

基于GWR模型的河北省国内旅游消费的时空演化及影响因素研究

康建军^{1,2}, 李闪¹, 霍亚男¹

(1. 聊城大学 地理与环境学院, 山东 聊城 252000; 2. 聊城大学 黄河学研究院, 山东 聊城 252000)

[摘要] 旅游消费既是居民消费的重要组成部分,也是扩内需、促就业、活市场、稳增长的重要驱动力。文章以河北省为研究对象,通过多元统计指标测度2013—2023年国内旅游消费的时间与空间演化特征,并利用GWR模型分析其影响因素。结果显示:河北省各地级市旅游消费水平不均,北部贴近京津的地区旅游消费水平较高;消费水平差异持续变化,首位城市优势不明显;旅游消费冷热点分布不均,形成部分聚集效应;各地级市旅游消费水平影响因子存在空间异质性。最后,从强化区域旅游协同发展来构建北部旅游消费高地,实施差异化发展战略来推动南部旅游消费提升,以及优化旅游消费环境来提升旅游服务质量三个方面提出建议。

[关键词] 旅游消费;河北省;影响因素;时空演化;GWR模型

doi: 10.3969/j.issn.1673-9477.2025.01.004

[中图分类号] F592

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2025)01-0028-09

旅游消费作为再生产循环过程中的环节之一,其动态贯穿于旅游活动全周期,深刻影响旅游产品生产流程与交换机制,成为提高旅游者综合素质、加速旅游资源挖掘与优化配置的重要驱动力。2019年印发的《国务院办公厅关于进一步激发文化和旅游消费潜力的意见》提出9项战略部署,旨在通过优化文旅消费品质,激发民众消费潜能,以高品质文旅供给为基石,筑牢民众获得感与幸福感。2023年国务院印发了《关于释放旅游消费潜力推动旅游业高质量发展的若干措施》(以下简称《措施》),该文件的发布反映了在推动旅游业高质量发展的当下促进旅游消费市场恢复的重要性、紧迫性和挑战性^[1],《措施》提出5个方面共30条具体措施,旨在击破当前制约旅游消费增长的阻碍,为旅游业转型升级与高质量发展奠定坚实基础。

一、文献回顾

当前国内外学者关于旅游消费的研究存在一定区别。国外学者的研究主要集中在旅游消费行为背后的影响因素、个体或群体旅游消费偏好的形成机制、旅游消费与环境、旅游消费与经济运行的内在关联^[2]等方面构建了理论框架与实证分析模型。如

Gómez等(2024)^[3]基于混合模型识别旅游者的偏好机制,从而为旅游地利益相关者提供更好的产品和服务;Ding等(2024)^[4]基于认知评价理论、补偿理论和自我控制资源理论,运用结构关系和分析方法,探讨了良性嫉妒和恶意嫉妒对旅游炫耀性消费意愿的影响。国内学者对于旅游消费的研究更加紧贴国情,展现出对旅游消费领域细分化、精准化探索的显著特征,开展了包括旅游消费与科技革命^[5]、农村居民旅游消费^[6]、旅游消费与人口结构^[7]、旅游消费影响因素^[8]、数字经济与旅游消费^[9]等方面的研究。如宋海岩等(2022)^[10]在新一轮科技革命背景下提出建立云计算的旅游分析和预测信息系统,让旅游大数据为旅游需求分析和预测赋能;刘佳雪等(2024)^[11]基于面板数据回归模型,探讨了旅游消费对区域居民收入差距的影响,选取6个相关指标作为模型变量开展研究,发现旅游消费对区域居民收入差距的影响存在显著性;杨存栋(2024)^[12]基于社会交换理论,以网络口碑和感知价值作为中介变量,利用结构方程模型探究数字化营销对居民旅游消费意愿的影响效应及作用机制。

审视当前旅游消费研究现状,关于其时空演化的探讨较为有限,且研究对象多聚焦于省级或全国

[投稿日期] 2024-09-10

[基金项目] 山东省艺术重点课题(编号:L2024Z05100400);山东省青少年教育科学规划项目(编号:24BSH272);聊城大学校级规划教材建设项目(编号:JC2024002)

[作者简介] 康建军(1978—),男,山东诸城人,博士,副教授,研究方向:人文地理学。

主要城市层面,缺乏对特定区域内市级单元国内旅游消费经济增长差异时空演化的系统性研究。2013年随着《国民旅游休闲纲要(2013—2020年)》提出逐步落实带薪休假、加快基础设施建设、扩大旅游消费,以及《中华人民共和国旅游法》的颁布,中国旅游业开始了从无序向有序的转变,^[13]河北省旅游业也打开了新局面。为此,本文以河北省下辖的11个地级市为案例,时间节点选取2013—2023年,探讨其国内旅游消费的时空演化特征及背后的影响因素,研究旨在揭示河北省内旅游消费发展的时空差异格局,提出针对河北省旅游消费发展特性的策略建议,为地方政府制定旅游消费政策提供参考。

二、数据来源与研究方法

(一) 数据选取与来源

本文借鉴学者刘佳的研究成果,以国内旅游消费数据作为研究指标。^[14]国内旅游消费是指本国居民在本国境内旅游过程中为了满足自身物质和精神享受而对旅游产品和服务进行的消费支出。^[15]研究国内旅游消费对于促进经济增长、优化产业结构、扩大就业规模、提升区域发展水平及激发内需潜力具有重要意义。本文以石家庄、唐山、秦皇岛、邯郸、邢台、保定、张家口、承德、沧州、廊坊、衡水11个地级市为研究对象,选取各地级市2013—2023年的国内旅游人次与国内旅游收入数据,计算得到国内旅游者人均消费水平,以此来反映某地的游客消费状况。国内旅游人次、国内旅游收入数据来源于《河北省统计年鉴》(2013—2023)、河北省统计公报及河北省统计局等。

(二) 研究方法

本文借鉴区域经济差异测度方法中的非空间测度方法(变异系数、标准差、基尼系数)和空间测度方法(空间自相关分析)等指标来研究河北省国内旅游消费的差异状况。^[16]

1. 标准差(VOC)

标准差作为衡量数据分散性的指标,揭示了河北省各地级市国内旅游消费水平间的绝对差异程度,其数值的增大显示了数据点分布的广泛性,即各地级市旅游消费水平的离散性增强。标准差的计算公式如下:

$$VOC = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

2. 变异系数(CV)

变异系数是衡量数据相对离散程度的指标,能

够反映河北省不同地级市国内旅游消费水平的相对差异,变异系数减小意味着河北省各市之间人均旅游消费的相对差异趋于缩小,反之亦然。变异系数的计算公式如下:

$$CV = \frac{1}{\bar{x}} \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (2)$$

式(1)、(2)中,在测度河北省地级市(n)的国内旅游消费时,设 x_i 代表第 i 市的人均旅游消费数据, \bar{x} 则代表全省人均旅游消费的平均值。

3. 基尼系数(Gini)

基尼系数作为评估区域发展水平均衡性的指标,其值域界定于0至1之间。该系数趋近于0时,表明河北省内各地级市间的国内旅游消费水平更趋于平衡状态;反之,则反映出不平衡性的加剧。基尼系数的计算公式如下:

$$G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{1}{n^2 \bar{x}} (x_1 + 2x_2 + \dots + nx_n) \quad (3)$$

式(3)中,对河北省地级市(总数为 n)的国内旅游消费测度时,设 \bar{x} 为全省人均旅游消费的平均值,将各市的人均旅游消费数据按从大到小排序,记为 x_1, x_2, \dots, x_n 。

4. 城市首位度(S)

城市首位度作为衡量数据集中趋势的指标,指样本中最大值相对于其他数值的突出程度。本文采用城市首位度来量化河北省旅游消费水平的集中程度,即关注两个主要地级市在旅游消费方面的主导地位。首位度计算公式如下:

$$S_2 = \frac{P_1}{P_2} \quad (4)$$

式(4)中, P_1 为样本数据中人均旅游消费水平最高的值, P_2 为样本数据中旅游消费水平排名第二的值。

5. 旅游消费相对指数(F)

旅游消费相对指数作为衡量河北省内各地级市与全省平均旅游消费水平相对关系的指标,揭示各地级市旅游消费水平在空间上的差异及其变化特征。其计算公式如下:

$$F = \frac{x_i}{\bar{x}} \quad (5)$$

6. 空间自相关

Moran's I 指数是统计分析空间分布特征和揭示空间分布差异的研究手段,分为全局 Moran's I 指数和局部 Moran's I 指数,全局空间自相关主要用于反映整个研究区域的空间数据是否呈现同类聚集现

象, 以及其强度和显著性。^[17]公式如下:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})^2 (x_j - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (6)$$

式中, x_i 和 x_j 分别为河北省地级市 i 和 j 的旅游消费相对指数; \bar{x} 为河北省旅游相对指数均值; w_{ij} 为空间权重矩阵中的第 i 行第 j 列的一个元素, 以度量地级市 i 与地级市 j 之间的距离; n 为河北省地级市的数量。Moran's I 的取值介于 $[-1, 1]$ 之间, $I < 0$, 则为空间负相关; $I > 0$, 为空间正相关; $I = 0$, 则表明旅游消费相对指数在空间上为随机分布。

三、河北省国内旅游消费的时间差异演化分析

(一) 河北省国内旅游消费水平总体特征分析

1. 河北省国内旅游消费水平时间特征分析

如图 1 所示, 基于 2013—2023 年河北省各地级市国内旅游收入及国内游客总人次计算出 2013—2023 年河北省各地级市的人均旅游消费, 运用 Origin 2024 软件进行可视化展示。由图 1 可知, 在 2013—2023 年期间, 河北省不同地级市的国内旅游消费展现出波动中总体上升的趋势, 且旅游消费水平呈现出显著的区域差异性。多数地级市在 2013—2019 年间呈现逐年增长的趋势, 值得注意的是, 除沧州市外, 2019 年成为各地级市旅游收入的峰值之年。然而, 受经济环境不稳定影响, 2019 年后地级市的人均旅游消费普遍回落, 在 2020—2022 年间, 地级市的旅游消费水平降至 2015 年的水平。自 2023 年开始, 人均旅游消费呈现回暖趋势, 并逐渐恢复至 2019 年的消费水平。除邢台与衡水外, 各地级市的人均旅游消费均突破了 1000 元大关, 预示着未来有望持续增长。

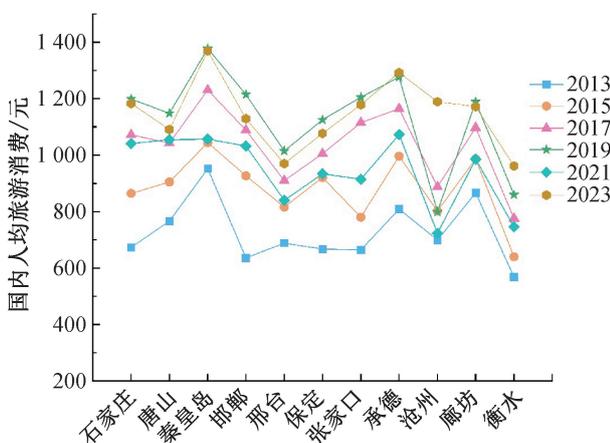


图 1 2013—2023 年河北省国内人均旅游消费水平分布

2. 河北省国内旅游消费水平区域特征分析

从区域差异的角度来看, 秦皇岛、承德、廊坊等地级市在人均旅游消费方面处于领先地位, 尤其是秦皇岛与承德, 2023 年的人均旅游消费分别高达 1369.19 元和 1292.29 元, 秦皇岛凭借其丰富的旅游资源和优越的地理位置, 正逐步成为京津冀地区的重要旅游集散地; 作为省会城市, 石家庄的旅游消费活力持续释放, 展现出强劲的发展势头; 而沧州在前几年的发展水平相对较低, 但近年来逐渐发挥大运河的优势, 为提升旅游消费提供了新的路径; 唐山与邯郸的人均消费水平相对接近, 处于中上等水平, 邯郸作为历史悠久的古城, 凭借其深厚的历史底蕴和丰富的文化内涵, 在旅游消费方面展现出显著的发展潜力, 而唐山作为北方重要的港口城市展现出现代化气息, 在旅游消费领域同样表现出强劲的实力和发展前景; 保定与张家口旅游消费水平较为接近, 邢台与衡水则处于较低区间, 且与领先城市如秦皇岛的消费差距日益扩大, 这揭示了河北省内旅游消费发展的不平衡态势及持续扩大的差距。

(二) 河北省国内旅游消费水平差异分析

本文运用标准差与变异系数分别从绝对差异与相对差异两个维度剖析河北省各地级市间旅游消费发展的差异状况, 引入基尼系数与首位度作为分析工具衡量各地区旅游消费发展的均衡程度及资源集中度, 具体结果见表 1。

表 1 2013—2023 年河北省国内旅游消费水平差异变动

年份	标准差 VOC	变异系数 CV	基尼系数 $Gini$	首位度 S_2
2013	111.4403	0.1534	0.5852	1.0990
2014	171.4267	0.2271	0.5986	1.0887
2015	115.8013	0.1316	0.5803	1.0485
2016	115.2284	0.1194	0.5770	1.0661
2017	132.2780	0.1278	0.6042	1.0570
2018	140.8290	0.1297	0.5796	1.0625
2019	173.1655	0.1535	0.5848	1.0794
2020	150.8139	0.1593	0.5881	1.0249
2021	126.6111	0.1339	0.5803	1.0153
2022	123.0597	0.1432	0.5842	1.0430
2023	122.2226	0.1066	0.5736	1.0550

1. 河北省国内旅游消费绝对差异与相对差异分析

在 2013—2023 年间, 河北省国内旅游消费的绝对差异呈现出波动变化的态势, 其中 2014 年的波动最为显著, 增幅高达 53.83%, 而 2019 年的增幅紧随其后, 达到了 22.96%, 成为继 2014 年后第二个峰

值,尽管此后经历了2020、2021及2022年的数次小幅回落,降幅分别为12.91%、16.05%及2.8%,但整体而言,河北省的国内旅游消费绝对差异仍处于不稳定状态。从相对差异的视角来看,河北省国内旅游消费的变异系数也呈现出阶段性变化,与绝对差异的变化趋势相一致。2014年,相对差异达到峰值,增幅为48.04%。这一变化可能受到世界经济低迷的影响,导致石家庄、承德等地游客人均天花费不同程度下降,进而造成绝对差异与相对差异的扩大。在此期间,秦皇岛与廊坊占绝对优势的人均旅游消费分别达到1001.84元与920.22元,而除衡水以320.34元处于最低水平外,其他地级市均围绕750元左右波动。在2015—2018年间,河北省内旅游消费的相对差异虽逐步降低,但总体波动幅度不大,累计降幅为1.44%。然而,在2019—2020年间,相对差异逐渐上升,而在2021—2023年间则逐渐下降,并于2023年达到最低值。这表明河北省各地旅游业在不断推出新政策、着力培育新业态、开拓新市场的过程中,旅游消费迎来了较好的发展态势。无论是从绝对层面还是相对层面来看,河北省各地级市间的旅游消费发展水平均处于动态变化之中,且存在明显的发展差距。

2. 河北省国内旅游消费差异均衡度分析

本文进一步采用基尼系数和首位度指标反映河北省各地级市人均旅游消费水平的均衡度及变动特征。一方面,基尼系数显示,2013—2023年间,河北省各地级市国内旅游消费水平的不均衡现象较为稳定,虽然2023年基尼系数略有降低,但基本维持在0.58附近,符合基尼系数0.5以上差距悬殊的情况,^[18]揭示出河北省不同地级市旅游消费发展不均衡的常态;另一方面,首位度指标虽有微小波动,但始终未突破1.2的门槛,远低于捷夫模型所预示的理想水平,这表明河北省不同地级市虽旅游差异显著,但并未出现具有旅游消费明显优势的首位城市。

四、河北省国内旅游消费的空间差异演化特征

(一) 河北省国内旅游消费水平梯度划分

旅游消费相对指数,作为衡量河北省内各地级市与全省平均旅游消费水平相对关系的指标,揭示各地级市旅游消费水平在空间上的差异及其变化特征。其值小于1表示该城市旅游消费水平低于全省平均值;等于1则代表与全省平均水平相当;而大于1则显示出该城市旅游消费水平超出全省平均水平,具有相对优势。本文根据旅游相对指数结果进行消

费水平的梯度划分,从而反映出区域消费空间差异^[14],由于河北省各地级市在2013—2023年间相对指数数值波动不大,所以取均值作为数据源,运用ArcGIS 10.8软件自然断裂点法(Jenks)将11个地级市的旅游消费水平划分为I—V五个梯度,如表2所示。第I梯度为旅游消费处于高水平($F > 1.0698$);第II梯度为旅游消费水平处于较高水平($1.0529 < F < 1.0698$);第III梯度为旅游消费处于中等水平($0.9878 < F < 1.0529$);第IV梯度为旅游消费处于较低水平($0.8594 < F < 0.9878$);第V梯度为旅游消费处于低水平($F < 0.7455$)。划分结果显示第I梯度高水平城市为秦皇岛与承德;第II梯度较高水平城市为廊坊;第III梯度中等水平城市为唐山、石家庄与邯郸;第IV梯度较低水平城市为邢台、保定与张家口;第V梯度低水平城市为沧州与衡水。

表2 河北省国内旅游消费发展水平梯度划分

梯度等级	数值区间	城市
第I梯度	$F > 1.0698$	秦皇岛、承德
第II梯度	$1.0529 < F < 1.0698$	廊坊
第III梯度	$0.9878 < F < 1.0529$	唐山、石家庄、邯郸
第IV梯度	$0.8594 < F < 0.9878$	邢台、保定、张家口
第V梯度	$F < 0.7455$	沧州、衡水

(二) 河北省国内旅游消费空间分异总体特征

河北省旅游消费水平呈现东北部高、中南部低的地理分布格局。秦皇岛、承德、廊坊北部城市作为第I梯度和第II梯度的核心区域,旅游消费水平较高,并向西南部递减。秦皇岛和承德拥有众多知名景区,主要受旅游资源禀赋影响,国内旅游消费水平较高;而廊坊由于其邻近京津的地理位置,受京津地区较高的物价水平影响,国内旅游消费水平亦较高。第III梯度城市唐山依托秦皇岛与承德的区位优势,加上其工业基础雄厚,经济发展水平在省内名列前茅,近年来凭借“工业之城”亮出旅游名片,旅游业步入高质量发展阶段;同为第III梯度的石家庄、邯郸虽各具特色,但均面临旅游消费水平中等的挑战,石家庄作为省会城市其旅游景点丰富,客流量较大,但景点知名度国内外认知度有限,加之景点配套服务设施质量一般,制约了其旅游消费水平的提升;邯郸作为历史文化古城,近80%的旅游资源分布在县乡村偏远地区,且零散分布,集中度低,不利于旅游线路的组合,另外由于其旅游资源相对单一化,对游客吸引力度较低,多数游客选择一日游,整体消费水平同样处于中等水平;第IV梯度保定、邢台作为由明清时期的府治延续而来的地级市,具有相似的历史背景,保

定拥有众多历史遗迹与文化景观,但经济发展相对滞后,产业结构单一,主要以传统制造业为主,缺乏新兴产业支撑;而邢台则因多数古迹与建筑破坏严重,旅游产业缺乏核心主题与投资建设,产业优势日渐削弱;张家口虽在冬奥会期间获得了一定的经济提振,但短期的繁荣并没有改变其经济基础的薄弱性,第一产业仍占较大比重,而第二产业与第三产业发展滞后,消费市场的疲软直接影响了当地旅游业的收入与利润,反映出张家口在服务业方面的短板,这主要与其远离省会和首都的区位条件及交通不便有关,市场辐射能力受限;至于第V梯度城市沧州与衡水由于旅游景点稀缺,相应接待设施基础薄弱,导致其旅游消费水平处于低位。

(三) 河北省国内旅游消费空间分异时序变化特征

如表3所示,2013—2023年期间,河北省各地级市旅游消费相对指数的动态变化趋势虽然伴有轻微

波动,但整体上展现出一定的稳定性。具体而言,秦皇岛与承德两市在此期间的多年旅游消费相对指数持续高于1,显示出较强的消费活力;廊坊亦表现出相似的态势,仅2020年与2022年相对指数略低于1;唐山的旅游消费相对指数自2019年起呈逐年上升趋势,直至2023年略有回落;值得注意的是,位于第III梯度的石家庄与邯郸近年来旅游消费指数逐渐攀升,并分别在2016年与2015年超越了平均线,预示着这两座城市蕴含着巨大的消费潜力。相较于上述城市,第IV梯度邢台、张家口、保定虽当前旅游消费相对指数尚低于全省平均水平,但其近年来的积极表现(相对指数均维持在0.8以上)表明这些城市与领先城市的消费差距正逐步缩小,展示出较好的发展态势;然而,第V梯度的沧州与衡水位于消费水平的底部,凸显了河北省内旅游消费发展的不均衡性问题。

表3 2013—2023年河北省各地级市国内旅游消费相对指数

城市	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
秦皇岛	1.3105	1.3271	1.1863	1.1877	1.1888	1.1966	1.2213	1.0576	1.1178	1.0082	1.1942
承德	1.1132	1.0790	1.1315	1.1140	1.1248	1.1262	1.1315	1.1318	1.1350	1.2059	1.1271
廊坊	1.1925	1.2189	1.1208	1.0692	1.0596	1.0509	1.0539	0.9559	1.0428	0.9812	1.0220
唐山	1.0548	1.1165	1.0279	1.0086	1.0067	1.0134	1.0177	1.1139	1.1153	1.1562	0.9511
石家庄	0.9271	0.9907	0.9821	1.0129	1.0355	1.0381	1.0629	1.1598	1.1008	1.0829	1.0317
邯郸	0.8760	0.9526	1.0529	1.0684	1.0513	1.0510	1.0768	1.1088	1.0915	1.1107	0.9847
邢台	0.9471	1.0051	0.9273	0.8920	0.8785	0.8752	0.8995	0.8382	0.8884	1.0601	0.8461
张家口	0.9143	0.9436	0.8868	1.0338	1.0768	1.0761	1.0684	0.9161	0.9670	0.9546	1.0280
保定	0.9189	0.9372	1.0459	0.9787	0.9709	0.9693	0.9975	1.1887	0.9876	0.8733	0.9394
沧州	0.9629	1.0049	0.9115	0.8653	0.8575	0.8552	0.7085	0.7413	0.7649	0.7438	1.0372
衡水	0.7826	0.4243	0.7270	0.7693	0.7496	0.7480	0.7621	0.7878	0.7888	0.8229	0.8384

(四) 河北省国内旅游消费空间格局演变

1. 全局空间自相关分析

为进一步分析河北省2013—2023年的旅游消费是否具有空间相关性,本研究运用ArcGIS 10.8软件进行全局自相关研究,全局莫兰指数结果如表4所示。从表中可知2013、2018及2022年均均在90%的水平上显著为正,具备统计学意义上的显著性结果可信,因此认为这3个年份存在显著的正向空间相关性,即存在空间集聚现象。其余年份未通过显著性检验,不存在空间集聚现象。

2. 冷热点分析

冷热点分析多用于探究要素在空间上分布的空间集聚特征。^[19]本文采用ArcGIS 10.8中的热点分析工具对河北省旅游消费集聚区空间分布的热点和冷点区域进行分析^[20],进一步阐述河北省旅游消费

表4 河北省各地级市国内旅游消费相对指数空间自相关分析结果

年份	Moran's I	P值	Z值
2013	0.3017	0.0206**	2.3144
2014	0.0576	0.2837	1.0721
2015	0.0774	0.3041	1.0278
2016	0.1696	0.1228	1.5449
2017	0.1831	0.1057	1.6180
2018	0.2048	0.0815*	1.7422
2019	0.1514	0.1484	1.4454
2020	-0.1137	0.9402	-0.075
2021	0.1582	0.1501	1.4392
2022	0.2585	0.0450**	2.0046
2023	0.1019	0.2489	1.1530

注:*、**、***分别表示在10%、5%、1%水平下显著。

空间格局的演变轨迹。本文基于表3中的旅游消费

相对指数选取2013、2018、2022年及2023年四个时间节点的数据进行对比剖析。利用ArcGIS 10.8计算这三年河北省内11个地级市旅游消费的局部空间关联指数(GeTi-Ord G_i^*),揭示旅游消费增长中的高值簇区(热点区)与低值簇区(冷点区),借助自然断裂点法将 G_i^* 值分为冷点、次冷点、次热点及热点四个层次,划分结果如表5。

表5 河北省国内旅游消费空间差异冷热点演化

城市	冷热点情况			
	2013	2018	2022	2023
石家庄	冷点	冷点	次热点	次冷点
唐山	热点	热点	次热点	热点
秦皇岛	热点	热点	热点	热点
邯郸	次冷点	次热点	次热点	次冷点
邢台	冷点	次热点	次热点	冷点
保定	次热点	次冷点	冷点	次热点
张家口	次热点	次热点	次热点	次热点
承德	热点	热点	热点	热点
沧州	次热点	次热点	冷点	次热点
廊坊	次热点	次冷点	次冷点	次热点
衡水	次热点	冷点	次热点	次冷点

表5呈现出2013、2018、2022及2023年间河北省国内旅游消费冷热点的动态演化,多数城市的旅游消费冷热点发生显著变化,而少数城市则保持了相对稳定的状态,河北省旅游消费的空间格局经历了重构过程。第一,空间分异显著,呈梯度递减趋势。对比2013年和2023年,河北省旅游消费增长的空间分异特征显著,旅游消费水平自东北部城市依次向中南部城市呈梯度递减,由热点区逐渐过渡到次热点区、次冷点区和冷点区,热点和次热点区域集中在河北省的北部和中部地区,如秦皇岛、承德、张家口等地;次冷点、冷点区域主要分布在河北省南部地区,如邢台、衡水等地。第二,区域波动变化,集聚特征明显。承德和秦皇岛作为第I梯度城市,在四个年份始终位于热点区域,并与唐山形成热点集聚,第II梯度廊坊经历了次冷点与次热点之间的转化,而第III梯度中的石家庄与邯郸则变化较大,2018年邯郸发展为次热点城市,2022年石家庄发展为次热点城市,2023年石家庄恢复至次冷点城市;第IV梯度张家口四个年份均为次热点城市,保定与邢台波动较大,保定经历了次冷点—冷点—次热点的转变,邢台经历了冷点—次热点—冷点的转变;第V梯度沧州与廊坊、保定、张家口形成次热点集聚,衡水则在次热点与次冷点之间波动。第三,总体格局稳定,高低区域分明。尽管河北省旅游消费空间格局经历

了重构过程,但总体上仍呈现出稳定的状态,北部地区秦皇岛、承德、唐山等地组成高水平消费区域,具有较高的稳定性,而南部地区邢台、邯郸、衡水等低水平消费区域虽有小幅波动,但在总体上保持相对稳定。整体上,河北省旅游消费呈现出北部高中南部低的特征,表现为低集聚或高态势。

五、河北省国内旅游消费影响因素分析

(一) 影响因素选择

前人关于旅游消费影响因素的研究众多,总结出了对旅游消费产生重要影响的宏观因素,包括经济发展水平、人口规模、教育水平、数字化水平、科技创新水平、政府干预、旅游接待能力、旅游吸引力、交通可达性等。^[21]旅游需求理论指出,旅游动机、支付能力和闲暇时间是旅游消费活动的三大核心要素^[22],本文结合前人学者的研究成果和河北省实际情况,选取五个变量。

(1) 旅游资源禀赋。旅游资源丰度反映了旅游目的地对游客的吸引力,这里对河北省不同地级市的A级景点数量进行加权求和,以衡量旅游资源丰度,按如下模型计算不同城市旅游资源丰度^[23]。

$$R = 5X_1 + 2.5X_2 + 1.5X_3 + 0.75X_4 + 0.25X_5$$

其中, X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 分别为5A、4A、3A、2A、A景点数;5、2.5、1.5、0.75、0.25分别为5A、4A、3A、2A、A景点的权数。

(2) 交通区位条件。区位因素对国内游客人均旅游消费水平的影响主要体现在交通的便利性方面,因而选择不同城市高速公路里程衡量区位因素。

(3) 经济发展水平。经济发展水平高的地区消费水平较高。^[24]另外,本省市居民是该省市重要的旅游客源市场,经济发展水平越高的省市其居民旅游需求越旺盛,旅游消费能力越强。^[25]本文选取人均GDP作为代表指标进行衡量。

(4) 城市发展水平。城镇化率作为城市化的度量指标,能够衡量城市的城镇化发展水平,城镇化率高的地区社会基础设施建设越完善,其服务水平也越高。^[26]

(5) 旅游接待设施。接待是旅游业中不可或缺的一环,直接关系到旅游中的旅游体验和满意度,本文选取星级酒店数量作为衡量指标。

(二) 影响因素分析

地理加权回归作为空间回归模型,能反映变量在不同区域的空间异质性,由空间自相关分析可知,河北省旅游消费尚未存在明显的空间正相关,说明

区域间是相互独立的。本文采用 ArcGIS 10.8 软件中 GWR 模型分析河北省旅游消费的影响因素,结果见表 6。

表 6 河北省国内旅游消费影响因素

影响因子	回归系数估计值	城市
旅游资源禀赋	-0.227	沧州
	-0.227—0.099	保定、廊坊、衡水
	-0.099—0.074	石家庄、邯郸、邢台
	-0.074—0.016	张家口
旅游接待设施	-0.016—0.162	唐山、秦皇岛、承德
	0.033	邯郸
	0.033—0.047	石家庄、邢台、保定
	0.047—0.062	沧州、廊坊、衡水
城市发展水平	0.062—0.086	张家口
	0086—0.188	唐山、秦皇岛、承德
	-0.014	张家口
	-0.014—0.025	秦皇岛、承德
经济发展水平	0.025—0.036	唐山、保定、衡水
	0.036—0.043	石家庄、邢台、沧州
	0.043—0.048	邯郸、廊坊
	-0.170—0.145	唐山、秦皇岛、承德
交通区位条件	-0.145—0.042	廊坊
	0.042—0.116	张家口、沧州
	0.116—0.149	保定、衡水
	0.149—0.175	石家庄、邯郸、邢台
	-0.405—0.360	唐山、秦皇岛、承德
	-0.360—0.022	张家口
	-0.022—0.065	廊坊
	0.065—0.142	石家庄、邢台、邯郸、保定、衡水
	0.142—0.288	沧州

河北省旅游消费影响因子作用的空间差异,由表 6 可得以下结论。

一是各影响因子存在空间异质性。由 GWR 模型结果可知河北省各地级市的国内旅游消费能力及其在空间上受多元因子影响的分布特征和异质性,如北部城市承德、秦皇岛、唐山等城市主要受旅游资源禀赋影响,而南部城市邢台、邯郸等市则受经济发展水平影响较大。本文根据结果识别不同城市影响能力的主导因子,实现区域尺度上的国内旅游消费水平评估,从而为区域旅游业发展提供参考。

二是旅游资源禀赋的回归系数为 -0.227—0.162,空间差异显著。河北省旅游资源丰度较高的城市,其旅游消费水平也相对较高,其中最显著的是秦皇岛与承德,旅游资源禀赋在这两地发挥了正向作用。秦皇岛作为海滨城市旅游资源丰富,自 2016 年后构建出“康养旅游”产业发展格局,进一步提升了旅游吸引力,承德则以皇家园林避暑山庄和坝上

草原等景观吸引众多游客,相比之下,衡水、沧州东南部地区旅游资源相对匮乏,在一定程度上制约了旅游消费水平的提高。

三是旅游接待设施的回归系数为 0.033—0.188,显示出在不同城市中该因素皆具有正向影响,在秦皇岛、承德与唐山三市表现得最为显著,这些地区作为河北省旅游发展情况较好的城市,已经具备了相对完善的旅游接待设施,从而为旅游业的发展奠定了坚实的基础,张家口由于冬奥会的举办,基础设施也得到显著改善,使其在旅游接待设施方面表现出较强的实力。而邯郸市受到的旅游接待设施正向作用较小,未来应加强基础设施的建设。

四是城市发展水平的回归系数为 -0.014—0.048,邯郸和廊坊两市在此方面的正向作用较为强烈。廊坊地处京津之间,依托京津的辐射带动作用,其城市发展水平得到提升,对旅游消费增长影响显著。而第 I 梯度的秦皇岛与承德两市的城市发展水平对旅游消费的影响较小,可能与两市在旅游资源禀赋方面的优势有关,使得城市发展水平方面的作用相对减弱。而张家口城市发展水平则表现出强负向影响,尽管张家口因冬奥会的举办在基础设施方面得到了显著改善,但在旅游消费的提升上,城市发展水平的推动作用尚未充分显现。

五是经济发展水平的回归系数为 -0.170—0.175,经济发展水平的提高可以为城市的精细化治理提供充足的资金^[27],对因变量起正向作用最为显著的城市是石家庄、邯郸与邢台三市,原因可能为邢台在其他方面的优势不明显,经济发展水平的提升对于促进旅游消费具有更为重要的作用;石家庄作为河北省的省会城市,地处京津冀经济圈,具有丰富的商业活动和人流,为旅游消费带来了新的增长点;邯郸同样受到经济发展水平的显著影响,可能与邯郸市在产业结构调整 and 经济发展方面的积极努力有关。

六是交通区位条件的回归系数为 -0.405—0.288,沧州受此方面影响强度较大。沧州地处河北省东南部,其交通区位条件在吸引游客、促进旅游消费方面扮演着关键角色。对于沧州而言,优化交通区位条件对于提升旅游消费水平具有至关重要的意义。保定、邯郸、衡水、石家庄、邢台等南部城市的旅游消费水平受此影响也较为显著,在未来的旅游发展规划中,这些城市应更加注重交通基础设施的建设和优化,以提升旅游消费的便利性和吸引力,从而在激烈的市场竞争中脱颖而出。

六、结论与建议

(一) 结论

本文通过分析2013—2023年河北省11个地级市国内旅游消费的时空特征与影响因素,得出以下结论:第一,旅游消费不均衡现象显著。河北省各地级市旅游消费水平发展不均衡,北部地区如秦皇岛、承德等贴近京津的地级市消费水平较高,而南部地区则相对较低。第二,消费差异动态变化。旅游消费水平差异呈现持续变动态势,但并未形成显著的首位城市优势,不同城市间的绝对差异和相对差异都存在波动,尤其是受到外部因素影响较大。第三,空间分布特征明显。旅游消费空间分布上,东北部地区消费水平高,中南部地区相对较低,形成明显的梯度递减趋势。秦皇岛、承德等城市作为消费热点区域,带动周边地区发展。第四,影响因素多样化。不同城市的旅游消费水平受到旅游资源禀赋、交通区位条件、经济发展水平、城市发展水平以及旅游接待设施的影响程度不同。秦皇岛、承德与唐山主要受到旅游资源禀赋与旅游接待设施的影响,廊坊与邯郸受城市发展水平影响较大,石家庄、邢台、邯郸受到经济发展水平影响显著,沧州受到交通区位条件因素明显。

(二) 对策建议

针对河北省旅游消费水平的时空差异化问题,各个城市应该根据实际情况采取不同的发展策略。第一,强化区域旅游协同发展,构建北部旅游消费高地。鉴于河北省北部地区在旅游消费中的显著优势地位,建议进一步强化区域旅游协同发展机制,通过政府引导与市场运作相结合的方式,从供给侧角度出发为旅游消费升级赋能,打造包含多要素、多产业的全域综合体旅游目的地^[28],推动北部地区旅游资源的整合与共享,形成特色鲜明的旅游消费高地,通过建立跨区域旅游合作联盟、推动旅游基础设施互联互通、加大交通基础设施建设投入、深化旅游产品与服务创新,增强旅游消费体验等措施促进区域旅游业高质量发展。第二,实施差异化发展战略,推动南部旅游消费提升。针对南部地区旅游消费水平相对较低的现状,建议实施差异化发展战略,充分挖掘南部地区的旅游资源和特色优势,推动旅游消费提升。通过深入挖掘南部地区旅游资源、打造特色旅游品牌、加强旅游市场营销与推广等手段加大对南部地区旅游业的推广力度,河北省政府制订全方位、多维度的推广计划,采取线上线下双渠道宣传推广的方式,提高市场占有率和游客满意度。^[29]第三,优

化旅游消费环境,提升旅游服务质量。要实现河北旅游高质量发展,必须充分发挥旅游业的带动效应,提高综合效益,形成旅游产业链条和产业集聚区。^[30]基于各城市特色,优化旅游策略,如省会城市引领高标旅游服务示范区;唐山保护利用工业遗产;秦皇岛升级海滩、温泉服务;南部城市如邯郸、邢台、保定强化历史文化保护;北部城市张家口、承德专注生态旅游;廊坊凭借北京辐射,吸引客源;沧州、衡水则发掘农业、民俗等特色旅游,发展民俗文化,建设民俗旅游园区^[31],实现多元发展。

(三) 讨论与展望

本文基于河北省11个地级市旅游数据,运用变异系数、标准差、基尼系数、相对指数、空间自相关分析及GWR模型等研究河北省不同城市的国内旅游消费水平及驱动机制,但本文仍存在如下不足:(1)文中参考传统旅游需求构建五项驱动机制,但尚未将心理学的情绪传染理论中的特定性因素如互联网和信息技术的网络搜索、游客评分、游客评论等纳入其中,未来可通过数据爬虫、网络游记文本分析等方法,强化其驱动机制的全面性与科学性。(2)本文选取2013—2023年的研究时段相对较短,未来研究可选取更长时期,进一步探究河北省各地级市的旅游消费水平时空差异。(3)受研究区域获取数据限制,文中主要侧重河北省旅游消费水平的市域宏观分析,未来可进一步分析其县域尺度的旅游消费水平时空演化和区域差异性。

参考文献

- [1]左文超,胡北明,邱雪梅,等.消费信心重塑期的旅游消费脆弱性评价及时空演变特征分析[J].干旱区资源与环境,2024,38(10):199-208.
- [2]LEONIDOVA E G, SIDOROV M A. Assessment and forecast of domestic tourism consumption in Russia[J]. Studies on Russian Economic Development, 2023, 34(1): 132-141.
- [3]GÓMEZ E, DÁVILA N. Modelling the heterogeneity of tourist spending in a mature destination: An approach through infinite mixture[J]. Heliyon, 2024, 10(19): e37799-e37799.
- [4]DING Y X, WU W J, LIN Y X, et al. Benign (malicious) envy and conspicuous travel consumption intention: Mediating effects of self-enhancement and self-control[J]. Journal of Travel Research, 2024, 63(7): 1761-1775.
- [5]唐晓云.现代科技革命对旅游消费的影响[J].旅游学刊, 2022, 37(10): 3-5.
- [6]龚佳,周雪.农村居民旅游消费行为特征与影响因素分析[J].农业经济, 2020(5): 94-95.
- [7]师永强,耿巍,岳娜.新发展格局下人口结构特征对国内旅游消费的影响[J].商业经济研究, 2022(3): 67-70.

- [8] 姚红. 高铁开通对旅游消费的影响及其区域异质性研究[J]. 商业经济研究, 2021(6): 189-192.
- [9] 赵昕, 张国鑫. 数字经济对区域旅游消费市场发展的影响——基于市场活力激发的中介效应检验[J]. 商业经济研究, 2024(2): 67-70.
- [10] 宋海岩, 吴晨光. 新一轮科技革命与旅游需求分析和预测创新: 理论探讨与实践前沿[J]. 旅游学刊, 2022, 37(10): 1-3.
- [11] 刘佳雪, 谭小莉. 旅游消费对区域居民收入差距的影响研究——采用面板数据回归模型[J]. 商业经济研究, 2024(18): 176-179.
- [12] 杨存栋. 数字化营销对居民旅游消费意愿的影响——基于网络口碑和感知价值的链式中介作用[J]. 商业经济研究, 2024(7): 67-70.
- [13] 魏婕, 李梦, 任保平. 中国旅游业发展质量的时序变化与地区差异研究[J]. 商业经济与管理, 2016(10): 78-87.
- [14] 刘佳, 张洪香. 山东省旅游消费增长差异时空演化特征与影响因素[J]. 华东经济管理, 2017, 31(5): 12-18.
- [15] 乔玉芳. 国内旅游消费的经济增长效应研究[J]. 商业经济研究, 2023(2): 62-65.
- [16] 段小微, 叶信岳, 房会会. 区域经济差异常用测度方法与评价——以河南省为例[J]. 河南科学, 2014, 32(4): 632-638.
- [17] 史霄斌, 康建军, 栾志理. 黄河中下游城市群碳排放水平与经济高质量发展耦合研究[J]. 人民黄河, 2024, 46(11): 22-28.
- [18] 刘丽梅, 吕君. 内蒙古 A 级旅游景区空间结构研究[J]. 干旱区资源与环境, 2016, 30(11): 203-208.
- [19] 刘庆芳, 宋金平. 西藏自治区县域基础教育设施空间分布格局及其影响因素[J]. 干旱区资源与环境, 2022, 36(7): 84-92.
- [20] 王子迪, 侯建楠. 国家级夜间文化与旅游消费集聚区空间分布格局及影响因素研究[J]. 西华师范大学学报(自然科学版), 2024, 45(2): 199-206.
- [21] 梁逍遥, 马丽君. 我国国内旅游流循环空间格局及形成机理——基于网络关注度的分析[J]. 旅游学刊, 2023, 38(9): 104-117.
- [22] 王克岭, 董俊敏. 旅游需求新趋势的理论探索及其对旅游业转型升级的启示[J]. 思想战线, 2020, 46(2): 132-143.
- [23] 孙根年, 冯茂娥. 西部入境旅游市场竞争态与资源区位的关系[J]. 西北大学学报(自然科学版), 2003(4): 459-464.
- [24] 刘梦云, 赵苓梦. 中国康养旅游网络关注度的时空演变及影响因素研究[J/OL]. 河北省科学院学报, 1-9[2024-10-24].
- [25] 徐凯, 房艳刚, 李悦铮. 环渤海地区国内游客旅游消费空间演变[J]. 经济地理, 2016, 36(10): 207-215.
- [26] 刘聪, 马丽君, 李雯静. 我国旅游消费现代化时空特征及影响因素分析[J]. 昆明学院学报, 2024, 46(4): 91-104.
- [27] 袁家德, 杨健. 城市韧性与经济高质量发展耦合协调研究——以京津冀城市群为例[J]. 河北工程大学学报(社会科学版), 2024, 41(1): 36-43.
- [28] 幸迪, 孙根年. 中国省际居民消费升级与旅游消费结构的互动关系及差异性[J]. 经济地理, 2024, 44(3): 197-208.
- [29] 张宁, 艾欣. 基于 RMP 分析的河北省农业文化遗产旅游发展路径优化研究[J]. 河北工程大学学报(社会科学版), 2024, 41(3): 100-106.
- [30] 刘书越, 史广峰, 孙振杰, 等. 基于燕赵精品示范店场景打造的河北省旅游购物消费提振对策[J]. 经济论坛, 2024(5): 60-68.
- [31] 贾东水, 高娃. 基于灰色模糊的文旅产业园服务水平评价研究[J]. 河北工程大学学报(社会科学版), 2024, 41(2): 18-26.

[责任编辑 李瑞萍]

Research on the Spatial-Temporal Evolution and Influencing Factors of Domestic Tourism Consumption in Hebei Province Based on the GWR Model

KANG Jianjun^{1,2}, LI Shan¹, HUO Yanan¹

(1. School of Geography and Environment, Liaocheng University, Liaocheng, Shandong 252000, China;

2. Institute of Yellow River Studies, Liaocheng University, Liaocheng, Shandong 252000, China)

Abstract: Tourism consumption is not only an important part of residents' consumption, but also an important driving force expanding domestic demand, promoting employment, revitalizing the market, and stabilizing growth. This article takes Hebei Province as the research object, measures the time and space characteristics of domestic tourism consumption from 2013 to 2023 through multi-index statistical indicators, and analyzes its influencing factors. Using the GWR model, the results show that the level of tourism consumption in different cities is uneven, with higher levels in areas close to Beijing and Tianjin in the north; difference in consumption levels continues to change, and the advantage of the leading city is not obvious; the distribution of cold and hot spots of tourism consumption is uneven, forming partial agglomeration effect; there is spatial heterogeneity in the influencing factors of tourism consumption levels in cities. Finally, suggestions are put forward from three aspects: coordinating the development of regional tourism, and building a highland of tourism consumption in the north; implementing differentiated development strategies and promoting the improvement of tourism consumption in the south; optimizing the tourism consumption environment and improving the quality of tourism services.

Key Words: tourism consumption; Hebei Province; influencing factors; spatial-temporal evolution; GWR model