

第九章

实际汇率和人民币

Rod Tyers 张莹

引 言

在针对经常账户不平衡所进行的政治辩论中，人民币一直是其中的核心问题。在学术圈，当少数人，包括 Mckinnon (2006) 在内，认为人民币升值不会解决美国所关注的不平衡问题的时候，许多研究都支持了人民币被低估的看法——从很小的边际低估到高达 50%^①——一些研究结论认为，人民币单边升值是必要的 (Cline, 2005)。中国的汇率应该升值的预期通常基于 Balassa (1964) - Samuelson (1964) 假说 (BSH, 巴拉萨—萨缪尔森假说)。这一假说隐含了经济增长与潜在实际汇率之间的正向关系，其中实际汇率由发展中国家可贸易部门的生产力赶超，以及相关的非可贸易部门的工资和价格上涨驱动。

来自 Lu (2006)、Fogel (2006) 和 Tyers 等人 (2008) 所做的实证研究证据表明，自 1990 年代早期以来，中国可贸易部门生产率相对于美国增长了一倍 (Gordon, 2003, 2006)。与巴拉萨—萨缪尔森假说一致，生产率状况似乎支持人民币对美元实际汇率升值。然而，更具争议的是这样的预期，即生产率提升推动真实工资的相对增长。从官方统计数据来看，很明显这在一定程度上是正确的 (Garnaut 和 Huang, 2006)。然而，没有城市户口的工

① 例如，参见 Frankel (2004)；Goldstein (2004)；Coudert 和 Couharde (2005)；Tyers 等 (2008) 以及 Cheung 等 (2007a, 2007b)。

人的实际工资并没有被正式记录，同时，其他经济学家如 Meng 和 Bai (2007) 认为，真实工资的增长要慢得多，如果情况真是这样的话，至少要到 2000 年代中期。BSH 断言中国在可贸易部门生产率和真实工资上的较快增长会引起相对非可贸易品（主要是服务）价格的上升，这也是在整个 2000 年代中期我们所观察到的（Lu, 2006；Tyers 等，2008）。尽管存在这些支持 BSH 的证据，人民币在 1990 年代中期和 2004 年之间并没有显著的升值。

解开这个谜题需要对 BSH 做一些扩展，最重要的是放宽一价定律适用于所有可贸易品这一假设。这样就大大拓宽了实际汇率的决定因素。这样一来，中国快速的经济增长对实际汇率的净效应看起来就取决于增长的来源、禀赋变化的结果以及生产率增长和可贸易性的部门分布。到 2000 年代中期这 10 年，相当重要的是中国不断增长的经常账户盈余的短期影响。这一经常项目盈余受惠于中国极高的总储蓄率和加入世界贸易组织（WTO）后实施的贸易改革。

我们展示了 2004 年后实际汇率出现贬值早期趋势时发生的一个强烈逆转。截至 2008 年，发生在 2004 年后的实际汇率贬值使中国相对于美国的生产成本上升了 1/3。我们考察了这一变化并且讨论了其决定因素。我们注意到，不断增长的生产成本与日趋紧张的劳动力市场相关，或部分与农村贸易条件的提升有关，而不是再次回到 BSH 的决定因素上去。谈到宏观经济政策，我们继而考察了对中国官方大量持有外汇储备的争议，发现这源于中国的资本控制和高储蓄率。然而，就国际标准而言，我们的研究表明，中国官方看起来并没有格外持有普通外国资产。接下来我们考察了作为货币政策的汇率目标，并得出结论：对于国际社会在人民币估值和出口方面施加的压力，中国若不能及时作出反应，结果无论对于中国还是全球利益都是有害的。

接下来一节是对到 2000 年代中期中国实际汇率路径所做分析的一个概要描述，表明储蓄率和贸易改革在这一时期的重要性。再接下来是对理解最近人民币升值趋势的证据的回顾，然后是对中国宏观经济政策所扮演角色的讨论。最后，由对政策含义的概述来总结本章。

1994 ~ 2004 年之谜

如果非可贸易（主要是服务）产业的平均劳动生产率在不同国家之间

是相同的，同时对应的可贸易产业的平均劳动产品 AT 在穷国较低，则根据 BSH 可得到，实际汇率 e^R 和 A^T 的国内外价值比、非可贸易品价值 p^N ，以及工资率 W 之间的关系如下（方程 9.1）^①。

$$e_i^R = \left(\frac{P^N}{P_i^N} \right)^\theta = \left(\frac{A^T}{A_i^T} \right)^\theta = \left(\frac{W}{W_i} \right)^\theta \quad \text{方程 9.1}$$

此处，实际汇率被定义为国内商品束相对于国外地区 i 对应商品束的价值。该价值是国内商品束如果被交易出去可以得到的国外商品束的数量。根据 BSH，一个比其贸易伙伴增长得快的经济体也具有：

1. 更快的可贸易部门生产率增长 $\hat{A}^T > \hat{A}_i^T$
2. 更快的工资率增长 $\hat{W} > \hat{W}_i$
3. 相对服务价格上涨 $\hat{P}^N > \hat{P}_i^N$
4. 不断升值的实际汇率（ $\hat{e}_R > 0$ ）

继而，这一假说意味着，如果发展中国家由于可贸易部门劳动生产率较低从而更为贫穷，它们相对快速的经济增长应当与它们相对其较富有的贸易伙伴的实际汇率升值相联系。考虑到这是一个被广泛讨论的实际汇率理论，就不奇怪为什么中国 1990 年代以来的经济快速增长伴随着广泛的实际汇率升值预期。

尽管支持 BSH 的宽泛的经验证据是含混不清的，当价格水平在不同时期以及多个国家之间进行对比的时候，会观察到，经济较快增长的国家其实际汇率开始升值（Cheung 等，2007b；Bergin 等，2006）。就中国的情况而言，我们观察到，整个 2000 年代中期可贸易部门较快的生产率增长和服务部门较高的价格上涨这些令人信服的证据（图 9-1）。然而，正如图 9-2 所表明的，直到 2003 年以后才观察到实际汇率升值。为了反映这一情形，在图 9-3 中，我们使用了中国和美国生产者物价指数的月度数据，数据显示整个 2000 年代中期两者表现出相同的贬值趋势，随后是一个导向全球金融危机的急剧的升值。显然，为了理解中国实际汇率的演变路径，我们需要一个一般化的 BSH，这意味着放松其关键假设。

可贸易商品的一价定律

可贸易商品一价定律的失效已经在特定情况下被观察到（例如，Bergins

① 对这一关系的推导，参见 Golley 和 Tyers（2007）。

表 9-1 对中国实际汇率变化的贡献 (1997 ~ 2006)

单位：%

较快的可贸易部门生产率增长, 巴拉萨—萨缪尔森	+ 1. 6
较快的技术增长	- 0. 6
加入世贸组织 (WTO) 的贸易改革	- 4. 2
北美金融/资本账户流入	- 0. 4
金融/资本账户流出 (高储蓄)	- 4. 8
1997 ~ 2006 年间的净效应	- 8. 1

资料来源：Tyers, R. and Golley, J. 2008, ‘China’s real exchange rate puzzle’, *Journal of Economic Intergration*, vol. 23, no. 3, pp. 547 – 74。

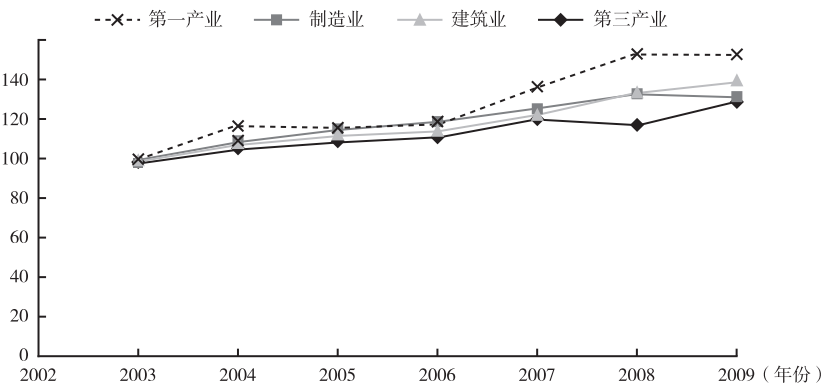
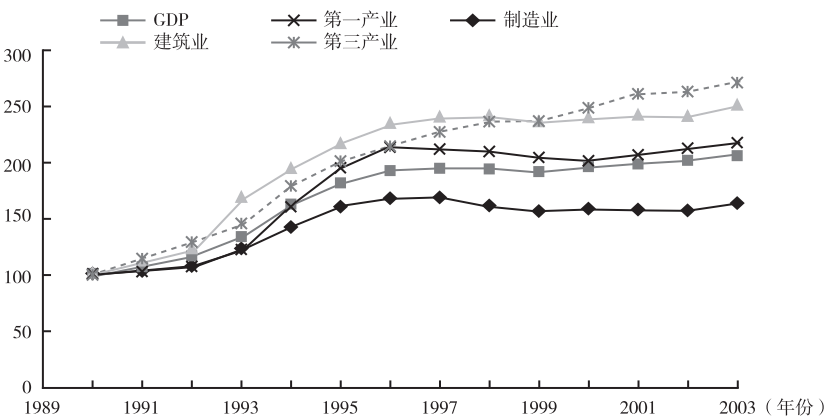


图 9-1 中国各部门价格指数

注：此处的各部门价格指数，分别为“第一产业”，即农业和农村服务业；“工业”，主要是制造业和建筑业（后两者构成“第二产业”部门）；“第三产业”，即其他服务业。

资料来源：价格指数根据国家统计局（NBS）2009 年的数量和价格数据，《中国统计年鉴 2009》，中国统计出版社。

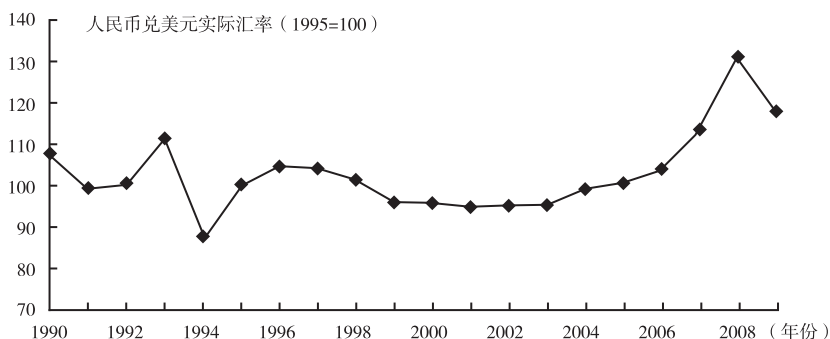


图 9-2 基于 GDP 价格的中国大陆对美国实际汇率

注：此处为中国大陆和美国之间的双边名义汇率指数，根据 $e_R = E \times P_Y / P_Y^{US}$ 进行平抑，其中 E 是以每单位本地货币所兑换美元数表示的名义汇率， P_Y 是本地 GDP 价格， P_Y^{US} 是对应的美国 GDP 价格。

资料来源：国际货币基金组织（IMF）2009a，国际金融统计，华盛顿特区。

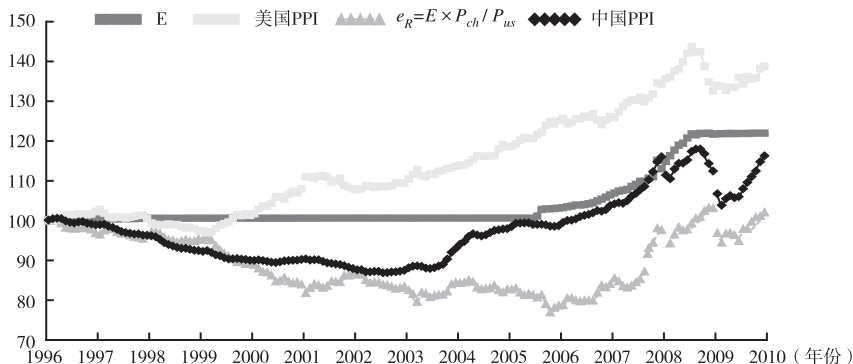


图 9-3 基于生产者价格的中国大陆对美国实际汇率

注：这里的本地价格，对美国而言，是生产者价格指数，对中国而言，是企业物价指数。中国的指数涵盖了更多的商品和服务，因此两者并不完全可比。隐含的实际汇率是黑色部分。

资料来源：国际货币基金组织（IMF）2009a，国际金融统计，华盛顿特区；国家统计局（NBS）2009 年，《中国统计年鉴 2009》，中国统计出版社；美国劳工统计局。

等，2006；Crucini 等，2005；Drine 和 Rault，2005）。不同国家的商品和服务并不是同质的，而是最低按原产国的不同来进行差异化的。^① 提高可贸易

① 这是被最广泛采用的开放经济和全球贸易数量模型中的一个标准假定。例如，可参见 Dixon 等（1982）；Mckibbin 和 Sachs（1991）；Hertel（1997）；Dixon 和 Rimmer（2002）。

品生产量的供应和（或）需求方冲击使母国追求产品多样化的全球需求曲线下移，降低了其供给价格，并导致贸易条件恶化和实际汇率贬值。母国要素禀赋增长和政策改变导致远离母国产品的替代，因此也导致实际汇率的贬值。

劳动套利

在大多数发展中经济体，现代部门和农业部门之间的工资存在哈里斯—托达罗鸿沟（Harris-Todaro gulf）。如果农业和工业部门之间的劳动力流动低于农业和服务业部门（特别是建筑业部门）之间的劳动力流动，工业生产率的增长就不必然提升服务业的工资和成本——至少平均而言不会提升到相同的程度。^①

封闭的资本账户^②

假设实际汇率仅仅取决于相互进行商品贸易的国家间的相互作用，则明显违背了当今许多发展中国家的经济现实——尤其是中国。这一违背现实的假定与一价定律的失效一道，意味着任何支付（以国外直接投资、证券资本流动或者官方外汇储备回流的形式）的流入都将会增大国内总需求。由于通过出口，可贸易品供给相比非可贸易品供给——依赖于国内资源——更具弹性，这样的支付流入必然提高非可贸易品相对价格，并因此导致实际汇率升值。相反的，像中国这种超高外汇储备积累国家的支付流出，则会引起实际汇率贬值。

使用一个多区域、多产品的世界经济的动态仿真模型，Tyers 和 Golley（2008）评估了一系列冲击对中国实际汇率的影响。他们发现，在短期，实际汇率对金融资本流动是最敏感的，因此中国的过度储蓄倾向于使实际汇率贬值。在中期，BSH 的力量（可贸易行业的生产率增长）是很强的，正像贸易改革的效应一样，使国内需求偏离国内产品，并因此导致实际汇率贬值。在长期，实际汇率敏感地取决于影响非可贸易服务成本的因素。他们进而采用其模型对 1990 年代中期到 2000 年代中期的实际汇率贬值趋势进行分解。他们选择用于分析的特定汇率是中国（包括中国香港和台湾）和北美之间的汇率。这一汇率在他们所关注的时期内贬值了 8%。表 9-1 对这一

① Chang 和 Tyers（2008）为这一点提供了证据。

② 此处我们采用了资本账户的工作定义，广泛包括资产平衡表中与资产购买相关的所有流动。因此，它包括了更狭义定义的资本账户、金融账户和官方储备交易。

分解做了概要描述。

中国较高的生产率增长看起来已经为预期的 BSH 升值提供了推动力。中国国际收支的净资金流出和北美国际收支的流入都倾向于使中国实际汇率贬值。相似的，技术获取（减少了供给主要技术密集型服务的成本）和贸易改革也提供了预期贬值压力。综合来讲，中国和北美经常项目失衡对实际贬值的贡献超过了 5%。然而，令人惊讶的显著性发生在中国加入 WTO 后实施的贸易改革带来的效应，这一效应对实际汇率贬值的贡献超过了 4%。最终，这些经常账户失衡结合起来，被证明是至 2000 年代中期最重要的贬值推动力。

对中国而言，这一重要性可以从图 9-4 中明显看到，图 9-4 显示储蓄—投资缺口（经常账户盈余）在亚洲金融危机之后显著扩大了。这一净流出的扩张使国内需求转向国外，并且对中国实际汇率施加了下行压力。为看到这一点，请注意资本账户净流入（经常账户支付的净流出^①）和投资储蓄缺口的对等由标准总支出和核算恒等式得出。^② 定义净流入为正，则资本账户盈余可以写作： $KA = S_{NF} - \Delta R = I - S_D$ 。其中 I 是投资， S_D 是国内储

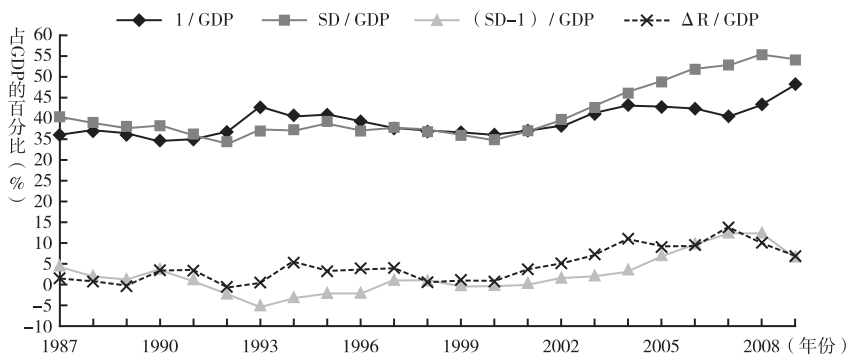


图 9-4 中国的投资—储蓄和外部平衡

注：由于误差和遗漏较大，我们调整了每一个子账户中测量最不准确的那些项目（通常是金融账户中净要素收入和净私人流入）以确保平衡。

资料来源：国际货币基金组织（IMF），2009a，国际金融统计，华盛顿特区；国际货币基金组织（IMF），2009b，世界经济展望数据库，4 月，华盛顿特区；国家统计局（NBS）2009 年，《中国统计年鉴 2009》，中国统计出版社。

① “资本账户” KA 的工作定义见下一条注释。

② 等式右边来自 GDP 中的总支出， $Y = C + I + G + X + M$ ；事实上，GNP 为 $YN = Y + N$ ，其中 N 为来自国外的净要素收入；GNP 核算恒等式为 $YN = C + T + S$ ，支付平衡表为 $BoP = O = KA + CA$ ，其中经常账户为 $CA = X - M + N$ 。

蓄总额， S_{NF} （国外净储蓄）是金融账户私人净流入， ΔR 是每年新增官方外汇储备。在存在资本管制的情况下， S_{NF} 大致等于正式批准进入的外商直接投资（FDI）。就中国的情况来说，该方程的双边都是负的，表明是净流出。特别的，中国 GDP 的 45% 是投资，超过一半的 GDP 是储蓄。然而，对解释实际贬值趋势而言，关键的观察是储蓄—投资缺口在整个 2000 年代中期是增加的。

2004 年以后的实际汇率升值

2005 年 7 月，中国政府启动了汇率改革，以表明其至少放弃事实上的盯住美元的汇率制度，名义上允许人民币汇率每日最多上下浮动 3%。2007 年人民币升值加速，截至 2008 年 7 月累计升值达 20%。其后，全球金融危机使中国政府重新回到了事实上的盯住美元的汇率制度。2004 ~ 2008 年的这一轮人民币升值是与中国国内显著的通货膨胀相伴随的，这一时期的国内通货膨胀暗含了潜在实际汇率的更大幅度的升值——相当于至少 30%。正如图 9 - 3 所显示的那样，中美双边名义和实际汇率升值是与中国相对美国更快的生产者价格指数上涨相关联的。最近，潜在的实际汇率升值趋势有所恢复。因此，为了控制国内通货膨胀，中国官方在 2010 年 6 月恢复了所谓人民币汇率“富有弹性”的说法。

2004 年以来人民币实际汇率的路径变化距离我们太近，使我们难以进行详细的分解。然而，撇开全球金融危机，一个明显的实际汇率升值的趋势是显而易见的。接下来，我们讨论对这一升值趋势的一些替代性的解释。

逐渐减少的经常账户盈余

经历了 1990 年代早期的快速上升以后，家庭储蓄率在 1997 ~ 2006 年间徘徊在 20% ~ 25%（Tyers 和 Lu，2009）。家庭储蓄率最初的激增是与 20 世纪 90 年代的一系列私有化和转型联系在一起的。那一轮私有化和转型增加了家庭对医疗、教育和退休支出的私人负担。最近几年，政府已经着手实施国家医疗和退休保险计划，包括将医疗养老保险扩大到农村地区和建立城市最低生活保障体系（Chamon 和 Prasad，2008；Wen，2008）。这些措施减少了家庭对于自身医疗、教育和退休支出的担忧，从而至少稳定了家庭储蓄

率。与此同时，随着始于 2007 年的全球金融危机，政府支出开始激增。这减少了政府储蓄对国内储蓄的贡献。如图 9-5 所显示的那样，中国的经常项目盈余从 2005 年开始保持稳定且最近有收缩的趋势。先前一段时期的实际汇率贬值是与这一经常项目盈余的扩大以及随即而来的中国收入向海外支出转移的份额的不断增加相联系的。这一趋势的终止至少会阻止进一步的实际汇率贬值。

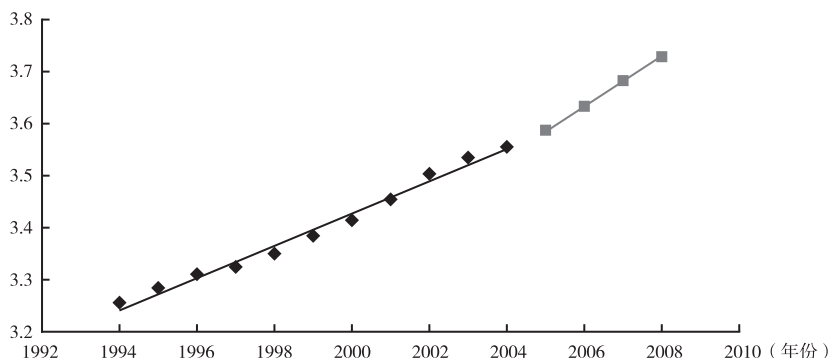


图 9-5 农业中的真实工资增长

注：纵轴是对数真实工资指数，其中农业部门名义工资由消费者物价指数（CPI）平减。

资料来源：部门名义工资和 CPI 来自国家统计局（NBS），《中国统计年鉴 2009》，中国统计出版社。

逐渐增加的寡头垄断租金

Lu 等（2008）指出，中国国有企业仍然主导着金属、汽车、飞机、交通运输、电信、金融和保险等行业，且这些行业在 2000 年代赢利极其丰厚。Tyers 和 Lu（2009）将这些利润归因于寡头垄断行为，而由垄断带来的租金随着中国加入 WTO 后的快速经济增长而迅速增长，使得这一时期企业的储蓄激增。这些租金对中国实际汇率的影响有两个渠道。首先，存在于大量非可贸易行业的较高的成本加成提升了价格从而引起升值。其次，国有企业获取的租金构成了公司储蓄的主要部分，这些储蓄倾向于使中国的支出转向国外，从而使实际汇率贬值。如 Tyers 和 Lu 所指出的，直到 2005 年，一直是后一个效应占优。最近公司储蓄率的下降（Bayoumi 等，2009）可能已经使这一平衡转向成本加成的升值效应上去了。

贸易改革的放缓

中国 2001 年加入世界贸易组织，使关税削减范围扩大，市场开放政策发生转变。不过，贸易改革从那时候起就已经放缓了。^①正如先前所讨论的那样，贸易自由化使实际汇率贬值，因此贸易改革的放缓看起来至少减轻了实际汇率带来的贬值压力。然而，贸易改革从来不是没有代价的帕累托改进。农业部门承担了加入 WTO 的大部分负面影响。中国加入 WTO 后最初几年的农业部门的停滞很可能导致了那一时期大量的农村移民（Chang 和 Tyers, 2008；Rees 和 Tyers, 2008）。从那时候起，中央政府的一项主要担忧就是农民和其他农村居民的福利。不同于日本、韩国和中国台湾在它们经济高速增长时期的经历，中国由于其加入 WTO 的承诺，未能通过使用贸易保护来将农村和城市区分开来（Anderson 和 Hayami, 1986；Anderson, 2009；Duncan 等, 2008）。其结果是，在 WTO 针对发展中国家的贸易规则允许的条件下，存在政府从改革早期对农业进行消极扶持转向当前对农业进行积极和显著保护的倾向。进行保护的渠道主要是通过国内市场、运输、存储和其他预算措施。^②除农业以外，大量有悖于加入世界贸易组织前改革精神的贸易倾斜政策已经出现。自 2005 年以来，出口企业的增值税退税已经上涨了 9 倍——高达 17%——覆盖了大约 3800 种出口商品，包括纺织品、服装、玩具、机械、电器、药品、通信设备和钢铁（商务部, 2009）。这些出口鼓励政策将国内供给转向了国外，提高了国内产品的相对价格，从而导致实际汇率升值。

逐渐上升的相对工资成本

图 9-1 的部门价格指数显示，2000 年代中期以来，服务业（第三产业和建筑业）相对于可贸易品部门的价格没有表现出任何上涨。这表明 2004 年以来的升值不是由于 BSH 推力（中国可贸易部门相对高的生产率

① 根据世界贸易组织的贸易政策评论（*Trade Policy Review*, WTO, 2008），关税仍然是中国的主要贸易政策工具之一。2007 年平均采用的 MFN 关税为 9.7%——与 2005 年相同。农业和非农业产品平均采用的 MFN 关税税率分别为 15.3% 和 8.8%——也与 2005 年相同。

② Huang 等（2009）清晰地指出了农业扶持政策的趋势。最近，温总理（2010）的讲话表明中国政府计划在 2010 年将农业部门补贴提高到 1330 亿人民币。这表明，农业税削减于 2000 年开始在安徽实施，在 2003 年扩大到了 30 个省份，有 28 个省完全取消了农业税。农民的总计收益估计为每年 1335 亿人民币。

增长)。的确，引人注目的变化是初级产品的价格指数，表明了农业贸易条件的显著改善。尽管这部分是由进口竞争商品较高的价格导致的，我们已经看到普遍影响农业和农村部门的政策的一些有利变化。这些变化将提高农村劳动力的边际产品，继而提高农村工人向东部城市移民所需要的激励。

如图 9-5 所显示，回归结果表明农业和建筑业部门的实际工资增长率在 2004 年左右的一个结构性转变。这些部门的劳动力主要是非熟练工人，而且农村劳动力市场是大部分非城市户籍的建筑业工人、其他服务业工人和制造业工人的来源。1994 ~ 2004 年间，官方的农业工人实际工资以每年 3.1% 的速度增长（标准误差为 0.0012），而 2005 ~ 2008 年间为 4.7%（标准误差为 0.002）。^①

在一项对广东非熟练工人真实工资的研究中，Meng 和 Bai（2007）使用了工资表数据以确保涵盖非城市户口工人。在控制教育水平和公司职位的情况下，他们发现，2004 年以前，这些工人工资的年均增长率仅为 0.5% ~ 1.5%。然而，自 2004 年以后，农村工资开始迅速增长，表明真实非城市户口工资率自那时已经增加，并且这也可以从农业活动的净回报改善中预期到。越来越多的、潜在的“流动工人”都选择继续在农村就业。劳动力市场从紧的传闻越来越多，包括劳资纠纷频繁发生。这些劳资纠纷显示出制造业省份的劳动力市场的要价能力增强了。^② 一个明显的事实是，城市劳动力供给增长放缓拉升了中国可贸易品和非可贸易品相对于其贸易伙伴的成本，并因此导致实际汇率升值。尽管在短期看起来是与对农业的激励措施相联系的——伴随着推动当地服务部门发展的基础设施的改善——但从长期来看，这一前景却是自然的延续。因为，已经临近的人口转型将会使中国劳动力总量在下一个 10 年开始下降（Cai 和 Wang，2006；Golley 和 Tyers，2006）。这一变化可能预示那些依靠农村剩余劳动力推动出口增长的（Dooley 等，2003）“复活的布雷顿森林贸易项目”（revived Bretton Woods trade account）地区的时代的结束——至少对中国而言如此（Feenstra 和 Hong，2007）。

① 增长率来自经过消费者价格指数（CPI）平减的农业部门对数名义工资率对时间的简单普通最小二乘回归（OLS）。增长率系数的标准误差在两条回归中都非常小，表明增长率显著的不同。

② 合资工厂发生的罢工和其他激进主义导致了作为中国经济增长发动机的广东省和浙江省的制造业工资在 2009 年显著上涨（Gardner，2010）。

宏观经济政策和人民币

根据定义，实际汇率和名义汇率是这样联系起来的： $e_R = P_Y / (EP_Y^*) = E \cdot P_Y / P_Y^*$ ，其中 E 是名义汇率（每单位本币可兑换的外币）， P_Y 是国内商品束价格（GDP 价格）， P_Y^* 是对应的国外国内生产总值（GDP）价格。由于国外价格水平在国内货币政策的控制范围以外，实际汇率（其决定如前述几节所讨论）的变化，要么通过名义汇率变化，要么通过国内价格水平的变化在国内传导。两者如何结合的选择是本国货币管理当局需要考虑的问题。在一个极端，实际汇率升值可以由名义汇率升值传导（以通货膨胀为目标），在另一个极端，则通过通货膨胀传导（以汇率为目标）。这是复杂的，特别是中国这种情况，实际汇率依赖于资本账户流动，而资本账户流动由外汇储备的积累控制，外汇储备的选择本身又是一项货币政策工具。

储备积累和货币重商主义

中国的储备积累已经招致了“货币重商主义”的指控（Aizenman 和 Lee, 2006）。这意味着，被自由选择的储备积累用于确保实际汇率位于低水平。我们认为，对中国加以货币重商主义的批评是错误的。从之前我们推导的恒等式来看，其不公正的根源显而易见。这一恒等式为 $KA = S_{NF} - \Delta R = I - S_D$ ，从而 $\Delta R = S_D - I + S_{NF}$ ，其中 S_{NF} 包括正式批准的外国直接投资和非法的私人流入。只要国内总储蓄超过投资，并且资本控制阻碍了私人流出对 FDI 流入的匹配， ΔR 就必然是正的。确切的，我们可以说，中国的经常账户盈余必须有相应的储备积累，并且这一不平衡不受宏观经济政策可行变化的影响，严格地界定^①，如果：

- 基于稳定考虑的资本管制是合理的
- 高私人储蓄率在短期内不受宏观经济政策的影响
- 当接近 GDP 的 50%（图 9-4）时，投资必然接近吸收能力
- 政府的收入增长过快以至于无法轻易用公共“负储蓄”抵消私人储蓄

① 这是 Xiao（2006）也持有的一个普遍观点，Xiao（2006）断言，“结构因素”和交易成本使得中国的经济调整滞后，这意味着在短期内经常账户盈余不受宏观经济政策的影响。

轮流考虑上述四个条件。资本管制从概念上来讲是最简单的。它们源于“对汇率自由浮动的恐惧”和使中国的货币运行在东亚金融危机期间受到威胁的记忆。此外，中国人民银行仍然对中国的商业银行在兑换大量外币时保持谨慎。金融机构尚未充分脱离数十年的预算软约束。这一预算软约束与通过积累债务对国有企业进行政府补贴相关联。同时，也存在对商业银行缺乏渠道或者足够的货币衍生品市场经验以及债务工具来进行必要对冲操作的担忧。尽管 Ma 和 McCauley (2007) 断言这种管制将不断发挥效用，但这些管制也正在缓慢地被放松。

正如先前所表明的，中国的高私人储蓄率是源于相对较高的家庭储蓄和格外高的企业储蓄。尽管前者已经停止上升并且被预期将会随着医疗和退休保险体系的发展而缓慢下降 (Chamon 和 Prasad, 2008)。后者，如 Tyers 和 Lu (2009) 所声称的那样，取决于重点国有企业的盈利能力，因此是一个需要时间去解决的产业政策问题。因此高储蓄的原因是结构性的，同时是微观经济政策改革长期计划的主题。没有什么是单靠中央银行就可以解决的。

正如 Xiao (2006) 所注意到的，储蓄超出投资的部分意味着投资率过低。然而，中国的投资率已经非常高了，超过 GDP 的 45%。很难想象，考虑到服务部门的规划和便利性约束还有多少新增项目可以被构想和实施。^①此外，即使中国官方融资率很低，最近由中国人民银行做的一项调查显示，相当大一部分投资仍然是通过非国有部门进行的，而且费率就国际标准而言仍然很高。在中国，融资的中间成本降低到工业化国家水平尚需要时间，因此融资成本必然还将是投资的一个阻碍。^②

最后，在全球金融危机之前，中国的财政政策维持了严格的收支平衡。在危机期间，政府承诺了实质性的财政扩张，包括雄心勃勃的基础设施投资计划，以减少国家储蓄和提高私人消费支出。但这会面临两点困难。首先，公共基础设施投资已经吸收了较大比例的 GDP，超过任何其他具有可比人均收入的发展中国家 (Roland-Holst 等, 2005)。其次，由于税收体系效率的增进和多数经济活动发生在相对应纳税的“现代”部门，税收增长已经快于 GDP 增长。然而，尚不清楚加速了的支出是否已经超过了税收。当然，

① 存在“白象”工程的证据，这也是存在许多争论的地方。

② Tyers 和 Golley (即将发表) 模型化了高金融中介成本对中国增长率的影响。

政府债券的发行量尚未大幅上升。^①

对“四个如果”的支持表明，中国政府对其储备积累速度和因此而来的由实际汇率加权的国内收入向国外支付转移的速度缺乏真正的判断力。国内储蓄率在近期稳定下来的程度表明储备积累在未来将会是更中性的力量。

流动性和冻结

至少在 2008 年，中国人民银行吸收了外币流入（出口收入）扣除进口成本的部分，——因为缺乏影响金融深化的长期改革和仍然存在的资本控制，中国的商业银行无法改变所需要的外币数量。这需要用新增加的本国货币来购买过剩的外币。为避免过度的流动性，年增储备都被冻结了。然而，中国人民银行所持有的国内贷款对这一冻结而言是不够的，因此“冻结债券”是表 9 - 2 所示的资产负债表的借方发放的。

表 9 - 2 中国人民银行的资产负债表（2009 年）

资 产	负 债
国内贷款——存款机构、其他金融机构和中央政府 债权（GDP 的 13%）	货币基础——现金和银行准备金（GDP 的 43%）
官方外汇储备（GDP 的 55%）	冻结债券——对中国公众的负债（GDP 的 13%）
	其他负债，包括政府所有权（GDP 的 12%）

资料来源：中国人民银行 2009 年资产负债表，中国人民银行，北京。

恰如储备已经成为了资产负债表资产方的主导项目，冻结债券在负债方的重要性也已呈现。就效果而言，中国人民银行为国内储蓄者扮演了储蓄渠道的角色，这些国内储蓄者本来是要获取国外资产的，但是却受到资本管制的限制。因此来自国外的币值调整压力使中国人民银行面临两难处境。首

① 根据财政部，在 2006 ~ 2009 年之间，中国政府发行的债权价值为 8888 亿人民币（2006），7980 亿人民币（2007），8620 亿人民币（2008）和 7780 亿人民币（2009）——没有显示出增长趋势。除此之外，2007 年发行了 15500 亿特别债券从中国人民银行（PBOC）换取了等值外汇储备。结果是资产方大约占 GDP 8% 规模的从外汇储备到国内贷款的替代。

先,由于中国人民银行的资产主要以美元计价,而负债则以人民币计价,过分促使人民币升值会导致大量损失,并将需要由政府预算提供的人民币来补进。这一点在2007年通过由政府发行2000亿美元债券换取中国人民银行储备资产的方式进行了处理,这些储备资产被中国的“主权财富基金”持有,即由中国投资公司(CIC)所持有。^①

如图9-6所示,这一冻结过程遏制了作为GDP一定比例的基础货币的发放,且这一过程一直持续到2000年代中期。其后,流动性大幅增长。我们认为这源于持续的金融改革。金融改革极大地扩展了商业银行的中间业务(替换了之前存在的相对成本较高的非正规信贷结构和信贷合作制)。这些是有价值的,但是与其相关联的存款扩张使总货币供给激增,造成了自2006年以来的通货膨胀压力。中国人民银行以提高银行储备和短期利率来进行应对。后者导致受人民币升值预期所驱动的投机性(非法的)私人资本的更多流入,从而在全球金融危机前后给人民币实际汇率带来了升值的压力。然而,如图9-2和9-3所示,危机期间出口需求的下降引起了短暂的实际汇率贬值。回到事实上的盯住汇率制度继而使从紧的货币政策和暂时的紧缩成为必须。

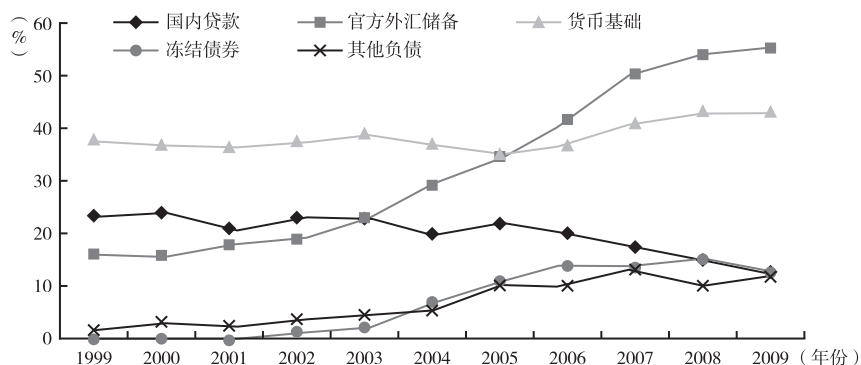


图9-6 中国人民银行资产负债表的动态调整：
资产和负债占GDP比例

资料来源：中国人民银行。

① 中国投资有限责任公司(CIC)接手了之前建立的中央汇金公司作为其子公司。汇金公司主要在国内金融行业进行证券投资,而其母公司——CIC则主要进行海外投资。感谢中国人民银行提供这一细节。

放松资本管制的效果

随着资本管制放松，金融账户私人流出的程度将会是一个重要问题。Prased 等（2005）指出，随着中国的私人投资者寻求其多样化投资组合，这可能潜在地造成人民币贬值的压力。这一力量的规模依赖于中国人民银行的外汇储备是否等价于私人部门想要持有的外国资产。可以通过对比工业化国家和发展中国家所持有的外国资产占其总资产组合的比例进行粗略的估计。然而，资产是大量的和各种各样的，净持有也缺乏详尽的记录。作为这些国家的一个样本，我们使用资本存量和资产平衡表流动记录对国外资产在总资产组合中的份额进行了一个粗略的估计。对这些结果，我们保持谨慎怀疑，因为资本存量在不同的国家其测算方式是不同的，而且较小的和较为开放的经济体可以预期有较高的国外资产份额，无论它们处于何种发展水平——就像中国香港、新加坡和英国的情况那样。

估算的国外资产份额在表 9-3 中列出。表 9-4 给出了这些国家和地区根据被估算的外国资产份额进行的排列。最引人注目的是，尽管有大量的官方外汇储备，与其他亚洲发展中国家和地区相比，中国在这个单子上的排名很低。中国的外国资产份额在 2000 ~ 2005 年间看起来翻了一番，且排名上升了。截至 2005 年，中国的排名高于日本、韩国、泰国、印度和巴西，但是低于其他工业化国家、地区和马来西亚、中国台湾以及智利。中国的排名高于日本和其他两个非常大的发展中国家——印度和巴西，这表明中国的外国资产份额排名应该处于较高的位置，尽管这些经济体中没有一个是像中国一样已经对国际贸易和所有权开放（Lardy, 2006）。另一方面，中国的排名低于工业化国家表明，持续的增长与相对的开放相结合，将会使其国外资产份额更高。至少，这些结果并没有加强这个理论，即金融自由化会自动提高私人资本流入和导致人民币升值。此外，恢复平衡的私人资本流出的激增可能是一个健康的结果，因为中国人民银行可以通过回购储备和清算“冻结债券”冻结私人流入即时抵消这一部分。这将使中国人民银行的资产负债表恢复到更传统的状况以消除中国投资公司的压力，同时也能稳定国内金融资本市场。

单边升值的情况

如果人民币自 2004 年以来的升值趋势（如图 9-2 所示）确实是由于从紧的劳动力市场所致，它便预示了人民币的长期升值趋势。对中国人民银

表 9-3 总资产中国外资产份额的估计

国家和地区	国外资产占总资产比重(%)					
	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
中 国	10	9	9	12	14	18
中国香港	55	56	55	59	60	64
日 本	9	12	12	14	14	17
中国台湾	11	14	17	21	22	24
韩 国	11	13	13	15	17	16
马来西亚	22	27	28	38	36	41
新 加 坡	48	50	51	57	57	58
泰 国	18	20	19	19	17	17
印 度	6	9	9	11	12	11
巴 西	5	6	8	8	7	5
墨 西 哥	7	8	7	8	9	9
智 利	21	23	22	26	25	25
澳大利亚	15	17	17	18	19	21
美 国	22	19	18	22	25	35
欧盟 15 国	30	33	30	34	36	47
英 国	63	63	52	54	54	68

注：国外资产占总资产的份额由外国金融资产和实物资产占国内总金融资产和实物资产的份额来近似。分子是拥有的海外资本存量加上官方外汇储备；分母是官方外汇储备加上国内资本存量，加上拥有的海外资本存量减去国内资本存量中外国拥有的部分加上 M2 再加上黄金存量。国际资本所有权由经常账户净要素收入流除以长期债券利率来近似。

资料来源：对于大多数国家，外汇储备、货币供给、黄金存量、经常账户的净要素收入流和长期债券利率数据来自国际货币基金组织（IMF）的各种出版物，国际金融统计，国际货币基金组织，华盛顿特区。中国台湾的数据来自台湾统计数据手册，2006。智利的货币供给数据来自智利中央银行；澳大利亚数据来自澳大利亚储备银行；新加坡数据来自新加坡货币管理局。中国和印度的债券利率来自 Datastream，欧盟 15 国、马来西亚和智利的债券利率来自经济学家信息部（Economist Intelligence Unit）。所有的资本存量估计数据都来自 GTAP 的全球数据库。

表 9-4 国外资产占总资产份额的国家和地区排名

2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
英国	英国	中国香港	中国香港	中国香港	英国
中国香港	中国香港	英国	新加坡	新加坡	中国香港
新加坡	新加坡	新加坡	英国	英国	新加坡
欧盟 15 国	欧盟 15 国	欧盟 15 国	马来西亚	马来西亚	欧盟 15 国
马来西亚	马来西亚	马来西亚	欧盟 15 国	欧盟 15 国	马来西亚
美国	智利	智利	智利	美国	美国
智利	泰国	泰国	美国	智利	智利

续表 9-4

2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
泰国	美国	美国	中国台湾	中国台湾	中国台湾
澳大利亚	澳大利亚	澳大利亚	泰国	澳大利亚	澳大利亚
韩国	中国台湾	中国台湾	澳大利亚	韩国	中国
中国台湾	韩国	韩国	韩国	泰国	日本
中国	日本	日本	日本	中国	泰国
日本	中国	印度	中国	日本	韩国
墨西哥	印度	中国	印度	印度	印度
印度	墨西哥	巴西	巴西	墨西哥	墨西哥
巴西	巴西	墨西哥	墨西哥	巴西	巴西

资料来源：根据表 9-3 中的外国资产份额排列。

行来说，允许一个对应的人民币升值就变得简单了。任何使人民币以快于潜在实际升值率的速度升值的决定都要求更为从紧的货币政策，并且可能使中国重新回到 1990 年代晚期阻碍增长的通货紧缩的状况。

McKinnon 对东亚美元标准存有偏好，在某个层面，来自美国的要求人民币升值的双边压力也可以理解。尽管来自中国的投资给美国经济带来了好处，美国存在巨大的经常账户失衡，这一经常账户失衡部分源于同中国的双边贸易，美国期望美元贬值可以纠正这一经常账户失衡（Woo，2006）。人民币汇率缺乏弹性不仅使美国政府感到沮丧——从而引发其批评性的辞令（Bernanke，2006）和“惩罚”中国的立法草案（Callan，2007）——也令欧洲感到沮丧，人民币对美元升值的负担是最大的。^①

具有讽刺意味的是，尽管其他一些亚洲国家拒绝其本国货币相对人民币升值可能是由先前所提到的“货币重商主义”所驱动，我们相信人民币相对美元升值的缓慢却是内在驱动的。症结在于对金融（包括汇率）波动的恐惧，这一点可由金融危机期间人民币坚持盯住美元汇率制度所证实。如果中国政府不同意比潜在实际汇率升值速度更快的升值，它既可以实施一个相当紧的货币政策，从而导致进一步的通胀紧缩，也可以通过回到扭曲的贸易来加速潜在的实际汇率升值。

① 参见 RGE Monitor（2007a）。来自欧洲的辞令也表明了这一观点，如欧盟国际贸易委员会委员 Pascal Lamy 在 2003 年 12 月 23 日所做的讲话。

通过货币紧缩升值

在潜在实际汇率没有任何上升的情况下，中国人民银行可以很简单地宣布一个较高的美元对人民币的比值。这是由 Tung 和 Baker（2004）所提倡的选项，他们建议人民币的一次性升值幅度为 15%，并声称由于其他方面的通货膨胀压力，结果出现通货紧缩的风险微乎其微。在不存在潜在实际汇率升值的情况下，这一论点是缺乏根据的。

对更强势人民币的捍卫需要收紧国内货币供应（或者减慢其增速），大幅提升国内短期利率和提高其他融资障碍。如果升值幅度足够大，结果可能会使中国回到 1990 年代晚期的通货紧缩状况，而这会损害到可贸易品部门的就业。消费和储蓄将会下降，从而收入也会下降（或者增长减缓）。现代部门较慢的就业增长会降低资本回报，再加上更高的融资成本，会导致投资萎缩（或者降低投资增长），而储蓄相对规模萎缩则会极大影响中国的外部失衡。所以，对于外部平衡而言，有两种情况需要被考虑。

第一种情况，如果中国的家庭是乐观的，预期紧缩是暂时的并且无限制的经济增长会得到恢复。面对减少了的当期收入，他们会通过减少当期储蓄来平滑消费。然而，即使存在这样的储蓄率下降，由 Tyers 和 Zhang（2010）所展示的模拟显示，较低的就业增长对资本回报的影响同样会引起投资减少。然而，储蓄下降的值就规模来看是较大的，从而净效应会减少中国的经常账户盈余。因此将会发生人民币相对于美元的实际升值和北美经常账户赤字轻微的减少。其次，北美具有政治敏感性的产业就业也会有轻微的增加，尽管这是以美元相对人民币的实际汇率贬值导致服务业部门就业收缩为代价的。中国和北美都会遭受 GDP 总量和人均收入的损失。然而，中国的损失更为惨重——几乎相当于一年的经济增长。

第二种情况，中国的家庭是悲观的，并且认为紧缩是持久性的。为了应对货币紧缩和收入减少，他们的行为会像 1990 年代的日本那样——向前平滑消费和提高储蓄率。^① 这将加剧中国经济活动和收入的萎缩。此外，由于储蓄没有下降但投资下降了，中国的经常账户盈余上升了。增加的资本流出引起实际汇率贬值，这表明，为了达到特定的名义汇率升值目标，这种情况下的货币紧缩会造成比以往更大的通货紧缩。在国际上，这一冲击会降低全

① Ito（2001：第 11 章，329~333 页）指出，在“广场协议”以后，日元相对美元显著升值，与此同时，日本的经常账户盈余上升，即使实际投资也上升了。

球利率和增加北美经常账户赤字。尽管北美的贸易条件和实际收入会有些许改善和增加，经常账户失衡的加剧和相关产业就业的下降会进一步使美国在政治上感到沮丧。可见，通过货币紧缩政策来使人民币升值是得不到什么的，除此之外，很难得到其他结论。

贸易征税

另外一个实现单边升值的“不健康”方式是通过贸易扭曲。我们可以不考虑提高进口关税，因为中国加入世界贸易组织的条件在应用关税和约束关税之间提供了非常小的空间。然而，出口限制是可能的——像日本在1980年代面对来自美国的相似压力的情况下所采用的那样。这些不是直接的贸易保护主义，从而不会引起来自国外重商主义者的反对。至少在原则上，像进口关税，它们被期望可以将国内需求从国外转向本国产品，并因此使实际汇率升值，也允许中央银行提高名义汇率。缺点是它们同时相当于对经济中最快速扩张的部门征税，因此牺牲了城市就业增长和收入增长。

相应的，Tyers 和 Zhang（2010）模拟了2007~2009年间仅对工业出口品征收15%关税的短期影响。如前文所述，他们同时考虑了存在乐观家庭和悲观家庭的情况。奇怪的是，在两种情况下，中国都经历了相对于北美的稳健的实际汇率贬值。这是因为，即使在储蓄率暂时下降的乐观情况下，中国的经常账户盈余也上升了。这违背了预期理论，因为其强调了最终需求的替代。真实的理论是关于中间品需求的。中国的出口制造业部门很大程度上依赖于进口零部件——主要来自亚洲贸易伙伴。^①当出口关税使出口制造业部门收缩的时候，进口部门也相应地萎缩了。总出口实际上以更小的比例萎缩，这是因为非进口投入密集的农业和服务业的出口有抵消性的扩张。净效应是中国贸易盈余的扩张。

在北美，经常账户赤字上升，与之前一样，真实GDP和真实人均收入只有微小的变化。然而，重要的是，中国的出口限制确实增加了北美的工业就业——再一次的，是以服务业就业减少为代价——尽管北美经历了本来应该有利于服务业部门的相对中国的实际汇率升值。在每一种情况下，至少在短期，出口限制不会使人民币升值变得更容易，事实可能恰恰相反。

① 一些重要的实证文献是围绕着中国作为其他亚洲国家所生产的零部件的组装者这一角色发展起来的。中国同美国的双边贸易盈余的部分原因在于亚洲区域内的贸易减少了亚洲其他经济体同美国的双边贸易盈余，却扩大了中国的盈余。可以参见Athukorala（2005，2007）。

结 论

相对于美国，中国可贸易部门生产率增长快于非可贸易部门，实际工资上涨更快，同时有相对的服务业价格上涨。这样一来，1990~2004年间中国实际汇率的平稳发展轨迹就违背了BSH，要解决这一问题需要将BSH一般化，需要一并考虑可贸易品一价定律的失效、开放的金融资本市场和更为复杂的劳动力市场特征。这为抵消BSH效应的贬值推动力开了一条通道，包括与超额储蓄相关联的资产负债表上的净资本流出。对1997~2004年间实际汇率平稳发展路径的分解显示，BSH的贬值推动力主要由超额储蓄和相关的资产账户上的净流出扩张抵消掉了，同时还有来自加入WTO的贸易改革的显著贡献。中国的实际汇率在2000年代中期开始升值，其时国内储蓄率趋于稳定，贸易改革也结束了。对这一时期相对产品价格和实际工资变化趋势的考察表明实际汇率升值不是源于BSH支配力的恢复，相反，似乎是源于与农业贸易条件改善相关联的农村劳动力市场的收紧，以及不断放慢的总劳动力供给。

以往的研究将大量注意力投向了过去10年间的人民币“低估”，但我们认为将此归咎于中国的货币政策——狭义地定义为外汇目标和外汇储备积累——是不正确的。关键的约束是资本管制和结构性决定的高储蓄。其中资本管制是出于在商业银行部门相对不成熟的情况下对金融（和汇率）稳定性的担忧。这些约束最终将会被放松，但是当它们仍然存在的时候，储备就会积累，并且汇率调整不会解决经常账户失衡问题。人民币升值唯一“健康”的方式将会是跟随潜在实际汇率的变化路径。我们表明，违背这一原理，通过货币紧缩政策来实施单边升值对中国来说将会是成本巨大的——并且很可能会通过收紧资本市场和逆向改变贸易条件损害到其他国家。此外，如果中国的家庭对冲击作出了悲观反应，经常账户盈余就会扩大，这与那些叫嚣着通过升值解决全球不平衡的人所要达到的效果恰恰相反。另外一种方法概念上可行但是并不更健康的单边升值方式是通过制造业出口品征税。如前文所表明的那样，中国的出口制造业部门极度依赖于进口零部件，这种征税事实上是通过削减制造业出口中一定比例的零部件进口，同时扩大其他较少依赖进口的产品的出口，从而增加贸易盈余。这会在牺牲可观的经济增长的同时增加中国的经常账户盈余。总体而言同样会损害到北美经济。

在最近一段时期，面对明显的由劳动力市场驱动的潜在实际汇率升值趋

势，中国人民银行通过允许人民币单边名义汇率升值来减轻国内通货膨胀的压力是合理的。在升值趋势没有快到足以使中国的贸易伙伴实现政治均衡这一程度上，国际压力最好集中于推动金融改革，包括更好地实施国有企业改革和建立一体化的退休和医疗保险体系。从长期来看，人民币实际汇率是否会持续上升将会依赖于包括可贸易品生产率增长、减少的储蓄和劳动力供给下降在内的升值推动力，以及包括服务业部门劳动生产率增长在内的贬值推动力的相对大小。

致 谢

本研究的基金支持来自澳大利亚研究理事会发现计划（Australian Research Council Discovery Grant），编号 DP0557889。感谢 Iain 和 Pingkun Hsu 为早期的分析所提供的帮助，感谢 Jane Golley, Yongxiang Bu, 黄益平, Ross Garnaut, 吴延瑞和胡永泰就该话题所进行的有益讨论。

（张川川 译）

参考文献

1. Aizenman, J. and Lee, J. 2006, *Financial versus monetary mercantilism: long run view of large international reserves hoarding*, IMF Working Paper WP/06/280, International Monetary Fund, Washington, DC.
2. Anderson, K. (ed.) 2009, *Distortions to Agricultural Incentives: A Global Perspective, 1955 – 2007*, Palgrave Macmillan and The World Bank, London and Washington, DC.
3. Anderson, K. and Hayami, Y. 1986, *Political Economy of Agricultural Protection: The experience of East Asia*, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing [1996 publication in Chinese based on the original, Allen & Unwin, Sydney].
4. Athukorala, P. – C. 2005, ‘Components trade and implications for Asian structural adjustment’, in R. Garnaut and L. Song (eds), *The China Boom and Its Discontents*, Asia Pacific Press, Canberra.
5. Athukorala, P. – C. 2007, The rise of China and its consequences for East Asia: is the fear of export competition warranted? Conference on Reforms for Korea’s Sustained Growth, East West Centre and Korea Development Institute, Honolulu, 12 – 13 July.
6. Balassa, B. 1964, ‘The purchasing power parity doctrine: a reappraisal’, *Journal of Political Economy*, vol. 72, no. 6, pp. 584 – 96.
7. Bayoumi, T., Tong, H. and Wei, S. J. 2009, *The Chinese corporate savings puzzle: a*

- firm-level cross-country perspective*, Columbia Business School Working Paper, December, Columbia University, New York.
8. Bergin, P. R. , Glick, R. and Taylor, A. M. 2006, ‘Productivity, tradability and the long run price puzzle’, *Journal of Monetary Economics*, vol. 53, no. 8, pp. 41 – 66.
 9. Bernanke, B. 2006, Speech to the Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, 15 December, < www.federalreserve.gov/BoardDocs/Speeches/2006/20061215 > .
 10. Cai, F. and Wang, D. 2006, ‘Employment growth, labour scarcity and the nature of China’s trade expansion’, in R. Garnaut and L. Song (eds), *The Turning Point in China’s Economic Development*, Asia Pacific Press, Canberra.
 11. Callan, E. 2007, ‘Clinton and Obama back China crackdown’, *The Financial Times*, 5 July.
 12. Chamon, M. and Prasad, E. 2008, *Why are saving rates of urban households in China rising?*, Global Economy and Development Working Paper 31, December, Brookings Institution, Washington, DC.
 13. Chang, J. and Tyers, R. 2008, ‘Trade reform, macroeconomic policy and sectoral labour movement in China’, in C. Chen and R. Duncan (eds), *The Impact of WTO Accession and Regional Trade Arrangements on China’s Agricultural Sector and Food Security*, Asia Pacific Press, Canberra, pp. 268 – 304.
 14. Cheung, Y. – W. , Chinn, M. and Fuji, E. 2007a, *China’s current account and exchange rate*, Center for Economic Studies CESifo Working Paper Series no. 2587, Ludwig Maximilian University of Munich.
 15. Cheung, Y. – W. , Chinn, M. and Fuji, E. 2007b, ‘The overvaluation of renminbi undervaluation’, *Journal of International Money and Finance*, vol. 26, pp. 762 – 85.
 16. Cline, W. 2005, *The case for a new Plaza agreement*, Policy Briefs 05 – 4, Institute for International Economics, Washington, DC.
 17. Coudert, V. and Couharde, C. 2005, *Real equilibrium exchange rate in China*, CEPPI Working Paper No. 2005 – 01, CEPPI, Paris.
 18. Crucini, M. J. , Telmer, C. I. and Zachariadis, M. 2005, ‘Understanding European real exchange rates’, *American Economic Review*, vol. 95, no. 3, pp. 724 – 38.
 19. Dixon, P. B. and Rimmer, M. T. 2002, *Dynamic General Equilibrium Modelling for Forecasting and Policy: A practical guide and documentation of Monash*, North Holland, Amsterdam.
 20. Dixon, P. B. , Parmenter, B. R. , Suttonand, J. and Vincent, D. P. 1982, *ORANI: A multi-sectoral model of the Australian economy*, North Holland, Amsterdam.
 21. Dooley, M. P. , Folkerts-Landau, D. and Garber, P. 2003, *An essay on the revived Bretton Woods system*, NBER Working Paper 9971, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
 22. Drine, I. and Rault, C. 2005, ‘Can the Balassa-Samuelson theory explain long run real exchange rate movements in OECD countries?’, *Applied Financial Economics*, vol. 15, no. 8, pp. 519 – 30.

23. Duncan, R. , Rees, L. and Tyers, R. 2008, 'Revisiting the economic costs of food self-sufficiency in China', in C. Chen and R. Duncan (eds), *The Impact of WTO Accession and Regional Trade Arrangements on China's Agricultural Sector and Food Security*, Asia Pacific Press, Canberra, pp. 203 – 28.
24. Feenstra, R. C. and Hong, C. 2007, *China's exports and employment*, NBER Working Paper 13552, October, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
25. Fogel, R. 2006, *Why is China likely to achieve its growth objectives?*, NBER Working Paper W12122, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
26. Frankel, J. 2004, *On the renminbi: the choice between adjustment under a fixed exchange rate and adjustment under a flexible rate*, NBER Working Paper 11274, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
27. Gardner, B. 2010, 'China's labor situation is changing, not for the worse', *Roubini Global Economics-Asia EconoMonitor*, 1 June.
28. Garnaut, R. and Huang, Y. 2006, 'Mature Chinese growth leads the global Platinum Age', in R. Garnaut and L. Song (eds), *China: Linking markets for growth*, Asia Pacific Press, Canberra.
29. Golley, J. and Tyers, R. 2006, 'China's growth to 2030: demographic change and the labour supply constraint', in R. Garnaut and L. Song (eds), *The Turning Point in China's Economic Development*, Asia Pacific Press, Canberra.
30. Goldstein, M. 2004, Adjusting China's foreign exchange rate, International Monetary Fund seminar on China's Foreign Exchange Rate System, Dalian, China.
31. Gordon, R. 2003, 'Exploding productivity growth: context, causes and implications', *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 2, pp. 207 – 97.
32. Gordon, R. 2006, The US productivity growth 'explosion': dimensions, causes, consequences and aftermath, 48th Annual Meeting of the NABE, NBER Session, Boston, 11 September.
33. Hertel, T. W. (ed.) 1997, *Global Trade Analysis Using the GTAP Model*, Cambridge University Press, New York.
34. Huang, J. , Rozelle, S. , Martin, W. and Liu, Y. 2009, 'China', in K. Anderson (ed.), *Distortions to Agricultural Incentives: A global perspective, 1955 – 2007*, Palgrave Macmillan and The World Bank, London and Washington, DC.
35. International Monetary Fund (IMF) 2009a, *International Financial Statistics*, International Monetary Fund, Washington, DC.
36. International Monetary Fund (IMF) 2009b, *World Economic Outlook Database*, April, International Monetary Fund, Washington, DC.
37. International Monetary Fund (IMF) various issues, *International Financial Statistics*, International Monetary Fund, Washington, DC.
38. Ito, T. 2001, *The Japanese Economy*, MIT Press, Cambridge, Mass.
39. Lardy, N. 2006, 'China's interaction with the global economy', in R. Garnaut and

- L. Song (eds), *The Turning Point in China's Economic Development*, Asia Pacific Press, Canberra.
40. Lu, F. 2006, *China's productivity growth: an international comparison*, China Centre for Economic Research Working Paper C200604, Peking University, Beijing.
 41. Lu, F., Song, G., Tang, J., Zhao, H. and Liu, L. 2008, 'Profitability of Chinese industrial firms (1978 - 2006)', *China Economic Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 1 - 31.
 42. Ma, G. and McCauley, R. N. 2007, 'How effective are China's capital controls?', in R. Garnaut and L. Song (eds), *China: Linking markets for growth*, Asia Pacific Press, Canberra.
 43. McKibbin, W. J. and Sachs, J. 1991, *Global Linkages: Macroeconomic independence and cooperation in the world economy*, Brookings Institution, Washington, DC.
 44. McKinnon, R. I. 2004, 'The East Asian dollar standard', *China Economic Review*, vol. 15, pp. 325 - 30.
 45. McKinnon, R. I. 2006, 'China's exchange rate appreciation in the light of the earlier Japanese experience', *Pacific Economic Review*, vol. 11, no. 3, pp. 287 - 98.
 46. Meng, X. and Bai, N. 2007, 'How much have the wages of unskilled workers in China increased? Data from seven factories in Guangdong', in R. Gaunaut and L. Song (eds), *China: Linking markets for growth*, Asia Pacific Press, Canberra.
 47. Prasad, E., Rumbaugh, T. and Wang, Q. 2005, *Putting the cart before the horse: capital account liberalization and the exchange rate in China*, Policy Discussion Paper 05/01, International Monetary Fund, Washington, DC.
 48. Rees, L. and Tyers, R. 2004, 'Trade reform in the short run: China's WTO accession', *Journal of Asian Economics*, vol. 15, no. 1, pp. 1 - 31.
 49. RGE Monitor (2007), 'Excessive Liquidity and Credit Growth in Emerging Markets', 11 May, info@rgemonitor.com.
 50. Roland-Holst, D., Brooks, D. and Zhai, F. 2005, *Asia's long term growth and integration: reaching beyond trade policy barriers*, ADB Policy Brief No. 38, Asian Development Bank, Manila.
 51. Samuelson, P. 1964, 'Theoretical notes on trade problems', *Review of Economics and Statistics*, vol. 46, no. 2, pp. 145 - 54.
 52. Tung, C. Y. and Baker, S. 2004, 'RMB revaluation will serve China's self-interest', *China Economic Review*, vol. 15, pp. 331 - 5.
 53. Tyers, R. and Golley, J. 2008, 'China's real exchange rate puzzle', *Journal of Economic Integration*, vol. 23, no. 3, pp. 547 - 74.
 54. Tyers, R. and Golley, J. (forthcoming), 'China's growth to 2030: the roles of demographic change and investment reform', *Review of Development Economics*, [earlier version in Chinese published in *China Labour Economics*, vol. 4, no. 1 (2007), pp. 6 - 30].
 55. Tyers, R. and Lu, F. 2009, *Competition policy, corporate saving and China's current*

- account surplus*, Working Papers in Economics and Econometrics No.496, July, College of Business and Economics, The Australian National University, Canberra.
56. Tyers, R. and Zhang, Y. 2010, *Appreciating the renminbi*, Working Paper, Business School, University of Western Australia, Perth.
57. Tyers, R. , Golley, J. , Bu, Y. and Bain, I. 2008, ‘China’s economic growth and its real exchange rate’, *China Economic Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 123 – 45.
58. Wang, T. 2004, ‘Exchange rate dynamics’, in E. Prasad (ed.), *China’s growth and integration into the world economy: prospects and challenges*, IMF Occasional Paper 232, International Monetary Fund, Washington, DC.
59. Woo, W. T. 2006, ‘China’s macroeconomic imbalances: the liquidity tango mechanism’, in J. J. Teunissen and A. Akkerman (eds), *Global Imbalances and the US Debt Problem: Should developing countries support the US dollar?* Volume 1, Forum on Debt and Development, The Hague.
60. World Trade Organisation (WTO) 2008, *Trade Policy Review: China*, WT/TPR/G/199, World Trade Organisation, Washington, DC.
61. Xiao, G. 2006, What is special about China’s exchange rate and external imbalance: a structural and institutional perspective, Asian Economic Panel 2007, Brookings-Tsinghua Center and Brookings Institution, Beijing and Washington, DC.
62. US Bureau of Labor Statistics various issues, Producer Price Index Detailed Reports, US Bureau of Labor Statistics, Washington, DC.
63. 中华人民共和国商务部：《中国对外贸易和经济合作公报》，2005 ~ 2009。
64. 国家统计局（NBS）：《中国统计年鉴 2009》，中国统计出版社。
65. 中国人民银行：资产负债表，2009。
66. 温家宝：《政府工作报告》，北京，2008。
67. 温家宝：《政府工作报告》，北京，2010。