

【应用经济学研究】

# 基于旅游卫星账户的旅游相关 增加值计算方法

常 莉

(西北大学 经济管理学院, 陕西 西安 710118)

**摘 要:** 旅游相关增加值是衡量旅游企业在经营过程中的新增价值, 反映旅游经济影响度的总量指标。为客观准确地度量中国的旅游经济, 响应世界旅游组织创建国家旅游卫星账户体系的倡导, 按照旅游卫星账户体系的相关概念界定和核算方法, 探讨了旅游产业增加值和旅游业增加值的计算方法, 有助于在实际创建国家旅游卫星账户体系时, 更好地理解 and 运用旅游卫星账户体系中毛值计量、净估价等核算原则, 并区分旅游产业和旅游业两个旅游相关的增加值概念, 前者反映了旅游特征生产活动的价值增加, 后者可视为旅游产业和对境内旅游需求做出反应的其他产业的价值增加, 代表旅游业对经济的完全影响。

**关键词:** 旅游产业增加值; 旅游业增加值; 旅游卫星账户; 旅游特征产品

中图分类号: F590

文献标识码: A

文章编号: 1671-6248(2007)01-0037-05

## Computation method for the added value relating to tourism based on tourism satellite account

CHANG Li

(School of Economics and Management, Northwest University, Xi'an 710118, Shaanxi, China)

**Abstract:** The added value relating to tourism is a total indicator which is used to measure the new added value created by tourism production departments, which can reflect the economic influence degree to tourism activities. In order to measure Chinese tourism economy objectively and accurately, the paper, at the request of the world tourism organization to contribute national satellite account system, discusses the computation method of "value added of tourism industries" and "tourism value added" according to the concepts and measurements of tourism satellite account (TSA). It can help understand the main principles of TSA and distinguish "value added of tourism industries" from "tourism value added", the former is the value added by tourism characteristic production activity; and the latter reflects the comprehensive impact of tourism which can be defined as the added value relation to tourism industries and other industries of the economy in response to internal tourism consumption.

**Key words:** added value of tourism industry; tourism value added; tourism satellite account; tourism characteristic product

## 0 引 言

随着中国旅游经济的发展, 旅游和旅游经营活动

的经济影响研究显得日益重要。尽管旅游对促进经济增长的重要性是毋庸置疑的, 但是国民经济核算体系中并没有旅游门类增加值的统计, 这不仅使旅游业

收稿日期: 2006-11-12

基金项目: 国家社会科学基金项目(03CTJ003)

作者简介: 常 莉(1977), 女, 河南周口人, 经济学博士研究生。

在中国社会经济发展中的地位 and 作用缺乏全面、科学、客观的量化分析,而且影响旅游业制定战略和规划设计工作的科学性和合理性。

增加值是衡量一个产业对经济影响的根本性总量指标。衡量旅游活动对经济的影响,则需要估算出与其相关的增加值。增加值反映特定产业的所有常住单位在一定时期内(通常为 1 年)生产活动的最终成果,即在生产过程中创造的新增价值和固定资产的转移价值。由于旅游业具有高度综合性和边缘性特点,目前缺乏计算其增加值的理论依据和实践经验,因此在计算与旅游相关的增加值时,可以引入世界旅游组织和联合国统计署等国际组织共同倡导的旅游卫星账户的相关思想。

1 旅游卫星账户中的增加值

1.1 旅游卫星账户的背景和含义

对旅游卫星账户的研究始于 20 世纪 70 年代,法国首先制定了基于国民账户体系基本原则,但更强调旅游活动特殊性的子系统:旅游卫星账户系统。20 世纪 80 年代以来,世界旅游组织等国际组织和更多的国家逐渐意识到在国民经济核算体系内测量旅游活动的重要性,并相继进行研究。1991 年渥太华旅游统计国际会议上形成一套系统的旅游统计建议,明确了旅游的标准定义和分类<sup>[1]</sup>。1999 年 6 月,世界旅游组织在法国尼斯召开“关于旅游对经济影响度量方法”的国际会议,着重讨论旅游业对经济的影响。之后,WTO、世界经合组织、欧共体统计局和联合国统计司合作编制《旅游卫星账户:推荐方法框架》。联合国统计署同意了这个框架,于 2000 年 3 月 1 日正式批准采纳旅游卫星账户的统计体系<sup>[2]</sup>。

通过旅游卫星账户则可实现对旅游业的重新测度,旅游卫星账户又称为旅游附属账户,是国民经济核算账户的分账户,它是在国民账户之外按照国际统一国民账户的概念和分类要求而单独设立出来的一个虚拟账户,把所有与旅游消费相关(包括直接和间接)部门中由于旅游消费而引致的产出部分分离出来,单列入这一虚拟账户,以准确地测度、评价旅游业对经济的影响<sup>[3]</sup>。

1.2 旅游卫星账户中的增加值概念

旅游卫星账户中包含“旅游产业增加值”和“旅游业增加值”2 个增加值概念。旅游产业增加值指所有提供旅游特征产品产业的增加值<sup>[4]</sup>。显然,理解这个概念首先要明确旅游特征产品。

分为旅游特定产品和非特定产品。旅游特定产品包含了旅游特征产品和旅游相关产品。旅游特征产品是指在多数国家里,当该国缺乏旅游者时通过统计信息可明显反映出不可能大量存在的产品,或者说其消费水平将显著减少的产品<sup>[5]</sup>。表 1 反映的是旅游特征产品的构成。

表 1 旅游特征产品清单

提供旅游特征产品的产业	旅游特征产品
住宿服务业	旅馆和其他住宿产品,自用或免费的第二住宅
餐饮服务业	食品,饮料
客运服务业	市内铁路运输,公路运输,水路运输,航空运输,旅客运输维护,旅客运输设备租赁、保养和维修
旅行社、旅游经营商和导游服务业	旅行代理,出行司机,旅游信息和导游服务
文化服务业	表演艺术,博物馆和其他文化服务
休闲娱乐服务业	体育和娱乐性体育服务,其他消遣娱乐

旅游卫星账户将“旅游产业”定义为“其主要生产活动为具有旅游特征的生产活动的所有基层单位, ”可见,旅游产业增加值是全部具有旅游特征的生产活动的总增加值,即其产品大多为旅游者所消费的产业的增加值,这里不考虑这些旅游特征生产活动的产出是否全部提供给旅游者,也不考虑其生产过程的专业化程度,即在计算旅游产业增加值的时候,忽略掉由于旅游者消费对可能服务于旅游特征产品生产者的其他生产活动的影响<sup>[6]</sup>。

旅游业增加值则是指对境内旅游消费做出反应的旅游产业和其他产业所创造出的价值增值。境内旅游消费包含了居民和非居民旅游者在 1 国领土内的全部消费,是国内旅游消费和入境旅游消费的总和,其中的国内旅游消费可能包括一些在本国领土范围内销售的进口货物和服务,还包括传统意义上出境旅游消费中的国内消费部分;入境旅游消费包括非居民游客在 1 国经济实体范围内的消费<sup>[7]</sup>。理解旅游业增加值概念的关键是把握“产品须由旅游者所消费”的原则。表 2(资料来源同表 1)归纳了 2 种增加值所涵盖的范围。

表 2 旅游产业增加值和旅游业增加值之间的关系

增加值范围	旅游产业增加值	旅游业增加值
旅游产业供给游客所产生的增加值(按基价计量)	是	是
旅游产业供给非游客所产生的增加值(按基价计量)	是	否
非旅游产业供给游客所产生的增加值(按基价计量)	否	是

## 2 旅游卫星账户的增加值核算

在《旅游卫星账户: 推荐方法框架》中, 对增加值的计算是以《SNA93, System of National Account (1993年国民账户体系)》的精神为依据的。这种计量确保在比较和汇总不同生产活动时不发生重复, 而且完全由独立于生产过程的机构组织。

由于增加值计量的目的是反映一个生产过程创造的增加值, 理论上应以净值计量, 即应以产出过程创造的产出价值减去全部中间消耗价值和固定资本消耗价值, 这是因为固定资本消耗构成事实上的生产成本, 在 SNA93 中将“净增加值”定义如下:

净增加值 = 产出价值 - 中间消耗 - 固定资本消耗

在实际核算中, 固定资本的消耗往往难以计量, 而且也不可能始终对之做出令人满意的估计, 故而在 SNA93 中, 除了净增加值, 还有对毛增加值的定义:

毛增加值 = 产出价值 - 中间消耗

在《旅游卫星账户: 推荐方法框架》中采用了增加值的毛值计量, 建议的估价原则与 SNA93 中倡导的原则一致, 即以基价估计生产, 以购买者价格估计消费及使用; 时间记录以自然增长为基础, 而不是以“现金”或者“到期应支付”为基础<sup>[8]</sup>。框架还指出: 增加值是一种与整个生产过程相关的计量, 这就意味着对增加值的计算不仅要考虑旅游特征产品的生产过程, 而且还要考虑所有对境内旅游需求做出反应的产业的生产过程。

出于这个原因, 旅游卫星账户中除对增加值的毛值计算外, 还有一个重要的核算原则体现在对包价旅游增加值的核算上。包价旅游在旅游卫星账户中被视为一种非独立的产品<sup>[9]</sup>, 原因在于: 如果将包价旅游视为独立产品, 则包含在其中的一系列旅游服务和旅游产品成为旅游业经营者(主要是旅行社)进行生产活动时的中间消耗, 从而丧失掉它们与旅游者之间的直接联系, 而事实上, 绝大多数构成包价旅游产品的各单项产品都具有明显的旅游特征, 即如果缺乏旅游者, 其消费水平将大量减少, 可见在统计中不宜抹煞这种直接联系, 而应将其计入旅游产业增加值的范畴。同时, 构成包价旅游产品的旅游特征产品生产活动所引发的其他生产效应, 应在旅游业增加值的计算中被纳入。

在旅游卫星账户中, 旅游业增加值的计算与“境内旅游消费”这一总量密切相关。该总量反映在旅游卫星账户表中(旅游卫星账户表式体系共有 10 项, 按照不同旅游种类描述旅游消费, 得出境内旅游消费总量)中, 旅游业的经济影响由与境内旅游消费

相对照的国内供应所引致; 进一步地, 在旅游卫星账户表 6(按产品分列的国内供给和境内旅游消费)中列示境内旅游消费与国内供给的全面对照, 从中可导出旅游业增加值和境内旅游消费所产生的国内生产总值(旅游 GDP)。境内旅游消费所产生的国内总产值指所有响应境内旅游消费的产业所产生的按基价计量的增加值与包括于其中的产品和进口净税之和, 即

旅游 GDP = 旅游业增加值 + 按照购买者价格计量的包含在境内旅游消费价值内的产品和进口净税

## 3 旅游相关增加值的计算方法

### 3.1 旅游产业增加值

在 2 种增加值中, 旅游产业增加值的计算比较简单。首先, 可以用旅游产业生产账户(该账户按照前文所描述的社会总产品分类为线索, 列示出对应的旅游生产部门的生产情况)中所有旅游特征产品所对应的旅游产业部门的增值率乘以总产出, 得到旅游产业各部门的增加值, 然后将各部门的增加值加总, 即可得出旅游产业的增加值。

可以用线性代数的方法来描述旅游产业增加值的计算: 假设  $x$  代表旅游特征生产活动的年度增值率,  $y$  代表这些部门生产的旅游特征产品的产出量, 可以列出 2 个基本向量:

增值率向量

$$X = (x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n)$$

其中,  $x_i$  为第  $i$  个生产旅游特征产品的部门的年度增值率。

旅游特征产出向量

$$Y = (y_1, y_2, \dots, y_i, \dots, y_n)$$

其中,  $y_i$  为第  $i$  个生产旅游特征产品的部门的总产出。

根据与旅游相关的增加值的计算原则, 得出: 旅游产业增加值 =  $X \cdot Y = (x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n) \cdot$

$$(y_1, y_2, \dots, y_i, \dots, y_n) = \sum_{i=1}^n x_i y_i$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, n$$

### 3.2 旅游业增加值

根据旅游卫星账户的思想, 旅游业增加值实际上包括了所有产业向游客、潜在游客及为其利益服务的第三方提供货物和服务的过程中产生的那部分价值增加, 故在研究旅游业增加值的问题上, 需要探讨引起旅游产业增加值的旅游特征生产活动对其他产品的完全消耗(从整个社会的角度来看, 一种产品对另一种产品的消耗不仅表现

为直接消耗,而且还表现为间接消耗,即一种产品通过媒介产品对有关产品的消耗。完全消耗等于直接消耗和间接消耗之和,一般地说,完全消耗会远远大于直接消耗)。

此处引用旅游特征生产活动之一的住宿服务生产为例,住宿服务产品的生产需要消耗许多中间产品,如水、电、日用化学用品、床上用品、塑料制品等。就住宿服务产品对电力消耗的环节来分析,住宿服务产品本身对电的消耗属于直接性消耗,而电的生产需要消耗水、煤、原油等;再来分析水的生产,它需要消耗金属制品、化学品、石油加工,同样还要消耗电力,把这种消耗称作住宿服务业对电力的第二轮消耗;接着再分析金属制品业的生产,其生产过程中也要消耗电力,我们可将此视为住宿服务业对电力的第三轮消耗;以此类推,还有第四轮、第五轮间接消耗。第一轮的直接消耗相当于旅游产业供给游客所产生的增加值;之后全部的间接消耗相当于非旅游产业供给游客产生的增加值部分;作为二者之和的完全消耗即为旅游业增加值部分。

对应于“直接消耗”和“完全消耗”,国民经济核算中运用“直接消耗系数(某一个部门生产单位总产出需要直接消耗各部门产品和服务的数量,反映该部门与其他部门之间直接的技术经济联系和直接依赖关系)”和“完全消耗系数(增加某一个部门单位总产出需要完全消耗各部门产品和服务的数量,等于直接消耗系数和全部间接消耗系数之和,它全面揭示国民经济各部门之间技术经济的全部联系和相互依赖关系)”进行投入产出分析。用  $a_{ij}$  来表示直接消耗系数,表示  $j$  部门单位产品生产对  $i$  产品的直接消耗,  $A$  表示直接消耗系数矩阵;用  $b_{ij}$  来表示完全消耗系数,表示  $j$  部门单位产品生产对  $i$  产品的完全消耗,  $B$  表示完全消耗系数矩阵。设  $i, j = 1, 2, 3, \dots, n$ , 则  $A, B$  为  $n$  阶方阵,可得

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & \cdots & a_{3n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix} = (a_{ij})$$
$$B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \cdots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \cdots & b_{2n} \\ b_{31} & b_{32} & \cdots & b_{3n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \cdots & b_{nn} \end{pmatrix} = (b_{ij})$$

完全消耗等于直接消耗与间接消耗之和,同时

间接消耗又与直接消耗紧密相关,因此可以通过间接消耗,建立起完全消耗和直接消耗之间的关联。间接消耗中对一种产品的第二轮消耗量取决于直接消耗的量(注:此处的消耗量都是单位产出所对应的单位消耗量,下同),第三轮消耗量又取决于第二轮的消耗量,以此类推,可以得出每一轮的消耗量分别为: $A$ (第一轮消耗,即直接消耗)、 $A^2, A^3, \dots, A^n$ ,于是有

$$B = A + A^2 + A^3 + \cdots + A^n$$

引入单位矩阵  $E$ , 则因为

$$(E - A)(E + A + A^2 + A^3 + \cdots + A^n) = (E + A + A^2 + A^3 + \cdots + A^n) - (A + A^2 + A^3 + \cdots + A^n + A^{n+1}) = E - A^{n+1} = E$$

说明:在实际生产环节中,对应于单位直接消耗的间接消耗越来越小,当  $n$  趋于无穷大时,第  $n + 1$  轮间接消耗趋于零,即:当  $n \rightarrow \infty$  时,  $A^{n+1} \rightarrow 0$ 。

由  $(E - A) \circ (E + A + A^2 + A^3 + \cdots + A^n) = E$ , 可知乘式中的 2 个矩阵互为逆矩阵,即

$$(E - A)^{-1} = E + A + A^2 + A^3 + \cdots + A^n$$

因此  $B = A + A^2 + A^3 + \cdots + A^n =$

$$(E + A + A^2 + A^3 + \cdots + A^n) - E = (E - A)^{-1} - E$$

这样便得出了完全消耗系数矩阵和直接消耗系数矩阵二者之间的关系。

根据投入产出核算的行平衡原理,可以计算出由于旅游业直接产出量的增加,即旅游特征生产活动的增加,引起国民经济各部门(直接和间接)增加的完全产出量  $P$ ,用  $P = (p_1, p_2, p_3, \dots, p_n)$  来表示,其中,  $p_i$  代表第  $i$  个部门所增加的完全产出量。有  $P =$  完全消耗系数矩阵  $\times$  旅游特征产出列向量

$$Y = (y_1, y_2, \dots, y_i, \dots, y_n)^T = (E - A)^{-1} \circ$$

$$(y_1, y_2, \dots, y_i, \dots, y_n)^T$$

同上,  $y_i$  为第  $i$  个生产旅游特征产品部门的总产出。在这里,将  $(E - A)^{-1}$  视为  $B$ , 即完全消耗系数矩阵的有效部分。

最后,可以套用上面计算旅游产业增加值的公式来计算旅游业增加值:

$$\begin{aligned} \text{旅游业增加值} &= \text{旅游特征生产活动年度增值率}(X) \\ &\times \text{旅游特征生产活动引起的直接和间接部门增加的完全产出量}(P) = X \circ P = (x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n) \circ (p_1, p_2, p_3, \dots, p_n) = \sum_{i=1}^n x_i p_i \end{aligned}$$

这样就完成了 2 个增加值的计算,由于旅游产业增加值和旅游业增加值是世界旅游组织所倡导的旅游统计体系中重要的总量指标,且在中国的旅游

统计中没有得到体现<sup>[10]</sup>, 本文的计算方法研究有助于中国在创建国家旅游卫星账户体系时引入旅游产业增加值和旅游业增加值这 2 个总量指标。

## 4 结 语

对旅游产业增加值和旅游业增加值的计算, 无论在中国的理论界和实践界, 都是一个新的课题, 本文虽然在理论上尝试性地给出了一个计算思路, 计算的方法和过程遵循了旅游卫星账户中关于“毛值计量”、“包价旅游净估价”、“境内旅游消费”和“整个生产过程”相联系等核算思想, 但在实际创建国家旅游卫星账户时, 会面对许多复杂的现实问题, 真正按照卫星账户框架进行旅游产业和旅游业增加值的核算, 需要先完成对旅游特征生产活动和旅游特征产品等相关概念和分类的界定工作。

### 参考文献:

[ 1 ] Stephen L , Smith J . Broadening the viewpoints of tourism measurement [ M ] . Beijing: China Statistics Press, 2004.

[ 2 ] 赵丽霞. 旅游活动与旅游卫星账户(TSA) [ J ] . 统计与预测, 2001, 20(5): 22-24.

[ 3 ] 常 莉, 康 蓉, 匡 林. 对旅游卫星账户含义和特点的深层思考 [ J ] . 旅游科学, 2005, 19(4): 17-21.

[ 4 ] Enzo Paci. Measuring the economic significance of tourism [ R ] . New York: World Tourism Organization, 2002.

[ 5 ] Enzo Paci. System of tourism statistics and its links with the general statistical system [ R ] . New York: World Tourism Organization, 2002.

[ 6 ] 任科社, 张周堂. 散客旅游服务电子商务解决方案 [ J ] . 长安大学学报: 社会科学版, 2005, 7(4): 28-30.

[ 7 ] 魏峰群. 旅游体验管理在旅游业经营实践中的影响 [ J ] . 长安大学学报: 社会科学版, 2006, 8(3): 22-25.

[ 8 ] 联合国. 1993 年国民经济核算体系(SNA) [ Z ] . 北京: 中国统计出版社, 1995.

[ 9 ] Aysar N . Tourism satellite account : Recommended methodological framework [ Z ] . New York: United Nations Publication, 2001.

[ 10 ] 常 莉, 康 蓉, 李树民. 世界旅游组织与我国旅游统计体系的比较 [ J ] . 统计研究, 2005, 22(7): 24-27.

(上接第 19 页)

消公车 10 000 辆, 其中 30% 被私车取代, 另外 70% 改为公共交通, 则该城市可新增轿车数量为

$$N=\frac{M\times\alpha}{\gamma_1}+\frac{M\times(1-\alpha)}{\gamma_2}=\frac{10\,000\times30\%}{0.53}+\frac{10\,000\times70\%}{0.45}=21\,216(\text{辆})$$

这就意味着, 公车改革一方面将大大激发人们对私人轿车的需求欲望, 另一方面也将加重城市交通的压力。

## 4 结 语

本文对目前中国正在进行的公车改革进行了多方面剖析, 并通过案例分析将公车改革对私人轿车拥有和使用的影响定量化, 最终得出结论: 公车改革一方面将大大激发人们对私人轿车的需求欲望; 另一方面也将加重城市道路交通的负担。

### 参考文献:

[ 1 ] 陈秋云, 陈望春. “入世”与中国轿车消费政策的嬗变

[ J ] . 汽车工业研究, 2003, 23(3): 10-12.

[ 2 ] 郭之纯. 新闻观察: 借公车改革之机剔除官员的特权意识 [ N ] . 工人日报, 2004-07-27(3).

[ 3 ] 焦建国. 公车改革症结: 财政法制化 [ N ] . 中国青年报, 2004-08-24(6).

[ 4 ] 姚 文. 公车制度存在四大问题, 中央将出台改革指导意见 [ N ] . 中国青年报, 2004-07-25(4).

[ 5 ] 施记伟. 公车改革中的“南京模式” [ J ] . 金陵瞭望, 2004, 17(10): 47-52.

[ 6 ] 斯蒂格利茨. 经济学 [ M ] . 北京: 中国人民大学出版社, 2000.

[ 7 ] 段 旭. 车改可能引发车市岁末井喷 [ N ] . 华西都市报, 2004-12-09(10).

[ 8 ] 石 琼. 城市化模式与轿车使用空间研究 [ D ] . 西安: 长安大学, 2005.

[ 9 ] 石 琼, 吴群琪. 中国私人小汽车发展的宏观政策研究 [ J ] . 长安大学学报: 社会科学版, 2005, 7(4): 35-38.

[ 10 ] 王蒲生. 轿车交通批判 [ M ] . 北京: 清华大学出版社, 2001.