

精品旅游景区环境评价指标体系研究

王磊，王晓峰，宋光飞，包珺玮
(陕西师范大学 旅游与环境学院,西安 710119)

摘要：在借鉴前期精品旅游景区研究的基础上,提出精品旅游景区的概念,阐述了精品旅游景区创建的必要性。详细列举了精品旅游景区和国家A级景区的联系与区别,比较分析了不同类型景区在环境方面所做的工作。在参考各类景区评价体系的基础上创建精品旅游景区环境评价指标体系,通过引入运筹学的模糊层次分析法,对指标体系进行系统的计算,使其量化。最后以陕西省华山景区为例进行实例验证,验证了环境评价指标体系的科学性。

关键词：精品旅游景区;环境评价指标体系;模糊层次分析法(FAHP);华山景区

中图分类号：F127.41 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-2363(2014)06-0092-05

0 引言

旅游业是战略性产业,具有“资源消耗低,带动系数大,就业机会多,综合效益好”的特点^[1]。特别是改革开放以来,旅游业已经成为我国拉动经济增长、扩大就业渠道的重要服务行业之一。从1991到2010年,中国国家级风景名胜区的旅游人数从1.6487亿人增加到4.9643亿人,增长了3倍多;经营收入从7.7662亿元增加到328.5778亿元,增长了40多倍^[2]。当前我国正处于工业化、城镇化快速发展时期,日益增长的大众化、多样化消费需求为旅游业发展提供了新的机遇。我国拥有丰富的自然人文景观,但是旅游项目开发缺乏创新性,比如桂林市就曾同时出现10多家民俗旅游点便属此类。旅游景点到处都是楼堂庙宇、游乐园等设施,粗制滥造仿古景点,致使人文景观同自然景观不能融合在一起,这些问题都反映出旅游景区的优化建设已经迫在眉睫。然而在建设旅游景区时,以什么做为评价旅游景区建设好坏的标准,这是目前急需解决的问题。当前国家A级景区建设标准已经系统规范化,但要想使旅游景区的建设更上一层楼,不断满足人们日益增长的旅游消费需求,精品旅游景区的建设呼之欲出。虽然很多专家和学者对旅游景区的整体评价体系已做过很多研究,但对单项的建设标准体系建立的研究还不多见,本研究主要针对精品旅游景区的环境建设创建标准体系,为精品旅游景区的环境建设提供依据,使其服务于精品旅游景区的整体创建,为有关部门的工作提供参考。

1 精品旅游景区的定义

郭亚军将旅游景区定义为具有吸引国内外游客前往游览的明确的区域场所,能够满足游客游览观光、消遣娱乐、康体健身、求知等旅游需求,有统一的管理机构,并提供必要的服务设施的地域空间^[3]。邹统钎认为,旅游景区是依托旅游吸引物从事旅游休闲经营管理活动的有明确地域范围的区域^[4]。阚如良等则认为旅游景区是一个范围相对明确、由专人来管理经营的,并能长久地以景点、活动、设施和服务等项目来吸引游客,为游客提供一种消磨闲暇时间或度假的方式,为游客提供一种快乐、愉悦和审美体验的旅游地理空间^[5]。对于旅游景区定义的研究还有很多,这里不一一列举。然而目前对于精品旅游景区定义的研究并没有像对旅游景区定义研究的那样繁多和深入,在学术界还没有统一明确的定义,学者们也是众说纷纭。精品旅游景区的概念第一次正式提出是在2008年4月1日在北京召开的中国精品旅游景区提升核心竞争力研讨班上^[6]。黎志认为精品旅游景区的“精”既要有个性,也要有共性,构成条件有以下5个方面:旅游资源的品质须有独特之处;内外交通必须便捷、畅通、舒适;基本建设必须有唯一性,并和环境相融合;具备高品质的综合服务;注意整体魅力度的提升^[7]。马耀峰则认为精品之所以称之为精,在于景区的等级最高、性能最好、程度最佳^[8]。陕西省精品旅游景区规划纲要提出:精品旅游景区是指旅游资源与产品核心吸引力大、基础设施与服务设施品质优良、旅游服务与景区管理极佳、旅游环境与竞争力极优的优质型旅游景区^[8]。在参考《旅游景区质量等级评定与划分》文件以及前期其他人的研究以后,本研究认为精品旅游景区是指在按照《旅游景区质量等级评定与划分》的标准完成景区建设以后,旅游资源具有独特性、旅游管理水平达到国际先进水平、服务质量达到最优、具有品牌标志性的旅游产品、可持续发展能力较强以及经济、生态、社会综合效益最佳的旅游景区。

收稿日期: 2013-02-03; 修回日期: 2014-10-15
基金项目: 国家自然科学基金资助项目(41371497); 陕西师范大学院士创新项目(999521)
作者简介: 王磊(1987-),女,河北石家庄市人,硕士,主要从事地图学与GIS资源开发研究,(E-mail) daislei@126.com。
通信作者: 王晓峰(1972-),男,陕西渭南市人,副教授,博士,主要从事资源开发与旅游信息化研究,(E-mail) wangxf@snnu.edu.cn。

2 精品景区与 A 级景区的联系与区别

以 A 级景区为例,比较两者的联系与区别。精品旅游景区与 A 级景区相比既有共性也有特性,A 级景区注重更多的是景区接待服务设施的齐全完善性,经济效益,资源的影响力(表 1)。而精品旅游景区在注重接待服务设施齐全完善性、经济效益的同时还将景区的管理体制是否有效、综合效益、可持续发展能力和整体魅力度纳入其中(表 2)。

表 1 A 级景区的注重点

Tab.1 Focus of A-grade scenic spots

注重点	内容
接待服务设施的齐全完善性	A 级景区强调各种设施的齐全性,如专门停车场、旅游专线、厕所、服务中心、餐饮中心、购物中心等,而服务和设施的齐全性也应等级的不同而要求有所不同
经济效益	A 级景区现在更多的是靠门票、各种服务等在旅游业谋取经济效益的一种手段
资源影响力	A 级景区更多之所以能够开发是因为很注重景区本身是否有资源可开发,这就强调了资源赋存对于一个旅游景区的重要性

表 2 精品旅游景区的注重点

Tab.2 Focus of carefully chosen tourist attractions

注重点	内容
管理体制	精品旅游景区的管理体制应该更加高效灵活,包括行政管理体制和经营管理体制,行政上透明,权贵分明,经营上高效灵活
综合效益	精品旅游景区关注的已经不单单是经济效益,还有生态效益,综合效益,并关注景区的联合效益,给周围的居民带来更多的益处
可持续发展能力	精品旅游景区关注的不仅仅是当下的利益,考虑更多的是长远利益,可以永续利用和保护,更多地为人民造福
整体魅力度	精品旅游景区已经抛开了资源对景区开发的制约性,不单单突出某种资源的凸显力度,强调的是景区的整体魅力度提升,也许感觉不到这个景区哪一点印象最深,但是整体上的感觉最优,例如国内的深圳

通过以上对比可知,A 级景区注重更多的是经济效益,从而要求接待服务设施更加健全,更好地满足人们的需求,以达到吸引更多游客的目的。然而,精品旅游景区的着眼点不仅仅是经济效益,更注重综合效益,其中包括更多的生态效益和可持续发展能力等。另外,A 级景区对资源的依赖性较强,对精品旅游景区的要求不能完全依赖于资源的禀赋,后期的整体建设也很重要。精品旅游景区在对景区的关注程度上要比 A 级景区深,关注面比 A 级景区更宽更广,而且景区的整体效益和可持续发展能力比 A 级景区更上一层楼,这就要求精品旅游景区除了在管理体制上有所创新以外,对环境生态等综合因素的要求也要更加严格。综合、全面、科学的建设和考虑是精品旅游景区建设中不可缺少的一环,对环境的重视也是精品旅游景区建设不可或缺的重要部分。

3 不同环境评价指标体系的对比

本研究通过参阅各种文献,综合比较了不同类型景区的环境评价指标体系。这里以国家 A 级景区、风景名

胜区、森林公园、水利风景名胜区为例,详细列举了不同景区对环境的不同要求(表 3)。

表 3 不同类型景区环境评价指标的比较

Tab.3 The comparison of environmental assessment of scenic spots for all kinds

景区类别	环境评价指标的要求
国家 A 级景区	卫生板块包括:环境卫生、废弃物管理、吸烟区管理、食品卫生、厕所 资源与环境保护板块包括:1 空气质量,2 噪声指标,3 地表水质量,4 景观、生态、文物、古建筑保护,5 出入口,6 区内建筑及设施与建筑的协调性,7 周边环境与景观协调性,8 绿化或美化,9 清洁能源的设施设备,10 环保型材料
国家风景名胜区	环境质量指标包括:植被覆盖率、环境污染度、环境适宜性
国家森林公园	环境质量评价指标包括:大气质量、地表水质量、土壤质量、负离子含量、空气细菌含量
国家水利风景区	环境保护质量指标包括:水环境质量、污水处理、水土保持质量、林草覆盖率、生态环境质量、生态环境保护度

通过表 3 中的对比可以看出,国家 A 级景区环境评价指标的内容相对比较全面,也是一个比较成熟的指标体系。其中把环境部分分为两个板块,即卫生板块和保护板块,包括从最基础的环境卫生到更进一步的环保型材料。国家风景名胜区在环境方面包括的内容比较泛,只是大体的分为三类,没有明确具体到每一个方面。国家森林公园在环境方面偏重于自然方面,更加依赖于资源的禀赋,后天开发性不是很大。国家水利风景区在环境方面注重和水质相关的环境,别的方面也有涉及,但不是很多,具体的分类也不是很细致。以上四类景区在环境方面所做的指标体系只是属于总体指标体系中的一部分,并没有在环境方面做单独的指标体系研究。并且这四类景区的研究角度只是从景区自身角度出发,并没有涉及游客对环境的感知满意度,同时,在环境方面的评价指标体系只单纯考虑环境问题。本研究针对其他各类景区在环境研究上的不足,从宏观上考虑环境问题,将服务环境、购物环境以及游客对环境感知满意度等纳入精品旅游景区的环境评价指标体系中,使其能够更好地服务于精品旅游景区的建设。

4 精品旅游景区环境评价指标体系构建

随着人类对人与自然关系理解的深入,人们越来越认识到环境对人类的重要性。江苏省旅游局王咏红局长认为创建精品旅游景区要树立大旅游资源观,强化措施,把景区创 A 工作作为重点,推进景区创建工作^[9]。大旅游资源观对资源环境的要求要更上一层楼,这是一种观念的培养,目的不仅仅是着眼于经济效益,更重要的是人与自然和谐发展。并且一些景区也是在人与自然和谐发展的基础上进行建设的,如昆明世博园在创建中以“人与自然”为主题^[10],符合人与自然和谐发展的时代要求。陈洪根先生曾经在对峨眉山的开发中谈到要把环境保护工作作为工作的重中之重,着力寻求保护管理新途径^[11]。黄山在打造精品旅游景区的过程中,开

始完善 ISO14001 环境质量管理体系认证,开展 OHSMS18000 职业安全健康体系认证,着手“绿色环球 21”认证和“人与自然生物圈”创建的可行性研究工作^[12]。从以上论述可以看出,众多专家的观点和景区的创建理念中都透露出人们对环境的重视程度越来越高。因此,创建精品旅游景区环境评价指标体系符合时代的要求,顺从人类理念的发展。这也要求该评价指标体系要比其他类型景区的环境评价指标体系更加科学,更加深层次,才能够更好地保护环境,实现人与自然的和谐发展。本研究在研究多个评价体系的基础上,建立了精品旅游景区环境评价指标体系的理论模型,此模型能够定性、定量地对景区环境进行评价,为景区的级别界定及相关改进提供强大的理论和数据支持。

4.1 体系框架

在综合参考已有 A 级景区评价标准、国家重点风景名胜景区评价标准、国家地质公园规划编制技术要求、国家矿山公园评价标准以及国家森林公园评价标准等体

系基础上,再结合精品旅游景区的定义,将精品旅游景区的环境评价指标体系构建为包括目标层、方案层、准则层、实现层 4 个层次的环境评价指标体系。该体系中的指标为一系列相互联系的有机整体,能够敏感反映出景区环境状态以及所存在问题。指标选取按照多层次多维度的原则,以达到能够综合反映景区环境状况的目的。环境评价指标体系见图 1^[13-16]。

4.2 指标权重的确定

确定指标权重的方法有很多种,常用的有德尔菲法 (DELPHI)、主成分分析法^[17]、层次分析法 (AHP)^[18]和熵值法。因为主观地给指标赋权重不能客观地衡量指标在相应层次中所占比重,多少带有人的主观性。另外使用传统的层次分析法确定权重,需要对指标做一致性检验^[18-20],方法比较繁琐。而采用对层次分析法改进的模糊层次分析法 (FAHP) 来确定指标的权重,省去检验一致性指标的过程^[21],大大简化了步骤,具体方法如下。

第一步,列出指标的层次结构 (图 1)。

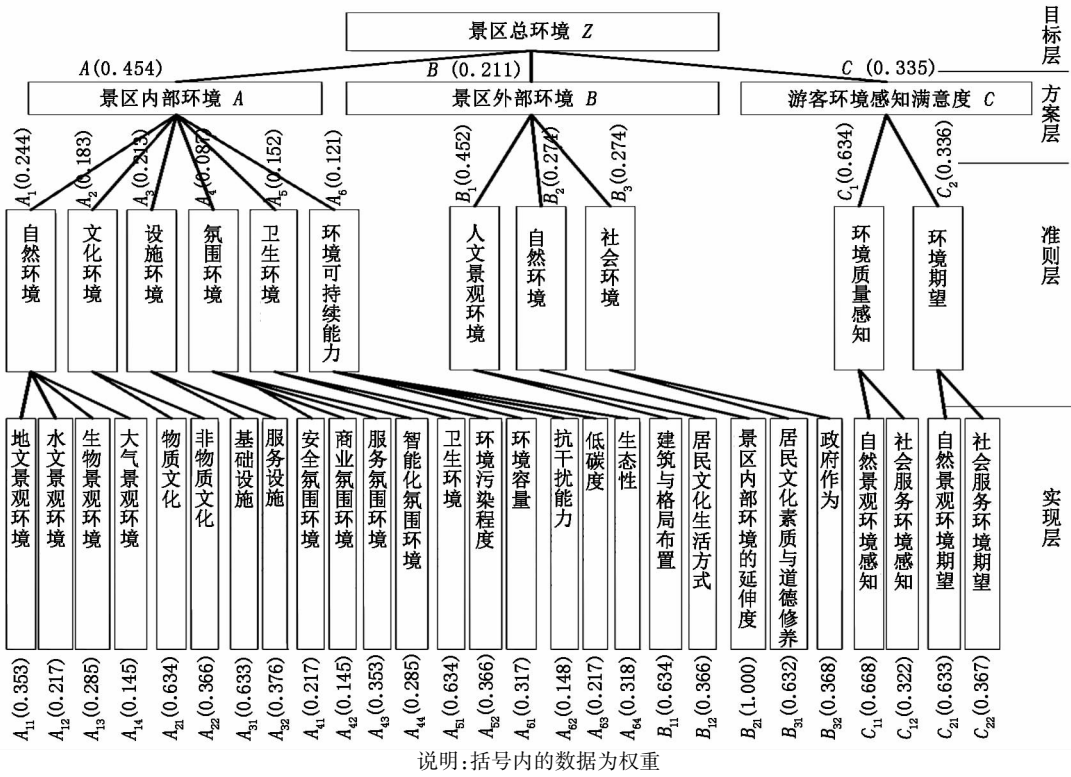


图 1 精品旅游景区环境评价指标体系

Fig. 1 The environmental assessment index system of carefully chosen tourist attractions

第二步,建立模糊判断矩阵。根据指标对目标的重要程度规则来确定两两指标的相对重要性,其中各个指标的重要程度是经过向专家咨询后得出的。通过参考指标是否有无,以及是否完善,等级的级别等方面来判断其重要程度。

第三步,根据模糊判断矩阵确定两两指标的重要性,建立每一层的优先关系矩阵。对于矩阵中的元素 i 和 j 的重要性:当 $i > j$ 时, $r_{ij} = 1$; $i = j$ 时, $r_{ij} = 0.5$; $i < j$ 时, $r_{ij} = 0$ 。以第一层指标为例, A、B、C 的重要性经过处

理后,得出以下优先判断矩阵:

$$R = \begin{bmatrix} 0.5 & 1 & 1 \\ 0 & 0.5 & 0 \\ 0 & 1 & 0.5 \end{bmatrix}。$$

第四步,根据优先关系矩阵构造每一层的模糊一致矩阵^[21]。首先对每一行求和:

$$r_i = \sum_{k=1}^n r_{ik}, \quad (k = 1, 2, \cdots, n)。$$

式中: r_i 为优先关系矩阵第 i 行的和; r_{ik} 为第 i 行的第 k

个元素。则构造的模糊一致矩阵元素 f_{ij} 如下:

$$f_{ij} = \frac{r_i - r_j}{2n} + 0.5。$$
 (2)

式中: f_{ij} 为模糊一致矩阵的第*i*行第*j*个元素; r_i 与 r_j 分别为优先关系矩阵第*i*行和第*j*行的行和; n 为优先关系矩阵的总行数。则所构建的模糊一致矩阵*F*:

$$F = (f_{ij})_{n \times n}。$$
 (3)

继续以第一层指标为例,经计算所得出的模糊一致矩阵如下:

$$F = \begin{bmatrix} 0.500 & 0.833 & 0.667 \\ 0.163 & 0.500 & 0.333 \\ 0.333 & 0.667 & 0.500 \end{bmatrix}。$$

第五步,根据模糊一致矩阵计算各指标的权重。对每一行做如下处理:

$$s_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n f_{ij}}, \quad (j = 1, 2, \cdots, n)。$$
 (4)

式中: s_i 为模糊一致矩阵第*i*行的元素乘积后开*n*次方的结果; n 为模糊一致矩阵第*i*行的元素个数。对 s_i 进行归一化处理:

$$\bar{s}_i = s_i / \sum_{i=1}^n s_i, \quad (i = 1, 2, \cdots, n)。$$
 (5)

式中: \bar{s}_i 为第*i*个元素的权重。得出每个指标对应的权重 $w = (\bar{s}_1, \bar{s}_2, \cdots, \bar{s}_n)^T$ 。继续以*F*矩阵为例,进行模糊一致矩阵处理后得出权重:

$$w = (0.454 \quad 0.211 \quad 0.335)^T。$$
 (6)

对每一层的指标做以上处理,得出每一层每个指标的权重。利用 MATLAB 进行编程得各层指标权重(图1)。

指标体系建立以后,需要对实现层的指标打分。为了科学起见,对于游客环境感知满意度部分的指标,采用李克特量表法进行量化,最后将李克特量表进行归一化,转化为以100分为满分的对应分数。首先将实现层中指标的分数和其对应的权重相乘,得出其相应的分数,然后将准则层中同一指标下所有指标相对应的分数相加,得出准则层中对应的该指标的分数,依次向上一级计算,直到计算出目标层中总目标的分数。根据一些知名景区的研究和计算,本研究将分数达到85分及以上的景区认为是环境符合精品旅游景区标准的景区。

5 实例验证

选取5A级景区华山作为实例对本研究中所建立的精品旅游景区环境评价体系进行验证。华山属于秦岭的一部分,是五岳之一中的西岳,是国家重点风景名胜区,并且被国家旅游局评为AAAAA级旅游景区。华山的风景以险著称,山峰众多,风景秀丽。另外华山历史悠久,早在古代大禹治水时期就有关于华山的记载^[22]。华山所属的陕西省地方特色明显,社会文化环境浓厚^[23]。综合以上所有因素选择华山作为验证环境评价指标体系的实例具有十分典型的代表意义。本研究在2013年5—8月份设计了问卷并进行了调查,针对华山

的实际情况进行打分,得出的分数经过处理后得出最终结果(表4和表5)。

表4 指标体系统计情况

Tab.4 The statistics of the indicator system

指标个数	指标平均值	指标最高值	指标最低值	≥85分的指标个数	≤60分的指标个数
27	73.410	91.735	13.725	7	4

表5 重要指标列表

Tab.5 The details of important indicators

重要指标类别	详细指标
≥85分的指标	A ₁₁ 地文景观环境、A ₁₄ 大气景观环境、A ₆₂ 抗干扰能力、B ₃₂ 政府作为、C ₁₁ 自然景观环境感知、C ₁₂ 服务环境感知、C ₂₁ 自然环境景观期望
≤60分的指标	A ₁₂ 水文景观环境、A ₂₂ 非物质文化、A ₃₂ 服务设施、A ₄₄ 智能化氛围环境

经计算得出,华山最终的环境得分为76.1387,与精品旅游景区的环境最低标准85分还有一定差距。从评分情况来看,得分较高的指标大多为华山的自然资源部分如地质景观环境和地貌景观环境,这说明华山景区很大程度上依赖于资源的自然禀赋。而文化环境、设施环境得分很低,这说明华山具有得天独厚的自然条件来吸引游客,但后期的开发建设做得还不到位。因此,针对华山景区可以在保护原有自然环境的基础上加强后期的建设工作,以增强景区的整体魅力度。有一定的得分但得分不是很高的指标占绝大多数,如服务氛围环境这一块,这说明华山景区在这些方面已经做到有意识的开发管理,但是开发的还不到位,有很大的提升空间。这些指标也为以后华山景区的管理规划提供一定的参考意见。这也足以证明精品旅游景区与A级景区具有一定的差别,精品旅游景区的标准要高于A级景区,是在A级景区上的一个提升。通过以上实例也可以看出本研究的评价体系是比较全面和科学的,能在一定程度上反映出被评价景区的优势不足及提升空间。

6 结论与展望

参考其他关于精品旅游景区的研究以及其他类型景区在环境上的研究,创建了精品旅游景区环境评价指标体系。在此体系中将其他学者的结论加以扩展和深化,使得环境的范围更加广泛,并在此基础上加以完善,以使其更好地为精品旅游景区的环境建设提供参考,为精品旅游景区的建设做出贡献。经实例验证,精品旅游景区的环境要求要比其他类型景区的环境要求更加严格,环境的宏观范围扩大,环境建设上精益求精,整体魅力度提升。但该环境评价指标体系还未经实践,一些指标会有不合理之处,希望以后能够继续对本研究所做出的环境评价指标体系进行改进,使该体系更加合理,更加完善。同时也使其为我国有关部门提供数据模型参考和理论依据,为深化旅游业改革开放、加快旅游基础

设施建设、提高旅游服务水平、促进区域旅游协调发展、推动旅游业又好又快前行提供理论模型和数据支持。

参考文献:

- [1] 林朝晖. 把旅游业作为厦门战略性支柱产业来做[J]. 厦门特区党校学报, 2011(1): 55-57.
- [2] 杨明举, 白永平, 张晓州, 等. 中国国家级风景名胜区旅游资源空间结构研究[J]. 地域研究与开发, 2013, 32(3): 56-60.
- [3] 郭亚军. 旅游景区管理[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006: 2-5.
- [4] 邹统钎. 旅游景区开发与管理[M]. 3 版. 北京: 清华大学出版社, 2011: 1-3.
- [5] 阚如良, 邓年梅. 新编旅游景区管理[M]. 天津: 南开大学出版社, 2008: 1-4.
- [6] 龚立仁. 精品旅游景区研讨提升核心竞争力[N]. 中国旅游报, 2008-04-02(001).
- [7] 黎志. 旅游景区的品牌化、精品化建设[M]//唐洪广, 孙逸民. 中国旅游景区精品建设探索与实践. 北京: 商务印书馆, 2007: 50-61.
- [8] 马耀峰, 王晓峰, 李君轶, 等. 陕西省精品旅游景区规划纲要(2013—2020)[R]. 西安: 陕西省旅游局, 2013.
- [9] 江苏省旅游局. 江苏: 打造精品旅游景区, 助推旅游强省建设[EB/OL]. (2011-08-07) [2014-10-15]. <http://www.cnta.gov.cn/html/2011-8/2011-8-7-10-19-63936.html>.
- [10] 昆明世博园股份有限公司. 树立品牌意识, 创建一流景区——世界名园的曙光[M]//唐洪广, 孙逸民. 中国旅游景区精品建设探索与实践. 北京: 商务印书馆, 2007: 148-162.
- [11] 陈洪根. 旅游景区的保护与开发利用[M]//唐洪广, 孙逸民. 中国旅游景区精品建设探索与实践. 北京: 商

- 务印书馆, 2007: 143-147.
- [12] 谢维贤. 黄山打造国际精品旅游景区[N]. 黄山日报, 2009-03-12(2).
- [13] 柳丹, 肖胜和, 郑国全. 旅游景观地学教程[M]. 上海: 上海人民出版社, 2010: 150-152.
- [14] 胡炜霞, 马耀峰. 21 世纪旅游发展的新领域: 景区周边环境——综述研究与评论[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2009, 9(2): 56-61.
- [15] 范高明. 旅游景区低碳环境评价指标体系构建——以福州永泰赤壁景区为例[J]. 亚热带资源与环境学报, 2012, 7(3): 67-74.
- [16] 王群, 丁祖荣, 章锦河, 等. 旅游环境游客满意度的指数测评模型——以黄山风景区为例[J]. 地理研究, 2006, 25(1): 171-181.
- [17] 韩小孩, 张耀辉, 孙福军, 等. 基于主成分分析的指标权重确定方法[J]. 四川兵工学报, 2012, 33(10): 124-126.
- [18] 荆全忠, 姜秀慧, 杨鉴淞, 等. 基于层次分析法(AHP)的煤矿安全生产能力指标体系研究[J]. 中国安全科学学报, 2006, 16(9): 74-79.
- [19] 郭金玉, 张忠彬, 孙庆云. 层次分析法的研究与应用[J]. 中国安全科学学报, 2008, 18(5): 148-153.
- [20] 王丽. 基于 AHP 的城市旅游竞争力评价指标体系的构建及应用研究[J]. 地域研究与开发, 2014, 33(4): 105-108.
- [21] 李晓燕. 基于模糊层次分析法的省区低碳经济评价探索[J]. 华东经济管理, 2010, 24(2): 24-28.
- [22] 侯甬坚. 神山·奇山·英雄山——西岳华山历史文化蕴义的全程叩问[J]. 华中师范大学学报(人文社会科学版), 2014, 55(4): 100-120.
- [23] 张二妮. 陕西省文化旅游产业发展研究[D]. 西安: 西安工业大学, 2014.

Primary Research on Environmental Assessment Index System of Carefully Chosen Tourist Attractions

Wang Lei , Wang Xiaofeng , Song Guangfei , Bao Junwei

(College of Tourism & Environment , Shaanxi Normal University , Xi'an 710119 , China)

Abstract: This study focused on the definition of the concept of carefully chosen tourist attractions comprehensively in reference for previous studies. The necessity of carefully chosen tourist attractions to be created was expounded. The relations and differences between carefully chosen tourist attractions and A-grade scenic spots was listed in detail. The work in environment of scenic spots for all kinds was analyzed comparatively. The environment assessment index system of carefully chosen tourist attractions was created refer to assessment systems of scenic spots for all kinds. And fuzzy analytic hierarchy process (FAHP) of operations research was referenced in this study. Further, indicators were systematically quantified in order to make quantitative indicators. At last, environment assessment index system has been proved to be scientific on the base of a case study of Huashan in Shaanxi Province.

Key words: carefully chosen tourist attractions; environment assessment index system; fuzzy analytic hierarchy process (FAHP); Huashan tourist attractions