

中国宏观经济形势与政策：2007-2008 年

China's Macroeconomic Situation & Policies: 2007-2008

摘要：2007 年，中国经济将继续保持高速增长与低通货膨胀的良好配合格局，在将核心 CPI 指数上涨率控制在 2% 以下的同时实现 11% 以上的实际 GDP 增长速度。中国宏观经济管理应该继续实行稳健的财政政策与货币政策，采取中性的需求管理政策取向，在总体经济景气进入收缩阶段后延续其繁荣形态。

关键词：**指标预测、反向软着陆**

一 中国宏观经济指标预测

中国经济在经历 1991-2001 年间的完整波谷—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，并且在 2004 年完成从经济萧条到经济繁荣的总体经济景气周期形态转换。2005 年与 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格局，投资需求、消费需求与净出口需求平衡增长，重要原材料、能源、交通运输的瓶颈制约得到有效缓解。

中国经济在 2007 年继承 2006 年的强劲扩张趋势。随着实际经济增长率在 2007 年上半年逐季加速，固定资产投资增长过快、国际贸易顺差过大以及银行体系流动性过剩问题更加突出，最终消费品价格受粮食及其他农产品价格的成本推动而明显上涨。不过，2006 年以来逐步实行的加强和改善宏观调控政策，特别是稳中适度从紧的货币政策以及人民币实际汇率的持续升值，其选择性的需求紧缩政策效应已经显现，导致总体经济景气从 2007 年下半年起转折下行。2007 年，中国经济将继续保持高经济增长与低通货膨胀的良好配合格局，在将核心 CPI 指数上涨率控制在 2% 以下的同时实现 11% 以上的实际 GDP 增长速度。在增长型经济周期的位势上，2007 年构成本次经济周期的波峰年度。

2008 年，中国宏观经济管理应该继续实行稳健的财政政策与稳健的货币政策，采取中性的需求管理政策取向，兼顾经济稳定的内部平衡目标与外部平衡目标，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形态。这样，在 2007 年实际 GDP 水平高于潜在 GDP 水平的基础上，2008 年实际 GDP 增长速度将向潜在 GDP 增长速度回归，使得实际 GDP 水平相应向潜在 GDP 水平回归。

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 2007—2008 年间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，2008 年预测的主要宏观经济政策假设包括：(1) 2008 年中央财政预算赤字为 1950 亿元；(2) 2008 人民币与美元的平均兑换率为 7.00:1。

表 1 2007 年与 2008 年中国宏观经济指标预测

| 预测指标 | | 2007年 | 2008年 |
|-----------------------|---------|--------|--------|
| 1、国内生产总值（GDP）增长率（%） | | 11.44 | 10.50 |
| 其中：第一产业增加值 | | 4.7 | 5.0 |
| 第二产业增加值 | | 13.4 | 11.8 |
| 第三产业增加值 | | 11.0 | 10.4 |
| 2、全社会固定资产投资 | 总额（亿元） | 138158 | 171454 |
| | 增值率（%） | 25.6 | 24.1 |
| 全社会消费品零售 | 总额（亿元） | 88788 | 103971 |
| | 增值率（%） | 16.2 | 17.1 |
| 3、出口 | 总额（亿美元） | 12174 | 15095 |
| | 增值率（%） | 25.6 | 23 |
| 进口 | 总额（亿美元） | 9576 | 11606 |
| | 增值率（%） | 21.0 | 21.2 |
| 4、狭义货币供应（M1）增长率（%） | | 20.7 | 18.5 |
| 广义货币供应（M2）增长率（%） | | 17.4 | 16.8 |
| 5、居民消费价格指数（CPI）上涨率（%） | | 4.5 | 3.7 |
| GDP平减指数上涨率（%） | | 3.2 | 2.9 |

预测日期：2007年11月

二 中国宏观经济形势分析

1. 经济波动的周期形态

依据中国潜在国民收入的增长过程 $Y_t = \prod_{i=1}^k (Y_{t-i} \cdot (1 + \delta)^i)^{w(i)}$ ，选择时滞阶数 $k = 5$ 与余弦权数系列 $w(i) = \cos((i-1) \cdot (\pi/2k))$ ，静态预测实际国民收入而建立 1983-2006 年间潜在国民收入时间序列，由此计算国民收入绝对缺口与相对缺口，如图 1 所示。按照增长型经济周期的标准波动形态，图 2 分年度定性 2001 年以来中国经济波动的周期位置。

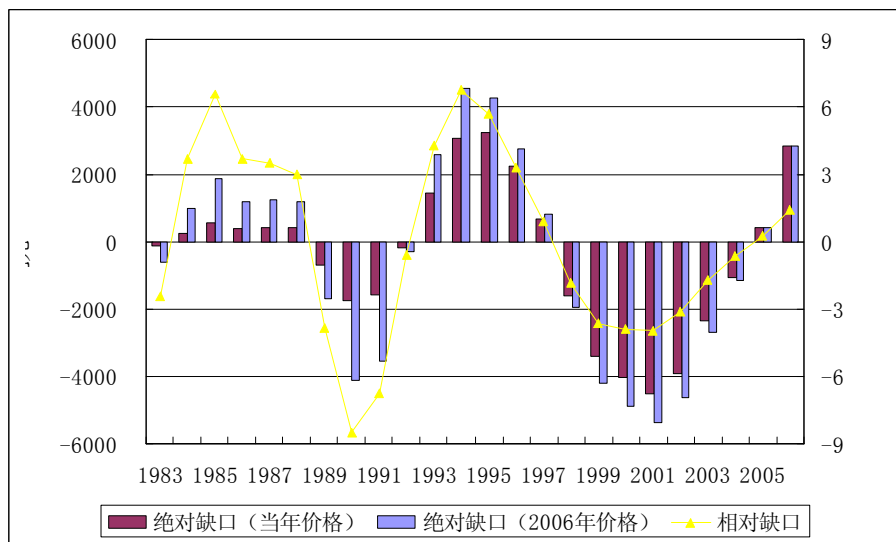


图 1 国民收入绝对缺口与相对缺口

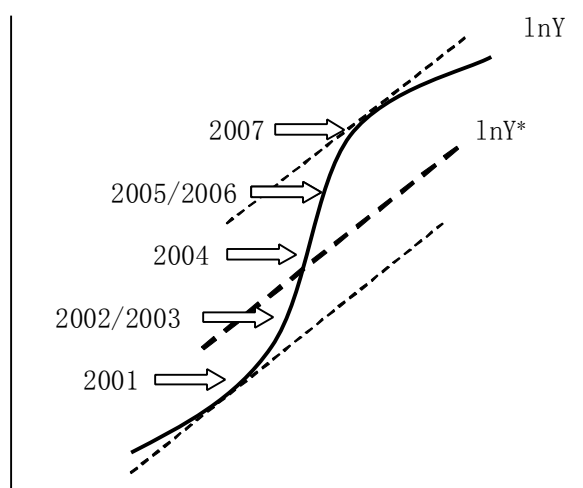


图 2 经济扩张过程与经济周期相位

在波谷年度 2001 年，国民收入相对缺口接近 -4%。经过 2002 年与 2003 年补偿性高速增长，国民收入相对缺口至 2005 年仅略高于零基准。在连续 4 年实现两位数实际经

济增长速度后，2006年国民收入相对缺口接近1.5%。依据表1预测结果，若2007年与2008年实际经济增长速度分别为11.42%与10.17%，2007年与2008年国民收入相对缺口将分别为2.357%与1.981%，在波峰年度2007年达到极大值后向零基准收敛并未过度偏离零基准状态。

2. 定态通货膨胀率的历史趋势

从1990年代后期起，中国定态通货膨胀率已经显示低通货膨胀率的历史趋势。以1997年为界对GDP平减指数与商品零售价格指数的自回归过程分期，区别1993-1996年间与1997-2006年间而测度中国动态通货膨胀率，其核算结果如图3所示。

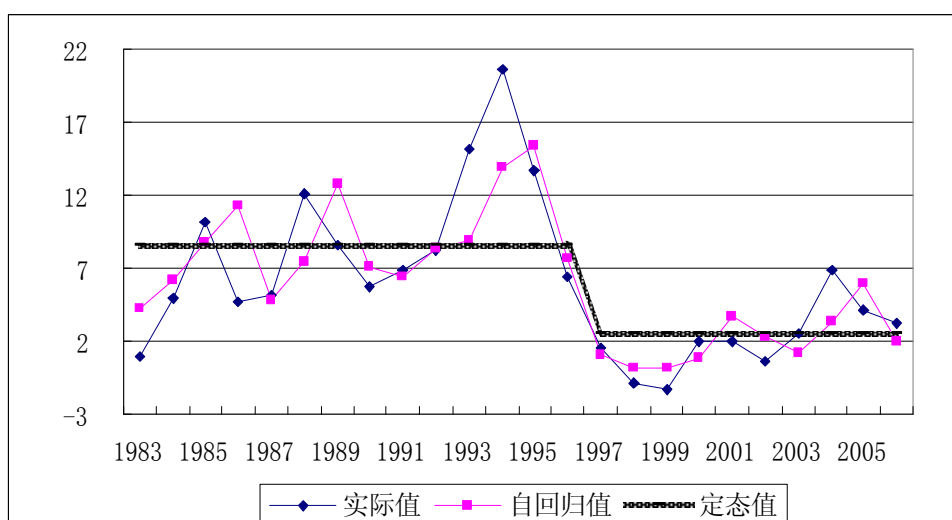


图3(a) 通货膨胀率的时间途径及其定态值：GDP平减指数

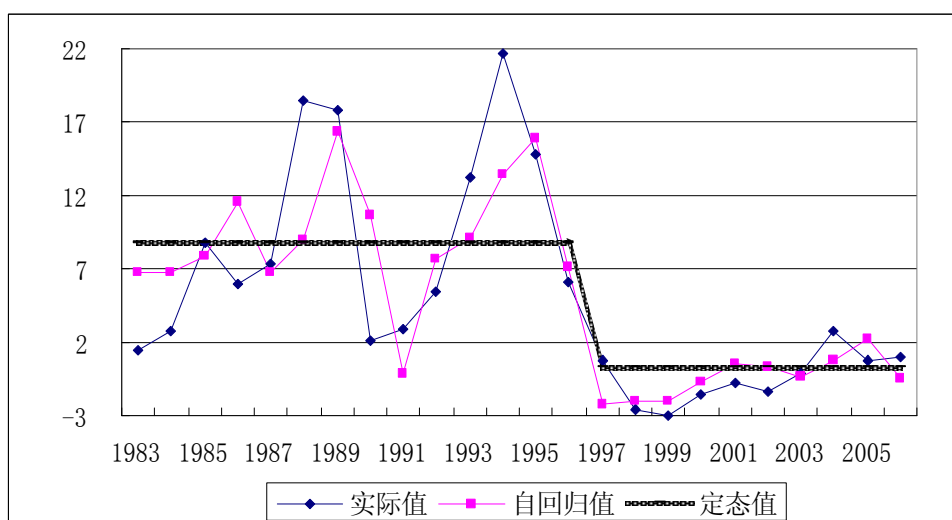


图3(b) 通货膨胀率的时间途径及其定态值：商品零售价格指数

中国经济已经达到中等国家收入水平，其二元结构特征尚未根本改变，然而其发展经验开始修正刘易斯二元经济模型：（1）在生存工资水平上，存在近似无穷的剩余劳动力。不过，生存工资水平具有自然和历史意义，必然随着继续城市化和工业化而上升；（2）随着人均收入水平上升，居民消费的恩格尔系数下降。不过，在城市化和工业化过程中，粮食及其他农产品的需求规模不断扩大，而且较低的粮食价格刺激对粮食及其他农产品的替代性需求。

2007 年以来中国粮食及其他农产品价格上涨，主要反映农业生产条件的实质变迁。。有必要继续转移农村剩余劳动力和提高农产品价格，在农产品实物产量增长有限的条件下，提高农业生产的劳动生产率和保持农业生产的比较收益。农业生产无法长久建立在廉价劳动力的密集使用基础上，不应该而且也不可能抑制农产品价格的结构性的上升。由于以名义（headline）CPI 指数度量的价格稳定目标对应非合意的需求紧缩和通货紧缩状态，中国货币政策的短期价格稳定目标应该以核心 CPI 指数度量，其实现有赖于非农业劳动生产率对工资食物成本的充分吸收从而抑制单位（非农业）产品劳动成本上升。

3. 均衡化的短期调整过程

中国宏观经济分析方法存在着结构主义与货币主义的类型区别。结构主义假设国有企业和地方政府以及非国有企业存在非理性的投资行为，而货币主义假设人民币汇率相对于国际收支平衡目标低估。结构主义与货币主义同样认为，固定资产投资、银行体系流动性与国际贸易顺差相互激发，最终形成如图 4 所示的不稳定循环过程。

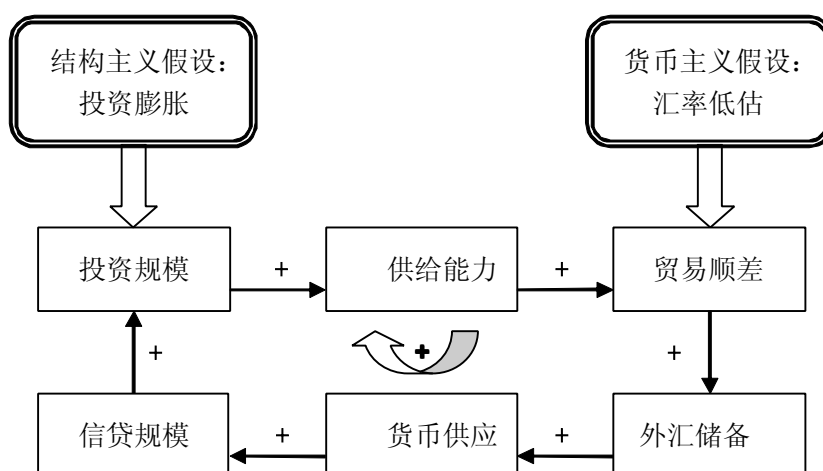


图 4 结构主义观点与货币主义观点：正反馈过程

结构主义从固定资产投资规模膨胀起始，描述中国宏观经济的链式运行过程：“投资规模增加 → 国内供给能力增加（超过国内吸收能力） → 净出口增加（吸收国内供给能力） → 外汇储备增加 → 货币供应增加 → 信贷规模增加 → 投资规模增加”；相应地，提出控制固定资产投资规模的基本政策主张。货币主义从人民币汇率低估起描述，中国宏观经济的链式运行过程：“净出口增加 → 外汇储备增加 → 货币供应增加 → 信贷规模增加 → 投资规模增加 → 国内供给能力增加（超过国内吸收能力） → 净出口增加（吸收国内供给能力）”；相应地，提出升值人民币汇率的基本政策主张。

中国国民收入的高储蓄倾向可以从经济体制转型、生命周期阶段以及经济波动形态多层次进行解释。虽然固定资产投资规模增长较快，但是巨额国际贸易顺差表明国内投资需求相对于国内储蓄能力仍然不足；虽然中国国际贸易顺差有着包括国内贸易方式、国际贸易趋势和全球经济结构调整在内的多种结构性原因，无法唯一通过人民币汇率升值消除国际贸易顺差，但是巨额国际贸易顺差反映人民币汇率相对于国际收支平衡目标明显低估。基于这样的推论前提，在固定资产投资、银行体系流动性与国际贸易顺差的链式作用过程中，凯恩斯主义认为存在如图 5 示的缩小国内储蓄剩余和升值人民币汇率的均衡化调整机制。

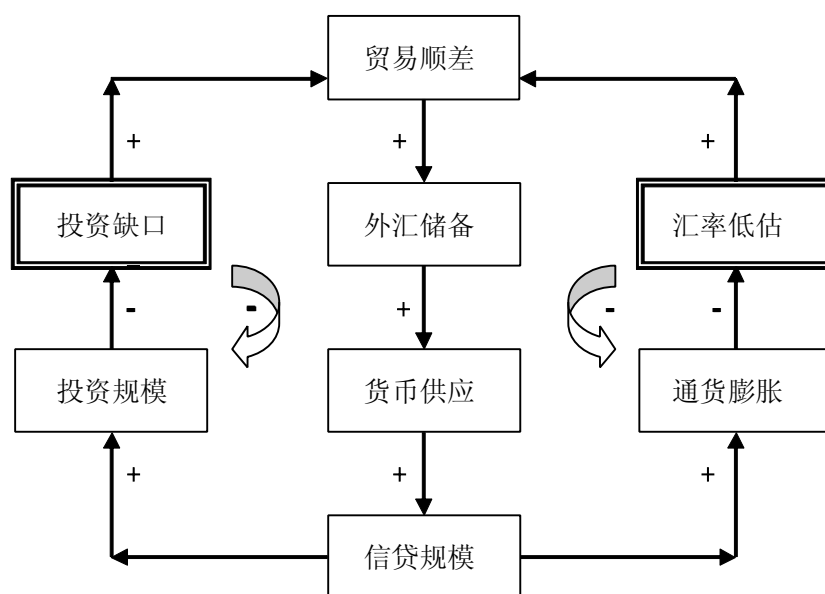


图 5 凯恩斯主义观点：负反馈过程

从国内投资缺口促进国际贸易顺差起始，凯恩斯主义分析方法揭示缩小国内储蓄剩余的稳定循环过程：“投资需求不足 → 国内吸收能力不足（低于国内供给能力） → 净出口增加（吸收国内供给能力） → 国际贸易顺差增加 → 外汇储备增加 → 货币供应（以及信贷规模）增加 → 投资规模增加 → 投资需求增加”。从人民币汇率低估促进国际贸易顺差起始，凯恩斯主义分析方法揭示升值人民币汇率的稳定循环过程：“汇率低估 → 净出口增加（吸收国内供给能力） → 国际贸易顺差增加 → 外汇储备增加 → 货币供应（以及信贷规模）增加 → 投资规模增加 → 有效需求增加 → 通货膨胀率上升 → （实际）汇率升值”。

三 中国宏观经济政策评论

1. 需求管理的中性取向与积极政策

面临高储蓄倾向的国民收入分配结构，中国宏观经济政策设计应该遵循凯恩斯主义研究路线，建立以投资需求管理为轴心的政策体系，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而支持未来老龄社会。中国经济失业问题包含古典型失业与凯恩斯型失业，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，同时实现长期就业目标和短期就业目标。

费尔普斯的经济增长黄金律理论，描述高储蓄行为和高投资行为最终降低居民消费水平的动态无效率现象，在净资本边际生产率低于人口增长率与技术进步率总和的条件下发生。对于中国经济体系，没有观察到其净投资收益率低于人口增长率与技术进步率总和的普遍现象；同时，其人均资本存量向发达国家水平收敛的发展中国家性质，也是与黄金律加以比较并且选择最优国民收入储蓄比率的定态（steady state）模型对象不一致的。

罗斯托的经济发展阶段理论和库茨涅茨的现代经济增长理论，均认为国民收入投资比率提升是从传统经济向现代经济转变的前提条件和现代经济区别于传统经济的典型特征。对于日本和韩国这样的后发国家，由国民收入高储蓄比率驱动的大规模资本积累以及相应的体现型（embedded）技术进步，构成其成功赶超战略的核心部分。即使作为先发国家的美国经济，其在信息技术革命中的领先优势同样依赖大规模资本积累。美国经济的贸易和财政双赤字以及居民收入高消费倾向，给出其国内投资不足的扭曲印象而低估其国民收入投资比率。

由于重型化经济结构特点，中国经济承受石油和原材料产品价格大幅度上涨的严重逆向供给冲击，然而在保持价格稳定的同时实现快速经济增长，其动态效率和弹性表现优异。在本次经济周期的扩张阶段，高投资行业的（事后）产能平衡和高投资回报显示中国经济市场机制效率与分散投资理性。高投资行业的产品价格首先因需求增加而上升、随后因供给增加而下降的超调现象，属于需求拉动型产品投资周期的典型价格行为。

2. 微撞操作与反向软着陆

20 世纪 80 年代以来，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取得长足进步，奠定持续高速增长的资源、技术和制度基础。中国宏观经济管理应该建立最高可持续经济增长率目标（HSGR），作为需求管理的政策指导线，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。同时，抑制微观税收负担的过度累进趋势和宏观税收负担的过快增加趋势，在保持财政预算的中性需求管理取向同时确立税收政策的经济增长支持（pro-growth）倾向。

在本次经济周期的扩张阶段，对中国经济增长潜力及其可持续性的事前估计是普遍保守的，不仅事前核算的潜在 GDP 增长速度极限被实际 GDP 增长速度连续突破，而且事前预测的实际 GDP 增长速度拐点时刻由于实际 GDP 加速增长而反复延迟。面临持续扩展而实时未知的潜在总供给能力，中性取向的需求管理操作有必要采取微撞（fine-tapping）模式，即重复“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。

在新古典主义与新凯恩斯主义以后进行的宏观经济学实用综合，倾向于肯定凯恩斯定理的短期正确性与萨伊定理的长期正确性。然而，由于总供给对总需求的灵敏响应以及实际总供给在短期内形成潜在总供给的滞后效应，凯恩斯定理能够在短期和长期同时成立，在相当范围内需求能够在长期内创造自己的供给。2002 年以来中国经济扩张过程提供总供给与总需求的反向软着陆（reverse soft-landing）范例，即通过扩张有效需求增加实际总供给，进而通过增加实际总供给在短期内增加潜在总供给能力，最终在较高的潜在总供给水平上实现总供给总需求平衡。

在中国经济成长过程中，资本市场能够适度超前发展，积极引导实体经济发展而使其与虚拟经济相适应，同样存在实体经济与虚拟经济反向软着陆的现实可能性。特别是在人民币升值和上市公司股权投资过程中，本币升值降低国内利率水平，而交叉持股

使得上市公司分享资产价值重估收益，共同推动股票价格并且相应提高以生产性利润度量的市盈率指标，却能够在相当长时期内维持较低的以生产性利润和投资性利润度量的市盈率指标。

人民币渐进而坚定的可预期升值节奏，相当于为国内产业的汇率保护政策退出设立外部时间表，促进劳动力工资、人力资本投资与劳动生产率的良性互动。人口资源禀赋优势对于启动出口导向的经济发展模式是必要的，然而过分低廉的劳动力成本导致劳动力对资本的过度替代而阻止资本深化过程。动态购买力平价理论情景预测2006-2010年间人民币实际汇率年均升值6%而累计升值25%，其间中国货币政策应该与汇率政策相协调而符合政策目标算术：年度的通货膨胀率国内国际差距（ $\pi^N - \pi^W$ ）与人民币名义汇率升值率（ $-e$ ）的总和为6%，即 $(\pi^N - \pi^W) - e = 6\%$ 。

技术附录一 潜在国民收入与定态通货膨胀率

1. 容纳滞后效应的潜在国民收入

中国经济增长具有类似 AK 模型的结构性质而中国总量生产函数 $Y_t = \phi \cdot K_t$ 。建立投资生产率的制造期投资（vintage investment）模型，假设 t 时期投资 I_t 按分布概率 $w(i)$ 在 $(t+i)$ 时期形成资本存量 K_{t+i} ，而资本存量生命周期为 k ，从而 $\sum_{i=1}^k w(i) = 1$ ， $\log K_t = \sum_{i=1}^k (w(i) \cdot \log I_{t-i})$ 。对规模变量进行自然增长率 δ 的正规化处理，存在 $Y_t = \prod_{i=1}^k (Y_{t-i} \cdot (1 + \delta)^i)^{w(i)}$ 。

中国潜在国民收入容纳滞后效应（hysteresis），具有可变（不同于 δ 的）年度增长速度和固定时滞阶数。选择半周期长度时滞阶数 $k = 5$ 与代表性余弦权数系列 $w(i) = \cos((i-1) \cdot (\pi/2k))$ ，使用 OLS 方法在 1978-2006 年间拟合中国实际 GDP 自回归方程 $Y_t = \prod_{i=1}^k (Y_{t-i} \cdot (1 + \delta)^i)^{w(i)}$ ，静态预测中国实际 GDP 时间序列而建立中国潜在 GDP 时间序列，由此计算 1983-2006 年间中国国民收入的绝对缺口指标与相对缺口指标，其计算结果如附表 A1 所示。

$$\text{Log}Y_t = \sum_{i=1}^5 (w(i) \cdot \log Y_{t-i}) + (1 + 0.099414) \cdot \sum_{i=1}^5 (i \cdot w(i))$$

$$(26.67869)$$

$$R^2 = 0.995977, SE = 0.041887, DW = 0.560391。$$

附表 A1 中国国民收入缺口

| 年度 | 绝对缺口 (亿元) | | 相对缺口 (%) |
|------|-----------|----------|----------|
| | 当年价格 | 2006 年价格 | |
| 1983 | -147.83 | -578.58 | -2.4193 |
| 1984 | 258.22 | 962.84 | 3.7154 |
| 1985 | 555.99 | 1880.74 | 6.5719 |
| 1986 | 365.40 | 1180.71 | 3.6873 |
| 1987 | 408.26 | 1254.18 | 3.5043 |
| 1988 | 441.27 | 1209.08 | 3.0220 |
| 1989 | -677.35 | -1709.84 | -3.8334 |
| 1990 | -1731.32 | -4130.62 | -8.4872 |
| 1991 | -1574.28 | -3514.99 | -6.7404 |
| 1992 | -154.59 | -319.00 | -0.5709 |
| 1993 | 1445.96 | 2590.61 | 4.2669 |
| 1994 | 3059.30 | 4544.07 | 6.7776 |
| 1995 | 3251.95 | 4248.08 | 5.6515 |
| 1996 | 2265.48 | 2780.86 | 3.2875 |
| 1997 | 676.33 | 817.69 | 0.8638 |
| 1998 | -1605.09 | -1957.96 | -1.8662 |
| 1999 | -3397.05 | -4197.79 | -3.6498 |
| 2000 | -4031.48 | -4881.90 | -3.9047 |
| 2001 | -4510.09 | -5351.80 | -3.9505 |
| 2002 | -3918.13 | -4621.89 | -3.1534 |
| 2003 | -2344.97 | -2696.36 | -1.6972 |
| 2004 | -1067.49 | -1147.91 | -0.6633 |
| 2005 | 417.56 | 431.04 | 0.2276 |
| 2006 | 2855.97 | 2855.97 | 1.3730 |

2. 通货膨胀自回归过程与动态通货膨胀率

通货膨胀自回归过程 $\pi_t = C(0) + \sum_i C(i) \cdot \pi_{t-i}$ ，在 $\sum_i C(i) < 1$ 必要条件下是历时稳定的，而实际拟合的 $(C(0) + \sum_i C(i) \cdot \pi_{t-i})$ 为通货膨胀率时间序列 π_t 的持久运动 (persistent movement) 成分，存在定态解 $\pi^* = C(0)/(1 - \sum_i C(i))$ 。

作为最终产品价格代表的中国商品零售价格指数与作为全部产品价格代表的中国 GDP 平减指数，其通货膨胀率（分别以变量 RPI 与 GDPPI 表示）在 1983-2006 年间为稳定的二阶自回归过程。

$$\text{GDPPI}_t = 0.979166 \cdot \text{GDPPI}_{t-1} - 0.409525 \cdot \text{GDPPI}_{t-2} + 2.638199$$

(5.02011) (-2.11511) (2.31556)

$$R^2 = 0.582785, \text{ adj } R^2 = 0.543050, \text{ SE} = 3.615186。$$

$$\text{RPI}_t = 0.969081 \cdot \text{RPI}_{t-1} - 0.426315 \cdot \text{RPI}_{t-2} + 2.389496$$

(4.90612) (-2.14723) (1.82211)

$$R^2 = 0.559019, \text{ adj } R^2 = 0.517021, \text{ SE} = 4.932708。$$

设立虚拟变量 DUM, 1983-1996 年间 DUM = 0, 1997-2006 年间 DUM = 1, 以指示可能的时间趋势变迁。使用 OLS 方法在 1983-2006 年间重新拟合中国 GDP 平减指数通货膨胀率与商品零售价格指数的通货膨胀率, 其附加时间趋势变迁的二阶自回归过程仍然历时稳定, 并且拟合能力改善。

$$\begin{aligned} \text{GDPPI}_t = & 0.788133 \cdot \text{GDDPI}_{t-1} - 0.405333 \cdot \text{GDPPI}_{t-2} + 5.293250 - 3.735356 \cdot \text{DUM} \\ & (4.011874) \quad (-2.295405) \quad (3.400930) \quad (-2.291211) \\ R^2 = & 0.669528, \text{ adj } R^2 = 0.619957, \text{ SE} = 3.296952, \text{ DW} = 1.921599. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RPI}_t = & 0.709568 \cdot \text{RPI}_{t-1} - 0.461254 \cdot \text{RPI}_{t-2} + 6.586834 - 6.360877 \cdot \text{DUM} \\ & (3.631890) \quad (-2.664595) \quad (3.487309) \quad (-2.787636) \\ R^2 = & 0.682415, \text{ adj } R^2 = 0.634778, \text{ SE} = 4.289434, \text{ DW} = 1.947802. \end{aligned}$$

虚拟变量的负值回归系数, 证实中国名义通货膨胀率从 1980 年代以及 1990 年代初中期的高通货膨胀阶段向 1990 年代后期以来的低通货膨胀阶段的演化过程, 伴随着定态通货膨胀率的相应缓和化。依据公式 $\pi^* = C(0)/(1 - \sum_i C(i))$, 分时期计算中国定态通货膨胀率: GDP 平减指数的定态通货膨胀率在 1983-1996 年间为 8.576%, 在 1997-2006 年间为 2.524%; 商品零售价格指数的定态通货膨胀率在 1983-1996 年间为 8.763%, 在 1997-2006 年间为 0.301%。

技术附录二 需求管理的微撞操作

1. 经典需求管理问题

原始菲利普斯曲线 $\pi = \alpha \cdot U$ 经过弗里德曼和菲尔普斯的重新阐述, 附加适应性通货膨胀预期而采取加速主义形式 $\pi = \alpha \cdot U + L[\pi]$, 进而附加供给冲击而发展为所谓三角模型 (triangle model) $\pi = \alpha \cdot U + L[\pi] + z$ 。其中, U 项、L[π] 项与 z 项分别代表国民收入缺口、通货膨胀惰性与供给冲击。

经典菲利普斯曲线倾向于假设潜在国民收入按固定速度自然增长, 潜在国民收入形成因而无滞后效应。依据中国实际 GDP 指数与 GDP 平减指数年度数据, 使用 OLS 方法在

1984-2006 年间估计菲利普斯曲线 $\Delta \log P = \alpha \cdot \Delta \log Y + L[\log P]$ ，取得经典形式的中国菲利普斯曲线 $\pi = \alpha \cdot (y - y^*) + L[\pi]$ 。

$$\begin{aligned} \Delta \log P_t &= 0.146747 + 0.422931 \cdot \log P_{t-1} - 0.463124 \cdot \log P_{t-2} \\ &\quad (2.585716) \quad (3.497845) \quad (-4.087011) \\ &+ 1.186706 \cdot \Delta \log Y_t + [\text{MA}(2)] = -0.954851] \\ &\quad (4.146570) \quad (-29.27352) \end{aligned}$$

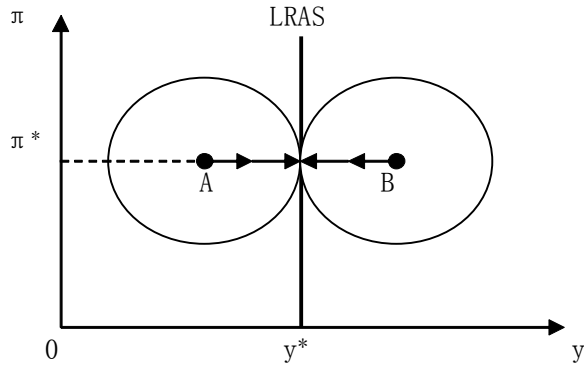
$$R^2 = 0.833492, \text{adj } R^2 = 0.796491, \text{SE} = 0.022302, \text{DW} = 1.898354.$$

对应于经典菲利普斯曲线 $\pi = \alpha \cdot (y - y^*) + L[\pi]$ ，总供给函数采取卢卡斯供给函数形式 $y - y^* = \lambda \cdot (\pi - L[\pi])$ 。以二次型损失函数 $V = \theta \cdot (y - y^T)^2 + (\pi - \pi^T)^2$ 体现对经济增长目标 y^T 与通货膨胀目标 π^T 的保守型政策偏好，稳定取向的需求管理决策能够表述为极值问题。

$$\begin{aligned} \min \quad & V = \theta \cdot (y - y^T)^2 + (\pi - \pi^T)^2 \\ \text{s. t.} \quad & y - y^* = \lambda \cdot (\pi - L[\pi]) \end{aligned}$$

在 $y - \pi$ 平面上，保守型需求管理政策探索与总供给曲线 $y - y^* = \lambda \cdot (\pi - L[\pi])$ 相切的损失椭圆 $V = \theta \cdot (y - y^T)^2 + (\pi - \pi^T)^2$ 。建立通货膨胀率目标 $\pi^T = \pi^*$ ，若经济增长目标正确设定从而 $y^T = y^*$ ，保守型需求管理政策将同时实现价格稳定与持续增长目标。潜在国民收入的实时预测误差是无法避免的。然而，即使经济增长目标暂时错误设定从而 $y^T \neq y^*$ ， $V = \theta \cdot (y^* - y^T)^2 > 0$ ，损失椭圆也与长期总供给曲线 LRAS: $y = y^*$ 相切于点 (y^*, π^*) 。通过预测事后学习而使得中心 (y^T, π^*) 趋近点 (y^*, π^*) ，损失椭圆逐渐收缩而退化为点 (y^*, π^*) 。

如附图 A1 所示，以点 A 与点 B 为中心的损失椭圆分别低估与高估潜在国民收入，随着经济增长目标校正而分别向左与向右收缩，然而与 LRAS 曲线长期在点 (y^*, π^*) 相切。在保守型政府的需求管理问题中，潜在国民收入固定而经济增长目标按照定性规则 $\Delta y^T \cdot (y^T - y^*) < 0$ 跨时调整，存在唯一的稳定均衡位置 (y^*, π^*) 。



附图 A1 保守型政策的单一均衡

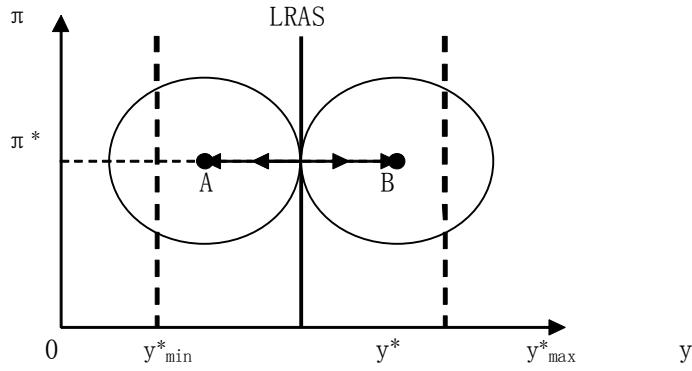
2. 中国菲利普斯曲线与保守型政策的多重均衡

附加容纳滞后效应的潜在国民收入变量，使用 OLS 方法在 1984–2006 年间重新估计菲利普斯曲线 $\Delta \log P = \alpha \cdot \Delta \log (Y/Y^F) + L[\log P]$ ，取得修正形式的中国菲利普斯曲线 $y - L[y] = \lambda \cdot (\pi - L[\pi])$ 。

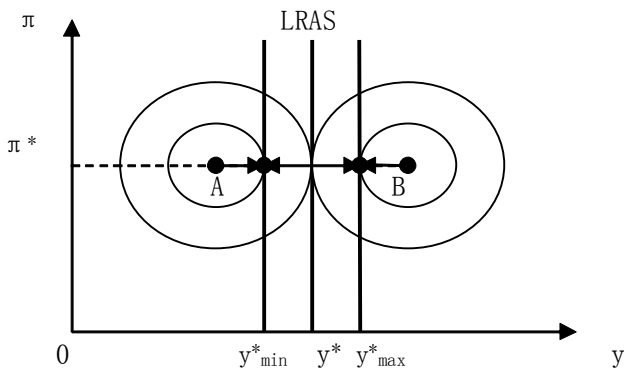
$$\begin{aligned} \Delta \log P_t = & 0.202594 + 0.638890 \cdot \log P_{t-1} - 0.671656 \cdot \log P_{t-2} \\ & (4.229831) \quad (6.819895) \quad \quad \quad (-7.621481) \\ & + 0.833224 \cdot \Delta \log (Y_t/Y_t^F) + [\text{MA}(2) = -0.905011] \\ & (4.519828) \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad (-17.49174) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.861542, \text{ adj } R^2 = 0.830774, \text{ SE} = 0.020337, \text{ DW} = 2.332491。$$

修正形式的菲利普斯曲线对于中国通货膨胀过程有良好的描述性能，支持可变的潜在国民收入时间趋势。假设滞后分布函数 $L[y]$ 是一次齐次的，潜在国民收入方程 $y^* = L[y^*]$ 有多重均衡解，存在潜在国民收入分布的技术可行区间 $y^* \in [y^*_{\min}, y^*_{\max}]$ 。在潜在国民收入的调整速度慢于通货膨胀预期的调整速度的经典假设基础上，假设经济增长目标的调整速度受公共决策过程影响而慢于潜在国民收入的调整速度。除初始经济增长目标恰巧设定于初始潜在国民收入的特殊情形外，最终实现的经济增长与通货膨胀均衡状态依存初始经济增长目标，如附图 A2 所示。



附图 A2 (a) 保守型政策的多重均衡: $y^*_{min} < y^T < y^*_{max}$ 情形



附图 A2 (b) 保守型政策的多重均衡: $y^T < y^*_{min}$ 或者 $y^T > y^*_{max}$ 情形

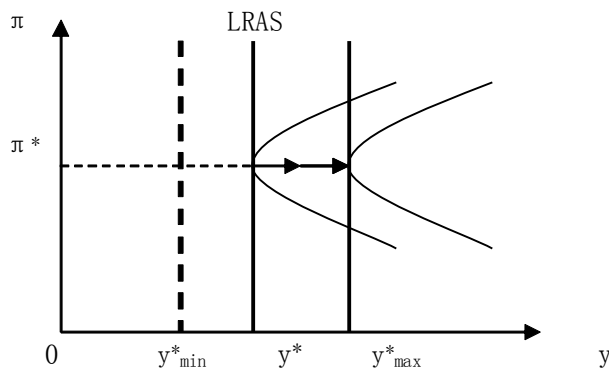
在经济增长目标的初始设定相对温和而 $y^*_{min} < y^T < y^*_{max}$ 的附图 A2 (a) 情形下, 以点 A 与 B 为中心而分别低估与高估潜在国民收入的损失椭圆, 与 LRAS 曲线首先在点 (y^T, π^*) 相切, 随后因潜在国民收入调整从而 LRAS 曲线移动, 围绕原中心收缩而退化为点 (y^T, π^*) 。此时, 经济增长目标固定而潜在国民收入按照定性规则 $\Delta y^* \cdot (y^* - y^T) < 0$ 跨时调整, 虽然其稳定均衡位置是唯一的, 然而依存初始经济增长目标而在区间 $[y^*_{min}, y^*_{max}]$ 随机分布。

在经济增长目标的初始设定相对极端从而 $y^T < y^*_{min}$ 或者 $y^T > y^*_{max}$ 的附图 A2 (b) 情形下, 以点 A 与 B 为中心的损失椭圆与 LRAS 曲线首先相切于点 (y^T, π^*) , 并且随着 LRAS 曲线移动而围绕原中心收缩。在 LRAS 曲线到达极限位置 $y = y^*_{min}$ 或者 $y = y^*_{max}$ 而停止移动后, 中心 (y^T, π^*) 分别趋近点 (y^*_{min}, π^*) 与点 (y^*_{ax}, π^*) , 而损失椭圆收缩而分别退化为点 (y^*_{min}, π^*) 与点 (y^*_{ax}, π^*) 。在调整前期, 经济增长目标固定而潜在国民收入按照定性规则 $\Delta y^* \cdot (y^* - y^T) < 0$ 跨时调整; 在调整后期, 潜在国民收入到达技术极限而经济增长目标按照定性规则 $\Delta y^T \cdot (y^T - y^*) < 0$ 跨时

调整。稳定均衡位置是唯一的，依存初始经济增长目标 $y^T < y^*_{min}$ 或者 $y^T < y^*_{max}$ 而分别位于技术上限 y^*_{min} 与技术下限 y^*_{max} 。

3. 进取型政策的单一均衡与反向软着陆

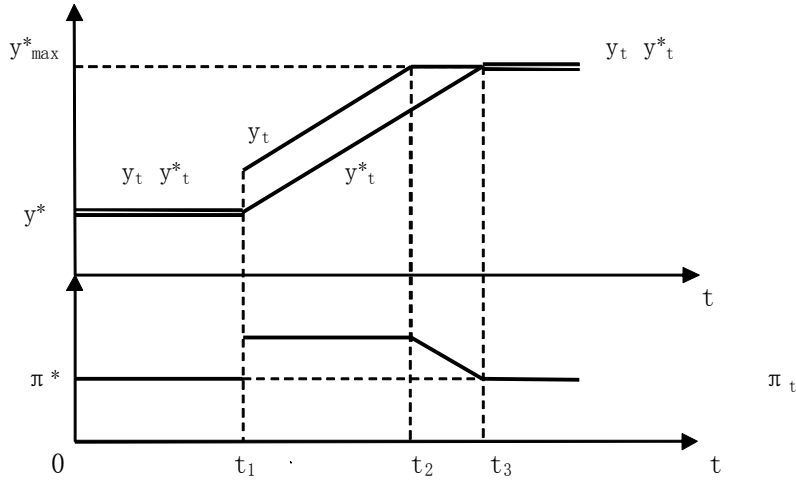
以抛物线 $V = (\pi - \pi^T)^2 - \theta \cdot y$ 体现对价格稳定目标与经济增长目标的进取型政策偏好，在 $y - \pi$ 平面上稳定取向的需求管理相应转化为探索与总供给曲线 AS： $y - y^* = \lambda \cdot (\pi - L[\pi])$ 相切的损失抛物线 $V = (\pi - \pi^T)^2 - \theta \cdot y$ 的优化过程，如附图 A3 所示。



附图 A3 进取型政策的单一均衡

损失抛物线与 LRAS 曲线首先在潜在国民收入初始水平 y^* 上相切。随着潜在国民收入调整，损失抛物线引导 LRAS 曲线向右移动而到达极限位置 $y = y^*_{max}$ ，切点 (y^*, π^*) 沿轴线 $\pi = \pi^*$ 向右移动而最终稳定于均衡点 (y^*_{max}, π^*) 。在保守型需求管理问题中，潜在国民收入与经济增长目标同时跨时增长，稳定均衡位置 (y^*_{max}, π^*) 是唯一和确定的，能够实现最大可持续增长率目标（HSGR）。在实际国民收入以及潜在国民收入从历史均衡水平 y^* 向生产可能性前沿 y^*_{max} 扩展的动态调整过程中，进取型需求管理政策能够通过微撞方式实现总供给与总需求的反向软着陆。。

如附图 A4 所示，总需求在时刻 t_1 增加而通货膨胀加速，拉动实际国民收入增长进而通过滞后效应促进潜在国民收入增长。从时刻 t_2 起，总需求保持稳定而潜在国民收入继续增长，国民收入缺口缩小而通货膨胀减速。至时刻 t_3 ，国民收入缺口消失而实际国民收入以及潜在国民收入扩展至生产可能性前沿 y^*_{max} ，通货膨胀恢复至合意通货膨胀率目标 π^* 。



附图 A4 国民收入与通货膨胀的时间路径

若社会可承受通货膨胀率上限为 $(\pi^* + \nabla)$ 而国民收入滞后分布函数 $y^* = L[y^*]$ 的最大调整速率为 v ，能够依据总供给函数 $y - y^* = \lambda \cdot (\pi - L[\pi])$ 刻画最快速动态调整过程的线性近似特征：（1） t_1 与 t_2 期间通货膨胀率为 $(\pi^* + \nabla)$ ，从而 t_1 与 t_2 期间实际国民收入线 y 与潜在国民收入线 y^* 的垂直距离为 $(\lambda \cdot \nabla)$ ；（2） t_1 至 t_3 的时间跨度为 $(y^*_{\max} - y^*)/v$ ， t_2 至 t_3 的时间跨度为 $(\lambda \cdot \nabla)/v$ ，从而 t_1 至 t_2 的时间跨度为 $(y^*_{\max} - y^* - \lambda \cdot \nabla)/v$ ；（3） t_2 与 t_3 期间通货膨胀减速速率为 (v/λ) 。

技术附录三 响应本币升值和交叉持股的股票价格动态

1. 股票价格与市盈率的基础均衡解

面向中国经济体系，修正股票定价的无风险套利方程 $P_t = (D_t + P_{t+1})/(1 + R^N)$ ，假设：（1）利率平价条件 $1 + R^N = (1 + R^W) \cdot (1 + \Delta E/E) = (1 + R^W) \cdot (1 + e)$ ，在本币升值过程中 $e < 0$ ；（2）上市公司利润包括不变的生产性利润以及比例于股票价格的投资性利润，即 $D_t = \bar{D} + \kappa \cdot P_{t+1}$ ，由于交叉持股 $\kappa > 0$ 。股票定价的无风险套利方程进化为 $P_t = (\bar{D} + (1 + \kappa) \cdot P_{t+1})/((1 + R^W) \cdot (1 + e))$ ，从而股票价格基础均衡解 $P^* = \bar{D}/((1 + R^W) \cdot (1 + e) - (1 + \kappa)) \approx \bar{D}/(R^W + e - \kappa)$ 。

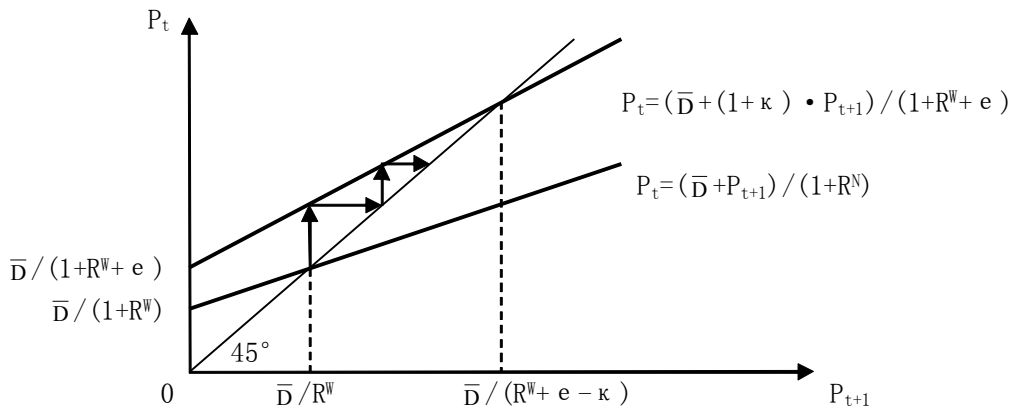
在无本币升值和交叉持股的原始情形下， $e = 0$ 而 $\kappa = 0$ ，利润 $D_t = \bar{D}$ ，股票价格基础均衡解 $P^* = \bar{D}/R^W$ ，从而市盈率基础均衡值 $P^*/\bar{D} = 1/R^W$ 。

在 $e < 0$ 而 $\kappa > 0$ 现实情形下，股票价格基础均衡解 $P^* = \bar{D}/(R^W + e - \kappa) > \bar{D}/R^W$ ，利润基础均衡值 $D^* = \bar{D} + \kappa \cdot P^* = \bar{D} \cdot ((R^W + e)/(R^W + e - \kappa))$ 。

以生产性利润度量的市盈率 $P^*/\bar{D} = 1/(R^W + e \cdot (1 + R^W) - \kappa) \approx 1/(R^W + e - \kappa)$, $P^*/\bar{D} > 1/R^W$; 以生产性利润与投资性利润共同度量的市盈率基础均衡值 $P^*/(\bar{D} + \kappa \cdot P^*) = 1/(R^W + e \cdot (1 + R^W)) \approx 1/(R^W + e)$, $P^*/\bar{D} > P^*/D > 1/R^W$ 。

2. 股票价格与市盈率的动态调整过程

如附图 A5 所示, 在 $P_{t+1} - P_t$ 平面上, 直线 $P_t = (\bar{D} + P_{t+1})/(1 + R^N)$ 与 45° 线交点决定 $e = 0$ 而 $\kappa = 0$ 原始情形下的股票价格基础均衡解 \bar{D}/R^N 。 $1/(1 + R^N) < 1$, 保证股票价格沿直线 $P_t = (\bar{D} + P_{t+1})/(1 + R^N)$ 稳定地前向收敛。



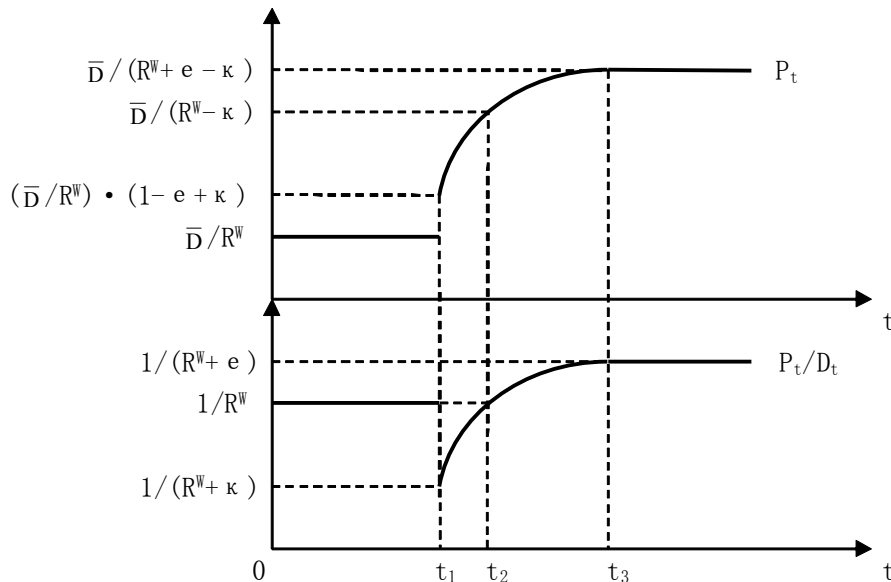
附图 A5 股票价格的动态调整

直线 $P_t = (\bar{D} + (1 + \kappa) \cdot P_{t+1}) / ((1 + R^W) \cdot (1 + e))$ 为 $e < 0$ 而 $\kappa > 0$ 现实情形下的股票价格无风险套利方程, 其与 45° 线交叉而决定股票价格基础均衡解 $\bar{D}/(R^W + e - \kappa)$ 。假设 e 与 κ 数值微小, $(1 + \kappa) / ((1 + R^W) \cdot (1 + e)) < 1$, 从而仍然能够保证股票价格沿直线 $P_t = (\bar{D} + (1 + \kappa) \cdot P_{t+1}) / ((1 + R^W) \cdot (1 + e))$ 的前向收敛稳定性。

面临本币升值和交叉持股冲击, 股票价格首先从原始均衡解 \bar{D}/R^N 向上跳跃而到达直线 $P_t = (\bar{D} + (1 + \kappa) \cdot P_{t+1}) / ((1 + R^W) \cdot (1 + e))$, 随后沿直线调整而趋向基础均衡解 $\bar{D}/(R^W + e - \kappa)$ 。由 $P_t = (\bar{D} + (1 + \kappa) \cdot P_{t+1}) / ((1 + R^W) \cdot (1 + e))$ 可知, 与 $P_{t+1} = \bar{D}/R^N$ 对应, $P_t = (\bar{D}/R^W) \cdot (1 + R^W + \kappa) / ((1 + R^W) \cdot (1 + e))$, 从而 $P_t/D_t = 1 / (R^W \cdot (1 + R^W) \cdot (1 + e) / (1 + R^W + \kappa) + \kappa)$ 。此时, $\bar{D}/(R^W + e - \kappa) > P_t > \bar{D}/R^W$, $P_t \approx (\bar{D}/R^W) \cdot (1 - e + \kappa)$; $P_t/D_t < 1/R^W$, $P_t/D_t \approx 1/(R^W + \kappa)$ 。

股票价格与市盈率响应非预期的本币升值和交叉持股冲击, 依据附图 5 而动态调

整，最终形成附图 A6 的时间路径；其中，时刻 t_1 为本币升值和交叉持股的发生时间，而时刻 t_2 为动态调整的完成时间。股票价格与市盈率在时刻 t_1 分别向上跳跃与向下跳跃，随后均单调上升，直至时刻 t_3 达到超越原始情形的基础均衡解，而市盈率动态调整具有超调特征。



附图 A6 股票价格与市盈率的时间路径

由等式 $P_t/D_t = 1/R^W$ 确定股票价格临界值 $P_t = \bar{D}/(R^W - \kappa)$ 。如附图 A6 所示，市盈率在时刻 t_1 从原始均衡值 $1/R^W$ 向下跳跃至 $1/(R^W + \kappa)$ ，随后在股票价格上升的推动下持续增加，在时刻 t_3 收敛至目标均衡值 $1/(R^W + e)$ 。在时刻 t_2 ，当股票价格增加至临界值 $\bar{D}/(R^W - \kappa)$ 时，市盈率从期初水平 $1/(R^W + \kappa)$ 回复至原始均衡值 $1/R^W$ 。在本币升值和交叉持股发生后的时 t_1 至 t_2 调整期间，股票价格持续上升而市盈率低于原始均衡水平，出现上市公司股票价格与市盈率配合的黄金时期。