

农民工社会养老保险最优参保策略研究

芮玉红¹ 申曙光²

(1. 华南农业大学 经济管理学院, 广东 广州 510642; 2. 中山大学 岭南学院, 广东 广州 510275)

摘要 存在最优参保策略的养老保险制度安排会扭曲劳动力的市场配置。本文构建了农民工社会养老保险参保的完整策略集,采用代表性个人数值模拟法对农民工的参保策略进行全面的比较分析。研究表明,不管是在两大总策略集还是在子策略集中,均存在明显的最优策略,尤其是参保者在制度间或地区间转移的策略中,存在明显的收益突变点。这说明现行社会养老保险制度的非中性,这样的制度安排不仅不利于农民工养老保险权益的维护,更会损害劳动力的配置效率。在基础养老金全国统筹及城乡一体化实现之前,本文建议对参保者在不同制度不同地区的养老保险权益采用分段计算统一发放以避免制度对劳动力自由流动的阻碍、取消城职制度中缴费基数下限的设定以维护低收入农民工的养老保险权益。

关键词 农民工; 养老保险; 参保策略

一、引言

农民工是我国工业化进程中产生的具有中国特色的一个弱势群体,具有收入较低、流动性大、稳定性差的特点。国家统计局发布的《农民工监测调查报告》数据显示,我国农民工总量已由 2008 年的 22542 万人增长到 2017 年的 28652 万人。随着城镇化进程的推进,以及未来户籍制度的进一步改革,将会有越来越多的农民工进入城镇。政府意识到解决这一庞大群体的社会养老问题的严峻性,出台了一系列的文件规定推动农民工加入社会养老保险。迄今为止,我国已经形成了完善的对农民工全覆盖的社会养老保险体系,具体包括城镇职工基本养老保险制度(1997 和 2005,以下简称城职保)、城乡居民基本养老保险制度(2014,以下简称城乡居保)、城镇企业职工基本养老保险关系转移接续暂行办法(2009,以下简称转移接续办法)、城乡养老保险制度衔接暂行办法(2014,以下简称城乡衔接办法)。但是,农民工群体的实际参保率是极低的,2014 年全国农民工监测调查报告显示,我国农民工总数达到 27395 万人,而基本养老保险的参保率仅为 16.7%。由于农民工的特殊性,其在参保过程中涉及的制度种类最为广泛,通过对农民工参

保策略的分析,可以最大程度地实现对现行养老保险制度体系的系统审视。

一般来说,市场失灵是政府干预的理由,而政府失灵的存在要求政府的干预尽量保持中性,即尽量避免其对市场效率的损害。在一个制度中性的养老保险制度体系中,不存在最优参保者策略,即劳动者的就业选择不会导致其养老保险收益率的显著差异。如果存在最优参保策略,则说明制度是非中性的,必然会扭曲劳动力的市场配置。因此,本文拟首先分析是否存在农民工养老保险参保的最优策略,然后分析导致最优策略的制度原因,最后探讨消除最优策略的制度改进措施。

我国学界关于农民工养老保险的研究文献较为丰富,学者们纷纷从养老保险制度因素、农民工个体特征及其劳动力市场特征等方面展开对农民工参保行为及养老保险利益的研究,此外,也有学者关注了农民工参保对社会经济的影响效应。

(一)从外部因素展开的研究

(1)养老保险制度因素。郑功成(2008)认为由于基本养老保险制度停留在地方分割、低统筹层次上,不仅直接导致了各地养老保险费率负担轻重不一,而且影响着劳动力的自由流动,直接阻碍着全

收稿日期 2018-09-10

基金项目 广东省自然科学基金项目“社会基本养老保险制度的公平性评估及政策优化研究——基于农民工权益保护的视角”(2016A030313393)

国劳动力市场的统一,也是造成流动人口养老保险权益丧失和农民工大规模退保等不良现象的根本原因^①。彭浩然等(2013)针对《城乡养老保险制度衔接暂行办法》,采用临界边际法的模拟测算表明,由城职保制度转入新农保制度会使参保人遭遇巨大的基础养老金权益损失^②。黄耀东(2017)指出农民工社会保险参保率不高的重要原因是城镇职保制度的高门槛^③。王欢等(2018)指出外在制度环境的制约必然导致农民工参保的困难,建议构建底线公平的养老保险体系^④。杨翠迎等(2006)深入分析了农民工群体的特殊性及其与养老保险的固有属性之间的诸多矛盾,如农民工的流动性与养老保险长期稳定缴费要求之间的矛盾等^⑤。

(2)政府和企业的因素。韩树荣等(2017)基于调查和访谈资料为基础针对西安市建筑农民工养老保险参保的研究表明,农民工低参保率的主要原因是地方政府和企业的利益最大化与农民工参保之间的不一致^⑥。文章建议建筑业农民工积极参与城乡居保制度。章莉(2016)采用中国家庭收入调查数据考察了影响农民工城职保参保的影响因素,结果显示是否与企业签订劳动合同对农民工参保有显著正影响^⑦。王爽(2017)研究表明企业的鼓励程度与农民工参保意愿显著正相关^⑧。

(二)从农民工微观特征展开的研究

(1)劳动力市场特征,诸如工资、受教育程度等因素。章莉(2016)采用面板随机效果模型的研究表明工资水平、受教育程度对农民工参保有显著正影响、在东部打工者参保可能性更大^⑨。许秀川等(2018)采用基于全国31个省市的调查数据进行的实证分析表明,恩格尔系数和非收入性因素对农民工的参保决策有较为显著的影响^⑩。王爽(2017)实证研究表明,农民工具有强烈的社会保险参保意愿,年龄、学历、收入、对政策的了解程度等与其参保意愿有显著正相关关系^⑪。郭庆(2017)基于2014年在长沙市获得的抽样调查数据对农民工参保意愿到参保行为的影响因素进行的实证分析表明,自身因素(性别、居留时间、受教育程度、收入水平)以及缴费水平是否合理等是影响农民工养老保险的参保意愿和参保行为差异的主要因素^⑫。文章建议设置灵活的、低标准的缴费基数和年限以促进潜在的参保意愿转化为参保行为。

(2)户籍因素。陈静等(2018)对江苏省13地市调查数据进行的单因素方差分析表明,户籍与农民工社会养老保险的满意度显著相关,“外地农村”

户籍的满意度最低,“农村”户籍的低于“城市”户籍的^⑬。文章建议构建“居住地”相关而非“户籍”相关的社会保障制度。谢玉华等(2017)基于企业调查数据的实证分析表明,城镇和农村劳动力在社会保险参保上存在明显差异,越基本的社会保险受户籍因素的影响越小^⑭。

此外,王爽(2017)针对河南新乡私营企业农民工的调查数据表明,农民工具有强烈的社会保险参保意愿^⑮。张晓彤等(2015)基于在四川省3个样本市的抽样数据,对农民工养老保险转移接续政策支持意愿进行了实证分析,研究表明90.2%的农民工支持城镇职保跨地区转移、但有81.3%的农民工不愿意由城镇职保转入城乡居保^⑯。王翠琴等(2015)基于对南宁市和武汉市的抽样调查数据对农民工是否参保以及农民工选择参加何种社会养老保险的影响因素进行了实证分析^⑰。

(三)农民工养老保险参保对社会经济的影响

(1)农民工参保具有正向的消费效应。汪润泉等(2018)采用国家卫计委2014年“全国流动人口动态监测调查数据”的实证分析表明,对45岁以下单位就业农民工,参加城镇职保有促进消费的作用^⑱。赵彤(2018)采用来自“流动人口管理服务对策研究”课题组2013年开展的以流动人口为对象的实地调查数据进行的实证分析表明,养老保险具有消费效应,参加养老保险的农民工在总消费支出、基本消费支出以及其他消费支出上均显著高于未参加养老保险的农民工,其中对基本消费支出的影响效应最大^⑲。祁慧博(2017)采用均值回归和分位数回归方法分析了在浙江省获取的农民工及其家庭数据,研究表明农民工养老保险对家庭消费具有“资产替代效应”,建议提高对农民工参保的覆盖率,以增加其消费信心^⑳。冯虹等(2016)基于中国流动人口动态监测数据的实证分析表明,拥有社会保险对农民工消费具有正向激励作用^㉑。

(2)农民工参保对社会冲突意识、城市融合的影响。徐广路(2018)基于中国社会状况综合调查数据的实证分析表明,养老保障满意度对农民工的社会冲突意识影响显著,农民工养老保障的满意度越高社会冲突意识越低^㉒。文章建议提高农民工养老保障覆盖率、缩小城乡居民养老保险待遇差别以提升农民工对政府的信任度。韩俊强(2017)采用对武汉市农民工的调查数据实证分析了农民工参加城镇职保制度对其城市融合的影响。研究表明养老保险参保行为选择对农民工城市融合具有显著影响,受教育程度、所从事行业、就业单位性

质、是否签订劳动合同是影响农民工养老保险参保行为的重要因素^③。

通过上述文献的梳理可以得知,前人对影响农民工参加养老保险的内外部因素、主要的阻碍因素进行了深入的分析,并提出了一些建设性的解决思路。但是,一方面,已有的制度分析多以定性分析为主,定量的分析则仅关注于某单一制度对农民工的影响;而从农民工出发展开的研究,多关注微观因素对其参保行为的影响,现有的研究缺乏从农民工出发,对现行制度体系综合全面的分析;另一方面,已有的定性分析指出现有制度会阻碍劳动力的自由流动,但是却没有指出现行制度将如何诱导劳动力的流动方向及其就业选择。本文拟立足于农民工,构建其参保的策略集并进行最优策略选择,从而厘清制度体系中的缺陷并据此提出制度的优化建议。本文的结构安排如下:第一部分为引言;第二部分为参保策略集与测算模型的构建,第三部分为数据来源与假定;第四部分为测算结果与分析;第五部分为敏感性分析;第六部分为研究结论与建议。

二、农民工参保策略集与测算模型的构建

首先根据现行社会基本养老保险制度^④的规定,构建农民工的参保策略集;然后根据本文选定的策略间比较的衡量指标,构建相应的测算模型。

(一)农民工参保策略集

现结合制度规定考虑农民工参保的若干种可能策略。假定某农民工在城职保和城乡居保参保缴费共计 T 年,其中,参加城职保制度共 X 年,令其在某 s 统筹区域累计参保时间记为 x_s ,其基本养老保险关系所在地为 H 地,假定其共在 n 个不同统筹区域间工作参保,则有 $\sum_{i=1}^n x_i = X$; 参加城乡居保制度共 Y 年,假定其共在 m 个不同统筹区域间参保,则有 $\sum_{i=1}^m y_i = Y$ 。该农民工共计参保缴费 $T = X + Y$ 年。根据制度梳理,农民工参保存在以下六种情形以及结合流动情况的若干种细分情况,具体的策略集合详见图 1,不同情形下的制度规定详见表 1,文章的测算将涵盖以下的 6 种情形。

表 1 不同参保情况下的制度规定的简要说明

实际缴费年限	$X + Y \geq 15$				
城职保缴费年限	$X \geq 15$	$X < 15$	$X < 15$	$X < 15$	$X + X < 15$
某地累积年限	某 $x_i \geq 10$	$\forall x_i < 10$	$X \neq 0$	$X = 0$	
制度归属	城镇职保	城镇职保	城乡居保	城乡居保	
归属地	某 i 地或其它	户籍地	户籍地	户籍地	退还个人缴交的个人账户本利和
计入缴费年限	X	X	$X + Y$	Y	
情形	情形 1、2	情形 3	情形 4	情形 5	情形 6

说明:情形 1、2 或情形 5、6 之间的差别在于户籍地的差异,详见后文的说明。

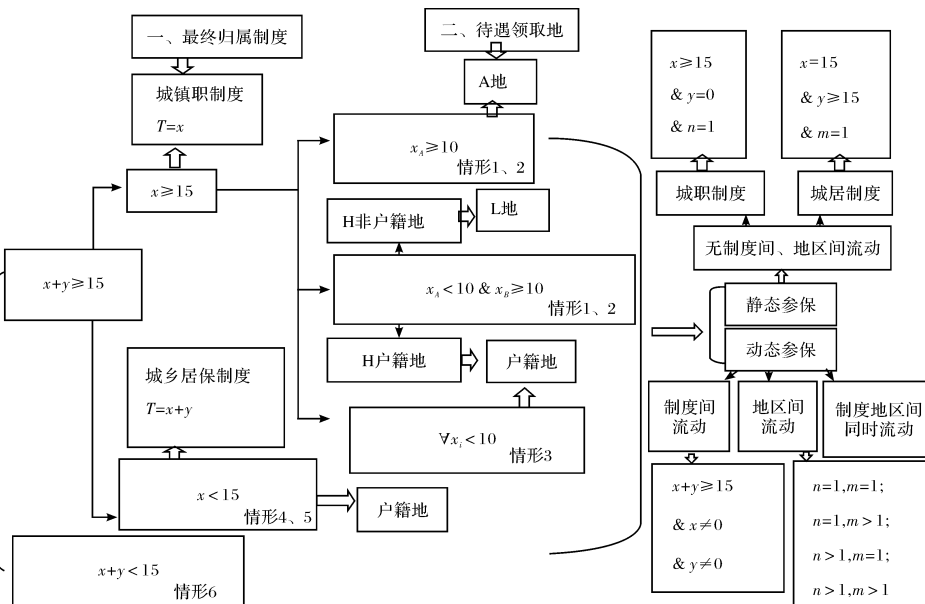


图 1 农民工养老保险参保策略集

结合图 1 和表 1 来看,当农民工在城职保制度中缴费^⑥满 15 年,则在城职保制度领取待遇,待遇领取地为某一参保满 10 年的统筹区或户籍地^⑦;若在一统筹区缴费均不满 10 年,待遇领取地则为户籍地。当农民工在社会养老保险制度中缴费满 15 年,但在城职保制度中缴费未 15 年,则在城乡居保制度中领取待遇,领取地为户籍地。结合图 1 来看,农民工的参保可分为静态参保和动态参保,静态参保指农民工仅在城职保或城乡居保制度中参保;动态参保指农民工在制度间流动、地区间流动或者是在制度和地区间同时流动参保。

(二) 测算模型的构建

本文拟首先选择内含报酬率来比较不同策略的投资回报情况,然后在内含报酬率不可用的特殊情况(情形 5)中,辅以净现值指标考察投资回报情况,此外,在城职保制度中,用实际缴费率衡量制度的进入门槛。假定参保人在 t 年参加工作时开始缴费, T_1 年停止缴费, T_2 年开始领取养老金, Ω 年死亡, δ 为折现因子, $\delta = 1/(1+r)$, r 为折现率。为表示区别,城职保制度中的模型用上标 1 表示,城乡居保制度中的模型用上标 2 表示。由于两个制度中个人账户的计发机制一样,因而本文不考虑个人账户中个人缴费形成的部分,仅考虑城乡居保制度中财政补贴形成的个人账户养老金收入。初步构建以下模型:

1. 实际缴费率模型(RCR, Real Contribution Rate)

$$RCR^1 = \left(\sum_{s=t}^{T_1-1} \frac{c_1 \cdot W_s}{Y_s} \right) / (T_1 - t)$$

其中, W_s 为参保人在某 s 年的缴费工资水平, Y_s 代表个人在第 s 年的实际工资水平, c_1 为基本养老保险社会统筹部分的名义缴费率。在本文的测算中,仅考虑参保者在城职保制度中的实际缴费率。

2. 净现值模型(NPV, Net Present Value)

$$NPV_t(r)^1 = \sum_{s=T_2}^{\Omega-1} PEN_s^1 \cdot \delta^{s-t} - \sum_{s=t}^{T_1-1} c_1 \cdot W_s \cdot \delta^{s-t}$$

$$NPV_t(r)^2 = \sum_{s=T_2}^{\Omega-1} PEN_s^2 \cdot \delta^{s-t}$$

净现值指统筹账户下终身养老金收益现值与终身缴费现值之差。其中 PEN_s 指历年的基础养老金收益。在城乡居保制度中,在此将政府在缴费时的补贴形成的个人账户的养老金收益计入基础

养老金部分。

参保者领取待遇首年的基础养老金可进一步表述为:

$$PEN_{T_2}^1 = (1 + index) \cdot \bar{W}_{T_2-1} \cdot 0.5 \cdot (T_1 - t) \%$$

$$PEN_{T_2}^2 = P_{T_2} + \frac{\sum_{s=t}^{T_1-1} G_s (1+r)^{T_1-1-s}}{\eta}$$

其中, $index$ 为平均缴费指数, \bar{W}_{T_2-1} 为退休前一年全国社平工资, P_{T_2} 为退休当年的基础养老金, G_s 为政府在某 s 年的缴费补贴, η 为个人账户计发系数。

根据正常调整机制,参保者在未来某 s 年的基础养老金可表述为:

$$PEN_s^1 = PEN_{T_2} \cdot (1 + g_1 \cdot \rho)^{s-T_2}$$

$$PEN_s^2 = P_{T_2} + (1 + g_2)^{s-T_2} + \frac{\sum_{s=t}^{T_1-1} G_s (1+r)^{T_1-1-s}}{\eta}$$

其中,城职制度中 ρ 为调整系数,全国社会在岗职工平均工资增长率为 g_1 ,城乡居保制度中 g_2 为国家对基础养老金给予的增长率。

3. 内含报酬率模型(NPV, Net Present Value)

本文中使用的内含报酬率是指使得参保人历年在城职保社会统筹部分缴费现值之和等于历年城职保制度中的基础养老金、城乡居保制度中的基础养老金以及政府补贴形成的个人账户收益的现值之和,即净现值为零的折现率 r^* 。如果仅仅静态参与城乡居保制度,由于本文不考虑个人缴费,则该情形下的内含报酬率不存在,测算表中不再另行说明。

$$NPV_t(r^*)^1 = \sum_{s=T}^{\Omega-1} (PEN_s^1 + PEN_s^2) \cdot [1/(1+r^*)]^{s-t} - \sum_{s=t}^{T-1} c_1 \cdot W_s \cdot [1/(1+r^*)]^{s-t} = 0$$

三、数据及假定说明

(一) 数据。本文收集了 1992 年—2016 年的城镇在岗职工平均工资及城镇居民消费价格指数、2008 年—2017 年全国农民工平均工资。首先对城镇在岗职工平均工资进行了以基期为 2004 年的实际工资的转换;然后对 2008 年—2017 年农民工平均工资(Y)与社会在岗职工平均工资(W)的关系进行了分析。

由表 2 可知,近 10 年全国农民工的平均工资与城镇在岗职工平均工资的比值较为稳定,均值为

56.9%。此外,数据分析表明,城镇在岗职工平均工资的增长率呈缓慢下降态势。

表 2 历年全国农民工平均工资、城镇在岗职工平均工资及其比值

(单元:元)

年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
农民工平均月工资 Y/12	1340	1417	1690	2049	2290	2609	2864	3072	3275	3485
城镇在岗职工平均工资 W	29229	32736	37147	42452	47593	52388	57361	63241	68993	缺
Y/W	0.5501	0.5194	0.5459	0.5792	0.5774	0.5976	0.5992	0.5829	0.5696	均值:0.569

数据来源:原始数据来源于历年《中国统计年鉴》、历年《农民工监测调查报告》

(二)基本假定及说明

1. 代表性个体说明。本文选取两位代表性的新生代农民工,1980 年出生,于 2000 年 20 岁参加工作,同时开始参加养老保险^⑥,连续缴费 15 年^⑦,60 岁开始领取养老金,80 岁死亡。两位代表性个人的户籍地分别为代表高收入水平和低收入水平的 H、L 地区。

2. 在岗职工平均工资及其增长率。对历年(1998—2016)名义在岗职工平均工资^⑧经 CPI 进行调整,得到 2015 年平均工资增长率的 5 期移动平均值为 7.83%;同时,测算发现工资增长率呈下滑趋势,平均来看,每五年增长率平均滚动下降 0.5%左右。因此,本文假定未来在岗职工平均工资的增长率在 2015 年基础上,每五年下降 0.5%,即 2015 年在岗职工平均工资的实际增长率为 7.83%,2016—2020 年工资增长率为 7.33%,依次类推。

3. 代表性农民工个体的缴费工资及其增长率。本文收集了 2008—2017 年农民工月均收入^⑨,测算表明农民工的平均工资与城镇在岗职工平均工资水平的关系(Y/W)较为稳定,平均比值为 56.90%,因此,本文假设农民工的工资水平为与城镇在岗职工平均工资的 56.90%。且农民工平均工资增长率与在岗职工平均工资增长率相等。

4. 城镇职保养老金调整系数。根据国发[2005]38 号文对企业退休人员基本养老金水平的调增规定,本文假定养老金调整系数为 50%,即退休人员的基本养老金按照当年社会在岗职工平均工资增长率的 50%进行调增。

5. 城乡居保中基础养老金及其增长机制。城乡居保中基础养老金 2014 年为 55 元,2015 年调整到 70 元,2018 年提升到 88 元。最新颁布的人社部发(2018)21 号指出,城乡居民全国基础养老金最低标准的调整要统筹考虑城乡居民收入增长、物价变动和职工基本养老保险等其他社会保障标准调整情况。本文假定城乡居保未来基础养老金逐年增长,其调增机制与域职保制度相同。

6. 个人账户养老金计发月数、个人账户收益率以及折现率。首先,本文假定 60 岁退休,参照国家发布的个人账户养老金计发月数表,计发月数为 139。其次,综合考虑无风险利率和风险溢价,本文假定个人账户收益率与折现率均为 3%。

7. 不同统筹地区社会平均在岗职工平均工资的假定。假定 H、L 地区的社会在岗职工平均工资分别为全国在岗职工平均工资的 1.1 倍和 0.9 倍。

此外,为了便于比较和理解,所有的测算结果都折现为 2014 年 12 月 31 日的现值。

四、测算结果与分析

本文首先考察在城镇职保中累计缴费满 15 年,即农民工最终在城职保制度中领取待遇的情况;然后考察在城职保和城乡居保中累计缴费满 15 年,但在城职保制度中的累计缴费不足 10 年,即最终在城乡居保中领取待遇的情况;最后对农民工在基本养老保险制度中缴费不足 15 年的情况进行简要分析。

(一)农民工在城职保制度中累计缴费满 15 年,最终在城职保制度中领取待遇。

首先考虑农民工收入水平为基准假定下的情形,即其收入水平为全国社会在岗职工平均工资的 56.9%;然后拓展考虑更高或更低收入水平农民工的情况。

1. 基准收入水平农民工。首先对测算情况进行说明,然后对测算结果进行最优策略的分析,最后分析导致最优策略产生的制度原因。

(1)测算说明。本部分考虑了农民工在 H 地区参保年限分别为 15 年到 0 年、即相对应的在 L 地区参保年限分别为 0 年到 15 年的 20 种参保策略,可归纳为 3 种情形:在 H 地缴费满 10 年,在 H 地区享受城镇职保制度待遇(情形 1);在 L 地缴费满 10 年,在 L 地区享受城镇职保制度待遇(情形 2);户籍地为 H 地,在 H 或 L 任一统筹区缴费均不满 10 年(情形 3H);户籍地为 L 地,在 H 或 L 任

一统筹区缴费均不满 10 年(情形 3L)。测算结果 详见表 3 与表 4。

表 3 城职保缴费满 15 年、H 或 L 地区累计缴费满 10 年的若干策略

基准. 情形 1	H ¹⁵ L ⁰	H ¹⁴ L ¹	H ¹³ L ²	H ¹² L ³	H ¹¹ L ⁴	H ¹⁰ L ⁵
终身净现值	160703	161501	162257	162969	163628	164238
内含报酬率	16.50%	16.54%	16.58%	16.63%	16.69%	16.75%
实际缴费率	23.20%	22.99%	22.77%	22.56%	22.35%	22.13%
基准. 情形 2	H ⁵ L ¹⁰	H ⁴ L ¹¹	H ³ L ¹²	H ² L ¹³	H ¹ L ¹⁴	H ⁰ L ¹⁵
终身净现值	123910	124219	124490	124716	124895	125039
内含报酬率	15.52%	15.59%	15.68%	15.77%	15.86%	15.95%
实际缴费率	21.07%	20.85%	20.64%	20.43%	20.21%	20.00%

(2)最优策略分析。结合图 2 的内含报酬率和图 3 的实际缴费率来看:第一,总的来说,对于在城职保制度中缴费满 15 年的农民工来说,H 户籍者最优策略为 H⁶L⁹,L 户籍者最优策略为 H¹⁰L⁵;第二,分情形来说,在情形 1 中,最优策略是 H¹⁰L⁵;在情形 2 中,最优策略是 H⁰L¹⁵;在情形 3 中,H 户籍和 L 户籍的最优策略分别是 H⁶L⁹_H、H⁶L⁹_L。可以看出,首先,不管在总策略集还是在各子策略集,均存在明显的最优策略,且户籍对最优策略产生影响;其次,存在明显的收益突变点,户籍对突变点位置有影响。

表 4 城职保缴费满 15 年、H 或 L 地区累计缴费均不满 10 年的若干策略

基准. 情形 3H	H ⁹ L ⁶ H	H ⁸ L ⁷ H	H ⁷ L ⁸ H	H ⁶ L ⁹ H
终身净现值	164786	165267	165688	166049
内含报酬率	16.81%	16.87%	16.94%	17.02%
实际缴费率	21.92%	21.71%	21.49%	21.28%
基准. 情形 3L	H ⁹ L ⁶ L	H ⁸ L ⁷ L	H ⁷ L ⁸ L	H ⁶ L ⁹ L
终身净现值	122152	122680	123149	123556
内含报酬率	15.23%	15.30%	15.37%	15.44%
实际缴费率	21.92%	21.71%	21.49%	21.28%

说明:下标 H、L 为代表性个人的户籍地。

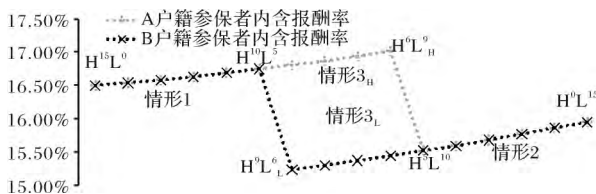


图 2 不同户籍、不同参保策略下的内含报酬率



图 3 不同参保策略下的实际缴费率

(3)制度分析。第一,收益突变点的制度分析。L(H)户籍者由 H¹⁰L⁵(H⁶L⁹)到 H⁹L⁶(H⁵L¹⁰),收益会发生突变。由于待遇领取地的社会平均工资存在差异,因此,在不同的统筹区享受待遇则意味着参保者的待遇水平会存在差距。而制度对在何地领取待遇的规定存在着突变点,这是导致收益突变点的关键。第二,在子策略集中,存在最优策略的制度分析。不管是情形 1 还是情形 2 中,均存在最优策略,内含报酬率均与缴费者在 H 地区的缴费年限呈反向变动关系,即在高收入地区参保年限越多,其内含报酬率越低。这是因为城职保制度中对缴费基数下限的设定。因为缴费基数下限的存在,低收入者面临着更高的实际缴费率,承担着更多的缴费责任,然而,缴费基数下限却约束了低收入参保者的最高内含报酬率。吴玉红(2018)对该问题有详细的分析。因而,城职制度中缴费基数下限的设定是导致子策略集中最优参保策略的原因。

2. 不同收入水平农民工。基准情形中考察的是收入处于农民工平均水平的代表性农民工在城职保制度中缴费满 15 年的情况,在此增加考察收入水平高于或低于农民工平均收入水平的参保者在城职保制度中缴费满 15 年的情况。

(1)测算说明。基准情形中农民工工资处于农民工平均工资水平,即为全国社平工资的 56.9%,该工资低于 H 地区社平工资的 60%、高于 L 地区社平工资的 60%。现增加考虑农民工的工资分别为全国社平工资的 80%、40% 两种情形(以下简称 0.8 倍参保者和 0.4 倍参保者),测算结果详见图 4 和图 5,其中基准情形的结果用于对比参照。

(2)最优策略分析。结合图 4 和图 5 来看,第一,0.4 倍参保者最优策略的选择与基准情形中参保者一致,但在情形 1 和情形 2(以下简称子策略集)中收益率斜率较基准情形更陡峭;第二,0.8 倍参保者最优策略的选择与基准情形中有差异,体现

在子策略集中均没有最优策略, A 户籍者最优策略为 $H^{10}L^0 - H^{10}L^5$, B 户籍者最优策略为 $H^{10}L^0 - H^{10}L^5$ 。可以看出, 首先, 不管对 0.4 倍参保者还是 0.8 倍参保者, 在总策略集中均存在明显的最优策略和明显的收益突变点, 且户籍对最优策略依然产生影响; 其次, 对于 0.4 倍参保者, 子策略集中依然存在最优策略; 对于 0.8 倍参保者, 子策略集中不存在最优策略。

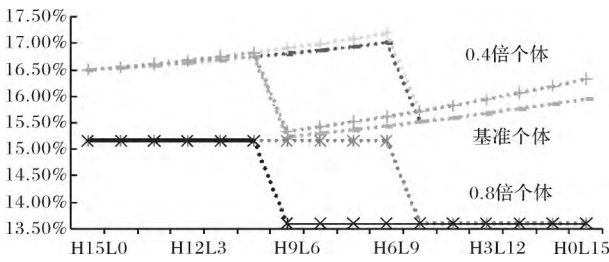


图 4 不同收入农民工在城职制度参保 15 年的内含报酬率

(3) 制度分析。第一, 不管对于何种收入水平的参保者, 均存在收益突变点, 且户籍地对突变点有影响; 第二, 在子策略集中, 仅低收入者存在最优策略, 即实际工资低于参保地社平工资 60% 的参保者会存在最优策略。这是因为缴费基数下限的设定仅对低收入参保者产生影响。

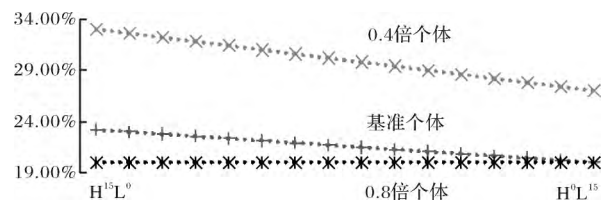


图 5 不同收入农民工在城职制度参保 15 年的实际缴费率

综上所述, 从制度因素来看, 对于城职制度缴费满 15 年的农民工而言, 首先, 转移接续制度中对待遇领取地的规定是导致参保策略收益率突变的关键因素, 而越是低收入户籍地参保者, 其遭遇收益率突降的可能性越大; 其次, 缴费基数下限的设定导致了低收入参保者在子策略集中存在最优参保策略。

(二) 农民工在基本养老保险制度中累计缴费满 15 年, 但在城职保制度中累计缴费不足 15 年, 最终在城乡居保制度中领取待遇。

1. 测算说明。本部分考虑了农民工在 H 地区参加城镇职保制度 14 年到 0 年、即在城乡居保制度参保 1 到 15 年的若干种情况, 可归为情形 4 和情形 5。(1) 由于相对于务农农民而言, 农民工收入相对较高, 因而假定其在城乡居保中选择中高档次(高于 500 元/年)缴费, 根据制度规定, 最低补贴

标准为 60 元/年。(2) 本文的测算不考虑个人缴交的个人账户部分, 但是会考虑政府补贴形成的个人账户收益。由于城乡居保和城镇职保中对个人缴纳部分计息、转移、计发等规定是相同的, 参保者在制度间、地区间的流动对该部分的缴费和待遇领取均不产生影响, 因而本部分测算不考虑个人缴费形成的个人账户部分, 但城乡居保中对于个人的参保, 政府、集体给予补贴, 而该补贴计入个人账户。(3) 根据人社部发〔2018〕21 号规定, 根据经济发展、个人缴费标准提高和财力状况, 合理调整基础养老金、缴费补贴水平。本测算中假定城乡居保中基础养老金在领取前的增长机制和领取后的调增机制与城镇职保中的增长与调增机制相同。即待遇领取前城乡居保基础养老金与社会在岗职工平均工资增长率同步增长, 待遇领取后基础养老金的调增机制与城镇职保制度中的调增机制一样。此外, 由于本测算的参保时期为 2000 年至 2014 年, 故本部分测算中未对补贴标准进行上调。测算结果详见表 5 中的左边, 表中右边列示的是城职制度缴费满 15 年参保策略, 用于与情形 4、情形 5 中策略的对比分析。

表 5 基本养老保险缴费满 15 年、城职保缴费不满 15 年的若干策略(左)以及城职制度缴费满 15 年的部分策略(右)

情形 4、5 策略	净现值	内含报酬率	情形 1、2、3H 策略	净现值	内含报酬率
H ¹⁴ C ¹	-29632	4.01%	H ¹⁴ L ¹	161501	16.54%
H ¹³ C ²	-22360	4.66%	H ¹³ L ²	162257	16.58%
H ¹² C ³	-15379	5.33%	H ¹² L ³	162969	16.63%
H ¹¹ C ⁴	-8791	6.02%	H ¹¹ L ⁴	163628	16.69%
H ¹⁰ C ⁵	-2540	6.74%	H ¹⁰ L ⁵	164238	16.75%
H ⁹ C ⁶	3316	7.50%	H ⁹ L ⁶	164786	16.81%
H ⁸ C ⁷	8653	8.29%	H ⁸ L ⁷	165267	16.87%
H ⁷ C ⁸	13605	9.15%	H ⁷ L ⁸	165688	16.94%
H ⁶ C ⁹	18095	10.09%	H ⁶ L ⁹	166049	17.02%
H ⁵ C ¹⁰	22199	11.15%	H ⁵ L ¹⁰	123910	15.52%
H ⁴ C ¹¹	25946	12.41%	H ⁴ L ¹¹	124219	15.59%
H ³ C ¹²	29439	14.03%	H ³ L ¹²	124490	15.68%
H ² C ¹³	32651	16.34%	H ² L ¹³	124716	15.77%
H ¹ C ¹⁴	35518	20.35%	H ¹ L ¹⁴	124895	15.86%
H ⁰ C ¹⁵	38080	# NUM!	H ⁰ L ¹⁵	125039	15.95%

说明: H 表示在 H 地区参加城镇职保, C 表示在城乡居保参保, 例如 H¹⁴C¹ 表示在 H 地参加城职保 14 年且在城乡居保参保 1 年。

2. 最优策略分析。由于在 H^0C^{15} 策略中参保者仅参加城乡居保制度,无参保者个人缴费,因而内含报酬率不存在,在此结合净现值分析该情形。第一,结合图 6 中的情形 4 和图 7 中情形 5 来看,在包含情形 4 和情形 5 的策略集中的最优策略为 H^0C^{15} ,即参保者不参加城镇职保仅在城乡居保参保。而且,参保者的终身净现值随其在城镇职保中缴费年限的减少而增加;第二,从 $H^{15}L^0C^0$ (16.5%) 到 $H^{14}C^1$ (4.01%) 或者从 $H^{14}L^1$ (16.54%) 到 $H^{14}C^1$ (4.01%) 均存在收益的突变点,且降幅相当大。

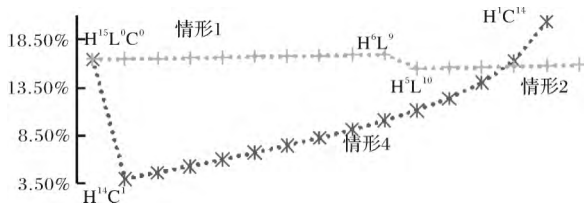


图 6 $H^{14}C^1 - H^1C^{14}$ 、 $H^{15}L^0C^0 - H^0L^{15}$
若干策略的内含报酬率



图 7 $H^{14}C^1 - H^0C^{15}$ 、 $H^{15}L^0C^0 - H^0L^{15}$
若干策略的净现值

3. 制度分析。第一,对收益突变点的制度分析。由于 $H^{15}L^0C^0$ 或 $H^{14}L^1$ 均是在城职制度领取待遇,而 $H^{14}C^1$ 是在城乡居保制度中领取待遇,收益的突变来源于两个制度间的待遇差距,而衔接制度中对制度归属的规定是关键的因素;第二,对该策略集中最优策略的制度分析。当参保者最终在城乡居保领取待遇时,其最优策略为不参加城镇职保而仅在城乡居保参保,这说明现行的衔接制度未能有效保护参保人在城镇职保参保中的养老保险权益。

(三)累积缴费时间不足 15 年。在社会养老保险中累计缴费不足 15 年的,到达待遇领取年龄仅能领取个人缴交的个人账户的本金和利息收入,参保人的待遇会遭遇巨大的损失,这显然不是最优的选择,建议参保者补缴至 15 年,本文不对此详叙。

总的来说,从最优策略来看,(1)不管是最终在城镇职保领取待遇的策略集还是最终在城乡居保领取待遇的两个总策略集,均存在明显的最优策略;收入水平和户籍地都对城镇职保中的最优策略产生影响;(2)不管在城镇职保中进行地区流

动还是在城乡制度中进行制度流动,均存在收益的突变点。从城镇职保转入城乡居保,参保者会遭遇收益率的骤降,且在城职保中缴费时间越长,收益率损失越大;在城镇职保制度中,待遇领取地从 H 统筹区转换为 L 统筹区也会导致收益的突降,且低收入户籍地参保者遭遇突降的可能性更大。

五、敏感性分析

现考虑城乡居保制度中基础养老金调整机制变动、社会在岗职工平均工资增长率变动对基准情形下测算结果的影响,从而考察基准情形下结论的稳定性。

(一)城乡居保制度中基础养老金的调整机制

基准情形中假定城乡居保中基础养老金在领取前的增长机制和领取后的调增机制与城镇职保中的增长与调增机制相同,即待遇领取前基础养老金按社会在岗职工平均工资增长率同步增长,待遇领取后基础养老金按社会在岗职工平均工资的一定比例同步增长。现拓展考虑城乡居保制度中基础养老金增速低于同期社会平均工资增长率 1%、增速高于同期社会平均工资增长率 1% 的两种情形。包括基准情形在内以上三种情形下参保者在不同策略下的养老保险利益的测算结果详见表 6。

由表 6 可以看到,第一,该情形下的最优策略依然是 H^0C^{15} ,即如果农民工最终享受的是城乡居保制度,则在城镇职保制度中的参保会导致其养老保险利益受损,在城镇职保中缴费年限越长,其遭遇的损失越大;第二,随着城乡居保制度中基础养老金调增幅度的增加或降低,各策略下的终身净现值和内含报酬率都相应提高或减少,但是城乡制度衔接的收益突变点依然非常显著地存在。

表 6 城乡居保制度中基础养老金
待遇调整机制的敏感性分析

策略	终身净现值			内含报酬率		
	减少 1%	基准情形	增加 1%	减少 1%	基准情形	增加 1%
$H^{14}C^1$	-37868	-29632	-19066	2.51%	4.01%	5.53%
$H^{13}C^2$	-30596	-22360	-11794	3.20%	4.66%	6.15%
$H^{12}C^3$	-23615	-15379	-4812	3.90%	5.33%	6.78%
$H^{11}C^4$	-17028	-8791	1775	4.62%	6.02%	7.44%
$H^{10}C^5$	-10776	-2540	8026	5.37%	6.74%	8.13%
H^9C^6	-4920	3316	13883	6.15%	7.50%	8.86%

续表

策略	终身净现值			内含报酬率		
	减少 1%	基准情形	增加 1%	减少 1%	基准情形	增加 1%
H ⁸ C ⁷	417	8653	19220	6.97%	8.29%	9.63%
H ⁷ C ⁸	5369	13605	24171	7.85%	9.15%	10.47%
H ⁶ C ⁹	9858	18095	28661	8.80%	10.09%	11.40%
H ⁵ C ¹⁰	13962	22199	32765	9.87%	11.15%	12.45%
H ⁴ C ¹¹	17710	25946	36512	11.14%	12.41%	13.70%
H ³ C ¹²	21203	29439	40006	12.76%	14.03%	15.32%
H ² C ¹³	24415	32651	43218	15.06%	16.34%	17.65%
H ¹ C ¹⁴	27281	35518	46084	19.02%	20.35%	21.70%
H ⁰ C ¹⁵	29844	38080	48647	# NUM!	# NUM!	# NUM!

(二)在岗职工平均工资增长率的变动

基准情形下工资增长率为 7.833%，自 2016 年开始，每 5 年下调 0.5%。现增加考虑基准情形下工资增长率分别降低 1%、提高 1% 的两种情况下农民工参保利益的变化情况，测算结果详见图 8 及图 9。

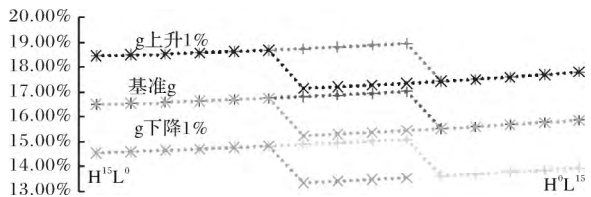


图 8 在岗职工平均工资增长率变动对归属城职制度的各策略内含报酬率的影响

从图 8 中可以看出，工资增长率提高或下降，各种策略下的内含报酬率均普遍提高或者普遍下降。不管是城职制度参保满 15 年还是城职保制度参保不满 15 年情况，各种策略下的内含报酬率随工资增长率的变动而变动，但是不同策略下的相对收益情况以及最优策略均没有发生改变。



图 9 在岗职工平均工资增长率变动对归属城乡居保制度的各策略内含报酬率的影响

六、研究结论及建议

(一)研究结论

由于政府失灵的存在，在实现了制度基本职能的前提下，社会基本养老保险制度应尽可能维护制度中性，不应损害劳动力的市场配置效率，因而不

应该存在最优参保策略。本文通过对农民工最优参保策略的分析，深入剖析了导致最优策略产生的不合理的制度因素。本文构建了农民工社会基本养老保险参保的完整策略集，采用代表性个人的数值模拟法分别对农民工参保的两大策略集（最终在城职保制度领取待遇的策略集、最终在城乡居保制度中领取待遇的策略集）进行了最优策略分析并深入分析了导致最优策略产生的制度原因，最后文章对关键变量进行了敏感性分析。

研究表明，不管是在两大策略集还是在其中的子策略集中，均存在明显的最优策略。第一，在城镇职保领取待遇的策略集中，最优策略为“只要能在 H 统筹区领取待遇，则尽量减少在 H 统筹区的缴费”。虽然户籍地和收入水平均对最优策略产生影响，但最优策略均出现在在 H 统筹区域领取待遇的策略集中，且均出现在即将遭遇收益突降的临界点之前。第二，在 L 统筹区领取待遇的子策略集中，最优策略为不在统筹地区参保缴费。收入和户籍的影响表现为：中高收入水平参保者的最优策略为所有在 H 统筹区领取待遇的策略，其在 L 统筹区领取待遇的子策略集没有最优策略。不同户籍者满足在 H 统筹区领取待遇的收益突变临界点不同，H 户籍者为 H⁶L⁹，L 户籍者为 H¹⁰L⁵，因而 L 户籍者想要获得最优策略的难度大于 H 户籍者，且最优策略的收益率来看 L 户籍者低于 H 户籍者。第三，在城乡居保制度中领取待遇的策略集中，最优策略为尽量减少在城镇职保中的参保缴费（H⁰C¹⁵），即不在城职制度中参保仅在城乡居保中参保。这说明制度并未保障参保者在城职制度中的养老保险权益。第四，从城镇职保转入城乡居保的临界点，参保者会遭遇收益率的骤降，且在城职保制度中缴费时间越长，收益率损失越大。

从制度原因来看，第一，在现行制度下，城职制度的不同统筹区之间待遇水平存在差距，转移接续制度中对待遇领取地的规定导致了收益突变点的产生，使得处于收益突变临界点两侧的策略产生养老保险收益率的突变，制度中将待遇领取地与户籍地相联系也使得制度对不同户籍者产生不同的诱导行为，该制度安排对低收入户籍参保者、难以在发达地区持续就业的农民工更为不利；第二，在现行制度下，城镇职保和城乡居保的制度目标不完全一致，二者的待遇水平存在较大差距，城乡衔接制度中对制度归属的规定导致了收益突变点的产生，对于在城乡居保中领取待遇的参保者，城乡衔接制度的规定损害了其在城镇职保中累积的养老保险

权益,未能有效保障参保人在城职保制度中参保时段的权益,因为参保者在城职保制度中缴费越长,其收益率越低。该制度安排对在城镇就业参保过,最终回城乡居保参保就业的农民工的权益有较大损害;第三,城镇职保制度中对缴费基数下限的设定对低收入者产生不利的影响,该规定是导致低收入者最优策略与中高收入者不一致的关键原因。

(二)主要建议

郑功成(2008)认为只有实现基本养老保险全国统筹,才能确保劳动者的养老保险权益不在流动中受损,才能实现养老保险制度的公平性与有效性,实现基本养老保险制度的自我平衡与完善^①。制度的最终目标是推进实现全国统筹,以完全消除参保者在城职保制度不同统筹区间转移的障碍;推进实现城职保、城乡居保制度的一体化,以消除参保者在两大制度间转换的障碍。然而,基础养老金全国统筹尤其是两大制度一体化是一个较为长期的过程。现行制度体系不仅损害了高流动性、低收入的农民工群体的养老保险利益,更是损害了劳动力的市场配置效率。

因此,在基础养老金全国统筹和城乡制度一体化实现之前,本文建议实行分段计算基础养老金,即分段计算参保者在不同制度不同地区应获得的养老保险权益,在退休时合并加总计算待遇,以实现参保者在制度间、地区间转换时其养老保险利益的平滑变动。此外,建议取消城职制度中对缴费基数下限的设定,或者将缴费基数下限与最低工资标准相衔接,以维护低收入参保者的合法权益。

注释

①③④郑功成:《实现全国统筹是基本养老保险制度刻不容缓的既定目标理论前沿》,《理论前沿》2008年第18期。

②彭浩然、肖敏慧、徐政:《我国城乡养老保险制度衔接研究——基于参保人权益保护的视角》,《保险研究》2013年第11期。

③黄耀东:《城镇化进程中的社会保障制度改革问题研究》,《社会保障研究》2017年第2期。

④王欢、黄健元:《公平视野下农民工养老保险的困境与出路》,《西北人口》2018年第1期。

⑤杨翠迎、郭金丰:《农民工养老保险制度运作的困境及其理论诠释》,《浙江大学学报(人文社会科学版)》2006年第5期。

⑥韩树荣、周晓唯:《西安市建筑农民工养老保险参保障碍因素调查研究》,《中国软科学》2017年第6期。

⑦⑧章莉:《农民工参加城镇职工养老保险的影响因素——基于2008—2010年面板数据的分析》,《中南财经政法大学学报》2016年第4期。

⑧⑩⑮王爽:《农民工社会保险参与意愿及影响因素研究——以河南省新乡市为例》,《中国劳动关系学院学报》2017年第8期。

⑩许秀川、张卫国、刘新元:《农民工养老保险参与决策:一个OLG模型的考察》,《华中农业大学学报(社会科学版)》2018年第1期。

⑫郭庆:《从意愿到事实:农民工养老保险参保意愿和行为差异的影响因素研究》,《西北人口》2017年第5期。

⑬陈静、柳颖:《新型城镇化进程中的农民工社会保障满意度及其影响因素分析——基于江苏省13地市的实证调查》,《农村经济》2018年第4期。

⑭谢玉华、刘熙、李倩倩、赵炜:《企业城乡劳动力参与“五险一金”差异的实证分析——基于非线性模型的Linder-OHxHcH分解方法》,《湖南大学学报(社会科学版)》2017年第3期。

⑮张晓彤等:《农民工养老保险转移接续政策支持意愿研究——基于四川省省外务工农民工的调查》,《农村经济》2015年第10期。

⑯王翠琴等:《农民工社会养老保险参保行为及影响因素分析——基于武汉市和南宁市的实地调查》,《华中农业大学学报(社会科学版)》2015年第1期。

⑰汪润泉、赵彤:《就业类型、职工养老保险与农民工城市消费》,《农业技术经济》2018年第2期。

⑱赵彤:《养老保险对农民工城市消费的影响——基于消费水平和消费结构的分析》,《江西财经大学学报》,2018年第3期。

⑲祁慧博:《农民工养老保险与消费分层——来自浙江的调查》,《消费经济》2017年第6期。

⑳冯虹、李晨曦:《新型城镇化过程中农民工消费水平影响因素分析》,《北京联合大学学报(人文社会科学版)》2016年第7期。

㉑徐广路:《养老保障满意度对农民工社会冲突意识的影响》,《西南大学学报(社会科学版)》2018年第3期。

㉒韩俊强:《农民工养老保险参保行为与城市融合》,《中国人口》2017年第2期。

㉓农民工在城镇职保、城乡居保的参保具体参见1997年国发26号文及2005年国发38号文、2014年国发8号文;在城职制度内地区间的转移办法参见2009年国发26号文;在城职制度和城乡居保制度间的衔接办法参见2014年人社部发17号文。

㉔含延长缴费15年的。

㉕基本养老保险关系在户籍地,在户籍地领取待遇;基本养老保险关系不在户籍地,若在基本养老保险关系所在地缴费累计满10年,在该地领取待遇;基本养老保险关系不在户籍地,且在基本养老保险关系所在地累计缴费不满10年,则将基本养老保险关系转回上一个缴费满10年的原参保地领取待遇。

㉖本文假定农民工的基本养老保险关系均随其就业参保地的变化发生转移,即参保者在某地区就业参保,则

其基本养老保险关系就转移至该地区。

⑳本文不考虑制度对年满 50 岁男性和年满 45 岁女性限制基本养老保险关系转移的规定;本文未考虑缴费超过 15 年的情形。

㉑数据来源于历年《中国统计年鉴》。

㉒数据来源于历年《农民工监测调查报告》。

㉓另玉红:《城镇职工基本养老保险的最优缴费基数研究》,《金融经济学研究》2018 年第 4 期。

责任编辑 王敬尧

Does Optimal Social Pension Insurance Strategy Exist for Rural Immigrants?

Guo Yuhong¹ Shen Shuguang²

(1. College of Economics and Management, South China Agricultural University, Guangzhou 510642 ;

2. Lingnan College, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275)

Abstract : The labor market allocation can be distorted by the existence of an optimal social pension insurance strategy. This paper constructs a complete strategy set of social pension insurance for rural immigrants, using a representative individual numerical simulation to comprehensively and comparatively analyze the optimal insurance strategy for rural immigrants. It finds that whether it is in the two overall strategy sets or subsets, there exists an optimal insurance strategy. Especially, there exists a significant revenue threshold point in strategy sets within the same program or between different regions. It implies that the current social pension insurance is not neutral. It is neither on the behalf of rural immigrants nor can contribute to labor force allocation efficiency. Before the national integration of the basic social pension and urbanization, it suggests that sectioned revenue compensation should be applied to rural immigrants who participate in different programs or work in different regions in order to eliminate the barriers for free flow of labor force. Also, the lower bound of premium base of basic urban employee social pension insurance should be repealed to protect low-income rural immigrants.

Key words : rural immigrants; social pension insurance; optimal insurance strategy