

住宅小区建设指南

彭致禧 编著



同济大学出版社

住宅小区建设指南

彭致禧 编著



同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

住宅小区建设指南/彭致禧编著. - 上海: 同济大学出版社, 1999.9

ISBN 7-5608-2022-0

I. 住… II. 彭… III. ① 居住区-城市规划② 居住区-城市建设 IV. TU984.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 32377 号

责任编辑 方 芳

封面设计 陈益平

住宅小区建设指南

彭致禧 编著

同济大学出版社出版

(上海市四平路 1239 号 邮编:200092)

新华书店上海发行所发行

望亭发电厂印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 25 字数 720 千字

1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

印数 1-4 000 定价: 38.00 元

ISBN 7-5608-2022-0/TU·308

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

序

在世纪之交、千年转折之际,如何实现“人人享有适当的住房”,如何在迅速城市化进程中实现人居环境的可持续发展,已成为国际社会特别是广大建设工作者关注的热点问题。正如联合国1996年召开的“第二届世界人居大会”(简称“人居二”)《伊斯坦布尔宣言》所指出的,在我们迈向21世纪的时候,我们憧憬着可持续的人类住区,期盼着我们共同的未来。我们倡议正视这个真正不可多得的,非常具有吸引力的挑战。让我们共同来建设这个世界,使每一个人有个安全的家,能过上尊严、健康、安全、幸福和充满希望的美好生活。

我国政府历来重视发展住宅建设,尤其是改革开放以来,我国住宅建设成绩斐然,举世瞩目。进入90年代以来,我国城乡平均每年新建住宅约10亿 m^2 ,其中城市住宅约3亿 m^2 ,住房建设总量一直稳居世界首位。

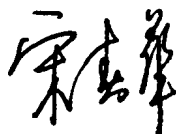
与我国住宅建设蓬勃发展的形势不相适应的,是不少地区在建设过程中较普遍存在的“质”与“量”的矛盾,无论是工程施工质量,还是规划设计、环境质量,都有不尽如人意的地方;人们对自然以及对文化遗产的破坏已经危及人类自身的生存;重建设、轻管理的现象也十分严重,等等。

为了规范指导全国住宅建设,建设部自80年代后期起,陆续在全国开展了城市住宅小区建设试点和2000年小康型城乡住宅科技产业化示范工程,一批规划合理、设计精心、施工优质、环境优美的住宅小区陆续出现于祖国大地,产生了重大的影响和示范效应。这些由全国建设者共同创造的成功经验,值得进一步总结和推广,同时,还需要从住宅产业现代化的角度,努力从住宅和住宅

部件生产社会化、规模化和集约化的方向探索新路。为此,目前建设部正在全国实施国家康居示范工程。

本书编者正是在上述历史背景下,从总结、升华我国住宅建设的实践经验出发,努力从多年来正反两方面经验中探索一条适合中国国情的住宅小区建设之路。《住宅小区建设指南》内容翔实、视野宽阔,汇集了当代中国乃至国外建筑界关于小区规划、住宅设计和住宅技术诸多方面的理论、经验成果之精华,是集中论述住宅小区建设各类技术问题的不多见的专著。希望本书的出版能够引起广大住宅建设工作者的兴趣和思考,并在工作中借鉴参考,在如何更好地建设和管理全国城乡住宅小区方面发挥其效益。是以为序。

建设部副部长

Handwritten signature in black ink, appearing to read '宋书' (Song Shu).

1999年7月

前 言

住宅,几乎是一个人人熟悉的话题,但同时又是个没有穷尽,永远也讲不清的话题。因此,尽管编者自参加工作以来,三十多年始终未离开“住宅”这一题目,但从未想到过写一本关于住宅的书。一个偶然的机会使我注意到大学者吴良镛教授关于人居问题的讲话,他说“人类在 20 世纪末才第一次认识到居住问题的重要性”,颇耐人寻味;在人类即将迈入 21 世纪之际,如何实现“人人享有适当的住房”和在迅速城市化进程中实现人居环境的可持续发展确已成为人类社会面临的一项紧迫任务。

改革开放以来,我国住宅建设发展迅猛,建设总量一直稳居世界首位,但同时始终存在着质与量,建设与环境等诸多问题。为了规范与引导全国住宅建设,建设部自 80 年代后期起,陆续在全国开展了城市住宅小区建设试点和 2000 年小康型城乡住宅小区的示范建设活动,一批环境优美、规划合理、设计精心、施工优质的住宅小区陆续出现于祖国大地,如同报春的山花,令中外建筑界瞩目,甚至被誉为中华建筑文化之复兴。

在住宅问题重要性的感召及上述建设成就的推动下,本书编者终于应了同济大学出版社之约,着手于本书的编著。有关方面和建筑界同行给予了大力支持,鼓励编者本着求实创新的宗旨,努力从多年来正反两方面经验中探寻一条适合中国国情的住宅小区建设之路。本书数易其稿,历时两载,收集了大量的资料,内容涉及面宽,是集中论述住宅小区建设各类技术问题的专著。

本书主要读者对象是从事房地产开发、住宅小区规划、设计施工和管理工作的业内人士,内容既不同于经典教材,也不同于工具书籍如设计施工手册、资料集等。但是,它涵盖了人类住宅历史、

人居环境、建筑文化和建筑技术的各个方面,取材与编撰的原则是技术性、实用性和可读性并重,追求最新和最好。

在本书编撰过程中,得到了建设部原城市住宅小区试点工作领导小组副组长兼办公室主任奚瑞林、副主任高拯,以及中国建筑技术研究院副总建筑师赵冠谦、开彦,高级建筑师班卓等同志的热情指导与支持,并蒙审阅了部分书稿,提供了许多珍贵文字资料、图稿和照片;更多的参考资料来源于国内外公开发行的专业期刊、报纸和内部发行的技术刊物、论文集,等等,由于过于繁浩,加之联系不便,未能一一征求意见;在此对上述刊物及其作者致以衷心感谢。

由于本书涉猎面宽,限于篇幅及能力,许多问题未能讲透,疏漏之处难免。如果本书能给业内人士以启迪、帮助,亦或引起研究者对书中内容继续探讨之兴趣,那正是编者的期望与荣幸。

编者衷心希望全国的房地产开发者、建设者在开辟住宅建设市场的过程中,吸取前人经验,遵循科学规律,创造出更多的精品。希望这本书能够作为你的参谋,对你的工作有所裨益。

编 者
1999 年 4 月

目 录

第一篇 人类住宅的历史演变

第一章 远古时期的住宅

1. 原始人类的聚落——半坡遗址及其他 (3)
2. 古代干旱高原地区的生土建筑群落 (9)

第二章 文明史期的住宅

3. 风水学说对东方建宅活动的影响 (14)
4. 二千年前的古籍《建筑十书》与古罗马时期的住宅 (22)
5. 礼制影响下的我国古代城市住区概貌 (29)
6. 中国民居杂谈 (35)
7. 工业革命以来的西方住宅理论 (42)
8. 东西方住宅文化异同与 21 世纪的人居使命 (50)

第三章 当代中国住宅建设

9. 城市化进程与住宅建设高潮的兴起 (56)
10. 村镇住宅建设 (63)
11. 建设部城市住宅小区建设试点展开 (73)
12. 2000 年小康型城乡住宅科技产业工程启动 (80)

第二篇 住宅区规划

第一章 总 论

13. 历史变革时期的城市居住区规划 (93)

14. 居住区规划结构及其多样化	(98)
15. 居住区规划与城市设计	(103)
16. 居住区规划的特色营造	(109)
17. 小区规划的主要技术经济指标控制	(117)
18. 住宅小区规划应把握的几个核心问题	(128)
19. 当代居民居住行为特征与需求	(135)

第二章 院落与组团

20. 如何做好院落与组团的空间布局	(142)
21. 组团内建筑群体的规划设计	(151)
22. 关于建筑密度、土地节约措施的探讨	(157)

第三章 配套公建及交通

23. 小区公建如何发挥配套效益	(162)
24. 住宅小区的动静态交通组织	(169)
25. 小区道路的规划设计	(175)
26. 小区自行车及私人汽车停车位的合理设置	(179)

第四章 环境规划设计

27. 当代热点:住区综合环境目标的追求	(189)
28. 居住区水环境与光环境保障技术	(196)
29. 小区竖向规划与建筑空间环境设计	(205)
30. 绿化、硬化、水体运用与环境包装	(211)

第五章 小区市政规划设计

31. 小区市政管线种类与规划设计原则	(219)
32. 工程管线综合的任务	(223)

第三篇 小区工程设计

第一章 住宅建筑设计

- 33. 户型构成与住宅套型分析 (233)
- 34. 我国住宅类型划分标准的历史变迁 (241)
- 35. 我国住宅设计规范的新一轮修订 (247)
- 36. 专家谈京、沪住宅设计 (252)
- 37. 跨世纪居住目标与住宅建设设计 (258)

第二章 套内空间设计

- 38. 小区住宅建筑设计导则 (264)
- 39. 节地型大进深住宅套型设计 (270)
- 40. 适合周边式布置的住宅套型设计 (277)
- 41. 中厅式布局、大厅小卧及其他 (286)
- 42. 跃层式与跃廊式住宅套型设计 (292)
- 43. 高层、中高层点式住宅平面设计 (300)
- 44. 现代住宅的厨卫设计 (310)
- 45. 拆迁安置型住宅套型设计 (317)
- 46. 窑楼式农村住宅套型设计及其他 (323)

第三章 住宅共用部分设计

- 47. 住宅电梯设置与计算 (329)
- 48. 门厅、联廊、阳台、露台设计 (336)
- 49. 垃圾管道设计与居住区生活垃圾收运技术 (343)

第四章 室内环境设计

- 50. 呼吸着的住宅——日照、通风与采光 (349)
- 51. 改善住宅的热环境刻不容缓 (355)

52. 住宅隔声与居住区噪声防治	(362)
53. 小康住宅的照明展望	(368)

第五章 建筑设备设计

54. 小区供热(冷)与给排水设计	(373)
55. 小区供电及住宅电气设计	(380)

第六章 建筑结构设计

56. 钢筋混凝土异型柱框架大开间住宅结构设计	(388)
57. 软弱复杂地基上的住宅基础方案设计	(395)
58. 8度区七层砖混住宅抗震设计	(400)

第七章 建筑艺术

59. 住宅立面造型与装饰	(406)
---------------------	-------

第四篇 项目组织与管理

第一章 管理机构

60. 小区现场项目管理机构的职能与作用	(415)
----------------------------	-------

第二章 管理目标

61. 施工组织设计的编制与实施	(419)
62. 如何做好施工现场的管理达标	(424)
63. 如何实现住宅群体工程的质量创优	(429)
64. 如何提高小区建筑的科技含量	(435)
65. 小区工程资料的档案化管理	(439)
66. 如何推行小区住宅初装修竣工管理	(449)

第五篇 施工质量管理

第一章 问题综述

- 67. 当前小区工程建设质量现状、任务与目标 (465)
- 68. 施工图设计质量常见病浅析 (474)

第二章 管理经验

- 69. 强化质量监督,确立质量样板
——华苑居住区质量控制经验谈 (481)
- 70. 管理措施得力,夺取质量金牌
——三林苑小区消除质量通病对策谈 (489)
- 71. 土建安装密切配合,确保工程一次成优
——佛山苑小区质量创优的启示 (498)

第三章 技术措施

- 72. 地基与基础工程质量控制 (504)
- 73. 砌体工程质量控制 (509)
- 74. 钢筋工程质量控制 (519)
- 75. 混凝土工程质量控制 (525)
- 76. 抹灰工程质量控制 (530)
- 77. 建筑装饰涂料工程质量控制 (536)
- 78. 瓷砖饰面工程质量控制 (541)
- 79. 住宅门窗及油漆工程质量控制 (551)
- 80. 室内地面工程质量控制 (562)
- 81. 轻质墙体施工及质量控制 (568)
- 82. 建筑防水工程质量控制 (578)
- 83. 管道工程质量控制 (583)
- 84. 电气安装工程质量控制 (590)

第四章 房屋结构加固与补强

- 85. 住宅地基加固与整体纠偏 (597)
- 86. 墙体裂缝的修复补强 (612)
- 87. 混凝土裂缝修补技术 (617)
- 88. 粘贴钢板法补强加固钢筋混凝土 (625)
- 89. 竖向钢筋连接技术及错位钢筋的正确处理 (633)

第六篇 当代住宅科技热点

第一章 住宅防灾与减灾

- 90. 创建更安全的城市人居环境 (643)
- 91. 住宅安全防范与报警系统 (649)
- 92. 高层住宅建筑防火技术 (655)
- 93. 住宅抗震防灾研究的回顾与点评 (664)

第二章 节能与环境

- 94. 住宅节能的现状、问题与对策 (672)
- 95. 住宅围护结构的节能问题 (679)
- 96. 建筑门窗节能技术的发展剖析 (687)
- 97. 住宅小区供热采暖节能技术 (695)
- 98. 试点经验:北京周庄小区的建筑节能 (702)
- 99. 一种新型的小区燃气供应系统 (706)

第三章 理论探索

- 100. 老年住宅发展动向 (713)
- 101. 智能化住宅研究 (722)
- 102. 支撑体住宅研究 (729)
- 103. 关于住宅产业现代化问题 (734)

104. 关于住宅性能综合评价体系的探讨	(741)
105. 我国住宅建设如何实现可持续发展	(748)
106. 城乡旧住宅(小区)的更新改造	(757)
附录一 2000 年小康型城乡住宅科技产业工程城市 示范小区规划设计导则(修改稿)	(764)
附录二 2000 年小康型城乡住宅科技产业工程城市 示范小区规划设计导则修改说明	(775)
附录三 建设部关于印发《国家康居示范工程实施大纲》 的通知《国家康居示范工程实施大纲》	(778)
主要参考文献	(781)
后记	(783)

第一篇

人类住宅的历史演变

第一章 远古时期的住宅

1. 原始人类的聚落——半坡遗址及其他

人类最早的住宅是什么模样？原始人类的居住聚落如何形成？这也许是读者希望了解的问题。

按照现代人类学专家的推算，自类人猿进化成人，历经了千百万年。类人猿多在热带和亚热带森林之中活动，栖居树上或在天然岩洞之中。后来，由“猿人”进化而成的古人已能打制工具，利用天然火种并通过集体的力量逐步向温带地区迁移。关于他们的居住形态，在我国古籍中即有“有巢氏”之说。所谓“上古之世，构木为巢，以避群害”。说明上古时期长期栖居森林的先人们出于防风避雨和防患野兽侵害的本能，已在仿照燕窝鸟巢的形式，以树枝和泥土营造出原始的人工居所。丘陵及平原地区的另外一些远古人类，则已走出天然山洞（我国目前发现的最早人类居所是北京周口店龙骨山距今约 50 万年前的猿人洞穴遗址），掘洞而居或者建造了简易的石堡、棚屋。《周易》记载：上古穴居而野处；古罗马典籍里关于人类房屋的起源中说：“人类过去是像野兽那样的状态，生活在森林洞穴及树丛里”，“由于火的发现在人们之间开始发生了集合，聚议及共同生活”，“有些人开始用树叶铺盖屋顶，有些人在山麓挖掘洞穴，还有些人用泥和枝条……建造棚屋”[文献 13]。可以推断，人类最早的栖居形态就是巢居与穴居。据考古界认为，巢居和穴居的出现应在新石器时代早期，且彼此共存、延续了（特别是穴居）很长一段历史。以后，伴随着人类的进化，先人们逐渐从树林、山洞转向平原台地，形成了棚屋（台居）、土堡、石构这样的地面建筑的形式。能使用的建筑材料，就是树枝、树干、茅草和土