

1992-2005 年中国旅游业全要素生产率及省际差异

左 冰^{1,2}, 保继刚¹

(1. 中山大学旅游发展与规划研究中心, 广州 510275; 2. 云南财经大学旅游学院, 昆明 650221)

摘要: 全要素生产率是评价一个国家或地区经济增长质量和和技术进步的基本指标。本文采用生产函数法对 1992-2005 年中国旅游业全要素生产率 (TTFP) 以及旅游经济增长方式进行研究, 分析 TTFP 变化与旅游增长之间的关系, 探讨各省旅游增长方式的演化过程与变化趋势, 得出了以下结论: ① 中国旅游业属于典型的 (劳动) 要素驱动型增长方式, 劳动力要素投入对中国旅游经济增长的贡献为 63.69%; ② 旅游业年均技术进步速度 (TTFP) 为 2.91%, 技术进步速度缓慢的原因主要在于投资效率低下和基础设施投资不足; ③ 旅游业技术进步是旅游业增长的充分条件而非必要条件, 旅游吸引物在空间上的“不可移动性”和不发达地区的“飞地旅游”性质决定了旅游业的技术扩散方式从根本上有别于传统产业, 它既不受制于区域经济发展水平, 与区域地理位置也不具有对应性; ④ 中国各省旅游业增长方式与发展水平已经出现了明显的分化, 并且差异正在逐年扩大, 技术进步速度 (TTFP) 差异是导致各省旅游发展水平分化的原因, 如果各省 TTFP 差异继续扩大, 可能会进一步加大各省旅游业发展水平的差距, 加强旅游业公共服务领域的建设对于推动中国旅游业技术进步和增长质量提高具有决定性作用。

关键词: 全要素生产率; 生产函数法; 旅游业; 中国

1 引言

全要素生产率 (Total Factor Productivity, 以下简称 TFP) 是一个国家和地区经济增长质量和和技术进步、管理效率提高的重要标志。通过对 TFP 的分析, 可确定经济增长中各种要素投入的贡献, 识别国家或地区经济增长的方式^[1]。中国旅游业自 1978 年以来持续经历了 20 多年的高速增长。2006 年来华入境人数 1.25 亿人次, 旅游外汇收入 339.49 亿美元, 已成为世界瞩目的国际旅游目的地和客源地, 也是全球规模最大的国内旅游市场^[2]。中国旅游业的快速增长, 吸引了来自全球的眼光, 同时也引发了政府和学者对中国旅游业增长质量、增长方式与可持续性问题的共同关注。有学者认为中国旅游业呈现的是一种高投入—低产出的低效率增长模式^[3], 但对于中国旅游业的投入有多高、产出有多低, 旅游业的经济效率究竟如何还缺乏论证与具体说明。本文将通过对 1992-2005 年中国旅游业全要素生产率 (Tourism Total Factor Productivity, 以下简称 TTFP) 变动及 30 个省 (市、自治区, 不含西藏自治区及港澳台地区, 以下同) TTFP 差异的实证研究, 从宏观上把握和了解中国旅游业的发展状况。

“一个国家的生活水平取决于它的生产率, 这种生产率是由该国投入单位劳动力、资本以及自然资源所得到的物质产品和服务的数量 (价值) 来衡量的”^[4]。对生产率的研究和重视始于英国经济学家亚当·斯密 (Adam Smith)。但对其的定量研究则始于 20 世纪 20 年代柯布—道格拉斯 (Cobb-Douglas) 提出的生产函数理论以后。1956 年, 阿布拉默维茨

收稿日期: 2007-06-27; 修订日期: 2007-11-26
基金项目: 国家自然科学基金项目(40471032) [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.40471032]
作者简介: 左冰 (1973-), 女, 四川宜宾人, 博士生, 副教授, 主要从事旅游经济分析、旅游经济管理理论、区域发展与旅游规划研究, E-mail: zuobing1214@126.com。
通讯作者: 保继刚, E-mail: eesbjg@mail.sysu.edu.cn

(Abramovitz) 在研究 1869-1878 年的美国经济时发现, 除生产要素投入增长导致产出增长外, 还存在其他因素对产出增长做出贡献^[5]。索洛 (Solow) 将它归结为因技术变化而产生的, 不能被投入增长所解释的剩余的产出增长率, 即索洛剩余 (Solow's residual), 并赋予其技术变化率或技术进步速度的含义^[6]。1961 年, 美国经济学家肯德里克 (Kendrick) 在《美国的生产率增长趋势》一书中, 将生产率分为单要素生产率、全要素生产率、总生产率三个概念, 并把 TFP 解释为“经济增长中不能被要素投入增长解释的部分”^[7]。此后, 大多数经济学家都把“索洛剩余”等同于 TFP 的增长率, 将其变动视同为技术进步变动速率。目前, 对 TFP 的研究更加精细化, 但索洛意义上的 TFP 及其增长模型在当代经济学界还是被广泛认同的^[8], 并成为评价经济增长质量和衡量技术进步的最基本的指标。索洛剩余法 TFP 增长模型如下:

假定经济的总量生产函数为:

$$Y_t = A(t) \cdot F(X_t) \quad (1)$$

式中: Y_t 为产出, $X_t = (X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{nt})$ 为要素投入向量, $i = 1, 2, \dots, n$ 。乘数因子 $A(t)$ 为希克斯中性技术系数, 是广义技术进步的反映。在规模报酬不变的条件下, 假设 $F(\cdot)$ 为一阶齐次函数, 即关于所有投入要素都是规模收益不变的。式 (1) 两边同时对 t 求全微分并除以 Y_t 可得:

$$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t} = \frac{\dot{A}}{A} + \sum_{i=1}^n \delta_i \left[\frac{\dot{x}_{i,t}}{x_{i,t}} \right], \quad \delta_i = \left[\frac{\partial Y_t}{\partial x_{i,t}} \right] \left[\frac{x_{i,t}}{Y_t} \right] \quad (2)$$

式中: δ_i 为各投入要素的产出弹性。在完全竞争和利润最大化条件下, 各投入要素的产出弹性就等同于要素的产出份额, 则式 (2) 中的 \dot{A}/A 就是索洛意义上的 TFP^[9]。

索洛提出技术进步率和技术进步对经济增长贡献的定量计量方法后, 引起了学术界对 TFP 或技术进步与经济增长关系的极大关注, 并发展成为宏观经济研究中的热点。许多学者通过实证分析了世界各国经济增长过程中的生产率变动状况, 形成了比较成熟的研究方法。目前对生产率的研究, 在概念上已经由传统的仅考虑市场价值的要素投入和产出, 扩展到考虑环境因素和社会资源配置效率的总要素生产率; 在度量方法上, 也由最初的指数法, 扩展到经济计量学方法, 以及非参数生产率指数法等多种参数或非参数、随机或非随机方法^[10]。

在我国, TFP 问题近年来已开始得到普遍重视与广泛研究。尤其在克鲁格曼 (Krugman) 提出“东亚无奇迹”论点后^[11], 这一问题更引起国内学者的普遍关注。目前中国 TFP 的研究领域主要集中于建国以来中国 TFP 的变化态势研究, 工业、农业、服务业等部门的 TFP 研究以及分省经济的 TFP 差异研究, 相对来说, 对后两者的研究较少。

尽管国内外对 TFP 的研究历时很长, 而且已经比较深入, 但对于旅游生产率的研究才刚开始。萨齐和热莫拉 (Such & Zamora) 利用 1955-2005 年酒店业统计资料, 研究了西班牙 17 个地区饭店业劳动生产率的地区差异变动过程。他们的研究发现, 西班牙饭店业劳动生产率低于全社会平均水平, 由于高密度的低技能工人, 低密度的物质与人力资本, 旅游业劳动生产率的提高非常困难, 但开发新产品和提高服务质量有助于提高劳动生产率^[12]。英国学者布莱克和辛克莱 (Blake & Sinclair) 运用技术较为复杂的 CGE (Computable General Equilibrium) 模型测算了英国旅游业要素生产率, 并对旅游业内各细分行业的生产率进行了比较。其研究结果表明, 英国旅游业具有较高的 TFP, 住宿业 (特别是小企业) 生产率低于旅游景区以及旅游交通运输业; 投资、新产品开发、人力资源培训与竞争性环境是提高旅游业生产率的主要方式^[13], 但该文采用的是静态分析方法, 难以反映出英国旅游业 TFP 的长期变动状况。

本文拟在索洛理论模型的基础上, 通过对中国及各省 TTFP 变动的实证研究, 将索

洛剩余法 TFP 研究拓展应用到旅游业。主要研究内容包括：① 对 1992-2005 年中国 TTFP 的变化态势进行分析，解答中国旅游业增长质量与增长方式问题；② 根据 TTFP 变动情况对中国 30 个省的旅游业增长方式进行识别与分类，判断各省旅游增长潜力；③ 探讨 TTFP 变化与旅游增长之间的关系，总结旅游发展的内生机制，为国家制定旅游产业政策提供理论依据。

2 研究方法

2.1 TFP 测算方法和生产函数的选择

目前学术界一般采取两类方法测度 TFP：参数估计方法和非参数估计方法。前者主要通过计量模型方法对生产函数的参数进行统计估计；后者则是通过求解纯数学的线性规划来完成测定，不涉及参数估计^[14]，实际上，这两种方法的分歧可以归结为采用经济计量方法还是数学规划方法。数学规划方法不需要假设函数的具体形式，可以将 TFP 增长细分为效率变化和技术进步率两部分，提供的信息比较全面，有很强的管理决策效应，但不能提供有关估计值的统计描述和检验，因而可信度较弱；经济计量法约束条件较强，具有非常明确的经济意义，可以为判断模型拟合质量提供各种统计检验值，如果模型设定合理，经济计量方法通常会得到比数学规划方法更好的估计效果，因此被广泛的应用于宏观及微观的经济分析和评价中^[15]。本文选择参数法对中国 TTFP 增长进行测算。

按照索洛剩余法，假设中国旅游业生产函数为两要素 C-D 生产函数 (在对生产函数进行选择时，本文首先选用的是更接近现实的超越对数生产函数和 CES 生产函数模型。前者 OLS 回归结果拟合度较差，后者 OLS 回归结果拟合度虽高，但不能通过 $\rho = 0$ 约束条件检验，最终本文采用了广泛应用的 C-D 生产函数)，引入随机干扰项后为：

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}e^{\mu} \tag{3}$$

式中： Y 为产出量， K 、 L 分别为资本和劳动要素投入量。 α 、 β 分别是资本与劳动的产出弹性， A 为效率系数。由于该模型包含参数非线性，对两边同时取自然对数得到：

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln k + \beta \ln L + \mu \tag{4}$$

利用普通最小二乘法 (OLS) 可对其中的参数进行估算。在规模收益不变，即满足 $\alpha + \beta = 1$ 和希克斯中性技术假设下，TFP 增长就等于技术进步率，即：

$$TFP \text{ 增长率} = \frac{\dot{A}}{A} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \alpha \frac{\dot{K}}{K} - \beta \frac{\dot{L}}{L} \tag{5}$$

由于索洛残差法建立在新古典假设即完全竞争、规模收益不变和希克斯中性技术基础上，约束条件较强，具体估算中还需要对约束条件进行检验。

2.2 变量、数据来源与处理

受资料的可得性限制，本文选取 1992-2005 年中国及各省纳入全面统计报表的旅游企业作为研究对象 (根据中国旅游统计年鉴指标解释，作为本研究对象的旅游企业仅包括旅行社、星级饭店、旅游区 (点)、旅游车船公司和其他旅游企业等纳入全面统计报表的基层单位，不包括社会旅馆、个体旅馆等其他旅游住宿设施的经营情况)。由于旅游 GDP 估计的困难，选用旅游企业营业收入即产值作为产出衡量指标，年末就业人数与资本存量作为投入指标。数据取自 1993-2006 年历年《中国旅游统计年鉴 (正副本)》，并用分省居民消费价格指数 (CPI) 以及固定资产投资价格指数 (IPI) (《新中国 50 年统计资料汇编》) 将历年资本存量与总产出调整为 1992 年不变价格。由于 1996 年重庆市从四川省分离出来成为直辖市，故重庆、四川两省缺失 1996 年以前的数据。

关于资本指标，理论上最为理想的数据是采用物质资本的“服务流量”作为资本投入，但这一数据在实际上几乎无法获得，国际上一般采用永续盘存法推算出一定时期内

的资本存量作为资本投入^[16]。我国从未公布关于资本存量的统计数据，目前国内理论界在处理资本存量问题上难度较大，方法上存在着较大的分歧^[17, 18]，本文采用旅游业固定资产净值（2000 年张金水、成涛以及 2003 年黄英娜等研究者在总量生产函数参数测算中也采用了这一近似估算方法，其中黄英娜等使用的是固定资产原值作为资本存量的替代）作为近似替代^[19, 20]。中国旅游统计年鉴（副本）给出了 2000 年以前各年末旅游业固定资产原值与净值，只需将固定资产净值折算为 1992 年不变价格即可，2000 年以后的固定资产净值采用永续盘存法进行计算，估算的公式为：

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + PI_t$$

(6)

式中： δ 为资本的折旧率，假定为 5%（2004 年郭庆旺、贾俊雪的研究表明，我国国有企业 1978 年到 1992 年间的固定资产折旧率大部分在 5% 左右。他们以及 2000 年王小鲁、樊纲对我国实际资本存量的计算中也选择了 5% 的固定资产折旧率。此外，郭庆旺、贾俊雪还详细论述了我国资本存量测算的难点，并给出了我国实际资本存量的测算方法）， P_t 为固定资产投资价格指数（1992 = 1）， I_t 为每年的名义固定资产投资额，在确定了 2000 年固定资产净值后，便可以利用（6）式计算出 2000 年以后各年的固定资产净值。

2.3 TTFP 省际差异的衡量方法

选用变异系数来反映各省 TTFP 变动差异程度，计算公式为：

$$V_t = \sqrt{\frac{\sum_i (A_{it} - \overline{A_t})^2 / n}{\overline{A_t}}}$$

(7)

式中： V_t 为变异系数， A_t 为各省 t 年的 TTFP 增长率。 $\overline{A_t}$ 为 t 年全国 TTFP 平均增长率。 V 值越大，则表明各省旅游业技术进步速度差异越大； V 值越小，说明各省旅游业技术进步速度差异较小，TTFP 增长存在趋同。

3 研究结果与讨论

表 1 1993–2005 年中国 TTFP 变动情况

Tab. 1 The fluctuation of TTFP in China (1993–2005)

年份	旅游收入增长率 (YG)	资本投入增长率 (KG)	劳动投入增长率 (LG)	TTF 增长率
1993	0.2281	0.1283	0.0928	0.1312
1994	0.0721	0.1771	0.0972	-0.0345
1995	0.0284	0.1554	0.1431	-0.1162
1996	0.1935	0.1848	0.0534	0.1246
1997	0.1461	0.2283	0.1329	0.0020
1998	0.1168	0.1690	0.2474	-0.1214
1999	0.1403	0.1052	0.0573	0.0774
2000	0.1958	0.1491	0.0790	0.1086
2001	-0.0150	-0.1263	-0.0368	0.0324
2002	0.1499	0.1287	0.0836	0.0610
2003	0.0215	0.0299	0.0966	-0.0673
2004	0.1130	0.0306	0.0102	0.1004
2005	0.1560	0.1995	0.0597	0.0799
平均	0.1190	0.1200	0.0859	0.0291

3.1 旅游业总体增长特征

利用 Eviews5.0 软件估算出中国旅游业无约束的总产出回归方程如下：

$Ln(Y_t) = 0.6659 + 0.1177Ln(K_t) + 1.0156Ln(L_t)$ ， $R^2 = 0.9678$ ， $D.W = 1.5068$ 。各估计参数的 t 分布值依次为：1.8335、0.3047、1.6547。模型在整体上拟合度较高，并能较好地通过自相关检验。利用 Wald 检验方法对规模收益不变假设进行线性约束检

验，检验结果 $W = 0.45$ ， $P = 0.75$ ，表明在 5% 的显著性水平上，不能拒绝原假设，即认为该无约束回归方程与约束方程具有同样的解释能力。将 α 、 β 、旅游产值增长率 (YG)、劳动力增长率 (LG) 和资本存量增长率 (KG) 代入 (5) 式，可以求得我国 1993-2005 年旅游业各项增长率变动情况（表 1）。

从 1992-2005 年，我国旅游产值在消除价格因素后年均实际增长率为 11.90%，资本

投入年均增长率为 12%，劳动投入年均增长率为 8.59%，年均 TTFP (即广义旅游业技术进步速度) 为 2.91%。旅游业技术进步速度与要素投入增长速度相比较为缓慢。从贡献度看，TTFP 增长即广义技术进步对我国旅游经济增长的贡献度为 24.45% (考虑到 TTFP 中还包含生产方程中未能体现出来的资源投入的贡献以及研究对象中遗漏了大量的非正式旅游小企业，实际技术进步对于旅游业增长的贡献将低于这一数值)，资本要素投入与劳动要素投入的贡献度 (要素投入贡献度计算方法为：要素投入贡献度 = 要素投入增长率 × 要素产出弹性 ÷ 旅游产值增长率 × 100%) 分别为 11.86% 与 63.69%，要素投入贡献度总计高达 75.55%。我国旅游业增长属于典型的要素驱动型增长方式。

技术进步既包括生产中使用的硬技术对经济增长的贡献，如资本深化 (人均资本存量增加)，也包括软技术进步如劳动力质量提高、要素配置更加有效率、规模经济、组织管理及经济机制等因素对经济增长的贡献，也就是说，技术进步的绝大部分将体现在投资和劳动力质量的提高中^[21]。在投资方面，虽然我国旅游业总资产有了巨大增长，从 1992 年的 372.1 亿元增加到 2005 年的 2088.62 亿元 (1992 年不变价格)，但旅游业资本—产值率 (OCR) 基本处于零增长状态，1997 年以来甚至出现了 0.27% 的负增长 (图 1)，我国旅游业投资效率并没有得到改善。客观地看，这并非仅仅通过旅游企业“提质增效”便可以加以解决的问题。由于旅游业对交通等基础设施的依赖，旅游业产出的增长不仅需要对企业产能进行投资，还需要对其所依赖的基础设施进行大量投资^[22]。即使旅游业生产性投资已经基本饱和，如果全社会基础设施投资不足，仍将导致旅游企业生产性投资不能有效转化为实际生产能力。结合回归方程中旅游业资本产出弹性系数 α 明显偏低以及旅游业人均资本存量 (CPL) 自 1997 年以来逐步趋稳的特点，可以得出以下经验判断：① 我国旅游业具有相对非资本密集性特征 (α 偏低，CPL 迅速趋于稳定)；② 如果 CPL 的稳定意味着现阶段旅游业资本深化已经初步达到饱和，那么导致旅游业投资效率较低的原因除了旅游企业自身经营管理问题外，还可能在于全社会基础设施投资的不足。现实中我们经常可以看到一些景色优美的旅游区因交通不便而乏人问津的现象。

研究表明，劳动力投入增长是支持中国旅游业 14 年来快速发展的主要因素，其贡献度高达 63.69%。结合笔者对湖南省旅游国民收入初次分配结构的研究结论：在旅游产生的每 100 元国民收入中，企业 (资本要素的代表者) 将获得 66.95 元，而从业者所得仅 16.15 元^[23]，我们发现，贡献了 63.69% 的财富的广大旅游从业者仅能分享到 16.15% 的财富，而贡献度为 11.86% 的资本 (及其所有者) 却可以占有 66.95% 的财富。旅游从业者的经济收益与其经济贡献出现了严重倒置！这意味着中国旅游业的高速增长是以旅游从业者廉价的劳动力投入为支持的；旅游投资资本所获得的超出其贡献的高额回报建立在牺牲广大从业者应得经济福利的基础之上，无怪乎各种外资、民资纷纷“进军”中国的旅游市场。

3.2 TTFP 与旅游增长率的变动趋势

从变动趋势看，我国旅游业各项增长率总体呈现出涨跌互现的“峰—谷”式波动特征，且波动幅度比较剧烈 (图 2)。其中，TTFP 增长率始终保持着与旅游业增长速度 (产出增长率) 一致的变动趋势，并单向地决定着旅游业增长速度 (经格兰杰因果关系检验，检验结果见表 2)。亦即旅游业技术进步是旅游业增长的充分条件而非必要条件：旅游业

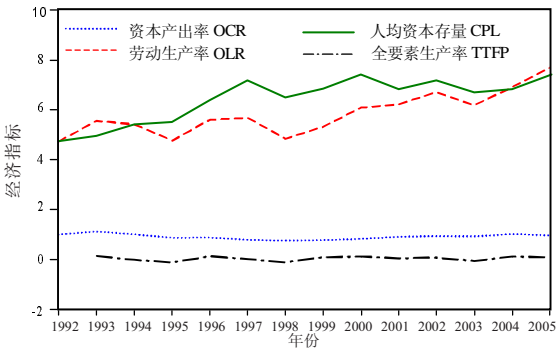


图 1 1992-2005 年中国 TTFP 与其他旅游经济指标变动对比图

Fig. 1 The fluctuation of TTFP and other tourism economic indexes in China (1992-2005)

技术进步必然会推动旅游经济增长，但在旅游增长较快的地区，并不必然具有较高的旅游生产技术水平或较快的技术进步速度(实例见表 3)。这一发现不仅为我们指出了旅游业技术进步对于维持经济的持续增长所具有的重要战略意义，还进一步检验证实并补充了新增长理论所提出的“技术进步是经济增长的主要源泉”的重要理论观点。

图 2 显示，1999 年是中国旅游业发展的一个重要的转折点(这正是下文在分析各省 TTFP 的演变特征时选择 1999 年为时间分界点的原因)。在此之前，旅游业要素投入与经济增长之间几乎处于混乱无序状态。自 1999 年起，三者开始表现出基本一致的变动趋势，反映出旅游企业应对需求变动的能力在不断提高。事实上，这也是技术进步的一种体现，并主要得益于以下三个方面：① 旅游人力资本质量的提高，旅游劳动生产率(OLR)自 1998 年以来在逐步上升(图 1)；② 宏观政策的利好效应。1998 年中央将旅游业定位为国民经济新增长点的

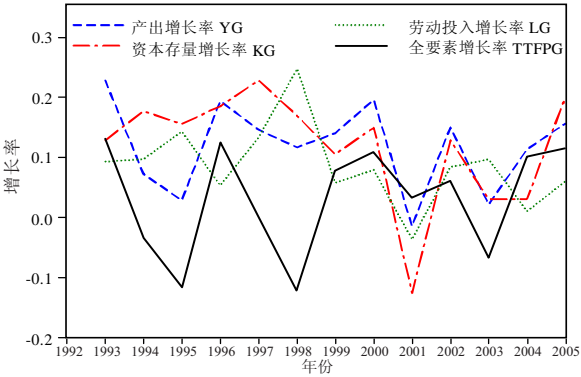


图 2 1993-2005 年 TTFP 增长率与各项增长率对比图
Fig. 2 The fluctuation of TTFP and tourism growth rates (1993-2005)

表 2 格兰杰因果关系检验结果
Tab.2 Pair-wise Granger causality tests

Pair-wise Granger Causality Tests							
Sample: 1992 2005							
Lags: 2				Lags: 1			
Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Probability	Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Probability
TTFP does not Granger Cause YG	11	6.79093	0.02877	VTTFP does not Granger Cause VYG	12	7.07424	0.02606
YG does not Granger Cause TTFP		0.52033	0.61889	VYG does not Granger Cause VTTFP		0.37187	0.55707

表 3 1992–2005 年中国各省平均 TTFP 变动差异
Tab. 3 The provincial average TTFP growth rates in China (1992–2005)

省份	旅游收入 增长率	资本投入 增长率	劳动投入 增长率	TFP 增长率	TFP 贡献	省份	旅游收入 增长率	资本投入 增长率	劳动 投入增长率	TFP 增长率	TFP 贡献
全国平均	0.1190	0.1200	0.0859	0.0291	0.2445	河南	0.3918	0.4272	0.4334	-0.0698	-0.1781
北京	0.1439	0.0853	0.0532	0.0312	0.2171	湖北	0.1759	0.2186	0.1357	0.0325	0.1846
天津	0.2072	0.1636	0.1021	0.0645	0.3114	湖南	0.2175	0.2698	0.1960	-0.0146	-0.0671
河北	0.2056	0.2500	0.2203	-0.0135	-0.0656	广东	0.0678	0.0870	0.0538	-0.0053	-0.0781
山西	0.2747	0.3554	0.2110	0.0345	0.1257	广西	0.1492	0.1144	0.0921	0.0139	0.0933
内蒙古	0.1497	0.2808	0.1585	-0.0324	-0.2166	海南	0.1715	0.2033	0.0659	0.0352	0.2052
辽宁	0.1584	0.2266	0.1415	0.0218	0.1377	重庆	0.1211	0.1479	0.1071	0.0150	0.1239
吉林	0.1942	0.2834	0.0726	0.0130	0.0668	四川	0.1771	0.1663	0.1762	0.0279	0.1577
黑龙江	0.1303	0.2314	0.1218	-0.0329	-0.2525	贵州	0.1186	0.3398	0.1864	-0.0393	-0.3316
上海	0.1834	0.1390	0.0533	0.0533	0.2904	云南	0.1982	0.2691	0.1802	0.0027	0.0137
江苏	0.1756	0.2229	0.1467	0.0111	0.0630	陕西	0.1744	0.1637	0.0830	0.0085	0.0487
浙江	0.2421	0.2650	0.1757	0.0300	0.1241	甘肃	0.1440	0.2062	0.1293	-0.0005	-0.0031
安徽	0.2533	0.2809	0.1622	0.0434	0.1711	青海	0.2075	0.3164	0.1193	0.1211	0.5836
福建	0.1214	0.1325	0.0875	0.0212	0.1745	宁夏	0.2119	0.3456	0.1504	-0.0142	-0.0670
江西	0.1919	0.2195	0.1569	0.0098	0.0513	新疆	0.1503	0.3104	0.0537	0.0396	0.2637
山东	0.1896	0.2392	0.1749	0.0047	0.0249	西藏	NA	NA	NA	NA	NA

经济政策增强了经营者的信心，推动着企业经营行为从短期套利向寻求长期发展改变，从而使其更加关注于市场需求变化；③ 旅游信息化建设的作用。1999 年国家旅游局发布实施了《旅游统计管理办法》，进一步完善了旅游统计制度，其后的“金旅工程”建设，为政府与企业的投资、管理决策提供了有效的信息支持。

3.3 各省旅游增长方式的演变及其特征

按照上述生产函数法，可以分别估算出全国 31 个省（市、自治区，不含港澳台地区）的回归方程以及平均 TTFP 增长率。除西藏自治区外，其余 30 个省的回归结果都比较显著，并能较好地通过自相关检验和 Wald 检验，因此下文的分析中不包含西藏自治区。总体上看，30 个省（市、自治区）的 TTFP 增长具有较大差异。其中，TTFP 对经济增长的贡献度高于全国平均水平的省有 4 个，分别是青海、天津、上海以及新疆，贡献度均超过 25%；TTFP 贡献度超过 10%但低于全国平均水平的省有 10 个；贵州、黑龙江、内蒙古等 9 省出现了技术退步，TTFP 增长率为负值，说明这些省在旅游发展过程中，过多地关注于要素投入的增长；其余 7 省都存在一定程度的技术进步（表 3、图 3）。

为进一步分析各省 TTFP 增长差异的演变过程，以 1999 年为分界点将研究时段进一步划分为 1992-1999 年以及 2000-2005 年两个阶段。图 4-5 分别是这两个时间段内各省 TTFP 与旅游产值增长率（YG）平均水平散点图。圆点代表 30 个省（市、自治区，不含西藏自治区及港澳台地区），横纵轴分别代表 TTFP 与 YG。横纵坐标轴相交于全国平均点，将平面分为 4 个象限。根据各象限内 TTFP 与 YG 的不同特征，可以将各省旅游增长方式划分为 4 种不同的类型。图 4 中，直线 L 是穿越坐标原点（0，0）以及全国平均水平点的一条直线，代表着 TTFP 对经济增长的平均贡献度，从而进一步将 II、IV 象限细分为 4 个子象限，不同象限内旅游业增长方式（本文对各省旅游业增长方式的划分以全国平均水平为界，因此只具有相对意义，并非指的是绝对水平）及其所对应的地理区域见表 4。

1992-1999 年间，全国以及大部分省的 TTFP 增长率均为负值，这一时段正好对应着全国各地“遍地开花”搞旅游之时，由于普遍忽视了技术进步的作用，大量的非理性盲目



图 3 1992-2005 年中国各省 TTFP 对旅游增长的贡献度

Fig. 3 The contribution of TTFP to tourism growth for 30 provinces in China (1992-2005)

投入并没有给各地带来明显的经济增长(图4);1999年以后,绝大部分地方都开始转而关注于旅游业技术创新的推动作用,旅游增长率低于全国平均水平的省也由16个减少到了8个,并且出现了较大分化。其中,北京在技术进步方面始终走在全国前列,在全国具有首屈一指的竞争力。广西、辽宁、安徽、湖北等省实现了由要素驱动型(或称粗放型)向一般技术进步型(或称集约型)甚至相对高技术进步型增长方式的转变;上文曾指出的贵州、黑龙江两省的技术退步主要发生在1993-1999年,进入2000年以来,两省均呈现出不同水平的技术进步,贵州省已经进入低技术进步型行列。陕西、云南、四川等省由于开发较早,一方面受到原有技术模式的惯性作用,另一方面又面临着许多新兴目的地的竞争,相对技术进步速度有所下滑。作为我国旅游大省的广东、福建两省近几年来则显示出进入成熟期的迹象。其中广东省在2002-2004年间由于“非典”的影响出现了一定程度的旅游投资萎缩,新增固定资产、企业营业收入呈负增长,旅游业发展一度呈现出衰退迹象,图5显示其坐标接近于原点和第IV象限的分界线L。

从不同增长类型区域的地理分布看,

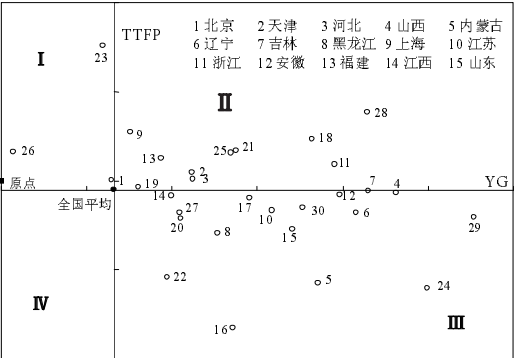


图4 1992-1999年中国各省TTFP与YG联合变动图
Fig. 4 Different tourism growing characteristics of 30 provinces in China (1992-1999)

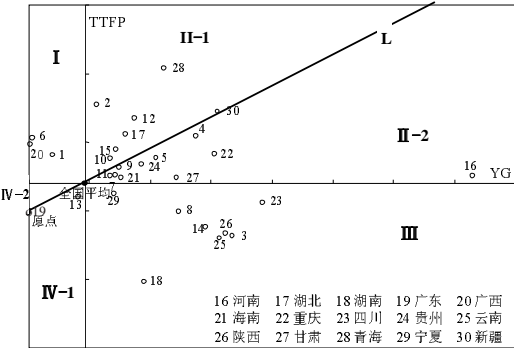


图5 2000-2005年中国各省TTFP与YG联合变动图
Fig. 5 Different tourism growing characteristics of 30 provinces in China (2000-2005)

表4 中国 各省旅游业增长方式的演变与特征

Tab. 4 Different tourism growing patterns and characteristics of 30 provinces in China

象限 (增长方式)	旅游业增长特征	省份 (1992-1999)	省份 (2000-2005)
I 高技术进步型	YG 小于全国平均水平, 但 TTFP 高于全国平均水平, 技术进步贡献较大, 增长质量较好, 竞争力较强。	北京、陕西、四川	北京、广西、辽宁
II II-1 技术进步型	TTFP、YG 均高于全国平均水平, TTFP 贡献度高, 增长速度较快, 具有竞争潜力, 处于快速成长阶段。	上海、广东、福建、天津、河北、海南、云南、湖南、浙江、青海、吉林	天津、安徽、湖北、山东、江苏、青海、新疆
II II-2 低技术进步型	TTFP、YG 均高于全国平均水平, TTFP 贡献度较小, 处于发展阶段, 具有一定发展潜力。		上海、海南、浙江、内蒙古、贵州、山西、重庆、甘肃、吉林
III 要素驱动型	TTFP 低于全国平均水平, YG 高于全国平均水平, 技术进步贡献较低, 属要素驱动型, 竞争力较差。	江西、湖北、新疆、辽宁、安徽、山西、宁夏、甘肃、广西、山东、内蒙古、黑龙江、贵州、河南、重庆、江苏	四川、陕西、河北、云南、江西、湖南、黑龙江、宁夏
IV IV-1 成熟型	TTFP 与 YG 均低于全国平均水平, TTFP 对经济有一定贡献, YG 增长主要依赖于 TTFP, 一般属于成熟型目的地。	无	福建、广东
IV IV-2 衰退型	TTFP 与 YG 均低于全国平均水平, 技术进步速度太低, 不足以支持可持续的增长。		无

旅游业技术进步速度与区域经济发展水平之间并不具有明显的相关关系, 与该省所处的地理位置也不具有对应性, 如位于西部的广西、青海、新疆等地具有较高的技术进步速度, 而经济实力较强的福建、广东、浙江等地技术进步对旅游业增长的贡献度并不大。这表明, 旅游业的技术扩散方式从根本上有别于传统产业。而这种独特的跳跃式技术扩散方式主要是由于旅游吸引物在空间上“不可移动”的特点以及不发达地区的“飞地旅游(enclave tourism)”性质所决定的。发展中国家或地区在旅游发展之初, 基本上都以大众旅游和入境(或入界)旅游发展为战略导向, 往往倾向于支持大规模的、圈地式的综合旅游景区的发展^[24]。这种“飞地旅游”开展的旅游活动具有高度的空间集中性^[25], 它并不要求目的地整体具备较高的经济发展水平, 只要求其“飞地”如某个景区或酒店能够提供满足发达地区游客需求的产品, 拥有与生产该层次产品相匹配的生产技术即可。这正是为什么在许多不发达地区我们仍然可以看到高星级酒店耸立的原因。此外, 在技术“外溢效应”的作用下, 这些旅游“飞地”高水平旅游生产技术的引进在一定程度上还具有促进旅游小企业创新的作用^[26]。因此, 对于经济落后地区来说, 通过引进技术而不是靠大量要素投入来获得较高的 TTFP 从而推动旅游业的快速增长是一条更加合理的发展路径。当然, 这完全取决于目的地发展旅游所秉持的指导思想与采取的政策。

3.4 旅游增长率与 TTFP 变动的省际差异测度

新增长理论认为, 在一个国家内部, 如果区域之间是开放的, 在市场机制的作用下, 要素在收益递减规律的作用下会在区域之间自由流动, 对区域经济发展不平衡产生自我修正, 最终促进区域间人均产出水平或要素生产率趋同^[27]。那么中国 14 年来的旅游发展究竟导致了省际 TTFP 趋同还是趋异呢? 根据式 (7), 我们计算出各年度各省旅游增长速度变异系数 (VYG) 和 TTFP 变异系数 (VTTFP)(图 6)。由图可见, 旅游发展 14 年来, 全国 30 个省(市、自治区, 不含西藏自治区及港澳台地区)在旅游增长速度和技术进步速度方面并未出现趋同趋势, 而是始终存在较大差异, 并且这种差异正在以“峰—谷”运动方式逐年扩大。进一步的研究表明, 旅游业技术进步速度差异 (VTTFP) 的扩大是导致各省旅游增长速度差异 (VYG) 增大的原因, 反之, 旅游增长速度差异的变化不会对旅游业技术进步速度差异产生影响(格兰杰因果关系检验结果见表 2)。这预示着在未来的旅游发展中, 如果各省技术进步速度差异继续增大, 可能会进一步加大各省旅游业发展水平差距。

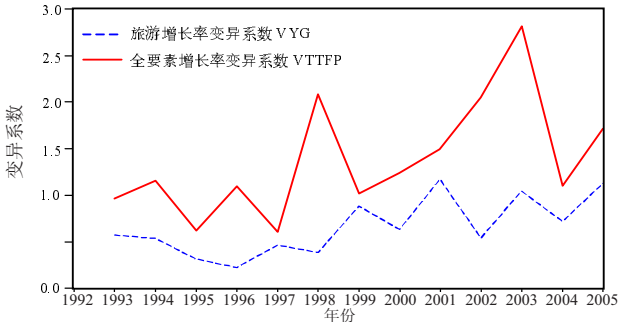


图 6 1993-2005 年中国各省 TTFP 与 YG 变动的省际差异度
Fig. 6 The variation coefficient of TTFP and YG among 30 provinces (1993-2005)

- 4 结论
- (1) 中国旅游业属于典型的 (劳动) 要素驱动型增长方式, 劳动投入对经济增长的贡献高达 63.69%, 但广大从业者却没有分享到与其贡献具有合理比例的经济福利。
 - (2) 旅游业技术进步速度缓慢的主要原因在于投资效率低下和基础设施投资不足, 但教育培训、宏观政策和信息化建设对于推动旅游业的技术进步起到了一定的作用。
 - (3) 旅游吸引物在空间上的“不可移动性”以及“飞地旅游”性质决定了旅游业的技术扩散方式从根本上有别于传统产业, 它既不受制于区域经济发展水平, 与区域地理位置也不具有对应性, 而是取决于目的地发展旅游所秉持的指导思想与采取的政策。
 - (4) 技术进步是旅游业增长的充分条件而非必要条件, 对于经济落后地区来说, 通过

引进技术而不是靠大量要素投入来获得较高的 TTFP, 从而推动旅游业的快速增长, 是一条更加合理的发展路径。

(5) 各省旅游业增长方式已经相对地分化为高技术进步型、技术进步型、低技术进步型、要素驱动型以及成熟型 5 种类型, TTFP 差异是导致各省旅游发展水平分化的原因。如果各省 TTFP 差异继续扩大, 可能会进一步加大各省旅游业发展水平的差距。

本文的政策意义也是非常明显的: 在现阶段, 虽然旅游业的增长方式与我国当前经济发展阶段较为适应, 但依赖于要素投入的增长是不可能长期维持下去的, 必须认识到技术进步对于我国旅游业长期持续增长的重要性。因此, 一方面, 应当继续加大旅游业公共领域, 特别是基础设施、教育培训和科学研究的资本投入, 促进产能改善, 提升人力资本结构与生产效率; 另一方面还应加快推动一切影响经济发展的制度因素创新, 加快信息化建设, 建立合理的分配制度, 营造有序的商业环境, 促进经济增长方式的转变, 为中国旅游业提供长期可持续的增长源泉。

参考文献 (References)

- [1] Li Jingwen, Zhong Xueyi. The Front Analysis of Productivity in China. Beijing: Social Science Academic Press, 1998. [李京文, 钟学义. 中国生产率分析前沿. 北京: 社会科学文献出版社, 1998.]
- [2] http://www.cnta.com/news_detail/newsshow.asp?id=A2007271429205216055, China National Tourism Administration. [中国国家旅游局. 旅游调研, 2006, (12). 中国旅游网.]
- [3] Zhao Xiaoyun. An effective analysis of tourist investment on assisting the poor in the western regions. Tourism Tribune, 2004, (1): 16-20. [赵小芸. 旅游投资在西部旅游扶贫中的效用分析. 旅游学刊, 2004, (1): 16-20.]
- [4] Porter M. The Competitive Advantage of Nations. New York: Macmillan, 1990.
- [5] Abramvitz M. Resource and output trends in the United States since 1870. American Economic Review, 1956. 46
- [6] Solow R. Technical change and the aggregate production function. Review of Economics and Statistics, 1957, 39: 312-320.
- [7] Mo Zhihong, Shen Lei. Total factor productivity, single factor productivity and economic growth. Journal of Beijing University of Technology (Social Sciences Edition), 2005, (4): 29-32. [莫志宏, 沈蕾. 全要素生产率单要素生产率与经济增长. 北京工业大学学报 (社会科学版), 2005, (4): 29-32.]
- [8] Guo Qingwang, Zhao Zhiyun, Jia Junxue. The analysis of provincial total productivity in China. World Economy, 2005, (6): 45-53. [郭庆旺, 赵志耘, 贾俊雪. 中国省份经济的全要素生产率分析. 世界经济, 2005, (6): 4 5-53.]
- [9] Jorgenson Dale W, Zvi Griliches. The explanation of productivity change. Review of Economic Studies, 1967, 34(7).
- [10] Hulten C R. Total Factor Productivity: A Short Biography. NBER Working Paper, 2000, 7471.
- [11] Paul Krugman. The Myth of Asia's Miracle. <http://web.mit.edu/krugman/www/myth.html>, 1999.
- [12] Such M J S, Zamora M D M. Spanish productivity: A regional approach. Annals of Tourism Research, 2006, 33(3): 666-683.
- [13] Blake A, Sinclair M T. Tourism productivity: Evidence from the United Kingdom. Annals of Tourism Research, 2006, 33(4): 1099-1120.
- [14] Caves D W, Christensen L R, Diewart W E. The economic theory of index numbers and measurement of input, output and productivity. Econometrica, 1982, 50.
- [15] Guo Qingwang, Jia Junxue. Estimating total factor productivity in China. Economic Research Journal, 2006, (6): 51-60. [郭庆旺, 贾俊雪. 中国全要素生产率的估算: 1979-2004. 经济研究, 2006, (6): 51-60.]
- [16] Guo Qingwang, Jia Junxue. An explanation on China economic fluctuation: Investment impact and total factor productivity impact. Management World, 2004, (7): 11-17. [郭庆旺, 贾俊雪. 中国经济波动的解释: 投资冲击与全要素生产率冲击. 管理世界, 2004, (7): 11-17.]
- [17] Guo Qingwang, Jia Junxue. Estimating potential output and the output gap in China. Economic Research Journal, 2004, (5): 30-39. [郭庆旺, 贾俊雪. 中国潜在产出与产出缺口的估算. 经济研究, 2004, (5): 30-39.]
- [18] Wang Xiaolu, Fan Gang et al. The Economic Sustainability in China. Beijing: Economic Science Press, 2000. [王小鲁, 樊纲 等. 中国经济增长的可持续性: 跨世纪的回顾与展望. 北京: 经济科学出版社, 2000.]
- [19] Zhang Jinshui, Cheng Tao. Chinese 6-sector computable nonlinear dynamic input-output model and the determination of its parameters. Systems Engineering: Theory & Practice, 2000, (10): 49-52. [张金水, 成涛. 中国六部门可计算非线性动态投入产出模型与参数设定. 系统工程理论与实践, 2000, (10): 49-52.]
- [20] Huang Yingna, Zhang Wei, Wang Xueju. An econometric estimation and selection on the production function in an environmental CGE model. Acta Scientiae Circumstantiae, 2003, (3): 350-354. [黄英娜, 张巍, 王学军. 环境 CGE 模型中生产函数的计量经济估算与选择. 环境科学学报, 2003, (3): 350-354.]
- [21] Yi Gang, Fan Gang, Li Yan. A theoretical analysis on economic growth in China and total factor productivity. Economic Research Journal, 2003, (8): 13-21. [易纲, 樊纲, 李岩. 关于中国经济增长与全要素生产率的理论思考. 经济研究, 2003, (8): 13-21.]
- [22] Zhou D, Yanagida J, Chakravorty U et al. Estimating economic impacts from tourism. Annals of Tourism Research,

- 1997, 24: 76-89.
- [23] Zuo Bing, Li Xun, Bao Jigang. A study on tourism national income and its first distribution structure: A case from Hunan Province. *Tourism Tribune*, 2007, (1): 10-15. [左冰, 李郇, 保继刚. 旅游国民收入及其初次分配格局研究: 以湖南为例. *旅游学刊*, 2007, (1): 10-15.]
- [24] Bryden J M. *Tourism and Development: A Case Study of the Commonwealth Carribbean*. Cambridge: Cambridge University Press, 1973.
- [25] Oppermann M, Chon K S. *Tourism in Developing Countries*. London: International Thomson Business Press, 1997.
- [26] Crouch G, Ritchie B. Tourism, competitiveness and societal prosperity. *Journal of Business Research*, 1999, 44: 137-152.
- [27] Porter M, Ketels C. *UK Competitiveness: Moving to the Next Stage*. DTI Economics Paper No.3. London: Department of Trade and Industry, 2003.
- [28] China National Tourism Administration. *The Yearbook of China Tourism Statistics (and Its Supplement)*. Beijing: China Travel & Tourism Press, 1993-2006. [中国国家旅游局. *旅游统计年鉴 (正、副本)*. 北京: 中国旅游出版社, 1993-2006.]
- [29] National Bureau of Statistic of China. *Comprehensive Statistical Data and Materials on 50 Years of New China*. Beijing: China Statistics Press, 2006. [中国国家统计局. *新中国 50 年统计资料汇编*. 北京: 中国统计出版社, 2006.]

Tourism Total Factor Productivity and Its Regional Variation in China from 1992 to 2005

ZUO Bing^{1,2}, BAO Jigang¹

(1. *Center for Tourism Planning and Research, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China;*

2. *School of Tourism, Yunnan University of Finance and Economics, Kunming 650221, China*)

Abstract: Total factor productivity is a basic index reflecting the quality of economic growth and the rate of technical progress in a country or a region. Adopting the Solow's Residual Method and the C-D production function, this paper estimates tourism total factor productivity (TTFP) growth rates and identifies sources of tourism economic growth for the period from 1992 to 2005 in China and its 30 provinces (municipalities or regions) except Hong Kong, Macao and Taiwan). Based on it, this paper analyzes the causality between TTFP and tourism economic growth, then classifies the tourism growth patterns of 30 provinces into five categories according to the contribution of TTFP to tourism economic growth, and finally discusses the divergence of TTFPs and tourism economic growth rates among 30 provinces. The main conclusions are as follows. (1) The Chinese tourism industry belongs to an obvious factor-driven economy with cheap labor forces contributed 63.69% to the total economic growth. (2) The average growth rate of TTFP is slightly positive by 2.91% during the sample period thanks to the effect of tourism education, encouraging policy, and better information provision, but may be hampered by the inadequate infrastructure investment and investment inefficiency. (3) Tourism technical progress is a sufficient but not a necessary condition for tourism growth, and the improvement of tourism technical progress is irrelevant to region's economic level, nor to its geographic location due to the enclave tourism model and the special trait of tourism that tourist attractions are "fixed" in geographic location. (4) There is obvious and ever enlarging divergence among provinces in tourism growth pattern and TTFP growth rate. If it continues, the provincial tourism developing level will be even more unbalanced in the future. But it will be helpful for the laggards to obtain higher TTFP growth rate by enhancing the public services system.

Key words: total factor productivity; production function method; tourism; China