

摇摇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。

## 摇摇图书在版编目（悦悦）数据

摇摇无障碍住区与住所设计：设计师和建筑师辅助手册 辑 成章编著 郢-北京：机械工业出版社， 园园园园

摇摇 园园园园 园园园园 园园园园

摇摇 I 郢无 园园园园 II 郢丁 园园园园 III 郢①残疾人 原城市道路 原建筑设计②残疾人 原住宅 原建筑设计 摇摇 IV 郢① 园园园园 园园园园 园园园园

摇摇中国版本图书馆 悦悦数据核字（园园园园）第 园园园园号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 园园号 园园园园 园园园园）

策划编辑：杨少彤 摇摇责任编辑：马摇宏 摇摇版式设计：霍永明

责任校对：李秋荣 摇摇封面设计：饶摇薇 摇摇责任印制：李摇妍

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

园园园园年 园月第 园版第 园次印刷

园园园园 园园园园 园园园园 园园园园 园园园园 园园园园

园园园园 园园园园册

定价：园园园园元

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（园园园） 园园园园 园园园园 园园园园

封面无防伪标均为盗版

# 前摇摇言

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：

■ 摇易出入设计；

■ 摇便于使用的设计。

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：

■ 摇易出入，可以简单理解为易出入的宽度；

■ 摇便于使用，可以简单理解为便于使用的宽度；

■ 摇易出入，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会第十七次会议通过，并于 1990 年 12 月 28 日起施行。《城市道路和建筑物无障碍设计规范》于 1997 年 12 月 1 日由中华人民共和国建设部、中华人民共和国民政部和残疾人联合会联合颁布，并于 1997 年 12 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—1993 年）》；

《中国残疾人事业“九五”计划纲要（1995 年—2000 年）》；

《残疾人事业“十五”计划纲要（2001 年—2006 年）》

本书的主要内容取自美国住宅和城市发展部（DOH）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各个方面。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场所的类型，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 1990 年 1 月 1 日（或之前）就居住了；或②在 1990 年 1 月 1 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，反正都是要推平铲平重来的。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

1999 年 1 月于深圳

# 第一章 要求员： 在易出入通道旁的易出入建筑入口

摇摇公平住房法案规则，~~原文云：无障碍~~

……除非因为地形或不寻常的场地特性，使得这么做不切实际，否则设计和建造的受保护多个家庭住所至少要有有一个在易出入通道旁的建筑入口。



## 第一节 摇摇摇摇言

公平住房易出入指导方针（指导方针）定义的受保护多个家庭住所是：

(员) 那些含有四套以上单元的建筑物，如果这样的建筑物有一台以上电梯；

(圆) 在其他含有四套以上单元的建筑物里的底层单元。

指导方针没有指定一栋建筑必须具有的总的入口数量，也没有规定它们必须所在的位置。然而，指导方针规定在场地上的每个受保护建筑物都必须至少要有有一个在易出入通道旁的易出入入口。大多数场地都能够做到，并能够易出入，也就是说可以为受保护住所提供一条易出入通道，因此，可以在所有建筑场地，包括那些陡峭的斜坡、露出地表的岩石、沼泽地以及类似条件的地方提供受保护住所单元。

法案以及美国住宅和城市发展部（~~匀发部~~）颁布的规范中都概述了公平住房法案的要求。这些规范的 ~~无障碍~~（~~第~~）部分规定：在 ~~员~~ 年 ~~猿~~ 月 ~~员~~ 日之后首次居住的受保护多个家庭住所应该至少有一个在易出入通道旁的建筑入口，除非因为特殊地形或不寻常的场地特性，使得这么做不切实际。

由于场地上有极端的地形或不寻常的特性，建造易出入入口是不切实际时，要求员规定要进行测试，以帮助开发商做决定，详见本章第四节内容。建造易出入入口不切实际时，其建筑单元不需要满足其他设计要求，因而，测试可以改变场地上必须要符合要求的单元的数量。

除了场地不切实际外，公平住房法案没有作更多解释，而住宅和城市发展部（DOH）在序言里对它作了解释，“立法历史已经清楚地让国会‘感觉到某些自然地地形可能形成独特的建筑问题’”。在使用场地不切实际测试时，建筑师和建造商应该牢记公平住房法案是强制执行的，设计和建造建筑物的人员要担负起确定场地存在不切实际问题的责任。

任何设计计划期间都可能会有易出入通道和易出入口，但也可能没有，但如果没有仔细地进行场地设计，那么以后再建费用就很昂贵了。还要谨慎地处理参考水准面，以避免公平住房法案把它视为歧视性住房业务，并且必须要避免。本章提出的方法和战略能帮助设计师和建造商更有效地为所有场地提供易出入口和通道。

## 第二节 摇尽早为入口处的易出入通道作规划

公平住房法案的术语要求设计和建造的受保护多个家庭住所，在某种意义上兼有易出入和能修改设计的某些特色。法案明确地包括了设计过程，因而为了确保易出入，在建筑物设计方面可以进行一些必要的变革。

在多个家庭住宅开发项目里，易出入规划应该是设计过程的一个完整的部分。在规划的早期阶段，进行场地全面设计的主要决策时，这是至关重要的。在一个完美的开发项目里，要想轻松地获得易出入，建筑物的位置和朝向、停车区域、上下货区域和其他的要素有着较大的影响。在有坡度的场地上，这是特别重要的，小心地进行最初的规划，就可以免除为提供易出入而需要的大量的土石方工程或建造精美的坡道、桥以及提升机或电梯。

应该努力尝试把建筑物的入口楼层放置在底层或靠近底层，将可能需要的台阶或坡道取消，或将其层高变化降到最小。常常可以从建筑场地的其他部分挖来土石方进行填埋，在适当的地方改变底层。

由于人们一般是乘坐私人汽车、公共汽车或出租车抵达建筑物，车辆到达点的位置较关键。对于残疾人来说，乘客下落点和停车区域应该靠近建筑物入口，并且不需要攀登陡峭的坡道就能到达入口楼层。

早在规划过程中就应该仔细地考虑行走的路径和像外面的邮箱、垃圾处理区域、游泳池、俱乐部会所和运动设施（图 10-10）这样的场地生活福利设施的放置。公平住房法案的意图是让残疾人能够到达和使用这样的生活福利设施。

在本书中，是引用 2010 年 ADA 标准作为在多个家庭住房开发项目的公众和公共用途空间里所遵守的易出入标准。指导方针自身也引用了 2010 年 ADA 标准（《美国国家建筑和设施标准——为残疾人提供易出入和便于使用》）。尽管引用了，但 ADA 规范不是命令。指导方针中所引用的任何 ADA 标准都涉及到了 2010 年 ADA 标准，并且应该理解为，只要符合 ADA 或任何其他类似的与 2010 年 ADA 标准等效或更加严格的易出入标准，就能达到公平住房法案规定的易出入要求。

### 一、什么是易出入通道？

易出入通道是一条连续的，无障碍的，连接了所有易出入特色、要素和空间的，通往场地和建筑物的路径（图 10-11，图 10-12）。关键的要素是要允许残疾人成功地使用任何一个场地或建筑物。这样一个通道对一些使用轮椅或滑板车的人来说是安全的，并且也便于其他人使用。

圆

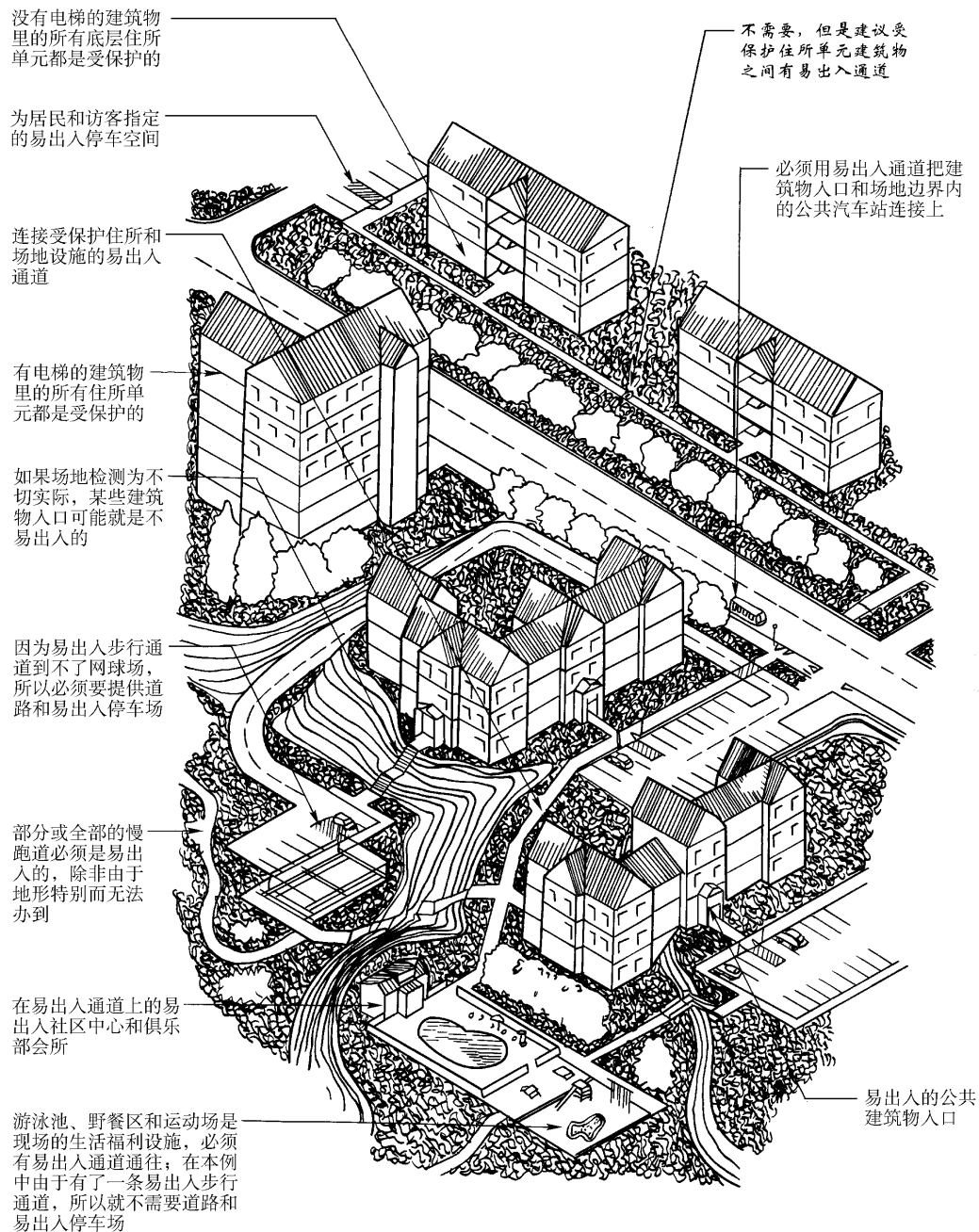


图 10-10 在住宅开发的规划阶段要仔细地分析场地和建筑物布局，这才容易提供易出入口

在场地上的易出入通道可能包括停车空间，停车场轮椅通道、缘石坡道、步行道、坡道和提升机。建筑物内部的易出入通道可能包括走廊、门口、地板、坡道、电梯和提升机。易出入通道规范参见 [无障碍设计](#) 必须仔细地关注易出入通道的某些要素，如：

■ 通道宽度

- 通道坡度
- 地面和楼层表面
- 横向坡度
- 净空高度
- 缘石坡道
- 突出物
- 提升机 电梯设计

在本部分第二章中会详细讨论这些要素。

### (一) 楼梯和易出入通道

楼梯不是易出入通道可以接受的成分，因为它们阻碍了使用轮椅的人和其他不能爬台阶的人。国家标准对于易出入楼梯（楼梯）的规定是要使楼梯安全，并且要非常便于不能灵便攀爬楼梯的人使用。

易出入通道必须连接到带有易出入场地生活福利设施的受保护住所单元上（在任何位置，娱乐设施只要提供了一个以上，那么它们至少要是有一个是在易出入通道旁）

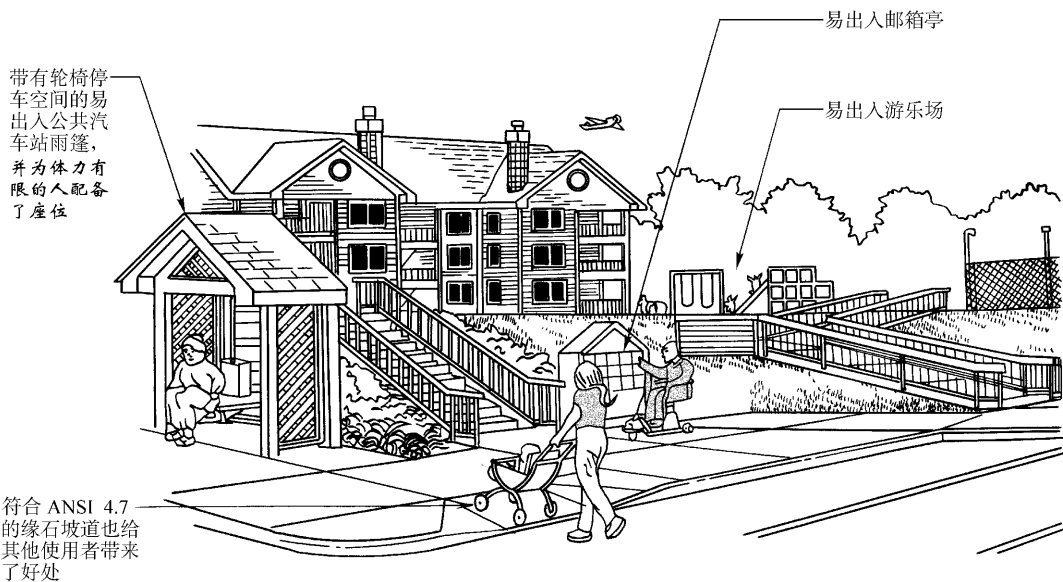


图 10-10 净空高度上没有陡峭变化的通道提供了到住所单元和场地生活福利设施的通道

当楼梯顺着要求的易出入通道安装时，在两个高度之间必须要有一个可选择路线。如果可选择路线是一台电梯或提升机，就不一定非要强求楼梯符合国家标准规定。如果可选择路线是一个坡道，则楼梯必须要符合国家标准。当由坡道和楼梯共同组成一条易出入通道时，最好是紧挨着布置它们，以便使用者在两条通道中选用一条最合适的通道（例如坡道），而不需要走过多的额外距离。

### (二) 在易出入通道上的步行道

当步行道的坡度超出了缘（界限），是易出入通道一部分的步行道也就变成了坡道。

源 此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

坡度在 1:20 ~ 1:48 之间的步行道是不需要栏杆的，那些坡度大于 1:48，小于 1:12 的步行道是需要栏杆的。对于大多数残疾人来说，斜坡坡度大于 1:12 就不能使用了，并且不能被认为是易出入通道。步行道的栏杆要求是不一样的，具体要求是根据步行道所连接的建筑物而定。下面将探讨这方面的内容。

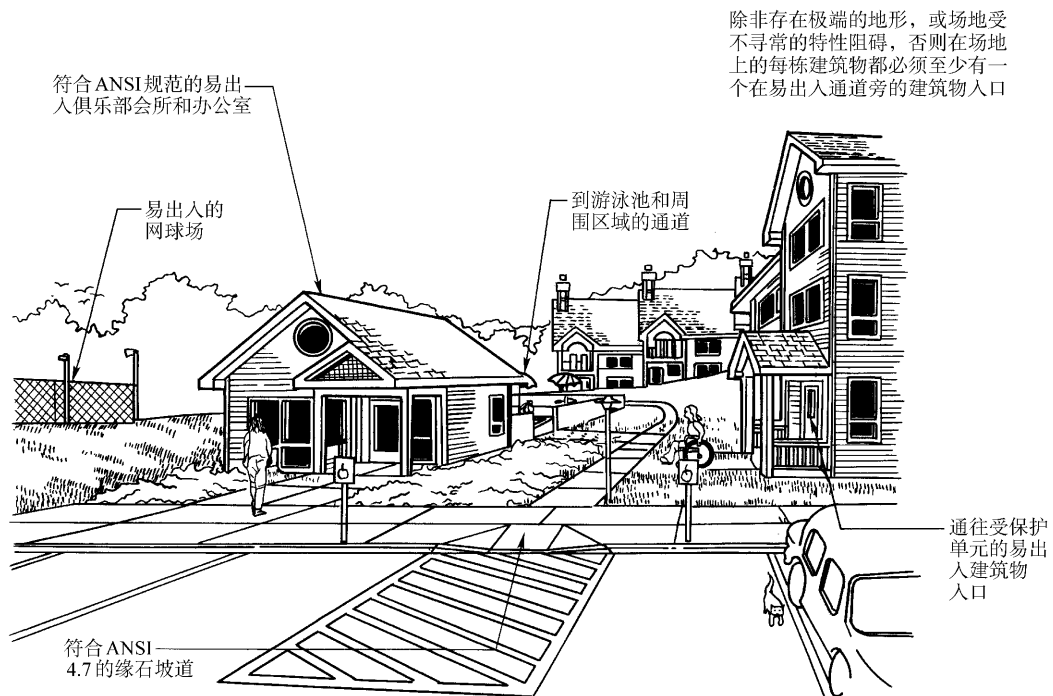


图 10-10 符合 ANSI 规范的易出入停车空间和配套的轮椅通道

## 二、在场地地上哪儿需要易出入通道？

### (一) 从场地到达点到易出入建筑物入口的易出入通道

指导方针要求提供一条从公共汽车站、易出入停车空间、易出入乘客上下区域和公众街道或人行道到易出入建筑物入口的易出入通道，除非按 119.3.2.1 的规定进行了场地测试，测定出这么做是不切实际的（由于特殊地形或不寻常的场地特性而使场地无法满足易出入要求，见本章第四节）。由于要求这些人行道是易出入的，当步行道的坡度在 1:20（ANSI 4.3）和 1:48（ANSI 4.4）之间时，按照 119.3.2.1 就必须提供栏杆。

### (二) 在易出入建筑物和场地设施之间的易出入通道和步行道

指导方针要求用易出入通道把含有受保护住所单元的建筑物（除二层联排住宅之外的那些有一台以上电梯的建筑物和其他建筑物的底层）和同一场地上的易出入设施、要素和空间连接起来。指导方针没有要求在只含有受保护住所单元的建筑物之间有易出入通道、步行道或小径，除非它也是要求的易出入通道的一部分。例如，一栋建筑物里包含两栋建筑物共享的洗衣店，那么在这两栋建筑物之间就必须提供易出入通道。

如果在只含有住所单元的两栋建筑物之间，没有局部的已修整通道的坡度超过 1:12（ANSI 4.1），则建议把通道建成为易出入的。除了不需要在坡度超过 1:20（ANSI 4.3）的这种易出入

通道上安装通常要求的栏杆，这种自愿建造的易出入步行道必须要和易出入通道满足同样的规范。

### (三) 在易出入通道旁的易出入场地设施

指导方针要求易出入和便于使用公众和公共用途区域。所有属于公众和公共用途区域一部分的设施、要素和空间都必须满足  $\geq 1:20$  的要求，并且必须是在来自受保护住所单元的易出入通道旁。这样的设施可能包括室外邮箱、场地设备、室外储藏区域、垃圾处理区域、游乐场、竞技场、野餐场地、游泳池和日光甲板、网球场、俱乐部会所、运动场、眺望台、停车区域、人行道、全部或局部的自然小径和慢跑路径。

在场地（比如网球场）同一位置上提供了多种同样类型的娱乐设施的地方，即便不是所有，也必须要有“足够”数量的设施是易出入的，以确保残疾人有公平的使用机会。如果在场地的一个特殊位置上提供了惟一的一种类型的娱乐设施，它就必须是易出入的，还要用易出入通道连接到受保护住所（详见本部分第二章）。

### (四) 利用车辆进入场地设施

当已经修整的坡度超过  $1:20$ ，或存在其他的物理障碍（自然或人造）或法律限制，以及所有超出业主控制的情况，阻碍在受保护住所和某些公众和公共用途场地设施之间安装易出入步行通道，指导方针则允许利用汽车进入（图 10-10）。当这样一种车辆通道被用来作为一种可选择的获得易出入的方法时：



图 10-10 在某些环境下，现场应该允许车辆进入

(员) 在受保护住所单元旁必须要提供需要的停车场；

(圆) 在其他易出入步行通道难以到达的每个设施旁，必须提供适当数量的，在易出入通道旁的额外的易出入停车空间。停车要求的全面讨论见第二章。

仔细规划和战略性地布置住所单元和生活福利设施周围的易出入停车空间和缘石坡道，将有助于车辆和步行易出入通道之间的连贯性。即使已经有易出入步行通道，也建议在所有场地生活福利设施旁配备易出入停车空间和缘石坡道，让居民去选择如何靠近它们。这是特别重要的，因为在易出入通道很长的地方，并且那儿局部或全部的坡道达到  $1:20$  的最大允许

许坡度，对于许多使用者来说是困难的或难以忍受的。

### 三、易出入口

所有含有受保护住所单元的建筑物和含有像俱乐部会所这样的公众和公共用途空间的独立建筑物都必须至少在易出入通道旁有一个易出入建筑物入口，除非按指导方针要求进行了场地测试，证明这么做是不切实际的，见本章第四节。在内部的易出入通道旁，进入独立住所的入口就是指导方针所说的“入口”。这些入口和到有独立外部底层入口的住所单元的入口将在本部分第三章中讨论。指导方针为易出入建筑物入口确定了三个要求。

#### (一) 在易出入通道旁的易出入建筑物入口

必须用易出入通道把建筑物入口连接到公共汽车站、易出入停车场和乘客上下区域以及公众街道和人行道上。

#### (二) 主要用途

易出入（普通用途）入口的特征必须能完成居民和访客用来进入建筑物的目的。维修门或装车平台不适合作为建筑物的易出入口，即使居民偶尔会从这样的门进出建筑物（图 10-10-10）。

#### (三) 建筑物入口设计特色

入口门自身必须便于残疾人使用（图 10-10-11）。详细的规范可以从《无障碍环境建设条例》中获得。与单元入口不同，应该把易出入建筑物入口考虑为公众和公共用途空间，在门的两侧都必须满足《无障碍环境建设条例》要求，详见下一页的图 10-10-12。

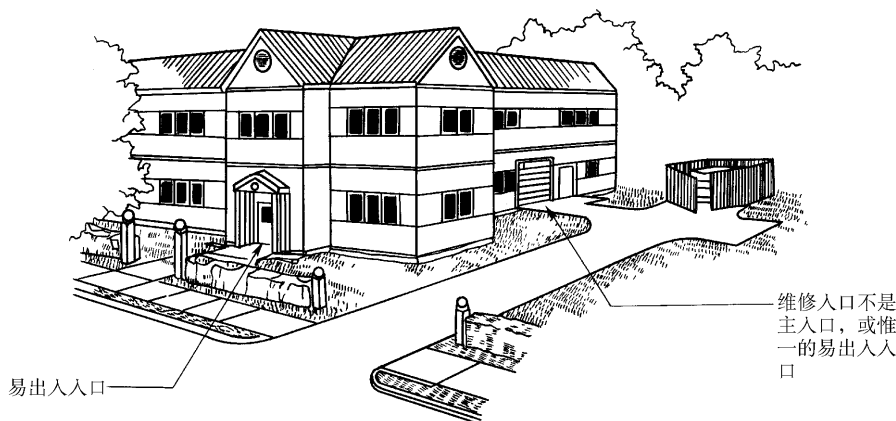


图 10-10-10 易出入主入口

必须要关注的主要因素是：

- 摇打开的门的最小净宽度为 800mm。
- 摇低或没有门槛。
- 摇在门内侧和外侧的净移动空间。
- 摇开门的力量要求。
- 摇易出入的门五金器具。
- 摇安全的关门速度。

### 四、在易出入通道旁的易出入口场地规划

如何在建筑物入口旁轻松地建立易出入通道，主要会受到所用建筑物的类型和在场地上

摇摇 良好的常规照明

要在门与结构之间形成色彩对比

带有安全掠过周期的闭门器 (ANSI 4.13.10)

与门侧面的锁邻接的机动空间 (ANSI 4.13.6)

打开的门的净宽度为813mm (ANSI 4.13.5)

用很小的力打开门 (ANSI 4.13.11)

适当的坡度, 以防结冰

低或没有门槛 (ANSI 4.13.8)

坐着的人伸手就能摸到的门铃和邮箱

要安装既有视觉, 又有听觉信号的门铃, 以便有听力或无听力的人都能使用

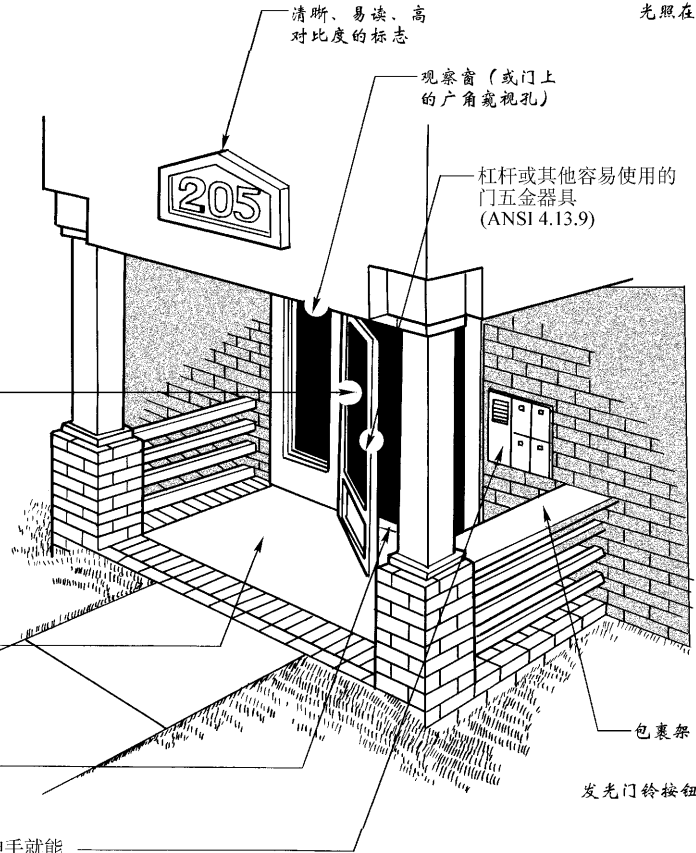
风雨保护

清晰、易读、高对比度的标志

观察窗 (或门上的广角窥视孔)

杠杆或其他容易使用的门五金器具 (ANSI 4.13.9)

对于视力差的人, 要用高强度的灯光照在锁上



发光门铃按钮

注意: 新魏体字只是建议, 并非是ANSI或指导方针的要求, 所有建议特色对有无残疾的人都有帮助

图 摇摇摇摇易出入建筑物入口的设计

的建筑物的布局和位置的影响。应该把这些因素与其他的要素结合在一起考虑, 成功地进行早期的住宅综合规划和设计 (图 摇摇摇摇)。

(一) 仔细进行建筑物布局

不管建筑的类型如何, 建筑物在场地上的位置将会影响到入口的易出入。如果入口楼层的位置靠近地面, 易出入就很容易, 也不需要多少费用。有时可以旋转或翻转规划, 使入口靠近参考水准面 (图 摇摇摇摇)。常常可以重新部署入口和停车场, 最大限度地利用现有参考水准面。在某些情况下, 最好的解决方案是重新设计所提议的楼层规划, 尽可能把入口放在或靠近参考水准面 (图 摇摇摇摇, 图 摇摇摇摇)。

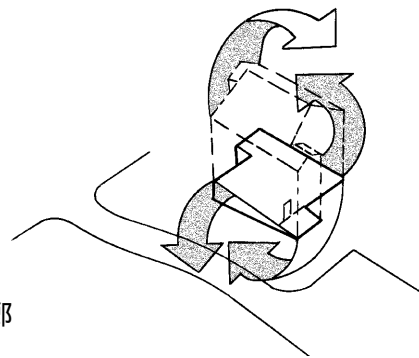


图 摇摇摇摇旋转、翻转或重新设计楼层规划, 尽可能地靠近参考水准面放置入口

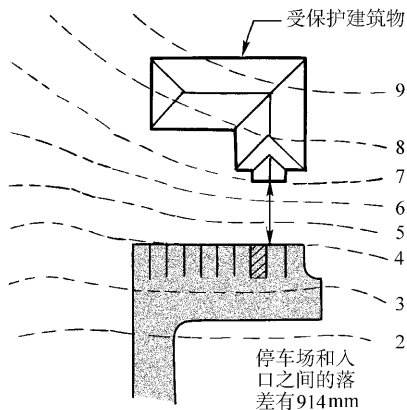


图 10-1-10 当前的停车场位置难以或不<sub>能</sub>获得易出入通道

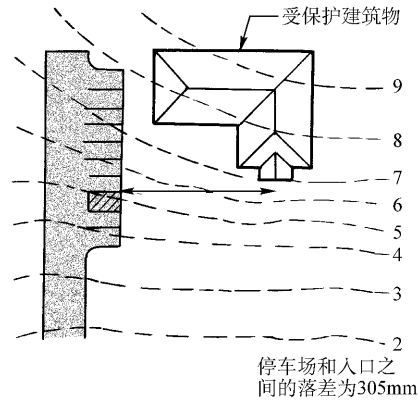


图 10-1-11 重新定位停车区域后就获得了易出入通道

### (二) 土石方工程和场地平整

常常可以借助于土石方工程和场地平整来创建到入口的易出入通道。在有坡度的场地上，可以用填土或挖土的方式来平整土地，并在底层设置建筑物入口（图 10-1-12，图 10-1-13）。

### (三) 桥和高架步行道

在一个有坡度场地上，特别是在建筑物靠近上坡位置的地方，为了提供一条到达入口的易出入通道，桥或高架步行道可能是一个很好的解决方案（图 10-1-14，图 10-1-15）。在某些场地上可以综合采用这些技术，在多于一层的高度上提供易出入口。通常能把桥建造成水平的，这样对每个人就都容易和安全了。

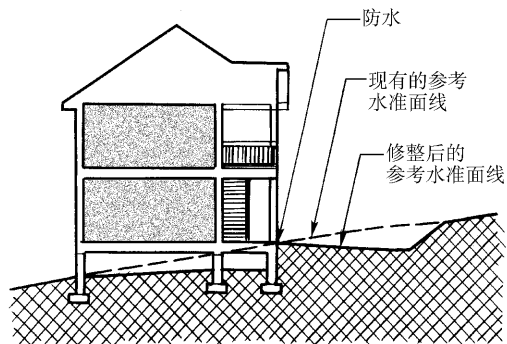


图 10-1-14 挖土进行场地平整

### (四) 泥土小路和桥

在平坦或不规则场地上，可以用低的挡土墙、泥土小路和一座桥来创建一个高出参考水准面入口的易出入通道（图 10-1-16）。这

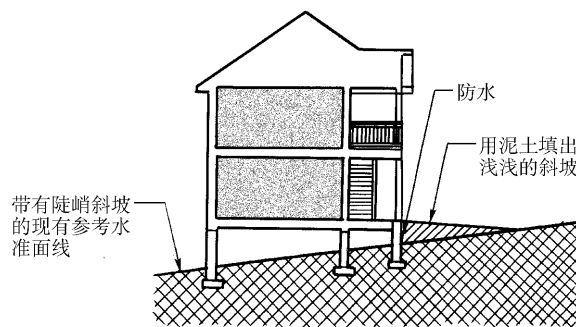


图 10-1-16 在入口充填泥土

这个方法有几个优点，离基础几英尺远的挡土墙形成了一条可以排水和通风的壕沟，并取消了必须的额外防水处理。从挡土墙到建筑物楼层的桥可以是水平的。如果小路旁有坡度的步行道高出地面，并且坡度小于  $1:20$ ，就不需要栏杆，因而就取消了入口坡道难看的有坡度的外观和它们的栏杆。在小路上及其周围，或在壕沟里种植植物，以产生比“入口坡道”好看多的极具魅力的山水画式的入口。

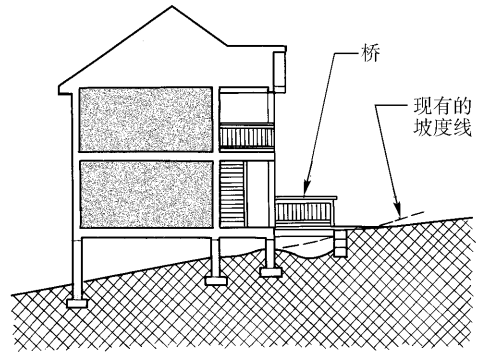


图 10-10 图 10-11 图 10-12 是几个典型的规划设计。

图 10-10 在斜坡场地的上坡位置架一座桥

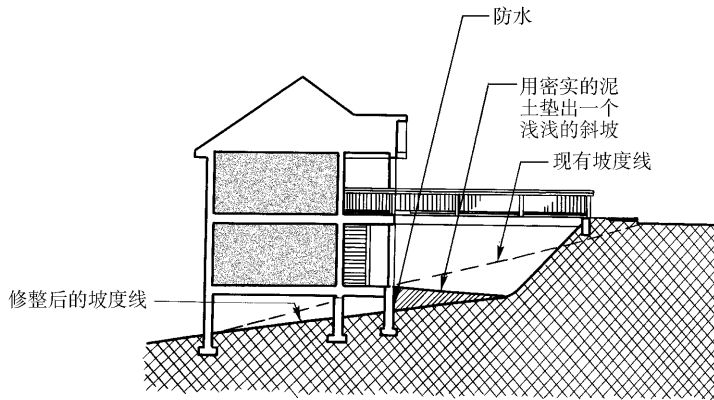


图 10-11 结合了挖土和到入口的易出入桥步行道

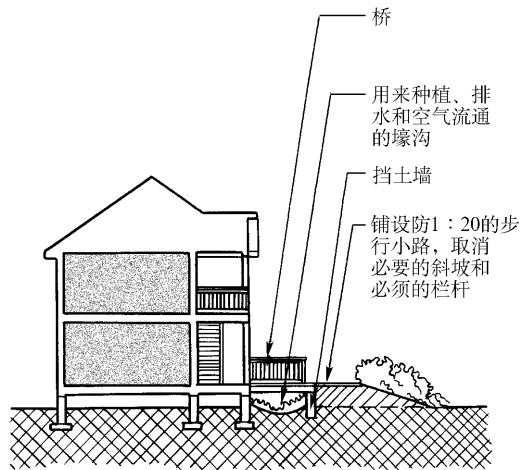


图 10-12 泥土小路和桥



在这个场地构造里，建筑物的停车场是分开放在两个水平面上的，上层布置的是易出入停车场。这个方案用了一点点或不用坡道就能创建可以到达建筑物入口的易出入通道，并可以减少必要的土石方量，不必要在上层建造一个满足整栋建筑的大停车场

没有一台电梯的建筑物，只有底层单元才受到保护

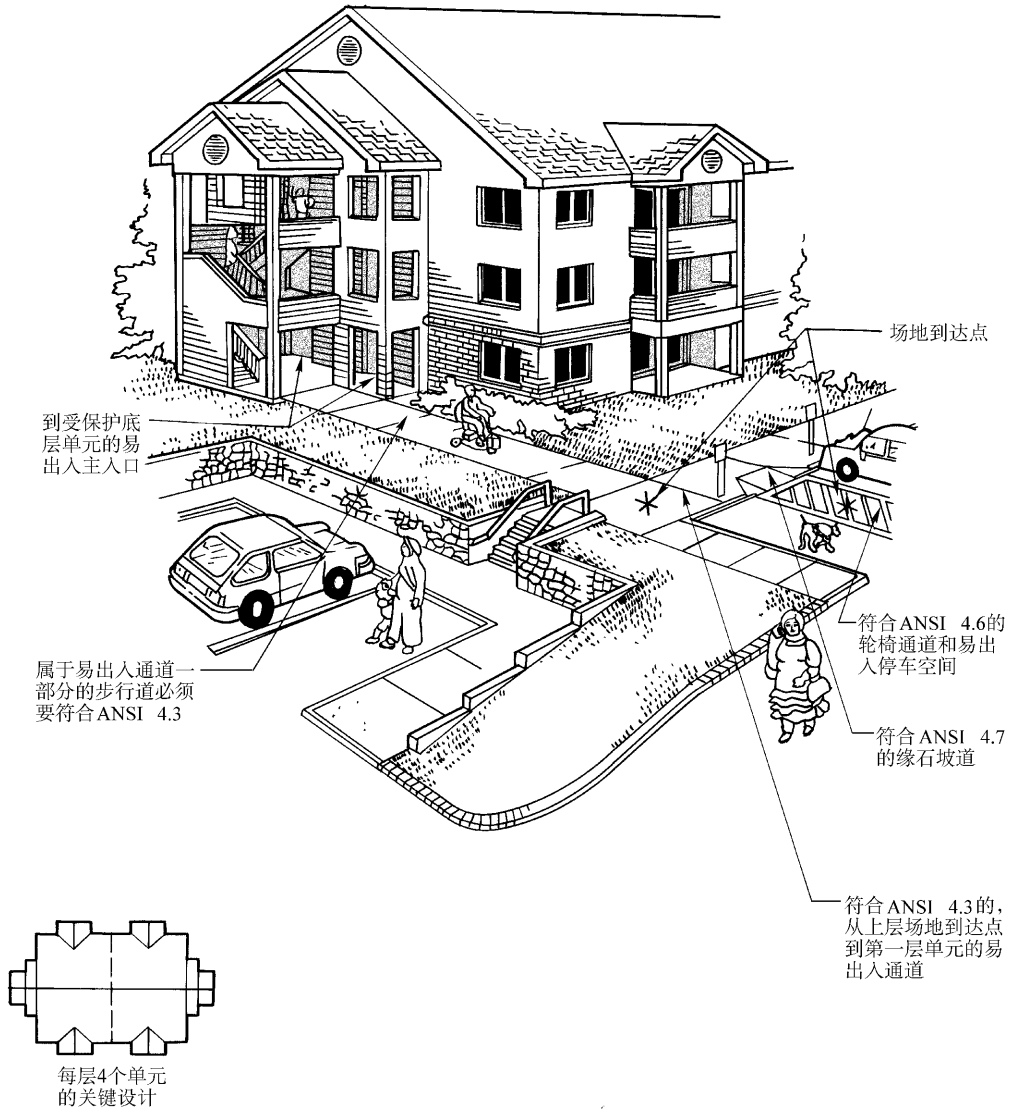


图 9.1.1.1 通过开挖土石方和场地修整来进入底层单元

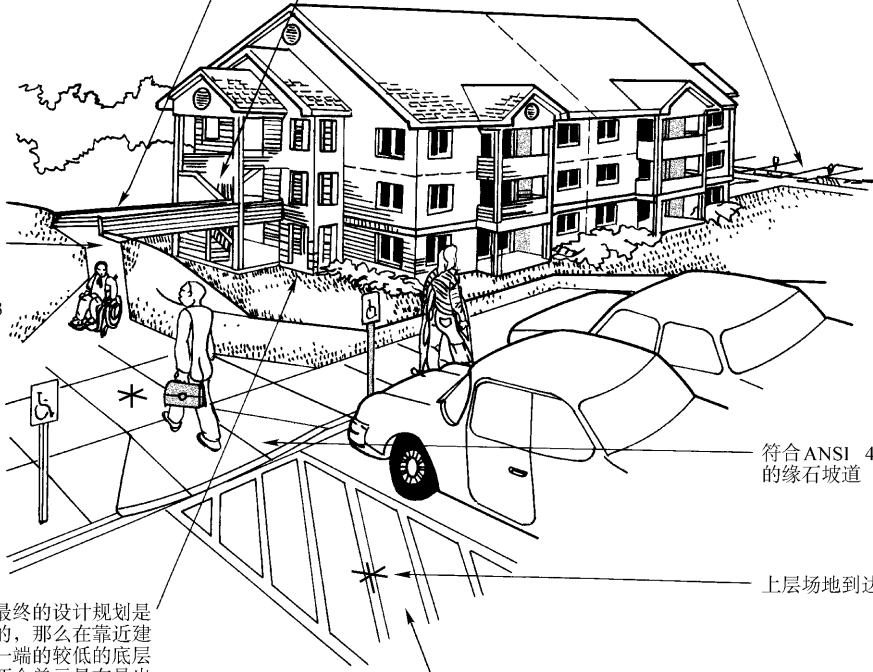
在这个场地构造中结合了水平的人行道和桥，形成了一个通往第二层单元的易出入通道。在这样一个有斜坡的场地上，桥能够提供便利和安全，并能直接进入上层

从较低层的场地到达点到建筑物较远一端的较低的底层上的两个受保护单元的易出入底层入口的易出入通道

水平的桥和步行道提供了一条从场地到达点到建筑物一侧的第二层上的两个受保护单元入口的易出入通道

可以从楼梯下到两个下层单元，并上到两个上层单元

这个人行道是易出入通道的一部分，必须符合 ANSI 4.3



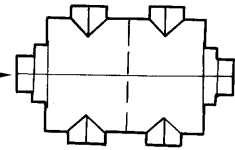
符合 ANSI 4.7 的缘石坡道

上层场地到达点

符合 ANSI 4.6 的轮椅通道和易出入停车场

如果最终的设计规划是这样的，那么在靠近建筑物一端的较低的底层上的两个单元是在易出入通道上，那些单元也应该是受保护的

这栋建筑物在每层都有四个住所单元，在每一端都有独立的单元入口和楼梯



每层4个单元的关键设计

图 无障碍桥梁进入第二层单元

在这个场地构造中，一个平常的场地特色，一座桥跨过一条小溪，结合一个水平的人行道，获得了一个通往建筑物底层单元的易出入通道

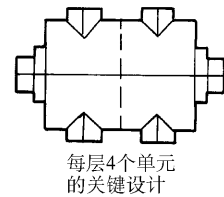
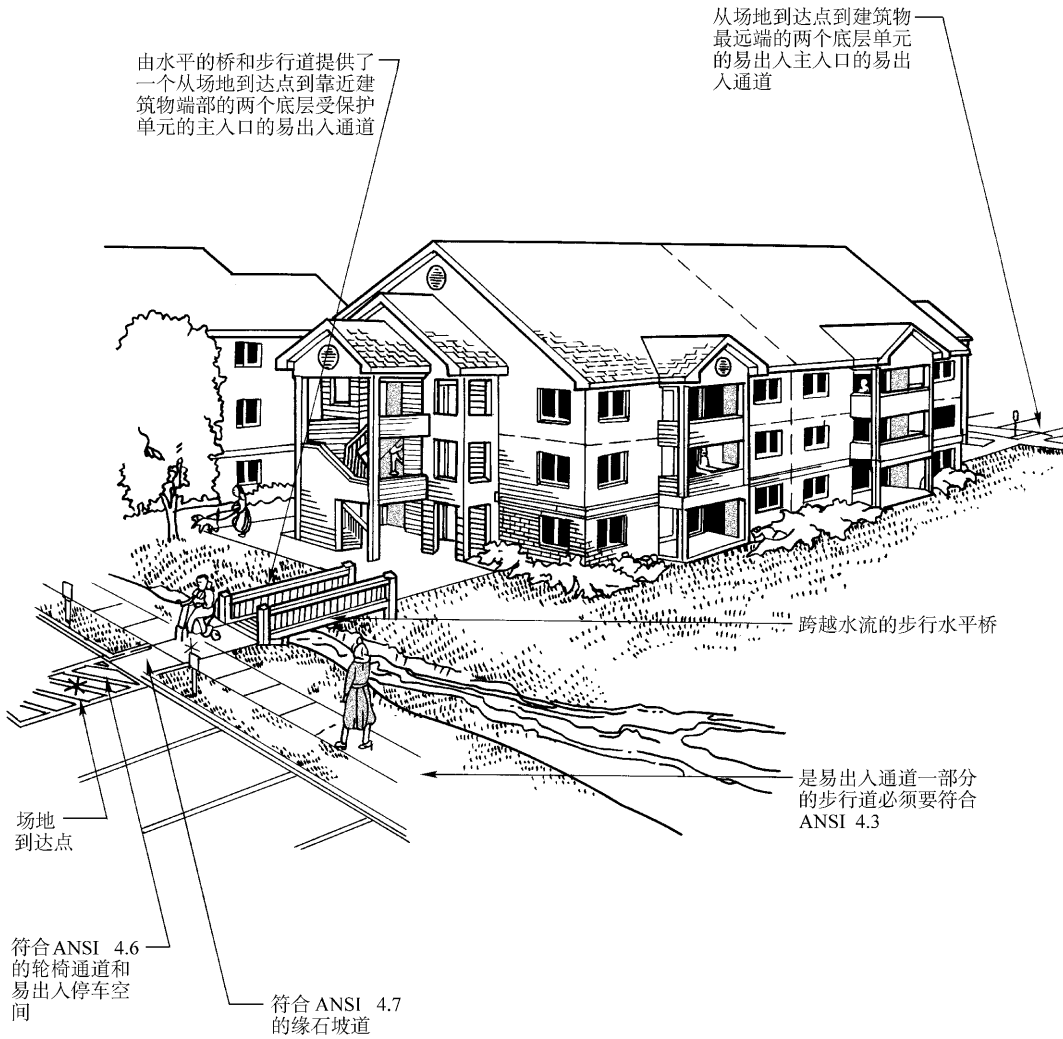


图 从桥上步入底层单元