

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: 15320141152138

UDC_____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

劳动力流动成本、城市经济集聚与城乡收入
差距：基于拓展的 C-P 模型

Labor Flow Costs, Urban Economic Agglomeration and
Urban-Rural Income Gap:
Based on the Revised C-P Model

黄 立 高

指导教师姓名: 江永基助理教授

专 业 名 称: 西 方 经 济 学

论文提交日期: 2017 年 2 月

论文答辩时间: 2017 年 5 月

学位授予日期: 2017 年 6 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2017 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（）课题（组）的研究成果，获得（）课题（组）经费或实验室的资助，在（）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

本文主要研究任务有两项：一是在经典的 C-P 模型框架下，加入劳动力流动成本的设定，探究经济均衡所发生的变化，以及劳动力流动成本对经济集聚产生的影响；二是聚焦城乡收入差距，探究城市经济集聚与城乡收入差距的内在关联。本文结合理论分析与经验分析以完成研究任务。

首先，基于 8 条假设，借助一般均衡分析框架，本文推导出一个即时均衡的非线性方程组，并利用 Mathematica9.0 进行数值模拟，得到三项命题：命题 I 指出，在标准的 C-P 模型中引入劳动力流动成本后，经济集聚的可能性及程度将减小，而且产生非集聚且非对称的均衡现象；命题 II 指出，当运输成本随时间逐渐减少时，一个地区的经济集聚程度提升将导致两地间收入差距先减后增，大致呈 U 型曲线；命题 III 指出，当两地间劳动力流动成本参数不同，意即对其中某个地区采取偏向政策时，被偏向的地区与未被偏向的地区间收入差距将增大。

其次，为核实三项理论命题的合理性和适用性，本文使用 2003-2015 年中国 246 个地级及以上市的数据进行经验检验。通过建立动态面板模型，借助差分广义矩估计和系统广义矩估计，严格进行数据平稳性检验、扰动项自相关检验、过度识别检验和计量结果稳健性检验，同时参照 POLS 与固定效应模型的估计结果，本文证明三项命题能够得到中国经验数据的支持。

最后，基于研究结论，本文为解决中国城乡收入差距过大及城市规模分布不合理问题等提供了若干政策启示，包括引导农村剩余劳动力向内地中小城市转移、维持适度的城市经济集聚、统筹城乡协调发展等。

关键词：劳动力流动成本；城市经济集聚；城乡收入差距

Abstract

This paper mainly makes two studies. The first is to revise classic C-P model by introducing labor flow costs, and explore what will happen to economic equilibrium and how labor flow costs affect economic agglomeration. The second, concerning urban-rural income gap, is to investigate inherent relations between agglomeration and income gap. To finish the studies, the paper comprehensively uses a mathematic model and empirical tests.

Firstly, based on eight assumptions and general equilibrium analysis framework, the paper deduces an instantaneous equilibrium, and then derives three propositions after using Mathematica9.0 to numerical simulation. Proposition I puts forward when labor flow costs are added to C-P model, possibility and degree of agglomeration will be reduced, and meanwhile a non-aggregated and non-asymmetric equilibrium may occur. Proposition II points out when transportation costs decreased gradually over time, a region's enhancement of agglomeration will lead to income gap between two regions decrease first, and then increase, roughly showing the U-shaped curve. Proposition III shows when labor flow cost parameters are not identical, which means biased policies are implemented, income gap between two regions will increase.

Secondly, to verify rationality and applicability of three propositions, the paper conducts empirical tests sampling China's 246 cities at prefecture level or above from 2003 to 2015. Establishing a DPD model, using DIFF-GMM and SYS-GMM, conducting stationarity test, autoregression test, over identification test and robustness test, and contrasting results of POLS and FE, the paper proves the establishment of three propositions.

Finally, the paper puts forward some policy implications toward narrowing the urban-rural income gap, including leading rural surplus labor force to transfer to small and middle-sized cities in the inland, maintaining appropriate degree of agglomeration, and coordinating development of urban and rural areas and so on.

Key Words: labor flow costs; urban economic agglomeration; urban-rural income gap

目 录

第一章 导论	1
第一节 研究背景与任务	1
1. 理论层面——城市经济集聚	1
2. 现实层面——城乡收入差距	3
第二节 研究目标与意义	5
第三节 研究方法思路	6
第四节 研究创新与不足	8
第二章 文献综述	10
第一节 劳动力流动的影响因素	10
1. 劳动力流动的驱动因素	10
2. 劳动力流动的阻碍因素	12
第二节 城市经济集聚理论	14
1. 区位理论与城市经济学	14
2. Marshall 外部性	15
3. 新经济地理学	17
第三节 城乡收入差距的影响因素	19
1. 经济增长	19
2. 城市化	19
3. 城市偏向	20
4. 金融发展	21
5. 对外开放	22
第四节 综合论述	23
1. 一个“悖论”的产生	23
2. 一个新的分析框架	28
第三章 拓展 C-P 模型的理论分析	29
第一节 劳动力流动成本的界定	29
第二节 数理模型构建	30

1. 基本假设.....	31
2. 一般均衡.....	32
3. 即时均衡系统.....	34
第三节 数值模拟与命题.....	35
1. 劳动力流动成本对经济集聚的影响.....	35
2. 经济集聚对收入差距的影响.....	37
3. 小结.....	38
第四章 对命题 I 的经验检验.....	40
第一节 计量模型设定.....	40
第二节 计量方法选择.....	41
第三节 变量与数据.....	42
1. 解释变量.....	42
2. 被解释变量.....	43
3. 控制变量.....	45
4. 样本与数据.....	46
5. 描述性统计.....	47
第四节 估计与检验.....	49
1. 平稳性检验.....	49
2. 回归估计.....	50
3. 扰动项自相关检验.....	52
4. 过度识别检验.....	52
5. 稳健性检验.....	53
第五节 计量结果分析.....	54
第五章 对命题 II、III 的经验检验.....	56
第一节 计量模型与方法.....	56
第二节 变量与数据.....	57
1. 解释与被解释变量.....	57
2. 控制变量.....	58
3. 样本与数据.....	58

4. 描述性统计.....	59
第三节 估计与检验.....	60
1. 平稳性检验.....	60
2. 回归估计.....	61
3. 扰动项自相关检验.....	63
4. 过度识别检验.....	63
5. 稳健性检验.....	63
第四节 计量结果分析.....	65
第六章 结论与政策启示.....	68
第一节 结论.....	68
第二节 政策启示.....	69
参考文献.....	71
致谢语.....	83

Contents

CHAPTER 1 Introduction	1
I. Background and Tasks	1
1. Urban Economic Agglomeration	1
2. Urban-Rural Income Gap.....	3
II. Purpose and Significance	5
III. Method and Structure	6
IV. Innovation and Defects	8
CHAPTER 2 Literature Review.....	10
I. Factors Affecting Labor Flow	10
1. Driving Factors	10
2. Blocking Factors	12
II. Theory of Economic Agglomeration.....	14
1. Location Theory and Urban Economics	14
2. Marshall Externality.....	15
3. New Economic Geography	17
III. Factors Affecting URIG	19
1. Economic Growth	19
2. Urbanization.....	19
3. Urban Bias	20
4. Development of Finance	21
5. Openness	22
IV. Comprehensive Discussion	23
1. A Paradox.....	23
2. A New Analytical Framework	28
Chapter3 Theoretical Analysis to Revise C-P Model	29
I. Definition of Labor Flow Costs	29
II. Construction of Theoretical Model.....	30

1. Assumptions.....	31
2. General Equilibrium.....	32
3. Instaneous Equilibrium	34
III. Numerical Simulation and Propositions	35
1. Proposition I.....	35
2. Proposition II、 III	37
3. Brief Summary.....	38
Chapter4 Empirical Tests for Proposition I.....	40
I. Model Setting	40
II. Method.....	41
III. Variables and Data	42
1. Independent Variables	42
2. Dependent Variables	43
3. Control Variables	45
4. Samples and Data.....	46
5. Descriptive Statistics.....	47
IV. Estimation and Tests.....	49
1. Stationarity Test	49
2. Regression Estimation	50
3. Autoregression Test.....	52
4. Over Identification Test	52
5. Robustness Test.....	53
V. Results Analysis	54
Chapter5 Empirical Tests for Proposition II and III	56
I. Model and Method.....	56
II. Variables and Data	57
1. Independent and Dependent Variables	57
2. Control Variables	58
3. Samples and Data.....	58

4. Descriptive Statistics	59
III. Estimation and Tests.....	60
1. Stationarity Test	60
2. Regression Estimation	61
3. Autoregression Test.....	63
4. Over Identification Test	63
5. Robustness Test.....	63
IV. Results Analysis	65
Chapter6 Conclusions and Policy Implications	68
I. Conclusions	68
II. Policy Implications.....	69
References	71
Acknowledgments.....	83

第一章 导论

第一节 研究背景与任务

1. 理论层面——城市经济集聚

回顾中国近 30 多年以来的城市化、工业化和乡城人口流动情况，有三项数据¹值得关注：第一，1982-2015 年间，中国“城市人口”²占总人口的比重由 20.91% 迅速提升至 56.10%，年均增长 1.03%。若将城市化视为城市人口占比³，则中国在此 30 多年间的城市化速度远超西方主要发达国家在城市化加速阶段的速度⁴。第二，1991-2015 年间，中国 44 个⁵“地级及以上市”⁶的 GDP 之和占全国 GDP 的比重由 34.61% 上升至 51.08%，即占全国地级及以上市数量约七分之一、占全国陆地面积仅 6.32% 的 44 个市负载了全国超过一半的 GDP。鉴于非农产业活动主要分布于城市地区，产业活动的空间集聚现象就更加明显。第三，1982-2015

¹ 数据来源：第一项数据来自国家统计局数据库与《中国人口抽样统计公报（2016）》；第二项数据根据 1992-2015 年《中国城市统计年鉴》与前瞻数据库数据整理所得；第三项数据根据 2010-2015 年《中国流动人口发展报告》以及国家统计局数据库提供的历年人口普查与抽查数据整理所得。

² 在中国官方及学界的语境中，“城市”等同“城镇”，“城市人口”即“城镇人口”。按照国务院公布的《统计上划分城乡的规定》（2008）、《第六次全国人口普查条例》（2010）等法规文件，只要在城市居住六个月及以上的人口即被统计为城市人口。换言之，目前中国的城市化水平统计值不是以城市户籍人口为基础，乡城流动人口被纳入城市人口的统计范畴。

³ 国内外学界迄今尚未对“城市化（Urbanization）”的概念与内涵达成一致意见。因一国城市人口和全国人口数据易被获取，将“城市化”定义为城市人口占比的简单做法被国内外大多数学者采用。

⁴ 在城市化加速阶段，英国、法国和德国的城市化率年均增长超过 0.3%，而美国达到 0.5%。

⁵ 依次为：包头、北京、长春、长沙、成都、重庆、大连、东莞、佛山、福州、广州、贵阳、哈尔滨、杭州、合肥、呼和浩特、济南、昆明、兰州、南昌、南京、南宁、宁波、青岛、泉州、上海、深圳、沈阳、石家庄、苏州、太原、唐山、天津、潍坊、温州、乌鲁木齐、无锡、武汉、西安、厦门、烟台、扬州、银川、郑州。综合仲量联行、宝洁、联合利华、强生等机构或公司对 2015 年中国城市标准的划分，上述 44 个城市完全覆盖了特级城市、一线城市以及大部分二线城市。

⁶ 在中国大陆语境中，“市”不等同于“城市”，一个“市”其实包含了“城市地区（urban area，即城）”与“农村地区（rural area，即乡）”，前者又称“城区”或“市区”。根据历年《中国城市统计年鉴》的划分，“地级及以上市”包含地级市、副省级市（如广州、深圳、武汉、厦门、大连等）与直辖市等三类。截至 2016 年底，中国地级及以上市数量为 292 个。本文经验研究实际使用了 246 个地级及以上市，具体说明见于第四章第三节。

年间，中国“流动人口”⁷从 657 万⁸迅速增加至 2.47 亿，城市就业人员比重从 25.23% 升至 52.17%。据《中国流动人口发展报告（2015）》预测，2020 年中国流动人口（含预期在城市落户的人口）将达到 2.91 亿，年均增长 600 万人左右；其中，农业转移人口（即乡城流动人口）约 2.2 亿，约占总流动人口的 75.60%。而且，十三五时期，人口将继续向沿江、沿海、铁路沿线等城市集中。

以上三项数据明显反映出空间经济现象，即人口和产业活动持续向城市集中，本文将此现象称为“城市经济集聚（Urban Economic Agglomeration）”。人口在空间位置上既具有依附性又具有流动性，产业活动在区位分布上具有非均匀性，城市是人口和产业活动在空间集聚的产物，而人口和产业活动在空间的集聚又是人口流动的直接结果。人口流动本质上是劳动力流动，因此，劳动力流动在城市经济集聚形成过程中扮演极为关键的角色。只要存在流动的可能，理性的劳动者就会以效益最大化为原则进行决策——是否向城市流动以及向哪个城市流动。当然，劳动力的流动不可能是在零成本情形下进行的，流动成本会抑制劳动力的流动规模和流动方向，进而影响城市经济集聚。

20 世纪 90 年代，以 Krugman、Fujita、Venables、Thisse、Baldwin、Ottaviano 等为代表学者的新经济地理学（The New Economic Geography，简称 NEG）兴起。新经济地理学采用不完全竞争和规模报酬递增的框架，将长期被古典与新古典经济学所忽略的空间维度纳入研究视野，对空间经济集聚现象进行全新阐释。其标志性成果“中心——外围模型”（Core-Periphery Model，简称 C-P 模型），以其

⁷ 国内学界迄今为止没有对“流动人口”的概念界定达成统一认识，这由中国特殊的国情所致。由于中国存在户籍制度，官方或者学者们经常把居民在地区间的移动区分为“人口迁移”和“人口流动”两种类型，即“迁移”和“流动”不等同。“人口迁移”伴随着户籍的变动，而“人口流动”则没发生户籍的变动。但是国际上并不存在对“迁移”和“流动”的区分，英文语境中只有“Migration”一词以描述人口在地理空间上的位置变动。根据国际人口科学联盟主持编写的《多种语言人口学词典》，Migration 是指“在一个地区单位同另一个地区单位之间进行的地区移动或空间移动的一种形式，通常它包括了从原产地或迁出地迁到目的地或迁入地的永久性住地变动。”中国《2015 年国民经济和社会发展统计公报》中对“流动人口”的界定是“人户分离人口扣除市辖区内人户分离人口”。其中，“人户分离人口”是指居住地与户口登记地所在的乡镇街道不一致且离开户口登记地半年以上的人口；“市辖区内人户分离人口”是指一个直辖市或地级市所辖区内和区与区之间，居住地与户口登记地不在同一乡镇街道的人口。

⁸ “流动人口”概念界定的差异，直接导致不同统计口径下的数字之间存在巨大差异。此数的来源是 1982 年第三次全国人口普查，但是根据段成荣等（2011）的重新测算，1982 年的流动人口数是 1154 万。此处以第三次全国人口普查数据为准。

严谨的理论框架和广泛的适用性，成为国内外学者分析经济集聚问题普遍借鉴的标准理论范式。

但是，在标准的 C-P 模型及既有的新经济地理学研究文献中，国内外研究者们几乎不关注“劳动力流动成本”。劳动力流动成本可划归为经济集聚之离心力，它会稀释农村劳动力在城市所得工资，抑制劳动力流动方向与规模。若在理论模型中将其忽略，城市经济集聚均衡状态就不能被准确刻画。而且考虑到中国城乡二元格局，劳动力流动成本应该是一个不能被忽视的变量。

因此，本文第一项研究任务是：在经典的 C-P 模型框架下，加入劳动力流动成本的设定，通过数理模型分析及数值模拟，探究经济均衡所发生的变化，以及劳动力流动成本对经济集聚产生的影响。并且，为核实本文理论推导命题的合理性和适用性，本文使用中国地级及以上市的数据进行经验检验。

2. 现实层面——城乡收入差距

近 30 多年以来，伴随中国城市化、工业化和乡城人口大规模流动，中国城乡收入差距失衡日益成为党和政府关心的热点问题。2012 年，《中共十八大报告》提出“着力解决收入分配差距较大问题，使发展成果更多更公平惠及全体人民”⁹。2013 年，国务院批转《关于深化收入分配制度改革的若干意见》，明确提出“有效缓解城乡及区域间的收入差距较大问题”¹⁰。中共十八届五中全会（2015）和六中全会（2016）均提出“缩小收入差距，坚持居民收入增长和经济增长同步”¹¹。2016 年初出台的“十三五”规划提出“正确处理公平和效率关系，持续增加城乡居民收入，努力缩小全社会收入差距”¹²。

图 1-1 反映的是 1982-2015 年中国城乡收入差距变动情况，其中以城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入之比率作为衡量城乡收入差距的指标。¹³ 可知：全国层面城乡收入差距在 1983-1994 及 1998-2009 年两个长时段内呈扩大

⁹ 信息来源：<http://cpc.people.com.cn/18/>

¹⁰ 信息来源：http://www.gov.cn/jrzq/2013-02/05/content_2327613.htm

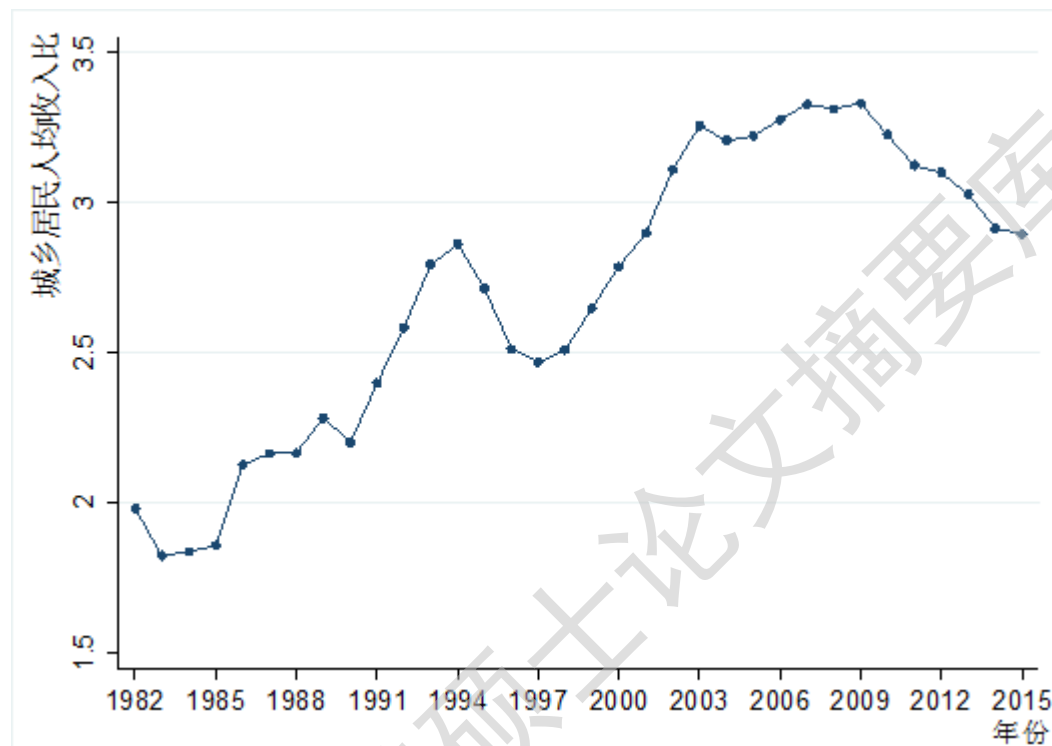
¹¹ 信息来源：<http://cpc.people.com.cn/GB/67481/399243/>；<http://cpc.people.com.cn/GB/67481/407815/>

¹² 信息来源：http://news.xinhuanet.com/politics/2016lh/2016-03/17/c_1118366322.htm

¹³ 关于城乡收入差距的度量指标，详细阐释见于本文第五章第二节。根据国家统计局的界定，农村居民人均纯收入指农村调查户可用于再生产投入、当年生活消费支出、储蓄及各种非义务性支出的收入总和，城镇居民人均可支配收入指城镇调查户可用于最终消费支出、储蓄及各种非义务性支出的收入总和。

趋势¹⁴，在 1995-1997 及 2010-2015 年两个较短时段内呈缩小趋势；2009 年城乡居民人均收入比达到最大值 3.333，而 2015 年城乡居民人均收入比为 2.896。

图 1-1：1982-2015 年中国城乡居民人均收入比



数据来源：城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入数据来自国家统计局官网。

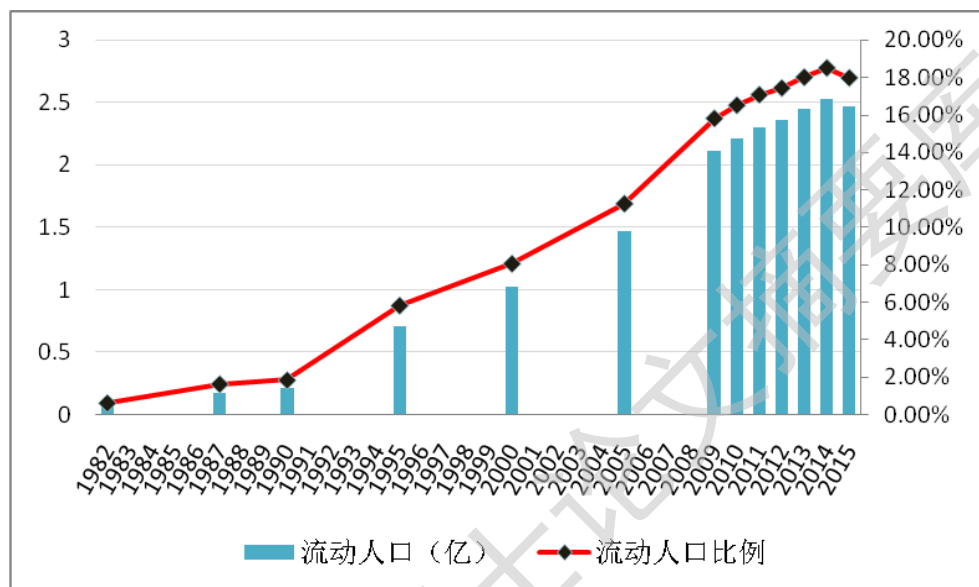
国内学界的主流观点沿袭新古典经济增长理论之收敛假说及二元经济论，以劳动力流动为切入点，将城乡收入差距纳入经济增长与城市化的效应分析路径中，提出农村劳动力的持续流动有助于缩小城乡收入差距。然而，部分学者（如：林伯强，2003；林毅夫和刘明兴，2003；钟笑寒，2006；程开明和李金昌，2007；丁志国等，2011；胡晶晶和黄浩，2013 等）使用中国国家层面及省级层面数据进行经验研究的结果却与主流观点相悖。而且，主流观点与中国近 30 多年的社会现实不符。

图 1-2 反映的是 1982-2015 年全国流动人口情况。从仅有的数据不难发现，中国流动人口基本保持每年递增的态势（虽在 2015 年略有下滑）。如果劳动力流动有助于缩小城乡收入差距，那么，在 1982-2014 年（2015 年暂除外）全国流动

¹⁴ 李实和罗楚亮（2011）利用帕累托分布修正 2007 年城镇住户调查数据，发现高收入人群样本偏差及收入低报倾向，使得城乡收入差距被较大程度的低估。

人口保持每年递增态势的同期，为何全国城乡收入差距没有持续缩小，反而大抵上呈现扩大的趋势？为什么“劳动力流动——经济增长或城市化——城乡收入差距缩小”的分析范式不能解释现实？

图 1-2: 1982-2015 年全国流动人口



数据来源：《中国流动人口发展报告（2010-2015）》，其它年份数据来自段成荣等（2012）。

解除困惑需要我们转换思路。相较于传统观点，新经济地理学强调集聚经济的动态效应，在路径依赖或正反馈规律作用下，城乡收入差距不再遵循简单的线性变动趋势，这为我们解释上述“悖论”提供了崭新的视角。

因此，本文第二项研究任务是：聚焦城乡收入差距，通过数理模型分析及数值模拟，探讨城市经济集聚与城乡收入差距的内在关联，同时使用中国地级及以上市的数据进行经验研究。

第二节 研究目标与意义

本文研究目标是拓展 C-P 模型的理论外延，使其能更准确地分析现实经济现象。20 世纪 90 年代兴起的新经济地理学，引发国内外学界对区位问题和经济地理现象的格外关注，长期被古典与新古典理论所忽略的经济现象的空间属性回归主流经济学的研究视野。作为新经济地理学的标志性成果，C-P 模型受到众多学者的追捧。然而，C-P 模型中有一些与现实不符的假设，需要研究者根据实际问

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库