



北京师范大学经济与工商管理学院
工作论文（working paper）系列
经济类 No. 61

魏浩、付天：中国进口贸易的福利效应测算
研究——基于产品层面大型微观数据的实
证分析

2014年10月

中国进口贸易的福利效应测算研究*

——基于产品层面大型微观数据的实证分析

魏浩 付天

北京师范大学经济与工商管理学院

内容提要:国内针对进口贸易福利效应测算的相关研究比较缺乏, 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。基于 HS-6 商品层面 120 万项数据的测算, 在 1998-2010 年期间, 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 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 65 万项数据的测算, 在 2000-2006 年期间, 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 2.95%, 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。也就是说, 中国每年可以从进口商品种类增长中获得大约 338—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: 进口贸易; 进口商品种类; 进口价格水平; 福利效应

一、引言

国际贸易是否能够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, 这个问题特别的重要, 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

***作者简介:** 魏浩: 经济学博士, 副教授, 博士生导师, 北京师范大学国际经济与贸易系, 研究领域是国际贸易, 电子信箱是 weihao9989@163.com。付天: 北京师范大学国际经济与贸易系, 研究领域是国际贸易。

在中国改革开放以来的经济发展中有着不可替代的巨大作用（Rodrik，2006¹；Naughton²，2007；Schott³，2008；World Bank⁴，2006）。

通过整理研读以往的相关研究文献发现，大部分学者将研究引起中国获取贸易利益原因的目光集中于出口增长、国际直接投资流入（范柏乃⁵，2005；Gao⁶，2004；Jordan Shan，Fiona Sun⁷；姚树洁⁸，2006；Yao⁹，2006）。这主要是由以往我国经济发展战略和政策决定的。但是，近年来，我国的经济发展战略和政策发生了较大的变化。自从20世纪80年代以来，经过二三十年的发展，我国经济在规模上已经成为了经济大国，对外贸易总规模也已经位居世界第2位，由此，我国中央政府提出，要适应国内外经济形势新变化，加快形成新的经济发展方式，把推动发展的立足点转到提高质量和效益上来，适应经济全球化新形势，实行更加积极主动的开放战略，加快转变对外经济发展方式，推动开放朝着优化结构、拓展深度、提高效益方向转变。也就是说，我国经济发展战略的重点已经由提高经济规模转变为提高经济发展质量、转变经济发展方式，由经济大国、贸易大国向经济强国、贸易强国迈进。在这样的目标背景下，我国对外经济政策的内容发生了一定的变化，对外经济政策在继续关注出口贸易、吸引外资等方面的同时，开始关注我国企业对外投资、进口贸易等问题。

经济发展战略和政策的变化，就为研究贸易利益问题提出了新的视角和任务。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，在一定程度上忽视了进口的作用。在新的国家战略以及一系列国家经济政策中，扩大进口成为了一个新的战略和政策内容。国家的一系列政策都旨在扩大进口。例如，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》明确提出，进一步优化进口国别和地区结构，在符合多边贸易规则的条件下，鼓励自最不发达国家进口，扩大自发展中国家进口，拓展自发达国家进口。2012年国家商务部在《对外贸易发展“十二五”规划》明确提出，要进一步扩大进口规模、增强进口的主动权、完善进口促进体系。2013年7月国务院《关于促进进出口稳增长、调结构的若干意见》指出，积极扩大进口，扩大进口贴息

¹DaniRodrik, "What's So Special about China's Exports?" *China & World Economy*, 2006, 14(5), pp.1-19.

²Barry Naughton, *The Chinese Economy: Transitions and Growth*, Cambridge, MA: MIT Press, 2007.

³Peter K. Schott, "The relative sophistication of Chinese exports", *Economic Policy*, 2008, CEPR, CES, MSH, vol. 23, issue 53, pp. 5-49, 01

⁴World Bank, "World Development Indicators 2006", The World Bank, 2006, Washington, DC

⁵范柏乃等，中国出口贸易对经济增长贡献率的实证研究：1952-2003年，国际贸易问题，2005年第8期。

⁶高敏雪等，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。

⁷Jordan Shan and Fiona Sun, "On the Exports-led Growth Hypothesis: the Econometric Evidence from China", *Applied Economics*, 1998, (30):1055-1056.

⁸姚树洁等，外商直接投资和经济增长的关系研究，经济研究，2006年12期。

⁹Shujie Yao, "On Economic Growth, FDI and Exports in China", *Applied Economics*, 2006, 38, 339-351.

产品范围，增加进口贴息资金规模。支持地方制定政策，鼓励企业进口先进设备和技术。党的十八大报告指出，坚持出口和进口并重，推动对外贸易平衡发展。

那么，测算进口贸易的福利效应就成为了一个新的研究任务。虽然垄断竞争模型（Dixit、Stiglitz, 1977¹）、新增长理论（Romer, 1990²）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、Weinstein, 2006; Cabral 和 Manteu, 2010³）。主要原因是：一方面是因为缺乏具体测量的研究方法，二是缺乏研究所需的微观数据（Ardelean、Lugovskyy, 2010⁴）。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稀少，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福利获取问题。本文将采用 Feenstra(1994)⁵和 Broda、Weinstein (2006)⁶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，并做出简要的比较分析。

本文其余部分将做如下安排：第二部分为文献综述；第三部分将具体介绍来自进口种类增长引起一国福利增长的经验方法；第四部分将做基于 CEPII-BACI 数据库 HS-6 层面中国进口商品数据的描述与估计；第五部分将做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；最后的第六部分，将做基于计量结果比较分析所得的结论和政策建议。

二、文献综述

在 Krugman (1979⁷, 1980⁸) 将垄断竞争模型引入之前的国际贸易理论中，国际贸易理

¹ Dixit, Avinash and Joseph Stiglitz, "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity," *American Economic Review* 67 (1977):297-308.

² Romer, Paul, "Endogenous Technological Change," *Journal of Political Economy* 8 (1990):S71-102.

³ Sónia Cabral and Cristina Manteu, "GAINS FROM IMPORT VARIETY: THE CASE OF PORTUGAL", *Economic Bulletin*, 2010.

⁴ Ardelean, Adina & Lugovskyy, Volodymyr, 2010. "Domestic productivity and variety gains from trade," *Journal of International Economics*, vol. 80(2), pages 280-291.

⁵ Feenstra, R. C. "New Product Varieties and the Measurement of International Prices." *The American Economic Review*, 1994, 84(1), pp. 157-177.

⁶ Broda, C. and Weinstein, D. "Globalization and the Gains from Variety." *Quarterly Journal of Economics*, 2006, 121(2), pp. 541-585.

⁷ Krugman, P. R. "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade." *Journal of International Economics*, 1979, 9(4), pp. 469-479.

⁸ Krugman, P. R. "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade." *The American Economic Review*, 1980, 70(5), pp. 950-959.

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 (DS, 1977)¹引入到国际贸易领域中, 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应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贸易的直接动因。²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。³除了数据的缺失之外, 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上升, 而这个缺陷直到 2006 年才由 Broda 与 Weinstein 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 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)⁴, 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 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。

¹ Dixit, A. K. and Stiglitz, J. E. "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity" *The American Economic Review*, 1977, 67(3), pp. 297-308.

² Krugman, P.R. "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade." *The American Economic Review*, 1980, 70(5), pp. 950-959.

³ Feenstra, "New Evidence on the Gains from Trade" *Review of World Economics*, 2006, 142(4), pp.617-641

⁴ Hansen, L. P. "Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators." *Econometrica*, 1982, 50(4), pp. 1029-1054.

在 BW (2006) 的方法基础之上, Blongigen 和 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到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 和 Soderbery (2010)¹ 利用从 1990 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 和 Manteu(2010)² 沿用 BW (2006) 的方法, 采用葡萄牙从 1995 到 2007 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 GDP0.7% 福利增长的结论。Berlingieri (2010)³ 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 和 Seitz(2012)⁴, 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 年间由于来自于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 GDP3% 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 GDP0.3%。在 BW (2006) 的方法基础上, Minondo 和 Requena(2010)⁵ 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, 根据对于进口数据的整理, 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%。

通过对于以往相关文献的回顾, 可以发现, 已有文献在理论和经验以及方法上为探索进

¹Bruce A. Blonigen and Anson Soderbery, "Measuring the benefits of foreign product variety with an accurate variety set" *Journal of international Economics*, 2010, 82, pp. 168-180

²Sónia Cabral and Cristina Manteu, "GAINS FROM IMPORT VARIETY: THE CASE OF PORTUGAL", *Economic Bulletin*, 2010

³Giuseppe Berlingieri, and "Variety Growth, Welfare Gains and the Fall of the IronCurtain", London School of Economics and CEP working paper, 2010

⁴MohlerL. and SeitzM. "The Gains from Variety in the European Union" MPRA paper, 2010.

⁵Minondo A. and Requena F. "Welfare Gains from Imported Varieties in Spain, 1988-2006" *Serie EC working papers*, 2010.

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，同样也存在着很多细微的缺陷，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与其他国家明显不足，而本文可以看做是对于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 2007 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

根据 Krugman(1979)¹的观点，商品种类的增加能够提高一国的贸易利得，消费者消费可行集和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于世界各地的商品，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，更为细致的内容参加 Feenstra (1994)和 BW(2006)的相关文章。

在介绍方法之前，首先需要明确在本文中“商品种类”的概念，本文的“商品种类”是定义在 HS-6 层面的以六位数字为体现的具体进口商品种类，这样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了基础。BW(2006)采用了分为三个层面的垄断竞争模型，常替代效用函数相应的分为三个层面构成。

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，具体形式如式(1):

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

在式(1)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

¹Krugman, P. R. "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade." *Journal of international Economics*, 1979, 9(4), pp. 469- 479.

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式(2)所示:

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

在式(2)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，如式(3)所示:

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

在式(3)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 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式(4)、(5)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 $P_g(I_g)$ 为传统价格指数，并不包含新产品的出现和旧产品的消失，而式(4)为经过调整的价格指数，可以提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} 展开为式(6)。

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

在式(6)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。通过式(6)可以看出, 当新产品出现的时候, λ_{gt} 将会下降, 这样对于式(4)就会起到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。因为式(4)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, 如式(7)、(8)所示。

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

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

可以看出, $CIPI(I)$ 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, 如式(9)所示。

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

根据式(9)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, 我们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, 如式(10)所示。

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

可以进一步将 θ_1 写为式(11), θ_2 写为式(12)。式(11)、(12)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_{gv} 代表在某个固定时间段之内的进口的定义在 HS-6level 层面的商品价格, s_{gv} 代表相应商品的当年进口份额。在式(11)

与式(12)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，可以简称为逆出口供给弹性。 σ_g 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，这样在通过式(11)和式(12)并经过方程联立可以得到以 σ_g 和 ω_g 为未知数的二元一次方程组，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。

在具体的回归运算的过程中，本文将采用 Hansen(1982)¹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，如式(13)所示。

$$\beta_{GMM} = \arg \min_{\beta \in B} G^*(\beta_g)' W G^*(\beta_g) \quad (13)$$

在式(13)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)²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，如果根据式(10)、(11)和(12)估计出来的替代弹性 σ_g 不符合现实的经济意义，再通过式(13)的调整，依然能将存在于现实进口贸易中的特定商品纳入到整体框架模型之中，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(13)。

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。

¹Hansen, L. P. "Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators." *Econometrica*, 1982, 50(4), pp. 1029- 1054.

²Krugman, P.R. "Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade." *The American Economic Review*, 1980, 70(5), pp. 950- 959.

四、基于 HS-6 位码商品层面的估计

1、中国进口商品种类增长的事实

本文所使用的 HS-6 数据来自于 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。本文将从三个维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于 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 直观的看出，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 15 种上升到了 2010 年 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。

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	5053	15	75645	100
2010 年有	2010	4800	22	107676	100
1998 和 2010 共有	1998	4499	15	65425	89.04
1998 和 2010 共有	2010	4499	23	101956	93.73
1998 年有 2010 年无	1998	489	3	7388	9.68
1998 年无 2010 年有	2010	301	2	7520	6.27

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、中国香港、德国和韩国。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 年期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 年仍旧保持在前三十的水平，而到了 2010 年则下降到了 46 名；俄罗斯从 1998 年的 25 名下降到了 2010 年的 43 名；新西兰从 1998 年的 29 名下降到了 2010 年的 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三十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 2HS-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	1998 排名	进口商品种类数量	国家	2010 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

表 3 HS-6 层面世界各国对中国进口商品种类增长贡献程度排名

排名	国家	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%
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%

最后,从各国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对于中国进口商品种类增长的贡献程度,而各国在这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。所以,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,所以中国进口商品种类增长的力量并不来自于这些传统的进口贸易伙伴国家。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。

所以，中国进口商品种类的增长主要源自于两个方面的力量，欧盟各国和经济正在处在快速增长的国家。

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。

2、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有三个步骤：首先，我们要通过式（10）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，我们要通过式（6）计算可以衡量新种类出现与旧品种消失的比率 $\lambda_{g,t}$ ；最后，根据估算得到的 σ_g 、计算得到的 $\lambda_{g,t}$ 和 ω_g 并通过式（9）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，如果想要通过式 6 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；排除掉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 1198312 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。

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 64~69 组别，替代弹性达到了 4.43；替代弹性最低的为 HS-2 层面下 85~85 组别，替代弹性为 3.68。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 到 2001 进口商品的平均替代弹性 6.2；但是，高于 Chen（2010）所计算的中国从 1997 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 ，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式（6），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式（9）的 $\lambda_{gt}/\lambda_{gt-1}$ 的值为 0.998。

通过上面的论述，可以经过式（9）估计得出：中国在 1998 年到 2010 年的 13 年期间，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 GDP0.40%的福利增加。

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；鞍具及；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
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

五、基于 HS8 位码商品层面数据的估计

1. 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 5 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 5 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 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 2472 种；在 HS-8 层面，中国在 2000 年 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 4168 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 5 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	6735	34	98295	100
2006 年有	2006	7114	32	127471	100
2000 和 2006 共有	2000	6001	30	96328	89.11
2000 和 2006 共有	2006	6001	28	96328	84.35
2000 年有 2006 年无	2000	734	4	1967	10.91
2000 年无 2006 年有	2006	1113	5	31143	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的解读中国进口商品种类的变化。如表 6 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十二名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、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。说明这十二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，也可以说明这十二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 24 名上升到 2006 年的 19 名；泰国从 2000 年的 15 名上升到 2006 年的 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三十名所提供的商品种类平均数为 2763 种，而 2006 年的平均数为 3186 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 6HS-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	2000 排名	进口商品种类数量	国家	2006 排名	进口商品种类数量
日本	1	5672	日本	1	5890
美国	2	5402	美国	2	5696
中国台湾	3	5129	德国	3	5218
中国香港	4	4876	中国香港	4	5185
德国	5	4830	中国台湾	5	5171
韩国	6	4818	韩国	6	5069
法国	7	3948	意大利	7	4350
英国	8	3933	法国	8	4288
意大利	9	3890	英国	9	4057
新加坡	10	3370	新加坡	10	3493
澳大利亚	11	2831	荷兰	11	3284
荷兰	12	2698	澳大利亚	12	3184
加拿大	13	2659	泰国	13	3149
瑞士	14	2572	西班牙	14	3036
泰国	15	2505	加拿大	15	3019
马来西亚	16	2466	比利时	16	2989
瑞典	17	2333	瑞士	17	2921
比利时	18	2293	马来西亚	18	2870
西班牙	19	2240	印度	19	2655
印度尼西亚	20	2009	瑞典	20	2477
丹麦	21	1850	印度尼西亚	21	2430

奥地利	22	1655	奥地利	22	2288
芬兰	23	1550	丹麦	23	2197
印度	24	1384	芬兰	24	1733
菲律宾	25	1177	菲律宾	25	1636
挪威	26	1044	巴西	26	1539
以色列	27	966	墨西哥	27	1531
巴西	28	962	越南	28	1435
俄罗斯	29	950	土耳其	29	1405
新西兰	30	904	新西兰	30	1373

最后,从世界各国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 5 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 29176 种。以此为基数,来计算在 2000 年和 2006 年间世界各国对中国进口商品种类增长的贡献程度,结果如表 7 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 7 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 6 中排名前十二名的国家和地区并没有全部出现在表 7 之中,只有中国台湾、德国、韩国、法国、意大利、澳大利亚和荷兰七个国家出现在表 7 之中,并且所处排名比较靠后,大部分集中于 15 名到 30 名之间。这说明在 2000 年到 2006 年期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 7 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 7 HS-8 层面世界各国对中国进口商品种类增长贡献程度排名

排名	国家	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%

2、计量结果及相关分析

下面对于基于 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 656647 项，在数据数量方面给与了足够的支持。通过表 8 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。经过过程，可以得到能够应用到式 (9) 的 $\lambda_{gt}/\lambda_{gt-1}$ 的值为 0.997。最后再次通过式 (9) 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 年期间，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 GDP0.42% 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 8 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	1220	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；鞍具及；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	1320	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

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，对于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 与 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：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。

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¹，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。基于 HS-6 商品层面的数据，中国消费者在 1998 年到 2010 期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 年期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的时候，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，进口商品的价格指数与国民福利息息相关；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。

进一步的来说，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进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，即在扩大进口时，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, Adina & Lugovskyy, Volodymyr, 2010. "Domestic productivity and variety gains from trade," *Journal of International Economics*, vol. 80(2), pages 280-291.
2. Broda, C. and Weinstein, D. Globalization and the Gains from Variety. *Quarterly Journal of Economics*, 2006, 121(2), pp. 541- 585.
3. Bruce A. Blonigen and Anson Soderbery, Measuring the benefits of foreign product variety with an accurate

¹数据来源：中国国家统计局，<http://www.stats.gov.cn>；货币种类为人民币。

- variety set, *Journal of international Economics* , 2010, 82, pp. 168–180.
4. DaniRodrik, What's So Special about China's Exports?, *China & World Economy*, 2006,14(5), pp.1-19.
 5. Dixit, A. K. and Stiglitz, J. E. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity,*The American Economic Review*, 1977, 67(3), pp. 297- 308.
 6. Feenstra, R. C. New Product Varieties and the Measurement of International Prices. *The American Economic Review*, 1994, 84(1), pp. 157- 177.
 7. Giuseppe Berlingieri, and “Variety Growth, Welfare Gains and the Fall of the Iron Curtain”, London School of Economics and CEP working paper, 2010.
 8. Hansen, L. P. “Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators.” *Econometrica*, 1982, 50(4), pp. 1029- 1054.
 9. Krugman, P. R. Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. *Journal of international Economics*, 1979, 9(4), pp. 469- 479.
 10. Krugman, P.R. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. *The American Economic Review*, 1980, 70(5), pp. 950- 959.
 11. Mohler, L. and Seitz, M. The Gains from Variety in the European Union, MPRA paper, 2010.
 12. Sónia Cabral and Cristina Manteu, gains from import variety: the case of Portugal, *Economic Bulletin*, 2010.
 13. 范柏乃等：中国出口贸易对经济增长贡献率的实证研究：1952–2003 年，*国际贸易问题*，2005 年第 8 期。
 14. 高敏雪等：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。
 15. 姚树洁等：外商直接投资和经济增长的关系研究，*经济研究*，2006 年 12 期。

Import Variety and the Welfare Effect of Import in China

Abstract: The domestic research on welfare effect of import is insufficient. This paper attempt to use Chinese customs database and CEPPII-BACI database to measure the welfare effect of import trade in China based on the perspective of the kinds of import commodities. The result found that imported goods variety and import diversified regional structure are the source of trade benefits. Based on 1.2 million of the measured data at the HS-6 commodity level, the price level of Chinese imports declines of 5.26% due to the increase of import variety between 1998 and 2010, and Chinese consumers each year can obtain benefits which is equal to 0.40% of GDP in 1998. Based on 0.65 million of the measured data at the HS-8 commodity level, the price level of Chinese import declines of 2.95% due to the increase of import variety between 2000 and 2006, and Chinese consumers each year can obtain benefits which is equal to 0.42% of GDP in 2000. In other words, China each year achieves about 33.8-41.7 billion China Yuan from the increase of import variety. Therefore, when setting up import strategy, the government of China must pay attention to the change of imports scale, the change of import technical content, the diversification of import and the diversity of regional structure of imports.

Key words: Import Trade, Import Variety, Import Commodity Price Levels, Welfare Effects