

中国宏观经济形势与政策：2006-2007年

China's Macroeconomic Situation & Policies: 2006-2007

郑超愚

2006年中国宏观经济运行呈现高经济增长与低通货膨胀的良好配合态势，向加强宏观调控的预期方向稳步发展。2007年中国宏观经济管理应该采取中性的需求管理政策取向，通过稳健财政政策和稳健货币政策的积极操作，在最高可持续经济增长率（HSGR）的政策原则指导下建立价格、工资与汇率动态调整的一致政策目标体系，实现国民经济持续快速增长。

一、中国宏观经济指标预测

1978年以来中国经济增长速度与通货膨胀率的历时途径，如图1所示。中国经济在经历1991-2001年间的完整波谷一波谷经济周期后，从2002年起重新进入本次经济周期的扩张阶段，呈现高经济增长与低通货膨胀的良好配合格局。

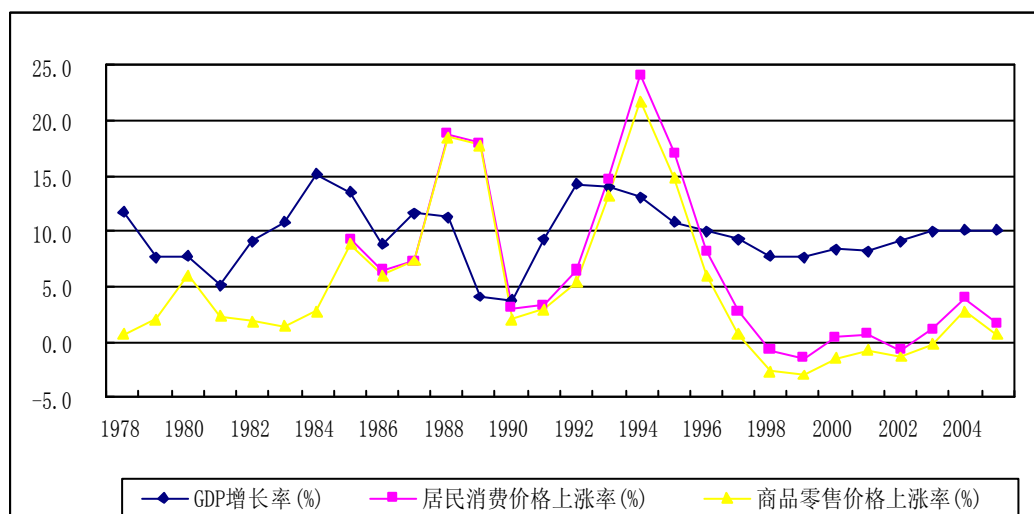


图1 经济增长速度与通货膨胀率历时途径

2003 年与 2004 年实际 GDP 增长速度接近潜在 GDP 增长速度，而 2005 年实际 GDP 增长速度超过潜在 GDP 增长速度，其间通货膨胀却相对温和。中国经济景气在 2004 年完成从经济萧条到经济繁荣的周期形态转换，实际 GDP 水平在 2004 年达到潜在 GDP 水平的基础上，在 2005 年已经略高于潜在 GDP 水平。

依据中国人民大学中国宏观经济分析与预测模型—CMAFM 模型，分年度预测 2006 年与 2007 年中国宏观经济运行的基本形势，其主要预测结果如表 1 所示。其中，2007 年预测的主要宏观经济政策假设包括：（1）2007 年中央财政预算赤字为 2900 亿元；（2）2007 人民币与美元的平均兑换率为 7.45:1。

表 1 2006 年与 2007 年宏观经济指标预测

预测指标	2006年	2007年
1、国内生产总值（GDP）增长率（%）	10.48	9.25
其中：第一产业增加值	5.1	4.3
第二产业增加值	12.9	11.0
第三产业增加值	9.3	8.6
2、全社会固定资产投资总额（亿元）	112530	138410
社会消费品零售总额（亿元）	76310	86160
3、出口（亿美元）	9690	11730
进口（亿美元）	8150	9980
4、狭义货币供应（M1）增长率（%）	14.9	14.2
广义货币供应（M2）增长率（%）	17.2	16.4
5、居民消费价格指数（CPI）上涨率（%）	1.5	1.9
GDP平减指数上涨率（%）	3.2	3.6

预测日期：2006 年 11 月

中国经济在 2006 年继承 2005 年的强劲扩张趋势，实际 GDP 增长率在 2006 年上半年逐季加速。不过，随着加强和改善宏观调控的政策措施逐步实行，其选择性的需求紧

缩政策效应已经显现，固定资产投资和货币信贷规模过快增长以及重要原材料、能源、交通运输瓶颈制约问题得到有效缓解。中国经济景气从 2006 年下半年起开始转折下行，实际 GDP 增长速度相应向潜在 GDP 速度回归。2006 年，中国宏观经济运行将继续保持高经济增长与低通货膨胀的良好配合格局，在将 CPI 指数上涨率控制在 2% 以下的同时实现 10% 以上的实际 GDP 增长速度。在增长型经济周期的位势上，2006 年将构成本次经济周期的波峰年度。

2007 年，中国宏观经济管理应继续实行稳健的财政政策和稳健的货币政策，采取中性的需求管理政策取向，兼顾经济稳定的内部平衡与外部平衡目标，进一步促进国内需求与国外需求以及投资需求与消费需求对经济增长的全面拉动，在总体经济景气进入本次经济周期收缩阶段后延续其繁荣状态。这样，在 2006 年实际 GDP 水平高于潜在 GDP 水平的基础上，2007 年实际 GDP 增长速度将略低于潜在 GDP 增长速度，使得 2007 年实际 GDP 水平平稳回复至潜在 GDP 水平。

二、中国宏观经济形势分析

1. 经济波动的周期形态

依据中国实际 GDP 时间序列 Y ，使用 OLS 方法拟合有容纳经济波动滞后效应的国民收入自回归方程，进而使用所拟合自回归方程静态预测而建立潜在 GDP 时间序列 Y_F ，由此取得 1983-2005 年间实际 GDP 水平与潜在 GDP 水平的相对比率 Y/Y_F ，如图 2 所示。

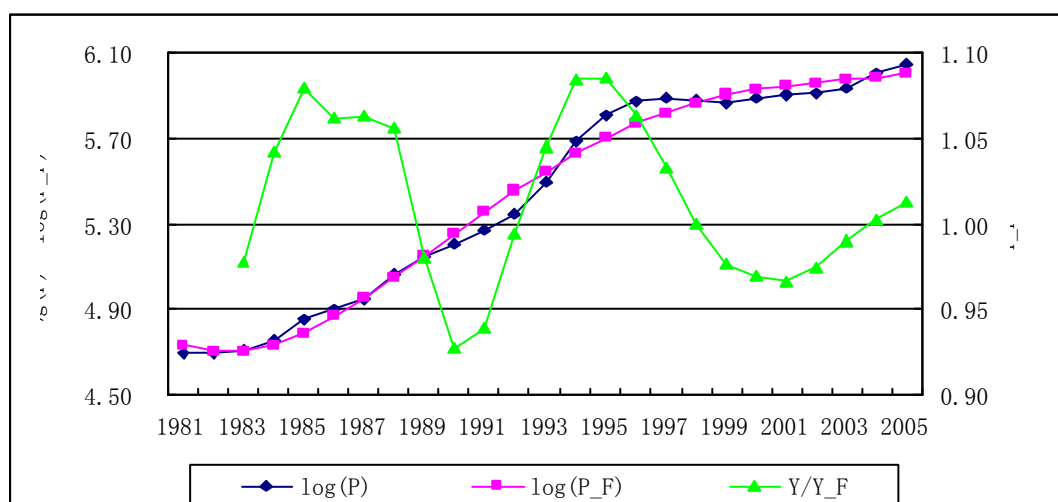


图 2 国民收入与价格水平波动形态

在本次经济周期的扩张阶段，2002年至2004年的高速经济增长具有恢复增长和补偿增长性质。虽然从2003年起实际GDP增长速度已经超过潜在GDP增长速度，但是实际GDP水平至2004年才接近潜在GDP水平，国民收入相对比率 Y/Y_F 在2005年与2006年也不可能过度偏离以基准线 $Y/Y_F = 1$ 。2001年以来中国经济波动的周期形态如表3所示。

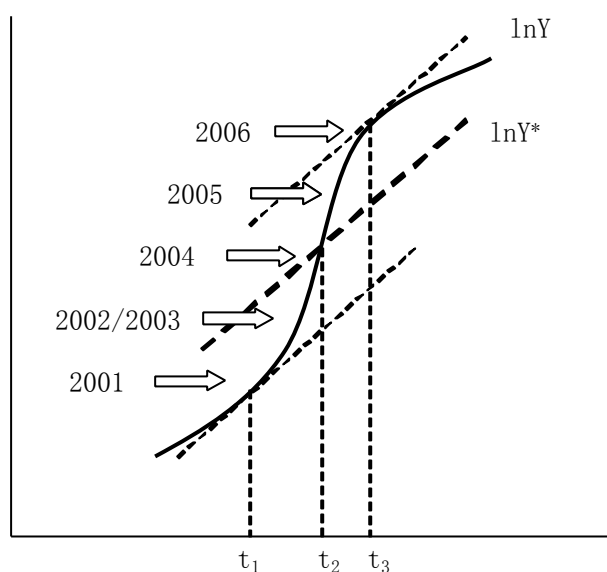


图3 经济扩张过程与经济周期相位

对于中国经济体系，二元经济结构提供近似无穷的剩余劳动力，年轻化人口结构与高成长经济前景蕴含高居民储蓄倾向，先进技术跨国转移和吸收在经济全球时代更加便利。同时，重工业化、城市化与全球经济一体化过程开辟广阔的国内市场和国际市场空间，能够充分吸纳持续扩展的潜在供给能力。按经济增长因素核算，2006-2010年间中国潜在GDP年均增长速度接近或略高于9%。中国经济在体制改革、对外开放与经济发展三重协同转型方面的长足进步，已经奠定生产率持续快速进步的资源、技术和制度基础，中国经济发展因而具有高经济增长与低通货膨胀的历史趋势。

2. 核心通货膨胀的历史趋势

表2概括中国核心通货膨胀率演化的历史阶段，并且尝试给出相应的经验解释。若无国外需求负面冲击以及因错误判断潜在国民收入趋势而实行的相对紧缩货币政策，

1998 年以来中国核心通货膨胀率有可能在渐进消解以前高通货膨胀的条件下，完成其历史趋势向低通货膨胀阶段的平滑过渡，而不需要经历通货紧缩这样的过度调整过程。

表 2 核心通货膨胀率跨时演化

	阶段 I： 1980 年代	阶段 II： 1990 年代初中期	阶段 III： 1990 年代后期以来
1、历史特征	高通货膨胀	高通货膨胀	低通货膨胀
2、作用机制：			
驱动力量	价格自由化	工资完全化	国际国内市场竞争
表现形式	隐蔽通货膨胀公开化	实物工资货币化	生产率进步
3、制度基础	产品市场改革	劳动力市场改革	市场经济框架形成

从 1990 年代后期起，中国核心通货膨胀率呈现低通货膨胀的历史趋势。如图 1 所示，1983-2005 年间中国 GDP 平减指数时间序列 $\log(P)$ 类似有时间趋势的逻辑斯蒂转型过程 (logistic transformation)，其跨时演化机制能够以时间变量的四次线性曲线 $\log(P_F)$ 模拟。

由于日益重型化的产业结构、日益严格的环境保护标准以及日益完善的国有产权制度，中国资源性产品价格的持续上涨是难以避免的。不过，伴随着有效市场竞争的生产率进步，沿从上游产品到下游产品的产业链方向逐级吸收资源性产品价格的成本推动影响。PPI 指数与 CPI 指数在本次经济周期扩张阶段的通货膨胀率差异，不仅仅体现各价格指数的周期性质差异以及资源性产品价格成本推动的传递时滞，而主要反映生产率进步对资源性产品价格成本推动因素的逐级消化作用。由于市场经济体制支持下，国内市场和国际市场的有效竞争促进生产率的持续快速进步，中国通货膨胀率因而将长期呈现从 PPI 指数到 GDP 平减指数到 CPI 指数依次递减的动态价格结构，并且保持温和的最终消费品通货膨胀率。

就 20 世纪 90 年代以来全球范围内低水平并且相对缓和的通货膨胀现象，国际货币基金组织进行的广泛经验研究肯定其与经济全球化进程的内在关系，全面揭示伴随着经济全球化进程的市场化改革和对外开放在促进效率和稳定价格方面的重要作用。正是受

过度行政管制保护而缺乏有效市场竞争，中国教育和医疗服务以及公共事业生产效率低下而供应相对不足，构成 2003 年以来 CPI 指数上涨的主要成本推动力量。未来时期中国 PPI 指数的相对稳定以及第三产业的健康成长，依赖教育和医疗服务以及公共事业的行政管制改革。

3. 凯恩斯主义研究路线

中国宏观经济与政策设计应该遵循凯恩斯主义研究路线，从有效需求视角给出经济增长与经济波动的经济学解释，主要通过调节有效需求（而不是收入分配）途径促进中国经济持续快速增长。面临高储蓄倾向这样有利的国民收入分配结构下，有必要建立以投资需求管理为轴心的需求管理政策体系，通过增加国内投资需求实现高储蓄向高投资的有效转化，以充分积累的资本存量与相对短缺的劳动力互补，支持 20 世纪中后期来临的中国老龄社会。

无论从国际标准还是从历史趋势比较，中国国民收入均具有较高的储蓄倾向。特别是 1990 年代以来，居民可支配收入相当于国民收入、国内消费需求相当于国内投资需求增长迟缓。不过，中国国民收入的高储蓄倾向以及最终消费比率下降在经济学意义上是部分合理的，可以同时从经济体制转型、生命周期阶段与经济波动形态多层面进行解释：

(1) 向计划经济体制向市场经济体制的渐进过渡，伴随着居民收入补偿与居民积累功能的“完全化”，居民收入增长的相当部分来自适应积累功能重新配置的国民收入分配结构调整，而不是经济发展水平和劳动生产率的实质性提高，不可能形成居民消费支出；

(2) 年轻人口是在高速经济增长时期净流入劳动力市场的，在当前高收入基础上进行的正储蓄，完全弥补老年人口在既往低收入基础上进行的负储蓄，持续提升国民收入的总体储蓄倾向；

(3) 在消费平滑化机制的作用下，(相当于投资支出)消费支出的顺周期 (pro-cycle) 波动行为更为缓和，消费支出增长在经济扩张时期慢于投资支出增长，而在后继经济收缩时期快于投资支出增长。

促使中国国内收入最终消费比率长期或者短期下降的各种因素将逐渐消失或者反转。例如，中国经济周期从扩张阶段向收缩阶段的演化，中国经济体制市场化转型的完成，以及中国人口结构的老龄化，特别是随着社会保障体系的普及和完善，未来收入不

确定性降低而居民预防型储蓄动机弱化。在可预见的未来时期，中国消费比率在经历长期下降后将趋于稳定。

由于二元结构条件下非递减的资本边际收益，中国经济增长过程具有资本深化特征。重工业化阶段的大批量生产方式和资金密集的产业性质，必然要求大规模增加固定资产投资。同时，中国经济失业问题包含古典型劳动力失业问题与凯恩斯型资本失业问题，需要分别通过增加资本积累途径解决和通过增加有效需求途径解决。向投资需求倾斜的国民收入支出结构将在短期内增加有效需求而在长期内增加资本积累，同时实现经济增长目标与就业目标以及长期就业目标和短期就业目标。

依据国民收入双缺口模型，国内储蓄缺口（ $I - S$ ）映射为国际贸易缺口（ $M - E$ ）。不断扩大的巨额国际贸易顺差有着包括国内贸易发展方式、国际贸易发展趋势和全球经济结构调整在内的多种形成原因，然而也真实反映国内储蓄的相对过剩状况。增加国内投资需求将缩小国内储蓄剩余（ $S - I$ ）从而缩小国际贸易顺差（ $E - M$ ），最终消除人民币升值的结构性原因和实现可持续的国际收支平衡，并且将通过乘数机制增加居民可支配收入从而自然增加居民消费需求。

三、中国宏观经济政策评论

1. 需求管理的中性取向与积极操作

1990年代以来中国财政预算出现严重的结构性赤字，税收征收没有能够充分补偿因放弃国有企业所有权或者经营权而丧失的政府非税收收入。通货紧缩时期，中国积极财政政策采取增加财政支出和税收收入的审慎政策手段组合，同时利用税收融资的财政支出乘数效应和债务融资的财政支出乘数效应来扩大国内需求，较好地兼顾财政政策的短期目标和长期目标。在本次经济周期扩张阶段，中国财政收入快速增长，有效维护财政预算周期平衡和削减国家债务负担比率。

由于缺乏生活费用调整机制（COLA）以及税收制度剧烈累进性，中国财政政策具有需求紧缩和反经济增长的内在偏斜，在长期经济增长环境下将减少制度化的实际财政支出而增加制度化的实际税收收入，对于企业家投资行为与劳动者就业行为的负面激励作用也将逐渐突出。供给主义性质的减税政策是缺乏理论和经验基础的，其短期的税收减免措施与长期的税收增加目标相违背。然而，在适应公共财政体制要求的稳定而规范的

税收收入机制基本建立后，有必要抑制微观税收负担的过度累进趋势和宏观税收负担的过多增加趋势。财政预算的中性需求管理取向与税收政策的经济增长支持（pro-growth）倾向，应该成为中国财政政策调整和改革的重要指导原则。

人民币尚未实现在资本项目上的完全可兑换性，然而中国货币政策的独立性是非常有限的。在2005年7月人民币实行有管理的浮动汇率制度后，无本金交割远期外汇（NDF）的人民币预期升值幅度迅速向国际国内利率差异收敛，二者历时轨迹开始协同运动。人民币汇率的近似利率平价条件（IRP）反映中国资本项目的实质开放程度。资本项目管制的严格性和有效性是相对于国际资本流入套利的预期收益而言的。由于人民币在短期内大幅度升值这样的市场预期已经形成，国际投机资本不仅努力规避国际收支资本项目的管制措施，而且可以延展人民币离岸市场的远期交易时间。国际投机资本能够经由国际贸易项目间接流入，通过出口贸易高报（over-invoicing）与进口贸易低报（under-invoicing）而形成虚假的国际贸易盈余。

由于利率尚未自由化，价格调整性质的利率政策与数量调整性质的信贷政策内是相互独立的。在准固定汇率制度下，国内货币供应部分外生化。当受对冲能力限制而无法阻止国内货币供应快速增加，中国货币政策只能采取控制国内信贷规模的紧缩性操作，同时保持人民币价值的对内稳定与对外稳定。人民币升值预期下的国际资本套利策略支持中国货币政策的低利率选择，而低利率的中国货币政策能够抑制国际资本流入套利。

中国宏观经济管理应该建立作为需求管理指导线的最高可持续增长率目标（HSGR）（highest sustainable growth rate），避免政策偏好从计划经济时代的速度饥渴逆转为市场经济时代的速度恐慌而导致非理性经济萧条。中国经济的生产率进步以及潜在总供给增长速度是惊奇的，本次经济扩张阶段的中国实际GDP增长速度连续突破对中国潜在GDP增长速度事前估计的普遍心理界限。在高速经济增长和剧烈结构转变时期，低估潜在总供给能力而实行非合意的紧缩性需求管理的政策风险大概率存在。面临持续扩展而即时未知的潜在总供给能力，中国经济有必要采取微撞（fine-tapping）的需求管理模式，即反复“小幅度增加总需求—等待并且观测通货膨胀反应—（若无通货膨胀加速反应）小幅度增加总需求/（若有通货膨胀加速反应）小幅度减少总需求”的操作过程，通过间歇增加总需求而探索潜在总供给前沿。

2. 汇率均衡化调整过程中的政策目标算术

经过长期均衡条件修正的动态购买力平价（PPP）理论，依据发展中国家经济增长、

经济开放以及国际经济自由化的历史趋势,能够预测发展中国家实际汇率(相对传统 PPP 理论平价水平)是长期低估并且持续升值的,发展中国家的实际汇率指数动态性质因而表现为由国民收入增长推进的实际汇率指数历时升值过程。

依据动态 PPP 理论的可计算形式,区分人均国民收入的高速增长情景与低速增长情景以及实际汇率与传统 PPP 理论平价比率对其国际趋势离差的全部消失情景与全部保持情景的组合类型,情景预测 2006-10 年间人民币实际汇率年均升值率约为 6%而累计升值约 25%。假设在加成定价制度下国内通货膨胀主要是劳动力成本推动的,而工资成本完全由劳动技术进步吸收。在 2006-2010 年间人民币实际汇率年均升值 $\dot{e} = -6\%$ 的背景条件下,中国需求管理政策的中性取向应该符合工资、价格、汇率动态调整的政策目标算术。

(1) 通货膨胀目标:参照欧洲中央银行与货币政策泰勒规则的 2% 价格稳定目标,设定 4% 通货膨胀率目标即 $\pi = 4\%$, 从而通货膨胀率的国内国际差距为 2% 即 $\pi - \pi_w = 2\%$;

(2) 名义汇率目标:设定 4% 名义汇率年均升值率目标即 $\dot{E} = \dot{e} + (\pi - \pi_w) = -4\%$, 从而 2006-2010 年间人民币名义汇率约累计升值 20%;

(3) 实际工资目标:假设实际工资上涨速度延续十五计划时期的历史趋势而与劳动生产率进步速度相同,设定 10% 实际工资年均上涨率目标即 $\dot{w} = 10\%$, 从而 2006-2010 年间实际工资率约累计上涨 60%;

(4) 名义工资目标:设定 14% 货币工资年均上涨率目标即 $\dot{W} = \dot{w} + \pi_N = 14\%$, 从而 2006-2010 年间货币工资约累计上涨 90%。这样,按潜在 GDP 年均增长 9% 而实际通货膨胀率 4% 计算,2006-2010 年间国民收入中工资收入比重将保持基本稳定。

依据货币主义固定货币供应增长政策规则 $gM = \pi^* + gY^* - gV^*$, 在 $\pi^* = 2.5\% \pm 0.25\%$ 、 $gY^* = 9.0\% \pm 0.25\%$ 以及 $-gV^* = 5.0\% \pm 0.50\%$ 的假设前提下核算中国广义货币供应增长目标 $gM2$ 。其中,变量 π^* 、 Y^* 与 V^* 分别表示核心通货膨胀率、潜在国民收入与广义货币流通速度趋势。与上述通货膨胀政策目标比较,核心通货膨胀率目标 π^* 赋值偏低。然而,作为 1991-2005 年间历史趋势的国民收入货币持有系数增长率 $-gV^*$, 其外推预测却高估 2003 年以来中国经济的货币化速度。因此,中国广义货币供应增长目标 $gM2 = 17.6\% \pm 1.20\%$, 对于 2006-2010 年间广义货币供应管理是有政策参考价值的。

预测历史与计量方程附录

1. 经济增长速度预测精度

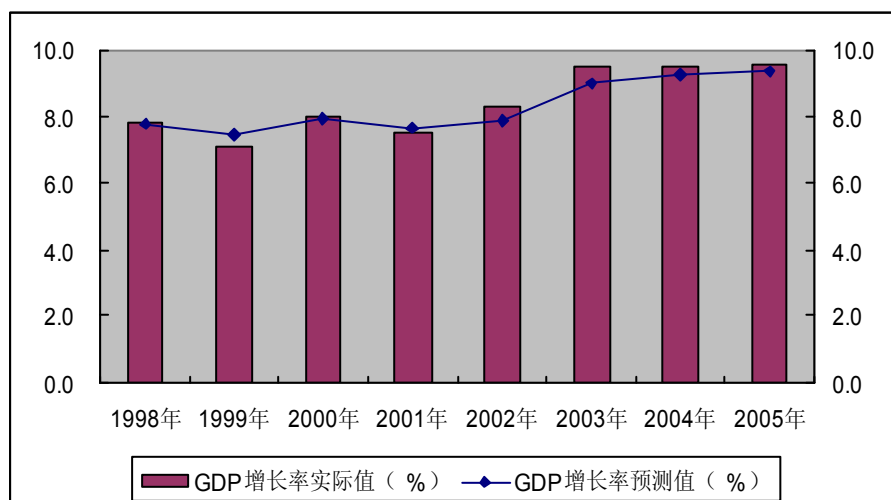
从1998年起，中国人民大学中国宏观经济分析与预测中心在每年10月与11月发布中国宏观经济形势与政策研究报告，在中国社会科学院“中国经济蓝皮书”、中国人民大学“中国经济发展研究报告”以及《经济理论与经济管理》杂志公开发布，连续预测中国宏观经济形势主要指标。

附表1和附图1为1998年以来中国GDP增长速度预测结果及其预测误差。国家统计局使用趋势离差法，依据2004年经济普查结果而调整1998-2003年间GDP年度增长速度。附表1类似地依据1999-2004年间原始GDP增长速度与其2004年经济普查调整结果的趋势比例，反向计算2005年GDP增长速度（未经普查调整）的实际值。

附表1 经济增长速度预测结果及其历史误差

(%)

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
预测值	7.75	7.46	7.95	7.68	7.86	8.97	9.24	9.36
实际值 (经普查调整)	7.8 (7.8)	7.1 (7.6)	8.0 (8.4)	7.5 (8.3)	8.3 (9.1)	9.5 (10.0)	9.5 (10.1)	9.57 (10.2)
误差	-0.05	0.36	-0.05	0.18	-0.44	-0.53	-0.26	-0.21



附图 1 经济增长速度预测结果图示

2. 潜在国民收入核算

使用 OLS 方法拟合国民收入自回归方程 $Y_t = (\prod_{i=1}^{k_{i-1}} (Y_{t-i} \cdot (1 + \delta)^i))^{1/k}$, 进行静态预测而建立潜在国民收入时间序列 Y_{F_t} 。由此构造的潜在国民收入指标容纳实际经济波动的滞后效应 (hysteresis), 并且具有可变 (但不同于 δ) 的年度增长速度。当 $k = 1$ 时, 潜在国民收入退化为 $Y_{F_t} = Y_{t-1} \cdot (1 + \delta)$, 将按样本期间实际国民收入增长速度的算术平均值计算潜在国民收入增长速度, 不记忆实际国民收入的增长历史; 当 $k \rightarrow \infty$ 时, 潜在国民收入时间序列退化为 $Y_{F_t} = \alpha + \delta \cdot t$, 将按全部历史时期实际国民收入水平的几何平均值计算潜在国民收入水平, 完全记忆实际国民收入的增长历史。

选择半周期时滞 $k = 5$, 国民收入自回归方程 $Y_t = (\prod_{i=1}^{5_{i-1}} (Y_{t-i} \cdot (1 + \delta)^i))^{1/5} = (\prod_{i=1}^5 Y_{t-i}) \cdot (1 + \delta)^3$, 对其在 1978-2005 年间使用 OLS 方法拟合并且静态预测, 取得中国潜在 GDP 水平时间序列 Y_{F_t} , 进而计算实际 GDP 水平与潜在 GDP 水平的相对比率, 如附表 2 所示。中国经济周期的繁荣状态与萧条状态分别对应于相对国民收入 $Y/Y_F > 1$ 与 $Y/Y_F < 0$, 而相对国民收入 Y/Y_F 的历时上升与历时下降分别反映实际 GDP 增长速度高于与低于潜在 GDP 增长速度。

$$Y_t = (Y_{t-1} \cdot Y_{t-2} \cdot Y_{t-3} \cdot Y_{t-4} \cdot Y_{t-5})^{1/5} \cdot (1 + 0.094017)^3$$
$$(37.52931)$$

$$R^2 = 0.995951, \text{ adj } R^2 = 0.995951, \text{ SE} = 19.99656, \text{ DW} = 0.378091。$$

附表2 实际国民收入与潜在国民收入

年度	实际GDP水平 *	潜在GDP水平 *	相对比率
	Y	Y_F	Y/Y_F
1983	147.6000	150.8360	0.978546
1984	170.0000	163.0505	1.042622
1985	192.9000	178.6691	1.079649
1986	210.0000	197.7991	1.061683
1987	234.3000	220.4576	1.062789
1988	260.7000	246.8561	1.056081
1989	271.3000	276.6017	0.980833
1990	281.7000	303.7072	0.927538
1991	307.6000	327.6016	0.938945
1992	351.4000	353.5895	0.993808
1993	400.5960	383.4469	1.044723
1994	453.0741	417.8481	1.084303
1995	502.4592	462.9800	1.085272
1996	552.7051	519.7866	1.063331
1997	604.1066	584.4219	1.033682
1998	651.2270	651.3116	0.999870
1999	700.7202	717.7844	0.976227
2000	759.5807	783.1935	0.969851
2001	822.6259	850.6751	0.967027

2002	897.4849	921.0973	0.974365
2003	987.2333	996.9840	0.990220
2004	1086.944	1083.492	1.003186
2005	1197.812	1182.928	1.012583

• 以 1978 年实际 GDP 水平为 100

3. 附加时间趋势的菲利普斯曲线

中国 GDP 平减指数时间序列 $\log(P)$ 的跨时演化趋势能够以时间变量的四次线性方程 $\log(P_{Ft}) = \sum_{i=0}^k (C_i \cdot T^i)$ 模拟。这里，定义时间变量 T ，1981 年 $T = 1$ ，2005 年 $T = 25$ 。

$$\log(P_t) = 4.809265 - 0.098966 \cdot T + 0.024787 \cdot T^2 - 0.001235 \cdot T^3 + 1.91E-05 \cdot T^4$$

$$(61.66555) \quad (-2.485944) \quad (4.091562) \quad (-3.559056) \quad (2.885775)$$

$$R^2 = 0.987619, \text{ adj } R^2 = 0.985143, \text{ SE} = 0.060131, \text{ DW} = 0.521289$$

使用 OLS 方法在 1978-2005 年间估计中国实际 GDP 的指数增长方程，取得中国实际 GDP 年平均增长速度 $gY = 0.093928$ 。若潜在 GDP 按固定速度指数增长即 $gY^* = gY$ ，使用 OLS 方法在 1983-2005 年间估计中国菲利普斯曲线 $\pi = E[\pi] + \lambda \cdot (y - y^*)$ 。

$$\log(Y_t) = 4.759994 + 0.093928 \cdot T$$

$$(388.6866) \quad (107.7884)$$

$$R^2 = 0.997767, \text{ adj } R^2 = 0.997681, \text{ SE} = 0.037247, \text{ DW} = 0.492616。$$

$$\Delta \log(P_t) = 0.029846 + 0.480958 \cdot \Delta \log(P_{t-1})$$

$$(1.911408) \quad (2.569024)$$

$$+ 0.901123 \cdot (\Delta \log(Y_t) - 0.093928) + [\text{MA}(1) = 0.895894]$$

$$(2.644196) \quad (8.023811)$$

$$R^2 = 0.764506, \text{ adj } R^2 = 0.725257, \text{ SE} = 0.026784, \text{ DW} = 2.023628。$$

附加以时间序列 P_F 为代表的价格历史趋势并且采取潜在 GDP 时间序列 Y_F，使用 OLS 方法在 1983-2005 年间估计中国菲利普斯曲线 $\pi - \pi^* = E[\pi - \pi^*] + \lambda \cdot (y - y^*)$ 。与传统卢卡斯总供给函数 $\Delta \log (P) = f(\Delta \log (Y))$ 比较，中国卢卡斯总供给函数修正形式 $\Delta \log (P/P_F) = f(\Delta \log (Y/Y_F))$ 具有良好的统计显著性能和解释能力。

$$\begin{aligned} \Delta \log (P_t/P_t^*) &= 1.135820 \cdot \Delta \log (P_{t-1}/P_{t-1}^*) - 0.636650 \cdot \Delta \log (P_{t-2}/P_{t-2}^*) \\ &\quad (10.22269) \qquad \qquad \qquad (-6.770626) \\ &\quad + 0.345853 \cdot \Delta \log (Y_t/Y_t^*) + [\text{MA}(1) = -1.552172] \\ &\quad (6.860421) \qquad \qquad \qquad (-4.343217) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.898119, \text{ adj } R^2 = 0.881139, \text{ SE} = 0.014385, \text{ DW} = 2.373022。$$