

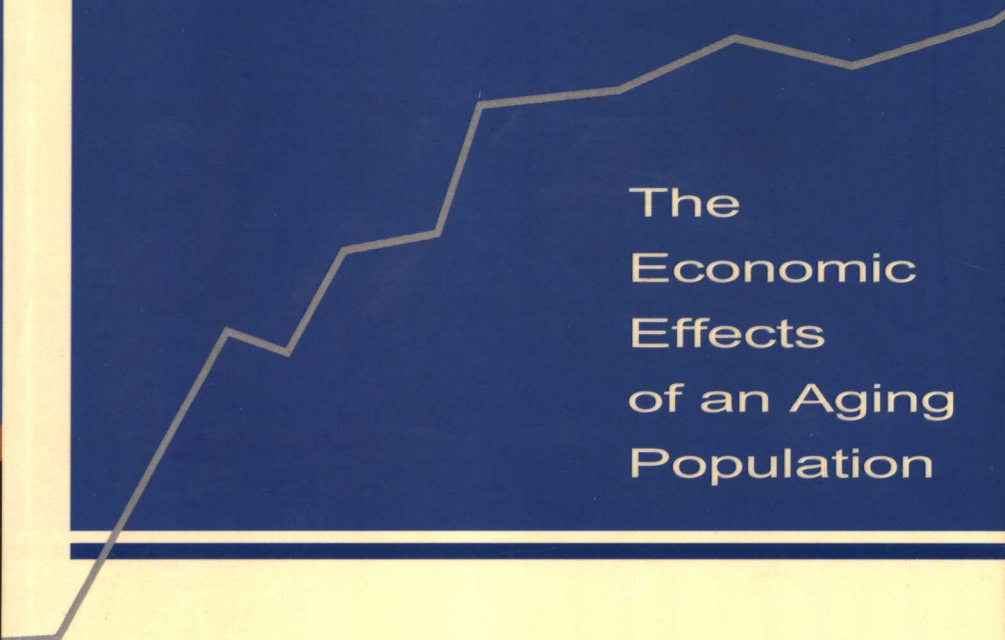


中国社会科学院

经济政策与模拟重点研究室·学术文丛

人口老龄化 经济效应分析

● 李 军 / 著



The
Economic
Effects
of an Aging
Population



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

中国社会科学院经济政策与模拟重点实验室·学术文丛

人口老龄化 经济效应分析

● 李军 著

The Economic Effects of
an Aging Population



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

中国社会科学院经济政策与模拟重点研究室·学术文丛

人口老龄化经济效应分析

著 者 / 李 军

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市东城区先晓胡同 10 号

邮政编码 / 100005

网 址 / <http://www.ssap.com.cn>

责任部门 / 财经与管理图书事业部

(010) 65286768

项目负责 / 周 丽 (ZhouLi@cass.org.cn)

责任编辑 / 吴连生

责任印制 / 同 非

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部

(010) 65139961 65139963

经 销 / 各地书店

读者服务 / 客户服务中心

(010) 65285539

法律顾问 / 北京建元律师事务所

排 版 / 北京中文天地文化艺术有限公司

印 刷 / 北京智力达印刷有限公司

开 本 / 889 × 1194 毫米 1/32 开

印 张 / 10.75

字 数 / 192 千字

版 次 / 2005 年 12 月第 1 版

印 次 / 2005 年 12 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 7 - 80190 - 855 - 4/F · 269

定 价 / 25.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误,

请与本社客户服务中心联系更换



版权所有 翻印必究

总 序

随着中国改革开放的不断深入，经济政策对经济运行正发挥着至关重要的作用。近年来，中国的宏观调控也不断地由直接行政手段为主，更多地向间接的经济手段为主转变。国家根据经济运行态势的变化，运用不同经济杠杆适时调整政策，促进了国民经济全面、协调、可持续地发展。但是，经济全球化的迅猛发展，给国内经济带来的波动和影响也越来越显著。在新形势下如何把握政策调整的力度及政策的组合是政府、企业、居民乃至国际社会都非常关注的问题。因此，对各种政策可能导致的经济效果进行定量分析与模拟日益重要。通过对经济政策的模拟，分析其对社会诸方面的影响，可以为我们应对经济社会中出现的各种问题提供理论依据。

《中国社会科学院经济政策与模拟重点研究室学术文丛》是由中国社会科学院经济政策与模拟重点研究室与社会科学文献出版社合作出版的学术研究系列丛书。这套丛书的问世，源于我们对经济政策与模拟重点研究室的如下几点考虑。

第一，在学科基础及方法论研究方面，经济政策与模拟重点研究室主要考虑三个重点领域：一是计量经济学理论，包括经典计量经济学、时间序列分析、微观计量经济学等内容；二是数理经济学；三是大型模型系统，包括计量经济模型、可计算一般均衡（CGE）模型、季度协整模型、投入产出模型、地区模型等。

第二，在重大现实问题研究方面，经济政策与模拟重点研究室主要考虑三个重点方向：一是中国宏观经济分析与预测；二是可持续发展与环境经济；三是前沿技术经济问题，新经济、新的技术经济理论与对策等。

第三，重点研究室的成果主要为伞型成果，它应具有如下几个特点：一是伞型成果具有长期性、系列性；二是伞型成果应在深入自主研究基础之上；三是伞型成果应以定量分析和数理分析为主，原则上尽可能建模。

中国社会科学院经济政策与模拟重点研究室是经 2003 年 9 月 28 日院务会议批准设立的，使用经济模型方法模拟现实经济问题，是经济学科发展进入现代科学时代的重要标志之一。我们希望，这套丛书的出版，不仅可以促进中国经济政策与模拟学科的发展，而且可以为解决重大现实问题提供有益的探索。

由于这套丛书涉及的研究对象非常复杂，其中很多因素带有极大的不确定性，因此尽管作者和出版者们做出了最大的努力，也仍然不可避免地会存在不足之处，敬请各界读者批评指正，以便使这套丛书不断完善。

汪同三

前 言

进入 21 世纪的人类社会已步入人口老龄化社会。人口老龄化意味着经济资源要越来越多地用于养老，也就是国民收入分配格局的变化。由此人口老龄化必然引发深刻、广泛而复杂的影响效应。

从微观上看，个人预期寿命的延长，意味着个人养老费用要占据个人一生收入的更大比重，家庭要为养老支付更多的财富；而从宏观上看，必然是整个社会要为养老提供更多的资源。而随着人口老龄化程度的不断加深，人口老龄化及养老保障的经济效应必然愈加显著。因此，对人口老龄化及养老保障经济效应的分析，不仅是学术问题，而且是具有重要现实意义的长期性研究课题。

就现实而言，人口老龄化的一个直接效应，是对现收现付制的养老制度提出前所未有的挑战。人口老龄化导致现收现付制下的养老金供给不足，成为许多国家考虑重新选择养老保障制度的重要原因。而实际上人口老龄化的作用效应远不只如此。从长期来看，人口老龄化所导致的经

济资源配置关系的变化，将深刻影响经济增长的潜在动力；而养老保障制度的选择也将深刻影响人们储蓄与消费等经济行为。这将导致人口老龄化和宏观经济的关系越来越紧密。宏观经济系统因素的变化如通货膨胀、利率变动及失业状况等，对庞大的养老资金具有直接的重要影响作用。而养老经济系统的不稳定，反过来又会深刻影响宏观经济系统的运行，从而增加引发诸如财政危机、通货膨胀、金融危机以及社会动荡等严重问题的风险。因此，对人口老龄化引发的相关问题的分析，不应局限在养老及社会保障体系范畴内，而是有必要从宏观经济的总体角度出发考虑，即把人口老龄化的作用效应纳入到宏观经济总体框架内来研究。

因此，本书的论述是基于从宏观经济总体角度出发，系统分析人口老龄化及养老保障对经济发展所产生的多种作用效应。分析主要以数理推导、定量分析、实际测算和定性论述相结合的方式进行。在具体内容上，主要是从宏观经济层面上研究人口老龄化对经济增长、养老保障系统、经济总需求等方面的作用效应，并对中国人口老龄化及中国养老保障体制改革有关问题进行实证性分析，最后提出有关政策建议。

导 论

人口老龄化是 21 世纪人类社会共同面对的重大现实问题，是一个将深刻影响人类发展的长期性问题。人口老龄化的效应是改变劳动力与非劳动力之间的数量比例关系，即作为非劳动力的老龄人口比重将不断上升，劳动力比重将不断下降。这是人类的人力资源结构的一种重大改变，而这种改变必然对应着经济资源配置关系的改变，即国民收入分配格局的改变。由此决定了，人口老龄化必然具有深刻的多方面的经济效应，而不是单纯的养老问题。

事实上，无论是怎样的养老制度，最终的结果都是要从经济资源中划出一定的比例用于养老。而人口老龄化程度的不断加深，意味着用于养老的经济资源将不断扩大。一种极端情况是，全部经济资源用于养老。在这种情况下，经济中没有可用于再生产的投入资源，从而将降低经济中的资本积累水平，即对经济增长起负向作用。而另一种极端情况是，全部经济资源用于再生产。在这种情况下，经济中可有更多的资源用于再生产，从而增加经济增

长的动力，即对经济增长起正向作用。

显然，上述所说的两种极端情况是不现实的，但借此可以说明一个理论问题，即在上述所说的正负效应之间是否存在零效应影响状态。如同数学原理表明：一个大于零的点和一个小于零的点之间的连线必然经过零值。为此可以设想，在理论上是否存在一个恰当的经济资源在劳动力与老龄人口之间的配置比例关系，在这个比例关系上人口老龄化对经济增长的影响效应为零。也就是，不同的经济资源配置关系，会对经济增长产生不同的影响效应。而人口老龄化将不断改变经济资源的配置关系，因此人口老龄化必然对经济增长产生影响。对此，在政策意义上的启发是：在人口老龄化条件下，存在如何配置经济资源使经济达到某种最优的问题。这要求人口老龄化的作用效应需要在宏观经济总体框架内来综合考虑。

为此，全书主要从以下几个方面展开论述：

首先，深入研究人口老龄化对经济增长的多方面影响效应。研究结果表明：

——人口老龄化对经济增长的零效应影响状态在理论上是存在的，它和经济中的储蓄率水平、人口老龄化程度、养老水平和劳动力供款负担等多方面因素有关。对此，书中进行了有关的严格推导，给出了具体测算公式。

——人口老龄化对经济平衡增长路径、经济产出和劳动力消费等多方面具有影响效应。从生产方面看，就长期

而言，人口老龄化程度的不断加深具有不断降低经济增长潜力的效应。

——而在需求方面，随着人口老龄化程度的不断加深，人口老龄化将成为影响总需求的越来越重要的因素。在老龄人口具有相对较高的平均消费倾向情况下，增加养老收入水平具有提高消费需求总量的效应。

——从理论上讲，人口老龄化既可能存在对经济的正向作用效应，也可能存在对经济的负向作用效应，而最终作用结果将是这两方面作用效应的净结果。人口老龄化的综合经济效应是非常复杂的，它取决于实际经济中的具体情况和有关条件。

——基于人口老龄化效应确定有关政策是非常必要的。研究表明，通过制定相关的政策可以影响人口老龄化对经济增长的不同作用效应。

其次，深入研究人口老龄化对现收现付制、基金制和名义账户制等养老保障系统的影响效应。养老是人口老龄化社会中一个最为直接的问题。特别是随着人口老龄化程度的不断加深，人口老龄化对现行养老制度提出了严峻挑战。研究结果表明：

——在现收现付制下，养老金的收益性是随人口老龄化程度的不断加深而下降的。这反映的正是现收现付制在人口老龄化社会中的一个致命性问题，即在人口老龄化程度不断加深的情况下，现收现付制的养老金供给是不可持

续的。

——在基金制下，人口老龄化因素对养老金的收益性没有直接性的影响，这是基金制与现收现付制在收益性上的很大不同之处。但基金制掩盖了一个重要问题，即一旦出现养老金收益很低而不足以维持正常的养老水平时，如果基金制要确保一定的养老水平，那么同样可能导致养老保障系统财务危机的发生。

——相对于传统的待遇确定型的现收现付制，名义账户制的确有许多改进，如名义账户制可以提高平衡养老资金收支的灵活性、增强透明度、增加激励性和具有便携性等优势。但是，名义账户制本质上仍是现收现付制，并没有从根本上解决人口老龄化对现收现付制的冲击。从收支平衡角度看，待遇确定型的现收现付制与名义账户制相比，两者的收益率是一样的，这说明名义账户制并没有从制度上改变人口老龄化对加重劳动力供款负担的影响。

——在养老系统的财务风险方面，待遇确定型的现收现付制相对最容易受人口老龄化因素的影响，而产生养老金供给上的财务危机。相比较而言，基金制和名义账户制在此方面具有一定的优势。在应对人口老龄化效应方面，基金制和名义账户制各具特色。研究结果表明，为降低人口老龄化对养老系统财务风险的影响效应，且要保持相对较高的替代率水平，名义账户制是相对有利的选择，而如果要保持相对低的替代率水平，则基金制是相对有利的选

择。

再次，在上述理论研究的基础上，对中国人口老龄化及中国养老保障体制改革有关问题进行实证性分析：

——对中国人口老龄化现状进行分析。2000 年中国第五次人口普查数据表明，中国 65 岁及以上人口比重为 6.96%。到 2002 年，该比重达到 7.2%，即已超过人口老龄化社会的定义标准（7%）。

——对中国未来（到 2050 年）人口老龄化及人口结构变动趋势进行分析与预测。预测结果表明，中国 65 岁及以上人口比重，到 2010 年约为 8.8%，到 2020 年约为 11.3%，到 2030 年约为 14.5%，到 2040 年约为 18.8%，到 2050 年约为 24.5%。

——依据本书所研究出的理论方法对中国养老水平系数的临界值进行实际测算。计算结果表明，按 2000 年时的中国人口老龄化程度和储蓄率水平数据计算，中国养老水平系数的临界值约在 11.1% ~ 12.2% 的范围内。对此可粗略理解为，在这种人口老龄化程度和储蓄率水平下，如果老人的养老人均收入同全体居民人均收入的比值约在 11.1% ~ 12.2% 的范围时，中国的人口老龄化因素将对经济增长具有零作用效应。而实际上，中国养老水平系数已远高于该范围，因此中国的人口老龄化因素对经济增长起负向作用应是肯定的。

——对中国现行养老制度现状和改革相关问题进行分

析。目前在中国养老保障方面存在养老资金紧张、个人账户空账运行、覆盖面较窄、机关事业单位养老制度改革滞后，以及农村养老保障制度尚很不健全等多方面的问题。而其中一个根本性问题是隐性养老金债务问题。

最后，提出相关政策建议。政策建议的一些要点是：

——应对人口老龄化的挑战，需要综合考虑问题。为此需要遵循财务平衡、经济增长、负担平衡和福利适度等若干准则。

——解决隐性养老金债务问题不宜采用征税的方式，不能过于依赖从现期劳动力的工资中获得养老金收入，而是转向主要依靠经济增长的成果。可考虑从国有资本的收益中或技术进步的收益中提取养老金。

——从现收现付制转向基金制要适时、适度而定。目前，中国实行的“统账结合制”，兼具现收现付和基金制的优势，但同时也承接了这两种制度本身的风险。从长期来看，不断加大基金制的作用具有必然性，但鉴于中国的国情，这个过程需要认真地设计，而不能急于求成。

——对现行退休年龄和计划生育政策要重新审视。

目 录

CONTENTS

前 言	/ 1
导 论	/ 1
第一章 人口老龄化有关问题	/ 1
第一节 人口老龄化概念及现状	/ 1
第二节 养老模式与社会保障制度	/ 6
第三节 养老保障制度的融资模式与 受益模式	/ 12
第四节 关于现收现付制和基金制之争	/ 15
第五节 中国人口老龄化与养老保障相关 问题简述	/ 25
第六节 评述	/ 30
第二章 有关的理论与方法	/ 33
第一节 经济增长理论与索洛增长模型	/ 33
第二节 消费理论与世代交叠模型 (OLG)	/ 39

2 | 人口老龄化经济效应分析

第三节 经济中人口分类与有关增长率

计算公式 / 46

第三章 人口老龄化因素引入效应分析 / 53

第一节 人口老龄化因素变量的引入 / 53

第二节 引入人口老龄化因素变量的经济 平衡增长路径方程 / 55

第三节 人口老龄化因素对经济平衡增长 路径作用效应的分析 / 64

第四节 关于人口老龄化因素的零作用 效应状态 / 70

第四章 人口老龄化因素对经济增长影响的 动态分析 / 82

第一节 人口老龄化因素对经济平衡增长 路径影响效应的动态分析 / 82

第二节 人口老龄化率变动对产出的影响 效应 / 92

第三节 人口老龄化率对劳动力消费的 影响效应 / 99

第五章 人口老龄化对养老保障系统作用 效应分析 / 106

第一节 关于现收现付制、基金制和名义 账户制 / 106

第二节	关于两期世代交叠分析的模式	118
第三节	人口老龄化对现收现付制养老 系统的影响效应	122
第四节	人口老龄化对基金制养老系统的 影响效应	129
第五节	人口老龄化对名义账户制的 影响效应	136
第六节	中国“空账”现象能否称为 名义账户?	141
第六章	养老资金收支平衡分析	144
第一节	PAYG + DB 制下养老系统财务风险 分析	144
第二节	PAYG + DB 制养老保障系统收支 平衡分析	152
第三节	名义账户制下的养老资金收支 平衡分析	156
第四节	基金制下的养老资金收支平衡分析	163
第七章	人口老龄化与需求关系分析	171
第一节	人口老龄化对消费需求影响效应 分析	172
第二节	养老收入变动对总量消费影响的 定量分析	177

4 | 人口老龄化经济效应分析

第三节 人口老龄化与经济总需求关系分析 / 186

第四节 养老保障综合效应分析模型的理论
框架 / 192

第八章 中国人口老龄化现状及养老资金数据

分析 / 200

第一节 中国人口老龄化现状分析 / 200

第二节 中国人口老龄化区域分布分析 / 212

第三节 中国城乡人口结构及城乡人口
老龄化对比分析 / 216

第四节 中国社会保障资金数量分析 / 220

第九章 中国人口老龄化相关测算 / 234

第一节 中国未来人口老龄化程度测算 / 234

第二节 一个简易的中国人口计量经济模型 / 242

第三节 未来中国人口老龄化及人口结构
变动特点分析 / 246

第四节 中国人口老龄化作用效应临界点的
估计 / 251

第五节 中国养老水平现状估计 / 257

第十章 中国养老制度改革实证分析与政策

建议 / 263

第一节 当前中国养老制度现状 / 263