

· 社会保险 ·

# 城镇企业职工基本养老保险缴费 参数优化研究

——以所得为缴费基数的缴费率优化模型与实证测算

贾洪波

**[摘要]** 确定缴费基数和缴费率对于城镇企业职工基本养老保险运行具有基础性作用。本文界定了以所得为缴费基数的涵义，论证缴费基数由工资转向所得的必要性和可行性；构建以所得为缴费基数的“实际缴费率 = 合意缴费率 = 潜在缴费率”的缴费率优化模型；测算了以所得为缴费基数的合意缴费率、潜在缴费率以及实际缴费率；提出参照社会统筹合意缴费率下限和个人账户合意缴费率下限，以缴费率优化模型为依据，从实际缴费率、合意缴费率、潜在缴费率计算公式中找寻以所得为缴费基数的社会统筹缴费率和个人账户缴费率的优化调控策略。本文以所得而非以工资为缴费基数研究缴费率优化，实质上是主张不同福利供给主体所得赖以形成的、包括劳动生产要素在内的各种生产要素对应的产出均参与到城镇企业职工基本养老保险资金筹集过程，这是对传统福利多元化理论的扬弃，是构建中国自主知识体系的有益尝试。

**[关键词]** 城镇企业职工基本养老保险；缴费基数；实际缴费率；合意缴费率；潜在缴费率

## 一、问题的提出

城镇企业职工基本养老保险资金筹集环节具有基础性作用，会直接影响到后续的基金管理和待遇支付环节。确定与社会经济发展水平相适应的缴费基数和缴费率以厘定资金筹集是建立权责清晰、保障适度、公平统一、可持续的高质量城镇企业职工基本养老保险制度的必然要求。

国内文献对城镇企业职工基本养老保险缴费率的研究涉及四个方面，包括调整缴费率取向、<sup>①</sup>

**[作者简介]** 贾洪波，北京航空航天大学公共管理学院教授、博士生导师，社会保障研究所所长。主要研究方向：社会养老保障、社会医疗保障、社会保障经济理论与实践。

**[基金项目]** 国家自然科学基金面上项目“以所得为缴费基数的城镇职工基本养老保险缴费率优化模型与实证测算”（72074016）；国家社会科学基金重大项目“中国人口老龄化对经济增长的影响路径与政策选择研究”（20&ZD077）。

<sup>①</sup> 穆怀中等：《基础养老保险缴费率膨胀系数研究》，《经济理论与经济管理》2015年第12期；郑秉文：《养老保险降低缴费率与扩大个人账户——征缴体制改革的“额外收获”》，《行政管理改革》2018年第11期。

缴费率效应、<sup>①</sup>缴费率厘定、<sup>②</sup>变革与缴费率相关的缴费基数。<sup>③</sup>国外文献以对养老保险缴费经济效应的研究居多，<sup>④</sup>针对中国城镇企业职工基本养老保险缴费率研究的文献不多见。相对于既有研究，本文的边际创新体现在：第一，在讨论缴费基数由工资转变为所得的必要性和可行性的基础上，寻找城镇企业职工基本养老保险缴费率优化的理论条件，测算基于所得缴费的城镇企业职工基本养老保险合意缴费率、潜在缴费率和实际缴费率，丰富调整城镇企业职工基本养老保险缴费基数和缴费率的研究。第二，以所得为基数研究缴费率优化及测算问题，把缴费率优化和测算研究更好地建立在经济、社会基础之上，避免了单纯从经济因素方面研究城镇企业职工基本养老保险缴费率。第三，以所得为缴费基数计算城镇企业职工基本养老保险合意缴费率、不同参与主体能够供给的潜在（最大）缴费率和实际缴费率，进而对合意缴费率、潜在缴费率以及实际缴费率三者对接的条件和方法进行研究，寻找城镇企业职工基本养老保险缴费率优化的理论依据。

## 二、城镇企业职工基本养老保险以所得为缴费基数的涵义、必要性和可行性

### （一）城镇企业职工基本养老保险以所得为缴费基数的涵义

城镇企业职工基本养老保险缴费由用人单位、职工以及比照职工参保的自由职业者共同承担。本文把企业“所得”定义为利润，把职工“所得”定义为工资，把参加城镇企业职工基本养老保险的自雇人员的“所得”定义为收入。自雇人员如果在某一组织即自己创办的用人单位中工作，其用人单位缴费基数应该是其所在单位的利润。自雇人员如果没有在某一组织即自己创办的用人单位中工作，则不需要缴纳用人单位应该缴纳的费用。自雇人员无论其是否在某一组织即自己创办的用人单位中工作，即无论自雇人员是否有用人单位，以个人所得税税基作为其个人账户的缴费基数。用人单位利润、职工工资、自雇人员收入为负或者为零则免缴费，为正则按单一比例缴费。

### （二）城镇企业职工基本养老保险以所得为缴费基数的必要性和可行性

城镇企业职工基本养老保险现行缴费基数是职工工资，其缴费基数转向所得的必要性包括如下方面。第一，避免资本有机构成提高引起资本对劳动力的替代，有利于均衡不同行业尤其是劳动密集型行业和资本密集型行业之间的缴费负担。第二，适应工业社会向后工业社会转型过程中非正规就业部门增多和灵活就业人数增多的现象，助推城镇企业职工基本养老保险覆盖面的扩大。

① 赵健宇、陆正飞：《养老保险缴费比例会影响企业生产效率吗？》，《经济研究》2018年第10期；贾洪波：《降低单位缴费率对城镇人口养老金替代率的一般均衡效应》，《数量经济技术经济研究》2021年第11期。

② 杨再贵：《现阶段背景下企业职工基本养老保险最优缴费率与最优记账利率研究》，《华中师范大学学报（人文社会科学版）》2018年第1期；廖朴等：《个人账户最优缴费率研究——基于平稳个体财富余额的视角》，《保险研究》2016年第4期。

③ 董克用等：《税务征收体制下的基本养老保险个人缴费基数：问题、机制与对策》，《税务研究》2020年第5期；贾洪波：《城镇企业职工基本养老保险缴费基数由工资转向所得：基于比较优势的扬弃》，《社会保障评论》2023年第6期。

④ Naomi Kodama, Izumi Yokoyama, "The Labour Market Effects of Increases in Social Insurance Premium: Evidence from Japan," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2018, 80(5); Junqiang Han, Yingying Meng, "Decreased Contribution Rates Increase Public Pension Fund Revenue: Evidence from China," *Journal of Aging & Social Policy*, 2019, 33(82); Peng Jing, et al., "Financial Imbalance Risk and Its Control Strategy of China's Pension Insurance Contribution Rate Reduction," *Mathematical Problems in Engineering*, 2021, 28(2).

第三,在竞争趋向均衡的条件下有利于减少城镇企业职工基本养老保险缴费对工资和就业的扭曲。第四,更顺利地推进税务部门征收城镇企业职工基本养老保险缴费的管理制度变革。

城镇企业职工基本养老保险以所得为缴费基数可行性体现在以下方面。第一,企业即参保单位以利润为基数缴费可以在最大程度上抑制参保单位逃费。以利润这一净所得为基数缴费相当于对企业征收所得税。实际所得税难以逃避。<sup>①</sup>第二,职工以工资为基数缴费已经在实践中积累了丰富的经验,职工个人以工资为缴费基数在操作上没有障碍。第三,以所得为基数缴费可以保持灵活就业人员参保缴费的相对稳定性。

### 三、以所得为缴费基数的城镇企业职工基本养老保险缴费率优化模型

#### (一) 实际缴费率的涵义及模型

##### 1. 实际缴费率的涵义

城镇企业职工基本养老保险缴费包括社会统筹缴费和个人账户缴费。以所得为缴费基数的社会统筹和个人账户的实际缴费率是把目前各缴费主体依据政策规定以工资为缴费基数实际适用的社会统筹和个人账户的缴费率换算成前文定义的以所得为缴费基数实际适用的社会统筹和个人账户的缴费率。

##### 2. 实际缴费率模型

##### (1) 以所得为缴费基数的社会统筹实际缴费率模型

现行政策规定参保职工与参保自由职业者以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率不同。用  $CR_{rppw1,t}$  表示  $t$  时期参保职工以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率,用  $CR_{rppw2,t}$  表示  $t$  时期参保自由职业者以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。假定以工资为缴费基数时  $t-1$  时期内参保职工的用人单位和自雇人员工作所在组织即自己创办的用人单位的运营总净值分别为  $p_{er,t-1}$  和  $p_{sr,t-1}$ ,  $t-1$  时期参保职工所在的用人单位数量为  $N_{er,t-1}$ ,  $t-1$  时期自雇人员所在的用人单位数量为  $N_{sr,t-1}$ , 用人单位在  $t-1$  时期内发放的职工平均工资为  $w_{t-1}$ 。假定在  $t$  时期参保职工人数为  $N_{ee,t}$ , 参保的自雇人员数量为  $N_{se,t}$ , 参保率为  $c$ , 缴费工资率即实际缴费基数占真实工资的比例为  $\delta$ 。因为缴费基数由工资转向所得时,用人单位不再以工资为基数扣除社会统筹费用,从而使用人单位净所得总额会增加,增加的额度恰好是以工资为基数缴纳的社会统筹费用。因此,  $t$  时期内以所得为缴费基数的社会统筹实际缴费率  $CR_{rpp,t}$  可以表示为:

$$CR_{rpp,t} = \frac{\delta w_{t-1} \cdot (N_{ee,t} \cdot CR_{rppw1,t} + N_{se,t} \cdot CR_{rppw2,t})}{N_{er,t-1} \cdot p_{er,t-1} + N_{sr,t-1} \cdot p_{sr,t-1} + \delta w_{t-2} \cdot (N_{ee,t-1} \cdot CR_{rppw1,t-1} + N_{se,t-1} \cdot CR_{rppw2,t-1})} \quad (1)$$

根据前文论述,用人单位所得总额是指净所得总额。令  $N_{er,t-1} \cdot p_{er,t-1} + N_{sr,t-1} \cdot p_{sr,t-1} = \phi_{t-1} G_{t-1}$ , 其中  $G_{t-1}$  为  $t-1$  时期的城镇国内生产总值,  $\phi_{t-1}$  为以工资为缴费基数时  $t-1$  时期所有用人单位净所得总额占城镇国内生产总值的比重。因此,公式(1)可以进一步简化为:

$$CR_{rpp,t} = \frac{\delta w_{t-1} \cdot (N_{ee,t} \cdot CR_{rppw1,t} + N_{se,t} \cdot CR_{rppw2,t})}{\phi_{t-1} G_{t-1} + \delta w_{t-2} \cdot (N_{ee,t-1} \cdot CR_{rppw1,t-1} + N_{se,t-1} \cdot CR_{rppw2,t-1})} \quad (2)$$

① [美]戈登·图洛克著,王永钦、丁菊红译:《特权和寻租的经济学》,上海人民出版社,2008年,第78-79页。

## (2) 以所得为缴费基数的个人账户实际缴费率模型

对于参保职工而言,前文把以所得为基数缴纳个人账户的“所得”界定为职工工资,认同了现行政策规定的参保职工个人账户的缴费基数。对于参保的自雇人员而言,前文把以所得为基数缴纳个人账户的“所得”界定为自雇人员个人所得税的税基,与现行政策规定以职工工资的一定比例作为缴费基数不同。用  $CR_{rsw1,t}$  表示  $t$  时期参保职工以工资为缴费基数的个人账户实际缴费率,用  $CR_{rsw2,t}$  表示  $t$  时期参保自由职业者以工资为缴费基数的个人账户实际缴费率。假定  $t$  时期自雇人员的个人所得税税基为  $b_{t-1}$ 。假设  $t$  时期城镇企业职工基本养老保险参保率为  $c$ ,缴费工资率为  $\delta$ ,  $t$  时期以所得为缴费基数的个人账户实际缴费率  $CR_{riw,t}$  可以表示为:

$$CR_{riw,t} = \frac{\delta w_{t-1} \cdot (N_{ee,t} \cdot CR_{rsw1,t} + N_{se,t} \cdot CR_{rsw2,t})}{N_{ee,t} \cdot w_{t-1} + N_{se,t} \cdot b_{t-1}} \quad (3)$$

## (二) 合意缴费率的涵义及模型

### 1. 合意缴费率的涵义

定性看,以所得为缴费基数的合意缴费率要能够保证参保职工退休后的基本经济生活安全。一是避免参保职工退休后的平均生活水平因退休而大幅下降;二是确保参保职工退休后的平均生活水平不低于当期平均最低生活保障线。定量看,以所得为缴费基数的合意缴费率是一个区间,在区间内的缴费率都是合意的,确定合意缴费率就是确定其上限和下限。

### 2. 合意缴费率模型

#### (1) 以所得为缴费基数的合意缴费率下限

合意缴费率下限要使参保职工退休后的平均生活水平不低于当期平均最低生活保障线。一般用贫困线来表示最低生活保障线。贫困线标准的方法有恩格尔系数法、市场菜篮子法、生活形态调查法和国际贫困线法。国际贫困线法相对于其他三种方法而言,简便易操作且具有国际可比性。福克斯以收入中位值的一半即 50% 作为贫困线。<sup>①</sup> 因此,我们把中位收入的 50% 确定为贫困线,把参保职工退休后平均余命中每年所领取的基本养老金为当年社会平均收入的 50% 的基本养老金替代率所对应的以所得为缴费基数的缴费率作为合意缴费率的下限。

#### (2) 以所得为缴费基数的合意缴费率上限

合意缴费率上限要使参保职工退休后的平均生活水平不致因退休而大幅降低。退休者每年领取的基本养老金的最高限额对应的收入应该位于《中国统计年鉴》中关于城镇居民家庭人均可支配收入五等分组的“中间偏上组”,可以把参保职工退休后平均余命中每年所领取的基本养老金为当年社会平均收入的 70% 的基本养老金替代率作为合意替代率的上限。<sup>②</sup> 因此,把参保职工退休后平均余命中每年所领取的基本养老金为当年社会平均收入的 70% 的基本养老金替代率所对应的以所得为缴费基数的缴费率作为合意缴费率的上限。

#### (3) 以所得为缴费基数的合意缴费率公式

首先,从合意替代率入手来分析社会统筹合意缴费率的上限和下限。用社会平均工资  $w_t$  来表示  $t$  时期的社会平均收入,用  $CR_{app1,t}$  表示  $t$  时期参保职工以所得为缴费基数的社会统筹合意缴费率的下限,用  $CR_{app2,t}$  表示  $t$  时期参保职工以所得为缴费基数的社会统筹合意缴费率的上

① 关信平:《中国城市贫困问题研究》,湖南人民出版社,1991年,第161页。

② 贾洪波、温源:《基本养老金替代率优化分析》,《中国人口科学》2005年第1期。

限。如前文所述,假定以工资为缴费基数时  $t-1$  时期内参保职工的用人单位和自雇人员工作所在组织即自己创办的用人单位的运营总净值分别为  $p_{er,t-1}$  和  $p_{sr,t-1}$ ,  $t-1$  时期参保职工所在的用人单位数量为  $N_{er,t-1}$ ,  $t-1$  时期自雇人员所在的用人单位数量为  $N_{sr,t-1}$ ,  $t$  时期领取社会统筹养老金的退休职工人数为  $N_{eo,t}$ , 领取社会统筹养老金的退休自雇人员数量为  $N_{so,t}$ , 城镇企业职工基本养老金中社会统筹养老金占比为  $\theta$ , 则  $t$  时期参保退休职工以所得为缴费基数的社会统筹合意缴费率的下限  $CR_{dpp1,t}$  用公式表示为:

$$CR_{dpp1,t} = \frac{0.5\theta w_t(N_{eo,t}+N_{so,t})}{N_{er,t-1}p_{er,t-1}+N_{sr,t-1}p_{sr,t-1}+\delta cw_{t-2}(N_{ee,t-1} \cdot CR_{rpw1,t-1}+N_{se,t-1} \cdot CR_{rpw2,t-1})} \quad (4)$$

因为  $N_{er,t-1} \cdot p_{er,t-1}+N_{sr,t-1} \cdot p_{sr,t-1}=\phi_{t-1}G_{t-1}$ , 所以公式 (4) 可以表示为:

$$CR_{dpp1,t} = \frac{0.5\theta w_t(N_{eo,t}+N_{so,t})}{\phi_{t-1}G_{t-1}+\delta cw_{t-2}(N_{ee,t-1} \cdot CR_{rpw1,t-1}+N_{se,t-1} \cdot CR_{rpw2,t-1})} \quad (5)$$

同理,  $t$  时期参保退休职工以所得为缴费基数的社会统筹合意缴费率的上限  $CR_{dpp2,t}$  可以用公式表示为:

$$CR_{dpp2,t} = \frac{0.7\theta w_t(N_{eo,t}+N_{so,t})}{\phi_{t-1}G_{t-1}+\delta cw_{t-2}(N_{ee,t-1} \cdot CR_{rpw1,t-1}+N_{se,t-1} \cdot CR_{rpw2,t-1})} \quad (6)$$

其次,从合意替代率入手来分析个人账户合意缴费率的上限和下限。假定  $t$  时期社会平均收入为  $w_t$ , 用  $CR_{diw1,t}$  表示  $t$  时期参保职工以所得为缴费基数的个人账户合意缴费率的下限, 用  $CR_{diw2,t}$  表示  $t$  时期参保职工以所得为缴费基数的个人账户合意缴费率的上限。如前文所述,  $N_{ee,t}$  为  $t$  时期参保职工人数,  $N_{se,t}$  为  $t$  时期参保的自雇人员数量,  $w_{t-1}$  是用人单位在  $t-1$  时期内发放的职工平均工资。  $b_{t-1}$  为  $t$  时期自雇人员的个人所得税税基。  $t$  时期领取社会统筹养老金的退休职工人数 (当然也是领取个人账户养老金的退休职工人数) 为  $N_{eo,t}$ , 领取社会统筹养老金的退休自雇人员数量 (当然也是领取个人账户养老金的退休自雇人员人数) 为  $N_{so,t}$ 。城镇企业职工基本养老金中社会统筹养老金占比为  $\theta$ , 城镇企业职工基本养老金中个人账户养老金占比为  $1-\theta$ 。在上述假定下,  $t$  时期参保退休职工以所得为缴费基数的个人账户合意缴费率的下限  $CR_{diw1,t}$  可以用公式表示为:

$$CR_{diw1,t} = \frac{0.5(1-\theta)w_t(N_{eo,t}+N_{so,t})}{N_{ee,t} \cdot w_{t-1}+N_{se,t} \cdot b_{t-1}} \quad (7)$$

同理,  $t$  时期参保退休职工以所得为缴费基数的个人账户合意缴费率的上限  $CR_{diw2,t}$  可以用公式表示为:

$$CR_{diw2,t} = \frac{0.7(1-\theta)w_t(N_{eo,t}+N_{so,t})}{N_{ee,t} \cdot w_{t-1}+N_{se,t} \cdot b_{t-1}} \quad (8)$$

### (三) 潜在缴费率的涵义及模型

#### 1. 潜在缴费率的涵义

以所得为缴费基数的潜在缴费率是指城镇企业职工基本养老保险体系所能提供的最大限度的缴费率, 是充分就业或潜在国民收入所对应的缴费率。

#### 2. 潜在缴费率模型

##### (1) 以所得为缴费基数的潜在缴费率模型构建假设

城镇企业职工基本养老保险包括社会统筹和个人账户两个部分。社会统筹基金在两个不同

年龄组人群间发生代际转移。以退休前一年所得为基础计算潜在替代率和潜在缴费率。经济为充分就业状态。个人账户继承额为零，<sup>①</sup>管理费用由财政资金负担。

(2) 以所得为缴费基数社会统筹潜在缴费率模型

假设每一代人生命周期分为工作期和养老期。在  $t-1$  期工作的一代人以所得为基数根据缴费率  $CR_{ppp,t}$  缴纳社会统筹费用。 $t$  期为退休期，他们从社会统筹账户获得养老金为  $P_{pp,t}$ ，用  $N_{t-1}$  表示  $t$  期进入退休期的人数， $t-1$  期用人单位的所得总额为  $P_{t-1}$ ，可得  $t$  期社会统筹养老保险缴纳与给付的均衡式：

$$P_{pp,t} \cdot N_{t-1} = CR_{ppp,t} \cdot P_{t-1} \quad (9)$$

由前文可知，在  $t$  期进入退休期的老年一代的人数可以表示为  $t-1$  时期领取社会统筹养老金的退休职工人数  $N_{eo,t-1}$  与领取社会统筹养老金的退休自雇人员数量  $N_{so,t-1}$  之和，即  $N_{t-1} = N_{eo,t-1} + N_{so,t-1}$ ，而  $P_{t-1} = N_{er,t-1} \cdot p_{er,t-1} + N_{sr,t-1} \cdot p_{sr,t-1} + \delta cw_{t-2} \cdot (N_{ee,t-1} \cdot CR_{rpw1,t-1} + N_{se,t-1} \cdot CR_{rpw2,t-1})$ ，则有：

$$P_{pp,t}(N_{eo,t-1} + N_{so,t-1}) = CR_{ppp,t} [N_{er,t-1} \cdot p_{er,t-1} + N_{sr,t-1} \cdot p_{sr,t-1} + \delta cw_{t-2} \cdot (N_{ee,t-1} \cdot CR_{rpw1,t-1} + N_{se,t-1} \cdot CR_{rpw2,t-1})] \quad (10)$$

所以，以所得为缴费基数的社会统筹潜在缴费率可以表示为：

$$CR_{ppp,t} = \frac{P_{pp,t}(N_{eo,t-1} + N_{so,t-1})}{N_{er,t-1} \cdot p_{er,t-1} + N_{sr,t-1} \cdot p_{sr,t-1} + \delta cw_{t-2} \cdot (N_{ee,t-1} \cdot CR_{rpw1,t-1} + N_{se,t-1} \cdot CR_{rpw2,t-1})} \quad (11)$$

因为  $N_{er,t-1} \cdot p_{er,t-1} + N_{sr,t-1} \cdot p_{sr,t-1} = \phi_{t-1} G_{t-1}$ ，所以公式 (11) 可以简化为：

$$CR_{ppp,t} = \frac{P_{pp,t}(N_{eo,t-1} + N_{so,t-1})}{\phi_{t-1} G_{t-1} + \delta cw_{t-2} \cdot (N_{ee,t-1} \cdot CR_{rpw1,t-1} + N_{se,t-1} \cdot CR_{rpw2,t-1})} \quad (12)$$

假设 2020—2050 年社会统筹实际缴费率保持不变，其中  $t$  时期参保职工以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率为  $CR_{rpw1,t}$ ， $t$  时期参保自由职业者以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率为  $CR_{rpw2,t}$ 。假设  $t$  时期潜在参保人口增长率为  $n_t$ ，则：

$$\frac{N_t}{N_{t-1}} = 1 + n_t \quad (13)$$

假定两代人之间劳动生产率的增长率为  $\lambda_t$  且体现在实际工资增长上，<sup>②</sup> 因此有：

$$\frac{w_t}{w_{t-1}} = 1 + \lambda_t \quad (14)$$

根据公式 (13)、(14) 以及现收现付养老金的含义，可以得到：

$$P_{pp,t} = \frac{(1+n_t)(1+\lambda_t)CR_{rpw1,t} \cdot w_{t-1} \cdot N_{eo,t-1} + (1+n_t)(1+\lambda_t)CR_{rpw2,t} \cdot w_{t-1} \cdot N_{so,t-1}}{N_{eo,t-1} + N_{so,t-1}} \quad (15)$$

这样，公式 (12) 可以进一步表示为：

$$CR_{ppp,t} = \frac{(1+n_t)(1+\lambda_t)CR_{rpw1,t} \cdot w_{t-1} \cdot N_{eo,t-1} + (1+n_t)(1+\lambda_t)CR_{rpw2,t} \cdot w_{t-1} \cdot N_{so,t-1}}{\phi_{t-1} G_{t-1} + \delta cw_{t-2} \cdot (N_{ee,t-1} \cdot CR_{rpw1,t-1} + N_{se,t-1} \cdot CR_{rpw2,t-1})} \quad (16)$$

如果  $n_t \rightarrow 0, \lambda_t \rightarrow 0$  时，则

$$CR_{ppp,t} \rightarrow \frac{CR_{rpw1,t} \cdot w_{t-1} \cdot N_{eo,t-1} + CR_{rpw2,t} \cdot w_{t-1} \cdot N_{so,t-1}}{\phi_{t-1} G_{t-1} + \delta cw_{t-2} \cdot (N_{ee,t-1} \cdot CR_{rpw1,t-1} + N_{se,t-1} \cdot CR_{rpw2,t-1})} \quad (17)$$

① 实际上是假设城镇企业职工基本养老保险体系运行良好的情况下，对于城镇企业职工基本养老保险整体运行而言，会实现个人账户筹集的费用刚好能够支付参保人员的个人账户养老金，从而在整体上实现参保人员个人生命周期内的纵向收入再分配。

② 袁志刚：《中国养老保险体系选择的经济学分析》，《经济研究》2001 年第 5 期。

### (3) 以所得为缴费基数个人账户潜在缴费率模型

假设参保者退休后的平均预期余命为  $\omega$  年, 则其领取基本养老金的年数为  $\omega-1$  年。假设雇员的平均工作年数为  $a$  且工作年限等于缴费年限,  $CR_{piw,t}$  表示  $t$  时期个人账户潜在缴费率, 个人账户记账利率为  $r$  且在目标考察期内不变, 缴费基数即社会平均实际所得在目标考察期初年末为  $h$ , 假设  $\omega-1$  年中社会平均实际所得增长率为  $g$  且在目标考察期内不变, 则雇员在退休时养老基金积累的年末终值为:

$$FV = CR_{piw,t} h \frac{[(1+r)^{a+1} - (1+r)(1+g)^a]}{r-g} \quad (18)$$

政策规定的个人账户养老金替代率为  $s$  且在目标考察期内不变, 退休者在  $\omega$  年平均余命中每年年初领取养老金的现值为:

$$PV = sh \frac{[(1+r)^\omega - 1](1+g)^{a-1}}{r(1+r)^{\omega-1}} \quad (19)$$

令  $FV=PV$ , 得到个人账户养老金潜在缴费率为:

$$CR_{piw,t} = \frac{s(r-g)[(1+r)^\omega - 1](1+g)^{a-1}}{r(1+r)^{a+\omega} - r(1+r)^\omega (1+g)^a} \quad (20)$$

若  $r=g$ , 则  $FV$  和  $PV$  都可以简化为:

$$FV = ahCR_{piw,t}(1+g)^a \quad (21)$$

$$PV = sh(1+g)^{a-1} \frac{(1+g)^{\omega-1}}{g(1+g)^{\omega-1}} \quad (22)$$

所以, 个人账户养老金潜在缴费率  $CR_{piw,t}$  可以简化为:

$$CR_{piw,t} = \frac{s[(1+g)^\omega - 1]}{ag(1+g)^\omega} \quad (23)$$

如果  $r < g$ , 则:

$$CR_{piw,t} > \frac{s[(1+g)^\omega - 1]}{ag(1+g)^\omega} \quad (24)$$

如果  $r > g$ , 则:

$$CR_{piw,t} < \frac{s[(1+g)^\omega - 1]}{ag(1+g)^\omega} \quad (25)$$

### (四) 缴费率优化模型: 实际缴费率、合意缴费率以及潜在缴费率的对接

在前文对三种缴费率单独分析的基础上, 需要找到以所得为缴费基数的三种缴费率间的关系, 使三种缴费率有效对接, 实现城镇企业职工基本养老保险资源配置优化。优化问题实质上是三种缴费率的对接问题, 优化条件实质上是三种缴费率的对接条件, 优化方法实质上是三种缴费率的对接方法。

#### 1. 实际缴费率、合意缴费率以及潜在缴费率对接的条件

首先, 考察对接的前提条件。以所得为缴费基数的三种缴费率对接的前提条件是计算口径应该一致。只有在口径一致的基础上才可以对三种缴费率比较大小, 才谈得上对接的基本条件。

其次, 考察对接的基本条件。以所得为缴费基数的三种缴费率对接的基本条件是:

$$CR_{r,t} = CR_{d,t} = CR_{p,t} \quad (26)$$

其中,  $CR_{r,t}$  为  $t$  时期实际缴费率,  $CR_{d,t}$  为  $t$  时期合意缴费率,  $CR_{p,t}$  为  $t$  时期潜在缴费率。

公式(26)表示的是以所得为缴费基数的三种缴费率对接的根本依据和优化的基本方向,是实际缴费率、潜在缴费率分别与合意缴费率的对接,本质上表示了一种供求均衡。实际缴费率意味着以所得为缴费基数实际中能缴纳多少城镇企业职工基本养老保险费用。合意缴费率意味着以所得为缴费基数应该缴纳多少费用,是从需求侧衡量缴费率的数量指标。潜在缴费率意味着以所得为缴费基数最多能够收缴多少费用,是从供给侧衡量缴费率的数量指标。

与公式(26)同理可得,以所得为缴费基数的三种社会统筹缴费率对接的基本条件是:

$$CR_{rpp,t} = CR_{dpp,t} = CR_{ppp,t} \quad (27)$$

以所得为缴费基数的三种个人账户缴费率对接的基本条件是:

$$CR_{riw,t} = CR_{diw,t} = CR_{piw,t} \quad (28)$$

## 2. 实际缴费率、合意缴费率以及潜在缴费率对接的方法

以所得为缴费基数的三种缴费率对接方法就是要对其对接条件进行考察,它实际上是缴费率的优化方法。

首先,考察三种缴费率对接的前提条件是否满足。三种缴费率对接的前提条件是其计算口径应该一致。前文定义,以所得为缴费基数的三种社会统筹缴费率均以用人单位的运营净值为缴费基数,计算口径一致,满足了三种缴费率对接的前提条件。前文界定没有实现职工和自雇人员个人账户缴费基数的统一,但是在前文构建三种个人账户缴费率模型及后文相关参数赋值时考虑到了职工个人账户缴费基数和自雇人员个人账户缴费基数的不同。因此,三种个人账户缴费率模型构建和计算时的口径一致,满足了三种缴费率对接的前提条件。

其次,考察三种缴费率对接的基本条件是否满足。三种社会统筹缴费率对接的基本条件是  $CR_{rpp,t}=CR_{dpp,t}=CR_{ppp,t}$ ,其均衡是相对的,不均衡是绝对的。三种个人账户缴费率对接的基本条件是  $CR_{riw,t}=CR_{diw,t}=CR_{piw,t}$ ,其均衡是相对的,不均衡是绝对的。以所得为缴费基数的社会统筹缴费率和个人账户缴费率对接的基本条件通常不满足即不均衡决定了社会统筹缴费率和个人账户缴费率优化的调控策略。

## 四、以所得为缴费基数的城镇企业职工基本养老保险缴费率测算及优化调控

### (一) 参数赋值

#### 1. 实际缴费率测算的参数赋值<sup>①</sup>

##### (1) $\phi_{t-1}$

$\phi_{t-1}$  为  $t-1$  时期城镇所有用人单位净所得总额占城镇国内生产总值的比重。计算得 2018

<sup>①</sup> 这里赋值的参数是计算 2019 年以所得为缴费基数的社会统筹和个人账户实际缴费率的参数。国发〔2005〕38 号文件和国办发〔2019〕13 号文件规定的现行实际缴费率正好是 2019 年以工资为缴费基数的实际缴费率的最新规定。所以,以所得为缴费基数的实际缴费率的最新规定也应该是 2019 年以所得为缴费基数的实际缴费率。假设在城镇企业职工基本养老保险制度没有发生变迁的情况下,以所得为缴费基数的实际缴费率也将保持不变。只有这样才能考察在现行实际缴费率不变的情况下实际能够筹集即供给多少基本养老保险资金,而这正是测算以所得为缴费基数的实际缴费率的目的。这一解释也适用于表 1 中 2020—2050 年以所得为缴费基数的社会统筹实际缴费率和个人账户实际缴费率数值。

年全国的企业净所得即利润占 GDP 的比例为 19.25%。<sup>①</sup>

(2)  $G_{t-1}$

$G_{t-1}$  为  $t-1$  时期的城镇国内生产总值。根据《2019 年中国城市统计年鉴》数据计算, 2018 年城市 GDP 为 894202 亿元。

(3)  $CR_{r_{pw1,t}}$

$CR_{r_{pw1,t}}$  表示  $t$  时期参保职工以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。国办发〔2019〕13 号文件将单位缴费率由原来的 20% 降低至 16%。因此, 假定 2019—2050 年  $CR_{r_{pw1,t}}=16%$ 。

(4)  $CR_{r_{pw1,t-1}}$

计算 2019 年参保职工以所得为缴费基数的社会统筹实际缴费率时,  $CR_{r_{pw1,t-1}}$  指 2018 年参保职工以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。根据相关文件可知,  $CR_{r_{pw1,t-1}}=20%$ 。

(5)  $CR_{r_{pw2,t}}$

$CR_{r_{pw2,t}}$  表示  $t$  时期参保自由职业者以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。假定 2019—2050 年  $CR_{r_{pw2,t}}=7.2%$ 。<sup>②</sup>

(6)  $CR_{r_{pw2,t-1}}$

计算 2019 年参保职工以所得为缴费基数的社会统筹实际缴费率时,  $CR_{r_{pw2,t-1}}$  指 2018 年参保自由职业者以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。由于 2018 年与 2019 年参保自由职业者以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率的相关政策没有变化, 因此,  $CR_{r_{pw2,t-1}}=7.2%$ 。

(7)  $N_{ee,t}$

$N_{ee,t}$  为  $t$  时期参保职工人数。《2022 年中国统计年鉴》表明 2019 年城镇企业职工基本养老保险参保职工 31177.5 万人。<sup>③</sup>《2021 年全国高校毕业生就业调查报告》显示灵活就业的毕业生占 11.4%。毕业去向为灵活就业的毕业生中, 自主创业的比例最低, 为 20.8%。选择自由职业和其他灵活就业的比例较为接近, 分别为 39.3% 和 39.9%。本文以岳昌君调查的 2021 年灵活就业大学生的比例为起点对 2019 年灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比进行假设外推。

① 《2019 年中国统计年鉴》表 1—3 数据显示, 2018 年企业所得税占一般公共预算收入的比重为 19.3%。《2018 年中国统计年鉴》表 7—1 数据显示, 2018 年一般公共预算收入为 183359.84 亿元。据此推断, 2018 年全国的企业所得税为 35388.45 亿元。鉴于《中华人民共和国企业所得税法》的各种税收优惠措施、劳动力市场就业稳定性下降和小型微利企业数量增多、未来持续老龄化导致的劳动力成本上升等事实, 本文假设中国实际企业所得税率为 20%。这样, 求得 2018 年全国的企业净所得即利润为 176942.25 亿元。《2022 年中国统计年鉴》表 3—1 数据显示, 2018 年全国 GDP 为 919281.1 亿元。这样可以计算得到 2018 年全国的企业净所得即利润占 GDP 的比例。

② 国发〔2005〕38 号文件规定自由职业者社会统筹缴费率为 12%。国办发〔2019〕13 号文件在缴费率和缴费基数方面对国发〔2005〕38 号文件相关内容进行了补充和完善, 规定个体工商户和灵活就业人员在全口径城镇单位就业人员平均工资 60% 至 300% 间选择缴费基数。鉴于手持现金偏好、降低成本考虑以及对城镇企业职工基本养老保险预期的不确定性, 参保自由职业者通常会选择全口径城镇单位就业人员平均工资 60% 作为缴费基数。

③ 《2022 年中国统计年鉴》关于城镇企业职工基本养老保险参保职工的数据把参保的自雇人员数量计算在内, 本文用到的参保职工人数  $N_{ee,t}$  不包括参保的自雇人员人数  $N_{ee,t}$ 。从理论上讲, 离退休人员应该领取城镇企业职工基本养老金而非缴纳城镇企业职工基本养老保险费。目前存在离退休人员参保缴费主要是因为部分“老人”和“中人”为补足最低缴费年限而选择缴费。随着制度转轨的推进, 越来越多的“老人”和“中人”最终会全部退出城镇企业职工基本养老保险系统。因此, 本文研究用到的参保职工人数  $N_{ee,t}$  不包括离退休参保人数, 引用的《2022 年中国统计年鉴》中的参保职工人数 (相当于本文研究定义的参保人口数量) 也不包括离退休参保人数。

假设劳动适龄就业人口灵活就业状况与大学生灵活就业状况有相同分布。基于岳昌君对2021年灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比的调查结果,<sup>①</sup>假设2019年灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比比2021年低0.5个百分点,分别为10.9%和20.3%。这样计算得到2019年城镇企业职工基本养老保险参保职工人数为30487.6万人。

$$(8) N_{ee,t-1}$$

计算2019年参保职工以所得为缴费基数的社会统筹实际缴费率时, $N_{ee,t-1}$ 指2018年参保职工人数。计算得到2018年城镇企业职工基本养老保险参保职工人数为29461.2万人。<sup>②</sup>

$$(9) N_{se,t}$$

$N_{se,t}$ 为 $t$ 时期参保的自雇人员数量。按照前文关于参保职工数量 $N_{ee,t}$ 同样的方法,可以计算得到2019年城镇企业职工基本养老保险参保自雇人员为689.9万人。

$$(10) N_{se,t-1}$$

计算2019年参保职工以所得为缴费基数的社会统筹实际缴费率时, $N_{se,t-1}$ 指2018年参保的自雇人员数量。按照前文关于参保职工数量 $N_{ee,t-1}$ 同样的方法,可以计算得到2018年城镇企业职工基本养老保险参保自雇人员为642.8万人。

$$(11) \delta$$

$\delta$ 为 $t$ 时期城镇企业职工基本养老保险缴费工资率,即实际缴费基数占真实工资的比例。缴费的工资基数是真实工资的64.91%。<sup>③</sup>前文论述的以工资为基数缴费面临的挑战意味着缴费工资率提高的空间有限。因此,假设2019—2050年期间缴费工资率大约在60%,即 $\delta=60%$ 。

$$(12) w_{t-1}$$

$w_{t-1}$ 是用人单位在 $t-1$ 时期内发放的职工平均工资。根据《2022年中国统计年鉴》中的相关数据可以计算得到2018年城镇就业人员的平均工资为62201元。

$$(13) w_{t-2}$$

计算2019年参保职工以所得为缴费基数的社会统筹实际缴费率时, $w_{t-2}$ 指2017年发放的职工平均工资。与前文 $w_{t-1}$ 的计算方法相同,根据《2022年中国统计年鉴》中的相关数据可以计算得到2017年城镇就业人员的平均工资为57136元。

$$(14) CR_{rsw1,t}$$

$CR_{rsw1,t}$ 表示 $t$ 时期参保职工以工资为缴费基数的个人账户实际缴费率。依据文件规定,假定2019—2050年以工资为缴费基数的个人账户实际缴费率保持不变, $CR_{rsw1,t}=8%$ 。

$$(15) CR_{rsw2,t}$$

$CR_{rsw2,t}$ 表示 $t$ 时期参保自由职业者以工资为缴费基数的个人账户实际缴费率。依据前文假定 $CR_{rsw2,t}$ 的类似办法,假定2019—2050年 $CR_{rsw2,t}=4.8%$ 。

① 岳昌君:《2021年全国高校毕业生就业调查报告》,北京大学出版社,2022年,第162-163页。

② 假设2018年灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比比2021年低0.75个百分点,分别为10.65%和20.05%,这样把《2022年中国统计年鉴》中2018年相应的参保人数30104.0万人乘以2018年的灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比就可以把2018年城镇企业职工基本养老保险参保人数分解为参保职工数量和参保自雇人员数量。

③ 郑秉文:《中国养老金发展报告(2014)——向名义账户制转型》,经济管理出版社,2014年,第102页。

(16)  $b_{t-1}$ 

$b_{t-1}$  为  $t-1$  时期自雇人员的个人所得税税基。根据《2022年中国统计年鉴》，2018年城镇私营单位就业人员的平均工资为49575元。没有公开的统计数据表明自雇人员的所得税税基，本文以城镇私营单位就业人员的平均工资扣除年个人所得税起征点后的余额作为经营所得个人所得税税基。如果余额为负数或者等于零，则个人所得税税基则被赋值为0。个人所得税的起征点是每月5000元。因为49575元减去60000元为负，所以2018年自雇人员的个人所得税税基为0。

## 2. 合意缴费率测算的参数赋值

(1)  $\phi_{t-1}$ 

$\phi_{t-1}$  为  $t-1$  时期城镇所有用人单位净所得总额占城镇国内生产总值的比重。计算得2019—2022年全国的企业净所得即利润占GDP的比例分别为18.91%、17.96%、18.33%和18.09%。<sup>①</sup> 假设2019—2022年城镇企业净所得即利润占城镇GDP的比例与全国的比例相同，分别为18.91%、17.96%、18.33%和18.09%。从长期看，劳动力成本上升使企业利润出现下降趋势。因此，假设城镇企业净所得即利润占城镇GDP的比例2023—2030年为18%，2031—2035年为17%，2036—2040年为16%，2041—2045年为15%，2046—2050年为14%。

(2)  $G_{t-1}$ 

$G_{t-1}$  为  $t-1$  时期的城镇国内生产总值。根据《2019—2023年中国城市统计年鉴》数据计算，2018—2022年城市GDP分别为894202亿元、951233亿元、980082亿元、1098135亿元和1161852亿元，分别相当于当年全国GDP的97.3%、96.4%、96.7%、95.6%和96.0%。因此，假设2023—2050年每年城镇GDP占全国GDP的比例大约稳定在95%。这样，可以用不同年份全国GDP乘以95%得到2023—2050年不同年份的城镇实际GDP。

在假定不同年份GDP增长率的基础上可以得到2023—2050年不同年份全国GDP。参照既有研究的预测，<sup>②</sup> 本文假定全国GDP潜在增长率2023—2030年为5%，2031—2040年为4%，2041—2050年为3%。

潜在经济增长率即实现充分就业时的增长率，此时对应的失业率是自然失业率。参照既有相关学者关于自然失业率的研究，<sup>③</sup> 本文假设城镇自然失业率小幅度上升，2025年之前为5.00%，2026—2030年为5.05%，2031—2035年为5.10%，2036—2040年为5.15%，2041—2045年为5.20%，2046—2050年为5.25%。

① 《2021—2023年中国统计年鉴》表1—3数据显示，2019—2022年企业所得税占一般公共预算收入的比重分别为19.6%、19.9%、20.8%和21.5%。《2023年中国统计年鉴》表7—1数据显示，2019—2022年一般公共预算收入分别为190390.08亿元、182913.88亿元、202554.64亿元和203649.29亿元。据此推断，2019—2022年全国的企业所得税分别为37316.46亿元、36399.86亿元、42131.37亿元和43784.60亿元。前文假设实际企业所得税率为20%。这样，求得2019—2022年全国的企业净所得即利润分别为186582.30亿元、181999.30亿元、210656.85亿元和218923.00亿元。《2023年中国统计年鉴》表3—1数据显示，2019—2022年全国GDP分别为986515.2亿元、1013567.0亿元、1149237.0亿元和1210207.2亿元。所以，计算得2019—2022年全国的企业净所得即利润占GDP的比例分别为18.91%、17.96%、18.33%和18.09%。

② 宋立刚等：《深化改革与中国经济长期发展》，社会科学文献出版社，2015年，第29页。

③ 蔡昉等：《就业弹性、自然失业和宏观经济政策——为什么经济增长没有带来显性就业？》，《经济研究》2004年第9期；都阳、陆旸：《中国的自然失业率水平及其含义》，《世界经济》2011年第4期。

有研究发现我国城镇真实失业率在近些年出现一定程度上升,<sup>①</sup>尤其是城镇需要安排就业的新增劳动力中占比相当大的高校毕业生就业有总量压力和结构性问题。<sup>②</sup>本文假设中国城镇真实失业率会小幅度上升,2018—2019年为6.85%,2020—2025年为7.00%,2026—2030年为7.15%,2031—2035年为7.30%,2036—2040年为7.45%,2041—2045年为7.60%,2046—2050年为7.75%。

可见,2020—2050年真实失业率与自然失业率之间差距大概在两个百分点左右。前文假设了2023—2050年潜在的经济增长率。从奥肯定律关于失业率与经济增长率之间大约3:1的反向关系可知,2023—2050年实际经济增长率平均每年大约比潜在经济增长率低0.67个百分点。因此,本文假设全国GDP实际增长率2023—2030年为4.33%,2031—2040年为3.33%,2041—2050年为2.33%。根据上述方法可以预测得到2023—2050年中国城镇实际GDP和潜在GDP。

### (3) $\theta$

$\theta$ 为城镇企业职工基本养老金中社会统筹养老金所占的比例。不同时期政策对社会统筹养老金占城镇企业职工基本养老金的比例有不同的期望,从34%、52%到59%不等。<sup>③</sup>本文假设2020—2050年城镇企业职工基本养老金中社会统筹养老金所占的比例 $\theta=50%$ 。

### (4) $w_t$

$w_t$ 为 $t$ 时期的社会平均收入。前文计算得到2018年城镇就业人员的平均工资为62201元。2018年城镇就业人员的平均工资为计算2020年以所得为缴费基数和社会统筹合意缴费率下限和上限的参数 $w_{t-2}$ 的赋值。

根据《2023年中国统计年鉴》中的相关数据可计算得到2019—2022年城镇就业人员的平均工资分别为67372元、71940元、78667元和83061元,增长率分别为8.31%、6.78%、9.35%和5.59%。王晓军假定社会平均工资增长率在“2021—2030年为3%,2031—2050年为2%”。<sup>④</sup>从长期来看,工资增长率应该与国民经济和社会发展水平相适应。前文假定全国GDP增长率2023—2030年为5%,2031—2040年为4%,2041—2050年为3%。综上,本文假设2023年工资增长率为4%,2024—2050年平均每年降低0.04个百分点,到2050年时工资增长率为2.92%。据此可以计算得到2023—2050年职工平均工资。

① 丁仁船、王大森:《1990年以来我国城镇真实失业率有多高?》,《市场与人口分析》2007年第6期。

② 赖德胜:《高校毕业生结构性就业矛盾及其政策应对》,《新视野》2024年第6期。

③ 国发〔2005〕38号文件把基本养老金目标替代率由58.5%调整为59.2%,其中社会统筹养老金替代率和个人账户养老金替代率依次分别为35.0%和24.2%,社会统筹养老金替代率所占的比例为59.0%。国发〔2005〕38号文件脱胎于国发〔1997〕26号文件。因此,也可以通过国发〔1997〕26号文件以及国发〔2005〕38号文件对社会统筹养老金的计发办法来考察社会统筹养老金所占的比例。国发〔1997〕26号文件规定的基本养老金目标替代率为58.5%,其中规定社会统筹养老金的替代率为统筹地上年度社会平均工资的20%,可见政策规定城镇企业职工基本养老金中社会统筹养老金所占的比例为34.0%。既有一些研究假设我国初始就业的年龄在20—22岁之间。2022年中国劳动年龄人口平均受教育年限达10.9年,未来有进一步提高的趋势。因此,假设初始就业年龄为22岁。实际加权平均退休年龄大约为53岁,假如工作年限等于缴费年限,则缴费年限为31年。从全社会平均水平来看,本人指数化月平均缴费工资也会接近或者大约等于统筹地上年度在岗职工月平均工资。根据国发〔2005〕38号文件规定的“新人”社会统筹养老金的计发办法推断,“新人”社会统筹养老金的替代率大约为31%,则可以计算得到社会统筹养老金占到政策规定的城镇企业职工基本养老金的比例为52%。

④ 王晓军:《对城镇职工养老保险制度长期精算平衡状况的分析》,《人口与经济》2001年第S1期。

(5)  $c$ 

$c$ 为 $t$ 时期城镇企业职工基本养老保险参保率。《人力资源和社会保障事业发展规划“十四五”》提到“十三五”期间参保率为90%，2020年为91%，“十四五”时期“基本养老保险参保率达到95%”。因此假设2018年、2019年和2020年参保率分别为90%、90%和91%。鉴于未来灵活就业人员和自营就业人员增多，参保率进一步提高的空间有限，假设2021—2050年 $c=95%$ 。

(6)  $N_{eo,t}$ 

$N_{eo,t}$ 为 $t$ 时期领取社会统筹养老金的退休职工人数。2025年1月1日起实施渐进式延迟法定退休年龄。假定2020—2025年男性的平均退休年龄为60岁，女性的平均退休年龄为50岁。<sup>①</sup>男性和女性的平均退休年龄在2026—2030年分别为61和51岁，2031—2035年分别为62和52岁，2036—2040年分别为63和54岁，2041—2045年分别为64和56岁，2046—2050年分别为65和58岁。<sup>②</sup>

在假定退休年龄的基础上，根据 *World Population Prospect 2024* 中的数据计算得到2020—2050年分年龄别的退休人口数据。把计算得到的分年龄别的退休人口数据加总即可以得到总退休人口数据。总退休人口数乘以各年份的城市化率就可以得到城镇总退休人口数据。用城镇总退休人口数据乘以参保率和城镇真实就业率，就可以得到2020—2050年城镇企业职工基本养老保险总的参保退休人口数据。2019—2050年中国城市化率的数据来自于 *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*。城镇真实失业率与前文关于真实失业率的假设相同。

与前文计算参保职工数量  $N_{ee,t}$  和参保自雇人员数量  $N_{ee,t}$  时的假设相同，本文以岳昌君调查的2021年灵活就业大学生的比例为起点，<sup>③</sup>对2020—2050年灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比进行假设外推。假设劳动适龄就业人口灵活就业状况与大学生灵活就业状况有相同分布。假设2020—2050年灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比平均每5年增加1个百分点，其中2020—2025年分别为11.9%和21.3%，<sup>④</sup>2026—2030年分别为12.9%和22.3%，2031—2035年分别为13.9%和23.3%，2036—2040年分别为14.9%和24.3%，2041—2045年分别为15.9%和25.3%，2046—2050年分别为16.9%和26.3%。

假设参保退休职工数与参保退休自雇人员数之间的比例等同于参保职工数与参保自雇人员数之间的比例。这样，用总的参保退休人口数乘以参保退休职工所占的比例就可以计算得到2020—2050年城镇企业职工基本养老保险参保退休职工数量。

① 原退休年龄为60岁的男职工截至2025年12月最多延迟法定退休年龄3个月，原退休年龄为50岁的女职工截至2025年12月最多延迟法定退休年龄4个月。因此取整，假定2025年男女职工退休年龄分别为60岁和50岁。

② 本文对退休年龄的假定没有如《全国人民代表大会常务委员会关于实施渐进式延迟法定退休年龄的决定》那样对延迟退休年龄的规定具体到某个月份。本文对退休年龄的假定仅仅是为了提供一种近似的计算。

③ 岳昌君：《2021年全国高校毕业生就业调查报告》，北京大学出版社，2022年，第162-163页。

④ 为了数据平滑，后文在计算时2021年的灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比的数据使用了这里的假设值，没有使用前文提及的调查结果11.4%和20.8%。

(7)  $N_{so,t}$ 

$N_{so,t}$  为  $t$  时期领取社会统筹养老金的退休自雇人员数量。按照前文关于计算领取社会统筹养老金的退休职工人数  $N_{eo,t}$  类似的方法, 可以计算得到 2020—2050 年城镇企业职工基本养老保险领取社会统筹养老金的退休自雇人员数量  $N_{so,t}$ 。

(8)  $N_{ee,t}$ 

$N_{ee,t}$  为  $t$  时期参保职工人数。前文计算得到 2019 年城镇企业职工基本养老保险参保职工人数为 30487.6 万人。2019 年城镇企业职工基本养老保险参保职工人数为计算 2020 年以所得为缴费基数的社会统筹合意缴费率下限和上限的参数  $N_{ee,t-1}$  的赋值。

《2023 年中国统计年鉴》数据显示, 2020—2022 年参保职工分别为 32858.7 万人、34917.1 万人和 36711 万人。《2023 年度人力资源和社会保障事业发展统计公报》显示, 2023 年参保职工 37925 万人。2024—2050 年参保职工人数通过预测得到。

前文假设城镇职工初始就业年龄为 22 岁。根据上文设定的城镇职工初始就业年龄、男女退休年龄、城市化率、参保率、城镇真实失业率以及 *World Population Prospect 2024* 中关于 2024—2050 年分年龄别的人口数据, 经过计算后可以得到中国 2024—2050 年城镇企业职工基本养老保险参保人口的数据。

2020—2050 年灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比假设与前文相同。这样把各年份的参保人口数与相应年份的灵活就业人员占比、灵活就业人员中自主创业人员占比进行运算就可以把 2020—2050 年城镇企业职工基本养老保险参保人口数量进一步分解为参保职工数量和参保自雇人员数量。

(9)  $N_{se,t}$ 

$N_{se,t}$  为  $t$  时期参保的自雇人员数量。前文计算得到 2019 年城镇企业职工基本养老保险参保的自雇人员数为 689.9 万人。2019 年城镇企业职工基本养老保险参保的自雇人员数为计算 2020 年以所得为缴费基数的社会统筹合意缴费率下限和上限的参数  $N_{se,t-1}$  的赋值。

按照前文得出参保职工数量  $N_{ee,t}$  类似的方法, 可以计算得到 2020—2050 年城镇企业职工基本养老保险参保的自雇人员数量  $N_{se,t}$ 。

(10)  $\delta$ 

$\delta$  为  $t$  时期城镇企业职工基本养老保险缴费工资率。与前文赋值相同,  $\delta=60\%$ 。

(11)  $CR_{ppw1,t-1}$ 

$CR_{ppw1,t-1}$  表示  $t-1$  时期参保职工以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。与前文  $CR_{ppw1,t}$  的赋值方法相同。假定 2019—2050 年参保职工以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率为 16%。

(12)  $CR_{ppw2,t-1}$ 

$CR_{ppw2,t-1}$  表示  $t-1$  时期参保自由职业者以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。与前文赋值相同,  $CR_{ppw2,t-1}=7.2\%$ 。

(13)  $b_{t-1}$ 

$b_{t-1}$  为  $t$  时期自雇人员的个人所得税税基。确定  $b_{t-1}$  的方法与前文确定  $b_{t-1}$  的方法相同。<sup>①</sup>

## 3. 潜在缴费率测算的参数赋值

(1)  $\phi_{t-1}$ 

$\phi_{t-1}$  为  $t-1$  时期城镇所有用人单位净所得总额占城镇潜在国内生产总值的比重。赋值办法与前文相同。

(2)  $G_{t-1}$ 

$G_{t-1}$  为  $t-1$  时期潜在的城镇国内生产总值。赋值办法与前文相同。

(3)  $CR_{rpw1,t}$ 

$CR_{rpw1,t}$  表示  $t$  时期参保职工以工资为基数的社会统筹实际缴费率。同前文,  $CR_{rpw1,t}=16\%$ 。

(4)  $CR_{rpw2,t}$ 

$CR_{rpw2,t}$  表示  $t$  时期参保自由职业者以工资为基数的社会统筹实际缴费率。与前文赋值相同,  $CR_{rpw2,t}=7.2\%$ 。

(5)  $CR_{rpw1,t-1}$ 

$CR_{rpw1,t-1}$  表示  $t-1$  时期参保职工以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。计算 2020 年以所得为缴费基数的潜在缴费率会用到 2019 年以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。与前文赋值相同, 2019 年以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率为 16%。

(6)  $CR_{rpw2,t-1}$ 

$CR_{rpw2,t-1}$  表示  $t-1$  时期参保自由职业者以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。计算 2020 年以所得为缴费基数的潜在缴费率时会用到 2019 年以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率。与前文赋值相同, 2019 年参保自由职业者以工资为缴费基数的社会统筹实际缴费率为 7.2%。

(7)  $c$ 

$c$  为  $t$  时期城镇企业职工基本养老保险参保率。具体赋值办法与以所得为缴费基数的合意缴费率测算的参数赋值相同。

① 根据《2023 年中国统计年鉴》, 2019—2022 年城镇私营单位就业人员的平均工资分别为 53604 元、57727 元、62884 元和 65237 元。依据经营所得适用的个人所得税税率规定计算, 扣除起征点后 2021 年和 2022 年经营所得税适用的税率是 5%。没有公开的统计数据表明自雇人员的所得税税基, 因此本文以城镇私营单位就业人员的平均工资扣除年个人所得税起征点后的余额作为经营所得个人所得税税基。假设 2023—2050 年城镇私营单位就业人员平均工资增长率等同前文假设的城镇单位(非私营和私营)就业人员平均工资增长率, 这样可以 2022 年城镇私营单位就业人员平均工资为基础预测 2023—2050 年城镇私营单位就业人员平均工资。假设经营所得个人所得税的起征点每过一段时间会提高, 其中 2019—2035 年的起征点为 5000 元/月, 即 60000 元/年, 2036—2050 年的起征点为 8000 元/月, 即 96000 元/年(根据我国全面建成社会主义现代化强国两步走的战略安排, 这里大体分 2019—2035 年和 2036—2050 年两个阶段对经营所得个人所得税的起征点做出假设。2019—2035 年经营所得个人所得税的起征点为 5000 元/月是根据目前我国法定的经营所得个人所得税的起征点为 5000 元/月, 并假定到 2035 年大体保持不变做出的假设。2036—2050 年经营所得个人所得税的起征点为 8000 元/月的假设参见李怀、邵慰:《中国个人所得税问题研究——基于法与经济学的思考》,《经济与管理研究》2011 年第 1 期)。这样, 用相应年份的城镇私营单位就业人员的平均工资减去当年经营所得个人所得税的起征点即可得到大致的自雇人员的个人所得税税基。如果城镇私营单位就业人员的平均工资扣除当年个人所得税起征点后的余额为负数或者等于零, 则个人所得税税基被赋值为 0。这样可以计算得到 2019—2050 年中国自雇人员的个人所得税税基。

(8)  $\delta$ 

$\delta$  为  $t$  时期城镇企业职工基本养老保险缴费工资率。与前文赋值方法相同,  $\delta=60\%$ 。

(9)  $N_{ee,t-1}$ 

$N_{ee,t-1}$  为  $t-1$  时期潜在参保职工人数。赋值办法与前文以所得为缴费基数的合意缴费率测算时  $N_{ee,t}$  的赋值办法类似, 只不过使用自然失业率计算 2020—2050 年对应的  $N_{ee,t-1}$ 。

(10)  $N_{se,t-1}$ 

$N_{se,t-1}$  为  $t-1$  时期参保的自雇人员数量。赋值办法与前文以所得为缴费基数的合意缴费率测算时  $N_{se,t}$  的赋值办法类似, 只不过使用自然失业率计算 2020—2050 年对应的  $N_{se,t-1}$ 。

(11)  $n_t$ 

$n_t$  表示  $t$  时期潜在参保人口增长率。因为计算以所得为缴费基数的潜在缴费率, 所以计算  $n_t$  时使用的失业率应该是自然失业率而非真实失业率。城镇自然失业率假设与前文相同。可以计算得到 2020—2050 年城镇企业职工基本养老保险潜在参保人口增长率  $n_t$ 。<sup>①</sup>

(12)  $\lambda_t$ 

$\lambda_t$  为  $t$  时期劳动生产率的增长率,  $t$  时期劳动生产率的增长完全体现在实际工资的增长上。前文根据《2023 年中国统计年鉴》中的相关数据计算得 2019—2022 年城镇就业人员平均工资分别为 67372 元、71940 元、78667 元和 83061 元, 增长率分别为 8.31%、6.78%、9.35% 和 5.59%。2023—2050 年工资增长率见前文以所得为缴费基数的合意缴费率测算中计算  $w_t$  时的相关赋值假设。

(13)  $w_{t-1}$ 

$w_{t-1}$  是用人单位在  $t-1$  时期内发放的职工平均工资。相关赋值见前文以所得为缴费基数的合意缴费率测算的赋值。前文计算得 2018 年城镇就业人员的平均工资为 62201 元。2018 年城镇就业人员的平均工资为计算 2020 年以所得为缴费基数的社会统筹潜在缴费率的参数  $w_{t-2}$  的赋值。

(14)  $N_{eo,t-1}$ 

$N_{eo,t-1}$  为自然失业率下  $t-1$  时期领取社会统筹养老金的退休职工人数。该参数赋值方法类似于前文以所得为缴费基数的合意缴费率测算时  $N_{eo,t}$  的赋值方法, 只是在计算时用自然失业率而非真实失业率。

(15)  $N_{so,t-1}$ 

$N_{so,t-1}$  为自然失业率条件下  $t-1$  时期领取社会统筹养老金的自雇人员数。可计算得到自然失业率条件下 2019—2050 年领取社会统筹养老金的自雇人员数  $N_{so,t-1}$ 。<sup>②</sup>

(16)  $\omega$ 

① 根据自然失业率、前文设定的城镇职工初始就业年龄、男女退休年龄、城市化率、参保率以及 *World Population Prospect 2024* 中关于 2019—2050 年分年龄别的人口数据, 经过计算后可以得到中国 2019—2050 年城镇企业职工基本养老保险潜在的参保人口数据, 这样就可以计算得到 2020—2050 年各年份的  $n_t$ 。

② 与前文关于计算自然失业率条件下  $t-1$  时期领取社会统筹养老金的自雇人员数  $N_{so,t-1}$  的方法类似。

$\omega$  为  $t$  时期城镇企业职工基本养老保险参保者退休后的平均预期余命。<sup>①</sup> 城镇企业职工基本养老保险是生存年金, 领取的年数与社会统筹养老金领取的时间一样, 均应该为  $\omega-1$  年。

(17)  $a$

$a$  为  $t$  时期参保人员的平均工作年数。如前文假设, 缴费年限等于工作年限。这里计算参保人员的平均工作年数时关于初始就业年龄和不同时段的分年龄别退休年龄的设定与前文假定相同。假设参保人员的平均工作年限与所有人口的平均工作年限相同。在此基础上, 根据 *World Population Prospect 2024* 的相关数据可以得到不同年份分性别人口的平均工作年数, 然后对男性和女性平均工作年数进行加权得到 2020—2050 年不同年份参保人员的平均工作年数。

(18)  $s$

$s$  为  $t$  时期政策规定的个人账户养老金替代率。这里假设政策规定的以工资为基数的个人账户养老金替代率换算成以所得为基数的替代率为:  $s=29.6\% \times 1.03=30\%$ 。<sup>②</sup>

(19)  $g$

$g$  为  $t$  时期计算个人账户潜在缴费率时所得的平均增长率, 可以按照脚注中的方法计算。<sup>③</sup>

(20)  $r$

$r$  为  $t$  时期个人账户记账利率。假定 1980 年个人账户记账利率为 9%, 1981—2015 年平均每年分别降低 0.05 个百分点。2016 年至 2019 年统一的养老金个人账户记账利率分别为 8.31%、7.12%、8.29% 及 7.61%。<sup>④</sup> 假设个人账户记账利率在 2020 年为 7%, 2021—2080 年平均每年分别降低 0.05%, 这样 2050 年个人账户记账利率会达到 5.5%, 2080 年个人账户记账利率会达到 4%。类似于计算  $t$  时期个人账户潜在缴费率时所得的平均增长率  $g$ , 这里假定

① 根据 *World Population Prospect 2024* 中的数据得到 2020—2050 年分年龄别的平均预期寿命。假定同一年龄的参保人员与该年龄全体人口的平均预期寿命相同。以计算 2020 年参保者退休后的平均预期余命为例说明  $\omega$  的计算: 用 *World Population Prospect 2024* 中的数据得到 2020 年 60 岁男性的平均预期寿命乘以 60 岁男性的人口数, 50 岁女性的平均预期寿命乘以 50 岁女性的人口数, 然后把二者相加得到以 60 岁男性的人口数和 50 岁女性的人口数为权重的 2020 年退休人口总预期寿命年数, 然后除以 60 岁男性的人口数和 50 岁女性的人口数之和就可以得到 2020 年退休参保职工的平均预期余命。可用类似方法计算 2021—2050 年退休参保职工的平均预期余命。

② 如前文所述, 政策规定的城镇企业职工基本养老金替代率为 59.2%。根据前文设定的相关讨论, 政策规定的个人账户养老金替代率应该占一半, 即大约 29.6%。但是政策规定的这个替代率数值是工资替代率。这里计算个人账户潜在缴费率应该设定个人账户所得替代率。根据定义, 这里的所得是参保职工工资和参保自雇人员的所得税税基, 以自然增长率下计算的参保人口为权重加权计算参保职工工资和参保自雇人员的所得税税基平均值发现, 2020—2050 年每个年份职工平均工资大约是当年参保职工工资和参保自雇人员的所得税税基加权平均值的 1.03 倍。

③ 由于采用精算法通过考察个人账户的终值和现值之间的关系导出个人账户的潜在缴费率, 所以计算个人账户的潜在缴费率时用到的  $t$  时期的  $g$  的平均值实际上与跨度几十年的所得的增长率有关。本文测算时假定了参保人员在缴费期间和退休后的平均预期余命这几十年中平均实际所得增长率不变 (实际是变化的), 因为计算公式中只有一个变量  $g$ , 为了计算方便, 这里测算时  $g$  值取参保人员缴费年数 (即工作年数) 以及退休后平均余命这几十年中实际所得增长率的平均值来计算。以参保人口为权重加权计算参保职工工资和参保自雇人员的所得税税基平均值的增长率, 发现 2020—2050 年这一加权平均值的增长率即所得增长率由 2020 年的 6.43% 逐步下降到 2050 年的 2.98%。因此, 假设所得的年增长率在 1980—1990 年为 8%, 1991—2000 年为 7%, 2001—2010 年为 6%, 2011—2019 年为 5%, 2020—2050 年的年所得增长率为以参保人口为权重加权计算参保职工工资和参保自雇人员的所得税税基的平均值的增长率, 2051—2060 年为 2.9%, 2061—2070 年为 2.5%, 2071—2080 年为 2%。在做出上述假定后, 可以得到  $t$  时期计算个人账户潜在缴费率时的平均增长率  $g$ 。

④ 张军等:《养老保险基金收支平衡能否持续?——来自城镇职工基本养老保险的证据》,《重庆工商大学学报(社会科学版)》2021 年第 3 期。

参保人员在缴费期间和退休后的平均预期余命这几十年中平均个人账户记账利率不变。因为计算公式中只有一个变量  $r$ ，也就是说参保人员在缴费期间和退休后的平均预期余命这几十年中给变量  $r$  赋某一个值，所以为了计算方便，这里测算个人账户潜在缴费率时某一年份的  $r$  值取参保人员缴费年数（即工作年数）以及退休后平均余命这几十年中个人账户记账利率的平均值。

## （二）社会统筹和个人账户实际缴费率、合意缴费率与潜在缴费率测算结果及优化调控策略

### 1. 社会统筹和个人账户实际缴费率、合意缴费率以及潜在缴费率测算结果

根据前文的计算公式和参数赋值，计算得到 2020—2050 年以所得为缴费基数和社会统筹和个人账户实际缴费率、合意缴费率以及潜在缴费率，见表 1。

表 1 2020—2050 年以所得为缴费基数的三种社会统筹和个人账户缴费率（%）

年份	社会统筹实际缴费率	社会统筹合意缴费率下限	社会统筹合意缴费率上限	社会统筹潜在缴费率	个人账户实际缴费率	个人账户合意缴费率下限	个人账户合意缴费率上限	个人账户潜在缴费率
2020	9.55	17.64	24.69	10.05	4.87	15.76	22.06	7.62
2021	9.55	18.33	25.66	12.05	4.87	16.56	23.18	7.60
2022	9.55	19.24	26.93	11.02	4.87	15.89	22.25	7.50
2023	9.55	20.21	28.30	12.00	4.87	15.90	22.25	7.35
2024	9.55	20.97	29.36	13.30	4.87	16.29	22.80	7.32
2025	9.55	21.75	30.44	13.82	4.87	16.90	23.66	7.32
2026	9.55	21.39	29.94	14.70	4.87	16.18	22.65	7.00
2027	9.55	22.01	30.82	13.88	4.87	16.72	23.41	7.00
2028	9.55	22.68	31.75	14.28	4.87	17.19	24.07	7.01
2029	9.55	23.30	32.62	14.60	4.87	17.67	24.73	7.01
2030	9.55	23.92	33.49	14.89	4.87	18.19	25.46	7.02
2031	9.55	24.84	34.78	15.69	4.87	17.35	24.29	6.68
2032	9.55	25.57	35.79	15.60	4.87	17.85	24.99	6.61
2033	9.55	26.42	36.99	16.02	4.87	18.36	25.70	6.66
2034	9.55	27.23	38.13	16.45	4.87	18.85	26.39	6.72
2035	9.55	28.00	39.20	16.87	4.87	19.30	27.02	6.75
2036	9.55	28.33	39.66	18.04	4.87	17.69	24.77	6.30
2037	9.55	28.84	40.37	17.20	4.87	18.25	25.55	6.31
2038	9.55	29.42	41.19	17.54	4.87	18.55	25.97	6.35
2039	9.55	29.98	41.97	17.79	4.87	18.83	26.36	6.42
2040	9.55	30.47	42.66	17.96	4.87	19.14	26.80	6.50
2041	9.55	30.92	43.29	18.93	4.87	17.56	24.58	6.02
2042	9.55	31.41	43.97	18.10	4.87	17.91	25.07	6.09
2043	9.55	32.20	45.08	18.33	4.87	18.38	25.73	6.14

年份	社会统筹 实际缴费 率	社会统筹 合意缴费 率下限	社会统筹 合意缴费 率上限	社会统筹 潜在缴费 率	个人账户 实际缴费 率	个人账户 合意缴费 率下限	个人账户 合意缴费 率上限	个人账户 潜在缴费 率
2044	9.55	33.03	46.24	18.63	4.87	18.91	26.48	6.15
2045	9.55	33.83	47.36	18.96	4.87	19.49	27.29	6.17
2046	9.55	34.23	47.93	20.27	4.87	17.92	25.08	5.74
2047	9.55	34.82	48.74	19.26	4.87	18.51	25.91	5.73
2048	9.55	35.71	50.00	19.61	4.87	19.13	26.78	5.76
2049	9.55	36.45	51.03	20.01	4.87	19.68	27.55	5.77
2050	9.55	37.10	51.93	20.33	4.87	20.17	28.24	5.73
均值	9.55	27.43	38.40	16.33	4.87	17.91	25.07	6.59

注：三种社会统筹缴费率根据前文各个参数赋值以及公式（2）、（5）、（6）和（16）计算，三种个人账户缴费率根据前文各个参数赋值以及公式（3）、（7）、（8）和（23）计算。

## 2. 社会统筹和个人账户实际缴费率、合意缴费率以及潜在缴费率优化调控策略

从表 1 可见，2020—2050 年，社会统筹合意缴费率 > 社会统筹潜在缴费率 > 社会统筹实际缴费率，即  $CR_{dpp,t} > CR_{ppp,t} > CR_{rpp,t}$ 。因此，通过调整公式（2）、（5）、（6）和（16）中计算三种社会统筹缴费率的相关参数，改变目前这种  $CR_{dpp,t} > CR_{ppp,t} > CR_{rpp,t}$  的状况并向公式（27）—— $CR_{rpp,t} = CR_{dpp,t} = CR_{ppp,t}$  逼近的具体方法就成为三种社会统筹缴费率优化调控的策略。社会统筹合意缴费率下限与社会统筹潜在缴费率和社会统筹实际缴费率的差距缩小，实际中可参照社会统筹合意缴费率下限，以缴费率优化模型为依据，从三种缴费率计算公式中找寻以所得为缴费基数

的社会统筹缴费率优化调控策略。

从表 1 可见，2020—2050 年，个人账户合意缴费率 > 个人账户潜在缴费率 > 个人账户实际缴费率，即  $CR_{diw,t} > CR_{piw,t} > CR_{riw,t}$ 。因此，通过调整公式（3）、（7）、（8）和（23）中计算三种个人账户缴费率的相关参数，改变目前这种  $CR_{diw,t} > CR_{piw,t} > CR_{riw,t}$  的状况并向公式（28）—— $CR_{riw,t} = CR_{diw,t} = CR_{piw,t}$  逼近的具体方法就成为三种个人账户缴费率优化调控的策略。个人账户合意缴费率下限与个人账户潜在缴费率和个人账户实际缴费率的差距缩小，实际中可参照个人账户合意缴费率下限，以缴费率优化模型为依据，从三种缴费率计算公式中找寻以所得为缴费基数的个人账户缴费率优化调控策略。

## 五、基于所得缴费和缴费率优化的城镇企业职工基本养老保险制度完善对策

### （一）扩大城镇企业职工基本养老保险覆盖面

第一，动员那些参加了城乡居民基本养老保险的城镇从业人员在就业地参加城镇企业职工基本养老保险。第二，把那些还没有参加任何一项基本养老保险的职工、灵活就业人员和新就业形态城镇从业人员纳入城镇企业职工基本养老保险。具体理由如下：首先，参加城镇企业职工基本养老保险后其未来领取的基本养老金待遇将根据城镇企业职工基本养老金计发办法发

放，有利于更好地保障参保者年老之后的基本经济生活安全。其次，以所得为缴费基数实施城镇企业职工基本养老保险不会把诸如众包骑手等平台经济从业人员排斥在基本养老保险体系之外。在缴费基数由工资转向所得的情况下，平台经济运营商应该和其他市场经济主体一样，平等地按照其所得即利润以一定比例向财政专户定期缴纳城镇企业职工基本养老保险社会统筹费用。平台经济从业人员应该依据其所得按照一定的比例缴纳个人账户养老保险费用。

## （二）优化城镇企业职工基本养老保险费用征缴

第一，优化用人单位所得税征缴以确保用人单位以利润为基数缴纳社会统筹费用。首先，国家应出台相关政策，规定并允许税务部门定期以用人单位利润为基数征缴社会统筹费用。同时，还需要调整相关财务会计制度，停止用人单位缴纳的社会统筹费用作为成本在税前列支，完成用人单位以利润为基数缴纳社会统筹费用的财会制度建设。适用的费率为对使用前文方法测算的、以所得为缴费基数的社会统筹缴费率，采取的实际可行的优化调控策略中不同年份对应的社会统筹实际缴费率。其次，强化用人单位所得税查账征收管理，尽可能减少用人单位所得税核定征收。

第二，优化用人单位以工资为基数对职工个人账户费用代扣代缴。目前需要尽可能统一工资外延，以减少统一按照职工上年度工资的8%由用人单位代扣代缴个人账户费用后不同人群个人账户实际缴费比例的差异。这需要统一目前不同管理部门对于工资外延的不同规定。同时，严格落实工资管理制度，杜绝各地在工资制度实施过程中的随意性。

第三，优化个人所得税征缴以尽可能确保自雇人员以个人所得税税基为基数缴纳个人账户费用。首先，培养全体国民尤其是自雇人员自动汇算清缴个人所得税的意识。其次，加强对税务人员和纳税人员个人所得税知识的培训。再次，推动收入来源可追溯以尽量做实个人所得税的税基。

## （三）改革城镇企业职工基本养老金计发办法

个人账户养老金采取积累制，其计发办法继续沿用以收定支的办法即可。缴费基数由工资转向所得后，月缴费工资无法体现在现行的城镇企业职工社会统筹养老金的计发办法中。以利润为缴费基数，这并不意味着需要设计多缴多得的社会统筹养老金计发办法。社会统筹养老金是基本养老金的重要组成部分，是体现基本养老保险社会性和再分配特性的重要制度安排，其追求的首要目标应该是“保护”而非“激励”。因此，以利润为基数缴纳社会统筹费用后，社会统筹养老金的计发可以经过测算固定在上年度社会平均工资或者平均收入的一定比例即可。

# Research on Optimizing Contribution Parameters for the Basic Old–Age Insurance for Urban Enterprise Employees: An Optimization Model and Empirical Estimates of Contribution Rates Using Income as the Contribution Base

Jia Hongbo

(School of Public Administration, Beihang University, Beijing 100191, China)

**Abstract:** Determining the contribution base and contribution rate plays a fundamental role in the operation of the Basic Old-age Insurance for Urban Enterprise Employees. This paper defines the meaning of using income as the contribution base, argues for the necessity and feasibility of shifting the contribution base from wages to income, and develops an optimization model in which the actual contribution rate equals the desired contribution rate and the potential contribution rate (i.e., actual = desired = potential). It further estimates these rates and proposes optimization and adjustment strategies for the social pooling and individual account components by referencing the lower bounds of their desired contribution rates and applying the formulas for the three types of rates (actual, desired, and potential). By using income rather than wages as the contribution base, this study argues in essence that the outputs attributable to various factors of production—including, but not limited to, labor—should all participate in the financing process. This represents a critical inheritance and transcendence of the traditional theory of welfare pluralism and a beneficial attempt to build an indigenous Chinese body of knowledge.

**Keywords:** Basic Old-age Insurance for Urban Enterprise Employees; contribution base; actual contribution rate; desired contribution rate; potential contribution rate

(责任编辑: 郭 林)