

美国国民经济核算中的不变价核算： 经济分析局的经验

Charles Ian Mead and Brian C. Moyer

美国经济分析局

国民经济核算中的一项重要内容，是将一系列经济活动的现价价值按另一不同时期的价格进行重估。这项工作可使我们对不同时期内经济的结构、运行方式、表现等方面做更多有意义的比较。虽然 1993 年 SNA 就不变价核算提供了一系列国际通行的指导原则，但在不同国家之间，根据这些原则所采用的实际方法，往往是不尽相同的^{1,2}。本文介绍了美国经济分析局（BEA）在不变价核算方面的经验。

对 BEA 在不变价核算方面的经验进行介绍和讨论，是很有益处的，这至少可以从三个方面进行说明。首先，BEA 所依赖的价格数据，取自于美国分散的统计体系内的多家机构。因此，对 BEA 的经验进行介绍，有助于说明如何依据广泛的基础资料来进行不变价核算。第二，它使我们有机会对一些近年来的技术进展进行重点介绍，这其中包括链式价格和物量指数的引入。第三，不变价核算中尚存在众多悬而未决的问题，它使我们有机会对其中的一些进行理论探讨。

本文包括四部分，第一部分介绍了不变价核算的几个相关概念；第二部分对美国不变价核算中所采用的方法进行了概述；其余两部分介绍了美国不变价核算

¹ 见《国民经济核算体系，1993》（联合国、世界银行、国际货币基金组织、经济合作和发展组织、欧洲共同体委员会等编著）。

² 针对欧盟国家，还有一系列附加原则，见《国民经济核算中的价格和物量测算手册》（欧洲共同体委员会编著）。

近年来的进展和一些仍待解决的问题。

一、基本概念

不变价核算从本质上讲，是将现价交易分解为价格和物量两部分，并用其他年份的价格替代现行价格。对于单一同质的货物或服务而言，交易的价值是易于确定的，它等于单位产品的价格乘以数量。然而，在国民经济核算中，为了对整体经济有一个完整而全面地描述，通常将许多不同种类的货物或服务的交易进行合并核算。

对单一同质的货物或服务进行不变价核算，有三种方法可供选择。一种是缩减法，通过将交易的现价指数除以一个合适的价格指数获得物量指数，然后将所得结果乘以 100。另外一种方法是物量外推法，物量指数通过将基年价值定为 100，然后利用一个物量指标外推获得。还有一种是直接估价法，物量指数采用基期价格乘以实际的物量数据获得，最后结果要通过将基年设为 100，以指数形式表达。

SNA 推荐，只要能获得独立、可信、综合的基础资料，就应使用缩减法。推荐使用缩减法的原因之一，在于通常价格的变动要小于物量的变动，因此，与价格指数相关的样本偏差也要小于物量(即总的产品)指数。另外一个原因在于，在使用物量外推法和直接估价法时，通常不能保证货物和服务的质量在不同年份之间没有变化，而质量的变化就有可能导致价格不恰当的变化。价格指数的特点，就是能通过比较一篮子在两个时期质量保持不变的货物和服务的价格，来避免这个问题。如果在物量外推法和直接估价法中，有高度详细的基础资料可以利用，上述问题有时也可避免。

虽然有许多指数公式应用于不变价核算，但 SNA 还是推荐应尽可能地使用

“链式”费希尔(Fisher)指数。费希尔指数是拉氏 (Laspeyres) 指数 (在其所涉及的基期和报告期中选择使用基期的权重) 和帕氏 (Paasche) 指数 (在其所涉及的基期和报告期中选择使用报告期的权重) 的几何平均数。如果长期变动的核算是通过短期运动的累积 (即相乘) 实现的 , 就能得到所谓的链式指数。

之所以推荐使用链式费希尔指数 , 部分的原因在于它能够减缓一些特定形式的偏差 , 而这些偏差在固定权重的指数中是常见的。其中值得关注的一种偏差是替代偏差 , 当某些商品产出增长迅速 , 而其价格上涨却小于平均水平 , 或者价格下降 , 就会出现这种偏差。在这种情况下 , 如果不变价核算采用近期的价格权重 , 那么那些产出增长迅速的商品往往得到较小的权重 , 这会低估总量的增长。使用固定权重价格指数造成的替代偏差 , 会引起基期以前的时期增长低估 , 同时也会造成基期以后的时期增长高估。

相对于固定权重指数 , 链式费希尔指数还有一些其他优势。首先 , 使用固定权重指数时 , 经济各组成部分和各行业的增长往往会被扭曲 , 链式费希尔指数可减轻这种扭曲。其次 , 当价格发生很大变化时 , 如使用近期的权重核算以往的时期 , 就会出现结果的异常 , 链式费希尔指数可缓解这种异常。³

二、BEA 的不变价核算

BEA 的不变价核算采用两种独立的方法。一种是支出法 , 应用于国民收入和生产账户 (NIPAs) , 它是对最终需求的各组成部分单独做不变价核算 , 然后将各部分的结果加总 , 就得到了不变价 GDP (即总增加值) 及其主要组成部分。还有一种方法是双缩法 , 应用于年度行业账户 (Annual Industry Accounts) , 它

³ 对费希尔指数更为详尽的讨论和说明 , 见 1993 年 SNA16.23-30 节。

是对各行业的总产出和中间投入分别单独进行不变价核算,然后用不变价总产出减去不变价中间投入,就得到了不变价增加值⁴。

对于这两种方法, BEA 都力求使用最恰当的基础资料和计算程序,同时也力求在尽可能细致的层次上进行不变价核算,然后汇总出更高层次的结果。

1. 国民收入和生产账户

虽然 BEA 支持国民经济核算应实现国际协调一致的目标,也一直尽最大可能遵循 SNA 的指导原则,但国民收入和生产账户中对生产和收入的表述仍同 SNA 不尽一致,这主要是因为 BEA 采用了几种总量核算以满足用户的特定需求。例如, SNA 推荐,在一个生产账户中描述整个国内经济及各部分的总产出、中间投入和增加值,而在国民收入和生产账户中,没有非政府部门的总产出或中间投入的数据⁵。此外,国民收入和生产账户将 GDP 表示为最终消费的总和(在 SNA 中,这仅是在投入产出表中的一种计算),因此支出法构成了国民收入和生产账户中不变价核算的基础。

为了理解在国民收入和生产账户中是如何利用可获得的数据进行不变价核算的,我们对于每个主要的最终需求门类都单独地来讨论。这些门类包括个人消费支出(即住户和为住户服务的非营利机构的最终消费支出)、私人固定资产投资和私人存货变化(即非政府机构的固定资本形成总额)、政府消费支出和总投资(即政府部门的最终消费和固定资本形成总额),以及货物和服务的净出口(即出口减进口)。

⁴ 限于篇幅,本文未对 BEA 的初步年度行业账户进行讨论,如想了解相关信息,请参阅 Erich H. Strassner 和 Thomas F Howells III 的“年度行业账户:对 2004 年的高级估计”,《现代商业调查 85》(2005 年 5 月): 7—19 页。对本文中讨论的修正后年度行业账户,如想了解更多相关信息,请参阅 Brian C. Moyer, Mark A. Plantting, Mahnaz Fahim-Nader 和 Sherlene K.S. Lum“年度行业账户综合修正概述”,《现代商业调查 84》(2004 年 3 月): 38—51 页。

⁵ 在国民收入和生产账户中,也附加有部分经济单位的总产出和中间投入的信息。例如,附加有针对农场和住宅的完整的生产账户,还有针对机动车总产出的信息。做这些附加的原因在于,这些部分同用于组成国民收入和生产账户中主要集合的领域不尽相同。

个人消费支出

个人消费支出 (PCE) 的不变价核算主要采用缩减法, 所需价格指数主要取自美国劳工统计局 (BLS) 的消费者价格指数 (CPI) (表 1)。然而, 由于编制 CPI 的首要目的是提供一个整体的价格指数, 以反应因生活成本变化引起的收入和支出变化, 而不是直接为 PCE 的不变价核算提供价格指数, 因此需要利用其他资料来源对其进行补充。

PCE 中有三类交易, 存在与 CPI 覆盖的范围不一致的情况。首先, CPI 仅包括实际消费, 而 PCE 包含的范围更宽。例如, 在医疗消费中, CPI 仅包括住户的实际花费, 而 PCE 还要包括第三方代住户支付的花费。其次, PCE 包括非市场交易的价格, 而 CPI 不包括。这包括一些虚拟交易的价值, 像自有住房服务, 以及为住户服务的非营利机构的支出。再次, PCE 包括与衍生收入有关的支出, 例如中介费用, 而 CPI 不包括。这是由于 CPI 的目的仅是为了覆盖一般的生活消费领域, 而不包括与衍生收入相关的支出。

在 PCE 和 CPI 覆盖的交易范围有差异的领域, 通常使用由劳工统计局编制的生产者价格指数 (PPI) 所提供的详细数据进行缩减, 这方面的例子包括由各种医疗机构、职业代理机构以及一些金融媒介提供的货物和服务。虽然 PPI 的编制是基于生产者提供的价格, 而不是消费者支付的价格, 但由于 PPI 更全面的覆盖了 PCE 所包含的交易, 所以使用详细的 PPI 数据对 CPI 进行补充仍可以得到较好的不变价核算结果⁶。

在 PCE 中, 还有一些种类的货物和服务, 不是利用来自劳工统计局的价格指数进行不变价核算。例如, 在缩减美国常住居民在国外的支出减去其对非常住

⁶ 当生产税、进口税、流通成本较小或基本不随时间变动时, 使用 PPI 不会造成很多核算上的问题。对美国经济而言, 正是这种情况。

居民的实物转移时，BEA 使用的是在国外 CPI 数据基础上加工而得的自己的价格指数。BEA 还有自己的投入价格综合指数，建立在大量不同来源的数据基础之上，用于缩减为住户服务的非营利性机构提供的货物和服务的价值。虽然对于非市场的货物和服务的不变价核算来说，采用缩减投入的方法是很普遍的，但这种方法还是有问题的，这是因为它需要假设随着时间的变化，非市场货物和服务产出的生产率没有变化。使用物量外推法可以避免这个问题，但是正如前面提到过的，使用这种方法时，如果想得到可信赖的不变价核算结果，一般需要非常详细的基础资料。

尽管用于 PCE 不变价核算的首选方法是缩减法，但物量外推法和直接估价法也会用于某些商品和服务的不变价核算。例如，物量外推法被用于农场住房租金价值的不变价核算，直接估价法被用于汽车特许经营权的不变价核算。

固定资产投资及私人存货变化

在国民收入和生产账户中，固定资产投资的不变价核算通常使用两种类型的数据。首先，大多数非住宅设备及私人存货变化的不变价核算，使用的是详细的 PPI 数据。但这种方法并不完美，因为 PPI 是基于生产者提供的价格，而不是购买者支付的价格。其次，对于大多数建筑物的不变价核算，BEA 利用覆盖面很广的交易源数据，生成成本指数，然后对现价进行缩减。虽然 BEA 认为在目前可供利用的数据来源情况下，这是最好的方法，但由于它暗含了需假设建筑物产出的生产率没有变化，所以也并不是一种最优的方法。

固定资产投资和私人存货变化的不变价核算，都面临一个共同的问题，这就是当货物和服务的质量随着时间迅速变化时，价格指数会出现偏差。这是因为新的产品的价格信息不会随着时间变化被及时补充进去，这样价格指数事实上就会

忽略掉新的货物和服务的出现，从而出现偏差。这种偏差通常可以利用质量调整或使用一个“享乐”价格指数来减小。享乐指数是基于这样的概念：对于新产品在以往时期缺失的价格数据，利用该产品的具体特性进行推算，然后利用推算的价格数据进行补充。

在对固定资产投资做不变价核算时，BEA 既使用质量调整，也使用享乐价格指数。例如，对某些非住宅设备和软件，BEA 使用质量调整，这包括自用的预装定制软件，还有影印和电话交换设备。而在住宅投资的不变价核算中，对于在建的单家庭住宅，BEA 使用美国普查局的享乐价格指数⁷。

存货变化的不变价核算是比较复杂的，因为存货变化有可能是正的，也有可能是负的。BEA 是利用期末存货的不变价减去期初存货的不变价，来得到存货变化的不变价，所使用的价格指数一般是 PPI。

政府消费支出及总投资

政府消费支出和总投资的不变价核算是较为复杂的，这其中至少有以下两个原因。首先，政府采购细目及支付价格的信息一般是不能获得的。其次，政府消费支出门类中交易的范围，比其他支出门类要广得多，不但包括同提供货物和服务相关的政府支出，例如雇员报酬，也包括政府投资采购支出。

尽管有上述这些复杂性，但对于政府支出的不变价核算，仍有一些通用的方法。我们分别对雇员报酬、货物和服务采购、以及投资进行讨论。

雇员报酬的不变价核算，采用物量外推法，分别对军队雇员报酬和非军队雇员报酬单独使用。对于军队报酬，使用按军衔和服务年限计算的全职等时数来构造物量序列；对于非军队雇员报酬，使用按公务员工资等级计算的全职等时数来

⁷ BEA 对普查局单家庭住宅的价格指数进行补充，这是由于住宅投资中除单家庭住宅外，还有其它项目，例如多家庭住宅、大修、中介费用。

构造物量序列。通过使用军衔和公务员工资等级，BEA 可以对政府雇员的级别作出区分，提高了核算水平。

货物和服务采购的不变价核算，也是对军事和非军事采购分别单独处理。对某些非军事货物和服务的采购，利用 PPI 中的详细分类数据。但是在大多数军事采购种类的缩减中，并不使用 PPI 数据，这是因为从美国国防部可以获得相关价格信息，这些信息更详细，也更合适。另外，还有一些交易，例如电力、天然气、农产品的采购，利用可供选择的基础资料使用直接估价法。

政府投资各组成部分的不变价核算，一般同私人固定资产投资使用的基础资料相同。例如，大多数建筑物的政府投资使用 BEA 消费指数进行缩减。各种不同类型装备的采购，使用 PPI 数据进行缩减。有一些设备的投资采购用到质量调整，例如影印设备，电话交换设备，以及自用软件。

净出口

净出口的不变价核算很大程度上依赖于劳工统计局编制的详细国际价格指数 (IPI) 数据。在一些不使用缩减法的领域，也需要用到这些 IPI 数据做为补充。例如，不收费的金融服务的出口，使用的是物量外推法。从全部银行服务的产出，减去利用劳工统计局指数得到的收费金融服务的物量，就得到了不收费的金融服务的物量，以用于外推。

2. 年度行业账户

年度行业账户从行业角度对总产出、中间投入、总增加值做不变价核算。将一个行业所有产出商品的现价缩减，就得到了这个行业的不变价总产出；将一个行业所有中间投入商品的现价缩减，就得到了该行业的不变价中间投入。不变价总产出减去不变价中间投入，就得到不变价增加值，各行业增加值的不变价核算

就是采用这种双缩法。

每种商品缩减时用到的数据取自一个相当广泛的基础资料来源（表 2）。缩减中用到的价格指数有很大一部分取自 PPI 数据。由于 PPI 是基于生产者提供的价格，因此对总产出的不变价核算来说，是最合适的缩减指数。但同时 PPI 数据也经常需要被用于缩减中间投入，因为这些类型交易的独立的价格指数通常并不存在。

虽然 PPI 为年度行业账户的不变价核算提供了很丰富的基础资料来源，但也必须有其他的资料来源做为补充，例如 CPI。尽管劳工统计局一直在扩展 PPI 数据包含商品的覆盖范围。但仍有很多行业，其商品范围未被完全覆盖。对于服务业和建筑业中的很多商品而言，情况就更是如此。未被覆盖的领域，有时采用 CPI 进行补充，如在废物管理和食品加工业就是这种情况。然而更多的时候是采用国民收入和生产账户中所使用的缩减指数或成本指数补充，这些指数一般是在 PCE 中所使用的价格指数。因此，国民收入和生产账户中不变价核算的很多问题，在年度行业账户中也同样存在。

三、近来的进展

近年来美国统计系统取得了多项进展，这帮助 BEA 提高了其经济帐户不变价核算的质量。其中第一个进展是在 BEA 不变价核算中引入了链式费希尔指数。第二个进展是在美国的统计体系中更多地使用了享乐型价格指数及其他类型的质量调整程序。第三个进展是扩展了劳工统计局 PPI 覆盖的商品范围。

1. 链式费希尔指数

1996 年，BEA 开始在国民经济核算中放弃使用传统的固定权重拉氏指数，

转而使用链式费希尔指数。虽然使用这种指数在计算上更繁琐，但通过比较新旧方法的不变价核算结果，可以看出新方法能够很大程度上消除替代偏差造成的影响。例如，通过比较发现，以 1987 年为基期，固定权重的不变价核算方法，低估了 1949 - 1990 年间七个经济扩张周期的 GDP 增长率，平均每年低估 0.4 个百分点，同时高估了 1991 - 1995 年的增长率，平均每年高估 0.5 个百分点。

对于行业来说，如使用近期的权重对以往时期进行核算，而前后时期的价格变化巨大，就会对行业的增长率造成扭曲。通过新旧两种方法的结果对比，证明应用新方法可以消除这种扭曲。例如，使用新方法做不变价核算，制造业在 1977 - 1987 年间的年度平均增长率为 2.7%，而如果固定使用 1987 年的权重，那么该增长率为 1.7%。另外，使用新方法做不变价核算，1944 - 1947 年间的 GDP 下降了 13%，而如果使用 1987 年价格为固定权重，则下降率为 25%，这其中部分原因是由于国防装备在 1987 年的价格要远高于二战刚结束后的价格⁸。

然而，链式费希尔指数也存在一个主要的困难，那就是使用链式费希尔指数进行的不变价核算不具有可加一致性。也就是说，各分量的不变价加起来不等于总量的不变价。为克服这个困难，BEA 引入了一种可加一致性“贡献率”的方法，通过这种方法，可以确定每一分量对总体价格和物量变化的贡献率。

2. 价格的质量调整

近年来，在美国的统计机构中，使用享乐型方法构建价格指数的情况呈直线上升趋势。根据估计，在 2001 年 GDP 的最终消费中，有 18% 是使用基于享乐型方法的价格指数缩减的⁹。

⁸ 如想详细了解在国民收入和生产账户中使用链式费希尔指数的优点，请参见 J. Steven Landefeld 和 Robert P. Parker, “BEA 的链式指数及长期增长的测算”，《现代商业调查 84》(2004 年 3 月): 38—51 页。

⁹ 见 Brent R. Moulton, “美国官方统计中享乐型方法的角色：日益重要”，此文更详细的介绍了在美国的统计体系中是如何具体应用享乐型方法的，参见 BEA 网站(www.bea.gov)。

尽管早在 1968 年，普查局就已经有针对单家庭住宅的享乐价格指数了，但直到 1985 年，BEA 才开始在核算中使用享乐价格指数。在这一年，通过 BEA 和 IBM 公司的合作，针对计算机设备的享乐价格指数开始引入国民收入和生产账户。虽然人们普遍质疑价格下降得过快（例如，1959 - 2000 年间，价格平均每年下降约 17.5%），但学术研究证实了这种快速的价格下降，这不仅对 BEA 的指数提供了支持，而且也说明了对类似货物引入享乐价格指数的重要性。在此之后，劳工统计局在计算机和外设设备价格指数中，开始采用质量调整的方法。BEA 在国民经济核算中使用的就是这些经质量调整的劳工统计局指数。

在普查局的协助下，BEA 于 1993 年引入自己的针对多家庭住宅建筑物的享乐价格指数。在 20 世纪 90 年代后期，BEA 又引入了自己的针对电话交换设备的享乐价格指数。除此之外，BEA 创建和使用了经质量调整的指数还包括针对预装的定制自用软件和影印设备的价格指数。

除了对计算机价格做质量调整外，近来劳工统计局还对很多其他的货物和服务建立了享乐价格指数，以帮助提高 BEA 的不变价核算。虽然劳工统计局在 1987 年就开始针对出租的住宅和房屋的质量变化引入享乐价格指数，但直到 1998 年，大量的享乐价格指数才开始被引入 CPI，并进而提高了国民收入和生产账户的核算水平。这方面的例子包括计算机、电视机、音响设备、便携式摄像机、大学教科书、洗衣机及烘干机、DVD 播放机、微波炉、电冰箱、录像机。另外，PPI 也引入了一部分享乐价格指数，但涉及商品的范围要小一些。

3. PPI 的扩展

传统上，PPI 仅覆盖农业、林业、渔业、采矿业和制造业国内货物的总产出，然而近年来，PPI 已得到扩展，还包括了运输业、零售业、保险业、房地产业、

卫生业、法律业以及专业服务业国内服务的总产出。这种扩展，已经直接帮助年度行业账户提高了核算水平。此外，由于有一些交易被吸纳入新的 PPI 数据，国民收入和生产账户也已从中受益，这些交易包括诸如同经纪代理、医疗服务相关的个人支出之类。

四、仍有待解决的问题

虽然近年来 BEA 的不变价核算取得了很大进展，但在可预见的未来，仍可能会有更多的进展，主要来说，有三个方面。第一，劳工统计局计划继续提高 PPI 覆盖的商品范围；第二，BEA 计划在政府提供的教育和卫生服务的不变价核算中应用质量调整开展研究；第三，继续研究享乐价格指数在不变价核算中的应用。

首先，劳工统计局希望扩展 PPI 覆盖的商品范围，主要包括以下方面：公用事业、金融业、商务服务业，以及建筑业。由于这种扩展提供了更合适、更详细的产品数据以用于相关行业的缩减，所以它可以直接导致年度行业账户核算水平的提高。另外它还可以提高国民收入和生产账户的不变价核算水平。例如，建筑业中新的 PPI 数据可以替代以往基于成本指数的估计，提高非住宅固定资产投资的不变价核算。另外，也有可能提高 PCE 中金融服务的不变价核算。

其次，根据英国国家统计局在阿特肯森报告中的研究成果¹⁰，BEA 正在认真考虑对使用物量外推法所做的不变价核算应用质量调整。目前，针对这项工作，BEA 正在对政府提供的教育和卫生服务进行专题研究，以期能提高其不变价核算水平¹¹。

¹⁰ 参见英国国家统计局《阿特肯森回顾：最终报告》（帕尔格雷夫·麦克梅伦出版社，2005 年）。

¹¹ 如想了解具体的教育服务不变价核算的研究成果，参见 Barbara Fraumeni, Marshall B. Reinsdorf 和 Brook

另外，BEA 也在继续研究享乐价格指数的应用，以提高不变价核算水平。例如，BEA 正在研究扫描仪数据的可用性，以提高预装软件的不变价核算；也正在研究保险赔付数据的可用性，以提高医疗服务的不变价核算¹²。

(译者：吕峰)

B. Robinson “政府提供的教育服务的价格和实际产出测算：小学和中学教育测算初探” (www.ipeer.ca/CRIW.htm)。

¹² BEA 也计划研究扫描仪数据在某些 PCE 门类现价核算中的可用性，这项研究将间接的帮助提高 PCE 的现价核算水平。

表一：不变价 GDP 核算采用的方法

组成部分	缩减法，所使用的价格指数		物量外推法或 直接估价法
	CPI 或 PPI	其他指数	
个人消费支出			
耐用及非耐用商品			
除下列商品外的大多数耐用及非耐用商品	CPI PPI, 适用于军装		
新汽车(不包括卡车)	CPI		
二手汽车(不包括卡车)和二手轻型卡车的净购买			直接估价法。二手汽车(不包括卡车)和二手轻型卡车的估价,分为两部分:(1)毛利和销售数取自交易源,中介商毛利取自普查局和交易源;(2)汽车首次买卖后的单位存量净变化,依赖基年价格的原始价值折余计算。
新卡车	CPI		
汽油和润滑油	CPI		
提供给雇员的食品(包括军队)	CPI		
美国常住居民在国外		国外 CPI	

的支出减去其对非常 住居民的实物转移			
服务			
非农场住宅：自有住宅的虚拟租金和出租住宅的租金	CPI		
农场住宅的租金	.	.	物量外推法。农场住宅净存量的不变价值取自BEA的资本存量测算。
机动车辆的维修，出租和其他服务；其他维修服务；其他城市间交通；法律及殡葬服务；理发馆，美容院，健身房；疗养院；洗衣房；职业介绍所；会计及税务代理服务；娱乐（不包括有线电视，赛马，彩票，计算机在线服务）；旅馆及汽车旅馆；商务事业，贸易，以及	CPI PPI，适用于私立和公立疗养院、职业介绍所	私立非营利疗养院，适用投入价格组合指数，其中投入价格取自医疗保险和医疗补助服务中心；俱乐部、互助会，及非营利研究和基金支出，适用BEA投入价格组合指数	

相应的学校；教育服务；研究组织及基金			
内科医师，牙科医师，及其他专业医疗服务	CPI PPI，适用于内科医师、家庭保健及医疗实验室		
私人幼儿园，小学，中学，(托儿所的)日托，福利活动，政治组织，基金，贸易商会，以及专业协会		BEA 投入价格组合指数	
银行提供的不收费的金融服务，其他信托机构和投资公司	PPI，适用于投资公司的证券业务佣金	BEA 投入价格组合指数，适用于投资公司“扣减总额”	物量外推法。银行提供的不收费的金融服务，适用 BLS 的总产出(减去 BEA 实际金融服务收费)指数乘以消费者存贷款相关数据；其他信托机构，适用相关金融机构的付酬雇员工时数；投资公司的“潜在收费”，适用 BEA 基于交易源物量数据的方法

<p>经纪代理收费和投资咨询服务，金融服务收费，除“其他”类外的城市间交通，私立高等教育</p>	<p>CPI PPI ,适用于证券业务佣金</p>	<p>航空交通，适用基于每人公里平均收入的 BEA 指数，资料取自交通部和航空运输交易数据；私立高等教育，适用 BEA 投入价格组合指数</p>	<p>物量外推法。共同基金销售收费，利用经 CPI 缩减的新销售基金价值</p>
<p>家政服务</p>	<p>CPI</p>		
<p>公立教育和医院，水和其他清洁服务，彩票</p>	<p>CPI PPI ,适用于公立医院</p>		
<p>保险，私立医院，宗教活动，有线电视，电力，天然气，电话，本地交通</p>	<p>CPI PPI ,适用于营利的私立医院</p>	<p>人寿保险和宗教活动，适用 BEA 投入价格组合指数；非营利私立医院，适用投入价格组合指数，其中投入价格数据取自医疗保险和医疗补助服务中心</p>	<p>物量外推法。汽车保险，用 CPI 缩减保险金；医疗保险，用 PPI 缩减保险金；失业保险，用 PPI 缩减保险金</p>
<p>美国常住居民在国外的旅游支出减去在非常住居民在美国的支</p>	<p>CPI ,适用于在美国的支出</p>	<p>在国外的旅游，适用 BEA 投入价格组合指数；在国外的旅游的机</p>	

出		票，适用 BLS 进口价格数据	
其他服务：机动车辆出租；彩票净支出；除旅馆和汽车旅馆外的其他住宿服务；通行费；除维修和保险外的其他家庭活动；旅游和娱乐车；速录及复制服务；汇票和分类广告；计算机在线服务	CPI	.	物量外推法。彩票净支出，用 CPI 缩减总奖金

固定资产投资

非住宅建筑物

商业和卫生业建筑物	.	商业建筑物，适用基于每平方英尺成本的 BEA 指数，成本数据取自商业建筑物的交易资料；卫生业建筑物，适用基于成本指数的 BEA 指数，成本指数数据取自交易数	
-----------	---	--	--

		据，同时对于在建的单家庭住宅，适用普查局的价格指数	
制造业建筑物		基于每平方英尺成本的 BEA 指数，成本数据取自交易数据	
能源和通讯建筑物	PPI，适用于除电力外的其他能源建筑物	电力建筑物，适用成本指数，资料取自交易数据和政府机构；通讯建筑物，适用成本指数，资料取自交易数据	
采矿业建筑物，包括矿道、矿井、通风井等	PPI，适用于油气钻井机及油气领域的服务	在建的单家庭住宅、矿井，适用基于成本指数和普查局价格缩减指数的 BEA 指数	物量外推法。钻探活动，利用取自交易源的钻探地理面积
其他建筑物	PPI，适用于中介费用	教育及职业建筑物，适用基于每平方英尺成本的 BEA 指数，资料取自交易数据；铁路，BEA 价格指数；其他组成部分，基于	

		成本指数的 BEA 指数，资料取自交易数据；在建的单家庭住宅，基于普查局价格缩减指数的 BEA 指数	
--	--	--	--

非住宅设备和软件

除以下列明的项目以外的设备	PPI,适用于大多数国产装备和进口交通设备	除交通设备外的进口装备,适用 BLS 进口价格指数	
新汽车(不包括卡车)、新轻型卡车,以及二手汽车(不包括卡车)和轻型卡车的净购买	CPI,适用于新汽车(不包括卡车); PPI,适用于新轻型卡车		直接估价法。对于二手汽车(不包括卡车)和轻型卡车的净购买,参见 PCE 中的“二手汽车(不包括卡车)和轻型卡车的净购买”
电话和电报装置		BEA 成本指数	
电话交换设备		BEA 价格指数	
影印设备		BEA 价格指数	
软件		BEA 成本指数, BLS 雇佣成本指数, PPI, 自用及定制软件	

住宅投资

新建的单家庭房屋	·	在建的单家庭住宅， 普查局价格缩减指数	
新建的多家庭房屋	·	BEA 价格指数	
人造房屋	PPI		
大修	·	BEA 投入价格组合指数，适用于大修；BEA 基于普查局对在建的单家庭住宅价格缩减指数的价格指数和 BEA 针对大修的价格指数，适用于更新和改造	
住宅经纪代理	PPI		
装备	CPI		

私人存货变化

非农场			
各行业中已经采购的货物	PPI	原油，适用来自能源信息管理部门的综合价格；贸易业进口的货物，适用 BLS 进口价格指数	直接估价法。煤炭、石油、天然气的物量和价格取自能源信息管理部
制造业中在制和制成	PPI	单位劳动成本的 BEA	

品		指数	
农场		USDA 平均市场价格	

政府消费支出和总投资

联邦政府

除政府固定资本消耗以外的国防支出	PPI ,选中的货物和服务 CPI 和 PPI ,公用事业和通信	某些货物和服务 , 以及大多数军事建筑物 , 基于国防部支付价格的 BEA 指数 ; 某些服务 , 适用 BLS 雇佣成本价格指数 ; 非军事建筑物 , 适用取自交易数据和政府机构的成本指数 ; 自用软件 , 适用基于非国防支付的 BEA 指数 ; 定制软件 , 适用基于非国防支付价格指数和 PPI 的 BEA 指数	物量外推法。军队雇员报酬 , 适用按军衔和服务年限计算的全职等时数 ; 民用雇员报酬 , 适用按等级计算的全职等时数 , 并根据基年以来工作时数的变化进行调整。 直接估价法。某些货物和服务 , 以及一部分军事建筑物 , 适用取自国防部报告的物量和价格 ; 电力和天然气 , 适用取自能源部的物量
政府固定资本的国防支出			直接估价法。基于总投资的永续盘存法计算。
除政府固定资本消耗以外的非防卫支出	PPI , 适用于大多数货物和选中的	建筑物 , 适用取自交易数据和政府机构的	物量外推法。雇员报酬 , 适用按等级计算的全职

	<p>服务 CPI, 适用于租 借、公用事业和 通信</p>	<p>成本指数;某些服务, 适用BLS雇佣成本价 格指数;自用软件, 适用基于非国防支付 的BEA指数;定制软 件,适用基于非国防 支付价格指数和PPI 的BEA指数</p>	<p>等时数,并根据基年以来 工作时数的变化进行调 整;不收费的金融服务, 适用BLS全部银行产出 (减去银行实际收费服 务)的指数 直接估价法。商品信用公 司对农产品的净购买,适 用取自相关机构的农产 量和农业部价格;选中的 石油交易,适用能源部物 量和价格。</p>
<p>政府固定资本的非防 卫支出</p>	<p>.</p>	<p>.</p>	<p>直接估价法。基于总投资 的永续盘存法计算。</p>

州和地方政府

<p>除以下列明的项目以 外的消费支出和总投 资</p>	<p>CPI,适用于服务 PPI,适用于电 力,医院,大部 分专业服务业, 以及货物</p>	<p>交通、图书、邮政服 务,适用基于联邦非 国防支付价格的BEA 指数;小学和中学教 育,福利,图书馆, 适用BEA投入价格组 合指数;养护和维修</p>	
--------------------------------------	--	--	--

		服务，适用州和地方 建筑物的BEA组合价 格指数	
政府雇员报酬	·	·	物量外推法。教育业雇 员，适用按学历和教龄计 算的全职等时数，并根据 基年以来工作时数的变 化进行调整；其他行业雇 员，适用全职等时数，并 根据基年以来工作时数 的变化进行调整。
政府固定资本消耗	·	·	直接估价法。基于总投资 的永续盘存法计算。
建筑物	·	成本指数，取自交易 数据和政府机构	
软件	·	见“非住宅设备和软 件”中的“软件”	
佣金费用和不收费的 金融服务	·	·	物量外推法。见 PCE 中 经纪代理收费和金融服 务
货物和服务的净出口			
货物的出口和进口	PPI，适用于黄金	BLS 进出口价格指	

	出口，半导体出口，选中的交通设备出口，选中的农业食品、饲料、饮料出口，选中的精制石油进口	数；电力能源进出口及石油进口，适用于普查局价值和物量的单位价值指数	
服务的出口和进口	CPI,适用于旅游收入,医疗收入,以及非常住学生的支出 PPI,适用于选中的其他交通	军事转移和国防支出,适用选中的缩减指数,详见除政府固定资本消耗以外的国家防卫。 旅客费用,适用 BLS 进出口价格指数;旅游花费,杂项服务,及美国学生在国外的支付,适用 BEA 国外 CPI 组合指数;选中的其他交通,适用 BLS 进出口价格指数;版税等收费,及其他个人服务,适用	物量外推法。不收费的金融服务出口,适用 BLS 全部银行产出(减去银行实际收费服务)的指数

		BEA 价格指数 , CPI , PPI , 以及对国内购买 者最终销售的潜在价 格缩减指数	
--	--	---	--

表二：按行业进行不变价增加值核算中用到的基础资料

行业及商品	价格指数基础资料
农业、林业、渔业和狩猎	
农业	农场主收到的价格，取自 USDA；PPI
林业、渔业和相关活动	PPI；NOAA；NIPA 缩减指数
采矿	
油和气的开采	原油和天然气，适用 IPD，取自 DOE；液化天然气，适用 PPI
除油气之外的其他开采	IPD，取自 DOE 和 USGS
采矿的支持活动	IPD，取自 DOE、USGS 和交易源；矿藏勘探，适用 PPI
公用事业	
电力	PPI
天然气	PPI
水、下水道及其他系统	CPI
建筑	
国防设施	军事建筑，适用 DOD 的价格数据；其他建筑，适用成本指数，资料取自交易源和政府机构

州和地方高速公路	成本指数，资料取自政府机构
私人电力和天然气建筑	成本指数，资料取自交易源和政府机构
农场（不包括住宅）	成本指数，资料取自交易源；在建的单家庭房屋，适用普查局的价格缩减指数
其他非住宅建筑	成本指数，资料取自交易源；在建的单家庭房屋，适用普查局的价格缩减指数；工厂、办公楼、仓库和学校，适用BEA经质量调整的价格指数
其他住宅建筑	在建的单家庭房屋，适用普查局价格指数；多家庭房屋，适用BEA价格指数
批发贸易	由CPI计算的按商品分类的销售价格
零售贸易	由PPI计算的按商品分类的销售价格
运输及仓储	
空中运输	乘客收入和里程的虚拟价格指数来源于交通部数据；货运量、邮件量和快递的虚拟价格指数来源于交通部数据；雇员工资和薪金数据来源于劳工部数据。
铁路运输	PPI
水上运输	货运，PPI；客运，CPI
卡车运输	PPI
公共交通和公路客运	出租车、城市间巴士客运及其他本地公共交通，PCE价格指数；学校巴士，BLS的雇员平均工资数据
管道运输	PPI
其他运输及支持活动	观光游览，PCE价格指数；其他运输和支持性活动，PCE

	价格指数和 PPI
仓储	PPI
信息	
出版（包括软件）	软件，BEA 价格指数；其他出版，PPI
电影和录音	PCE 价格指数
广播和通信	电缆网、规划设计、通信，PPI；广播、network receipt 等其他通信，PPI 组合价格指数
信息和数据处理服务	信息服务，PCE 价格指数；数据处理服务，PPI
金融和保险	
联邦储备银行，信用中介服务和相关活动	PCE 价格指数，其他政府数据
证券、期货、投资	PCE 价格指数
保险及相关活动	健康和人寿保险，PCE 价格指数；财产和灾害保险，PPI； 保险代理机构及其服务，基于交易源和 PCE 价格指数的组合指数
基金、信托和其他金融媒介	IPD，取自 NIPA 中计算的服务收费；基于 PCE 价格指数的组合价格指数；PPI 数据；BLS 的全职雇员平均工资和薪金数据
房地产、出租和租赁	
房地产	非农场住宅建筑，NIPA 价格指数；非住宅建筑，PPI；房地产管理和代理机构，PPI 和交易源数据；非营利和农场住宅建筑，IPD

出租租赁服务和无形资产租借	汽车出租，PPI；其他出租服务，PCE 价格指数；无形资产租借，PCE 价格指数、IPD 和 PPI，其中 IPD 取自 DOE
专业、科学及技术服务	
法律服务	PPI
计算机系统设计及相关服务	针对预装定制软件的 BEA 指数
综合专业、科学及技术服务	PPI；BLS 的全职雇员平均工资和薪金数据
企业管理	BLS 的全职雇员平均工资和薪金数据
废物管理和回收服务	
管理和辅助服务	BLS 的全职雇员平均工资和薪金数据；PCE 价格指数；PPI
废物处理和保洁服务	CPI
教育服务	PCE 价格指数，资料取自交易源
卫生保健和社会救济	
流动卫生保健服务	PPI；PCE 价格指数
医院、疗养院及可住宿的保健机构	PCE 价格指数
社会救济	PCE 价格指数
艺术和娱乐	
表演艺术、体育比赛、博物馆及相关活动	PCE 价格指数
博彩、娱乐	PCE 价格指数
住宿和餐饮服务	
住宿	旅馆和汽车旅馆，PPI；PCE 价格指数

餐饮服务	CPI
除政府外的其他服务	CPI ; BLS 的全职雇员平均工资和薪金 ; PCE 价格指数
政府	
联邦	
一般行政机构	NIPA 价格指数
政府办的企业	USPS 和电力企业 , 适用 PPI ; 其他单位 , 适用 PCE 价格指数和 NIPA 价格指数
州和地方	
一般行政机构	NIPA 价格指数
政府办的企业	PPI