

# 基于资源比较优势的森林公园旅游 增长方式合理性研究

黄杰龙<sup>1</sup>, 王立群<sup>1</sup>, 陈秋华<sup>2</sup>

(1. 北京林业大学经济管理学院, 北京 100083; 2. 福建农林大学管理学院, 福州 350001)

**摘要:** 利用Cobb-Douglas函数对各省森林公园旅游增长方式进行判别, 结合“资源比较优势”和“资源利用合理度”, 重点分析旅游资源在森林公园旅游增长过程中的作用及其利用水平。研究发现: 中国森林公园在旅游增长过程中, 不仅存在资本投入过剩现象, 也存在旅游资源利用不合理的现象, 并且由于资本投入过剩直接导致部分省份的旅游资源处于不合理利用状态, 表现为旅游资源“利用过度”和“利用不足”; 全国有19个省份的旅游资源利用状态处于不合理状态, 其中8个处于过度开发状态, 以东部沿海和中部省份为主; 11个处于利用不足状态, 以西南和西北各省为主。旅游资源禀赋、旅游资源比较优势和旅游资源利用合理度会因各省资本投入的不同而出现不完全匹配的发展局面。

**关键词:** 森林公园; 旅游增长方式; 生产要素; 资源比较优势

森林公园旅游作为中国森林生态旅游的重要组成部分, 近些年来的发展势头十分强劲。“十二五”期间, 全国森林旅游游客量总数超过45亿人次, 年增长15%以上, 另外, 仅2016年就共接待游客9.17亿人次(其中海外游客1497.69万人次), 占国内旅游总人数的20.8%, 实现旅游收入781.61亿元, 分别比2015年度增长15.3%和10.8%。在“十二五”同期, 全国森林公园数量年均增长4.69%, 其中国家森林公园数量年均增长仅1.48%, 而森林公园资本投入年均增长却达到24.27%, 并在2012年达到峰值, 各省累计投入达331.7657亿元。森林公园的数量增幅和资本投入增幅差距达到了1:5, 说明单位森林公园的年均资本投入逐年剧增。对旅游业而言, 资本投入是一把双刃剑, 过度的资本投入不仅会造成资本利用效率的下降, 还可能对其他旅游要素的作用发挥产生挤压作用, 不利于旅游业的健康发展<sup>[1-2]</sup>。因此, 有必要对中国森林公园旅游增长方式进行判断分析, 尤其是探讨中国森林公园旅游增长过程中是否存在资本投入过剩现象。另外, 森林公园的旅游资源不仅是森林旅游经济的增长源泉, 还兼顾有森林资源环境保护的重大责任, 协同旅游经济开发和资源环境保护的发展目标, 事关中国森林旅游业的发展布局 and 亿万亩森林的保护问题, 更关乎中国生态文明建设发展问题<sup>[3]</sup>。因此, 有必要在研究资本投入及其作用方式的同时, 就森林公园旅游资源贡献水平及其利用方式进行协同分析, 探讨资本投入和旅游资源利用的匹配度, 对有效提升旅游资源利用效率和保护森林资源具有重要意义。

收稿日期: 2018-07-12; 修订日期: 2018-12-03

基金项目: 国家自然科学基金项目(71873017); 北京社会科学基金项目(15JGB044)

作者简介: 黄杰龙(1990-), 男, 福建泉州人, 博士研究生, 主要从事森林资源与环

E-mail: 15501037699@163.com

通讯作者: 王立群(1963-), 女, 黑龙江阿城人, 教授, 博士生导师, 主要从事资源环境经济研究。

E-mail: wlq@bjfu.edu.cn

现有关于森林公园旅游增长方式的研究主要集中在旅游效率的测度和影响因素等方面,出现了不少极具借鉴价值的成果。黄秀娟<sup>[4]</sup>发现中国东部地区的旅游效率最高,中部地区的TFP增长率最大,西部地区的效率 and TFP增长率都最低,而引起TFP指数增长的关键因素在于技术进步<sup>[5-6]</sup>,资源分布不均和管理效率不同是TFP差距形成的主要原因<sup>[7]</sup>;通过对技术效率的分解,她还发现中国森林公园还有19%的资源没有得到充分的利用,技术效率尤其是纯技术效率还有提升的空间<sup>[8]</sup>。刘振滨等<sup>[9]</sup>通过对森林公园资源投入的利用效率研究也发现中国各地区普遍存在资源投入过剩状况,东部对资源的利用效率会高于中西部地区。从效率的影响因素来看,地区人口密度、城镇化率、旅游资源水平、森林公园密度、交通发展水平对森林公园的旅游效率起着正向的影响作用,而资金投入密度对森林公园的效率起着显著的负向影响<sup>[10]</sup>。资本投入确实对森林公园旅游经济的发展起到重要推动作用,但是资本的逐利性也使得森林公园旅游经济发展效率不甚理想<sup>[11]</sup>,比如造成区域发展严重不平衡。丁振民等<sup>[12]</sup>深入剖析了森林公园的资本投入规模和结构,发现资本结构对中国森林公园旅游效率具有非线性倒U型的显著影响,资本的产出弹性相对较小会造成森林公园旅游效率的下降。还有部分学者以某省或者某一地区的森林公园为研究对象,讨论了森林公园旅游经济增长方式的相关问题,这些微观层面的研究普遍认为森林公园旅游经济发展方式亟需转变<sup>[13-16]</sup>。

可以发现,上述研究都在不同程度上将劳动、资本、技术、旅游资源等要素纳入分析模型中,并侧重从全要素生产率方面对旅游效率和旅游增长方式进行分析。但是全要素生产率并不能准确反映经济增长方式的变化<sup>[17]</sup>。另外,最近研究发现,中国森林公园可能存在着资金冗余状态,那么资金冗余是否会对森林公园的旅游资源利用产生不利的影响?因为研究表明,经济增长过程中资本的过度投入会对其他要素的作用发挥产生挤压作用,降低其他要素的利用效率<sup>[12]</sup>。不同要素的配置比例和作用方式的动态拟合实质就是要素比较优势的变化过程<sup>[18]</sup>,不同要素比较优势的演变不仅会影响经济的增长速度,也会影响经济增长的质量,尤其是对产业结构升级具有重要影响<sup>[19]</sup>。随着中国旅游经济增长过程中资源资本化趋势的不断深入,合理利用规划和利用旅游资源,防止旅游经济增长过程中各要素比例失衡、结构失衡对旅游业可持续健康发展具有重要意义<sup>[20]</sup>。

有鉴于此,本文将旅游资源变量引入Cobb-Douglas函数,首先判断各省森林公园旅游的增长方式,然后重点分析资本要素和旅游资源要素的投入和利用状况,并通过引入“资源比较优势”和“资源利用合理度”,进一步判断各省的旅游资源是否得到有效利用以及资本投入是否会对旅游资源的效用发挥产生挤压作用。研究对丰富森林公园旅游经济增长方式的理论和指导中国森林公园旅游业健康发展具有重要指导意义。

## 1 研究方法与数据来源

### 1.1 研究区概况

据中国森林公园网公示,截至2016年底,全国共建立森林公园3392处(不含港澳台),其中国家级森林公园827处、国家级森林旅游区1处,规划总面积1886.67万 $\text{hm}^2$ ,在空间布局上,国家级和省级森林公园分别呈现随机分布和聚集分布两个现象<sup>[21]</sup>;全国森林公园从事管理与服务的职工18.02万人,其中导游人员1.66万人;同年,3288处森林公园共接待游客9.17亿人次(其中海外游客1497.69万人次),占国内旅游总人数的

20.8%, 旅游收入 781.61 亿元, 分别比 2015 年度增长 15.3% 和 10.8%。

## 1.2 数据来源

由于统计数据的限制, 本文的研究对象为除港澳台以外的 31 个省、自治区、直辖市 (以下简称省) 的森林公园。鉴于中国森林公园旅游业发展的相关指标从 2004 年开始才有完整的统计, 研究年限为 2004-2014 年。文中各变量数据除了 CPI 指数来源于《中国统计年鉴》外, 其余变量的数据全部源自相应年份《中国林业统计年鉴》。

## 1.3 研究方法

### (1) Cobb-Douglas 函数

Cobb-Douglas 函数 (CD 函数) 及其扩展模型被广泛用于生产函数关系的研究中, 基本公式为:

$$Y = A(t)L^\alpha K^\beta \mu \quad (1)$$

式中:  $Y$  为产出水平;  $A(t)$  为广义技术进步, 包括技术进步、产业结构、管理水平 and 创新应用等难以精确测量的因素<sup>[22-24]</sup>;  $t$  为时期;  $L$  和  $K$  分别为劳动和资本的投入量;  $\alpha$ 、 $\beta$  分别代表劳动和资本的产出弹性。森林公园旅游经济的增长很大程度上要依赖于旅游资源的投入和生产, 作为一种具有市场偏好的可变资源, 森林公园的旅游资源可以随着需求市场偏好的变化和转移从而发生存量上的变化。为了充分考虑旅游资源的作用本文扩展了 CD 函数的内容, 将旅游资源也纳入 CD 函数中, 并构建包含劳动、资本和旅游资源在内的 CD 函数:

$$Y = A(t)L^\alpha K^\beta R^\lambda \mu \quad (2)$$

并将其进行对数变换为:

$$\ln Y_{it} = \ln A_{it} + \alpha \ln L_{it} + \beta \ln K_{it} + \lambda \ln R_{it} + \mu_{it} \quad (3)$$

式中:  $\ln Y_{it}$  表示地区  $i$  在第  $t$  期旅游产出的对数值;  $\ln A$  为广义技术进步;  $\ln K_{it}$ 、 $\ln L_{it}$  和  $\ln R_{it}$  分别表示地区  $i$  在第  $t$  期资本、劳动和旅游资源投入的对数值;  $\alpha$ 、 $\beta$  和  $\lambda$  为待估计系数, 分别代表劳动、资本和旅游资源的产出弹性。这里, 假设技术进步为希克斯中性, 生产的规模报酬不变, 即  $\alpha + \beta + \lambda = 1$ 。

在  $L$ 、 $K$  已知的情况下, 可通过 OLS 估计出  $\alpha$ 、 $\beta$  和  $\lambda$  的值, 并据式 (4) 求出资本、劳动、旅游资源以及广义技术进步对森林公园旅游业增长的贡献率。

$$\text{要素投入贡献率} = \frac{\text{要素投入增长率} \times \text{要素产出弹性}}{\text{旅游产出增长率}} \quad (4)$$

### (2) 资源比较优势

效率论认为如果在 A 地区生产产品 G 的机会成本低于在 B 地区的生产成本, 则可以认为 A 地区在生产产品 G 上拥有比较优势。由于本文主要分析森林公园的旅游资源与资本、劳动之间的比较优势。因此, 对于某一省份而言, 其森林公园旅游资源比较优势值计算公式如下:

$$\begin{aligned} \text{某省森林公园旅游资源比较优势值} = & \frac{\text{某省旅游资源投入占全国比例}}{\sqrt{\text{该省资本投入占全国比例} \times \text{该省劳动力投入占全省比例}}} \end{aligned} \quad (5)$$

### (3) 旅游资源利用合理度

旅游经济增长过程中旅游资源的价值不言而喻, 但是过度的资源利用或资源利用的

不充分都不利于旅游业的可持续发展,而判断一个地区对其旅游资源的利用是否合理可以采用资源利用合适度的方式进行分析。借鉴罗浩等<sup>[25]</sup>的处理方式,将森林公园旅游资源利用合适度进行如下计算:

$$\text{旅游资源利用合适度}(MD) = \frac{\text{旅游资源贡献率排序}(DRR) - \text{旅游资源比较优势排序}(CAR)}{\text{旅游资源贡献率排序}(DRR) + \text{旅游资源比较优势排序}(CAR)} \quad (6)$$

式中:  $MD$  的值域为  $[-30, 30]$ ;  $DRR$  和  $CAR$  的值域为  $[1, 31]$ 。  $MD$  的值越接近于 0, 说明该省的旅游资源贡献度和旅游资源比较优势较为匹配, 旅游资源的利用较为合理。  $MD$  的值越大或越小都意味着资源贡献率与资源比较优势不相匹配, 旅游资源的利用不够合理, 表现为资源过度利用或利用不足。

#### 1.4 变量说明

**旅游产出指标:** 衡量旅游经济增长的核心指标就是旅游产出, 森林公园的旅游产出就是森林公园旅游开发实现的收入水平。本文利用森林公园旅游总收入作为旅游产出的衡量指标。森林公园旅游收入等于门票收入、食宿收入、娱乐收入和其他收入之和。为了使得时间序列数据更具可比性, 利用 CPI 指数对各年份的总收入以 2004 年为基期进行不变价格处理。

**资本投入量:** 统计年鉴只有森林公园“国家投资”和“环境建设投入”的统计, 鉴于中国森林公园的资金主要来自相应管理部门的财政转移, 利用国家投资作为资本投入的衡量指标。另外, CD 函数要求资本投入量为存量价格, 因此需要对不同年份的资本存量做可变价格处理。根据研究惯例采用永续盘存法进行相关处理, 基本公式为:

$$K_t = K_{t-1}(1 - D_t) + I_t \quad (7)$$

式中:  $K_t$  表示第  $t$  年的资本存量;  $K_{t-1}$  表示第  $t-1$  年的资本存量;  $I_t$  表示第  $t$  年的资本投入;  $D_t$  表示第  $t$  年的固定资产折旧率。参照丁振民等<sup>[12]</sup>的处理方式, 本文采用 5% 的折旧率以 2004 年为基期对森林公园的资本存量做可变价格处理。

**劳动投入量:** 劳动投入量是生产过程中实际劳动要素投入量, 不仅包括劳动力的数量还包括劳动力的素质和效率。由于中国森林公园旅游统计中并没有关于劳动力年龄、学历和工作时间等方面的数据, 因此仅以“森林公园职工人数”作为劳动投入量的衡量指标。事实上, 统计年鉴还有森林公园“导游人数”的统计, 但在统计过程中不少省份的导游人员实际上已经纳入森林公园职工人数的统计中, 因此为避免数据的重复性, 本文放弃导游人数这一统计数据。

**旅游资源投入量:** 旅游资源投入量是本文的核心变量, 合理的界定和选择森林公园旅游资源至关重要。综合权衡之下采用国家级公园数量和非国家森林公园数量的加权求和值作为旅游资源投入量的衡量指标。具体处理如下: 根据计算可知, 近十年中国各省国家级和非国家森林公园的平均数量比例为 0.4 : 0.6。考虑到不同等级森林公园的资源禀赋存在一定的差距, 以 0.4 和 0.6 分别作为国家级和非国家级森林公园的权重, 以二者数量和权重的加权求和值作为旅游资源投入量。

## 2 各省森林公园旅游增长方式

### 2.1 各省森林公园旅游经济增长的要素贡献率

首先根据上文构建的 CD 函数模型和变量设置, 采用 OLS 回归可得到资本、劳动和

旅游资源的产出弹性, 回归结果见表1。由表1可知3个变量的系数均通过显著性检验, 其中劳动的弹性系数最大, 为0.5331; 资本的弹性系数第二, 为0.3886; 旅游资源的弹性系数第三, 为0.3074。其中, 劳动和资本的弹性系数都明显低于丁振民等<sup>[12]</sup>的计算结果, 主要原因是本文考虑了森林公园旅游资源要素的贡献所致。利用要素产出弹性结合式(4), 计算出的各省要素贡献率值见表2。

表1 森林公园投入要素的产出弹性

Table 1 Output elasticity of forest park input elements

旅游收入	系数	标准误差	P值
lnK	0.3886***	0.0492	0.000
lnL	0.5331***	0.0719	0.000
lnR	0.3074***	0.1059	0.004
cons	1.2978	0.3442	0.000
R-square		0.7293	
Number of obs		339	

注: \*\*\*表示在10%以下的显著性水平。

由表2可知, 各省森林公园的要素贡献率平均值最高为资本要素, 贡献率达到0.5132; 其次为广义技术进步, 达到0.2457; 第三为劳动力要素, 达到0.1712, 资源要素的贡献率最低, 为0.0697。与罗浩等<sup>[25]</sup>对全国旅游业的资源贡献率计算结果相比, 本文的旅游资源贡献率明显较低, 主要是因为森林公园的旅游资源数量和类型相对全国旅游业而言较为单一所致。

2.2 各省森林公园旅游经济增长方式分类

古典经济学认为经济增长是由要素投入引起, 希克斯中性的特点表明一种要素贡献率的提高必然意味着另一种或集中要素贡献率的下降, 各种不同要素在此消彼长过程中对经济增长起不同的贡献水平<sup>[26]</sup>。各要素的贡献率值直接体现了不同省份森林公园旅游经济增长的驱动力情况, 成英文<sup>[27]</sup>以要素贡献率40%和60%为临界值, 将旅游经济的增长方式划分为单一要素牵引型、双要素拉动型。罗浩等<sup>[25]</sup>在其基础上引入资源要素并以30%和50%为临界值增加对三维要素协同增长型的分析。借鉴前人的分类标准, 结合森林公园旅游经济发展特点, 本文采用三步分类法对各省旅游经济增长方式进行划分。第一步: 如果某一要素的贡献率位于 [60%, +∞] 区间则可界定为该要素驱动型; 第二步: 如果没有要素贡献率高于60%则继续细分, 以排名前两位要素的贡献率之和介于 [80%, 100%] 为依据, 将其界定为双要素驱动型; 第三步: 两要素之和小于80%, 但三要素之和大于90%界定为三要素协同发展型。

依据上述分类标准, 则31省森林公园旅游经济增长方式可以划分为:

- (1) 资本驱动型, 包括吉林、上海、江苏、湖南、海南、西藏和青海等7省;
- (2) 广义技术进步驱动型: 包括山西、内蒙古、江西、湖北、四川、贵州等6省;
- (3) 资本—劳动共同驱动型: 包括北京和福建两省;
- (4) 资本—技术共同驱动型: 包括天津、河北、辽宁、广西、重庆、云南、陕西和新疆等8省;
- (5) 劳动—资本—技术协同型: 包括黑龙江、浙江、安徽、河南和广东等5省;
- (6) 劳动—资本—资源协同型: 包括宁夏1省;
- (7) 劳动—资源—技术协同型: 包括甘肃和山东两省。

上述结果表明, 中国森林公园旅游业的生长主要还是依赖资本投入, 资本驱动和资本参与驱动的增长方式共有五类24省; 广义技术进步参与驱动的增长方式有四类21省

表2 各省生产要素和广义技术的贡献率

Table 2 Provincial contribution of production factors and generalized technology

省份	资本贡献率		劳动力贡献率		旅游资源贡献率		广义技术贡献率	
	数值	排序	数值	排序	数值	排序	数值	排序
北京	0.4296	16	0.4777	4	0.0788	11	0.0139	24
天津	0.5573	11	0.1448	15	-0.0591	31	0.3569	17
河北	0.2869	22	0.0518	24	0.0756	12	0.5857	7
山西	0.1354	30	0.0539	22	0.0290	22	0.7817	2
内蒙古	0.1859	26	0.0474	27	0.0160	25	0.7508	4
辽宁	0.3061	21	0.1685	11	0.0140	27	0.5114	8
吉林	1.6042	2	0.0493	26	0.0361	19	-0.6896	30
黑龙江	0.5615	10	0.2115	7	0.0152	26	0.2118	21
上海	1.6321	1	0.0789	21	0.0230	23	-0.7339	31
江苏	0.9449	3	0.1793	10	0.1385	4	-0.2628	26
浙江	0.4169	18	0.1580	13	0.0899	9	0.3352	18
安徽	0.2549	24	0.1984	9	0.0517	15	0.4950	9
福建	0.5308	12	0.6398	1	0.1382	5	-0.3089	27
江西	0.1693	28	0.0908	20	0.0606	13	0.6793	6
山东	0.2291	25	0.1649	12	0.1846	2	0.4214	14
河南	0.2856	23	0.2014	8	0.0897	10	0.4233	13
湖北	0.1234	31	0.0940	19	0.0377	17	0.7449	5
湖南	0.6848	6	0.2647	6	0.1118	7	-0.0613	25
广东	0.4397	15	0.3050	5	0.1100	8	0.1453	22
广西	0.3892	20	0.1229	16	0.0320	21	0.4559	10
海南	0.8874	4	0.4869	3	0.1679	3	-0.5422	29
重庆	0.5035	14	0.0527	23	0.0374	18	0.4064	15
四川	0.1598	29	-0.0240	31	0.0443	16	0.8199	1
贵州	0.1834	27	0.0446	28	0.0118	28	0.7602	3
云南	0.4158	19	0.1538	14	0.0063	29	0.4241	12
西藏	0.8511	5	0.1169	18	0.0045	30	0.0274	23
陕西	0.5558	12	0.0222	30	0.0579	14	0.3641	16
甘肃	0.5732	8	0.0410	29	0.1128	6	0.2730	20
青海	0.6289	7	0.0495	25	0.0342	20	0.2875	19
宁夏	0.5666	9	0.5405	2	0.3926	1	-0.4997	28
新疆	0.4182	17	0.1219	17	0.0192	24	0.4407	11
全国平均	0.5132		0.1712		0.0697		0.2457	

份<sup>①</sup>，主要为中西部省份；旅游资源参与驱动的增长方式仅有两个类型3个省份。超过三分之二数量的省份依赖资本投入来促进旅游经济增长，同时却仅有3个省份的旅游资源对其旅游经济增长具有明显效应，这在一定程度上表明中国森林公园旅游经济增长可能存在资本投入过剩，并且较多省份的旅游资源可能利用不足的现象。

<sup>①</sup> 本文重点研究森林公园旅游增长方式中资本和旅游资源要素的贡献水平，因此不对广义技术进步和劳动要素的贡献率进行详细分析，留待另外的文章进行专门探讨。

表2显示,各省资本平均贡献度为51.32%,这跟传统旅游业在相应年份的增长特点基本一致<sup>[28-30]</sup>。资本投入的贡献度大小主要取决于资本要素的产出弹性和资本投入的增长率。从表2可知,资本要素的产出弹性仅比旅游资源的产出弹性高0.0812个点,但是贡献度却多出5.0623,因此可以基本认为资本要素之所以产生如此大的贡献率主要还是归功于资本要素投入的增长率。对比分析可知,2004-2014年中国各省年均资本投入增长48.66%,远远高于旅游资源年均3.05%的增长率,如此之高的增长率差距说明单位森林公园的年均资本投入不断增加。然而,从森林公园旅游经营管理的内容和特点看,单位森林公园所获得的资本投入越多,意味着公园将拥有更多的资金进行旅游项目设计与开发、旅游人才引进、旅游形象宣传和旅游市场开发等运作,可以有效地促进森林公园旅游收入的增长。但是单位森林公园的资本投入并不是越多越好,过度的资本投入可能导致森林公园旅游经济的过度开发和资本利用效率的下降,并且资本的过度投入还可能对劳动和旅游资源的效用发挥产生挤压作用,从而形成单要素驱动型这种不利于森林公园可持续经营管理的增长方式。这一判断与黄秀娟等<sup>[10]</sup>和丁振民等<sup>[12]</sup>研究发现基本一致。李世东等<sup>[11]</sup>认为造成这一发展阶段资本投入产生过剩的主要原因为从2001年起,由于森林公园的综合效益得到广泛认可,加上天然林保护等工程的实施,使得林业资源的利用方式出现根本性转型,林业局和地方各级政府高度重视森林公园的发展,不仅加快森林公园的空间布局,也持续加大对森林公园的资本投入,并最终导致资本过剩情况的出现。

作为森林公园旅游开发的核心载体,旅游资源贡献率明显偏低。从贡献率计算公式可知,旅游资源的贡献率较低主要是因为旅游资源的投入增长率较低的缘故。从发展实际来看,各省森林公园的数量和面积不可能无限增长,经过近十年的快速发展,各省森林公园的数量基本逐渐达到当前发展阶段的峰值,尤其是国家级森林公园的数量很难再实现较大的增长率。另外,单纯追求森林公园数量的增加而不提高森林公园的经营质量,更不利于森林公园的可持续经营利用。因此想要森林公园的旅游资源实现较大的贡献率水平需要提高单位森林公园的产出弹性,即提高森林公园的利用率,实现森林公园旅游资源的效用最大化。换句话说,当前森林公园旅游资源的要素贡献率明显偏低,说明中国森林公园旅游资源的效用并没有达到最大化,旅游资源的利用不够合理。因为从数据呈现的特点来看,部分省份拥有丰富的森林旅游资源,但却是资本驱动型增长方式(以湖南省和吉林省为典型),说明这些省份的旅游资源可能没有得到充分利用,而资本投入很可能对其产生挤压效应。

### 3 森林公园旅游资源利用合理性分析

为进一步验证各省旅游资源利用是否合理,采用资源比较优势和资源利用合理度进行分析。

#### 3.1 各省森林公园旅游资源比较优势

各省森林公园旅游资源比较优势值计算结果如表3所示。由表3可知,全国森林公园旅游资源比较优势均值为1.3225,其中最高值为3.1648,最低值为0.0878。有6个省份的资源比较优势值大于2,有14个省份的资源比较优势值介于1~2之间,有11个省份的资源比较优势值介于0~1之间。

为进一步探索资源比较优势值的数字特点及其现实意义,以1和2为分界点将全国森

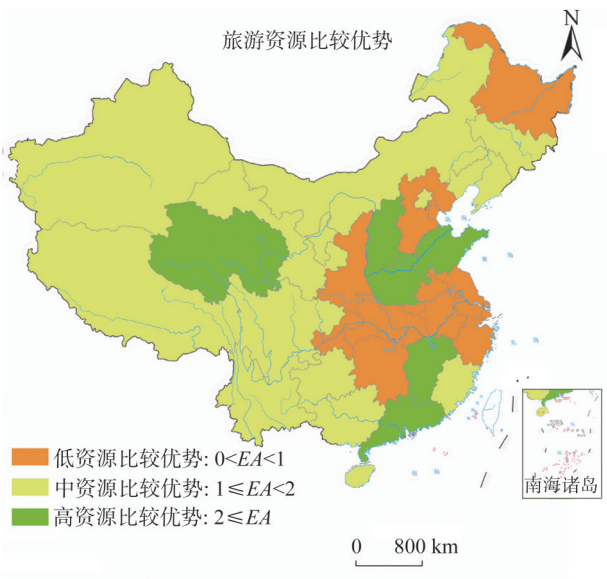
表3 各省森林公园旅游资源比较优势值

Table 3 Comparative advantage value of tourism resources of forest parks in each province comparative								
省份	比较优势	排序	省份	比较优势	排序	省份	比较优势	排序
河南	3.1648	1	辽宁	1.4587	12	浙江	0.7886	23
山西	2.6544	2	福建	1.4197	13	河北	0.7656	24
青海	2.5578	3	云南	1.3101	14	重庆	0.5753	25
广东	2.2314	4	吉林	1.2752	15	湖北	0.5752	26
江西	2.0962	5	四川	1.1732	16	黑龙江	0.5333	27
山东	2.0061	6	内蒙古	1.1403	17	江苏	0.3432	28
新疆	1.9630	7	北京	1.0747	18	湖南	0.2790	29
甘肃	1.9398	8	贵州	1.0745	19	上海	0.2423	30
西藏	1.9232	9	宁夏	1.0278	20	天津	0.0878	31
广西	1.8485	10	陕西	0.9244	21			
海南	1.7190	11	安徽	0.8247	22	全国平均	1.3225	

林公园旅游资源比较优势分为三个层次，高资源比较优势省份 ( $2 \leq EA$ )、中资源比较优势省份 ( $1 \leq EA < 2$ )、低资源比较优势省份 ( $0 < EA < 1$ )， $EA$  为旅游资源比较优势，旅游资源比较优势划分结果如图1所示。其中，高资源比较优势的省份有6个，平均比较优势值为2.452；中资源比较优势的省份有14个，平均比较优势值为1.445；低资源比较优势的省份有11个，平均比较优势值为0.540。

同时为突出资源本底在资源比较优势中的影响作用，根据各省森林公园旅游资源数量，本文将各省森林公园旅游资源禀赋划分为三个等级：资源贫瘠型 ( $0 \leq R \leq 30$ )，资源中等型 ( $30 < R \leq 60$ )，资源丰富型 ( $R > 60$ )。 $R$  表示旅游资源数量。旅游资源禀赋划分如图2所示。

结合图1和图2可以发现：资源贫瘠的省份，其资源比较优势多处于中等优势水平；资源中等的省份，其资源比较优势多处于低资源优势水平；资源丰富的省份一般也是高资源优势省份。旅游资源禀赋较为一般，但是比较优势值又比较高，主要是因为这些省份的资本和劳动投入较低，甚至是严重不足，反而使得旅游资源的比较优势值异常偏高，比如青海、西藏。旅游资源禀赋明显尚可，但是比较优势值并不高，主要因为这些省份的资本和劳动要素投入较高，从而降低了旅游资源比较优势值，说明资本和劳动要素的投入对其旅游资源产生了挤出效应，比如黑龙江、湖北和湖南。



注：本图基于国家测绘地理信息局底图服网站下载的审图号为GS(2016)2923号的标准地图制作，底图无修改，下同。

图1 旅游资源比较优势  
Fig. 1 Comparative advantage of tourism resources

### 3.2 各省森林公园旅游资源利用状态

各省森林公园旅游资源利用合适度的计算结果表明 $MD$ 的实际值域为 $[-21, 24]$ ,因此,以 $-8$ 和 $8$ 为临界值,可以将各省分为三类:

(1) 资源利用不足型( $-21 \leq MD < -8$ ),包括山西、辽宁、湖南、江西、广西、内蒙古、贵州、云南、西藏、青海和新疆等11省。其森林公园旅游资源贡献率远低于资源禀赋条件,说明当地的旅游资源并没有得到充分利用,资源的比较优势没有得到发挥。因此今后可以加强对旅游资源禀赋的开发,降低劳动和资本的投入,挖掘资源的经济潜力。

(2) 资源利用合理型( $-8 \leq MD < 8$ ),包括北京、天津、上海、吉林、黑龙江、山东、安徽、广东、重庆、四川、陕西和甘肃等12省。其森林公园旅游资源贡献率排序和资源比较优势排序的差处于合理区间,说明这些地方的旅游资源得到比较合理的开发利用,今后可以继续保持当前的发展态势,部分处于临界值的省份要加强对各自省内旅游资源的监管和利用,避免过度开发或者开发不足造成资源浪费。

(3) 资源利用过度型( $8 \leq MD \leq 24$ ),包括江苏、福建、浙江、海南、河北、河南、湖北和宁夏等8省。其森林公园旅游资源贡献率远超过当地旅游资源禀赋条件,说明旅游资源受到过度开发利用,对资源的利用产生了压迫性,不利于旅游资源的保护和旅游业可持续。后期应当增加劳动、资本和技术方面的要素投入,防止涸泽而渔。

为便于观察和对比分析,将各省森林公园旅游资源利用合适度的空间差异绘制成图3。

对比各省的旅游资源禀赋和资源利用合理度,可以发现:资源贫瘠型的省份,其资源利用状态多为不足型;资源中等型的省份有一半为资源利用合理型,一半为资源利用不足型;资源丰富型省份则三种资源利用

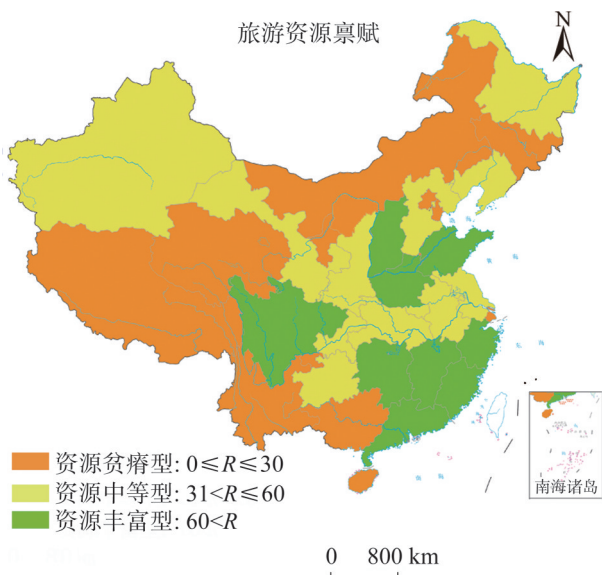


图2 旅游资源禀赋  
Fig. 2 Tourism resources endowment

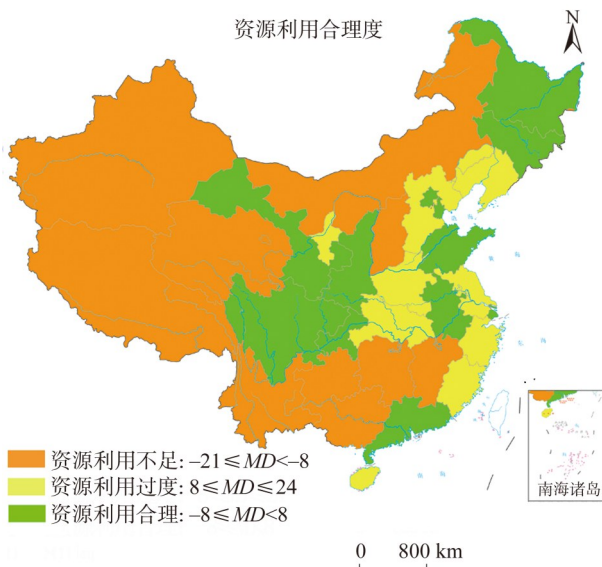


图3 旅游资源利用合适度  
Fig. 3 Reasonable use of tourism resources

状态都出现。各省旅游资源的利用状态不一样,这不仅跟各省旅游资源禀赋有较大关系,更取决于各省的要素投放水平和旅游发展理念。进一步对比各省的资源比较优势和资源利用合适度可以发现:低资源比较优势省份,一般不会是资源利用不足型,相反,有一半数量的低资源比较优势省份为资源利用合理型,但也有一半成为资源过度利用型;沿海的低资源优势省份一般会变成资源利用过度型;而内陆省份则资源利用相对合理。中等资源比较优势省份基本都为资源利用不足型,因为这些省份基本为资源贫瘠型,基本依赖资本投入维持旅游增长;沿海的高资源比较优势省份其旅游资源利用状态为合理型,而内陆的高资源比较优势省份则为利用不足型。各省旅游资源禀赋、旅游资源比较优势和旅游资源利用合理度之所以不完全匹配,主要还是受到资本投入的影响,不同的资本投入规模对各省旅游资源利用状态合理性会有明显的影响。

## 4 结论与讨论

### 4.1 结论

(1) 2004-2014年间,森林公园资本投入、劳动投入、旅游资源和广义技术进步的平均贡献率分别为0.5132、0.1712、0.0697和0.2457;其中资本驱动和资本参与驱动的旅游增长方式有五类24省,广义技术进步参与驱动的增长方式有四类21省份,主要为中西部省份,旅游资源参与驱动的增长方式仅有两个类型3个省份。说明这期间中国森林公园旅游经济增长主要还是依赖资本投入;与传统旅游业不同的是,广义技术进步参与驱动类型也成为促进森林公园旅游经济增长的重要驱动因素,并且主要集中在中西部省份。

(2) 中国森林公园旅游增长过程中不仅存在资本投入冗余现象,还存在明显的旅游资源利用不足现象,并且资本投入冗余对部分省份的旅游资源利用产生挤压效应,导致部分省份的旅游资源没有得到有效利用。从分析结果来看,有19个省份的旅游资源没有得到合理利用,其中8个省份的旅游资源处于过度开发状态,并且以东部沿海和中部省份为主,11个省份的旅游资源处于利用不足状态,主要以西南和西北各省为主。只有北京、天津、上海、吉林、黑龙江、山东、安徽、广东、重庆、四川、陕西和甘肃等12省的旅游资源得到比较合理的开发利用。

(3) 旅游资源贫瘠的省份,其旅游资源比较优势多处于中等优势水平,但资源利用状态多为不足型;旅游资源中等的省份,其旅游资源比较优势多处于低资源优势水平,并且有一半为资源利用合理型,一半为资源利用不足型;旅游资源丰富的省份一般也是高资源优势省份,但其旅游资源利用状态最具有不确定性。另外,沿海的低旅游资源优势省份多为资源利用过度型,而内陆的低旅游资源优势省份的旅游资源利用相对合理;沿海的高旅游资源比较优势省份其旅游资源利用状态多为合理型,而内陆的高旅游资源比较优势省份则多为资源利用不足型。资本投入数量的差异是影响各省旅游资源利用合适度的主要因素。

### 4.2 讨论

从发展的阶段来说,依靠大量资本投入的方式确实能够有效达到快速扩张和布局的发展目的,在较快的时间形成一个覆盖全国的森林公园网络,并且促进全国各省森林公园旅游业的兴起。但是从发展的质量来看,过度依赖资本投入并不是一个可持续的发展方式。从数量和空间布局来看,中国森林公园已经基本完成扩张、布局任务,数量和空

间格局已经基本趋于稳定。

因此,森林公园旅游业下一步的发展目标应当是提高森林公园的旅游发展质量和促进各省森林旅游业的差异化、生态化和健康化发展。国家旅游局、林业和草原局和森林公园主管部门等相关单位,要开展对各省森林公园资本、劳动和旅游资源等要素使用效率的摸底审查,制定合理的引导政策,并根据各地区的差异情况,实施具有针对性的扶持和鼓励措施,加强对东部省份森林公园在防止旅游资源过度利用方面的监管,加强对中西部省份森林公园的资金支持和引导西部地区旅游资源的合理利用,引导东部、中部和西部地区形成良性的竞争态势。

各省应当在充分认识自身资源禀赋的基础上,加快提高森林公园旅游资源的利用水平,依靠东、中、西部不同风格的森林景观、森林气象、森林动植物、森林生态系统有针对性地推出迎合市场需求的康体、养生、度假和疗养型的森林旅游产品、项目、服务和管理系统,促进中国森林公园旅游业与健康产业、生态产业和智慧产业的融合发展和转型升级。

### 参考文献(References):

- [1] 向艺,郑林,王成璋.旅游经济增长因素的空间计量研究.经济地理,2012,32(6):162-166. [XIANG Y, ZHENG L, WANG C Z. A spatial econometric analysis on the factors of tourism economic growth. Economic Geography, 2012, 32(6): 162-166.]
- [2] 余凤龙,黄震方,曹芳东,等.中国城镇化进程对旅游经济发展的影响.自然资源学报,2014,29(8):1297-1309. [YU F L, HUANG Z F, CAO F D, et al. Influence of China's urbanization on tourism economic development. Journal of Nature Resources, 2014, 29(8): 1297-1309.]
- [3] 赵敏燕,陈鑫峰.中国森林公园的发展与管理.林业科学,2016,52(1):118-127. [ZHAO M Y, CHEN X F. The development and management of forest parks in China. Scientia Silvae Sinicae, 2016, 52(1): 118-127.]
- [4] 黄秀娟.中国森林公园旅游发展效率的比较与分析.林业科学,2011,47(12):21-27. [HUANG X J. Comparison and analysis on the tourism efficiency of forest parks in China. Scientia Silvae Sinicae, 2011, 47(12): 21-27.]
- [5] 刘东霞.基于Malmquist指数法的中国省域森林公园运营效率动态实证分析.林业经济问题,2014,34(3):229-235. [LIU D X. Dynamic empirical analysis of operation efficiency of provincial forest parks in China based on Malmquist index. Journal of Forest Economic Issue, 2014, 34(3): 229-235.]
- [6] 李平,王维薇,张俊飏.我国林业旅游资源开发效率动态演进与区域差异的实证研究:基于省际森林公园的面板数据.华中农业大学学报:社会科学版,2016,(4):42-46. [LI P, WANG W W, ZHANG J B. An empirical study on dynamic evolution and regional difference of efficiency of China's forestry tourism resource development: Based on panel data of provincial forest park. Journal of Huazhong Agriculture University: Social Science Edition, 2016, (4): 42-46.]
- [7] 程南洋,屈作新.国内森林公园旅游服务业TFP演变及其地区差异:基于DEA-MPI的分析.林业经济,2015,(1):75-81. [CHENG N Y, QU Z X. The TFP evolution and its regional differences of domestic forest park tourism service industry. Forestry Economics, 2015, (1): 75-81.]
- [8] 黄秀娟,黄福才.中国省域森林公园技术效率测算与分析.旅游学刊,2011,26(3):25-30. [HUANG X J, HUANG F C. On the measurement and analysis of technical efficiency of China's provincial forest parks. Tourism Tribune, 2011, 26(3): 25-30.]
- [9] 刘振滨,林丽梅,郑逸芳.中国森林公园经营效率及其资源投入过剩分析.干旱区资源与环境,2017,31(2):74-78. [LIU Z B, LIN L M, ZHENG Y F. Analysis on the operational efficiency and resource redundancy of forest parks in China. Journal of Arid Land Resources and Environment, 2017, 31(2): 74-78.]
- [10] 黄秀娟,林秀治.我国森林公园旅游效率及其影响因素.林业科学,2015,51(2):137-146. [HUANG X J, LIN X Z. Tourism efficiency and influence factors of Chinese forest parks. Scientia Silvae Sinicae, 2015, 51(2): 137-146.]
- [11] 罗芬,保继刚.中国国家森林公园演变历程与特点研究:基于国家、市场和社会的逻辑.经济地理,2013,33(3):164-169. [LUO F, BAO J G. Evolutional process and characteristics of national forest parks in China: A perspective of the logic of state, market and society. Economic Geography, 2013, 33(3): 164-169.]
- [12] 丁振民,黄秀娟.资本投入对中国森林公园旅游效率的影响研究.资源科学,2016,38(7):1363-1372. [DING Z M, HUANG X J. Capital input effects on the tourism efficiency of forest parks in China. Resources Science, 2016, 38(7):

- 1363-1372.]
- [13] 白翠玲, 秦安臣. 基于因子分析的河北省森林公园资源利用效率研究. 林业经济, 2012, (7): 113-116. [BAI C L, QIN A C. Research on the resources use efficiency of Hebei province forest park based on factor analysis. Forestry Economics, 2012, (7): 113-116.]
- [14] 黄秀娟. 基于DEA方法的福建省国家级森林公园旅游效率测算. 福建论坛, 2014, (11): 128-131. [HUANG X J. Estimation of tourism efficiency of national forest park in Fujian province based on DEA method. Fujian Forum, 2014, (11): 128-131.]
- [15] 仇维佳, 谭益民, 张双全. 基于聚集分形的湖南省国家森林公园空间结构研究. 中南林业科技大学学报, 2016, 36 (10): 128-133, 146. [QIU W J, TAN Y M, ZHANG S Q. Study on the spatial structural evolution in national forest park of Hunan province based on aggregation and fractal. Journal of Central South University of Forestry & Technology, 2016, 36(10): 128-133, 146.]
- [16] 王丽芳, 苏建军, 黄解宇. 山西省森林公园旅游经济发展与生态环境耦合协调度分析. 农业技术经济, 2013, (8): 98-104. [WANG L F, SU J J, HUANG J Y. Analysis on coupling coordination degree between tourism economic development and eco-environment in forest parks in Shanxi province. Agricultural Technology Economy, 2013, (8): 98-104.]
- [17] 唐未兵, 傅元海, 王展祥. 技术创新、技术引进与经济增长方式转变. 经济研究, 2014, (7): 31-43. [TANG W B, FU Y H, WANG Z X. Technology innovation, technology introduction and transformation of economic growth pattern. Economic Research, 2014, (7): 31-43.]
- [18] 毛琦梁, 王菲. 比较优势、可达性与产业升级路径: 基于中国地区产品空间的实证分析. 经济科学, 2017, (1): 48-62. [MAO Q L, WANG F. Comparative advantage, accessibility, and industry upgrade path: An empirical analysis based on product space in China. Economic Science, 2017, (1): 48-62.]
- [19] 郭熙保, 张薇. “比较优势陷阱”存在吗?: 基于马尔科夫链模型多维动态分析方法. 贵州社会科学, 2017, (2): 117-126. [GUO X B, ZHANG W. Does the "comparative advantage trap" exist?: Based on the multidimensional dynamic analysis method of Markov chain model. Guizhou Social Science, 2017, (2): 117-126.]
- [20] 任建成, 王明涛, 郑宝枝. 滨州市旅游资源评价及开发策略研究. 中国人口·资源与环境, 2016, 26(S2): 283-286. [REN J C, WANG M T, ZHENG B Z. Study on evaluation and development strategy of tourism resources in Binzhou. China Population, Resources and Environment, 2016, 26(S2): 283-286.]
- [21] 杨丽婷, 刘大均, 赵越, 等. 长江中游城市群森林公园空间分布格局及可达性评价. 长江流域资源与环境, 2016, 25 (8): 1228-1237. [YANG L T, LIU D J, ZHAO Y, et al. Spatial pattern and accessibility of the forest parks in urban agglomeration in the middle reaches of the Yangtze River. Resources and Environment in the Yangtze Basin, 2016, 25(8): 1228-1237.]
- [22] SOLOW R M. A contribution to the theory of economic growth. Quarterly Journal of Economics, 1956, 70(1): 65-94.
- [23] LUCAS R E. On the mechanics of economic development. Journal of Monetary Economics, 1988, 22(1): 3-42.
- [24] 彭宜钟, 童健, 吴敏. 究竟是什么推动了我国经济增长方式转变. 数量经济技术经济研究, 2014, (6): 20-35. [PENG Y Z, TONG J, WU M. What exactly promotes the transformation of China's economic growth pattern. Quantitative, Technical and Economic Research, 2014, (6): 20-35.]
- [25] 罗浩, 颜钰尧, 杨旸. 中国各省的旅游增长方式“因地制宜”吗?: 中国省际旅游增长要素贡献与旅游资源比较优势研究. 旅游学刊, 2016, 31(3): 43-53. [LUO H, YAN Y R, YANG Y. Can comparative advantage theory explains tourism growth models of Chinese provinces?: An inter-provincial study on the contribution of production factors to tourism growth and the comparative advantage of tourism resources in China. Tourism Tribune, 2016, 31(3): 43-53.]
- [26] 吕中楼. 新制度经济学研究. 北京: 中国经济出版社, 2005. [LYU Z L. Research on New Institutional Economics. Beijing: China Economic Press, 2005.]
- [27] 成英文. 中国旅游经济增长及其决定因素研究. 北京: 北京第二外国语学院, 2010. [CHENG Y W. Study on the tourism economy growth of China and its determinants. Beijing: Beijing International Studies University, 2010.]
- [28] 左冰. 中国旅游经济增长因素及其贡献度分析. 商业经济与管理, 2011, (10): 82-90. [ZUO B. An empirical study of the factors influencing the tourism economic growth of China. Journal of Business Economics, 2011, (10): 82-90.]
- [29] 饶品样. 中国旅游产业增长的技术因素及其贡献分析. 郑州大学学报: 哲学社会科学版, 2012, 45(4): 69-72. [RAO P Y. An analysis of the technical factors and contributions to the growth of China's tourism industry. Journal of Zhengzhou University: Philosophy and Social Sciences Edition, 2012, 45(4): 69-72.]
- [30] 吴玉鸣. 旅游经济增长及其溢出效应的空间面板计量经济分析. 旅游学刊, 2014, 29(2): 16-24. [WU Y M. Spatial panel econometric analysis of tourism economic growth and its spillover effects. Tourism Tribune, 2014, 29(2): 16-24.]
- [31] 李世东, 陈鑫峰. 中国森林公园与森林旅游发展轨迹研究. 旅游学刊, 2007, 22(5): 66-72. [LI S D, CHEN X F. Study on the development track of forest parks and forest tourism in China. Tourism Tribune, 2007, 22(5): 66-72.]

## The rationality of the model of tourism economic growth in forest parks based on the comparative advantage of resources

HUANG Jie-long<sup>1</sup>, WANG Li-qun<sup>1</sup>, CHEN Qiu-hua<sup>2</sup>

(1. School of Economics and Management, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China;

2. School of Management, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350001, China)

**Abstract:** To study the rationality of tourism development model in forest parks can provide important bases for improving the utilization efficiency of forest tourism resources and protecting forest resources. This article uses the Cobb- Douglas production function to determine the type of the tourism growth model in forest parks at the provincial level and analyzes the effects and utilization efficiency of tourism resources in the tourism growth process of forest parks in perspectives of the "resource comparative advantage" and "resource utilization rationality". The main findings include: (1) The average contribution rates of capital investment, labor input, tourism resource endowment and generalized technological progress in forest parks are respectively 0.5132, 0.1712, 0.0697 and 0.2457 during the period from 2004 to 2014. There are five types of "capital-related-driven tourism growth model" in 24 provincial level areas (hereafter provinces). There are four types of "generalized technological progress-related-driven growth model" in 21 provinces, mainly in the central and western regions. There are only two types of "tourism resources-related-driven growth model" in 3 provinces. (2) In the process of tourism growth in China's forest parks, there is not only a phenomenon of redundant capital investment, but also a phenomenon of insufficient utilization of tourism resources. The utilization of tourism resources in some provinces is unreasonable due to excessive capital investment, which directly leads to "over-utilization of tourism resources" and "underutilization of tourism resources". The analysis shows that tourism resources in 19 provinces have not been rationally utilized. Among them, the tourism resources in 8 provinces are over-developed, dominated by the eastern coastal and central provinces, and the tourism resources in 11 provinces are underutilized, which is mainly in the southwest and northwest regions. In addition, only the forest tourism resources in 12 provinces such as Beijing, Tianjin and Shanghai can be developed and utilized reasonably. (3) There exists incomplete matchable development status among tourism resource endowment, comparative advantage of tourism resources and rational utilization of tourism resources due to the difference of capital investment in each province. The comparative advantages of tourism resources in the provinces with poor tourism resources are mostly at the intermediate level, but the state of resource utilization is mostly insufficient. The comparative advantage of tourism resources in provinces with medium tourism resources is mostly at a low level. Meanwhile, the provinces with rich tourism resources are generally those with a large amount of resources, but the state of tourism resource utilization is uncertain.

**Keywords:** forest parks; modes of tourism growth; factors of production; comparative advantages of resources