

倪淑慧

luckylix2003@126.com

杨盼盼

pamelapanda@126.com

全口径人民币有效汇率测算： 增加值与传统贸易视角¹

一、引言

有效汇率(Effective Exchange rate, EER) 是宏观经济数据的重要指标，通常被用于评估对外竞争力，判断外部失衡所需的价格调整规模等（巴曙松等，2007；Bems 和 Johnson ， 2012）。鉴于有效汇率的重要性，国际货币基金组织 IMF(Bayoumi et al.， 2005)和国际清算银行 BIS（Klau 和 Fung,2006）、经合组织（OECD）都会定期公布不同国家的名义和实际有效汇率指数，这些数据成为各国汇率问题研究和政策决策的重要参考。上述有效汇率构建都基于一个重要的假设，即每个国家出口的均为最终产品，在生产过程中没有利用进口中间品，其权重的构建均基于贸易流数据。

随着全球价值链的深化和发展，最终产品生产由不同经济体分担成为常态，官方贸易流统计的出口产品，其价值可能由多个国家或地区贡献（王直等，2015），并不能真实反应该国对外贸易的情况。为准确测度各个经济体在全球价值链参与中的实际贡献，消除官方贸易流的“统计幻想”，基

¹ 文章作者倪淑慧，中国社会科学院世界经济与政治研究所助理研究员；杨盼盼，中国社会科学院世界经济与政治研究所副研究员。本文受国家自然科学基金青年项目“人民币有效汇率重估及中国对外竞争力再考察——基于 GVC 视角的分析”（71503263）的资助，发表于《世界经济研究》2020 年 10 期。

于投入产出表的增加值贸易核算方法在短期取得了较大进展（Pascallamy,2011）。

增加值贸易数据的可得性为传统贸易核算之外提供了一个新的视角，在进行有效汇率权重测算时，可以使用增加值贸易作为相应的权重。增加值有效汇率的构建是在传统有效汇率的基础上，对其权重进行改进，其本身和传统有效汇率一样，可用于刻画一国的对外竞争力，其权重的构建同样反映三个部分的竞争来源，包括进口竞争、出口直接竞争和出口第三方竞争（杨盼盼等，2019）；与此同时，相比传统贸易权重，增加值权重通过准确测度一国参与对外贸易获取的价值，可以更好的衡量一国对外贸易竞争力。因此，基于增加值的有效汇率也可视为衡量一国（或一国某一产业）对外竞争力的指标。如果增加值贸易是衡量贸易流的一个更精确的作法，那么基于增加值的有效汇率就是基于传统贸易流的有效汇率的一个良好的替代性指标；如果增加值贸易流仅是理解国际贸易流动的一个全新视角，那么它和基于传统贸易流的有效汇率指标也存在着互补性的关系。

国内外学者对基于增加值的人民币有效汇率进行了测算（Thorbecke, 2011; Bems 和 Johnson, 2012, 2015; Bayoumi, 2013; 张运婷, 2014; 盛斌和张运婷, 2015），部分文献还对基于增加值人民币有效汇率与传统有效汇率进行了对比。由于行业之间的差异难免在加总的时候被平均甚至相互抵消，即存在“加总谬误”（Aggregation Bias），Patel et al.（2019）还测算了分行业增加值有效汇率，并考察了行业间的异质性问题。

表 1 汇总了上述文献中加总情形下的测算结果，可以看出基于增加值的人民币有效汇率升值幅度与传统人民币有效汇率存在较大差异，且增加值人民币有效汇率升值幅度均高于传统人民币有效汇率，表现为测算差异均为正值，最大差异为 34%（Bayoumi 等，2013），最小差异也超过 12%；意味着基于增加值测算的人民币有效汇率将显著调降人民币的对外竞争力。

表 1 基于增加值有效汇率的测算方法及与传统有效汇率的差异

文献	测算方法	有效汇率性质	起止时间	测算差异
Bems 和 Johnson, 2012	基于任务的附加值有效汇率	实际有效汇率	1970-2009	+15%
Bayoumi 等, 2013	基于任务的附加值有效汇率	实际有效汇率	1990-2010	+34%
Bayoumi 等, 2013	基于产品的增加值有效汇率	实际有效汇率	1990-2010	+14%
Patel 等, 2014	基于全球价值链的有效汇率	实际有效汇率	1995-2009	+6.64%
盛斌和张运婷, 2015	基于任务的附加值有效汇率	实际有效汇率	1999-2008	+27%
盛斌和张运婷, 2015	基于产品的附加值有效汇率	实际有效汇率	1999-2008	+10%
杨盼盼等 (2019)	基于全球价值链的有效汇率	名义有效汇率	1999-2016	+12%

注释：测算差异等于测算期间基于增加值有人民币效汇率的升值幅度与传统人民币有效汇率升值幅度的差值，差值为正表明基于增加值有效人民币的升值幅度大于传统人民币有效汇率的升值幅度。

但是现有文献在两个领域仍然存在着空白：第一个领域是，加总层面的传统有效汇率和增加值有效汇率的真实差异有多大？文献中一般直接选择 IMF 或 BIS 公布的一国有效汇率作为参照的对象。但是这样的比较可能存在如下问题：一是国家样本不一致；比如 IMF 的样本国家数量为 185 个，BIS 宽口径指数的样本为 52 个；而基于增加值的有效汇率测算基于全球投入产出表，样本国家为 42 个。二是权重构建覆盖产业部门不一致，比如 BIS 为代表的传统有效汇率并未将服务贸易纳入权重体系；三是权重构建方法不一致，比如 BIS 采用了的“双权重”框架，基于产品的增加值有效汇率不但考虑总值贸易权重，还考虑国外附加值份额；四是权重选取的时间不一致，传统有效汇率选择会根据需要适时更新，比如 BIS 每三年更新一次，增加值有效汇率因数据受限，目前无法实现更新；这些因素都会导致，基于增加值有效汇率和传统有效汇率之间的差异可能并不是出自增加值贸易和传统贸易流的差异，而是出自一些扰动项的影响。在这样的背景下，要准确比较二者之间的差异，就需要在同一口径、同一方法、同一数据来源的情况下开展。

第二个领域是，传统不可贸易品行业即服务业的对外竞争力是怎样的，和制造业相比有什么差异？以贸易流为基础的传统有效汇率测算，通常将服务业视为不可贸易品行业，分行业有效汇率的测算则主要集中在制造业（Goldberg, 2004; 徐建炜和田丰, 2013; 佐藤清隆等, 2013; Ito, et al. 2015）。

因此难以回答以下问题：一是不可贸易品行业有效汇率的变动趋势是什么样的？实际上随着数字化技术带来的贸易成本的降低，服务贸易在未来 20 年将持续快速增长²，因此服务贸易“可贸易”特征逐渐显现；与此同时，为促进国内经济结构调整和经济高质量发展，扩大服务业开放成为中国经济发展的重要战略。在这种背景下，加强对服务业对外竞争力的关注，测算服务业有效汇率显得十分必要。二是服务业在“可贸易化”的进程中，其有效汇率变动趋势和制造业存在怎样的差异？有学者（Patel, et al.2019；牛华等，2016；黄繁华和徐国庆，2017；倪红福，2018）使用增加值数据测算了服务业有效汇率，但是并未对其和制造业的区别进行对比。在服务业进一步开放的背景下，服务业部门各行业的对外竞争力在全行业中处于何种水平，和制造业相比有什么独特的特征，值得进一步的关注。三是增加值核算方法对服务业各个行业有效汇率的测算会产生怎样的影响？考虑到不同行业参与全球增加值贸易的方式和角色分工具有较强的异质性，增加值贸易对不同行业有效汇率的影响也不尽相同。具体到服务业，又有两个影响机制值得关注，一是增加值的调整会带来附着在商品上的服务计入服务行业的权重；二是服务业增加值在国家间的重新分配。因此，需要测算两种方法下的服务行业有效汇率，并对这些影响机制加以分析。

基于此，本文的目的在于填补上述两个领域的空白。使用来源于 OECD 和 WTO 的增加值贸易数据库（TiVA: Trade in Value Added Database），本文采用同一权重构建方法和汇率数据，测算了加总及分行业的人民币增加值有效汇率及人民币传统有效汇率，并比较二者之间的异同；该数据库提供了加总和细分行业的传统贸易和增加值数据，使得我们可以从加总及分行业两个视角进行比较。

本文的安排如下：第二部分是构建有效汇率的方法及数据来源；第三部分关注加总情形，采用统一的口径与方法对加总人民币增加值有效汇率及传统有效汇率进行进行测算，并对二者进行比较分析；第四部分关注分

² 世界贸易组织《2019 年全球贸易报告》。

行业情形，对全口径分行业增加值及传统人民币有效汇率进行测算和比较，并重点关注制造业和服务业之间的有效汇率异质性，以及服务业内部各行业间的异质性；第五部分是结论。

二、测算方法、价格指数和数据来源

从实际有效汇率的定义出发，实际有效汇率的构建实质上涉及到两个层次的汇率构建。第一个层次是有效汇率层面，有效汇率更多关注的是如何让汇率更加“有效”地反映对外竞争力。在这个思路下，有效汇率的“有效”之处实质上体现为如何让反映这一相对重要性的汇率权重更加准确。第二个层次则是实际汇率层面，在这个层面上，实际汇率实际上是一国货币内部价值和外部价值的综合表现；其中价格水平指标的选取是构建实际汇率的重要环节。因此，本节第一部分将讨论有效汇率的测算方法，并侧重于对贸易流选取的探讨；第二部分将重点讨论如何选择合适的价格水平指标以构成实际汇率；第三部分介绍测算中使用的数据来源和特征。

（一）有效汇率的测算方法

在增加值有效汇率测算的相关文献中，存在两类做法：一类是基于增加值贸易的特性，重新定义增加值有效汇率的测算方法，这类测算方法的好处在于能够更好地体现增加值贸易的特征，缺陷在于由于测算公式截然不同，在与传统有效汇率进行比较时，很难厘清差异的来源（代表文献为：Patel 等，2019）；另一类是基于合理的假定，将增加值有效汇率写成形如传统有效汇率的形式，这种做法能够更好地比较传统有效汇率和增加值有效汇率因价格和贸易流的不同而产生的差异（代表文献为：Bems 和 Johnson，2012）。由于本文的目的是测算同一口径、方法和数据来源下的基于增加值的有效汇率与传统有效汇率的差异，因此将延续第二类做法，将增加值有效汇率和传统有效汇率表示为同一公式。在同一公式下，权重使用增加值贸易的含义是：一国生产不同类型的增加值（而非最终产品），对应的消费者消费不同类型的增加值，国家在全球价值链中增加值创造的

各个环节展开竞争。依据 Bems 和 Johnson (2012) 的推导, 人民币实际有效汇率 (REER) 可以表示成为如下形式:

$$REER = \prod \left(\frac{E_i * P_c}{P_i} \right)^{W_i} \quad (1)$$

上式子中, E_i 表示国家 i 与人民币的双边汇率, 采用间接标价法, P_i 和 P_c 分别表示中国和 i 国价格指数, 双边汇率与价格指数均以 2010 年=100 进行指数化处理。

W_j 表示国家 j 在人民币实际有效汇率中的权重, 使用增加值测算的权重可以表示为:

$$W_i = \frac{VEX_i + VIM_i}{\sum_{i=1}^n (VEX_i + VIM_i)} \quad (2)$$

公式 (2) 中, VEX_i 表示中国出口到国家 i 的增加值总额; VIM_i 表示中国从国家 i 的进口的增加值额。

$$W_i = \frac{EX_i + IM_i}{\sum_{i=1}^n (EX_i + IM_i)} \quad (3)$$

公式 (3) 中, EX_i 表示中国到国家 i 的出口额, IM_i 表示中国从国家 i 的进口额。

从公式 (2) 和公式 (3) 可以看出, 在人民币实际有效汇率测算中, 传统方法和增加值方法在测算权重时, 均使用一国对中国进口数据在所有进口数据中的占比来衡量, 不同的是传统方法使用的是贸易数据, 增加值方法使用的是增加值数据。测算公式的形似性使得我们可以用同一个公式来测算两种数据的权重。

(二) 价格指数的选取选择的讨论

正如公式 (1) 中所体现的, 在实际有效汇率的测算中, 除了名义汇率

和权重，价格指数也是重要的影响因素。在实践中，可供选择的价格指数主要可以分为三类，第一类是平减指数，主要包括：总产出平减指数（GO deflator）、私人消费平减指数（PCD）、国内生产总值平减指数（GDP Deflator）；第二类是物价指数，较有代表性的是：消费者物价指数（CPI）、生产者价格指数（PPI）；第三类是成本指数，较有代表性的是单位劳动力成本（ULC）。需要注意的是，从概念不难看出，平减指数和价格指数在构建上有所不同，后者是固定篮子的价格水平，前者则直接由每期真实的产出或支出平减而成。在实际汇率的文献中，研究者们对于各类指标选取的利弊进行了较为深入的讨论（Engel, 1999; Betts 和 Kehoe, 2004, 2006）。基于学者们的讨论，对于主要价格指数的总体观点如下：

总产出平减指数（GO deflator）是名义总产出除以实际总产出的比值，由于其反映了一篮子货币的价格水平，因而适合用于构建加总实际汇率。但其缺陷在于数据可得性较弱。私人消费平减指数（PCD）可以用来构建可贸易品的实际汇率，但这一指数与总产出平减指数一样，存在数据可得性不佳和频率较低的问题。国内生产总值平减指数（GDP Deflator）的构造方法与总产出平减指数类似，但是为增加值概念。由于一价定律仅指价格的趋同而非增加值的趋同，因此，使用国内生产总值平减指数与实际汇率本身存在着概念上的冲突。在实践中，由于国内生产总值平减指数的可获得性较好，与总产出平减指数变动存在较强的相关性，因此常在构造实际汇率中使用。

消费者物价指数(CPI)反映的是一国消费篮子中的产品和服务的价格水平，由于其广泛可得且频率较高，被广泛用于实际有效汇率的测算之中。例如 IMF、BIS 等机构公布的各国实际有效汇率，其构造实际汇率选取的价格指数都是 CPI。CPI 的缺陷主要为，居民消费的一篮子商品中，包含了进口的商品，因而并不能真实反映国内产品的价格水平；同时 CPI 中还包含了与商品交易相关的物流、批发、零售的价格水平，这一价格本来就以成本的形式反映在最终消费品中了。生产者价格指数（PPI）反映的是生产

者视角的产品价格指数，涵盖的主要是第二产业中各行业价格信息，因此一般被用来测算可贸易品行业的实际汇率。

通过上述对于价格指数的梳理，本文对于选取何种价格指数用于增加值实际有效汇率的测算有如下观点：第一，从实际有效汇率的公式来看，在构建实际有效汇率之前的第一步，是构建一国和其他各国之间的双边实际汇率。无论是传统有效汇率还是增加值有效汇率，如果使用 GDP 平减指数都会存在与实际汇率本身概念对应的一价定律相冲突的问题；第二，在增加值有效汇率中使用 GDP 平减指数并非独创，无论是传统的增加值有效汇率还是增加值有效汇率，都可以在上述的价格水平中做出选择，只是由于各种价格水平所反映出的信息不同，其构造的有效汇率指数反映的竞争力含义会有较大差异。第三，并不存在绝对最优的价格指数，价格指数的选取需要依照关注的问题、数据的可得性及其经济学含义来确定。综合来看，在比较传统和增加值有效汇率时，最优的选择是比较同一价格水平下的两种有效汇率的异同，同时兼顾不同价格下得出的不同结论。根据数据的可得性和指标的代表性，本文测算实际汇率时选取的价格指数包括：CPI、PPI 和 GDP 平减指数，其中 CPI 和 GDP 平减指数关注包括可贸易和不可贸易品在内的一揽子商品，PPI 则侧重于可贸易品。

（三）数据来源及特征

人民币实际有效汇率构建中，双边名义汇率数据来源与 CEIC,使用月度平均值进行指数化处理；价格指数分别使用 CPI、PPI 和 GDP 平减指数，其中 CPI 和国内生产总值平减指数的数据来源为世界银行世界发展指数（WDI）数据库，PPI 的数据来源为使用 IMF 的国际金融统计(IFS)数据库数据。测算权重使用的传统贸易数据和增加值贸易数据均 TiVA 数据库，这一数据库测算并公布了 64 个国家 34 个行业的传统贸易进出口和增加值进出口数据，样本时间区间为 1995-2011 年；该数据库为我们使用同一数据来源测算传统和增加值人民币实际有效汇率的权重提供了可能。

基于 TiVA 数据库的定义，在传统人民币实际有效汇率构建中，式子 3

中 EX_i 和 IM_i 含义如下: EX_i 是 TIVA 中出口总额数据(对应 TIVA 数据库中的指标“EXGR”), 这一数据取自 OECD 国家投入产出表 (ICIO) 中的国际贸易流数据, 与一般传统口径的出口数据略有差异, 该数据将包含在出口商品购买价格中的部分国内利润分配给服务, 因此服务业出口额均大于国民账户和国际收支账户的统计数据。 IM_i 使用 TIVA 中进口总额数据 (IMGR), 基于同样的原因, 服务业进口数据略大于国民账户和国际收支账户的统计数据。

增加值人民币实际有效汇率构建过程中, 式子 3 中 VEX_i 和 VIM_i 的含义如下: 其中 VEX_i 使用外国最终需求中的国内增加值出口 (对应 TIVA 数据库中的指标“FFD_DVA”) 数据, 指的是所有最终达到国外消费者的国内增加值数据, 该数据不仅包括最终产品和服务的直接出口, 还包括中间品的间接出口; 因而全面反应了国外对本国国内产品的最终需求。 VIM_i 使用国内最终需求中的增加值进口 (DFD_FVA) 数据, 指的是国内最终商品和服务需求中内嵌的外国增加值。

本文同时测算了加总和分行业的人民币有效汇率。根据该数据库, 本文选择 45 个国家作为构建人民币有效汇率的样本国家, 受篇幅限制, 不再一一列举。此外, 该数据库提供了 34 个行业贸易流和增加值数据, 但是对中国而言, 第三产业中“家庭服务业”(C95) 的数据不可得; 因此本文测算 33 个行业的有效汇率, 这些行业覆盖了第一、二和三产业。这意味着本文测算了全口径的分行业有效汇率, 既包括传统可贸易的制造业, 也包括农业、非制造业和服务业。

根据数据库的样本区间, 本文共测算了四个期间的三年平均权重, 分别是 1999-2001 年、2002-2004 年、2005-2007 年和 2008-2010 年, 这与 BIS 的选取时间点保持一致。测算人民币有效汇率时采用时变权重, 并进行滑动平均, 这与传统有效汇率 (BIS 和 IMF) 和增加值有效汇率 (Bems 和

Johnson, 2012、杨盼盼等, 2019) 的研究一致。考虑到中国在过去二十年间贸易规模和贸易伙伴均有较大的变化, 该方法更能反映中国对外贸易日益变化的现状, 也可以平滑部分外生冲击的影响。另外, 本文重点考察的是增加值和传统贸易两种测算方法的差异, 因此汇率制度改革相关事件并不影响本文的权重区间的选择。

基于时变权重和三种不同价格指数, 本文测算了 1999-2018 年间人民币传统贸易权重和增加值权重有效汇率的年度和月度指数。

三、加总人民币增加值有效汇率及传统有效汇率的比较

已有文献指出了增加值有效汇率和传统有效汇率之间的差异, 按照有效汇率的定义, 这种差异主要来源于权重和价格指数的不同, 本部分的第一小节和第二小节将分别比较这两类不同, 第三节则对上述不同造成的传统有效汇率和增加值有效汇率的差异进行比较。具体来说, 有效汇率的测算基于 45 个国家年度名义双边汇率, 以 2010 年为 100 对名义汇率进行标准化, 然后分别使用 CPI、PPI、GDP 平减指数³计算实际汇率, 再使用贸易和增加值权重进行几何平均, 分别测算三个价格指数下 1999-2017 年传统和增加值权重下的加总人民币实际有效汇率。

(一) 差异来源: 权重调整

传统有效汇率和增加值有效汇率的差异, 首先体现在因贸易流不同而产生的权重差异上。为了更好地理解传统与增加值人民币实际有效汇率的差异, 表 2 报告了 2008-2010 年两种人民币实际有效汇率下不同国家权重以及差异情况。

可以看出, 2008-2010 年间, 增加值有效汇率下美国和欧盟的权重比传统有效汇率分别高出 2.32 和 1.46 个百分点, 这表明, 来自于欧元区和美国的最终需求在构建基于增加值的有效汇率时发挥了更加重要的作用, 许多

³ 注释: CPI 缺乏阿根廷的数据, PPI 缺少阿根廷、文莱、台湾、智利、冰岛、柬埔寨、俄罗斯联邦和越南的数据, 上述国家在人民币有效汇率权重中占比较小, 因此剔除这些国家的权重并进行标准化处理。此外, 中国 PPI 仅有 5 年的数据, 因此使用国家统计局公布的 PPI 月度数据, 取年平均值。

发生在中国和其他国家之间的贸易其最终需求实质上指向欧元区和美国。同时韩国、中国台湾和马来西亚的权重比传统有效汇率下低 3.25、2.42 和 2.10 个百分点；这意味着，我国与东亚价值链区域内主要国家间的贸易并不完全反映着这些国家间的相互需求，而有部分实质上是为了满足本区域以外其他国家（特别是欧元区和美国）的需求。因此，在通过增加值进行核算时，这些国家的权重被调降了。该结论与上述增加值有效汇率相关文献的结论一致，即相比传统贸易流权重，基于增加值测算的权重，将调降区域内国家的权重，调升区域外国家的权重。

表 2 差异的来源：权重调整（2008-2010 权重）

国家	传统权重	增加值权重	差异
韩国	9.05%	5.80%	-3.25%
台湾	5.87%	3.45%	-2.42%
马来西亚	2.79%	1.69%	-1.10%
泰国	2.00%	1.50%	-0.50%
墨西哥	1.54%	1.18%	-0.36%
新加坡	1.31%	1.02%	-0.29%
菲律宾	0.95%	0.74%	-0.21%
印度	2.77%	2.97%	0.20%
加拿大	2.22%	2.55%	0.33%
巴西	2.08%	2.41%	0.33%
印度尼西亚	1.46%	1.84%	0.38%
俄罗斯	2.51%	2.91%	0.40%
澳大利亚	3.33%	3.93%	0.60%
英国	2.59%	3.24%	0.65%
沙特阿拉伯	1.61%	2.42%	0.80%
欧元区	15.23%	16.69%	1.46%
美国	17.86%	20.18%	2.32%

数据说明：差异为增加值权重减去传统权重。

注释：篇幅受限，只截取了差异绝对值超过 0.2% 的国家。

此外，由于本文采用了三年滑动平均，主要贸易国家权重的差异是一个逐渐变化的过程。图 1 报告了 1999-2001 年，2002-2004 年，2005-2007 年以及 2008-2010 年四个时期主要贸易国家两种有效汇率下权重的差异。

权重差异为正且上升，表示的是该国最终需求相对于中国而言更加重要，反之亦然；权重差异为负且下降，表示的是该国与中国的贸易很大程度上只是价值链上生产的中间环节，其贸易的产生是由第三国的最终需求引致的，反之亦然。

从图 1 可以看出，美国、欧元区和日本的权重随时间的变化有所不同。美国最终需求对于中国的重要性在 1999-2007 年间不断上升，权重差异从 1.32% 上升至 2.92%；但 2008-2010 年间又下降至 2.32%，这反映出美国次贷危机引发的国际金融危机的影响，危机的爆发使得美国最终需求的相对重要性下降。欧元区最终需求对中国的重要性在中国入世之后出现上升，权重差异稳定在 1.3% 左右，在 2008-2010 年时再次上升至 1.46%，可被理解为危机后在一定程度上取代了美国的最终需求。尽管这一时期经历了欧债危机，但是欧元区的最终需求反而上涨，主要是因为债务危机比较严重的希腊、爱尔兰等“欧猪五国”与我国贸易往来比较小，因此这些国家的需求下降影响并不大；德国、法国和意大利与我国贸易往来比较多，2009 年与中国贸易往来出现小幅下降，但 2010 年快速恢复且超过 2008 年。日本、沙特阿拉伯、马来西亚、韩国等国的权重差异均为负值，且随时间有所波动。

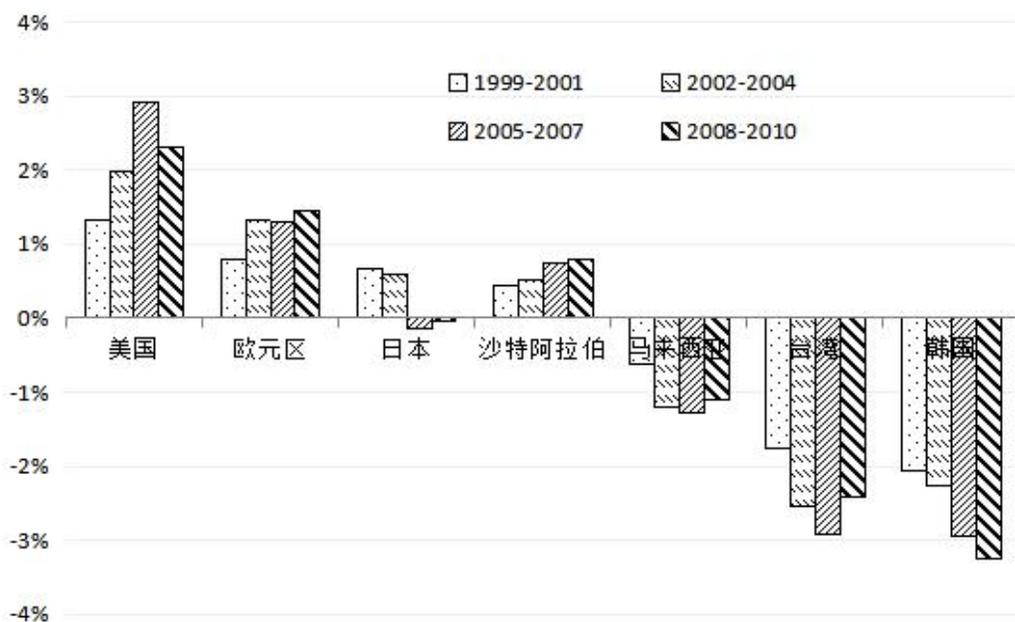


图 1 不同年份两种有效汇率下主要贸易国家权重的差异情况

日本由于兼具最终需求来源和东亚价值链经济体两大特征，其权重的变动反映的是这两大特征的相对重要性。1999-2001 年间和 2002-2004 年间，日本两种有效汇率下权重的差额分别为 0.67%和 0.55%，表明在这两个阶段，中日两国贸易中最终需求相对更重要一些；但是 2005 年以后，两种有效汇率的差额变为负值，意味着中日之间的贸易正越来越多的指向其他区域的最终需求；这表明两国的贸易关系正从直接贸易转向在东亚价值链领域的更深入融合。未来中日两国在贸易合作方面应基于夯实区域价值链角度，展开不同环节的功能性合作，构建更为包容的东亚价值链合作关系。

包括韩国、中国台湾和马来西亚为代表的东亚价值链国家和地区，两种有效汇率下权重的差异也总体呈现上升趋势，但差异方向与美欧相反，反映这些国家与中国之间的贸易更多地指向第三方的外部需求，而非两国之间的贸易情况。

（二）价格指数的选择影响有效汇率测算和比较

在前文价格指数选择的讨论中，本文基于相关研究的结论发现，即便在同一权重体系下，不同价格指数测算的实际有效汇率也会存在差异。

为了看清楚这一点，我们首先基于传统加总人民币有效汇率的权重，采取不同的价格指数，测算基于不同价格指数的传统人民币实际有效汇率。图 2 分别列出了基于 GDP 平减指数、CPI 价格指数的加总传统人民币实际有效汇率⁴相对各自期初升值情况。

⁴ PPI 指数缺少阿根廷、台湾在内的八个国家和地区的数据，因此不进行对比

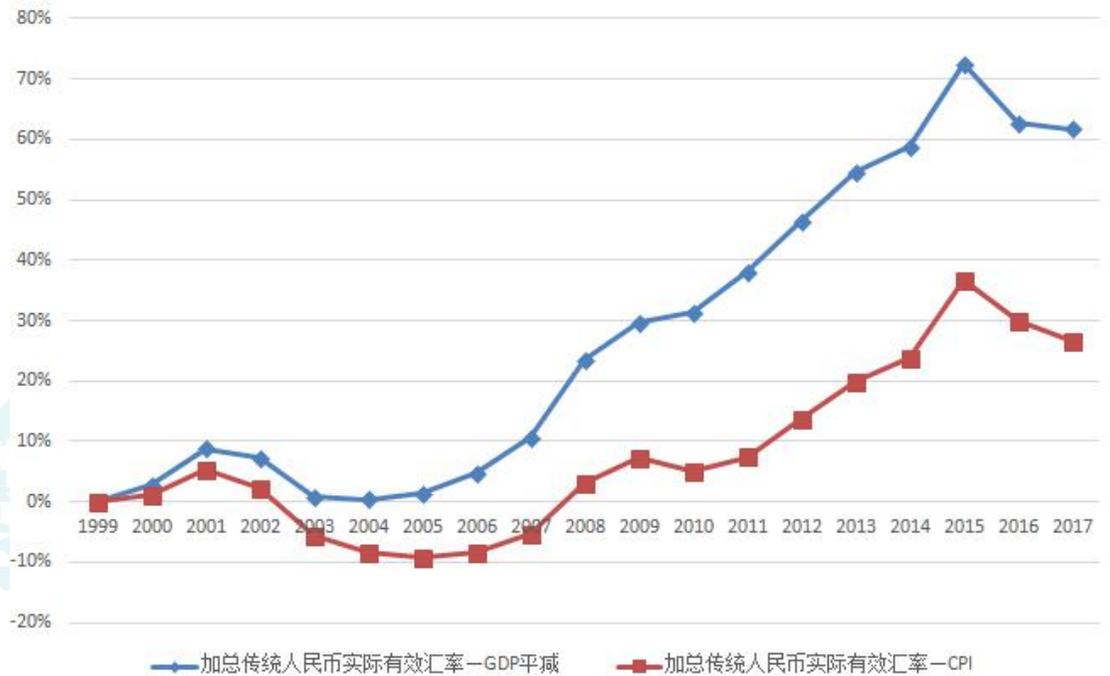


图 2 不同价格指数下加总传统人民币实际有效汇率变动情况

从图 2 中可以看出，以 GDP 平减指数和 CPI 作为价格指数的人民币实际有效汇率的总体趋势是一致的，但是就样本区间内的升贬值幅度来看，前者显著大于后者，两种价格指数下人民币升值幅度差异超过 35 个百分点。这反映出 GDP 平减指数与 CPI 尽管存在着同向变动的关系，但其波动幅度远大于 CPI。这也意味着，即使是在传统有效汇率的框架下，采用 GDP 平减指数和采用 CPI 作为价格指数也会造成实际有效汇率的显著差异。

这个差异，实质上来源于各类价格指数所涵盖经济实体范畴的差异。因此，不能直接将以 GDP 平减指数为基础的增加值有效汇率和以 CPI 平减指数为基础的传统有效汇率进行比较，在对二者进行比较时的最优选择是基于同一价格水平。

（三）同一价格指数下加总情形两种人民币实际有效汇率差异较小

接下来我们考察同一价格指数下增加值和传统人民币实际有效汇率的差异。图 3 列出了 1999-2017 年以来两种汇率指数之间的差异。具体而言，首先测算了两种实际有效汇率在各年份相对于期初（1999 年）的升值幅度，

随后用增加值有效汇率的升值幅度减去同期的传统有效汇率的升值幅度，得到二者在同一价格指数下刻画人民币对外竞争力含义的差异。

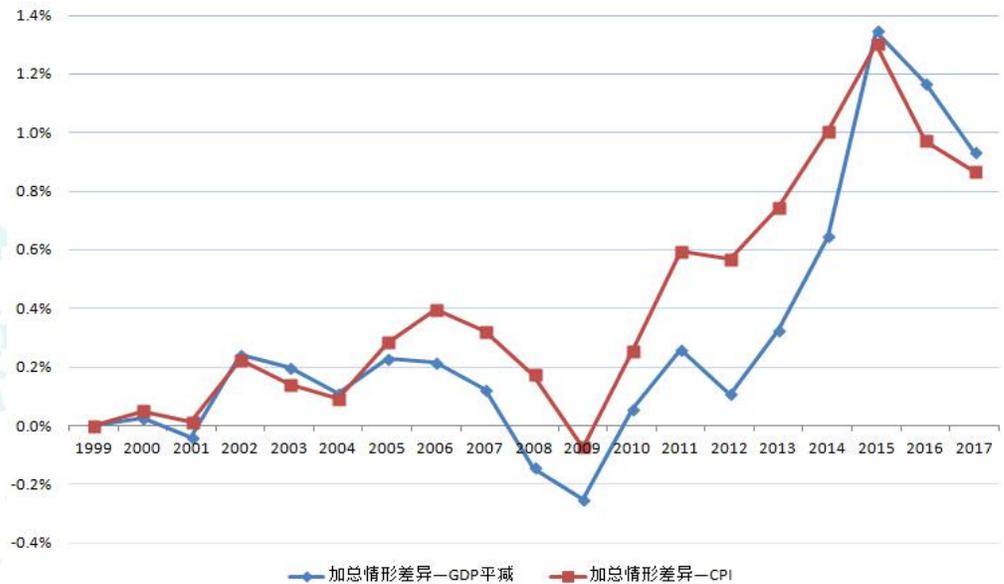


图 3 同一价格指数下加总情形两种人民币有效汇率升贬值幅度差异情况

从图 3 可以看出，同一价格指数测算加总传统与增加值人民币实际有效汇率差异很小。以 GDP 平减指数为例，1999-2009 年间两种人民币实际有效汇率基本不存在差异，2009 年后两者的差异开始拉大，最大差异出现在 2015 年，但是也小于 1.5 个百分点，远小于前文相关文献中差额（Bems 和 Johnson (2012)、Bayoumi 等, 2013、盛斌和张运婷 (2015)、Patel 等, 2017 和杨盼盼等, 2018)。这表明加总情形容易出现文献中提到的“加总谬误”。

上述分析表明，使用同一种价格指数，加总情形下传统实际有效汇率和增加值实际有效汇率的差异很小。而之前文献中测算的较大差异在很大程度上可能是来自于传统有效汇率和增加值有效汇率的样本之间的差异，或是因为使用不同价格指数造成的，并非增加值和传统贸易流权重所引致的变化。比如 Bems 和 Johnson (2012) 使用 GDP 平减指数测算增加值实际有效汇率，使用 CPI 测算传统实际有效汇率；作者对实际有效汇率差异进行

了解，其中价格指数的差异十分显著；以美国为例，根据作者测算价格指数差异在样本期间最高约 8 个百分点。因此，如果仅仅从加总的视角出发，对于人民币的增加值有效汇率和传统有效汇率之间的区分并不显著。

四、分行业人民币增加值有效汇率及传统有效汇率的比较

由于存在“加总谬误”的问题，对于分行业的探讨和比较仍然非常必要。本节将从分行业的视角，对传统和增加值的全口径分行业有效汇率进行测算⁵，随后进行对比分析。测算的结果显示传统和增加值有效汇率行业间差异均十分显著，比较的结果发现增加值方法对第三产业有效汇率的调整远大于第二产业。

（一）全口径分行业人民币有效汇率

本文测算了全口径的行业人民币有效汇率。所谓“全口径”，是指不仅包括传统可贸易品行业的所有行业（对应着第二产业中的制造业行业），还包括传统的不可贸易品行业，即农业、第二产业中非制造业和第三产业的行业有效汇率。之所以需要“全口径”的分行业人民币有效汇率测算，是因为：一方面，不同行业和部门参与全球生产分担的方式和角色都不尽相同，表现为行业层面的有效汇率呈现较大的异质性，这也是衡量和决定对外竞争力的关键，因此测算所有行业有效汇率显得十分必要（Patel et al.2019）。另一方面，通过自身的跨境流动以及附着在可贸易品上实现跨境流动等方式，不可贸易品行业变得越来越可贸易化（杨盼盼等，2019），各国际组织的官方数据库又为行业有效汇率的测算提供了可能。因此，本文基于同一数据库同时测算了传统和增加值的分行业有效汇率，并比较其在衡量分行业对外竞争力上的差异，弥补了文献中有关全口径分行业有效汇率的空白。

表 3 分别列出了增加值和传统测算方法下 2018 年 12 月各行业有效汇

⁵ 由于缺少同一口径的行业价格指数数据，本节测算的行业有效汇率是名义值，差异的来源主要从权重调整的视角加以分析。

率相对各自期初升值情况，并根据升值幅度进行排序。表 3 还对所有行业所属产业进行了区分，其中标注*号的是第一产业，黄色阴影的是第二产业制造业，标注#号的是第二产业中非制造业；空白部分的是第三产业。本文首先介绍增加值全口径分行业传统及增加值全口径分行业有效汇率的特征，随后对两种有效汇率进行比较。

传统测算方法下，全口径分行业有效汇率样本期间升值幅度排序总体特征如下：一是行业间差异十分显著，升值幅度最大和最小的行业为“农林牧渔业”和“教育”，升值幅度分别为 89.41 和 17.71 个百分点；行业间差异高达 72 个百分点；二是不可贸易品的“可贸易化”趋势明显，比如升值幅度最大和最小的行业均为不可贸易品行业，而且在升值幅度排名前十的行业中，有三个属于第三产业服务业。三是在所有可贸易行业中，“食品、饮料和烟草业”升值幅度最高，贸易和增加值份额占比较大的“汽车、挂车及半挂车”和“计算机、电子和光学设备”升值幅度相对较低。四是在所有第三产业服务业中，“研发及其他商业活动”升值幅度最高。

增加值测算方法下，全口径分行业有效汇率样本期间升值幅度排序总体特征如下：一是行业间差异也较为显著；二是第二产业的行业有效汇率升值幅度略高于第三产业服务业，比如升值幅度排名前十的行业中，第三产业服务业只有“运输和贮藏”；而升值幅度排名后十位的行业中，服务业行业占据了七位。三是在所有第二产业制造业中，升值幅度最高的行业是“焦炭、精炼石油和核燃料”；四是在所有第三产业服务业中，贸易和增加值占比较大的“运输和贮藏”业升值幅度最高。

表 3 增加值和传统行业有效汇率升值幅度排序情况对比（截至 2018 年底）

排序	行业	增加值有效汇率升值幅度	排序	行业	传统有效汇率升值幅度
1	* 农林牧渔业	50.61%	1	* 农林牧渔业	89.41%
2	# 采矿和采石业	47.88%	2	# 采矿和采石业	57.06%
3	焦炭、精炼石油和核燃料	43.02%	3	食品、饮料和烟草业	48.70%

4	食品、饮料和烟草业	42.01%	4	# 建筑业	44.35%
5	金属	40.31%	5	研发及其他商业活动	38.38%
6	# 建筑业	39.05%	6	# 电力、燃气和供水	38.21%
7	# 电力、燃气和供水	39.00%	7	设备租赁	37.73%
8	木材和软木制品业	38.93%	8	其他制造和回收	37.70%
9	其他制造和回收	37.28%	9	金属	37.67%
10	运输和贮藏	36.35%	10	计算机及相关活动	37.43%
11	其他运输设备	36.19%	11	木材和软木制品业	37.32%
12	公共国防及社会保障	35.62%	12	金融中介	37.27%
13	其他非金属矿物制品	35.60%	13	金属制品	35.79%
14	金融中介	35.50%	14	焦炭、精炼石油和核燃料	35.72%
15	邮政通讯业	35.23%	15	纸制品、印刷和出版业	34.74%
16	纸制品、印刷和出版业	34.42%	16	其他运输设备	34.15%
17	化学品和化工产品业	34.40%	17	邮政通讯业	34.07%
18	批发零售业	34.06%	18	其他非金属矿物制品	33.72%
19	金属制品	33.89%	19	房地产活动	32.90%
20	橡胶和塑料制品业	33.86%	20	社区、社会和个人服务	32.07%
21	社区、社会和个人服务	33.85%	21	其他机械设备	31.65%
22	其他机械设备	33.47%	22	运输和贮藏	31.50%
23	纺织品及皮革	33.42%	23	批发零售业	31.26%
24	酒店和餐饮	32.79%	24	纺织品及皮革	31.19%
25	汽车、挂车及半挂车	32.60%	25	酒店和餐饮	30.29%
26	计算机及相关活动	32.58%	26	汽车、挂车及半挂车	30.05%
27	研发及其他商业活动	32.34%	27	化学品和化工产品业	30.03%
28	卫生与社会工作	32.13%	28	其他电气机械及器材	29.67%
29	其他气机械及器材	31.66%	29	公共国防及社会保障	28.86%
30	设备租赁	31.03%	30	橡胶和塑料制品业	28.74%
31	房地产活动	29.06%	31	卫生与社会工作	28.68%
32	计算机、电子和光学设备	25.15%	32	计算机、电子和光学设备	25.87%
33	教育	25.08%	33	教育	17.71%

(二) 两种测算方法下行业有效汇率的差异

本小节将对两种测算方法下行业有效汇率升值幅度和排序进行对比分析。

首先，相比较于传统测算方法，增加值行业有效汇率行业间升值幅度差异较小，变动幅度也更加平滑。具体而言，一是尽管行业间差异均比较显著，但是传统测算方法下，行业间最大差异为 89.41 个百分点，而增加值测算方法下仅约 25 个百分点，可见增加值行业有效汇率的行业间差异要小于传统方法；二是对比表 4 中排在前五位的行业升值幅度，增加值行业有效汇率显著小于传统行业有效汇率；而排在后五位的行业升值幅度，增加值有效汇率显著大于传统行业有效汇率；表明增加值测算方法下，行业间有效汇率变动幅度更平滑。这是因为增加值核算方法将附着于货物上的服务贸易增加值分拆出来，在拆分过程中，服务业和第二产业的差异被缩小，使得增加值方法下行业间汇率变动幅度更加平滑。

其次，两种测算方法下第三产业有效汇率排序差异显著大于第二产业。表现为对于多数第二产业而言，两种测算方法下的排序相差不大。比如第二产业制造业中，“食品、饮料和烟草业”、“其他机械设备”、“纺织品及皮革”、“汽车、挂车及半挂车”和“计算机、电子和光学设备”的排名十分接近。第二产业非制造业中，“采矿和采石业”、“建筑业”和“电力、燃气和供水”亦是如此。这些行业在两种测算方法下排序差异较小，而且在中国对外贸易中占据较大的比重，可以部分解释加总情形下两种有效汇率差异较小的现象。

对第三产业而言，两种测算方法下的排序差异则较为显著。比如“运输和贮藏”和“批发零售业”行业有效汇率在传统测算方法下分别排在第 22 和 23 位，在增加值测算方法下分别排在第 10 和 18 位；这两个服务行业的差异表现为传统行业有效汇率升值幅度和排序小于增加值测算，意味着使用传统测算方法在样本期内会高估这些行业的对外竞争力。再比如“研发及其他商业活动”、“设备租赁业”和“计算机及相关活动”行业有效汇率在传统测算方法下升值幅度分别排在第 5、7 和 10 位，在增加值测算方法下则排

在第 27、30 和 32 位；这三个服务业的差异表现为传统行业有效汇率升值幅度和排序大于增加值测算，这意味着使用传统测算方法在样本期内会低估这些行业的对外竞争力。由此可以看出，两种方法测算分行业有效汇率，对衡量传统可贸易品以及第二产业非制造业的对外竞争力并不会带来较大偏差，但是对传统不可贸易品的服务业影响较为显著。

进一步考察两种测算方法下第三产业升值幅度差异，可以发现差异较大的行业可以被归类至两种不同类型的服务行业。其中，“运输和贮藏”和“批发零售业”这两个服务行业均与货物贸易流密切相关，前者侧重于支持货物贸易的运输、物流与储藏，后者则侧重于货物贸易从生产者端向批发、零售和消费者端的多次转移。产生差异的原因是在传统口径下，这两个行业的附加值都因可能附着于传统的可贸易品，而被统计计入第二产业的相关行业之中。而增加值核算方法则将附着于货物上的服务贸易增加值分拆出来，在更好的捕捉传统方法下不可贸易品逐渐“可贸易”化的趋势和特征（杨盼盼等，2019）的同时，也使得这类服务业两种有效汇率表现出较大差异。。

“研发及其他商业活动”、“设备租赁”和“计算机及相关活动”这三个服务行业可被归类为知识密集型服务业（黄薇和樊茂青，2014）。这些服务业通常不与货物贸易直接相关，而是由货物贸易引致的。譬如，高科技产品的贸易会引致研发活动以及高科技相关产业活动的发展，其生产和运输也会引致对租赁业的需求。这类服务业两种有效汇率产生差异的原因是，在传统口径下这些服务贸易同样会被计入各服务行业中，但是与增加值贸易口径的核算存在差异。考虑发达国家在知识密集型服务业提供方面所占据的比较优势地位，发达国家能够在这些服务行业获取更多的增加值。因此，以增加值衡量的这些行业对中国的相对重要性会发生变化，继而增加值有效汇率的权重会发生变化。

另外，对比两种测算方法下行业汇率升值幅度差异绝对值，可以发现知识密集型的服务业显著大于与货物贸易流密切相关服务业，比如“研发及

其他商业活动”差异绝对值超过 6 个百分点；而“运输和贮藏”差异绝对值不足 5 个百分点。表明货物贸易引发的服务业增加值贸易比重大于与货物贸易直接相关的增加值贸易，比如因制造高科技产品引发的研发、租赁服务等费用，比运输、销售这些产品的重要性更高。这意味着尽管运输和销售服务业与货物贸易直接相关，但是知识密集型服务业的增加值贸易对货物贸易的依赖更大（刘艳等，2017）。

（三）行业内差异来源：权重的调整

本节从权重的角度分析两种测算方法带来的分行业有效汇率差异的来源。表 4 列出了主要行业增加值和贸易权重的差异最大的十个国家（以绝对值差异计入，在表中列出实际值）。根据第二小节各行业有效汇率升值幅度差异的分析，我们主要关注“运输和贮藏”、“批发零售业”“研发及其他商业活动”、“设备租赁”和“计算机及相关活动”五大行业的权重调整情况，其中，同时放入两种方法下升值幅度和排序差异较小且在中国货物出口中占比较高的“纺织品及皮革”行业，以便进行比较。

从表 4 可以看出，第二产业“纺织品及皮革”行业的权重调整表现如下：权重调升国家中，美国的权重被调升最高，但也仅调升了 2 个百分点，远小于加总情形被调升的 2.32 个百分点；调降国家中，区域内国家韩国被调降较多，但也仅被调降了 1.33 个百分点；远小于情形下的被调降的 3.25 个百分点。这表明对制造业而言，增加值方法对权重调整的幅度较小，调整权重国家的构成也和加总情形一致；这也可以解释在两种测算方法下，这些行业升值幅度较为相似的排序。

表 4 主要行业差异来源：权重差异前 10 位（2008-2010 年权重）

纺织品及皮革		批发零售业		运输和贮藏	
美国	2.00%	美国	1.57%	美国	5.88%
巴西	0.28%	俄罗斯	0.62%	欧元区	3.63%
印度	0.26%	中国香港	0.54%	日本	1.77%
墨西哥	0.25%	欧元区	0.51%	英国	1.46%

英国	0.23%	新加坡	0.41%	俄罗斯	0.90%
中国香港	-0.24%	泰国	-0.31%	泰国	-1.00%
柬埔寨	-0.27%	马来西亚	-0.67%	丹麦	-2.00%
中国台湾	-0.82%	中国台湾	-0.73%	新加坡	-2.34%
韩国	-1.33%	日本	-1.16%	韩国	-2.64%
日本	-1.50%	韩国	-2.33%	中国香港	-7.88%

设备租赁		计算机及相关活动		研发及其他商业活动	
美国	8.21%	美国	7.71%	美国	9.43%
日本	4.49%	欧元区	7.27%	日本	6.05%
欧元区	3.48%	英国	3.64%	澳大利亚	3.24%
澳大利亚	2.84%	澳大利亚	2.88%	中国台湾	2.18%
英国	1.65%	巴西	2.16%	加拿大	1.37%
捷克	-1.03%	菲律宾	-1.41%	韩国	-1.55%
香港	-1.56%	瑞典	-1.47%	英国	-2.22%
韩国	-3.93%	阿根廷	-4.18%	新加坡	-3.81%
菲律宾	-5.57%	新加坡	-8.78%	欧元区	-7.91%
印度	-9.91%	韩国	-17.93%	印度	-9.70%

数据说明：差异为增加值权重减去传统权重。

结合表 4，可以发现增加值方法对两类服务行业权重调整存在两个差异。第一个差异体现在增加值权重调升调降的国家构成上，具体来说，与知识密集型服务业主要调升美欧等发达国家权重不同，货物贸易相关的服务业还调升了新兴市场经济体国家俄罗斯的权重，比如“批发零售业”俄罗斯的权重被调升了 0.62 个百分点，“运输和贮藏”被调升了 0.9 个百分点；该差异可以解释两类服务业有效汇率在两种测度方法下的升值幅度排序的差异。一方面，作为中国最大的贸易伙伴，美国货币的走势在分行业人民币有效汇率的变动中发挥较大的作用。在样本考察期间美元持续强势，这导致人民币相对贬值；如果增加值方法下分行业有效汇率中美国的权重被调升，那么该行业有效汇率的升值幅度将被调降；最终表现为增加值有效汇率升值幅度要小于传统情形，比如知识密集型服务业和传统纺织及皮革业。另一方面，新兴国家因为面临国内经济结构不完善以及容易受发达国家政策的影响等问题，在样本期间本国货币呈现贬值的态势；比如 2014 年

9 月份以来，由于同时面临国内经济增长停滞和国际市场油价下跌引发资本外逃的问题，俄罗斯卢布大规模贬值，从 2014 年 8 月份 1 美元兑 36.93 卢布一路跌至 2018 年底的 69.47 个卢布，贬值幅度近 90 个百分点，这导致人民币对卢布大幅升值。因此如果增加值方法下分行业有效汇率中新兴国家的权重被调升，那么该行业有效汇率升值幅度将被调升，最终表现为增加值有效汇率升值幅度要大于传统情形，比如与货物贸易相关的服务业。

第二个差异体现在权重调整幅度上，表现为增加值方法下知识密集型服务业权重被调升调降幅度远大于与货物贸易相关的服务业；比如，对于知识密集型的“计算机及相关活动”，美国权重被调升 7.71 个百分点，远大于加总情形被调升的 2.32 个百分点，东亚国家韩国被调降 17.93 个百分点，远大于加总情形被调降的 3.25 个百分点。知识密集型服务业权重调整幅度较大，可以解释第二小节中两种测算方法下该类服务业升值幅度差异绝对值较大的情形。

进一步，由于美国在全球产业链中获取的附加值较高，因此对中国大多数行业来说增加值方法均将调升美国的权重；在美元持续强势的背景下，多数行业增加值方法下汇率升值幅度将被调降；这也是增加值方法下行业汇率升值幅度更加平滑的原因之一。

为进一步厘清权重的差异来源于出口端还是进口端的调整，需要对权重差异进行分解。表 5 列出了增加值方法下主要行业出口端和进口端权重调整情况。

表 5 主要行业出口、进口权重差异来源：前 10 位（2008-2010 权重）

纺织品及皮革				批发和零售			
出口权重差异		进口权重差异		出口权重差异		进口权重差异	
美国	2.09%	泰国	0.11%	美国	1.08%	中国香港	0.52%
欧元区	1.08%	印度尼西亚	0.05%	欧元区	0.39%	俄罗斯	0.49%
印度	0.42%	美国	0.02%	英国	0.24%	美国	0.42%
英国	0.27%	巴西	0.01%	加拿大	0.18%	新加坡	0.35%
巴西	0.26%	俄罗斯	0.01%	南非	0.17%	印度	0.22%

捷克	-0.08%	中国香港	-0.17%	泰国	-0.22%	中国台湾	-0.26%
越南	-0.12%	日本	-0.74%	马来西亚	-0.30%	澳大利亚	-0.26%
韩国	-0.23%	欧元区	-0.85%	墨西哥	-0.31%	马来西亚	-0.35%
柬埔寨	-0.26%	中国台湾	-0.88%	中国台湾	-0.49%	日本	-1.09%
日本	-0.63%	韩国	-1.00%	韩国	-0.59%	韩国	-1.66%
运输和贮藏				设备租赁			
出口权重差异		进口权重差异		出口权重差异		进口权重差异	
美国	6.21%	俄罗斯	0.41%	英国	0.21%	日本	12.64%
欧元区	3.81%	英国	0.37%	波兰	0.07%	欧元区	11.70%
日本	1.88%	南非	0.28%	新西兰	0.04%	美国	9.88%
英国	1.04%	秘鲁	0.25%	智利	0.03%	澳大利亚	2.84%
加拿大	0.77%	澳大利亚	0.18%	丹麦	0.03%	俄罗斯	1.55%
马来西亚	-0.26%	丹麦	-1.34%	韩国	-4.11%	南非	-0.12%
泰国	-0.48%	新加坡	-1.35%	菲律宾	-5.60%	印度	-0.13%
丹麦	-0.58%	印度	-1.52%	日本	-8.26%	巴西	-0.22%
新加坡	-0.90%	韩国	-3.03%	欧元区	-8.34%	越南	-0.24%
中国香港	-2.56%	中国香港	-4.97%	印度	-9.71%	泰国	-0.70%
计算机及相关活动				研发及其他商业活动			
出口权重差异		进口权重差异		出口权重差异		进口权重差异	
美国	2.63%	日本	12.89%	美国	1.60%	欧元区	10.69%
英国	1.03%	欧元区	7.75%	加拿大	0.84%	美国	7.34%
俄罗斯	0.62%	美国	4.79%	澳大利亚	0.82%	日本	6.64%
加拿大	0.55%	韩国	3.60%	俄罗斯	0.71%	韩国	3.33%
台湾	0.36%	澳大利亚	2.93%	中国台湾	0.38%	澳大利亚	2.28%
菲律宾	-1.49%	瑞典	-0.03%	英国	-4.03%	哥斯达黎加	0.00%
阿根廷	-4.06%	阿根廷	-0.12%	新加坡	-4.15%	文莱	0.00%
新加坡	-8.11%	印度	-0.14%	韩国	-5.07%	柬埔寨	0.00%
日本	-11.82%	新西兰	-0.19%	印度	-8.92%	菲律宾	-0.10%
韩国	-21.71%	新加坡	-0.66%	欧元区	-19.22%	印度	-0.73%

数据说明：差异为增加值权重减去传统权重。

从表 5 可以看出，对与货物贸易相关的服务业来说，出口端调升了发达国家美欧的权重，进口端调降了东亚产业链上新兴经济体权重。比如运输和贮藏业，出口端调升美国的权重为 6.21 个百分点，进口端调降中国香港的权重为 4.97 个百分点。出口端使用增加值方法调升了发达国家的权重较大，表明传统贸易核算方法下，中国出口到美国等发达国家的货物贸易额，在增加值核算方法下被部分拆分至这些行业中，意味着中国在这些行

业获得的附加值较多；同理可以解释进口端东亚产业链国家权重的调降。

而对知识密集型服务业，出口端大幅调降了发达国家的权重，进口端则大幅调升发达国家的权重。以研发及其他商业活动为例，出口端欧元区的权重被调降了 19.22 个百分点，进口端美国的权重被调升 7.34 个百分点。出口端使用增加值方法大幅调降了发达国家的权重，表明对于这些行业，中国对欧日韩的出口中，获得的附加值比显著小于与货物贸易相关的服务业；进口端使用增加值方法大幅调升了发达国家的权重，表明对于这些行业，中国从美日欧国家进口时，美日欧这些国家获得的附加值比重比较高。

这表明，中国在与货物贸易相关服务业对外贸易中获得的增加值要大于知识密集型产业，后者的附加值更多被发达国家获得。这也意味着使用增加值方法，中国与货物贸易相关的服务业的对外竞争力被调升，而知识密集型服务业的对外竞争力将被调降。

五、结论及启示

本文的主要结论如下：

第一，采用同一测算方法、数据来源和价格水平计算得出的加总层面的人民币传统有效汇率和增加值有效汇率并没有太大的差异。尽管在基于增加值数据的情形下，美欧等发达经济体的权重被调升，东亚经济体的权重被调降，但是这些权重的差异不足对加总层面的竞争力产生显著影响，两种测算方法下的加总人民币实际有效汇率差异很小，最大差异不超过 3 个百分点。

第二，从分行业的视角来看，相比传统行业有效汇率，增加值行业有效汇率变动幅度更加平滑，行业之间升值幅度差异也更小。这意味着，从行业视角入手，研究增加值有效汇率将更有意义。

第三，从行业间比较来看，基于传统的和基于增加值贸易测算的有效汇率在制造业和服务业呈现不同特征。制造业各行业的有效汇率变动差异较小，而服务业各行业的有效汇率变动较大。在服务业进一步开放的背景

下，这一典型事实为进一步深入研究服务业的分行业有效汇率提供了一个新的支持。

第四，从服务业内各行业的视角来看，两种测算方法得出的有效汇率存在较大的差异。主要差异出现在货物贸易相关的服务业（包括“运输和贮藏”和“批发零售业”）和知识技术密集型的商业服务业（包括“研发及其他商业活动”、“设备租赁”和“计算机及相关活动”），但造成二者权重调整的来源并不相同：前者主要体现为附着在产成品上的服务（传统贸易口径）被拆分至和货物贸易相关的服务业之中，继而带来这些服务行业的权重调整。后者主要体现为在高端服务业领域，增加值在各个国家之间的重新分配，特别是发达国家在高端服务业中获取了更高的增加值，继而带来了权重的调整。

第五，具体比较货物贸易相关的服务业和知识技术密集型的商业服务业人民币有效汇率在样本期内的升值情况，货物贸易相关服务业采用增加值法测算的行业有效汇率升值幅度比传统方法要大，知识密集型服务业采用增加值测算的升值幅度则比传统方法要小。这实质上反映了中国外贸货物贸易出口的多元化以及服务贸易竞争力仍然较弱的特征：货物贸易相关服务业中包含了更多新兴市场货币的比重，新兴市场货币在观察期内的贬值带来了货物贸易相关服务业基于增加值有效汇率的走强；知识密集型服务业的增加值大量被以美国为代表的发达国家获取，美元在这些行业中的增加值权重显著提升，因此，这些行业的有效汇率走势就与人民币对美元的走势更为接近。

基于上述研究结论，本文有以下启示：第一，对于增加值有效汇率测算以及其政策含义的研究，应当从加总视角过渡至分行业视角；第二，在服务贸易快速发展和中国进一步深化开放的背景下，传统不可贸易品行业变得越来越可贸易化，测算并发布包含服务业各行业的全口径分行业有效汇率具有较高必要性；第三，增加值有效汇率核算方法，对于服务业的增加值有效汇率具有更加重要的意义，因此在分析这些行业的对外竞争力时，

更有必要将传统及增加值有效汇率的信息纳入进行综合考量。

参考文献：

1. Armington, Paul, 1969, "A theory of demand for products distinguished by place of production," *International Monetary Fund Staff Papers*, Vol. 6, No. 1, pp. 159–78.
2. Bayoumi, Tamim, J. Lee, and S. Jayanthi. "New Rates from New Weights." *Imf Staff Papers* 53.2(2006):272-305.
3. Bems, Rudolfs and Robert C. Johnson, 2012, "Value-added Exchange Rates", *NBER Working Paper No. 18498*.
4. Bems, Rudolfs, and R. C. Johnson. "Demand for Value Added and Value-Added Exchange Rates." *Social Science Electronic Publishing*15.199(2014):1.
5. Betts, C.M., Kehoe, T.J., 2001. Tradability of goods and real exchange rate fluctuations. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department Staff Report*, April 2001.
6. Betts, C.M., Kehoe, T.J., 2006. *Journal of Monetary Economics* 53, 1297–1326
7. Engel, C., 1999. Accounting for U.S. real exchange rate changes. *Journal of Political Economy* 107, 507–538.
8. Goldberg L S. Industry-specific exchange rates for the United States[J]. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 2004, 10(1).
9. Ito, Keiko, and J. Shimizu. "Industry - Level Competitiveness, Productivity and Effective Exchange Rates in East Asia." *Asian Economic Journal*29.2(2015):181–214.
10. Klau, Marc and San Sau Fung, 2006, "The new BIS effective exchange rate indices," *BIS Quarterly Review*, March, Bank for International Settlements, Basel.
11. Patel, Nikhil, Zhi Wang, and Shang-Jin Wei. Global value chains and effective exchange rates at the country-sector level. No. w20236. National Bureau of Economic Research, 2014.
12. Tamim Bayoumi, Jaewoo Lee, and Sarma Jayanthi (2005), New Rates from New Weights, *IMF Working Paper*, WP/05/99.
13. Tamim Bayoumi, Mika Saito and Jarkko Turunen (2013), Measuring Competitiveness:

Trade in Goods or Tasks?, *IMF Working Paper*, WP/13/100.

14. Timmer M P, Erumban A A, Los B, et al. Slicing up global value chains[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2014, 28(2): 99-118.
15. 巴曙松, 吴博, 朱元倩. 关于实际有效汇率计算方法的比较与评述——兼论对人民币实际有效汇率指数的构建[J]. *管理世界*, 2007(5):24-29.
16. 樊茂清, 黄薇. 基于全球价值链分解的中国贸易产业结构演进研究[J]. *世界经济*, 2014, 2: 50-70.
17. 黄繁华, 徐国庆. 基于全球价值链视角的中美制造业实际有效汇率研究[J]. *国际贸易问题*, 2017(8):73-83.
18. 刘艳, 李文秀, 马鹏. 中国服务业出口的国别(地区)结构及影响因素——附加值贸易视角的解析[J]. *国际商务: 对外经济贸易大学学报*, 2017(5): 17-30..
19. 刘会政, 方森辉, 宗喆. 全球价值链视角下人民币实际有效汇率的新测算及影响因素分析[J]. *国际贸易问题*, 2017(9):165-176.
20. 牛华、宋旭光、马艳昕, 2016, 《全球价值链视角下中国制造业实际有效汇率测算》, 《上海经济研究》, 2016年第5期。
21. 倪红福, 龚六堂, 夏杰长. 什么削弱了中国出口价格竞争力?——基于全球价值链分行业实际有效汇率新方法[J]. *经济学(季刊)*, 2019(1): 16.
22. 盛斌、张运婷, 2015, 《全球价值链视角下的中国国际竞争力:基于任务与产品实际有效汇率的研究》, 《世界经济研究》, 2015年第2期。
23. 王直, 魏尚进, 祝坤福. 总贸易核算法:官方贸易统计与全球价值链的度量[J]. *中国社会科学*, 2015(9):108-127.
24. 徐建炜, 田丰. 中国行业层面实际有效汇率测算: 2000~ 2009[J]. *世界经济*, 2013(5): 21-36.
25. 杨盼盼、李晓琴、徐奇渊: “人民币增加值有效汇率及其向不可贸易品部门的拓展”, 《世界经济》, 2019年第2期。
26. 佐藤清隆等. 行业层面实际有效汇率: 日本与中国的比较研究[J]. *世界经济*, 2013(5): 3-20.

声明: 本报告非成熟稿件, 仅供内部讨论。报告版权为中国社会科学院世界经济与政治研究所国际金融研究中心所有, 未经许可, 不得以任何形式翻版、复制、上网和刊登。