



## 学科综述

## 2016 年世界经济统计学综述

刘仕国\*

【内容提要】本年度本学科的关注重点主要有三：2008年版国民核算账户体系的年度实况和未来走势展望；经济全球化的统计测度，尤其是全球价值链相关测度的进展；国际货币基金组织在国际经济统计治理中的领袖作用，以及SNA领域的治理概要。

【关键词】国民账户体系 经济全球化 全球价值链 世界经济统计治理

2016年，中国统计学者依然主要关注中国的统计议题，如中国国民经济核算体系2015年的修订（许宪春，2016）<sup>①</sup>、自然资源核算（高敏雪，2016）<sup>②</sup>、中国基础设施和R&D资本存量的测度（胡李鹏等，2016<sup>③</sup>；江永宏、孙凤娥，2016a，2016b<sup>④</sup>），以及中国涉外经济行为的统计分析（如魏浩等，2016；魏浩、付天，2016，关于进口的结构和福利效应）<sup>⑤</sup>，但后者占比相对较少。外文相关文献中，经济政策不确定性仍然受到较多关注（如Bernal et al.，2016；Balcilar et al.，2016）<sup>⑥</sup>。对上述文献的概要介绍，请读者参见本学科随后的栏目“2016年世界经济统计学最佳论文TOP10”。

本综述主要关注世界经济总体层面、主要国家之间和主要区域内部的经济统计活动，尤其是相关统计制度、统计能力建设和统计治理议题。随后议题分为三部分：2008年版国民核算账户体系（SNA）的年度实况和未来走势展望；经济全球化的统计测度，尤其是全球价值

\* 刘仕国，中国社会科学院世界经济与政治研究所研究员，liusg@cass.org.cn。作者感谢匿名专家的宝贵审稿意见，并自负文责。

① 许宪春（2016）：“论中国国民经济核算体系2015年的修订”，《中国社会科学》，第1期。

② 高敏雪（2016）：“扩展的自然资源核算——以自然资源资产负债表为重点”，《统计研究》，第1期。

③ 胡李鹏、樊纲、徐建国（2016）：“中国基础设施存量的再测算”，《经济研究》，第8期。

④ 江永宏、孙凤娥（2016a）：“中国R&D资本存量测算1952~2014年”，《数量经济技术经济研究》，第7期。江永宏、孙凤娥（2016b）：“研发支出资本化核算及对GDP和主要变量的影响”，《统计研究》，第4期。

⑤ 魏浩、赵春明、李晓庆（2016）：“中国进口商品结构变化的估算：2000-2014年”，《世界经济》，第4期。魏浩、付天（2016）：“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”，《经济学（季刊）》，第4期，第1683-1714页。

⑥ Bernal, O., Gnabo, J. & Guilmin, G. (2016). Economic policy uncertainty and risk spillovers in the Eurozone. *Journal of International Money and Finance*, 65, 24-45. Balcilar, M., Gupta, R., Kyei, C. & Wohar, M. (2016). Does Economic Policy Uncertainty Predict Exchange Rate Returns and Volatility? Evidence from a Nonparametric Causality-in-Quantiles Test. *Open Economies Review*, 27 (2), 229-250.

链 (Global Value Chain, GVC) 测度的进展; 国际货币基金组织 (IMF) 在国际统计治理中的领袖作用, 以及 SNA 领域的治理。相关文献主要来自联合国等国际组织的统计部门的会议论文或工作论文。

## 一、2008 版国民账户体系<sup>①</sup>

截至 2016 年 8 月, 有 62 个会员国在汇编其国民账户时, 实施或部分地实施了 2008 SNA。

### (一) 数据报送

基于联合国 2010 - 2014 年国民账户调查, 会员国报告 SNA 数据的情况如下。95% 的会员国报告了国民账户数据, 85% 的会员国每年都报告该数据。62% 的会员国能以一年的时滞报告该账户, 84% 的会员国能以最高两年时滞报告该账户。

根据 1993 SNA 或 2008 SNA 规定的方法报告数据的经济体, 包括几乎所有发达经济体、东欧高加索和中亚经济体, 以及 83% 的发展中国家、75% 的最不发达国家和 86% 的小岛屿发展中国家。只有 52% 的会员国按“最低要求数据集”提供表格, 主要是缺乏报告世界其余国家的账户。

### (二) 实施进展

首要进展是更为重视社会和环境问题 (包括收入分配和无偿工作), 整合经济、社会和环境。卫星账户在 SNA 中的地位可能要提高, 中心框架在涉及安宁幸福和 (环境) 可持续性等方面也有待充实。这是因为, 全球化、互联网经济、用户对更详细数据的需求以及其他方面的问题, 可能需要进一步加以审议和反思。比如, 为测度人力资本, 欧洲统计人大会 (Conference of European Statisticians, CES) 开发了人力资本卫星账户 (试验版)<sup>②</sup>。

此外, 国际统计组织还制定了如下指南。

其一, 《全球生产测度指南》(Eurostat, OECD & UNECE, 2016<sup>③</sup>), 涉及全球生产安排数据的收集、制作和分析, 为编撰者提供全面建议及各国相关经验, 指明了若干概念挑战 (参见刘仕国, 2017<sup>④</sup>)。部分国际组织和国家 2016 年开始实施该指南<sup>⑤</sup>, 优先点是执行《指南》

① 除非另外标注, 本部分内容引自秘书处间国民账户工作组 (2016): 向联合国统计委员会第四十七届会议提交的《ISWGNA 报告》, 2016 年 3 月 8 - 11 日, 联合国经济及社会理事会 E/CN/2016/7。

② UNECE (2016). *Guide on Measuring Human Capital*, ECE/CES/STAT/2016/6.

③ Eurostat, OECD and UNECE (2016). *Guidance on Measuring Global Production*. Presented at The 10th AEG meeting 13 - 15, April, Paris.

④ 刘仕国 (2017): “2015 年世界经济统计学综述”, 《世界经济年鉴 2016》(张宇燕主编), 中国社会科学出版社, 第 473 页。

⑤ 欧盟统计局实施 IGA 项目 (2016 年 9 月 - 2018 年 12 月), 旨在执行《全球生产手册》(UNECE) 提出的建议, 并完成 UNSD 全球账户中欧洲相关部分的工作。参见 Eurostat (2016). *Global Input-Output Tables*. Presented at The Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics, 26 - 28 January 2016.

的建议或 2008 SNA 同全球生产相关的部分：增加数据要求；评估数据源；开发或修订调查问卷；调整回答负担；数据汇编与整合新方法。与此相关的是一份《非居民所报告的对外贸易：给国家账户和国际收支统计资料汇编者的建议》（Eurostat & OECD），着重于指明和计量不同的、可能情形的实际步骤。

在决定“特殊目的实体”（SPE）知识产权（Intellectual Property Products, IPPs）的经济所有权时，全球生产任务组（Task Force on Global Production）提出的决定 III 是一个有用的工具，有望纳入《全球生产测度指南》（未来升级版）。测度特许权和许可证的交易是复杂的，荷兰统计当局将其部门化（sectorisation）并按净值登录不符合 2008 SNA 或 BPM6。对“无工厂生产商”（Factoryless Goods Producers, FGPs）同其合约方之间的交易，尚难确认有关登录，仍需搜集更多登录实践，以便今后进一步考虑。国际收支委员会（BOPCOM）和国际统计分类专家组随后的会议将再次讨论本议题。

国际金融机构的产出，已获准纳入 2008 SNA 研究议程，需要考虑融资成本法和成本估计（可能要包括全面的资本成本，以估计非市场部分的产出）等内容。对国际组织的股权（Equity claims），顾问专家组（AEG）同意当前提出的计算方法，但并不是说该方法可以付诸实施，除非所有国家集中计算而非各国分别计算。

其二，《货币和金融统计手册汇编指南》（IMF）<sup>①</sup>，汇总并更新了该手册（2000）及相应汇编指南（2008）所刊载的概念、定义和建议，使之接轨于 2008 SNA、BPM6（2009）和《政府财政统计》（IMF, 2014），提供系列工具以识别、分类、估价、分块和记录股票和金融资产及债务流动，协助国家层面的汇编者。

其三，《国民账户价格与物量测度手册》，旨在为 2008 SNA 和 ESA2010 提供详细的价格与物量测度指南，包括理论上成熟和实践上可用的方法（分为最适合的方法、可以使用的方法、不适用的方法）以及最佳实践范本。<sup>②</sup>

其四，《短期统计资料数据模块和元数据手册》<sup>③</sup>（UN），阐释了方法叙述和个别短期统计资料使用的情况，揭示了短期统计的统计与分析功能。2008 SNA 统计数据和元数据交换项目：（1）在国家一级的交换活动已经开展起来。比如，欧盟成员国和非欧盟成员国向欧洲统计局提交国民账户数据，IMF 和非洲开发银行面向非洲国家的数据交换倡议，大不列颠 - 北爱尔兰国际开发部统计局的数据交换项目；（2）在国际一级，制定国际组织间订立数据合作协定的程序，并完成了第一个试验项目，明确了参与项目的国际组织之间的责任分工，并力图在技术平台改进、处理部门账户数据试验项目、明确其他试验项目等方面取得进展。秘书处间国民账户工作组（ISWGNA）敦请联合国会员国继续实施统计数据和元数据交换技术，以及编制汇编国民账户数据的基础源数据。

与此相关的是，联合国统计司等国际组织继续加强各国统计局对 2008 SNA 和相关专题的认识。已编制 SNA 培训材料，拟利用远程学习，提供相应培训，并加强本领域的技术和管理能力，包括培训材料的标准化。待改善的议题如下：基准年过期；注重并优先实施 2008 年国

<sup>①</sup> International Monetary Fund (2016). *Monetary and financial statistics manual and compilation guide*. Washington, D. C.

<sup>②</sup> Eurostat (2016). *Handbook on prices and volumes measures in national accounts*, 2016 edition. KS-GQ-14-005-EN-N.

<sup>③</sup> UNSD (2016). *SNA Handbook on Data Template and Metadata for Short-Term Statistics*, ST/ESA/STAT/SER.F/117.

民账户体系的规模、细节和质量；加强统计能力建设的国际治理，请求国际组织和区域组织加紧开展能力建设活动。

《2030 可持续发展议程》监测项目。该议程若干指示数要用到详细且及时的 SNA 统计资料，包括 GDP 数据。而影响 SNA 统计资料及时性的主要因素是源数据不充分及现有统计系统的内部问题。为此，官方统计需要如下变革。第一，基于共同的业务架构重新设计统计进程。比如，大力、协调一致且持续投资于国家统计能力建设，包括制定统一的一体化统计方案以及基于治理机制汇编国际可比的宏观经济账户。第二，改进行政记录的查阅和使用。第三，使得有关方面能够搜集分类数据。第四，探讨非传统数据源的使用。比如，使用大数据改进数据提供情况，包括向国民账户数据提供投入，大数据的具体使用方法、质量、技术、数据查阅、立法、隐私、管理、金融和成本——收益分析目前正接受联合国统计委员会相关工作组的评估<sup>①</sup>。

其五，《趋势调查手册》（联合国），旨在提供有关下列内容的最佳做法和统一原则：趋势调查，样本选择，问题清单设计，调查问题，调查执行，数据处理和使用复合趋势指示数。调查提供了量化统计方法搜集不到的、有关质的信息。调查可以提供有关经济好转和下滑情形发生时机方面的情况，可作为预警系统的组成部分。

### （三）未来要点

关于 SNA 的未来，2015 年 4 月 16 - 17 日 IARIW-OECD 在巴黎举办的会议情况，2016 年 4 月 13 - 15 日再次被提及<sup>②</sup>，具体内容参见刘仕国（2017）。欧盟统计局就此发表了自己的如下观点<sup>③</sup>。其一，在未来修订 SNA 时，应允许用户尽早参与其中，以知道哪些旧统计将被遗弃，哪些新统计将会被采用。其二，应优先考虑提高统计质量，其次才考虑调整统计范围。其三，修订应采取低频大跨越而非高频小幅渐进策略，因为长时序数据应基于稳定且可靠的方法。其四，应讨论 SNA/BPM/ESA 修订过程中欧洲的利益及尽责方法。其五，短期内应聚焦于 2008 SNA 的执行，中长期内应优先考虑如下 12 项议题（按优先级别由高到低排列）：（1）全球化（欧盟已直接参与 FIGARO 项目和 IGA 项目，另一待参与项目可以是 ISIC 分类）；（2）收入概念的界定；（3）国民账户和企业账户之间的关系；（4）英特网服务；（5）统计单位<sup>④</sup>；（6）生产率分析和资产边界的扩展；（7）家庭部门和企业部门的描绘规

① United Nations Statistics Division (2016) . Using Big Data to compile short-term statistics, in *Data Template and Metadata for Short-Term Statistics*, 125 - 126, ST/ESA/STAT/SER. F/117.

② UNSD (2016) . *Summary Report on the IARIW-OECD Conference on the future of National Accounts: "W (h)ither the SNA?"* (SNA/M1.16/1.2) Presented at The 10th Meeting of the Advisory Expert Group on National Accounts, 13 - 15 April 2016, Paris, France. van de Ven, Peter (2016) . Outcome of the IARIW-OECD conference on the future of national accounts. Presented for Advisory Expert Group on National Accounts Paris, France, April 13 - 15, 2016.

③ Eurostat (2016) . *European needs for a future SNA/ESA: Summary of the final report of the Eurostat Task Force* (SNA/M1.16/1.3) . Presented at The 10th Meeting of the Advisory Expert Group on National Accounts, 13 - 15 April 2016, Paris, France.

④ 在编制产业统计尤其是 SUT 时，现有 SNA 偏好用“基层单位”作为统计单位。但是，生产属性的快速变化，尤其是企业生产货物与服务的方式之变化，给这种做法带来了挑战。为此，ISWGNA 建立了一个任务组，提供解决方案，以备 SNA 未来的更新。参见 UNSD (UNSD) . *Statistical units* (SNA/M1.16/3) . Presented at The 10th Meeting of the Advisory Expert Group on National Accounts, 13 - 15 April 2016, Paris, France.

则；(8) 收入、消费和财富的分布特征；(9) 固定资本消耗核算中服务的生命周期；(10) 福利的测度；(11) SNA 对基层单位 (establishments) 的处理；(12) 付费购买服务和付税的区别。

## 二、关于国际贸易和经济全球化的统计测度

全球化进程中的经济增长，需要一套扩展的企业统计和经济账户，以便准确且及时地测度 GVC 等国际相依性事实，有助于将企业统计同宏观经济（包括国家、区域与全球诸层次）与部门经济账户联接在一起，实现内在一体化，从而更有效地测度经济全球化，并作为制定公共政策和企业计划的参考。

为什么要测度 GVC？其一，对于企业和消费者的行为，人们不应仅仅记录，而应加强理解，理解内容包括参与者、互动、集群和邻域、组织和社会控制。其二，全球治理和基于证据的决策制定需要“一对多”视角下的“国际贸易统计”扩展到“多对多”超级方法下的“全球贸易和生产统计”。全球贸易与生产统计应记录的主体包括企业（生产者）和家庭（消费者），且进一步分为居民和非居民；应记录的流量包括货物和服务（中间品和最终品）、要素和收入（增加值拆分、劳动含量）、外商直接投资（FDI，金融流动）、非经济成本（如环境、CO<sub>2</sub> 和水含量）；应记录运营和治理内容，包括贸易和运输成本（如贸易便利化）、其他交易成本（如非关税措施）、企业所有权和公司内贸易。<sup>①</sup>

联合国统计委员会同意，基于国别与全球的宏观账户以及 GVC 卫星账户，编制《扩展的国际与全球账户体系》（Handbook on System of Extended International and Global Accounts, SEIGA）。目前，该账户体系正在草拟之中，大体内容如下。第 1 章：GVC 的动机。第 2 章：通常的统计框架。第 3 章：扩展的供给 - 使用表（SUTs）。第 4 章：扩展的资本与金融账户。第 5 章：扩展的环境 - 经济账户。第 6 章：扩展的生产率账户。第 7 章：其他扩展。第 8 章：特定的核算议题。第 9 章：一体化的企业、投资与贸易统计。第 10 章：双边贸易与投资非对称性的平衡。第 11 章：GVC 案例研究法。第 12 章：案例研究与宏观估计之间的协调、基准确定和一体化。第 13 章：全球宏观账户。第 14 章：扩展账户的政策应用。第 15 章：全球账户在环境方面的扩展。<sup>②</sup>

其中，全球宏观账户（Global Macro Accounts）即全球投入 - 产出表。其中，行表示投入（I），包括中间投入、初始投入（产品税扣减补贴、按基础价核算的增加值）和总投入；列为产出（O），包括中间产出、国内最终需求和总产出。中间投入、中间产出、最终需求均首按国家细分，次按产业细分，每一细分独立成行或列。宏观 TiVA 相关的全球账户对贸易非对称性和进口矩阵进行了技术调整（调整详情参见随后部分），并导出了 TiVA 相关的全球账户关键总值和国际账户关键总值（按国别汇总），通过扩展 IO 表改善了 TiVA 估计的质量。

全球供给 - 使用表即 GVC 卫星账户（GVC Satellite Accounts）。其行表示供给（S），包括产品、产业、进口、贸易 & 交通、增加值和总投入；列表表示使用（U），包括产品、产业、最

① Escaith, H. (2016). Mapping Global Value Chains and Measuring Trade in Tasks. Presented at The Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics, 26 - 28 January 2016, New York.

② Measurement framework for international trade and economic globalization (SNA/M1.16/2.2). Presented at The 10th Meeting of the Advisory Expert Group on National Accounts, 13 - 15 April 2016, Paris, France.

终使用、出口和总产出。产品、产业和最终使用之下均按国家细分，每一细分独立成行或列。该表处理了贸易非对称性，澄清了 FGP，重视同 IPP 相关的收入流量，澄清了 FDI 关系。<sup>①</sup>

为扩展该账户体系，需优先处理如下四方面内容：建立全球企业集团登记；改善企业异质性测度（主要通过开发企业功能分类）；解决双边贸易和 FDI 统计的非对称性；主要推动全球供给-使用与投入-产出表的开发，以增加 OECD-WTO TiVA 数据库的覆盖范围。<sup>②</sup> 在实际工作中，这四方面经常交织在一起。

## （一）建立全球企业集团登记

在这方面，欧元区身先士卒，率先取得成就。“欧元集团登记系统”（EuroGroup Register System, EGR）已完成第 1 版（2009-2015），正在进行第 2 版（2015-）。第 1 版基于各国统计机构核实并改善的商业数据，其核心部分没有在线用户入口，仅可离线浏览。第 2 版基于整合后的各国数据，可在线浏览，包括如下模块：EGR 身份服务（EGR IS），EGR 核心（V2），EGR 互动模块（EGR IM），EGR FATS 用户界面（EGR FATS。FATS 即外国附属企业统计，Foreign Affiliates Statistics）。数据处理包括如下步骤：输入数据，整合数据，结果校验，发布最终结果。

其中，输入数据的流程：各国统计机构上传法人单位（legal units）数据以备识别；EGR IS 识别所有法定单位并向其分配身份证号（LEID），以备随后处理阶段所用；各国统计单位上传法定单位及彼此之间关系的数据；通过商业来源获得（欧盟）EU 和欧洲自贸区（EFTA）之外法定单位及其关系的数据。整合数据的流程：校验并转换所输入的数据，基于配对关系分组（由 EGR 核心模块完成）。结果校验的流程：EGR IM 显示整合的初步结果（分组及关系），各国统计机构在线更新并校验关系与分组；EGR 核心生产结果数据，即基年的 EGR 框架。

目前，EGR 2013 数据已于 2015 年 4 月发布，最终覆盖了 46822 个跨国公司组别和 611449 个法定单位；EGR 2014 框架在 2016 年 3 月发布（这些框架的统计范围包括 300 家最大的欧洲公司）。

数据整合过程待完善的主要问题：组织过程，数据流动，数据的所有权，参与者的角色与责任。欧洲统计局的“全球企业统计系统 2020”（Global SBS 2020）是一个数据生产计划，旨在提供更多的统计指标和数据反映“全球性”（global），包括按企业功能统计 FATS 和 FDI。<sup>③</sup>

① Havinga, I. (2016a). Framing the Macro and Satellite Accounts Perspective to Economic Globalization. Presented at The Expert Group Meeting on International Trade and Economic Globalization. UN Headquarters, New York, 26-28 January 2016. Havinga, I. (2016b). Towards a Global Value Chains Model for Official Statistics. Presented at The Expert Group Meeting on International Trade and Economic Globalization. UN Headquarters, New York, 26-28 January 2016.

② Statistical Commission of UN Economic and Social Council (2016). Report of the Secretary-General Summary on International trade and economic globalization statistics, E/CN.3/2016/23. Landefeld, J. (2016). Major Issues Needing Resolution For the SEIGA Handbook. Presented at Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics, 26-28 January 2016.

③ Eurostat (2016). The European profiling of multinational enterprise groups and the EuroGroups Register: crucial tools for improving business statistics. Presented at The Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics, 26-28 January 2016.

## （二）改善企业异质性测度

企业层面的异质性表现之一是企业所有权是否跨境，即非跨国公司和跨国公司（可进一步分为国内拥有的跨国公司和外国拥有的跨国公司）。现有 TiVA 指标在估计数据时假设同一产业内部企业是同质的。但是，即使在极度细分的产业内，不同企业之间的产品选择和生产技术都可能存在差异。因此，企业同质的假设很可能低估外国的出口份额。考虑异质性，可精确估计 GVC 不同参与者的贡献，从而引导决策者正确决策。不过，仅仅考虑企业所有制，可能仍不足以揭示部分产业之间增加率差异巨大的现象。为更好地描述企业异质性，需要连接多源数据，包括不同数据库之间及机构间的协议。比如，美国经济分析局（BEA）同普查局合作（5 年期项目），将前者的跨国公司活动数据和服务贸易数据同后者的经济普查数据和货物贸易数据连接起来；BEA 同美国国际贸易委员会（USITC）联合研究（2016 年），以备扩展 SUT 表；BEA 持续参加国际合作项目，如 OECD 对 SUT 的扩展、APEC 的 TiVA 项目和北美倡议（同加拿大和墨西哥合作）。<sup>①</sup>

连接外贸统计和企业登记统计的全球现状。2015 年夏天，UNSD 调查了这方面的全球现状，收到 94 国统计当局的回复。其中 45% 的统计当局正在将国际货物贸易统计（IMTS）同统计单位登记（SBR）连接起来；27% 的统计当局正将国际服务贸易统计同 SBR 连接起来；30% 的统计当局正将 FDI 统计同 SBR 连接起来。这项工作目前面临的挑战由高而低依次为：对外贸统计和企业登记中的企业或厂家进行匹配；人手不足；批发商和分销商很多；方法待探索；中介机构多。此外，保密性也是一个有待解决的问题。这项工作将作为一节加到 IMTS2010 编撰者手册中，并作为建立 SIEGA（Handbook on a System of Extended International Global Accounts）的基础。<sup>②</sup>

GVC 可分为如下三组。其一，增值活动，大致可按“微笑曲线”分解如下：研究与开发；设计；制造；物流；营销（含分销）；售后服务。其二，供应链，详细内容依产业而定，大致可归为原材料、部件、最终产品、分销、销售。其三，支持性产业。以价值增加活动为主线，将供应链详细内容与之对应，统计特定产业相关国家在上述链条各类活动中的公司数量和出口价值，即可测度一国在特定产业全球价值链的位置及其动态变化。<sup>③</sup>

现有实践显示，在产品或产业层面可以更直观地测度 GVC。<sup>④</sup> 这要求整合并完善现有相

① Thompson, S. (2016). Update on New BEA Measurements of the Impacts of Globalization. Presented at Expert Group Meeting on International Trade and Economic Globalization, 26 – 28 January 2016, New York.

② United Nations Statistics Division (2016). Global assessment of linking trade statistics and the business register. 30/09/2016

③ Jansen, R. (2016). Global Value Chain measurement. Presented at The First meeting of the UN Expert Group on international trade and economic globalization statistics, 26 – 28 January 2016, New York. Havinga, I. (2016). Towards a Global Value Chains Model for Official Statistics. Presented at The Expert Group Meeting on International Trade and Economic Globalization. UN Headquarters, New York, 26 – 28 January 2016.

④ Sturgeon, T. & Frederick, S. (2016). Using GVC-Specific Product Groupings to Examine Trends in International Trade. Presented at The Panel Discussion: Impact and measurement of economic globalization, measurement perspective, United Nations Statistical Commission, UN Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics Meeting on Handbook, 29 November 2016 – 1 December 2016, New York.

关分类,比如经济大类分类(Broad Economic Categories, BEC)。为有助于全球价值链分析, BEC第五版特地引入“通用/专用”(Generic/Specific)分类维度,在联合国统计委员会2016年第47次会议上获准,其同HS/CPC/EBOPS/ISIC分类标准的对应表也将尽快公布。<sup>①</sup>

同第四版相比,第五版的分类层次增加到六层,对应着六个分类维度,具体对应关系如下。

——第一层(第1位码)表示“广义”维度。包括如下八类:1. 食品、饮料、农业、餐饮业;2. 能源、采矿、基础金属和化学;3. 建筑、住房、家用电器和家具;4. 纺织服装、鞋类、珠宝、皮革;5. 运输设备、旅行服务和邮政服务;6. ICT、商务、金融和传媒;7. 保健、体育、文化活动和教育;8. 政府、军事及其他。而第四版包括6个顶层分类,是“经济类别”维度和“终端使用”维度的混合,且不含服务。

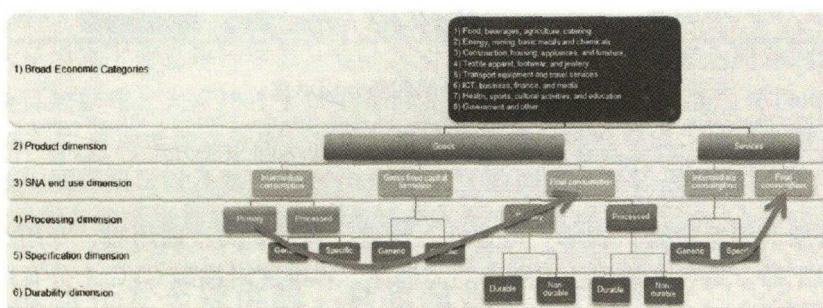


图1 BEC第五版分层示意

资料来源: <https://unstats.un.org/unsd/trade/classifications/bec.asp#5threv>。

——第二层(第2位码)表示“产品”维度。包括2类:货物,服务。仅适用于中间品和最终消费品的终端使用,“服务”不适于“固定资本总形成”。

——第三层(第3位码)表示“SNA终端使用”维度。包括3类:中间品消耗,固定资本总形成,最终消费。

——第四层(第4位码)表示“加工”维度。包括2类:初级品,加工品。该区分仅适用于货物、中间品和最终消费,不适于用做“固定资本总形成的初级品”。

<sup>①</sup> Sturgeon, T. & Frederick, S. (2016). Using GVC-Specific Product Groupings to Examine Trends in International Trade. Presented at The Panel Discussion: Impact and measurement of economic globalization, measurement perspective, United Nations Statistical Commission, UN Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics Meeting on Handbook, 29 November 2016 – 1 December 2016, New York. UNSD (2016). Meeting of the Technical Subgroup for the International Standard Industrial Classification (ISIC), Final report. Geneva, 18 – 20 May. United Nations Department of Economic And Social Affairs, Statistics Division, ESA/STAT/AC.315/4 (May 31). GVC提高了修订ISIC的必要性和紧迫性。ISIC中无工厂货物生产商(Factoryless Goods Producers, FGPs)的识别与处理涉及概念、技术与实践问题,焦点应该是识别ISIC中的FGP、制造合同方(manufacturing contractors)和“传统”制造商(“traditional” manufacturers),但得基于国别实践并求助于统计标,其中单位的特征(unit characteristics)对于该识别很重要。参见: <https://unstats.un.org/unsd/trade/classifications/Manual%20of%20the%20Fifth%20Revision%20of%20the%20BEC%20> (Edited) – %20EN.pdf <http://unstats.un.org/unsd/class/intercop/tsg/16-05/ac315-2.asp>



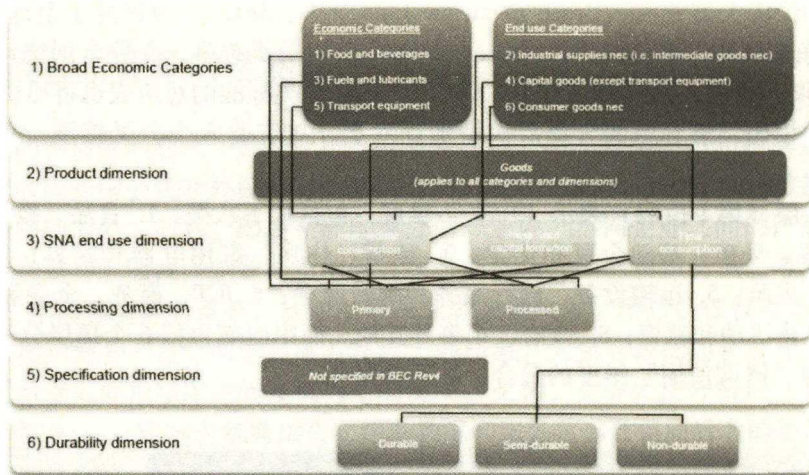


图2 BEC第四版分层示意

资料来源：UN, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division (2016). Classification by Broad Economic Categories, Rev. 5. Statistical Papers Series M No. 53, Rev. 5, ST/ESA/STAT/SER. M/53/Rev. 5, page 12.

——第五层（第5位码）表示“专业性”维度。包括2类：通用类，专用类。该区分适用于服务和加工品，绝大多数用于识别中间品消耗。本维度对描画GVC十分有用。

——第六层（第6位码）表示“耐用性”维度。包括2类：耐用品，非耐用品。仅适用于货物和最终消费。中间消耗的所有货物均为非耐用品，所有用做固定资本总形成的货物均为耐用品。

显然，同第四版展示出来的维度关系相比（参见下图），BEC第五版同产品分类、SNA终端使用分类、加工分类、通用/专用分类、耐用性分类的对应关系比改进了许多。

利用BEC第五版，可得到一条简化的GVC：



资料来源：UN, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division (2016). Classification by Broad Economic Categories, Rev. 5. Statistical Papers Series M No. 53, Rev. 5, ST/ESA/STAT/SER. M/53/Rev. 5, page 14.

### （三）解决双边贸易和FDI统计的非对称性<sup>①</sup>

现有官方贸易统计的质量尤其是各国外贸统计数据之间的一致性和协调性有待提高。不同国家的国际贸易统计数据之间对称性不足，主要原因在于各国外贸统计存在如下差异：统

<sup>①</sup> Fortanier, F. (2016). Towards merchandise trade statistics without asymmetries. See *The Statistics Newsletter*, Issue No. 64 (March), page 7 - 11. Muryawan, M. (2016). Bilateral Asymmetry in Merchandise Trade: Problem description Reasons Ways to reduce. UNSD.

计范围、交易估价、通关机制和统计方法；保密政策、产品分类和登录时机；货物进口流量按来源国统计，货物出口按目的地统计；全球价值链推动全球生产安排日趋复杂，测度难度加大。

从全球价值链和增加值贸易 (TiVA) 角度来看，减少各国外贸统计之间的非对称性 (asymmetry)，正变得越发重要。

外贸统计中的非对称性可以通过模块化 (modular) 方法来消除，其主要步骤如下。其一，数据准备。模块 A：收集与协调 (harmonization) 数据。模块 B：按共同的估价 (离岸价) 转换数据<sup>①</sup>。其二，数据调整。模块 1：调整中国香港的再出口。模块 2：调整瑞士的非货币黄金国际交易。模块 3：其他调整。其三：贸易平衡 (trade balancing)。模块 C：按 HS6 位产品码平衡双边贸易统计，核心是生成“对称指数”，以在 HS6 位码层面计算每个产品的每单位贸易流量的 2 个报告值的加权均值。将该对称指数作为权重，可生成最终的经过平衡的贸易值 (balanced trade values)。

模块化方法提高了贸易统计平衡过程的透明度。该方法鼓励国家之间和国际组织之间共同拥有外贸统计数据库，大家协作生成的国际货物贸易平衡数据基准库 (Balanced Merchandise Trade dataset) 可用做独立分析。目前，该基准库第一版已完成，但仍需进一步降低非对称性，包括新加坡再出口以及基于某些出口加工区的调整，并扩展数据时序。基于 SNA 和 BPM6 概念，对国际服务贸易非对称性的模块化平衡工具也在开发之中。

#### (四) 推动开发全球供给 - 使用与投入 - 产出表 (Global SUIOTs)，扩大 TiVA 数据库的覆盖范围

全球贸易和生产的记录思路有三：描绘中间品 (含服务) 的流动；编制 SUT、国际投入 - 产出表和增加值贸易，其中 SUT 为基础内容，后两者应并不断扩展且升级为官方统计工作；按企业特征统计贸易，如将贸易和企业特征连接起来，新增企业功能贸易 (trade in business functions，如外部采购和离岸采购)，并同投入 - 产出分析互补。<sup>②</sup>

TiVA 指标对于理解全球化及并制定相关政策很重要，但本质上仍只是一种基于 Global SUIOTs 的工具。为响应全球化议程并改善 TiVA 指标估计数据的质量，需要从如下思路 (主要是“异质性”视角) 扩展供给 - 使用表。其一，基于 FATS、SBS 和 TEC 等数据源将生产部门按企业所有权 (外国所有、国内拥有的跨国公司、国内拥有)、出口强度 (高出口强度的出口商和低出口强度的非出口商)、进口强度、企业规模 (小型、中型、大型) 逐层细分 (全面细分可能不可行且不必要)。其二，将供给与进口流量同 TEC 连接起来。其三，将使用 (聚焦于出口) 分别用购买者价格和基本价格表示。其四，将使用表和供给 - 使用表同 FATS 型数据连接起来。这些扩展将改善一体化的经济账户 (全球生产 - 贸易 - 投资)，并为如下工作奠定基础：改善生产率分析 (world KLEMS)，GDP 统计和贸易 (尤其是服务贸易) 统计

① OECD 开发了“国际货物贸易交通与保险成本”数据库，为深入理解 GVC 提供了新工具。该数据库反映双边货物交通与保险成本，覆盖 180 多个国家和 1000 多种货物，时序为 1995 - 2014。参见 *The OECD Statistics Newsletter*, Issue 65 (2016), 15 - 17。

② Escaith, H. (2016). Mapping Global Value Chains and Measuring Trade in Tasks. Presented at The Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics, 26 - 28 January 2016, New York.



的质量,对 GDP/GNI 差异的理解,公司内部的知识产权交易。<sup>①</sup>

北美行动计划(2016-2021)。2016年,基于“北美产业分类系统”(NAICS)的部门和企业类型,提出一个共同的框架,并定义 SUT 扩展后的结构,尽可能呈现足够多国家之间足够的商品联系;评估不同国家数据的可得性和彼此间的数据一致性;制定战略从而解决或者协调数据鸿沟。2018年,基于共同的部门分类,每个国家编制一套 SUT 表,就编制过程中三边数据的非对称性进行对话,识别非对称性的确切来源,提出解决办法;编制出一体化的北美 SUT 数据库及相关 TiVA 指标,并检查其同 OECD-WTO TiVA 指标之间的一致性。2020年,基于共同的企业类型分类,处理企业异质性数据;基于共同的部门分类和企业异质性分类,为每个国家编制 SUT 扩展表;编制出一体化的北美扩展 SUT 数据库及相关 TiVA 指标。2021年工作:开发官方在线北美 TiVA 数据库;探索建立长效平台,以执行更多的 GVC 研究和 TiVA 统计项目。<sup>②</sup>

欧洲统计局实施“促进投入-产出分析的国际和全球账户”(Full International and Global Accounts for Research in Input-Output Analysis, FIGARO; 2015年10月-2017年12月),以此为平台将全球化的宏观层面和微观层面连接起来,探索编制欧洲多国之间的供给-使用和投入-产出表(EU-IC-SUIOTs)。该项目采用 2008 SNA/ESA 2010 的方法和 NACE Rev. 2 / ISIC Rev. 4 以及 CPA/CPC 分类,将整合企业基本统计、贸易统计与宏观经济统计的数据源,并进行细分(如按企业特征区分外贸、分析非对称性)。项目内容同 EU-IC-SUIOTs 保持一致,并能够用于全球投入-产出表(ICIO)。将增长与生产率指标和环境账户整合到 EU-IC-SUIOTs 中,并探索用全球企业统计来扩展 EU-IC-SUIOTs。<sup>③</sup>

### 三、全球统计治理

在难以全面覆盖的情况下,本文试图从一个机构(IMF)和一个专业领域(SNA)来观察。

#### (一) IMF: 国际统计界的领袖<sup>④</sup>

IMF 是国际统计学界的领袖之一,既是提出与改进统计方法的先锋,也是全球统计数据

<sup>①</sup> Ahmad, N. (2016). TiVA and Extended Supply - Use Tables for Internationally Integrated Economic Accounts. Present at The Expert Group meeting on International Trade and Economic Globalisation Statistics. New York, January 2016.

<sup>②</sup> Statistics Canada (2016). NA SUTs and GVC: Current Project Status. Presented at Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics, 26 - 28 January 2016. Landefeld, S. (2016). Better Measuring Global Value Chains. Presented at The Panel Discussion: Impact and measurement of economic globalization, measurement perspective, UNSC, UN Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics Meeting on Handbook, 29 November 2016 - 1 December 2016, New York.

<sup>③</sup> 连接 EU-IC-SUIOTs 和劳动力账户中的劳动力数据,按年龄组别、技能水平、性别和产业细分编制劳动力指数(经质量和工时调整)。资本生产率指标(包括固定资本总形成、固定资本净存量、资产的平均生命周期)按资产和产业类别细分。环境账户指标包括能源、温室气体排放、实物流量账户。参见 Eurostat (2016). Global Input-Output Tables. Presented at The Expert Group on International Trade and Economic Globalization Statistics, 26 - 28 January 2016.

<sup>④</sup> IMF Statistics Department at A Glance 2016, page 7 - 9.

共享的先行先试者，更是全球统计合作的力促者。

致力于改善宏观经济数据和金融数据的可得性。这些数据主要是国民账户、价格、政府财政统计（GFS）、货币和金融统计（MFS）、金融稳健性指标、证券统计、国际收支统计和其他跨境统计，均符合2008 SNA和BPM6的原则，因而是高质量的、一致的和可比的。除这些传统领域外，IMF统计司也利用自己的专业优势进入新兴领域，如测度自然资源财富（《国民账户中自然资源的分析指南》，已编制），为资产负债表、部门账户、房地产价格指数、债务统计和养老金统计等提出理念并编制指南材料。近年来，IMF主持修订贸易方向统计（DOT）的方法与算法，探索应用大数据来编制宏观经济统计<sup>①</sup>和金融统计。

提高数据生产与发布的效率。加强数据生产链上各主体之间的合作，降低数据整理过程（尤其是基础数据的收集与整理）中的重复活动。比如，加强同联合国粮农组织（FAO）和国际劳工组织（ILO）的合作，推出新的CPI调查（扩展调查内容，减少其他机构的类似数据的收集负担）。向所有用户在线免费开放如下数据：国际金融统计（IFS），各种涉外部门统计（如BOP），DOT，GFS；这些数据的访问量也高速增长，主要原因之一是新近完成的技术改进，尤其是新的在线发布平台（<https://data.imf.org>），以及同欧盟统计局（Eurostat）合作开发SDDS Plus以加快该组织成员国多领域的的数据发布速度。

推进全球统计合作。以主席身份主持如下机构之间的小组：经济与金融统计机构，国际收支委员会（BOPCOM），财政收支顾问委员会（GFSAC），金融统计任务组，国民账户机构间工作组（ISWGNA）。参与统计活动合作委员会（Committee for the Coordination of Statistical Activities）。同世界银行集团合作推进国际比较项目（ICP）。参与如下主体组织的会议：联合国（UN）的统计委员会或其他委员会，UN-BIS-ECB-Eurostat-OECD-Paris21的任务组，后者正推动G20数据鸿沟倡议进入第二阶段（The G-20 Data Gaps Initiative 2，DGI-2，为期五年），以改进统计资料的编制与发布<sup>②</sup>。同国际机构和地区机构一起协作推进官方尤其是低收入经济体官方的统计能力建设，前者如国际公共部门核算标准理事会（the International Public Sector Accounting Standards Board，IPSAS），后者如阿拉伯统计理事会和海湾统计理事会（Arab-Stat and GCC-Stat）。在过去七个财年，IMF的统计能力建设活动增长了70%，覆盖了全球130多个国家，而且仍在改革以提供更好的统计能力。

<sup>①</sup> 微观数据对如下许多事项进行及时分析与政策回应十分关键：经济增速，非传统货币政策，金融稳定，自然资源管理，财政规则，住户福利，收入与财富分配。比如，如何应有大数据估计GDP增速？估计GDP增速的方法包括点估计法和概率分布法。其中，概率分布法就是收集微观数据，测度个体的异质性期望，以预测GDP增速的概率分布（而传统的点估计结果往往带有更多预测师的主观偏好，且同概率分布中心点之间的离差是非对称的）。微观数据提供、散布与分析的关键是新技术，包括IT、通过SDMX有效的数据传输以及核算概念与法律身份的相关深入协调。“微观数据高速路”（micro-data highways）的构建，关键是国家与国际统计界、学术界和政策界的合作与协调，特别要发挥统计机构的如下作用。其一，统计机构继续提供宏观经济统计数据，同时开发大数据，可确保方法论基础和完整性为国际接受。其二，统计机构需要建立机制，协助微观数据由用户分享。其三，统计机构和政策指定者敦促建立新的法律框架来支持获取微观数据，但须保密。私人机构（包括社交媒体）提供的微观数据也须获得法律支持。参见 Alexander, T. F. (2016). IMF Statistical Forum and Big Data in National Accounts. 10th Meeting of the Advisory Expert Group on National Accounts, April 13 - 15, 2016, Paris, France.

<sup>②</sup> The Regional Conference on the G-20 Data Gaps Initiative (DGI) was held at Rio de Janeiro, Brazil, February 2016.



其二，聚焦于国民账户，有自己的权限和治理结构。其三，同 ISWGNA 协作，致力于 ISWGNA 的工作项目。其四，必要时为大项目分别提出管理框架。

秘书处。UNSD 为 ISWGNA 的工作项目提供主要的后勤和行政支持。关于 SNA 的研究，向 ISWGNA 提供建议，供工作组或专家组研究所用；UNSC 建立的 SNA 更新程序（参见下图），由 ISWGNA 评估；如果有必要改变，ISWGNA 就向 UNSC 提供这些改变。

Stage	Type of amendment				
	Editorial	Clarification beyond dispute	Interpretation	Change	
Proposal	ISWGNA reviews proposed amendment and classifies it				
Preliminary drafting	ISWGNA ↓	ISWGNA ↓	ISWGNA assisted by the AEG	ISWGNA assisted by the AEG	
First discussion			Working parties or regional panels of experts	↓	Working parties or regional panels of experts
Second discussion					National statistical offices in all regions and where relevant Central Banks
Final drafting			ISWGNA assisted by the AEG	ISWGNA assisted by the AEG	
Approval	ISWGNA	ISWGNA	Member Countries of the Statistical Commission during a 30-day period	Member Countries of the Statistical Commission during a 30-day period	
Publication	Errata	SNA news and Notes, SNA website	SNA news and Notes, SNA website	SNA news and Notes, SNA website	

图3 SNA 修订程序

## 四、小结

2008 版 SNA 面世八年以来，已在全球 32% 的国家部分或全部实施。总体看来，社会和环境统计比过去更受重视。国际统计界新推出了《全球生产测度指南》等系列指南，指导各国官方统计当局编制相关数据。SNA 的未来修订也在筹谋中，12 项优先议题已明确列出。

国际贸易和经济全球化测度是本年度最突出的统计主题。编制《扩展的国际与全球账户体系》，已成全球统计界共识。该手册 2016 年已拟出初稿，其中两大亮点是全球宏观账户和全球供给 - 使用表。为扩展该账户体系，需优先处理如下四方面内容：建立全球企业集团登记；改善企业异质性测度（主要通过开发企业功能分类）；解决双边贸易和 FDI 统计的非对称性；编制全球供给 - 使用与投入 - 产出表。围绕这些方面，有大量基础工作待做，已经实现的包括修订推出广义经济分类第五版（BEC 5.0）。

IMF 是国际统计学界的领导机构之一，既是提出与改进统计方法的先锋，也是全球统计数据共享的先行先试者，更是全球统计合作的力促者。SNA 是世界统计制度的核心，其活动治理反映了世界经济统计治理的基本架构。