

中国服务经济发展报告
2014
CHINA SERVICE ECONOMY REPORT 2014
陈宪 殷凤 程大中 主编

中国服务经济发展报告 2014

CHINA SERVICE ECONOMY REPORT 2014

陈宪 殷凤 程大中 主编

工业4.0和CPS (Cyber-Physical System, 实体物理系统) 将连接人类有史以来的所有发明, 催生出一场“产业大爆炸”: 传统的行业界限将消失, 新的业态将产生, 价值的创造过程将改变, 产业链分工将被重组。



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

教育部哲学社会科学发展报告建设（培育）项目（11JBG034）



中国服务经济发展报告 2014

CHINA SERVICE ECONOMY REPORT 2014

上海交通大学中国服务经济与管理研究中心
上海大学中国服务经济研究中心 组编
复旦大学世界经济研究所

陈宪 殷凤 程大中 主编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书是教育部哲学社会科学发展报告(培育)项目(11JBGP034)的第三本报告,由主题报告、专题报告、指数发布和统计数据4个部分组成。其中,主题报告题为“创新工业化道路:制造业与服务业双轮驱动”;专题报告分为服务产业与贸易、服务技术与创新、公共服务与管理3部分,共7个分报告;指数发布包含“中国城市服务经济指数·2014”等4个指数的发布和分析报告;统计数据则涵盖了中国服务经济领域相关的各种数据。

本书适合中国服务经济从业和研究人员参考、阅读。

图书在版编目(CIP)数据

中国服务经济发展报告. 2014/ 陈宪, 殷凤, 程大中主编. —上海: 上海交通大学出版社, 2015
ISBN 978-7-313-08851-2

I. 中... II. ①陈... ②殷... ③程... III. 服务经济—研究报告—中国—2014 IV. F719
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 174164 号

中国服务经济发展报告 2014

主 编: 陈 宪 殷 凤 程大中

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 韩建民

印 制: 虎彩印艺股份有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

字 数: 314 千字

版 次: 2012 年 9 月第 1 版

2015 年 1 月第 3 版

书 号: ISBN 978-7-313-08851-2/F

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 16.25

印 次: 2015 年 1 月第 3 次印刷

定 价: 68.00 元

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 0769-85252189

《中国服务经济报告 2014》编撰人员名单

主 编 陈 宪 殷 凤 程大中

撰 稿 陈 宪 殷 凤 熊 励 董 明

张恒龙 杨 玲 杜运苏 李 靖

康艺凡 黄建锋 王全玲 张 潇

工业 4.0 与服务经济再认识

(代 序)

《中国服务经济发展报告》作为教育部哲学社会科学发展报告建设(培育)项目(11JBGP034),它的三年建设、培育周期已到,《中国服务经济发展报告2014》是项目资助的第三本,也是最后一本报告。此后,就将接受评审。两种可能的结果是,成为建设项目,继续编写、出版;二是资助终止。一旦资助终止,我们又有两种选择:一是自筹资金,继续编写、出版;二是结束这项工作。当然,类似的报告即便编写、出版周期再长,也都有结束的那一刻。所以,《中国服务经济发展报告》如果不能被列入建设项目,结束的可能性是很大的。当然,我们会以其他方式,继续在服务经济领域开展研究、咨询等工作。

自2005年开始编写、出版《中国服务经济报告》(最近三年改为《中国服务经济发展报告》)以来,我们一直在试图关注服务业、服务经济领域发展的重大问题。事实上,服务业、服务经济发展和演进,本质上首先是一个产业升级乃至革命的问题。在长期研究这个问题的过程中,我们的一个深刻体会是,现行的产业分类在很大程度上制约了人们对产业升级、演进和革命的认知。这是因为,统计意义上的产业分类总是滞后的,产业发展的内涵总是在不断突破现行分类的边界,而统计还是要根据现行分类进行,产业和行业的数据仍然基于现行分类给出,所以,认知的脱节就在所难免。

早在1935年,英国经济学家A·费希尔就提出了第一、二、三产业的理论分类:第一产业是指人类劳动直接从自然界取得的产业,农业和采掘业是第一产业;第二产业是对第一产业和本产业提供的产品(原料)进行加工的部门,工业和建筑业属于第二产业;第三产业是对消费者提供最终服务和对生产者(包括三个产业的生产者)提供中间服务的部门,主要包括消费者服务业和生产者

服务业。此后,在统计分类中,第一、二、三产业演化为农业、制造业和服务业的分类。因为是统计分类,所以其边界就必须简洁和可操作,是否生产或提供农产品、制成品和服务,则成为分类的原则,所以,采掘业划入制造业、建筑业划入服务业^①。可见,这两种分类的思想方法是不同的。以第三产业与服务业为例,首先,第三产业的分类是剩余法,服务业则是以是否生产和提供服务来定义;其次,第三产业是单向依赖的供给分类,服务业则是相互依赖的需求分类;再次,第三产业的结构涵义是国内经济,服务业则是国内和国际经济。

正是因为简洁和可操作的要求,现实中的统计分类往往不能反映和揭示产业内涵发生的变化,进而产生滞后的问题。一个最为显著的例子就是,生产者服务业已成为产业结构中解释经济增长、结构升级的重要变量,但在现实的统计分类中却无法给出准确的统计边界,也就没有相应的统计数据。这个问题的本质是,产业内涵已经因为产业融合和服务化,发生了深刻变化,统计分类却不能将其表达出来。由此导致在考虑发展战略和目标时,无法正确评价生产者服务业的地位和作用。这是当下服务业和服务经济发展中的一个瓶颈。

生产者服务业也称为企业服务业,其服务对象是生产者、经营者和投资者,所以,生产者服务业的需求来自企业,来自农业、制造业和服务业的企业。以往我们有一个偏颇的认识,将生产者服务业称为2.5产业,好像它是制造业和服务业之间的一个产业,生产者服务业的需求主要来自制造业,其实不然。农业和服务业自身也产生大量的对生产者服务业的需求。就占比而言,在形成服务经济为主的产业结构以后,生产者服务业的主要产出是提供给服务业自身的。然而,制造业对服务业的需求,亦即对生产者服务业的需求有着代表性,这一方面体现在,生产者服务业促使制造业的本质发生了变化,并使其劳动生产率迅速提高;另一方面,融合了生产者服务业的制造业为服务业提供了全新的工具和平台,如移动终端和网络服务器等。一如上述,服务业是相互依赖的需求分类,也就是说,当制造业对生产者服务业产生需求的同时,服务业

^① 建筑业尽管生产了作为制成品的建筑物,但建筑物的本能都是提供服务,故世界贸易组织(WTO)和许多国家都将建筑业划入服务业。目前,中国仍将建筑业划入制造业。

也对制造业产生需求,尤其是生产者服务业,它的供给的实现离不开先进制造业。对于后者,以往的认识是不够的。

我们以“工业4.0”和CPS的提出,进一步说明生产者服务业在产业发展,乃至经济发展中的地位和作用,以及制造业和服务业,尤其是先进制造业和生产者服务业的关系。2011年,在汉诺威工业博览会开幕式的致辞中,德国人智能研究中心负责人和执行总裁 Wolfgang Wahlster 教授首次提出工业4.0的概念。2013年,德国成立了工业4.0的工作组,并于同年4月在汉诺威工业博览会上发布了最终报告《保障德国制造业的未来:关于实施“工业4.0”战略的建议》。这份报告认为,工业4.0的核心就是下一代工业革命(亦可译为产业革命)是信息物联网和服务互联网与制造业的融合创新。报告指出,工业4.0会将智能技术和网络投入到工业应用中,从而进一步巩固德国作为生产地以及制造设备供应国和IT业务解决方案供应国的领先地位。其实,早在2005年末2006年初,美国曾对信息物联网和服务互联网与制造业的融合做出综合性的概括,称之为虚拟网络——实体物理系统(Cyber-Physical System, CPS)。美国与德国面对制造业的未来,虽然提出的概念不同,但工业4.0与CPS本质上是一致的。

那么,工业4.0和CPS的本质是什么呢?是智能化,制造智能化加服务智能化,在很大程度上,制造智能化是通过服务智能化实现的。深度的产业融合是在智能化的平台上实现的。工业4.0与CPS通过物联网、信息通信技术与大数据分析,通过数据交互把不同设备连接到一起,把工厂内部和工厂之间连接成为一个整体,进而在自动化之上,形成制造智能化。这一智能化又包含两大主题:智能工厂与智能生产。智能工厂主要关注智能化生产系统及过程,以及网络分布式生产设施的实现。智能生产是在智能工厂的基础上进一步加入了人的要素,同时强调生产过程本身,是以人为中心的基于信息物理系统为智能辅助系统,创造更优秀的人机互动模式。

工业4.0与CPS希望通过智能工厂与智能生产的建设,最终实现的是制造模式的变革。每一个产品将承载其整个供应链和生命周期中所需的各种信息。设备将由整个生产价值链所继承,可实现自组织。管理能够根据当前的

状况,灵活决定生产过程。制造模式变革的核心是什么?是在制造模式中加入服务模式。德国提出工业4.0这一概念本身就带有深刻的反思。德国是一个高端制造大国,制造业贡献了经济增长的重要部分,使其在欧债危机中持续保持一定的增长。但是,德国的制造业始终以产品为主,他们反思,为什么自己的产品主要是生产功能的价值,而缺乏服务的增加价值。为此,通过互联网、数字、智能化的融合、智能工厂的建设,可能是未来的方向。基于自身较强的装备制造工业,在国家战略下合作建设互联的智能工厂系统可能是重要的路径,进而使德国成为新工业革命的先行者。与此同时,个性化消费需求的倾向正越来越明显。如今,大规模大批量标准化生产模式正越来越难以满足消费者的个性化需求,于是新工业革命的来到顺理成章。这再一次使我们看到,供给创新(智能化)和需求导向(个性化)在某个结点的整合,必将带来产业发展的革命性变化。

在制造模式变化的背后,是服务模式的形成,是生产者服务业的发展。近年来,美国再工业化的实践从另一个侧面证明了这一点。2014年6月,美国的著名智库彼得森国际经济研究所发布报告《美国制造业的基础:恢复的四个迹象》指出,金融危机以来,相比于其他经济部门,美国制造业产出增长、竞争力和劳动生产率均快速增长;来自美国跨国公司和国内公司经济活动的证据也表明,美国制造业正在强劲复苏。美国制造业之所以做得比大多数国家好,其重要原因,是以研究与开发为核心的生产者服务业优于大多数国家。

尽管在现行的产业分类中,我们无法清晰地给出生产者服务业及它们的亚类,但这不能成为认识和肯定其重要性的理由。可以说,工业4.0和CPS将连接人类有史以来的所有发明,催生出一场“产业大爆炸”:传统的行业界限将消失,新的业态将产生,价值的创造过程将改变,产业链分工也将被重组。工业4.0和CPS将不断挑战人类的想象力,这个过程才刚刚开始。当然,这个过程也将对如何保障人类产业系统的安全提出更迫切的要求。由此可见,多年前我们已经发现的产业融合和服务化趋势,在智能化的不断推动下,正在被提升到全新的高度,并以生产者服务业发展为载体,在产业升级和经济增长的过程中起着日益重要的作用,进而成为理解经济形态演化、服务经济发展的关键

变量。

如上所述,智能化是这一轮供给创新的核心,那么,供给创新的动力来自于哪里呢?供给创新的动力就是经济增长的原始动力。经济学的研究表明,现代经济增长的原始动力主要来自:内生于经济体系的技术变革,有着边际报酬递增特征的知识资本和企业家精神。这里,企业家精神具有起决定性作用的主体意义,进而具有根本性。企业家精神作为经济增长的动力,具体表现在:企业具有将储蓄转化为有效投资并形成资本的能力;企业家的创业和创新是吸纳就业、提高居民收入的主渠道;企业家通过对需求的不断试错以发现新的市场,转化潜在需求,由此促进消费增长。苹果公司的案例强有力地说明,企业家是创造市场、刺激投资和消费的源泉;企业家通过自身的创新,实现产品和服务的升级,增强出口的竞争力。中国目前尚缺乏企业家健康成长的土壤和环境,这也从一个侧面解释了为什么在中国经济中政府扮演着非同寻常的作用。然而,在竞争性领域,事实上,经济活动的大部分领域是竞争性的,政府投资替代和挤出民间投资,政府干预替代和挤出企业自主经营的后果,是不言而喻的。这是中国经济不能继续重蹈的覆辙。要到这一点,唯有还企业家精神以应有的地位,营造和优化创业创新、企业家成长的制度环境。因此,我们对以上问题的答案是,供给创新来自于创业行为,来自于企业家精神。也就是说,供给创新是创业者创新、企业家创新的结果。如果能让答案紧扣本报告主题,那么,就可以表述为,创业创新是生产者服务业不断发展、智能化不断进步的不竭动力。

为了应对工业4.0和CPS的发展趋势,我们还要更加注重制造业高端标准与技术的确立,寻找智能制造设备与信息技术融合性的突破,大数据建立与分析应用的突破,做到互联网应用技术的升级,培养信息技术与制造技术复合人才。这些措施也都是发展生产者服务业和服务经济的题中应有之义。

(执笔:陈 宪)

目 录

主题报告 创新工业化道路:制造业与服务业双轮驱动	1
专题报告一 服务产业与贸易	27
分报告 1 中国研发外包服务:来自生物医药产业的研究报告	29
分报告 2 生产性服务贸易进口技术结构对人力资本的累积效应研究 ——基于上海、香港、新加坡的比较分析	51
分报告 3 世界与中国服务贸易发展概况与趋势	60
专题报告二 服务技术与创新	75
分报告 1 大数据在电子商务中的应用	77
分报告 2 基于平台经济的信息服务业发展轨迹与创新机制研究	93
专题报告三 公共服务与管理	109
分报告 1 针对民生的公共服务:大型保障房社区的公共治理	111
分报告 2 针对新群体的公共服务:流动人口的基本公共服务均等化	134
“中国城市服务经济指数·2014”发布和分析报告	155
“长三角 30 城市服务经济指数·2014”发布和分析报告	166
“中国城市公共服务指数·2014”发布和分析报告	175
“长三角 30 城市公共服务指数·2014”发布和分析报告	187
统计数据	199
表 1 中国服务业增加值、服务业就业人数等有关情况的时间序列 (1978—2012 年)	201
表 2 服务业构成、各部门增加值的时间序列(1991—2011 年)	202
表 3 中国部分地区服务业发展情况(2012 年)	206
表 4 中国服务分部门进、出口贸易额统计序列(1982—2013 年)	208
表 5 服务业内向 FDI 部门分布的时间序列(1997—2012 年)	211

表 6	世界服务贸易进、出口额及增长率统计(1980—2013 年)	215
表 7	2013 年服务出口额前 30 名国家(地区)服务出口总额及 构成的时间序列(1980—2013 年)	216
表 8	2013 年服务进口额前 30 名国家(地区)服务进口总额及 构成的时间序列(1980—2013 年)	231
后记		246

Contents

Theme Report	New Path of Industrialization: Driving by the “two engines” of Manufacturing and Service Industry	1
Special Reports I	Services Industry and Trade	27
Report I	R&D Outsourcing Services in China: A Research Report from the Biopharmaceutical Industry	29
Report II	Producer Service Import Optimum Structure Promote Human Capital Accumulation—Based on Comparison among Shanghai, Hongkong and Singapore	51
Report III	The Status and Prospects of the World and China’s Services Trade	60
Special Report II	Services Technology and Innovation	75
Report I	The Application of Big Data in E-Commerce	77
Report II	Research on Development Track and Innovation Mechanism of Information Services Based on Platform Economy	93
Special Report III	Public Services and Administration	109
Report I	Public Governance of Large Low-income Housing Community—taking Shanghai as an Example	111
Report II	The Equalization of Basic Public Services of the Floating Population—taking Shanghai as an Example	134
Issuance and Analysis Report on 2014 Service Economy Indices of Chinese Cities	155	
Issuance and Analysis Report on 2014 Service Economy Indices of 30 Yangtze River Delta Cities	166	
Issuance and Analysis Report on 2014 Public Service Indices of Chinese Cities	175	

Issuance and Analysis Report on 2014 Public Service Indices of 30

Yangtze River Delta Cities	187
Statistical Data	199
Table 1 Time Series of China's Service Industry: Value-Added and Employment (1978—2012).....	201
Table 2 Time Series of China's Service Industry: Value-added and Composition by Sector(1991—2011)	202
Table 3 China's Service Industry by Region (2012)	206
Table 4 Time Series of China's Service Imports and Exports (1982—2013)	208
Table 5 Time Series of China's Inward FDI in Service Sectors (1997—2012)	211
Table 6 Time Series of World Trade in Commercial Services, Imports & Exports and Growth Rates(1980—2013)	215
Table 7 Service Export Compositions for Top 30 Countries listed by 2013 (1980—2013)	216
Table 8 Service Import Compositions for Top 30 Countries listed by 2013 (1980—2013)	231
Postscript	246

主题报告

创新工业化道路： 制造业与服务业双轮驱动^①

^① 本文获教育部人文社会科学研究项目(13YJA790141)、上海市哲学社会科学“十二五”规划2014年课题(2014BJB002)资助。

当前,我国的全面深化改革已进入深水区,所遇到的问题无一不需攻坚克难。其中之一,就是要从以生产要素大量投入、投资和出口驱动的以制造业为中心的粗放型增长模式,转变为低物质投入、轻型环保、内需为主、消费拉动、创新驱动的以服务业为中心的集约型发展方式。无疑,完成这一转型将是一个漫长而艰巨的历程。

一个时期以来,我国各地比以往任何时候都更加重视发展服务业和服务贸易,形成以服务经济为主的产业结构已成为共识。尤其是近年来环境资源的矛盾日益紧张,更加突出了发展服务经济的迫切性。然而,由于政策目标紊乱,某些制造业被不当的政策关停并转后,原有的产业生态被打破,而“去工业化”留下的产出缺口没能被高技术产业和现代服务业填补,更为先进的产业体系未能建立,新的竞争优势无法形成,就业形势趋于严峻,政府行为短期化,资源配置进一步扭曲,一些地区甚至出现了工业化“未熟先衰”和产业空心化的趋势。

必须指出的是,国民经济的服务业化亦即服务业增加值和就业占比不断上升的过程,但这并不必然地以“去工业化”^①为条件,特别是在工业化并未完成的大国,在相当长的一段时期里,服务业化和工业化是并行不悖的。如若不然,后果的危害将是严重的。在这里,我们有必要探讨一下制造业与服务业的关系,特别是处在转型期的中国,以厘清发展的思路。

一、制造业与服务业的互动效应——基于联立方程模型的分析

学术界关于制造业与服务业之间的关系,相关观点可归纳为“需求遵从论”、“供给主导论”、“互动论”和“融合论”。“需求遵从论”者认为,制造业是服务业发展的前提和基础,服务业发展处于一种需求遵从地位,服务业的发展是通过制造业的扩展引致发展的;“供给主导论”者认为,服务业尤其是生产性服务业是制造业生产率得以提高的前提和基础,没有发达的生产者服务业,就不可能形成具有较强竞争力的制造业部门;“互动论”者认为,服务业和制造业部门表现为相互作用、相互依赖、共同发展的互动关系;“融合论”者认为,目前服务业和制造业的边界越来越模糊,两者出现了融合趋势。

我们认为,制造业与服务业通过产业关联,会对彼此产生重要的影响,它们之间存在着互动关系。制造业是服务业的基础,制造业的发展一方面可为服务业提供“硬件”与技术支持、运行平台和诸多服务赖以存在的介质,另一方面,可以增加对服务业的中间需求,且随着制造业的不断发展,对服务业的需求层次和总量会不断提高,有助于增加服务产品,提高服务质量,扩大服务内涵和手段,带动服务业及整体经济的进一步发

^① 去工业化(Deindustrialization)或称为:非工业化、逆工业化,最初由巴利·布鲁斯顿(Bany Bluestein)和贝尼特·哈里森(Bennett Harrison)于1982年提出。他们发现美国存在基础工业投资减少、经济增长停止、国际竞争力下降、大量工厂倒闭,制造业产出和就业量大幅减少的现象,并将这些现象概括为“去工业化”。去工业化有两个主要特点:其一,制造业发展停滞;其二,制造业大规模裁员,就业从第二产业转向服务行业。

展。而服务业是一个包含众多部门的庞大产业,一些服务部门是满足最终需求的,其单位资本产出增长主要来自生产过程本身,资本和技术发挥作用的空間较小,其生产率通常会低于制造业。这以消费者服务业为代表。随着这些服务部门占经济比重的上升,整体生产率增长和经济增长趋缓,可能导致如鲍莫尔提出的“成本病”现象。但是还有诸多部门,它们依附于制造业企业而存在,贯穿于企业生产的上游、中游和下游诸环节中,以人力资本和知识资本作为主要投入品,把日益专业化的人力资本和知识资本引进制造业,是产品价值增值的主要源泉,被称为生产性服务业(也称生产者服务业)。生产性服务业的发展集中反映了专业化分工的广度(服务门类或种类)与深度(服务数量或比重)。格鲁伯和沃克(1989)指出,在生产性服务中,大部分都以人力资本和知识资本作为主要投入。由于这些产出被用作商品与服务进一步生产的投入,它们最终是物化在为最后使用与出口而提供的商品与服务当中。“生产性服务部门乃是把日益专业化的人力资本和知识资本引进商品生产部门的飞轮……在生产过程中,它们为劳动与物质资本带来更高的生产率并改进了商品与其他服务的质量。”“生产性服务并没有取代制造业而损害经济的增长。它们只是现代经济发展的一种补充。”由于具有广泛的关联效应,生产性服务业发挥着 Riddle(1986)所谓的“黏合剂”作用,充当着促进其他部门增长的过程产业角色,能直接影响经济增长速度的快慢,并提高整体生产效率。Park(1994)认为,随着城市化和工业化的加速,服务部门趋于快速增长。服务部门快速增长的主要源泉之一是制造业与服务业之间的交易增加。制造业发展需要更多的基础设施服务,如物流服务、金融服务、售后技术服务、信息通信等生产者性服务,这些服务活动直接与生产活动相关联,制造业的增长直接带动了生产者服务的就业和产出份额增长。Eswaran 和 Kotwal(2002)指出,服务部门的扩张通过两种途径有利于工业部门:第一,它能够实现更大范围的专业化和劳动分工;第二,它能够降低服务作为工业生产中间投入的有效成本。国际经验也表明,制造业发展到一定阶段后,其附加值和市场竞争力的提升更多靠服务业支撑。

改革开放以来,中国工业^①、第三产业增加值增长率均有较大波动,工业增加值增长率波动幅度更大,但总体来看,两者变动的趋势基本上是一致的(见图1)。

从增加值占比来看,20世纪90年代前,工业增加值占比经历了小幅下降,而同期第三产业增加值占比则大体呈上升趋势,两者间的差距逐步缩小。1990—1997年,工业增加值占比保持了平缓的上升趋势,此后维持在40%左右,2011年后进一步下降。第三产业增加值占比在1993—1996年有所回落,1997年后重拾增势,至2001年达到40.5%,首次超过了工业增加值占比(39.7%),此后基本保持上升趋势,2013年增至46.1%,两者间的差距达到9.1个百分点(见图2)。

① 2004年前没有单独统计的制造业数据。