

重庆市旅游产业效率时空动态演化及影响因素

张进, 冉婷, 杨永丰

(重庆师范大学 地理与旅游学院, 重庆 401331)

摘要:以重庆 38 个区县为研究对象, 采用 DEA-Malmquist 指数模型测度其 2006—2017 年旅游产业效率, 并结合地理探测器分析其影响因素。结果表明: 重庆旅游产业综合效率总体不高, 纯技术效率是其主要驱动因素, 重庆旅游产业效率是通过区域旅游产业的转型升级发展而提高; 重庆全要素生产率变化指数在 2006—2017 年期间平均每年增长 10.5%, 且指数上升的区县数量不断增加; 重庆总体旅游效率的主要影响因素是政府宏观调控, 主要影响因子因区域之间的差异而不同。

关键词:旅游产业效率; 时空演化; 影响因素; 重庆市

中图分类号: F59

文献标识码: A

文章编号: 1674-1331(2020)10-0105-08

收稿日期: 2020-04-17

基金项目: 重庆市教委科技项目(kj130647; kj130653; kj130649)。

作者简介: 张进(1996—), 女, 重庆合川人, 硕士, 研究方向: 旅游规划。

通讯作者: 杨永丰(1979—), 男, 河南安阳人, 副教授, 研究方向: 旅游地理。

近年来随着我国旅游业的不断发展, 其开始经历一个由量变转向质变的过程, 但转变过程中却存在资源要素和使用不均、发展的质和量不匹配、区域旅游发展差异大等现实问题亟须解决。文化和旅游部出台的关于实施旅游服务质量提升计划的指导意见, 明确提出要将提高旅游质量和效率作为发展旅游业的主旋律。因而对旅游产业效率进行探讨, 对国家和区域旅游产业可持续发展具有重要意义。

国外学者是最早开始研究旅游产业效率, 但主要集中在研究传统旅游企业效率方面, 比如酒店^[1-2]和旅行社^[3-4]等领域。国内学者对旅游产业效率的研究起步较晚, 但也有丰富成果。早期田喜洲等^[5]、谢春山等^[6]、马晓龙等^[7]对我国传统旅游企业效率进行了研究, 随着对旅游产业效率的深入研究, 其研究内容逐渐转向对深化问题的研究, 如时空演变^[8-9]、影响因素^[10-11]和向一些新的研究主题^[12-13]演变。研究尺度也由国家^[14]、城市群^[9]、省域^[15]逐渐向市域^[16]和县域尺度时间序列^[17]转变, 但少有对县域尺度时空演变分析。

2017 年, 重庆仅仅国内旅游收入有 3176.55 亿元, 占其国民经济总产值比重达到 16.29%, 可见旅游业在重庆经济发展中的重要地位。但目前重庆旅游发展仍然面临着资源配置不均、区县发展不平衡等问题。基于此, 本文以西部地区唯一直辖市重庆 38 个区县为研究对象, 构建旅游产业效率评价指标体系, 运用 DEA-Malmquist 模型进行效率评价以及地理探测器法分析其影响因素, 以期为重庆旅游业持续有效发展提供决策依据。

1 研究设计

1.1 研究方法

1.1.1 数据包络分析方法

数据包络分析(DEA)是一种综合评价效率的系统分析方法。DEA 针对不同问题有不同的模型, 由于

在旅游生产过程中,难以控制旅游产出,相反可以调节旅游投入,因而本文选取的是规模报酬可变的以投入为导向型的 BCC 模型. 由于该模型在相关论文^[18]使用较多,本文不再对具体公式赘述. 本文将通过 Deap 2.1 计算得出 2006 年—2017 年重庆 38 个区县旅游产业综合效率、纯技术效率和规模效率,其中综合效率是纯技术效率和规模效率共同作用的结果.

1.1.2 Malmquist 指数模型

Malmquist 指数模型是评价跨时期动态生产率的一种方法,由 Malmquist (1953)提出. 由于 DEA 模型在效率值评价时不能进行不同时间的动态比较,因而引入 Malmquist 指数模型能清晰的反映重庆市旅游产业效率在时间维度上的动态变化. Fare 等(1994)又将 Malmquist 指数模型扩展为产出导向型模型,全要素生产率变化指数(TFP_{CH})可分解为技术效率变化指数(TE_{CH})和技术进步变化指数(T_{CH}),其中技术效率变化指数(TE_{CH})还可进一步分解为纯技术效率变化指数(PTE_{CH})和规模效率变化指数(SE_{CH}),即

$$TFP_{CH} = TE_{CH} \times T_{CH} = PTE_{CH} \times SE_{CH} \times T_{CH}, \quad (1)$$

一般认为,全要素生产率变化指数(TFP_{CH})指数大于 1 则表示 t 到 t+1 时期总体生产效率提高;若等于 1,则总体生产效率无变化;若小于 1,则表示生产效率降低,其他指数与全要素生产率变化指数判别标准相同^[19].

1.1.3 地理探测器

地理探测器是探测空间分异性,以及揭示其背后驱动因子的一种新的统计学方法^[20],具体模型如下

$$P_{U,D} = 1 - \frac{1}{n\sigma^2} \sum_{i=1}^m n_i\sigma_i^2, \quad (2)$$

式中, $P_{U,D}$ 为影响因子对旅游效率的解释力,取值范围在 $[0,1]$,值越趋近 1,其解释力越强. n 和 σ^2 为研究区样本数量和方差, m 为次级区域个数, n_i 和 σ_i^2 为次级区域的样本数量和方差.

1.2 指标选取与数据来源

本文从旅游吸引力和基本投入建设角度出发,在参考前人研究成果^[11,15,17]的基础上,选取 4A 级及以上景区数量、旅行社数量、星级饭店数量、旅游从业人数、区县单位面积公路通车里程作为资本投入变量. 旅游从业人数是旅游劳动力投入最直接的表征,但是由于旅游产业的综合性和没有官方的统计,因而选取前人研究成果中第三产业人数做替代. 交通通达性对旅游业是至关重要的,可将区县单位面积公路通车里程也作为投入指标. 旅游产出指标中,旅游人次和旅游收入是最明显的表征,因而选取国内和入境旅游总人数和旅游总收入(包括国内旅游收入和旅游外汇收入).

数据来源于 2007 年—2018 年《中国县域统计年鉴》、《重庆统计年鉴》、《重庆年鉴》和重庆 38 个区县统计年鉴;2006 年—2017 年重庆 38 个区县国民经济和社会发展公报,以及相关统计信息官方网站;旅游景区和星级饭店数据来源于重庆市文化与旅游发展委员会,缺失数据通过已有数据构建的方程模型计算得到. 需要说明的是,2011 年因重庆市行政区划调整,撤销了万盛区、綦江县和双桥区,因而綦江区的的天数据不含万盛区和綦江县,大足区数据不含双桥区.

2 重庆市旅游产业效率评价分析

2.1 产业效率总体特征

通过 DEAP 2.1 软件对重庆市 2006 年—2017 年投入产出指标的原始面板数据进行效率的测度,得

到 2006 年—2017 年重庆旅游产业效率构成及各项均值(表 1)。

表 1 2006 年—2017 年重庆市各区域旅游产业效率

地区	综合效率	纯技术效率	规模效率	地区	综合效率	纯技术效率
万州	0.718	0.763	0.932	璧山	0.980	1.000
黔江	0.330	0.755	0.437	铜梁	0.656	0.875
涪陵	0.616	0.869	0.729	潼南	0.724	0.922
渝中	0.977	1.000	0.977	荣昌	0.299	0.801
大渡口	0.473	0.943	0.492	梁平	0.312	0.759
江北	0.776	0.830	0.924	城口	0.522	1.000
沙坪坝	0.799	0.898	0.882	丰都	0.416	0.647
九龙坡	0.728	0.855	0.858	垫江	0.869	1.000
南岸	0.961	0.986	0.971	武隆	1.000	1.000
北碚	0.794	0.836	0.930	忠县	0.280	0.724
渝北	0.509	0.596	0.841	开州	0.169	0.521
巴南	0.917	0.945	0.960	云阳	0.348	0.677
长寿	0.719	0.830	0.864	奉节	0.631	0.673
江津	0.562	0.683	0.788	巫山	0.860	0.968
合川	0.604	0.917	0.655	巫溪	0.585	0.922
永川	0.534	0.586	0.890	石柱	0.616	0.914
南川	0.632	0.816	0.779	秀山	0.582	0.895
綦江	0.438	0.787	0.568	酉阳	0.737	0.997
大足	0.597	0.696	0.859	彭水	0.928	1.000

由表 1 可得,2006 年—2007 年重庆各区域综合效率均值为 0.637,其中武隆区综合效率最大,开州区综合效率最小,总体来看主城九区(包括渝中、大渡口、江北、沙坪坝、九龙坡、南岸、北碚、渝北、巴南)的综合效率水平大于其他区县。各区县纯技术效率均值为 0.839,其中以渝中、璧山等区县纯技术效率最大,对旅游资源的配置和利用最优,开州纯技术效率最低,需要加强对旅游资源的配置利用。各区县规模效率均值为 0.742,其中武隆规模效率最大,表明武隆的旅游投资发展规模大;开州规模效率最小,表明以开州为代表的其他类似区域在对旅游资源合理利用、改进技术的同时,还需要加大投资规模。

2006 年—2007 年重庆各区域纯技术效率均值大于规模效率均值,即纯技术效率是驱动综合效率变化的主要因素,由此表明重庆旅游产业效率的提升是通过区域旅游产业的转型升级发展,而不是依靠旅游经济粗放型的增长。

2.2 重庆旅游产业全要素生产率的时空差异

2.2.1 时序演化分析

运用 Malmquist 指数模型测算重庆 2006 年—2017 年旅游产业全要素生产率变化指数及其分解指数,结果如表 2 所示。

表2 重庆2006年—2017年旅游全要素生产率及其分解

年份	技术效率变化指数	技术进步变化指数	纯技术效率变化指数	规模效率变化指数	全要素生产率变化指数
2006—2007	1.108	0.911	0.953	1.162	1.009
2007—2008	1.078	0.875	0.948	1.138	0.943
2008—2009	1.023	1.153	0.992	1.031	1.179
2009—2010	0.521	2.817	0.887	0.587	1.468
2010—2011	1.727	0.750	1.102	1.567	1.295
2011—2012	0.913	0.920	0.888	1.028	0.840
2012—2013	0.992	1.086	1.049	0.945	1.077
2013—2014	1.090	0.836	1.012	1.077	0.912
2014—2015	0.989	1.193	0.993	0.995	1.180
2015—2016	1.051	1.138	1.007	1.043	1.195
2016—2017	1.049	1.156	1.046	1.002	1.212
均值	1.015	1.089	0.987	1.029	1.105

由表2可知,2006年—2017年重庆旅游产业全要素生产率变化指数呈波浪式的增长,其均值为1.105,表明2006年—2017年重庆旅游业全要素生产率以年均10.5%的速度增长。总体来看,纯技术效率变化指数均值低于1,且其大多数年份数值也低于1,表明重庆旅游业管理水平需要提高;其余分解效率指数均值全部大于1,这说明重庆旅游产业全要素生产率的增长原因主要是技术效率、技术进步效率和规模效率,且技术进步是主导因素。

2.2.2 空间格局差异分析

为了更直观地展现重庆各区域旅游产业全要素生产率变化指数的空间分布格局差异,选取相隔接近的年份——2006年、2012年和2017年截面数据,以Excel表呈现,结果如表3所示。其中当各区县的全要素生产率变化指数大于1时,说明区域旅游效率良好;当小于1时,说明全要素生产率降低。

表3 2006年、2012年和2017年重庆各区县全要素生产率变化指数

地区	2006年	2012年	2017年	地区	2006年	2012年	2017年
万州	0.423	1.092	1.565	璧山	1.118	1.472	1.111
黔江	1.252	1.169	1.788	铜梁	0.929	0.805	1.088
涪陵	1.118	0.27	1.343	潼南	1.665	1.065	1.157
渝中	0.956	1.068	1.152	荣昌	0.268	0.441	1.345
大渡口	1.418	1.086	1.09	梁平	0.316	1.18	1.199
江北	0.664	3.517	1.136	城口	1.261	1.661	1.203
沙坪坝	0.751	1.077	1.045	丰都	1.034	1.156	1.39
九龙坡	1.007	1.243	1.155	垫江	1.201	1.077	1.482
南岸	1.02	1.149	1.083	武隆	2.526	0.938	1.188
北碚	1.101	0.407	1.308	忠县	2.082	1.398	1.358
渝北	1.031	1.212	1.058	开州	2.996	1.94	1.159

地区	2006 年	2012 年	2017 年	地区	2006 年	2012 年	2017 年
巴南	1.218	1.304	0.881	云阳	0.568	1.356	1.302
长寿	1.378	0.791	1.023	奉节	0.281	0.876	1.303
江津	1.306	1.253	1.231	巫山	0.789	5.162	1.41
合川	1.507	0.615	1.202	巫溪	1.075	1.127	1.234
永川	1.074	1.108	1.215	石柱	0.585	1.114	1.468
南川	1.36	1.089	1.146	秀山	1.461	1.409	1.293
綦江	1.195	1.15	1.188	酉阳	1.048	1.247	1.165
大足	0.907	0.948	1.119	彭水	1.307	0.323	0.912

从表 3 可知,2006 年—2017 年重庆旅游产业全要素生产率变化指数大于 1 的区县数量不断增加的趋势,小于 1 的区县数量不断减少.具体来看,2006 年,以梁平、巫山、奉节、云阳、荣昌等为代表的 12 个区县全要素生产率变化指数小于 1,旅游效率呈负增长,其余以渝北、南岸、九龙坡和武隆等区县全要素生产率变化指数大于 1,呈上升状态.2012 年,全要素生产率变化指数小于的区县数量减少,主要是以奉节、彭水、荣昌、铜梁等为代表的 10 个区县旅游.2017 年,重庆 38 个区县中只有彭水和巴南 2 个区县全要素生产率变化指数小于 1,说明重庆旅游产业全要素生产率变化指数整体水平不断提高.

3 旅游效率影响因素分析

3.1 影响因素指标的选取

基于重庆各区县旅游产业效率的总体效率和全要素分解效率的动态变化,可得到旅游产业效率的变化是受到多种因素的综合影响.根据已有相关研究^[18-20]和重庆 38 个区县数据的可获取性,本文选取政府宏观调控(X_1)、旅游资源禀赋(X_2)、经济发展水平(X_3)、城镇化水平(X_4)和区位交通水平(X_5)五项指标作为影响因素.其中政府宏观调控主要体现在地方政府对当地旅游产业的影响,参照前人经验,区内旅游总收入占 GDP 的比值可以衡量旅游业在当地经济结构的比例;旅游资源禀赋是当地旅游发展最基础的前提,选取 4A 级以上景区根据等级差异进行综合赋权;经济发展水平对旅游需求和旅游投入均有影响,用各区县地均 GDP 来衡量;城镇化水平可以为旅游发展提供基础设施等支撑,进而能优化旅游产业结构,影响旅游产业效率,用区县人口城镇化率来表征;区位交通水平影响旅游者的可进入性,使用区县单位面积公路通车里程来表征.

3.2 影响因素具体分析

采用 GIS 中自然断点法将各影响因素分为 5 级,利用地理探测器方法对重庆市旅游产业效率影响因素进行分析,得到表 4.

表 4 重庆旅游效率影响要素影响力测度

年份	政府宏观调控(X_1)	旅游资源禀赋(X_2)	经济发展水平(X_3)	城镇化水平(X_4)	区位交通水平(X_5)
2006 年	0.2768	0.0727	0.0535	0.1201	0.0297
2012 年	0.3558	0.3717	0.0890	0.0691	0.0254
2017 年	0.3051	0.0118	0.1269	0.0660	0.0934

具体来看,2006 年重庆各区县旅游效率主要受政府宏观调控和城镇化水平影响,其余影响因子影响程度较弱;2012 年政府宏观调控和旅游资源禀赋对重庆各区县旅游效率影响最大,但相对于 2006 年,旅游资源禀赋的影响力明显增强,城镇化水平的影响程度明显减弱;到 2017 年,政府宏观调控和经济发展水平均是主要影响因素,相对于 2012 年,旅游资源禀赋影响力明显减弱,但是经济发展水平开始上升. 总体来看,政府宏观调控一直是影响重庆各区域旅游效率的首要因素;经济发展水平和区位交通水平的影响程度是逐渐增强;旅游资源禀赋和城镇化水平是处于波动影响状态.

3.3 区域类型的划分

为进一步探究重庆市各区域旅游产业效率的空间分异内在机理,参照前人研究成果^[21],将重庆 38 个区县划为 4 个区域,分别是:都市旅游区,包括渝中、南岸、沙坪坝、九龙坡、渝北、江北、大渡口、巴南和北碚主城 9 区;环城旅游区,包括合川、永川、涪陵、长寿、南川、璧山、大足、荣昌、綦江、铜梁、江津、潼南 12 个区县;渝东南旅游区,包括彭水、秀山、酉阳、武隆、石柱和黔江 6 个区县;渝东北旅游区,包括云阳、城口、巫山、巫溪、梁平、万州、开州、丰都、垫江、忠县、奉节 11 个区县. 对 4 个区域进行探测,结果如表 5:

表 5 四个研究区域旅游效率影响要素影响力测度

区域	政府宏观调控 (X_1)	旅游资源禀赋 (X_2)	经济发展水平 (X_3)	城镇化水平 (X_4)	区位交通水平 (X_5)
都市旅游区	0.6040	0.7991	0.5429	0.3667	0.5202
环城旅游区	0.2996	0.3196	0.2373	0.1628	0.5789
渝东南旅游区	0.5664	0.5123	0.4942	0.4942	0.1977
渝东北旅游区	0.2844	0.3232	0.1576	0.3275	0.1739

从表 5 中可以得到,都市旅游区的旅游产业效率的核心影响因子是旅游资源禀赋,其影响力达到 0.7991,政府宏观调控、经济发展水平、区位交通水平影响也均较大,原因可能是都市旅游区包含了主城九区,发展较为均衡,各因子对旅游的发展影响均较大. 对环城旅游区旅游效率影响较大的主要是区位交通水平和旅游资源禀赋,其中区位交通水平是核心影响因素,原因可能是环城旅游区处于主城九区周围,交通水平的通达性是旅游产业发展的重要因素. 对渝东南旅游区旅游效率影响较大的主要是政府宏观调控和旅游资源禀赋,其中政府宏观调控是核心影响因素,原因可能是渝东南包含的区县是少数民族聚集地,旅游产业起步晚,需要政府的引导和支持. 影响渝东北旅游区旅游效率主要是旅游资源禀赋和城镇化水平,其中城镇化水平是核心影响因素,原因在于随着渝东北地区的城镇化水平提高,促进了旅游产业结构转变以及加大物资资本和劳动力的投入等,从而推动旅游业的发展.

结合总体探测结果,可以发现旅游资源禀赋在四个区域均是主要影响因子,在各个分区内具有普遍解释力,其次政府宏观调控也是主要影响因子,但各分区的核心影响因子有一定的差异.

4 结论与讨论

4.1 结论

本文以重庆市 38 个区县为研究对象,综合采用了 DEA-Malmquist 指数模型、ArcGIS 10.1 自然断点等方法探究重庆旅游产业效率时空动态演化,并使用地理探测器分析其影响因素,得到以下结论:

(a)重庆旅游产业总体综合效率不高,均值为 0.637,主城区和旅游知名度较高的区县综合效率高于其他区县,且纯技术效率是驱动综合效率变化的主要因素,说明重庆旅游产业效率的提高主要通过区域

旅游产业的转型升级发展,而不是依靠旅游经济粗放型的增长。

(b)重庆全要素生产率变化指数在 2006 年—2017 年期间平均每年增长 10.5%,其分解效率指数中技术效率变化指数、技术进步变化指数、规模效率变化指数均大于 1,只有纯技术效率变化指数小于 1,其中技术进步变化指数是全要素生产率变化的主要驱动因素。在研究期间内,重庆旅游产业全要素生产率变化指数小于 1 的区县数量减少,整体全要素生产效率不断提升。

(c)重庆旅游产业效率受到多种因素的交互影响,但是政府宏观调控一直是影响重庆各区域旅游效率的首要因素;经济发展水平和区位交通水平的影响程度逐渐增强;旅游资源禀赋和城镇化水平处于波动影响状态。

(d)影响重庆四个区域旅游产业效率的核心影响因子各有差异,但是旅游资源禀赋和政府宏观调控在四个区域中均是主要影响因子,其余因子的影响程度随着区域的差异而变化。

4.2 讨论

随着旅游业的发展和旅游产业的地位不断提升,对县域旅游产业效率的探究具有理论和实践意义。本文对重庆旅游产业效率的综合和分解测度及其影响因素的探究,对于理清区县未来旅游发展的路径和方向以及政策的制定可以提供指导。同时,本研究也存在着一些不足,主要是由于旅游产业的综合性和复杂性,在投入指标和影响因素指标的选择方面不够全面仍然需要完善;其次是,Malmquist 生产率指数方法一般需要较长时间序列的数据来进行分析,但是本文研究时间尺度为 12 年,跨度相对较短,因而结果具有一定的局限性,有待今后完善。

参考文献:

- [1] Morey R C, Dittman D A. Evaluating a hotel GM's performance: a case in benchmarking[J]. Cornell Hotel Restaurant And Administration Quarterly, 1995, 36(5): 30-35.
- [2] Hwang S N, Chang T Y. Using data envelopment analysis to measure hotel managerial efficiency change in Taiwan[J]. Tourism Management, 2003, 24(4): 357-369.
- [3] Barros C P, Matias A. Assessing the efficiency of travel agencies with a stochastic cost frontier: a Portuguese case study [J]. International Journal of Tourism Research, 2006, 8(5): 367-379.
- [4] Rashid M, Nishat M A. Satisfaction of retail investors on the structural efficiency of the market: evidence from a developing country context[J]. Asian Academy of Management Journal, 2009, (2): 41-64.
- [5] 田喜洲,王渤. 旅游市场效率及其博弈分析——旅行社产品为例[J]. 旅游学刊, 2003, (6): 57-60.
- [6] 谢春山,王恩旭,朱易兰. 基于超效率 DEA 模型的中国五星级酒店效率评价研究[J]. 旅游科学, 2012, 26(1): 60-71.
- [7] 马晓龙,保继刚. 中国主要城市旅游效率的区域差异与空间格局[J]. 人文地理, 2010, 25(1): 105-110.
- [8] 刘佳,陆菊,刘宁. 基于 DEA-Malmquist 模型的中国沿海地区旅游产业效率时空演化、影响因素与形成机理[J]. 资源科学, 2015, 37(12): 2381-2393.
- [9] 李瑞,吴殿廷,殷红梅,等. 2000 年以来中国东部四大沿海城市群城市旅游业发展效率的综合测度与时空特征[J]. 地理研究, 2014, 33(5): 961-977.
- [10] 曹芳东,黄震方,徐敏,等. 风景名胜区旅游效率及其分解效率的时空格局与影响因素——基于 Bootstrap-DEA 模型的分析方法[J]. 地理研究, 2015, 34(12): 2395-2408.
- [11] 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(8): 187-195.

- [12] 王兆峰,霍菲菲.基于VAR模型的湖南武陵山片区旅游产业生态效率影响因素分析[J].中南林业科技大学学报,2018,38(11):136-144.
- [13] 王凯,邵海琴,周婷婷,等.中国旅游业碳排放效率及其空间关联特征[J].长江流域资源与环境,2018,27(3):473-482.
- [14] 王坤,黄震方,曹芳东.中国旅游业碳排放效率的空间格局及其影响因素[J].生态学报,2015,35(21):7150-7160.
- [15] 邓洪波,陆林.基于DEA模型的安徽省城市旅游效率研究[J].自然资源学报,2014,29(2):314-323.
- [16] 时雨晴,虞虎,陈田,等.城市旅游效率演化阶段、特征及其空间分异效应——以海南国际旅游岛为例[J].经济地理,2015,35(10):202-209.
- [17] 徐冬,黄震方,胡小海,等.浙江省县域旅游效率空间格局演变及其影响因素[J].经济地理,2018,38(5):197-207.
- [18] 王兆峰,赵松松.基于DEA-Malmquist模型的湖南省旅游产业效率时空动态演化及影响因素[J].长江流域资源与环境,2019,28(8):1886-1897.
- [19] 王兆峰,杨显.基于DEA-Malmquist模型的中部城市群旅游产业效率评价研究[J].旅游科学,2018,32(3):27-38.
- [20] 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.
- [21] 孙泽乾,杨晓霞,曾于珈.基于地理探测器的重庆市旅游发展水平空间分异影响因子研究[J].西南师范大学学报(自然科学版),2019,44(4):57-63.

The spatiotemporal dynamic evolution and influencing factors of tourism efficiency in Chongqing

ZHANG Jin, RAN Ting, YANG Yongfeng

(College of Geography and Tourism, Chongqing Normal University, Chongqing 401331)

Abstract Taking 38 districts and counties in Chongqing as research objects, the DEA-Malmquist index model was used to measure the tourism industry efficiency from 2006 to 2017, and its influencing factors were analyzed in combination with geographic detectors. The results show that the overall efficiency of Chongqing's tourism industry is generally not high, and pure technical efficiency is its main driving factor. The efficiency of Chongqing's tourism industry has been improved through the transformation and upgrading of the regional tourism industry. The annual growth rate is 10.5%, and the number of districts and counties that are rising exponentially is increasing. The main factor influencing Chongqing's overall tourism efficiency is the government's macro-control. The main impact factors vary from region to region.

Key words Tourism industry efficiency; Spatiotemporal evolution; Influencing factors; Chongqing

[责任编辑 辛补社]