

文章编号: 1007-2985(2011) 02-0104-04

# 不同地域入境游客旅游动机的对应分析\*

许聪聪<sup>1</sup>, 刘新平<sup>2</sup>

(1. 石家庄铁路职业技术学院, 河北 石家庄 050041; 2. 陕西师范大学数学与信息科学学院, 陕西 西安 710062)

**摘要:**以全国旅游热点城市抽样调查数据为依据,应用对应分析方法及 SPSS 统计软件对不同地域入境游客的旅游动机做了定量研究. 游客旅游动机存在一定的趋向性和规律性,大多数游客以观光旅游和休闲度假为主,但因游客地域、文化和经济条件的不同旅游动机也存在一定的差异,呈现多样化的趋势.

**关键词:**入境游客; 旅游动机; SPSS 软件; 对应分析

**中图分类号:** O212.4; F590

**文献标志码:** A

旅游动机是一种比较广泛的社会动机,它是在社会环境、生活水平、文化背景、知识经验等诸多因素影响下形成的,这样引发同样旅游行为的心理动力就有显著的差异,因而研究旅游动机对于了解人们的旅游行为,开展有针对性的服务起着积极的作用<sup>[1]</sup>. 入境旅游是中国游发展的重要方面,研究入境游客的旅游动机及其影响因素,对于中国入境旅游市场拓展极其旅游行为的研究具有重要意义. 调查发现入境游客的旅游动机在不断的发生变化,文献[2]发现主要以观光旅游、休闲度假和商务活动为主,但近年来探亲访友、宗教朝拜等游客比重上升,这说明中国入境游客的旅游动机已出现多样化的倾向. 不同地域的游客由于文化背景、社会环境和经济发展水平的不同,出游动机有显著的差异,因此对不同地域旅游者的需求和出游动机的分析是旅游业发展的重要信息依托,是进行旅游规划、市场预测、旅游资源开发和产品设计、形象定位和宣传的重要依据. 目前,关于不同地域游客旅游动机之间的相关关系实证分析只是用一般的比例来说明<sup>[2-3]</sup>. 笔者在市场调查的基础上,应用对应分析对不同地域入境游客旅游动机的差异性作定量研究,希望能为入境旅游研究方法的拓展提供借鉴.

## 1 对应分析模型

对应分析是由法国统计学家 Benzecri 在因子分析的基础上提出的,通过对原始数据作适当的标度,将  $R$  型和  $Q$  型因子分析结合起来,并将两方面的结果同时反映到相同坐标轴(因子轴)的一张图形上,对变量和样品一块进行分类,从而揭示所研究的样品和变量间的内在联系. 具体步骤如下:

(i) 对应分析采用因子分析类似的方法降维,对初始数据矩阵中的数据规格化得  $P = (p_{ij})_{r \times c}$ , 其中

$$p_{ij} = x_{ij} / \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c x_{ij}, \text{ 为各单元频数的总百分比.}$$

(ii) 根据  $P$  矩阵确定数据点坐标,将  $P$  矩阵的  $r$  行看成  $r$  个样本,并将这  $r$  个样本看成  $c$  维空间中的

$r$  个数据点,且各数据点的坐标定义为  $z_{i1}, z_{i2}, \dots, z_{ic} (i = 1, 2, \dots, r)$ , 其中  $z_{ij} = p_{ij} / \sqrt{\sum_{k=1}^r p_{ki} \sum_{k=1}^c p_{jk}} (i = 1, 2, \dots, r; j = 1, 2, \dots, c)$ .

此时,各个数据点的坐标是一个相对数据,它在各单元总百分比的基础上,将在行和列上的分布比例考虑了进来. 2 个点若离得比较近,则表明行变量的相应 2 个类别在列变量所有类别上的频数分布差异均不明显.

\* 收稿日期: 2010-12-20

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(40271037)

作者简介: 许聪聪(1981-),女,河北邢台人,石家庄铁路职业技术学院讲师,硕士,主要从事应用概率统计研究.

(iii) 计算  $r$  个样本的协方差矩阵  $A$ , 第  $i$  个变量和第  $j$  个变量的协方差矩阵为  $\sum(a_{ij})$ , 其中  $a_{ij} = \sum_{k=1}^r z_{ik}z_{jk}$ , 并记为  $A = Z^T Z$ . 协方差矩阵  $A$  的特征根  $\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_k, 0 < k \leq \min\{r, c\} - 1$  以及对应的特征向量  $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_k$ . 根据累计方差贡献率确定最终提取特征根的个数  $k$ , 通常  $k$  取 2, 并计算出相应的因子载荷矩阵. 因子载荷是列变量的某分类在某个因子上的载荷, 反应了它们之间的相关关系. 与因子分析类似, 可通过变量(行变量某分类)的共同度测度其方差的解释程度和信息的丢失程度, 可通过因子的方差贡献测度因子的重要程度.

同理, 按步骤(ii), (iii) 可定义列变量, 并对列变量实施分类的降维.

(iv) 绘制行列变量分类的对应分析图. 由上步的计算可知, 因子载荷矩阵中的元素其取值范围是相同的, 且元素数量的含义也是类似的, 将它们分别看成  $c$  个二维点和  $r$  个二维点绘制在一个共同的坐标平面中, 形成对应分布图, 各点的坐标即为相应的因子载荷. 将行列变量的多个分类点直观地表示在对应分布图中, 实现了品质变量各类别间差异的量化, 通过观察对应分布图中各数据点的远近就能判断各类别间联系的强弱.

## 2 对应分析的应用实例

### 2.1 数据来源

入境游客的市场调查是在国家自然科学基金项目的支持下, 选择中国 6 大旅游热点城市北京、上海、西安、桂林、昆明、广州而进行的. 调查共发放问卷 6 000 份, 实际收回 5 645 份, 其中有效问卷 5 213 份, 有效率达到 87%. 抽取不同国家不同地域的游客旅游动机作为样本, 其中北京 873 份, 桂林 984 份, 上海 936 份, 西安 960 份, 广州 902 份, 昆明 988 份. 问卷采用随机调查, 确保了调查的客观性. 入境游客按地域分为大洋洲、欧洲、美洲、亚洲; 旅游动机指标选取观光旅游、商务会议、休闲度假、文化交流、宗教朝拜、探亲访友、其他动机 7 个因素. 初始数据见表 1.

表 1 不同地域游客旅游动机原始数据

地域	旅游动机							合计
	观光旅游	商务会议	休闲度假	文化交流	宗教朝拜	探亲访友	其他	
大洋洲	106	32	76	31	5	24	25	299
欧洲	1 034	175	904	394	31	155	141	2 834
美洲	438	128	187	223	15	90	109	1 190
亚洲	894	147	235	188	70	104	59	1 697
合计	2 472	482	1 402	836	121	373	334	6 020

注 由于游客在旅游动机的选择上可以多选, 因此合计数大于被调查人数

表 1 是不同地域游客和旅游动机的交叉列联表. 表中的数据为相应的频数, 从相应的合计数据可以看到, 欧洲游客所占比重最大, 其次是亚洲和美洲, 大洋洲游客数量较少; 大多数游客的旅游动机为观光旅游、休闲度假, 其次是文化交流和商务会议. 尽管通过表 1 可以大致发现不同地域的游客旅游动机的倾向, 但没有揭示出不同地域游客旅游动机之间的差异.

### 2.2 对应分析结果

根据表 1 数据, 利用 SPSS 统计软件[4] 进行对应分析得到如表 2 所示的结果.

表 2 对应分析各项统计指标数值的结果

维度	奇异值	惯量	卡方值	Sig.	惯量比例	
					解释	累积
1	0.219	0.048			0.672	0.672
2	0.147	0.022			0.302	0.974
3	0.043	0.002			0.026	1.000
总计		0.071	429.822	0.000 <sup>a</sup>	1.000	1.000

注 42 degrees of freedom

由表 2 可以看出卡方检验的卡方观测值  $\chi^2 = 429.82 > \chi_{0.01}^2(18) = 34.805$ , 表明不同地域的游客其旅游动机也有非常显著的差异。惯量即特征根, 其中第 1 个特征根最大, 意味着它解释各类别差异的能力最强, 地位最重要, 其他特征根的重要性依次下降, 第 1 个特征根的贡献率为 67.2%, 第 2 个特征根的贡献率为 30.2%。2 个特征根累积解释了个类别差异的 97.4%, 因此最终提取 2 个因子是可行的, 信息丢失较少。

表 3 是不同地域游客的对应分析表。首先可以看出欧洲游客占总人数的 47.1%, 其次是亚洲 28.2%, 美洲 19.8%, 大洋洲游客所占比例最小只有 5%, 由此也可以看出中国入境游客主要来自欧美和亚洲; 维中得分显示了不同地域游客在第 1、2 个因子上的因子载荷, 也是分布图中数据点的坐标; 点对维贡献是行变量各分类对第 1、2 个因子值差异的影响程度, 如亚洲对第 1 个因子值的差异影响最大(55.9%), 美洲对第 2 个因子值的影响最大(73.3%); 维对点的贡献是第 1、2 因子对行变量各分类差异的解释程度, 如对欧洲第 1 个因子解释了 91.3% 的差异, 第 2 个因子解释了 8.5% 的差异, 两因子共解释了 99.8% 的差异, 大洋洲游客信息丢失比较严重。

表 3 行变量的对应分析结果

地域	比例	维中的得分		惯量	点对维惯量贡献		维对点惯量贡献		总计
		1	2		1	2	1	2	
大洋洲	0.050	0.128	-0.255	0.002	0.004	0.022	0.075	0.199	0.274
欧洲	0.471	0.441	0.165	0.022	0.419	0.087	0.913	0.085	0.998
美洲	0.198	-0.143	-0.737	0.017	0.018	0.733	0.053	0.941	0.994
亚洲	0.282	-0.659	0.287	0.030	0.559	0.159	0.887	0.113	1.000
合计	1.000			0.071	1.000	1.000			

表 4 是不同旅游动机的对应分析表。可以看出入境游客的旅游动机观光旅游占 41.1%, 休闲度假和文化交流分别为 23.3% 和 13.9%, 其他动机所占比例相对较少; 维中得分显示了不同旅游动机在第 1、2 个因子上的因子载荷, 即分布图中数据点的坐标; 由点对维的贡献可以休闲度假对第 1 个因子的差异影响最大(58.1%), 各动机对第 2 维的贡献差别较小; 维对点的贡献是第 1、2 个因子对行变量各分类差异的解释程度。观光旅游、休闲度假和宗教朝拜第 1 维的得分高于第 2 维, 说明第 1 维主要代表了这几种出游动机, 其他的动机主要体现在第 2 维上, 总信息丢失都比较少, 除文化交流为 85.9% 以外, 其他都在 90% 以上。

表 4 列变量的对应分析结果

旅游动机	比例	维中的得分		惯量	点对维惯量贡献		维对点惯量贡献		总计
		1	2		1	2	1	2	
观光旅游	0.411	-0.336	0.212	0.013	0.212	0.126	0.788	0.210	0.997
商务会议	0.080	-0.321	-0.446	0.004	0.038	0.108	0.407	0.526	0.932
休闲度假	0.233	0.739	0.287	0.031	0.581	0.130	0.907	0.091	0.998
文化交流	0.139	0.120	-0.436	0.005	0.009	0.180	0.082	0.719	0.800
宗教朝拜	0.020	-1.282	0.725	0.009	0.151	0.072	0.820	0.176	0.996
探亲访友	0.062	-0.122	-0.313	0.001	0.004	0.041	0.159	0.700	0.859
其他	0.055	0.150	-0.951	0.008	0.006	0.342	0.035	0.942	0.977
合计	1.000			0.071	1.000	1.000			

注 Symmetrical normalization

图 1 是将表 3 和表 4 的结果投射到一张 2 维表上的结果。从图 1 不仅可以比较直观地看到不同的地域和不同的旅游动机的差异性, 还可以清楚地看出不同地域游客其旅游动机之间的相关关系。

首先看行变量即不同地域游客之间的关系, 可以看出亚洲与欧洲游客在第 2 维上比较接近, 而美洲与大洋洲游客在第 1 维度上更为接近。

列变量即旅游动机之间的关系, 从图 1 可以看出观光旅游与商务会议及文化交流与其他动机在第 1 维度上都是非常接近的, 而探亲访友、文化交流和商务会议在第 2 维度上更为接近, 休闲度假和观光旅游在第 2 维度上比较接近, 宗教朝拜在第 1、2 维度上都远离其他动机分类。

从图 1 可以看出, 不同地域的入境游客其旅游动机有较大的差异, 亚洲游客宗教朝拜的动机比其他地

域游客要强得多; 而欧洲游客的休闲度假意识更为突出; 美洲和大洋洲游客动机呈多样性, 相对来说美洲游客更多的体现在商务会议、探亲访友 2 个动机上, 大洋洲游客文化交流和探亲访友动机要少。

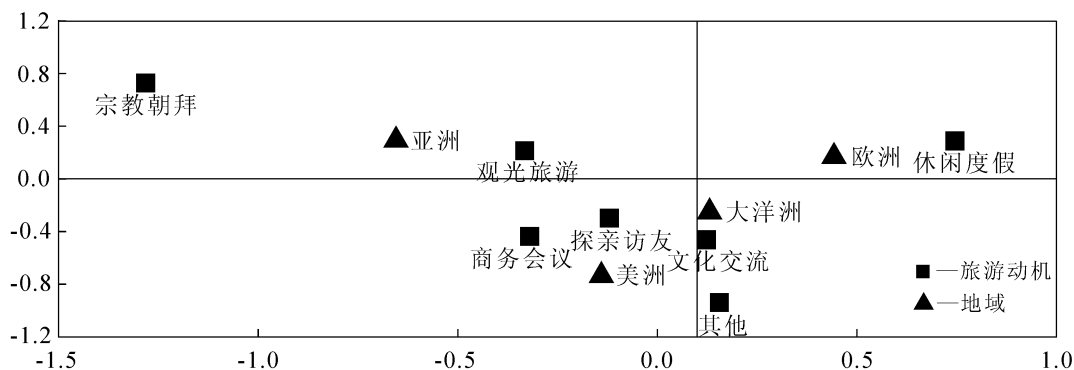


图 1 不同地域游客旅游动机对应分析

### 3 结语

不同地域旅游者, 社会文化背景及经济条件都存在较大差异, 来华旅游动机水平也不同。他们主要是欣赏中国的历史古迹和自然风光, 观光动机是大多数是旅游行为。除此之外, 欧洲游客更喜欢来华休闲度假旅游, 其次渴望了解中国人民的生活方式、风土人情, 文化交流动机也较突出。这与欧洲国家经济发达、人们生活富裕、出游欲望强、追求放松享受的旅游方式关系密切。美洲游客与大洋洲游客, 来华旅游动机呈现多样性, 大都是以探求奇特的民族风情和富含文化体验的文化交流和商务会议为旅游动机的较多。亚洲游客则以探亲访友、宗教朝拜为目的的较多, 这是基于地理位置、血缘关系、文化背景等因素, 偏爱选择邻近国家为旅游目的地原因<sup>[5]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] 孙喜林. 旅游心理学 [M]. 大连: 东北财经大学出版社, 2004.
- [2] 马耀峰, 李天顺. 中国入境旅游研究 [M]. 北京: 科学出版社, 1999.
- [3] 张尧庭, 方开泰. 多元统计分析引论 [M]. 北京: 科学出版社, 1980.
- [4] 薛薇. SPSS 统计分析方法及应用 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2008.
- [5] 邱扶东. 旅游动机及其影响因素研究 [J]. 心理科学, 1996(6): 367-369.

## Correspondence Analysis on Travel Motives of Inbound Tourists from Different Region

XU Congcong<sup>1</sup>, LIU Xiuping<sup>2</sup>

(1. Shijiazhuang Institute of Railway Technology, Shijiazhuang 050041, China; 2. College of Mathematics and Information Sciences, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China)

**Abstract:** Based on the sampling data of main tourist cities, correspondence analysis and SPSS statistical software are used to quantitative analysis for inbound tourists' travel motives. The results showed that there are certain tendency and regularity in the tourist motives, most of which are tour and leisure. But due to the difference in regional culture and economic conditions, there is difference in the motives which presents diversification.

**Key words:** inbound tourists; travel motives; SPSS statistical software; correspondence analysis

(责任编辑 向阳洁)