

# 长三角地区旅游供需耦合协调的 时空分异及影响因素

吴锶梦 张晓瑶 周裕祺 蒋伟峰 陆林<sup>1</sup>

(安徽师范大学 地理与旅游学院, 安徽 芜湖 241002)

**【摘要】**:长三角地区是我国旅游业发展的代表,其旅游供需研究对推动区域旅游高质量发展具有重要意义。以长三角 41 个城市为例,通过构建旅游供需评价指标体系,结合耦合协调模型、空间自相关和地理探测器分析了 2009—2019 年长三角旅游供需耦合协调的时空分异特征及影响因素。结果表明:①研究期内,长三角旅游供需水平整体呈微弱增长态势,旅游需求(0.179)较稳定地低于旅游供给(0.251)。②研究期内,长三角地区旅游供需耦合协调水平在时间上与增幅具有一致性,即耦合协调水平高的城市增幅也大,在空间上呈“东南高、西北低”的分布格局。③研究期内,长三角地区旅游供需耦合协调的集聚态势稳定增加,且具有显著空间异质性,“高一高”和“低—高”集聚区位于东南沿海,“低—低”集聚区位于西北地区。④客源地系统所代表的旅游需求是长三角地区旅游供需耦合协调的重要影响因素,其影响力为 0.890;核心吸引物的影响力虽然较低(0.686),但是极具发展潜力。

**【关键词】**:旅游供需 耦合协调 时空分异 长三角

**【中图分类号】**:F592.7 **【文献标志码】**:A **【文章编号】**:1005-8141(2022)09-1116-10

## 0 引言

旅游供需是旅游系统研究的重要内容,旅游系统由旅游通道、旅游客源地与旅游目的地构成;旅游流是旅游客源地需求的主要体现,旅游六要素(食、住、行、游、购、娱)则是旅游目的地供给的构成内容<sup>[1]</sup>。旅游供给和旅游需求在系统内的关系是判断旅游供需结构合理与否的关键,两者的对立统一维持着旅游系统的稳定运行<sup>[2]</sup>。因此,旅游供需是否平衡是区域旅游业发展的关键。随着我国旅游市场化程度提升,旅游经济发展的内生动力得到释放,“结构红利”呈下降趋势,旅游供需匹配成为我国旅游经济全面发展的重要关注方向<sup>[3]</sup>。然而,旅游供给的不可移动性、旅游需求的多元性和两者空间分布的不平衡性使得区域旅游供需关系愈加复杂,旅游供需不匹配现象频生<sup>[4]</sup>。

梳理已有研究发现,在早期旅游供需研究中,国内外学者多侧重于旅游系统中供给或需求的单要素分析<sup>[5,6]</sup>,对两者匹配性探讨较为不足<sup>[1]</sup>。随着大众旅游的发展,旅游供需矛盾显现,目的地旅游供给与需求的协同研究逐渐成为国内外学者关注的重点。国外学者对旅游供需的分析相对较早,率先构建了包含旅游供给和旅游需求的旅游目的地模型和旅游功能系统模型,并强调了旅游供需协调对旅游目的地发展的重要作用<sup>[7,8]</sup>。在已有理论上,国外学者进一步对旅游目的地的供需协调情况展开了实证研究。如:Chokri<sup>[9]</sup>采用协整分析和纠错模型(ECMs)对欧洲游客在突尼斯的旅游需求进行评估,验证了旅游供给诱导旅游需求的假设;Emanuela 等<sup>[10]</sup>基于供需视角,采用空间互动模型(OD)分析了影响意大利各个地区旅游流的因素,结果表明旅游流受空间溢出

<sup>1</sup>**基金项目**:国家自然科学基金重点项目(编号:41930644)。

**作者简介**:吴锶梦(1997-),女,浙江省绍兴人,硕士研究生,主要研究方向为人文地理与旅游地理。

陆林(1962-),男,安徽省芜湖人,教授,博士,博士生导师,主要研究方向为人文地理与旅游地理。

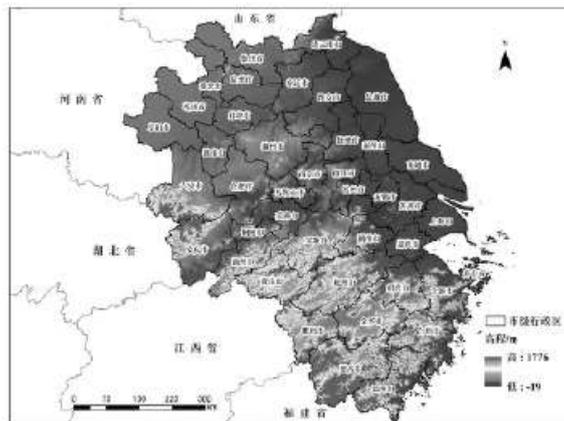
效应、距离、景点等多种因素的影响。1996 年以来,国内学者开始对旅游供给与旅游需求关系的理论进行了探讨,其中,旅游供给与旅游需求空间互动模式<sup>[4]</sup>、旅游需求与供给数学模型<sup>[11]</sup>、旅游需求—旅游供给对应模型<sup>[12]</sup>为我国旅游供需关系研究奠定了理论基础。我国对旅游供需耦合关系的实证研究主要侧重于旅游流与目的地旅游供给之间的耦合协调研究<sup>[6,13]</sup>,旅游流与饭店<sup>[14]</sup>、经济<sup>[15]</sup>、交通<sup>[16]</sup>等目的地旅游供给系统中某一要素的耦合协调研究。尽管国内外学者对旅游供需耦合协调关系的研究内容不断深化,研究方法也不断拓展,但现有研究多囿于旅游流和目的地供给系统其中几个子系统的耦合协调研究,鲜有从系统整体的视角审视旅游供给和需求的耦合协调,缺少对旅游供需耦合协调时空分异的影响因素分析。本文基于旅游系统理论,对旅游目的地供需发展水平进行评价,探究旅游目的地供需协调的时空分异及影响因素。

2016 年,国家旅游工作会议提出要加快转变旅游发展方式,着力推进旅游供给侧改革<sup>[17]</sup>。《“十四五”文化和旅游发展规划》强调,旅游既是拉动内需、繁荣市场、扩大就业、畅通国内大循环的重要内容,也是促进国内国际双循环的重要桥梁和纽带<sup>[18]</sup>。基于此,本文在供给侧结构性改革背景下,借助耦合协调模型,通过构建旅游供需评价指标体系,测算 2009—2019 年长三角 41 个城市的旅游供需耦合协调度,研究长三角地区旅游供需耦合协调度的整体特征及时空分异;借助地理探测器,剖析影响长三角地区旅游供需耦合协调度时空分异的关键因素,明晰长三角地区旅游供需问题及影响因素,以期为推进长三角旅游供给侧改革、旅游发展方式转变和旅游高质量发展提供参考。

## 1 研究区概况与数据来源

### 1.1 研究区概况

长三角地区位于长江下游地区,濒临黄海与东海,地处汇海交汇之地,是长江入海前的冲积平原,地理位置为 114° 54′ — 123° 10′ E, 27° 02′ — 35° 08′ N。根据 2019 年国务院批准的《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》,长三角地区包括上海、江苏、浙江和安徽 4 个省份,共 41 个城市,总面积约 35.8 万 km<sup>2</sup>(图 1)。大部分区域处于亚热带季风区,气候舒适性较高,旅游资源丰富,拥有西湖、黄山、京杭大运河等 7 个世界遗产和 49 个国家 5A 级景区,加之交通便利,旅游供给水平较高。统计数据显示,2009—2019 年长三角地区旅游总人次增长了 75.02%。截至 2019 年末,长三角地区旅游总人次、旅游总收入分别达到 34.28 亿人次和 38953 亿元,占 GDP 比重的 16.42%,占第三产业比重的 29.65%,旅游业成为长三角地区重要的支柱产业。



注:基于国家自然资源部 GS(2021)5448 号标准地图制作,底图无修改。

图 1 研究区概况

### 1.2 数据来源

基于数据来源的可靠性和可得性,本文采用的社会经济数据主要来自2009年、2014年和2019年的《中国城市统计年鉴》《国民经济与社会发展统计公报》和对应年份的《江苏统计年鉴》《浙江统计年鉴》《安徽统计年鉴》《上海统计年鉴》,个别缺失数据采用插值法计算得到。基础地理数据(如行政区划等)来自于国家基础地理信息中心(<https://www.webmap.cn/>)提供的1:100万全国基础地理数据库,高程数据来自于地理空间数据云(<http://www.gscloud.cn>)中的DEM(SRTM90m)数据。

## 2 研究方法

### 2.1 旅游供需评价指标体系

旅游活动是一个开放的复杂系统,包括需求、供给两个子系统。其中,交通、服务、吸引物等要素是供给系统的重要组成部分<sup>[8,16]</sup>。旅游开发商、旅行社、酒店、目的地政府等主体在一定时期向市场提供旅游产品实现旅游供给,而旅游者则通过经济活动接受这些旅游产品满足其旅游需求<sup>[19]</sup>。参考相关研究指标体系<sup>[13,20,21]</sup>,立足长三角地区各省市的实际情况,构建旅游供需评价指标体系。旅游供需评价指标体系主要由需求系统和供给系统组成。其中,需求系统主要从需求规模和需求效益两方面体现旅游客源地的需求概况,供给系统主要从旅游交通、核心吸引物、旅游服务、旅游环境4个子系统的20个指标体现目的地旅游供给情况。高级别旅游景区丰度和高级别旅游景区品味度的计算参考张春晖等<sup>[6]</sup>的计算方法,在两指标计算过程中若存在一个景区拥有多项称号的情况,对该景区不进行重新赋分和计算<sup>[6,13]</sup>。

### 2.2 综合发展水平评价模型

在计算旅游供需耦合协调度之前,需要对旅游供给能力和需求能力进行综合发展水平的测度。本文采用线性加权平均法<sup>[22]</sup>对长三角41个城市的旅游供需水平进行测算,具体的计算步骤及计算公式如下:

①数据标准化。由于各个指标量纲的不同,因此对指标数值进行标准化处理,以消除主观因素带来的影响。计算公式如下:

$$U_{ij} = \begin{cases} (W_{ij} - W_{\min}) / (W_{\max} - W_{\min}) & W_{ij} \text{ 为正向指标} \\ (W_{\max} - W_{ij}) / (W_{\max} - W_{\min}) & W_{ij} \text{ 为负向指标} \end{cases} \dots\dots\dots (1)$$

式中: $W_{ij}$ 为某地级市*W*第*i*年的第*j*个指标; $W_{\min}$ 为指标*j*的最小值; $W_{\max}$ 为指标*j*的最大值; $U_{ij}$ 为 $W_{ij}$ 经过标准化处理之后的指标值。

②熵值法。熵值法是确定子系统各个指标权重的一种方法,在数据进行标准化处理之后进行。具体操作步骤如下:

计算归一化指标比重:

$$S_{ij} = W_{ij} / \sum_{i=1}^n W_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m; n \text{ 为样本个数, } m \text{ 为指标个数}) \dots\dots\dots (2)$$

计算第*j*项指标熵值:

$$T_j = -\frac{1}{\ln n_{i=1}} \sum S_y \ln S_y \dots\dots\dots (3)$$

计算第 j 项指标差异系数:

$$\alpha_j = 1 - T_j \dots\dots\dots (4)$$

计算指标权重:

$$F_j = \alpha_j / \sum_{j=1}^m \alpha_j \dots\dots\dots (5)$$

③综合发展水平评价。

$$P_i = \sum_{j=1}^m F_j U_{ij} \dots\dots\dots (6)$$

### 2.3 耦合协调度评价模型

耦合度原属于物理学中的概念, 现被用于经济、地理、旅游等多个学科领域之中, 反映两个及以上系统间的互动程度。耦合协调度则是基于耦合度提出的反映互动优劣水平的模型。借鉴已有的研究成果<sup>[20, 21, 23]</sup>, 构建反映旅游供给系统和需求系统协调发展水平的耦合协调度模型 D。具体步骤和公式如下:

计算综合协调指数:

$$T = \lambda_1 P_s + \lambda_2 P_d \dots\dots\dots (7)$$

计算耦合度:

$$C = \sqrt{(P_s \times P_d) / (P_s + P_d)} \dots\dots\dots (8)$$

计算耦合协调度:

$$D(P_s, P_d) = \sqrt{C \times T} \dots\dots\dots (9)$$

式中:  $P_s$ 、 $P_d$  分别表示旅游供给和需求系统的综合发展水平;  $\lambda_1$ 、 $\lambda_2$  为待定系数, 根据已有的研究<sup>[24]</sup>, 认为两个系统同等重要, 因此取  $\lambda_1 = \lambda_2 = 0.5$ ;  $T$  为供需两个系统的综合协调指数;  $C$  为耦合度;  $D$  为耦合协调度,  $D \in [0, 1]$ 。  $D$  越大, 说明系统及其内部要素之间的耦合协调度越高。  $D=1$ , 表示两系统处于最佳耦合;  $D=0$ , 表示两系统处于无关状态。

综合已有研究发现,廖重斌[25]提出的“十分法”耦合协调度划分标准能科学地反映目的地旅游供需系统之间的耦合协调发展状况,因此本文以“十分法”作为旅游供需耦合协调度的划分标准。

## 2.4 空间自相关

全局空间自相关:莫兰指数是用来度量空间自相关的全局指数,可反映空间邻近的区域单元属性值的相似程度<sup>[26]</sup>。计算公式为:

$$I = [n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \omega_{ij} (\theta_i - \bar{\theta})(\theta_j - \bar{\theta})] / (S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \omega_{ij}) \dots\dots\dots (10)$$

式中: $\theta_i$  为地级市  $i$  的观测值; $\omega_{ij}$  为空间权重矩阵; $S^2$  为权重矩阵要素; $I \in [-1, 1]$ 。当  $I > 0$ , 表示该地级市旅游供需耦合协调度呈空间正相关,即存在空间集聚现象;当  $I < 0$ , 表示该地级市旅游供需耦合协调度呈空间负相关,即存在空间分散现象;当  $I = 0$ , 表示该地级市空间分布相互独立。

局部空间自相关:由于莫兰指数可能忽略空间中潜在的不稳定性,因此引进局部莫兰指数来观测是否存在高值或低值的局部空间集聚<sup>[27]</sup>。计算公式为:

$$I' = Z_i \sum_j \omega_{ij} Z_j \dots\dots\dots (11)$$

式中: $Z_i$ 、 $Z_j$  为地级市  $i$  和  $j$  观测值的标准化形式。局部自相关可划分为 4 个象限,分别对应区域单元与其邻近单元之间的局部空间集聚形式:H-H 代表高高集聚;L-L 代表低低集聚;H-L 代表低值区域单元被高值区域单元包围;L-H 代表高值区域单元被低值区域单元包围。

## 2.5 地理探测器

地理探测器是探索空间分异性并揭示其背后多因子综合驱动作用的一组统计学方法<sup>[27-29]</sup>。旅游是一个综合性产业,其供需协调的影响因素复杂,因此适合使用地理探测器中的因子探测器分析旅游供需耦合协调的影响因素。计算公式为:

$$q = (N\delta^2 - \sum_{i=1}^L N_i \delta_i^2) / N\delta^2 \dots\dots\dots (12)$$

式中: $q$  为探测因子对长三角旅游供需耦合协调度的解释力; $L$  为影响因子的分层; $N$  和  $N\delta^2$  分别为总样本数和方差; $N_i$  和  $\delta_i^2$  分别为层  $i$  的样本数和方差。 $q$  取值  $[0, 1]$ , 因子解释力随  $q$  值变大而变强。

# 3 结果及分析

## 3.1 旅游供需系统发展水平分析

长三角地区旅游供给水平的平均值为 0.251,大部分城市旅游供给水平值以该值为基准上下波动(图 2)。从图 2 可见,高于长

长三角地区旅游供给水平平均值的城市有 12 个,上海市(0.733)是旅游供给水平最高的城市,其次为杭州市(0.482)和苏州市(0.432);低于长三角地区旅游供给水平平均值的城市有 29 个,淮北市(0.155)是旅游供给水平最低的城市,其次为亳州市(0.164)和宿州市(0.167)。从增长趋势来看,不同城市旅游供给水平变化可归纳为稳定增长型和先减后增型两种类型。大部分城市旅游供给水平的变化趋势为稳定增长型,仅六安市、黄山市、铜陵市和连云港市旅游供给水平表现出先减后增的变化趋势。从增长幅度看,2009—2019 年长三角地区的旅游供给水平平均值由 0.225 增长至 0.282,增幅较微弱。

长三角地区旅游需求水平的平均值为 0.179,整体需求水平偏低,仅个别城市旅游需求水平值较高(图 3)。从图 3 可见,高于长三角地区旅游需求水平平均值的城市有 13 个,上海市(0.774)旅游需求水平最为突出,杭州市(0.190)和苏州市(0.143)的旅游需求水平次于上海市,但与上海市差距较显著;低于长三角地区旅游需求水平平均值的城市有 28 个,淮北市(0.107)旅游需求水平最低,其次为铜陵市(0.069)和宿迁市(0.068)等。从增长趋势来看,2009—2019 年长三角地区旅游需求水平由 0.140 增长至 0.223,整体呈现稳步上升趋势。从增长幅度看,上海市增幅最大,增长了 0.439;其次为杭州市和苏州市,分别增长了 0.190 和 0.169;淮北市、宿迁市和铜陵市增幅排于长三角地区末尾,分别增长了 0.014、0.019 和 0.022。可见,长三角地区旅游需求水平值和需求增幅变化趋势较为一致,旅游需求水平较高的地区需求增幅也较大。

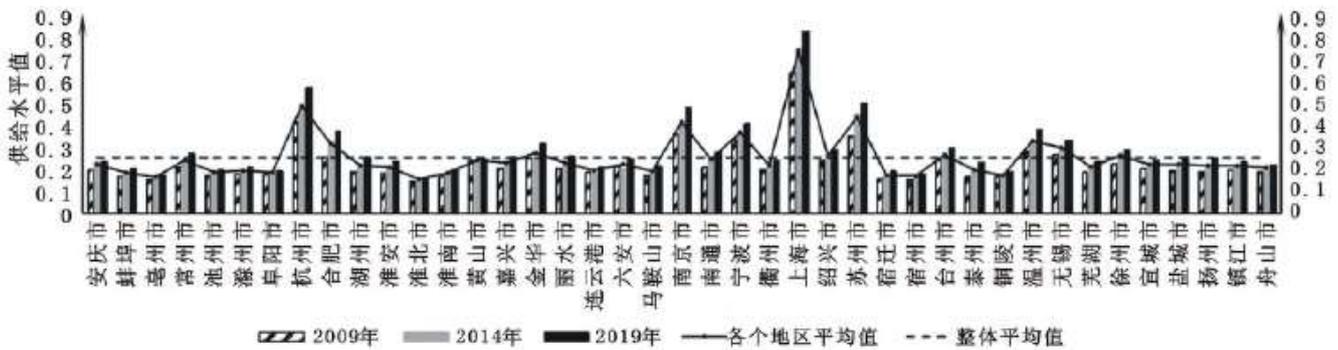


图 2 2009 年、2014 年、2019 年长三角地区旅游供给水平发展情况

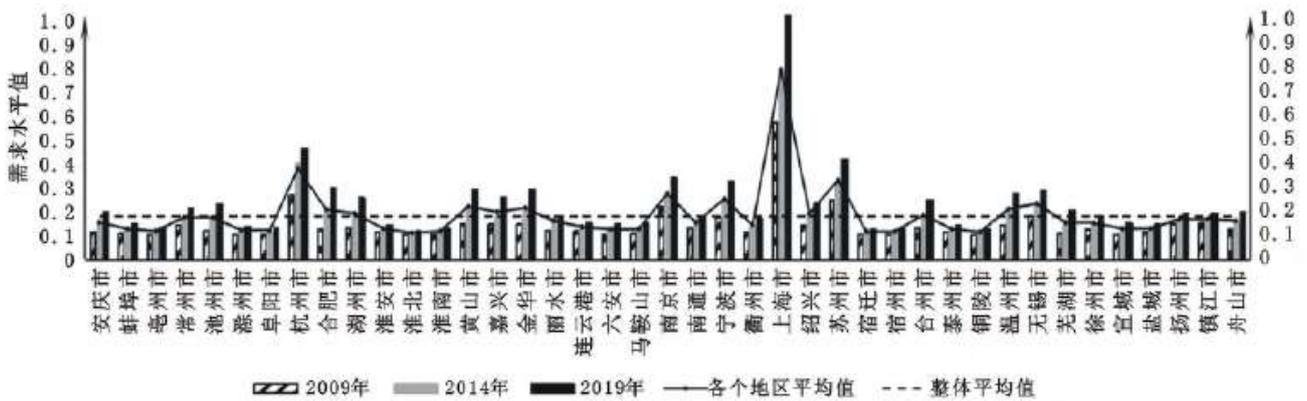


图 3 2009 年、2014 年、2019 年长三角地区旅游需求水平发展情况

对比各城市的旅游供需情况发现,长三角地区的旅游供需可划分为需求滞后型(旅游供给大于旅游需求)和供给滞后型(旅游供给小于旅游需求)两种类型。其中:需求滞后型是长三角地区旅游目的地的主要类型,10 年间较为稳定地表现出旅游供给大于旅游需求的特征,仅有池州市、黄山市和上海市 3 市的供需匹配类型发生了变化,由需求滞后型转变为供给滞后型(图 4)。以上海市为例,2014 年上海市旅游供给值为 0.743,旅游需求值为 0.759,旅游供给值低于旅游需求值,上海市的旅游供需类型发生变化,由

需求滞后型转变为供给滞后性;2019年上海市供给滞后现象加剧,旅游供给与旅游需求的差值由2014年的0.016增长至0.179,黄山市、池州市也相继转变为供给滞后型旅游目的地,但供给滞后现象明显低于上海市,其供给分别低于需求0.040和0.030。

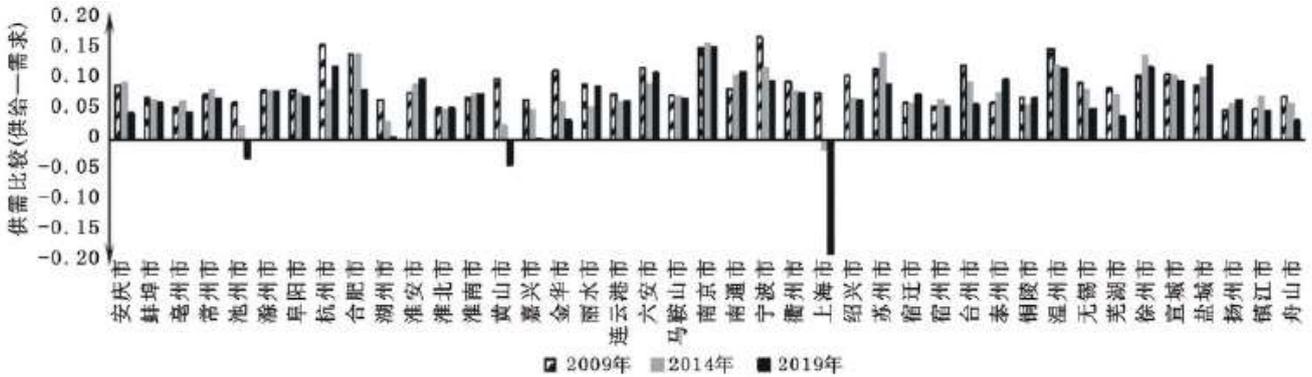


图4 2009年、2014年、2019年长三角地区旅游供需比较情况

### 3.2 耦合协调度时间变化特征

2009—2019年,长三角地区整体旅游供需耦合协调水平呈优化趋势,但优化幅度有限;濒临失调和勉强协调等级是轻度失调等级的城市转变的主要方向,长三角地区旅游供需协调水平仍有较大的提升空间。2009年,长三角地区65.85%的城市旅游供需水平为轻度失调等级,24.39%的城市为濒临失调等级,7.31%的城市为勉强协调等级;2014年,轻度失调的城市数量比重下降到41.46%,而濒临失调的城市数量比重上升,达到46.34%;2019年,轻度失调的城市数量比重进一步下降到19.51%,濒临失调和勉强协调等级的城市数量比重增加,分别达到46.34%和24.39%。

具体而言,长三角地区各城市的旅游供需耦合协调水平与其增长幅度变化趋势一致,即耦合协调水平高的城市增幅也较大(图5)。2009—2019年,旅游供需耦合协调度增幅最大的城市是合肥市,耦合协调度提高了0.184,协调等级跨越三级,从轻度失调达到勉强协调。这在一定程度上与安徽省强化合肥市省域核心增长极,将其打造为区域特大型城市,以发挥辐射带动作用的规划有关。上海市和杭州市的增长幅度次于合肥市,耦合协调度分别提高了0.175和0.153,协调等级跨越两级,分别从中级协调和勉强协调跨越到优质协调和中级协调。上海市和杭州市早期的旅游供需耦合协调情况较为优良,在10年的发展,其协调条件得到进一步的优化。淮北市、宿迁市和铜陵市因旅游基础较差,旅游发展受限,其耦合协调指数增长缓慢,增幅处于长三角地区末尾,表现出较为稳定的轻度失调。

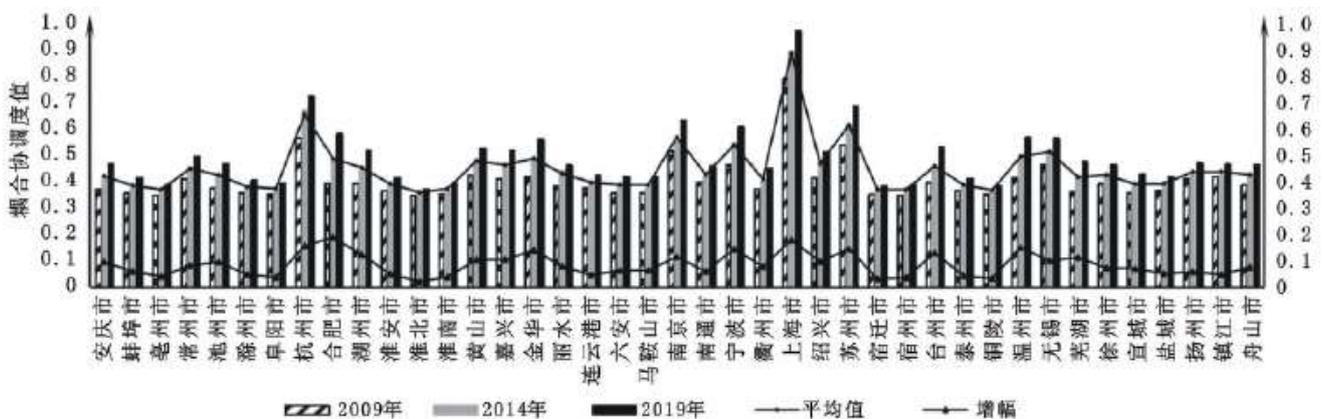


图 5 2009 年、2014 年、2019 年长三角地区旅游供需耦合协调度及其增幅

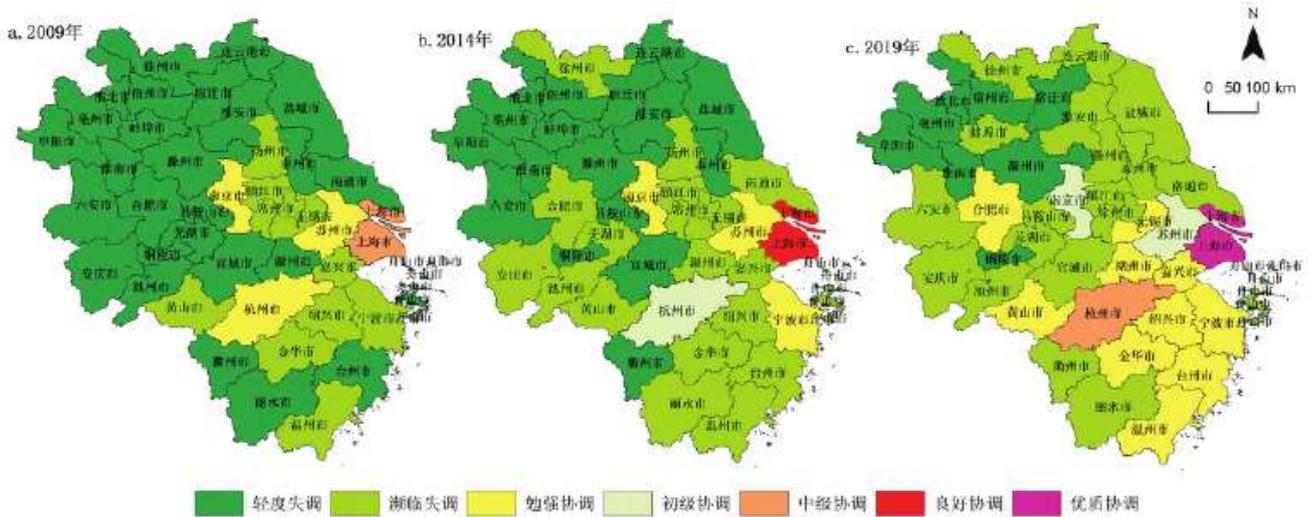


图 6 长三角地区旅游供需耦合协调度空间分布格局

### 3.3 耦合协调度空间变化特征

长三角地区旅游供需耦合协调水平空间差异显著,整体上呈现出“东南高、西北低”的空间分布格局(图 6)。东南部地区是长三角经济发展水平相对较高的城市聚集区,高水平的市场经济发展和完善的旅游基础设施为该区域较高的旅游供需水平奠定了基础。而西北部地区主要由淮北、亳州和阜阳等皖北城市构成,城市经济基础较差,旅游资源开发力度较小,因此旅游供需水平较低,供需协调发展缓慢。

从发展态势来看,长三角东南部地区旅游供需发展较西北部地区更优。2009 年,属于轻度失调等级的城市大范围分布在江苏省的北部、东部和安徽省的大部分地区,仅有小范围分布在浙南地区;属于濒临失调及更高等级的城市相伴分布在苏南和浙北地区。2014 年,属于轻度失调等级的城市范围向北缩减,丽水和台州等浙南城市、池州市和安庆市等皖南城市耦合协调等级从轻度失调转变为濒临失调。2019 年,属于轻度失调等级的城市进一步向西北缩减,扬州和淮安等苏北城市、六安和马鞍山等皖中城市耦合协调等级从轻度失调转变为濒临失调;嘉兴、绍兴等浙江大部分城市耦合协调等级从濒临失调转变为勉强失调。

### 3.4 耦合协调度空间自相关检验

本文运用 ArcGIS10.6 空间统计分析模块计算了 2009—2019 年长三角地区全局自相关检验值(Moran' sI 指数),结果显示:2009 年、2014 年和 2019 年分别为 0.149、0.165 和 0.191,即 2009—2019 年长三角地区旅游供需耦合协调度的全局 Moran' sI 指数均大于 0 且逐渐增长,表明长三角地区旅游供需耦合协调度的空间分布具有正向相关性,存在集聚效应,并呈逐步增强态势。为进一步探究相邻城市局部空间集聚程度,采用局部 Moran' sI 指数,并据此绘制 LISA 聚类图(图 7)。2009—2019 年,长三角地区旅游供需耦合协调度局部空间集聚分布格局较为稳定,大部分地区没有明显的集聚特征,仅有局部地区发生小范围变化。“高一高”集聚区域小范围集中在东南沿海地区,包括嘉兴市和苏州市,该类城市具有旅游发展优势且地理位置优越,拥有广阔旅游消费市场;2014 年苏州市退出“高一高”集聚区,2019 年绍兴市加入,说明东南部城市旅游供需协调发展态势良好。“低—高”集聚区域范围比较稳定,零散分布在东部沿海地区,包括舟山市和南通市。这类城市的旅游供需水平与周边城市相比,市场竞争力较弱,但因靠近旅游水平较高的城市,受其辐射带动作用,发展潜力较大。2014 年,长三角地区出现首个“高一低”集聚中心合肥市。作为安徽省省会城市,合肥旅游发展迅速,但辐射带动作用有待加强。此外,合肥市位于连接长三角东南部和西北部地区的枢纽,对

于推动长三角旅游供需平衡发展具有重要意义。“低—低”集聚范围包括宿州、蚌埠、阜阳、淮北、淮南、合肥、亳州、芜湖、徐州和宿迁 10 个城市, 该类城市旅游基础较弱, 旅游市场竞争力较小, 且集聚在长三角西北部, 远离核心消费市场, 旅游需求不足, 使得旅游供需耦合协调水平普遍较低。2014 年以后, 合肥市和芜湖市退出“低—低”集聚区, 说明西北部部分地区旅游业已逐渐发展起来。

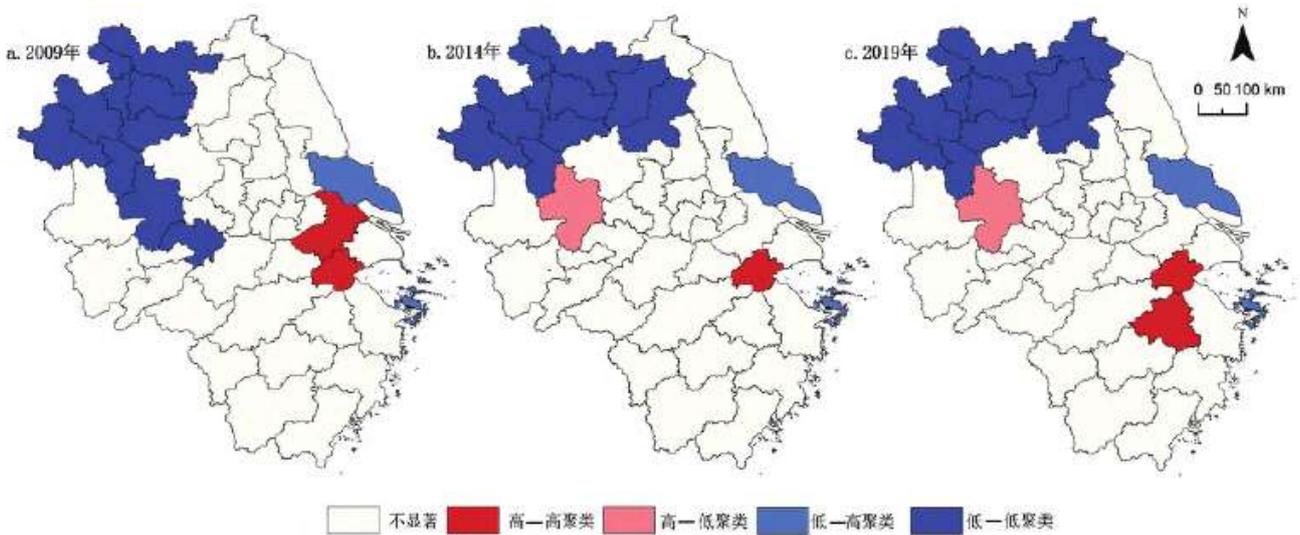


图 7 长三角地区旅游供需耦合协调度 LISA 聚类

### 3.5 耦合协调度影响因素分析

采用地理探测器识别评价体系中的各个维度和指标长三角地区旅游供需耦合协调度的影响力大小, 不同维度和指标对于长三角旅游供需耦合协调度的影响力存在差异(图 8)。各维度 3 年平均影响力排序依次为旅游客源地(0.890) > 旅游服务(0.839) > 旅游通道(0.801) > 文化环境(0.781) > 经济环境(0.716) > 核心吸引物(0.686)。其中, 生态环境维度中的绿化覆盖率、空气质量优良天数和人均公园绿地面积指标, 旅游通道维度中的民航客运量、公路客运量和出租车数量指标和核心吸引物维度中的高级别旅游景区丰度指标未通过显著性检验, 说明这些指标对长三角地区旅游供需耦合协调度差异无显著的直接影响。

旅游客源地维度是影响长三角地区旅游供需耦合协调的重要因素, 体现了旅游需求对推动旅游业可持续发展具有重要意义。从具体指标来看, 国内旅游人次(0.920)和收入(0.870)、入境旅游人次(0.893)和外汇收入(0.877)的影响力是排在前四位的指标因子。其中, 国内旅游收入比旅游外汇收入的影响力大, 说明随着我国全面建成小康社会的深入推进, 城乡居民收入稳步增长, 假日制度不断完善, 旅游消费得到快速释放, 为旅游供需耦合协调奠定了良好的基础<sup>[30]</sup>。

旅游服务和旅游通道维度对长三角旅游供需耦合协调也具有较高的影响力。2009—2019 年旅游服务维度影响力从 0.817 上升至 0.857; 旅行社和星级酒店数量指标的影响力分别从 0.858 和 0.673 上升至 0.867、0.795。可见, 随着人们休闲度假需求的增长, 对旅游服务、环境和产品等要求越来越高, 旅游需求品质化和中高端化趋势显现<sup>[31]</sup>。旅游通道维度的影响力从 0.866 下降到 0.767, 其中, 铁路客运量和公共汽车数量指标的影响力分别从 0.782 和 0.866 下降到 0.726 和 0.808。部分地级市虽然没有民航机场和高铁, 但是我国快速发展产生的时空压缩效应<sup>[30]</sup>使长三角交通普遍较为便利。因此, 旅游通道对长三角旅游供需耦合协调具有较高影响力, 但重要性却在逐渐下降。

文化环境和经济环境维度的影响力较低且呈下降的趋势。具体从指标因子分析, 经济环境维度中社会消费品零售总额对长三角旅游供需耦合协调影响力较大, 平均影响因子为 0.869, 仅次于客源地维度的 4 个指标影响力, 其他指标影响力较弱。社会消费品零售总额象征着居民的消费需求度, 其值越大, 说明居民消费需求和能力越高。根据马斯洛需要层次理论, 当人们能够满足最基

本的生理和安全需要之后,才会考虑更高一级别需要。旅游消费作为享受型消费,其产生与居民经济能力息息相关<sup>[32]</sup>。另外,城镇居民可支配收入指标影响力虽然较低,但是呈上升趋势,影响因子从 0.520 增长到 0.659,进一步证实经济能力是旅游者产生旅游动机的重要前提。可支配收入的增加是提高旅游需求,从而推动旅游供需耦合协调的重要驱动力。文化环境维度中的指标影响力呈现下降的趋势。具体而言,公共图书馆和文化馆数量指标的影响力分别从 0.842 和 0.798 下降到 0.675 和 0.664。

核心吸引物的影响力较其他维度而言相对较低,但影响力不断增加。2009—2019 年,核心吸引物的综合影响力由 0.662 增至 0.727,说明作为旅游核心要素,高品质旅游景区和产品有助于提升旅游供给,推动旅游需求<sup>[21]</sup>。

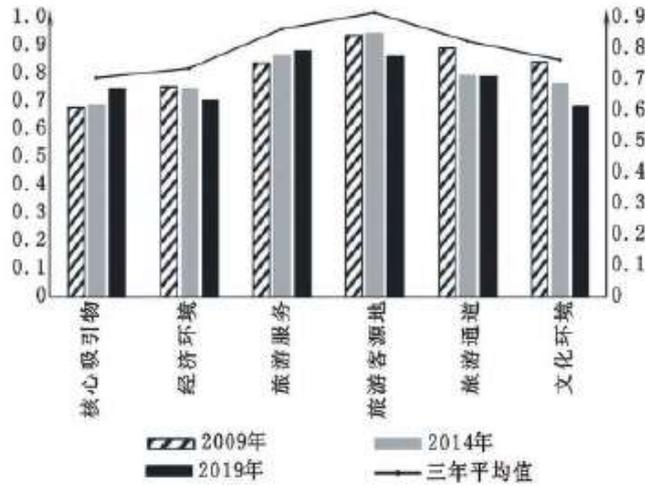


图 8 影响因素维度的因子解释力

## 4 结论与讨论

### 4.1 结论

本文基于供需理论构建了旅游供需评价指标体系,并采取耦合协调模型和空间自相关的研究方法分析了 2009—2019 年长三角 41 个城市旅游供需水平的耦合协调度及其时空分布特征,同时借助地理探测器识别了影响长三角地区旅游供需耦合协调的关键因素。主要结论如下:①2009—2019 年,长三角地区旅游供给和需求水平整体呈微弱增的长态势,仅有六安市、黄山市、铜陵市和连云港市在供给方面表现出先减后增的变化趋势。具体来看,以上海、杭州和苏州为代表的一二线城市在旅游供需水平和增幅较突出,而其他城市则围绕平均值上下波动。此外,长三角大部分地区属于需求滞后型旅游目的地,需求不足是长三角地区旅游发展过程中的普遍现象。②2009—2019 年,长三角地区旅游供需耦合协调水平在时间上表现为与增长幅度一致的趋势,即耦合协调水平高的城市增幅也较大,在空间上呈现“东南高、西北低”的空间分布格局。从发展态势来看,东南部地区旅游供需发展较西北部更优。③2009—2019 年,长三角地区旅游供需耦合协调度空间分布具有正相关性,并表现出集聚增强的特征。局部空间集聚分布格局较为稳定,仅有局部地区发生小范围变化。其中:“高一高”“低—高”集聚区分布在东南沿海区域,变化较小;“低—低”集聚区分布在西北部区域,经过 10 年发展,分布范围缩小;“高一低”集聚区于 2014 年出现,以合肥市为中心,位于连接长三角东南部和西北部的枢纽位置。④地理探测器识别发现,客源地系统代表的旅游需求是影响长三角地区旅游供需耦合协调的重要因素,影响因子为 0.890;其次是旅游服务(0.839)和旅游通道(0.801)。2009—2019 年,旅游服务的影响力不断增强,旅游通道的影响力则表现出下降的趋势,经济环境(0.781)、文化环境(0.716)的影响力较弱,且逐年递减。核心吸引物影响力虽然相对较低(0.686),但是未来具有一定的增长潜力。

## 4.2 对策建议

长三角地区旅游供需耦合协调水平空间集聚性明显,东南部为协调程度较高的增长极,旅游经济得到较好发展,而西北部地区旅游供需协调水平偏低,亟待进一步发展。研究长三角旅游供需发展不平衡且有显著的区域差异,应根据不同城市旅游发展现状和趋势制定相应的政策。首先,东南部发展水平较高的城市应继续维持良好的发展势头,开发新的旅游产品和形式,优化旅游供给结构,从而实现高质量旅游供给从节点到全域的覆盖。同时,应积极向长三角其他地区输送人才和经验等,作为长三角旅游发展的增长极,担负起带动整个区域旅游发展的重任。其次,西北部地区应从供给侧出发,增加资金、人才等要素投入,寻找旅游发展优势,完善旅游供给结构,提高旅游服务水平,刺激旅游需求增长。同时,西北部地区应积极学习东南部地区的先进经验,主动寻求区域合作,推动旅游供需从失调向协调转化,打破“低—低”集聚的局面。最后,“高一低”和“低—高”集聚和其他过渡地带,作为联通长三角东南部和西北部地区的桥梁,要充分利用自身良好的区位优势,拓展旅游需求市场;同时,要加大相关要素投入,丰富旅游产品供给,推动旅游供需耦合协调向初级和中级水平的提升。

### 参考文献:

- [1]马耀峰,刘军胜.基于供需视角的国内外旅游耦合研究审视[J].陕西师范大学学报(自然科学版),2014,42(6):76-84.
- [2]于洪雁,王群勇,刘继生.供给侧结构性改革背景下中国旅游供需耦合协调度及其时空特征[J].旅游科学,2018,32(5):1-13.
- [3]刘春济,冯学钢,高静.中国旅游产业结构变迁对旅游经济增长的影响[J].旅游学刊,2014,29(8):37-49.
- [4]牛亚菲.旅游供给与需求的空间关系研究[J].地理学报,1996,51(1):80-87.
- [5]Ashworth G,Page S J.Urban Tourism Research:Recent Progress and Current Paradoxes[J].Tourism Management,2011,32(1):1-15.
- [6]张春晖,马耀峰,吴晶,等.供需视角下西部入境旅游流与目的地耦合协调度及其时空分异研究[J].经济地理,2013,33(10):174-181.
- [7]Leiper N.Tourist Attraction Systems[J].Annals of Tourism Research,1990,17(3):367-384.
- [8]Gunn C A,Turgut V.Tourism Planning:Basics,Concepts,Cases[M].NewYork:Routledge,2002:35-40.
- [9]Chokri O.Co-integration Analysis of Quarterly European Tourism Demand in Tunisia [J].Tourism Management,2008,29(1):127-137.
- [10]Emanuela M,Paci R.Different Tourists to Different Destinations.Evidence from Spatial Interaction Models[J].Tourism Management,2013,39(6):71-83.
- [11]戴斌.旅游供求:两个初步的模型[J].南开经济研究,1997,74(2):61-65.
- [12]吴必虎.旅游系统:对旅游活动与旅游科学的一种解释[J].旅游学刊,1998,62(1):20-24.

- 
- [13]张春晖,马耀峰,白凯.旅游流与目的地系统耦合研究——以六大城市入境旅游为例[J].资源科学,2016,38(6):1013-1027.
- [14]裴博,马耀峰,李天顺,等.供需视角下入境旅游流与星级饭店系统耦合协调及其影响因素分析——以北京市为例[J].陕西师范大学学报(自然科学版),2014,42(5):97-102.
- [15]刘军胜,马耀峰,吴冰.入境旅游流与区域经济耦合协调度时空差异动态分析——基于全国31个省区1993—2011年面板数据[J].经济管理,2015,37(3):33-43.
- [16]张广海,贾海威.江苏省交通优势度与旅游产业发展水平空间耦合分析[J].南京师范大学学报(自然科学版),2013,36(3):139-144.
- [17]中华人民共和国中央人民政府.2016年全国旅游工作会议报告分析解读[EB/OL].(2016-02-02).<http://www.gov.cn/zhengce/2016-02/02/content-5038329.htm>.
- [18]中华人民共和国文化和旅游部.文化和旅游部关于印发《“十四五”文化和旅游发展规划》[EB/OL].(2021-04-29).<http://zwgk.mct.gov.cn/zfxxgkml/ghjh/202106/t20210602-924956.html>.
- [19]肖岚,赵黎明.京津冀全域旅游供需系统构建及均衡性研究[J].经济与管理,2020,34(4):8-14.
- [20]刘军胜,马耀峰.基于发生学与系统论的旅游流与目的地供需耦合成长演化与驱动机制研究——以西安市为例[J].地理研究,2017,36(8):1583-1600.
- [21]于洪雁,王群勇,张博,等.中国旅游供需耦合协调发展的空间分异及驱动机制研究[J].地理科学,2020,40(11):1889-1898.
- [22]高楠,马耀峰,李天顺,等.基于耦合模型旅游产业与城市化协调发展研究——以西安市为例[J].旅游学刊,2013,28(1):62-68.
- [23]翁钢民,李凌雁.中国旅游与文化产业融合发展的耦合协调度及空间相关分析[J].经济地理,2016,36(10):178-185.
- [24]王兆峰,霍菲菲,徐赛.湘鄂渝黔旅游产业与旅游环境耦合协调度变化[J].经济地理,2018,38(8):204-213.
- [25]廖重斌.环境与经济协调发展的定量评判及其分类体系——以珠江三角洲城市群为例[J].热带地理,1999,19(2):76-82.
- [26]徐建华.计量地理学[M].北京:高等教育出版社,2006.
- [27]王劲峰,徐成东.地理探测器:原理与展望[J].地理学报,2017,72(1):116-134.
- [28]张海洲,陆林,张大鹏,等.环莫干山民宿的时空分布特征与成因[J].地理研究,2019,38(11):2695-2715.
- [29]张潇,张晓瑶,陆林,等.旅游干扰下流域多尺度景观格局演化特征及驱动因素——以新安江流域为例[J].生态学报,

---

2021, 41 (9) : 3415-3428.

[30] 汪德根, 陈田, 陆林, 等. 区域旅游流空间结构的高铁效应及机理——以中国京沪高铁为例 [J]. 地理学报, 2015, 70 (2) : 214-233.

[31] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院印发《“十三五”旅游业发展规划》[EB /OL]. (2016-12-26). <http://www.gov.cn/xinwen/2016-12/26/content-5153088.htm>.

[32] 李天元. 旅游学概论[M]. 天津: 南开大学出版社, 2014.