



# 无障碍住区与住所设计

BARRIER-FREE SITE AND DWELLINGS DESIGN

丁成章 编著

设计师和建筑师辅助手册



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



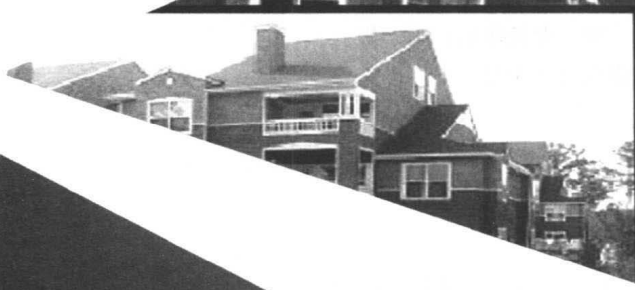


# 无障碍住区与住所设计

BARRIER-FREE SITE AND DWELLINGS DESIGN

丁成章 编著

设计师和建筑师辅助手册



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

本书系统讲述了无障碍住区和住所设计,详细阐述用当代人体工程学研究成果和最新的家庭舒适性设施的形状、尺寸和性能特性来设计住宅的功能性空间,把复杂的住所空间设计简化为简单的几何学问题来处理,附有大量的插图、照片以及详细的条文,为无障碍住区和住所的设计和建造提供了清晰而有用的指南。

但由于无障碍设计(在发达国家)正逐渐演变为通用设计,因此本书中所介绍的住区和住所功能性空间的设计手法也能用到一般住区和住所的设计中。

本书既可以作为高等学校的建筑学教材,也可以供房地产开发商、建筑设计人员在住宅设计时参考使用。

#### 图书在版编目(CIP)数据

无障碍住区与住所设计:设计师和建筑师辅助手册/丁成章编著. —北京:机械工业出版社, 2004. 8

ISBN 7-111-14788-X

I. 无... II. 丁... III. ①残疾人—城市道路—建筑设计②残疾人—住宅—建筑设计 IV. ①U412.37②TU241.93

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 061445 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:杨少彤 责任编辑:马 宏 版式设计:霍永明

责任校对:李秋荣 封面设计:饶 薇 责任印制:李 妍

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm<sup>1</sup>/<sub>16</sub>·19 印张·462 千字

0 001—4 000 册

定价:48.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

# 前 言

残疾人在日常工作和生活中除了会遭遇到身体外部的物理“障碍”，而且还会遭遇到很多身体内部的“障碍”，例如身体（肢体残缺），生理（如视觉，听觉）和心理“障碍”。因此，无障碍设计是一个不太准确的定义，因为无障碍不一定易出入，也不一定便于使用，所以本书是按照国际通行标准把无障碍设计换成了以下二种说法，即：

- 易出入设计；
- 便于使用的设计。

从人体工程学的研究成果来看，住区或住所的通道可以分成以下三种不同的宽度尺寸：

- 914mm，可以简单理解为易出入的宽度；
- 813mm，可以简单理解为便于使用的宽度；
- 716mm，可供健康成年人使用的最小宽度。

一般情况下，受保护住所外面的场地、通道、设施以及主入口都必须设计和建造得易出入，而住所内部的空间、通道、门和设施的设计要求就不那么严格了，只需要便于使用就可以了。

另外，易出入设计也不是专指用于残疾人的，因为任何人都会暂时生病和受伤，以及不可避免的衰老，每个人在其生命的某个阶段都会需要易出入设计，所以易出入设计也应该是一个针对所有人的通用设计。

易出入设计是为没有能力的人提供一个能与健康人同样有权使用，并有能力使用的居住环境，在美国已经制定出目标（如公平住房易出入指导方针）和立法（即公平住房法案）来保证提供残障人士能够享用的住宅，日本和欧洲一些国家也正在向这个方向迈进，目标就是要为残障人士提供富有人情味的通道。

《中华人民共和国残疾人保障法》于1990年12月28日第七届全国人民代表大会常务委员第十七次会议通过，并于1991年5月15日起施行。《城市道路和建筑物无障碍设计规范》于2001年6月21日由中华人民共和国建设部、中华人民共和国民政部和中国残疾人联合会联合颁布，并于2001年8月1日施行。国务院残疾人工作协调委员会还分别颁布了：

- 《中国残疾人事业五年工作纲要（1988年—1992年）》；
- 《中国残疾人事业“九五”计划纲要（1996年—2000年）》；
- 《残疾人事业“十五”计划纲要（2001年—2005年）》

本书的主要内容取自美国住宅和城市发展部（HUD）颁布的《公平住房法案设计手册》，目的是帮助设计师、建造商和开发商理解（在美国则需要遵守）公平住房法案的设计要求。它包含详细的解说和应用图解，解释了如何把公平住房易出入指导方针应用到多个家庭住所项目的所有方面。供我国无障碍设计研究参考。

本书包括三个部分：

**第一部分：一般性介绍** 首先是无障碍设计案例，让读者对无障碍设计有一个直观的感性认识；然后回顾了公平住房法案，简单叙述了部分国家无障碍设计要求的相关法律和规

范，介绍了受公平住房法案保护的建筑物/住所的类型，并简要讨论了不同程度和类型的残疾情况。

**第二部分：指导方针的设计要求** 用插图逐条介绍了公平住房易出入指导方针的七个要求。

**第三部分：附录** 包括易出入或是便于使用的产品简介、指导方针和指导方针的补充通知等。

从本书可以看出发达国家非常注重法规的时效性，为了防止行政执法人员在执法过程中打“马后炮”，所以在公平住房法案设计要求中屡次出现两个关键性的日期，明确指出不符合公平住房法案设计要求的建筑物的条件为：①在1991年3月13日（或之前）就居住了；或②在1990年6月15日（或之前）州、县或地方政府就已经颁发了最终建筑许可证或翻新许可证。

由于国内一直都是“三通一平”和“愚公移山”式的住区开发模式，而且基本是政府画棋盘（三通一平），企业下棋子（建房子）的开发模式，一套住区规划和建筑设计图，开发商基本不去考虑原始场地上自然景观，不论是高山、丘陵、平原，还是滨海、滨湖，或者是沿江、沿河地貌，反正都是要推平/填平重来的。所以规划师完全可以远程遥控，只需要打打电话，发发传真，在纸上谈兵，根本无须到现场考察，一套图纸就可以复制到全国，不管三七二十一，首先是“三通一平”再说，所以才形成了如今“千城一面”的城市面貌。就是一些发达地区的农村也在依样学样，建成的村庄横成行，竖成排，煞是好看。虽然和城里的住宅小区一样齐整，却失去了乡野风光和地域（南粤、闽南、江南、北方、塞外等）特色。值得庆幸的是，一些偏远山区的农民还仍然继续依山就势地建造住宅，总算为我们保留了一些可供观赏的优美的建筑群落。由于技术惯性的影响，要想使规划师、建筑师、建造商、开发商立刻扭转思路，完全摒弃“三通一平”的住区开发和建造方法，哪怕是低层住宅社区都可能还有一些难度，所以本书中有关“场地不切实际测试”的内容暂时也只能作为参考。但随着人们对自然生态环境态度的转变，会尽量尝试着不去征服和改造自然，而是顺应自然去建造我们的家园，当然也会逐步地接纳和采用各式各样的先进的住区规划和建造方法。

另外，由于国内一直是以粘土砖作为建筑维护体系，属于实心墙体，所以本书中有关“安全抓杆加固墙”的内容目前仅供参考。

总之，由于中美两国的经济发展水平和政治文化生活背景差异较大，使用者只能在不违背中国当前的相关法律和规范的前提下使用和参考本书中的一些设计实例。

丁成章

2004年6月于深圳

# 目 录

## 前言

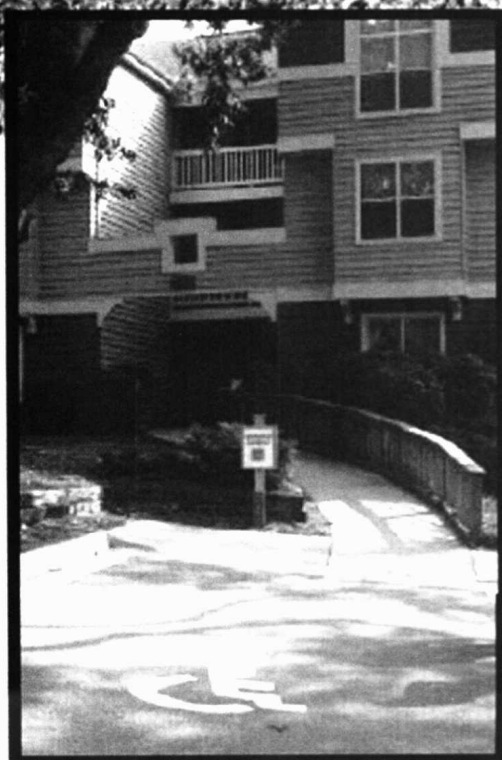
|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <b>第一部分 一般性介绍</b>                  | 1   |
| <b>第一章 无障碍设计案例</b>                 | 3   |
| 第一节 易出入坡道                          | 3   |
| 第二节 易出入入口                          | 9   |
| 第三节 残疾人专用停车位                       | 11  |
| 第四节 易出入车站                          | 13  |
| 第五节 易出入电梯                          | 14  |
| 第六节 易出入公众和公共用途区域                   | 15  |
| 第七节 易出入社区                          | 17  |
| 第八节 易出入工作环境                        | 20  |
| 第九节 进入和穿过住所的易出入通道                  | 21  |
| 第十节 易出入厨房                          | 22  |
| 第十一节 易出入浴室                         | 24  |
| 第十二节 标志与标签                         | 29  |
| 第十三节 无障碍住区设计案例                     | 31  |
| <b>第二章 无障碍设计要求简介</b>               | 49  |
| 第一节 部分国家无障碍要求的相关法律和规范              | 49  |
| 第二节 美国公平住房法案与易出入指导方针               | 53  |
| <b>第二部分 指导方针的设计要求</b>              | 69  |
| <b>第一章 要求 1：在易出入通道旁的易出入建筑入口</b>    | 71  |
| 第一节 绪言                             | 71  |
| 第二节 尽早为入口处的易出入通道作规划                | 72  |
| 第三节 受保护住所单元和它们的易出入入口               | 86  |
| 第四节 场地不切实际                         | 100 |
| <b>第二章 要求 2：易出入和便于使用的公众和公共用途区域</b> | 116 |
| 第一节 绪言                             | 116 |
| 第二节 在公众和公共用途空间里 ANSI 和 ADA 的作用范围   | 118 |
| 第三节 涉及易出入公众和公共用途空间和设施的主要话题         | 127 |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| <b>第三章 要求 3：便于使用的门</b>                          | 141 |
| 第一节 绪言                                          | 141 |
| 第二节 门口宽度和深度                                     | 144 |
| 第三节 门的类型                                        | 145 |
| 第四节 住所单元门                                       | 148 |
| <b>第四章 要求 4：进入和通过受保护单元的易出入通道</b>                | 154 |
| 第一节 绪言                                          | 154 |
| 第二节 易出入通道                                       | 155 |
| 第三节 在多层住所单元里的易出入通道                              | 158 |
| 第四节 在外部门处的门槛和易出入通道                              | 160 |
| <b>第五章 要求 5：在易出入位置上的灯具开关、电器插座、温度调节器和其他环境控制器</b> | 164 |
| 第一节 绪言                                          | 164 |
| 第二节 符合指导方针要求的控制器和插座                             | 165 |
| 第三节 易接近位置                                       | 166 |
| 第四节 建议增加的易出入                                    | 170 |
| <b>第六章 要求 6：安全抓杆加固墙</b>                         | 171 |
| 第一节 绪言                                          | 171 |
| 第二节 在抽水马桶旁的安全抓杆加固件                              | 172 |
| 第三节 在传统浴缸旁的安全抓杆加固件                              | 178 |
| 第四节 非传统浴缸旁的安全抓杆加固件                              | 179 |
| 第五节 在淋浴间里的安全抓杆和座位加固                             | 181 |
| 第六节 建议的加固方法                                     | 183 |
| <b>第七章 要求 7（A 部分）：便于使用的厨房</b>                   | 187 |
| 第一节 绪言                                          | 187 |
| 第二节 在设施和家用电器旁的净楼层空间                             | 188 |
| 第三节 在柜台和所有相对的要素之间的净空                            | 192 |
| 第四节 U 形厨房                                       | 194 |
| 第五节 餐具室                                         | 201 |
| 第六节 建议增加的易出入                                    | 202 |
| 第七节 符合指导方针的厨房楼层规划范例                             | 204 |
| <b>第八章 要求 7（B 部分）：便于使用的浴室</b>                   | 214 |
| 第一节 绪言                                          | 214 |
| 第二节 在浴室里的移动空间                                   | 219 |
| 第三节 建议增加的易出入                                    | 237 |
| 第四节 符合指导方针的浴室楼层规划范例                             | 239 |
| <b>第三部分 附录</b>                                  | 261 |
| <b>附录 A 易出入或便于使用的产品简介</b>                       | 263 |
| <b>附录 B 公平住房易出入指导方针</b>                         | 267 |
| 第一节 绪言                                          | 267 |
| 第二节 定义                                          | 268 |

|               |                                  |     |
|---------------|----------------------------------|-----|
| 第三节           | 公平住房法案设计和建造要求 .....              | 270 |
| 第四节           | 指导方针的应用 .....                    | 272 |
| 第五节           | 指导方针 .....                       | 272 |
| 附录 C          | 公平住房易出入指导方针的补充通知：关于指导方针的问答 ..... | 284 |
| 第一节           | 符合公平住房法案新建筑要求的住所 .....           | 284 |
| 第二节           | 易出入指导方针 .....                    | 287 |
| 参考文献          | .....                            | 293 |
| 后记：关于住宅功能空间设计 | .....                            | 294 |



## 【第一部分】 一般性介绍





# 第一章 无障碍设计案例

## 第一节 易出入坡道



图 1.1.1-1 直角形坡道



图 1.1.1-2 直线形坡道



图 1.1.1-3 直角形坡道



图 1.1.1-4 直角形坡道



图 1.1.1-5 直线形坡道

轮椅使用者在最简易的坡道上要经过很长的一段路才能进入建筑物



图 1.1.1-6 折返形坡道

轮椅使用者使用的折返形坡道



从停车场轮椅通道到住所单元的直角形坡道

图 1.1.1-7 直角形坡道



图 1.1.1-8 商业场所门前的缘石坡道



图 1.1.1-9 商业街道上的易出入坡道



图 1.1.1-10 公共场所门前的坡道



图 1.1.1-11 风景区里很长的折返形坡道



图 1.1.1-12 公共场所门前的直角形坡道



图 1.1.1-13 直角形坡道

既有台阶式入口  
又有坡道式入口



手动驱动的轮椅行走的室外通路坡道，最大坡度等于1:20，最小宽度 $\geq 1.50\text{m}$

图 1.1.1-14 坡道 (1)

动力驱动的踏板车可以行走的坡道，最大坡度等于1:20，最小宽度 $\geq 1.50\text{m}$



图 1.1.1-15 坡道 (2)



坡道前严禁停车

图 1.1.1-16 商业场所门前的缘石坡道和直线形坡道

## 第二节 易出入口



图 1.1.2-1 无台阶的建筑入口



图 1.1.2-2 无台阶的建筑入口



图 1.1.2-3 无台阶的建筑入口

公共场所的入口门上有明显的无障碍标志



图 1.1.2-4 公共场所的入口门