

一维到三维： 人口老龄化层次提升与养老保障结构优化

穆怀忠

(辽宁大学公共管理学院、人口研究所,辽宁 沈阳 110036)

摘要:依据人口老龄化三个层次,提出三维养老结构设计方案,探索人口老龄化层次提升与三维养老保障结构优化的联动发展规律。研究提出:(1)在老年人口寿命延长条件下,依据生命周期年龄系数,把老年人口年龄系数分为初期老龄化系数、高老龄化系数、超老龄化系数3个层次。(2)依据养老保障收入再分配的3种方式,把养老保障体系分为三维立体结构:一维是代际转移现收现付横向养老保障收入再分配;二维是个人生命周期养老保障纵向收入再分配;三维是社会养老保障综合收入再分配。(3)在初期老龄化层次,一维养老保障可以实现适度水平;在高老龄化层次,一维加二维养老保障才能达到适度水平;在超老龄化层次,一维加二维再加三维养老保障才能达到适度水平。三维养老保障结构整体联动,有利于积极应对老年人口寿命延长带来的养老保障供需不平衡风险。(4)三维养老保障结构优化,存在着代际养老伦理与养老成本回报,个人养老储蓄与青年期超前消费,公共资本与公共养老责任,社会转移支付与养老替代率剩余等社会经济关系的协调发展。在此基础上,提出养老保障制度建设政策建议。

关键词:生命周期年龄系数;人口老龄化层次;三维养老结构;养老制度优化设计

中图分类号:F840.67

文献标识码:A

文章编号:1005-0566(2023)01-0051-12

One dimension to three dimensions: Upgrading the level of population aging and optimizing the structure of old-age security

MU Huaizhong

(School of Public Management and Institute of Population Research, Liaoning University, Shenyang 110036, China)

Abstract: According to the three levels of population aging, this paper puts forward the design scheme of three-dimensional old-age security structure, and explores the linkage development law between the promotion of population aging level and the optimization of three-dimensional old-age security structure. The research puts forward: (1) Under the condition of prolonging the life span of the elderly population, according to the life-cycle-age-coefficient, the age coefficient of the elderly population is divided into three levels: initial-aging-coefficient, high-aging-coefficient and super-aging-coefficient. (2) According to the three ways of income redistribution of old-age security, the old-age security system is divided into three-dimensional structure: one dimension is the intergenerational transfer of pay-as-you-go horizontal income redistribution of old-age security; the second dimension is the vertical income redistribution of individual life cycle old-age security; The third dimension is the redistribution of comprehensive income of social old-age

收稿日期:2022-05-17 修回日期:2022-08-09

基金项目:国家自然科学基金重点项目“新三支柱‘橄榄型’可持续发展养老制度优化与设计”(71731007);国家社会科学基金重大项目“中国人口老龄化对经济增长影响路径与政策选择研究”(20&ZD077)。

作者简介:穆怀忠(1956—),男,内蒙古赤峰市人,辽宁大学教授,经济学博士、博士生导师,研究方向为福利经济学与社会保障。

security. (3) At the level of early aging, one-dimensional old-age security can achieve an appropriate level; at the high level of aging, one-dimensional and two-dimensional old-age security can reach an appropriate level; at the super aging level, one-dimensional plus two-dimensional plus three-dimensional old-age security can reach an appropriate level. The overall linkage of the three-dimensional old-age security structure is conducive to actively deal with the risk of imbalance between supply and demand of old-age security caused by the extension of the life span of the elderly population. (4) The optimization of three-dimensional old-age security structure has the coordinated development of social and economic relations, such as intergenerational old-age ethics and old-age cost return, personal old-age savings and advanced consumption in youth, public capital and public old-age responsibility, social transfer payment and old-age replacement rate surplus. On this basis, it puts forward policy suggestions for the construction of old-age security system.

Key words: life-cycle-age-coefficient; population aging level; three-dimensional old-age security; old-age security system optimization design

我国是世界上人口老龄化程度比较高的国家之一,老年人口数量最多、老龄化的速度最快、应对人口老龄化的任务最重。据预测,到 2053 年,我国老年人口总量将达到峰值的 4.87 亿人,比发达国家老年人口总合还要多 5 000 万人,人口老龄化程度将升到 34.8%,高于同时期全球平均值 12 个百分点^①。我国人口老龄化特殊背景下养老制度优化设计是需要破解的时代难题。

人口老龄化的形成和发展,主要人口因素是婴儿出生率降低和老年人口寿命延长等。本文以老年人口寿命延长为切入点,研究人口老龄化层次的提升与养老保障制度优化设计之间的联动关系。

养老保障制度优化设计面临着现实的供需两侧的非对称性:老年人口寿命延长和人口老龄化的养老需求越来越大,但社会的养老供给动力却仍显不足。具体表现为:人们感受到了老龄化社会的到来,但养老保障主动设计动力不足;人们有了自我养老意识,但自我养老的行动力不足;人们在理论上认同三支柱养老保险制度,但在行动上购买养老保险的经济承受力不足。养老保障制度建设中的这些非对称性现象,引起我们对人口老龄化层次与养老保障结构之间对称性的思考。

现实中可能存在着这样一种规律:在老年人口寿命延长和人口老龄化的不同阶段,与其相对

应的养老经济条件和养老意识也会处于对称的不同阶段。当用未来老龄化高峰期和人口高龄化的养老需求来回溯现在养老意识和养老行动时,就会发现人们养老意识和养老行动的滞后性,就会发现现实与未来的非对称性或二律背反。从这个角度说,应从理论上说明老年人口寿命延长和人口老龄化的不同阶段,相对应的养老保障应该具有什么样的维度和水平,进而才能客观地理解和前瞻性地设计多维度的养老保障制度体系。基于这种思考,本文提出“老年人口寿命延长三阶段”及其“老年人口年龄系数三层次”与“养老保障三维度”均衡发展理念,探讨其协调发展路径和协同发展规律。

本文论述的结构为:历史与文献回溯及评论,老年人口年龄系数三层次与养老保障“三维”结构理论分析,老年人口年龄系数三层次与养老保障“三维”结构实证分析,“一维”到“三维”养老保障发展理论阐释,结论与政策建议。

一、文献回溯及评价

21 世纪世界人口老龄化层次的提升,养老保障的经济供需矛盾日益凸显,相对应引起了养老保险制度的综合体系建立和实施。在基本养老保险的基础上,突出三支柱综合体系建设,同时也开始强化财政养老保障功能、家庭养老保障定位、社会养老捐助等多层次养老保障制度建设,其目标是积极应对人口老龄化高峰到来的养老风险。

^① 参见:联合国网站日常议题“老龄化”,www.un.org, 2010-02-29。

Diamond^[1]运用生命周期代际交叠模型研究了美国养老金供需平衡,提出代际交叠养老保险具有养老保险平衡收入再分配功能。萨缪尔森根据世代交替模型,提出养老保险现收现付制尽管不能从积累基金中获得投资收益,但可以获得“生物收益”,他把现收现付制养老金基于人口和劳动生产率增长而带来的养老金的增长率称为“生物收益”。比较现收现付制和基金制两者养老金的变化,发现生物收益大于利率时,在不提高缴费率的情况下,实行现收现付制能够让退休者领取更多的养老金。亨利·艾伦在萨缪尔森研究基础上,在《社会保障的悖论》文章中进一步提出当人口增长率与工资增长率之和大于实际市场利率时,在不提高缴费率的情况下,实行现收现付制比基金制能够使退休者享受更高的退休金,有利于养老保险福利的帕累托改进,这个条件称为“艾伦条件”(Aaron Condition)。后来,Feldstein^[2]研究提出年轻人与老年人之间的代际转移现收现付养老,较之个人账户积累制养老,具有成本低和风险低等优势,所以主张养老保障应以代际交叠养老模式为主。这就是当今时代,现收现付基础养老保险仍然成为应对人口老龄化的主要养老保险模式的理论依据。同时,在当今老龄化趋势下,学者们关注企业年金、个人积蓄养老保障模式的综合运用,研究三支柱养老保险制度综合建设。田雪原^[3]提出了建立补充养老保险制度,应对人口老龄化。王增文等^[4]提出了小统筹大账户模式,扩大个人养老保险缴费责任。郑秉文^[5]提出了“名义账户”养老保险制度建设方案。林义^[6]提出了中国多层次养老保险的制度创新与路径优化方案。与此相关联,养老金融问题越来越引起学术界的关注。董克用^[7]提出了应对人口老龄化,应该建设养老金融体系,并强调个人养老金融规划的价值和政策支持。同时,一直受学术界关注的是人口老龄化趋势下养老保险资金供需平衡问题。李珍^[8]提出了养老保险的平衡问题及对策。穆怀中等^[9]提出降低养老保险缴费“膨胀系数”解决养老金供需不平衡。杨燕绥等^[10]研究了老龄化背景下

养老保险费率平衡机制。胡湛等^[11]提出了中国老龄社会的治理选择应基于“中国特色”并转化为“中国优势”,从聚焦于老年人口向强调全人口全生命周期的转变,在多元共治基础上构建可持续发展的支持体系。

当养老保障制度建设进入综合制度设计阶段,面对人口进入高老龄化,劳动年龄人口比重下降,老年人口比重上升,应该在已有理论思想基础上,进一步思考养老保险制度的立体结构设计,其中主要涉及如何处理劳动力人口与老年人口的收入分配关系、如何处理老年人自己年轻时和退休后的收入分配关系、如何处理社会财富的整体收入再分配关系等关键理论问题。本文依据这个基本思路,从三维养老保障收入再分配结构切入,探讨人口老龄化层次与养老保障三维结构的对称联动规律,提出养老保障制度建设的相关政策建议。

二、老年人口年龄系数三层次与养老保障“三维”结构理论分析

老年人口寿命延长及老年人口年龄系数层次,决定着养老保障的结构。随着老年人口寿命延长及老年人口年龄系数层次的逐渐提升,养老保障制度结构维度也会变迁和逐渐提升。

(一)理论假设

第一,人口结构:横向人口年龄结构与纵向人口生命周期年龄系数结构的扩展和结合。人口老龄化的测度指标主要是人口年龄结构,如60岁及以上人口数量占总人口数量的比重超过10%,是衡量人口老龄化的重要指标,可以理解为这是横向的人口年龄结构和横向人口老龄化指标。如果把人口结构指标与养老保障结构联动思考,可以发现横向的人口年龄结构指标为研究现收现付公共养老保险供需结构提供重要依据,但是当研究纵向生命周期个人养老保障供需结构时,发现横向人口年龄结构不能在理论上提供个人生命周期养老保障供需资金安排的依据,在实践上缺少为参保个人理性思考个人养老资金安排提供直观理解和可操作的依据。本文在人口年龄结构基础上,扩展纵向人口生命周期年数系数结构,综合研究养老保障横向代际养老保障和纵向生命周期个

人养老保障的立体结构。在研究纵向人口生命周期年龄系数时,依据生命周期中退休后的余命年数与其寿命总年数之比测度老年人口年龄系数的 3 个层次,也是测度纵向人口老龄化的层次,进而为人口老龄化背景下国家顶层设计横向和纵向结合的多层次养老保障可持续发展体系提供理论依据,同时为不同时期不同余命的人群思考横向和纵向结合的养老保障供需安排提供理论参考。

第二,养老保障结构:部分涵盖养老保障内容的养老保险三支柱与涵盖多支柱的三维养老保障结构的扩展和结合。联合国依据养老保险渐进发展的过程,把养老保险分为“三支柱”。第一支柱是基本养老保险,第二支柱是企业年金,第三支柱是个人储蓄养老保险。从积极应对人口老龄化的养老保障体系看,养老保障整体结构包括养老保险和公共养老及家庭养老等多层次养老保障,“三支柱”属于其中的养老保险范畴,从逻辑上说属于部分涵盖养老保障内容。在老年人口寿命延长和人口老龄化逐步加深的趋势下,从“三支柱”扩展到“多层次”养老保障体系是保证养老保障制度可持续发展的必然选择。本文从收入再分配理论结构角度,提出“三维立体结构”假设概括多层次养老保障体系的基本构架,用以解读养老保障制度收入再分配性质和层次以及相关的政策选择。在三维养老保障结构中,现收现付横向收入再分配属于第一维度,生命周期个人养老保障纵向收入再分配属于第二维度,公共财政养老和社会捐助养老等综合再分配属于第三维度。在三维度养老保障结构中,三支柱养老保险分别属于第一维度和部分第二维度,三维养老保障结构是养老保险三支柱的扩展和结合。

第三,经济理论框架:联合国提出的养老保险“三支柱”强化市场和个人作用的新自由主义经济学理论取向,与公共福利经济学关注养老保障的政府公共责任以及社会和家庭养老责任的扩展和结合。在实践上,现实养老保障制度的健全和完善,从“三支柱”角度看主要是在第一支柱基础上进一步健全企业年金和个人储蓄养老保险制度,

但是这并不意味着我国养老保障制度健全和完善的主要任务仅限于此。在经济理论上,强化三支柱养老保险中第二支柱和第三支柱的完善,在价值取向上是强化养老保险制度建设中的市场和个人的作用。同时,在完善三支柱和强化市场和个人的基础上,加大养老保障收入再分配力度,加大政府和家庭及社会捐助等养老保障责任,也是健全养老保障制度的发展趋势,在价值取向上是兼顾公共福利经济理论和政府守夜人角色以及家庭代际转移经济理论取向。

第四,三支柱养老保险适度水平与三维养老保障适度水平的扩展和结合。积极应对人口老龄化,全部依靠三支柱养老保险尚不能实现养老保障制度的可持续发展,因为三支柱养老保险给付水平可以解决城镇职工养老保险给付需求,但很多灵活就业人员和城乡居民尚不具备承受企业年金和个人储蓄养老的经济承受能力,仅仅发展三支柱养老保险体系尚不能解决不同群体养老多样化需求,不能实现国家提出的满足人民群众多样化养老需求的目标。本文理论假设在已有基础养老保障适度水平研究基础上,构建三维立体结构梯度提升养老保障适度水平理论框架,探索积极应对人口老龄化不同阶段的三维养老保障梯度提升适度水平。

(二)人口生命周期年龄系数与人口老龄化层次

人口老龄化已经成为 21 世纪全球性的发展趋势。关于人口老龄化的测度标准,目前选用的是联合国提出的人口比重结构标准,也就是依据老年人口比重测度人口老龄化及其发展程度。本文立足于构建养老保障三维结构体系,将分别从横向的代际转移收入再分配养老、纵向生命周期收入再分配养老、综合社会收入再分配养老 3 个维度研究设计养老保障结构体系。为了研究三维度的养老保障结构,本文将人口老龄化的横向人口比重系数测度标准,进一步扩展为纵向的生命周期年龄系数标准,以此测度老年人口年龄系数及纵向人口老龄化程度。

1. 人口生命周期年龄系数

人的生命周期是人的一生经历的少儿期、青年期、老年期的总合。人口经济学将人一生的生命周期分为劳动年龄期和老年期。劳动年龄期创造财富和储蓄,老年期消费青年期积累的财富,实现人一生的纵向生命周期的收入再分配。

如果以年数的多少测度年龄的时间长短,那么人一生的生命周期年龄系数就可以表述为每个人生命周期阶段的年龄时间数除以生命周期总年龄时间数,见式(1)。

$$LFYR = NY/TY \quad (1)$$

式中, $LFYR$ 代表个人生命周期年龄系数; NY 代表个人每个生命周期阶段的年龄时间数; TY 代表个人生命周期总年龄时间数。

个人生命周期年龄系数,取社会平均系数值,就转化为社会人口生命周期年龄系数,见式(2)。当个人寿命与人口平均寿命相同,个人的生命周期年龄系数与社会平均生命周期年龄系数相同,个人的生命周期年龄系数就转化为社会人口生命周期年龄系数。

$$SLFYR = NSY/TSY \quad (2)$$

式中, $SLFYR$ 代表社会人口生命周期平均年龄系数; NSY 代表社会人口生命周期阶段的平均年龄数; TSY 代表社会人口生命周期平均总年龄数。

在此基础上,将个人老年期的年龄时间系数与个人生命周期总年龄数相除,就得到个人老年期年龄系数,见式(3)。

$$LFYR_o = NY_o/TY \quad (3)$$

式中, $LFYR_o$ 代表个人老年期年龄系数; NY_o 代表个人老年期年龄数; TY 代表个人生命周期总年龄数。

个人生命周期老年期年龄系数,取社会平均系数值,就转化为社会人口生命周期的老年年龄系数,见式(4)。当个人寿命与人口平均寿命相同,个人老年期年龄系数与社会平均老年期年龄系数相同,个人的生命周期老年期年龄系数就转化为社会老年人口年龄系数。

$$SLFYR_o = NSY_o/TSY \quad (4)$$

式中, $SLFYR_o$ 代表社会老年人口平均年龄系数; NSY_o 代表社会老年期平均年龄数; TSY 代表社会人口生命周期平均总年龄数。

人口生命周期年龄系数,将人口寿命和分年龄段的人口年龄时间数分别代入式(1)、式(2)、式(3)、式(4),就可以得到人的生命周期中具体每个年龄段的年龄系数。如人口寿命 70 岁,选择 15 ~ 60 岁为劳动年龄期,劳动年龄期年龄时间为 45 年;60 ~ 70 岁为老年期,老年期年龄时间为 10 年。测算得到,劳动期年龄系数为 0.64,老年期年龄系数为 0.14;如果选择 65 岁退休,劳动期年龄系数为 0.74,老年期年龄系数为 0.07。

2. 老年人口年龄系数的三层次

联合国把 60 岁及以上人口比重 10% 或 65 岁及以上人口占总人口比重 7%,界定为人口进入老龄化阶段。我国于 2000 年 60 岁及以上人口比重超过 10% 和 65 岁及以上人口占总人口比重接近 7% (6.96%) 进入人口老龄化的时段,同时我国 2000 年人口平均预期寿命 70 岁左右 (男 69.63 岁,女 73.33 岁)。依据我国进入人口老龄化时段的人口寿命对应指标,我们选择人口寿命 70 岁的老年期年龄系数为人口老龄化的门槛系数。

为了便于研究,可以理论上假设:以 70 岁的老年期余命年龄系数 0.07,为人口老龄化的门槛系数,也可以称为初期老龄化系数。相继可以选择 80 岁的老年期年龄系数,为高老龄化系数。选择 90 岁的老年期年龄系数,为超老龄化系数。据联合国预测,我国在 20 世纪中叶人口预期寿命将接近 85 岁。

这样,依据人口寿命 70 岁、80 岁、90 岁三阶段理论假设,同时依据人口生命周期年龄系数标准,将老年人口寿命延长划分为 3 个阶段:初期老龄化 (initial aging)、高老龄化 (high aging)、超老龄化 (super aging) 或再高老龄化。把相关的人口生命周期年龄系数分别代入式(1)、式(2)、式(3)、式(4),可以得到人口老年期年龄系数 3 个层次,也

是纵向人口老龄化 3 个层次,见表 1。

表 1 老年人口寿命延长与人口老龄化(纵向)层次

寿命 年数	老年人口余命年数		老年人口年龄系数		人口 老龄化 层次
	老年年龄 起点为 60 岁	老年年龄 起点为 65 岁	老年年龄 起点为 60 岁	老年年龄 起点为 65 岁	
70	10	5	0.14	0.07	第一层次
80	20	15	0.25	0.18	第二层次
90	30	25	0.33	0.27	第三层次

注:(1)以个人生命周期年龄系数为基础,选择个人寿命与人口平均寿命一致,社会人口生命周期年龄系数与此一致;(2)鉴于国际老年人口通常以 65 岁为起始年龄。我国老年人口通常以 60 岁为起始年龄,本表选择了 60 岁和 65 岁两个指标测度人口生命周期年龄系数和人口老龄化层次;(3)依据联合国的老龄化指标,社会学把老龄化社会分为 3 个阶段,65 岁以上的老年人口在总人口的比重系数在 0.07~0.14 时被称为“老龄化社会”;65 岁以上的老年人口在总人口的比重系数在 0.14~0.20 时被称为“老龄社会”;65 岁以上的老年人口在总人口的比重系数在 0.20 以上时被称为“超老龄社会”。表中以人口生命周期年龄系数为依据和以 65 岁为指标划分的人口老龄化 3 个层次,与目前社会学关于老龄化社会划分的 3 个阶段基本吻合,这有利于比较分析。

(三)人口老龄化与国民财富养老结构均衡分配

老年人口寿命延长和人口老龄化逐步加深,如何实现相对应的养老结构财富均衡再分配,这是确定三维养老保障结构及其适度水平的理论基础。养老财富均衡再分配,包括一维横向养老代际均衡再分配、二维纵向养老生命周期均衡再分配、三维社会养老综合再分配。

1. 养老保障均衡再分配基本原理

国民财富是养老保障再分配的基础,老年人口作为社会人口中的一部分,其获得的养老保障份额应该是国民财富的相应部分。依据人口经济学代际交叠均衡分配原理,老年人口作为当年的劳动者,应该共享当期劳动创造的经济成果,其获得的养老保障份额以不超过老年人口比重系数和不超过老年期年龄系数为适度标准,这是国民财富养老保障均衡分配基本原理。

依据国民财富养老保障均衡分配原理,可以选择横向老年人口比重系数或纵向老年期年龄系数作为社会养老保障资金供给缴费率总合适度水平标准,可以逻辑推导出横向劳动年龄人口比重系数或纵向劳动期年龄系数作为社会养老保障给付替代率总合适度水平标准^[12]。在此基础上,可以依据代际转移的人口结构、生命周期人口年龄

系数结构、受教育年限等指标,测算和分析一维到三维的养老保障再分配结构和再分配适度水平,见式(5)、式(6)、式(7)、式(8)。

养老保障供需平衡模型,见式(5)。

$$PO \times SR \times W = PL \times CR \times W \quad (5)$$

式中, PO 代表老年期年龄系数; SR 代表给付替代率; W 为工资总额; PL 代表劳动期年龄系数; CR 代表养老保障缴费率。

依据国民财富人口结构均衡分配原理,老年人的养老保障供给水平以不超过老年期年龄系数为适度标准,由此选择老年期年龄系数为养老保障资金供给或缴费率适度水平基本指标,同时通过模型两端推导得到养老保障资金给付替代率水平以劳动期年龄系数为适度标准,这样式(5)转化为式(6)。

$$PO \times LFYR^L \times W = PL \times LFYR^O \times W \quad (6)$$

式中, $LFYR^O$ 代表老年人口年龄系数,也是养老保障资金总合供给缴费适度水平系数; $LFYR^L$ 代表劳动期年龄系数,也是养老保障资金总合给付替代率适度水平系数。

在此基础上,三维养老保障结构中具体项目的相关参数,与养老保障资金总合供给缴费适度水平系数相乘,获得具体每项养老保障资金供给缴费适度水平,见式(7)。三维养老保障结构中具体项目的相关参数,与养老保障资金总合给付替代率适度水平系数相乘,获得具体每项养老保障资金给付替代率适度水平,见式(8)。

$$CR^N = LFYR^N \times LFYR^O \quad (7)$$

$$SR^N = LFYR^N \times LFYR^L \quad (8)$$

式中, CR^N 代表三维养老保障分项资金供给缴费水平; SR^N 代表三维养老保障分项资金给付替代率水平; $LFYR^N$ 代表三维养老保障分项人口年龄系数。

2. 第一维度横向养老代际均衡再分配

养老保障横向代际转移再分配,包括国家基础养老保险现收现付代际转移再分配和家庭子女养老代际转移再分配。

国家基础养老保险收入再分配,主要体现为

缴费率和给付替代率系数。依据国民财富养老均衡分配原理,劳动期年龄系数与养老保障总合缴费率相乘,可以获得劳动期应该承担的代际转移基础养老保险缴费水平;劳动期年龄系数与养老保障总合给付替代率相乘,可以获得劳动期应该承担的代际转移养老给付替代率水平。

家庭子女代际转移养老再分配,依据养老财富均衡分配原理,同时依据人口生命周期年龄系数原理,现在少儿人口数量和少儿人口年龄系数,就是未来家庭子女养老的责任主体参数,少儿期年龄系数与养老保障总合缴费率相乘,可以获得未来家庭子女应该承担的家庭代际转移养老保障资金供给水平;少儿期年龄系数与总合给付替代率相乘,可以获得家庭子女应该承担的养老给付替代率水平。

3. 第二维度纵向养老生命周期均衡再分配

人口生命周期养老纵向再分配,主要是个人青年期储蓄和缴纳养老保险费,老年期领取或获取养老保险给付,主要参数是人口生命周期年龄系数。人口生命周期纵向再分配养老保障方式主要有个人账户、企业年金、个人储蓄等。

个人账户生命周期养老再分配,依据养老财富均衡分配原理,同时依据人口生命周期年龄系数原理,人在劳动年龄期为未来自己的养老个人账户缴纳费用,待老年期领取,从生命周期交叠看,是老年人在自己青年期为老年期提前储备财富,所以老年期年龄系数与养老保障总合缴费率相乘,可以获得老年人自己应该承担的个人账户养老保障缴费水平;老年人的老年期年龄系数与养老保障总合替代率相乘,可以获得老年人自己应该承担的个人账户养老保障给付替代率水平。

企业年金生命周期养老再分配,依据养老财富均衡分配原理,同时依据人口生命周期年龄系

数原理,现在的劳动年龄人口(以企业缴费^②和个人缴费结合方式)为未来自己的养老企业年金缴纳费用,待老年期领取,从生命周期交叠看,也是老年人为自己养老提前储备财富。企业年金养老保障方式,从再分配属性上可以被看作是人力资本投资的收入再分配回报。劳动期年龄统计意义上计算是从15岁以后开始,实际上很多人口要读书到高中和大学,一般要到20岁左右才毕业参加工作,所以可以把人口读书年龄系数^③作为人的人力资本投资年龄系数。进一步地,人口的读书年龄系数与养老保障总合缴费率相乘,可以获得企业年金(或职业年金)养老保障缴费水平;人口读书年龄系数与总合给付替代率相乘,可以获得企业年金(职业年金)养老给付替代率水平。

个人储蓄生命周期养老再分配,依据养老财富均衡分配原理,同时依据人口生命周期年龄系数原理,劳动期为未来自己的养老储蓄,待老年期领取,从生命周期交叠看也是老年人为自己养老提前储备财富。个人储蓄养老保障方式,从再分配属性上可以被看作是养儿防老的个人储蓄替代。随着人们生育愿望的降低和家庭子女的减少,人们开始为自己老年期储蓄财富,尤其独生子女年代的老年人,总和生育率低于2.1更替水平,选择少儿年龄人口的同比替代方式,以少儿人口年龄系数的同等系数为依据,选择个人养老储蓄水平,也是一种理性选择。所以,少儿人口年龄系数与养老保障总合缴费率相乘,可以获得老年人个人养老储蓄水平;少儿人口年龄系数与养老保障给付总合替代率相乘,可以获得老年人自己养老储蓄给付替代率水平。

个人账户、企业年金、个人储蓄养老保障资金缴费和给付水平,人口生命周期年龄系数是其主要决定因素,同时还受市场利率影响,所以基于生命周期收入再分配给付水平是给付适度水平,实

^② 企业年金一般有企业缴费和企业同个人结合缴费两种方式,其中企业缴费也是企业劳动年龄人口创造的财富的一部分,从生命周期再分配角度看也属于劳动年龄人口缴费性质。

^③ 人口的读书年龄系数,是平均读书年数与人口寿命存活年数之比。从企业年金实施的单位看,就业人口的学历在大学专业水平,平均读书年限为16年左右,平均读书年龄系数,人口寿命70岁时为0.22,人口寿命80岁时为0.20,人口平均寿命90岁时为0.18。

际给付水平可能会高于或低于这个水平,会呈现出受市场利率影响和围绕这个水平上下波动。

4. 第三维度社会养老综合再分配

养老保障社会综合再分配方式,主要有财政养老和社会捐献养老等,是社会收入再分配形式,属于二次再分配和三次再分配性质。第三维度养老保障再分配,不是所有人口都必须获得,它主要用于贫困人口养老或养老转轨成本补贴等。

财政养老保障方式,是国家和地方政府通过转移支付形式对于养老制度转轨成本和低收入老年群体的养老保障补贴。依据养老生命周期转移再分配原理,老年人口获得的养老财政转移支付系数^④,以其支出占财政收入的比重系数不超过老年人口年龄系数为适度标准。同时,依据 GDP 以及劳动生产要素分配系数和财政收入占 GDP 的比重系数,可以获得财政转移支付系数折合养老保障替代率系数^⑤。

社会捐献养老保障方式,属于养老保障第三次分配方式。依据社会第三次分配的状况和我国社会捐助养老尚未形成规模的实际状况,把社会捐献养老替代率 2% 左右为选择目标^⑥。

三、老年人口年龄系数三层次与养老保障“三维”结构实证分析

在老年人口年龄系数三层次的基础上,可以进一步探索“三维”养老保障适度水平及其结构均衡联动关系。

(一)老年人口年龄系数三层次与“三维”养老保障适度水平

依据老年人口年龄层次及其相关数据参数,分别代入式(5)、式(6)、式(7)、式(8),可以获得老年人口年龄系数层次与养老保障三维度之间的对称关系和相应的养老保障水平,见表 2。

从初步统计中可以看到养老保障制度优化的空间和趋势。

一是以代际转移为主体的现收现付基础养老

保险缴费率和替代率呈现逐渐降低趋势,这说明基础养老保险缴费率降低是养老人口结构变迁的必然趋势。

表 2 人口老龄化(纵向)三层次与三维养老缴费率和替代率适度水平

层次与维度		缴费率	替代率
一维代际转移养老保障水平:			
寿命 70 岁余命 10 年,总合缴费率和总合替代率下限(劳动期年龄系数 0.57;老年期年龄系数 0.14)		0.14	0.57
其中	基础养老保险水平	0.08	0.32
	家庭子女养老(少儿期年龄系数 0.21)	0.03	0.11
一维合计		0.11	0.43
二维生命周期养老保障水平:			
寿命 80 岁余命 20 年,总合缴费率和总合替代率下限(劳动期年龄系数 0.50;老年期年龄系数 0.25)		0.25	0.50
其中	基础养老保险	0.13	0.25
	子女养老(少儿期年龄系数 0.19)	0.04	0.10
一维小计		0.17	0.35
老年人口个人账户养老		0.06	0.13
教育年限转换职业年金(教育年龄系数 0.20)		0.05	0.10
个人储蓄养老		0.05	0.10
二维小计		0.15	0.33
二维合计		0.33	0.68
三维社会再分配养老保障水平:			
寿命 90 岁余命 30 年,总合缴费率和总合替代率下限(劳动期年龄系数 0.44;老年期年龄系数 0.33)		0.33	0.44
其中	基础养老保险	0.15	0.19
	子女养老(少儿期年龄系数 0.16)	0.05	0.07
一维小计		0.21	0.26
老年人口个人账户养老		0.10	0.15
教育年限转换职业年金(教育年龄系数 0.17)		0.06	0.07
个人储蓄养老		0.05	0.07
二维小计		0.21	0.29
财政养老		—	0.16
社会捐助养老		—	0.02
三维小计		—	0.18
三维合计		0.42	0.73

注:(1)以个人生命周期年龄系数为基础,选择个人寿命与人口平均预期寿命一致,进而社会人口生命周期年龄系数与此一致。(2)据联合国预测,到 2050 年左右,我国老年人口比重系数达到 0.34 左右,劳动年龄人口系数在 0.50 左右,平均寿命 80~90 岁之间;我们预测,全面两孩政策实施后,老年人口比重系数下降到 0.33 左右,老年人口比重系数在 0.55 左右。这与我们预测得到的人口生命周期年龄系数中劳动期年龄系数和老年期年龄系数很接近。(3)依据我国目前 60 岁退休政策进行测算;实际劳动期年龄按 20 岁到 60 岁,40 年;读书年龄按小学到大学,16 年;少儿期年龄 0 到 15 岁,15 年。

④ 财政养老转移支付系数,可以选择财政养老支出占 GDP 的比重系数。按财政收入占 GDP 的 25% 转移计算,老年人口年龄系数为 0.33,财政养老转移支付系数在 0.08 左右。如果劳动生产要素分配系数在 0.50 左右,财政养老转移支付系数折合养老金替代率系数为 0.16 左右。

⑤ 便于比较计算,本文将财政养老转移支付收入再分配系数折合成养老保障替代率。

⑥ 依据问卷调查的数据,城乡居民第三次收入分配约为工资的 12%,在此选择 2% 为养老保障捐献可选择水平。

二是以人口生命周期为主体的个人养老水平逐渐提高,这说明传统的依靠单位养老的观念已不适应老年人口寿命延长和人口高老龄化背景下养老保障变迁的需要,适时改变养老观念,也是与时俱进的时代要求。

三是以社会再分配为主体的财政养老和社会捐献养老保障方式,需要适应老年人口寿命延长和人口老龄化背景下养老人口结构变化的需要,进一步完善和成熟,以应对养老保障制度转轨成本补贴和老年贫困人口养老补贴等。

(二)“三维”养老保障结构均衡分析

把老年人口年龄系数层次与养老保障三维结构结合起来,发现二者之间存在着内在的对称性和平衡关系,参见表2。

1. “一维”与“一层”的对称性平衡

2000年,我国人口平均寿命在70左右,人口老龄化的老年人口年龄系数进入第一层次。

统计分析发现,我国“一维”养老保障水平可以应对初期老龄化,也就是“一维”养老保障与人口老龄化第一层次具有对称平衡性。①“一维”养老保障给付替代率系数达到0.43左右,接近养老保障中等水平^⑦。②如果没有子女养老的老年人口,养老保障替代率系数为0.32左右,相对较低,加之三维养老转轨成本(主要为中人养老金过渡系数)财政补贴水平0.16,可以达到给付替代率系数0.48,这与现行我国职工养老保险替代率接近。③在“统账结合”模式下拥有个人账户的老年人,养老保障替代率系数可以达到0.56(0.43 + 0.13),养老保障可以达到中等以上水平。

2. “二维”与“二层”的对称性平衡

2035年后,我国人口平均寿命接近80岁,人口老龄化的老年人口年龄系数进入第二层次。

统计分析发现,我国“二维”养老保障水平可以应对人口高老龄化,也就是“二维”养老保障与人口老龄化第二层次具有对称平衡性。①二维养老保障替代率水平合计可以达到0.68,可以应对人口高老龄化养老保障中上水平需求。②如果只有“一维”没有“二维”养老保障体系补充,也就是

只有代际横向养老收入再分配而没有个人生命周期纵向养老收入再分配,养老保障替代率水平仅有0.35,养老保障水平较低达不到中等给付水平,这说明在人口发展进入高老龄化阶段,只有“一维”养老保障体系,没有“二维”养老保障体系补充,尚不能应对高老龄化养老保障适度水平需求。③经济效益不佳的企业职工和贫困人口,没有企业年金和个人储蓄养老的老年人口,只有一维养老替代率在35%左右,养老保障水平相对较低。如果“三维”养老保障体系成熟,一维加三维替代率水平系数可以达到0.53左右,可以达到养老保障中等水平。

3. “三维”与“三层”的对称性平衡

2050年以后,我国人口平均寿命在85岁到90岁区间,人口老龄化的老年人口年龄系数进入第三层次。

统计分析发现,如果我国一维和二维加“三维”也就是三维立体养老保障体系成熟,可以应对人口超老龄化,也就是“立体三维”养老保障与人口老龄化第三层次具有对称平衡性。第三维度养老保障结构体系成熟,折合替代率水平在0.18以上,如果补给“一维”和“二维”,养老保障综合替代率系数达到0.73左右,养老保障达到较高水平,可以应对人口超老龄化或再高老龄化养老需求。

(三)三支柱养老保险结构与三维养老保障结构的联动关系

到2035年,我国老年人口寿命将延长到80岁左右,如果健全三支柱养老保险制度(基本养老保险、企业年金、个人储蓄养老),养老保险给付水平将达到替代率58%,其中基本养老保险替代率38%(基础养老保险25% + 个人账户13%),企业年金替代率10%,个人储蓄养老替代率10%,参见表2,可以保障老年人口的中等养老给付水平。但是,从城乡居民养老保险缴费承受力看,企业年金和个人储蓄养老保险制度的覆盖面对于中小微企业职工、灵活就业人员和相对贫困群体来说,还有很长的时间和路途要走,所以三支柱养老保险结构对于满足人民群众多样性养老需求尚有不足,

⑦ 养老保障替代率50%,为替代率的中间值,可以称为养老保障中等水平。

近中期尚不足以达到养老保障中等给付水平,也需要三维养老保障制度的协调联动发展。同时,中华民族家庭养老传统,立足民生的政府转移支付财政养老和社会捐助第三次分配养老,也是中国特色养老保障制度建设的必要组成部分。这说明,三支柱养老保险制度与三维养老保障制度建设之间既有区别又有联系,在三支柱养老保险制度基础上的三维养老保障制度的完善和联动发展,是中国特色养老体系的理论解读和政策选择。

四、“一维”到“三维”养老保障发展理论阐释

养老保障从一维到三维的发展,是收入再分配维度的变迁和提升,具有养老保障再分配理论分析价值。

(一)“一维”代际转移养老再分配

代际转移养老再分配,主要有社会代际转移基础养老保险和家庭子女代际养老,其养老再分配制度优化设计需要处理好以下理论关系。

1. 代际劳动公平与代际均衡分配

代际间劳动公平,是人在青年期通过劳动创造了国民财富,养活了当期的少儿人口和老年人口;当人进入了老年期,当期的年轻人也通过劳动创造国民财富,养活当期的少儿人口和老年人口。这个代际间传递的劳动收入再分配,是以劳动公平为主线串接起来的,没有劳动公平的认可和践行,就不会有代际间的收入再分配。人们的劳动公平理念和代际传递,形成了家庭成员、社会成员的代际养老联动关系,形成了代际养老收入再分配方式,形成了现收现付社会养老保险方式和家庭子女养老供给经济方式。

代际间劳动公平的表现方式,通常呈现为代际养老财富均衡分配。在人口年龄系数基础上,依据国民财富养老人口均衡分配原理,可以实现代际交叠劳动公平和养老公平再分配。公平有很多表现方式,均衡分配也是其表现方式之一。依据人的生命周期年龄系数,按照均衡分配原则,安排每个年龄段的收入分配水平,对一个人来说这是一种理性的选择,对一个国家来说也是一种理性的治理方式。

2. 代际养老伦理与养老成本回报

家庭子女养老,是一种家庭子女孝道,也是一种代际养老伦理。在家庭子女数量减少和养育子女成本增加的现代社会,遇到了一个矛盾现象:家庭子女教育和抚养成本上升,家庭子女养老的支出在下降,甚至出现儿不养老的现象。解决这一矛盾,需要厘清家庭养老伦理与养老成本回报的必然联系和法律保障方式,实现养老保障体系国家治理层次的统筹设计。

家庭子女养老保障体系的健全和完善,一方面通过社会伦理道德的内心驱动以及社会舆论的影响制约,承续民族老有所养优良文化传统;另一方面通过国家治理现代化的法律制度和公共管理制度,引导和鼓励社会形成有序的家庭子女养老模式。在国家治理层面,在法律上规范家庭子女养老成本回报的责任属性和经济给付具体标准,在公共管理层面可以具体设计家庭子女养老账户,通过收入性养老回报扣除方式,将子女收入的一定比例^⑧划转给专门设立的家庭养老账户。家庭子女养老账户归父母所有,国家设立专门基金项目供家庭养老账户投资运营管理。这也是一个涉及国家税收、金融、养老等多部门的一个国家治理现代化方式,也是一个国家、社会、家庭共同积极应对人口老龄化的策略之一。

(二)“二维”个人生命周期养老再分配

人口老龄化的到来,人们有了积极应对人口老龄化的意识,但还是处于初级阶段,这也可能与我国人口老龄化处于初级阶段的现实相关联。如果说在人口老龄化初级阶段,国家层面的基础养老保险为人们提供了一维养老保障条件,但是面对即将到来的人口“高老龄化”阶段,人们应该未雨绸缪,合理安排和设计二维养老保障结构,优化生命周期收入分配,实现全民老有所养的美好幸福生活目标。

1. 个人养老储蓄与青年期超前消费

人们关注到,青年人的消费观念在发生变化,超前消费大于养老储蓄。据调查发现,从人口生命周期阶段看,人在 40 岁之前更多消费于自己的

^⑧ 根据在城乡进行的养老保障调查数据显示,家庭子女养老水平替代率在 10% 左右。

学习生活和孩子的养育,即使有超前消费大多表现在生活层面;在40岁或45岁之后开始考虑养老财富积累和储蓄,并随着年龄的提升而逐渐提升。这展现了人的生命周期养老意识和养老行为发展曲线^⑨。

依据人的生命周期年龄系数和生命周期理性均衡消费理念,人的寿命70岁,人应该为老年期提前积累一生14%的财富;人的寿命80岁,人应该为老年期提前积累一生25%的财富;人的寿命90岁,人应该为老年期提前积累一生33%的财富,这样才能实现老年期与青年期均衡再分配。

2. 理性人的规划与感性人的享受

人在生命周期的青年期,优化选择原则之一是处理好理性人的规划和感性人的享受之间的关系。人都有感性人享受和理性人规划的双面特征,人要实现老年期和青年期生活享受的均衡分配,应该选择理性规划生命周期的收入再分配。当然,人的理性规划建立在经济基础之上,依据生命周期养老再分配适度水平,可以在个人收入水平基础上有差别地规划自己的养老水平,如果收入水平低于恩格尔系数水平,国家财政转移支付养老保障制度给予补贴,实现三维养老保障体系的内在联动。

3. 养老财产积累与老年生活水平不降低

个人生命周期养老保障规划,分为国家治理层面的制度规划(如基础养老保险制度,个人账户制度,企业年金制度、延税型个人储蓄养老保险制度等)和个人规划层面的养老财富积累(如房产、基金投资等)。为了实现个人养老保障水平与青年期消费水平相接近和生活水平不降低,养老保障替代率应该保持在0.70左右^⑩。本文研究表明,人的寿命80岁时,一维和二维养老保障水平替代率系数可达到0.68,基本可以实现生活水平不降低。但是,现实中还有很多人没有企业年金和延税型养老个人储蓄,实际养老保障水平系数可

能会低于0.50,要实现生活水平不降低就要有一定的房产和投资等养老财富积累补充。所以,合理规划养老财富分配,是国家、社会、个人都要理性思考和选择的收入分配策略问题。

(三)“三维”社会综合养老再分配

本文的“三维”概念,有狭义和广义之分。狭义的“三维”,是指第三层次的养老社会综合再分配方式,主要有财政转移支付、社保基金、社会捐献等。广义的“三维”,是包括一维、二维、三维在内的立体三维,是累积性概念。在此,我们从狭义三维角度探讨养老保障再分配功能优化。

1. 公共资本与公共养老责任

养老保障制度实质具有公共资本积累和公共养老责任属性。中国当代的老年人,在建国初期和社会主义建设过程中贡献了青春和智慧,为国家创造了财富,这些财富作为公共资本积累在国民财富体系中,并使国民经济实现代际永续发展。鉴于养老保障资金的公共资本属性和养老责任的公共属性,公共财政养老保障制度的成熟和完善是国民养老保障制度建设的重要组成部分。

2. 青年人的鸡蛋与老年人的篮子

养老保障的社会捐献,现在还未成熟,但人们生活中第三次分配性质的养老给付,有着中华民族的文化传统,亲戚朋友给老年人压岁钱、生日礼物、住院的看望等,都具有第三次分配属性,也具有社会养老保障给付属性。这可以形象地比喻为年轻人的鸡蛋与老年人的篮子,老年人当年提着篮子给小孩和年轻人送鸡蛋,现在老年人的篮子空了,年轻人都会力所能及地往老年人的篮子里放鸡蛋。这就是三维养老保障中的第三次再分配,这种三次分配也越来越成为民间养老给付的必要方式。

五、结论与政策建议

(一) 结论

世界上我国老年人口数量最多、老龄化的速

^⑨ 笔者于2018年以自然科学基金重点项目新三支柱“橄榄型”养老制度优化设计为题,委托北京零点调查公司进行了问卷和访谈调研,其中统计发现人的生命周期个人养老意识和行为存在着以40岁到45岁为低点的“V”型曲线。

^⑩ 劳动期的工资收入减去相关税费,可支配收入相当于工资的70%~80%。老年人口退休后生活水平不降低,养老保障替代率应该在70%左右,这里包括社会养老保险和个人财富积累等。在国民财富分配中,工资等劳动收入属于第一次分配,财政转移支付属于第二次分配,个人的捐献和赠予等属于第三次分配。

度最快、应对人口老龄化的任务最重。本文立足于积极应对人口老龄化,从老年人口寿命延长为切入点,依据老年人口年龄系数的 3 个层次,提出三维养老制度立体结构设计方案,探索人口老龄化层次提升与三维养老保障结构变迁的对称性联动规律。

(1)依据人口寿命 70 岁、80 岁、90 岁 3 个阶段以及老年人口年龄系数,把纵向人口老龄化分为初期老龄化、高老龄化、超老龄化 3 个层次。

(2)依据养老保障收入再分配的 3 种方式,把养老保障制度分为三维结构。一维是代际转移现收现付横向养老保障收入再分配;二维是个人生命周期养老保障纵向收入再分配;三维是社会养老保障综合收入再分配。

(3)依据国民财富养老人口结构均衡收入再分配原理,定量分析发现老年人口寿命延长以及人口老龄化层次提升与三维养老保障结构之间存在对称性联动规律。在初期老龄化层次,一维养老保障可以实现适度水平;在高老龄化层次,一维加二维养老保障才能达到适度水平;在超高老龄化层次,一维加二维再加三维养老保障才能达到适度水平。

(4)三维养老保障结构发展中,存在着代际养老伦理与养老成本回报,个人养老储蓄与青年期超前消费,公共资本与公共养老责任等社会经济关系的协调发展。

(5)三维立体养老保障结构,具有同源异构属性可以实现相互补充协调发展,具有层次递进属性可以实现梯度提升可持续发展。

(二)政策建议

第一,加强“二维”养老保障制度建设。我国正值人口寿命接近 80 岁的高老龄化时期,按照三维养老保障对称性平衡规律,此阶段重点任务是在“一维”养老保障建设基础上,完善“二维”养老保障体系中的企业年金、个人储蓄养老制度建设,方能积极应对高老龄化的养老风险,实现老有所养的社会和谐发展目标。

第二,健全一维到三维养老保障体系建设。“一维”养老保障体系中的基础养老保险,是社会养老保障的基础性关键性的部分,发挥着重要的

支撑作用。但是现收现付养老保险制度也受人口结构的制约,也有其适度水平问题。分析表明,随着人口寿命的延长和人口老龄化层次的提升,受劳动年龄人口比重下降的影响,现收现付养老保险的给付水平逐渐下降,这是客观的发展趋势。在此基础上,加强养老保障体系从一维到三维的建设,加快二维和三维养老保障体系完善,实现养老保障体系结构优化。

第三,健全养老保障体系的“适度性”建设。党的十九大报告提出的“保障适度”目标。现行的养老保障缴费和给付水平,需要设计适度性的缴费和给付标准。本文研究的人口生命周期年龄系数及其均衡分配理念和相关适度水平测算,对于养老保障适度性建设,具有政策参考价值。

参考文献:

- [1] DIAMOND P A. A framework for social security analysis [J]. Journal of public economics, 1977, 8(3): 275-298.
- [2] FELDSTEIN M S. Social security and private savings: international evidence in an extended life-cycle model [M]// FELDSTEIN M S, INMAN R P. The economics of public services. New York: Palgrave Macmillan, 1977: 174-205.
- [3] 田雪原. 体制创新: 中国养老保险改革的必由之路 [J]. 人口与经济, 2014(2): 106-113.
- [4] 王增文, 邓大松. “费改税”——软环境与硬制度下社会保障筹资模式研究 [J]. 理论探讨, 2012(5): 87-89.
- [5] 郑秉文. “名义账户”制: 我国养老保障制度的一个理性选择 [J]. 管理世界, 2003(8): 33-45.
- [6] 林义. 中国多层次养老保险的制度创新与路径优化 [J]. 社会保障评论, 2017(3): 29-42.
- [7] 董克用. 应对老龄化挑战 建设养老金融体系 [J]. 社会治理, 2017(10): 34-35.
- [8] 李珍. 养老社会保险的平衡问题分析 [J]. 中国软科学, 1999(12): 3-5.
- [9] 穆怀忠, 陈洋, 陈曦. 基础养老保险缴费率膨胀系数研究 [J]. 经济理论与经济管理, 2015(12): 44-54.
- [10] 杨燕绥, 胡乃军, 秦勤, 等. 老龄化背景下养老保险费率平衡机制研究 [J]. 国家行政学院学报, 2015(3): 62-68.
- [11] 胡湛, 彭希哲. 应对中国人口老龄化的治理选择 [J]. 中国社会科学, 2018(12): 134-155.
- [12] 穆怀忠, 陈曦. 基础养老保险缴费率新模型及实证检验 [J]. 中国人口科学, 2019(4): 17-29.

(本文责编:王延芳)