

《中国国民经济核算中的价格指数及其发展》

Index Number in Chinese National Accounts and Its Further Development

Paper prepared for the 8th NBS-OECD Workshop on National Accounts

(Dec. 6-10, 2004, Paris)

赵红

国家统计局国民经济核算司

ZHAO Hong

Department of National Accounts, NBS

论文摘要

本文简要介绍了中国生产法不变价 GDP 核算过程中使用的价格指数及其编制方法，并就《中国统计年鉴》中公布的中国同比数据、中国环比数据、中国定基数据与国际指数标准术语中所指的相应数据进行了对比，揭示出两者间含义上的差异。另外，通过对国家统计局现行价格统计方法制度的介绍，指出目前中国价格指数编制中存在的一些问题，并就改进生产法 GDP 不变价核算，提升核算数据和价格统计的国际可比性提出了相应的建议。

本文分为四个部分，第一部分为相关背景介绍；第二部分列出了《中国统计年鉴》中公布的价格指数，并就其与国际通用指数术语所指指数间的区别联系进行了分析；第三部分介绍了现行生产法不变价 GDP 核算中使用的价格指数的编制方法；第四部分指出了生产法不变价 GDP 核算与相关价格指数编制中存在的问题及改进方向。

一、背景介绍

中国的 GDP 增长速度是描述中国经济增长的重要指标，因此倍受各方关注。GDP 的增长速度是根据相邻年份的不变价 GDP 数据计算的，而不变价 GDP 数据的计算离不开各种价格指数的使用。因此，理解价格指数的编制方法、计算公式及其在国民核算中的使用方式，对理解中国 GDP 增长速度的含义、判断其数据质量及国际可比性都有着至关重要的作用。

中国GDP核算不论是总量核算还是增长速度核算均以生产法为主，所以本文将只针对生产法GDP不变价的计算及其在计算过程中所用到的价格指数进行介

绍。中国生产法不变价GDP核算始于 1985 年¹，虽然核算详细程度随着时间的推移、基础资料的不断完善在不断细化，但核算方法本身在 2004 年前基本保持不变²。从 2004 年开始，占中国现价GDP 70% 左右的工农业不变价增加值的计算方法发生了很大的变化。农业从原来的双指标混合法³改为现在的单指标价格指数缩减法⁴。工业从原来的单物量指标外推法⁵也改为现在的单指标价格指数缩减法。2001-2003 年各地区数据的对比研究显示⁶：工农业不变价增加值计算方法的改变对其增长速度的影响非常大，有的地区高达 10%以上。为了与历史数据进行衔接，国家统计局决定暂时仅对新方法得到的数据进行一定的技术处理，而整个不变价数据系列的调整则要等到 2004 年第一次经济普查数据出来之后再一并进行。

生产法GDP不变价是先按行业分别进行缩减，然后汇总而成的。行业分类遵循最新《中国国民经济行业分类标准（GB/T4754-2002）》。具体核算的详细水平见《中国国内生产总值核算手册》⁷。生产法不变价GDP核算中使用的价格指数来自于国家统计局城市经济调查总队（城调队）和农村经济调查总队（农调队）根据相应的价格统计方案编制的各种价格指数。其中，由城调队负责编制实施的方案有《工业品价格调查方案》、《流通和消费价格统计调查方案》⁸、《房地产价格统计调查方案》和《固定资产投资价格统计调查方案》；由农调队负责编制实施的方案有《农产品价格调查方案》。

概括地讲，国家统计局目前编制的各种价格指数均为同比价格指数⁹，迄今为止中国还没有编制国际通用指数术语意义上的定基价格指数和间接计算的年度变动指数。为避免混淆起见，在本文中我们将《中国统计年鉴》或中国其它官方统计刊物中公布的价格指数统称为中国式价格指数，即中国定基价格指

¹ 1985 年之前为（中国式）国民收入口径。

² 生产法不变价GDP核算的具体方法见附表 1。

³ 产出采用物量指数外推法；中间投入采用价格指数缩减法。

⁴ 用产出价格指数对现价增加值进行缩减得到不变价增加值。

⁵ 以核算基期年份规模以上、规模以下现价工业增加值总量为基础，分别乘以各自的增加值发展速度。规模以上工业增加值的发展速度根据工业司不变价总产值发展速度打折得到，即增加值发展速度=0.67 总产值发展速度。规模以下工业增加值的发展速度根据规模以上增加值发展速度调整得到。将规模以上、规模以下不变价工业增加值相加即得到全社会工业增加值总量。

⁶ 2001-2003 年为从旧方法到新方法的过渡年份，所以各地区同时用新旧两种方法对不变价GDP及其增长速度进行估算。从 2004 年开始，正式使用新方法，不再使用旧方法。

⁷ 《中国国内生产总值核算手册》，2001 年 5 月，国家统计局国民经济核算司。

⁸ 城调队《流通和消费价格统计调查方案》以及中国海关总署《中国对外贸易指数编制方案》将在《支出法不变价GDP核算中的价格指数》一文中进行介绍，所以此处暂不提及。

⁹ 同比价格指数根据指数编制周期的不同分为年度（距）同比、季度同比、月度同比价格指数。同比价格指数计算中的价格相对数为今年某一时期的价格与去年同期的价格之比。

数、中国环比价格指数、中国同比价格指数，以便与国际通用指数术语中的定基价格指数和间接计算的年度变动指数进行区分¹⁰。国家统计局编制的中国式价格指数的计算公式要么采用Laspeyres（L氏）公式要么采用Paasche（P氏）公式，没有使用过Fisher（F氏）公式¹¹。在各种价格指数的编制过程中均未进行过季节调整与质量调整。指数计算过程中的权数每5年更换1次¹²。

中国价格指数的编制除居民消费价格指数外，其他指数的历史都比较短。农业生产资料价格指数（分类）、农产品收购价格指数（分类）的编制始于1995年；农产品生产者价格指数（分行业）的编制始于2002年；工业品出厂价格指数（分行业、分类别）、原材料、燃料、动力购进价格指数（分类）的编制始于1985年；固定资产投资价格指数（分类）的编制始于1994年；房地产价格指数（分类）的编制始于1997年。中国价格指数的不断丰富与完善是与中国市场化经济体制改革的进程密切相关的。1984年价格体制改革以前，各种重要物资的价格是管理部门人为制定的，且长期基本保持不变，价格指数的作用非常有限。1985年之后，随着价格双轨制的引进，价格机制不断健全，价格调配资源的作用变得越来越重要，人们开始真正关注价格的变动并依据其走势与变动幅度做出相应的生产与投资决策。下面就针对中国生产法不变价GDP核算过程中使用的价格指数及其编制方法进行介绍。

二、《中国统计年鉴》中公布的价格指数及其与国际通用术语所指指数间的区别与联系

《中国统计年鉴》中公布的价格指数见下表1：

表1： 《中国统计年鉴》中公布的价格指数

价格指数名称	指数编制依据的方案制度
农业生产资料价格（分类）指数	《工业品价格调查方案》
工业品出厂价格指数（分行业、分类）	《工业品价格调查方案》
原材料、燃料、动力购进价格指数（分类）	《工业品价格调查方案》

¹⁰ 我们将《中国统计年鉴》中公布的以“上年为100”的指数称为“中国环比指数”，将《中国统计年鉴》中公布的“定基”指数称为“中国定基指数”。

¹¹ 中国海关总署编制的“中国对外贸易指数”使用的是Fisher指数公式。

¹² 居民消费价格指数例外。从2000年起已经改为每年更换一次权数。

土地交易价格指数（分类）	《房地产价格统计调查方案》
房屋销售价格指数（分类）	《房地产价格统计调查方案》
房屋租赁价格指数（分类）	《房地产价格统计调查方案》
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 —建筑安装工程中材料价格指数 —人工费价格指数 —机械费价格指数 —其他费用投资价格指数	《固定资产投资价格统计调查方案》
居民消费价格指数 —城市居民消费价格指数 —农村居民消费价格（分类）指数 商品零售价格（分类）指数	《流通和消费价格统计调查方案》

表 1 中的价格指数在公布时有“以上年为 100”和“定基”两种形式。这两种形式往往被误认为是指数界通用术语中的“年度变动指数”和“定基指数”。其实它们和标准意义上的“年度变动指数”和“定基指数”有着很大的区别，并不可比。下面分别就国际通用指数术语中相关概念的标准定义以及中国式价格指数的定义进行介绍并作对照说明。

指数界通用术语中经常提到的价格指数有以下 4 种：

- (1) 定基价格指数，记为 PI_t^F ；
- (2) 年度变动价格指数，记为 PI_t^{DC} ；
- (3) 环比价格指数（又称为链价格指数或桥价格指数），记为 PI_t^{LC} ；
- (4) 链式价格指数，记为 PI_t^C ；

这 4 种价格指数的数学表达式分别为：

定基价格指数¹³ PI_t^F

¹³ 定基指数的计算，权数可以固定在基期也可以固定在报告期。如果权数固定在基期则为L氏定基指数，如果权数固定在报告期则为P氏定基指数。为简便起见，此处仅以L氏定基指数与L氏环比指数之间的关系进行介绍，其原理对与P氏定基指数与P氏环比指数之间的关系同样成立。

$$PI_t^F = \frac{\sum P_{i,t} Q_{i,0}}{\sum P_{i,0} Q_{i,0}} = \sum w_{i,0} \frac{P_{i,t}}{P_{i,0}} \dots\dots\dots (1)$$

其中， $w_{i,0} = \frac{P_{i,0} Q_{i,0}}{\sum P_{i,0} Q_{i,0}}$ ，为第*i*种产品在基期（第0期）的销售额（或购买额、消费额）占同期全部产品销售额（或购买额、消费额）的比重，也是报告期与基期价格相对数 $\frac{P_{i,t}}{P_{i,0}}$ 的权数。

$Q_{i,0}$ 为第*i*种产品基期（第0期）的销售量（或购买量、消费量）；

$P_{i,t}$ 为第*i*种产品报告期（第*t*期）的平均价格；

$P_{i,0}$ 为第*i*种产品基期（第0期）的平均价格；

等式（1）中定基指数的基期为第0期；第*i*种产品价格相对数的权数为第*i*种产品在基期（第0期）的销售额（或购买额、消费额）占基期全部产品销售额（或购买额、消费额）的比重；指数计算过程中第*i*种产品的价格相对数为第*i*种产品第*t*期平均价格与第0期平均价格之比。

年度变动价格指数 PI_t^{DC}

如果要反映年与年之间的价格变动情况，可以用两个相邻年份的定基指数相除得到，即：

$$PI_t^{DC} = \frac{PI_t^F}{PI_{t-1}^F} \dots\dots\dots (2)$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\sum P_{i,t} Q_{i,0}}{\sum P_{i,0} Q_{i,0}} / \frac{\sum P_{i,t-1} Q_{i,0}}{\sum P_{i,0} Q_{i,0}} \\ &= \frac{\sum P_{i,t} Q_{i,0}}{\sum P_{i,t-1} Q_{i,0}} \\ &= \sum w_{i,t-1} \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \dots\dots\dots (3) \end{aligned}$$

$$= PI_t^{DC} = \frac{\sum P_{i,t} Q_{i,0}}{\sum P_{i,t-1} Q_{i,0}} = \sum w_{i,t-1} \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}$$

其中， $w_{i,t-1} = \frac{P_{i,t-1} Q_{i,0}}{\sum P_{i,t-1} Q_{i,0}}$ ，为第*i*种产品在报告期上一期（第*t-1*期）的价格与基期（第0期）的销售量（或购买量、消费量）之积占同口径全部产品在报告期上一期（第*t-1*期）的价格与基期（第0期）的销售量（或购买量、消费量）之积的比重，也是相邻两个时期价格相对数 $\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}$ 的权数。

$Q_{i,0}$ 为第*i*种产品基期（第0期）的销售量（或购买量、消费量）；

$P_{i,t}$ 为第*i*种产品报告期（第*t*期）的平均价格；

$P_{i,t-1}$ 为第*i*种产品报告期上一期（第*t-1*期）的平均价格；

等式（3）中年度变动指数的基期为第0期；第*i*种产品价格相对数的权数为第*i*种产品在第*t-1*期的价格与销售量（或购买量、消费量）之积占同口径全部产品销售额（或购买额、消费额）的比重；指数计算过程中第*i*种产品的价格相对数为第*i*种产品第*t*期平均价格与第*t-1*期平均价格之比。

通过等式（1）、（2）可以看出，定基指数 PI_t^F 与年度变动指数 PI_t^{DC} 之间可以相互转换，其转换关系为：

$$PI_t^{DC} = \frac{PI_t^F}{PI_{t-1}^F} \dots\dots\dots (4)$$

或等价地

$$PI_t^F = \prod_{i=1}^t PI_i^{DC} \dots\dots\dots (5)$$

等式（4）的含义为年度变动指数等于相临时期定基指数的商；等式（5）的含义为定基指数等于年度变动指数的乘积。从本质上讲，间接计算得到的年度变动指数 PI_t^{DC} 与定基指数 PI_t^F 是一回事，因此，它们都存在权数更新慢，对于与基期相隔较远年份缺乏代表性的问题。

上述定基指数与间接计算得到的年度变动指数为目前世界大多数国家正在编制的指数，而下面将要介绍的桥/链指数和链式指数则是联合国在 1993 年 SNA 中推荐使用的方法，是从理论上已经被广泛认同的价格指数计算的改革方向。通过用链式指数对定基指数的替代来解决权数陈旧、替代偏差大的问题。

环比价格指数（又称为链价格指数或桥价格指数） PI_i^{LC}

$$PI_i^{LC} = \frac{\sum P_{i,t} Q_{i,t-1}}{\sum P_{i,t-1} Q_{i,t-1}} = \sum w_{i,t-1} \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \dots\dots\dots (6)$$

其中， $w_{i,t-1} = \frac{P_{i,t-1} Q_{i,t-1}}{\sum P_{i,t-1} Q_{i,t-1}}$ ，为第 i 种产品在报告期上一期（第 $t-1$ 期）的销售额（或购买额、消费额）占 $t-1$ 期全部产品销售额（或购买额、消费额）的比重，也是相邻两个时期价格相对数 $\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}$ 的权数。

$Q_{i,t-1}$ 为第 i 种产品在报告期上一期（第 $t-1$ 期）的销售量（或购买量、消费量）；

$P_{i,t}$ 为第 i 种产品报告期（第 t 期）的平均价格；

$P_{i,t-1}$ 为第 i 种产品报告期上一期（第 $t-1$ 期）的平均价格；

等式（6）中环比价格指数（又称为链价格指数或桥价格指数）的权数基期为报告期上一期（第 $t-1$ 期），即第 i 种产品价格相对数的权数为第 i 种产品在报告期上一期（第 $t-1$ 期）的销售额（或购买额、消费额）占 $t-1$ 期全部产品销售额（或购买额、消费额）的比重；指数计算过程中第 i 种产品的价格相对数为第 i 种产品第 t 期平均价格与第 $t-1$ 期平均价格之比。

链式价格指数 PI_t^C

根据定义链式指数等于一系列环比指数的乘积，即

$$PI_t^C = \prod_{i=1}^t PI_i^{LC} \dots\dots\dots (7)$$

等式 (7) 表示以第 0 期为参照期、第 t 期为报告期的链式价格指数等于从第 1 期到第 t 期的各期环比价格指数 (又称为链价格指数或桥价格指数) 的乘积。

通过对比等式 (5) 和等式 (7) 可以看出链式指数 PI_t^C 与定基指数 PI_t^F 的相似之处在于它们都可以表示成一系列短期指数的乘积, 链式指数等于一系列环比指数的乘积; 而定基指数则等于一系列间接计算的年度变动指数的乘积。也就是说它们都可以通过对价格短期变动的累计来反映价格的长期变动。

但链式指数 PI_t^C 与定基指数 PI_t^F 也存在着区别:

首先, 链式指数只有参照期而没有基期, 而定基指数既有参照期又有基期。其次, 定基指数与间接计算的年度变动指数的关系是先计算出定基指数, 然后通过等式 (4) 得到间接计算的年度变动指数; 而链式指数与环比指数的关系则是先计算出环比指数, 然后通过等式 (7) 来得到链式指数。第三, 也是两者间最本质的区别, 链式指数可以通过对权数的不断更新来增强权数的代表性, 从而可以使价格指数更好地反映经济生活中的价格变动情况, 而定基指数则不能, 因此用定基指数来反映与基期相隔较远年份的物价变动时会产生较大的偏差。

中国一直在编制的“中国环比价格指数”与“中国定基价格指数”所使用的指数公式与上述公式不同, 所以中国的价格指数与遵循上述标准定义进行指数计算的国家的价格指数是不可比的。用户在使用时要十分注意。下面就简要介绍一下“中国环比指数”与“中国定基指数”的计算公式。

“中国 (年度) 环比价格指数” $PI^{\text{年中环}}$

中国 (年度) 环比价格指数即为《中国统计年鉴》中公布的“以上年为 100”的价格指数, 又称为中国年距同比指数, 是通过通过对一年中 12 个月的月度同比指数的简单算术平均计算得到的。即:

$$PI^{\text{年中环}} = \frac{\sum_{m=1}^{12} PI_m^{\text{月同比}}}{12} \dots\dots\dots (8)$$

$$PI_m^{\text{月同比}} = \sum_{i=1}^n w_i \frac{P_{i,m,y}}{P_{i,m,y-1}}$$

$$w_i = \frac{P_{i,y_0} Q_{i,y_0}}{\sum_{i=1}^n P_{i,y_0} Q_{i,y_0}}$$

其中 $PI_m^{\text{月同比}}$ 为每个月的同比价格指数，即某年的第 m 月价格与上年第 m 月价格相比的价格变动情况。

$P_{i,m,y}$ 为第 y 年中第 m 月中第 i 种产品的平均价格。

w_i 为第 i 种产品同比价格相对数 $\frac{P_{i,m,y}}{P_{i,m,y-1}}$ 的权重，即基年（第 y_0 年）全年第 i 种产品的销售额（或购买额、消费额）占全部 n 项产品的销售额（或购买额、消费额）的比重。

P_{i,y_0} 为第 i 种产品基年（第 y_0 年）的年平均价格。

Q_{i,y_0} 为第 i 种产品基年（第 y_0 年）的年平均销售（或购买、消费）量。

通过等式（8）可以看出，中国（年度）环比价格指数从本质上讲是年距同比定基 L 氏指数。同比是因为它是由月度同比指数计算得到的；定基是因为在一定的时期内，价格相对数的权数固定在某一年份，不发生变化；L 氏是因为权数固定在基期而非报告期。

另外，对比等式（8）、等式（2）和等式（6）可以看出，根据等式（8）计算出来的中国年度环比指数与根据等式（2）计算出来的年度变动指数和根据等式（6）计算出来的标准环比指数都是不同的。

“中国定基价格指数” $PI_{y_0}^{\text{中定}}$

《中国统计年鉴》中公布的中国定基价格指数 $PI_{y_0}^{\text{中定}}$ 是通过下面等式（9）计算得到的：

$$PI_{y_0}^{\text{中定}} = \prod_{y=y_0}^{y_0+y} PI_y^{\text{年中环}} \dots\dots\dots (9)$$

其中 $PI_y^{\text{年中环}}$ 为第 y 年的中国环比价格指数。

因此，本质上讲中国定基价格指数并不是等式（1）中给出的标准定基指数，而是从参照年份开始的各年中国环比价格指数的乘积。

此处需要强调的是等式（9）中的中国定基价格指数虽然与等式（7）中的链式指数形式上非常类似，但由于中国环比价格指数是同比指数，所以通过其连乘得到的中国定基价格指数无法构成真正意义上的时间序列数据。

综上所述，“中国环比指数”绝不可以简单地称之为“环比指数”；“中国定基指数”也不能简单地称之为“定基指数”，否则在应用中将引起混淆。为了与国际惯例接轨，城调队与农调队已制定出中期改革计划：5年内中国将编制指数标准术语意义上的定基指数。

三、生产法不变价 GDP 核算中使用的价格指数的编制方法

目前中国生产法不变价 GDP 核算中使用的价格指数主要包括农产品生产价格指数、工业品出厂价格指数、房屋销售价格指数、建筑安装工程价格指数、固定资产投资价格指数、商品零售价格指数和居民消费价格指数。其中除商品零售价格指数和居民消费价格指数外，其它的价格指数均依据《农产品价格调查方案》、《工业品价格调查方案》、《房地产价格统计调查方案》和《固定资产投资价格统计调查方案》进行编制。下面就针对上述 4 种方案分别对价格指数的编制方法进行介绍。

《农产品价格调查方案》

农产品价格统计始于 1994 年，由国家统计局农调总队负责编制相关价格指数。根据《农产品价格调查方案》编制的指数为农产品生产（者）价格指数（分行业、分类）¹⁴。农产品生产价格指数为季度同比 L 氏指数，同时编制分季同比指数和累计季度（一至本季）同比指数。指数计算的权数根据基期农产品销售额计算，基期每 5 年轮换一次。由于刚刚开始编制，目前的权数基期为 2001 年。农产品生产（者）价格指数的编制频率为季度，原始资料及汇总数据由地区农调队上报国家农调总队的时间为季度最后月的 25 日前，指数公布的时间为季后 25-26 日，全年结束时指数公布的时间为年后 25-26 日。目前公布农

¹⁴ 2002 年开始正式编制该指数，但 2002 年仅对外公布了总指数。2003 年起开始公布分类细项指数，公布刊物为《中国统计摘要》（2004）。2002 年之前编制的是农副产品收购价格指数，由国家统计局城调队负责编制。

产品生产价格指数的刊物仅为《中国统计摘要》，《中国统计年鉴》和《中国经济景气月报》上都尚未公布此指数。

农产品价格调查的范围包括抽中的农业生产经营单位和农产品集贸市场¹⁵。价格调查采用农户（农场）记账（台帐/日记账）和现场访问相结合的方法。调查的内容为被调查单位生产并出售的主要农产品，主要农产品依照《农产品参考目录》进行确定。《农产品参考目录》与新的行业分类标准《国民经济行业分类标准（GB/4754-2002）》相衔接。采价时使用的价格为农产品生产者第一手（直接）出售其产品时实际获得的单位产品收入。

农产品生产价格指数的具体编制方法如下：

首先，根据农调总队的《农产品参考目录》选择调查代表产品。

农调总队根据最新国民经济行业分类标准《GB/T 4754-2002》分农业、林业、畜牧业、渔业 4 大类（GB 两位码）、14 中类（GB 三位码）、31 小类（GB 四位码）制定《农产品参考目录》，然后根据《农产品参考目录》抽取调查代表产品。代表产品要覆盖 90%以上的小类，以确保所编制的农产品生产价格指数能较好地反映各类别全部农产品的价格变动趋势及幅度。除覆盖面外，选择代表产品时还要考虑其对国计民生的影响、生产量、销售量的大小、稳定性、超前性、地方特色等因素。代表产品一经确定，一般要稳定 5 年，特殊情况下，如产品结构调整较快时，会提前进行修订。原则上 1 年以内不对代表产品进行修订。国家一级代表产品的数目为 180 种，其销售额占全部农产品销售额的 70%以上。地区在编制地区农产品生产价格指数时，是根据农调总队《农产品参考目录》并结合本地实际情况来确定代表产品的。如果《农产品参考目录》中没有包括对当地很重要的产品，要先报农调总队审定，获得统一编码后方可使用。

其次，根据农调总队的《农产品生产价格调查网点抽选办法》抽选样本调查单位，包括农场和农户。

然后，由下到上逐级计算农产品生产价格指数，其具体计算方法为：

第 1 步：计算代表产品的个体价格指数。

¹⁵具体抽样方法见《农产品生产价格调查网点抽选办法》，国家统计局，农业经济调查总队，2003 年 8 月。

设有 m 个代表产品， n 个样本调查单位， PI_{ij}^{\uparrow} 为第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中的个体价格指数。则 PI_{ij}^{\uparrow} 的计算公式为：

$$PI_{ij}^{\uparrow} = \frac{\bar{P}_{ij}^1}{\bar{P}_{ij}^0}$$

$$\bar{P}_{ij} = \frac{\sum_t P_{ijt} Q_{ijt}}{Q_{ijt}}$$

P_{ijt} 为第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中第 t 次出售时的价格。

Q_{ijt} 为第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中第 t 次出售时的数量。

\bar{P}_{ij} 为核算期内第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中的平均价格。

\bar{P}_{ij}^1 为报告期第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中的平均价格。

\bar{P}_{ij}^0 为基期第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中的平均价格。

第 2 步：计算代表产品价格指数。

设第 i 种代表产品在 n 个样本调查单位中的平均价格指数 $PI_{ij}^{\text{产品}}$ ，其计算公式为：

$$PI_{ij}^{\text{产品}} = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n PI_{ij}^{\uparrow}}$$

第 3 步：计算小类价格指数。

设第 j 小类价格指数为 $PI_j^{\text{小类}}$ ，其计算公式为：

$$PI_j^{\text{小类}} = \frac{\sum_i V_{ij}^{\text{产品}} PI_{ij}^{\text{产品}}}{\sum_i V_{ij}^{\text{产品}}} = \sum_i w_{ij}^{\text{产品}} PI_{ij}^{\text{产品}}$$

$PI_{ij}^{\text{产品}}$ 为第 i 种代表产品在 n 个样本调查单位中的平均价格指数。

$V_{ij}^{\text{产品}}$ 为第 i 种代表产品在第 j 小类中的销售金额。

$\sum_i V_{ij}^{\text{产品}}$ 为第 j 小类中各种代表产品的销售金额之和。

$w_{ij}^{\text{产品}}$ 为第 i 种代表产品的销售金额占 j 小类中所有代表产品销售金额的比重，该比重的具体计算方法见附表 2：农产品生产价格指数权数计算列表。

第 4 步：计算中类价格指数。

第 5 步：计算大类价格指数。

第 6 步：计算农产品生产价格总指数。

中类、大类价格指数及价格总指数的计算公式同小类价格指数的计算。

《工业品价格调查方案》

中国工业品价格指数的试编始于 1984 年，正式编制始于 1985 年，从 1985 年到现在近 20 年中工业品价格指数的发展历史可以大致划分为 3 个阶段。第 1 个阶段从 1985-1995 年；第 2 个阶段从 1996-2000 年；第 3 个阶段从 2000-现在。

在第一个阶段中（1985-1995），调查点不断增加，调查内容不断扩大。从 1985 年的 78 个城市、3,000 家企业，400 多种调查产品（780 个代表规格品）扩大到 1995 年的 114 城市、5,000 多家企业，800 多种调查产品（1,500 多个代表规格品）。调查频率从季度变为月度。采集的价格为调查混合平均价¹⁶；调查的方式是调查企业以报表形式上报所在城市的统计局，再由所在城市的城调队将所收集的企业报表直接上报国家统计局城调总队，由城调总队负责编制工业品价格指数¹⁷。

在第二个阶段中（1996-2000），制定了第三版《工业品价格调查方案》。调查点和调查内容继续扩大。调查产品增加到 1,140 种（3,120 个代表规格品）、调查城市增加到 200 个左右、调查企业近 10,000 家。借助 1995 年第三次工业普查的资料对工业品价格权数进行了调整。同时，为进一步规范与推进中国工业品价格统计工作，城调总队生产投资价格处编制了第一版《工业品价格统计工作手册》。从指数编制方法上来讲，第二阶段的主要改进体现在（1）原始数据上报方式由报表转变为远程传输；（2）调查表表式中取消国家

¹⁶ 价格采集按国家定价、浮动价格、市场价格分别进行，通过调查代表规格品每月在调查企业中的销售数量与销售金额，求得混合平均价，即，用国家定价、浮动价格、市场价格乘以相应的销售量再除以总的销售量。

¹⁷ 工业品价格指数在 1993 年以前由国家统计局工交司负责编制。

定价、浮动价格、市场价格的内容，直接上报调查产品混合平均价；（3）代表规格品价格指数计算中取消了平均价格法¹⁸，改为采用指数法¹⁹。

第三个阶段（2001-现在）。2001年，城调队制定了第四版《工业品价格调查方案》。“对原调查方案进行了重大技术修订和改进，调查产品进一步扩大到2,700多种（近6,000个代表规格品）、调查城市扩大到410多个、调查企业近50,000家。目前正在实施的最新方案覆盖了186个工业中类，占全部有产值的197个中类的94%左右，销售产值占95%；报告月后3日前，汇总计算出全国工业品价格指数。这一阶段的主要改进体现在（1）取消每月调查混合平均价的方法，改为每月两次调查时点价；（2）计算代表规格品的价格指数从加权平均改为几何平均，即利用各个调查企业同一规格品的出厂价格指数进行几何平均；（3）从2003年起执行新《国民经济行业分类标准(GB/4754-2002)》。

（《工业品价格统计工作手册》2003年10月，P4）。（4）2002年，中国正式加入IMF组建的GDDS数据公布系统。在IMF发布标准公告栏（DSBB）（Dissemination Standard Bulletin Board）上根据要求提供相关信息。

根据《工业品价格调查方案》编制的指数有工业品出厂价格指数（分行业、分类）和原材料、燃料、动力购进价格指数（分类）。工业品出厂价格指数为月度同比L氏指数²⁰，同时编制分月/分季同比指数和累计月度/累计季度（一至本月/本季）同比指数。季度指数（年距同比指数）为3个月月度指数的简单平均；年度指数（年距同比指数）为12个月月度指数的简单平均。指数计算的权数根据基期工业品销售额计算，基期每5年轮换一次，截止到目前为止，权数基期的年份分别为85，90，95，2000（待核实）。首次权数为1985年第二次工业普查数据。由于工业普查每10年进行1次，所以在1985-1995年期间需要用专业统计数据对权数进行调整²¹。第二次权数的全面调整为1995年，依据的是第三次工业普查数据。今后权数调整的时间将为经济普查数据年份²²。工业品价格指数的编制包括了所有的工业生产活动，采价时间为每月的8

¹⁸ 针对所有企业先计算出代表规格品报告期、基期平均价，然后再计算指数。

¹⁹ 先计算各个调查企业上报的同种代表规格品的出厂价格指数，以其销售量为权数，加权平均计算出该代表规格品的价格指数。

²⁰ 目前中国有关官方统计出版物²⁰上公布的环比数据（period-to-period monthly data）是调整推算得到的，调整方法不详。

²¹ 具体调整方法不详。

²² 由于特殊原因首次经济普查年份为2004年，今后在逢3、逢8的年份进行。经济普查的内容包括原三产普查、工业普查、基本单位普查，同时加入建筑业普查。

日和 18 日，采价时使用的价格为采价日的销售单价。工业品价格指数为月度指数，公布的时间为月后 20 日，年度指数公布的时间为年后 30 日。指数公布的刊物有《中国统计信息报》(China Information (NBS paper), on 20th day of each month)、《中国经济景气月报》(China Monthly Economic Indicators)、《中国统计年鉴》(China Statistical Yearbook)。

工业品出厂价格指数的具体编制方法如下：

首先，根据城调总队的《工业品出厂价格调查目录》选择调查代表产品及代表规格品，然后用对称等距抽样的方法对调查城市的调查企业进行抽选。最新调查方案中调查产品 2,714 种（5,751 个代表规格品），调查城市扩大到 415 个、调查企业近 50,000 家（GDDS 上所的是 45000 家）。调查样本每 5 年轮换 1 次，期间可能有小的修订。样本覆盖了《国民经济行业分类标准（GB/T4754-2002）》中类中的 186 个，占全部有产值的 197 个中类的 94%左右，销售产值占 95%。

然后，自下而上的逐级汇总出小类、中类、大类、门类工业品出厂价格指数及工业品出厂价格总指数。

第一步：

- (1) 计算代表产品 x 的第 i 种代表规格品在第 j 个样本调查单位中的平均价格 \bar{P}_{xij} 及价格指数（价格相对数） PI_{xij}^{\uparrow} 。

$$\bar{P}_{xij} = \frac{P_{xij1} + P_{xij2}}{2}$$

$$PI_{xij}^{\uparrow} = \frac{\bar{P}_{xij}^1}{\bar{P}_{xij}^0}$$

P_{xij1} 为代表产品 x 的第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中第 1 次出售时的价格（出厂价格）。

P_{xij2} 为代表产品 x 的第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中第 2 次出售时的价格（出厂价格）。

\bar{P}_{xij} 为核算期内代表产品 x 的第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中两次出售时的简单算术平均价格（出厂价格）。

\bar{P}_{xij}^1 为报告期代表产品 x 的第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中两次出售时的简单算术平均价格（出厂价格）。

\bar{P}_{xij}^0 为基期代表产品 x 的第 i 种代表产品在为第 j 个样本调查单位中两次出售时的简单算术平均价格（出厂价格）。

PI_{xij}^\uparrow 为报告期代表产品 x 的第 i 种代表产品在第 j 个样本调查单位中价格指数。

(2) 计算代表产品 x 的第 i 种代表规格品在各样本调查单位中的几何平均价格指数，记为 PI_{xi}^S 。

$$PI_{xi}^S \text{ 的数学表达式为 } PI_{xi}^S = \sqrt[n]{\prod_{x=1}^n PI_{xij}^\uparrow}$$

即代表产品 x 的第 i 种代表规格品的价格指数为各样本调查企业（共 n 个企业）该代表规格品价格指数的几何平均。

(3) 计算代表产品 x 的价格指数，记为 PI_x^p 。

$$PI_x^p \text{ 的数学表达式为 } PI_x^p = \frac{\sum_{i=1}^{i_1} PI_{xi}^S}{i_1}$$

即代表产品 x 的价格指数为该代表产品下所有代表规格品（共 i_1 种）的简单算术平均。

(4) 计算第 j 小类(Class)工业品出厂价格指数，记为 PI_j^c 。

PI_j^c 的计算公式为：

$$PI_j^c = \frac{\sum_i V_{ij}^p PI_{ij}^p}{\sum_i V_{ij}^p} = \sum_i w_{ij}^p PI_{ij}^p$$

$$w_{ij}^p = \frac{V_{ij}^p}{\sum_i V_{ij}^p}$$

PI_{ij}^p 为第 j 小类中第 i 种代表产品价格指数。

V_{ij}^p 为第 i 种代表产品在第 j 小类中的销售金额。

$\sum_i V_{ij}^p$ 为第 j 小类中各种代表产品的销售金额之和。

w_{ij}^p 为第 i 种代表产品的销售金额占 j 小类中所有代表产品销售金额的比重，该比重（权数）的具体计算方法同农产品生产价格指数权数计算方法。

(5) 计算第 i 中类工业品出厂价格指数 PI_j^g (Group)。

(6) 计算第 j 大类工业品出厂价格指数 PI_j^d (Division)。

(7) 计算第 i 门类工业品出厂价格指数 PI_j^{se} (Section)。

(8) 计算工业品出厂价格总指数 PI 。

中类、大类、门类工业品出厂价格指数及工业品出厂价格总指数的计算方法同小类工业品出厂价格指数的计算方法，即本级指数是上一级指数的加权算术平均。

《房地产价格统计调查方案》

房地产价格统计始于 1997 年，由国家统计局城调总队负责编制。根据《房地产价格统计调查方案》进行编制的指数有土地交易价格指数、房屋销售价格指数和房屋租赁价格指数。房地产价格指数为 P 氏同比指数，同时也编制环比指数。房地产价格指数反映的是房地产业价格变动的总体趋势和幅度，采价格为房地产活动单位（各级政府房地产主管部门、房地产开发商、房地产代理商和有关企事业单位、机关团体及部分居民）在进行房产与地产交易时的成交价格。房地产价格调查采用重点调查与典型调查相结合的方法。调查方式采用报表与走访相结合。调查频率为每月调查 1 次。季度数据由月度数据汇总而成。季度数量、金额由该季度三个月的实际交易数相加求得，季度价格则由该季度三个月的调查样本价格算术平均求得。房地产价格指数的编制周期为季度。原始资料与汇总结果通过调查地区的城调队于季后 5 日内通过 FTP/OPENMAIL 远程上报传输到国家统计局城调总队。季度指数的公布时间为季后 25 日，年度指数的公布时间为年后 30 日。目前房地产价格调查仅在全国 35 个大中城市进行，未对农村房地产行业开发经营与管理等活动进行统计。所选 35 个大中城市的房地产投资额占全国的 70% 以上。

房地产价格指数的编制方法是分房屋销售价格指数、房屋租赁价格指数和土地交易价格指数（三大类）分别进行编制。这三套指数的计算方法类似，均采用由下到上逐级计算汇总的方法。即由调查项目（代表规格品级 specification）到基本分类（产品级 basic heading/ product）、到小类(class)、到中类(group)、到大类(division)，最后由大类汇总出总指数。中类以下（含中类）指数通过对相应级别的价格指数（项目价格指数、小类价格指数、中类的价格指数）进行加权调和平均求得，权数为相应类别的报告期交易额。大类指数和总指数则通过固定权数的加权算术平均公式计算得到。下面以房屋销售价格指数为例，详述其编制方法。

第 1 步：计算调查项目价格指数 PI_i^s

调查项目（调查对象）的个体指数：

$$PI_i^s = \frac{P_{li}}{P_{0i}}$$

P_{li} ， P_{0i} 分别为第 i 个调查项目报告期和基期的单价。

PI_i^s 为调查项目（代表规格品级）的个体价格指数（价格相对数）。

第 2 步：计算基本分类价格指数 PI_i^b

$$PI_i^b = \frac{\sum W_i^s}{\sum \frac{W_i^s}{PI_i^s}}$$

W_i^s 为第 i 个调查项目的报告期销售额。

$\sum W_i^s$ 为同一基本分类中所有调查项目报告期销售额之和。

PI_i^b 为第 i 个基本分类（产品级）的价格指数，为同一基本分类中所有调查项目个体价格指数的加权调和平均。

第 3 步：计算小类价格指数 PI_i^c

$$PI_i^c = \frac{\sum W_i^b}{\sum \frac{W_i^b}{PI_i^b}}$$

W_i^b 为第 i 个基本分类的报告期销售额。

$\sum W_i^b$ 为同一小类中所有基本分类报告期销售额之和。

PI_i^b 为第 i 个小类的价格指数，为同一小类中所有基本分类价格指数的加权调和平均。

第 4 步：计算中类价格指数 PI_i^s

$$PI_i^s = \frac{\sum W_i^c}{\sum \frac{W_i^c}{PI_i^c}}$$

W_i^c 为第 i 个小类的报告期销售额。

$\sum W_i^c$ 为同一中类中所有小类报告期销售额之和。

PI_i^s 为第 i 个中类的价格指数，为同一中类中所有小类价格指数的加权调和平均。

第 5 步：计算大类价格指数 PI_1^d

$$PI_1^d = \frac{\sum W_i^s PI_i^s}{\sum W_i^s}$$

W_i^s 为第 i 个中类的报告期销售额。

$\sum W_i^s$ 为同一大类中所有中类报告期销售额之和。

PI_1^d 为第 1 大类的价格指数，为同一大类中所有中类价格指数的加权算术平均。

经过上述 5 步，即可计算出房屋销售价格指数（大类）。同理可计算得到另外两大类房地产价格指数，即房屋租赁价格指数 PI_2^d 和土地交易价格指数 PI_3^d 。

第 6 步：计算房地产价格总指数 PI

$$PI^{\text{季}} = \frac{W_1 * PI_1^d + W_2 * PI_2^d + W_3 * PI_3^d}{W_1 + W_2 + W_3}$$

W_1 ， W_2 ， W_3 为报告期内的房屋销售额、房屋租赁收入和土地交易完成额。

$PI^{\text{季}}$ 为（季度）房地产业价格总指数。

年度房地产业价格指数由季度指数的简单算术平均得到，即：

$$PI^{\text{年}} = \frac{PI^{\text{季}1} + PI^{\text{季}2} + PI^{\text{季}3} + PI^{\text{季}4}}{4}$$

《固定资产投资价格统计调查方案》

固定资产投资价格统计始于 1990 年，由国家统计局城调总队负责编制。根据《固定资产投资价格统计调查方案》进行编制的指数有固定资产投资价格指数、建筑安装工程价格指数、设备、工、器具价格指数和其他费用投资价格指数。固定资产投资价格为同比P氏价格指数。编制的频率为季度²³。价格调查的频率为每月调查 1 次。季度数据由月度数据汇总而成。季度数量、金额由该季度三个月的实际交易数相加求得，季度价格则由该季度三个月的调查样本价格算术平均求的。样本工程原始资料与汇总结果通过调查地区的城调队于季后 1 日内通过FTP/OPENMAIL 远程上报传输到国家统计局城调总队。季度指数公布的时间为季后 25 日，年度指数公布的时间为季后 30 日。

固定资产投资价格调查从乙方（建筑、安装和装饰装修施工企业）进行调查，调查针对建筑安装工程和其他费用分别进行。对于建筑安装工程而言，价格调查内容包括样本企业当年购进的用于竣工工程或在建工程的钢材、木材、水泥、电料、化工材料等主要建筑材料的价格，使用的是实际购进价格或结算价格。一般来讲，样本企业的产值之和占本地区建安装施工产值的 50%以上。样本选择时要兼顾覆盖面、工程类别、施工企业经济类型、投资活动的重要性、投资活动的代表性等，以确保固定资产投资价格指数的代表性。对于其他费用而言，价格调查内容包括报告期样本企业施工产值（甲方建设项目投资

²³ 2003 年以前为半年指数。

额)中除去建筑安装工程产值以外的部分,即财务制度中的24项费用。建筑安装工程的选点与采价和其他费用的选点与采价是分别进行的。

固定资产投资价格调查中建筑安装工程样本企业选点的步骤是:首先根据国家及本地区重点工程目录找到建设单位(甲方),然后通过甲方找到施工单位(乙方)。固定资产投资价格调查中其他费用样本企业选点的原则与步骤与建筑安装工程样本企业基本相同。但由于其他费用不易取得,所以在实际中往往需要重点调查,同时辅以典型调查或从管理部门取得资料²⁴。

固定资产投资价格指数的编制方法是分建筑安装工程(投资)价格指数、设备、工、器具(投资)价格指数和其他费用投资价格指数(三大类)分别进行编制,然后对三者进行加权算术平均求得固定资产投资价格总指数。下面简要介绍一下这三大类固定资产投资价格指数的具体编制方法。

建筑安装工程价格指数

在建筑安装工程中,材料费、人工费和机械使用费的比重约占到90%以上,所以用三项费用价格指数的加权平均来表示建筑安装工程价格指数。材料费、人工费和机械使用费这三项指数的计算方法类似,均采用由下到上分逐级汇总的方法计算得到。下面以材料费价格指数为例对具体的计算方法进行介绍。

第1步:计算某种材料代表规格品的价格指数 PI_i^s —specification

某种材料代表规格品的价格指数是各样本工程中该代表规格品价格指数的加权调和平均。计算公式为:

$$PI_i^s = \frac{\sum_j W_{i,j}}{\sum_j \frac{1}{PI_{i,j}^s} W_{i,j}}$$

$W_{i,j}$ 为该种材料第 i 种代表规格品在 j 样本工程中报告期的购进额。

$\sum_j W_{i,j}$ 为该种材料第 i 种代表规格品在所有样本工程中报告期的购进额。

$PI_{i,j}^s$ 为该种材料第 i 种代表规格品在 j 样本工程中的个体价格指数。

²⁴ 例如:从邮政局、电信局取得系统内建设项目其他费用构成资料等。

PI_i^s 为该种材料第 i 种代表规格品的价格指数。

第 2 步：计算某种材料（产品级）的价格指数 PI_i^b —basic heading

某种材料的价格指数是该材料下属所有 n 种代表规格品的价格指数的简单算术平均。计算公式为：

$$PI_i^b = \frac{PI_1^s + PI_2^s + \dots + PI_n^s}{n}$$

PI_j^s 为第 i 种材料第 j 种代表规格品的价格指数， $j=1,2,\dots,n$ 。

PI_i^b 为第 i 种材料的价格指数。

第 3 步：计算材料费价格指数 PI^c

材料费价格指数是各种材料价格指数的加权调和平均。计算公式为：

$$PI^c = \frac{\sum W_i}{\sum \frac{1}{PI_i^b} W_i}$$

W_i 为第 i 种材料在各样本工程中报告期的购进额之和。

$\sum W_i$ 为各种材料在各样本工程中报告期的购进额之和。

PI_i^b 为第 i 种材料的价格指数。

PI^c 为材料费价格指数。

建筑安装工程所耗用的材料种类很多，不可能一一计算，实际操作中选择价值量大的主要材料来进行计算，如钢材、木材、水泥、电料、化工材料等，所选材料的价值之和不低于全部材料费的 70%。材料单价包括材料的运杂费和供销部门的手续费。建筑安装工程投资价格指数中使用权数的类型为直接权数，没有附表 2 中的权数分摊过程。

同理可以计算出人工费价格指数、机械使用费价格指数。在分别计算出材料费价格指数、人工费价格指数、机械使用费价格指数三类分指数后，即可用加权算术平均的方法计算出建筑安装工程价格总指数。数学表达式为：

$$PI^{\text{建安}} = \frac{W_c * PI^C + W_h * PI^h + W_m * PI^m}{W_c + W_h + W_m} = r_c * PI^C + r_h * PI^h + r_m * PI^m$$

PI^C 为材料费价格指数。

PI^h 为人工费价格指数。

PI^m 为机械使用费价格指数。

$PI^{\text{建安}}$ 为建筑安装工程价格总指数。

W_c 为报告期各样本工程材料费的（按购进价格或结算价格计算的）购进金额之和，取自样本工程资料。

W_h 为报告期各样本工程人工费的支出金额之和，取自样本工程资料。

W_m 为报告期各样本工程机械使用费的支付金额之和。取自样本工程资料。

r_c 为报告期各样本工程材料费之和占三项费用（材料费、人工费、机械使用费）之和的比重，即 $r_c = \frac{W_c}{W_c + W_h + W_m}$ ，取自样本工程资料。

r_h 为报告期各样本工程人工费之和占三项费用（材料费、人工费、机械使用费）之和的比重，即 $r_h = \frac{W_h}{W_c + W_h + W_m}$ ，取自样本工程资料。

r_m 为报告期各样本工程其他费用之和占三项费用（材料费、人工费、机械使用费）之和的比重，即 $r_m = \frac{W_m}{W_c + W_h + W_m}$ ，取自样本工程资料。

四、不变价国民核算与相关价格指数中存在的问题及改进方向

从价格指数编制本身来讲，存在的问题有以下几个方面：

首先，价格指数的计算公式与国际不可比；产品目录过期、权数更新慢、缺乏代表性、不能很好地反映经济生活中的替代效应；指数编制中既没有进行质量调整，也没有进行季节调整；基层人员少，工作负担重，因此在操作层面，包括抽样、采价、调查、上报等方面存在着不到位的问题。特别是用主观样本点来代替随机样本点的做法，违背了统计推断的基本原则，会导致推断结果的严重偏差。

其次，指数编制范围不完善。目前中国价格指数体系中还存在很多缺口。比如，未编制服务业生产者（产出）价格指数，未编制服务对外贸易价格指数等。

第三，价格指数的编制没有与国民核算完全配套。指数编制中的采价价格，与国民核算中定义的生产者价格和使用价格有着一定的差异。因此，用这样的指数计算出来的生产法不变价GDP与支出法不变价GDP之间不能满足应有的理论关系²⁵。

从不变价 GDP 核算来讲，存在的问题有：

核算水平较粗，核算中使用的价格指数缺乏针对性，替代指数使用过多，特别是服务业，基本都用居民消费价格指数中的相关成分来替代，且未对其中由于增值税与销售税的变动所引起的价格指数变动进行调整等，这些问题将在很大程度上影响到不变价 GDP 计算的准确性。

不变价GDP数据序列存在一定程度上的时间维度上的不可比性。GDP核算从1985年建立到现在，已有20年时间。在这20年中，不论是国民核算还是专业统计在方法制度、口径范围、分类标准等方面都在不断地变化、不断地完善。有时随着核算方法的改变，核算数据会产生较大的波动，从而造成历史数据的不可比。如2004年工农业不变价增加值核算方法的转换，造成了新旧方法增长速度的显著变动。2004年前，生产法工业不变价增加值的计算方法为单物量指标外推法，外推中使用的物量指标从本质上是L氏定基产出指数。根据指数理论，由于经济行为中的替代效应²⁶，随着时间的推移，L氏定基产出指数会低估工业的增长速度。而新方法中使用的价格指数类似于L氏定基价格指数，因此间接得到的工业增加值增长速度会被高估。另外，单缩法的使用在目前中间消耗价格指数远远高于产出价格指数的情况下，会加大工业增加值增长速度被高估的程度。因此，从这个角度讲，工业不变价增加值新旧方法的转变必然会导致增长速度的明显加快²⁷。这种由于核算方法改变所导致的历史数据之间的不可比性在进行GDP历史数据修订时，应予以充分地考虑。

另外，生产法不变价 GDP 核算中存在潜在的混合基期问题。生产法不变价 GDP 是分部门进行核算的，而不同部门所使用的核算方法不同。有的是外推

²⁵ 理论关系公式。

²⁶ 产品价格越高，生产者愿意提供的产品数量越多。对于消费行为来说，情况正好相反。

²⁷ 当然，新方法导致工业增加值增长速度加快还有其他的原因。

法，有的是缩减法，有的是混合法，在这种情况下，各种指数的基期都会潜在地反映到不变价 GDP 数据中去，因此，一旦所使用的各种指数的基期不同，那么汇总得到的不变价 GDP 数据实际上就是一个混合基期的数据，不变价的真正含义也变得模糊起来。因此，不同价格指数的改革一定要配套，以减少混合基期问题。另外，今后不变价 GDP 核算（每 10 年更换基期）与价格统计（每 5 年更换基期）基期的更换频率不同，如何衔接，也是应该考虑的问题。

第三，不变价 GDP 在一定程度上不具有国际可比性。这部分是由于生产法现价 GDP 核算中存在的问题²⁸，部分是由于不变价核算中所使用的价格指数不具有国际可比性。另外，价格指数在编制过程中不进行质量调整，将导致 GDP 增长速度的高估。

第四，使用单价格指数缩减法意味着：假定在生产过程中产出的价格变动与中间投入的价格变动趋势及幅度都是相同的。在现实社会中，这一假定显然非常牵强。因此，为提高不变价 GDP 的可信性，应该使用双缩法。如果价格指数不能满足条件的话，则应使用单物量指标外推法，因为假定不变价产出构成相对稳定是较为合理的假定。

针对上述问题，在未来不变价 GDP 核算与价格统计中需要改进的方面有：
完善 GDP 现价核算的口径范围，提高 GDP 现价核算质量，推进统计改革，从方法制度设计上将国民核算与专业统计统筹考虑，在与中国国民核算整体框架相协调的情况下，加强专业制度的改进，解决现存专业统计中存在的问题，为现价核算提供扎实的基础。

细化不变价 GDP 核算，构建 GDP 核算与投入产出核算相衔接的框架体系。编制与国民核算配套的指数，特别是完善服务业生产价格指数及对外贸易价格指数的编制工作。价格指数的编制方法要尽快与国际接轨，编制指数标准术语意义上的可比的定基指数、间接计算的年度变动指数、环比指数与链式指数。同时，加强指数理论方面的研究，尽可能吸收已有的指数理论成果和其他国家的先进经验。同时要立足本国的国情，不能盲目照抄国外的经验。在目前中国生产结构与消费结构变化非常快、价格波动比较大的情况下，首先编制定基价

²⁸ 现价 GDP 核算中有一定程度的漏算，如，没有将未观测经济核算在内。另外，受现行统计体制及基础资料状况的限制，在实际操作中可能存在一定重复或漏算问题。

价格指数，然后在经过充分的对比研究后再过渡到链式价格指数的改革思想是比较合理的。

价格指数改革自身要配套，不然会加剧隐含在 GDP 不变价核算中的混合基期问题。如果有的指数 5 年一换基，有的 1 年一换基，有的是国际通用编制方法编制的指数，有的是中国特色编制方法编制的指数，就会导致不变价 GDP 隐含地是一个大杂烩。

在计算不变价 GDP 增长速度时，要充分考虑时间维度上的各种不可比性，确保增长速度能够更为准确地反映国民经济的发展变化情况。

最后，要加强国民核算不变价及相关指数编制方法的文献工作，确保文献内容严谨、记录及时并准确无误。这样有利于积累、改进与提高。