
个人视角下养老保险基金收支平衡研究

张子彧 陈友华¹

【摘要】：文章从个人角度模拟并分析了当前养老金收支情况。计算结果显示：在当前养老保险体系下，个人退休后养老金领取额约为其养老保险金缴纳额的两倍。随着少子老龄化与劳动力短缺问题的出现，个人层面收支失衡将逐渐演化为社会养老保险支付压力与代际压力。基于上述研究结果和对个人养老保险收支均衡的情景分析和政策模拟，提出三种改进方法，从结果上看，实施延迟退休政策和提高退休年龄对应计发月数较为有效，而改变养老保险缴费率可能会带来个人与社会层面的目标矛盾。建议：一是尽快确定并实施全国性的延迟退休方案；二是妥善处理养老金个人账户问题；三是提高个人账户养老金计发月数；四是提供多种养老保险制度。

【关键词】：养老保险 人口老龄化 个人账户

【中图分类号】：F840.67 **【文献标识码】**：A **【文章编号】**：1009-2382(2022)08-0076-12

一、研究缘起

近几十年中国依靠改革开放与人口红利实现了经济快速增长，继而推动养老保险制度逐步建立完善，养老保险覆盖面逐渐扩大，受保障人群持续增加。但随着“60后”一代逐渐退出劳动者行列，劳动年龄人口数量呈断崖式下滑，人口老龄化程度快速加深，而与老龄化相伴生的少子化将进一步减少未来劳动年龄人口规模，老年抚养压力持续上升。与此同时，退休人员养老金则保持“18连涨”，中国当前与今后相当长时期将支付大量养老金维持老年人生活，老龄化趋势使得养老保险收支缺口问题成为养老保障制度研究的重点。

随着老龄化程度不断加深，中国城镇基本养老保险可持续性不断衰减。2020年城镇基本养老保险收入和支出分别为44376亿元与51301亿元，养老保险收入第一次出现负增长，相较于王晓军和任文东(2013)和刘学良(2014)的预测时间节点有一定提前。与学者预测结果相比，中国实际养老保险状况更不容乐观，这也带来一个问题：中国养老保险制度本身是否存在缺陷？如果存在缺陷，能否通过制度修订加以弥补？

现阶段，从国家整体层面的社会统筹视角探讨养老金收支平衡的研究较多。本文试图从养老保险制度本身出发，对个人一生所缴纳与所领取的养老金数额进行测算与比较分析，从个人生命周期视角对当前养老保险制度可能存在的问题进行探讨，通过对个人养老保险收支均衡进行情境分析和政策模拟，探讨相关制度改革对收支情况的影响。最后基于上述分析结果得出结论并提出相关政策建议。

二、文献综述

伴随着劳动年龄人口减少与老年人口增多，学者对于养老保险收支情况和收支缺口的研究逐渐增加。于洪和曾益(2015)通过模型计算得到2030年左右全国养老保险支出将大于收入，2045年养老保险结余将不复存在，邓大松(2016)和张鹏飞(2017)等尽管在预测时间上与于洪有所差别，但总体发展趋势上的预测结果基本一致，均认为在未来中国养老保险将出现收支缺口。在从省份角度研究的学者中，裴育和史梦昱(2019)提出江苏省养老保险将在2022年开始出现拐点，金刚(2018)和黄林峰(2019)基于

¹作者简介：张子彧，南京大学社会学院博士生；陈友华，南京大学社会学院教授、博士生导师(南京210023)。

基金项目：国家社会科学基金重大项目“实现积极老龄化的公共政策及其机制研究”(编号：17ZDA120)

辽宁省和海南省的研究得出类似观点。综合学者研究全国与各省份基本养老保险发展趋势并无明显差异，在现行制度下养老金社会统筹账户收支缺口的出现将无法避免。

当前学者同样从个人层面探讨养老保险收支问题，主要方法为各种养老保险精算模型。阳义南等(2014)通过保险精算方法提出个人养老金领取额与养老金缴纳额之差大于0，同时进一步指出相对于“贡献”，女性一生从养老金体系获得的“收益”大于男性。薛惠元(2018)使用相似方法论证了这一结果，并进一步指出延迟退休不会减少职工养老金财富。对个人养老保险收支问题研究的学者大多结合延迟退休方案进行保险精算和分析探讨。

在对基本养老保险制度及其改革的研究中，延迟退休方案成为学者研究的主要方向。Cremer 和 Pestieau(2003)认为延迟退休不仅能改善养老金收支情况，还能促进劳动者内部再分配。袁磊(2014)认为延迟退休政策能对养老金收入和支出两个方面产生效果，但无节制的延迟退休会对社会福利产生副作用，封进(2017)和高建伟(2018)等通过不同预测方法得到类似结果，王晓军和任文东(2013)在此基础上进一步指出实施延迟退休对女性作用更大。于文广等(2021)通过将职工分为“中人”和“新人”进行测算，并提出延迟退休有利于职工个体养老金财富增长。大部分学者研究成果表明，实施延迟退休方案有助于缓解当前紧张的养老保险收支压力。

尽管中国在养老保险制度设计时提出建立统账结合的养老保险制度，但由于缺少制度转轨机制与有效均衡机制，当前个人账户处于长期空账运行态势，因而中国目前实施的名为统账结合实为现收现付制养老保险制度。对个人账户研究的学者主要存在两种观点：郑秉文(2015)提出需进一步扩大个人账户规模，并通过做实账户向名义账户转移，另有多位学者则提出个人账户应从基本养老保险制度中脱离出来，例如，李珍和黄万丁(2016)认为应建成个人养老储蓄制度，杨一心(2021)认为职业年金更适合当前个人账户改革。

还有学者从其他角度对当前养老保险制度发展状况和存在问题进行探讨。有学者基于当前中国养老保险发展状况提出应建立健全多层次养老保障体系，其中杨复卫和张新民(2016)提出应加强补充养老保险和职业年金制度建设。胡继晔(2016)认为应发挥养老保险的投资作用，实现金融化养老。也有学者针对当前养老保险制度设计不合理而提出改进建议，曹园(2017)提出应使计发月数符合当前平均预期寿命，彭浩然等(2018)认为养老保险缴费率应辅以配套性政策实施改革，保证实现经济增长和维持养老金替代率两大基本目标。

综合来看，当前学者利用各种计算方法对全国和各省份长期社会养老保险收支平衡和收支缺口进行计算和预测，此研究较为丰富且研究结论也基本相同。这种收支比较是从国家或社会角度出发，是一种衡量政府社会保障制度能否平稳运行的标准。当前研究较少从个人层面对这一问题进行系统的计算和分析，即从个人生命周期视角来审视社会保险制度是否存在改进或修正的地方。在探讨如何对当前养老保险制度进行改革的研究中，大部分学者通过结合延迟退休政策对养老保险问题进行分析，所获结论也大致类似，这一点在个人养老金财富研究中较为突出。还有学者从个人账户问题出发，探讨个人账户的未来发展方向。也有学者从当前养老保险制度出发，对养老保险制度的不足进行分析并提出改革意见。从目前学者研究成果看，从个人生命周期角度对养老保险收支进行分析并探讨养老保险制度问题和改革方向的研究较少，本文也希望通过整合学者研究，从这一角度对中国养老保险制度进行分析，并提出相应的政策建议。

三、养老保险制度发展状况

中国作为世界上老年人口最多的国家，养老保险制度在近30年中进行了多次改革，在制度演进过程中获得较大成果，主要包括以下几个方面：一是养老保险制度覆盖范围扩大，从只覆盖城镇劳动者扩大到城乡老年人都能享受社会养老保险；二是养老保险制度责任主体增加，从以政府或企业单一负责的缴纳机制向用人单位和个人共同分担的缴纳机制转变；三是多层次养老保险制度建立，从封闭的单位养老保险模式扩展到以企业年金和商业养老保险为代表的多层次养老金收付体系。

自 2012 年城乡实现居民养老保险制度全覆盖和 2014 年企业职工养老保险和机关事业单位养老保险制度重新并轨，中国逐步建成世界上最大的社会养老保险网，这一制度也成为退休老人最重要的收入来源。2020 年全国参加基本养老保险人数为 99865 万人，和 2016 年相比增加 11088 万人，其中城镇职工参保人数为 45621 万人，和 2016 年相比增加 7691 万人。城乡居民参保人数为 54244 万人，和 2016 年相比增加 33397 万人。截止到 2020 年，全国有 10.5 万户企业建立了企业年金制度，与 2016 年相比多出 1/3 的企业建立了这一制度，对养老保险制度实现了进一步的补充，从数据上看中国养老保险制度近年来获得了长足发展(见图 1)。

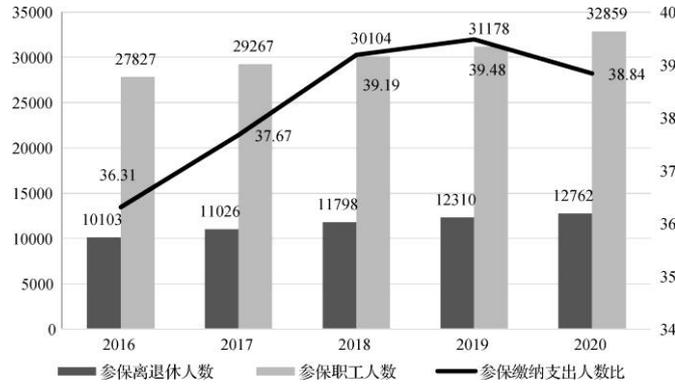


图 1 2016-2020 年城镇养老保险参保人数

数据来源：根据《人力资源和社会保障事业发展统计公报》计算整理。

随着养老保险制度的蓬勃发展，养老保险受益人群也逐渐扩大，但随之而来的问题也逐渐增多。从 2016-2020 年城镇养老保险参保人数看，参保职工和参保离退休人员均呈上升趋势，相较而言参保离退休人员增长速率更快，本文使用两者比例进行衡量，并将其设定为参保缴纳支出人数比，除 2020 年外，其他年份这一比重均保持上升。可以预见的是，人口老龄化程度加深将使参保缴纳支出人数比持续下降，养老保险面临更大的支付压力(见图 2)。

从社会统筹基金角度看，2020 年城镇社会统筹基金收入为 4.44 万亿元，近些年来唯一低于基金支出，社会统筹账户开始出现负增长。城镇基金结余与参保缴纳支出人数比之间存在高度相关性，伴随着持续低生育率与“60 后”一代逐渐退出劳动力市场，这一问题还将进一步恶化，参保职工人数将大量转化为参保退休人数，未来参保缴纳支出人数比的下降趋势将无法改变。随之而来的是过去所积累的城镇社会统筹基金也将在未来几年消耗殆尽。《中国养老金精算报告 2019-2050》提出在保持现有下降速度不变的情况下，到 2035 年左右中国所积存的社会统筹账户基金将消耗殆尽。结合当前人口老龄化发展态势，这种消耗速度还将进一步加速，这也与大部分学者对中国养老金收支情况的分析结果相一致。

四、个人养老保险收支比较

本文将从个人生命周期视角对职工养老保险缴纳情况和退休后所能获得的养老金数目进行比较分析。在养老保险缴纳额和养老金领取额比较分析中需要考虑三个时间点，分别为参加劳动时间点、领取养老保险时间点和结束领取养老保险时间点。首先是参加劳动时间点，一般来说参加劳动时间点即为劳动者开始缴纳养老保险时间点。随着教育的普及，适龄劳动者接受更多教育后再工作的比重逐渐上升，15-29 岁适龄劳动者劳动参与率下降明显。其次是领取养老保险时间点，根据中国目前实施的退休政策，男性 60 岁开始领取养老金，女性退休时间为 50 岁(女干部为 55 岁)。最后是结束领取养老保险时间点，由于是探讨个人养老金领取情况，本文将结束领取养老保险时间点以平均预期寿命作为衡量标准。¹下文将分别在此基础上计算个人养老保险缴纳额和养老金领取额。

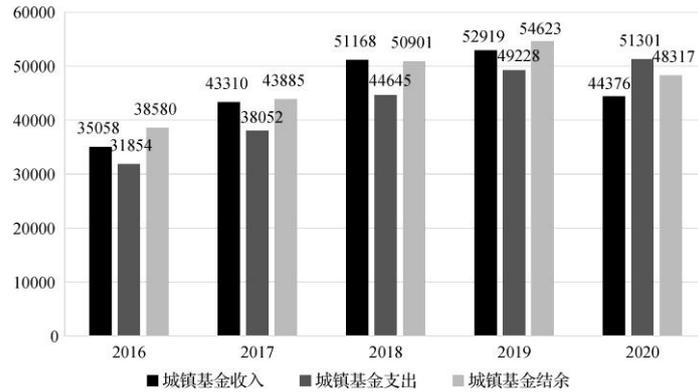


图 2 城镇养老保险基金收支情况

数据来源：根据历年《中国统计年鉴》计算整理。

1. 适龄劳动者养老保险缴纳额

2000 年 12 月 25 日，国务院颁布了《关于完善城镇社会保障体系的试点方案》，决定从 2001 年起先在辽宁等地进行试点。2019 年国务院办公厅印发《关于印发降低社会保险费率综合方案的通知》，为减轻企业负担，优化营商环境，对养老保险缴费比重进行调整。关于养老保险的主要内容为对社会统筹和个人账户进行分账核算和管理，企业按 16% 缴纳养老保险费，全部计入社会统筹基金账户；个人缴费仍维持在 8%，全部计入个人账户，实现统账结合的养老金模式，当前养老保险缴纳模式依然遵循这一政策，本文也将以此计算个人养老保险缴纳额。

在对养老保险缴纳情况进行计算的初始假设中，男性标准退休年龄为 60 岁，女性标准退休年龄为 55 岁，且男女性均达到退休年龄才会退休。退休人员在岗期间所缴纳的养老保险基数与地区平均工资水平一致，换言之，个人账户养老金平均缴费系数设定为 1 (为计算方便每年缴费基数设定为一致，下同)。由于教育扩张，适龄劳动者参加工作时间推后，本文假定适龄劳动者 21 岁大专毕业即参加工作，以 2020 年为参加工作的基年。2 根据现有平均工资标准数据作出假设，以 2020 年平均工资水平为基准工资，为方便模拟计算，假定各年的平均工资水平与物价水平上升趋势保持一致，即相较于基期工资水平不发生改变。中国人民银行数据显示近十年银行存款利率呈下降趋势，本文以 2020 年中国人民银行一年期定期存款利率 1.5% 作为基准利率，同时为计算方便，假定利率在计算期间不发生改变，且不考虑金钱的时间成本。

在初始假设条件下，本文将对养老保险缴纳情况进行测算，在测算过程中由于部分省份无社会平均工资水平数据，且私营单位就业人员和非私营单位就业人员工资差距较大，因此，本文把养老保险缴纳数值情况分为私营单位和非私营单位，遵循前文假设时间，全国非私营单位和私营单位就业人员参加工作和退休应缴纳的养老保险额如表 1 所示。

在缴纳系数保持一致的情况下，由于非私营单位和私营单位之间工资差异和男女工作年限差异，男性和非私营单位员工将缴纳更多的养老保险。利用上述方法计算得到全国各省份适龄就业人员应缴纳养老保险额，地区之间养老保险缴纳额差距显著，与经济发展水平和工资水平类似，地区就业人员应缴纳养老保险额同样呈现“南高北低”格局。

2. 退休人员领取养老金总额

当前，国内养老保险制度主要包括两种：机关事业单位退休制度和企业职工退休制度，在 2015 年国务院出台的《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》中，通过比较开始缴纳养老保险时间和退休时间，设定了三种不同的养老金

领取模式，分别被称为“老人”、“中人”和“新人”。随着企业职工养老保险制度和机关事业单位工作人员养老保险制度于2014年重新“并轨”，企业职工和机关事业单位工作人员中养老保险“新人”计算方法基本一致。在本文计算中选择企业缴纳养老保险制度的“新人”进行计算，选择“新人”最主要原因为相较于“老人”和“中人”，在领取养老金数额基本一致的情况下，“新人”所缴纳的养老保险额最多。若“新人”缴纳的养老保险额少于其退休后获得的养老金财富，则“老人”和“中人”相较于“新人”必然能获得更多的养老金。

当前企业退休人员领取的基本养老金主要由三部分组成：基础养老金、个人账户养老金和过渡性养老金。其中过渡性养老金一般由企业“中人”获得(即在企业养老金建账之前参与工作的人员)。由于企业退休人员养老金制度大多于1992-1995年实施改革，当前能够获得过渡性养老金的在岗人员较少，且本文的研究对象为企业“新人”，因此本文所研究的退休人员养老金主要由基础养老金和个人账户养老金两部分组成。

(1) 基础养老金。

基础养老金又称为社会养老金，是当前养老金的重要组成部分。现行制度规定基础养老金是指职工退休时上年度在岗职工月平均工资与本人指数化月平均缴费工资之和的平均值作为计发基数，缴费每满1年(含视同缴费年限，计算到月)发给1%，具体

的基础养老金的计算公式为：
$$w_f = \frac{\bar{w} \times (1 + p)}{2} \times n\%$$
其中 w 为退休上年度的职工社会月平均工资， p 为平均缴费指数， n 为缴费年限。

在基础养老金计算方法中平均缴费指数的计算方法为退休人员每一年所缴纳的养老金缴费指数的算术平均数，具体计算公

式为
$$p = \frac{\sum p_i}{n}$$
，养老金缴费指数为退休人员工资水平与社会平均工资水平的比值，最低缴费指数不能低于60%，最高缴费指数不能高于300%，因此这个比值需要在60%-300%之内，即缴费指数在0.6~3.0的区间范围内。

(2) 个人账户养老金。

个人账户养老金是员工在岗期间所累积储蓄的所有养老金数目，个人账户储蓄额是一种完全累计制的计算方法，主要包括历年个人所缴纳养老金的本息和，现行制度规定每月所领取的个人账户养老金为个人账户储蓄额除以计发月数。2005年《国务院关于完善企业职工基本养老保险制度的决定》中制定了对应年龄的计发月数。需要说明的是在当前统账结合的养老保险制度下，由于个人账户空挂，退休人员发放完个人账户养老金后，这部分养老金仍然会从社会统筹基金中获得。

(3) 退休人员养老金领取数目。

本文将遵循上文养老保险缴纳方面的初始设定，对退休人员养老金领取额进行计算和比较，由于养老金要领取到退休人员死亡，因此本文需要对预期寿命进行设定。第七次全国人口普查结果显示，2020年中国男女人口出生时平均预期寿命分别为75岁和80岁，随着医疗卫生条件和生活质量的改善，人口预期寿命将逐步提高。根据陆旻与蔡昉(2014)的研究成果，中国人口年龄结构与死亡模式和日本相似，因此本文选择借鉴日本人口预期寿命的上涨趋势进行设定，对日本人口预期寿命测算后发现，人口预期寿命存在边际效应。为方便计算假定每10年中预期寿命增长速率保持不变，2021-2030年、2031-2040年、2041-2050年、2051-2060年、2060年后五个年龄段中人口预期寿命每一年分别提高0.25、0.20、0.15、0.12和0.10岁。当适龄劳动者达到法定退休年龄时，男性2060年时的预期寿命为84.2岁，女性2055年的预期寿命则为86.6岁。基于上述假设本文估算出退休人员养老金领取数额。从计算结果看男女性所领取的养老金数额差距不大，但来源有所区别，相较于男性，由于女性退休时间较早且预期寿命更高，基础养老金获得更多，而男性工作时间较长，获得更多的个人账户养老金。

3. 劳动者缴纳养老保险和领取养老金数额比较

结合上文的计算方法，本文将劳动者养老保险缴纳额和养老金领取额进行比较（见表 1），为方便比较，不考虑货币时间效应和价格因素对工资收入所带来的影响。

表 1 适龄劳动者养老金缴纳总额和领取总额 单位：元

养老金收支额		非私营单位		私营单位	
		男性	女性	男性	女性
养老金缴纳总额	单位缴纳总额	623226	545322	369452	325896
	个人缴纳总额	311613	272661	184726	162948
	总缴纳额	934839	817983	554178	488844
养老金领取总额	基础养老金	864726	1077012	512616	638461
	个人账户养老金	816829	798689	484222	473469
	总领取额	1681554	1875700	996838	1111929

从分析结果上看，适龄劳动者按时参与劳动并缴纳养老保险金，按时退休所领取的养老金总额远超过其所缴纳养老保险金总额。女性劳动者相较于男性参与工作时间短，尽管会减少积累一定的个人账户养老金数额，但由于女性退休较早且预期寿命更长，女性所能获得的基础养老金更多，结合两种养老金模式，女性提供更少的贡献却获得了更多的收益。

按照当前养老金制度规定，单位所缴纳的养老金全部进入社会统筹基金，而退休人员所获得的基础养老金同样来自于社会统筹基金。一般而言，在不考虑工资效应情况下，两者应大致相等才能保证养老金的代际收支平衡。但从测算结果看，劳动者单位所缴纳的养老金与其所领取的基础养老金差距较大，尤其是女性劳动者，从测算结果上看，女性劳动者领取的基础养老金数额超过其缴纳进社会统筹账户的养老金数额的 2 倍。换言之，从社会收支平衡角度看，需要 2 个适龄劳动者缴纳社会统筹养老金才能满足一名退休人员的基础养老金领取金额。从社会整体上看，可以预见，随着人口预期寿命不断延长和老龄化程度持续加深，退休人员所领取的基础养老金总额将保持高速增长。伴随着持续低生育率和人口老龄化程度不断加深的严峻形势，劳动力资源不足使得缴纳的社会养老保险金远小于退休人员所领取的养老金，2020 年城镇养老保险金也第一次出现收不抵支的情况。长此以往，不但会影响社会统筹基金开支，更为严重地，可能会损害社会保险体系的可持续运行，进而降低国家公信力，对社会稳定也将产生不利影响。

表 2 养老保险个人账户收支数额 单位：元

个人账户收支数额	非私营单位		私营单位	
	男性	女性	男性	女性
个人缴纳总额	311613	272661	184726	162948
个人账户总额	426198	358062	252653	212262

个人账户养老金	816829	798689	484222	473469
---------	--------	--------	--------	--------

如前文所述，当前养老保险制度尽管名义上是统账结合制，实际上仍然是现收现付制。在当前政策下，个人账户养老金发放完后，退休人员所领取的这部分养老金将由社会统筹基金补足，个人实际领取的个人账户养老金是个人储蓄账户总额的两倍(见表 2 所示)，这种账户空挂所带来的收支失衡将对社会统筹基金带来更大支付压力。造成这一问题出现的主要原因之一是来自于当前养老保险制度的个人账户计发月数设计，当前计发月数标准为 2005 年设定的，随着平均预期寿命延长，这一制度已不适合当前社会发展水平，本文将当前个人账户计发月数和退休后养老金预期领取月数进行比较(见表 3 所示)，无论男女按时退休后均能领取到超越计发月数的养老金，而相较于男性人口而言，女性受益更多，女性无论 55 岁退休还是 50 岁退休均能超额获得大量养老金，且退休越早超额领取的月数反而更多。随着平均预期寿命不断延长，这一制度缺陷也将进一步放大。

表 3 养老保险个人账户计发月数与实际领取月数

性别	男性	女性	
个人账户计发月数(月)	139	170	195
退休年龄(岁)	60	55	50
平均预期寿命(岁)	75	80	80
养老金预期领取月数(月)	180	300	360
养老金超额领取月数(月)	41	130	165

在本文分析中“新人”一生所缴纳的养老保险额与其退休后所领取的养老金数额具有较大差距，由于“老人”和“中人”时期养老保险制度并不完善，两者所缴纳的养老保险额小于“新人”所缴纳的养老保险额，而两者领取的养老金数额与“新人”并无明显差异。因此，本文将不对“老人”和“中人”个人层面养老金缴纳和领取进行计算，但显然与“新人”相比两者的差距更大。

结合表 1 和上文比较分析结果，在当前养老保险制度下适龄劳动者所缴纳的养老保险数额远小于其退休后所获得的养老金数额。在劳动年龄人口比例较高，也即人口红利时期，这种收支差距不会对养老保险社会统筹基金结余产生影响。随着中国人口年龄结构变化，适龄劳动人口减少，少子老龄化程度加深，个人养老金收支不平衡将直接导致社会层面养老负担加剧，社会统筹基金逐步转为负增长。另外，养老保险制度存在设计缺陷，养老保险个人账户空挂，计发月数与当前平均预期寿命不匹配，个人所领取的个人账户养老金远多于其所存的个人账户总值。如何化解这一问题，重新让个人养老保险收支均衡成为下一步的研究方向。

4. 对基本假设的进一步分析

在本文分析过程中为方便计算分别基于理想情况进行了假设，但实际情况与假设相比更为严峻。本文将从以下几个方面对个人养老保险收支情况进行进一步考察和检验：一是参加劳动时间点向后推延；二是就业年限收缩；三是减少缴纳养老保险年限；四是考虑正常通货膨胀水平。

在本文假设中将参与工作的时间设定为适龄大专毕业生时的 21 岁，但事实上这与当前中国的实际情况并不完全吻合，随着

高等教育的普及，接受更多教育后再参加工作的人数逐渐上升。1990年时中国20-24岁人口劳动参与率为91.15%，但到2020年时20-24岁人口劳动参与率大幅下降到50%左右(见表4)。根据王广州(2020)、陈友华和孙永健(2022)的预测结果，当前劳动者平均就业年龄为23-24岁，基于此本文设定劳动者24岁参与劳动与21岁参与劳动时的养老金收支情况进行比较(见表5所示)。

表4 2020年中国城镇人口分年龄、性别就业比重 单位:%

分组	男性	女性	合计
15-19岁	10.28	6.82	8.64
20-24岁	53.29	44.64	49.06
25-29岁	88.25	73.35	80.96
30-34岁	92.43	73.71	83.16
35-39岁	92.43	74.52	83.60
40-44岁	91.52	74.57	83.17
45-49岁	89.45	70.01	79.90
50-54岁	82.56	42.52	62.65
55-59岁	65.40	19.37	42.22

延后参加劳动对养老金收支均有影响：一方面减少养老保险缴纳年限，将降低养老保险缴纳额，另一方面养老保险缴纳年限减少也将减少退休后养老金领取额。本文同样以非私营单位男性劳动者进行分析，从分析结果看，随着劳动者更晚进入劳动力市场，个人应缴纳的养老保险总额和所领取的养老金总额均有所减少，预测结果并不影响本文所呈现的整体趋势。在一般情况下教育水平的提高通常会带来工资水平的提升，但在本文中由于未考虑这一因素，因此会出现这一情况，延后参加劳动是否能带来个人收支水平的提高，需视具体情况具体分析。

表5 不同情况下的养老金收支情况 单位：元

养老金收支额	正常参与工作和退休	24岁参与工作正常退休	正常参与工作57岁退休	只缴纳15年养老保险
养老保险总缴纳额	934838	841355	864726	350564
基础养老金	864726	778253	907962	324272
个人账户养老金	816829	711588	736304	251096
养老金总领取额	1681554	1489841	1644266	575368
领取缴纳比	1.80	1.77	1.90	1.64

在本文假设中男女性均按时退休，将领取养老保险金时间点设定为法定退休时间点，但事实上当前劳动者提前退休的情况

较为严重，第七次全国人口普查结果显示，2020年男性55-59岁与女性50-54岁时的劳动参与率分别为65.40%和42.52%，根据陈友华和孙永健(2022)的预测结果，当前男性平均退休年龄只有57岁。本文设定男性正常时间参与工作，但提前到57岁退休进行分析(如表5所示)。从结果看提前退休并不对本文所分析的整体趋势产生影响，但领取缴纳比高于正常参与工作且正常退休的劳动者，这种情况的出现可能会导致更多劳动者效仿，这一结果也进一步验证了前文所述观点，当前养老保险制度设计中由于个人账户的计发月数远低于平均预期寿命，进一步扩大了养老保险个人层面的收支差距。

减少养老保险缴费年限同样不会影响本文所获得的结论。与传统认知有所区别，尽管缴纳数额较少，但实际领取的养老金数额仍接近缴纳养老保险数的两倍。养老保险缴费年限对是否选择缴纳养老保险的影响较为有限，较高的回报率也可能导致更多劳动者将养老保险作为其后备选择。

在本文中为方便计算将工资上涨率和通货膨胀率设定为一致，但事实上两者一般并不一致。通货膨胀率为货币超发部分与实际需要的货币量之比，用以反映通货膨胀和货币贬值的程度，通常使用居民消费指数CPI的增长率来反映。数据分析结果显示经济增长率与工资提高率之间呈正相关关系，由于全球性新冠肺炎疫情爆发、逆全球化趋势和中国经济结构转型，中国经济增长率下降，这也使得工资增长率有所降低(如表6所示)。

表6 2011-2020年中国经济增长和工资增长比重 单位:%

年份	平均CPI	GDP增长率	工资增长率	年份	平均CPI	GDP增长率	工资增长率
2011	5.42	9.55	14.40	2016	2.01	6.74	8.93
2012	2.65	7.86	11.89	2017	1.55	6.76	9.99
2013	2.63	7.77	10.08	2018	2.13	6.60	10.89
2014	1.99	7.30	9.47	2019	2.90	6.00	9.81
2015	1.44	6.91	10.06	2020	2.51	2.30	7.60

从表6可以看出，当前工资增长率远高于通货膨胀率，在扣除通货膨胀因素后，实际工资呈上升趋势。随着经济体量扩大，经济增长率将持续放缓，根据盛来运等(2018)对中国未来经济增长水平的预测，2021-2035年为4.5%~6.0%，2036-2050年为2.9%~3.9%，当通货膨胀率仍保持当前水平时，工资增长率将持续高于通货膨胀率，这也会使得缴纳养老保险数额与收入养老金之间的预测差距进一步扩大。

综合来看，对部分参数进行进一步分析后发现，个人养老保险目前持续保持总缴纳额低于总收入的情况，且这种状况并不随参数变动发生变化。

五、个人养老保险收支均衡情境分析和政策模拟

根据上文分析，当前养老保险个人账户处于空账运行状态，养老金全部由社会统筹账户发放，且退休后平均预期余寿远高于个人账户领取月数，因此个人账户应能全部被退休人员所领取，且在个人账户养老金领取完后政府将通过社会统筹账户进行补充。从结果上看，当前养老保险制度下去除价格时间成本后个人养老金无法形成收支均衡，当前劳动者工作时养老保险缴纳额与退休后养老金领取额并不对等甚至相差甚远，因此本文试图寻找让两者保持动态平衡的方法。

1. 实施延迟退休政策

随着人口老龄化程度不断加深，延迟退休成为应对人口老龄化挑战的重要手段，政府也在近些年多次提出实行这一政策以缓解当前劳动力压力和养老保险缺口问题。从养老金收支角度看，实施延迟退休政策能够增加养老保险缴纳总额并减少养老金领取总额，对缩小两者差距能起到一定作用，本文将使用非私营单位男性作为代表进行分析比较(如表 7 所示)。

表 7 不同退休年龄下非私营单位男性退休人员养老金缴纳和领取总额 单位：元

养老金收支额	正常退休	延迟到 63 岁退休	延迟到 65 岁退休
单位缴纳总额	623226	669968	701130
个人缴纳总额	311613	334984	350565
总缴纳额	934839	1004951	1051695
基础养老金	864726	816523	775624
个人账户养老金	816829	939164	1050645
总领取额	1681554	1755687	1826269

需要说明的是，从退休年龄角度看中国延迟退休年龄是一项可持续的长期政策，短时间内并无可能直接提高到表 7 所示的退休年龄点，中国更可能的做法是在西方实践基础上通过渐进式延迟退休方案逐步提高退休年龄。本文所选择的时间点基于当前部分欧洲国家男性法定退休年龄(65 岁)和实际退休年龄(63 岁)，更多是为探讨实施延迟退休政策是否对个人视角下养老金缴纳和收入水平产生影响。

从预测结果看，随着退休年龄向后推延，个人应缴纳的养老保险总额和领取的基础养老金总额均与分析趋势相一致，缴纳养老保险额上升而领取的基础养老金数目减少。但从总领取额角度看，由于个人账户养老金每月发放额是由个人账户总额和计发月数相除所得，延迟退休将提高个人每月所能获得的个人账户养老金，但若个人养老账户不完全独立，依然由政府的统筹账户进行补充，从表 7 也可以看出这种变化趋势，退休人员所领取的个人账户养老金的增长速率将超过个人缴纳数目增长速率。可以预见的是个人退休年龄越晚，达到预期寿命时所能获得的个人账户养老金数额将越多，这也将使个人所领取的养老金总额进一步增加。

2. 改变养老保险缴费比例

当前养老保险缴费比例为单位缴纳工资的 16%，个人缴纳工资的 8%。直观上提高养老保险缴费比例或者降低养老金领取计发系数均能改变养老金缴纳和收入差距。由于棘轮效应，劳动者更不愿意降低所能到手的养老金收入。因此，提高养老金缴费比例可以提高养老金缴费总额且不降低个人所能获得的养老金，成为改变养老金缴费比例的主要方式。此外，在当前养老保险缴费模式下不改变总缴费比重(即收入的 24%)的基础上，改变缴费结构是否能够改变养老金收支差异，本文同样以非私营单位的男性适龄劳动者作为比较对象。

由于单位所代缴的养老保险额将进入社会统筹账户，这个比例影响的是当期养老金收支平衡，但一个人不可能在当期既缴纳养老保险又领取养老保险金，同时单位所缴纳的养老保险额与个人退休所领取的基础养老金之间并无直接关联。因此，对劳动者个人来说，提高单位缴费比例并不会改变劳动者退休后所能领取的养老金总额，预测结果可体现这一点。

当个人账户完全独立于社会统筹账户时，提高个人缴费比例或者使部分单位缴纳的养老金进入个人账户的措施均能使退休人员领取更多的养老金，且这种提高并不会影响社会统筹账户发放当期基础养老金。综合来看，提升进入个人账户的比例且降低进入社会统筹账户的比例，将有助于实现养老保险个人层面的代际均衡。当然，这种个人层面的代际均衡同样面临两个亟需解决的问题：其一是当期养老金社会层面收支均衡。当期养老金来自于社会统筹账户，降低社会统筹账户缴费比例尽管会提高个人消费水平，但可能会导致社会统筹账户无法满足当前退休人员养老金发放，如果当期制度都无法持续运行，那何谈制度未来的运行，特别是随着人口老龄化与老年人数的持续快速增加，这一问题将持续尖锐化。其二是个人账户与社会统筹账户的不完全分割，个人账户作为一种虚设，提高个人缴费比重也使得政府在未来不得不付出更多养老保险金，这无异于饮鸩止渴。

表 8 不同缴费比例下非私营单位男性退休人员养老金缴纳和领取总额 单位：元

养老金收支额	正常退休	提高个人 缴费比例 2%	提高单位 缴费比例 2%	提高个人缴费比例 2% 并降低单位缴费比例 2%
个人缴纳总额	311613	389516	311613	389516
单位缴纳总额	623226	623226	701129	545323
总缴纳额	934839	1012742	1012742	934839
基础养老金	864726	864726	864726	864726
个人账户养老金	816829	1021036	816829	1021036
实际总领取额	1681554	1885762	1681554	1885762

从分析结果和存在问题中可以发现改变养老保险缴费比例较为复杂，提高个人养老保险缴费比例和提高单位养老保险缴费比例对个人层面和社会层面的影响不尽相同。对个人来说，改变单位养老保险缴费比例并不会影响其退休后所能获得的养老金数额，提高个人养老保险缴费比例则会明显提高个人账户养老金。而对社会层面来说，提高单位养老保险缴费比例有助于保证当期社会统筹账户收支，而提高个人养老保险缴费比例在未来会加剧社会统筹账户压力。个人和社会层面对养老保险缴费比例的需求冲突也使得养老保险缴费制度改革更为复杂。

3. 提高退休年龄对应计发月数

随着生活水平提高与医疗条件改善，中国人口平均预期寿命显著提高，部分退休政策的设定由于时代原因与当前社会发展情况存在较大偏差，这一点在个人账户退休年龄所对应的计发月数方面体现较为明显。本文同样选取非私营单位男性作为数据模拟对象，当男性人口 2060 年退休时男性预期寿命为 82.2 岁，若仍保持当前 139 个月的养老保险计发月数，显然严重低估了老年人健康水平，基于此本文分别将计发月数提高为 200 个月和 300 个月进行比较分析(见表 9)。从结果看这一方案较为有效，增加计发月数并不会改变个人缴纳的养老保险总额，计发月数的提高同样有助于降低个人所领取的实际个人账户养老金水平，让养老金实际总领取额接近理论总缴纳额，可以预见当计发月数与预期余寿保持一致时，理论总领取额与实际领取总额将重合，这不但有助于缩小个人层面收支差距，更有助于延缓社会统筹账户缺口出现的时间点。

表 9 提高 60 岁个人账户计发月数的养老金收支情况 单位：元

养老金收支额	当前计发月数 139	计发月数 200	计发月数 300
--------	------------	----------	----------

养老保险总缴纳额	934839	934839	934839
基础养老金	864726	864726	864726
个人账户养老金	816829	567696	378464
养老金总领取额	1681555	1432422	1243190

综合来看，实施延迟退休政策、改变养老保险缴费比例和提高退休年龄对应计发月数三种方式从理论上均能影响养老保险收入与养老金支出，但三种方案均存在一定问题。实施延迟退休方案从理论上看是较为有效的，适当延长退休年龄将使单位所缴纳的养老保险额与其退休所能获得的基本养老金数额之间的差距缩小，但由于个人账户与社会统筹账户不完全独立，且政府并没有严格执行个人账户养老金发放完后只发放基本养老金这一政策，延迟退休将使退休人员获得的个人账户养老金总额为其个人账户总额的数倍，而这部分多出来的养老金只能由政府买单，继而进一步加剧政府财政支付压力，长此以往将加剧制度的道德风险。改变养老保险缴费比例则较为复杂，提高个人缴费比例，并降低单位缴费比例，有助于提高个人领取养老金待遇，但这会带来社会统筹账户养老金数额的损失，个人与社会层面将因不同的需求目标而产生矛盾。提高退休年龄所对应的计发月数确实有助于缩小收支差距，但这种做法将减少退休人员养老金收入，必然会招致其不满。可能的做法：一是实施积极的财政政策和稳健的货币政策，二是退休年龄所对应的计发月数逐渐增加，在保持退休人员名义养老金不减少的情况下，通过财富稀释，而减少实际养老金水平，进而达到养老金收支平衡的目的。

六、结论和政策建议

本研究在探讨当前中国养老保险制度发展状况的基础上，分析并评估了中国当前个人层面养老金收支状况。测算结果显示：在当前名义统账结合，实际现收现付制的养老保险收支体系下，个人领取的养老金数额约为个人所缴纳养老保险的两倍。随着人口老龄化程度不断加深，人口红利逐渐消失，个人层面养老保险收支不平衡将进一步演化为社会层面养老保险收支失衡问题。基于上述结果和对个人养老保险收支均衡的情景分析和政策模拟，本文提出了实施延迟退休政策、改变养老保险缴费比例和提高退休年龄对应计发月数三种改进方法。从结果上看，在做实个人账户的前提下，实施延迟退休政策对缩小养老金收支差距有较明显作用，改变养老保险缴费比例反而可能会引起个人层面和社会层面对养老保险缴费比例的需求冲突。若个人账户与社会统筹账户仍然是连通的，提高退休年龄对应计发月数与平均预期寿命保持一致有助于减少养老保险的未来支出。基于研究发现并参考国外经验，本文提出如下政策建议。

1. 尽快确定并实施全国性的延迟退休方案

中国当前退休制度还是新中国成立初期制定的，随着生活水平提升与医疗水平改善，这一退休年龄已不满足当前社会发展状况，从国际上看几乎所有老龄化国家都是以实施延迟退休作为应对人口老龄化的主要手段之一。人口老龄化和低生育率交织所导致的劳动人口减少问题也日益显现，个人养老金收支压力将转化为社会养老保险统筹账户负担。从长期看实施延迟退休政策是缓解当前养老保险收支差异问题的有效措施。在 2022 年 2 月印发的《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》中首次以书面形式提出实施渐进式延迟法定退休年龄，从政策实施情况看，全国目前只有江苏和山东两省提出具体方案，两省均基于自愿原则适当延迟企业职工退休时间。目前中国劳动人口并未出现严重缺口，应赶在人口红利末期，尽快推行全国性的延迟退休方案，缓解个人养老金收支不平衡以及社会养老保险统筹账户结余即将消耗殆尽问题。

2. 妥善处理养老金个人账户问题

中国养老保险制度作为名义上统账结合制，实际上现收现付制的养老保险制度，个人账户已逐渐成为养老保险制度中的鸡

助。由于个人账户与社会统筹账户相连通，根据文中分析结果，随着退休人员预期寿命提高，个人所能获得的实际养老金数额反而更多。在 2000 年左右国家针对这一问题在东三省进行个人账户做实试点，但从试点结果看，当前个人账户仍保持空账运行，试点宣告破产。因此，基于个人账户养老金空账问题，笔者提出的主要解决方案为学习美国联邦基本养老制度，取消养老金个人账户，重新并入社会统筹账户中，养老保险的收入与支出均与社会统筹账户挂钩。

3. 提高个人账户养老金计发月数

当前个人账户养老金计发月数已与平均预期余寿之间存在很大差距，继续保持现有政策将导致个人养老金收支差距进一步扩大，因此针对养老保险个人账户计发月数问题应及时进行修正，防止出现少缴多得，提前退休等情况出现。由于直接大幅度一次性提高个人账户养老金计发月数会损害退休人员既得利益，可能会使政策流产，笔者基于以上原因提出的具体解决方案为：①为了尽量不影响退休人员的福利水平，在当前计发月数的基础上，学习渐进式延迟退休年龄政策的设计思路，实施渐进式提高个人账户养老金计发月数的政策，每年相应增加 3-6 月，直到计发月数与预期余寿基本一致。②从本文分析结果看，当前工资增长率远高于通货膨胀率，在不改变现有个人账户养老金计发月数的情况下，通过实施积极的财政政策以降低实际工资水平同样具有提高计发月数的作用。

4. 完善多种养老保险制度

尽管在文中笔者提到当前中国养老保险制度逐渐实现多元化，在基本养老保险制度的基础上又建立了职业年金和商业养老保险制度，但两者的覆盖范围较窄。职业年金仅有公务员、事业单位在编人员和少量企业参与，商业养老保险的参保人数则基本可以忽略不计，因此在本文的分析讨论中并没有考虑这两个养老保险制度。而基于当前养老保险制度发展现状，一方面应进一步通过降低企业税负和成本等手段鼓励企业施行企业年金制度，另一方面加大以税延型养老保险为代表的商业保险的惠及力度，可能的话将养老目标基金也纳入到商业保险范畴中，进一步为老年人提供多样化的养老保险制度以供选择。

参考文献：

[1]. Cremer H, and Pestieau P. The Double Dividend of Postponing Retirement. *International Tax and Public Finance*, 2003, 4: 419-434.

[2]. 班娟娟：《退休人员养老金料迎“18 连涨”》，《经济参考报》2022 年 2 月 11 日第 1 版。

[3]. 曹园：《延迟退休、计发月数与养老金个人账户财政负担》，《江西财经大学学报》2017 年第 3 期。

[4]. 陈友华、孙永健：《教育扩张与寿命延长对就业年限收缩的影响研究》，《中国人口科学》2022 年第 1 期。

[5]. 胡继晔：《养老金融：促进社会保障可持续的重要战略》，《中国党政干部论坛》2016 年第 1 期。

[6]. 李珍、黄万丁：《城镇职工基本养老保险个人账户向何处去》，《国家行政学院学报》2016 年第 5 期。

[7]. 刘学良：《中国养老保险的收支缺口和可持续性研究》，《中国工业经济》2014 年第 9 期。

[8]. 陆旻、蔡昉：《人口结构变化对潜在增长率的影响：中国和日本的比较》，《世界经济》2014 年第 1 期。

[9]. 裴育、史梦昱：《养老保障支出增长与财政可持续——以江苏为例》，《地方财政研究》2019 年第 6 期。

-
- [10]. 彭浩然、邱桓沛、朱传奇：《养老保险缴费率、公共教育投资与养老金替代率》，《世界经济》2018年第7期。
- [11]. 盛来运等：《中国全要素生产率测算与经济增长前景预测》，《统计与信息论坛》2018年第12期。
- [12]. 世界银行：《出生时的预期寿命》，<https://data.worldbank.org.cn/indicator/SP.DYN.LE00.FE.IN?view=chart>, 2022-02-11。
- [13]. 汪伟、刘玉飞、徐炎：《劳动人口年龄结构与中国劳动生产率的动态演化》，《学术月刊》2019年第8期。
- [14]. 汪泳：《社会资本视域下支持家庭养老的政府行动逻辑及策略》，《理论探讨》2020年第4期。
- [15]. 王晓军、任文东：《我国养老保险的财务可持续性研究》，《保险研究》2013年第4期。
- [16]. 阳义南、曾燕、瞿婷婷：《推迟退休会减少职工个人的养老金财富吗？》，《金融研究》2014年第1期。
- [17]. 杨复卫、张新民：《企业补充养老保险制度的德国经验与中国启示》，《甘肃政法学院学报》2016年第5期。
- [18]. 杨一心：《职工基本养老保险个人账户长寿风险及其估计》，《浙江大学学报(人文社会科学版)》2021年第3期。
- [19]. 于洪、曾益：《退休年龄、生育政策与中国基本养老保险基金的可持续性》，《财经研究》2015年第6期。
- [20]. 于文广、任文昌、王琦：《职工视角下基于养老金财富衡量标准的我国最优退休年龄》，《中国软科学》2021年第3期。
- [21]. 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》，《人口与经济》2014年第4期。
- [22]. 郑秉文：《从做实账户到名义账户——可持续性与激励性》，《开发研究》2015年第3期。

注释：

1 严格意义上应该是法定退休年龄与法定年龄退休时平均余寿之和作为结束领取养老金时间点。如果以出生时平均预期寿命作为其结束领取养老金时间点，虽然压低了结束领取养老金时间点，但压低数值很小。

2 参加劳动者 2021 年开始缴纳养老保险基金。