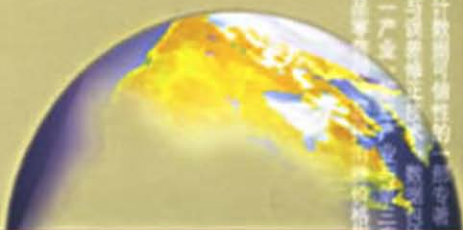


A Test on the Veracity of Chinese Economic Growth Rates

杨冠琼 著



中国经济增长 数据可信度检验研究

——理论、模型与实证检验

Theories, Models and Positive Studies



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

国家自然科学基金资助项目 (项目号: **70550001**)

中国经济增长数据可信度检验研究

——理论、模型与实证检验

杨冠琼 著

经济管理出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国经济增长数据可信度检验研究：理论、模型与
实证检验/杨冠琼著. —北京：经济管理出版社，2006
ISBN 7-80207-537-8

I. 中... II. 杨... III. 经济增长—统计数据—可靠
性—研究—中国 IV. F124.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 023398 号

出版发行：经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话：(010) 51915602 邮编：100038

印刷：三河市海波印务有限公司

经销：新华书店

责任编辑：张 艳

技术编辑：杨 玲

责任校对：郭红生

787mm×960mm/16

17 印张 213 千字

2006 年 4 月第 1 版

2006 年 4 月第 1 次印刷

印数：1—6000 册

定价：36.00 元

书号：ISBN 7-80207-537-8/F·455

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书，如有印装错误，由本社读者服务部

负责调换。联系地址：北京阜外月坛北小街 2 号

电话：(010) 68022974 邮编：100836

国家自然科学基金项目
《中国经济增长数据可信度检验研究》
课题研究人员名单

选题策划：蒋正华

课题研究人员

组 长：蒋正华

成 员：唐任伍 姜 璐 狄增如 杨冠琼 何 瑛
 李克强 李汉东 周 亚 蔡 芸

执 笔：杨冠琼

序

国民经济核算是把握经济运行状况、监测经济运行周期与波动的重要途径，是宏观经济政策乃至公共政策分析的基础，也是制定国家发展战略、发展途径与发展规划的基础。中国国民经济核算，随着中国改革开放政策的实施，经历了一个从物质产品平衡体系（MPS）到国民账户体系（SNA）的转换过程。这种转换的必要性，不仅源于物质产品体系自身的缺陷，更主要的是源于国民经济核算方式对市场经济的适应，源于在中国经济融入世界经济体系的过程中，以国际通行的、可比的标准和概念，向世界展示中国经济的发展规模和发展速度。1999年世界银行对中国官方国内生产总值估计值的全面接受，标志着中国国民经济核算方式转变初步完成。

按照国际通行的国民经济核算方式来考察，自20世纪70年代末80年代初中国实施改革开放政策以来，中国就一直是世界各国中经济增长速度最快的国家。1978~2004年，中国经济年均增长达到9.5%以上。2004年，中国国内生产总值（GDP）达15.9878万亿元人民币，按可比价格计算，相当于1978年的10.87倍；人均国内生产总值达10561元人民币，按可比价格计算，相当于1978年的7.6倍多。中国GDP在2004年增长10.1%的基础上，2005年又增长了9.9%。伴随着中国经济的快速增长，国民财富由少到多，主要工农业产品产量大幅度增加，一些重要产品产量跃居世界前列：谷物、肉类、棉花、钢、煤、水泥、化肥和电视机等产量居世界首位，原油、发电量也分别从1978年



居世界第 8 位和第 7 位上升到第 5 位和第 2 位，其他主要产品产量的位次也明显前移。

然而，长期以来，国内外不少人和机构对中国经济总量及其增长速度提出各种质疑，做出各种各样差别极为悬殊的重新估计。中国经济总量及其增长速度问题，不时成为经济学界争论的话题，人们关注的焦点，甚至部分人或机构炒作的借口。面临来自不同方面的对中国经济总量及其增长速度的种种解说，从科学的角度，系统地检验中国经济总量及其增长速度，对于更科学地认识中国经济变化，回应来自不同方面的怀疑，完善国民经济核算方式，提高公共政策决策和实施的科学性等都具有重大意义。

不论是从国内的角度，还是从国际的角度来看，关于中国经济总量及其增长速度的争论，都远远超出了经济发展问题，或是国民经济核算问题本身。“官出数字、数字出官”是社会上对于中国统计数据失真的尖锐批评，折射出国民经济核算在中国已经不仅仅是一个核算方式、方法的问题，而是一个体制问题，与行政管理和政绩考核等密切相关。解决中国经济总量及其增长速度数据失真的问题，应该从更广泛的角度思考。

国外一些研究者和机构对中国经济总量及其增长数据争论的背景则更为复杂。世界上时常出现的关于中国的不和谐的声音，例如，所谓的“中国威胁论”、“中国崩溃论”等等，均以中国的经济总量及其增长速度作为切入点，从对中国的经济总量及其增长速度提出质疑开始，引出种种政治流言；也有一些不了解真相的外国朋友，受到这些论调的影响产生种种误解。对我国统计系统的科学分析，可以更有力地反击恶意中伤者，团结善意的朋友。

中国社会、经济正面临着改革开放以来又一次转型时期。为了更好地贯彻落实科学发展观，构建社会主义和谐社会，我们必须在正确的统计数据基础上，深入分析目前中国经济社会发展的



实际状况，深刻理解存在的各种问题、原因，为制定科学的公共政策，顺利实现中国经济、社会的转型提供依据。尽管不少人对 GDP 的科学性提出种种质疑，但 GDP 作为反映经济社会发展水平的重要指标仍为学术界所公认。加强国民经济核算研究，特别是从相关数据和非 GDP 核算的角度，核实 GDP 及其增长率，对于改进中国国民经济核算的方式、方法和途径，探索适合中国情况的国民经济核算的制度安排，具有非常重要的促进作用。

加强 GDP 及其增长速度的系统评估与研究，是恰当地享受相关优惠待遇、承担国际义务以及发挥相应政治作用的基础。目前，国际上存在着各类国际组织和地区性组织，其中不少都要求其成员国承担相应的义务，而这些义务，例如交纳会费和提供捐款往往又与本国的 GDP 密切相关。联合国会费比额的计算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{联合国会费比额} &= \text{该国 GNP 占世界 GNP 比例} \times (1 - \text{宽减率}) \\ \text{宽减率} &= (\text{世界人均 GNP} - \text{该国人均 GNP}) \div \text{世界人均 GNP} \times 85\%\end{aligned}$$

从上述公式可以看出，联合国会费比额与一个国家的国民生产总值总量和人均国民生产总值有密切的联系。

各种国际组织在要求其成员国承担相应义务的基础之上，也享受相应的优惠待遇。这些优惠待遇通常也与本国的 GDP 高度相关。例如，在国际上能否享受某些优惠待遇往往与世界银行关于国家收入等级的分类有关。各成员国在不同组织中的作用与地位也与本国 GDP 相关。国际货币基金组织（IMF）的成员国要向基金认缴一定的份额，成员国在基金的份额决定其在基金的投票权、分配特别提款权的份额及向基金借款的份额。各成员国份额的大小由基金理事会决定，综合考虑成员国的国民生产总值、黄金与外汇储备、进出口额、出口额占国民生产总值的比例等。2001 年 2 月 5 日，IMF 理事会通过投票决定将中国在基金的份额



由原来的 46.872 亿特别提款权（约合 61 亿美元），提高到 63.692 亿特别提款权（约合 83 亿美元），从而使中国在基金的份额由原来的第 11 位提高到第 8 位。这表明中国在 IMF 所能发挥的作用正在上升。

这些例子都说明，加强 GDP 及其增长速度的系统评估与研究，对于中国在国际组织中承担相应的义务、享受相应的优惠待遇以及发挥相应的作用，对于中国获得相应的政治利益和经济利益具有重要的意义。

本书只是我们系统研究中国经济总量及其增长速度工作的一个初步总结，希望通过此书提示出的相关问题以及运用的各种方法和模型，能够引起更多学者的关注，能够在更为广泛、更为细致和更为精确的水平上，对中国各地方经济总量及其增长速度，做出更为全面的评估。我们也希望能够有更多的学者，参与探索检验中国经济总量及其增长速度的方法与模型，特别是在挖掘新的方法（例如数据异常值检验方法、间断协整方法等）和构建内生增长模型方面，进行一些新尝试，从而为探索适合中国的社会科学理论做一些基础性的研究工作，为中国公共政策的决策提供更为科学、可靠的数据。

2006 年 3 月 12 日

目 录

第一章 中国经济总量和增长速度之谜：不同计算方式之间的 差异及其原因	1
第一节 中国经济总量及其增长速度的国际格局透视	2
第二节 中国经济总量及其增长速度的国内政治机制透视	8
第三节 中国经济总量及其增长速度的地方加总透视	12
第四节 中国经济总量及其增长速度评估的意义透视	16
第二章 中国经济增长统计数据可信度检验方法文献综述 ...	23
第一节 GDP 的理论性质与经验性质	23
第二节 中国 GDP 研究的历史演变	28
第三节 中国GDP 检验的方法与结果	32
第三章 经济增长与能源消费：基于协整与误差修正模型的 研究	51
第一节 引言	51
第二节 平稳性与协整性检验	56
第三节 变量界定与实证性检验结果	61
第四节 经济结构、能源消费与经济增长的可信性区间	69



第五节 结论	84
第四章 非 GDP 核算数据与 GDP 间协整与因果关系的检验 与分析	103
第一节 向量自回归模型与协整检验	103
第二节 变量界定与实证性检验结果	109
第三节 基于非 GDP 核算数据模拟的 GDP 可信性区间与 增长率	127
第四节 结论	156
第五章 经济增长、全要素生产率与 GDP 核算误差	161
第一节 问题的提出	161
第二节 全要素生产率估算的理论方法	165
第三节 数据来源与处理说明	186
第四节 实证测算结果与说明	187
第五节 结论	200
第六章 典型省 GDP 统计数据的内在矛盾及其修正	205
第一节 问题的提出	205
第二节 典型省 GDP 统计数据存在的内在矛盾	206
第三节 典型省 GDP 数据的重新估计	213
第四节 结论与问题	227



第七章 结论与展望	231
第一节 问题的提出、研究过程与结论概述	231
第二节 中国经济总量及其增长速度不同计算方式之间的差异及其 原因	235
第三节 中国经济增长统计数据可信度的检验方法	241
第四节 经济增长与能源消费：基于协整与误差修正模型的 研究	245
第五节 非 GDP 核算数据与 GDP 间协整与因果关系的检验与 分析	248
第六节 经济增长、全要素生产率与 GDP 核算误差	251
第七节 GDP 统计数据的内在矛盾及其修正	254
第八节 进一步研究展望	256
后 记	257

第一章 中国经济总量和增长速度之谜：不同计算方式之间的差异及其原因

自 1978 年中国开始实施改革开放政策以来，中国社会经济各个层面的每一种变化都牵动着世界政治经济的神经，令世人瞩目。有关中国的各种论说和针对中国的各种行为，从稍具有中性的“巨狮的觉醒”到政治色彩浓郁的“中国威胁论”和“中国崩溃论”，从武器和技术的封锁到加入世界贸易组织后接连不断的贸易摩擦，以及近年来的人民币汇率风波，从深层次折射出中国社会经济发展面临的国际政治现实的复杂性。面临林林总总来自国际的有关中国的论说和针对中国的行为，我们应该采取什么立场和对策，直接影响到中国经济社会的进一步发展及其速度。正确的对策只能来自对中国经济总量和发展速度的正确估计基础之上。因此，摸清自己的家底，正确估算中国的经济总量和发展速度，是中国制定正确的对内对外政策的基础，也是公共政策分析的一项基础性工作。

如何衡量一国或一个地区经济活动总量，特别是一国或一个地区的财富量，一直是一个存在争论的问题。从理论上说，主要有两大观点：一是从总量上进行测度，其核心指标为国内生产总值及其增长速度；二是从结构上进行测量，主要指标包括产业结构、就业结构、经济增长方式或投入产出关系以及财富分配格局。虽然第二种方式更能反映出经济发展的水平和格局，但它不



够简单明了，也不是一个总量概念；虽然第一种方式存在这样那样的缺陷，但它却是一个总量概念，直接体现出经济活动总量规模与增长速度。

第一节 中国经济总量及其增长速度的国际格局透视

一、不同视角下的中国经济总量及其增长速度

中国经济总量与增长速度，可以从纵横两个角度透视。从纵向的角度看，1978~2004年，中国经济年均增长达到9.5%以上，中国是世界各国中经济增长速度最快的国家。2004年，中国国内生产总值（GDP）达15.9878万亿元人民币，按可比价格计算，相当于1978年的10.87倍；人均国内生产总值达10561元人民币，按可比价格计算，相当于1978年的7.6倍多。国民财富由少到多，主要工农业产品产量大幅度增加，一些重要产品产量跃居世界前列：谷物、肉类、棉花、钢、煤、水泥、化肥和电视机等产量居世界首位，原油、发电量也分别从1978年居世界第8位和第7位上升到第5位和第2位，其他主要产品产量的位次也明显前移。

从横向的角度看，由于折算过程受不同因素的影响，因而中国的经济总量和增长速度呈现出不同的样式。若按当年官方汇率折算，中国GDP在2000年突破1万亿美元，2004年约为1.6万亿美元，不到日本的1/3。世界银行的资料表明，2000~2004年，中国GDP总量一直排在美、日、德、法和英之后，居世界第6



位，约占全球总量的 4.4%。^① 如果按照购买力平价计算，中国 GDP 则位居世界第二，仅次于美国，达到 6.35 万亿美元，大约是日本的两倍。若从人均 GDP 的角度看，按当年官方汇率计算，2004 年中国人均 GDP 约 1500 美元，略高于当代世界中下等收入发展中国家的平均水平，而按购买力平价法计算，则高达 5000 多美元，略低于世界的平均水平。

以不同口径计算，与世界可比的中国经济总量存在重大差异。这种差异来自计算方式口径的不同。

二、名义汇率法及其局限

名义汇率法是在各国统计部门所公布的统计数字的基础之上，按照官方汇率将其折算为美元的一种方法。这种方法的焦点在于不同货币间汇率形成机制。在布雷顿森林体系崩溃以后，国际上普遍建立起了浮动汇率制度，汇率的波动非常剧烈。为了防止由于汇率波动带来的国民经济统计指标的无谓变动，世界银行采用了三年期汇率的平均值来平抑汇率的瞬时波动。长期以来，中国采取钉住美元的、有管理的浮动汇率制度，所以，美元和人民币的比价近年来变化不大。世界银行公布的按汇率计算的中国的 GDP，就是其按现行官方汇率在中国官方数据的基础上折算得到的，基本上与国家统计局公布的 GDP 一致。人们对用这种折算方法获得的中国 GDP 的批评，主要集中在中国的官方汇率是否真正反映了两种货币之间的兑换关系。

^① 参见国家统计局局长李德水在国务院新闻办公室举行的新闻发布会上的报告，《人民日报》2005 年 12 月 21 日。



三、购买力平价法及其局限

购买力平价法 (purchasing power parity approach, PPP), 简而言之, 就是使在本国购买一种物品的成本与在国外购买这同一物品的成本相等的方法, 或者说, 就是根据在不同国家之间购买完全相同的一揽子物品时所确定的汇率关系折算国内生产总值的方法, 而不是根据市场汇率或官方汇率来确定国内生产总值的方法。购买力平价的一个特殊情形就是所谓的“一价定律” (the law of one price), 即在忽略运输成本和贸易壁垒的情况下, 完全相同的一个物品在所有国家的市场上都以同一个价格出售。假设在美国市场上用美元购买商品 i 的价格为 P_i^{US} 美元, 在 C 国市场上用 C 国货币购买这同一物品的价格为 P_i^C 元, 根据“一价定律”, 要使这一物品在两国市场上的价格相等, 必然有 $P_i^{US} = eP_i^C$, 其中 e 就是根据购买力平价确定的汇率。

按购买力平价法确定汇率建立在经济学的长期或均衡理论之上。经济学家认为, 从长期来看, 汇率主要是由不同国家的相对价格水平决定的。如果 $P_i^{US} > eP_i^C$, 那么, 人们就可以通过从一个国家 (C) 购买这一物品然后到另一个国家 (US) 去出售而获利, 即存在所谓的国际商品套利 (international commodity arbitrage) 行为, 但这一过程将使一国 (C) 该物品的价格上升而使另一个国家 (US) 该物品的价格下降, 直到 $P_i^{US} = eP_i^C$ 。同样, 国际商品套利行为也会消除 $P_i^{US} < eP_i^C$ 的情形。因此, 从长期来看, 必然有 $P_i^{US} = eP_i^C$ 。

例如, 在中国的麦当劳餐馆, 购买一个汉堡包需要 10 元人民



币，在美国的麦当劳餐馆购买一个同样的汉堡包需要 10 美元，如果按照名义汇率法计算，由这一个汉堡包而带来的美中两国 GDP 差了 8 倍还多，但如果按照购买力平价计算，则 10 美元等于 10 元人民币，如此确定的汇率为 1 : 1。这是购买力平价的基本含义。

购买力平价法同样存在着众多的局限性。

首先，蕴涵于购买力平价从而“一价定律”中的基本假设是：国际贸易是完全自由的，没有运输成本，没有关税或其他任何形式的贸易壁垒。由于这一基本假设在现实世界中根本就不存在，特别是发达国家在一些高新技术出口上设置了一系列壁垒，甚至根本就不允许出售给一些发展中国家，因此，按购买力平价法核算不同国家的国内生产总值，不可能真正反映两国间汇率的真实情况。由于现代经济的特点是，越是知识密集的产品，相对价格越高，越是劳动密集的新产品，相对价格越低，因此，在存在歧视性关税壁垒的情况下，购买力平价法倾向于系统地高估发展中国家的国内生产总值。

其次，现代经济是一个分工十分细密而又相互联结的经济，非贸易经济广泛存在，而且在经济中所占的比例在不同国家也不同，此外，消费习惯、消费偏好不同，也会导致非贸易类物品和服务在相对价格方面存在很大的不确定性。如何衡量这些非贸易类物品的相对价格，直接影响到对经济总量的估计。同时，在现实生活中，由于商品种类繁多，各种价格指数纷繁复杂，要想完全剔除由于价格差异导致的 GDP 变动几乎是不可能的。

最后，购买力平价的估算方法有从支出角度测算的支出法（ICP 方法）和从生产者角度测算的生产法（ICOP 方法）两种，这是与国民经济核算的两种方法相对应的。世界银行通过对全球 118 个国家和地区各行业产品和服务价格体系进行广泛调查后，按照国际通行的核算原则进行计算。前面用购买力平价法估算的



中国 GDP，就是运用支出法得出的比较结果。这种比较由联合国进行，是一个国家一个国家分开做的。凡是没有比较过的年份就用本国货币计算的增长率外推，还有很多没进行调查的国家，也是用这种方式外推出来的。中国过去没有参加 ICP，数据是用任若恩和陈凯在 1986 年做的那个比较结果外推的。世界银行最后作出的中国的 GDP 为 63538 亿美元，排名世界第二的结果就是在此基础上得来的。这样，相隔近 20 年的外推时间实在太长，而且中国这 20 年正是改革开放不断深入、经济结构不断改变、各种指标体系变动剧烈的时期。在这种迅速变迁的背景下，利用这种外推方式估算中国的 GDP，必定会影响到结果的准确性。

上述国际比较项目的 PPP 计算方法表明，如果两个国家的经济结构相同、消费习惯或消费偏好相同、发展水平相同，最重要的是不存在任何形式的贸易壁垒，并且是在同一个时间层面上所进行的测量，那么，按购买力平价方法测算的经济总量，理论上剔除了非贸易类物品和服务，应该是准确的。但如果这些条件中有一个不成立，那么这种方法就存在偏向问题，如果再加入较长时间的外推，那么如此计算的结果将是不可信的。

正是由于不同的计算方法导致了中国 GDP 估算值出现重大差异，不仅引发了有关中国 GDP 总量的争论，也同样引发了中国经济增长速度是否可信的争论。

中国经济持续多年的高增长速度，特别是 20 世纪 90 年代中后期之后，在国际经济不景气的背景下，中国经济仍然保持着高速增长，即所谓的“一枝独秀”，引起众多国内外经济学家的质疑。表 1-1 给出了中国与世界上 12 个有关国家和地区 1996~2001 年的 GDP 增长率。