DOI：10.13718/j.cnki.xdzk.2021.08.013

长江经济带星级饭店经营效率时空演化态势研究

秦远好，　任红梅

西南大学 经济管理学院，重庆 400715

摘要： 采用数据包络分析(DEA)和探索性空间数据分析(ESDA)对 2004－2016 年长江经济带星级饭店经营效率的时空变化态势及其关键影响因子进行探讨，结果发现：2004－2016 年长江经济带星级饭店经营效率整体无效，并呈东高西低的阶梯状分布格局，地区差距明显且有逐渐缩小趋势；空间上呈离散分布特征，除湖北和贵州外的其他省市星级饭店经营效率聚集类型变化明显，集聚中心具有明显的非均衡分布特征；居民消费水平、客运量、资源禀赋对长江经济带星级饭店经营效率具有显著的正向影响，而地区生产总值和旅游总收入则具有负向影响. 要改善长江经济带星级饭店的经营效率、缩小空间差异，应当优化资源配置、加强区域协作，并引入、借鉴发达区域的先进运营管理经验.

关　键　词： 星级饭店；经营效率；年际变化态势；空间集聚特征；长江经济带

中图分类号：F590.65　　**文献标志码：A**　　**文章编号：** 1673－9868(2021)08－0093－12

长江经济带横跨我国东中西部三大区域，覆盖东部沿海的上海、江苏、浙江，中部的安徽、江西、湖南、湖北和西部的重庆、贵州、四川、云南等 11 个省市，是新时代实施国家战略的主战场之一. 星级饭店是该区域旅游产业的重要组成部分，其经营效率的高低不仅影响饭店行业的发展，也制约着旅游产业的健康发展. 因此，饭店业经营效率问题一直是学术界研究的重点领域. 国内外学者多选取从业人员[1-3]、营业成本[4]、员工工资[3-4]、客房数[3-5]、固定资产、饭店数[6-7]、管理费用[8]、平均房价[9]等投入指标和营业收入[1,3,8]、客房出租率[1,6,10]、营业税金[6-7]、服务水平[8]、利润[11]等产出指标，运用 DEA[1,8,12]、SFA[13-14]、Metafrontier 模型[14]以及非期望产出模型[15-16]定量测度了中国[5-7]、美国[4]、非洲[17]、葡萄牙[13]以及我国的北京、上海、广东[1]、台湾[2]、安徽六安[9]饭店业的经营效率. 实证研究发现顾客类型和管理者的风格[18]、饭店的等级[19]、规模、区位、类型[20]、品牌[21]以及行业结构[6,22-23]、员工投入量[24]、管理水平[25]等因素不同程度地影响饭店业的经营效率. 由此，学者们强调通过优化饭店行业结构与人力资本投资[9,26-27]、服务创新[27]、重视品牌建设[6]、提升管理水平[28]和强化政策保障[5]等以提升饭店行业的经营效率.

文献梳理发现现有研究成果多从时间序列角度评估分析特定区域饭店业的经营效率高低、变化趋势及其影响因素，较少关注不同区域饭店行业经营效率的空间演化态势. 鉴于此，本文以长江经济带星级饭店为研究对象，采用数据包络分析(Data Envelopment Analysis，DEA)、探索性空间数据分析(Exploratory Spatial Data Analysis，ESDA)以及 Tobit 回归模型等定量研究方法，揭示 2004－2016 年长江经济带星级饭店经营效率的时空演化态势以及影响因素，以期为优化长江经济带星级饭店业的资源配置、提升经营效

收稿日期：2020－10－21
基金项目：重庆市社会科学规划市委委托重点项目(2018ZDWT14).
作者简介：秦远好，教授，博士，主要从事旅游企业管理、旅游环境管理的研究.

率、促进区域协作提供参考.

1 研究设计

1.1 研究方法

1.1.1 数据包络分析

数据包络分析(DEA)是一种基于线性规划的用于评价同类型组织(或项目)工作绩效相对有效性的特殊工具，本文应用DEA-BCC模型测度了长江经济带星级饭店的经营效率，其数学表达式如下：

$$\begin{cases}\min\theta\\ \text{s.t.}\ \sum_{i=1}^{k}\lambda_i x_{im}+S^-=\theta x_{im}\\ \sum_{i=1}^{k}\lambda_i y_{in}-S^+=\theta y_{in}\\ \sum_{i=1}^{k}\lambda_i=1\\ \lambda_i\geqslant 0,\ S^-\geqslant 0,\ S^+\geqslant 0\qquad (i=1,2,\cdots,k,\ k=30)\end{cases}\tag{1}$$

式中：θ 是各省的饭店业纯技术效率(PTE)；λ_i 为第 i 个省某一要素投入指标的权重系数；x_{im} 表示第 i 个省第 m 种要素的投入量；y_{in} 表示第 i 个省第 n 种产出量；S^- 为投入松弛变量；S^+ 为产出松弛变量. 当 $\theta=1$，则表示该省饭店业纯技术效率最优.

1.1.2 探索性空间数据分析

探索性空间数据分析(ESDA)通过测算空间关联度也就是全局空间自相关和局部空间自相关并将其可视化，揭示所研究对象的空间关联模式，本文运用ESDA探索长江经济带星级饭店经营效率空间演化态势. ESDA在进行空间自相关度量时主要采用的是莫兰指数，包括全局莫兰指数(Global Moran's I)和局部莫兰指数(Local Moran's I)，其数学表达式如下.

全局莫兰指数：

$$I_w=\frac{n\times\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}W_{ij}(x_i-\overline{x})(x_i-\overline{x})}{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\overline{x})(\sum_{i=1}^{n}\sum_{i\neq j}^{n}W_{ij})}=\frac{n\times\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}W_{ij}(x_i-\overline{x})(x_i-\overline{x})}{S^2(\sum_{i=1}^{n}\sum_{i\neq j}^{n}W_{ij})}\tag{2}$$

其中，

$$S^2=\frac{1}{2}\sum_{i=1}^{n}(x-\overline{x})\overline{x}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}x_i\tag{3}$$

式中：x_i 表示区域单元 i 的综合效率值；$\overline{x}$ 为长江经济带综合效率的均值；W_{ij} 为权重矩阵. 如果 I_w 为正值，则可以初步认为全局空间自相关是正相关，也就是说属性相似的区域聚集在一起，在空间上表现为高值与高值相邻，低值与低值相邻；相反，如果 I_w 是负值，就可以初步判断全局空间自相关是负相关，也就是说属性相异的区域聚集在一起，在空间上表现为高值与低值相邻，低值与高值相邻；若 I_w 为0，则可以初步判断为全局空间不相关，也就是说，属性是随机分布的. I_w 的取值范围为[−1，1]，I_w 的绝对值越大，其相关度就越高.

局部莫兰指数：

$$I_i=\frac{x_i-\overline{x}}{S^2}\sum_{j}W_{ij}(x_j-\overline{x})\tag{4}$$

如果 I_w 值为正值，则可以初步相信全局空间自相关是正相关；如果 I_w 值是负值，就可以初步判断全局空间自相关是负相关. 式中，W_{ij} 表示空间权重矩阵，即区域 i 与区域 j 的空间邻近关系，本文基于二进制邻接标准构建，具体公式如下：

$$W_{ij}=\begin{cases}1 & \text{当区域 } i \text{ 与 } j \text{ 相邻接}\\ 0 & \text{其他}\end{cases} \tag{5}$$

1.1.3　Tobit 模型

为探寻长江经济带星级饭店经营效率的关键影响因素，本文选取 Tobit 模型作为回归模型. Tobit 模型是由 James tobin 提出的一种受限因变量模型，用于处理部分连续分布和部分离散分布的因变量受限或截断因变量的模型构建问题. Tobit 模型的一般表达式如下：

$$Y=\begin{cases}Y^{*}=\alpha+\beta X+\varepsilon & Y^{*}>0\\ 0, & Y^{*}\leqslant 0\end{cases} \tag{6}$$

式中：Y 为被解释变量；α 为截距项；X 为解释变量；ε 为随机扰动项；服从 $N(0,\sigma^2)$分布.

1.2　评价指标的选取

在科学性、客观性、可操作性和可获取性等评价指标选取原则的指导下，参考现有研究文献的评价指标选取方法，结合 DEA 分析法对数据的要求，本文根据经济带星级饭店的实际情况，最终确定的长江经济带星级饭店经营效率的评价指标如表 1 所示.

表 1　长江经济带星级饭店经营效率的评价指标

投入指标	产出指标	投入指标	产出指标
固定资产	营业收入	从业人员	营业税金
企业数	客房出租率	客房量	全员劳动生产率

注：1. 数据来源于《中国旅游统计年鉴》(副本)(2005－2017 年). 2. 由于星级饭店的等级不同，每间客房对地区星级饭店营业收入的贡献不同，因此，本文以 2004－2016 年全国星级饭店每间客房的年均综合房价为基础为不同等级星级饭店客房赋值，得到不同等级星级饭店客房的贡献值为 1 星：2 星：3 星：4 星：5 星＝1：1.1：1.6：2.5：4.5.

2　长江经济带星级饭店经营效率的时空演化态势分析

2.1　长江经济带星级饭店经营效率的年际变化态势分析

2004－2016 年长江经济带星级饭店的综合效率(TE)均值介于 0.843～0.971 之间，整体处于无效状态，并呈倒 W 型年际变化态势. 其中，上海、贵州、重庆为平稳型年际变化态势，连续 13 年实现综合效率有效；江苏、安徽、江西、湖南、湖北、云南和四川呈升降起伏的波浪型年际变化态势，不同省份的波动幅度不一致；浙江呈前后期波动中期平稳的年际变化态势(表 2).

2004－2016 年长江经济带星级饭店的纯技术效率(PTE)均值介于 0.863～0.983 之间，整体未实现纯技术效率有效，且呈现出与综合效率基本相同的年际变化态势. 其中，上海、湖南、重庆、贵州星级饭店的纯技术效率 13 年间纯技术效率始终有效，浙江省 12 年实现纯技术效率有效，这 5 个省市呈平稳型年际变化态势；江西、湖北呈升降起伏的波浪型年际变化态势；江苏、云南、四川呈倒 W 型年际变化态势；安徽呈前期平稳中后期波动下滑的年际变化态势(表 3).

2004－2016 年长江经济带星级饭店整体上未实现规模效率(SE)有效，但规模效率值起伏变化幅度较小，平均规模有效率介于 96.2%～99.6%之间，说明整体规模效率高，且 11 个省份的规模效率年际变化态势都和其综合效率年际变化态势基本一致，表明综合效率的高低与规模效率的高低呈明显正向相关关系. 其中，上海、重庆、贵州等 3 个省市星级饭店的规模效率值始终为“1”，这 13 年全部实现规模效率有效，呈平稳的年际变化态势；浙江呈前后期波动中期平稳的年际变化态势；安徽呈前期平稳中后期波动下滑的年际变化态势；江苏、江西、湖北、湖南、四川、云南呈升降起伏的波浪型年际变化态势(表 4).

2.2 长江经济带星级饭店经营效率空间演化态势分析

2.2.1 长江经济带星级饭店经营效率空间差异分析

长江经济带星级饭店的综合效率和纯技术效率呈现出较为明显的阶梯状分布特征(图1),东部地区(上海/江苏/浙江)明显高于中部地区(安徽/江西/湖南/湖北)和西部地区(重庆/四川/贵州/云南),从综合效率的变化幅度来看,东部地区和中部地区的波动幅度较小,西部地区的波动幅度较大,东部地区整体呈波动下降趋势,中西部地区呈波动上升趋势.经营效率高低首先受区域经济发展水平的影响,东部地区经济发展水平高且发展速度较快,带动旅游需求增加,进而促进星级饭店需求量的增加,为星级饭店提供了更为充分的市场保障,因此,星级饭店的经营效率一直处于较高水平;而中西部地区的经济发展水平落后于东部地区,其星级饭店的经营效率也明显低于东部地.其次,东部地区的技术发展水平高于中西部地区,通过将互联网技术等引入星级饭店经营管理,促进投入资源的有效配置、提高员工工作效率进而推动其经营效率显著高于中西部地区.再次,近年来,在西部大开发、中部崛起战略以及国家发布的支持中西部地区旅游产业发展的系列政策措施的推动下,中西部地区经济增速提高,人才、资本等因素促进了中西部地区星级饭店经营效率的提高,降低了东部地区与中西部地区的差距.

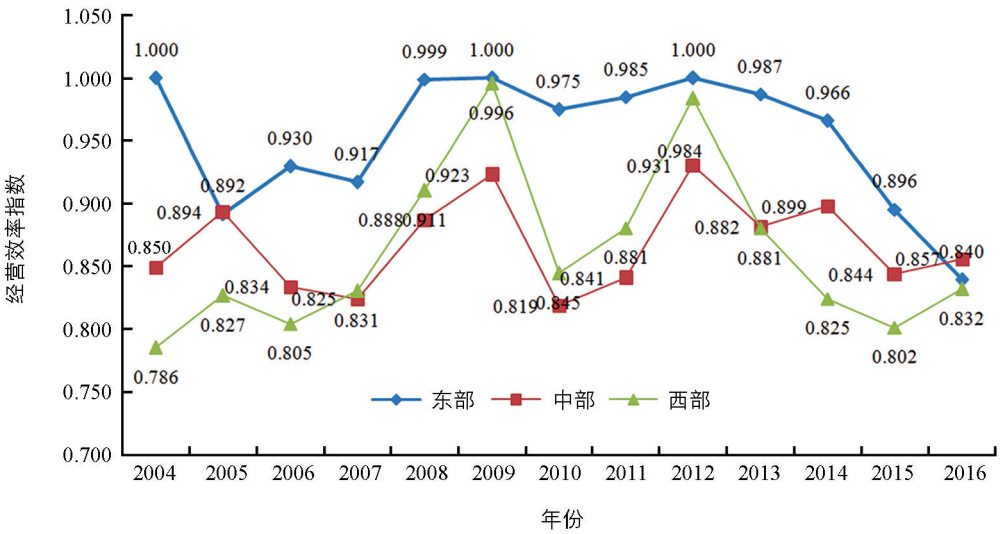


图1 长江经济带东/中/西部地区星级饭店经营效率变化态势图

2.2.2 长江经济带星级饭店经营效率的空间分布与集聚态势分析

1)长江经济带星级饭店经营效率的空间分布态势

从莫兰指数的变化趋势及其显著性检验结果来看(表5),2004—2016年长江经济带星级饭店经营效率的莫兰指数(Moran's I)仅在2004年、2009年和2011年为正值,其他年份均为负值,且均未通过显著性检验,结果表明2004年、2009年和2011年长江经济带星级饭店经营效率全局空间自相关性为正相关,其余年份为负相关,即长江经济带星级饭店的空间辐射作用不强,2004—2016年长江经济带星级饭店经营效率在空间上呈离散分布状态.其中2005—2008年长江经济带星级饭店经营效率的空间负相关特征呈逐渐弱化趋势,说明其空间差异逐渐在缩小,离散分布态势在减弱;2012—2016年长江经济带星级饭店经营效率的空间负相关特征呈增强态势,说明空间差异在不断扩大,离散分布态势在增强,各省市星级饭店之间的辐射带动效应弱化.

2)长江经济带星级饭店经营效率的空间集聚态势

从莫兰指数散点图的变化趋势来看(图2),2004—2016年长江经济带星级饭店经营效率11省市的星级饭店经营效率位于第一象限(高-高集聚区;扩散效应区)、第二象限(低-高集聚区;过渡区)和第四象限(高-低集聚区;极化效应区)的比例高且大致相当,而位于第三象限(低-低集聚区;低速增长区)的比例小,整体上呈现出负向相关关系,与全局自相关分析结果一致.

表 2　2004－2016 年长江经济带星级饭店的综合效率

省　份	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	均值
上海	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
江苏	1.000	0.808	0.790	0.752	0.997	1.000	0.925	0.955	1.000	1.000	0.964	0.899	0.770	0.912
浙江	1.000	0.868	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.961	0.934	0.788	0.749	0.946
东部均值	1.000	0.892	0.930	0.917	0.999	1.000	0.975	0.985	1.000	0.987	0.966	0.896	0.840	0.953
安徽	1.000	1.000	1.000	0.948	0.935	1.000	0.826	0.859	0.871	0.888	0.838	0.717	0.725	0.893
江西	0.883	0.854	0.784	0.791	0.893	1.000	0.928	0.847	0.886	0.826	0.916	1.000	1.000	0.893
湖南	0.750	0.943	0.887	0.865	0.952	0.886	0.807	0.871	1.000	1.000	1.000	0.897	0.927	0.907
湖北	0.766	0.779	0.666	0.695	0.770	0.807	0.716	0.788	0.966	0.815	0.840	0.763	0.774	0.780
中部均值	0.850	0.894	0.834	0.825	0.888	0.923	0.819	0.841	0.931	0.882	0.899	0.844	0.857	0.868
重庆	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
贵州	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
四川	0.619	0.537	0.569	0.644	0.721	1.000	0.781	0.854	0.957	0.763	0.705	0.688	0.749	0.737
云南	0.525	0.771	0.650	0.679	0.922	0.983	0.598	0.669	0.978	0.759	0.594	0.519	0.580	0.710
西部均值	0.786	0.827	0.805	0.831	0.911	0.996	0.845	0.881	0.984	0.881	0.825	0.802	0.832	0.862
总体均值	0.867	0.869	0.850	0.852	0.926	0.971	0.871	0.895	0.969	0.910	0.890	0.843	0.843	0.889

表 3　2004－2016 年长江经济带星级饭店的纯技术效率

省　份	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	均值
上海	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
江苏	1.000	0.834	0.796	0.783	1.000	1.000	0.926	0.959	1.000	1.000	0.971	0.905	0.777	0.919
浙江	1.000	0.957	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.997
东部均值	1.000	0.930	0.932	0.928	1.000	1.000	0.975	0.986	1.000	1.000	0.990	0.968	0.926	0.972
安徽	1.000	1.000	1.000	0.949	1.000	1.000	0.833	0.879	0.877	0.892	0.851	0.758	0.761	0.908
江西	0.892	0.859	0.785	0.930	1.000	1.000	0.945	0.879	0.902	0.854	0.929	1.000	1.000	0.921
湖南	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
湖北	0.779	0.782	0.678	0.703	0.770	0.814	0.721	0.804	0.968	0.822	0.843	0.771	0.776	0.787
中部均值	0.918	0.910	0.866	0.896	0.943	0.954	0.875	0.891	0.937	0.892	0.906	0.882	0.884	0.904
重庆	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
贵州	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
四川	0.632	0.549	0.576	0.646	0.733	1.000	0.833	0.905	0.959	0.764	0.710	0.692	0.752	0.750
云南	0.546	0.775	0.656	0.685	0.984	1.000	0.648	0.689	0.989	0.781	0.606	0.532	0.588	0.729
西部均值	0.795	0.831	0.808	0.833	0.929	1.000	0.870	0.899	0.987	0.886	0.829	0.806	0.835	0.870
总体均值	0.895	0.887	0.863	0.881	0.953	0.983	0.901	0.920	0.972	0.919	0.901	0.878	0.878	0.910

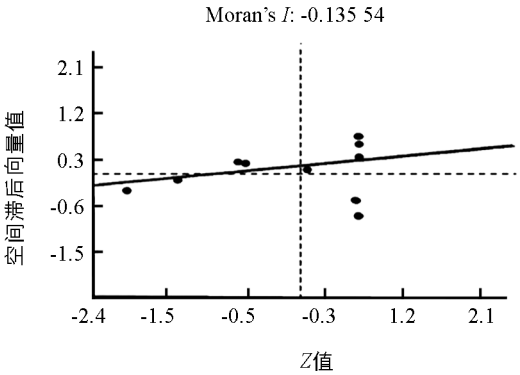
表4 2004—2016年长江经济带星级饭店的规模效率

省 份	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	均值
上海	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
江苏	1.000	0.969	1.000	0.960	0.997	1.000	0.998	0.996	1.000	1.000	0.993	0.993	0.990	0.992
浙江	1.000	0.906	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.961	0.934	0.788	0.749	0.949
东部均值	1.000	0.958	1.000	0.987	0.999	1.000	0.999	0.999	1.000	0.987	0.976	0.927	0.913	0.980
安徽	1.000	1.000	1.000	0.999	0.935	1.000	0.991	0.978	0.993	0.995	0.985	0.946	0.953	0.983
江西	0.989	0.993	0.999	0.851	0.893	1.000	0.982	0.964	0.983	0.968	0.985	1.000	1.000	0.970
湖南	0.750	0.943	0.887	0.865	0.952	0.886	0.807	0.871	1.000	1.000	1.000	0.897	0.927	0.907
湖北	0.983	0.996	0.982	0.989	1.000	0.992	0.994	0.979	0.997	0.992	0.996	0.989	0.997	0.991
中部均值	0.931	0.983	0.967	0.926	0.945	0.970	0.944	0.948	0.993	0.989	0.992	0.958	0.969	0.963
重庆	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
贵州	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
四川	0.980	0.980	0.989	0.997	0.983	1.000	0.938	0.944	0.998	0.998	0.993	0.994	0.996	0.984
云南	0.960	0.995	0.990	0.992	0.937	0.983	0.922	0.971	0.988	0.973	0.980	0.977	0.986	0.973
西部均值	0.985	0.994	0.995	0.997	0.980	0.996	0.965	0.979	0.997	0.993	0.993	0.993	0.996	0.989
总体均值	0.969	0.980	0.986	0.969	0.972	0.987	0.967	0.973	0.996	0.990	0.988	0.962	0.963	0.977

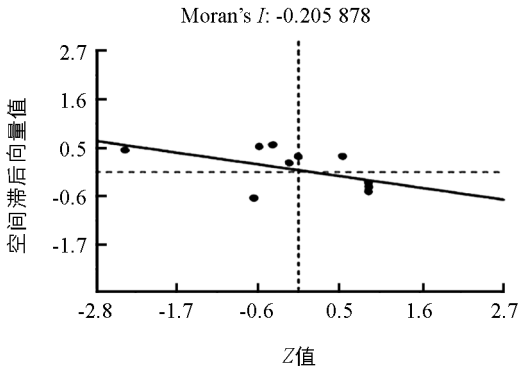
表5 2004—2016年长江经济带星级饭店经营效率Moran's *I* 指数

年份	Moran's *I*	*z-score*	*p-value*	年份	Moran's *I*	*z-score*	*p-value*
2004	0.068	0.896	0.370	2011	0.021	0.661	0.509
2005	−0.218	−0.683	0.495	2012	−0.076	0.134	0.894
2006	−0.152	−0.267	0.789	2013	−0.048	0.265	0.791
2007	−0.192	−0.462	0.644	2014	−0.058	0.236	0.814
2008	−0.034	0.368	0.713	2015	−0.204	−0.557	0.577
2009	0.087	1.233	0.218	2016	−0.164	−0.332	0.740
2010	−0.060	0.217	0.829				

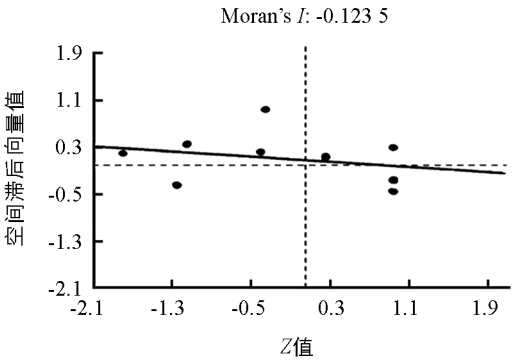
从长江经济带星级饭店经营效率空间集聚类型(表6)来看，2004—2016年湖北和贵州星级饭店经营效率集聚类型始终保持稳定，而其他省市星级饭店经营效率集聚类型变化明显. 其中，湖北省星级饭店经营效率在空间分布上始终位于低-高集聚区(过渡区)，说明湖北省星级饭店经营效率水平较低，而相邻的安徽、江西、湖南和重庆等省市星级饭店经营效率则处于较高水平；而贵州省星级饭店经营效率在空间分布上始终位于高-低集聚区(极化效应区)，说明贵州省星级饭店经营效率较高而与其相邻湖南、四川、云南等省星级饭店的经营效率相对较低. 由此可见，湖北和贵州星级饭店经营效率在空间集聚模式上形成了一定的路径依赖，且未随着时间推移而发生变化. 在高-高集聚区(扩散效应区)，东部、中部省市出现的频次高，而西部省市仅在个别年份出现，表明东部和中部地区星级饭店的经营效率整体优于西部地区；在低-高集聚区(过渡区)，中部省市出现的频次高，其中湖北和江西出现频次最高，由此可见，中部各省星级饭店的经营效率较相邻省市低；在低-低集聚区(低速增长区)，西部省市出现频次高，说明西部省市星级饭店经营效率的整体水平低于东、中部地区；在高-低集聚区(极化效应区)，东、中、西部地区均有省市出现，其中重庆和贵州出现的频次最高，说明重庆和贵州星级饭店的经营效率明显高于相邻省区.



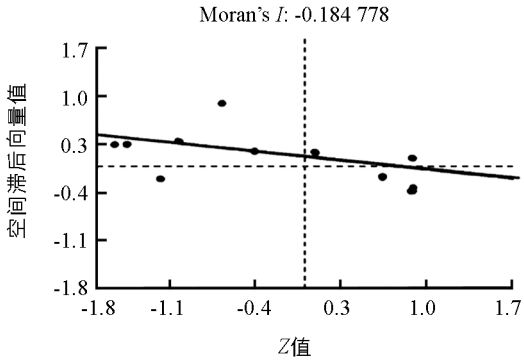
a. 2004年莫兰指数散点图



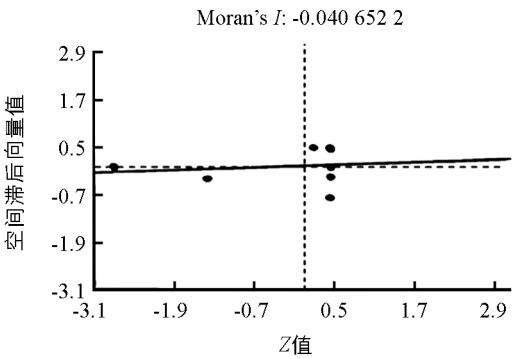
b. 2005年莫兰指数散点图



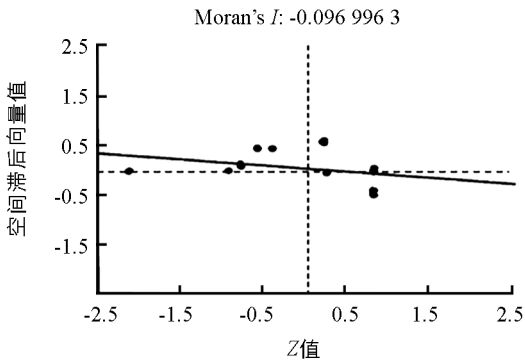
c. 2006年莫兰指数散点图



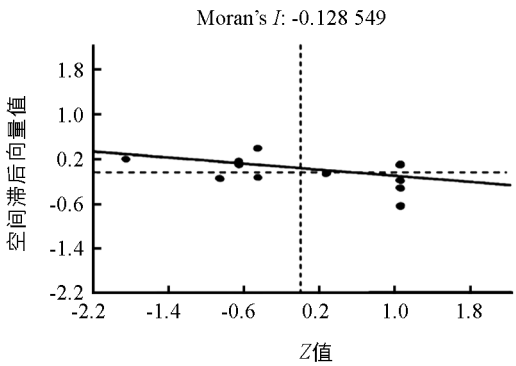
d. 2007年莫兰指数散点图



e. 2009年莫兰指数散点图



f. 2015年莫兰指数散点图



g. 2016年莫兰指数散点图

图 2　长江经济带星级饭店经营效率莫兰指数显著年份散点图

表6 2004－2016年长江经济带星级饭店经营效率聚类表

年份	高-高（扩散效应区）	低-高（过渡区）	低-低（低速增长区）	高-低（极化效应区）
2004	苏、沪、浙、皖、赣	湘、鄂	川、滇	渝、黔
2005	湘、浙	苏、赣、鄂、川	滇	沪、皖、渝、黔
2006	沪、浙、湘	苏、赣、鄂、川	滇	皖、渝、黔
2007	沪、浙、湘	苏、赣、鄂、川	滇	皖、渝、黔
2009	苏、沪、浙、川、滇	鄂	湘	赣、皖、渝、黔
2015	沪、湘	浙、皖、鄂	川、滇	苏、赣、渝、黔
2016	湘、渝	浙、鄂、川、滇	皖	苏、沪、赣、黔

从空间集聚中心演化态势来看，2004－2016年长江经济带星级饭店经营效率整体上呈现出空间非均衡分布特征(图3). 其中，高-高集聚中心由江苏、浙江逐渐转移到了贵州，说明长江经济带星级饭店经营效率的扩散效应区逐渐由东部向西部转移，这主要得益于西部大开发战略及其扶持政策的实施，西部地区经济和旅游发展提速，旅游市场不断扩大，为星级饭店带来了大量客源；西部地区星级饭店规模适中，资源利用效率较高，经营效率提升明显；低-高集聚中心由湖北逐渐转移到了江苏，说明过渡区由中部地区在向东部沿海地区转移，原因在于中部大崛起战略实施和中部地区经济发展加速，星级饭店资源利用效率提升，逐步改变了星级饭店经营效率低下局面；高-低集聚中心由贵州逐渐转移到了重庆和江西，表明极化效应区呈现出在西部扩散并向中、东部转移的趋势. 重庆市作为西部地区唯一的直辖市，旅游业快速发展，迅速成为国际国内知名的网红城市，游客接待量暴增，住宿需求量也大幅度增长，星级饭店收益增加，经营效率逐步提高.

3 长江经济带星级饭店经营效率时空演化态势的影响因素分析

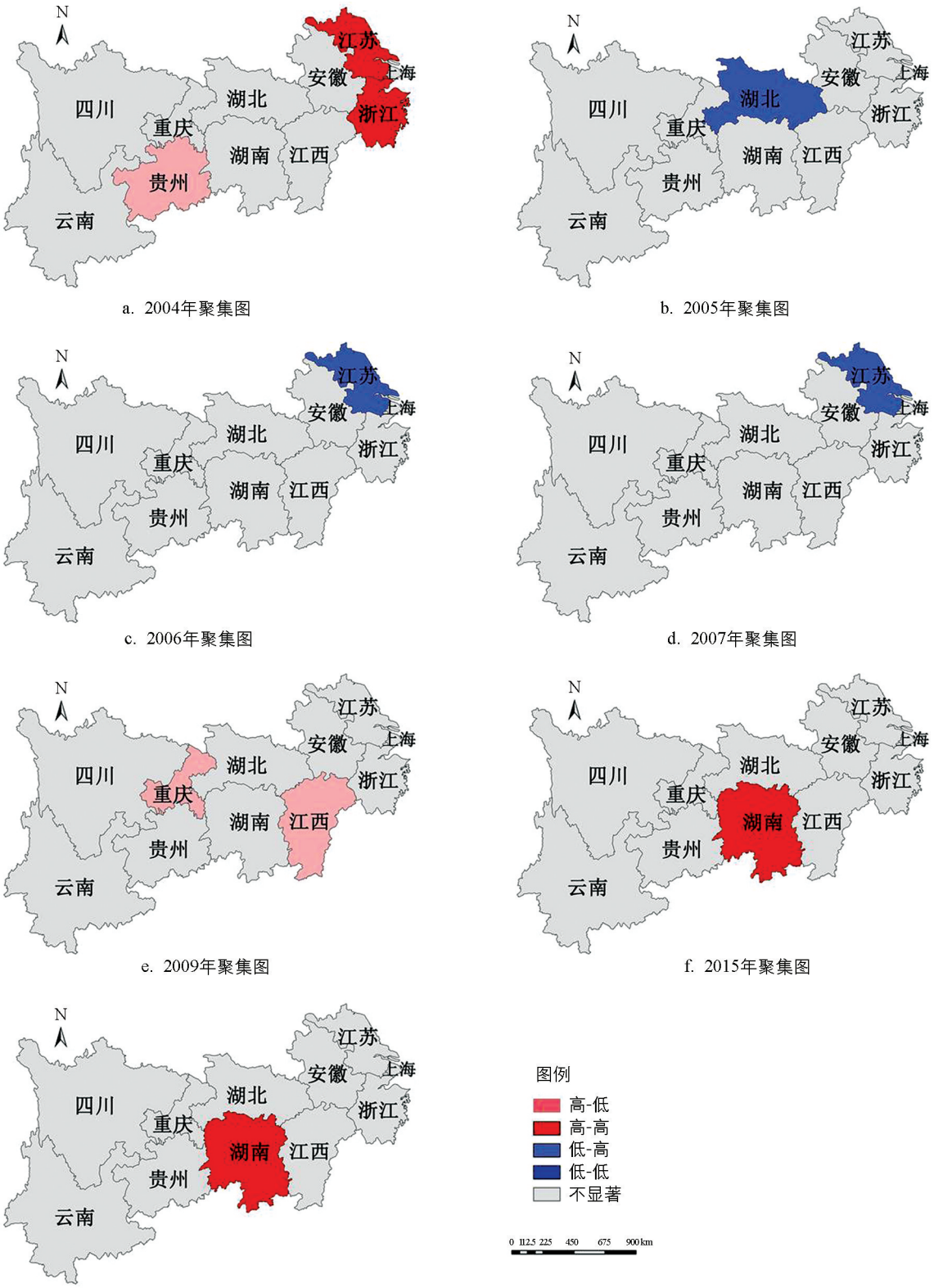
为揭示2004－2016年长江经济带星级饭店经营效率时空演化态势的关键影响因子，本文在参考已有研究文献的基础上以2004－2016年长江经济带各省市星级饭店的综合效率作为被解释变量，地区生产总值、居民可支配收入、居民消费水平、公共交通客运量、旅游资源禀赋(4A和5A级旅游区数量；学术界通常设定A级旅游区的影响力系数为1A∶2A∶3A∶4A∶5A＝1∶3∶5∶7∶10，据此，本文测定4A∶5A＝1∶1.5.)、旅游人次数、旅游总收入以及旅行社接团量作为解释变量，基于面板数据的Tobit回归分析结果如表7.

由表7可知：居民可支配收入、居民消费水平、公共交通客运量、旅游资源禀赋、旅行社接团量对长江经济带星级饭店综合效率的时空演化态势正向影响，且居民消费水平、公共交通客运量、旅游资源禀赋的正向影响达到了显著水平；而地区生产总值、旅游人次和旅游总收入对长江经济带星级饭店综合效率的时空演化态势具有负向影响，且地区生产总值和旅游总收入的负向影响达到了显著水平.

表7 长江经济带星级饭店综合效率时空演化的影响因子Tobit回归分析结果

解释变量	系　数	标准差	Z值	p值
地区生产总值	－0.0 000 189	0.0 000 037	－5.119	0.000***
居民可支配收入	0.0 000 100	0.0 000 087	1.148	0.251
居民消费水平	0.0 000 324	0.0 000 087	3.713	0.000***
公共交通客运量	0.0 000 034	0.0 000 003	9.764	0.000***
旅游资源禀赋	0.0 023 840	0.0 006 520	3.657	0.000***
旅游人次数	－0.0 000 007	0.0 000 027	－0.243	0.808
旅游总收入	－0.0 000 266	0.0 000 115	－2.318	0.021**
旅行社接团量	0.0 000 000	0.0 000 000	－0.389	0.697

注：**表示在0.05水平上显著；***表示0.01水平上显著.



a. 2004年聚集图　　b. 2005年聚集图

c. 2006年聚集图　　d. 2007年聚集图

e. 2009年聚集图　　f. 2015年聚集图

g. 2016年聚集图

底图来源于国家测绘地理信息局标准地图服务网，审图号：GS(2016)1612.

图 3　长江经济带星级饭店经营效率莫兰指数显著年份聚集图

1）居民消费水平对长江经济带星级饭店的综合效率具有显著的正相关影响．随着居民消费水平的提高，对饭店业，消费者不仅追求基本的住宿需求，还关注服务多样化、高品质和高满意度体验感，消费水平的提高刺激饭店业市场的变革，因此星级饭店不断提高自身的综合效率以适应居民消费水平的提高．

2）客运量对长江经济带星级饭店的综合效率具有显著的正相关影响. 客运量是反映地区旅客流动量的重要指标，旅客流动量越高的地区住宿需求相应地越旺盛，由此有效逆向推动饭店业综合效率的提高.

3）资源禀赋对长江经济带星级饭店的综合效率具有显著的正相关影响，并且其系数绝对值最大，表明资源禀赋对综合效率的影响最大. 资源禀赋是根据一个地区的四星级、五星级景区数量来衡量，能有效反映一个地区的旅游资源丰富程度及品位高低，是一个地区旅游产业发展的基础与核心. 旅游资源禀赋越好的地区相应的旅游产业越发达，对游客的吸引力越强，游客量也越多，对住宿业需求也就越旺盛. 因此，资源禀赋对星级饭店的综合效率具有显著的正相关影响.

4）地区GDP对长江经济带星级饭店的综合效率具有显著负相关影响，地区GDP能有效反映一个地区的经济发展水平，理论上讲，高经济发展水平对提高星级饭店经营效率具有重要推动作用，与实证研究结果相悖，该结果与地方饭店业投资模式以及地方政府的重视程度等因素密切相关. 近年来，随着国家相关政策对长江经济带的支持，该地区经济获得迅速发展，饭店业投资规模也相应扩大，然而当前长江经济带星级饭店整体仍处于粗放型发展阶段，饭店业投资集中于扩大饭店规模，在星级饭店管理水平、人力资源、营销投入等方面投资力度不足，出现严重的投入冗余和产出不足情况，进而导致长江经济带经济迅速发展但星级饭店业经营效率低下的问题.

5）旅游收入对长江经济带星级饭店的综合效率在0.05的水平上显著负相关. 旅游收入是反映一个地区旅游发展水平的重要指标，一般来说，高水平的旅游业发展也会带动地方星级饭店业的发展，进而促进星级饭店经营效率的提高，与实证结果相悖. 究其根本，主要是投资结构的问题，旅游业的快速发展使得对饭店业的需求增强，一方面推动星级饭店的投资，但是如前所述，对星级饭店投资重点的偏移导致其投入要素冗余度过高，进而影响其经营效率；另一方面，随着长江经济带旅游业的发展以及现代社会旅游者个性化需求的增强，饭店业部分投资转向新型住宿设施比如民宿等，这一定程度上减少了对星级饭店业的投资力度，使得星级饭店业的经营效率无法赶上长江经济带旅游业的发展水平.

4 结论与建议

4.1 结 论

本文利用数据包络分析测度了2004－2016年长江经济带星级饭店的经营效率，进而运用探索性空间数据分析方法研究了星级饭店经营效率的空间差异与空间相关关系，最后运用Tobit模型分析了影响饭店经营效率的因素.

1）2004－2016年长江经济带星级饭店经营效率整体无效且综合效率和纯技术效率的年际变化态势趋同，说明2004－2016年长江经济带星级饭店经营效率主要受经营管理水平和技术进步的影响.

2）2004－2016年长江经济带星级饭店经营效率的地区差距明显，呈东高西低的阶梯状分布格局，但东部沿海地区波动下降，中西部地区波动上升，地区差距呈逐渐缩小趋势.

3）2004－2016年长江经济带星级饭店经营效率在空间上呈离散分布状态，除湖北和贵州外其他省市星级饭店经营效率的空间集聚类型变化显著，具有明显的非均衡分布特征；高-高集聚中心由东部沿海地区向西部地区转移，低-高集聚中心由中部地区向东部沿海地区转移，高-低集聚中心在西部地区扩散后向东部沿海地区转移.

4）居民消费水平、公共交通客运量、旅游资源禀赋对长江经济带星级饭店综合效率的时空演化态势具有显著的正向影响，而地区生产总值和旅游总收入则对长江经济带星级饭店综合效率的时空演化态势具有显著的负向影响.

4.2 建 议

未来要充分发挥长江经济带内发达地区星级饭店的辐射带动作用，逐渐缩小东、中、西部省市之间星级饭店经营效率的差距，提升星级饭店经营效率的整体水平，促进星级饭店的健康发展，需要从以下几个方面努力.

4.2.1 优化资源配置，提高资源自用效率

通过分析可知，长江经济带星级饭店在从业人员、企业数和客房量上存在严重的投入冗余问题，没有

充分发挥地方经济发展和旅游业发展对星级饭店经营效率提高的促进作用，因此需要加强投资管理、促进理性投资，实现资源优化配置和资源利用效率的提高. 具体而言，在星级饭店人力资源投入方面，将数量投入转向质量投入，合理控制星级饭店业从业人员规模，加强员工培训、强化员工服务意识和健全员工福利保障制度，有效地降低员工流失率；其次，通过完善星级饭店准入退出制度、鼓励星级饭店并购重组来有效解决企业数量冗余问题，形成科学的饭店业规模；针对客房量冗余的问题，星级饭店应拓宽业务经营范围，将冗余客房量转变为餐饮、购物、娱乐等经营性场所，降低客房闲置量，增加创收渠道. 最后，要对投入资源的利用情况进行监控和反馈，确保充分发挥投入资源的优势，对利用率低的资源及时更新换代，由此实现资源利用率的有效提高.

4.2.2　加强区域协作，拓宽旅游市场规模

居民消费水平、客运量以及资源禀赋都通过影响住宿需求规模间接对星级饭店经营效率的提高起到正面促进作用，因此长江经济带各个区域间要在经贸、旅游、政策等各个方面加强协作，即通过举办旅游推介会、长江经济带省际间景区票价优惠、加强经济、政治等多方面协作交流途径来有效扩大各个区域的旅游市场规模，进而带动其住宿需求的提高，最终实现星级饭店经营效率有效提高.

4.2.3　输出先进运营管理经验，提升星级饭店运营管理水平

长江经济带星级饭店经营效率具有明显的东高西低的分布特征，因此，在星级饭店经营管理方面要加强整个区域的协作，通过合并、兼并、重组等方式跨区域整合星级饭店，培育跨区域饭店集团，从而有效改变当前长江经济带星级饭店的小、散、多、乱的局面，有效缓解星级饭店由于地域不可转移性导致的地区联动作用弱的问题，将发达区域先进的运营管理经验有效输出至星级饭店运营管理不善的地区，建立健全智慧化星级饭店运营管理体系，从而有效提升整个长江经济带星级饭店的运营管理水平.

参考文献：

[1] 彭建军，陈　浩. 基于 DEA 的星级酒店效率研究——以北京、上海、广东相对效率分析为例 [J]. 旅游学刊，2004，19(2)：59-62.

[2] SHIUHNAN H，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. Measuring Efficiency in the Hotel Sector [J]. Annals of Tourism Research，2005，32(2)：456-477.

[4] ANDERSON R I，FISH M，XIA Y，et al. Measuring Efficiency in the Hotel Industry：A Stochastic Frontier Approach [J]. International Journal of Hospitality Management，1999，18(1)：45-57.

[5] 梁永康，郑向敏. 基于 DEA 模型的中国星级饭店业经营效率评估 [J]. 重庆师范大学学报(自然科学版)，2012，29(1)：110-114.

[6] 李正欢. 基于 DEA 方法的我国饭店业整体效率研究 [J]. 闽江学院学报，2009，30(2)：116-121.

[7] 徐文燕，戴　莉. 我国旅游饭店经营绩效及其影响因素实证研究——以 50 个旅游城市星级饭店投入产出数据为例 [J]. 生产力研究，2013(5)：167-169.

[8] MOREY R C，DITTMAN D A. Evaluating a Hotel GM's Performance [J]. Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly，1995，36(5)：30-35.

[9] 韩国圣，李　辉，ALAN LEW. 成长型旅游目的地星级饭店经营效率空间分布特征及影响因素——基于 DEA 与 Tobit 模型的实证分析 [J]. 旅游科学，2015，29(5)：51-64.

[10] 黄丽英，刘静艳. 基于 DEA 方法的我国高星级酒店效率研究 [J]. 北京第二外国语学院学报，2008，30(1)：42-46.

[11] BARROS C A P，SANTOS C A. The Measurement of Efficiency in Portuguese Hotels Using Data Envelopment Analysis [J]. Journal of Hospitality and Tourism Research，2006，30(3)：378-400.

[12] 黄丽英，易婷婷. 基于 DEA 方法的内外资星级酒店效率评价与差异分析——以东部省份 14 个城市为例 [J]. 旅游研究，2020，12(03)：64-76.

[13] BARROS C P. A Stochastic Cost Frontier in the Portuguese Hotel Industry [J]. Tourism Economics，2004，10(2)：177-192.

[14] ZHANG D，TU J，ZHOU L，et al. Higher Tourism Specialization，Better Hotel Industry Efficiency? [J]. International Journal of Hospitality Management，2020，87：102509.

[15] ASHRAFI A，HSINVONN S，LAISOON L，et al. The Efficiency of the Hotel Industry in Singapore [J]. Tourism

Management, 2013, 37(3): 31-34.
[16] 方叶林, 娜塔莎, 张天逸. 考虑非期望产出的中国大陆星级饭店效率测度及其演化 [J]. 旅游科学, 2019, 33(1): 84-94.
[17] BARROS C P, DIEKE P U C. Technical Efficiency of African Hotels [J]. International Journal of Hospitality Management, 2008, 27(3): 438-447.
[18] SHIUHNAN H, CHANG T Y. Using Data Envelopment Analysis to Measure Hotel Managerial Efficiency Change in Taiwan [J]. Tourism Management, 2003, 24(4): 357-369.
[19] SCHOLLCHOW C, FUCHS M, HOPKEN W. ICT Effectiveness in the Hotel Sector-A Three-Stage DEA Approach [M] //Information and Communication Technologies in Tourism 2010. Germany, Springer, Vienna, 2010: 13-24.
[20] ANDERSON R I, LEWIS D, PARKER M E. Another Look at the Efficiency of Corporate Travel Management Departments [J]. Journal of Travel Research, 1999, 37(3): 267-272.
[21] WORSFOLD P. HRM, Performance, Commitment and Service Quality in the Hotel Industry [J]. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 1999, 11(7): 340-348.
[22] 谢朝武, 陈岩英. 国有饭店股份制改造下的激励机制变革研究 [J]. 北京第二外国语学院学报, 2006, 28(5): 32-36.
[23] 陈凤丽. 基于DEA的我国饭店经营效率研究 [D]. 兰州: 兰州大学, 2009.
[24] AMIT, SHARM, JEAIMIE 等. Performance Analysis of Small Hotels in Tanzania [J]. Journal of Services Research, 2008, 11(1): 83.
[25] 戴 莉. 基于DEA方法的我国重点旅游城市星级酒店效率研究 [D]. 南京: 南京财经大学, 2013.
[26] 宋慧琳, 宋海岩. 基于三阶段DEA模型的中国星级饭店经营效率研究 [J]. 旅游论坛, 2011, 4(2): 64-71.
[27] 焦珊珊. 中国星级饭店业效率研究 [D]. 天津: 天津大学, 2017.
[28] ALAN TSE, LEO SIN, FREDERICK YIM. Market Orientation and Hotel Performance [J]. Annals of Tourism Research, 2004, 32(4): 1145-1147.

A Study on the Spatio-Temporal Evolution of the Efficiency of Star Hotels in the Yangtze River Economic Zone

QIN Yuan-hao, REN Hong-mei

School of Economics and Management, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: Data envelopment analysis (DEA) and exploratory spatial data analysis (ESDA) were used to explore the spatio-temporal evolution of the efficiency of star hotels in the Yangtze River Economic Zone and its key impacting factors. The results found that the operating efficiency of the star hotels in the Yangtze River Economic Zone from 2004 to 2016 was inefficient on the whole, showing a ladder-like distribution pattern with higher east and lower west, and the regional gap was obvious with a tendency of gradually narrowing. In terms ofspace, it exhibited the characteristic of discrete distribution, the type of gathering varied greatly with the exception of Hubei and Guizhou provinces, and the cluster center showed an obvious unbalanced distribution. Residents' consumption level, passenger volume and resource endowment had a significant positive effect on the operating efficiency of star hotels in the Yangtze River Economic Zone, while the regional GDP and tourism revenue had a negative effect. Therefore, if the operating efficiency of the star hotels in this economic zone is to be improved and the spatial gap is to be reduced, it is essential to optimize resource allocation, strengthen regional cooperation and introduce advanced management experience.

Key words: star hotel; operating efficiency; trend of inter-annual change; spatial clustering feature; the Yangtze River Economic Zone

责任编辑 胡 杨