

分类号 \_\_\_\_\_  
UDC \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_  
编号 10741



# 硕士学位论文

论文题目 人口迁移视角下老龄化对我国经济高质量发展  
发展的影响研究

研究生姓名: 王婧婧

指导教师姓名、职称: 张永凯 教授

学科、专业名称: 理论经济学(人口、资源与环境经济学)

研究方向: 中国人口经济

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：王婧婧 签字日期：2021.5.26

导师签名：张记凯 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內容。

学位论文作者签名：王婧婧 签字日期：2021.5.26

导师签名：张记凯 签字日期：2021.5.26

# **The Impact of Aging on High-quality Economic Development from the Perspective of Population Migration**

**Candidate : Wang Jingjing**

**Supervisor: Zhang Yongkai**

## 摘要

老龄化目前是全球人口结构变化的重要特征,它对世界各国和地区的社会经济发展产生深远影响。我国作为即将步入老龄社会的发展中国家,人口老龄化对经济高质量发展带来巨大挑战。在此背景下,基于 2000-2018 年省际面板数据,采用柯布一道格拉斯生产函数和索罗经济增长模型,研究老龄化对经济高质量发展的影响。结果表明:(1) 总体而言,目前我国经济高质量发展水平普遍较低,2000-2018 年经济高质量发展指数的均值为 0.144,根据经济高质量发展水平的高低,将 30 个省市划分成明星型省市、中间型省市和落后型省市。其中明星型省市全部分布在东部地区,中部和西部地区省市均是中间型和落后型省市。(2) 考虑人口迁移因素时,老龄化对经济高质量发展产生抑制作用,但抑制作用在减弱。其中,老龄化对经济高质量发展的负向影响程度由强到弱依次为:深度老龄化(人口净迁出)地区>深度老龄化(人口净迁入)地区 $\approx$ 浅度老龄化(人口净迁出)地区>浅度老龄化(人口净迁入)地区。(3) 不考虑人口迁移因素时,在研究期内老龄化对我国经济高质量发展产生负向影响。其中,深度老龄化地区的负向影响是浅度老龄化地区的 2 倍。(4) 分时期回归分析表明,在人口迁移背景下,老龄化对我国经济高质量发展的影响在不同时期表现迥异。2000-2005 年,老龄化对经济高质量发展产生的负向影响较小;2006-2012 年,前者对后者产生正面促进作用;2013-2018 年前者对后者又产生显著负向影响。

根据研究结论提出以下政策建议:一是健全政府评价机制,完善综合评价结构,科学合理的探索符合当地经济高质量发展的路径;二是积极响应国家人口政策,加大国内人力资本的发展,特别是教育人力资本的发展;三是加大人才引进力度和鼓励年轻劳动力回乡创业,同时政府应提供相应的技术、资金和政策支持,吸引投资,为人才引进创造条件;四是顺应人口迁移趋势的潮流,未雨绸缪,多措并举,积极应对人口老龄化。

**关键词:** 老龄化 人口迁移 经济高质量发展

## Abstract

Aging is currently an important feature of changes in the global population structure, and it has had a profound impact on the socio-economic development of countries and regions in the world. As a developing country that is about to enter an aging society, China's population aging poses huge challenges to high-quality economic development. Based on panel data from the year 2000 to 2018, Cobb-Douglas production function and the Solow economic growth model are used to study the impact of aging on high-quality economic development. The results show that: (i) On the whole, the current level of high-quality economic development in my country is generally low.. The average value of the high-quality economic development index from the year 2000 to 2018 is 0.144. According to the level of high-quality economic development, 30 provinces and cities are divided into star, intermediate and backward types. The star-shaped provinces and cities are all located in the eastern region, and the central and western regions are both intermediate and backward provinces. (ii) When considering the factors of population migration, aging still has a restraining effect on high-quality economic development, but the restraining effect is weakening. Among them, the degree of negative impact of aging on the high-quality economic development, from strong to weak, is: Deeply aging (net population outflow) areas > Deeply aging (net population

inflow) areas  $\approx$  Shallowly aging(net population outflow) areas  $>$  Shallowly aging(net population inflow) areas . (iii) When the factor of population migration is not considered, aging has had a negative impact on the high-quality development of China's economy during the study period. Among them, the negative impact of deeply aging areas is twice that of lightly aging areas. (iiii) The regression analysis by periods shows that in the context of population migration, the effects of aging on the high-quality economic development of our country have different results in different periods. The negative impact of aging on the high-quality economic development is relatively small from the year 2000 to 2005; the former has a positive effect on the latter from the year 2006 to 2012; the former has a significant negative impact on the latter from the year 2013 to 2018.

Based on the empirical results, the following policy opinions are proposed. The first is to improve the government's assessment mechanism, improve the comprehensive evaluation structure, and scientifically and rationally explore a path that meets the high-quality development of the local economy. The second is to actively respond to the national population policy and increase the development of domestic human capital, especially the development of educational human capital. The third is to increase the introduction of talents and encourage young laborers to return to their hometowns to start businesses. At the same time,

the government should provide corresponding technical, financial and policy support to attract investment and create conditions for the introduction of talents. The fourth is to follow the trend of population migration, take precautions, take multiple measures, and actively respond to the aging of the population.

**Keywords:** Aging; Population migration; High-quality economic

# 目 录

<b>1 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	1
1.3 研究内容与总体框架.....	2
1.4 研究方法.....	4
1.5 可能的创新与不足.....	4
1.5.1 可能的创新点.....	4
1.5.2 可能的不足.....	5
<b>2 文献综述</b> .....	<b>6</b>
<b>3 相关概念界定与理论基础</b> .....	<b>9</b>
3.1 概念界定.....	9
3.1.1 人口老龄化.....	9
3.1.2 人口迁移.....	9
3.1.3 经济高质量发展.....	9
3.2 相关理论.....	10
3.2.1 人力资本理论.....	10
3.2.2 人口迁移理论.....	11
3.2.3 内生增长理论.....	11
3.2.4 生命周期理论.....	12
<b>4 我国老龄化、人口迁移与经济高质量发展的现状分析</b> .....	<b>13</b>
4.1 我国人口老龄化的现状及特点.....	13
4.1.1 人口老龄化的现状.....	13
4.1.2 人口老龄化的特点.....	14
4.2 人口迁移的变化及特点.....	16
4.2.1 人口迁移的变化.....	16
4.2.2 人口迁移的特点.....	17



4.3 经济发展的现状及趋势.....	18
4.3.1 经济发展的现状.....	18
4.3.2 经济高质量发展的趋势.....	21
<b>5 经济高质量发展指数测度 .....</b>	<b>23</b>
5.1 经济高质量发展的指标选取.....	23
5.2 经济高质量发展指数权重测算.....	24
5.3 经济高质量发展指数的评价分析.....	25
<b>6 人口迁移视角下老龄化对经济高质量发展的影响分析.....</b>	<b>30</b>
6.1 变量说明与模型构建.....	30
6.1.1 变量说明.....	30
6.1.2 模型构建.....	32
6.2 人口迁移视角下老龄化对经济高质量发展的实证分析.....	33
6.2.1 整体回归.....	33
6.2.2 分地区回归.....	35
6.2.3 分时期回归.....	40
<b>7 结论与建议 .....</b>	<b>42</b>
7.1 主要结论.....	42
7.2 相关建议.....	43
<b>参考文献.....</b>	<b>45</b>
<b>硕士期间发表的论文及参与的课题 .....</b>	<b>49</b>
<b>后记.....</b>	<b>50</b>

# 1 绪论

## 1.1 研究背景

随着人口年龄结构的变化，老龄化已成为当今世界上一个突出的社会问题。由于西方发达国家较高的经济发展水平，率先出现人口老龄化现象，同时也是世界上老龄化最严重的区域之一<sup>[1]</sup>。目前，世界上许多国家已经开始步入了老龄化社会，而我国将成为第一个开始步入老龄社会的发展中国家。由于我国自 2000 年开始正式进入老龄化社会，人口老龄化程度不断提升和加深，截止 2019 年末，60 岁以上人口达到 2.54 亿人，占总人口的 18.13%<sup>[2]</sup>。与发达国家相比，我国人口老龄化呈现“高龄化、高速化和未富先老”等特征<sup>[3]</sup>，这对我国社会经济发展产生了重要影响。而对于一个开放地区而言，除了人口的自然增长外，迁移也是影响人口年龄结构的主要因素，迁移行为的发生具有明显的方向偏好和年龄选择，通常发生在青壮年时期<sup>[4]</sup>。因此，对于迁入地来说，人口迁移有助于缓解其老龄化压力，而对于迁出地而言，人口迁移将加剧其老龄化进程。并且随着户籍制度改革，我国跨省人口迁移频繁，这将影响我国不同地区的人口老龄化程度，致使我国不同地区的经济社会发展呈现出更多的特征。当前，我国正处于经济转型阶段，人口迁移通过劳动力转移改善了老龄化导致的劳动力供给下降。但人口迁移可以缓解迁入地区的人口老龄化程度，却难以缓解全国及迁出地区的老龄化程度，这造成了全局老龄化和区域老龄化相背离<sup>[5]</sup>。基于此，在人口迁移背景下，通过梳理人口迁移和老龄化与经济高质量发展之间的研究进展，分析老龄化对区域经济高质量发展的影响，对我国积极应对人口老龄化具有现实意义。

## 1.2 研究意义

在我国老龄化加剧的背景下，从人口迁移的动态视角出发，研究老龄化对经济高质量发展的影响，可以在一定程度上加深对经济增长的人口学理论的认识与理解，也为今后的研究提供建议与依据。

研究迁移人口对迁入地和迁出地人口年龄结构及经济高质量发展的影响，有助于我们了解人口迁移对老龄化的影响程度，总结出由此引发的老龄化变动问题

和迁移人口在经济高质量发展中的作用，为政府相关政策的制定和实施提供参考，对确保社会和经济稳定，实现经济高质量发展具有现实意义。此外，我国目前正处于老龄化加速时期，老龄化导致劳动力供给不足、劳动生产率下降、消费与投资下降等问题，我们需要通过分析老龄化问题，以便更好地理解老龄化对经济高质量发展的影响，从而积极应对老龄化。

### 1.3 研究内容与总体框架

本研究通过收集整理相关文献、分析了人口理论与经济增长理论，通过查阅《中国统计年鉴》、《中国人口与就业统计年鉴》、《中国环境统计年鉴》、《中国宏观经济数据库》等资料，获得研究数据，在人口迁移背景下，分析2000-2018年中国人口老龄化对经济高质量发展的影响。首先对我国老龄化、人口迁移以及经济高质量发展进行分析与描述，并对经济高质量发展指数进行测算，其次建立计量经济模型分析在人口迁移视角下老龄化对经济高质量发展的影响，并进一步探讨在人口迁移视角下老龄化对经济高质量发展的时空差异，最后得出相关结论和相关启示。

研究内容主要分为以下七个方面：绪论、文献研究进展、相关概念界定与理论基础、我国老龄化、人口迁移与经济高质量发展的现状分析、经济高质量发展的指数测度、人口迁移视角下老龄化对经济高质量发展的影响分析、结论与建议。

第一部分：绪论。首先综合分析了人口老龄化、迁移及经济高质量发展的背景、介绍了在人口迁移背景下，老龄化对经济高质量发展研究意义，其次讲述了文章的所运用的研究方法和文章中总体的研究内容，最后通过对文章的梳理，提出文章中可能存在的创新点与不足。

第二部分：文献研究进展。梳理以往学者关于老龄化与人口迁移、人口迁移与经济高质量发展以及老龄化与经济高质量发展的研究文献，进行相应的分析和述评，提出本文可能的创新点。

第三部分：相关概念界定与理论基础。首先介绍了老龄化的概念、人口迁移的概念以及经济高质量发展的内涵，其次介绍了与文章相关的理论：人力资本理论、生命周期理论、人口迁移理论以及经济增长理论；最后根据基本理论，分析老龄化、人口迁移对经济高质量发展影响程度，为探索老龄化、人口迁移与经济

高质量发展的关系提供了借鉴。

第四部分：我国老龄化、人口迁移与经济高质量发展的现状分析。主要对我国人口老龄化的特点及现状、人口迁移的变化及现状、经济高质量发展的现状及趋势进行分析。

第五部分：经济高质量发展的指数测度。结合新发展理念，从创新、协调、绿色、开放和共享五个维度构建经济高质量发展评价体系，通过熵值法确定各指标权重，进而计算得到经济高质量发展指数并进行评价。

第六部分：人口迁移视角下老龄化对经济高质量发展的影响分析。首先以索罗模型和柯布道格拉斯生产函数为基础，建立各变量之间的实证检验模型，对整体面板数据的回归结果进行估计，分析在人口迁移背景下，老龄化对经济高质量发展的影响，其次进一步探讨了不同地区，在人口迁移背景下，老龄化对经济高质量发展的影响。最后探究了不同时期，在人口迁移背景下，老龄化对经济高质量发展的影响。

第七部分：主要结论与政策建议。本文在理论基础和实证结果的基础上，得出研究结论，同时结合目前我国经济高质量发展过程中存在的问题以及面临的机遇和挑战，提出如何积极应对人口老龄化，从而提高经济高质量发展水平。

本研究总体框架如图 1.1 所示

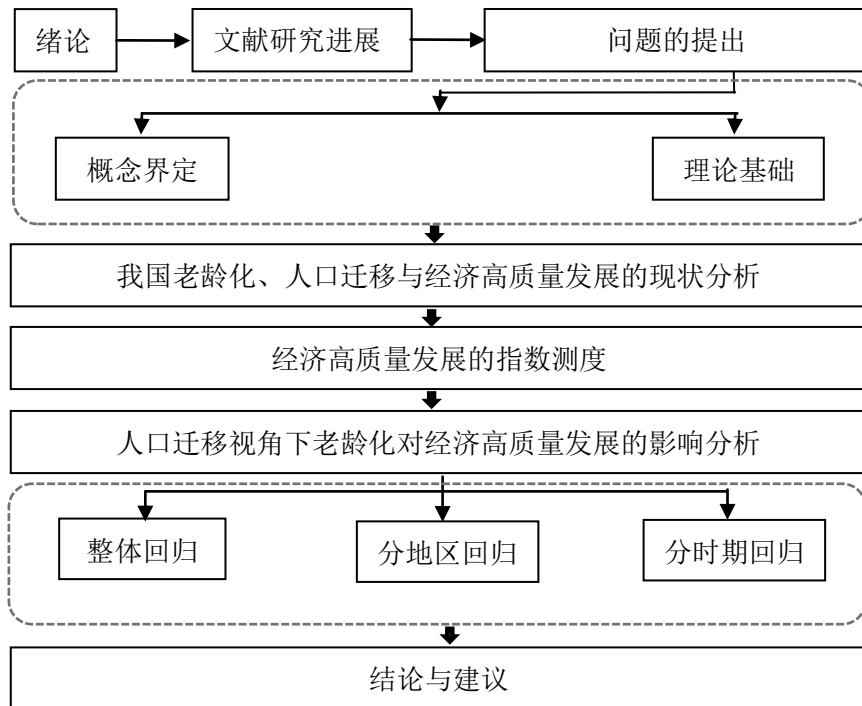


图 1.1 研究框架示意图

## 1.4 研究方法

本研究结合了理论分析与计量分析的方法，以计量分析方法为主，结合文献分析法、熵值法和对比分析法等研究方法，分析了人口迁移视角下老龄化对经济高质量发展的影响。

(1) 文献分析法。通过对老龄化与人口迁移、人口迁移与经济高质量发展以及老龄化与经济高质量发展相关文献的梳理和总结，为本文研究方向和内容的确定提供了理论依据。

(2) 熵值法。首先对经济高质量发展的指标权重运用熵值法进行测度，其次根据每一个指标的权重来计算整体经济高质量发展指数，最后进行综合评价。

(3) 对比分析法。运用对比分析法，在人口迁移背景下，对比分析在全国、不同地区以及不同时期，老龄化对经济高质量发展的影响。

(4) 计量分析法。本文运用 OLS、固定效应以及系统 GMM 三种计量经济学模型，研究在人口迁移的背景下，老龄化对经济高质量发展的整体影响以及时空差异。

## 1.5 可能的创新与不足

### 1.5.1 可能的创新点

通过对国内外相关文献的梳理可以发现，已有文献关注了老龄化和人口迁移与经济的关系，但对相互之间的作用机制考察不足，大多从静态角度选取单独两个变量进行实证分析，而鲜有将三者同时纳入整体框架并分地区进行研究，并且考虑人口迁移因素不足。本文运用中国各省市的相关数据，在充分考虑人口迁移因素下，综合分析老龄化对经济高质量发展的影响并提出相应政策。

## 1.5.2 可能的不足

(1) 人口迁移可以分为迁入和迁出，但本文仅考虑人口净迁移的状况，未将迁入和迁出人口纳入模型，而人口的迁出和迁入会对地区人口结构变动和经济造成不同的影响，因此笔者认为，未来的研究可以将人口迁入和迁出引入模型，对老龄化和经济高质量发展的关系进行更加深入的研究。

(2) 在实证研究过程中，本文仅考虑老龄化对经济高质量发展的总体水平的影响，并没有深入研究老龄化对经济高质量发展各个分指标的具体影响，这为今后的研究指明了方向。

## 2 文献综述

关于老龄化对经济高质量发展的影响，不论是生命周期理论、人力资本理论还是经济增长理论均强调了劳动力对经济发展的重要性，而老龄化会导致劳动年龄人口的下降和劳动力短缺<sup>[6]</sup>。但青壮年劳动力会通过人口迁移的方式，改变老龄化导致的劳动力供给下降。因此在分析老龄化与经济高质量发展之间的关系时，纳入人口迁移因素更贴近现实。目前关于老龄化、人口迁移与经济高质量发展之间的关系的相关研究主要从以下三个方面考虑：

(1) 关于老龄化与人口迁移的研究。国内外学者多从劳动力入手，考虑人口迁移对迁入与迁出地的影响，主要结论是人口迁移将缓解迁入地的老龄化程度，将加剧迁出地的老龄化程度。国外学者大多从移民的角度探讨人口迁移与老龄化的关系。一方面 Gal Z (2008) 研究发现移民可以改变劳动年龄人口，从而改善老龄化问题<sup>[7]</sup>。另一方面 Collantes F (2015) 认为移民并不是解决老龄化的最终途径<sup>[8]</sup>。国内学者主要从迁入与迁出的角度探讨的老龄化与人口迁移之间的关系。我国进入老龄化社会后，老龄化水平与各地区经济发展水平并不一致<sup>[9]</sup>。刘昌平等 (2008) 认为人口迁入将缓解城镇人口老龄化程度，但农村人口老龄化程度也会随着人口迁出而进一步加剧<sup>[10]</sup>。王增文 (2014) 通过计算和比较中欧国家的人口年龄结构、迁移率及生育率，发现国家和地区的人口老龄化程度会随着人口迁入而进一步弱化<sup>[11]</sup>。张航空 (2015) 研究发现我国跨省人口流出的省份主要在中西部，跨省人口流入的省份主要在东部<sup>[12]</sup>。王泽强 (2018) 发现人口由乡村迁往城镇，降低了农村迁移人口的生育率，最终加快了农村老龄化进程<sup>[13]</sup>。刘俊杰等 (2019) 利用人口老龄化模型考察了广东和广西两市 2015 年的数据，研究发现人口迁移使广东人口老龄化的速度每年减缓 0.3683 岁，使广西每年平均年龄增长率提高 0.3283 岁<sup>[14]</sup>。

(2) 关于人口老龄化与经济发展的研究。国内外学者们进行了大量的研究，但目前尚无统一的结论。总体而言，研究发现老龄化对经济发展存在促进<sup>[15]</sup>、抑制<sup>[16]</sup>以及非线性<sup>[17]</sup>等三种关系。一是人口老龄化对经济增长之间的关系。有学者认为老龄化与经济增长之间呈现负相关关系，但老龄化对经济增长的负向影响会随着人口迁入而得到改善，会随着人口的迁出而加剧负向影响程度<sup>[18]</sup>。也有学

者认为,相对于净迁入(出)地区来说,在人口迁移平衡地区,老龄化的负作用更加明显<sup>[19]</sup>。此外,老龄化还通过减少劳动力数量以及降低储蓄与投资<sup>[20]</sup>、减少人均消费<sup>[21]</sup>、降低 GDP 增长率<sup>[22]</sup>抑制经济增长。也有学者指出老龄化能够通过提升人力资本积累<sup>[23]</sup>、推动技术创新<sup>[24]</sup>从而促进经济增长。还有学者认为老龄化对在经济增长的前期呈现抑制作用,在经济增长的后期呈现促进作用<sup>[25]</sup>。二是老龄化与经济高质量发展之间的关系。关于人口老龄化对经济高质量发展影响的研究相对较少,最早是由沙勇(2019)从人口的质量、老龄化和贫困等方面探讨了人口结构的改变对经济高质量发展的影响<sup>[26]</sup>。张克中(2019)基于人口老龄化视角,探寻构建激励相容的养老保险制度,从而推动经济高质量发展<sup>[27]</sup>。闫海春(2020)则以民族地区为视角,实证分析了人口老龄化在内蒙古地区对经济高质量发展的影响。研究发现,内蒙古地区的人口老龄化能够促进对该地区经济高质量发展的影响<sup>[28]</sup>。刘成坤(2020)通过人力资本效应,发现人口老龄化通过人力资本的数量效应和质量效应对经济高质量发展产生积极影响<sup>[2]</sup>。

(3) 关于人口迁移与经济发展研究。大多数学者通过人力资本机制进行研究。杜小敏等(2010)认为人口的跨省流动对于中部和西部地区来说,由于人口迁出而导致的人力资本流失,损害了当地经济社会的发展<sup>[29]</sup>。毛新雅等(2013)研究表明迁移人口的年龄结构和受教育程度均在全国平均水平之上,制约了人口迁移对区域经济增长收敛性的促进作用<sup>[30]</sup>。王金营等(2016)研究发现,将人口因素的整合起来,内在的推动经济增长,人口活动对劳动生产率的外部影响显著大于其他途径,这说明了人口的综合积极因素是经济发展的内生原因,而不是外生原因<sup>[31]</sup>。周天勇(2018)研究发现,在2016年的全国居民总收入中,由于人口迁移流动造成市民化滞后造成的损失占比为11.29%<sup>[32]</sup>。陈丹丹(2019)从劳动力水平和年龄结构的角度,探讨了人口迁出对东北地区经济增长的影响机制,认为人口迁出通过人力资本机制对经济增长产生影响<sup>[33]</sup>。顾嵩楠等(2020)基于中国31个省(市)1998~2018年的面板数据,运用门槛效应模型,在不同的受教育水平下,分析了人口迁移对经济发展的作用机制。研究表明:适度规模的人口迁移能够通过劳动力传导机制在很大程度上促进经济发展,但是过度的人口迁移也会给社会发展带来负担<sup>[34]</sup>。王胜今等(2020)认为人口替代能够改变地方劳动力资源禀赋结构,改变高等教育团体和中等教育团体人数的比较优势,改变区



域平均受教育年限<sup>[35]</sup>。杨未然（2020）发现，地区平均受教育水平对人口净流入有正面促进作用，人口净流入与地区相对经济发展水平呈现先下降后上升的关系<sup>[36]</sup>。还有学者从人口密度和消费等方面研究人口迁移与经济发展之间的关系。甘行琼等（2017）研究发现，当城市的人口密度每平方公里低于 812 人时，人口迁入对区域经济增长具有明显的促进作用；当城市的人口密度每平方公里高于 812 人时，人口迁入就会阻碍对区域经济增长的促进作用<sup>[37]</sup>。宋月萍等（2019）对比研究了迁移人口对家庭消费的影响，研究发现，对人口迁移的家庭而言，婴幼儿儿童的迁移和 65 岁及以上老年人口的迁移会使得家庭医疗消费支出显著增加，在校学生的迁移则会使家庭教育消费支出显著增加<sup>[38]</sup>。

综上所述，老龄化对经济高质量发展的影响相对复杂，现有研究侧重点各有不同，已有文献关注了老龄化或人口迁移对经济发展的影响，但探讨的影响机制相对单一，多数从静态角度选择其中两个变量进行回归分析，并得出相关结论，而鲜有将三者并入同一框架并区分地区差异进行研究，从而忽视了迁移这一动态因素的影响。鉴于此，在充分考虑人口迁移流动背景下，本文构建了静态与动态模型，实证研究了全局与区域老龄化对经济高质量发展的影响，分析结果对应对人口老龄化及地区经济高质量发展提供了参考依据。

### 3 相关概念界定与理论基础

#### 3.1 概念界定

##### 3.1.1 人口老龄化

人口老龄化是一个由于出生率下降，年轻人口减少，老年人口比例上升，预期寿命延长，而导致的老年人口占总人口的比重动态增长的过程。按照国际社会确定的分类标准，如果一个国家或地区 60 岁及以上人口占总人口的 10% 以上或 65 岁及以上人口占总人口的 7% 以上，就意味着这个国家或地区进入了老龄化社会。

##### 3.1.2 人口迁移

在国际上，将人口迁移定义为人们在地理空间位置上的变化，主要是指人的居住地点出现永久性变化。而在我国户籍制度的存在，将国内人口的迁移流动分为两种形式：人口迁移和人口流动，其中，人口迁移是指在人口迁移活动中，那些常住地与户籍所在地同时改变的迁移人口，即人口迁移的同时伴随户籍转移；人口流动是指在人口迁移活动中，人们把只改变了常住地，而未改变户籍所在地的迁移人口，即人口迁移但并未发生相应的户籍变化，并且这种迁移活动的时间大多都是短暂的。然而由于数据的可得性，实际上大多数学者关于人口迁移和流动的研究并没进行有具体的区分。因此本文也不将人口迁移和流动进行具体区分，把人口迁移定义为人口跨省流动并成为迁入地的常住人口，并采用净迁移率表示人口迁移程度。

##### 3.1.3 经济高质量发展

党的十九次全国代表大会上，习近平总书记首次提出“经济高质量发展”的重要新论断。改革开放以来，为了实现富强的目标，我国采取了高投入、高污染和高耗能的粗放式发展模式，尽管这种发展模式在经济“数量”上取得巨大突破，

但是随着中国特色社会主义进入新时代，人民的精神需求和对美好生活的向往，要求我们在考虑“数量”的同时，改变过去的经济发展方式，追求“高质量”发展。

在这样的背景下我国学者从不同视角对其内涵进行了研究，但是学术界目前没有统一的概念。李梦欣、任保平（2018）从新发展理念五个基本角度出发，构建了评价经济高质量发展的指标体系<sup>[39]</sup>。王伟（2020）基于新发展理念构建了评价指标体系，包括创新、协调、绿色、开放和共享五个维度<sup>[40]</sup>。魏敏、李书昊（2018）通过考虑目前中国经济社会发展存在的问题，结合经济高质量发展的内涵与基本价值判断，从经济结构、创新、资源配置、市场、区域协同、产品质量、基础设施及生态等方面构建衡量体系，测度了经济高质量发展水平<sup>[41]</sup>。马茹等（2019）从五大维度构建评价中国经济高质量发展指标体系，包括供给侧、需求侧、经济效率、经济运行和对外开放，深入分析了经济高质量发展内涵<sup>[42]</sup>。在整理学者们研究经济高质量发展内涵的文献中，我们发现，学者们对经济高质量发展没有形成统一的定义，但核心思想都是在“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念框架内。借鉴以往学者的研究结论，本文认为经济高质量发展是一个国家或地区在经济社会发展过程以人民为中心，以人民需求为导向，在创新、协调、绿色、开放、共享发展层面实现帕累托最优状态。

## 3.2 相关理论

### 3.2.1 人力资本理论

舒尔茨（Schultz）在人力资本的研究中，认为促进国民经济增长的主要动力是人力资本的发展。主要有两个观点：一是经济社会发展的源泉是人力资本积累。二是教育也是促进个人收入的社会分配趋于平等的因素。贝克尔（Becker）完善了舒尔茨的缺陷，从微观层面对人力资本进行分析，认为人力资本的最优投资与人的年龄结构负相关，人力资本可以通过后天投资获得，并影响人们未来的收益率，进而对经济增长产生的影响。

根据人力资本理论，一方面随着年龄的增长，人力资本积累也将随之增加，但会在某一刻达到最大值，此后随着年龄的增长而逐渐下降。因此随着老龄化程

度的加深，人力资本积累也将逐渐下降，从而抑制经济增长，进而影响经济高质量发展。另一方面人口迁移使得迁入地劳动力供给增加，这将增加人均劳动时间，提升社会劳动参与率，从而促进经济增长，进而影响经济高质量发展。而老龄化则会减少劳动力供给数量，降低劳动参与率，抑制经济增长，从而影响经济高质量发展。

### 3.2.2 人口迁移理论

Lewis(1954)将一国的经济划分为两个部门，即传统部门和现代部门，传统部门的劳动力过剩，但劳动的边际报酬率却远低于现代部门。在 Lewis 模型的第一阶段，传统部门过剩的劳动力不断迁往城镇，现代部门的规模持续扩大，最终达到两个部门的劳动收益率相等，即达到“刘易斯转折点”。Lewis 模型的前提假设是城市的充分就业，但无法解释城市高失业率和农村人口大规模迁入并存的现象。基于此，Todaro(1970)对这一现象进行了解释，认为迁移既取决于城市和农村收入差距，也取决于城市失业率。人们综合考虑两方面原因，如果收入水平高于失业风险，则即使存在失业的风险，人们仍然愿意迁往城市。

根据 Lewis 二元经济结构模型，产业结构实现升级的重要途径就是劳动力在城乡之间的流动。对于迁入地来说，人口迁入促进了产业结构的优化，从而促进了经济增长，进而对经济高质量发展产生积极影响。反之，对经济高质量发展产生负向影响。

### 3.2.3 内生增长理论

经济增长理论经历了漫长的发展过程，首先，古典经济学的创始人亚当·斯密(Adam Smith)，认为劳动分工可以提高生产者的效率，从而增加社会财富的积累。马尔萨斯(Malthus)认为，人口过剩必然会导致贫困和饥饿，从而对经济增长带来损失，这被称为“马尔萨斯陷阱”。李嘉图(Ricardo)强调，劳动生产率的提高与劳动力合理配置的作用，这也意味着劳动力资本和经济社会发展之间有着密切的关系。其次，新古典经济增长理论的代表人物是美国经济学家索洛(Solow)，以 C-D 生产函数为基础，构建了经济增长模型： $sf(k) = k + nk$ 。最

后内生增长理论的代表人物是罗默(Romer)和卢卡斯(Lucas)，他们将知识和人力资本引入了内生增长理论，即人力资本不仅包括劳动力的绝对数量，还包括人力资本的文化程度、合作的培育和技术培训等。并且罗默在 1990 年将生产技术内生化，首次提出了技术进步的内生增长模型。

根据内生增长理论，经济增长的决定因素是内生的技术进步。人口迁入带来大量劳动力，改善了迁入地的人力资本水平，提高其技术水平，从而促进经济增长，进而影响经济高质量发展。而老龄化则会通过降低人力资本水平，抑制经济增长，从而影响经济高质量发展。

### 3.2.4 生命周期理论

生命周期理论认为，当人们假设只有闲暇和工作两种方式时，闲暇的机会成本即是同一时间内的工资，闲暇成本越高，则工资的水平本也越高，反之亦然。劳动生产率与人的年龄密切相关，即劳动生产率在年轻时较低，随着年龄的增长，劳动生产率逐渐提高。但是在老年时期，劳动生产率会出现停滞甚至是下降。

根据生命周期假说，人在各个时期的消费和储蓄是根据其生命周期的总收入来决定。老年时期会消耗其年轻时所积累的财富，使得储蓄减少。因此，随着老龄化程度的加深，社会总储蓄将减少，导致社会总投资下降，抑制经济增长。

## 4 我国老龄化、人口迁移与经济高质量发展的现状分析

### 4.1 我国人口老龄化的现状及特点

#### 4.1.1 人口老龄化的现状

我国自 2000 年进入老龄化社会以来，老龄化呈现出高龄化、高速化、未富先老及地区差异大等态势。从整体上看老年人口年龄结构高龄化、老年人口数目迅速增加、老年人口数目的增加大于经济社会发展速度以及地区老龄化程度表现不一。从城乡看，随着人口迁入城市，农村老年抚养比重加大，加深了其老龄化程度，造成了城市与乡村老龄化程度的不同。由图 4.1 可以看出，2000 年在我国总人口中，少年人口的比例为 22.89%，劳动力人口比例为 70.1%，老年人口的比例为 6.96%，由此我国正式进入老龄化社会。在 2000-2018 年，我国少年人口比重在逐年下降，从 2000 年的 22.89% 下降到 2018 年 16.86%。劳动力人口比重的变化趋势以 2010 年为节点，呈现出先波动上升达到峰值，之后开始下降，此后老龄化对劳动供给的影响开始显现。老年人口比重逐年攀升，从 2000 年的 6.96% 上升到 2018 年的 11.9%，增加了 1.71 倍。因此就我国人口年龄结构占比而言，少年儿童占比逐年下降，老年人口逐年上升，老龄化程度将进一步加深；

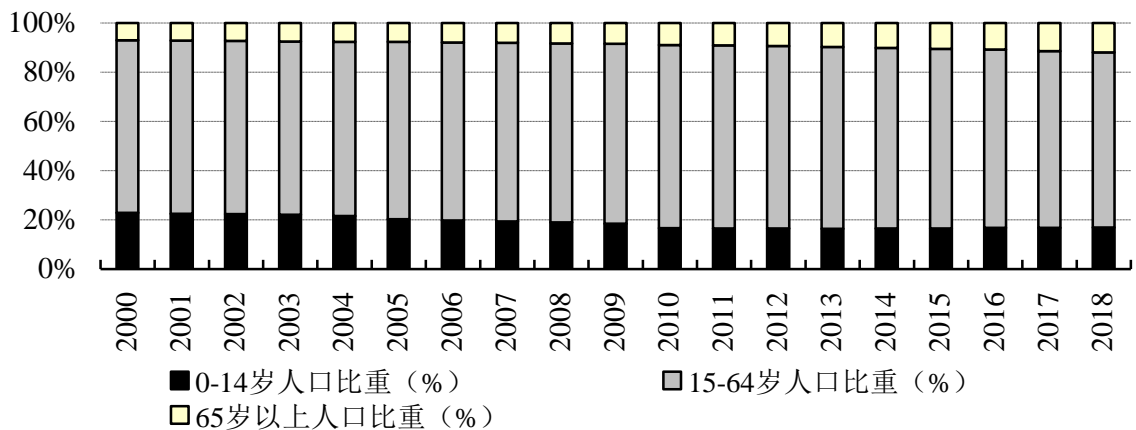


图 4.1 2000-2018 年我国人口年龄结构占比

从人口抚养比来看，在 2000-2018 年间，我国老龄化程度正在加速加深。如

图 4.2 所示, 在 2010 年以前人口总抚养比和少年抚养比呈现逐渐下降的趋势, 在 2010 年达到最低点, 之后逐年上升。2000-2010 年人口总抚养比从 42.56% 下降到 34.2%, 降低了 8.36%。少年抚养比在 2000-2010 年从 32.46% 下降到 22.3%, 降低了 10.16%。而在 2010 以后, 人口总抚养比与少年抚养比开始逐年增长, 人口总抚养比从 2010 年的 34.2% 上升到 2018 年的 40.44%, 增加了 6.24%。少年抚养比从 2010 年的 22.3% 上升到 2018 年的 23.68%, 增加了 1.38%。从而老年抚养比在 2000-2018 年间, 一直呈现不断上升的趋势, 从 2000 年的 9.92% 上升到 2018 年的 16.77%, 增长了 6.85%。这说明我国 65 岁及以上人口的数量正在上升, 劳动年龄人数在下降, 老龄化程度日益加深。老年抚养比在 2000-2010 年增速缓慢, 在 2010 年后增速大幅度提升。预计到 2025 年, 我国将成为老龄国家。到 2040 年左右老龄化程度达到峰值。

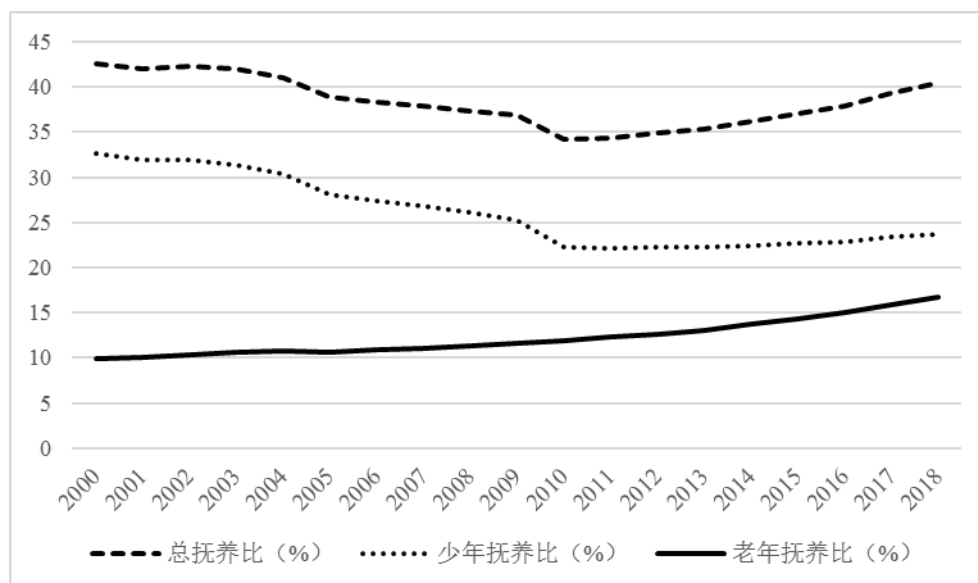


图 4.2 2000-2018 年我国人口抚养比

#### 4.1.2 人口老龄化的特点

(1) 我国人口老龄化呈现“高速化、高龄化、未富先老和区域不平衡”等特点。根据国家统计局发布的 2019 年统计公报数据显示, 在我国总人口中, 60 岁及以上人口占比 18.1%, 其中 65 岁及以上人口占比 12.6%, 较第六次人口普查分别上升 4.84% 和 3.73%, 我国人口老龄化程度与速度持续加重。

(2) 我国老年人口基数大、增长速度快, 与我国社会保障制度、医疗条件的完善和经济发展速度并不一致, 这导致了我国老年人口负担过重, 人均国内生

产总值较低，出现“未富先老”的局面。2018年我国人均国内生产总值为6.46万元，65岁及以上人口1.67亿人。相比2000年，人均国内生产总值增加5.67万元，年均增长3150元，而65岁及以上人口增加0.79亿人，年均增加435万人。由此可见，老年人口数量的增长速度远大于人均国内生产总值的增长速度。

(3) 我国老龄化的总体趋势不仅是老年人口整体规模的扩大，还主要表现在老年人口内部年龄结构的快速老龄化以及老年人口抚养比的不断提高。2015-2050年，在60岁以上的老年人口中，高龄老年人口占比从11.5%增加至23.2%，中低龄老年人口占比从88.5%降低到76.8%，总体来说，到本世纪中期，我国大约每4个老年人中，就有1人的年龄高达80岁及以上。

(4) 从区域上看，由于地区经济发展、人口迁移、医疗条件不均衡等原因，导致各地区之间老龄化程度出现一定的差异。如表4.1所示，我国老年抚养比在15%-20%的省市，包括河北、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、河南、湖北、湖南、贵州、甘肃。老年抚养比在10%-15%的省市，包括北京、天津、山西、内蒙古、福建、江西、河南、广东、广西、海南、云南、陕西、青海、宁夏、新疆。目前我国所有省市的老年抚养比均以超过10%，山东省是老年抚养比最重的省份，已经达到22.69%，其次是四川和重庆，分别为20.83%和20.09%。而新疆的老年抚养比最低，为10.19%。总体上看，我国的人口老龄化程度在东中部地区相对严重，在西部地区相对缓和。

表 4.1 2018 年我国各地区老年人口分布

老年抚养比	地区
20%以上	山东、辽宁、重庆、四川
15%-20%	河北、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、河南、湖北、湖南、贵州、甘肃
10%-15%	北京、天津、山西、内蒙古、福建、江西、河南、广东、广西、海南、云南、陕西、青海、宁夏、新疆

资料来源：中国统计年鉴



## 4.2 人口迁移的变化及特点

### 4.2.1 人口迁移的变化

进入 21 世纪以来，随着我国经济社会的快速发展以及城市化进程的加快，人口迁移已成为一种非常普遍的现象。从我国人口发展的历史过程来看，在不同的时期，人口的自然增长和迁移流动，在人口发展趋势中发挥着不同的作用。在人口发展的早期阶段，由于经济发展程度较低以及医疗条件较差，使得死亡率的下降成为了人口结构变动的主要因素，在人口发展的中期，相应的经济、医疗及社会保障的发展，使得生育率的下降成为了人口结构变动的主导因素；在人口发展的后期，由于死亡率和生育率的下降，使得人口自然增长率趋于较低的水平，这时人口的迁移和流动成为了影响人口结构的关键因素。就目前我国的人口发展状况而言，人口迁移已成为人口变化的重要影响因素。截止到 2018 年底，我国年末总人口为 13.9 亿人，城镇人口占比 59.58%，比 2000 年提高了 23.36%。而农村人口占比 40.42%，比 2000 年下降了 23.36%。其中工业化与城镇化的过程必然伴随着农村过剩劳动力向城市转移。由图 4.3 可知，我国流动人口和人户分离人口 2000-2018 年间的变动过程有三个时期：第一个时期是 2000-2005 年，2005 年以前，我国流动人口数增长缓慢，2000 年和 2005 年流动人口分别为 1.21 亿人和 1.47 亿人，年均增长 2.95%。人户分离人口分别为 1.44 亿人和 1.71 亿人，年均增长 2.63%。第二个时期是 2006-2013 年，九年间我国流动人口数增加到 2.53 亿人，年均增长 4.66%，是 2000-2005 年的 1.5 倍，人户分离人口数增加到 2.98 亿人，年均增长 4.74%，是 2000-2005 年的 1.5 倍。这主要是因为，我国 2005 年进行了户籍制度的改革，使得我国流动人口数明显增加，在 2013 年左右达到峰值。第三个时期为 2014-2018 年，全国人口迁移规模出现了新的改变，人口迁移规模由 2014 年以前的逐渐上升转变之后的逐渐下降，从 2014 年的 2.53 亿人，下降到 2018 年的 2.41 亿人，年均下降 0.95%，人户分离数下降到 2018 年的 2.86，年均下降 0.81%。并且我国流动人口数与人户分离数保持一致。

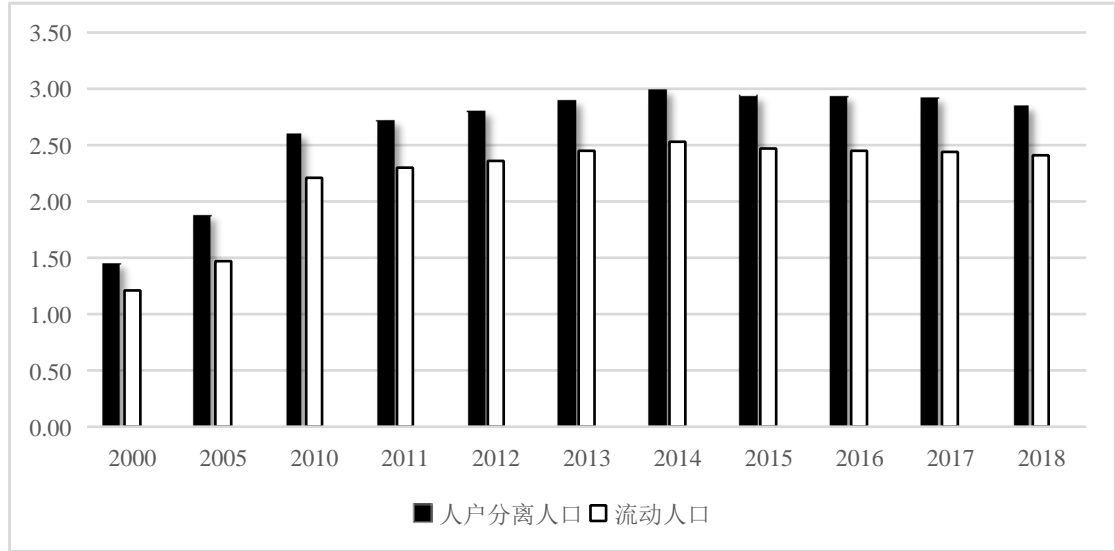


图 4.3 2000-2018 年我国流动人口数

#### 4.2.2 人口迁移的特点

人口迁移在不同社会经济和政治文化背景下，有着不同的特点，是社会发展的必然现象。我国人口迁移呈现以下特点：

##### (1) 地区分布不平衡

人口迁移在早期主要是以省内为主。2005 年以前迁移人口为省内流动，随后跨省人口迁移比例不断增加，2005 年省际人口迁移占比达到峰值（45%左右）。自 2005 年后，人口省际迁移占比开始下降，但省际人口迁移人数依旧在上升，并且省际迁移人口的分布具有区域差异。2005 年以前，由于东部地区经济发展水平较高，医疗保障和社会保障相对完善，使得东部地区基本属于人口净迁入地区，2005 年东部地区的人口迁移趋势达到顶峰，然后开始下降。此后，人口迁往中西部地区趋势越来越明显。

##### (2) 流动老年人口及流动儿童人口快速增加

首先人口迁移具有高度的年龄选择性，总体上青壮年是我国迁移人口的主力军，而儿童和老年人口所占的比例较少。这给人口迁入地区带来大量的劳动力的同时，也造成了人口迁出地区劳动力的匮乏及老龄化程度的加深。随着人口红利的到来和逐步下降，迁移人口中 16-44 岁青壮年劳动力所占的比例先上升后下降，近年来，迁移人口平均年龄和中位数年龄显著提高。其次我国老龄化发展速度在

2000-2018 年发展迅速，65 岁以上人口比重从 6.96% 上升到 11.9%。与此同时，人口迁移也迅速发展，迁移人口占全国人口的比重从 2000 年的 9.5% 上升到 2018 年的 17.28%。最后迁移人口中儿童的比例也快速上升，2000-2010 年儿童迁移数量迅速发展，在 2010 年增幅达到最大值。2010 后，由于人口年龄结构的变化，使得儿童迁移规模有所下降。

### （3）文化程度逐渐上升

20 世纪 80 年代以来，我国迁移人口文化程度逐渐上升。在迁移人口中，受教育程度较低的人口比重一直在降低，而受教育水平较高的人口比重一直在增加。从各教育阶段的构成趋势来看：文盲的人口比例下降明显，小学文化程度的人口比例也持续下降，在 2000 年左右，迁移人口的 40% 以上具有初中文化程度。到 2018 年，迁移人口中大部分人具有高中及以上文化程度，并体现出“知识型”迁移的特征，这意味着迁移人口教育结构的转变。特别是各地区人才引进政策的实施，使得“知识”迁移愈加快捷。

### （4）迁移原因趋于多元化

务工和经商是我国人口迁移的主要原因，占迁移原因的 50% 以上。近年来，人口迁移的原因呈现多元化，农民工和经商人员的迁移人口在全部迁移人口的占比下降。与此同时，移动型流动（家属随迁）的比重逐步上升，教育型流动（教育培训）的占比迅速增加，并且环境型流动（追求宜居环境）的占比也越来越多。

### （5）少数民族参与程度持续增强

少数民族在人口迁移过程中的参与程度逐渐提高。人口迁移规模从 20 世纪 80 年代的 0.03 亿人增加到 2015 年的 0.2 亿人，增加了 60 多倍。从 20 世纪 80 年代至今，迁移人口在少数民族人口中的占比 20% 左右，迁移人口中少数民族占比也增长了 4% 左右。2000 年只有一个少数民族的人口迁移规模超过 100 万人，而到 2018 年，有 8 个少数民族的人口迁移规模超过 100 万。

## 4.3 经济发展的现状及趋势

### 4.3.1 经济发展的现状

#### （1）经济发展稳步上升，但发展质量偏低

2000-2010年,我国GDP加速增长,2010-2018年GDP呈现稳步上升的态势,尽管放缓了经济的增长速度,但这也是经济由“量变”向“质变”转变的必然。2018年全国居民可支配收入约为2.8万元,较2010年1.57万元,居民可支配收入增长约1倍,居民生活条件得到改善。截止2018年末,我国登记失业人数和失业率不断下降。由图4.4所示,在2000-2018年间,以2010年为节点,GDP呈现先加速上升后缓慢上升的趋势,这说明目前我国经济增长速度正在放缓,经济发展由“量”向“质”转变。

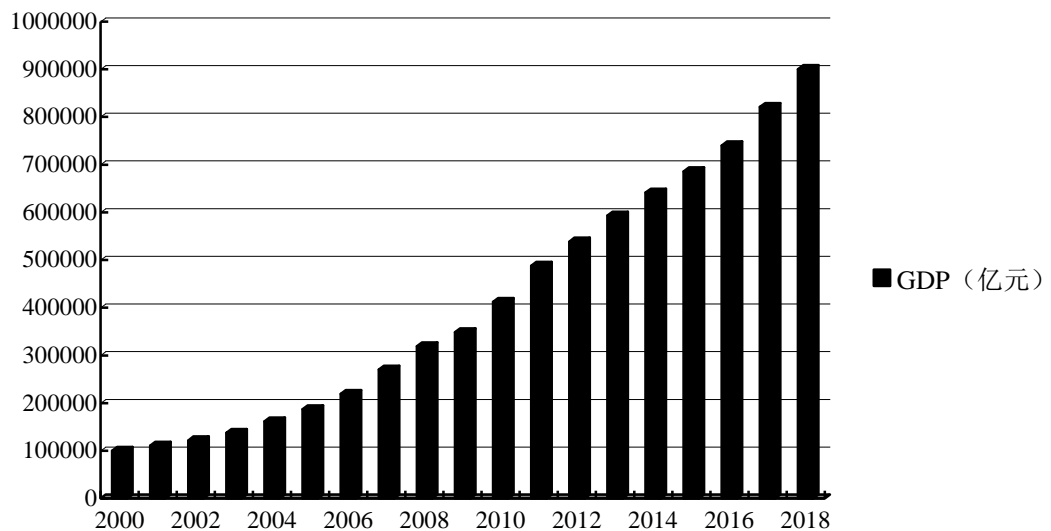


图 4.4 我国 2000-2018 年国内生产总值

## (2) 产业结构不断优化

统计数据显示,2018年末农业、工业和服务业占比分别为7.2%、40.7%、52.2%,而在2000年,农业、工业和服务业占比分别为14.7%、45.5%、39.8%,其中农业占比下降7.5%,工业占比下降4.8%,服务业占比增加12.4%。由此可以看出,我国服务业正在加速发展,金融服务及流通服务业占据市场的主要地位。由图4.5可以看出,第一、第二和第三产业产值均具有上升趋势,在2000-2018年,第一产业增加值增幅最小,为49656.6亿元。第三产业增加值增幅最大,为429677亿元;第二产业波动上升,为320336.1亿元;对比三产产值发现,第一产业一直处于最低位,在2012年以前,第二产业高于第三产业,在2012年时,两者相交,2012年后第三产业产值开始高于第二产业,第一产业发展平稳,二

产仍然占据重要地位，三产对经济的贡献越来越大。

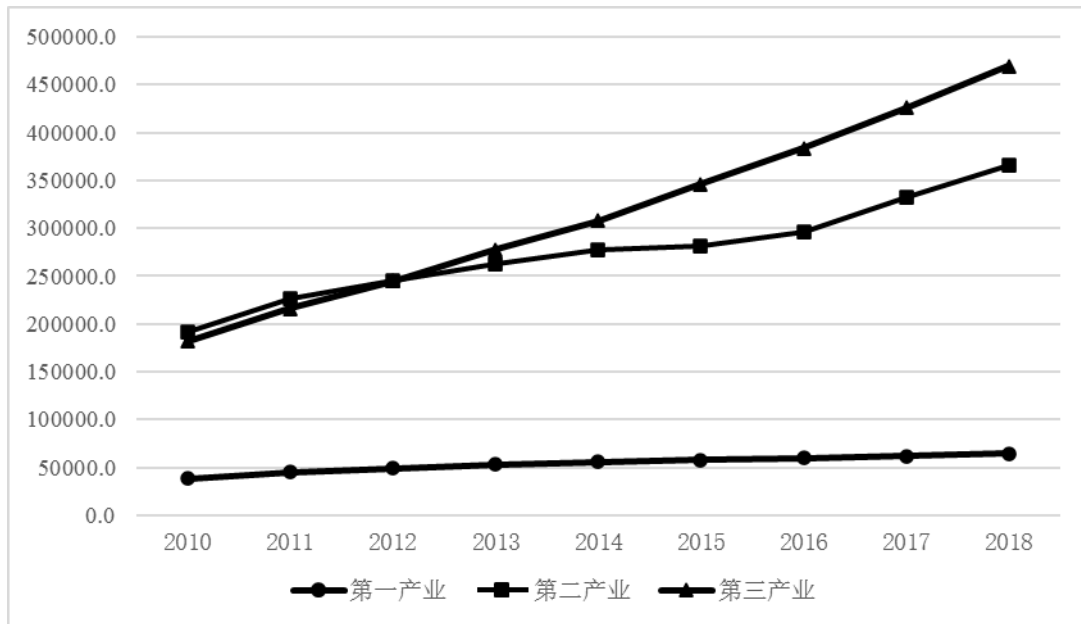


图 4.5 2010-2018 年第一、二、三产业产值

### (3) 科技实力持续增强

《国家统计年鉴》显示：2018 年我国共有科学研究与开发机构有 3306 个；2000-2018 年我国研发人员数不断上升，R&D 人员数从 34.2 万人上升到 46.4 万人，R&D 人员全时当量从 29.3 万人/年上升到 41.3 万人/年。专利发明成果显著，2000-2018 年专利申请量从 19192 件增加到 61404 件，科技论文的发表数目从 140818 篇增加到 176003 篇。到 2018 年末，R&D 经费支出比 2010 年净增 1505.3 亿元，占国内生产总值的比例持续上升，这说明我国科技创新实力持续增强，其在支撑经济社会发展方面的作用也明显增强。由图 4.6 所示，我国 R&D 内部支出经费在 2000-2018 年一直在高速增长，从 2000 年的 895.7 亿元增加到 2018 年的 19677.63 亿元，19 年间增加了近 22 倍。这说明我国越来越重视科技实力的加强，包括重视研发人员、专利数量、科研投入等方面。

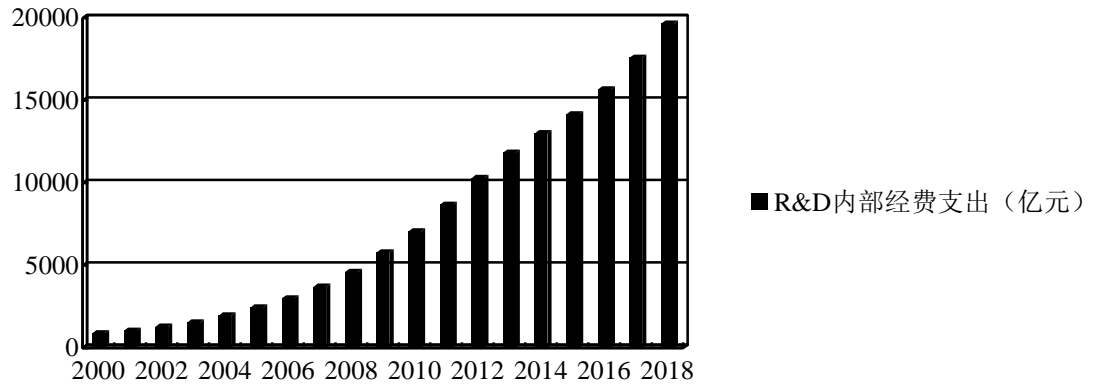


图 4.6 2000-2018 年我国 R&D 内部经费支出

### 4.3.2 经济高质量发展的趋势

#### (1) 创新驱动

改革开放以来，我国经济持续了 30 多年的高速增长，被称赞为经济社会发展史上的一大奇观。但总体而言，我国过去的经济快速增长是基于要素的广泛使用，为此环境、资源、生态、社会付出了十分沉重的代价。推动我国经济由“量变”到“质变”，就必须进一步树立“创新是引领发展的第一动力”的理念，深化科技创新力度，鼓励创新。

#### (2) 结构优化

我国经济以创新为支撑、通过消费投资的拉动，呈现出整体结构优化、质量效益提高、可持续性增强的特点。首先是调整和适应供给侧结构改革，保持供求之间的动态平衡。其次是加强产业结构的协作效应，尤其是第三产业对于经济增长的贡献明显增加，要素可以自由流动。最后是协调发展资源、环境、生态和经济。

#### (3) 普惠式增长

根据党的十九大报告，我国的主要社会矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。我们在促进可持续发展的基础上，着力解决不平衡、不充分的发展问题，大幅度提高发展的质量和效益，满足经济、政治、文化、社会、生态等方面日益增长的需要，更好促进人的全面发展、社会

的全面进步。总的来说，服务业具有就业承载能力强、单位生产能力高、藏富于民的特点，发展服务业，加强消费对经济增长的基础作用，使创新真正成为经济的繁荣之源，这不仅与经济社会的客观规律相一致，而且其增长过程与经济、社会和自然相协调，促进居民收入水平不断提高，有利于每个人实现自己的人生梦想与个人价值，从而使发展符合广大人民的根本利益。

## 5 经济高质量发展指数测度

### 5.1 经济高质量发展的指标选取

经济发展高质量的内涵是广泛的,涉及经济社会多方面内容。学者们通过不同的角度,构建了不同的经济高质量发展的评价体系。但核心思想是在习近平总书记提出的“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念框架内。唐晓彬等(2020)在现有经济高质量发展统计指标的基础上,借鉴美国和欧盟的指标体系、中国城市综合发展指标、中国区域经济高质量发展研究报告等国内外经典评价指标,在综合“五大发展理念”核心思想以及本研究对经济高质量发展内涵界定的基础上,从六个维度构建了中国经济高质量发展指标评价体系<sup>[43]</sup>。刘亚雪等(2020)在创新、协调、绿色、开放、共享的“五大发展理念”基础上,增加了稳定发展指标,构建世界经济高质量发展指标评价体系<sup>[44]</sup>。因此,本文在梳理过往文献的基础上,以科学性、代表性、可获得性为原则,以创新、协调、绿色、开放、共享作为一级指标,选取 18 个二级指标构建经济高质量发展评价体系。结果如表 5.1 所示

表 5.1 经济高质量发展指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	单位		
经济高质量发展	创新	专利申请量	件		
		R&D 经费内部支出	亿元		
		R&D 人员全时当量	人		
	协调	城乡结构(城镇居民收入/农村居民收入)	新产品销售收入	亿元	
			人均 GDP	元	
		产业结构(第三产业占比)	电力消耗量	亿千瓦时	
			消费结构(最终消费支出/GDP)	万吨	
		绿色	工业废水	固体废弃物	万吨
				城市绿地面积	公顷
	开放		进出口总额	万美元	
		实际利用外资金额	万美元		
	共享	医疗机构床位数	公共图书馆个数	张	
			公共图书馆个数	个	
		等级公路里程	公里		



创新层面：选取专利申请量、R&D 经费内部支出、R&D 人员全时当量和新产品销售收入共 4 个作为二级指标。协调方面：选取城乡结构(城镇居民收入/农村居民收入)、产业结构(第三产业占比)、投资结构(最终资本形成额/GDP)和消费结构(最终消费支出/GDP)共 4 个作为二级指标。绿色方面：选取人均 GDP、电力消耗量、固体废弃物、工业废水和城市绿地面积共 5 个作为二级指标。开放方面：选取进出口总额和实际利用外资金额共 2 个作为二级指标。共享方面：选取医疗机构床位数、公共图书馆个数和等级公路里程共 3 个作为二级指标。共计 5 个二级指标层面，18 个三级指标。

## 5.2 经济高质量发展指数权重测算

中国经济高质量发展涉及经济发展的多个方面，面对这样一个综合性的评价指标体系，由于每个指标的能效不同（正向或负向）、数据量纲类型不同，所以需要先对每个指标进行标准化处理，然后确定每个指标间相对权重。在这样的背景下，本文采用熵值法进行测算经济高质量发展指数。熵值法作为一种综合评价方法，能够客观的体现指标的效应<sup>[45]</sup>。以 $x_{ij}$ 表示第 $i$ 个地区第 $j$ 项指标值，则计算区域经济高质量发展的步骤是：第一将原始数据量化，计算比重 $p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}}$ ；第二计算指标的熵值 $e_j = -k \sum_{i=1}^n p_{ij} \ln p_{ij}$ ， $k = \frac{1}{\ln n}$ ；第三计算第 $j$ 项指标的差异系数 $g_j = 1 - e_j$ ；第四计算指标 $x_{ij}$ 的权重 $w_j = \frac{g_j}{\sum_{j=1}^m g_j}$ ；第五计算各地区经济高质量发展水平 $F_i = \sum_{j=1}^m w_j x_{ij}$ 。结果如表 5.2 所示：

表 5.2 经济高质量发展评价体系指标权重

一级指标	二级指标	三级指标	单位	指标属性	比重
经济 高 质 量 发 展	创新	专利申请量	件	+	0.103
		R&D 经费内部支出	亿元	+	0.102
		R&D 人员全时当量	人	+	0.077
		新产品销售收入	亿元	+	0.086
	协调	城乡结构(城镇居民收入/农村居民收入)	/	-	0.037
		产业结构(第三产业占比)	/	+	0.028
		投资结构(最终资本形成额/GDP)	/	+	0.027
	绿色	消费结构(最终消费支出/GDP)	/	+	0.035
		人均 GDP	元	+	0.046
		电力消耗量	亿千瓦时	-	0.035
		固体废弃物	万吨	-	0.027
		工业废水	万吨	-	0.046
	开放	城市绿地面积	公顷	+	0.062
		进出口总额	万美元	+	0.095
		实际利用外资金额	万美元	+	0.085
	共享	医疗机构床位数	张	+	0.031
		公共图书馆个数	个	+	0.028
		等级公路里程	公里	+	0.037

由表 5.2 可以看出,经济高质量发展的指数的指标中,城乡结构、电力消耗量、固体废弃物和工业废水的指标属性为负,其余指标的属性为正。并且在所有指标中,专利申请量的比重最高,为 0.103,投资结构和固体废弃物的占比最低,为 0.027。二级指标中,创新的占比最大,为 0.368,其次是开放的占比为 0.18,绿色的占比为 0.17,协调的占比为 0.127,共享的占比最小,为 0.096。

### 5.3 经济高质量发展指数的评价分析

2000-2018 年我国各地区经济高质量发展指数,结果如表 5.3 所示。从空间上看,2000 我国整体经济高质量发展水平较低,只有广东省经济高质量发展指数超过了 0.15,北京、上海、辽宁、山东和四川等五省市经济高质量发展指数超过 0.08 以外,其余省份均在 0.08 以下。随着我国对外开放程度的不断提高及经济发展不断加深,各省区市经济高质量发展指数呈现上升趋势,体现了经济高质量发展水平不断提高。就均值而言,北京、上海、江苏、浙江、山东和广东六个省份的经济高质量发展指数在 0.2 以上。其他省份均在 0.2 以下。截至 2018 年,经济高质量发展指数位于前六位的是:广东、江苏、山东、浙江、上海及北京,其指数分别为:0.426、0.363、0.259、0.244、0.210、0.192 上述省市均是我国东部沿海省份或国家中心城市。经济高质量发展指数位于后六位的是:新疆、贵州、

甘肃、青海、宁夏及海南，其指数分别为：0.087、0.084、0.076、0.065、0.062、0.057，是我国西部内陆省份，经济发展水平较低。显而易见，这与我国经济发展的实际情况相符合。经济高质量发展指数较高的省市大部分都是东部沿海城市。这些省市由于地理位置优越、基础设施健全以及政策制度扶持等，在经济发展过程中具有较大的优势，在兼顾数量的同时进行高质量发展，逐渐与中、西部省市拉开差距，这也说明了经济协调发展的必要性。经济高质量发展指数较低的省市均位于西部地区，这符合西部地区发展落后的现实情况。2013年后，随着“一带一路”倡议的不断推进以及边贸的发展，西部地区经济发展的数量与质量均有了快速提升，但仍然与东部地区有较大差距。因此，在新时代中国经济高质量发展进程中，要兼顾区域协调发展，实现共同富裕。

从时间发展上看，我国经济高质量发展指数在2000-2018年总体上呈现上升趋势，其中广东、江苏、浙江和山东经济高质发展水平最高，在2000-2018年间，经济高质量发展指数分别增加了0.7、0.58、0.43和0.34；而甘肃、青海、宁夏和海南经济高质量发展水平最低，在2000-2018年间，经济高质量发展指数仅增加了0.054、0.052、0.042和0.043，两者之间相差10倍之多。2000-2018年东部地区的经济高质量发展指数最大，其次是中部地区，最后是西部地区。

表 5.3 2000-2018 年各地区经济高质量发展指数

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
北京	0.089	0.089	0.099	0.095	0.108	0.128	0.143	0.157	0.170	0.181
天津	0.061	0.063	0.069	0.065	0.071	0.078	0.084	0.093	0.107	0.119
河北	0.073	0.073	0.075	0.078	0.080	0.086	0.098	0.104	0.114	0.119
山西	0.067	0.063	0.063	0.062	0.062	0.072	0.078	0.079	0.086	0.095
内蒙古	0.063	0.059	0.063	0.063	0.064	0.074	0.075	0.078	0.082	0.095
辽宁	0.089	0.094	0.101	0.104	0.111	0.114	0.117	0.131	0.152	0.163
吉林	0.059	0.061	0.061	0.063	0.064	0.069	0.077	0.082	0.089	0.095
黑龙江	0.064	0.070	0.072	0.070	0.073	0.073	0.075	0.106	0.093	0.104
上海	0.082	0.087	0.101	0.107	0.119	0.135	0.149	0.168	0.187	0.209
江苏	0.096	0.108	0.128	0.154	0.171	0.185	0.213	0.258	0.305	0.332
浙江	0.069	0.074	0.085	0.096	0.112	0.132	0.153	0.176	0.202	0.210
安徽	0.064	0.068	0.069	0.071	0.072	0.077	0.090	0.094	0.104	0.110
福建	0.074	0.076	0.079	0.083	0.084	0.086	0.088	0.097	0.108	0.112
江西	0.064	0.065	0.065	0.066	0.067	0.071	0.074	0.077	0.082	0.090
山东	0.096	0.101	0.113	0.127	0.139	0.150	0.174	0.193	0.217	0.228
河南	0.074	0.075	0.078	0.080	0.082	0.087	0.101	0.111	0.121	0.134
湖北	0.075	0.086	0.090	0.090	0.092	0.094	0.102	0.110	0.120	0.130
湖南	0.074	0.075	0.076	0.077	0.079	0.087	0.090	0.097	0.109	0.123
广东	0.157	0.167	0.191	0.205	0.218	0.248	0.266	0.308	0.357	0.371
广西	0.068	0.066	0.067	0.064	0.062	0.068	0.072	0.074	0.078	0.088
海南	0.043	0.042	0.041	0.040	0.040	0.044	0.043	0.049	0.052	0.055
重庆	0.051	0.051	0.054	0.057	0.057	0.065	0.062	0.068	0.086	0.084
四川	0.083	0.086	0.089	0.091	0.094	0.102	0.103	0.111	0.126	0.142
贵州	0.061	0.061	0.063	0.059	0.059	0.073	0.070	0.071	0.069	0.077
云南	0.078	0.076	0.075	0.075	0.075	0.087	0.084	0.084	0.083	0.095
陕西	0.070	0.065	0.066	0.067	0.065	0.072	0.072	0.081	0.088	0.101
甘肃	0.053	0.053	0.051	0.050	0.050	0.062	0.061	0.063	0.070	0.073
青海	0.049	0.052	0.053	0.053	0.052	0.056	0.053	0.052	0.050	0.055
宁夏	0.049	0.047	0.047	0.047	0.046	0.055	0.052	0.050	0.049	0.056
新疆	0.058	0.060	0.062	0.062	0.063	0.065	0.066	0.072	0.073	0.078

续表 5.3 2000-2018 年各地区经济高质量发展指数

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	平均值
北京	0.194	0.216	0.230	0.248	0.261	0.279	0.294	0.331	0.335	0.192
天津	0.132	0.158	0.174	0.196	0.208	0.219	0.200	0.193	0.210	0.132
河北	0.127	0.140	0.153	0.166	0.176	0.183	0.195	0.210	0.223	0.130
山西	0.097	0.102	0.110	0.118	0.121	0.126	0.131	0.129	0.134	0.094
内蒙古	0.101	0.108	0.116	0.126	0.124	0.127	0.135	0.138	0.136	0.096
辽宁	0.172	0.204	0.220	0.237	0.231	0.176	0.178	0.192	0.202	0.157
吉林	0.092	0.099	0.109	0.111	0.117	0.123	0.127	0.130	0.131	0.093
黑龙江	0.108	0.117	0.127	0.135	0.142	0.145	0.149	0.151	0.154	0.107
上海	0.228	0.256	0.268	0.284	0.297	0.302	0.320	0.338	0.357	0.210
江苏	0.379	0.459	0.522	0.554	0.556	0.562	0.603	0.635	0.676	0.363
浙江	0.233	0.282	0.315	0.353	0.368	0.396	0.432	0.448	0.497	0.244
安徽	0.121	0.141	0.162	0.183	0.198	0.217	0.239	0.258	0.279	0.138
福建	0.122	0.139	0.150	0.163	0.172	0.181	0.198	0.212	0.234	0.129
江西	0.096	0.108	0.117	0.127	0.132	0.143	0.158	0.172	0.190	0.103
山东	0.257	0.305	0.336	0.369	0.404	0.398	0.421	0.448	0.438	0.259
河南	0.141	0.169	0.188	0.214	0.229	0.244	0.263	0.280	0.302	0.156
湖北	0.139	0.156	0.170	0.188	0.205	0.220	0.232	0.252	0.274	0.149
湖南	0.133	0.152	0.167	0.182	0.196	0.214	0.229	0.248	0.265	0.141
广东	0.430	0.494	0.542	0.592	0.619	0.646	0.678	0.755	0.857	0.426
广西	0.093	0.101	0.107	0.115	0.119	0.126	0.135	0.139	0.136	0.094
海南	0.057	0.060	0.067	0.067	0.070	0.074	0.077	0.081	0.086	0.057
重庆	0.093	0.119	0.127	0.140	0.153	0.165	0.171	0.178	0.187	0.104
四川	0.149	0.172	0.195	0.217	0.222	0.231	0.247	0.269	0.288	0.159
贵州	0.078	0.084	0.088	0.095	0.101	0.105	0.116	0.125	0.136	0.084
云南	0.104	0.112	0.119	0.126	0.135	0.142	0.148	0.156	0.165	0.106
陕西	0.107	0.116	0.125	0.138	0.147	0.155	0.161	0.177	0.184	0.108
甘肃	0.075	0.079	0.085	0.089	0.094	0.102	0.107	0.107	0.107	0.076
青海	0.057	0.058	0.063	0.070	0.076	0.088	0.092	0.099	0.101	0.065
宁夏	0.058	0.059	0.064	0.069	0.077	0.084	0.086	0.089	0.091	0.062
新疆	0.083	0.089	0.101	0.106	0.112	0.119	0.122	0.129	0.138	0.087

对中国经济高质量发展水平现状进行分析, 2000-2018 年我国各省市经济高质量发展指数均值在 0.057-0.426 之间, 其中广东和江苏大于 0.3, 显著高于其他省市, 说明这两个省市在进行数量发展的同时, 兼顾质量的发展, 最低的是海南 0.057, 明显低于其他省市, 说明海南亟待改变发展理念, 提高经济高质量发展意识。经计算, 2000-2018 年我国各省市经济高质量发展指数均值 (M) 为 0.144, 标准差 (SD) 为 0.085。参考陆懿 (2019) 以及陈星宇 (2019) 的做法, 对不同

省市经济高质量发展水平进行划分，明星型省市（经济高质量发展指数高于  $M+0.5SD$ ）、中间型省市（经济高质量发展指数介于  $M+0.5SD$  到  $M-0.5SD$  之间）和落后型省市（经济高质量发展指数低于  $M-0.5SD$ ）<sup>[46-47]</sup>。

根据 2018 年经济高质量发展指数进行划分，明星型省市（指数高于 0.186）包括北京、上海、江苏、浙江、山东和广东，上述省份均是东部沿海城市及国家中心城市，经济高质量发展水平较高。中间型省市（指数介于 0.102-0.186）包括天津、河北、辽宁、黑龙江、安徽、福建、江西、河南、湖北、湖南、重庆、四川、云南和陕西，落后型省市（指数低于 0.102）包括山西、内蒙古、吉林、广西、海南、贵州、甘肃、青海、宁夏和新疆。

表 5.4 经济高质量发展指数区域划分

类型	东部	中部	西部
明星型	北京、上海、江苏、浙江、 山东、广东		
中间型	天津、河北、辽宁、福建	黑龙江、安徽、江西、河 南、湖北、湖南	重庆、四川、云南、 陕西
落后型	海南	山西、吉林	内蒙古、广西、贵州、 甘肃、青海、宁夏、 新疆

由表 5.4 可以得知，明星型省市全部分布在东部地区，中间型省市均匀的分在东、中、西三个地区，其中东部地区 4 个省市，中部地区 6 个省市，西部地区 4 个省市。落后型省市绝大部分处于西部地区，西部地区有 7 个省市处于落后型。东部地区有 1 个，中部地区有两个。说明中西部地区，尤其是西部地区经济高质量发展水平较低，需要贯彻新发展理念，转变生产方式，提高经济高质量发展水平。

## 6 人口迁移视角下老龄化对经济高质量发展的影响分析

### 6.1 变量说明与模型构建

#### 6.1.1 变量说明

##### (1) 指标选取

被解释变量：经济高质量发展水平(*eco*)。过去经济发展的重点是经济总量的增长，评价标准单一，且相对简单。而高质量发展侧重于提高经济发展的质量，评价准则是抽象的、复杂的和客观的。目前，关于经济高质量发展水平指标体系的构建并不统一和清晰，但主要分为两个方面：一方面是计算全要素生产率，另一方面是构建综合指标体系进行计算，前者仅从单一维度来评价经济高质量发展，后者则是从多维度进行综合评价。鉴于此，参考任保平<sup>[48]</sup>的做法，根据“五大发展理念”构建了涵盖创新、协调、绿色、开放、共享 5 个方面的经济高质量发展水平测度体系，并运用熵值法对指标进行测度。

解释变量：人口老龄化程度(*odr*)。采用老年人口抚养比表示，具体计算是 65 岁及以上老年人口数/劳动年龄人口数。人口迁移(*imm*)。采用净迁移率表示人口迁移程度，由于直接获得人口迁移数据较为困难，本文借鉴段平忠<sup>[49]</sup>方法，先用当期年末人口数减去上一期年末人口数，再减去该地区的自然增长人口，即得到该地区净迁移人口数，再运用净迁移人口/平均人口得到净迁移率。具体计算公式如下：

$$imm = \frac{\left\{ p_{i,t} - p_{i,t-1} - n \cdot \left( \frac{p_{i,t} + p_{i,t-1}}{2} \right) \right\}}{\frac{p_{i,t} + p_{i,t-1}}{2}} \quad (1)$$

其中， $p_{i,t}$ 表示*i*地区*t*时期年末总人口， $p_{i,t-1}$ 表示*i*地区*t* - 1时期年末总人口，*n*表示自然增长率， $\frac{p_{i,t} + p_{i,t-1}}{2}$ 表示*i*地区*t*时期平均人口。

政府支出规模(*gov*)，用政府财政支出占 GDP 的比重衡量。金融发展水平

(*fdn*), 用本外币贷款余额占 GDP 的比重衡量。环境治理水平(*env*), 用环境治理投资占 GDP 的比重衡量。城镇化水平(*urb*), 用城镇人口占总人口的比重衡量。工业发展水平(*idl*), 用大中型工业企业总产值占 GDP 的比重衡量。教育发展水平(*edu*), 用教育支出占政府财政支出的比重衡量。

## (2) 数据来源与描述性统计

鉴于数据的可得性, 选取 2000-2018 年中国 30 个省级区域 (除西藏、香港、澳门、台湾) 的面板数据进行分析。人口老龄化的数据主要来源于《中国统计年鉴》; 人口迁移的数据主要来源于《中国人口与就业统计年鉴》、《中国宏观经济数据库》; 经济高质量发展的数据主要来源于《中国环境统计年鉴》、《中国科技统计年鉴》、《中国卫生健康统计年鉴》、《中国工业统计年鉴》、以及各省市统计年鉴及统计公报等, 个别缺失数据利用插值法补全。变量的描述性统计如表 6.1。其中, 2000-2018 年全国经济高质量发展平均值为 14.399, 最大值为 85.729, 最小值为 3.980, 标准差为 11.330, 由此可见, 我国各地区间经济高质量发展具有显著差异; 人口老龄化的平均值为 12.693, 最大值为 22.7, 最小值为 6.940, 标准差为 2.831, 由此可见, 我国人口老龄化程度在不同地区表现不一。人口迁移均值为 0.233, 最大值为 16.399, 最小值为-8.024, 标准差为 1.512, 由此可见, 我国各省市间人口迁入与迁出程度具有较大差距。

表 6.1 变量描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
<i>eco</i>	570	14.399	11.330	3.980	85.729
<i>odr</i>	570	12.693	2.831	6.940	22.700
<i>imm</i>	570	0.233	1.512	-8.024	16.399
<i>lngov</i>	570	-1.695	0.425	-3.060	-0.467
<i>lnfdn</i>	570	0.040	0.677	-1.683	9.570
<i>lnenv</i>	570	0.181	0.435	-1.203	1.444
<i>lnurb</i>	570	-0.968	1.066	-5.743	-0.109
<i>lnidl</i>	570	-0.329	0.377	-1.569	0.365
<i>lnedu</i>	570	-1.840	0.162	-2.333	-1.504



## 6.1.2 模型构建

### (1) 静态面板模型

本文以索罗经济增长模型为理论基础，结合柯布一道格拉斯生产函数，得出基本表达式：

$$Y = AF(K, L) = A(t)K(t)^\alpha L(t)^\beta \quad (2)$$

其中， $Y$ 是总产出， $A$ 是技术水平， $K$ 是资本投入， $L$ 是劳动投入。

实证分析过程中选取面板数据模型分析老龄化对区域经济高质量发展的影响，面板数据模型的一般形式：

$$y_{it} = \alpha + x_{it}\beta + \mu_{it} \quad (3)$$

其中， $i$ 代表地区， $i = 1, 2, 3, \dots, N$ ； $t$ 代表时期， $t = 1, 2, 3, \dots, T$ ； $\mu$ 表示残差项。

当不考虑人口迁移因素时，基于以上理论基础与实证模型，分析人口老龄化对经济高质量发展的影响，得出具体的静态面板模型为：

$$eco_{it} = \alpha + \beta_0 odr_{it} + \beta_1 lngov_{it} + \beta_2 lnfdn_{it} + \beta_3 lnenv_{it} + \beta_4 lnurb_{it} + \beta_5 lnidl_{it} + \beta_6 lnedu_{it} + \mu_{it} \quad (4)$$

当考虑人口迁移因素时，分析在人口迁移背景下，老龄化对区域经济高质量发展产生的影响，得出具体的静态面板模型为：

$$eco_{it} = \alpha + \beta_0 odr_{it} + \beta_1 imm_{it} + \beta_1 lngov_{it} + \beta_2 lnfdn_{it} + \beta_3 lnenv_{it} + \beta_4 lnurb_{it} + \beta_5 lnidl_{it} + \beta_6 lnedu_{it} + \mu_{it} \quad (5)$$

其中，下标 $i$ 和 $t$ 分别代表省份与年份， $\mu$ 表示残差项， $eco$ 表示区域经济高质量发展水平， $odr$ 表人口老龄化程度， $imm$ 表示人口净迁移率， $gov$ 表示政府支出规模， $fdn$ 表示金融发展水平， $env$ 表示环境治理水平， $urb$ 表示城镇化水平， $idl$ 表示工业发展水平， $edu$ 表示教育发展水平。

### (2) 动态面板模型

为避免变量内生性问题，考虑人口老龄化对区域经济高质量发展的动态效应，得出具体的动态面板数据模型。

当不考虑人口迁移因素时，基于以上理论基础与实证模型，分析人口老龄化

对经济高质量发展的影响，动态面板数据模型为：

$$eco_{it} = \alpha + \beta_0 eco_{i,t-1} + \beta_1 eco_{i,t-2} + \beta_3 odr_{it} + \beta_4 lngov_{it} + \beta_5 lnfdn_{it} + \beta_6 lnenv_{it} + \beta_7 lnurb_{it} + \beta_8 lnidl_{it} + \beta_9 lnedu_{it} + \mu_{it} \quad (6)$$

考虑人口迁移因素时，分析在人口迁移背景下，老龄化对区域经济高质量发展产生的影响，动态面板数据模型为：

$$eco_{it} = \alpha + \beta_0 eco_{i,t-1} + \beta_1 eco_{i,t-2} + \beta_3 odr_{it} + \beta_4 imm_{it} + \beta_5 lngov_{it} + \beta_6 lnfdn_{it} + \beta_7 lnenv_{it} + \beta_8 lnurb_{it} + \beta_9 lnidl_{it} + \beta_{10} lnedu_{it} + \mu_{it} \quad (7)$$

其中，下标*i*和*t*分别代表省份与年份， $\mu$ 表示残差项，*eco*表示经济高质量发展水平， $eco_{i,t-1}$ 表示滞后一期的经济高质量发展水平， $eco_{i,t-2}$ 表示滞后二期的经济高质量发展水平，*odr*表示人口老龄化程度，*imm*表示人口净迁移率，*gov*表示政府支出规模，*fdn*表示金融发展水平，*env*表示环境治理水平，*urb*表示城镇化水平，*idl*表示工业发展水平，*edu*表示教育发展水平

## 6.2 人口迁移视角下老龄化对经济高质量发展的实证分析

为了检验在人口迁移背景下，老龄化对经济高质量发展的影响，本文采用三种计量方法，分别是 OLS 回归、固定效应回归以及系统 GMM 回归，以保证实证结果的稳定性以及弥补单一模型存在的缺陷。

### 6.2.1 整体回归

首先，表 6.2 中 AR(1)、AR(2)以及 Hansen 三栏是工具变量的有效性检验值，其中 AR(1)<0.1，AR(2)>0.1，说明扰动项存在一阶自相关，不存在二阶自相关，通过了自相关检验；Hansen>0.1，说明工具变量的有效性通过了检验。OLS 及固定效应回归的R<sup>2</sup>值均大于 0.9，说明模型的拟合程度很好。

表 6.2 整体回归结果

估计方法	OLS		FE		系统 GMM	
模型	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
变量	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>
<i>l.eco</i>					1391** (0.000)	1.387*** (0.000)
<i>l<sub>2</sub>.eco</i>					-0.338*** (0.002)	-0.334*** (0.002)
<i>odr</i>	-0.056** (0.031)	-0.049* (0.088)	-0.068* (0.081)	-0.060** (0.021)	-0.082 (0.101)	-0.074* (0.070)
<i>imm</i>		0.042 (0.366)		0.049* (0.095)		0.068* (0.091)
<i>lngov</i>	-0.061 (0.726)	0.125* (0.081)	0.783 (0.133)	0.881* (0.089)	-0.059 (0.754)	0.142 (0.458)
<i>lnfdn</i>	-0.021** (0.017)	-0.026 (0.661)	-0.045 (0.481)	-0.052 (0.415)	-0.025* (0.084)	-0.027** (0.040)
<i>lnenv</i>	0.029 (0.750)	0.023 (0.802)	0.202** (0.042)	0.199 (0.146)	0.025** (0.030)	0.008* (0.094)
<i>lnurb</i>	0.181 (0.399)	-0.888 (0.448)	0.888** (0.020)	0.436* (0.062)	0.156 (0.286)	-0.106 (0.427)
<i>lnidl</i>	0.217** (0.041)	0.197 (0.184)	0.408 (0.145)	0.415 (0.137)	0.234* (0.077)	0.209 (0.131)
<i>lnedu</i>	0.423 (0.141)	0.293*** (0.001)	0.011* (0.085)	-0.089 (0.882)	0.356 (0.391)	0.219 (0.581)
<i>R<sup>2</sup></i>	0.995	0.995	0.996	0.996		
<i>AR(1)</i>					0.001	0.001
<i>AR(2)</i>					0.100	0.184
<i>Hansen</i>					1.000	1.000

注：\*、\*\*、\*\*\*分别代表 10%、5%、1%的显著性水平，括号中的数值为 p 值。

其次基于全国层面，在三种回归结果中，考虑人口迁移因素时，老龄化对经济高质量发展呈负向影响，但影响程度在减小。不考虑人口迁移因素时，老龄化对经济高质量发展均存在负向影响，并且通过了显著性检验，说明目前我国老龄化对经济高质量的发展存在抑制作用。考虑人口迁移因素比不考虑人口迁移因素时，影响系数增大了 0.8%左右，说明我国人口迁移能够对冲部分老龄化对经济高质量发展的负向影响。

最后，本外币贷款余额会抑制经济高质量发展，而政府支出规模、环境治理水平、城镇化水平、工业发展水平以及教育水平对经济高质量发展具有促进作用，其中教育水平对经济高质量发展的提升作用最大。因此，要提升经济高质量发展水平，从内部应该提升创新能力，从外部应该提高教育水平。

## 6.2.2 分地区回归

### (1) 考虑人口迁移时，老龄化对经济高质量发展的影响

在上述研究中发现，深度老龄化地区与浅度老龄化地区的老龄化对经济高质量发展的抑制作用相差 2 倍左右，但在现实情况下，我国部分老龄化程度较高的地区，其经济高质量发展程度也较高。基于此，在划分老龄化区域的基础上，继续考察在考虑人口迁移因素时，老龄化对经济高质量发展的影响。根据 2000-2018 年平均人口净迁移率，将上述地区划分为净迁入地区与净迁出地区(如图 6.1 所示)。

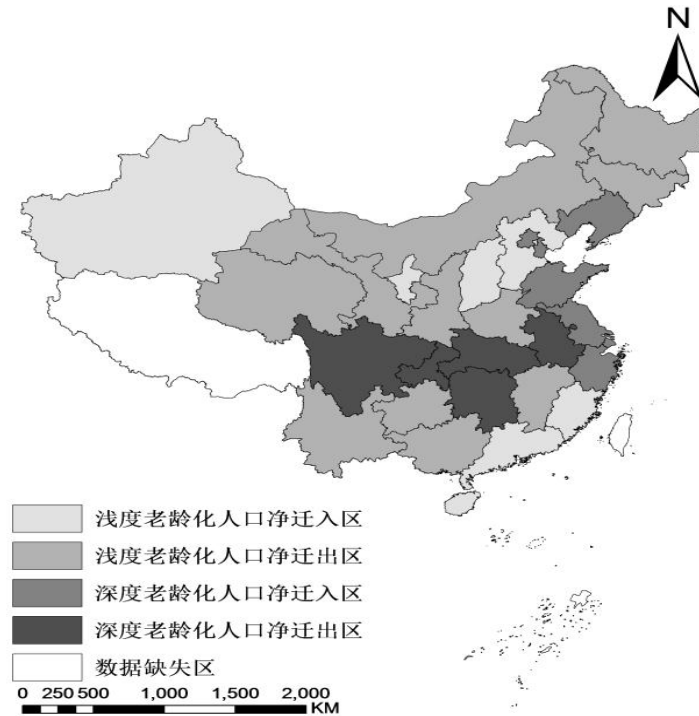


图 6.1 不同老龄化程度人口净迁入（出）区域分布图

如图 6.1 所示，深度老龄化净迁入地区和浅度老龄化净迁入地区大多位于东部地区，深度老龄化净迁出地区大多位于中部地区，浅度老龄化净迁出地区大多位于中部和西部地区。四大地区的回归结果如表 6.3 所示，其中，模型 1、5、9 为深度老龄化人口净迁入地区回归结果，模型 2、6、10 为深度老龄化人口净迁出地区回归结果，模型 3、7、11 为浅度老龄化人口净迁入地区回归结果，模型 4、8、12 为浅度老龄化人口净迁出地区回归结果。

表 6.3 分地区回归结果

估计方法	OLS				FE				系统 GMM			
模型	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10	模型 11	模型 12
变量					<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>
<i>l.eco</i>									1.237*** (0.001)	1.030*** (0.001)	1.363*** (0.000)	0.992*** (0.000)
<i>l<sub>2</sub>.eco</i>									-0.188 (0.286)	-0.009 (0.949)	-0.286** (0.001)	0.101 (0.627)
<i>odr</i>	-0.036* (0.096)	-0.078 (0.100)	-0.016* (0.069)	-0.036* (0.076)	-0.053 (0.110)	-0.052 (0.122)	-0.021** (0.046)	-0.010** (0.047)	-0.036 (0.185)	-0.079** (0.037)	-0.013* (0.057)	-0.037* (0.084)
<i>imm</i>	0.083** (0.022)	-0.005 (0.128)	-0.093 (0.559)	0.002 (0.256)	0.256** (0.041)	-0.009** (0.064)	-0.077 (0.664)	-0.020* (0.060)	0.083** (0.020)	-0.005*** (0.007)	-0.937 (0.170)	0.003 (0.193)
<i>lngov</i>	0.842 (0.113)	0.577*** (0.006)	-0.937** (0.042)	0.004 (0.186)	7.034*** (0.003)	-0.265 (0.235)	0.696* (0.091)	0.468** (0.025)	0.842 (0.152)	0.577 (0.405)	0.937* (0.075)	0.004 (0.384)
<i>lnfdn</i>	2.866*** (0.002)	-0.942** (0.024)	-0.363** (0.038)	-0.379* (0.067)	1.009 (0.432)	-0.101** (0.021)	-0.587 (0.108)	-0.347 (0.272)	2.866** (0.029)	-0.094** (0.017)	-0.363 (0.121)	-0.038 (0.880)
<i>lnenv</i>	0.622 (0.141)	0.067 (0.659)	0.514** (0.041)	-0.403 (0.712)	0.964** (0.034)	0.056 (0.272)	0.599** (0.025)	-0.042 (0.789)	0.622*** (0.001)	0.668** (0.039)	0.514 (0.247)	-0.040 (0.759)
<i>lnurb</i>	-4.463** (0.023)	-0.634 (0.440)	1.373 (0.132)	0.352* (0.083)	5.355 (0.237)	1.756* (0.071)	1.929** (0.032)	2.535*** (0.000)	-4.266** (0.021)	-0.634 (0.146)	1.373** (0.046)	-0.354 (0.270)
<i>lnidl</i>	2.307*** (0.008)	0.076 (0.138)	-0.749** (0.045)	0.059 (0.175)	1.673*** (0.005)	0.156 (0.265)	-1.388 (0.159)	-0.196 (0.341)	2.037** (0.029)	0.076 (0.297)	-0.749 (0.173)	1.059* (0.050)
<i>lnedu</i>	1.300 (0.476)	-0.588 (0.470)	-1.658* (0.079)	1.031*** (0.008)	-1.396 (0.582)	-1.967 (0.151)	-0.322* (0.050)	1.118* (0.062)	1.300 (0.667)	-0.587 (0.422)	-1.657** (0.038)	1.031* (0.079)
<i>R<sup>2</sup></i>	0.995	0.997	0.998	0.991	0.995	0.997	0.998	0.992				
<i>AR(1)</i>									0.014	0.037	0.087	0.009
<i>AR(2)</i>									0.139	0.225	0.203	0.860
<i>Hansen</i>									1.000	1.000	1.000	1.000

注：\*、\*\*、\*\*\*分别代表 10%、5%、1%的显著性水平，括号中的数值为 p 值。

首先在人口净迁入地区，人口迁移对经济高质量发展产生促进作用，说明人口迁入可以促进经济高质量发展。在人口净迁出地区，人口迁移对经济高质量发展产生负向影响，说明人口迁出抑制经济高质量发展。对比表 6.2 发现，加入人口迁移后，人口净迁入地区的老龄化对经济高质量发展的负向影响小于人口净迁出地区。就影响系数而言，人口净迁出地区是人口净迁入地区的两倍。这说明人口净迁入有利于缓解老龄化对经济高质量发展的负向影响。而人口净迁出将加剧老龄化对经济高质量发展的负向影响

其次，在深度老龄化人口净迁入地区，老龄化对经济高质量发展的影响系数为-0.036，而在深度老龄化人口净迁出地区，老龄化对经济高质量发展的影响系

数为-0.079。对比表 6.2 发现,在深度老龄化地区,老龄化对经济高质量发展的影响程度为:深度老龄化净迁出地区>深度老龄化地区>深度老龄化净迁入地区;在浅度老龄化人口净迁入地区,老龄化对经济高质量发展的影响系数为-0.013,在浅度老龄化人口净迁出地区,老龄化对经济高质量发展的影响系数为-0.037。对比表 6.2 发现,在浅度老龄化地区,老龄化对经济高质量发展的影响程度为:浅度老龄化净迁出地区>浅度老龄化地区>浅度老龄化净迁入地区。从总体上看,老龄化对经济高质量发展的影响程度为:深度老龄化净迁出地区>深度老龄净迁入地区 $\approx$ 浅度老龄净迁出地区>浅度老龄化净迁入地区。

最后,就控制变量而言,考虑人口迁移因素时,本外币贷款余额会抑制经济高质量发展,而政府支出规模、环境治理水平、城镇化水平、工业发展水平以及教育水平对经济高质量发展具有促进作用,其中教育水平对经济高质量发展的提升作用最大。这与不考虑人口迁移因素时的结论是一样的,说明无论是否考虑人口迁移因素,控制变量对经济高质量发展的影响不变。

## (2) 不考虑人口迁移因素时,老龄化对经济高质量发展的影响

我国老龄化程度与区域经济高质量发展之间并非一一对应,老龄化对经济高质量发展的影响在各区域也不尽相同。为进一步探讨不同地区老龄化对经济高质量发展的影响,本文参考王志宝<sup>[50]</sup>对人口年龄类型的划分标准,采用老年人口比重  $age$  (65 岁以上人口占总人口的比重)对老龄化程度进行划分,当  $7\% < age \leq 10\%$  时,地区为浅度老龄化社会,当  $10\% < age \leq 14\%$  为深度老龄化社会,  $age > 14\%$  时,地区为老龄社会。根据 2000-2018 年老年人口比重的平均值,目前我国除青海、宁夏与新疆的平均老年人口比重低于 7% 以外,其他省份均大于 7% 小于 14%,但青海、宁夏与新疆的平均老年人口比重接近 7%,因此将这三个省份也归于浅度老龄化地区。区域划分如图 6.2 所示:

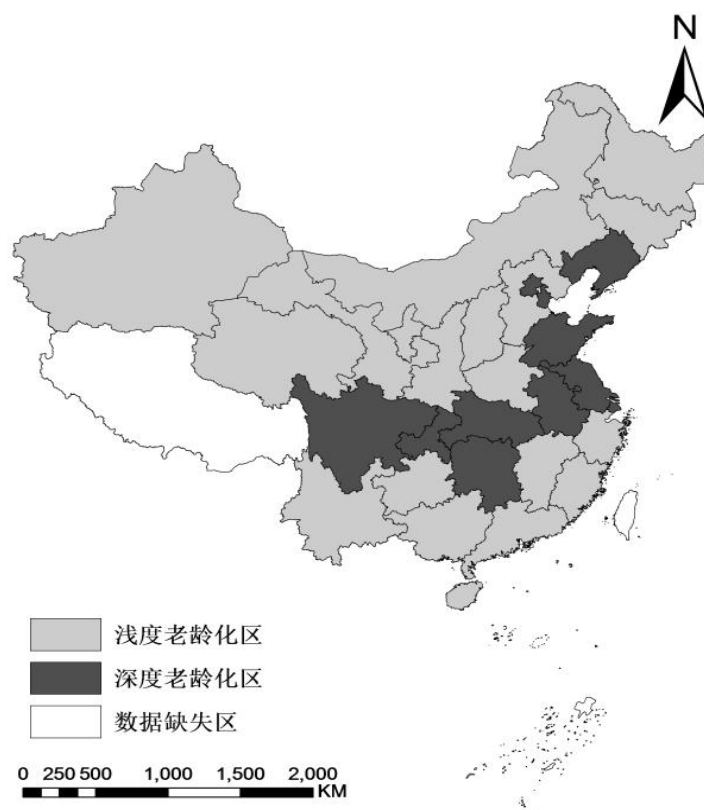


图 6.2 老龄化程度区域分布图

我国深度老龄化地区大部分位于东部和长江流域地区，轻度老龄化地区大部分位于中西部地区。说明老龄化程度与地区经济发展水平相一致，但地区差异较大。表 6.4 报告了在不考虑人口迁移的情况下，老龄化对经济高质量发展的影响，模型 1、3、5 是在深度老龄化地区，老龄化对经济高质量发展影响的回归结果，模型 2、4、6 是在轻度老龄化地区，老龄化对经济高质量发展影响的回归结果。

表 6.4 分区域回归结果

估计方法	OLS		FE		差分 GMM	
模型	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
变量			<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>
<i>l.eco</i>					1.365*** (0.000)	1.250*** (0.000)
<i>l<sub>2</sub>.eco</i>					-0.334** (0.016)	-0.167 (0.283)
<i>odr</i>	-0.050 (0.083)	-0.023*** (0.000)	-0.108* (0.058)	-0.016 (0.156)	-0.050 (0.509)	-0.024* (0.094)
<i>lngov</i>	0.336* (0.065)	-0.041 (0.827)	2.6817** (0.049)	0.143* (0.063)	0.363** (0.046)	-0.035 (0.793)
<i>lnfdn</i>	-0.055 (0.472)	0.041* (0.056)	-0.068 (0.395)	-0.245* (0.072)	-0.056* (0.083)	0.055 (0.115)
<i>lnenv</i>	0.247*** (0.009)	0.001* (0.089)	0.409 (0.101)	0.235 (0.114)	0.239 (0.280)	0.004* (0.076)
<i>lnurb</i>	0.013* (0.071)	0.188 (0.548)	1.089*** (0.002)	1.060 (0.148)	0.015* (0.085)	0.201 (0.384)
<i>lnidl</i>	0.448 (0.212)	0.022* (0.071)	1.578* (0.051)	-0.157 (0.519)	0.469* (0.086)	0.005 (0.936)
<i>lnedu</i>	1.668* (0.053)	0.306 (0.393)	0.952* (0.085)	-0.353 (0.534)	1.729 (0.257)	0.294** (0.030)
<i>R<sup>2</sup></i>	0.994	0.996	0.996	0.997		
<i>AR(1)</i>					0.006	0.041
<i>AR(2)</i>					0.540	0.718
<i>Hansen</i>					1.000	1.000

注：\*、\*\*、\*\*\*分别代表 10%、5%、1%的显著性水平，括号中的数值为 p 值。

一方面，无论是深度老龄化还是浅度老龄化地区，老龄化对经济高质量发展均存在负向影响，并通过了显著性检验，但影响系数不同。在浅度老龄化地区，老龄化对经济高质量发展的影响系数为-0.024，说明老龄化程度增加 1%，经济高质量发展水平降低 2.4%。而在深度老龄化地区，老龄化对经济高质量发展的影响系数为-0.050，说明老龄化程度增加 1%，经济高质量发展水平降低 5%左右。就影响系数而言，深度老龄化地区是浅度老龄化地区的两倍。

另一方面，就其他控制变量而言，无论在深度老龄化地区，还是浅度老龄化地区，本外币贷款余额对经济高质量发展具有负向影响，而政府支出规模、环境治理水平、工业化水平、城镇化水平及教育水平均对经济高质量发展具有正向影响。



### 6.2.3 分时期回归

为探究人口老龄化在不同时期对经济高质量发展的影响，将 2000-2018 年分为三个时期，第一个时期为 2000-2005 年，第二个时期为 2006-2012 年，第三个时期为 2013-2018 年，回归结果如表 6.5 所示：模型 1、4、7 为 2000-2005 年的回归结果，模型 2、5、8 为 2006-2012 年的回归结果，：模型 3、6、9 为 2013-2018 年的回归结果。

表 6.5 分时期回归结果

估计方法	OLS			FE			差分 GMM		
模型	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9
变量	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>	<i>eco</i>
<i>l.eco</i>							1.287*** (0.000)	0.092*** (0.000)	1.369** * (0.000)
<i>l<sub>2</sub>.eco</i>							-0.1190 (0.311)	0.288*** (0.006)	-0.307** (0.031)
<i>odr</i>	-0.016** (0.047)	0.075 (0.163)	-0.070 (0.102)	-0.030 (0.184)	0.029** (0.032)	-0.085* (0.086)	0.004** (0.012)	0.039 (0.112)	-0.098** * (0.009)
<i>imm</i>	-0.038** (0.029)	0.018 (0.164)	0.860** (0.046)	0.572*** (0.003)	-0.052 (0.114)	-0.010 (0.184)	-0.009* (0.099)	0.047*** (0.007)	0.640** (0.022)
<i>lngov</i>	0.198** (0.025)	0.042 (0.180)	0.420 (0.102)	3.147* (0.079)	2.774** (0.048)	4.435** (0.039)	0.397** (0.026)	0.126 (0.222)	-0.089 (0.529)
<i>lnfdn</i>	0.105* (0.075)	-0.268 (0.186)	-0.018 (0.254)	-0.059 (0.619)	-0.393** (0.025)	-0.008 (0.942)	-0.032 (0.864)	-0.331 (0.139)	-0.015 (0.767)
<i>lnenv</i>	-0.007 (0.552)	0.281* (0.051)	-0.053 (0.322)	0.716 (0.149)	0.235** (0.022)	1.057** (0.044)	-0.096 (0.174)	0.343* (0.056)	0.098 (0.740)
<i>lnurb</i>	0.207* (0.064)	-0.463 (0.400)	0.153 (0.190)	-31.491** (0.035)	0.973** (0.044)	1.056** (0.067)	0.198 (0.115)	-0.539 (0.370)	-0.464 (0.673)
<i>lnidl</i>	0.161 (0.338)	0.238* (0.070)	-0.011 (0.977)	0.207* (0.082)	-0.403 (0.640)	0.792 (0.237)	0.267* (0.073)	0.213 (0.507)	0.078* (0.066)
<i>lnedu</i>	0.527 (0.238)	-0.062 (0.503)	0.784** (0.037)	8.401** (0.023)	0.283 (0.192)	4.4710 (0.176)	0.044*** (0.004)	0.045 (0.340)	0.291** (0.021)
<i>R<sup>2</sup></i>	0.989	0.995	0.995	0.995	0.997	0.991			
<i>AR(1)</i>							0.033	0.017	0.055
<i>AR(2)</i>							0.589	0.104	0.273
<i>Hansen</i>							0.900	1.000	0.910

注：\*、\*\*、\*\*\*分别代表 10%、5%、1%的显著性水平，括号中的数值为 p 值。

首先,在 2000-2005 年,老龄化对经济高质量发展的影响较小,虽然人口迁移也对经济高质量发展产生负向影响,但两者之间并无紧密的联系。这主要是因为这一时期人口迁移规模较小以及我国刚刚进入老龄化社会,人口老龄化对经济高质量发展的影响并未显现。在 2006-2012 年老龄化对经济高质量发展的影响呈现促进作用,人口迁移也对经济高质量发展呈现正向作用,而人口迁移的影响系数大于人口老龄化的影响系数,这说明在该时期,人口迁移对经济高质量发展产生的促进作用大于老龄化对经济高质量发展产生的抑制作用。这是由于 2005 年户籍制度的改革,为人口转移减少了障碍,人口流动和迁移数量也急剧增加,这对冲了老龄化对经济高质量发展的负向影响。在 2013-2018 年老龄化对经济高质量发展的负向影响显著,并且负向影响系数超过了全国平均系数。这主要是因为我国人口迁移流动人口在 2013 年左右达到最大值,并有逐年下降的趋势,并且随着老龄化程度的进一步加深,人口迁移并不能对冲老龄化带来的负向影响,因此,在该时期,老龄化对经济高质量发展呈现负向影响。

其次,对比三个时期发现,人口迁移达到一定程度时,会对冲老龄化的负向影响,但是随着老龄化程度的进一步加深,负向影响也将会显现出来,并进一步加剧。因此,随着时间的推移,人口迁移并不是解决老龄化对经济高质量发展的根本途径。

最后,就控制变量而言,2000-2005 年,环境治理水平会抑制经济高质量发展,而政府支出规模、本外币贷款余额、城镇化水平、工业发展水平以及教育水平对经济高质量发展具有促进作用,其中工业发展对经济高质量发展的提升作用最大。2006-2013 年,本外币贷款余额会抑制经济高质量发展,而政府支出规模、环境治理水平、城镇化水平、工业发展水平以及教育水平对经济高质量发展具有促进作用,其中政府支出规模对经济高质量发展的提升作用最大。2014-2018 年本外币贷款余额会抑制经济高质量发展,而政府支出规模、环境治理水平、城镇化水平、工业发展水平以及教育水平对经济高质量发展具有促进作用,其中教育水平对经济高质量发展的提升作用最大。

## 7 结论与建议

### 7.1 主要结论

老龄化是经济发展到一定阶段的产物，同时又会对经济产生重要影响。随着我国即将进入老龄社会，社会经济发展将面临更多的挑战。与此同时，人口迁移也成为影响区域经济发展的重要因素。本文在梳理研究文献、相关理论以及作用机制的基础上，从创新、协调、绿色、开放和共享五个维度共 18 个指标构建经济高质量发展评价体系，采用熵值法测度我国 30 个省市自治区经济高质量发展水平，同时基于 2000-2018 年中国 30 个省市自治区面板数据，采用静态和动态面板模型从全国、分地区及分时期分析老龄化、人口迁移对经济高质量发展的影响，结果发现：

(1) 当前我国经济高质量发展水平整体偏低，2000-2018 年经济高质量发展指数的均值为 0.144，根据经济高质量发展水平的高低，将 30 个省市划分成明星型、中间型和落后型。明星型省市包括北京、上海、江苏、浙江、山东和广东，上述省份均是东部沿海城市及国家中心城市，经济高质量发展水平较高。中间型省市包括天津、河北、辽宁、黑龙江、安徽、福建、江西、河南、湖北、湖南、重庆、四川、云南和陕西，落后型省市包括山西、内蒙古、吉林、广西、海南、贵州、甘肃、青海、宁夏和新疆。明星型省市全部分布在东部地区，中部和西部地区省市均是中间型和落后型省市，说明中西部地区，尤其是西部地区经济高质量发展水平较低，需要贯彻新发展理念，转变生产方式，提高经济高质量发展水平。

(2) 考虑人口迁移因素时，老龄化对经济高质量发展依然产生抑制作用，但抑制作用在减弱。其中人口净迁入有利于缓解老龄化对经济高质量发展的负向影响，人口净迁出加重其负向影响。在深度老龄化地区，老龄化对经济高质量发展的影响程度为：深度老龄化（人口净迁出）地区>深度老龄化地区>深度老龄化（人口净迁入）地区；在浅度老龄化地区，老龄化对经济高质量发展的影响程度为：浅度老龄化（人口净迁出）地区>浅度老龄化地区>浅度老龄化（人口净迁入）地区。在总体上，老龄化对经济高质量发展的负向影响程度由强到弱依次为：深

度老龄化（人口净迁出）地区>深度老龄化（人口净迁入）地区≈浅度老龄化（人口净迁出）地区>浅度老龄化（人口净迁入）地区。

（3）不考虑人口迁移因素时，在研究期内老龄化对我国经济高质量发展产生了负向影响。其中在浅度老龄化地区，老龄化对经济高质量发展的影响系数为-0.024，说明老龄化程度增加1%，经济高质量发展水平降低2.4%。而在深度老龄化地区，老龄化对经济高质量发展的影响系数为-0.050，说明老龄化程度增加1%，经济高质量发展水平降低5%左右。就影响系数而言，深度老龄化地区是浅度老龄化地区的两倍。

（4）分时期回归分析表明，在人口迁移背景下，老龄化对我国经济高质量发展的影响在不同时期表现迥异。2000-2005年老龄化对经济高质量发展的负影响较小，两者之间几乎没有关联。2006-2012年呈现促进作用。而2013-2018年呈现显著负影响。对比三个时期发现，人口迁移达到一定程度时，将会对冲老龄化的负向影响，但是随着老龄化程度的加深，负向影响将会显现出来，并进一步加剧。

## 7.2 相关建议

就经济高质量发展水平来说，我国经济高质量发展水平偏低，均值只有0.144，并呈现不平衡的空间格局，这与新发展理念不相符，明星型省市只有6个，中间型省市14个，落后型省市10个。鉴于此，最根本的方法是健全政府评价机制，完善综合评价结构，科学合理的探索符合当地经济高质量发展的路径。

就全国来说，老龄化抑制了经济高质量发展，但人口迁移因素的加入，可以缓解老龄化的负作用。首先，应该继续改革人口迁移方式，在全球化背景下，吸引高技能、高素质劳动力迁入，从而改善由老龄化导致的劳动数量减少的影响；其次，应该积极响应人口政策，扭转低生育率的局面，从源头上改善老龄化问题；充分开发老年人力资源，通过老年人口再就业，从而改善老龄化的负向影响；最后，加大国内人力资本的发展，尤其是教育人力资本的发展，从而提升劳动力质量，缓解由老龄化带来的劳动力供给减少的冲击。

从区域来看，各地区经济高质量发展水平与老龄化程度大体一致，主要是因为人口迁移对冲了部分老龄化对经济高质量发展的负向影响，但老龄化对经济高

质量发展仍然存在负向作用。因此对于迁入地来说，应充分吸收和利用人口迁入所带来的人口红利效应，并采取全方位的人才引进政策，引入有利于经济高质量发展的各类专业人才，促进经济由规模扩张向高质量发展转型。对于迁出地来说应该提高劳动收入，鼓励年轻劳动力回乡创业，同时政府应提供相应的技术、资金和政策支持，吸引投资，为人口回流创造条件。

分时期而言，随着时间推移，人口迁移的态势将持续上升，老龄化程度也会不断加深，但人口迁移的速度却低于老龄化发展程度，人口迁移能够局部缓解老龄化对经济高质量发展的影响。因此，从长远来看，世界各国和地区需要顺应人口迁移趋势的潮流，未雨绸缪，多措并举，积极应对人口老龄化。

## 参考文献

- [1]李继军.人口流动视角下老龄化对经济增长的影响[D].武汉理工大学,2019.
- [2]刘成坤,林明裕.人口老龄化、人力资本积累与经济高质量发展[J].经济问题探索,2020(07):168-179.
- [3]徐瑾,潘俊宇.产业结构优化视角下的人口老龄化与我国经济增长[J].经济问题,2020(09):62-71.
- [4]陈蓉,王美凤.经济发展不平衡、人口迁移与人口老龄化区域差异——基于全国287个地级市的研究[J].人口学刊,2018,40(03):71-81.
- [5]黄润龙.长三角城市群的经济发展与人口迁移老龄化[J].现代经济探讨,2011(12):34-38.
- [6]蒋同明.人口老龄化对中国劳动力市场的影响及应对举措[J].宏观经济研究,2019(12):148-159.
- [7] Gal Z. Immigration in the United States and the European Union. Helping to Solve the Economic Consequences of Ageing ?[J]. Sociologia,2008,40(1):35-61
- [8] Collantes F, Pinilla V, Sáez L A, Silvestre J. Reducing Depopulation in Rural Spain: The Impact of Immigration[J]. Population Space & Place,2014,20(7),606-621.
- [9]陈蓉. 人口迁移正在重塑人口老龄化的空间格局[N]. 中国人口报,2018-09-10(003).
- [10]刘昌平,邓大松,殷宝明.“乡-城”人口迁移对中国城乡人口老龄化及养老保障的影响分析[J].经济评论,2008(06):31-38.
- [11]王增文.人口迁移、生育率及人口稳定状态的老龄化问题研究[J].中国人口·资源与环境,2014,24(10):114-120.
- [12] 张航空.人口流动对中国不同省份人口老龄化的影响[J].人口学刊,2015,37(01):95-102.
- [13]王泽强.乡-城人口迁移与农村老龄化——基于农村迁移人口生育率变动的分析[J].云南民族大学学报(哲学社会科学版),2018,35(02):72-76.
- [14] 刘俊杰,高莹.人口流动对人口老龄化的区域影响——基于两广的对比分析[J].广西师范大学学报(哲学社会科学版),2019,55(03):78-87.

- [15] 李乐乐,秦强.人口老龄化、社会保障支出与经济发展[J].经济问题探索,2020(05):40-52.
- [16] FOUGÈRE M, MÉRETTE M. Population ageing and economic growth in seven OECD countries[J]. *Economic Modeling*,1999,16(3):411-427.
- [17] 秋娟. 我国人口老龄化对经济增长的影响研究[D].宁波大学,2017.
- [18] 郑雯. 人口跨省流动、老龄化与经济增长关系的研究[D].厦门大学,2017.
- [19] 陶良虎,李继军.人口流动视角下老龄化对经济增长的影响——来自中国省际面板数据的实证分析[J].北京邮电大学学报(社会科学版),2018,20(06):97-107.
- [20] Maestas N, Mullen K J, Powell D. The effect of population aging on economic growth, the labor force and productivity[R]. National Bureau of Economic Research, 2016.
- [21] 田成诗,马嘉彧.人口老龄化对中国宏观经济的影响——基于消费可能性边界的研究[J].人口与经济,2020(01):63-74.
- [22] Lindh T, Malmberg B. European Union economic growth and the age structure of the population[J]. *Economic Change and Restructuring*, 2009, 42(3): 159-187.
- [23] 张秀武,赵昕东.人口年龄结构、人力资本与经济增长[J].宏观经济研究,2018(04):5-18.
- [24] 谢雪燕,朱晓阳.人口老龄化、技术创新与经济增长[J].中国软科学,2020(06):42-53+76.
- [25] 刘小勇.老龄化与省际经济增长倒 U 型关系检验[J].中国人口·资源与环境,2013,23(05):98-105.
- [26] 沙勇.科学把握人口发展与经济高质量发展的内涵关系[J].人口与社会,2019,35(01):23-29.
- [27] 张克中,陈祎,鲁元平.中国经济高质量发展阶段增长动力研究——基于人口老龄化视角的分析[J].天津社会科学,2019(04):102-110.
- [28] 闫海春.促进还是抑制?人口老龄化对经济高质量发展的影响——基于内蒙古自治区的实证研究[J].湖北民族大学学报(哲学社会科学版),2020,38(02):60-67.
- [29] 杜小敏,陈建宝.人口迁移与流动对我国各地区经济影响的实证分析[J].人口研究,2010,34(03):77-88.

- [30] 毛新雅,翟振武.中国人口流迁与区域经济增长收敛性研究[J].中国人口科学,2013(01):46-56+127.
- [31] 王金营,李竞博.人口与经济增长关系的再检验——基于人口活跃度—经济模型的分析[J].中国人口科学,2016(03):12-22+126.
- [32] 周天勇.迁移受阻对国民经济影响的定量分析[J].中国人口科学,2018(01):19-32+126.
- [33] 陈丹丹. 人口流出与中国东北地区经济增长[D].东北财经大学,2019.
- [34] 顾嵩楠,万解秋.我国省域人口流动对经济发展的传导机制研究——基于门槛效应模型的分析[J].西北人口,2020,41(04):58-71.
- [35] 王胜今,秦芳菊,陈世坤.中国人口迁移流动的人力资本替代效应及影响分析[J].人口学刊,2020,42(03):39-50.
- [36] 杨未然,刘金典,程名望.中国省际人口迁移与经济发展水平关系的非线性分析[J].江南大学学报(人文社会科学版),2020,19(03):29-39.
- [37] 甘行琼,李玉姣.人口流动、城市拥挤与经济增长的非线性关系——基于地级市面板平滑转移模型的实证研究[J].贵州社会科学,2017(07):120-127.
- [38] 宋月萍.流动人口家庭成员年龄构成、公共服务与消费研究[J].人口与发展,2019,25(02):86-96.
- [39] 李梦欣,任保平.新时代中国高质量发展的综合评价及其路径选择[J].财经科学,2019(05):26-40.
- [40] 王伟.中国经济高质量发展的测度与评估[J].华东经济管理,2020,34(06):1-9.
- [41] 魏敏,李书昊.新时代中国经济高质量发展水平的测度研究[J].数量经济技术经济研究,2018,35(11):3-20.
- [42] 马茹,罗晖,王宏伟,王铁成.中国区域经济高质量发展评价指标体系及测度研究[J].中国软科学,2019(07):60-67.
- [43] 唐晓彬,王亚男,唐孝文.中国省域经济高质量发展评价研究[J].科研管理,2020,41(11):44-55.
- [44] 刘亚雪,田成诗,程立燕.世界经济高质量发展水平的测度及比较[J].经济学家,2020(05):69-78.



- [45] 马艳梅,吴玉鸣,吴柏钧.长三角地区城镇化可持续发展综合评价——基于熵值法和象限图法[J].经济地理,2015,35(06):47-53.
- [46]陆懿. 地方政府债务对区域经济高质量发展的非线性作用研究[D].上海师范大学,2019.
- [47]陈星宇. 金融创新对经济高质量发展的影响研究[D].兰州大学,2020.
- [48]任保平,李禹墨.新时代我国高质量发展评判体系的构建及其转型路径[J].陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2018,47(03):105-113.
- [49]段平忠.中国省际间人口迁移对经济增长动态收敛的影响[J].中国人口·资源与环境,2011,21(12):146-152.
- [50]王志宝,孙铁山,李国平.近 20 年来中国人口老龄化的区域差异及其演化[J].人口研究,2013,37(01):66-77.

## 硕士期间发表的论文及参与的课题

### 一、发表的论文

- 1.张永凯,王婧婧.风险投资对我国区域创新能力的影响[J].开发研究,2019(05):1-8.
- 2.张永凯,王婧婧.高技术产业创新效率对中国区域经济增长的影响—基于省际面板数据的双重门槛分析[J].河北师范大学学报(自然科学版),2020,44(02):155-165.
- 3.张永凯,王婧婧.人口老龄化对我国区域创新能力的影响分析[J].兰州财经大学学报,2020(04):114-123.

### 二、参与课题

1. 国家社会科学基金一般项目“全球化视角下我国区域创新系统的演化机制研究”（项目编号：15BGL208）
2. 甘肃省技术创新引导计划—软科学专项项目“创新驱动视角下欠发达地区跨越式发展战略选择—以兰白科技创新改革试验区为例”（项目编号：17CX1ZA027）
3. 兰州财经大学丝绸之路经济研究院 2017 年度科研项目（项目编号:JYYY201701）
4. 甘肃省 2018 年县级党委和政府扶贫开发工作成效第三方评估
5. 康乐县绿色生态产业发展规划
6. 甘肃省积极应对人口老龄化实施方案

## 后记

在硕士论文即将完成之际，感慨良多，转眼之间，已是三年研究生生活的末尾，在这里，真心感谢所有那些关心、指导和帮助我的人。

首先谨以诚挚的敬意感谢我的导师张永凯教授，在求学生涯阶段，我有幸成为张老师的学生，导师严谨的治学态度、正直的处事之道和意志品质，在学习、做人和生活中给予了我无数的指引，让我受益良多，在毕业论文的选题和写作过程中，导师从研究选题、思路指导、内容确定以及论文修改等方面给与了高屋建瓴的指导，师恩难忘，我要由衷的对恩师说一声谢谢，感谢恩师真诚的帮助和无微不至的关怀。

还要感谢人口、资源与环境经济学专业的刘建国老师、石志恒老师、武翠芳老师、苑莉老师、许静老师，无论是课程学习还是论文写作，均给与了我无可替代的指导和帮助，感谢我的同门师姐韩梦怡、师姐崔佳新、师妹甄妮、师妹孙雪梅、师弟杨万宝、师弟马富成、师妹杨春月、师妹段雅姝在论文写作中给与的帮助，感谢室友、人口、资源与环境经济学专业同学及经济学院的同学一直以来对我的帮助。

更要感谢我的家人一直以来对我的支持，没有他们在背后默默付出，也没有我今天的成果，谢谢你们！

最后，衷心感谢各位评委、专家在百忙之中抽出时间来评阅我的论文，由于本人知识水平有限，论文难免存在错误和不足，敬请各位评委专家批评指正，谢谢！