

社会保障研究

# 城乡居民基本养老保险保障水平评估与反思

## ——基于养老金替代率视角

黄 丽

(佛山科学技术学院 经济管理学院, 广东 佛山 528000)

**摘要:** 养老金替代率是测度养老保险保障水平的常用指标。通过对居民基本生活需求的界定, 本文提出将养老金目标替代率设定为农村居民人均纯收入的50%, 城乡居保能够实现“保基本”的目标。精算评估结果表明, 现行制度框架下城乡居保替代率远低于目标水平。改革情境模拟显示, 提高城乡居保养老金替代率的关键是坚持强制性原则, 并确保政府对基础养老金补贴和个人缴费的增长率均不低于农村居民人均纯收入增长率。增加个人账户基金投资收益率、延长最低缴费年限和提高养老金领取年龄也是提高城乡居保替代率的可行措施。

**关键词:** 城乡居民基本养老保险; 保障水平; 养老金替代率; 评估; 反思

**中图分类号:** F840.61 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149(2015)05-0091-09

**DOI:** 10.3969/j.issn.1000-4149.2015.05.010

### Review and Evaluation on Rural-urban Residents Social Pension Insurance: Based on Replacement Rate of Basic Pension Insurance

HUANG Li

(Business school, Foshan University, Foshan 528000, China)

**Abstract:** Based on discussing the reasonable target replacement ratio of the basic pension insurance, this paper evaluates the security level of Rural-urban Residents Social Pension Insurance by constructing actuarial model. The results show that the replacement rate is too small to meet the needs of basic pension insurance for rural and urban residents. In simulation analysis, the key point of improving the replacement rate of basic pension insurance is to ensure the growth rate of government subsidies on basic pension and the personal contribution ratio is not less than the growth rate of income of urban and rural residents. Increasing the investment return rate of the fund of individual account, extending the minimum payment years and raising pensioners' age are feasible

收稿日期: 2015-01-23; 修订日期: 2015-04-01

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年项目“新型农村社会养老保险制度的福利效应及政府补贴模式优化研究”(11YJC790064)。

作者简介: 黄丽, 管理学博士, 佛山科学技术学院经济管理学院副教授。

measures to improve the replacement rate of basic pension insurance.

**Keywords:** Rural-urban Residents Social Pension Insurance; security level; the replacement ratio of basic pension insurance; evaluation; review

## 一、引言

经过改革开放后30多年的高速增长,中国政府近年来将解决城乡发展失衡问题置于优先发展的议事日程。2009年10月,国务院全面启动新型农村社会养老保险试点(简称“新农保”),将广大农村居民纳入社会养老保险体系,并于2014年2月实现与城镇居民社会养老保险(简称“城镇居保”)合并,统一为城乡居民基本养老保险(简称“城乡居保”)。各界普遍认为,建立统一的城乡居保制度对于逐步瓦解城乡分治的二元化社会结构,实现城乡平等,具有里程碑式的重要意义。然而,城乡居保参保群体目前仍然主要是农村居民,其占比达90%以上,绝大多数城镇居民和在企业务工的农村居民均选择以城镇职工身份投保城镇职工基本养老保险(简称“职保”)①。那么,城乡居民基本养老保险能否为老年人口提供基本的养老保障?

国际上一般使用养老金替代率指标来测度老年人口养老保障水平,现有文献对城乡居保(新农保)保障水平和养老金替代率的研究大致可以分为两类:一是对现行城乡居保(新农保)保障水平和养老金替代率进行实证分析。例如,邓大松、薛惠元等构建精算模型,对新农保的替代率进行了实证评估,并指出目前“新农保”给付水平尚处于起步阶段,不能满足农民的基本生活需要<sup>[1-2]</sup>;贾宁、袁建华专门针对新农保个人账户精算模型测算了农民人均纯收入不同增长预期下个人账户的替代率水平<sup>[3]</sup>。二是基于公平视角,测算新农保的适度保障水平。例如,边恕、穆怀中以“新农保”为制度背景,从养老生存需求的微观层次分析了养老金给付的适度性状况<sup>[4]</sup>;穆怀忠、沈毅等区分农民“有无土地”两种情形测算了近期城乡社会保障适度水平区间,并在此基础上研究了其对提高社会保障水平的贡献率<sup>[5-7]</sup>。钱振伟等也通过精算分析指出现行制度模式无法为农村居民提供合理的保障水平,必须进行改革<sup>[8]</sup>。可以看出,现有研究基本认同目前城乡居保(新农保)保障水平十分低下,应根据城乡发展实际确立合理的目标增长目标。然而,对于如何提高保障水平的改革措施,特别是对改革措施的量化研究较少涉及。

本文首先通过对居民基本生活需求的理论界定,探讨城乡居保目标替代率的合理水平,然后基于国务院2014年确立的城乡居民基本养老保险制度构建精算模型,测算现行城乡居保的实际保障水平,提出相应的改革思路,并对各项改革措施的运行效果进行模拟。

## 二、城乡居民基本养老保险目标替代率探讨

### 1. 城乡居民基本养老保险制度的基本特征

2014年2月国务院出台《关于建立统一的城乡居民基本养老保险制度的意见》(国发〔2014〕8号)(以下简称《意见》)确立城乡基本养老保险建立的基本原则。城乡基本养老保险制度具有以下基本特征:第一,采取基础养老金与个人账户相结合的部分积累制模式,其中,基础养老金完全由政府补贴,个人账户则主要以个人缴费积累为主,政府和乡村集体予以一定补助。第二,覆盖面广泛。包括年满16周岁以上未参加机关事业单位和城镇职工基本养老保险的全部群体,城镇居民和农村居

① 2015年1月推出的公务员事业单位养老制度改革将公务员和事业单位人员纳入城镇职工基本养老保险的统一框架。至此,我国基本养老保险制度包括两大部分:城镇职工基本养老保险和城乡居民基本养老保险。

民适用统一制度模式。第三，缴费非强制性。养老保险缴费标准分为 12 个缴费档次，由 100 元到 2000 元不等，由城乡居民自由选择。第四，确定了政府补贴的最低标准，即基础养老金补贴不低于 660 元/年（2015 年初提高至 70 元/月，即 840 元/年），个人账户补贴不低于 30 元/年。第五，制度设计细节均参照城镇职工基本养老保险。例如，养老保险领取年龄为 60 岁，缴费累计满 15 年，领取标准为基础养老金加上个人账户全部储存额除以 139。第六，城乡居民养老保险基金纳入社会保障基金财政专户，实行收入与支出两条线管理，并按国家统一规定投资和运营。

## 2. 城乡居民基本养老保险目标替代率确定

养老金替代率是老年人口养老金与某种特定收入之比，由于基数的内涵不同，养老金替代率的意义也就存在显著差异。我国城镇职工基本养老保险替代率的基数确定为城镇在职职工平均工资，主要用于体现城镇退休职工分享在职职工劳动收入的比例。城乡居保参保人员主要为农村居民，为实现城乡协调发展，其替代率基数应确定为农村劳动人口的平均劳动收入。但是，目前我国农村居民的劳动收入主要分为两部分，即从事农业生产的劳动收入和外出打工的工资性收入，其中，农村居民往往以家庭为单位在承包的集体土地上从事农业生产经营，不仅难以区分土地和资本要素贡献率，也难以精确测度家庭内部不同年龄成员对农业经营收入的贡献，在相关统计资料（如《中国统计年鉴》等）中，也没有对上述指标进行专门统计。为便于计算，本文选取《中国统计年鉴》中农村居民人均纯收入指标作为测度城乡居保养老金替代率的基数。

那么，城乡居民养老金占农村居民人均纯收入的比例应确定为多少才是适宜的？目前各界对于基本养老保险功能定位于保障老年人口基本生活的观点已经达成共识，但对于“保基本”的具体内容还存在一定争议。本文认为，确定城乡居保“保基本”水平的关键是明确农村居民的基本生活需求。李珍认为，人们的日常生活消费可以划分为基本需求和发展需求两部分。其中，基本需求包括吃、穿、住、行（交通、通信）、医疗等内容，发展需求则包含教育、培训、文化、娱乐等内容<sup>[9]</sup>。由于医疗保障专门由医疗保险供给，本文认为，农村基本养老保险“保基本”的内容应包括衣服、食品、居住、交通通讯四大部分，而老年人口一般不会再有购房和新建房需求，其住房消费将远低于劳动人口，因此本文使用《中国统计年鉴》中测度农村居民人均基本消费支出的四项指标，即“食品”、“衣着”、“家庭设备及用品”和“交通通信”，进行加总计算农村老年人口年度养老金绝对值水平，然后再除以当年农村居民人均纯收入，计算城乡居保目标替代率。具体公式见公式（1），计算结果见表 1。

$$T = (C_f + C_c + C_h + C_t) / I \quad (1)$$

其中， $T$  表示城乡居保适宜的目标替代率； $C_f$  代表食品支出； $C_c$  代表衣着支出； $C_h$  代表家庭设备及用品支出； $C_t$  代表交通通信支出； $I$  表示农村居民人均纯收入。

从表 1 的计算结果

可以看出，2018 - 2013 年我国农村居民基本生活消费支出占农村人均纯收入的比例变化不大，处于 46.28% - 49.25% 之间。郑功成指出农民

年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013
人均纯收入	4760.62	5153.17	5919.0	6977.3	7916.6	8895.9
食品	1598.75	1636.04	1800.7	2107.3	2323.9	2495.5
衣着	211.8	232.5	264.0	341.3	396.4	438.3
家庭设备及用品	173.98	204.81	234.1	308.9	341.7	387.1
交通通信	360.18	402.91	461.1	547.0	652.8	796.0
适宜替代率 (%)	49.25	48.05	46.63	47.36	46.92	46.28

资料来源：相关年份《中国统计年鉴》。

养老金目标替代率不仅应充分考虑农民基本消费需求、收入来源等特点，还要考虑与城镇职工养老保

险替代率的对接<sup>[10]</sup>。按照职保目标替代率设计的指导思路,养老金总体目标替代率为在职职工劳动工资的60%左右,其中,社会统筹的基础养老金目标替代率约30%,个人账户养老金目标替代率约30%,这是一种较为均衡的目标制度结构<sup>[7]</sup>。借鉴职保经验,本文认为城乡居保养老金目标替代率设定为农村居民人均纯收入的50%较为适宜,其中,基础养老金和个人账户目标替代率也各占一半,约为25%。

### 三、城乡居民基本养老保险保障水平评估

#### 1. 基本假设与精算模型

根据国务院颁布的《意见》,城乡居保采取了与职保相同的部分积累制模式,即基础养老金与个人账户相结合。因此本文区分基础养老金账户和个人账户分别建立精算模型,在对相关参数进行合理假定的基础上,预测参保人达到养老金领取年龄时能够领取的养老金,并以此为基础测算城乡居保养老金替代率。

(1) 基本假设。假定符合条件的城乡居民在2013年统一投保,并且自参保之日起均选取按年缴费的方式(年初缴纳),不间断连续缴费至养老金领取年龄,然后再按月领取养老金。同时,本文按照城乡居保2013年基础养老金最低补贴标准(660元)占农村居民人均纯收入(8896元)的比例,计算2013年城乡居保基础养老金替代率( $660/8896=7.42\%$ ),并以此为基准,讨论各年度基础养老金替代率的变化情况。

(2) 基础养老金账户精算模型。《意见》规定,城乡居保基础养老金由政府全额支付,并制定了补贴的最低标准,同时建立基础养老金最低标准正常调整机制。那么,城乡居民达到养老金领取年龄当年领取的基础养老金可按照公式(2)进行测算。

$$P_{bi} = A(1+g)^{R-x} \quad (2)$$

其中, $P_{bi}$ 指参保人达到养老金领取年龄当年(投保后第*i*年)领取的基础养老金, $A$ 指政府在制度设计之初的基础养老金最低补贴标准, $g$ 指城乡居保基础养老金年均增长率。

相应的,城乡居保基础养老金替代率可用公式(3)计算。

$$t = \frac{P_{bi}}{I_i} \quad (3)$$

其中, $t$ 为基础养老金替代率; $I_i$ 为农村居民在达到养老金领取年龄当年(投保后第*i*年)的人均纯收入。

(3) 个人账户养老金精算模型。根据《意见》,城乡居民个人账户包括个人、政府和乡村集体三个缴费主体,其在*x*岁时参保一直缴费至养老金领取年龄*R*时的个人账户累积额可用公式(4)计算。

$$M_s = \sum_{k=0}^{R-x} [(P'_b(1+g')^k + A' + B)(1+i)^{R-k}] \quad (4)$$

其中, $M_s$ 为投保人自*x*岁开始一直缴费至养老金领取年龄*R*时的保费累积额; $R$ 为投保人养老金领取年龄; $A'$ 为政府对个人账户的养老金缴费补贴; $B$ 为乡村集体缴费补贴; $i$ 为个人账户基金年均投资收益率; $x$ 为参保人投保时的年龄; $P'_b$ 为参保人投保时所选择的保费缴纳标准; $g'$ 为个人账户缴费年均增长率。

城乡居保确定个人账户养老金月计发标准为个人账户储存额除以139,因此参保居民按月领取的

个人账户养老金  $P_i$  可用公式 (5) 计算。

$$P_i = \frac{M_s}{139} = \frac{\sum_{k=0}^{R-x} [(P_b' (1+g')^k + A + B) (1+i)^{R-k}]}{139} \quad (5)$$

因此，个人账户养老金替代率可用公式 (6) 来测算。

$$t' = \frac{P_i}{I_i/12} \quad (6)$$

其中， $P_i$  为个人账户养老金月计发标准； $t'$  为个人账户养老金替代率。

## 2. 参数设定与精算结果

(1) 基础养老金测算参数设定与精算结果。首先进行参数设定，具体如下：①基础养老金最低标准、养老金领取年龄和参保年龄设定。在制度确立之初，城乡居保基础养老金最低领取标准为 660 元/年（55 元/月），养老金领取年龄为 60 岁，最低参保年龄为 16 岁，最低缴费期限 15 年。因此，本文选取基础养老金最低补贴  $A = 660$  元/年，养老金领取年龄  $R = 60$  岁，投保人参保年龄区分  $x = 16$  岁（最低缴费年龄）、 $x = 30$  岁和  $x = 45$  岁（最低缴费年限）三种情形进行测算。②农村居民人均纯收入设定。据国家统计局数据，2013 年农村居民人均纯收入 8896 元，本文以此作为农村居民人均纯收入的测算基准，并假定年均增长率保持在 6% 的水平<sup>①</sup>，测算投保人在达到养老金领取当年（即 60 岁时）的农村居民人均纯收入  $I_i$ 。③基础养老金年均增长率设定。对于基础养老金年均增长率问题，《意见》中仅规定“建立基础养老金最低标准正常调整机制”，并未明确相应调整细则。因此，本文选取基础养老金增长率  $g$  为 3%（参照 CPI 的年度目标设定）进行测算。

将上述参数值代入公式 (2) 和公式 (3)，具体测算结果见表 2。

表 2 的测算结果表明，在现行制度设计下，投保年龄越小，虽然达到养老金领取年龄时领取的基础养老金补贴标准越高，但基础养老金

测算指标	$x = 16$ 岁	$x = 30$ 岁	$x = 45$ 岁	2013 年的情形
基础养老金年领取标准（元）	2423	1602	1028	660
60 岁时农村居民人均纯收入（元）	115519	51094	21320	8896
基础养老金替代率（%）	2.10	3.14	4.82	7.42

替代率却有较大程度下降。例如，16 岁的参保人在其达到退休年龄时，基础养老金领取额为 2423 元/年，此时替代率仅为 2.10%，较 2013 年 7.42% 的替代率下降了 5.32%；30 岁的参保人在其达到退休年龄时基础养老金领取额为 1602 元/年（替代率为 3.14%），较 2013 年下降了 4.28%；45 岁的参保人在达到退休年龄时，基础养老金领取额为 1028 元/年（替代率为 4.82%），较 2013 年下降了 2.6%。

上述结果的出现是由于目前城乡居保基础养老金补贴最低标准没有与农村居民人均纯收入直接挂钩，在农村居民人均纯收入快速增长背景下，基础养老金补贴增长难以与农村居民人均纯收入保持同步。当基础养老金政府补贴增速（假定为 3%）低于农村居民人均纯收入增速（假定为 6%）时，城乡居保基础养老金领取标准虽然逐步提高，但基础养老金替代率却逐年下降。也就是说，城乡老年人口能够领取的基础养老金与农村居民人均纯收入相比，差距日趋扩大。

<sup>①</sup> 当前中央经济工作会议将 7% 确定为未来 GDP 增长目标，从较长时期来看，这一增长水平可能还会略有下降。因此，本文假定我国未来 GDP 增长水平维持在 6%，农村居民人均纯收入与 GDP 保持同步增长（6%）（事实上，2013 年农村居民人均纯收入增长率高达 12.4%，但如此高的增速未来难以持续）。

(2) 个人账户参数设定与精算结果。首先进行参数设定,具体如下:①缴费标准  $P_b'$  的设定。城乡居保中可供居民选择的缴费标准分为12个档次(100-2000元),本文选择最低值、中位数和最高值三个档次分别测算,即  $P_b'$  分别为100元、650元、2000元。②个人账户养老金缴费增长率  $g'$  和农村居民年均纯收入  $I_t$  的设定。《意见》中居民个人缴费并未与农村居民人均收入强制性挂钩,且基础养老金领取额度与个人缴费多少也没有直接联系,也就是说,实践中参保居民缺乏提高个人缴费金额的约束和足够的激励,因而本文假定农民个人账户养老金缴费档次一经选定,就一直不变且连续缴费至养老金领取年龄,即  $g' = 0$ ;  $I_t$  的测算与前面基础养老金测算一致,仍以2013年农村居民人均纯收入8896元为基数,并保持年均6%的增长速度。③养老金投资收益水平设定。当前我国商业银行存款利率水平一直保持在3%左右,因此,本文假定城乡居保个人账户基金年均投资收益率与商业银行存款利率基本一致,即按  $i = 3\%$  进行测算。④政府个人账户补贴标准  $A'$  和乡村集体补贴  $B$  的设定。参照《意见》确定的最低政府补贴标准,分别确定政府个人账户缴费补贴  $A' = 30$  元(年缴费500元以下)或  $A' = 60$  元(年缴费500元及以上),由于目前多数乡村集体对城乡居民养老保险缴费未进行补贴,因此,确定乡村集体补贴  $B = 0$ 。⑤参保年龄  $x$  和养老金领取年龄的设定。参照《意见》选取养老金年龄  $R = 60$  岁,参保年龄选取  $x = 16$  岁和  $x = 45$  岁两种情形进行测算。

按照上述参数假定,运用公式(5)和公式(6)进行测算,具体结果见表3。

表3的测算结果显示,

按照现行制度设计,城乡居保个人账户积累额十分低下,即使是选择最高缴费标准2000元/年,45岁

表3 不同年龄参保人在到达养老金领取年龄时个人账户养老金计发标准和替代率

测算指标	$P_b = 100$ 元		$P_b = 650$ 元		$P_b = 2000$ 元	
	$x = 16$	$x = 45$	$x = 16$	$x = 45$	$x = 16$	$x = 45$
月养老金计发标准(元)	86	19	468	103	831	183
60岁时农村居民人均纯收入(元)	115519	21320	115519	21320	115519	21320
替代率(%)	0.89	1.06	4.87	5.80	8.64	10.28

的参保人在达到养老金领取年龄(60岁)时,个人账户替代率也仅为10.28%(月计发标准183元/月),并且投保人年龄越小,未来领取的个人账户替代率就越低。例如,16岁投保人选取每年100元的最低缴费标准,连续缴费44年后,其60岁所能领取的个人账户月计发额仅为86元,替代率仅为0.89%,出现“有保似无”的局面。

戴蒙德(Diamond)认为,个人在年轻时可能存在储蓄不足的“短视”行为,政府出于父爱主义,应强制其进行适当储蓄以维持他在老年时的消费。汉默迈施(Hamermesh)也认为,个人具有更多关于自身寿命的私人信息,政府强制参与的养老保险可以有效规避保险逆向选择问题,进而提高社会总福利,上述观点已得到学界普遍认同<sup>[11]</sup>。我国职保个人账户缴费标准强制性设定为在职工个人缴费工资的8%,其中最低为社会平均工资的60%,最高为社会平均工资的300%,由所在企业代收代缴。因此,强制性地城乡居保个人缴费与农村居民人均纯收入挂钩,应是提高城乡居保个人账户养老金替代率的一个可行思路。

#### 四、城乡居民基本养老保险保障水平提高的改革情境模拟

##### 1. 模拟思路

上述的分析表明,提高城乡居保养老保障水平可以从两个方面入手:一是将基础养老金补贴增长率与农村居民人均纯收入挂钩;二是确保个人缴费标准与农村居民人均纯收入保持同步增长。因此,本部分首先对这两个关键措施的实施效果进行仿真模拟,然后再对模型中可能影响城乡居保替代率的其他因素,如个人账户投资收益率、延迟退休年龄和缴费年限等进行模拟,以期政策建议提供科学

依据。

2. 改革情境模拟

(1) 建立基础养老金与农村居民人均纯收入联动机制。在现有制度设计基础上，将政府对城乡居保基础养老金补贴标准锚定农村居民人均纯收水平，建立基础养老金与农村居民人均纯收入联动机制。也就是说，在上述参数假定的基础上，将政府基础养老金补贴年均增长率  $g$  分别由 3% 提升至 6%（与农村居民人均纯收入增长目标一致）和 9%（高于农村居民人均纯收入增长目标）进行测算，具体结果见表 4。

从表 4 的测算结果来看，将政府基础养老金补贴年均增长率  $g$  提升至 6%（与农村居民人均纯收入增长目标一致），所有年龄的参保人到达退休年龄时所领取的基础养老金替代率将与 2013 年（7.42%）保持不变，即至少可以保证城乡老年人口与劳动人口相比，未来基本生活水平不至于比 2013 年相对下降。如果将政府基础养老金补贴年均增长率  $g$  提升至 9%（高于农村居民人均纯收入增长目标），那么，城乡居保个人账户基础养老金替代率未来将大幅提高，参保年龄越小，提升幅度越大。例如，16 岁的参保人到达养老金领取年龄（60 岁）后领取的基础养老金将达到 29262 元（替代率为 25.33%）。也就是说，建立基础养老金与农村居民人均纯收入联动机制对城乡居保基础养老金和替代率均有较大影响。当基础养老金补贴年均增长率与农村居民人均纯收入同步增长，可以使所有参保人未来养老金替代率保持不变；当基础养老金补贴年均增长率高于农村居民人均纯收入增长率，未来将大幅提升参保人基础养老金替代率水平。

表 4 不同年龄参保人在不同基础养老金增长水平下未来基础养老金计发标准和替代率

测算指标	g = 6%			g = 9%			2013 年时情形
	x = 16	x = 30	x = 45	x = 16	x = 30	x = 45	
基础养老金年领取标准（元）	8570	3791	1582	29262	8757	2404	660
60 岁时农村居民人均纯收入（元）	8570	3791	1582	8570	3791	1582	8896
基础养老金替代率（%）	7.42	7.42	7.42	25.33	17.14	11.28	7.42

目前城乡居保基础养老金完全由财政进行补贴，在人口老龄化背景之下，制定高于农村居民人均收入的基础养老金增长目标，财政必然面临巨大压力。但是，现阶段政府财政收入与农村居民收入基本保持同步增长（甚至高于城乡居民人均收入增长率），因此，为保证农村老年人基础养老金替代率不至于下降，至少应参照上年度农村居民人均收入的增长率调整基础养老金最低补贴标准。在发达地区，一方面，政府财政实力较为雄厚，另一方面，伴随城镇化水平的提高，大量城乡居民以城镇职工身份加入职保，城乡居保覆盖总人口规模迅速下降，可以考虑制定高于农村居民人均收入增长率的基础养老金最低补贴标准，以期未来为城乡居民提供较为充分的基本养老保障。

(2) 个人缴费标准与农村居民收入联动对城乡居保个人账户计发标准和替代率的影响。在参照《意见》确定的基本参数基础上，选取个人账户养老金缴费增长率  $g' = 6%$ （与农村居民人均纯收入保持相同增长率）进行测算，具体结果见表 5。

表 5 的测算结果显示，当个人账户养老金缴费增长率保持与农村居民人均纯收入同步（ $g' = 6%$ ）时，不同年龄的参保人到达养老金领取年龄时养老金计发标准和替代率均有较大幅度的提高。例如，16 岁投保人选择 100 元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率达到 2.6%，比表 2（ $g' = 0$ ）的替代率 0.89% 提高了

表 5 不同年龄参保人个人账户养老金计发标准和替代率（ $g' = 6%$ ）

测算指标	$P_b = 100$ 元		$P_b = 650$ 元		$P_b = 2000$ 元	
	x = 16	x = 45	x = 16	x = 45	x = 16	x = 45
月养老金计发标准（元）	250	27	1535	155	2800	278
60 岁时农村居民人均纯收入（元）	115519	21320	115519	21320	115519	21320
替代率（%）	2.6	1.51	15.95	8.7	29.09	15.64

1.71%；选择650元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为15.95%，比表3（ $g' = 0$ ）的替代率4.87%提高了11.08%；选择2000元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为29.09%，较之于表3（ $g' = 0$ ）的替代率8.64%提高了20.45%，甚至超过了城镇职工基本养老保险设计的个人账户目标替代率（24%）。相比而言，45岁投保人由于积累年限较短，影响相对较小。例如，选择100元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为1.51%，比表3相同情形（1.06%）提升了0.45%；选择650元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为8.7%，比表3相同情形（5.8%）提升了2.9%；选择2000元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为15.64%，较之于表3相同情形（10.28%），提升了5.36%。

也就是说，确保个人账户养老金缴费增长率与农村居民人均纯收入保持同步增长，将有利于提高所有参保人未来个人账户养老金计发标准和替代率，并且参保年龄越小，缴费标准越高，其未来个人账户养老金计发标准和替代率提高比例就越大。

(3) 个人账户基金投资收益率提高对城乡居保个人账户计发标准和替代率的影响。将个人账户基金投资收益率由前面的  $i = 3\%$  提升至  $5\%$ ，其他参数值不变，测算结果见表6。

表6的测算结果显示，当个人账户基金投资收益率由3%提升至5%后，所有年龄的参保人到达养老金领取年龄时养老金计发

表6 不同年龄参保人个人账户养老金计发标准和替代率（ $i = 5\%$ ）

测算指标	$P_b = 100$ 元		$P_b = 650$ 元		$P_b = 2000$ 元	
	$x = 16$	$x = 45$	$x = 16$	$x = 45$	$x = 16$	$x = 45$
月养老金计发标准（元）	148	36	811	197	1439	349
60岁时农村居民人均纯收入（元）	115519	21320	115519	21320	115519	21320
替代率（%）	1.54	2.03	8.42	11.08	14.94	19.67

标准和替代率都有较大提高。其中，16岁投保人选择100元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为1.54%，比表3中替代率0.89%提高了0.65%；选择650元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为8.42%，比表2中替代率4.87%提高了3.55%；选择2000元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为14.94%，较之表3中替代率8.64%提高了6.3%。对于45岁投保人而言，选择100元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为2.03%，比表3中替代率1.06%提升了0.43%；选择650元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为11.08%，比表3中替代率5.8%提升了5.28%；选择2000元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为19.67%，较之比表3中替代率10.28%提升了9.39%。

也就是说，个人账户基金投资收益率提升，将使得所有参保人受益，同时缴费标准越高，未来个人账户养老金计发标准和替代率提高比例就越大。

(4) 提高养老金领取年龄对城乡居保个人账户养老金计发标准和替代率的影响。在上述个人账户参数值假设的基础上，将养老金领取年龄由60岁更改为65岁，即选定  $R = 65$  岁，具体测算结果如表7。

从表7的测算结果来看，将养老金领取年龄从60岁延迟至65岁，对45岁的参保人而言，个人账户养老金替代率略有提

表7 不同年龄参保人在养老金领取年龄为65岁时个人账户养老金计发标准和替代率

测算指标	$P_b = 100$ 元		$P_b = 650$ 元		$P_b = 2000$ 元	
	$x = 16$	$x = 45$	$x = 16$	$x = 45$	$x = 16$	$x = 45$
月养老金计发标准（元）	105	44	571	242	1013	430
60岁时农村居民人均纯收入（元）	115519	21320	115519	21320	115519	21320
替代率（%）	0.81	1.87	4.43	10.19	7.87	18.09

高，并且当缴费标准越高，替代率提高比率越高。例如，45岁投保人选择100元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为1.87%（计发标准44元/月），比表3中替代率1.06%（计发标准19元/月）提升了0.81%；选择650元/年的缴费标准，个人账户养老金替代率为10.19%（计发标准242元/



月),比表3中替代率5.80% (计发标准103元/月)提升了4.39%;选择650元/年的缴费标准,个人账户养老金替代率为18.09% (计发标准430元/月),较表3中替代率10.28% (计发标准183元/月),提升了7.81%。但是,对于16岁的投保人而言,其养老金替代率反而略有下降。例如,16岁投保人选择100元/年的缴费标准,个人账户养老金替代率为0.81%,比表3中替代率0.89%下降了0.08%;选择650元/年的缴费标准,个人账户养老金替代率为4.43%,比表3中替代率4.87%下降了0.44%;选择2000元/年的缴费标准,个人账户养老金替代率为7.87%,较之于表3中替代率8.64%,下降了0.77%。

也就是说,提高养老金领取年龄能够在一定程度上提高个人账户养老金计发标准,但对个人账户养老金替代率的提升影响较小,其中对于年龄较小的参保者而言,仍然无法改变养老金替代率下降的趋势。

## 五、结论及政策建议

通过对居民基本需求的理论界定,借鉴职保经验,得出将城乡居保养老金目标替代率设定为农村居民人均纯收入的50%较为适宜。在此基础上,构建养老金替代率精算模型测算现行城乡居保的实际保障水平,结果发现,该项制度实际养老金替代率远低于目标水平。改革情境模拟结果显示,应重点从以下两个方面进行改革:一是建立政府基础养老金补贴与农村居民人均纯收入联动机制,至少确保城乡居保基础养老金替代率不至于下降。二是遵循强制性原则,借鉴职保经验,逐步探索构建个人缴费的约束机制,确保个人缴费与农村居民人均纯收入保持合理比例,以增加个人账户缴费积累。同时,增加个人账户投资收益率、提高缴费年限等措施也能够在一定程度上提高城乡居保的保障水平;延长养老金领取年龄虽然对提高养老金替代率贡献不大,但可以小幅增加个人账户养老金绝对数额,且延长退休年龄已经成为职保既定改革措施之一,因此也可以在近期开始推行。

### 参考文献:

- [1] 邓大松,薛惠元. 新型农村社会养老保险替代率精算模型及其实证分析 [J]. 经济管理, 2010 (5): 164-171.
- [2] 薛惠元. 新农保能否满足农民的基本生活需要 [J]. 中国人口·资源与环境, 2012 (10): 170-176.
- [3] 贾宁,袁建华. 基于精算模型的“新农保”个人账户替代率研究 [J]. 中国人口科学, 2010 (2): 95-102, 112.
- [4] 边恕,穆怀申. 农村养老保险适度水平的微观测度与动态调整研究 [J]. 社会保障研究, 2011 (6): 3-11.
- [5] 穆怀申,沈毅. 中国农民有无土地两序列养老路径及养老水平研究 [J]. 中国软科学, 2012 (12): 78-89.
- [6] 穆怀申,沈毅,樊林昕,施阳. 农村养老保险适度水平及对提高社会保障水平分层贡献研究 [J]. 人口研究, 2013 (3): 56-70.
- [7] 穆怀申,沈毅,陈曦. 农村养老保险综合替代率及其结构分析 [J]. 人口与发展, 2013 (6): 2-10.
- [8] 钱振伟,卜一,张艳. 新型农村社会养老保险可持续发展的仿真评估:基于人口老龄化视角 [J]. 经济学家, 2012 (6): 58-68.
- [9] 李珍,王海东. 基本养老保险目标替代率研究 [J]. 保险研究, 2012 (1): 97-103.
- [10] 郑功成. 中国社会保障改革与发展战略——理念、目标与行动方案 [M]. 北京:人民出版社, 2008: 159.
- [11] 袁志刚. 养老保险经济学 [M]. 上海:上海人民出版社, 2005: 30-32.

[责任编辑 方志]