（以下括号内标红文字为说明文字，论文定稿后应删除）



**本科毕业论文(设计)**

(“设计”不要去掉，封面不要页眉）

**延迟退休对城镇职工养老金替代率的影响**

**——以山东省为例**

学 院： \*\*\*\*\*学院

专 业： \*\*\*\*\*

班 级： \*\*\*\*\*级\*\*\*\*\*班

学 号： \*\*\*\*\*\*

姓 名： 张 三

指导教师： 李 四

山东财经大学教务处制

二Ｏ二三年七月

**论文原创性声明**

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：

年 月 日

**论文使用授权说明**

本人完全了解山东财经大学有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留、送交论文的复印件，允许论文被查阅，学校可以公布论文的全部或部分内容，可以采用影印或其他复制手段保存论文。

指导教师签名： 论文作者签名：

年 月 日 年 月 日

延迟退休对城镇职工养老金替代率的影响

——以山东省为例(三号，黑体）

摘 要(三号，黑体)

本文通过养老金替代率为衡量标尺，运用基本养老保险精算模型分析了延迟退休政策对山东省2018年城镇职工基本养老保险替代率的影响。根据统计数据可知现行退休政策下，由于社会人口结构老龄化，山东省制度赡养率逐年上升，需要通过延迟退休年龄、增加缴费年限来调整社会养老保障系统，使之保持精算平衡。测算结果表明延迟退休对养老金替代率有积极作用；同时，随着人口预期寿命延长，实际的计发月数增加将会导致养老金替代率下降。(小四，宋体，1.5倍行距)

**关键词**：养老金替代率；老龄化；延迟退休；山东省养老保险(小四，宋体）

The Effects on Pension Replacement Rate Caused by Delayed Retirement of Urban Employees （三号，times new roman字体）

——Take Shandong Province as an Example

ABSTRACT（三号，times new roman字体）

To analyze how delayed retirement policy will act on the pension insurance of urban workers, statistics of Shandong Province in 2018 are collected to run in specific actuarial model and turn out as the form of replacement rate. According to the statistical data, under the current retirement policy, due to the aging of the social population structure, the rate of system maintenance in Shandong Province is increasing year by year. It is necessary to adjust the social old-age insurance system by delaying the retirement age and extending the payment period, so as to maintain the actuarial balance. The results show that delayed retirement has a positive effect on the replacement rate of pension; at the same time, with the extension of the life expectancy of the population, the increase of the actual number of months will lead to the decrease of the replacement rate of pension. （小四times new roman字体，单倍行距）

**Keywords:** Replacement rate of pension; Aging; Delayed retirement policy; Pension plans of Shandong Province （小四，times new roman字体）

**目 录**

[第1章 选题背景及研究意义 1](#_Toc68789966)

[1.1 选题背景 1](#_Toc68789967)

[1.2 研究意义 1](#_Toc68789968)

[第2章 文献综述 2](#_Toc68789969)

[2.1 国外文献综述 2](#_Toc68789970)

[2.2 国内文献综述 3](#_Toc68789971)

[第3章 山东省城镇职工养老金现况 4](#_Toc68789972)

[3.1 山东省养老保险情况概述 4](#_Toc68789973)

[3.2 制度赡养率 5](#_Toc68789974)

[3.3 山东省各市城镇职工养老金替代率比较分析 5](#_Toc68789975)

[第4章 养老金替代率精算模型设定 7](#_Toc68789976)

[4.1 养老金替代率模型设定 7](#_Toc68789977)

4.1.1 [个人账户养老金 7](#_Toc68789978)

4.1.2 [基础养老金 8](#_Toc68789979)

[4.2 基本假设 9](#_Toc68789980)

[4.2.1 个人账户缴费率 9](#_Toc68789981)

4.2.2[测算对象为2006年以后的“新人” 9](#_Toc68789982)

4.2.3 [将男性和女性职工统筹考虑 9](#_Toc68789983)

4.2.4 [工资增长率、个人账户记账利率 9](#_Toc68789984)

[4.3 参数选取 1](#_Toc68789985)0

4.3.1 [初始年龄（a）和退休年龄（b） 1](#_Toc68789986)0

4.3.2 [个人账户记账利率（i）及个人缴费工资指数（α） 1](#_Toc68789987)0

4.3.3 [通货膨胀率（f） 1](#_Toc68789988)0

4.3.4 [工资增长率（g） 1](#_Toc68789989)0

[4.5 实证分析 11](#_Toc68789991)

4.5.1 [按照规定计发月数，延迟退休年龄对养老金替代率有正向影响 11](#_Toc68789992)

4.5.2 [对于60岁退休的职工，延长计发月数导致替代率下降 11](#_Toc68789993)

[第5章 结论 1](#_Toc68789994)3

参考文献 14

致谢...............................................................15

（注意页眉是“山东财经大学本科毕业论文（设计）”，从正文开始）

第1章 选题背景及研究意义

（章标题，三号，黑体，居中）

1.1 选题背景（节标题，四号，黑体，顶格写）

随着我国社会经济持续高速稳定发展，人民生活水平得到与日俱进的改善同时人口老龄化的问题愈发严重，社会对基本养老保险的需求和依赖也日益凸显。基本养老保险一直是我国社会保险体系中保险密度最大、给付金额最高的制度，其对社会生活影响的广度和深度远超其他制度，对社会稳定的贡献不可估量。在《山东省统计年鉴-2020》中提供的数据显示2019山东省65岁以上人口达到了总人口数15.8%，而同年全国65岁以上人口占比为12.6%，作为人口大省，山东省的老龄化程度远超出全国水平，面临着更加严峻的社会养老金问题。老龄化社会的一大问题就是关于基础社会保障的政策及其实际惠及到每一个人的程度将会比非老龄化的时候要更难以满足离退休人民退休后的日常生活质量，而作为把个人退休行为与社会养老保障体系链接在一起的退休制度的核心问题，延迟退休成为了社会的焦点话题。（正文，小四，宋体，1.5倍行距）

我国现行的退休年龄是从建国初期的《中华人民共和国劳动保险条例》中相关规定沿用至今的，产生了退休年龄与我国现阶段社会经济水平不匹配的现象，具体体现在以下两个方面：第一，人均预期寿命大幅度增长，结合生育政策，导致我国人口结构发生改变，对退休人口的赡养负担持续加重；第二，平均受教育年限普遍延长，在退休年龄不变使得人力资本投资回报期缩短，不利于社会养老保险统筹账户中的资金积累。

养老金替代率是体现养劳动者退休后生活保障的一个重要指标，更是考察现行养老保险制度下是否能够满足离退休职工基础生活水平的直观参数。过低会直接影响离退休职工的退休后的生活保障，过高则会对在岗职工和国家养老支出产生巨大的压力、影响养老统筹账户的可持续性，不论过高还是过低都会对在岗职工生产积极性、社会经济活力以及社会稳定性产生极大地冲击。为了保证养老体系的稳定性、可持续性和有效性，必须选定合适的养老金替代率。

1.2 研究意义

从社会养老保险的角度来看，延迟退休政策的实施刻不容缓，本文希望能够将现有研究中的精算模型经过调整后应用在山东省近年数据上，验证在山东省的社会经济情况下，延迟退休对职工养老保险替代率是否具有积极作用。同时通过未来法的计算方式，帮助读者从定量的角度来考察延迟退休对个人的裨益。

为了照顾到不同省市的统计数据与全国数据的口径、特征有所差异，文章在部分特征值的选取上略有不同。本文选取城镇职工的养老金情况做养老金替代率测算有以下原因：第一，城镇职工相较于农村职工的档案化、系统化的完善度更高，数据更可靠、全面；第二，城镇职工完全脱离土地获得生活收入因此工作和收入较为稳定，其生活也更适应城镇化的发展。

第2章 文献综述

2.1 国外文献综述

早在20世纪50年代，英国就率先体会到了社会结构老龄化对社会稳定和经济发展带来的冲击，70年代以后更多西方发达国家也步入了这个势不可挡的现代社会的洪流。所以很多西方发达国家通过多年的探索已经建立起了较为完善的应对老龄化的社会经济体制，也有大量的文献供我们学习和借鉴。英国从开始步入老龄化社会，对于在国家提供的社会福利和社会保障方面，西方发达国家较早就开始广泛深入的探讨延迟劳动者退休年龄的问题，我们可以从中得到大量宝贵的具有理论意义的研究成果。

Samuelson（1958）等人最早将世代交叠模型引入到养老金替代率的精算模型中，该模型打破了生命周期假说中只考虑同代的限制，在社会养老保险研究实践中获得了广泛的应用[1]。这一模型后来经过扩展为多期世代交叠模型，允许研究问题更加动态化，开启了世代交叠模型的仿真研究的道路。OLG模型的引入提升了替代率测算的理念。我们可以把单位缴费形成的社会统筹养老金视作用于现收现付的代际赡养，是代际之间的交流；把个人缴费看作是经过保值增值的跨时期自我（同代）供养。

Juan Lacomba等(2006)认为，在人口老龄化加剧的背景下，以法定退休年龄为主的政策是影响替代率水平的重要因素[2]。对此，Keuschnigg和Fisher（2011）在《生命周期失业率、收入和参数养老金》一文中对延迟退休和养老保险制度改革与发展的关系上进行了探讨，该研究认为提高劳动者退休年龄可以起到提高退休后养老待遇的效果，减小了单位和在岗职工的负担，也有可能为社会带来更多福利[3]。他们还研究了预期寿命偏差、退休激励和最大化养老金设计几个方面对养老金替代率的影响。在社会人口结构变化对养老保险带来的冲击方面，也有国外学者很早就对中国养老金制度提出了建议提出了中国应该根据时代情况及时调整养老金水平，以免人口结构变化带来的养老保险基金收支缺口。

2.2 国内文献综述

国内关于延迟退休对社会养老保险的影响方向的研究开始的比西方国家晚，对不同因素对养老金替代率、个人账户养老金财政负担、养老保险精算平衡等方面的影响都有所探索。对于基本养老金的研究中，国内文献研究热点主要集中在个人账户的测算上，对基础养老金和过渡性养老金的探讨比较少。并且可以看出在精算公式的选取方面没有显著的分歧，主要的测算差异体现在对个人指数化月平均工资等项目的计算上有不同的见解。

杨再贵和石晨曦（2016）以平行四边形框架的养老金测算为基础用未来法测算个人账户养老金替代率，测算结果显示个人账户养老金替代率低于目标替代率，且存在性别差异[4]。袁敏（2016）从个人账户视角出发，对三种延迟退休方案进行测算，认为应该优先延迟女性退休年龄，将男性和女性的退休年龄都延迟到65岁是我国养老保险系统下比较合适的退休方案[5]。

薛惠元等（2020）分别从目标替代率、交叉替代率、终身替代率与平均替代率的方面对城镇职工基本养老金替代率进行测算和比较，发现“标准人”终身替代率低于平均替代率，平均替代率低于目标替代率、交叉替代率，并且指出缴费年限、退休年龄、缴费基数都是养老金替代率的重要影响因子[6]。江正发等（2017）通过对基本养老金精算平衡的计算得出要想使城镇职工基本养老保险保持收支平衡需要满足四个约束条件，其中之一要适当延迟职工退休年龄，到2037年达到男、女职工退休年龄分别为65岁和60岁[7]。

国内测算有一个较为普遍的缺陷就是测算过程中计发月数的假设偏低。现有的关于养老金替代率的测算研究都是基于《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定（国发〔2015〕2号）》（下文简称《决定》）中提出的个人账户养老金计发月数表，但是相较于2005年我国平均预期寿命72岁，2020年公布的平均预期寿命已经达到了77.3岁，山东省政府新闻办举办“‘十三五’成就巡礼”主题系列新闻发布会上指出山东省2019年平均预期寿命达到了78.94岁，是故现有的测算普遍存在对计发月数的低估现象，将会导致对养老金替代率的高估。在实际计发中，随着人均预期寿命的延长和死亡率的降低会为政府社会统筹养老金系统带来更大的压力。

第3章 山东省城镇职工养老金现况

3.1 山东省养老保险情况概述

如图3-1所示，2014年到2018年山东省城镇职工养老保险发展迅速，根据山东省统计年鉴提供数据，至2018年山东省参加社会养老保险职工有2762.7万人，达到了城镇单位就业总人数3044.7万人中的90.74%，成为了企业单位和事业机关职工退休后的基础保障，为人民的生活保障和经济社会稳定发展做出了巨大贡献。

但是同时离退休职工比率持续上升也引起了社会的担忧，随着人口老龄化社会发展和人民平均预期寿命的延长，高覆盖率并不一定能够满足养老保险的缺口，同时还要考虑到在当前实施的退休政策下，越来越多的退休职工享有更长的实际计发月数、由于教育周期的延长职工实际缴费年限缩短等问题带给社会统筹养老体系的压力。

图3-1 城镇职工养老保险覆盖率及退休职工占比 (五号，宋体)

2005年《山东省完善企业职工基本养老保险制度实施意见的通知》响应了国务院的颁布的《决定》，表明要逐步做实基本养老保险个人账户，将个人缴费率从11%下调至8%，完全由个人缴费构成。2019年14号文件《关于印发山东省降低社会保险费率综合实施方案的通知》中规定自2019年5月1日期城镇职工基本养老保险的单位缴费比例统一下调至16%，企业缴费率从18%降低至16%，事业机关单位缴费率从20%降低至16%。这一举措有效缓解了山东省城镇企业和事业机关单位的缴费压力。

3.2 制度赡养率

制度赡养率是指的参与社会养老保险的离退休职工和在岗职工的比率，可以作为反映社会养老保险系统状态是否理想的一项数值。由下表可以看出山东省参与社会养老保险的在岗职工逐年增长率呈下降趋势，近年来已经低于4%，但是退休职工的增长率的增幅总体显著高于前者，2018年是前者的1.59倍。制度赡养率逐年递增，只有2010年略低于前一年，可以看出在现行的养老保险普及程度和社会对养老保险的依赖状态下，社会养老保险的负担逐年上升。在人口老龄化社会的大背景下，虽然开放了生育政策企图逐步恢复人口红利，但是想让二者追平或者差距缩小在短期内难以实现，相反，目前依然处于差距加大的趋势下。所以山东省的制度赡养率处于上升趋势，不论是政府、单位还是在岗职工个人的养老负担日益加重。为我省维持现有的养老金充足性、可持续性和按时足量发放带来了艰巨的挑战。企业营运能力主要指企业营运资产的效率与效益。企业营运资产的效率主要指资产的周转率或周转速度。企业营运资产的效益通常是指企业的产出额与资产占用额之间的比率。企业营运能力分析就是要通过对反映企业资产营运效率与效益的指标进行计算与分析，评价企业的营运能力，为企业提高经济效益指明方向。

表3-1 山东省历年社会养老保险制度赡养率(五号，宋体)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **年份** | **年末城镇职工参保人数 (万人)** | **参保人数增长率** | **退休人数** | **退休人员增长率** | **增长率比值** | **制度赡养率** |
| **2007** | 1457.00 | 6.51% | 2722687 | 8.36% | 128.54% | 19.36% |
| **2008** | 1565.80 | 7.47% | 2956895 | 8.60% | 115.20% | 19.48% |
| **2009** | 1661.00 | 6.08% | 3171752 | 7.27% | 119.51% | 19.63% |
| **2010** | 1773.00 | 6.74% | 3370760 | 6.27% | 93.05% | 19.46% |
| **2011** | 1907.10 | 7.56% | 3623657 | 7.50% | 99.20% | 19.56% |
| **2012** | 2063.20 | 8.19% | 4058431 | 12.00% | 146.58% | 20.18% |
| **2013** | 2259.60 | 9.52% | 4492295 | 10.69% | 112.30% | 20.32% |
| **2014** | 2370.20 | 4.89% | 5020415 | 11.76% | 240.18% | 21.58% |
| **2015** | 2477.50 | 4.53% | 5454932 | 8.66% | 191.18% | 22.38% |
| **2016** | 2576.40 | 3.99% | 6008374 | 10.15% | 254.16% | 23.58% |
| **2017** | 2660.90 | 3.28% | 6330627 | 5.36% | 163.53% | 24.01% |
| **2018** | 2762.70 | 3.83% | 6715388 | 6.08% | 158.86% | 24.51% |

数据来源：《山东省统计年鉴2019》 (注解为五号宋体)

3.3 山东省各市城镇职工养老金替代率比较分析

各个省之间、省内部之间都存在着发展不均衡的现象，即使是一个省内的各个市的人口、经济发展、制度完善等情况都不均衡，因而各个市之间的城镇职工养老金替代率可能会存在一定程度的差异，为了较好的比较其中的差异并从养老金替代率的角度分析山东省各市之间养老金体系的发展情况，本部分内容从离休、退休人员保险福利费用、离退休人员数和城镇单位在岗职工平均工资等数据，计算相应的养老金平均替代率。计算公式如下：

其中关于养老金参数的选取方面，在杨建康（2019）的全国城镇职工养老金替代率测算中曾对各地区养老金替代率做出分析，分析中使用总基金支出作为人均养老金的计算基准，本文选择用各市退休人员养老金作为衡量标准。其一是因为山东统计局并未分别给出各市的基金支出；另一方面，参考国家统计局对基本养老保险基金支出的划分，指按照国家政策规定的开支范围和开支标准从养老保险基金中支付给参加基本养老保险的离休、退休、退职人员个人的养老金、丧葬抚恤补助，以及由于保险关系转移、上下级之间调剂资金等原因而发生的支出，必然在一定程度上高估了养老金替代率。出于更直观、更实用的考虑，此处采用了退休人员保险福利费用替换基本养老保险基金支出。盈利能力是指企业获取利润的能力。利润是企业内外有关各方都关心的中心问题、利润是投资者取得投资收益、债权人收取本息的资金来源，是经营者经营业绩和管理效能的集中表现，也是职工集体福利设施不断完善的重要保障。因此企业盈利能力分析十分重要。

表3-2 山东省各市城镇职工基本养老保险替代率情况（2018年）(五号，宋体)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **地区** | **退休人员总数** | **退休金** | **人均离退休费用** | **城镇单位在岗职工**  **年平均工资（元）** | **平均养老金替代率** |
| 全省总计 | 6715388 | 17682125 | 26,330.76 | 75125 | 35.05% |
| 济南市 | 522390 | 1623974 | 31,087.39 | 91651 | 33.92% |
| 青岛市 | 1016208 | 2858578 | 28,129.85 | 90840 | 30.97% |
| 淄博市 | 411123 | 1077111 | 26,199.24 | 71432 | 36.68% |
| 枣庄市 | 167715 | 384419 | 22,920.97 | 63410 | 36.15% |
| 东营市 | 60077 | 110924 | 18,463.64 | 89503 | 20.63% |
| 烟台市 | 693591 | 1760607 | 25,383.94 | 74653 | 34.00% |
| 潍坊市 | 530773 | 1246196 | 23,478.89 | 70054 | 33.52% |
| 济宁市 | 355206 | 832378 | 23,433.67 | 65213 | 35.93% |
| 泰安市 | 286241 | 606832 | 21,200.04 | 61508 | 34.47% |
| 威海市 | 400587 | 885198 | 22,097.52 | 66733 | 33.11% |
| 日照市 | 213957 | 392429 | 18,341.49 | 71548 | 25.64% |
| 莱芜市 | 149022 | 340731 | 22,864.48 | 66027 | 34.63% |
| 临沂市 | 374819 | 716138 | 19,106.24 | 67679 | 28.23% |
| 德州市 | 217327 | 436629 | 20,090.88 | 62690 | 32.05% |
| 聊城市 | 211025 | 443034 | 20,994.38 | 65436 | 32.08% |
| 滨州市 | 191880 | 360858 | 18,806.44 | 70047 | 26.85% |
| 菏泽市 | 225767 | 370345 | 16,403.86 | 60527 | 27.10% |

数据来源：《山东省统计年鉴2019》 (注解为五号宋体)

根据2018年山东省基本养老保险基金支出2656.5亿元可以计算得到山东省人均养老保险39232.53元（除离休、退休养老金外还含有各种补贴、医疗费、补助费等多项社会保障内容），平均养老金替代率达到52%，在比较大程度上高估了实际平均养老金替代率。由表3-1各市养老金替代率可以看出，山东省各市养老金替代率差异总体比较小，最高值是淄博市36.82%，最低值是东营市只有20.78%。东营市的数值很大程度上偏离了山东省35.26%的水平，并且距离各市算术平均值的31.93%也相差甚远。根据东营市其他数据水平可以看出，东营市离退休人员数是全山东省最少，接近济南市的六分之一、青岛市的十八分之一，并且其城镇单位在岗职工年平均工资水平较高接近济南市和青岛市位列山东省各市第三，所以综合来看东营市的平均养老金替代率水平在这种普遍算法中被低估了，在分析比较东营市的平均养老金替代率水平时应当对离退休人员数、离退休费用、平均工资水平等数据进行相对化处理，才能取得一个相对更合理的比较。

第4章 养老金替代率精算模型设定

4.1 养老金替代率模型设定

《决定》中指出我国城镇企业职工基本养老金有基本养老金和个人账户养老金构成，即城镇职工基本养老金=基础养老金+个人账户养老金。下文将个人账户养老金记为、基本养老金记为。

4.1.1 个人账户养老金 （小节标题，小四，黑体，缩进2字符）

个人账户养老金是由退休时个人账户的累计总额平分到退休年龄确定的计发月数其中退休年龄确定的计发月数是根据国务院统一公布的《决定》中的计发月数表来确定的。从40岁到70岁都有对应的计发月数。例如，40岁是233个月，50岁是195个月，55岁是170个月，60岁是139个月，70岁只有56个月等，该表格会在下文中的参数选取中统一给出。用Y来代表个人账户缴费的累计总额，则公式表示为： (公式和符号输入一律使用公式编辑器)

根据《山东省人民政府关于印发山东省完善企业职工基本养老保险制度实施意见的通知》（鲁政发[2006]92号）中提出从2006年1月1日起在全省范围内进行做事个人账户的试点工作。并且同时期开始执行新的基本养老金计发办法，其中个人账户规模从原来的11%调整为8%，全部由个人缴费形成，单位缴费不再划入个人账户。假设某职工从a岁参保基础养老保险，当时的个人年薪为WI，当时社会平均工资为WS；b岁退休且停止缴纳保费，缴费年数为N年（视为N≥15），期间工资增长率为g，通货膨胀率f，个人账户记账利率为i，将退休年个人账户缴费总额表示出来，得到个人账户月发养老金公式为：

养老金个人账户虽然不能缩小收入分配差距，但是从公式中可以看出其贯彻的是多缴多得、长缴多得的基本原则。也就是说随着退休年龄的增加和计发月数的减少，个人账户养老金应该会逐步增加。

4.1.2 基础养老金

基础养老金月标准以退休时上年度省或市在岗职工月平均工资和本人指数化月平均缴费工资的平均值为基数，缴费每满一年发给1%，即基础性养老金=（参保人员退休时当地上年度在岗职工月平均工资+本人指数化月平均缴费工资）/2\*缴费年限\*1%。用α代表个人缴费工资指数，归纳为公式为：

个人指数化月平均缴费工资是退休前一年社会平均工资乘以个人平均缴费工资指数，从2019年开始，国家要求以全口径社会平均工资核定缴费基数的上下限，缴费工资指数规定上限不超过300%且下限不低于60%。具体缴费工资指数可参照每年个人工资和社会平均工资比值的算数平均值（这里通常意义上考虑名义工资）。个人工资的变化主要收到个人工龄工资增长率、通货膨胀率等因素的影响，而社会平均工资的增长主要依据社会的通货膨胀率、国民生产总值的影响，当考虑实际工资时还需要参考居民消费价格指数等因素。因此个人的工资增长率和社会平均工资增长率并非协同一致的，造成了缴费工资指数的变动，但是从长期来看，某职工的缴费工资指数的算数平均值可以视同是近似一致的。依据上述公式，当缴费指数为1时，就可以领取上年度社会平均工资的1%，同理可得缴费指数为下限60%的职工可以获得上年社会平均工资的0.8%、指数为上限300%的职工则可以获得2%。这种计发方式具有调节社会收入再分配来缩小收入差距的功能。

4.2 基本假设

4.2.1 个人账户缴费率

根据《山东省人民政府关于印发山东省完善企业职工基本养老保险制度实施意见的通知》（鲁政发〔2006〕92号）中要求自2006年1月1日起逐步做实基本养老保险个人账户，在全省范围内进行做实个人账户的试点工作，本文假设全部养老金个人账户为实账。同时基本养老保险个人账户规模由11%调整为8%，全部由个人缴费形成，单位缴费不再划入个人账户,所以本文计算个人账户缴费率为8%。

4.2.2 测算对象为2006年以后的“新人”

本文只考虑从2006年1月1日开始参保的“新人”，不计算“中人”和“老人”，即初始社会平均工资采用2006年数据，不考虑过渡性养老保险的计算。为了便于计算，假设“新人”参保年限不低于15年，参保年限内缴费连续，退休后即停止缴费，研究对象退休后的存活期等于计发月数。

4.2.3 将男性和女性职工统筹考虑

本文将男性职工和女性职工统筹考虑，不再单独计算因为性别因素带来的工资增长率等方面的差异。由于国家下发的文件中也并未因为社会上女性平均寿命更长而将男性和女性的计发月数分开讨论，所以在本文计算中不区分性别对个别指标带来的影响认为是在参数选取方面的协调统一。

4.2.4 工资增长率、个人账户记账利率

假设工资增长率、个人账户记账利率波动不大，即视为可以由某一算数平均值来拟合。该假设对个人职业薪资发展规律拟合情况有一定偏差。在不考虑失业情况下职工的工龄工资增长有一定的变化趋势。本文直接是用山东省城镇职工平均工资的增长率平均值来模拟某个职工的工资增长率水平一方面简化了模型的运算，另一方面避免了讨论由于个人和社会平均工资增长率变化速度不一致而产生的缴费工资指数的变化。

4.3 参数选取

4.3.1 初始年龄（A）和退休年龄（B）

现有文献对于养老金替代率影响因素测算中，大多学者分别计算18岁、22岁、25岁、28岁开始缴纳社会保险金来探究不同初始年龄下养老金替代率的变化趋势。一方面本文侧重延迟退休对养老金替代率的影响，所以固定初始年龄相应地更好确定初始社会平均工资、工资增长率、通货膨胀率等变量，能够更好地观察因为延迟退休带来的养老金替代率的变动；另一方面考虑到不同的初始年龄往往与学历、职位、个人缴费工资水平以及个人工资增长率等方面的差异密不可分，会对交叉替代率的计算产生高度影响。所以在运算时将初始年龄固定为25岁，来探讨相同初始年龄下由于不同的缴费年限（工作年限）而带来的养老金替代率差异。

4.3.2 个人账户记账利率（I）及个人缴费工资指数（α）

按规定，个人账户的名义记账利率不得低于一年期银行存款利率。中国人民银行发布的2006年以来金融机构人民币一年期存款基准利率的名义年利率复合值为2.90%。参考鲁人社办发〔2015〕88号中山东省2015年记账利率为4.25%，本文计算记账利率时综合考虑选取3%。个人缴费工资指数α选取100%。

4.3.3 通货膨胀率（F）

由于山东省历年通货膨胀率数据不足且计算口径略有差异，所以此处采取2006年至2017年全国通货膨胀率平均值3.5%。

4.3.4 工资增长率（G）

根据从2005年至2019年山东省人力资源和社会保障厅公布的城镇单位在岗职工平均工资数据整理，发现城镇职工平均工资逐年上升，工资增长率的帕氏指数整体呈现轻微下降趋势，但是由于样本数据较少难以找到合适的分布拟合。根据工资增长率的拉氏指数（以2005年为基期）的折线图，认为工资增长率属于非线性趋势时间序列，用FORECAST.EST函数和GROWTH函数对2020年到2046年进行预测再求平均分别得到7.10%和7.45%。考虑到政府的财富再分配过程中会向劳动者适度倾斜，所以本文取8%作为工资增长率。

4.4 实证分析

4.4.1 按照规定计发月数，延迟退休年龄对养老金替代率有正向影响

在上述假设条件下，依据已有的参数带入公式计算得到25岁开始参保职工分别在40岁、45岁、50岁、55岁、60岁、65岁、70岁退休获得的基本养老金替代率如下。可以验证上文中关于养老保险替代率随着延迟退休年龄的增长而增加的观点是正确的。例如，现行退休政策下一名25岁入职的男性职工60岁退休时，在139个月的计发月数条件下享受到的养老金待遇并不能达到退休前一年的社会平均工资的半数，但如果我国实施延迟退休政策，将退休年龄延长到65岁，该职工可以多获得五年的工资及相应工资增长率的同时还可以在退休后享受到更好的养老待遇。

表4-1 不同年龄下的养老金替代率（假设职工25岁入职）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **退休年龄** | **缴费年数** | **计发月数** | **个人账户替代率** | **养老金替代率** |
| 40 | 15 | 233 | 3.97% | 18.97% |
| 45 | 20 | 216 | 4.93% | 24.93% |
| 50 | 25 | 195 | 5.95% | 30.95% |
| 55 | 30 | 170 | 7.21% | 37.21% |
| 60 | 35 | 139 | 9.15% | 44.15% |
| 65 | 40 | 101 | 12.90% | 52.90% |
| 70 | 45 | 56 | 23.65% | 68.65% |

4.4.2 对于60岁退休的职工，延长计发月数导致替代率下降

现行退休政策下，男性职工60岁退休，按照《决定》中计发月数为139个月，约计发到该职工71.58岁时。该计算方式符合文件颁布时我国男性的人均预期寿命，但是考虑到山东省目前的实际情况，2018年山东省男性平均寿命76.48岁，山东人均预期寿命78.66岁，显然远超出原文件中计划的计发月数。所以以下列出60岁退休时，延长计发月数对养老金替代率产生的影响。该测算以文件中给出的139个月为参照标准，从140个月开始以5个月为步长延长计发月数。由于基础养老金替代率完全取决于个人缴费工资指数，并且同比例、同方向变动，下表为了突出计发月数对替代率的影响，所以带入缴费工资指数100%，不随计发月数增加而波动。

表4-2 不同计发月数下的养老金替代率（60岁退休员工）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 60岁退休职工计发月数 | 对应预期寿命 | 个人账户月发养老金 | 个人账户替代率 | 基本养老金替代率 |
| 139 | 71.58 | 5095.26 | 9.15% | 44.15% |
| 140 | 71.67 | 5058.86 | 9.08% | 44.08% |
| 145 | 72.08 | 4884.42 | 8.77% | 43.77% |
| 150 | 72.50 | 4721.60 | 8.48% | 43.48% |
| 155 | 72.92 | 4569.29 | 8.21% | 43.21% |
| 160 | 73.33 | 4426.50 | 7.95% | 42.95% |
| 165 | 73.75 | 4292.37 | 7.71% | 42.71% |
| 170 | 74.17 | 4166.12 | 7.48% | 42.48% |
| 175 | 74.58 | 4047.09 | 7.27% | 42.27% |
| 180 | 75.00 | 3934.67 | 7.07% | 42.07% |
| 185 | 75.42 | 3828.33 | 6.88% | 41.88% |
| 190 | 75.83 | 3727.58 | 6.69% | 41.69% |
| 195 | 76.25 | 3632.00 | 6.52% | 41.52% |
| 200 | 76.67 | 3541.20 | 6.36% | 41.36% |
| 205 | 77.08 | 3454.83 | 6.20% | 41.20% |
| 210 | 77.50 | 3372.57 | 6.06% | 41.06% |
| 215 | 77.92 | 3294.14 | 5.92% | 40.92% |
| 220 | 78.33 | 3219.28 | 5.78% | 40.78% |
| 225 | 78.75 | 3147.74 | 5.65% | 40.65% |
| 230 | 79.17 | 3079.31 | 5.53% | 40.53% |
| 235 | 79.58 | 3013.79 | 5.41% | 40.41% |

由表格可以看出个人账户养老金替代率和基本养老金替代率随着计发月数的增加而下降：当预期寿命71.58岁时，计发月数139个月时，基本养老保险替代率为44.15%；预期寿命76.25岁时，替代率下降到41.52%；当职工预期寿命达到78.33时，替代率仅有40.78%。笔者认为，按照2005年文件给出的数值低估了计发月数，导致测算得到的“名义”养老金替代率偏高。

随着我国社会经济科技实力发展，人均预期寿命不断提高，会使得实际的计发月数逐渐上升，给在岗职工、社会养老基金统筹账户带来愈发沉重的负担。为了减轻社会养老的压力、实现统筹养老金账户的可持续性、提高社会稳定性，必须要依靠延迟退休政策。从而看出在现在的人口结构和预期寿命条件下，延迟退休的必要性。

第5章 结论

在人口结构老龄化的社会背景下，养老保险账户基金收支的精算平衡面临着巨大威胁。社会上对延迟退休提案的观点两极分化严重。延迟退休政策从养老保险的角度来看是调节养老基金收支、维护社会稳定的必然趋势，只能从延迟退休具体实施政策方面缓和社会各方的冲突。

从上文分析结果看，应该优先考虑延迟女性退休年龄。虽然上文没有将性别作为单独的变量来考察不同性别对职工获得的养老金替代率的影响，但是显然，女性退休年龄比男性早5-10年比工资增长率、个人缴费率等因素影响更大。女性平均预期寿命往往高于男性：2020年我国预期寿命77岁，其中男性73.64岁而女性79.43岁；山东省也是如此，2005年时山东省平均预期寿命75岁，男性72.43岁、女性77.62岁，到了2016年男性76.07岁、女性81.38岁。而且也可以从这组数据中粗略地看出女性预期寿命的增幅比男性更大一些。现行退休政策下女性退休年龄远低于男性，其实际的计发月数较文件中给出的值往往要高，一方面可能造成被保险人自身收入的不足，另一方面也为国家统筹养老安排带来了更多的负担。所以笔者认为应当优先延迟女性退休年龄，可以采取类似于男性职工每两年延迟一岁、女性职工每年延迟一岁直至男女性都达到65岁为止的方案。另一方面从养老金账户本身的来看，应该增加养老金的投资渠道，实现保值增值，提高养老金的记账利率，减轻政府压力。

**参考文献**

(小二号，黑体，加粗，居中)

[1]周强, 张全红. 中国家庭长期多维贫困状态转化及教育因素研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2017, 34(4): 3-19. （五号，宋体，单倍行距）

[2]沈冰清, 郭忠兴. 新农保改善了农村低收入家庭的脆弱性吗?——基于分阶段的分析[J]. 中国农村经济, 2018, (1): 90-107.

[3]尹志超, 张栋浩. 金融普惠、家庭贫困及脆弱性[J]. 经济学(季刊), 2020, 20(5): 153-172.

[4]Ravallion, M., Chen, S.H., Sangraula, P. New evidence on the urbanization of global poverty[J]. Population and Development Review, 2007, 33(4): 667-701. （五号，Times new roman字体，单倍行距）

[5]Bouoiyour, J., Miftah, A., Mouhoud, E.M. Education, male gender preference and migrants’ remittances: Interactions in rural morocco[J]. Economic Modelling, 2016, 57: 324-331.

[6]………………

[7]………………

[8]………………

[9]………………

[10]………………

[11]………………

（参考文献数量不应少于10篇，一般最多不超过30篇，其中，近三年文献的数量、国外文献数量，原则上应不低于30%；严格按照模板格式，年、卷、期、页码都需要标注清楚。）

**致 谢**

(小二号，黑体，加粗，居中)

本论文是在\*\*\*导师的悉心指导下完成的。…………