

21世纪建筑学专业课程设计精品教材

Congregated Dwelling Design Class

集合住宅建筑 课程设计

主编 贾巍杨

主审 宋昆

解析经典，引据大量珍贵图片
深入浅出，快捷把握专业核心
通古博今，激发学生设计灵感

用心培养最专业的
建筑设计师！

- ✓ 天津大学建筑学院资深教授团队联袂打造
- ✓ 首次为建筑学专业课程设计量身定制
- ✓ 将建筑理论系统化，精炼设计要点

江苏人民出版社

21 世纪建筑学专业课程设计精品教材

集合住宅建筑课程设计

Congregated Dwelling Design Class

主 审 宋 昆
主 编 贾巍杨
参 编 李 泽 王 晶



江苏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

集合住宅建筑课程设计/贾巍杨主编. —南京:
江苏人民出版社, 2012. 10
21 世纪建筑学专业课程设计精品教材
ISBN 978-7-214-08598-6
I. ①集… II. ①贾… III. ①集合住宅—建筑设计—
课程设计 IV. ①TU241. 2-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 158903 号

集合住宅建筑课程设计

贾巍杨 主编

策划编辑:段林彤

责任编辑:刘 焱

特约编辑:段林彤

责任监印:安子宁

出版发行:凤凰出版传媒集团

凤凰出版传媒股份有限公司

江苏人民出版社

天津凤凰空间文化传媒有限公司

销售电话:022-87893668

网 址:<http://www.ifengspace.cn>

集团地址:凤凰出版传媒集团(南京湖南路 1 号凤凰广场 A 楼 邮编:210009)

经 销:全国新华书店

印 刷:北京同文印刷有限责任公司

开 本:889 mm×1194 mm 1/16

印 张:11.5

插 页:2 印张

字 数:288 千字

版 次:2012 年 10 月第 1 版

印 次:2012 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-214-08598-6

定 价:39.00 元

(本书若有印装质量问题,请向发行公司调换)

内 容 提 要

本书通过概念清晰、循序渐进、严谨实用的理论讲解,结合丰富的优秀设计实例和学生作业,为集合住宅这种极为常用的建筑类型提供了全面的设计指导;强调扎实的设计理论和技术规范的重要性;注重激发学生设计活力和思考创新;引入笔者从事工程实践的一些经验,并对当代前沿的设计美学和技术理念做了归纳性介绍与分析。

本书以集合住宅的基本概念为开端,展开讲解外部环境、平面户型、立面造型、结构与室内等各方面的设计要求,最终列举点评了大量国内外案例和优秀学生作业作为设计参考。教材适合建筑学相关专业学生用于学习集合住宅设计,也可作为建筑设计人员工程实践和教师教学的参考用书。

前 言

在建筑设计课的学习中,在实际的设计实践中,在人们的日常生活中,集合住宅都是最常见的一种建筑类型。作为建筑师,必须对这一建筑类型熟练掌握和深刻理解。

天津大学建筑学院在建筑设计课的设置中,很重视对集合住宅专题的讲述。近年来,集合住宅一直是作为居住小区规划设计的一个延续性专题连续设计的,而笔者作为一线教师,在课程讲授过程中,力求每次都有所创新,并始终坚持一个宗旨:帮助学生树立以人为本的设计理念;在讲求设计创新的同时注重实际工程、住宅市场的要求;带领学生深入了解和掌握集合住宅建筑设计的基本原理和设计流程,并进而形成自己的设计风格。

本书首先介绍了集合住宅的基本概念,然后围绕集合住宅的外部环境、平面户型、立面造型、结构与室内等各方面展开讲解,注重规范与实际工作的结合,最后结合国内外实际工程案例和优秀课程作业剖析集合住宅设计的具体过程,尤其侧重学习过程中对设计概念的创新。

感谢宋昆教授担任本书的主审,并提出了许多宝贵意见;感谢我的导师和其他前辈,由于承袭了你们的教学经验才有我今天的教学成果;感谢本书的参编李泽、王晶在写作过程中提供了很多资料和帮助;感谢陈宝龙与孙和等同学协助完成部分插图的绘制工作;感谢我的家人和朋友在本书编写过程中所提供的帮助与支持。

本书是工程实践、科研和教学过程中的一些心得,鉴于个人水平有限,难免会有疏漏之处,还请读者批评指正。

编者

2012.8

目 录

1 集合住宅的范畴与发展趋势	(1)
1.1 住宅的分类与集合住宅的概念	(1)
1.2 我国集合住宅的发展历史	(2)
1.3 我国的住宅商品化和住宅政策	(3)
1.4 国内外集合住宅的设计发展趋势	(4)
【本章小结】	(7)
【思考与练习】	(7)
2 集合住宅外部环境及公共空间设计	(8)
2.1 外部环境设计	(8)
2.1.1 住宅日照标准	(8)
2.1.2 住宅与道路	(9)
2.1.3 道路交通	(9)
2.1.4 景观环境	(10)
2.2 公共交往空间设计	(15)
【本章小结】	(17)
【思考与练习】	(18)
3 集合住宅平面户型设计	(19)
3.1 住宅套型各空间设计要求	(19)
3.1.1 套内空间综合设计要求	(19)
3.1.2 套内各空间设计要求	(21)
3.1.3 技术经济指标	(27)
3.2 户型设计方法分析	(27)
3.2.1 套内空间功能分区	(27)
3.2.2 朝向与通风组织	(28)
3.3 各类户型设计方法	(29)
3.3.1 套型的基本空间组织形式	(29)
3.3.2 常见两室户和三室户套型	(29)
3.3.3 小户型和超大户型	(33)
3.3.4 三维空间组合户型	(34)
3.3.5 套型空间的灵活分隔	(38)
3.4 内部公共交通空间设计	(38)

3.4.1 出入口与走廊	(39)
3.4.2 楼梯和电梯	(39)
3.5 住宅户型与建筑公共空间的平面组合	(43)
【本章小结】	(45)
【思考与练习】	(45)
4 集合住宅形体设计	(46)
4.1 平面形式与形体塑造	(46)
4.2 立面形式与设计	(46)
4.2.1 立面构图	(46)
4.2.2 设计手法	(50)
4.3 集合住宅的立面细部设计	(56)
4.4 当代集合住宅造型设计的美学探索	(65)
【本章小结】	(74)
【思考与练习】	(74)
5 集合住宅的结构、设备与室内技术设计	(75)
5.1 集合住宅结构设计	(75)
5.1.1 结构选型和常用结构	(75)
5.1.2 材料与结构设计一般规定	(80)
5.2 集合住宅建筑设计	(82)
5.3 集合住宅室内空间技术设计	(86)
5.4 集合住宅的节能设计与生态设计	(88)
5.4.1 节能设计	(88)
5.4.2 生态设计	(89)
【本章小结】	(90)
【思考与练习】	(90)
6 优秀集合住宅设计案例	(91)
6.1 国外集合住宅设计案例	(91)
6.2 国内集合住宅设计案例	(121)
7 集合住宅建筑课程设计	(133)
7.1 建筑课程设计要点	(133)
7.1.1 深入分析设计条件和要求	(133)
7.1.2 绘制设计方案草图	(133)
7.1.3 确定最终设计方案	(134)
7.2 优秀作业点评	(134)
7.2.1 优秀作业应具备的条件	(134)
7.2.2 优秀作业示例	(135)

【本章小结】	(173)
【思考与练习】	(173)
参考文献	(174)
彩图	(175)

1 集合住宅的范畴与发展趋势

1.1 住宅的分类与集合住宅的概念

1. 住宅的分类

供家庭居住使用的建筑(含与其他功能空间处于同一建筑中的住宅部分),简称住宅。住宅单元指的是由多套住宅组成的建筑部分,该部分内的住户可通过共用楼梯和安全出口进行疏散。

在我国,住宅的类型有不同的区分方法,通常按照住宅的层数进行区分。我国住宅设计规范规定,1至3层为低层住宅,4至6层为多层住宅,7至9层为中高层住宅,10层以上为高层住宅,超过100m的是超高层住宅;按照住宅各户组合关系,可分为独立式住宅(别墅)、联排式住宅(Town House)和集合住宅。

2. 集合住宅的概念

集合住宅是一个比较宽泛、笼统的概念。广义的集合住宅是指在特定的土地上有规划地集合建造的住宅,包括低层、多层和高层。《中国大百科全书》中有“多户住宅”的概念,即“在一幢建筑内有多个居住单元,供多户居住的住宅,多户住宅内住户一般使用公共走廊和楼梯、电梯。”集合住宅一词来源于日本,在不同的国家和地区有不同的名称,在我国香港地区有类似名词“公屋”,在新加坡则有“组屋”等。可见以上国家或地区的集合住宅主要投资方是政府,而在我国随着住房制度的改革,住宅的主要投资者是房地产开发商。

集合住宅的特点主要体现在居住者的居住形态上,“集合”一词主要描述若干不同宗族的家庭共同居住生活在一栋建筑内的居住形态,它区别于以前我国社会普遍存在的家族聚居模式;集合住宅一般层数较高、密度较大,其主要空间由公共空间和套型空间构成,区别于别墅等一些独立住宅形式和联排别墅这样的低密度住宅;集合住宅属于住宅,又区别于宿舍等非家庭集体居住的建筑。本书中的集合住宅指的是由层叠式立体构成的,包含多个家庭公共使用空间的多层和高层住宅。

现代集合住宅不仅在外形态上与传统住宅或独立式住宅有着明显差别,在其他许多方面二者也存在着本质差别,如高密度性、建造的经济性等。集合住宅是为了在有限的城市土地上满足大量人口居住的要求,是目前适合我国普通家庭的主要居住形式,这也是由我国的基本国情决定的:美国、加拿大等发达国家城市化水平较高,地广人稀,独立式住宅是其主要的住宅类型;而在我国,建造大量的独立式住宅并不现实,它只能作为住宅的一种类型,起到丰富市场的作用,不可能成为住宅的主流。

3. 集合住宅的类型及特点

集合住宅依照我国住宅设计规范规定,按层数分类如下:4至6层为多层住宅,7至9层为中高层住宅,10层以上为高层住宅,高度超过100 m的为超高层住宅。7层以上住宅必须设电梯。

由于多层住宅用地比低层住宅节省,造价又比高层住宅经济,更适合大部分人生活水平,因此在国内外都曾大量建造。而近年来,随着房地产市场化的发展,城市土地资源价格不断攀升,明显的节地效果使得高层住宅更适合我国多数城市目前的实际情况。

按照建筑长、宽、高的体形比例以及住宅单元的组合方式,集合住宅通常可分为板式(多个单元组合以及通廊式住宅,一般东西长,南北短,又称板楼)、墩式(多层独立单元)和塔式(高层独立单元,高度大于长度和宽度,又称塔楼)三种。后两种也可以合称为点式住宅,其中墩式住宅比较少见。

板式住宅与塔式住宅相比,其优点是:南北通透,便于采光通风,多是正南北方向,而且户型方正,平面布局合理;均好性强,各套户型的优劣差距很小;管理成本不高,板式住宅的管理成本普遍较塔式住宅低廉;面积使用率(即出房率)较高,这主要是因为塔式住宅内的电梯井、候梯厅、变配电机房等公共设施面积较大。缺点是:建筑密度低,对日照采光影响大,容积率较低,房价较高;户型格局灵活性差,不宜改造,特别是砖混结构的板式住宅,墙体起承重作用,不可随意拆除。

1.2 我国集合住宅的发展历史

我国集合住宅的产生可追溯到19世纪中期至20世纪初,封建社会向半封建、半殖民地社会过渡的时期。新中国成立后在全面否定商品经济的计划经济体制下,商品住宅的规模逐渐萎缩乃至消亡,代之以统一模式、低标准的单元式集合住宅、工人新村等。直至20世纪80年代中期,经济体制向市场经济转变,一些设计单位与地产商才开始对商品化住宅进行规划和建筑设计上的探索。20世纪90年代全面改革开放之后,商品住宅终于得以迅速发展。概括起来,集合住宅大致可以分为以下三个发展阶段。

1. 萌芽时期(1840—1949年)

1840年以前,我国的经济形态基本上是自给自足的自然经济。随着1840年鸦片战争的爆发,我国的自然经济开始瓦解,资本主义经济逐步产生,商品经济得到发展,同时也刺激了城市人口的增长和房地产需求的膨胀。进入20世纪,居住房地产市场初步形成,多数是仿照欧美公寓建造的集合住宅,也有别墅、联排住宅类型的高档住宅,并且多以“里巷”的形式出现。以现在的标准来看,这些住宅项目的规模都不大,设施标准低,有的甚至不符合现代人的生活需要,但也有少数的质量是可圈可点的。

2. 现代集合住宅发展时期(中华人民共和国成立后到改革开放前)

新中国成立直至改革开放前这一时期,我国城镇人口由1952年的0.716亿上涨到1978年的1.72亿,城市化进程加快,导致城市住房的需求日益膨胀,而政府供给相对滞

后,造成住房紧张,城市人均居住面积由解放初的人均 4.5 m^2 下降到 1978 年的人均 3.6 m^2 。住房面积成为这一时期首先要解决的问题。同时,由于经济和其他因素的影响,集合住宅的发展水平很低。

在该时期的住宅规划、设计及建造等环节中,几乎不考虑居民需求的问题,规划设计条件也主要以政府的住宅政策和住宅控制标准为主,导致设计的住宅并不适应人的需求。当时如果某单位要新建住宅,设计院要做的工作就是找出若干种当地的标准住宅设计图纸,经建设单位认可后,根据场地勘测结果,配上新的基础设计或必要的结构计算即可出图。

3. 当代集合住宅(改革开放以后)

从 1979 年至今,思想观念和体制的转变使中国进入了经济高速发展的新时代,以经济建设为中心的改革开放成为中国新时期的主旋律。改革开放为城市的发展提供了良好的条件:农村经济体制改革带动了农业生产方式的变革,使得农村剩余劳动力得以释放;另一方面,随着国民经济的发展,城市的“集聚效应”越来越强,吸引了更多的人口向城市转移。80 年代中期以后,农村人口开始不断涌入城市;而 90 年代的“民工潮”更是极大地冲击了传统的城乡分割二元社会结构。

改革开放以来,我国城市住宅的发展表现出许多同西方发达国家 20 世纪六七十年代的住宅相似的特点,如对旧城区大面积的拆迁改造,建设在城市郊区的巨型居住区,以及后来对居住区人性化环境的深入探讨等。由于我国特殊的国情,集合住宅的发展也颇具特色,在“国家城市住宅小区试点工程”和“康居工程”的示范和带动下,从初期的行列式发展到院落型居住区和更加强调均好性和外向型的新型居住区,这些优秀工程的不断出现,极大地丰富了社区的多样性,推动了中国城市居住社区的发展。

随着 1998 年住房制度改革正式开展,我国进入了新世纪集合住宅市场化不断深化阶段,最终促进了我国当代建筑设计水平的进步和住宅建筑的多元化发展。

1.3 我国的住宅商品化和住宅政策

中华人民共和国成立以后,城市土地实行国有化政策,采用政府行政划拨。这一时期,住宅领域实行计划经济制度,住宅实行行政性实物分配,住宅消费是福利性和低费用的。国家按“六统”原则进行住宅建设,即“统一投资、统一规划、统一设计、统一施工、统一分配和统一管理”。这一时期的住宅实际上是一种福利待遇而不是商品,因为不能作为商品在市场上流通,导致了住宅市场日益萎缩,处于“休眠”状况。

1. 住宅商品化

1998 年国务院颁布《关于进一步深化城镇住房制度改革、加快住房建设的通知》(国发[1998]23 号文),正式提出终止实物住房分配而改为私人购房,并出台了相关的经济适用住房的建设政策和金融支持(贷款购房)等配套政策。从此,我国真正开始转向住房商品的市场化改革。

1998年后兴起的“人人拥有一套带产权住房”的消费观念,使购买成为解决住房、改善生活的方式,住宅的商品属性改变了人们的财富观念。财富不再只是存在银行中的现金或有价证券,也可以是住房。尤其是对于重土求安的中国人来说,商品房的购买可以积累恒久家庭财富,因而形成了市场中巨大的住房消费与投资需求,大大激发了商品住宅的需求量。另一方面,住房供给方式和供给体系发生变化之后,打破了原有的住房保障体系,但相应的新型社会住房保障体系还没跟上。中低收入家庭无法剥离原体系,从而扩大了市场需求的范围和容量。一次到位的消费行为也推动了市场按超前的消费能力提供商品的行为,直接决定了我国住宅产业以惊人的速度和规模全面发展。

2. 经济适用房与廉租房

1994年我国开始启动“安居工程”,逐渐形成明确的经济适用房政策,目标是为中低收入人群提供低于市场价格的住房。2003年明确:“经济适用房是具有保障性质的政策性住房,是解决中等偏下收入家庭住房的重要途径。”其目标群体仅包括全社会家庭总数的30%。

1998年国务院《关于进一步深化城镇住房制度改革、加快住房建设的通知》中针对“最低收入家庭”提出了“廉租房”政策。在2004年3月1日起施行的《城镇最低收入家庭廉租住房管理办法》中规定:廉租房只保障城镇最低收入家庭,保障方式以发放租赁住房补贴为主,实物配租、租金核减为辅。

3. 90/70 政策

2006年,为了遏制过快上涨的房价,我国推出了对房地产调控的一个重要政策,其主要内容是:新建住宅项目的户型比,套型建筑面积为90 m²以下的户型必须占到整个项目的70%以上。但是,这个政策反而令一部分购房者打消了购房念头。如今这一政策已经放松。

4. 房产税

从2010年底,我国开始在局部城市试行房产税政策,以遏制房价过快上涨和炒房。房产税,又称房屋税,是国家以房产作为课税对象向产权所有人征收的一种财产税。对房产征税的目的是运用税收杠杆加强对房产的管理,提高房产使用效率,控制固定资产投资规模,合理调节房产所有人和经营人的收入。

首批试点城市为上海和重庆。上海对本地户籍新购且属于家庭第二套以上、外地户籍新购住房征收。重庆则对别墅和高档住宅(高于平均价两倍)征收。

1.4 国内外集合住宅的设计发展趋势

1. 人的基本需求对来住宅内部功能空间的要求

人的需求与生俱来,具有天然的合理性。“需要”作为一个心理学范畴的名词,是指人对生理、环境、社会的某种要求。而“衣、食、住、行”则是人最基本的生理需求。1954年美国心理学家亚伯拉罕·马斯洛(A. H. Maslow)在他的成长动机论(Growth Moti-

vation)中提出了“需要的层次论”,认为人的需要基本上可分为下列六个层级。

第一层级:生理的需要(physiological needs),如饥、渴、寒、暖等。

第二层级:安全的需要(security needs),如安全感、领域感、私密性等。

第三层级:相属关系和爱的需要(affiliation needs),如情感、归属某小团体、家庭、亲属、好朋友等。

第四层级:尊重的需要(esteem needs),如威信、自尊、受到人们的尊重等。

第五层级:自我实现的需要(actualization needs)。

第六层级:学习与美学的需要(learning and aesthetic needs)。

这一“需要”的层级理论分为生理和心理需求两个层次,第一、二两级需要是最基本的人的生理需求层次,即在住宅中,最基本应该具备满足人的遮风避雨和睡眠(卧室)、饮食(厨房)、便溺(卫生间)等需求的空间。也可以说,正是人的基本生理需求决定了住宅的基本功能空间。第三至六层级需要是人的各种心理需求层次,它们在不同的人身上有不同的反映,这些心理需求随着社会进步和人类物质、文化生活的不断提高而凸显,在住宅中,则可以根据国情民需设置相应的功能空间,分别满足人们不同层次的心理需求。如院落、广场、建筑小品提供了休闲活动、人际交往的空间,起居室、客厅提供了家庭成员团聚、会见客人的空间,满足了人的“相属关系和爱的需要”,工作室、书房提供了学习和展示才能的空间,满足了人的“学习与美学的需要”。本书后面对于住宅公共空间和套内空间的设计阐述也将以此为基本理论进行分析。

2. 新时期居住活动的变化

住宅空间需要依照人们的居住习惯进行设计,同时住宅空间也会改变居住者的习惯。生活是动态的,住宅的要求不断发展,一个住宅模式只是“矛盾的暂时统一”。因此,居住空间的设计不能死板地满足居住活动的需要,设计需要创新,而创新的目的主要是通过居住空间的反作用把居住者的居住行为向更舒适、更安全、更健康的方向引导,这样的设计才算优秀的设计。

随着社会、经济和技术的发展,人们的居住活动的变化趋势主要体现在以下几个方面。

(1) 家庭小型化。随着住房数量的增多、受教育水平的提高以及我国计划生育政策的施行,家庭规模趋向于以三口户为主,家庭结构将以核心户为主。这使得套型比将发生一定改变,趋向于以两室一厅为主,三室一厅的套型占一定比例,另外存在一些为老年和新婚夫妇提供的一室一厅套型,四室以上的多室户型将成为少数。

(2) 家务社会化。社会活动的分工变得越来越精细,使得一些家务活动如炊事、洗衣、育儿、缝纫、修理等,越来越向社会化的方向发展,餐馆、干洗店、托儿所、物业公司等公共设施使得居住活动中家务活动所占的比例逐渐减少。

(3) 社交频繁化。社会迅速发展使得人与人之间的关系变得越来越密切,家庭接待客人的频率增高,人们对会客活动的重视程度增加,“大厅小卧”即是在这种变化下的一种发展趋势。

(4) 工作家庭化。“居家办公”,英文为 SOHO,即“Small Office Home Office”,成为一种流行的生活与工作方式。这主要针对那些专门的自由职业者,如自由撰稿人、平面设计师、工艺品设计人员、艺术家、音乐创作、产品销售员、平面设计、广告制作、服装设计、商务代理、股票期货操盘手、网站设计师等。当代住宅的设计也应该满足越来越多的居家办公者的需要,比如复式住宅户型的出现与此就不无关系。

(5) 养老家庭化。目前我国已经进入了老龄化社会,但由于还处于发展中国家的行列,社会保障和养老的社会化服务还有待完善,家庭养老还是一种很普遍的形式。因此,老年住宅或者三代居住宅等形式成为集合住宅必须面对的设计问题。

(6) 消费多样化。消费多样化一方面体现在食品结构的变化,副食品和饮料品种增多,成品、半成品、快餐和方便食品增加,这样使得食品贮藏数量和结构发生变化。另一方面体现在精神消费增多,家庭内学习、读书看报、看电视的时间增加;生活节奏加快,业余活动与爱好向多样化发展。此外,环境消费意识增强,绿色环保的要求增多,生活舒适性和卫生洁净度提高,洗浴时间和次数增多。

(7) 家用普及化。电器、家具向多功能、多样化、灵活轻质、小型化发展。家务劳动的手工操作向电器操作过渡。这些使得住宅套型中对家用电器放置的空间需求发生变化。

(8) 资源节约化。土地、能源问题越来越受到关注,人们的节能意识越来越强。在城市住宅设计中,不仅需要考虑住宅的建筑成本、土地成本,还必须考虑住宅的运行成本。

(9) 设备信息化。发达的交通,使地球日益变小;各种新闻传媒,可把世界各个角落的信息传送到人们的眼前;计算机、光脑等先进信息设备的出现,使人们足不出户就可获取各种信息。

3. 集合住宅发展的多元化趋势

多层住宅是一种人性化的、经济舒适的居住形式。下面从社会角度讨论集合住宅的发展趋势。

(1) 住宅的改建。发达国家过去所建的集合住宅,在一定程度上体现出独特的流通价值和积累价值。这些曾经起到重要流通作用的住宅,如今从社会积累的角度来看,仍然具有一定意义。而对已有发展根基的居住区来说,改建比拆掉重建更具社会与文化价值。

但在我国,兴建一座城市要用若干年,而快速开发、新建一个居住区或市区要比建造一定规模的城镇快得多。何况世界的发展和变化日新月异,究竟是改建还是新建一直是一个值得研究的课题。

(2) 住宅的标准化发展与适应性。集合住宅自现代建筑运动之后便面临标准化这一重要问题。住宅是城市的一部分,住宅建设一旦与城市发展紧密结合,就会给城市带来生机和活力。集合住宅是工业化、大批量建造的建筑,只有标准化发展才能提高集合住宅建设的经济性与工业化程度。然而,因地域、经济、文化、家庭等因素的不同,必然

会涉及与住宅设计和城市建设条件相协调、相适应的问题。

(3) 集合住宅的标准化与个性化。集合住宅适于工业化、大批量建造,标准化一直是其主要发展方向。但随着时代的发展,人们对生活品质与个性化有了更高的要求,于是个性化也成为集合住宅发展的重要课题。其中既包括住宅建筑的个性化,也涉及住宅单元和每户家庭的个性化。

(4) 住宅的环境与景观设计。住宅(首层设独立出口的住宅)和临街住宅仅是居住环境的一部分,其他方面如街区建设和景观设计等也同样需要重视。一些集合住宅区聘请名家设计师对街区整体景观进行综合的导向性规划和设计,并取得了良好的效果。

(5) 住宅的绿色生态化、可持续发展。随着人类活动加剧,水、土壤、大气受到污染,生态环境日益恶化,住宅的可持续设计也成为当前建筑界的热门话题。

(6) 住宅无障碍化与居家养老。在社会概念上,集合住宅已由个人财产转变为整座城市的集体财产,而集体财产中的“集体”则必然包括老年人、残疾人等弱势群体。针对这一群体而采取的一系列无障碍设计措施,如在多层住宅中增设电梯,在户内安装扶手、减少地面高低差等已日渐成为住宅设计的一部分。无障碍设计在老龄化社会中已成为关键。

【本章小结】

本章主要讲述了住宅、集合住宅的概念与类型,并概述了国内外集合住宅的发展历程与设计趋势。

【思考与练习】

1. 近些年出现的所谓“联排住宅”、“花园洋房”是集合住宅吗?
2. 我国与国外集合住宅的设计发展趋势有哪些不同?

2 集合住宅外部环境及公共空间设计

2.1 外部环境设计

集合住宅的设计首先要充分考虑其外部环境的制约条件和设计要求,包括日照通风间距、与道路的间距、景观设计等,这是居住区规划的重要内容,住宅设计也需了解。

2.1.1 住宅日照标准

住宅日照所控制的建筑间距备受大众关注,是居住用地规划与建设中的关键指标。住宅间距不但直接影响居住用地的建筑密度、开发强度和住宅室内外环境质量,更与人均建设用地指标及居民的阳光权益等密切相关。根据所处地理位置与气候状况,以及住宅规划实践,我国可以划分为Ⅰ至Ⅶ七个建筑气候区(见图 2-1),而住宅日照标准按照建筑气候区划应符合表 2-1 的规定。

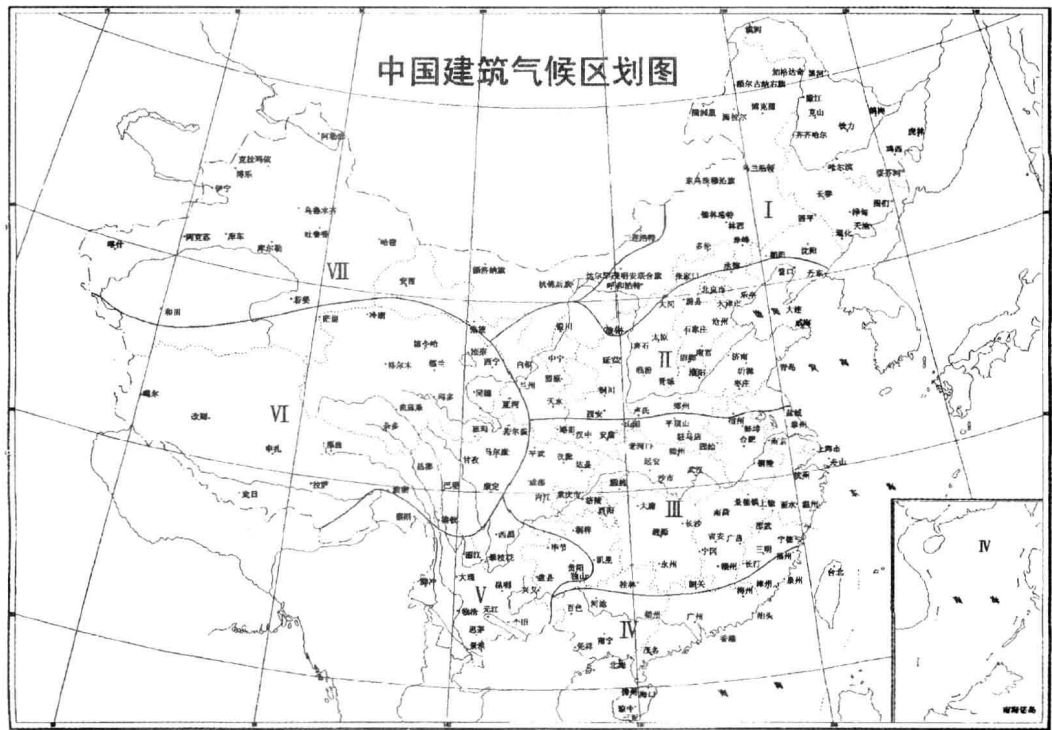


图 2-1 中国建筑气候区划图

表 2-1 住宅日照间距

建筑气候区划	Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅶ气候区		Ⅳ气候区		Ⅴ、Ⅵ气候区
	大城市	中小城市	大城市	中小城市	
日照标准日	大寒日			冬至日	
日照时数/h	≥2	≥3	≥1		
有效日照时间带/h(当地真太阳时)	8~16			9~15	
日照时间计算起点	底层窗台面				

注:对于特定情况还应符合下列规定:

- (1) 老年人住宅不应低于冬至日日照 2 h 的标准;
- (2) 旧区改建的项目内新建住宅日照标准可酌情降低,但不应低于大寒日日照 1 h 的标准。

在实际的设计工作中,住宅日照间距通常还要遵照各地方的规定。我国的地方日照标准,一般来说,都是将多层住宅与高层住宅分开具体规定的。多层住宅的日照间距一般根据国家规范直接给出日照间距与建筑日照计算高度的关系公式;高层住宅的日照间距则必须用经过认证的日照分析软件模拟计算,检验其是否达到地方标准。

2.1.2 住宅与道路

住宅建筑与道路的间距主要是为了满足居住的私密性要求,也是为了保护过往行人车辆免于高空坠物等危险,而且便于工程管线的铺设。住宅至道路边缘的最小距离,应符合表 2-2 的规定。

表 2-2 住宅至道路边缘的最小距离

住宅与道路位置关系			路面宽度/m		
			<6	6~9	>9
住宅面向道路	无出入口	高层	2	3	5
		多层	2	3	3
	有出入口		2.5	5	—
住宅山墙面向道路	高层		1.5	2	4
	多层		1.5	2	2

2.1.3 道路交通

住宅外部道路交通,要满足当代居住生活方便性与安全性的要求,例如:私家车、货运车辆、垃圾车、救护车、消防车能够通达;足够的停车场地;老年人、残疾人、儿童、体弱