

“以人为本”的居住区公园设计研究



张颖*

天津市武清区林业发展服务中心, 天津市 301700

摘要: 随着时代的不断发展, 城镇化水平的不断加快, 居民的生活水平也随之不断的提高, 城市建设不仅仅要考虑居民的使用需求, 同时也要考虑如何更好地满足人们的精神需求, 作为影响居民生活质量的重要因素之一的居住区公园, 在设计上也随之有了更高的设计要求——以人为本。居住区公园的设计不仅仅要从实际需求出发, 还要考虑融合不同群体的需求, 坚持以人为本, 促进居民区公园设计的研究, 加强可持续发展。本次研究的目标主要是想要从武清区文化公园的规划与建设结合居民需求的角度来探索如何进行居民区公园设计。通过对武清区文化公园不同居民的心理需求的研究, 翻阅了大量文献, 并结合文化公园规划设计, 为居民提供合理且舒适的居住环境。进而有效缓解武清城区居民与公共绿地、城市居民与自然的矛盾。

关键词: 以人为本; 高质量; 居民需求; 居住区公园

DOI: [10.57237/j.jaf.2026.02.001](https://doi.org/10.57237/j.jaf.2026.02.001)

Research on Human-Oriented Residential Park Design

Zhang Ying*

Tianjin Wuqing District Forestry Development Service Center, Tianjin 301700, China

Abstract: With the continuous advancement of the times and accelerating urbanization, residents' living standards have improved steadily. Urban construction must address not only residents' practical living needs but also how to better satisfy their spiritual pursuits. As a key determinant of residents' quality of life, residential community parks are subject to elevated people-oriented design standards. The design of residential parks should be rooted in practical conditions, accommodate the diverse demands of different social groups, adhere to the people-centered philosophy, advance research on residential park planning, and bolster sustainable development. This study aims to explore optimal approaches to residential park design by examining the planning and construction of Wuqing Cultural Park against the backdrop of local residents' needs. Through research on the psychological demands of diverse visitors to Wuqing Cultural Park, extensive literature review, and an analysis of the park's existing planning and design, this paper seeks to create a rational, comfortable living environment for residents. It will further ease tensions between urban residents in Wuqing District and public green spaces, as well as the disconnect between city dwellers and nature.

Keywords: Oriented Design Standards; Superior; Residents'needs; Residential Park

*通信作者: 张颖, lemonzhy@126.com

收稿日期: 2026-05-07; 接受日期: 2026-07-03; 在线出版日期: 2026-10-08

<http://www.agrforestry.com>

1 引言

中国特色社会主义新时代背景下，社会文明建设持续推进，居民物质生活水平稳步提升。当基础生存与安全需求得到保障后，公众开始追求尊重需求与自我实现需求，也就是精神层面的高层次需求。城市化进程加快、社会生活节奏紧凑，城市居民的生存需求虽已得到保障，但长期面临高强度的生活负荷，可供精神文化活动的闲暇时间不足。在此背景下，打造高品质的生活休憩空间，成为城市居民切实的现实诉求[1]。建筑大师勒·柯布西耶在《走向新建筑》中提出“建筑应该是时代的镜子”。在民生基础保障完善、人居环境升级诉求持续增长的时代背景下，居住区公园成为城市宜居建设的重要载体。房地产业发展进程持续提速，但居住区配套景观环境建设进度相对滞后，部分房地产开发企业将居住区环境优化视作被动完成的硬性配套任务。规划方案缺乏科学性、后期运维管理缺位，不仅无法契合居民使用诉求，还衍生出诸多人居环境层面的现实问题[2]。

坐落于武清城区核心地带的武清区文化公园，既是居民日常户外活动的实体空间，也是承载区域民众情感寄托与精神文化需求的公共载体。人居环境作为社会空间的组成部分，其建设核心在于精准匹配使用者的多元需求。项目依托原生自然基底开展需求导向型规划设计，重塑空间形态与景观意境，构建优于原生自然环境的宜居公共空间。居住区公园天然嵌入居住片区，具备区位可达性高的特征，需要配置多元化场地设施以适配居民差异化诉求[3-4]，落地以人为本的设计思想，营造科学舒适的人居空间，消解城市居民与公共绿地、人与自然之间的空间割裂问题，这构成本次研究的现实背景与研究动因。

2 研究的目的和意义

居住区公园是片区居民开展户外活动、社会交往的核心公共空间，兼具物质空间属性与精神文化载体双重属性，其规划设计是园林景观学科的重要研究范畴。公园的规划设计是园林景观设计的一个重要部分，通过规划设计来满足人们的生活需求和精神需求，需要结合实际环境和所在地区的居民的实际需求，赋予居民公园新的形势和作用，构成合理的、有实际意义的居住环境。现阶段国内多数的居住区公园设计都只满足了使用需求，心理需求常被设计师忽略，从而无法满

足“以人为本”的设计理念。

对于居住的研究可以追溯到1933年，当时的雅典宪章，就已经将居住列为了城市四大功能之一。时至2020年，社会高速发展，社会的经济水平和文化水平都得到了大幅度的提高，因此人们的精神需求也随之提高，对居住区有了更高的心理依赖和心理需求。而“以人为本”的设计理念的实质，需要设计师在满足使用需求的基础上，提供舒适的生活环境以满足心理需求。这就涉及到了环境心理学等等其他要素，只有结合多种因素研究人和居住环境、精神需求等等之间的关系，才可以真的达到“以人为本”的设计理念。

3 建设武清区文化公园的意义和功能

3.1 建造武清区文化公园的意义

“一座城市，最好被构思为一种人的生活方式被理想地与与自然和构筑要素联系起来的环。纵观历史，城市空间最具人文价值的核心特质并不是它们的几何式规划，而是来自于本质的事实，即在他们的规划和发展中，市民的生活功能和愿望被考虑、采纳和表达[5]。”居住区公园的规划是为居民片区居民，建造一个可以就近提供服务的公共绿地[6]。武清区文化公园坐落在武清区中心城区人居最密集的地块，作为人居环境中居民接触到的最为直接的空间场所，塑造了相对独立的“生态系统”，为武清人民提供休息、社交、互动、锻炼等等活动[7]。

城市居民普遍生活节奏快，城市居民普遍拥有在休闲时段寻求户外休闲空间的现实需求。而在武清城区中文化公园恰恰满足人们这方面的需求，是人们回到生活区域的第一道风景，文化公园的存在可以让人们亲近自然，放松心情，沟通人际关系等等。武清区文化公园不仅有充分的绿色景观，还有各种功能区域，这些场所极大的方便了城区中心居民的使用，可以让人们提高生活质量，满足休息和交往的需求。

3.2 武清区文化工作在武清城区建设中的功能

3.2.1 满足环境绿化功能

武清区文化公园的最基本功能便是提升武清城区

绿化环境功能。文化公园是城区居民闲暇时期最主要的活动场所,过去的设计往往重使用功能,具备较强的实用主义倾向,而很少重视环境景观作用。从居民区公园的本质来说,公园就是一个需要充盈大量绿色植被的场所,因此要满足“以人为本”的设计理念,就需要在最大程度上提供环境绿化。

绿色植被有着改善空气质量、降低雾霾、缓解热岛效应的功能,这是绿化功能的核心特点。同时文化公园周边大多都是高层,很容易形成一种硬质的视觉感,绿色可以有效地缓解这种视觉效果,在心理层面形成视觉舒缓效果。

3.2.2 满足社会文化功能

武清区文化公园的建设,不仅仅是满足客观需求,在一定程度上,也是对武清区文化软实力的体现,是展示武清城区文化的途径。具有武清当地特色的居住区公园,是向游览者和居民提供宣传教育的良好机会。因此我们在设计居住区公园的时候,要注意融入城市特色,增加文化底蕴。

增加文化元素,不仅仅是城市文化展示的需求,在一定程度上也增添了居民区公园的丰富性和个性,不同风格的居民区公园设计可以避免同质化,提供赏心悦目的心里疏解作用。文化公园旁边的武清区影剧院正是有效结合了这一功能。

3.2.3 满足美学教育功能

居民区公园本体是公园的一种,是被人为设计的景观之一,因此也被赋予了美学元素^[8]。武清区文化公园的设计因为设计师对居住环境的不同考量,融入了不同的文化和美学元素,能够促进武清城区居民的文化艺术修养。

景观设计中最直接的价值就是美学价值,居民区公园作为户外空间的一部分,也必须满足景观设计中的美化作用^[9]。设计师根据人们的实际使用需求,结合场所的铺装、植物的营造等等进行合理设计,使武清区文化公园成为了一个具有美学价值的户外场所。既能满足人们的实际使用效益,又能达成美学欣赏价值。

3.2.4 满足舒缓压力功能

城市化进程的加快,无形中增添了人们的生活压力^[10]。心理学家认为,城市居民区公园能够帮助居民很好的缓解压力。首先,武清区文化公园的绿化在视觉

上可以起到缓解压力的作用,绿色本就是一种舒缓的颜色,再加上设计师的设计,让不同的景观穿插,使得居民无论是漫步其中,或者从家中眺望,都可以在一定程度上缓解心理压力^[11]。其次,武清区文化公园设计了一定的运动区域,无论是步行道路或者单独的活动区,都为居民提供了通过运动疏解压力的可能,同时,城区居民通过在公园内运动,也可以增加自己的人际交往能力,帮助居民更好的缓解和改善生活节奏。

4 武清区文化公园“以人为本”的设计规划

4.1 “以人为本”的景观设计

景观元素有两方面的含义,一方面的含义指的是外在的自然景观元素,另一方面的含义则反应的是内含的人文景观元素。

4.1.1 自然景观元素

首先从自然景观元素的方向来分析,武清区文化公园的设计充分考虑了当地的自然环境,在可满足的基础上尽可能多的种植不同自然植被,满足人们的观赏需求。同时这些自然植被的放置不能杂乱无章,而是具有一定的美学欣赏价值^[12]。当前部分居住区景观仅配置基础绿化植被,只满足了净化环境的需求,而不满足美学欣赏需求,因此在设计时,要尽可能保证自然景观的充足。

4.1.2 人文景观元素

另一方面,武清区文化公园是文化的载体,可以满足居住人群的文化需求,在设计时加入了武清区的文化特色,增加一些艺术元素,比如武清文创精品店、居民党建服务中心、“京津明珠”主题雕塑等等。通过人文景观的塑造,传达人文精神,融合不同的艺术形式,提升文化意境,丰富人文趣味。同时增加了武清特有的文化元素,让人们在使用公园的同时,增长自己的情趣和知识。

4.2 “以人为本”的功能区划分

《城市居住区规划设计规范》规定,居住区公园设计要求园内布置应有明确的功能划分,最小规模为1.0hm²。(此处为1公顷)在对武清区文化公园进行功

能划分的时候,主要考虑地形结构,充分利用了不同景观和地形的结合,对文化公园进行区域划分,文化公园本质是开放性空间,围绕公园的道路布置了各种景观,既保证隐私性又保证观赏性。加强了文化公园设计的人性化,提供更多的服务功能,武清区文化公园是面向全居住区的开放区域,要满足的不是个人喜好,而是大众的需求。并且针对附近小区的不同居住人群,设计了不同的区域和不同的物品,满足刚性使用需求。如文化公园周边道路设计时,考虑到了目的性和便利性,行道树在道路中能够起到了区分人行道和车行道、减尘及形成树荫的作用。

为了提供环境上的和谐统一,文化公园的设计初衷是为了改善生态环境,因此在进行武清区文化公园设计的时候,考虑了更多的自然元素,减少了人工痕迹,尽可能达到和原本的自然环境或者周边的自然环境和和谐统一。设计时根据武清城区当地的气候,植被生长条件,动物生存环境等等更多的环境因素,达到人与自然的和谐共生。

4.3 “以人为本”的服务功能设计

现有的居民区公园往往只考虑了基本人群的基本需求,提供了绿化、道路、器材,但是有些器材不适合老人和少儿活动,有锐角容易划伤,有高差容易导致儿童攀爬掉落受伤;又或者仅满足老人的活动量提供简单器材,忽略了青少年的需求,没有大运动量场所;或者设置了青少年活动场所,又因为距离居民楼太近,造成噪音污染,引起不满等等^[13-15]。

另一方面,在满足了基本出行需求以后,我们也要考虑道路的美学需求,可以融合周围的自然景观,设计不同材质的道路,以及不同曲度的道路,不仅要根据景色设计道路,还要根据道路保护景色,让景情合一。

武清区文化公园“以人为本”的设计理念,在针对居民区的不同居住群体,公园设计时有针对性地进行了调研,并提供有实际意义的设计方案。武清区文化公园布置在了武清城区中心位置,满足了不同居住区域的居民步行到居住区公园约10分钟,服务半径满足800-1000m的设计要求。

武清区文化公园是人和环境的有机统一,不只单纯的只考虑环境因素,还增加了人文关怀,如针对老年人,提供了开拓的晨练场地和简单易操作的健身设备以及设置方便的辅助装备;针对青少年,提供了尽可能边缘区域的大型运动场所,圆形速滑场非常适合青少

年活动;针对儿童,加强了安全举措,以及丰富儿童活动区域的色彩,公园内的儿童娱乐角是一个全面的活动和学习的场所。

设计师在进行设计时,考虑到老年人、儿童以及身体残缺人士的使用需求,通过合理的设计来让这些使用者感到舒适和方便,创造出一个人人平等的环境。即便是身体不方便,但是依然享有使用居民区公园的权力。无障碍设计的理念最早于20世纪初被提出,在进行居住区公园设计时,尤其要注意细节处理,要充分结合人道主义思想,武清区文化公园遵循这个设计理念,比如在坡道设置了扶手,以防止滑倒;必须设置台阶的区域,每隔1.2米就设置一个休息长椅,防止老年人疲劳;不同的道路采用不同的材质建设,满足不同的需求;而且为了避免天气影响,还设置了避雨遮阳等设施。这样的无障碍设计,不仅仅是满足特殊人群的使用,也是满足了人文关怀的要求^[16]。

随着城市化的发展,居民区之间的人际关系明显减弱,但是人际关系依旧是居住区环境中的一个重要因素,因此满足不同居民对居住区公园的需求,也是打造和谐环境的重要方式^[17]。在进行武清区文化公园设计的时候,除了满足大部分人群的基本需求外,还对不同的居民需求进行了合理规划,来满足特殊人群的居住需求。这也是“以人为本”设计理念的关键一环。设计的中心尺度是“人”,这种尺度包括生理上的尺度,也包括心理上的尺度,而心里尺度的满足是通过设计人性化得以实现的。

4.3.1 儿童对武清区文化公园的需求

儿童作为无行为责任人,行为方式和需求都不能以成人的逻辑思维来理解,尤其儿童活动量大,行为无规律,就需要我们考虑安全性和活动需求^[18]。居住区公园的设计就需要满足儿童游戏的天性,设计供儿童成长游玩的游戏空间,满足儿童成长的行为习惯和发散思维等等,而且针对不同年龄段的儿童也需要有更细致的规划,如身高、活动范围等等。

针对于婴幼儿来说,武清区文化公园的设计考虑了婴儿车的通行道路,是否存在高差、是否存在障碍物、是否方便同行等等,甚至婴幼儿学步,也考虑到了是否有可靠的婴幼儿行动区域,例如设置了草地、沙地或专门的软质材料活动区域。

针对于可单独行动儿童来说,充分考虑到了儿童的安全问题,如活动区域内不存在尖锐物体,座椅花池

等可攀爬物体是否存在致命高差,道路台阶等有高差路段是否有明显标识或减少高差。从儿童贪玩的心理需求来看,针对儿童活动区域,设计了专门的儿童游玩设备,而且具有鲜明丰富的颜色分布,材质坚固但采用软包减少伤害,同时还设置了亲子游玩区域。

除此之外还考虑到了天气因素对空间区域使用的影响,园内设有专门的遮荫设计,避免夏日高温影响区域使用;排水设计也避开居民活动区域,减少因滑导致的危险状况。

4.3.2 老年人对东湖居住区公园的需求

中国逐渐开始步入老龄化社会,对于居住区公园而言,老年人是高频使用人群。由于老年人身体逐渐衰弱,因此居住区公园必须要满足舒适,安全的需求,尽可能取消台阶等有高差的危险路段,如果必须有高差就要有非常醒目的标识进行提醒^[19-20]。

但同时,老年人由于有大把的空闲时间,因此需要充足的社交环境,居住区公园需要建造尽可能多的绿地空间和活动场地,满足不同状况老人的社交需求。武清区文化公园在绿地的设计上更注重隐私性和观赏性,植被搭配色彩柔和,而且采用绿篱、灌木、乔木等等不同种类进行区域分割,既满足观看需求,又满足社交需求。

老人由于身体的衰弱,也需要增强体育锻炼,但是又受限于身体机能的退化,因此只能进行简单的体育活动。健康和锻炼是老人使用绿地的主要原因之一,散步和简单器械锻炼、集体舞蹈是最受欢迎的绿地活动^[21]。武清区文化公园在设计上,提供了不同难度和长度的可步行道路,同时为了安全起见,需要在步行道路上设置辅助设施,如扶手,座椅等等,同时还利用地形,稍稍变动了步行道路的坡度,在安全范围内增加活动量。而且为老年舞蹈团提供了宽敞的舞台表演区域。

4.3.3 青少年对武清区文化公园的需求

青少年一般指满 13 周岁但是不满 19 周岁的人,这一阶段的人多为学生,有繁重的学习任务,就需要居住区公园提供尽可能多的绿色植物,缓解青少年的精神压力,同时为青少年提供良好的视野,缓解眼部压力。

同时这一年龄段的青少年普遍活动量大,有生长发育的需求,因此文化公园在设计的时候,留有较大的开放空间,如速滑场、风筝场,而且围绕公园做了居民区跑道。但是这种运动一般会产生较大的噪音,为了避

免影响其他居民,在设计的时候也考虑了活动区域的位置,尽可能远离居民楼,同时以种植绿色植被来隔离降噪。

4.3.4 成年人对武清区文化公园的需求

成年人是居住区最多的居民类型,但是因为工作等原因,对居民区公园的使用率并不高,居民区公园大多是用来缓解生活压力,提供社交功能,并满足一定程度上的运动需求。

那么在满足成年人的需求时,我们要考虑视觉元素,文化公园内种植了多种植物,在公园的步行通道上分布了不同的景观,起到缓解压力,愉悦心情的作用。

其次,考虑到成年人的社交需求,文化公园尽可能的多提供了小片休憩区域以及座椅等在可观赏景观的区域,既满足隐私性,也要有充足的聊天环境。

同时,一些较为年长的成年人,在体力上明显不如年轻人,很多活动方式接近老年人,这类人群较注意身体锻炼。这一类成年人介于老年人和有活力的成年人之间,活动量较小,为他们专门提供了散步和器械运动,以及乒乓球台等小球类运动场地。

4.3.5 特殊人群对武清区文化公园的需求

特殊人群主要是考虑身体残缺人士、活动不便人士等等,这一群体在居住区中占比例不高,却是最需要关注的群体,不能因为占比少,就忽略人群需求,这是与“以人为本”的主题相悖的^[22]。

考虑到特殊人群的特殊需求,武清区文化公园在设计的时候首先考虑身体残缺人士,提供了无障碍设计。在为普通人提供设计的基础上进行改良,提高使用性,为特殊人群提供了设计服务,是无障碍设计的本质^[23]。在行动方面,如居住区公园的道路,出入口位置不设有明显的障碍,而且在地形满足的前提下,尽可能取消台阶等,采用有扶手的坡道代替。这样的设计不仅仅满足残障人士,也满足了老人以及推婴儿车的成年人出行的需求。

其次,要关注特殊人群的心理需求,所有的设计不能太过于直白,而尽可能融入环境中,增加使用的舒适感,让特殊人群像普通人一样享受居住区公园的便利^[24]。

4.4 “以人为本”的美学设计

武清区文化公园设计不仅仅定位于简单的公园设

计,所有的设计都具备了美学欣赏功能。现有的居住区公园设计,往往过于生硬,只考虑实用性,忽略了公园的美学作用。例如过多的使用水泥道路、单一的设备色彩等等,让居民在进入居住区公园的时候,没有带来任何心理上的满足感。在这一方面,需要特别注意,设计不仅仅是满足硬性的使用需求,也要注重满足使用者的心理需求,尤其在城市化发展不断加速的现今社会,人们生活压力大,更需要有一个舒适的居住空间[25]。因此美学功能的作用愈加明显,只有兼具了使用功能和美学功能的居住区公园设计,才是真正“以人为本”的居住区公园。

5 结论

本文的中心思想是从“以人为本”角度出发,根据理论学习和实际的居民区公园设计,尽可能地完善武清区文化公园现有配置。武清区文化公园不仅仅是一个公园,更是武清城区居民进行休息娱乐地空间,需要满足供人使用地实质需求,就要考虑不同适用人群地具体要求。同时,随着社会进步,思想也在进步,人居环境建设不能局限于使用需求的老旧思想上,还要充分考虑人们的心理需求和景观设计的美学价值,和与建筑环境、环境心理等相结合,更好的完成居住区公园的设计。

通过不断的理论研究、实地调研等分析得出,武清区文化公园与居民的行为和影响是相互的,文化公园的建设为居民建造了空间,提供了活动场所,但也在特定空间内约束居民的行为;居民也反作用于居住区公园,通过重组和结构的方式,来影响和创作适合活动的场所,构成固定的空间区域。我们必须重视居民区公园设计的人文思想,要满足使用者的心理需求,通过观察不同群体来完善武清区文化公园的配置和设计理念。

优秀的居住区公园建设,要真正落实“以人文本”,让设计脚踏实地,既不能脱离场地实际只考虑设计不考虑使用,也不能过于传统只考虑使用不考虑美观,而是要求设计者,将实用价值与美学价值相结合,在满足人们的使用需求的基础上,充分考虑使用者的心理需求,尤其是面对不同人群的生活需求和心理需求,要做到把设计落实于场地空间、细节设计与人本关怀之中。

参考文献

[1] 焦胜. 可持续居住区规划与设计 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010; 1-16.

- [2] 冷坤芸, 论现代景观设计的时代性特征 [J], 装饰理论, 2011(8). <https://doi.org/CNKI:SUN:XDZS.0.2011-08-032>
- [3] 章菁, 罗志远, “人性化”交往空间——居住区中心绿地景观设计[J]. 华中建筑, 2008, 07: 134-135. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1003-739X.2008.07.026>
- [4] 郑树景, 浅议居住区中心绿地规划 [J], 河南职业技术学院学报, 2003, 04: 112-114. ID: 1001355231.
- [5] 祝博, 沈阳城区休闲广场人性化设计研究 [D]. 沈阳建筑大学, 2012.
- [6] 韩炳越, 适宜老人的公共绿地规划设计 [J]. 中国园林, 2000, 02: 22-23. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-6664.2000.02.025>
- [7] 丁金华, 吴春林. 对住区环境建设中绿化设计的思考 [J]. 建筑知识, 2002, 03: 13-15.
- [8] 李杰, 浅谈居住区绿化设计中的人本理念——以包头市居住区绿化为例 [J]. 内蒙古林业调查设计. 2010(02): 46-47. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-6993.2010.02.036>
- [9] 姚时章, 王江萍, 城市居住外环境设计. 重庆: 重庆大学出版社, 1999: 136-143.
- [10] 布莱恩·劳森, 杨青娟译. 空间的语言 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [11] 福井通 (日), 张丽丽译. 建筑外部空间 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002: 27.
- [12] 梁雪, 肖连望. 城市空间设计 [M]. 天津: 天津大学出版社, 2000.
- [13] 王笑梦. 住区规划模式 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2009.
- [14] 黑川纪章, 覃力译. 黑川纪章城市设计的思想与手法 [D]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2004.
- [15] 刘建喜, 张印兴. 浅谈住宅区园林景观设计 [D]. 中国新技术新产品, 2009.
- [16] 焦胜. 可持续居住区规划与设计 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.
- [17] 胡正凡, 林玉莲. 环境心理学——环境、行为研究及其设计应用 (第三版) [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012.
- [18] 熊鹏, 环境行为心理学在城市居住区景观设计中的应用 [D]. 南京: 南京林业大学, 2009. <https://doi.org/CNKI:CDMD:2.2009.201084>
- [19] 张平平. 浅谈城市居住环境景观设计的若干要素 [J]. 艺术研究, 2008, 02: 23-24.
- [20] 刘媛媛. 园林规划设计在城市规划中的应用 [J]. 北京农业, 2013(15): 64.

- [21] (英) 詹姆斯·霍姆斯—西德尔, 塞尔温·戈德史密斯著, 孙鹤译. 无障碍设计 [M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2002: 176-192.
- [22] 陶晓丽, 陈明星, 张文忠, 等. 城市公园的类型划分及其与功能的关系分析——以北京市城市公园为例 [J]. 地理研究, 2013.
- [23] 胡涛, 季友说. 城市和自然的对话——连云港市郁洲公园改造规划设计 [J]. 价值工程, 2012(01): 89-90.
- [24] 周初梅. 园林规划设计 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2006.
- [25] 马锦义等. 公共庭园绿化美化 [M]北京: 中国林业出版社, 2003.