

中国生产法不变价 GDP 核算¹

张冬佑

一、概述

中国生产法不变价 GDP 核算同现价核算一样是从 1985 年开始的，是在物质产品平衡表体系（MPS）下不变价国民收入核算²的基础上建立起来的。在建立初期，它以不变价国民收入为基础，通过补算有关服务业不变价数据，最终求出了不变价 GDP。为了与历史数据衔接可比，还推算了 1952—1984 年不变价 GDP 数据，补充了不变价 GDP 的历史时间序列。

1985 年以后，随着我国国民经济核算体系及相关统计方法的不断改进，不变价 GDP 核算方法也有了较大的改进，逐步向国际标准靠拢，由原来的以 MPS 不变价国民收入为基础的方法，转变成以 1993 年（SNA）为标准的核算方法，基本形成了比较规范的不变价 GDP 核算方法。

2005 年，中国进行了第一次全国经济普查，以此为契机，我们对已有的 GDP 核算方案做了进一步的改进，拓宽了核算范围，规范和细化了行业分类，使不变价生产法 GDP 核算工作进一步与 1993 年 SNA 接轨。

中国的生产法不变价 GDP 核算采取的是固定价格的方法，就是把

¹ 本文是在《中国实际国内生产总值估算方法研究》课题报告的基础上完成的，并摘录了研究报告中的部分内容。

² MPS 与 GDP 国民收入的主要区别在于核算的范围不同，国民收入的核算范围是五大物质生产部门，GDP 核算范围则包括国民经济各个行业的货物和服务的生产活动。

产品价格固定在某一个年份，然后用这个固定年份的价格来衡量其他年份产出或支出的价值，这个固定的年份称为基年（基期）。基年一旦选定，一般在一段时期内是不变的。在实际中，一般每 5 年或 10 年更换一次基年。

中国不变价 GDP 核算采用的基年先后有六个：1952-1956 年期间以 1952 年为基年，1957-1970 年期间以 1957 年为基年，1970-1980 年期间以 1970 年为基年，1980-1990 年期间以 1980 年为基年，1990-2000 年期间以 1990 年为基年，2000-2005 年期间以 2000 年为基年。从 2006 年开始，GDP 核算的基年更换为 2005 年，每 5 年换一次基期，逢 0 逢 5 的年度为基年。

中国生产法不变价 GDP 核算所需基础数据，是综合运用多种方法收集的，主要来源于四个方面：一是经常性统计调查资料，包括全面调查资料和抽样调查资料，二是会计核算资料，三是行政记录，四是经济普查资料。

二、中国生产法不变价 GDP 核算的基本方法

1. 不变价 GDP 核算的基本方法

中国生产法不变价 GDP 核算是按行业进行的，在进行行业不变价增加值核算时，根据每个行业的具体情况，采用了价格缩减法和物量外推法。价格缩减法是利用价格指数缩减现价增加值，得到不变价增加值的方法。外推法是利用相关指标的物量指数在基期不变价增加值的基础上外推得到核算期不变价增加值的方法。计算公式分别为：

某行业不变价增加值=某行业现价增加值÷某行业价格缩减指数

某行业不变价增加值=某行业上年不变价增加值× Σ (物量指数
×比例系数)

农林牧渔业、工业、建筑业、信息传输计算机服务软件业、批发和零售业、住宿和餐饮业、金融业、房地产业、租赁与商务服务业等行业不变价增加值核算都采用单缩法，交通运输和邮政业不变价增加值核算采用物量外推法。

采用单缩法的原因，一是我国还没有一套反映全部生产成果各组成部分的生产者价格体系，计算生产法不变价 GDP 所需要的价格指数贫乏，缺少反映中间投入的生产者价格指数、以及反映经济活动价格水平变化情况的类指数；二是目前我国现价增加值的计算方法不完全是生产法，而是部分地混入收入法，这一现实情况使得我们无法采用双缩法。

从理论上讲，不变价生产法 GDP 核算需要的合适的价格指数是，根据每一行业生产出来的货物和服务价格指数的加权平均得到的综合价格指数，但实际上，这种理想状态是不存在的。因此，我们只能采取实际的做法，利用已有的相关价格指数资料，通过重新组合相关指数的构成部分，并补充有关价格信息推导出适用于计算生产法 GDP 各行业不变价的缩减指数。

构造生产法 GDP 缩减指数的基本价格指数包括：农产品生产价格指数、工业品出厂价格指数、固定资产投资价格指数、建筑安装工程价格指数、设备、工器具价格指数、居民消费价格指数、服务项目价格指数、市区公共交通价格指数、宾馆住宿价格指数、其他住宿价格

指数、房屋销售价格指数、土地交易价格指数、房屋租赁价格指数、物业管理价格指数、医疗保健及个人用品价格指数、娱乐教育文化用品及服务价格指数等。

采用价格指数缩减法计算不变价增加值，当更换新的基期以后，需要解决时间序列数据的连接问题，因为新基期的价格与原有基期的价格一般是不同的，为了获得可比的时间序列数据，需要将不同基期的数据连接起来，转换成可比的时间序列。其方法是通过“基期转换系数”来实现不同基期数据的连接。具体方法为：

在新基期(t)，既按新基期价格 (P_{ti}) 计算出新基期的价值 ($\sum P_{ti}q_{ti}$)，又按原基期(0)价格(P_{0i})计算出新基期的价值($\sum P_{0i}q_{ti}$)，然后将它们相比计算出基期的转换系数 (r)，计算公式为： $r = \sum P_{ti}q_{ti} / \sum P_{0i}q_{ti}$ 。利用基期转换系数可进行两个方向的基期转换，如果想把时间序列数据都转换成新基期，可把原基期的时间序列数据乘以基期转换系数求得；如果想把时间序列数据都转换成原基期，可把新基期的时间序列数据除以基期转换系数求得。

2. 中国生产法不变价 GDP 核算的具体方法

生产法不变价 GDP 是缩减后的国民经济各行业增加值之和。按照国民经济行业分类标准 (GB/T 4754-2002) 和中国的实际情况，常规年度 GDP 核算的产业部门分类采用了四级分类的方法：第一级分类将国民经济分为一二三次产业，第三产业中剔除国际组织部分；第二级分类基本上采用新国民经济行业分类中的门类；第三级分类基本上采用新国民经济行业分类中的大类，房地产业分到中类行业，并增加了

居民自有住房服务业。第四级分类和第三级分类基本一致，同时根据多年来 GDP 核算数据的实际需求情况，并参照其他国家的分类情况，对采矿业、制造业、电力、燃气及水的生产和供应业进行了细化。

目前，在生产法不变价 GDP 核算中，由于受基础资料的限制，不同的行业不变价核算，具体使用的方法是不一样的，归纳起来有四种情况。

(1) 采用生产法计算现价增加值的不变价的核算方法

现价增加值核算采用生产法计算的只有农林牧渔业。农林牧渔业现价增加值按总产出扣除中间投入求得。农林牧渔业服务性活动以营业收入计算总产出，在市场上出售的农产品一般都采用产品法计算，即分不同种类的产品，根据产品产量和相应的产品单位价格计算总产出；对于不在市场上出售的某些产品采用成本法，就是生产过程中发生的总成本作为总产出，如人工造林；对于一些农业加工型的生产活动按加工费计算总产出，如饲料加工、磨面等。农林牧渔业中间投入是该行业生产经营过程中消耗的各种货物的价值和服务的价值。利用农产品生产价格缩减指数缩减农林牧渔业现价增加值计算不变价增加值。

(2) 采取生产法和收入法混用方法计算的工业现价增加值不变价核算

工业现价增加值分以下四个部分采用不同的方法分别计算：一是规模以上工业企业，用生产法和收入法的简单平均数计算；二是规模以下工业企业，用收入法计算；三是产业活动单位，用规模以下工业

企业和有关资料推算；四是个体工业，用生产法计算。实际计算中，为了弥补常规资料的缺口，每一部分都参考经济普查的有关资料进行调整。工业不变价增加值利用工业品出厂价格指数缩减现价增加值获得。

（3）按收入法计算现价增加值的不变价核算的方法

建筑业和服务业现价增加值核算采用收入法计算行业现价增加值，且区分为市场性活动与非市场性活动两种情况分别计算。

市场性活动的行业，如：建筑业、计算机服务业和软件业、批发和零售业、住宿和餐饮业、居民服务业、租赁和商务服务业、娱乐业等行业。利用相关指标，采用速度外推的方法首先计算出该行业总产出，同时根据有关的财务资料采用收入法计算出该行业的现价增加值，并利用经济普查的有关资料进行调整，然后，再利用相关价格指数缩减现价增加值得到不变价数据。

对于非市场性活动的行业，如：水利环境和公共设施管理业、教育、卫生、社会保障业、社会福利业、公共管理和社会组织等。其总产出为提供服务活动的成本支出，等于经常性业务支出加固定资产虚拟折旧。现价增加值，根据行政事业单位财务决算资料和部门资料按收入法计算，同时，还利用经济普查资料，补算常规统计不包括的某些活动的增加值，得到该行业的现价增加值，再利用相关价格指数缩减现价增加值得到不变价数据。

（4）利用物量外推法进行不变价核算

交通运输和邮政业不变价增加值核算采用物量指数外推法计

算。物量指数是指客货运周转量、邮政业务总量的发展速度。比例系数为 2004 年某行业的不变价发展速度同全社会客货运周转量、邮政业务总量发展速度的比值。

三、生产法不变价增加值核算存在的主要问题

生产法不变价增加值核算存在的问题，归纳起来，主要表现在以下几个方面。

（一）现价增加值核算不完善

现价增加值核算的准确性直接影响生产法不变价增加值核算的质量。现价增加值核算存在的主要问题是：

1.基础资料存在缺口，分类不清

GDP 核算需要大量的基础资料，但在实际工作中服务业核算缺乏稳定可靠的基础资料，存在一些缺口。如，缺少限额以下批发零售、限额以下住宿餐饮业、房地产经营业、租赁商务服务业等活动的资料；部分服务业缺少企业财务统计。有些经济活动规模小、分布分散、市场性单位和非市场性单位并存，且附属在其他行业的活动，通常把它们包括在其主体行业中，而没有在主业中另行统计，使得核算时行业划分不清。上述问题造成部分行业增加值核算不够准确，推算成分大。

2. 现价增加值核算不完整

由于中间投入资料搜集不全或资料无法搜集，生产法中的中间投入没有直接计算，而是采用总产出减收入法增加值计算。生产法核算的不完整，影响了生产核算与收入核算的相互验证，不利于数据质量的提高。由于现价行业增加值计算较多地采用了收入法，直接对收

入法增加值进行不变价核算，不符合不变价核算的基本原则。

(二)价格指数问题

不变价核算的主要问题是 invariant price calculation 所需要的价格指数缺口大，与生产法 GDP 核算不匹配，缺乏与生产法 GDP 核算国民经济行业分类相配套的价格指数，部分服务业的不变价计算方法过于笼统。

1. 价格指数的缺失和不匹配问题

在现行的不变价生产法 GDP 核算中，一部分行业的生产活动没有与之相对应的价格指数，而另一部分生产活动与价格指数分类不完全匹配，从而给不变价核算带来困难。这个问题在服务业不变价核算中最为明显。

在服务业不变价增加值核算中，分别使用固定资产投资价格指数和居民消费价格指数及居民消费价格指数中的相关指数进行加工，得到不同行业缩减指数。但从这些行业活动的使用去向看，它们既有提供给居民最终消费的服务，又有提供给企业中间使用的服务，还有提供给全社会最终使用的公共服务。不同使用去向的服务价格变化是不同的，提供给居民消费的市场性服务，生产价格变化与居民消费价格变化是一致的，但提供给企业使用的服务以及提供给全社会使用的公共服务，价格变化同居民服务消费价格是不同的，因此，服务业实际使用的价格指数与它们真实的价格变化是有差异的，居民消费价格指数与服务业的价格变化是不匹配的。

再如，在批发业不变价增加值计算中，由于缺少批发价格指数，用零售价格指数替代。批发价格指数应该反映批发环节的价格变化，

而零售业价格指数代表商品销售给最终消费者的价格变动，两者不完全等同。在金融业不变价增加值核算中，由于金融业提供的是不直接收取费用的服务，这类服务没有直接的市场价格，无法找到直接反映其市场价格变化的价格指数，而采用居民消费价格指数和固定资产投资价格指数加权平均来代替。此外，现有的价格统计中，居民消费价格指数调查了居民消费的有关运输服务和邮政服务的价格变化，而各类生产单位消耗的运输服务和邮政服务的价格变化还没有纳入价格指数统计中，因此价格指数覆盖范围不全、缺少生产者价格指数，价格指数不健全。

2. 物量指数存在偏差。

交通运输仓储及邮电通信业的不变价核算主要利用物量指数外推法，但是，物量指数中存在的一些问题，直接影响到不变价增长速度和不变价增加值的计算。以邮电业务总量为例，由于物量指数采取固定基期的方法，基期使用的时间又比较长，一些新兴邮电业务没有基年不变价格，只能按当年实际业务收入计入业务总量，因此，邮电业务总量的增长速度一定程度包含了价格上涨因素，存在高估的情况。

同时，由于价格指数不健全、物量指标存在偏差，采用物量指数外推法计算不变价增加值时，会产生增加值隐含缩减指数与有关价格指数不衔接的现象。

（三）不变价核算方法不完善

这主要表现在，没有对市场性服务和非市场性服务分别计算不变

价增加值。由于市场性服务和非市场性服务产出的计算方法不同，前者用营业收入计算总产出，后者用生产成本计算产出，尽管在现价增加值计算中，已把二者区分开来，但在计算不变价时，没有做不同处理，使用同样的价格指数计算不变价，掩盖了它们不同的价格变化。

四、改进生产法不变价 GDP 核算方法的设想

为了从根本上解决生产法不变价 GDP 核算中存在的问题，从长期来看，必须在完善现价生产法 GDP 核算的基础上，建立与生产法 GDP 核算相配套的价格统计体系，健全相应的价格统计调查制度，为此需要经过一个长期艰苦奋斗的过程。从近期着手，在今后几年里我们将从以下几个方面努力，不断提高核算数据的质量。

（一）改进分行业现价增加值的核算方法

2004 年第一次全国经济普查为 GDP 核算提供了丰富的调查资料，弥补了常规统计的不足。根据经济普查资料获得的新的资料来源，以及联合国 1993 年 SNA 原则和方法，我们在经济普查以后的常规年度 GDP 核算中，充分利用经济普查的结果，结合常规年度基础资料的实际情况，修改现价增加值的核算方法，使常规年度的核算方法与经济普查年度的核算方法与结果相衔接。

（二）细划行业内部的构成项目。在现价增加值核算中，尽量划分出总产出和中间投入，市场性产出和非市场性产出，不同性能 and 不同质量的产出，生产成本中的劳动力投入和固定资产投资等。这样，在计算不变价时，不同的价格变化才能得到比较全面地考虑。要尽量避免把一个行业作为一个总体，用一个综合缩减指数来计算不变价的

做法。

（三）建立和完善生产者价格统计体系

尽快建立和完善批发业、交通运输、仓储和邮政业价格指数统计，以全面准确地反映各行业生产价格的变动状况。

改进农林牧渔业不变价增加值核算。在细化农林牧渔业总产出和中间投入构成的基础上，进一步完善现有的按行业大类编制的农产品生产价格指数，建立按大类行业的中间投入价格指数。为采用双缩法计算农林牧渔业不变价增加值准备条件。