



中国社会保障改革与发展研究丛书

■ 国家自然科学基金研究报告 ■

养老金调整指数研究

■ 穆怀忠 著

在中国现行养老保险制度框架下，“老人”“中人”“新人”现收现付的统筹养老金如何科学、合理、规范地进行指数化调整，从而既能保障退休者的权益，又能减轻人口老龄化给养老金计划所带来的财务压力，减轻企业和政府的负担，这对中国经济的可持续发展和养老金制度的持续、稳定运行都是十分重要的。



中国劳动社会保障出版社



中国社会保障改革与发展研究丛书

■ 国家自然科学基金研究报告 ■

养老金调整指数研究

YANGLAOJIN TIAOZHENG ZHISHU YANJIU

■ 穆怀中 著



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

养老金调整指数研究/穆怀忠著. —北京: 中国劳动社会保障出版社,
2008

中国社会保障改革与发展研究丛书

ISBN 978-7-5045-7272-1

I. 养… II. 穆… III. 养老金-劳动制度-研究-中国 IV. F249.213.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 135959 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出 版 人: 张梦欣

*

北京北苑印刷有限责任公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米×960 毫米 16 开本 19.5 印张 253 千字

2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

定价: 38.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

前 言

《养老金调整指数研究》是国家自然科学基金（70473034）“中国养老金调整指数研究”的研究成果。

中国在 20 世纪 50 年代初制定固定退休金计划，单位职工退休后所领取的养老金一般就不再变动。但是进入 20 世纪 80 年代后，随着市场经济的逐步深入，通货膨胀在中国也开始频繁发生，有时高达两位数，这使按照标准工资的固定比例计算、发放的养老金遭到很大的侵蚀，即中国由计划经济体制转为市场经济体制后，通货膨胀直接导致进入退休状态的中国城镇老年人口固定养老金实际购买力下降，使得城镇退休人员的实际生活水平不断降低，老年人口的贫困率上升。

为了保障退休人员的基本生活，国家也几次规定在原有退休金的基础上增发一定的物价补贴和生活补贴，但是由于补贴不及时，补贴费用标准低下，退休人员的生活还是受到较明显的影响。可见，随着中国经济体制改革的不断深入和经济发展水平的不断提高，对养老金进行指数化调整是顺应时代发展的需要。

进入 20 世纪 90 年代中后期，中国各省市根据国务院的要求，陆续建立养老金指数化调整机制，但标准不一，随意性较大。如上海市



1994 年规定,依据上一年度的消费价格指数(CPI)确定调整幅度,北京市 1996 年规定基本养老金依据上一年本市职工平均工资增长率的一定比例,会同有关部门提出调整意见,报市人民政府批准后执行。这样实施的结果是:一方面可能调整幅度过大,养老保险计划的福利水平过高,致使在职者税费负担和政府财政压力加重,甚至导致养老金制度崩溃;另一方面也可能调整幅度过小,退休人员的基本生活没有得到真正的保障。无论哪种情况发生,都不利于经济社会的稳定和持续发展。

发达国家在 20 世纪 60—70 年代普遍建立起公共养老金(与中国统筹养老金部分相对应)的指数化调整机制,但差异较大,其中以德国和美国为代表。德国 1957 年建立的对老年人口保障程度最高的总工资指数调整指数,在人口老龄化的背景下,导致在职者缴费率过快上涨,企业的劳动力成本不断加重,进而对就业产生负面影响,最终对经济社会的持续、稳定发展产生负面的影响。面对人口老龄化的压力,自 1991 年以来,德国对养老金调整指数进行了不断的削减改革,这在德国民众中产生不满情绪。美国 1972 年建立调整机制,采用对老年人口保障程度最低的消费价格指数作为调整指数,并运行至今。总体上看,美国公共养老金调整指数运行稳定,没有给经济发展带来不良影响。通过对德国和美国关于公共养老金调整指数运行状况的简单分析可知,对养老金设计适度的调整指数具有重要的理论和现实意义。

本书所研究的根本问题是:在中国现行养老保险制度框架下,“老人”“中人”和“新人”现收现付的统筹养老金如何科学、合理、规范的进行指数化调整,从而既能保障退休者的权益,又能减轻人口老龄化给养老金计划所带来的财务压力,减轻企业和政府的负担,这对中国经济的可持续发展和养老金制度的持续、稳定运行都是十分重要的。围绕这一根本问题,本书的结构安排如下:

第一部分理论篇,构建了中国养老金调整指数的理论分析框架。首先,本书以卡尔多—希克斯社会福利补偿理论为研究的切入点,推理出养老金调整指数的约束条件模型和约束因素模型,并通过动态分析得到

中国养老金调整指数设计的理论指导原则；其次，本书以社会保障收入再分配优化理论中内部效率与外部效率双重因素为标准，构建中国养老金调整指数的检验依据；再次，本书以生产要素分配理论和课题组提出的生存公平理论为基础，确定养老金调整指数目标约束区间。

第二部分实证篇，主要包括两大方面内容。一方面，对典型国家——德国和美国养老金调整指数进行案例分析，为中国设计养老金调整指数提供可借鉴的经验。另一方面，是本书研究的核心内容，中国养老金调整指数的实证分析。在这部分研究中，本书运用目标定位分析方法，提出对“老人”“中人”及“新人”设计调整指数的总体思路；通过计量分析，科学地确定不同保障层次的养老金调整指数方案；运用保险精算分析方法，通过内部效率与外部效率的检验，推理出中国养老金现实最优调整指数方案；最后依据目标约束值检验，验证了现实最优调整指数方案的合理性。

第三部分对策篇，中国养老金调整指数的现实选择分析，是对第二部分实证篇研究结论的扩展。根据中国的国情特点，本书提出了中国养老金调整指数细化方案设计的战略目标与规划。在此基础上，提出中国养老金调整指数细化方案，以解决目前企业与机关、事业单位之间养老金差距大等难点问题。

本书通过上述三部分的研究，主要取得了以下几部分研究成果：

1. 构建了养老金调整指数理论框架和合理约束区间

中国养老金调整指数目标约束值包括上限值和下限值。其中，上限值的确定，是从经济社会的现实承受能力视角，依据收入分配理论，在分析与预测中国未来经济增长的基础上，利用劳动生产要素分配、在职者工资以及养老金之间的比例关系，逐步推理量化养老金的最高约束水平。下限值的确定，是以“生存公平理论”为基础，设定为城镇最低生活保障线——社会平均工资的20%；养老金指数化调整的目标约束的上限和下限值为中国适度养老金调整指数的合理性提供了验证依据，养老金指数化调整方案必须保证养老金水平界于上限值和下限值之间，否



则，养老金指数化调整方案不合理。

2. 建立了养老金调整指数数理模型

本书以卡尔多—希克斯社会福利补偿理论为切入点，进一步推理出中国养老金调整指数的理论标准。在养老金调整指数的理论标准推理中，本书构建了养老金调整指数约束条件模型及养老金调整指数的约束因素模型，并通过动态分析得出：随着人口老龄化的加剧，养老金所能够设定的最大临界值调整指数不断减小。因此，面对人口老龄化的不断深化，如果初始设定的养老金调整指数很高，接近或等于基于补偿标准的调整指数值，必然会带来调整指数不断削减的改革，进而容易引起年轻人的不满，甚至引起社会动荡。所以，在调整指数的设计中，不论社会价值取向如何，都应该坚持“公平与效率的统一与兼得”的原则，初始设定较小的调整指数，在人口老龄化的现实条件下，才能够避免由于养老金调整指数的不断削减所产生的社会动荡，保持养老金计划的持续性和稳定性。

3. 既模拟国内外养老金调整指数实践，又根据中国国情特点设计了养老金调整指数高、中、较低、最低四种方案，并对各方案的效果进行检验。其中，调整指数效果检验是以生存公平和资金收支平衡为依据，通过内部效率和外部效率双因素标准的实证检验，确定了养老金调整指数现实最优方案，并对现实最优方案进行了合理约束区间的检验

本书对中国养老金调整指数的实证分析表明：（1）模拟德国初始设计的调整指数，采用完全总工资指数调整养老金，虽然会使内部效率达到最大，但不具有外部效率，因此，对中国养老保险计划来说，该调整指数不合理。（2）中国各省市初始设计的对“老人”和“中人”普遍采用的无差异的、以社会平均工资增长率的50%为基础的调整指数，对统筹养老金调整幅度过高，对退休老人的保障程度过大，使得统筹养老金财务负担过重，对外部效率产生很大的负面影响；（3）对“老人”“中人”和“新人”的统筹退休金采用消费价格指数作为调整指数会导致部分“老人”陷入贫困状态，即这一调整指数方案没能保证内部效率

的实现,因此,中国现行的统筹养老金计划不能盲目照搬美国养老金调整指数模式;(4)在对不同群体统筹养老金采用差异性调整指数的各种方案中,保障“老人”日常相对消费水平不降低,“新人”衣食医相对消费水平不降低的较高调整指数方案;保障“老人”衣食医相对消费水平不降低,“新人”衣食相对消费水平不降低的中等调整指数方案;以及保障“老人”衣食相对消费水平不降低,“新人”食品相对消费水平不降低的较低调整指数方案,虽然这些调整指数方案能够实现内部效率,但是不具有外部效率,因此,这些调整指数方案也是不合意的。对不同群体采用差异性的调整指数方案中的最低方案——“老人”养老金调整指数为 $[1+\pi(t-1)+0.15g_w(t-1)]$,新人基础养老金调整指数为 $[1+\pi(t-1)]$,“中人”基础养老金调整指数为 $[1+\pi(t-1)]$,过渡养老金调整指数为 $[1+\pi(t-1)+0.15g_w(t-1)]$ 。该调整指数方案保障“老人”食品相对消费水平不降低,保障“新人”绝对生活水平不降低,进而“中人”基础养老金账户获得的保障水平与“新人”相同,过渡养老金账户获得的保障水平与“老人”相同,在该调整指数方案下,既保证了内部效率的实现,又保证了外部效率的实现,因此,该方案是中国现行养老金计划的现实最优调整指数方案。从“老人”角度看,这一方案能够保证其养老金收入不低于社会平均工资的20%这一指标,即保证了内部效率的实现;从在职者角度看,本书设计的个体工商户和企业的缴费率分阶段调整方案,能够满足统筹基金比在预测期内始终保持高于9%这一指标的要求,即保证了外部效率的实现。并通过目标约束区间的检验,验证了现实最优养老金调整指数方案的合理性。

4. 深入分析了国外典型国家养老金调整指数的实践情况,总结出对中国养老金调整指数确立的启示

德国1957年建立的对老年人口保障最高的总工资指数调整指数,在人口老龄化的背景下,导致在职者缴费率过快的上涨,企业的劳动力成本不断加重,进而对就业产生负面影响,最终对经济社会的持续、稳定发展产生负面的影响。面对人口老龄化的压力,自1991年以来,德



国对养老金调整指数进行了不断的削减改革，这在德国民众中产生不满情绪。美国 1972 年建立调整机制，采用对老年人口保障程度最低的消费价格指数作为调整指数，并运行至今。总体上看，美国公共养老金调整指数运行稳定，没有给经济发展带来不良影响。通过对德国和美国等关于养老金调整指数运行的实证分析，本书得出：一个国家关于养老金调整指数的选择是由该国的经济、制度以及文化价值观念等因素综合决定的。一般来说，在市场经济条件下，在设计养老金调整指数方案时，不论采用何种调整指数形式，都应该坚持“公平与效率的统一与兼得”的原则，才能保持养老保险制度的稳定运行，保持经济的持续稳定增长，实现社会福利的改善。

5. 加强了养老金调整指数对策研究，指出中国养老金调整指数方案设计的总体战略与规划，进而对“老人”“中人”“新人”养老金调整指数的具体操作方案进行了详实分析

中国养老金细化调整指数方案的总体战略为：建立规范、适时、合理的调整指数，以促进中国和谐社会的构建与完善；其具体目标为：调整促进经济发展，调整保障水平适度，调整促进分配公平；具体规划为：近期加速补偿与分地区设计、长期正常调整。

针对已退休“老人”和“中人”来说，养老金差距既表现为从属于不同单位退休的两类人口所带来的初始养老金差距，又表现为两类人口养老金指数化调整机制的不同所带来的差距，本书提出对企业退休的“老人”与“中人”，近期采用加速调整指数方案。针对中国目前各地区经济发展差异较大的现实，本书提出近期采取分地区设计养老金调整指数，对典型地区——北京市、辽宁省、河南省设计了养老金调整指数细化方案。

6. 本书对基于指数化调整的中国统筹养老金账户的资金收支平衡状况进行了深入分析，提出了对财政投入和个体工商户缴费改革的具体方案

基于中国统筹养老金财务紧张的现实，本书提出将个体工商户和企

业向统筹养老金账户的缴费率实施分阶段调整：个体工商户在 2001—2005 年保持 10%，2006—2010 年提高到 12%，2011—2015 年提高到 14%，2016—2050 年提高到 15%；企业在 2001—2040 年保持 20%，2041—2045 年下调到 18%，2046—2049 年下调到 17%，2050 年下调到 15%。精算分析表明：在现实最优统筹养老金调整指数方案下，基于上述缴费率的方案设计既能满足内部效率的实现，又能够提高外部效率，因此是中国统筹养老金关于缴费率参数设计的现实选择。这一结论佐证了中国政府在 2006 年初提出的将个体工商户向统筹养老金计划缴费率提高到 12% 的改革方案的合理性。

《养老金调整指数研究》是我主持的国家自然科学基金（NO. 70473034）“中国养老金调整指数研究”的研究成果。本课题的研究是我和我指导的博士们集体劳动的成果。韩伟博士以此为博士论文选题进行了深入的研究。柳清瑞博士前期以养老金替代率为博士论文选题进行了相关的深入探索。金刚博士、王玥博士、洪轶男博士、邹丽丽博士和李珊珊博士等进行了大量的数量统计分析。在此向为本课题研究付出辛勤劳动和智慧的所有研究者表示感谢！感谢我爱人和女儿对我的期望和支持！

在此书出版之际，感谢国家自然科学基金委对本课题的资助！感谢中国劳动社会保障出版社领导和编辑们对我的鼓励！

还要感谢我的同行们对我的长期帮助，本书还请各位专家和读者赐教。

穆怀忠

2008—7—20 于沈阳

理 论 篇

第一章 养老保险制度的经济学分析/3

第一节 养老保险制度的经济学理论基础/3

一、生命周期假说/4

二、代际交叠模型/4

第二节 政府介入基本养老保险制度的经济学依据/6

一、个人短视要求政府介入基本养老保险制度/6

二、道德风险的存在需要政府介入基本养老保险计划/8

三、逆向选择导致私有养老保险计划无法代替基本养老保险计划/9

四、代际和代内收入再分配的存在要求政府介入基本养老保险制度/9

第二章 养老金调整指数相关基础理论/13

第一节 旧福利经济学的庇古标准/13

一、旧福利经济学的基本思想/13	
二、旧福利经济学社会福利函数的构建/14	
三、旧福利经济学庇古标准的评价/14	
第二节 帕累托的社会福利标准/15	
一、帕累托法则——社会福利改进的基本思想及评价/15	
二、帕累托最优——社会福利最大化必要条件的思想及评价/16	
第三节 卡尔多—希克斯社会福利补偿标准/17	
一、卡尔多—希克斯社会福利补偿标准的基本思想/17	
二、卡尔多—希克斯社会福利补偿标准理论的借鉴/18	
第三章 养老金调整指数的理论构建/20	
第一节 建立养老金调整指数必要性的福利经济学分析/20	
一、消费者生活水平的衡量标准/21	
二、经济波动对消费者生活水平的影响/22	
三、在职者与老年人口生活水平的比较/24	
第二节 养老金调整指数的理论标准/25	
一、养老金调整指数的约束条件/25	

- 二、养老金调整指数约束因素分析/34
- 三、养老金调整指数的理论标准分析/36
- 第三节 社会保障收入再分配优化理论/37
 - 一、社会保障收入再分配优化依据/37
 - 二、社会保障收入再分配优化标准/39
- 第四节 养老金指数化调整的目标约束区间/41
 - 一、养老金指数化调整的思维框架/41
 - 二、养老金指数化调整的上限值和下限值分析/43
 - 三、养老金指数化调整的目标约束区间图示/49

实证篇

第四章 国外养老金调整指数分析/53

- 第一节 养老金调整指数的类型及特点/54
 - 一、国外养老金调整指数的基本类型/54
 - 二、不同类型调整指数的特点/54
- 第二节 德国养老金调整指数运行分析/56
 - 一、德国养老金制度简介/57
 - 二、德国养老金调整指数设计的目标定位分析/59

三、德国养老金调整指数的改革历程/61	
四、对德国养老金调整指数改革的评价/66	
五、德国养老金调整指数设计的教训/71	
第三节 美国养老金调整指数运行分析/72	
一、美国养老金初始值的计算方法/72	
二、美国养老金调整指数的建立/73	
三、美国养老金调整指数分析/75	
四、美国养老金调整指数运行的评价/81	
五、美国养老金调整指数运行成功的经验/83	
第四节 发达国家养老金调整指数运行对中国的启示/84	
一、德国等国家养老金调整指数运行对中国的启示/84	
二、美国养老金调整指数运行对中国的启示/85	
第五章 养老金调整指数的实证分析/87	
第一节 养老金调整指数建立的依据和原则/87	
一、养老金建立调整指数的依据/87	
二、建立养老金调整指数应遵循的基本原则/89	

- 第二节 养老金指数化调整概述/93
 - 一、养老保险制度改革概况/93
 - 二、养老金指数化调整概况/95
- 第三节 养老金调整指数的目标定位/97
 - 一、所保障的生活水平的基本目标定位/97
 - 二、养老保险计划不同层次给付水平的目标定位/99
 - 三、养老保险制度覆盖的不同群体保障水平的目标定位/102
- 第四节 养老金调整指数的建立/107
 - 一、建立消费支出与工资收入之间数理模型的理论依据/108
 - 二、模型的选择/111
 - 三、样本数据的选取/112
 - 四、满足不同层次消费支出的计量分析结果/113
- 第五节 养老金调整指数方案设计/115
 - 一、不区分“老人”“中人”和“新人”的设计方案/116
 - 二、对不同群体采用不同调整指数的设计方案/117

第六章 基于指数化调整的统筹养老金收支预测及精算平衡分析/122

第一节 统筹养老金缴费人口与退休人口预测/122

- 一、未来缴费人口和退休人口预测模型/122
- 二、未来缴费人口与退休人口的预测值/125

第二节 养老金供给预测/127

- 一、养老金供给预测的相关参数设定/129
- 二、统筹养老金供给预测/131

第三节 基于指数化调整的统筹养老金需求预测/132

- 一、未来统筹养老金需求预测模型/132
- 二、合意状态下基于指数化调整统筹养老金需求总额预测/134
- 三、现实条件下基于指数化调整的统筹养老金需求总额预测/134

第四节 基于指数化调整的统筹养老金精算平衡分析/135

- 一、合意状态下不同调整指数的统筹养老金收支缺口分析/135

- 二、现实条件下不同调整指数的统筹养老金收支缺口分析/138

第七章 养老金调整指数效率分析/150

第一节 调整指数对养老金替代率的影响/150

- 一、调整指数对养老金替代率影响的理论分析/150
- 二、调整指数对养老金替代率影响的实证分析/153

第二节 养老金调整指数对老年人口生活水平的影响/158

- 一、消费价格指数调整/159
- 二、完全的总工资指数调整/160
- 三、生活费用指数调整/160

第三节 调整指数对养老金制度缴费率的影响/161

- 一、调整指数对缴费率影响的理论分析/161
- 二、调整指数对养老金缴费率影响的实证分析/165

第四节 养老金调整指数对劳动供求的影响/177

- 一、对劳动供给的影响/178