

21 世纪 高等学校本科系列教材

总主编 罗固源

房屋建筑学

(34)

主编 王万江 金少蓉 周振伦



重庆大学出版社

房屋建筑学

主 编 王万江 金少蓉 周振伦

重庆大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

房屋建筑学/王万江主编 —重庆:重庆大学出版社,2003.1

土木工程专业本科系列教材

ISBN 7-5624-2392-X

I.房... II.王... 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(2002)第 004758 号

房屋建筑学

主 编 王万江 金少蓉 周振伦
责任编辑:周 立 版式设计:周 立
责任校对:蓝安梅 责任印制:张永洋

*

重庆大学出版社出版发行
出版人:张鸽盛
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
重庆大学建大印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:29.5 字数:736 千
2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷
印数:1—5 000
ISBN 7-5624-2392-X/TU·91 定价:35.00 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

房屋建筑学是建筑学以及各建筑专业学习建筑功能与环境及建筑设计知识的必备教科书。在新世纪之初,为合理利用多种资源,满足人类对建筑的需求,以适应我国建筑业的发展,为此,本教材采取各种有效的设计方法,在内容上突出了新理念、新技术、新材料、新结构的介绍和运用,并从理论、原则和新规范上进行阐述。本教材着重讲解了民用建筑与工业建筑设计的基本原理和基本方法,并通过大量有代表性的民用建筑设计进一步阐述了建筑设计从总体布置到细部设计,从平面设计到空间设计的全过程。在内容上,按照新规范的要求增加了民用建筑的防火设计,总体上,尽力求新、求精,便于读者更好的掌握建筑学这门学科的主要内容和设计的基本方法。全书文字理论清晰,插图准确,内容翔实,并在每章节后做了小结,留有思考题及课程设计任务书,以利于读者学习。

本书在编排上,共分两篇,第1篇为民用建筑设计,内容以大量性民用建筑及中型公共建筑为主,亦涉及到大型公共建筑。第2篇为工业建筑设计,内容以单层工业厂房为主,亦涉及到多层工业厂房的设计。本书可做为高等学校土木工程、工程管理、给排水、建筑环境工程专业开设《房屋建筑学》的主要教材和参考书,可供从事建筑行业工作的技术人员学习和参考,亦可作为注册建筑师、注册结构师考前参考书。本书主编为王万江、金少蓉、周振伦,参加本书编写的有新疆大学王万江老师(第4章、第5章、第11章、第12章、第13章)、甘肃工业大学金少蓉老师(第6章、第7章、第8章、第9章、第10章)、贵州工业大学周振伦老师(第1章、第2章、第3章)、攀枝花大学王重生老师(第14章、第15章、第16章、第17章)。全书由王万江统稿,经过王万江、金少蓉两位老师校稿。

对参加本书编写工作的新疆大学、甘肃工业大学、贵州大学、攀枝花大学的老师表示感谢。书中不足及错误之处敬请读者提出宝贵意见、批评指正,以便再版时修改完善。

编者

2002年12月12日

目录

第 1 篇 民用建筑设计	1
第 1 章 概论	3
1.1 民用建筑的分类与分级	3
1.2 建筑设计的内容和过程	4
1.3 建筑设计的要求和依据	7
小结	14
复习思考题	14
第 2 章 建筑平面设计	15
2.1 使用部分的平面设计	16
2.2 交通联系部分的设计	28
2.3 建筑平面的组合设计	35
小结	48
复习思考题	48
第 3 章 建筑剖面设计	49
3.1 房间的剖面形状	49
3.2 房屋各部分的高度	52
3.3 建筑空间的剖面组合	58
小结	62
复习思考题	62
第 4 章 建筑体型和立面设计	63
4.1 建筑体型和立面设计的要求	63
4.2 建筑体型的设计方法	74
4.3 建筑立面设计	80
小结	86
复习思考题	86
第 5 章 民用建筑构造概论	89
5.1 概述	89
5.2 建筑物的结构体系	90
5.3 影响建筑构造的因素	91
5.4 建筑构造设计原则	92
5.5 建筑保温、防热和节能	93
5.6 建筑防震	97

小结	98
复习思考题	99
第6章 墙体	100
6.1 概述	100
6.2 墙体的设计要求	101
6.3 砖墙体构造	118
6.4 其他材料的墙体构造	132
6.5 隔墙	140
6.6 墙面装修	147
6.7 幕墙构造	158
小结	171
复习思考题	171
第7章 基础与地下室	174
7.1 地基与基础	174
7.2 地下室构造	180
小结	184
复习思考题	184
第8章 楼板层、地坪层构造	185
8.1 概述	185
8.2 钢筋混凝土楼板	188
8.3 地面构造	197
8.4 阳台和雨篷构造	210
小结	213
复习思考题	213
第9章 楼梯	214
9.1 概述	214
9.2 楼梯的设计	216
9.3 钢筋混凝土楼梯构造	221
9.4 竖向通道无障碍的构造设计	232
9.5 室外台阶、坡道构造	235
9.6 电梯与自动扶梯	237
小结	240
复习思考题	240
第10章 屋顶构造	243
10.1 概述	243
10.2 卷材防水屋面构造	247
10.3 刚性防水屋面构造	254
10.4 涂膜防水屋面构造	257
10.5 坡屋顶构造	259
10.6 屋顶的保温与隔热	266
小结	274
复习思考题	275

第 11 章 门和窗的构造	278
11.1 概述	278
11.2 平开木窗构造	280
11.3 平开木门构造	287
11.4 金属门窗构造	289
11.5 节能门窗与构造	294
11.6 遮阳	297
小结	300
复习思考题	300
第 12 章 变形缝	301
12.1 变形缝的作用、类型及要求	301
12.2 变形缝构造	304
小结	308
复习思考题	308
第 13 章 民用建筑的防火要求及构造措施	309
13.1 建筑防火的一般知识	309
13.2 耐火等级与面积、长度、层数的关系及防火间距	312
13.3 安全疏散	314
13.4 高层建筑的防火	318
小结	321
复习思考题	322
 第 2 篇 工业建筑	 323
第 14 章 工业建筑设计	324
14.1 工业建筑的基本概念	324
14.2 工厂总平面图设计	335
14.3 单层厂房平面设计	336
14.4 单层厂房剖面设计	341
14.5 单层厂房柱网及定位轴线	354
14.6 单层厂房立面设计及内部空间处理	363
小结	367
复习思考题	368
第 15 章 单层厂房承重结构	370
15.1 屋盖结构	370
15.2 柱	374
15.3 基础	376
15.4 吊车梁	379
15.5 支撑	382
小结	384
复习思考题	384
第 16 章 单层厂房围护结构	385
16.1 单层厂房外墙、侧窗及大门	385

16.2 单层厂房屋面	411
16.3 单层厂房天窗	419
16.4 单层厂房地面及其他构造	437
小结	451
复习思考题	451
第 17 章 多层工业厂房设计概述	453
17.1 多层厂房概述	453
17.2 多层厂房的平面设计	454
17.3 多层厂房的剖面设计	458
17.4 多层厂房的体型组合与立面设计	460
小结	461
复习思考题	462
主要参考文献	463

第 1 篇 民用建筑设计

第 1 章 概 论

1.1 民用建筑的分类与分级

1.1.1 概述

建筑是指建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律和美学法则创造的人工环境。建筑总是以一定的空间形式而存在。

建筑学作为一门内容广泛的综合性学科,涉及建筑功能、工程技术、建筑经济、建筑艺术以及环境规划等许多方面的问题。建筑功能、建筑技术和建筑形象成为了建筑的基本构成要素。

建筑功能是指建筑的使用要求。不同的建筑有各自不同的使用要求:例如住宅要符合居住的要求;教学楼要符合教学的要求;影剧院要符合观演的要求;工业厂房要符合生产工艺的要求;等等。随着社会的发展和人类物质文化生活水平的不断提高,建筑的功能要求也在日益复杂化。

建筑技术是指建造房屋的物质条件,包括建筑材料、结构形式、施工技术和建筑设备。建筑不可能脱离这些物质技术条件而存在。科学技术的进步导致新材料、新技术的出现,为建筑满足新的使用要求提供了必要的物质技术保证。

建筑形象是建筑形体、建筑色彩、材料质感、内外装修等的综合反映。不同的时代、不同的地域、不同的文化、不同的功能要求,对建筑形象都会产生不同的影响,从而导致丰富多彩的建筑形象。

上述3个要素之间的关系是辩证统一的,既不能分割又有主次之别。其中建筑功能是建筑的目的,是起主导作用的,是第一位的;技术是达到目的必需的手段,同时技术对功能又具有制约或促进的作用;形象在很大程度上可以说是功能和技术的综合反映,但也是变化和发展的,在一定的功能和技术条件下,可以创造出不同的建筑形象。

总之,建筑既是物质产品,又是艺术产品。好的建筑既能很好地满足使用要求,又能给人以美的享受,不好的建筑则正好相反。

1.1.2 民用建筑的分类

建筑物按照使用性质的不同,通常可以分为生产性建筑和非生产性建筑。生产性建筑指工业建筑和农业建筑,非生产性建筑即民用建筑。

房屋建筑学

民用建筑的分类方法有多种:

1)按使用功能分类,民用建筑可以分为居住建筑和公共建筑。

①居住建筑,如住宅、公寓、宿舍等;

②公共建筑,按照其功能特点,又可以分为多种类型,如生活服务性建筑、文教建筑、托幼建筑、科研建筑、医疗建筑、商业建筑、行政办公建筑、交通建筑、通讯建筑、观演建筑、体育建筑、展览建筑、旅馆建筑、园林建筑、纪念性建筑等。

2)按规模和数量分类,民用建筑可分为大量性建筑和大型性建筑。

①大量性建筑,是指量大面广,与人们生活密切相关的建筑,如住宅、中小学校、商店等。

②大型性建筑,是指规模宏大但修建量小的建筑,如大型体育馆(场)、影剧院、航空港、火车站、展览馆等。

3)按层数分类,民用建筑可以分为低层、多层和高层3类。

①低层建筑,一般指1~2层的建筑。

②多层建筑,一般指3~6层的建筑。

③高层建筑,指超过一定高度和层数的建筑。世界各国对高层建筑的界定不尽相同。我国现行的《高层民用建筑防火规范》中规定:10层及10层以上的居住建筑,以及建筑高度超过24m的其他民用建筑(体育馆、影剧院等单层空旷建筑除外)均为高层建筑。高层建筑根据其使用性质、火灾危险性、疏散和扑救难度等,又分为一类高层和二类高层。

1.1.3 民用建筑的分级

按照我国现行的《民用建筑设计通则》,以主体结构确定的建筑耐久年限分为4级:

一级建筑:耐久年限为100年以上,适用于重要的建筑和高层建筑;

二级建筑:耐久年限为50~100年,适用于一般性建筑;

三级建筑:耐久年限为25~50年,适用于次要的建筑;

四级建筑:耐久年限为15年以下,适用于临时性建筑。

1.2 建筑设计的内容和过程

1.2.1 建筑设计的内容

修建一幢房屋,从拟定计划到建成使用,需要经历一个完整的工作过程,这个过程通常有编制计划任务书、选择建设用地、基地勘测、设计、施工、验收、交付使用等若干阶段。设计是其中极为重要的阶段,是一项政策性和综合性很强的工作,通过设计,把建设方所提出的设计要求,编制成能够全面清楚地表达房屋整体和局部的空间关系和形象,并有完善配套设施的全套图纸文件。

设计的全部工作包括建筑设计、结构设计、设备设计等几个方面的内容。

(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,对基地环境、使用功能、结构形

式、施工条件、材料设备、建筑经济及建筑艺术等各方面的条件和要求进行综合考虑后,作出的平面关系、空间关系和造型的设计。

建筑设计包括总体设计和单体设计,在整个工程设计中起着主导和先行的作用。建筑设计一般由建筑师完成。

(2)结构设计

结构设计主要是根据建筑设计,选择合适的结构方案并进行结构计算,进而作结构布置和构件设计。结构设计一般由结构工程师完成。

(3)设备设计

设备设计主要包括建筑物的给水排水、电气照明、采暖通风等方面的设计,由相关专业的工程师配合完成。

上述建筑、结构、设备几个方面的设计工作既有分工,又相互配合,共同构成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 建筑设计的过程

(1)设计前的准备工作

设计是一项复杂而细致的工作,要涉及许多方面的问题,同时要受到许多条件的制约。为了保证设计质量,动手做设计前必须做好充分准备。准备工作包括熟悉设计任务书,调查研究,收集必要的设计基础资料等。

1)熟悉设计任务书

设计任务书是经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建设项目的用途、规模等总体要求。
- ②建设项目的房间组成和面积分配。
- ③建设项目的投资和单方造价。
- ④建设基地的范围、大小、形状,原有建筑及道路现状,并附地形测量图。
- ⑤供水、供电和采暖、通风、通讯、消防等设备方面的要求。
- ⑥设计期限和项目的建设进程安排。

设计人员在着手进行设计之前,必须认真对照有关定额指标,校核任务书中使用面积、单方造价等内容。并可以针对建设项目的具体情况,从合理解决使用功能,满足使用要求,节省投资出发,对任务书提出合理的修改或补充,但应征得建设单位的同意。

2)调查研究,收集设计原始资料

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、工程造价和进度等方面考虑较多。设计人员除熟悉任务书的要求之外,还需要通过调查研究收集必要的原始数据和设计资料,主要包括:

- ①了解项目所在地区的气象、水文、地质资料,如温湿度、日照、雨雪、风向和风速、冻土深度、地形标高、土壤种类及承载力、地下水位、地震烈度等。
- ②了解水、电等设备管线资料,如基地地下的给排水、电缆等管线布置,以及基地上空是否有架空线路等。

③了解施工技术条件及建筑材料供应情况,如当地可能采用的施工技术、构件预制能力、起重运输设备等条件,以及地方建筑材料的种类、性能、价格等。

④走访了解已建同类建筑的实际使用情况,通过分析和总结,全面掌握所设计项目的特点和要求,做到“胸有成竹”。

⑤到建设基地进行现场踏勘,对照地形图深入了解基地的地形、地貌、周围环境对项目设计的影响,并考虑拟建房屋的位置和总图布局的可能性。

⑥了解当地的文化传统、生活习惯、风土人情和建筑经验,用作设计中的素材和借鉴。

(2)设计阶段的划分

就建筑设计而言,可以划分为三个设计阶段,即初步设计、技术设计、施工图设计。大型的、技术复杂的建筑工程设计应当采用三阶段设计,而一般的建筑则可以省略技术设计阶段而直接采用两阶段设计,将技术设计阶段的一部分工作纳入初步设计(承担技术设计部分任务的初步设计称为扩大初步设计),另一部分工作则留待施工图设计阶段进行。

三个阶段设计的内容和文件编制要求分述如下:

1)初步设计

初步设计是提供主管部门审批的文件,也是技术设计和施工图设计的依据。它的主要任务是提出设计方案,即根据设计任务书的要求和收集到的设计基础资料,结合基地环境,综合考虑技术经济条件和建筑艺术的要求,对建筑总体布置、空间组合进行可能与合理的安排,提出两个或多个方案供建设单位选择。并对确定的方案进行充实完善,综合成为较理想的方案,绘制出初步设计的图纸文件报主管部门审批。

初步设计的图纸和文件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等4部分,具体的图纸和文件有:

①设计说明书:设计的主要依据;设计意图及方案特点;建筑结构方案及构造特点;主要建筑材料及装修标准;主要技术经济指标等。

②建筑总平面图:比例1:500~1:1 000,应表示用地范围,建筑物平面形状、位置和大小,设计层数及标高,道路及绿化布置。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:比例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,同时应标注标高,表示门窗位置,室内固定设备及有特殊要求的厅、室的具体布置和立面处理、结构方案及材料选用等。

④工程概算书: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、鸟瞰图或制作建筑模型。

2)技术设计

初步设计经建设单位同意和主管部门批准后,就可以进行技术设计。技术设计是初步设计具体化的阶段,也是各种技术问题的定案阶段。技术设计的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,协调各工种之间技术上的矛盾。经批准后的技术设计图纸和文件,是编制施工图、主要材料设备定货及工程拨款的依据。

技术设计的图纸和文件与初步设计大致相同,但更详细些。具体内容包括建筑物整体和各个局部确切的尺寸关系,内外装修的初步设计,结构的初步计算和布置,各种构造和材料的确定,各种设备系统的初步计算和设计,各技术工种之间种种矛盾的合理解决等。这些工作都是在有关各技术工种共同商议之下进行的,并应相互认可。如前所述,对于不太复杂的工程,

技术设计阶段可以省略。

3) 施工图设计

施工图设计是建筑设计的最后阶段,是提交施工单位进行施工的设计文件,必须根据上级主管部门审批同意的初步设计(或技术设计)进行施工图设计。

施工图设计的主要任务是满足施工要求,即在初步设计或技术设计的基础上,综合建筑、结构、设备各工种,相互交底、核实核对,深入了解材料供应、施工技术、设备等条件,把满足工程施工的各项具体要求反映在图纸中,做到整套图纸齐全统一,明确无误。

施工图设计的内容包括建筑、结构、给排水、电气、通讯、采暖、空调通风、消防等工种的设计图纸、说明书,结构及设备的计算书和工程预算书。具体图纸和文件有:

①建筑总平面图:比例 1:500 ~ 1:1 000。应准确表示建筑用地范围,建筑物及室外工程(道路、铺地、围墙、大门、挡土墙等)的位置、尺寸、标高,建筑小品,绿化美化设施的布置,并附技术经济指标和必要的说明及详图。地形及工程复杂时还应绘制竖向设计图。

②建筑物各层平面图、立面图、剖面图:比例 1:100 ~ 1:200。除表达初步设计或技术设计的内容以外,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: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、材料尺寸及具体做法,并附必要的文字说明。根据表达需要,详图比例可分别选用 1:50、1:20、1:10、1:5、1:2、1:1 等。

④各工种相应配套的施工图纸,如结构工种的基础平面图,结构布置图,钢筋混凝土柱、梁、板、楼梯等构件详图,设备工种的水、电平面图及系统图,建筑防雷接地平面图等。

⑤设计说明书:包括施工图设计依据,设计的面积规模,标高定位,材料选用,以及对设计图纸的补充说明等。

⑥结构和设备计算书。

⑦工程预算书。

1.3 建筑设计的要求和依据

1.3.1 建筑设计的要求

(1) 满足建筑功能要求

满足建筑物的功能要求,为人们的工作和生活创造良好的环境,是建筑设计的首要任务。例如设计学校,首先要考虑满足教学活动的需要,教室设置应分班合理,采光通风良好,同时还要合理安排教师备课、办公、储藏和厕所等行政管理和辅助用房,并配置体育场和室外活动场地等。

(2) 具有良好的经济效益

建造房屋是一个复杂的物质生产过程,需要投入大量的人力、物力和资金,在房屋的设计和建造中,要尽量做到节省劳动力,节约建筑材料和资金。设计和建造房屋要有周密的计划和核算,重视经济领域的客观规律,讲究经济效益。房屋设计的使用要求和技术措施,要和相应

的造价、建筑标准统一起来。正确选用建筑材料,选择合适的结构方案,采用合理的施工措施,是节约投资的有效途径。例如近年来,我国设计建造的一些覆盖面积较大的体育馆,由于屋顶采用空间网架结构和整体提升的施工方法,既节省了建筑物的用钢量,也缩短了施工期限。

(3) 考虑建筑物美观要求

建筑物是社会的物质和文化财富,它在满足使用要求的同时,还需要考虑人们对建筑物在美观方面的要求,考虑建筑物所赋予人们精神上的感受。建筑设计既是技术工作,也是艺术创作,要努力创造具有我国时代精神的建筑形象。历史上创造的具有时代印记和特色的各种建筑形象,往往是一个国家、一个民族文化传统宝库中的重要组成部分。

(4) 符合总体规划要求

单体建筑是总体规划中的组成部分,单体建筑应符合总体规划提出的要求。建筑物的设计,还要充分考虑和周围环境的关系,例如原有建筑、道路走向、基地状况、环境绿化等方面和拟建建筑物的关系。新设计的单体建筑除内部使用方便之外,还应与周围环境构成协调的室外空间组合,形成良好的室外空间环境,为所在环境增色。

1.3.2 建筑设计的依据

(1) 使用功能

1) 人体尺度以及人体活动所需的空间尺度

人体尺度及人体活动所需的空间尺度是确定民用建筑内部各种空间尺度的主要依据之一。比如门洞、窗台及栏杆的高度,走道、楼梯、踏步的高宽,家具设备尺寸以及建筑物内部使用空间的尺度等,都与人体尺度及人体活动所需的空间尺度直接或间接有关。我国成年男子和成年女子的平均身高分别为 1 670mm 和 1 560mm,人体尺度和人体活动所需的空间尺度见图 1.1 和图 1.2 所示。

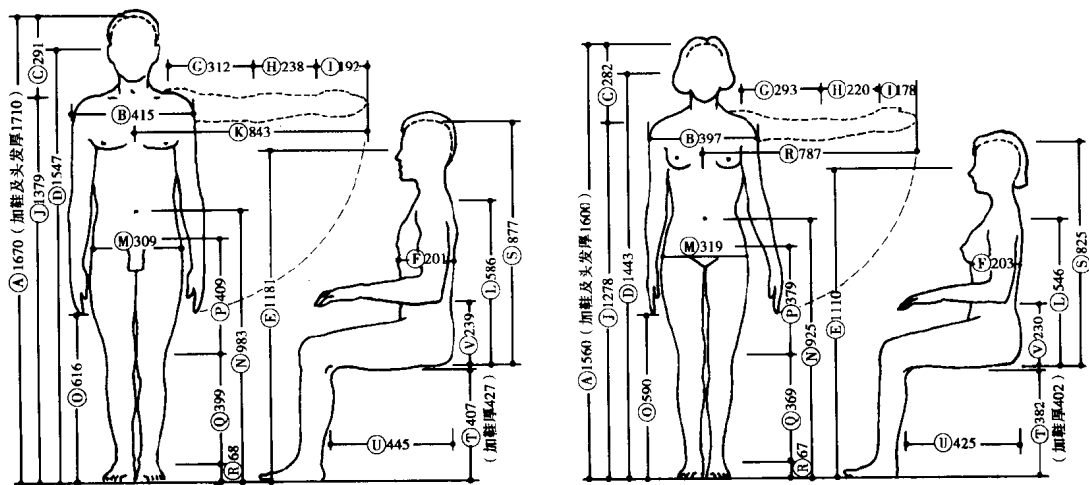


图 1.1 中等身材成年人人体基本尺寸

2) 家具设备尺寸和使用它们所需的必要空间

房间内家具设备的尺寸,以及人们使用它们所需活动空间是确定房间内部使用面积的重要依据。图 1.3 为居住建筑常用家具尺寸示例。

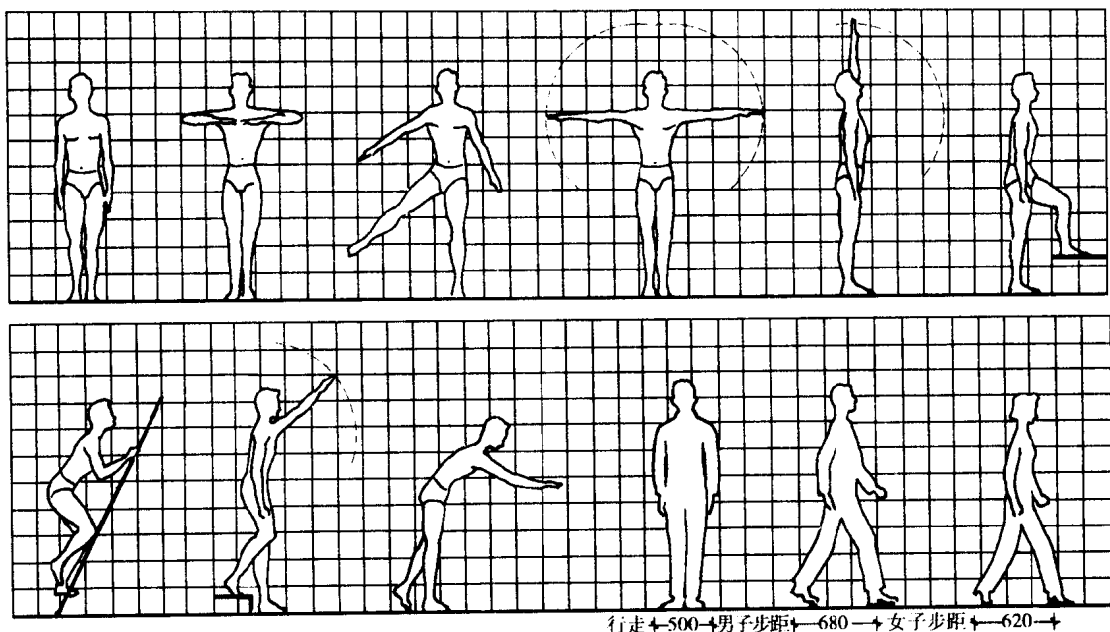


图 1.2 人体基本动作尺度

(2) 自然条件

1) 气象条件

建设地区的温度、湿度、日照、雨雪、风向、风速等是建筑设计的重要依据,对建筑设计有较大的影响。炎热地区的建筑因考虑隔热、通风、遮阳,所以建筑处理较为开敞;寒冷地区则因考虑防寒保温,建筑处理较为封闭;雨量较大的地区要特别注意屋顶形式、屋面排水方案的选择以及屋面防水构造的处理。在确定建筑物间距及朝向时,还应考虑当地日照情况及主导风向等因素。此外,风速还是高层建筑、电视塔等设计中考虑结构布置和建筑体型的重要因素。

图 1.4 为我国部分城市的风向频率玫瑰图,即风玫瑰图。玫瑰图上的风向是指由外吹向地区中心,比如由北吹向中心的风称为北风。风玫瑰图是依据该地区多年来统计的各个方向吹风的平均日数的百分数按比例绘制而成,一般用 16 个罗盘方位表示。

2) 地形、地质及地震烈度

基地地形平缓或起伏,基地的地质构成、土壤特性和地耐力的大小,对建筑物的平面组合、结构布置、建筑构造处理和建筑体型都有明显的影响。坡度陡的地形,常使房屋结合地形采用错层、吊层或依山就势等较为自由的组合方式。复杂的地质条件,要求房屋的构成和基础的设置采取相应的结构与构造措施。

地震烈度表示当发生地震时,地面及建筑物遭受破坏的程度。烈度在 6 度以下时,地震对建筑物影响较小,一般可不考虑抗震措施。9 度以上地区,地震破坏力很大,一般应尽量避免在该地区建造房屋。因此,按《建筑抗震设计规范》中有关规定及《中国地震烈度区规划图》的规定,地震烈度为 6 度、7 度、8 度、9 度的地区均需进行抗震设计。

3) 水文

水文条件是指地下水位的高低及地下水的性质,直接影响到建筑物基础及地下室。一般应根据地下水位的高低及地下水性质确定是否在该地区建造房屋或采用相应的防水和防腐蚀措施。