

岭南经济学术文库

舒元 王瑛 主编

中国省区 经济增长 分布的演进 (1978~1998)

徐现祥 著

Z

hongguo
Shengqu
Jingji
Zengzhang
Fenbu De
Yanjin

中山大学出版社

岭南经济学术文库

舒元 王珺 主编

中国省区经济增长 分布的演进

(1978~1998)

徐现祥 著



版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

中国省区经济增长分布的演进 (1978 ~ 1998) / 徐现祥著. —
广州: 中山大学出版社, 2006. 2
(岭南经济学术文库/舒元, 王珺主编)
ISBN 7 - 306 - 02636 - 4

I. 中… II. 徐… III. 省—地区经济—经济增长—研究—
中国—1978 ~ 1998 IV. F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 119678 号

责任编辑: 杨捷

封面设计: 大象

责任校对: 易青

责任技编: 黄少伟

出版发行: 中山大学出版社

编辑部电话 (020) 84111996, 84113349

发行部电话 (020) 84111998, 84111160

地址: 广州市新港西路 135 号

邮编: 510275 传真: (020) 84036565

印刷者: 中山大学印刷厂

经销者: 广东新华发行集团

规格: 850 毫米 × 1168 毫米 1/32 8.5 印张 218 千字

版次印次: 2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月第 1 次印刷

定价: 24.00 元

本书如有印刷质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换

本书的研究得到广东省自然科学基金项目（05300601）和中山大学“985工程”产业与区域发展研究哲学社会科学创新基地的资助。

“岭南经济学术文库”编委会

编委会主任：舒 元 王 珪

编 委：（按姓氏笔画排序）

王则柯 王美今 王 珪

申曙光 许罗丹 陈 平

陈功玉 陈浪南 陆 军

李胜兰 张建琦 林 江

杨卫华 黄静波 舒 元

序

改革开放以来，我国成功地推进了经济体制的市场化进程，经济快速增长，不断缩小了与发达国家的差距，创造了经济增长的奇迹。但像我国这样幅员辽阔的国家，仅仅描述一个经济总量或者平均量，并不足以概括真实的经济发展水平。在我国创造经济增长奇迹的过程中，不可避免地会伴随着某些或者全部省区的赶超，乃至省区间差距的拉大。

从我国的现实来看，发展是硬道理。国家、各级政府乃至普通老百姓都希望我国经济快速增长；与此同时，人们越来越认识到，在快速增长的同时还需要协调，协调发展关系到社会的稳定。根据世界发展进程的规律，在人均 GDP 处于 1000 ~ 3000 美元的发展阶段，意味着经济社会发展进入一个新的关键阶段。在这个阶段，城乡之间、区域之间、产业之间以及占有资源不同的人群之间的收入差距还会拉大，而随着收入提高及差距拉大，各种利益关系日益复杂，如果处理不当，就容易引发社会不稳定，造成所谓“拉美化的”、“有增长而无发展”的困境。

基于此，党的十六届三中全会提出强调统筹、协调和持续的科学发展观。这种新发展战略强调，经济增长是社会发展的基础，但社会进步才是发展的终极目标和真正内涵，统筹、协调的发展才能够保持社会的稳定和经济的持续增长。

事实上，如何实现协调发展已成为我国宏观经济管理中迫切需要解决的重大问题，广为人们关注。国家也先后提出并实施了开发大西北、振兴东北老工业基地、落实科学发展观、建设和谐社会等。但到目前为止，人们还没有系统研究我国经济快速增长

与差距拉大并存的现象,也没有提出一个能够系统研究协调发展的分析框架。其实,从经济增长理论的研究传统看,经济增长理论研究的是全球经济体的增长问题,其核心问题是,经济增长的源泉是什么?为什么有些经济体穷而有些经济体富?研究的策略往往是针对一个问题展开讨论,即分别研究这两个问题,具有“两分法”的特征。显然,如果把现代经济增长理论同我国改革开放实践有机地结合起来,在一个框架内同时考察我国经济增长及省区差距,就能够增进人们对我国如何实现协调发展的理解。

徐现祥博士,1998年从兰州大学考入中山大学岭南学院,从事经济增长理论的学习、研究。在攻读博士学位期间,他选择了在经济增长分布演进的框架内探索我国省区快速增长与省区间差距拉大并存的现象,以及这种并存现象背后的机制。把现代经济增长理论同我国改革开放实践有机地结合起来,在一个框架内同时考察我国经济增长及省区差距,是研究我国在转型时期如何协调发展的必由之路。他的发现主要有以下三点:一是,我国省区经济增长分布进入20世纪90年代逐渐呈现双峰状,经济增长文献称为双峰趋同。这表明我国省区经济增长呈现两极分化,是省区发展不协调的表现。二是,我国实行的渐进改革,造成各省区内生的社会基础设施差异,是造成我国省区经济增长分布逐渐呈双峰状的根源。这表明,我国省区经济增长目前所呈现的两极分化、发展不协调,存在着基于内生制度变迁的良好解释。三是,只要沿着正确的方向不断深化改革,目前我国省区双峰状分布中的左峰会慢慢地消失。这意味着,我国最终能够实现省区协调发展。徐现祥在攻读博士期间的工作表明,只要方向和方法正确,现代西方经济理论就可以和我国经济转型的具体实践结合起来,为我国经济建设服务。

在中山大学“985工程”产业与区域发展研究哲学社会科学创新基地和广东省自然科学基金项目(05300601)的资助下,

徐现祥把其博士论文整理为《中国省区经济增长分布的演进(1978~1998)》，更加系统地在增长分布演进框架内同时考察我国省区经济增长及其差距，探索我国省区协调发展问题。本书首先建立研究方法论，再展开分析；从典型事实到理论模型，再到实证分析；论证规范，层层深入；所用资料数据均来自于官方或已发表的文献，丰富、可靠。

目前，如何实现协调发展已成为我国宏观经济管理中迫切需要解决的重大问题。对协调发展的认识，无论在理论上、实证上还是治理对策上都还远远不足。全面系统地研究我国省区协调发展问题迫在眉睫。《中国省区经济增长分布的演进(1978~1998)》的出版，是对上述重大问题的积极回应，具有学术意义和现实指导意义。

作为徐现祥博士的指导老师，我非常高兴为本书作序。相信学术界的朋友和广大实际工作者，一定会从本书中得到较好的启迪。

中山大学岭南学院院长 舒元教授

2005年12月于广州康乐园

摘 要

改革开放以来,我国各省区的经济都快速增长,但增长中存在差异,即使从全球范围看,这种高速增长以及增长中的差异都令人瞩目。因此,如何实现协调发展已成为我国宏观经济管理中迫切需要解决的重大问题。一个可行的研究思路是,把现代经济增长理论、分析工具同我国改革开放实践有机地结合起来,在一个框架内同时考察我国省区的经济增长及其差距,并进行国际比较分析。

基于这种思路,本书尝试从经济增长分布演进(Growth Dynamics)角度探讨我国经济转型中的协调发展问题。这不仅是因为研究全球经济增长分布演进是目前国际经济增长文献的一个重要进展;而且还因为经济增长分布演进能够成为研究我国协调发展的有力工具,为探索我国省区经济增长与省区差距的并存提供一个统一的分析框架。具体而言,本书着重探讨三个问题:改革开放20多年来,我国省区经济增长分布演进的态势如何?背后的机制是什么?未来将会如何演进?旨在进一步增进对如何实现协调发展的理解。

在理论上,本书把我国的空间渐进改革模型化。基于Murphy et al (1989)构造的不完全竞争分析框架,本文构建了一个空间渐进改革的理论模型,探索增长分布演进的机制。证明了改革措施本身具有水平效应,没有增长效应;空间渐进改革既具有推动改革进程的“示范效应”,也具有阻碍改革进程的“锁定效应”;随着改革进程在空间上的逐步推进,经济增长分布将会呈现双峰状,经济增长文献称为双峰趋同(Twin-peaks

Convergence), 这是发展不协调的表现; 当不存在锁定效应时, 双峰状只是一个暂时现象, 即经济体最终能够实现协调发展; 当存在锁定效应时, 双峰状将会成为经济增长分布演进的最终状态, 即无法实现协调发展。

虽然本书在理论上回答了上述三个问题, 但理论模型的预测是否与我国的现实相吻合? 基于此, 本书做了相当严谨的实证分析。

首先, 采用非参数估计中的 Kernel 密度图, 逐年估计我国在 1978 ~ 1998 年间的省区经济增长密度图, 并进行国际比较分析。结果发现我国省区经济增长分布进入 20 世纪 90 年代以来, 明显呈现双峰状, 初步验证了理论模型的预测。这表明我国省区经济增长呈现两极分化, 显然是省区发展不协调的表现。这个发现是稳健的, 从国际比较的角度看, 我国省区增长分布演进模式非常类似全球经济增长分布演进的模型。因此, 我们对第一个问题的回答是, 改革开放 20 多年来, 我国省区经济增长分布逐渐呈双峰状。这表明我国省区经济目前发展不协调, 呈现两极分化。

然后, 从两个方面实证分析我国省区经济增长分布演进的机制。一方面, 考察常见生产要素, 比如物质资本、人力资本、技术转移和技术创新等在省区经济增长分布演进中的作用。我们采用数据包络法 (简称 DAE), 把我国每个省区的经济增长归因于上述四个生产要素。通过规范的实证分析发现, 我国省区经济增长分布在 20 世纪 90 年代逐渐呈双峰状, 主要由物质资本造成。从国际比较看, 现有文献也已发现, 物质资本在全球经济增长分布演进中确实起到决定性作用。为了稳妥起见, 我们还采用了另外一种分析框架, 考察这些常见生产要素的作用, 结论是一致的, 即物质资本决定了我国省区经济增长分布的演进。另一方面, 为什么物质资本决定了我国省区经济增长分布的演进? 围绕

着这个问题，我们进一步探讨我国经济体制改革在经济增长分布演进中的作用。改革开放改善了我国经济运行的软环境，在经济增长文献中，这种由制度、政策等构成的软环境被称为社会基础设施（Social Infrastructure）。因此，我们着重探讨社会基础设施在经济增长分布演进中的作用。坦白地说，这部分是个难点，因为现有实证分析文献通常无力把制度变迁内生。本书解决了这个难题。从我国的国情看，我们现在实行的是多种经济成分并存的以市场为主的混合经济；我国的经济史学家已认识到，这是对建国初期新民主主义经济的否定之否定式的发展。因为，在新民主主义经济时代，我们同样实行的是五种经济并存的以市场为主的混合经济，只不过三大改造后，新民主主义经济退出了历史的舞台。从当今经济体制是对新民主主义经济否定之否定式的发展出发，本书把我国各省区当今的社会基础设施（制度变迁）内生，定量分析了内生的社会基础设施对我国省区经济增长分布演进的直接影响，以及对物质资本积累，进而对我国省区经济增长分布演进的间接影响。结果发现，我国省区经济增长分布的演进可归因于物质资本，主要是因为各省区在社会基础设施上存在差异，后者才是我国省区经济增长分布演进的根本性决定因素。至此，我们就从内生制度变迁→行为（生产要素）→现象（双峰趋同）的角度考察了，度量制度、政策等适宜人们积累、生产、创新程度的社会基础设施是我国省区经济增长分布演进的最根本的决定因素。实证分析结论进一步印证了理论模型的结论。因此，我们对第二个问题的回答是，我国实行的渐进改革，造成了各省区内生的社会基础设施差异，是我国省区经济增长分布逐渐呈双峰状的根源。这表明，我国省区经济增长目前所呈现的两极分化、发展不协调，存在着基于内生制度变迁的良好解释。

接着，展望我国省区经济增长分布演进的未来态势。我们采用 Markov 链，基于我国省区经济增长分布演进的现有态势，让

数据说话, 展望我国省区经济增长分布的演进。我们这样做是可行的, 因为, 虽然我国经济改革不断经历着起伏跌宕, 但改革的线索十分清晰, 改革的最终目标也日益明朗。从经济特区的设立到开发大西北、振兴东北, 进而提出统筹、协调、可持续发展的科学发展观, 反映了我国的经济改革在空间上的逐步推进过程, 折射出中国政府自觉认识到改革具有不可逆性。结果发现, 无论从国内还是国际的角度看, 我国省区经济增长分布中的现有左边峰趋于消失, 但这是一个较漫长的过程。因此, 我们对第三个问题的回答是, 只要沿着正确的方向不断深化改革, 现在的左边峰会慢慢地消失。这意味着我国最终能够实现省区协调发展。

最后, 给出相关政策建议。本书把现代经济增长理论同我国改革开放实践有机地结合起来, 在经济增长分布演进框架内考察我国经济转型期的协调发展问题, 并进行国际比较, 具有很强的政策含义。对经济政策制定者来说, 目前我国省区经济增长分布逐渐呈现双峰状, 是省区发展不协调的表象, 而且不利于社会稳定; 为了早日实现协调发展、建设和谐社会, 显然左边峰消失的过程越短越好。基于此, 我们提出下面两条政策建议: 一个是考虑中部开发战略加快左边峰的消失进程。采用地理信息系统 (GIS) 把我国省区经济增长分布落实到空间上, 结果发现左边峰对应的几乎都是我国非沿海、非沿边的中部省区。因此, 要想加快左边峰的消失进程, 直接考虑中部开发战略, 是明智之举。另一个是防止在渐进改革中出现锁定效应来阻碍左边峰的消失进程。由理论分析可知, 改革与开放密不可分, 在空间渐进改革过程中, 外部市场发挥了重要作用。确切地说, 当其他条件不变时, 外部市场可能会锁定我国空间上的渐进改革, 从而阻碍左边峰的消失进程。因此, 我国在实现协调发展的过程中, 不能不防止出现锁定效应, 阻碍我国早日实现协调发展、建设和谐社会。

本书的主题是, 把现代经济增长理论同我国改革开放实践有

机地结合起来，在经济增长分布演进框架内同时考察我国省区协调发展问题，并进行国际比较，进一步增进人们对如何实现协调发展的理解。从增长分布演进的角度研究我国的全面协调发展问题，几乎是一个全新的研究领域，还有很大的空间可供拓展。

ABSTRACT

China's economic performance since the onset of economic reforms in 1978 has been remarkable. However, the rapid pace of growth of provincial economy coexists with substantial differences in growth rate and level of per labor GDP across different provinces in China. The issue of coordinate development has recently moved to the top of the policy agenda to share more broadly the benefits of economic reforms.

The traditional wisdom related to this phenomenon is conditional beta-convergence, or delta-convergence, or both. Generally speaking, although these two statistics provide valuable insight into this phenomenon, as shown in many theoretical and empirical studies inferences based on the behavior of the two statistics are incomplete. In particular, the answer to the question of how to implement the Scientific Concept of Development depends on how the shape of the entire provincial economy distribution has changed over time (growth dynamics), and not simply on the behavior of two statistics of the distribution. We, therefore, focus on China's provincial growth dynamics to exploit more fully the information contained in the shape of per-labor-GDP distribution and the way in which it has changed over time. Specifically, the dissertation is seek to answer three questions, that's what's the intertemporal property of China's provincial growth dynamics, why it's, and what the provincial economy distribution looks like in the future.

Theoretically, we model the spatially gradual reform in the context of an imperfectly competitive economy consisting of islands, and interpret the reform as a move from a bad to a good equilibrium in each island. We present the Economic Special Zone for generating the spatially gradual reform from one island to another, in which the transformation from a unimodal into a bimodal distribution characterizes the growth dynamics in the entire economy. In terms of Quah's, there emerges the twin-peaks convergence or two-clubs convergence in the economy. Furthermore, we show the bimodal distribution remains unchanged in the future if there emerge lock-in effects in the spatially gradual reform, and vice versa.

Does our model consist with practice in China? Taking this question and the above three questions into minds, we takes strategies in empirics as follow:

First, the dissertation examines changes in the distribution of per labor output across 30 provinces over the period 1978 ~ 1998, finding that the provincial distribution is gradually stratifying into a bimodal distribution. The 1990s has seen substantial changes in the distribution of GDP per labor across provinces in China. In the upper half of the distribution, a number of provinces have exhibited large increases in income relative to the richest countries. In the bottom half, several provinces have seen incomes fall relative to the richest countries. The net result of these changes is a movement in the shape of the GDP per labor distribution from something that looks like a normal distribution in 1980s to a bi-modal "twin-peaks" distribution in 1990s.

Then, the dissertation mainly focuses on identifying the forces behind the emergence of the twin-peaks phenomenon. Based on data

envelope approach, we decompose growth of labor productivity across 30 provinces into components attributable to technological change, technological catch-up, physical capital and human capital accumulation. We analyze the evolution of the cross-province distribution of labor productivity in terms of the quadripartite decomposition, finding that primarily physical capital deepening drives both growth and "twin-peak" convergence across 30 provinces in China. For robustness, we employ O'Neil framework to decompose the growth of labor productivity across 30 provinces into components attributable to capital levels, the return to the capital, education levels, the return to education and the residual, finding that the constantly widening invisible gap in capital accumulation between the coast and the interior has been resulting in a reduction in income disparity within each group, and an increase in income inequality between the two groups, that's, the twin-peak convergence emerges in China. Moreover, We focus our attention on differences in institutions and policies, which are called social infrastructure in terms of Hall and Jones (1999). We propose the testable hypotheses that the current disparity across provinces is fundamentally determined by the current endogenous social infrastructure. Exploiting differences in the development of private industry before 1956 as instruments for current social infrastructure, we estimate large effects of endogenous social infrastructure on current income per labor, and also document this relationship is robust to controlling for geography, NERI index of marketization of China's provinces, and technology choice index as the proxy for a province's development strategy. Up to now, we can conclude that provincial growth dynamics in China is fundamentally determined by the current endogenous social infrastructure, which

coincides with the predictions of the model.

Last, the dissertation projects the provincial growth dynamics into the future, and suggests a number of interesting findings. First, it seems likely that the current trend, the bimodal distribution can gradually disappear in the future, which may take long time. Second, growth miracles have been more common in recent decades than growth disasters. Third, the Middle Development strategy will speed up the disappearance of the bimodal distribution. If these dynamics continue, the future provincial growth dynamics will involve far more rich provinces and far fewer poor provinces than currently observed, which means that the provincial coordinate development will come true.