

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 _____



硕士学位论文

论文题目 人口老龄化对服务业增加值的影响研究

研究生姓名: 袁佳梦

指导教师姓名、职称: 蔡文浩 教授

学科、专业名称: 应用经济学 产业经济学

研究方向: 流通创新与贸易经济发展

提交日期: 2022年6月6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： 袁佳梦 签字日期： 2022.6.6

导师签名： 蔡文浩 签字日期： 2022.6.10

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，_____（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： 袁佳梦 签字日期： 2022.6.6

导师签名： 蔡文浩 签字日期： 2022.6.10

Research on the Impact of Population Aging on the Value Added of Service Industry

Candidate : Yuan Jiameng

Supervisor: Cai Wenhao

摘 要

随着我国进入到了工业化中后期,产业结构正逐步由“工业经济”向“服务经济”转型。在服务业需要进一步加快发展,以及我国当前及未来很长一段时间都要面临老龄化问题的情况下,研究人口老龄化对服务业增加值的影响是很有必要的。

本文主要分析人口老龄化对服务业增加值的影响,通过对 2006-2019 年我国省级面板数据进行研究,以固定效应模型探究人口老龄化对服务业增加值的影响,运用中介效应模型检验人口老龄化影响服务业增加值的机制。结果显示:从全国层面看,人口老龄化是通过加大老龄消费需求和倒逼企业以技术代替劳动来促进服务业增加值增长,同时也通过阻碍人力资本积累来抑制服务业增加值的提升,但总的来说,人口老龄化对服务业增加值的净效应为正。分区域来看,人口老龄化对服务业增加值的促进作用在区域之间有所差异,中部和西部地区的表现强于东部地区。

根据结论,本文提出以下建议:(1)加快发展生活性为老服务业,提供多样化、多层次的老年服务产品,提高老年人生活服务的可及性和便捷性。(2)满足老年人的刚性需求,大力发展老年医疗、康复护理等服务业的发展。(3)发展第三支柱商业养老保险,提供丰富多样的养老金融产品。(4)加强老年教育,提高劳动资源的有效供给,鼓励老年人再就业,实现老有所为。(5)各地区应基于区域比较优势和人口年龄结构的区域梯度差异建立相应的服务业产业结构。

关键词: 人口老龄化 服务业增加值 中介效应 消费需求 劳动力供给

Abstract

As China has entered the middle and late stages of industrialization, the industrial structure is gradually transforming from an "industrial economy" to a "service economy". Under the circumstance that the service industry needs to be further accelerated, and my country is facing the problem of aging at present and in the future for a long time, it is necessary to study the impact of population aging on the added value of the service industry.

This paper mainly focuses on the influence of population aging on the added value of the service industry. Through the research on the provincial panel data in my country from 2006 to 2019, the fixed effect model is used to explore the impact of population aging on the added value of the service industry, and the mediation effect model is used to test the population Mechanisms by which aging affects value added in the service sector. The results show that: from the national level, population aging promotes the growth of the added value of the service industry by increasing the consumption demand of the elderly and forcing enterprises to replace labor with technology, and also inhibits the increase of the added value of the service industry by hindering the accumulation of human capital. But in general, the net effect of population aging on the added value of the service industry is positive. In terms of regions, the impact of aging population on value-added of service industry varies

from region to region, and the central and western regions are stronger.

According to the conclusion,make the following recommendations:

(1) Accelerate the development of life-oriented services for the elderly, provide diversified and multi-level services for the elderly, and improve the accessibility and convenience of life services for the elderly.(2) To meet the rigid needs of the elderly, vigorously develop the development of service industries such as geriatric medical care and rehabilitation nursing. (3) Develop the third pillar commercial endowment insurance and provide a variety of endowment financial products. (4) Strengthen the education of the elderly, improve the effective supply of labor resources, encourage the elderly to re-employ, and achieve old age. (5) Each region establishes corresponding service industry structure based on regional comparative advantage and regional gradient difference of population age structure.

Keywords: Aging population; Value added of service industry; Mediation effect; Consumer demand; Labor supply

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 国内外研究综述	3
1.2.1 人口老龄化相关研究	3
1.2.2 服务业发展动因的相关研究	5
1.2.3 人口老龄化对服务业发展影响的相关研究	7
1.2.4 文献评述	9
1.3 研究内容与研究方法	10
1.3.1 研究内容	10
1.3.2 研究方法	11
1.3.3 可能的创新点与不足	11
2 人口老龄化影响服务业增加值的理论机制	13
2.1 人口老龄化通过需求侧对服务业增加值的影响机制	13
2.2 人口老龄化通过供给侧对服务业增加值的影响机制	15
2.2.1 人口老龄化、劳动力供给数量与服务业	15
2.2.2 人口老龄化、人力资本水平与服务业	16
3 人口老龄化与服务业发展的现状分析	19
3.1 人口老龄化现状	19
3.2 服务业发展现状	23
4 人口老龄化对服务业增加值的实证分析	29
4.1 模型设定	29
4.2 变量选取及数据说明	29
4.2.1 变量选取	29
4.2.2 数据说明	31

4.3 变量检验	32
4.3.1 相关性检验.....	32
4.3.2 平稳性检验.....	33
4.3.3 协整检验.....	34
4.3.4 面板格兰杰因果检验.....	34
4.4 实证结果及分析	35
4.4.1 基准回归.....	35
4.4.2 分区域回归.....	37
4.4.3 稳健性检验.....	39
4.5 机制检验	40
5 结论和建议	43
5.1 结论	43
5.2 建议	43
参考文献	45
后记	51

1 绪论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

随着我国进入到了工业化中后期,产业发展正逐步由“工业经济”转变至“服务经济”,服务业呈现出“总量提升与比重提高并存”的特征,新兴服务行业和业态大量涌现,服务业在现代经济中的地位和影响不断提升。在我国进入经济新常态后,经济结构一直在进行优化和调整,服务业逐步成为主体,促进经济平稳健康增长的作用日益凸显,正逐渐取代传统经济增长点,成为促进国民经济平稳健康发展的主要动力。2019年我国服务业增加值占GDP比重为53.9%,贡献率为59.4%。当前服务业是我国第一大产业,服务业的发展对于促进供给侧结构性改革、构建坚实的现代产业体系、加快新旧动能的转化等都具有非常重要的意义。服务业同我们的日常生活和工业的生产制造都息息相关,对提高居民的生活品质,增强居民的幸福感和获得感,对制造业向高效能、高附加值发展等都有着巨大的作用。

但在经济发展水平提升的同时,我国青壮年劳动力的数量正在逐渐缩减,人口红利面临枯竭,人口年龄结构由金字塔型变成了纺锤型,陷入了“未富先老”的困局。2001年65岁以上人口占总人口比重为7.1%,根据联合国的划分标准,中国步入了老龄化社会。根据七普数据,2001-2020年这二十年间,65岁及以上人口比重上浮了6.4个百分点,达到了13.5%,老龄化率的增长速度较快。尽管我国自2016年全面放开二孩政策,并于2021年提出实施三孩生育政策,但因为人口数量的变动具有一定的惯性,在今后相当一段时间内人口老龄化还将继续加深。

人口是影响服务业发展至关重要、不可忽视的因素之一。人口在参与生产活动的同时也在参与着消费活动,会通过供给端和需求端来对服务业产生影响。从供给端来看,人口老龄化将减少适龄劳动人口的供给以改变我国长期以来的劳动力比较优势;从需求端来看,人作为消费主体,不同年龄阶段消费人群的消费需求不同,尤其老年人群随着年龄的增长其服务需求也将提升,老年消费群体比重

的变化会引致消费需求结构产生相应的变动,同时消费需求的变化也会使供给产生相应的变化。随着老龄化的加剧,劳动力数量优势和成本优势都在逐步弱化,之前产业发展所依靠的人口红利正在显著减弱,要实现产业的高质高效发展就需要转变发展方式,寻找新发展动能。因此,在服务业需要进一步加快发展,以及我国当前及未来很长一段时间都要面临老龄化问题的情况下,研究人口老龄化对服务业增加值的影响是很有必要的。

1.1.2 研究意义

理论意义:随着我国老年群体比重的上升,人口的年龄构成也随之产生变化。人口老龄化已经成为一个全球普遍的现象,但我国具有老龄化发展速度快、老年群体规模庞大和未富先老的特征。基于此,不少学者分析了我国人口老龄化对经济增长和对产业结构等方面的影响,取得了非常丰富的成果,但目前人口老龄化与服务业发展方面的研究却相对不足,尤其是对二者的影响机制分析及检验。因此,本文将试图在现有研究成果的基础上,对人口老龄化对服务业增加值的影响及其影响路径这一问题进行相关探索,以求能够丰富人口老龄化对服务业发展影响的理论分析。

现实意义:由于人口发展具有惯性,不可避免的会带来人口老龄化,且其程度在很长时间内都会随时间的发展不断加深,对生产端和消费端都有巨大的影响。人口老龄化所带来的影响是非常广泛的,会影响到居民的日常生活、消费决策、需求结构等,会影响到劳动生产的效率和科学技术的发展等等,进而影响到整个经济的发展。服务业发展水平在相当程度上反映着现代社会经济发展的程度,而服务业增加值及其所占 GDP 比重是评价服务业发展甚至是现代经济发展的重要指标,在当前老年群体日益壮大的背景下,研究人口老龄化会对服务业增加值造成怎样的影响有着较大的现实意义。本文从理论上分析我国老龄化如何通过老龄消费需求、劳动力供给数量和人力资本水平等途径影响服务业增加值,通过实证研究人口老龄化对服务业增加值产生何种影响,有助于加深对服务业发展现状的理解,为应对人口老龄化、发展服务业提供一些参考和新思路。

1.2 国内外研究现状综述

1.2.1 人口老龄化相关研究

人口老龄化是许多国家在发展过程中都正在经历的严峻问题。发达国家相较我国来说更早的进入了人口老龄化，国外学者较早开始围绕人口老龄化这一话题进行探讨。我国的人口老龄化与世界上其他国家的人口老龄化不同，呈现出老龄化率增长速度快、老年人口数量位居世界第一和“未富先老”的特征，因此我国学者更多的是基于我国特有国情对人口老龄化会对我国社会经济发展产生怎样的作用进行了探究。但不论是国内学者还是国外学者，对于老龄化所产生的影响的研究角度都非常丰富。

在经济增长方面，蔡昉（2010）通过梳理人口转变与二元经济发展阶段的关系，来分析老龄化对经济增长的影响。提出只要应对老龄化的制度安排科学合理、成熟完备，通过健全养老保障体系、增加教育资源供给、提升劳动参与率，在步入老龄化社会后同样可以产生第二次人口红利。Bloom 等（2011）认为，虽然老龄化会减少劳动供给，降低储蓄，对经济产生不利的影响，但是通过鼓励女性就业，提高女性的社会参与度，还有延迟退休即提高退休年龄等方式可以缓解老龄化带来的不利经济后果。逯进等（2021）认为老龄化对于经济增长具有负面影响，且老龄化与储蓄对于经济增长具有正向的协同作用。

在政府支出方面，郭熙保等（2013）指出老龄化对我国经济影响的总效应是持久且不利的，老年群体的迅速扩张会导致医保和养老金支出的迅速上升，挤占政府的财政支出，加大政府的财政负担，此外还会引致支柱产业发生转变，抑制技术的进步发展等。张鹏飞、仇雨临（2019）同郭熙保的观点相似，同样认为人口老龄化和社会保障支出的增加都会阻碍技术水平的提升和储蓄的提高，进而对中国经济增长率产生抑制作用，但是研究角度不同，张鹏飞、仇雨临先是分别研究了老龄化对经济增长率和社会保障支出对经济增长率的影响，最后再分析老龄化和社会保障支出之间的相互关系，发现这两者对于中国经济增长率具有互补关系。Anderson 等（2016）认为，人口老龄化通过老年抚养比、税收等多种途径降低年轻群体的消费意愿和消费水平，而政府为了刺激和稳定经济发展会加大自身的消费支出。Heer 等（2018）对老年群体比重的上升对政府财政有何影响进

行研究,认为人口老龄化一方面会加重税收负担,减少投资与消费,经济会变得不景气,反而导致政府税收收入的减少,另一方面会加大政府在养老保障方面的支出,增加政府的负债率,这些都不利于政府支出的可持续性。

在人力资本方面,学界尚未形成一致认识。第一种观点认为人口老龄化不利于人力资本积累。王云多(2019)认为代际之间利益的不一致会影响公共财政支出偏向,老龄化的加剧将提升老年人的政治影响力,进而通过政治影响力来增加公共养老金支出占GDP的比重,挤占公共教育支出,不利于人均人力资本的增长。赵春燕等(2021)认为对老龄化对于人力资本积累具有“一正一负”的双边效应,通过验证发现最终的净效应为负,且老龄化抑制人力资本积累和促进高质量人均人力资本积累均呈现东、中、西递增趋势。第二种观点认为人口老龄化有利于人力资本积累。Fougere等(2009)认为人口老龄化虽然使得劳动供给减少,但考虑到人力资本回报率是未来工资收入的贴现总和,未来的年轻人群可能倾向于加大对教育的投入、当前的年轻人群(尤其是年轻女性)比上一代受过更好的教育等,这些综合因素将导致劳动力质量的提高,降低老龄化的经济成本。符建华、曹晓晨(2021)认为老年人口比重的上升会提高人力资本水平、推动技术创新,有助于高质量发展,同时,这种促进作用也会抵消部分因劳动力短缺起到的阻碍作用,但是上述的影响存在着地区异质性,不同地区的影响程度不同。

在创新方面,Rouvinen(2002)通过研究发现,年轻人能够迅速接受新事物,快速学习新知识,因而对于企业来说,员工的平均年龄上升会对产品和生产过程的革新产生负向作用。David等(2013)发现在年纪增长的同时,高龄员工会产生“干中学”效应,但这种效应所产生的技能经验积累具有局限性,一旦技术革新取代了其岗位,高龄员工难以在不同的工作间进行流动。Irmén(2009)认为人口老龄化使劳动力供给减少,导致劳动要素相比资本要素变得稀缺,企业会加大资本投入,进行技术创新,以此代替劳动。沈可、李雅凝(2021)在研究老龄化影响科技创新时,将科技创新进一步细分为根本性创新和渐进性创新,发现老龄化与之均呈现驼峰型关系,且对根本性创新的负面效应更早显现。

在劳动生产率方面,Hamermesh(1998)认为劳动生产率与劳动年龄呈反向变动关系,随着年龄的提高,劳动生产率将急剧下降,这是对社会经济激励因素和学习效率发生变化所作出的合理反映;Wasmer(2012)在对第二产业和第三

产业从业者的劳动生产率与年龄变化的关系进行研究时发现,无论在哪个行业,从事重复性强、技术要求不高的工作的劳动力,在中年以前,劳动生产率随着身体的成长发育和技能的学习呈上升趋势,在进入中年以后,由于身体素质的下降、能力的退化,劳动生产率会逐步降低,即二者的关系呈“倒U型”。

在消费方面,学者们均认为人口年龄结构的变动会导致需求结构的变动。Dewhurst (2006)通过研究2001-2006年苏格兰人口老龄化的影响,发现家庭支出模式因家庭成员平均年龄而不同,老龄化会减少餐饮、酒吧等方面的需求,会刺激公用事业、医疗和保险等方面的需求。于潇、孙猛(2012)发现我国人口老龄化的加剧使得对家庭设备及服务、医疗保健、交通和通讯等方面的需求增加。Reynaud、Miccoli (2018)认为老年人规模的扩大使医疗、养老和精神等方面的需求上升,会提高政府的养老金支出,降低劳动力供给和劳动生产率。潘倩(2021)对我国西部地区进行分析发现,随着老龄化程度的加深,家庭消费率也会随之提高,且这一促进作用对于高收入群体和城镇居民更强。陈丽珍、赵昕东(2022)认为老龄化有利于促进消费结构升级,并将消费分为满足基本生活需要的生存型消费、提升生活品质的享受型消费和提升个人能力的发展型消费三种类型,通过实证发现老龄化对于生存型消费具有抑制作用,对发展型消费具有促进作用。

在储蓄方面,Bosworth、Chodorow-Reich (2007)基于多个国家的数据进行分析,发现老年抚养比与国民储蓄率呈反向变动关系,老年抚养比的上升不利于储蓄率的提高,其中亚洲国家的老年负储蓄效应更大。Wakabayashi (2007)通过日本家庭数据发现,随着老年人口的增加,家庭会因为养老服务、医疗保健方面支出的上涨而降低储蓄倾向。郭熙保等(2013)指出老年人在退休之后会消耗其储蓄,降低储蓄率,而储蓄作为投资的基础,它的下降会导致投资减少,阻碍资本的积累。王福帅(2021)通过探究老龄化、养老保险和居民储蓄率之间的关系,发现老龄化和养老保险均对储蓄率产生抑制作用,但公共和个人账户下的养老保险对居民收入分配决策不同。

1.2.2 服务业发展动因的相关研究

服务业作为当前国民经济的主要推动力,影响其发展的因素有很多,许多学者对此基于不同视角、从不同方面进行了探讨。

在政府行为方面,江小涓、李辉(2004)认为,我国对服务业的管制比较多,服务业的很多部门都是由国家垄断经营的,此外,一些领域对于民营企业的市场准入门槛较高,一些有意愿的民营企业和社会资本难以进入,限制了服务业的发展。陈艳莹等(2008)认为在经济转轨时期,企业在选择是否进入服务业时,相较于行业的专业壁垒、高级人才稀缺等进入障碍,政府关于服务业的管制、垄断等制度政策对服务业自由进入退出的制约效果更大。Guglielmo 等(2011)以经合组织国家为样本研究发现更密集的使用监管较少的服务的制造业的经济表现更好,较低的服务监管会转化为更快速的增加值、生产率和下游服务密集型产业出口的增长。张平、余宇新(2012)研究发现贸易开放抑制了我国服务业比重的上升,但很大程度上是我国经济发展的阶段性特征导致的,由于我国在过去的发展过程中重视制造业的发展,加之我国对于服务业准入方面的门槛比较高、限制比较多,使得外资主要都流向了制造业部门,这意味着制造业部门将占据更多的资源,进而对服务业产生了抑制作用。

在产业内部因素方面,Shugan(1994)认为生产过程的细化在进一步增加对服务需求的同时,将原来工农业部门中为其生产提供服务的部门分离了出来,归并到了服务业里,这有助于实现专业化分工,提高员工的熟练度,进而提高各部门的工作效率,降低了成本,这能够促进生产性服务业的繁荣发展。Francois(1995)认为,服务业的扩张与制造业生产过程中所需的中间服务的增加有关,且这种对服务需求的增长与制造业内部生产结构的变化更密切相关,即随着制造业的转型升级,使得制造业内部的服务活动逐渐外化,带来了生产性服务业的产值增长。李蕾(2018)认为制造业升级依靠的是服务,从教育、研发和知识产权保护到各种各样商业服务的支持是制造业升级的根本依托,所以制造业和服务业会相互影响,共同发展。

在城镇化方面,杜宇玮、刘东皇(2015)认为随着城镇化率的大幅提高,首先,大量的乡村人口流向城镇,促进了人口集聚,既增加了对服务的需求,也增加了服务业的劳动力供给,服务业发展空间进一步扩大,扩张了服务业的规模;其次居民收入增加、消费升级,促进了服务业结构升级;最后,城镇化的外部经济效应有利于整合高级要素,改善资源配置,增进了服务业的效益。顾天竹等(2021)研究发现城市人口数量的增加有助于促进家庭生活服务外包,提升服务

购买量,且城市人口密度增加对劳务服务需求的拉动作用比扩张土地面积的作用更大。

在基础设施方面, Eschenbach 等(2006)认为信息基础设施水平的提升和服务业的自由贸易政策能够促进相关服务业自身的进一步发展和经济整体的增长。高翔等(2015)认为交通基础设施的完善促进了运输效率的提高,进而对服务业企业的劳动生产率产生积极影响,同时还发现交通基础设施促进服务业发展的一个重要机制是促进了服务业专业化分工。艾小青、张雪薇(2020)认为完善的交通基础设施一方面促进了劳动力的流动,有助于企业获得丰富的人力资源,产生要素整合效应,另一方面降低了企业运输和交易成本,有助于知识和技术的外溢,产生规模经济效应,促进生产性服务业的集聚。

在人力资本方面,张月友等(2020)认为人口素质提升可以促进服务业增长,高素质人口的增多可以促进服务消费范围的扩展和家庭服务市场化,进而提升服务业的比重。戴魁早等(2020)认为行业的增长速度与该行业的人力资本密集度高度相关,中国人力资本结构高级化提升了服务业劳动生产率,提高了技术水平,推动了创新,推进了服务业结构升级。

1.2.3 人口老龄化对服务业发展影响的相关研究

对于人口老龄化如何影响服务业发展这一话题,在间接的讨论老龄化与产业结构升级中多有涉及,所以对这一问题的成果也进行了整理,总的来说分为两种观点。第一种观点认为人口老龄化会阻碍产业结构升级。王希元、杨先明(2020)认为人口老龄化会导致劳动力短缺、储蓄率下降、社会养老负担加重等,进而抑制产业结构升级。Catalanol 等(2016)通过分析对比不同国家的人口老龄化对其本国社会经济活动的影响,发现不同国家的影响机制不同,会阻碍德国人力资本水平的提升,会对法国和意大利的资本积累和创新起到抑制作用,这些负效应都会阻碍产业结构升级。第二种观点也是大部分学者的观点,认为人口老龄化会促进产业结构升级。人口老龄化深化导致用人成本日益增加,倒逼企业加大资本投入、实现技术升级以此来替代劳动,推动创新和技术研发,推动了产业结构优化升级(汪伟等,2015;楚永生等,2017)。此外,还有学者从需求的角度,认为消费者在不同的年龄阶段其消费偏好不同,人口年龄结构的变动必然会导致需求

结构的变动,人口老龄化使得医疗保健、养老服务、老年文娱服务等方面需求的增长,带动了相关服务业的发展,从而实现产业结构升级(陈卫民、施美程,2014;刘玉飞、彭冬冬,2016;王屿等,2018)。

当前人口老龄化对服务业发展的影响研究主要是从供给和需求两个视角展开。在供给方面,Nabil等(2009)利用世代交叠模型研究加拿大的老龄化对产业的影响,发现人口老龄化所引致的适龄劳动者减少使得平均工资上升,劳动密集型产业的用工成本提升、产业规模缩小,非劳动密集型产业规模扩大。Hashimoto、Tabata(2010)探讨老年人口比重上升对于就业的影响,认为老年群体的扩大会使劳动力由其他部门向医疗健康部门转移,加大健康保健、养老服务等行业的劳动供给,推动服务业规模的扩大。Siliverstovs等(2011)利用五十多个国家的数据,从资本供给、劳动力数量和消费需求等多个角度探索老龄化对三个产业部门就业比重的影响,研究发现工农业的就业比重会降低,从事服务业的劳动人数比重会得到显著增长。李华(2015)认为,基于生命周期理论,储蓄率与人口构成息息相关,青年群体占比较大时,收入增速会快于消费,储蓄率会得到上升,而当老年人口占比较大时,由于老年人不从事生产活动,没有收入,则消费增长快于收入,储蓄率将会有所下降,进而导致投资率下降。同时由于老年需求的旺盛,工业部门的投资被压缩,与老年人口相关的行业尤其是服务业的投资机会将大幅增加。因资本追求利益的最大化,从工业部门撤出的资金将转而投入服务业,充实其资本供给。唐荣、顾乃华(2017)探索人口老龄化对服务业全要素生产率的影响,发现由于老年劳动力的精力有限、电子信息等现代服务业的发展相对滞后,智慧养老项目的水平还较低等原因,人口老龄化对服务业全要素生产率具有显著的负效应。冯月(2019)认为老龄化加剧的同时还伴随着居民预期寿命延长,提高了教育和培训的预期回报,增加了这方面的投资,促进了人力资本积累,应在此基础上推行延迟退休,提高劳动的有效供给,创造第二次人口红利。魏嘉辉、顾乃华(2020)认为老年群体的增加加大了对老年服务商品的需求,推动了劳动力向老年服务业转移;劳动供给的减少使服务业就业结构向“劳动密集—知识密集”方向演化,也会迫使企业转变生产方式,进而提高效率,促进服务业结构升级。

在需求方面,Mason(2010)认为老龄化所带来的老年人口增多会加大对老

年产品的需求,并指出老年人口的上升将推动政府出台促进老年产业发展的产业政策。Ehrenhard 等(2014)发现由于老年人随着年龄提高,身体机能会发生衰退,加之当前科技的迅速进步,人口老龄化将扩大老年护理业、智慧健康养老产业等的需求,有利于这些新兴服务业的壮大。吴飞飞、唐保庆(2018)同样基于个人身体情况会随年龄变化而变化这一点,认为个人消费需求随其生理特征变化及收入水平的改变而改变,这种个体需求的变化会随着同类个体的增加进一步累积叠加,形成相当可观群体需求,进而使得社会需求结构发生变化,需求作为影响产业发展的重要因素之一,老龄化带来的消费需求的变动最终会作用到产业层面,而老年人的需求大多以服务方面的居多,所以会对服务业产生较为明显的影响。陈为民、施美程(2014)基于消费需求的作用机制,通过分析 55 个国家的数据发现,当老龄化率上升至一定水平,会通过消费需求的增加来提高服务业产值和就业占比,老龄化程度越深,所产生的这种需求效应越大。但是在老龄化率过高时,由于适龄劳动人口的限制,老龄化对于服务业就业的促进作用就不再显著。何凌霄等(2016)认为老龄化影响服务业发展很大程度上是通过增加服务性的消费,完善养老保障体系、均衡公共服务供给等有助于进一步释放老年群体的服务消费需求,拉动服务业发展。此外,宋晓莹等(2021)研究发现人口老龄化对服务业结构优化和劳动生产率提升有显著的正向影响,并且当经济发展和人力资本水平超过阈值时,人口老龄化的促进作用显著提升。

1.2.4 文献评述

通过对以上相关文献的梳理可知:

第一、由于国外部分发达国家从 19 世纪就逐渐步入了老龄化社会,因此国外学者更早对此展开了相关研究。不同于其他国家大都是在物质财富积累达到一定程度后自然的进入到人口老龄化阶段,我国人口情况的变化还受到了一定程度人为因素的影响,所以我国的老龄化演变趋势及带来的问题与国外情况不完全相同。

第二、众多学者对服务业发展进行了大量的研究并取得了相应成果,许多研究关注服务业发展的影响因素,如政策因素、经济因素、人口的年龄结构等。其中,人口老龄化对服务业能产生显著的影响已基本达成共识,但无论是从国外还

是国内的研究结论来看,目前对于人口老龄化对服务业发展究竟是阻碍还是促进作用,学界尚未形成共识。

第三、通过梳理相关文献发现,大部分学者在对人口老龄化和服务业的关系进行研究时,大多是通过不同的研究方法分析两者之间的关系,没有进一步对人口老龄化与服务业两者的作用机制进行检验,因此很少去研究两者之间可能存在的中介效应,本文以此作为文章切入点,将老龄消费需求、劳动力供给数量、人力资本水平作为中介变量,研究其在人口老龄化对服务业增加值影响过程中所产生的中介效果。此外,中国面积广阔,各地区的发展情况有所不同,因此还需考虑影响的区域异质性。

1.3 研究内容与研究方法

1.3.1 研究内容

本文研究的主题是人口老龄化对服务业增加值的影响,研究的内容主要有以下几部分:

第一部分:绪论。首先阐述本文的研究背景和研究意义,然后对国内外与本文研究主题有关的研究成果进行回顾和梳理,分为对人口老龄化、服务业发展以及人口老龄化对服务业发展的影响这三个方面的研究,并对现有成果进行简要的总结评述,最后在此基础上介绍本文所使用的研究方法、可能的创新点和不足。

第二部分:理论机制分析。基于第一部分所梳理的研究成果和生命周期消费理论、劳动供给理论、配第一克拉克定理、孩子数量质量替代理论等理论分析人口老龄化如何通过需求侧和供给侧对服务业产生影响。

第三部分:人口老龄化与服务业发展的现状分析。分区域、多角度的分析我国人口老龄化现状和服务业的发展状况。

第四部分:人口老龄化对服务业增加值影响的实证分析。介绍指标选取,对变量进行检验,构建实证模型,说明数据来源与处理方法,进行实证,就所得到的实证结果展开讨论,并通过替换核心解释变量的方式进行稳健性检验,通过分地区回归讨论其中的区域异质性;另外,根据温忠麟等(2004)的中介效应检验方法,检验人口老龄化经由需求侧和供给侧对服务业增加值产生影响的机制。

第五部分：结论和对策建议。对前文的研究进行总结概括，并根据所得出的结论和我国实际情况，提出相应的对策建议。

1.3.2 研究方法

本文的研究方法总结下来主要为下面两种：

（1）文献分析法。本文有关研究在国内外对人口老龄化和服务业发展的研究成果的基础上进行，通过对相关研究成果的梳理，明晰该主题研究的发展进程，探索人口老龄化对服务业增加值的影响及影响机制，选取合理的度量指标和衡量方法，便于下文理论与实证部分的开展。

（2）理论分析与实证分析相结合。参考现有研究成果和相关理论，分析人口老龄化对服务业增加值的影响机制，在此基础上以我国 30 个省、自治区、直辖市（西藏因老龄化率不足 7%且部分数据缺失予以删除）2006—2019 年的面板数据作为样本进行实证分析，起到理论分析与实证分析互为补充的作用。

1.3.3 可能的创新点与不足

与现有文献相比，本文可能的创新之处在于：

第一、探索人口老龄化与服务业增加值之间存在的关系。目前的研究成果主要集中在人口老龄化对整个产业结构的影响，对服务业增加值影响的分析不多且相当一部分为理论分析或仅局限在某些特定地区，因此本文希望从此切入，探索人口老龄化与服务业增加值之间存在的关联及其影响路径。

第二、研究了人口老龄化对服务业增加值影响的区域异质性。通过对我国人口老龄化和服务业的现状进行分析，发现二者在总体上都具有明显的区域梯度差异，因而有必要研究人口老龄化对服务业增加值影响的区域异质性。

本文的不足之处在于：

第一、受数据可获得性的限制，仅以整个服务业增加值为因变量，没有对人口老龄化影响较大的细分行业如医疗健康行业、养老护理行业等进行讨论；同时，由于细分行业中可获得数据的行业较少，加之在现有的研究中对于生产性服务业和消费性服务业的划分各不相同，并没有达成统一的标准，本文没有将服务业进一步进行分类分析。

第二、没有在机制论述中进一步分析人口老龄化会通过哪些路径对服务业的各细分领域产生正效应还是负效应，只是对服务业总体进行分析，此外仅仅从需求和供给的角度展开研究还不够丰富细致，略显粗糙，还需要进一步细化完善。

2 人口老龄化影响服务业增加值的理论机制

2.1 人口老龄化通过需求侧对服务业增加值的影响机制

一方面,根据生命周期消费理论,人们会在一个较长的时间范围内计划其消费开支,实现整个生命周期内消费的最佳配置,在青年阶段,多数人处于接受教育的阶段,不参与生产活动,基本没有收入来源,即便开始进入社会进行工作,也由于能力有限、经验不足使得收入不高,而青年时期消费需求较为旺盛,所以这一时期消费可能会超过收入,随着进入中年,工作能力和工作经验得到提高,实现职位的晋升,收入日益增加,此时收入大于消费,不但可以偿还青年时期的债务,还有余钱可以进行储蓄,而老年时期退休之后,消费又会大于收入。由此可知,人口年龄结构的变动将会影响消费倾向的变动,如果年轻人和老年人占总人口的比重上升,则消费倾向会提高。另一方面,不同年龄阶段的人群,其消费水平、消费偏好等都会存在差异,因此,个人年龄的改变一定会改变其具体的消费选择和消费行为。随着老龄群体规模的逐渐扩大,则符合其群体特征的消费需求将迅速上升,社会消费需求结构发生变动,最终消费的规模也会产生变化;同时由于需求也会影响供给,老年人比重的上升使得商家会增加符合老年人消费需求与消费偏好的产品,有利于老龄产业的形成和发展,而老龄产业大多包含于服务业,因此老年人口占比的不断增加必然会通过消费需求的改变来促进服务业的发展(陶良虎、石逸飞,2018)。同时也要注意,人口老龄化在通过消费需求来影响服务业发展时,会受到一些因素的限制,比如老年人对于商品和服务是否具有足够的消费能力等。但根据相关数据显示,我国老年群体的人均消费水平相比其他群体来说是居于高位的^①,伴随经济的进一步发展、养老保障体系的逐步健全、养老服务的逐渐丰富,老年人的购买力将进一步增强,消费将得到进一步释放。所以,人口老龄化会通过增加老年人的需求和消费进而促进服务业增加值的提升。

^① 《大健康产业蓝皮书:中国大健康产业发展报告(2018)》由中国人民健康保险股份有限公司、中国社会科学院人口与劳动经济研究所、社会科学文献出版社共同发布,借助 CHARLS (China Health and Retirement Longitudinal Study, 中国健康与养老追踪调查)数据的测算结果发现,2011年我国老年人均消费开支约1.18万元,同年全体居民人均消费开支约1.03万元。

首先,人口老龄化会使得医疗保健的需求规模不断扩大(Reynaud、Miccoli, 2018)。随着年龄的老化,人的身体功能逐渐衰退,免疫能力逐渐下降,抵抗力变差,和中青年人相比更易患病。根据老龄办数据显示,2015年60岁以上的老年人中,有三成以上患有慢性病,一成以上患三种以上的慢性病,3.58%患有五种以上慢性病,4.91%的80岁以上老人患有五种以上慢性病。这使得老年人需要经常购药服药来控制身体相关疾病,对定期体检、健康管理等方面的需求也日益上升,进而使得老年人在这些方面的消费支出较高。我国2020年的卫生总费用为72175亿元,占国内生产总值比重为7.1%,比2010年提升了2.25个百分点,高于GDP增速。

其次,随着人口老龄化的发展,照护、养老等服务的需求也逐渐递增^①。一方面,由于年龄的增长,身体状况的恶化,不少老年人可能行动迟缓、不便,甚至不能够自己处理自己的日常生活,产生了养老服务和老年护理等方面的服务需求。且当前老年抚养比逐年上升,年轻人难以承担照顾多位老人的重担,加之当今社会竞争压力加大,年轻人工作繁忙且相当一部分是跨地域流动的,照顾父母力不从心,面临事业和照顾父母难以兼顾的问题,进一步弱化了家庭所承担的养老功能,使得对市场的照护服务需求迅速上升。另一方面,随着中国市场化程度不断加深,传统的养老方式和观念也在逐步变化,子女数量的下降使得传统的家庭养老模式难以为继,已不能够满足当前的养老需求,越来越多的老人开始接受机构养老等养老方式,使得由家庭养老服务供给转向市场购买,过去多以公立机构提供为主的养老服务领域也逐渐市场化。2000年时国家在《关于加强老龄工作的决定》中就提出“培育和发展老龄消费市场”,2011年以来关于发展老龄产业的政策法规更是密集出台,并在甘肃、内蒙古、湖南等省份开展养老服务产业试点。

最后,根据马斯洛需求理论,在当前我国经济稳步发展,物质的供给非常丰富,人民收入水平也在上升,老年人基本的物质需求得到满足,将会增加在精神文化等方面的需求。老年社会保障体系正在不断健全,加之老年群体自身的积蓄、每月发放的退休金、子女的赡养等等,老年群体的购买力正不断增强。同时,老

^① 《老龄蓝皮书:中国城乡老年人生活状况调查报告(2018)》显示:2015年,我国城乡老年人自报需要照护服务的比例为15.3%,比2000年的6.6%上升将近9个百分点。

年群体在退休之后，闲暇时间十分充足，对于陪伴、社交和休闲娱乐等精神文化的需求日益强烈，使他们积极主动寻求参与老年文化活动如书法绘画、老年休闲活动如钓鱼旅游等等，满足自己的社交需求、实现自我价值，推动老年休闲娱乐、精神慰藉等服务需求逐步产生并壮大，相关行业得到发展（李华，2015）。

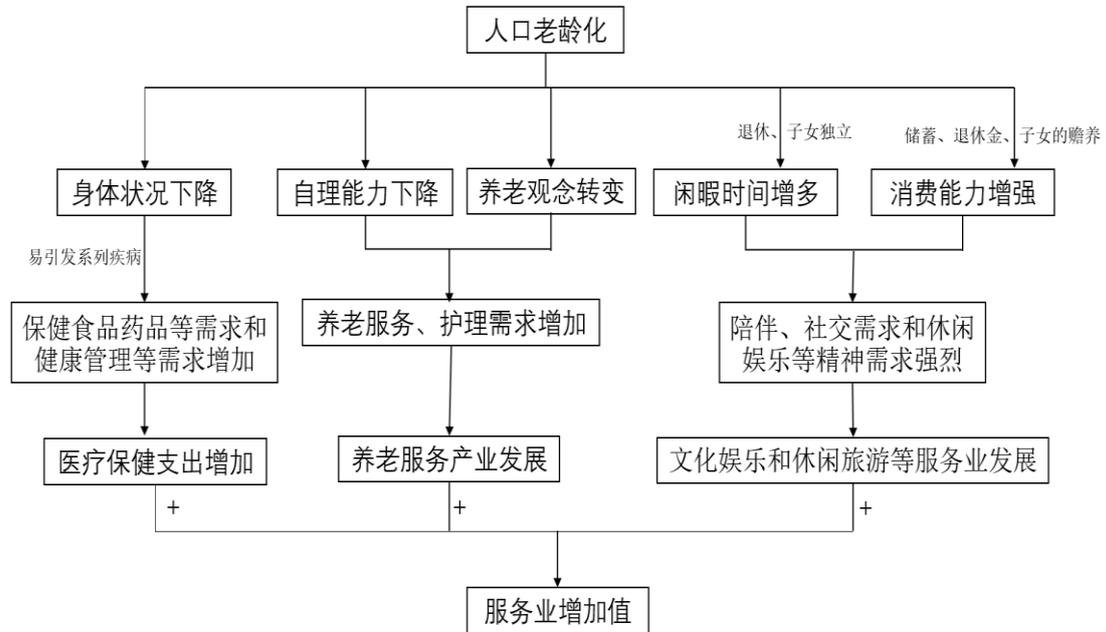


图2.1 人口老龄化通过需求侧对服务业增加值的影响机制

2.2 人口老龄化通过供给侧对服务业增加值的影响机制

一个国家或者地区资源禀赋的不同，会形成不同的国民经济发展支柱产业和产业结构，劳动要素是产业经济发展的关键要素之一，人口老龄化会通过劳动力“量”与“质”对服务业增加值产生影响。

2.2.1 人口老龄化、劳动力供给数量与服务业

亚当·斯密认为影响国民财富增长的条件之一就是从事劳动人数的多寡，这与劳动力资源的供给有关，而人口老龄化对于劳动力资源供给有着直接影响。从微观层面来看，根据劳动供给理论，成年人早期用于工作的时间相对较少，用于学习的时间相对较多，在老年阶段，人们则全部或者部分地退休，用于工作的时间变为零，劳动市场参与率和劳动时间相对于年龄都表现出“倒U型”。从宏观

层面看，由于老龄化的成因主要是寿命的延长和出生率的下跌，一方面，老年人口比重的上升意味着越来越多的劳动力将退出劳动力市场；另一方面出生率的下降使新进入劳动力市场的人数逐年减少。劳动力流出的多而流入的少，在初期将抑制劳动力的增长速度，随着时间积累将造成劳动力供给与需求的失衡，导致劳动短缺、用工成本上涨。随着我国老龄化率不断升高，廉价的适龄劳动力逐渐短缺，蔡昉（2010）等学者所说的“刘易斯拐点”会加速到来，“人口红利”将随之日趋枯竭。根据配第一克拉克定理，随着经济发达程度的提升，劳动力将流向收入更高的部门即由第一产业向第二产业转移，然后再流入第三产业。当劳动力足够充足时，第三产业的就业人数到达饱和，剩余的其他劳动力就会转移到收入没有那么高的产业，但由于劳动力供给总体规模逐渐缩小，能够转入其他行业的劳动力越来越少，甚至随着供给的减少，劳动力出现供不应求的情况，劳动密集型产业面临用工短缺的难题，这将加强劳动力在就业市场的议价能力，进而使服务业的劳动力成本上升。面对这一发展困境，企业只能投入更多的资金用于研发以提高技术创新能力，或是以机器、技术代替人工，形成“资本和技术替代劳动”的倒逼机制，促进资本、技术密集型产业的发展（汪伟，2015）。

2.2.2 人口老龄化、人力资本水平与服务业

新增长理论认为人力资本是经济增长的发动机，卢卡斯模型认为人力资本具有两种效应。第一种是人力资本水平的提升可以提高劳动生产效率，这是它的内部效应。第二种是外部效应，这种效应会在人与人之间扩散、新旧产品间传递进而对所有生产要素的生产率都有贡献，经济也就随之迅速增长。老龄化会影响到对人力资本提升的投入，会影响自身学习新知识的能力等，且张慧慧等（2021）通过第二次全国经济普查微观数据研究发现，服务业企业高技能劳动力占比的增加确实可以显著提升企业增加值创造能力。因此，人口老龄化会通过影响人力资本水平，进而影响到服务业增加值。

一方面，老龄化会影响人力资本的投入。老年抚养比的上升会加大社会的养老压力，政府在这方面的相关支出会进一步增加，为了缓解财政压力，可能会压缩财政在科教等方面的支出，不利于提高社会整体人力资本水平（汪伟等，2015）。同样的，老年抚养比的上升也意味着家庭的养老负担的加重，在医疗保健等方面

的支出增加,进而压缩了家庭在提升人力资本方面的支出,不利于提升人力资本水平(王屿等,2018)。但是老龄化对于人力资本投入也有一定的促进作用,根据贝克尔的孩子数量质量替代理论,随着当前经济的发展,劳动供给的减少,劳动者的工资上升,使得时间价值和时间的机会成本上升,抚养照顾孩子需要大量的时间,父母会认为数量较多的孩子影响家庭收入的增加,不利于提升家庭生活水平,进而宁愿获得更多的劳动收入而不愿意花费更多的时间在孩子身上,同时,由于孩子数量和质量之间存在替代关系和负相关关系,在家庭收入和父母时间有限的情况下,为追求家庭效用的最大化,减少对孩子数量需求就会增加对孩子质量需求,因而少子化使得家庭对子女的教育投入增多。Lee、Mason(2010)分国别研究人口结构与人力资本积累也发现,高生育率的国家人均人力资本的投入显著低于低生育率国家。这说明少子化让家庭更加注重孩子的教育问题,相比同等经济条件的多子女家庭,少子家庭的孩子得到来自家庭的教育投资更多,这些个体受教育程度更高,提升了少子家庭的子女这一群体整个人力资本水平。此外,根据 Ben-Porath 模型,预期寿命的长短会影响个人在教育方面的投入,较长的预期寿命使得人们认为工作的时间变长,从而提高了在教育和培训方面投资的预期回报率,会激发人们进行更多的教育培训等人力资本投资。

另一方面,老年群体在学习知识、技术方面效率不高,不利于人力资本水平的提升。老年劳动力在接受新事物的速度、学习效率、记忆水平、精力等方面都会有较大幅度的下降,学习新知识新技能的效率不高,对其有较大的难度,同时也有较高的成本,且根据我国的国情,我国是在 20 世纪 90 年代之后,经济水平、科技教育等才得到迅速的进步和发展,根据 2010 年的六普数据,20—34 岁的人口中,高中及以上学历的仅占总人口的 39.8%,35—49 岁人口这一占比降低至 23.4%,50—64 岁人口此比例低于 20%,65 岁及以上人口此比例仅为 8.5%,可以看到,当前劳动力的平均知识水平随着年龄的增加逐渐降低,也反映了高龄劳动者的平均就业能力不及青壮年的平均就业能力,难以适应用工要求,同时由于这些高龄的文化水平不高的低技能劳动者知识基础薄弱,通过技能强化或学习新的技能来提升人力资本水平的难度较大,不太能够通过此种方式对服务业增加值产生积极影响。随着劳动力平均年龄的提高,技能缺乏和就业能力不足现象日益突出,不仅不利于提高法定退休年龄政策的实行,甚至存在相当一部分劳动者在

退出就业岗位时还不到退休年龄，导致总体劳动参与率的下滑，不利于服务业增加值的提升。

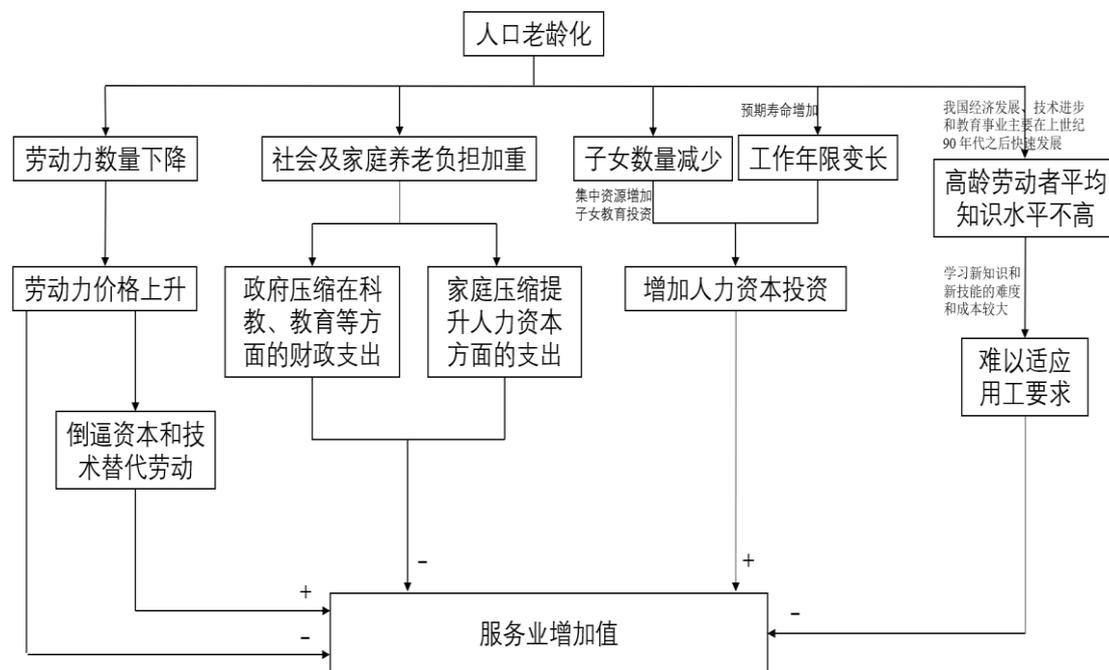


图2.2 人口老龄化通过供给侧对服务业增加值的影响机制

3 人口老龄化与服务业发展的现状分析

3.1 人口老龄化现状

老龄化是经济和人口发展到一定程度的一个必然结果,也是很多发达国家普遍面临的一个严峻的社会问题。老年群体比重的日益增加与新生儿人口减少、死亡率下跌、预期寿命延长密切相关。由图 3.1 可知,我国人口的死亡率一直保持在较低的水平,20 世纪 70 年代之后一直保持在 8% 以下,人口出生率和人口自然增长率表现出同步的变动趋势,由此可见,我国的人口老龄化较大程度上是由于新生儿人口的减少。除去三年自然灾害时期,我国在上世纪 70 年代以前出生率一直都保持在 30% 以上。为控制人口数量,我国于上世纪 70 年代推行计划生育,但随着老龄化程度加重、人口红利逐渐消失、居民生育意愿下降等原因,2012 年末开始实施二孩政策,然而如图 3.1 所示,人口出生率虽在一段时间内呈现了小幅度波动上涨的趋势,但总体上还是呈持续下跌的趋势。2020 年我国的总和生育率是 1.3,已跌破警戒线,降到更替水平以下,不仅小于全球的平均水平,甚至不及发达国家。在出生率不断下跌的同时,由于我国经济和科技的日益发达,改善了人民生活水平和医疗条件,平均预期寿命连年上升,当前我国平均预期寿命 77.3 岁,比 2010 年延长了 2.47 岁,比 2005 年延长了 8.75 岁。

就老年群体内部的年龄构成来看,2020 年 60—69 岁人口占 60 岁以上人口的 55.83%,表明当前我国的老年人口结构比较年轻,这些低龄老人有发挥余热和作用的可能,可引导开发低龄老年人口红利。但是也要看到,在 1962 年至 1973 年间我国出现了建国以来的第二波婴儿潮,这十年来出生了将近 2.6 亿人,大约在上世纪八十年代左右,这些人口到了生育年龄,进而出现了第三波婴儿潮,这一时期大约有 1.24 亿的人口出生。照年龄推算,第二波婴儿潮出生的人口从这几年开始将要陆续退休,这意味着在接下来的十年中,我国的老年人口数量将迅速上升,老龄化将进入加速发展阶段。虽然我国面临的老龄化形势非常严峻,并且会带来一系列的问题,但也应该乐观看待,积极应对,老龄社会的巨大潜力尚未完全开发,相关产业目前也只处于起步阶段,只要抓住了其中蕴含的重要机遇,释放人口老龄化所带来的消费动能,就一定能转“危”为“机”。

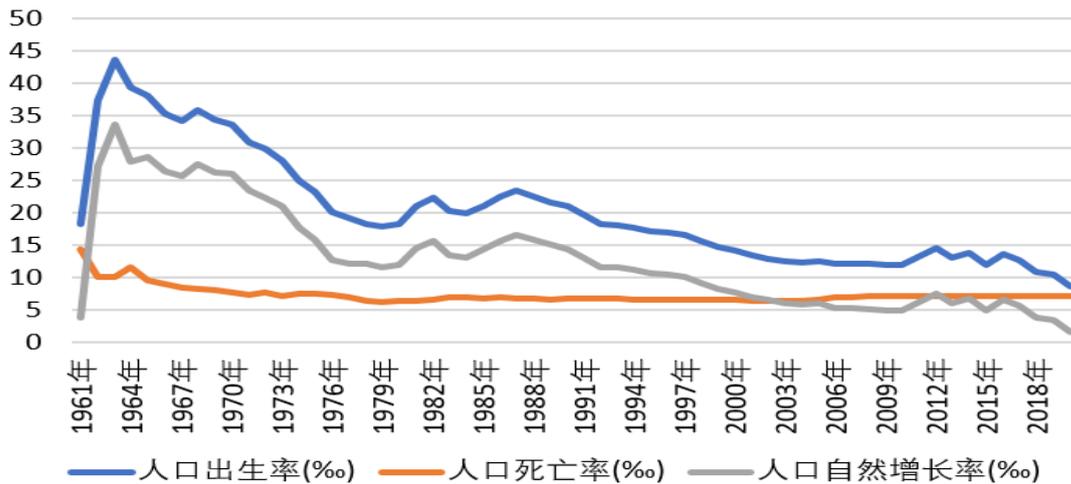


图3.1 1961-2020年我国人口情况趋势图

2001年中国65岁及以上人口占比为7.1%，按照联合国7%的标准，中国进入了人口老龄化社会。从表3.1可以看到，由于人口存在惯性，虽然我国进入了老龄化社会，我国适龄劳动人口的比重在相当长的一段时间内还是呈上升的趋势，从占比上看，在2010年比重达到最大，为74.53%，之后便逐年下降；从数量上看，2013年达到峰值，为10.104亿人。虽然劳动人口在逐步下降，就目前来看下降幅度并不是特别严重，2020年同2013年的峰值相比下降了约4170万人，我国依然具有9.687亿这一数量相当可观的适龄劳动人口，2020年15至64岁人口的数量同2008年大致相当。0-14岁人口的比重在这二十年间虽有小幅波动，但总体上还是呈下降趋势的，2020年同2000年相比，下降了近五个百分点。2020年65岁及以上人口比2000年增长了一倍以上，占比也增加了6.54个百分点。总的来说，劳动人口数量呈“倒U型”，先升后降，0至14岁的人口大体呈下降态势，65岁及以上人口逐年递增。

不同于其他国家随着经济社会发展水平的不断提升，作为一个规律性结果自然进入人口老龄化社会，中国的人口老龄化存在一部分人为因素，进而呈现出老年人数量大、老龄化增长速度快、人口老龄化的地区差异明显和老龄化阶段与经济发展阶段相错位的特点。

首先是老年人数量大。在世界的所有国家中，中国的老年人是人数最多的。自进入老龄化社会后，中国的老龄化程度日渐加剧，老年人口数量一直处于上升的态势，并且在未来相当一段时间内，这种上升态势还会继续保持。2020年65岁以上的老人为1.91亿人，占了世界上同年龄组人口总数的四分之一。

表 3.1 2000 年-2020 年人口构成情况

年份	0-14 岁		15-64 岁		65 岁及以上	
	人口数量 (亿人)	占总人口 比重 (%)	人口数量 (亿人)	占总人口 比重 (%)	人口数量 (亿人)	占总人口 比重 (%)
2000	2.901	22.89	8.891	70.15	0.882	6.96
2001	2.872	22.50	8.985	70.40	0.906	7.10
2002	2.877	22.40	9.030	70.30	0.938	7.30
2003	2.856	22.10	9.098	70.40	0.969	7.50
2004	2.795	21.50	9.218	70.92	0.986	7.58
2005	2.650	20.27	9.420	72.04	1.006	7.69
2006	2.596	19.75	9.507	72.32	1.042	7.93
2007	2.566	19.42	9.583	72.53	1.064	8.05
2008	2.517	18.95	9.668	72.80	1.096	8.25
2009	2.466	18.48	9.748	73.05	1.131	8.47
2010	2.226	16.60	9.994	74.53	1.189	8.87
2011	2.226	16.50	10.038	74.40	1.228	9.10
2012	2.243	16.50	10.072	74.10	1.278	9.40
2013	2.242	16.40	10.104	73.90	1.326	9.70
2014	2.271	16.50	10.103	73.40	1.390	10.10
2015	2.282	16.50	10.098	73.00	1.452	10.50
2016	2.325	16.70	10.094	72.50	1.504	10.80
2017	2.352	16.80	10.053	71.80	1.596	11.40
2018	2.375	16.90	10.007	71.20	1.672	11.90
2019	2.369	16.80	9.955	70.60	1.777	12.60
2020	2.528	17.90	9.687	68.60	1.906	13.50

数据来源：国家统计局。

其次是老龄化增长速度快。除了人口数量，我国老龄化的增长速度也是大大快于其他国家的。表3.2中荷兰、葡萄牙、加拿大等国家老龄化率从7%上升至到10%大都需要大约30年甚至更久，而从表3.1中可知中国大约仅用了十四年，显著快于其他主要经济体。从图3.2中可以看出，自2010开始，无论从哪个指标看，中国的人口老龄化速度都呈现出明显加快的趋势。加之在前面的分析中，中国开始面临第二波婴儿潮所带来的退休潮，老龄化速度将会进一步加快。

表 3.2 部分发达国家 65 岁及以上人口比重 (%)

年份	荷兰	葡萄牙	加拿大	德国	美国	日本
1920	5.9	5.9	4.8	5.8	4.7	5.3
1930	6.2	6.2	5.6	7.4	5.4	4.8
1940	7.0	6.5	6.7	8.9	6.9	4.8
1950	7.7	7.0	7.7	9.6	8.3	4.9
1960	8.9	8.0	7.7	11.4	9.1	5.7
1970	10.1	9.7	8.0	13.6	9.8	7.0
1980	11.4	11.5	9.4	15.6	11.3	9.0
1990	12.8	13.6	11.2	15.0	12.5	11.9
2000	13.6	16.2	12.5	16.3	12.4	17.2
2010	15.4	18.0	14.2	20.8	13.1	23.0

数据来源：陈卫民，施美程. 发达国家人口老龄化过程中的产业结构转变[J]. 南开学报（哲学社会科学版），2013(6)：32-41.

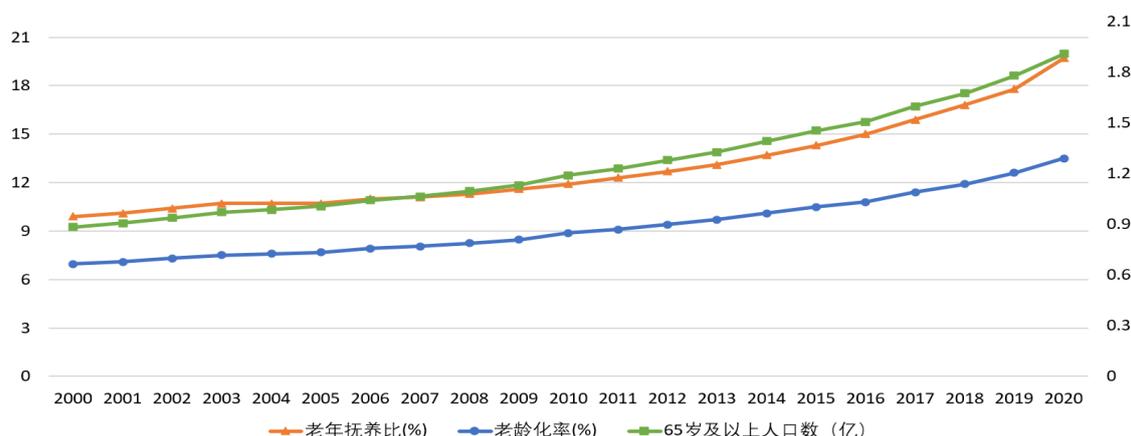


图3.2 2000-2020年我国人口老龄化的变动趋势图

然后是人口老龄化的地区差异明显。中国土地面积广阔，各地资源禀赋不同，不仅各地的经济发达程度存在差异，人口老龄化程度在各区域也存在明显的不同，其中有 12 个省份的老龄化率超过 14%。对 2020 年各地老龄化率按大小进行排序后，绘制四分位图，如图 3.3 所示，显示出了明显的由东向西的区域梯次特征。东部地区的程度最深，之后是中部地区，西部地区的程度最低。其中，西藏是我国 31 个省市中唯一一个 65 岁及以上人口占比不到 7% 的省份。东北地区和川渝地区的人口老龄化比较严重，主要原因可能是青壮年人口大量外流。同样是沿海发达地区，广东省的老龄化率仅为 8.58%，位居全国倒数，一方面因为长三角、珠三角是我国经济最发达、最有活力的区域，会吸引大量的外来劳动人口流

入，但流入长三角地区的劳动力会被江浙沪三个省（市）分流，而流入珠三角地区的劳动力则都集聚在广东省。另一方面是由于如潮汕等地区受海洋文化和宗族文化的影响，一直奉行多子多福的思想，生育率较高，降低了老年人口占比。

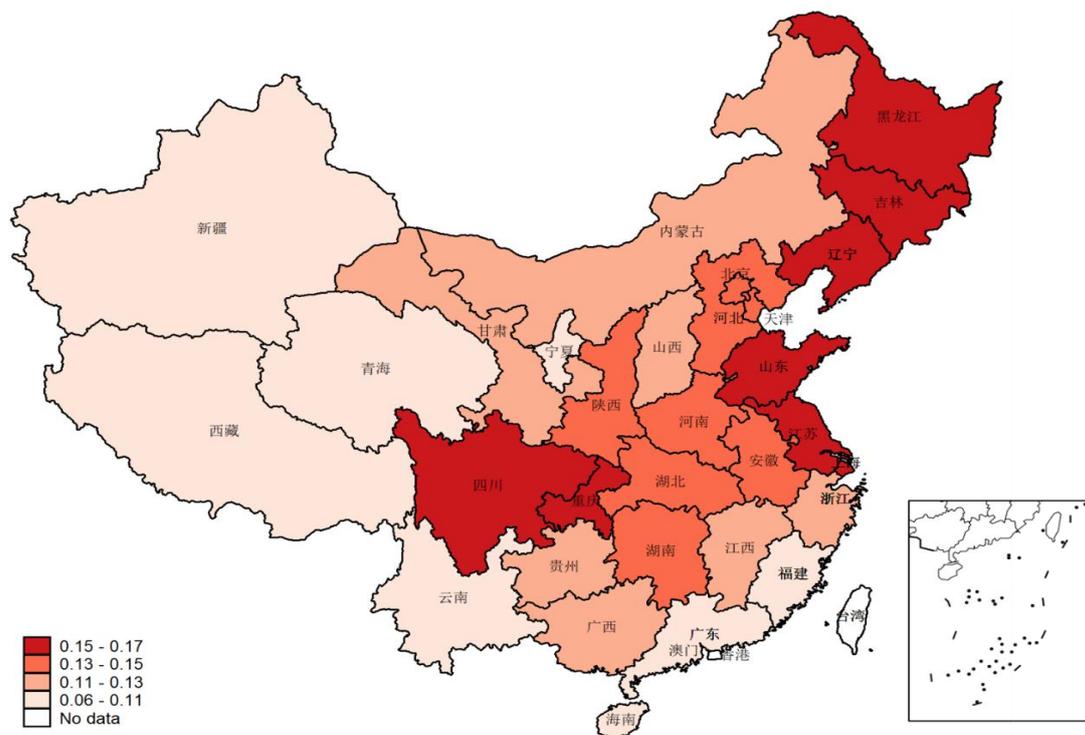


图3.3 2020年我国人口老龄化率四分位图

最后，老龄化阶段与经济发展阶段错位。其他发达国家在进入老龄化时基本都与城市化和工业化的过程同步或稍后，进入时经济都较为发达，而我国在尚未实现现代化、尚未进入高收入国家行列时便步入了人口老龄化。因此，中国的老龄化是超前于经济发展的，不同于发达国家的先富后老或边富边老，中国属于未富先老，这意味的中国在老龄化问题上会遇到更多的问题和挑战。

3.2 服务业发展现状

近些年，我国积极支持服务业发展，出台了不少的指导政策和发展意见，服务业发展势头向好，第三产业增加值逐年攀升，哪怕2020年由于新冠肺炎疫情对服务业造成了严重打击，服务业增加值也依旧有所增长，如表3.3所示，2020年服务业增加值与2005年相比上涨了近7倍。同时，服务业在我国也逐渐成为经济支柱和引擎，占GDP比重不断上升，于2013年首次超过第二产业，实现了

我国产业结构由“二、三、一”型向“三、二、一”型转变，2015年占比超过了50%，成为我国社会经济发展的中坚力量。但同发达国家相比，我国服务业占比仍然较低，发达国家占比都是在70%以上，而我国还不到60%，表明我国服务业发展水平还是比较滞后的。在服务业对于GDP的贡献率方面，总体上也是呈现一个上升的态势，尤其是2015年和2016年贡献率的增长幅度较大，可能一方面是因为“互联网+”等新技术的出现为服务业赋能，对传统产业进行升级改造，促进了服务业的转型升级，进而对经济的拉动作用较大。另一方面是改变了过去重制造轻服务的观念，出台了很多关于促进服务业发展的政策和措施，如2016年将房地产业、金融业、生活服务业等纳入营改增的试点范围，降低了这些行业的税负，激发了这些行业的发展活力。从就业方面来看，在2006年至2020年这十五年内，我国就业人数的走势呈现“倒U型”，最高值在2014年，为76349万人，在2014年之后开始逐年下跌。三次产业中，如图3.4所示，第一产业的就业比重连年下降，2020年占比为23.6%，相比2006年下降了近二十个百分点；第二产业就业比重的变化范围不大，较为稳定，主要经历了由2006年的25.2%逐步上升至2012年的30.33%，然后又慢慢下降到2020年的28.7%。第三产业的就业比重则经历了持续的、快速的上涨，从2006年的32.2%逐年递增，2020年达到了47.7%，然而同样与发达国家相比，我国服务业所吸纳的就业人数占比较低，如2019年美国、英国、法国等国家服务业就业人数占比均在70%以上，可见我国服务业还需要大力发展。

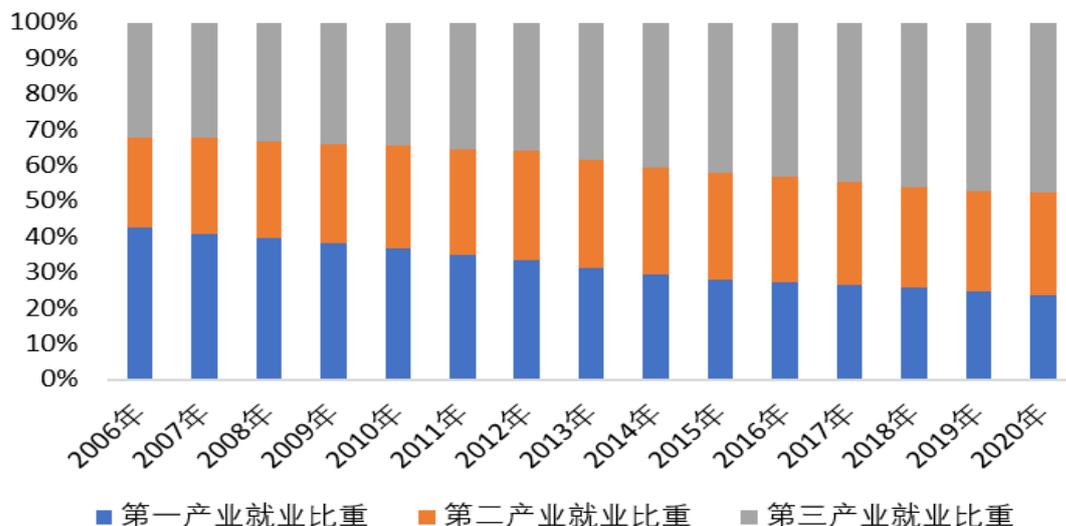


图3.4 2006年-2020年各产业部门的就业情况

表 3.3 服务业增加值情况

年份	服务业增加值 (万亿元)	服务业增加值占 GDP 比 重 (%)	服务业对 GDP 的贡 献率 (%)
2005	7.743	41.34	44.3
2006	9.176	41.82	45.9
2007	11.579	42.87	47.3
2008	13.683	42.86	46.2
2009	15.477	44.41	43.7
2010	18.206	44.18	39
2011	21.612	44.29	43.9
2012	24.486	45.46	45
2013	27.798	46.88	47.2
2014	31.065	48.27	49.9
2015	34.974	50.77	55.9
2016	39.083	52.36	60
2017	43.836	52.68	61.1
2018	48.970	53.27	61.5
2019	53.537	54.27	63.5
2020	55.197	54.46	46.3

数据来源：国家统计局。

图 3.5 和图 3.6 是 2006 年—2019 年服务业各细分行业的增加值情况，图 3.5 中是增加值相对比较高的 7 个行业，图 3.6 是相对较低的 7 个行业。在图 3.5 中可以看到批发和零售业、金融业还有房地产业的增加值增幅较大，其中批发和零售业的增幅最大，这得益于社会经济的不断进步，人们的消费观念和消费水平有了很大的转变和提升，同时网上购物、直播购物的兴起也促进了传统零售业的转型升级，打破了过去零售的地域限制，减少了中间环节，整合了线上线下资源，批发和零售业迅速得到发展。可以看到金融业在 2012 年之前增加值处于缓步上升的趋势，在 2012 年之后加速上升。在 2012 年以前主要是全面推进金融改革如商业银行改革、股权分置改革等等，建设资本市场体系和监管体系。在 2012 年之后金融业进入了高质量发展阶段，体系不断完善和发展，对外开放力度加大，科技的创新和应用不断深化，金融业增加值迅速提升。交通运输和仓储业、教育业、信息传输、软件和信息技术服务业也是呈现平稳上升的趋势。在图 3.6 中可以看到，租赁和商务服务业发展非常迅速，在 2017 年之后增加值迅速提高，卫生和社会工作业、科学研究和技术服务业、居民服务、修理和其他服务业、住宿和餐饮业增幅也是比较明显，体现了当今消费者对医疗健康、多样化的居民服务

等需求的加大和当前社会对研发创新的重视。

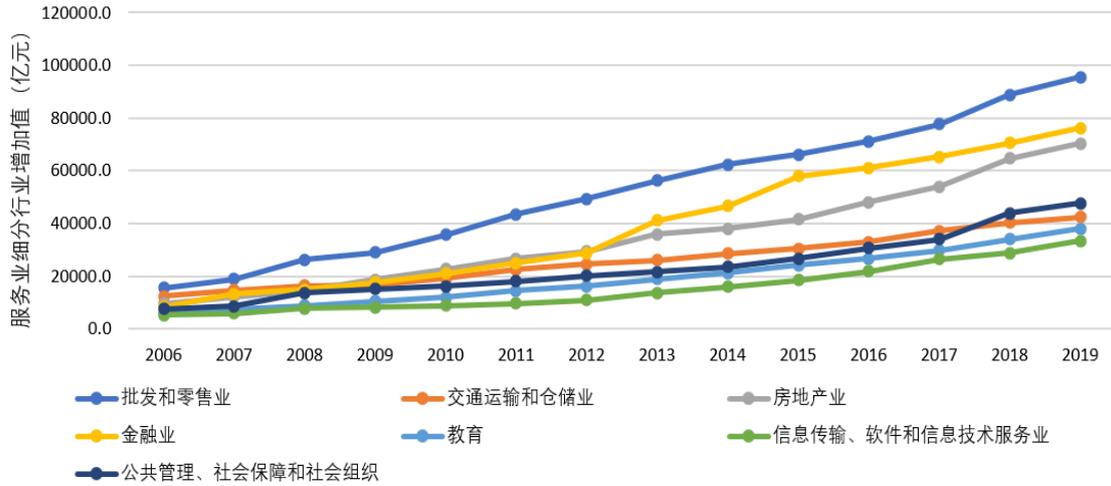


图3.5 2006年-2019年服务业细分行业增加值 (一)

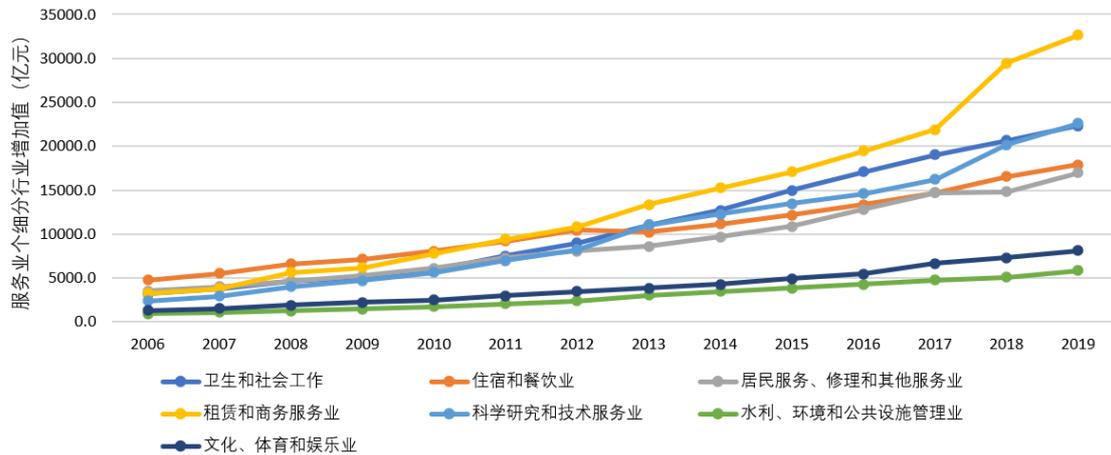


图3.6 2006年-2019年服务业细分行业增加值 (二)

由表 3.4 对比 2006 年和 2019 年各细分行业增加值占 GDP 比重的变化可知，批发和零售业、金融业和房地产发展最为快速，批发和零售业、金融业占 GDP 比重增加了近 4 个百分点，房地产业增加了 2.5 个百分点。交通运输和仓储业、信息传输、软件和信息技术服务业、租赁和商务服务业、科学研究和技术服务业、教育、卫生和社会工作、公共管理、社会保障和社会组织占比均增加了 1 个百分点以上。住宿和餐饮业增加值虽然有在提升，但是占 GDP 比重下跌幅度较大，下跌了 5.5 个百分点，可能是由于 2006 年其他很多行业尚处于起步或萌芽阶段，随着经济的快速发展，新行业、新业态的不断细化和丰富，新技术不断应用和大范围的覆盖，人们的消费理念和消费追求不断升级，相关制度逐步的建立健全，使得其他行业快速发展，产生了更多的效益，尤其是一些高附加值的行业，因而

使得住宿和餐饮业的 GDP 比重下降。

表3.4 2006年和2019年服务业细分行业增加值情况

行业	2006年		2019年	
	增加值（万元）	增加值占GDP比重（%）	增加值（万元）	增加值占GDP比重（%）
批发和零售业	1.547	5.9	9.565	9.7
交通运输和仓储业	1.248	2.5	4.247	4.3
住宿和餐饮业	0.479	7.3	1.790	1.8
信息传输、软件和信息技术服务业	0.533	2.3	3.339	3.4
金融业	0.849	4.0	7.625	7.7
房地产业	0.966	4.6	7.044	7.1
租赁和商务服务业	0.328	1.5	3.264	3.3
科学研究和技术服务业	0.241	1.1	2.262	2.3
水利、环境和公共设施管理业	0.094	0.4	0.586	0.6
居民服务、修理和其他服务业	0.354	1.7	1.698	1.7
教育	0.618	2.9	3.793	3.8
卫生和社会工作	0.321	1.5	2.235	2.3
文化、体育和娱乐业	0.133	0.6	0.814	0.8
公共管理、社会保障和社会组织	0.76	3.6	4.78	4.8

数据来源：《第三产业统计年鉴》。

从空间分布上来看，服务业增加值在地区之间也存在着显著的差别。由图 3.7 即 2019 年服务业增加值的四分位图来看，东部地区的服务业增加值最高，然后是中部地区，西部地区的服务业增加值则相对较低。山东、江苏、广东的服务业增加值在四分位图中处于第一梯度的位置，浙江、上海等省份与其他省份相比，其服务业增加值排名也处在全国的前列。对于中部地区来说，河南、湖南、湖北三个省份，其服务业增加值处于图中的第二梯度，在全国处于中上位置。但西部地区各省份的服务业水平大多都不高，大部分的西部省份在图上都处于较低水平，服务业增加值在全国的排名居于较为靠后的位置。

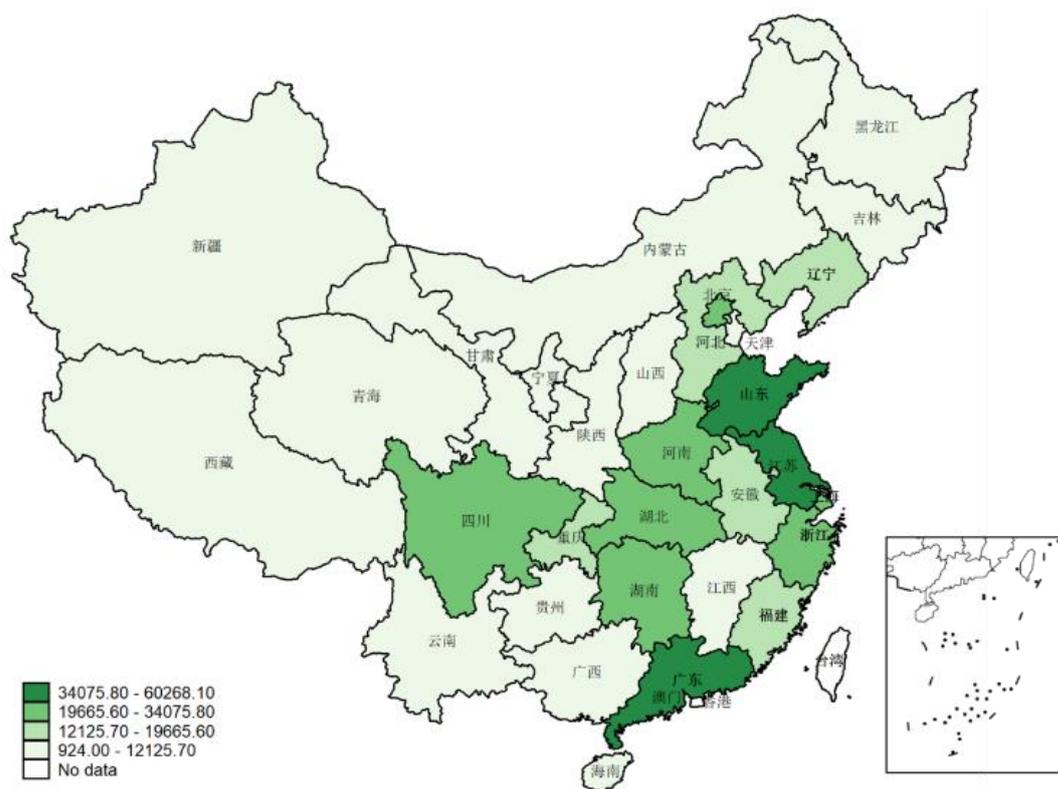


图3.7 2019年服务业增加值四分位图

4 人口老龄化对服务业增加值的实证分析

4.1 模型设定

为研究老龄化对服务业增加值的影响效应，构建如下基准回归模型：

$$service3_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 aging_{it} + \delta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

其中， i 、 t 分别表示地区、时间。 $service3$ 是模型的被解释变量，即服务业增加值。 $aging$ 是模型的核心解释变量，即人口老龄化程度。 X 为控制变量，包括人均 GDP、城镇化水平、对外开放程度、基础设施水平和政府控制。 α_0 、 α_1 、 δ 均为估计系数， ε 表示随机扰动项。

根据第二章中的理论机制分析，人口老龄化可能分别通过老龄消费需求、劳动力数量和人力资本水平对服务业增加值发挥作用。为检验这三条影响路径是否成立，在基准回归方程（4.1）的基础上，运用温忠麟等（2004）提出的检验中介效应的方法，再构建（4.2）和（4.3）两个方程，对上述三种机制进行检验，各方程如下：

$$service3_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 aging_{it} + \delta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

$$M_{it} = \beta_0 + \beta_1 aging_{it} + \lambda X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

$$service3_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 aging_{it} + \gamma_2 M_{it} + \eta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.3)$$

其中 M 为设定的中介变量，分别为老龄消费需求、劳动力数量、人力资本水平。对这三个中介变量的检验程序包括对各自系数的检验，根据温忠麟等(2004)提出的检验方法，若满足 α_1 、 β_1 、 γ_2 这三个系数都显著，则存在中介效应；若 α_1 显著， β_1 和 γ_2 至少有一个不显著，则需要对 β_1 和 γ_2 进行 Sobel 检验，若 Z 统计量大于 0.97，说明通过了显著性检验，存在中介效应。

4.2 变量选取及数据说明

4.2.1 变量选取

为研究服务业增加值如何受到人口老龄化的影响，各变量具体设定如下：

被解释变量：服务业增加值（*service3*）。为以 2006 年为基期平减后的第三产业增加值的对数值，该指标常被作为衡量服务业发展情况的整体指标。

核心解释变量：人口老龄化程度（*aging*）。根据国际上通用的判断一个国家是否进入老龄化社会的标准和数据的可得性，本文以 65 岁及以上人口占总人口比重来衡量。

为准确考察人口老龄化对服务业增加值的影响，结合文献综述中服务业发展动因相关研究所涉内容，同时参考冯月（2019）、吴飞飞和唐保庆（2018）的研究选取一系列控制变量，统一用 *X* 表示，具体如下：

人均 GDP（*lnpgdp*）。人均 GDP 可以反映当地的经济运行状况和人民的生活水平，生活水平越高一定程度上也将带来较强的购买力和较多的服务需求，会对服务业发展起到引导作用。为保证估计结果的真实可靠，以 2006 年为基期进行平减，取平减后实际量的对数值。

城镇化水平（*city*）。服务业的发展很大程度上是以城镇化为依托的，城镇化的发展一方面有利于带动产业集群化的打造和产业规模效应的形成，降低服务业供给的边际成本；另一方面在城镇化的进程中，更多的人口会流向城市，人口集聚度提升，将会引致更大的服务业产品需求，进而促进服务业增加值的增长（洪银兴，2003）。该指标以城镇人口占地区总人口比重衡量。

对外开放程度（*open*）。当前我国服务业发展面临越来越开放的环境，姜长云、邱灵（2014）认为新兴服务业的发展活力被激发一定程度上是受对外开放的影响，但开放不利于传统服务业的出口。本文以进出口总额占 GDP 的比重表示对外开放程度。

基础设施水平（*infrastructure*）。基础设施的完善是经济得以发展的前提，基础设施的完善有利于区域通达性和社会服务能力的提高，有助于充分激发生产力要素，带动服务业发展。本文以每平方公里公路里程数来反映基础设施水平。

政府管理（*govern*）。政府的过度和不正当的干预会导致市场发育不足，不利于市场活力的激发和经济的发展，甚至有可能造成经济失衡的问题，同时也会减少行业的自由竞争，不利于生产效率的提升。本文采用财政支出占当地 GDP 的比重作为政府干预市场程度的代理指标。

本文机制检验部分涉及三个中介变量，含义如下：

老龄消费需求 (consume)。茅锐和徐建炜 (2014) 认为医疗保健的消费对于老年人来说是刚性需求, 老年群体规模的扩大带来了医疗保健方面消费的迅速上涨, 占总支出的比重快速上升。因此, 用家庭人均医疗保健支出占人均消费性支出的比重来近似表示。

劳动力数量 (wage)。老龄化的加剧使得劳动供给减少, 会带来劳动力价格的上涨, 由于数据的可得性, 本文将平减后的在岗职工平均工资取对数来近似反映劳动力成本变化。

人力资本水平 (quality)。相当多的文献都以人均受教育年限来衡量人力资本水平, 本文也将用此来衡量, 参考范建双等 (2020) 的做法对该指标进行计算, 以 (小学学历人数 $\times 6$ + 初中学历人数 $\times 9$ + 高中学历人数 $\times 12$ + 大专以上学历人数 $\times 16$) \div 6 岁及以上人口总数来衡量。

4.2.2 数据说明

一方面考虑到 2020 年初新冠肺炎疫情导致的经济停摆和封城隔离等措施对服务业造成了严重打击, 加入 2020 年服务业的数据可能会使最终的实证结果产生偏差, 另一方面由于数据的可获取性, 最终选取我国 30 个省、自治区、直辖市 (西藏因老龄化率不足 7% 及缺乏部分数据予以删除) 2006—2019 年的面板数据为样本。所用数据来自《中国人口、就业统计年鉴》、《中国第三产业统计年鉴》及各省份统计年鉴。通过对所选择数据的整理和清洗, 得出各变量的描述性统计如表 4.1 所示。

表 4.1 样本描述性统计 (N=420)

变量	均值	标准差	最小值	最大值
服务业增加值 (service3)	8.385	0.958	5.651	10.555
人口老龄化程度 (aging)	0.099	0.021	0.055	0.163
人均 GDP (lnpgdp)	10.214	0.531	8.717	11.557
城镇化水平 (city)	0.541	0.139	0.275	0.896
对外开放程度 (open)	0.301	0.345	0.013	1.711
基础设施水平 (infrastructure)	0.879	0.483	0.066	2.115
政府管理 (govern)	0.240	0.110	0.095	0.758
老龄消费需求 (consume)	0.077	0.018	0.041	0.137

劳动力数量 (wage)	10.444	0.381	9.654	11.61
人力资本水平 (quality)	8.921	0.975	6.594	12.682

表 4.2 中的数据与本文在前文背景与现状中的介绍相印证：我国的人口老龄化正处在一个快速增长阶段，在 14 年这样一个时间跨度中，老龄化率的均值也已达到了 9.9%，大大超过了 7%；表 4.2 中老龄化率的最小值为 5.47%，最大值为 16.3%，两者之间相差了近 11 个百分点，显示了我国的人口老龄化深化进程的迅速、不同省份间差异的悬殊。服务业增加值的数据也显示出了较大的变动范围，平均值为 8.385，变动范围为 5.651—10.55。此外，其他变量中，诸如人均 GDP、城镇化水平等大部分变量的最小值和最大值之间的也有着相当大的差距。一方面凸显出中国在这 14 年中飞速发展，产生了翻天覆地的变化，另一方面也表明了我国各个地方之间在诸多方面都有着明显的差距，因而在完成对全国样本的回归分析之后，有必要对其区域异质性进行深入分析。

4.3 变量检验

4.3.1 相关性检验

为了防止由于存在多重共线性导致系数的符号、变量的显著性等分析结果产生偏差，有必要对共线性进行判别。陈强(2014)提到可以使用方差膨胀因子(VIF)进行判断，VIF 值越高代表共线性情况越严重，一般将 10 作为标准，即 VIF 值小于 10 时，可以认为不存在多重共线性。检验结果如表 4.2 所示，VIF 值最大的为 7.26。因此，可以认为该模型没有多重共线性问题。

表 4.2 各变量方差膨胀因子

变量	VIF	1/VIF
aging	1.71	0.58
lnpgdp	5.75	0.17
city	7.26	0.14
open	3.00	0.33
infrastructure	2.6	0.38
govern	1.74	0.57
Mean VIF	3.68	

4.3.2 平稳性检验

平稳性是指时间序列的期望、方差和协方差不随时间的变化而变化。由于面板数据中包含时间序列,为避免由于时间序列的非平稳性使得最后所得到的实证结果出现虚假回归或者伪回归的情况,有必要对数据进行平稳性检验,可以通过单位根检验来进行判断。由于本文所使用的数据属于短面板数据,陈强(2014)提到数据适用何种面板单位根检验主要取决于样本容量,并对各种面板单位根检验方法作了介绍,据此,本文选择短面板数据适用的 IPS 检验法和 HT 检验法,结果如表 4.3 所示。

表 4.3 各变量的面板单位根检验结果

变量	IPS 检验				HT 检验			
	原始序列	结论	差分序列	结论	原始序列	结论	差分序列	结论
service3	1.98 (0.98)	不平稳	-4.79*** (0.00)	平稳	0.94 (1.00)	不平稳	0.12*** (0.00)	平稳
aging	1.07 (0.86)	不平稳	-12.12*** (0.00)	平稳	0.68*** (0.00)	平稳	-0.16*** (0.00)	平稳
lnpgdp	4.77 (1.00)	不平稳	-3.65*** (0.00)	平稳	0.95 (1.00)	不平稳	0.29*** (0.00)	平稳
city	4.77 (1.00)	不平稳	-8.03*** (0.00)	平稳	0.97 (1.00)	不平稳	-0.01*** (0.00)	平稳
open	2.67 (1.00)	不平稳	-9.00*** (0.00)	平稳	0.81 (0.58)	不平稳	-0.07*** (0.00)	平稳
infrastructure	0.42 (0.66)	不平稳	-4.87*** (0.00)	平稳	0.98 (1.00)	不平稳	0.27*** (0.00)	平稳
govern	-2.26** (0.01)	平稳	-4.63*** (0.00)	平稳	0.77 (0.23)	不平稳	0.28*** (0.00)	平稳

注:括号内为 p 值, *、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

由表 4.3 可知,在所有变量中,仅有政府控制通过了 5%显著性水平下的 IPS 检验、人口老龄化程度通过了 1%显著性水平下的 HT 检验,其他所有变量的原始序列均未通过。但这些变量的一阶差分序列均通过了两个检验,表明这八个变量是同阶单整的。因此,满足面板协整关系检验的条件,需要进一步检验这些非平稳变量是否存在协整关系,只有通过了协整检验,才可进一步进行实证分析。

4.3.3 协整检验

单位根检验的结果表明服务业增加值、人口老龄化程度、人均 GDP、城镇化水平、对外开放程度、基础设施水平和政府管理均为非平稳变量，在对这些变量进行一阶差分后得到了平稳序列。但是由于一阶差分后序列的经济含义发生了改变，要对人口老龄化对服务业增加值的影响进行研究仍须用原始序列进行实证分析，若这些变量之间存在长期均衡关系则有可能进行对原始序列的回归。因此需要进行协整检验来检验它们之间是否有长期均衡关系。为保证检验结果的稳健性，本文使用了 Pedroni 检验和 Westerlund 检验两种方法，检验结果如表 4.4 所示。两种方法均显著拒绝了原假设，说明变量之间存在着长期稳定的均衡关系，可做进一步的实证分析。

表 4.4 非平稳变量的协整检验结果

检验方法	统计量	P 值
Pedroni 检验	8.059***	0.000
	-8.84***	0.000
	-8.20***	0.000
Westerlund 检验	2.51***	0.006

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著，原假设均为变量间不存在协整关系。其中，Pedron 检验包含三种检验统计量，Westerlund 检验包含一种检验统计量。

4.3.4 面板格兰杰因果检验

在进行单位根检验和协整检验后，要分析我国人口老龄化是否与服务业增加值存在因果关系，需要对变量进行面板格兰杰因果检验，根据检验结果，HPJ Wald 检验的值为 23.527988，其对应的概率值为 0，小于 1%的显著性水平，所以拒绝原假设：人口老龄化与服务业附加值之间不存在格兰杰因果关系，认为老龄化是影响服务业附加值的原因，即存在格兰杰因果关系，说明人口老龄化确实会影响服务业增加值。

4.4 实证结果及分析

4.4.1 基准回归

为了选取合适的估计方法，根据 F 检验和 Hausman 检验确定了使用固定效应模型优于混合回归和随机效应模型。基于此，对方程（4.1）进行固定效应回归，结果如下表 4.5 所示。

表 4.5 基准回归结果

变量	回归系数及标准误
aging	2.143*** (0.347)
lnpgdp	0.701*** (0.039)
city	2.422*** (0.229)
open	-0.4*** (0.342)
infrastructure	0.301*** (0.057)
govern	0.622*** (0.105)
cons	-0.596** (0.291)
R ²	0.976
N	420

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

由表 4.5 可知，人口老龄化对于服务业增加值的影响系数为 2.143，在 1% 的水平上显著，即人口老龄化对服务业增加值的影响显著为正，这表明从目前来看，人口老龄化会显著促进中国服务业增加值的提高，这与王家鼎（2015）、邵咪咪（2020）的研究结论是一致的。人口老龄化之所以会对服务业增加值产生显著的推动作用，首先，根据生命周期消费理论，各年龄阶段的人口占比的变化会表现到总消费的变化上，若社会中的青年和老年群体所占比重上升，则社会的消费倾向就会变大，且老年人由于健康状况变化、自我服务的水平下降等方面的原因，消费主要集中在对服务的消费上面。加之由于我国当前家庭结构的变化，由

过去多个子女赡养父母逐渐向单个或两个子女赡养父母转变,而当年轻人工作繁忙、强度大,常常难以将工作和照顾老人兼顾,一方面将原来由家庭提供的服务转为向市场购买,另一方面年轻人为了表示孝心会经常为老人购买日用品、节日礼品等等,根据京东发布的数据,80后、90后消费者在购买适老产品时,常会购买高质量、智能化商品,并会带动老人参与新兴消费体验,引领老年消费升级。其次,随着老年人口规模的壮大,老年消费市场更加广阔,老年人在经济活动中的话语权越发增大,更多适合老年人、符合老年人需求与喜好的服务产品诸如起居服务、代办服务、心理疏导服务等不断涌现和丰富,消费性服务业和公共服务业日渐发展壮大,其涵盖老年人的生活照料、医疗健康、文娱休闲、紧急救助等多个服务门类,并且很多都与当前信息技术的发展相结合,如智慧养老服务、无障碍APP、互联网+养老等,辐射范围广泛,对与之相关联的产业也具有较强的带动作用。进一步的,由于老年需求的旺盛,工业部门的投资被压缩,与老年人口相关的行业尤其是服务业的投资机会将大幅增加。资本所追求的是利益的最大化,从工业部门撤出的资金将转而投入服务业,充实服务业的资本供给。再次,老龄化导致劳动力减少,用工成本上升,企业为节约成本会以技术替代人工、加紧由劳动密集型向技术密集型转型。最后,国家为积极应对人口老龄化,出台了大量的政策和措施鼓励了养老产业的发展,涵盖了服务业的多个细分领域:如在养老服务方面,鼓励社会力量参与到养老机构的开设和发展中来,完善和丰富照护服务模式,加强老年医院、康复医院、护理院等的建设;在保险业方面,发展第三支柱商业养老保险;在旅游业方面,鼓励开发针对老年群体的旅行产品,提升老年旅游的安全保障和服务质量等等,这为服务业的发展提供了指导,带动了广大社会资金和民间资本加大对服务业的投资,促进了服务业增加值的提高。

根据控制变量的回归结果显示,人均GDP、城镇化水平、对外开放程度、基础设施水平和政府管理对于服务业增加值产生显著性的影响,得出相关结论如下:(1)人均GDP的回归结果为0.701,通过了1%的显著性水平检验,说明人均GDP对服务业增加值产生显著的正向影响。人均GDP一定程度上可以反映地区的经济水平和居民收入的高低,随着人们的生活条件不断改善,与之相对应的是对于各类服务数量和质量的要求都双双提升,对服务业提出了更高的要求,在当前供给侧改革的背景下,有助于从需求端牵引供给,促进服务业增加值提升。

(2) 城镇化的回归结果为 2.422, 在 1% 的水平上显著, 说明城镇化水平对服务业增加值也有着显著的正向作用。城镇化实现了人口与资源的集聚, 通过推动产业集聚、提升资源利用率、消费结构升级等途径推动服务业增加值的提高。此外城镇化还使得大量知识和技能水平较强的人才向城市流动, 有助于城镇人力资本的重组和提升, 进而促进服务业发展。(3) 基础设施水平的系数为 0.301, 通过了 1% 的显著性检验, 说明基础设施水平对服务业增加值存在正效应。基础设施越完善, 越有利于促进服务业的发展。(4) 对外开放程度对服务业增加值呈现显著的负向效应, 回归系数为-0.4。造成这一结果的原因一方面可能是同发达国家相比, 我国服务业相较于发达国家来说发展还比较滞后, 对外开放对本地服务业的市场、要素等资源的共享产生一定程度的冲击。另一方面是由于前期我国工业化水平不高, 国家重视制造业的发展, 加之服务业的进入限制较多, 使得对外开放所吸引的外资大多流入了制造业, 制造业占据了更多的资源, 从而不利于服务业的发展。(5) 政府管理对服务业增加值具有显著的促进效应, 与预期不符。这可能是由于为提高我国经济整体素质, 在大力发展第三产业的战略领导下, 许多地区注重加速产业结构变迁, 竞相出台促进服务业发展的产业规划, 引导服务业资源集聚, 扩张服务业规模, 通过财政补贴、税收优惠等途径来鼓励、支持和引导服务业的发展, 促进服务业增加值的提升。

4.4.2 分区域回归

消费者的偏好是具有异质性的, 不同的年龄阶段、收入水平、消费观念、文化特征等都会使得不同消费群体的消费需求有所差别。此外, 中国面积广阔, 各地区的区位优势、政策倾斜等方面存在较大的不同, 各地的劳动力资源禀赋也有所不同。由于在第三章对服务业和人口老龄化的现状分析中, 总体上均呈现出由东向西的区域梯次特征, 所以在国家统计局划分的基础上, 将东北地区并入东部地区, 分东、中、西三个区域进行回归分析, 结果如表 4.6 所示。

表 4.6 分区域回归结果

变量	东	中	西
aging	1.614*** (0.343)	3.484*** (1.054)	1.862* (1.02)
lnpgdp	0.78*** (0.048)	0.284*** (0.079)	0.693*** (0.086)
city	1.11*** (0.256)	4.7*** (0.544)	3.232*** (0.575)
open	-0.23*** (0.04)	0.342 (0.263)	-0.434*** (0.129)
infrastructure	0.694*** (0.088)	0.298** (0.098)	-0.054 (0.087)
govern	1.62*** (0.198)	0.742* (0.386)	0.089 (0.119)
cons	-1.203*** (0.395)	2.602*** (0.581)	-0.715 (0.639)
R ²	0.978	0.993	0.983
N	182	84	154

注：括号内为标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

从表（4.6）可知，人口老龄化的系数估计值在三个区域均显著为正，说明人口老龄化在东、中、西地区均对服务业增加值提高有显著的推动作用。但中部地区的系数估计值为 3.484，大于东部的 1.614 和西部的 1.862，说明中部的促进效应最强，东部人口老龄化对服务业增加值的促进效应弱于中部和西部，其可能的原因是：（1）对于东部来说，虽然人口老龄化会使得劳动力数量减少，但是东部大多经济发达，吸引了大量中西部地区的适龄劳动人口，是人口的净迁入地区，虽然东部老龄化程度较为严重，但适龄劳动人口的比重并不低，使得东部地区人口老龄化对服务业发展的推动力不强。此外，东部地区产业结构布局较为合理，资本、技术密集型产业占据主导地位，人口老龄化不是推动产业类型从劳动密集型向资本技术密集型转变的主要原因。（2）对于中部地区来说，中部的经济发展水平虽不及东部，但其也具备较为坚实的产业发展基础、较为完善的产业发展体系和一定水平的人力资本积累，这些都为服务业的发展奠定了良好的基础。加上中部地区的部分适龄劳动力外流，导致中部地区老年群体的比重上升，老龄需求相对较多，有助于挖掘老龄消费需求潜力，开拓相应的消费性服务业的发展空间。同时，中部地区承接了东部地区劳动密集型产业的转移，劳动力需求多，而老龄

化导致企业面临“用工荒”和劳动力成本上升等问题，迫使企业加大资本投入，促进技术的更新和应用，推动产业发展。(3) 对于西部地区来说，西部地区劳动力大量外流加剧了地区的老龄化程度，一方面，由于以劳动密集型产业为主，老龄化使得劳动人口整体的技能熟练度得到提高，进而有利于劳动生产率的上升，另一方面，提高了老年人群体消费的需求比重，有助于银发经济的培育和发展。但是囿于经济发展水平等方面的限制，西部地区服务业发展水平有限，老龄化对服务业增加值的促进效应不及中部地区。

在控制变量方面，人均 GDP、城镇化水平在各区域都对服务业增加值有较为显著的促进作用。但在基础设施水平这一变量上，东部和中部地区基础设施水平能显著促进服务业增加值，而西部地区基础设施水平的作用并不显著，这或许是因为东部和中部地区基础设施水平都比较完善，可以提供较好的公共服务，而西部的基础设施建设薄弱。在政府管理这一变量上，东部和中部地区的政府管理显著促进服务业增加值，而西部地区不显著，这可能是由于东部和中部地区相关的政策支持体系更为创新和完善。

4.4.3 稳健性检验

全样本的回归结果虽然与理论设想基本一致，但仍然需要进一步检验结论是否稳妥可信。将核心解释变量替换为老年人口占劳动年龄人口的比重，即采用老年抚养比代替老龄化率衡量人口老龄化程度，对模型重新回归，考察回归结果是否依然稳健，估计结果如表 4.7 所示。

表 4.7 老年抚养比作为老龄化率替代指标的回归结果

变量	回归系数及标准误
aging	1.322*** (0.2)
lnpgdp	0.711*** (0.039)
city	2.38*** (0.228)
open	-0.398*** (0.334)
infrastructure	0.293*** (0.057)

govern	0.658*** (0.104)
cons	-0.631** (0.289)
R ²	0.976
N	420

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

由表 4.7 可知，用老年抚养比衡量人口老龄化程度时，回归系数系数 1.322，并且在 1%的显著性水平上通过统计检验，表明人口老龄化对服务业增加值的提高有着正向促进作用，这与基准模型的回归结果保持一致；就控制变量来看，变量的符号没有改变，且估计结果仍然显著，与基准模型的估计结果相一致，表明人口老龄化对服务业增加值影响的估计结果是稳健的，以上所得的结论是可信的。

4.5 机制检验

根据第二章中的理论分析，人口老龄化对服务业增加值的影响既存在促进作用，也存在抑制作用，但从实证结果看，促进作用更显著。根据第二章的分析，人口老龄化对服务业增加值的影响可能来自老龄消费需求、劳动力供给数量、人力资本水平 3 个作用路径，为验证人口老龄化是否真正通过以上路径来对服务业增加值产生影响，根据前文所述的中介效应检验步骤，分别将老龄消费需求、劳动力数量、人力资本水平带入方程（4.2）中作为被解释变量和带入方程（4.3）中作为解释变量进行回归以检验中介效应是否存在，结果如表 4.8 所示。

表 4.8 中介效应检验结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7
	service3	consume	service3	wage	service3	quality	service3
consume			2.759*** (0.489)				
wage					0.658*** (0.04)		
quality							0.038** (0.019)
aging	2.143*** (0.347)	0.317*** (0.035)	1.27*** (0.368)	2.891*** (0.34)	0.24 (0.29)	-1.827* (0.932)	2.214*** (0.348)

lnpgdp	0.701*** (0.039)	0.008** (0.004)	0.678*** (0.038)	0.559*** (0.039)	0.333*** (0.038)	0.75*** (0.106)	0.673*** (0.042)
city	2.422*** (0.229)	0.057** (0.023)	2.264*** (0.222)	1.473*** (0.224)	1.452*** (0.185)	2.053*** (0.614)	2.343*** (0.231)
open	-0.4*** (0.342)	0.006* (0.003)	-0.417*** (0.033)	-0.319*** (0.033)	-0.19*** (0.029)	0.523*** (0.092)	-0.38*** (0.035)
infrastructur e	0.301*** (0.057)	-0.017*** (0.006)	0.347*** (0.056)	0.084 (0.056)	0.246*** (0.044)	0.173 (0.154)	0.295*** (0.057)
govern	0.622*** (0.105)	-0.004 (0.011)	0.634*** (0.101)	0.783*** (0.102)	0.106 (0.086)	1.334*** (0.281)	0.571*** (0.107)
cons	-0.596** (0.291)	-0.057 (0.029)	-0.438 (0.281)	3.485*** (0.285)	-2.89*** (0.263)	0.011 (0.78)	-0.596** (0.29)
R ²	0.976	0.524	0.978	0.96	0.986	0.84	0.976
N	420	420	420	420	420	420	420

注：括号内为标准误；*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

模型 2 中老龄化程度的回归系数为 0.317，在 1%的水平上显著，表明人口老龄化的加剧的确会产生大量的老龄消费需求，模型 3 的结果说明了人口老龄化通过消费需求路径促进了服务业增加值的提升，与理论预期一致。老年群体的不断壮大，传统家庭养老模式的弱化、养老观念的改变以及养老需求的丰富多元，带动了老龄产业的发展壮大，催生了“银发经济”。近年来，与人口老龄化有关的医疗保健业，家政服务业等服务业迅速发展。根据全国老龄工作委员会发布的《中国老龄产业发展报告》，2014 年到 2050 年，我国老年人口的消费规模将从 4 万亿元增长到 106 万亿元左右，占 GDP 比例将增长至 33%。

模型 4 的老龄化程度的系数为 2.891，在 1%的水平上显著，说明老年群体的比重越高，则相对平均工资水平越高，即老龄化会导致劳动成本上升。模型 5 的结果表明，劳动力成本上升对服务业增加值产生显著的促进影响。因为模型 4 中人口老龄化的系数和模型 5 中劳动力供给数量的系数都显著，而模型 5 中的人口老龄化的系数不显著，因而该中介效应为完全中介效应。模型 4 和模型 5 的回归结果意味着由于人口老龄化程度上升导致适龄劳动人口数量减少，劳动力的日益稀缺使得劳动力在就业市场的议价能力提升，社会平均工资上涨，企业用人成本上升，迫使劳动密集型的服务业企业通过技术的研发提高以增强其在行业中的竞争力，或者是使用机器、新技术等来代替人工，倒逼服务业企业从劳动密集型转向资本和技术密集型发展，使服务业增加值进一步提高。

由模型 6 和模型 7 的结果可知,人口老龄化对人力资本积累的影响显著为负,而人力资本积累对服务业增加值的影响显著为正,即人口老龄化会通过阻碍人力资本积累对服务业增加值的增加产生消极影响。这可能是由于我国的经济、技术进步和教育事业主要是在上世纪 90 年代之后快速发展,当前逐渐步入老年劳动力群体总体呈现出低知识与低技能结构的特征,且这一群体在工作中又缺乏完善科学的岗位培训和职业教育,将使其随着年纪的日渐增长,没有很好的实现经验的积累及技能的强化,不利于人力资本水平的积累,对服务业增加值产生消极影响。根据蔡昉和王美艳的研究(2012),劳动力从第二产业内部的劳动密集型转向第三产业的技术密集型部门,其平均受教育水平至少要提高 4.2 年。而人均受教育年限的提高不是一蹴而就的,2020 年我国的文盲率还有 2.67%,从 2010 到 2020 年这十年间,劳动人口人均受教育年限仅提高了 1.08 年,因而在短期内,是人口老龄化难以通过人力资本水平来促进服务业增加值提升。同时,伴随着老年抚养比的上升,家庭养老负担加重,家庭购买服务支出增加,挤占了家庭在教育培训等提升人力资本方面的支出。

5 结论和建议

5.1 结论

近年来,服务业的发展和老龄化的加剧引起各地的重视。本文主要探讨人口老龄化如何对服务业增加值产生的影响及其路径。在理论机制部分分析了人口老龄化分别通过老龄消费需求,劳动力数量和人力资本水平影响服务业增加值,为验证该种认识是否符合现实,以2006—2019年的省级面板数据为样本,运用固定效应模型分析人口老龄化对服务业增加值的影响,并分别对东、中、西地区进行回归以分析该种影响是否存在区域差异。其次,为考察回归结果是否稳健,采用老年抚养比代替老龄化率以分析该种影响是否因老龄化程度的度量方式不同而存在差异。最后,对理论部分提出影响机制予以检验。通过上述分析,本文得出以下结论:(1)从全国层面看,人口老龄化对于服务业增加值具有显著的促进作用。在1%的显著性水平下,老龄化率每增加1%,会引起服务业增加值对数变动2.143%。(2)从东部、中部和西部区域层面看,人口老龄化对服务业增加值的促进作用在区域之间存在较大的差异,中西部地区表现较强。(3)人口老龄化主要通过加大老龄消费需求和倒逼企业用技术替代劳动的路径促进服务业增加值,同时也通过阻碍人力资本积累对服务业增加值造成负面影响,但总体而言,人口老龄化对服务业增加值的净效应为正。

5.2 建议

基于形成的结论,本文提出以下几点建议:

第一、基于当前我国老龄化的发展情况,加快发展生活性为老服务业。未来中国的老龄化还将继续深化,老年人口还将进一步上升,老龄产业当前还处于起步阶段,有着庞大的市场和广阔的发展空间,极具发展潜力。因此,一方面要提供多样化、多层次的老年服务产品。当前我国老年人养老正逐渐由依靠家庭养老向居家养老转变,应通过对老年人需求评估,完善和丰富居家养老所需的硬软件服务。另一方面应提高老年人生活服务的可及性和便利化,探索多样化的养老模式,充分发挥社区的作用,完善社区适老化改造,引导社区综合服务平台广泛对

接老年人需求，为老人提供近距离的、便利化的助餐、助浴、助洁、代收代缴、精神慰藉等涉及老年人生活多个方面的居家社区养老服务。

第二、大力发展老年健康服务业，满足老年健康服务刚性需求。当前老年健康服务的刚性需求正在不断释放，而服务有效供给不足，要增强医疗卫生机构为老服务的能力，实现老年人就医流程的便利化。促进医疗资源的优化配置，增加护理院、康复医院的数量，鼓励医养结合，丰富农村的医疗卫生资源并使其能够下沉至基层。推动医疗服务向居家社区延伸，支持社区医院等为由于年龄、身体状况的原因出行存在困难的老年人提供居家医疗服务，鼓励民间力量和社会资本广泛参与开办社区护理站等老年照顾机构。

第三、发展第三支柱商业养老保险。我国养老保障体系三大支柱中，第三支柱商业养老保险发展最滞后，应引导全社会树立全生命周期的保险理念，支持银行、保险、理财等各类金融机构发挥其自身的专业和优势，为不同风险收益偏好、不同收入水平、不同年龄阶段、不同投资习惯等的城乡居民设置差异化的养老金融产品，更好满足人民群众多层次养老保障需求，不仅使居民养老更有保障，也为政府分担了财政压力。

第四，发展老年教育，鼓励老年人继续发挥作用。一方面，支持社区养老服务机构建设学习点，政府牵头为有就业意向的老年人提供职业技能培训和再就业的帮扶服务。另一方面，鼓励有较高知识水平和技能水平的退休人员发挥“余热”，各单位可根据单位内部的情况和需求对已退休的高技能人才进行返聘；建设高层次老年人才智库，鼓励老年人才在调查研究、咨询建言等方面积极发挥作用，让他们的经验和技能可以继续为社会做出贡献。

第五，充分基于区域比较优势和人口年龄结构的区域梯度差异建立相应的服务业产业结构。当前，东部地区的人口老龄化程度较高，经济基础条件好，应重点打造以知识和资本密集、高附加值为主要特征的现代服务业体系。中西部地区可根据各自的比较优势和未来发展趋势等，一方面主动承接东部的产业转移，抓住机遇巩固和强化工业基础，实现经济的快速提升和发展，另一方面加快技术改造进程，先培育中高端服务要素，再逐步有序的发展高附加值的服务业。

参考文献

- [1] Anderson E, Inoue A, Rossi B . Hetero generous consumers and fiscal policy shocks[J].Journal of Money,Credit and Banking,2016,48(8):1877-1888.
- [2] Heer B , Scharrer C . The age-specific burdens of short-run fluctuations in government spending[J]. Journal of Economic Dynamics and Control, 2018, 90:45-75.
- [3] Bloom D E , Canning D , Fink G . Implications of Population Aging for Economic Growth[J]. Social Science Electronic Publishing.
- [4] Fougere M , Harvey S , Mercenier J , et al. Population ageing, time allocation and human capital: A general equilibrium analysis for Canada[J]. Working Papers ERMES, 2009, 26(1):30-39.
- [5] Rouvinen, Petri. Characteristics of product and process innovators: some evidence from the Finnish innovation survey[J]. Applied Economics Letters, 2002, 9(9):575-580.
- [6] David, E, Bloom, et al. Aging and productivity: Introduction[J]. Labour Economics, 2013.
- [7] Irmen A . Population Aging and the Direction of Technical Change[J]. Working Papers, 2009.
- [8] Hamermesh O . Aging and Productivity among Economists[J]. Review of Economics & Statistics, 1998, 80(1):154-156.
- [9] Wasmer M R E M . Heterogeneity matters: labour productivity differentiated by age and skills[J]. Documents de Travail de la DESE - Working Papers of the DESE, 2012.
- [10] Dewhurst J , Estimating The Effect Of Projected Household Composition Change On Production In Scotland[J]. Dundee Discussion Papers in Economics, 2006.
- [11] Reynaud C , Miccoli S . Population ageing in Italy after the 2008 economic crisis: A demographic approach[J]. Futures, 2018, 105.

- [12] Bosworth B , Chodorow-Reich G . Saving and Demographic Change: The Global Dimension[J]. Working Papers Center for Retirement Research at Boston College, 2007.
- [13] Wakabayashi, M. and Hewings, G.J.D. , Life-cycle Changes in Consumption Behavior: Age-specific and Re-gional Variations[J]. Journal of Regional Science, 2007,47: 315-337.
- [14] Guglielmo B , Federico C . Service Regulation and Growth: Evidence from OECD Countries[J]. The Economic Journal, 2011(555):555.
- [15] Shugan, S. M. Explanations for Services Growth[A]. In Richard Oliver and Roland Rust(eds.). Service Quality[M]. Los Angeles: Sage Publications, 1994:223-240.
- [16] Francois J , Reinert K A . The Role of Services in the Structure of Production and Trade: Stylized Facts from a Cross-Country Analysis[J]. Asia-Pacific Economic Review, 1995, 2(1).
- [17] Eschenbach F , Hoekman B . Services Policy Reform and Economic Growth in Transition Economies, 1990-2004[J]. CEPR Discussion Papers, 2006.
- [18] Catalano, M, Pezzolla, et al. The effects of education and aging in an OLG model: long-run growth in France, Germany and Italy[J]. EMPIRICA -S TUTTGART-, 2016.
- [19] Nabil, Annabi, Maxime, et al. Inter-temporal and Inter-industry Effects of Population Ageing: A General Equilibrium Assessment for Canada[J]. LABOUR, 2009, 23(4):609-651.
- [20] Hashimoto K I , Tabata K . Population aging, health care, and growth[J]. Journal of Population Economics, 2010, 23(2):571-593.
- [21] Siliverstovs B , Kholodilin K A , Thiessen U . Does aging influence structural change? Evidence from panel data[J]. Economic Systems, 2011, 35(2):244-260.
- [22] Mason R L . Some Macroeconomic Aspects of Global Population Aging [J]. Demography, 2010, 47:S151-S172.

- [23] Ehrenhard M , Kijl B , Nieuwenhuis L . Market adoption barriers of multi-stakeholder technology: Smart homes for the aging population[J]. Technological Forecasting & Social Change, 2014, 89(nov.):306-315.
- [24] Lee, R., A. Mason, Fertility, human capital, and economic growth over the demographic transition[J]. European Journal of Population/Revue européenne de Démographie, 2010, 26(2): 159-182
- [25] 蔡昉.人口转变、人口红利与刘易斯转折点[J].经济研究,2010,45(04):4-13.
- [26] 逯进,李婷婷,张晓峒.储蓄、老龄化与经济增长[J].西安交通大学学报(社会科学版),2021,41(06):118-128.
- [27] 郭熙保,李通屏,袁蓓.人口老龄化对中国经济的持久性影响及其对策建议[J].经济理论与经济管理,2013(02):43-50.
- [28] 张鹏飞,仇雨临.人口老龄化、社会保障支出与中国经济增长率[J].上海经济研究,2019(11):108-119.
- [29] 王云多.人口老龄化、公共财政支出偏向与人力资本增长[J].湖南师范大学社会科学学报,2019,48(05):79-86.
- [30] 赵春燕,吕昭河,李帆.人口老龄化对人力资本积累的双边效应——基于双边随机前沿模型的测算[J].人口与发展,2021,27(04):37-50.
- [31] 符建华,曹晓晨.人口老龄化对中国经济高质量发展的影响研究[J].经济问题探索,2021(06):44-55.
- [32] 沈可,李雅凝.中国的人口老龄化如何影响科技创新?——基于系统 GMM 方法与动态面板门槛模型的经验证据[J].人口研究,2021,45(04):100-113.
- [33] 于潇,孙猛.中国人口老龄化对消费的影响研究[J]. 吉林大学社会科学学报, 2012,52(1):141-147,160.
- [34] 潘倩.我国西部地区人口老龄化对家庭消费率的影响分析——基于直接财富效应的实证检验[J].商业经济研究,2021(17):157-161.
- [35] 陈丽珍,赵昕东.人口老龄化和收入不平等对消费结构的影响——基于三种类型消费视角[J].哈尔滨商业大学学报(社会科学版),2022(01):74-85.
- [36] 王福帅.老龄化与养老保险对居民储蓄率的影响[J].技术经济与管理研究,2021(05):81-85.

- [37] 江小涓,李辉.服务业与中国经济:相关性和加快增长的潜力[J].经济研究,2004(01):4-15.
- [38] 陈艳莹,原毅军,游闽.中国服务业进入退出的影响因素——地区和行业面板数据的实证研究[J].中国工业经济,2008(10):75-84.
- [39] 张平,余宇新.出口贸易影响了中国服务业占比吗[J].数量经济技术经济研究,2012,29(04):64-79.
- [40] 李蕾.制造业升级对服务业发展的影响与启示[J].区域经济评论,2018(06):54-62.
- [41] 杜宇玮,刘东皇.中国城镇化与服务业发展耦合协调度测度[J].城市问题,2015(12):52-61.
- [42] 顾天竹,纪月清,钟甫宁.城镇化、生活服务外包与低技能服务业扩张——基于吸纳农村劳动力转移角度的讨论[J].南京农业大学学报(社会科学版),2021,21(02):136-147.
- [43] 高翔,龙小宁,杨广亮.交通基础设施与服务业发展——来自县级高速公路和第二次经济普查企业数据的证据[J].管理世界,2015(08):81-96.
- [44] 艾小青,张雪薇.交通基础设施、生产性服务业发展与经济集聚——基于空间杜宾模型的实证研究[J].中南财经政法大学学报,2020(01):77-85+160.
- [45] 张月友,董启昌,方瑾,宗文.人口素质红利时代的中国服务业增长[J].经济学家,2020(03):56-65.
- [46] 戴魁早,李晓莉,骆著函.人力资本结构高级化、要素市场发展与服务业结构升级[J].财贸经济,2020,41(10):129-146.
- [47] 王希元,杨先明.人口老龄化是否促进了我国产业结构升级?——基于省际和门槛特征的实证分析[J].社会发展研究,2020,7(01):181-203+245-246.
- [48] 汪伟,刘玉飞,彭冬冬.人口老龄化的产业结构升级效应研究[J].中国工业经济,2015(11):47-61.
- [49] 楚永生,于贞,王云云.人口老龄化“倒逼”产业结构升级的动态效应——基于中国30个省级制造业面板数据的空间计量分析[J].产经评论,2017,8(06):22-33.
- [50] 陈卫民,施美程.人口老龄化促进服务业发展的需求效应[J].人口研究,2014,38(05):3-16.

- [51] 刘玉飞,彭冬冬.人口老龄化会阻碍产业结构升级吗——基于中国省级面板数据的空间计量研究[J].山西财经大学学报,2016,38(03):12-21.
- [52] 王屿,梁平,刘肇军.人口老龄化对我国产业结构升级的影响效应分析[J].华东经济管理,2018,32(10):99-106.
- [53] 李华. 人口老龄化对中国服务业发展的影响研究——基于供给和需求的分析视角[J]. 上海经济研究, 2015, 320(5): 95-101.
- [54] 唐荣,顾乃华.人口老龄化将降低服务业生产效率吗?——基于 1993-2014 年我国省际人均 GDP 的门限模型[J].现代经济探讨,2017(09):58-67.
- [55] 冯月. 人口老龄化对西部地区服务业发展的影响研究[J]. 商业经济研究, 2019, 769(6): 139-144.
- [56] 魏嘉辉,顾乃华.老龄化与中国服务业就业结构——基于细分行业与地区异质性视角[J].经济经纬,2021(01):1-11.
- [57] 吴飞飞,唐保庆. 人口老龄化对中国服务业发展的影响研究[J]. 中国人口科学, 2018, 185(2): 103-115, 128.
- [58] 施美程,陈卫民.中国人口老龄化对服务业发展的影响[J].广东社会科学,2017(02):5-12+254.
- [59] 何凌霄,南永清,张忠根.老龄化、服务性消费与第三产业发展——来自中国省级面板数据的证据[J].财经论丛,2016(10):11-18.
- [60] 宋晓莹,罗淳,赵春燕.人口老龄化对服务业优化升级的影响——基于结构与效率的双重视角[J].中国人口科学,2021(02):101-113+128.
- [61] 陶良虎,石逸飞. 人口老龄化对产业结构升级的中介效应影响研究[J]. 北京邮电大学学报(社会科学版), 2018, 20(4): 44-54.
- [62] 张慧慧,徐力恒. 高技能劳动力对服务业企业增加值的影响——基于技能偏向型生产函数的异质性分析[J]. 技术经济, 2021, 40(8): 63-75.
- [63] 温忠麟,张雷,侯杰泰,刘红云.中介效应检验程序及其应用[J].心理学报,2004(05):614-620.
- [64] 洪银兴.城市功能意义的城市化及其产业支持[J].经济学家,2003(02):29-36.
- [65] 姜长云,邱灵.扩大和深化我国服务业对外开放的新思路[J].经济纵横,2014(10):20-25.

- [66] 茅锐,徐建炜.人口转型、消费结构差异和产业发展[J].人口研究,2014,38(03):89-103.
- [67] 邵咪咪,郭凯明,杨丽珊. 人口老龄化、经济高质量发展与产业结构转型[J]. 产经评论, 2020, 11(4): 76-92.
- [68] 蔡昉,王美艳.中国人力资本现状管窥——人口红利消失后如何开发增长新源泉[J].人民论坛·学术前沿,2012(04):56-65+71.
- [69] 党俊武,魏彦彦,刘妮娜.中国城乡老年人生活状况调查报告(2018)[M]. 社会科学文献出版社,2018-04.
- [70] 范建双,高骞,周琳.城乡人口老龄化对城镇化的双边效应[J].中国人口科学,2020(02):69-80+127.
- [71] 陈强.高级计量经济学及 Stata 应用[M].北京:高等教育出版社, 2014.

后 记

三年的研究生生涯恍然间就走到了尽头，始于 2019 年的秋天，终于 2022 年的夏天，回首过往三年，每一个帮助过我的人、每一件激励我成长的事，都值得我心怀感恩并继续前行。

师恩难忘，牢记于心。首先特别感谢我的导师蔡文浩老师，导师细致严谨的科学态度、诲人不倦的教育精神和高水平的学术造诣都使我获益良多。毕业论文从选题到完成，每一步都离不开导师的悉心指导，在我选题构思阶段给予建议，在我遇到困难时给予点拨等等，让我能够顺利完成自己的毕业论文。其次，感谢各位授课老师的照顾与教导，不论是课堂上的传道授业，还是答辩中给予我的详尽指点，都使我受益匪浅。最后，感谢璐姐这三年一路相伴的操心与关怀。饮其流者怀其源，学其成时念吾师，衷心的感谢蔡老师和所有老师的教诲与关照！

春晖寸草，山高海深。感谢父母在我求学路上的支持与包容，你们是我心灵最温馨的港湾，是我疲惫时候的有力后盾，也是我不断前行的巨大动力。在未来的日子里，我一定会更加努力地学习和工作，不辜负你们的期待，成为你们的骄傲！

山水一程，三生有幸。感谢我的室友、师门的兄弟姐妹还有各位同学和朋友们，谢谢你们对我学习及生活上的鞭策和鼓励，这一路走来的扶助与相伴让我感受到和你们一起学习和生活是多么幸运，祝愿大家前程似锦，万事胜意！

寥寥数语，难诉衷肠。希望我的老师、家人和朋友们身体健康、万事如意、生活美满，希望兰财越来越好，也希望自己能够不断成长！