



高等职业教育工程造价专业“十一五”规划教材

建筑识图与构造

● 魏松 林淑芸 主编

JIANZHU SHITU YU GOUZAO



配电子课件



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



建筑识图与构造

主编 李国英 副主编 王 强

机械工业出版社 (北京) 新华书店经销



机械工业出版社

高等职业教育工程造价专业“十一五”规划教材

建筑识图与构造

主 编 魏 松 林淑芸
副主编 周立军 许崇华
参 编 张 喆 陈海杰 薛 毅
主 审 张 玮



机械工业出版社

本书是根据目前高职高专院校工程造价等专业的教学基本要求编写而成。本书共 13 章, 包括建筑概述, 建筑制图与识图的基本知识, 基础, 墙体, 楼板层与地面, 楼梯, 屋顶, 门与窗, 变形缝, 工业建筑构造, 建筑施工图的识读, 结构施工图的识读, 建筑装饰施工图的识读等内容。

本书可作为高等职业院校工程造价、建筑工程技术专业、工程管理、工程监理等专业的教材, 也可供建筑工程技术人员学习、参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑识图与构造/魏松, 林淑芸主编. —北京: 机械工业出版社, 2009. 1

高等职业教育工程造价专业“十一五”规划教材

ISBN 978-7-111-25784-4

I. 建… II. ①魏…②林… III. ①建筑制图-识图法-高等学校: 技术学校-教材②建筑构造-高等学校: 技术学校-教材
IV. TU2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 200880 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 覃密道 责任编辑: 王靖辉

版式设计: 霍永明 责任校对: 刘志文

封面设计: 张 静 责任印制: 杨 曦

三河市国英印务有限公司印刷

2009 年 2 月第 1 版 第 1 次印刷

184mm × 260mm · 19 印张 · 465 千字

0001—4000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-25784-4

定价: 30.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 88379540

封面无防伪标均为盗版

前 言

《建筑识图与构造》是高等职业教育工程造价专业的一门主要专业课，重点介绍建筑制图的基本知识、民用建筑的构造、工业建筑的构造及建筑工程图的识读。本书把培养学生的专业思想、岗位能力和技术应用能力作为中心内容，对建筑制图、建筑构造、建筑识图等内容进行有机组织，并强调了相关内容的衔接。

随着房屋建筑的发展，新的施工方法、施工工艺和建筑材料不断涌现，为了适应当前情况，满足教育部对高职高专人才培养的目标和要求，本书采用了现行的新规范、规程和标准；结合高职高专的教育特点，采用了大量建筑实例照片，使插图更加生动清晰，体现出内容新颖、重点突出、图文并茂、通俗易懂的特点。

为了便于学生学习，本书在每章开始设有学习目标，在每章之后附有本章小结、思考题和练习题。

本书由日照职业技术学院魏松、福建漳州职业技术学院林淑芸任主编，魏松编写了第1、7、8、9章，林淑芸编写了第11、12、13章；日照职业技术学院周立军编写了第2章的2.1节，并对教材的图片进行整理；福建漳州职业技术学院陈海杰编写了第2章的2.2~2.5节；日照职业技术学院张喆编写了第4、5章；日照职业技术学院许崇华编写了第3、6章；浙江水利水电专科学校薛毅编写了第10章；日照市建筑规划设计研究院张玮任主审。本书编写过程中，秦安提供了大量的施工现场图片和录像，在此也表示感谢。

由于编者的水平有限，书中难免有错误和缺陷，恳请使用本书的师生及其他读者批评指正，以便适时修改。

编 者

目 录

前言

第 1 章 建筑概述	1
1.1 建筑物的分类	1
1.2 建筑物的等级划分	2
1.3 民用建筑的构造组成	4
1.4 建筑标准化和模数协调	5
1.5 常用建筑名词	8
本章小结	9
思考与习题	9
第 2 章 建筑制图与识图的基本知识	10
2.1 房屋建筑制图标准和相关规定	10
2.2 投影的基本概念和投影分类	25
2.3 三面正投影图	27
2.4 剖面图和断面图	37
2.5 轴测投影	40
本章小结	45
思考与习题	46
第 3 章 基础	48
3.1 地基与基础概述	48
3.2 基础的类型和构造	49
本章小结	55
思考与习题	56
第 4 章 墙体	57
4.1 概述	57
4.2 砌体墙的构造	60
4.3 隔墙的构造	69
4.4 墙面装修的作用、分类及构造	72
4.5 幕墙构造	77
4.6 地下室	79
本章小结	82
思考与习题	82
第 5 章 楼板层与地面	83
5.1 楼板层的构成、类型和设计要求	83
5.2 钢筋混凝土楼板	86



5.3 楼地面	94
5.4 顶棚	99
5.5 阳台与雨篷	100
本章小结	104
思考与习题	105
第6章 楼梯	106
6.1 楼梯的类型和设计要求	106
6.2 钢筋混凝土楼梯构造	113
6.3 室外台阶和坡道	121
6.4 电梯和自动扶梯	123
本章小结	126
思考与习题	126
第7章 屋顶	128
7.1 概述	128
7.2 平屋顶的构造	130
7.3 坡屋顶的构造	143
7.4 屋顶的保温与隔热	149
本章小结	152
思考与习题	152
第8章 门与窗	154
8.1 概述	154
8.2 门的分类与构造	156
8.3 窗的分类与构造	159
本章小结	162
思考与习题	162
第9章 变形缝	163
9.1 变形缝的作用和分类	163
9.2 变形缝的设缝要求	163
9.3 变形缝的处理	166
本章小结	172
思考与习题	172
第10章 工业建筑构造	173
10.1 工业建筑概述	173
10.2 单层工业厂房的构造	185
本章小结	221
思考与习题	221
第11章 建筑施工图的识读	223
11.1 概述	223
11.2 建筑总平面图	224

11.3 建筑平面图	228
11.4 建筑立面图	237
11.5 建筑剖面图	241
11.6 建筑详图	243
本章小结	246
思考与习题	246
第12章 结构施工图的识读	248
12.1 概述	248
12.2 基础结构图	251
12.3 楼层、屋面结构布置平面图	253
12.4 钢筋混凝土构件详图	255
12.5 钢结构图	258
本章小结	263
思考与习题	263
第13章 建筑装饰施工图的识读	264
13.1 概述	264
13.2 建筑装饰平面图	264
13.3 建筑装饰立面图	267
13.4 建筑装饰剖面图与详图	269
本章小结	271
思考与习题	271
附录 某工程建筑施工图	272
参考文献	289

第1章 建筑概述



学习目标

掌握建筑物的分类；了解民用建筑的等级及划分原则；了解民用建筑的构造组成和常用建筑名词；掌握建筑标准化和模数协调标准的意义。

1.1 建筑物的分类

1.1.1 按建筑的使用性质分类

建筑物提供了人类生存和活动的各种场所，根据其使用功能，通常可分为生产性和非生产性建筑两大类。生产性建筑可以根据其生产内容划分为工业建筑、农业建筑，非生产性建筑则可统称为民用建筑。

1. 工业建筑

工业建筑指为工业生产服务的生产车间、辅助车间、动力用房、仓库等建筑。

2. 农业建筑

农业建筑指供农业、牧业生产和加工用的建筑，如温室、畜禽饲养场、水产品养殖场、农畜产品加工厂、农产品仓库、农机修理厂（站）等。

3. 民用建筑

民用建筑按使用情况可以分为以下两种：

(1) 居住建筑 居住建筑主要是指为家庭和集体提供生活起居用的建筑，如住宅、宿舍、公寓等。

(2) 公共建筑 公共建筑主要是指为人们提供进行各种社会活动的建筑，如生活服务性建筑、科研建筑、行政办公建筑、文教建筑、托幼建筑、医疗建筑、商业建筑、体育建筑、交通建筑、通信建筑、园林建筑、纪念建筑、观演建筑、展览建筑、旅馆建筑等。

1.1.2 按建筑层数或总高度分类

1. 住宅建筑

1~3层为低层住宅；4~6层为多层住宅；7~9层为中高层住宅；10层及以上为高层住宅。

2. 公共建筑及综合性建筑

建筑总高度不超过24m的建筑为普通建筑；建筑总高度超过24m（不包括单层主体建筑）的建筑均为高层建筑。

3. 超高层建筑

建筑高度超过100m，不论住宅还是公共建筑均为超高层建筑。

1.1.3 按建筑结构的材料分类

1. 砖混结构

用砖墙（柱）、钢筋混凝土楼板及屋面板作为主要承重构件的建筑，属于墙体承重结构体系。

2. 钢筋混凝土结构

用钢筋混凝土材料作为建筑的主要结构构件的建筑，属于框架承重结构体系。

3. 钢结构

主要结构构件全部采用钢材，具有自重轻、强度高的特点，多属于框架承重结构体系。

4. 砖木结构

墙、柱用砖砌筑，楼板、屋顶用木料制作。此类建筑在城市已很少采用。

1.1.4 按建筑结构的承重方式分类

1. 墙体承重

由墙体承受建筑的全部荷载，并把荷载传递给基础的承重体系。这种承重体系适用于内部空间较小，建筑高度较小的建筑。

2. 框架承重

由钢筋混凝土梁柱或型钢梁柱组成框架承受建筑的全部荷载，墙体只起围护和分隔作用的承重体系。这种承重体系适用于跨度大、荷载大、高度大的建筑。

3. 框架-墙体承重

建筑内部由梁柱体系承重，四周用外墙承重。这种承重体系适用于局部设有较大空间的建筑。

4. 空间结构承重

由钢筋混凝土或型钢组成空间结构承受建筑的全部荷载，如网架、悬索、壳体等。这种承重体系适用于特种建筑、大空间建筑。

1.1.5 按规模和数量分类

1. 大量性建筑

大量性建筑是指建筑数量较多的民用建筑，如居住建筑和为居民服务的一些中小型公共建筑——中小学、托儿所、幼儿园、食堂、诊疗所和小商店。

2. 大型性建筑

大型性建筑是指建造数量较少，但独栋建筑数量大的公共建筑，如大型体育馆、影剧院、航空站、海港、火车站等。

1.2 建筑物的等级划分

1.2.1 耐久等级

以建筑主体结构的正常使用年限分成下列四级：

- 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，适用于临时性建筑。

1.2.2 耐火等级

耐火等级是依据房屋主要构件的燃烧性能和耐火极限确定的。按材料的燃烧性能把材料分为燃烧体（如木材、纤维板、胶合板）、难燃烧体（如板条抹灰、石棉板、沥青混凝土等）和非燃烧体（如石材、钢筋混凝土、砖等）。耐火极限是指按时间—温度标准曲线，对建筑构件进行耐火试验，从受到火的作用时起，到失去支持能力或完整性破坏或失去分隔作用时的这一段时间，用小时（h）表示。根据我国《建筑设计防火规范》（GB 50016—2006）规定，普通建筑的耐火等级分为四级，见表 1-1。

表 1-1 建筑物构件的燃烧性能和耐火极限（普通建筑）（单位：h）

构件名称		耐火等级			
		一级	二级	三级	四级
墙	防火墙	非燃烧体 3.00	非燃烧体 3.00	非燃烧体 3.00	非燃烧体 3.00
	承重墙	非燃烧体 3.00	非燃烧体 2.50	非燃烧体 2.00	难燃烧体 0.50
	非承重外墙	非燃烧体 1.00	非燃烧体 1.00	非燃烧体 0.50	燃烧体
	楼梯间的墙	非燃烧体 2.00	非燃烧体 2.00	非燃烧体 1.50	难燃烧体 0.50
	电梯井的墙				
	住宅单元之间的墙				
	住宅分户墙	非燃烧体 1.00	非燃烧体 1.00	非燃烧体 0.50	难燃烧体 0.25
	疏散走道两侧的隔墙				
柱	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
	梁	非燃烧体 3.00	非燃烧体 2.50	非燃烧体 2.00	难燃烧体 0.50
楼板		非燃烧体 2.00	非燃烧体 1.50	非燃烧体 1.00	难燃烧体 0.50
屋顶承重构件		非燃烧体 1.50	非燃烧体 1.00	燃烧体	燃烧体
疏散楼梯		非燃烧体 1.50	非燃烧体 1.00	非燃烧体 0.50	燃烧体
吊顶（包括吊顶格栅）		非燃烧体 0.25	难燃烧体 0.25	难燃烧体 0.15	燃烧体

- 注：1. 除本规范另有规定者外，以木柱承重且以非燃烧体材料作为墙体的建筑物，其耐火等级应按四级确定。
2. 二级耐火等级建筑的吊顶采用非燃烧体时，其耐火极限不限。
3. 在二级耐火等级的建筑中，面积不超过 100 m² 的房间隔墙，如执行本表的规定确有困难时，可采用耐火极限不低于 0.3h 的非燃烧体。
4. 一、二级耐火等级建筑疏散走道两侧的隔墙，按本表规定执行确有困难时，可采用 0.75h 非燃烧体。

1.2.3 工程等级

建筑物按照其复杂程度分为不同的工程等级，这除了关系到建筑物许多细部处理的不同要求外，还关系到相关设计单位、设计人员以及施工单位、施工管理人员的相应资质。

1. 特级工程

国家重点项目，有重大意义或技术要求复杂的公共建筑，高大空间有声、光等特殊要求的建筑，以及所有 30 层以上的建筑。

2. 一级工程

高级大型的公共建筑，技术要求复杂的中小型公共建筑，以及 16 ~ 29 层或高度超过

50m 的公共建筑。

3. 二级工程

中、高级的大型公共建筑，技术要求较高的中、小型公共建筑，以及 16 ~ 29 层的住宅。

4. 三级工程

中级、中型公共建筑和 7 ~ 15 层有电梯的住宅或框架结构建筑。

5. 四级工程

一般中、小型公共建筑和 7 层以下无电梯住宅。

6. 五级工程

1、2 层单功能普通建筑。

1.2.4 按建筑物的重要性分

各类房屋按照重要性及使用要求的不同，分为特等、甲等、乙等、丙等、丁等五个等级。

1.3 民用建筑的构造组成

各种民用建筑，一般都是由基础、墙和柱、楼地层、屋顶、楼梯和电梯、门窗等几大部分组成，如图 1-1 所示。此外，一般建筑物还有其他配件和设施，如通风道、垃圾道、阳台、雨篷、勒脚、散水、明沟等。

1. 基础

基础是建筑物的垂直承重构件，承受上部传来的所有荷载及自重，并把这些荷载传给下面的土层（该土层称为地基）。其构造要求是坚固、稳定、耐久，能经受冰冻、地下水及所含化学物质的侵蚀，保持足够的使用年限。基础的大小、形式取决于荷载大小、土壤性能、材料性质和承重方式。

2. 墙或柱

墙或柱是建筑物的竖向承重构件，它承受着由屋盖和各楼层传来的各种荷载，并把这些荷载可靠地传给基础。其设计要求是必须满足强度和刚度要求。作为墙体，外墙有围护的功能，抵御风霜雪雨及寒暑、太阳辐射热对室内的影响；内墙有分隔房间的作用，所以对墙体还有保温、隔热、隔声等要求。

3. 楼地层

楼地层分为楼层和地层。楼层直接承受着各楼层上的家具、设备及人的重量和楼层自重，对墙或柱有水平支撑的作用，传递着风、地震等侧向水平荷载，并把上述各种荷载传递给墙或柱。对楼层的要求是要有足够的强度和刚度，以及良好隔声、耐磨性能。地层接近土壤，对地层的要求是具有坚固、耐磨、防潮和保温性能。

4. 屋顶

屋顶既是承重构件又是围护构件。作为承重构件，和楼层相似，承受着直接作用于屋顶的各种荷载，并把承受的各种荷载传给墙或柱。作为围护构件，用以抵御风霜雪雨及寒暑和太阳辐射热。

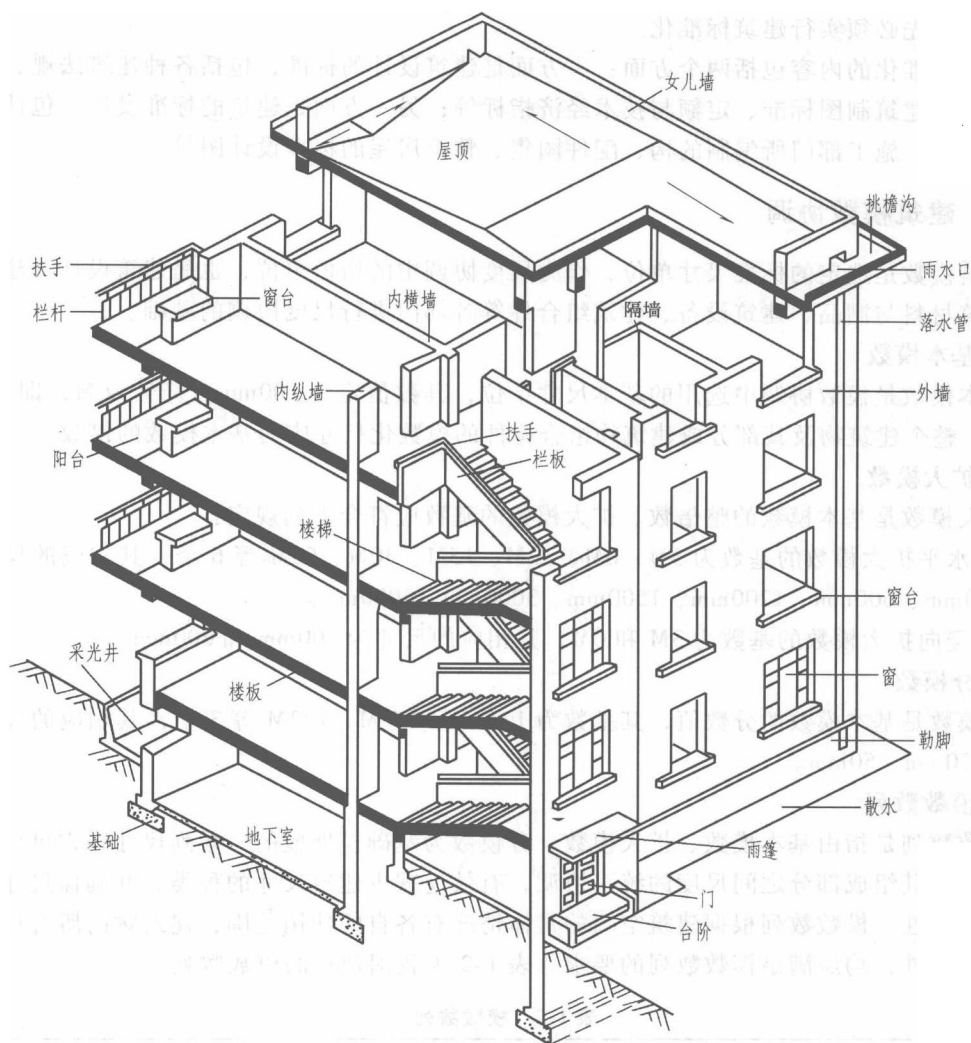


图 1-1 民用建筑的构造组成

5. 楼梯和电梯

楼梯和电梯是多层建筑的垂直交通工具。对楼梯和电梯的基本要求是有足够的通行能力，以及满足人们在平时和紧急状态时通行和疏散，并符合坚固、稳定、耐磨、安全等要求。

6. 门窗

门与窗属于围护构件，都有采光通风的作用。门的基本功能还有保持建筑物内部与外部或各内部空间的联系与分隔。对门窗的要求有保温、隔热、隔声、防风沙等。

1.4 建筑标准化和模数协调

1.4.1 建筑标准化

建筑业是国民经济的支柱产业。为了适应市场经济发展的需要，使建筑业朝着工业化方

向发展,首先必须实行建筑标准化。

建筑标准化的内容包括两个方面:一方面是建筑设计标准,包括各种建筑法规、建筑设计规范、建筑制图标准、定额与技术经济指标等;另一方面是建筑的标准设计,包括国家或地方设计、施工部门所编制的构、配件图集、整个房屋的标准设计图等。

1.4.2 建筑模数协调

建筑模数是选定的标准尺寸单位,作为尺度协调中的增值单位,也是建筑设计、建筑施工、建筑材料与制品、建筑设备、建筑组合件等各部门进行尺度协调的基础。

1. 基本模数

基本模数是模数协调中选用的基本尺寸单位,其数值定为100mm,符号为M,即 $1M=100mm$ 。整个建筑物及其部分或建筑物组合构件的模数化尺寸应为基本模数的倍数。

2. 扩大模数

扩大模数是基本模数的整倍数。扩大模数的基数应符合下列规定:

1) 水平扩大模数的基数为3M、6M、12M、15M、30M、60M等6个,其相应的尺寸分别为300mm、600mm、1200mm、1500mm、3000mm、6000mm。

2) 竖向扩大模数的基数为3M和6M,其相应的尺寸为300mm和600mm。

3. 分模数

分模数是基本模数的分数值,其基数为 $1/10M$ 、 $1/5M$ 、 $1/2M$ 等3个,其相应的尺寸为10mm、20mm、50mm。

4. 模数数列

模数数列是指由基本模数、扩大模数、分模数为基础扩展成的一系列尺寸,它可以保证不同建筑及其组成部分之间尺度的统一协调,有效地减少建筑尺寸的种类,并确保尺寸具有合理的灵活性。模数数列根据建筑空间的具体情况有各自的使用范围,建筑物的所有尺寸除特殊情况之外,均应满足模数数列的要求。表1-2为我国现行的模数数列。

表 1-2 模数数列

基本模数	扩大模数						分模数		
1M	3M	6M	12M	15M	30M	60M	$1/10M$	$1/5M$	$1/2M$
100	300	600	1200	1500	3000	6000	10	20	50
100	300						10		
200	600	600					20	20	
300	900						30		
400	1200	1200	1200				40	40	
500	1500			1500			50		50
600	1800	1800					60	60	
700	2100						70		
800	2400	2400	2400				80	80	
900	2700						90		
1000	3000	3000		3000	3000		100	100	100
1100	3300						110		
1200	3600	3600	3600				120	120	
1300	3900						130		
1400	4200	4200					140	140	

(续)

基本模数	扩大模数						分模数		
1M	3M	6M	12M	15M	30M	60M	1/10M	1/5M	1/2M
1500	4500			4500			150		150
1600	4800	4800	4800				160	160	
1700	5100						170		
1800	5400	5400					180	180	
1900	5700						190		
2000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	200	200	200
2100	6300								
2200	6600	6600						220	
2300	6900								
2400	7200	7200	7200					240	
2500	7500								
2600		7800							250
2700		8400	8400					260	
2800		9000							
2900		9600	9600	7500				280	
3000									
3100								300	300
3200			10800					320	
3300			12000	9000	9000			340	
3400									
3500									350
3600				10500				360	
								380	
				12000	12000	12000		400	400
					15000				450
					18000	18000			500
					21000				550
					24000	24000			600
					27000				650
					30000	30000			700
					33000				750
					36000	36000			800
									850
									900
									950
									1000

1.4.3 建筑构件的尺寸

为了保证建筑制品、构配件等有关尺寸间的统一与协调，建筑模数协调尺寸分为标志尺寸、构造尺寸和实际尺寸。

1. 标志尺寸

标志尺寸应符合模数数列的规定，用以标注建筑物定位轴线之间的距离（如跨度、柱距、层高等），以及建筑制品、构配件、有关设备位置界限之间的尺寸。

2. 构造尺寸

构造尺寸是建筑制品、构配件等生产的设计尺寸。一般情况下,构造尺寸加上缝隙尺寸等于标志尺寸。缝隙尺寸的大小应符合模数数列的规定。标志尺寸与构造尺寸的关系如图 1-2 所示。

3. 实际尺寸

实际尺寸是建筑制品,建筑构配件等的实有尺寸。实际尺寸与构造尺寸之间的差数,应符合允许偏差值。

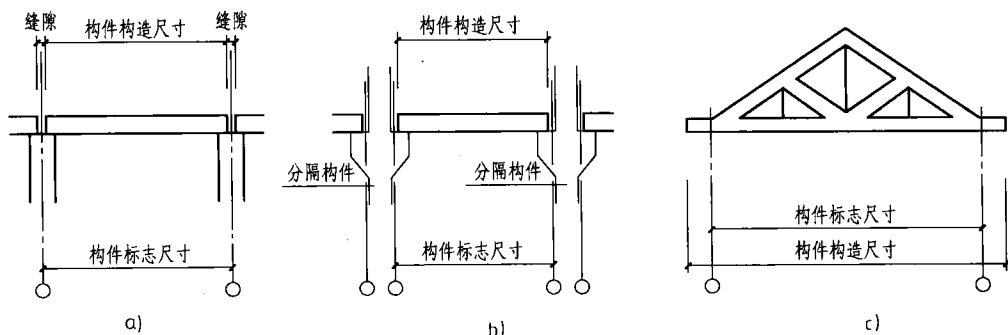


图 1-2 标志尺寸与构造尺寸的关系

a) 标志尺寸大于构造尺寸 b) 有分隔构件连接时举例 c) 构造尺寸大于标志尺寸

1.4.4 建筑的几种空间

1. 协调空间

协调空间即统称的结构空间,也就是结构占有的三度空间。在设计中以相应的模数空间定为结构空间时,称为模数协调空间。

2. 可容空间

可容空间即统称的使用空间,这种空间需要用结构构件或组合件来构成,因此它本身应能容纳建筑构配件或组合件。

3. 装配空间

装配空间是指在构件定位时,构配件的一个界面和该构配件相对应的定位平面之间的剩余空间。即设计中用模数协调空间来组合房屋的模数协调时,这个留给结构占用的空间实际上往往大于结构占有的空间,因此该结构构件外表面与模数协调空间的定位面之间存在一个间隙,这个间隙称为装配空间。这个空间一般需要二次填充。

1.5 常用建筑名词

- 1) 建筑物:直接供人们生活、生产服务的房屋,如教学楼、公寓、医院等。
- 2) 构筑物:间接为人们生活、生产服务的设施,如水塔、烟囱、桥梁等。
- 3) 地貌:地面上自然起伏的状况。
- 4) 地物:地面上的建筑物、构筑物、河流、森林、道路等。
- 5) 地形:地球表面上地物和地貌的总称。
- 6) 地坪:多指室外自然地面。

- 7) 横向: 建筑物的宽度方向。
- 8) 纵向: 建筑物的长度方向。
- 9) 横向轴线: 平行建筑物宽度方向设置的轴线。
- 10) 纵向轴线: 平行建筑物长度方向设置的轴线。
- 11) 开间: 一间房屋的面宽, 即两条横向轴线之间的距离。
- 12) 进深: 一间房屋的深度, 即两条纵向轴线之间的距离。
- 13) 层高: 指本层楼(地)面到上一层楼面的高度。
- 14) 净高: 房间内楼(地)面到顶棚或其他构件的高度。
- 15) 建筑总高度: 指室外地坪至檐口顶部的总高度。
- 16) 建筑面积: 指建筑物各层面积的总和, 一般指建筑物的总长乘以总宽乘以层数。
- 17) 结构面积: 建筑各层平面中结构所占的面积总和, 如墙、柱等结构所占的面积。
- 18) 有效面积: 建筑平面中可供使用的面积, 即建筑面积减去结构面积。
- 19) 交通面积: 建筑中各层之间、楼层之间和房屋内外之间联系通行的面积, 如走廊、门厅、过厅、楼梯、坡道、电梯、自动扶梯等所占的面积。
- 20) 使用面积: 建筑有效面积减去交通面积。
- 21) 使用面积系数: 使用面积所占建筑面积的百分比。
- 22) 有效面积系数: 有效面积所占建筑面积的百分比。
- 23) 红线: 规划部门批给建设单位的占地面积, 一般用红笔圈在图样上, 具有法律效力。

本章小结

- 1) 民用建筑按不同的分类方法进行分类。
- 2) 建筑的等级是房屋重要性、耐久性、安全性的综合体现。
- 3) 标准化和模数协调是实现建筑工业化的重要前提。

思考与习题

- 1-1 民用建筑主要由哪些部分组成?
- 1-2 民用建筑的耐火等级是如何划分的?
- 1-3 模数协调的意义是什么?
- 1-4 建筑物按层数如何划分?
- 1-5 构件耐火极限的含义是什么?
- 1-6 什么是基本模数、扩大模数、分模数?
- 1-7 建筑构件有哪三种尺寸? 它们之间有什么关系?