

历史文化古城游憩利用价值评估

——以凤凰古城为例^①

许抄军^{1, 2}, 罗能生², 刘沛林^{2, 3}, 王良健²

(1. 湛江师范学院商学院, 中国广东湛江 524048;

2. 湖南大学经济与贸易学院, 中国湖南长沙 410079 ;

3. 衡阳师范学院, 中国湖南衡阳 421008)

【摘要】在界定历史文化古城游憩利用价值的基础上, 以凤凰古城实地调研数据为依据, 利用旅行费用法(TCM)对其游憩利用价值进行评估。结果显示, 2003 年凤凰古城的游憩利用价值为90 428.82 万元, 其中旅行费用55 069.50万元、消费者剩余12 396.75 万元、旅行时间价值5 699.58 万元和其它费用17 262.72 万元。

【关键词】历史文化古城; 凤凰; 游憩利用价值; 评估

【中图分类号】F590

【文献标识码】A

历史文化古城是历史的遗留物, 是我国珍贵的历史文物, 一方面它包含着大量具有历史、艺术和科研价值的古城墙、古街道、古民居等具体实物, 即文物实体; 另一方面它还蕴涵着丰富的历史文化信息, 如民族习俗、美学艺术等, 这些历史文化信息可以把它定义为文物形态, 它是附着在文物实体之上的。而文物形态包含着丰富的历史文化信息, 它具有满足人们精神需求的效用, 通过人们的旅游消费和艺术欣赏, 得到游客和观众的认可, 满足人们的精神需求, 实现其价值的转换。因此, 历史文化古城的游憩利用价值可理解为人们为了获得古城游憩服务的支付意愿。在国外, 对于公共物品的支付意愿, 由于缺乏相应的市场价格机制, 其价值一般采用旅行费用法(TCM)进行估算。

TCM 在西方发达国家普遍用于评估户外(含森林)娱乐价值^[1, 2], 在我国, 吴楚材应用TCM 评价张家界国家森林公园游憩效益, 计算了该公园1988 年游憩效益值为1 694.3 万元, 平均游憩值为6 051.07 元/年·ha^[3]; 王连茂应用TCM 计算出1990 年

① 收稿日期:2005 -01 -12 ; 修回日期:2005 -07 -23

基金项目:国家自然科学基金项目(编号:40171022)、国家社会科学基金项目(编号:038ZS035)、湖南省教育厅重点项目(编号:03A008)和湛江师范学院科技处“旅游资源及其价值的产权研究”资助项目联合资助。

作者简介:许抄军(1968—), 男, 湖南郴州人, 湛江师范学院商学院讲师、湖南大学经贸学院在读博士。研究方向为资源与环境价值评估。

北京香山公园游客消费者剩余为898.82 万元^[4]；薛达元应用TCM 计算出1996 年长白山自然保护区国内旅游价值为12 508.0 万元，国外旅游价值为29 422.2 万元^[5]。TCM 首次把消费者剩余这一重要概念引入公共商品价值评估，并计算其数值，这不仅是森林游憩这一公共商品价值评估领域的一大突破，而且对其它公共商品的价值评估也有着借鉴意义^[6]。尽管如此，对历史文化古城的游憩利用价值的评估，国内至今还没有相关文献报道。随着工业化、城市化的向前迈进，历史文化古城已成为一种稀缺资源；而且随着人们精神需求的不断扩展，历史文化古城作为一种具有游憩功能的公共物品，越来越多地用于满足人们的旅游需求。所以，历史文化古城也如同森林公园、自然保护区一样，可用旅行费用法(TCM)对其游憩利用价值进行估算。

1 基于TCM的凤凰古城游憩利用价值评估

凤凰古城沱江镇被列为第101 个国家历史文化名城，具有浓郁地方色彩和民族风情，至今尚保留有完好的明末清初城市建设格局，山清水秀，人杰地灵，著名文学家沈从文先生、著名画家黄永玉先生、国民政府第一任内阁总理有“神童”之称的熊希龄等就诞生在这里，其自然景观与人文景观相得益彰，被誉为中国最美丽的小城^[7,8]。境内近200km 的明代苗疆边墙被考证为南方长城。

本研究首次利用旅行费用法(TCM)对历史文化古城的游憩利用价值进行定量评估。游憩利用价值可分为国内游憩利用价值和国外游憩利用价值，考虑到凤凰古城还不是世界级的文化遗产，故只对其国内游憩利用价值进行评估。

国内游憩利用价值=旅行费用+消费者剩余+旅游时间价值+其他花费(景区服务费)

旅行费用法(TCM)是评估公共物品最早的技术，已形成了较为成熟的技术路线，包括：获得原始数据、计算旅游率、估算旅行费用、统计回归、绘制需求曲线、计算消费者剩余、最后估算总旅游价值。本研究中，在旅行费用法(TCM)的具体操作上，作了以下改进：①在原始数据的获得上采取了实地考察与发放调查表相结合的方式，以求使原始数据尽量与实际情况相接近；②在计算消费者剩余时，采用了多元回归的处理方式，以综合考虑各种因素对旅游率的影响；③在计算旅行的时间费用时，把总旅行时间折合为实际工作小时数。这样更接近实际情况，因为1 个人出行旅游1 天的时间机会成本应是8 小时的工资收入，而不能按24 小时计算；④为求得各相关费用的人平均支付值，本研究中取各支付值的累计频度中位值，结合总样本的支付率，以避免异常数据的干扰，力求各取样数据接近真实。

1.1 旅行费用

作者于2003 年国庆期间赴凤凰进行了为期5 天的实地调研，走访了80 多家宾馆、农家旅社和酒店，在不同的景点、不同的时段询问游客3 033 人次，主要询问游客的出发地、旅行费用和旅行时间。同时发放《凤凰旅游客源市场调查表》1500 多份，回收调查表410 份，其中有效调查表337 份。由于游客样本是采用随机抽样的方式得到的，故有的省份游客样本为零，但在所取得的样本中涵盖了全国的25 个省市。为忠于原始数据，游客样本为零的省份设为缺省，这实际上也与现实情况相符合，如新疆、西藏等省份就很少有人到凤凰古城旅游。

旅行费用包括交通费用、食宿费用和门票三项。本研究中，交通费用、食宿费用、门票及其他花费是根据游客填写的《凤凰旅游客源市场调查表》中的原始数据，结合实际的调研情况综合得到。另外，考虑到游客样本抽样调查的全面性，选择了国庆期间进行实地调研。但国庆期间为旅游旺季，而旅游淡季的各项支出与旺季悬殊较大，如果以这次调研所得数据来计算旅行费用，结果会有所偏高。通过对各个宾馆和农家旅馆及相关饮食行业的调查得知：旅游淡季的各项支出(除门票外)仅为旺季的40.0%约低。为平衡旅游旺季对各项支出费用偏高的影响，本研究中，各项支出的年平均值，等于本次调研所获数据乘以对应的支付率(交通费用除外)。

其中，凤凰古城的八大景点的通门票费为120 元，加上其它小景点及晚上一些民族风情演出的门票，全部支出约为300

元。考虑到部分游客不会看完所有景点，结合游客填写的游客门票支出值的累计频度分布，最接近累计频度中位值的是52.5%，其对应的门票为100.00元，支付率为72.4%，这样，把门票平均估算为72.40元。

住宿费用相差较大，最贵的宾馆将近300.00元/晚，最便宜的青年旅行社只有10.00元/晚，一般农家旅社为50.00元左右；大众饮食消费为50.00元/天，综合实地考察和所收集的游客食宿费用累计频度分布，最接近累计频度中位值的是52.5%，其对应的食宿费用为200.00元，支付率为81.9%。这样，把食宿费用平均估计为163.80元。

由于游客来自不同的出发地，其交通费用差异比较大，一般趋势是：距离越近，交通费用越少；距离越远，交通费用越高。其值由各小区游客所填写的《凤凰旅游客源市场调查表》中的数据加权平均而得到(表1)。

表1 2003年凤凰古城国内游客旅行费用统计
Tab.1 The value of travel cost of domestic tourist to Fenghuang ancient city in 2003

出发地 (省、市)	交通费用/ 元/人	食宿费用/ 元/人	门票费用/ 元/人	旅行费用/ 元/人	出发地区总旅 游人次/人次	出发地区总旅 行费用/万元
湘东	240.00	163.80	72.40	476.20	198 694	9 461.808
湘南	300.00	163.80	72.40	536.20	96 142	5 155.134
湘西	100.00	163.80	72.40	336.20	282 018	9 481.445
广东省	450.00	163.80	72.40	686.20	84 926	5 827.622
江西省	410.00	163.80	72.40	646.20	41 662	2 692.198
湖北省	380.00	163.80	72.40	616.20	44 866	2 764.643
重庆市	320.00	163.80	72.40	556.20	65 697	3 654.067
贵州省	160.00	163.80	72.40	396.20	163 442	6 475.572
广西省	390.00	163.80	72.40	626.20	19 228	1 204.057
云南省	450.00	163.80	72.40	686.20	13 460	923.6252
浙江省	600.00	163.80	72.40	836.20	6 409	535.9206
江苏省	660.00	163.80	72.40	896.20	3 205	287.2321
上海市	775.00	163.80	72.40	1 011.20	9 614	972.1677
安徽省	750.00	163.80	72.40	986.20	6 409	632.0556
福建省	550.00	163.80	72.40	786.20	6 409	503.8756
山东省	1 087.00	163.80	72.40	1 323.20	4 807	636.0622
山西省	1 000.00	163.80	72.40	1 236.20	4 807	594.2413
北京市	1 100.00	163.80	72.40	1 336.20	4 166	556.6609
河北省	723.00	163.80	72.40	959.20	3 206	307.5195
天津市	1 200.00	163.80	72.40	1 436.20	3 205	460.3021
河南省	650.00	163.80	72.40	886.20	3 206	284.1157
四川省	400.25	163.80	72.40	636.45	3 205	203.9822
陕西省	880.00	163.80	72.40	1 116.20	2 564	286.1937
海南省	750.00	163.80	72.40	986.20	2 564	252.8617
内蒙古	700.00	163.80	72.40	936.20	2 564	240.0417
辽宁省	1 500.00	163.80	72.40	1 736.20	1 923	333.8713
黑龙江	1 900.00	163.80	72.40	2 136.20	1 602	342.2192
吉林省						
甘肃						
西藏						
青海省						
宁夏						
新疆						
合计					1 079 999	55 069.30

为统计的方便及人口、收入等社会经济资料的有效性，游客的分区原则上以行政区域划分，湖南省划分为三个小区：湘东(包括长沙、湘潭、株洲和岳阳)、湘南(包括郴州和永州)和湘西(包括剩下的地区)；全国共划分为33个旅游小区，其中吉林、甘肃、西藏、青海、宁夏和新疆6个省份的各项费用为缺省值。

根据凤凰县旅游局的统计数据，凤凰古城2003年的总旅游人次为108万，最后计算得到2003年凤凰古城国内游客的总旅

行费用为55 069.50 万元(表1)，平均每人509.90 元。

1.2 消费者剩余

旅游消费者剩余的估算采用TCM 技术。消费者剩余是指消费者消费一件商品或一项服务时，消费者愿意为其支付的费用与实际支付费用之间的差额。消费者剩余的计算可将旅行实际费用作为“影子价格”，当影子价格增加，即实际旅行费用增加时，游客人数将减少，这符合“供给—需求规律”。表2 中，大部分省市的数据反映了上述规律。

计算旅游消费者剩余的关键之一是计算出各旅游小区到旅游目的地的旅游率，从而推算出各旅游小区到旅游目的地的旅游人数。旅游率可采用在各旅游小区随机抽样得到，也可采用在旅游目的地随机抽样得到，本研究采用的是后者。不管采用哪种方法，都要求样本足够大，覆盖面要尽可能广。

各旅游小区到凤凰古城的旅游人次=各小区游客抽样比例×凤凰古城2003 年总旅游人次

各区到凤凰古城的旅游率=各旅游小区到凤凰古城的旅游人次/2002 年末各区人口总数

经计算得到各区的旅游率和旅游总人数(表2)。

表 2 各小区旅游人次抽样调查统计及旅游率
Tab. 2 The sample of the tourist in each region and the tourist rate

出发地	出发地 2002 年 底人口/万人	出发地 2002 年职工 平均货币工资 /元	各小区的抽 样人数/人	总旅行费用/ 元/人次	出发地 2003 年到凤 凰旅游人次/人次	出发地到凤 凰旅游率/%
湘东	2 484. 77	10 967. 0	620	476. 20	198 694	7. 996489
湘南	1 026. 37	10 967. 0	300	536. 20	96 142	9. 367229
湘西	3 094. 82	10 967. 0	880	336. 20	282 018	9. 112575
广东省	7 721. 6	17 814. 0	265	686. 20	84 926	1. 099847
江西省	4 152. 1	9 262. 0	130	646. 20	41 662	1. 003389
湖北省	5 927	9 611. 0	140	616. 20	44 866	0. 756984
重庆市	3 072. 4	10 960. 0	205	556. 20	65 697	2. 138307
贵州省	3 768. 6	9 810. 0	510	396. 20	163 442	4. 336946
广西省	4 750. 4	10 774. 0	60	626. 20	19 228	0. 404776
云南省	4 252. 9	11 987. 0	42	686. 20	13 460	0. 316489
浙江省	4 567. 9	18 785. 0	20	836. 20	6 409	0. 140316
江苏省	7 296. 6	13 509. 0	10	896. 20	3 205	0. 043921
上海市	1 601. 2	23 959. 0	30	1 011. 20	9 614	0. 60044
安徽省	6 278. 3	9 296. 0	20	986. 20	6 409	0. 10209
福建省	3 412. 7	13 306. 0	20	786. 20	6 409	0. 187813
山东省	8 969. 9	11 374. 0	15	1 323. 20	4 807	0. 053592
山西省	3 245. 5	9 357. 0	15	1 236. 20	4 807	0. 148117
北京市	1 372. 3	21 852. 0	13	1 336. 20	4 166	0. 30359
河北省	6 646. 3	10 032. 0	10	959. 20	3 206	0. 048219
天津市	996. 1	16 258. 0	10	1 436. 20	3 205	0. 32173
河南省	9 479. 3	9 174. 0	10	886. 20	3 206	0. 033808
四川省	8 570. 4	11 183. 0	10	636. 45	3 205	0. 037393
陕西省	3 629. 7	10 351. 0	8	1 116. 20	2 564	0. 070634
海南省	789. 2	9 480. 0	8	986. 20	2 564	0. 32486
内蒙古	2 358. 6	9 683. 0	8	936. 20	2 564	0. 1087
辽宁省	4 160. 8	11 659	6	1 736. 20	1 923	0. 046213
黑龙江	3 780. 6	9 926. 0	5	2 136. 20	1 602	0. 042384
吉林省	2 669. 3	9 990. 0				
甘肃	2 554. 6	11 147. 0				
西藏	260. 9	24 766. 0				
青海省	518. 9	14 472. 0				
宁夏	558. 5	11 640. 0				
新疆	1 979. 9	11 605. 0				

关键之二是旅游率回归模型及旅游需求函数的建立。图 1 是旅游需求曲线，当旅行费用一个很小的变化 P 所对应 N 人次的消费者的消费者剩余为图中阴影部分的面积，而全体游客的消费者剩余就是图中旅游需求曲线下围成的面积。其大小可对旅游需求函数积分得到：

$$V_p = \int_0^{P_m} Y(x) dx \quad (1)$$

式中： V_p 表示消费者剩余； P_m 表示增加费用最大值； $Y(x)$ 表示费用与旅游人次的函数关系。

由式(1)可知，总消费者剩余的计算主要取决于旅游费用和旅游人次，而旅游人次一般受到多种因子的制约。将游客出发地的总人口、收入水平、旅行费用、旅行时间等四个因素作为主要因子考虑，根据表2 中的数据，可建立旅游出发地旅游率与其对应的总人口、工资水平、旅行费用及旅行时间等因变量之间的模型，进行相关分析(利用EViews3 .1 软件，使用最小二乘

法) (表3)。

表 3 相关分析结果
Tab. 3 Results of correlation analyses

类别	回归方程	相关系数(R)	检验值(F)	显著水平(P)
旅游率(y)与总人口(x)	$y = 3.113821 - 0.000383x$	0.3407	3.2821	$P < 0.0068$
旅游率(y)与旅行时间(x)	$y = 2.644518 - 0.019188x$	0.1064	0.2863	$P < 0.2609$
旅游率(y)与收入(x)	$y = 2.627887 - 0.0000957x$	0.1352	0.4654	$P < 0.1592$
旅游率(y)与旅行费用(x)	$y = 4.722615 - 0.003563x$	0.5256	9.5449	$P < 0.0004$

由表 3 中可知, 所取的四个主要经济因子中, 与旅游率相关性较大的经济因子是旅行费用和总人口, 但四个因子的相关系数相差不大。为综合各因子对旅游率的影响, 求得旅游率与这四个因子的多元回归方程, 如式(2)所示。

$$y = 8.521996 - 0.00044x_1 - 0.008136x_2 - 0.000104x_3 - 0.003651x_4 \quad (2)$$

式中, x_1 、 x_2 、 x_3 和 x_4 分别表示总人口、旅行时间、收入和旅行费用。根据式(2)和表 2 中的数据, 计算出相对应的旅游率(理论值), 剔除异常因素(旅游率为负值)的影响, 结合各旅游小区的总人口, 得到一系列的费用增加与旅游人次的数据组。通过这些数据组, 利用 EViews3.1 软件, 可建立旅行费用与旅游人次之间的函数关系, 得到旅游人次和旅行费用之间的多元回归函数模式, 即凤凰古城的旅游需求函数(相关系数为 0.8037), 如式(3)。同时, 根据回归方程(3)可求出旅游人数最少时的最大旅行费用为 1 635.31 元, 即 $P_m = 1\,635.31$ (元)。并以吉首市到凤凰的往返车费 20.00 元作为最小旅行费用, 在此基础上, 增加费用的各旅游小区都有对应的旅游人次, 随着旅行费用增加, 旅游人次越少

$$y = 21.12242 - 0.024824x + 0.00000759x^2 \quad (3)$$

式中: y 表示旅游人次(万人); x 表示旅行费用(元)。

根据式(1), 可算出2003 年凤凰古城国内旅游总消费者剩余为:

$$\begin{aligned} V_p &= \int_{20}^{1\,635.31} (21.12242 - 0.024824x + 0.00000759x^2) dx \\ &= 34\,119.2563 - 32\,385.7180 + 10\,663.2150 \\ &= 12\,396.75(\text{万元}) \end{aligned}$$

1.3 旅游时间价值

旅游时间价值=旅行时间花费× 1/3 ×单位时间的机会工资成本

根据国外文献^[9]，旅游时间的价值可用机会工资成本来替代，一般为实际工资的30%— 50%。结合我国的实际情况，按40%计算。具体的处理是将各地区人均年工资收入除以实际工作小时数，得到每小时工资，乘以总旅行时间折合的实际工作小时数(按每天工作8 小时算)，再按40%折算。即按每年实际工作日254 天，每天工作8 小时，每年实际工作小时数为2 032 小时。计算结果如表4。

计算结果显示，凤凰古城2003 年国内游客的总时间价值为5 699.58 万元(表4)。

表 4 凤凰古城 2003 年国内游客的旅游时间价值
Tab. 4 The value of travel time of domestic tourist to Fenghuang ancient city in 2003

出发地	出发地区 2002 年职工 平均货币工资/元	总旅行时间 / 小时	出发地人均旅行 时间价值/元/人	出发地区 2003 年到 凤凰旅游人次/人	出发地总旅游时 间价值/万元
湘东	10 967.0	71	51.09297	86 528.33	1 326.297
湘南	10 967.0	48	34.54173	21 899	226.9288
湘西	10 967.0	54	38.85943	94 006	1 095.906
广东省	17 814.0	77	90.00513	55 549	1 499.909
江西省	9 262.0	80	48.61943	6 409.333	93.48543
湖北省	9 611.0	78	49.19017	32 047.33	472.924
重庆市	10 960.0	86	61.84777	5 341.333	99.10487
贵州省	9 810.0	46	29.61024	14 955.33	132.8493
广西省	10 774.0	83	58.6773	13 887.33	244.4614
云南省	11 987.0	48	37.75433	1 602.333	18.14851
浙江省	18 785.0	60	73.9567	2 136.333	47.39883
江苏省	13 509.0	88	78.00473	3 204.667	74.99377
上海市	23 959.0	60	94.32677	4 273	120.9175
安徽省	9 296.0	48	29.27874	1 068.333	9.383837
福建省	13 306.0	48	41.90867	1 068.333	13.43173
山东省	11 374.0	96	71.64723	2 136.333	45.9187
山西省	9 357.0	48	29.47087	1 068.333	9.445413
北京市	21 852.0	74	106.1055	854.6667	27.20545
河北省	10 032.0	60	39.49607	1 388.667	16.45406
天津市	16 258.0	48	51.2063	747.6667	11.48557
河南省	9 174.0	48	28.89449	1 068.333	9.260683
四川省	11 183.0	60	44.02757	4 486.667	59.2611
陕西省	10 351.0	48	32.60157	854.6667	8.359043
海南省	9 480.0	48	29.85827	1 602.333	14.35287
内蒙古	9 683.0	72	45.74647	641	8.797047
辽宁省	11 659	48	36.72127	641	7.0615
黑龙江	9 926.0	56	36.4735	534	5.843053
吉林省	9 990.0				
甘肃	11 147.0				
西藏	24 766.0				
青海省	14 472.0				
宁夏	11 640.0				
新疆	11 605.0				
合计					5 699.584

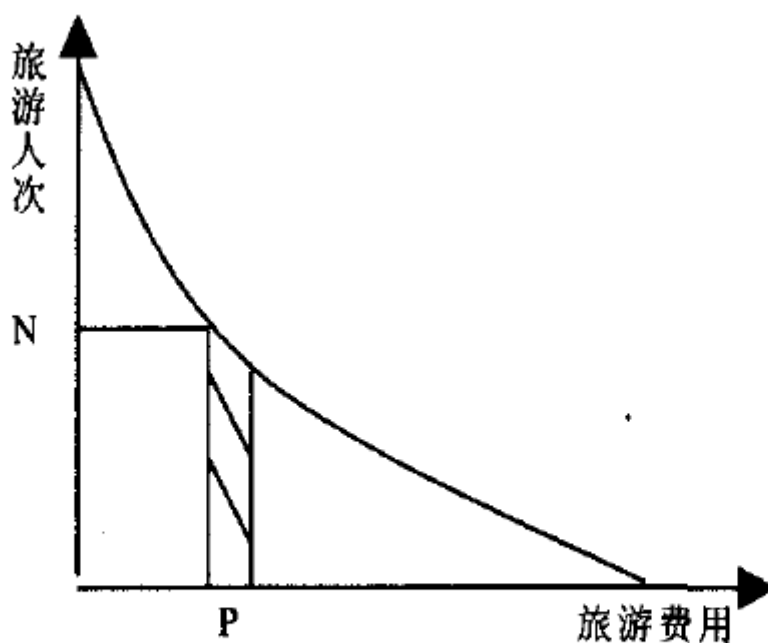


图 1 旅游需求曲线
Fig. 1 Demand curve of tourism

1.4 其它费用

其它费用主要包括摄影、购物等。由于凤凰古城有许多民间艺术品，如根雕、民族服饰，其价值不菲，故购物费用的支出，对不同的旅游者来说相差较大。根据回收的《凤凰旅游客源市场调查表》的数据统计出游客的各个支出值，在其累计频度分布中，最接近累计频度中位值的是46.40%，对应的支出费用是180.00元。这样，把游客的其它费用平均估计为180.00元，支付率为88.8%，年平均折合为159.84元/人次。经计算得到2003年凤凰古城游客这类费用的总支出为17262.72万元。

1.5 国内总游憩利用价值

国内总游憩利用价值=旅行费用+消费者剩余+旅行时间价值+其它费用=55069.50+12396.75+5699.58+17262.72=90428.82(万元)

2 结果分析与讨论

在评估某风景点的游憩价值时，有的学者仅用消费者剩余来替代某风景点的游憩利用价值，而有的学者则认为这种替代是不全面的，不能体现完整的“消费者自愿支出”，从而导致风景点的旅游价值偏低。在本研究中，对历史文化古城游憩利用价值的评估采用了旅行费用+消费者剩余+旅行时间价值+其它费用的计算方法，体现了完整的“消费者自愿支出”。

需说明的是，在总游憩利用价值中消费者剩余和旅行时间价值并不是消费者的实际支出，而是“消费者自愿支出”的一部分。同时，消费者的实际支出也不能全部形成凤凰古城的旅游总收入，其中消费者的交通费用支出绝大部分不能形成凤凰古城的旅游总收入，只有消费者的食宿费用、门票和其它费用的支出才有可能形成凤凰古城的旅游总收入。此外，由于旅游人次直

接影响总游憩利用价值，随着凤凰古城知名度的提高，到古城旅游的人次的增加，其总游憩利用价值也会随之增加。

参考文献:

- [1] WILLIS K G, GARROD G D .Amenity value of forestry in Great Britain and its impact on the internal rate of return from forestry[J] .Forestry ,1992 , 65(3):331 -346 .
- [2] BENSON J F ,WILLIS K G .Valuing informal recreation on the forestry commission estate[J] .Quarterly Journal of Forestry , 1993 , 16(3):63 -65 .
- [3] 吴楚材.张家界国家森林公园游憩效益经济评估的研究[J] .林业科学,1992 , 28(5):423-429 .
- [4] 王连茂,尚新伟.香山公园森林游憩效益的经济评估[J] .林业经济,1993 , (3):66 -67 .
- [5] 薛达元.生物多样性经济价值评估—长白山自然保护区案例研究[M] .北京:中国环境科学出版社, 1997 .
- [6] 孟永庆,陈应发.森林游憩价值评估的8 种方法[J] .林业经济,1994 , (6):60 -64 .
- [7] 张兰, 阮仪三.历史文化名城凤凰县及其保护规划[J] .城市规划汇刊,2001 , (3).61 -63 .
- [8] 肖国云.浅谈凤凰县古城传统民居的保护[J] .城市规划汇刊,2001 , (3):59 -61 .
- [9] WILLIS K G, BENSON J F .Recreational values of forests[J] .Forestry ,1989 , 62(2):93 -109 .