

基于绿色健康理念的高密度城市人居环境建设研究

徐飞鸿, 李 想, 徐 阳

山东建筑大学, 建筑城规学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年9月29日; 录用日期: 2024年12月3日; 发布日期: 2024年12月11日

摘 要

在未来城市的发展中, 随着城市人口的增多, 高密度城市的数量会逐渐增多。城市居民在高密度的环境中生活就会造成压力过大, 心情郁结的情况。在高密度城市中绿化面积十分紧张的情况下, 如何能在有限的绿地范围达到生态、社会、经济三者兼顾的效果, 如何通过现有绿地打造能够让居民们纾解压力, 恢复身心健康的景观环境这些问题。本文通过研究景观都市主义和绿色城市主义, 对于绿色健康理念整合, 对于高密度城市下的住宅景观建设和公路生态景观绿化建设, 提出基于绿色健康理念下的建设策略, 打造适合高密度城市下的良好人居环境。

关键词

高密度城市, 景观都市主义, 绿色城市主义, 住宅景观建设

Research on the Construction of Human Settlements in High-Density Cities Based on the Concept of Green Health

Feihong Xu, Xiang Li, Yang Xu

School of Architectural Planning, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Sep. 29th, 2024; accepted: Dec. 3rd, 2024; published: Dec. 11th, 2024

Abstract

In the future development of cities, with the increase of urban population, the number of high-density cities will gradually increase. Living in a high-density environment will lead to excessive pressure and depressed mood for urban residents. In the case that the green area in high-density cities

is very tight, how to achieve the effect of giving consideration to ecology, society and economy in the limited green space, and how to create a landscape environment that can relieve the pressure and restore the physical and mental health of residents through the existing green space. By studying landscape urbanism and green urbanism, this paper puts forward construction strategies based on green urbanism for the integration of green health concepts, residential landscape construction and highway ecological landscape greening construction in high-density cities, and creates a good living environment suitable for high-density cities.

Keywords

High-Density City, Landscape Urbanism, Green Urbanism, Residential Landscape Construction

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在如今的高密度城市生活中，人们疲于生计奔波，多数城市居民都处在一个亚健康的状态，在本专业角度上考虑，想要改变如今人们的亚健康状态就需要多构建城市中的绿色空间，并且提高可达性和可获取性达到缓解压力释放天性的目的[1]。绿色城市提倡的是自然保护和生态平衡，并且同时关注人类的文化和健康发展，将经济发展、人居环境和生态建设三者紧密结合[2]。

在未来城市的发展中，人们在高密度城市的高压下生存，就会产生大大小小的压力，导致身心健康受损，所以如何打造城市中的景观环境来恢复人们身心健康与情绪极其重要。

2. 高密度城市下的景观都市主义

2.1. 景观都市主义的概念

查尔斯沃德海姆在 1990 年代提出了景观都市主义的，他最先将“Landscape”和“Urbansim”两个词合并在一起，创造出一个新术语，主张将建筑和基础设施看作是景观的延续或是地表的隆起[3]。

在景观都市主义的理论定义中，“景观”成为连接城市与自然的载体，已经不仅仅是指园林和景观，而是突破城市与自然二者的对立关系，把人工创造与自然形成相结合，让自然与城市能够共生共存[4]。

2.2. 景观都市主义的特征

2.2.1. 生态性

景观都市主义利用绿色植物来恢复城市的生态性和活力性，不只是单纯的达到美观效果，而是开始注重城市的可持续性发展，把城市当中的元素与自然相融合，在人口众多的大城市营建一个稳定的生态系统。

2.2.2. 整体性

景观是连接城市设施与公共空间其中的一个区域，通过弱化城市与绿地边缘设计使该区域与二者形成了一个整体，通过景观将城市中的公共空间与道路连接在一起，形成城市绿网更加具有整体性。

2.2.3. 融合性

在高密度的城市空间中，在进行改造更新时要将人类活动的需求性和生态完整性进行融合成为一个综合性空间，既增加经济效益的同时也增加生态效益。

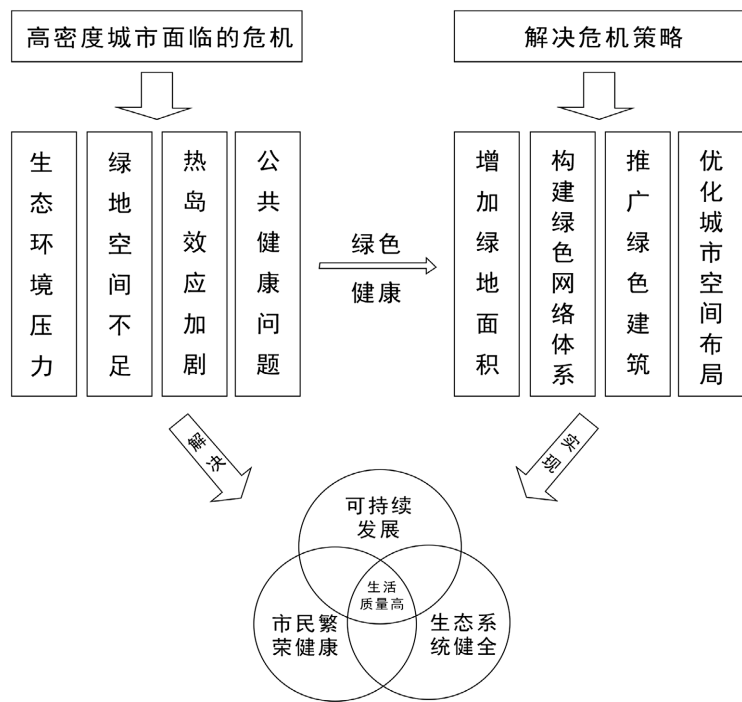
2.3. 景观都市主义下的线性城市公园

在寸土寸金的高密度城市形态下，传统的线性空间大多作为有树木花草稍微点缀交通道路存在，城市公园也是仅仅为人们提供了一个休闲娱乐活动场所，且大面积的公园建设显然不符合经济效益。所以既能作为交通道路又能作为满足观赏景观的日常休闲活动场的线性城市公园随之建设起来。

相比于传统城市绿地公园，线性城市公园具有动态性和连续性，凭借其特殊的带状形态能够很好的串联城市的其他功能空间，还为城市居民提供了一个新型的生活方式[3]。

3. 高密度城市中的绿色城市主义

绿色城市主义中，结合传统的城市绿地公园与广场与新型绿地，如屋顶花园、社区农场、立体垂直绿化等等，在高密度城市中一起构建一个，不仅能扩展城市绿色基础设施又能够提高生物多样性的城市治愈空间网络，见图 1。



图片来源：作者自绘。

Figure 1. Strategy map for solving high-density urban crisis
图 1. 解决高密度城市危机策略图

3.1. 减压理论

在高密度城市中，人们通常会有很大的工作压力和生存压力，外加城市的快节奏生活与拥挤噪声垃圾等环境问题，使得人们出现更加焦虑烦闷的情绪。减压理论由 Roger Ulrich 提出，减压理论也被叫做心理进化理论。他认为当接触某些自然环境可以缓解一些个人压力和由于应激给自身造成心理和生理上的伤害[5]。通过美好的自然景观可以带给人们一些正向的反馈与情绪，达到缓解压力的目的。

3.2. 注意力恢复理论

人们想要保持头脑清醒能够认知事物就需要集中注意力，但如果集中注意力的能力下降，可能会导

致出现行为冲动、情绪易怒、导致失误等负面情况。Kaplan 夫妇提出当人们处于恢复性环境时，可以有效缓解注意力不集中这一症状，达到身心修复的效果[6]。

恢复性环境具有远离、迷人、延伸性和相容性这四个特征。远离是指人体或心理上对于压力或者疲劳的远离。迷人是指环境要有吸引力，能够吸引人们的目光，让人们对其产生兴趣，在自然界中绿色植物、动物、流水湖面和光影对于人类都是具有天生的吸引力。延伸性，是指空间需要有充足的内容来使人们远离压力与疲惫。相容性是指环境需要与人们的活动与爱好相吻合[7]。

3.3. 打造恢复性景观

良好的城市自然环境能够减少人们的身心压力和恢复身心健康。“恢复性环境”就是指能够帮助人们缓解疲劳、减少压力、恢复身心健康的环境[8]。所以在城市中打造一些恢复性景观尤其重要，例如城市绿地与公园、康复花园、建筑周边环境等皆可打造成为恢复性景观。

3.3.1. 城市绿地与公园

通过调查发现公园游憩已成为大多数人日常释放压力的首选[9]。居民的活动意愿和活动量多与绿化状况直接相关。居民的健康状况在不同绿化状况下情况明显不同，所以想要促进居民身心健康，提高住区绿化面积是关键所在。

城市绿地和公园中居民们最喜欢的维度先是安静，其次是自然性、开敞空间以及物种多样性。较不喜欢的维度是庇护、文化、景色和社会性。其中，对于缓解压力最有效的是庇护和自然。相对于大型绿地，对于有严重压力的人们来说小型城市公共空间下的平静自然的社交是十分重要的[10]。

3.3.2. 康复花园

办公室、学校、医院周围的绿植不仅能够促进健康，还能提升工作效率和提高注意力。康复花园中树木花草以及其他自然元素[11]，例如悦耳的声音、新鲜的空气、温暖的阳光、清新的气味等，对儿童和成人都有积极作用。花园可以缓解成人工作时带来的压力，提供舒适和愉悦的感知环境；在自然环境中仅仅待 20 min，就可以缓解有注意缺陷多动障碍儿童的症状。儿童与成人的活动方式多有不同，成人在花园中的活动大多是静坐交谈，而儿童则多是互动玩耍活动。在医院中，患者可以在花园中减轻在病房中的病痛体验。在儿童医院的康复花园中，为了让儿童多多使用康复花园，应多增加一些亲子活动项目。

3.3.3. 建筑环境

虽然人工环境对于恢复性效果没有自然环境好，但城市的夜景天际线有较高恢复性价值[12]。建筑也可以成为恢复性环境，比如博物馆之于经常参观的游客；寺庙之于朝拜者。城市环境虽说不如自然环境的恢复性效果强，但设计合理的城市环境即使没有较大的绿景规模，也可以起到缓解压力调节情绪的作用。

城市中不仅有绿地还有水体，由于人类天生的亲水性所以水体也是一个重要的恢复环境，而且水体的恢复潜力高于绿地环境，潺潺的水流声是平静内心的重要因素。所以在建筑周围的绿地花园中可以多设置水体来提高环境的愉悦性和趣味性。

4. 高密度城市住宅景观建设

居住地的景观设计必然的原则就是“以人为本”，打造的景观要具有“可持续性”和“生态性”。人类本属于自然，在城市生活的人们就会更加渴望回归自然，所以在人工创建景观时，需要建立生态植物群落，提高绿地的功能与质量，创建赏心悦目舒适宜人的景观环境，满足多种类型和年龄的人群需求，构建互动场所提升邻里凝聚力[13]。

4.1. 建设原则

4.1.1. 植物的生态性与生物学特性原则

植物是景观中非常重要的因素之一，在植物搭配上不仅要符合科学性，也要注重植物本身的生物特性，进行合理种植。在植物配置时要充分考虑环境、气候、土壤等因素。高密度城市中，楼群密集导致植物不能接受到充足的光照，所以在楼的阳面和阴面要种植耐荫喜阳程度不同的树种。在缺水地区种植耐旱树种，丰水区种植耐涝树种，且都要耐污染耐贫瘠的生长力较强，减少后期的维护成本。

居住区绿化在提高绿地率，的同时也要着重提高生态效能[14]。以乡土树种为主，进行合理的多样化的植物种类配置，利用仅有的空间建设生态景观，营造出完整的小型生态绿地系统，提高居住质量。

4.1.2. 居住区以人为本原则

居住区的主体构成就是人类，所以在景观设计时要以人的心理、行为作为主要考虑，既要满足人们在心里和精神上的需求，也要满足人们在行为活动、安全舒适等方面的需求。人类作为群居动物，需要在景观空间中构建一些可以进行交谈的场所，方便交流联系情感。在装饰、色彩、搭配、铺装等方面都需要设计的符合人们的心理需求，感到心情愉悦、亲切舒适。

4.2. 建设策略

4.2.1. 植物合理搭配

植物与植物之间的生长也有相生相克，有的植物在生长过程中可以相互利用生长良好，但有的植物之间会互相争夺营养，影响植物生长，所以要根据植物的生长习性，考虑合理的植物搭配。

4.2.2. 发展立体绿化

高密度城市中的住宅区建筑密度大，绿化用地更是紧张，所以想要扩展绿化空间就需要发展立体绿化与垂直绿化，以此来提升人居环境质量，提高生态效益，丰富绿化层次。绿化面积增多能够有效的减少噪音、净化空气、减轻污染，创造一个宜居的环境。

4.2.3. 充分利用雨水

雨水既有改善生物环境又有补充地下水源的作用。绿地有草皮的绿地，由于根系发达土壤相对疏松，土壤的渗水性比无草皮的裸地大[15]。所以只要在居住区内部增大绿地面积就能够增大居住区的地下储水量。想要保证雨水下渗、减少水土流失、最大程度上利用雨水，就需要通过在居住区的活动区域铺设透水铺砖和透水混凝土，在宅间绿地处设置大面积阳光草坪来达到目的。可以在居住区内设置人工湖，但需采用自然泥土基底作为湖底，这样既能营造亲水环境，又能雨季储水旱季放水。打造自然驳岸，在湖边种植有净化功能的水生植物，达到净化水体的目的。

4.2.4. 利用自然废弃资源

在遇到暴风雨、台风等极端天气的情况下，有时乔木灌木会被极端天气下的狂风强对流刮倒折断，通过粉碎这些被刮倒折断的或者已经活不了的树木和一些枯树枯枝，把这些粉碎物质做成基质，并把这些基质放置在树干根部周围，这样就可以把废弃的自然资源进行重复利用，既可以达到丰富景观的目的又能为树木提供营养物质。

4.2.5. 提高绿化管理养护

安排专业的维护管理人员，每隔固定的一段时间就监测树木的病虫害和生长情况，并进行记录，对于掉落的枯枝、周围的不可降解垃圾、和枯树等及时进行清理，更加精细的管理居住区绿地的植物与园林设施的管理，为业主提供良好的居住环境。

4.3. 可食景观

4.3.1. 可食景观的发展与概述

过去三年疫情的时期，大多数时间人们“被困在”了居住区内，在限制出行的同时出现了买菜难买菜贵的现象，在这种情况下人们产生了一些回归田园生活的想法。“可食景观”的出现为居民提供了一个在城市中就能实现田园生活的愿望。“可食景观”，也称“可食地景”，是把农业种植生产与管理融入到园林景观当中，并采取可持续的方式，让城市居民直接亲身参与当中，体会新鲜的景观体验形式，是一种兼具观赏性、经济性、生态性、教育性的新型园林景观[16] [17]。

“可食景观”与传统的城市园林绿化有所不同，“可食景观”更加注重人与自然之间的互动，在游憩观赏的同时，也能作为食物、植物科普、改善环境，满足居民的精神和物质需求，达到经济、社会、生态三方面效益共同提高[18]。而且在居住区营建“可食景观”也有着比传统园林植物适应能力强、维护方面、成本低廉等多种优点[19]。

4.3.2. 可食景观的发展需求

- (1) 在食物生产需求方面能够提高都市农产品供给与储存能力；
- (2) 在生境品质提升需求方面能够增加提升城市绿地面积和生态韧性；
- (3) 在空间资源利用需求方面能够减少城市的空间浪费，把资源节约利用起来。

4.3.3. 可食景观的建设策略

(1) 多样化种植空间选择：可分为公共空间与私人空间两种类型，公共空间包括社区内的公共绿地、宅间绿地、建筑房顶等等以及居住区周边的广场、公园、街边绿地等等。私人空间包括庭院、露台、阳台等等。

(2) 塑造多元化的功能：“可食景观”具有生产、生态、景观、社会、文化等多重价值，在高密度城市居住区中采用多元化的可食景观打造，能够提升居民的精神生活质量。

(3) 多样性作物筛选配置：在居住区中种植的作物种类选择上应多多考虑乡土性、生态性、景观性等方面进行合理种植搭配，可以选择粮油、中药材、食用花卉、果蔬等进行种植，以保证生态、功能、经济的最大化[20]。

5. 高密度城市公路生态景观绿化建设

5.1. 建设原则

5.1.1. 生态性原则

高密度城市的公路生态景观绿化设计，要以生态性为主要原则，保证生物多样性，运用多样的植物种类打造乔灌草相结合的公路景观，从而把公路这一绿化带打造成经过关于生态并存的绿色长廊[21]。

5.1.2. 安全性原则

城市公路生态景观的绿化配置第一大问题就是安全问题。对于车流量大的道路，更要注意安全问题，在绿化植物配置方面，避免一切能够影响交通正常的一切因素[22]。

5.1.3. 协调性原则

在公路景观规划上要保证生态、经济、社会三方面效益的平衡，在高密度城市中，虽说生态效益十分重要，但也不可以忽视经济效益与社会效益。另一方面也要协调产出投入、建设养护、保护开发等多重关系，来保证城市公路生态景观的长期可持续性。

5.2. 建设策略

5.2.1. 中央隔离带设计

在植被选择上,应选择适应性较强的灌木和小乔木,也要有一定的净化空气能力和容易修剪的特性,来保证生态性与观赏性。在防眩设计方面,选择间植松树柏树这类高度适中的植物,并在间隔中间种植花灌木,组成防晕眩绿篱,保证行车安全。

5.2.2. 边坡绿化带设计

公路边坡绿化带关系着整个公路的安全是城市公路生态景观中面积最大的一部分,因此在进行植物种植设计时,要以勘测边坡土壤与坡度并以此为基础进行设计[23]。为避免滑坡,应在坡体和坡顶种植一些疏密有度的低矮灌木,这样可以起到引导视线的目的。

6. 结语

本文通过景观都市主义和绿色城市主义这两大主义分析了如今高密度城市所需要的人居环境,通过提出打造恢复性景观、居住区景观和城市公路景观等多个方面建设策略,来解决如何最大利用紧缺的绿地来达到社会、经济、生态三方面的效益最大化。提高城市居民的生活环境质量、改善人民的身心健康、纾解压力,达成人类与自然的和谐共处,形成一种可持续城市化[24]。

参考文献

- [1] 李树华, 康宁, 史舒琳, 等. “绿康城市”论[J]. 中国园林, 2020, 36(7): 14-19.
- [2] van Nunen, K., Li, J., Reniers, G. and Ponnet, K. (2018) Bibliometric Analysis of Safety Culture Research. *Safety Science*, **108**, 248-258. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.011>
- [3] 伍千慧. 景观都市主义视角下线性城市公园规划设计研究[J]. 佛山陶瓷, 2023, 33(8): 156-159.
- [4] 李天霓. 基于景观都市主义下的可持续城市更新——以北京南锣鼓巷为例[J]. 安徽建筑, 2021, 28(11): 27-28, 76.
- [5] Ulrich, R.S. (1979) Visual Landscapes and Psychological Well-Being. *Landscape Research*, **4**, 17-23. <https://doi.org/10.1080/01426397908705892>
- [6] Kaplan, R. and Kaplan, S. (1989) *Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge University Press.
- [7] Kaplan, S. (1995) The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. *Journal of Environmental Psychology*, **15**, 169-182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- [8] Velarde, M.D., Fry, G. and Tveit, M. (2007) Health Effects of Viewing Landscapes—Landscape Types in Environmental Psychology. *Urban Forestry & Urban Greening*, **6**, 199-212. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.07.001>
- [9] 谭少华, 李进. 城市公共绿地的压力释放与精力恢复功能[J]. 中国园林, 2009, 25(6): 79-82.
- [10] Peschardt, K.K. and Stigsdotter, U.K. (2013) Associations between Park Characteristics and Perceived Restorativeness of Small Public Urban Green Spaces. *Landscape and Urban Planning*, **112**, 26-39. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.12.013>
- [11] Faber Taylor, A. and Kuo, F.E. (2009) Children with Attention Deficits Concentrate Better after Walk in the Park. *Journal of Attention Disorders*, **12**, 402-409. <https://doi.org/10.1177/1087054708323000>
- [12] Nasar, J.L. and Terzano, K. (2010) The Desirability of Views of City Skylines after Dark. *Journal of Environmental Psychology*, **30**, 215-225. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.11.007>
- [13] 高波. 高密度城市住宅区园林景观设计的探析[J]. 中国住宅设施, 2020(1): 10-11.
- [14] 李传省. 营建生态型居住区环境探析[J]. 中国园林, 2005, 21(9): 22-24.
- [15] 王沛永, 张媛. 城市绿地中雨水资源利用的途径与方法[J]. 中国园林, 2006, 22(2): 75-81.
- [16] 曾小冬, 刘青林. 可食景观[M]. 北京: 中国林业出版社, 2017.
- [17] 贺慧. 可食地景[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2019.
- [18] 刘宁京, 郭恒. 回归田园——城市绿地规划视角下的可食地景[J]. 风景园林, 2017, 24(9): 23-28.

- [19] 解铭威, 周慧荻, 王向荣. 可食用景观视野下的北京社区花园营建策略——以美国典型社区花园为例[J]. 北京规划建设, 2021(6): 78-81.
- [20] 吴萍, 闫玉玉. 高密度城市社区“可食景观”的适应性研究[J]. 上海国土资源, 2023, 44(4): 117-122.
- [21] 孙羽. 高密度城市公路生态景观绿化配置探究[J]. 现代园艺, 2019, 42(2): 145.
- [22] 呼万峰, 陈涛. 地域文化影响下的城市道路景观设计实践——以德化省道 203 线生态公路提升工程为例[J]. 中外建筑, 2016(7): 124-127.
- [23] 陈正斌. 关于城市道路生态景观与交通安全存在的一些问题[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(32): 18433-18435.
- [24] 徐磊青. 恢复性环境、健康和绿色城市主义[J]. 南方建筑, 2016(3): 101-107.