

从网络游记看拉萨市旅游流网络结构特征及影响因素

罗 欢

西藏农牧大学, 西藏 林芝 860000

摘要:旅游流是理解游客空间行为与旅游目的地空间组织的重要载体,已成为旅游地理学与社会网络研究关注的焦点。本文以拉萨市为案例地,基于携程、去哪儿、马蜂窝三大在线旅游平台的网络游记,提取有效游记 3560 篇,梳理出 1589 条旅游路径与 80 个旅游节点,运用社会网络分析法构建旅游流网络,从节点结构与整体结构两个层面测度网络特征,并借助多元有序回归识别其影响因素。结果表明:拉萨市旅游节点总体呈多核心集聚的空间格局,约 68% 的节点集中于城关区,形成以色拉寺、罗布林卡、哲蚌寺、甘丹寺等为主体的多点格局;大昭寺、布达拉宫、八廓街等节点具有高中心性与低约束度,居网络核心并兼具集聚与扩散功能;整体网络密度偏低(0.104)、结构分散,外向度数中心势(39.77%)明显高于内向(29.52%),边缘化突出、结构不均衡;资源禀赋、交通便捷度、商业便捷度、旅游基础设施、节点间距离、旅行社分布与宣传营销方式对旅游流的产生均具有显著影响。据此提出巩固核心节点、强化次级与中介节点连接、完善边缘节点设施、优化交通与营销体系的建议,为拉萨市全域旅游空间格局优化提供参考。

关键词: 旅游流; 网络结构; 拉萨市

0 引言

旅游流作为旅游地理学的重要研究课题,反映了游客在空间上位移所产生的集聚、扩散与流动现象,是理解景区系统、旅游节点空间布局合理性与旅游经济效益的关键^[1]。近年来,随着在线旅游与移动互联网的发展,网络游记为旅游流研究提供了大量一手数据,基于网络数据的旅游流网络结构研究逐渐成为热点^[2]。从研究尺度看,已有成果多集中于东部经济发达地区与较大尺度的区域,而对西部民族地区单个城市内部旅游流网络特征及其影响因素的探讨相对不足^[2-3]。拉萨市作为西藏自治区首府和我国重要的国际文化旅游城市,依托“一湖、三廊道、八组团”的全域旅游发展格局,旅游产业快速发展,是检验并拓展旅游流理论的理想案例地。将旅游流研究尺度由东部地区延伸至西部民族地区、由跨区域拓展至单个城市,具有重要的理论与现实意义^[4]。从旅游消费趋势看,我国已进入大众旅游与全民出游时代,游客出行频次显著增长、需求日趋个性化与多样化,旅游目的地间的竞争不断加剧,精准把握游客空间流动规律已成为旅游目的地提质增效的关键。拉萨作为全国首批历史文化名城与世界级旅游目的地,其旅游流在中心城市与边缘区县、不同等级节点之间的分布存在明显不均衡,亟需从网络与结构的视角加以系统刻画。

国内外学者围绕旅游流的内涵框架、空间结构与影响因素开展了大量研究。闫闪闪基于多源数据刻画了城市内部旅游流的空间集聚与扩散路径^[5];张清源等以黄山市为例,利用社会网络分析方法揭示了核心节点的辐射与集散功能^[6];翁钢民等

对区域旅游流网络结构的形成机理进行了实证探讨^[7];王娟等分析了武汉自助游旅游流的网络结构特征与流动方式^[8];李倩等以上海市为研究案例,构建了城市内部旅游流网络并识别其影响因素^[3]。在影响因素方面,已有研究涉及资源丰富程度、交通便捷性、商业发展水平、服务质量等内容^[9-10]。总体来看,多数成果集中在旅游发展水平较高的东部城市或跨区域尺度,针对西部民族地区单个城市内部旅游流网络结构及其影响因素的系统研究仍显不足。本文以拉萨市为案例地,基于网络文本数据构建旅游流网络,分析其节点与整体结构特征并识别主要影响因素,以期对拉萨市全域旅游空间格局优化提供参考。从研究方法看,社会网络分析法与 GIS 空间分析、多元有序回归等定量方法的结合,已逐步成为旅游流网络结构研究的主流范式^{[2][7]},其能够从网络拓扑层面量化节点的中心地位与整体集聚扩散特征,为本文的研究设计提供了方法借鉴。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

本文数据来源于携程、去哪儿、马蜂窝三大在线旅游平台。游记,经筛选、去重与信息提取,共获得有效网络游记 3560 篇;统计游客出游时间、出游天数及游览节点等要素,梳理出 1589 条旅游路径和 80 个旅游节点,作为旅游流网络构建的基础数据。

1.2 研究方法

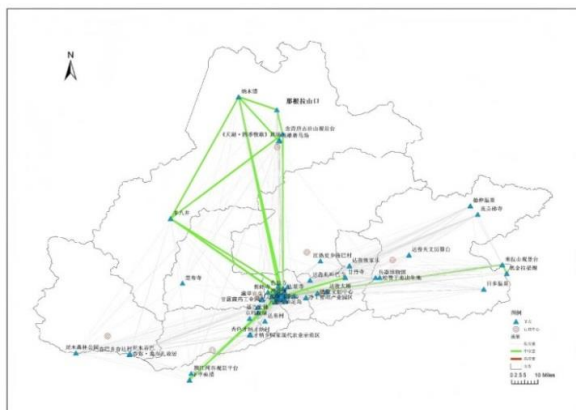
以旅游节点为网络的“点”、节点间游客流动关系为网络的“边”,构建拉萨市旅游流网络。根据节点间流动频次设置断点

值(5),将关系矩阵转化为0—1矩阵,借助Ucinet与NetDraw软件计算网络密度、中心性、结构洞、核心—边缘与凝聚子群等指标,分别测度网络整体结构与节点结构特征^[11-12]。在此基础上,以各旅游路径上的游客流动频次为因变量,资源禀赋、交通便捷度、商业便捷度、旅游基础设施、节点间距离、旅行社分布及宣传营销方式为自变量,采用多元有序回归模型识别旅游流的影响因素。社会网络分析法通过刻画节点间的连接关系与网络整体拓扑特性,突破了传统统计方法难以反映游客流向与流量的局限;与仅关注单个目的地客流规模相比,它能够同时揭示节点的中心地位、桥梁作用与整体集聚扩散格局,为旅游流空间结构的量化表达提供了有效工具。

2 旅游流网络结构特征

2.1 空间分布特征

如图1所示从空间分布看,拉萨市旅游节点集中于城关区(约占68%),呈以城关区为核心、向四周扩散的格局;高流量路径散布于各区县,形成以色拉寺、罗布林卡、哲蚌寺、甘丹寺为主要节点的多点格局,其他区县的旅游流向资源等级较高的核心节点集聚,整体呈“多核心、集群化”的空间形态。



地图来源:官网名称:天地图
官网链接<https://www.tianditu.gov.cn/>
图1 拉萨市旅游流网络结构空间分布图

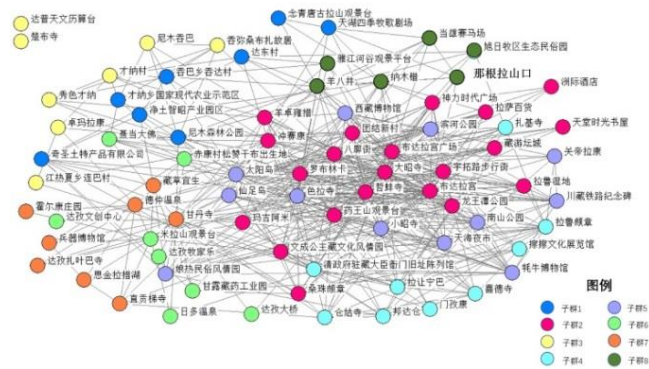
2.2 节点结构特征

表1中心性分析表明,大昭寺、布达拉宫、八廓街等节点的度数、接近与中介中心性均处于高位,属“中心点”,兼具高度集聚与扩散功能,是游客的必经之地;罗布林卡、哲蚌寺、色拉寺等为次级节点,起缓冲与分流作用;甘丹寺等节点因中介中心性较高而具有重要的连接功能。结构洞分析显示,大昭寺、布达拉宫的效能值与效率值高、约束度低,在网络竞争中具有不可替代性;而那根拉山口、天湖四季牧歌剧场等节点效能低、约束度高,处于网络边缘。图2凝聚子群分析进一步表明,在网络3级层面下共形成8个派系,其中以“布达拉宫—药王山观景台—龙王潭公园—布达拉宫广场—八廓街—大昭寺”

为核心的热门线路内部联系紧密;“那根拉山口—纳木错”“色拉寺—小昭寺—川藏公路纪念碑”等次级线路构成多样化出行组合。

表1 拉萨市旅游流网络主要节点结构特征

节点类型	典型节点	网络特征
核心节点(中心点)	大昭寺、布达拉宫、八廓街	中心性高,集聚与扩散兼备
次级节点	罗布林卡、哲蚌寺、色拉寺	起缓冲分流作用,内聚或扩散明显
中介节点	甘丹寺等	中介中心性高,具连接功能
边缘节点	那根拉山口、天湖四季牧歌剧场等	效能低、约束度高、竞争力弱



地图来源:官网名称:天地图 国家地理信息公共服务平台
官网链接<https://www.tianditu.gov.cn/>
图2 拉萨市旅游流网络结构(凝聚子群)

2.3 整体结构特征

从整体结构看(如表2),以1为断点值时网络密度为0.2528,以5为断点值时降至0.104,表明整体网络连接度不高、结构较为分散。网络中心势方面,外向度数中心势(39.77%)显著高于内向(29.52%),呈现向核心节点集聚的不均衡格局;中介中心势仅6.40%,表明各节点对核心节点的依赖程度较高。核心—边缘分析显示,核心区20个节点内部密度达0.624,远高于边缘区60个节点的0.046,且核心区到边缘区的密度仅为0.131,说明核心区的带动作用不明显、边缘区域联动不足。

表2 拉萨市旅游流网络整体结构指标

指标	指标值
网络密度(断点值1)	0.2528
网络密度(断点值5)	0.104
内向度数中心势	29.52%
外向度数中心势	39.77%
内向接近中心势	30.72%
外向接近中心势	41.59%
中介中心势	6.40%
核心区内部密度	0.624
边缘区内部密度	0.046
核心区—边缘区密度	0.131

综合中心性、结构洞与核心—边缘分析结果,可将拉萨市旅游节点划分为四个层次:核心旅游节点以大昭寺、布达拉宫、八廓街为代表,中心性高、处于网络中心并发挥集散枢纽作用;次级旅游节点如色拉寺、罗布林卡等,虽不居核心却具有良好的缓冲与分流功能;中介旅游节点如甘丹寺,依靠较高的中介

中心性连接不同区县；边缘旅游节点分布零散、集聚扩散能力弱，旅游发展相对滞后，是后续区域协同发展的重点对象。

3 旅游流影响因素分析

在影响因素设定上，结合已有研究^{[3][5][9-10]}，从资源禀赋、交通便捷度、商业便捷度、旅游基础设施、节点间距离、旅行社分布与宣传营销方式7个维度构建指标，并以各旅游路径的游客流动频次为因变量开展多元有序回归。从梳理出的1589条路径中选取代表性样本527条，覆盖不同流量等级。平行线检验($p=0.121$)与模型整体拟合检验($p<0.001$)表明模型适用。结果如表3所示，资源禀赋等级越高、交通越便捷、商业与基础设施越完善，越能促进游客的空间流动；节点间距离越大，其抑制效应越明显；旅行社分布通过提供信息与组织服务提升可达性，宣传营销方式则通过强化目的地认知激发游客选择，二者共同作用于旅游流的空间分布。

表3 拉萨市旅游流影响因素多元有序回归结果

影响因素(等级)	回归系数	显著性P值
资源禀赋(5A/国家级)	1.117	0.016
资源禀赋(4A/省级)	1.628	0.000
交通便捷度(等级1)	-1.909	0.000
交通便捷度(等级2)	-1.280	0.000
交通便捷度(等级3)	-0.946	0.001
商业便捷度(等级1)	-0.920	0.001
商业便捷度(等级2)	-1.148	0.000
旅游基础设施(等级1)	-1.579	0.000
节点间距离(等级1)	-1.433	0.000
节点间距离(等级2)	-1.074	0.001
节点间距离(等级3)	-0.802	0.010
旅行社分布(等级1)	-0.652	0.024
宣传营销方式(等级1)	-3.359	0.000
宣传营销方式(等级2)	-0.898	0.021
宣传营销方式(等级3)	-0.840	0.006

参考文献:

- [1] 保继刚, 楚义芳. 旅游地理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1999.
- [2] 董培海, 李庆雷, 李伟. 中国旅游流研究的现状、问题及展望[J]. 世界地理研究, 2015, 24(4): 152-162.
- [3] 李倩, 曲凌雁. 城市旅游流网络结构特征及其影响因素——以上海市为例[J]. 世界地理研究, 2021, 30(1): 114-124.
- [4] 李磊, 陶卓民, 陆林, 等. 贵州省避暑旅游流网络结构特征及其影响因素[J]. 地理研究, 2021, 40(11): 3208-3224.
- [5] 闫闪闪. 基于多源数据的城市内旅游流空间集聚和扩散路径研究[J]. 现代城市研究, 2021(2): 106-113.
- [6] 张清源, 李磊, 陆林. 旅游体验视角下旅游流网络结构比较研究——以黄山市为例[J]. 世界地理研究, 2020, 29(6): 1213-1225.
- [7] 翁钢民, 李凌雁. 区域旅游流网络结构与环境响应研究[J]. 地理与地理信息科学, 2015, 31(1): 59-63.
- [8] 王娟, 胡静, 贾彦录. 城市旅游流的网络结构特征及流动方式——以武汉自助游为例[J]. 经济地理, 2016, 36(6): 176-184.
- [9] 阮文奇, 张舒宁, 郑向敏. 中国游客赴泰旅游流网络结构及其形成机理研究[J]. 世界地理研究, 2018, 27(4): 34-44.
- [10] 徐敏, 黄震方, 曹芳东, 等. 基于在线预订数据分析的旅游流网络结构特征与影响因素——以长三角地区为例[J]. 经济地理, 2018, 38(6): 193-202.
- [11] 刘军. 社会网络分析导论[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2004.
- [12] 杨兴柱, 顾朝林, 王群. 南京市旅游流网络结构构建[J]. 地理学报, 2007, 62(6): 609-620.

作者简介: 罗欢(1996—)女, 汉, 四川绵阳人, 研究生, 助教, 研究方向为乡村旅游发展。

基金项目: 西藏农牧大学 2026 年度青年科学基金《乡村振兴背景下林芝地区传统村落文化传承与文旅融合发展路径研究》NDQN-SK-04。

具体来看, 资源禀赋中 5A 级等高级别景区对游客的吸引力更强, 而 3A 级及以下节点对游客的吸引力相对有限; 交通便捷度以国道、省道与主干道为核心, 对游客的流入与流出生产生显著促进; 商业中心密集、基础设施完善的节点更易形成持续稳定的客流, 从而强化了核心节点的集聚效应, 也拉大了与边缘节点之间的发展差距。

4 结论与建议

本文基于网络文本与社会网络分析, 对拉萨市旅游流网络结构特征及影响因素进行了系统研究, 得出以下结论: 首先拉萨市旅游节点呈“多核心、集群化”的空间格局, 中心区集中于城关区; 第二大昭寺、布达拉宫、八廓街等节点处于网络核心, 兼具集聚与扩散功能; 第三整体网络密度偏低、结构不均衡, 边缘区域联动不足; 最后资源禀赋、交通、商业、基础设施、距离、旅行社与营销是影响旅游流空间分布的核心因素。据此提出建议: 一是巩固核心节点地位, 推进其数字化与智慧化升级; 二是强化次级与中介节点的分流与连接作用, 构建特色旅游线路; 三是完善边缘节点基础设施, 缩小区域发展差距; 四是优化交通网络与商业配套, 借助多渠道宣传营销激发游客流动, 推动拉萨市全域旅游高质量、区域协同发展。未来可进一步纳入政府政策、游客主观偏好等多维数据, 并拓展研究时段与区域范围, 以深化对旅游流形成机制的认识。