



中国青年学者文库

**The Formation of  
Multicenter Metropolitan Areas  
and  
Regional Inequality in China**

**中国多中心  
都市区的形成与  
地区经济差距**

范红忠○著



社会科学文献出版社  
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS(CHINA)



中国青年学者文库

The Formation of  
Multicenter Metropolitan Areas  
and  
Regional Inequality in China

中国多中心  
都市区的形成与  
地区经济差距

范红忠 著



社会科学文献出版社  
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

**图书在版编目(CIP)数据**

中国多中心都市区的形成与地区经济差距/范红忠著. —北京:  
社会科学文献出版社, 2008. 6  
(中国青年学者文库)  
ISBN 978-7-5097-0226-0

I. 中… II. 范… III. ①城市经济—经济发展—研究—中国  
②地区经济—区域差异—研究—中国 IV. F299.2 F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 081777 号

**华中科技大学文科学术著作出版资助**

## 摘 要

生产与人口合理分布不仅是区域协调发展的结果，也会进一步促进区域协调发展，从某种意义上讲，区域协调发展问题就是生产与人口合理分布问题。例如，假如一国由国土面积相同的 A、B 两个地区构成，A 地区自然生态条件优越，聚集了该国大部分生产与人口，而 B 地区自然生态条件恶劣，只拥有小部分生产与人口，然而 A、B 两个地区人均生产相差并不大。这样的生产与人口分布尽管不平衡，但可能是合理的，既是区域协调发展的结果，也会进一步促进区域协调发展。

借鉴新经济地理学关于“核心—边缘区”经济地理结构的理论成果，本书将城市化、地区差距和西部生态环境三个紧密联系的问题联系起来，从资本与人口流动、生产与人口分布的视角，采用数理经济模型、计量经济模型、比较分析、案例分析等方法，首先研究了我国现阶段地区差距的形成机理、构成、趋势以及我国生产与人口布局存在的问题，进而明确了通过发挥多中心都市区对农村剩余人口的吸纳池功能，可以有效减少地区差距。在此基础上进一步研究了多中心都市区的内生形成和政府政策的影响，并对多中心都市区的形成及其对农村剩余人口的吸纳作用进行了经验和案例研究。

本书的主要发现：（1）在我国当前经济和社会条件下，人口流动限制是造成我国地区经济差距的基础性因素，其他因素诸如自然地理条件、技术水平、人力资本水平只有在存在人口流动成本的情况下才会发生作用，地区经济差距与人口流动成本成正比。（2）由东部一些大都市区构成的我国核心发达区域与我国其余区域之间的经济差距占我国总体地区差距的 80% 以上，其主要原因不是生产过多地集中到了核心发达区域，而是在生产长期向东部不断集中的过程中，人口没有相应的向那里集中，造成核心发达区域生产与人口分布高度失衡。（3）在我国当前经济和社会条件下，地区市场规

模是地区投资吸引力的主要决定因素，即使我们能够将中西部地区的软硬投资环境建设得同东部地区同等优良，东部同样会因为占绝对优势的市场规模而成为投资的重点地区，我国投资的空间分布格局短期内不会发生明显变化。(4) 虽然一些大都市区面积狭小的中心城区人口密集，但我国大都市区的郊区和所辖县尚未形成生产与人口聚集的城市亚中心，这阻碍了大都市区发挥人口吸纳池的功能。(5) 人口流动与聚集是促进多中心都市区形成的重要市场力量，我国人口流动政策阻碍了我国大都市区向多中心都市区的转变，降低了大都市区对农村剩余劳动力吸引和转移功能。综合研究发现，本书的主要结论是：鼓励农村剩余劳动力尤其是中西部农村剩余劳动力，向大都市区尤其是东部经济较发达的大都市区流动，促使我国大都市区实现向多中心都市区的转变，使其充分发挥人口吸纳池功能，是我国加快实现城市化和减少地区经济差距的有效途径，而且这有助于西部农村地区的生态环境保护。

在区域经济理论和研究方法上，本书有两个创新：(1) 论证了“核心一边缘区”经济地理结构和城市以及多中心都市区内生形成的多种力量，并进行了明确的界定和模型化分析。一般的区域和城市经济学教科书以及现有的研究文献，把城市的形成归因于聚集经济和聚集不经济，或者归因于厂商内部的规模经济。从资本与人口流动的视角，聚集经济和不经济只是资本与人口流动在其流入地的外部性，资本与人口流动在其流出地也产生了两种外部性，本书将其定义为离散经济和离散不经济。四种外部性和厂商内部的规模经济都影响了投资者和消费者的行为与决策。(2) 采取一种新的方法，对区域经济问题进行了一般均衡分析。本书定义了合成实物资本和产量的真实货币价值两个关键的概念，假设它们是一般均衡状态下一系列商品的线性组合。同一般均衡分析的传统方法相比，用合成实物资本和产量的真实货币价值来建模，可以更方便地考察厂商和消费者跨地区的行为与决策。

**关键词：**人口流动、地区经济差距、多中心都市区

## Abstract

Coordinate development among different regions can not only bring about the balance between the distribution of production and that of population but also improve on the regional coordinate development. In some extent, regional coordinate development problem is the problem of the distribution of production and that of population. For example, if two regions called A and B with the same area are made up of one country, in one hand, most of population and production of this country expand in the region A which have good condition of ecological environment, in the other hand, a few people and production happen in the region B which have bad condition of ecological environment. Although there has the significant difference in A and B, the production per people is nearly same. The conclusion is that imbalance of the distribution of production and the population is reasonable. This is the result of regional coordinate development, and which can further promote the regional coordinate development as well.

Through a survey of existing studies home and abroad, it is shown at first that reducing regional inequality and realizing urbanization in China are essentially the same things, and both of them are closely connected with protection of ecological environment in Western China. Then, by developing 2-region and 3-region models of capital and population mobility, and making use of theoretical conclusions of 'New Economic Geography', in this paper I put together the three problems facing China: urbanization, regional inequality, and ecological environment in Western China and study them theoretically and empirically in one framework.

There are five main findings. First, the barriers to migration are key factors causing regional inequality in China; other factors such as natural geographical condi-

tions, technologies, and human capital have effects only when there exists migration cost.

Second, the inequality between the relatively advanced core region made up with eastern metropolitan areas with the periphery region is over 80% of the total regional inequality in China. The main cause for this is not over concentration of production but great imbalance between the distribution of production and that of population in the core region, which is the result of the concentration of only production but not of corresponding population in the eastern coastal areas in the past 36 years from 1952 to 2001.

Third, in current economic and social conditions in China, regional market size is the main determinant of regional investment attraction. Even if the hard and soft environment in Central and Western China could be constructed to be as good as that in Eastern China, Eastern China would still be focal region of investment because of its absolutely dominant market size.

Forth, though the population densities are very high in the downtowns of some eastern metropolitan areas, subcenters haven't formed yet in the suburban and counties of metropolitan areas in China. This hinders metropolitan areas from fulfilling the function as 'population-absorbing pools' and leaves them large space to host rural surplus labor, especially in Central and Western China.

Fifth, migration and production agglomeration are important forces generating multicenter metropolitan areas. The policies about house, land, and migration in China have impeded metropolitan areas from turning into multicenter metropolitan areas, and have further weakened the function of metropolitan areas to absorb rural surplus labor in other areas.

The conclusion of this paper based on the above findings is that encouraging rural surplus labor, especially in Central and Western China, to migrate to metropolitan areas, especially in Eastern China, is an effective way to quicken urbanization and to reduce regional inequality, because it may greatly help metropolitan areas turn into multicenter cities to fulfilling the function of 'population-absorbing pools'.

There are two other innovations in the theory and research methodology of regional economics. First, this paper demonstrates, defines, and then analyses in a model diverse forces generating endogenously a core-periphery economic geography,

cities, and multicenter metropolitan areas. In general textbooks of regional and urban economics and existing studies, the endogenous formation of a city is attributed to economies and diseconomies of agglomeration, or to internal scale economies of firms. From the point of view of capital and population mobility, economies and diseconomies of agglomeration are only the externalities induced by capital and population mobility in inflow places. However, capital and population mobility also cause two externalities in outflow places, which are defined as economies and diseconomies of dispersion. All the four externalities and internal economies influence the behaviors and decisions of firms and consumers. Second, a new method is used to analyze regional economic problems in a general equilibrium framework. This paper proposes and defines two key concepts: composite physical capital and real currency value of output, and assume that they are linear combination of all the goods in an economy in the state of general equilibrium. Using the two concepts to construct model, one may examine the behaviors and decisions across regions of firms and consumers more clearly and easily than traditional methods of general equilibrium analysis.

**Keywords:** migration; regional inequality, multicenter metropolitan areas

---

# 目 录

---

第一章 导论 .....	1
第一节 研究背景和意义 .....	1
第二节 多中心都市区与地区经济差距：相关研究述评 .....	11
第三节 要解决的关键问题 .....	33
第四节 研究思路及结构安排 .....	36
第二章 资本与人口的流动与地区经济差距的形成机理 .....	39
第一节 聚集经济与聚集不经济、离散经济与离散 不经济的界定 .....	39
第二节 资本与人口流动模型的构建 .....	42
第三节 扩展1：人口流动零成本，A地投资成本突然下降 .....	47
第四节 扩展2：不同成本、技术和人力资本，人口 流动零成本 .....	52
第五节 扩展3：两地异质，人口流动有成本 .....	54
第六节 对一些经验事实的解释 .....	57
第七节 小结 .....	63
第三章 生产与人口分布及我国地区经济差距的成因 .....	65
第一节 我国地区经济差距的分解 .....	65
第二节 不同国家核心发达区域生产与人口分布的 静态比较分析 .....	69
第三节 自然环境对生产与人口极化作用的影响 .....	75
第四节 生产与人口分布的动态比较分析 .....	77
第五节 小结 .....	83

<b>第四章 地区投资吸引力与倾斜性投资策略的有效性分析</b>	84
第一节 对我国地区投资吸引力的定性分析	85
第二节 对我国地区投资吸引力的定量分析	90
第三节 东部和中西部软硬投资环境的差异对地区投资吸引力的影响	95
第四节 小结	98
<b>第五章 大都市区对人口的吸纳作用分析</b>	99
第一节 多中心都市区的界定	99
第二节 国外大都市区在一国人口分布中的角色：人口吸纳池	100
第三节 我国的人口压力和大都市区的发展现状	103
第四节 大都市区内部人口分布的比较分析	104
第五节 小结	107
<b>第六章 多中心都市区的内生形成及政府政策的影响</b>	109
第一节 三地区资本与人口流动模型的构建	110
第二节 人口自由流动条件下多中心都市区的内生形成	113
第三节 政府政策对多中心都市区形成的影响	119
第四节 人口迁移对日、韩大都市区向多中心都市区转变的影响及启示	127
第五节 人口迁移与我国东部一些大都市区淡水短缺	134
第六节 小结	139
<b>第七章 大台北多中心都市区的形成及政府政策的影响</b>	141
第一节 台湾经济快速增长和城市化过程中生产与人口分布的演变	142
第二节 大台北地区生产与人口分布的演变	150
第三节 大台北地区城市亚中心的经济与社会发展	154
第四节 大台北地区发展过程中外来人口政策	160
第五节 促进大台北地区城市亚中心形成与发展的其他政策	164
第六节 大台北都市区城市亚中心发展的经验	172
第七节 大台北地区多中心都市区形成与发展的启示	175

第八章 我国多中心都市区对农村剩余人口吸纳作用的案例分析 .....	178
第一节 深圳多中心生产与人口分布格局及深圳对农村人口的吸纳作用 .....	178
第二节 湖州市对农村剩余人口的吸纳作用 .....	191
第三节 对东部发达地区进一步吸纳外来农村人口的政策建议 .....	210
第四节 小结 .....	213
第九章 利用人口迁移减少地区差距策略的生态保护意义 .....	216
第一节 人口自由迁移条件下生产与人口分布对生态环境的适应性 .....	216
第二节 西部生态脆弱地区人口迁移的限制性因素 .....	219
第三节 在人口迁移受到严重限制的条件下西部生态环境破坏的必然性 .....	225
第四节 西部生态脆弱地区人口迁移的模式选择 .....	229
第五节 中东部地区人民在西部人口迁移中应发挥积极作用 .....	235
第六节 小结 .....	237
第十章 结论 .....	238
第一节 本书的主要发现、结论及研究方法 .....	238
第二节 有待进一步研究的问题 .....	241
参考文献 .....	242
致 谢 .....	260

---

# Contents

---

<b>Chapter 1</b>	<b>Introduction</b>	<b>/ 1</b>
1.1	Research Background and Meaning of the Book	/ 1
1.2	Multi-center Cities and Regional Inequality: Relative Research Reviews	/ 11
1.3	Key Problems We'll Solve in the Book	/ 33
1.4	Study Idea and Structure of the Book	/ 36
<b>Chapter 2</b>	<b>Mechanism of Capital and Population Mobility and Formation of Regional Inequality</b>	<b>/ 39</b>
2.1	Definition of Economies and Diseconomies of Agglomeration, Economies and Diseconomies of Dispersion	/ 39
2.2	Construction of Capital and Population Mobility Model	/ 42
2.3	Expansion 1: Migration Costs Nothing and Investment Cost in Region A Suddenly Decreases	/ 47
2.4	Expansion 2: Different Cost, Technology and Human Capital, Zero Cost of Migration	/ 52
2.5	Expansion 3: Two Regions Are Heterogeneous, Migration Has Cost	/ 54
2.6	Explanation about Some Empirical Facts	/ 57
2.7	Conclusion	/ 63
<b>Chapter 3</b>	<b>Distribution of Production and Population and the Reasons of Regional Inequality in China</b>	<b>/ 65</b>
3.1	Decomposition of Regional Inequality in China	/ 65
3.2	Static Comparative Analysis of Production and Population Distribution of Core Developed Regions in Different Countries	/ 69

3.3	Effect of Natural Environment on Polarization of Production and Population	/ 75
3.4	Dynamic Comparative Analysis of Production and Population Distribution	/ 77
3.5	Conclusion	/ 83
<b>Chapter 4 Regional Investment Attraction and Biased Investment</b>		
	<b>Strategy Efficient Analysis</b>	/ 84
4.1	Qualitative Analysis of Regional Investment Attraction in China	/ 85
4.2	Quantitative Analysis of Regional Investment Attraction in China	/ 90
4.3	Effect of Soft/Hard Investment Environment Difference between Easten and Middle, Westen China on Regional Investment Attraction	/ 95
4.4	Conclusion	/ 98
<b>Chapter 5 Metropolitan Population-absorbing Function Analysis</b>		
5.1	Definition of Multi-center Cities	/ 99
5.2	Foreign Metropolitans' Role in Population Distribution: Population-absorbing Pool	/ 100
5.3	Population Pressure and Metropolitan Development Status	/ 103
5.4	Comparative Analysis of Metropolitan Internal Population Distribution	/ 104
5.5	Conclusion	/ 107
<b>Chapter 6 Endogenous Formation of Multi-center Cities and Effect of Government Policies</b>		
6.1	Construction of Three-region Capital and Population Mobility Model	/ 109
6.2	Endogenous Formation of Multi-center Cities on Free Migration Condition	/ 113
6.3	Effect of Government Policies on Formation of Multi-center Cities	/ 119
6.4	Effects of Migration on Conversion from Metropolitan to	

Multi-center Cities in Japan and Korea and Edification	/ 127
6.5 Migration and Shortage of Water in Some Metropolitans of Eastern China	/ 134
6.6 Conclusion	/ 139
<b>Chapter 7 Formation of Multi-center Metropolitan Areas in Taibei and Effects of Government Policies</b>	<b>/ 141</b>
7.1 High Speed Economic Growth in Taiwan and Evolution of Production and Population Distribution in the Process of Urbanization	/ 142
7.2 Evolution of Population and Production Distribution in Taibei	/ 150
7.3 Economic and Social Development of Subcenters in Taibei	/ 154
7.4 Immigration Policy in the Process of Taibei's Development	/ 160
7.5 Other Policies to Promote the Formation and Development of Subcenter in Taibei	/ 164
7.6 Experiences of Taibei's Subcenter's Development	/ 172
7.7 Edification of Formation and Development of Taibei's Multi-center Cities	/ 175
<b>Chapter 8 Case Study on Multi-center Cities' Rural-surplus-population- absorbing Function in China</b>	<b>/ 178</b>
8.1 Multi-center Cities' Production and Population Distribution Pattern and Rural-surplus-population-absorbing Function in Shenzhen	/ 178
8.2 Rural Surplus Absorbing Function of Huzhou City	/ 191
8.3 Some Political Suggestions about Further Absorbing Immigrant Rural Population to Eastern Developed Areas	/ 210
8.4 Conclusion	/ 213
<b>Chapter 9 Ecological Meaning of Making Use of Migration to Decrease Regional Inequality Strategy</b>	<b>/ 216</b>
9.1 Population and Production Distribution Adjusts to Ecological Environment under Free Migration Condition	/ 216

9.2	Restriction Factors of Migration in Western Weak Ecological Areas	/ 219
9.3	Inevitability of Destruction of Western Ecological Environment under the Condition that Migration is Strictly Restricted	/ 225
9.4	Mode Choice of Migration in Western Weak Ecological Areas	/ 229
9.5	People of Middle and Eastern China Should Play Positive Role in Migration of Western Population	/ 235
9.6	Conclusion	/ 237
<b>Chapter 10</b>	<b>Conclusion</b>	<b>/ 238</b>
10.1	Main Observations, Conclusions and Research Methods of the Book	/ 238
10.2	Problems suspended	/ 241
	<b>Reference</b>	<b>/ 242</b>
	<b>Acknowledgements</b>	<b>/ 260</b>

# 第一章 导论

## 第一节 研究背景和意义

### 一 我国区域经济和社会发展面临的三个相互联系的问题

当前,我国区域经济和社会发展面临三个相互联系的重大问题:地区经济差距、城市化滞后、西部农村生态环境破坏。1980年,中西部人均GDP按省区加权平均计算,分别相当于东部的65%和53%,到2002年,它们占东部的比例分别降到了49%和39%。东部和中西部收入差距扩大的趋势,更集中地表现在区域间农村居民收入差距的扩大。从城镇居民收入的差距来看,1980年西部相当于东部的85%,2002年下降到71%,下降了14个百分点;而从农村居民收入差距来看,在同一时期西部与东部之比由70%下降到46%,下降了24个百分点(王小鲁、樊纲,2004)<sup>[1]</sup>。

从总体上讲,我国城市化要滞后于工业化。根据《2006年国际统计年鉴》上的数据,到2005年为止我国的城市化率只有40.4%,即在全部人口中只有2/5的人居住在城镇地区。而“城镇地区”实际上包括全国所有的600多个城市和将近2万个镇(就是通常说的小城镇)。镇的规模平均不到1万人,也就是说,目前在中国5亿多的城镇人口中,将近2亿人住在镇上,真正的城市人口只有3亿多。住在镇上的居民,其基本生活条件和面临的问题实际上更接近于农村。就算我们把城市人

口、镇人口都加在一起,拿这个  $2/5$  的比重和世界上其他与我国基本处在同等人均收入水平的国家比较,那么根据世界各国 2005 年的数据,我国的城市化水平低于这些国家的平均水平 15 个百分点<sup>①</sup>。

我国西部地区占全国总面积的 71%,是长江、黄河等大江大河的发源地,也是中东部地区重要的生态环境屏障,然而,西部生态环境破坏得十分严重。尽管西部地区经过六年多的生态环境建设和改善工程,某些局部问题得到改善,但西部生态环境问题并没有得到有效的解决。主要表现在:(1)水土流失依然严峻,生态安全脆弱。目前西部地区水土流失面积为 104.7 万平方公里,占全国水土流失总面积的 80% 以上,水土流失率达 15.15%。在西部 11 个省区中水土流失最为严重的是宁夏,其水土流失率高达 69.94%;其次是陕西,其水土流失率高达 66.87%,水土流失面积占全省国土面积的  $2/3$ 。(2)草原退化惊人,土地荒漠化严重。目前,西部天然草场退化十分严重,退化面积占该地区草场面积的 70.7%。西北地区草地退化率大大高于全国平均水平,宁夏草地退化率高达 97.37%,陕西为 58.55%,甘肃为 45.17%。西北及内蒙古 6 省区是我国荒漠化最严重地区,荒漠化总面积达 188 万平方公里,占全国荒漠化面积的 71.7%。(3)森林面积减少,生态功能减弱。目前全国森林覆盖率锐减,仅长江上游森林覆盖率就由新中国成立初期的 30%~40% 下降到 1998 年的 10%,2003 年虽然提升到 18.21%,但仍比新中国成立初期的比例相差 10~20 个百分点。由于森林过度破坏,植被减少,裸露土地增加,裸露率由过去的不到 10% 增加到现在的 30%。四川省泥石流发生县由 20 世纪 50 年代的 76 个扩大到现在的 135 个(梁从戒,2006)<sup>[3]</sup>。西部生态环境破坏也严重影响了中东部地区的经济和社会发展。例如,1998 年长江流域特大洪水是西部地区植被破坏、水土流失,致使河沙抬高河床造成的。西部地区生态环境破坏加重了西部地区的贫困问题和我国的地区经济差距,

① 此处是用购买力平价计算的人均 GDP 水平。笔者按人均 GDP 计算的收入,同城市化水平的回归分析没有统计上的显著性。这一小段的分析方法,借鉴了王小鲁(2002)<sup>[2]</sup>。