

中国“自然增长率”与经济长波主体的内在关联性研究

刘金全¹ 张颖^{1,2}

(1. 吉林大学 数量经济研究中心, 吉林 长春 130012; 2. 长春税务学院 金融系, 吉林 长春 130117)

摘要: 改革开放以来, 中国经济增长形成了一轮迄今已经 30 年的长波轨迹。中国经济增长接近“自然增长率”是形成经济长波的必要条件, “自然增长率”与经济长波之间存在内在关联。中国经济长波的初始阶段是“总供给单因素驱动”阶段, 而当总需求成为经济均衡的短边因素后, 经济长波开始进入主体区位, 并且经济增长的稳定性逐步加强。中国经济长波的期限结构具有整体上的对称性, 因此可以预期中国经济长波的尾部仍然具有接近“自然增长率”的稳定属性。

关键词: 经济增长; 经济周期; 自然增长率; 经济长波

中图分类号: F124 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-6260(2009)02-0010-06

当经济增长接近“自然增长率”水平时, 经济运行并具有一定的稳定性和持续性。因此, 宏观经济学理论中存在大量“自然率”命题, 例如“自然增长率”、“自然失业率”和“自然利率”等 (Blanchard, et al, 1989)。同时, 当经济运行与“自然率”水平出现显著偏离时, 不仅产生经济周期波动, 造成社会资源配置的变形, 还会导致宏观经济调控的经济干预 (Ginsburgh, et al, 1998)。

改革开放 30 年来, 中国经济在快速增长的同时也出现了显著的周期性波动, 例如出现了 1990 年至 1992 年的经济低谷、1996 年实现的经济“软着陆”、2003 年开始的经济“软扩张” (刘金全, 2003 年)。步入 2008 年后, 中国经济又开始出现了名义经济和实体经济的双重膨胀, 在通货膨胀加剧的同时经济再次进入快速增长阶段。这段已经 30 年的快速增长和迄今仍然存在的持续增长预期, 不仅意味着中国经济增长进入了一轮增长型长波的主体区域, 也意味着中国经济增长过程的“自然率水平”形成并稳固起来。为此, 我们将对中国经济增长的“自然率”属性和经济长波特征进行描述和检验, 并对相应的宏观经济调控模式给出重要的对策建议。

一、接近和保持“自然增长率”是实现增长型长波的基础条件

“自然增长率”水平一定对应着经济增长的某种“自然”状态。在此“自然状态”下, 经济增长过程的某些动态属性具有和谐与稳定的特征 (Apel, et al, 1999)。中国经济从 1978 年开始改革开放以来, 社会资源配置方式开始向市场经济转变, 由此进入了经济转轨时期的快速发展轨道。在大量投资和无弹性劳动供给条件下, 中国经济开始了总供给和总需求的快速形成和经济总量的快速扩张过程。显然, 无论是总需求还是总供给的膨胀, 都将带来产出和价格水平的波动。但是, 中国之所以能够实现长达 30 年之久的快速和持续增长, 其间至少经历了六个增长型经济周期的转换, 这必然意味着中国经济增长机

收稿日期: 2008-09-20

作者简介: 刘金全 (1964—), 男, 黑龙江密山人, 经济学博士, 吉林大学数量经济研究中心教授, 博士生导师。

张颖 (1974—), 女, 吉林吉林人, 长春税务学院金融系讲师, 吉林大学数量经济研究中心博士生。

基金项目: 教育部人文社会科学重点研究基地 2008 年重大项目“我国经济周期波动态势与宏观经济总量内在关联机制的动态计量研究” (08JJD790133); 吉林大学“985 工程”“经济分析与预测哲学社会科学创新基地”资助。

制具备了形成经济长波的内在机制和经济基础,这也预示着中国经济正在接近或达到“自然增长率”的增长途经。

显然,在不同的参照标准下,经济系统存在多种“自然率”状态,这些经济状态都与“自然增长率”有关。在物质资源得到有效使用的“自然”状态下,经济中的某些资源应该能够得到充分和可持续的利用,社会福利水平也应该得到最大的改进,经济效率也得到一定程度的提高等;在劳动力资源得到有效使用的“自然”状态下,劳动力市场应该在没有“非自愿失业”下达到“出清”,劳动力市场所存在的“摩擦”或者“障碍”被控制在一定的限度以内;金融资本以合理的利率水平进行租赁和出租,资本市场供需处于基本平衡状态,此时名义利率和通货膨胀率之间协调一致,呈现出“自然利率”特征。显然,经济系统中的一些“自然”状态是彼此相容或者不相容的,相容时可以同时出现或者彼此促进,不相容时则彼此冲突或者制约。因此,当稳定性的经济增长长波出现时,这些经济发展过程中的自然属性基本上达到整体上的协同和匹配,这样经济系统才会在接近均衡状态下具有长期稳定性和持续性。

经济长波与“自然增长率”的内在关联主要出自于“自然增长率”的属性。新古典宏观模型中总供给曲线中出现的“自然率”是指实际产出的“自然率”水平或者“自然增长率水平”。新古典宏观经济模型的供给函数经常采用下述菲利普斯曲线方程或者 Lucas 供给函数形式 (Phelps, 1967):

$$\pi_t = \alpha(y_t - \bar{y}) + \pi_t^e \quad (1)$$

这里 π_t 和 π_t^e 分别是实际和预期通货膨胀率, y_t 是实际经济增长率, \bar{y} 是“自然率水平”。菲利普斯曲线具有多种表现形式。假设短期内无法及时调整资本要素,则劳动力投入是实际产出的主要要素,此时的“自然率”水平也对应着劳动力充分就业的“自然率”水平;当经济个体能够形成通货膨胀率的理性预期,并且该预期在短期内是完全可预见的,即 $\pi_t = \pi_t^e$,则此时经济能够达到“自然率”水平。“自然率”假说与理性预期假说的结合是必然的,因为经济接近“自然率”水平被认为是理性预期的一种必然结果。

如果理性预期条件满足,则上述菲利普斯曲线方程可以表示为:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 \bar{y}_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

其中 $\varepsilon_t = \pi_t - \pi_t^e$ 是通货膨胀率预期中的“惊异成分”, \bar{y}_t 是某个时期内的增长率“均值”,表示一个阶段内的“自然增长率”水平。上述菲利普斯曲线机制表明,在经济长波轨迹上,经济增长将围绕着“自然增长率”进行,此时非预期通货膨胀率,即通货膨胀率“惊异成分”对经济增长产生妨碍作用,如果一旦出现通货膨胀率预期高于真实通货膨胀率,则提前采取的紧缩性政策将降低经济增长速度,从而导致宏观调控的社会福利损失。这意味着政府在对通货膨胀进行预期诱导时,绝不能夸大通货膨胀预期,应该尽量降低通货膨胀“惊异”的作用。

显然,上述菲利普斯曲线机制所蕴涵的“自然增长率”水平与经济稳态路径要求的“自然增长率”水平密切相关。正是由于围绕“自然增长率”水平,宏观经济总量之间存在一定程度的替代关系,这才形成了宏观经济调控的有效性基础,也为经济政策干预提供了工具选择依据。

如果经济没有接近或者达到“自然增长率”水平,那么在长时间内将会出现经济增长的收敛或者趋同现象,即初始人均产出较低的国家将出现快速经济增长,并最终向人均资本—产出水平收敛,这种经济增长规律被称为经济增长的“收敛性假说”(Barro, et al, 1995)。虽然大量的实证研究发现“收敛性假说”的成立需要满足一定的经济制度和资源初始条件,但是一旦经济增长的收敛性成立,那么经济增长的收敛过程将是一个比较缓慢的过程,因而这种收敛轨迹也将形成追赶型的经济长波轨迹。因此,经济增长的“收敛性假说”也揭示了收敛过程中“自然增长率”与经济长波之间的内在关系。经济增长的收敛性保证了经济增长速度向“自然率”水平接近,而向“自然率”水平的接近则必然导致经济长波的出现。

显然,即使经济增长速度在某个时间区域内接近或者达到“自然增长率”,但这并不意味着经济必然出现稳定趋势,也随着形成增长型长波轨迹。这是因为经济周期是在不断变化的,同时“自然增长率”也具有时变性。不同的制度条件、资源条件和技术条件下,经济系统能够达到的“自然增长率”水平

是不同的。因此,只要较长时间地保持在“自然增长率”附近,这样的经济增长才能有助于形成稳定的经济长波轨迹。在经济周期波动中不断地向“自然增长率”靠拢,并且不断地增强“自然增长”的惯性,这样才能为经济长波主体区位的形成打下坚实的基础。于是,当经济处于稳定性增长阶段时,该阶段的经济增长速度能够更清楚地揭示“自然增长率”的属性。

二、中国经济持续和稳定增长的“自然增长率”水平

由于经济周期波动的存在,经济增长在收缩期和扩张期之间进行转换,这种经济增长率的周期性变化,为判断和估计“自然率”水平带来了一定的困难。但是,由于在长期持续快速增长阶段,“自然率”的出现也意味着均衡经济增长的实现,此时的经济增长也对应着经济的均衡增长路径(刘金全等,2005)。因此,我们可以利用具有马尔可夫区制转移的均值一方差模型(Krolzig,1997),描述出经济波动性较低的区制状态,然后计算这些区制中的平均经济增长率,并将其当作“自然率”水平。

此时,我们假设经济增长率满足下述回归方程:

$$y_t - \mu(C_t) = \sum_{i=1}^p \phi_i [y_{t-i} - \mu(C_{t-i})] + \varepsilon_t \quad (3)$$

其中, $C_t = 1$ 表示经济处于“快速增长阶段”, $C_t = 2$ 表示经济处于“适速增长阶段”,参数约束为: $\mu(1) > \mu(2)$ 。假设随机误差 ε_t 的方差也具有区制状态,即 $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2(V_t))$, $V_t = 1$ 表示经济处于“较高波动性阶段”, $V_t = 2$ 表示经济处于“较低波动性阶段”,参数约束条件为: $\sigma^2(1) > \sigma^2(2)$ 。可以计算上述增长率过程相应的均值与波动性之间的取值概率和转移概率,并且据此判断和划分经济周期波动的基本态势。

图1给出了中国1992年第1季度至2008年第2季度的实际GDP增长率轨迹,数据来源于《中国统计年鉴》并进行了整理,其中光滑曲线是利用H-P滤波获得的趋势曲线,而柱形图表示对应的波动成分。从增长率轨迹来看,整体上呈现一种“U型”特征,既有1992年至1996年的显著波动和快速增长,也有1997年至2002年的缓慢增长的“蛰伏”阶段,还有2003年至今开始的“软扩张”。虽然这三个周期中的平均增长率水平存在显著差异,但是平均增长速度仍然达到了10.55%,改革开放30年来的后半程构成了中国建国以来第一轮增长型经济长波的主体区位。

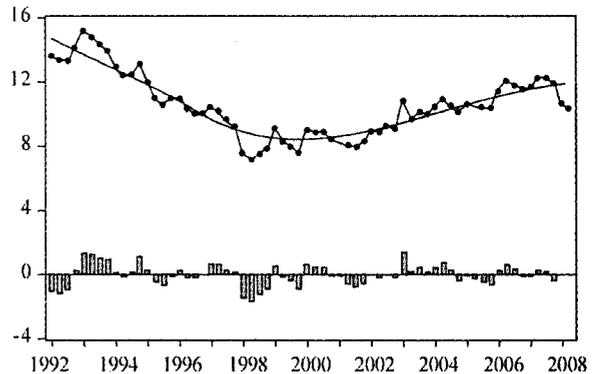


图1 1992年第1季度至2008年第2季度
实际增长率轨迹

利用上述实际产出的季度增长率数据,我们可以估计上述具有均值和波动性双区制转移的回归模型,得到“低波动率”区制对应的估计结果(见表1)。从估计结果中可知,在经济周期“低波动率阶段”,经济出现快速增长的可能性(72.4%)大于经济出现适速增长的可能性(27.6%)。在保持稳定性的前提下,快速经济增长的平均速度为11.2%,而适速增长的平均速度为7.7%。这意味着即使在经济波动性比较稳定的时候,经济增长速度也会出现比较大的落差,这种落差主要是因为中国经济“软着陆”后出现了两个波动性平稳的经济周期,一个是1997年至2002年的经济“蛰伏”周期,此间平均经济增长率为8.6%,波动率为0.8%;而进入2003年至2007年的经济“软扩张”周期后,平均增长率提高到11%,而波动率仍然保持为0.8%。同样是波动率稳定的两个经济周期,平均增长率上却存有2.4个百分点的差距。

表1 经济稳定和可持续增长的“自然率”水平估计

波动性	增长速度	估计值	出现概率	“自然率”水平
低波动阶段	适速增长	0.077	0.276	0.083
	快速增长	0.112	0.724	

我们计算所有属于“低波动性”阶段内的经济增长速度的平均值,则可以得到经济稳态路径所要求的“自然率”估计,该估计数值为8.3%,这是中国经济保持持续稳定增长,并能够形成经济长波轨迹的“自然增长率”水平。

为了进一步说明“自然增长率”、经济波动的稳定性与经济长波主体之间的内在关联机制,我们利用时间序列的滚动标准差来获得中国实际产出序列中的条件波动率。选取滚动时窗为12个季度,即三年的时间间隔。我们可以得到图2给出的波动率轨迹。

从图2给出的波动率轨迹上可以清楚地看到,随着中国经济在“自然增长率”附近徘徊和经济长波主体位置的延伸,中国经济波动率呈现出明显的平稳迹象,已经由1991年的2.5%逐渐降低到2008年的0.3%,这是经济增长稳定性最为明确的体现。

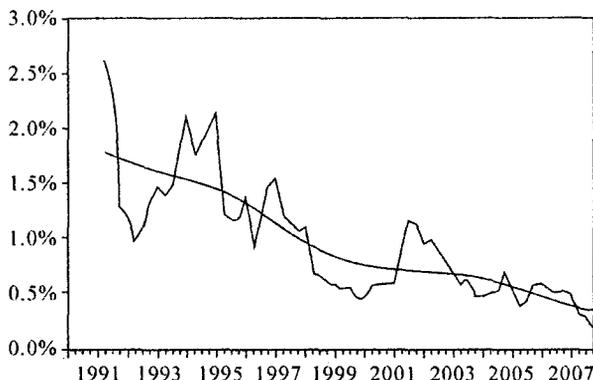


图2 1993年第一季度至2008年第二季度的波动率轨迹

三、中国第一轮增长型经济长波的期限结构和可持续性

经济增长和经济周期波动的“自然”状态和“自然率”水平,是一个国家稳定快速增长时期必然出现或者接近的“理想”状态。接近并保持经济增长的“自然率”水平,不仅是宏观经济调控的基本目标,也是市场经济体制充分发挥资源配置功能的基础。在经济增长稳定性和持续性要求下,我们初步估计出中国经济长波主体区域的“自然增长率”为8.3%,我们暂且假设这个自然率水平在短期内是不变的。为了描述中国建国以来第一轮增长型长波的期限结构和持续性,图3给出了1978—2007年的年度增长率轨迹,数据来自《中国统计年鉴》。

在图3中,我们利用水平线标示出“自然增长率”水平,于是柱形图表示经济增长率与“自然增长率”之间的偏离。为了划分经济长波轨迹中不同区位的特征,我们利用阴影将30年的期限结构划分为四个部分,每个部分对应着具体的经济周期和经济增长阶段。

第一,从图3中可以看出,改革开放开始16的前13年,即1978年至1991年,构成了这轮增长型长波的初始阶段。这期间中国经济周期波动十分明显,经济增长速度数次穿过“自然率增长率”直线,并且曾经在1989年和1990年分别降低到4.1%和3.8%的最低水平。由于这个阶段中国经济增长主要面对总供给的“瓶颈”制约,经济总量的形成主要来自总供给的拉动,因此我们称这个阶段为经济增长的“总供给单因素驱动”阶段。该阶段的主要特点是市场处于供给短边状态,宏观调控以总供给管理为主。由于该阶段也

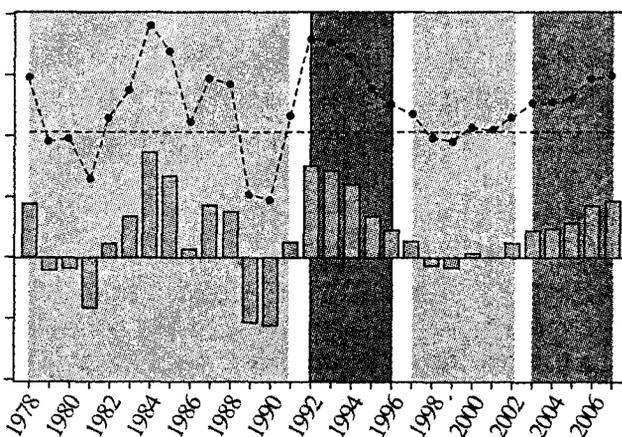


图3 中国第一轮增长型长波的初始和主体位置

处于市场经济体制建设的初期,供求关系的市场调节机能尚不完善,因此宏观经济波动比较明显,经济周期分界清晰。但是,正是在经济长波初始阶段总供给能力的提高和改善,彻底解脱了社会总供给瓶颈的桎梏,为后来经济长波的延伸打下了坚实的物质基础。

第二,从1992年开始,中国经济长波开始进入快速增长的主体区位。从图3中可以看出,1992年

到1996年,中国经济增长速度远远高于“自然增长率”水平,并且一直处于“自然增长率”之上。这是中国改革开放30年以来第二个快速增长的经济周期,而第一个快速增长周期则出现在20世纪80年代中期。该经济周期的结束便是中国宏观经济调控导致的经济“软着陆”。在此期间,无论是总供给还是总需求都十分活跃,为此我们称这个阶段为“总供给和总需求双因素驱动”的经济增长阶段。总供给和总需求的双重扩张,不仅促使经济实现了快速增长,同时也导致了显著的通货膨胀。正是巨大的通货膨胀压力,导致政府采取紧缩性宏观调控,致使经济实现了“软着陆”(刘国光等,1997)。这个阶段应该是中国经济长波过程中的一个“黄金周期”,此后中国经济开始步入卖方市场为主的总需求管理时代。

第三,从1997年开始,中国经济中开始陆续出现总需求不足的现象,从而经济长波开始进入“总需求单因素驱动”阶段。经济增长在此阶段持续的能力是经济长波延续的重要基础。从已经完成的经济增长过程来看,中国经济增长在此阶段具有相当强的持续能力,这主要得益于中国众多的人口、后工业化进程和深广的市场等重要特征。目前中国经济增长已经在这个区位完成了两个特点迥异的经济周期:第一个周期是从1997年至2002年的经济“蛰伏”周期。从图3中我们可以清楚地看出,在这个经济周期内,经济增长率几乎贴近或者稳定在“自然增长率”水平上。虽然这个阶段经济增长的惰性十足,但是这个阶段却开始凝聚了经济增长在自然率水平上的稳定性,由于总需求管理需要一定的时间才能体现出政策效应,因此这个阶段采取了短期期限结构的积极财政政策和稳健的货币政策,而经济增长的稳定性则来自于“自然增长率”所具有的抗跌性和惯性。第二个周期则是从2003年开始至今的经济“软扩张”周期。从图3中可以看出,2003年起,中国经济开始持续加速,经济增长率一直保持轻微上扬,再次稳定在两位数水平上,形成了改革开放以来第三个快速增长周期,并形成了经济“又好又快”发展的端倪(刘树成,2007年)。这个经济周期与前面的快速增长周期相比,最大的特点就是稳定性显著提高。任何快速经济增长都是由实体经济和虚拟经济双重作用实现,因此伴随着实际产出的快速增长,在这轮经济周期内又出现了显著的通货膨胀,同时受到了石油价格急剧动荡、美国次贷危机和金融危机的外部经济冲击的影响,这很有可能导致中国经济在2008年结束本轮具有“软扩张”特点的经济周期。

综合上述经济增长过程的描述和分析,我们基本勾画出了中国改革开放30年来增长型经济长波的期限结构和相应的持续能力。中国经济长波的初始阶段大约持续了13年,经济长波的主体区间已经持续了17年,按照经济周期波动的基本规律、长期趋势和长波对称性等标准来观测,经济长波的尾部阶段至少还有13年至15年的过程。这意味着在2020年之前,中国经济增长过程仍然处于经济长波的期限之内,这也意味着这个期限内的经济增长速度仍然会维持在“自然增长率”上,这样的预期增长轨迹完全能够符合中国建设全面小康社会的战略目标(刘金全等,2003)。因此,2008年和2009年都将是中国经济发展的关键年份,只有尽量延伸经济长波的主体区位,才能够为经济长波尾部的拖长和稳定提供支持,才能够为宏观经济调控寻求更为宽松的空间。

参考文献:

- 刘国光,刘树成. 1997. 论“软着陆”[N]. 人民日报:01-07.
- 刘金全. 2003. 从“软着陆”到“软扩张”:论中国经济增长的阶段性和宏观经济调控的政策取向[J]. 经济学动态(5):38-41.
- 刘金全,佟新华. 2005. 中国经济增长的“自然率”水平与可持续增长路径的识别与检验[J]. 经济学动态(10):50-54.
- 刘金全,张艾莲. 2003. 中国经济增长的阶段性和“全面小康增长”的实现途径[J]. 社会科学战线(2):169-173.
- 刘树成. 2007. 论又好又快发展[J]. 经济研究(6):4-13.
- APEL M, JANSSON P. 1999. System estimates of potential output and the NAIRU [J]. *Empirical Economics*, 24: 373-388.
- BARRO R J, SALA-I-MARTIN X. 1995. *Economic growth* [M]. [s.l.]: McGraw-Hill, Inc.
- BLANCHARD O J, FISCHER S. 1989. *Lectures on macroeconomics* [M]. CM: MIT Press.
- GINSBURGH V, MICHEL P. 1998. Optimal policy business cycles [M]. *Journal of Dynamics & Control*, 22: 503-518.
- KROLZIG H M. 1997. Markov-switching vector autoregressions: modelling [M]. *Statistical Inference and Application to Business Cycle Analysis*. Springer.
- PHELPS E S. 1967. Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time [J]. *Economica*, 34: 254-281.

The Inherent Relationships between the Natural Rates of Growth and the Main Period of Long Growth Waves

LIU Jin-quan¹ ZHANG Ying^{1,2}

(1. Jilin University, Changchun 130012; 2. Changchun Taxation College, Changchun 130117)

Abstract: Since reform and opening up was launched in China, there has been a long wave in economic growth lasting over 30 years. The growth which approaches the natural rate is the necessary condition for the long wave of growth, and there is inherent relationship between the natural rate and the long wave. The initial stage of the long wave is the period of growth led by the only aggregate supply. When aggregate demand becomes the short side of equilibrium, the long wave goes into the main stage, and stability is gradually enhanced. The term structure of long wave is symmetry in the long run, so the tail part of the long wave is still stably near the natural rate.

Keywords: economic growth; business cycle; natural rate of growth; long growth waves

(责任编辑 彭江)



(上接第9页)

- FUKUYAMA F. 1995. Trust: the social virtues and the creation of prosperity [M]. New York: The Free Press: 356-378.
- HALL I R., JOIVES C. 1999. Why do some countries produce so much more output per worker than others [J]. Quarterly Journal of Economics, 114(2): 83-116.
- KNACK S, KEEFER P. 1997. Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation [J]. Quarterly Journal of Economics, 112(4): 1251-1288.
- MIGUEL E. 2003. Comment on social capital and growth [J]. Journal of Monetary Economics, 50(5): 195-198.
- OSTROM E. 2000. Collective action and the evolution of social norms [J]. Journal of Economic Perspectives, 14(3): 137-158.
- RUPASINGHA A, GOETZ S J, FRESHWATER D. 2006. The production of social capital in U.S. [J]. The Journal of Socio-Economics, 35(3): 83-101.
- ROMER P M. 1990. Endogenous technological change [J]. Journal of Political Economy, 10(1): 71-102.
- STEGER T M. 2002. Productive consumption, the inter-temporal consumption trade-off and growth [J]. Journal of Economic Dynamics & Control, 26(3): 1053-1068.
- WERLKSE J. 2007. Cost, efficiency of high education in America and economic growth [J]. Journal of Development Economics, 74(4): 33-51.

Social Capital, Human Capital and Endogenous Economic Growth

LIU Chang-sheng^{1,2} JIAN Yu-feng¹

(1. Tourism College, Jishou University, Zhangjiajie 427000;

2. Lingnan College, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275)

Abstract: This paper establishes an endogenous economic growth model to research into the inner affecting mechanism between social capital, human capital and economic growth. Based on panel data in China, taking social trust as a substituting variable, the affecting mechanism is tested. The demonstration reveals that private productive educational consumption and public educational expenditure totally promote accumulation of human capital, but the effect of the former is larger than the latter. When compared with governmental public expenditure to foster social capital, accumulation of human capital is in favor of accumulation of social capital, which makes a positive effect on economy in China. However, there exists a big regional difference.

Keywords: social capital; social trust; human capital; endogenous economic growth

(责任编辑 彭江)