

# 论结构主义经济发展思路的结构分析方法<sup>1</sup>

武汉大学经济发展研究中心 马颖 陈波

**摘要：**本文对发展经济学结构主义思路的结构分析方法作一述评。首先，本文探讨居于结构分析方法背后的基本理念；然后，概述结构分析中所使用的数学工具并讨论其经济学的含义；最后是对结构分析方法的总体评价。

**关键词：** 发展经济学 结构主义思路 结构分析方法 评价

**作者简介：**马颖 (1954—)，男，辽宁宽甸人，经济学博士，教授，博士生导师，武汉大学经济发展研究中心副主任，主要从事发展经济学理论与政策研究，邮政编码：430072；陈波 (1981—)，男，湖北钟祥人，武汉大学经济发展研究中心硕士研究生，主要从事发展经济学理论与政策研究。

**中文分类号：**       **文献标识码：**A       **文章编号：**

## **On the Analytical Methods to Economic Structures Upheld by the Structuralist Development Economists**

Ma, Ying, born in 1954, professor of economics, Center for Economic Development Research, Wuhan University, 430072, main area of research: development economics;

Chen, Bo, born in 1981, student under M.A. program in economics, Center for Economic Development Research, Wuhan University, 430072, main area of research: development economics. .

**Abstract:** This article epitomizes and evaluates the analytical methods to economic structures which are used by the development economists who uphold the structuralist approach. Firstly, it probes into the basic concepts beyond these analytical methods; then it summarizes the mathematical tools utilized in the structural analysis and discusses their implications in economics. Lastly, we will generally evaluate these analytical methods.

**Key words:** development economics; the structuralist approach; methods to analyze structures; evaluation

战后初期，在西方发展经济学界兴起了一支同主流经济学新古典学派大相径庭的经济发展研究思路。一批从西方主流经济学中分离出来的发展经济学家，强调从发展中国家现实出发，在经济分析中特别关注发展中国家社会经济结构中不同于发达国家的特征。他们认为，发展中国家一般都是市场经济不发达的国家；在这类国家当中，市场体系尚未形成，或者正在形成之中；市场机制不完善，有的市场根本不存在，而另一些市场即使存在，也不能发挥正常的功能；因此，在广大发展中国家，普遍存在着刚性、滞后、过剩、短缺、供给不足或需求过旺等结构性问题。由此出发，他们反对沿用以发达国家社会经济结构为分析背景的新古典经济学的理论传统，主张创立起一种新的研究思路，这就是发展经济学的结构主义思路。结构主义思路作为一种研究范式，在诸多方面显现出不同于西方主流经济学新古典学派的理论风格。鉴于笔者已经对这一思路的假设前提和整个理论范式作了研究<sup>2</sup>，本文的任务则在于对作为这一研究思路特色之处的结构分析方法作一个全面的探讨。

## 一、结构主义思路的结构分析方法之基本理念

结构分析方法是结构主义发展经济学家在探讨经济发展问题时经常使用的最主要的研究方法之一。结构主义发展经济学家有关结构分析方法的基本理念可以概括为三个方面：

**1. 对经济结构构成的分析。**经济结构的构成在结构主义者当中说法不一，但仍可归结

<sup>1</sup> 本文系教育部人文社会科学重点研究基地重大项目课题“发展经济学前沿理论研究”（项目批准号：05JJD790019）前期成果。

<sup>2</sup> 参见马颖：《论结构主义经济发展思路的假定前提》，载《经济评论》，1997（6）；马颖：《论发展经济学的结构主义思路》，载《世界经济》，2002（4）。

为两种含义：第一，结构构成是指宏观意义上的整个经济各个部门的构成及相关变量，包括有关的经济活动部门和作为生产中主要投入的劳动力和资本投资等变量；第二，结构构成是指按经济活动部门所组成的部门结构或者按某种需要来划分的经济结构。在第二种含义的结构分析当中，有按经济部门进行结构分析的实例，如拉丁美洲结构主义者对农产品低供给弹性及调节滞后原因的分析；也有按某种需要来进行结构分析的实例，如 W.A.刘易斯有关二元经济结构的分析，H.B.钱纳里的“两缺口”模式，以及 H.W.辛格有关出口部门的经济结构不同于国内生产部门的经济结构的分析，等等。被公认为在结构分析中做出了主要贡献的结构主义发展经济学家是 S.库兹涅茨和 H.B.钱纳里。S.库兹涅茨对不发达国家经济结构按产业结构、企业类型、劳动力职业结构、要素份额与收入的规模分布、收入的使用方式、对外贸易比例、经济结构中增长趋势的横截面总共七个方面进行了剖析。H.B.钱纳里则按积累过程（包括投资、政府收入和教育三个类目）、资源配置过程（包括国内需求结构、生产结构和贸易结构三个类目）、人口与分配过程（由劳动力配置、城市化、人口转型、收入分配四个方面构成）这三个过程分析了发展中国家的经济结构。H.B.钱纳里认为，结构构成表现为“一个经济和社会系统中相对稳定的关系。”<sup>3</sup>

**2. 对经济结构与经济现象之间相互关系的分析。**结构主义者尤其强调经济结构作为“深层因素”对国民经济的影响。他们指出，在一国经济中，经济结构是其中的“深层因素”，而经济中的众多变量则是该经济的各种“表层现象。”在他们看来，寓于“深层因素”中的结构与制度等方面的刚性将导致市场—价格机制的均衡作用难以实现，不仅使一国国民经济构成表现出不同于其他国家的特征，而且也使一国经济发展过程呈现出某种内在趋向性。就“结构刚性”而言，同人口增长过快有关的劳动市场二元结构被当作最常见的结构刚性之一，这种刚性致使过剩人口不可能被经济中的高生产率部门全部吸收，因而大量的非熟练劳动集中在农业和服务行业；此外，农业、运输、动力、进出口等行业也被列举为结构刚性的实例：农业部门对价格激励做出的反映严重滞后于工业部门，并往往成为导致发展中断的瓶颈；运输和动力等基础设施部门中的刚性表现为生产缺乏伸缩性，对价格反映滞后；这些部门还会因为投资不足而拉整个经济的后腿。再就制度刚性而言，这种刚性的主要表现于制度结构对经济发展不能做出迅速的调节，因而使经济处于持续的非均衡状态。结构主义者在分析制度刚性时，经常提到一些例子。例如，拉美国家存在的拉蒂芳丁制度（latifundio system）及其相应的土地租佃关系；G.缪尔达尔对南亚国家“硬化的不平等制度”的剖析，等等。结构主义者还把他们的讨论延伸到国际领域。拉丁美洲结构主义者认为，反映发达国家与发展中国家之间关系的“中心——外围”结构就是一种对拉美国家经济发展施加深刻影响的“深层因素”。在他们的眼中，拉美国家经济发展中出现的许多问题都同这一“深层因素”有关。

**3. 对与经济增长相伴随的结构变迁或结构转型的分析。**对经济发展过程中与经济增长相伴随的“结构转型”（the Structural Transformation）的分析一直在发展经济学结构主义学派研究纲领中占据着中心位置。“结构转型”或“结构变迁”（the Structural Change）经常被交替使用。在有的场合，它们被 H.B. 钱纳里定义为“需求、生产、贸易和就业构成的一组互相关联的变化，而需求、生产、贸易、就业构成的各自的变化又反映了因收入水平提高而产生的资源配置格局转移的不同方面”<sup>4</sup>；在其他场合，“结构变迁”则被定义为“涉及由于国民生产总值连续的增长所必然引致的经济和机制结构的一系列变化”，亦即“一个

<sup>3</sup> Hollis B. Chenery. *Structural Change and Development Policy*. Oxford University Press. p.108, 1979.

<sup>4</sup> H.B. 钱纳里：“结构转换：经济发展的实质研究程序”，载《发展经济学的新格局——进步与展望》，经济科学出版社，1987年版，第14页。

传统的经济体制向一个现代经济体制的转型”<sup>5</sup>。由此可见，结构主义者实际上是将“经济发展”与“结构变迁”或“结构转型”当作同义语来使用。这意味着，一个发展中国家一旦完成了结构变迁过程，它便完成了工业化，进而实现了从不发达国家到发达国家的转变。M. 赛尔奎因则把“结构变迁”定义为“从生产和要素使用角度来考虑的各部门在经济中的相对重要性。工业化便成了结构变迁的中心过程”<sup>6</sup>。H. B. 钱纳里和 M. 赛尔奎因两人均为研究发展中国家结构转型问题的权威，从他们两人对“结构转型”或“结构变迁”的定义中看出两层含义：第一，“结构转型”涵盖了“产业结构转变”，第二，“结构转型”过程同“产业结构转变”过程不可分离。那些在“结构转型”中起作用的因素，也会影响着“产业结构转变”。由此可见，发展经济学结构主义学派对“产业结构转变”的理解，既有别于西方新古典经济学中的产业组织理论，又有别与日本、韩国等亚洲学者有关产业结构及产业政策的理解。

结构主义发展经济学家们认为，结构分析方法足以使其理论思路表现出有别于新古典经济学的理论范式之处。结构分析方法的长处在于，同新古典经济学范式的分析方法相比，结构方法更擅长于论证“发展经济学更为关心发展中国家那些可观察到的特征”<sup>7</sup>。结构主义者不像早期新古典主义者那样，设法以理论的逻辑推论来证明非均衡不存在，或者证明结构变迁不重要。恰恰相反，结构主义思路总是要设法证实非均衡的存在和结构变动的重要性。从根本上说，证明这两者的存在正是结构分析方法的主要使命所在。

## 二、结构分析方法中所使用的主要数学工具

结构主义发展经济学家们进行结构分析时所使用的数学工具，主要有传统的统计方法、投入—产出模型(the Input-Output Model)，以及可计算一般均衡模型(the Computable General Equilibrium Model，以下简称为 CGE 模型)。我们按照这些工具依次出现的顺序分别概述。

### 1. 传统的统计方法与投入——产出法

在西方发展经济学界，最早对产业结构转变进行统计研究的是 C.C. 克拉克。他在 1940 年出版的《经济进步的条件》一书中，从农业、制造业和服务业这三个部门中就业人数的变动入手，研究了产业结构转变，得出了两点结论：第一，农业部门的相对规模不断缩小，工业部门先增大后缩小，而服务业部门不断增大；第二，需求和效率是促成产业结构转变的两个基本因素。S. 库兹涅茨继承了 C.C. 克拉克的研究方法。他在《现代经济增长：速度与结构与扩展》一书中，写出了有关农业、工业、服务业这三个部门产业结构变动趋势的关系式：

$$r_i = \alpha_i (1 + r_T) - 1$$

式中  $r_i$  和  $r_T$  分别表示部门产出和国民总产出每 10 年的增长率， $\alpha_i$  为部门某一时期占国民总产出的比重对 10 年前该部门占总产出比重的比例。通过分析一个世纪后农业、工业和服务业三个部门各自占国民总产出比重的变化可以得出  $\alpha_i$ ，再经过对国民总产出增长率进行估算得出各部门的产出增长率，进而描述各部门的变动趋势。S. 库兹涅茨还对产业结构变动的原因作了分析。他指出，对工业、服务业的产品和劳务的高需求弹性决定了这两个部门不断扩展的增长趋势，而包括劳动力使用在内的各部门资源的使用状况部分地解释了工业和服务业扩张的原因。此外，他把工业进一步细分为公用事业、采矿业、制造业、建筑业运输

<sup>5</sup> Hollis B. Chenery. *Structural Change and Development Policy*. Oxford University Press, p. xvi, 1979.

<sup>6</sup> M. Syrquin. *Patterns of Structural Change*. H.B. Chenery & T.N. Srinivasan. *Handbook of Development Economics*, vol. I, Elsevier Science Publisher B.V., p. 206, 1988.

<sup>7</sup> Hollis B. Chenery. *Structural Change and Development Policy*. Oxford University Press. p.2, 1979.

业和通讯业，并着重分析了与经济迅速增长相伴随的整个制造业部门的结构变化。

H.B.钱纳里将 C.C.克拉克和 S.库兹涅茨的研究方法作了极大的推进。他与 M.赛尔奎因 1975 年合著的《发展模式：1950—1970》一书旨在对同发展中国家经济增长相伴随的结构变动做出广泛的统计上的解释。他们除了使用传统的统计方法之外，还巧妙地使用了计量经济学方法。他们提供了一整套可以对更为广泛的可获得的数据进行度量的方法，为此而设计了对包括积累、资源配置、收入分配等在内的 10 个基本过程进行描述的 27 个变量，以便分析与各国经济增长相伴随的产业结构转变。

H.B.钱纳里还率先用投入—产出方法来分析产业结构转变。早在 1959 年，在他与 P.G.克拉克合写的《产业关联经济学》一书中，第一次用投入—产出模型系统地论述了产业间的结构关联问题。他们提到使用这一分析方法的两个步骤。

首先，借助于投入—产出方法来细化行业分类，建立起全面的产业结构转变分析框架，用以克服传统的统计方法在分析结构转变方面的缺陷。他们通过对中间产品使用比例  $w_i$  和

中间产品投入比例  $u_j$  进行计算，将产业结构中的各行业细分为四种类型：中间产品使用和投入的比重均偏高的产业（钢铁、石油制品等）、中间产品使用比重高但中间产品投入比重低的产业（农林业、煤矿业等）、中间产品使用比重低但投入比重却偏高的产业（服装、造船、食品加工等）、中间产品使用比重和投入比重均偏低的产业（渔业、运输业等）。他们用

$w_i = \frac{\sum_j a_{ij}}{y_i}$  表示中间产品使用比例， $u_j = \frac{\sum_i a_{ij}}{x_j}$  为中间产品投入比例； $a_{ij}$  代表投入—产出系数，

$y_i$  和  $x_j$  分别表示总需求和总产出。 $w_i$  被用于衡量一个产业部门作为中间产品投入部门的程度，而  $u_j$  则被用于衡量某一产业依赖于中间产品投入的程度。 $w_i$  值越高的产业，前向产业关联程度愈强， $u_j$  越高的产业，后向产业关联程度愈强。

其次，借助于物质平衡方程来分析各产业在经济中的相对重要性，并通过对产品在生产过程中的投入—产出关系来判别产业间的关联程度，进而为制定产业政策提供依据。生产过程中的基本的投入—产出关系，可用矩阵形式表述如下：

$$X - AX = (I - A)X = Y$$

式中  $X$ 、 $Y$ 、 $A$  和  $I$  分别为部门产出、总需求向量、投入—产出矩阵和单位矩阵，

通过求逆矩阵得到  $X = (I - A)^{-1} Y$ ，其中称  $R = (I - A)^{-1}$  为里昂惕夫逆矩阵， $R$  的每个

元素  $r_{ij}$  代表为支持  $j$  部门一个单位的最终需求而必不可少的商品  $i$  的数量。通过对里昂惕夫逆矩阵进行比较分析，就能得到最终需求中所包含的投入结构的信息，从而能够将该产业在国民经济中的重要程度反映出来。这种方法是将投入—产出应用于产业结构转变分析中的基本方法。

在《结构变动与发展政策》一书中，H.B.钱纳里进一步改进了用投入—产出模型分析产业结构转变的方法，总结出一套有关产业结构转变的分析流程。他认为，由于各国资源禀赋、人口状况、需求分布和贸易模式不同，产业结构转变（即工业化过程）的演变规律也将不同。

尽管传统的统计方法已经确认了产业结构转变的一般规律，但那只是事后归纳的结果，至于为何会达到这一结果而不是其他结果，传统的统计方法未能做出合理的解释。H.B.钱纳里在具体分析产业结构转变的趋势时，首先确定国内生产总值中的需求和贸易的总份额，然后将这两个份额分解到 23 个部门中去。鉴于投入—产出表中的有关系数将随着收入水平上升而向制成品工业偏移，于是，他根据分解到 23 个部门中去的各自份额来相应调整投入—产出表中的系数，再用 23 个部门中份额的改变量左乘由变化调整后的投入—产出表，算出里昂惕夫矩阵，进而得到各部门的产值和附加值，最终得出各部门变动的趋势。这一趋势也就是 H.B.钱纳里所说的产业结构转变的模式。

此外，H.B.钱纳里还关注引起各国产业结构差异的原因，或者换个角度来说，探讨工业革命或工业化的起源。发展经济学家们一直在讨论影响产业结构转变的系统原因，但在系统原因之外，那些影响产业结构转变的个体因素似乎更让他们感兴趣。H.B.钱纳里运用投入—产出方法，将结构转换细分为两个层面来进行讨论，一种是运用常数参数模型预测的结构变化，另一种是由结构参数变动所引起的结构变化。具体地说，他将矩阵求逆后的简化表达式写作  $x'_i = \sum r'_{ij} y'_j$ ， $x'_i$ 、 $y'_j$  分别是  $X$ 、 $Y$  中的元素，不同的是在符号上加入了时间上标。

于是，对产业结构转变的系统原因的分析就转换成了对产出增量  $\Delta x_i = x_i^2 - x_i^1$  的分析，并且被进一步分解为对国内需求的扩大、出口扩张、进口替代和技术变动这四个方面进行分析；而系统原因之外的因素则被定义为  $\delta x_i = x_i^2 - \lambda x_i^1$ ，式中  $\lambda$  是一个固定的经济增长率， $\delta x_i$  则是产出按比例增长的偏差；然后对  $\delta x_i$  按上述四个同样的方面进行分解，进而得出四个方面的系统之外的偏差。由此来判定导致各国产业结构转变差异的源泉究竟是什么。

## 2. CGE 模型

三部经典性的新古典经济学文献被认为是 CGE 模型发端的标志，它们是：L. 约翰森 (L. Johansen) 于 1960 发表的著作，A. C. 哈伯格 (A. C. Harberger) 1962 发表的论文，以及 H.E. 斯卡夫 (H.E. Scarf) 与 T. 汉森 (T. Hansen) 1973 年合作完成的著作。挪威经济学家 L. 约翰森建立了第一个多部门内生价格的经验模型，用于分析挪威的资源配置。他的创新在于，他将内生价格和替代效应包含在他的 CGE 模型中，并且把模型中的所有方程线性化，然后通过简单的矩阵转换来对这些线性的近似方程求解。A.C. 哈伯格构建了一个一般均衡模型，用以计算一般均衡体系中扭曲所造成的成本和收益。H.E. 斯卡夫和 T. 汉森在 1973 年合作完成的著作中，把对 CGE 模型求解公式化地表述为一个找到不动点的问题，即通过过度需求方程组在构造一个从价格到价格的图型中找到不动点。这种由 H.E. 斯卡夫所首创的解法，使得人们可以使用对不动点的差分计算方法来对适用于发达国家的一些 CGE 模型求解。

当结构主义发展经济学家将 CGE 模型运用于发展中国家时，他们在引入新古典生产和需求函数并且把价格机制作为均衡调节变量来使用的同时，加进了非线性方程和内生价格，并且对发展中国家中的供求行为设定了众多的辅助性假设。因此，后来涌现的 CGE 模型虽然兼有新古典市场调节机制，但更多地凸现出鲜明的结构主义特征。结构主义者在设计 CGE 模型时，放弃了完全竞争、具有高价格弹性的市场运行良好、产品和要素市场自由流动等新古典经济学的理论假设，代之以种种结构主义的假设，譬如：行为方式表现出非最大化特征；非均衡价格调节机制和市场非结清；资本异质；一定时期内资本存量为固定，而且资本在部门之间很少流动；部门间的租金率不等；宏观经济不稳定；制度和结构呈刚性，等等。结构主义者旨在通过这些假设说明，发展中国家特有的“结构刚性”不仅使经济中不存在替代的可能性，而且也对人们的经济行为起约束和阻碍作用，进而证明新古典经济学所描述的理想

的市场环境在发展中国家不存在。

1978年，第一个结构主义的CGE模型问世。在随后的几十年里，各种结构主义的CGE模型纷纷涌现，发展中国家面临的大量的现实经济和政策问题相继进入了CGE模型分析的视野。限于篇幅，我们不可能全面地评述各种CGE模型，而是选择了最早问世而且最具代表性的阿德尔曼—罗宾逊模型。

1978年，I.阿德尔曼和S.罗宾逊在借鉴L.约翰森1960年模型的基础上，构造了一个含有3000多个内生变量并且侧重于微观层面的CGE模型，从建构模型和政策操作两个方面探讨了20世纪50年代初至60年代末韩国的收入分配问题。鉴于该模型的具体结构十分复杂，要想在本文中全面地展示该模型实在是勉为其难。这里我们只能讨论该模型的基本框架。阿德尔曼—罗宾逊模型的基本方程式及主要变量可表述如下：

$$\begin{aligned}
 (1) X_i^s &= F(\overline{K}_i, L_{fi}, V_i) & (2) V_i &= \sum_j a_{ij} X_i^s \\
 (3) w_{fi} &= P_i \frac{\partial X_i^s}{\partial L_{fi}} & (4) \sum_f \sum_i L_{fi} &= \overline{L} \\
 (5) X_i^s &= D_i + E_i & (6) Y_{fi} &= w_{fi} L_{fi} \\
 (7) M_{fi}^d &= k(Y_{fi}, \overline{P}) & (8) Y_{fi}^* &= Y_{fi} - M_{fi}^d \\
 (9) C_{fi} &= g(Y_{fi}^*, P_i) & (10) \overline{P} &= \sum_i \Omega_i P_i \\
 (11) \sum_f \sum_i C_{fi} &= D_i + M_i & (12) \sum_f \sum_i w_{fi}(1-t_{fi})s_{fi} + s_G \sum_f \sum_i w_{fi}(1-t_{fi}) &= I \\
 (13) (\sum_i M_i - \sum_i E_i) ER - \overline{F} &= 0
 \end{aligned}$$

模型中带有横线和小写的变量除劳动力价格  $w_{fi}$  之外，基本上都是外生变量，变量中的下标  $i$  代表部门分类， $f$  代表要素分类。具体而言， $X_i^s$ 、 $\overline{K}_i$ 、 $L_{fi}$ 、 $V_i$  为国内市场产品以及相应的固定资本投入、按劳动技能和部门来划分的劳动力和中间投入品； $w_{fi}$ 、 $P_i^*$ 、 $P_i$ 、 $\overline{P}$ 、 $ER$  分别为劳动力价格、产品净价、产品价格和价格指数、汇率； $D_i$ 、 $E_i$ 、 $M_i$ 、 $\overline{F}$  为国内产品中的本国使用量、出口量、进口产品量和资本流入； $Y_{fi}$ 、 $M_{fi}^d$ 、 $Y_{fi}^*$ 、 $C_{fi}$  代表方程（8）—（9）中的总收入、货币需求、相应的实际收入、居民的派生需求； $a_{ij}$ 、 $\Omega_i$ 、 $t_{fi}$ 、 $s_{fi}$ 、 $s_G$ 、 $I$ 、 $\overline{L}$  分别为投入产出系数、部门价格权重、税率、居民储蓄率、政府储蓄率、投资量和劳动供给量。

I.阿德尔曼和S.罗宾逊认为，任何一个经济中的收入分配由两大类因素所决定：第一类因素(如生产函数、资源禀赋、需求模式等)涉及经济的基本方面，对第一轮收入分配起决定性作用；第二类因素为制度因素，对第一轮收入分配施加影响，使之适应那些在政治上影响力的社会集团的目的。第二轮收入分配的效应非常重要，足以抵消在第一轮分配中起作用

的政策工具所造成的影响而有余。由此出发，他们所建立的 CGE 模型旨在模拟，当存在追求利润最大化的厂商和追求效用最大化的家户时，要素市场和产品市场的运作既遵循了新古典传统，又显现出某些非均衡的、非新古典传统的特征。整个模型由一个静态的、阶段内调节模型（a static, within-period adjustment model）同一个动态的、跨时调节模型（a dynamic, inter-temporal-adjustment model）联结而成；在每个阶段上，调节的程度不仅因为政府限制厂商的行为（特别是限制外贸部门）而受约束，而且还受特定类型资本存量、农业和工业生产中自我经营者的不流动性、工资结构刚性等因素的约束；在各阶段之间，某种程度的调节弹性是因为资本积累、人口增长和迁徙、自我经营者数量的变动以及生产规模的结构发生变动而产生的。他们证明了，尽管市场结清过程是决定收入分配的重要因素，但收入分配显然还受到制度刚性和对市场非均衡的调节不完善的影响。整个动态模型表现为某种“蹒跚式均衡”（lurching equilibrium）的特征。他们的研究结果，“支持了结构主义的观点，而没有支持主张政策干预具有减少不平等的可能性因而应当进行边际改革的观点”<sup>8</sup>。

为了展现 CGE 模型的结构主义特征，I.阿德尔曼和 S.罗宾逊在建构其模型时作了复杂的设定。第一，在部门分类方面，整个经济分为 29 个生产部门（包括经过特别处理的农业、服务业和自我雇佣部门），每个部门按就业人数分为四种规模的厂商，中间投入品被赋予投入—产出的刚性性质，并以替代弹性系数的形式进入生产函数（参见方程（1）—（2））。第二，在劳动市场和劳动收入方面，对前者的设定采用了新古典主义方法，劳动力价格作为均衡条件使劳动市场达到均衡（（3）—（4）），劳动力按部门、厂商类别和劳动技能分成 7 类，这一分类使模型中共有 500 多个反映劳动力需求和工资水平的变量，于是，在同一部门、同一规模的厂商中的劳动者收入将主要取决于各自均衡条件下的工资，因而反映出不同阶层或同一阶层收入分配状况的差异。第三，在价格机制方面，整个模型设为三个阶段。第一阶段描述厂商从金融市场取得资金用于投资的过程；第二阶段描述包括进出口影响在内的产品和要素市场的价格混合作用机制，即一方面，企业生产的用于本国消费的产品的价格由国内市场决定，另一方面，政府根据企业出口能力的大小规定其出口目标等级，并据此确定企业应得的补贴和信贷规模，因而也对市场价格产生影响；第三阶段涉及模型动态化的设定，包括人口增长、技术进步、价格预期等方面的设定。第四，在投资—储蓄平衡条件方面，居民户依社会经济阶层而分为 15 类，他们具有不同的支出和储蓄函数，方程（12）表明，居民储蓄和政府储蓄之和等于外生投资。第五，在贸易平衡条件方面，本国生产的产品一部分用于出口，一部分用于本国消费；一般物价水平影响消费者的决策，并将最终促成国内产品市场的均衡（（5）—（11））；而方程（13）则为国际收支平衡条件。模型中加入了进出口函数、关税和补贴、世界市场价格对本国价格的影响等变量和国际收支平衡条件。在出口函数方面，模型同时考虑了价格作用和政府的数量配给的作用；在进口函数方面，模型将进口品分为竞争性进口品和非竞争性进口品；在世界市场对本国的影响方面，模型设定了两类影响，一类是价格由本国市场决定而带来的影响，另一类则同时受国内市场、关税及出口补贴的影响；在国际收支平衡条件方面，模型设定外国资本流入量为固定，汇率作为内生变量调节收支平衡。为简便起见，模型中忽略了进出口关税对产品价格的影响，直接用汇率代表其价格。

结构主义 CGE 模型的诞生，给结构主义者带来的是“如虎添翼”的效应。80 年代初以来涌现了一大批 CGE 模型，这包括 M.S.阿鲁瓦利亚和 F.J.莱西 1981 年设计了一个讨论马来西亚利用贸易余额来实现储蓄与投资的均衡的 CGE 模型；同年 K.德维斯、J.D.莫罗和 S.罗宾逊用 CGE 模型来分析短期内在外汇短缺前提下调节政策的选择对经济结构的影响，以便说明宏观调节问题与结构调节问题之间的关联；1984 年 I.阿德尔曼用 CGE 模型对比分析制成出口导向的工业化发展战略和农业需求出口导向的工业化战略，得出后者更适合于处在

<sup>8</sup> I. Adelman & S. Robinson. *Income Distribution Policy in Developing Countries: A Case Study of Korea*. Stanford University Press, pp. vii-ix; pp. 1-11; pp. 181-200, 1978.

外汇危机中的发展中国家的结论；同年 J.D.刘易斯和 S.乌拉塔构造了一个反映土耳其金融压抑状况的 CGE 模型，其中包括货币、债券和分割的可贷资金市场，使之既能体现该国大量的结构特征，又能解释包括成本补足定价 (markup pricing) 机制在内的宏观经济学含义；1985 年 M.德瓦特里彭与 S.罗宾逊提出了一个在产品市场和劳动市场同时实行配给的宏观的结构主义 CGE 模型，用以讨论凯恩斯乘数对宏观均衡机制的驱动作用；S.德瓦拉江与 D.罗德里克 1991 年构造了一个含有完全与不完全竞争两个部门的喀麦隆 CGE 模型，以便模拟贸易自由化对社会福利和就业的影响；次年 F.布尔吉尼翁、W.H.布朗森和 J.D. 莫罗将工资率、生活水平、金融资产收益、资本利得、政府转移支付都纳入到 CGE 模型中，以便分析 80 年代贸易条件变化对典型的发展中经济所造成的收入分配效应；1999 年 J.E.泰勒、A.于奈-诺德、S.汉普顿三人联手建起了一个 CGE 模型框架，就农产品贸易和发展政策对墨西哥乡村中的生产、收入、农业人口向城市流动的影响进行了探讨，等等。

### 三、简要的评价

选择结构分析的视角，对发展中国家中与结构转型相伴随的经济发展过程进行探讨，这是结构主义发展经济学家所采用的不同于西方主流经济学的独特的研究范式。运用这一范式所得到的研究结果，被公认为结构主义发展经济学家对当代发展经济学所做出的最重要的贡献之一。本文拟从方法论和理论贡献两个方面对结构主义思路的结构分析方法做出评价。

#### 1. 从方法论的角度来评价

首先，对传统的统计分析方法做出评价。从 C.C.克拉克和 S.库兹涅茨到 H.B.钱纳里，再到使用 CGE 模型的新一代结构主义发展经济学家，我们看到的是一个分析方法相互补充和不断完善的过程。C.C.克拉克和 S.库兹涅茨使用传统统计方法的最大优点，在于借助于该方法揭示第一、第二、第三产业伴随着经济增长而发生的各自在国民经济中所占比重的变化，在大致勾勒出产业结构转变一般趋势的基础上，对各国之间或对一国不同时期内的统计资料进行对比分析。传统的统计方法在研究狭义的产业结构转变方面迈出了第一步，但由于这种方法过多地注重基本数据的含义，因而具有两个重大缺陷：第一，建立在统计数据基础上的研究只能得到诸如各部门产品在国民经济中的总量比重关系以及各个部门的增长率这类结果，即使是使用因素分析法，最多也只能获得某些有关结构转变诱因的初步结果；第二，从各国特别是发展中国家得到的统计数据难以将经济中产业结构的相互关联描述出来。为了解决发展中国家数据不足的难题，S.库兹涅茨曾使用横截面方法 (cross-section approach)，但仍然无法解决刻画产业间关联的难题。M.塞尔奎因甚至认为，“尽管库兹涅茨所收集的信息量是巨大的，但是，在他的分析中并没有使用正规的统计技术”<sup>9</sup>。

其次，对投入—产出分析方法的评价。使用正规的统计技术探讨产业结构关联这一任务由 H.B.钱纳里完成，而迈出这一步的关键在于投入—产出分析方法的运用。H.B.钱纳里及其合作者在《产业关联经济学》一书中，第一次用 W.里昂惕夫首创的投入—产出方法探讨产业间关联结构及其转变，在很大程度上克服了拘泥于统计数据本身含义的缺陷，成为从传统统计方法过渡到 CGE 模型的中间环节。投入—产出方法不仅有助于详细地刻画国民经济结构的诸多方面，而且还使国民经济计划化的履行具有可操作性。但这种方法存在着一些缺陷：第一，统计数据在可得性方面仍然受到限制，而且国别数据在统计口径上也存在重大差异，这就造成对产业结构之外的变量以及这些变量同产业结构之间相互关系的分析难以进行；第二，投入—产出模型的关键设定，不仅在于假设产业之间的相互关联呈刚性，而且还在于假设价格体系也呈刚性，因而从根本上摒弃了对替代弹性的分析。这些特征显然很适合计划经

<sup>9</sup> M. Syrquin, M. *Patterns of Structural Change*. H.B.Chenery & T.N. Srinivasan. *Handbook of Development Economics*. vol.I, Elsevier Science Publishers, B.V., p.214, 1988.

济，因而表现出明显的同市场经济相抵触的倾向。

最后，对 CGE 模型的评价。CGE 模型最先由新古典经济学家提出，并用于分析发达国家的经济现象，但结构主义者对其加以改造，使之被赋予众多的结构主义特征。因此，从结构主义者角度来看，CGE 模型可以看作是在投入—产出模型基础上加入价格调节机制后的产物，从新古典主义者角度来看，CGE 模型又可理解为当一般均衡模型融入刚性结构时所发生的变形。在技术层面上，CGE 模型在投入—产出模型的基础上增添了非线性方程和内生价格，既克服了经济计量方法局限于宏观经济总量的缺点，也弥补了投入—产出方法过于强调结构刚性而造成的不足。该模型在一定程度上引入了理性行为人假定和新古典经济学中的生产函数和需求函数，并且把价格机制纳入其中作为均衡调节变量，与此同时，又设定经济中存在某些限制经济行为的结构约束，资本异质且很少在行业间流动，行业间的租金率不等而且收入存在差异，宏观经济不稳定，制度呈显著刚性等诸多结构主义的假设。相对于前面两种方法而言，CGE 模型更加适合于分析那些正在实行市场导向改革，但市场体制仍然不完善，经济仍处于从农业国向工业国过渡并伴随着大结构转型现象的发展中国家。人们公认 CGE 模型具有以下优点：第一，该模型能够描述各微观主体的经济行为，并将其置于价格体系和各种激励机制的作用之下，具体地模拟出大多数发展中国家的实际经济环境，有利于清楚地说明政府政策通过价格机制调节对经济带来的影响；第二，CGE 模型具有相当大的伸缩性和适应性，各国可以根据实际情况及制定政策的需要设立相应的模型；第三，由于求解技术的日益改进，CGE 模型可用于模拟发展中经济的各种结构性问题，尤其是可以灵活地设定各种结构性约束，并可得到数值解。虽然这个解并不是模型的预测值，但已足以反映经济变化的状况。尽管 CGE 模型有以上优点，但它仍然有一些难以克服的缺陷：第一，CGE 模型可以看成是在新古典一般均衡模型中揉入了某些结构主义要素的产物，但由于这两种思路的相互关系是即排斥又竞争，如何恰到好处地将两者协调起来，仍然是经济学方法论中的一个悬而未决的课题；第二，目前的 CGE 模型大多局限于讨论单项或多项政策在一定时期内对发展中国家的影响，这表明 CGE 模型仍然没有真正实现对政策先后次序进行动态模拟的动态分析的效果。虽然动态化的尝试早在阿德尔曼—罗宾逊模型中就已涉及，但这类尝试多半是采用替换参数的方法来追求动态化的效果，无法体现经济的自我持续动态过程；第三，目前广泛应用的 CGE 模型主要分析经济政策对确定性经济的影响，但现实经济中的随机波动普遍存在，从而将影响 CGE 模型模拟政策的效果，因此，在模型中加入非确定因素将成为未来拓展 CGE 模型的重要研究领域。

## 2. 从理论贡献角度来评价

首先，推进了对现实的经济结构和具体的经济部门的研究。西方经济学中对具体的经济部门进行研究的传统可以追溯到 W.配第，但对结构分析方法产生直接影响的是 A.G.B.费雪和 W.G.霍夫曼。A.G.B.费雪在 20 世纪 30 年代的两部著述中论述了劳动力构成的部门转移，并且在讨论经济增长对资源再配置过程作用的同时，对第一、第二和第三产业做出了划分。W.G.霍夫曼则试图推导出工业化的规律。他得出的结论是：在工业化早期阶段，消费品对生产品的比例为 4: 1，该比例在工业化过程中持续下降，到了更高阶段上该比例为 1: 1，或者更低。居于西方经济学主流地位的新古典经济学却没有研究具体经济部门的理论传统。新古典经济学家们从他们有关市场完善的假设，认为在完善的市场体制中不会发生结构问题，因此，他们很少对诸如工业、农业等具体的这类生产部门进行分析，他们讨论的是更为抽象和虚拟的“经济部门”。例如，他们在讨论伴随着市场竞争的开放经济时，总是假设“所有的交易品具有高度替代性，需要做出的主要的部门划分仅仅在于交易品和非交易品之间”；与之相反，结构主义者强调“部门之间需求函数或市场函数的差异被假设更为重要”，尤其是在发展中国家资源有限流动的背景中，“部门是重要的”（Sectors matter）<sup>10</sup>。即使结构主

<sup>10</sup>H.B.Chenery & T.N. Srinivasan. *Handbook of Development Economics*, vol. I, Elsevier Science Publishers, B.V.,

义在吸收和借鉴新古典主义的 CGE 模型时，仍然保留了自己的研究传统。这一点诚如 C.H. 钱纳里所言，结构主义思路的出发点在于“试图确认在发展中经济结构中的那些影响经济调整和发展政策选择的特殊的刚性、滞后性以及其它一些特征”<sup>11</sup>。这一传统为当今结构主义发展经济学家所继承。作为新一代结构主义学派领军人物的 L.泰勒在他新近出版的著作中写道，结构主义学派的基本假设“在于一个经济的制度以及各生产部门和社会阶层之间的分配关系在决定这个经济的宏观经济行为方面起主要作用”<sup>12</sup>。

其次，得出了有关结构政策的重要结论。结构主义发展经济学家们认为，在发展中国家，经济政策的操作除了一般意义上的宏观与微观政策之外，还需要有特定的同结构调整有关的结构政策。这些政策的主要功能在于减弱结构与制度刚性，在不存在市场的地方，促进市场中供求双方的形成，在市场已经得到一定程度发展的领域，进一步使市场趋于完善。他们提到的结构政策包括：（1）设法取消农业中不利于增大生产伸缩性的障碍；为此，国家应当增加对运输业、销售设施、灌溉系统等方面的投资，向农业提供发展贷款和技术诀窍，以此作为战胜农业相对停滞的手段；（2）税制应当改革，使之尤其对增加农业生产有利；还应当逐渐降低间接税的比重以便增加直接税；相应地，财产税应提高；（3）设法增加供给弹性，使供给反应的调节快于需求水平及其构成的变动；增加普通民众的实际收入，以增加流动性，刺激资源流向应优先发展的经济活动部门；（4）在生产、需求、贸易以及初级投入品方面加以协调，以防止瓶颈的出现；（5）减少出口贸易的脆弱性（指外汇收入不稳定性，贸易条件不利于发展中国家等），为此，应改变旧的国际经济秩序以改变不利于发展中国家的贸易结构。需要指出的是，结构主义者从结构分析推出了有关经济发展一般意义的结论。他们特别看重“结构变迁”或“结构转型”对于经济发展的含义。M.塞尔奎因写道，“结构变迁居于现代经济增长的中心。在不存在持续的跨部门要素收益均等化的前提下，把资源再配置到那些具有更高生产率的部门可促进增长。在这类非均衡的环境中，如果结构变迁可以导致更充分和更好地利用资源的话，那么，结构变迁将成为增长的潜在源泉。同发达国家相比，潜在收益对于发展中国家来说似乎更显得重要，这是因为发展中国家表现出更为明显的非均衡症状，而且发展中国家可以实现更快的结构变迁速率”<sup>13</sup>。

#### 主要参考文献：

- (1) [美] H·钱纳里, S·鲁宾逊, M·赛尔奎因. 工业化和经济增长的比较研究. 吴奇等译. 上海: 上海三联书店, 1995.
- (2) [美] S·库兹涅茨. 现代经济增长: 速度、结构与扩展. 戴睿等译. 北京: 北京经济学院出版社, 1991.
- (3) I. Adelman & S. Robinson. *Income Distribution Policy in Developing Countries: A Case of Korea*. Oxford U.K.: Oxford University Press, 1978.
- (4) I. Adelman. *Beyond Export-Led Growth*. *World Development*. 1984, vol. 12.
- (5) M.S.Ahluwalia & F.J.Lysy. *Employment, Income Distribution, and Programs to Remedy Balance-of-Payments Difficulties*. W.R. Cline & S. Weintraub. *Economic Stabilization in Developing Countries*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1981.
- (6) F. Bourguignon, W.H.Branson & J.D.Melo. *Adjustment and Income Distribution: A Micro - Macro Model for Counterfactual Analysis*. *Journal of Development Economics*, 1992, vol. 38.
- (7) H.B.Chenery. *The Structuralist Approach to Development Policy*. *American Economic Review*, 1975, vol. 65.
- (8) H.B. Chenery. *Structural Change and Development Policy*. Oxford, U.K.: Oxford University Press, 1979.
- (9) H.B. Chenery. *Introduction to Part 2*, H.B.Chenery & T.N. Srinivasan. *Handbook of Development Economics*,

---

pp. 199-200, 1988.

<sup>11</sup> H.B. Chenery. *The Structuralist Approach to Development Policy*, *American Economic Review*, 1975, vol. 65.

<sup>12</sup> L.Taylor. *Reconstructing Macroeconomics: Structuralist Proposals and Critiques of the Mainstream*, Harvard University Press, Cambridge, MA, p. i, 2004.

<sup>13</sup> M. Syrquin, M. *Patterns of Structural Change*. H.B.Chenery & T.N. Srinivasan. *Handbook of Development Economics*. vol.I, Elsevier Science Publishers, B.V., p.208-209, 1988.

- vol. I, Elsevier Science Publishers, pp. 199-200, 1988.
- (10) H.B. Chenery & P.G. Clark. *Interindustry Economics*, New York: John Wiley and Sons, 1959.
- (11) H.B. Chenery & M. Syrquin. *Patterns of Development: 1950—1970*. Oxford, U.K.: Oxford University Press, 1975.
- (12) C.Clark. *Conditions of Economic Progress*, London: Macmillan, 1940.
- (13) K. Dervis, J.D.Melo & S. Robinson. *A General Equilibrium Analysis of Foreign Exchange Shortages in a Developing Economy: Economic Journal*, 1991, vol. 91.
- (14) K.Dervis, J.D.Melo & S.Robinson. *General Equilibrium Models for Development Policy*, Cambridge,U.K.: Cambridge University Press, 1982.
- (15) S.Devarajan & D. Rodrik. *Pro—Competitive Effects of Trade Reform Result from a CGE Model of Cameroon. European Economic Review*, 1991, vol.35.
- (16) M. Dewatripont & S. Robinson. ***The Impact of Price Rigidities: A Computable General Equilibrium Analysis***. Giannini Foundation Working Paper no. 375, University of California, Berkeley, U.S.A., 1985.
- (17) A.G.B.Fisher. *The Clash of Progrss and Security*, London: Macmillan, 1935.
- (18) A.G.B.Fisher. *Production, Primary, Secondary and tertiary, Economic Record*, 1939, vol. 15.
- (19) A.C. Harberger. *The Incidence of the Corporation Income Tax. Journal of Political Economy*, 1962, vol. 70 .
- (20) W.G.Hoffman. *The Growth of Industrial Economies*, Manchester: Manchester University Press, 1958.
- (21) L. Johansen. *A Multi-Sectoral Study of Economic Growth*, Amsterdam: North-Holland, 1960.
- (22) J.D.Lewis & S.Urata. *Anatomy of a Balance-of-Payments Crisis: Application of a Computable General Equilibrium Model to Turkey, 1978-1980, Economic Modelling*, 1984, vol.1.
- (23) F. J. Lysy & L.Taylor. *The General Equilibrium Income Distribution Model*. L. Taylor, E. Bacha, E. Cardoso, & F. J. Lysy. *Models of Growth and Distribution for Brazil*, Oxford, U.K.: Oxford University Press, 1980.
- (24) S. Robinson. *Multisectoral Models*. H.B.Chenery & T.N.Srinivasan. *Handbook of Development Economics*, vol.II, Elsevier Science Publisher B.V., pp.885-947, 1989.
- (25) H.Scarf & T. Hansen. *The Computation of Economic Equilibria*, New Heaven, Connecticut, U.S.A.: Yale University Press, 1973.
- (26) M.Syrquin. *Patterns of Structural Change*. H.B.Chenery & T.N. Srinivasan. *Handbook of Development Economics*. vol. I, Elsevier Science Publishers, B.V., pp. 203-273, 1988.
- (27) L.Taylor. & F.J.Lysy. *Vanishing Income Redistributions: Keynesian Clues about Model Surprises in the Short Run, Journal of Development Economics*, 1979, vol. 6.
- (28) J.E.Taylor. A.Yunez-Naude & S. Hampton. *Agricultural Policy Reforms and Village Economics: A Computable General-Equilibrium Analysis from Mexico, Journal of Policy Modelling*, 1999, vol. 21.
- (29) L.Taylor. *Reconstructing Macroeconomics: Structuralist Proposals and Critiques of the Mainstream.*, Harvard University Press, Massachusetts, U.S.A., 2004.