

基于CiteSpace和VOSviewer可视化分析的中国古道研究进展

Research Progress of Chinese Ancient Road Based on CiteSpace and VOSviewer Visual Analysis

杜煜瑶 申亚梅 陶一舟* 田庆伟 王宇凤 徐奕 张泰龙
DU Yuyao SHEN Yamei TAO Yizhou* TIAN Qingwei WANG Yufeng XU Yi ZHANG Tailong

(浙江农林大学风景园林与建筑学院, 杭州 311300)
(College of Landscape Architecture, Zhejiang Agriculture and Forestry University, Hangzhou, Zhejiang, China, 311300)

文章编号: 1000-0283(2024)04-0061-08
DOI: 10.12193/j.laing.2024.04.0061.008
中图分类号: TU986
文献标志码: A
收稿日期: 2023-11-03
修回日期: 2024-01-09

摘要

分析中国古道研究的主要内容、现状特征和发展趋势, 可以为中国合理规划和管理古道资源、促进中国古道保护和利用的可持续发展提供依据。以CNKI数据库为数据来源, 利用CiteSpace和VOSviewer软件对2000-2022年中国古道研究的1631篇相关文献进行了发文量、作者、研究机构、关键词等信息的可视化分析。结果表明:(1)中国古道研究整体呈上升趋势, 当前正处于快速发展阶段;(2)发表相关研究论文的作者和研究机构较多, 但是相互之间合作较少、研究内容较为分散;(3)研究主要围绕遗产资源保护与利用、区域性保护体系构建、传统村落活化发展、旅游建设与管理等主题展开, 茶马古道、丝绸古道、潇贺古道是该研究领域关注度较高的研究对象;(4)研究整体呈现出从“点”式保护到“面”式综合管理、从理论导向研究到案例导向实践、从文化遗产旅游开发到乡村旅游建设管理的研究趋势。基于上述分析得出结论: 古道价值评估理论体系、古道线路网络与区域旅游圈构建等研究主题可能成为今后的研究热点。同时相关研究机构、研究作者还需根据自身优势加强交流合作, 促进研究的深度广度拓展。

关键词

中国古道; 可视化分析; CiteSpace; VOSviewer

Abstract

Analyzing the main content, current characteristics, and development trends of the study of ancient roads in China can provide a basis for rational planning and management of ancient road resources and promote the sustainable development of the protection and utilization of ancient roads in China. In this paper, the CNKI database is used as the data source, and CiteSpace and VOSviewer software are used to visually analyze the number of publications, authors, research institutions, keywords, and other information of 1631 literatures related to the study of ancient roads in China from 2000 to 2022. The results show that: (1) The study of ancient roads in China is on the rise and is in the stage of rapid development; (2) More authors and research institutions are publishing relevant research papers, but there is less cooperation between them and the research content is scattered; (3) The research mainly focuses on the protection and utilization of heritage resources, construction of regional protection system, activation and development of traditional villages, tourism construction and management, etc. The Ancient Tea Horse Road, Ancient Silk Road, and Xiaohe Ancient Road are the research objects with great attention in this research field; (4) The research presents a research trend from “point” protection to “surface” comprehensive management, from theory-oriented research to case-oriented practice, and from cultural heritage tourism development to rural tourism construction management. The theoretical system of ancient road value assessment, the network of ancient road routes, and the construction of regional tourism circles may become the research hotspots in the future. At the same time, relevant research institutions and research authors should strengthen exchanges and cooperation according to their advantages to promote the depth and breadth of research.

Keywords

ancient way; visual analysis; CiteSpace; VOSviewer

杜煜瑶

1999年生/女/浙江杭州人/在读硕士研究生/研究方向为风景园林规划设计

申亚梅

1977年生/女/江苏姜堰人/博士/教授/研究方向为风景园林规划设计

陶一舟

1979年生/男/浙江安吉人/博士/讲师/研究方向为城乡绿地规划设计

*通信作者 (Author for correspondence)
E-mail: 20010053@zafu.edu.cn

基金项目:

国家林业和草原局软科学项目“国家公园体系下的解说系统构建研究——自然教育的视角”(编号: 2020131027); 浙江省公益基金资助项目“乡村振兴战略背景下的浙江森林特色小镇绩效评价体系研究”(编号: LGN19E080002)

古道是指具有百年以上历史或者不足百年但具有特殊历史意义,且具有原真性、连通性,富有人文、自然资源的步道系统^[1]。作为古人类通行的线性通道,古道代表了人们的迁徙与交流,在人类社会发展中扮演着重要角色,时至今日留下了诸多文化^[2]、景观^[3-4]和生态^[5]资源。合理保护和利用古道对于保护国家文化安全^[6]、带动区域经济发展^[7]、构建生态安全格局^[8]具有重要意义。中国古道网络覆盖范围广、线路纵深长^[9],然而随着城市化进程的推进,大量古道濒临消亡的困境,仅部分山林中尚存相当零散破碎、保存程度参差不齐的古道本体。与此同时,交通不便和周边基础设施不完善,给中国古道的保护、开发与有效利用带来了较大难度,相关研究领域一直存在理论方面的诸多难题。

丝绸之路是中国最长的古道,线路总长度8 700 km,遗产区总面积29 825 hm²,见证了古代中国与中亚诸多国家的经济、文化、社会发展之间的交流^[10]。大运河是世界上最长、最古老的人工水路古道,包括河道遗产27段,总长度1 011 km,是研究中国两千余年水文明的重要遗存。随着2014年“丝绸之路”和“大运河”先后申遗成功,古道作为一项独特的线性文化遗产已经得到世界文化遗产组织的正式认可^[11],在学界的关注度显著提升,茶马古道、南粤古驿道、潇贺古道等大型古道的研究量也迅速增加。

近年来,中国学者从不同视角对古道研究的研究热点和发展趋势进行了分析,主要集中在文化史料研究^[12]、历史遗存保护与开发利用^[13]、多维价值评价与体系构建^[14]、活化利用痛点及应对策略^[15]、文化—生态—旅游耦合协调发展^[16]等方面。但目前为止少有对于中国古道文化研究、资源保护以及价值探索与利用研究的综合性文献综述研究。故

本文采用CiteSpace和VOSviewer软件进行文献可视化分析并绘制中国古道研究领域的知识图谱,以探究中国古道建设研究的研究热点和发展趋势,这对于推动中国古道理论与实践操作领域具有重要而深远的意义。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

利用中国知网(CNKI)和Web of Science(WoS)相关学术期刊作为分析的数据集,深入探讨国内外学者的研究进展。经过文献检索发现,古道相关研究文献数量从2000年开始激增,故将文献检索时间限定为2000年1月1日—2022年12月31日。在CNKI选取主题=“古道”OR“古驿道”OR“古代交通”OR“线性遗产”,在WoS选取“Topic=(ancient road)OR(ancient plank road)OR(ancient traffic)OR(linear heritage)”,进行精准匹配检索。剔除新闻、科普、资讯、会议等主题相关度较低的数据后,CNKI上获取到有效中文学术期刊文献1 631条,而WoS上相关文献数据不足30条,未能以构成研究体系,故本文仅以CNKI上的1 631篇文献作为分析数据集。

1.2 研究方法

科学知识图谱是目前较为常用的文献综述方法,可以直观地显示研究领域的发展进程与结构关系^[17]。其中CiteSpace和VOSviewer图谱分析软件应用较为广泛^[18],故本文选用上述两种可视化软件进行文献处理和分析。CiteSpace是陈美超学者研发,以知识图谱的形式展示分析结果的软件^[19]。VOSviewer则是由荷兰莱顿大学学者研发,用于构建和可视化文献计量的软件^[20]。本研究利用CiteSpace(6.1.R6)和VOSviewer(1.6.20)软件,通过揭示发文阶段、研究趋势、文献关键词等多个

可视化图谱,进而形成对学科发展的趋势探索。对中国古道研究领域的年度发文数量、机构合作关系、作者合作关系、关键词共现关系、关键词聚类、关键词突现时间、关键词共现时间线7类内容进行分析运算并绘制知识图谱,以可视化的方式分析古道研究的阶段性规律和各时期的研究热点,以此为基础对该领域研究内容进行总结并为其可持续发展提供建议。

2 计量结果与可视化分析

2.1 发文量年际变化

年度发文量能够体现研究者对某研究领域的关注程度和重要性,是衡量研究发展态势的重要指标^[21]。中国的第一条古道研究的开始可以追溯到20世纪90年代,木霁弘^[22]首次正式提出“茶马古道”的概念,自此“古道”一词正式出现在公众的视野。以西南地区交通网络为代表的古道研究逐步本土化、多元化,相关概念内涵开始外延。利用CNKI的“可视化分析”功能,统计中国古道研究年发文量(图1)可以看出:在2007年以前中国古道研究处于研究萌芽阶段,年均发文量低于30篇;2008年以后中国古道研究进入快速发展阶段,发文量开始显著增加,年发文量均高于50篇;2015年开始进入研究的深化发展阶段,年发文量均高于100篇;2020年达到顶峰(157篇)。这表明中国古道研究日益受到学者重视,并走上规范化、体系化的道路。

2.2 研究机构合作网络分析

研究机构的研究水平可以体现其所在地域的研究水平,并能在一定程度上反映古道的分布地域及其发展程度高低^[21]。运用CiteSpace软件得到研究机构合作网络(图2),

图中节点数量N=527、连线数量E=164, 网络密度Density=0.0012。结果显示近22年来, 中国古道研究领域共出现527家研究机构, 且多以农业类、社科类高校和科研院所为主要研究机构。从空间分布上看, 中国古道研究机构主要集中于华南、华北地区, 地区发文总量排名依次为北京(145篇)、昆明(112篇)和广州(96篇)。其中发文量前5的一级科研单位包括云南大学(28篇)、北京大学(18篇)、三门峡职业技术学院(18篇)、贺州学院(18篇)、华中科技大学(17篇), 这些机构成为该领域研究的重要力量。从合作关系来看, 图中仅形成了几个规模较小的合作网络, 同一地域范围内的研究机构合作联系较为紧密, 如广州大学和广州番禺职业技术学院、云南大学和昆明学院联系密切; 其次也存在部分跨区域合作关系, 如华中科技大学和华南理工大学、同济大学、山西省城乡建筑厅存在合作关系。整体来看, 国内关于古道的研究机构多独立展开研究, 机构之间相互联系较弱。

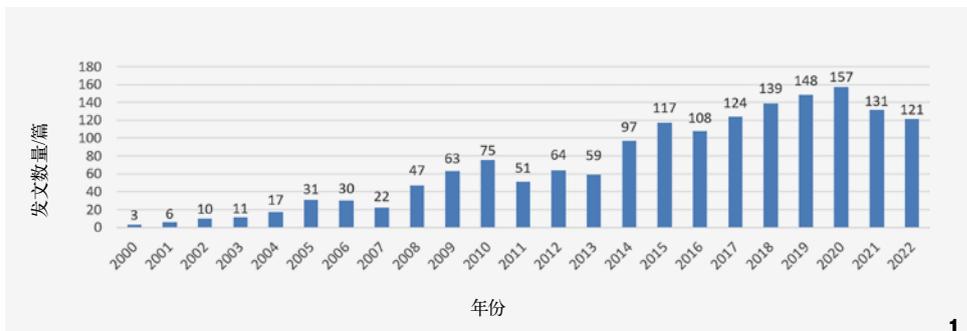


图1 关键词时间序列分析图谱
Fig. 1 Keywords time series analysis mapping

2.3 研究作者合作网络分析

核心作者是在某领域具有重要影响力的科研工作者^[23], 其合作网络关系可以显示不同学者之间的合作强度和互引关系。根据莱普斯定理 (Price Law), 核心作者的认证公式为 $M \approx 0.749 \sqrt{N_{max}}$, 式中, N_{max} 代表发文最多作者的发文量, M代表核心作者的最低文献数, 且所有核心作者发文量应占全部发文量的50%^[24]。利用VOSviewer软件对中国古道文献作者进行统计, 得到发文量前5依次为赵

逵(26篇)、韦浩明(20篇)、李久昌(19篇)、张河清(15篇)、王丽萍和王黄黄(14篇)。根据莱普斯定理计算出 $M \approx 3.82$, 即发文量不少于4篇的作者为核心作者。当前发文量大于等于4篇的作者共有102位, 总发文量为643篇, 占总发文量的比例低于普莱斯定理50%的标准, 说明中国古道研究领域核心作者数量较少, 整体发文数量不足。

运用CiteSpace软件绘制研究者合作网络(图3), 图中节点数量N=597、连线数量



图2 中国古道研究机构合作网络
Fig. 2 Cooperative network of Chinese ancient road research institutions



图3 中国古道研究作者合作网络
Fig. 3 Author cooperation network of Chinese ancient road research

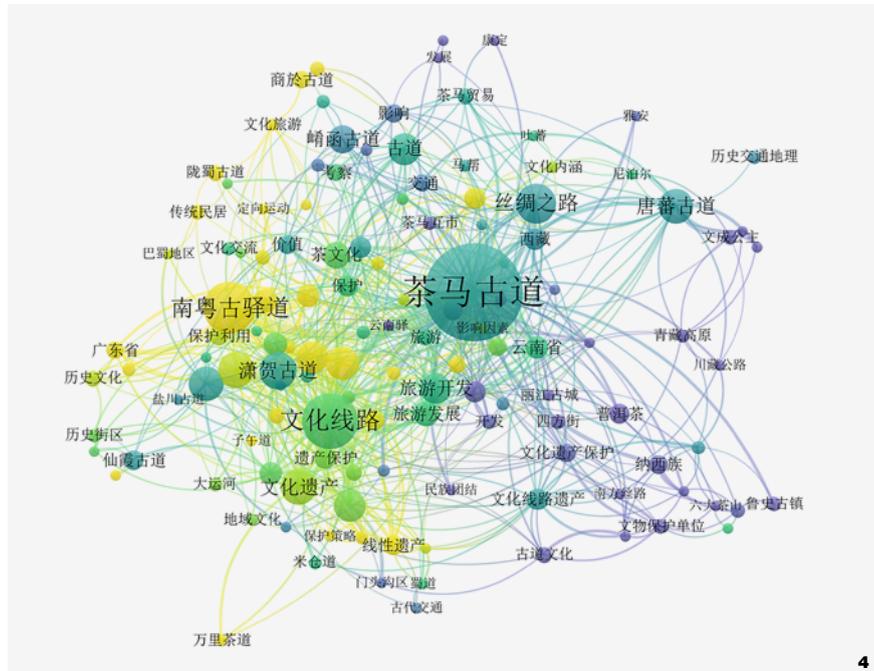


图4 中国古道研究关键词共现图谱
Fig. 4 Co-occurrence atlas of keywords in Chinese ancient road research

E=196, 网络密度Density=0.0011。结合表1可知, 主要论文作者相互合作形成了以张河清、王蕾蕾、香嘉豪等为核心作者的紧密合作研究网络; 赵逵和杨雪松、陈景峰和吴永彬等在图中两两连线的小规模合作关系; 韦浩明、吴渭明、舒建新等以单一节点形式存在的研究作者。发表具有较高影响力中国古道研究论文的作者还包括木霁弘、阙维民、李飞等。

2.4 关键词共现分析

关键词作为一篇学术论文的高度凝练和内容的重要组成, 其出现的频次高低可以反映某一领域的阶段性研究热点^[25]。运用VOSviewer对文献进行高频关键词分析, 对相同语义的词语如丝绸之路、丝绸古道、丝路古道等关键词进行合并后, 选择出现频次大于等于7的130个关键词绘制出古道研究领域的关键词共现图谱(图4); 去除“古道”和“古驿道”两个检索词后, 绘制出高频关键词统计表(表2)。出现频率位列前5的高频关键词分别为茶马古道、文化线路、南粤古驿道、丝绸之路、传统村落, 且以上关键词的频次与总连接强度均为最高, 说明这5个词是这一研究领域的核心且与其他关键词具有高度关联性。其他出现频次和中心性均较高的关键词还包括文化遗产、遗产保护、线性文化遗产、旅游发展、乡村

表1 中国古道研究发文量前10作者
Tab. 1 Top 10 authors of ancient road research in China

序号 Num.	作者 Author	发文量/篇 Number of published papers	序号 Num.	作者 Author	发文量/篇 Number of published papers
1	赵逵	26	6	王丽萍	14
2	韦浩明	20	7	杨雪松	12
3	李久昌	19	8	陈保亚	12
4	张河清	15	9	林祖锐	10
5	王黄黄	14	10	张杰	10

表2 中国古道研究高频关键词统计表
Tab. 2 High-frequency keywords and intermediate centrality of Chinese ancient road research

序号 Num.	关键词 Keywords	词频/次 Occurrences	总连接强度 Total link strength	序号 Num.	关键词 Keywords	词频/次 Occurrences	总连接强度 Total link strength
1	茶马古道	340	1 554	11	西京古道	51	247
2	文化线路	163	768	12	线性文化遗产	50	270
3	南粤古驿道	127	641	13	旅游开发	48	222
4	丝绸之路	92	371	14	崑函古道	40	146
5	传统村落	73	345	15	茶文化	38	155
6	潇贺古道	70	264	16	旅游发展	33	199
7	文化遗产	63	327	17	乡村振兴	31	135
8	唐蕃古道	60	283	18	徽杭古道	31	162
9	川盐古道	57	254	19	活化利用	31	126
10	遗产保护	56	146	20	遗产廊道	27	123

振兴、活化利用、遗产廊道等，其中茶马古道、南粤古驿道、丝绸之路、潇贺古道、唐蕃古道、川盐古道、西京古道、崤函古道、徽杭古道是该领域关注度较高的研究对象。

2.5 关键词聚类分析

关键词聚类分析可以简化并直观表现出共现关键词的出现频率^[26]。运用CiteSpace对文献关键词进行聚类分析，生成关键词聚类图(图5)。Q值一般在[0, 1)区间内，Q>0.3说明划分出来的社团结构是显著的；S值>0.5表示聚类是合理的，S值>0.7表示聚类是高效率且令人信服的^[27]。运用CiteSpace得到的聚类分析图中节点数量N=618、连线数量E=821，平均轮廓值S=0.818，模块化Q=0.746，表明此聚类结果是令人信服的。图中聚类序号越靠前则说明该聚类中包含的关键词出现频次越高，排名前5的聚类依次为茶马古道、文化线路、崤函古道、古道、传统村落。其中#1聚类的标签为文化线路，表明围绕中国古道的研究多从文化线路视角展开，该理论是中国古道研究者关注的重点研究理论；#4聚类的标签为传统村落，表明中国古道往往与人类生活聚居地紧密相连；而#0茶马古道、#2崤函古道、#5唐蕃古道、#6仙霞古道、#8丝绸之路、#9川盐古道等是中国古道研究的重点案例。关键词聚类分析表明：中国古道理论研究多以大型古道为研究对象，重视包括沿线传统村落等资源的整体性保护。

为对关键词聚类有更直观的认识，在关键词聚类图谱的基础上运行Cluster Explorer功能，得到关键词共现网络聚类表(表3)，并将11个主要关键词聚类总结归纳为三大热点研究主题。

(1) 中国古道文化研究。该研究主题主要包括聚类#2崤函古道、#3古道、#5唐蕃古道、#9川盐古道、#10丽江古城。共现关键词主要包括茶船古道、六堡茶、岷江上游、历史地理、古道、发展、南岸、古文、松赞干布、崤函文化、五尺道、文成公主、丽江古城、四方街等。主要研究内容包括对关隘、驿站、寺庙、城址、古民居、古战场、古道路面铺装形式等遗迹的调查性研究记录；以古道本体、古道周边河流水系、古道沿线传统村落等为研究对象的历史沿革及历史文化研究；以马帮、丝绸贸易、盐业贸易、茶马互市、宗教传播、民族音乐、传统民俗、民族文化交流等为研究对象的信息交换和文化交流传播机制研究。其中丝绸之路是中国最早申遗成功的古道，具有显著的历史文化遗产、跨地域文化交流等研究价值，因此成为中国古道研究的主要案例地之一。

(2) 中国古道资源保护研究。该研究主题主要包括聚类#1文化

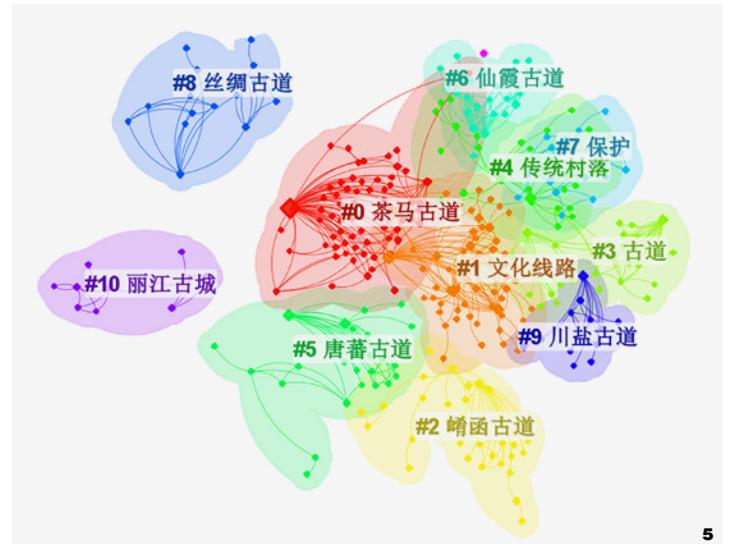


图5 中国古道研究关键词聚类图谱
Fig. 5 Clustering atlas of keywords in Chinese ancient road research

表3 关键词共现网络聚类表
Tab. 3 Keywords co-occurrence network clustering table

标签 Label	聚类名称 Cluster name	节点数/个 Node number	各关键词中频次排序较高的共现关键词 The co-occurrence keyword with high frequency ranking among the keywords
#0	茶马古道	67	茶马古道、茶文化、文化内涵、历史价值、民族文化
#1	文化线路	59	文化线路、文化遗产、乡村振兴、南粤古驿道
#2	崤函古道	31	崤函古道、价值、茶船古道、六堡茶、岷江上游
#3	古道	30	古道、交通、发展、南岸、古文
#4	传统村落	29	传统村落、潇贺古道、云南省、五尺道、规划
#5	唐蕃古道	27	唐蕃古道、丝绸之路、文成公主、日月山、青海湖
#6	仙霞古道	26	仙霞古道、西京古道、古村落、仙霞岭、廿八都
#7	保护	18	保护、利用、森林古道、评价体系、乳源
#8	丝绸之路	18	丝绸之路、旅游资源、新欧亚大陆桥、经济带
#9	川盐古道	13	川盐古道、巴蜀地区、传统聚落、盐业经济
#10	丽江古城	11	丽江古城、四方街、青龙桥、鲁史古镇、水墨画

线路、#4传统村落、#6仙霞古道、#7保护。共现关键词主要包括文化线路、文化遗产、遗产保护、线性遗产、传统村落、空间分布等。主要研究内容包括文化线路、遗产廊道、线性文化遗产等古道研究理论的概念定义、内涵标准、实施保障的理论辨析；以特色村镇类型、数

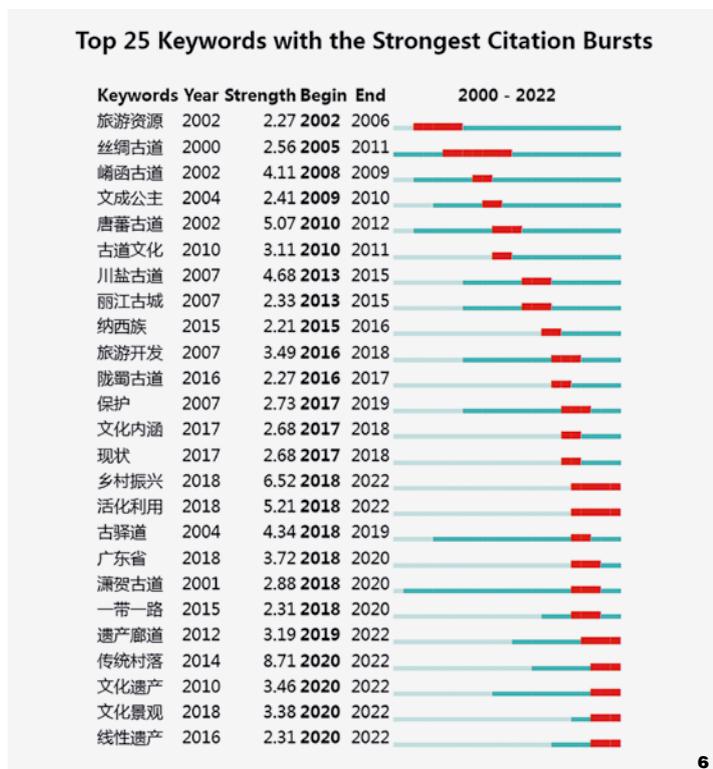


图6 中国古道研究关键词突现图
Fig. 6 Keywords of Chinese ancient road research

字化景观、文化景观构成等为导向的古道规划设计研究；以植物群系、古茶园、动物群系为研究对象的古道生物多样性特征，以及由此衍生出的以古道生物多样性保护、生态承载力计算、生态修复路径探索为主题的研究；以古道本体现状病害调查、地质勘探、岩石构造分析为主要形式的古道考古研究；还包括古道保护修复建设指引与实践、古道与周边传统村落时空形态演变、古道线路网络构建、古道区域性保护体系与策略构建等方面。

(3) 中国古道价值探索与利用研究。该研究主题主要包括聚类#0茶马古道、#8丝绸古道。共现关键词主要包括茶马古道、文化内涵、历史价值、民族文化、旅游资源、新欧亚大陆桥、经济带、价值等。主要研究内容包括从文化旅游开发、生态保育、民族交往交流、文化遗产、景观美学、传统村落保护等多维角度的价值研究；以旅游发展能力评价体系、旅游产业带发展策略、旅游品牌建设、丝绸之路经济带、古道资源活化利用模式、徒步路线开发、文创产品设计、利益相关者矛盾协调为研究对象的古道旅游开发与经济建设研究；古道在区域族群文化认同、历史文化传承、爱国主义教育

等方面的作用及营建策略研究；还包括景观格局规划与评价、可持续建设与管理策略研究等方面。

2.6 关键词突现分析

突现关键词是某一时期被引频次骤增的关键词，关键词突现的开始、结束时间可以反映不同时期中国古道研究的热点内容和发展趋势^[28]。运用CiteSpace对文献关键词进行聚类分析，生成关键词突现图(图6)，可以将中国古道领域研究划分为以下三个阶段。

第一阶段突变区间为2000-2013年，关键词唐蕃古道(Strength=5.07)、川盐古道(Strength=4.68)、崑函古道(Strength=4.11)的突变强度最大。前期研究多集中在中国民族地方志史、中国文学等研究史料，从地理、考古、交通运输等学科角度对古道的历史沿革、民族交流融合、商业贸易、宗教传播、旅游资源构成等展开研究，唐蕃古道、川盐古道、崑函古道、丽江古城是该时期的研究热点案例。

第二阶段突变区间为2014-2017年，关键词旅游开发(Strength=3.49)、保护(Strength=2.73)、文化内涵(Strength=2.68)的突变强度最大。这一阶段的古道研究在考古学科方面比例有所上升，更多古道开始进入中国学者的视野。中国古道研究视角从文化资源整理与考察转向了对资源综合利用及旅游开发的探讨，并不断深化古道文化遗存构成、文化体系开发以及尊重“现状”基础上的“旅游开发”。陇蜀古道是该时期的研究热点案例。

第三阶段突变区间为2018-2022年，关键词传统村落(Strength=8.71)、乡村振兴(Strength=6.52)、活化利用(Strength=5.21)的突变强度最大，其中“乡村振兴”和“活化利用”的持续时间较长。随着传统村落及历史文化名村相关政策的出台、“一带一路”政策的颁布以及广东省南粤古驿道建设工作的开展，学者从建筑科学与工程学科、旅游等学科角度对古道沿线节点的研究数量明显增多。随着遗产廊道理论引入国内，对于古道文化遗产从以往“点”式保护利用提升到了“面”的层次。而对于古道各类资源也从古道本体遗产保护逐步转向对周边传统村落时空演变规律和文化特征的揭示，并从乡村振兴角度展开古道对周边村镇的经济带动模式的探索。广东省、潇贺古道是该时期的研究热点案例。

2.7 关键词共现时间线图分析

高频关键词时序图能够展示研究主题随时间的演变趋势^[19]，有助于更清晰地了解研究领域的发展历程。将关键词共现图谱布局模式调

为“Time Line”图谱得到图7。分析该图可以看出，各关键词之间联系密切、共现关系复杂、时间跨度大，研究主题渐趋细致化、多样化。2001年以前高频关键词较少，“丝绸之路”是最早展开研究的古道，对比到平行轴线的聚类可以看出，古道研究初期受“经济带研讨会”等政治因素影响开始兴起，并以茶马互市、现实意义、潇贺古道、开发优势、开发构想、旅游资源、传统村落等为研究热点，其中“茶马古道”受到了最多关注，而“传统村落”存在最多共现关系，同时也是后续研究的热点；随着李伟和俞孔坚^[30]将“文化线路”概念引入中国、中国大运河开启申遗之路，2007年文化线路、遗产保护、世界遗产、文化遗产、遗产廊道等关键词出现，对于古道的旅游开发、价值认识、保护模式、保护规划的研究逐渐增加，川盐古道、西京古道、陇蜀古道开始进入研究者视野；2017年后随着研究层次不断深入，古道研究转向价值挖掘、活化利用、产业发展等内容，探究古道的多维价值，关注古道旅游产品的开发和旅游品牌打造，并侧重于对古道线路网络与区域旅游经济圈的构建；2019年开始古道研究的内涵继续延伸，内容不断拓展和细化，学科融合性明显增强，出现了徒步旅游、定向运动、产业融合等关键词，这与户外徒步和民族体育文化的持续推动密不可分，“广东省”是该主题的主要研究对象。而以道兴村、红色文化、景观设计等研究方向的兴起，则揭示了古道文化旅游产品形式的拓展以及古道对沿线村落乡村振兴的积极意义的探索。

3 结论与讨论

本研究表明，中国古道研究多发表于国内期刊，国外期刊中相关研究数量极少，

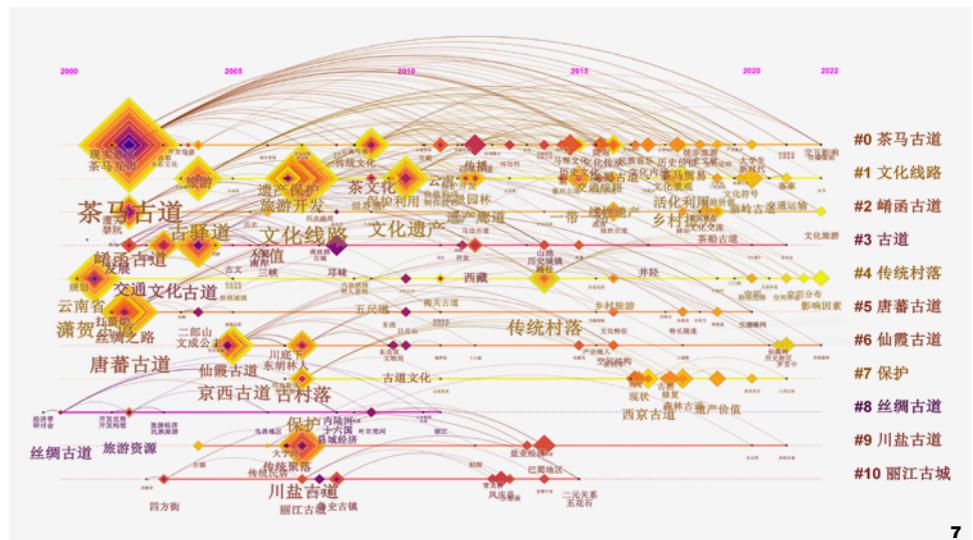


图7 古道研究高频关键词共现时间线图
Fig. 7 Co-occurrence time diagram of high-frequency keywords in ancient road research

未能构成研究体系。中国古道研究整体呈现上升趋势且研究起步较晚，2007年以前研究初步萌芽，在2008年后进入快速发展阶段，研究热度不断提高，在2019年达到巅峰，并逐渐走上规范化、体系化的道路。研究机构合作网络分析结果显示，中国古道的主要研究机构与古道分布情况基本一致，同时发现研究机构作者之间存在合作关系，但仅存在几个规模较小的合作连线。这与王吉美^[31]的研究结果基本一致；而刘晓^[32]将2012年后划分为国内古道研究成长期，与本文研究结论略有不同，主要原因是本研究的文献数据集剔除了学位论文和国内外会议论文，仅针对相关学术期刊展开研究，具有更高的期刊学术性。

从文献计量分析得到的中国古道研究主题、研究内容上看，中国古道研究主要围绕遗产资源保护与利用^[33]、区域性保护体系构建^[34]、传统村落活化发展^[35]、旅游建设与管理^[36]等方面展开，揭示了中国古道研究从“点”式保护到“面”式综合管理、从理

论导向研究到案例导向实践、从文化遗产旅游开发到乡村旅游建设管理的研究趋势。证实了刘晓^[32]关于古道沿线节点研究重视区域旅游经济圈构建、文旅融合策略构建的研究结论，与孟晓惠^[37]关于历史文化遗产保护方法理论体系已基本形成的结论相一致。但古道历史文化景观保护未能形成完整的价值评估理论体系，且系统化的方法和技术尚显薄弱。

综上所述，关于古道文化研究、古道资源保护、价值探索与利用等基础性研究已有众多研究成果，随着国际相关理论的引入，研究者展开对遗产廊道^[38]、文化线路^[39]、线性文化遗产^[40]的中国化解读，并将廊道网络构建^[41]、价值评价体系^[42]、旅游承载力计算^[43]等多学科技术运用于中国古道研究中，为揭示文化遗产保护与活化利用^[44]、旅游发展规划与管理机制^[45]提供了重要参考。中国古道覆盖范围广但分布零散破碎、保存情况参差不齐，并且其保护与利用涉及到的学科领域、利益相关者^[46]众多，仍有很多研究方

面有待深入挖掘，如古道价值评估理论体系、古道线路网络与区域旅游圈构建等均有待进一步探索，这些研究主题也有可能成为今后的研究热点。除此之外，今后相关研究机构、研究作者还需加强相互之间的合作，根据自身优势加强交流合作，促进研究的广度、深度不断拓展。

注：文中图表均由作者绘制。

参考文献

- [1] 浙江省人民政府. 浙江省古道保护办法[J]. 浙江林业, 2022(03): 16-17.
- [2] 卢松, 王立妹. 徽州非物质文化遗产分布特征及其影响因素[J]. 长江流域资源与环境, 2021, 30(01): 23-31.
- [3] 孙喆, 刘亚洁, 张杰, 等. 基于LCA的文化遗产地景观保护与利用规划研究——以北京长城文化带古北口镇为例[J]. 城市发展研究, 2022, 29(10): 107-115.
- [4] 杨国杰. 南粤古驿道景观规划设计[J]. 建筑经济, 2023, 44(1): 107.
- [5] 李晖, 王聪聪, 许庆, 等. 基于适宜性分析的生态—文化复合型遗产廊道网络构建研究——以云南普洱为例[J]. 园林, 2022, 39(12): 19-27.
- [6] 闵庆文, 骆世明, 曹幸穗, 等. 农业文化遗产: 连接过去与未来的桥梁[J]. 农业资源与环境学报, 2022, 39(5): 856-868.
- [7] 马军庄, 张兵, 时朋浩. 滇藏茶马古道开发为世界级徒步旅游路线的初步探讨[J]. 园林, 2019(4): 47-51.
- [8] 郑玉雯, 薛伟贤. 碳中和导向下丝绸之路经济带沿线省份经济发展与生态环境的协同演进研究[J]. 贵州财经大学学报, 2022(1): 100-110.
- [9] 李梦然, 郑潼, 汤楚乔, 等. 叙事与空间——南粤古驿道遗产网络构建研究[J]. 南方建筑, 2022(3): 47-55.
- [10] CHEN F H, DONG G H, CHEN J H, et al. Special Issue Devoted to the Civilization and Environment Along the Ancient Silk Road Preface[J]. Acta Geologica Sinica, 2020, 94(3): 10006.
- [11] 戴湘毅, 姚辉. 国际文化线路理念演进及中国的实践[J]. 首都师范大学学报(社会科学版), 2017(1): 78-87.
- [12] 田越, 刘昱斐, 刘媛. 秦岭古道非物质文化遗产研究——以留坝县留侯镇庙台子村为例[J]. 中国民族博览, 2020(17): 145-146.
- [13] 王凯伦, 赵晶, 刘安然, 等. 基于遗产廊道构建的运河遗产保护规划探索——以京杭大运河苏州古城段为例[J]. 园林, 2022, 39(7): 39-48.
- [14] 张飞, 杨林生, 何勋, 等. 大运河遗产河道游憩利用适宜性评价[J]. 地理科学, 2020, 40(7): 1114-1123.
- [15] 袁文春. 南粤古驿道活化利用“痛点”及其应对策略[J]. 今古文创, 2023(8): 117-119.
- [16] 厉建梅, 单梦琦, 齐佳. 大运河文化带沿线城市文化—生态—旅游耦合协调发展[J]. 经济地理, 2022, 42(10): 201-207.
- [17] 刘则渊. 科学知识图谱: 方法与应用[M]. 北京: 人民出版社, 2008.
- [18] 徐丽华, 陈婷, 张瑞华. 低碳园林研究综述及研究热点分析[J]. 园林, 2022, 39(1): 10-17.
- [19] CHEN C. CiteSpace II: Detecting and Visualizing Emerging Trends and Transient Patterns in Scientific Literature[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2006, 57(3): 359-377.
- [20] VAN ECK N J, WALTMAN L. Software Survey: VOSviewer, a Computer Program for Bibliometric Mapping[J]. Scientometrics, 2010, 84(2): 523-538.
- [21] 卢世菊, 周泽芳. 农业文化遗产旅游研究进展及趋势——基于CiteSpace可视化分析[J]. 华中师范大学学报(自然科学版), 2022, 56(6): 1021-1033.
- [22] 木霁弘, 陈保亚. 滇藏川“大三角”文化探秘[M]. 昆明: 云南大学出版社, 2003.
- [23] 张睿婕, 高元, 李佳奇. 近30年来中国传统村落的研究热点、进程及展望——基于CiteSpace的可视化解析[J]. 现代城市研究, 2021(11): 1-7.
- [24] PRICE D J S. Little Science, Big Science[M]. Columbia: Columbia University Press, 1963.
- [25] 张振煜, 汤镇霖, 张朝晖, 等. 基于CiteSpace的国家湿地公园研究文献计量学分析[J]. 生态学报, 2023(22): 1-10.
- [26] 钟伟金, 李佳, 杨兴菊. 共词分析法研究(三)——共词聚类分析法的原理与特点[J]. 情报杂志, 2008(7): 118-120.
- [27] 李新根, 魏淑艳, 刘冬梅. 国内数字化治理研究热点主题与演进趋势——基于CiteSpace的知识图谱分析[J]. 东南学术, 2022(2): 61-71.
- [28] 张旭雯, 刘岁, 赵锦琦, 等. 基于CiteSpace的黑茶研究现状可视化分析[J/OL]. 食品工业科技, 1-14[2024-01-22]. <https://doi.org/10.13386/j.issn1002-0306.2023050356>
- [29] 杨雪可, 陈金华. “丝绸之路经济带”线性非遗廊道构建研究[J]. 干旱区资源与环境, 2021, 35(10): 202-208.
- [30] 李伟, 俞孔坚. 世界文化遗产保护的新动向——文化线路[J]. 城市问题, 2005(04): 7-12.
- [31] 王吉美, 李飞. 国内外线性遗产文献综述[J]. 东南文化, 2016(01): 31-38.
- [32] 刘晓, 陈喻明. 国内古道研究概况、热点与趋势[J]. 建筑与文化, 2023(9): 109-112.
- [33] 万飞, 刘子旋, 谭明. 南粤古驿道历史建筑数字化保护与VR场景构建[J]. 测绘通报, 2021(2): 108-111.
- [34] 杜春兰, 陈丹阳. 景观视野下巴蜀地区典型线性文化遗产体系研究[J]. 建筑遗产, 2022(1): 1-12.
- [35] 田莉梅, 徐东升, 赵鹏飞, 等. 基于数字技术的传统聚落空间的连片保护与活化利用研究——以井陘县为例[J]. 工业建筑, 2023(03): 1-12.
- [36] 卞伯高, 马少辉. “一带一路”背景下发展南粤古驿道户外运动产业带路径分析[J]. 广州体育学院学报, 2020, 40(4): 60-63.
- [37] 孟晓惠, 王东, 徐秀平. 历史文化景观空间保护研究进展与展望[J]. 美与时代(城市版), 2018(4): 71-72.
- [38] 赵兴国, 唐承财, 董培海, 等. 线性遗产复合型旅游廊道构建研究[J]. 干旱区资源与环境, 2023, 37(9): 190-199.
- [39] 刘煜彤, 李方正, 李雄. 文化线路视野下的老城复兴路径与策略探究——以山西省陵川县为例[J]. 中国园林, 2021, 37(6): 71-76.
- [40] 张书颖, 龙飞, 刘家明, 等. 线性文化遗产的管理保护与旅游利用: 研究进展与启示[J]. 湖南师范大学自然科学学报, 2023, 46(2): 1-14.
- [41] 王丽萍. 遗产廊道视域中滇藏茶马古道价值认识[J]. 云南民族大学学报(哲学社会科学版), 2012, 29(4): 34-38.
- [42] 庄羽帆, 马冬梅, 俞彦锋, 等. 森林古道综合价值评价体系研究[J]. 林业资源管理, 2018(5): 134-140.
- [43] 李晖, 王巍静, 张裕, 等. 基于状态空间模型的“一带一路”遗产廊道生态旅游承载力研究[J]. 中国园林, 2020, 36(5): 18-23.
- [44] 王克岭. 古驿道文化资源活化利用模式选择的国内外经验及启示[J]. 企业经济, 2022, 41(6): 5-14.
- [45] 鄢方卫, 杨效忠, 舒伯阳, 等. 乡村旅游地人居环境演变过程与机制研究——以徽杭古道为例[J]. 旅游学刊, 2019, 34(10): 93-105.
- [46] 段春城, 徐卫民, 李昕蒙. 线路型文化资源旅游竞合发展格局构建及其应用研究——以秦直道文化资源为例[J]. 贵州财经大学学报, 2022(03): 80-89.