

分类号 _____
UDC _____

密级 _____
编号 _____

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

论文题目 人口集聚对城乡协调发展的影响研究

研究生姓名: 吴旭

指导教师姓名、职称: 赵永平 教授

学科、专业名称: 应用经济学 区域经济学

研究方向: 城市与区域经济

提交日期: 2021年5月26日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 吴旭 签字日期： 2021.5.26

导师签名： 胡永平 签字日期： 2021.5.26

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

- 1.学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；
- 2.学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 吴旭 签字日期： 2021.5.26

导师签名： 胡永平 签字日期： 2021.5.26

Research on the influence of population agglomeration on the coordinated development of urban and rural areas

Candidate: Wu Xu

Supervisor: Zhao Yongping

摘 要

城市化是人类社会发展的必然进程,高度的城市化代表着人类社会发展的高级化和先进化,但城市化快速发展的同时也存在着不可忽视的农村发展问题。城市和农村相辅相成,如何在城市化快速发展进程中处理好城乡发展的关系,是政府和社会各界普遍关注的重要问题。中国对城乡关系这个重要问题的思考先后经历了“统筹城乡”、“城乡一体化”、“新型城镇化”、“乡村振兴”、“城乡融合”等阶段,各个阶段有其特定的发展背景,主要表现为处理城乡不协调发展这个主要矛盾。在高质量发展阶段,促使人口向城市有效集聚,充分发挥人口集聚的经济效应和农村农业经营的规模化效应,对当下破解中国城乡发展矛盾,推动城乡协调发展起到积极作用。

本文认为在高质量发展背景下,中国城乡劳动生产率已由“城乡发展差距不断扩大”转向“城乡发展逐渐收敛”阶段,城乡劳动生产率出现收敛迹象,通过促使人口向城市有效集聚加速提升农村劳动生产率,可以加快城乡劳动生产率收敛步伐,推动中国城乡协调发展进程。基于理论和经验分析,以2006—2018年中国省级面板数据为样本数据,对所提出的理论假设及其内在机理进行了实证检验。研究发现:(1)人口集聚对城市和农村劳动生产率均具有显著的正向促进作用,且对农村劳动生产率的提升作用大于城市,为本文研究的理论假设提供了经验支持。城市“加人”所产生的集聚经济和农村“减人”所产生的农业规模化效应对劳动生产率的提高均具有显著促进作用,验证了本文的理论机理,并且农业规模化效应可以加速提升农村劳动生产率,进一步加快城乡劳动生产率收敛的步伐。(2)分区样本数据回归结果显示,东、中、西部地区人口集聚对城乡劳动生产率均存在显著促进作用,且可以加速提升农村劳动生产率,通过分区实证检验再次证明了人口集聚能够促进城乡劳动生产率收敛,进而推动城乡协调发展的理论假设。(3)中部地区集聚效应大于东部地区,利用好集聚优势能有效推动中部地区城乡协调发展。西部地区应通过促使人口集聚,打造西部中心城市群和都市圈,创造本地经济增长极,进而有效推动城乡协调发展。

关键词: 人口集聚 城乡协调发展 集聚经济 农业规模化 高质量发展

Abstract

Urbanization is an inevitable process of the development of human society. High-level urbanization represents the advanced and advanced development of human society. However, with the rapid development of urbanization, there are also rural development issues that cannot be ignored. Cities and rural areas complement each other. How to handle the relationship between urban and rural development in the process of rapid urbanization is an important issue that the government and all walks of life are generally concerned about. China's thinking on the important issue of urban-rural relations has successively gone through the stages of "Coordination of Urban and Rural", "Urban and Rural Integration", "New Urbanization", "Rural Revitalization", and "Urban and Rural Integration". Each stage has its own specific development background. The main manifestation is to deal with the main contradiction of the uncoordinated development of urban and rural areas. In the stage of high-quality development, promoting effective population agglomeration in cities, giving full play to the economic effects of population agglomeration and the scale effect of rural agricultural operations, play a positive role in solving the current contradiction between urban and rural development in China and promoting the coordinated development of urban and rural areas.

This article believes that in the context of high-quality development, China's urban-rural labor productivity has shifted from "increasing urban-

rural development gap" to the stage of "gradual convergence of urban-rural development." Urban and rural labor productivity is showing signs of convergence, and the increase in rural labor productivity is accelerated by promoting effective population agglomeration in cities. Can accelerate the pace of urban and rural labor productivity convergence, and promote the coordinated development of China's urban and rural development. Based on theoretical and empirical analysis, using China's provincial panel data from 2006 to 2018 as sample data, the proposed theoretical hypothesis and its internal mechanism have been empirically tested. The study found that: (1) Population agglomeration has a significant positive effect on urban and rural labor productivity, and the effect on rural labor productivity is greater than that in cities, which provides empirical support for the theoretical hypotheses studied in this paper. The agglomeration economy produced by urban "increasing people" and the agricultural scale effect produced by rural "reducing people" both have a significant promotion effect on the increase of labor productivity, which verifies the theoretical mechanism of this article, and the scale effect of agriculture can accelerate the increase in rural areas. Labor productivity has further promoted the convergence of labor productivity in urban and rural areas. (2) The regression results of regional sample data show that population agglomeration in the eastern, central, and western regions has a significant promotion effect on urban and rural labor productivity, and can accelerate the improvement of rural

labor productivity. The regional empirical test once again proves that population agglomeration can promote urban and rural labor productivity convergence, and then promote the theoretical hypothesis of the coordinated development of urban and rural areas. (3) The agglomeration effect of the central region is greater than that of the eastern region, and making good use of the advantages of agglomeration can effectively promote the coordinated development of urban and rural areas in the central region. The western region should promote the agglomeration of the population, build the western central city clusters and metropolitan areas, create local economic growth poles, and effectively promote the coordinated development of urban and rural areas.

Keywords: Population agglomeration; Coordinated urban and rural development; Agglomeration economy; Agricultural scale; High-quality development

目 录

1 绪 论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	1
1.2.1 理论意义.....	1
1.2.2 现实意义.....	2
1.3 研究方法.....	3
1.4 创新之处.....	3
1.5 主要内容及技术路线.....	4
2 文献综述	6
2.1 相关概念界定.....	6
2.2 文献综述.....	7
2.2.1 城乡协调发展.....	7
2.2.2 人口流动与城乡协调发展.....	8
2.2.3 人口集聚与城乡协调发展.....	9
2.3 文献述评.....	11
3 中国城乡协调发展现状分析及理论假设	12
3.1 中国城乡劳动生产率发展现状分析.....	12
3.2 理论假设的提出.....	14
4 城乡协调发展的理论分析	16
4.1 理论基础.....	16
4.1.1 城乡二元结构理论.....	16
4.1.2 城乡协调发展思想.....	17
4.1.3 城乡一体化理论.....	17
4.2 人口集聚与城乡协调发展的理论机理分析.....	18
4.2.1 人口集聚对城市劳动生产率的提升机理.....	19
4.2.2 人口集聚对农村劳动生产率的提升机理.....	21
5 模型构建与实证结果分析	23

5.1 实证模型构建	23
5.1.1 数据来源	23
5.1.2 模型构建	23
5.1.3 变量说明和描述性统计	24
5.2 人口集聚对城乡协调发展影响的实证分析	27
5.2.1 实证结果分析	28
5.2.2 稳健性检验	34
6 主要结论与政策启示	38
6.1 主要结论	38
6.2 政策启示	39
6.2.1 以提升城市综合发展水平为契机，促使人口向城市有效集聚	39
6.2.2 以农业规模智慧化为途径，推动农业现代化高质量发展	40
6.2.3 以人才和基建为保障，打造城乡互联互通共同体	41
7 不足与展望	43
参考文献	44
致 谢	50

1 绪 论

1.1 研究背景

城市化是人类社会发展的必然进程，高度的城市化代表着人类社会发展的先进化和现代化，但城市化快速发展的同时也存在着不可忽视的农村发展问题。城市和农村相辅相成，如何在城市化快速发展进程中处理好城乡发展的关系，是政府和社会各界普遍关注的重要问题。2003 年以来，中国对城乡关系这个重要问题的思考先后经历了从“城乡统筹”到“城乡协调”等阶段，各个阶段有其特定的发展背景，不同阶段对应不同的战略和体制机制，主要表现为处理城乡不协调发展这个主要矛盾，体现了政府处理城乡关系与时俱进的战略性思考与重视。

由于中国发展长期受“城乡二元结构”影响，因此有关“城乡协调”的战略或体制机制或多或少带有一定偏向性，“城市偏向”和“农村偏向”的存在一定程度上将城市和农村发展独立起来。在高质量发展背景下，不平衡的矛盾尤为突出，而城乡发展不平衡已成为高质量发展亟待解决的关键性矛盾，亦成为中国社会多重矛盾中亟需解决的主要矛盾。城乡收入差距日渐拉大；农业现代化发展缓慢；城市基础设施建设较为完备，农村地区较为欠缺；城乡社会保障不协调；教育医疗资源分配不均，教育体系不完备；看病难、看病贵等一系列问题均较为突出。因此，在向高质量发展转变阶段，如何促使人口向城市有效集聚，充分发挥人口集聚的经济效应和农村农业经营的规模化效应，对当下破解中国城乡发展矛盾，推动城乡协调发展起到积极作用。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

城乡协调发展涉及城乡多方面，包括经济、文化、基础设施、公共服务等，综合各方面来看城乡协调发展更多体现为一种实际人均意义上的平衡发展。这种人均意义上的平衡体现为每个人生活质量水平的均等化，人民所享受的公共服务、基础设施、教育医疗、社会保障等方面也反应在人民生活质量里面。实际收入水

平（剔除通胀因素）的提高才是人民切实关注的，因为只有实际收入才真正影响到人民生活（陆铭, 2016）。城乡实际人均收入水平的均等化依赖于一定的经济基础，而服务于城乡协调发展的经济基础则表现为城乡产业融合化发展（许彩玲和李建建, 2019），城乡产业融合化发展正是工农部门劳动生产率逐渐趋同的过程（涂圣伟, 2020）。纵观全球城市化发展历史可以发现虽然工农部门劳动生产率在城市化发展到较高程度时并未相同，但却普遍出现逐渐收敛的现象，逐渐收敛使得城乡劳动生产率逐渐趋向相等，这种相等表现为实际人均意义上的均等（如劳动生产率实际值、实际人均 GDP、人民生活质量等）。城乡劳动生产率从收敛到均等所体现的过程性契合了城乡协调发展的过程，同样这种思想也体现在区域协调发展中。劳动生产率的逐渐收敛思想在研究区域和城乡协调发展问题中更易理解协调的涵义，一定程度上弥补了协调发展理论的不足。

1.2.2 现实意义

（1）有利于集聚地域（城市）的形成。人口通过流动产生集聚，人口之所以在某一地域集聚是因为集聚地域有更高的工资水平、更多的消费选择以及更好的公共服务质量。现代化发展视域下的人口集聚通常发生在城市，城市能够实现资源的集中配置，而实现资源的最优配置成为城市发展的内生决定性力量。同理，市场力量下的资源配置有利于集聚区域的形成。

（2）有利于城乡发展差距的缩小。市场力量导向下的资源配置形成了发达地区和欠发达地区以及城市和农村，这是资源配置的结果。然而由于在一定程度上抑制了市场配置资源的主导性作用，使得区域和城乡发展差距不断拉大。收入差距是最能直观感受的表象特征，如果从实质去探讨真正的差距（譬如人民生活的质量），差距会更大，遗憾的是质量性的差距无法准确衡量。在耕地的有限性、人口流动的局限性、农业生产的分散性、生产方式的落后性以及农村劳动力大量剩余的共同作用下，农业部门劳动生产率和实际人均收入长期处于较低水平。相反城市通过人口集聚在共享、匹配和学习效应的共同作用下，劳动生产率和实际人均收入不断提高。对比两者结果，这种差距的拉大使得工农部门劳动生产率的收敛成为“传说”，也就无从谈起城乡劳动生产率的均等。

（3）有利于城乡协调发展。工农部门劳动生产率的不断发散使得学界开始

关注缩小城乡发展差距、协调城乡发展的问题。解决问题的实质在于找到产生问题的根源，“解铃还需系铃人”。人口的流出有利于增加农村地区人均耕地面积，易于发展规模化农业，有利于提高土地生产率和农业劳动生产率，让农村地区人口更多的流向城市才是破解中国城乡劳动生产率不断发散的关键。一边是城市“加人”所产生的集聚经济带动城市劳动生产率的提升，一边是农村“减人”推动农业规模化经营的实现。通过人口集聚促使工农部门劳动生产率逐渐收敛，推动城乡劳动生产率从收敛到均等，进而实现城乡协调发展。人口集聚受到众多因素的约束（比如土地制度、户籍制度、受教育水平、公共服务等），由于约束因素的存在使得人口集聚在一定程度上是“不自由的”。因此，如何在遵循市场经济发展规律的前提下，协调好区域间和区域内的人口流动，引导农村人口向城市集聚，对于扭转中国城乡发展不协调和破解高质量发展困境具有积极的现实意义。

1.3 研究方法

（1）文献综述法。通过梳理国内外关于人口集聚和城乡协调发展方面的文献，进行相关研究总结，从而为本文后续的研究准备充分的理论基础。具体可分为一方面是根据研究脉络进行梳理（例如城乡协调发展理论，从城乡协调发展思想到城乡一体化的提出等），另一方面根据时间节点和逻辑关系进行梳理（如人口集聚的过程中必有人口流动和迁移，有关人口流动和迁移的研究在国外较早，在中国出现的相对较晚）。

（2）实证研究法。实证研究法是实证类研究必不可少的研究方法，通过搜集必要的实验数据，导入相应的计量经济学软件进行实证检验，为文章的研究提供重要的数据支撑和经验说明。本文实证分析所用的计量经济学软件为 Stata15.1，相关实证主要分为两部分：（1）G2SLS 估计（面板工具变量）。根据相关检验和 Hausman 检验确定适用的工具变量和模型。（2）稳健性检验。在完成主要回归分析的基础上，采用面板两步迭代 GMM 估计方法对 G2SLS 估计结果进行相应的一致性和可靠性检验。

1.4 创新之处

本文的可行性创新之处主要体现在依据发展经济学理论中工农关系的发展

规律和刘易斯工农部门劳动生产率趋同理论将城乡协调发展定义为城市和农村劳动生产率从收敛到均等的过程，即城乡劳动生产率差距不断缩小（收敛）的过程，将城乡协调发展具体化和数据化，为城乡协调发展的研究开拓了新视角，从而为当下促使中国实现城乡协调发展提供科学化、合理化的政策建议。

1.5 主要内容及技术路线

本文第一章论述了研究背景以及可能的创新等五小部分内容。第二章介绍了人口集聚和城乡协调发展的概念界定以及当前学界有关城乡协调发展已有的研究文献，进而对文献进行了总结述评。第三章分析了当前中国城乡协调发展的现状，基于现状分析提出了本文的理论假设。第四章论述了城乡协调发展的理论基础和理论机理。第五章进行了实证建模和样本数据回归。第六章基于经验分析和回归结果得出主要研究结论，进而提出了有利于城乡协调发展的政策启示。第七章基于本文研究的全部内容总结出研究的不足，并对此提出了未来的研究展望，本文的整体研究脉络具体如图 1.1 所示。

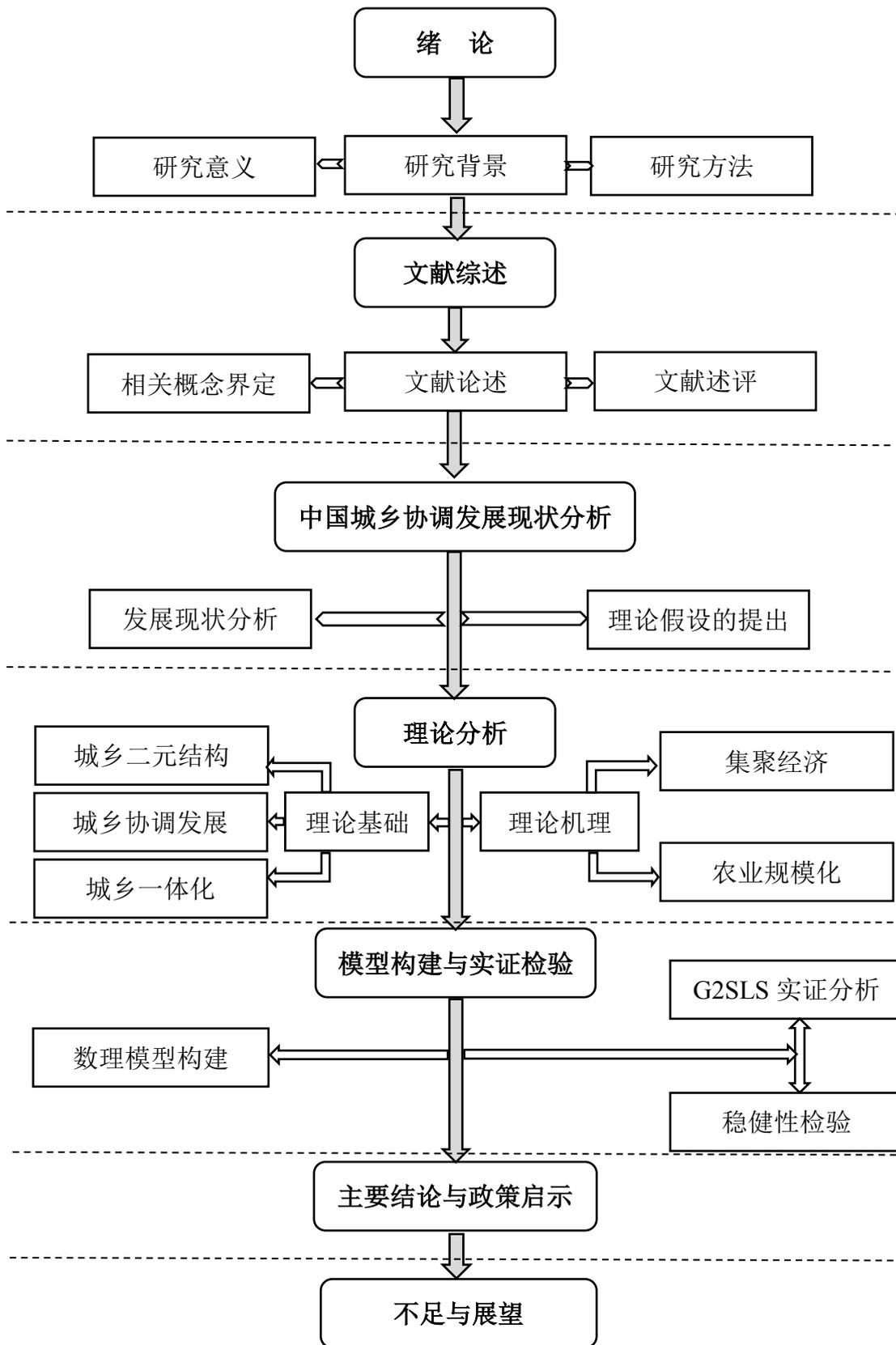


图 1.1 技术路线图

2 文献综述

2.1 相关概念界定

(1) 人口集聚。人口集聚是一种现象也是一种结果，人口倾向于向拥有更多生产生活资料、消费选择以及更好医疗卫生及社会保障条件的地区集聚，一般的集聚地域为城市或城镇。人口向城市集聚的现象是社会发展的重要体现，人口通过向城市集聚，为城市发展带去丰厚的劳动力，能够通过集聚经济推动城市经济增长，同时也使得技术不断进步，产业结构不断优化，城市获得繁荣（Glaeser, 2012）。本文认为人口集聚是指为了获取更多发展机会，同时为了满足自身多样化的消费选择以及更好的教育和医疗条件，享受更多的公共服务等而向城镇集聚的现象，这种人口集聚的动机同样也体现在跨国人口流动中。中国区域内人口更多的表现为从农村向城镇集聚的城市集聚现象，因此本文采用城镇化率表征人口集聚更能准确反映中国人口集聚的实际情况。

(2) 城乡协调发展。城乡协调发展是对城乡关系的一种描述，是指城乡关系由分离向统一协调以及融合转变，使得城乡结束分离对立状态，实现城乡资源共享和要素合理配置以及充分流动的状态（Cecilia, 1998；薛晴和霍有光, 2010）。郭熙保和崔文俊（2016）认为推动城乡协调发展单单依靠农村自身的力量无法实现，而是要遵循工农关系的自然发展规律。发展经济学在理论方面对工农关系的发展作了重要阐述，认为工农关系可以分三个发展阶段，对工农关系的发展历程进行了较为详细的描述。其中，第一阶段为初期，在这一阶段工农关系主要表现为以农促工，农村支持城市发展，为工业化发展提供丰厚要素积累；第二阶段为中期，这一阶段表现为工业发展可以依靠工业资本积累完成，而不再依靠农业积累，工农发展表现为一种相对关系；第三阶段主要表现为以工促农、以城带乡的后阶段，以工业现代化推进农业现代化，进而推动城乡协调发展。综上所述，结合发展经济学工农关系的发展规律，本文认为城乡协调发展是指城乡二元结构转变为一元结构，城乡资源可以充分流动进而通过市场进行合理配置，工农部门劳动生产率逐渐收敛进而达到均等（表现为实际人均意义上的均等），城乡由分割对立到统一协调的过程。

2.2 文献综述

2.2.1 城乡协调发展

城乡协调发展是一个综合性的命题，是继承和升华了“城乡统筹”和“城乡一体化”之后契合时代发展需求的城乡发展之路（张克俊和杜婵，2019）。中国城乡关系问题的研究始于上世纪八十年代，综合来看国内学界对城乡协调发展的相关研究主要集中在两方面，一是对城乡协调发展内涵、演变理论、问题以及经验路径辨析梳理的定性研究，二是通过数理模型来展开定量研究。定性研究以理论梳理分析为主，基于城乡协调发展思想以及国外城乡协调相关理论思考中国城乡关系的实践，结合“城乡统筹”和“城乡一体化”进而全方位、整体性阐述城乡协调发展的内涵。在内涵辨析的基础上通过梳理国外处理城乡关系的理论和实际经验，总结出有利于中国城乡发展的经验启示和路径（刘先江，2013；张晖，2018；廖桂村，2018；郭殿生和宋雨楠，2019；宋迎昌，2019；姚毓春，梁梦宇，2019；涂圣伟，2020）。

70 年的历史更迭，中国城乡关系慢慢由分割走向协调融合，体现了要素流动的变化。基于要素流动视角，程响和何继新（2018）探析了城乡协调发展与特色小镇建设之间的互动性，认为城乡协调发展和特色小镇建设的互动是不同资源要素交叉流动和有机协调的过程（程响和何继新，2018）。杜启平（2020）从农村人口流动视角切入研究城乡发展的问题，认为农村流动人口的治理应着重保障流动人口主观能动性和自主选择权，实现人口流动的内生性发展和自由全面发展（杜启平，2020）。随着“乡村振兴”战略的提出，对城乡协调发展和乡村振兴的共同探讨已然成为新的命题。有从经济、社会、生态及文化的视角论述城乡关系对乡村振兴的启示，发现通过创新乡村振兴的理论和实现路径可以推动城乡融合发展（张英男等，2019），也有从乡村空间治理视角探讨乡村空间治理与城乡融合互动发展关系的研究（戈大专和龙花楼，2020）。

定量研究方面学者们多从不同角度切入运用相关数理模型进行研究，如对全国或分区城乡协调发展水平的测度。例如谢守红和王利霞（2013）将长江三角洲 16 个城市划分为四种类型：协调型、基本协调型、初级失调型和失调型（谢守红和王利霞，2013）。杨晓冬和武永祥（2015）发现中国的城乡发展水平协调但城

乡社会保障水平不协调,东、中、西部人口迁移量与城乡协调发展水平存在差异。王俊霞等(2015)认为中国城乡发展协调程度较高,但存在异质性,且部分地区存在恶化的迹象。吕丹和汪文瑜(2018)研究表明中国城乡一体化水平存在较强的空间异质性,中国经济发展和城乡一体化之间存在相互影响的因果关系。王颖等(2018)通过测度东北地区城乡协调发展水平发现东北地区城乡协调发展存在不规律的众多特点,认为通过扩张中心城市规模、提升城市服务能力等可以提升城乡协调发展水平,进而推动城乡进一步协调发展。郭磊磊和郭剑雄(2019)通过测度劳动力、资本以及社会环境融合发展水平分析了西南和西北地区城乡融合发展水平,发现社会环境融合发展的分散是导致城乡融合发展水平分散的主要原因。

城乡协调发展水平的测度体现了全局性、整体性和系统性,为研究中国城乡协调发展提供了重要参考。与综合水平测度不同的研究是基于某一角度分析对城乡协调发展的影响,如陈钊和陆铭(2008)通过构建城市决定城乡分割政策的动态经济模型,分析了中国城乡融合发展的可能性。林丹(2011)认为只有将土地出让金均衡地投入到农村和城市两个区域,通过合理界定归公的土地增值收益比例,才能统筹城乡协调发展。杨娜曼等(2014)发现湖南省城乡收入差距与城乡协调发展水平之间存在双向因果关系。刘明辉和卢飞(2019)认为改善农业发展中的要素错配状态是推动城乡融合发展的重要动力,而非农部门的要素错配恶化一定程度上阻碍了城乡融合发展。廖祖君等(2019)发现经济集聚能促进区域城乡融合发展,经济集聚能够通过直接效应和间接效应对城乡融合发展产生影响,且表现出明显的区域异质性。也有学者发现中国西北地区城乡协调发展的空间格局呈现出中心极化和群体集聚特征;经济总量、生活水平、空间聚集、城乡往来、投资生产和社会保障对城乡协调发展均存在重要影响(刘融融等,2019)。

2.2.2 人口流动与城乡协调发展

有关人口集聚与城乡协调发展的研究几乎没有,学界对于两者之间关系的研究多从不同视角切入探讨城乡协调发展的可能性。人口流动是人口集聚的前提,人口流动对城乡协调发展起到至关重要的引导作用。人口之所以发生流动是因为拉力和推力的影响,个体的流动行为在综合衡量流入地拉力和流出地推力的基础

上进行抉择,这种双向“力”被称为人口迁移的“推拉”理论(Heberle,1938),随后Bogue(1959)和Lee(1966)进一步完善了“推拉”理论。Lewis(1954)所构建的城乡二元经济模型则从经济学角度证明了农村劳动力向城市的迁移是城市经济部门收入水平提升的主要动力,从侧面证明了人口流动对于城市发展的重要性。从人口流动的“推拉”到城市发展的动因,证明了人口流动和城市发展是相互依赖的。从实际经验解读人口流动,一方面是个体为了自身更好的发展而前往能提供更多发展机会的地域(城市或发达乡镇),以便获取更多劳动报酬改善个体所处境况;另一方面则表现为随机性的流动,如探亲、旅游等,而人口流动所引发的经济反应更多体现在前者。

从人口流动的约束来看,郭东杰(2019)认为户籍制度的综合性改革更有利于通过乡村人口的自由流动推进城乡一体化发展,同样王桂新和胡健(2018)认为必须加大力度进行以户籍制度为基础的二元社会体制改革。而李一花等(2017)认为仅有户籍的改变是不够的,在推动城乡协调发展还需要注重有关人民福利的其他方面配套。类似的研究还有王丽莉和乔雪(2019)认为降低人口流动壁垒将有利于中国城市规模的扩大以及劳动力资源配置效率的改进。林晨(2018)通过构建“斯拉法——列昂惕夫”体系下的二元经济模型,分析了二元经济形成的原因及其结果,研究发现显性或隐性的要素流动限制,会加剧城乡发展的不协调程度。

2.2.3 人口集聚与城乡协调发展

人是一切经济活动的主体,人口流动是人的行为表现。人口流动引发人口集聚,进而形成城市,同时城市的发展也促使更多人口向城市集聚,人口集聚正是城市形成和发展的内生动力(Berlianta等,2000)。人口在城市的集聚,通过共享(分享)、匹配和学习效应催生城市产生集聚经济提高劳动生产率,这种提高也来源于人力资本外部性(陆铭,2016;张先锋等,2018),且在生产者和消费者中并存,斯密式、张伯伦式和马歇尔式三大学术流派的研究方法则正是集聚三部曲(共享、匹配和学习)的思想起源(藤田昌久和雅克—弗朗斯瓦·蒂斯,2016)。

人口集聚命题的出现使得学界开始关注与集聚相关的经济连锁反应,Williamson(1965)认为集聚有利于提高劳动生产率,促进经济发展,而当人口集聚

达到一定程度后则会不利于经济增长,提出了经典的“威廉姆森假说”(Williamson, 1965)。Brühlhart 和 Sbergami(2009)进一步验证了“威廉姆森假说”,国内也有学者验证了这一假说(陈心颖, 2015; 王智勇, 2018),巧合的是对“威廉姆森假说”的验证一定程度上耦合了克拉逊发现的城市化发展四阶段现象,它们之间是巧合还是符合的关系是一个值得探究的有趣命题。也有不同于威廉姆森一派的研究,比如 Shefer(1973)发现城市规模扩大会带动劳动生产率的大幅度提高, Sveikauskas(1975)和 Moomaw(1981)通过研究美国的一些城市也得到了同样的结论。

国内研究中范剑勇(2006)发现非农人口集聚能明显提高劳动生产率。周玉龙和孙久文(2015)认为人口集聚对第二产业影响不大,或者可能为负;第三产业的发展则受到了人口集聚的正向影响。同时认为人口规模超过一定程度后反而会对劳动生产率产生阻碍作用。杨东亮和李春风(2020)利用中国省级面板数据研究发现高技能人口集聚有利于显著提高劳动生产率,从而在一定程度上能够有效缩小区域劳动生产率的差距,说明人力资本具有显著的外部性,但这项研究中忽略了低技能人口和城乡发展的问题,在城市化程度较高时,更需要高低技能劳动力的互补性,这种互补集中体现在劳动分工(协调配套)、人力资本外部性(相互学习)和消费外部性(服务需求)方面(陆铭, 2016),如果一味追求高技能人口的集聚,那么城乡发展的矛盾将会愈发尖锐。

人口集聚的影响还表现在其他方面,如城镇化、经济发展、环境污染等。刘国斌和韩世博(2015)认为中国人口集聚与城镇化发展正由不协调转向协调,通过改善城乡人口、教育、收入以及就业结构可以有效协调人口集聚与城镇化发展。杨东亮和任浩锋(2017)发现人口集聚有利于提高经济发展水平,且在西部地区人口集聚的经济效应最大,而且认为城镇化、人力资本和人口抚养比是通过人口集聚提升经济发展的重要途径。同时杨东亮和李朋馨(2019)发现人口集聚能够显著促进经济增长,而人口年龄结构和就业结构的改善更有利于经济增长。梁伟等(2017)研究发现在中国发展的现阶段人口集聚所产生的经济集聚有利于减小雾霾污染,同样郑怡林和陆铭(2018)基于规模效应和同群效应验证了人口和经济的集聚有利于减排,从宏观和微观角度证明了大城市更为环保的理论。

2.3 文献述评

综上所述,有关城乡协调发展的研究一方面是通过理论梳理和发展数据进行定性研究,为定量研究提供了较为充分的理论参考。另一方面基于定性研究的基础,定量研究一是通过经济发展、民生福利和社会环境等方面对协调发展进行综合性的测度,进而分析影响城乡协调发展的主要方面。二是从某一角度切入分析某一因素对城乡协调发展的影响,这类研究多表现为要素(如劳动力、土地、人力资本等)对城乡协调发展的影响,认为要素的自由(双向)流动是促进城乡协调发展的关键。人口流动是个体行为的表现,人口流动对经济的影响则更多受到市场力量的导向。在市场作用下人口流动对社会发展产生影响,比如提高劳动生产率以及缩小地区和城乡发展差距,同时在人口流动中政府的服务作用不可忽视,例如为人口流动提供相应配套设施等。人口流动促使人口集聚,人口集聚可以促进社会发展,主要表现为集聚经济所产生的影响,例如提高劳动生产率、推动非农产业发展,其中如人口结构、人力资本等与人有关的因素起着重要的协调作用。人口集聚也会影响社会发展的其他方面,如城镇化的发展、环境的改善等都与人口集聚联系密切。因此,本文基于发展经济学工农发展关系和刘易斯工农部门劳动生产率趋同理论,以人口集聚为切入视角,通过研究人口在城市(城镇)的集聚对城乡劳动生产率的提升作用以及两者差距的缩小(收敛),为城乡协调发展的研究提供参考经验。

3 中国城乡协调发展现状分析及理论假设

3.1 中国城乡劳动生产率发展现状分析

众所周知城乡发展差距体现在众多方面，比如城乡实际人均收入、城乡居民受教育程度、公共服务以及社会保障等。但究其本质，这些仅为总量上的差距，城乡协调发展更多体现为一种实际人均意义上的平衡发展，这种人均意义上的平衡体现为每个人生活质量的均等化，人民所享受的公共服务、基础设施、教育医疗及社会保障等方面也反应在人民生活质量里面。劳动生产率作为衡量高质量发展的重要指标以及衡量城乡发展差距的重要检视指标，在一定程度上是衡量均等化的良好指标，将城乡协调发展具体化和数据化，为城乡协调发展的研究提供新视角。本小节通过分析中国城乡协调发展的现状，分析当前中国城乡发展所处的阶段，同时为后文验证本文的理论假设做好铺垫，在此对中国城乡劳动生产

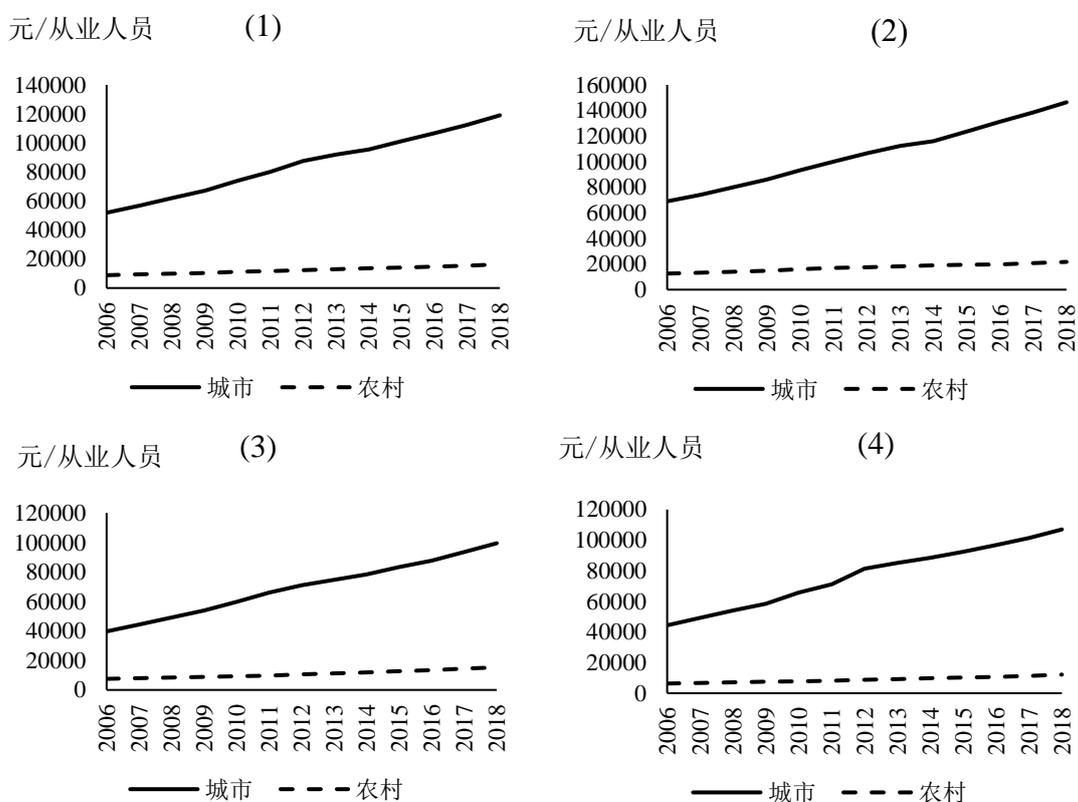


图 3.1 中国城乡劳动生产率发展现状

率发展现状进行分析。图 3.1 中的 (1)、(2)、(3) 和 (4) 分别表示全国、东部、中部和西部 2006—2018 年城乡劳动生产率发展现状。

图 3.1 中，实线代表城市劳动生产率（实际值），虚线表示农村劳动生产率（实际值）。由图可知，无论是全国还是东、中、西三大分区，城市劳动生产率提升速度远大于农村劳动生产率，农村劳动生产率呈现出一种极其缓慢增长的现象，可以明显看到城乡劳动生产率的差距不断扩大，通过实际数据证明了城乡发展差距的存在。“城乡发展差距的扩大”显而易见，但差距是否持续性扩大则需要进一步的数据分析来检验，在此用城市劳动生产率与农村劳动生产率的比值来分析差距的趋势。

表 3.1 中国城乡劳动生产率比值

比值	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
全国	5.88	6.08	6.23	6.43	6.64	6.84	7.15	7.12	7.03	7.16	7.29	7.29	7.29
东部	5.50	5.57	5.68	5.83	5.81	5.91	6.13	6.13	6.09	6.36	6.62	6.69	6.75
中部	5.82	5.61	5.80	6.06	6.39	6.72	6.74	6.68	6.58	6.58	6.54	6.51	6.51
西部	7.05	7.39	7.57	7.80	8.44	8.69	9.33	9.27	9.10	9.03	9.05	8.93	8.80

数据来源：stata 计算整理所得。

表 3.1 列出了全国以及东、中、西部地区城乡劳动生产率的比值。由表 3.1 可知，2006 年中国城乡劳动生产率平均比值为 5.88，东部最小为 5.50，中部为 5.82 处于中间水平，西部 7.05 比值最大。最大值和最小值相差了 1.5 个点，通过这一点可以较为明显感知到东西部发展差距的存在。东部地区比值不断增加，但在 2015 年之后趋向平缓。西部地区 2012 年比值达到最大值为 9.33，此后一直呈下降趋势，且下降趋势较为明显。中部地区亦在 2012 年达到最大值 6.74，之后也呈现下降趋势。为方便分析根据表 3.1 作图 3.2 来直观展示比值趋势。

由图 3.2 可知，从平均比值来看全国处于中等水平，西部地区最大，中部次之，东部最小。以 2012 年为时间节点可以将图 3.5 划分为两部分，第一部分为 2006—2012 年，比值不断上升，表明城乡发展差距不断扩大。2012—2018 年全国、中部和西部地区城乡劳动生产率差距开始缓慢缩小，东部地区略有上升但

2016 年后又趋于平缓,说明 2012 年以后城乡劳动生产率差距开始缩小,城乡劳动生产率出现收敛迹象,其中西部地区收敛最明显。收敛的可能原因是 2012 年召开的党的十八大将新型城镇化建设列为重要建设性方针,由此推动新一轮农村剩余劳动力转移的热潮,加快了人口向城市流动,从而在一定程度上对农村劳动生产率的提升起到了间接推动作用。通过实际发展数据可以发现城乡劳动生产率差距在经过一段时间的扩大之后开始趋于平稳和缩小,城乡劳动生产率出现收敛迹象。

综合以上分析,城乡劳动生产率出现收敛迹象已然成为事实,基于此本文认为通过促使人口向城市有效集聚,可以在提高城市劳动生产率的同时加速提升农村劳动生产率,加快两者收敛程度,推动城乡协调发展的进程。

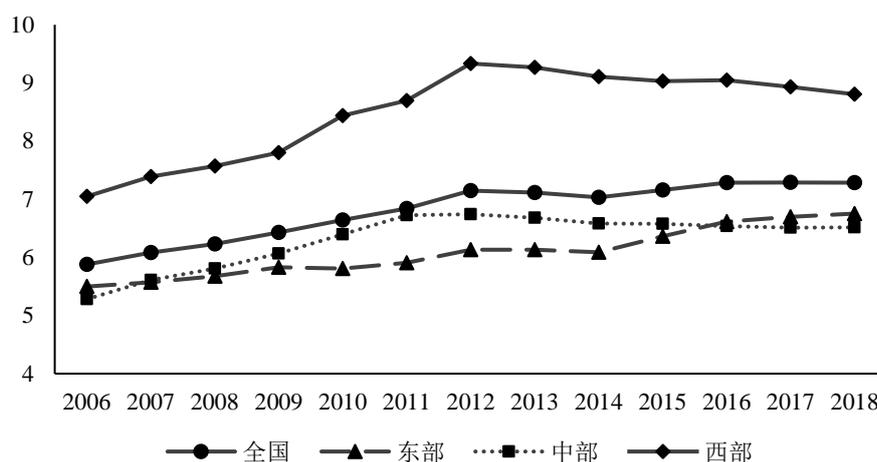


图 3.2 城乡劳动生产率比值趋势图

3.2 理论假设的提出

二元经济结构是实现城乡协调发展的最大壁垒,对中国而言也不例外,但在研究中国城乡协调发展问题时不可直接照搬刘易斯二元经济模型,这是因为中国城乡二元结构的形成还包户籍制度、教育问题以及公共服务供给等因素。因此,在参考借鉴发展经济学工农发展理论和刘易斯城乡二元结构模型的基础上,将影响中国城乡二元经济结构的多元因素纳入研究范围,从而使得改进后的模型更适合研究中国城乡发展问题。刘易斯模型及模型中所提及的劳动生产率提升和农村剩余劳动力转移的思想,为本文研究中国城乡协调发展提供了重要的理论支持。

通过农村剩余劳动力的转移一方面不断扩大城市工业部门,另一方面农村人口的减少使得人均耕地面积增加从而加快了农业规模化发展的步伐,最终使得城乡劳动生产率的差距逐渐缩小,加快城乡劳动生产率的收敛,推动城乡协调发展,基于以上理论基础,提出本文的理论假设:

城市和农村劳动生产率从初始值到 A 点所描述的过程经历了“城乡发展差距扩大——城乡发展逐渐收敛——城乡发展趋向均等”三个阶段,当前高质量发展背景下,在保持城市劳动生产率以一定速率提升的同时加速提升农村劳动生产率,加快两者收敛,进而推动城乡协调发展。图 3.3 为本文研究中国城乡协调发展的理论假设示意图。

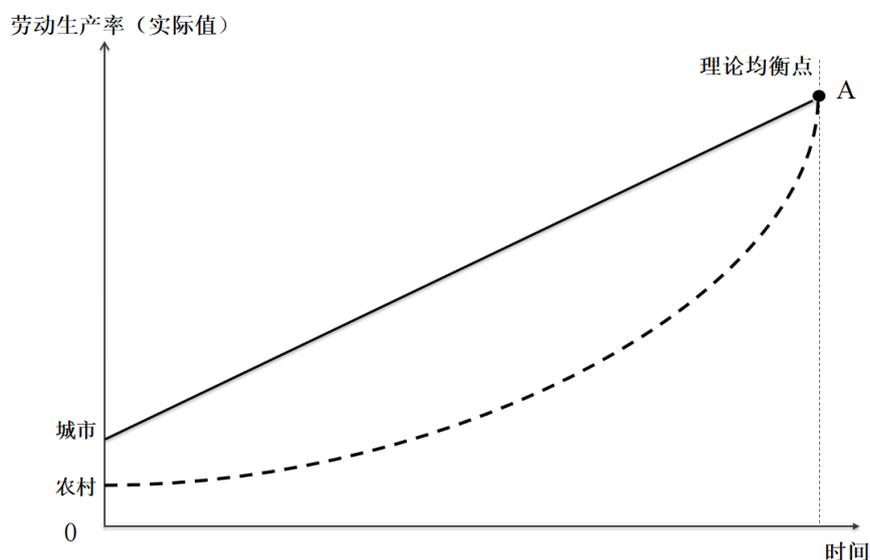


图 3.3 理论假设

由图 3.3 可知,横轴表示发展时间,纵轴表示城市和农村劳动生产率(实际值)。其中,实线表示城市劳动生产率(以一定速率提升),虚线为农村劳动生产率(加速提升),A 点为城乡协调发展的理论均衡点(即城市劳动生产率等于农村劳动生产率),在当前的发展背景下是一种较为理想的状态。城市和农村劳动生产率差距的缩小(收敛)正好体现了城乡协调发展的过程。现阶段中国城乡协调发展的问題已由“差距的不断扩大”转向城乡劳动生产率的逐渐收敛,通过促使人口向城市有效集聚在推动城市劳动生产率提升的同时,加速推动农村劳动生产率的提升进而促使城乡协调发展是本文重点探讨的方向。

4 城乡协调发展的理论分析

4.1 理论基础

4.1.1 城乡二元结构理论

阿瑟·刘易斯(1954)将二元经济结构与发展中国家的经济发展模式相结合,从而为发展中国家破解二元经济结构,实现一元经济发展提供了重要的理论参考。刘易斯将发展中国家的经济发展模式分为农村农业部门和城市工业部门经济,即二元经济。为简化分析,本文用 A 代表农业部门, B 代表工业部门。在 A 部门中土地是有限的,因此,在有限的土地约束下,随着农业从业人员的不断增加, A 部门的人均劳动生产率不断下降,其劳动的边际生产力亦随之下降甚至为零,由此导致 A 部门出现越来越多的剩余劳动力。相对于 A 部门, B 部门的发展主要依赖技术进步和资本积累,工资水平不仅取决于工人的人均劳动生产率和边际生产率,而且受所生产的产品产量的影响,因此,一方面基于技术进步和资本积累的无限性, B 部门所创造的就业机会是无限的;另一方面 B 部门的工资水平远高于 A 部门,从而诱使 A 部门剩余劳动力不断向 B 部门转移, B 部门将得到源源不断的劳动力。随着 A 部门剩余劳动力的不断减少, A 部门劳动力将逐渐减少,人均劳动生产率不断提高,劳动的边际生产率将转变为正,达到“刘易斯拐点”实现一元经济发展模式。虽然刘易斯理论模型探讨了农业剩余劳动力的转移和城市的发展,但却忽略了农村的发展。刘易斯强调当城市将农业劳动力全部吸收后农业部门会成为城市现代经济发展的组成部分。如果一味强调工业发展而忽视农业的重要性,那么工业的发展也会受到阻碍,对于这一点刘易斯在后来也认识到了自身理论的不足,认为如果农业无法和工业发生同时性的增长,即使工业再发达也不利于社会整体发展(阿瑟·刘易斯,1991)。针对刘易斯理论模型的不足, Ranis 和 Fei(1969)补充了农业发展的重要性及其对工业的促进作用,从而一定程度上弥补了刘易斯模型的缺陷,形成较为完善的新二元经济结构模型。当现代城市工资水平和劳动生产率与农业部门相差无几时,工业部门和农业部门会形成统一的劳动力供给和需求市场,二元经济状态消失,形成城乡一体化发展的格局。

4.1.2 城乡协调发展思想

虽然西方国家在工业化时代已经注意到了城乡发展问题,但国外学界对于城乡统筹、城乡一体化、城乡融合和城乡协调等的相关研究较少(王羽强,2012),多为理论方面的梳理概述或是从城市和农村与社会发展各方面的联系出发去研究城乡发展问题(宋迎昌,2019)。空想社会主义最早论述了有关城乡协调发展的思想,之后基于辩证唯物主义视角马克思和恩格斯论述了城乡协调发展的思想(在当时主要是对资本主义国家城乡关系的论述)(叶超和陈明星,2008;申晓艳和丁疆辉,2013)。随着生产力水平的逐渐提高,人类社会不断发展进步,城乡发展呈现出“城乡混沌一体——城乡分离与对立——城乡融合”的发展历程,以城乡协调为基础的城乡融合是历史发展的必然趋势,这是由生产力与生产关系这一社会基本矛盾发展的客观规律所决定的(刘先江,2013)。

4.1.3 城乡一体化理论

在早期有关城市演变研究中也体现了城乡协调发展思想的体现,彼得·霍尔(P. Hall)推演了城乡关系演进模型,模型假设存在一个城市及其所附属的郊区和农村,在这一模型中霍尔将城乡关系的变化分为六个阶段,依次为人口向城市迁移、城市人口集聚、城市集聚趋缓、人口向郊区分散以及郊区集聚,而克拉逊认为,人口迁向郊区并不影响中心城市人口的集聚,中心城市人口迁出之后依旧会产生较强的集聚力量再次使得中心城市人口集聚,他将中心城市人口再次集聚的现象称之为再城市化,将城市化发展的全过程表述为“城市化——郊区化——逆城市化——再城市化”(Frisbie 和 Kasarda, 1988)。再城市化的例子也有众多国际经验,1965—1995 年之间东京都夜晚人数占白天人数的比重持续(几乎直线)下降,而到了 1995 年之后又开始上升(陆铭,2016)。再看西方发达国家城市发展,纽约、伦敦以及波士顿的城市人口在经过多年持续下降之后在上世纪 80 年代又开始增加(孙嘉明,2014),而这些城市发展经验无疑再次验证了克拉逊城乡关系演变的四阶段学说。在城乡发展的四个阶段推演中可以看到城市因农村而发展,农村受城市影响而发展,体现了一定的城乡协调发展思想。然而早期对于城乡协调发展的理论多为一种思想观念的表述,缺乏理论的系统性以至于并未引起学界

对城乡关系的重视,这一桎梏直到20世纪90年代被打破。加拿大地理学家 McGee (1991) 通过梳理前人有关城乡发展的论述,基于亚洲欠发达国家(或地区)从城乡要素流动出发通过理论和实践两方面阐述了城乡发展的重要性,首次提出 Desakota (城乡一体化) 概念,认为城乡一体化是指在一定地理区域上城市和乡村行为的同时性,强调了两者在空间上的相互影响性与行为表现的无差异性。图 4.1 (于峰和张小星, 2010) 为 McGee 概述的城乡五大功能区分布, 其中 (3) Desakota 为城乡一体化区。Desakota 理论的提出打破了“城市中心论”, 引发了学界研究城乡关系的热潮, 为欠发达国家(或地区)城乡协调发展的研究提供了重要的参考经验和启示, 结合实际来看, 中国城乡关系的演变正在不断向城乡协调发展思想以及麦吉的 Desakota 理论方向靠近。

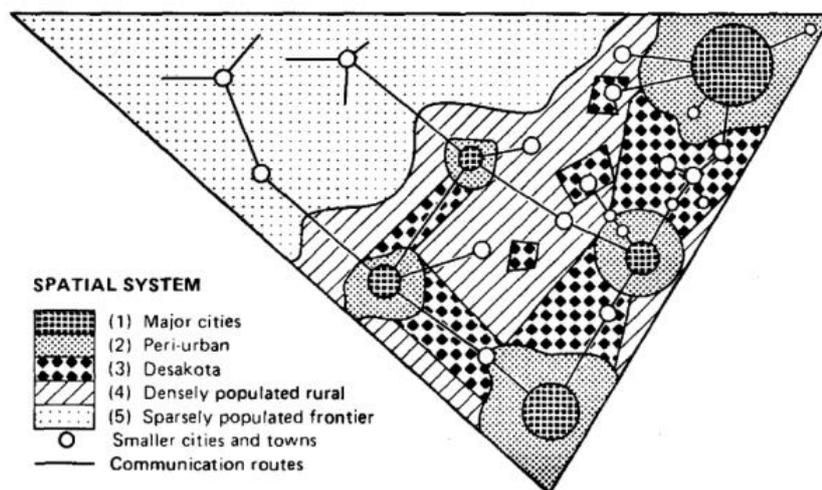


图 4.1 麦吉城乡功能分区示意图

4.2 人口集聚与城乡协调发展的理论机理分析

人口集聚对城乡协调发展的作用机理主要体现在两方面：一是通过城市“加人”提升城市劳动生产率，主要表现为集聚经济和人力资本外部性，二是通过农村“减人”间接提升农村劳动生产率，通过城市劳动生产率的提升及农村劳动生产率的加速提升，促使城乡劳动生产率收敛从而达到城乡协调发展的态势。

4.2.1 人口集聚对城市劳动生产率的提升机理

根据集聚经济学的原理,共享、匹配和学习是集聚的三大显著特征,俗称“集聚三部曲”,人口集聚作为集聚的一种形式,其外部性效应同样体现在共享、匹配和学习上。人口集聚所产生的人力资本外部性和集聚效应并存于推动劳动生产率提升的各个阶段。

(1) 共享效应。人口倾向于集聚到可以提供更多就业机会及拥有众多消费选择的的城市,人口的集聚为城市发展带来大量的劳动力资源,从而在城市形成丰富的劳动力市场池。劳动力市场池不仅拥有大量的劳动力资源,而且更为重要的是可以促进知识技能在劳动力之间的传播,共享知识信息,从而激发学习效应。劳动力之间的互动交流通过学习效应不断提高知识水平和技能水平,进一步激发人力资本的外部性效应。丰富的劳动力市场池可以共享信息知识和公共设施。城市经济学理论指出,当部分企业驻地和其他企业的驻地较为邻近,那么该部分企业就可以共享其他企业所提供的中间投入品,反之,其他企业也能够共享该部分企业的中间投入品。如服装企业集聚在纽扣企业生产地附近可以共享中间产品纽扣,汽车生产商集聚在汽车零部件企业附近可以共享汽车生产所需的零部件等,这是经济集聚的成因之一。反映在人与人之间则表现为共享丰富的信息流和他人所拥有的知识和技能。在人口集聚地区有着丰富的信息,集聚区的个体可以通过这些丰富的信息提升自身的知识素质和技能水平。同样,低技能劳动力可以共享高技能劳动力所分享的知识技能,学生可以共享教授所传授的学识。在人口集聚区域公共设施同样被人们所共享,个体作为集聚区域的纳税人,地方政府通过纳税为区域提供公共设施,在该区域集聚的个体不可能独占公共设施而是和其他个体一起共享。且人口集聚度越高的地区,公共设施越完善且越发达。这是因为个体数越多,被分摊在人均个体身上的公共设施成本也就越低,进一步优化了公共资源配置。

(2) 匹配效应。匹配主要表现为劳动力市场的匹配效率和匹配质量。假设存在一个城市,有较多企业分布在城市中,同时有一群拥有不同劳动技能的劳动力。在该城市中,拥有不同技能的劳动力会去寻求符合自身拥有技能的企业岗位工作从而获得劳动报酬,以满足自身消费和发展需求。同理企业也需要符合岗位需要的劳动力。较为理想的状态是具有异质性的劳动力都能找到符合自身所拥有

劳动技能的工作，企业都能聘到符合岗位需求的劳动力。但是如果劳动力无法找到符合自身劳动技能的岗位，同时企业寻求不到拥有企业所需劳动技能的劳动力，那么劳动力可能会去别的城市寻找就业就会，与此同时企业为招聘工作人员不得不单独花费一定的费用去培训符合岗位需求的劳动力，最终不仅使得该城市人口集聚度降低，而且也会增加企业的生产成本和单独培训劳动力的成本。但是人口的集聚一方面扩大了城市劳动力市场规模和丰富了劳动力种类，另一方面吸引更多的企业在该城市集聚，提供了更多类型的工作岗位。从而提高了劳动力匹配成功的几率，提升了劳动力匹配效率和质量，优化了分工，进一步提升了专业化生产的效率，提升了劳动生产率，由此吸引更多的人口向该城市集聚。如中国东南沿海地区的城市，企业用工需求的不断增加和岗位的多样性，吸引大量的青年劳动力向东南沿海集聚，从而推动了东南沿海地区经济的腾飞。

(3) 学习效应。学习是人与人之间的交流和互动，人口集聚可以加强学习效应，其具体表现为人口集聚度高的地区，人与人之间的交流和互动也更加频繁，反之也加强了学习效应，促进了人口集聚地区劳动力知识和劳动技能水平的提升。人口往往向能为自身提供更多就业机会和更多消费选择的地区集聚，在城市大量的人口集聚加快了信息的交流和传播，更有利于知识的学习和扩散。拥有不同知识和技能的人口在城市集聚从而造就了多元化的城市知识环境。人口集聚所产生的学习效应体现在较多方面，如知识的吸收与扩散、技能的获得与提升等。举例来说学校是知识吸收与扩散的平台，老师讲授学术知识表现为一种知识的扩散，学生学习知识则为知识的吸收。在社会生活中，人们会学习各种各样有利于自身发展的学识和技能，学习者是吸收体，分享者则为扩散体。通过知识的吸收与扩散，能够提高群体的受教育水平，从而有益于社会整体的发展。同理，在技能的获得与水平提升方面也集中表现为学习效应。如在学生群体中为适应工作岗位的需求，需要考取相应的等级证书，对于技能型劳动者而言，通过获取技能资格等级证书进一步提升自身的技能水平以便获得更多的劳动报酬和更高的发展平台。拥有不同劳动技能的劳动力通过相互学习可以增加自身的劳动技能，或是向更熟练的劳动者学习从而提升技能水平。人口集聚度越高，能够获得的学习机会也就越多，人力资本的种类也就越丰富，人力资本的外部性效应也就越强，从而更有利于当地的发展。

4.2.2 人口集聚对农村劳动生产率的提升机理

“三农”问题是中国社会发展必须要解决的矛盾，也是政府持续关注的发展问题，而解决“三农”问题的本质是走中国特色社会主义农业现代化道路，打造高生产率的农业经济部门（舒尔茨，2010）。提高农民的收入水平，这也正是实现城乡协调发展的基本路径。本文将通过简单的数理推导分析人口集聚间接提升农业劳动生产率的作用机理，具体分析如下：

农业劳动生产率是指一单位农业劳动力在单位时间内（通常指一年）所生产的农业产品的总价值，假设农业总产值用 G 表示，农业从业人数用 L 表示，劳动生产率用 R 表示，则农业劳动生产率的数学表达式为： $R = G/L$ 。进一步地，可以将农业总产值表示为： $G = Q \times P$ ，在此假定所有农产品均可以折算为标准农产品，其中， Q 为标准总产量， P 为标准价格，则劳动生产率公式可以进一步细化为： $R = P \times Q/L$ 。然而，由于农产品价格缺乏弹性，很难通过提高价格增加总产值。因此，增加农业总产值的主要途径是增加农产品产量。农产品产量主要取决于农业耕地面积和土地生产率，假设农产品耕地面积为 M ，土地生产率为 N ，则农业劳动生产率进一步可以表示为： $R = M \times N \times P/L$ 。其中，耕地面积 M 和标准农产品价格 P 为定值，从公式可知要提高 R ：一是提高土地生产率，二是减少农业劳动力。

土地生产率的提高一是依赖技术要素的投入，例如发展机械化农业作业和提升农业劳动力的知识和技能水平。在技术不断进步的今天，机械化水平不断提高，农业机械化作业已成为发展农业现代化的重要标识，显然，机械化已不再是制约农业劳动生产率提升的因素，那么提升土地生产率的最主要途径则是推行农业规模化经营。对于农业规模化经营或许会受到人们质疑，比如，在平原地区比较容易开展规模化经营，而高原和丘陵地区因地形崎岖，且受气候、水文等自然条件的约束难以推行，发展规模化经营较为困难。对于高原丘陵地区推行农业规模化的质疑，陆铭（2016）通过调研图片的形式直观展示了中国西部地区推行农业规模化经营的实例（西部某山区的鲜花种植园），同时也强调了农业规模化经营并不一定是大型的农业机械作业。通过农业规模化发挥规模经济进而提高土地生产率。土地生产率的提高降低了农业劳动力的需求，农村地区将出现较多剩余劳动力，迫于压力剩余劳动力开始向城市转移，使得农业劳动力数量不断降低。农村

剩余劳动力的转移一方面通过从事非农工作增加了收入,另一方面也使得人均农业经营规模增加,有利于开展农业规模化经营。而当农村地区没有多余的剩余劳动力,城市不再对农村剩余劳动力产生吸引时,便达到了“刘易斯拐点”,此时城市和农村共享一个劳动力市场,二元经济向一元经济发展,城乡劳动生产率趋近均衡,城乡实现协调发展。由以上的推导可以发现,人口集聚对农业劳动生产率的提升机理主要是促使农村剩余劳动力向城市地区集聚,进而间接通过农业规模化提升农业劳动生产率。图 4.2 为本文理论机理示意图。

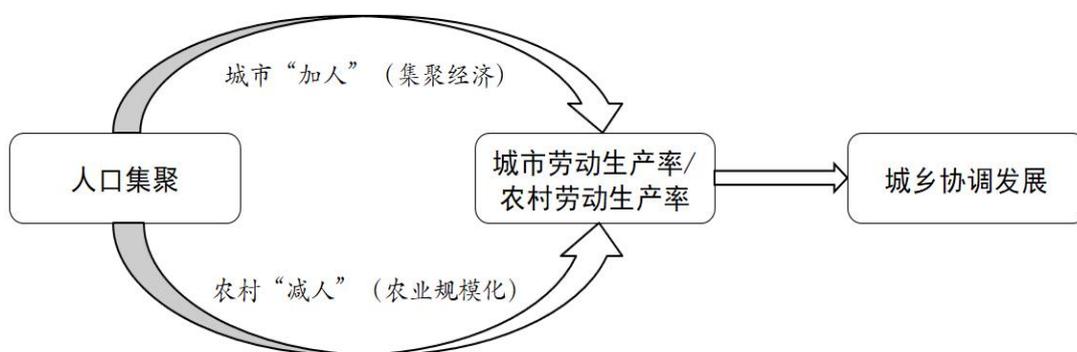


图 4.2 理论机理示意图

5 模型构建与实证结果分析

5.1 实证模型构建

5.1.1 数据来源

本文选取 2006—2018 年中国 31 个省（自治区或直辖市）省级面板数据作为研究样本数据。以 2006 年为时间起点的主要原因是 2005 年 10 月所召开的中国共产党十六届五中全会提出了社会主义新农村建设，成为中国改善城乡关系的重要转折点。所用样本数据主要来源于《中国统计年鉴》（2007—2019）、《中国劳动统计年鉴》（2007—2019）、《中国人口和就业统计年鉴》（2007—2019）以及 31 个省（自治区或直辖市）省级统计年鉴（2007—2019）。在本文的研究中对以元为单位的统计量，均以 2006 年为基期进行平减，其中衡量劳动生产率所用到的产业增加值分别用一二三产业增加值指数平减，衡量基础设施变量所用的固定资产投资用相应的固定资产投资指数进行平减，技术创新变量中的技术市场成交额和政府干预变量中的财政支出用 GDP 指数进行平减。

5.1.2 模型构建

人口向城市集聚不仅为城市发展带去了丰富的劳动力资源，同时会产生人口集聚的经济效应，城市因人口集聚的经济效应而发展，同理，人口向城市集聚有利于间接提升农村劳动生产率。因此，结合第四章的理论分析，本文通过构建中介效应模型实证检验人口集聚对城市和农村劳动生产率的提升作用，同时检验集聚经济和农业规模化对城市和农村劳动生产率提升的中介效应。最后，为保证平稳性对所有变量取自然对数，模型构建如下所示：

$$\ln clp_{it} = \beta_1 \ln ppa_{it} + \delta_1 Z_{it} + \alpha_1 + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\ln ame_{it} = \beta_2 \ln ppa_{it} + \delta_2 Z_{it} + \alpha_2 + \delta_{it} \quad (2)$$

$$\ln clp_{it} = \beta_3 \ln ppa_{it} + \gamma_1 \ln ame_{it} + \delta_3 Z_{it} + \alpha_3 + \vartheta_{it} \quad (3)$$

$$\ln rlp_{it} = \beta_4 \ln ppa_{it} + \delta_4 Z_{it} + \alpha_4 + \epsilon_{it} \quad (4)$$

$$\ln ags_{it} = \beta_5 \ln ppa_{it} + \delta_5 Z_{it} + \alpha_5 + \theta_{it} \quad (5)$$

$$\ln rlp_{it} = \beta_6 \ln ppa_{it} + \gamma_2 \ln ags_{it} + \delta_6 Z_{it} + \alpha_6 + \mu_{it} \quad (6)$$

模型中下标 i 代表个体，下标 t 为时间； $\ln clp_{it}$ 为城市劳动生产率， $\ln rlp_{it}$ 为农村劳动生产率， $\ln ppa_{it}$ 代表人口集聚； $\ln ame_{it}$ 表示集聚经济， $\ln ags_{it}$ 代表农业规模化，分别为模型(3)和模型(6)的中介变量； Z_{it} 为控制变量组合， $\alpha_1—\alpha_6$ 为常数项， $\beta_1—\beta_6$ 、 $\delta_1—\delta_6$ 以及 $\gamma_1—\gamma_2$ 分别为模型(1)—(6)中人口集聚、控制变量及中介变量的相关性系数； ε_{it} 、 δ_{it} 、 ϑ_{it} 、 ϵ_{it} 、 θ_{it} 及 μ_{it} 分别为模型(1)—(6)的随机扰动项。中介效应模型不同于一般的多元回归模型，中介效应模型的设定需要进行相应的检验，即进行逐步回归从而确定是否具有中介效应。如在模型(1)—(3)中，当系数 β_1 和 β_2 同时显著时才可进行模型(3)估计，若系数不显著则无法进行中介效应检验。在满足模型(1)和模型(2)检验的基础上，当模型(3)中系数 β_3 和 γ_1 两个同时显著时则为部分中介效应， γ_1 显著而 β_3 不显著时，则为完全中介效应，若 β_3 显著而 γ_1 不显著时则无法说明是否具有中介效应。

5.1.3 变量说明和描述性统计

(1) 劳动生产率。本文的被解释变量为劳动生产率，学界较为成熟的研究中采用较多的是社会全员平均劳动生产率，是指社会全部劳动者在一定时间内所创造的价值总和的均值。计算公式为：社会全员劳动生产率=GDP 总值/社会全体从业人员。在本文的研究中将采用社会全员平均劳动生产率作为被解释变量，在此将被解释变量分为城市劳动生产率和农村劳动生产率，具体计算公式为：城市劳动生产率=第二三产业增加值之和/第二三产业从业人员之和，农村劳动生产率=第一产业增加值/第一产业从业人员。

(2) 人口集聚。在衡量人口集聚变量时，不同的学者所采用的方法有所差异，但概括起来大致可以分为以下四种：人口密度、人口集聚度、城镇人口占城镇建成区面积的比重和城镇化(或城市化，城市化指标多为国际化一般性表述)。例如宋宝琳等(2020)认为人口集聚反映了一个地区对人口的吸引力度和吸纳程度，而且认为人口集聚度高的地区人力资本储备更为丰富，因此在研究中采用人口密度这一指标来代理人口集聚程度，王佳和陈浩(2016)也认为人口密度是衡量人口集聚的良好指标。刘永旺等(2019)认为地区人口数量比地区面积除以全国人口数量比全国总面积是衡量人口集聚的良好指标，并把该指标定义为人口集

聚度，采用类似指标来衡量人口集聚的研究还有王玥（2018）、杨东亮和任浩锋（2018）等学者。杨东亮和李朋骞（2019）认为城镇人口占城镇建成区面积的比重是衡量人口集聚的重要指标，陈乐等（2018）也采用城镇人口占建成区面积的比重，认为相比于城市统计年鉴中的城市户籍人口，城镇人口不仅包括城市户籍人口，同时也包含了在城市工作和生活的非城市户籍人口，因此认为城镇人口更能反映人口的实际流动状况。赵领娣和张磊（2013）认为人口集聚的形式有多种，即人口从农村向城市、从小城市向大城市以及人口的跨区域和跨国的流动，这是人口集聚的一般现象，而中国的人口集聚多表现为从农村向城市集聚，因此采用城镇化率更能衡量中国人口集聚的实际状况。同理，张翠菊和张宗益（2016）也采用人口城镇化率来衡量人口集聚。基于此，根据本文研究所需采用人口城镇化率来代理人口集聚变量，原因在于人口密度指的是城市每平方公里所包含的人口数量，采用同样计算原理的还有人口集聚度和城镇人口占建成区面积的比重，这三种衡量方法忽略了一个问题，过去中国的城镇化过程以政府为主导，部分地区为完成城镇化发展的硬性指标盲目扩大建成区面积，使得人口城镇化和土地城镇化严重脱节，这一点可以用《中国统计年鉴》（2006—2018）城市人口密度的面板数据来证明，通过整理可以发现城市人口密度从2013年开始整体呈递减趋势，综合来看用人口密度来衡量人口集聚无法较为准确描述中国人口集聚的真实状况。

（3）集聚经济。集聚经济是城市经济发展和增长的主导力量，是本文研究城市劳动生产率提升的重要中介变量。顾乃华和陈秀英（2015）在研究劳动生产率的变动问题中利用GDP密度和非农从业人员密度来衡量集聚经济，具体计算公式为： $\text{GDP 密度} = \text{GDP 总量} / \text{土地总面积}$ （万元/平方公里）， $\text{从业人员密度} = \text{从业人员总数} / \text{土地总面积}$ （人/平方公里），本文研究借鉴该学者的方法用GDP密度来表征集聚经济，具体表述为： $\text{集聚经济} = (\text{第二产业增加值} + \text{第三产业增加值}) / \text{土地总面积}$ 。用GDP来计算的主要原因是中国部分经济发展较为欠缺的地方从业人员数量较多，若用从业人员密度来表征则无法准确衡量当地经济集聚的程度。

（4）农业规模化。改革开放以来家庭联产承包责任制的实施成为农村劳动生产率提升的重要转折点，但随着医疗技术的进步和人民生活水平的提升，中国

人口数量不断增加,伴随着农村反哺城市的中国式城镇化的快速发展,中国城乡发展不协调的矛盾愈发突出,其实质在于中国农村劳动生产率不断发散于城市劳动生产率,改善发散的关键点是发挥农业经济的规模化效应,即要推行农业规模化,农业规模化是研究农村劳动生产率问题的重要变量,为本文的另一中介变量。在研究“三农”的文献中农业规模化多为一种理论的表述或是数据的反映(例如具体的耕地面积),缺乏较为具体的衡量标准。经过综合衡量,本文采用高延雷等(2020)研究中的土地经营规模来尝试表征农业规模化。由于农林牧渔从业人员数据 2012 年以后不再单独统计,因此在本文中采用第一产业从业人员数据,具体计算公式为:农业规模化=农作物总播种面积/第一产业从业人员。采用这一指标来衡量农业规模化的原因主要是随着农村剩余劳动力向城市转移,农村劳均耕地面积的比例不断增加,从而有利于农业规模化的推行。

(5) 控制变量。除了必要的核心解释变量之外,本文还选取以下变量来尽可能控制影响劳动生产率的其他因素。人力资本,参照学界较为成熟的做法,用平均受教育年限来衡量,平均受教育年限又分为人均受教育年限和劳均受教育年限,本文采用劳均受教育年限来衡量人力资本,之所以采用这种方法主要在于劳动者是推动社会经济发展的主要群体,在科技革命和产业变革的大环境下,劳动年龄人口受教育的程度决定了一个国家创新的能力,所体现的“净”推动力是促使中国向高质量发展阶段转变的关键性因素,若用人均受教育年限来衡量则包含了正在受教育的学生和已退休的劳动者,无法真正反应当前人力资本的真实状况。由于从业人员受教育程度数据缺失,故而本文根据从业人员总数和受教育程度构成两者计算相应层级的受教育从业人员,并按照小学 6 年、初中 9 年、高中和中专 12 年、大专和高职 15 年、大学本科 16 年及研究生平均为 19 年经过整理计算最终得出各地区从业人员的劳均受教育年限。技术创新,衡量技术创新常用的指标有专利授权数和科研人员数量以及科研经费投入等指标,由于以上指标所代表的仅为技术创新的前沿端,没有涉及科技成果的市场化转换,因此,本文采用技术市场成交额来衡量技术创新,该指标不仅包含了技术创新的前沿端,而且也涵盖了技术创新成果的市场化转换,具有一定的代表性。政府干预,中国特色社会主义市场经济在发展的过程中政府是不可或缺的重要角色之一,在研究协调城乡发展方面政府更是重要的考察变量,因此在本文的研究中参考周玉龙和孙久文

(2015)及焦勇和杨蕙馨(2019)的做法,用政府财政支出占GDP的比重来代理。基础设施,基础设施作用毋庸置疑,例如交通设施、医院和学校等,良好的基础设施为居民生活水平的提高提供了重要的物质基础,基础设施环境水平的提升能够提高工作效率,为经济社会的发展起到重要的服务和调节作用。本文借鉴俞伯阳(2019)的做法,采用人均固定资产投资来表征基础设施。表5.1为本文样本数据的变量描述性统计。

表 5.1 变量描述性统计

变量	变量说明	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
Lnclp	城市劳动生产率	403	11.259	0.432	10.147	12.275
Lnrpl	农村劳动生产率	403	9.315	0.481	7.851	10.279
lnppa	人口集聚	403	3.937	0.275	3.051	4.495
lname	集聚经济	403	11.303	0.397	10.087	12.457
lnags	农业规模化	403	-0.609	0.441	-1.476	0.689
lnhcl	人力资本	403	2.226	0.161	1.299	2.61
Intci	技术创新	403	3.764	2.2	-3.219	8.509
lngov	政府干预	403	3.088	0.494	2.125	4.927
lnift	基础设施	403	9.102	0.416	8.085	9.952

数据来源: stata 计算整理所得。

5.2 人口集聚对城乡协调发展影响的实证分析

人口因向城市集聚一方面会对城市劳动生产率产生影响,随着城市劳动生产率的不断提高,城市资源越来越丰富,同时该城市所拥有的基础设施和医疗体系不断完善,环境不断改观,使得城市综合影响力水平不断提升,与此同时吸引人口进一步向该城市集聚,可见,人口集聚和城市劳动生产率会相互影响。另一方面人口集聚也会对农村劳动生产率产生影响,通过规模化经营和现代生产技术提高农村劳动生产率,提高农村居民收入水平。经济的发展使得农村环境和设施等不断完善,进一步提高了农村地区人民生活质量,同时反向吸引一些投资者到农

村地区投资,进一步活跃了农村市场经济,同时也让想回乡发展的农村居民返乡创业,可以发现人口集聚和农村劳动生产率之间也存在相互影响的作用力。

综合而言,人口集聚和劳动生产率之间存在反向因果关系,也即人口集聚和劳动生产率之间存在内生性,产生内生性的原因可以简单概括为以下三种:(1) 遗漏变量,即在模型回归中遗漏了对被解释变量有重要影响的因素;(2) 测量误差,即测度变量所产生的误差;(3) 双向因果关系,即被解释变量和解释变量之间相互影响。本文内生性产生的原因为上述第三种情况,即人口集聚和劳动生产率双向交互影响。如果直接用最小二乘或面板估计会因内生性而得到有偏估计量。OLS估计最重要的前提假设是不存在内生性,若存在内生性即使样本容量无穷大,OLS估计也不会得到有效和真实的估计参数。解决内生性的方法在学界常用的主要是工具变量法,即通过寻找外生的工具变量来避免内生性问题。本文实证分析过程中经过多次尝试最终采用人口集聚的高阶滞后项(4、5阶)作为本文研究的工具变量,采用高阶滞后项作为工具变量的原因在于:一是人口集聚的高阶滞后项与人口集聚即期高度相关(通过一阶段检验),二是人口集聚的高阶滞后项(4、5阶)无法与被解释变量产生双向交互影响,由表5.5—5.8的Sargan-Hansen检验以及P值可知,所有工具变量均为外生且有效,表明所选用的工具变量较为合理。在本文的研究中选用人口集聚高阶滞后项作为人口集聚的工具变量,估计方法为G2SLS。其中,表5.2为全国人口集聚对城乡协调发展影响的实证检验。

5.2.1 实证结果分析

由表 5.2 可知,人口集聚对城市劳动生产率和农村劳动生产率的回归都通过了中介效应检验。其中,集聚经济和农业规模化均存在部分中介效应,在回归中控制人力资本、政府干预等对劳动生产率的影响以期观察集聚经济和农业规模化对劳动生产率的单向影响。

回归结果显示人口集聚对城市劳动生产率和农村劳动生产率的相关性系数分别为 1.289 和 1.505,且都通过了 1%的显著性检验,当人口集聚增加 1 个百分点时,劳动生产率将分别提高 1.3 和 1.5 个百分点。由此可知,一是人口集聚对城乡劳动生产率均具有正向提升作用,二是人口集聚对农村劳动生产率的提升作用大于对城市劳动生产率的提升作用,也即通过农村地区“减人”促使人口向城市

集聚可以加速提升农村劳动生产率，从而验证了本文的理论假设，即在“城乡发展逐渐收敛”阶段，通过促使人口集聚可以加速提升农村劳动生产率，进一步缩小城乡劳动生产率发展差距，促使城乡劳动生产率向“城乡发展均等”阶段发展，推动城乡协调发展。

表 5.2 全国人口集聚对城乡协调发展影响的实证检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	RE	FE	RE	FE	RE	RE
	lnclp	lname	lnclp	lnrlp	lnags	lnrlp
lnppa	1.461*** (13.06)	0.970*** (10.53)	1.289*** (9.94)	1.779*** (17.62)	0.670*** (5.28)	1.505*** (16.12)
lname			0.224** (3.08)			
lnags						0.374*** (8.44)
lnhcl	0.687*** (4.66)	0.870*** (7.04)	0.524*** (3.45)	0.779*** (5.75)	0.219 (1.31)	0.589*** (5.14)
lntci	0.0287** (2.67)	-0.00460 (-0.47)	0.0249* (2.41)	0.0219* (2.04)	-0.00743 (-0.57)	0.0203* (2.30)
lngov	0.275*** (6.10)	0.210*** (4.40)	0.242*** (5.41)	-0.0228 (-0.44)	-0.0650 (-1.06)	0.0580 (1.39)
lnift	0.0389 (0.45)	0.00378 (0.03)	0.0492 (0.57)	0.0764 (0.51)	0.0997 (0.67)	-0.0233 (-0.24)
_cons	2.677** (3.26)	4.893*** (3.62)	1.201 (1.29)	-0.167 (-0.11)	-4.422** (-3.05)	2.238* (2.29)
N	248	248	248	248	248	248
R ²	0.7705	0.6984	0.7899	0.8149	0.2292	0.8758
Hausman Test	-12.19	67.51***	11.19*	15.41***	2.12	-55.66
Sargan-Hansen	0.847	0.338	0.902	0.355	0.062	0.655
P-value	0.3573	0.5613	0.3424	0.5516	0.8033	0.4184

注：括号内为 t 值，*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平。

集聚经济系数为 0.224，通过了 5% 的显著性检验，农业规模化系数为 0.374 并通过了 1% 的显著性检验，验证了本文的理论机理，人口集聚所产生的集聚经济对城市劳动生产率影响为正，农业规模化对农村劳动生产率具有显著提升作用。同时可以发现农业规模所带来的规模化效应要大于集聚经济所产生的经济效应，

进一步验证了通过发展农业规模化可以加速提升农村劳动生产率,缩小城乡劳动生产率差距。

人力资本对城乡劳动生产率的影响系数分别为 0.524 和 0.589,均通过了 1% 的显著性检验,表明人力资本能够显著提高劳动生产率,从系数来看,人力资本对农村劳动生产率的影响大于城市,从侧面说明了人力资本对城乡劳动生产率收敛的重要性,人力资本通过提高农村劳动生产率加快了与城市劳动生产率的收敛,对促进城乡协调发展产生积极影响。技术创新系数分别为 0.0249 和 0.0203,且都通过了 10% 的显著性检验,说明技术创新对劳动生产率有正向影响,但影响较小,在促进城乡协调发展中对技术创新的投入不能松懈,应以创新驱动为主,为推动城乡协调发展创造动力源泉。政府干预系数分别为 0.242 和 0.058,前者通过了 1% 的显著性检验,后者不显著,表明政府对于市场发展的不足可以起到及时的补充作用,而农村地区由于没有完善的市场体系,因此相比农村地区政府干预对城市经济的发展影响更为明显。基础设施系数分别为 0.0492 和 -0.0233,但都不显著,说明面对目前高质量发展的诉求,基础设施已显示出短板,同时也体现了农村地区基础设施严重不足,应加大完善基础设施力度,补齐农村地区短板,推进城乡互联互通。

因异质性的存在,各个区域的发展有所差异,本文依据国家统计局官方网站所公布的划分依据将全国划分为东、中、西三个分区,进而依次对分区域数据进行实证检验,表 5.3—5.5 分别为东、中、西部地区回归结果。由表 5.3—5.5 可知,东部地区人口集聚系数分别为 1.152 和 2.367,中部地区系数为 1.716 和 1.206,西部地区系数为 1.289 和 1.824,东、中、西部地区系数均通过了 1% 的显著性检验。人口集聚对城市劳动生产率的回归系数由高到低依次为中部、西部和东部,贡献系数均超过 1,其原因在于东部地区城市人口普遍较多,人口集聚水平较高,中西部地区城市人口集聚水平远低于东部地区,但东部地区人口集聚对城市劳动生产率的影响要小于中西部地区,中西部地区加快促进人口向城市集聚能够显著提升城市劳动生产率。人口集聚对农村劳动生产率的回归系数由高到低分别为东部、西部和中部,贡献系数也均超过 1。原因主要是东部地区城市人口集聚水平高,农村地区人口密度小且农村劳动者多从事小厂房和小微加工业,农业从业人员较少,加上东部地区地势平坦自然资源优越,同时借助于现代化的农业生产机

械和技术,易于发展规模化农业。中西部地区人口集聚对农村劳动生产率的贡献率略小于东部地区,但促使农村剩余劳动力向城市集聚也能够显著提升农村劳动生产率。同时发现东西部地区人口集聚对劳动生产率的回归系数农村大于城市,说明人口集聚对农村劳动生产率的提升作用大于对城市,通过分区实证检验,进一步验证了本文的理论假设,即人口集聚不仅有利于提高城市劳动生产率,而且也会提升农村劳动生产率,且对农村劳动生产率的影响作用大于城市,可以加速提高农村劳动生产率,加快城乡劳动生产率进一步收敛,推动城乡协调发展的实现。

表 5.3 东部地区人口集聚对城乡协调发展影响的实证检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	RE	RE	RE	RE	RE	FE
	lnclp	lname	lnclp	lnrlp	lnags	lnrlp
lnppa	1.328*** (5.10)	0.581* (2.07)	1.152*** (4.84)	2.123*** (6.24)	1.274** (2.58)	2.367*** (7.71)
lname			0.352*** (3.95)			
lnags						0.297*** (4.65)
lnhcl	1.242*** (3.46)	1.688*** (4.79)	0.680** (1.93)	-0.379 (-0.83)	-0.301 (-0.48)	0.191 (0.56)
lntci	0.0671*** (3.56)	0.0259 (1.22)	0.0546** (3.16)	0.0242 (0.97)	-0.0288 (-0.77)	0.0201 (0.90)
lngov	0.0426 (0.47)	-0.0230 (-0.24)	0.0758 (0.92)	-0.0624 (-0.53)	-0.282 (-1.67)	-0.120 (-1.21)
lnift	-0.238 (-1.77)	-0.200 (-1.12)	-0.183 (-1.51)	-0.613*** (-3.31)	0.207 (0.68)	-0.338 (-1.50)
_cons	4.909*** (3.59)	7.064*** (3.67)	2.322 (1.66)	7.665*** (3.97)	-6.360 (-1.93)	3.093 (1.22)
N	88	88	88	88	88	88
R ²	0.8231	0.6317	0.8492	0.6722	0.1357	0.7797
Hausman Test	6.64	-5.08	-95.29	-72.77	3.34	146.28***
Sargan-Hansen	0.425	0.687	0.142	0.075	0.005	0.000
P-value	0.5146	0.4071	0.7063	0.7841	0.9415	0.9996

注: 括号内为 t 值, *、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平。

表 5.4 中部地区人口集聚对城乡协调发展影响的实证检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	FE	RE	RE	RE	RE	RE
	lnclp	lname	lnclp	lnrlp	lnags	lnrlp
lnppa	2.101*** (11.85)	0.194 (0.71)	1.716*** (9.25)	1.314*** (6.08)	2.374*** (4.53)	1.206*** (10.80)
lname			0.466*** (4.39)			
lnags						0.897*** (11.92)
lnhcl	0.0660 (0.18)	2.010*** (4.21)	-0.122 (-0.37)	0.885* (2.01)	-2.703** (-3.26)	0.768*** (3.35)
lntci	0.0144 (0.80)	0.0866*** (3.87)	-0.0224 (-1.45)	0.0647** (3.00)	-0.0999* (-2.44)	0.00469 (0.37)
lngov	0.103 (1.24)	-0.136 (-1.20)	0.0700 (0.99)	0.146 (1.44)	0.681*** (3.31)	0.0637 (1.20)
lnift	0.403 (1.94)	-0.347* (-1.97)	0.589*** (4.03)	0.251 (1.03)	0.407 (1.45)	0.170 (1.31)
_cons	-1.196 (-0.60)	9.191*** (5.35)	-5.949*** (-3.72)	-0.852 (-0.36)	-8.845** (-3.21)	1.374 (1.08)
N	64	64	64	64	64	64
R ²	0.9307	0.8031	0.9535	0.8904	0.2033	0.9709
Hausman Test	411.95***	-3.00	-0.52	0.66	-1292.70	0.76
Sargan-Hansen	0.010	0.003	0.329	0.022	1.193	0.230
P-value	0.9190	0.9600	0.5663	0.8833	0.2747	0.6317

注：括号内为 t 值，*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著性水平。

集聚经济系数东中西部地区分别为 0.352、0.466 和 0.0625，其中东中部地区通过了 1%的显著性检验，西部地区不显著。这一结果较为符合实际，东中部地区城市经济发展较好，伴随着改革开放东中部地区进入了发展的快车道，劳动力不断向东中部地区流动，充分利用了人口的红利优势，为东中部的发展提供了丰富的劳动力资源。伴随着人口向东中部地区的集聚，企业也不断向东中部地区集聚，由此产生的集聚经济推动了劳动生产率水平的提高。相反西部地区由于长期的人口流失，使得西部地区城市人口集聚度较低，对企业的吸引力有限，经济集聚水平较低，对城市经济发展的贡献显得不足。农业规模化系数东、中、西部地区分别为 0.297、0.897 和 -0.089，同样是东中部地区通过了 1%的显著性检验，西

部地区不显著。原因是一方面东中部地区自然条件较好，水资源丰富且多为平原丘陵，农业规模化生产的成本较低，西部地区高原密集，且气候条件较差，农业规模化成本较高；另一方面东中部地区农业机械化水平较高，且拥有先进的生产技术，可以为农业规模化生产提供较好的技术服务，西部地区由于经济发展较差，且机械化水平较低，农业生产技术较差，无法形成有效的规模化和机械化农业生产，这也成为西部地区后续农业现代化发展的重点方向。中部地区农业规模化系数大于集聚经济系数，由此可以发现中部地区通过有效发展农业规模化可以加速提升农村劳动生产率。

表 5.5 西部地区人口集聚对城乡协调发展影响的实证检验

	(4)	(5)	(6)	(4)	(5)	(6)
	RE	RE	RE	FE	RE	RE
	lnclp	lname	lnclp	lnrlp	lnags	lnrlp
lnppa	1.337*** (8.23)	0.967*** (9.52)	1.289*** (6.16)	1.815*** (17.72)	0.757*** (10.37)	1.824*** (9.51)
lname			0.0625 (0.47)			
lnags						-0.0890 (-0.51)
lnhcl	0.645** (3.17)	0.669*** (5.33)	0.614** (2.85)	0.887*** (6.88)	0.458*** (5.04)	0.865*** (5.21)
lntci	0.0220 (1.26)	-0.0257* (-2.26)	0.0220 (1.26)	0.000482 (0.04)	-0.0255** (-3.08)	-0.00748 (-0.53)
lngov	0.196* (2.25)	0.168* (2.39)	0.187* (2.12)	-0.137 (-1.75)	-0.0790 (-1.49)	-0.00561 (-0.07)
lnift	0.182 (1.28)	-0.130 (-0.81)	0.193 (1.31)	0.0884 (0.39)	0.108 (0.80)	0.240 (1.45)
_cons	2.400 (1.82)	6.707*** (4.42)	1.875 (1.10)	-0.0919 (-0.04)	-5.131*** (-3.99)	-1.930 (-1.02)
N	96	96	96	96	96	96
R ²	0.6952	0.7515	0.6980	0.8955	0.6962	0.8909
Hausman Test	6.03	-1.12	5.72	39.54***	4.39	-7.91
Sargan-Hansen	0.947	1.328	0.937	1.809	1.121	1.803
P-value	0.3305	0.2491	0.3332	0.359	0.2898	0.3512

注：括号内为 t 值，*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平。

控制变量中人力资本东、中、西部地区系数分别为 0.68 和 0.191、-0.122 和 0.768 以及 0.614 和 0.865，东部地区农村和中部地区城市未通过显著性检验，其余均通过了最小 5% 的显著性检验。对此结果本文尝试作如下解释，东部地区人力资本水平较高，且多投入在城市地区，农村地区从事农业生产的人员较少，农业从业人员在现代化技术的影响下可以通过自学提高所掌握先进生产技术和技能经验，而自学经验无法通过数据统计，从而可能使得人口集聚对农村劳动生产率的影响不明显。中部地区城市回归系数不显著，原因主要是中部地区容易受东部地区虹吸的影响，无论是经济发展还是人力资本均受到负面影响，因此使得中部地区城市系数不显著。对于西部地区来说，人力资本所产生的正向影响可能多为政府政策的照顾，西部地区经济发展较差，无法培养丰厚的人力资本资源，西部地区借助三次西部大开发政策之力从而为地区发展提供了一定的人力资本资源。技术创新仅有东部地区城市通过了 10% 的显著性检验，系数为 0.0546，其余系数均不显著，说明技术创新水平较低，对地区发展的作用力有限，这也是转向高质量发展的一大短板，通过补短板的方式加大技术创新投入力度，为城乡协调发展培植动力来源。政府干预系数总体不显著，说明政府行为对劳动生产率的影响较小，这也证明了中国市场经济体系发展不断完善，市场在经济发展中的作用越来越显著，政府作为服务者通过弥补市场短板为市场经济的发展保驾护航，而不再是以政府为主导。基础设施系数总体也不显著，表明当前的基础设施水平已无法满足经济发展的需求，完善的基础设施能够促进资源合理流动，推动产业结构升级以及提升地区综合发展水平，应通过不断完善以及发展新型基础设施，为城乡协调发展创造有利条件。

5.2.2 稳健性检验

稳健性检验的方法有多种类型，如更换解释变量，更换估计方法以及分类考察等，其目的是为了考察基准回归结果是否具有—般性和稳健性。本文采用更换估计方法的方式进行稳健性检验，所采用的估计方法为面板两步 GMM 估计。面板两步 GMM 估计的优点是对于存在多个工具变量的样本数据回归，其估计结果更为准确。结果如表 5.6—5.9 所示，表 5.6—5.9 分别为全国和东、中、西部地区样本数据的稳健性检验。由表 5.6—5.9 可知，回归模型除西部地区未通过中介效

应模型检验之外，其余均通过。Sargan statistic 值和 P 值再次验证了工具变量的外生性和有效性。

表 5.6 稳健性检验（一）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	lnclp	lname	lnclp	lnrlp	lnags	lnrlp
lnppa	1.622*** (14.02)	0.970*** (10.66)	1.391*** (9.29)	1.779*** (17.83)	0.695*** (5.40)	1.497*** (16.86)
lname			0.238** (2.69)			
lnags						0.406*** (9.30)
lnhcl	0.987*** (6.35)	0.870*** (7.12)	0.780*** (4.68)	0.779*** (5.81)	0.286 (1.66)	0.663*** (6.05)
lntci	0.0253* (2.05)	-0.00460 (-0.47)	0.0264* (2.25)	0.0219* (2.06)	-0.00885 (-0.65)	0.0255** (2.95)
lngov	0.150* (2.49)	0.210*** (4.45)	0.0998 (1.67)	-0.0228 (-0.44)	-0.0944 (-1.41)	0.0154 (0.36)
lnift	0.243 (1.42)	0.00378 (0.03)	0.243 (1.49)	0.0764 (0.52)	0.193 (1.01)	-0.00180 (-0.01)
N	248	248	248	248	248	248
R ²	0.773	0.698	0.796	0.815	0.231	0.878
Sargan statistic	1.371	0.338	1.255	0.355	0.057	0.787
P-value	0.2416	0.5613	0.2626	0.5516	0.8105	0.3749

注：括号内为 t 值，*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平。

由表 5.6 可知，人口集聚与城市和农村劳动生产率回归系数分别为 1.391 和 1.497，均通过了 1% 的显著性检验，表明人口集聚能够显著提升城乡劳动生产率，同时发现农村劳动生产率系数大于城市，再次验证了本文的理论假设，即促使人口向城市集聚可以加速提升农村劳动生产率，加快收敛步伐。

由表 5.7—5.9 的分区结果可知，东、中、西三大区域人口集聚对城乡劳动生产率的回归系数分别为 1.743 和 2.367、1.389 和 1.214 以及 1.547 和 1.825，均通过了 1% 的显著性检验，东部和西部地区农村系数均大于城市，再次验证了理论假设。中部地区城市系数大于农村，但农业规模化效应大于集聚效应，通过农业规模化依旧可以有效提高农村劳动生产率。东、中、西部地区集聚经济和农业

表 5.7 稳健性检验 (二)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	lnclp	lname	lnclp	lnrlp	lnags	lnrlp
lnppa	1.926*** (6.76)	0.650* (2.27)	1.743*** (6.35)	2.823*** (8.65)	1.537** (2.95)	2.367*** (8.03)
lname			0.282** (2.64)			
lnags						0.297*** (4.84)
lnhcl	1.896*** (5.56)	1.754*** (5.12)	1.401*** (3.82)	0.134 (0.34)	-0.191 (-0.31)	0.191 (0.58)
lntci	0.0157 (0.71)	0.0166 (0.75)	0.0111 (0.54)	0.00972 (0.38)	-0.0349 (-0.86)	0.0201 (0.93)
lngov	0.0755 (0.78)	0.0174 (0.18)	0.0706 (0.79)	-0.223* (-2.01)	-0.346 (-1.96)	-0.120 (-1.26)
lnift	0.0653 (0.29)	-0.253 (-1.12)	0.137 (0.65)	-0.311 (-1.20)	0.0936 (0.23)	-0.338 (-1.56)
N	88	88	88	88	88	88
R2	0.818	0.633	0.843	0.685	0.135	0.780
Sargan statistic	0.426	0.645	0.212	0.000	0.001	0.000
P-value	0.5139	0.4218	0.6452	0.9854	0.9698	0.9996

注：括号内为 t 值，*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平。

规模化系数分别为 0.282 和 0.297、0.684 和 0.915 以及 -0.112 和 -0.0224，其中东部和中部系数均通过了 1% 的显著性检验，西部地区和 G2SLS 估计结果相差无几。由集聚经济和农业规模化系数可知，东部和中部地区农业规模化效应均大于集聚经济效应，尤其对中部地区而言，通过有效发展农业规模化一定程度上可以加速提高农村劳动生产率，加快中部地区城乡劳动生产率的收敛。

综上分析，通过对比 G2SLS 估计结果，发现两种估计方法所得的估计结果几乎一致，证明了估计结果的可靠性和一致性。

表 5.8 稳健性检验 (三)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	lnclp	lname	lnclp	lnrlp	lnags	lnrlp
lnppa	2.101*** (12.41)	1.047*** (6.82)	1.389*** (7.06)	1.302*** (6.19)	0.0960 (0.49)	1.214*** (11.20)
lname			0.684***			

续表 5.8 稳健性检验 (三)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	lnclp	lname	lnclp	lnrlp	lnags	lnrlp
			(5.62)			0.915***
lnags						(12.33)
lnhcl	0.0660 (0.19)	0.820** (2.61)	-0.498 (-1.77)	0.951* (2.21)	0.210 (0.52)	0.758*** (3.40)
lntci	0.0144 (0.84)	0.0476** (3.06)	-0.0185 (-1.32)	0.0662** (3.10)	0.0699*** (3.52)	0.00220 (0.18)
lngov	0.103 (1.30)	0.0406 (0.56)	0.0760 (1.22)	0.137 (1.38)	0.0772 (0.84)	0.0662 (1.29)
lnift	0.403* (2.03)	-0.0977 (-0.54)	0.470** (3.05)	0.213 (0.87)	0.0394 (0.17)	0.177 (1.40)
N	64	64	64	64	64	64
R ²	0.931	0.893	0.958	0.891	0.620	0.971
Sargan statistic	0.010	1.843	0.949	0.023	0.011	0.217
P-value	0.9190	0.1746	0.3301	0.8786	0.9181	0.6412

注：括号内为 t 值，*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平。

表 5.9 稳健性检验 (四)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	lnclp	lname	lnclp	lnrlp	lnags	lnrlp
lnppa	1.445*** (8.42)	0.996*** (10.44)	1.547*** (4.75)	1.815*** (18.27)	0.744*** (10.40)	1.825*** (9.91)
lname			-0.112 (-0.48)			
lnags						-0.0224 (-0.12)
lnhcl	0.787*** (3.65)	0.711*** (5.92)	0.865** (3.10)	0.887*** (7.10)	0.418*** (4.65)	0.895*** (6.04)
lntci	0.0193 (0.96)	-0.0354** (-3.18)	0.0160 (0.69)	0.000482 (0.04)	-0.0215** (-2.58)	0.000510 (0.04)
lngov	0.0926 (0.71)	0.211** (2.90)	0.119 (0.86)	-0.137 (-1.80)	-0.0755 (-1.38)	-0.137 (-1.75)
lnift	0.365 (0.95)	0.0476 (0.22)	0.373 (0.96)	0.0884 (0.40)	-0.0369 (-0.23)	0.0896 (0.40)
N	96	96	96	96	96	96
R ²	0.693	0.755	0.685	0.896	0.699	0.895
Sargan statistic	1.498	1.570	1.698	1.809	1.025	1.952
P-value	0.2209	0.2102	0.1926	0.1592	0.3114	0.1473

注：括号内为 t 值，*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平。

6 主要结论与政策启示

6.1 主要结论

本文认为在高质量发展背景下，中国城乡劳动生产率已由“城乡发展差距不断扩大”转向“城乡发展逐渐收敛”阶段，城乡劳动生产率出现收敛迹象，通过促使人口向城市有效集聚加速提升农村劳动生产率，可以加快城乡劳动生产率收敛步伐，推动城乡协调发展进程。基于理论和经验分析，本文以 2006—2018 年中国省级面板数据为样本数据，对所提出的理论假设及其内在机理进行了实证检验。研究表明：（1）人口集聚对城市劳动生产率和农村劳动生产率均具有显著的正向促进作用，且对农村劳动生产率的提升作用大于城市，从而验证了本文的理论假设，即通过人口集聚能够有效促使城乡劳动生产率收敛，推动城乡协调发展。城市“加人”所产生的集聚经济和农村“减人”所产生的农业规模化效应对劳动生产率的提高均具有显著促进作用，验证了本文的理论机理，同时发现农业规模化效应可以加速提升农村劳动生产率，进一步推动城乡劳动生产率的收敛。（2）分区样本数据回归结果显示，东、中、西部地区人口集聚对城乡劳动生产率均存在显著促进作用，且可以加速提升农村劳动生产率，通过分区实证检验再次证明本文研究的理论假设。东中部地区集聚经济和农业规模化对城乡劳动生产率均具有显著提升作用，其中中部地区集聚效应大于东部地区，利用好中部地区的集聚经济效应能有效推动中部地区经济发展，促使中部地区高质量发展。西部地区集聚经济和农业规模化对城乡劳动生产率的影响不显著，因此，西部地区应利用好人口集聚的优势，打造西部中心城市群和都市圈，创造本地经济增长极，推动城乡协调发展。（3）西部地区人力资本处于劣势，东中部地区整体有利于城乡劳动生产率收敛，且发现人力资本水平的提高对农村劳动生产率的提升作用力大于城市，为此应充分利用好人力资本对农村劳动生产率的促进作用，为城乡协调发展补齐农村地区短板。技术创新的作用毋庸置疑，在向高质量发展转向阶段，创新驱动是关键着力点，但技术创新对劳动生产率的影响作用整体处于较低水平，无法有效推动城乡劳动生产率收敛，在推进城乡协调发展的过程中技术创新仍为最大的挑战。政府干预对城乡协调发展影响作用总体较小，这也进一步证明了当前中国经济发展中市场对资源配置和经济发展起着决定性作用。已有的基础设施已无法

满足高质量发展的需求，站在新的历史起点，需要通过不断完善和大力发展新型基础设施为推动城乡协调发展保驾护航。(4) 利用面板两步 GMM 估计方法对第五章实证结果进行了再次检验，发现所得结果与 G2SLS 估计结果基本一致，从而验证了本文所得结论的一致性和可靠性。

6.2 政策启示

基于本文主要研究结论以及对文章整体研究的把握和理解，提出以下三点政策启示：

6.2.1 以提升城市综合发展水平为契机，促使人口向城市有效集聚

扩大就业水平，创造更多就业岗位。人口向城市集聚其首要目的是寻求更好的发展机会，城市吸纳就业的能力是吸引人口向城市集聚的重要指标，因此为促使人口向城市集聚，城市首要的目标是扩大就业，增加就业岗位。人口向城市的集聚不仅可以为城市提供丰富的劳动力资源，同时也会增加劳动力供给的多样性。随着人口向城市的集聚，新企业和新产业也会在城市集聚，应尊重市场经济的发展规律，合理促进中低端产业向欠发达地区以及中小城市转移集聚，优化城市产业发展结构，加快产业结构转型升级。同时合理利用高低技能劳动力相辅相成的交互推动作用，充分发挥人口集聚的经济效应，为新常态下高质量发展注入新活力。因此，地方政府应设法创造更多的就业岗位，以此为契机吸引人口向城市集聚。

淡化户籍约束，推进公共服务和设施均等化。户籍制度是历史遗留问题，长期以来城市流动人口因无法获取城市户口而未能和城市户籍人口一样均等的享受城市丰富的教育、医疗等，久而久之打击了流动人口想要留在城市长期发展的信心。对此地方政府一方面应降低城市户口落户门槛，另一方面淡化户籍约束，保障外来流动人口充分享受公共服务和设施。优化城市环境设施，提升城市宜居水平。过去城市经济的发展水平可能是吸引人口集聚的首要目标，但随着人民生活水平的提升以及对生活质量的追求，如今城市环境质量成为衡量城市吸引力不可或缺的重要指标，干净、整洁以及交通发达的城市其人口密度也较高，为此提高城市人口集聚水平应不断完善城市基础设施，提高城市绿化覆盖率，打造“三

宜（宜居宜业宜游）”的现代化都市。

最后，市场经济的发展使得人口倾向于向中国东南沿海地区的大中城市集聚，西部地区长期为人口的主要净流出地区，且城市规模偏向于中小型，缺乏经济发展的重要增长极，产业发展中第二三产业占比较低。因此，西部地区在促使人口集聚方面应做更多的努力。通过因地制宜主动承接发达地区产业转移，学习先进产业发展模式，优化当地产业结构，同时大力培植发展服务业，从而扩大就业范围，创造更多就业岗位，充分发挥人口集聚的经济效应，增强城市经济发展水平。同时应着力整治环境卫生水平，提升城市综合吸引力水平。

6.2.2 以农业规模智慧化为途径，推动农业现代化高质量发展

推动农村土地“三权”分置，促使土地合理流转。农村地区耕地资源的有限性迫使大量农村青壮年劳动力成为农业剩余劳动力，这部分劳动力开始转向从事非农生产，由农村向城市集聚。另外，常年不科学的耕作方式使得部分土地肥力下降并逐渐荒废，农村地区开始出现大规模耕地荒废的现象。在土地无法合理流动的情况下，农村耕地无法集中起来使用，导致土地资源的浪费。因此，在人均耕地占有不足、耕地肥力下降以及无人耕种等多方面原因的驱动下促使土地合理流动成为推行农业规模化和科学有序种植的前提。在遵循“三权”分置原则的基础上，地方政府应当鼓励土地合理流转，优化配置，探索农村土地有效种植的经营方式，放活土地经营。应鼓励建设农村产权交易市场，为土地流转各方提供全方位土地经营相关服务，同时建立合理有序的土地流转和经营监管监督体系，确保农村土地产权交易市场规范有序运转，为土地规范有序流动保驾护航。

发展规模化农业，创造农村经济发展增长极。在农户耕地面积占有量较小的情况下其收入水平受到严重约束，生产和管理的成本理所当然更是不足，所以运营成本较低的小农户农业经营模式便成为众多非规模化经营农户的首选。同时，由于低成本的农户经营缺乏专业化的保障，易受自然灾害的影响，进一步影响了农户主营收入。相反，如果个体农户摒弃传统的细碎化经营，通过适度的规模化经营，同时辅之以现代化的农业机械作业，则可以有效降低每单位经营土地所投入的生产和管理成本，进而产生要素累积效应，使得农户有足够的农业资本以现代化高效率生产方式代替高成本低收入的传统生产方式，提高农户生产的积极性，

推动农村经济发展。同时应当遵循异质性和差异化的原则，科学有序推行农业规模化。在中国东部地区，由于人口集聚度高农业耕地面积较小，自然条件较好，因此应结合地方耕种条件发展对水源和温度等有较高要求的小规模农场化经营。对中西部地区而言，由于人口密度较小，且气候条件较差加上水资源较为短缺，因此适宜发展以大规模农场化经营方式为主且对水资源需求量较小的果树林业类农业规模化。

强化信息科技和智能制造在农业生产中的应用，推动农业现代化高质量发展。现代化农业发展表现为农业规模化和机械化作业。以大数据和信息科技为主的智能化农业生产模式，一方面可以大量节约劳动力资源，例如云智能经营中心可能只需三到五个人就可以完全操控整个大农场的农业生产。另一方面提高农业劳动生产率，智能化和机械化农业生产在前期可能投入的运营成本较高，但随着农业生产的规模扩张和边际收益递增，农业生产的经营成本呈现边际递减的现象，农业劳动生产率随之不断提高。为此应通过信息科技手段打造现代化云智能农业经营中心，依靠大数据和信息科技远程联接智能化农业机械，对此进行遥控作业。例如无人机播种和喷洒农药、自动化监测灌溉系统、霜冻及冰雹等自然灾害监测预防系统和治理装置、自动采摘机械等系列现代化农业生产系统和机械装置。农业机械化作业具有区域异质性和差异化，在中国东中部地区，平坦的地形有利于一般大型农业机械作业，而对西部来说，由于地形限制现代化大型农业机械无法进行作业，因此针对西部地区的地形而言，可以采用中小型以及微型农业机械进行相关作业，在此则需要进一步的科研投入研发适宜在西部地区作业的中小型及微型农机。

6.2.3 以人才和基建为保障，打造城乡互联互通共同体

因地制宜建立人才培养体制机制，提高地区人力资本水平。城市地区由于具备完善的教育体系以及浓厚的教育学术氛围，人力资本水平较高。农村地区由于教育体系不完备，加之接受教育理念不足，使得从事农业生产的劳动者人力资本水平普遍较低甚至处于半文盲和文盲状态，因此促进城乡协调发展的关键因素是补齐农村地区人力资本匮乏的短板。首先，需要完善农村地区教育教学体系，着力保障农村适龄儿童全面接受教育，同时需加大农村地区教师队伍培养，充实农

村中小学师资力量,完善农村地区初等教育教学体系,推进农村教育现代化发展。其次,现代化农业生产需要拥有专业技术技能的农业技能型劳动者,尤其是大规模农业生产性经营和机械化作业,更需要拥有较高技能水平的农业从业者,为此应通过“再培养、再提升”的专业化职业再教育,提高农业劳动力总体技能水平。同时通过政府投资引导,鼓励专家学者下乡进村,为农业生产和经营提供专业化的理论指导和实践操作。最后,通过完善农村地区人才服务体系,提高人才福利待遇水平,吸引创新型农业人才到农村地区发展,并进一步完善人才培养的体制机制,让人才踏实放心的留下来。

完善城乡基础性设施,保证要素流动畅通无阻。基础设施在推动地方发展的过程中其作用毋庸置疑。推动城乡协调发展,其一,要完善交通基础设施,打通城乡协调最后一公里。“要想富,先修路”充分说明了交通在推动地方发展中的重要作用。乡村振兴战略的发展使得农村地区路面硬化率达到了95%以上,现如今需要做的则是打通最后一公里,即有效衔接农村地区和城市交通往来,为此需要地方政府和市场通力合作建设符合地区发展需要的“农村—城市”互通的公路,针对部分地区影响交通往来的老旧公路则通过进一步修缮达到整体发展要求。

建设现代化城乡物流运输体系,打造城乡互联互通共同体。在互联网快速发展的网络时代,依靠互联网和现代物流运输体系的线上交易已成为推动经济高质量发展的新浪潮,虽然互联网基本全部覆盖农村地区,但中国部分尤其是中国部分农村地区依旧依靠传统单一线下临时农村贸易点进行农副产品的交易买卖。如此一来,以农副产品为主要收入来源的农户收入水平长期保持较低水平,不仅打击了农户进行农业生产活动的积极性,也不利于农村地区发展。因此,针对部分农村地区尤其是西部地区一是当地政府应成立专业培训中心,对从事互联网销售劳动力进行技能培训,进而使其快速掌握互联网销售相关技能和知识。二是支持鼓励设立农村线上集中交易点或农村物流运输点,对于人数较少的自然村可以以其所辖的行政村为中心构建物流运输点,同时配套农村物流运输专用车,并在乡(镇)或城区成立农村物流转运点,形成“村——乡(镇)——城”衔接有效的现代化城乡物流运输体系。

7 不足与展望

本文研究的不足之处主要是城乡协调发展的度量问题,有关城乡协调发展的研究在学界多以理论梳理和构建耦合协调指标体系为主,也有从城乡居民收入差距方面进行的研究。不可否认的是现有的研究成果对研究城乡协调发展一方面提供了重要的理论支撑,另一方面填充了相关研究领域的空缺,从而为后续城乡协调发展的研究奠定了重要的先验基础。但城乡协调发展是一个较为复杂且庞大的研究命题,仅依靠单一化的指标并不能充分且全面衡量,就如本文研究中使用城市和农村劳动生产率的收敛来衡量城乡协调发展,虽然在研究中有充分的理论支撑,但在衡量的具体表征方面还是较为单一,例如要素流动、教育医疗以及交通便利程度等方面,如果一一去对比衡量,则会更加复杂且庞大。

因此,对于现有研究的不足,以及其他方面的空缺,希望可以通过后续的研究从某一角度继续完善(教育、医疗、社会保障、交通、基础设施、幸福感等方面)。目前学界研究中用城乡人民生活质量差距来衡量城乡协调发展的议题讨论较多,认为城乡人民生活质量所体现的差距将更能反映城乡发展差距的真实值,但遗憾的是人民生活质量这一指标很容易感受到,却无法用具体数据去度量,因此现有的研究多为理论性阐述,如果将来可以用具体数据来度量城乡人民生活质量这一指标,那么对城乡协调发展的研究将会上升到一个新的历史高度。另外,若是更为合理的从整体进行的研究,那么对城乡协调发展的研究也会产生历史性的推动作用。

参考文献

- [1] Berlianta, Marcus & Konishi. The Endogenous Formation of a City: Population Agglomeration and Marketplaces in a Location-Specific Production Economy[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2000, 30(3): 289-324.
- [2] Bogue, J. *The Study of Population: An Inventory and Appraisal* [M], University of Chicago Press, Chicago, 1959.
- [3] Brülhart, M. & F. Sbergami. Agglomeration and Growth: Cross-Country Evidence[J]. *Journal of Urban Economics*, 2009, 1:48-63.
- [4] Cecilia T. Rural-urban interactions: A guide to the literature [J] . *Environment and Urbanization*, 1998, 10(1): 147 - 166.
- [5] Glaeser E. *Triumph of the City*. Shanghai[M], Shanghai Social Publishing House, Shanghai, 2012.
- [6] Heberle, R. The Causes of Rural-Urban Migration—A Survey of German Theories[J]. *American Journal of Sociology*, 1938,43(6):932-950.
- [7] Lee, E. A Theory of Migration[J]. *Demography*, 1966, 3(1): 47-57.
- [8] Lewis, W. Economic Development with Unlimited Supply of Labor [J]. *The Manchester School*, 1954, 22(2): 139-191.
- [9] McGee. T.G. The emergence of Desakota Regions in Asia: Expanding a hypothesis, In *The Extended Metropolis: Settlements Transition in Asia* [M], Honolulu University of Hawall, Hawall, 1991.
- [10] Moomaw, R. L. Productivity and City Size: A Critique of the Evidence[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1981, 675—688.
- [11] Ranis, G., J.C. & H. Fei. A theory of economic development[J]. *American Economic Review*, 1969,51(4):533-565.
- [12] Shefer, D. Localization Economies in SMSA's: A Production Function Analysis [J]. *Journal of Regional Science*, 1973, 13(1): 55—64.
- [13] Sveikauskas, L. The Productivity of Cities [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1975, 393—413.

- [14] Williamson, J. G. Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns[J]. *Economic Development and Cultural Change*, 1965, 4: 1-84.
- [15] 阿瑟·刘易斯. 劳动无限供给条件下的经济发展[M]. 北京: 商务印书馆: 1984.
- [16] 阿瑟·刘易斯. 二元经济论, 施炜等译[M]. 北京: 北京经济学院出版社: 1991.
- [17] 陈乐, 李郇, 姚尧, 陈栋胜. 人口集聚对中国城市经济增长的影响分析[J]. *地理学报*, 2018, 73(06): 1107-1120.
- [18] 程响, 何继新. 城乡融合发展与特色小镇建设的良性互动——基于城乡区域要素流动理论视角[J]. *广西社会科学*, 2018(10): 89-93.
- [19] 陈心颖. 人口集聚对区域劳动生产率的异质性影响[J]. *人口研究*, 2015, 39(01): 85-95.
- [20] 陈钊, 陆铭. 从分割到融合: 城乡经济增长与社会和谐的政治经济学[J]. *经济研究*, 2008(01): 21-32.
- [21] 杜启平. 城乡融合发展中的农村人口流动[J]. *宏观经济管理*, 2020(04): 64-70+77.
- [22] 范剑勇. 产业集聚与地区间劳动生产率差异[J]. *经济研究*, 2006(11): 72-81.
- [23] 郭东杰. 新中国 70 年: 户籍制度变迁、人口流动与城乡一体化[J]. *浙江社会科学*, 2019(10): 75-84+158-159.
- [24] 郭殿生, 宋雨楠. 马克思恩格斯城乡融合思想的新时代解读[J]. *当代经济研究*, 2019(02): 16-22.
- [25] 戈大专, 龙花楼. 论乡村空间治理与城乡融合发展[J]. *地理学报*, 2020, 75(06): 1272-1286.
- [26] 郭磊磊, 郭剑雄. 城乡融合: 中国西部地区的分化[J]. *西安财经学院学报*, 2019, 32(01): 62-68.
- [27] 顾乃华, 陈秀英. 财政约束、城市扩张与经济集聚密度、劳动生产率变动[J]. *经济学家*, 2015(06): 30-40.
- [28] 郭熙保, 崔文俊. 我国城乡协调发展: 历史、现状与对策思路[J]. *江西财经大学学报*, 2016(03): 58-71+131-132.
- [29] 高延雷, 张正岩, 王志刚. 城镇化提高了农业机械化水平吗?——来自中国 31

- 个省(区、市)的面板证据[J].经济经纬,2020,37(03):37-44.
- [30]焦勇,杨蕙馨.政府干预、产业结构扭曲与全要素生产率提升[J].财贸研究,2019,30(10):1-16.
- [31]林晨.价格管制、要素流动限制与城乡二元经济——基于历史投入产出表的理论和实证研究[J].农业经济问题,2018(05):70-79.
- [32]林丹.城乡协调发展背景下的征地补偿机制研究[J].经济经纬,2011(05):95-100.
- [33]吕丹,汪文瑜.中国城乡一体化与经济发展水平的协调发展研究[J].中国软科学,2018(05):179-192.
- [34]刘国斌,韩世博.人口集聚与城镇化协调发展研究[J].人口学刊,2016,38(02):40-48.
- [35]廖桂村.马克思恩格斯思想中的城乡关系与人的发展[J].思想政治教育研究,2018,34(06):54-57.
- [36]陆铭.大国大城:当代中国的统一、发展与平衡[M].上海:上海人民出版社:2016.
- [37]刘明辉,卢飞.城乡要素错配与城乡融合发展——基于中国省级面板数据的实证研究[J].农业技术经济,2019(02):33-46.
- [38]刘融融,胡佳欣,王星.西北地区城乡融合发展时空特征与影响因素研究[J].兰州大学学报(社会科学版),2019,47(06):106-118.
- [39]梁伟,杨明,李新刚.集聚与城市雾霾污染的交互影响[J].城市问题,2017(09):83-93.
- [40]刘先江.马克思恩格斯城乡融合理论及其在中国的应用与发展[J].社会主义研究,2013(06):36-40.
- [41]刘先江.马克思恩格斯城乡融合理论及其在中国的应用与发展[J].社会主义研究,2013(06):36-40.
- [42]李一花,李静,张芳洁.公共品供给与城乡人口流动——基于 285 个城市的计量检验[J].财贸研究,2017,28(05):55-66.
- [43]刘永旺,马晓钰,杨瑞瑞.人口集聚、经济集聚与环境污染交互影响关系——基于面板协整和 PECM 模型的分析[J].人口研究,2019,43(03):90-101.

- [44] 廖祖君,王理,杨伟.经济集聚与区域城乡融合发展——基于空间计量模型的实证分析[J].软科学,2019,33(08):54-60+72.
- [45] 宋宝琳,周国富,张春红,陈菡彬.财政收入、人口集聚与区域经济增长关系的实证[J].统计与决策,2020,36(03):100-103.
- [46] 舒尔茨.改造传统农业[M].北京:商务印书馆:2010.
- [47] 孙嘉明.城市化与城乡统筹发展的国际比较[J].探索,2014(03):141-146.
- [48] 申晓艳,丁疆辉.国内外城乡统筹研究进展及其地理学视角[J].地域研究与开发,2013,32(05):6-12+45.
- [49] 宋迎昌.城乡融合发展的路径选择与政策思路——基于文献研究的视角[J].杭州师范大学学报(社会科学版),2019,41(01):131-136.
- [50] 涂圣伟.城乡融合发展的战略导向与实现路径[J].宏观经济研究,2020(04):103-116.
- [51] 藤田昌久,雅克—弗朗斯瓦·蒂斯.集聚经济学:城市、产业区位与全球化(第二版)[M].上海:格致出版社,:2016.
- [52] 王桂新,胡健.城乡—区域双重分割下的城市流动人口社会距离研究[J].中国人口科学,2018(06):43-54+127.
- [53] 王俊霞,高菲,祝丹枫.城乡经济均衡发展与服务均等化——基于耦合与协调模型的分析[J].华东经济管理,2015,29(07):36-42.
- [54] 王佳,陈浩.交通设施、人口集聚密度对城市生产率的影响——基于中国地级市面板数据的分析[J].城市问题,2016(11):53-60.
- [55] 王丽莉,乔雪.我国人口迁移成本、城市规模与生产率[J].经济学(季刊),2020,19(01):165-188.
- [56] 王羽强.国外“城乡统筹”研究现状及经典理论述评——基于 EBSCO 及牛津期刊数据库的文献检索[J].前沿,2012(07):11-13.
- [57] 王颖,孙平军,李诚固,刘航,周嘉.2003 年以来东北地区城乡协调发展的时空演化[J].经济地理,2018,38(07):59-66.
- [58] 王玥.人口集聚会促进产业结构升级吗?——基于中国 285 个城市的实证研究[J].安徽大学学报(哲学社会科学版),2018,42(03):133-139.
- [59] 王智勇.人口集聚与区域经济增长——对威廉姆森假说的一个检验[J].南京社会科学,2018(03):60-69.

- [60]许彩玲,李建建.城乡融合发展的科学内涵与实现路径——基于马克思主义城乡关系理论的思考[J].经济学家,2019(01):96-103.
- [61]薛晴,霍有光.城乡一体化的理论渊源及其嬗变轨迹考察[J].经济地理,2010,30(11):1779-1784+1809.
- [62]谢守红,王利霞.长江三角洲 16 市城乡发展协调度评价[J].城市问题,2013(10):63-67.
- [63]俞伯阳.劳动力人力资本对城乡协调发展的影响研究——基于 1987—2016 年时间序列数据的实证分析[J].河北经贸大学学报,2019,40(02):21-28.
- [64]叶超,陈明星.国外城乡关系理论演变及其启示[J].中国人口·资源与环境,2008(01):34-39.
- [65]杨东亮,任浩锋.中国人口集聚对区域经济发展的影响研究[J].人口学刊,2018,40(03):30-41.
- [66]杨东亮,李朋骞.人口集聚的经济效应:基于工具变量的实证研究[J].人口学刊,2019,41(03):28-37.
- [67]杨东亮,李春风.高技能人口集聚对中国省际劳动生产率的影响[J].社会科学战线,2020(01):254-258.
- [68]于峰,张小星.“大都市连绵区”与“城乡互动区”——关于戈特曼与麦吉城市理论比较分析[J].城市发展研究,2010,17(01):46-53+59.
- [69]杨娜曼,肖地楚,黄静波.城乡统筹发展视角下湖南省城乡协调发展评价[J].经济地理,2014,34(03):58-64.
- [70]杨晓冬,武永祥.协调发展视角下的城乡人口迁移地区差异计量模型研究[J].中国软科学,2015(05):92-100.
- [71]姚毓春,梁梦宇.城乡融合发展的政治经济学逻辑——以新中国 70 年的发展为考察[J].求是学刊,2019,46(05):11-18.
- [72]张翠菊,张宗益.产业和人口的空间集聚对中国区域碳排放强度的影响[J].技术经济,2016,35(01):71-77+125.
- [73]张晖.马克思恩格斯城乡融合理论与我国城乡关系的演进路径[J].学术交流,2018(12):122-127.
- [74]张克俊,杜婵.从城乡统筹、城乡一体化到城乡融合发展:继承与升华[J].农村

经济,2019(11):19-26.

[75]赵领娣,张磊.财政分权、人口集聚与民生类公共品供给[J].中国人口·资源与环境,2013,23(12):136-143.

[76]张先锋,叶晨,陈永安.人口集聚对城市生产率的影响[J].城市问题,2018(03):57-65.

[77]周玉龙,孙久文.产业发展从人口集聚中受益了吗?——基于 2005-2011 年城市面板数据的经验研究[J].中国经济问题,2015(02):74-85.

[78]郑怡林,陆铭.大城市更不环保吗?——基于规模效应与同群效应的分析[J].复旦学报(社会科学版),2018,60(01):133-144.

[79]张英男,龙花楼,马历,屠爽爽,陈坤秋.城乡关系研究进展及其对乡村振兴的启示[J].地理研究,2019,38(03):578-594.

致 谢

时光似箭，光阴如梭。提笔至此，三年的研究生生涯即将结束，在这三年的时光里，有收获亦有不足，但我觉得更多的是对自身的磨练。读研三年，在导师赵永平教授的悉心指导下，我从一名只知道经济学初级概念和对学术论文“一问三不知”的门外汉到懂得了如何运用所学知识进行学术论文写作，以及运用计量经济学软件进行实证数据的检验和分析，记得写的第一篇学术小论文在经过导师十多遍的反复修改下才最终定稿。三年来，导师的循循善诱和耐心指导，从学术小论文到毕业论文，从论文的选题与议题，理论和机理的分析与论证，材料和数据的收集与分析，实证的检验与验证，政策建议的提出与修改，到最终的成稿和定稿，无不留下导师的殷殷教导，导师刻苦钻研的学术精神、对待学术一丝不苟的态度、扎实的学术理论功底和求真务实的工作作风使我备受感动和鼓舞，也对我今后的人生产生重要而深刻的影响。感谢老师三年来对我的谆谆教诲，在此，向我的导师赵永平教授致以崇高的敬意和衷心的感谢！

同时感谢经济学院教授我们学识的各任课教师，不仅让我对经济学有了更深刻的认识，也对以后的实践和工作起到了重要的引领作用；感谢父母和姐姐，在遇到较大压力和困难时给予我最大的鼓励，成为我最坚强的后盾，给予我最无私的理解和支持，太多的感动无法用语言来形容，只仅铭记初心，不辜负，有担当，用实际行动去回报。最后，感谢同门师兄师姐以及师弟师妹们，在平时的论文写作中所提供的帮助；感谢室友和研究生期间认识的朋友，有缘与你们结识是读研期间最大的幸运。功夫不负有心人，阳光正好，一起出发，致青春。