

国家“双一流”建设学科
辽宁大学应用经济学系列丛书

青年学者系列

总主编◎林木西



中国人口年龄结构变动的 经济效应实证研究

An Empirical Study of the Economic Effects of Changes
in China's Population Age Structure

宋 琪 著

经济科学出版社

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

国家“双一流”建设学科
辽宁大学应用经济学系列丛书

青年学者系列

总主编◎林木西



中国人口年龄结构变动的 经济效应实证研究

An Empirical Study of the Economic Effects of Changes
in China's Population Age Structure

宋 琪 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国人口年龄结构变动的经济效应实证研究/宋琪著.
—北京:经济科学出版社,2018.5
(辽宁大学应用经济学系列丛书.青年学者系列)
ISBN 978-7-5141-9304-6

I. ①中… II. ①宋… III. ①人口年龄构成-影响-
中国经济-经济增长-研究 IV. ①C924.24②F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 095575 号

责任编辑:于海汛 李迎悦

责任校对:郑淑艳

责任印制:李 鹏

中国人口年龄结构变动的经济效应实证研究

宋 琪 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址:北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编:100142

总编部电话:010-88191217 发行部电话:010-88191522

网址:www.esp.com.cn

电子邮件:esp@esp.com.cn

天猫网店:经济科学出版社旗舰店

网址:http://jjkxcbs.tmall.com

北京季蜂印刷有限公司印装

710×1000 16 开 16.25 印张 230000 字

2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5141-9304-6 定价:56.00 元

(图书出现印装问题,本社负责调换。电话:010-88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话:010-88191586)

电子邮箱:dbts@esp.com.cn)

总 序

本丛书为国家“双一流”建设学科辽宁大学“应用经济学”系列丛书，也是我主编的第三套系列丛书。前两套丛书出版后，总体看效果还可以：第一套是《国民经济学系列丛书》（2005 年至今已出版 13 部），2011 年被列入“十二五”国家重点出版物出版规划项目；第二套是《东北老工业基地全面振兴系列丛书》（共 10 部），在列入“十二五”国家重点出版物出版规划项目的同时，还被确定为 2011 年“十二五”规划 400 种精品项目（社科与人文科学 155 种），围绕这两套系列丛书还取得了一系列成果，获得了一些奖项。

主编系列丛书从某种意义上说是“打造概念”。比如说第一套系列丛书也是全国第一套国民经济学系列丛书，主要为辽宁大学国民经济学国家重点学科“树立形象”；第二套则是在辽宁大学连续获得国家社科基金“八五”至“十一五”重大（点）项目，围绕东北（辽宁）老工业基地调整改造和全面振兴进行系统研究和滚动研究的基础上持续进行探索的结果，为促进我校区域经济学建设、服务地方经济做出了新贡献。在这一过程中，既出成果也带队伍、建平台、组团队，使得我校应用经济学学科建设不断跃上新台阶。

主编第三套丛书旨在使辽宁大学应用经济学一级学科建设有一个更大的发展。辽宁大学应用经济学学科的历史说长不长、说短不短。早在 1958 年建校伊始，便设立了经济系、财政系、计统系等 9 个系，其中经济系由原东北财经学院的工业经济、农业经济、贸易经济三系合成，财税系和计统系即原东北财经学院的财信系、计统系。后来院系调整，

将经济系留在沈阳的辽宁大学，将财政系、计统系迁到大连组建辽宁财经学院（即现东北财经大学前身），对工业经济、农业经济、贸易经济三个专业的学生培养到毕业为止。由此形成了辽宁大学重点发展理论经济学（主要是政治经济学）、辽宁财经学院重点发展应用经济学的大体格局。实际上，后来辽宁大学也发展了应用经济学，东北财经大学也发展了理论经济学，发展得都不错。1978年，辽宁大学恢复招收工业经济本科生，1980年受人民银行总行委托、经教育部批准开始招收国际金融本科生，1984年辽宁大学在全国第一批成立了经济管理学院，增设计划统计、会计、保险、投资经济、国际贸易等本科专业。到20世纪90年代中期，辽宁大学已有西方经济学、世界经济、国民经济管理、国际金融、工业经济5个二级学科博士点，当时在全国同类院校似不多见。1998年建立国家重点教学基地“辽宁大学国家经济学基础人才培养基地”，同年获批建设第二批教育部人文社科重点研究基地“辽宁大学比较经济体制研究中心”（2010年改为“转型国家经济政治研究中心”）。2000年，辽宁大学在理论经济学一级学科博士点评审中名列全国第一；2003年，辽宁大学在应用经济学一级学科博士点评审中并列全国第一；2010年，新增金融、应用统计、税务、国际商务、保险等全国首批应用经济学类专业学位硕士点；2011年，获全国第一批统计学一级学科博士点，从而实现经济学、统计学一级学科博士点“大满贯”。

在二级学科重点学科建设方面，1984年，外国经济思想史即后来的西方经济学、政治经济学被评为省级重点学科；1995年，西方经济学被评为省级重点学科，国民经济管理被确定为省级重点扶持学科；1997年，西方经济学、国际经济学、国民经济管理被评为省级重点学科和重点扶持学科；2002年、2007年国民经济学、世界经济连续两届被评为国家重点学科；2007年，金融学被评为国家重点学科。

在一级学科重点学科建设方面，2017年9月，被教育部、财政部、国家发展和改革委员会确定为国家“双一流”建设学科。辽宁大学确定的世界一流学科建设口径范围为“应用经济学”，所对应的一级学科

为应用经济学和理论经济学，成为东北地区唯一一个经济学科“双一流”建设学科。这是我校继1997年成为“211”工程重点建设高校20年之后学科建设的又一次重大跨越，也是辽宁大学经济学科三代人共同努力的结果。此前，应用经济学、理论经济学于2008年被评为第一批一级学科省级重点学科，2009年被确定为辽宁省“提升高等学校核心竞争力特色学科建设工程”高水平重点学科，2014年被确定为辽宁省一流特色学科第一层次学科，2016年被辽宁省人民政府确定为省一流学科。

在“211工程”建设方面，应用经济学一级学科在“九五”立项的重点学科建设项目是“国民经济学与城市发展”、“世界经济与金融”；“十五”立项的重点学科建设项目是“辽宁城市经济”；“211工程”三期立项的重点学科建设项目是“东北老工业基地全面振兴”、“金融可持续协调发展理论与政策”，基本上是围绕国家重点学科和省级重点学科而展开的。

经过多年的学科积淀与发展，辽宁大学应用经济学、理论经济学、统计学“三箭齐发”，国民经济学、世界经济、金融学国家重点学科“率先突破”，由“万人计划”领军人才、长江学者特聘教授领衔，中青年学术骨干梯次跟进，形成了一大批高水平的学术成果，培养出一批又一批优秀人才，多次获得国家级科研、教学奖励，在服务东北老工业基地全面振兴等方面做出了积极的贡献。

编写这套《辽宁大学应用经济学系列丛书》主要有三个目的：

一是促进“应用经济学”一流学科全面发展。以往辽宁大学应用经济学主要依托国民经济学和金融学国家重点学科和省级重点学科进行建设，取得了重要进展。这个“特色发展”的总体思路无疑是正确的。进入“十三五”时期，根据“双一流”建设需要，本学科确定了区域经济学、产业经济学与东北振兴，世界经济、国际贸易学与东北亚合作，国民经济学与地方政府创新，金融学、财政学与区域发展，政治经济学与理论创新等五个学科方向。其目标是到2020年，努力将本学科建设成为立足于东北经济社会发展、为东北振兴和东北亚合作做出应有

贡献的一流学科。因此，本套丛书旨在为实现这一目标提供更大的平台支持。

二是加快培养中青年骨干教师茁壮成长。目前，本学科已建成由长江学者特聘教授、“万人计划”第一批教学名师、国务院学位委员会学科评议组成员、全国高校首届国家级教学名师领衔，“万人计划”哲学社会科学领军人才、教育部新世纪优秀人才、教育部教指委委员、省级教学名师、校级中青年骨干教师为中坚，以老带新、新老交替的学术梯队。本丛书设学术、青年学者、教材三个子系列，重点出版中青年教师的学术著作，带动他们尽快脱颖而出，力争早日担纲学科建设。本丛书设立教材系列的目的是促进教学与科研齐头并进。

三是在经济新常态、新时代、新一轮东北老工业基地全面振兴中做出更大贡献。面对新形势、新任务、新考验，我们力争提供更多具有原创性的科研成果、具有较大影响的教学改革成果、具有更高决策咨询价值的“智库”成果。

这套系列丛书的出版，得到了辽宁大学党委书记周浩波教授、校长潘一山教授和中国财经出版传媒集团副总经理、经济科学出版社社长吕萍的支持。在丛书出版之际，谨向所有关心支持辽宁大学应用经济学建设和发展的各界朋友，向辛勤付出的学科团队成员表示衷心的感谢！

林木西

2018年劳动节于蕙星楼

目 录

第一章 绪论	1
第一节 选题背景和研究意义	2
第二节 研究思路与主要内容	7
第三节 研究方法	10
第四节 主要创新点和尚待研究的问题	11
第二章 国内外研究文献综述	15
第一节 国外研究文献综述	15
第二节 国内研究文献综述	22
第三章 相关理论	49
第一节 人口年龄结构相关概念、特征与人口转变理论	49
第二节 人口因素在经济增长中的重要作用	55
第三节 人口年龄结构变动对居民消费、储蓄的影响机制	61
第四节 人力资本理论与内生经济增长理论	66
第四章 人口年龄结构变动的经济增长效应	70
第一节 人口年龄结构变动给经济增长带来的挑战	71
第二节 理论模型的构建与分析	73
第三节 实证模型的建立与结果分析	78

小结	89
第五章 人口年龄结构变动的劳动力供给效应	90
第一节 劳动年龄人口规模和劳动参与率现状分析	91
第二节 人口年龄结构变动对劳动力供给的理论和 实证分析	98
第三节 劳动力供给预测分析	110
小结	124
第六章 人口年龄结构变动的居民消费效应	127
第一节 居民消费的现状与分析	127
第二节 人口年龄结构变动对居民消费影响的理论分析	130
第三节 人口年龄结构变动对居民消费影响的实证分析	139
小结	151
第七章 人口年龄结构变动的居民储蓄效应	153
第一节 居民储蓄的现状与分析	153
第二节 基于连续 OLG 模型的理论分析	155
第三节 人口年龄结构变动对居民内生储蓄影响的实证 分析	157
小结	173
第八章 人口年龄结构变动的社会养老 保险效应	175
第一节 人口老龄化特征与养老保险制度改革	175
第二节 人口老龄化对养老保险影响的理论分析	178
第三节 人口老龄化对养老保险影响的实证分析	181
小结	190

第九章	人口年龄结构变动的人力资本效应	192
第一节	人口年龄结构变动对人力资本影响的微观机制： 人力资本生命周期理论	193
第二节	人口年龄结构变动对人力资本影响的宏观分析： 基于 Divisia 指数的分解	202
小结		213
第十章	结论与建议	215
第一节	主要结论	215
第二节	政策建议	219
参考文献		227
后记		248

第一章

绪 论

在人口经济学中，不同年龄人口的经济行为具有“异质性”（heterogeneous）。无论是从消费角度看，还是从生产角度看，不同形式的人口年龄结构对经济社会发展都存在多层面的、阶段性的，或积极或消极的影响。具体而言，0~14岁人口称为少儿人口，是纯粹的消费者和潜在的生产者，属于被抚养群体，其支出主要来自父母供给；15~64岁人口称为劳动年龄人口，属于抚养群体，通过参加社会劳动获得工资收入；65岁及以上人口称为老年人口，主要依靠已有储蓄和养老收入生活。因此，单纯考虑人口数量变化对经济发展的影响必然存在片面性。^①在现代经济分析中，人口年龄结构变动的经济效应问题已成为国内外学者的研究焦点。

人口年龄结构变动对社会、经济、政治等多方面都有影响，其中，以对经济的影响最为根本。在不同的人口年龄结构转变阶段，年龄结构对经济增长、劳动力供求、消费、储蓄和社会养老保险等一系列经济问题都存在或正或负的经济效应。本书将利用人口—经济数据分析少儿、老年和劳动年龄人口数量变化对经济增长、劳动力供给和养老保险等宏

^① 在早期经济理论中，马尔萨斯（R. Malthus, 1798）和莱宾斯坦（H. Leibenstein, 1957）的人口增长悲观论、坎南（E. Cannan, 1888）、威克塞尔（K. Wicksell, 1898）和索维（A. Sauvy, 1954）的人口规模适度论、库兹涅茨（S. Kuznets, 1960）的人口增长乐观论和斯密（A. Smith, 1776）的人口增长中性论在人口—经济问题研究中颇具代表性。

观因素的影响；扩展连续世代交叠模型（OLG）^① 分析人口年龄结构变动对居民消费和储蓄的动态影响，论证不同抚养负担阶段人口因素对居民消费、储蓄的经济效应，进而对中国未来经济发展趋势作出判断，并在理论和实证研究结论的基础上提供政策建议。在中国人口生育率不断下降、预期寿命不断延长、老年人口抚养比逐渐上升的背景下，这些问题的研究无疑具有重要的理论和现实意义。

本章先介绍选题背景和研究意义，再介绍研究思路、主要内容和研究方法，最后，阐述本书的主要创新点和尚待研究的问题。

第一节 选题背景和研究意义

一、选题背景

本书选题主要基于以下几点背景：

（一）虽然中国已获得“人口红利”，但仍存在“未富先老”的困扰

1978～2013年，中国国内生产总值年均增长率接近10%，在个别年份甚至超过14%（1984年、1992年和2007年），到2014年年末，中国经济总量已超过10万亿美元，继续占据世界第二的位置。中国经济快速增长是在人口年龄结构转变的伴随下完成的，计划生育政策的成功实施使社会抚养负担日益下降，大量青壮年人口进入劳动力市场，吸引了大量的国内外投资，充足的人力资源为经济增长提供了额外源泉，获得“人口红利”。王德文等（2004）发现，当前人口抚养负担下降对中

^① 目前，国内对连续世代交叠模型的介绍不多，使用这一模型进行人口—经济问题的研究更少，因此，本研究从理论上也构成了对连续世代交叠模型的丰富和发展。

国经济增长的贡献约为 25%，如果将未来的人口红利计算在内，其对经济长期增长的贡献将超过 30%。田雪原（2007）和蔡昉（2009）同样发现，人口年龄结构变动是中国经济奇迹的重要动力来源。

人口年龄结构变动已促进中国经济快速增长得到了大家的认可，但“人口红利”不会凭空出现，短期来看劳动力供给上升是投资增加的重要“引力”，为中国经济增长作了重要贡献。但长期看，大量的劳动年龄人口必将成为老年人口，社会抚养负担终将加剧。目前，中国 65 岁及以上老年人口将近 1.38 亿，人口老龄化进程具有基数大、速度快、区域不平衡的基本特征，人口优势即将变为人口负担，“用工荒”现象在局部地区已经显现，中国经济能否持续增长引起了国内外学者的激烈讨论。英、日、法、德和瑞典等人口老龄化现象比较严重的国家已面临经济衰退或增长放缓的困境。因此，在中国已获得人口红利后，如何面对人口年龄结构转变对经济发展的长期影响、如何应对人口老龄化已逐渐成为国内外人口—经济问题研究的新热点。

中国人口年龄结构变动还伴随“未富先老”的特征。2001 年进入老龄化社会时，中国居民人均国内生产总值仅为 8621.71 元，按当时汇率折算，约为 1041.64 美元，与世界主要发达国家进入老龄化社会时，人均国内生产总值接近或超过 1 万美元相比，人均收入差距巨大，“未富先老”特征明显。

（二）经济快速增长与“低消费、高储蓄”现象并存

充足的劳动力供给和较低的抚养负担为中国经济快速增长发展提供了有利条件，但宏观经济却表现出居民消费低迷、市场需求疲软、储蓄持续偏高的现象。根据《中国统计年鉴（2014）》公布的数据显示，2013 年城镇居民人均现金消费支出占人均可支配收入比例为 66.86%，与 1990 年和 2000 年相比，分别下降了 17.82% 和 12.72%；农村居民人均现金消费支出占人均纯收入比例为 87.39%，与 1990 年相比下降了 3.82%，全国居民消费率不断下降，与人均收入持续增加的经济背景显然不符。另外，按消费支出占居民可支配收入比例计算后本书发现，

1988~2013年间我国农村居民储蓄率就从12.5%上升到25.5%，年均增长超过0.5%，城镇居民储蓄率从9.92%上升到33.1%，年均增长超过1%。

虽然近些年中国政府曾采用扩张性财政政策刺激居民消费，但效果并不理想，居民边际消费倾向和消费水平仍在不断下降，储蓄倾向不断攀升，内需不足以严重影响中国经济的持续增长。与同为拉动经济增长“三驾马车”的出口和投资相比，消费对经济增长的促进作用未被充分挖掘。少儿、老年人口抚养比变化是否为近些年我国居民消费率低迷的主要原因？社会抚养负担变化对居民消费、储蓄存在正向还是负向的经济效应？对这些问题的研究能为认识我国消费低迷、储蓄高涨的现象提供新的视角。

（三）劳动力供给规模的下降给中国经济持续增长带来新挑战

随着中国政府制定的计划生育政策成功执行，人口自然增长率和少儿人口数量快速下降，劳动年龄人口数量大幅增加，人口年龄结构惯性明显扩大了劳动力供给规模。2013年，中国劳动年龄人口规模为10.05亿人，比1990年增加了2.43亿人，涨幅接近32%，快速增加的劳动年龄人口为经济增长提供了丰富的劳动力资源。但我们也应清醒地认识到，从2005年开始中国劳动年龄人口比例增速已逐渐放缓，到2011年，劳动人口比例开始出现下降。^①根据《世界人口展望（2015）》的预测，无论未来生育率采用何种方案，劳动年龄人口数量都将下降。

劳动年龄人口数量下降将直接造成企业工资成本上升，资本报酬递减速度加快，对商品生产不利，降低社会储蓄率，阻碍资本积累和投资，延缓经济增长。另外，由于人体机能随年龄增长逐渐退化，生产能力变弱，劳动力老龄化也是中国经济增长的潜在威胁。劳动年龄人口比

^① 2011年、2012年和2013年，中国劳动年龄人口比例分别为74.42%、74.15%和73.91%。

例下降和劳动力的老龄化都将减缓中国经济增长速度。

（四）人口老龄化带来社会养老保障压力增大

从需求和供给两方面看，人口老龄化水平上升对养老保险收入和养老保险支出均不利。首先，总人口数量恒定条件下，老年人口比例上升必然导致劳动年龄人口比例下降，经济生产中劳动力供给出现短缺，技术设备和生产资料出现闲置现象，经济增长变慢，中央和地方政府财政税收减少、支出增加。其次，老年人口属于被抚养人口，生活开支主要依赖前期积累的储蓄和养老金收入，老年人口数量增加必然降低全社会的居民储蓄率，对经济生产中的资本积累不利。最后，在社会统筹的养老保险制度下，当养老保险替代率不变时，劳动年龄人口数量减少直接导致养老保险基金收入减少，养老保险基金累计结余出现下降甚至赤字，这也会降低老年人口的养老金收入水平。

中国政府为应对人口老龄化程度的逐渐加剧，不断对养老保险体制进行改革，基本养老服务对象从企事业单位职工逐渐向城乡居民扩展。但无论采用何种模式，维持失去劳动能力老年人口的生活支出是养老保险制度的根本任务。这不仅有利于家庭内部的稳定，也能为经济增长提供和谐的社会环境。虽然养老保险制度改革已取得一定成绩，但也存在如养老保险覆盖率偏窄、普通居民养老收入与企事业单位人员退休收入差距偏大、部分个人账户空账现象严重、养老保险缴费率不统一、养老保险基金管理混乱等很多问题。

二、研究意义

安德鲁·梅森等（Andrew Mason et al.，2008）曾对中国台湾地区的分年龄人口收入、支出调查数据进行研究，绘制了个体终生收入与消费支出的特征曲线（见图1-1）。显然，不同年龄阶段人口具有不同经济行为，对经济社会发展的作用也不相同，在总人口中各年龄阶段人口比例高低对经济运行状况存在直接影响。因此，探讨人口年龄结构变动

对过去中国经济增长的贡献、预测未来经济发展趋势、解释中国“低消费、高储蓄”之谜具有重要的理论和现实意义。政府应如何利用“人口红利”应对“未富先老”的挑战？这是亟须解决的重要问题。

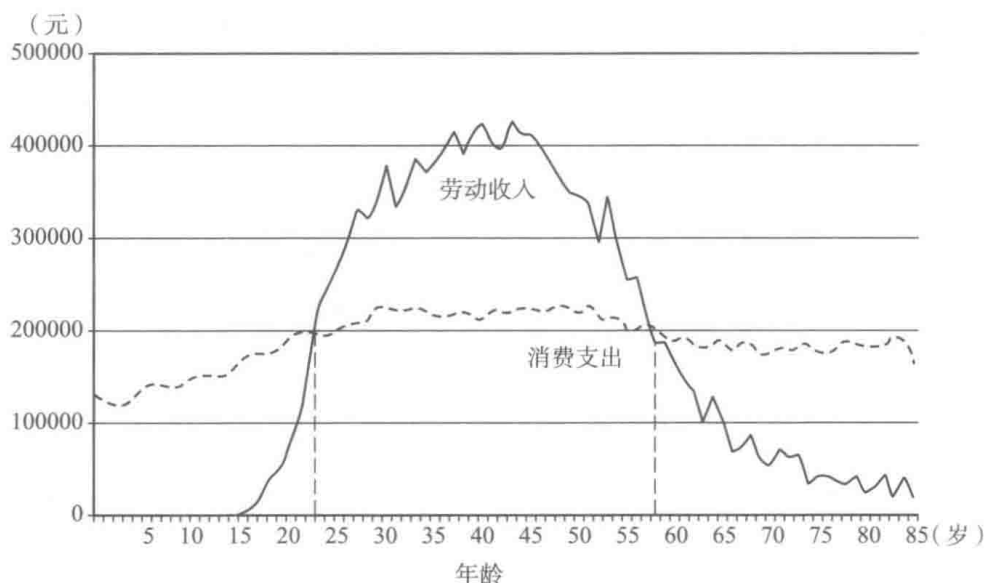


图 1-1 个体终生收入与消费支出曲线

资料来源：安德鲁·梅森等（Andrew Mason et al., 2008）。

在理论意义上，本书将以个体效用最大化下的最优经济行为为微观基础，扩展现代经济分析中常用的连续世代交叠模型，建立人口年龄结构变动对居民消费、储蓄行为影响的数理框架。再以其为基础，构建实证模型，探讨人口年龄结构变动对中国居民消费、储蓄的动态影响，从数据角度说明人口抚养比变动对居民消费、储蓄从正向影响到负向影响的拐点，并据此判断未来中国居民消费、储蓄趋势，辨析生命周期理论、抚养负担假说中“被抚养人口比例增加不利于经济增长”“劳动年龄人口比例与居民储蓄水平正相关”等论断在中国的适用性。

在国内外已有文献中，人口年龄结构变动对居民消费、储蓄有何影响还缺乏统一的结论，样本的选取、模型和变量的设置、方法的使用都会对实证分析结论产生较大影响，缺乏理论指导的实证模型存在随意性

(李子奈等, 2010)。很多国内研究照搬西方经济学说, 未考虑到中国实际, 盲目地以西方经济理论解释中国经济问题。近些年虽然众多学者对中国人口年龄结构变动的经济效应从各个视角进行了研究, 并取得了较大进展, 但在研究方法上还存在如: 现象描述和实证分析较多, 数理研究较少; 宏观分析较多, 微观研究较少; 线性研究较多, 非线性研究较少; 静态分析较多, 动态分析较少等问题。

在现实意义上, 国内关于中国人口年龄结构变动对经济发展影响的研究较多, “人口红利”吸引了众多学者们的目光, 对人口红利出现和结束的时间问题、理论和实际抚养比问题、对经济增长促进作用的大小等问题甚至引起了一些争论。事实上, 人口年龄结构变动对经济发展的影响极其复杂, 消费、储蓄、劳动力供给和社会养老保障等问题都对经济增长存在直接或间接影响, 单一的“人口红利”问题研究不足以全面反映人口年龄结构变动的经济效应, 对人口问题的研究应逐渐向纵深拓展。

因此, 研究人口年龄结构变动对中国经济增长、消费和储蓄的影响具有重要的理论意义、对未来劳动力供给和养老保障建设具有重要的现实意义。当然, 这也是一项富有挑战性的工作。

第二节 研究思路与主要内容

一、研究思路

目前, 国内外研究主要关注人口年龄结构变动与经济增长、居民消费、储蓄等问题的最终关系, 对人口年龄结构变动对这些经济问题的正、负影响效应区分较少, 难以制定有效应对“未富先老”“低消费、高储蓄”“社会养老保障压力剧增”等经济和社会现象的对策。基于此, 本书的研究运用了生命周期理论, 扩展连续世代交叠模型, 人力资本投资理论, 新古典经济增长理论及绝对、相对收入假说等多种理论, 遵循了“研究基础→理论模型构建→实证分析→结论与对策建议”的