

# 人口老龄化对企业职工基本 养老保险制度的影响

林 宝

**【摘 要】**文章从养老金资金平衡公式入手,推导出人口老龄化与缴费率变动之间的关系,测算了2008~2050年间中国人口老龄化对城镇企业职工基本养老保险制度社会统筹部分缴费率的影响人口及其他因素对此的干预。研究发现,在测算期内,尽管人口老龄化一直要求缴费率上升,但养老保险综合覆盖率之比的变化和养老金平均替代率的实际下降将有效化解人口老龄化的影响,当前的制度设计能够应对测算期内的人口老龄化形势。不仅如此,当前制度设计还存在适当降低缴费率或给城镇无保障老年人发放部分基础养老金的空间。

**【关键词】**人口老龄化 养老保险 缴费率

**【作 者】**林 宝 中国社会科学院人口与劳动经济研究所,助理研究员。

人口老龄化给养老金制度带来了挑战。世界银行的一份报告指出,短期财政压力导致的养老金改革虽然并不是由于人口老龄化或与之相关的人口赡养率恶化的结果,但长期财务压力确实与人口老龄化有关,这种现象已经影响到世界各国(罗伯特·霍尔茨曼等,2006)。根据本国国情和人口老龄化趋势改革养老金制度成为许多国家的现实选择。中国目前已经进入老年型社会,人口老龄化快速发展带来的挑战是中国养老金制度面临的长期问题(世界银行,1998)。1997年中国颁布了《关于建立统一的企业职工基本养老保险制度的决定》,确定了社会统筹和个人账户相结合的制度框架,也就是部分积累制。虽然公共养老金制度从现收现付制向部分积累制转轨的必要性一直受到置疑,但在制度转轨已经进行到今天,再回到现收现付制似乎并不现实。因此,考虑到中国已经确立了社会统筹与个人账户相结合的基本养老保险制度的现实,有必要立足于现有的制度设计,考察人口老龄化对当前制度的具体影响。特别是2005年国务院又出台了《关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》,要求扩大基本养老保险范围,逐步做实个人账户。同时,改革养老金计发办法,个人账户规模和养老金月标准都有所变化。此后,基础养老金的替代率已经不再是20%,整个制度的目标替代率也略有提高(林东海、丁煜,2007)。人口老龄化对这一制度将产生怎样的影

响?这一制度设计是否具备在今后一个较长的时期内应对人口老龄化的能力?这正是本文关心的问题。

### 一、人口老龄化影响缴费率变动的测算方法

中国城镇企业职工基本养老保险制度采用的是社会统筹和个人账户相结合的基本制度,在社会统筹部分实行的是现收现付制,在个人账户部分采用基金积累制。从理论上讲,在基金积累制下,每个人都在为自己的养老积累资金,从制度支付的角度而言,人口老龄化对其不会产生任何影响,虽然在实际操作中,由于一些不确定性的存在,对人口老龄化也有一定影响,但这里假定这种影响可以通过计发时间(实际是养老金水平)的调整及时得以化解,在以下的测算中,笔者集中于社会统筹部分。

本文选择从缴费率的年度变化和维持资金平衡的时期缴费率水平两个角度去分析人口老龄化与养老金制度的关系。缴费率的年度变化可以反映人口老龄化对养老金制度的影响,而维持资金平衡的时期缴费率水平则可以反映制度是否有足够的能力应对未来的人口老龄化形势。

#### (一) 缴费率年度变化的测算方法

这里从现收现付制的资金平衡公式出发来推导人口老龄化因素对缴费率年度变化的影响。在现收现付制下,养老保障的资金平衡是一种即期平衡模式,即一定时期的缴费与该时期的养老金总支出相等。

$$s_t L_t \bar{W}_t = E_t \bar{V}_t \quad (1)$$

其中, $s_t$ 为养老保险缴费率; $L_t$ 为养老保险缴费人数; $\bar{W}_t$ 为缴费职工平均工资; $E_t$ 为养老金领取者人数; $\bar{V}_t$ 为平均养老金水平。

为了导出现收现付制度中的人口老龄化因素,将式(1)变形为:

$$s_t = \frac{E_t}{L_t} \cdot \frac{\bar{V}_t}{\bar{W}_t} \quad (2)$$

其中, $\frac{E_t}{L_t}$ 是养老金领取人数和制度缴费人数的比,一般称为制度赡养率; $\frac{\bar{V}_t}{\bar{W}_t}$ 是平均养老金水平和缴费职工平均工资之比,一般称为平均养老金替代率。需要注意的是,制度赡养率并不是老年人口抚养比,制度赡养率与老年人口抚养比之间可能是同步的,也可能是不同步的,其间还受制度覆盖面的影响。设总人口为 $P_t$ ,劳动年龄人口为 $P_{L_t}$ ,老年人口为 $P_{E_t}$ 。老年人口中领取养老金者的比例(也可称为老年人口中的养老金制度综合覆盖率为 $A_{E_t}$ ,劳动年龄人口参加养老保险人口比例(也可称为劳动年龄人口中的养老金制度综合覆盖率为 $A_{L_t}$ 。则式(2)变为:

$$s_t = \frac{P_{E_t} A_{E_t}}{P_{L_t} A_{L_t}} \cdot \frac{\bar{V}_t}{\bar{W}_t} = \frac{P_{E_t}}{P_{L_t}} \cdot \frac{A_{E_t}}{A_{L_t}} \cdot \frac{\bar{V}_t}{\bar{W}_t} \quad (3)$$

因此,缴费率  $s_t$  可以表示为老年人口抚养比、两代人(老年人口和劳动年龄人口)养老金制度综合覆盖率之比和平均养老金替代率的函数。老年人口中领取养老金的比例与其年轻时的就业状况及就业人口保险覆盖率有关,劳动年龄人口参加养老保险的比例也与其劳动参与率、就业率和就业人口中心保险覆盖率有关,为了避免公式过于繁复,这里不再进行分解。

设  $\frac{P_{E_t}}{P_{L_t}} = r_{P_t}$ ,  $\frac{A_{E_t}}{A_{L_t}} = r_{A_t}$ ,  $\frac{\bar{V}_t}{\bar{W}_t} = r_{V_t}$ , 则式(3)可以变为:

$$s_t = r_{P_t} r_{A_t} r_{V_t} \quad (4)$$

对式(4)进行变形,可以得到  $s_t$  的增长率等于  $r_{P_t}$ 、 $r_{A_t}$ 、 $r_{V_t}$  增长率之和减去  $\bar{W}_t$  的增长率(或  $r_{P_t}$ 、 $r_{A_t}$  与  $r_{V_t}$  的增长率之和)<sup>①</sup>, 设上述增长率分别为:  $g_{s_t}$ 、 $g_{r_{P_t}}$ 、 $g_{r_{A_t}}$ 、 $g_{r_{V_t}}$ 、 $g_{\bar{W}_t}$ 、 $g_{r_{V_t}}$ , 则式(4)可变为:

$$g_{s_t} = g_{r_{P_t}} + g_{r_{A_t}} + g_{r_{V_t}} - g_{\bar{W}_t} = g_{r_{P_t}} + g_{r_{A_t}} + g_{r_{V_t}} \quad (5)$$

也就是说,人口老龄化程度的上升将导致缴费率的上升,但是,如果综合覆盖率之比及平均养老金替代率的增长率为负,则可以抵消人口老龄化对缴费率的不利影响。当然,如果缴费率上升在可接受的范围内,则可以通过提高缴费率直接化解人口老龄化的影响。以式(5)为基本模型可以测算养老金缴费率的年度变化,并在此基础上计算出各年所需的缴费率。基本思路是先计算出某一基年维持资金平衡所需的缴费率,然后根据式(5)中等式右边各项增长率的变化,计算出缴费率的增速,再进一步计算出各年的缴费率。

### (二) 维持资金平衡的时期缴费率的测算方法

养老金制度的性质决定了缴费率必须在较长的时期内保持稳定。因此,有必要进一步计算要维持整个测算期的资金平衡所需的固定缴费率。由于这个缴费率包含了人口老龄化的背景,因此把该缴费率与当前制度设定的缴费率相比,就可以判断制度应对人口老龄化的能力。固定的时期缴费率的计算方法如下。

按照式(1),养老金收入和支出应该相等,当二者不等时就会存在资金盈余或是资金缺口。设  $t$  年的资金余额(缺口)为  $B_t$  时,则有:

$$B_t = s_t L_t \bar{W}_t - E_t \bar{V}_t \quad (6)$$

由于在现实中,并不是所有的养老金缴费都能足额收取,假设  $t$  年遵缴率<sup>②</sup>为  $\theta_t$ , 则  $t$  年的资金余额可以表示为:

① 对等式两边取对数后再对  $t$  求导即可得到。

② 定义为实际缴费总额占应缴费总额的比例。

$$B_t = s_t \theta_t L_t \bar{W}_t - E_t \bar{V}_t \quad (7)$$

设利率为  $r$ , 则测算期  $t_0 \sim t_n$  年的期末 ( $t_n$  年末) 累计资金余额为:

$$B = \sum_{t=t_0}^{t_n} B_t (1+r)^{t_n-t} \quad (8)$$

由于在目前的制度设计中已经有一个固定的缴费率, 因此计算时期缴费率, 就是要寻找当前缴费率  $s_t$  的一个变换  $\Delta s_t$ , 使变换后的期末养老金累计额等于 0 (或略大于 0)。测算模型如下:

$$B^* = \sum_{t=t_0}^{t_n} [(s_t + \Delta s_t) \theta_t L_t \bar{W}_t - E_t \bar{V}_t] (1+r)^{t_n-t} = 0 \quad (9)$$

也就是寻找一个可以实现整个测算期内资金平衡的缴费率水平。如果  $\Delta s_t$  为正, 则表示需要一个比当前缴费率更高的缴费率水平才足以应对测算期内的人口老龄化, 即需要提高缴费率;  $\Delta s_t$  为负, 则表示当前的缴费率足以应对测算期内的人口老龄化, 甚至可以降低缴费率。

## 二、人口老龄化影响缴费率的实证测算

本文进行测算的制度基础是 2005 年国务院发布的《关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》所确定的城镇企业职工基本养老保险制度模式和计发办法, 测算期为 2008~2050 年。根据式(5)和式(9), 人口老龄化影响的测算需要老年人口数、劳动年龄人口数、老年人口抚养比、养老保险覆盖率、平均工资、平均养老金、缴费率、遵缴率、利率等一系列参数。因此, 这里先对这些参数进行估计或是设定。

### (一) 参数估计或设定

#### 1. 老年人口数 ( $P_{Et}$ )、劳动年龄人口数 ( $P_{Lt}$ ) 和老年人口抚养比 ( $r_{Et}$ )

由于企业职工养老保险只针对城镇人口, 因此, 这里的老年人口数、劳动年龄人口数和老年人口抚养比采用城镇人口。测算期内的城镇老年人口数、劳动年龄人口数通过人口预测得到, 老年人口抚养比通过老年人口数和劳动年龄人口数计算得出。与人口学中的常用口径不同, 为了与养老金制度的实际更为接近, 这里将老年人口定义为退休年龄以上人口, 男性为 60 岁以上人口, 女性为 55 岁以上人口; 将劳动年龄人口定义为男性 20~59 岁, 女性 20~54 岁。为避免与通常意义上的劳动年龄人口相混淆, 以下称为工作年龄人口。

人口预测以 2000 年第五次全国人口普查数据为基础。男性和女性的平均预期寿命分别从 2000 年的 69.63 岁和 73.33 岁, 逐步增加到 2050 年的 77.73 岁和 81.43 岁, 男女合计的预期寿命为 79.4 岁<sup>①</sup>。生育水平假设 2001~2007 年以前的总和生育率为 1.6, 2007 年以

<sup>①</sup> United Nations (2007) 预测中国 2045~2050 年间的人口平均预期寿命为 79.3 岁。

后保持在 1.8。假设人口出生性别比在 2030 年以前为 110, 2031~2050 年间回落到 105。此外, 将 2050 年的城市化目标值取为 65%<sup>①</sup>, 然后利用陈彦光、罗艳(2006)建立的城市化模型对 2008~2050 年间的城市化速度进行相应调整, 得到 2050 年前的城市化水平。预测结果如表 1 所示。

2. 退休年龄以上人口、工作年龄人口的养老保险综合覆盖率( $A_{E_t}$ 、 $A_{L_t}$ )

退休年龄以上人口的养老保险综合覆盖率通过先估计养老保险参保的离退休人口数, 再除以退休年龄以上人口数得到。关于离退休人员的估计是养老金测算中的一个难题, 大多数关于养老金制度的测算对此的处理没有进行详细说明。本文中, 2012 年以前人数的估计利用回归模型得到, 这是因为新制度实施后第一批有资格领取基础养老金的老人到 2013 年才进入, 而 2008~2012 年与 2007 年以前的退休人口变化的影响因素保持一定的连贯性。2013 年以后的养老金领取者人数的估计, 采用上一年度养老金领取者存活人数加上本年度新增养老金领取者人数估计得到。上一年度养老金领取者存活人数利用上一年度养老金领取者人数和人口预测得到的当年分年龄死亡率可以计算。本年度新增养老金领取者人数则通过 15 年前相应年龄组在职参保人口数及在生命表中的存活率计算。

工作年龄人口的养老保险综合覆盖率利用工作年龄人口中就业人口的比例乘以养老保险在就业人口中的覆盖率得到。近年来, 中国城镇就业人员数与工作年龄人口总数的比值一直比较稳定, 约为 80% 左右。这里假定 2008~2050 年期间的城镇就业人口依然保持在工作年龄人口的 80%。而随着企业职工基本养老保险制度的逐步推开, 城镇就业人口中参与基本养老保险人数所占的比例则逐渐上升, 表明该制度的覆盖面正在扩大, 这里假设

养老保险覆盖面从 2008 年开始逐步扩大到 2050 年的 80%。

3. 缴费率( $s_t$ )、遵缴率( $\theta_t$ )、养老金目标替代率和养老金指数化水平

前两个参数直接体现在式(5)或式(9)中, 养老金目标替代率和指数化水平在公式中没有直接体现, 但这两个参数是确定公式中的平均养老金水平( $\bar{V}_t$ )的重要因素。

缴费率。按照中国城镇企业职工基本养老保险的制度设计, 社会统筹部分的缴费率为 20%。

表 1 2008~2050 年  $P_{E_t}$ 、 $P_{L_t}$ 、 $r_{E_t}$  的变化趋势

年份	工作年龄人口 (亿人)	退休年龄以上人口 (亿人)	老年人口抚养比 (%)
2008	3.70	0.84	22.59
2010	3.88	0.93	23.99
2015	4.19	1.19	28.40
2020	4.36	1.50	34.41
2025	4.36	1.90	43.57
2030	4.36	2.29	52.61
2035	4.42	2.56	57.85
2040	4.47	2.73	61.11
2045	4.35	2.94	67.55
2050	4.20	3.07	73.19

注: 这里的老年人口抚养比为退休年龄以上人口与工作年龄人口的比。

① 这是宋丽敏(2007)估计的 2050 年中国城市化水平的下限值。

遵缴率。自 1997 年以来,基本养老保险的遵缴率呈下降趋势,2003 年以前基本在 80% 以上,2004 年以后则下降到了 80% 以下,这里假定从 2008 年开始,遵缴率稳定在 80%。

养老金目标替代率。按照《关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》规定,缴费年限累计满 15 年发给基础养老金,退休时的基础养老金月标准以当地上一年度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 1 年发给 1%。这样每年退休的职工其养老金目标替代率因其工作时缴费时间的不同而出现差异。因此,如果男性从 20 岁开始工作到 60 岁退休一直缴费,则其基础养老金目标替代率将达到 40%,女性从 20 岁开始工作到 55 岁退休一直缴费,则其基础养老金目标替代率将为 35%。考虑到参加工作的年龄可能高于 20 岁,中途加入制度和由于失业而缴费中断等因素的存在,参考刘昌平(2008)的研究,将制度的目标替代率设定为 35%。

养老金指数化水平。根据 2000 年以来实际平均工资增长率和实际平均养老金水平增长率计算,平均养老金水平增长率约为工资增长率的 50% 左右,考虑到各地区实际规定的养老金水平调整幅度多在 60%~80% 之间,这里取养老金指数化水平为 60%。

#### 4. 平均工资增长率( $g_w$ )和利率( $r$ )

平均工资增长率。方案一为 2030 年及以前 6%,2031 年及以后为 4%;方案二为 2030 年及以前为 4%,2031 年及以后为 3%。

利率。本文采用 3% 的利率假设。这也是大多数学者进行养老金制度测算时常用的利率假设水平。

## (二) 测算结果

### 1. 人口老龄化引起的缴费率年度变化及其他因素的干预

根据 2007 年参保职工人数、职工平均工资、养老金支出总额等数据,如果维持 80% 的遵缴率,可以计算出只需要 19.7% 的缴费率就可以维持中国城镇企业职工养老保险制度的资金平衡。

根据式(5)的测算表明(见表 2),在整个测算期内,人口老龄化对缴费率的影响极大,而且表现为单调向上的特征。测算期内,由于老年人口抚养比一直处于上升趋势,所以其增长率一直为正值,即人口老龄化的趋势一直要求缴费率保持上升趋势,但是由于存在制度转轨,强调参保职工履行 15 年以上的缴费义务是其享受基础养老金的前提条件,严格控制了养老金领取者的数量,老年人口中从原来的高覆盖率逐渐下降,而劳动年龄人口的覆盖率在测算期内逐步上升,从而使覆盖率之比的增长率多为负值,起到抵消人口老龄化的作用。可以看到,在制度转轨的初期,由于在老年人口中从制度高覆盖率向低覆盖率转变,覆盖率之比的下降比较快,到后期随着制度转轨的逐渐完成,覆盖率之比的下降速度也逐渐放缓。

平均工资增长率和平均养老金增长率是对人口老龄化影响缴费率会产生干预的另外两个因素。平均工资增长率是使缴费率增长下降的力量,可以抵消人口老龄化对缴费率变

表2 人口老龄化对缴费率的影响及其他因素的干预

%

年份	方案一					方案二				
	$g_{r_p}$	$g_{r_A}$	$g_{w_i}$	$g_{v_i}$	$g_{s_i}$	$g_{r_p}$	$g_{r_A}$	$g_{w_i}$	$g_{v_i}$	$g_{s_i}$
2008	2.9	0.0	6.0	3.9	0.7	2.9	0.0	4.0	2.8	1.6
2010	3.1	-1.2	6.0	4.0	-0.2	3.1	-1.2	4.0	2.7	0.6
2015	3.6	-5.0	6.0	3.9	-3.5	3.6	-5.0	4.0	2.5	-2.9
2020	4.3	-3.6	6.0	4.1	-1.2	4.3	-3.6	4.0	2.5	-0.8
2025	4.8	-2.3	6.0	4.2	0.7	4.8	-2.3	4.0	2.5	1.0
2030	3.1	-1.5	6.0	4.1	-0.3	3.1	-1.5	4.0	2.4	0.0
2035	1.3	-0.9	4.0	3.0	-0.6	1.3	-0.9	3.0	1.9	-0.7
2040	1.4	-0.6	4.0	3.3	0.1	1.4	-0.6	3.0	2.2	0.0
2045	2.1	-0.1	4.0	3.6	1.6	2.1	-0.1	3.0	2.5	1.4
2050	1.1	-0.1	4.0	3.6	0.6	1.1	-0.1	3.0	2.5	0.5

注：方案一和方案二的区别仅在于平均工资增长率的假定不同。

化的影响；平均养老金增长率则是使缴费率上升的力量，可以使人口老龄化对缴费率变化的影响得到加强。由于养老金增长是按照工资增长率的一定比例进行养老金指数化的，虽然受新加入养老金领取者的养老金水平影响，但在大多数情况下都低于工资增长率，所以二者的综合作用是抵消人口老龄化的影响，且工资增长率越高，二者之间的差值也越大，二者的综合作用抵消人口老龄化的力量就越强。由于平均养老金增长率与平均工资增长率的差等于平均养老金替代率的增长率，因此也可以解释为测算期内平均养老金替代率的下降化解了部分人口老龄化的影响。

从缴费率绝对水平的变动上也可以发现，尽管人口老龄化要求大幅度提高缴费率水平，但综合覆盖率之比的变化和养老金平均替代率水平的实际下降将在测算期内有效平抑人口老龄化带来的缴费率的上升，从而改善制度的资金平衡状况。在只考虑人口老龄化的影响时，方案一和方案二的缴费率将从2008年的20.26%上升到2030年的47.18%，然后进一步上升到2050年的65.64%，在加入覆盖率之比的影响时，缴费率将出现较大幅度的下降，2030年为25.21%，2050年为31.47%。在加入工资增长率和养老金增长率后，方案一的缴费率进一步下降到2030年的16.14%和2050年的17.62%，方案二的缴费率则下降到2030年的18.11%和2050年的19.31%（见图）。

## 2. 当前制度设计应对人口老龄化的能力

根据式(9)的测算结果，在方案一下，只需16.47%的缴费率实现2008~2050年的中国城镇基本养老保险制度社会统筹部分的资金平衡。在该缴费率下，年度资金缺口将出现在2017年之前和2045年以后两个时期，2018~2044年是资金平衡的年度盈余时期，从整个测算期的累计余额看，资金处于略有盈余状态。在方案二下，则只需要17.94%的缴费率就可以实现测算期内的资金平衡。在该缴费率下，年度资金在2017~2044年出现资金盈余，到2050年累计资金也处于略有盈余状态。

也就是说,尽管在中国城镇企业职工基本养老保险制度中包含了偿还转轨成本的因素,但就整个测算期而言,社会统筹部分维持 20%的缴费率仍然可以保证制度维持资金盈余,也就是说当前中国城镇企业职工基本养老保险制度具备了应对测算期内人口老龄化的能力。

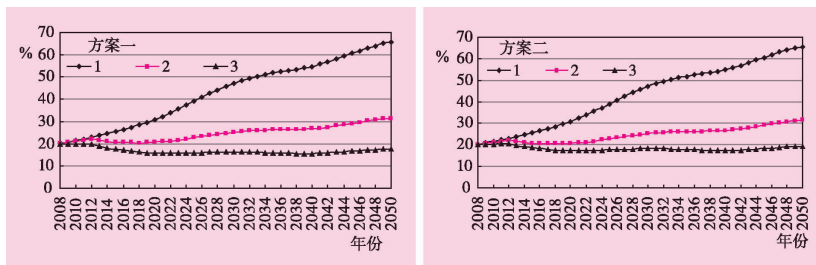


图 缴费率的变化

注:图中 1 是指人口老龄化引起的缴费率变化趋势;2 是在 1 的基础上加入覆盖率之比变化率后缴费率的变化趋势;3 是在 2 的基础上加入平均工资增长率和养老金增长率后缴费率的变化趋势。

### 三、结论及讨论

中国近年来对城镇企业职工养老保险制度进行了多次调整,其目的之一就是为应对未来的人口老龄化形势。本文的测算表明,在整个测算期内,人口老龄化一直要求社会统筹部分的缴费率保持上升,确实会对中国城镇企业职工基本养老保险制度的财务可持续性产生影响,但是,如果中国经济未来长期保持较快增长(从而保证一定的工资增长率),同时考虑到当前养老保险覆盖面较低,未来还有较大提高余地等因素,在现有的制度框架下,人口老龄化对缴费率升高的要求将会被综合缴费率之比的变化和养老金平均替代率的实际下降所化解。因此,如果考虑到一些参数变化(或调整)的可能性,目前中国城镇企业职工基本养老保险制度在测算期内是一个财务盈余的制度,这种盈余状况不仅使该制度在测算期内具备了较好的应对人口老龄化的能力,而且将为中国 2050 年以后应对人口老龄化奠定很好的基础,同时也为进一步改进当前的制度设计提供一定的条件。

改进当前的制度设计有两个思路可以考虑。首先,可以考虑在未来适当降低缴费率。尽管我们要偿还转轨成本,但与一些发达国家相比,中国城镇企业职工基本养老保险社会统筹部分以 20%的缴费率而只提供 35%的替代率仍然显得缴费率过高<sup>①</sup>。同时,高缴费率也加重了企业的负担。根据测算,在工资增长率按照方案二、逐渐扩大养老保险覆盖面至 2050 年达到 80%、提高退休年龄<sup>②</sup>的前提下,适当降低缴费率,标准是以使 2016 年以后年度资金余额大于零的缴费率下降幅度为下限,以使期末累计资金余额大于零的缴费率下降幅度为

① 根据 OECD(2005)的资料,法国以 16.5%的缴费率提供了 53%的替代率;日本以 18.3%的缴费率提供了 50%的替代率。

② 具体方案是女性从 2010 年开始,男性从 2015 年开始,每 3 年提高 1 岁,将男女的退休年龄逐步提高到 65 岁。据《华商报》2008 年 11 月 7 日报道,国家正考虑类似的退休年龄调整方案。



上限,在养老金指数化水平维持在60%的情况下,可以从2016年开始降低缴费率2~4个百分点<sup>①</sup>。

其次,也可以考虑给城镇无保障老年人发放养老金。由于当前的低覆盖率和制度要求领取基础养老金者的缴费年限必须达到15年,有大批老年人在未来将无法领到养老金,因此在制度资金允许的情况下,可以考虑为城镇无保障老年人发放部分基础养老金。采用与降低缴费率相同的假设,养老金的发放标准是使2016年以后年度资金余额大于零为下限,以期末累计资金余额大于零为上限。根据测算,养老金指数化水平维持在60%时,可以从2016年开始为城镇无保障老年人提供平均工资替代率为5%~11%的养老金待遇。

当然,无论是降低缴费率还是给城镇无保障老年人发放基础养老金都必须控制在一个合理的限度,本文的建议只是提供了一个可供选择的区间。严格意义上讲,资金平衡应该在制度的整个资金平衡期内进行考虑,但由于中国城镇企业职工基本养老保险制度没有明确资金平衡期,本文只是测算了2008~2050年间的情况,这无疑是一大遗憾。另外,由于提前退休的影响,部分现有退休职工并未达到退休年龄,这也对测算有一定的影响,但限于数据,本文没有考虑这种影响。不过,可以肯定的是,本文的测算有助于对测算期内人口老龄化影响的判断。

#### 参考文献:

1. 陈彦光、罗艳(2006):《城市化水平与城市化速度的关系探讨——中国城市化速度和城市化水平饱和值的初步推断》,《地理研究》,第6期。
2. 刘昌平(2008):《可持续发展的中国城镇基本养老保险制度研究》,中国社会科学出版社。
3. 罗伯特·霍尔茨曼等(2006):《21世纪的老年收入保障——养老金制度改革国际比较》,郑秉文等译,中国劳动社会保障出版社。
4. 林东海、丁煜(2007):《养老金新政:新旧养老保险政策的替代率测算》,《人口与经济》,第1期。
5. 世界银行(1998):《老年保障》,中国财政经济出版社。
6. 宋丽敏(2007):《中国人口城市化水平预测分析》,《辽宁大学学报(哲学社会科学版)》,第3期。
7. OECD(2005), Ageing and Pension System Reform, Financial Market Trends, Supplement 1. Population Ageing and Pension Reform. CEifo Dice Report 1/2006.
8. United Nations(2007), Department of Economic and Social Affairs, Population Division: World Population Prospects The 2006 Revision. P78. Table A17. ESA/P/WP.202. New York.

(责任编辑:朱萍)

<sup>①</sup> 考虑到政策的操作性,这里只精确到整数百分点。