



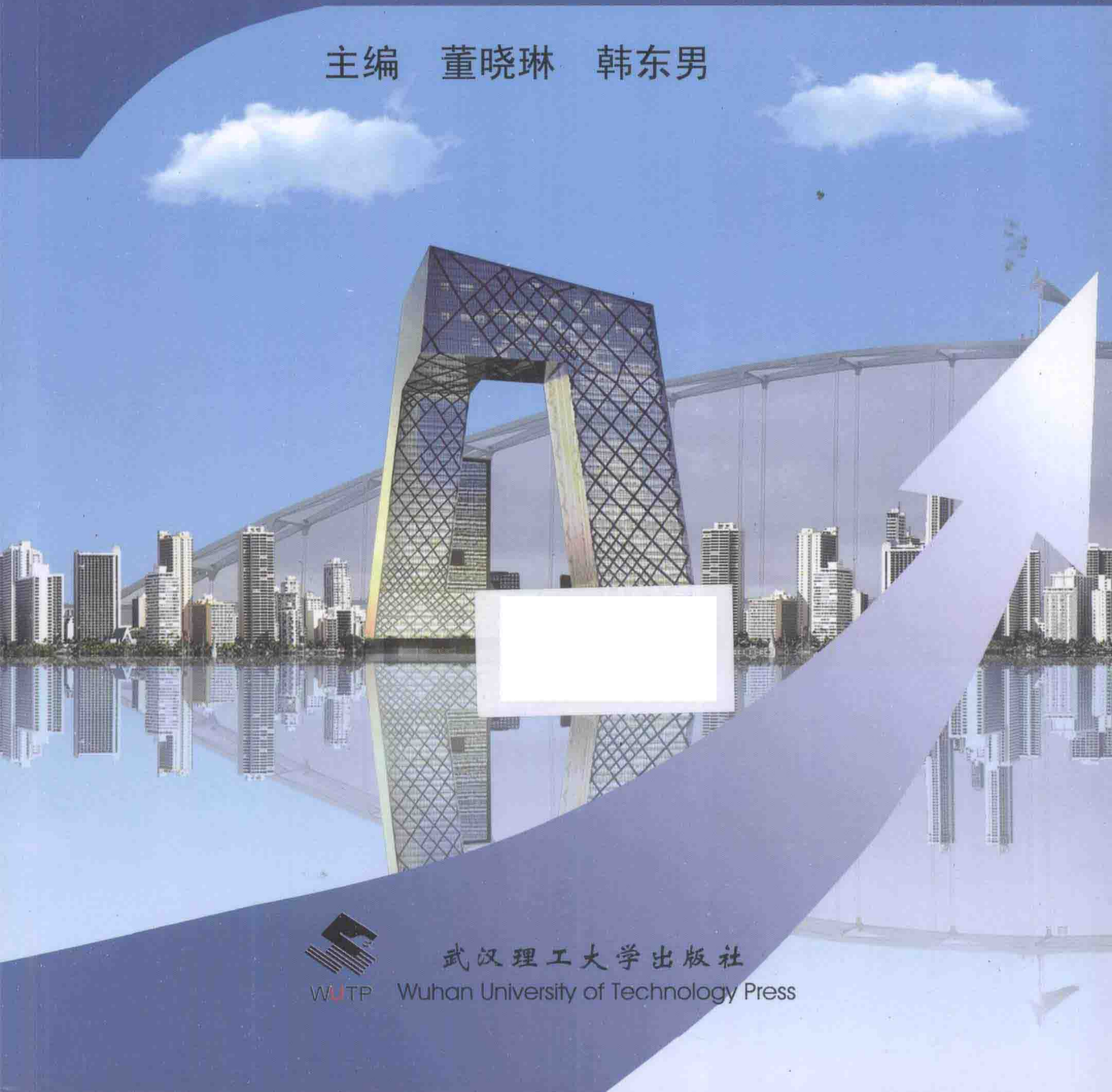
高等学校土建类专业应用型本科“十二五”规划教材

房屋建筑学



FANGWU JIANZHU XUE

主编 董晓琳 韩东男



武汉理工大学出版社

WUTP Wuhan University of Technology Press

高等学校土建类专业应用型本科“十二五”规划教材

房屋建筑学

主 编 董晓琳 韩东男
副主编 任常原 冯 永

武汉理工大学出版社

· 武 汉 ·

内 容 提 要

本书共 14 章,内容包括绪论、建筑场地、民用建筑设计、建筑构造概论、基础与地下室、墙体、楼地层、楼梯和电梯、屋顶、门窗、轻型钢结构房屋、工业建筑概述、单层厂房设计、厂房构造,每章开始有内容摘要和教学要求,章末有思考题。

本书可作为土木工程专业及工程管理专业的教学用书,也可作为给排水、暖通等专业的教学参考书,还可作为从事建筑设计与建筑施工的技术人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

房屋建筑学/董晓琳,韩东男主编. —武汉:武汉理工大学出版社,2013. 1
ISBN 978-7-5629-3952-8

I. ① 房… II. ① 董… ② 韩… III. ① 房屋建筑学 IV. ① TU22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 024339 号

项目负责人:王利永 责任编辑:于应魁
责任校对:张明华 封面设计:翰之林
出版发行:武汉理工大学出版社
地 址:武汉市洪山区珞狮路 122 号
邮 编:430070
网 址:<http://www.techbook.com.cn>
经 销 者:各地新华书店
印 刷 者:荆州市鸿盛印务有限公司
开 本:787×1092 1/16
印 张:21
字 数:521 千字
版 次:2013 年 1 月第 1 版
印 次:2013 年 1 月第 1 次印刷
印 数:1~3000 册
定 价:36.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话:027-87515778 87515848 87785758 87165708(传真)

· 版权所有,盗版必究 ·

高等学校土建类专业应用型本科“十二五”规划教材

编审委员会

主 任:李新福 杨学忠

副 主 任:(按姓氏笔画排列)

孙 艳 江义声 陈升平 陈俊杰 陈素红
张淑华 孟高头 郑 毅 姚金星 荀 勇
胡铁明 袁海庆 蒋沧如 熊丹安

委 员:(按姓氏笔画排列)

马成松 邓 训 牛秀艳 王有凯 王晓琴
史兆琼 孙 艳 江义声 许汉明 许程洁
刘 江 刘 伟 刘 斌 张志国 张朝新
陈金洪 沈中友 杜春海 李永信 李武生
杨子江 杨双全 孟高头 郑 毅 赵 亮
赵元勤 胡铁明 胡忠君 柳立生 施鲁莎
姚金星 葛文生 熊丹安

秘 书:王利永

总责任编辑:于应魁

前 言

本书是普通高等学校土建类专业应用型本科“十二五”规划教材,是根据土建类专业培养应用型高级专门人才的目标而编写的。本书重点结合土木工程、市政工程、交通工程、环境工程等专业方向需要,并考虑专业发展的要求,按照理论联系实际的原则编写。在编写过程中,力求反映国内外学科的最新成果与水平;力求有利于自学,满足讨论式、启发式等教学方法的需求;力求满足宽口径、少学时的人才培养模式。

房屋建筑学是土木工程(工程管理)专业的必修课程之一,也是一门研究建筑空间组合与建筑构造理论和专业的专业课,该课程具有内容丰富、信息量大、综合性强、与实际工程联系密切等特点。房屋建筑学课程的设置,其主要目的是培养学生具有从事中小型建筑方案设计和建筑施工图设计的初步能力,并为后续课程奠定必要的专业基础知识。本书继承了以往《房屋建筑学》教材的理论精华,紧密结合国家标准图集、新规范、新标准,引用的构造节点均为我国现行节能建筑构造。本书结构合理,层次清晰,每章均有内容提要与教学要求及思考题,既方便教师教学,也方便学生学习,充分体现教材的指导性。本书可作为土木工程专业及工程管理专业的教学用书,也可作为给排水、暖通等专业的教学参考书,还可作为从事建筑设计与建筑施工的技术人员的参考书。

参加本书编写工作的有:长春建筑学院董晓琳、冯永、田甜、刘兰兰、刘颖、李婷婷,吉林省住房和城乡建设厅韩东男,吉林省建筑科学研究设计院任常原,延边工程建设监理有限公司董晓玮,厦门天亚工程项目管理有限公司黄延琳,厦门海晟房地产开发有限公司李修庚,上海美特幕墙有限公司黄晓东。编写分工如下:第1章由董晓琳、韩东男编写,第2章由董晓琳、冯永编写,第3章由董晓琳、任常原编写,第4章由董晓玮、刘颖编写,第5章由李修庚、黄晓东编写,第6章由黄延琳、李婷婷编写,第7~14章由田甜、刘兰兰编写。由董晓琳、韩东男担任主编,任常原、冯永担任副主编。

本书的编写得到了郑毅教授的大力支持,同时也汇集了南北各建筑公司丰富的成功经验,在此表示衷心的感谢。

本书在编写过程中,参考并引用了一些公开出版和发表的文献和著作,在此谨向作者表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限,疏漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2012年11月

目 录

1 绪论	(1)
1.1 建筑的环境	(1)
1.1.1 自然环境	(1)
1.1.2 人为环境	(2)
1.2 建筑的发展	(2)
1.2.1 国外建筑的发展概况	(2)
1.2.2 国内建筑的发展概况	(6)
1.3 建筑的组成、分类及等级	(7)
1.3.1 建筑的组成	(7)
1.3.2 建筑的分类	(8)
1.3.3 建筑的等级	(9)
1.4 建筑物的营造程序	(9)
1.4.1 工程项目的组织模型	(9)
1.4.2 建设程序	(10)
1.5 建筑设计的要求和依据	(10)
1.5.1 建筑设计的要求	(10)
1.5.2 建筑设计的依据	(11)
思考题	(14)
2 建筑场地	(15)
2.1 场地分析	(15)
2.2 场地平整	(16)
2.3 场地交通	(16)
2.4 边坡保护	(17)
思考题	(17)
3 民用建筑设计	(18)
3.1 建筑平面设计	(18)
3.1.1 各部分的平面设计	(18)
3.1.2 功能组织与平面组合设计	(28)
3.2 建筑剖面设计	(38)
3.2.1 房间的高度和剖面形式	(39)

3.2.2	建筑层数和剖面形式	(41)
3.2.3	建筑空间的组合和利用	(42)
3.3	建筑形体与立面设计	(43)
3.4	建筑构图基本法则	(46)
3.5	建筑结构与建筑造型	(52)
3.5.1	混合结构体系	(52)
3.5.2	框架结构体系	(54)
3.5.3	空间结构体系	(55)
	思考题	(61)
4	建筑构造概论	(62)
4.1	建筑体系	(62)
4.2	建筑的组成	(62)
4.3	建筑构造的关键	(64)
4.4	建筑构造的影响因素和设计原则	(65)
4.4.1	建筑构造的影响因素	(65)
4.4.2	建筑构造设计的原则	(66)
4.5	建筑构造图的表达	(66)
	思考题	(67)
5	基础与地下室	(68)
5.1	地基与基础的概念	(68)
5.1.1	概述	(68)
5.1.2	基础埋深的确定原则	(69)
5.1.3	基础的类型	(70)
5.2	基础底面积的确定原则	(71)
5.3	基础高度	(71)
5.4	筏形基础和箱形基础	(72)
5.4.1	筏形基础	(72)
5.4.2	箱形基础	(74)
5.5	桩基础	(75)
5.6	建筑物有过大不均匀沉降时的处理	(77)
5.7	地下室的防潮与防水	(79)
5.7.1	地下室防潮	(80)
5.7.2	地下室防水	(80)
	思考题	(83)
6	墙体	(84)
6.1	砌筑墙体	(84)

6.1.1	砖墙构造	(84)
6.1.2	砌块墙体构造	(91)
6.1.3	砌筑式隔墙构造	(93)
6.2	板材墙体	(94)
6.2.1	板材墙的分类与规格	(94)
6.2.2	板材墙的墙板布置	(95)
6.2.3	板材的连接构造	(96)
6.2.4	墙板板缝的处理	(97)
6.2.5	其他部位的接缝处理	(99)
6.3	墙体变形缝和控制缝	(100)
6.3.1	温度伸缩缝	(100)
6.3.2	沉降缝	(102)
6.3.3	抗震缝	(102)
6.4	墙面装修	(103)
6.4.1	抹灰类与涂料类墙面	(103)
6.4.2	铺贴类墙面	(107)
6.4.3	板材墙面	(109)
6.4.4	裱糊类墙面	(109)
6.5	玻璃幕墙及轻钢结构墙面	(110)
6.5.1	玻璃幕墙面	(110)
6.5.2	轻钢结构墙面	(115)
6.6	墙体保温与隔热	(116)
6.6.1	外墙外保温墙体	(117)
6.6.2	外墙内保温墙体	(117)
6.6.3	外墙夹心保温构造	(117)
	思考题	(118)
7	楼地层	(119)
7.1	概述	(119)
7.1.1	楼地层的设计要求	(119)
7.1.2	楼板层与地坪层的组成	(120)
7.1.3	楼板的类型	(121)
7.2	钢筋混凝土楼板的构造	(122)
7.2.1	现浇钢筋混凝土楼板	(122)
7.2.2	预制装配式钢筋混凝土楼板	(124)
7.2.3	装配整体式钢筋混凝土楼板	(128)
7.2.4	楼地层的防潮防水与保温隔热构造	(130)
7.3	阳台与雨篷	(132)
7.3.1	阳台	(132)

7.3.2	雨篷	(135)
7.4	楼地面构造	(137)
7.4.1	楼地面设计要求	(137)
7.4.2	楼地面的类型	(137)
7.4.3	楼地面的构造	(138)
7.5	顶棚构造	(143)
7.5.1	直接顶棚	(143)
7.5.2	吊顶棚	(144)
7.5.3	注意事项	(146)
	思考题	(146)
8	楼梯和电梯	(147)
8.1	楼梯	(147)
8.1.1	楼梯的组成、类型及尺度	(147)
8.1.2	楼梯的构造	(156)
8.2	室外台阶与坡道	(167)
8.2.1	台阶与坡道的形式	(167)
8.2.2	台阶的构造	(168)
8.2.3	坡道的构造	(168)
8.3	电梯与自动扶梯	(169)
8.3.1	电梯	(169)
8.3.2	自动扶梯	(173)
	思考题	(174)
9	屋顶	(175)
9.1	概述	(175)
9.1.1	屋顶的设计要求	(175)
9.1.2	屋顶的类型	(176)
9.2	屋顶的排水设计	(177)
9.2.1	屋顶的坡度	(177)
9.2.2	屋顶的排水	(178)
9.3	平屋顶构造	(181)
9.3.1	平屋顶基本构造	(181)
9.3.2	平屋顶卷材防水屋面构造	(182)
9.3.3	平屋顶刚性防水屋面构造	(189)
9.3.4	平屋顶涂膜防水屋面构造	(192)
9.3.5	平屋顶保温与隔热构造	(193)
9.4	坡屋顶构造	(199)
9.4.1	坡屋顶的承重结构	(199)

9.4.2 坡屋顶的面材	(200)
思考题	(202)
10 门窗	(203)
10.1 概述	(203)
10.1.1 门窗的设计要求	(203)
10.1.2 门窗的类型及尺度	(203)
10.2 门窗构造	(207)
10.2.1 木门构造	(207)
10.2.2 木窗构造	(211)
10.2.3 钢门窗	(215)
10.2.4 铝合金门窗构造	(217)
10.2.5 塑钢门窗构造	(218)
10.2.6 特殊要求的门窗	(220)
思考题	(221)
11 轻型钢结构房屋	(222)
11.1 轻钢装配式建筑	(222)
11.2 轻型屋面	(227)
11.2.1 轻型屋面的特点及应用	(227)
11.2.2 两种常用的轻型屋面	(228)
11.2.3 压型钢板的概念	(228)
11.2.4 压型钢板屋面节点构造	(231)
思考题	(236)
12 工业建筑概述	(237)
12.1 工业建筑的类型	(237)
12.1.1 按建筑层数分类	(237)
12.1.2 按用途分类	(238)
12.1.3 按生产状况分类	(239)
12.2 工业建筑的特点	(239)
12.3 工业建筑设计的任务和要求	(240)
思考题	(241)
13 单层厂房设计	(242)
13.1 单层厂房的组成	(242)
13.2 单层厂房平面设计	(243)
13.2.1 生产工艺与厂房平面设计	(243)
13.2.2 单层厂房的平面形式	(244)

13.2.3	柱网选择	(246)
13.3	单层厂房生活间设计	(246)
13.3.1	生活间的组成	(246)
13.3.2	生活间的布置	(246)
13.4	单层厂房的剖面设计	(248)
13.4.1	厂房高度的确定	(248)
13.4.2	厂房的自然通风	(250)
13.4.3	厂房的天然采光	(255)
13.5	单层厂房的定位轴线	(259)
13.5.1	横向定位轴线	(260)
13.5.2	纵向定位轴线	(262)
13.5.3	纵横跨交接处的定位轴线	(264)
13.6	单层厂房立面设计及内部空间处理	(264)
13.6.1	厂房的立面设计	(265)
13.6.2	厂房的内部空间处理	(266)
	思考题	(271)
14	厂房构造	(272)
14.1	单层厂房屋顶构造	(273)
14.1.1	厂房屋顶的类型与组成	(273)
14.1.2	单层厂房屋顶的排水	(274)
14.1.3	单层厂房屋顶的防水	(275)
14.1.4	厂房屋顶的保温隔热构造	(281)
14.1.5	厂房屋顶细部构造	(282)
14.2	天窗构造	(287)
14.2.1	矩形天窗	(287)
14.2.2	矩形通风天窗	(292)
14.2.3	平天窗	(295)
14.2.4	下沉式天窗	(299)
14.3	外墙、侧窗及大门构造	(304)
14.3.1	外墙	(304)
14.3.2	侧窗及大门	(311)
14.4	地面及其他构造	(317)
14.4.1	地面	(317)
14.4.2	其他构造	(320)
	思考题	(322)
	参考文献	(324)

1 绪 论

内 容 提 要

本章主要包括建筑的环境、建筑的组成、建筑的分类和等级、建筑物的营造程序、建筑设计的内容和程序、建筑设计的要求和依据等。

教 学 要 求

重点掌握建筑的组成、建筑的分类、建筑的耐火等级、建筑的模数协调统一标准、建筑设计的内容和设计阶段的划分。其他内容只作一般性了解。

1.1 建筑的环境

任何建筑物都不是孤立存在的,它存在于各种自然的、人为的环境之中,人们建造建筑物的目的就在于为人们的社会、经济、政治和文化等活动提供理想的场所。建筑物与周围环境密切相关,周围环境对于建筑物而言既是一种制约条件又是一种促进因素。因此,人们必须认真考虑建筑物周围的环境所能发挥的作用。

1.1.1 自然环境

1. 阳光

在人类所处的自然环境中,阳光无论是对人类还是对建筑物都是不可或缺的。阳光温暖人们的身体和建筑物,有时阳光可以增加人们的舒适程度,但有时阳光也可以使人们感到很不舒服。太阳光包含着不同波长的电磁辐射。照射到地球表面的阳光中,有不足1%是不可见的紫外线,它们的波长在 $160\sim 400\ \mu\text{m}$ 之间,可见光的波长一般在 $400\sim 780\ \mu\text{m}$ 之间,它们包含着一半的太阳能。太阳能的另外一半在红外线中,红外线的波长一般在 $780\sim 1500\ \mu\text{m}$ 之间(μm 为 $1\ \text{m}$ 的百万分之一)。阳光既可以在人体内制造改善人们体质的维生素D,也可以灼伤人们的皮肤,所以太阳既是生命的给予者也是生命的破坏者。

2. 空气

空气对于人类的重要性是不言而喻的,地球的外表面包裹着一层大气。随着纬度的不同,地球近地层形成了南北对称的七个气压带。在高气压带和低气压带之间,形成六个风带。无论建筑物处于什么样的气候地区,风速与主导风向都是建筑物设计所必须要考虑的一个重要因素,在寒冷地区人们要考虑风引起的热量损失,而在温暖地区人们又要考虑风对室内通风的作用,同时建筑物的主要结构必须具有足够的强度以抵抗风力的破坏。

建筑物必须为人们提供生活和工作所需的最低限度的室内环境要求。这一要求称为室内

基本的热环境要求,例如,室内的温度、湿度、气流和环境热辐射应在允许范围之内,冬季采暖房屋围护结构内表面温度不应低于室内空气露点温度,夏季自然通风房屋围护结构内表面最高温度不应高于当地夏季室外计算温度最高值等。在这些基本的热环境要求得到保证的情况下,建筑物的使用质量才能得到保证。

3. 植物

植物对于改善人类的生存环境具有非常重要的意义,同时也是建筑环境的重要组成部分,它不仅可以美化建筑环境、降低噪声、遮阳、避风,同时也更有利于建筑物与周围环境的融合。树木的结构和形状,树叶的季节密度,纹理和色泽,生长速度,对土、水、阳光和温差的要求,根系的深度和广度等是我们利用植物时要考虑的重要因素。

草地和其他植被能够通过吸收太阳辐射和蒸发水分降低气温,提高土壤的透气性和透水性。藤本植物能够遮阳并通过蒸发水分降低周围环境的温度,从而减少阳光照射墙面引起的热量传播。

4. 地形

地形是指一块场地的表观特征,它影响建筑物的布置方位与形式,同时也影响到建筑物的建造方式与发展规模。通常以画有等高线的地形图研究地形对建筑物的影响。等高线是连接相同标高点的假想线,每条等高线的轨迹都显示出其所对应高度的地形资料。

1.1.2 人为环境

对于一幢拟建建筑物,除了自然环境外,已建成的建筑物和道路及其他设施对拟建建筑物来说是必须要考虑的一种人为环境。

1.2 建筑的发展

1.2.1 国外建筑的发展概况

建造房屋是人类最早的生产活动之一,随着社会的不断发展,人类对建造房屋的内容和形式的要求发生了巨大的变化。建筑的发展反映了时代的变化与发展,建筑形式也深深地留下了时代的烙印。

1. 原始社会

人们最初对建筑的要求就是能防止野兽的侵袭、挡风避雨。当人类进入新石器时代后,随着人类的定居和工具的发展,开始用石头和树枝建造掩蔽物,这便是建筑物发展的最初形式(图 1.1)。

2. 奴隶社会

公元前 4000 年以后,世界开始由奴隶社会取代原始社会,出现了最早的奴隶制国家,在建筑形式上也发生了巨大的变化。

(1) 古埃及建筑

在大约公元前 3000 年,埃及成了统一的奴隶制帝国,实行奴隶主专制统治,同时在这里也出现了人类第一批巨大的纪念性建筑,如陵墓和神庙。金字塔是古埃及最著名的建筑,它是古埃及统治者——法老的陵墓,距今已有 5000 余年的历史。散布在尼罗河下游两岸的金字塔共

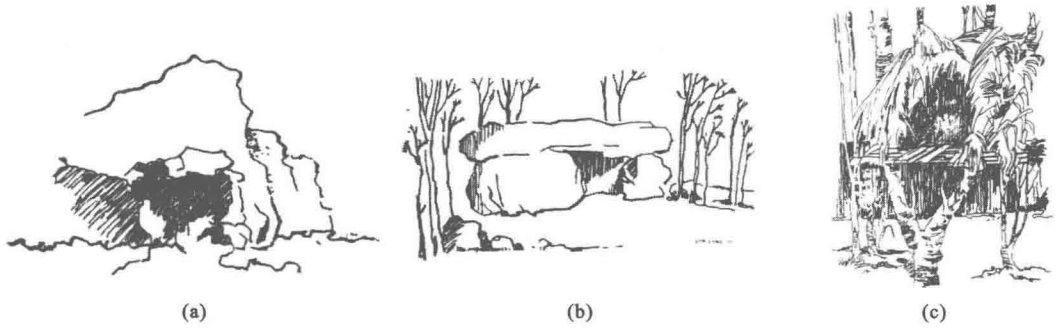


图 1.1 原始洞穴和窝棚

(a) 天然洞穴;(b) 石洞;(c) 巢居

有 70 多座,最大的一座为胡夫金字塔,底面边长 230.6 m,高 146.4 m,用 230 万块巨石砌筑而成,每块石料重 2.6 t(图 1.2)。

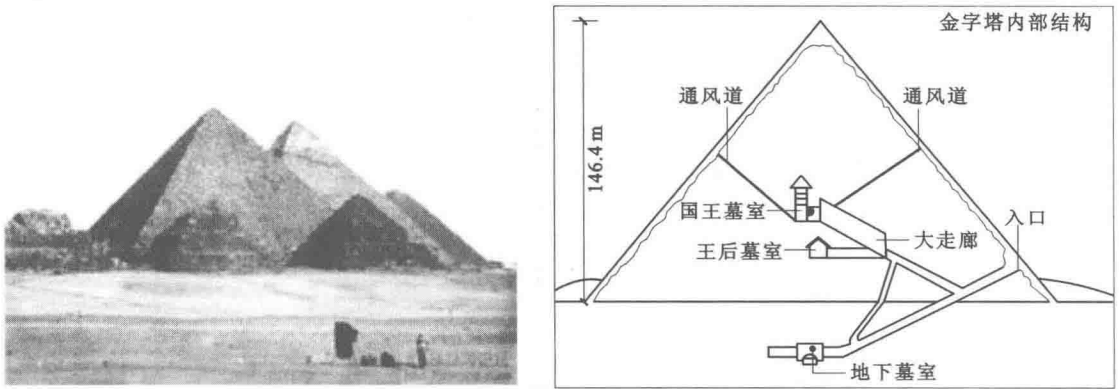


图 1.2 埃及金字塔群

(2) 古希腊建筑

古希腊包括巴尔干半岛、小亚细亚西岸、爱琴海诸岛屿、西西里和黑海地区。古希腊是欧洲文化的摇篮,被视为古希腊建筑典范的雅典卫城,是雅典人为了纪念波希战争的胜利而修建的一组建筑群,它由帕提农神庙、伊瑞克先神庙、胜利神庙和卫城山门组成。建筑群布局灵活、主次分明、高低错落,被誉为西方建筑史上建筑群体组合艺术的辉煌杰作(图 1.3)。



图 1.3 雅典卫城

(3) 古罗马建筑

罗马本是意大利半岛中部西岸的小城邦国家,后逐渐向外扩张,到公元前 30 年,罗马已成为横跨欧、亚、非的帝国。公元 1—3 世纪是古罗马建筑最繁荣的时期,也是世界奴隶制时代建筑的最高水平。

古罗马建筑在建筑空间处理以及结构、材料、施工等方面都取得了重大成就,形成了独特的建筑风格。在空间处理上,注意空间的层次、形体的组合,达到了宏伟壮观的效果;在结构方面发展了拱券和穹顶结构,在建筑材料上运用了当地出产的天然混凝土,有效地取代了石材。

罗马大斗兽场也是罗马建筑的代表作之一。大斗兽场用作角斗士与野兽或角斗士相互角斗的场所,建筑平面呈椭圆形,长轴 188 m,短轴 156 m,立面高 48.5 m,分为 4 层,下面 3 层为连续的券柱式组合,第 4 层为实墙(图 1.4)。它是建筑功能、结构和形式三者和谐统一的楷模,它有力地证明了古罗马建筑已发展到了相当成熟的地步。

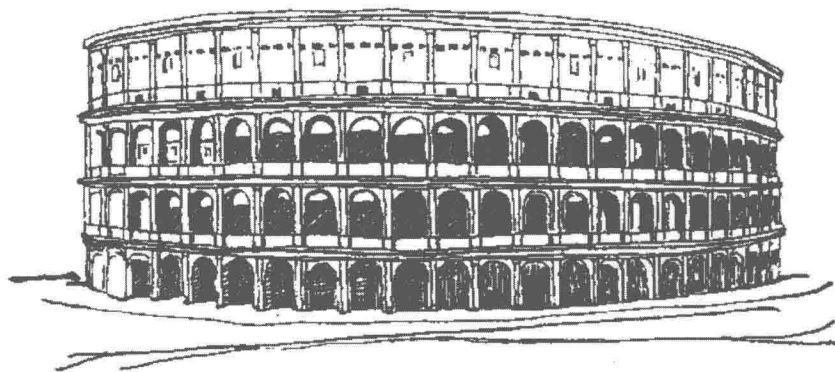


图 1.4 罗马大斗兽场

3. 封建社会

在公元 4—5 世纪,欧洲各国先后进入到中世纪的封建社会。在这一时期宗教建筑得到了迅速的发展,能容纳上千人的大教堂、修道院等便成了这一时期建筑活动的重要内容。为了适应大空间、大跨度的要求,建筑技术也有了进一步的发展,拱肋结构、飞扶壁结构、穹帆结构相继出现,使建筑内、外部空间更加丰富多彩。

在这一时期法国的巴黎圣母院为典型实例。它位于巴黎的斯德岛上,平面宽 47 m,长 125 m,可容纳 1 万人,结构用柱墩承重,柱墩之间全部开窗,并有尖券六分拱顶、飞扶壁。其建筑形象也反映了强烈的宗教气氛(图 1.5)。

4. 文艺复兴和资本主义近现代建筑

在 14 世纪末,资产阶级在上层建筑领域里掀起了“文艺复兴运动”,即借助于古典文化来反对封建文化并建立自己的文化。在这期间,建筑家们在古希腊、古罗马的柱式的基础上,结合当时的建造技术、材料和施工方法等,总结出了一套完整的建筑构图原理,于是各种拱顶券廊、柱式成为文艺复兴时期建筑构图的主要手段,并一直发展到 19 世纪这种建筑形式在欧洲各国都占有统治地位,甚至有的建筑师把这种古典建筑形式绝对化,发展成为古典主义学院派。这一时期的代表性建筑有罗马圣彼得大教堂。它是世界上最大的天主教堂,历时 120 年建成(1506—1626 年),罗马最优秀的建筑师都曾主持过它的设计与施工,它集中了 16 世纪意大利建筑、结构和施工的最高成就。它的平面为拉丁十字形,大穹顶轮廓为完整的整球形,内

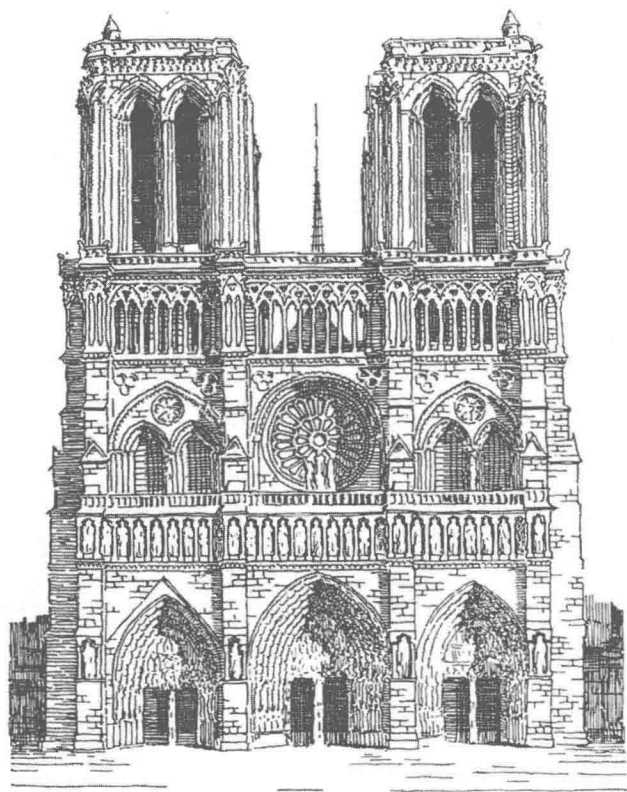


图 1.5 巴黎圣母院

径 41.9 m,从采光塔到地面为 137.8 m,是罗马城的最高点。这一建筑被称为意大利文艺复兴时期最伟大的纪念碑(图 1.6)。

19 世纪欧洲进入资本主义社会。在这初期,虽然建筑规模、建筑技术、建筑材料都有了很大的发展,但是受到根深蒂固的古典主义学院派的束缚,建筑形式没有发生大的变化,以至到 19 世纪中期,建成的美国国会大厦仍采用万神庙的形式。但社会在不断地进步,技术在迅速地发展,于是建筑新技术、新内容与旧形式之间的矛盾日益尖锐。19 世纪中叶开始,一批建筑师、工程师、艺术家纷纷提出了各自的见解,倡导“新建筑”运动,到 20 世纪 20 年代形成了一套完整的理论体系,即注重建筑的使用功能与建筑形式的统一,力求体现材料和结构特性,反对虚假、繁琐的装饰,并强调建筑的经济性及规模建造。这期间,以格罗皮乌斯、勒·柯布西埃、密斯·凡·德·罗和赖特为代表的“现代建筑”取代了复古主义学院派,形成了世界建筑的主流。德国著名建筑师设计的“包豪斯”校舍,就是现代建筑的典型代表。校园按功能要求合理分区,平面灵活布局,立面简洁大方,体型新颖(图 1.7)。

随着社会的不断发展,特别是 19 世纪以来,钢筋混凝土的应用、电梯的发明、新型建筑材料的涌现和建筑结构理论不断完善,使高层建筑、大跨度建筑相继问世。特别是第二次世界大战以后,建筑设计思潮非常活跃,出现了设计多元化,同时也创造出了丰富多彩的建筑形式。

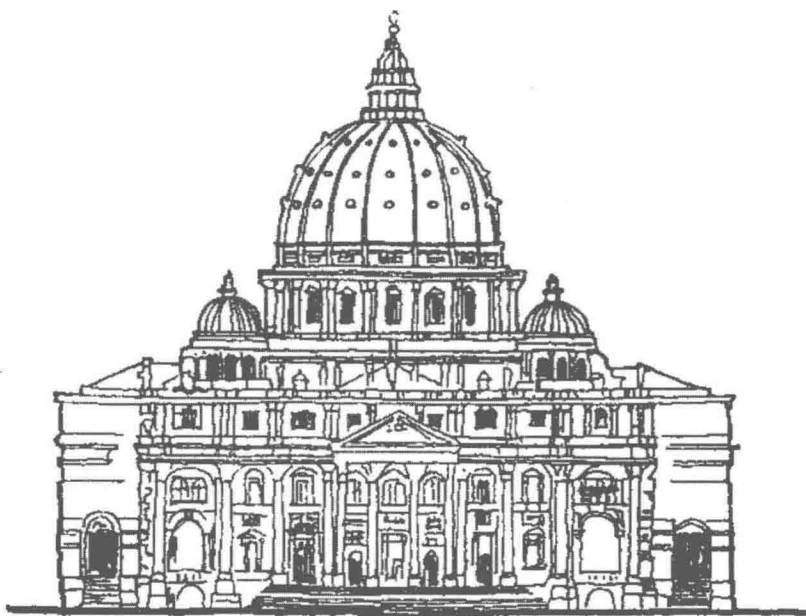


图 1.6 罗马圣彼得大教堂

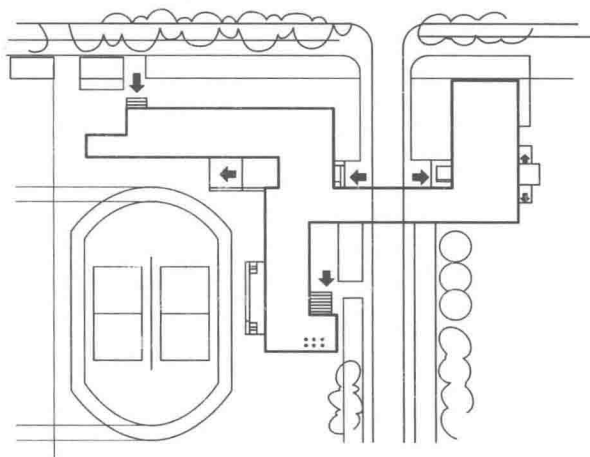


图 1.7 德国包豪斯学校

1.2.2 国内建筑的发展概况

1. 中国古代建筑

经过原始社会、奴隶社会和封建社会三个历史发展阶段,特别是经历了漫长的封建社会,中国古代建筑逐步形成了一种成熟的、独特的体系,在世界建筑史上占有重要的位置。

(1) 原始社会建筑

我国目前发现人类最早的住所是北京猿人居住的岩洞。随着生产力的发展和社会的进步,人们开始利用天然材料建造各种类型的房屋。在距今已有六七千年历史的浙江余姚河姆渡村遗址中,就发现了大量的木制榫卯构件,说明当时已有了木结构建筑,而且达到了一定的