



经济统计学前沿系列

本研究得到国家社会科学基金项目(09&ZD040、13ATJ005)

教育部人文社会科学研究规划基金项目(12YJC910005)

中央高校基本科研业务费专项资金(2012WYB12)的资助

中国宏观经济问题 统计分析

吕光明 著



中国统计出版社
China Statistics Press

014030255



F222.33-53
04

本研究得到国家社会科学基金项目(09&ZD040、13ATJ005)
教育部人文社会科学研究规划基金项目(12YJC910005)
中央高校基本科研业务费专项资金(2012WYB12)的资助

中国宏观经济问题 统计分析

吕光明 著



F222.33-53
04

 中国统计出版社
China Statistics Press



北航

C1717132

01030322

图书在版编目(CIP)数据

中国宏观经济问题统计分析/吕光明著. — 北京 :
中国统计出版社, 2014.2
ISBN 978-7-5037-7040-1

I. ①中… II. ①吕… III. ①宏观经济—经济统计—
统计分析—中国—文集 IV. ①F222.33-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 308126 号

中国宏观经济问题统计分析

作 者/吕光明
责任编辑/马 平
封面设计/黄 晨
出版发行/中国统计出版社
通信地址/北京市丰台区西三环南路甲 6 号 邮政编码/100073
电 话/邮购(010)63376909 书店(010)68783171
网 址/<http://csp.stats.gov.cn>
印 刷/河北天普润印刷厂
经 销/新华书店
开 本/710×1000mm 1/16
字 数/255 千字
印 张/14.25
版 别/2014 年 3 月第 1 版
版 次/2014 年 3 月第 1 次印刷
定 价/36.00 元

版权所有。未经许可,本书的任何部分不得以任何方式在世界任何地区
以任何文字翻印、仿制或转载。

中国统计版图书,如有印装错误,本社发行部负责调换。

目 录

第一部分 宏观经济统计分析方法论问题

潜在产出和产出缺口估计方法的比较研究	(3)
福利测度方法的研究述评	(12)
对数据平稳性检验方法的比较研究	(24)
统计显著性与实际显著性辨析	(31)
Granger 因果关系检验的模型选择与相关策略研究	(38)

第二部分 中国宏观经济波动问题统计分析

中国经济周期波动的典型化事实:一个基于 CF 滤波的研究	(53)
中国产出冲击持久性影响的实证分析	(67)
供求冲击与中国经济波动:基于 SVAR 模型的甄别分析	(74)
中国财政政策冲击对产出波动影响的实证研究	(88)
中国货币政策的宏观经济效应:基于不同中介目标 SVAR 模型的 比较分析	(98)
中国货币政策产业非均衡效应实证研究	(110)

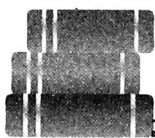
第三部分 中国宏观经济价格问题统计分析

通货膨胀的驱动因素	(125)
中国主要价格指数间的传导机制研究	(131)
我国食品渠道和非食品渠道的价格传导机制研究	(139)

中国房价与地价关系的多用途视角研究	(145)
我国股票市场与经济增长关系的实证研究	(154)
中国股市股价指数变动的协整研究	(165)

第四部分 中国资本投资与收入分配问题统计分析

国内投资、外商直接投资与中国经济增长	(173)
中国的短期国际资本流动:基于月度 VAR 模型的三重动因解析	(182)
“两个翻番”实现背后的统计逻辑	(195)
教育与收入不平等:中国的经验研究	(199)
中国劳动收入份额的测算研究:1993—2008	(210)



第一部分

宏观经济统计分析方法论问题

潜在产出和产出缺口估计 方法的比较研究^①

[摘要] 潜在产出和产出缺口在宏观经济分析中十分重要。然而,现实中的潜在产出和产出缺口不能直接观测,只能依照不同的涵义和相应的思路进行估计。本文首先剖析了潜在产出和产出缺口的不同涵义和估计思路,然后对状态性分解方法、结构性方法和混合型方法等三类估计方法进行系统的归纳、介绍和比较,最后分析这些估计方法的实践应用状况和发展前景。

[关键词] 潜在产出;产出缺口;估计方法

一、引言

潜在产出和产出缺口是宏观经济学中的重要概念。宏观经济包括长期经济增长和短期经济波动两大主题。潜在产出和产出缺口与一国长期经济增长和短期经济波动密切相关,在宏观经济分析理论上和现实中都具有非常重要的意义。在理论上,潜在产出与现代经济增长理论紧密相连,估计潜在产出可以提供经济总供给能力方面的信息;产出缺口的变化与经济周期波动密切相关,依据潜在产出计算得到的产出缺口可以识别经济体的周期性位置,进而判定经济可能存在通货膨胀或通货紧缩压力。从现实来讲,估计潜在产出可以对经济体长期经济增长的影响因素和发展趋势做出判断,从而为政府制定发展战略提供依据;估计和计算产出缺口可以确定短期经济周期波动所处的冷暖状态,从而确定宏观调控政策的类型和方式。

尽管潜在产出和产出缺口在宏观经济分析中十分重要,然而它们并不能直接观测到,只能通过估计间接得到。1962年,奥肯依据自然失业率假设,首先采用线性趋势方法估计得到潜在产出及产出缺口。之后,很多学者投入大量的时间和精力

① 本文的核心内容曾以同名标题发表于《中央财经大学学报》2007年第5期。

力研究潜在产出和产出缺口的涵义、估计思路和估计方法等。本文拟对这些研究进行系统的归纳、介绍和比较,分析不同方法在实践应用中的优缺点,并对方法研究的未来发展方向进行展望。

二、潜在产出和产出缺口的不同涵义与估计思路

(一)潜在产出和产出缺口的不同涵义

学术界对于潜在产出并没有统一的定义。不同的宏观经济学派对潜在产出有着不同的理解和解释,并赋予不同的涵义。凯恩斯主义学派认为,潜在产出的涵义为“与稳态的通货膨胀水平相对应的产出水平”。潜在产出水平与要素投入水平成比例增长,产出缺口测度的是产出低于其潜在水平的程度。潜在产出和产出缺口的测度对包含货币政策和财政政策在内的需求管理政策来说十分必要,可以为相关政策的制定提供必要的信息。新古典主义学派认为,潜在产出主要取决于总供给冲击,其中总供给冲击不但可以决定长期增长趋势,而且在一定程度上会影响短期波动。在这种框架下,周期波动并不必然由总需求或货币政策、财政政策和其他政策所导致,而是更多地源于理性代理人对未曾预料到的生产率冲击的反应。现实产出在其潜在水平附近暂时变化,其中的潜在产出是指“产出中的趋势成分”,测度潜在产出的关键就是区分潜在产出的持久变化与产出潜在水平附近的暂时变化。新凯恩斯主义学派认为,不存在名义价格粘性时的经济产出水平应该是潜在产出的最合适度量。然而,名义价格粘性并不容易测量,因此很少有研究从这种涵义出发估计潜在产出。

(二)潜在产出和产出缺口的估计思路

从潜在产出和产出缺口的不同涵义出发,潜在产出和产出缺口的估计可以有三种不同的思路,对应着三类不同的方法。

第一类是状态性分解方法。它从新古典主义学派的潜在产出涵义——“产出中的趋势成分”出发,把产出看作服从某种分布的时间序列,借助一些统计或计量分析工具对现实产出直接进行分解处理。状态性分解方法实质上是一种单变量时间序列分解方法。这类方法有线性趋势分解法、分段趋势分解法、一阶差分分解法、BN分解法、UC—卡尔曼滤波法、HP滤波法和BK滤波法等。

第二类方法被称作结构性方法。它从凯恩斯主义学派的潜在产出涵义——

“与稳态的通货膨胀水平相对应的产出水平”出发,借助产出与其他宏观经济变量之间的生产函数关系、奥肯定律关系和菲利浦斯曲线关系等,根据稳态的通货膨胀水平下的其他宏观经济变量潜在水平确定潜在产出和产出缺口。最典型的结构性的方法是生产函数法。

第三类方法称为混合型或半结构性方法。它是在综合前两类方法优点的基础上发展起来的。这类方法有 SVAR 法和多变量的时间序列分解方法。

三、估计潜在产出和产出缺口的状态性分解方法

状态性分解方法把产出分解为趋势成分和周期成分,其中趋势成分可以看作潜在产出,周期成分可以看作产出缺口。状态性分解方法主要有:

(一)线性趋势分解法及其改进

传统研究认为,产出中存在一种十分确定的线性时间变化趋势,可以用增长率固定的指数形式刻画,取自然对数后就用线性趋势形式刻画,因此可以把产出分解为一个确定性的线性时间趋势成分和周期性成分,这种方法就是线性趋势分解法。线性趋势分解法对趋势成分与周期成分的假定比较简单,计算也比较简便,但与宏观产出序列的非平稳和结构变化等特征不相吻合。

为了修正线性趋势中增长率固定不变的不合理假设,分段趋势(segmented trend)分解法应运而生。分段趋势分解法根据序列的结构变化特征,确定结构突变(structural break)点的位置,划分不同的线性趋势,然后用线性趋势分解法分解。结构突变点是指导致时间序列趋势中截距或斜率发生结构突变的时点。从统计上识别和确定结构突变点非常复杂,更多的是根据历史或经验外生给定结构突变点。分段趋势分解中趋势成分和周期成分也不相关。分段趋势分解法并没有完全克服线性趋势分解法的局限性。

(二)一阶差分分解方法

大量经验分析表明,包括产出序列在内的多数宏观经济序列非平稳,由此引发了宏观经济分析的“单位根革命”。在存在单位根的情况下,产出中不仅可能含有确定性趋势,而且还可能含有一些随机性趋势。对于含有随机性趋势的情形,通过差分使其达到平稳,属于差分平稳过程。对于一阶单整的产出序列,一阶差分就可以去除随机趋势,获得周期成分,这种分解方法一般称为一阶差分分解法。一阶差

分分解方法得到的长期趋势成分为不带漂移的随机游走过程,周期成分为一平稳过程,而且两者不相关。

(三)BN 分解法

Beveridge 和 Nelson(1981)借助 ARIMA 模型把非平稳时间序列分解为趋势成分和周期性成分。对于一阶单整的非平稳的产出序列 y_t ,由沃尔德分解定理可得到:

$$\Delta y_t = \mu + C(L)\epsilon_t, \epsilon_t \sim n.i.d.(0, \sigma_\epsilon^2) \quad (1)$$

通过一些变换,进一步得到:

$$y_t = y_0 + \delta t + C(1) \sum_{j=1}^t \epsilon_j + \tilde{\epsilon}_t \quad (2)$$

式中, $\tilde{\epsilon}_t = C(L)\epsilon_t$ 为周期性成分, $y_0 + \delta t + C(1) \sum_{j=1}^t \epsilon_j$ 为趋势成分,其中, $y_0 + \delta t$ 为确定性趋势, $C(1) \sum_{j=1}^t \epsilon_j$ 为随机性趋势。

BN 分解中趋势成分与周期成分残差负相关。BN 分解法只是一种纯粹统计技术分解,缺乏经济理论基础。

(四)UC—卡尔曼滤波分解法

UC—卡尔曼滤波分解法借助不可见成分(Unobserved-component,简称 UC)和卡尔曼滤波法进行分解。UC—卡尔曼滤波分解法把产出序列 y_t 看作不可见的趋势成分 y^T 与周期成分 y^C 之和。为了便于估计,作假定如下:

(1) y^T 是一个带有固定漂移的随机游走过程,即:

$$\tau_t = \mu + \tau_{t-1} + \eta_t, \eta_t \sim n.i.d.(0, \sigma_\eta^2) \quad (3)$$

(2) y^C 是平稳的可逆的 ARMA(p,q)过程,通常为具有较大持久性的 AR(2)过程:

$$c_t = \phi_1 c_{t-1} + \phi_2 c_{t-2} + \epsilon_t, \epsilon_t \sim i.i.d.N(0, \sigma_\epsilon^2) \quad (4)$$

(3) y^T 和 y^C 不相关。

模型的估计通常使用卡尔曼滤波方法。首先把 UC 模型表示成状态空间形式,然后用极大似然法估计参数,得到趋势成分和周期成分。UC—卡尔曼滤波法的结果对卡尔曼滤波程序计算的初始值、样本数据长度等因素变化比较敏感,因而其结果并不唯一。

(五)HP 滤波法

HP 滤波最先由 Hodrick 和 Prescott 在 1980 年的工作论文中提出,它是通过最小化下列损失函数而实现:

$$L = \sum_{t=1}^N (y_t - y_t^T)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{N-1} [(y_{t+1}^T - y_t^T) - (y_t^T - y_{t-1}^T)]^2 \quad (5)$$

这里, N 为样本个数, λ 是反映实际序列拟合优度和趋势序列平滑程度之间权衡的拉格朗日乘子, $\lambda = \text{VAR}(y_t^T) / \text{VAR}(y_t)$ 。 λ 的值越大,趋势成分越平滑。当 $\lambda = 0$ 时,趋势成分就是数据本身。当 $\lambda \rightarrow \infty$ 时,趋势成分在极限上是线性时间趋势。 λ 值的经验取法是,对于年度数据, $\lambda = 400$;对于季度数据, $\lambda = 1600$,对于月度数据, $\lambda = 14400$ 。

HP 滤波法中趋势成分和周期成分的残差不相关,其得到的潜在产出的波动性要比 BN 分解法的要小。HP 滤波是一种纯粹的机械平滑程序,其统计基础简单明了,估计实现不需要借助于特定的判别假定和经济理论。HP 滤波也存在一些缺点,如 λ 值的选取主观、随意^①,样本初期和末期的估计存在偏差等。

(六)BK 滤波法

BK 滤波由 1995 年 Baxter 和 King 提出。BK 滤波是理想带通(band-pass)滤波的一种线性近似。带通滤波方法把产出序列分解为趋势、周期和不规则成分,分别对应谱中低频、中频和高频成分。由于经济周期长度通常在 6 到 32 个季度之间,BK 滤波正是过滤掉频率低的趋势成分和频率高的不规则成分而保留中间频率的周期成分。与 HP 滤波不同,BK 滤波是一种对称权数、绝对可加的移动平均,其公式是:

$$y_t^T = \sum_{i=-K}^K \omega_i y_{t-i} \quad (6)$$

式中, K 的选择是一件麻烦的事情。较大的 K 的过滤效果较好,但观察值损失较大。对于年度数据,周期范围区间值为 $[2, 8]$, K 值取 3;对于季度数据,周期范围区间值为 $[6, 32]$, K 值取 12;对于月度数据,周期范围区间值为 $[8, 96]$ 。

BK 滤波仍没完全克服 HP 滤波的上述缺点。一些研究证明,在小样本情况下,二者结果几乎没有区别。

综上,不同的状态性分解对趋势成分假定不同,对趋势成分与周期成分之间关

^① 也有一些学者研究中不遵循一般取法,也是基于不同的考虑,使用不同的 λ 值。

系的假定也不同。一般而言,状态性分解要求得到周期成分都是平稳的,而对趋势成分的假定则存在差别。线性趋势分解法和分段趋势分解方法假定趋势为平稳的确定性趋势;一阶差分分解法、BN分解法和UC-卡尔曼滤波则假定趋势非平稳,即存在随机性趋势;HP滤波法和BK滤波法则假定趋势介于平稳和非平稳之间,认为趋势缓慢变动,即不是永远不变,也不是随机性变动。对于趋势成分与周期成分之间的关系而言,线性趋势分解法、分段趋势分解方法、一阶差分分解法、HP滤波法和UC-卡尔曼滤波假定二者不相关;BN分解法则假定二者存在相关关系;BK滤波法对二者的关系没有明确规定。总的来说,状态性分解方法使用变量少,估计方法简单明了,估计精度相对较高,但由于不考虑经济关系,缺乏相应的经济理论基础,特别是没有体现产出趋势成分和周期成分的供给面特征,遭受到一些研究的抨击。

四、估计潜在产出和产出缺口的结构性方法

估计潜在产出和产出缺口的结构性方法的典型是生产函数法。生产函数法为测度潜在产出和产出缺口提供了一个统一的经济框架。生产函数法认为,产出取决于三个因素:资本投入或现有资本存量 K ;劳动投入 L ;全要素生产率(TFP) T 。产出的趋势水平就是与稳态的通货膨胀相对应的潜在产出水平,可以通过评估稳态通货膨胀下要素投入利用率的平均值而估计得到。产出缺口可通过总产出和潜在产出之差计算得到。具体估算时,多采用柯布一道格拉斯生产函数,其对数形式如下:

$$\ln Y = (1 - \alpha) \ln K + \alpha \ln L + \ln T \quad (7)$$

其中, α 为产出中劳动份额。

定义潜在产出为所有资本和劳动资源充分利用时所达到的产出水平 Y^* 如下:

$$\ln Y^* = (1 - \alpha) \ln K^* + \alpha \ln L^* + \ln T \quad (8)$$

这里, K^* 为潜在资本投入, L^* 为潜在劳动投入。

生产函数法的估计步骤如下:

第一步,根据现有的资本存量数据峰值表示潜在资本投入 K^* ,根据以前的资本存量使用比例估计实际资本存量 K 。

第二步,根据就业数据确定实际劳动投入 L ,再根据一些经济关系(如劳动年龄人口,劳动参与率和失业水平之间的关系)估算稳态通货膨胀相对应的潜在劳动

投入 L^* ①。

第三步,获取实际资本存量 K 和实际劳动投入 L 后,代入式(7),计算未知的索罗剩余 TFP 即 T 。

第四步,把前面估计的潜在资本投入 K^* 、潜在劳动投入 L^* 和 TFP(T)代入式(8)就得到潜在产出和产出缺口。

生产函数法是目前国际上估计潜在产出和产出缺口时使用较多的方法。其优点是,方法估计全面考虑生产要素利用率和技术进步的影响,充分体现潜在产出和产出缺口的供给面特征。其缺点是,对数据的要求较高,常常需要较多的经济变量和较长时期的时间序列资料;估算过程较为复杂,具体估计时还面临生产函数形式选择、投入变量类型选择、规模收益假定和技术进步表示等问题。因此,生产函数法的估计精度差异较大,不宜在国家比较研究中使用。

五、估计潜在产出和产出缺口的混合型方法

估计潜在产出和产出缺口的混合型方法主要有 SVAR 法和多变量时间序列分解方法两种。

(一)SVAR 法

SVAR(structural vector auto regression)模型最先由 Sims 提出。Blanchard 和 Quah(1989)把 SVAR 模型最先应用于潜在产出和产出缺口估计研究。在传统凯恩斯主义理论和新古典主义理论的基础上,Blanchard 和 Quah 把潜在产出定义为经济总供给的资源充分利用下的产出水平,把产出缺口的周期性波动定义为经济总需求的变动,并认为潜在产出是供给冲击持久性影响的结果,而产出缺口是需求冲击影响的结果②,而且需求冲击和供给冲击不相关。然后使用有限长期约束的 SVAR 模型来分离出潜在产出和产出缺口。SVAR 中的变量以平稳形式出现,其中的长期约束是需求冲击的长期效应为零,即需求冲击对产出水平的长期影响为零。他们通过构建含有一个非平稳变量(如 GDP)和一个或若干个平稳变量(如失业率等)的 VAR 方程,然后进行正交化、方差分解等过程处理,得到相互独立的潜在产出和产出缺口。

与状态性分解方法和结构性分解方法相比,SVAR 法有明晰的理论基础,通过

① 也可使用滤波法等估算 K^* 和 L^* 。

② 另外一种说法是,潜在产出成由于实际冲击,产出缺口成由于名义冲击。

对潜在产出的动态特性施加合适的约束,克服了上述估计方法中的前提假设多,估计结果存在偏差等缺点。当然,SVAR法也存在一些局限性,如平稳变量如何合理选取,识别办法的适用性不够等。

(二)含经济或结构信息的多变量状态性分解方法

针对状态性分解经济理论基础缺乏的缺点,一些研究在单变量状态性分解的基础上,通过纳入一定的经济理论或结构信息如生产函数关系、奥肯定律关系和菲利普斯曲线关系等,提出了一系列的多变量状态性分解方法。这些方法有:Stock和Watson(1988)借助于宏观时间序列的协同运动信息而提出的多变量BN分解方法;Kuttner(1994)、Gerlach和Smets(1997)等通过把菲利普斯曲线方程纳入观测方程而提出的多变量UC—卡尔曼滤波法;Laxton和Tetlow(1992)把菲利普斯曲线方程、奥肯定律方程和生产能力利用率方程纳入损失函数而提出的多变量HP滤波法等。

总的来说,混合型分解方法试图将上述两种方法的优点结合起来,建立既有经济学理论基础,又有较好预测精度的方法。从目前看,这类方法的研究才刚起步,方法的成熟度还不高,在实践中的应用还不够广泛。

六、实践应用与发展前景

目前,各个国家或国际机构在宏观经济分析和政策评价中应用的潜在产出和产出缺口估计方法并不完全相同。多数国家和几乎全部的国际组织,如IMF、OECD和EC等,多使用生产函数方法,生产函数方法也是目前国际上估计潜在产出和产出缺口使用最多的方法。其他一些国家,尤其那些统计基础比较薄弱和完整统计数据历史较短的国家,更多地使用状态性分解方法。当然,对这些国家来说,由于体制、调控方式、冲击等不同,产出序列的数据生成过程不同,估计潜在产出和产出缺口的状态性分解方法也不应该相同。一些在某一国家或某一时期适用的分解方法在另一国家或另一时期可能就不再适用了。在状态性分解方法的选用上,我们切忌“拿来就用”,需要根据具体国家或地区的实际,对其产出序列进行认真的分析并判定趋势特征后,合理地找出适用这个国家的状态性分解方法。一个具有操作性的处理程序是:首先对产出序列进行单位根检验和带结构突变的单位根检验,判断产出序列是线性趋势平稳,还是结构突变下的趋势平稳,还是差分平稳。然后,按照趋势的不同,选择不同的状态性分解方法。当然,有些国家也借助

于不同的估计方法来进行结果评价。

最后,需要指出的是,尽管混合型分解方法在实践中的应用还不够多,还有一些亟待改进的地方,但是,从发展趋势看,随着宏观经济学研究的不断深入和计量经济技术的不断发展,混合型分解方法将会有很大发展空间和应用前景。

参考文献

- [1]郭庆旺、贾俊雪:《中国潜在产出与产出缺口的估算》,《经济研究》[J],2004年第4期。
- [2]刘斌、张怀清:《我国产出缺口的估计》,《金融研究》[J],2001年第10期。
- [3]刘金全、刘志刚:《我国GDP增长率序列中趋势成分和周期成分的分解》,《数量经济和技术经济研究》[J],2004年第5期。
- [4]Baxter, M. and King, R. 1999, Measuring business cycles: approximate band-pass filters for economic series".NBER Working Paper, No.5022.
- [5]Beveridge, S. and Nelson, C.R. 1981, A new approach to the decomposition of economic time series into permanent and transitory components with particular attention to measurement of the business cycle. *Journal of Monetary Economics* 7:151-74.
- [6]Blanchard, O.J. and Quah, D. 1989. The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances, *American Economic Review*, 79(4): 655-673.
- [7]Gerlach, S. and F. Smets. 1997. Output gaps and inflation: unobservable-components estimates for the G-7 countries. Unpublished Paper, Bank for International Settlements, Basle.
- [8]Hodrick, R. J. and Prescott, E. C. 1980. Post-war U. S. business cycles: an empirical investigation, Working Paper, Carnegie Mellon University.
- [9]Kuttner, K.N. 1994. Estimating potential output as a latent variable. *Journal of Business and Economic Statistics*, 12:361-368.
- [10]Laxton, D., and Tetlow, R., 1992, "A Simple Multivariate Filter for the Measurement of Potential Output", Technical Report, No.59. Bank of Canada.

福利测度方法的研究述评^①

[摘要] 文献中主要的福利测度方法可分为三类:(1)基于国民经济核算体系及其扩展的单一指标测度方法;(2)基于生活质量和社会发展的指数测度方法;(3)基于生活满意度的测度方法。这些方法从不同角度展现了学术界测度福利的智慧。尽管它们在指标性质、权重分布、开发背景等方面存在一定差异,但彼此之间并没有绝对的优劣之分,也不能完全相互替代。从核算意义看,福利测度方法仍然有较大的完善空间。

[关键词] 福利;测度;核算

尽管人类社会长期以来一直没有停止过对提高福利水平的追求,但学术界从正式意义上对福利测度的规范研究最早只能追溯到1929年。80年来,福利测度方面的文献可谓汗牛充栋,这其中包括了James Tobin和Daniel Kahneman等多位诺贝尔经济学奖得主的重要工作,也包括Andrew Sharpe^[1]、Nick Donovan et al.^[2]和Stefan Bergheim^[3]等分别从福利研究组织、福利及社会发展进程指标、GDP扩展等角度介绍了部分相关文献的研究。与它们不同的是,本文在充分吸纳最新研究成果的基础上,着重从测度方法论角度进行系统地评述,并将其分成以下三大类加以展开。

一、基于国民经济核算体系及其扩展的单一指标测度方法

这类方法的主要特点是:(1)都基于一个被广为接受的权威经济核算体系。虽然彼此之间有区别,但至少在建构指标时所用术语的内涵都是一致的。(2)都是以货币来计量的单指标,因此也就能直接与GDP数据做比较。目前,该类型方法主要包括以下四种指标:

① 本文是由作者和何强博士合作完成,文章发表于《财经问题研究》2009年第7期。