

第 1 章 理解高密度城市 园林景观

随着我国城市化的推进,探索高密度城市园林绿地空间的途径和模式等问题十分必要。本章介绍高密度城市的发展背景,包括高密度城市的园林绿地的特征,指出以“循环、共生、恢复生态系统”为目标的“城市紧凑化、高效化、立体化、复合化的绿地发展战略”为高密度城市园林绿地建设的重点,并对微绿地的概念、功能和面积进行了界定,总结了微绿地景观的研究目的、理论和实践意义。

1.1 备受关注的高密度城市研究

1.1.1 高密度是城市化发展的必然趋势

根据联合国人居署的统计数据,1970 年世界城市化水平只有 37%,到 2000 年上升为 47%,到 2030 年,全球将有 60%的人居住在城市中^[1](见图 1-1)。高密度已成为城市“新型全球生活方式”。21 世纪是全球城市化的世纪,大部分发展中国家仍将处于快速城市化的过程中,并推动世界城市的“高密度化”发展。我国人口规模庞大,是世界高密度城市的集中分布地^[2]。我国预计城市化率已达到 50%,超过世界平均水平,在未来 20~30 年内快速城市化的态势仍将继续^[3]。

城市化引起大量人口进入城市,这对国家社会、经济和环境各个方面都会产生深远的影响,给城市带来了巨大的压力。城市化是由比较分散、密度低的居住形式转变为较集中的、密度高的居住形式,从与自然环境接近的空间转变为以人工环境为主的空间形态。

① 城市化演进的一般规律和中国实践[OL].2016,3.<https://max.book118.com/html/2016/1229/78105772.shtm>.

② 李敏,叶昌东.高密度城市的门槛标准及全球分布特征[J].世界地理研究,2015,24(1):38~45.

③ 薛冰,鹿晨昱,耿涌,等.中国低碳城市试点计划评述与发展展望[J].经济地理,2012,(1):51~56.

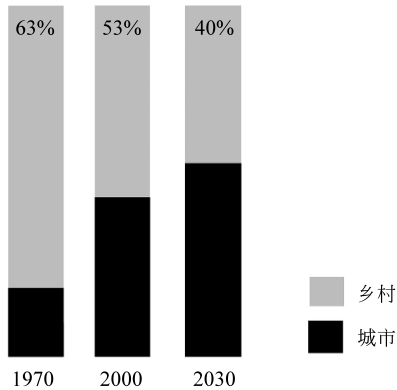


图 1-1 全球城市化程度

城市化作为一种现象并不是人类社会发展的目标,人们应能够享受城市环境发展和社会进步所带来的积极成果,促进人居环境和谐发展。高密度的城市社会环境已经来临,人口的高密度集聚不可避免。从长远和宏观的角度来考虑,大城市其实没有任何选择,高密度发展可以说是唯一的出路^[4]。在城市高密度发展的背景下,人口高密度、建筑高密度、人居环境空间高密度三者交织在一起,对空间容量及需求猛增,从而产生了对城市高密度环境空间的巨大需求^[5]。城市用地紧张是一个必须面对的现实,城市内可供绿化的空地较少,建筑加上铺装路面占城市用地面积达三分之二以上,剩下的不足三分之一,即使全部用来绿化也只能达到最低标准水平。在未来,甚至现在,中国的高密度城市已经呈现加速的状态。我国 50%以上的人口集中在占全国国土面积 4%左右的城市里,与西方国家城市相比,我国城市的人口密度更高、用地资源更加紧缺^[6]。因此,以可持续发展和节约型社会的政策引导,关注有效和公平的绿地来服务满足快速增长的城市人口是高密度城市空间和环境建设模式的一种趋势。近年来,中国对低碳理念的研究和实践逐渐增多,城市人口密集、建设用地紧缺的基本国情决定了中国城市具有高密度发展的特征^[7~8]。

1.1.2 高密度城市园林绿地研究的重要性

园林绿地是构成城市生存环境的基本要素,是城市中唯一接近于自然的生态系统。城市园林绿地的规划和建设是改善城市生态环境的重要手段,有着不可替代的经济与社会效益^[9],是城市现代化和文明程度的重要标志。在高密度城市环境下建设较大规模的集中式绿地条件十分有限,相比低密度城市环境下的绿地建设,表现为人口更多、绿地偏少(见图 1-2)。城市绿地可达性较差及其生态效应欠缺等问题,正不断影响着城市环境的质量^[10]。由于自然下垫面的减少,

- ① 潘国成. 香港的高密度发展[J]. 城市规划, 1996, (6): 11~12.
- ② 万汉斌. 城市高密度地区地下空间开发策略.[D]. 天津: 天津大学, 2013: 1.
- ③ 王龙, 叶昌东, 张媛媛. 香港低碳城市空间建设及其对高密度城市建设的启示[J]. 广东园林, 2014, (6): 33~37.
- ④ 吴文钰, 高向东. 中国城市人口密度分布模型研究进展及展望[J]. 地理科学进展, 2010, 29(8): 968~973.
- ⑤ 黄洁, 钟业喜. 中国城市人口密度及其变化[J]. 城市问题, 2014, (10): 17~22.
- ⑥ 吴人韦. 支持城市生态建设——城市绿地系统规划专题研究[J]. 城市规划, 2000, 24(4): 31~33.
- ⑦ 魏清泉, 韩延星. 高密度城市绿地规划模式研究——以广州市为例[J]. 热带地理, 2004, 24(2): 177~181.

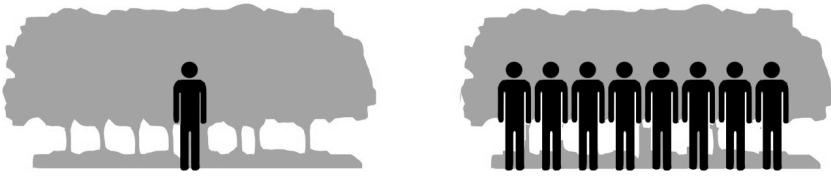


图 1-2 高密度城市园林绿地表现特征

导致气温变化剧烈、热岛现象严重、生物象贫乏等；建筑密度的增大和绿地面积的减少，严重影响了市民的生活品质^[11]。随着我国城市化的推进，探索高密度城市园林绿地空间的途径和模式等问题十分必要。以“循环、共生、生态系统”为目标的“城市紧凑化、高效化、立体化、复合化的绿地发展战略”成为高密度城市园林绿地建设的重点。在此背景下，提出了高密度城市园林绿地发展的重要性，参见如下。

1. 人性化维度

城市是由建筑和人组成的，人才是城市的主角。但是，随着全球城市化进程的扩张，高密度城市规划并没有完全考虑人的需求，没有为人们的行走、站立、坐下、观看、倾听及交谈提供良好的绿地空间。大型的公共绿地大部分建在城市郊区，由于时间和交通成本较大造成人们较少使用。同时，高密度的城市让人们无法拥有私家庭院，而人与城市之间最直接的接触存在于小尺度内，受人欢迎的、积极有活力的和精美的人性化尺度是近距离且在视平层范围之内。^[12]正是在这一尺度下，个体才能有条件享受城市的高质量。人性化维度在高密度城市被忽略。因此，应探索适用于高密度城市的绿地空间，关注个体，使个体与绿色环境相互交织，实现视平层面的高密度城市绿地空间环境。

2. 改善城市微气候环境

城市园林绿地的数量和质量从根本上决定了城市生态系统的调节能力，决定了改善更新城市环境的能力^[13]。城市园林绿地（主要是以树木为主体，包括花卉、草坪及地被植物组成的植物）通过一系列的生态效应，包括吸附尘粒、降解毒物、增湿降温、遮阳等改善局部小气候等多种途径综合调节和改善城市环境。是对城市中原有自然环境的维护和提高，使城市环境质量达到清洁、舒适、优美、安全的要求。当城市具有足够的绿色空间且能合理地分布形成系统时，城市环境将更加舒适，直接影响着城市居民的生活质量。

3. 增加城市绿化覆盖率

城市园林绿地的规划既要有宏观的视角，也要有微观的可操作的具体思路，即要有将二者相结合的整体发展思路。正确处理绿地

① 李树华.共生·循环——低碳经济社会背景下城市园林绿地建设的基本思路[J].中国园林, 2010,26(6): 19~22.

② 扬·盖尔,欧阳文,徐哲文译.人性化的城市[M].北京:中国建筑工业出版社,2013: 81.

③ 蔺银鼎.对城市园林绿地可持续发展的思考[J].中国园林, 2001,17(6): 29~31.

率与绿化覆盖率的关系,绿地率是不可能无限制的增加的。在我国城市绿地率达到40%就已经不低了。在绿地率有限的情况下如何提高绿化覆盖率,是应该关注的问题^[14]。保护现有的绿地,建造新的绿地时须合理选择植物种类,保证充足绿地面积的同时提高叶面指数(植物最突出的特征就是能够通过改变太阳辐射量降低城市热岛效应),以便城市园林绿地能够可持续发展。

4. 促进城市森林建设

高密度城市在建筑与人口高度密集的用地条件制约下,兴建大型公园和高标准大尺度绿化的规划愿景难以实现。整合城市中的小尺度园林绿地,小地大用、求精求巧、人地密接,积极构建网络化和多样化的绿地系统^[15],是发展城市森林极为重要的构成要素,将发挥极大的作用。城市园林绿地建设是长期的事业,建设森林城市要用自然的时间和尺度来规划,要有2050年、2100年、2300年和2500年等远景规划^[16]。风景园林在城市可持续发展中将发挥越来越重要的作用,没有园林的城市是不可想象的,园林绿化基础薄弱的城市可持续发展的能力就比较弱。如何在有限的绿地资源条件下发挥更好的效益是高密度城市研究的重点内容。

1.2 作为微绿地的高密度城市园林景观

1.2.1 高密度城市

密度是一个比较性的概念。密度的高或低,没有一个绝对标准。每个社会的历史、经济、教育、人民特性和要求、地理环境和其他实际情况不同。高密度发展较简单和常用的定义,就是在块土地上安放最多的发展、人口和活动点^[17]。为了开展本文的研究,以常用的人口密度,即数学密度来定义:城市人口密度=城市人口/城市面积,一般表示为每平方公里或每平方米的人口数量,也就是指单位面积内人口分布的稀密程度。基于对Demographia发布的2012年全球1513个50万人以上城市人口统计数据的研究,有学者提出高密度城市的门槛指标为15000人/km²。高密度城市意味着拥挤、制约、紧张和压力,等同于土地的负荷利用资源的穷尽式开采,公共与私人空间的无止境争夺。从城市环境与形态角度看,高密度包含以下四项因素:高建筑容积率或高层建筑密集;高建筑覆盖率;低开放空间率;高人口密度^[18]。以上研究表明,评判高密度城市的基本标准是人口密度。人口的集中是城市的一种珍贵的资源,是一种积极的因素,因为这些人口是巨大的城市活力的源头。

① 包满珠.全球气候变化背景下的园林建设[J].建设科技,2009,(19):30~33.

② 李敏,肖希.澳门半岛高密街区纤维网状绿地系统规划探索[C].中国城市规划年会,2014.

③ 刘滨谊.城市森林在城乡绿化十大战略中的作用[J].中国城市林业,2011,9(3):4~7.

④ 潘国成.高密度发展的概念及其优点[J].城市规划,1988,(3):21~24.

⑤ 万汉斌.城市高密度地区地下空间开发策略[D].天津:天津大学,2013:16.

1.2.2 高密度城市绿地空间与一般城市绿地空间比较

城市绿地是指以自然植物和人工植物为主要存在形态的城市用地。它包含两个层次的内容：一是城市建设用地范围内用于绿化的土地；二是城市建设用地之外，对城市生态、景观和居民休闲生活具有积极作用、绿化环境较好的区域（城市绿地分类标准 CJJ/T85—2017）。城市绿地空间是指城市地区覆盖着生活植物的空间，能够从整体上概括城市绿化的全部内容：包括了城市地区的所有植物类型。地域范围有所扩大，作用也从传统园林、美化城市居住环境，到更多地发挥城市绿色空间的生态效应^[19]。

一般城市在这里特指低密度城市，以空间蔓延增长为主的郊区化发展现象，城市的发展基本上是单一维度。主要从平面关系上看发展，一般城市绿地空间最有代表性的就是城市综合公园，通常为每个地块指定一种用途，例如风景名胜公园、儿童公园、历史名园等。这种传统的二维平面式园林绿地表现为：生态、景观和游憩环境较好、面积较大、服务半径大、环境类型多样。并且对各类绿地有明确规定，在面积、植物的比重等方面有相应的评价指标。城市综合绿地虽然具有大尺度、生态效应好等优势，但同时也产生了一个弊端，即那些呈线性分布的带状绿地、街道绿地以及由建筑、道路等围合的零散空间，有时在规划与建设中得不到相应的重视。高密度城市的空间环境特点表现为土地利用形态紧凑化、土地利用空间立体化，在高密度城市空间下，这些微绿地恰恰是城市绿地建设的重要资源。一般城市园林绿地中的综合性公园要求有着便利的交通条件，市民必须要有时间、有兴趣的情况下才能成行。居民与城市环境之间的相互关系相对被弱化，这样一方面不能更为全面地衡量城市环境的品质，另一方面也不能很好地满足关注户外生活、户外文化的需求。有学者对世界著名高密度城市纽约的中央公园和佩雷公园单位面积平均接待游客量做了一个统计^[20]，中央公园平均每平方米每年接待4人，而以小尺度著称的佩雷公园平均每平方米每年接待128人（见图1-3）。高密度城市微绿地更灵活，以突出居民的日常使用为主，从一般城市园林绿地被动型使用转换成主动性使用绿地。如果关注人的活动维度，应当是家庭—邻里—社区—城市—郊野的过程，视角应转移到最小的单元，关注人的感受，与市民建立更为亲密的关系。将城市绿地空间中的网络细节联系起来，整体上提升城市园林绿地的人性化。

高密度发展有很多优点，例如高效率、节约资源以及紧凑化。它可以节省用地、缩短上班的距离，节约能源，防止“钢筋混凝土丛林”

① 李敏, 龚芳颖. 适应超高密度城市环境的绿地布局方法研究: 以澳门半岛为例[J]. 广东园林, 2011, 33(6): 13~18.

② 周建猷. 浅析美国袖珍公园的产生与发展[D]. 北京: 北京林业大学, 2010: 2.

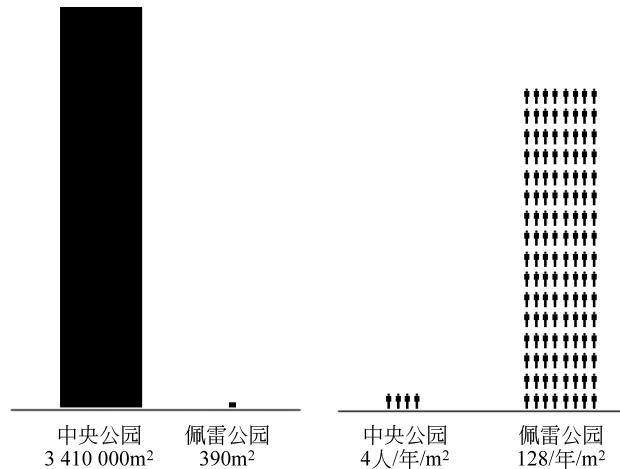


图 1-3 中央公园与佩雷公园年均接待游客数据对比

无序蔓延,也利于保护自然环境。高密度不等于拥挤,反过来可以保证留出大量的公共空间,如绿地、公共设施、良好的公共交通等。在 高密度城市发展中已取得的成果,例如绿道建设、立体绿化、口袋公园、高空园林等新的设计概念正是对城市环境空间结构进行重新认识后,综合的、多层次的和前沿的表达。研究微绿地和城市的关 系,特别是对建成高密度城市微绿地的调查研究,对高密度城市环境空间进行总结和提炼具有建设性的成果,这些景观绿地即是景观设计师在城市极端高密度条件下获得的行之有效的应对策略和方法。但另一方面,高密度城市公共空间过度拥挤,而且空间质量不符合人类宜居的理想要求。在这样的背景下,如果以传统的方法应对高密度所带来的环境问题,可能会加剧环境的恶化。

通过对一般城市与高密度城市园林绿地的对比分析(见图 1-4),得出本文的关键问题是:探讨在高密度城市环境下找到更好的利用空间思路 and 理念,分析高密度城市园林绿地的特征,将高密度转换成有利的要素,解决密度与绿地需求的矛盾。在高密度城市当中更大限度的增加园林绿地,在空间上安排各种绿地类型并提高衔接度,使微绿地空间成为传统公园绿地的补充,重视城市绿地斑块建设,构建一个由众多微小斑块组成的一体化的城市生态绿地网络,以提升城市的环境品质为最终目标。

1.2.3 高密度城市绿地空间微小化趋向

高密度、人口多、资源有限,城市该如何提供空间,容纳人们的公共活动空间?高密度是我国城市建设与发展的现实选择,传统的“水平”式分区不再能满足高密度城市的需要,这意味着可用于园林绿化



图 1-4 高密度城市绿地空间与一般城市绿地空间对比(郑钰怡 绘)

的土地越来越少,扩展机会更小^[21]。尤其在城市中心区,是人口最稠密、各类要素集中的区域。中心城区的绿地绝对面积较少,以小面积的点状绿地为主。微绿地可弥补现有的城市缺陷和城市绿化不足^[22~23],能够缓和高密度导致的拥挤和心理压力,同时也会使得绿地空间的使用频率增高^[24]。近几年许多研究转向对城市小型公园绿地空间的关注,这些小尺度的城市绿地空间优势在于提高游憩绿地的可达性,增加生态容量和绿色斑块的连接度,形成网状结构,平衡市民广场和城市公园在空间分布上的不足问题,同时达到个性化城市的回归,对城市公共空间系统起着“有效补充”^[25]。除了功能明确的小型公园绿地,也可以利用一些微小的边角空间进行绿地开发。例如道路交叉口三角地、环岛、高架桥下剩余空间、过街天桥升降部分下方的空间等城市交通功能空间的边缘地带,还有过渡空间、边缘空间、剩余空地或是废弃地^[26]。这些边角空间往往由于地理位置较为偏僻或是面积过小不易引起人的注意而受到忽视,未加以利用。但是随着城市人口密度日趋增长,在这种高密度城市环境下,城市空间变得拥挤,对希望在城市中寻找心灵安宁空间的人们来说,城市中的每一个角落都显得尤为宝贵。随着密度的进一步提高,城市三维立

- ① 陈昌勇.空间的“接驳”——一种改善高密度居住空间环境的途径[J].华中建筑,2006,24(12):112~115.
- ② 仇保兴.复杂科学与城市的生态化、人性化改造[J].城市规划学刊,2010,(1):5~13.
- ③ 李楠.浅析高密度城市环境下的边角空间[J].文艺生活·文艺艺苑,2010,(8):153~154.
- ④ 魏钢,朱子瑜.浅析澳门半岛公共空间的改善策略[J].城市规划,2014,(38):64~69.
- ⑤ 陈静.基于生物群落多样性的高密度城区微绿地设计探讨[J].风景园林,2014,(1):59~62.
- ⑥ 王林峰.城市“边角空间”集约利用探讨[J].建筑之道:和谐节约·第五届全国建筑与规划研究生年会论文集,2015(6):468~472.

① 仇保兴.重建城市微循环——一个即将发生的大趋势[J].城市发展研究,2011,(5): 1~13.

体化系统是解决城市高密度问题的有效手段之一,现代高密度城市空间体现出几何化和多维连续化的发展趋势,例如各类建筑物、构筑物 and 桥梁等采用的立体绿化形式^[27]。微绿地是城市园林绿地“规模、密度、生态含量”的三个转变。首先规模小;其次密度大,增加绿地类别,例如垂直绿化,增加植物的数量、覆盖面等;最后,创造生态环境条件,增加生物多样性以及改善日照、通风、水循环等。这几项互相关联。以上论证说明:高密度城市可利用的空间资源趋向微小化。

1.2.4 微绿地景观

1. 相关规范

参考我国《公园设计规范》中,居住小区的游憩绿地作为我国公园规范中面积最小的公园,一般大于 0.5hm² 的规定,依据《城市居住区规划设计规范》《城市绿地分类标准》《公园设计规范》中与微绿地规模相仿的各类绿地的分类和界定(见表 1-1),对本书的“微绿地空间”进行概念、功能、面积的界定。尽管国内行业标准对各类小尺度绿地的分类标准不统一,概念上存在差异,但其功能、内容及形式的规范具有一定相似性。

表 1-1 各类绿地的分类和界定

行业标准/编号	类型	面积	绿化面积	设置内容	服务半径
城市居住区规划设计规范/7.0.4-1	居住区公园	最小规模 1.0hm ²	不宜小于 70%	园内布局应有明确的功能划分	0.3km 0.5km
城市居住区规划设计规范/7.0.4-1	小游园	最小规模 0.4hm ²	不宜小于 70%	花木草坪,花坛水面,雕塑,儿童设施和铺装地面	—
城市居住区规划设计规范/7.0.4-1	组团绿地	最小规模 0.04hm ²	不宜小于 70%	花木草坪,桌椅,简易儿童设施等	—
城市居住区规划设计规范/7.0.4-1	块状带状公共绿地	宽度不小于 8m、面积不小于 400m ²	—	—	0.3km 0.5km
城市绿地分类标准/G122	小区游园	—	—	—	—
城市绿地分类标准/G15	街旁绿地	—	大于等于 65%	—	—
公园设计规范/2.2.9	居住区公园和游园	大于 0.5hm ²	—	—	—
公园设计规范/2.2.11	街旁游园	—	—	配置精美的园林植物为主,讲究街景的艺术效果并应提供短暂休憩的设施	—

2. 文献中关于微绿地的定义

微绿地是城市各种边角空间中的一种新的绿地形式,是城市绿地系统的重要组成部分,作为城市中的微观环境,特指规模很小的城市绿地空间,常呈斑块状散落或隐藏在城市结构中。一般认为面积小于 1hm^2 的城市绿地都可以称为微绿地^[28]。微绿地是面向公众开放的小尺度公共空间,可以为附近市民提供休憩放松和聚会交流的场所。微绿地包括小型公园绿地、街旁绿地或者附属绿地以及各类建筑物、构筑物、桥梁(立交桥)等的屋顶、天台、阳台等面积有限的立体绿化形式^[29]。城市微空间的活动人数通常在200人以内,服务半径约1000m,场地面积几百到几千平方米不等且相对独立。微绿地空间分散于城市中各主体空间的周围,与主体空间相连,是连接各功能空间的过渡空间带。这些微绿地点缀着整个城市,可以增加城市生气与活力,创造出人性化、高品质的生活环境,满足人们日常生活交往、情感交流的需求。微绿地是以街头绿地、小型广场、高空绿化、道路人行道的绿地等形式出现的小型外部公共空间,具有分布密度高、与城市生活结合紧密、可达性强的优点。合理有效地利用好微绿地空间也可缓解当今城市环境空间中存在的高密度拥挤状况。微绿地空间的研究是对城市环境与人的关系的一次重新认识,实现人与人、人与绿地环境、人与社会的对话沟通。目前,还没有对微绿地有一个明确的定义。

3. 本书微绿地空间的概念界定

结合本书的研究目的,参考我国相关规范并综合国内外学者对于各类小游园、居住区公园、街旁绿地及口袋公园等绿地范围界定的研究和总结之后,得出本书研究的微绿地景观,特指产生于高密度城市中各种线状、点状及立体的,尺度较小的城市绿地空间的统称。其用地规模接近于袖珍公园、口袋公园等,微小、分散、多样化、碎片化、细长是其形态特征。具有可达性强、数量多的布局特点。面积小于 $10\,000\text{m}^2$,能为居民和游客提供游憩功能、公共交往,且能美化环境、调节土地使用密度并具有生态效应的绿地空间定义为微绿地景观。

① 陈静.基于生物群落多样性的高密度城区微绿地设计探讨[J].风景园林,2014,(1):59~62.

② 仇保兴.重建城市微循环——一个即将发生的大趋势[J].城市发展研究,2011,(5):1~13.

1.3 从国内外实践到研究发展

1.3.1 国外相关实践及研究

与微绿地景观内涵对应的有口袋公园(*pocket park*)、袖珍公园(*mini park*)、邻里公园(*neighborhood park*)等小尺度城市绿地空间。美国的口袋公园概念始于1963年风景园林师罗伯特·宰恩在纽

约公园协会组织的展览会上的“为纽约服务的新公园”提议。它的原型是建立散布在高密度城市中心区的呈斑块状分布的小公园。早在 20 世纪 60 年代,宾夕法尼亚大学风景园林系的师生在麦克哈格(Ian McHarg)教授的带领下,共建立了 60 多个口袋公园。面积 800~8 000m² 不等,以关注儿童和老年人的使用为主,弥补城市有限的公共设施。*People Places—Design Guidelines for Urban Open Space* 一书中详细讨论了口袋公园的设计及发展,从场地的选择、入口的处理、边界的处理、功能区的分布、植物种植设计等方面进行讨论。20 世纪 70 年代,西班牙巴塞罗那在开展改善旧城面貌建设中对废弃地进行改造设计,营造了大量小型开放空间为市民提供休憩之用,较早地引用了口袋公园建设模式。英国的口袋公园计划,目的是改善城市绿色空间,提出“乡村在门外”的概念,公园面积在 0.04~35hm² 之间。伦敦市启动的“大户外”工程,在 2015 年建成或完善 100 个袖珍公园(小于 0.4hm²),用来改善伦敦街道、广场、公园和滨河空间环境质量。已经建成的 60 个袖珍公园,形式多种多样,包括公交车站、蔬果点以及社区果园等。口袋公园作为狭小的绿色斑块,仍然能够为城市提供可渗透的地表界面,同时为小动物,尤其是鸟类提供廊道。欧美学术界认为袖珍公园和邻里公园的大小是一个宅基地面积,一般为 1hm² 之间。世界上一些有影响的相关文献转向对较小的城市公园的关注。如 *Urban Forestry & Urban Greening* 就有多篇学术论文研究城市中的一些小型公园,其中 Peschardt 总结出“*Small Public Urban Green Spaces in dense city areas might contribute to satisfy the need for everyday experiences of outdoor areas*^[30]。”(高密度城市中的小型公共城市绿地有助于满足户外日常体验的需要)“*In densifying cities, small green spaces such as pocket parks are likely to become more important as settings for restoration.*^[31]”[在人口密集的城市中,小型绿地(如袖珍公园)有可能成为对环境修复更为重要的作用]还有许多的调查研究发现,微绿地具有空间修复能力并且使城市空间越来越致密。居民的健康水平与居住区绿地数量成正比,绿地周边 1km 到 3km 范围内的居民自我感觉更健康。公园离家近,意味着常常被参观,距离决定了使用频率,远距离意味着更少的使用。

① Peschardt K K, Schipperijn J, Stigsdotter U K. Use of small public urban green spaces[J]. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2012, (3): 235~244.

② Nordh H, Hartig T, Hagerhall C M, Fry G. Components of small urban parks that predict the possibility for restoration[J]. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2009, (8): 225~235.

1.3.2 国内相关实践及研究

2011 年,住建部副部长仇保兴在城市发展与规划大会上提出城市转型和生态城规划建设的十项新原则,微绿地建设是其中之一。2014 年,我国北京朝阳区也计划整合街头道路绿地和广场,试点建设

10处为社区居民服务的口袋公园。南京老城作为一个建筑和人口密度较高、城市用地趋紧的城区,其点状绿地的作用已经受到高度重视,绿地建设呈现出不断加速的趋势,绿地系统的结构和功能不断得到完善。2016年2月国家公布了未来城市规划的内容,不再建封闭小区,推广街区制,提高城市交通的微循环,形成开放式的环境。由此可能会出现更多城市边角空间、小花园。

目前,国内对高密度城市微绿地空间的专门研究较少(见表1-2),相关研究主要集中在香港、澳门。在中国期刊全文数据库,输入微绿地、街头绿地、口袋公园、步行道路绿地、垂直绿化等关键词进行检索,结果表明,在近五年关于街头绿地的文献研究逐年增加,其次是关于口袋公园和步行道路的研究也较丰富,关于微绿地的研究相对较少。理论研究滞后于适应高密度城市的小尺度公共空间的发展现状。

表1-2 相关理论研究

研究空间	地点	研究内容
紧凑空间	香港	结合香港实际,阐述了高密度的含义。提出楼外高密度与室内挤迫感的差别,以及高密度发展与高层发展之间的关系。着重分析了高密度发展在现代城市建设中的六个优点 ^[32]
街头绿地	北京	对北京市79处街头绿地做了调研,包括植物、园林建筑和有人情况 ^[33]
街道绿地	上海	以上海陆家嘴中心区道路绿化调整规划设计的研究为例,对高密度城市中心区街道绿地景观规划设计中的若干问题作逐一探讨 ^[34]
过渡空间	香港	研究如何通过空间的驳接来改善高密度居住环境,分析了其可行性及空间驳接的具体操作方法,并选择特定的城市区域进行了概念设计 ^[35]
袖珍公园	—	通过对袖珍公园及其相关概念的阐释,介绍了袖珍公园的概念及起源和发展,探讨了东西方传统园林中小园林的设计手法及艺术表现形式 ^[36]
城市公园	香港	以高密度城市香港作为研究对象来分析城市防灾绿地公园规划,对防灾的重要性以及防灾公园规划应考虑的基本条件(空间、植物、措施等方面)等进行了探讨 ^[37]
点状绿地	南京	针对我国高密度城区点状绿地规划和建设中所面临的种种矛盾,对南京老城内的点状绿地进行了实地调研,结合国内外相关经验进行了具体分析,以此为基础,对高密度城区点状绿地的建设提出了相关建议 ^[38]
口袋公园	江苏	对城市口袋公园的价值和范畴进行研究和界定,对国内外口袋公园的理论发展进行分析,结合风景园林等相关学科的基础理论,对口袋公园的规划布局及设计进行研究 ^[39]

① 潘国成.高密度发展的概念及其优点[J].城市规划,1988,(3):21~24.

② 朱竹韵,吴素琴.北京市街头绿地调查[J].中国园林,1995,(11):37~44.

③ 刘滨谊,余畅,刘悦来.高密度城市中心区街道绿地景观规划设计——以上海陆家嘴中心区道路绿化调整规划设计为例[J].城市规划,2002,(1):60~62.

④ 陈昌勇.空间的“驳接”——一种改善高密度居住空间环境的途径[J].华中建筑,2006,24(12):112~115.

⑤ 张鹭鹭.袖珍公园在当代城市公共空间的应用[D].成都:西南交通大学,2007:1~24.

⑥ 林展鹏.高密度城市防灾公园绿地规划研究——以香港作为研究分析对象[J].中国园林,2008,24(9):37~41.

⑦ 王佳成.高密度城区点状绿地研究——以南京老城为例[J].城市规划,2008(4):69~73.

⑧ 王进.城市口袋公园规划设计研究[D].南京:南京林业大学,2009:23~45.

续表

研究空间	地点	研究内容
步行空间	香港	通过汲取香港中环地区步行体系的成败经验,提出高密度城市中心区的步行体系发展策略:建立层级化的步行体系网络结构,构筑高连通性的复合步行体系,提倡多功能的步行体系空间使用,合理设置和利用步行体系节点 ^[40]
边角空间	—	以高密度城市环境下的边角空间为研究对象,探讨其涵盖范围、形成背景等特征,找出城市环境边角空间存在的社会价值与作用,结合城市设计相关理论、国内外现存的案例进行分析,寻找处理此类空间的设计思路 ^[41]
小型绿块	澳门	以澳门半岛的超高密度城市环境为研究对象,探索适应此类城市环境的绿色空间拓展途径 ^[42]
地下空间	北京	分析高密度城市地下空间在延伸城市功能、建筑空间组合、地下轨道交通与地下停车的空间组合的方法及实践,论证城市地下空间与地上空间融合的创新与规划设计 ^[43]
立体绿化	香港	对城市空间紧凑化的解析,总结了高密度城市环境下积极的空间利用策略,提出用立体三维组织和构建城市空间是紧凑化发展行之有效的方之一 ^[44]
步行环境	香港	透过香港特殊区域案例,探讨城市的步行环境、发展世界级步行城市的基本元素及设计策略 ^[45]
微绿地	—	从生物群落多样性和保护利用的角度出发,探讨了服务于高密度城区的微绿地设计原则,提出了微绿地设计应本着“小而精”的原则,而不是追求“小而全”,这样才能更好地维护微绿地的生物群落稳定性,使其更好地为提高高密度城区生态环境的品质和宜居性服务 ^[46]
社区公园	澳门	以亚洲典型的高密度城市澳门为例,重点结合半岛的社区公园进行案例分析,归纳出高密度城区社区公园在营造上的特色 ^[47]
高空绿化	香港	对香港城市高空绿化实践现状及经验进行了简要综述,旨在为国内大型城市高空绿化设施推广建设提供相应借鉴 ^[48]
微绿空间	澳门	对高密度城市澳门新增绿地的布局规律进行探索,并提出一定的规划策略,分析发现,近5年澳门半岛绿地增量主要表现在微绿空间的形式、面积、绿斑个数、平均绿斑面积等指标与街区人口密度内在的相关性分析 ^[49]
微空间	南京	分析了高密度旧城区的微空间具有与生活结合紧密、便利的优点,进行了微空间与老年人的行为活动调查与空间形态的数据分析 ^[50]

① 郭巍,侯晓雷.高密度城市中心区的步行体系策略:以香港中环地区为例[J].2011,27(8):42,45.

② 李楠.浅析高密度城市环境下的边角空间[J].文艺生活·文海艺苑,2010,(8):153~154.

③ 李敏,龚芳颖.适应超高密度城市环境的绿地布局方法研究——以澳门半岛为例[J].广东园林,2011,33(6):13~18.

④ 万汉斌.城市高密度地区地下空间开发策略[D].天津:天津大学,2013.

⑤ 凌晓红.紧凑城市:香港高密度城市空间发展策略解析[J].规划师,2014,12(30):101~105.

⑥ 吴家颖.高密度城市的步行系统设计——以香港为例[J].城市交通,2014,(2):50~58.

⑦ 陈静.基于生物群落多样性的高密度城区微绿地设计探讨[J].风景园林,2014,(1):59~62.

⑧ 余美萱,李敏.高密度城市绿色空间拓展途径研究——以澳门为例[J].福建林业科技,2014,(3):161~166.

⑨ 史源,吴恩融.香港城市高空绿化实践[J].中国园林,2014,(5):86~89.

⑩ 肖希,李敏.澳门半岛高密度城市微绿空间增量研究[J].城市规划学刊,2015,(5):105~110.

⑪ 金俊,齐康,白鹭飞,沈晓茜.基于宜居目标的旧城区微空间适老性调查与分析——以南京市新街口街道为例[J].中国园林,2015,(3):91~95.

1.3.3 研究微绿地景观的目的和意义

1. 研究目的

概括高密度城市的相关界定,引发对这种现象的关注,以期更加深入的思考和研究。以往对城市园林绿地的关注,更多的是从视觉

形象、环境绿化或是不考虑由于高密度带来环境问题。但对今日种种的现实,我们有必要从高密度着手,对城市园林绿地进行重新审视。本书通过对珠三角地区四个典型的高密度城市环境下的微绿地景观案例进行归类和总结,明确微绿地的多种分类和设计要点,可作为典型代表,为高密度城市微绿地景观的研究提供依据。在此基础上进一步对国内外经典的微绿地景观进行分类研究,总结了基于建设高密度城市的微绿地空间研究的理论和方法,目的是为解决城市园林用地稀少和城市空间环境需求之间的矛盾,针对高密度城市的园林绿地的现状提出相应的建议,为其健康、生态、可持续的环境做出贡献。基于此,辨析高密度城市的相关概念、解析高密度城市的内涵及特征,结合案例研究,期望达到以下目的:

(1) 对生活在城市的个体——人的关注,以人性化尺度研究城市绿地空间。

(2) 通过对珠三角地区典型高密度城市微绿地景观的案例调研分析和深入研究,探讨高密度城市微绿地景观开发的可能性和必要性,解决城市绿地不足、市民能够就近接触绿地的问题。

(3) 明确微绿地景观设计的空间形态、空间建构及空间风格等,总结设计方法。

(4) 通过定性与定量化研究,探索微绿地景观设计多维度、多元素影响的相关性,转变传统风景园林单一的审美设计思路,提升风景园林多维度的设计内涵。

2. 理论意义

(1) 本书对城市高密度环境下微绿地这一发展趋势进行了说明。其研究理论和方法能为今后有关此类型的研究提供借鉴和参考,并且能运用于实际项目中。提出将微绿地空间的理念深入到高密度城市规划建设中,丰富高密度环境下风景园林的规划和设计方法。

(2) 对微绿地系统科学的研究至今鲜有报道,其场地生态效应定量研究资料更少。本书对高密度城市微绿地空间所进行的研究,希望城市规划者重视这一“微不足道”的绿地空间,为实际城市环境规划和设计工作中微绿地的开发和建设提供有益的参考。为增加城市绿量,改善城市生态环境提供理论和技术支持。

(3) 微绿地灵活的结构与功能越来越被重视,目前已成为国内外生态学、风景园林学、园艺学和建筑环境学等学科研究的热点领域,是研究高密度城市园林绿地建设的重要内容之一。

3. 实践意义

(1) 本书总结的微绿地空间类别及研究方法可作为设计实践的参考依据,为推广微绿地景观能有效地增加城市绿量、能促进城市园

林绿化的发展及城市森林建设的进程,能更好地改善城市人类所居住的环境,提高市民的生存质量,缓解城市发展与绿色空间不足之间的矛盾,实现城市居民与园林绿地空间自然和谐发展而做出有益尝试。

(2) 本书将对密度的思考作为微绿地空间研究的出发点,对平衡城市建筑、人口密度与园林绿地、空间质量之间的矛盾,探寻在密度中追求质量、在质量中实现密度的各种可能的方法,以及对提高园林绿地使用密度的设计方法进行了探索。

(3) 本书提出高密度城市微绿地空间建设的必要性,强调微绿地环境空间的可达性、密集度和联系性以适应未来城市的发展。将街头绿地、步行道路及垂直绿化等多样化的微绿地类型串联起来构成绿色网络系统,最终为建设森林城市添砖加瓦。

(4) 本书为高密度城市微绿地空间的研究方法与设计实践提供指导。将风景园林学、环境设计美学、环境心理学、景观生态学等交叉学科在高密度空间进行融合,并在设计方法上进行系统整合。