

中国“十二五”初期经济 周期波动态势分析

刘金全 马昕田 刘 汉

(吉林大学 数量经济研究中心, 吉林 长春 130012)

摘要: 2011年和2012年是中国“十二五”规划的初期阶段, 经济发展面临着巨大的机遇和挑战。虽然金融危机的影响进一步扩散和全球范围内的各种不确定因素增多, 但随着中国宏观调控的预见性、及时性和有效性的不断提高以及宏观调控的方向、时机、节奏、重点和力度的把握, 在适度增强经济增长稳定性和可靠性的条件下, 中国经济在“十二五”期间仍然能够实现平稳较快增长。

关键词: “十二五”; 经济周期; 宏观调控; 预测

中图分类号: F12 文献标识码: A 文章编号: 0257-0246 (2012) 08-0057-06

新世纪以来的两个“五年计划”是我国建设全面小康社会的关键时期。“十二五”规划和2020年中长期发展规划阶段, 即从2011年到2020年是实现经济总量再翻一番和全面建设小康社会的攻坚时期。随着经济步入“后金融危机时期”, 我国经济周期波动和宏观经济调控将逐渐进入调整期和修复期, 此时经济周期中经济增速均态下移, 波动率有所上升, 宏观经济总量之间的替代和影响关系也在发生变化, 经济结构调整、经济发展方式选择和宏观调控实施显得更加迫切和重要, 这些重大经济改革也是当前实现“总需求管理”、“经济结构调整”和“保持经济增长”的主要着力点。^①与此对应, 我们预期在“十二五”期间, 我国宏观经济调控的规则性有所加强, 针对不确定因素的相机选择性有所降低, 宏观调控目标则出现多元化取向, 宏观调控的过程将更为复杂。

一、“十二五”前后经济运行态势的变化

首先, “十二五”初期金融危机所带来的影响及政策的转变。2008年下半年爆发国际金融危机伊始, 我国就历经了国外需求急剧下降的“总需求冲击”, 直接导致外部需求急剧收缩, 并造成工业生产快速回落和就业大幅下降等一系列连锁反应,^②同时国内大宗商品市场价格也随着世界能源价格和有色金属价格的跌宕起伏出现剧烈波动, 并形成“总供给冲击”, 我国经济运行中同时出现“供给面”和“需求面”的双重冲击与干扰, 触发并加剧了中国经济增长模式变迁过程中积累的需求结构和供给结构之间矛盾的激化。当时主要采取了“保增长、扩内需、调结构”的短期应急的宽松财政政策 and 宽松货币政策。随着我国投资、消费、出口逐步恢复并呈稳定增长的态势, 工农业生产逐渐好转, 内需的支撑作

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(10ZD&006); 国家自然科学基金项目(70971055)。

作者简介: 刘金全, 吉林大学数量经济研究中心教授, 博士生导师, 经济学博士, 研究方向: 宏观金融决策与风险管理; 马昕田, 吉林大学数量经济研究中心博士生, 专业方向: 宏观金融决策与风险管理; 刘汉, 吉林大学数量经济研究中心博士生, 专业方向: 宏观金融决策与风险管理。

^① 刘树成 《中国经济波动的新轨迹》, 《经济研究》2003年第3期。

^② 刘金全、隋建利、闫超 《金融危机下我国经济周期波动态势与经济政策取向》, 《中国工业经济》2009年第8期。

用进一步增强,宏观经济政策和管理重点在“十二五”初期出现一系列转变,从短期政策刺激的应急保增长方式向探索经济发展方式转变和重大经济结构调整的长期经济稳定增长转变。总之,虽然金融危机的爆发打乱和改变了各国经济原有的发展轨迹,但是也为国际经济合作提供了新的机遇和挑战,促进国家之间采取应对危机的新的合作途径和方式,并开始实施区域或者集团经济联盟基础上更为密切的经济合作与协调,这也是解决我国经济长期存在的体制性、结构性等问题的一个契机。

其次,“十二五”时期的经济增长目标应适宜。经过改革开放30多年来经济的快速发展,我国已经步入经济结构和市场结构都需要进行调整的关键时期,此时无论是“需求管理”还是“供给管理”,无论是“内需管理”还是“外需管理”,无论是产业发展还是结构调整,无论是经济政策工具选择还是宏观经济调控体系建设,都需要进行全面的战略思考和发展模式的选择。具体来说,平稳快速增长不等于过分追求高速增长,因此“十二五”初期的经济增长预期目标要适当,国家在“十二五”时期制定的7%的年均增长目标是合适和有意义的,它不仅能引导地方将经济工作重点转移到加快经济发展方式转变上,不仅对高能耗、高物耗、高污染、高通胀产生压力,而且还能较好地实现经济增长的质量和效益的统一、经济增长和环境的协调,同时也能满足社会就业、扩大内需、发展各项社会事业、维护社会稳定以及应付复杂多变的国际政治经济环境的要求。总之,“十二五”时期增长目标的制定是要在实现国家长期发展战略的同时,保证经济平稳较快发展,实现“十二五”时期“保持增长、培育需求、调整结构”的有机统一。

最后,“十二五”初期的经济波动应适度。目前国内外复杂和不稳定因素仍然会造成我国经济波动,如国际金融危机所导致的失业率、赤字和一些隐性危机并没有消除,日本大地震和核辐射的灾害,西亚和北非动荡的政局等等一些外部可预见和难以预见的因素都会给我国外部环境带来巨大挑战,经济必然会出现一定的波动。与此同时,外部环境造成的国际市场粮食、石油等大宗商品的不断上涨,人民币汇率的不断攀升,与长期存在的体制和结构性问题相互叠加造成了我国通货膨胀率的较快增长、通货膨胀压力大、通货膨胀超预期等问题,这些因素最终体现在经济上就是经济周期波动态势的大起大落。因此,需要审视当前宏观经济所面临的复杂性和严峻的环境,并作出充分的估计,充分发挥宏观经济调控对平抑经济波动大起大落的作用,增强对宏观经济形势的预见性、实时性,做好应对各种突发困难和风险的准备,在此基础上把握宏观调控的方向、时机、节奏、重点和力度,将我国宏观经济波动调控在一定幅度内轻微波动的适度区间,并在现阶段做好经济结构调整和通胀预期的管理,巩固“十二五”初期经济发展的良好势头,努力实现新一轮长波的平稳较快经济增长。

二、“十二五”初期经济运行态势的判断与预测

分析经济运行态势时需要对我国经济增长的类型进行准确判断,如果实际产出是一个趋势平稳过程,则说明经济增长将围绕长期经济增长趋势变动,任何随机扰动的冲击仅具有暂时性效果,而无法改变我国经济增长的长期路径。^①然而,很多研究都认为实际产出是一个差分平稳过程(即存在单位根),那么一个随机冲击都会对经济增长产生持久的影响,可能会在一定程度上改变经济增长的长期轨迹。^②下文利用改革开放以来我国季度实际GDP数据来研究我国经济增长的类型到底是趋势平稳还是差分平稳,据此分析经济周期中的“牵拉效应”^③,并构建模型对“十二五”初期经济运行和波

^① Beaudry, P. and G. Koop, “Do Recessions Permanently Change Output?” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 31, No. 2, 1993, pp. 149-163.

^② Friedman, Milton, “The ‘Plucking Model’ of Business Fluctuations Revisited,” *Economic Inquiry*, Vol. 31, No. 2, 1993, pp. 171-177.

^③ Kim, C. J. and Nelson, C. R., “Friedman’s Plucking Model of Business Fluctuations: Tests and Estimates of Permanent and Transitory Components,” *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 31, No. 3, 1999, pp. 317-334.

动态势进行预测。^①

1. 改革开放以来宏观经济数据平稳性分析

数据的平稳性分析在现代计量经济学中占有极其重要的地位，其结果的准确性不仅影响着建模分析，而且对于经济增长和经济波动所实施的宏观经济调控具有重要启示。一般观点认为大样本的高频金融时间序列是平稳的，而较短期间的宏观经济数据往往具有单位根过程，因此，在建模过程中常常需要差分获得平稳序列再建模。在实证研究中，自 Nelson 和 Plosser 首次对实际 GDP 序列的平稳性进行了检验以后，^② 出现了大量关于数据平稳性的检验，多数检验结果都不能拒绝实际 GDP 序列中存在单位根的假设，然而随着计量技术的发展，许多研究结果表明传统的单位根检验的功效比较低，一些研究将单位根检验的模型扩展到允许一个和多个结构突变的情形。^③ 事实上，我们也承认直接运用变量的水平值研究变量之间的关系会导致错误结论，但是如果序列是近似单位根过程或通过传统 ADF 和 PP 检验认定为单位根过程，然后通过差分来建模，可能会造成研究的偏误，因此下文引入马尔可夫区制转移单位根过程来检验实际产出序列的平稳性。

首先，如果将 GDP 看做趋势平稳的马尔可夫转换过程，则可以得到如下估计方程，即

$$y_t = 1.160s_t + 1.143(1 - s_t) + 0.0035t + 0.857y_{t-1} \quad (1)$$

且 $\hat{\sigma} = 0.0079$, $\hat{p}_{00} = 0.952$, $\hat{p}_{11} = 0.92$ 。

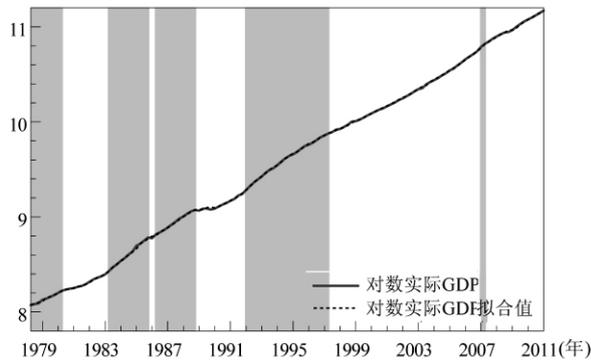


图1 $y_t = c_{s_t} + bt + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$ 的拟合和紧缩期

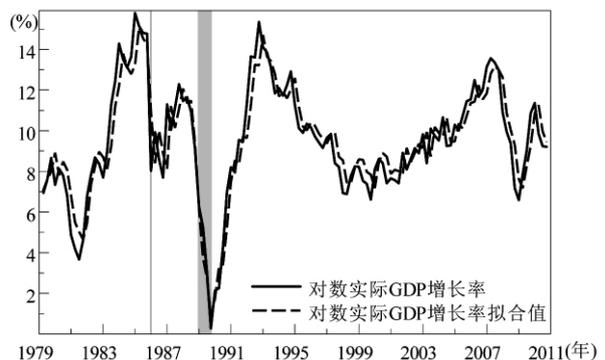


图2 $\Delta y_t = c_{s_t} + \gamma \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$ 的拟合和萧条期

图1 给出了对数实际产出的拟合值以及经济处于紧缩状态的平滑概率，模型估计出的经济繁荣阶段的持续期大约为 15.4 个季度，经济衰退阶段的持续期大约为 11 个季度，说明我国经济处于繁荣阶段的持续期大于经济处于衰退期的状态，图中阴影区所显示的紧缩状态与我国经济周期波动的态势基本上一致，说明该模型较好地刻画了潜在的繁荣和衰退的转换过程。

其次，如果产出水平是差分平稳的过程，则差分平稳的马尔可夫区制转换模型拟合的结果为

$$\Delta y_t = 1.47s_t - 1.80(1 - s_t) + 0.86\Delta y_{t-1} \quad (2)$$

其中 $\hat{\sigma} = 1.07$, $\hat{p}_{00} = 0.59$, $\hat{p}_{11} = 0.98$, Δy_t 是 100 乘以对数实际 GDP 的年度差分，用以表示实际产出的增长率。

图2 给出实际产出增长率差分平稳的马尔可夫区制转换模型的拟合值，其中阴影部分表示经济处

① 季度实际 GDP 的样本区间为 1978 年 1 季度到 2011 年 1 季度（以 2000 年的不变价计算），其中 1978 年到 1994 年的实际 GDP 是参照 Abeyasinghe and Gulasekaran(“Quarterly Real GDP Estimates for China and ASEAN4 with a Forecast Evaluation,” *Journal of Forecasting*, Vol. 23, No. 3, 2004, pp. 431-447.) 的方法对年度数据进行分解得到的。

② Nelson, C. R. and Plosser, C. R., “Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series: Some Evidence and Implications,” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 10, No. 2, 1982, pp. 139-162.

③ Zivot, E. and Andrews, W. K., “Further Evidence on the Great Crash, The Oil-price Shock, and the Unit-root Hypothesis,” *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 20, No. 2, 2002, pp. 25-44.

于紧缩状态,从估计结果看,如果将对数GDP看做差分平稳的过程,模型所刻画出的经济处于紧缩状态仅持续2.5个季度,经济周期的阶段性是不显著的,模型无法很好地刻画经济周期的阶段性。

从上面的分析可以看出,将实际GDP看做趋势平稳的马尔可夫区制转移过程,能较为合理地刻画我国经济周期的阶段性,而差分平稳的马尔可夫区制转移过程无法有效地区分经济周期的状态,通过对ADF检验的回归方程进行如下改性,获得马尔可夫区制转移的单位根检验,即

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + c_{s_t} + bt + \sum_{j=1}^k \gamma_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

其中, $\varepsilon_t \sim i. i. d. N(0, \sigma)$, 且状态变量被假定为服从马尔可夫链, 即

$$p(s_t = j / s_{t-1} = i, s_{t-2} = h, \dots, \Omega_{t-1}) = p(s_t = j / s_{t-1} = i) = p_{ij} \quad (4)$$

其中, $i, j = 0, 1$, Ω_t 表示截止到 t 期所能获得的信息集, 这个模型内生上允许时间序列的常数项随着时间和区制的转移而发生改变。

马尔可夫区制转移的单位根检验是通过估计的参数和标准差的比值所计算出的 t 统计量 t_ρ 来检验原假设 $\rho = 0$ 是否成立, 如果成立, 则对数实际产出是差分平稳的, 如果不成立, 就不能说明对数实际产出具有单位根过程, 模型的具体估计结果为:

$$\Delta y_t = -11.05 y_{t-1} + 81.98 S_t + 88.13(1 - S_t) + 0.263t + 0.98 \Delta y_{t-1} \quad (5)$$

(-4.11) (3.84) (4.15) (4.08) (26.8)

其中, t 统计量 $t_\rho = -4.11$ 。通过在原假设 $\rho = 0$ 成立下重新估计方程(5)可以构建 χ^2 统计量为 $\chi^2_{(1)} = 16.87$, 结果显著拒绝原假设, 说明对数实际产出是差分平稳的原假设不成立, 因此可以将对数实际产出看做具有马尔可夫区制转移的趋势平稳过程。

2. 趋势平稳的经济增长过程中的“牵拉”效应

上述数据平稳性检验说明对数实际产出可以看做一个趋势平稳的马尔可夫区制转移过程, 则对数实际产出是一个不可能超过其上限的, 但是却有可能被暂时的经济衰退拉入低谷。^①“牵拉”效应的度量主要是利用状态空间构建“牵拉”模型, 并利用不可观测模型对产出进行趋势和周期成分的分解, 当经济处于扩张期时, 冲击的规模为零, 没有“牵拉”效应, 而当经济处于紧缩期时, 产出受到短期冲击后, 就会使得经济在短期出现一个加速过程, 产生“牵拉”效应。根据“牵拉”模型,^② 本文得到如图3和图4所示的对数实际产出的成分分解。

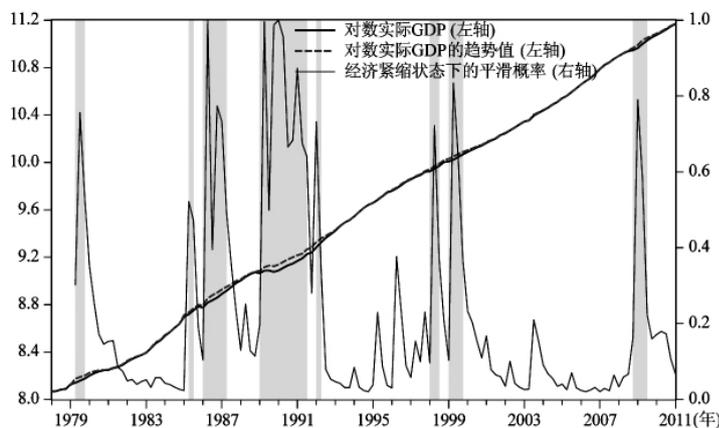


图3 对数实际产出趋势成分和经济紧缩平滑概率

图3是根据“牵拉”模型的估计绘出的对数实际产出及其趋势成分的图形, 其中阴影部分表示经济处于紧缩状态, 可以看出1979到1980, 1985到1987, 1989到1991, 1998到2000以及2008到2009都出现了较为严重的紧缩状态, 且这些区间内对数实际产出与其趋势值都有一定的偏差, 但随着经济由紧缩状态向扩张状态转变, 逐渐向趋势值靠近。总的来说, 该模型较好地反映了我国经济的阶段性, 但是经济大部分处于繁荣期, 且持续期较长, 体现出非对称。

① 刘金全、刘志刚、于冬《我国经济周期波动性与阶段性之间关联的非对称性检验——Plucking模型对中国经济的实证研究》,《统计研究》2005年第8期。

② “牵拉”模型的表达式和具体算法参考了Hamilton, J. D. A., “New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle,” *Econometrica*, Vol. 57, No. 2, 1989, pp. 357-384.

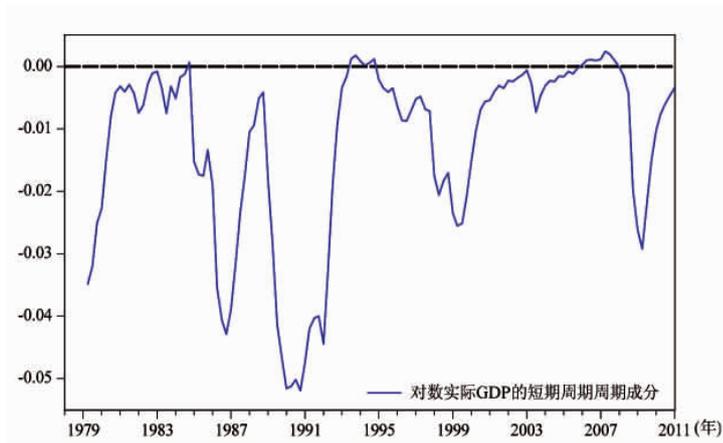


图4 对数实际产出的短期周期成分

图4是根据“牵拉”模型所得出的短期周期成分，从图中可以看出短期周期成分基本上都处于零水平以下，且周期成分偏离零水平越大，说明经济处于紧缩状态越严重，但是最后随着偏离持续期增加，产出水平仅能恢复到其潜在水平。从图中还可以发现产出在受到“牵拉”作用恢复到潜在水平后往往还会突破零水平，这就预示着经济出现偏热现象，从图中可以看出1984年、1994年和2007年都出现了经济偏热，这与实际经济运行相吻合。图中还可以看出，经济偏离零水平（经济周期中出现紧缩）往往比较迅速，

而恢复到零水平（经济周期中从紧缩状态恢复）的时间却很长，且下降和上升的斜率都有较大的偏差，这说明经济周期中出现了“缓起大落”的非对称经济周期形态。^①且从图中可以看出，本次金融危机造成的经济的“大落”，目前正在“缓起”中，“牵拉”效应的作用还没有完全释放出来（没有完全将短期经济周期拉回到零水平），因此“十二五”初期我国经济还在后金融危机的“缓起”进程中，经济增长还将有上升的幅度。

3. “十二五”期间实际产出增长率的预测

上文的分析发现我国实际产出是一个马尔可夫区制转移的趋势平稳过程，其长期产出水平都不会超过一个潜在的趋势上限，短期的冲击会在一定程度上造成产出水平下降，但“牵拉”效应的作用会将产出水平“拉回”长期潜在趋势上限。

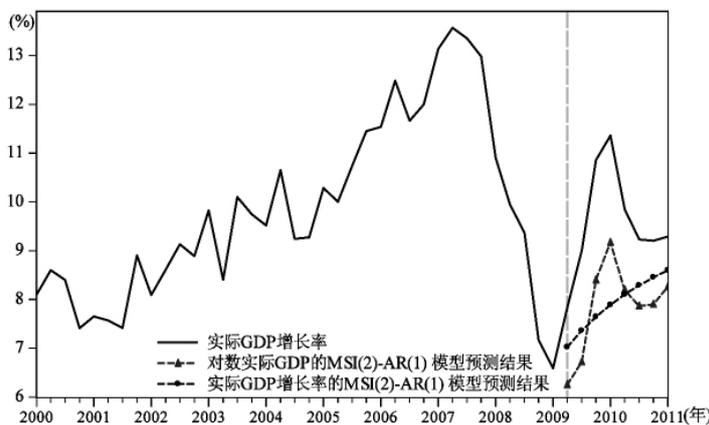


图5 差分平稳和趋势平稳模型的样本内预测

我国“十二五”时期经济运行的态势如何，是否受到“牵拉”效应的影响，这都需要对“十二五”时期产出水平进行预测。因此本文首先采用对数实际产出的趋势平稳模型和对数实际产出的差分平稳过程对2009年一季度到2011年一季度后金融危机时期的实际产出增长率进行样本内预测，^②预测结果如图5所示。从图中可以看出，两个模型对后金融危机时期的实际产出增长率都出现了较大的偏差，出现了对实际产出的低估，但是从图中可以看出趋势平稳模型对产出增长的趋势和阶段性的预测明显优于差分平稳模型，且趋势平稳模型的预测误差均方根（RMSFE）为0.52，而差分平稳模型的预测误差均方根（RMSFE）为1.11，所以在预测过程中我国实际产出采用马尔可夫区制转移的趋势平稳模型会有较好的预测结果。

^① 刘树成 《中国经济波动的新轨迹》，《经济研究》2003年第3期。

^② 为了方便比较，本文将马尔可夫区制转移的趋势平稳模型预测出的对数实际GDP转化为季度GDP增长率的预测值，在图6中也进行了类似的处理。

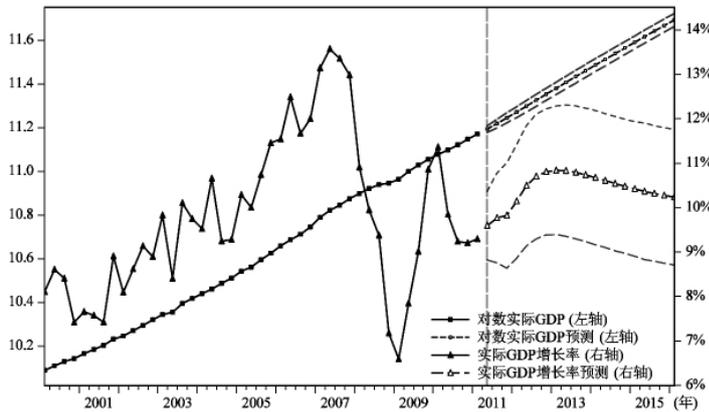


图6 “十二五”期间差分平稳模型的预测结果

0.37%，这表明我国产出增长在“十二五”初期都将处于高位发展，且相比以往的波动更加平滑化。

三、“十二五”初期经济周期波动态势的结论与政策启示

根据以上分析，本文对“十二五”初期经济波动态势得出如下结论与政策建议。

首先，我们的研究发现，“十二五”初期经济运行态势出现了重大变化，无论是经济增长率还是经济波动率，都出现了明显的下滑趋势。虽然“十二五”初期的国内外经济环境更为复杂，影响经济运行的不确定性因素增多，但是本轮“五年计划”制定和实施的基础更为稳健，我国整体宏观调控水平显著提高，宏观调控的重点、节奏和力度更为合理和有效，这不仅使得实际产出增长的波动平稳化，而且可以预期实际经济运行与本轮“五年计划”的目标将更为接近。^①

其次，在实际产出平稳性的判别方面，本文认为改革开放以来，我国实际产出具有马尔可夫区制转移的趋势平稳过程，这说明我国经济增长是具有潜在长期增长趋势上限的，任何造成经济紧缩的短期随机冲击和波动都不具有长期持续性作用，在“牵拉”效应的作用下，经济增长都将恢复到其潜在长期趋势水平。但是，不能据此就否定宏观调控的作用，宏观调控还是能在一定程度上改变短期经济周期的波动态势和走势。

最后，本文对“十二五”实际产出水平进行的预测显示，在“牵拉”效应的作用下，我国经济还将延续后金融危机时期经济增长的势头，在2013年达到10.8%的最大值后将逐渐平稳化，且经济运行的波动态势进一步平稳化，预测结果较为符合目前的经济增长态势，说明我国经济具有较强的增长潜力和活力。

总之，上述经验性结论的总结、产出增长率的预测都说明我国经济在长期还将持续平稳较快增长。然而从历史经验看，目前的通货膨胀将会对我国产出增长产生重要影响，宏观经济调控将会在产出增长和通货膨胀之间作出一些取舍，这势必将影响文章的预测结果，造成经济运行态势的短期波动。但是，本文仍然认为我国经济基本面和长期趋势平稳的经济运行态势是不会改变的，短期的宏观调控和冲击将会在“牵拉”效应的作用下回归长期平稳较快的增长轨迹中。

责任编辑：李 华

^① 刘树成、张晓晶、张平 《实现经济周期波动在适度高位的平滑化》，《经济研究》2005年第11期。