层建筑	100年以上
二	适用于一般性建筑	50~100年
三	适用于次要的建筑	25~50年
四	适用于临时建筑	15年以下

若按耐火性分级,则普通民用建筑可分为四级,其相应建筑各主要承重构件的耐火极限和燃烧性能见表1.2。高层民用建筑可分为两级,其相应构件的耐火极限与燃烧性能如表1.3。

表 1.2 建筑物构件的燃烧性能和耐火极限

构件名称		燃烧性能和耐火极限/h			
		耐火等级			
墙	防火墙	非燃烧体 4.00	非燃烧体 4.00	非燃烧体 4.00	非燃烧体 4.00
	承重墙、楼梯间、电梯井的墙	非燃烧体 3.00	非燃烧体 2.50	非燃烧体 2.50	难燃烧体 0.50
	非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙	非燃烧体 1.00	非燃烧体 1.00	非燃烧体 0.50	难燃烧体 0.25
	房间隔墙	非燃烧体 0.75	非燃烧体 0.50	难燃烧体 0.50	难燃烧体 0.25