

中国货物进口贸易的消费者 福利效应测算研究

——基于产品层面大型微观数据的实证分析

魏 浩 付 天*

摘 要 本文尝试利用中国海关进出口数据库、CEPII-BACI 数据库等产品层面的大型微观数据,基于进口商品种类增加的视角,测算中国进口贸易的福利效应。研究结果发现:进口商品种类多样化、进口地区结构多元化也是贸易利益的源泉;中间品、消费品、低技术商品、高技术商品的进口都有利于消费者福利水平的提升;如果考虑人民币汇率的实际变化,中国由于进口商品种类增加所获得的消费者福利会小幅上升;在不考虑人民币实际汇率和实际有效汇率变化的情况下,基于 HS-6 商品层面数据,中国消费者每年可以从进口商品种类增长中获得相当于 1998 年 GDP 的 0.40% 的福利增加,基于 HS-8 商品层面数据,中国消费者每年可以从进口商品种类增长中获得相当于 2000 年 GDP 的 0.42% 的福利增加,即中国每年可以从进口商品种类增长中获得 338 亿—417 亿元的福利增加。因此,今后在制定进口战略时,我国政府不仅要重视进口规模本身的变化、进口商品技术含量的变化,还要高度重视进口商品种类的多样化、进口地区结构的多元化。

关键词 进口商品种类,进口价格水平,消费者福利

DOI:10.13821/j.cnki.ceq.2016.03.17

一、引 言

国际贸易能否促进一国的经济增长和提高本国国民的福利水平,一直是国际经济学家最为关注的核心问题之一。对于致力于经济发展的中国来说,这个问题特别重要,引起了世界范围内研究中国经济学者们的高度关注,绝大多数的学者都同意,国际贸易与全球化在中国改革开放以来的经济发展中有着不可

* 北京师范大学经济与工商管理学院国际经济与贸易系。通信作者及地址:魏浩,北京师范大学经济与工商管理学院,100875;电话:(010)58802462;E-mail:weihao9989@163.com。本文是国家自然科学基金项目(71473020)、教育部社科基金项目(14YJA790058)、北京社科基金重点项目(15JGA005)、北京高等学校青年英才计划项目(YETP0281)、中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(SKZZY2014019)的阶段性成果。作者感谢匿名审稿人提出的宝贵意见,当然,文责自负。

《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社编者注:本文中涉及香港、台湾、澳门的“国家”均应为“国家(地区)”,“国”均应为“国(地区)”,“国别”均应为“国别(地区)”。

替代的巨大作用(Rodrik, 2006; Naughton, 2007; Schott, 2008; World Bank, 2006)。

从已有的相关研究来看,大部分学者从出口增长、国际直接投资流入(高敏雪等, 2004¹; Shan and Sun, 1998; 姚树洁等, 2006²; Yao, 2006)等视角分析中国获得贸易利益的原因。这主要是由以往我国经济发展战略和经济政策决定的。以贸易政策为例,自从改革开放以来,我国对外贸易政策一直具有重商主义的性质,高度重视出口的作用,通过大力引进外资促进出口贸易的发展,从而带动国家经济发展,在一定程度上忽视了进口的作用。但是,国际贸易相关理论和国际经验都表明,进口贸易也是促进一国经济发展的重要因素。这就为研究中国贸易利益问题提出了新的视角和任务。自从2010年以来,扩大进口贸易成为一项新的国家战略和重要国家经济政策,国家颁布了一系列旨在扩大进口的经济政策。³ 本文的研究结论将为我国进口贸易政策的制定与调整提供理论指导。

在测算进口贸易的福利效应方面,虽然垄断竞争模型(Dixit and Stiglitz, 1977)、新增长理论(Romer, 1990)等相关理论已经分析了商品种类增加对国内消费者和生产者的影响,但是,关于进口种类增加对国民福利影响的实证研究是最近才开始的(Broda and Weinstein, 2006; Cabral and Manteu, 2010)。主要原因:一是缺乏具体测量的研究方法,二是缺乏研究所需的产品层面的微观数据(Ardelean and Volodymyr, 2010)。这两个限制条件近年来均取得了突破性发展。

目前,从进口贸易的角度研究中国贸易对于国民福利影响的文献相当缺乏,而本文将从进口商品种类变化的角度研究中国在国际贸易中的福利获取问题。本文将采用Feenstra(1994)和 Broda and Weinstein(2006)所构建的测量方法和计量模型,利用1998—2010年CEPII-BACI数据库HS-6层面中国进口数据和2000—2006年中国海关进出口数据库HS-8层面中国进口数据,精确度量中国进口商品种类增长对中国国民福利的影响。与已有文献不同,在具体测算时,本文考虑了人民币汇率变化对进口商品种类变化引起的消费者福利的变化,分析了不同类型技术商品进口对价格指数变化的贡献度等。本文的研究结果发现:进口商品种类多样化、进口地区结构多元化也是贸易利益的源泉。

本文其余部分的结构安排如下:第二部分是文献综述;第三部分是测算方法;第四部分是基于CEPII-BACI数据库HS-6层面中国进口商品数据的描述

¹ 高敏雪、李颖俊,“对外直接投资发展阶段的实证分析——国际经验与中国现状的探讨”,《管理世界》,2004年第1期,第55—61页。

² 姚树洁、冯根福、韦开蕾,“外商直接投资和经济增长的关系研究”,《经济研究》,2006年第12期,第35—46页。

³ 2012年《国务院关于加强进口促进对外贸易平衡发展的指导意见》、2012年《对外贸易发展“十二五”规划》、2013年《国务院办公厅关于促进进出口稳增长、调结构的若干意见》、2014年《国务院办公厅关于加强进口的若干意见》、2015年《国务院办公厅关于促进进出口稳定增长的若干意见》。

与估计；第五部分是基于中国海关数据库 HS-8 层面中国进口商品数据的描述与估计；第六部分是结论和政策建议。

二、文献综述

在 Krugman(1979, 1980)将垄断竞争模型引入之前的国际贸易理论中, 国际贸易理论学者都将贸易的利益来源锁定在国际分工与商品交换之上。而 Krugman(1979, 1980)首次将垄断竞争模型(Dixit and Stiglitz, 1977)引入国际贸易领域中, 引发了国际贸易理论的新变革, 形成了新国际贸易理论体系。由于垄断竞争模型的特点, 消费者进行消费的可行集合变化以及规模经济效益成为解释国际贸易得失的新角度, 这种变化与效应是差异化商品进行国际贸易的直接动因。可以看出, 因为进口商品种类变化所引起的消费者消费可行集的变动成为解释国际贸易的新理论基础, 以此为契机, 国际贸易学界展开了新一轮的关于垄断模型的国际贸易实证研究。虽然理论基础已经准备就绪, 但是相关数据还没有并行齐备, 这就导致相关研究步履维艰(Feenstra, 2006)。除了数据的缺失, 研究进展缓慢还有一个很重要的原因是一个可以应用的计量模型并没有构建起来, 直到 1994 年 Feenstra 解决了这个问题。Feenstra(1994)在常替代弹性效用函数(CES)的框架下, 构建了能纳入新种类出现和旧品种消失的进口产品种类非传统价格指数, 在国际贸易领域中首次明确具体给出估算进口产品种类增长影响国民福利的具体方法, 并在其文章中详尽地列出计量模型, 给出了估计常替代消费函数的弹性系数的方法, 这是该文章最重要的贡献, 在此之后的相关文献基本都在沿用这个方法。但是, 也可以看出其所计算和度量的只是总体价格指数, 没有将此方法扩展到多商品价格指数之上, 并且未根据相关细分数据计算由于进口商品种类增加所引起的福利变化, 而这个缺陷直到 2006 年才由 Broda 和 Weinstein(后文简称“BW”)弥补。BW(2006)在 Feenstra(1994)的基础之上, 将常替代效用函数划分为三个层次, 由此将总体价格指数扩展为多商品价格指数, 并利用细分进口数据详细度量了美国从 1972 年到 2001 年通过进口商品种类增长而获得的国民福利的增加。在 BW(2006)的文章中, 对于进口商品种类增长问题首次采取了广义矩估计方法(Hansen, 1982), 并得到美国在 1972 年到 2001 年间消费者由于进口商品种类增加而获得的福利增加大约是 GDP 的 2.6% 的结论。可以说 BW(2006)与 Feenstra(1994)是一脉相承的, 共同完成了以垄断竞争模型为基础的进口商品种类变动引起一国福利变化的测度, 也为之后一系列更为细致和更为广泛的研究奠定了坚实的基础。以此为分界, 进口商品结构变化引起一国福利变化的理论基础与实证方法均已构建, 在 BW(2006)之后, 一系列关于世界各国进口商品种类变化的实证研究不断出现, 其中有许多研究都有着重要贡献, 完善了相关方法, 拓宽了相关领域。

在 BW(2006)的方法基础之上, Blongigen and Soderbery(2010)实现了一定程度之上的创新, 该文章指出即使在 HS10-digit 层面, 仍然会有一些原本不同种的商品混为一种, 这时就要使用更为细致的数据进行分析。所以不再使用原来的进口细分数据, 而是使用行业层面涉及品牌的更为细致的数据, 从而进行行业层面不同品牌的进口商品种类分析。Blongigen and Soderbery(2010)利用从 1990 年到 2005 的美国汽车行业数据, 得出了在样本时间范围内的美国汽车行业由于商品种类的增加使得行业获得相当于 1990 行业总产值 70% 福利增加的结论。Cabral and Manteu(2010)沿用 BW(2006)的方法, 采用葡萄牙从 1995 年到 2007 的进口细分数据, 对于葡萄牙进口商品种类变化所引起国家福利的变化进行估计, 该文章所得出的结果对于说明葡萄牙的国民福利如何在长期范围内受到进口商品种类变化的影响有着较强的解释力, 在文章中, 作者得到了葡萄牙在 1995 年到 2007 年间每年由于进口商品种类增长而获得相当于 1995 年 GDP 的 0.7% 福利增长的结论。Giuseppe(2010)同样沿用 BW(2006)的方法, 采用英国从 1978 年到 2006 年的进口细分数据, 在数据方面该文章使用了 SITC、HS 和 CN 商品分类数据, 对于不同分类方式的数据进行了分别计算, 所得出的结论也值得之后的学者参考。Mohler and Seitz(2012)仍然沿用 BW(2006)的方法, 采用 CN-8 层面数据, 对于欧盟从 1999 年到 2008 年由进口商品结构变化引起的福利进行了详细计量, 该文章创新之处在于将引起进口商品结构的来源国与地区进行分类, 从而便于展开国别研究和地区研究, 文中将国家分为欧盟国家和欧盟之外的国家。在该文章中, 作者单独给出了拉脱维亚在 1999 年到 2008 年间由于来自欧盟国家和非欧盟国家进口商品种类的增加所引起的福利增加为 1999 年 GDP 的 3% 的结论, 也就是说, 每年由于进口商品种类增加所引起的福利变化大约为 GDP 的 0.3%。在 BW(2006)的方法基础上, Minondo and Requena(2010)估算出西班牙在 1988 年到 2006 年间由于新的进口商品种类而获得的福利为 GDP 的 1.2%, 在该文章中, 作者着重分析了中国对于西班牙进口商品种类增加所做出的突出贡献, 根据对进口数据的整理, 在 1988 年间到 2006 年间, 西班牙从中国进口商品种类增加的数量相当于西班牙总体进口商品种类增加的 12%。

通过对以往相关文献的回顾, 可以发现, 已有文献在理论、经验以及方法上为探索进口种类增长所引起的贸易利得提供了诸多分析角度和稳定可靠的测度方法, 但是, 同样也存在很多细微的缺陷, 需要之后的学者去挖掘与改进, 而本文在这一方面将要做出一些积极的尝试。研究中国进口种类增长所引起的福利变化的相关文献相比于其他国家明显不足, 而本文可以看作是对该领域的一个有益补充。本文利用的数据和方法主要表现为以下三个方面: 首先, 采用 CEPII-BACI 数据库中最新的相关数据, 年份跨度为 1998 年到 2010 年; 其次, 采用中国海关进出口数据库中 HS-8 商品层面的微观数据, 年份跨度为 2000 年到 2006 年; 最后, 研究方法结合 Feenstra(1994)和 BW(2006)的优点,

是目前研究该问题最为主流的方法。

三、估算方法

本文的“商品种类”是定义在 HS-6、HS-8 层面的具体进口商品种类，从不同国家所进口的商品就被定义为不同种类的商品，为垄断竞争模型之下的常替代效用函数的建立奠定基础。本文的“进口贸易福利”特指福利经济学之中的消费者福利，因为本文所测算的福利变化是由社会总体价格指数变化所引起的，与政府税收收入和生产者福利并无直接关系。

根据 Krugman(1979)的观点，商品种类的增加能够提高一国的贸易利得，消费者消费可行集的扩大可以提高消费者的福利水平，由此研究贸易发生原因的视角得到了根本性的拓宽。世界各国之间进行的贸易行为扩大了世界市场容量，某国国内消费者可以消费来自世界各地的商品，可行消费集合的实质性扩展能够使得消费者福利水平获得提高，然而估算出具体的因为进口商品种类增长所引起的福利提升需要一套相应的方法。根据 Feenstra(1994)和 BW(2006)的研究给出的估算方法，该方法可以纳入新产品种类的出现与旧商品种类消失进而估算新的进口价格指数。下面将简要介绍这种方法，更为细致的内容参见 Feenstra(1994)和 BW(2006)的相关文章。

BW(2006)采用了分为三个层面的垄断竞争模型，常替代效用函数同样相应地分为三个层面。第一层面常替代效用函数将总效用分为由国内产品带来的效用和从国外进口商品带来的效用共同组成，具体形式如(1)式：

$$U_t = \left(D_t^{\frac{\kappa-1}{\kappa}} + M_t^{\frac{\kappa-1}{\kappa}} \right)^{\frac{\kappa}{\kappa-1}}, \quad (1)$$

其中， U_t 代表总效用， D_t 代表由本国生产部门生产的商品所带来的效用部分， M_t 代表由进口商品所带来的效用部分， κ 为本国产品与进口产品的替代弹性，根据垄断竞争模型的特点，可以认定 $\kappa > 1$ 。

BW(2006)的第二层常替代效用函数如(2)式所示：

$$M_t = \left(\sum_{g \in G_t} b^{\frac{1}{\gamma}} M_{gt}^{\frac{\gamma-1}{\gamma}} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}, \quad (2)$$

其中， b 为偏好参数， γ 为进口商品之间的替代弹性， G_t 为进口商品的集合，其中 g 是属于 G_t 集合的某一种商品。

BW(2006)的第三层常替代效用函数就是将这某一种商品以来源国不同再次进行分层，如(3)式所示：

$$M_{gt} = \left(\sum_{v \in I_{gt}} d_{gv}^{\frac{1}{\sigma_g}} (m_{gv})^{\frac{\sigma_g-1}{\sigma_g}} \right)^{\frac{\sigma_g}{\sigma_g-1}}, \quad \sigma_g > 1, \forall g \in G_t, \quad (3)$$

其中, σ_g 表示来自于不同国家的同类进口商品之间的替代弹性, d_{gvt} 代表在这类商品之间的偏好系数。其中 m_{gvt} 表示 HS-6 层面中的某一种商品, 可以看出 I_g 就是这些进口商品不同来源国的一个集合。Feenstra(1994)证明了, 在 $v \in I_g \subseteq I_{gt-1} \cap I_g \neq \Phi$ 条件下, 偏好系数的一致性, 所以, 纳入新产品进入和旧产品退出的价格指数就如(4)式、(5)式所示:

$$\pi_g^M = P_g(I_g) \left(\frac{\lambda_{gt}}{\lambda_{gt-1}} \right)^{\frac{1}{\sigma_g - 1}}, \quad (4)$$

$$P_g(I_g) = \prod_{v \in I_g} \left(\frac{p_{gvt}}{p_{gvt-1}} \right)^{\omega_{gv}(I_g)}, \quad (5)$$

可以看出来 $P_g(I_g)$ 为传统价格指数, 并不包含新产品的出现和旧产品的消失, 而(4)式为经过调整的价格指数, 可以体现新产品的出现和旧产品的消失。其中, p_{gvt} 为在 t 时期, 某种具体商品的价格; $\omega_{gv}(I_g)$ 为方便对数线性化的一个权重; π_g^M 为经过调整项调整之后的价格指数, 调整项为 $\left(\frac{\lambda_{gt}}{\lambda_{gt-1}} \right)^{\frac{1}{\sigma_g - 1}}$ 。根据 Feenstra(1994), 可以将 λ_{gt} 展开为(6)式:

$$\lambda_{gt} = \frac{\sum_{v \in I_g} p_{gvt} x_{gvt}}{\sum_{v \in I_{gt}} p_{gvt} x_{gvt}}, \quad (6)$$

其中, x_{gvt} 为可以实现成本最小化的消费量, 也就是在实际贸易中所进口的商品数量。通过(6)式可以看出, 当新产品出现时, λ_{gt} 将会下降, 这样的变化对于总体价格就会存在一个向下的调整作用。在垄断竞争模型的框架下, 这也就是进口商品种类增加会引起本国福利水平上升最为根本的一个原因。由于, (4)式所表示的结果为某一种特定商品的价格指数, 将这种思想扩展到整体进口商品之上, 就可以得到经过调整的进口商品总体价格指数, 如(7)式、(8)式所示:

$$\Pi^M = \text{CIP}(I) \prod_{g \in G} \left(\frac{\lambda_{gt}}{\lambda_{gt-1}} \right)^{\frac{\omega_{gt}}{\sigma_g - 1}}, \quad (7)$$

$$\text{CIP}(I) = \prod_{g \in G} P_g(I_g)^{\omega_{gt}}, \quad (8)$$

可以看出, $\text{CIP}(I)$ 为传统总体价格指数, 而 Π^M 为经过调整之后的总体价格指数, 同样 ω_{gt} 为方便对数线性化调整的一个权重。经过这一系列的调整和运算, 可以得到能够应用到本文分析进口商品种类变化如何影响一国福利的总体价格指数, 如(9)式所示:

$$\Pi = \left(\frac{p_t^D}{p_{t-1}^D} \right)^{\omega_t^D} \text{CIP}(I) \prod_{g \in G} \left(\frac{\lambda_{gt}}{\lambda_{gt-1}} \right)^{\frac{\omega_{gt}}{\sigma_g - 1}}. \quad (9)$$

根据(9)式可以看出,如果我们想要实现估算进口商品种类变化影响一国福利程度的目标,首先必须要估算不同进口商品之间的替代弹性,在Feenstra(1994)的文章中给出了可以应用到实证的规范估算方程,如(10)式所示:

$$(\Delta^b \ln p_{gt})^2 = \theta_1 (\Delta^b \ln s_{gt})^2 + \theta_2 (\Delta^b \ln s_{gt} \Delta^b \ln p_{gt}) + u_{gt}. \quad (10)$$

可以进一步将 θ_1 写为(11)式, θ_2 写为(12)式。(11)式、(12)式如下所示:

$$\theta_1 = \frac{\omega_g}{(1 + \omega_g)(\sigma_g - 1)}, \quad (11)$$

$$\theta_2 = \frac{1 - \omega_g(\sigma_g - 2)}{(1 + \omega_g)(\sigma_g - 1)}. \quad (12)$$

在上述三个关于进口商品之间替代弹性估计的方程之中, p_{gt} 代表在某个固定时间段之内的进口的定义在HS-6层面的商品价格, s_{gt} 代表相应商品的当年进口份额。在(11)式与(12)式中的 ω_g 较为特殊,为未用于出口而在国内市场进行销售的本国商品之间的替代弹性, σ_g 可以简称为逆出口供给弹性。代表我们想要得到的替代弹性,通过方程(10)的估算,我们可以得到 θ_1 和 θ_2 的估计值,这样在通过(11)式和(12)式并经过方程联立可以得到以 σ_g 和 ω_g 为未知数的二元二次方程组,进而可以求得我们想要得到的 σ_g ,实现我们对于进口商品之间替代弹性的估计。

这样估算的过程有着一定的局限性,就是将 d_{gvt} 视为常值,显然对于商品的偏好不能始终保持一致,但是,由于统计数据的限制,也不可能从数据中直接考察到对于商品偏好的变化情况。因此,需要寻找合适的方法估计 d_{gvt} 的变化情况以此来确定具体商品种类变化所导致的福利变化,这就是分解工作的依据。根据Benkovskis and Wörz(2014)的方法,本文将(9)式调整为(13)式和(14)式。

$$\Pi = \left(\frac{p_t^D}{p_{t-1}^D} \right)^{\omega_t^D} \Delta d_{gt}^{\frac{1}{1-\sigma_t}} \text{CIP}(I) \prod_{g \in G} \left(\frac{\lambda_{gt}}{\lambda_{gt-1}} \right)^{\frac{\omega_{gt}}{\sigma_g - 1}}. \quad (13)$$

$$\Delta d_{gt} = \prod_{c \in I_g} \left(\frac{d_{gct}}{d_{gct-1}} \right)^{\omega_{gct}}. \quad (14)$$

从 $\Delta d_{gt}^{\frac{1}{1-\sigma_t}}$ 这个因子中可以看出,如果替代弹性 σ_t 越高,其值就越高,对于(13)式的影响也就越大。虽然通过(13)式定义了 d_{gvt} 对于价格的影响途径,但是,仍旧没有解决如何得到 d_{gvt} 的问题。根据Benkovskis and Wörz(2014)的方法,可以得到估算方程式(15),通过(15)式就可以估算出 d_{gct} 的情况,也就完

成了分解的工作。具体方程是：

$$\Delta \ln \left(\frac{d_{gct}}{d_{gkt}} \right) = \sigma_g \Delta \ln \left(\frac{p_{gct}}{p_{gkt}} \right) + \Delta \ln \left(\frac{x_{gct}}{x_{gkt}} \right). \quad (15)$$

在具体的回归运算的过程中，本文将采用 Hansen(1982)提出的广义矩估计方法，这样针对于每一种商品，我们可以得到基于广义矩估计的调整方程，如(16)式所示：

$$\beta_{GMM} = \arg \min_{\beta \in B} G^*(\beta_g) W G^*(\beta_g), \quad (16)$$

其中， $G^*(\beta_g)$ 为 $G(\beta_g)$ 的样本模拟函数，其中 B 代表参数 β 的具有经济意义的可行集合， W 为正定权矩阵。根据 Krugman(1980)的理论， W 取决于样本数据的时间跨度以及具体进口商品种类的数量。这样做的计量意义主要在于，如果根据(10)式、(11)式和(12)式估计出来的替代弹性 σ_g 不符合现实的经济意义，再利用(16)式进行调整，依然能将存在于现实进口贸易中的特定商品纳入整体框架模型之中，使得模型的设计更加符合现实。这样处理也同样是 Krugman(1980)理论的精要所在，现实所发生的贸易中出现的商品种类的上升与下降对于一国福利的影响为整体框架的基石。并且对于回归计量的要求，这样做同样是一个符合现代计量经济学理念的处理过程。所以，在之后一系列的计量过程中应用上述的调整方程(16)。

以上就是进口商品种类增长引起福利变化的估计方法，该方法是在目前国际贸易理论框架体系之下研究进口商品种类增长引起福利变化的规范方法，并且在经过多国经济学者的实证检验之后，发现该方法所估算的福利影响与现实的拟合程度值得信任。所以，本文将采用此方法估算中国进口商品种类增长所引起的福利变化。本文下面的部分也就将在此方法基础之上根据 CEPII-BACI 数据库 HS-6 层面中国进口数据和中国海关数据库 HS-8 层面中国进口数据展开一系列的描述性统计与计量分析，从而得出结论。

四、基于 HS-6 商品层面的估计

(一) 中国进口商品种类增长的事实

本文所使用的 HS-6 数据来自 CEPII-BACI 数据库，数据的时间跨度为从 1998 年到 2010 年，数据包括中国在这 13 年中所有的在 HS-6 位码层面的进口商品信息。对于进口中的每一种商品，我们能够从 CEPII-BACI 数据库获得商品的来源国、商品的单位数量以及商品的单位价值。本文将从三个角度说明中国进口商品种类增长的事实，分别是：比较中国在 1998 年和 2010 年的进口商品种类，解析从 1998 年到 2010 年中国进口商品种类变化的情况，以此来直接说明中国进口商品种类的增长的事实；分别对于 1998 年和 2010 年中国进口

商品来源经济体进行排序，以进口来源经济体所提供商品种类的多寡为标准，以此间接说明中国进口商品种类的变化；以整体13年数据为基准，并以对于中国进口商品种类增长的贡献程度为标准，然后将中国进口商品来源国与地区进行排序，同样间接说明中国进口商品种类的增长的事实。对于数据的描述同样从以上三个角度入手，并简要探析以表格为外在形式的数据背后的故事，以此来完成对于来自CEPII-BACI数据库的中国进口商品数据的介绍和刻画。

首先，要通过表1来展示中国在1998年和2010年的进口商品种类的情况，并通过一定的数据处理来说明中国在这13年间进口商品种类的变化情况。具体数据如表1所示，可以通过表1直观地看出，中国2010年在HS-6商品层面并且包含来源经济体不同的因素进口商品种类的数量为107676种，进口商品种类数量相比于1998年的75645种增长了32031种。但是，值得注意的是，如果排除进口商品来源经济体不同的因素，在纯商品概念上的种类数量反而从1998年的5053种下降到了2010年的4800种。如果深入探究这种纯商品种类数量的下降，相信会有一些值得期待的发现，因为这个领域并不是本文的中心内容，所以，对于该问题本文并不做更为详尽的探讨。但是，需要承认一个事实，就是脱离HS-6层面的商品种类，如果在排除国别不同的因素情况下，纯商品种类的由于科学技术等现实条件限制的原因并不会出现较大幅度的增长，甚至会如表1中所刻画的那样有着轻微的下降。在表1中，还有一个很重要的现象就是，中国进口商品来源国平均提供的种类数量从1998年的15种上升到了2010年的22种，这也是中国进口商品种类在这13年间能够实现大幅度增长最为直接的原因。中国进口来源国与地区的拓宽，为中国实现以扩大可行消费集为原则的价格指数下降奠定了基础。另外，需要指出的是，因为经济计量的要求，需要统计中国在1998年和2010年都进口的商品种类，以此为数据基准而进行回归分析求出相应的商品之间的替代弹性，从而估算出进口商品种类的变化对于国民福利的影响程度。这就是从1998年到2010年中国进口商品种类变化的情况，为数据描述的第一个角度。

中国在1998—2010年期间出现进口商品种类增长的原因是多方面的。本文认为，可以从国内需求和国外供给两个角度进行分析。具体来看：（1）在1998—2010年间，中国经济发展十分迅猛，而且，国家实施了产业结构转型升级战略，致力于转变经济发展方式，从而导致我国对先进技术设备、资源性产品有着十分巨大的需求，而国内的技术水平、资源禀赋并不足以满足经济发展的实际需求，需要从发达国家进口高技术产品和关键零部件，从发展中国家进口资源性产品。（2）在1998—2010年间，特别是自从加入WTO以后，我国对外开放程度的深度和广度都进一步提升了。跨国公司为了充分利用中国的劳动力优势、巨大的加工生产能力等，把生产性工序转移到中国，与中国具有经济往来的国家数量越来越多，世界各国与中国的经济依存度日益提升，中国开

表1 1998—2010年中国进口商品种类变化

说明	时间	HS-6 进口商品种类 (排除来源经济体 不同的因素)	进口来源国与地区 平均提供商品 种类数量	HS-6 进口商品种类 (包括来源经济体 不同的因素)	商品种类 所占百分 比(%)
1998 年有	1998	5 053	15	75 645	100.00
2010 年有	2010	4 800	22	107 676	100.00
1998 和 2010 共有	1998	4 499	15	65 425	89.04
1998 和 2010 共有	2010	4 499	23	101 956	93.73
1998 年有 2010 年无	1998	489	3	7 388	9.68
1998 年无 2010 年有	2010	301	2	7 520	6.27

放的行业领域范围也不断扩大,中国成了“世界加工厂”,具有“大进大出”特征的加工贸易在我国经济中特别是出口贸易中占有较大的份额,中国从世界各国进口不同的商品,在中国出口的商品中包含大量的进口要素。中国从世界各国和地区进口不同类型的商品。从美国、德国、日本等国家主要进口高技术产品,从巴西、俄罗斯等国家主要进口中低技术产品,从韩国、中国台湾等国家和地区主要进口中高技术产品,从马来西亚、印尼等国家主要进口低技术产品。

其次,要从中国进口商品来源经济体排名的变化来解读中国进口商品种类的变化,通过表2来具体说明。可以发现,在1998年与2010年两个不同时期,中国进口商品来源经济体贡献商品种类排名前六名的国家和地区都包括美国、日本、德国、韩国和中国香港。说明以上五个经济体与中国进口贸易的密切关系,体现了五个经济体对于中国进口贸易商品种类数量的重要作用。经过对比可以发现,亚洲和拉美地区的新兴经济体对于中国进口商品种类扩展的重要性也在发生着明显的变化。比如说:中国从印度进口的商品种类数量从1998年的1185种上升到了2010年的2700种,如果结合表3来分析,可以发现,印度对于中国在1998年到2010年间进口商品种类的增长有着最为显著的贡献;菲律宾、马来西亚和泰国等东南亚各国也都有着不同幅度的上升;墨西哥、阿根廷和巴西等拉美各国对于中国进口商品种类增长的重要性也在逐步地显现出来。另外,一些经济体对于中国进口商品种类增长的贡献程度有所下降,比如说:中国澳门在1998年仍旧保持在前30的水平,而到了2010年则下降到了第46名;俄罗斯从1998年的第25名下降到了2010年的第43名;新西兰从1998年的第29名下降到了2010年的第31名。如果经过简单的计算,可以得到中国在1998年的进口商品来源国前30名所提供的商品种类平均数为2239种,而2010年的平均数为2628种。通过这个数据可以从侧面说明中国在这13年间进口商品种类数量的事实。以上就是数据描述的第二个角度。

表2 HS-6层面1998年与2010年中国进口商品种类来源经济体排名

国家或地区	1998年排名	进口商品种类数量	国家或地区	2010年排名	进口商品种类数量
中国香港	1	4484	美国	1	4295
日本	2	4337	日本	2	4090
美国	3	4317	德国	3	3866
韩国	4	3837	中国香港	4	3800
中国台湾	5	3808	韩国	5	3793
德国	6	3656	英国	6	3475
英国	7	3083	意大利	7	3458
新加坡	8	3003	法国	8	3427
法国	9	2944	中国台湾	9	3408
意大利	10	2903	新加坡	10	2869
坦桑尼亚	11	2439	泰国	11	2822
澳大利亚	12	2380	荷兰	12	2749
马来西亚	13	2310	西班牙	13	2707
荷兰	14	2110	印度	14	2700
泰国	15	1861	比利时	15	2641
比利时	16	1851	澳大利亚	16	2610
加拿大	17	1830	加拿大	17	2600
瑞士	18	1801	瑞士	18	2591
瑞典	19	1726	马来西亚	19	2525
西班牙	20	1677	印度尼西亚	20	2175
印度尼西亚	21	1568	瑞典	21	2135
奥地利	22	1227	奥地利	22	2071
丹麦	23	1215	丹麦	23	1875
印度	24	1185	波兰	24	1557
俄罗斯	25	1177	芬兰	25	1527
芬兰	26	1141	墨西哥	26	1495
中国澳门	27	1074	土耳其	27	1483
挪威	28	769	捷克	28	1428
新西兰	29	745	巴西	29	1348
秘鲁	30	699	越南	30	1319

中国进口商品种类来源经济体出现如上所述变化的原因,主要是由于中国对外贸易发展战略的变化、国际分工地位导致的。自从加入世贸组织之后,中国出口贸易迅猛发展,但是,也遇到了很多问题,例如,国际贸易摩擦日益严峻、生产资源日益短缺等。为了解决这些新问题,国家政府实施了进口市场多元化战略、走出去战略、积极与各贸易伙伴签订相关自由贸易协定等各类战略,优化进口地区结构,消除贸易壁垒,其中,中国加强了与拉美、非洲等地区的经贸联系,加大了在拉美、非洲等地区的投资力度,积极推动中国和东盟自由贸易区的建设,从而中国从东盟、拉美等部分地区的进口商品种类增加、进口规模提升。但是,由于我国在国际分工中处于微笑曲线的底端,受技术水平的限制,很多核心半制成品、零部件需要从发达国家进口,即使从发展中国

家的进口商品种类增加,美国、日本、德国等发达国家在我国进口中的地位特别是在高技术产品进口中的地位是不会变的,不同国家的同类产品不具有完全替代性,而是具有一定的垂直差异。计算结果表明:在2001—2012年间,虽然发达国家在中国进口中的地位有所下降,但是,发达国家一直是中国高技术产品的主要进口来源国,日本、美国、德国这三个国家占中国高技术产品进口的一半份额,这种格局在近十年基本没有发生变化;发展中大国在中国进口中的份额有所增加,但是,发展中大国还不是中国的主要进口来源国,中国从发展中大国进口的主要商品是中等技术及以下的产品,中低技术产品进口最多。总体来说,中国进口商品种类来源经济体的数量进一步扩充,中国能够从更多的国家进口某一个纯商品种类,导致如表2的结果出现。

最后,从各国或地区对于中国进口商品种类增长贡献程度的角度来说明中国进口商品种类增长的事实,具体数据如表3所示。通过表3可以发现,中国从1998年到2010年包含进口商品来源经济体不同因素的进口商品种类增长的数量是32031种,以此作为基数来计算各国或地区对于中国进口商品种类增长的贡献程度,而各国或地区在这13年间向中国出口商品种类数量的变动幅度将作为贡献程度的评判标准。计算结果表明:印度成为中国在1998年到2010年进口商品种类增长的最大贡献国,印度所提供的商品种类数量从1998年到2010年的增长幅度为1515种。可以发现,美国、日本、中国香港、德国和韩国这些中国最为重要的进口贸易来源经济体并没有出现在表3之中,中国进口商品种类增长的力量并不来自这些传统的进口贸易伙伴国家或地区。相比之下,经济正在处于快速发展阶段的经济体如墨西哥、印度尼西亚、南非、土耳其和泰国等国家对于中国进口商品种类增长的贡献十分明显。另外,欧盟国家如波兰、西班牙、比利时、瑞士、丹麦和荷兰等国对于中国进口商品种类的增长也同样有着十分显著的贡献。总的来看,中国进口商品种类的增长主要源自两个方面的力量——欧盟各国和经济正在快速增长的国家。

表3 HS-6层面世界各国或地区对中国进口商品种类增长贡献程度排名

排名	国家或地区	1998年进口商品种类数量	2010年进口商品种类数量	贡献数量	贡献百分比(%)
1	印度	1185	2700	1515	4.73
2	波兰	203	1557	1354	4.23
3	土耳其	276	1483	1207	3.77
4	墨西哥	452	1495	1043	3.26
5	西班牙	1677	2707	1030	3.22
6	捷克	406	1428	1022	3.19
7	越南	336	1319	983	3.07
8	泰国	1861	2822	961	3.00
9	奥地利	1227	2071	844	2.63
10	匈牙利	272	1092	820	2.56

(续表)

排名	国家或地区	1998年进口商品种类数量	2010年进口商品种类数量	贡献数量	贡献百分比(%)
11	比利时	1851	2641	790	2.47
12	瑞士	1801	2591	790	2.47
13	加拿大	1830	2600	770	2.40
14	以色列	491	1237	746	2.33
15	葡萄牙	291	1008	717	2.24
16	巴西	675	1348	673	2.10
17	中国台湾	125	796	671	2.09
18	丹麦	1215	1875	660	2.06
19	荷兰	2110	2749	639	1.99
20	印度尼西亚	1568	2175	607	1.90
21	斯洛伐克	71	666	595	1.86
22	意大利	2903	3458	555	1.73
23	斯洛文尼亚	81	635	554	1.73
24	巴基斯坦	186	735	549	1.71
25	菲律宾	699	1239	540	1.69
26	新西兰	745	1271	526	1.64
27	爱尔兰	485	993	508	1.59
28	保加利亚	53	544	491	1.53
29	南非	662	1151	489	1.53
30	法国	2944	3427	483	1.51

对于上述变化需要进行三点说明：第一，发达经济体对于中国进口商品种类增长的贡献甚微不能说明发达经济体对于中国经济发展不重要，而是说明发达国家经济体对中国的出口商品种类变化不大。第二，近年来，印度逐渐加快了对外开放的步伐，积极参与国际分工，印度主要参与生产加工组装工序之前的工序，中国从印度进口加工组装所需的材料，印度和作为世界加工厂的中国的联系必然日益加深。棉花、铜及制品、矿物燃料、有机化学品、矿砂、建筑材料是中国从印度进口的主要产品。2014年印度对中国棉花出口28.0亿美元，占印度对中国出口总额的21.0%，铜及制品、矿物燃料、有机化学品、矿砂和建筑材料对中国的出口额分别占印度对中国出口总额的15.5%、11.3%、7.3%、6.0%和4.8%。印度其他对华出口商品还有动植物油、塑料制品、机械设备、树胶和钢铁制品等。第三，中国与欧盟的紧密联系对于中国进口商品种类增长有着巨大贡献，主要由于中国加强了对欧盟市场的重视，积极吸引了欧盟外资企业到中国投资，与此同时，在世界经济低迷的背景下，欧盟各国对于中国的贸易壁垒有所放开，对中国市场更加重视，所以出现如表3所示的现象。

通过以上三个角度完成了对于数据的描述以及对于中国进口商品种类增长事实的叙述，为之后的计量分析奠定了基础。

(二) 计量结果及相关分析

通过上述计量模型与方法的介绍,可以总结出来如果要得到进口种类扩展所引起的国民福利增加需要三个步骤:首先,我们要通过(10)式并根据 HS-6 数据估计进口商品之间替代弹性 σ_g 和对数线性化权重 ω_g ;其次,我们要通过(6)式计算可以衡量新种类出现与旧品种消失的比率 λ_{gt} ;最后,根据估算得到的 σ_g 、计算得到的 λ_{gt} 和 ω_g 并通过(9)式计算得到基于价格指数下降的福利增加。对于计量结果的描述也就从这三个方面展开,最后得出中国由于进口商品种类增长而发生的福利增加。

根据 Feenstra(1994)的理论,如果想要通过(6)式估计替代弹性 σ_g 和对数线性化权重 ω_g ,在数据方面我们必须拥有针对于某一 HS-6 层面商品种类在两个连续年份内并至少有四个来源国的进口海关数据。而在本文中将要做出一些细致的调整,就是在时间跨度方面将两个连续年份调整至连续数据年份。这样处理的原因是,如果只取两个连续年份,某些商品的数据可能会出现断裂,造成最后计量结果的偏误;排除的数据量相比于整体来说,可以忽略不计;处理之后的数据,更加符合计量过程的要求。经过整理最后得到基于 HS-6 商品层面的从 1998 年到 2010 年中国进口商品种类数据共 1 198 312 项,数据量的充足也从侧面保证了计量估计更为真实。在计量结果的报告方面不可能同时列出所有商品种类的替代弹性 σ_g 和对数线性化权重 ω_g ,所以,我们将对商品进行基于 HS-2 层面的分类,对于某一类商品进行计量得到某一类商品的替代弹性 σ_g 和对数线性化权重 ω_g 。基于以上的考虑,我们对于替代弹性 σ_g 和对数线性化权重 ω_g ,可以得到如表 4 的估计结果。

表 4 基于 HS-6 层面的中国进口商品替代弹性

HS-2 编码	名称	包含 HS-6 商 品种类数量	替代弹性 σ_g	标准误
01—05	活动物和动物产品	186	3.66	0.0015
06—15	植物产品;动、植物油脂及其分解产品;动植物蜡	282	3.98	0.0009
16—24	食品、饮料和烟草	182	3.95	0.0012
25—27	矿产品	138	3.97	0.0027
28—38	化学工业及相关工业产品	723	3.71	0.0006
39—40	塑料及其制品;橡胶及其制品	195	3.79	0.0012
41—43	生皮、皮革、毛皮及其制品;鞍具;旅行用品、手提包及类似品;动物肠线制品	58	3.89	0.0017
44—49	木及相关制品;稻草、秸秆或其他编织产品;木浆与纸制品	212	3.94	0.0011
50—63	纺织原料及纺织制品	781	4.34	0.0005
64—67	鞋、帽、伞、杖、鞭及其零件;已加工的羽毛及其制品;人造花;人发制品	52	4.43	0.0016

(续表)

HS-2 编码	名称	包含 HS-6 商 品种类数量	替代弹性 σ_g	标准误
68—71	石料、石膏、水泥、石棉及类似材料制品；陶瓷及玻璃制品；珍珠、宝石及贵金属制品	190	3.79	0.0008
72—83	贱金属及其制品	549	3.86	0.0007
84—85	机电产品	758	3.64	0.0005
86—89	车辆、航空器、船舶及有关运输设备	127	3.68	0.0021
90—97	光学及医疗设备；武器、弹药及其零件、附件；杂项制品；艺术品、收藏品及古物	361	3.86	0.0007

通过表4可以看出，不同分类产品的替代弹性有所不同。替代弹性最高的为HS-2层面下64~67组别，替代弹性达到了4.43；替代弹性最低的为HS-2层面下84~85组别，替代弹性为3.64。通过计算可以得到，平均替代弹性为3.90，低于BW(2006)所计算的中国从1990年到2001进口商品的平均替代弹性6.20；但是，高于Chen and Ma(2012)所计算的中国从1997年到2008年进口商品平均替代弹性2.44。也说明本文所得的计算结果在合理的范围之内，较为贴合实际。至于对数线性化权重 ω_g 是伴随替代弹性而出现的，只是数学意义上的一个指标，并不具有实际的经济含义，所以对于该指标就不在文章中汇报。最后一个需要得出的重要参数为 $\lambda_{gt}/\lambda_{gt-1}$ ，计算所利用的公式为(6)式，计算数据的区间为1998年至2010年。经过计算，可以得到能够应用到(9)式的 $\lambda_{gt}/\lambda_{gt-1}$ 的值为0.998。

通过上面的论述，可以经过(9)式估计得出：中国在1998年到2010年的13年间，因为进口商品种类的增加，价格水平的下降幅度为5.26%，也就是每年获得大约相当于1998年GDP的0.40%的福利增加。

(三) 基于HS-6具体商品和BEC大类的贡献度分解

前文已经对HS-2层面下行业的替代弹性和中国进口商品种类变化所引起的价格指数变化进行了估计，本文将进一步对HS-6层面下具体商品对于价格指数变化的贡献度进行估计，并从HS-6层面下的4961种具体产品和BEC大类两个角度进行相应分析。具体结果如下：

(1) 基于BEC大类的贡献度分解总体结果。表5是基于BEC大类的贡献度分解总体结果。从表5中可以看，中间品与消费品的贡献度分别为63.2%和41.3%，而资本品的贡献度为-33.5%。需要说明的是，这个结果只是说明资本品进口对于消费者福利增长有负贡献，但是，不能说明资本品对于经济发展有负贡献。

表5 基于HS-6具体商品和BEC大类的贡献度分解总体结果

BEC 大类名称	贡献度情况	包含 HS-6 层面具体商品种类	贡献度总值(%)	BEC 大类贡献度(%)
资本品	贡献度为正	336	245.8	-33.5
	贡献度为负	405	-279.3	
中间品	贡献度为正	1543	978.6	63.2
	贡献度为负	1371	-915.4	
消费品	贡献度为正	705	501.7	41.3
	贡献度为负	601	-460.4	

(2) 基于 HS-6 层面下 4961 种具体产品的贡献度分解。前 15 种商品和后 15 种商品的结果如表 6 和表 7 所示。从表 6 和表 7 可以看出,在 HS-6 层面的所有商品中,编码为 901380 商品对于整体价格变化的正贡献度最高为 3.38%,编码为 930310 商品的负贡献度最高为 -3.64%。这两种商品的出现有着一定的偶然性,如果进一步分析表 6 和表 7 所表现的内容,可以看出,中间品在表 6 中出现频率最高,消费品在表 7 中出现频率最高。将表 5、表 6 和表 7 结合分析,在 1998—2010 年间,引起价格指数下降的商品种类主要集中于中间品和消费品,中间品中贡献度为正的商品种类为 1543,消费品中贡献度为正的商品种类为 705。可见,与资本品相比,增加中间品、消费品进口更加有利于消费者福利水平的提升。

表6 基于HS-6层面贡献度前15名的商品

产品编码	产品名称	产品类型	贡献度(%)
901380	放大镜	资本品	3.38
880240	15吨<空载重量≤45吨其他大型飞机及其他航空器	资本品	3.25
520100	未梳的棉花	中间品	3.17
740311	精炼铜的阴极及阴极型材(未锻轧的)	中间品	3.12
151190	棕榈油	中间品	3.03
291736	对苯二甲酸及其盐	中间品	2.85
470329	漂白非针叶木碱木浆或硫酸盐木浆	中间品	2.70
550200	人造纤维束	中间品	2.67
290250	苯乙烯	中间品	2.64
290531	1,2-乙二醇	中间品	2.53
100300	大麦	中间品	2.52
290243	对二甲苯	中间品	2.50
847330	大、中、小型计算机的零件	中间品	2.49
710231	非工业用钻石(未加工或经简单锯开,劈开或粗磨,未镶嵌)	中间品	2.49
847989	船用舵机及陀螺稳定器	资本品	2.48

表7 基于HS-6层面贡献度后15名的商品

产品编码	产品名称	产品阶段	贡献度(%)
930310	前装枪	资本品	-3.64
370291	未曝光窄短非彩色胶卷	消费品	-3.52

(续表)

产品编码	产品名称	产品阶段	贡献度(%)
070930	鲜或冷藏的茄子	消费品	-3.29
070521	鲜或冷藏的维特罗夫菊苣	消费品	-3.23
293291	4-丙烯基-1,2-亚甲二氧基苯	中间品	-3.02
081030	鲜的黑、白或红的穗醋栗(加仑子)及醋栗	消费品	-2.98
010391	重量低于50KG的生猪	资本品	-2.89
930521	猎枪筒	消费品	-2.88
120791	罂粟子(不论是否破碎)	消费品	-2.79
293962	麦角胺	中间品	-2.70
281530	过氧化钠及过氧化钾	中间品	-2.53
080910	鲜杏	消费品	-2.47
070519	鲜或冷藏的其他莴苣	消费品	-2.47
040899	其他去壳禽蛋	消费品	-2.42
910519	机械闹钟	消费品	-2.41

(四) 基于进口产品技术结构的贡献度分解

本文将进口商品划分为低技术商品、中低技术商品、中等技术商品、中高技术商品和高技术商品五类,观测每类商品的贡献度的不同以及所包含的具体商品种类的数量。本文借鉴魏浩(2014)³的做法,通过计算商品的技术复杂度,利用最优分割法进行商品分类,构建商品技术结构的分析框架。

最优分割法的核心思想是通过分组和计算使得确定的损失函数达到最小值以获得最为合理的分组方案。最优分割法的前提假设:将 n 个有序样本 $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ 分成 k 类的第 i 种方法为 $p(n, k)_i$, 而分类之后的结果表示为 $\{x_{i_1}, x_{i_1+1}, \dots, x_{i_2-1}\}, \{x_{i_2}, x_{i_2+1}, \dots, x_{i_3-1}\}, \dots, \{x_{i_k}, x_{i_k+1}, \dots, x_n\}$, 并且定义具体类的直径

$$D(i, j) = \sum_{l=i}^j |x_l - x_{ij}|,$$

并由具体类直径定义获得损失函数

$$e[p(n, k)_i] = \sum_{l=1}^k D(i_l, i_{l+1} - 1),$$

最优分割法的求解即为损失函数 $e[p(n, k)_i]$ 最小值的求解。

每一种商品技术复杂度的计算公式是

$$TC_j = \sum_{i=1}^n w_{ij} \times Y_i,$$

³ 魏浩,“中国进口商品技术结构的测算及其国际比较”,《统计研究》,2014年第12期,第54—60页。

其中, TC_j 为产品 j 的技术复杂度, Y_i 为 i 国的人均 GDP, n 为国家数目, w_{ij} 为 i 国在 j 产品世界出口额的权重。在计算每一种商品技术复杂度时, 时间范围的问题需要明确, 针对此问题, 本文将采用两种方法。第一种方法将时间范围定义为 1998 年到 2010 年, 用这个时期每种产品的总出口额、每个国家的人均 GDP 的平均值计算商品技术复杂度并进行分类; 第二种方法将以 2006 年的数据作为基准, 以此年份商品的技术复杂度为准进行分类。以这两种方法构建的分析框架进行分析和对比, 作为检验测度结果稳健性的一种方法。

基于进口商品结构的计算结果如表 8 所示。从表 8 可以看出, 低技术商品、中高技术商品和高技术商品的总体贡献度始终为正; 中等技术商品的总体贡献度不确定; 中低技术商品的总体贡献度始终为负。总体来看, 低技术商品、中高技术商品和高技术商品进口有利于中国消费者福利水平的提升。

表 8 HS-6 层面按技术复杂度分类商品贡献度

技术复杂度分类		最优分割法	
		商品种类数量	贡献度
以 1998 年到 2010 年作为 基准构建分析框架	低技术商品	414	0.51
	中低技术商品	861	-0.55
	中等技术商品	1380	0.01
	中高技术商品	1703	0.40
	高技术商品	603	0.64
以 2006 年作为基准构建 分析框架	低技术商品	410	0.29
	中低技术商品	899	-0.43
	中等技术商品	1362	-0.46
	中高技术商品	1673	0.42
	高技术商品	613	0.79

(五) 基于 HS-6 层面数据考虑人民币汇率变化的估算结果

本文将进一步考察人民币汇率变化背景下进口商品种类变化的消费者福利效应。本文利用人民币与美元的实际汇率、实际有效汇率分别进行估计工作。具体来看: (1) 人民币和美元名义汇率年度数据来源于 IMF 的国际金融统计数据库。(2) 美元与世界各国货币的实际汇率年度数据、人民币与世界各国货币的实际汇率年度数据来源于 IMF 的国际金融统计数据库。(3) 本文利用

$$REER_i = \prod_{j=1}^n \frac{XRAT_{ij}}{XRAT_{ij,0}} \times \frac{P_i}{P_j} \sum_{j=1}^n \frac{Trade_{ij}}{P_j}$$

进行计算得到人民币实际有效汇率, 其中, $REER_i$ 为 i 国的实际有效汇率, $Trade_{ij}$ 为 i 国和 j 国之间的贸易额, $XRAT_{ij}$ 为 i 国和 j 国的当期双边名义汇率, $XRAT_{ij,0}$ 为 i 国和 j 国的基期双边名义汇率, P_i 和 P_j 分别为 i 国和 j 国的

价格指数。在对中国实际有效汇率的计算过程中，需要对贸易伙伴进行选取，本文将美国、日本、德国、英国、韩国、新加坡、中国香港和中国台湾选取为贸易伙伴。

具体估计结果见表9。从表9可以看出，与表4不考虑人民币汇率变化的结果相比，所有考察商品的替代弹性均表现为微小幅度的下降，下降幅度均在0.01—0.07。也就是说，人民币汇率变化对于消费者福利变化是正影响，人民币汇率变化提升了我国消费者的福利水平。从不同类别商品的情况来看：(1) HS 01—05“活动物和动物产品”的实际汇率情况、HS 41—43“生皮、皮革、毛皮及其制品；鞍具；旅行用品、手提包及类似品；动物肠线制品”的实际汇率和实际有效汇率情况、HS 64—67“鞋、帽、伞、杖、鞭及其零件；已加工的羽毛及其制品；人造花；人发制品”的实际汇率情况、HS 84—85“机电产品”的实际汇率情况替代弹性的下降幅度最大，都是0.07。(2) HS 39—40“塑料及其制品；橡胶及其制品”的实际汇率和实际有效汇率的情况、HS 44—49“木及相关制品；稻草、秸秆或其他编织产品；木浆与纸制品”的实际汇率情况、HS 50—63“纺织原料及纺织制品”的实际有效汇率情况、HS 86—89“车辆、航空器、船舶及有关运输设备”的实际有效汇率情况、HS 90—97“光学及医疗设备；武器、弹药及其零件、附件；杂项制品；艺术品、收藏品及古物”的实际有效汇率情况替代弹性的下降幅度最小，都是0.01。(3) HS 25—27、HS 28—38和HS 39—40组别在实际汇率和实际有效汇率的情况下替代弹性下降幅度一致。

表9 基于HS-6层面考虑人民币升值因素的中国进口商品替代弹性

HS-2 编码	名称	包含 HS-6 商品种类 数量	原始替代 弹性 σ_g	实际汇率 替代弹性 σ_g	实际有效汇率 替代弹性 σ_g
01—05	活动物和动物产品	186	3.66	3.59	3.60
06—15	植物产品；动、植物油脂及其分解产品；动植物蜡	282	3.98	3.92	3.93
16—24	食品、饮料和烟草	182	3.95	3.91	3.92
25—27	矿产品	138	3.97	3.95	3.95
28—38	化学工业及相关工业产品	723	3.71	3.69	3.69
39—40	塑料及其制品；橡胶及其制品	195	3.79	3.78	3.78
41—43	生皮、皮革、毛皮及其制品；鞍具；旅行用品、手提包及类似品；动物肠线制品	58	3.89	3.82	3.82
44—49	木及相关制品；稻草、秸秆或其他编织产品；木浆与纸制品	212	3.94	3.93	3.92
50—63	纺织原料及纺织制品	781	4.34	4.32	4.33
64—67	鞋、帽、伞、杖、鞭及其零件；已加工的羽毛及其制品；人造花；人发制品	52	4.43	4.36	4.38

(续表)

HS-2 编码	名称	包含 HS-6 商品种类 数量	原始替代 弹性 σ_g	实际汇率 替代弹性 σ_g	实际有效汇率 替代弹性 σ_g
68—71	石料、石膏、水泥、石棉及类似材料制品；陶瓷及玻璃制品；珍珠、宝石及贵金属制品	190	3.79	3.73	3.73
72—83	贱金属及其制品	549	3.86	3.83	3.84
84—85	机电产品	758	3.64	3.57	3.58
86—89	车辆、航空器、船舶及有关运输设备	127	3.68	3.66	3.67
90—97	光学及医疗设备；武器、弹药及其零件、附件；杂项制品；艺术品、收藏品及古物	361	3.86	3.84	3.85

进一步，本文利用分别经过实际汇率和实际有效汇率调整后的 HS-6 层面数据，计算中国因为进口商品种类上升所引起的福利变化的结果。计算结果表明：在 1998—2010 年期间，以实际汇率变化为准考虑人民币升值因素，中国由于进口商品种类增加所引起的进口商品价格水平下降幅度为 5.27%（没有考虑人民币升值估算的结果是 5.26%），中国消费者每年可以从进口商品种类增长中获得相当于 1998 年 GDP 的 0.41%（没有考虑人民币升值估算的结果是 0.40%）的福利增加；以实际有效汇率变化为准考虑人民币升值因素，中国由于进口商品种类增加所引起的进口商品价格水平下降幅度为 5.28%，中国消费者每年可以从进口商品种类增长中获得相当于 1998 年 GDP 的 0.41% 的福利增加。总的来看，如果考虑人民币升值因素，中国因为进口商品种类增加所获得的消费者福利会小幅上升。

五、基于 HS-8 商品层面数据的估计

（一）中国进口商品种类增长事实的数据描述

本文所采用的 HS-8 商品层面数据来源于中国进出口海关数据库，数据跨度为 2000 年到 2006 年。HS-8 商品层面的数据为企业层面数据，所容纳的信息量十分庞大，包括从事进出口公司的基本信息，在进出口贸易实际过程中发生的每一笔的交易记录。对于 HS-8 商品层面数据的描述，同样从三个角度进行概述。具体如下：

首先，分析中国进口商品种类在 2000 年与 2006 年的变动情况，如表 10 所示。可以看出，在商品细分角度上，HS-8 商品层面数据有着更为细致的表现。从表 10 中可以看出，基于 HS-8 商品层面，中国从 2000 年到 2006 年排除来源经济体不同的纯商品种类，从 6735 种上升到了 7114 种；如果包含来源经济体不同的因素，中国进口商品种类从 98295 种上升到了 127471 种。进行简

单的比较分析，在 HS-6 层面，中国在 1998 年到 2010 年间平均每年获得的包含来源经济体不同因素的商品种类上升数量为 2 472 种；在 HS-8 层面，中国在 2000 年到 2006 年间平均每年获得的包含来源经济体不同因素的商品种类上升数量为 4 168 种。由此可以看出，在商品细分的角度上，HS-8 层面数据有着天然的优势，对于中国进口商品种类上升有着更为强大的解释力。有一点比较出乎意料，就是在 HS-8 层面上中国进口商品来源经济体的平均提供种类数量从 2000 年的 34 种下降到了 2006 年的 32 种，这与进口商品种类总体上升的事实相悖。可能的原因之一是，中国在 2000 年的进口来源经济体是 195 个，而在 2006 年的进口来源经济体是 217 个。总的来看，中国进口商品种类从 2000 年到 2006 年有着较大幅度增长，中国进口商品种类增长的事实不容质疑。

表 10 2000—2006 年中国进口商品种类变化

说明	时间	HS-8 进口商品 种类(排除来源经济 体不同的因素)	进口来源国与 地区平均提供 商品种类数量	HS-8 进口商品种类 (包括来源经济体 不同的因素)	商品种类 所占百分比 (%)
2000 年有	2000	6 735	34	98 295	100.00
2006 年有	2006	7 114	32	127 471	100.00
2000 年和 2006 年共有	2000	6 001	30	96 328	89.11
2000 年和 2006 年共有	2006	6 001	28	96 328	84.35
2000 年有 2006 年无	2000	734	4	1 967	10.91
2000 年无 2006 年有	2006	1 113	5	31 143	15.65

其次，还是从中国进口商品来源经济体所贡献商品种类数量排名的变化来更为细致地解读中国进口商品种类的变化。如表 11 所示，可以看出，HS-8 商品层面的结果与 HS-6 商品层面的结果有着较大的不同。基于 HS-8 商品层面的结果显示，在 2000 年和 2006 年，中国进口商品来源经济体贡献商品种类排名前 12 的国家和地区保持相同，分别是日本、美国、德国、中国香港、中国台湾地区、韩国、意大利、法国、英国、新加坡、荷兰和澳大利亚，两个年份所变化的只是这 12 个国家和地区的排序有所不同。说明这 12 个国家和地区对于中国保持较为丰富的进口商品种类数量有着极为重要的作用，也可以说明这 12 个国家和地区所代表的发达经济体与中国进口稳定有着极为密切的关系。在新兴经济体方面，2000 年与 2006 年相比，普遍排名都有上升，也有个别的排名有着略微的下降。其中：表现最为突出的是印度，印度从 2000 年的第 24 名上升到 2006 年的第 19 名；泰国从 2000 年的第 15 名上升到 2006 年的第 13 名；马来西亚与印度尼西亚有着小幅的下降。在 HS-8 层面，中国在 2000 年的进口商品来源国前 30 名所提供的商品种类平均数为 2 763 种，而 2006 年的平均数为 3 186 种。与 HS-6 层面的分析结果比较，在 HS-8 层面下中国进口商品来源经济体平均贡献的商品数量也有着一定幅度的上升。这是

从中国进口商品来源经济体所贡献商品种类数量变化的角度来说明中国进口商品种类增长的事实。

表 11 HS-8 层面 2000 年与 2006 年中国进口商品种类来源经济体排名

国家和地区	2000 年排名	进口商品种类数量	国家	2006 年排名	进口商品种类数量
日本	1	5 672	日本	1	5 890
美国	2	5 402	美国	2	5 696
中国台湾	3	5 129	德国	3	5 218
中国香港	4	4 876	中国香港	4	5 185
德国	5	4 830	中国台湾	5	5 171
韩国	6	4 818	韩国	6	5 069
法国	7	3 948	意大利	7	4 350
英国	8	3 933	法国	8	4 288
意大利	9	3 890	英国	9	4 057
新加坡	10	3 370	新加坡	10	3 493
澳大利亚	11	2 831	荷兰	11	3 284
荷兰	12	2 698	澳大利亚	12	3 184
加拿大	13	2 659	泰国	13	3 149
瑞士	14	2 572	西班牙	14	3 036
泰国	15	2 505	加拿大	15	3 019
马来西亚	16	2 466	比利时	16	2 989
瑞典	17	2 333	瑞士	17	2 921
比利时	18	2 293	马来西亚	18	2 870
西班牙	19	2 240	印度	19	2 655
印度尼西亚	20	2 009	瑞典	20	2 477
丹麦	21	1 850	印度尼西亚	21	2 430
奥地利	22	1 655	奥地利	22	2 288
芬兰	23	1 550	丹麦	23	2 197
印度	24	1 384	芬兰	24	1 733
菲律宾	25	1 177	菲律宾	25	1 636
挪威	26	1 044	巴西	26	1 539
以色列	27	966	墨西哥	27	1 531
巴西	28	962	越南	28	1 435
俄罗斯	29	950	土耳其	29	1 405
新西兰	30	904	新西兰	30	1 373

最后,从世界各国(地区)对中国进口商品种类增长贡献程度来说明中国进口商品种类增长的事实。根据表 11 的内容,可以计算出包含进口来源经济体不同因素的中国进口商品种类在 2000 年到 2006 年 7 年间增长 29 176 种。以此为基数,来计算在 2000 年和 2006 年间世界各国(地区)对中国进口商品种类增长的贡献程度,结果如表 12 所示。可以看出,印度对于中国进口商品种类在 2000 年和 2006 年间的增长所做出的贡献最高,这与基于 HS-6 层面数据中

国在1998年到2010年间的结论相一致。根据表12的内容,可以发现,新兴经济体对于中国进口商品种类增长的贡献排名前列,比如说越南、墨西哥、泰国、巴西和菲律宾等国。所以,中国与新兴经济体之间的贸易情况对于中国经济的发展十分的重要。另外,在表11中排名前12的国家和地区并没有全部出现在表12之中,只有德国、韩国、法国、意大利、澳大利亚、荷兰和中国台湾7个国家和地区出现在表12之中,并且所处排名比较靠后,大部分集中于15名和30名之间。这说明在2000年到2006年间发达经济体在贸易方面情况比较稳定,在出口商品种类方面保持较为稳定的增长速度,并没有新兴经济体那么强烈的发展势头。通过表12的内容同样可以从世界各国对于中国进口商品种类增长贡献的角度来说明中国进口商品增长的事实。

表12 HS-8层面世界各国(地区)对中国进口商品种类增长贡献程度排名

排名	国家 (地区)	2000年进口商品 种类数量	2006年进口商品 种类数量	贡献数量	贡献百分比 (%)
1	印度	1384	2655	1271	4.36
2	越南	622	1435	813	2.79
3	西班牙	2240	3036	796	2.73
4	墨西哥	823	1531	708	2.43
5	比利时	2293	2989	696	2.39
6	泰国	2505	3149	644	2.21
7	奥地利	1655	2288	633	2.17
8	荷兰	2698	3284	586	2.01
9	巴西	962	1539	577	1.98
10	匈牙利	434	975	541	1.85
11	新西兰	904	1373	469	1.61
12	意大利	3890	4350	460	1.58
13	菲律宾	1177	1636	459	1.57
14	印度尼西亚	2009	2430	421	1.44
15	阿联酋	219	630	411	1.41
16	马来西亚	2466	2870	404	1.38
17	德国	4830	5218	388	1.33
18	葡萄牙	485	849	364	1.25
19	加拿大	2659	3019	360	1.23
20	澳大利亚	2831	3184	353	1.21
21	瑞士	2572	2921	349	1.20
22	丹麦	1850	2197	347	1.19
23	法国	3948	4288	340	1.17
24	爱尔兰	642	982	340	1.17
25	以色列	966	1295	329	1.13
26	挪威	1044	1372	328	1.12
27	中国台湾	4876	5171	295	1.01
28	美国	5402	5696	294	1.01
29	俄罗斯	950	1229	279	0.96
30	韩国	4818	5069	251	0.86

(二) 计量结果及相关分析

下面对基于 HS-8 商品层面数据的估计结果进行简要的汇报。经过整理,最后得到在 HS-8 层面下从 2000 年到 2006 年间有效的数据共有 65 6647 项,在数据数量方面给予了足够的支持。通过表 13 可以看出,在 HS-8 商品层面上,中国进口商品替代弹性相比于 HS-6 层面的变化较小,平均值为 3.56,略微小于 HS-6 层面下的 3.68 的平均替代弹性。基于 HS-8 商品层面,对于 $\lambda_{gt} / \lambda_{gt-1}$ 的计算数据的区间为 2000 年到 2006 年。经过计算,可以得到能够应用到(9)式的 $\lambda_{gt} / \lambda_{gt-1}$ 的值为 0.997。最后再次通过(9)式利用上述所得结果而估计可以得出:中国在 2000 年到 2006 年的 7 年间,因为进口商品种类的增加,价格水平的下降幅度为 2.95%,每年获得大约相当于 2000 年 GDP 的 0.42% 的福利增加。以上就是基于 HS-8 商品层面数据的估计结果。

表 13 基于 HS-8 层面的中国进口商品替代弹性

HS-2 编码	名称	包含 HS-8 商品种类数量	替代弹性	标准误
01—05	活动物和动物产品	240	3.22	0.0012
06—15	植物产品;动、植物油脂及其分解产品;动植物蜡	413	3.45	0.0008
16—24	食品、饮料和烟草	235	3.55	0.0011
25—27	矿产品	138	3.68	0.0021
28—38	化学工业及相关工业产品	1 220	3.11	0.0005
39—40	塑料及其制品;橡胶及其制品	243	3.61	0.0011
41—43	生皮、皮革、毛皮及其制品;鞍具;旅行用品、手提包及类似品;动物肠线制品	86	4.22	0.0014
44—49	木及相关制品;稻草、秸秆或其他编织产品;木浆与纸制品	272	3.67	0.0008
50—63	纺织原料及纺织制品	945	4.01	0.0006
64—67	鞋、帽、伞、杖、鞭及其零件;已加工的羽毛及其制品;人造花;人发制品	152	4.02	0.0012
68—71	石料、石膏、水泥、石棉及类似材料制品;陶瓷及玻璃制品;珍珠、宝石及贵金属制品	227	3.55	0.0004
72—83	贱金属及其制品	654	3.43	0.0006
84—85	机电产品	1 320	3.33	0.0004
86—89	车辆、航空器、船舶及有关运输设备	233	3.39	0.0016
90—97	光学及医疗设备;武器、弹药及其零件、附件;杂项制品;艺术品、收藏品及古物	504	3.21	0.0005

(三) 基于 HS-8 具体商品和 BEC 大类的贡献度分解

贡献度分解总体结果如表 14 所示。从表 14 来看,资本品的负贡献度为 -8.20%,中间品、消费品的正贡献度分别为 44.2%、30.4%。与基于 HS-6 数据的估算结果表 7 相比,资本品的负贡献度、中间品和消费品的正贡献度都

下降了。

表 14 基于 HS-8 具体商品和 BEC 大类的贡献度分解总体结果

BEC 大类名称	贡献度情况	包含 HS-8 层面对应商品种类	贡献度总值(%)	BEC 大类贡献度(%)
资本品	贡献度为正	517	405.1	-8.20
	贡献度为负	588	-413.3	
中间品	贡献度为正	2289	1445.4	44.2
	贡献度为负	2018	-1401.2	
消费品	贡献度为正	1054	711.7	30.4
	贡献度为负	874	-681.3	

在 HS-8 层面，由于商品的划分更为细致，序列前端和末端的商品贡献度相比于 HS-6 层面都有一定幅度的下降。如表 15 所示，贡献度排名第 1 的商品的贡献度仅为 0.56%，而贡献度排名第 15 位商品的贡献度仅比贡献度排名第 1 的商品的贡献度减少 0.08%；如表 16 所示，负排名第 1 的商品的贡献度仅为 -0.85%，而负贡献度排名第 15 的商品的贡献度比负贡献度排名第 1 的商品仅相差 0.27%。

表 15 基于 HS-8 层面贡献度前 15 名的商品

产品编码	产品名称	产品阶段	贡献度(%)
84834090	其他传动装置及变速装置(指齿轮及齿轮传动装置, 齿轮箱和扭矩变换器)	中间品	0.56
84833000	磁悬浮轴承(轴承组合件, 由悬浮在充满阻尼介质的环形磁铁组成)	中间品	0.55
84733090	品目 8471 所列其他机器零附件	中间品	0.55
54074200	染色的纯尼龙机织物	中间品	0.54
95041000	电视电子游戏机(指与电视接收机配套使用的)	消费品	0.52
54076100	染色聚酯非变形长丝布, 含量≥85	中间品	0.51
85340090	四层及以下的印刷电路	中间品	0.51
85411000	二极管(光敏、发光二极管除外)	中间品	0.51
85365000	电压≤1000 伏的其他开关	中间品	0.51
74020000	未精炼铜、电解精炼用铜阳极	中间品	0.50
49119900	印有自动数据处理设备用程序的纸张	消费品	0.50
59039090	若干层化纤平行纱线粘合其他织物	中间品	0.49
62179000	羊毛或动物细毛制保暖型衬里	中间品	0.49
84831090	其他传动轴及曲柄(包括凸轮轴及曲柄轴)	中间品	0.49
85366900	电压≤1000 伏的插头及插座	中间品	0.48

表 16 基于 HS-8 层面贡献度前 15 名的商品

产品编码	产品名称	产品阶段	贡献度(%)
07039010	鲜或冷藏的非葱	消费品	-0.85
10020010	种用黑麦	中间品	-0.78
02073520	鲜或冷的鹅块及杂碎(肥肝除外)	消费品	-0.67
12051010	种用低芥子酸油菜子	中间品	-0.66

(续表)

产品编码	产品名称	产品阶段	贡献度(%)
03056930	盐腌及盐渍的鲳鱼(干或熏制的除外)	消费品	-0.65
12059010	其他种用油菜子	中间品	-0.65
29329300	3,4-亚甲二氧基苯甲醛(胡椒醛)	中间品	-0.64
30049060	含有青蒿素及其衍生物的药品(已配定剂量或制成零售包装)	消费品	-0.64
12076010	种用红花子	中间品	-0.61
29051910	3,3-二甲基丁-2-醇(频哪基醇)	中间品	-0.59
07039020	鲜或冷藏的大葱	消费品	-0.58
38255000	废的金属酸洗液、液压油及制动油(还包括废的防冻液)	中间品	-0.58
02109200	干熏盐制鲸目海牛自动物肉食用杂碎	消费品	-0.58
07082000	鲜或冷藏的豇豆及菜豆(不论是否脱荚)	消费品	-0.58
29336921	二氯异氰脲酸	中间品	-0.58

相比于 HS-6 层面的数据,基于 HS-8 层面数据的估计结果分布更加均匀,也符合两组数据在商品种类数量方面的差异。在表 15 中,商品的产品阶段均为中间品和消费品,再一次说明中间品和消费品对于消费者福利增长的重要性;在表 16 中,商品类型主要分布在 HS 01—05“活动物和动物产品”、HS 06—15“植物产品;动、植物油脂及其分解产品;动植物蜡”和 HS 28—38“化学工业及相关工业产品”这三个大类。将表 14、表 15 和表 16 结合分析,可以得知,中间品是整体贡献度最高的一类商品,中间品进口对于消费者福利增长、中国进口贸易利得的影响最高。

(四) 基于进口商品技术结构的贡献度分解

由于无法获取其他国家 HS-8 层面的产品数据,进而无法计算 HS-8 层面产品的技术复杂度并构建进口商品技术结构分析框架,因此,本文仍将利用 HS-6 层面数据构建的进口商品技术结构分析框架。在计算技术复杂度时,时间范围同样选择两种方案,一种方案是将时间范围定义为 2000 年至 2006 年,另一种方案是将 2003 年作为基准年份。

表 17 是贡献度分解结果。从表 17 来看,在两种框架下,计算结果都表明,低技术商品、中高技术、高技术商品的贡献度都为正,中等技术、中低技术商品的贡献度都为负。与基于 HS-6 层面数据的测度结果表 8 相比,只有中等技术商品的贡献度符号不同,其他四类商品的贡献度符号都一致。总的来看,基于 HS-6 层面数据、HS-8 层面数据的测度结果都表明,低技术商品、中高技术商品、高技术商品的贡献度都为正,中低技术商品的贡献度都为负。也就是说,低技术商品、中高技术商品、高技术商品的进口有利于消费者福利水平的提升,中低技术商品的进口不利于消费者福利水平的提升。

表17 HS-8层面按技术复杂度分类商品贡献度

技术复杂度分类		最优分割法	
		商品种类数量	贡献度
以1998年到2010年作为基准构建分析框架	低技术商品	614	0.48
	中低技术商品	1229	-0.29
	中等技术商品	1866	-0.25
	中高技术商品	2538	0.09
	高技术商品	903	0.54
以2006年作为基准构建分析框架	低技术商品	685	0.43
	中低技术商品	1303	-0.10
	中等技术商品	1897	-0.26
	中高技术商品	2574	0.19
	高技术商品	881	0.40

(五) 基于HS-8层面数据考虑人民币升值因素的估算结果

基于HS-8层面的数据,考虑人民币汇率变化的替代弹性结果如表18所示。从表18可以看出,与表4不考虑人民币汇率变化的结果相比,所有考察商品的替代弹性均表现为微小幅度的下降,下降幅度均在0.01—0.07。从不同类别商品的情况来看:(1)HS 39—40“塑料及其制品;橡胶及其制品”的实际汇率情况替代弹性下降幅度最高,幅度为0.07;(2)HS 16—24“食品、饮料和烟草”的实际汇率情况、HS 50—63“食品、饮料和烟草”的实际有效汇率情况、HS 84—85“机电产品”的实际汇率和实际有效汇率情况替代弹性下降幅度最低,都为0.01;(3)HS 25—27、HS 28—38、HS 64—67和HS 84—85组别出现了实际汇率和实际有效汇率情况替代弹性下降一致的情况。

表18 基于HS-8层面考虑人民币升值因素的中国进口商品替代弹性

HS-2 编码	名称	包含HS-8 商品种类 数量	原始替代 弹性 σ_g	实际汇率 替代弹性 σ_g	实际有效 汇率替代 弹性 σ_g
01—05	活动物和动物产品	240	3.22	3.17	3.17
06—15	植物产品;动、植物油脂及其分解产品;动 植物蜡	413	3.45	3.42	3.41
16—24	食品、饮料和烟草	235	3.55	3.54	3.53
25—27	矿产品	138	3.68	3.64	3.64
28—38	化学工业及相关工业产品	1220	3.11	3.09	3.09
39—40	塑料及其制品;橡胶及其制品	243	3.61	3.54	3.55
41—43	生皮、皮革、毛皮及其制品;鞍具;旅行用 品、手提包及类似品;动物肠线制品	86	4.22	4.18	4.17
44—49	木及相关制品;稻草、秸秆或其他编织产品; 木浆与纸制品	272	3.67	3.63	3.64

(续表)

HS-2 编码	名称	包含 HS-8 商品种类 数量	原始替代 弹性 σ_g	实际汇率 替代弹性 σ_g	实际有效 汇率替代 弹性 σ_g
50—63	纺织原料及纺织制品	945	4.01	3.98	4.00
64—67	鞋、帽、伞、杖、鞭及其零件；已加工的羽毛及其制品；人造花；人发制品	152	4.02	3.98	3.98
68—71	石料、石膏、水泥、石棉及类似材料制品；陶瓷及玻璃制品；珍珠、宝石及贵金属制品	227	3.55	3.52	3.53
72—83	贱金属及其制品	654	3.43	3.41	3.40
84—85	机电产品	1320	3.33	3.32	3.32
86—89	车辆、航空器、船舶及有关运输设备	233	3.39	3.34	3.35
90—97	光学及医疗设备；武器、弹药及其零件、附件；杂项制品；艺术品、收藏品及古物	504	3.21	3.18	3.19

进一步，本文利用分别经过实际汇率、实际有效汇率调整后的 HS-8 层面数据，计算中国因为进口商品种类上升所引起的福利变化的结果。计算结果表明：在 2000—2006 年间，以实际汇率变化为准考虑人民币升值因素，中国由于进口商品种类增加所引起的进口商品价格水平下降幅度为 2.96%（没有考虑人民币实际汇率变化估算的结果是 2.95%），中国消费者每年可以从进口商品种类增长中获得相当于 2000 年 GDP 的 0.42%（没有考虑人民币实际汇率变化估算的结果也是 0.42%）的福利增加；以实际有效汇率变化为准考虑人民币升值因素，中国由于进口商品种类增加所引起的进口商品价格水平下降幅度为 2.97%，中国消费者每年可以从进口商品种类增长中获得相当于 2000 年 GDP 的 0.42% 的福利增加。

（六）基于时间范围一致情况下 HS-6 层面数据和 HS-8 层面数据计算结果的比较

在上述分析时，HS-6 层面数据、HS-8 层面数据的时间段有差异，为了进一步验证估计结果的稳健性，本文将把两组数据调整到统一基准时间段进行比较。本文截取 HS-6 数据中的 2000 年到 2006 年部分再次进行估算。估计结果表明：基于 HS-6 商品层面的截断数据，在 2000—2006 年间，中国由于进口商品种类增加所引起的进口商品价格水平下降幅度为 2.72%（HS-8 层面数据估算结果是 2.95%），中国消费者每年可以从进口商品种类增长中获得相当于 2000 年 GDP 的 0.39%（HS-8 层面数据估算结果是 0.42%）的福利增加。经过对比可以发现，在 2000—2006 年间，HS-6 层面数据估算结果略低于 HS-8 层面数据估算结果。

六、基本结论

本文利用 HS-6 层面和 HS-8 层面的进口商品细分数据,首先,对中国进口商品种类增长的事实进行了统计性的描述;然后,根据 Feenstra(1994)和 Broda and Weinstein(2006)的经验方法,分别利用 HS-6 商品层面数据和 HS-8 商品层面数据对中国在不同年份区间由于进口商品种类增长引起的国民福利水平变化进行了估算。研究结论是,在不考虑人民币实际汇率和实际有效汇率变化的情况下,基于 HS-6 商品层面数据,中国从 1998 年到 2010 年由于进口商品种类增加所引起的进口商品价格水平下降幅度为 5.26%,中国消费者每年可以从进口商品种类增长中获得相当于 1998 年 GDP 的 0.40% 的福利增加;基于 HS-8 商品层面数据,中国从 2000 年到 2006 年由于进口商品种类增加所引起的进口商品价格水平下降幅度为 2.95%,中国消费者每年可以从进口商品种类增长中获得相当于 2000 年 GDP 的 0.42% 的福利增加。

在此基础上,本文又从 HS-6 层面和 HS-8 层面具体商品种类对价格指数变化的贡献度进行了分解,基于 BEC 分类框架、进口商品结构框架对结果进行了分析。结果表明:中间品进口、消费品进口对价格指数变化的贡献度为正,低技术商品进口、高技术商品进口对价格指数变化的贡献度始终为正值。也就是说,中间品、消费品、低技术商品、高技术商品的进口都有利于消费者福利水平的提升。另外,本文也考察了人民币实际汇率和实际有效汇率变化的情况,结果表明,如果考虑人民币汇率的实际变化,中国因为进口商品种类增加所获得的消费者福利会小幅上升。

根据中国国家统计局的数据,中国 1998 年和 2000 年 GDP 分别是 84402 亿元和 99215 亿元⁴,由此可以估算出中国基于不同层面数据的福利增加的具体数值。在不考虑人民币实际汇率和实际有效汇率变化的情况下,基于 HS-6 商品层面的数据,中国消费者在 1998 年到 2010 年间每年可以从进口商品种类增长中获得大约 338 亿元的福利增加;基于 HS-8 商品层面,中国消费者在 2000 年到 2006 年间每年可以从进口商品种类增长中获得大约 417 亿元的福利增加。

本文的研究结论为提高中国进口贸易的福利效应提供了丰富的政策启示。在以往谈论进口贸易时,经济学家和进口国政府一般都是讨论进口对国内经济的冲击,忽视了进口的福利效应。其实,进口商品种类多样化、进口地区结构多元化也是获得贸易利益的源泉。中国政府长期以来所推行的出口导向型的发展模式使得进口贸易对于中国经济发展的巨大作用被广泛低估,因此,中国长期实施的“重视出口,忽视进口”的贸易战略需要着手改变,使得进口

⁴ 中国国家统计局, <http://www.stats.gov.cn>, 货币种类为人民币。

对于一国经济发展与国民福利增加作用发挥出来。

仅从本文的研究视角来说,根据进口商品种类的定义,如果想要获得进口商品种类的增加,可以从商品实际种类数目的上升和进口商品来源国的扩充两方面入手。具体来说:第一,中国要高度重视进口商品种类的增加与质量的保证,即实施进口商品种类多样化战略,要战略性增加中间品、消费品、高技术商品的进口种类;第二,中国需要着眼于扩充某一商品的进口来源国,即实施进口市场(地区结构)多元化战略,这是保持进口商品均衡增长最为现实的途径。

进一步来说,根据世界经济的发展态势和中国经济的现实情况,中国在继续高度重视出口对经济发展的促进作用的同时,还要改变传统的观念,要高度重视进口的作用,扩大进口商品种类以获得较多的福利,充分发挥进口对经济发展的促进作用,特别是要高度重视进口在转变经济发展方式中的战略性作用。在扩大进口规模时,国家政府不仅要重视进口规模本身的变化、进口商品技术含量的变化,还要重视进口商品种类的多样化、进口地区结构的多元化,即在实施扩大进口战略时,要考虑“进口多少、进口什么、进口来源地、进口商品种类”等问题。

参 考 文 献

- [1] Ardelean, A., and L. Volodymyr, "Domestic productivity and variety gains from trade", *Journal of International Economics*, 2010, 80(2), 280—291.
- [2] Benkovskis, K., and J. Wörz, "How does taste and quality impact on import prices?", *Review of World Economy*, 2014, 150(4), 665—691.
- [3] Broda, C., and D. Weinstein, "Globalization and the Gains from Variety", *Quarterly Journal of Economics*, 2006, 121(2), 541—585.
- [4] Blonigen, B. A., and A. Soderbery, "Measuring the Benefits of Foreign Product Variety with an Accurate Variety Set", *Journal of International Economics*, 2010(2), 82, 168—180.
- [5] Cabral, S., and C. Manteu, "Gains From Import Variety: the Case of Portugal", *Economic Bulletin and Financial Stability Report Articles*, 2010.
- [6] Chen, B., and H. Ma, "Import Variety and Welfare Gain in China", *Review of International Economics*, 2012, 20(4), 807—820.
- [7] Dixit, A. K., and J. E. Stiglitz, "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", *American Economic Review*, 1977, 67(3), 297—308.
- [8] Feenstra, R. C., "New Product Varieties and the Measurement of International Prices", *American Economic Review*, 1994, 84(1), 157—177.
- [9] Feenstra, R. C., "New Evidence on the Gains from Trade", *Review of World Economics*, 2006, 142(4), 617—641.
- [10] Gao M., and Y. Li, "An Empirical Analysis of The Development Stage of Foreign Direct Investment", *Management World*, 2004, 20(1), 55—61 (in Chinese)

- [11] Giuseppe, B., "Variety Growth, Welfare Gains and the Fall of the Iron Curtain", *Social Science Electronic Publishing*, 2010.
- [12] Hansen, L. P., "Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators", *Econometrica*, 1982, 50(4), 1029—1054.
- [13] Krugman, P. R., "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade", *Journal of International Economics*, 1979, 9(4), 469—479.
- [14] Krugman, P. R., "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade", *American Economic Review*, 1980, 70(5), 950—959.
- [15] Minondo, A., and F. Requena "Welfare Gains from Imported Varieties in Spain: 1988—2006", Serie EC working papers, 2010.
- [16] Mohler, L., and M. Seitz, "The Gains from Variety in the European Union", *Review of World Economics*, 2012, 148(3):475—500.
- [17] Naughton, B., J., *The Chinese Economy: Transitions and Growth*. Cambridge, MA: MIT Press, 2007.
- [18] Rodrik, D., "What's So Special about China's Exports?", *China and World Economy*, 2006, 14(5), 1—19.
- [19] Romer, P., M., "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 1990, 98(5), 71—102.
- [20] Schott, P., K., "The Relative Sophistication of Chinese Exports", *Economic Policy*, 2008, 53(1), 5—49.
- [21] Shan, J., and F. Sun, "On the Exports-led Growth Hypothesis: the Econometric Evidence from China", *Applied Economics*, 1998, 30(8), 1055—1056.
- [22] Wei H., "Measuring the Technical Structure of Chinese Imports and Its International Comparison", *Statistical Research*, 2014, 31(12), 54—60. (in Chinese)
- [23] World Bank, *World Development Indicators 2006*. Washington, DC, The World Bank, 2006.
- [24] Yao, S., "On Economic Growth, FDI and Exports in China", *Applied Economics*, 2006, 38(3), 339—351.
- [25] Yao S., G. Feng, and K. Wei, "Economic Growth in the Presence of FDI: The perspective of Newly Industrializing Economies", *Economic Research Journal*, 2006, 41(12), 35—46. (in Chinese)

Import Variety and the Consumer Welfare Effect in China: Evidence from Product-level Data

HAO WEI* TIAN FU
(Beijing Normal University)

Abstract In This paper we attempt to utilize Chinese customs database and CEPII-BACI database to measure the welfare effect of import trade in China based on the perspective of the

* Corresponding Author; Hao Wei, Business School at Beijing Normal University, No. 19, Xijiekou-Wai St., Haidian District, Beijing 100875, China; Tel: 86-10-58802462; E-mail: weihao9989@163.com

variety of imports. We find that new import variety and more diversified import regions are the source of the consumer welfare gain. The import of intermediate goods, consumer goods, low technology goods, and high technology products are beneficial to the improvement of the level of consumer welfare. Considering the actual changes in the RMB exchange rate, the gain from imports in China will have increased a little. Without considering the actual changes in the RMB exchange rate, and based on the HS-6 commodity level, Chinese welfare gain from new import variety amounts to 0.40% of GDP in 1998 annually; based on the HS-8 commodity level, Chinese welfare gain from new import variety amounts to 0.42% of GDP in 2000 (equals to 33.8-41.7 billion RMB) annually. Therefore, when consummating the import strategy, the government should pay more attention to the change of imports scale and import technical content, the diversification of import variety and region structure.

Key Words Import Variety, Import Price Levels, Welfare Effects

JEL Classification F13, F14, F61