



高等学校土木工程专业“十二五”系列规划教材·应用型

房屋建筑学

◎ 主编 尚晓峰 主审 周洪彬



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

高等学校土木工程专业“十二五”系列规划教材·应用型

房屋建筑学

主 编 尚晓峰
副主编 张丽丽 李 然
主 审 周洪彬



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

房屋建筑学/尚晓峰主编. —武汉:武汉大学出版社, 2013. 8
高等学校土木工程专业“十二五”系列规划教材·应用型
ISBN 978-7-307-11361-9

I. 房… II. 尚… III. 房屋建筑学—高等学校—教材 IV. TU22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 154572 号

责任编辑:余 梦 责任校对:希 文 装帧设计:吴 极

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:whu_publish@163.com 网址:www.stmpress.cn)

印刷:武汉鑫泰和印务有限责任公司

开本:850×1168 1/16 印张:23.25 字数:646 千字 插页:2

版次:2013 年 8 月第 1 版 2013 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-11361-9 定价:42.00 元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

高等学校土木工程专业“十二五”系列规划教材·应用型

编审委员会

顾问 王世庆 刘 华 杨家仕 戴运良

主任委员 康志华 张志国

副主任委员 罗特军 李平诗 张来仪 何志伟 邹 皓 杨乃忠

王君来 周家纪 袁自峰

委员(按姓氏笔画排名)

王若志 王星捷 王晓明 王涯茜 白立华 刘 琛

李 然 李忠定 李章政 吴浙文 张士彩 尚晓峰

郝献华 胡益平 段 旻 韩俊强 蒲小琼 蔡 巍

魏泳涛

总责任编辑 曲生伟

秘 书 长 王 睿

特别提示

教学实践表明,有效地利用数字化教学资源,对于学生学习能力以及问题意识的培养乃至怀疑精神的塑造具有重要意义。

通过对数字化教学资源的选取与利用,学生的学习从以教师主讲的单向指导的模式而成为一次建设性、发现性的学习,从被动学习而成为主动学习,由教师传播知识而到学生自己重新创造知识。这无疑是锻炼和提高学生的信息素养的大好机会,也是检验其学习能力、学习收获的最佳方式和途径之一。

本系列教材在相关编写人员的配合下,将逐步配备基本数字教学资源,其主要内容包括:

课程教学指导文件

- (1)课程教学大纲;
- (2)课程理论与实践教学时数;
- (3)课程教学日历:授课内容、授课时间、作业布置;
- (4)课程教学讲义、PowerPoint 电子教案。

课程教学延伸学习资源

- (1)课程教学参考案例集:计算例题、设计例题、工程实例等;
- (2)课程教学参考图片集:原理图、外观图、设计图等;
- (3)课程教学试题库:思考题、练习题、模拟试卷及参考解答;
- (4)课程实践教学(实习、实验、试验)指导文件;
- (5)课程设计(大作业)教学指导文件,以及典型设计范例;
- (6)专业培养方向毕业设计教学指导文件,以及典型设计范例;
- (7)相关参考文献:产业政策、技术标准、专利文献、学术论文、研究报告等。

基本数字教学资源网站链接:<http://www.stmpress.cn>

前 言

本书为“高等学校土木工程专业‘十二五’系列规划教材·应用型”之一。

“房屋建筑学”是高等学校土木工程类、建筑类专业的一门重要的专业必修课。“房屋建筑学”是一门研究建筑空间组合与建筑构造理论和方法的专业课,该课程具有内容丰富、信息量大、综合性强、与实际工程联系紧密等特点。

本书按照高等学校土木工程学科专业指导委员会颁布的《高等学校土木工程本科指导性专业规范》教学基本要求,根据新形势下教育改革趋势和土木工程类等院校的教学特点,结合编写组教师的长期教学经验编写而成。本书继承了以往《房屋建筑学》教材的理论精华,紧密结合最新的国家标准图集、新规范、新标准,引用的节点构造均为我国现行节能建筑构造。本书结构合理,层次清晰,每一章均有内容提要和能力要求、本章小结、与本章内容相关的背景知识拓展、习题与思考题,在理论上力求简明,方便学生学习,使学生能够运用所学专业理论知识分析和解决实际工程问题。全书共分为三篇:上篇为民用建筑设计理论,中篇为民用建筑构造,下篇为工业建筑设计。

本书由成都理工大学工程技术学院尚晓峰担任主编;四川大学锦城学院张丽丽、成都理工大学工程技术学院李然担任副主编;成都理工大学工程技术学院刘亚飞、成都理工大学工程技术学院马煜、成都理工大学工程技术学院杨亚静担任参编。

具体编写分工为:

成都理工大学工程技术学院,尚晓峰(前言、第1章、第2章、第15章);

成都理工大学工程技术学院,李然(第3章、第4章、第5章);

成都理工大学工程技术学院,马煜(第6章、第8章、第11章);

四川大学锦城学院,张丽丽(第7章、第9章、第13章);

成都理工大学工程技术学院,刘亚飞(第10章、第12章、第14章);

成都理工大学工程技术学院,杨亚静(第16章、第17章、第18章)。

燕山大学建筑工程与力学学院周洪彬教授担任本书主审,并对本书的编写提出了许多宝贵的建议,特致谢意。

在本书的编写过程中参考了有关书籍,并从中引用了部分例题和习题,在此表示感谢。

书中如有不妥之处,敬请读者提出指正。

编 者

2013年5月

目 录

上篇 民用建筑设计理论

1 绪论	(2)
1.1 建筑的概念及其构成要素	(2)
1.2 建筑设计的内容和程序	(3)
1.3 建筑的分类和分级	(6)
1.4 建筑设计的要求和依据	(11)
本章小结	(20)
知识拓展——日常生活中常见的建筑专业名词	(21)
习题与思考题	(21)
参考文献	(21)
2 场地设计	(22)
2.1 场地设计的概念及原则	(22)
2.2 场地设计条件	(25)
2.3 场地总体布局	(26)
本章小结	(33)
知识拓展——场地总体布局实例分析	(33)
习题与思考题	(34)
参考文献	(34)
3 建筑平面设计	(35)
3.1 平面设计的内容	(35)
3.2 主要使用房间的平面设计	(36)
3.3 辅助使用房间的平面设计	(43)
3.4 交通联系部分的平面设计	(47)
3.5 建筑平面的组合设计	(53)
本章小结	(62)
知识拓展——典型民用建筑平面设计实例	(62)
习题与思考题	(64)
参考文献	(64)
4 建筑剖面设计	(65)
4.1 房间的剖面形状	(65)
4.2 房屋各部分高度的确定	(68)
4.3 房屋的层数	(72)
4.4 建筑空间的组合与利用	(73)
本章小结	(79)

知识拓展——民用建筑常用结构体系	(79)
习题与思考题	(80)
参考文献	(80)
5 建筑体型及立面设计	(81)
5.1 建筑体型和立面设计的原则	(81)
5.2 建筑体型组合	(89)
5.3 建筑立面设计	(92)
本章小结	(94)
知识拓展——典型民用建筑体型和立面处理实例	(95)
习题与思考题	(95)
参考文献	(95)

中篇 民用建筑构造

6 民用建筑构造概述	(97)
6.1 建筑构件的组成及作用	(97)
6.2 影响建筑构造的因素	(99)
6.3 建筑构造设计的基本原则	(100)
6.4 建筑构造图的表达	(101)
本章小结	(103)
知识拓展——建筑制图标准之构造及配件图例	(103)
习题与思考题	(104)
参考文献	(105)
7 基础和地下室	(106)
7.1 概述	(106)
7.2 基础的埋置深度	(108)
7.3 基础类型	(109)
7.4 地下室构造	(113)
本章小结	(117)
知识拓展——建筑常用防水、防潮构造做法	(118)
习题与思考题	(118)
参考文献	(118)
8 墙体	(119)
8.1 概述	(119)
8.2 砌体墙构造	(121)
8.3 隔墙	(138)
8.4 墙体保温构造	(143)
8.5 墙面装修	(146)
8.6 幕墙	(154)
本章小结	(170)
知识拓展——建筑热工知识	(170)

习题与思考题	(174)
参考文献	(175)
9 楼地层构造	(176)
9.1 概述	(176)
9.2 钢筋混凝土楼板构造	(177)
9.3 地面构造	(184)
9.4 顶棚	(184)
9.5 阳台、雨篷	(186)
本章小结	(188)
知识拓展——建筑隔声基本知识	(188)
习题与思考题	(188)
参考文献	(189)
10 楼梯	(190)
10.1 概述	(190)
10.2 楼梯的组成、类型和尺度	(190)
10.3 楼梯的构造	(202)
10.4 室外台阶和坡道	(213)
10.5 电梯与自动扶梯	(215)
本章小结	(219)
知识拓展——无障碍设计	(219)
习题与思考题	(223)
参考文献	(223)
11 屋顶	(224)
11.1 概述	(224)
11.2 平屋顶构造	(228)
11.3 坡屋顶构造	(239)
本章小结	(247)
知识拓展——大跨度建筑的屋面排水	(248)
习题与思考题	(253)
参考文献	(253)
12 门窗	(254)
12.1 概述	(254)
12.2 门的分类与构造	(255)
12.3 窗的分类与构造	(259)
12.4 遮阳构造	(264)
本章小结	(266)
知识拓展——特殊门窗	(267)
习题与思考题	(268)
参考文献	(268)

13 变形缝	(269)
13.1 概述.....	(269)
13.2 变形缝设置.....	(269)
13.3 设置变形缝建筑的结构布置.....	(271)
13.4 变形缝盖缝构造.....	(273)
本章小结.....	(276)
知识拓展——某建筑变形缝设置案例.....	(277)
习题与思考题.....	(277)
参考文献.....	(277)
14 建筑防火与安全疏散	(278)
14.1 建筑防火基本知识.....	(278)
14.2 防火、防烟分区和防火间距.....	(281)
14.3 安全疏散.....	(287)
本章小结.....	(290)
知识拓展——建筑消防设施.....	(291)
习题与思考题.....	(293)
参考文献.....	(294)
15 民用建筑工业化	(295)
15.1 概述.....	(295)
15.2 大板建筑.....	(296)
15.3 框架板材建筑.....	(303)
15.4 大模板建筑.....	(307)
15.5 其他类型的工业化建筑.....	(310)
本章小结.....	(313)
知识拓展——建筑工业化项目实例.....	(314)
习题与思考题.....	(314)
参考文献.....	(314)

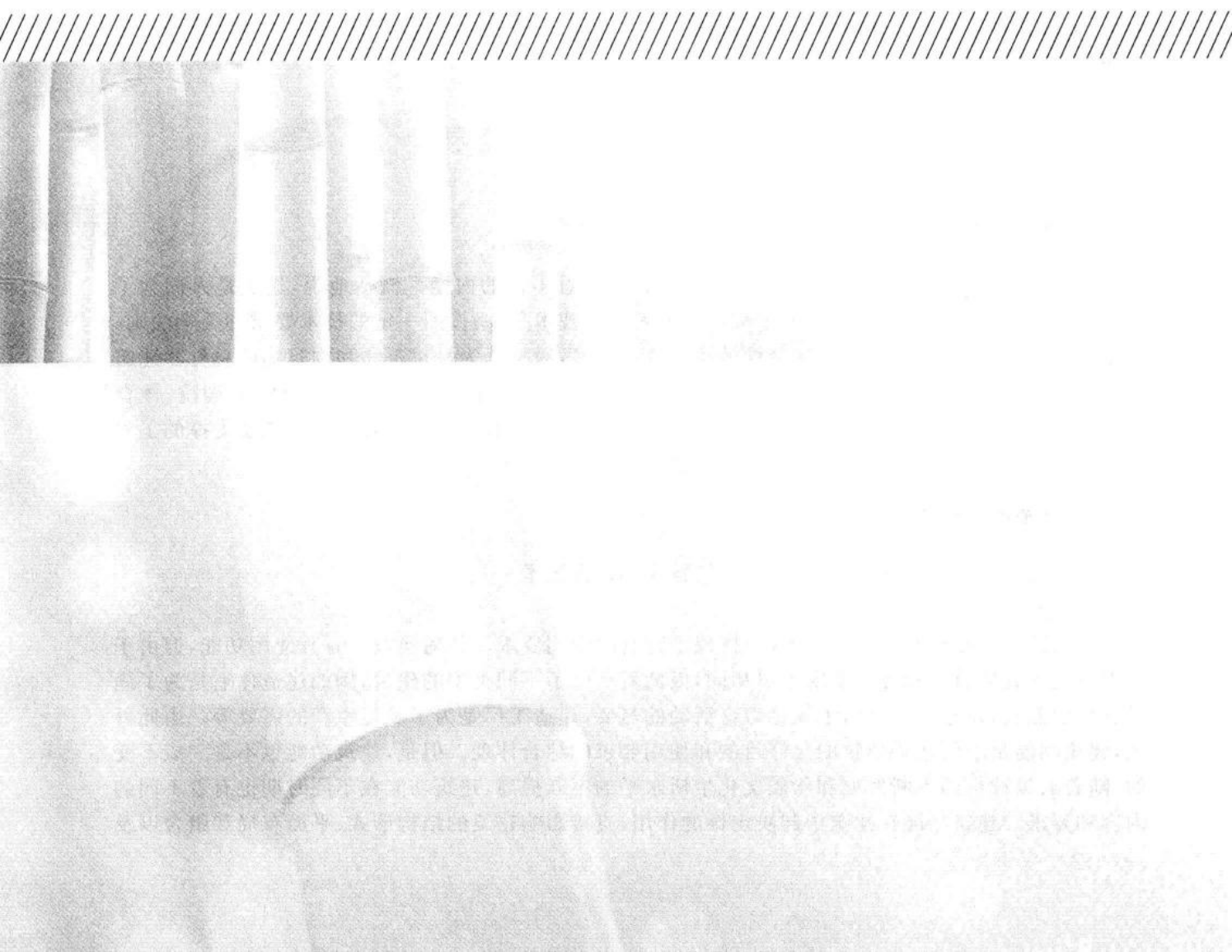
下篇 工业建筑设计

16 工业建筑概述	(316)
16.1 工业建筑的特点、分类与设计的要求.....	(316)
16.2 厂房内部起重运输设备.....	(319)
本章小结.....	(320)
知识拓展——轻钢结构厂房.....	(320)
习题与思考题.....	(321)
参考文献.....	(321)
17 单层工业建筑设计	(322)
17.1 单层工业建筑的结构类型与构件组成.....	(322)
17.2 单层工业建筑平面设计.....	(326)
17.3 单层工业建筑剖面设计.....	(330)

17.4	单层工业建筑立面设计·····	(343)
17.5	单层工业建筑的定位轴线·····	(346)
	本章小结·····	(351)
	知识拓展——单层厂房荷载传递·····	(352)
	习题与思考题·····	(352)
	参考文献·····	(353)
18	多层工业建筑设计 ·····	(354)
18.1	多层工业建筑概论·····	(354)
18.2	生产工艺流程和柱网选择·····	(355)
18.3	平面布置·····	(356)
	本章小结·····	(358)
	知识拓展——多层钢框架结构厂房·····	(358)
	习题与思考题·····	(359)
	参考文献·····	(359)

上篇

民用建筑设计理论



1 绪 论

【内容提要】

本章主要内容包括建筑的基本概念及其构成要素,建筑设计的内容和程序,建筑的分类和分级方法,建筑设计的要求和依据。本章的教学重点为建筑的构成要素、建筑物的耐火等级、建筑模数协调统一的标准、建筑设计的内容和设计阶段的划分。

【能力要求】

通过本章的学习,学生应了解不同类型建筑的设计要求,能在实际应用中统筹安排好建筑工程项目的设计内容和阶段划分。

房屋建筑学是研究建筑设计和建筑构造的基本原理与构造方法的学科。它是一门综合性、实践性很强的土木工程及其相关专业的专业基础课,涉及建筑功能、建筑艺术、建筑结构、建筑材料、建筑物理、建筑施工等相关知识。通过本课程的学习,可培养学生一般建筑设计与建筑构造设计的能力,为进一步学习专业课程和完成毕业设计打下基础,同时在结构设计、建筑施工、工程预算等人才的培养中发挥重要作用。

1.1 建筑的概念及其构成要素

1.1.1 建筑的概念

在我们的日常生活中,建筑是一个常用名词,它有着丰富的内涵。概括地说,建筑是人们为了满足社会生产、生活的需要,运用所掌握的知识和物质技术条件,按照一定的技术要求和美学法则,创造出供人们进行生产、生活和社会性活动的空间环境,通常认为是建筑物和构筑物的总称。建筑物是直接供人们在其中生产、生活或者进行其他活动的房屋,如住宅、学校、办公楼、影剧院、体育馆、工厂的车间等;而人们不在其中生产、生活,但却为保证建筑物正常运转而提供功能支撑的工程实体称为构筑物,如水塔、蓄水池、烟囱、储油罐等。

1.1.2 建筑的构成要素

建筑的基本构成要素是建筑功能、建筑技术和建筑艺术。

(1) 建筑功能

人们建造房屋有着明显的目的性,体现了建筑的使用要求。任何建筑都有其使用功能,但由于各类建筑的具体目的和使用要求不尽相同,因此就产生了不同类型的建筑,例如建造住宅是为了满足居住的需要,建造学校是为了满足教育活动的需要,建造工厂是为了满足生产的需要等。由此可见,建筑功能是人们建造建筑的具体目的和使用要求的综合体现。但是,建筑功能也不是一成不变的,随着人类社会的不断发展和物质文化生活水平的不断提高,建筑功能在不同时期也有着不同的内容和要求。建筑功能在建筑中起决定性的作用,直接影响建筑的结构形式、平面布局和组合以及

建筑体型等。所以,合理的设计是满足建筑功能的重要途径。

(2) 建筑技术

建筑技术是建造房屋的手段,包括建筑构造、建筑材料与制品技术、建筑结构技术、建筑施工技术和建筑设备(水、电、通风、空调、通信、消防、输送等设备)技术。建筑构造是建造房屋的具体方法,建筑结构和建筑材料构成了建筑的骨架,建筑设备是保证建筑物达到某种使用要求的技术条件,建筑施工是保证建筑物实施的重要过程。建筑功能的实现离不开建筑技术作为保证条件。随着建筑技术和新材料、新结构、新设备的发展,施工工艺水平的提高,新的建筑形式不断出现,也更好地满足了人们对各种不同功能的需求。

(3) 建筑艺术

建筑艺术是建筑物内外视觉形象的体现,必须符合美学的一般规律,以优美的艺术形象给人以精神上的享受,它包括内外空间的组织,建筑体型与立面的处理,材料、装饰、色彩的应用等内容。良好的建筑艺术效果可以产生强烈的精神感染力,给人以庄严雄伟、朴素大方、简洁明快、生动活泼等不同的心理感受。不同时代的建筑有不同的建筑形象,例如古代建筑与现代建筑的形象就不一样。不同民族、不同地域的建筑也会产生不同的建筑形象,例如汉族和少数民族、南方和北方,都会形成具有本民族、本地区各自特点的建筑形象。

建筑功能、建筑技术和建筑艺术的关系是辩证统一的,是不可分割并相互制约的,但又有主次之分。第一是建筑功能,它是房屋建造的目的,也是起主导作用的因素;第二是建筑技术,它是达到目的的手段,技术对功能又有约束和促进作用;第三是建筑艺术,它是功能和技术的反映。总之,一件优秀的建筑作品应该是建筑功能、建筑技术与建筑艺术的综合表现,这三者是和谐统一的。

1.2 建筑设计的内容和程序

1.2.1 建筑设计的内容

建造房屋,从拟订计划到建成使用,通常有编制计划任务书、选择和勘测基地、设计、施工,以及交付使用后的回访总结等几个阶段。设计工作又是其中比较关键的环节,它必须严格执行国家基本建设计划,并且具体贯彻建设方针和政策。通过设计这个环节,把计划中有关设计任务的文字资料,编制成表达整幢或成组房屋立体形象的全套图纸。

建筑工程设计是指设计一个建筑物或建筑群所要做的全部工作,一般包括建筑设计、结构设计、设备设计、装饰设计四个方面的内容。

1.2.1.1 建筑设计

建筑设计是在总体规划的前提下,根据设计任务书的要求,综合考虑基地环境、使用功能、结构施工、材料设备、建筑经济及建筑艺术等问题,着重解决建筑物内部各种使用功能和使用空间的合理安排,建筑物与周围环境、与各种外部条件的协调配合,内部和外表的艺术效果,各个细部的构造方式等,创造出既具有科学性又具有艺术性的生产和生活环境。

建筑设计包括总体设计和个体设计两个方面,在整个工程设计中起着主导和先行的作用,一般是由建筑师来完成。

建筑师进行建筑设计时,还应考虑建筑与结构、建筑与各种设备等相关技术的综合协调,以及如何以更少的投资、时间、材料和劳动力来实现各种要求,使建筑物坚固、经济、适用、美观。

1.2.1.2 结构设计

结构设计主要是根据建筑设计选择切实可行的结构方案,进行结构计算及构件设计、结构布置及构造设计等,一般是由结构工程师来完成。

1.2.1.3 设备设计

设备设计主要包括给水排水、采暖、空调通风、电气照明、动力、通信等方面的设计,由相关专业的设备工程师来完成。

1.2.1.4 装饰设计

装饰设计主要包括家装设计、工装设计、环境景观设计、建筑装饰构造设计等。

以上所述建筑、结构、设备、装饰几个方面的设计工作既有分工,又相互配合,共同构成了建筑工程设计的整体。各专业设计的图纸、说明书、计算书等汇总在一起,就构成一套建筑工程设计的完整文件,作为建筑工程施工的依据。

1.2.2 建筑设计的程序

1.2.2.1 设计前的准备工作

建筑设计是一项复杂且综合性强的专业技术工作,涉及的学科较多,并受到各种客观条件的制约。因此,设计前必须做好相应的设计准备工作。

(1) 落实设计任务

这主要是指获取必要的批文,建设单位必须具有以下批文才可向设计单位办理委托设计手续:

① 主管部门的批文。上级主管部门对建设项目的批准文件,包括建设项目的使用要求、建筑面积、单方造价和总投资等。

② 城乡规划管理部门同意设计的批文。为了科学合理以及合法地使用土地资源,一切设计都必须事先得到城乡规划管理部门的批准。批文必须明确指出用地范围(常用红线画定),以及有关总平面设计及单体建筑的要求(如建筑高度等内容)。

(2) 熟悉设计任务书

具体着手设计前,首先需要熟悉设计任务书,以明确建设项目的设计要求。设计任务书是上级主管部门批准提供给设计单位进行设计的依据性文件,一般包括以下内容:

- ① 建设项目总的要求、用途、规模及一般说明。
- ② 建设基地大小、形状、地形,原有建筑及道路现状,并附有地形测量图。
- ③ 供电、供水、采暖及空调等设备方面的要求,并附有水源、电源的使用许可文件。
- ④ 建设项目的组成,单项工程的面积,房间组成,面积分配及使用要求。
- ⑤ 建设项目的投资及单方造价,土建设备及室外工程的投资分配。
- ⑥ 设计期限及项目建设进度计划安排要求。

设计人员必须认真熟悉设计任务书,认真对照有关定额指标,校核任务书的使用面积和单方造价等内容,在设计过程中必须严格掌握建筑标准、用地范围、面积指标等有关限额。同时,设计人员在深入调查和分析设计任务书以后,要进一步与具体实际条件相结合,从全面解决使用功能、满足技术要求、节约投资等方面考虑,必要时也可对任务书中的一些问题提出补充或修改意见,但必须

征得建设单位的同意,涉及用地、造价、使用面积的问题,还须经过城乡规划管理部门或主管部门的批准。

(3) 调查研究、搜集资料

通常建设单位提出的设计任务书,主要是从使用要求、建设规模、造价和建设进度方面考虑的,要完成建筑的设计和建造仅有这些是不够的。因此,除设计任务书提供的资料外,还应当搜集有关的原始数据和必要的设计资料,并做好调查研究工作,具体内容如下。

- ① 建设地区的气象、场地地形、水文地质资料。
- ② 基地环境(如水电设备管线等)及城市规划要求。
- ③ 当地施工技术条件及建筑材料供应情况。
- ④ 现场勘察基地和周围环境的现状与历史沿革。
- ⑤ 与设计项目有关的定额指标及已建成的同类型建筑的资料。
- ⑥ 当地文化传统、建筑风格、生活习惯及风土人情等。

1.2.2.2 设计阶段的划分

建筑设计过程按工程复杂程度、规模大小及审批要求,划分为不同的设计阶段。它一般分为初步设计和施工图设计两个阶段。大型和重要民用建筑工程或技术复杂的项目,多采用初步设计、技术设计和施工图设计三个阶段。

(1) 初步设计阶段

初步设计是建筑设计的第一阶段,主要任务是提出设计方案。它一般包括设计说明书、设计图纸、主要设备材料表和工程概算四部分,具体的图纸和文件包括以下内容。

- ① 设计总说明。其主要包括设计指导思想及主要依据,设计意图及方案特点,建筑结构方案及构造特点,建筑材料及装修标准,主要技术经济指标以及结构、设备等系统的说明。
- ② 建筑总平面图。一般情况下其比例为1:500、1:1000,应表示用地范围,建筑物位置、大小、层数及设计标高、道路及绿化布置、技术经济指标。地形复杂时,应表示粗略的竖向设计意图。
- ③ 各层平面图、剖面图、立面图。一般情况下其比例为1:100、1:200,应表示建筑物各主要控制尺寸,如总尺寸、开间、进深、层高等,同时应表示标高,门窗位置,室内固定设备及有特殊要求的厅、室的具体布置,立面处理,结构方案及材料选用等。
- ④ 工程概算书。其主要包括建筑物投资估算、主要材料用量及单位消耗量。
- ⑤ 大型民用建筑及其他重要工程,必要时可绘制透视图、鸟瞰图或制作模型。

(2) 技术设计阶段

这是初步设计具体化的阶段,主要任务是在初步设计的基础上进一步解决各种技术问题。技术设计的图纸和文件与初步设计大致相同,但要更加详细一些。其具体内容包括整个建筑物和各个局部的具体做法,各部分确切的尺寸关系,内外装修的设计,结构方案的计算和具体内容,各种构造和用料的确定,各种设备系统的设计和计算,各技术工种之间各种矛盾的合理解决,设计预算的编制等。

(3) 施工图设计阶段

这是建筑设计的最后阶段,主要任务是向施工单位提交进行施工的设计文件,以满足施工要求,解决施工中的技术措施、用料及具体做法问题。它一般包括建筑、结构、水电、采暖通风等工种的设计图纸、工程说明书,结构及设备计算书和概算书。此阶段具体的图纸和文件包括以下内容。

- ① 建筑总平面图。一般情况下其比例为1:500、1:1000、1:2000,应表明建筑用地范围,建

筑物及室外工程(道路、围墙、大门、挡土墙等)位置,尺寸、标高、建筑小品、绿化美化设施的布置,并附必要的说明及详图、技术经济指标、地形及工程复杂时应绘制竖向设计图。

② 建筑物各层平面图、立面图、剖面图。一般情况下其比例为1:50、1:100、1:200。除表达初步设计或技术设计内容以外,还应详细标出门窗洞口、墙段尺寸及必要的细部尺寸、详图索引。

③ 建筑构造详图。建筑构造详图包括平面节点、檐口、墙身、阳台、楼梯、门窗、室内装修、立面装修等详图。应详细表示各部分构件关系、材料尺寸及做法、必要的文字说明。根据节点需要,比例可分别选用1:20、1:10、1:5、1:2、1:1等。

④ 各工种相应配套的施工图纸,如基础平面图、结构布置图、钢筋混凝土构件详图,水电平面图及系统图,建筑防雷接地平面图等。

⑤ 设计说明书。它包括施工图设计依据、设计规模、面积、标高定位、用料说明等。

⑥ 结构和设备计算书。

⑦ 工程预算书。

1.3 建筑的分类和分级

1.3.1 建筑的分类

建筑物可以从很多方面进行分类,常见的分类方法有以下几种。

1.3.1.1 按使用性质分

① 民用建筑。它是指供人们工作、学习、生活、居住等类型的建筑。

a. 居住建筑。它是指供人们居住、生活的建筑,如住宅、宿舍、宾馆等。

b. 公共建筑。它是指供人们进行各种公共活动的建筑,如办公楼、商场、医院、学校、图书馆、影剧院、音乐厅、展览馆、博物馆、火车站、汽车站、公园、大型游乐场等。

② 工业建筑。它是指各类生产用房和为生产服务的附属用房,如生产车间、辅助车间、动力用房、仓储建筑等。

③ 农业建筑。它是指各类供农业生产使用的房屋,如动物养殖场、农机站、温室、粮仓等。

1.3.1.2 按建筑规模和数量分

① 大量性建筑。它是指建筑规模不大,但修建数量多,与人们生活密切相关的分布面广的建筑,如住宅、中小学教学楼、医院、商店、办公楼等。

② 大型性建筑。它是指规模大、耗资多、影响较大的建筑,如大型火车站、航空港、大型体育馆、博物馆、大型剧院、大会堂等。

1.3.1.3 按建筑层数或高度分

目前,按建筑物的层数或高度分类主要是针对民用建筑而言,在《民用建筑设计通则》(GB 50352—2005)中,先按房屋使用功能将建筑分为居住建筑和公共建筑两大类,再按地上层数或高度分类,具体划分规定如下。

① 住宅按建筑层数分类。1~3层为低层建筑,4~6层为多层建筑,7~9层为中高层建筑,10层及以上为高层建筑。