

我国智慧旅游研究知识图谱分析

——基于文献计量的视角

冯晓兵

(乐山师范学院 旅游学院, 四川 乐山 614000)

摘要: 文章采用 CiteSpace 软件对中国知网收录的 657 篇智慧旅游的文献进行分析, 构建我国智慧旅游研究热点、论文作者、机构地区分布的知识图谱。研究发现: 智慧旅游目前还不是国内旅游研究的主流方向, 高质量的成果较少, 研究内容和研究方法有待深入; 智慧旅游的建设与应用层面是研究热点, 移动互联网和电子商务将是未来一段时间内的关注重点; 智慧旅游研究学者的分布比较零散, 高产学者的数量很少; 从地域结构看, 江苏和湖北的成果最为丰富, 西藏目前还没有智慧旅游的研究成果。

关键词: 智慧旅游; 知识图谱; 文献计量; CiteSpace

中图分类号: F59 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-5841 (2017) 01-0032-09

一、研究背景

以互联网、物联网、4G 移动通讯等为代表的新技术的发展与应用, 促进了旅游管理、旅游营销、旅游服务等领域的变革创新。国家旅游局 2001 年启动的“金旅工程”项目, 使我国在旅游电子政务、旅游目的地营销、旅游企业信息化方面取得了可喜的成果, 并诞生了一批有实力的旅游信息网络企业^[1]。智慧旅游是基于新一代信息技术, 为满足游客个性化需求, 提供高品质、高满意度服务, 实现旅游资源及社会资源的共享与有效利用的系统化、集约化的管理变革^{[2]67}, 是在旅游信息化程度不断加深和智慧城市建设的背景下产生的^[3]。智慧旅游的发展是旅游产业转型升级和提高旅游服务质量的必然要求, 国家层面对旅游产业地位的重视、国内旅游市场的强劲增长、发展智慧旅游技术条件的成熟等利好优势将加快我国智慧旅游发展的进程。在旅游学术界, 智慧旅游也在逐渐被研究者所关注, 成为新的旅游研究方向。

基金项目: 四川省社会科学重点研究基地——四川旅游发展研究中心立项课题“基于在线点评的旅游服务质量感知研究”成果 (LYC16-07)。

作者简介: 冯晓兵 (1991—), 男, 助教, 硕士, 研究方向为区域旅游发展、旅游企业管理。

知识图谱可以将学科核心结构、发展历史、知识架构等通过可视化的方式表达出来^[4]。作为一种科学的文献计量分析方法，其被广泛应用于各个学科的文献分析研究工作中，在旅游研究中也产生了相关的成果，分布在国际生态旅游^[4]、旅游人类学^[5]、国内区域旅游^[6]、国内外低碳旅游^[7-8]、农业旅游^[9]、旅游移民^[10]、民族旅游^[11]、旅游公共服务^[12]、旅游目的地^[13]等领域。廖同辉^[14]和宋慧林^[15]分别对我国旅游学科和国际旅游的知识图谱进行了分析。本文使用 CiteSpace 软件，从研究热点、发文作者、研究结构、高被引文献四个方面，对我国智慧旅游研究的相关文献进行分析，构建我国智慧旅游研究的知识图谱，全面揭示我国智慧旅游研究现状和未来的研究趋势。

二、研究内容

（一）文献数量年度分布情况

以中国知网（CNKI）为文献搜索平台，以智慧旅游为关键词，检索时间截止 2016 年 9 月 30 日，共检索到相关论文 657 篇，其中期刊论文 571 篇，会议论文 11 篇，硕士学位论文 75 篇。从时间来看，国内智慧旅游研究开始于 2011 年。2010 年 3 月，江苏省镇江市首先提出智慧旅游的概念；2011 年 5 月，国家旅游局正式发文同意在镇江设立国家智慧旅游服务中心；黄超、李云鹏合作的《“十二五”期间“智慧城市”背景下的“智慧旅游”体系研究》^[16]一文揭开了我国智慧旅游研究的序幕。2011 年出现了 4 篇关于智慧旅游的文献，之后相关方面的文献数量逐年上升，2012 年达到 26 篇，2013 年 85 篇，2014 年 149 篇，2015 年 249 篇，2016 年 144 篇（截止 2016 年 9 月 30 日）。

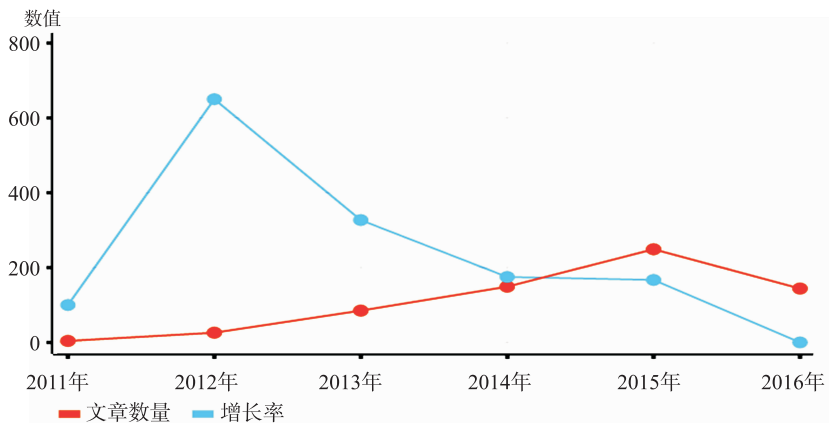


图1 我国智慧旅游研究文献数量分布情况

（二）研究热点领域分析

关键词是对论文主题的高度提炼，通过 CiteSpace 中的关键词聚类功能，对 657 篇文献中出现的关键词进行词频统计和共现分析，可以有效明确智慧旅游研究领域的热点问题和发展方向。统计结果发现，在 2011 ~ 2016 年的智慧旅游文

献中，出现频率最高的词是智慧旅游，达到 657 次，其次是智慧城市、大数据、旅游信息化和物联网。表 1 是出现频率排名前 20 的关键词。

表 1 我国智慧旅游研究高频关键词

序号	关键词	频次	序号	关键词	频次
1	智慧旅游	657	11	移动互联网	12
2	智慧城市	34	12	旅游管理	12
3	大数据	28	13	人才培养	12
4	旅游信息化	26	14	旅游产业	10
5	物联网	26	15	旅游体验	9
6	信息化	19	16	旅游企业	8
7	云计算	18	17	电子商务	8
8	智慧景区	18	18	营销策略	8
9	旅游业	15	19	发展策略	8
10	旅行社	14	20	旅游服务	7

根据高频词关键词的共现频次进行可视化知识图谱描绘（见图 2）。图中，圆环的大小代表关键词出现频率的高低，圆环之间线条的粗细程度代表关键词之间共现的频次。某关键词的圆环越大，代表该领域受研究者的关注度越大。从图谱可以总结出，目前我国智慧旅游研究主要集中于建设与应用层面，包括智慧城市、智慧景区、旅游企业信息化等方面的建设，智慧旅游主要应用于旅游管理、旅游营销和旅游服务三个方向，大数据、物联网、云计算、移动互联网是智慧旅游发展的技术支撑条件，智慧旅游人才培养与建设也是学者比较关注的一个领域。

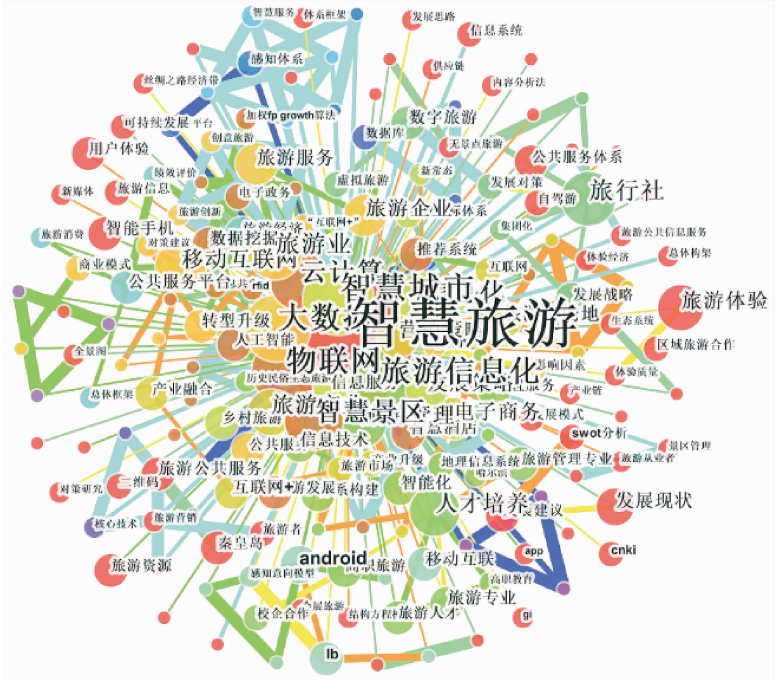


图2 我国智慧旅游研究关键词共现聚类图谱

守兴有 4 篇都是第一作者，张志刚有 2 篇第一作者，郑耀星有 2 篇第一作者，刘加凤只有 1 篇为独立作者，其余 3 篇是第二作者；发表文献 3 篇的有 12 人次。说明我国智慧旅游研究学者的分布比较零散，高产学者的数量很少。

表 2 我国智慧旅游研究发文数量作者排序

序号	作者姓名	发文数量	序号	作者姓名	发文数量
1	姚国章	8	11	高振发	3
2	韩玲华	5	12	陈楠	3
3	凌守兴	4	13	唐永林	3
4	郑耀星	4	14	杜鹏	3
5	张志刚	4	15	陈兴	3
6	刘加凤	4	16	王亮	3
7	乐光学	3	17	江增光	3
8	王文姬	3	18	陈丽军	3
9	黎忠文	3	19	马荣	3

对我国智慧旅游研究的学者，根据其发表文献的数量，进行知识图谱可视化研究。从图 4 可以看出，我国智慧旅游研究学者彼此之间的学术联系不紧密，而且领域内的权威核心学者还没有诞生。从发文作者和文献数量可以看出，智慧旅游目前还不是国内旅游研究的主流方向。



图4 我国智慧旅游研究学者知识图谱

（四）高被引文献分析

文献的被引频次是评价文献质量和学术影响力的重要指标。由于智慧旅游进入国内旅游学者视野的时间较短，发表在高级别刊物和具有高影响力的文献数量不多，被引频次在 100 次以上的文献只有 4 篇，而且都发表在 2012 年之前。张凌云等（2012）发表于旅游学刊的《智慧旅游的基本概念与理论体系》^{[2]66-73}一文，被引频次最高，达到了 363 次，是目前智慧旅游研究领域最有影响力的文章；刘军林等（2011）发表的《智慧旅游的构成、价值与发展趋势》^[17]和朱珠等（2011）发表的《浅谈智慧旅游感知体系和管理平台的构建》^[18]分别被引 133 次和 119 次，排在高被引文献的 2、3 位。对比高被引文献作者与发文数量较多的作者可以发现，发文数量前 20 的作者，只有姚国章（2012）发表的《“智慧旅游”的建设框架探析》^[19]一文被引频次较高，说明目前我国智慧旅游研究的层次较低，成果的学术影响力有限。对前 50 高被引文献的研究主题和研究方法进行分析发现，研究内容主要分布于智慧旅游的概念体系、建设框架、发展对策方面，以定性分析研究为主（47 篇），其他 3 篇采取问卷调查的方法，对智慧旅游的评价指标体系、提升旅游体验路径和智慧旅游发展的市场影响进行了分析。综合来看，我国智慧旅游研究在研究内容和研究方法上有待继续深入，智慧旅游研究的深度与广度有待继续拓展。

表 3 我国智慧旅游研究高被引文献

文献名称	作者	载发期刊	发表时间
智慧旅游的基本概念与理论体系	张凌云、黎巉、刘敏	旅游学刊	2012. 5
智慧旅游的构成、价值与发展趋势	刘军林、范云峰	重庆社会科学	2011. 10
浅谈智慧旅游感知体系和管理平台的构建	朱珠、张欣	江苏大学学报 (社会科学版)	2011. 6
“智慧旅游”的建设框架探析	姚国章	南京邮电大学学报 (社会科学版)	2012. 5
旅游信息服务视阈下的智慧旅游概念探讨	李云鹏、胡中州、黄超、段莉琼	旅游学刊	2014. 5
关于构建旅游公共信息服务系统的思考——基于智慧旅游视角	乔海燕	中南林业科技大学学报 (社会科学版)	2012. 4
我国智慧旅游的发展现状及对策研究	付业勤、郑向敏	开发研究	2013. 4
南京市“智慧旅游”总体架构研究	邓贤峰、张晓海	旅游论坛	2012. 5
智慧旅游定位论析	任瀚	生态经济	2013. 4
我国智慧旅游及其发展对策研究	丁风芹	中国城市经济	2011. 12

（五）研究机构分布

根据发文作者的所属机构，可以统计出目前我国智慧旅游研究的阵地所在区域分布情况。据统计结果，我国智慧旅游研究共出现 538 个不同的单位，其中高等院校（以二级学院统计，如云南大学工商管理与旅游管理学院）出现 341 个，职业技

术学院 113 个,其他企事业单位 85 个,说明高等院校是我国智慧旅游学术研究的主要阵地。其中,发表文献数量排在前三位的高校是云南大学、洛阳师范学院和南京邮电大学,分表发表了 12 篇、11 篇、10 篇。像中山大学、北京第二外国语学院等在旅游教育行业内有影响力的院校,在智慧旅游领域的研究成果较少,这也再次验证了前文的观点,智慧旅游目前还不是我国旅游学术研究的主流方向,主流学者和主流院校对智慧旅游学术研究领域的关注较少。

对研究机构所在的行政地域进行统计,可以总结出我国智慧旅游学术研究的区域分布情况。结果显示,江苏省的文献数量最多,达到 102 篇,也是文献数量超过 100 篇的唯一省份;其次是湖北省 53 篇;文献数量在 41~50 之间的有河南省(44 篇);文献数量在 31~40 之间的地区包括四川省(40 篇)、河北省(34 篇)、浙江省(33 篇);文献数量在 21~30 之间的地区有北京市(29 篇)、辽宁省(26 篇)、广东省(25 篇)、福建省(24 篇)、云南省(23 篇)、安徽省(23 篇)、贵州省(21 篇);文献数量在 11~20 的地区有江西省(20 篇)、广西壮族自治区(20 篇)、山东省(19 篇)、吉林省(17 篇)、陕西省(17 篇)、上海市(15 篇)、山西省(15 篇)、重庆市(11 篇)、湖南省(11 篇);其他地区发表文献的数量在 10 篇以下,其中西藏自治区在智慧旅游研究领域仍是空白,目前还没有相关文献。图 5 是我国智慧旅游文献数量的地域分布情况。

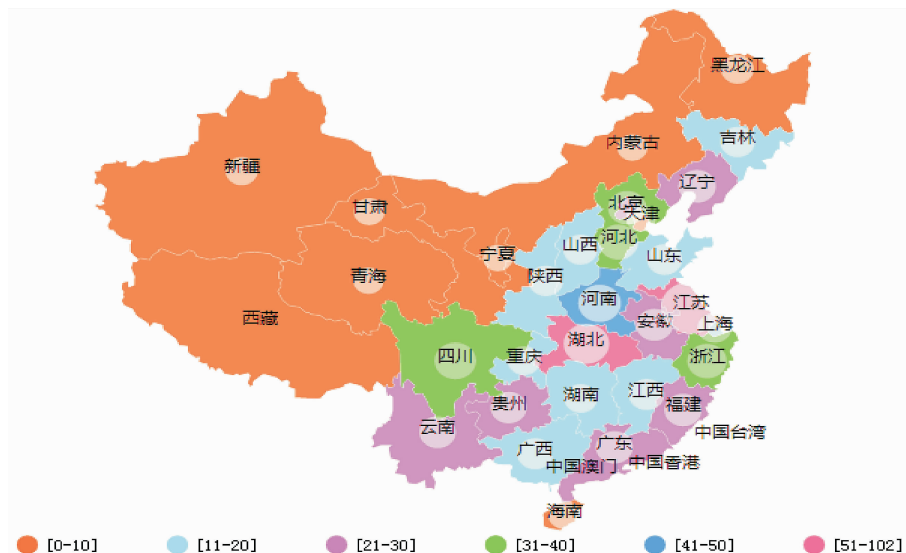


图5 我国智慧旅游研究文献数量地域分布情况

三、研究结论

以中国知网上检索到的 657 篇文献为数据基础,使用 CiteSpace 文献分析软件,对 2011~2016 年我国智慧旅游研究的热点领域、发文作者和机构、高被引

文献进行了分析,主要得到以下结论。

第一,我国智慧旅游研究的热点区域主要集中于智慧旅游的建设与应用层面,智慧旅游主要应用于旅游管理、旅游营销和旅游服务三个方向,旅游服务是智慧旅游研究领域长期关注的重点,移动互联网和旅游电子商务将是未来一段时间内的研究热点。

第二,我国智慧旅游研究学者的分布比较零散,学者之间的学术联系不紧密,高产学者的数量很少,说明领域内的权威核心学者还没有诞生。高等院校是我国智慧旅游研究的主要阵地,从学者所属机构的地域分布看,江苏和湖北的成果最为丰富,其次是河南、四川、河北和浙江,西藏目前还没有智慧旅游的研究成果。从文献数量、作者姓名、所属机构等方面可以看出智慧旅游目前还不是国内旅游研究的主流方向。

第三,我国智慧旅游研究有待在研究内容和研究方法上继续深入,发表在高级别刊物和具有高影响力的成果还很少。

由于文章在检索论文的时候,选取“关键词”这一类别,可能会导致文献检索不完整,如文章主题与智慧旅游相关,但关键词没有出现智慧旅游,再加上软件本身所具有的局限性,可能会使最终的分析结果不够全面。因此,在之后的研究过程中将更加注重文献检索的完整性、工具使用的科学性和分析内容的全面性。

[参考文献]

- [1] 陈涛,徐晓林,吴余龙.智慧旅游——物联网背景下的现代旅游业发展之道[M].北京:电子工业出版社,2012:8-12.
- [2] 张凌云,黎巛,刘敏.智慧旅游的基本概念与理论体系[J].旅游学刊,2012,27(5):66-73.
- [3] 黄思思.国内智慧旅游研究综述[J].地理与地理信息科学,2014,3(2):97-101.
- [4] 于伟,张鹏,张彦.国际生态旅游研究的知识图谱分析——基于SSCI数据库2005年以来文献的科学计量研究[J].旅游科学,2012,26(3):10-17.
- [5] 杨丽娟,张璇.知识图谱视野下的中国旅游人类学研究现状的可视化分析——基于CITESPACE软件和CNKI数据库[J].旅游研究,2016,8(3):20-27.
- [6] 赵慧莎,李向韬,王金莲.1998-2014年国内区域旅游研究发展知识图谱——基于CiteSpace的科学计量分析[J].干旱区资源与环境,2016,30(4):203-208.
- [7] 潘植强,梁保尔.国内低碳旅游研究领域知识图谱:基于文献共词分析的计量研究[J].旅游论坛,2015,8(5):11-18.
- [8] 潘植强,梁保尔.国外低碳旅游研究领域知识图谱——基于文献共词分析的计量研究[J].地域研究与开发,2016,35(2):84-90.
- [9] 张瑜,章锦河,孙晋坤,等.境外农业旅游研究的知识图谱分析[J].重庆师范大学学报(自然科学版),2016,33(3):162-169.
- [10] 张业臣,卢松,杨仲元,等.基于Web of Science的旅游移民研究知识图谱分析[J].安徽师范大学

- 学报 (自然科学版), 2016, 39 (2): 181-188.
- [11] 杨丽娟, 揭筱纹, 朱永中. 民族旅游研究的知识图谱分析——以国外期刊为例 [J]. 思想战线, 2015, 41 (4): 29-34.
- [12] 陈洁, 吴琳. 国内旅游公共服务研究的文献计量和知识图谱分析——基于 CNKI 数据的分析 [J]. 旅游论坛, 2015, 8 (6): 66-72.
- [13] 陈国柱. 旅游目的地研究的科学知识图谱分析 [J]. 资源开发与市场, 2015, 31 (12): 1545-1548.
- [14] 廉同辉, 余菜花, 宗乾进, 等. 基于 CSSCI 的 2000~2010 年旅游学科研究知识图谱分析 [J]. 旅游学刊, 2013, 28 (3): 114-119.
- [15] 宋慧林. 国际旅游研究前沿的知识图谱分析——基于对 TM 和 ATR 所载文献的考察 [J]. 旅游科学, 2009, 23 (6): 9-13.
- [16] 黄超, 李云鹏. “十二五”期间“智慧城市”背景下的“智慧旅游”体系研究 [C] //2011《旅游学刊》中国旅游研究年会会议论文集. 北京: 北京联合大学, 2011: 55-68.
- [17] 刘军林, 范云峰. 智慧旅游的构成、价值与发展趋势 [J]. 重庆社会科学, 2011 (10): 121-124.
- [18] 朱珠, 张欣. 浅谈智慧旅游感知体系和管理平台的构建 [J]. 江苏大学学报 (社会科学版), 2011, 13 (6): 97-100.
- [19] 姚国章. “智慧旅游”的建设框架探析 [J]. 南京邮电大学学报 (社会科学版), 2012, 12 (2): 13-16.

Knowledge map analysis of intelligent tourism research in China: based on literature metrology

FENG Xiaobing

(College of Tourism, Leshan Normal University, Leshan 614000, Sichuan China)

Abstract: The paper uses CiteSpace software to analyze 657 intelligent tourism documents collected in China National Knowledge Infrastructure, and constructs the knowledge map of intellectual tourism research hotspots, authors and organizations in China. The findings are as follows: wisdom tourism is not the mainstream direction of domestic tourism research at present. The number of high-yield intellectual tourism research scholars is fewer. The contents and methods of the research on the intelligent tourism need to be further expanded. The construction of the intelligent tourism and the application level are the research hotspots, the mobile Internet and the electronic commerce will be the attention focus for some time in the future. According to the regional structure, the results of Jiangsu and Hubei are most abundant. There is no research on intellectual tourism in Tibet at present.

Keywords: intelligent tourism; knowledge map; literature metrology; CiteSpace

[责任编辑: 幸岭]