



智慧图书·建筑书系

『十二五』全国土建类模块化创新规划教材

主审/胡兴福
主编/颜志敏

FANGWUJIANZHUXUE 房屋建筑学

哈尔滨工业大学出版社





智慧图书·建筑书系

『十二五』全国土建类模块式创新规划教材

FANGWUJIANZHUXUE

房屋建筑学

主审 胡兴福

主编 颜志敏

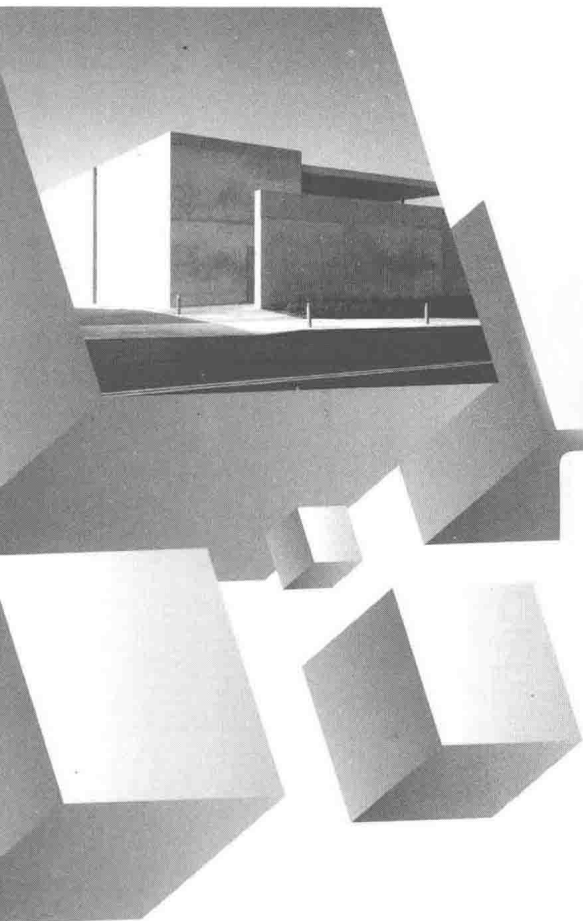
副主编 穆雪 游昕颖 甘海龙 蒋玲

陈宇瑞 喇海霞 王右军 甘翔云

孙春凌 谷洪雁 梁加幸

编者 蔡静静 蔡小玲 闫兵 谷佳音

马心俐 王文璟



哈尔滨工业大学出版社



内 容 简 介

本教材遵循“应用为目的,必需、够用为度”的原则,强化工学结合,以最新颁布的国家和行业法规、标准、规范为依据,采用模块化教学组织内容。全书分为12个模块,系统全面地介绍了房屋建筑学概述、民用建筑各组成部分构造做法、工业建筑组成及民用建筑设计的基本原理和方法,每个模块均明确了知识目标和技能目标,并设置了基础训练和工程模拟训练单元。

本教材既可以作为普通高等学校土建类专业的教材,也可供建筑设计、建筑施工技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

房屋建筑学/颜志敏主编. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2013.6

ISBN 978-7-5603-4121-7

I. ①房… II. ①颜… III. ①房屋建筑学-高等职业教育-教材 IV. ①TU22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 134236 号

责任编辑 张 瑞

封面设计 唐韵设计

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街10号 邮编 150006

传 真 0451-86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 天津市蓟县宏图印务有限公司

开 本 850mm×1168mm 1/16 印张 18.5 字数 550千字

版 次 2013年6月第1版 2013年6月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5603-4121-7

定 价 37.00元

(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)

PREFACE

前言

“房屋建筑学”是普通高等教育土建类专业的一门主干必修课程。主要任务是介绍建筑设计原理的基本知识,重点阐述民用建筑构造原理和构造方法,扼要阐述了工业建筑的一般构造原理和常用的构造方法,以及房屋建筑设计的现行行业规范和标准。

本教材是以普通高等教育土建类专业教学指导委员会编写的《高等职业教育土建类专业教育标准和培养方案及主干课程教学大纲》为依据编写的。本教材在编写过程中,注意与相关学科基本理论和知识的联系,突出实用性,注意培养解决工程实践问题的能力,力求做到特色鲜明、结构合理。课时分配建议见下表。

课时分配建议

模块	内容	建议课时	授课类型
1	房屋建筑学概述	4	讲授、实训
2	民用建筑构造概述	2	讲授、实训
3	基础与地下室	6	讲授、实训
4	墙体	8	讲授、实训
5	楼板层与地面	8	讲授、实训
6	楼梯	10	讲授、实训
7	屋顶	10	讲授、实训
8	门和窗	4	讲授、实训
9	变形缝	4	讲授、实训
10	建筑节能	2	讲授、实训
11	工业建筑概论	10	讲授、实训
12	民用建筑设计概论	12	讲授、实训

本教材具有综合性强、政策性强、特色性强、实践性强等特点。本教材的主要特色在于:

(1)教材内容设置与职业资格认证紧密结合,紧密围绕技能教育这一思想,以应用性职业岗位需求为中心,以学生能力培养、技能实训为本位,力主将实际工作的内容与教材内容有机结合。教材中根据知识能力要求设置了技术提示、基础训练、工程模拟训练等内容。

(2)教材以大量的案例为载体,采用模块化的编写方式。教材中的案例和实训均来源于实际工作岗位的项目需求。

在本教材的编写过程中承蒙有关单位大力支持,不少同志在提供资料和绘制部分插图等方面给予热情帮助,在此表示感谢。

限于编者水平有限加之资料的不足,本教材中还有许多不妥之处,诚挚希望广大读者在使用过程中提出批评和建议,以便能在修编时及时作出更正和完善。

编 者

编 审 委 员 会

主 任:胡兴福

副主任:李宏魁 符里刚

委 员:(排名不分先后)

胡 勇	赵国忱	游普元
宋智河	程玉兰	史增录
张连忠	罗向荣	刘尊明
胡 可	余 斌	李仙兰
唐丽萍	曹林同	刘吉新
武鲜花	曹孝柏	郑 睿
常 青	王 斌	白 蓉
张贵良	关 瑞	田树涛
吕宗斌	付春松	蒙绍国
莫荣锋	赵建军	易 斌
程 波	王右军	谭翠萍
边喜龙		

本书学习导航

模块概述

简要介绍本模块与整个工程项目的联系,在工程项目中的意义,或者与工程建设之间的关系等。

学习目标

包括知识目标和技能目标,列出了学生应了解与掌握的知识点。

课时建议

建议课时,供教师参考。



模块 1 房屋建筑学概述

模块概述/001

知识目标/001

技能目标/001

课时建议/001

1.1 建筑的构成要素/002

1.1.1 建筑的基本构成要素/002

1.1.2 建筑方针/003

1.2 建筑的分类与等级/003

1.2.1 建筑物的分类/003

1.2.2 建筑物的等级/004

1.3 建筑的发展与趋势/005

1.3.1 建筑的发展/005

1.3.2 建筑技术的未来趋势/009

拓展与实训/011

基础训练/011

工程模拟训练/012

模块 2 民用建筑构造概述

模块概述/013

知识目标/013

技能目标/013

课时建议/013

2.1 民用建筑的构造组成/014

2.2 建筑构造设计的影响因素与原则/015

2.2.1 影响建筑构造的因素/015

2.2.2 建筑构造设计原则/015

2.3 建筑模数协调统一标准/016

拓展与实训/018

基础训练/018

工程模拟训练/018

模块 3 基础与地下室

模块概述/020

知识目标/020

技能目标/020

课时建议/020

3.1 地基与基础概述/021

3.1.1 地基、基础及与其荷载的关系/021

3.1.2 地基的分类/021

3.1.3 地基与基础的设计要求/021

3.2 基础的埋置深度/022

3.2.1 基础埋置深度的定义/022

3.2.2 影响基础埋置深度的因素/022

3.3 基础类型与构造/024

3.3.1 按所用材料和受力特点分类/024

3.3.2 按构造形式分类/025

3.4 地下室组成及构造处理/028

3.4.1 地下室的分类/028

3.4.2 地下室的组成/029

3.4.3 地下室的交通和疏散问题/029

3.4.4 地下室的防潮和防水构造/029

拓展与实训/032

基础训练/032

工程模拟训练/033

模块 4 墙体

模块概述/034

知识目标/034

技能目标/034

课时建议/034

4.1 墙体概述/035

4.1.1 墙体的类型及作用/035

4.1.2 墙体的作用/036

4.1.3 墙体的设计要求/036

4.2 墙体构造/037

4.2.1 砖墙材料/037

4.2.2 实体墙的组砌方式/038

4.2.3 墙体细部构造/040

4.3 砌块墙及隔墙构造/049

4.3.1 砌块墙构造/049

4.3.2 隔墙构造/051

4.4 幕墙构造/054

4.4.1 幕墙材料/054

4.4.2 玻璃幕墙/054

4.4.3 幕墙安装构造/056

4.4.4 幕墙防火构造/057

4.5 墙面装修/058

4.5.1 墙面装修的作用/058

4.5.2 墙面装修的分类/058

4.5.3 墙面装修构造/059

拓展与实训/065

✦基础训练/065

✦工程模拟训练/066

模块5 楼板层与地面

模块概述/067

知识目标/067

技能目标/067

课时建议/067

5.1 楼板层概述/068

5.1.1 楼板层的构造组成/068

5.1.2 楼板层的设计要求/068

5.1.3 楼板的类型/069

5.2 钢筋混凝土楼板构造/070

5.2.1 现浇式钢筋混凝土楼板/070

5.2.2 预制装配式钢筋混凝土楼板/073

5.2.3 装配整体式钢筋混凝土楼板/077

5.3 楼地面面层构造/078

5.3.1 楼地面构造组成/078

5.3.2 地面构造设计要求/078

5.3.3 地面的类型/079

5.3.4 地面的构造做法/079

5.4 顶棚、阳台与雨篷构造/085

5.4.1 顶棚构造/085

5.4.2 阳台的构造/087

5.4.3 雨篷的构造/090

拓展与实训/091

✦基础训练/091

✦工程模拟训练/092

模块6 楼梯

模块概述/093

知识目标/093

技能目标/093

课时建议/093

6.1 楼梯的组成与类型/094

6.1.1 楼梯的组成/094

6.1.2 楼梯的类型/094

6.2 钢筋混凝土楼梯的构造/097

6.2.1 现浇整体式钢筋混凝土楼梯构造/097

6.2.2 预制装配式钢筋混凝土楼梯构造/100

6.2.3 楼梯的细部构造/104

6.3 楼梯的平面及剖面设计/107

6.3.1 楼梯的表达/107

6.3.2 楼梯的尺寸/109

6.3.3 楼梯设计的一般步骤/113

6.3.4 设计实例/114

6.4 室外台阶与坡道构造/116

6.4.1 台阶/116

6.4.2 坡道/117

✧拓展与实训/118

✧基础训练/118

✧工程模拟训练/119

模块7 屋顶

模块概述/121

知识目标/121

技能目标/121

课时建议/121

7.1 屋顶类型及设计要求/122

7.1.1 屋顶类型/122

7.1.2 屋顶的设计要求/123

7.2 平屋顶组成及构造/124

7.2.1 平屋顶的组成/124

7.2.2 平屋顶排水/124

7.2.3 屋面防水/126

7.3 坡屋顶的组成及构造/136

7.3.1 坡屋顶的特点与形式/136

7.3.2 坡屋顶的组成/136

7.3.3 坡屋顶的承重结构系统/137

7.3.4 平瓦坡屋顶屋面的构造/138

7.3.5 屋盖的保温和隔热/143

✧拓展与实训/146

✧基础训练/146

✧工程模拟训练/147

模块8 门和窗

模块概述/149

知识目标/149

技能目标/149

课时建议/149

8.1 门窗概述/150

8.2 门窗的形式与尺度/151

8.2.1 窗的类型和尺度/151

8.2.2 门的类型和尺度/152

8.2.3 门窗开启线/154

8.3 木门窗构造/154

8.3.1 木窗的组成和尺度/154

8.3.2 木门/155

8.4 金属及塑钢门窗构造/158

8.4.1 铝合金门窗/158

8.4.2 塑钢门窗/160

8.5 门窗的防水构造及热工控制/161

8.5.1 门窗的防水构造/161

8.5.2 门窗的热工性能控制/164

✧拓展与实训/165

✧基础训练/165

✧工程模拟训练/165

模块9 变形缝

模块概述/168

知识目标/168

技能目标/168

课时建议/168

9.1 变形缝的类型与设置原则/169

9.1.1 变形缝的类型/169

9.1.2 变形缝的设置原则/169

9.2 变形缝的构造/171

9.2.1 沉降缝的构造/171

9.2.2 防震缝的构造/174

9.2.3 伸缩缝的构造/175

✧拓展与实训/180

✧基础训练/180

✧工程模拟训练/180

模块10 建筑节能

模块概述/181

知识目标/181

课时建议/181

10.1 建筑节能基本原理/182

- 10.1.1 建筑节能的含义/182
- 10.1.2 建筑节能的重要意义/182
- 10.1.3 我国建筑节能现状/183
- 10.1.4 建筑节能的基本原理/184

10.2 建筑节能措施与技术/184

- 10.2.1 建筑节能措施/184
- 10.2.2 建筑节能技术/187

❖拓展与实训/189

✱基础训练/189

✱工程模拟训练/189

模块 11 工业建筑概论

📖模块概述/190

📖知识目标/190

📖技能目标/190

📖课时建议/190

11.1 工业建筑的特点和分类/191

- 11.1.1 工业建筑概述/191
- 11.1.2 工业建筑的特点/191
- 11.1.3 工业建筑的分类/192

11.2 单层厂房的定位轴线/193

- 11.2.1 柱网选择/193
- 11.2.2 横向定位轴线/194
- 11.2.3 纵向定位轴线/195
- 11.2.4 中柱与纵向定位轴线的定位/196
- 11.2.5 高低跨中柱变形缝处的纵向定位轴线定位/198
- 11.2.6 纵横跨相交处柱的定位轴线/198

11.3 单层工业厂房构造/199

- 11.3.1 单层工业厂房的类型与组成/199
- 11.3.2 屋面与天窗/200
- 11.3.3 地面/205
- 11.3.4 单层厂房外墙/207

11.4 轻钢结构厂房的构造组成/209

- 11.4.1 轻钢结构厂房的类型与特点/209
- 11.4.2 门式刚架节点构造/211
- 11.4.3 轻钢屋架的结构形式/212

11.4.4 檩条/213

11.4.5 轻型围护结构/214

❖拓展与实训/215

✱基础训练/215

✱工程模拟训练/216

模块 12 民用建筑设计概论

📖模块概述/218

📖知识目标/218

📖技能目标/218

📖课时建议/218

12.1 建筑设计的内容和依据/219

- 12.1.1 建筑设计的内容/219
- 12.1.2 建筑设计的依据/220

12.2 建筑平面设计/223

- 12.2.1 建筑平面的组成/223
- 12.2.2 使用房间的平面设计/223
- 12.2.3 交通联系部分平面设计/228

12.3 建筑平面组合设计/231

- 12.3.1 建筑平面组合的任务/231
- 12.3.2 建筑平面组合形式/233

12.4 建筑体型与立面设计/236

- 12.4.1 建筑体型与立面设计的要求/236
- 12.4.2 建筑体型组合方式/241
- 12.4.3 建筑立面/247

12.5 建筑剖面设计/249

- 12.5.1 房间的剖面形状/249
- 12.5.2 建筑高度的确定/251
- 12.5.3 建筑层数的确定/255
- 12.5.4 建筑剖面组合与空间处理/256

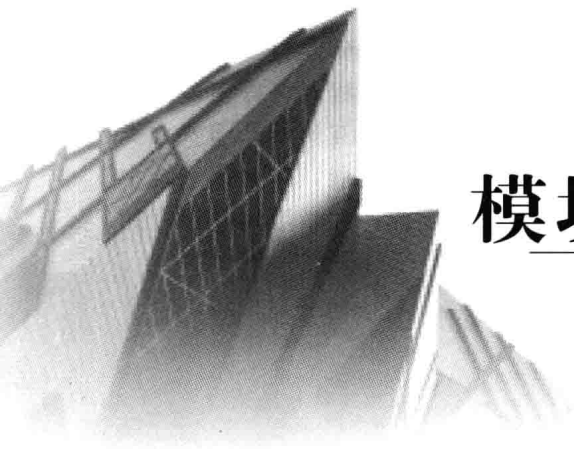
❖拓展与实训/263

✱基础训练/263

✱工程模拟训练/265

附录/267

参考文献/281



模块 1

房屋建筑学概述

模块概述

建筑是为了满足人类社会活动的需要，利用物质技术条件，按照科学法则和审美要求建造的相对稳定的人为空间，建筑功能、建筑形象、建筑物质技术条件称为建筑构成的三要素。建筑按使用功能、承重结构材料、施工方式等可分为不同的类型，按使用年限和耐火要求可分为不同的等级。建筑的规模、形式随着人类物质技术条件的改变和审美观念的变化不断发展。

知识目标

- ◆了解房屋建筑的构成要素；
- ◆掌握建筑物的分类与分级；
- ◆了解现代建筑技术的发展趋势。

技能目标

- ◆熟悉建筑分类原则并能准确判断建筑的类型。

课时建议

4 课时

房屋建筑学是适合土木工程类专业人员了解和研究建筑设计的思路和过程、建筑物的构成和细部构造以及它们与其他相关专业,特别是与结构专业之间密切联系的一门专业基础学科。作为一门内容广泛的综合性学科,它涉及建筑功能、建筑艺术、环境规划、工程技术、工程经济等诸多方面的问题。同时,这些问题之间又因共存于一个系统中而相互关联、相互制约、相互影响。随着人类物质生活水平的不断提高以及社会整体技术力量,特别是工程技术水平的不断发展,作为该系统中的各个层面都会不断发生变化,它们之间的相关关系也会随之发生变化。因此,在学习这门课程的过程中,应当带有系统的眼光和发展的眼光。

1.1 建筑的构成要素 ||

1.1.1 建筑的基本构成要素

建筑是建筑物和构筑物的通称。凡是供人们在其内进行生产、生活或其他活动的房屋(或场所)都称为建筑物,如住宅、学校、厂房等;只为满足某一特定的功能建造的,人们一般不直接在其内进行活动的场所则称为构筑物,如水塔、电视塔、烟囱等。本课程所指的建筑主要是房屋建筑。尽管各类建筑物和构筑物有许多差别,但其共同点都是为满足人类社会活动的需要,利用物质技术条件,按照科学法则和审美要求建造的相对稳定的人为空间。由此可以看出,无论建筑物还是构筑物,都由三个基本的要素构成,即建筑功能、建筑的物质技术条件和建筑形象。

1. 建筑功能

所谓建筑功能,是指建筑在物质方面和精神方面的具体使用要求,也是人们建造房屋的目的。不同的功能要求产生了不同的建筑类型,如工厂为了生产,住宅为了居住、生活和休息,学校为了学习,影剧院为了文化娱乐,商店为了买卖交易,等等。随着社会的不断发展和物质文化生活水平的不断提高,建筑功能将日益复杂化、多样化。

2. 建筑的物质技术条件

建筑的物质技术条件是实现建筑功能的物质基础和技术条件。物质基础包括建筑材料与制品、建筑设备和施工机具等;技术条件包括建筑设计理论、工程计算理论、建筑施工技术和管理理论等。其中建筑材料和结构是构成建筑空间环境的骨架,建筑设备是保证建筑达到某种要求的技术条件,而建筑施工技术则是实现建筑生产的过程和方法。例如,钢材、水泥和钢筋混凝土的出现,解决了现代建筑中的大跨度和高层建筑的结构问题。由于现代各种新材料、新结构、新设备不断出现,使得多功能大厅、超高层建筑、薄壳、悬索等大空间结构的建筑功能和建筑形象得以实现。

建筑技术包括建筑材料、结构与构造、设备、施工技术等有关方面的内容。建筑不可能脱离建筑技术而存在,结构和材料构成了建筑的骨架,设备是保证建筑达到某种要求的技术条件,施工是保证建筑实施的重要手段。建筑功能的实施离不开建筑技术的保证。随着社会生产和科学技术的不断发展,各种新材料、新结构、新设备不断出现,施工工艺也不断更新。

3. 建筑形象

建筑形象包括建筑内部空间组合、建筑外部体形、立面构图、细部处理、材料的色彩和质感及装饰处理等内容。建筑形象处理得当,能产生良好的艺术效果,给人以美的享受,如庄严雄伟、朴素大方、简洁明快、生动活泼等不同的感觉,这就是建筑艺术形象的魅力。另外,建筑形象还不可避免地要反映社会和时代的特点,不同时期、不同地域、不同民族的建筑具有不同的建筑形象,从而形成不同的建筑风格和特色。

建筑的三要素彼此之间是辩证统一的关系，既相互依存，又有主次之分。第一是功能，是起主导作用的因素；第二是物质技术条件，是达到目的的手段，同时对功能具有约束和促进的作用；第三是形象，是功能和技术在形式美方面的反映，在同样的功能和技术条件下，也可创造出不同的形象。

1.1.2 建筑方针

1986年，建设部明确指出建筑业的主要任务是“全面贯彻适用、安全、经济、美观的方针”。

“适用”是指恰当的面积，合理的布局，必须的技术设备，良好的设施以及保温。

“安全”是指结构的安全度，包括建筑物耐火等级及防火设计、建筑物的耐久年限等应符合相关要求。

“经济”主要是指经济效益，包括节约建筑造价，降低能源消耗，缩短建设周期，降低运行、维修和管理费用等，既要注意建筑物本身的经济效益，又要注意建筑物的社会和环境综合效益。

“美观”是在适用、安全、经济的前提下，把建筑美和环境美作为设计的重要内容，搞好室内外环境设计，为人们创造良好的工作和生活条件。

1.2 建筑的分类与等级

1.2.1 建筑物的分类

1. 按建筑物的使用功能分类

(1) 民用建筑

①居住建筑：指供人们生活起居的建筑物，如宿舍、住宅、公寓等。

②公共建筑：指供人们进行各种社会活动的非生产性建筑物，如办公楼、医院、图书馆、商店、影剧院等。

(2) 工业建筑

工业建筑指各类生产用房和为生产服务的附属用房，如钢铁、机械、化工、纺织、食品等工业企业中的生产车间及发电站、锅炉房等。

(3) 农业建筑

农业建筑指用于农业、牧业生产和加工用的建筑，如粮库、畜禽饲养场、温室、农机修理站等。

(4) 园林建筑

园林建筑指在园林内建造供游客休憩用的建筑物，如亭、台、楼、阁、厅等。

2. 按主要承重结构所用的材料分类

(1) 木结构建筑

木结构建筑的主要承重构件均用圆木、方木等制作，并通过接榫、螺栓、销、键、胶等连接。这种结构多用于古建筑和旅游性建筑。

(2) 混合结构建筑

混合结构建筑的主要承重构件由两种及两种以上不同材料组成，如砖墙和木楼板的砖木结构，砖墙和钢筋混凝土楼板的砖混结构等，其中砖混结构应用最多，并适合于六层及以下的多层建筑。

(3) 钢筋混凝土结构建筑

钢筋混凝土结构建筑的主要承重构件(如梁、柱、板、楼梯等)用钢筋混凝土制作,而非承重墙用空心砖或其他轻质砌块制作。这种结构一般用于多层或高层建筑中。

(4) 钢结构建筑

钢结构建筑的主要承重构件用钢材做成,而围护外墙和分隔内墙用轻质块材、板材等制作。这种建筑多用于高层建筑和大跨度的公共建筑。

(5) 其他类型建筑

其他类型的建筑还有充气建筑、塑料建筑等。

3. 按建筑物的层数或总高度分类

(1) 住宅建筑 1~3 层为低层, 4~6 层为多层, 7~9 层为中高层, 10 层及以上为高层。

(2) 公共建筑总高度在 24 m 以下者为非高层建筑, 总高度超过 24 m 者为高层建筑(不包括高度超过 24 m 的单层主体建筑)。

(3) 建筑总高度超过 100 m 时, 不论其是住宅或公共建筑均为超高层建筑。

4. 按施工方法分类

(1) 全装装配式建筑

全装装配式建筑指主要构件(如墙板、楼板、屋面板、楼梯等)都在工厂或施工现场预制, 然后全部在施工现场进行装配。

(2) 全现浇式建筑

全现浇式建筑指主要承重构件(如钢筋混凝土梁、板、柱、楼梯等)都在施工现场浇筑的建筑。

(3) 部分现浇、部分装配式建筑

部分现浇、部分装配式建筑指一部分构件(如楼板、楼梯、屋面板等)在工厂预制, 另一部分构件(如柱、梁)在施工现场浇筑的建筑。

(4) 砌筑类建筑

砌筑类建筑指由砖、石及各类砌块砌筑的建筑。

5. 按建筑物的规模和数量分类

(1) 大量性建筑

大量性建筑是指单体建筑规模不大, 但兴建数量多、分布面广的建筑, 如住宅、学校、办公楼、商店等。

(2) 大型性建筑

大型性建筑是指建造于大中城市的体量大而数量少的公共建筑, 如大型体育馆、航空港、大会堂等。

1.2.2 建筑物的等级

建筑物的等级有耐久等级和耐火等级。

1. 耐久等级

建筑物耐久等级的指标是使用年限。在《民用建筑设计通则》(GB 50352—2005)中对建筑物的耐久年限作如下规定。

一级: 耐久年限为 100 年以上, 适用于重要的建筑和高层建筑。

二级: 耐久年限为 50~100 年, 适用于一般性建筑。

三级: 耐久年限为 25~50 年, 适用于次要建筑。

四级：耐久年限为 15 年以下，适用于临时性或简易建筑。

建筑物的耐久等级是衡量建筑物耐久程度的标准。如住宅属于次要建筑，其耐久等级应为三级。

2. 耐火等级

我国《建筑设计防火规范》(GB 50016—2006) 中规定，9 层及 9 层以下的住宅建筑、建筑高度不超过 24 m 的公共建筑、建筑高度超过 24 m 的单层公共建筑、工业建筑等的耐火等级分为四级。耐火等级标准是依据房屋主要构件的燃烧性能和耐火极限确定的。

燃烧性能指组成建筑物的主要构件在明火或高温作用下燃烧与否，以及燃烧的难易。建筑构件按燃烧性能分为三类，即不燃烧体、难燃烧体和燃烧体。耐火极限指建筑构件从受到火的作用起，到失去支持能力或完整性被破坏或失去隔火作用为止的这段时间，用小时表示。

高层民用建筑的耐火等级，主要依据建筑高度、建筑层数、建筑面积和建筑物的重要程度来划分，《高层民用建筑设计防火规范》(GB 50045—1995) 中将高层民用建筑分为两类，见表 1.1。其中，一类高层民用建筑的耐火等级为一级，二类高层民用建筑的耐火等级应不低于二级，裙房（指与高层建筑相连，高度不超过 24 m 的建筑）应不低于二级，地下室应为一级。

表 1.1 高层建筑的分类

名称	一类	二类
居住建筑	高级住宅；19 层及 19 层以上的普通住宅	10~18 层的普通住宅
公共建筑	1. 医院 2. 高级旅馆 3. 建筑高度超过 50 m 或每层建筑面积超过 1 000 m ² 的商业楼、展览楼、综合楼、电信楼、财贸金融楼 4. 建筑高度超过 50 m 或每层建筑面积超过 1 500 m ² 的商住楼 5. 中央级和省级广播电视楼 6. 网局级和省级电力调度楼 7. 省级邮政楼、防灾指挥调度楼 8. 藏书超过 100 万册的图书馆、书库 9. 重要的办公楼、科研楼、档案楼 10. 建筑高度超过 50 m 的教学楼和普通旅馆、办公楼、科研楼、档案楼等	1. 除一类建筑以外的商业楼、展览楼、综合楼、电信楼、财贸金融楼、商住楼、图书馆、书库 2. 省级以下的省级邮政楼、防灾指挥调度楼、广播电视楼、电力调度楼 3. 建筑高度不超过 50 m 的教学楼和普通的旅馆、办公楼、科研楼、档案楼等

1.3 建筑的发展与趋势

1.3.1 建筑的发展

1. 萌芽时期

在原始社会初期生产力发展水平极度低下的状况下，人类的生存场所都不属于上述概念中所指的“建筑”范畴，也无建筑技术和建筑艺术可言。穴居、巢居能防止野兽的侵袭，遮风避雨，曾是原始人有意识的选择，这便是建筑最初的功能要求。洞穴内部的佛龕是为人出生、死亡和死后举行各种仪式活动所用的，也可以说原始人穴居时的祭祀活动是产生建筑的萌芽，如图 1.1 所示的英格兰巨石文化。

从考古所发掘的属于旧石器时代和新石器时代的文化遗存来看，中国原始穴居文化发源于黄河