

全要素生产率的变迁:来自广州市与上海市的比较研究

摘要:从人力资本积累、制度变迁、技术进步三方面比较分析了上海市与广州市经济增长质量的差异;采用份额法计算劳动和资本的产出弹性,利用 TFP 核算公式计算出上海市和广州市 1979~2004 年的全要素生产率增长率。结论表明:(1)1992 年以前,上海的全要素生产率增长率远低于广州;(2)广州的全要素生产率在 1994~2000 年间保持相对稳定,而上海的这一指标从 1997 年开始则持续快速上升并逐渐赶上广州;(3)2000 年以后上海的全要素生产率增长乏力而广州的这一指标则缓慢上升。

关键词:经济增长;全要素生产率;技术进步;上海;广州

中图分类号:F127

文献标识码:A

文章编号:1002-0594(2007)01-0051-06

收稿日期:2006-08-30

自从 1997 年亚洲金融危机以来,国内外学者加大了对中国经济增长可持续性的关注,认为中国全要素生产率太低,不足以支持可持续的经济增长。尤其在克鲁格曼提出“东亚无奇迹”的论点后^[1],这一问题更引起国内学者的普遍关注,如郑玉歆对全要素生产率测度和经济增长方式转变的阶段规律进行了详细讨论^[2];易纲等提出中国经济存在效率提升的四点证据,指出新兴经济在测算全要素生产率上要与发达国家不同,并给出了具体的测算模型^[3]。另外一些学者则估算了我国不同时期的全要素生产率的增长速度,如张军等对中国 1952~1998 年全要素生产率进行了测算,结论表明在改革前中国经济的 TFP 波动很大,但是改革开放以后,中国经济的全要素生产率有了明显的提高^[4];郭庆旺等在分析比较全要素生产率的四种估算方法的基础上,对我国 1979~2004 年间的全要素生产率增长率进行了估计,其结论表明:1993 年以前中国全要素生产率增长率呈现出涨跌互现的波动情形且波动较为剧烈频繁,1993 年以后该指标则呈现逐年下降趋势,直到 2000 年才得以缓解,此后 TFP 呈现出逐年攀升势头,1979~2004 年间我国全要素生产率增长率对经济增长的贡献率较低,表明我国经济增长主要依赖于要素投入增长,是一种较为典型的投入型增长方式^[5]。

易行健

刘兰凤

广东外语外贸大学
国际经济贸易学院
广东 广州 510420

基金项目:

广东外语外贸
大学人才引进基金
资助

作者简介:

易行健(1974),
湖南湘乡人,广东
外语外贸大学国际
经贸学院副院长、
副教授、博士、硕士
生导师,研究方向
为宏观经济学与应
用计量经济学。

现有的对全要素生产率的考察对象大多针对整个国家,而很少针对地区进行考察。而上海市和广州市作为中国发展最快的两大城市,它们的全要素生产率变化情况也非常值得研究,除了要素投入以外,上海和广州两个城市的全要素生产率是否也得到了快速提升,两个城市的经济增长是否具有可持续性?这些都是值得深入研究的问题。基于以上分析思路本文通过对 1978~2003 年上海市和 1980~2004 年间广州市的经济增长状况进行分析,并估计上海与广州这两个城市经济增长过程中的全要素生产率的变迁及其对经济增长的贡献,同时依据估算结果从可持续发展的角度对这两个城市提出相应的政策建议。

一、改革开放后广州与上海经济增长质量的比较

广州自 20 世纪 80 年代后期以来经济得到快速增长,1979~2004 年 GDP 年均增长为 14.1%,特别在 1991~1995 年期间突破了 20%,但全国进入全面开放以后,广州经济增长有所放缓。上海在 1992 年以前的经济增长速度则远远落后于广州,但从 20 世纪 90 年代中后期以来上海经济也得到飞速发展,其增长速度逐渐赶上广州。一个地区的经济增长除了应关注经济总量的增长速度

以外,还应该关注经济增长的质量,即重视经济效率的提高。按照国际通行惯例,多从全要素生产率的角度研究经济效率的提高,根据经济增长的微观基础理论,全要素生产率等于技术效率与技术变化率之和。本部分将从人力资本、制度、技术进步三个方面来论述上海与广州经济增长质

量的不同。

(一)人力资本的积累 影响人力资本的主要因素在于教育,依据中国的统计数据,我们以人均教育经费、每 10 万从业人口中受过高等教育的人口数和文盲所占总人口的比例这三个指标来比较上海和广州的人力资本变迁的差异。

表 1 上海市与广州市人力资本的比较

地区	上海				广州			
	1982 年	1990 年	2000 年	2002 年	1982 年	1990 年	2000 年	2002 年
文盲占总人口比重	14.30%	11.10%	5.40%		9.65%	6.95%	2.32%	
每 10 万人中受高等教育人数(人)	3460	6534	10940		2517	5463	9309	
人均教育事业支出(元)			742	914.8			364	553.82

数据来源:上海市与广州市相关年份的统计年鉴。

由表 1 我们可以得知改革开放以来,上海和广州两市的从业人员素质不断提高,两城市从业人员中每 10 万人中受高等教育人数都大幅度上升,文盲占总人口比重都显著下降。但是上海受高等教育的人数比广州要高得多,而广州的文盲人数相对要少一些。广州和上海吸引人才政策优惠灵活,熟练工人和高级人才获得相对容易,但在建立现代教育体系、培育人才潜力方面广州还需要努力。因为上海市在教育投入上明显高于广州,两城市的人均教育事业支出存在显著的差距。上海的人均教育事业支出从 2000 年的 742 元上升到 2002 年的 914.8 元,增长 23.2%,而广州市的人均教育事业支出 2000 年为 364 元,2002 年上升到 553.82 元,虽有大幅度增长,但绝对数仍远远少于上海市。

(二)制度变迁 诺斯⁶指出在技术没有发生变化的前提下,通过制度创新亦能提高劳动生产力,并促进经济有效增长。而改进技术的持续努力只有通过建立一个能持续激励人们创新的产权制度以提高私人收益率才会最终出现。相对计划经济而言,市场经济通过价格机制这只“看不见”的手可以引导资源更为有效的配置,相对公有制经济而言,非公有制经济具有产权更加明晰、激励机制更为有效的优点,所以非公有制经济所有者更有动力去提高经营管理水平,增加经济效益。

为分析非公有制经济所占比重,本文主要以私人企业固定资产投资比重和非公有制企业职工人数占总职工人数的比重来衡量。20 世纪 90 年代以前广州私人企业固定资产投资比重和私人企业职工人数所占总职工人数比重显著高于上海,1990 年广州私人企业固定资产投资比重为 13.8%,而上海仅为 7.3%;非公有制企业职工人数占总职工人数的比重广州为 11.85%,上海只有 1.8%。但 1995 年以后两城市在这两方面则日益接近,这说明上海市在浦东开发区成立以前,私营企业发展程度比广州要低得多,但随着开发区的成立,上海全面进入改革开放,两城市的私营企业都得到迅速发展,且发展程度非常接近,非公有制企业职工人数占总职工人数的比重均为 29.1%,而私人企业固定资产投资比重大约为 50%。根据倪鹏飞等人⁷编写的《中国城市竞争力报告》中通过产权保护制度、个体经济决策自由度、市场发育程度、政府审批与管制和法制健全程度五个方面共 15 项指标和分指标构成一个指标体系,运用“主成分分析法”对我国 200 个城市的竞争力进行排名和评分,其中上海与广州两个城市的制度竞争力的情况如表 2。由表 2 可以看出上海的制度竞争力远远高于广州,广州在产权保护制度和政府审批与管制方面大大落后于上海。

表 2 2002 年上海市与广州市的制度竞争力比较

地区	制度竞争力 排序(评分)	产权保护制度指数 排序(评分)	个体经济决策自由度 排序(评分)	市场发育程度指数 排序(评分)	政府审批与管制 指数排序(评分)	法制健全程度指数 排序(评分)
上海	1(1)	1(1)	36(0.438)	11(0.869)	6(0.802)	1(1)
广州	25(0.759)	39(0.523)	21(0.564)	32(0.748)	40(0.59)	3(0.87)

数据来源:倪鹏飞等人编写的《中国城市竞争力报告》。

(三)技术进步 强调技术进步作用的内生增

长理论认为,一国的经济快速增长如果完全依赖于

要素积累,那么增长会逐步放缓并趋于停滞,而依靠技术进步的增长才是可持续的。技术进步一般通过两种方式来实现:一种是通过自己投资进行研究和开发;另一种是通过向其他国家购买已有的成熟技术。本文就研发(R&D)费用、专利个数和所引进的技术个数在上海与广州之间进行比较。由于所引进的技术数据无法得到,故用引进的外资来代替,因为外商直接投资不仅带来资金,而且带来先进技术和先进的管理经验。20世纪80年代以后总体来说广州在利用外资上多于上海,如1985年广州实际利用外资1.6亿美元,上海实际利用外资只有1.1亿美元,2000年上海实际利用外资突破30亿美元,两城市在利用外资上才趋于接近。但在研发费用投入和技术开发方面广州与上海还有很大的差距。2002年上海市的R&D费用为102.36亿元,占国内生产总值的1.89%,而广州市的R&D费用仅为27.59亿元,不到上海市的1/3。上海市2002年的科技成果为1418项,广州市仅204项。

二、广州与上海全要素生产率增长的计算与比较

(一)TFP核算基本原理 TFP增长的核算源于新古典经济增长理论,其中生产要素之间可以完全替代,要素的边际产出递减,各种生产要素增长率、技术进步率是外生的。下面假定生产函数为:

$$Y(t) = A(t)F(K(t), L(t)) \quad (1)$$

这里k为实际资本、L为劳动,A(t)代表希克斯技术进步,即TFP。上式两边取对数并对时间求导,变形后得到:

$$g_Y = g_A + \frac{AF_K K}{Y} g_K + \frac{AF_L L}{Y} g_L \quad (2)$$

其中g代表增长率。又由于 $AF_K K/Y = e_K$ 和 $AF_L L/Y = e_L$ 分别是资本和劳动的产出弹性,于是有:

$$g_Y = g_A + e_K g_K + e_L g_L \quad (3)$$

由于 g_K 、 g_L 和 g_A 可以通过统计数据计算出来,因此TFP增长核算的前提在于如何估计 e_K 与 e_L 。在实际操作中,一般有两种方法:回归法和份额法。

1. 回归法。郭庆旺等⁶⁾和张军等⁸⁾使用了这种方法,其关键是应用计量回归方程

$$\ln Y = e_K \ln K + e_L \ln L + c + \text{Trend} + \text{Error} \quad (4)$$

其中c为常数、Trend为趋势项、Error为残差项,通过计量分析就可以得到 e_K 与 e_L 的估计值。回归法虽然能够直接给出产出弹性的估计,但却存在模型设定、多重共线性、平稳性和伪回归等诸多弱点,使

得估计结果出现偏差。故很多学者,如在“东亚奇迹”论中起主导作用的Young⁹⁾放弃了回归法,转而使用份额法计算TFP,国内学者如叶裕民¹⁰⁾等也使用了该方法。

2. 份额法。份额法直接从经济涵义和可获得的数据并根据经济学原理计算要素产出弹性,主要依据两个假设:一是厂商是要素价格的接受者;二是厂商追求利润最大化目标。这两个假设意味着,单位要素收入等于其边际产出。故可用公式(5)来计算产业弹性:

$$e_L = s_L = \frac{\text{劳动者报酬}}{\text{国内生产总值}}, \quad e_K = s_K = 1 - e_L \quad (5)$$

(二)要素供给的衡量和数据处理 计算TFP及其增长率所需要的数据是产出、资本投入和劳动投入的时间序列数据,即上述模型中的Y、K和L。

1. 总产出。我们一般用按可比价格计算的国内生产总值或国民生产总值来衡量国民经济总产出,这两项数据都可以直接从有关统计资料中获得。本文采用国内生产总值作为衡量总产出的基本指标,并且按1978年不变价格进行换算。

2. 劳动投入。理论上,劳动投入是指生产过程中实际投入的劳动量,用标准劳动强度的劳动时间来表示。但很难得到这样的数据,故本文采用历年从业人员数作为劳动投入量指标。

3. 资本投入。这里的资本投入指的是物质资本而不包括货币资本,是存量而不是流量。现行统计资料中没有全社会口径的物质资本存量指标。建立资本存量统计数据的一般方法是采用“永续盘存法”。它的基本公式为:

$K_t = I_t + (1 - a_t)K_{t-1}$, 其中 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年的投资, a_t 表示第t年的折旧率。

由于找不到固定资产投资价格指数,本文假设GDP平减指数与固定资产投资价格指数相同,以1978年为基期用GDP平减指数替代固定资产投资价格指数对每年的固定资产投资进行平减。依照张军等¹⁰⁾的方法,计算出固定资本形成总额的经济折旧率为10%,用1978年的固定资本形成除以10%来确定基年物质资本存量K,用每年的固定资产投资总额表示 I_t 。

(三)广州与上海的全要素生产率增长率估计 根据份额法算出上海市和广东省的劳动弹性和资本弹性,由于找不到广州市的劳动者报酬,故用广东省的数据代替,然后把求出的产出弹性代入式

③),即可求得全要素生产率增长率,具体结果见表 3、表 4 及图 1~图 3。

表 3:上海市与广州市的全要素生产率的增长率比较

年份	上海市			广州市		
	GDP 增长	TFP 增长	TFP 增长对 GDP 增长的贡献	GDP 增长	TFP 增长	TFP 增长对 GDP 增长的贡献
1979	0.074	0.046	0.625			
1980	0.084	0.033	0.389			
1981	0.056	-0.013	-0.234	0.085	0.038	0.448
1982	0.072	-0.028	-0.386	0.103	0.026	0.254
1983	0.078	-0.014	-0.180	0.093	0.030	0.321
1984	0.116	0.011	0.097	0.174	0.100	0.571
1985	0.134	0.016	0.117	0.183	0.090	0.492
1986	0.044	-0.082	-1.866	0.056	-0.036	-0.634
1987	0.075	-0.059	-0.783	0.152	0.083	0.546
1988	0.101	-0.038	-0.374	0.178	0.198	1.115
1989	0.030	-0.043	-1.426	0.048	-0.0005	-0.010
1990	0.035	-0.026	-0.748	0.113	0.062	0.548
1991	0.071	0.015	0.204	0.163	0.098	0.604
1992	0.148	0.073	0.491	0.233	0.115	0.495
1993	0.149	0.005	0.036	0.264	0.095	0.360
1994	0.143	-0.033	-0.231	0.188	0.031	0.164
1995	0.141	-0.041	-0.294	0.164	0.037	0.225
1996	0.130	-0.027	-0.209	0.125	0.037	0.297
1997	0.127	0.015	0.116	0.134	0.020	0.149
1998	0.101	0.019	0.185	0.131	0.031	0.236
1999	0.102	0.050	0.495	0.132	0.048	0.363
2000	0.108	0.087	0.805	0.134	0.028	0.213
2001	0.102	0.048	0.474	0.127	0.062	0.489
2002	0.109	0.036	0.334	0.132	0.077	0.582
2003	0.118	0.054	0.460	0.152	0.087	0.569
2004	0.136	0.058	0.427	0.150	0.072	0.478

表 4:各个时期的全要素生产率的增长及对国民生产总值增长的贡献

年份	上海市			广州市		
	GDP 增长	TFP 增长	TFP 增长对 GDP 增长的贡献	GDP 增长	TFP 增长	TFP 增长对 GDP 增长的贡献
1979~1980				0.079	0.039	0.50
1981~1985	0.127	0.056	0.44	0.054	-0.006	-0.01
1986~1990	0.108	0.058	0.54	0.057	-0.050	-0.88
1991~1995	0.202	0.075	0.37	0.130	0.003	0.02
1996~2000	0.131	0.033	0.25	0.114	0.028	0.25
2001~2004	0.141	0.074	0.53	0.116	0.049	0.42
1979~2004	0.141	0.059	0.41	0.099	0.006	0.06

由所得数据我们可以看出:1979~2004 年广州市和上海市 TFP 增长虽呈现比较大的波动,但总体呈上升趋势。广州经济与上海经济相比较,广州国内生产总值和 TFP 增长速度快,TFP 增长对 GDP 增长的贡献也较高。两市 TFP 增长率变化趋势与我国 1979~2004 年间宏观经济的运行情况比较吻合:在经济繁荣阶段,TFP 增长率都达到阶段性高点(如 1984、1988、1992 年);在经济不景气阶段,TFP 增长

率都处于阶段性低点(1986、1989 年为负增长)^{①)}。不同时期两市的 TFP 增长有很大差异:1992 年以前广州市的经济高速发展,相应的全要素生产率也飞速提高,而这个时期上海经济增长相对缓慢,且全要素生产率大部分年份为负增长;1981~1991 年广州的 TFP 年均增长 0.06,而上海市为 -0.024。1992 年上海市和广州市的 TFP 增长率都得到快速的提升,1993 年后又都急速下降,广州在 1994~2000 年间波

动不大,而上海从1997年始迅猛上升,到2000年达到改革开放以来的最高点0.087,超过广州市同年的0.028约6个百分点。2001年以后上海市的TFP增长速度稍有下滑而广州的这一指标则稍有上升,截至2004年TFP的增长速度、经济增长速度以及TFP增长对经济增长的贡献比这三个指标都非常接近。

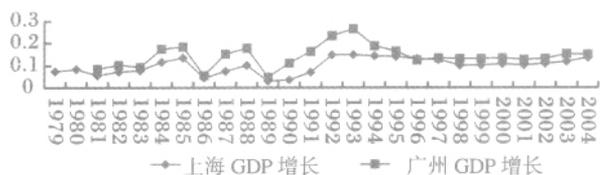


图1:上海市和广州市国内生产总值增长速度的比较

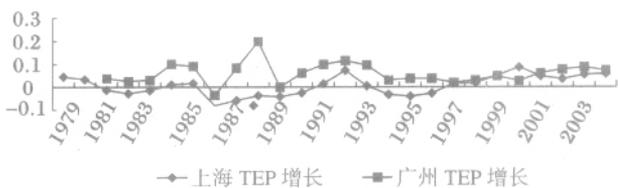


图2:上海市和广州市全要素生产率增长率的比较

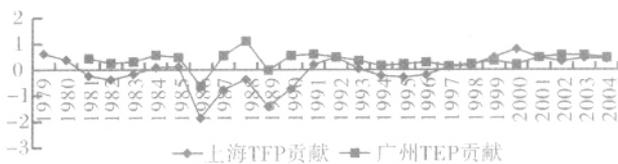


图3:上海市与广州市全要素生产率增长对国内生产总值增长贡献的比较

三、结果分析

本文采用份额法计算劳动和资本的产出弹性,利用TFP核算公式计算出上海市和广州市1979~2004年的全要素生产率增长率。得出下列结论:(1)1992年以前,上海的全要素生产率增长率远远低于广州;(2)广州的全要素生产率在1994~2000年间保持相对稳定,而上海的这一指标从1997年开始则持续快速上升并逐渐赶上广州;(3)2000年以后上海的TFP增长乏力而广州的这一指标则缓慢上升。由于历史原因,我们以1992年邓小平南巡讲话为界,把1979~2004年分为三个阶段进行分析。

(一)1979~1991年 在整个20世纪80年代,由于历史原因和改革开放初期政策,广州在经济体制改革方面走在上海以至全国的前列,特别是1984年《中共中央关于经济体制改革的决定》颁布后,广东省政府决定在广州等四个城市进行经济体制改

革试点,一系列优惠政策使得广州经济进入发展的黄金时期,民营企业、外商投资(独资)企业迅猛发展,国有制经济成分进一步下降;相反,由于当时的经济改革仅仅属于试验阶段,国家为了慎重起见,并没有在上海进行大规模的经济体制改革,所进行的改革只是对企业内部的管理机制的一些改革,并没有涉及产权问题。另外在吸引外资投入方面,1990年和1991年,上海市实际利用外资分别只有1.71亿美元和1.75亿美元,而广州实际利用外资为2.67亿美元和3.77亿美元。这个阶段上海吸引外资与广州相比,差距巨大。故这一时期上海经济相对广州经济增长缓慢,相应的TFP增长也落后于广州。

(二)1992~2000年 1992年邓小平南巡讲话之后,上海进入全面的改革开放,特别是中央决定20世纪90年代重点开放上海浦东地区并给予更加优惠的开放政策后,大量的民营企业、外商投资(独资)企业迅猛发展,国有经济所占的比例迅速下降,到2000年底,上海非国有经济的数量和产值与广州已不相上下。上海市实际利用外资于1992年和1993年分别上升到12.59亿和23.17亿美元,2000年上海吸引的外资终于突破了30亿美元,上海已成为跨国企业进军中国市场的首选。而广州特殊的对外开放优势面临着逐步衰减的危险,在吸引外资和人才上都面临着其他省市的威胁。故1996~2000年间上海的TFP增长呈快速上升趋势,并于2000年超出广州市约6个百分点。另外,广州和上海在吸引外商直接投资方式上有较大的区别。广州内生资源不足,本地工业基础和人力资源基础薄弱,其工业化历程从劳动密集型的加工工业起步。在改革开放初期,这种模式与当时香港的产业结构实现了成功的匹配。但进入21世纪后,随着改革开放的深化,广州在获取国际资源方面无法取得进一步突破,也与这种产业结构和基础有密切的关系。反过来,上海的人力资源雄厚,工业基础较好,其引进的国际资源主要以大企业和重化工业为主。

(三)2000年至今 2000年以后广州市和上海市TFP的增长速度与前一阶段出现了差异,这一趋势验证了卢荻(2003)^[2]得出的结论,即广东采取的出口导向型加劳动密集型的发展模式有助于改善资源配置效率,其代价则表现为妨碍了生产效率的提高,而上海地区所采取的进口替代型加资本深化的发展模式有助于改进生产效率,但无助于改进资源配置效率,且这一模式存在严重的可持续性问

四、总结和相关推荐政策建议

本文对广州与上海的全要素生产率的变化及其对经济增长的贡献进行了深入的实证检验,并依据估算结果对两城市全要素生产率增长和经济增长源泉做简要分析,得出以下结论:

1. 从总体而言,改革开放以来广州市的全要素生产率年均增长率与全要素生产率增长对经济增长的贡献均高于上海。

2. 20 世纪 80 年代初到 90 年代中期是广州经济增长的黄金时期,这期间广州市的全要素生产率年均增长 6.3%,远高于上海市的全要素生产率的增长率,这体现了资源配置效率的提高,而 1994 年以后广州市的全要素生产率则保持比较平稳。

3. 20 世纪 90 年代是上海经济增长的黄金时期,上海市的全要素生产率从 1997 年开始快速上升并超过广州的全要素生产率的增长速度,这体现了生产效率的提高;但是 2000 年以后上海市的这一指标则存在稍许下滑。

基于以上分析,本文认为为了保持广州市和上海市的可持续增长,上海市有必要提高资源配置效率,而广州市则必须加大人力资本积累,加快产业结构调整,完善创新机制。

(易行健电子信箱:yxjby@163.com)

注释:

以上数据都是从两城市相关年份的统计年鉴上整理得到。
分别用 10%、20%、...、100% 的折旧率计算的 TFP 增长率,也即按 10% 计算的结果比较符合中国的国情。

杨格 (Young 2000) 采用 10% 的比例作为分母,去除初始年份的投资数据求得基年物质资本存量 K 。

由于数据处理方法有区别 (左正的劳动弹性假定为 0.6),故广州市的 TFP 增长数据与左正《广州:发展中的华南经济中心》的数据有差异,但总的变化趋势是一致的。

参考文献:

- ① 保罗·克鲁格曼 [美],朱文晖,王玉清译. 萧条经济学的回归 [M]. 北京:中国人民大学出版社,1999.
- ② 郑玉歆. 全要素生产率的测度及经济增长方式的“阶段性”规律 [J]. 经济研究,1999,(5):55-60.
- ③ 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 [J]. 经济研究,2003,(8):13-20.
- ④ 张军,施少华. 中国经济全要素生产率变动:1952-1998 [J]. 世界经济文汇,2003,(2):17-24.
- ⑤ 郭庆旺,贾俊雪. 中国全要素生产率的估算:1979-2004 [J]. 经济研究,2005,(6):51-60.
- ⑥ North, “Sources of Productivity Change in Ocean Shipping, 1600-1850” [J]. The Journal of Political Economy 1968, Vol 76, No.5, 953-970.
- ⑦ 倪鹏飞,侯庆虎,江明清,陈国富. 中国城市竞争力报告 No.1 [M]. 北京:社会科学文献出版社,2003.
- ⑧ Alwyn Young, “A Tale of Two Cities: Factor Accumulation and Technical Change in Hong Kong and Singapore” [J]. NBER Macroeconomics Annual 1992, 13-54.
- ⑨ 叶裕民. 全国及各省区市全要素生产率的计算和分析 [J]. 经济学家,2002,(3):115-121.
- ⑩ 张军,章元. 中国省级物质资本存量估算:1952-2000 [J]. 经济研究,2004,(10):35-42.
- ⑪ 左正. 广州:发展中的华南经济中心 [M]. 广州:广东人民出版社,2003.
- ⑫ 卢荻. 外资与中国经济发展产业和区域分析证据 [J]. 经济研究,2003,(9):40-48.

The Transition of the Total Factor Productivity: A comparative study between Guangzhou and Shanghai

YI Xing-jian, LIU Lan-feng

(Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510420, China)

Abstract: Firstly, the paper analyzes comparatively the difference of growth quantity of Shanghai and Guangzhou on the basis of the human capital accumulation, institution reformation and technology enhancement. Secondly, it adopts the quotient method to calculate the labor and capital shares, then it makes use of TFP formula to count TFP growth rate of Shanghai and Guangzhou from 1979 to 2004. The conclusions reveal that the growth rate of the TFP in Shanghai was lower than that of Guangzhou before 1992. But during the period of 1994-2000, the TFP growth rate in Guangzhou was stable and the TFP of Shanghai was growing faster than that of Guangzhou. Finally, it advances proposals for policy-making so as maintain persistent economic growth in these two cities.

Key words: economic growth, total factor productivity, technology progress, Shanghai, Guangzhou

(责任编辑 万小妹)