

# 我国沿海省份旅游产业集聚与效率的时空演变 与关系研究

——基于114个城市的PVAR模型分析\*

王新越<sup>1,2</sup> 朱文亮<sup>1</sup> 芦雪静<sup>1</sup> 时高磊<sup>1</sup> 孟繁卿<sup>1</sup>

(1. 中国海洋大学 管理学院, 山东 青岛 266100; 2. 中国海洋大学 海洋发展研究院, 山东 青岛 266100)

**摘要:**旅游产业集聚外部性对产业效率提升产生双向影响,确定现阶段两者的互动关系对指导旅游产业可持续发展具有重要意义。基于2010—2017年沿海11省份114个城市的面板数据,在分析旅游产业集聚与旅游效率时空演变特征的基础上,运用面板向量自回归(PVAR)模型,对旅游产业集聚与效率的关系进行实证研究。结果表明,2010—2017年沿海省份旅游产业集聚与效率水平小幅上升,主要得益于自身惯性发展的影响,且旅游产业集聚的发展惯性大于旅游效率;从区域整体层面看,现阶段沿海省份旅游产业集聚已不是推动旅游效率提升的主要作用力,旅游产业集聚抑制了旅游纯技术效率的提高,对规模效率存在正向影响但影响程度相对较小;分省回归结果显示,现阶段河北、天津、福建旅游产业集聚会显著提高旅游效率,正外部性占主导地位,上海、浙江旅游产业集聚对效率未呈现显著影响,处于由正转负的拐点时期,辽宁、山东、江苏、广东、广西、海南旅游产业集聚阻碍了旅游效率提升,拥挤效应的约束性逐渐显现;与此相反,旅游效率对旅游产业集聚产生正向影响,较高的效率水平仍然会持续带来产业集聚动力。最后就合理控制旅游产业集聚水平、建设生态产业集群、加快旅游创新等方面提供政策建议与决策参考。

**关键词:**旅游产业集聚;效率;PVAR;沿海省份

**中图分类号:**F59      **文献标识码:**A      **文章编号:**1672-335X(2019)05-0081-15

**DOI:**10.16497/j.cnki.1672-335X.201905009

## 一、引言

集聚是指经济活动在某一地理区域相对集中的现象,<sup>[1]</sup>与传统经济增长理论侧重于从土地、资本、劳动等微观生产要素层面研究经济增长动力不同,经济集聚提供了一种从宏观层面研究经济发展历史与经济结构演进规律的理论与方法。<sup>[2]</sup>马歇尔最早运用外部性理论对集聚机理与效应进行了阐释,大规模生产、专业化服务、人力资本积累、规模化基础设施供给,这些外部效应使得经济活动的集中可以获得来自多样性和专业化的额外利益。<sup>[3]</sup>但对经济集聚的效应问题一直存在不同观点,威廉姆森假说认为生产活动的空间集聚在经济发展早期会显著提升经济效率,但当经济发展到某一临界水平后,促进作用会消失甚至转为负向影响。<sup>[4]</sup>新经济地理学认为经济活动的空间集聚存在两种力量:向心力与离心力。<sup>[5]</sup>

\* 收稿日期:2019-08-20

**基金项目:**教育部人文社会科学研究青年基金项目“我国东部地区旅游化与新型城镇化互动协调发展研究”(14YJC790123);中国海洋大学青年教师科研专项基金项目“旅游驱动的新型城镇化发展机制与模式研究”(201613004)阶段性成果

**作者简介:**王新越(1977- ),女,黑龙江密山人,中国海洋大学管理学院副教授,中国海洋大学海洋发展研究院研究员,博士,主要从事旅游开发与规划与区域经济研究。

国内学者对经济集聚的效应问题进行了实证研究,孙浦阳发现,伴随国家高速发展集聚的正向效应会被削弱,<sup>[6]</sup>朱卫平发现,2003年是我国经济发展的拐点,2003年之前集聚的规模效应占主导地位,之后拥挤效应的约束性逐渐凸显;<sup>[7]</sup>于斌斌提供了我国285个城市制造业与生产性服务业集聚对地区效率显著为负的实证结论;<sup>[8]</sup>林伯强认为,我国的经济集聚与绿色效率之间呈现倒“U”型关系,经济集聚程度合理时对绿色效率的影响是正向的(主要表现为集聚效应),当经济集聚大于临界值时影响是负向的(主要表现为拥挤效应),以上研究均证明了威廉姆森假说在中国是存在的。<sup>[9]</sup>

同理,旅游产业也表现出明显的空间集聚特征,旅游资源(旅游吸引物)是开展旅游活动、发展旅游产业的基础,旅游资源的不可移动性决定旅游企业必须围绕旅游资源进行布局;<sup>[10]</sup>旅游活动开展及产品供给涉及到国民经济行业的多个部门,旅游产业集聚区域内需涉及不同类型和层次的企业和组织,<sup>[11]</sup>旅游综合性和广泛产业关联性特点决定了旅游产业链的各个环节之间需要密切配合;旅游企业必须同时同地为旅游者提供产品,即旅游企业必须集中分布,使得旅游产业具有天然的集聚特性。与此同时,地方政府将发展旅游产业作为优化经济结构、促进地区经济发展和提升区域知名度的重要途径,“十二五”期间国家就已提出要把旅游业发展成为国家战略性支柱产业的规划,更是进一步提升了旅游业在经济发展中的产业地位,加速了旅游产业集聚进程。2017年我国旅游业对国民经济的综合贡献达11.04%,对住宿、餐饮、民航、铁路客运业的贡献超过80%,旅游直接和间接就业8000万人,对社会就业综合贡献达10.28%,<sup>①</sup>旅游产业集聚的经济带动效应不断显现。伴随旅游实践,旅游产业集聚与效率的关系问题也成为旅游学者关注的重点,王凯发现,我国旅游产业的规模化集中度对产业技术效率有较强的积极影响,但旅游企业集中度、劳动集中度对旅游产业技术效率存在显著的消极影响;<sup>[12]</sup>邢夫敏研究表明,旅游产业集聚对东部、中部和西部的旅游效率都有显著的正向相关关系,但东部地区旅游产业集聚对旅游效率提升的影响程度明显低于中部与西部;<sup>[13]</sup>高俊研究发现,旅游产业集聚对旅游经济具有正向影响效应,旅游效率在其中发挥中介作用,但中介作用的影响力较弱;<sup>[14]</sup>周杰文发现,旅游产业集聚与整体绿色经济发展效率之间存在“U”型关系;<sup>[15]</sup>杨懿认为,旅游依赖型地区会出现经济发展滞后、支柱产业单一、产业结构空心等一系列问题。<sup>[16]</sup>

综上,经济学研究普遍认为经济集聚与效率之间的关系大致符合威廉姆森假说,两者呈现一种倒“U”型关系。在旅游研究中,旅游产业集聚与效率的关系研究处于起步阶段,学者们普遍认为旅游产业集聚会促进旅游效率的提高,但有学者发现旅游产业集聚也会在某些方面对效率产生消极影响,且不同区域旅游产业集聚与旅游效率的关系也有所差异。旅游产业作为一种现代服务业,集聚与效率的关系是否符合威廉姆森假说的设想,现阶段旅游产业集聚对旅游效率的影响是正是负,还是正处于拐点,这一问题尚未得到解决;此外,关于旅游产业集聚与效率关系的研究,学者们侧重通过经济学方法进行实证验证,却忽视了两者间关系的理论探讨,“重结果轻理论”现象较为普遍,理论分析旅游产业集聚与效率的关系也是研究需要加强的薄弱环节。本研究的边际贡献在于理论分析了旅游产业集聚与效率之间可能存在的非线性关系,探讨了旅游产业集聚对旅游效率的正负两种效应,并在此基础上进行实证验证;以往旅游产业集聚与效率关系的研究大多采用面板固定效应模型进行分析,两者存在的内生性问题并未得到有效解决,因此采用面板向量自回归(PVAR)模型对旅游产业集聚与效率的关系进行分析,并预测未来集聚与效率关系的发展趋势;我国沿海省份旅游业起步较早,总体来看旅游产业发展进入成熟期,未来旅游产业发展需更多依赖旅游效率的提升,该区域是否继续以不断促进旅游产业集聚作为旅游效率提升的主要途径,现阶段沿海省份旅游产业集聚与效率之间的作用关系如何,文章选择沿海11省份114个城市作为研究单元探讨两者现阶段的时空演变特征与互动关系,规避了以往研究以省为研究对象忽视内部城市差异的局限,提供了一个城市层面的研究成果。

<sup>①</sup>2018年全国旅游工作会议,2018年1月,福建厦门。

## 二、旅游产业集聚与效率的理论分析

### (一) 旅游产业集聚正外部性与效率

旅游产业集聚对旅游效率的正外部性主要体现在旅游产业集聚带来的规模效应、知识溢出及社会网络三个层面。(1) 旅游产业集聚的规模效应。旅游产业集聚主要是旅游企业在地理位置上的集中,集聚实现了各企业间资源共享、设施共用、信息互通及功能互补,<sup>[17-18]</sup>从一定程度上讲,旅游产业集聚能够推动旅游要素向优势区域集聚,培育有综合竞争力的旅游产业集群,<sup>[19]</sup>在集聚过程中会不断地吸引个人投资、政府的政策支持补贴以及社会其他融资等,使企业拥有充足的资金,从而进一步带动旅游企业的再次集聚,使得旅游产业规模持续扩张,获得规模经济。<sup>[13]</sup>(2) 旅游产业集聚所带来的知识溢出。旅游产业集聚很大程度上能够促进专业化队伍的形成,有利于劳动力市场共享和知识外溢,不同行业之间的知识溢出是原始创新的重要源泉,会进一步使得各企业节约劳动成本、资源共享,从而使得集中在一起的企业比单独企业更有效率,<sup>[20-21]</sup>旅游产业集群内空间接近性和共同产业文化背景促进了旅游企业间显性与隐性知识的传播与扩散,激发了新思想、新方法的应用,从而促进了旅游企业的创新。<sup>[22]</sup>(3) 旅游产业集聚有利于形成更加密切的社会网络。旅游产业集聚有利于促进集群内知识的传播、企业间经济活动的交往;集群内企业之间的联系扩大了企业的资本、技术、服务专业化,同时资本汇集、规模扩大、人力资本流动,知识信息外溢使得企业之间联系更加紧密,从而会带动高质量旅游产品的创造与发展,释放出更大的旅游市场,最终实现旅游产业迅速健康的发展,促进旅游效率的提升。<sup>[23]</sup>

### (二) 旅游产业集聚负外部性与效率

根据马歇尔外部性理论,产业集聚外部性主要是由正向规模效应和负向拥挤效应组成,<sup>[24]</sup>旅游产业集聚对旅游效率的负外部性主要表现在旅游产业集聚的拥挤效应、知识创新削弱及环境污染等方面。(1) 旅游产业集聚的拥挤效应。旅游企业的集聚程度越大,竞争相应也就越激烈,旅游企业提供劣质产品与服务、追逐个体利益最大化的行为必然导致整体利益的损失,<sup>[25]</sup>当产业过度集聚时会引起管理效率降低、资源供给不足、交通拥挤严重以及生活成本上升等负向拥挤效应,<sup>[26-27]</sup>同时有限的资源和空间不足以保证企业正常运行,集聚边际效益下降,导致集聚的规模经济逐渐被规模不经济取代,最终使产业集聚的负外部性超过正外部性,对经济增长产生不利影响。<sup>[9]</sup>(2) 旅游产业集聚会导致知识创新的削弱。集聚成本上升在一定程度上会削减企业在技术创新、效率改进等方面的潜能,从而使得产业集聚对全要素生产率、技术进步和技术效率等方面的作用强度有所减弱。<sup>[28]</sup>此外,旅游产业的空间集聚容易导致企业技术创新被模仿,旅游产品和服务的无形性、生产和服务过程的外显性使创新难以得到专利保护而更易被模仿,这些现象并不利于技术溢出效应的发挥,反而会削弱单个企业的创新动力,从而使得产品创新不够、产品吸引力下降,进而降低旅游效率。<sup>[29]</sup>若旅游企业实行严格的创新与专利保护,提高知识与技术壁垒,减少与其他旅游企业的合作与交流则同样会抑制区域内部整体知识创新与协作网络的形成,不利于区域整体旅游效率的提高。(3) 旅游产业集聚带来的环境污染。过度集聚形成的高度专业化导致区域承载力超负荷、交通拥挤、资源严重损耗、生态环境恶化等问题持续出现,这些负面问题会使旅游产业集聚所带来的损害远大于利益,<sup>[12]</sup>同时由于旅游产业集聚企业创新的积极性受到抑制,旅游企业面临着激烈的竞争,所以旅游产业集聚企业会放弃技术创新,转而侧重盲目扩大企业产出规模,旅游集聚企业陷入粗放型而非集约型发展模式,从而加重环境污染,导致旅游效率的降低。<sup>[30]</sup>

集聚的正负外部性会对区域内企业生产的投入与产出有直接影响,从而对产业效率产生促进或抑制的作用。<sup>[31]</sup>通过以上文献回顾与理论分析,文章认为旅游产业集聚所带来的正负外部性同时存在,表现出的是综合作用的大小,在旅游产业不同发展阶段旅游产业集聚效应的表现也应有所不同。旅游发展初期,旅游产业集聚可以有效促进资源有效利用和管理水平提高,旅游集聚的正外部性大于负外部性,旅游集聚可以有效促进旅游效率的提升;在旅游发展成熟期,旅游产业集聚的拥挤效应不断显现,激

烈竞争、物价上涨、知识与创新抑制等负外部性逐渐占据主导地位,此时旅游产业集聚反而会抑制旅游效率的提升,这也与威廉姆森假说相一致。因此在旅游发展过程中重视旅游产业集聚的正负外部性两种效应,明确各阶段旅游集聚效应与效率的表现则尤为重要。

### 三、沿海省份旅游产业集聚与效率的时空演变特征

#### (一)研究区域

以往省级层面旅游产业集聚与效率关系的研究,往往忽视区域内部的城市差异,选择城市为研究对象可以更好地发现城市间旅游产业集聚与效率的变化趋势与空间特征。因此选择我国沿海 11 个省份的 114 个地级市为研究区域,具体城市包括辽宁省(14)、天津市(1)、河北省(11)、山东省(17)、江苏省(13)、上海市(1)、浙江省(11)、福建省(9)、广东省(21)、广西壮族自治区(14)、海南省(2)。<sup>②</sup>

#### (二)旅游产业集聚与效率的测度

##### 1、旅游产业集聚的测度——区位熵

基尼系数、行业集中度指数、赫芬达尔指数、区位熵等是测度旅游产业集聚的常用方法,其中区位熵指标综合性强、能够充分考虑产业空间集中的特性,是衡量产业专业化程度和集聚最常用的指标,<sup>[32]</sup>采用旅游区位熵衡量旅游产业集聚水平,公式如下:

$$Agg_{ij} = \frac{e_{ij}/e_j}{E_i/E}$$

式中, $Agg_{ij}$ 表示区位熵指数, $e_{ij}$ 表示旅游产业*i*在城市*j*的产值,用旅游总收入表示, $e_j$ 表示城市*j*的国民生产总值(GDP); $E_i$ 表示所有城市旅游总收入之和, $E$ 表示所有城市 GDP 之和。旅游产业区位熵指数越大表明旅游产业集聚水平越高, $Agg > 1$ ,表明该城市旅游产业集聚水平较高,旅游业已成为城市优势产业; $0 < Agg < 1$ ,表明城市旅游产业集聚水平较低,集聚现象不明显。

##### 2、旅游效率的测度——DEA 模型

效率的测度有生产率指数法、参数前沿方法和非参数前沿方法 3 种常用方法。<sup>[33]</sup>其中,数据包络分析法(DEA)是一种应用广泛的非参数方法,可以通过数学规划计算生产技术前沿、评价生产者的技术效率,其最大优点在于不需要设定生产者最优行为目标,也不需随生产函数的形式做特殊的假定。<sup>[34]</sup>由于旅游投入是可控变量,而旅游业产出却具有不可控性,<sup>[35]</sup>文章选择投入导向规模报酬可变条件(VRS)的 BCC 模型进行旅游效率的测算。

假设有  $n$  个决策单元  $DMU_j$ ,每个决策单元有投入变量  $x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{mj}$  共  $m$  个,产出变量  $y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{sj}$  共  $s$  个 ( $x_{ij} > 0, y_{ij} > 0$ ),则以投入为主导的 BCC 模型,其每个决策单元  $DMU_j$  都有对应效率评价指标  $\theta$ ,且满足公式:

$$\begin{cases} \min \theta \\ s. t. \sum_{j=1}^n \lambda_j x_j \leq \theta x_0 \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_j \geq y_0 \\ \sum \lambda_j = 1 \end{cases}$$

式中, $\lambda_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, n$ ,计算出的综合效率( $Eff$ )可以分解为纯技术效率( $TE$ )和规模效率( $SE$ )。综合效率( $Eff$ )即在给定投入条件下各决策单元获得最大产出的能力,能够衡量决策单元资源配置、资源使用效率等多方面的能力;纯技术效率( $TE$ )测度在规模报酬不变下实际生产点与生产可能

<sup>②</sup>研究区域不包含香港、澳门和台湾;2019 年山东省济南市与莱芜市合并,文章研究时间为 2010—2017 年,两者尚未合并,仍将两市分开核算;海南省三沙市、儋州市建制形成时间较短,且数据缺失较为严重,因此不纳入研究区域。

曲线的差距,能够衡量制度、管理、技术、知识、创新等方面对生产效率的影响;规模效率( $SE$ )是指其他条件一定时,实际规模与最优生产规模的差距,可以衡量个体规模因素对生产率的影响。当效率等于1时,表明决策单元达到了效率最优,效率大于0小于1表明决策单元存在效率损失。

根据 DEA 模型的要求,进行旅游效率测算投入与产出指标选取。土地、劳动和资本是经济学中最基本的投入要素,土地要素除包含土地外,还包括一切自然资源,选用4A级(含)以上旅游景区表示土地要素,并将5A级景区赋值3,4A级景区赋值1,两者求和表示土地投入,需要指出的是DEA模型要求每个决策单元的投入指标必须大于0,因此将旅游景区为0的城市设置为0.01;劳动力要素在旅游业中主要通过旅游从业人员表征,限于各城市数据的可获取性,用城市第三产业从业人员数量代替;资本要素投入选取各城市旅游固定资产投资值来衡量,通过各个城市旅游总收入与GDP的比值乘以全社会固定资产投资额进行估算。产出指标方面选取旅游活动过程中最直接反映旅游产出的旅游总收入和旅游接待总人次两个变量来衡量。

### 3、数据来源与处理

为保证各地理单元数据统计口径的一致性,兼顾最小信息损失的原则,文章选择2010—2017年数据。旅游产业集聚与旅游效率测度数据主要来自于2010—2017年《中国城市统计年鉴》、各省统计年鉴、地市统计年鉴及统计公报,个别缺失值使用线性趋势与指数平滑方式估算得出。同时为更加真实反映经济指标之间的年际变动,所用经济变量(固定资产投资额、旅游总收入、GDP)均折算到以2010年为基期。

### (三)沿海省份旅游产业集聚与效率的时空演变特征

#### 1、旅游产业集聚时空演变特征

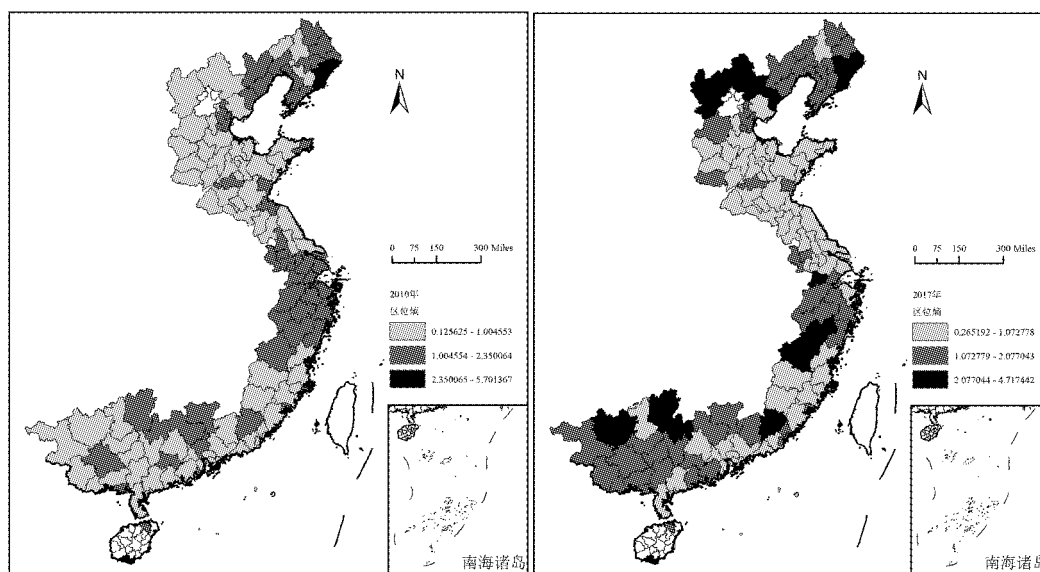


图1 2010年、2017年沿海省份城市旅游产业集聚空间分布

利用区位熵指数计算114个城市2010—2017年的旅游产业集聚水平,利用自然断裂法将旅游区位熵指数划分为3个等级,图1反映2010年、2017年各城市旅游产业集聚水平的空间分布情况。2010年沿海省份城市的旅游产业集聚水平总体较低,只有三亚、舟山和丹东市旅游产业集聚水平处于最高等级,44个城市旅游区位熵指数大于1;旅游产业优势集聚的城市主要分布在辽宁东北部、渤海湾北部、江苏南部、浙江、广东广西交界地带,其中浙江全部城市旅游区位熵大于1,表明旅游产业已成为浙江的优势产业;河北、山东、福建以及广西大部分城市旅游区位熵指数较低,旅游产业尚未成为该地区的优势产业。2017年,沿海省份城市的总体旅游产业集聚水平有所提高,96个城市的区位熵指数大于1,更多城

市进入旅游高集聚等级层次,旅游区位熵指数由高到低排序包括三亚、舟山、丹东、丽水、贺州、张家口、桂林、承德、湖州、秦皇岛、梅州、河池 12 个城市;河北省北部及广西大部分城市的旅游产业集聚水平上升一个等级,辽宁、河北北部、浙江、广东北部、广西是旅游产业集聚水平较高的区域;此外,2017 年江苏南部、上海等地区的旅游产业集聚水平出现下降趋势,主要由于这些地区是经济发达地区,除旅游业外,其他产业也较为发达导致了旅游业所占的比重下降,同时,其他地市将旅游业作为重点产业发展,使得旅游产业占国民经济的比重不断提升,从而导致江苏、上海旅游产业集聚水平相对下降。进一步计算各城市 2010—2017 年每年的平均区位熵指数,发现沿海省份平均区位熵由 2010 年 0.9588 上升为 2017 年 1.2835,进一步表明我国沿海省份城市的旅游产业集聚水平逐渐上升,该区域旅游业的产业地位不断提高,旅游产业成为推动国民经济发展的力量。

## 2、旅游效率时空演变特征

运用 DEAP2.1 软件计算 2010—2017 年沿海省份城市的旅游综合效率、旅游纯技术效率及旅游规模效率,同样使用自然断裂法将旅游综合效率分为 3 个等级,图 2 为 2010 年、2017 年各城市旅游综合效率的空间分布情况。2010 年东部沿海省份城市的旅游综合效率普遍较低,旅游综合效率为 1(即效率有效)的城市有辽阳、朝阳、上海、苏州、镇江、湖州、深圳、珠海、东莞、中山、茂名 11 个城市,大部分城市旅游综合效率低于 0.79,河北、山东、江苏北部、广西是旅游综合效率的低值区,说明这些地区旅游综合效率仍有待进一步提高。2017 年,沿海省份城市旅游综合效率达到有效(旅游效率为 1)的城市数量有小幅上升,具体有抚顺、本溪、丹东、辽阳、盘锦、铁岭、天津、无锡、镇江、湖州、衢州、舟山、台州、广州、深圳、揭阳 16 个城市,浙江各城市旅游效率普遍高于其他省份城市;辽宁、河北、广西的旅游效率虽提升了一个等级,但仍然没有达到效率有效,山东省及江苏省北部地区的大部分城市旅游效率没有明显变化,海南、广东省部分城市旅游效率出现了下降。进一步计算 2010—2017 年各城市平均旅游综合效率,各年旅游效率依次为 0.6495、0.6619、0.6692、0.7203、0.7150、0.7270、0.7048、0.7071,表明沿海省份城市总体旅游效率水平较低,绝大部分城市并没有达到效率最优,旅游效率总体有小幅上升,最近两年旅游效率有所下降。

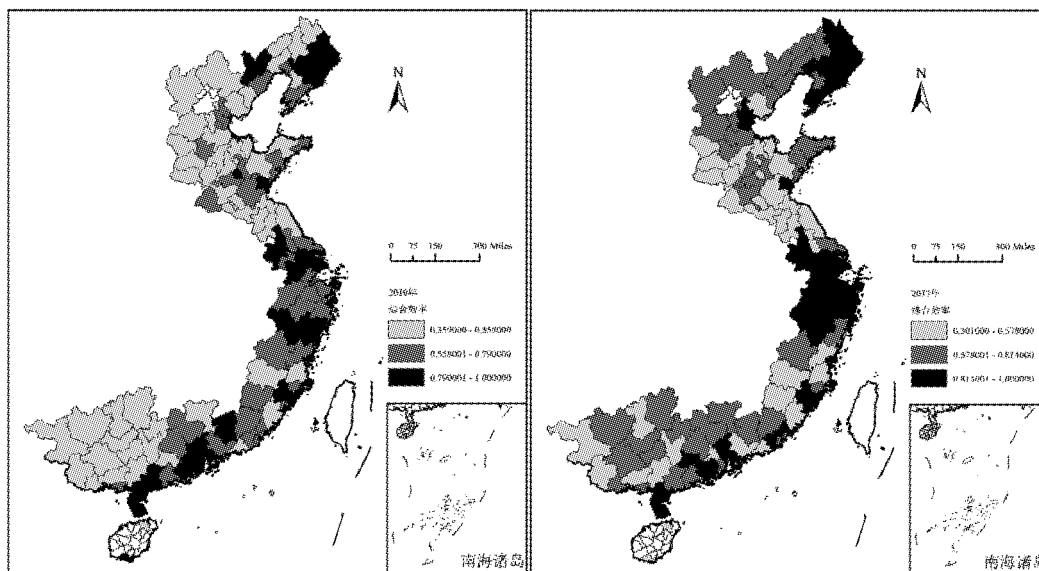


图 2 2010 年、2017 年沿海省份城市旅游综合效率空间分布

总体而言,2010—2017 年旅游产业集聚水平呈现上升趋势,辽宁及河北北部、浙江、广西是旅游产业集聚的优势区域,河北中南部、山东、江苏北部城市的旅游产业集聚水平则相对较低,江苏南部城市的旅游产业集聚水平则呈现下降趋势。2010—2017 年沿海省份城市旅游综合效率有小幅度提高,最近两

年出现了下降,2017年辽宁、天津、江苏南部、浙江、珠三角、雷州半岛区域的旅游效率相对较高,114个城市中有16个城市达到综合效率有效,仅比2010年增加了5个城市。旅游产业集聚优势区域的旅游综合效率相对较高,但两者间并不存在严格的一一对应关系,2017年旅游高集聚城市并未达到效率有效,张家口、承德、秦皇岛、桂林、梅州、贺州的旅游产业集聚水平高但效率较低,此外江苏南部城市旅游产业集聚水平下降反而旅游效率达到了有效。

#### 四、沿海省份旅游产业集聚与效率的 PVAR 模型分析

##### (一)模型构建与方法

以往对集聚与效率关系的研究,一般构建固定效应回归模型进行分析,大多忽视了模型变量之间可能存在的内生性问题。因此,文章采用面板向量自回归(PVAR)模型分析我国旅游产业集聚与效率之间的关系。Sims在1980年创立了向量自回归(VAR)模型,其特点就是将所有变量作为内生变量,以真实反映各变量之间的关系,Holtz-Eakin则将其拓展到面板数据,提出了向量面板自回归(PVAR)模型。为能全面掌握旅游产业集聚与旅游效率的互动关系,文章依次构建了旅游产业集聚(Agg)与旅游综合效率(Eff)、旅游产业集聚(Agg)与旅游纯技术效率(TE)、旅游产业集聚(Agg)与旅游规模效率(SE)3个PVAR模型,模型具体如下:

$$Y_{ae\_it} = \gamma_0 + \sum_{j=1}^k \gamma_j Y_{ae\_it-j} + \alpha_i + \beta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{模型(1)}$$

$$Y_{at\_it} = \gamma_0 + \sum_{j=1}^k \gamma_j Y_{at\_it-j} + \alpha_i + \beta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{模型(2)}$$

$$Y_{as\_it} = \gamma_0 + \sum_{j=1}^k \gamma_j Y_{as\_it-j} + \alpha_i + \beta_t + \varepsilon_{it} \quad \text{模型(3)}$$

式中, $i=1,2,\dots,n$ ,代表各个城市; $t=1,2,3,\dots,t$ ,代表年份; $Y_{ae\_it}$ 是一个包含旅游产业集聚(Agg)与旅游综合效率(Eff)的二维列向量,同样的 $Y_{at\_it}$ 是包含旅游产业集聚(Agg)与旅游纯技术效率(TE)的二维列向量, $Y_{as\_it}$ 是包含旅游产业集聚(Agg)与旅游规模效率(SE)的二维列向量; $\gamma_0$ 表示截距项向量; $k$ 代表滞后阶数; $\gamma_j$ 表示滞后第 $j$ 阶的参数矩阵; $\alpha_i$ 为个体效应向量; $\beta_t$ 为时间效应向量; $\varepsilon_{it}$ 为随机扰动项。

##### (二)平稳性检验

PVAR模型要求变量是平稳序列,通过平稳性检验可以有效避免模型的伪回归现象。文章数据属于大N小T的短面板数据,为增强检验结果的稳健性,除采用LLC(同质根检验)和IPS(异质根检验)外,还采用PP-Fisher检验和用于短面板数据平稳性检验的HT检验进行单位根检验(表1)。Agg, Eff, TE, SE四个序列均拒绝变量平稳性的原假设且全部在1%水平上显著,表明数据具有良好的平稳性,可以进行PVAR模型估计。

表1 面板单位根检验

变量名	LLC	IPS	PP-Fisher	HT
Agg	-21.9661***	-3.6600***	40.5115***	-0.1285***
	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0000)
Eff	-24.1692***	-2.8686***	53.3860***	0.0855***
	(0.0000)	(0.0021)	(0.0000)	(0.0000)
TE	-24.9928***	-3.8467***	54.1733***	0.0342***
	(0.0000)	(0.0001)	(0.0000)	(0.0000)
SE	-30.2198***	-6.4005***	29.9926***	0.0333***
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)

注:括号内为单位根检验的P值;\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

### (三)最优滞后阶数的选择

为保证 PVAR 模型参数估计的有效性,应确定 PVAR 模型的最优滞后阶数,一般选择信息准则最小值所在的滞后阶数为最优滞后阶数。分别采用 MBIC、MAIC 和 MQIC 准则进行最优滞后阶数的选择(表 2)。在模型(1)的检验中,MBIC 准则下最优滞后阶数为滞后 1 阶,但 MAIC 和 MQIC 准则下最优滞后阶数应为滞后 3 阶,此时选择滞后 3 阶为该模型的最优滞后阶数;同理,选择滞后 3 阶为模型(2)的最优滞后阶数;在模型(3)检验中,MBIC 与 MQIC 准则显示最优滞后阶数为滞后 1 阶,而 MAIC 却显示最后滞后解释应为滞后 2 阶,因此将旅游与规模效率的最优滞后阶数选定为滞后 1 阶。

表 2 MBIC、MAIC 和 MQIC 准则检验结果

滞后阶数	模型(1)			模型(2)			模型(3)		
	MBIC	MAIC	MQIC	MBIC	MAIC	MQIC	MBIC	MAIC	MQIC
1	-24.04*	21.97	3.64	-22.20*	23.81	5.48	-52.42*	-6.40	-24.73*
2	-21.55	9.12	-3.10	-17.46	13.22	1.00	-37.62	-6.95*	-19.17
3	-20.73	-5.39*	-11.51*	-20.05	-4.71*	-10.82*	-20.54	-5.20	-11.31

注:\*表示 MBIC、MAIC、MQIC 准则的最小值,即在对应准则下选择该值对应阶数为最优滞后阶。

### (四)PVAR 模型的初步估计

#### 1、总体 PVAR 模型回归

确定最优阶数后,分别对模型(1)、模型(2)、模型(3)进行回归,初步探讨各变量之间的相互关系。PVAR 一般采用广义矩估计方法(GMM),为提高模型的估计精度,避免因个体固定效应造成参数有偏,在模型中采用 Helmert 变换(前向均值法)消除模型中的个体固定效应项,结果见表 3。其中 L1、L2、L3 分别代表滞后 1 期、滞后 2 期、滞后 3 期的变量。表中数据为各自变量相对于因变量的回归系数。

表 3 PVAR 模型的 GMM 初步估计结果

变量	模型(1)		模型(2)		模型(3)	
	Agg	Eff	Agg	TE	Agg	SE
L1. Agg	0.659*** (0.001)	-0.204*** (0.006)	0.814** (0.036)	-0.185*** (0.001)	0.214** (0.048)	0.052* (0.062)
L2. Agg	0.578*** (0.000)	-0.096** (0.010)	0.693*** (0.001)	-0.050 (0.108)	—	—
L3. Agg	0.104 (0.433)	0.119** (0.020)	0.219 (0.36)	0.077** (0.035)	—	—
L1. (Eff/TE/SE)	1.038 (0.435)	0.412 (0.306)	5.534*** (0.002)	0.172 (0.422)	4.505*** (0.000)	0.669*** (0.000)
L2. (Eff/TE/SE)	0.111 (0.596)	0.107 (0.280)	(0.074) (0.942)	0.039 (0.623)	—	—
L3. (Eff/TE/SE)	-0.225 (0.366)	0.105 (0.231)	1.001 (0.242)	0.037 (0.698)	—	—

注:括号内为各回归系数的 P 值;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

表 3 显示,在模型(1)中以旅游产业集聚(Agg)为被解释变量(表中第 2 列),滞后 1 期的旅游产业集聚对自身的影响为 0.659,滞后 2 期的旅游产业集聚对自身的影响为 0.578,且均在 1%水平上显著,表明旅游产业集聚对自身发展均具有正向影响,旅游集聚存在明显依赖自身惯性发展现象;旅游综合效率对旅游产业集聚影响不显著。以旅游综合效率(Eff)为被解释变量(表中第 3 列),旅游产业集聚滞后 1 期、滞后 2 期及滞后 3 期分别在 1%、5%、5%的水平上对旅游效率产生影响,与以往研究不同,现阶段沿海省份城市旅游产业集聚对旅游综合效率产生了负向影响;同时,旅游综合效率滞后 1 期、滞后 2 期、滞后 3 期均不



对旅游综合效率产生影响,表明初步回归结果中旅游综合效率并不依赖以往旅游效率。

在模型(2)初步回归结果中,以旅游产业集聚和旅游纯技术效率为被解释变量(表中第4列与第5列),同样发现旅游产业集聚的滞后项对自身存在显著正向影响,对旅游纯技术效率具有显著负向影响,即当前沿海省份城市旅游产业集聚会抑制旅游管理、技术、创新水平等方面的提升,旅游纯技术效率的滞后1期不会对自身及旅游产业集聚产生显著影响。在模型(3)回归结果中(表中第6列与第7列),旅游产业集聚的滞后项依然会对旅游产业集聚自身产生显著正向影响,但旅游产业集聚对旅游规模效率产生较弱的正向影响,系数为0.052,显著水平10%,以旅游规模效率滞后项为解释变量却发现旅游规模效率会显著正向影响旅游产业集聚与当期旅游规模效率,表明旅游规模效率也受到自身惯性发展的影响。

## 2、分省 PVAR 模型回归

表3呈现了现阶段沿海省份城市旅游产业集聚与效率的总体关系,为进一步了解各省旅游产业集聚与效率关系的差异,分别对各省城市进行PVAR模型回归。为符合模型数据要求,根据地理临近和经济发展水平相近的原则,将河北各市与天津市纳入同一模型,将上海和浙江各市纳入同一模型、广西和海南各市纳入同一模型。经信息准则判断,大部分省份城市回归模型的最优滞后阶数为滞后1阶,因此以变量滞后1阶进行模型回归(表4)。表中数据为各自变量相对于因变量的回归系数。

表4 分省 PVAR 模型的 GMM 估计结果

省份	变量	模型(1)		模型(2)		模型(3)	
		Agg	Eff	Agg	TE	Agg	SE
辽宁	L1. Agg	-0.378*** (0.004)	-0.127* (0.067)	-0.376** (0.015)	-0.109** (0.020)	-0.385** (0.015)	0.086* (0.089)
	L1. (Eff/TE/SE)	0.806 (0.121)	0.823*** (0.000)	0.823 (0.252)	0.864*** (0.000)	-0.695* (0.058)	1.213*** (0.003)
河北天津	L1. Agg	0.899*** (0.000)	0.370*** (0.000)	1.049*** (0.000)	0.170*** (0.000)	1.162*** (0.000)	0.126*** (0.003)
	L1. (Eff/TE/SE)	1.960*** (0.002)	-0.410* (0.085)	1.417** (0.020)	0.238 (0.278)	0.784 (0.277)	-0.113 (0.785)
山东	L1. Agg	0.535*** (0.000)	-0.648*** (0.005)	0.668*** (0.000)	-0.634** (0.036)	0.491*** (0.000)	-0.176** (0.013)
	L1. (Eff/TE/SE)	-0.127 (0.253)	0.601*** (0.000)	0.067 (0.450)	0.462** (0.010)	-0.230* (0.076)	1.067*** (0.000)
江苏	L1. Agg	1.117*** (0.002)	-0.180* (0.078)	0.951*** (0.000)	0.101 (0.116)	0.410*** (0.000)	-0.176*** (0.000)
	L1. (Eff/TE/SE)	2.455* (0.097)	-0.423 (0.273)	0.970*** (0.001)	1.072*** (0.000)	-1.773*** (0.000)	0.351*** (0.007)
上海浙江	L1. Agg	0.397** (0.012)	0.037 (0.140)	0.318* (0.096)	0.334 (0.167)	1.278*** (0.000)	-0.024 (0.134)
	L1. (Eff/TE/SE)	3.956*** (0.002)	0.137 (0.341)	3.640** (0.015)	0.317* (0.055)	11.999*** (0.002)	-0.120 (0.366)
福建	L1. Agg	1.361*** (0.000)	0.292*** (0.000)	1.084*** (0.000)	0.038 (0.536)	0.744*** (0.001)	-0.172 (0.256)
	L1. (Eff/TE/SE)	2.467*** (0.000)	0.692*** (0.003)	-0.148 (0.651)	0.613*** (0.000)	1.136*** (0.003)	1.328*** (0.000)
广东	L1. Agg	0.806*** (0.000)	-0.323** (0.016)	0.695*** (0.000)	-0.261* (0.056)	0.465*** (0.000)	-0.083 (0.287)
	L1. (Eff/TE/SE)	-0.179 (0.392)	1.075*** (0.000)	-0.378 (0.271)	0.731** (0.018)	0.581 (0.167)	0.947*** (0.000)
广西海南	L1. Agg	0.895*** (0.000)	-0.163*** (0.003)	0.911*** (0.000)	-0.094*** (0.001)	0.547*** (0.000)	-0.097 (0.196)
	L1. (Eff/TE/SE)	0.585 (0.503)	1.518*** (0.000)	2.407*** (0.000)	0.725*** (0.000)	2.180*** (0.001)	1.493*** (0.000)

注:括号内为各回归系数的P值;\*\*\*、\*\*、\*分别表述在1%、5%、10%的水平上显著。

表 4 显示,当前沿海省份旅游产业集聚与旅游效率的作用关系存在显著的省际差异。河北和天津回归结果显示,旅游产业集聚对旅游综合效率、旅游纯技术效率及旅游规模效率均产生显著的促进作用,旅游纯技术效率及旅游规模效率对旅游产业集聚具有反向促进作用,福建回归结果与河北天津类似,表明河北、天津、福建旅游产业集聚与效率的关系处于互动上升期,现阶段旅游产业集聚水平提高对效率提升具有明显促进作用。上海、浙江的回归结果显示,旅游产业集聚对自身具有显著的提升作用,但旅游产业集聚对旅游效率并未产生显著的促进或抑制作用,相反旅游效率对旅游产业集聚产生显著的正向促进作用,表明当前该区域旅游产业发展相对成熟,旅游产业集聚对效率的边际外部性作用较小,旅游产业集聚已不能作为旅游效率提升的推动力,现阶段两者关系正处于由正转负的拐点时期。辽宁、山东、江苏、广东、广西、海南的回归结果与沿海省份总体回归结果相似,旅游产业集聚已不是这些区域旅游效率提升的推动力量,旅游产业集聚对旅游效率产生负向抑制作用,值得注意的是辽宁省旅游产业集聚对自身产生负向影响,表明该省旅游产业集聚的拥挤效应已占主导地位,现阶段这些地区旅游产业集聚的负外部性逐渐显现,旅游产业的过度集聚已阻碍了旅游效率提升与旅游产业可持续发展。

#### (五)模型稳定性与 Granger 因果检验

在 PVAR 模型估计中,为了明确每一个内生变量变化对模型中其他变量的影响,需对变量进行脉冲响应和方差分解分析,在此之前需对 PVAR 模型进行稳定性检验,即要求伴随矩阵所有特征根的模小于 1。分别对模型(1)、模型(2)及模型(3)进行模型稳定性检验,结果表明,三个模型所有的特征根均落在单位圆内。<sup>③</sup>此外,还应对变量之间进行 Granger 因果关系验证,若变量间无因果关系,则无需做进一步的脉冲响应与方差分解,也无法对未来趋势进行预测。因此对模型中变量之间进行格兰杰因果关系检验(表 5)。

表 5 各变量 Granger 因果关系检验

变量	F 值	P 值	滞后阶数	是否拒绝原假设
$Agg \rightarrow Eff$	10.85	0.013***	3	拒绝
$Eff \rightarrow Agg$	1.18	0.758	3	不拒绝
$Agg \rightarrow TE$	12.00	0.007***	3	拒绝
$TE \rightarrow Agg$	14.15	0.003***	3	拒绝
$Agg \rightarrow SE$	3.48	0.062*	1	不拒绝
$SE \rightarrow Agg$	68.89	0.000***	1	拒绝

注:Granger 检验原假设  $H_0$ : X 不是引起 Y 变化的 Granger 原因;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著。

表 5 显示,旅游产业集聚与旅游综合效率存在单向格兰杰因果关系,旅游产业集聚是旅游综合效率的原因,然而旅游综合效率不是旅游产业集聚的格兰杰原因;旅游产业集聚与旅游纯技术效率之间存在双向因果关系;在旅游产业集聚与旅游规模效率的格兰杰因果关系检验中,在 5%的显著水平不拒绝旅游产业集聚不是旅游规模效率的格兰杰原因,在 10%显著水平上拒绝原假设,表明放宽约束条件可以认为旅游产业集聚是影响旅游规模效率的原因,同时旅游规模效率是旅游产业集聚的格兰杰原因。总体而言,旅游产业集聚可以对旅游纯技术效率产生影响,对旅游规模效率具有影响,但影响的显著性水平较弱,同时旅游纯技术效率和旅游规模效率会影响旅游产业集聚水平,而旅游产业集聚与旅游综合效率却不呈现双向格兰杰因果关系,这也与总体回归模型的结果相一致。

#### (六)脉冲响应分析

在 PVAR 模型中脉冲响应函数可以刻画某个内生变量的随机扰动项受到一个标准差冲击后,对其其他内生变量的动态影响。为进一步分析旅游产业集聚与旅游综合效率、旅游纯技术效率、旅游规模效率的互动机制,文章进行脉冲响应分析。由于文章时间序列较短,因此将冲击作用时期设置为五期(默认

<sup>③</sup>限于篇幅,文章未呈现模型稳定性检验的详细结果,如有需要请向作者索取。

为十期),通过 500 次蒙特卡洛模拟得到旅游产业集聚与旅游效率的脉冲响应函数(图 3),其中横轴代表冲击响应的预测期数,纵轴代表对冲击的响应程度,实线代表脉冲响应曲线,阴影部分代表脉冲响应函数的 90%置信区间。

### 1、旅游产业集聚对自身的脉冲响应分析

图 3 第 1 行为各回归模型中旅游产业集聚对自身的脉冲响应函数,从左至右依次为模型(1)、模型(2)及模型(3)中旅游产业集聚对自身的响应函数。总体来看,模型(1)中当旅游产业集聚在受到自身一个标准差冲击后响应函数值大于 0,表明其对自身产生持续的正影响,该值在当期为最大值,随着冲击期的增加,其影响力并未减弱,且对后期的影响持续增强,表明沿海省份城市现阶段旅游产业集聚具有较强的发展惯性,旅游产业集聚具有鲜明的资源导向特征,围绕优势资源往往会持续布局各种相关设施与企业,从而产生持续的集聚吸引力,这与新经济地理学的集聚因果循环机制相符,模型(3)与模型(1)的结果一致。在模型(2)旅游产业集聚与旅游纯技术效率回归模型中,旅游产业集聚受到自身冲击后,开始表现为正向响应,但随着预测期数的延长响应逐渐减弱,在大约第三期时旅游产业集聚的冲击带来负向影响,表明东部沿海省份的旅游产业集聚程度在一定程度上已经趋于饱和,旅游产业集聚开始出现挤出效应,未来旅游产业集聚水平会逐渐回归到合理水平,这与前文中某些地区旅游产业集聚对自身产生消极影响、集聚水平呈现下降趋势的现状相符合。

### 2、旅游效率对自身的脉冲响应分析

图 3 第 2 行为不同回归模型中旅游效率对自身的脉冲响应函数,从左至右依次为模型(1)、模型(2)和模型(3)的分析结果。总体来看,模型(1)与模型(3)中当旅游效率自身受到一个标准差冲击后,旅游效率当期响应值为正,随着预测期数的增加,响应值逐渐减小但是仍然为正,表明旅游效率也依赖于自身发展的惯性,即当期旅游效率会受到前期旅游效率发展水平的影响,但该影响会逐渐减弱。旅游效率越高,意味着区域内旅游资源配置水平与旅游企业管理水平越高效,旅游知识、旅游创新、旅游社会网络越活跃,从而形成良好的旅游产业生态集群,会对未来的旅游效率产生积极影响。在模型(2)中,旅游纯技术效率对自身冲击当期为正,在第二期则产生的负向影响,随后影响逐渐减小,原因在于旅游产品与服务的外显性能够很快将某种知识、管理经验进行传播,使得一开始旅游纯技术效率的提高,此外由于旅游知识产权、专利及制度保护不完善,这种无成本无收益的旅游知识、创新经验外溢会削弱旅游创新企业的积极性,进而会抑制旅游技术的持续改善,同时对后期旅游企业的交流合作产生消极影响,从而使得旅游纯技术效率在多期之后对自身表现出消极影响。

### 3、旅游产业集聚对旅游效率的脉冲响应分析

图 3 第 3 行是各模型中旅游产业集聚对旅游效率的脉冲响应函数。在模型(1)中旅游产业集聚会给旅游综合效率带来负向冲击,且冲击强度逐渐增强,之后逐渐稳定。具体来看,模型(2)中旅游产业集聚对旅游纯技术效率的负向冲击是导致旅游产业集聚对综合效率产生消极影响的主要原因,模型(3)中旅游产业集聚对旅游规模效率为正向冲击效应,此时冲击作用较小,旅游规模效率的响应值仅为 0.02。由此可以看出,我国沿海省份城市旅游产业集聚对旅游纯技术效率现阶段主要起抑制作用,尽管旅游产业集聚会对旅游规模效率发生正向冲击,但作用较为微弱,不足以抵消集聚对纯技术效率的负向冲击,总体上看现阶段沿海省份城市旅游产业集聚抑制了旅游综合效率的提高,已不是推动旅游效率提升的重要力量,且随着预测期数的增加旅游产业集聚的消极影响呈现加强趋势。究其原因,沿海省份城市旅游发展起步较早,旅游发展初期,旅游产业集聚在促进旅游资源开发、旅游设施利用、旅游目的地品牌建设及旅游效率提升等方面发挥了重要作用,现阶段各省市旅游业发展已逐步成熟,旅游产业规模已渐趋饱和,单纯提高旅游产业集聚水平已无法有效提高旅游效率;相反,旅游产业集聚带来的激烈竞争、人才争夺、环境污染等问题却日益显著,导致旅游管理效率的降低、抑制了技术创新与高效社会协作网络的形成,同时规模经济的最大化已无法继续带来效率的显著提升,这些原因共同造成了旅游产业集聚提升

或过高会抑制旅游综合效率的提高。

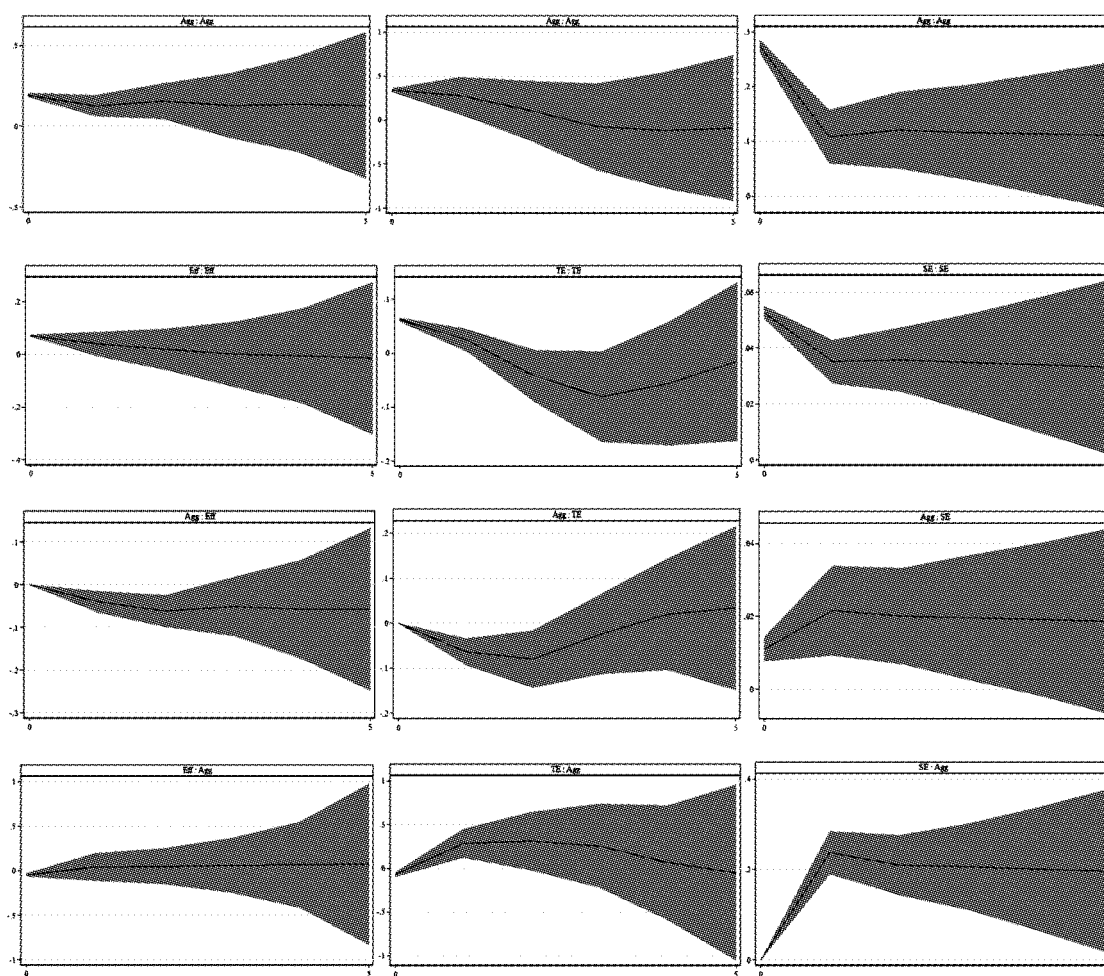


图3 旅游产业集聚与旅游综合效率、旅游纯技术效率及旅游规模效率的脉冲响应图

#### 4、旅游效率对旅游产业集聚的脉冲响应分析

图3第4行为各模型中旅游效率对旅游产业集聚的脉冲响应函数。图中显示,旅游纯技术效率受到一个标准差冲击后,旅游产业集聚的响应较为迅速,且该响应值为正,响应值先增大后逐渐减小,旅游规模效率受到一个标准差冲击后,旅游产业集聚也表现出相同的响应特征。总体来看,旅游效率提升会对旅游产业集聚产生正向影响。旅游效率较高意味着该区域在一定投入一定的情况下,有更高的机会获得更大规模的产出,同时也代表区域内资源利用水平提高、各部门协作水平的提升及管理效率的提升,这些都有助于形成当地良好的品牌形象,促进了当地旅游经济的发展。为追求更大的利益,旅游企业纷纷集聚在该区域,从而提高当地的旅游产业集聚水平。

#### (七)方差分解

通过PVAR模型中的方差分解,可以将每个内生变量预测误差的方差按照其成因分解为与各个内生变量相相关联的组成部分,从而评估各个冲击对系统中内生变量解释力度和相对重要性。文章进一步通过方差分解分析旅游产业集聚与旅游效率的相互影响程度,表6给出了模型(1)、模型(2)、模型(3)在第一期、第五期、第十期上的方差分解结果。

表6表明,沿海省份城市旅游产业集聚的方差贡献率主要来自于自身,模型(1)中旅游产业集聚第一期的贡献率为94.6%,第10期的贡献率仍有80%,说明我国东部沿海省份城市旅游产业集聚主要依赖自身惯性发展。模型(2)和模型(3)中旅游产业集聚在第一期对自身解释能力分别达到96%与

100%，进一步表明旅游产业集聚受到自身惯性发展的影响较大。旅游效率的方差分解中，三个模型中在第一期的旅游效率贡献率分别达到 100%、100%和 95.8%，第十期时，旅游效率对自身的贡献率在模型(2)和模型(3)中仍然达到 56.7%和 79.2%，表明我国旅游效率水平也明显呈现出依赖自身惯性发展的特征，发展的因果循环导向机制较为明显。

表 6 方差分解结果

变量	期数	模型(1)		模型(2)		模型(3)	
		Agg	Eff	Agg	TE	Agg	SE
Agg	—	0.946	0.000	0.960	0.000	1.000	0.042
Agg	五	0.885	0.614	0.472	0.415	0.410	0.185
Agg	十	0.800	0.730	0.471	0.433	0.338	0.208
Eff/TE/SE	—	0.054	1.000	0.040	1.000	0.000	0.958
Eff/TE/SE	五	0.115	0.386	0.528	0.585	0.590	0.845
Eff/TE/SE	十	0.200	0.270	0.529	0.567	0.662	0.792

就旅游产业集聚对旅游效率的影响而言，模型(1)中旅游产业集聚在第一期、第五期、第十期上对旅游综合效率的贡献率依次为 0%、61.4%、73%，表明旅游产业集聚对旅游综合效率的贡献率逐渐上升，在模型(2)及模型(3)中旅游产业集聚对旅游效率的方差贡献率也逐渐上升但也并未超过旅游效率对自身的方差影响。就旅游效率对旅游产业集聚的影响而言，模型(1)中，旅游综合效率对旅游产业集聚的方差贡献率在第一期、第五期、第十期依次为 5.4%、11.5%、20%，但在模型(2)与模型(3)中，旅游效率方差贡献率为 4%、52.8%、52.9%和 0%、59%、66.2%，超过旅游产业集聚对自身的影响，表明旅游产业集聚对旅游综合效率的影响大于旅游综合效率对旅游产业集聚的影响程度，而旅游产业集聚对旅游纯技术效率及旅游规模效率的影响却小于后者对前者的影响。总体上看，当前旅游产业集聚对旅游效率的影响程度小于旅游效率对旅游产业集聚的影响程度。

## 五、研究结论与政策启示

### (一)研究结论

在对我国沿海省份 114 个城市 2010—2017 年旅游产业集聚与旅游效率水平测度的基础上，运用 PVAR 模型实证分析了沿海省份城市旅游产业集聚与旅游效率的动态关系，主要结论如下：

(1)2010—2017 年沿海省份城市总体旅游产业集聚水平有所上升，旅游产业已成为该地区的优势产业，渤海湾北部、浙江、广西等是我国旅游产业集聚水平较高的典型区域，出现丹东、张家口、承德、湖州、宁德、桂林、三亚等超高旅游产业集聚城市，江苏南部城市的旅游产业集聚水平有所下降。

(2)2010—2017 年沿海省份城市总体旅游效率水平也呈现上升态势，但总体水平较低，旅游效率达到有效(Eff=1)的城市数量有所增加，但仅有 16 座城市达到了效率有效，辽宁南部、江苏南部、浙江、珠江三角洲、雷州半岛等区域旅游效率一直处于较高水平，而海南、广东部分城市的旅游效率出现下降趋势。

(3)依据 PVAR 模型估计结果，现阶段我国沿海省份旅游效率对旅游产业集聚水平提高有促进作用，而旅游产业集聚却会对旅游效率产生消极影响，表明当前旅游产业集聚已不是沿海省份旅游效率提升的重要动力。分省 PVAR 回归结果显示各省旅游产业集聚与效率的关系存在差异，现阶段河北、天津、福建旅游产业集聚会显著提高旅游效率，正外部性占主导地位，上海、浙江旅游产业集聚对旅游效率未呈现显著影响，处于由正转负的拐点时期，辽宁、山东、江苏、广东、广西、海南等地旅游产业集聚阻碍了旅游效率提升，拥挤效应的约束性逐渐显现。

(3)从脉冲响应函数及方差分解的结果看，旅游产业集聚及旅游效率水平的提高主要依赖于自身管惯性发展，但旅游产业集聚对自身的依赖强度要大于旅游效率对自身的依赖强度，且旅游产业集聚对旅游效率的影响小于旅游效率对旅游产业集聚的影响程度。

## (二)政策启示

(1)立足自身发展条件,合理控制旅游产业集聚水平。研究表明现阶段沿海省份旅游产业集聚总体上抑制了旅游效率的提升,因此盲目促进旅游产业集聚、过度提高旅游产业在国民经济中比重的政策是有待商榷的。就不同区域而言,河北、天津、福建处于集聚与效率的互动上升期可进一步提升旅游产业集聚水平;其他省份旅游产业集聚已不能显著促进甚至抑制了旅游效率提升,应依据域内区位条件,合理控制旅游产业集聚水平。

(2)建设生态产业集群,优化产业结构。旅游产业集聚产生拥挤效应表明在旅游产业集聚区内功能重复企业导致了产品与服务同质激烈竞争,造成有限资源过度无效的利用,从而引起效率降低。未来应以建设优良的旅游生态集群为重点,淘汰功能重复、效率低下的旅游企业,重视旅游产业集聚企业间的功能互补,建设旅游企业间的和谐互动机制,从而达到优化产业结构的目的。

(3)加快旅游创新、推动域内旅游产业转型升级。当前由于旅游产品与服务的外显性,使得旅游创新产品与服务极易被竞争者无成本模仿,从而导致恶性竞争,削弱旅游创新主体的积极性,这也是旅游产业集聚会阻碍旅游纯技术效率提升的主要原因。未来旅游管理部门应重视旅游创新在提升旅游效率、推动产业转型升级的重要作用,制定有利于旅游创新的政策与制度,使得旅游经济发展由依靠资源、人力、资本向创新驱动发展,推动旅游产业转型升级。

## 参考文献:

- [1] Porter, M. E. On Competition[M]. Harvard Business School Press, 1998.
- [2] 郝大江,张荣.要素禀赋、集聚效应与经济增长动力转换[J].经济学家,2018,(01):41-49.
- [3] 马歇尔著,陈良璧译.经济学原理[M].北京:商务印刷馆,1981.
- [4] Williamson, G. J. Regional Inequality and the progress of national development: a description of the patterns[J]. economic development and cultural change, 1965, 13(4): 1-84.
- [5] Fujita, M., Krugman, P., Venables, A. The spatial economy: cities, regions and international trade[M]. Cambridge: the MIT Press, 1999.
- [6] 孙浦阳,武力超,张伯伟.空间集聚是否总能促进经济增长:不同假定条件下的思考[J].世界经济,2011,34(10):3-20.
- [7] 周圣强,朱卫平.产业集聚一定能带来经济效率吗:规模效应与拥挤效应[J].产业经济研究,2013,(03):12-22.
- [8] 于斌斌,杨宏翔,金刚.产业集聚能提高地区经济效率吗?——基于中国城市数据的空间计量分析[J].中南财经政法大学学报,2015,(03):121-130.
- [9] 林伯强,谭睿鹏.中国经济集聚与绿色经济效率[J].经济研究,2019,54(02):119-132.
- [10] 邓冰,俞曦,吴必虎.旅游产业的集聚及其影响因素初探[J].桂林旅游高等专科学校学报,2004,(06):53-57.
- [11] 王兆峰.旅游产业集群的生态化研究[J].管理世界,2009,(09):170-171.
- [12] 王凯,易静,肖燕,等.中国旅游产业集聚与产业效率的关系研究[J].人文地理,2016,31(02):120-127.
- [13] 李姝姝,邢夫敏,章玲玲.旅游产业集聚对区域旅游业效率的影响研究——基于中国省际面板数据的实证分析[J].世界地理研究,2017,26(03):134-146.
- [14] 高俊,张琳林.中国旅游产业集聚、全要素生产率与旅游经济关系研究[J].资源开发与市场,2017,33(08):1005-1010.
- [15] 周杰文,蒋正云,李凤.我国旅游产业集聚对绿色经济效率的影响——基于省级面板数据的实证研究[J].生态经济,2019,35(03):122-128.
- [16] 杨懿,刘小迪,时蓓蓓.旅游依赖型地区经济发展存在的问题及建议[J].宏观经济管理,2019,(03):84-90.
- [17] 袁莉,田定湘,刘艳.旅游产业的聚集效应分析[J].湖南社会科学,2003,(03):117-118.
- [18] 景秀艳.关于旅游产业集聚的思考[J].闽江学院学报,2005,(04):60-65.
- [19] 龚绍方.区域旅游产业集群发展战略初探[J].中州学刊,2007,(04):71-73.
- [20] 陈得文,苗建军.空间集聚与区域经济增长内生性研究——基于1995—2008年中国省域面板数据分析[J].数量经济技术经济研究,2010,27(09):82-93,106.
- [21] 盛龙,陆根尧.中国生产性服务业集聚及其影响因素研究——基于行业和地区层面的分析[J].南开经济研究,2013,(05):115-129.
- [22] 杨勇.高级旅游经济学[M].上海:上海交通大学出版社,2018.
- [23] 张广胜,陈晨.产业集聚与城市生态效率动态关系研究[J].科技进步与对策,2019,36(13):48-57.

- [24] 陈阳,唐晓华.产业集聚对制造业效率的影响研究——基于区域互动的视角[J].财经论丛,2019,(02):12-20.
- [25] 王兆峰.旅游产业集群企业机会主义行为控制[J].系统工程,2009,27(04):90-95.
- [26] 孙慧,朱俏俏.中国资源型产业集聚对全要素生产率的影响研究[J].中国人口·资源与环境,2016,26(01):121-130.
- [27] 赵玉林,马照宁.产业集聚视角下高技术产业发展对区域经济增长的贡献研究[J].财会月刊,2018,(14):3-12.
- [28] 周文博,樊秀峰,韩亚峰.服务业地理集聚对全要素生产率影响的实证分析[J].统计与决策,2013,(15):120-124.
- [29] 方永恒,刘楠.旅游产业集群存在性判定与演进风险研究[J].商业时代,2013,(34):120-122.
- [30] 王明康,刘彦平,李涛.旅游产业集群对环境污染的差异化影响:287个地级市例证[J].改革,2019,(02):102-114.
- [31] 陶婷婷.产业集聚能促进物流业效率提升吗?——来自中国省域面板数据的实证分析[J].商业研究,2017,(01):75-83.
- [32] 王兆峰.旅游产业集群识别方法分析[J].华中科技大学学报(社会科学版),2009,23(01):82-86.
- [33] 涂正革.全要素生产率与区域经济增长的动力——基于对1995—2004年28个省市大中型工业的非参数生产前沿分析[J].南开经济研究,2007,(04):14-36.
- [34] 涂正革,肖耿.中国工业增长模式的转变——大中型企业劳动生产率的非参数生产前沿动态分析[J].管理世界,2006,(10):57-67,81.
- [35] 魏俊,胡静,朱磊,等.鄂皖两省旅游发展效率时空演化及影响机理[J].经济地理,2018,38(08):187-195.

## Spatial-temporal Evolution and Relationship Between Tourism Industrial Agglomeration and Efficiency in China's Coastal Provinces: An Analysis Based on 114 Cities with PVAR Model

Wang Xinyue<sup>1,2</sup> Zhu Wenliang<sup>1</sup> LuXuejing<sup>1</sup> Shi Gaolei<sup>1</sup> Meng Fanqing<sup>1</sup>

(1. College of Management, Ocean University of China, Qingdao 266100, China;

2. Ocean Development Research Institute, Ocean university of China, Qingdao 266100, China)

**Abstract:** The externality of tourism industrial agglomeration has a two-way impact on the improvement of industrial efficiency. It is of great significance to accurately determine the relationship between tourism industrial agglomeration and efficiency for guiding the sustainable development of tourism industry. Based on the panel data of 114 cities in China's coastal provinces from 2010 to 2017, this paper analyzes spatial-temporal evolution characteristics of tourism industry agglomeration and efficiency and conducts an empirical study on the relationship between tourism industrial agglomeration and efficiency with the panel vector auto-regression model (PVAR). The results show that on the one hand, the level of tourism industry agglomeration and efficiency in coastal provinces increased slightly from 2010 to 2017 thanks to their own inertial development, with the development inert of tourism industrial agglomeration being more than tourism efficiency. On the other hand, the tourism industrial agglomeration has a negative impact on tourism efficiency in coastal provinces at present stage, but the tourism efficiency has a positive impact on tourism industrial agglomeration. What is more, from the provincial regression results, tourism industrial agglomeration in Hebei, Tianjin and Fujian has significantly improved tourism efficiency at present stage with positive externality dominating. In Shanghai and Zhejiang province, tourism industrial agglomeration has no significant impact on efficiency and is at a turning point from tourism agglomeration positive externality to negative. Tourism industrial agglomeration in Liaoning, Shandong, Jiangsu, Guangdong, Guangxi and Hainan provinces hinders the improvement of tourism industrial efficiency with the constraints of congestion effect gradually appearing. Finally, this paper provides policy suggestions on controlling the tourism industry agglomeration level, constructing eco-industrial clusters, and attaching importance to tourism innovation.

**Key words:** tourism industrial agglomeration; efficiency; PVAR; coastal provinces

责任编辑:王明舜