

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: 200341016

UDC \_\_\_\_\_

廈門大學

硕士学位论文

对我国社会保障资金筹集的探讨

Research on the Social Security Fund-raising System in China

林婷婷

指导教师姓名: 雷根强 教授

专业名称: 财政学

论文提交日期: 2006年4月

论文答辩时间: 2006年5月

学位授予日期: 2006年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2006年4月

# 厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。  
本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

- 1、保密（ ），在      年解密后适用本授权书。
- 2、不保密（ ）

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名：

日期：      年    月    日

导师签名：

日期：      年    月    日

## 内 容 摘 要

人口老龄化引发了社会保障资金短缺问题。为解决这一问题，我国社会保障制度采用了社会统筹与个人账户相结合的部分积累筹资模式。但是，我国一直以来是以征收社会保障费的方式来筹集资金，这种既不规范又缺乏强制性的筹资方式催生的社会保障欠费现象进一步加剧了人口老龄化背景下社会保障资金的短缺，而以征收社会保障税的方式筹集资金恰能有效克服这一弊端。因此，调整我国社会保障资金筹集方式，将社会保障“费”改“税”，开征社会保障税，是我国社会保障制度在资金筹集方面未来的发展方向。当前，学术界对于开征社会保障税的研究多止步于税制要素方面，而本文则在探讨了税制设计之余，拓宽视野，研究了筹资方式调整期内一系列衔接问题。对此，笔者认为，一方面我国现行的社会保障(主要是养老保障)模式应作合理调整；另一方面，社会保障立法、资金投资运营等的配套改革措施应予以制定并落实，筹资方式调整可能引发的问题也应受到重视。此外，笔者认为城乡两部分应区别对待，农村社会保障体系的不健全和农村居民收入偏低使得当前在农村开征社会保障税还行之过早。因此，本文对农村社会保障资金筹集着墨不多，而是主要探讨了城镇范围内的社会保障“费”改“税”问题。

本文第二章对征收社会保障税、统筹缴费和基金帐户制这三种社会保障资金筹集方式作了比较分析，得出以征收社会保障税的方式筹集资金总体上看要优于统筹缴费和基金帐户制的结论。第三章评价了我国社会保障筹资的现状，得出社会保障缴费这种资金筹集方式不尽合理是当前我国社会保障资金筹集中存在的主要问题结论。结合这两个结论，第四章提出要调整我国社会保障资金筹集方式，并对我国社会保障税制设计作了深入探讨，包括对税制要素中备受争议的纳税人、税率、收入归属等的确定和开征社会保障税在立法、资金运营等方面配套措施的制定。至于调整筹资方式可能引发的诸如影响就业、抑制投资等问题，第五章阐述了问题产生的原因，提出了解决问题的有效途径。第四章和第五章是本文的重点。

**关键词：** 社会保障；筹资方式；社会保障税

## Abstract

With the rapidly aging population, attention has been concentrated on the shortage of social security funds. To solve the exposed problem, China adopted a combination of individual account and social pooling as the uniform social security system. However, the current fee-raising mode of social insurance is not only substandard but also lack of compelling force, which leads to a further shortage of social security funds because there are so many participants who owe fee. A tax-raising mode which is popular in other countries, however, may solve these problems because of its legal sanction and other merits. So, it is needed and urgent to convert fee to tax for China.

In view of the great population, low income and incomplete social security system in rural area, it is too early to levy social security tax upon peasants, so this paper focuses on the substitution of tax-raising system for fee-raising system in urban area. The author first discusses the three fund-raising modes all over the world: levying social security tax, collecting social security fee, and establishing fund account, in order to reveal that levying social security tax is the best way to raise social security funds by making a comparison. Then, taking the current situation into account, to convert fee to tax is also imperative under the situation. This paper then brings forward the design of social security taxation system as detailed as possible, and puts forward matching reform measures such as legislation and establishment of fund management as well. However, as we all know, while a change happens, new problems follow. Levying social security tax must cause some problems such as decreasing investment and making negative influence on employment. This paper finally discusses the constructive methods to solve these problems.

**Key Words:** Social Security; Fund-raising Mode; Social Security Tax

# 目 录

1 导 论.....	1
1.1 选题背景和研究意义 .....	1
1.2 相关概念界定.....	2
1.3 相关文献综述.....	2
1.4 本文结构.....	12
2 社会保障资金筹集的方式.....	13
2.1 社会保障资金筹集的具体方式 .....	13
2.2 不同资金筹集方式的比较 .....	14
3 我国社会保障资金筹集的现状和问题 .....	16
3.1 我国社会保障资金筹集的现状 .....	16
3.2 我国社会保障资金筹集中存在的问题 .....	17
4 我国社会保障资金筹集方式的调整 .....	21
4.1 我国社会保障“费”改“税”的必要性和可行性 .....	21
4.2 我国社会保障税制设计 .....	24
4.3 开征社会保障税的相关配套改革 .....	31
5 我国社会保障资金筹集方式调整可能引发的问题及解决途径 .....	35
5.1 社会保障资金筹集方式调整可能引发的问题 .....	35
5.2 解决问题的有效途径 .....	38
参考文献.....	44

# CONTENTS

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1	About Selecting the Topic and Research Significance .....	1
1.2	Definition of Related Concepts .....	2
1.3	Review of Related Research.....	2
1.4	Structure Arrangement .....	12
<b>2</b>	<b>Comparative Analysis of Social Security Fund-raising Modes .....</b>	<b>13</b>
2.1	Introduction of Social Security Fund-raising Modes .....	13
2.2	Analysis of Social Security Fund-raising Modes.....	14
<b>3</b>	<b>Appraisal of the Social Security Fund-raising System in China ...</b>	<b>16</b>
3.1	The Situation of the Social Security Fund-raising System .....	16
3.2	The Problems in the Social Security Fund-raising System.....	17
<b>4</b>	<b>Adjustment of the Social Security Fund-raising Mode in China ..</b>	<b>21</b>
4.1	To Convert Fee to Tax is Imperative under the Situation.....	21
4.2	The Design of Social Security Taxation System .....	24
4.3	The Matching Reform Measures.....	31
<b>5</b>	<b>Solution of Problems Caused by the Adjustment of the Social Security Fund-raising Mode .....</b>	<b>35</b>
5.1	The Problems Caused by the Adjustment of the Social Security Fund-raising Mode.....	35
5.2	The Methods to Solve the Problems.....	38
	<b>Reference .....</b>	<b>44</b>

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 1 导论

### 1.1 选题背景和研究意义

当前，世界步入了人口老龄化阶段，社会保障资金短缺的问题凸显。我国作为一个人口占世界人口总数约四分之一的大国，人口老龄化程度更加严重。为应对未来的养老金支付危机，大部分实行现收现付制社会保障的国家都试图进行改革，趋势就是从现收现付制逐步过渡到部分积累制或完全积累制(即基金制)。我国实行的是社会统筹与个人帐户相结合的社会保障制度，从当前的实际情况看，这种部分积累制的社会保障筹资模式符合我国的国情。

然而，我国一直以来是以征收社会保障费的方式筹集资金，这种收费方式既不规范又缺乏强制性，而且社会保障欠费的现象在全国屡见不鲜，进一步加剧了人口老龄化背景下社会保障资金的短缺。世界上多数国家则普遍采取征收社会保障税的方式筹集资金。到目前为止，建立社会保障制度的 170 多个国家中，征收不同形式的社会保障税或工薪税的国家已有 132 个，并且，在这其中的许多国家，社会保障税已成为第一号或第二号税种。因此，调整我国社会保障资金筹集方式，将社会保障“费”改“税”，以征收社会保障税的方式筹集资金不仅必要、可行，还是大势所趋。

虽然资金筹集方式由收费变收税已成共识，但在社会保障税制的具体设计方面仍存在诸多疑问。比如，是否也要把公务员列入纳税人范围？9 亿多农民呢？对单位和个人都设立起征点和最高限额吗？社会保障税特别是基本养老保险税率确定在什么水平合适？税收收入在中央与地方之间如何分配？如果暂时不把农村居民列入纳税人范围，他们的社会保障资金又该如何筹集？等等。同时，开征社会保障税要有立法、资金运营等方面的配套改革措施，开征后可能还会产生诸如影响就业、抑制投资等的新问题，若不处理或处理不当将影响整个税制的有效运行。在我国人口老龄化进程加快的这段时间里，所有以上这些问题如果能够得到妥善的解决，将有效缓解我国社会保障资金的短缺。因此，本文研究我国社会保障资金的筹集，探讨资金筹集方式由收费变收税，对我国整个社会保障制度的

健全和完善具有十分重要的意义。

## 1.2 相关概念界定

社会保障 (Social Security), 即国家和社会依法对社会成员基本生活给予保障的社会安全制度。它指的是社会成员因年老、疾病、失业、伤残、生育、死亡、灾害等原因而失去劳动能力或生活遇到障碍时, 依法从国家和社会获得基本生活需求的保障。<sup>①</sup>

社会保障制度的筹资模式主要分为现收现付制、基金制与混合制。

现收现付制(pay-as-you-go system)是指以同一个时期正在工作的一代人的交费来支付已经退休的一代人的养老金的制度安排。在现收现付制中存在着养老金资源的代际转移支付。

基金制(fully-funded system, 也称作“完全积累制”)是指雇员在工作期间把一部分劳动收入交给一个基金, 退休以后, 该基金再以投资所得的回报向他(她)兑现当初的养老金承诺。在基金制中, 养老金为退休的一代人在工作期间投保所得, 只存在个人资产在生命周期内的时序转移, 不存在资产的代际转移。

部分积累制(partially funded system)则是以上两种融资方式的混合, 工作一代人的供款既要用来支付退休一代人的养老金, 同时又要将剩余部分储蓄起来以备自己未来退休后所用。

社会保障税(social security tax), 或称社会保险税, 是一种专门为社会保障支出筹措资金的专项税。由于社会保障税是对劳动收入(主要是企业工资总额和职工工资收入)的强制性扣除, 所以有的国家也称之为工薪税。它最早起源于美国, 其后, 大多数实行社会保障制度的国家都开征了这一税种。

## 1.3 相关文献综述

从现有的研究社会保障资金筹集的相关文献来看, 国外学术界大都围绕社会保障筹资模式展开讨论, 而国内的专家、学者在研究筹资模式的同时, 还从现实

<sup>①</sup> 养老保险制度模式: 现收现付制和基金制的比较.  
<http://www.chinasi.cn/labor/ldtt/ldttyj/ldttyjs/200512/25181.html>.

出发，探讨了我国社会保障资金筹集方式的选择问题。

### 1.3.1 国外研究综述

随着世界人口的老龄化，大多数实行现收现付制社会保障的国家将面临养老金短缺问题。是维持现收现付制还是向基金制转轨？社会保障筹资模式的改革成了国内外特别是国外众多学者和政界人士热切关注的焦点。

社会保障现收现付制与基金制孰优问题一直是人们争论的重点。国外大都通过分析交叠世代模型来探讨这一问题。近年来，James Mirrlees 和 Edward Prescott 两位经济学家的观点也比较具有代表性。

根据 Samuelson (1958) 的交叠世代 (OLG) 模型，现收现付制社会保障的收益率为  $(1+g)(1+n)$  (其中  $n$  为每期劳动人口增长率； $g$  为工资增长率)，若  $ng$  忽略不计，收益率则为  $n+g$ ，即劳动人口增长率与工资增长率之总和。<sup>①</sup>

Samuelson 的计算结果在存在资本品的情况下仍然成立。显然，基金制下个人帐户收益由基金投资收益率决定。因此，现收现付制社会保障的相对收益率就变为  $\frac{(1+g)(1+n)}{1+r}$  (其中  $r$  为投资收益率)。在交叠世代模型框架下，为得到相同的保险金给付水平，现收现付制缴费率 ( $C_p$ ) 与基金制缴费率 ( $C_f$ ) 的关系应满足下列方程：

$$\frac{C_f}{C_p} = \frac{(1+g)(1+n)}{1+r}$$

其中， $g$ 、 $n$  和  $r$  均为每期而非每年增长率。

可以看出，如果劳动人口增长率与工资增长率之和大于投资收益率，现收现付制就能增加福利，这正体现了其代际收入再分配功能。相反，如果劳动人口增长率与工资增长率之和小于投资收益率，则为达到相同的保险金给付水平，显然

<sup>①</sup> 该模型的基本假设：1、人的一生分为工作和退休两个时期；2、经济中没有资本品，人们在当期消费掉所有产品，因而人们不能储蓄；3、在现收现付制下，人们将其收入的  $\theta$  部分转移给同期的退休者。在假设条件下，计算过程如下： $L_{(t+1)} = (1+n)L_t$ ； $T_t = \theta w L_t$ ； $B_{t+1} = T_{t+1} = \theta w L_{t+1}$ ；所以

$$\frac{B_{t+1}}{T_t} = \frac{\theta w L_{t+1}}{\theta w L_t} = 1+n, \text{ 若考虑由于技术进步引起的工资增长, 则}$$

$$\frac{B_{t+1}}{T_t} = \frac{\theta w_{t+1} L_{t+1}}{\theta w_t L_t} = (1+g)(1+n).$$

基金制的缴费率要比现收现付制的缴费率低。因而我们可以得出结论：如果现收现付制社会保障的相对收益率大于 1，则在保险金给付水平相同的情况下，现收现付制优于基金制，而且相对收益率越高，表明制度越好，反之亦然。

运用交叠世代模型对现收现付制与基金制孰优问题的探讨在 Henry J. Aaron(1966)的《社会保险悖论》(The Social Insurance Paradox)一文中涉及帕累托效率问题。劳动人口增长率与工资增长率之和大于利率的前提是现收现付制赖以达到帕累托有效的外生前提，也被称为“艾伦(Aaron)条件”，当将来存在某个时期，此条件得不到满足，基金制才被认为是帕累托有效的。

“艾伦条件”实际上存在着很多局限性。Friedrich Breyer(1989)指出，“艾伦条件”有三个问题：第一，艾伦假设工资和利率都是外生的，所以这只是一个小型开放经济；第二，只是在缴费率不变的情况下完全积累和完全现收现付，从而忽略了通过混合制或可变缴费率来实现帕累托改进的可能性；第三，艾伦考虑的只是成熟的养老金计划。Friedrich Breyer 利用一个开放经济中的交叠世代模型，在人口增长率外生和不变、存在完全资本市场等条件下，分析了现收现付制的隔代帕累托效率。他得出的结论是，在这样一个经济中，当且仅当任何一代人的生命周期收入不减少，并且至少有一代人的生命周期收入增加时，现收现付制筹资方式的改变才会带来帕累托改进。

然而，Barr(1979)通过一个极为简单的模型得出了一系列重要结论。其一，领取养老金者只能消费工人所没有消费的东西；其二，领取养老金者一直依赖于随后的几代人，他们提供劳动力，生产供前者消费的产品；其三，除非现收现付制和基金制中的一种更能促进产出的增加，否则养老金支付状况与养老金体系选择无关，任何能提高劳动生产率和增加产出的都是值得鼓励的。

以上分析共同解释了现收现付制和基金制中各变量之间的关系，阐述了这些变量对两种筹资方式权衡的影响。联系实际，面对人口老龄化危机，经济学家对各国社会保障制度改革看法不一，近年来最具代表性的两位分别是 1996 年诺贝尔经济学奖得主英国剑桥大学经济学教授 James Mirrlees 和 2004 年诺贝尔经济学奖得主美国亚历桑那大学经济学教授 Edward Prescott。James Mirrlees 在税收领域、社会保险、成本收益等方面都有非常重要的贡献。Edward Prescott 则长期从事宏观经济学、一般均衡理论等方面的研究。他们在社会保障特别是人口老龄化条件

下养老保障改革方面都作了很深入的研究，把持相反的观点：James Mirrlees 主张维持现收现制，认为向基金制转轨不能解决老龄化带来的问题；Edward Prescott 则不支持世界上包括美国在内的大多数国家目前实行的现收现付制，他倾向于强制个人储蓄帐户。二者分析的国别不同，角度也不同。

James Mirrlees<sup>①</sup>指出，随着人口老龄化的到来，占人口总数比重越来越小的工作一代人要支持比重越来越大的退休一代人的消费。在英国，人们平均在 60 岁之前退休，但此退休行为却找不出内在原因。美国经验证明，财政对工作的激励影响人们退休时间的选择，如果提供一个延迟退休的激励，人们就会选择继续工作。<sup>②</sup>在工作一代人相比退休一代人比例较小的情况下，现收现付制和基金制对工作一代人与退休一代人行为的影响是不相同的。

即便如此，James Mirrlees 主张维持现收现制，认为向基金制转轨不能解决老龄化带来的问题。他分析的原因包括以下几个方面：第一，如果评判筹资计划的标准是工作的一代人应当享受同退休一代人同等生活水平的话，现收现付制意味着工作一代人的情况将变坏，但向基金制转轨对哪代人更有利也是不明确的；第二，现收现付制可以得到私人养老金计划很好的补充；第三，世界银行认为，人口老龄化危机对工作一代人及其后代造成了很大威胁，因为他们将肩负供养上一代人的重担，但即便是在比欧洲老龄化步伐更快的国家，迄今为止也没有迹象表明这些国家不能对其进行妥善处理；第四，人口老龄化带来如何为养老和医疗保险提供资金的问题，但实际上真正的危机是现收现付制的日渐成熟与发达，因为所有工作的一代人都加入了这一计划，所以缴费基数不能再扩大。补偿 50-70 年代人未来退休金的唯一途径是对未来几代人征收社会保障税，向基金制转轨并不能解决这一问题。如果当前老龄化趋势持续下去，人们不仅活得更久，还将减少工作时间，届时不管采取何种方式，他们的退休养老筹资都会变得很困难。

Edward Prescott (2005) 对如何在人口老龄化条件下为退休养老提供资金这一问题进行过深入探讨。<sup>③</sup>他不支持世界上大多数国家目前实行的现收现付制，包括

<sup>①</sup> <http://www.absw.org.uk/Briefings/Ageing.htm>.

<sup>②</sup> James Sefton, Justin van de Ven 和 Martin Weale 在“Means testing and retirement choices in Europe: a comparison of the British and Danish systems”一文对比英国与丹麦的劳动参与率中也发现了类似这样的问题，丹麦劳动参与率较英国高是因为丹麦政府强有力的公共政策劝阻人们不过分依赖福利。

<sup>③</sup> <http://www.tomedu.com/ydbbs/dispbbs.asp?BoardID=2&ID=7770&page=1>. Edward Prescott 在“2005 诺贝尔经济学奖获得者北京论坛”上演讲的题目是如何在人口老龄化条件下，为退休养老提供资金。

美国在内。他认为，如果一个人继续遵循这一模式，他将减少 30% 的消费。

德国和瑞典开创的现收现付制目前为西方大多数国家所采用。在现收现付制下，每一个正在工作的人上缴一定比例的所得转为基金，其退休后获得一定量的退休金。这貌似公平，但 Edward Prescott 认为它隐含重大缺陷。现收现付制有两个假定，一是养老金收益与贡献成比例。二是劳动人口保持稳定或者增长。不幸的是，随着人口的老龄化，这两个假定将不再成立。在西欧和日本，低人口出生率导致劳动人口的锐减，因而耗尽了养老金。这样，现收现付制就成为一种不能维持下去的制度。Edward Prescott 还论证，对正在工作的一代人增税解决不了问题。因为在欧洲和美国，由于劳动力供给弹性很高，<sup>①</sup>税率的提高并没有带来税收收入的增加，所以解决不了资金短缺的问题。

同时他认为，完全积累的按比例提供收益的制度也不可行。他分析的原因有二，一是有一个实际税收成本问题。如果人口在不断增加，这种成本还是比较小的，但历史证明这种制度在民主国家是不能维持下去的。德国和瑞典是这方面的先驱者，他们分别在 1910 年和 1915 年前后建立完全积累制，但后来他们都放弃了，瑞典是在 1935 年放弃的，德国是在 1957 年放弃的。二是比例问题。在美国，养老金收益和贡献并不成比例，从边际效益来讲，贡献的越多，并不能得到更多的收益。比如，在工作 50 年和工作 35 年之间的收益差别不是很大的情况下，完全积累制的按比例提供收益的制度基本上被看作是财富重新分配的系统，而不是非常有效率和目标明确的养老金制度。如果人口保持稳定或者增加，这个制度还可以维持，如果减少就会有很大的损失。人们会认识到，在这个制度中他们的收益率很低，贡献与收益不成比例，工作再多几年，却不能得到更多的收益，美国就是这种情况。

Edward Prescott 倾向于强制个人储蓄帐户，他列出以下几点好处：第一，收益与贡献成比例，而且是市场的收益，政府没有权利使用这些钱，人们就会对自己的帐户有更大的支配权；第二，如果进行个人强制储蓄，就不需要很多税收方面的成本，政府的债务也会很少，因为养老金也是很大的开支项目，将会有很多资源可以进行其他必须的社会投资；第三，对于个人储蓄帐户来说，人口增长率

<sup>①</sup> Edward Prescott 在经济周期理论找到证据，并对存在税收差距的欧洲与美国劳动力供给状况进行比较，证明了劳动力供给弹性是很大的。

低并不是什么问题，没有什么人会承担很大的风险。

仔细分析 James Mirrlees 的观点，可以看出，他将人口老龄化下养老金短缺问题的产生归因于人们提前退休、寿命的延长、高保险待遇等，而不是现收现付制本身。我国复旦大学教授袁志刚（2005）对此也持相同的看法。<sup>①</sup>相反，Edward Prescott 则揭示了现收现付制的两个重大缺陷，并指出增税解决不了问题，最佳方案是强制个人储蓄。从 Edward Prescott 的观点联想开来，我们可以这样认为，在西方，现收现付制越发达，转制包袱即隐性债务就越重，由于国家财力有限，转制会变得相当困难。

然而，由于现收现付制具有基金制所不具有的代际收入再分配功能，Edward Prescott 所提倡的强制个人储蓄帐户实际上并不具备社会保险性质，而似乎 James Mirrlees 也缺少对转制作更为详细的成本效益分析。

尽管理论界中赞同 James Mirrlees 观点的人不少，半数以上经济学家如 Martin Feldstein (1999)，James Banks 和 Richard Blundell (2005) 等还是认为未来个人供给更为重要，建议扩大个人帐户，但必须保证个人帐户基金的保值和增值，否则基金制的优势便发挥不出来。

### 1.3.2 国内研究综述

以上国外研究分析大体是从福利经济学角度出发，国内经济学界对社会保障筹资模式的讨论则主要是为进行改革而展开。

考虑到人口老龄化造成人口年龄结构发生变化的同时，在社会保障制度覆盖下的相对退休人员的在职人口增长率却是递减的，老年赡养率在发生变化。成思危 (2000) 在《中国社会保障体系的改革与完善》一书中，从分析两种筹资方式的收支平衡式入手，考察现收现付制与基金制孰优问题。

现收现付制收支平衡式：

$$C = BD \quad \text{①}$$

其中， $C$  为缴费率，是缴费收入  $c$  与工资总额  $W$  之比，即  $C = \frac{c}{W}$ ；

$B$  为可比工资替代率，是退休金  $p$  与社会平均工资  $w$  之比，即

<sup>①</sup> 袁志刚认为，中国的养老金问题并非现收现付制本身所致，转制成本的消化、低覆盖率、高替代率、高工资增长率，以及低退休年龄下预期寿命的延长是问题产生的主要原因。

$$B = \frac{P}{w};$$

$D$  为老年赡养率，是受益人  $R$  与在职人口  $E$  之比率，即  $D = \frac{R}{E}$ ；

又由于工资总额  $W$  是社会平均工资  $w$  和在职人口  $E$  决定的，所以  $W = w \times E$ 。

可见，现收现付制下，缴费率取决于可比工资替代率和赡养率。

基金制收支平衡式：

假设： $m$  为工作年限， $n$  为退休年限， $W$  为起始工资， $C$  为缴费率， $g$  为工资年平均增长率， $r$  为基金投资收益率， $p$  为第一年退休金。

则，第  $m$  年末参保人个人账户中积累的基金总额为：

$$CW \left[ \frac{(1+r)^m + (1+g)(1+r)^{m-1} + (1+g)^2(1+r)^{m-2} + \dots}{+(1+g)^{m-1}(1+r)} \right] \quad (2)$$

若给付水平与工资指数化，设这一比例为  $B$ （百分数），则  $p = BW(1+g)^m$ ，则  $n$  年退休期间参保人领取的退休金在其开始年份的总现值为：

$$BW(1+g)^m \left[ 1 + \frac{(1+g)}{(1+r)} + \frac{(1+g)^2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{(1+g)^{n-2}}{(1+r)^{n-2}} + \frac{(1+g)^{n-1}}{(1+r)^{n-1}} \right] \quad (3)$$

在基金制下，参保人退休时个人账户中积累的基金量必须与退休后所领取的退休金现值相等，即式②与式③相等。若基金投资收益率与工资增长率相等，则有：

$$CW(1+g)^m m = BW(1+g)^m n$$

$$C = B(n/m) \quad (4)$$

其中， $n/m$  被称为自我负担率。

可见，基金制下，老年赡养率由自我负担率取代，缴费率不仅受自我负担率和预期退休金水平的影响，还要受基金投资收益率的影响。

对比式①与式④可以看出，当老年赡养率等于自我负担率且基金投资收益率与工资增长率相同时，缴费率在两种制度下是一样的；当投资收益率高于工资增长率时，基金制的自我负担率才会减轻，它才会优于现收现付制，相反，当投资

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库