

2012年

中国投入产出表

INPUT-OUTPUT TABLES OF CHINA

国家统计局国民经济核算司 编



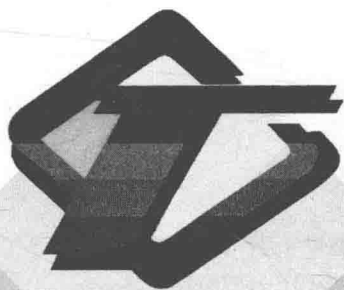
 中国统计出版社
China Statistics Press

2012年

中国投入产出表

INPUT-OUTPUT TABLES OF CHINA

国家统计局国民经济核算司 编



中国统计出版社
China Statistics Press

© 中国统计出版社 2015

版权所有。未经许可,本书的任何部分不得以任何方式在世界任何地区以任何文字翻印、拷贝、仿制或转载。

© 2015 China Statistics Press

All rights reserved. No part of the publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system, without written permission from the publisher.

图书在版编目(CIP)数据

中国 2012 年投入产出表 / 国家统计局国民经济核算
司编. — 北京: 中国统计出版社, 2015.12

ISBN 978-7-5037-7696-0

I. ①中… II. ①国… III. ①投入产出分析—中国—
2012 IV. ①F223

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 276280 号

中国 2012 年投入产出表

编 者/国家统计局国民经济核算司

责任编辑/尹 伊

封面设计/李雪燕

出版发行/中国统计出版社

通信地址/北京市丰台区西三环南路甲 6 号 邮政编码/100073

电 话/邮购(010)63376909 书店(010)68783171

网 址/<http://www.zgtjcbbs.com>

印 刷/河北天普润印刷厂

经 销/新华书店

开 本/787mm×1092mm 1/16

字 数/900 千字

印 张/37.5

版 别/2015 年 12 月第 1 版

版 次/2015 年 12 月第 1 次印刷

定 价/218.00 元

版权所有。未经许可,本书的任何部分不得以任何方式在
世界任何地区以任何文字翻印、拷贝、仿制或转载。
如有印装差错,由本社发行部调换。

《中国 2012 年投入产出表》 编辑委员会

顾 问 王保安 许宪春

主 编 程子林

副 主 编 张冬佑 赵同录 王益烜 刘丽萍 李花菊

编写人员 李花菊 陈 杰 曾宪欣 邓卫平 杨 波

文字编辑 陈 杰 曾宪欣 邓卫平

数据处理 陈 杰 曾宪欣 杨 波

编者说明

投入产出调查和编制投入产出表是经国务院批准的一项长期性和周期性工作。根据国务院办公厅印发的《关于进行全国投入产出调查的通知》(国办发[1987]18号)精神,在逢2和逢7的年份,国家统计局牵头布置并组织开展全国投入产出调查,编制投入产出基本表。中国2012年投入产出表是继1987年、1992年、1997年、2002年、2007年投入产出基本表之后,国家统计局编制的第六张全国投入产出基本表。

投入产出核算是国民经济核算体系的重要组成部分,它在协调专业统计和实现国内生产总值三种计算方法的衔接方面具有重要功能。同时投入产出表又是一个强有力的分析工具,已被广泛应用于生产分析、需求分析、价格分析、能源和环境分析等领域。中国2012年投入产出表的出版将满足我国宏观经济管理部门和社会各界对投入产出核算数据的需要,并将在我国宏观经济分析和管理工作发挥重要作用。

中国2012年投入产出表是在系统总结以往投入产出调查和编表经验基础上编制的。它具有以下特点:

一、进一步细化部门分类

中国2012年投入产出表参照《国民经济行业分类》(GB/T4754—2011),将国民经济生产活动划分为139个部门。其中,农林牧渔业5个部门,工业93个部门,建筑业4个部门,服务活动分为37个部门。

2012年投入产出表部门分类与1987年、1992年、1997年、2002年和2007年投入产出表部门分类比较,分别增加21个、20个、15个、17个和4个,是1987年以来部门分类最细的一张投入产出表。

二、采取条块结合的调查方式

2012年全国投入产出调查采取条块结合的调查方式。工信部、铁路总公司(原铁道

部)、海关总署和国家邮政局分别负责电信、铁路运输、进口货物使用去向和邮政服务的调查。国家统计局负责组织其他部分调查。其中,工业统计司负责规模以下工业企业成本费用调查,固定资产投资统计司负责固定资产投资构成调查,国民经济核算司负责其他部分的调查。

三、按 2008SNA 推荐方法处理来料加工贸易的数据

在 2012 年投入产出表的编制过程中,根据 2008 年 SNA 关于经济所有权的概念,我们在编制进口和出口数据时,对海关提供的贸易数据进行了调整。即:从全部贸易方式进口中扣减来料加工装配进口,作为进口数据;从全部贸易方式出口中扣减来料加工装配出口,并加上来料加工装配的加工费,作为出口数据。这样,实现了投入产出表进出口数据与总产出核算口径的衔接,进一步完善了 2012 年投入产出表的核算方法。

四、注重核算数据之间的衔接

2012 年投入产出表编制过程中,核算司根据第三次经济普查的资料修订了若干年份的 GDP 数据。2012 年投入产出表的有关数据,除了一些特殊处理和口径差异外,最大可能的与修订后数据进行了衔接。

中国 2012 年投入产出调查工作和投入产出表的编制,得到了相关国家部委、国家统计局有关专业司、各级统计局调查队以及参与调查企业的大力支持和协助,在此表示诚挚谢意。

五、引入完全分配系数

在中国 2012 年投入产出表概述部分,引入直接分配系数、完全感应系数和完全分配系数。原来根据完全需求系数矩阵的行和,计算的感应度系数,学术界对其经济含义一直有争论。通过引入了与直接消耗、完全需求和完全消耗系数对称的直接分配系数、完全感应系数和完全分配系数,重新定义了感应度系数。

限于经验和水平,疏漏和不妥之处在所难免,欢迎广大用户和读者批评指正。

2015 年 10 月

目 录

第一部分 中国 2012 年投入产出表概述

- 一、基本结构和主要概念 (3)
- 二、中国 2012 年投入产出表编制流程 (10)
- 三、本表使用说明 (11)
- 四、从 2012 年投入产出表看我国的经济状况 (12)

第二部分 中国 2012 年投入产出表

- 一、42 部门投入产出表 (产品部门 $\times$ 产品部门)
 - 表 1.1 基本流量表 (22)
 - 表 1.2 直接消耗系数表 (42)
 - 表 1.3 完全消耗系数表 (58)
- 二、42 部门使用表 (产品部门 $\times$ 产业部门)
 - 表 2.1 基本流量表 (68)
 - 表 2.2 直接消耗系数表 (88)
- 三、42 部门产出表 (产品部门 $\times$ 产业部门)
 - 表 3.1 基本流量表 (106)
 - 表 3.2 产品比例矩阵 (C 表) (114)
 - 表 3.3 市场份额矩阵 (D 表) (122)
- 四、139 部门投入产出表 (产品部门 $\times$ 产品部门)
 - 表 4.1 基本流量表 (132)
 - 表 4.2 直接消耗系数表 (272)
 - 表 4.3 完全消耗系数表 (412)

第三部分 附 录

- 附录一 中国 2012 年投入产出表部门分类解释及代码 (555)
- 附录二 部门分类、增加值和最终使用项指标中英文对照 (582)

第一部分 (PART I)

中国 2012 年投入产出表概述

Introduction to 2012 Input-Output Tables of China

一、基本结构和主要概念

(一)基本表式和结构

投入产出表,也称部门联系平衡表或产业关联表,它以矩阵形式描述国民经济各部门在一定时期(通常为一年)生产活动的投入来源和产出使用去向,揭示国民经济各部门之间相互依存、相互制约的数量关系,是国民经济核算体系的重要组成部分。

中国 2012 年投入产出表由三部分组成,称为第Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ象限。基本表式如下:

中国 2012 年投入产出表

(按当年生产者价格计算)

单位:万元

投入 \ 产出		中间使用				最终使用										进 口	其 他	总 产 出							
		农 产 品	：	公共 管理 和 社会 组织	中 间 使 用 合 计	最终消费			资本形成总额				出 口	最 终 使 用 合 计											
						居民消费			政 府 消 费	合 计	固 定 资 本 形 成 总 额	存 货 增 加			合 计										
						农村居民消费	城镇居民消费	小计																	
中间投入	农产品	第Ⅰ象限				第Ⅱ象限																			
	：																								
	公共管理和社会组织																								
	中间投入合计																								
增加值	劳动者报酬	第Ⅲ象限																							
	生产税净额																								
	固定资产折旧																								
	营业盈余																								
	增加值合计																								
总投入																									

1. 第Ⅰ象限

第Ⅰ象限是由名称相同、排列次序相同、数目一致的若干产品部门纵横交叉而成的中间产品矩阵,其主栏为中间投入,宾栏为中间使用。矩阵中的每个数字都具有双重意义:沿行方向看,反映某产品部门生产的货物或服务提供给各产品部门使用的价值量,被称为中间使用;沿列方向看,反映某产品部门在生产过程中消耗各产品部门生产的货物或服务的价值量,被称为中间投入。

第Ⅰ象限是投入产出表的核心,它充分揭示了国民经济各产品部门之间相互依存、相互制约的技术经济联系,反映了国民经济各部门之间相互依赖、相互提供劳动对象供生产和消耗的过程。

2. 第Ⅱ象限

第Ⅱ象限是第Ⅰ象限在水平方向上的延伸,主栏的部门分组与第Ⅰ象限相同;宾栏由最终消费、资本形成总额、出口等最终使用项目组成。沿行方向看,反映某产品部门生产的货物或服务用于各种最终使用的价值量;沿列方向看,反映各项最终使用的规模及其构成。

第Ⅰ象限和第Ⅱ象限连接组成的横表,反映国民经济各产品部门生产的货物或服务的使用去向,即各产品部门的中间使用和最终使用数量。

3. 第Ⅲ象限

第Ⅲ象限是第Ⅰ象限在垂直方向的延伸,主栏由劳动者报酬、生产税净额、固定资产折旧、营业盈余等各种增加值项目组成;宾栏的部门分组与第Ⅰ象限相同。第Ⅲ象限反映各产品部门的增加值及其构成情况。

第Ⅰ象限和第Ⅲ象限连接组成的竖表,反映国民经济各产品部门在生产经营过程中的各种投入来源及产品价值构成,即各产品部门总投入及其所包含的中间投入和增加值的数量。

投入产出表三大部分相互连接,从总量和结构上全面、系统地反映国民经济各部门从生产到最终使用这一完整的实物运动过程中的相互联系。投入产出表有以下几个基本平衡关系:

(1) 行平衡关系

$$\text{中间使用} + \text{最终使用} + \text{其他} = \text{总产出} + \text{进口}$$

(2) 列平衡关系

$$\text{中间投入} + \text{增加值} = \text{总投入}$$

(3) 总量平衡关系

$$\text{总投入} = \text{总产出 (每个部门)}$$

$$\text{中间投入合计之和} = \text{中间使用合计之和 (所有部门)}$$

(二) 主要指标解释

1. 宾栏指标

(1) 总产出:指常住单位在一定时期内生产的所有货物和服务的价值。总产出按生产者价格计算,它反映常住单位生产活动的总规模。常住单位是指在我国的经济领土内具有经济利益中心的经济单位。

(2)中间使用:指常住单位在本期生产活动中消耗和使用的非固定资产货物和服务的价值,其中包括国内生产和国外进口的各类货物和服务的价值。

(3)最终使用:指已退出或暂时退出本期生产活动而为最终需求所提供的货物和服务。根据使用性质分为三部分:

①最终消费支出:指常住单位在一定时期内为满足物质、文化和精神生活的需要,从本国经济领土和国外购买的货物和服务的支出。它不包括非常住单位在本国经济领土内的消费支出。最终消费支出分为居民消费支出和政府消费支出。

——居民消费支出:指常住住户在一定时期内对于货物和服务的全部最终消费支出。它除了常住住户直接以货币形式购买货物和服务的消费支出外,还包括以其他方式获得的货物和服务的消费支出:单位以实物报酬及实物转移的形式提供给劳动者的货物和服务;住户生产并由本住户消费了的货物和服务,其中的服务仅指住户的自有住房服务;金融机构提供的金融媒介服务;保险公司提供的保险服务。居民消费支出划分为农村居民消费支出和城镇居民消费支出。

——政府消费支出:指政府部门为全社会提供的公共服务的消费支出和免费或以较低的价格向住户提供的货物和服务的净支出,前者等于政府服务的产出价值减去政府单位所获得的经营收入的价值,后者等于政府部门免费或以较低价格向住户提供的货物和服务的市场价值减去向住户收取的价值。

②资本形成总额:指常住单位在一定时期内获得的减去处置的固定资产和存货的净额,包括固定资本形成总额和存货增加两部分。

——固定资本形成总额:指常住单位在一定时期内获得的固定资产减去处置的固定资产的价值总额。固定资产是通过生产活动生产出来的,且其使用年限在一年以上、单位价值在规定标准以上的资产,不包括自然资源。可分为有形固定资本形成总额和无形固定资本形成总额。有形固定资本形成总额包括一定时期内完成的建筑工程、安装工程和设备工器具购置(减处置)价值,商品房销售增值,以及土地改良,新增役、种、奶、毛、娱乐用牲畜和新增经济林木价值。无形固定资本形成总额包括矿藏勘探、计算机软件等获得(减处置)价值。

——存货增加:指常住单位在一定时期内存货实物量变动的市场价值,即期末价值减期初价值的差额,再扣除当期由于价格变动而产生的持有收益。存货增加可以是正值,也可以是负值,正值表示存货上升,负值表示存货下降。它包括购进的原材料、燃料和储备物资,以及产成品、在制品等存货。

③出口和进口:出口包括常住单位向非常住单位出售或无偿转让的各种货物和服务的价值;进口包括常住单位从非常住单位购买或无偿得到的各种货物和服务的价值。由于服务活动的提供与使用同时发生,因此服务的进出口业务并不发生出入境现象,一般把常住单位从非常住单位得到的服务作为进口,非常住单位从常住单位得到的服务作为出口。

2. 主栏指标

(1)总投入:指一定时期内我国常住单位进行生产活动所投入的总费用,既包括新增加值,也包括被消耗的货物和服务价值以及固定资产转移价值。

(2)中间投入:指常住单位在生产或提供货物与服务过程中,消耗和使用的所有非固定资产货物和服务的价值。

(3)增加值:指常住单位生产过程创造的新增价值和固定资产转移价值。它包括劳动者报酬、生产税净额、固定资产折旧和营业盈余。

①劳动者报酬:指劳动者因从事生产活动所获得的全部报酬。包括劳动者获得的各种形式的工资、奖金和津贴,既包括货币形式的,也包括实物形式的,还包括劳动者所享受的公费医疗和医药卫生费、上下班交通补贴、单位支付的社会保险费、住房公积金等。对于个体经济来说,其所有者所获得的劳动者报酬和经营利润不易区分,这两部分统一作为劳动者报酬处理。

②生产税净额:指生产税减生产补贴后的差额。生产税指政府对生产单位从事生产、销售和经营活动以及因从事生产活动使用某些生产要素(如固定资产、土地、劳动力)所征收的各种税、附加费和规费。生产补贴与生产税相反,指政府对生产单位的单方面转移支付,因此视为负生产税,包括政策性亏损补贴、价格补贴等。

③固定资产折旧:指一定时期内为弥补固定资产损耗按照规定的固定资产折旧率提取的固定资产折旧,或按国民经济核算统一规定的折旧率虚拟计算的固定资产折旧。它反映了固定资产在当期生产中的转移价值。各类企业 and 企业化管理的事业单位的固定资产折旧是指实际计提的折旧费;不计提折旧的政府机关、非企业化管理的事业单位和居民住房的固定资产折旧是按照统一规定的折旧率和固定资产原值计算的虚拟折旧。原则上,固定资产折旧应按固定资产当期的重置价值计算,但是目前我国尚不具备对全社会固定资产进行重估价的基础,所以暂时只能采用上述办法。

④营业盈余:指常住单位创造的增加值扣除劳动者报酬、生产税净额、固定资产折旧后的余额。

(三)部门划分原则

投入产出表的部门分类与现行的国民经济行业分类有所不同,投入产出表一般采用产品部门分类,即以产品为对象,把具有某种相同属性(产品用途相同、消耗结构相同、生产工艺基本相同)的若干种产品组成一个产品部门,根据产品部门的资料编制投入产出表。

值得注意的是,同一个产品部门的货物或服务要同时满足三个基本相同的条件比较困难。因而在实际操作时,只能根据某种货物或服务符合某一个基本相同条件而划归为同一个产品部门,而对符合另一个基本相同条件的其他货物或服务则划归为另一个产品部门。投入产出表采用的产品部门分类,真正实现了按货物或服务的属性归类,因而产品部门是产品的“纯”部门。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011),中国2012年投入产出表划分为139个产品部门。

(四)主要系数及计算方法

在利用投入产出表进行经济分析时,需要计算投入产出表的各种系数。主要系数及计算方法如下:

1. 直接消耗系数

直接消耗系数,也称投入系数,记为 a_{ij} ($i, j = 1, 2, \dots, n$),它是指在生产经营过程中第

j 产品(或产业)部门的单位总产出直接消耗的第 i 产品部门货物或服务的价值量。将各产品(或产业)部门的直接消耗系数用表的形式表现就是直接消耗系数表或直接消耗系数矩阵,通常用字母 A 表示。

直接消耗系数的计算方法为:用第 j 产品(或产业)部门的总投入 X_j 去除该产品(或产业)部门生产经营中直接消耗的第 i 产品部门的货物或服务的价值量 x_{ij} ,用公式表示为:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n)$$

2. 完全消耗系数

完全消耗系数,通常记为 b_{ij} ,是指第 j 产品部门每提供一个单位最终使用时,对第 i 产品部门货物或服务的直接消耗和间接消耗之和。利用直接消耗系数矩阵 A 计算完全消耗系数矩阵 B 的公式为:

$$B = (I - A)^{-1} - I$$

3. 列昂惕夫逆矩阵

在完全消耗系数矩阵 $B = (I - A)^{-1} - I$ 中,矩阵 $(I - A)^{-1}$ 称为列昂惕夫逆矩阵,记为 $\bar{B}$ 。其元素 $\bar{b}_{ij} = (i, j = 1, 2, \dots, n)$ 称为列昂惕夫逆系数,它表明第 j 部门增加一个单位最终使用时,对第 i 产品部门的完全需要量。

4. 直接分配系数

直接分配系数是从投入产出表的行向考察,用公式表示为:

$$h_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_i} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n)$$

反映 i 部门每单位的产出, j 部门分配到的使用份额。将各产品(或产业)部门的直接分配系数用表的形式表现就是直接分配系数表或直接分配系数矩阵,通常用字母 H 表示。

5. 完全分配系数

完全分配系数,通常记为 g_{ij} ,利用直接分配系数矩阵 H 计算完全消耗系数矩阵 G 的公式为:

$$G = (I - H)^{-1} - I$$

6. 完全感应系数

在完全分配系数矩阵 $G = (I - H)^{-1} - I$ 中,矩阵 $(I - H)^{-1}$ 称为完全感应系数矩阵,记为 $\bar{G}$ 。其元素 $\bar{g}_{ij} = (i, j = 1, 2, \dots, n)$ 称为完全感应系数,它表示第 i 部门增加一个单位增加值(初始投入),引起的第 j 部门产出的增加量。

7. 产品比例

产品比例矩阵是由产出表中的数值除以所在列的合计数计算得到的,表示每个产业部门的产出中,各种产品占多少的比例。用公式表示为:

$$c_{ij} = \frac{\bar{x}_{ij}}{\bar{X}_j} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n)$$

其中, $\bar{x}_{ij}$ 表示第 j 产业部门生产的第 i 种产品的价值量, $\bar{X}_j$ 表示第 j 产业部门的总产出。

8. 市场份额

市场份额矩阵是由产出表中的数值处以所在行的合计数计算得到的,表示每个产业部门生产的某种产品占该产品总量的比例。用公式表示为:

$$d_{ij} = \frac{\bar{x}_{ij}}{X_i} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n)$$

其中, $\bar{x}_{ij}$ 表示第 j 产业部门生产的第 i 中产品的价值量, X_i 表示第 i 产品部门的总产出。

9. 最终使用结构系数

最终使用结构系数是国民经济各部门提供给某项最终使用货物或服务的价值量占该项最终使用总额的比重。用公式表示为:

$$S_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sum_{k=1}^n y_{kj}} \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, q)$$

其中, y_{ij} 为第 i 部门提供给第 j 项最终使用的货物或服务的价值量; $\sum_{k=1}^n y_{kj}$ 为第 j 项最终使用总额。

10. 增加值结构系数

增加值结构系数是指国民经济各部门的增加值各项占该部门增加值合计的比重。用公式表示为:

$$L_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_j} \quad (i = 1, 2, \dots, p; j = 1, 2, \dots, n)$$

其中, N_{ij} 为第 j 部门的第 i 项增加值量; N_j 为第 j 部门的增加值合计; p 为增加值的项目数。

11. 影响力系数和感应度系数

(1) 影响力系数

影响力系数是反映国民经济某一部门增加一个单位最终使用时,对国民经济各部门所产生的生产需求波及程度。影响力系数 F_j 的计算公式为:

$$F_j = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{b}_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \bar{b}_{ij}} \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

其中, $\sum_{i=1}^n \bar{b}_{ij}$ 为列昂惕夫逆矩阵的第 j 列之和,表示 j 部门增加一个单位最终产品,对国民经济各部门产品的完全需要量; $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \bar{b}_{ij}$ 为列昂惕夫逆矩阵的列和的平均值。

当 $F_j > 1$ 时,表示第 j 部门的生产对其他部门所产生的波及影响程度超过社会平均影响水平(即各部门所产生波及影响的平均值);当 $F_j = 1$ 时,表示第 j 部门的生产对其他部门所产生的波及影响程度等于社会平均影响水平;当 $F_j < 1$ 时,表示第 j 部门的生产对其他部门所产生的波及影响程度低于社会平均影响水平。显然,当影响力系数 F_j 越大,表示第 j

部门对其他部门的拉动作用越大。

(2) 感应度系数^①

感应度系数是反映国民经济某一部门增加一个单位增加值(初始投入)时,对各部门产出的推动程度。感应度系数 E_i 计算公式为:

$$E_i = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{g}_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \bar{g}_{ij}} \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

其中, $\sum_{j=1}^n \bar{g}_{ij}$ 为完全感应系数矩阵的第 i 行之和,反映 i 部门增加一个单位增加值(初始投入)时,引起的各部门产出增加之和; $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \bar{g}_{ij}$ 为完全感应系数矩阵的行和的平均值,反映当国民经济各部门均增加一个单位增加值(初始投入)时,引起的对全体经济部门产出需求之和的均值。

当 $E_i > 1$ 时,表示第 i 部门对各部门产出的推动作用高于社会平均水平;当 $E_i = 1$ 时,表示第 i 部门对各部门产出的推动作用等于社会平均水平;当 $E_i < 1$ 时,表示第 i 部门对各部门产出的推动作用低于社会平均水平。

12. 最终需求生产诱发测算

为反映某个产品部门的某种单位最终需求(消费、投资或者出口)所诱发的各部门的生产额。可利用以下生产诱发公式计算。

对于第 i 部门增加单位消费或投资,诱发的国内各部门的产出,其计算公式为:

$$K_i = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} \times [(I - \hat{M})S_i]$$

其中, A 为直接消耗系数矩阵; S_i 表示第 i 行元素为 1,其余元素都为 0 的列向量。

$\hat{M}$ 为进口系数矩阵,由以下方式得到:第 i 部门的进口,占该部门国内使用(中间使用合计加消费合计加资本形成总额)的比例记为 m_i ,称为该部门的进口比例系数;所有部门的进口比例系数对角化形成的矩阵 $\hat{M}$ 称为进口系数矩阵。进口系数矩阵主对角线上的第 i 个元素(即 m_i)表示第 i 部门的进口占该部门国内使用的比重。

依据上式计算得到的 K_i 是一个列向量,其第 j 个元素,表示当第 i 部门增加单位消费(或投资)时,对国内第 j 部门产出的带动。

对于第 i 部门增加单位出口^②,诱发的国内各部门的产出,其计算公式为:

$$K_i = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} \times E_i$$

E_i 表示第 i 行元素为 1,其余元素都为 0 的列向量。依据上式计算得到的 K_i 是一个列向量,其第 j 个元素,表示当第 i 部门增加单位出口时,对国内第 j 部门产出的带动。

① 参考陈锡康、杨翠红等编著《投入产出技术》(科学技术出版社 2011 年)第二章有关内容。

② 这里隐含的假定是进口不会直接用于出口。

二、中国 2012 年投入产出表编制流程

中国 2012 年投入产出表编制基本流程如下：

(一)各产品部门总产出

各产品部门总产出(总投入)可通过编制全社会产出表取得。根据各部门总产出计算和
处理方法不同,分为工业部门和其他部门两部分。

1. 工业部门

根据工业统计状况,将工业生产活动分为规模以上工业和规模以下工业两部分进行计
算。

(1)规模以上工业:2012 年规模以上工业产出表根据现行工业统计制度中“分地区、分
规模工业企业按产品计算的分行业工业总产值汇总表”(依据 B204-1 表汇总)的有关数
据,按大型、中型和小微型,分别按投入产出部门汇总计算。

(2)规模以下工业:在“纯”部门假设条件下,2012 年规模以下工业产出表根据当年规模
以下工业抽样调查分行业大类总产值、规模以上小型工业分投入产出部门的总产值结构分
解并按顺序对角化得到。

由于现行工业总产值不含增值税,根据增值税率将其调整为含增值税的工业总产出,将
规模以上工业和规模以下工业两张产出表相加得到全社会工业产出表,以及符合投入产出
核算口径的工业各产品部门总产出。

2. 其他部门

在全社会产出表中,除工业部门以外,其他产业部门的总产出视同为产品部门产出,数
据集中在产出表的主对角线上,也就是说各产业部门总产出等于产品部门总产出,所以在编
制产出表时,只要计算出这些部门的产业部门总产出,就等于得到了产品部门总产出。计算
这些产业部门总产出所需资料包括统计系统(国家统计系统和部委统计系统)统计资料、行
政管理资料(如财政决算资料)和会计决算资料(如银行、保险、运输等活动)。由于这些部门
活动性质不同,所以总产出的计算方法也不相同,有的按营业收入(或销售收入)计算,有的
按经常性业务支出加固定资产折旧计算。将这些产业部门总产出按顺序对角化就得到工业
以外部门的产出表。

(二)按购买者价格计算中间投入构成

中间投入构成是投入产出表的核心部分。这部分资料主要是通过投入产出重点调查取
得具有代表性的中间投入结构,结合总量指标推算。要获得中间投入构成,需要对投入产出
各产品部门成本和费用构成表进行调整,即将成本费用指标转化为投入产出部门指标。