

# Evaluation of the Eco-Tourism Resources of Huangbaishan National Forest Park

Yan Zhang\*, Miao Zhang

Xinyang College of Agriculture and Forestry, Xinyang Henan  
Email: [zhy8010878@163.com](mailto:zhy8010878@163.com)

Received: Feb. 13<sup>th</sup>, 2015; accepted: Feb. 25<sup>th</sup>, 2015; published: Feb. 26<sup>th</sup>, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.  
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

Based on investigation and analysis of the Huangbaishan National Forest Park, 18 indexes are chose to establish a ranking the eco-tourism resources evaluating system, and evaluate the eco-tourism resources of the Huangbaishan National Forest Park. The weight percentage is decided by analytical hierarchy process. The composite evaluation index is figured out as 76.6175, which suggests that the environment resource and landscape resource are better and have the favorable conditions of eco-tourism development. Finally, the paper proposes that it should strengthen the protection of ecological resources in the tourism development to achieve the sustainable use of forest resources.

## Keywords

Eco-Tourism, Environment Resource, Landscape Resource, Analytical Hierarchy Process, Huangbaishan National Forest Park

---

# 黄柏山国家森林公园生态旅游资源评价

张 琰\*, 张 淼

信阳农林学院, 河南 信阳  
Email: [zhy8010878@163.com](mailto:zhy8010878@163.com)

收稿日期: 2015年2月13日; 录用日期: 2015年2月25日; 发布日期: 2015年2月26日

\*通讯作者。

## 摘要

在对黄柏山国家森林公园进行调查和分析的基础上,选择环境资源和景观资源两个层面,18项指标,构建生态旅游资源评价指标体系,运用层次分析法确定各评价指标的权重,计算各评价因子的评价指数,得出的综合评价指数为76.6175,表明该地环境资源和景观资源较好,具备生态旅游开发的有利条件。最后,本文提出了在旅游开发中应加强对生态资源的保护,实现森林资源可持续利用。

## 关键词

生态旅游, 环境资源, 景观资源, 层次分析法, 黄柏山国家森林公园

## 1. 引言

黄柏山国家森林公园位于河南省商城县南部,大别山腹地,豫、鄂、皖三省交界处,地理坐标为东经 115°16'52"~115°23'5",北纬 31°22'44"~31°32'2",原为国有林场,2006 年报批为国家级森林公园,总面积 4010.6 hm<sup>2</sup>,近年来,在加强对森林资源保护的同时,拓展森林生态功能,积极开展生态旅游业,实现森林资源可持续利用。对于旅游资源的评价,国内多参照国标 GB/T18972-2003 进行,本人在多年对黄柏山资源调查的基础上,结合近年来项目区旅游开发情况,完成对黄柏山国家森林公园生态旅游资源的评价。

## 2. 区域生态旅游资源调查与分析

### 2.1. 自然生态资源

#### 2.1.1. 地质地貌

黄柏山地质地貌具有大别山地质地貌的完全类型和特点,地质为太古界大别群构成大别山复背斜的核部,岩性多为花岗岩体,地势较高,属中低山区,平均海拔在 400 m 以上,相对高差在 300 m 左右,最高峰九峰尖,海拔 1352.6 m,是大别山在河南境内第二高峰;地貌特点为山峦起伏连绵、山势雄伟、陡峭、奇石巨石较多,区内有黄柏山、大牛山、九峰尖、东峰尖、棋盘石等海拔在 1000 m 以上山峰。

#### 2.1.2. 水体景观

公园内水域面积较大,水资源丰富,水质较好;众多溪涧,纵横于谷峰间,黄柏山天池水清如碧,黑河、滴水河、十二道河、前河、后河等众多河流蜿蜒山间;九潭谷瀑布、白布岩瀑布、三潭映月、一线瀑、铜锣潭、万丈崖瀑布、黄柏山大峡等飞瀑气象万千,落差在 50 m 以上。

#### 2.1.3. 生物资源

境内生物种类繁多,兼具南北成分,共有植物种类 2116 种,动物 371 种;境内植被具有典型亚热带向暖温带过渡特点,类型复杂,垂直分布具有明显的 3~4 层结构,保存有黄柏山黄山松 *Pinus taiwanensis* 原始林 20 hm<sup>2</sup>,林龄近 200 年,最大胸径达 136 cm,九峰尖原始森林,面积 40 hm<sup>2</sup>,主要树种为黄山松和栎类,林龄 230 年;植物资源丰富,景观奇特,古老苍劲的千年古银杏 *Ginkgo biloba*、苍劲虬曲的古迎客松(黄山松)、古老的麻栎树 *Quercus acutissima*、青檀 *Pteroceltis tatarinowii* 等古树名木,姿态、色彩优美,林相丰富。

境内珍稀动植物资源丰富,有国家 I 级保护植物水杉 *Metasequoia glyptostroboides*、银杏,II 级

保护植物青钱柳 *Cyclocarya paliurus*、大别山五针松 *Pinus dabeshanensis*、鹅掌楸 *Ciriodendron chinense* 等；有国家 I 级保护动物金钱豹 *Panthera pardus* 等，II 级保护动物白冠长尾雉 *Phasianus reevesii*、大鲵 *Andrias davidianus*、穿山甲 *Manis pentadactyla* 等，另外有商城肥鲵 *Pachyhynobius shangchengensis*、豪猪 *Hystrix hodgsoni*、狍子 *Capreolus pygargus* 等珍稀动物。

#### 2.1.4. 气候气象景观

黄柏山森林公园地处江淮水系的分水岭，四季分明，雨量充沛，气候宜人，冬暖夏凉，年平均气温为 15.2℃，7 月份最热平均气温 22℃，是良好的避暑胜地，由于海拔较高及高差影响，有云海、雾凇、朝霞、落日等气象景观。

### 2.2. 人文景观资源

区内古建筑法眼寺，为明代高僧无念禅师于万历 28 年所创建，享有“楚豫禅宗”之称，闻名鄂豫皖三省；有河南省重点保护文物息影塔群，有明代大思想家李贽讲学的花潭书院，还有黄花天子庙、胜卦尖、跑马场、百战坪、撂脚河、姑嫂潭等人文景观。

## 3. 评价方法

生态旅游资源评价，国内不少学者各自采用不同的评价方法对不同类型的景区进行了评价[1][2]，选择了不同的评价体系，这里借鉴《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T18972-2003)国家标准，参考国内相关学者意见[3]-[7]，结合研究地特点，把森林生态旅游资源作为评价内容条件，运用层次分析法对黄柏山国家森林公园生态旅游资源进行评价。

### 3.1. 赋值与数据处理

评价项目中各准则的权重，通过专家咨询打分确定，各评价因子的赋值通过实地调查和参考相关文献得出，采用 Mathematica5 软件进行判断矩阵计算。

### 3.2. 建立层次结构模型

根据层次分析法的要求建立评价指标体系(见表 1)，目标层(A)为层次分析的总目标，即森林生态旅游资源，准则层(B)为生态旅游景观资源(B<sub>1</sub>)和生态旅游环境资源(B<sub>2</sub>)、项目层(C)各包括 2 个项目，最底层指标层(D)选择 18 项指标。

### 3.3. 创建判断矩阵及一致性检验

#### 3.3.1. 创建判断矩阵

判断矩阵是层次分析法的基础，通过问卷调查、专家征询、主观意愿等综合确定矩阵的数值，取值依据 T. L. Saaty 提出的 1~9 标度法。各层次判断矩阵见表 2、表 3。

#### 3.3.2. 一致性检验

层次分析法要求判断矩阵具有大体的一致性，能够使计算的结果基本上合理，对矩阵进行一致性检验：当  $\lambda_{\max} \neq n$  时( $n$  为判断矩阵阶数)，判断矩阵一致性指标为  $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$ ， $RI$  为判断矩阵的平均随机一致性指标，其值与判断矩阵阶数见文献。

当随机一致性比率  $CR = \frac{CI}{RI} < 0.10$  时，表明判断矩阵具有满意的一致性，否则需对判断矩阵进行调整，通过对判断矩阵的计算，各判断矩阵最大特征值及一致性结果见表 4。上述判断矩阵具有满意的一

**Table 1. Evaluation index system of eco-tourism resources**  
**表 1. 生态旅游资源评价指标体系**

目标层 A	准则层(B)	项目层 C	指标层
森林生态旅游资源	生态旅游景观资源(B <sub>1</sub> )	生态旅游自然景观资源 C <sub>1</sub>	地质地貌景观 D <sub>1</sub>
			地域水体景观 D <sub>2</sub>
			地域生物景观 D <sub>3</sub>
			气候气象景观 D <sub>4</sub>
			历史遗迹景观 D <sub>5</sub>
			宗教场所景观 D <sub>6</sub>
	生态旅游人文景观资源 C <sub>2</sub>	经济文化景观 D <sub>7</sub>	
		地方建筑景观 D <sub>8</sub>	
		植被覆盖率 D <sub>9</sub>	
		空气质量 D <sub>10</sub>	
		水体质量 D <sub>11</sub>	
		地域区位要素环境 D <sub>12</sub>	
	生态旅游环境资源(B <sub>2</sub> )	生态旅游自然环境资源 C <sub>3</sub>	生态旅游气候环境 D <sub>13</sub>
			垃圾、噪声环境 D <sub>14</sub>
			生态旅游聚落环境 D <sub>15</sub>
			地域文化要素环境 D <sub>16</sub>
			社会经济环境 D <sub>17</sub>
			地域设施环境 D <sub>18</sub>
		生态旅游人文环境资源C <sub>4</sub>	

**Table 2. The judgment matrix of rule indices**  
**表 2. 准则层各指标判断矩阵**

A-B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub> -C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	B <sub>2</sub> -C <sub>1</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>
B <sub>1</sub>	1	1	C <sub>1</sub>	1	3	C <sub>3</sub>	1	3
B <sub>2</sub>	1	1	C <sub>2</sub>	1/3	1	C <sub>4</sub>	1/3	1

**Table 3. The judgment matrix of evaluation indices**  
**表 3. 各评价指标判断矩阵**

C <sub>1</sub> -D <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> -D <sub>1</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	C <sub>3</sub> -D <sub>1</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	D <sub>12</sub>	D <sub>13</sub>	D <sub>14</sub>	C <sub>4</sub> -D <sub>1</sub>	D <sub>15</sub>	D <sub>16</sub>	D <sub>17</sub>	D <sub>18</sub>
D <sub>1</sub>	2	3	1	4	D <sub>5</sub>	1	1	1	1	D <sub>9</sub>	1	2	3	4	5	6	D <sub>15</sub>	2	1	2	2
D <sub>2</sub>	1	2	1/2	3	D <sub>6</sub>	1	1	1	1	D <sub>10</sub>	1/2	1	2	3	4	5	D <sub>16</sub>	1	1/2	1	1
D <sub>3</sub>	1/2	1	1/3	2	D <sub>7</sub>	1	1	1	1	D <sub>11</sub>	1/3	1/2	1	2	3	4	D <sub>17</sub>	1	1/2	1	1
D <sub>4</sub>	1/3	1/2	1/4	1	D <sub>8</sub>	1	1	1	1	D <sub>12</sub>	1/4	1/3	1/2	1	2	3	D <sub>18</sub>	1	1/2	1	1
										D <sub>13</sub>	1/5	1/4	1/3	1/2	1	2					
										D <sub>14</sub>	1/6	1/5	1/4	1/3	1/2	1					

**Table 4. The judgment matrix and consistency test**  
**表 4. 判断矩阵及一致性检验**

判断矩阵	$\lambda_{\max}$	$C_I$	$R_I$	$C_R$
A-B	2	0	0	$0 < 0.10$
$B_1-C_i$	2	0	0	$0 < 0.10$
$B_2-C_i$	2	0	0	$0 < 0.10$
$C_1-D_i$	4.031	0.0103	0.90	$0.0114 < 0.10$
$C_2-D_i$	2	0	0	$0 < 0.10$
$C_3-D_i$	6.1239	0.0248	1.24	$0.0200 < 0.1$
$C_4-D_i$	4	0	0.90	$0 < 0.10$

致性。

## 4. 结果与分析

### 4.1. 权重确定及排序

根据判断矩阵,利用方根法,借助 Mathematica8.0 软件计算各判断矩阵的特征向量与最大特征值  $\lambda_{\max}$ ,特征向量为被比较因素对上层某因素影响程度的权向量,归一化后即权重分配。

将第一层和第二层矩阵所得对各因子权重进行二次加权,与第三层权重进行均值运算,分别计算各指标层的权重,最后得出各指标对目标层的组合权重及排序见表 5,括号内为本层权重。

从表中可以发现:黄柏山国家森林公园生态旅游资源评价体系准则层(B)中,景观资源( $B_1$ )和环境资源( $B_2$ )的权重均为 0.5,体现了景观资源与环境资源并重的评价思想;项目层  $C_1$  和  $C_3$  的权重值为 0.75,高于  $C_2$  和  $C_4$  的权重值 0.25,表明在森林生态旅游资源评价中,自然景观资源和自然环境资源是森林公园生态旅游的首要要素,从指标层权重排序可以看出,森林生物景观和森林覆盖率指标权重最靠前,说明该指标对森林生态旅游的重要性,地质地貌景观、空气质量、地域水体及水质对森林生态旅游也具有重要影响。

### 4.2. 评价指标的确定及赋值

各指标层分为四级评分体系,赋分量化便于评价,评价指标参照已颁布的国家标准、行业和地方标准,以及评价区域的背景值或本底值标准;也参照同类型的生态旅游区相应指标进行类比评价确定等级,赋分采用 100 分制,各指标评分标准及赋值和研究地得分见表 6。

### 4.3. 综合评价结果

通过对上述各单项指标的加权计算(见表 7),可得到黄柏山国家森林公园森林生态旅游资源的综合评价结果:括号内为各层次得分。

从表中可以看出,黄柏山国家森林公园自然景观资源得分为 29.0225,说明研究地目前自然景观良好,黄柏山山体连绵起伏、地势险峻、奇石、怪石突兀,地质地貌景观较丰富,涧溪众多,激流、飞瀑、天池水域提供了水体景观,保存有良好的森林植被和原始森林、物种丰富,提供了生物景观;避暑胜地、云海、雾凇、落日、朝霞等提供了气象气候景观。因此,森林公园在生态旅游开发建设中既要充分重视自然景观资源的利用与挖掘,而且更应该加强对自然景观资源的保护,实现自然景观的可持续利用。人文景观资源得分为 7.0425,表明黄柏山森林公园人文景观资源尚好,公园保存有明代建筑法眼寺、河南

**Table 5. Weighting and ranking**  
**表 5. 权重分配及排序**

目标层	准则层	项目层	指标层	排序
森林生态 旅游资源 A	景观资源 B <sub>1</sub> (0.5)	自然景观资源 C <sub>1</sub> 0.375(0.75)	D <sub>1</sub> 0.1041(0.2775)	3
			D <sub>2</sub> 0.0601(0.1603)	6
			D <sub>3</sub> 0.1751(0.4669)	1
			D <sub>4</sub> 0.0357(0.0953)	9
			D <sub>5</sub> 0.0313(0.25)	10
		人文景观资源 C <sub>2</sub> 0.125(0.25)	D <sub>6</sub> 0.0313(0.25)	10
			D <sub>7</sub> 0.0313(0.25)	10
			D <sub>8</sub> 0.0313(0.25)	10
			D <sub>9</sub> 0.1423(0.3794)	2
			D <sub>10</sub> 0.0933(0.2489)	4
	环境资源 B <sub>2</sub> (0.5)	自然环境资源 C <sub>3</sub> 0.375(0.75)	D <sub>11</sub> 0.0602(0.1604)	5
			D <sub>12</sub> 0.0384(0.1024)	8
			D <sub>13</sub> 0.0246(0.0655)	17
			D <sub>14</sub> 0.0163(0.0434)	18
		人文环境资源 C <sub>4</sub> 0.125(0.25)	D <sub>15</sub> 0.025(0.2)	14
			D <sub>16</sub> 0.05(0.4)	7
			D <sub>17</sub> 0.025(0.2)	14
			D <sub>18</sub> 0.025(0.2)	14

**Table 6. The evaluation indices and standards of gradation division and evaluation**  
**表 6. 评价指标等级划分和赋值标准**

评价指标	评价标准	分值	得分
地质地貌景观 D <sub>1</sub>	地质、地貌景观奇特, 山石奇异, 险峻、雄伟, 相对高度 > 800 m	100	50
	地质、地貌景观独特, 山石较奇异, 陡峻, 相对高度 800~500 m	75	
	地质、地貌景观常见, 山石有造型, 地形有起伏, 相对高度 500~200 m	50	
	山石造型色彩一般, 坡度较小, 地形舒缓, 相对高度 < 200 m	25	
地域水体景观 D <sub>2</sub>	面积广阔 > 10 km <sup>2</sup> , 或落差 > 100 m, 水景造型奇特, 水质清澈, 流量充沛, 色彩绚烂,	100	75
	面积 1~10 km <sup>2</sup> , 或落差 100~50 m, 水景优美, 水质清纯, 流量较充沛, 色彩变化,	75	
	面积 < 1 km <sup>2</sup> , 或落差 < 50 m, 动态水景造型较好, 水质清洁, 夏秋季流量充沛, 有一定的色彩	50	
地域生物景观 D <sub>3</sub>	面积很小, 或落差很小, 水景造型一般, 水质一般, 流量不能保证	25	
	植物群落结构很复杂, 有大面积的天然林和原始次生林, 林相丰富, 高等植物 > 1500 或高等动物 > 300, 生物种类极为丰富, 有珍稀物种	100	100
	植物群落结构复杂, 有部分天然次生林, 人工林多为混交林, 季相色彩较丰富; 高等植物 1000~1500 或高等动物 200~300, 生物种类较丰富, 个别珍稀物种	75	
	植物群落结构较复杂, 多为人工混交林, 高等植物 1000~500, 或高等动物 100~200, 为常见野生动物, 生物种类丰富	50	
	植物群落结构简单, 层次少, 高等植物 < 500, 或高等动物 < 100, 为常见动物, 生物种类多	25	

续表

	罕见天象, 气景类型多, 与自然山水相融合, 知名度很高	100	50
气候气象景观 D <sub>4</sub>	少见天象景观, 与自然山水相结合, 有一定的知名	75	
	天象景观, 有观赏性, 当地有知名	50	
	天象景观, 有一定特色	25	
	宗教宗派发源地或著名道场, 国家级文物保护, 宗教艺术及活动影响全国乃至世界	100	75
宗教场所景观 D <sub>5</sub>	曾有著名宗教人物或活动, 省级文物保护, 宗教艺术、仪式活动影响区域大部分地区乃至全国	75	
	某种类型地方宗教中心, 地市级文物保护, 宗教艺术、仪式活动影响范围为本地市乃至全省	50	
	某种宗教类型当地活动场所, 县级文物保护, 宗教艺术、仪式活动影响范围为本地乃至邻近县	25	
历史遗址景观 (非宗教场所) D <sub>6</sub>	国家级文物保护	100	75
	省市级文物保护	75	
	地市级文物保护	50	
	县级文物保护	25	
经济文化景观 D <sub>7</sub>	全国性的经济文化中心, 设施全国少	100	25
	区域性的经济文化中心, 设施区域少有	75	
	省市的经济文化中心, 设施省内少有	50	
	地方性的经济文化中心, 设施地方少有	25	
地方建筑及街区 景观 D <sub>8</sub>	国家级历史文化名城、镇、街区	100	50
	省市级历史文化名城、镇、街区	75	
	地市级历史文化名城、镇、街区	50	
	县市级历史文化名城、镇、街区	25	
植被覆盖率 D <sub>9</sub>	植被覆盖率 > 90	100	100
	植被覆盖率80~70	75	
	植被覆盖率70~60	50	
	植被覆盖率 < 60	25	
空气质量 D <sub>10</sub>	空气质量国家一级, 空气细菌总数 < 1000个/m <sup>3</sup>	100	100
	空气质量国家二级, 空气细菌总数 1000~10,000 个/m <sup>3</sup>	75	
	空气质量国家三级, 空气细菌总数 10,000~50,000 个/m <sup>3</sup>	50	
	空气污染严重, 空气细菌总数 > 50,000 个/m <sup>3</sup>	25	
水体质量D <sub>11</sub>	地表水国家一级	100	75
	地表水国家二级	75	
	地表水国家三级	50	
	地表水污染严重	25	
地域区位要素环 境 D <sub>12</sub>	景观组合极佳, 旅游容量条件极好, 距离客源城市 < 100 km, 处于区域旅游中心, 交通可进入性极强	100	50
	景观组合好, 旅游容量条件好, 距客源城市100~249 km, 处于区域旅游节点, 交通可进入性很强	75	
	景观组合一般, 旅游容量条件一般, 距客源城市250~499 km, 处于区域旅游线路上, 交通可进入性一般	50	



续表

	景观组合不好, 旅游容量条件差, 距客源城市 > 500 km, 处于区域旅游线路之外, 交通可进入性较差	25	
生态旅游气候环境 D <sub>13</sub>	气候舒适期 > 250 d/a	100	100
	气候舒适期 249~200 d/a	75	
	气候舒适期 199~150 d/a	50	
	气候舒适期 < 150 d/a	25	
垃圾、噪声环境 D <sub>14</sub>	废物处理率 100, 地面清洁指数 100, 声环境 30~25/dB	100	75
	废物处理率 99~96, 地面清洁指数 99~96, 声环境 35~30/dB	75	
	废物处理率 95~90, 地面清洁指数 95~90, 声环境 40~35/dB	50	
	声环境 > 40/dB	25	
生态旅游聚落环境 D <sub>15</sub>	聚落环境优美, 邻里融洽, 沿袭传统文化与信仰	100	50
	聚落环境和谐, 保持传统文化与信仰	75	
	聚落环境较和谐, 部分保持传统文化与信仰	50	
	聚落环境不太和谐	25	
地域文化要素环境 D <sub>16</sub>	民俗、艺术、节庆等具有鲜明的民族和地方特色, 国内外均有很大影响	100	50
	民俗、艺术、节庆等具有较鲜明的民族和地方特色, 国内有较大影响	75	
	民俗、艺术、节庆等具有较强的民族和地方特色, 部分省市较有影响	50	
	民俗、艺术、节庆等具有一定的民族和地方特色, 本地区有较大影响	25	
社会经济综合环境 D <sub>17</sub>	知名度高, 极为重视生态环境保护, 投资环境良好	100	75
	知名度较高, 重视生态环境保护, 投资环境好	75	
	知名度一般, 较重视生态环境保护, 投资环境较好	50	
	知名度不高, 不重视生态环境保护, 投资环境不好	25	
地域设施物质环境 D <sub>18</sub>	生态保护、旅游服务、基础设施很完备	100	50
	生态保护、旅游服务、基础设施较完备	75	
	旅游服务、基础设施较完备	50	
	旅游服务、基础设施不完备	25	

省重点保护文物息影塔群及李贽书院等, 在今后的生态旅游建设中应加强对历史、文化等人文景观的保护, 使传统文化为现代生态文明建设增添光彩。自然环境资源得分 33.6775, 说明黄柏山森林公园具有良好的自然环境资源, 公园非常高的森林覆盖率, 提供了良好的空气质量、水质和气候环境, 在开展生态旅游活动中, 仍须不断加强对生态环境质量的保护, 加强对游客的宣传教育, 约束少量游客乱扔垃圾的不良行为, 营造出更好的旅游自然环境, 人文环境得分为 6.875, 表明该森林公园的人文环境还有待进一步提高。

黄柏山国家森林公园生态旅游资源评价总得分为 76.6175, 说明公园的生态旅游资源较好, 从准则层的得分来看, 景观资源得分为 36.065, 低于环境资源得分 40.5525, 这是由于自然景观资源缺乏一定的独特性和影响力, 环境资源的得分主要来源于良好的自然环境, 这也是公园发展生态旅游的优势所在, 所以, 应对公园生态旅游进行合理规划, 使自然环境良好的优势保持下去。



**Table 7. The comprehensive evaluation results for of the eco-tourism resources**  
**表 7. 生态旅游资源综合评价结果**

目标层	准则层	项目层	指标层
森林生态旅游资源(76.6175)	景观资源(36.065)	自然景观资源(29.0225)	地质地貌景观(5.205)
			地域水体景观(4.5225)
			地域生物景观(17.51)
		人文景观资源(7.0425)	气候气象景观(1.785)
			历史遗迹景观(2.3475)
			宗教场所景观(2.3475)
	环境资源(40.5525)	自然环境资源(33.6775)	经济文化景观(0.7825)
			地方建筑景观(1.565)
			植被覆盖率(14.23)
			空气质量(9.33)
		人文环境资源(6.875)	水体质量(4.515)
			地域区位要素环境(1.92)
			生态旅游气候环境(2.46)
			垃圾、噪声环境(1.2225)
			生态旅游聚落环境(1.25)
			地域文化要素环境(2.5)
			社会经济环境(1.875)
			地域设施环境(1.25)

## 5. 小结与建议

通过建立生态旅游资源评价体系,对黄柏山国家森林公园生态旅游资源进行了综合评价。结果表明,黄柏山森林公园生态旅游资源很好,环境资源优势明显,自然景观资源较丰富,有很高的开发利用价值,与国内同区域、同类型的湖北双峰山、秦岭北坡森林公园等相比较,具有一定的优势,但是,在对黄柏山国家森林公园生态旅游资源综合开发过程中,应以保护为主,合理科学规划,尽量避免劈山毁林、大规模进行人工景观的建造,保护好其特有的森林资源,确保森林生态环境质量的持续稳定。

从黄柏山国家森林公园的现状来看,环境容量、环境质量以及植被覆盖率等方面条件很好,自然资源价值较高,不足之处主要在于公园的综合经济环境有待提高。因此,在今后的开发建设中应科学合理规划,充分发挥其生态环境质量的优势,加强基础设施建设和人文景观挖掘,开发建设以生态养生、休闲探奇等生态旅游产品为主。

公园生态旅游资源的开发利用,应以森林生态为主题,突出森林地域性特色;结合河南大别山本地的风土人情、民俗习惯,挖掘民间民俗活动等非物质文化遗产,突出地方特色;同时必须坚持科学、可持续的资源开发利用方式,避免人为活动带来的负面影响,确保森林资源的可持续利用。

## 参考文献 (References)

- [1] 王建军,李朝阳,田明中 (2006) 生态旅游资源分类与评价体系构建. *地理研究*, **3**, 507-516.
- [2] 汪殿蓓,李建华,杨清平等 (2009) 双峰山国家森林公园生态旅游资源评价. *林业科学研究*, **4**, 613-617.

- [3] 秦楠, 王连勇, 谢欣 (2008) 论森林公园与生态旅游的关系. *中国林业经济*, **2**, 12-15.
- [4] 吴章文 (2005) 森林旅游区生态环境研究. *林业科学研究*, **6**, 761-768.
- [5] 林丽花, 张敏, 巴松错 (2007) 国家森林公园生态旅游资源评价及开发探讨. *林业调查规划*, **5**, 135-138.
- [6] 杨尚英 (2006) 秦岭北坡森林公园综合评价模型研究. *西北林学院学报*, **1**, 136-138.
- [7] 丁丽英 (2012) 平潭生态旅游资源评价与可持续发展对策. *吉林师范大学学报(自然科学版)*, **2**, 62-65.

汉斯出版社为全球科研工作者搭建开放的网络学术中文交流平台。自2011年创办以来，汉斯一直保持着稳健快速发展。随着国内外知名高校学者的陆续加入，汉斯电子期刊已被450多所大中华地区高校图书馆的电子资源采用，并被中国知网全文收录，被学术界广为认同。

汉斯出版社是国内开源（Open Access）电子期刊模式的先行者，其创办的所有期刊全部开放阅读，即读者可以通过互联网免费获取期刊内容，在非商业性使用的前提下，读者不支付任何费用就可引用、复制、传播期刊的部分或全部内容。

