

企业职工基本养老保险统筹账户 缴费率潜在下调空间研究*

景 鹏 胡秋明

【摘 要】文章基于国家阶段性降低社会保险费率的现实背景,建立精算模型,以实现基金收支平衡为前提考察企业职工基本养老保险统筹账户缴费率是否存在进一步下调空间。研究表明,在保持现行制度参数的情况下,统筹账户财务可持续性难以为继,缴费率不存在下调空间;在优化制度参数的情况下,单一优化某一参数时,基金仍存在较大缺口,同时优化5个参数能显著改善基金财务状况,但缴费率最多只能降低0.59个百分点;在优化制度参数和固化政府补贴责任的情况下,缴费率存在较大的下调空间,可降低3.86~5.36个百分点;如果缴费率以渐进式而非一次性方式下调,将存在更大的下调空间。因此,推进基本养老保险制度参量式改革、明确并固化政府补贴责任、合理设计缴费率调整路径是确保统筹账户缴费率持续下调的关键。

【关键词】基本养老保险 统筹账户 缴费率 精算平衡 降低费率

【作 者】景 鹏 北京大学经济学院,博士后;胡秋明 西南财经大学保险学院,教授。

一、引 言

缴费率作为养老保险制度核心参数之一,不仅关系着养老保险负担公平和制度偿付能力,而且关系着微观企业稳健经营和宏观经济持续发展。当前,企业职工基本养老保险制度处于统筹账户缴费率调整的两难境地。一方面,人口老龄化间接影响经济增长速度,危及养老保险制度长期稳定运行的经济基础和财务精算平衡基础,导致统筹账户基金收支失衡风险不断增大,推动统筹账户缴费率向上调整。另一方面,经济转型初期会使传统制造业盈利能力减弱,而偏高的统筹账户缴费率进一步加重了这些企业的税费负担,使其参保缴费的稳定性和积极性持续下降,推动统筹账户缴费率向下调整。

* 本文为国家自然科学基金项目“弹性退休政策调整的决策机理及约束条件研究”(编号:71373211)的阶段性成果。

针对现阶段企业税费负担过重问题,人力资源和社会保障部、财政部发布了《关于阶段性降低社会保险费率的通知》,规定从2016年5月1日起,企业职工基本养老保险单位缴费比例超过20%的省份降至20%,单位缴费比例为20%且2015年底基金累计结余可支付月数高于9个月的省份可以阶段性降至19%,降低费率的期限暂按两年执行。这是继十八届三中全会和全国“十三五”规划纲要提出适当降低社会保险费率后,国家首次明确降低养老保险费率。那么,在人口老龄化与经济转型长期并存的背景下,企业职工基本养老保险统筹账户缴费率是否存在进一步下调的空间,若存在,潜在下调空间有多大?本文试图通过建立精算模型并进行政策模拟来分析这一问题。

目前学界对人口老龄化会给现收现付制的财务可持续性造成巨大冲击已达成共识。Bongaarts(2004)研究发现,人口老龄化导致绝大多数OECD国家养老保险制度难以持续,原因在于这些国家采取的是现收现付制筹资模式。Sin(2005)使用精算模型测算发现,自2030年起,中国基本养老保险基金出现当期收支缺口且逐年扩大,如果只通过提高缴费率来实现基金收支平衡,缴费率就必须达到37%。艾慧等(2012)研究发现,城镇职工基本养老保险统筹账户基金在2018~2036年出现当期赤字,在2023~2050年出现累计赤字。王晓军和米海杰(2013)、刘学良(2014)、杨俊(2015)均指出随着人口老龄化程度的加深,基本养老保险基金收支缺口不断扩大,如果不优化制度参数和拓宽筹资渠道,基本养老保险制度财务可持续性将难以为继。

为了应对人口老龄化冲击,学者们以优化制度参数为切入点探寻改善基本养老保险基金财务状况的具体方案,主要包括延迟退休年龄、降低养老金增长速度、放宽计划生育政策、提高基金投资收益率、扩大制度覆盖面等(Lacomba等,2010;Verbič等,2011;何文炯等,2012)。这些制度优化方案通过基金“开源节流”的方式,不仅在一定程度上增强了基本养老保险制度的长期偿付能力,而且为降低统筹账户缴费率提供了可能。林宝(2010)在假设经济保持较快增长、制度覆盖面不断扩大和退休年龄渐进延迟的情形下测算得出,16.47%的统筹账户缴费率可以实现2008~2050年统筹账户基金收支平衡。孙永勇、李妮涵(2014)认为,在提高制度覆盖率和征缴率的基础上,统筹账户缴费率存在一定的下调空间,但大幅降低缴费率并不可取。路锦非(2016)的研究显示,加强征缴管理、扩大覆盖面和延迟退休年龄可使城镇职工基本养老保险缴费率降至20%,其中统筹账户缴费率15%、个人账户缴费率5%。

上述研究表明,随着人口老龄化程度的日益加深,统筹账户基金收支失衡风险不断增大,而优化制度参数不仅可以改善基金财务状况,还能为统筹账户缴费率下调提供适度空间。既有文献多是针对基本养老保险制度优化的单一政策选择进行分析,没有全面系统地评估多个制度参数优化对改善基金财务状况的效果,也缺乏在制度参数优化和筹资渠道拓宽等多种政策综合调整背景下测算统筹账户缴费率的具体下调幅度。此外,多数研究中的参数取值没有考虑政策规定与制度实际运行之间的差异,建立的精算模

型没有细分参保职工类别。基于此,本文重构精算模型并合理设定参数值,从基金收支平衡视角考察统筹账户缴费率在保持现行制度参数、优化制度参数、固化政府补贴责任3种情况下是否存在进一步下调空间,进而明确其极限下调幅度。

二、精算模型

根据职工参加工作和退休的年份,以1997年《国务院关于建立统一的企业职工基本养老保险制度的决定》和2005年《国务院关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》实施时点为依据,本文将参保职工细分为“老人”、“老中人”、“新中人”、“新人”四类。目前中国男性、女干部、女工人法定退休年龄不同,即将实施的延迟退休年龄政策极有可能根据职工性别和职业身份差异而分类实施,于是本文也考虑了这3种群体。由于统筹账户与个人账户的属性不同,将二者视为一个账户处理并不合适,因此本文将分析对象聚焦于统筹账户。本文精算分析时点始于2015年,结束于2050年,时长36年。

(一) 基金收入模型

t 年统筹账户基金收入(这里指征缴收入)等于 t 年参保在职职工人数、缴费基数、统筹账户缴费率和遵缴率的乘积,具体表达式为:

$$I_t = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a^j}^{b^j-1} N_{t,x}^{i,j} \times \bar{w}_t \times \theta_t \times \mu_t = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a^j}^{b^j-1} N_{t,x}^{i,j} \times \bar{w}_{2014} \times \prod_{s=2015}^t (1+k_s) \times \theta_t \times \mu_t \quad (1)$$

式(1)中, $i=1,2,3,4$ 分别表示“老人”、“老中人”、“新中人”和“新人”, $j=1,2,3$ 分别表示男性、女干部和女工人, a^j 和 b^j 分别为第 j 类参保职工的起始缴费年龄和退休年龄, $N_{t,x}^{i,j}$ 为 t 年 x 岁的第 i,j 类参保职工人数, \bar{w}_t 为 t 年缴费基数, k_t 为 t 年缴费基数增长率, θ_t 为 t 年统筹账户缴费率, μ_t 为 t 年参保职工遵缴率。

(二) 基金支出模型

统筹账户基金支出由基础养老金支出和过渡性养老金支出构成,所有参保退休职工都领取基础养老金,“老中人”和“新中人”退休后还领取过渡性养老金。 t 年基础养老金支出($O_{t,A}$)等于 t 年参保退休职工人数乘以 t 年人均基础养老金,人均基础养老金等于基础养老金计发基数、基础养老金计发比例和基础养老金增长系数的乘积,具体表达式为:

$$O_{t,A} = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=b^j}^{c^j} N_{t,x}^{i,j} \times \bar{A}_{t,x}^{i,j} \times m_{t,x}^{i,j} \times \prod_{s=t-x+b^j}^t (1+g_s) \quad (2)$$

式(2)中, $\bar{A}_{t,x}^{i,j}$ 为 t 年 x 岁的第 i,j 类参保职工的基础养老金计发基数,“老人”和“老中人”的基础养老金计发基数是其退休前一年在岗职工平均工资,“新中人”和“新人”的基础养老金计发基数是其退休前一年在岗职工平均工资和本人指数化年平均缴费工资基数的平均值。 c^j 为第 j 类参保职工的极限生存年龄, $m_{t,x}^{i,j}$ 为 t 年 x 岁的第 i,j 类参保职工的基础养老金计发比例, g_t 为 t 年基础养老金增长率。

t 年过渡性养老金支出($O_{t,B}$)等于 t 年“老中人”和“新中人”退休人数之和乘以 t 年人均过渡性养老金,人均过渡性养老金等于过渡性养老金计发基数、过渡性养老金计发比例、视同缴费年限和过渡性养老金增长系数的乘积,具体表达式为:

$$O_{t,B} = \sum_{i=2}^3 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=b^j}^{c^j} N_{t,x}^{i,j} \times \bar{B}_{t,x}^{i,j} \times n_{t,x}^{i,j} \times TI_{t,x}^{i,j} \times \prod_{s=t-x+b^j}^t (1+g_s) \quad (3)$$

式(3)中, $\bar{B}_{t,x}^{i,j}$ 为 t 年 x 岁的第 i,j 类参保职工的过渡性养老金计发基数,“老中人”和“新中人”的过渡性养老金计发基数都是其退休前一年在岗职工平均工资, $n_{t,x}^{i,j}$ 为 t 年 x 岁的第 i,j 类参保职工的过渡性养老金计发比例, $TI_{t,x}^{i,j}$ 为 t 年 x 岁的第 i,j 类参保职工个人账户建立前的视同缴费年限, $TI_{t,x}^{i,j}=1998-(t-x+a^j)$, t 年过渡性养老金增长率同样为 g_t 。

(三) 基金结余模型

t 年统筹账户基金当期结余等于 t 年统筹账户基金收入减支出,当期结余模型表示为:

$$E_t = I_t - O_t = I_t - (O_{t,A} + O_{t,B}) \quad (4)$$

t 年统筹账户基金累计结余等于 $t-1$ 年统筹账户基金累计结余本息之和加上 t 年统筹账户基金当期结余,累计结余模型表示为:

$$F_t = F_{t-1} \times (1+r_t) + E_t \quad (5)$$

其中, E_t 、 F_t 分别为 t 年统筹账户基金当期结余和累计结余, r_t 为 t 年统筹账户基金投资收益率。需要指出的是,累计结余情况不同时, r_t 的取值有所差异,累计结余为正时的 r_t 为实际投资收益率,累计结余为负时的 r_t 为银行 1 年期定期存款利率。

(四) 缴费率模型

降低统筹账户缴费率的基本前提是不对统筹账户财务可持续性产生较大影响,不会因缴费率下调而导致养老保险制度发生支付危机。由此,本文以实现企业职工基本养老保险基金收支平衡为前提,考察统筹账户缴费率是否存在可行的下调空间,进而确定其极限下调幅度。一般而言,基金收支平衡有年度平衡和期间平衡两种。从理论上讲,现收现付制的统筹账户基金收支平衡应是年度平衡。然而,在现实中,养老保险缴费和养老金支付几乎同时发生,受人口、经济和制度条件制约,在保持缴费率和养老金相对稳定的前提下难以实现年度平衡。因此统筹账户基金往往采取的是期间平衡,即维持一个相对稳定的缴费率水平使基金收入和支出的现值或终值相等。为了刻画统筹账户缴费率的变化趋势并揭示其下调空间,本文同时考虑年度平衡和期间平衡,那么基金当期结余为 0 和期末累计结余为 0 对应的缴费率就是统筹账户缴费率可以调整到的目标极限值。

在年度平衡下的统筹账户缴费率定义为测算期内统筹账户基金当期结余均为 0 时的平均缴费率水平。根据式(4),年度平衡下的平均缴费率表示为:

$$\theta_y = \sum_{t=2015}^{2050} \frac{\theta_t}{36} = \sum_{t=2015}^{2050} \frac{1}{36} \times \frac{O_t}{G_t} \quad (6)$$

$$\text{其中, } G_t = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a^i}^{b^j-1} N_{t,x}^{i,j} \times \bar{w}_t \times \mu_t = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^3 \sum_{x=a^i}^{b^j-1} N_{t,x}^{i,j} \times \bar{w}_{2014} \times \prod_{s=2015}^t (1+k_s) \times \mu_t。$$

在期间平衡下的统筹账户缴费率定义为测算期末统筹账户基金累计结余为 0 时的平均缴费率水平。测算期末统筹账户基金累计结余表示为:

$$F_{2050} = \sum_{t=2015}^{2049} E_t \times \prod_{s=t+1}^{2050} (1+r_s) + E_{2050} + F_{2014} \times \prod_{s=2015}^{2050} (1+r_s) \quad (7)$$

将式(4)带入式(7),并令 $F_{2050}=0$,则期间平衡下的平均缴费率表示为:

$$\theta_p = \frac{\sum_{t=2015}^{2049} O_t \times \prod_{s=t+1}^{2050} (1+r_s) + O_{2050} - F_{2014} \times \prod_{s=2015}^{2050} (1+r_s)}{\sum_{t=2015}^{2049} G_t \times \prod_{s=t+1}^{2050} (1+r_s) + G_{2050}} \quad (8)$$

三、参数基准值计算及说明

本研究首先对现行企业职工基本养老保险制度各项参数进行取值,并将其作为基准值,与优化制度参数情况下的取值相对照。参数基准值根据相关政策规定、现有研究成果和历史数据设定。

(一) 参保职工人数

本文测算参保职工人数的思路为:采用队列要素法,结合总和生育率和人口“乡—城”迁移规模变化情况,预测未来各年分年龄和性别的城镇人口数,并根据“六普”就业率数据计算未来各年分年龄和性别的城镇就业人数,剔除机关和事业单位就业人数后得到企业职工人数;在假设参保在职职工年龄结构分布与城镇就业人口相同、参保退休职工年龄结构分布与城镇老年人口相同的基础上,推算出未来各年“老人”、“老中人”、“新中人”和“新人”分年龄、性别和职业身份的参保职工人数。

1. 城镇人口数。以“六普”数据为基础,将全国人口按年龄、性别和城乡分成不同队列,通过估计城镇和农村的总和生育率、生育模式和出生性别比来预测未来城乡人口出生情况,通过估计城镇和农村的预期寿命和死亡模式来预测未来城乡人口死亡情况,通过估计农村人口向城镇迁移规模来预测未来“乡—城”人口迁移情况,最终得到未来各年分年龄和性别的城镇人口数。“六普”数据显示,2010 年城镇和农村的总和生育率分别为 0.98 和 1.44,考虑到人口普查时存在瞒报和漏报会导致该值低于真实水平,本文将城镇和农村的总和生育率放大 1.3 倍^①。由于全面二孩政策对中国未来总和生育率产

^① 已有文献采用多种方法对总和生育率进行校正,普遍认为 2010 年总和生育率在 1.4~1.6 之间。本文取其平均值 1.5,那么,总和生育率就放大了 1.3 倍(即 $1.5 \div 1.18$),据此将城镇和农村的总和生育率按 1.3 倍进行放大。

生较大影响,本文假设符合政策规定、愿意且有能力生育二孩的妇女占育龄妇女的20%,估计自2016年起城镇和农村的总和生育率。对于其他人口参数,生育模式用年龄别生育率表示,假设与“六普”相同;出生性别比以每年0.4的速度下降,降至107后保持不变;人口预期寿命根据联合国发布的《世界人口展望(2015)》,并结合中国实际情况进行适当调整;死亡模式采用远东生命表估计未来分年龄和性别的死亡率;农村人口向城镇迁移规模参考蒋云赞(2009)的做法,到2050年城镇化率为75%。在上述人口参数假设基础上,采用PADIS-INT软件预测得到2015~2050年分年龄和性别的城镇人口数。

2. 企业职工人数。基于测算得到的城镇人口数,根据“六普”公布的就业率计算出未来各年分年龄和性别的城镇就业人数。由于城镇就业人数包含了机关和事业单位就业人数,剔除这部分群体即可得到企业职工人数。考虑到国家提出今后财政供养人员只减不增,本文假设未来财政供养系数为5%,那么,2014年机关和事业单位人数为6 839.1万人。本文假设其退休人员占比为30%,则2014年机关和事业单位在职人数为4 787.4万人,占城镇就业人数的12.18%。因此,本文按固定比例12.18%剔除机关和事业单位就业人数,从而得到2015~2050年分年龄和性别的城镇企业职工人数。

3. 四类参保职工人数。《中国社会保险发展年度报告(2014)》显示,2014年城镇企业职工基本养老保险参保人数为31 946万人,其中在职职工23 932万人、退休职工8 014万人。本文假设参保在职职工年龄结构分布与城镇就业人口相同、参保退休职工年龄结构分布与城镇老年人口相同,根据四类参保职工年龄区间得到2014年四类参保职工人数,再根据分年龄和性别的死亡率推算出未来各年“老人”、“老中人”、“新中人”和“新人”分年龄、性别和职业身份的参保职工人数^①。这里“老人”、“老中人”和“新中人”为封闭人口系统,“新人”为开放人口系统,每年都有20岁的新增参保职工加入。图描绘了2015~2050年四类参保职工人数的变化趋势,从中可以看出,“老人”、“老中人”和“新中人”数量逐年减少,“新人”数量逐年增加,总参保职工人数先缓慢上升后逐渐下降,转折点位于2018年。

(二) 缴费基数和遵缴率

《国务院关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》规定养老保险缴费基数为上年度在岗职工平均工资,但现实中在利益驱动下,为数不少的企业想方设法逃避足额缴纳养老保险费,导致缴费基数严重不实。根据《中国社会保险发展年度报告(2014)》计算,2009~2014年实际缴费基数占上年度在岗职工平均工资比重约为65%。为体现真实缴费情况和提高测算结果的可信度,本文假设未来各年实际缴费基数保持为上年度在岗职工平均工资的65%。由于在岗职工平均工资增长率与同期GDP增长率和通货膨胀率之和基本持平,且经济新常态下经济增速逐步放缓,本文假设在岗职工平均工资增长率在2020

^① 本文假设女干部占女性职工人数的20%,其年龄结构和死亡率与女工人相同。

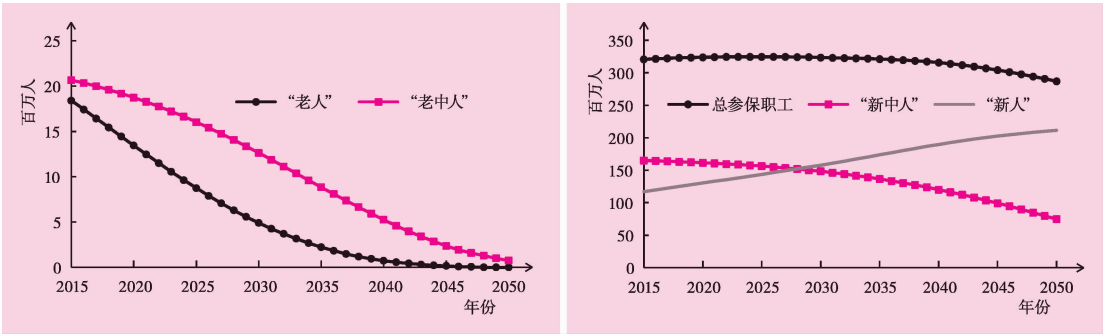


图 参保职工人数变化趋势

年及以前为 8.5%，之后每 5 年下降 0.5 个百分点，直至达到 5.5%。受养老保险关系转移接续不畅、企业生产经营愈加困难、参保职工对缴费政策理解偏差及对制度持续性缺乏信心等因素影响，养老保险“参而不缴”现象较为突出（杨一心、何文炯，2015）。企业职工基本养老保险遵缴率，从 2009 年的 87.7% 降至 2014 年的 81.2%。考虑到养老保险制度的不断完善会遏制遵缴率下降趋势并推动其回升，本文假设测算期内遵缴率稳定在 85%。

（三）年龄参数和计发比例

假设职工起始就业年龄为 20 岁，职工极限生存年龄为 100 岁，即职工参保缴费的起始年龄和养老金领取的最大年龄分别为 20 岁和 100 岁。中国现行退休年龄政策一直沿用 20 世纪 50 年代制定的标准，男性 60 岁、女干部 55 岁、女工人 50 岁退休。根据企业职工基本养老保险制度规定，结合各省实际执行情况，本文假设“老人”和“老中人”的基础养老金计发比例分别为 70% 和 20%。“新中人”和“新人”的基础养老金计发比例与其退休时的缴费年限挂钩，缴费每满 1 年计发 1%，于是现行退休年龄政策下的计发比例为男性 40%、女干部 35%、女工人 30%。“老中人”和“新中人”的过渡性养老金计发比例为 1%~1.4%，本文取其平均值 1.2%。

（四）养老金增长率和基金投资收益率

《国务院关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》和《社会保险法》要求建立基本养老金待遇调整机制，根据工资增长率和通货膨胀率等指标调整养老金水平。参考曾益等（2015）的研究，本文将人均养老金增长率设定为上年度在岗职工平均工资增长率的一定比例，根据历史数据和经验判断将该比例赋值为 80%。目前，中国基本养老保险基金除预留两个月的支出费用外全部用于购买国债和存入银行专户，年均收益率不足 2%。本文假设统筹账户基金年均投资收益率与银行一年期定期存款利率相同，取值为 2%。

四、实证分析与政策模拟

（一）情况一：保持现行制度参数

根据建立的精算模型和设定的参数基准值，本文首先测算在保持现行制度参数情

况下企业职工基本养老保险统筹账户基金财务状况，将其作为后续制度优化分析的参照。从表1可以看出，统筹账户基金征缴收入和总支出逐年上升，征缴收入由2015年的16 301.46亿元增加到2050年的82 264.50亿元，年复合增长率为4.73%；基金总支出由2015年的19 329.22亿元增加到2050年的282 804.42亿元，年复合增长率为7.97%。在基金总支出构成中，“老人”支出逐年下降，在2048年及以后不再产生该项支出；“老中人”和“新中人”支出均呈先升后降的变化趋势，2050年分别为506.22亿元和106 319.85亿元；“新人”支出首次产生的年份是2028年，其支出规模以25.86%的年复合增长率不断上升，2050年达到175 978.35亿元。随着征缴收入和基金总支出的变化，统筹账户基金在2015年就出现征缴收入收不抵支现象，此后当期赤字规模持续扩大，2050年达到200 539.92亿元。累计结余在2020年消耗殆尽并出现缺口，2050年累计赤字高达3 413 635.69亿元。这意味着继续保持现行制度参数将使统筹账户潜藏着巨大的支付危机，迫切需要通过优化制度参数来增强其财务可持续性。

根据表1的结果，当其他参数不变时，运用式(6)和式(8)计算得到维持基金收支平衡所需的统筹账户缴费率。测算期内当期赤字逐年增大使基金年度平衡下的平均缴费率高达48.27%，测算期末累计赤字使基金期间平衡下的平均缴费率达到51.30%，均高于20%的政策规定，表明现行制度下统筹账户缴费率不存在下调空间。目前为期两年降低缴费率1个百分点是可行的，因为2016和2017年统筹账户基金有着较为充裕的资金积累，能够保证制度不出现支付危机。但从长期看，现有的制度设计并不能为持续降低统筹账户缴费率提供改革空间，相反为减轻基金支付压力应适当提高缴费率。

(二) 情况二：优化制度参数

根据中国基本养老保险制度改革走向，结合十八届三中全会和全国“十三五”规划纲要的要求，本文提出以下制度优化方案。

1. 养老金待遇合理调整。自2005年以来，基本养老金连续11年以10%左右的幅度上涨，在一些地区甚至超过了当地平均工资增长率，这无疑加大了基金收支失衡风险。

表1 统筹账户基金财务状况(情况一) 亿元

年份	征缴收入	基金支出					当期结余	累计结余
		总计	老人	老中人	新中人	新人		
2015	16301.46	19329.22	2386.68	4192.62	12749.92	0.00	-3027.75	28210.77
2020	22989.31	34277.43	2336.89	4817.58	27122.96	0.00	-11288.12	-7526.95
2025	30724.46	57622.92	2012.09	5075.08	50535.75	0.00	-26898.46	-109146.13
2030	39269.63	90745.44	1464.96	4786.67	80755.42	3738.39	-51475.81	-330386.65
2035	49007.30	132289.97	849.44	3935.43	112617.37	14887.74	-83282.67	-729722.73
2040	59347.69	179987.60	350.91	2714.47	123091.02	53831.21	-120639.91	-1349394.01
2045	71219.62	228939.79	91.37	1398.68	122742.82	104706.92	-157720.17	-2233988.30
2050	82264.50	282804.42	0.00	506.22	106319.85	175978.35	-200539.92	-3413635.69

2016 年基本养老金增长率降至 6.5%，反映出养老金待遇调整将逐渐合理化。以弥补物价上涨和适度分享经济发展成果为原则，本文提出第一项制度参数优化：基本养老金增长率由上年度在岗职工平均工资增长率的 80% 下降到 50%。

2. 投资收益率不断提高。为实现基金保值增值，2015 年国务院发布《基本养老保险基金投资管理办法》，提出“养老基金实行中央集中运营、市场化投资运作”，对投资范围和投资比例做出了明确规定。本文将投资对象分为货币类、固定收益类、权益类三类，其中，货币类资产以银行存款和货币基金为代表，将收益率设为 2%；固定收益类资产以国债和金融债为代表，将收益率设为 4%；权益类资产以股票为代表，根据上证综合指数 10 年来（2006 年 1 月至 2015 年 12 月）平均收益率为 16.13%，将收益率设为 16%。三类资产配置比例设为 4:4:2，加权平均计算得到收益率均值为 5.6%。我们认为，这样的投资收益率从长远看是比较符合实际的。由此，本文提出第二项制度参数优化：未来基本养老保险基金年均投资收益率为 5.6%。

3. 遵缴率止降回升。养老保险全国统筹能从根本上解决流动就业人员养老保险关系转移接续难的问题，参保职工对“长缴多得”政策的理解加深也会激励其继续缴费。由此，本文提出第三项制度参数优化：养老保险遵缴率以每年 2 个百分点的速度增加，从 85% 提高到 95% 后保持不变。

4. 缴费基数逐步夯实。2013 年人力资源和社会保障部出台《社会保险费申报缴纳管理规定》，要求加强养老保险缴费基数的稽查审核力度，旨在促进养老保险缴费应收尽收，夯实缴费基数。由此，本文提出第四项制度参数优化：实际缴费基数占上年度在岗职工平均工资的比重以每年 3 个百分点的速度增加，从 65% 提高到 90% 后保持不变^①。

5. 退休年龄渐进延迟。借鉴发达国家经验并结合中国的国情，本文设计了一套延迟退休年龄方案，将其作为第五项制度参数优化：第一阶段（2022~2031 年），女工人每两年延 1 岁，2031 年实现女性退休年龄相同，均为 55 岁；第二阶段（2032~2041 年），女性每两年延 1 岁，2041 年实现男性和女性退休年龄相同，均为 60 岁；第三阶段（2042~2050 年），男、女均每两年延 1 岁，2050 年所有职工退休年龄都达到 65 岁。

观察表 2 可以发现，单一优化制度参数都在一定程度上改善了统筹账户基金财务状况，但基金首次出现当期赤字和累计赤字的时点没有发生明显变化，其政策效果随着时间的延长而逐渐显现。5 项制度参数优化的作用强度由高到低依次为：退休年龄渐进延迟、缴费基数逐步夯实、养老金待遇合理调整、遵缴率止降回升、投资收益率不断

^① 企业职工基本养老保险缴费基数很难与上年度在岗职工平均工资持平，由于这一制度中还包括了大量个体工商户、灵活就业人员和众多私营企业就业人员，而这些参保群体的工资收入明显低于私营企业在岗职工平均工资。考虑到这些参保群体的实际缴费负担和未来缴费率下调带来的扩面效应，本文认为缴费基数占比达到 90% 是比较合理的目标。

表 2 统筹账户基金财务状况(情况二)

制 度 参 数	首次当期赤字 时点(年)	首次累计赤字 时点(年)	2050 年累计赤字 (亿元)	2050 年累计赤字 变化幅度(%)
保持现行制度	2015	2020	3413635.69	-
第一项优化:养老金待遇合理调整	2015	2021	2613721.66	-23.43
第二项优化:投资收益率不断提高	2015	2020	3407310.35	-0.19
第三项优化:遵缴率止降回升	2015	2021	3169340.46	-7.16
第四项优化:缴费基数逐步夯实	2015	2022	2503271.58	-26.67
第五项优化:退休年龄渐进延迟	2015	2020	2144785.99	-37.17
第六项优化:同时优化 5 个参数	2015	2040	-171306.28	-105.02

注:累计赤字变化为负表示基金出现累计结余。

提高。具体而言,与保持现行制度相比,延迟退休年龄使缴费人数上升、待遇领取人数下降、缴费年限延长和待遇领取时间缩短,导致基金收入增加与支出减少,2050 年累计赤字下降 37.17%;夯实缴费基数增加了基金收入且不影响基金支出,使 2050 年累计赤字下降 26.67%;降低养老金增长率减少了基金支出且对基金收入不产生影响,使 2050 年累计赤字下降 23.43%;提高遵缴率增加了基金收入且对基金支出不产生影响,使 2050 年累计赤字下降 7.16%。与保持现行制度相比,提高投资收益率只对累计结余基金产生影响,但由于基金当期收不抵支时需要动用累计结余来弥补缺口,再高的投资收益率面对逐年减少的累计结余也无法有效积累资金,2050 年累计赤字仅降低 0.19%。

由于上述 5 项制度参数优化都是企业职工基本养老保险制度改革的重要方面,本文将其一同纳入精算分析框架,从而形成了第六项制度参数优化。在这 5 个制度参数的共同作用下,统筹账户基金出现累计赤字的时点推迟了 20 年,在 2050 年填补现行制度累计赤字后还有 171 306.28 亿元的资金积累。可见,同时优化 5 个制度参数能显著改善统筹账户基金财务状况并避免制度出现支付危机。

根据不同制度参数优化下的统筹账户基金财务状况测算结果,运用式(6)和式(8)计算得到维持基金收支平衡所需的缴费率,从而判断统筹账户缴费率在优化制度参数的情况下是否存在下调空间。从表 3 可以看出,在第一至第五项制度参数优化下,维持基金年度平衡或期间平衡所需的缴费率均高于 20%,表明单一优化制度参数并不能为统筹账户缴费率下调提供改革空间。在第六项制度参数优化下,维持基金年度平衡和期间平衡所需的缴费率分别为 20.18%和 19.41%,这意味着即使全部优化 5 个制度参数,统筹账户缴费率的下调空间仍然十分有限,最多只能降低 0.59 个百分点。

(三) 情况三:优化制度参数和固化政府补贴责任

情况二测算结果表明,优化制度参数可以在一定程度上改善基金财务状况,但不能为统筹账户缴费率下调提供充足空间。那么,在财政补贴、全国社会保障基金补贴和国

有资本划拨等强有力的资金支持下，统筹账户缴费率是否存在更大的下调空间呢？

政府作为养老保险制度筹资主体之一，理应承担起维系制度持续运行的职责。虽然基本养老保险制度没有明确规定

政府具体的缴费责任，但 2000 年以来国家财政对基本养老保险基金缺口省份给予大量补贴的事实已表明政府承担着制度财政“兜底”责任。然而，这种隐性化的财政“兜底”责任将国家财政与基本养老保险制度紧紧捆绑在一起，容易导致制度失去实现自我财务平衡的动力。根据《中国社会保险发展年度报告（2014）》，2009～2014 年财政对企业职工基本养老保险基金补贴规模占基金总支出的比重在 16.7%～19.5%之间。基于此，本文设置了高、中、低 3 种财政补贴方案，分别占统筹账户基金支出的 20%、18%和 16%，以揭示财政补贴对统筹账户缴费率下调的影响程度。

除财政补贴外，全国社会保障基金和国有资本也应当分担部分统筹账户基金支出。究其原因：一方面，全国社会保障基金作为基本养老保险战略储备资金，在资产规模不断壮大和投资收益节节攀升的情况下可以持续为养老金支出提供资金支持；另一方面，国有企业过去“低工资、高积累”的发展战略使职工的部分应得报酬凝结在国有资产中，养老保险制度模式转变将国有企业的养老责任推向整个制度，从权责角度看，制度转轨成本应当通过国有资本划拨的方式来化解。由于全国社会保障基金内含了国有资本划转部分，本文只需考虑全国社会保障基金对统筹账户基金支出的分担。参考杨俊（2015）的研究，本文假设全国社会保障基金每年分担统筹账户基金支出的 4%。结合设置的 3 种财政补贴方案，政府每年对统筹账户补贴规模分别达到基金支出的 24%、22%和 20%。

在全部优化 5 个制度参数的基础上，本文对 3 种政府补贴方案下统筹账户基金财务状况进行测算，得到维持基金年度平衡和期间平衡所需的统筹账户缴费率（见表 4）。表 4 显示，低方案下维持基金年度平衡和期间平衡所需的缴费率分别为 16.14%和 15.44%，那么，统筹账户缴费率下调的极限幅度为 3.86～4.56 个百分点；中方案下维持基金年度平衡和期间平衡所需的缴费率分别为 15.74%和 15.04%，那么，统筹账户缴费率下调的极限幅度为 4.26～4.96 个百分点；高方案下维持基金年度平衡和期间平衡所需的缴费率分别为 15.34%和 14.64%，那么，统筹账户缴费率下调的极限幅度为 4.66～5.36 个百分点。期间平衡下的缴费率低于年度平衡是由于政府补贴使测算期内各年当期结余均

表 3 统筹账户缴费率下调幅度测算（情况二）

制 度 参 数	年度平衡下 缴费率(%)	期间平衡下 缴费率(%)	缴费率下调极限 幅度(个百分点)
保持现行制度	48.27	51.30	—
第一项优化:养老金待遇合理调整	41.73	43.96	—
第二项优化:投资收益率不断提高	48.27	43.20	—
第三项优化:遵缴率止降回升	43.41	46.13	—
第四项优化:缴费基数逐步夯实	34.18	36.19	—
第五项优化:退休年龄渐进延迟	36.38	36.84	—
第六项优化:同时优化 5 个参数	20.18	19.41	[0, 0.59]

注：“—”表示统筹账户缴费率不存在下调空间。

表 4 统筹账户缴费率下调幅度测算(情况三)

政府补贴	年度平衡下的 缴费率(%)	期间平衡下的 缴费率(%)	缴费率下调极限 幅度(个百分点)
高方案(24%)	15.34	14.64	[4.66,5.36]
中方案(22%)	15.74	15.04	[4.26,4.96]
低方案(20%)	16.14	15.44	[3.86,4.56]

为正,在基金投资收益率不断提高的作用下累计结余逐年增加,为进一步降低统筹账户缴费率做好了充足的资金准备。从表 4 的 3 种政府补贴方案可知,政府补贴占统筹账户基金支出的比重每

提高 2 个百分点,统筹账户缴费率就能多下调 0.4 个百分点。

总之,只有在同时优化制度参数和固化政府补贴责任的情况下,统筹账户缴费率才具有较大的下调空间,现行政策缴费率降低 3.86~5.36 个百分点仍可维持基金收支平衡。因此,推进以提高财务可持续性为核心的制度改革,实施一揽子参数优化政策并明确政府补贴责任,是降费后中国养老保险制度改革的一个重要目标(郑秉文,2016)。此外,如果合理安排缴费率下调路径,把握好下调的节点和节奏,通过前期积累更多资金用于缓解人口老龄化高峰期基金支付压力,将能为统筹账户缴费率下调创造更大空间。以政府补贴高方案为例,根据本文设计的延迟退休年龄方案将缴费率下调路径划分为 4 个阶段(2018~2021 年、2022~2031 年、2032~2041 年、2042~2050 年),第一阶段缴费率下调 1 个百分点达到 18%,其他 3 个阶段均以 2 个百分点的幅度下调,2042 年及以后缴费率降至 12%,到 2050 年统筹账户基金累计结余仍有 21 469.21 亿元。可见,如果缴费率以渐进式而非一次性的方式下调,统筹账户缴费率潜在下调空间会更大。

五、结论与政策启示

本文得到以下主要结论:(1)在保持现行制度参数的情况下,统筹账户严重缺乏财务可持续性,分别于 2015 和 2020 年出现当期赤字和累计赤字,统筹账户缴费率不存在下调空间。(2)在优化制度参数的情况下,统筹账户基金财务状况有所改善,但不能为统筹账户缴费率的进一步下调提供充足空间。单一优化某一制度参数能在一定程度上缓解基金支付压力,但基金仍存在较大缺口。同时优化 5 个制度参数能显著改善基金财务状况并避免制度出现支付危机,维持基金年度平衡和期间平衡所需的缴费率分别为 20.18%和 19.41%,这意味着统筹账户缴费率最多只能降低 0.59 个百分点,缴费率下调空间十分有限。(3)在优化制度参数和固化政府补贴责任的情况下,统筹账户缴费率存在较大下调空间,现行政策缴费率降低 3.86~5.36 个百分点仍可维持基金收支平衡;如果缴费率以渐进式而非一次性的方式下调,统筹账户缴费率潜在下调空间将会更大。因此,推进基本养老保险制度参量式改革、明确并固化政府补贴责任、合理设计缴费率调整路径,是确保统筹账户缴费率持续下调的关键举措。

基于上述结论,本文得到以下政策启示:(1)继续降低统筹账户缴费率。无论是从平

稳渡过经济转型阵痛期和减轻企业税费负担的需要,还是从完善多层次养老保险体系来看,统筹账户缴费率都应该继续下调,而且统筹账户基金具备适当下调缴费率的能力。(2)通过降低统筹账户缴费率来“倒逼”养老保险制度深化改革。中国养老保险制度参量式改革方案已孕育多年,以缴费率下调为契机,实施“一揽子”制度优化政策,具体包括:推进基础养老金全国统筹、实施延迟退休年龄政策、建立养老金待遇合理调整机制、加强基金市场化投资运营、完善基金征缴管理等。(3)转变财政补贴方式,由事后的“暗补”转变为事前的“明补”。明确国家财政在养老保险制度中的具体责任,按统筹账户基金支出的一定比例确定财政补贴规模并始终保持稳定状态,这样不仅体现了政府应当承担的责任,而且有助于养老保险责任分担趋向合理和费率负担更加公平。(4)拓宽筹资渠道,厘清制度历史与现实责任。精准测算养老保险制度历史债务规模,切断历史责任模糊化对制度现实责任的影响,借助全国社会保障基金补贴、国有资本划拨等强有力的外部资金来化解制度转轨成本并促进统筹账户缴费率进一步下调。

参考文献:

1. 艾慧等(2012):《中国养老保险统筹账户的财务可持续性研究——基于开放系统的测算》,《财经研究》,第2期。
2. 何文炯等(2012):《职工基本养老保险待遇调整效应分析》,《中国人口科学》,第3期。
3. 蒋云赞(2009):《我国企业基本养老保险的代际平衡分析》,《世界经济文汇》,第1期。
4. 林宝(2010):《人口老龄化对企业职工基本养老保险制度的影响》,《中国人口科学》,第1期。
5. 刘学良(2014):《中国养老保险的收支缺口和可持续性研究》,《中国工业经济》,第9期。
6. 路锦非(2016):《合理降低我国城镇职工基本养老保险缴费率的研究——基于制度赡养率的测算》,《公共管理学报》,第1期。
7. 孙永勇、李妮涵(2014):《从费率看城镇职工基本养老保险制度改革》,《中国人口科学》,第5期。
8. 王晓军、米海杰(2013):《养老金支付缺口:口径、方法与测算分析》,《数量经济技术经济研究》,第10期。
9. 杨俊(2015):《职工基本养老保险制度财务影响因素研究——以全国统筹背景下的社会统筹制度为对象》,《中国人民大学学报》,第3期。
10. 杨一心、何文炯(2015):《养老保险“参而不缴”及其基金效应》,《中国人口科学》,第6期。
11. 郑秉文(2016):《供给侧:降费对社会保险结构性改革的意义》,《中国人口科学》,第3期。
12. Bongaarts J.(2004),Population Aging and the Rising Cost of Public Pensions. *Population and Development Review*. 30(1):1-23.
13. Lacomba J. A. and Lagos F.(2010),Postponing the Legal Retirement Age. *SERIEs*. 1(3):357-369.
14. Sin Y.(2005),China Pension Liabilities and Reform Options for Old Age Insurance. *World Bank Working Paper*, No.2005-1.
15. Verbič M. and Spruk R.(2011),Aging Population and Public Pension:Theory and Evidence. MPRA Paper. No.38914.

(责任编辑:朱 犁)