

居住区宜人景观空间尺度探析

——以青岛鲁信长春花园为例

沈莉颖¹, 王仲巍²

(1. 北京林业大学, 北京 100083; 2. 青岛市园林环卫技术学校, 山东 青岛 266000)

摘 要:研究居住区空间尺度形成的视觉要素和功能要素,从具体项目实例出发,以具体设计实践,结合空间尺度研究理论。通过实地考察、测量、调研,分析居住区各种休闲空间的布局尺度与空间利用率的关系、不同道路空间尺度舒适性营造、公共活动空间的尺度与空间容量的关系、水景空间的尺度与视觉感受等,探讨在居住区景观设计中的舒适、宜人、适用的空间营造尺度控制方法及数据,以期促进人性化社区景观营造。

关键词:居住区;景观;空间尺度

中图分类号:TU 986

文献标志码:A

文章编号:1001-7461(2012)01-0191-05

Pleasant Landscape Space Scale in the Residential Zone

——A Case Study of Luxinchangchun Garden in Qingdao

SHEN Li-ying¹, WANG Zhong-wei²

(1. Beijing Forestry University, Beijing, 100083, China;

2. School of Landscape and Environmental Sanitation, Qingdao, Shandong 266000, China)

Abstract: The visual and functional elements were examined, which form the space scale in the residential area. Taking Luxinchangchu Garder in Qindao, Shandong Provence, China as example, with the combination of designing practice and space scale research theory, through on-the-spot investigation, measurement and survey, the relationship between the spatial arrangement scale and spatial utilization ratio of the recreational spaces in the residential zone, comfort constructing for different roads space scale, the relationship between the communal activity space scale and space capacity, space scale and visual impression of the waterscape, the matching of environmental facilities scale with functions of use were investigated to probe into the disposal route for key nodal points in the space scale designing, and to improve the landscape construction for a humanistic community.

Key words: residential zone; landscape; space scale

尺度是园林空间景观形成的重要元素,也是衡量空间质量的重要指标,宜人的空间一般拥有宜人的尺度,因而探索景观尺度的形成规律,系统的研究不同园林空间尺度特点,对科学合理的进行园林景观规划具有重要意义。在设计领域,对空间尺度的研究较多集中在城市空间、街道空间、建筑等城市景观方面,居住区园林空间尺度的研究较少。由于居

住区园林景观空间营造更加注重人与环境直接近距离的交流互动,强调人们在日常生活中以“人的尺度”完成的视觉审美体验和各种休闲游憩活动,因此,寻找一些支撑园林空间尺度设计的数据来解决这些问题是十分必要的。本文旨在通过对青岛一个非常成功的居住区园林景观项目的研究,结合空间尺度研究理论与行为心理,探讨如何利用各种景观

尺度构成要素创造宜人的社区空间,适应现代居住环境的快速发展变化,促使设计师用现代人的思维方式和方法思考居住区室外景观空间的尺度问题,更加完美地表现丰富而人性化的景观创作内容。

1 居住区景观空间尺度的形成要素

1.1 空间尺度的基本概念

尺度是指物体比照参考标准或其他物体大小时的尺寸^[1]。空间尺度侧重于空间与空间构成要素的尺度匹配关系,以及与人的观赏、使用等行为活动的生理适应关系^[2]。“尺度一般不是指要素真实尺寸的大小,而是指要素给人感觉上的大小印象和其真实大小之间的关系^[3]”。一个场所的感觉质量是他的形态与观赏者的相互作用^[4],因此,尺度与比例密切相关,景观空间的比例是指一个部分与另外一个部分或整体之间的适宜或和谐关系。《建筑形式美的原则》一书中把建筑尺度分为3种:超人尺度、亲切尺度、自然尺度^[5]。居住区景观空间的设计应以营造亲切自然的尺度为前提。

1.2 居住区空间尺度的形成要素

1.2.1 视觉要素 尺度是对量的描述,但人们面对一个空间场所时,不是用尺子去度量,而是用眼睛去观测它,人眼睛的垂直视阈约120度,以视平线为准,向上50度,向下70度,在视平线上下30度的范围为常规比较舒服的视阈^[6],至少有80%以上的外部信息是通过视觉感知获得。对设计师和观赏者来说,空间的尺度只是感觉的量,是空间形象引起的尺度感觉,所以实际上,空间的尺度称作尺度感更为确切一些。

1.2.1 功能要素 尺度不仅是量的表达,也受到使用功能和使用者的限定,尺度在与不同的环境内容和与不同的形式因素相结合的过程中,所传达的信息,大大超出量度表达的范围,设计师可以通过尺度处理实现对各种表现效果的追求;另外,园林空间中大到街道、广场,小到座椅、花坛、游戏器具、花草树木等的尺寸也决定于功能要求,空间的尺度设计必须满足一些基本尺度规范,力求人性化。

2 实例研究

青岛鲁信长春花园位于青岛银川东路和同安路之间,南依浮山,东临颐中体育中心,总占地面积479 800 m²,共由99栋高层、多层、联排建筑组成,总建筑面积859 766 m²,总人口约15 000人,景观面积约300 000 m²。该项目园林景观于2007年春建成,并于2009年获山东省优秀建设工程勘察设

计一等奖。

鲁信长春花园是一个追求优质生活的轻度混合型社区项目,在物质上提供了中产市民追求城市优越生活的可能,户外空间成为表达社区品质的最直接的语言,也是提升社区居民生活质量的重要因素之一,该项目的景观设计追求在物质和精神的层面上有所作为,关注人性化尺度景观空间的塑造,与环境为友,实现单向度的物质营造背后丰富的景观价值体验。

2.1 景观空间的总体布局

鲁信长春花园是一个南北约550 m,东西约920 m的方形地块,南高北低,东高西低,南北高差约30 m,东西高差约2.2 m。由于社区尺度较大,在总体规划中布置多个社区公园和邻里花园(图1)。其中4个综合性社区公园面积分别为:福海花园26 000 m²、樱桃谷6 500 m²、春树园5 000 m²、春晖园2 400 m²。4个花园以福海花园和樱桃谷为中心均衡布置,使社区内任何一栋住宅内的居民到达最近的花园步行距离不超过300 m。同时利用较开敞的楼间空间布置面积1 500 m²以内的具有一定休闲功能的邻里花园,与四个花园形成网络布局,使人们亲近自然、享受园林的距离缩短到150 m以内。人们出门在3 min之内,就可以置身于优美的园林中了。这种尺度的空间布置支撑了社区户外生活各个层面的内容,人们可以根据自身的年龄、爱好充分的选择自己最喜欢的方式利用户外空间进行休闲、运动、交往……。

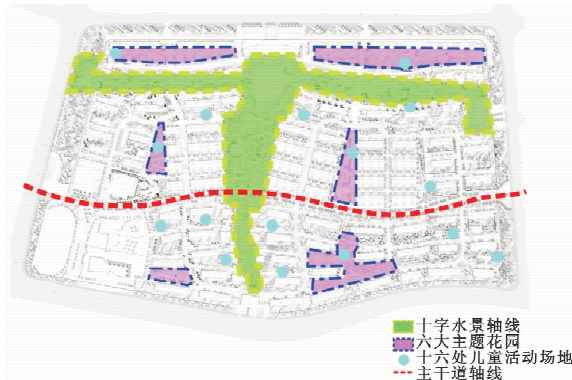


图1 鲁信长春花园总平面图

Fig. 1 Master plan of Luxin evergreen garden

居住区园林空间的布局在空间尺度规划中还受到时间的影响,这种空间时间叠加的空间体验也是景观空间尺度设计中必须思考的,时空研究有利于合理的布局各种不同的室外功能空间,如活动场地、休闲场所的布置频率、节奏等。

2.2 道路空间的尺度

小区内道路包括主干道、宅间甬路、公园和花园

中的小路,不同级别的道路由其功能决定尺度。

车行主干道的规划宽度为 7 m,人行道 2.5 m、1.5 m 两种尺度(图 2)。7 m 的车行道两侧栽植高度 7 m 的法国梧桐,道路宽度 D 与树高 H 的比值 $D/H=1$,空间存在匀称之感^[7],形成尺度宜人的林荫效果。对公共步行道而言,最小道路宽度是 1.2 m^[8],小区中 2.5 m 宽的人行道,上有林荫树遮荫,边缘绿地放坡,结合 1.5 m 以下低矮的灌木、草地围合,人们行走在这种尺度的道路上感觉十分惬意;1.5 m 宽是满足两人双向行走的最小尺度,但这个尺度,陌生人面对面行走也会感觉个人空间被干扰,带来不舒服、不安全感^[9]。通过实际使用的调查,长春花园这种人口规模约 1.5 万人的社区人行道的宽度应在 2.5 m 左右,这是一个既不浪费空间又非常人性化的尺度。



图 2 主干道:车行道 7 m,人行道 2.5 m

Fig. 2 Main road

社区公园和花园中的小路则是另一番感人的情景。花园中的主要人行道路宽度为 2.5 m,支路 2 m,部分园路为布置休息座椅局部扩大到 3~5 m。这是一个舒适而适用的园路尺度级别,能够较好的满足人流通行、休闲、散步的要求。但是宜人的道路尺度并不是单纯的通过宽度实现的,道路空间形态是由其周围景物塑造的,此项目的园路空间,主要是通过人工地形、植物来营造道路空间宜人的尺度感(图 3)。

2.3 公共活动空间的尺度与空间容量

小区公共空间内各种功能和尺度的场地布置非常灵活,以福海花园为例,福海花园面积 26 000 m²,其中水面面积 6 500 m²,南北长度约 252 m,东西宽度 75~110 m 不等。在福海花园中,每 30 m 以内就会布置一个功能场所。这些功能场地包括成人活动广场、儿童戏水区、自由休闲空间、休息亭等,其面

积大到 600 m²,小到只有 10 m² 多,结合地势高差布设,错落有致,丰富有趣。

公共活动场地的布置的尺度原则有:人流聚集较多的活动空间尺度较大,为 400~600 m² 左右,布置间距在 100 m 以上;安静休闲如闲坐、聊天、打牌、下棋等活动空间尺度较小,布置灵活,在 20~30 m 距离内便会出现此类空间,爱德华·霍尔将 30 m 称为“告别的距离”^[10],是变换空间节奏的适宜尺度,此类空间通过局部道路加宽、高差变化处的错层围合、小型花园、水边平台、桥边休息亭等方式组织,面积在 15~150 m² 之间。通过这种有节奏的空间布置,福海花园呈现出富有活力和巨大包容力的空间特质,人们身处其中,尽情的享用仿佛量身定制的各种户外空间,彼此互不干扰又相互构成风景,在浏览过程中体会到造园者的苦心和所形成的流动空间。这些空间构成了一个完整的体系,空间中的每一点既是三维坐标中的点也是时间流线上的点^[11],令人兴趣盎然。下面以两个较大的场地设计为例,探讨景观空间尺度与人的活动的关系。



图 3 园路:林中 2 m 宽的人行小路

Fig. 3 Garden path

2.3.1 水边广场 面积 260 m²,双层空间,下层 200 m² 的广场,边缘上层 60 m² 看台。这里是社区最活跃的区域之一,白天人们带着儿童在这里聊天、喂鱼、玩遥控快艇、逗鹅,傍晚人们常常组织起来在这里跳舞。经过观察统计,这个场地的饱和人流可以容纳 30~40 人同时跳舞健身,且在周围的看台至少可容纳 40 人观赏。与大型广场不同,水边广场的空间是比较小的,在这一尺度内,只能满足一种类型活动、70~80 人小型活动(图 4)。

2.3.2 儿童游戏场 面积 450 m² 的圆形场地,采用不同的铺装形式分成两个空间,沿边缘 30 m 弧长、3.5 m 宽采用木板铺装,抬高 15 cm,外缘砌

45 cm高的矮墙为成人提供看护儿童的休息空间；剩余空间 300 m² 用 6 cm 厚柔软的塑胶铺地，中央摆放儿童游戏设施，设施的选择必须满足安全尺度要求，保证孩子们在游戏设施周围奔跑、活动的空间（正规的儿童游戏厂家都会对相应的设施提供安全空间尺度要求）。这里是社区儿童最喜欢的地方，因为不仅有游乐设施，还能遇到很多同龄的小朋友，嬉戏、玩耍、追逐、比赛、甚至打闹，充满乐趣。根据观察统计，此场地能容纳的最佳人数应为约 30 个成人、30 个儿童。因为儿童的活动不象成人那样自律，充满不确定性，需要更大的空间，所以相比水边广场，面积更大的儿童游戏场反而容纳较少的人流。

据此，我们在进行场地设计时，可以参考此类数据，结合功能要求确定同类场地的尺度。（图 5、6）



图 4 夜景中的水边广场：水面宽度 70 m、水边广场直径 16 m

Fig. 4 Square on the water's edge in the night scene



图 5 儿童游乐场：直径 24 m，能容纳较大的人流

Fig. 5 Children's playground



图 6 游戏设施：孩子们尽情玩乐

Fig. 6 Recreation facilities

2.4 水景空间的尺度：

长春花园的水系作为南北长 450 m、落差 30 m

的带状公园(樱桃谷和福海花园)的主景，随着场地宽度从 30 m 至 120 m 的变化，利用自然地形设计跌级水系，将溪流、山谷、水潭、水湾、湖面等水景以不同尺度和节奏有序的组织起来，空间的变化非常丰富，尺度宜人。在水景的设计中，基地的宽度决定了水景的形态。南北 450 m 长的基地是由三种不同尺度空间的樱桃谷、春阳湾和福海花园组成。

2.4.1 樱桃谷 樱桃谷的基地条件非常复杂，南北长 190 m，落差 15 m，东西宽度约 30 m，东西两侧为 11 层的小高层建筑，谷底低于建筑室外地坪 2~3 m。设计中以一条几字型的折线道路南北贯穿于落差 15 m、宽度 3~5 m 的溪流之上，每隔 20~25 m 为变化节奏，利用瀑布、水潭、小型水生植物园、木桥、景亭等合理布局而形成的景观层次丰富的过渡空间，过度空间的过渡性、缓冲性、模糊性、边缘性和流动性给人以多样的感觉体验^[12]，空间灵动丰富，绿化掩映，充满自然情趣(图 7)。水系边缘的道路宽度控制在 2.2 m，与水系的距离为 1.5~6 m，保证水系边缘的绿化空间，同时兼顾道路的亲水性。水系局部放大成 10 m 左右的水潭，水潭边缘布置休息栈台、景亭等并栽种水生鸢尾，形成丰富自然的亲水空间。



图 7 樱桃谷：水系宽度约 4 m

Fig. 7 Cherry valley

2.4.2 福海花园 总占地面积约 12 000 m²，利用自然地形塑造了盆地地势，在低地中心形成约 5 000 m²、自由岸线 400 m 的水面，周围坡地绿树环绕，岸边由园路串联跌水平台、挑高木平台、茶室(荷花池)、迷你湿地栈道、平桥瀑布、亲水广场、双层台地式园路、园路儿童戏水池等休闲空间，其空间尺度节奏依次为 45、35、30、35、30、30、73、30 m，每一个集中休闲空间的尺度在 25~30 m，以道路串联，空间节奏紧凑有序，为人们提供了丰富的亲水休闲方式

和空间选择。芦原义信在其《外部空间设计》中写到“外部空间,每 20~25 m,或是有重复的节奏感,或是材质有变化,或是地面高差有变化^[13],”便可以打破其单调,生动起来。福海花园沿岸的景观布局与这一空间尺度规律非常吻合,营造了宜人的环境空间。福海水面宽度在 60~90 m 之间,这一尺度对于居住区而言,在空间上显得比较开阔,水岸两侧的人流彼此成为景观,除五官细节比较模糊,年龄、性别、衣着都清晰可辨,远远看去,彼此成为景观,在居住区预留景观空间有限情况下 60~90 m 宽的水面是较好的营造开阔视野的尺度,尺度过大时空间节奏的紧凑性变低(图 8、9)。



图 8 水边步道:休憩空间
Fig. 8 Footpath on the water's edge



图 9 鸟瞰:从儿童戏水池鸟瞰福海及水边的活动各种空间
Fig. 9 Aerial view of the Fu sea and space on the water's edge from the children's leisure pool

3 结语与讨论

3.1 居住区景观空间布设

在社区核心花园的总体布局中,采用 3~5 min 步行距离,即空间距离在 150~250 m 之间布设集中的活动、休闲场所是非常宜人的。因为散步、观赏景物等自发性活动的发生频率要视环境质量的优劣而定,良好的环境与景观空间能传达出轻松、愉快和适于休闲的氛围,距离过远、空间过大或过小都容易导致亲切感与安全感的下降或丧失^[14]。根据人类

行为学的研究成果,步行如果超过 230 m 就会引起不适^[15],150~250 m 这一距离让人们能轻松愉快的达到目的地而不会感到疲倦和无聊。

3.2 居住区景观花园尺度

社区花园不适合设计超大尺度的广场空间,不同活动类型的活动广场(成人舞场、儿童活动场、舞台广场等)面积控制在 500 m² 以内较为适宜,社区较大可以提供多处此类空间,可以创造尺度宜人、人性化的景观空间,并能给社区不同年龄的居民更多室外活动选择。

3.3 居住区道路尺度

社区内的人行道路尺度不应小于 1.5 m,根据“对人的知觉及其感受方式、范围的了解^[16]”,1.5 m 介于个人距离(0.45~1.3 m)与社交距离(1.3~4 m)^[16]之间,在正常的行走过程中,人需要保持一个安全的距离,保证有足够时间感觉、判断、并作出反应以避免碰撞。

3.4 居住区的水系景观

溪流的宽度应控制在 4 m 以内,这一尺度可以通过绿化形成生态自然的山谷溪流效果,林木掩映,溪水潺潺,尺度过宽则会造成空荡无趣的感受。

水潭的宽度应在 10~25 m 之间较为适宜,形成亲切宜人的小空间,应有较好的树木围合,由于视线相对开阔,水潭的边缘适合布置安静休息的空间。

湖面(较大水面)的尺度应在 70 m 以上,根据相关景观空间尺度研究成果结合本项目实例,小空间满足 23~35 m,大空间不宜超过 23~35 m 的二倍,即 69~105 m^[17]。70 m 可以营造较开阔的水面空间效果,水岸两侧的人不能清晰的分辨对岸人的样貌,大尺度空间所带来的距离感加强了水面的景深,这一尺度适宜在岸边营造各种类型的亲水活动场所,人成为景观的组成部分,但同时人们的活动又不会相互干扰。

合理的空间尺度给景观品质带来的正面影响是毋庸置疑的,景观设计师头脑中基本尺度概念的形成也需要具体的数据支持。但空间尺度的研究是一个复杂的问题,需要“科学数据”与主观感受相结合。本文通过对长春花园景观空间尺度的研究,结合具体数据分析空间尺度对景观效果营造的作用,总结相关场所的尺度感、空间利用方式等,以期对居住区景观的空间尺度设计提供支持。

参考文献:

[1] 程大锦(美). 建筑:形式、空间和秩序[M]. 3 版,刘丛红译,天津:天津大学出版社,2008:194.