

供需平衡视角下城乡居保保障水平研究——以长沙市为例¹

刘中海，李连友，彭敏艳

【摘要】 以长沙市为例，运用 2010 — 2015 年的数据一方面从需求角度基于 ELES 模型测算了城乡居保的养老金适度下限水平，并作出未来 15 年的动态预测；另一方面从供给角度基于精算模型模拟出养老金供给水平。将二者比较，发现：2010 — 2030 年长沙市城乡居保制度在理论上不能达到“保基本”的制度目标。改革模拟结果表明：在引入个人缴费增长率和缴费补贴增长率参数，逐步调高基金收益率和基础养老金调整系数的假定下，到 2030 年可实现不同层次的“保基本”目标。因此，可建立与收入水平挂钩的费率机制、提高基金收益率、建立合理的基础养老金调整机制、完善缴费补贴机制来提高城乡居保的保障水平。

【关键词】 城乡居保。养老金适度水平。养老金供给水平；ELES 模型

【中图分类号】 F842 .0 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1005 — 1765 (2016) 04 — 0119 — 07

一、引言

2014 年 2 月 21 日，国务院颁布了《关于建立统一的城乡居民基本养老保险制度的意见》，将“新农保”和“城居保”正式合并，并统称为城乡居民基本养老保险制度（简称“城乡居保”）。而早在 2010 年 7 月 1 日，长沙市就开始全面实行统一的城乡居保制度，且制度框架与国家城乡居保制度基本一致。自 2010 年制度实施以来，长沙先后两次调整了缴费档次，由 2010 年的 100 — 500 元调整至 2013 年的 100—1500 元 15 个档次（每 100 元增加一个档次），之后又增加至 100 — 3000 元 30 个档次。基础养老金标准也从最早的每人每月 60 元增加到现在的每人每月 130 元。长沙市城乡居保实行缴费和基础养老金双向补贴，具体补贴方案见表 1。

表 1 长沙市城乡居保的财政补贴政策 ^①				
环节		缴费环节(个人账户)		
年份	地方政府补贴	给付环节(基础养老金账户)		
		中央补贴	各级政府总补贴(每人每月/元)	其中中央补贴(每人每月/元)
2010	每人每年 30 元，每提高一个档次缴费的，区、县(市)政府增加 5 元的缴费补贴，对于缴费困难的群体，缴费 100% 补贴，缴费累计超过 15 年，每增加 1 年缴费，其基础养老金每月增加 0.5 元。	不补	60	55
2011			60	55
2012			70	55
2013			80	55
2014			100	55
2015			130	70

资料来源：根据长政发[2010]19 号及长政发[2013]103 号等文件整理得到。

从长沙市社保局获取并整理出 2010 — 2015 年长沙市城乡居保实施情况的相关指标值，形成表 2。从表 2 可看出：尽管基础养老金水平 6 年翻了一番，但城乡居保人均养老金水平^①仍然非常低。2010 年，长沙城乡居保人均月养老金为 60.06 元，2015 年，人均月养老金为 125.48 元，与日益增长的消费开支比较，长沙市城乡居保的实际养老金水平无法满足老年人的基本生活需求。那么，多高的待遇水平才能够达到保基本的目标，在现有制度基础上该如何提高城乡居保的保障水平以达到“保基本”

1. **【收稿日期】** 2016 — 03 — 09

【作者简介】 刘中海(1977 —)，男，湖南岳阳人，湖南大学金融与统计学院博士研究生。研究方向：社会保险。

的目标？本文从养老金需求和供给两个角度展开分析，对城乡居保制度的完善进行了精算模拟。

表 2 2010—2015 年长沙市城乡居保的落实情况							
年份	城镇参保人数 (万人)	农村参保人数 (万人)	城乡参保人数 (万人)	领取待遇人数 (万人)	养老金支出 (万元)	人均个人缴费 (元)	人均养老金水平 (元)
2010	61.26	197.31	258.57	64.7	19610	107.29	720.73
2011	15.38	280.74	296.12	71.8	32700	137.69	733.98
2012	9.82	289.43	299.25	72.4	67200	101.39	928.18
2013	8.81	262.18	270.99	74.4	70300	113.94	944.89
2014	7.28	260.12	267.40	74.6	84900	112.03	1138.07
2015	7.34	260.19	267.53	76.6	115400	122.72	1505.74

二、文献综述

衡量养老保险保障水平最直接的指标就是养老金水平，从不同视角来看，可分为养老金需求水平和养老金供给水平。养老金需求水平，是指能满足老年人基本生活需求的养老金适度水平，而适度水平应该是个区间值^[1]。养老金供给水平可分为养老金供给实际水平和养老金供给理论水平，前者是指老年人实际领取到的养老金待遇，后者而是指基于精算原理城乡居保制度所能提供的养老金水平。

目前学者关于养老保险适度水平的界定方法看法不一，主要分为两种。一是基于修正恩格尔系数的测算方法：边恕、穆怀^中^[2]以修正恩格尔系数模型测量了我国农村养老保险的适度下限。沈毅^[3]从保证老年人最低生存需求的层次，将城乡居民养老保险的适度下界限定为城乡居民平均恩格尔系数与居民平均生活消费支出的乘积。二是基于扩展线性支出模型（简称“ELES”模型）的测算方法。张思峰等^[4]、穆怀^中^[5]、邓大松^[6]和薛惠元、仙蜜花^[7]都运用了 ELES 模型从居民生活消费总支出中分离出基本消费需求，作为测算养老保险的适度水平。比较二者看出：基于恩格尔系数的养老金水平反映的是最低生存需求，而基于 ELES 模型测出的是基本生活需求。因此，笔者认为 ELES 模型方法更能体现出“保基本”的制度目标。关于养老金供给理论水平的研究，有学者以养老金替代率相对指标来衡量保障水平，并通过构建精算模型，来分析影响养老金供给水平的因素^[8]。也有学者将精算模拟出的养老金供给水平与养老金适度水平进行比较，得出现行新农保或城乡居保制度不能实现“保基本”的结论^[9]。可以看出，现有研究基本认同城乡居保现行制度下的保障水平偏低，而对于如何改革提高保障水平，特别是改革方案的量化研究涉及较少。

本文以长沙市城乡居保为例，从供需平衡的视角，按照“养老金供给理论水平是否达到养老金适度下限”这一思路，来探讨长沙市保障水平偏低是否存在制度原因，然后以实现“保基本”为目标，进行改革方案模拟，为提高城乡居保保障水平提供制度完善建议。

三、需求角度的城乡居保养老金适度下限水平

（一）模型构建

根据城乡居保“保基本”的制度目标，城乡居保制度提供的养老金水平应该满足老年人的基本生活需求。本文借鉴穆怀^中^[5]的研究成果，利用 ELES 模型从总消费支出中分离出基本生活需求，以达到测算适度下限的目的。ELES 模型是 Liuch 于 1973 年提出的一种需求函数模型。该模型将人们对商品的需求分为基本需求和非基本需求两部分，认为基本需求与收入无关，人们在满足基本需求后，会在剩下的收入中根据各类商品的边际消费倾向来分配非基本需求的支出。ELES 模型的表达式为：

$$P_i Q_i = p_i q_i + b_i (I - \sum_{j=1}^n p_j q_j)$$

$$i, j = 1, 2, 3, \dots, n; 0 \leq b_i \leq 1; \sum_{i=1}^n b_i \leq 1 \quad (\text{式 } 1),$$

其中： $P_i Q_i$ 为第 i 类商品的总需求； $p_i q_i$ 为第 i 类商品的基本需求； b_i 为第 i 类商品的边际消费倾向； I 为可支配收入；

$b_i (I - \sum_{j=1}^n p_j q_j)$ 为第 i 类商品的非基本需求。令 $a_i = p_i q_i - b_i \sum_{j=1}^n p_j q_j$ (式 2)，则原 ELES 模型可变为： $P_i Q_i = a_i + b_i I + u_i$ (式 3)。将式 2 两边

累加可得到： $\sum_{i=1}^n a_i = (1 - \sum_{i=1}^n b_i) \sum_{i=1}^n p_i q_i$ ，进而得 $\sum_{i=1}^n p_i q_i = \sum_{i=1}^n a_i / (1 - \sum_{i=1}^n b_i)$ (式 4)； $p_i q_i = a_i + b_i \cdot \sum_{i=1}^n a_i / (1 - \sum_{i=1}^n b_i)$ (式 5)。根据式 3 可估计出参

数 $\hat{a}_i$ 和 $\hat{b}_i$ ，代入对应公式，即可求得总基本需求 $\sum_{i=1}^n p_i q_i$ 与第 i 类商品的基本需求 $p_i q_i$ 。

表 3 2010—2013 年长沙市城镇居民 ELES 模型的估计修正结果									
年份	参数	食品	衣着	生活用品及服务	医疗保健	交通与通讯	教育文化娱乐	居住	其他服务
2010	$\hat{a}_i$	3068.97 (6.62)	0	0	192.07 (3.49)	-1050.48 (-3.18)	290.92 (1.74)	0	-247.36 (-1.60)
	$\hat{b}_i$	0.111 (7.06)	0.063 (28.15)	0.052 (12.72)	0.034 (12.89)	0.164 (9.38)	0.078 (13.26)	0.070 (6.07)	0.031 (4.85)
	$\hat{R}^2$	0.9145	0.9937	0.9698	0.9806	0.9548	0.9649	0.9020	0.8411
2011	$\hat{a}_i$	3549.38 (15.32)	0	0	0	-856.34 (-2.63)	0	365.73 (2.47)	-133.82 (-1.82)
	$\hat{b}_i$	0.109 (14.07)	0.071 (24.54)	0.041 (14.04)	0.034 (27.16)	0.139 (12.81)	0.087 (19.86)	0.049 (7.46)	0.023 (11.87)
	$\hat{R}^2$	0.9801	0.9917	0.9751	0.9933	0.9761	0.9874	0.8820	0.9701
2012	$\hat{a}_i$	1928.77 (7.44)	0	160.69 (1.93)	206.86 (5.33)	0	283.96 (0.56)	85.79 (0.43)	-434.68 (-3.45)
	$\hat{b}_i$	0.168 (22.37)	0.074 (45.32)	0.036 (13.78)	0.022 (19.35)	0.096 (17.59)	0.077(4.39)	0.056 (10.59)	0.035(8.71)
	$\hat{R}^2$	0.9921	0.9976	0.9793	0.9894	0.9841	0.854	0.9751	0.9494
2013	$\hat{a}_i$	2038.05 (20.16)	0	0	0	-370.788 (-1.15)	595.675 (1.81)	1752.91 (4.85)	-237.96 (-1.62)
	$\hat{b}_i$	0.130 (8.09)	0.053 (27.34)	0.041 (33.79)	0.034 (8.35)	0.100 (16.15)	0.055 (7.19)	0.103 (9.08)	0.018 (4.93)
	$\hat{R}^2$	0.9902	0.9933	0.9956	0.9321	0.9736	0.7911	0.9207	0.8535

（二）数据选取与下限水平测算

本文采用《长沙统计年鉴》中的按照收入五等分的城镇居民可支配收入与其对应的八大商品（食品、衣着、生活用品及服务、医疗保健交通与通讯、教育文化娱乐、居住、其他服务）消费支出数据为截面样本数据，根据 ELES 模型，测算出八大商品的总基本需求，即可作为城镇居民养老保险的下限水平。由于统计年鉴没有对农村居民的消费支出按照收入层次分别统计，其下限水平用城镇居民总基本需求剔除“教育文化娱乐”和“其他服务”这两项的基本需求来参考得到。考虑的原因有两点：一是通常农村居民的消费层次比城镇居民的要低些，而“教育文化娱乐”和“其他服务”对于农村老年人不是必需品，可以不考虑。二是随着城乡一体化的推进，长沙市农村居民对其他六项商品的基本需求将逐步接近城镇居民。下面采用 2011—2014 年《长沙统计年鉴》的相关数据，利用 Stata 软件，运用 OLS 法，估计参数 $\hat{a}_i$ 和 $\hat{b}_i$ ，回归结果表明^②：各方程总体回归显著，参数 b_i 全部显著，个别方程的常数 a_i 不显著，需进行修正。修正方法：首先利用 WLS 法对于存在异方差的方程进行异方差处理；然后

对于 a_i 仍未通过检验的方程，令 $a_i=0$ ，假设前 m 种商品对应的 a_i 不显著，重新估计方程，则前 m 种商品各自的基本需求变为：

$p_i q_i = \frac{b_i \cdot \sum_{j=m+1}^n a_j / (1 - \sum_{j=1}^m b_j)}{\sum_{j=m+1}^n a_j / (1 - \sum_{j=1}^m b_j)}$ (式 6) 总基本需求可表示为： $\sum_{i=1}^n p_i q_i = 1 - \sum_{i=1}^m b_i / (\sum_{j=m+1}^n a_j)$ (式 7)， 经过修正后的模型估计结果见表 3。

表 3 结果表明：经修正后的模型参数显著性水平高， t 值通过检验。根据估计出的 $\hat{a}_i$ 和 $\hat{b}_i$ ，可求出每一项商品的基本需求，进而得到城乡居保养老金适度下限，同时整理出实际人均养老金水平，见表 4。比较表 4 中的结果，可知：2010 - 2013 年长沙市城乡居保的养老金实际水平在逐年递增，但仍远低于农村或城镇养老保险的适度下限值，这说明长沙市城乡居保障水平严重偏低。

表 4 2010 - 2013 年长沙市城乡居保适度下限水平			
(单位:元)			
年份	农村养老保险 适度下限	城镇养老保险 适度下限	城乡实际 人均养老金
2010	5314	6285	720.73
2011	5368	6356	733.98
2012	5951	5929	928.18
2013	7150	8107	944.89

四、 供给角度的城乡居保养老金水平

（一）养老金供给的精算模型

根据城乡居保的制度政策，养老金由个人账户养老金与基础账户养老金两部分组成。个人账户养老金是由参保人的个人缴费、集体缴费以及政府缴费补贴这三方筹资共同积累形成。基础养老金是由中央政府与各级地方政府共同补贴得到。根据国发[2009]32 号文件的相关规定，做出以下精算假设：

- (1) 参保人的缴费档次在其缴费期间内保持不变，且缴费不中断，直到领取养老金的年龄。
- (2) 由于“中人”补缴部分不享受政府补贴，补缴积极性低，所以假定不考虑 45 岁以上的参保人一次性补缴至 15 年的情况。
- (3) 由于长沙市当前集体补助很有限，所以不考虑集体补助的情况。
- (4) 参保人到达领取养老金年龄后，每年年初领取养老金。
- (5) 基础养老金按照调整系数每年递增。 根据个人账户精算平衡原理，在开始领取养老金时个人账户缴费的精算积累值等于个人账户养老金领取总额的精算现值，从而得到个人账户养老金 P_1 的精算表达式为：

$$P_1 = \sum_{t=0}^{t-1} (C_p + C_g) \cdot (1+r)^{t-1} / \sum_{t=0}^{t-1} v^t$$

基础账户养老金 P_2 的精算表达式为：

$$P_2 = P_0 \cdot (1+f)^{t-1}$$

故养老金总账户精算模型为：

$$P = \sum_{i=a}^{b-1} (C_p + C_t) \cdot (1+r)^{b-i} / \sum_{j=0}^{m-1} v^j + P_0 \cdot (1+f)^{b-a}$$

其中， C_p 为缴费水平； C_t 为政府缴费补贴； a 为参保年龄； b 为开始领取养老金的年龄； v 为基金收益率刊为收益率贴现因子； m 为养老金领取年限； P_0 为参保人参保首年的基础养老金； f 为基础养老金调整系数。

（二）养老金供给理论水平测算

根据长沙市城乡居保制度政策，本研究对模型参数做出如下假设：

- (1)政府缴费补贴 C_t 。假定缴费补贴按照长沙市现行制度保持不变，即补贴标准为每人每年 30 元，每提高一个缴费档次，缴费补贴增加 5 元，500 元及以上的缴费档次按照 500 元缴费来补贴。
- (2)基础养老金 P_0 。2010—2015 年基础养老金按照长沙市实际给付标准^⑧计算，2016 年开始，假定按基础养老金调整系数每年递增。
- (3)基础养老金调整系数 f 。城乡居保制度规定，基础养老金可根据经济发展和物价情况做出适当的动态调整，但根据长沙市历年的实际调整情况，平均增长率达到了 10%多，而随着我国进入经济发展新常态，按照长沙市现行制度设计，基础养老金调整速度会降低，本文假定现行制度下基础养老金调整系数为 8%较为合理。
- (4)养老金的领取年限 m 。根据国发[2009]132 号文件规定，个人账户养老金的月计发标准为个人账户基金积累额除以 139，即得出计发年限等于 $139/12$ ，约 11.58 年。
- (5)参保年龄 a 与领取时间 b 。参保年龄范围为 16-59 岁，60 岁时开始领取养老金，假设参保人均从 2010 年开始参保，则养老金领取时间 t 为 2011 年至 2054 年。
- (6)缴费水平 C_p 。目前长沙市城乡居保的缴费水平分为从 100—3000 元共 30 个档次。假定选取 100 元、1000 元、2000 元、3000 元共 4 个高低不同有代表性的缴费档次。
- (7)基金收益率 r 。目前我国的城乡居保个人账户基金收益率均是参照银行同期的一年定期存款利率。近年来，我国一年定期存款利率保持在 3%左右，且基于养老金即将入市的考虑，本研究选取基金收益率为 3%与 4%这两种情况。

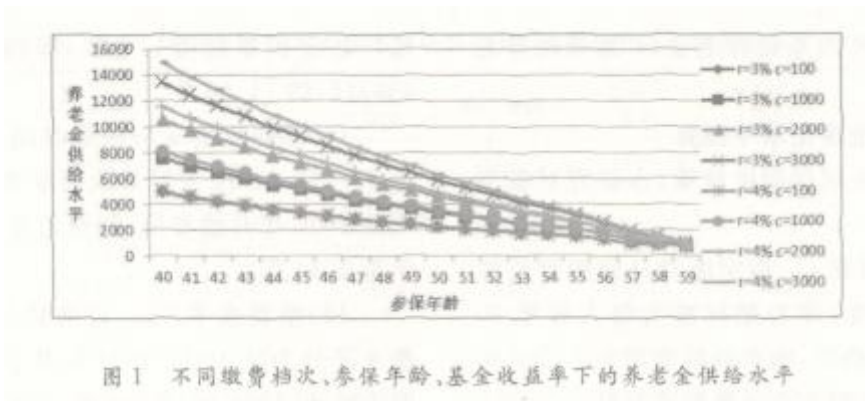


图 1 不同缴费档次、参保年龄、基金收益率下的养老金供给水平

将假定的相关参数值代入公式 5 中，利用 excel 软件可分别测算出在不同缴费水平、参保年龄与基金收益率下的养老金水平，考虑到篇幅，本文只列出 2030 年以前领取养老金的情况，见表 6，为了更直观地看出这三个参数对养老金供给水平的影响，将表 6 的结果描述在曲线图中，见图 1。

表 6 精算模拟的养老金供给理论水平									
a	t	r=3%				r=4%			
		c=100	c=1000	c=2000	c=3000	c=100	c=1000	c=2000	c=3000
40	2030	4929	7558	10478	13395	4992	8076	11502	14928
41	2029	4568	7024	9754	12483	4624	7489	10673	13857
42	2028	4231	6521	9066	11610	4282	6937	9888	12839
43	2027	3919	6047	8412	10777	3964	6418	9144	11871
44	2026	3629	5600	7791	9981	3668	5928	8440	10951
45	2025	3359	5178	7199	9221	3394	5468	7772	10075
46	2024	3108	4780	6636	8493	3139	5033	7138	9243
47	2023	2875	4403	6100	7797	2902	4624	6537	8450
48	2022	2659	4047	5589	7132	2682	4238	5967	7696
49	2021	2457	3710	5102	6494	2477	3874	5426	6977
50	2020	2270	3391	4637	5883	2287	3530	4912	6293
51	2019	2096	3089	4193	5297	2110	3206	4423	5641
52	2018	1934	2803	3770	4736	1945	2899	3960	5020
53	2017	1783	2532	3365	4198	1792	2610	3519	4428
54	2016	1642	2275	2978	3681	1650	2337	3100	3863
55	2015	1511	2031	2608	3185	1517	2078	2701	3324
56	2014	1316	1725	2180	2635	1320	1760	2249	2737
57	2013	1002	1304	1640	1976	1004	1328	1687	2046
58	2012	867	1066	1286	1507	869	1080	1315	1550
59	2011	733	881	940	1049	734	838	953	1065

表 8 2014—2030 年长沙市城乡居保适度		
下限水平的动态预测 (单位:元)		
年份	农村养老保险适度下限	城镇养老保险适度下限
2014	7508	8512
2015	7883	8938
2016	8277	9385
2017	8691	9854
2018	9125	10347
2019	9582	10864
2020	10061	11407
2021	10564	11978
2022	11092	12577
2023	11647	13205
2024	12229	13866
2025	12840	14559
2026	13482	15287
2027	14157	16051
2028	14864	16854
2029	15608	17697
2030	16388	18581

(三) 养老金供给理论水平与适度水平的比较

根据表 6 和表 7 的结果比较可知：2010 - 2013 年长沙市城乡居保的养老金理论供给水平低于适度下限，以 2013 年为例，基金收益率为 4%，缴费档次为 3000 元的条件下，参保人到 60 岁时领取到养老金才 2681 元，比 2013 年的农村养老金下限值还要低出 4150 元，这说明目前长沙市城乡居保在理论上还不能实现“保基本”。为了进一步探讨 2014 - 2030 年长沙市城乡居保能否达到“保基本”，现需对适度下限做出动态预测。以农村养老保险为例，2010 - 2013 年适度下限值的平均增长率达到了 10.4%，

显然这不太符合未来的长期增长趋势。随着我国进入经济发展新常态，养老金适度水平的增速也将放缓。参考张思峰^④、穆怀忠^⑤等研究结论，结合经济发展趋势，本文假定 2014-2030 年长沙市城乡居保的适度下限增长率为 5%，预测结果见表 8。

比较表 8 与表 6 的结果，可知：在基础养老金调整系数为 5%，基金收益率分别为 3%与 4%的假设下，2014-2030 年长沙市城乡居保的养老金理论供给水平平均低于农村和城镇养老保险适度下限值，这说明到 2030 年长沙市城乡居保制度仍无法实现“保基本”的目标。

五、实现长沙市城乡居保“保基本”目标的改革情景模拟

（一）模拟思路

本文以到 2030 年时，能为不同缴费档次参保人实现“保基本”作为不同层次的改革目标，对长沙市城乡居保制度进行模拟改革，并以缴费档次 3000 元、2500 元及以上、2000 元及以上参保人的“保基本”依次作为改革的较低目标、中级目标和较高目标。根据前文的精算分析，可从缴费档次、基金收益率、政府缴费补贴和基础养老金这四个方面入手，通过引入或调整对应的精算参数来提高养老金供给水平，以达到“保基本”的目的。考虑到改革方案的效果与可行性，本文先引入缴费增长率这一关键参数，调高基金收益率参数，在此基础上再引入缴费补贴率参数，调高基础养老金调整系数等各参数，以期逐步提高保障水平提供科学的建议。

（二）参数调整与结果预测

根据上述改革目的和思路，本研究提出可逐步推进的三种改革方案。

方案 1（较低目标的改革方案）：引入缴费增长率参数 g ，建立个人缴费与城乡居民收入联动的缴费机制，同时提高基金收益率 r 。假定个人缴费在初始年缴费的基础上每年增加 g ，参考经济增长率来设置参数 g 。

方案 2（中等目标的改革方案）：在方案 1 的基础上，引入缴费补贴率参数 k ，建立缴费补贴与个人缴费联动的政府补贴机制，同时提高基础养老金调整系数 f 。本文假定缴费补贴按照与个人缴费水平成一定比例实行“多缴多补”的政策。

方案 3（较高目标的改革方案）：在方案 2 的基础上，提高参数 r 、 g 、 f 和 k 。

按照由低到高的改革目标，具体改革方案依次为：（1） $r=5\%$, $g=5\%$, $f=8\%$;（2） $r=5\%$, $g=5\%$, $f=10\%$, $k=5\%$;（3） $r=5.5\%$, $g=5.5\%$, $f=12\%$, $k=5.5\%$ 。

（三）结果预测

按照上文提出的三种改革方案，可预测出 2014-2030 年改革模拟下的养老金供给水平，为了方便分析，这里只选取 2026-2030 年与缴费档次分别为 2000 元、2500 元、3000 元情况下的模拟结果，见表 9。

表 9 结果表明：上述三种改革模拟方案都依次实现了本文所设定的三种不同层次的改革目标。以方案 2 为例，在 $r=5\%$, $f=10\%$, $g=5\%$, $k=5\%$ 的假定下，初始缴费为 2500 元的参保人，到 2030 年时领取的养老金水平为 18658 元，刚好高于适度下限水平，这说明在方案 2 的条件下，到 2030 年时，长沙市城乡居保能实现为缴费为 2500 元及以上的参保人“保基本”的目标。

表9 改革情景模拟的结果预测										
参数调整方案		方案1: $r=5\%$ $f=8\%$ $g=5\%$			方案2: $r=5\%$ $f=10\%$ $g=5\%$ $k=1\%$			方案3: $r=5.5\%$ $f=12\%$ $g=5.5\%$ $k=5.5\%$		
年份	适度下限	$x=3000$	$x=2500$	$x=2000$	$x=3000$	$x=2500$	$x=2000$	$x=3000$	$x=2500$	$x=2000$
2026	15287	13348	11694	10041	14174	12519	10845	15911	14109	12306
2027	16051	14731	12893	11054	15718	13866	12014	17793	15779	13764
2028	16654	16221	14183	12146	17390	15386	13283	19855	17611	15367
2029	17697	17825	15574	13322	19201	16931	14680	22113	19621	17128
2030	18581	19551	17070	14589	21163	18658	16134	24587	21829	19062

六、 结论与建议

通过前文对长沙市城乡居保供需平衡视角下养老金水平的比较分析，得出结论：2010 年至 2014 年长沙市城乡居保实际保障水平严重偏低；在现行制度的合理假设下，目前直至 2030 年，长沙市城乡居保制度提供的养老金水平均不能达到“保基本”，这也说明了实际保障水平偏低不仅是参保人缴费水平低、缴费年限短等个人因素造成的，也有制度设计的原因。基于对影响养老金供给水平的精算因子分析，本研究通过逐步调整和引入相关精算参数，以达到在 2030 年能实现不同层次的“保基本”改革目标。改革方案的模拟结果表明：在方案 1 中，基础养老金系数为 8%，引入个人缴费增长率为 5%，提高基金收益率为 5%的假定下，到 2030 年，初始缴费为 3000 元的参保人能够实现“保基本”。方案 2 在方案 1 的基础上，引入缴费补贴率为 5%。提高基础养老金调整系数为 10%时，到 2030 年，初始缴费为 2500 元及以上的参保人能够实现“保基本”。方案 3 在方案 2 的基础上，提高参数为： $r=5.5\%$ ， $f=12\%$ ， $g=5.5\%$ ， $k=5.5\%$ 时，到 2030 年，初始缴费为 2000 元及以上的参保人能够实现“保基本”。

据此，本文建议从以下四个方面来提高长沙市城乡居保的保障水平，即：建立与收入水-联动的~赞机制、提高基金收益率、建立合理的基础养老金调整机制、完善与个人缴费联动的缴费补贴机制。其中，建立缴费水平调整机制是实现“保基本”的关键，提高基金收益率和基础养老金调整系数是重要措施，同时实行缴费补贴与个人缴费水平成一定比例的“多缴多补”政策可作为一种补充措施。以上四个方面所 X 应的参数值，可结合实际的政策改革目标，并参考本文改革模拟方案中的假设值来设定。如为了能在更低的缴费档次范围内或更短的时间里达到“保基本”，可以考虑在政府财政能力与个人缴费能力允许的范围内，进一步提高本文中四个参数的假设值。

[注释]：

①均养老金水平是由养老基金总支出除以领取待遇人数得到。由于 2010 年部分老年人从 7 月才开始领取养老金，所以先根据际的领取一数与养老金总支出计算出月均养老金水平，再乘以 12 可将其折算成视同的年平均养老金。于政府补贴在每年的 7 月份进行调整，所以表中数据是指当年 7 月份后的补贴值。

②对参数初始估计的过程和具体数值省略。

③具体标准见表 1。

④张思峰、张园、何江平将 2012- 2028 年农村居民基本生活需求占人均纯收入的比例假定保持不变，即假定基本生活需求增长率与人均纯收入增长率相等。

⑤穆怀中动态预测了 2011- 2020 年我国农村养老保险适度下限，得出增长率为 4. 5%。

[参考文献]

[1] 穆怀中. 社会保障适度水平研究[J]. 经济研究, 1997. (2)：56—63.

-
- [2] 边恕, 穆怀忠. 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.
- [3] 沈毅. 中国城乡居民社会养老保险适度水平研究——基于“生存公平”需求的测算与比较[J]. 西北论坛, 2015, (2):47- 53.
- [4] 张思锋, 张园, 何江平. “新农保”对农村老年居民基本生活的保障程度研究[J]. 中国人口科学, 2013, (1):99-128
- [5] 穆怀忠. 养老保险统筹层次收入再分配系数研究[M]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2013.
- [6] 邓大松. 可持续性发展的中国新型农村社会养老保险制度研究 [M]北京: 经济科学出版社, 2014
- [7] 薛惠元, 仙蜜花. 城乡居民社会养老保险保障水平评估——基于湖北省 6 个县区的比较分析[J]. 当代经济管理, 2014, (6). 83- 91
- [8] 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, (3):95-112.
- [9] 黄丽. 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[J]. 人口与经济. 2015 , (5)91-99.