

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2018.05.009

欢迎按以下格式引用:邓元媛,范佳怡,常江.建筑学学科研究演进特征与趋势[J].高等建筑教育,2018,27(5):47-53.

建筑学学科研究演进特征与趋势

邓元媛,范佳怡,常江

(中国矿业大学 建筑与设计学院,江苏 徐州 221116)

摘要:建筑学学科研究是构建专业教学体系的基础,如何应对社会转型背景下的知识更新,是学科研究面临的挑战。文章对近30年来发表于建筑学核心期刊的“建筑学学科研究”相关文献进行知识图谱分析,试图摸索学科研究的演进特征与趋势。首先采用CiteSpace软件对文献的发文量、核心作者等数据进行分析,客观描述学科研究演进的基本特征。然后通过关键词聚类 and 关键词共现,结合文献观点的共识总结研究趋势。结果表明:建筑学学科研究进入转型期,研究者之间尚未形成较为明显的合作网络,未来学科研究的趋势在对城市化、信息化、历史保护等问题的回应。

关键词:建筑学;学科研究;演进特征;趋势

中图分类号:G642.0;TU-0

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2018)05-0047-07

一、研究背景

学科是大学人才培养的重要平台,学科的分类体现了知识体系的差异,因此,学科也是构建相关专业的基础和依据^[1]。面对新时代所伴生的社会、文化、技术等诸多问题,建筑学学科的内涵和外延不断经受挑战,对学科研究的演变特征与趋势进行分析和梳理,有利于明晰建筑学科未来发展方向。

文献研究是了解某一领域发展历程、目前状况以及前沿趋势的传统方法。为了减少有限的文献阅读量对研究结果造成的偏差,尽量客观构建文献所呈现的事实与逻辑关系,科学的辅助分析方法成为一条新的研究途径^[2]。

(一) 研究方法及工具

本文借助基于科学知识图谱的CiteSpace软件对文献进行研究。知识图谱以图示的方式解释了某一学科各知识单元之间的逻辑关系、内在结构与演化历程,以及隐含的潜在新知识,是从主观判断转向客观计量的重大进步^[3]。2005年,美国德雷塞尔大学信息科学与技术学院团队将科学知识

修回日期:2018-09-06

基金项目:中国矿业大学校级品牌专业培育项目

作者简介:邓元媛(1978—),女,中国矿业大学建筑与设计学院副教授,主要从事建筑学专业及学科建设研究,(E-mail) d_yuanyan@

126.com。

图谱引入中国,并创建了知识图谱可视化软件 CiteSpace,该软件迅速得到学术界的广泛认可与运用。

CiteSpace 通过抽象图谱(图 1)表征文献之间的关系,利用形状与色彩形成较数字更加直观的描述。主要信息包括:每一条共引文献即形成一个引文年环;引文年环的大小与该文献被共引的频次呈正比关系;单个引文年环内,不同的颜色年轮代表不同年份该文献被共引的次数;年环与年环之间的连接线表示两篇文献间有共引现象,连接线的颜色表示首次被共引的年份。

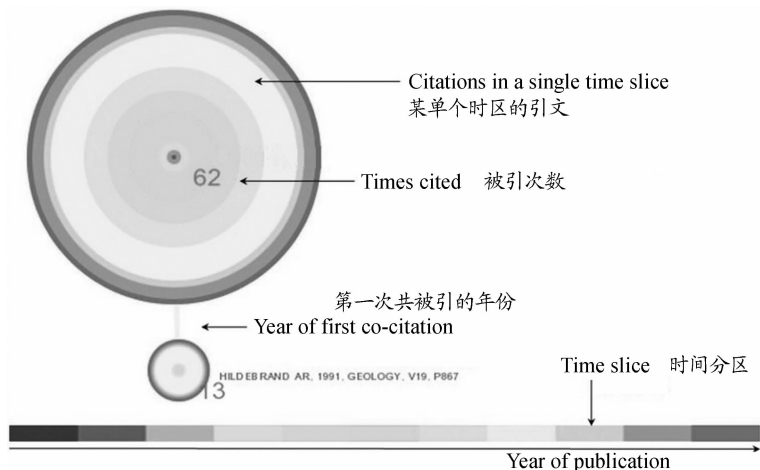


图 1 CiteSpace 知识图谱

CiteSpace 目前主要针对英文文献数据库如 WOS(Web of Science)等进行分析。而中文数据库 CNKI 中,由于尚不能提供共引信息代码,导致部分分析功能暂时无法实现,仅能在作者合作网络共现、关键词共现和关键词聚类等方面进行分析。因此本文采用了 CiteSpace 定量分析与核心文献观点梳理相结合的方式,实现对建筑学学科研究演进特征和趋势的判读。

(二) 数据来源

1. 文献检索范围

文献检索中对学科分类常用的《中图法》,将建筑学和土木工程两大类混列为 TU 建筑科学类,其核心期刊目录中不乏有《岩土工程》等与建筑学学科分野较为明显的刊物。为了避免《中图法》分类的干扰,本文根据《建筑学科学术期刊影响力现状分析》中对以建筑学一级学科为办刊倾向的 34 种刊物,运用 2014 版《中国学术期刊影响因子年报》对构成样本期刊影响力的复合影响因子、综合影响因子、web 即年下载率、单位 web 即年下载率对复合影响因子的贡献比、平均引文数、平均引文数与复合影响因子之间的关系等指标的综合分析^[4],并结合国务院学位委员会认定期刊,建筑老八校认可刊物等数据,选择整体影响力较高的 18 本期刊《建筑学报》《建筑师》《世界建筑》《华中建筑》《新建筑》《时代建筑》《城市建筑》《建筑技艺》《建筑创作》《建筑与文化》《建筑意》《建筑遗产》《南方建筑》《世界建筑导报》《中外建筑》《中外建筑史汇刊》《UED》《住区》作为建筑类核心期刊检索范围。

2. 文献检索方式

基于 CiteSpace 对文献题录信息的要求,以“建筑学”并含“学科”为主题词搜索,在 1984-2016 年这个时间跨度内,以认定的 18 本期刊为范围进行检索,检索结果显示文献共计 657 篇,删除含“本刊编辑部”等内容的无关文章后,纳入数据分析范围的检索文献共计 480 篇。

二、建筑学学科研究的演进特征

(一) 文献发文量

1. 期刊逐年发文量分析

文献总量可在一定程度上反映某领域的研究热度。对1984—2016年近30年的文献进行逐年统计,可以看到发文量的变化情况(图2)。从图中可以看出,发文量的演进过程大致分为三段:1984—1994年,年均总发文量保持在3~4篇左右,处于平缓的增长阶段;1995—2005年,年均发文量在7~8篇,发文量明显增加;2006—2016年,年均发文量增加至20篇左右,尤其是2015年出现了36篇的峰值,较之前有显著突破。同时,高被引文献与总发文量的变化趋势一致。发文量的变化趋势表明建筑学学科研究的热度随着社会变化和时代变迁持续增长。

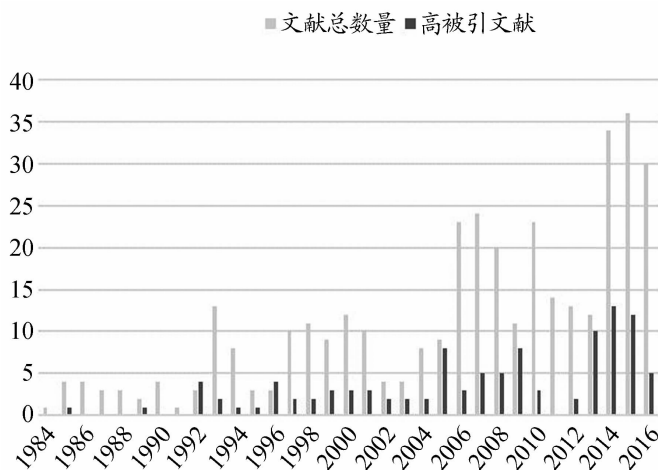


图2 1984—2016年文献数量年分布柱形图

2. 专栏及专刊

除了通过软件对文献逐年的发文数量进行统计外,本文还人工统计了与“建筑学学科”研究主题相关的期刊专刊或专栏的情况(表1)。专刊或专栏在一定程度上可以反映选题在学界的影响力和重要性。

表1 建筑学学科研究专刊一览表(1984—2017)

序号	刊物	时间	主题
1	建筑学报	2007.01	建筑教育
2	时代建筑	2007.03	中国当代教育:认知与反思
3	建筑学报	2010.10	建筑教育
4	时代建筑	2017.03	共识与差异——面对时代变化的建筑教学改革
5	新建筑	2017.03	演变中的建筑学

统计结果显示:自1984年以来,纳入检索范围的188种期刊中,5次出现了关于“建筑学学科”研究的专刊,其中《建筑学报》和《时代建筑》作为建筑学科综合影响因子排名第一、第二的两本期刊,分别两次出现相关选题的专刊,《新建筑》在2017年3月特别关注了学科的“演变”,这些数据一定程度上也反映出建筑学学科研究的热度。

(二) 作者情况

1. 核心作者

CiteSpace 中的共引作者图谱可以清晰表征该研究领域的权威学者,但是由于 CNKI 数据库尚不能提供共引信息代码,暂时不能生成共引作者知识图谱。因此,本文在检索文献范围内,通过对作者文献数量统计来筛选“核心作者”。按作者发表文献数量从高到低选取发文量在 2 篇以上的作者共 18 位(表 2)。

表 2 作者文献数量、机构及文献领域统计

序号	作者	文献数量	所属机构	首次被引年限	高被引文献所属领域
1	鲍家声	7	南京大学	1984	建筑学、城市空间
2	支文军	7	同济大学	2009	当代建筑
3	顾孟潮	6	中国建筑学会	1985	建筑科学、建筑史
4	李颺	5	东南大学	2003	建筑技术、建筑教学
5	王建国	5	东南大学	2003	历史建筑、城市空间
6	李海清	4	东南大学	2013	建筑学、建造相关
7	谭峥	4	同济大学	2016	参数化
8	玄峰	4	上海交通大学	2009	建筑空间
9	朱文一	4	清华大学	2007	建筑教育、城市建筑
10	李翔宁	3	同济大学	2008	城市空间
11	刘滨谊	3	同济大学	1997	规划
12	刘加平	3	西安建筑科技大学	2017	地域建筑、节能
13	刘克成	3	西安建筑科技大学	2007	绿色建筑、考古
14	卢永毅	3	同济大学	2010	遗产历史保护
15	邵松	3	华南理工大学	2015	建筑科学与工程、出版、图书情报与数字图书
16	王凯	2	同济大学	2014	信息系统模型、计算机
17	庄惟敏	2	清华大学	1997	建筑空间评价、建筑策划
18	陈静勇	2	北京建筑工程学院	2000	建筑设计课程

同时对这些作者的所属机构和高被引文献所属领域、首次高被引文献发表时间进行统计。从统计结果看,列入核心作者范围的学者绝大多数来自于高校,其中同济大学、东南大学的研究者居多;研究者的研究领域比较广泛,首次被引年限较早的几名作者的研究领域属于传统建筑学学科范畴,涉及建筑学、建筑技术、城市空间等。而近年来出现的首次被引作者多分布在较新的研究领域,涉及参数化设计、地域、节能等,如同济大学谭峥发表的相关文献数量为 4,其所属的研究领域为“参数化”,表明数字技术与建筑学科交叉的研究不断涌现。这种变化一定程度上反映出学科的外延在持续发散,学科交叉的特征愈发明显。

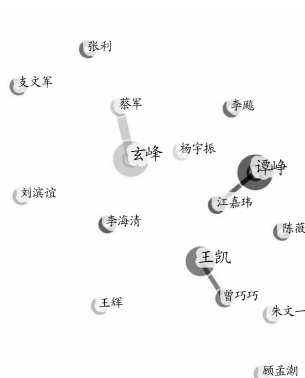


图 3 CiteSpace 作者共现知识图谱

2. 作者合作网络

作者合作网络知识图谱(图3)可以反映出作者与其他人的合作关系,以此表征研究的认知共识。圆圈代表作者文献数量,颜色灰度越深文献越新,反之越浅年代越久远。在对CNKI数据库的作者共现的图谱分析中发现,此图谱中没有共引关系,呈现出非常离散的状态,表明文献各作者之间并未形成联系度较强的网络特征,从侧面说明国内学者对建筑学学科的研究较为分散,在学术上尚没有形成强大的合作网络。当然,基于数据库的局限,无法由共引作者图谱直接筛选核心作者,可能也影响到作者合作网络相关结论的客观性,因此,此结论的参考价值有待保留。

三、建筑学学科研究的趋势

假设每篇文献的关键词能反映文献的重要观点,通过CiteSpace的“关键词聚类”可以表明各知识单元之间的联系,描述选题的知识结构网络;“关键词共现”(关键词出现频次)分析可以描绘出知识点出现的先后顺序,可以借此寻找研究的热点与前沿趋势。

(一) 关键词聚类

选取被引文献和关键词,并通过调整阈值和路径搜索剪枝形成精简合并后的共引关系网络图,对学科研究进行关键词聚类分析,可以有效识别在“学科研究”同一知识域背景下不同被引文献所形成的知识基础。根据不同文献的关键词共引关系,将361篇文献的关键词划分为12个聚类,排在前五位的聚类分别为“建筑系”“建筑学”“建筑学科”“建筑形态”和“社会生产”(图4)。聚类之间呈现如下特征:第一,形成了非常明晰的结构形态,且各关键词聚类有些许重叠性,表明各知识单元之间存在基础联系。第二,关键词所对应的面域较少,且颜色大多数灰度较浅(不是近期出现),表明这些面域已经被学界认可,构成建筑学学科的稳定基础,学科的外延发散基于此。

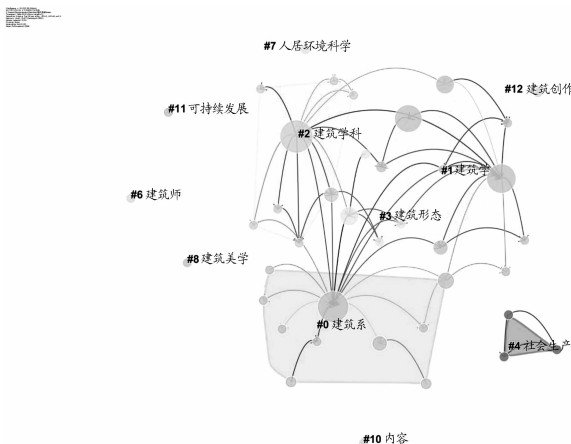


图4 CiteSpace 关键词聚类

从聚类的关联特征中可以看出,“学科研究”与“建筑学”、“建筑系”的关系紧密,反映出“学科研究”与“专业教育”的内在关联性。学科的分类即知识体系的分类,学科的不同意味着知识体系有着本质的不同,因此,如果要讨论建筑专业教育,首先要弄清专业知识体系的构成和演化^[1],学科研究与专业教育之间由此建立起紧密的逻辑关联,并解释了建筑“学科研究”总是伴生着“建筑教育”的原因。这两者的关系构成了学科研究中核心的研究指向。

“建筑形态”与“学科研究”的关联反映出“学科研究”对物质空间的影响。“建筑形态”是建筑设计的结果,是建筑学对人居环境改造的实践载体。从历史的视角看,建筑设计经历了一种“范式转换”的过程^[5],从“布扎”到“包豪斯”,再到“德州骑警”,建筑教育思想的转变,影响了建筑设计范型,从而形成不同范式下的建筑形态。因此,“建筑形态”作为一种显性要素,反映了建筑学科的演进发展。

“社会生产”与“学科研究”的关联显示出学科研究的内在动力。从学科本质上来讲,建筑的演变是伴随着人类社会的发展进程,围绕人居环境的营造而展开的^[6]。因此,建筑学的流变、转型和改革,是不能够离开社会大环境的,是与国家或地区的社会发展阶段性需求紧密联系在一起的,甚至对某些新范型的探讨,都与社会变革有很大关系^[7]。学科认知随着建成环境的变化不断产生新的内容,社会生产所衍生的各种问题是推动学科演进的动力。

(二)关键词共现

对学科研究进行“关键词共现”(关键词出现频次)分析可以描绘出知识点出现的先后顺序,进而借此寻找研究的热点与前沿趋势。

“建筑学科”的关键词共现知识图谱(图5)中,“建筑学科”“建筑教育”和“建筑设计”交叉后,形成“建筑理论”研究环,此环呈最大灰度,表明未来学科研究中,“建筑理论”的研究将成为一个主要的研究方向。系统的理论是科学指导建筑学发展的基础,其构建的成型的框架为学科研究审视历史以及预判问题提供依据。20世纪90年代,学者们就指出建筑学科理论研究不足的问题,这些观点包括:当代中国建筑学科还没有建立起自己的理论体系,至今为止,还无法用我们自己的理论解释中国的建筑活动和建筑现象。形式的问题依然是当今中国建筑学或建筑学教育中的疑惑,搬用西方形式或直接转换流行概念不在少数^[8]。多学科发展,拓展了建筑设计理论和设计手段,未来应运用科学的方法论,根据系统的思想,从整体上对建筑设计与城市设计进行较为系统的探讨^[9]。建立完整的建筑理论体系及现代方法论的研究体系是当代建筑师的历史使命^[10]。近年来,学者们更加有针对性地提出了中国的建筑学科理论建构的本土化路径:面对处于转型的中国社会,应该在各种意识形态并存的环境中,对中国进行深入研究,找到属于中国的道路与途径^[11]。由于文化和地域的不同,人们对建筑学科的认知都会有不同的理解,所以本土化和地域条件是建筑学学科转型的基石^[1]。这些观点都强调了理论研究在学科研究中的重要地位。

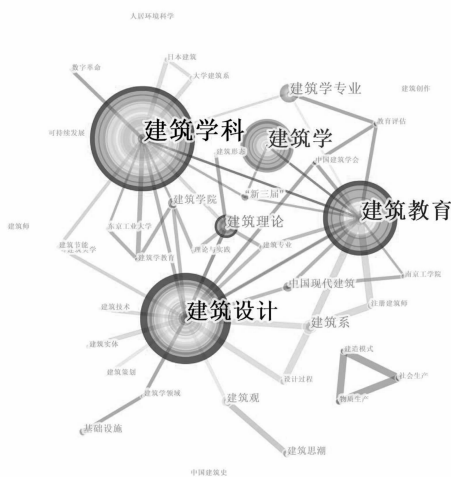


图5 CiteSpace 关键词共现

关键词“建筑学科”引出的“建筑节能”“教育评估”都呈现最大灰度,表明这两个内容也是近年来产生的热点。一方面,基于能源问题的日趋严峻,建筑学已经从“建筑节能”“绿色建筑”“可持续建筑”等方面体现出对该问题的应对。面对资源、环境和气候问题,重新审视人与自然的关系,将两者的和谐关系作为建筑空间营造的核心内容^[12]。另一方面,“教育评估”中讨论的热点问题始终是不同背景的建筑院校如何保持教育特色和教育差异的问题^[6],目前专业指导委员会提倡教育的多元化发展,包括多极、多中心、多流派,包容边缘的和个性化的教学探索,体现着教育评估对学科研究的响应与践行。

四、结语

知识图谱所描述的近30年来中国建筑学科研究的基本特征为:研究热度持续升温,总发文量和高被引文献量逐年增长。核心作者大多数来自高校,但其研究之间尚未形成紧密的合作网络。与“学科研究”紧密相关的是“建筑教育”“社会生产”,反映出学科对专业教育的指导性,以及其转型对社会发展的依赖性。目前“学科研究”引发的热点是“建筑理论”“建筑节能”和“教育评估”,反映出学科研究中基础理论、环境应对,以及多元化教育体系的诉求。

尽管建筑学本身的专业基础已建构相对确定和稳定的知识架构和知识体系^[6],但面临来自“城市双修”(生态修复、城市修补)背景下的城市有机更新的挑战,如何进行学科内涵的再思考是建筑学学科应该面对的首要问题。未来的学科研究应进一步结合信息化、数字化、历史遗产保护(info、eco、social、historical、renovation、countryside)等新的使命^[13],应变新的学科思维。

参考文献:

- [1] 丁沃沃. 过渡、转换与建构[J]. 新建筑, 2017(03):4-8.
- [2] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 胡志刚, 王贤文. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2):242-253.
- [3] 朱轶佳, 李慧, 王伟. 城市更新研究的演进特征与趋势[J]. 城市问题, 2015(09):30-35.
- [4] 邵松, 乔监松. 建筑学科学术期刊影响力现状分析[J]. 南方建筑, 2015(06):95-101.
- [5] 鲁安东. “设计研究”在建筑教育中的兴起及其当代因应[J]. 时代建筑, 2017(03):46-49.
- [6] 徐卫国. 创造建筑学新知识[J]. 时代建筑, 2017(3):31-33.
- [7] 王建国, 张晓春. 对当代中国建筑教育走向与问题的思考[J]. 时代建筑, 2017(3):6-9.
- [8] 张在元. 并非角落的领域——关于我国建筑学发展的几个问题[J]. 建筑学报, 1986(1):62-65.
- [9] 鲍家声. 可持续发展与建筑的未来——走进建筑思维的一个新区[J]. 建筑学报, 1997(10):44-47.
- [10] 庄惟敏. 从建筑策划到建筑设计[J]. 新建筑, 1997(3):32-35.
- [11] 虞刚, 王昕. 走经验与理论的结合之路——关于中国建筑研究的几个问题探讨[J]. 建筑师, 2010(1):16-19.
- [12] 梅洪元. 繁而至简——变革中建筑教育之道与路[J]. 时代建筑, 2017(3):72.
- [13] 李保峰. 对演变的应变——关于当下建筑教育的若干思考[J]. 新建筑, 2017(3):50-51.

Evolution characteristics and trend of architecture discipline research

DENG Yuanyuan, FAN Jiayi, CHANG Jiang

(School of Architecture & Design, China University of Mining & Technology, Xuzhou 221116, P. R. China)

Abstract: Architecture discipline research is the foundation of architecture teaching system. How to deal with knowledge update under the background of social transformation is a challenge to discipline research. This paper carries out knowledge mapping analysis on related literature in recent 30 years, which is on architecture discipline research from core journals, trying to explore the evolution characteristics and trend of discipline research. First of all, CiteSpace software is used to analyze document quantity, core authors and other data, to objectively describe the basic characteristics of the evolution of discipline research. Then through keyword clustering and keyword co-occurrence, combined with analysis of the consensus of views, the paper is trying to sum up the research trend. The result shows that architecture discipline research has entered a period of transition, and the current research has not formed an obvious cooperation network. The trend of the future discipline research lies in the responding to the problems of urbanization, digitalization and historical protection.

Key words: architecture; discipline research; evolution characteristics; trend