

艺术设计与科学

2021年11月第1卷第1期

| 艺术设计应用·理论 |

# 基于文献计量分析的绿地公园景观设计国内外比较研究

黄敏 张佳薇

武汉大学城市设计学院，武汉

**摘要：**随着城市化进程的发展，全球城市正变得越来越拥挤，城市居民对绿地的需求与日俱增，学者们针对绿地公园景观设计的研究层出不穷。为了能够系统地对绿地公园景观设计的发展现状和动态趋势进行分析和把握，基于 Web of Science (WOS) 以及中国知网两大文献数据库，利用科学文献计量分析软件 Citespace，针对 1993 年至 2019 年期间与绿地公园景观设计相关的国内外两千多篇文献数据进行了分析识别，主要以文献研究法，图表分析法为研究方法。结果展示了绿地公园景观设计的国内外综合概述情况，包括此领域内最有影响力的机构、文献等，以及领域内的阶段性关键词、高引论文等信息，得出了绿地公园景观设计的发展脉络及研究重点，推测了此领域的未来发展动态。

**关键词：**绿地公园；景观设计；文献计量分析；Citespace

## A Comparative Research Between Domestic and International Landscape Design of Green Parks based on Bibliometric Analysis

Huang Min Zhang Jiawei

School of Urban Design of Wuhan University, Wuhan

**Abstract:** With the development of urbanization, the global cities are becoming more and more crowded, and the demand for green space is increasing day by day, and there are many studies on green park landscape design. In order to systematically analyze and grasp the development status and dynamic trends of green space park landscape design, based on two literature databases, Web of Science (WOS) and CNKI, we analyzed and identified more than two thousand domestic and foreign literature data related to green space park landscape design from 1993 to 2019 by using the scientific literature measurement and analysis software Citespace. The

通讯作者：黄敏，武汉大学城市设计学院副院长、副教授，湖北省艺术设计协会专家指导委员会委员。张佳薇（1998-）女，汉族，湖南省长沙市人，武汉大学城市设计学院，硕士在读。

文章引用：黄敏，张佳薇：基于文献计量分析的绿地公园景观设计国内外比较研究 [J]. 艺术设计与科学, 2021, 1(1): 118-130.  
<https://doi.org/10.35534/ads.0101016>

analysis and identification were mainly based on literature research method and graphical analysis method. The results show a comprehensive overview of the domestic and international landscape design of green space parks, including the most influential institutions and literature in this field, as well as information on stage keywords and highly cited papers in the field, and derive the development pulse and research focus of landscape design of green space parks, and speculate the future development dynamics of this field.

**Key words:** Greenland Park; Landscape design; Bibliometric analysis; Citespace

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



## 1 引言

绿地公园，即公园绿地是城市绿地的一种，根据2002年颁布的《城市绿地分类标准》是指由政府建设投资修建，经过布局设计，向公众开放并具有一定设施和内容，以供群众进行游览，休息，娱乐，游戏等活动，同时兼有生态维护、环境美化、减灾避难等综合作用的绿化用地<sup>[1]</sup>。据《2018年中国国土绿化状况公报》显示，2018年人均公园绿地面积达到14.1平方米<sup>[2]</sup>，绿化覆盖较好的城市如深圳也有人均15.3平方米，比起十年前已经有了一定的进步，但相比2001年西方国家首都如波兰华沙达到50平方米；澳大利亚堪培拉人均70.5平方米<sup>[3]</sup>等，我国人均绿地仍较低。在此状况下，增加城市绿地面积变得十分必要，有了绿地空间，更重要的是如何设计利用好绿地空间。

绿地公园景观设计国内的历史源头即中国古代的园林设计。古代城市数量较少且规模不大，自然园林即绿地公园数量也少，设计不从生态环境角度考虑更多是为了满足自身观赏的需要而设置，如中国历史上最大的皇家园林上林苑，便是专为汉武帝服务的园林。但除了这些依山傍水，散布于自然环境之中的“绿地公园”，也有一些类似于街旁绿地的“公园”，如唐都城长安，宋都城东京街道上广泛种植榆树，槐树，柳树等树种并与各种花草相间以及苏东坡筑堤植树等。其形成源头可追溯至2000多年前的周、秦时代<sup>[4]</sup>。但总的来说中国古代绿地公园景观设计的主导思想是“崇尚自然，天人合一”的中国传统文化思想。到了近现代，新中国成立前随着资本主义经济发展，在一些沿海城市出现了服务于现代人休闲的公园如上海外滩公园，但清末和民国时期的公园仅仅为一小部分人服务。到了抗日战争时期公园建设更是基本停止。20世纪七八十年代起，我国对城市绿地的建设研究进入了发展的快速阶段，相继出版了《城市绿地规划》《城市绿化与环境保护》等著作<sup>[5]</sup>，填补了相关空白，20世纪90年代后期，随着我国城市化进程加快，城市绿地包括绿地公园在内的景观质量并未有较大提高，但研究方向还是较多多样化的。

在很长一段时间里，西方古代城市并未将城市绿化视为很重要的工程，直到文艺复兴时期与别墅建筑结合的园林建设进入了高潮，人们对植物的态度由实用转向了园艺观赏。随着资本主义的发展，雄厚的资本经济实力使得城市建设达到新的规模，其中也包括绿地公园的建设例如巴黎最壮观的林荫道——香榭丽舍大道，从其中也可以窥探出西方在绿地公园景观设计上对理性与秩序的追求。到了近现代，在

工业革命导致一系列环境问题后,城市公园运动应运而生。英国是绿地公园发展较早的国家,在此背景下,摄政公园于1838年开放了,其设计体现了英国公园固有的风格,配置大面积水面,林荫道,开阔草地等,将公园与居住区联合开发。同时,美国城市绿地公园建设也在积极开展,1873年纽约中央公园建成,其设计也是以改善城市环境为目标。20世纪初,霍华德提出“田园城市”理论,主张建设一种兼具城市和乡村优点的理想城市<sup>[6]</sup>,二战之前,英国根据霍华德的“田园城市”理论提出环状绿带思想,建设卫星城并用绿带环绕建成区防止城市蔓延。到了二战之后,百废待兴,“生态城市”概念被提出,绿地公园景观设计更多是对城市进行更深层次的剖析,从根本上解决社会和环境问题,追求物质与精神并重。

近年来关于绿地公园景观设计的研究虽然也有不少,但却很少有从文献综述的角度来分析绿地公园景观领域的发展,而从文献综述的角度研究绿地公园景观设计,并将国内外的研究进行对比有助于我们对绿地公园景观设计进行更全方位的洞察,掌握发展态势。对绿地公园景观设计的综述研究,能让我们更直接地了解到诸如:哪个国家和机构在绿地公园景观设计中是最活跃的;未来一段时间内的研究重点;有哪些新兴的主题;有哪些很有影响力的文章等。其次有助于更直观地了解到绿地公园景观设计的相关数据。本文基于可视化的科学文献计量分析软件 Citespace 对绿地公园景观设计进行数据分析,在这个软件中,使用者可以直接从文献数据库中下载相关文献数据,并基于时间切片来提取信息,并将这些信息整合使其可视化为共现网络,让人更直观地得到想要的信息。

本文旨在从文献综述的角度为相关学者,设计师们提供绿地公园景观的理论重点和研究前沿,使其成为有价值的信息参考,因此以绿地公园景观设计的文献研究为主要对象,基于 Web of Science (WOS) 以及中国知网两大文献数据库,对国内外搜集到的论文研究进行对比分析,收集整理了1993年至2019年间绿地公园景观设计相关文献数据,共分析了国内1292篇论文,国际754篇文章,并基于科学文献计量分析软件 Citespace,运用科学计量方法和信息可视化生成系统分析论文的关键词,参考文献等信息使其可视化为共现网络,以此来更加直观的展示绿地公园景观设计领域的基本研究情况,研究焦点和研究前沿。归纳总结国内外绿地公园景观设计的焦点,并希望从中推测出本领域的未来发展趋势,得到一些启发性的结论。

## 2 文献数据分析方法

本文使用的是 Citespace5.5.R2 版本,它是在科学计量学、数据可视化迅速发展的大背景下生成的一款科学知识图谱分析软件<sup>[7]</sup>。除了进行基础文献分析外,它还能生成文献共引网络、聚类网络、关键词引用爆发情况等等,用以揭示领域的内在结构、知识基础及不同时间段的研究热点和研究前沿<sup>[8]</sup>。本文主要是利用 citespace 软件对绿地公园景观设计领域内国内外文献的基本情况、关键词共现等方面进行对比分析。WOS 数据库导出的记录包括文章的基本信息,如作者、标题、摘要、关键词、参考文献、发表期刊、出版年份等等,而中国知网数据库中出口的记录包含的范围较少,只有关键词、作者、标题、出版年份、组织机构等,没有参考文献的记录。本文分析所用数据是于2019年11月19日从WOS的核心数据库以及中国知网数据库中检索获取的。采集数据后,将其导入 CiteSpace 进行信息可视化分析,分析内容包括文献整体概况、共引文献、关键词聚类、等方面,具体数据采集过程及分析过程如下。

在中国知网数据库的高级检索中选择主题或者关键词,两个检索框中都输入绿地公园景观设计,在1301条检索结果中剔除了9条不相关的论文结果,在WOS核心数据库中选择主题搜索“green park landscape”,并增添一行文献类型选择 Article,时间跨度选择所有年份,筛选后剩余文章766篇,而后

在平台中进行“学科筛选”，去除如“传染病”“亚洲研究”“免疫学”等不相关领域后剩下754篇文章。最终形成包含国内外共2055篇的文献数据库。

### 3 绿地公园景观设计文献的基本概况

#### 3.1 国内文献概况

从图1中可以看出，绿地公园景观设计的相关研究大部分集中在城乡规划与市政以及观赏园艺与园林学科上，这也与公园绿地由政府投资修建以及其园林的本质分不开。同时，虽然占比很少，但是学科分类之广泛甚至涉及“心理”“医学”“大气”的研究。

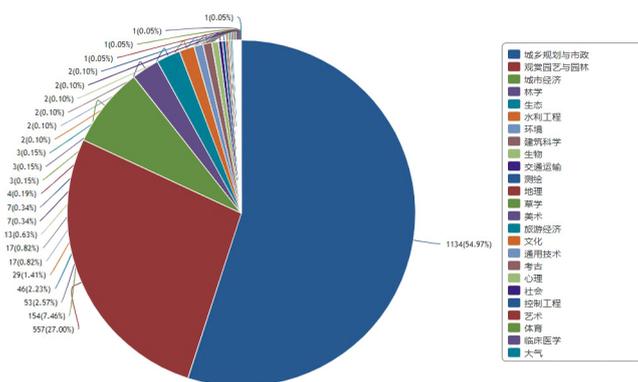


图1 文献学科分类

Figure 1 Literature Subject Classification

文献大部分来源于硕博学位论文，极少部分来源于期刊之中，而学术会议的文章更是少之又少。由此可看出，各大高校对于绿地公园景观设计的学术研究较之社会研究更积极。从图2文献来源可以看出，全国各大高校对绿地公园景观设计的学术研究贡献基本旗鼓相当，其中以南京林业大学、西安建筑科技大学、北京林业大学、中南林业科技大学的占比相对较高。

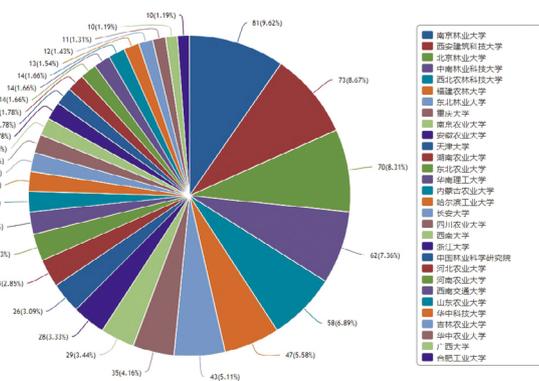
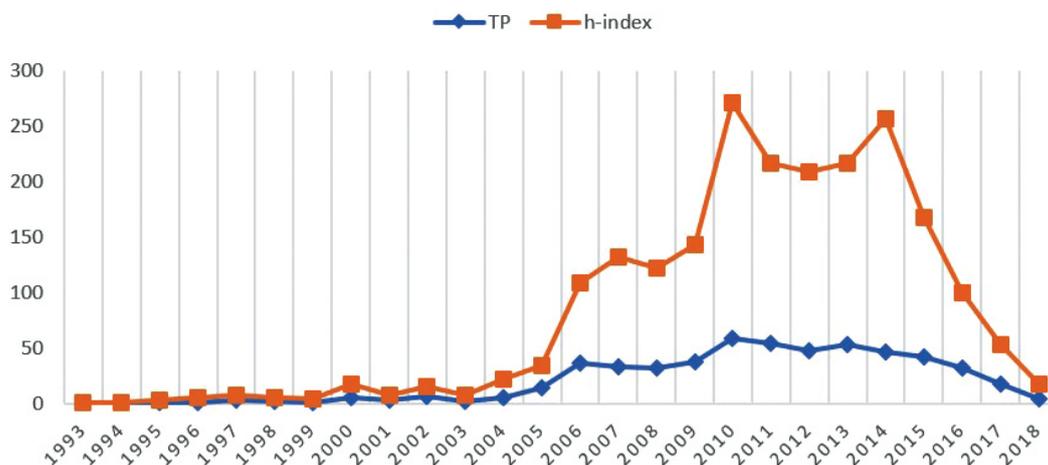


图2 文献来源

Figure 2 Literature Source

## 3.2 国际文献概况

为了在时间上纵观绿地公园景观设计的国际研究情况，我们逐年提取了1993年至2018年内的WOS数据，并将数据以折线图的形式显示，图中反映了总文献数量（TP）、年度文献的影响力（H）（在CiteSpace中以一年作为时间切片进行文献共引分析，h是在此年度内被引用次数最多的文献的引用次数）随时间变化的规律，绘制的折线图如图3所示。



（TP值：每年度总文献数量 H值：年度文献影响力）

图3 1993–2018年年度TP、H变化的折线图

Figure 3 Folding line graph of annual TP and H changes from 1993-2018

由于部分文献被引用次数少于2次，影响力微乎其微，因此，未被计入表格中，且2019年数据不完整也未被纳入表格中。如图3显示，整体来看，TP值与H值呈现上升的趋势。H值中期从2003年开始上升势头明显且波动较大，在2010年达到顶峰，同时2014、2015年开始发表的文献影响力逐渐下降。TP值的波动较平稳，上升阶段也与H值差不多，2003年至2010年发表的文献逐年上涨，从2014年开始逐年下降。

总的来说，国际上对绿地公园景观设计的研究曾在2010年左右达到过高潮，目前来说可能是绿地公园景观设计学术上的一段低谷时期。

## 3.3 文献研究焦点分析

### 3.3.1 国内研究焦点

通过对中国知网数据库的处理分析，在CiteSpace中设定每一年为一个时间分区，节点类型选择keywords即关键词，提取每个时间切片中的前50位数据生成如下的关键词可视化网络视图。基于此网络对关键词进行总结，来掌握领域内不断发展的研究前沿。如图4所示，关键词对应十字越大，说明关键词共现频率越高，表1列出了频率最高的前50个关键词。



续表

序号	频率	关键词	序号	频率	关键词
16	23	景观规划	41	9	植物多样性
17	23	社区公园	42	9	设计策略
18	21	雨洪管理	43	9	低影响开发
19	21	景观格局	44	9	人性化
20	20	地域文化	45	8	体育公园
21	18	景观规划设计	46	8	南京
22	16	遗址公园	47	8	改造
23	14	绿地景观	48	8	公园景观
24	13	城市景观	49	7	山地公园
25	13	设计方法	50	7	雨水利用

第三类关键词是景观设计专业内的专业名词,包括出现次数最多的“景观设计(184次)”“规划设计(81次)”“风景园林(27次)”“景观评价(25次)”“景观规划(25次)”“雨洪管理(21次)”“景观格局(21次)”“地域文化(20次)”“绿地景观(14次)”“设计策略(9次)”“低影响开发(9次)”“人性化(9次)”等等,由此可看出,国内绿地公园景观设计的研究焦点除了聚焦于雨洪管理相关理念来优化设计之外,也逐渐将地域特色,民族特色与设计结合,同时也十分注重以人为本的设计。

第四类关键词是其他相关术语如“空间(10次)”“上海(9次)”“公共空间(9次)”“南京(8次)”“改造(8次)”,研究意义并不大。

为了更好的将关键词的共现频率与时间关系结合,绘制了以下关键词时区图。此时区图是基于Citespace的关键词聚类图形成的,将所有关键词进行集群分类。其自动聚类标签视图通过谱聚类算法生成知识聚类,然后从关键词中用算法提取标签词,以此来表征对应研究。此时区图主要侧重于体现聚类之间的关系和某个聚类关键词的历史跨度,Citespace会首先对默认视图进行聚类,并给每个聚类赋予合适的标签,然后根据节点所属的聚类(坐标纵轴)和发表的时间(坐标横轴),将各个节点设置在相应的位置上,从而生成时间线视图<sup>[9, 10]</sup>。如图5所示,横轴表示时间,右侧为关键词集群名称,纵向可以比较不同集群内的关键词的多少及出现的时间早晚,横向可以比较单一集群中关键词随时间的变化,关键词的十字越大则代表该关键词出现频率越高,是该时期的热点。

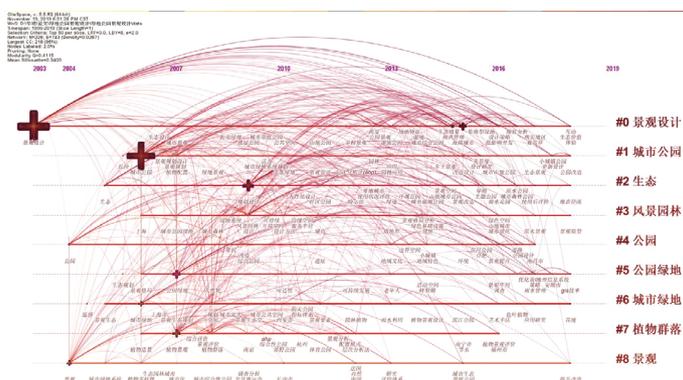


图5 知网数据关键词时区图

Figure 5 Keyword time zone map of CNKI

如图5所示,共有9条时间线,高频关键词出现的时间跨度较大,主要出现在集群“#0 景观设计”“#1 城市公园”“#2 生态”“#5 公园绿地”“#7 植物群落”中,而值得关注的是,这些集群出现的时间都较早,在2006年以前就出现了,且持续时间较长,除了集群7只延续了十年到2016年左右便截止了,其他都到了2018年左右,这说明与这些集群相关的诸如“景观设计”“城市公园”“规划设计”等关键词不仅出现的时间早且影响力大,研究仍然在进行,尚有热度。除此之外,还有集群组“#3 风景园林”“#6 城市绿地”以及“#8 景观”贯穿至今,说明和这些集群相关的研究仍然有发展的空间。

除了这些集群组的研究之外,集群内的关键词随时间的变化而变化也是值得我们注意的一点。纵向来看,大多数集群组内的高频关键词在早期都是一些较宽泛的词,而越是到了近年,研究的热点关键词越细化。例如集群0中早期的关键词有“景观设计”“生态设计”“街旁绿地”等,而到了近期便出现了“互动生态型价值体系”“集雨型绿地”“场地特征”等新型研究热点,聚焦于更细的设计方法和特色。这说明随着时间的推移,绿地公园景观设计领域内的研究热点越来越细化,也越来越分散,因此越到后期越没有十分高频率出现的关键词,缺少明显的大方向。

### 3.3.2 国外研究焦点

#### (1) 文献共引分析

表2 WOS数据库内排名前10的高被引文献

Table 2 Top 10 highly cited literature of WOS database

序号	标题	期刊	作者	年份	被引次数
1	Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities ‘just green enough’	Landscape and Urban Planning.	Jennifer R.Wolch, Jason Byrne, Joshua P.Newell	2014	44
2	Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence	Landscape and Urban Planning.	Diana E.Bowler, Lisette Buyung-Ali, Teri M.Knight, Andrew S.Pullin	2010	27
3	Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments	Trends in Ecology & Evolution	Mark A.Goddard, Andrew J.Dougill, Tim G.Benton	2010	24
4	Biodiversity and the Feel-Good Factor: Understanding Associations between Self-Reported Human Well-being and Species Richness	BioScience	Martin Dallimer, Katherine N. Irvine, Andrew M. J. Skinner, Zoe G. Davies, James R. Rouquette, Lorraine L. Maltby, Philip H. Warren, Paul R. Armsworth, Kevin J. Gaston	2012	23
5	Is biodiversity attractive?—On-site perception of recreational and biodiversity values in urban green space	Landscape and Urban Planning.	Ling Qiu, Stefan Lindberg, Anders Busse Nielsen	2013	20
6	Nature and Health	Annual Review of Public Health	Terry Hartig, Richard Mitchell, Sjerp de Vries, and Howard Frumkin	2014	19
7	Perceptions of parks and urban derelict land by landscape planners and residents	Urban Forestry & Urban Greening	Mathias Hofmann, Janneke R.Westermann, Ingo Kowarik, Elkevan der Meer	2012	18

续表

序号	标题	期刊	作者	年份	被引次数
8	Human - environment interactions in urban green spaces — A systematic review of contemporary issues and prospects for future research	Environmental Impact Assessment Review	Nadja Kabisch, Salman Qureshi, Dagmar Haase	2015	18
9	The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence	Journal of Public Health	A.C.K. Lee, R. Maheswaran	2011	16
10	Species richness in urban parks and its drivers: A review of empirical evidence	Urban Ecosystems	Anders Busse Nielsen, Matilda van den Bosch, Sreetheran Maruthaveeran, Cecil Konijnendijk van den Bosch	2014	16

通过对国外文献库 WOS 收集到的数据进行高度共被引文献的分析，我们得到了如下图 6 所示的文献共被引示意图。参考文献共被引是指两篇或以上的参考文献同时被后来的一篇或以上的文献引用。Citespace 可以通过分析共被引网络中的关键节点文献以及相似节点文献分组形成的不同聚类，揭示出此研究领域的知识结构。与上文国内数据的关键词分析的 citespace 设定基本一致，除了节点类型选择 reference 即被引文献，即可生成如下的被引文献可视化网络视图。下图 6 中显示了绿地公园景观设计领域内被高度引用的文章及其之间的被引关系网络，圆圈即节点的大小代表着被引用的频率大小，圆圈之间的连线则代表着他们之间的合作关系，可以看到关系网络呈现整体较集中，向四周分散的形态。表 2 中显示了被引用数量最高的 10 篇文献的相关情况，其中包含文献标题、发表期刊名称、作者、发表年份、共被引次数。

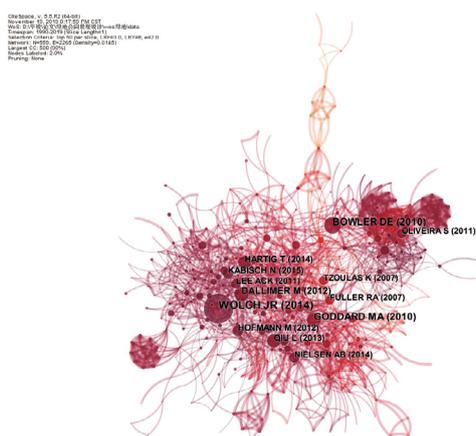


图 6 WOS 数据高被引文献共线图

Figure 6 Highly cited literature co-occurrence graph of WOS

其中被引用次数排名第一的是景观与城市规划期刊出版的，由 Jennifer R. Wolch 等人于 2014 年发表的“城市绿色空间，公共卫生和环境正义：使城市‘足够绿色’的挑战”文章，截至 2019 年 11 月 19 日，共被引用了 44 次。这篇文章主要强调了城市绿色空间促进体育活动和公共健康，并比较了美国和中国绿色城市的努力，探讨了环境正义问题以及为了解决这一问题可能带来的后果——高档化。排名第二的文章也是在景观与城市规划期刊出版的，Diana E. Bowler 等人于 2010 年发表的“城市绿化为城镇降温：

经验证据的系统回顾”，被引用 27 次，它用系统的审查方法来评估关于绿化干预措施（例如植树或公园或绿色屋顶的创建）是否会影响市区空气温度的现有证据。排名第三的是 Mark A. Goddard 于 2010 年在生态与进化趋势期刊上发表的名为“从花园扩大规模：城市环境中的生物多样性保护”的文章，被引用 24 次，文章探讨了花园规模的空间配置与生物多样性的关系的问题，并提出了鼓励从邻里到城市的各种规模的“野生动植物”管理花园的机制。整体来看排名前 10 的高被引文献中有一半都与生物多样性有关，近 2-3 篇与绿地公园带来的公共卫生和健康有关，这些都是绿地公园景观设计领域内表现突出的部分，但没有一篇是综述性的文章。说明领域内还未开始兴起大范围的总结性研究，已有的研究成果也得到了界内部分人员的认可。

(2) 关键词分析

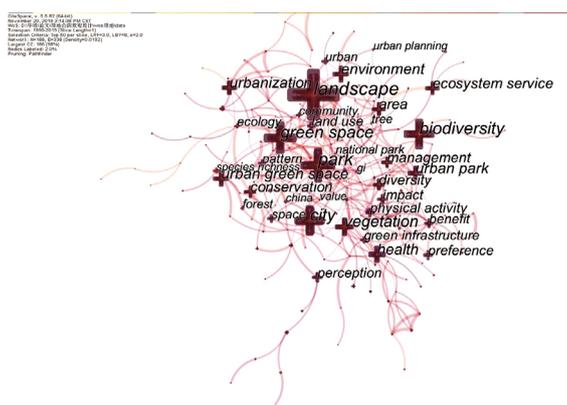


图 7 WOS 数据关键词共现图

Figure 7 Keywords co-occurrence map of WOS

表 3 WOS 数据库绿地公园景观设计领域内排名前 50 的高频关键词

Table 3 Top 50 high frequency keywords in the field of green space park landscape design of WOS

序号	频率	关键词	序号	频率	关键词
1	204	Landscape 景观	26	31	Pattern 图案, 模式
2	150	Park 公园	27	29	Ecology 生态
3	124	City 城市	28	26	Community 共享, 社区
4	121	green space 绿色空间	29	26	Forest 树林
5	119	Biodiversity 生物多样性	30	25	national park 国家公园
6	82	Vegetation 植物	31	25	Tree 树
7	70	Health 健康	32	21	urban planning 城市规划
8	68	urban park 城市公园	33	21	China 中国
9	67	Environment 环境	34	21	Gi
10	67	Urbanization 城市化	35	21	Value 价值
11	67	urban green space 城市绿色空间	36	21	species richness 物种丰富度
12	62	Area 地域	37	20	Design 设计
13	61	Conservation 保留	38	20	Garden 花园
14	60	ecosystem service 生态系统服务	39	19	Habitat 栖息地
15	50	Diversity 多样性	40	19	Association 协会
16	49	Management 管理	41	18	Restoration 修复

续表

序号	频率	关键词	序号	频率	关键词
17	45	physical activity 体育活动	42	18	Quality 质量
18	44	Preference 偏好	43	18	land surface temperature 地表温度
19	43	Perception 知觉	44	18	climate change 气候变化
20	43	land use 土地利用	45	17	Indicator 指示信号
21	41	Impact 巨大影响	46	16	heat island 热岛
22	37	Benefit 利益	47	15	Attitude 态度
23	37	green infrastructure 绿色基础设施	48	15	Accessibility 可达性
24	33	Space 空间	49	15	Framework 框架
25	31	Urban 城市	50	15	Model 模型

由图7和表3的信息，将wos数据库内的高频关键词分为以下几类：

第一类关键词与领域内的专业名词相关，例如“景观（204次）”“绿色空间（121次）”“绿色基础设施（37次）”“城市规划（21次）”“Gi（21次）”“设计（20次）”等等。第二类关键词与生态有关，例如“生物多样性（119次）”“植物（82次）”“生态系统服务（60次）”“土地利用（43次）”“生态（29次）”“树林（26次）”“树（25次）”“物种丰富度（21次）”“栖息地（19次）”等等。第三类关键词则与城市公共环境有关，包括“公园（150次）”“城市（124次）”“城市公园（68次）”“环境（67次）”“城市绿色空间（67次）”“空间（33次）”。

第四类与人有关，包括“健康（70次）”“体育活动（45次）”“偏好（44次）”“感知（43次）”“社区（26次）”“可达性（15次）”等等。最后一类则是其他相关术语，包括“保留（61次）”“影响（41次）”“利益（37次）”等等研究意义不大。

总的来说，从高频关键词来看国际上的研究热点仍然聚焦于生态上的景观设计，关注生物多样性，气候变化与土地利用，同时也十分重视人性化的，以人为本的设计。

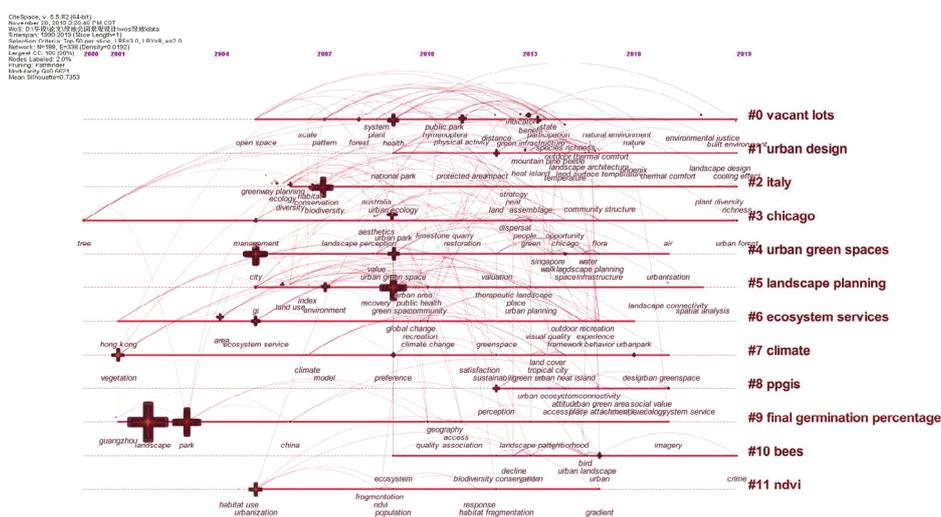


图8 WOS数据绿地公园景观设计关键词时区图

Figure 8 Green park landscape design keyword time zone map of WOS

从纵向时区图来分析国际上绿地公园景观设计的研究热点的变化,可以看到大部分的高频关键词出现在2000到2010年间,多出现在集群组“#0空地”,“#2意大利”,“#4城市绿色空间”,“#5景观规划”,“#9最终发芽率”中,这说明在2010年前,领域内是有一定的大方向的,同时我们也可以看出这些高频关键词主要为“景观”,“公园”,“城市”等较宽泛的名词,且分布较为稀疏,而在2010年后,关键词分布较密集,但出现频率却大大减少,说明国际上的研究重点更细化,分散了。值得注意的是集群8“公众参与地理信息系统”开始时间较晚,大概在2012年左右开始,结束时间较早,在2017年便结束了,在短时间内兴起又戛然而止,其中的关键词包括“城市生态系统连接度”,“感知”,“城市绿色区域社会价值”等,说明其是短时爆发式研究,一时的热潮,没多久便结束了。同时从这些集群的命名如“公众参与地理信息系统”,“植被指数”可以看出随着科学技术的发展,大数据的研究与景观设计也结合的越来越紧密。

## 4 绿地公园景观设计文献研究总结

本文利用Citespace数据可视化分析软件针对1993年至2019年(截至11月19日)WOS核心数据库以及中国知网数据库内关于绿地公园景观设计的文献进行了分析,总结出了以下结论:

(1) 根据时间段将国内外绿地公园景观设计的发展划分为以下三个阶段:

第一,1993年至2003年:初期发展阶段。在此阶段内,整个绿地公园景观设计在学术上发文较少,每年发表的相关文章无论是国内还是国外都未超过10篇,甚至国内最早的相关文章也是2002年发表的,整体发展缓慢资料较少。

第二,2004年至2014年:高速发展阶段。2003年以后国内外文章呈现爆发性增长的趋势,并且在2010年达到了顶峰。国内文献中最高频的关键词如“景观设计”“城市公园”“规划设计”“植物景观”等也是在这个时期突发性的高频出现,而国际上来看,大部分高被引论文也都是在这个时期发表的,整体学术氛围浓厚,研究方向也更加具体。

第三,2015年至今:减缓发展阶段。单从发表的文献数量来看,这个时期可能是国际上对绿地公园景观设计热情逐渐退却的时期,而国内的发文数量基本稳定在140篇左右,较之前有一定的上升,但这个时期的高频关键词无论是在出现频率上还是整体数量上都较少。同时国内外的新兴研究热点也不断出现,但并不能形成一个大的具体的方向。

(2) 国内与国际绿地公园景观设计对比来看,两者有一定的共同点,首先近年来无论是国际上还是国内,关于营造生态景观,植物景观,修复生态的相关景观设计一直都是研究的热点,相关关键词也多次出现在每年的学术文献中。其次,整体上来讲,国内外的早期研究有一定的大方向但范围较宽广,主题较抽象,后期随着时间的推移,领域内的研究热点呈现具象化的趋势,整体研究主题更细化也更分散。最后一点则是随着科学技术与全球化的发展,领域内研究也呈现出跨学科,多元化,科学性的特点,国内外的绿地公园景观设计研究越来越多的不只是单纯的设计更有与生物学,心理学,医学等学科的合作展开的研究,同时也搭上了“大数据”的便车,让设计更严谨可靠。

同时,国内与国际上绿地公园景观设计也有不同的地方,第一,国际上的学术研究更注重人性化,人与社会与自然景观环境的关系。而国内在这方面的研究较少,但更关注景观在地域性上的表现,更

注重寻找地域文化特色致力于打造具有中国特色的绿地公园景观。第二,国内研究多偏好将绿地公园分类,细化研究,例如会针对街旁绿地景观设计的研究或是针对口袋公园景观设计的研究。国际上则将绿地公园看作一个整体,从更多、更丰富的景观优化角度着手,而不执着于对绿地公园进行分类定向研究。

最后,绿地公园景观设计领域目前仍然处于不断细化深化发展的阶段,因此虽然利用了 Citespace 进行了文献可视化计量研究,但这项研究仍然只能作为初步工作,也存在一定的局限性,建议未来相关研究人员可以依据数据更新做更细化深入的研究。

## 参考文献

- [1] 范晓琳. 不同城市尺度下的绿地布局结构特征分析 [D]. 河南: 河南农业大学, 2011.
- [2] 全国绿化委员会办公室. 2018 年中国国土绿化状况公报 [N]. 2019-03-11.
- [3] 吴燕玲. 我国城市环境基础设施投资的收益分析和实现机制的探讨 [D]. 上海: 上海交通大学, 2001.
- [4] 赵兴华. 古代行道树与街道绿化 [J]. 城乡建设, 1994 (3): 40
- [5] 刘新. 合肥市城区绿地系统小气候效应及景观生态建设研究 [D]. 安徽: 安徽农业大学, 2004.
- [6] 埃比尼泽·霍华德. 明日的田园城市 [M]. 北京: 商务印书馆, 2010.
- [7] 陈超美. CiteSpace II: 检测和可视化科学文献中的新兴趋势和瞬态模式 [J]. 美国信息科学与技术学会杂志, 2006, 57 (3): 359-377.
- [8] Huchang Liao, Ming Tang, Li Luo, et al. 医学大数据研究的文献计量分析与可视化 [J]. 可持续发展, 2018, 10 (1): 166.
- [9] Ruan J H, Chan F T S, Zhu F W. 近十年云计算算法可视化回顾 [J]. 可持续发展, 2016, 8 (10): 1008.
- [10] Bernhardt E S, Palmer M A. 在城市化世界中恢复溪流 [J]. 淡水生物学, 2007, 52 (4): 738-751.