



# 湖北省市州旅游业发展水平比较与聚类分析

尹 静

(武汉职业技术学院 旅游与航空服务学院,湖北 武汉 430063)

**摘 要:**运用主成分分析法对湖北省 15 个市州旅游业发展水平进行比较评价,在此基础上以综合与各主成分因子得分为系数为聚类变量进行层次聚类分析。研究发现,由于经济发展差距较大导致湖北省各城市旅游业发展水平严重不平衡,并以此为据制定相应的旅游业发展对策,促进区域旅游产业可持续发展。

**关键词:**旅游业;发展水平;主成分分析;聚类分析

中图分类号: F592.763

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2019) 04-0099-06

## 一、全国旅游发展背景分析

全球化的发展和国民日益旺盛的旅游需求极大的促进了旅游产业的发展。从全球范围来看,旅游业产值占到全球 GDP 的 10%,旅游产业发展增速远远高于全球经济增长的平均水平。中国旅游业自改革开放以来经历了从无到有,从弱到强的发展历程,如今已经成为世界上最大的旅游目的地和客源国之一,旅游业在国内产业经济中确立了支柱产业的地位。多项研究表明,旅游发展水平与国民经济的发展水平呈现正相关关系,闫敏<sup>[1]</sup>使用投入-产出分析法研究旅游业与经济发展水平的关系,旅游业与工业互相促进发展;王良健<sup>[2]</sup>等学者使用异质面板模型分析得出结论国内外旅游收入和接待国内外游客人次与经济增长都具有相似正相关关系,国际旅游收入、国内旅游人次和国内旅游收入每增长 1%,分别促进区域人均 GDP 增长大约 0.7%、1%和 0.6%;曾国军、蔡建东<sup>[3]</sup>的研究则表明我国大多数地区旅游产业贡献率集中在 3%~8%,对国民经济拉动作用集中在 0.5%~1.5%。

然而,产业快速发展的背后区域发展不平衡的问题日益突出,区域经济非均衡发展理论为这一问题提供了理论基础。中国旅游产业发展水平从东到

西,从南到北依次递减,这种差异变化不仅表现在全国宏观省际旅游系统中,同时也表现在区域省内范围内。以湖北省为例,2018 全省国内旅游人数 7.27 亿人次,增长 13.8%;国内旅游收入 6344.33 亿元,增长 15.0%<sup>[4]</sup>。湖北省旅游业在取得显著成绩的同时,各城市旅游业发展水平严重不平衡,以国内旅游业收入为例,2018 年武汉市国内旅游总收入高达 3037.55 亿元,占全省国内旅游收入 47.9%,而天门市国内旅游收入仅 6.07 亿元,远低于全省平均水平。因此,本研究将全面深入的对区域旅游业发展水平进行实证分析,对产业发展质量进行科学的定量描述和评估,把握湖北省地区差异的基本特征和显示格局,有利于对区域差异做出正确的评估,并以此为据制定相应的旅游业发展对策,促进区域旅游产业可持续发展。这一研究将对中西部地区其他省份旅游发展具有借鉴参考价值。

## 二、文献综述

目前,有关于湖北省旅游业发展水平的研究较多。魏卫和陈雪钧<sup>[5]</sup>的研究通过构建以产业增加值占 GDP 比重、需求收入弹性、就业容量、行业关联度为指标的旅游产业经济评价体系,指出湖北省旅游业尚未达到支撑区域经济发展的支柱性作用。石紫燕<sup>[6]</sup>从

收稿日期:2019-07-06

作者简介:尹静(1988-),女,湖北武汉人,武汉职业技术学院助教,研究方向:旅游教育、区域发展。

区域旅游产业竞争力分析出发,构建基础竞争力、核心竞争力和环境竞争力的区域旅游竞争力模型,比较得出湖北省旅游产业综合竞争力排在全国第10位,并提出未来还需加强优质旅游资源开发,加强旅游企业规模化发展等建议。李慧莲<sup>[7]</sup>根据2010年-2014年湖北省经济发展和旅游统计数据建立评价城市旅游竞争力的指标体系,得出结论旅游产业竞争力、城市环境竞争力与人才竞争力对旅游竞争力影响较大,并利用灰色预测理论对湖北省各地市旅游竞争力未来发展进行预测。乔花芳等学者<sup>[8]</sup>运用定向政策矩阵构建旅游业发展水平评价体系,提出湖北省旅游发展格局呈现“西高东低,中部塌陷”的格局,并将各地市分为领导者型、成长型、稳健型、阶段性滞后型、保守型五种基本类型。

然而,现有文献尚存以下几个不足之处:一是研究数据多为2015年以前的数据,略显陈旧,需要使用最新统计数据分析当下旅游行业的发展;二是指标体系构建多从行业本身出发,忽略了国民经济对旅游业的促进作用。

### 三、研究数据与研究方法

#### (一) 指标体系构建与数据来源

旅游产业的发展同时受到社会、经济、文化、政

治、国际环境、自身资源等多种因素影响,评价指标体系具有多样性和复杂性的特点。本文在遵守系统性、代表性、科学性和可操作性原则的基础上选取恰当的指标来评价旅游业发展水平,构建湖北省旅游产业发展水平的综合评价体系。数据主要来源于《湖北统计年鉴(2018)》和当年各地市政府工作报告。

#### (二) 指标说明

本评价体系(见表1)采用目标层、准则层和指标层三级指标体系,综合考虑与旅游产业发展密切相关的社会经济基础、自然环境基础、区域信息通达力、旅游业发展规模、旅游吸引力和旅游服务接待能力。

旅游产业发展与社会经济发达程度及发展水平密切相关,社会经济基础不仅是社会经济发展和旅游产业发展的基础,同时也是刺激旅游需求重要驱动力,故选取居民可支配收入 $X_1$ ,固定资产投资 $X_2$ 、卫生机构床位数 $X_3$ 作为评价社会经济指标。由于旅游业是外向型国际性服务产业,发展水平受到区域经济对外开放程度的影响,故选取年实际利用外资总额占全社会固定资产投资的比重 $X_4$ 和商品出口总额 $X_5$ 作为评价经济外向程度的指标。

自然环境作为旅游目的地所有自然要素的综合,承担了承载和衬托旅游吸引物的作用,故选取森

表1 旅游业发展水平评价指标体系

目标层	准则层	指标层	单位
旅游业发展水平	社会经济基础	居民可支配收入 $X_1$	元
		固定资产投资 $X_2$	亿元
		卫生机构床位数 $X_3$	万张
		年实际利用外资总额占全社会 固定资产投资的比重 $X_4$	%
		商品出口总额 $X_5$	万美元
	自然环境基础	森林覆盖面积 $X_6$	万平方米
		空气质量优良天数 $X_7$	天
		绿地和广场覆盖率 $X_8$	%
	区域交通信息通达力	公路旅客周转量 $X_9$	万人次
		邮电业务总量 $X_{10}$	亿元
	旅游业发展 规模	接待国外游客数 $X_{11}$	万人次
		接待国内游客数 $X_{12}$	万人次
		入境旅游外汇收入 $X_{13}$	万美元
	旅游吸引力	国内旅游收入 $X_{14}$	亿元
		旅游总收入 $X_{15}$	亿元
		旅游资源优度 $X_{16}$	家
		旅游资源丰度 $X_{17}$	家
		旅行社数量 $X_{18}$	家
	旅游服务接待能力	酒店数量 $X_{19}$	家
		餐饮产业生产总值 $X_{20}$	亿元

林覆盖面积 X6、空气质量优良天数 X7、绿地和广场覆盖率 X8 作为自然环境评价指标。

良好的区域通达性不仅是旅游开发建设的必要条件,也是区域实现可持续发展重要因素之一,而信息通达性则在现代旅游过程中起着重要的作用,不仅影响潜在旅游需求的产生,同时给旅游供需双方创造沟通的桥梁从而提升服务质量。根据目前统计体系,分别选择公路旅客周转量 X9 和邮电业务总量 X10 作为评价指标,反映区域交通信息通达力。

旅游业发展可借助产业规模和范围的优势,提升旅游产业聚集度,从而实现产业综合发展水平提高,故选取接待国外游客数 X11、接待国内游客数 X12、入境旅游外汇收入 X13、国内旅游收入 X14、旅游总收入 X15 作为产业发展规模的评价指标。

旅游吸引力是对旅游者产生的重要因素,故选取区域范围内 3A 级或 A 级以上的旅游景区数量并结合景区级别赋予权重计算得出旅游资源优度 X16、旅游资源丰度 X17。

当不同区域旅游吸引物存在可替代关系时,服务基本设施是影响旅游者出行的重要决策因素。而旅游服务基本设施包括住宿设施,餐饮设施以及旅行社等,故选取旅行社数量 X18、酒店数量 X19、餐饮产业生产总值 X20 作为评价接待服务能力指标。

表 2 主成分特征值、方差贡献率及累计方差贡献率

成分	初始特征值			提取平方和载入		
	合计	方差	累积(%)	合计	方差	累积(%)
1	14.105	70.523	70.523	14.105	70.523	70.523
2	2.932	14.662	85.186	2.932	14.662	85.186
3	1.405	7.027	92.213	1.405	7.027	92.213

提取方法:主成分分析

### (三) 研究方法

#### 1. 主成分分析

运用 SPSS24.0 软件对 2018 年湖北省 15 个市州的各类指标因子进行主成分分析,运算结果详见表 2。根据默认的特征值大于 1 的主因子提取原则,获得 3 个公共因子(F1、F2、F3),提取载荷平方和分别为 14.105、2.932、1.405,其方差累计贡献率已达 92.213%(见表 2),这充分说明前三个主成分可有效地反映出原始指标的绝大部分信息,因此将(F1、F2、F3)作为旅游产业发展水平的评价主因子,并由此得到成分矩阵(见表 3)。

由表 3 可以看出,第一主成分 F1 在国内旅游收入 X14、旅游总收入 X15、邮电业务总量 X10、接待国内游客数 X12、旅行社数量 X18、商品出口总额 X5、固定资产投资 X2、入境旅游外汇收入 X13、卫生机构床位数 X3、接待国外游客数 X11、餐饮产业生产总值 X20、酒店数量 X19、实际利用外资比重 X4、

表 3 成分矩阵

指标变量	成分		
	1	2	3
国内旅游收入 X <sub>14</sub>	.985	.008	.152
旅游总收入 X <sub>15</sub>	.984	.001	.155
邮电业务总量 X <sub>10</sub>	.980	-.037	-.074
接待国内游客数 X <sub>12</sub>	.977	-.027	.105
旅行社数量 X <sub>18</sub>	.974	.008	.087
商品出口总额 X <sub>5</sub>	.971	-.180	.135
固定资产投资 X <sub>2</sub>	.966	-.057	-.206
入境旅游外汇收入 X <sub>13</sub>	.963	-.139	.222
卫生机构床位数 X <sub>3</sub>	.957	.126	-.127
接待国外游客数 X <sub>11</sub>	.956	-.035	.247
餐饮产业生产总值 X <sub>20</sub>	.940	-.160	.186
酒店数量 X <sub>19</sub>	.932	.132	-.027
年实际利用外资比重 X <sub>4</sub>	.901	-.294	.051
公路旅客周转量 X <sub>9</sub>	.834	.332	-.349
居民可支配收入 X <sub>1</sub>	.826	-.464	-.127
森林覆盖面积 X <sub>6</sub>	.002	.933	-.059
旅游资源丰度 X <sub>17</sub>	.454	.848	-.135
旅游资源优度 X <sub>16</sub>	.527	.811	.062
空气质量优良天数 X <sub>7</sub>	-.476	.091	.788
绿地和广场覆盖率 X <sub>8</sub>	-.129	.384	.569

公路旅客周转量 X9、居民可支配收入 X1 指标上有较大载荷,该主成分主要反应区域内产业经济基础及配套设施的建设情况,可将 F1 定义为产业经济及配套支持力。

而森林覆盖面积 X6、旅游资源丰度 X17、旅游资源优度 X16 在第二主成分 F2 上的载荷比重较大,这些变量代表旅游资源,因此可将 F2 定义为旅游吸引力。空气质量优良天数 X7、绿地广场覆盖率 X8 在第三主成分的载荷分别达 0.793 和 0.533,可按其性质可将 F3 定义为旅游自然环境。

对湖北各地市旅游产业发展水平指数进行测算。第一步,采用回归法计算出各主成分(产业经济及配套支持力 F1,旅游吸引力 F2,旅游自然环境 F3)的因子得分,其表达式分别如下:

$$F1=0.059X1+0.069X2+0.068X3+\dots+0.067X20$$

$$F2=-0.158X1-0.019X2+0.043X3+\dots-0.054X20$$

$$F3=-0.091X1-0.146X2-0.091X3+\dots+0.132X20$$

第二步,以各主成分的方差贡献率与所有主成分方差累计贡献率之比作为权重,通过加权汇总分别测算湖北省各市州旅游业发展水平评价指数 F,计算公式如下:

$$F=(70.523/92.213) \times F1+(14.662/92.213) \times F2+(7.027/92.213) \times F3$$

最后，将各城市在3项主成分上的得分以及综合评价指标进行汇总(见表4)。以总得分0为旅游业平均发展水平划分分界线，可以看到湖北省大部分地区旅游业的发展水平仍处于平均线以下，且各地区发展水平存在严重失衡的情况。

表4 湖北省各地区旅游发展水平的主成分得分及综合得分排名

	F1 产业经济及 配套支持力	排序	F2 旅游 吸引力	排序	F3 旅游自然 环境	排序	F 综合 得分	总排序
武汉	3.422	1	-0.737	12	0.830	3	9.704	1
宜昌	0.394	2	1.366	3	-0.534	10	1.456	2
襄阳	0.263	3	0.125	6	-1.889	15	0.621	3
十堰	-0.023	4	1.788	1	0.757	4	0.486	4
黄冈	-0.025	5	1.211	4	-0.590	12	0.204	5
恩施	-0.289	10	1.457	2	0.663	5	-0.375	6
咸宁	-0.257	7	0.351	5	0.209	6	-0.625	7
荆州	-0.179	6	-0.342	7	-0.552	11	-0.660	8
孝感	-0.280	9	-0.548	10	-0.666	13	-1.014	9
随州	-0.350	12	-0.351	8	-0.127	9	-1.112	10
黄石	-0.338	11	-0.651	11	0.081	7	-1.141	11
荆门	-0.266	8	-0.982	15	-1.251	14	-1.146	12
鄂州	-0.509	13	-1.184	14	-0.062	8	-1.791	13
仙桃	-0.692	14	-1.066	13	0.932	2	-2.194	14
神农架	-0.867	15	-0.434	9	2.199	1	-2.410	15

沃德联接方法进行系统聚类分析，同时绘制聚类分析谱系图(见图1)。

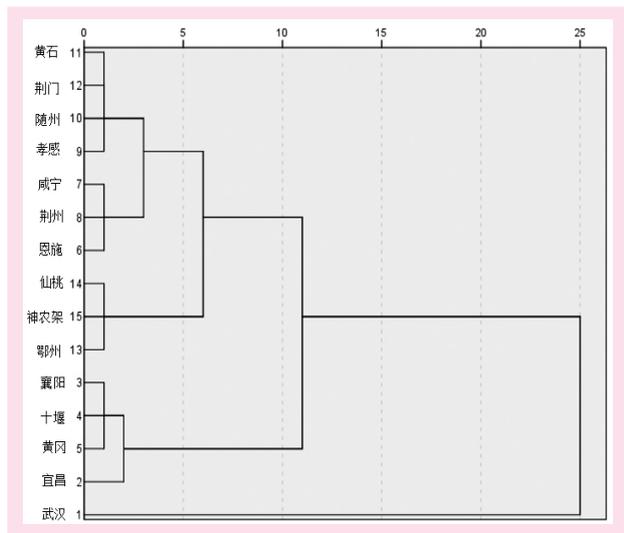


图1 湖北省各地市旅游发展水平聚类谱系

通过比较聚类谱系图与主成分综合得分排名可以得知，两者结果并无太大差异，故可将湖北省各城市分成四类(见表5)，分别是产业发达领先型地区、相对优势型地区、成长积累型地区和提升赶超型地区。

为了进一步促进湖北省各地市提高旅游产业发展水平提供决策依据，将湖北省各城市在主成分

## 2. 聚类分析

为了进一步探索各地区旅游发展水平，本研究继续运用聚类分析方法研究各区域旅游业在不同维度上的差异。运用SPSS24.0系统聚类分析法，采用综合得分作为变量，使用欧式距离测定类间距，使用

表5 湖北各地区旅游业发展水平分类

类型	城市数量	城市
产业发达领先型	1	武汉
相对优势型	4	宜昌、黄冈、襄阳、十堰
成长积累型	7	黄石、荆门、随州、孝感、咸宁、荆州、恩施
提升赶超型	3	鄂州、仙桃、神农架

(F1,F2,F3)上的得分作为聚类因子进行层次分析，以便深入探索湖北省各地区在不同主成分维度下的表现和属性分化(见表6)。

## 四、综合分析及对策研究

### (一) 产业发达领先型

对于产业发达型城市武汉而言，主成分分析中综合得分达9.70，遥遥领先于湖北省其他地区，其中F1“产业经济及配套支持力”得分为3.42，表明武汉旅游产业发展优势在于完善的产业经济基础以及配套设施建设，然而在F2“旅游吸引力”和F3“旅游自然环境”表现一般，在主成分聚类结果中分别处于Ⅲ类和Ⅱ类。这就说明了旅游发展水平与社会经济发展程度及发展水平密切相关，高水平的旅游产业发展是社会经济必然结果之一。

表6 湖北省各地区旅游业主成分聚类分布表

聚类变量	区域类型	聚类结果	数量	城市名称
产业经济及配套支持力 F1	最好	I	1	武汉
	较好	II	4	宜昌、黄冈、襄阳、十堰
	一般	III	7	黄石、荆门、随州、孝感、咸宁、荆州、恩施
	较弱	IV	3	鄂州、仙桃、神农架
旅游吸引力 F2	最好	I	4	十堰、恩施、宜昌、黄冈
	较好	II	2	咸宁、襄阳
	一般	III	6	荆州、随州、神农架、孝感、黄石、武汉
	较弱	IV	3	仙桃、鄂州、荆门
旅游自然环境 F3	最好	I	1	神农架
	较好	II	4	仙桃、武汉、十堰、恩施
	一般	III	4	咸宁、黄石、鄂州、随州、荆州、宜昌、孝感、黄冈
	较弱	IV	6	荆门、襄阳

武汉作为湖北省省会,首位性特征明显,聚集大量旅游生产要素,旅游发展水平在全省处于独霸一位,应发挥溢出带动作用,引领湖北省其他区域旅游业发展,成为湖北省交通、信息、旅游流的集散中心。其中以武汉为中心,周边黄石、鄂州、黄冈、孝感、咸宁、仙桃、潜江、天门所组成的武汉城市圈已形成一小时交通网络,为区域整合发展提供基础。前期研究<sup>①</sup>表明武汉与周边咸宁、孝感、黄冈、黄石、鄂州、随州等城市经济强度由强至弱相联系,而旅游经济联系超于地理因素发挥重要作用。

### (二)相对优势型

湖北省内共有宜昌、襄阳、十堰、黄冈四个城市属于旅游产业相对优势型地区,在 F1“产业经济及配套支持力”指标上有突出的竞争优势,分别排名第 2、3、4、5 名,与综合发展水平排名一致;在 F2“旅游吸引力”也同样处于湖北省领先水平,分别排名第 1、3、4、6 名;然而仅有十堰在 F3“旅游自然环境”表现尚可,得分 0.75,位居全省第 4 名,宜昌、襄阳、黄冈均远低于全省平均水平,其中襄阳在该成分聚类结果中位于第 IV 类水平。

宜昌与襄阳同被列为湖北省域副中心城市,在旅游业发展水平上有一定的相似之处。宜昌市的主成分综合得分达 1.46 分,排名第二,作为湖北省内经济发展较强的地区,在第一主成分产业经济及配套设施和第二主成分旅游吸引力表现突出:它拥有长江三峡、三峡大坝为代表的丰富的自然文化旅游资源,近年来依托“长江”和“清江”形成两江竞秀的旅游发展格局,但旅游自然资源稍逊一筹,应重视自然环境治理和保护。

襄阳市同样应将自然环境治理和保护作为城市旅游重点发展战略,在 F3“旅游自然环境”指标评价上得分-1.88,居全省第 15 名。襄阳产业优势主要体现在重工业上,但旅游产业实力不容小觑,襄阳作为

中国著名的三国文化之乡,拥有丰富的历史人文旅游资源,在 F2“旅游吸引力”位列全省第 6 名。未来在发展旅游业时应重视生态环境保护,做到生态优先,工业产业与文化旅游产业协同发展。

十堰在湖北省旅游发展水平综合评分中排名第 4,其中在 F2“旅游吸引力”上得分 1.78 分,排名第 1;尽管在 F1“产业经济及配套支持力”排列第四,仍低于全省平均水平,十堰市作为武当文化发源地,在全世界享有盛名,应继续大力发展公共基础设施建设,提高旅游接待能力,进一步加强旅游服务能力,促进全域旅游发展。

黄冈市旅游资源丰富,4A 级景区数量达 17 家仅次于恩施和十堰,构建了“长江大别山”的旅游产业格局,重点发展漂流旅游和红色旅游。同时凭借毗邻武汉的区位优势,保证长期客源市场的供给。

### (三)成长积累型

成长积累型的区域主要分布在黄石、荆门、随州、孝感、咸宁、荆州、恩施,其旅游发展水平均处于中等水平。成长积累型城市主要分为 2 类,一类以恩施、咸宁为代表,在某成分变量指标表现亮眼,以恩施为例,分别在 F2“旅游吸引力”和 F3“旅游自然环境”排名全省第 2、5 名,说明恩施地区拥有良好的旅游资源和旅游自然资源优势,具有很强的上升空间,未来有望发展成为相对优势型地区。

另一类则是以荆州、孝感、随州、黄石和荆门为代表,在主成分因子上表现一般,说明区域对自然环境缺乏足够保护,旅游资源未能得到充分开发,缺乏独特优质的旅游吸引物。地区应调整战略布局,目标市场可定位地缘接近的本地和邻近客源市场,打造差异化旅游产品,促进旅游业可持续发展。

### (四)提升赶超型

鄂州、仙桃、神农架处于提升赶超型城市,此类城市的特点为旅游自然环境尚可,但产业经济发

尹静:湖北省市州旅游业发展水平比较与聚类分析

展略显不足。可重点发展休闲旅游的基础上努力提高旅游接待服务水平,完善旅游产品体系。以神农架为例,神农架已于2016年成功入选世界自然遗产名录,成为全国唯一同时获得人与生物圈保护区、世界地质公园、世界自然遗产的区域,其旅游价值不言而喻,在发展旅游业的过程中,应重点突出其生态旅游的特点与优势,开发富有野趣的旅游产品。

但由于其区域旅游资源的独特性和脆弱性,神农架在发展旅游的过程中,需实施生态保护有限,导致其旅游产业接待能力严重不足,日均接待能力不足2万人。未来发展中应坚持实施“生态先行,保护第一”的原则,塑造区域生态旅游整体形象,促进神农架地区生态旅游国际知名度和美誉度的提升。目标客源市场应注重差异化定位,重点开拓京津、长三角、珠三角和湖北省内生态旅游主体市场,积极发展入境旅游。

本研究对湖北省各城市旅游的发展水平进行了比较分析和综合评价,证明了湖北省各地区旅游业呈现区域发展不平衡的态势,对于存在区域旅游业发展水平差距的原因进行了论述,其中发现湖北省旅游发展水平的空间分异特征与产业经济与配套设施发展水平分布高度重合,说明了地区的经济水平极大的影响了旅游行业的发展。

通过主成分分析和系统聚类分析得知湖北省整体区域可分化为四种层次,分别是以武汉为核心的发达领先区域,以宜昌、襄阳为代表的两级相对优势型地区,以黄石为代表的环武汉市圈的成长积累型

地区以及以神农架为代表的提升赶超型区域,整体呈现“西高东低”的格局,湖北省西部的旅游发展水平整体高于东部和中部地区。不同层次的区域应采用适用地方发展的战略。

参考文献:

- [1] 闫敏.旅游业与经济发展水平之间的关系[J].旅游学刊,1999,(5):9-15.
- [2] 王良健,袁凤英,何琼峰.基于异质面板模型的我国省际旅游业发展与经济增长研究[J].经济地理,2010,(2):311-316.
- [3] 曾国军,蔡建东.中国旅游产业对国民经济的贡献研究[J].旅游学刊,2012,(5):23-31.
- [4] 湖北省统计局.湖北省2018年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL].http://tjj.hubei.gov.cn/tjsj/ndtjgb/hbs/120228.htm.2019-04-23.
- [5] 魏卫,陈雪钧.旅游产业经济贡献综合评析—以湖北省为例[J].经济地理,2006,(2):331-334.
- [6] 石紫燕.湖北省旅游产业竞争力研究[D].杭州:浙江工商大学,2015.
- [7] 李慧莲.湖北省城市旅游竞争力分析与预测[D].上海:东华大学,2017.
- [8] 乔花芳,吴郁玲,冯娟,等.基于DP矩阵的湖北省旅游业发展评价及政策选择[J].经济地理,2017,(1):212-218.
- [9] 杨引弟,孙根年,聂琳琳.武汉在湖北城市旅游中的独霸性及效应分析[J].资源开发与市场,2016,(10):1277-1280.

[责任编辑:许海燕]

## Comparison and Cluster Analysis of Tourism Development Levels of Cities and Prefectures in Hubei Province

YIN Jing

(Wuhan Polytechnic, Wuhan 430063, China)

**Abstract:** This study used principal component analysis (PCA) to compare and evaluate the tourism development of 15 cities in Hubei province. Clustering analysis was conducted based on overall and each principal component factor score. The research found that uneven economic development is the main course of imbalance tourism development in various cities, and then formulate the corresponding development strategies to promote regional tourism sustainable development.

**Key words:** tourism; development level; principal component analysis; cluster analysis