

# 居住区户外环境的适老化设计

## Outdoor Environment Design for the Aged in Residential Area

[周燕珉] Zhou Yanmin

[刘佳燕] Liu Jiayan

作者单位

清华大学建筑学院(北京, 100084)

收稿日期

2013/01/31

国家自然科学基金项目(51078219)

摘要

从开发商、设计师、购房者等不同主体方面分析目前居住区在适老化设计方面的问题成因和表现;结合老年人户外活动的需求,提出面向适老化的户外环境设计原则,及关于户外环境不同类型的活动空间、户外设施及园林要素的设计要点。

关键词

居住区 户外环境 适老化

ABSTRACT

From angle of developer, designer and purchaser, this paper makes analysis of the design problems for the aged in present residential area. According to the demands of outdoor activities for the aged, it proposes the design principle for outdoor environment and the main points of design for different type of activities space, outdoor facilities and garden factors.

KEY WORDS

residential area, outdoor environment, for the aged

### 1 问题的提出

随着我国住房市场不断发展,居住区户外环境日益成为开发商、设计师和购房者共同关注的因素,也成为决定居住区档次定位和生活品质的关键。在户外环境设计中,园林化和景观化成为当下的普遍潮流,但在一幅幅看似美轮美奂的图景背后,却暴露出不少实际生活使用不便的问题。尤其面对当前快速老龄化趋势,老年人作为居住区环境使用时间最长、最为频繁、也最为敏感的重要群体,他们的生活需求却往往在环境设计和建设中被极大程度地忽视了。归纳其症结主要体现在以下4个方面。

#### 1) 地产开发的逐利诉求,导致景观设计局限于视觉冲击

房地产商作为企业主体,受盈利目标的驱动,高度重视居住区户外环境设计的“景观化”效果。高低错落的景观植栽、趣味多样的小品铺装,搭配装修精致的样板房,成为当前地产销售环节中至关重要的营销手段;并以其成本低、效果显著、视觉冲击力强等特征,而备受开发商青睐(图1)。而这也使景观设计在地产开发中的作用和定位,更多局限于前期售房阶段,缺乏对于业主入住后生活使用的考虑。例如某居住区为了增加绿化率,内部的人行道采取汀步形式,结果将行动不便或是推着婴儿车和购物车出行的老年人、妇女排挤到车来车往的机动车道上,虽然实现高绿化率和园林化效果,却增

加了很多不安全因素(图2)。

#### 2) 设计师重技法缺体验,设计作品强调形式却不便使用

近10多年来高速发展的房地产市场,孕育出一大批年轻的设计师。他们学习掌握了一些设计手法和技巧,在设计中喜好形式上的美感,追求曲线、折线的构图美,却大多缺乏对于这些构图元素背后实用性问题的深度思考;加上生活阅历和体验的不足,尤其对于老年人生活方式和行为模式缺乏了解,导致某些图面效果颇具美感的设计作品,在实际建成投入使用后却给老年使用者带来诸多不便。某小区内方形构图的树凳,采用光滑面砖和坚硬的转角处理,给周边活动的老年人和游戏的孩子带来很大的安全隐患(图3)。

#### 3) 景观专业在设计环节后期加入,导致环境设计质量难以保障

近些年来,为了追求开发效率,一个居住区的设计周期从前期策划到规划设计往往只有数月甚至更短时间,而环境景观设计通常被置于整个设计环节的末端,留给其工作的时间更是极短。由此导致设计工作仓促进行,难以保证成果质量;在一味追求高容积率的住区规划模式下,室外公共活动空间的布置仅以满足最基本的规范要求为出发点,至于场地放在哪里、谁来用以及如何用等问题都来不及考虑,也难有腾挪调整的空间。一些活动场地被放在边角地段,导致空间闲置,无人问津;或是晨练与跳广场舞地紧邻楼栋布置,



1 社区户外环境设计仅追求“景观化”，而忽略实用性  
 2 追求高绿化率和园林化的人行道，不便步行而无人使用  
 3 带尖锐转角的树凳，对于周边活动的人群造成安全威胁  
 4 小区公共空间内看护小孩的老人无处休憩  
 5 活动场地内搁置物品的空间短缺

容易打搅临近居民的休息睡眠，尤其是年轻人作息时间与老年人差异较大，甚至出现因不满而驱赶老年人的冲突行为。

4) 社会对老年人重视度不够，老年人活动需求难以得到有效保障

当前大部分家庭的购房行为中，主要以年轻人上班是否方便，孩子上学是否能进好学校作为出发点，而对于家里的老年人却往往重视不够，导致老年人的居住活动需求难以得到有效满足。对于设计师而言，通常提到的社区规划设计中适老的部分，绝大部分都是围绕国家规范中有关无障碍设计的基本要求展开，多数想到的是设置坡道、扶手和地面无高差等，而这些远远无法满足老年人健康生活的多层次需要。例如，在许多居住区的活动和休憩场地中，座椅的数量严重不足，有的虽然有但却摆放位置不当，使老年人不得不自带折叠小板凳或是坐在路牙石上休息（图4）。活动场地内搁置物品的空间也常常短缺，导致老年人参加健身活动时，只能将随身物品挂在场地旁边的树枝或公共器械上，造成不便也损坏树木（图5）。

## 2 面向适老化的户外环境设计原则

老年学研究显示，老年人进行适度的健身、交往等户外活动，是维系他们身心健康乃至保障整个家庭生活质量的的重要途径。老

年人由于行动能力的衰减，买菜、锻炼、休闲娱乐和社会交往等日常活动基本集中在以住家为中心的居住区范围内展开，而适老化的户外环境设计，有助于吸引他们走到室外，充分享受阳光和交往的愉悦——这不仅体现出规划设计工作的社会价值，更是每一个规划设计人员的责任所在。

反思前文中描述的诸多问题，大部分都可以在前期设计阶段，通过人性化、精细化的规划设计予以避免，同时能创造出更为宜人、充满活力的居住区生活氛围。以下几个方面的设计原则需要引起关注。

### 1) 从景观化到人性化

转变当前居住区户外环境设计单一指向“景观”设计的狭义定位，将其作为多方位满足使用者户外活动需求的“整体性”环境营造，包括肢体活动、视觉、听觉、嗅觉以及心理体验等多个层次。这就要求开发主体从单纯注重“看相”的“以景观促售楼”的开发模式，转向以人性化取胜的“以口碑立品牌”的经营模式，这也是当前房地产市场日益走向成熟的必然趋势。

### 2) 从形式化到实用化

评价一个居住区户外环境设计水平的高低，不能单纯依据图纸上的构图与形式，应深入思考设计内容在实际使用中的效果。尤其考虑到老年人在户外环境中的脆弱性和敏

感性，一点微小的高差变化或是日照风向都可能对他们的活动产生很大影响，这就需要设计人员更多地深入了解老年人的生理和心理需求，不但重视理论知识学习，更应走进生活，从实际体验中不断总结经验教训。

### 3) 设计从末端环节到全程推进

居住区户外环境设计，不能简单归结于景观园林专业人员的任务，而是涉及到用地布局、楼栋设计以及市政设施规划等多专业的协作产物，因而户外环境设计工作需要全面贯穿于居住区规划设计的整体过程。从居住区规划设计的前期策划定位阶段开始，就将户外环境的生活内容和空间需求，视为与容积率、户型等等重要的考量要素进行统筹规划，并在后续的规划设计和开发建设过程中不断落实和进行相应调整。

### 4) 从健康安全到全面发展

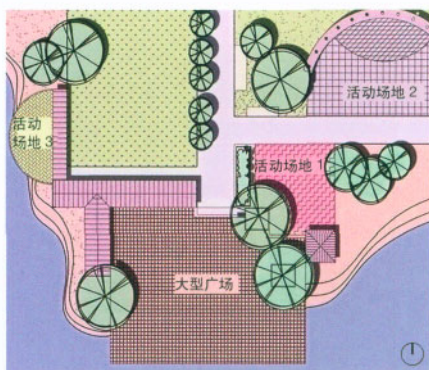
适老化社区环境设计，绝不仅限于保障老年人安全出行的无障碍设计，而是强调尽可能多地满足老年人居住生活的多层次需求，即从健康安全到社会交往和自我实现的情感诉求，为老年人创造更多更好的休闲和交往空间，帮助他们走出身体机能下降、社会地位丧失和家庭联系减少等“多重失去”的困境，从而营造积极向上的社区氛围。

## 3 居住区户外环境适老化设计要点

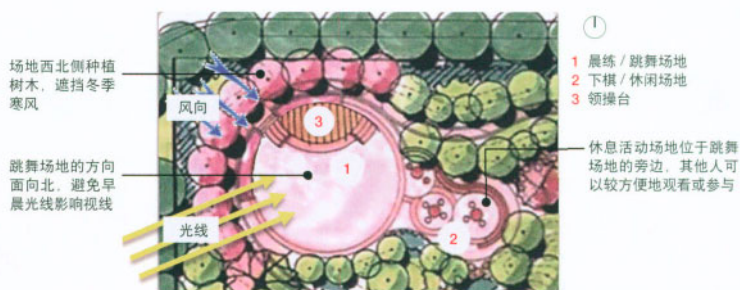
居住区户外环境中，老年人最常使用的通常有以下6类活动空间：活动区、散步道、小型交流场所、安静休息区、儿童游乐区、停车空间。要点总结如下：

### 3.1 活动区

老年人要保持健康的身心，一个重要的途径就是走到户外，与阳光、空气亲密接



6 活动区不同场地的相邻布置,保证视线联系的同时,避免声音干扰



7 老年人跳舞场地的设计要点

触,开展丰富多彩的健身和文体活动,从而达到强身健体、愉悦心情的目的。活动区的设置,正是为老年人开展这类活动提供一个较大的开敞空间,是居住区户外环境中最重要,也是从适老化角度而言最不可或缺的一种场地。活动区的设计要点包括:

1) 居住区中应至少布置 1~2 个具有一定规模的完整广场,使老年人能够开展一些主题活动,如跳舞、打太极、做操等。

2) 场地的位置不要离楼栋太近,以免影响其他居民的作息。可以设置在居住区边缘地带,或住宅楼栋的山墙侧边。

3) 不同活动主题的各类场地可以相邻布置,方便活动者“串场”,场地之间既能互相望见,又应适当避免相互间声音干扰(图 6)。

4) 场地大小取决于参加活动的人数和内容,集体活动场地一般建议考虑 10~20 人活动为宜。

5) 场地旁应有休息座椅和放置物品的台面,并宜配置电源。最好在老年人的视线范围之内,为老年人存放物品和挂放衣物提供便利。在场地上预留电源插口,供播放跳舞曲目使用。

6) 考虑场地朝向和周边绿化的布置,为活动区提供更多的荫凉,避免阳光直射。例如将高大落叶乔木重点种植在跳舞场地的东西两侧,保证夏季场地早晚大部分时间处于阴影中,冬季则由于树叶掉光而拥有较好的阳光照射。

7) 场地朝向应考虑光线、风向等条件<sup>[1]</sup>,还应方便旁人的观看与加入。例如考虑到大部分集体活动的开展时间为早上或傍晚,为

避免阳光影响视线,领操台或表演台的位置宜避免东西朝向(图 7)。

8) 场地铺设应注意平整、防滑,并考虑某些特殊活动的需求;不必过分追求美观。例如,尽管大理石铺地光滑有档次,但造价昂贵且雨雪天易滑,一般情况下不建议用于居住区室外活动场地。

9) 健身器械区应主要安装运动量较小的健身器械,以更好地满足老年人健身需求。同时,健身器械区宜结合儿童活动场地设计,方便老年人看护儿童的同时锻炼身体(图 8)。

### 3.2 散步道

独立于机动车道的散步道,能满足老年人快步健身或休闲漫步的需求,同时还能欣赏景致、偶遇朋友。散步道的设计要点包括:

1) 散步道应长而循环,围绕景观区布置,并途经主要活动区,创造机会促进老年人之间交流,使老年人能在散步、买东西途中碰到熟人、打招呼。

2) 散步道应与居住楼栋的单元门口有良好的衔接,方便老年人出入。

3) 步行道路在长度及步行难度方面建议要具备多样性<sup>[2]</sup>,让老年人可根据自身情况选择路线(图 9)。

4) 散步道两边的植物应多样有趣且不过于密集,保持视线畅通,有利于增加老年人的安全感。

5) 避免漫长而笔直的步行路线,在适当的距离应设置休闲座椅方便老年人停留休息。

6) 路面必须保证无障碍设计<sup>[3]</sup>,并保持在社区内部的连续性,注意雨雪天气时的防滑处理。对于比较长而且有坡度的起伏地面,

必要时须加设扶手。

7) 根据场地条件,部分散步道可以设计成联系各楼栋和社区服务设施之间的带遮蔽的连廊,方便老年人在各种气候条件下的出行活动(图 10)。

8) 散步道岔口不宜过多,沿路设置明确的标识,以免老年人迷路。

### 3.3 小型交流场所

闲聊和棋牌等小型社交活动有助于让老年人重新融入社会,并实现自我认同。居住区内的小型交流场所,不仅需要满足这类社交活动的开展,还需要考虑在其周边为更多的旁观者和潜在参与人群提供空间。小型交流场所的设计要点包括:

1) 小型交流场所应注意日照、风向及道路等因素的影响。例如在某些道路转弯处可适当放大空间,以方便老年人的停留和交流。

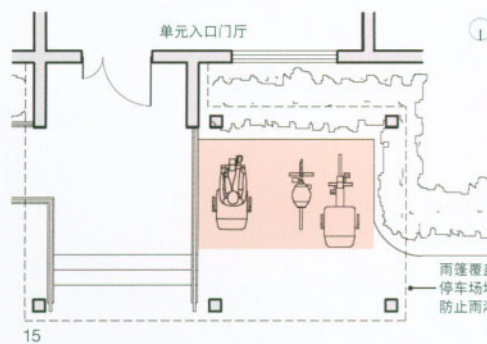
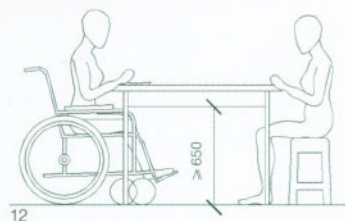
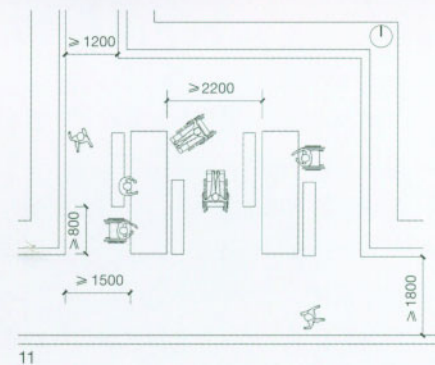
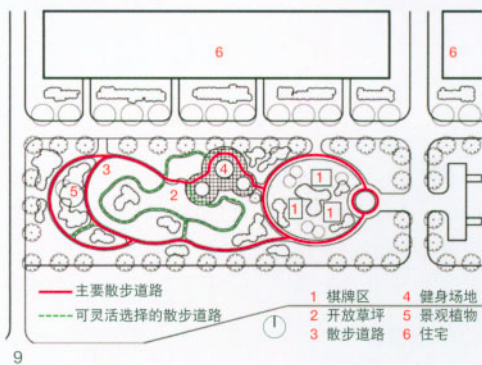
2) 小型交流场所宜设置桌椅方便老年人打牌下棋。在桌椅的设置上,考虑到老年人经常扶着桌子辅助起坐或保持身体平衡,应注意设施的稳固性。为防止老年人磕碰受伤,桌椅的边角应做成圆角形式。

3) 通道空间大小应考虑坐轮椅老年人的通行使用,桌子至少一面不设固定座椅(图 11)。

4) 桌下空间高度应保证老年人及坐轮椅老年人的腿部可以方便插入。桌面距离地面高度不超过 80cm,桌面下缘不低于 65cm(图 12)。

### 3.4 安静休息区

应设置安静的休息区,以便老年人进行较为安静和私人的活动(如休息、聊天、晒太阳或观望等)。安静休息区的设计要点包括:



1) 老年人喜欢坐着观望,因此在景观较好或者人流活动频繁的地方,相应设置一些相对安静区域,吸引老年人休憩观景(图13)。

2) 安静休息区距离主要步行道不宜过远,应保证与临近步行道上行人的视线联系,以利于发生危险能及时被发现。

3) 场地布置应满足向阳挡风的要求<sup>[4]</sup>。例如在休息区后面设置挡风墙,高度以过人为宜。如有廊架空间,则可以结合柱子布置局部墙体,达到挡风效果。

### 3.5 儿童游乐区

老年人往往是儿童在小区内活动时最重要的监护者,儿童游乐区也因此成为那些看护小孩的老年人活动的重要场地。因而在场地设计上要充分考虑儿童和老年人的互动关系,强调安全性的同时,为老年人照顾儿童提供便利。儿童游乐区的设计要点包括:

1) 儿童游戏器具旁边应设置休息座椅,方便老年人监护儿童,并提供老年人交流谈话的场所。

2) 儿童游乐区可与老年人活动场地结合设置,便于老年人在活动的同时对儿童进行看护(图14)。

3) 儿童游乐区不宜设置水体,如设置应在附近加设护栏等防护设施,以降低安全事故的发生几率。

4) 器具和场地应防止老年人磕碰、绊脚,保证使用安全。

### 3.6 停车空间

对于很多老年人而言,自行车、三轮车、电动车、残疾人车等出行辅助工具几乎成为他们每日不可或缺的代步工具,但由于在居住区设计和建设中往往缺乏对这类车辆停车场地的考虑,导致乱停乱放、阻碍交通等现象层出不穷,甚至成为物业与居民斗争的一个焦点。良好的停车空间应充分考虑这类非机动车的停放需求。

1) 在各楼栋单元出入口附近,设置专用的非机动车停车空间。可以单独设置半地下停车空间,或带遮阳设施的停车场地,或选择设置在山墙面附近。

2) 如果楼栋入口场地有限,也可以将一些小型的路边空地或口袋空间开辟为停车场。可以结合休闲空间设置,以提高人们对于这部分空间的使用意愿(图15)。

3) 地面停车空间可能会对一楼住户造成视线干扰,需要在户型设计中进行相应调整。

## 4 居住区户外设施及园林要素适老化设计要点

### 4.1 地面铺装

老年人动作较为迟缓,且骨质疏松,稍

- 8 结合儿童游乐设施布置的健身器械区
- 9 具有多种选择路径的散步道
- 10 结合连廊设计的散步道
- 11 桌椅之间的过道空间应便于轮椅通行
- 12 桌下空间的高度应适合坐者腿部方便插入
- 13 面向活动场地的安静休息区,相对独立又能保证良好的观景需要
- 14 结合老人活动与儿童游乐的场地热闹非凡
- 15 楼栋单元出入口附近宜设置非机动车停车场地

有不慎容易跌倒摔伤带来严重的后果。因此,需要高度关注地面铺装材料和铺装方式。居住区室外铺装的设计要点包括:

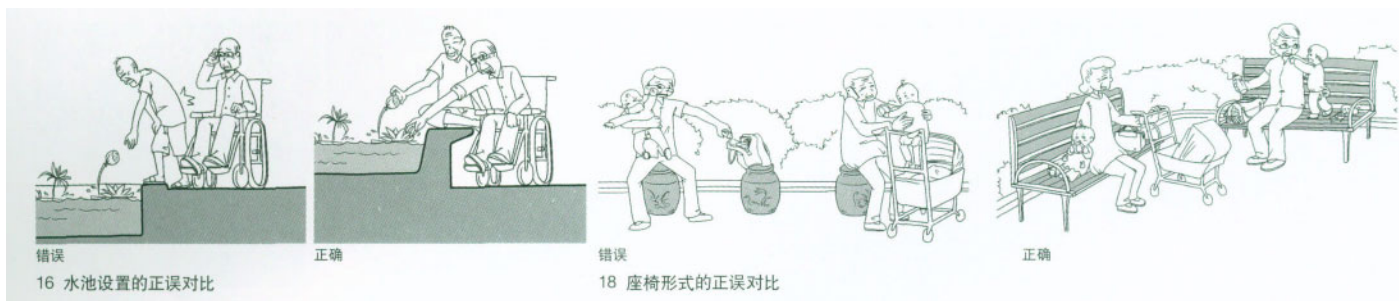
1) 集中活动场地的地面铺装应选择表面均匀、防滑、无反光、透水性好、平整度高、富有弹性的材料。

2) 大面积的活动场地,应保持地砖之间的接缝小而平坦,过渡自然,不宜使用接缝过大的材料。

3) 对于坡道铺装,需要避免过度的防滑处理,如切割过大,过深,会给轮椅及拐杖的使用造成不便,并易发生绊脚的危险。应选用吸水或渗水性较好的面材,如透水砖等。

### 4.2 绿化和水体

亲近自然是老年人的普遍喜好,良好的绿化和水体设计能很大程度上提升老年居民



错误 正确  
16 水池设置的正误对比

错误 正确  
18 座椅形式的正误对比



17 结合遮阳设计的座椅很受老人和孩子欢迎

的愉悦度。户外绿化植栽和水体的设计要点包括：

1) 老年人普遍视力下降，对于他们而言花朵和果实形态较小的植物，观赏性将大大降低。可配备一些花、叶、果较大的观赏植物，例如马褂木、玉簪、向日葵等，以吸引老年人的注意和兴趣<sup>[5]</sup>。

2) 活动场地周边植物配置应避免过度密集，防止遮挡场地与周边地带的视线联系。让其他活动者能方便地看到户外活动的老年人，有助于在老年人出现意外情况时及时救助。

3) 水池、花池等景观小品要便于坐轮椅老年人接近，方便触摸、观赏<sup>[2]</sup>(图 16)。

#### 4.3 休息座椅

在各类老年人活动场地中，休息座椅都必不可少，为老年人提供停留、休憩、交流和思考的空间。休息座椅的设计要点包括：

1) 休息座椅可设置在热闹的场所，座椅面向人流、活动场地摆放，老年人可以坐在那里观看别人活动。

2) 休息座椅周围注意遮阳设计，可利用植物及景观构筑物进行遮阳，或者设置一些可移动的遮阳伞(图 17)。

3) 座椅形状应便于使用者交流和搁置物品，通常而言长条座椅比单个座椅更受欢迎<sup>[5]</sup>，

方便老年人交谈、看护儿童以及搁置物品(图 18)。也可在座椅旁布置放物品的平台。

4) 座椅应该相应设计靠背和扶手，便于老年人的倚靠和起立撑扶。

5) 座椅边要留出轮椅空间，可以让使用轮椅的老年人参与到交谈中。

#### 4.4 标识系统

考虑到老年人记忆力和空间辨识能力的衰退现象，在居住区内部一些重要的活动场地或路口地带，都需要设置清晰明确的标识系统。标识系统的设计要点包括：

1) 标识系统应清晰、明确，字体尺寸要大，便于老年人识别。

2) 标识物表面不宜采用反光材料，以免眩光。

3) 标识系统在使用颜色作标识时，建议使用黄、橙、红等亮色，不要用老年人不宜识别的蓝、紫色系；字体与背景要有强烈对比。

4) 标识牌的高度要适宜，要同时兼顾到站立老年人和轮椅老年人的使用。

5) 为方便老年人夜间观看，部分标识物要考虑夜间照明，例如门牌号等。

#### 4.5 其他设施

老年人由于身体原因，如尿频尿急、视力弱等，因而对公共卫生间、照明装置等公共设施的需求度相应增加。关于公共卫生间和照明装置的设计要点包括：

1) 在较大规模的集中活动场地附近宜设置公共卫生间<sup>[4]</sup>，解决老年人活动的后顾之忧。调研发现，不少老年人因为担心活动时无处上厕所，整个活动过程甚至之前的一段时间内都不敢喝水，给身心都造成很大负担。

2) 除常规必须设置的道路路灯外，对于存在高差及材料变换的场地，例如台阶等地

方，必须提供局部重点照明。居住区日常活动场所内在夜间不能出现明显的阴暗区域。

#### 5 结语

2013年7月1日，修订后的《老年人权益保障法》将在全国付诸施行。新法首次增设了宜居环境一章，对国家推进老年宜居环境建设作了原则规定，有助于为老年人日常生活和参与社会生活提供更为安全、便利、舒适的生活环境。更为重要的是，它以法律的形式表明，拥有适宜的居住和活动环境，是保证老年人健康积极生活的基本权利。近年来，我国开展了老年友好型城市和老年宜居社区的创建活动，但总体上实践还相对滞后，整个社会尚未达到这样的认识高度。必须看到，让每一个人在晚年都能享有自在生活的权利，是社会文明先进的表现。体现在居住区环境的规划设计中，需要将适老化原则放在重要的位置，不仅在认识上实现从满足老年人基本生活需求到对老年人权利的尊重的转变，而且在相应的法律规范和技术手段上也要不断完善，力求通过良好空间环境的营造，引导健康老龄化和积极老龄化的社区发展。<sup>[A]</sup>

#### 参考文献

- [1] 中华人民共和国建设部. 城市居住区规划设计规范(GB 50180-93, 2002年版)[S].
- [2] 贲放. 养老机构康复景观的设计研究[D]. 北京:清华大学建筑学院, 2011.
- [3] 中华人民共和国建设部. 老年人居住建筑设计标准(GB/T50340-2003)[S].
- [4] 中华人民共和国建设部. 城镇老年人设施规划规范(GB50437-2007)[S].
- [5] 湯川利和, 湯川聰子. 人間のための屋外環境デザイン[M]. 東京: 鹿島出版会, 1993.