

基于CiteSpace的康复景观研究可视化分析

Visualization Analysis Of Rehabilitation Landscape Research based On CiteSpace

徐丽娜 魏绪英 黄伟豪 蔡军火*
XU Lina WEI Xuying HUANG Weihao CAI Junhuo*

基金项目:
国家自然科学基金项目“红花石蒜 (Lycoris Radiata) ‘花叶期不遇’ 现象机制的研究”(编号: 31560226)
国家自然科学基金项目“红花石蒜鳞茎 ‘源一库’ 转换规律研究”(编号: 31960327)
萍乡市海绵城市建设重大科技专项(编号: JXPX-2016011)

文章编号: 1000-0283 (2020) 12-0078-07
DOI: 10.12193/j.laig.2020.12.0078.012
中图分类号: TU986
文献标识码: A
收稿日期: 2020-09-07
修回日期: 2020-10-29

徐丽娜
1994年生/女/安徽潜山人/江西农业大学园林与艺术学院硕士在读/研究方向为园林植物景观规划与设计(南昌 330045)

魏绪英
1974年生/女/江西奉新人/博士/江西财经大学讲师/从事园林规划设计、园林历史与理论研究(南昌 330032)

蔡军火
1976年生/男/江西余江人/博士/江西农业大学副教授/从事园林植物景观规划与设计(南昌 330045)

*通信作者 (Author for correspondence)
E-mail: Cjhuo7692@163.com

摘要

为全面把握国内外康复景观研究领域的现状与热点, 利用中国知网 (CNKI) 和 Web of Science (WOS) 两个数据库相关主题的期刊文献, 通过可视化分析软件 (CiteSpace) 对所选文献进行计量分析。结果表明: (1) 康复景观作为一种景观类型, 在园林、医疗等领域进行专项研究, 并取得了实质性进展。美国、英格兰、加拿大等欧美国家和中国、日本、韩国等亚洲国家对康复景观的理论、实践和设计等方面的研究较多, 相关文献增速迅猛, 但跨国家、跨学科、跨学校合作较少。(2) 研究内容上, 国内外康复景观结合园艺疗法研究已经渗透在康复保健、特殊教育、精神照护、老年护理以及医学等诸多领域并取得了一定成效。(3) 新形势下, 园艺疗法、人居健康环境设计、康复景观评价体系等已是国内外的研究热点。围绕康复景观的研究, 除了在医院、疗养院户外环境上, 也应向社区、校园等其他公共领域发展, 以扩大受众群体。文章通过对康复景观的研究, 旨在清晰地展示国内外康复景观的研究现状, 以促进康复景观的应用研究与设计实践。

关键词

康复景观; 知识图谱; 可视化分析软件; 可视化分析

Abstract

To fully grasp the recovery of domestic and foreign research present situation and the hot spot in the rehabilitation landscape, quantitative analysis is carrying out by using the journal literature of CNKI and WOS. Moreover, the paper analyzed the selected literature with CiteSpace visual analysis software. The results show: (1) As a type of landscape, rehabilitation landscape has carried out special research in landscape architecture and medical treatment and made substantial progress. Practice and design of rehabilitation landscape in The United States, England, Canada, and other European and American countries and China, Japan, South Korea, and other Asian countries, have conducted many studies on the theory. The related literature is increasing rapidly. Still, cross-country, cross-disciplinary, cross-school cooperation is less. (2) In terms of research content, the research on domestic and external rehabilitation landscape combined with horticultural therapy has penetrated many fields, such as rehabilitation health care, special education, spiritual care, elderly care, and medicine and achieved certain results. (3) Under the new situation, horticulture therapy, human settlements healthy environment (design strategy), rehabilitation landscape evaluation system is domestic and foreign research hot spots. In addition to expanding the audience, should carry out the rehabilitation landscape research in the outdoor environment of hospitals and nursing homes and other public areas such as communities and campuses. Through the research of rehabilitation landscape, this paper aims to clearly show the research status of rehabilitation landscape in China and abroad, to promote the application research and design practice of rehabilitation landscape.

Key words

rehabilitation landscape; knowledge atlas; CiteSpace; visual analysis

伴随社会经济的快速发展和工业化程度的不断提高,环境污染问题日益突出,人们对身心健康和户外环境的关注度也在不断提高,康复景观已悄然兴起。运用景观来促进康复,源起于古代文明^[1]。日本的禅宗花园是康复景观的早期雏形,与园艺疗法紧密结合,通过人的器官对外界环境如“色、声、香、味、触”产生的反应,给人良好的生理和心理感受反馈。对于康复景观的定义,国内外的学者多从康复景观带给人类的积极影响进行解析,即对身心健康产生积极作用的园林绿地景观^[2-6]。

康复景观概念在国际上兴起于17世纪,发展于20世纪末21世纪初(欧美等发达国家对康复景观在理论和实践上均进行了深入研究,有数以千计的医、疗养院借助植物康复景观来辅助治疗)。国内在此方面的研究起步较晚,起初主要流行于香港和台湾地区,大陆直到20世纪末方有相关文章发表。国内的康复景观概念是基于现代园艺疗法的思路提出^[7]。进入21世纪后,康复景观的研究热度渐增,研究论文也逐年增多,但学科交叉性强,研究的主题相对零散。目前,尚未见运用知识图谱可视化工具分析康复景观的研究进展与热点的文献报道^[8-9]。为此,本文基于比较分析法,立足于国际视角,依托CNKI、WOS数据库,借助CiteSpace软件对相关文献进行计量分析,并绘制出知识图谱,旨在清晰地展示国内外康复景观的研究现状、发展脉络及主题热点和趋势,以更好地促进康复景观的应用研究与设计实践。

1 资料与方法

1.1 数据来源

为确保研究数据的可靠性和全面性,本文选取中国期刊全文数据库(CNKI)和美国科学情报研究所(Institute for Scientific Information, ISI)编制的全球文献检索平台(Web of Science)数据库作为数据来源。发表时间设定为1994–2020年,数据采集时间在2020年3月。其中,在Web of Science数据库中,以“Therapeutic Landscape”“Horticultural Therapy”“Healing Garden”为主题进行检索,文献类型限定为Article和Review,文献语种限定为English,共检索到论文924篇,通过去除重复与非研究类文献,最终获取相关外文文献数据258篇,形成研究的国外样本数据库。在CNKI期刊数据库,以“康复景观”“园艺治疗”“康复花园”为主题词,发表时间设定为不限,共检索到文献1 021篇,以人工方式剔除条件不符(包括会议、新闻、学者随笔等)或

信息不全的文献,最终获取相关中文文献总计690篇。

1.2 数据转换与处理

采用文献计量方法,结合美国德雷赛尔大学陈超美教授应用Java语言开发的可视化软件CiteSpace,以国内外样本数据库为研究对象。首先,将所选中文文献以Refworks格式导出,英文文献以纯文本的格式导出,均包括作者、发文机构、题目、期刊、关键词、摘要等关键信息;其次,利用CiteSpace 5.6.R2软件对初导出的数据格式进行转换;最后,在参数设置中,单个时间切片为2年,节点类型分别为作者、机构、国家和关键词,年被引频次最高阈值为50,剪切方式为Pathfinder法,获得作者、研究机构和关键词等相关知识图谱。

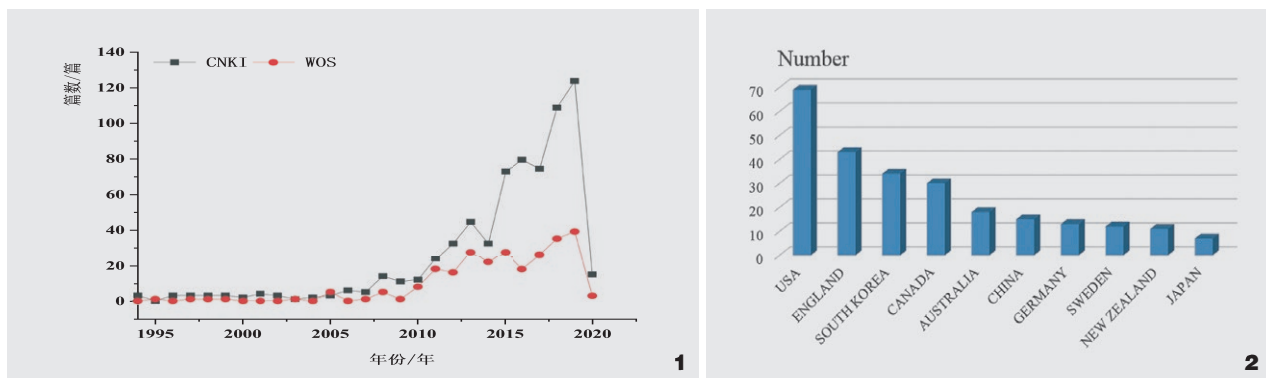
2 康复景观研究时空变化特征

2.1 历史演绎过程

年度发文量是衡量或评估相关研究的重要指标,且反映了该领域在特定时期的研究情况。由图1可知,本文主要是以1994–2020年作为时间轴进行康复景观的研究,国内外在该领域的期刊发表的文献数量,均经过了“缓慢增长—稳定波动—快速增长”3个主要阶段。对于康复景观相关的研究文献,中国在20世纪末才逐步有相关论文发表,这与国内对于康复景观关注较晚有直接关系。而国外相关研究起步较早,罗杰·乌尔里希在20世纪90年代就指出通过观看自然景色能使人们缓解压力,改善心情,并有益于增强免疫系统的功能^[10-12]。国内外康复景观研究在1994–2005年处于“缓慢增长”的第一阶段,其相关研究还比较少,处于探索发展的缓慢阶段;第二阶段在2005–2010年期间呈现“稳定波动”的状态,表明该领域开始得到各国学术界的广泛关注;第三阶段自2011年起至今,呈现出较大的波动并且有“快速增长”的趋势。随着国内外学者的密切关注,未来康复景观的研究将会更加全面深入。

2.2 空间分布特征

为直观呈现康复景观在世界范围的受关注程度和研究状况,基于Web of Science核心合集数据库中各国发表相关文章的数量,获取相关研究的主要国家/地区分布情况。如图2所示,美国、英格兰、加拿大等国家对康复景观的理论、实践和设计等方面的研究较多,相关文献增速迅猛。但是,较之



1. 国内外康复景观研究发文量时间分布图
2. 康复景观研究主要国家/地区发文量分布图

位居首位的发达国家，如美国（发文量69篇，占比26%），中国在国际上的发文数量相对较少（发文量15篇，占比5%），在该领域的影响力也较小，随着人们对公共健康环境的关注和重视，未来该方面的研究有望越来越深入。在研究成果方面，欧美各国将自然景观作为医疗资源、社会福祉的研究型设计实践，并以养老机构康复花园设计居首。日本、韩国等亚洲国家多从园艺疗法出发，研究植物特性与康复景观的联系。随着世界各国对公共健康品质和良好环境需求的提高，将会有越来越多国家开始关注康复景观领域并开展专业相关的营造与设计。

3 康复景观研究主体分析

3.1 国内外研究机构分析

科研机构作为宏观研究主体，相比于作者这一微观研究主体而言，更加具有资源优势。机构间合作关系的建立则更有利于发挥科研优势、汇聚智慧力量，对于加快学术研究进展以及实现领域内关键问题的突破具有重要意义。本文借助CiteSpace软件，绘制出国内外康复景观主要研究机构共现图谱（图3），节点的大小反映了机构发文量的多少，节点间的连线表示机构之间的合作关系。国外的研究机构以高校为主，例如韩国建国大学（Konkuk University）和弘益大学（Hongik University）、加拿大麦克马斯特大学（McMaster University）、瑞典农业大学（Swedish University）、美国堪萨斯州立大学（Kansas State University）和德克萨斯A&M大学（Texas A&M University）。韩国建国大学中心性最高（0.02），发文量最多，达24篇，并且从节点的连线条

看，韩国建国大学与弘益大学学术合作密切。国内开展康复景观研究的机构，在空间分布上较为分散（图4），其中发文量最多的机构是清华大学，达14篇，其合作研究较为复杂，跨校学术合作较多。此外，西南交通大学、南京林业大学及其他机构，多以独立研究为主，跨校学术合作较少。

3.2 国内外研究者分析

通过对开展研究的作者进行辨识，能够依据其研究方向了解当前研究的重点，并在此基础上探索未知^[13]。将“Node Types”设置为Author进行检索，得到国内和国外康复景观研究学者的相关信息图谱（图5、6）。结果表明，在康复景观的研究中，所有作者的中心性均为0，这表明该领域至今尚未形成以某一作者为中心的核心研究圈或研究团队。此外，图谱中的国内和国外研究者的网络密度值均较小（国外为0.0116，国内为0.013），表明康复景观的研究作者之间虽有共现关系，但相互间的合作程度有限，未形成有较大影响力的合作团体，成果共现度不大。

在国外，与康复景观研究有关的成果发文量≥5的学者仅有4位，研究成果最为突出的学者是韩国建国大学（Konkuk University）的朴信爱（Park Sin-Ae）教授（表1），重点聚焦于园艺疗法理论体系及实践研究^[14]。韩国建国大学和弘益大学起步早，成果丰富且彼此之间合作较为紧密。学者Lee A-Young的研究侧重于园艺活动对儿童行为及其心理情感健康的积极影响^[15]。Son Ki-cheol通过开发本地和外部的5种园艺疗法有效性指标（即身体、认知、心理、情感和社会）来证明其有效性

和可靠性^[16]。Lee Kwan-Suk主张园艺可以用作体育锻炼干预措施，以提供更常见的体育锻炼（如步行和跑步）相似的健康益处^[17]。美国学者Jennifer Richinelli对医、疗养机构附属绿地中的康复花园设计进行了实践研究^[18]。得克萨斯A&M大学的学者则重在研究健康促进的价值评判，并提出了针对养老机构室外环境的具体评价指标^[19-20]。

在国内，研究机构间的合作则较分散，如发文量靠前的清华大学、南京林业大学多与高校内部合作紧密，跨校学术合作较少。清华大学李树华和刘博新之间初步形成一定的联系合作群体，在康复景观方面具有一定的学术影响力。发文量≥5的学者有8位。其中，清华大学李树华教授研究成果最丰，达14篇，中介中心性为0（表2），是国内较早开展研究园艺疗法的学者^[7]，其研究方向为康复景观的设计探析及园艺疗法的前沿热点^[21-24]。其次为季建乐教授，主要研究方向是康复景观的设计实践，尤其在儿童及老年人康复疗养等医、疗养院景观设计方面^[25-27]。金荷仙教授在植物景观环境与人体健康之间的关系方面进行诸多研究^[28-29]；刘博新在老年人身心康复的景观

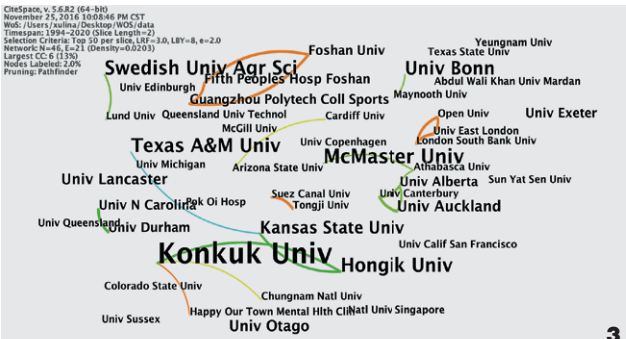
表1 国外康复景观研究作者的发文量≥5的分布表

位次	作者	发文量	中介中心性
1	Sin-Ae Park	25	0
2	Ki-cheol Son	17	0
3	A-Young Lee	10	0
4	Kwan-Suk Lee	7	0

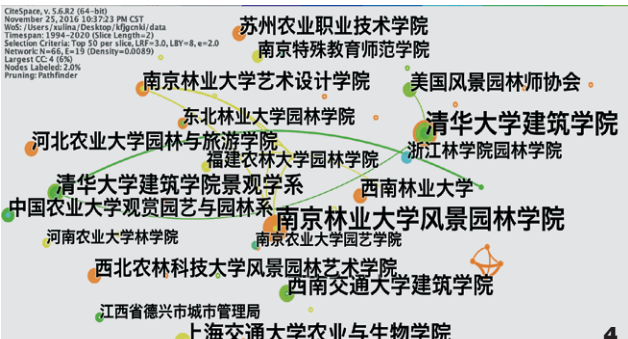
表2 国内康复景观研究作者的发文量≥5的分布表

位次	作者	发文量	中介中心性
1	李树华	14	0
2	季建乐	9	0
3	刘博新	7	0
4	严文	6	0
5	金荷仙	6	0
6	张培	5	0
7	董靚	5	0
8	郭庭鸿	5	0

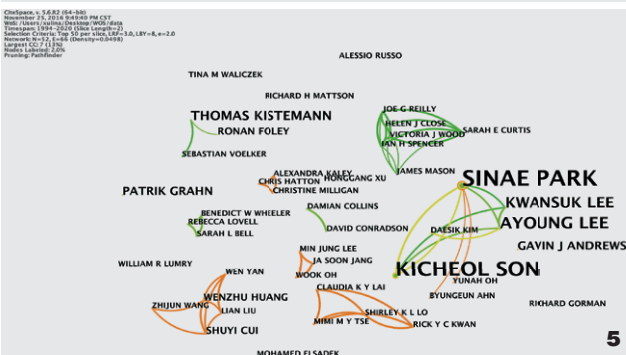
3. 国外康复景观研究机构知识图谱 5. 国外康复景观研究作者知识图谱
4. 国内康复景观研究机构知识图谱 6. 国内康复景观研究作者知识图谱



3



4



5



6



8. 国内康复景观研究关键词共现知识图谱

设计方面进行了诸多探索与实践,并提出了针对不同园林绿地类型进行康复景观设计策略^[30-32]。

4 康复景观的研究热点与方向

4.1 关键词词频统计分析

关键词是作者对文章重点内容的提炼和概括,能够在一定程度上反映文章的核心内容。将“Node Types”设置为Keyword得到国内外康复景观研究主要的关键词图谱。关键词的字体和圆圈越大,说明该关键词的中心性和频次也越大,中介中心性越高,即该关键词传递的信息强度越大^[33]。

排名前十的中、英文高频关键词见表3,从关键词中心性可以清晰看出,园艺疗法是国内、外研究的核心重点且对康复景观研究发挥着重要作用。当前国、内外康复景观研究的内容

主要涉及康复景观与康复花园设计、园艺疗法、老年人疗养环境等方面，其余的核心关键词均为康复景观研究领域的重要研究话题。其中，从出现频次上可以清楚地发现，国外更多关注“Therapeutic Landscape（康复景观）”“Health（健康）”“Horticultural Therapy（园艺疗法）”等，中心性最强的是“Horticultural Therapy”（中介中心性0.13，频次106），表明其为研究热点话题。而国内更多关注“园艺疗法”“康复花园”“康复景观”“景观设计”等，中心性最强的是“园艺疗法”（中介中心性0.48，频次273）。由此也进一步说明康复景观研究与园艺疗法研究紧密，园艺疗法在康复景观中重要的表现形式，对改善身心健康具有一定效果。

从关键词共现图谱(图7、8)可以看出, 康复景观与园艺疗法两者联系紧密。在国外(如美国), 在医院、疗养院的康

表3 国、内外康复景观研究高频关键词表 (Top10)

位次	WOS高频关键词	中介中心性	频次	位次	CNKI高频关键词	中介中心性	频次
1	Therapeutic Landscape（康复景观）	0.06	106	1	园艺疗法	0.48	273
2	Health（健康）	0.03	57	2	康复花园	0.42	94
3	Horticultural Therapy（园艺疗法）	0.13	56	3	康复景观	0.14	91
4	Place（场所）	0.07	46	4	景观设计	0.29	54
5	Geography（地理）	0.11	39	5	风景园林	0.16	51
6	Care（关怀）	0.04	36	6	园艺活动	0.14	32
7	Space（空间）	0.05	33	7	园艺治疗	0.00	21
8	Physical Activity（园艺活动）	0.12	33	8	康复	0.16	20
9	Environment（环境）	0.08	32	9	健康	0.03	17
10	Mental Health（心理健康）	0.1	28	10	老年人	0.02	16

复景观设计与环境的营造实践方面已取得实质性成效，相关研究则更为关注人对身心健康的多层次需求。国内，相关研究尚处于康复景观设计初探、园艺治疗的成效验证方面。由此得知，国内外目前的康复景观研究内容与重点存在一定的差异，但也有一定的相似性，国内结合本土化特征，多在国外的现有基础上展开研究。

4.2 基于关键词聚类分析的研究热点辨识

为更清晰地呈现研究热点及集中领域，本文进一步对关键词进行聚类，以较为快速地捕捉对应领域研究主题热点。图9、10表明，图谱模块值 (Modularity) Q 为 0.5696 (WOS) 和 0.5304 (CNKI)，大于临界值 0.3，表明具有显著的聚类效果，而轮廓值 (Mean Silhouette) 为 0.6793 (WOS) 和 0.6298 (CNKI) 大于临界值 0.5，说明该研究领域借助 CiteSpace 软件分析出来的知识聚类结构既合理又显著。每个小聚类视图由多个紧密相关的关键词构成，从高频关键词的聚类来看，国外的康复景观研究共聚为 8 类，其中主要聚类是“#0 Health (健康)”“#1 Pilot Study (初探)”“#2 Adults (成年人)”“#3 Therapeutic Garden (康复花园)”“#4 Horticultural Therapy (园艺疗法)”。虽然国外该主题的研究热点较为分散，但是围绕公众健康，结合园艺疗法营造康复花园的设计是目前研究的热点话题。对国内的关键词做聚类分析，共有 9 个聚类，其中身心健康是研究主题热点，研究侧重点在于康复景观的设计对人体健康的影响。

5 结论与讨论

本文运用 CiteSpace 可视化图谱分析软件主要对 WOS 和 CNKI

数据库 1994-2020 年关于康复景观研究的国内外文献进行了对比分析，但该软件的分析能力有限，尚不能对 CNKI 数据库进行引文分析，但绘制了国内外康复景观研究热点的聚类图谱及热点演进趋势图谱，客观地反映了近年来康复景观研究的地域分布、核心机构，有利于快速明确地开展学科研究的追踪参照对象，对关键词进行分析有利于把握学科的研究热点和研究前沿。

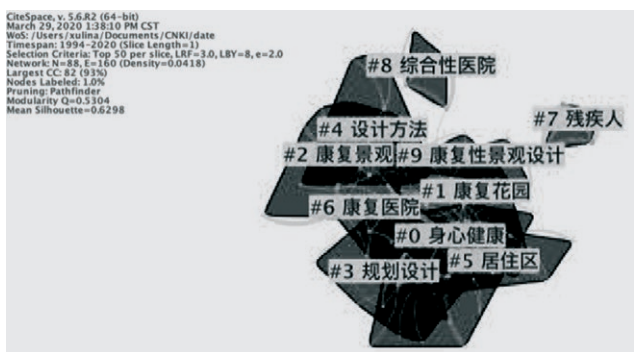
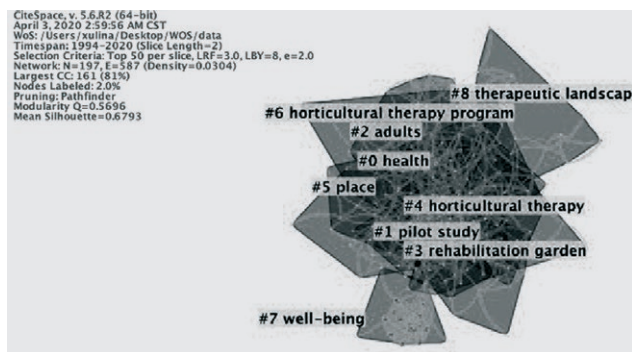
国内外对康复景观的研究均有涉及基础理论、设计实践、景观营建、效果评价、理论提升等方面。总体趋势表现为：从早期的园艺疗法理论研究到“医、疗养院场地环境景观营造”逐渐扩展到社区、校园康复景观设计等发展。康复景观研究有宏观层面，也有微观层面，总体呈现出从单一到多元化的趋势。其中，国外康复景观领域的研究热点较多，分散度大，在一定程度上促进了相关研究的多元化发展。与西方发达国家相比，国内的研究则相对集中，该领域获得国家层面的重大基础研究项目立项的还较少。基于本文研究，康复景观未来研究方向有以下 3 方面的趋势：

(1) 拓展康复景观研究领域。在康复花园营建上，不仅兼顾医院、疗养院康复景观营造，还应拓展到人居环境的各个领域。未来，随着国内城市化、老龄化加快，借鉴国外多学科合作模式，打破国内学科之间的壁垒，重新审视康复景观在健康方面的价值，并从相地、空间布局、景观要素、植物五感体验等方面深入探讨康复景观的规划设计特征。

(2) 构建多元化合作体系。在康复景观研究领域，相关的研究者还需增加或加强相互的紧密合作，以便更好地为康复景观研究做好理论支持。未来，对于康复景观研究可增加

9. 国外康复景观研究热点聚类分析图谱

10. 国内康复景观研究热点聚类分析图谱



群体间合作和跨国学术交流合作。结合生态学、植物学、心理学等学科多领域交叉合作研究,通过多元化领域研究视角,基于康复景观评价绩效体系,探究适用于康复景观设计实践策略。

(3) 运用VR技术和人工智能等新技术。如何为普通大众构建更为健康的人居环境,畅享健康科技的生态环境,是当代景观设计师们理应思考并力求解决的问题。LA

参考文献

- [1] 雷艳华, 金荷仙, 王剑艳. 康复花园研究现状及展望[J]. 中国园林, 2011, 27(04): 31-36.
- [2] Cooper Marcus C, Barnes M. Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations[M]. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1999.
- [3] Doughty K. Walking Together: The Embodied and Mobile Production of a Therapeutic Landscape[J]. Health & Place, 2013, 24(6): 140-146.
- [4] Kavanaugh J S. A Thumbnail History of Therapeutic Gardens in Health Care[C]//Landscape Architecture Technical Information (LATIS) Forum on Therapeutic Garden Design: Part One Therapeutic Gardens in Health Care Settings. Washington D.C: American Society of Landscape Architects. 2005: 2-3.
- [5] 马奔. 康复景观概念辨析[J]. 城市建设理论研究(电子版)2013, 13.
- [6] 王晓博, 李金凤. 康复性景观及其相关概念辨析[J]. 北京农学院学报, 2012, 27(02): 71-73.
- [7] 李树华. 尽早建立具有中国特色的园艺疗法学科体系(下)[J]. 中国园林, 2000, 16(4): 32-34.
- [8] 蒋颖. 人文社会科学领域文献计量学研究[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2013.
- [9] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [10] Ulrich R S. View Through a Window May Influence Recovery from Surgery[J]. Science, 1984, 4647(224): 420-421.
- [11] Ulrich R S. Effects of Gardens on Health Outcomes: Theory and Research[M]// Cooper-Marcus C, Barnes M. Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations. New York: Wiley, 1999: 27-86.
- [12] Ulrich R S, Simons R F, Losito B D, et al. Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments[J]. Journal of Environmental Psychology, 1991, 11(3): 201-230.
- [13] 陈悦, 陈超美, 胡志刚, 等. 引文空间分析原理与应用——CITSPACE 实用指南[M]. 北京: 科学出版社, 2016: 82.
- [14] Seon-Ok K, Sin-Ae P. Garden-Based Integrated Intervention for Improving Children's Eating Behavior for Vegetables[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, 17(4).
- [15] Yun-Ah O, A-Young L, Kyung J A, Sin-Ae P. Horticultural Therapy Program for Improving Emotional Well-being of Elementary School Students: an Observational Study[J]. Integrative Medicine Research, 2020, 9(1).
- [16] Eun-Ae I, Sin-Ae P, Ki-Cheol S. Developing Evaluation Scales for Horticultural Therapy[J]. Complementary Therapies in Medicine, 2018, 37.
- [17] Sin-Ae P, A-Young L, Kwan-Suk L, et al. Comparison of the Metabolic Costs of Gardening and Common Physical Activities in Children. 2014, 32(1): 123-128.
- [18] Jennifer R. Building a Healing Garden[J]. Contemporary Stone & Tile Design, 2018, 25(3).
- [19] Bardenhagen E, Rodiek S, Nejati A, et al. The Seniors' Outdoor Survey (SOS Tool): A Proposed Weighting and Scoring Framework to Assess Outdoor Environments in Residential Care Settings[J]. Journal of Housing For the Elderly, 2018, 32(1): 99.
- [20] Rodiek S, Nejati A, Bardenhagen E, et al. The Seniors' Outdoor Survey: An Observational Tool for Assessing Outdoor Environments at Long-Term Care Settings[J]. Gerontologist, 2016, 56(2): 222-233.
- [21] 李树华, 刘畅, 姚亚男, 等. 康复景观研究前沿: 热点议题与研究方法[J]. 南方建筑, 2018(03): 4-10.
- [22] 刘博新, 李树华. 基于神经科学研究的康复景观设计探析[J]. 中国园林, 2012, 28(11): 47-51.
- [23] 李树华, 修美龄. 国际流行的园艺疗法[J]. 园林, 2004(10): 30-32.
- [24] 李树华. 园艺疗法的起源与发展[J]. 农业科技与信息(现代园林), 2013, 10(04): 1-2.
- [25] 李建乐, 包梦菲, 张青萍. 基于JCI标准的医疗场所景观设计——以“归巢”老人康复中心为例[J]. 园林, 2019(10): 66-71.
- [26] 郭超宇, 杜欣玥, 黄海梅, 等. 基于五感疗法理论的阿兹海默症康复花园设计研究[J]. 艺术科技, 2019, 32(11): 29.
- [27] 李建乐, 方睿, 杜欣玥. 基于两种典型呼吸系统疾病的儿童康复景观设计研究[J]. 设计, 2019, 32(21): 42-43.
- [28] 贾梅, 金荷仙, 王声菲. 园林植物挥发物及其在康复景观中对人体健康影响的研究进展[J]. 中国园林, 2016, 32(12): 26-31.
- [29] 郭要富, 金荷仙, 陈海洋. 植物环境对人体健康影响的研究进展[J]. 中国农学通报, 2012, 28(28): 304-308.
- [30] 刘博新, 徐越. 不同园林景观类型对老年人身心健康影响研究[J]. 风景园林, 2016(07): 113-120.
- [31] 刘博新, 朱晓青. 失智老人疗愈性庭园设计原则: 目的、依据与策略[J]. 中国园林, 2019, 35(12): 84-89.
- [32] 刘博新, 黄越, 李树华. 庭园使用及其对老年人身心健康的影响——以杭州四家养老院为例[J]. 中国园林, 2015, 31(04): 85-90.
- [33] 程明, 吴波. 十八大以来我国扶贫脱贫研究的轨迹、热点与趋势——基于CSSCI数据库的Citespace软件可视化分析[J]. 重庆交通大学学报(社会科学版), 2019, 19(05): 35-44.