

开封大相国寺游憩价值 TCIA 分析

李湘豫^{1a,1b}, 陈玉兴², 梁留科^{1a,1b}, 李庆辉³

(1. 河南大学 a. 黄河文明与可持续发展研究中心, b. 环境与规划学院, 河南 开封 475004;
2. 河南城建学院 城市规划与建筑系, 河南 平顶山 467036; 3. 洛阳师范学院 继续教育学院, 河南 洛阳 471022)

摘要: 将传统的评估自然资源、环境资源经济价值的方法用于佛教文化旅游资源经济价值的评估中。以河南开封大相国寺为例,采用旅游费用区间分析法(TCIA)设计出其游憩价值的评估路线,在实地问卷调查的基础上,运用SPSS 统计分析技术,评估大相国寺的游憩价值,得出大相国寺 2011 年的游憩价值为 1.49 亿元。运用这一结果对大相国寺资源管理决策和资源补偿提供一定的参考,对其维修、保护与发展提供有益的帮助,同时为佛教文化旅游资源的价值评估提供可参照的样本,为佛教文化旅游资源的发掘、管理和补偿提供积极的参考。

关键词: 旅行费用区间分析法;游憩价值;大相国寺;开封市

中图分类号: F592 **文献标志码:** A **文章编号:** 1003-2363(2013)02-0145-03

0 引言

我国宗教旅游资源丰富,尤以佛教旅游资源最为广泛,开发佛教旅游自然成为宗教文化旅游研究中的重点和热点。近年来佛教旅游蓬勃发展,佛教建筑、雕塑、音乐等元素展现着它们独特的魅力,在旅游业发展中起着至关重要的作用。但是,因自然或人为因素导致佛教旅游资源受损,无法展现其光彩、发挥其价值,而大多佛教旅游资源属于国家所有,本身所带来的作用和价值更贴近于公益性^[1],对其制定门票、开发保护和维修很难进行定量补偿,造成佛教旅游资源乱开发、滥利用、不维修。为了保护这些珍稀资源,实现可持续利用必须要对其资源进行价值评估。

资源的经济价值评估仅在森林资源、环境资源等评估上应用较多,对人文资源进行货币化评价还较少涉足^[2],关于佛教资源评估的更是凤毛麟角。综合佛教旅游的研究,多立足于社会学、文化学、历史学、心理学等人文学角度进行定性描述分析,鲜有定量描述分析^[3]。本研究以著名皇家寺院——河南开封大相国寺为例,运用定量分析方法,对其游憩价值进行评估,为其定价、维修、保护提供参考标准,使其能持续展现魅力,发挥作用。开封大相国寺位于开封市中心,是著名的皇家寺院、十大历史名寺之一,原名建国寺,始建于北齐天保六

年(555 年),距今 1400 多年的历史,是全国佛教中心。目前保存有山门、天王殿、大雄宝殿、八角琉璃殿、藏经楼、钟鼓楼、千手千眼佛等殿宇古迹。红墙碧瓦,殿宇巍峨,霜钟远振,整座寺院布局严谨,巍峨壮观^[4]。

1 评估方法、样本选择及技术路线

游憩价值评估既可以为景区资源的保护、规划和管理提供科学的依据,又可作为旅游地门票价格制定的依据,还可辅助不同利益主体间旅游收益和资源保护预算的分配,同时也是进行有效旅游开发的成本-效益分析的基础^[5-8]。目前对旅游价值的评估方法主要有分区旅行费用法(ZTCM)、个人旅行费用法(ITCM)和旅行费用区间分析法(TCIA)等,这些方法各有特点。考虑到大相国寺的客源分布不是特别广泛,如果按照 ZTCM 法根据游客来源地进行行政区域划分,将会产生多个行政区域出现零人次现象,并且此方法要求来自同一地方的游客人均消费数相同,现实中极不可能。ITCM 法则是依据游客一段时间内到访该景点的次数,该方法不具有普遍性且会忽略潜在游客,出现样本截尾问题,存在较大误差。故本研究选用 TCIA 法。

1.1 TCIA 评估原理

1) 假设游客数目为 N ,即游客样本数量;2) 按照游客所愿意进行此次旅游的总花费金额,将 N 个游客分下面的 $n+1$ 个集合里 $[C_0, C_1), [C_1, C_2), \dots, [C_i, C_{i+1}), \dots, [C_{n-1}, C_n), [C_n, C_{n+1}]$, $C_0 < C_1 < \dots < C_n < C_{n+1}$ 。每个集合含有的游客数目分别为 $N_0, N_1, N_2, \dots, N_i, \dots, N_n, N = \sum N_i (0 \leq i \leq n)$ 。(若某位游客被分在 $[C_i, C_{i+1})$ 中,则表示该游客愿意在景点消费的金额最少是 C_i ,但不能超过 C_{i+1})。

假定花费为 C_i ,可以认为所有愿意支付费用大于 C_i 的游客(被分配在区间 $[C_i, C_{i+1}), \dots, [C_{n-1}, C_n), [C_n,$

收稿日期: 2012-04-26; 修回日期: 2012-12-20
基金项目: 教育部普通高等学校人文社会科学重点研究基地河南大学黄河文明与可持续发展研究中心 2008 年度开放课题(YRCSD08A06);河南省科技攻关重点项目(102102310260);河南省软科学研究计划项目(092400450043);河南大学校科研基金项目(06YBRW118)
作者简介: 李湘豫(1970-),男,侗族,湖南芷江侗族自治县人,博士生,主要从事宗教文化与区域经济研究,(E-mail) lixian-gyu6678@yahoo.com.cn。

$C_{n+1}]$, $C_i < C_{i+1} < \dots < C_n < C_{n+1}$ 的游客) 都愿意进行旅游, 此时, 愿意进行旅游的样本数为 $M_i = \sum N_j (i \leq j \leq n)$ 。称 $Q_i = M_i/N$, 其表示的是当前愿意进行旅游的样本数量在总样本数量中所占的比例, 称 Q_i 为花费为 C_i 时的旅游意愿需求。

对 C_i 和 Q_i 进行回归拟合可以得到每个样本的意愿需求曲线, 通过此曲线进行评估^[9]。

1.2 Scheaffer 抽样公式

游客统计的样本量的确定是根据 Scheaffer 抽样公式来计算:

$$N^* = \frac{N}{[(N-1)\delta^2 + 1]} \quad (1)$$

式中: N^* 为抽样样本数; δ 为抽样误差, 设定抽样误差为 0.07。

1.3 TCIA 法评估路线

1.3.1 样本的选取。根据 TCIA 法涉及的内容和要求设计问卷。旅行费用涵括游客旅行的全部费用, 包括住宿、餐饮、交通等。问卷调查中还考虑游客的社会人口学特征, 包括性别、年龄、学历、职业、居住地等。大相国寺年平均游客在 60 万人次左右, 则根据公式(1)得到的抽样样本数为 204.04, 即取最小样本量应为 205 人。在预调查基础上, 通过对问题的反复修改, 最后发放正式调查问卷。结束后仔细筛选样本, 剔除不合格和低质量的样本, 确保所用样本的全面性和准确性。本次实地问卷共发放 300 份, 回收有效问卷 280 份, 有效率高达 93.33%, 并且有效样本数大于理论的最小样本量, 因此, 样本具有代表性。

1.3.2 划分费用区间。首先, 统计每个样本的旅行费用, 即游客旅行的全部费用, 包括从来源地到大相国寺的往返交通费、旅途中的食宿费、游乐费、大相国寺的门票费、旅行时间成本及其他相关费用。其次, 对所有样本的费用按照由低到高排序。最后, 选取适当的间隔对统计到的费用区间进行分割, 区间数目通常需要至少 20 个以上。

1.3.3 计算旅游需求率。根据本研究中旅游意愿的定义, 结合对样本区间的划分, 可以得到指定花费下的旅游意愿。

1.3.4 回归模型。上述步骤得到的实际上是一系列点集(费用, 费用下的旅游意愿), 通过数学的方法可以得到模拟度最高的曲线。回归模型建立的步骤如下: 1) 统计点集; 2) 采取线性、指数、半对数和全对数 4 种方法进行回归模拟; 3) 选择拟合度较高的模型推导出需求曲线。按照上述 3 个步骤得到的需求曲线即是所需的回归模型。

1.3.5 计算消费者剩余及游客支付意愿。根据上一步的需求曲线计算单个消费者剩余, 最后将每个区间的消费者剩余加总即可得出样本的总消费者剩余, 按照大相

国寺的年游客量计算总消费者剩余和支付意愿, 便可算出大相国寺的游憩价值。

2 大相国寺游憩价值评估

2.1 旅行费用计算

2.1.1 交通费用。通过对游客的调查和对导游的咨询得知, 组团到大相国寺的较少, 故本研究只考虑散客, 交通费用统计分为以下几种情况: 1) 直接到开封相国寺旅游, 其费用按实际支出统计; 2) 游玩开封多个景点, 其费用按照景点数目划分; 3) 通过其他地方转车或转机到开封, 如在换乘点没有旅游, 则费用全部统计; 否则按景点数目划分。在对费用进行划分的时候, 本研究选用的是按景点数目平均分配, 必然会带来一定误差。

2.1.2 大相国寺内的费用。景区内的花费包括门票、寺内烧香拜佛费、餐饮费、购买旅游商品和照相费用等。由于大相国寺规模较小, 游客游览时间相对较短, 到开封旅游的客人除了佛教信徒或特别的香客是专门拜访, 其他游客都是顺道参观, 因此, 本研究未将游客在开封的住宿费计算在大相国寺的旅行费用中。

2.1.3 时间成本。定义 1: 日工资率 = 月工资/天数。定义 2: 单位时间(1 d) 机会成本: 在单位时间内放弃工作、选择旅游所付出的最大经济损失。定义 3: 时间机会成本 = 单位时间机会成本 \times 时间(d); 单位时间机会成本与日工资率有一定关系, 吴必虎^[10]在《旅游规划原理》中讲到 Cesario 关于时间机会成本的计算问题, Cesario 认为一般取 1/3, Willis 等^[11]认为在实际计算时宜采用工资率的 30% ~ 50%, 亢新刚等^[12]是直接用工资率, 薛达元^[13]用的则是工资率的 40%, 孙根年等^[14]和 Cesario 的观点一致, 认为应该是 1/3。本研究采用的是 Cesario、孙根年的方法, 即单位时间机会成本是日工资率的 1/3。从而得到下面的计算公式:

$$T_{C_i} = \frac{1}{3} \times \frac{S}{30} \times t \quad (2)$$

式中: T_{C_i} 为时间机会成本; S 为游客月工资; t 为旅行时间。

旅行时间包括交通时间和在景区内停留时间。交通时间按照前面交通费用的划分方法计算。

2.2 旅行费用区间划分以及旅游率计算

将游客总费用以 20 元为一个间隔进行分区, 共划分 26 个分区间(表 1)。

2.3 建立回归模型

根据 TCIA 法, 以 C_i 为自变量, Q_i 为因变量, 依次采用线性、指数、半对数和全对数 4 种方式进行回归模拟。结果如下(C 表示单个游客的旅行费用, Q 表示单个游客的出游率)。

用线性函数表示为:

$$Q = 0.943\ 2 - 0.002\ 2\ C, R^2 = 0.884\ 6 \quad (3)$$

用指数函数表示为:

表1 大相国寺旅游费用分区表

Tab.1 The partition
of tourism fees of Daxiangguo Temple

旅行费用/元	N_i /人	M_i /人	Q_i
0~20	0	280	1.000
21~40	2	280	1.000
41~60	0	278	0.993
61~80	13	278	0.993
81~100	41	265	0.946
101~120	31	224	0.800
121~140	32	193	0.689
141~160	18	161	0.575
161~180	30	143	0.511
181~200	20	113	0.404
201~220	14	93	0.332
221~240	16	79	0.282
241~260	9	63	0.225
261~280	3	54	0.193
281~300	5	51	0.182
301~320	14	46	0.164
321~340	2	32	0.114
341~360	2	30	0.107
361~380	3	28	0.100
381~400	3	25	0.089
401~420	9	22	0.079
421~440	0	13	0.046
441~460	2	13	0.046
461~480	5	11	0.039
481~500	3	6	0.021
≥500	3	3	0.011

$\ln Q = 0.497\ 7 - 0.008\ 3\ C, R^2 = 0.961\ 3$ 。(4)

用自变量为对数的函数表示为:

$Q = 2.498\ 9 - 0.402\ 8\ \ln C, R^2 = 0.924\ 8$ 。(5)

用全对数的函数表示为:

$\ln Q = 5.458\ 3 - 1.337\ 1\ \ln C, R^2 = 0.753\ 1$ 。(6)

对比以上4个结果,发现式(6)中的 $R^2 = 0.753\ 1$,拟合度最差,而式(4)中 $R^2 = 0.961\ 3$,拟合度最好,因此,本研究采用指数函数作为推导游客需求曲线。

2.4 消费者剩余计算

每个区间单个游客的消费者剩余的计算公式如下:

$$Y_i = \int_{C_i}^{\infty} Q(C) dC$$
。(7)

式中: Y_i 为第*i*个区间的每个游客的消费者剩余; $Q(C)$ 为每个游客的旅游意愿需求曲线。将拟合度最好的公式(4)代进公式(7)中计算大相国寺旅行费用的每个区间中单个游客的消费者剩余 $Y_i = \int_{C_i}^{\infty} e^{0.497\ 7 - 0.008\ 3\ C} dC$ 。

计算游客样本的总消费者剩余之和 的计算公式为:

$$S_{Y_i} = \sum_{i=0}^n N_i \times Y_i$$
。(8)

代入此次样本统计数据,计算出 $S_{Y_i} = 16\ 588.35$ 元。

2.5 大相国寺的游憩价值计算

游憩价值(recreation value,用 V_R 表示)的计算公式

为:

$$V_R = \frac{S_{Y_i} + C_T}{M} \times P$$
。(9)

式中: C_T 为样本的全部旅行费用支出(共计53 322元); M 为本次调查的总样本数,即280份; P 为年均游客人次,即60万。将各项数值代入公式(9),则可算出大相国寺2011年的游憩价值为1.49亿元。

3 结论与讨论

采用TCIA方法对大相国寺游憩价值进行评估,依次经过计算花费、费用分区、拟合曲线,计算出大相国寺2011年的游憩价值为1.49亿元。本研究在评估2011年开封大相国寺的游憩价值时,采用了全部旅行费用支出加消费者剩余的计算方法,并尽可能地反映游客的实际支出,但是在评估过程中仍有其他因素影响着评估的准确性。第一,样本选择存在误差。抽选的280份问卷虽超过抽样公式计算的最小样本数,具有一定的合理性,但是样本没有考虑到国外游客、持年票游客,具有一定的局限性。第二,评估方法有待进一步完善。本研究运用TCIA法对大相国寺游憩价值进行评估时,仅是对各个分区的旅游率与旅行花费进行回归分析,并没有把旅游替代品的特点和游客的社会经济特征等相关向量考虑进去。并且在计算游客的时间价值时只是借鉴国际通用的工资率的1/3,这个数值还有待考证。第三,多目的地问题处理。多目的地的分析和处理本身就是旅游资源价值评估的一个重要难题。本研究简单采用的按目的地的数目划分,无法合理划分游客花费的费用,只得采取按目的地的数目平分,很明显此方法不太切合实际,需进一步探究。进一步提高大相国寺的游憩价值,管理部门需要结合大相国寺游客的来源和社会经济特征,进一步发掘佛教文化旅游的内涵,提炼大相国寺旅游的主题文化;加强景区资源的保护,统筹大相国寺旅游的开发规划;加大旅游营销力度和强度,创新大相国寺旅游的体验特色;提高景区综合服务水平,发挥大相国寺旅游的整体优势。

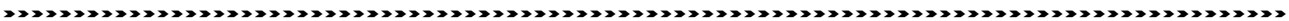
参考文献:

[1] 马永立,谈俊忠,万绪才,等.制定风景区门票价格数学模型的研究[J].经济地理,2000,20(1):93-98.
[2] 翟文.宗教旅游资源价值评估研究——以拉卜楞寺为例[D].兰州:兰州大学,2007.
[3] 李庆辉.佛教旅游资源价值评估研究——以开封大相国寺为例[D].开封:河南大学,2011.
[4] 开封大相国寺.寺院介绍[EB/OL].(2011-09-23)[2011-10-25].<http://www.daxiangguosi.com/gscq/>2.htm.

(下转第153页)

revisit rate in our country's situation that new tourist attractions increase fast is current hot issue deserved us to research. Especially in old scenic, the revisit rate is directly related to tourists' identity to tourist products and decides whether the products need to be restructured or packaged. The revisit rate can even affect sustainable development issues in the future. With the case study of Nanjing Pearl Spring Tourist and Holiday Resort, this paper analyses the behavior's differences of repeat visitors and first visitors. In order to find the factors that affect revisit behavior, this paper makes binary logistic regression and constructs the model of travels' revisit behavior's effective factors. The results show that transportation, source of scenic information, population characteristics and tourist satisfaction are four significant differences between repeat visitors and first visitors. Tourists' activity satisfaction, dining satisfaction, family income level and age are important factors to influence visitors' revisit behavior. Finally, based on the results of regression analysis, this paper advances some useful measures to promote the rate of revisit for suburban tourist destination. This paper also provides assistance for suburban scenic spots about the conformity of tourism resource and sustainable development of tourism industry.

Key words: revisit; first visit; suburban tourism destination; effect factors; Pearl Spring; Nanjing City



(上接第 147 页)

[5] 张红霞,苏勤,王群. 国外有关旅游资源游憩价值评估的研究综述[J]. 旅游学刊,2006,21(1):31-35.

[6] 梁修存,丁登山. 国外旅游资源评价研究进展[J]. 自然资源学报,2002,17(2):253-259.

[7] 郭剑英. 乐山大佛旅游资源的国内旅游价值评估[J]. 地域研究与开发,2007,26(6):104-107.

[8] 欧阳勋志,廖为明,黄晓全,等. 婺源县森林景观游憩价值的经济评价[J]. 地域研究与开发,2006,25(1):78-82.

[9] 李巍,李文军,用改进的旅行费用法评估九寨沟的游憩价值[J],北京大学学报(自然科学版),2003,39(4):548-554.

[10] 吴必虎,俞曦. 旅游规划原理[M]. 北京:中国旅游出版社,2010:129-130.

[11] Willis K G, Benson J F. Recreational Values of Forests[J]. Forestry,1989,62(2):93-110.

[12] 亢新刚,陈光清,刘建国. 芦芽山自然保护区森林旅游价值评估[J]. 北京林业大学学报,2001,23(3) 60-63.

[13] 薛达元. 长白山自然保护区生物多样性旅游价值评估研究[J]. 自然资源学报,1999,14(2):140-145.

[14] 孙根年,孙建平,吕艳年,等. 秦岭北坡森林公园游憩价值测评[J]. 陕西师范大学学报(自然科学版),2005,33(1):116-120.

Using Travel Cost Interval Analysis
to Evaluate the Leisure Value of Daxiangguo Temple

Li Xiangyu^{1a,1b}, Chen Yuxing², Liang Liuke^{1a,1b}, Li Qinghui³

(1a. Center for Yellow River Civilization and Sustainable Development,

1b. College of Environment and Planning, Kaifeng 475001, China; 2. Department
of City Planning and Construction, Henan University of Urban Construction, Pingdingshan

467036, China; 3. Continuing Education School of Luoyang Normal University, Luoyang 471022, China)

Abstract: This paper applies the traditional method that has been used on the environmental resources to evaluate the value of Buddhist cultural tourism resources. Based on the data of the visitors' survey questionnaires, with the utilization of SPSS software, taking Daxiangguo Temple of Kaifeng as an example, this paper uses Travel Cost Interval Analysis to design the technological route, then evaluate the value of Daxiangguo Temple in Kaifeng City, which is 1.49 billion yuan, It's hoped that the evaluation can be contributed to the protection and development of Daxiangguo Temple, and also supply reference sample of Buddhist culture leisure values evaluation as well as supplying the positive reference of management and compensation of Buddhist culture tourism resource.

Key words: travel cost interval analysis; leisure value; Daxiangguo Temple; Kaifeng City