

基于知识图谱的徽州传统村落研究进展与趋势*

Research Progress and Trend of Huizhou Traditional Villages Based on Knowledge Mapping

陈刚 郑杰 郑志元 CHEN Gang, ZHENG Jie, ZHENG Zhiyuan

摘要 徽州是徽州文化得以传承的重要载体,具有较高的学术研究价值,为了对徽州传统村落的现状及动态发展有更加深入的了解,涌现了大量的相关研究文献。基于中国知网数据库(CNKI),采用文献计量法,利用Citesapce5.5.R2软件为研究手段,以1990—2019年1 085篇徽州传统村落研究文献为研究对象,对其进行可视化分析,绘制出传统村落科研合作网络、发文作者、关键词聚类分析等知识图谱。主要研究发现:徽州传统村落文献数量持续增长,研究呈现多学科交叉,但合作不够紧密,没有形成明显的跨区域、跨学科的科研平台。“演化机制与发展路径”“空间格局与结构要素”“水口景观与人居环境”“徽州文化与旅游发展”是其主要的研究领域。最后对徽州传统村落研究在对象、合作、内容、方法等方面存在的问题提出建议,并对未来的研究方向作出展望。

Abstract Huizhou is an important carrier for the inheritance of Huizhou culture, with high academic research value. A large number of relevant research documents have emerged, in order to have a deeper understanding of the current situation and dynamic development of Huizhou traditional villages. Based on China National Knowledge Infrastructure (CNKI), using the bibliometric method and Citesapce5.5.R2 software, this paper takes 1 085 Huizhou traditional villages research literature from 1990 to 2019 as the research object, carries out visual analysis on them, and draws the knowledge atlas of scientific research cooperation network, authors and keyword cluster analysis of traditional villages. The number of Huizhou traditional village literature continues to grow. The research shows interdisciplinary approaches, but the cooperation is not close enough. There is no obvious cross-regional, interdisciplinary research platform. "Evolution mechanism and development path", "spatial pattern and structural elements", "Shuikou landscape and human settlement environment", "Huizhou culture and tourism development" are the main research fields. Finally, the paper puts forward some suggestions on the research object, cooperation, content, method and other aspects of Huizhou traditional village research, and prospects the future research direction.

关键词 城乡规划;知识图谱;文献计量法;徽州传统村落

Key words urban and rural planning; knowledge map; bibliometric method; Huizhou traditional villages

文章编号 1673-8985 (2022) 01-0101-09 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. supr. 20220115

作者简介

陈刚

合肥工业大学建筑与艺术学院

教授,硕士生导师, cy0569@163.com

郑杰

合肥工业大学建筑与艺术学院

硕士研究生

郑志元

合肥工业大学建筑与艺术学院

副教授

0 引言

传统村落原名为古村落。中国古村落保护与发展委员会将其定义为村落的历史沿革,从明清时期之前延续至今,历经五六百年历史的聚落。随着全球化、城镇化进程的加快推进,社会主义新农村建设、迁村并点等活

动导致自然村落的迭代速度加快,引起农耕文明及其传承流变、文化景观基因消失等问题。2012年,国家村落保护和发展专家委员会将“古村落”这一称谓改为“传统村落”,并编制和推出《传统村落评价认定指标体系(试行)》和中国传统村落名录保护制度,

*基金项目:安徽省哲学社会科学规划项目“非遗”视域下徽州传统村落空间组织更新路径研究(编号AHSKQ2021D145)资助。



图1 国家级传统村落入选前15位

Fig.1 The number of national traditional villages in Anhui Province ranks in the top 15
资料来源:笔者自绘。

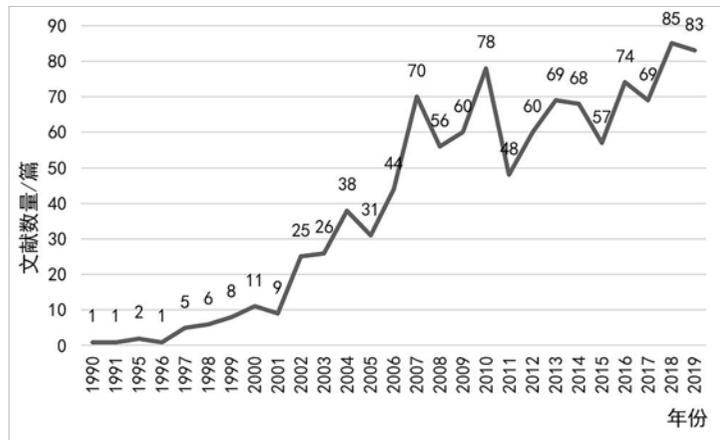


图2 研究文献数量年度分布

Fig.2 Annual distribution of research literature
资料来源:笔者自绘。

对传统村落的现状进行全面摸排和调查,体现了国家对于保护传统村落发展的重要性和必要性的深刻认识,突出了传统村落的乡土建筑文化价值和延续地方文脉的重要意义。国外学者关于传统村落的保护研究更加重视政府与村民共同保护的主体地位,以及当地民众对于村落保护的作用^[1-3],而国内学者对于传统村落的研究内容主要集中在传统村落的文化遗产价值挖掘、空间布局与演化规律特征以及旅游开发与保护研究等。目前公布的五批次共6 799个国家级传统村落中,安徽省共有400个传统村落入选(见图1),占到总数的5.88%;同时徽州传统村落也是我国保存最完整、数量最丰富、建筑特色最鲜明的村落之一,具有较高的学术研究价值。徽州曾是行政区划概念,包含一府六县:徽州府、歙县、黟县、绩溪、婺源、祁门、休宁。徽州一方面有以外在物质形态存在的显性文化基因(如徽派建筑和水口园林),另一方面也有以内在非物质形态存在的隐性文化基因(如徽州三雕和宗族文化),是徽州文化得以传承的重要载体,其呈现的价值重要性不断凸显。

本文在传统文献阅读的基础上借助文献计量学CiteSpace5.5.R2软件及NoteExpress文献管理软件,对我国徽州传统村落研究现状文献进行分析整理和归纳总结,廓清该领域的研究现状、发展脉络及前沿热点,以期徽州

传统村落保护体系构建及未来研究趋势提供参考与借鉴。

1 研究方法 with 文献数据采集

1.1 研究方法

科学知识图谱以文献数据为研究基础,展示了学科门类之间的内在联系与自身知识架构的图示化表达,具有显示科学文献图表化和学科演进规律的双重特性。首先通过NoteExpress对文献数据的发表年份、期刊来源、作者发文量等进行频次统计,然后借助CiteSpace5.5.R2对文献进行科研合作网络分析和关键词聚类分析等,从而梳理出研究人员、机构的合作关系,展现徽州传统村落不同时期的研究热点及衍变趋向。在主界面将时间区间限定在1990—2019年,时间切片为1年,将阈值参数设定为“TOP N=50”;节点类型根据分析需要选取作者、机构、关键词等,网络裁剪方式为“Pathfinder”,共现聚类采用谱聚类(spectral clustering)基本算法。

1.2 文献数据采集

为保证文献数据的完整性和高度准确性,本文研究基于中国知网(CNKI)数据库,检索时间跨度为1990—2019年,检索文献类型将期刊、重要会议、学位论文作为研究基础,以

“传统村落”“徽州古村落”“皖南村落”“徽州建筑”等为期刊检索主题词,得到近30年的国内研究文献1 505篇,涉及建筑、城乡规划、旅游经济、园林、地理、环境等多个学科。通过人工内省剔除不相关的新闻报道、会议评论、报纸等,最终筛选得到1 085篇文献,作为研究的有效数据样本。

2 研究进展特征分析

2.1 研究历程分析

根据研究文献初步年度分析(见图2)和文献出版来源期刊统计分析(见图3),以及学位论文357篇(占总发文量的32.9%),可以形成对徽州传统村落研究进展的初步认知。从1990—2019年数据样本的年度分布来看(见图2),发文量总体呈现上升的趋势。近30年的徽州传统村落研究大致可以分为3个阶段。

(1) 1990—2002年:徽州传统村落的研究处于起步阶段,其间总体发文量稳步增长,其中以期刊为主,硕博学位论文的比例仅有7%,到2002年总量达到25篇。这一时期城镇建设逐步意识到村落的重要性,相关的政策、法规颁布施行具有一定的推动作用,如徽州传统村落中部分传统建筑及建筑群(棠樾牌坊群、罗东舒祠等)出现在1996年、2002年颁布的《第四批、五批全国重点文物保护单位名录》中,以及1998年施行的《安徽省皖南古

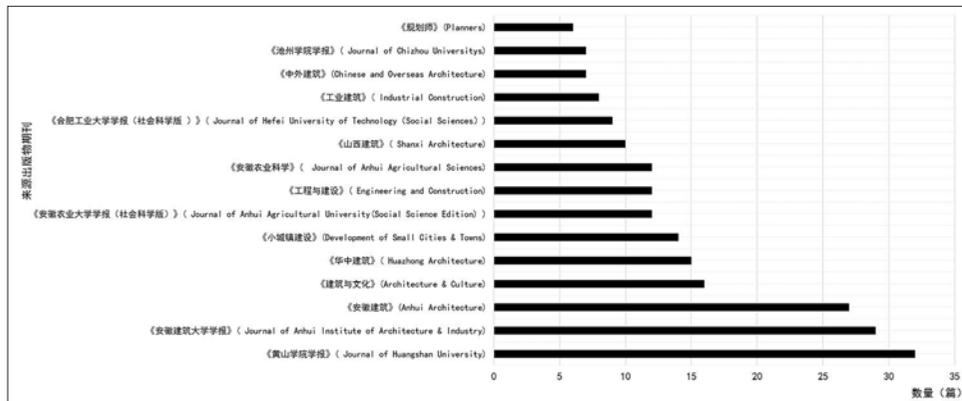


图3 徽州传统村落前15位文献期刊来源统计

Fig.3 Source statistics of the top 15 literature journals in Huizhou traditional villages

资料来源:笔者自绘。

民居保护条例》中等。但研究总量较少,较多的是针对具体的物质形态(包含民居建筑、空间形态、景观构建等)来探讨和分析徽州传统村落对于我国城市建设的启发和影响,从侧面表明研究的基础性、深度不足。

(2) 2003—2011年:呈现显著的攀升阶段,其间文献发表量大量增长,2010年发文量达到峰值,是最为活跃的一年,发表文献的平均增长率在13.43%。博士学位论文发文量共17篇,占到博士论文发文总量的43.5%,期刊论文仍多于硕士论文,占据主导地位。2005年出现首例国家自然科学基金项目资助的《南方传统聚落景观的区域化比较与创新研究》^[4],说明期间学科的基础性研究在不断深化。

(3) 2012—2019年:为逐渐深化阶段,虽然文献的发表数量出现波动,没有出现稳定的增长,但平均文献发表数量维持在71篇,其中期刊论文减少明显,硕士学位论文的比例有适度提升,更深层的徽州传统村落内涵被不断揭示和挖掘。尤其是2012年初启动“传统民居聚落适应性保护及利用关键技术研究及集成示范”国家科技支撑计划并发布《关于开展传统村落调查的通知》,奠定了徽州传统村落研究的根基,自此国内关于传统村落的深入研究全面展开。

从文献出版源期刊数据来看(见图3),前15名期刊大部分以地域化学术理论期刊为主,

涉及建筑、城市规划、徽文化等领域,初步反映了徽州传统村落的涉及范围广,在一定范围内影响力大,与城镇化进程紧密相关的特点。

2.2 作者与发文机构分析

本文研究文献共有1 156位作者完成,其中最高产发11篇,仅发文一次的作者为945位,占发文作者总量的81.75%,其数值大于标准洛卡特定律常数60.79%^[5],说明该领域研究较为分散,研究深度与连续性不足。依据普赖斯定律(Price's Law),核心作者的数量为完成该领域研究作者总数的平方根^[6],由此得出核心作者34位,其中储金龙、王振忠、陈晓华、陆林、贺有才、朱生东发表论文篇数分别为11、9、9、8、8和8,位居前6位。

在Citesapce5.5.R2软件界面,以“Author”(作者)和“Institution”(机构)作为分析的节点类型,运行得出主要作者合作知识图谱(见图4)和主要研究机构合作知识图谱(见图5)。可视化图谱节点较大、连接较粗且密集的作者和机构具有更强的研究能力和更紧密的联系。从合作网络来看,徽州传统村落领域的研究呈现“小聚集、大分散”的研究特征(见图4),学术合作主要集中在安徽师范大学的陆林、卢松团队和安徽建筑大学的储金龙、李久林团队。研究机构的合作网络分析可以显示学术界对于“徽州传统村落”领域的关注及认可程度,其中合肥工业大学、安徽建筑大学、黄山

学院发文频次分别为48、35和25,位居前3位。研究机构合作主要以合肥工业大学建筑与艺术学院为核心,表现出较强的中介中心性,包括黄山学院建筑工程学院和四川大学建筑与环境学院等。同时,安徽建筑大学建筑与规划学院、安徽省城镇化发展研究中心和南京大学建筑与城市规划学院之间也有学术交流。

但是,各个研究团队联系仅限于内部,外部的连线总体较少,说明该研究领域的合作不够紧密,没有形成明显的跨区域、跨学科的科研平台。从地理分布来看,研究机构多集中在安徽省内,其次是南京和北京的研究机构,从侧面反映徽州传统村落的研究与地方区域性有一定相关性。

3 文献关键词分析

3.1 研究领域活力分析

从徽州传统村落研究文献关键词出现的年份、分布制图(见图6)提取关键词共得到195个,通过这些关键词的年变化,对该领域研究学科创新能力、框架体系的构建及研究重点的演变进行分析^[7]。1997—2003年文献关键词整体逐年上升,主要包含“徽州古村落”“西递村”“宏村”“天井”“世界文化遗产”“徽州民居”“徽州文化”等,2003年关键词达到第一个顶峰。2005—2010年,关键词增长速度快,年增长率为50.11%。显示其间研究内容丰富、创新活力高,包括“徽派建筑”“天人合一”“水口园林”“景观”“自组织”“风水”等词汇。2012年以后,关键词呈现上下波动的趋势,体现学者研究趋于稳定的状态及创新力有所减弱。

3.2 研究热点分析

高频关键词代表研究的热点,文献中的关键词(key words)是文章核心内容的提取和凝练,可以掌握一定时间段内徽州传统村落领域所聚焦的研究热点、研究趋势和知识框架。将1 085篇文章导入Citesapce5.5.R2中,运行得到1990—2019年徽州传统村落研究的关键

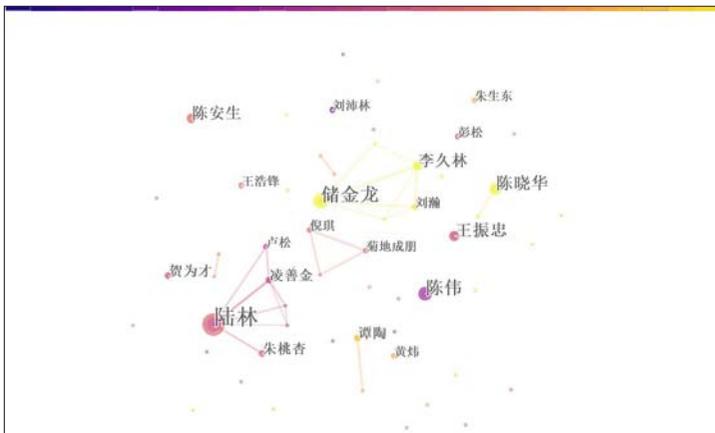


图4 主要作者合作知识图谱
Fig.4 Knowledge map of major authors' cooperation

资料来源:笔者自绘。



图5 主要研究机构合作知识图谱
Fig.5 Knowledge map of cooperation among major research institutions

资料来源:笔者自绘。

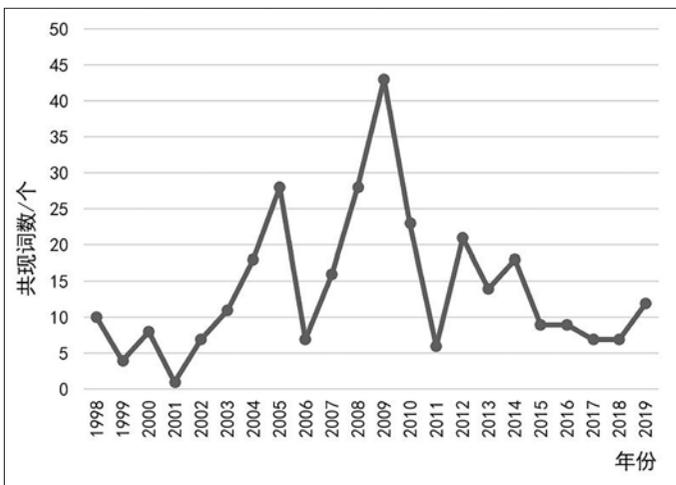


图6 徽州传统村落研究文献关键词类别数量
Fig.6 The number of key words in Huizhou traditional village research literature

资料来源:笔者自绘。

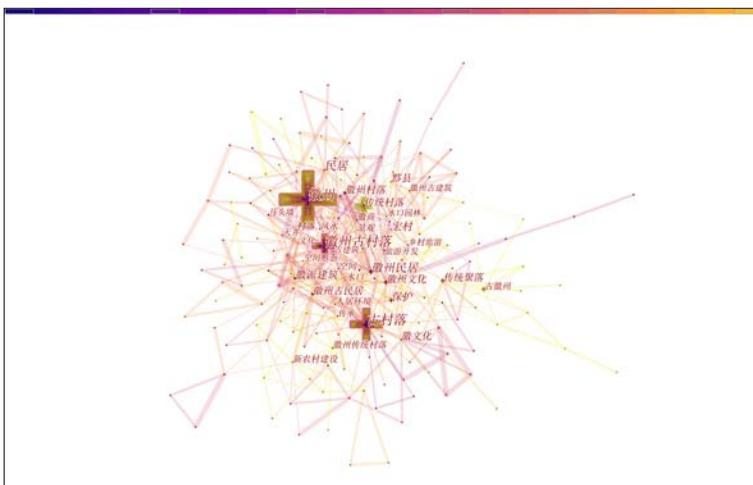


图7 高频关键词共现知识图谱
Fig.7 Knowledge map of co-occurrence of high frequency key words

资料来源:笔者自绘。

词共现知识图谱 (见图7)。

如图7所示,共有195个节点、502次连接,网络密度为0.0265。徽州传统村落研究形成了以“徽州”“古村落”“徽派建筑”“徽州古民居”为核心的大方向,核心关键词之间连线密集,关联性强,但研究分支多,研究方向较为分散。按照关键词共现强度排序,导出中心性排名前20名的重要关键词(见表1),梳理不同时期的前沿热点。在剔除“徽州”“古村落”“徽州古村落”等与主题相关性较高的词汇后,排在前列5位的高频词分别为“保护”“徽州文化”“徽派建筑”“徽派民居”“宏村”。

该领域重要的研究主题可以归为3类。一

是作为主题相关性较高表述的“古村落”“传统聚落”“宏村”“黟县”等关键词。这类关键词是徽州传统村落研究的基础,覆盖范围广,本身具有丰富的内涵,作为关键词的主干,可以与其他关键词形成紧密的依存关系,所以其频次和中心性较高。二是“徽派建筑”“水口园林”“徽州古民居”等构成徽州传统村落的基本要素研究。其关注热度居高不下,与核心关键词有高的共现强度。三是以“空间形态”“天人合一”“徽州文化”为代表的研究内容。这类关键词代表了徽州创新活跃的主要方向,探究徽州传统村落形成的空间环境过程及其背后蕴含的隐性原理等。

3.3 研究主题分析

对关键词进行聚类分析,能够展示当前徽州传统村落领域的研究主题,对关键词共现网络聚类分析得到图谱模块评价指标(modularity)为0.4872,大于临界值0.3,表明该次聚类符合最佳视图标准。见图8得出综合防灾研究领域最高的10个聚类:“街巷空间(#0)”“意义(#1)”“古建筑(#2)”“园林(#3)”“徽派建筑文化(#4)”“西递村(#5)”“传统聚落(#6)”“徽文化(#7)”“徽派古建筑(#8)”“天人合一(#9)”。各个聚类之间的重叠性高,聚类之间以“徽文化”为纽带,彼此之间有很强的关联性和延伸性。结合高频

表1 关键词中心性排序
Tab.1 Key word centrality ranking

年份	关键词	中心性	频次
1997年	古村落	0.43	139
2000年	徽州	0.42	204
2002年	徽州古村落	0.28	108
2007年	保护	0.13	47
2003年	徽州文化	0.12	35
2006年	徽派建筑	0.11	38
2007年	传统聚落	0.11	30
2002年	徽派民居	0.10	42
2003年	宏村	0.10	36
1998年	徽州古民居	0.09	34
2004年	民居	0.08	21
2007年	传统村落	0.08	56
2006年	徽文化	0.07	17
2007年	水口园林	0.06	14
2004年	建筑	0.05	13
2006年	天人合一	0.05	7
2017年	徽州传统村落	0.05	18
2007年	新农村建设	0.04	6
2007年	空间形态	0.04	15
2010年	黟县	0.04	8

资料来源:笔者自制。

关键词聚类和阅读的重要文献,将徽州传统村落研究归纳为“演化机制与发展路径”“空间格局与结构要素”“水口景观与人居环境”“徽州文化与旅游发展”4个最重要的研究主题。

(1) 演化机制与发展路径

“演化机制与发展路径”主题包含“传统聚落”“保护”“村落演变”等特征关键词,从宏观视角解析了徽州传统村落的空间分布特征及其规律^[8];从中观层面研究其空间的演化过程与机理^[9]。一方面,研究溯源徽州村落发展历经中原人口3次南迁而起伏不定,至晚清相隔千百年之久,引致徽州村落经历了形成期、稳定发展期、勃兴鼎盛期、衰落期4个阶段^[10]。徽州村落的演化发展深受宗法观念、聚族而居的影响,根据徽州文献记载“乡落皆聚族而居,族必有谱、世系数十代”^[11]。如储金龙等^[12]基于GIS空间分析将传统村落历史演变用可数据可视化的方法呈现。另一方面,徽州村落外部空间整体呈枝状、网络状的发展特征,规模

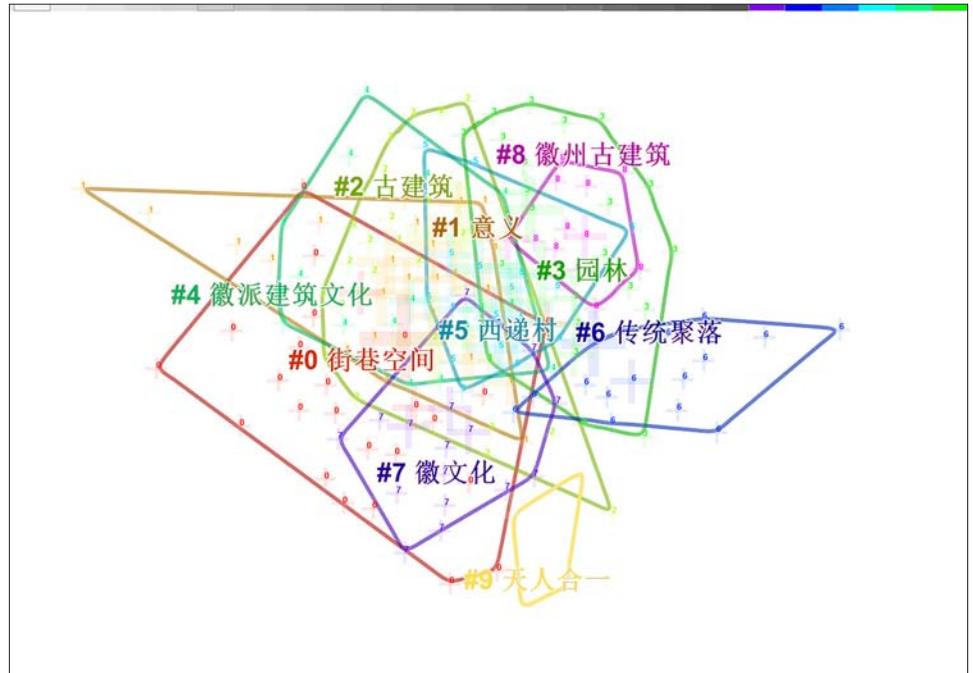


图8 徽州传统村落文献聚类图谱

Fig.8 Clustering atlas of Huizhou traditional village literature

资料来源:笔者自绘。

上具有显著的序列性与等级性。如黄盛等^[13]结合结构主义理论,分析徽州西溪南村落的结构模式与内在的重构规律。除此以外,社会文化变迁、社会结构演变、价值观念更新也是徽州传统村落演变机制研究需要重点关注的社会空间领域。

(2) 空间格局与结构要素

“空间格局与构成要素”主题包含“空间句法”“街巷空间”“徽州古建筑”等特征关键词,着重从微观尺度剖析村落空间意象、空间结构和空间特征,主要涉及村落公共空间类型与营造^[14]、防御空间^[15]、庭院空间^[16]、巷路空间布局^[17]等方面,从而揭示徽州村落地域特色与空间分异特征。如汪亮^[18]解析了徽州村落公共空间的类型及行为特征,以及对现代设计的启发;逯海勇^[19]以村落水元素为出发点,探析水系形态形成背景与布局关系。在2010年之后,随着技术迭代及大数据分析的方法在传统村落研究中逐步增多,分形理论学^[20]、空间句法^[21]、RS和GIS^[22]、核密度分析^[23]等方法的使用使徽州传统村落空间形态的特征辨识更加偏向量化与科学化。例如,闫庆洋^[24]借助

ASEB 栅格矩阵分析法从活动、环境、体验、利益4个方面对历溪村公共空间进行分析。实践方面,以西递村、宏村为代表的徽州传统村落空间形态被研究者广泛关注。冯磊^[25]利用虚拟现实技术将西递村与南屏、许村的空间形态进行类比研究。但一些地理位置相对偏僻、自然资源禀赋较低的村落研究力度相对薄弱,反映出徽州传统村落研究的对象全面性与框架系统性需要不断加强。

(3) 水口景观与人居环境

“水口景观与人居环境”主题一方面探讨了徽州水口古典园林的布局模式、景观构建、功能特性、保护与应用等,如《园冶》关于建造园林选址中记载“门楼知稼,廊庑连云连芸”^[26];程极悦^[27]、陈晓东^[28]等学者初步分析了徽商与徽州园林的联系;殷永达^[29]将徽州水口分为防御型、生产型、交通型、游赏型、生态型5种类型;张纵^[30]、王馨^[31]等还从择址的角度探究了水口园林的特征及形成原因。另一方面讨论了传统村落人居环境中更新与营建的理论与实践总结,如杜嵘^[32]认为徽州传统村落是由各种要素和子系统组成的一个动态复

价值与历史意义,不断地丰富徽州传统村落的研究对象。

4.2 研究合作

随着科学研究范围的拓宽,高水平、多层次的学术合作能全面反映学术实体间的合作关系,也更有利于推动科学研究领域的发展^[44],科研合作水平也与论文质量和影响力呈现正线性相关关系^[45]。然而通过分析发文作者和机构的共现图谱表明,徽州传统村落研究领域的合作不够紧密,除以安徽师范大学的陆林和安徽建筑大学的储金龙为代表的研究团队,其他学者研究相对分散。作者之间以学缘关系为主,呈现多为同事或师生联合,科研人员与机构多以地方性为主,未形成明显的跨区域、跨学科的科研平台。

4.3 研究内容

从研究内容来看,主要包括物质空间和非物质空间两个层面。在物质空间层面,各学科发挥各自特点,积极探索徽州传统村落的演化机制与发展保护路径。如王益^[46]从安全防御学视角提出了徽州传统村落空间形态与安全防御的耦合性研究;叶茂盛等^[47]从聚类分析统计学视角,对皖南15个传统村落空间形态进行科学划分与统筹规划;储金龙等^[48]从人文地理学视角切入,基于GIS空间分析,揭示了徽州传统村落外部空间与内部空间的演化规律与影响因素。在非物质空间层面,学者们主要围绕徽州非遗的价值功能、保护与生态传承、保护技术的运用、旅游开发等方面展开研究。如卞利^[49]提出文化生态保护区是实现徽州非遗活化与传承的重要方法;谭必勇等^[50]提出大数据时代利用数字信息技术对徽州“非遗”进行保护。

无论是从物质空间还是非物质空间两个不同的维度进行研究,各学科研究的落脚点最终要回归到保护发展与文化传承。如何处理保护与发展的矛盾关系及非物质文化遗产的活化转译路径,将是未来一段时间内徽州传统村落研究的重点。

4.4 研究方法

徽州传统村落的研究初期注重空间构成要素的剥离,随着GIS技术、句法模型、数据挖掘(SPSS)等方法的应用,其空间分布、结构演化和分析评价等逐渐转向可重复性的量化研究^[51]。如卢松等^[52]基于GIS的空间分析归纳出徽州旅游开发呈现点、线、面的演进态势;朱桃杏等^[53]通过构建数学模型量化徽州村落空间结构特征,从而分析旅游差异性开发策略。质性研究是目前传统村落研究中主要的研究方法,定量研究镶嵌其中。质性研究主要通过田野调查、行为观察法、认知地图法、AHP等方法实现,但多种方法的深度融合研究在徽州传统村落的成果相对较少。这是探索研究方法焕发活力的重要突破口。当前随着大数据的广泛应用,通过数字化转译方式保护与发展徽州传统村落并进一步将其活化传承,是未来需要重点关注的内容,从而实现资源上的共享和信息上的存储,对其进行更具科学性、合理性的保护与发展。

5 总结与展望

通过对徽州传统村落领域近20年的文献计量法分析可知,徽州传统村落领域的研究文献日益增长,涉及规划、建筑、社会、地理学等多个学科融合。结合发文作者、机构、关键词共现、关键词时区等可视化知识图谱,廓清了其研究进展。根据关键词研究聚类探讨了5大研究主题集群,辨析徽州传统村落领域研究的前沿热点,并根据当前研究现状提出合理化建议。未来该领域的研究还应注意以下3方面的问题。

(1) 徽州传统村落的研究涉及多元的利益主体、复杂的空间演变秩序和物质空间重构,应拓展传统村落的研究范围,加大对未受到旅游开发影响的冷门传统村落的研究,利用三维虚拟成像与数字化影像技术,对传统村落的建筑基因、景观基因、色彩基因等核心因子进行数字化识别与提取,组建徽州传统村落基因库,为未来的研究与村落规划提供数据库基础资料。

(2) 研究内容上应针对村落特性挖掘特有的非物质文化遗产内涵,利用大数据分析 with 建筑设计等手段,将非物质文化 with 村落发展更加紧密地融合到一起,增强村民的乡村文化认同感。

(3) 徽州传统村落发展实践模式需要推陈出新,探讨保护与发展的平衡着力点。徽州传统村落发展深受宗法观念、聚族而居的影响,有着较强的自组织运行规律,应更加侧重自下而上的组织管理模式。借鉴城市微更新的改造模式,倡导村民介入其中,在保护村落生活及空间聚落的原真性和完整性的基础上,探索发现徽州村落空间改造的可能性。

参考文献 References

- [1] LEE S L. Urban conservation policy and the preservation of historical and cultural heritage: the case of Singapore[J]. *Cities*, 1996, 13(6): 399-409.
- [2] PENDLEBURY J. The conservation of historic areas in the UK: a case study of "Grainger Town", Newcastle upon Tyne[J]. *Cities*, 1999, 16(6): 423-433.
- [3] TAS M, TAS N, CAHANTIMUR A. A participatory governance model for the sustainable development of Cumalikizik, a heritage site in Turkey[J]. *Environment & Urbanization*, 2009, 21(1): 161-184.
- [4] 李久林,储金龙. 1990年代以来中国传统村落研究知识图谱——来自CiteSpace的佐证[J]. *小城镇建设*, 2019, 37(12): 17-23.
LI Jiulin, CHU Jinlong. Knowledge map of Chinese traditional village research since 1990s: evidence from CiteSpace[J]. *Development of Small Cities & Towns*, 2019, 37(12): 17-23.
- [5] 孙振嘉,张向先. 基于洛特卡定律的“科技信息资源”研究成熟度分析[J]. *情报理论与实践*, 2012, 35(9): 82-85.
SUN Zhenjia, ZHANG Xiangxian. Research maturity analysis of "science and technology information resources" based on Lotka law[J]. *Information Studies: Theory & Application*, 2012, 35(9): 82-85.

- [6] 张贤澳. Price定律Trueswell定律普适性研究[J]. 情报理论与实践, 2003, 26(6): 512-515.
ZHANG Xian'ao. Study on the universality of Price law and Trueswell law[J]. Information Studies: Theory & Application, 2003, 26(6): 512-515.
- [7] 余构雄, 戴光全. 基于《旅游学刊》关键词计量分析的旅游学科创新力及知识体系构建[J]. 旅游学刊, 2017, 32(1): 99-110.
YU Gouxiong, DAI Guangquan. Innovation and knowledge system construction of tourism discipline based on quantitative analysis of keywords in tourism journal[J]. Tourism Tribune, 2017, 32(1): 99-110.
- [8] 李久林, 储金龙, 李瑶. 古徽州传统村落空间分布格局及保护发展研究[J]. 中国农业资源与区划, 2019, 40(10): 101-109.
LI Jiulin, CHU Jinlong, LI Yao. Spatial distribution pattern and protection and development of traditional villages in ancient Huizhou[J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2019, 40(10): 101-109.
- [9] 李久林, 储金龙, 叶家瑀, 等. 古徽州传统村落空间演化特征及驱动机制[J]. 经济地理, 2018, 38(12): 153-165.
LI Jiulin, CHU Jinlong, YE Jiajue, et al. Spatial evolution characteristics and driving mechanism of traditional villages in ancient Huizhou[J]. Economic Geography, 2018, 38(12): 153-165.
- [10] 陆林, 凌善金, 焦华富, 等. 徽州古村落的演化过程及其机理[J]. 地理研究, 2004(5): 686-694.
LU Lin, LING Shanjin, JIAO Huafu, et al. Evolution process and mechanism of ancient villages in Huizhou[J]. Geographical Research, 2004(5): 686-694.
- [11] 董钟琪, 汪廷璋. 婺源乡土志[M]. 南昌: 江西人民出版社, 2017.
DONG Zhongqi, WANG Tingzhang. Local records of Wuyuan[M]. Nanchang: Jiangxi People's Publishing House, 2017.
- [12] 储金龙, 刘瀚, 李久林. 古徽州传统村落的空间分布与演化研究[J]. 安徽建筑大学学报, 2018, 26(3): 26-34.
CHU Jinlong, LIU Han, LI Jiulin. Spatial distribution and evolution of traditional villages in ancient Huizhou[J]. Journal of Anhui Institute of Architecture & Industry, 2018, 26(3): 26-34.
- [13] 黄盛, 王伟武. 基于结构主义的徽州古村落演化与重构研究——以西溪南古村落为例[J]. 建筑学报, 2009(z1): 44-47.
HUANG Sheng, WANG Weiwu. Research on evolution and reconstruction of Huizhou ancient villages based on structuralism: a case study of Xixi Nangu Village[J]. Architectural Journal, 2009(z1): 44-47.
- [14] 苏梦蓓. 西递村外部公共空间保护规划研究[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2014.
SU Mengbei. Study on protection planning of external public space in Xidi Village[D]. Xi'an: Xi'an University of Architecture and Technology, 2014.
- [15] 王益. 徽州传统村落安全防御与空间形态的关联性研究[D]. 合肥: 合肥工业大学, 2017.
WANG Yi. Research on the relationship between security defense and spatial form of Huizhou traditional villages[D]. Hefei: Hefei University of Technology, 2017.
- [16] 尹文. 徽州古民居庭院的理水与空间形态[J]. 东南文化, 1998(4): 3-5.
YIN Wen. Water management and spatial form of Huizhou ancient residential courtyard[J]. Southeast Culture, 1998(4): 3-5.
- [17] 张佳玮. 呈坎村街巷空间认知研究[D]. 合肥: 合肥工业大学, 2017.
ZHANG Jiawei. Research on street space cognition of Chengkan Village[D]. Hefei: Hefei University of Technology, 2017.
- [18] 汪亮. 徽州传统聚落公共空间研究[D]. 合肥: 合肥工业大学, 2006.
WANG Liang. Study on public space of Huizhou traditional settlements[D]. Hefei: Hefei University of Technology, 2006.
- [19] 逯海勇. 徽州古村落水系形态设计的审美特色——黟县宏村水环境探析[J]. 华中建筑, 2005(4): 144-146.
YI Haiyong. Aesthetic characteristics of water system design in Huizhou Ancient Village—analysis of water environment of Hongcun Village in Yixian County[J]. Huazhong Architecture, 2005(4): 144-146.
- [20] 王辰晨. 基于分形理论的徽州传统民居空间形态研究[D]. 合肥: 合肥工业大学, 2013.
WANG Chenchen. Research on spatial form of Huizhou traditional dwellings based on fractal theory[D]. Hefei: Hefei University of Technology, 2013.
- [21] 王益, 吴永发. 基于句法变量分析的徽州古村落空间安全机制研究[J]. 规划师, 2016, 32(3): 101-107.
WANG Yi, WU Yongfa. Research on spatial security mechanism of Huizhou ancient villages based on syntactic variable analysis[J]. Planners, 2016, 32(3): 101-107.
- [22] 阴勃, 杨雯, 孔中华. 基于ArcGIS的传统村落最佳观景路线提取方法——以世界文化遗产: 开平碉楼与村落为例[J]. 规划师, 2015, 31(1): 90-94.
YIN Jie, YANG Wen, KONG Zhonghua. Extraction method of the best viewing route of traditional villages based on ArcGIS: world cultural heritage: Kaiping Diaolou and village[J]. Planners, 2015, 31(1): 90-94.
- [23] 康璟瑶, 章锦河, 胡欢, 等. 中国传统村落空间分布特征分析[J]. 地理科学进展, 2016, 35(7): 839-850.
KANG Jingyao, ZHANG Jinhe, HU Huan, et al. Spatial distribution characteristics of Chinese traditional villages[J]. Progress in Geography, 2016, 35(7): 839-850.
- [24] 闫庆洋. 基于ASEB分析法传统村落公共空间优化策略研究[D]. 合肥: 安徽建筑大学, 2019.
YAN Qingyang. Research on optimization strategy of traditional village public space based on ASEB analysis method[D]. Hefei: Anhui Jianzhu University, 2019.
- [25] 王浩锋, 叶珉. 西递村落形态空间结构解析[J]. 华中建筑, 2008(4): 65-69.
WANG Haofeng, YE Min. Analysis of spatial structure of Xidi Village[J]. Central China Architecture, 2008(4): 65-69.
- [26] 计成. 园冶[M]. 重庆: 重庆出版社, 2009.
JI Cheng. Yuan Ye[M]. Chongqing: Chongqing Press, 2009.
- [27] 程极悦. 徽商和水口园林——徽州古典园林初探[J]. 建筑学报, 1987(10): 74-78.
CHENG Jiyue. Huizhou merchants and Shuikou Gardens: a preliminary study of Huizhou classical gardens[J]. Architectural Journal, 1987(10): 74-78.
- [28] 陈晓东. 浅析徽商对传统徽州村落营建的影响[J]. 小城镇建设, 2004(1): 54-58.
CHEN Xiaodong. Analysis of the influence of Huizhou merchants on the construction of traditional Huizhou villages[J]. Development of Small Cities & Towns, 2004(1): 54-58.
- [29] 殷永达. 论徽州传统村落水口模式及文化内涵[J]. 东南文化, 1991(2): 174-177.
YIN Yongda. On the Shuikou model and cultural connotation of Huizhou traditional villages[J]. Southeast Culture, 1991(2): 174-177.
- [30] 张纵, 高圣博, 李若南. 徽州古村落与水口园林的文化景观成因探赜[J]. 中国园林, 2007(6): 23-27.
ZHANG Zong, GAO Shengbo, LI Ruonan. An analysis of the cultural landscape causes of Huizhou ancient villages and Shuikou Gardens[J]. Chinese Landscape Architecture, 2007(6): 23-27.
- [31] 王磐. 徽州村落中的水口园林[J]. 安徽建筑, 2011, 18(3): 53-54.
WANG Pan. Shuikou Garden in Huizhou villages[J]. Anhui Architecture, 2011, 18(3): 53-54.
- [32] 杜嵘. 徽州村落空间自组织结构演变动态模型[J]. 建筑与文化, 2013(1): 62-63.
DU Rong. Dynamic model of spatial self-organization structure evolution of Huizhou village[J]. Architecture & Culture, 2013(1): 62-63.
- [33] 侯曙芳, 李道先. 徽派古民居建筑的地域文化特征[J]. 重庆建筑大学学报, 2006(6): 24-26, 46.
HOU Shufang, LI Daoxian. The regional cultural characteristics of Huizhou ancient residential buildings[J]. Journal of Chongqing University of Architecture, 2006(6): 24-26, 46.
- [34] 刘仁义, 张靖华. 安徽民居色彩成因及其文化内涵研究[J]. 工业建筑, 2010, 40(5): 146-148.
LIU Renyi, ZHANG Jinghua. Research on the causes and cultural connotation of Anhui residential color[J]. Industrial Construction, 2010, 40(5): 146-148.
- [35] 陈伟. 徽州古民居(村落)的风水观[J]. 华中建筑, 2011, 18(3): 53-54.

- 2000 (2) :123-126.
CHEN Wei. Fengshui concept of Huizhou ancient dwellings[J]. Huazhong Architecture, 2000(2): 123-126.
- [36] 胡善风,李伟. 徽州古建筑的风水文化解析[J]. 中国矿业大学学报(社会科学版), 2002 (3) :155-160.
HU Shanfeng, LI Wei. Analysis of Fengshui culture in Huizhou ancient architecture[J]. Journal of China University of Mining & Technology (Social Sciences), 2002(3): 155-160.
- [37] 岳毅平,吴惠敏,郭其智. 试析徽州园林的文化意蕴[J]. 安徽农业大学学报(社会科学版),2005 (6) :103-107, 112.
YUE Yiping, WU Huimin, GUO Qizhi. Analysis of cultural implication of Huizhou garden[J]. Journal of Anhui Agricultural University (Social Sciences Edition), 2005(6): 103-107, 112.
- [38] 唐文跃,张捷,罗浩,等. 古村落居民地方依恋与资源保护态度的关系——以西递、宏村、南屏为例[J]. 旅游学刊, 2008 (10) :87-92.
TANG Wenyue, ZHANG Jie, LUO Hao, et al. The relationship between local attachment and resource protection attitude of ancient village residents: a case study of Xidi, Hongcun and Nanping[J]. Tourism Tribune, 2008(10): 87-92.
- [39] 卢松,张捷,唐文跃,等. 基于旅游影响感知的古村落旅游地居民类型划分——以世界文化遗产皖南古村落为例[J]. 农业经济问题, 2008 (4) :67-73.
LU Song, ZHANG Jie, TANG Wenyue, et al. Classification of residents in ancient villages based on tourism impact perception: a case study of ancient villages in southern Anhui Province, a world cultural heritage[J]. Issues in Agricultural Economy, 2008(4): 67-73.
- [40] 刘昌雪,汪德根. 皖南古村落可持续旅游发展限制性因素探析[J]. 旅游学刊, 2003 (6) :100-105.
LIU Changxue, WANG Degen. Analysis on the restrictive factors of sustainable tourism development of ancient villages in southern Anhui Province[J]. Tourism Tribune, 2003(6): 100-105.
- [41] 吴晓勤,陈安生,万国庆. 世界文化遗产——皖南古村落特色探讨[J]. 建筑学报, 2001 (8) :59-61.
WU Xiaojin, CHEN Ansheng, WAN Guoqing. World cultural heritage: discussion on the characteristics of ancient villages in southern Anhui[J]. Architectural Journal, 2001(8): 59-61.
- [42] 陈文捷,黄荣娟,温丽玲. 国内古民居研究综述[J]. 安徽农业科学, 2009, 37 (33) :16700-16704, 16707.
CHEN Wenjie, HUANG Rongjuan, WEN Liling. A review of the research on ancient dwellings in China[J]. Journal of Anhui Agricultural Sciences, 2009, 37(33): 16700-16704, 16707.
- [43] 佚名. 安徽舆图表说-清光绪二十二年[M]. 徽州府, 1896.
Anonymous. On Anhui map table-22nd year of Guangxu of Qing Dynasty[M]. Huizhou Government, 1896.
- [44] 王璐,马峥. 学术实体合作关系测度模型研究[J]. 情报科学, 2019, 37 (2) :14-18.
WANG Lu, MA Zheng. Research on the measurement model of cooperative relationship between academic entities[J]. Information Science, 2019, 37(2): 14-18.
- [45] 苏芳荔. 科研合作对期刊论文被引频次的影响[J]. 图书情报工作, 2011, 55 (10) :144-148.
SU Fangli. Influence of scientific research cooperation on citation frequency of journal papers[J]. Library and Information Service, 2011, 55(10): 144-148.
- [46] 王益. 徽州传统村落安全防护与空间形态的关联性研究[D]. 合肥:合肥工业大学, 2017.
WANG Yi. Research on the relationship between security defense and spatial form of Huizhou traditional villages[D]. Hefei: Hefei University of Technology, 2017.
- [47] 叶茂盛,李早. 基于聚类分析的传统村落空间平面形态类型研究[J]. 工业建筑, 2018, 48 (11) :50-55, 80.
YE Maosheng, LI Zao. Research on the spatial form types of traditional villages based on cluster analysis[J]. Industrial Construction, 2018, 48(11): 50-55, 80.
- [48] 储金龙,李瑶,李久林. 基于“斑块—廊道—基质”的线性文化遗产现状特征及其保护路径——以徽州古道为例[J]. 小城镇建设, 2019, 37 (12) :46-52, 60.
CHU Jinlong, LI Yao, LI Jiulin. Current situation and protection path of linear cultural heritage based on "patch corridor matrix"—taking Huizhou ancient road as an example[J]. Development of Small Cities & Towns, 2019, 37(12): 46-52, 60.
- [49] 卞利. 文化生态保护区建设中存在的问题及其解决对策——以徽州文化生态保护实验区为例[J]. 文化遗产, 2010 (4) :24-30, 66, 158.
BIAN Li. Problems existing in the construction of cultural and ecological protection areas and countermeasures——taking Huizhou cultural and ecological protection experimental area as an example[J]. Cultural Heritage, 2010(4): 24-30, 66, 158.
- [50] 谭必勇,张莹. 中外非物质文化遗产数字化保护研究[J]. 图书与情报, 2011 (4) :7-11.
TAN Biyong, ZHANG Ying. Research on digital protection of intangible cultural heritage at home and abroad[J]. Library and Information, 2011(4): 7-11.
- [51] 张灵莹. 定性指标评价的量化研究[J]. 系统工程理论与实践, 1998 (7) :3-5.
ZHANG Lingying. Quantitative research on qualitative index evaluation[J]. Systems Engineering-Theory & Practice, 1998(7): 3-5.
- [52] 卢松,张小军. 徽州传统村落旅游开发的时空演化及其影响因素[J]. 经济地理, 2019, 39 (12) :204-211.
LU Song, ZHANG Xiaojun. Spatial and temporal evolution of tourism development in Huizhou traditional villages and its influencing factors[J]. Economic Geography, 2019, 39(12): 204-211.
- [53] 朱桃李,陆林. 徽州古村落群旅游差异性开发的竞合分析[J]. 人文地理, 2006 (6) :57-61.
ZHU Taoxing, LU Lin. Competition and cooperation analysis of tourism differentiation development of ancient villages in Huizhou[J]. Human Geography, 2006(6): 57-61.