

# 珠三角城市旅游产业韧性测度及影响因素分析

段亚琳

广州城市理工学院 经济学院, 广东 广州 510800

DOI: 10.61369/IED.2025040039

**摘 要：** 旅游韧性在旅游业抵御风险冲击并迈向高质量发展的进程中具有不可或缺的关键意义。本研究通过构建基于 DPSIR 模型的评价指标体系，对 2005–2022 年珠三角城市群旅游产业韧性水平进行测度，分析其空间演化趋势，并探究了其影响因素。结果表明，珠三角城市旅游产业韧性区域差异显著，时空演化趋势较缓，政府干预、基础设施建设和对外开放度等因素具有显著影响。

**关 键 词：** 珠三角；旅游产业韧性；空间分析；影响因素

## Resilience Measurement and Influencing Factor Analysis of Tourism Industry in Pearl River Delta Cities

Duan Yalin

Guangzhou City University of Technology, Guangzhou Guangdong 510800

**Abstract：** Tourism resilience plays a critical role in the tourism industry's ability to withstand risk shocks and achieve high-quality development. This study constructs an evaluation index system based on the DPSIR model to measure the resilience level of the tourism industry in the Pearl River Delta urban agglomeration from 2005 to 2022, analyzes its spatial evolution trends, and explores its influencing factors. The results show significant regional differences in the resilience of the tourism industry among cities in the Pearl River Delta, with a slow spatio-temporal evolution trend. Factors such as government intervention, infrastructure construction, and openness have a significant impact.

**Keywords：** Pearl River Delta; tourism industry resilience; spatial analysis; influencing factors

## 引言

在全球化与经济快速发展的大背景下，旅游业作为综合性产业对经济、文化和就业意义重大，但易受经济波动、公共卫生事件等外部冲击<sup>[7,9]</sup>。党的二十大对产业链韧性的强调也适用于旅游领域高质量发展。珠三角地区旅游资源丰富却面临资源环境约束等挑战，研究其旅游产业韧性极具现实意义<sup>[4]</sup>。“韧性”源于系统科学，后经生态学发展为动态适应与可持续理念，旅游韧性因研究视角不同尚无统一界定与测度，学者多从供需、产业结构等维度构建评价体系<sup>[2,10]</sup>。旅游产业韧性影响因素包含外部的区域经济水平、产业结构等社会经济要素，以及内部的旅游业经济与服务能力等自身发展要素，剖析这些因素有助于明确产业韧性提升路径<sup>[3,8]</sup>。

## 一、珠三角城市旅游产业韧性测度

### （一）DPSIR 模型与评价指标体系构建

DPSIR 模型从系统论的视域出发，把经济、社会、资源、生态系统等各类要素归类为驱动力、压力、状态、影响、响应这 5 个子系统<sup>[1]</sup>。在指标选取过程中，遵循科学性、系统性、代表性和可操作性原则。构建了由 5 个准则层、20 个具体指标组成的旅游产业韧性指标评价体系。如表 1 所示。

表 1 旅游产业韧性指标评价体系

准则层	指标层	单位	属性
驱动力 D	地区生产总值	亿元	正向
	城镇化水平	%	正向
	城镇人均可支配收入	万元	正向
	居民人均消费支出	万元	正向
	实际利用外资额	亿元	正向

压力 P	游居比	%	负向
	二氧化硫排放量	t	负向
	单位 GDP 电耗	Kw.h/ 万元	负向
状态 S	城市污水处理率	%	正向
	人均城市道路面积	M <sup>2</sup> / 人	正向
	邮电业务总量	亿元	正向
影响 I	旅游总收入	亿元	正向
	接待过夜旅游者人次	万人	正向
	宾馆（酒店）个数	个	正向
	第三产业生产总值占 GDP 比重	%	正向
	旅游从业人数	人	正向
响应 R	建成区绿色覆盖率	%	正向
	卫生技术人员数量	万人	正向
	高等教育在校生数量	万人	正向
	高等教育教师数	人	正向

（二）数据来源

本研究数据主要来源于《中国城市统计年鉴》、《中国城市建设统计年鉴》、《广东省统计年鉴》及各城市《统计年鉴》。共收集了广州、深圳、珠海、东莞等9个城市2005–2022年的数据。

（三）珠三角城市旅游产业韧性值对比

依据熵值法计算得出2005–2022年珠三角9个城市的旅游产业链韧性值，如图1所示。

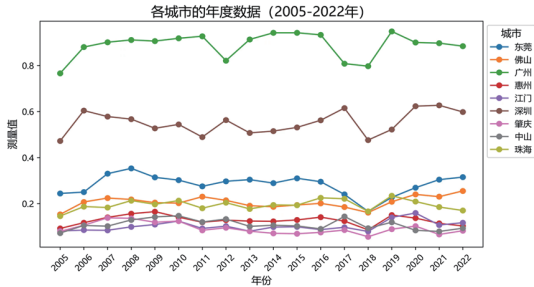


图1 2005–2022年珠三角城市旅游产业链韧性值对比

从时间维度看，各城市旅游产业韧性值存在波动。广州市凭借丰富旅游资源、发达交通、完备基建及多元产业结构，多数年份韧性值高，能有效应对外部冲击，维持旅游产业稳定。深圳、佛山、东莞韧性值同样较高。深圳依托创新模式，以主题公园升级和科技旅游吸引游客；佛山借历史文化与制造业优势发展旅游；东莞凭借区位和制造业，在商务、工业旅游领域竞争力强。江门、肇庆、惠州韧性值较低。江门侨乡文化资源整合与开发不足；肇庆受交通和产品单一性制约；惠州因周边竞争大、产业链协同弱，应对外部风险能力较弱。

（四）珠三角城市旅游产业韧性时序演变趋势

ArcGIS 软件提供强大的空间分析功能，在本研究中主要用于对珠三角城市旅游产业链韧性进行空间可视化分析。采用自然断点法将产业韧性值分为不同等级，绘制2005年、2012年、2019年和2022年珠三角城市旅游产业链韧性对比图，如图2所示。

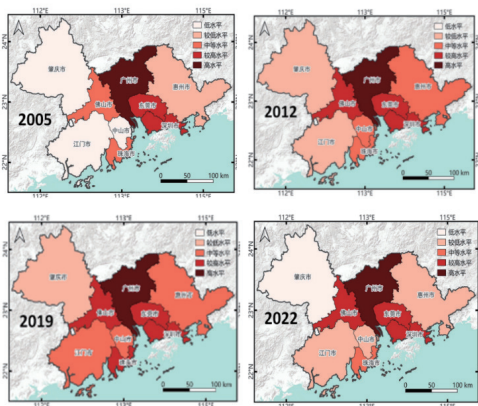


图2 2005–2022年珠三角城市旅游产业韧性时空演化趋势

从空间分布看，旅游产业链韧性高的城市集中在珠三角核心区（广州、深圳、佛山等），区域经济、基建与旅游资源开发的协同效应，通过资金投入、资源整合和产品创新，共同提升了旅游产业链韧性。时间演变上，2005–2022 年珠三角城市旅游产业链韧性的空间格局相对稳定，高低值分布未因外部冲击发生根本

改变，反映出旅游市场环境具有稳定性与产业抗风险能力的持续性。但部分城市存在传统模式依赖、区域合作不足、创新动力弱等瓶颈，需突破思维、加强协同创新以提升韧性。

二、珠三角城市旅游产业韧性影响因素分析

（一）数据来源与处理

2005–2022年珠三角区域9个城市数据来源于《中国城市统计年鉴》《中国城市建设统计年鉴》、《广东省统计年鉴》和城市《统计年鉴》，个别年份和地区的缺失数据采用线性插值法进行补充。

（二）变量选取

如表2所示，本研究被解释变量为旅游产业链韧性，通过前文构建的基于 DPSIR 模型的评价指标体系，运用熵值法计算得出。解释变量包含政府干预、经济发展水平、金融发展水平、人口增长、基础设施建设和对外开放度<sup>[5–7]</sup>。

（三）模型构建

本研究采用固定效应模型来验证城市旅游产业链韧性的影响因素，模型设定如下：

$$RESit = \alpha_0 + \alpha_1 Xit + \beta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$
式（1）

其中，式（1）中， $RESit$ 为城市旅游产业链韧性； $Xit$ 为政府干预、经济发展水平、金融业发展水平等一系列解释变量； $\beta_i$ 、 $\gamma_t$ 分别为个体、时间固定效应，能够有效排除城市间固有差异和时间变化因素对研究结果的干扰，从而更准确地揭示变量之间的真实关系； $\varepsilon_{it}$ 为随机扰动项； $\alpha_0$ 为常数项。 $\alpha_1$ 一系列解释变量对旅游产业链韧性的影响系数。

（四）基准回归结果分析

从表3可知，各因素对珠三角旅游产业链韧性影响差异显著：政府干预影响系数为 -0.05且显著为负，可能因地方政府过度调控、限制资源分配等对旅游产业韧性产生消极作用；经济发展水平系数0.054且显著为正，表明经济发达地区能为旅游产业提供更好物质基础与环境以增强韧性；金融业发展水平系数显著为正，说明金融业通过资金支持和风险管理服务可提升产业抗风险能力；人口增长系数显著为正，意味着其带来的旅游市场需求增加有助于提升韧性；基础设施建设系数显著为正，反映出加强基建能提高产业抗风险和可持续发展能力；对外开放度系数显著为负，因珠三角在对外开放中面临国际竞争加剧、外部风险冲击等问题，对旅游产业链韧性产生了负面影响。

表3 基准回归结果和稳健性检验结果

	(1)	(2)
GI	-0.050*** (-6.71)	-0.032* (-1.86)
EDL	0.054* (2.11)	0.059 (1.76)
FD	0.070***	0.046

	(8.22)	(1.85)
PG	0.050***	0.043***
	(4.30)	(3.53)
IF	0.036**	0.052**
	(3.07)	(2.70)
DO	-0.027**	-0.031**
	(-3.08)	(-2.53)
Constant	0.228***	0.226***
	(14.27)	(10.73)
R-squared	0.498	0.524
City FE	YES	YES
Year FE	YES	YES

Robust t-statistics in parentheses: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### （五）稳健性检验结果分析

为了检验基准回归结果的可靠性，进行稳健性检验。考虑到

2020年开始的全球性公共卫生事件可能对旅游产业产生特殊影响，删除2020年及以后的数据后重新进行回归分析，得到稳健性检验结果，如表3第2列所示。可以发现，政府干预变量的系数仍然显著为负，系数符号未发生改变，且其他控制变量的系数符号和显著性也基本保持一致。这表明基准回归结果具有较好的稳健性。

## 三、结论

珠三角城市旅游产业链韧性在2005-2022年期间整体呈现一定的稳定性，虽然各城市韧性值存在波动，但时空演化趋势不明显。韧性较高的城市主要集中在珠三角核心区域，区域间存在一定差异，这与城市的经济发展水平、旅游资源禀赋、产业结构等因素密切相关。政府干预对珠三角城市旅游产业链韧性具有显著的消极影响，这表明在当前阶段，地方政府需要进一步优化干预策略，避免过度干预旅游市场。经济发展水平、金融业发展水平、人口增长和基础设施建设等因素对旅游产业链韧性有不同程度的积极影响，而对外开放度则呈现出一定的消极影响。

## 参考文献

- [1] 白立敏, 修春亮, 冯兴华, 等. 中国城市韧性综合评估及其时空分异特征 [J]. 世界地理研究, 2019, 28(06): 77-87.
- [2] 方叶林, 吴燕妮, 黄震方, 等. 中国大陆入境旅游产业演化与韧性研究 [J]. 经济地理, 2023, 43(01): 188-196.DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2023.01.021.
- [3] 李雪铭, 刘凯强, 田深圳, 等. 基于DPSIR模型的城市人居环境韧性评价——以长三角城市群为例 [J]. 人文地理, 2022, 37(01): 54-62.DOI: 10.13959/j.issn.1003-2398.2022.01.007.
- [4] 李真. 金融能级与城市产业创新竞争力: 城域分化与耦合协同 [J]. 财经研究, 2023, 49(09): 19-33.DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20230617.201.
- [5] 王兆峰, 谢佳亮. 中国旅游产业组织的时空耦合关系及影响因素 [J]. 地理学报, 2023, 78(04): 961-979.
- [6] 杨莎莎, 黄丽露, 段至诚, 等. 中国城市群旅游经济韧性的动态变化及障碍因子分析 [J]. 自然资源学报, 2024, 39(06): 1262-1277.
- [7] 杨永丰, 张非凡, 罗仕伟. 成渝城市群县域旅游效率与乡村振兴水平的交互响应 [J]. 经济地理, 2024, 44(09): 221-231.DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2024.09.023.
- [8] 姚淼, 赵君彦, 王亚荣, 等. 粮食供应链风险管理研究进展与展望——从“风险”到“韧性”[J/OL]. 中国农业资源与区划, 1-15[2024-12-11].http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3513.S.20241128.1559.022.html.
- [9] 叶林, 张冰冰. 公共文化服务体系示范区创建赋能旅游经济发展: 影响效果、作用机制与空间效应 [J]. 图书馆学研究, 2024, (11): 27-40.DOI: 10.15941/j.cnki.issn1001-0424.2024.11.012.
- [10] 叶欣梁, 何一, 孙瑞红. 脆弱与反脆弱: 旅游业韧性研究进展与述评 [J]. 旅游学刊, 2023, 38(10): 31-48.DOI: 10.19765/j.cnki.1002-5006.2022.00.040.