

# 全国养老保险中央调剂制度中激励相容问题研究

白彦锋,王秀园

(中央财经大学 财政税务学院,北京 102206)

**摘要:**随着我国近年来老龄化程度的不断加深,养老保险的可持续性问题得到广泛关注。一方面,我国养老保险统筹级次低,养老保险大数互济、精算平衡的内在功能难以有效发挥,一些地方甚至出现了养老金发放困难;另一方面,国家养老保险统筹级次提高之后,又面临如何有效调动地方积极性、养老责任由地方向中央“倒置”的难题。养老保险的统筹层次与国家的社会保障水平密切相关,基于养老保险省级统筹已基本完成的现状,养老保险的全国统筹制度也已提上日程。养老保险中央调剂制度作为养老保险全国统筹的过渡性政策,其重要性不言而喻。从养老保险中央调剂制度所带来的中央政府与地方政府的博弈出发,运用委托—代理模型详细分析了中央政府与地方政府博弈的内在机理,提出由中央政府给予地方政府一定的激励,以消除二者博弈带来的效率损失,实现养老保险中央调剂制度下的激励相容。

**关键词:**养老保险;中央调剂;激励相容

**中图分类号:**F840.67      **文献标识码:**A      **文章编号:**2095-929X(2018)04-0065-10

## 一、引言

《礼记·礼运篇》云:“故人不独亲其亲,不独子其子。使老有所终,壮有所用,幼有所长,鳏寡孤独废疾者,皆有所养。”<sup>①</sup>这段话说的是,人们不只把自己的亲人当作亲人,不只把自己的子女当作子女,使老年人都能安度晚年,壮年人都有工作可做,幼年人都能健康成长,矜寡孤独和残废有病的人,都能得到社会的照顾。由是观之,“老有所养”自古以来就是大同社会<sup>②</sup>的理想追求。如今,“老有所养”已然成为中国梦实现过程中必须要解决好的一环。十九大报告也明确指出要加强社会保障体系建设,完善城镇职工基本养老保险和城乡居民基本养老保险制度,尽快实现养老保险全国统筹。<sup>③</sup>

**修回日期:**2018-05-17  
**基金项目:**国家社会科学基金重点项目“我国雾霾成因及财政综合治理问题研究”(15AZZ010)。

**作者简介:**白彦锋,男,河北新乐人,博士,中央财经大学财政税务学院院长、教授、博士生导师,研究方向:财税理论与政策。

①两千多年前,孔子曾如是描绘理想中的大同社会:“大道之行也,与三代之英,丘未之逮也,而有志焉。大道之行也,天下为公,选贤与能,讲信修睦。故人不独亲其亲,不独子其子,使老有所终,壮有所用,幼有所长,矜寡孤独废疾者皆有所养,男有分,女有归。货恶其弃于地也,不必藏于己;力恶其不出于身也,不必为己。是故谋闭而不兴,盗窃乱贼而不作,故外户而不闭。是谓大同。”

②大同社会是中国人思想传统中最后理想社会或人类社会的最高阶段,此处指的是社会主义社会的最终阶段。

③资料来源:《十九大报告全文》。见 [http://www.sohu.com/a/204031386\\_99955728](http://www.sohu.com/a/204031386_99955728)。

目前,我国的养老保障体系发展并不协调,第一支柱的社会基本养老保险压力巨大,“空账问题”<sup>①</sup>严重;第二支柱的企业年金发展滞后,规模尚小<sup>[1]</sup>;第三支柱的个人养老保险起步最晚,无法成为一个独立的支柱。截至2017年底,我国60岁以上的老年人口突破了24 090万,占总人口比重的17.3%,其中65岁以上的老年人口突破15 831万,占总人口比重已经达到11.4%。<sup>②</sup>严峻的老龄化形势使得我国养老保险体系压力倍增。此外,人口年龄结构的差异以及劳动力的流动加剧了地区间养老基金负担的不平衡,因此,提高养老金统筹层次就显得尤为重要。

2017年3月,国务院在《关于2016年中央和地方预算执行情况与2017年中央和地方预算草案的报告》中提出,把养老金的中央调剂金制度作为养老保险全国统筹的过渡性政策。2017年10月份公布的十九大报告也明确提出,要“尽快实现养老保险全国统筹”。11月1日,中华人民共和国人力资源和社会保障部部长尹蔚民表示,养老金的全国统筹将会在2018年迈出第一步,其新闻发言人卢爱红也明确指出,养老金的全国统筹,要从实行中央调剂制度开始。简单讲,养老金中央调剂就是各省将当期基本养老金收入的一定比例上解到中央,由中央统一建立调剂基金,然后根据每年各地养老金收支进行调剂和统筹。

从解决地区间“贫富不均”的角度来看,养老保险的中央调剂制度可以很好地解决时下某些地区养老金支付困难的问题。但按下葫芦浮起瓢,养老保险的中央调剂制度又会使得地方政府和中央政府在养老金问题上产生一种博弈,即地方政府想要通过更少的努力获得上级或者其他地区最大的养老金支持,中央政府则希望各级地方政府都尽自己最大的努力,使得全国范围内的养老问题得到有效解决。因此,鉴于全国养老保险中央调剂制度的背景,本文的创新点在于:从中央政府和地方政府的养老金博弈问题出发,就如何防范和化解养老保险中央调剂制度的道德风险、实现中央与地方政府的激励相容提出自己的意见和建议。

## 二、文献综述

1974年开始实行的计划生育政策使得我国人口出生率迅速降低,人口结构发生了巨大转变,导致以单一的现收现付制为基础的养老保险体系面临巨大的威胁。为了缓解养老账户收支不平衡问题,我国自1991年开始实行社会统筹(现收现付制)与个人账户(基金积累制)相结合的基本养老保险制度。尽管如此,随着老龄化现象的加重以及养老保险“隐性债务”问题<sup>③</sup>的凸显,我国的养老保险体系仍处于“跛脚”<sup>④</sup>状态,对此,许多学者发表了自己的看法。刘学良<sup>[2]</sup>通过建立养老保险精算评估模型,对我国2010—2050年养老金的收支情况以及政府的隐性债务进行了评估。结果显示,按现行养老制度继续发展,到2050年养老金将会出现57.5万亿元(折现到2010年)的缺口,因此,有必要通过提高延迟退休、降低养老保险替代率等措施来降低资金缺口。袁磊<sup>[3]</sup>就延迟退休能否解决养老保险资金的缺口问题进行了研究,利用参加工作年龄,工资、退休金及

①我国目前实行的是“统筹账户(现收现付制)与个人账户(基金累积制)结合”的养老保险制度,为了弥补统筹账户收不抵支的财政困境,而不断透支个人账户的资金,使得个人账户出现了“空账问题”。

②资料来源:中商情报网。见《2017年中国人口老龄化现状:65岁以上老年人口占总人口11.4%(附图表)》, <http://www.askci.com/news/finance/20180123/155928116673.shtml>。

③“隐性债务”指的是,在现收现付制度下,年轻人为老年人养老,当期退休人员领取的养老金来自于同期在职职工的缴费;事实上,即使实行的是基金制、貌似自己为自己养老,但是老年人养老依然要向年轻人“购买”养老产品和服务。因此,所谓的“基金制”,只是货币流的基金制,而非货物和服务流的基金制。这些在职职工在缴费的同时,也为自己积累着未来退休后领取养老金的权利。一般情况下,随着在职职工缴费记录的增加,他们所积累的养老金权益也在逐渐增加。这部分养老金权益就是养老保险制度对他们的负债。由于不存在任何可见的借贷行为,而仅由国家的规定和强制力来保证实行,故称之为隐性债务。

④“跛脚”指的是,我国的多支柱养老体系仍然以社会基本养老保险为主,企业年金以及个人养老保险无法发挥支柱的作用。

增长率,养老保险基金收益率和城镇化率 4 个动态变量的 72 种组合,在 3 种延迟退休方案中进行模拟,最终得出结论:延迟退休并不能解决养老保险资金的缺口问题,但是却可以推迟养老保险资金缺口来临的时间。韩炜<sup>[4]</sup>引入“制度赡养率”这一概念衡量我国养老保险发展所面临的挑战,其中养老保险转制导致的转轨成本使得隐性债务问题日益加重。短期来看,延长退休年龄可以在一定程度上缓解养老保险的运行压力。彭浩然等<sup>[5]</sup>以 2000 年人口普查数据为基础,利用精算方法测算了未来个人账户“空账”规模的变化趋势。结果显示,如果养老保险的覆盖面扩大,则个人账户的“空账”问题便可以缓解直至解决。另外,从中长期来看,确保养老保险基金的保值增值才是解决“空账”问题的根本对策。

养老保险基金的“空账”以及隐形债务固然值得担忧,但是各地区之间参差不齐的养老保险缴费率所带来的“不患寡而患不均”问题更值得我们关注。王雯和黄万丁<sup>[6]</sup>认为目前养老保险的全国统筹存在较大的局限性,主要表现为全国统筹会放大大道德风险,导致高收入者保障不足、低收入者制度门槛提高,促进制度共济性的效果有限,并建议现阶段应以省级统筹为目标,实施全国调剂金制度,以此避免全国统筹带来的利大于弊。白维军和童星<sup>[7]</sup>基于我国的行政体制、财政体制、立法体制、干部体制四个维度分析了养老保险稳定在省级统筹是最佳战略选择,但是要想解决全国各省之间养老保险负担畸轻畸重、养老保险待遇参差不齐的现实问题,还需要实现养老保险的全国统筹。据国家审计署公布的审计报告显示,截至 2013 年,全国 31 个省级行政区以及新疆生产建设兵团已建立养老保险省级统筹制度,为全国统筹打下了坚实的基础<sup>[8]</sup>。

基本养老保险统筹层次的高低与国家社会保障水平密切相关,因此,实现养老保险的全国统筹是大势所趋。此外,我国实行中央集权的政治体制为养老保险的全国统筹奠定了政治基础;养老保险基金的结余(2016 年基本养老保险基金累计结存 43 965 亿元<sup>①</sup>)使得养老保险的全国统筹具有经济上的可能性;充足的财政收入(2016 年我国社会保险基金总收入 50 112 亿元<sup>②</sup>)为养老保险的全国统筹提供了强有力的保证。综上所述,养老保险确需实现全国统筹,但统筹过程中面临的“道德风险”以及“逆向选择”仍然存在,要跨越这个屏障,最好的方法就是促进中央与地方的激励相容。

### 三、养老保险全国统筹现状分析

#### (一) 人口老龄化形势严峻

人口老龄化是社会经济发展的必然过程,按照国际通行标准,我国自 2000 年<sup>③</sup>进入老龄化社会。随着经济的发展、医疗卫生条件的改善,人口老龄化进程不断加快。截至 2016 年底,我国 65 岁及以上人口占总人口比重高达 10.9%,是名副其实的老龄化社会。

由表 1 可以看出,我国老龄化程度不断地加深,老年人口总数不断攀升,使得老年人口抚养比<sup>④</sup>的数值持续增大。2016 年老年人口抚养比达到 15%,这也就意味着每 100 名劳动人口需要供养 15 名老年人,即每 6.67 名劳动人口要供养 1 名老年人。根据 2005 年全国老龄工作委员会办公室发布的《中国人口老龄化发展趋势

①资料来源:中华人民共和国人力资源和社会保障部。《2016 年度人力资源和社会保障事业发展统计公报》。

②资料来源:中华人民共和国财政部。《2016 年全国一般公共预算收入决算表》。

③2000 年我国 65 岁及以上人口占总人口比重达 7%,依据联合国国际人口学会编著的《人口学词典》中的标准:凡 65 岁以上的老年人口占总人口的比例达 7%以上的国家或地区属老年型国家或地区。

④老年人口抚养比,也称老年人口抚养系数。指某一人口中老年人口数与劳动年龄人口数之比,用以表明每 100 名劳动年龄人口要负担多少名老年人口,老年人口抚养比是从经济角度反映人口老龄化社会后果的指标之一。计算公式为:  $ODR = \frac{P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100\%$ 。其中:  $ODR$  为老年人口抚养比;  $P_{65+}$  为 65 岁及以上的老年人口数;  $P_{15-64}$  为 15~64 岁的劳动年龄人口数。

预测》显示,我国人口老龄化将贯穿 21 世纪发展的始末,2030—2050 年是人口老龄化最严峻的时期,重度人口老龄化和高龄化问题将日益突出,我国将面临人口老龄化和人口总量过多的双重压力。

表 1 2000—2016 年我国老年人口结构及抚养比

年份	总人口(万人)	65 岁及以上		老年抚养比(%)
		人口数(万人)	比重(%)	
2000	126743	8821	7.0	9.9
2001	127627	9062	7.1	10.1
2002	128543	9377	7.3	10.4
2003	129227	9692	7.5	10.7
2004	129988	9857	7.6	10.7
2005	130756	10055	7.7	10.7
2006	131448	10419	7.9	11.0
2007	132129	10636	8.0	11.1
2008	132802	10956	8.2	11.3
2009	133450	11307	8.5	11.6
2010	134091	11894	8.9	11.9
2011	134735	12288	9.1	12.3
2012	135404	12714	9.4	12.7
2013	136072	13161	9.7	13.1
2014	136782	13755	10.1	13.7
2015	137462	14386	10.5	14.3
2016	138271	15003	10.9	15.0

资料来源:《中国统计年鉴(2017)》。图 1、图 4 同。

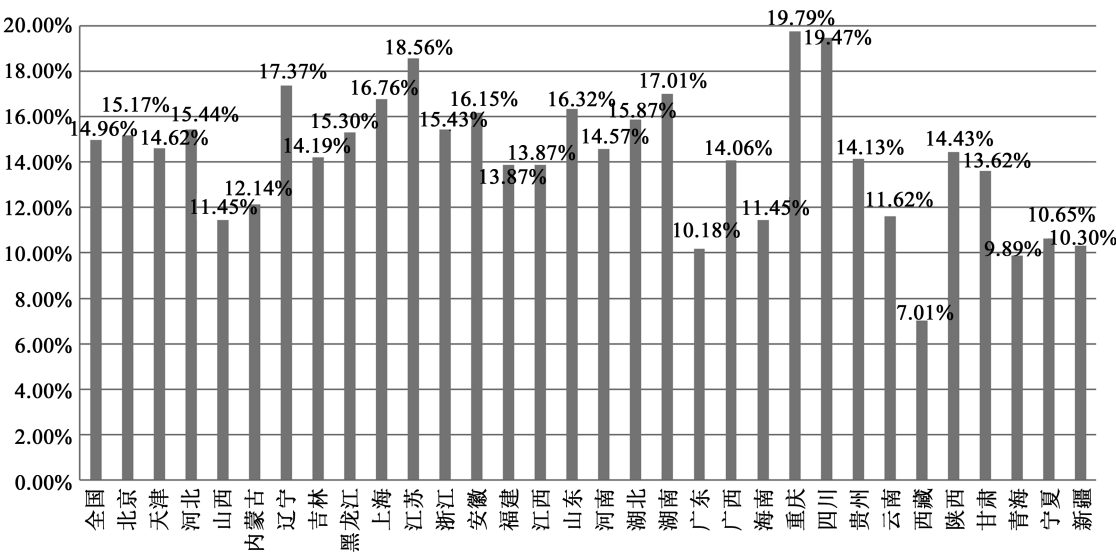


图 1 2016 年全国及 31 个省份老年人口抚养比分布图

图 1 显示,我国 31 个省份的老年人口抚养比分布极不均衡。以全国平均老年人口抚养比14.96%为基准,



北京、河北、辽宁、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、山东、湖北、湖南、重庆、四川这 13 个省的老年人口抚养比高于全国平均水平,且重庆市的老年人口抚养比全国最高,达到 19.79%。老年人口抚养比最低的是西藏自治区,其数值为 7.01%。

由是观之,不断加重的人口老龄化压力,使得养老保障工作步履维艰,加之基本养老保险的统筹级次较低,各省之间养老负担差距不一,无法统筹规划以发挥养老保险的最大效率。为此,提高基本养老保险的统筹级次就显得尤为必要。

(二) 养老保险覆盖面分析

基本养老保险制度应遵循“大数法则”<sup>①</sup>以发挥最大效用,而我国现行的基本养老保险仍以省级统筹为主,养老保险基金的统筹也囿于省级范围之内,不同省份之间的基金无法自由调剂,使得养老保险基金的统筹和运营效率下降。

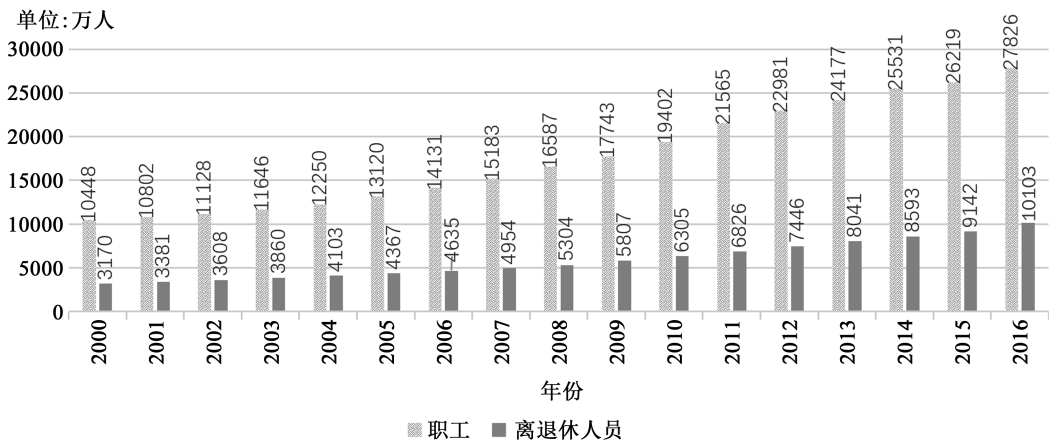


图 2 2000—2016 年我国养老保险参保及离退休人数

资料来源:《中国统计年鉴》(2001—2017 年)。

图 2 显示,养老保险的参保人数以及离退休人数的绝对数额都呈现显著性增长,我国养老保险的覆盖面进一步扩大,这就有利于实现养老保险“大数法则”的效用,即社会保险的覆盖范围越大,抵御风险的能力越强。具体来讲,随着养老保险参保缴费人数的增加,保险费收入总额将扩大,更有能力满足当期给付需求或者应付不测事件。

(三) 养老保险基金收支分析

2017 年,中国保监会原副主席周延礼于清华五道口全球金融论坛发言称,未来的 10 年内养老金缺口大约为 10 万亿元。<sup>②</sup> 消息一出,举众哗然,养老金的持续亏空问题再次重回大众视野。养老金的现状真的如此令人担忧么?

首先,从全国层面来看,我国养老金的收入是大于支出的。人力资源和社会保障部相关负责人表示:当前我国养老保险基金运行总体平稳,2016 年实现基金结余 3 200 亿元,累计结余 3.86 万亿元<sup>[9]</sup>。从图 3 也可以得出类似结论,即我国养老金在全国水平上处于结余状态,但同时也应该看到养老金的支出日益增加,财政的

①大数法则在保险承保中表现为,保险公司承保的风险单位愈多,实际损失的结果会愈接近从无限单位数量得出的预期损失可能的结果。在养老保险中则表现为,参保人数越多,社会保障能力越强。

②资料来源:凤凰财经。见《周延礼:5~10 年内中国养老金缺口或达 8~10 万亿》, [http://finance.ifeng.com/a/20170603/15426251\\_0.shtml](http://finance.ifeng.com/a/20170603/15426251_0.shtml)。

补贴压力也不断加大。

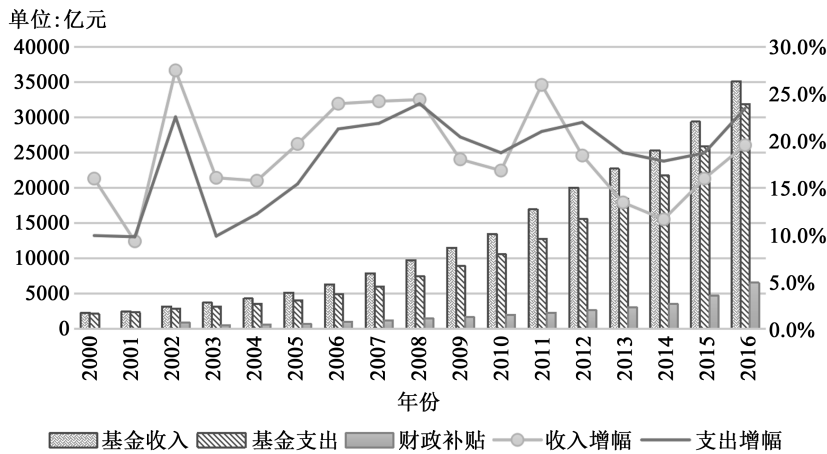


图3 2000—2016年我国基本养老金收支增幅一览表

资料来源:《人力资源和社会保障事业发展统计公报》(2000—2016年)。

其次,分地区来看,各省份养老金收支状况差异巨大。由于现在养老保险实行的是省级统筹,好的省份能够保障50个月的支付,特别困难的省份当期收不抵支、出现了“穿底”,从图4也可以得出类似结论。2016年,全国各省份养老金结余平均值为1243.97亿元,超过全国平均水平的仅有山西、上海、四川、山东、浙江、江苏、北京以及广东这8个省份,其余23个省份均未过平均线,其中黑龙江2016年养老金累计结余为-96.1亿元。虽然财政兜底基本养老金是国际惯例,但是基于我国目前养老金的运行情况来看,一些地区收不抵支的情况还会加剧,财政补贴的压力也会持续增大。

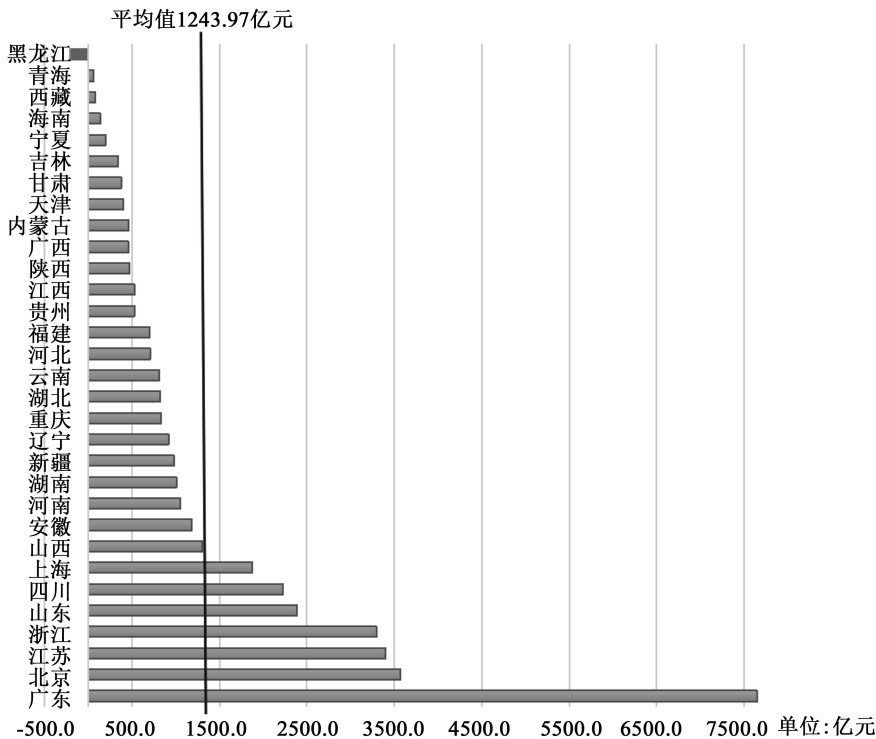


图4 2016年我国31个省份基本养老金当期结余情况

总体来看,我国养老金的运行情况也不容乐观,缺口仍然存在。要缓解养老金短缺的方法有很多,就短期而言,实现养老保险的全国统筹是最行之有效的方式。但是如果解决不好中央政府与地方政府在统筹过程中的“激励相容”问题,养老保险的全国统筹就失去了其应有的意义,因此,养老保险的中央调剂制度作为全国统筹的“先锋兵”,必须要打好“激励相容”这一仗。

#### 四、养老保险中央调剂制度下中央政府和地方政府的博弈分析

首先,对各级政府做“经济人”假设,养老保险的中央调剂在某种程度上就是中央政府与地方政府的一种博弈,即双方都想要使得自己的利益最大化。一方面,中央政府根据我国养老保险的现状决定中央调剂制度的实施与否;另一方面,地方政府从自身利益出发决定是否接受该项制度。假定中央政府实施该项制度且地方政府接受该制度时收益为  $R$ ,其余情况收益为  $0$ ;地方政府接受该制度收益为  $r_1$ ,不接受该制度收益为  $r_2$ 。此时,会有 3 种情况,即  $r_1 > r_2$ ,  $r_1 = r_2$  和  $r_1 < r_2$ 。当  $r_1 > r_2$ ,  $r_1 = r_2$  时,地方政府则希望实行中央调剂制度或者说并不排斥养老保险的中央调剂制度;当  $r_1 < r_2$  时,地方政府则会因为实行中央调剂制度而损失养老保险的基金结余,所以这种情况下,中央政府需要对地方政府给予一定的激励以推进制度的实行。

若中央政府给予地方政府的激励为  $A$ ,则中央政府和地方政府的得益矩阵如表 2 所示。

在我国,中央政府有较强的政治强制能力,所以(实施,不接受)情况不存在;若中央政府不实施该制度,则地方政府就无法接受该制度,因此(不实施,接受)情况也不存在。

表 2 中央政府与地方政府博弈的得益矩阵		
中央政府	地方政府	
	接受	不接受
实施	$(R, r_1 + A)$	-
不实施	-	$(0, r_2)$

从表 2 可以看出,要想使得纳什均衡(实施,接受)成为中央政府与地方政府博弈过程中的一个占优策略,中央政府需给予地方政府的激励  $A$  应满足  $(R + r_1 + A) > (r_2 + 0)$ ,即  $A > (r_2 - r_1 - R)$ 。

#### 五、基于委托—代理模型的激励相容分析

实现基本养老保险的全国统筹意味着事权上移,养老保险的中央调剂制度的原理也是如此。那么,在养老保险基金的征收管理过程中,中央政府与地方政府之间就形成了一种委托—代理关系,即委托人(最后责任人)为中央政府,代理人(实际执行人)为地方政府。由于委托—代理关系中委托人与代理人之间信息的不对称会导致代理人机会主义行为<sup>①</sup>的问题,所以需要一定的激励制度促使委托人与代理人的行为目标达成一致。本文使用经典的委托—代理模型来分析基本养老保险中央调剂过程中中央政府与地方政府的激励相容问题。

##### (一) 委托—代理模型中激励相容的约束条件

模型假定的前提是委托人与代理人均是风险中性者,且处于信息不对称条件下,即中央政府无法准确观测到地方政府在养老保险征收和管理上的努力水平;模型的目标是加入委托人对代理人的激励约束,使得委托人与代理人的效用水平均实现最大化,即中央政府实现国家层面养老保险统筹的效率化,地方政府实现基

①机会主义行为是指在信息不对称的情况下人们不完全如实地披露所有的信息及从事其他损人利己的行为。此处指的是,地方政府在养老保险的征收管理过程中未尽最大努力,积极性不高,从而产生一定的道德风险,使得地方政府在养老问题上“啃中央”。

层养老保险统筹的效率化。

令  $P$  表示代理人所有可选择行动的组合,  $p \in P$  表示代理人的一个特定行动(即地方政府养老保险征收管理的努力水平)。委托人目标的实现受到代理人的努力程度、个人能力以及中央政府养老保险的最低统筹水平<sup>①</sup>的影响。若中央政府养老保险的统筹水平用  $\pi$  衡量,则  $\pi = pd\pi_0 + \theta$ 。其中,  $\pi$  表示中央政府养老保险的统筹水平;  $p$  表示地方政府养老保险征收管理水平的努力程度;  $d$  表示地方政府养老保险征收管理的能力系数;  $\pi_0$  表示中央政府养老保险的最低统筹水平;  $\theta$  是正态分布的随机变量,表示外界不确定性影响下中央政府养老保险统筹水平的随机扰动,  $\theta \sim (0, \sigma^2)$ 。依据定义,中央政府养老保险统筹水平的期望值为  $E\pi = pd\pi_0$ ,  $Var(\pi) = \sigma^2$ 。

此外,中央政府为了达到养老保险统筹水平的最大化,对地方政府采取激励措施,即提供物质激励(如中央政府给予地方政府一定水平的转移支付等)和非物质激励(如颁发养老保险模范城市等荣誉)。对地方政府而言,设物质激励的等值货币性收入为  $S_1(\pi) = \alpha + \beta_1(\pi - \pi_0)$ , 非物质激励的等值货币性收入为  $S_2(\pi) = \beta_2(\pi - \pi_0)$ 。其中,  $\alpha$  表示地方政府的养老保险统筹的效用;  $\beta_1$  表示中央政府给予地方政府的物质奖励系数,即地方政府养老保险的统筹水平超出  $\pi_0$  的部分占  $(\pi - \pi_0)$  的比例,是中央政府对地方政府的激励程度;  $\beta_2$  表示中央政府给予地方政府的非物质奖励系数。 $\beta_1, \beta_2 \geq 0$ ,  $\beta_1$  和  $\beta_2$  取决于地方政府养老保险的统筹水平。

中央政府与地方政府的激励模式  $S(\pi)$  为:

$$S(\pi) = S_1(\pi) + S_2(\pi) = \alpha + \beta_1(\pi - \pi_0) + \beta_2(\pi - \pi_0) \quad (1)$$

对中央政府而言,非物质激励(如颁发养老保险模范城市等荣誉)不会增加其货币性成本,因此中央政府的收益  $R$  为:

$$R = \pi - S_1(\pi) = pd\pi_0 + \theta - \alpha + \beta_1(pd\pi_0 + \theta - \pi_0) \quad (2)$$

由于中央政府是风险中性的,所以其期望效用  $EU$  等于其期望收益  $ER$ , 即

$$EU = ER = -\alpha + \beta_1\pi_0 + (1 - \beta_1)pd\pi_0 \quad (3)$$

由于地方政府是风险规避的,所以其效用函数  $u$  具有不变的风险规避特征,假定  $u = -e^{-\rho w}$ , 其中  $\rho$  表示地方政府的绝对风险规避度量,  $w$  表示地方政府的实际养老保险统筹水平。若地方政府的养老保险征收管理的努力成本可用货币性度量函数  $C(p) = \frac{bp^2}{2}$  表示,其中  $b$  为地方政府的养老保险征收管理的努力成本系数,那么地方政府的养老保险实际统筹水平  $w$  为:

$$w = S(\pi) - C(p) = \alpha + \beta_1\pi_0 + \beta_2(\pi - \pi_0) - \frac{bp^2}{2} \quad (4)$$

地方政府养老保险的确定性统筹水平  $\bar{w}$  为:

$$\bar{w} = Ew - \frac{\rho}{2}(\beta_1 + \beta_2)^2\sigma^2 = \alpha + (\beta_1 + \beta_2)pd\pi_0 - (\beta_1 + \beta_2)\pi_0 - \frac{bp^2}{2} - \frac{\rho}{2}(\beta_1 + \beta_2)^2\sigma^2 \quad (5)$$

其中  $Ew$  是地方政府养老保险统筹水平的期望值,  $\frac{\rho}{2}(\beta_1 + \beta_2)^2\sigma^2$  是地方政府养老保险征收管理的努力的风险成本,即努力得不到回报的风险。

用  $w_0$  表示地方政府得到中央政府激励的最低养老保险统筹水平。只有地方政府养老保险的确定性统筹水平  $\bar{w}$  大于或等于地方政府得到中央政府激励的最低养老保险统筹水平  $w_0$ , 地方政府才会得到激励。因此,地方政府参与约束条件为:

$$\alpha + (\beta_1 + \beta_2)pd\pi_0 - (\beta_1 + \beta_2)\pi_0 - \frac{bp^2}{2} - \frac{\rho}{2}(\beta_1 + \beta_2)^2\sigma^2 \geq w_0 \quad (6)$$

①中央政府养老保险的最低统筹水平,指的是中央政府不实施任何激励措施下,全国养老保险的统筹水平。



由于中央政府难以观测到地方政府在养老保险的征收管理中所付出的努力程度  $p$  ,所以中央政府希望地方政府达到的最优化努力程度  $p^*$  只能通过极大化地方政府养老保险的确定性统筹水平达到。因此,地方政府的激励相容约束条件为:

$$p^* \in \operatorname{argmax} [\alpha + (\beta_1 + \beta_2)pd\pi_0 - (\beta_1 + \beta_2)\pi_0 - \frac{bp^2}{2} - \frac{\rho}{2}(\beta_1 + \beta_2)^2\sigma^2]$$

(7)

(二) 中央与地方政府委托—代理模型的激励相容分析

由于中央与地方政府之间存在信息不对称问题,即中央政府无法准确观测到地方政府在养老保险征收和管理上的努力水平,所以中央政府应当对地方政府提供激励约束,使其在最大化自身效用的同时,实现中央政府在养老保险国家统筹层面的效率最大化。因此,同时考虑参与约束条件(6)和激励相容约束条件(7),中央政府效率最大化的绩效激励模型为:

$$\begin{aligned} \max EU = \max & [-\alpha + \beta_1\pi_0 + (1 - \beta_1)pd\pi_0] \\ \text{s.t.} \begin{cases} \alpha + (\beta_1 + \beta_2)pd\pi_0 - (\beta_1 + \beta_2)\pi_0 - \frac{bp^2}{2} - \frac{\rho}{2}(\beta_1 + \beta_2)^2\sigma^2 \geq w_0 \\ p^* \in \operatorname{argmax} [\alpha + (\beta_1 + \beta_2)pd\pi_0 - (\beta_1 + \beta_2)\pi_0 - \frac{bp^2}{2} - \frac{\rho}{2}(\beta_1 + \beta_2)^2\sigma^2] \end{cases} \end{aligned}$$

最终求得:

$$p^* = \frac{d\pi_0(\beta_1 + \beta_2)}{b}$$

(8)

分析式(8)可知,地方政府养老保险征收管理的最优努力水平  $p^*$  与地方政府养老保险征收管理的能力系数  $d$ 、中央政府养老保险的最低统筹水平  $\pi_0$  成正比,与地方政府的养老保险征收管理的努力成本系数  $b$  成反比,还与物质奖励系数  $\beta_1$  和非物质奖励系数  $\beta_2$  成正比。这表明中央政府给予地方政府的奖励系数越高,对地方政府养老保险的征收管理水平的激励性越大。

六、结论及建议

结合前文的分析来看,我国养老保险体系存在的问题有:养老金缺口的不断扩大以及老年抚养比的持续增加导致养老压力剧增;养老保险覆盖面的扩大使得省级统筹显得力不从心;各地区间养老金运行情况差异巨大,需要中央进行调剂。从理论上讲,实现养老保险的全国统筹能够有效解决上述问题,并进一步分摊各省份的养老风险,增强制度的互助互济性。但是,就养老保险省级统筹的情况来看,养老保险的全国统筹会加剧地方政府与中央政府之间的博弈,使得养老保险中央调剂制度的效率无法达到最优。为此,笔者利用博弈理论以及委托—代理模型详细分析了中央与地方政府博弈的内在机理,并提出由中央政府给予地方政府一定的激励,平衡和调整好中央政府与地方政府之间的利益分配以及责任,以消除二者博弈带来的效率损失。

此外,建立中央调剂金制度并非解决我国老龄化问题的长久之计,但其作为养老保险体制建设的过渡环节,对于缓解当下老龄化压力定会产生积极影响。要想真正解决老龄化问题,使我国朝着“且富且老”的道路前进,还需加强养老保险体系的“顶层设计”,对养老保险进行全方位的改革。因为,养老保险持续的、健康的运行与发展不仅是关系我国民生的根本,也是全面建设现代化社会保障体系的应有之义。

参考文献:

[1] 郑秉文. 欧债危机对养老金改革的启示——中国应如何深化改革养老保险制度[J]. 中国社会保障, 2012(2): 30-33.  
[2] 刘学良. 中国养老保险的收支缺口和可持续性研究[J]. 中国工业经济, 2014(9): 25-37.

[3]袁磊.延迟退休能解决养老保险资金缺口问题吗?——72种假设下三种延迟方案的模拟[J].人口与经济,2014(4):82-93.

[4]韩烨.从制度赡养率看我国养老保险基金发展面临的挑战[J].经济纵横,2013(5):86-90.

[5]彭浩然,陈华,展凯.我国养老保险个人账户“空账”规模变化趋势分析[J].统计研究,2008(6):63-69.

[6]王雯,黄万丁.基本养老保险全国统筹的再认识[J].中州学刊,2016(2):62-67.

[7]白维军,童星.“稳定省级统筹,促进全国调剂”:我国养老保险统筹层次及模式的现实选择[J].社会科学,2011(5):91-97.

[8]卢建平.关于养老保险全国统筹的思考[J].中国劳动,2014(10):18-21.

[9]王红茹.养老金是亏空还是结余?关于养老金,哪个才是真相?基本养老保险全国统筹未能实现,养老金中央调剂制度方案提上日程[J].中国经济周刊,2017(6):58-61.

Incentive Compatibility in China  
Endowment Insurance Central Adjustment System

BAI Yanfeng, WANG Xiuyuan

(School of Public Finance and Tax, Central University of Finance and Economics, Beijing 102206, China)

**Abstract:** With the deepening of aging degree in China in recent years, the sustainability of endowment insurance has attracted wide attention. Since China endowment insurance is of overall low grade, the intrinsic function of mutual benefit and actuarial balance of endowment insurance is difficult to play effectively and some places even have difficulties in pension payment. On the other hand, after the overall grade of the national endowment insurance is improved, such difficult problems as how to effectively mobilize the local enthusiasm and the "inversion" of the responsibility for the aged from the local government to the central government are faced. The overall level of endowment insurance is closely related to the level of national social security. Based on the fact that the overall plan of the provincial insurance has basically been completed, the overall national endowment insurance system has also been put on the agenda. As a transitional policy for the overall planning of the old-age insurance, the importance of the central endowment insurance adjustment system is self-evident. Based on the game between the central government and the local government brought about by central endowment insurance adjustment system and by using principal-agent model, this paper analyzes the internal mechanism of the game between the central government and the local government and proposes that the central government should give local governments a certain incentive to eliminate the efficiency loss caused by the two-party game and realize the incentive compatibility under the central endowment insurance adjustment system.

**Key words:** endowment insurance; central adjustment; incentive compatibility

(责任编辑 徐晓雯)