



新形势下中国投入产出 核算的变革与实践

The Reform and Practice of
China's Input - output Accounting
in the New Situation

王勇 著

清华大学出版社



新形势下中国投入产出 核算的变革与实践

The Reform and Practice of
China's Input - output Accounting
in the New Situation

王勇 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书主要研究了新形势下中国投入产出核算的变革理论,为新形势下中国现实问题的多维度研究提供基于投入产出分析的研究方法与研究参考。本书的主要内容包含两大部分:第一,在系统梳理中国投入产出核算及中国国民经济核算体系的发展历程基础上,结合大数据和 SNA(2008)研究了中国投入产出核算的未来发展,重点就中国引入供给使用核算进行了理论分析,并从统计方法调整角度对中国进口竞争型投入产出表的应用进行改进;第二,选取目前中国面临比较突出的现实问题,基于投入产出技术从产业关联、区域影响、对外贸易、资源消耗、环境评估、产业效率六个方面进行了系统分析。

本书既可以作为投入产出核算领域的研究参考,也可以作为统计部门的参考读物。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

新形势下中国投入产出核算的变革与实践/王勇著. —北京:清华大学出版社,2017

ISBN 978-7-302-48004-4

I. ①新… II. ①王… III. ①投入产出分析—中国 IV. ①F223

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 207765 号

责任编辑:周 菁

封面设计:傅瑞学

责任校对:王荣静

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮编:100084

社 总 机:010-62770175

邮购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市君旺印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:165mm×238mm 印张:13.25 插页:1 字数:223 千字

版 次:2017 年 12 月第 1 版

印次:2017 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1~1000

定 价:52.00 元

产品编号:075966-01

前 言

投入产出核算是国民经济核算的重要组成部分,是政府统计的核心内容。无论是在苏联时期的物质平衡表体系(MPS)中,还是目前世界上绝大多数国家采用的国民账户体系(SNA)中,投入产出核算都占有一席之地。从整个国民经济核算框架角度来看,投入产出表以供给使用表为桥梁,与账户序列中的生产账户和收入形成账户等相对应,是以产品平衡关系为焦点对账户序列中部分账户的重组和拓展。从实践应用角度来看,投入产出核算以投入产出表的形式详细刻画和反映国民经济不同行业间的关系和作用,是反映国民经济运行状况的有效工具,也是宏观经济管理的重要依据。目前,中国投入产出核算在完善国民账户体系、协调与其他核算数据的数量关系、强化统计职能等方面发挥着越来越重要的作用。同时,中国投入产出核算也存在诸多需要改进的方面,如投入产出调查、投入产出表的编制及应用等。本成果以中国投入产出核算的现状为出发点,以宏观环境的两大新形势为研究背景,探索中国投入产出核算的未来发展与实践应用。

1. 本成果的研究特色

首先,本成果对中国投入产出核算的变革研究是基于新形势下的探索。本成果将中国投入产出核算与大数据、SNA(2008)以及中国国民经济核算体系联系到一起,多角度探索新形势下中国投入产出核算的未来发展。其次,本成果的实践分析定位于对中国现实问题的全面分析。这体现在本成果将投入产出技术应用于经济、金融、贸易、资源等领域,相关研究为全面认识转型时期的中国现实问题提供新的启示,同时也为投入产出技术在不同领域的实践提供借鉴。最后,本成果强调从更广泛的视角研究中国问题。实践分析中使用的投入产出表包括中国30省区投入产出表、中国投入产出表、中日国际投入产出表、世界投入产出表,对中国问题的研究从省区角度逐渐延伸到全球视角,体现了本研究的全面性和深入性。

2. 本成果的研究框架

在系统归纳整理中国投入产出核算与中国国民经济核算体系历史演

进基础之上,基于理论研究背景的新形势,讨论了 SNA(2008)关于投入产出核算的变化、大数据背景下的中国投入产出核算及其供给使用表的引入,最后从实践分析的角度分别论述产业关联、对外贸易、区域影响、资源消耗、环境评估、产业效率的具体现实问题,形成中国投入产出核算的“历史发展与制度背景”——“新形势下的变革”——“新形势下的实践”的系统研究框架,如图 0-1 所示。

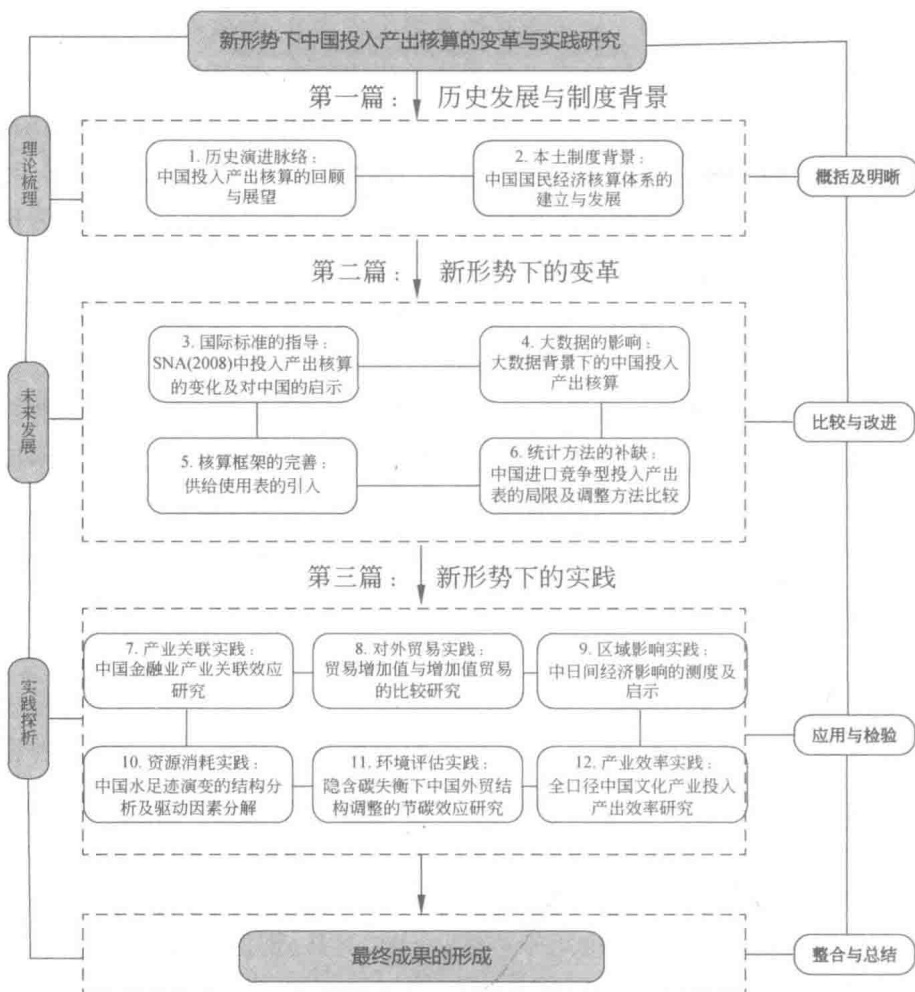


图 0-1 本成果的总研究框架

目 录

第一篇 历史发展与制度背景

第一章 历史演进脉络：中国投入产出核算的回顾与展望	3
一、对实践工作的回顾	3
二、对学术研究的回顾	10
三、对学术会议的回顾	16
四、对中国投入产出核算的展望	18
五、本章小结	21
第二章 本土制度背景：中国国民经济核算体系的建立与发展	22
一、基于实践工作的总结	22
二、基于理论研究的总结	28
三、基于学科建设的总结	44
四、本章小结	49

第二篇 新形势下的变革

第三章 国际标准的指导：SNA(2008)中投入产出核算的变化及 对中国的启示	53
一、章节结构的变化	53
二、新增内容与删减内容	54
三、做出重要更改及重点强调的内容	59
四、SNA(2008)中投入产出核算内容的变化特点	61
五、对中国投入产出核算的启示	63
六、本章小结	64

第四章 大数据的影响：大数据背景下的中国投入产出核算	65
一、中国投入产出核算应用大数据的必要性与可行性	65
二、大数据背景下中国投入产出核算的机遇	67
三、大数据背景下中国投入产出核算的挑战	75
四、大数据对中国投入产出核算变革的启示	78
五、本章小结	79
第五章 核算框架的完善：供给使用表的引入	80
一、供给使用表的编制基础	80
二、SNA 推荐的供给使用表	83
三、供给使用表在国民经济核算中的作用	90
四、完善我国供给使用表编制和使用的建议	93
五、本章小结	95
第六章 统计方法的补缺：中国进口竞争型投入产出表的局限及调整方法比较	96
一、中国进口竞争型投入产出表的局限	96
二、中国进口竞争型投入产出表调整方法的比较	97
三、基于不同调整方法的实际应用比较	100
四、本章小结	104

第三篇 新形势下的实践

第七章 产业关联实践：中国金融业产业关联效应研究	109
一、引言	109
二、方法介绍和数据说明	110
三、中国金融业产业关联效应的国内比较	113
四、中国金融业产业关联效应的国际比较	114
五、结论及政策建议	116
六、本章小结	117
第八章 对外贸易实践：贸易增加值与增加值贸易的比较研究	119
一、引言	119

二、贸易增加值与增加值贸易的理论内涵比较	119
三、贸易增加值与增加值贸易的核算方法比较	121
四、贸易增加值与增加值贸易的实证检验比较	127
五、对中国国际贸易核算的启示	129
六、本章小结	131
第九章 区域影响实践：中日间经济影响的测度及启示	132
一、引言	132
二、中日间经济影响的现状	134
三、中日间经济影响测度的模型构建	136
四、基于宏观视角的中日间经济影响测算	140
五、基于产业视角的中日间经济影响的测算	142
六、结论及启示	146
七、本章小结	148
第十章 资源消耗实践：中国水足迹演变的结构分析及 驱动因素分解	149
一、引言	149
二、基于投入产出分析的水足迹分析模型构建	150
三、数据来源	153
四、中国水足迹演变的结构分析	154
五、中国水足迹演变的驱动因素分解	157
六、结论与政策建议	160
七、本章小结	161
第十一章 环境评估实践：隐含碳失衡下中国外贸结构调整的 节碳效应研究	162
一、引言	162
二、研究方法与模型构建	163
三、数据来源	166
四、完全碳排放强度与外贸结构特征	167
五、中国对外贸易隐含碳的失衡	169
六、中国外贸结构调整的节碳效应	173
七、研究结论与政策建议	176

八、本章小结	177
第十二章 产业效率实践：全口径中国文化产业投入产出 效率研究	178
一、引言	178
二、文化产业投入产出效率模型的建立	180
三、数据来源和变量选取	183
四、文化产业投入产出效率的测算和解读	185
五、结论及建议	192
六、本章小结	193
参考文献	194

第一篇

历史发展与制度背景

第一章 历史演进脉络：中国投入产出核算的回顾与展望

新中国成立以来,中国投入产出核算实践经历了从无到有、从摸索到成熟、从不定期编表阶段到制度化编表阶段的漫长发展过程。中国投入产出核算实践的发展和变化是政府统计 60 年发展历程的一个缩影、一个标志,伴随着中国统计制度和统计体系的不断变革和进步。与此同时,经过几十年的发展,投入产出技术在中国已被广泛应用于贸易、能源、环境、人口等众多领域,在学术研究中具有不可替代的重要作用。本章系统回顾中国投入产出实践工作的发展历程和投入产出学术研究在中国的发展,总结投入产出的著作、研究课题以及国内外学术活动,最后对中国投入产出核算实践和中国投入产出学术研究进行展望。

一、对实践工作的回顾

(一) 官方编制的投入产出表

官方投入产出核算实践的建立与发展大体上以国务院国办发〔1987〕18 号文件为分界点,分为两个阶段——不定期编表阶段(1987 年之前)和制度化编表阶段(1987 年之后)。1987 年 3 月,国务院办公厅印发了《关于进行全国投入产出调查的通知》(国办发〔1987〕18 号)。该通知要求,每 5 年进行 1 次全国投入产出调查,编制投入产出表,即逢 2 年度、逢 7 年度开展大规模投入产出调查,编制投入产出基本表;逢 0 年度、逢 5 年度通过小规模调查和对基本系数表进行调整,编制投入产出简表。这就使得投入产出表的编制成为一种制度。

西方发达国家进行投入产出核算较早,美国在 20 世纪 40 年代就编制出了国家投入产出表,西欧国家在 20 世纪 50 年代前后也开始编制投入产出表。与西方发达国家相比,我国编制投入产出表起步较晚。我国编制的第 1 张投入产出表是 1973 年的中国投入产出表,这是 1 张实物型投入产

出表,部门数为61个,由中科院与北京经济学院、中国人民大学和国家计委计算中心等单位合作编制而成。此后,国家统计局同有关部门合作编制了1979年、1981年和1983年投入产出表,这3个投入产出表均有实物型和价值型两种形式。制度化之前的中国投入产出表如表1-1所示。

表 1-1 制度化之前的中国投入产出表

年 份	部门个数/个	表 的 形 式	表 的 类 型
1973	61	实物型	基年表
1979	61	实物型	延长表
	21	价值型	
1981	146	实物型	基年表
	26	价值型	
1983	146	实物型	延长表
	22	价值型	

资料来源:陈锡康,杨翠红.投入产出技术.北京:科学出版社,2011.

除国家层面上的投入产出核算,我国不少地区都进行了地区投入产出核算。地区投入产出核算的时间与国家投入产出核算的时间并不一致。山西省是我国第1个编制地区投入产出表的省区,编表时间为1979年,分别编制了实物型投入产出表和价值型投入产出表。此后,黑龙江(1981)、上海(1981)、天津(1982)等地区分别编制各自地区的投入产出表。据统计,1979—1986年,我国共有25个省区编制了地区投入产出表。^①值得一提的是,除省(自治区、直辖市)外,部分城市也编制了城市投入产出表,如武汉(1983)、大连(1983)、重庆(1984)、西安(1985)和哈尔滨(1985)等。

不定期编表阶段的官方投入产出核算为我国及各地区研究经济结构、预测经济发展趋势、制定经济发展规划等提供了丰富的数据,同时也为以后的投入产出核算积累了大量经验,在我国投入产出核算的发展历程中起到不可忽视的作用。

自国务院发出《关于进行全国投入产出调查的通知》后,我国的投入产出核算正式进入核算制度化、规范化、常态化阶段。按照国务院的通知要求,截至目前,我国已成功编制5张投入产出基年表、4张投入产出延长表,2010年投入产出延长表正在编制中。制度化之后的中国投入产出表如表1-2所示。

^① 陈锡康,杨翠红,等.投入产出技术.北京:科学出版社,2011.

表 1-2 制度化之后的中国投入产出表

年 份	部门个数/个	表 的 类 型	参照的行业分类标准
1987	118	基年表	(GB/T 4754—84)
1990	33	延长表	(GB/T 4754—84)
1992	119	基年表	(GB/T 4754—84)
1995	33	延长表	(GB/T 4754—84)
1997	124	基年表	(GB/T 4754—1994)
2000	40	延长表	(GB/T 4754—1994)
2002	122	基年表	(GB/T 4754—2002)
2005	42	延长表	(GB/T 4754—2002)
2007	135	基年表	(GB/T 4754—2002)
2010	42	延长表	(GB/T 4754—2011)
2012	139	基年表	(GB/T 4754—2011)

注：表 1-2 中均为价值型投入产出表。规范化之后，我国只在 1992 年编制过 151 部门实物型投入产出表。

随着国家投入产出核算进入制度化阶段，中国的地区投入产出核算也进入了制度化阶段。截至目前，除西藏自治区外，中国内地 30 个省（自治区、直辖市）均与国家同步编制了地区投入产出表。2002 年，30 省区市投入产出表已经由国家统计局出版，2007 年 30 个省区市投入产出表也已经出版发行。

制度化的投入产出核算有利于及时、定期地研究全国及各地区经济结构的变化，为经济政策的制定提供科学的数据支持。投入产出核算的制度化是我国国民经济核算的一大进步，不但意义重大而且影响深远。

（二）高校、科研机构和企业编制的投入产出表

除国家统计局和各地区统计局定期编制全国及各地区投入产出表外，我国的一些科研机构也在不断尝试编制其他类型的投入产出表（包括国家统计局与其他科研机构合作编制的投入产出表），如中科院陈锡康等编制的农业投入产出表（1982 年、1984 年）、城乡经济投入产出表（1992 年），国家信息中心编制的中国 1997 年 8 大区域间投入产出表，国家统计局和国家信息中心合作编制的 2002 年和 2007 年中国区域间投入产出表，国家统计局与中国人民大学合作编制的中国可比价投入产出序列表（1992 年、1997 年、2002 年和 2005 年），中科院地理科学与资源研究所、国家统计局合作编制的中国 2007 年 30 省市区区域间投入产出表，国家统计局与日本国际协力机构（JICA）、日本经济产业省合作编制的 2007 年中日区域间投入产出表，如表 1-3 所示。

表 1-3 高校、科研机构编制的部分投入产出表

表 名	编 表 机 构	备 注
中国可比价投入产出序列表	国家统计局、香港中文大学	1981 年、1983 年、1987 年、1990 年、1992 年和 1995 年共 6 个年份
中国 1997 年 8 区域间投入产出表	国家信息中心	8 大区域, 8 部门和 17 部门
中国 1992—2005 年可比价投入产出序列表	中国人民大学、国家统计局	33 部门
中国 2002 年、2007 年中国区域间投入产出表	国家统计局、国家信息中心	8 大区域, 8 部门和 17 部门
中国 9 大流域水利投入占用产出表	中科院、国家统计局、中国人民大学、西安交通大学	9 大流域, 51 个部门
中国金融投入占用产出表	西安交通大学	1997 年、2000 年、2001 年, 43 部门
中国 2007 年 30 省市区区域间投入产出表	中科院地理科学与资源研究所、国家统计局	6 部门、30 部门
2007 年中日区域间投入产出表	国家统计局、日本国际协力机构 (JICA)、日本经济产业省	30 部门、77 部门

此外,许多企业也编制了企业投入产出表,并将投入产出技术应用到企业的生产、管理中。早在 20 世纪 60 年代,我国就编制过企业投入产出表。我国的企业投入产出表涉及机械、化工、纺织、陶瓷、运输等众多行业。截至目前,我国有 100 多家企业编制过企业投入产出表。

高校、科研机构和企业编制的投入产出表进一步完善和丰富了我国的投入产出核算,是官方投入产出核算的必要补充,为我国的投入产出分析和应用提供了大量宝贵的数据。

(三) 官方投入产出实践的变化特点

从 1973 年第 1 张中国投入产出表诞生到 2010 年中国投入产出延长表的编制,我国官方投入产出核算实践发生了巨大的变化,这其中既有我国国民经济核算体系转变导致的变化,又有我国自身统计制度的完善和统计方法的进步导致的变化。回顾我国投入产出核算的发展历程,除了投入产出表编制工作制度化、规范化外,我国投入产出核算^①的变化还表现在

^① 鉴于实物型投入产出表仅在 1992 年之前编制过若干次,且目前我国已不再编制实物型投入产出表,本部分的投入产出表指的是价值型投入产出表。

以下5个方面。

1. 投入产出表基本表式的转变

我国投入产出核算实践最为显著的变化为投入产出表基本表式的转变：由实物型投入产出表到价值型投入产出表的转变，由MPS表式到SNA表式的转变。

不定期编表阶段，我国投入产出表均有实物型表，与此相对应，1987年之后的全国投入产出表绝大部分为价值型表，只有1992年的投入产出表既包括118部门的价值型投入产出表，又包括151部门的实物型投入产出表。相比较价值型投入产出表，实物型投入产出表描述了物质产品的实物运动，揭示了各实物产品之间的技术联系，具有不受价格等因素影响的特点。但是，实物型投入产出表也有一定的缺陷：第一，由于不同产品的单位不同，实物型投入产出表只有行模型，没有列模型，形式较为单调，不利于分析应用；第二，实物型投入产出表不能包括社会经济系统的所有产品，即实物型投入产出表对社会经济系统的描述是不完整的；第三，在世界上绝大多数国家均编制价值型投入产出表的情况下，我国编制实物型投入产出表在国际比较中受到很大局限。

我国1990年及以前的投入产出表均是在MPS下的投入产出表，而1990年之后的投入产出表则均为SNA下的投入产出表。MPS体系下的投入产出表注重对物质生产部门的核算，对服务业的核算则考虑较少。我国投入产出表由MPS表式向SNA表式进行转化，首先是由我国的核算体系由MPS向SNA进行转变的直接结果；其次是我国编制SNA投入产出表进一步满足了国际比较的需要。

投入产出表基本表式的转变是我国投入产出核算最为直观也最为重要的变化，是我国国民经济核算体系由MPS向SNA转变的重要组成部分，也使我国的投入产出表与国际通用的投入产出表在形式上达到一致，影响深远。

2. 部门规模的扩大

我国投入产出核算实践第二个显著变化特征是部门规模的不断扩大。具体来看，我国1979年投入产出表的部门数为21个，1981年投入产出表部门数为26个，1983年投入产出表部门数为22个，1987年投入产出表的部门数是117个，1992年投入产出表的部门数是118个，1997年投入产出表的部门数是124个，2002年投入产出表的部门数是122个，2007年投入产出表的部门数为135个，2012年投入产出表的部门数为139个。很显然，逢2年份、逢7年份基于大规模投入产出调查得到的投入产出表部门

数明显增多。与此同时,逢0年份、逢5年份基于上一个投入产出表得到的投入产出延长表部门数也在不断增加:1990年投入产出表的部门数是33个,1995年投入产出表的部门数是33个,2000年投入产出表的部门数是40个,2005年投入产出表的部门数是40个,2010年投入产出表的部门数是42个。

我国投入产出表的部门规模不断扩大,从客观要求上看,一方面,经济社会的快速发展产生了一些新的产业部门;另一方面,由于社会分工的细化,原有的某个产业部门逐渐演化为差异较大的多个产业部门,这都要求我们在更加细致的层次上对不同部门进行投入产出核算。从统计实践上看,部门规模的不断扩大一方面是由于投入产出核算的行业参照标准——《国民经济行业分类》不断进步。我国《国民经济行业分类》的历次改进会对原有行业进行调整、整合、细化,同时会增加一些新的行业门类;另一方面,随着我国统计制度的完善和统计能力的不断提升,改进的投入产出调查方法、编表方法以及更多基础资料的获得也为投入产出核算进一步扩大部门规模、细化部门分类提供了强有力的支持。

不断扩大的部门规模提高了投入产出表的质量,拓展了投入产出表的应用空间,是我国投入产出核算实践不断进步的一大表现。

3. 统计系统的内外结合

相比较早期投入产出表的编制,当前,我国的投入产出表编制呈现出统计系统内外结合的特点。在我国早期编制投入产出表的过程中,统计系统(国家统计局)几乎承担了编制投入产出表的全部工作,很少有其他部门的参与和协助。随着投入产出表对数据要求的越来越高,仅有统计系统的参与已不能满足编制高质量投入产出表的要求,因此,不断有相关单位参与到投入产出表的编制过程中来。

目前,我国的投入产出表编制是由国家统计局、铁道部、财政部、国家邮政局、海关总署等众多单位相互协作完成的。我国目前的投入产出调查采用条块结合的调查方式,在投入产出专项调查中,铁道部、国家邮政局分别负责铁路运输业和邮政业的调查,国家统计局负责其他部分的调查。统计系统的内外结合保障了基础数据的质量,提高了投入产出表的编制质量。

4. 资料来源渠道的拓宽

我国的投入产出表编表方法以直接分解法为主、间接分解法为辅,其基本前提是需要收集大量的基层数据。随着我国统计体系的不断完善,投入产出表编制所需要的数据也在不断丰富。早期投入产出表编制所需要