



No. C2007008

2007-05

我国物价变动对资本回报率影响

理论和实证研究（1978-2006）

——我国资本回报率系列研究之四

CCER“中国经济观察”研究组
研究人员：宋国青、卢锋、赵洪岩、刘鋈

执笔人：卢锋

北京大学中国经济研究中心

No. C2007008 2007年5月22日

我国物价变动对资本回报率影响

理论和实证研究（1978-2006）

——我国资本回报率系列研究之四

CCER “中国经济观察” 研究组

研究人员：宋国青、卢锋、赵洪岩、刘鑾

执笔人：卢锋

北京大学中国经济研究中心

No. C2007008 2007年5月22日

内容提要

在一般物价变动环境中，利用企业会计数据计算利润率相关因素存在价格度量方法不一致问题，需要适当调整物价变动因素影响才能获得经济分析逻辑相一致的经济利润率。本文讨论对资本回报率进行价格因素调整的机理和方法，并利用相关数据对会计利润率进行物价因素调整，获得我国改革开放时期经济回报率初步估测结果。结果显示经济利润率绝对水平低于会计回报率，但是我们此前论文依据会计利润率定量分析对我国资本回报率晚近时期强劲增长及其国际比较等问题基本判断仍然成立。

1、会计利润率与经济利润率关系：问题的提出

最近国内学术界就我国资本回报率进行热烈讨论，其技术原因在于获得和解读有关资本回报率数据存在特殊困难，深层背景则在于反思我国近年投资较快增长根源以及如何评估宏观调控政策选择问题。为了从学理层面寻求这一问题的共识基础，需要把资本回报率定量考察从媒体评论层面深入到学术研究层面，在深入仔细分析相关数据和其它有关经验证据基础上，对我国资本回报长期演变真实图景求得比较符合实际的估测和判断。我们在一项专题研究中梳理有关概念指标关系，厘清相关统计制度历史演变背景，细致整理我国工业企业资本回报、资本存量等指标时间系列数据，测算观察资本回报率演变轨迹和目前水平，发现晚近时期我国工业资本回报率发生了真实而非虚构的强劲增长，提示我国新一轮投资较快增长和经济景气具有相当程度微观基础（CCER 中国经济观察研究组，2007a）。

有关资本回报率争论各方主要采用在企业会计数据基础上计算的资本回报率，会计数据对于考察资本回报率虽有不可替代认识价值，然而从经济学分析角度观察，直接运用财务统计利润和资本存量数据计算所得会计利润率包含物价因素影响，需要调整物价变动因素作用才能获得经济分析意义上真实资本回报率。物价变动与利润率关系一般是：通货膨胀时期会计利润率高估真实利润率，通货紧缩时则低估真实利润率。虽然利用企业财务数据计算资本回报率通常并不一定调整物价因素，鉴于上述资本回报率考察时期我国物价曾发生较大变动，特别是若干年份通货膨胀比较严重，有必要考虑对上一节资本回报率估测结果做物价因素调整，从而对真实资本回报率提出粗略估计。

国内文献很少在利用会计数据考察资本回报率时专门考察物价因素调整问题。白重恩等（2007）利用国民收入账户数据时考虑物价调整，不过该研究主要是整理估计用宏观统计数据度量的资本回报率，对具体物价调整原理和方法没有具体介绍，另外该研究利用宏观数据与我们考察对象背景有所不同。针对国内这一领域专门研究还比较缺乏背景，本文从理论和实证两个层面讨论这一问题。为行文便利，把未经价格调整的资本回报率称为会计利润率，把经过价格调整的实际资本回报率称为经济利润率。第2节简略介绍物价变动调整国外研究历史和文献，第3-4节给出两期和多期物价变动影响调整模型，第5节讨论和推测调整物价因素所需关键参数，第6节报告经物价调整后我国改革开放时期真实资本回报率估算结果。

2、物价变动会计及其研究文献

物价变动影响会计利润率是因为会计采用历史成本计量。依据公认会计准则的货币计量假设，传统会计遵循历史成本记录原则，因此被称作历史成本会计（Historical Accounting, HA）。历史成本会计客观、简单并且易于核对；然而如果物价发生变动，历史成本会计由于不同会计项目对物价处理方式不同，所得结果缺乏经济分析逻辑意义上的一致性。为解决历史成本会计这方面局限，出现不同形式调整方式即物价变动会计¹。物价变动会计主要分为不变购买力会计和现价

¹ 或通货膨胀会计。Tweedie and Whittington（1997, p149）认为“物价变动”内涵比“通货膨胀”更广，

成本会计两类²。不变购买力会计（Constant Purchasing Power Accounting, CPP）³考虑一般物价即购买力变动对历史成本会计的影响。CPP 将会计项目（资产和负债）分为货币项目和非货币项目，非货币项目主要为固定资产和存货等资产。CPP 利用一般物价指数⁴对非货币资产进行价格调整，剔除持有非货币资产带来的受益或损失。

不变购买力会计对非货币项目采用单一价格指数，无法反映不同物品价格的相对变动的的影响。现价成本会计（Current Cost Accounting, CCA）独立计算各个资产的现价成本。现价成本的估算方法有重置成本、可变现净值和现值三类⁵。现价成本会计的主要缺点是主观性。现值法估算现价成本需要知道未来所有现金流和贴现率，事前难以度量；可变现净值法对于某些资产如专用资产很难市场找到一个可参考的标准；技术进步使得重置资产成本不同于重置资产所带来的服务的成本（Edwards, Kay and Mayer, 1987, p41）。此外，估算方法的选取缺乏统一标准⁶，并且存在资产加总的难题⁷以及是否需要进行杠杆调整（Gearing Adjustment）⁸的分歧。

有关物价变动会计讨论至少可以追溯到 19 世纪末铁路部门税收的争议（Boer, 1966, pp.92-93）。十九世纪后期，美国物价水平自内战以后持续下降，管理部门认为采用历史成本会计低估了铁路部门的利润，铁路部门坚持使用历史成本会计。一战后物价上涨，铁路部门和管理部门再次发生争议，双方却彼此交换了观点。一战后的高通货膨胀也使得欧洲国家开始关注物价变动会计，尤其是德国出现大量争论⁹，但并没有制定相应的会计制度。二战后，普遍的通货膨胀使得物价变动在会计西方国家再次成为焦点，尤其英、美等英语国家颁布了有关通货膨胀的会计标准。

国际会计准则委员会（the International Accounting Standard Commission, IASC）1977 年最早颁布了有关物价变动的会计标准 IAS6¹⁰。美国财务会计标准委员会（Financial Accounting Standard Board, FASB）1979 年颁布了 SFAS33¹¹，英国会计标准委员会（Accounting Standard Board, ASC）1980 年颁布了 SSAP16¹²。

后者只考虑一般物价变动，前者包含个别物价相对变动。两者通常被交替使用，都包含一般物价变动和个别物价变动。

² 以及将两者相结合的物价变动会计，如真实价值会计（Real Terms Accounting）。

³ 或一般购买力会计（General Purchasing Power Accounting, GPP）。

⁴ 通常采用消费者价格指数（CPI）或者 GDP 价格指数（GDP 平减指数）作为一般物价指数。选取不同物价指数各有利弊。如 CPI 无法反映不同消费偏好；GDP 价格指数不能反映进口价格变动影响，并且没有月度数据，公布时滞较长。

⁵ 重置成本（Replacement Cost, RC）是重新购置资产所需成本（购买成本），可变现净值（Net Realizable Value, NRV）是销售资产所能获得的价值（销售价值），现值（Present Value, PV）是资产可带来未来现金流的现值（使用价值）（Edwards, Kay and Mayer, 1987, p39; Whittington, 1983, p110）。

⁶ Value-to-the-owner 法给出了一种选取方法（Whittington, 1983, p130）。

⁷ 例如，资产重组成本的总和与重置全部资产的成本不等；由于规模经济或者范围经济，不同资产相结合的价值超过各个资产价值的总和。（Edwards, Kay and Mayer, 1987, pp42-43）

⁸ 杠杆调整（Gearing Adjustment）考虑到非货币资产如果由负债支持，其损失不计入权益。

⁹ Schneider（1995, pp139-144）和 Tweedie and Whittington（1984, p18-30）概括了德国发生的物价变动会计的争论。

¹⁰ IAS 6, Accounting Responses to Changing Prices。1977 年 6 月颁布，1981 年 11 月被 IAS 15 取代。

¹¹ SFAS 33, Financial Reporting and changing Prices。1979 年 9 月颁布，1986 年 12 月被 SFAS 89 取代。

<http://www.fasb.org/st/summary/stsum33.shtml>

¹² SSAP 16, Current Cost Accounting。1980 年 3 月颁布，1988 年 4 月撤销。

国际会计准则委员会 1981 年颁布了更为具体 IAS 15¹³取代了 IAS 6。SSAP16 采用的是 CCA，SFAS33 要求同时公布 CCA 和 CPP 信息，IAS15 要求采用 CCA 和 CPP 中的任意一种反应物价变动的的影响。

尽管，物价变动会计在通货膨胀时期得到关注，物价变动会计始终没有取代历史成本会计。物价变动会计标准通常要求在历史成本会计报表之后将补充物价变动影响的信息，并且只要求大公司公布这些信息。大多数物价变动会计标准没有持续太长时间。1986 年美国财务会计标准委员会取消 SFAS33，取而代之的 SFAS 89¹⁴只是鼓励而不强制公司自愿披露物价变动对财务报告造成影响的补充信息。英国会计标准委员会 1988 年 4 月撤销了 SSAP16¹⁵。国际会计标准委员会 1989 年 7 月颁布了针对高通货膨胀的会计准则 IAS 29¹⁶，10 月将原先 IAS 15 从强制性会计标准更改为可选会计标准，2003 年 12 月取消了 IAS15。

物价变动会计没有取代历史成本会计的原因有多方面。首先，历史成本会计具有客观的优点，方便核对，而且简单明了，易于使用和理解。其次，物价变动会计缺少统一标准，存在不同方法。第三，财务报表的制定者和使用者对物价变动会计的支持率不高。第四，物价变动会计计算的税收通常低于历史成本会计，政府会担心税收减少。最后一个重要经济上的原因是 80 年代后通货膨胀率的下降使得物价变动会计的必要性大大下降。

目前国际上采用物价变动会计的主要是经历高通货膨胀的拉丁美洲国家，这些国家通常采用不变购买力会计。高通货膨胀时期，一般物价水平的变动的的影响比物价相对变动更重要，不变购买力会计所采用的 CPI 等一般价格指数由政府公布，相比而言更加客观。大多数国家仅仅将物价变动会计信息作为辅助信息或者对于部分行业使用物价变动会计，如美国鼓励公司公布物价变动会计信息，英国利用不变成本会计对电力供水等公共事业部门的公司进行监管(Whitting, 1994)。

3、两期物价变动调整模型

历史成本会计直接得到的会计利润率受物价变动影响，因而对此进行物价调整获得经济利润率。本节通过两期调整简单背景讨论这一影响的发生机理。假定上期到当期物价发生变化，它会通过三个渠道影响会计利润率。在资产价格直接影响固定资产帐面价值，同时通过固定资产折旧成本影响利润。另外在存货价格通过存货变动成本影响利润。

3-1、现价固定资产估计

准确估计现价固定资产需要所有固定资产的帐面价值和价格，需要由企业采用现价成本会计进行核算。利用加总数据进行物价调整的可行方法是将所有固定资产同等对待，利用固定资产总价格指数进行物价调整，估计现价固定资产。

下文用 K_0 表示上期末会计固定资产， D_1 ， R_1 ， C_1 ， π_1 分别表示当期会计折旧、会计收入、会计成本和会计利润， K_1 表示当期期末会计固定资产。会计利

¹³ IAS 15, Information Reflecting the Effects of Changing Prices. 1981 年 11 月颁布，2003 年 12 月撤销。

¹⁴ SFAS 89, Financial Reporting and changing Prices. 1986 年 12 月颁布。

<http://www.fasb.org/st/summary/stsum89.shtml>

¹⁵ 英国目前的物价变动会计主要针对公共事业如电力部门。

¹⁶ IAS 29, Financial Reporting in Hyperinflationary Economies. 1989 年 7 月颁布。

润率 (r_1) 由当期会计利润 (π_1) 和当期末会计固定资产 (K_1) 计算¹⁷:

$$r_1 = \pi_1 / K_1 \quad (1)$$

定义当期折旧 (D_1) 为上期末固定资产 (K_0) 与折旧率 (δ_1) 的乘积:

$$D_1 = \delta_1 K_0 \quad (2)$$

定义新增投资 (I_1) 为固定资产的增加, 包括弥补上期折旧损失部分:

$$I_1 = K_1 - K_0 + D_1 = K_1 - (1 - \delta_1)K_0 \quad (3)$$

则当期会计资产可表示为:

$$K_1 = (1 - \delta_1)K_0 + I_1 \quad (4)$$

由于当期资产价格发生变动, 而上式中上期末固定资产 (K_0) 为上期价格。用 p_1 表示当期固定资产价格增长率, 则当期末现价固定资产为:

$$K'_1 = (1 - \delta_1)K_0(1 + p_1) + I_1 \quad (5)$$

将 (3) 代入 (5) 得到现价固定资产:

$$K'_1 = K_1 + (1 - \delta_1)K_0 p_1 \quad (6)$$

3-2、利润调整——固定资产折旧成本

会计中影响利润 (π_1) 的折旧成本 (D_1) 由上期价格度量的资产 (K_0) 计算。因此计算经济利润 (当期价格利润), 须将折旧成本 (D_1) 调整为现价度量的经济折旧成本 (D'_1)。

$$D'_1 = \delta_1 K_0(1 + p_1) \quad (7)$$

折旧成本现价调整额即为:

$$D'_1 - D_1 = \delta_1 K_0 p_1 \quad (8)$$

3-3、利润调整——存货变动成本

物价对存货成本与企业采取的存货记帐方式有关。企业常用的存货记帐方式有先进先出法 (First in, first out, FIFO), 后进先出法 (Last in, first out, LIFO) 等。先进先出法估计的存货资产存量较准, 存货成本受物价影响; 后进先出法估计的存货变动成本较准¹⁸, 存货资产存量受物价影响。我国旧的会计制度允许两种记

¹⁷ 用期初资本或期初期末资本平均值计算利润率不改变本文主要结论。

¹⁸ 后进先出法仅在存货减少时会受物价变动影响, 此时消耗了早年入账的存货。

帐方式，企业绝大多采用先进先出法，2006 年颁布的新会计制度只准先进先出法。本文假定企业全部采用先进先出法，在此基础上估计现价存货成本。

精确估计物价对存货变动成本需要所有明细存货科目的增加（购买或生产）和减少（使用或销售）信息，由财务报表只能获得资产负债表报告的存货帐面价值和利润表报告的存货变动成本，因此只能利用不完全信息对进行存货成本调整。用 N_0 和 N_1 分别表示期初和期末会计存货， V_0 表示会计存货变动成本：

$$V_1 = N_0 - N_1 \quad (9)$$

上式期初会计存货 (N_0) 由上期存货价格计量，估计现价存货变动成本须将期初会计存货 (N_0) 调整为现价。用 q_1 表示本期存货价格增长率，现价度量的经济存货变动成本为：

$$V'_1 = N_0(1+q_1) - N_1 \quad (10)$$

因此，存货变动成本现价调整额为：

$$V'_1 - V_1 = N_0 q_1 \quad (11)$$

3-4、现价利润和经济利润率

由于固定资产折旧成本和存货变动成本均以反方向影响利润，现价利润调整额为：

$$\pi'_1 - \pi_1 = -(D'_1 - D_1) - (V'_1 - V_1) = -\delta_1 K_0 p_1 - N_0 q_1 \quad (12)$$

现价利润即为：

$$\pi'_1 = \pi_1 - \delta_1 K_0 p_1 - N_0 q_1 \quad (13)$$

由 (13) / (6) 得经济利润率：

$$r'_1 = \frac{\pi'_1}{K'_1} = \frac{\pi_1 - \delta_1 K_0 p_1 - N_0 q_1}{K_1 + (1 - \delta_1) K_0 p_1} \quad (14)$$

通货膨胀时期 p_1 和 q_1 大于 0，现价固定资产高于会计固定资产，现价利润低于会计利润，经济利润率低于会计利润率。

4、多期物价变动调整模型

上节通过一期简化情形给出了物价变动因素影响机理，物价通过固定资产、固定资产折旧成本、存货变动成本三条渠道影响会计利润率。实际发生的更为复杂的情况是物价发生不断变动，会计利润率不仅受当期还受历史各期价格影响。本节通过多期模型讨论物价调整和经济利润率估算方法。考虑存货数据缺乏并且

需要较多假设，下文只考虑物价对固定资产和折旧成本的影响。

用 K_t 表示当期末会计固定资产， D_t ， I_t ， R_t ， C_t ， π_t 分别表示当期会计帐面的折旧、投资、收入、成本、利润， δ_t 表示折旧率。会计固定资产、会计折旧、投资为：

$$D_t = \delta_t K_{t-1} \quad (15)$$

$$I_t = K_t - K_{t-1} + D_t = K_t - (1 - \delta_t) K_{t-1} \quad (16)$$

$$K_t = K_{t-1} - D_t + I_t = (1 - \delta_t) K_{t-1} + I_t \quad (17)$$

用 K'_t 和 D'_t 表示当期末现价固定资产和现价折旧， p_t 表示当期固定资产价格增长率，则：

$$D'_t = \delta_t K'_{t-1} (1 + p_t) \quad (18)$$

$$K'_t = K_t + (1 - \delta_t) ((1 + p_t) K'_{t-1} - K_{t-1}) \quad (19)$$

由 (19) 式迭代可得各期现价固定资产 (K'_t) 和初始期现价固定资产 (K'_0)：

$$K'_t = K'_0 \prod_{j=1}^t ((1 - \delta_j)(1 + p_j)) + \sum_{i=1}^t \left((K_i - (1 - \delta_i) K_{i-1}) \prod_{j=i+1}^t ((1 - \delta_j)(1 + p_j)) \right) \quad (20)$$

$$K'_0 = \sum_{i=-\infty}^0 \left((K_i - (1 - \delta_i) K_{i-1}) \prod_{j=i+1}^0 ((1 - \delta_j) p_j) \right) \quad (21)$$

由于缺少 (21) 式所需初始期以前无穷期会计固定资产、固定资产价格和折旧率，无法利用 (21) 式计算初始期经济固定资产。参考有关估测资本存量研究估计初始期资本存量的方法¹⁹，本文假定初始以前会计固定资产增长率、固定资产价格增长率和折旧率不变：

$$K_i / K_{i-1} - 1 = g, \quad p_i = p, \quad \delta_i = \delta; \quad (i = -1, -2, -3, \dots)$$

将上述条件代入 (21) 式可得：

$$K'_0 = \frac{\delta + g}{1 + g} K_0 \sum_{i=-\infty}^0 \left(\frac{(1 - \delta)(1 + p)}{1 + g} \right)^{-i} = \frac{g + \delta}{1 + g - (1 - \delta)(1 + p)} K_0 \quad (22)$$

¹⁹ 有关估测资本存量研究普遍面临如何初始期资本存量估测问题，常用方法是假定初时期以前无穷期折旧率和投资增长率不变，则初始期资本存量可由下一年投资额除以投资增长率之和计算。如张军、吴桂英、张吉鹏（2004；第40页）以各省区1952年固定资本形成除以10%作为各省区初始资本存量。白重恩、谢长泰、钱颖一（2007；第8页）用1953年投资额除以1953-1958年间投资平均增长率与折旧率之和估计1952年资本存量。

由初始期以前平均会计固定资产增长率 (g)、固定资产价格增长率 (p) 和折旧率 (δ)，利用 (21) 式估计初始期固定资产。再利用 (20) 式即可估计各期现价固定资产。

由 (18) - (15) 得现价折旧调整：

$$D'_t - D_t = \delta_t (K'_{t-1}(1+p_t) - K_{t-1}) \quad (23)$$

估计现价利润需减去现价折旧调整：

$$\pi'_t = \pi_t - (D'_t - D_t) = \pi_t - \delta_t (K'_{t-1}(1+p_t) - K_{t-1}) - N_{t-1}q_t \quad (24)$$

最后由 (24) / (19) 得经济利润率：

$$r'_t = \frac{\pi'_t}{K'_t} = \frac{\pi_t - \delta_t (K'_{t-1}(1+p_t) - K_{t-1})}{K_t + (1-\delta_t)(K'_{t-1}(1+p_t) - K_{t-1})} \quad (25)$$

其中各期现价固定资产 (K'_t) 由 (22) 和 (20) 式计算。

5、物价变动调整有关数据讨论

上文讨论了物价因素影响利润率的机理，并提示了物价因素的调整思路。即利用公式 (22) 和 (20) 估计各期现价固定资产 (K'_t)，再由 (25) 式估计各期经济利润率。为此需要五个指标数据：各期会计资本 (K_t)、会计利润 (π_t)、固定资产价格增长率 (p_t)、折旧率 (δ_t)、初始期现价固定资产 (K'_0)。下面分别讨论这五个指标数据来源和估测方法。

会计资本 (K_t) 和会计利润 (π_t) 分别采用我国规模以上工业企业固定资产净值和利润总额数据。图 2 和图 3 分别报告 1978-2006 年间上述指标的累计指数和年增长率。固定资产净值增长率存在波动并具有缓慢上升趋势，整个时期年均增长 14.5%，累计增长 43 倍。利润总额增长率波动更大并存在明显上升趋势，整个时期年均增长 13.1%，累计增长 30 倍。

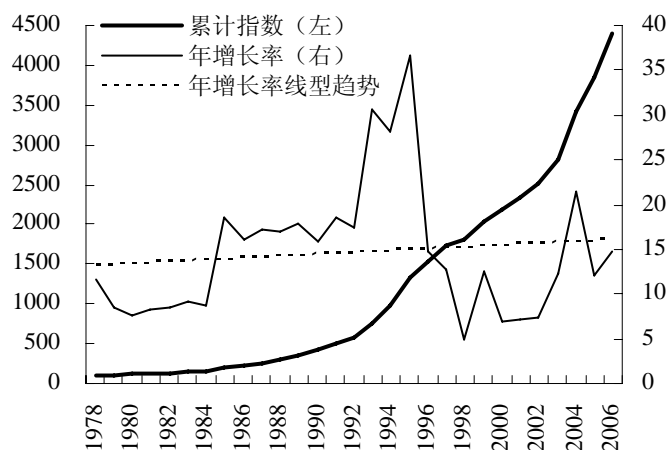


图 2 会计资本累计指数与年增长率 (1978=100, %; 1978-2006)

数据来源：固定资产净值来自 CCER “中国经济观察” 研究组（2007）图 4-1。

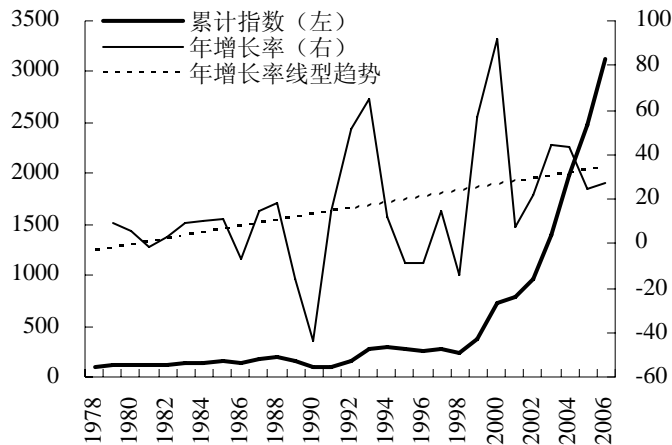


图 3 会计利润累计指数与年增长率（1978=100，%；1978-2006）

数据来源：利润总额 1978-2005 年来自 CCER “中国经济观察” 研究组（2007）表 4-1，2006 年来自国家统计局 2007 年 2 月 28 日《中华人民共和国 2006 年国民经济和社会发展统计公报》。

固定资产价格增长率 (p_t) 利用两组数据计算，1991 年以后采用官方公布的固定资产投资价格指数，1990 年以前利用固定资本形成总额和不变价指数计算的固定资本形成平减指数估计。图 4 报告两组价格衔接的 1952-2006 年固定资产投资价格指数。数据表明，计划经济时期固定资产价格相对比较稳定，1952-1978 年间固定资产价格增累计增长不到 1%。改革开放以来固定资产价格大幅增长，1978-2006 年固定资产价格翻两番，年均增长 5.2%；尤其是 80 年代中期至 90 年代中期，1984-1996 年 12 年增长两倍，年均增长 9.7%。

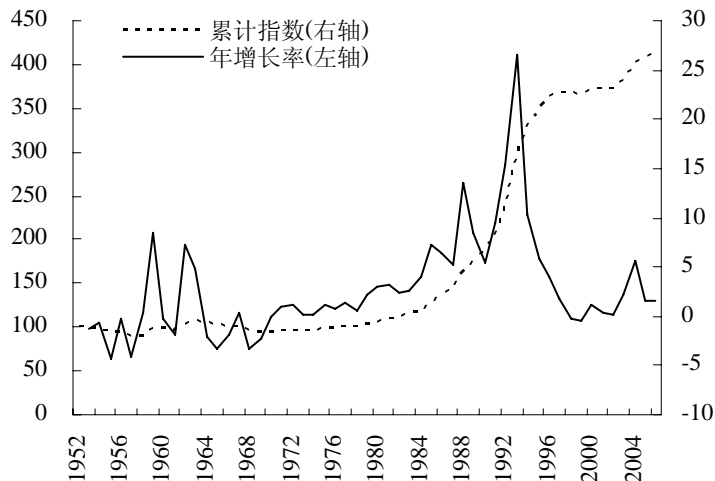


图 4 固定资产价格累计指数和年增长率（1952=100，%；1952-2006）

数据来源：1952-1990 年固定资产投资价格指数采用中国国家统计局国民经济核算司编（1997）报告的固定资本形成总额和指数计算的固定资本形成平减指数。1991-2005 年固定资产投资价格指数来自《中国统计年鉴》(2006)，2006 年固定资产投资价格指数来自国家统计局 2007 年 2 月 28 日《中华人民共和国 2006 年国民经济和社会发展统计公报》。

第四个关键参数是资本折旧率 (δ_t)。估计我国资本存量的相关文献主要采

用资本寿命估计资本折旧率²⁰，如黄勇峰、任若恩、刘晓生（2002）和张军、吴桂英、张吉鹏（2004）。该方法基本思路是假定折旧率不变，在此假定下固定资产以几何方式折旧，固定资产使用 t 年后的残值率（资本残余价值与资本原值比率）为 $S = (1 - \delta)^t$ 。因此由残值率（ S_0 ）和资产寿命期（ T ）可以估计平均折旧率：

$$\delta = 1 - S_0^{\frac{1}{T}} \quad (33)$$

我国《工业企业财务制度》规定工业企业固定资产净残值率 3-5%²¹。不同研究选取的资本寿命略有差异。黄勇峰、任若恩、刘晓生（2002，383 页）估算我国制造业资本存量时，假定建筑资产和设备资产寿命分别为 40 年和 16 年，由此估算两类折旧率分别为 8% 和 17%。张军、吴桂英、张吉鹏（2004，39 页）估算各省全社会资本存量时，假定建筑、设备和其他资产寿命分别为 45 年、20 年和 25 年，计算出三类资产折旧率分别为 6.9%、14.9% 和 12.1%；并利用三类资产占固定资产比重（63%、29% 和 8%）作权重得到三类资产平均折旧率 9.6%。参考上述研究，本文选取 10% 作为工业企业固定资产平均折旧率，同时采用 5% 和 15% 不同折旧水平进行估算。

最后是初始期现价固定资产（ K'_0 ）的估计。公式（24）给出了利用初始期以前平均会计资本增长率（ g ）、资本价格增长率（ p ）和折旧率（ δ ）估计初始期资本存量的方法。本文以 1977 年作为初始期，利用《中国工业经济统计年鉴（2003）》公布的 1975 和 1977 年固定资产净值，计算得到 1975-1977 年会计资本年增长率 9%，以此作为初始期以前会计资本年增长率。利用图 4 报告的固定资产价格指数估算 1952-1977 年固定资产价格年增长率 0.01%，作为初始期以前固定资产价格年增长率。再利用 1977 年固定资产净值 2173 亿元，由（22）估计该年现价固定资产在 5%，10% 和 15% 折旧率下均为 2174 亿元²²。

6、调整物价变动因素与经济利润率估测结果

利用上节报告的会计利润率（ r_t ）、会计资本增长率（ g_t ）、固定资产价格增长率（ p_t ）、折旧率（ δ_t ）和期初现价固定资产（ K'_0 ），由（20）式估计各期现价固定资产，然后由（25）式估计经济利润率，并得到会计利润率的相对偏差和绝对偏差。图 5 报告采用 5%，10% 和 15% 折旧率估算的 1978-2005 年工业企业经济利润率和会计利润率。图 6 报告用 10% 折旧率估算的会计利润率偏离经济利润率的绝对值和相对值。

²⁰ 其他研究中采取其他方法，如邹至庄（2005，第 93 页）估算中国整体经济生产函数时采用过 4% 的社会资本折旧率。

²¹ 《工业企业财务制度》第三十二条“企业净残值率按照固定资产原值的 3—5% 确定，净残值率低于 3% 或者高于 5% 的，由企业自主确定，并报主管财政机关备案。”（中华人民共和国财政部，1993，第 11 页）

²² 可见主要由于改革开放以前固定资产价格变动很小，因而初始期即 1977 年经济资本与固定资产净值差别很小。

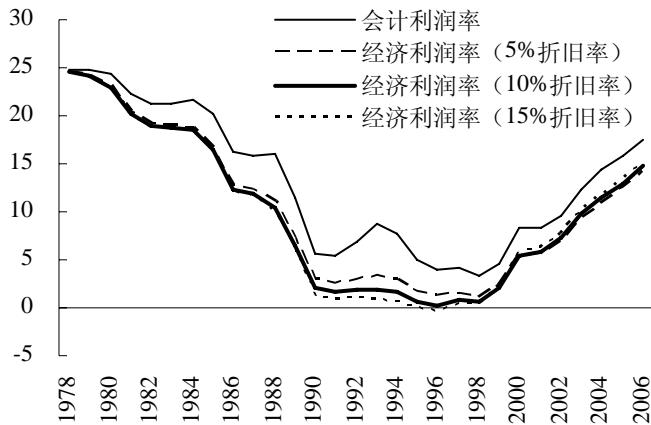


图 5 我国工业企业经济利润率与会计利润率比较（%，1978-2006）

数据来源和说明：会计利润率由图 3 会计利润除以图 2 会计资本计算。经济利润率估算方法和数据来源见本文第 4 节讨论内容。

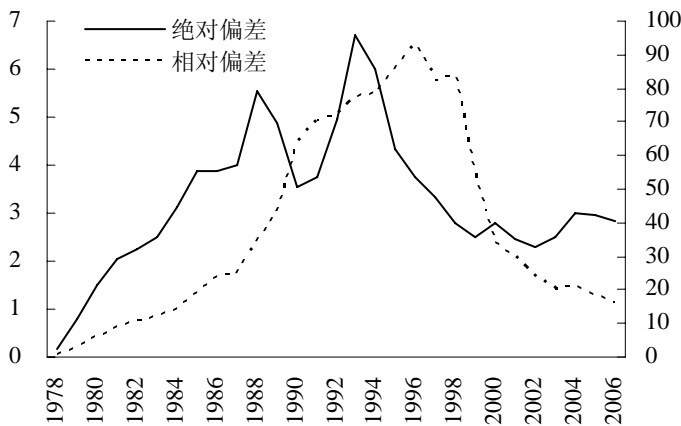


图 6 我国会计利润率偏离经济利润率绝对值与相对值（%，1978-2006）

数据来源：偏离绝对值是会计利润率减去选取 10% 折旧率估计的经济利润率的差额，偏离相对值是绝对偏离值除以会计利润率所得比值。会计利润率和经济利润率数据来自图 5。

调整结果显示通货膨胀对本文考察时期我国会计利润率产生相当重要影响。物价涨幅最高的 20 世纪 90 年中期某些年份，用财务会计数据计算的利润率相对经济利润率高估八至九成，也就是说帐面会计利润率绝大部分来自物价上涨因素影响。随着晚近时期我国宏观经济运行出现通货紧缩和物价温和上涨局面，物价对资本回报率影响绝对水平大幅下降，2001-2006 年物价影响绝对值降至平均 2.7 个百分点；物价对会计利润率相对影响程度也持续下降，2005 年会计利润率仅比经济利润率高出 16%，与 90 年代中期情况已不可同日而语。

另一方面经济利润率与会计利润率相似，呈现先降后趋势。改革开放至 90 年代持续下降，1990-1998 年间经历“零利润”“锅底形”低谷期。1998 年以来增长强劲，2006 年达到 15%，扣除企业实交所得税应仍由 10% 较高水平，大大高于目前以利率衡量的机会成本²³，也远高于万亿美元外汇占款用本币计算的目前收益率和预期收益率，这一观察结果对思考我国近年投资增长经济根源具有启

²³ 我国 2005 年一年期存贷款名义利率为 2.25% 和 5.58%。用 1.8% 消费物价增长率作为对存款利率的通缩指数，实际存款利率为 0.44%。用 4.9% 工业品出厂价增长率作为通缩指数，实际贷款利率为 0.65%。

示意义。

参考文献

CCER 中国经济观察研究组, 2007, “我国资本回报率估测 (1978-2006) ——新一轮投资增长和经济景气微观基础”, 《北京大学中国经济研究中心内部讨论稿》, No.C2007002, 2007年2月9日。

第三次全国工业普查办公室, 1997, 《中华人民共和国 1995 年第三次全国工业普查资料汇编 (综合、行业卷)》, 中国统计出版社, 1997 年版。

CCH 亚洲公司, 2005, 《中国企业会计制度》中信出版社, 2005 年修订版。

中国国家统计局国民经济核算司编, 1997, 《中国国内生产总值核算历史资料 1952—1995》, 东北财经大学出版社, 1997 年 10 月第 1 版。

中华人民共和国财政部, 1993, 《工业企业财务制度》, 北京煤炭工业出版社, 1993 年。

Tweedie D. and Whittington G., 1997, The End of the Current Cost Revolution, in *The Development of Accounting in an International Context: A Festschrift in Honour of R.H. Parker*, Edited by Cooke T. E. and Nobes C. W., 1997, Routledge, pp.149-176.

Schneider D., 1995, The History of Financial Reporting in Germany, in *European Financial Reporting: A History*, Edited by Walton P. 1995, Academic Press, pp.123-156.

Tweedie D. and Whittington G. 1984, The Debate on Inflation Accounting, 1984, Cambridge University Press.

Edwards J., Kay J. and Mayer C., 1987, The Economic Analysis of Accounting Profitability, Oxford University Press, 1987.

Whittington G., 1983, Inflation Accounting: An Introduction to the Debate, Cambridge University Press, 1983.

Boer G., 1966, Replacement Cost: A Historical Look, *The Accounting Review*, Vol.41, No.1. Jan, 1966, pp.92-97.

Whittington G., 1994, Current Cost Accounting: Its Role in Regulated Utilities, *Fiscal Studies*, Vol. 15, No. 4, 1994, pp.88-101.

Hotelling, H., 1925, A General Mathematical Theory of Depreciation, *Journal of the American Statistical Association*, 20, pp.340-353.