



Munich Personal RePEc Archive

**The Overlapping Effects between
Household Register and Gender
——Pension Reform which Based on
Identity Equity**

Zou, Tieding and Ye, Hang

College of Economics ,Zhejiang University, Interdisciplinary Center
for Social Sciences ,Zhejiang University

13 September 2013

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/53034/>
MPRA Paper No. 53034, posted 05 Feb 2014 07:04 UTC

城乡户籍与性别的重叠效应^①

——基于身份公平的养老改革

邹铁钉 叶航

(浙江大学经济学院, 浙江大学跨学科社会科学研究中心)

【摘要】本文构建了一个基于身份差异的代际交叠模型,分析了户籍和性别的身​​份标签效应及其二者之间的重叠效应对养老改革的影响,并探讨了身份公平的内涵及其实现途径。研究结果显示:1)二元制结构是造成城乡居民养老福利差异的制度性原因,教育资源、产业布局以及就业机会在城乡之间分布的不均衡性,必然会导致城乡居民获取养老金的概率及水平差异;2)生理特征以及家庭和生育责任等因素是造成男女养老福利差异的根本原因,男女在就业能力以及就业环境上的差异,必然会导致男女获取养老金的概率及水平差异;3)城镇居民获取养老金的概率和水平比农村居民高,以及男性获取养老金的概率和水平比女性高等诸多养老不公的现象,应归因于城乡户籍和性别对养老福利分配所产生的身份标签效应;4)户籍和性别的交互作用对养老福利分配所产生的重叠效应,会导致个体之间出现更为层次分明的养老差异,大致情况为,城镇男性的养老待遇最高,其后依次为城镇女性、农村男性和农村女性。研究结果表明,打破城乡二元制结构,实施帮扶农村地区的教育政策、产业政策、就业政策以及养老政策,有利于纠正身份标签效应及重叠效应对城乡养老福利分配的负面影响。而采用对女性家庭和生育责任进行补偿的照顾性就业政策和养老政策,则有利于纠正身份标签效应及重叠效应对男女养老福利分配的负面影响。

关键词 户籍 性别 重叠效应 养老保险 身份公平

中图分类号 F061.4 **文献标识码** A

The Overlapping Effects between Household Register and Gender

——Pension Reform which Based on Identity Equity

Abstract: This article employed an overlapping generations model to analysis the overlapping effects between household register and gender,also given a discussion for the meaning of identity equity and how to realize it.The results indicated that,(1)the difference of opportunity and level to get pension rights between urban and rural residents were caused by the imbalance distribution of education resource,industrial layout and employment opportunity.(2)the difference of opportunity and level to get pension rights between male and female were caused by marital duty and child bearing responsibility.(3)the opportunity and level of pension rights that urban got were more than rural residents,and male got were more than female,which caused by label effect.s of household register and gender.(4)the overlapping effects between household register and gender,which let the difference of pension rights among different individuals becoming bigger.Generally speaking,break the construction of town and country dualities,giving more supports to rural area in education policy, industrial policy, employment policy and pension policy,will be good to narrow the pension gap between urban and rural areas.However,providing more care to female in employment policy and pension policy,will be good to narrow the pension gap between male and female.

Key Words: Household Register; Gender; Overlapping Effects; Pension;Identity Equity

^① 本文是教育部哲学社会科学后期资助重大项目“超越经纪人:人类的亲社会行为及社会偏好的演化”(11JHQ002)、教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“行为经济学与中国社会变迁”(06JJD790031)以及中国航空工业集团公司广义虚拟经济专项研究基金“广义虚拟经济的微观基础研究”(GX2011-1016Y)的阶段性成果。

引言

1949年，中华人民共和国建国后，为了积聚有限的资源快速建立和发展现代工业体系，建立起了一套二元制经济、政治和社会治理体系，^①其中最为核心的部分便是将公民划分为城镇居民和农村居民的户籍管理制度。二元制治理框架下，被户籍身份区别开来的城镇居民和农村居民，所享受的就业政策和福利政策具有很大的差异性。农村居民是二元制的最大牺牲者，不但就业环境差，而且很少能享受到包括养老保险在内的社会福利。相比较而言，城镇居民则是二元制的最大受益者，不但拥有很好的就业环境，而且绝大多数都能享受到完善的、包括养老保险在内的社会福利。二元制户籍在城乡之间形成了一道制造福利分配不公的制度鸿沟。

隐藏在二元制之后，对养老福利分配产生影响的还有性别因素。生理构造上的差异，使得男性和女性在家庭事务和生育方面扮演着不同的角色，并承担不同的责任。由于男性主外的家庭传统和无需承担生育责任的优势，其一生的职业轨迹不会被人多地分割成几个断断续续的片段，从而人为造成的失业风险就比较小，更容易找到稳定的和具有完善福利保障的体面工作。而女性则不同，主内的家庭传统，以及作为生育责任的主要承担者，其一生的职业轨迹大多会被人为地切割成几个互不相连的时间段，从而人为造成的失业风险就比较大，找到稳定而体面的工作并不像男性那么容易。歧视性的性别文化、不合理的家庭传统以及生理构造上的差异在男女之间形成了一道制造福利分配不公的性别鸿沟。

城乡户籍和性别会对养老福利分配产生身份标签效应，而二者之间的交互作用还会对养老福利分配产生重叠效应。身份标签效应会扩大养老福利在城乡及男女之间的差距，重叠效应会使不同个体之间的养老差异出现更为严格的分化。应当通过养老改革消除身份标签效应及重叠效应对养老福利分配的负面影响，不断缩小城乡及男女之间的养老差异，最终实现基于身份公平的养老改革目标。部分学者以城乡差异为话题对养老福利分配的公平性展开了相关性研究，还有部分学者以性别差异为话题，对养老福利分配的公平性展开了相关性研究，而能将城乡差异和性别差异放在同一框架下进行研究，考察二者之间的重叠效应对养老福利分配的影响的则比较少。本文对户籍与性别之间的重叠效应及其对养老公平的影响展开专门研究，是对已有成果的一个新拓展，对于当前的养老改革具有重要的借鉴意义。

本文运用基于身份差异的代际交叠模型，分析了户籍和性别的身份标签效应以及二者之间的重叠效应对养老福利分配的影响。通过研究发现，二元制户籍是城乡之间存在养老差异的重要原因，城镇居民的养老待遇要明显好于农村居民，无论是获取养老金的概率，还是获取养老金的水平都要比农村居民高。生理构造以及家庭与生育责任等方面是男女之间存在养老差异的重要原因，男性的养老待遇要普遍好于女性，无论是获取养老金的概率，还是获取养老金的水平都要比女性高。当户籍和性别之间的重叠效应发挥作用时，个体之间会出现层次更为分明的养老差异，其中城镇男性的养老待遇最高，其后依次为城镇女性、农村男性和农村女性。养老改革就是要消除身份标签效应以及重叠效应对养老福利分配的负面影响，不断缩小个体之间的养老差异，最终实现基于身份公平的养老改革目标。

本文的结构安排为，第一部分为文献综述，第二部分为模型的建立与分析求解，第三部分分析重叠效应及其影响，并探讨身份公平的内涵及其实现途径，第四部分为结论与政策启示。

一、文献综述

养老福利分配在城乡和性别之间的差异，一直是国内外学术界关注的热点问题。部分学者或以

^① 1958年1月全国人大常委会第三次会议讨论通过《中华人民共和国户口登记条例》，这标志着以户籍为壁垒的城乡二元制结构正式形成，自此教育资源、公共设施以及各类社会保障在城乡之间的分配拉开了越来越大的差距。韩长赋(2006)以农民工为话题，专门研究了二元制结构对城乡经济与社会的影响及其破解机制。

城乡差异为话题、或以性别差异为话题，对养老福利在不同个体之间的公平性问题展开了相关性研究。但能同时考虑城乡和性别因素，研究二者重叠效应对养老福利分配影响的还是十分少见。本部分就以养老待遇在城乡及性别之间的差异为话题，对已有研究成果展开文献综述，以明确养老福利分配在身份歧视上的具体表现，逐步理清户籍及性别对养老福利的影响机理，为本研究指明方向。

（一）关于城乡差异的研究

20世纪90年代以来，经济发展尤其是经济的快速增长是各新兴发展中国家的重要国策和发展目标，比如号称“金砖五国”的中国、俄罗斯、印度、巴西以及南非。虽然在经济发展中取得了举世瞩目的成绩，但各国福利分配在城乡之间不断扩大的差距也不容小觑。比如，中国在2001-2011年间，虽然GDP年均增长10.7%，总量从10万亿增长到了47万亿人民币^①，但城乡之间不断扩大的贫富差距和不公平的福利分配也随之日趋恶化。到目前为止，养老保险体系依然主要为城镇居民提供养老保障，在农村地区的覆盖率还是非常低，即使有些农村居民已经参加了“新农合养老保险^②”，所领取的养老金也非常有限，根本无法维持退休后的基本生活。养老福利在城乡之间的差异性到底表现在那几个方面呢？部分学者从养老保险覆盖率、参保环境以及参保收益等方面对养老保险在城乡之间的差异进行了探讨。但遗憾的是，他们中的大多数都没能从户籍体系、经济结构以及养老体系的二元制特性上去分析养老差异的成因。

1、关于养老保险覆盖率的差异性研究

改革开放后，中国在减贫帮困的道路上取得了巨大的成就。1978-2006年间，农村贫困人口减少了2.28亿，数量从2.5亿下降到2148万，贫困发生率从30%降至2.3%。^③与此同时，中国政府还尝试着在全国建立起一套统一的养老保险体系，但由于原有养老体系的财政脆弱性和国家财力基础的薄弱性，这一宏伟计划直至2006年底也未能成行。城乡分割的养老制度安排，导致养老覆盖率在城乡之间存在着巨大的差异。早在2000年时，60岁以上的城镇居民就有82.2%能够享受到国家提供的养老保障，而同期的农村居民却只有11%，老无所依的阴影笼罩在农村上空挥之不去(Wang, 2006)。和大多数提倡在数年内将城镇居民养老体系扩展到整个农村地区的观点不同的是，Shen, et al.(2006)认为，在扩大农村养老保险覆盖面时，既不能操之过急，又不能搞一刀切。在时间进度上，应该采取先小范围试点，然后再逐步推广的模式。在推广标准上，应该充分考虑各省的具体情况和城乡之间的差异性，不能盲目地推行大一统的养老标准，需要量力而行。其实，扩大养老保险覆盖面的工作，可以首先从在城镇就业的农民入手。截止2008年底，农民工数量已经突破了2.25亿，其中62.3%选择在中等以上的城市工作，但他们中的大多数都没有资格享受同城镇居民一样的养老待遇(Zhu, 2009)，这在事实上造成了因户籍差异而形成的同工不同酬的现象。另外，伴随城镇化速度的加快，首当其冲的是要解决好城郊失地农民的养老保障问题。2008年失地农民规模已经达到了1324万，且以年均300万的速度增长，预计到2020年时，这一数字将达到2224万(Zhu, 2009)，为城郊失地农民提供养老保障刻不容缓。

2、关于参保环境的差异性研究

计划经济年代留下来的二元制治理思维，对城乡居民的参保环境产生着深远的影响。城镇居民不但拥有优越的就业环境，还可以很容易地获取依附于就业优势之后的健全养老保障。而农村居民就没有这么幸运了，大多数人在步入老年之后，只得依靠土地、子女以及年轻时的存款接济余生，他们要获取与城镇居民同样养老待遇的难度太大了。20世纪50年代后期，农村地区掀起了一场合作化运动，包括土地在内的所有生产资料都收归集体所有，农民的生老病死等基本生活需求和养老

^① 《中国奇迹：十年间GDP增长近四倍》，新华网，2012-06-25，<http://news.xinhuanet.com>。

^② 新农合养老保险的大致内容为：新的制度实施时，已年满60周岁、未享受城镇职工基本养老保险待遇的，不用缴费，可以按月领取基础养老金，但其符合参保条件的子女应当参保缴费。距领取年龄不足15年的，应按年缴费，也允许补缴，累计缴费不少于15年。距领取年龄超过15年的，应按年缴费，累计缴费不少于15年。依据新规则，符合条件的农民在2008年可以领到1190元养老金。具体情形可参见国务院2009年发布的第32号文件，《关于开展新型农村社会养老保险试点的指导意见》。

^③ 《扶贫开发改革从“救济”到“开发”》，人民网，2009-03-03，<http://book.people.com.cn>。

保障只能依靠集体解决。与此同时,为了保证城镇居民的福利保障体系不受冲击,政府严禁农村居民向城市迁徙和进城务工(Wang,2006),通过户籍制度将农村居民强行排斥在城镇养老保险体系之外。20世纪80年代后,农村地区进行了家庭联产承包责任制改革,彻底砸碎了依托于集体的养老保障体系,而新的养老保险体系又没有建立起来,农村居民不得不又重新回到依靠土地和子女的养老模式上来(Li,2007)。然而1983年后,随着一胎化生育政策的实施和大规模化的城镇建设,日益老龄化的人口结构和不断减少的农业用地,打破了农村居民依靠子女和土地养老的美好愿望。如果不将城镇居民养老保险体系的覆盖面扩至农村地区,或者不在农村地区建立起新的养老保险体系,农村地区有可能爆发严重的养老危机(Tao,et al.,2007; Shen,2010),从而需要对农村居民不断恶化的养老状况以及城乡之间不断扩大的养老差距引起足够的重视。

3、关于参保收益的差异性研究

养老保险的社会功能在本质上就是一种收入转移与再分配,参保者的投资收益同养老保险缴费与养老金水平有关。如果缴费小于养老金,则参保者是一个纯受益者。如果缴费多于养老金,则参保者是一个纯贡献者。根据部分前社会主义国家在转型后的经验来看,农村居民若能够加入到同城镇居民一样的养老保险体系,其参保收益则会显著高于城镇居民。比如在保加利亚,农村居民的参保收益,无论是相对水平,还是绝对水平都要比城镇居民高(Macours,2008)。此外,部分新兴发展中国的经验也显示,在将城镇居民养老保险体系扩至农村地区后,农村居民的养老待遇有了明显的提高。比如巴西的农村居民,不仅养老金替代率从50%增长到了100%,而且能够享受养老金的退休年龄也从65岁下降到了60岁,极大地提高了养老保险的参保收益率(Fiho,2008)。同国外相比,中国的情况刚好相反,农村居民为经济建设和城镇发展作出了巨大的牺牲,却不能享受同城镇居民一样的养老待遇,这是一种在社会福利分配上的身份歧视(Watson,2009)。无论是从建立统一劳动力市场推动经济发展角度,还是从维护社会公平角度,都应当重视农村居民的养老保障问题,并不断缩小城乡之间的养老差距。

(二) 关于性别差异的研究

20世纪60年代后,后现代女权主义的兴起,引起了人们对男女就业及养老差异的重视。即使是当今经济发展水平最高的美国,在男女之间也普遍存在这种差异,比如:1)同样是全职工作,部分女性赚得的薪水就只有男性的71%;2)抚养孩子的女性和单亲女性所供养的家庭,有二分之一成为了短期贫困人口,还有五分之三成为了长期贫困人口;3)退休后,女性陷入生活贫困的机率是男性的两倍(Okin,2008)。而在中国,重男轻女和男主外女主内的文化传统,使得男女在就业和养老上的差异更为严重。同研究城乡差异的学者一样,部分学者也从养老保险覆盖率、参保环境和参保收益等方面,对男女之间的养老差异进行了研究。但遗憾的是,虽然一些研究提到了家庭及生育责任在男女养老差异产生过程中的作用,但也只是点到为止,并没有深入探讨。

1、关于养老保险覆盖率的差异性研究

覆盖率上的差异是男女养老差异的重要表现之一,就算是发达国家,女性获取养老金的概率通常也会比男性低。比如美国在1975-2000年间,养老保险对男性和女性的覆盖率分别从36%和11%上升到了46%和22%,虽然二者之间的差异变小了,但女性依然要远远低于男性(Eeven,et al.,2004)。同发达国家相比,养老保险覆盖率在性别之间的差异在发展中国家就更为明显。比如1992-2006年间,拉美地区的阿根廷、巴西和智利,男性和女性获取养老金的概率分别从47.60%和45.35%、50.14%和40.47%以及62.39%和58.61%,变成了41.48%和36.18%、50.22%和45.38%以及66.02%和57.51%,男女之间的差异不但没有缩小反而变得更大,养老保险对女性的覆盖率呈现出愈发低于男性的趋势(Rofman,et al.,2008)。部分学者认为,通过工薪税来筹集养老金是养老保险覆盖率在男女之间存在差异的主要原因,若能采用工薪税以外的一般税收来筹集养老金,则可大大减少这种差异(Kidd,2009)。其实,通过何种税收形式来筹集养老金只是男女之间存在养老差异的表面原因,而男女在生理构造以及家庭与生育责任上的差异才是最根本的原因。

2、关于参保环境的差异性研究

女性的参保环境通常要比男性糟糕得多，繁琐的家庭事物和生儿育女的责任，迫使女性在一生中会多次离开自己的工作岗位，极大地降低了女性获取养老金的概率及水平。而在性别之间具有较强分割性的劳动力市场，^⑥则会迫使女性选择在没有养老保障的非正规部门工作，这会进一步扩大男女之间的养老差异(Dion,2007)。部分学者认为，参保环境在男女之间的差异主要由两个方面引起，一是男女在生理构造上的差异，二是就业及养老制度在男女之间的歧视性安排(Frericks,2008)。一些欧美国家在人口老龄化压力下，寄希望于通过养老保险私有化改革来提高女性的劳动参与率，进而增强养老福利分配在男女之间的公平性。可事实是，私有化改革所倡导的以就业和缴费为基础的精算体系，不但没能缩小男女之间的养老差异，反而会进一步扩大男女之间的养老差异(Frericks,et al.,2009)。所以，以公平为导向的养老保障体系不能盲目地进行私有化改革，应当充分考虑家庭及生育责任在男女之间的分工差异，在改革过程中要协调好经济效率和性别公平之间的关系。

3、关于参保收益的差异性研究

男性养家的传统生活模式下，男性需要将收入的一部分转移支付给配偶以维持她们的基本生活。女性作为男性的生活附庸，退休后从男方那里获得的养老收入近似于施舍，不但数量微薄，而且充满变数，一旦出现离婚或男性早逝的情形，女性将失去维持退休生活的经济来源(Price,2007)。国家提供的公共养老保险则弥补了男性养老的不足，在一定程度上提高了对女性的养老保障能力，但该体系与职业挂钩且按工龄长短进行养老金核算的制度，却留下了扩大男女养老差异的漏洞。其后，一些新的举措被引入用以改善男女之间的养老差异，引进基金制对养老保险体系进行私有化改革就是其中之一。基金制将女性从繁琐的家庭事务中解脱了出来，同男性一样在获取就业机会方面有了更多的自由选择权。但以缴费积累作为养老金发放准则的基金制也不是万能的，女性因工作期获取收入的能力不如男性，所积累的养老金权益同男性相比依然存在巨大的差距(Dion,2007)。正如Frericks(2009)所说，就算是对养老保险体系进行私有化改革，也必须重视女性在家庭及生育责任上的重要作用，应当对其所作出的牺牲进行福利上的补偿。其实，养老改革除了需要考虑家庭及生育责任在男女之间的差异外，还得考虑劳动力市场的分割性以及劳动参与率在男女之间的差异，最好还能考虑一下家庭及生育责任同劳动参与率之间的交互作用所带来的影响(Daly,2011)。

综合文献研究可知，城乡及男女之间存在养老差异是养老福利分配不公的重要表现。农村居民不如城镇居民以及女性不如男性的养老格局，是各国由来已久和函待解决的问题。部分学者从养老保险覆盖率、参保环境以及参保收益等方面研究了城乡及男女之间的养老差异。虽然他们中的个别学者在研究城乡及男女之间的养老差异时，提及到了户籍以及家庭与生育责任对个体养老福利的影响。但美中不足的是，这些研究并没有从这些方面深入剖析城乡及男女之间为什么会存在养老差异，更没有分析户籍与性别之间的交互作用对养老福利分配所产生的重叠效应。基于此，本文构建了一个基于身份差异的代际交叠模型，用于分析户籍和性别身份标签效应及其二者之间的重叠效应对养老福利分配的影响，并对身份公平的内涵及其实现途径进行了探讨，这也算是本文对已有研究的一个新拓展，对于中国当前的养老改革具有重要的政策启示作用。

二、基于身份差异的代际交叠模型

基于身份公平的养老改革应当重视个体的身份差异所带来的影响，户籍和性别是形成身份差异的两个重要因素。户籍对身份公平的影响，主要由产业政策、就业政策以及福利政策在城乡之间的二元制安排引起，而城乡居民在教育经历、职业技能以及就业经验上的差异，则是城乡之间存在养老差异的根本原因。男女性别对身份公平的影响，主要由家庭与生育责任在男女之间的差异以及就业制度和福利制度在男女之间的歧视性安排引起，而男女在生理特征、职业技能及就业经验上的差异，则是性别之间存在养老差异的根本原因。

^⑥ 基于性别的劳动力市场分割是指，女性劳动者由于受教育水平低而只能在第一产业和非正式劳动力市场中就业，这也是造成性别收入差距的重要原因。邓峰等(2012)对此展开了专门研究。

户籍和性别之间的交互作用，需要借助个体包括职业技能和就业经验在内的人力资本，才能对养老福利分配产生重叠效应。人力资本是影响劳动生产率高低的关键性因素，更是影响就业概率、就业类型、劳动报酬以及就业福利的决定性因素。在构建代际交叠模型时，应当考虑人力资本在个体之间的差异，这有利于分析基于户籍和性别的身分标签效应以及二者之间的重叠效应对养老福利分配所产生的影响。

(一) 个人行为

个体依据户籍可划分为农村居民和城镇居民，依据性别可划分为男性和女性，但与就业以及养老待遇最为密切的个体因素则是人力资本。人力资本的形成与公共教育资源以及重男轻女的传统文化有关。人力资本的数量及质量会影响到个体的就业概率、劳动报酬以及养老待遇。一旦个体之间的人力资本差距过大，定然会引起个体之间的养老差异，不利于改善养老福利分配的公平性。依据人力资本差异，本文将工作期的个体划分为熟练劳动力和非熟练劳动力。一般而言，农村居民相对于城镇居民为非熟练劳动力，女性相对于男性为非熟练劳动力。其中，城镇男性的人力资本状况最好，其后依次为城镇女性、农村男性和农村女性。故存在关系式， $h_{0,0} \geq h_{0,1} \geq h_{1,0} \geq h_{1,1}$ ，其中 h_{ij} 表示个体拥有的人力资本数量， $i = 0,1$ 分别代表城镇居民和农村居民， $j = 0,1$ 分别代表男性和女性。

个体一生要先后经历三个阶段：成长期、工作期和退休期。成长期接受教育和职业技能训练，积累起一定数量的人力资本。工作期无弹性提供一单位劳动，并获得劳动报酬 $h_{ij} \cdot w_t$ ，个体关于消费 c_t 、储蓄 s_t 、生育后代 n_t 以及后代教育投入 e_t 的决定都在工作期作出。

养老保险制度在城乡之间存在歧视性安排，农村居民更多的依靠子女和自身储蓄养老，在生育数量和增加后代教育投入上更加偏向于前者。而城镇居民能获得政府提供的养老金，对于子女和自身储蓄在养老保障中的作用不太关注，在生育数量和增加后代教育投入上更加偏向于后者。

此外，由于重男轻女的传统文化，女性享受到的教育资源及教育机会要比男性少，再加之男女在家庭及生育责任上的差异，女性的就业能力及就业环境明显劣于男性。具有就业优势的男性更容易获得政府提供的养老金 p_t ，女性则要困难得多，其养老问题更多地依赖于配偶及子女的转移支付。退休期，个体退出劳动力市场，依靠工作期的储蓄、子女的赡养费 μ_t 以及政府的养老金维持生活。

依据上述情况，可将个体一生(工作期+退休期)的效用贴现值表示为：

$$U = \log(c_{0j,t}) + \beta \cdot \log(c_{1j,t+1}) \quad (1)$$

其中， $c_{0,t}$ 为工作期的消费， $c_{1,t+1}$ 为退休期的消费， β 为效用贴现因子，且 $0 < \beta < 1$ 。

个体在工作期的劳动收入需要上交所得税 τ 用于支付退休者的养老金，剩下的部分还得在当期消费 $c_{0,t}$ 、储蓄 s_t 、子女养育成本 ζ_t 、后代教育投入 e_t 和父母及配偶赡养费 f_t 之间进行分配。从而，工作期的预算约束可表示为：

$$c_{0j,t} + s_{j,t} + \zeta_{j,t} + e_{j,t} + f_{j,t} = (1-\tau) \cdot \theta_{j,t} \cdot w_t \cdot h_{j,t} \quad (2)$$

其中， $\theta_{j,t}$ 为就业概率。不同个体的就业概率不一样，其中城镇男性的最高，其后依次为城镇女性、农村男性和农村女系，即存在关系式 $\theta_{00,t} \geq \theta_{01,t} \geq \theta_{10,t} \geq \theta_{11,t}$ 。

个体在退休期没有劳动收入，日常生活开支主要依靠政府提供的养老金 $(1+n_t) \cdot \tau$ 、子女的赡养费 f_t 以及年轻时期的储蓄及利息 $(1+r_t) \cdot s_t$ 。从而，退休期的预算约束可表示为：

$$c_{1j,t+1} = (1+n_t) \cdot (1+g_t) \cdot \sum_i \sum_j \theta_{ij,t} \cdot \tau + (1+r_{t+1}) \cdot s_{j,t} + (1+n_t) \cdot f_{j,t+1} \quad (3)$$

其中， g 为劳动生产率增长率，与个体人力资本状况息息相关，人力资本数量越多，劳动生产率就越高。

(二) 厂商行为

厂商雇佣资本和劳动进行生产，所使用的生产技术具有 Cobb-Douglas 形式，即：

$$Y_t = K_t^\alpha \cdot \left[\left(\sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 \phi_{ij,t} \cdot h_{ij,t} \right) \cdot N_t \right]^{1-\alpha} \quad (4)$$

其中， ϕ_{ij} 为各类型个体在当期人口中的占比， ϕ_{00} 、 ϕ_{01} 、 ϕ_{10} 和 ϕ_{11} 分别代表城镇男性、城镇女

性、农村男性和农村女性的人口占比。

经过单位化处理后的密集型生产函数为：

$$y_t = k_t^\alpha \quad (5)$$

依据利润最大化原则，可求得资本和劳动的价格，即：

$$\begin{cases} 1 + r_t = \alpha k_t^{\alpha-1} \\ w_t = (1 - \alpha) \cdot k_t^\alpha \end{cases} \quad (6)$$

(三) 政府行为

政府一方面要扩大养老保险的覆盖面和缩小个体之间的养老差异，不断提高养老福利分配的公平性。另一方面努力做好养老保险的收支工作，努力维持财政预算平衡，即：

$$\sigma \cdot \left[\frac{\left(\sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 \phi_{ij,t} \cdot h_{ij,t} \cdot \theta_{ij,t} \right) \cdot w_t \cdot N_t}{N_t} \right] \cdot N_t = \tau \cdot \left[\left(\sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 \phi_{ij,t+1} \cdot h_{ij,t+1} \cdot \theta_{ij,t+1} \right) \cdot w_{t+1} \cdot N_{t+1} \right] \quad (7)$$

其中， σ 为养老金替代率。等式左边表示退休金的计算标准是以当前退休者在工作期的平均工资率为依据的。可将预算平衡条件进一步简化为：

$$\sigma^* = \tau \cdot (1 + g_t) \cdot (1 + n_t) \quad (8)$$

(四) 市场出清的条件

个体在工作期的私人储蓄全部转化为下一期的生产资本，资本市场的出清条件可表示为：

$$\left[\sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 s_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t} \right] \cdot N_t = K_{t+1} \quad (9)$$

资本市场的出清条件可进一步简化为：

$$\sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 s_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t} = (1 + n_t) \cdot k_{t+1} \quad (10)$$

个体提供的有效劳动数量全部被厂商雇佣用于生产，劳动力市场的出清条件可表示为：

$$L_t = \left[\sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 h_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t} \right] \cdot N_t \quad (11)$$

劳动力市场的出清条件可进一步简化为：

$$l_t = \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 h_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t} \quad (12)$$

上式表明人均劳动力供应取决于各类个体的人口结构及人力资本数量。不同个体的人口结构与养老方式有关，比如农村居民养老主要依靠子女，在生育子女数量和加大子女教育投入上会偏向于前者，人口结构倾向于数量型增长。而城镇居民养老主要依靠政府提供的养老金，在生育子女数量和加大子女教育投入上会偏向于后者，人口结构倾向于质量型增长。城乡人口结构的这种差异，最终会反映在人力资本数量及劳动生产率的差异上。郭凯明等人(2011)认为，人力资本数量 h_t 与家庭的生育投入 ς_t 和教育投入 e_t 密切相关，从而可将人力资本的形成过程表示为：

$$h_{ij,t} = \psi \cdot \varsigma_{ij,t}^\delta \cdot e_{ij,t}^{1-\delta} \quad (13)$$

其中， ψ 为全要素生产率， $0 < \delta < 1$ 。由于各类个体的人口增长率 $n_{ij,t}$ 和人力资本状况 $h_{ij,t}$ 不同，所以社会平均人口增长率 \bar{n}_t 和平均劳动生产率增长率 \bar{g}_t 可表示为：

$$\begin{cases} \bar{n}_t = \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 n_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t} \\ \bar{g}_t = \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 g_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t} \end{cases} \quad (14)$$

(五) 模型求解与结果讨论

本部分的首要任务是计算出均衡路径上的有效资本数量 k^* ，然后计算出资本的均衡价格 $1 + r^*$ 和劳动的均衡价格 w^* ，其后计算出个体加入养老体系的均衡净投资收益率 R_{ij}^* ，最后再计算出个体退休后的均衡总收入及其构成 I_{ij}^* ，具体计算过程详见后文。

根据(1)式可得到平衡跨期消费的欧拉方程, 即:

$$c_{1ij,t+1} = \beta \cdot (1 + r_{t+1}) \cdot c_{0ij,t} \quad (15)$$

根据(2)、(3)和(15)式可求得工作期的储蓄, 即:

$$s_{ij,t} = (1-\tau) \cdot \theta_{ij,t} \cdot w_t \cdot h_{ij,t} - (\zeta_{ij,t} + e_{ij,t} + f_{ij,t}) - \frac{(1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \sum_{i,j} \theta_{ij,t} \cdot \tau + (1+r_{t+1}) \cdot [(1-\tau) \cdot \theta_{ij,t} \cdot w_t \cdot h_{ij,t} - (\zeta_{ij,t} + e_{ij,t} + f_{ij,t})] + (1+\bar{n}_i) \cdot f_{ij,t}}{(1+\beta) \cdot (1+r_{t+1})} \quad (16)$$

根据(9)和(16)式可得到刻画单位有效资本 k_t 进行均衡运动的方程, 即:

$$\alpha \beta \cdot (1-\alpha) \cdot (1-\tau) \cdot \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 \theta_{ij,t} \cdot h_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t} \cdot k_t^{2\alpha-1} - \alpha \beta \cdot \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 (\zeta_{ij,t} + e_{ij,t} + f_{ij,t}) \cdot \phi_{ij,t} \cdot k_t^{\alpha-1} - \tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i - (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i = \alpha(1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot k_t^\alpha \quad (17)$$

基于厂商的经济理性考虑, 当经济处于均衡状态时, 资本和劳动对产出的贡献应该是一样的。所以, 不失一般性地将产出弹性系数设定为 0.5, 即 $\alpha = \frac{1}{2}$ 。从而, 可求得均衡资本数量 k^* , 即:

$$\frac{1}{2}(1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot k^* + \left[\tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i + (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right] \cdot k^{*\frac{1}{2}} + \frac{1}{2} \beta \cdot (\bar{\zeta}_i + \bar{e}_i + \bar{f}_i) = 0 \quad (18)$$

其中, $\bar{\theta}_i = \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 \theta_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t}$ 为个体的平均就业概率, $\bar{\zeta}_i = \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 \zeta_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t}$ 为个体在工作期为子女所支付的平均养育成本, $\bar{e}_i = \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 e_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t}$ 为个体在工作期为子女所支付的平均教育投入, $\bar{f}_i = \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 f_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t}$ 为个体在工作期所支付的平均赡养费, $\bar{h}_i = \sum_{i=0}^1 \sum_{j=0}^1 \theta_{ij,t} \cdot h_{ij,t} \cdot \phi_{ij,t}$ 为个体所拥有的平均人力资本数量。

依据(18)式便可计算出均衡资本数量 k^* , 即:

$$k^* = \left\{ \frac{\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i - (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i + \sqrt{\left[\tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i + (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot (\bar{\zeta}_i + \bar{e}_i + \bar{f}_i)}{(1+\beta) \cdot (1+n_t)} \right\}^2 \quad (19)$$

将(19)代入(6)便可计算出资本的均衡价格 $1+r^*$ 和劳动的均衡价格 w^* , 即:

$$1+r_t^* = \alpha \cdot \left\{ \frac{\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i - (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i + \sqrt{\left[\tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i + (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot (\bar{\zeta}_i + \bar{e}_i + \bar{f}_i)}{(1+\beta) \cdot (1+n_t)} \right\}^{2(\alpha-1)} \quad (20)$$

$$w_t^* = (1-\alpha) \cdot \left\{ \frac{\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i - (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i + \sqrt{\left[\tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i + (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot (\bar{\zeta}_i + \bar{e}_i + \bar{f}_i)}{(1+\beta) \cdot (1+n_t)} \right\}^{2\alpha} \quad (21)$$

结合(3)、(8)、(13)和(21)式可依次求得城镇男性居民、城镇女性居民、农村男性居民以及农村女性居民加入养老保险体系所获得的均衡净投资收益率 R_{00}^* 、 R_{01}^* 、 R_{10}^* 和 R_{11}^* , 即:

$$R_{00,t}^* = \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{00,t} \cdot \zeta_{00,t}^\delta \cdot e_{00,t}^{1-\delta} \cdot w_t^* \\ = (1-\alpha) \cdot \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{00,t} \cdot \zeta_{00,t}^\delta \cdot e_{00,t}^{1-\delta} \\ \times \left\{ \frac{\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i - (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i + \sqrt{\left[\tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i + (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot (\bar{\zeta}_i + \bar{e}_i + \bar{f}_i)}{(1+\beta) \cdot (1+n_t)} \right\}^{2\alpha} \quad (22)$$

$$R_{01,t}^* = \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{01,t} \cdot \zeta_{01,t}^\delta \cdot e_{01,t}^{1-\delta} \cdot w_t^* \\ = (1-\alpha) \cdot \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{01,t} \cdot \zeta_{01,t}^\delta \cdot e_{01,t}^{1-\delta} \\ \times \left\{ \frac{\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i - (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i + \sqrt{\left[\tau \cdot (1+\bar{n}_i) \cdot (1+\bar{g}_i) \cdot \bar{\theta}_i + (1+\bar{n}_i) \cdot \bar{f}_i - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot (\bar{\zeta}_i + \bar{e}_i + \bar{f}_i)}{(1+\beta) \cdot (1+n_t)} \right\}^{2\alpha} \quad (23)$$

$$\begin{aligned}
R_{10,t}^* &= \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{10,t} \cdot \zeta_{10,t}^\delta \cdot e_{10,t}^{1-\delta} \cdot w_t^* \\
&= (1-\alpha) \cdot \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{10,t} \cdot \zeta_{10,t}^\delta \cdot e_{10,t}^{1-\delta} \\
&\times \left\{ \frac{\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t - (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t + \sqrt{\left[\tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t + (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot (\bar{\zeta}_t + \bar{e}_t + \bar{f}_t)}{(1+\beta) \cdot (1+n_t)} \right\}^{2\alpha} \quad (24)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
R_{11,t}^* &= \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{11,t} \cdot \zeta_{11,t}^\delta \cdot e_{11,t}^{1-\delta} \cdot w_t^* \\
&= (1-\alpha) \cdot \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{11,t} \cdot \zeta_{11,t}^\delta \cdot e_{11,t}^{1-\delta} \\
&\times \left\{ \frac{\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t - (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t + \sqrt{\left[\tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t + (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot (\bar{\zeta}_t + \bar{e}_t + \bar{f}_t)}{(1+\beta) \cdot (1+n_t)} \right\}^{2\alpha} \quad (25)
\end{aligned}$$

从上述四个式子可知，加入养老保险体系所获得的净投资收益率取决于个体所拥有的人力资本数量 $h_{ij,t}$ 和就业概率 $\theta_{ij,t}$ 。个体拥有的人力资本数量越多，就业概率越高，所获得的净投资收益率就会越大。反之，就会越小。

首先，个体人力资本状况与公共教育资源在城乡之间的分配以及家庭教育资源在性别之间的分配有关。城镇地区的公共教育资源比较充足，而农村地区的公共教育资源则极度匮乏，这种不对等的教育环境是城乡居民之间存在人力资本差异的重要原因。其次，个体人力资本状况与城乡居民的养老方式也有关。城镇居民依靠政府的养老金养老，对于子女养老的依赖比较少，相对于生育更多的子女来说，更加看重对子女的教育培养，从而有利于在成长期积累起更多的人力资本。而农村居民主要靠子女赡养的养老方式，使得其更加看重子女的生育数量，而不是对子女的教育投入，从而不利于在成长期积累起较多的人力资本。再次，个体人力资本状况还同重男轻女的传统文化有关。男性作为家族血脉的继承者，能从家庭获得较多的教育资源。而女性因为成年后会结婚成为他人的家庭成员，父母出于经济理性考虑给予女性的教育投入自然就没有男性那么多。这种家庭教育资源在性别之间的歧视性投入，会影响到男女在成长期的人力资本积累，是女性在人力资本数量上普遍低于男性的重要原因。

个体就业概率与人力资本状况、城乡就业环境、家庭与生育责任有关。人力资本及就业环境上的优势使得城镇居民的就业概率要明显高于农村居民。成长期所享受的教育条件以及在工作期所承担的家庭责任和生育责任不同，使得男性的就业概率要明显高于女性。

结合个体在人力资本数量和就业概率上的情况可以得知，城镇居民加入养老体系的净投资收益率要高于农村居民，男性加入养老体系的净投资收益率要高于女性。当同时考虑户籍和性别的作用后，不同个体在净投资收益率上出现了层次更为分明的差异，其中城镇男性的最高，其后依次为城镇女性、农村男性和农村女性，这也是重叠效应发挥作用的一个重要表现。具体情况如下式所示。

$$R_{00,t}^* \geq R_{01,t}^* \geq R_{10,t}^* \geq R_{11,t}^* \quad (26)$$

根据 (3)、(16)、(20) 和 (21) 式可求得城镇居民在退休期的总收入及其构成，即：

$$\begin{aligned}
I_{0,t}^* &= (1+r_{t+1}) \cdot s_{0,t} + (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \sum_j \theta_{0,j,t} \cdot \tau + (1+\bar{n}_t) \cdot f_{0,t+1} \\
&= \frac{\beta \psi \cdot (1-\tau) \cdot \theta_{0,t} \cdot \zeta_{0,t}^\delta \cdot e_{0,t}^{1-\delta}}{(1+\beta)} \cdot (1+r_t) \cdot w_t^* - \frac{\beta \cdot (\zeta_{0,t} + e_{0,t} + f_{0,t})}{(1+\beta)} \cdot (1+r_t) + \frac{\beta \cdot [\tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t + (1+\bar{n}_t) \cdot f_{0,t}]}{(1+\beta)} \\
&= \frac{\alpha \beta \psi \cdot (1-\alpha) \cdot (1-\tau) \cdot \theta_{0,t} \cdot \zeta_{0,t}^\delta \cdot e_{0,t}^{1-\delta}}{(1+\beta)} \\
&\times \left\{ \frac{\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t - (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t + \sqrt{\left[\tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t + (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot (\bar{\zeta}_t + \bar{e}_t + \bar{f}_t)}{(1+\beta) \cdot (1+n_t)} \right\}^{2(2\alpha-1)} \quad (27) \\
&+ \frac{\alpha \beta \cdot (\zeta_{0,t} + e_{0,t} + f_{0,t})}{(1+\beta)} \left\{ \frac{\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t - (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t + \sqrt{\left[\tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t + (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+n_t) \cdot (\bar{\zeta}_t + \bar{e}_t + \bar{f}_t)}{(1+\beta) \cdot (1+n_t)} \right\}^{2(\alpha-1)} \\
&+ \frac{\beta \cdot [\tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t + (1+\bar{n}_t) \cdot f_{0,t}]}{(1+\beta)}
\end{aligned}$$

由上式可知，城镇居民在退休期的收入主要由工作期的储蓄及利息回报、政府提供的养老金以

及子女的赡养费构成。由于农村居民不能享受同城镇居民一样的养老待遇，在退休期的收入一般只包括自身储蓄及利率回报和子女赡养费两部分。从而，农村居民的总收入构成可表示为：

$$\begin{aligned}
 I_{j,t}^* &= (1+r_{t+1}) \cdot s_{j,t} + (1+\bar{n}_t) \cdot f_{j,t+1} \\
 &= \frac{\beta \psi \cdot (1-\tau) \cdot \bar{\theta}_{j,t} \cdot \bar{s}_{j,t} \cdot e_{j,t}^{1-\beta}}{(1+\beta)} \cdot (1+r_t^*) \cdot w_t^* - \frac{\beta \cdot (\bar{s}_{j,t} + e_{j,t} + f_{j,t})}{(1+\beta)} \cdot (1+r_t^*) \cdot \left[\frac{r \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t - \beta \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot f_{j,t}}{(1+\beta)} \right] \\
 &= \frac{\alpha \beta \psi \cdot (1-\alpha) \cdot (1-\tau) \cdot \bar{\theta}_{j,t} \cdot \bar{s}_{j,t} \cdot e_{j,t}^{1-\beta}}{(1+\beta)} \\
 &\quad \times \left\{ \frac{\left[\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t - (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t + \sqrt{\left[r \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t + (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (\bar{c}_t + \bar{e}_t + \bar{f}_t)} \right]}{(1+\beta) \cdot (1+\bar{n}_t)} \right\}^{2(2\alpha-1)} \\
 &\quad - \frac{\alpha \beta \cdot (\bar{s}_{j,t} + e_{j,t} + f_{j,t})}{(1+\beta)} \cdot \left\{ \frac{\left[\frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} - \tau \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t - (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t + \sqrt{\left[r \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t + (1+\bar{n}_t) \cdot \bar{f}_t - \frac{1}{4} \beta \cdot (1-\tau) \cdot \bar{h} \right]^2} - \beta \cdot (1+\beta) \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (\bar{c}_t + \bar{e}_t + \bar{f}_t)} \right]}{(1+\beta) \cdot (1+\bar{n}_t)} \right\}^{2(\alpha-1)} \\
 &\quad - \frac{\left[r \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t - \beta \cdot (1+\bar{n}_t) \cdot f_{j,t} \right]}{(1+\beta)}
 \end{aligned} \tag{28}$$

养老保险制度在城乡之间的二元制安排，将大多数农村居民排斥在城镇养老体系之外，他们只能依靠工作期的储蓄和子女的赡养费维持退休后的基本生活。与农村居民不同的是，城镇居民除了工作期的储蓄和子女的赡养费之外，还能从政府那里得到一笔不小的养老金，退休后可以享受安逸而富足的老年生活。可见，基于户籍的身份标签效应对养老福利分配的影响，使得城乡居民在收入结构上存在明显的差异，农村居民的收入结构不但单一，而且收入总量也要比城镇居民低。具体情况如下式所示。

$$\begin{cases}
 I_{0,j,t}^* = (1+r_{t+1}) \cdot s_{0,j,t} + (1+\bar{n}_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t \cdot \tau + (1+\bar{n}_t) \cdot f_{0,j,t+1} \\
 I_{1,j,t}^* = (1+r_{t+1}) \cdot s_{1,j,t} + (1+\bar{n}_t) \cdot f_{1,j,t+1} \\
 I_{0,j,t}^* \geq I_{1,j,t}^*
 \end{cases} \tag{29}$$

女性除了需要承担比男性更多的家庭责任外，还需独自承担生育责任，在就业类型和就业机会上要明显劣于男性。此外，受重男轻女等传统文化的影响，女性享受到的教育资源要比男性少得多，由此积累起来的人力资本数量也非常有限，这不利于缩小男女之间的就业能力差异。因为传统习俗、家庭文化、生理特征以及婚姻责任在性别之间的差异，使得女性无论是在就业环境和就业能力方面，还是在退休后的总收入及其结构方面，都不如男性那么优越。当同时考虑户籍和性别因素的作用及其二者之间的重叠效应后，个体在退休后的总收入及其结构出现了层次更为分明的差异，其中城镇男性最高，其后依次为城镇女性、农村男性和农村女性。具体情况如下式所示。

$$I_{00,t}^* \geq I_{01,t}^* \geq I_{10,t}^* \geq I_{11,t}^* \tag{30}$$

三、重叠效应、身份公平及其实现途径

以第二部分模型求解及结果讨论为基础，本部分的中心任务包括两个方面，一是分析户籍和性别的身身份标签效应以及相互间的重叠效应对养老福利分配的影响，二是探讨身份公平的内涵及其实现途径。

(一) 重叠效应的缘起：户籍身份的标签效应

城乡户籍是依附于居民之后的一个重要身份标签。居民因出生地不同而享受着截然不同的养老待遇，与二元制经济结构并行的是将城乡居民分割开来的养老保险体系。城镇居民在退休后大都能够从政府那里得到一笔养老金，且养老金发放标准会随物价及经济增速的变化得到及时调整，即使得不到子女的照顾，也可维持晚年的基本生活。与城镇居民相比，建国后至2009年试点新型农村社会养老保险时止，^①农村居民作为养老保险体系的弃儿，进入老年期后大都不能享受同城镇居民一样的养老待遇。即便是在新型农村社会养老保险试点后，部分农村居民虽然获得了养老金，但数

^① 国务院，2009：《关于开展新型农村社会养老保险试点的指导意见》，国发(2009)32号。钱振伟等(2012)从人口老龄化和财政可持续性角度，分析了新型农村养老保险体系对农村居民的保障水平。

额也非常有限，如果得不到子女的赡养，单靠养老金是无法维持基本生活的。户籍对养老福利分配所产生的身份标签效应，不仅是阻挡劳动力在城乡之间自由流动的制度障碍，更是城乡养老待遇存在差异的根本原因。一张小小的户籍可以让人在养老待遇上形成天壤地别的差距，城镇居民无论是在获取养老金的概率上，还是在获取养老金的水平上都要比农村居民高，具体情形可表示为：

$$\begin{cases} \theta_{0,j,t} \geq \theta_{1,j,t} \\ p_{0,j,t} \geq p_{1,j,t} \end{cases} \quad (31)$$

其中， $\theta_{0,j,t}$ 和 $p_{0,j,t}$ 分别代表城镇居民获取养老金的概率及水平， $\theta_{1,j,t}$ 和 $p_{1,j,t}$ 分别代表农村居民获取养老金的概率及水平，且 $p_{0,j,t}|_{i=0,1} = \tau \cdot (1+n_t) \cdot (1+g_t) \cdot \sum_{i=0,1} \theta_{0,j,t}$ 。

户籍的身份标签效应对获取养老金的概率及水平的影响，主要通过养老保险在地理空间上的覆盖面、养老习惯以及居民的就业环境与就业能力来得以实现。覆盖面在地理空间上的差异会直接影响到城乡居民在出生地或工作地获取养老金的概率及其养老保障的实现方式。养老习惯的差异会通过城乡居民对政府养老责任的期待影响到政府对于扩大养老保险覆盖面的积极性，进而会对城乡居民获取养老金的概率及水平产生影响。就业环境和就业能力会从就业机会和就业类型上影响到城乡居民获取养老金的概率及水平。

首先，养老保险覆盖面局限于城镇地区的从业者，剥夺了农村居民在家庭养老和养老金养老之间进行选择的权利。农村地区以土地为生的人群获取养老金的概率 $\theta_{1,j,t}$ 及水平 $p_{1,j,t}$ 极低，老年期的基本生活主要依靠子女的赡养费和年轻时期的储蓄来维持。甚至部分人在进入老年期后，为了减轻子女负担，还得继续坚持农业生产劳动。与农村地区相比，城镇居民在退休后拥有更丰富的收入构成和养老选择，除了自身的储蓄积累和子女的赡养费之外，从政府那里获取养老金的概率 $\theta_{0,j,t}$ 和水平 $p_{0,j,t}$ 也非常高。比如如图 1 就从养老金获取的概率上，部分反映了城乡居民之间的养老差异。

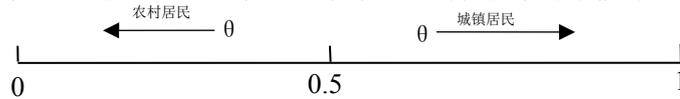


图 1 城乡居民获取养老金的概率差异

其次，城乡之间的养老习惯存在很大的差异。农村居民在心里默许了子女赡养这种传统的养老方式，对养老保险存在认识上的不足，对于政府应当承担的养老责任没有过多的期望。家庭养老方式的盛行和养老金获取动机的缺失，导致农村居民在工作福利协商过程中的议价能力过低以及政府主动扩大对农村养老覆盖面的积极性不高。养老习惯的迥异，是城乡居民存在养老差异的重要原因之一，(32)式就给出了退休期的养老习惯差异带来城乡居民收入结构差异最合理的解释。

$$\begin{cases} \text{城镇居民的退休收入} = \text{储蓄积累及利息} + \text{子女的赡养费} + \text{政府的养老金} \\ \text{农村居民的退休收入} = \text{储蓄积累及利息} + \text{子女的赡养费} \end{cases} \quad (32)$$

再次，城乡之间在就业环境上存在很大的差异。拥有养老福利的事业单位、工业企业以及第三产业大都扎堆于城镇地区，这为城镇居民获取养老金提供了良好的就业环境。与城镇地区相比，农村地区只有依靠植物光合作用和动物繁殖进行生产的自然农业，即使有点零星的商业活动也只能提供一些临时性的就业岗位，农村居民要想得到与固定工作挂钩的养老金，难度如同登天揽月，在获取养老金的概率及水平上要比城镇居民低得多。

最后，城乡居民在就业能力上存在很大的差异。就业能力与成长期的教育投入以及积累的人力资本有关。农村居民对养老方式的预期是子女提供赡养费，对子女生育数量比较重视，而对子女的教育投入则不大重视，加之农村地区获得训练职业技能和积累职业经验的机会比较少，所以在人力资本水平和就业能力上并不具备优势。与农村居民相比，城镇居民对养老方式的预期是政府提供养老金，对子女能否提供赡养费没有抱太高的期望，相对于生育更多的子女来说，他们更愿意增加对子女的教育投入，加之城镇地区获得训练职业技能和积累职业经验的机会也比较多，所以在人力资本水平和就业能力上具有明显的竞争优势。通过就业能力影响养老福利分配的人力资本水平，在城乡居民之间的分布状况如下：

$$\begin{cases} h_{0,j,t} = \psi \cdot \zeta_{0,j,t}^\delta \cdot e_{0,j,t}^{1-\delta} \\ h_{1,j,t} = \psi \cdot \zeta_{1,j,t}^\delta \cdot e_{1,j,t}^{1-\delta} \\ h_{0,j,t} \geq h_{1,j,t} \end{cases} \quad (33)$$

(二) 重叠效应的缘起：性别身份的标签效应

性别作为依附于居民之后的另一重要身份标签，在养老福利分配过程中发挥着重要作用。重男轻女的传统文化，让男性在成长期占据了家庭中最优越的生育资源和教育资源。同女性相比，男性在人力资本积累和就业能力上具有天然的优势。而就业环境中普遍存在的性别歧视现象，让无需承担生育责任的男性具备了更强的竞争力。这种与性别相关的就业能力及就业环境上的差异，必然会导致男女在获取养老金的概率及水平上的差异。性别对养老福利分配所产生的身份标签效应，不仅是阻挡营造公平就业环境的生理障碍，更是制造养老差异的生理鸿沟。一般而言，男性无论是在获取养老金的概率上，还是在获取养老金的水平上都要明显好于女性。具体情形如下式所示。

$$\begin{cases} \theta_{00,t} \geq \theta_{01,t} \\ \theta_{10,t} \geq \theta_{11,t} \\ p_{00,t} \geq p_{01,t} \\ p_{10,t} \geq p_{11,t} \end{cases} \quad (34)$$

其中， $\theta_{00,t}$ 和 $p_{00,t}$ 分别代表城镇男性获取养老金的概率及水平， $\theta_{01,t}$ 和 $p_{01,t}$ 分别代表城镇女性获取养老金的概率及水平， $\theta_{10,t}$ 和 $p_{10,t}$ 分别代表农村男性获取养老金的概率及水平， $\theta_{11,t}$ 和 $p_{11,t}$ 分别代表农村女性获取养老金的概率及水平，且 $p_{0,j,t}|_{j=0,1} = \tau \cdot (1 + \bar{n}_t) \cdot (1 + \bar{g}_t) \cdot \sum_j \theta_{0,j,t}|_{j=0,1}$ ， $p_{1,j,t}|_{j=0,1} = \tau \cdot (1 + \bar{n}_t) \cdot (1 + \bar{g}_t) \cdot \sum_j \theta_{1,j,t}|_{j=0,1}$ 。

性别的身份标签效应对获取养老金的概率及水平的影响，主要通过重男轻女的家庭文化、就业能力、就业环境以及养老方式来实现。重男轻女的家庭文化对养老待遇的影响，主要由生育资源及教育资源在男女之间的不均衡分配引起。就业能力及就业环境对养老待遇的影响，主要由家庭和生育责任在男女之间的不同分工引起。养老方式对养老待遇的影响，主要由追求养老权益的动机在男女之间的差异引起。

首先，重男轻女的文化使得男性和女性存在家庭地位上的差异。传统文化给人们带来的思维告诉自己，女大当嫁，男大当婚。父母一般认为，即使花费再大的代价来培养女儿，长大后也会离自己而去成为他人的家庭成员，经济理性会引导他们减少对女儿的教育投入以及养老责任的期待。女性在这样一个被轻视的文化中长大，所享受到的教育及职业技能培养当然不会太理想，期望在获取就业及养老待遇时具有人力资本上的优势也就不大现实。同女性相比，父母认为儿子是家族香火的延续者，作为呵护的对象需要加以精心培养，无论是在生育投入上，还是在教育投入上都肯下血本。男性在备受重视的文化中长大，享受到了比女性多得多的教育资源及职业技能培训机会，在获取就业及养老待遇时显然具有人力资本上的优势。通过重男轻女的文化影响就业及养老福利分配的人力资本水平，在男女之间的分布状况如下式所示。

$$\begin{cases} \text{城镇地区} \begin{cases} \text{男性: } h_{00,t} = \psi \cdot \zeta_{00,t}^\delta \cdot e_{00,t}^{1-\delta} \\ \text{女性: } h_{01,t} = \psi \cdot \zeta_{01,t}^\delta \cdot e_{01,t}^{1-\delta} \end{cases} \Rightarrow h_{00,t} \geq h_{01,t} \\ \text{农村地区} \begin{cases} \text{男性: } h_{10,t} = \psi \cdot \zeta_{10,t}^\delta \cdot e_{10,t}^{1-\delta} \\ \text{女性: } h_{11,t} = \psi \cdot \zeta_{11,t}^\delta \cdot e_{11,t}^{1-\delta} \end{cases} \Rightarrow h_{10,t} \geq h_{11,t} \end{cases} \quad (35)$$

其次，男女在就业能力上存在较大的差异。正如前面所说，重男轻女的传统文化让男性在成长期享受到比女性多得多的教育，由此积累了较多数量的的人力资本，更容易找到有养老保障的体面工作。而女性则不同，在成长期由于父母的不重视以及教育投入的不足，积累的人力资本数量非常有限，要找到具有养老保障的体面工作则没男性那么容易。另外，男主外女主内的家庭传统，让成年期的男性拥有更多的机会去经历不同类型的工作，这有利于男性职业技能的提升与职业经验的积累，从而更容易找到待遇高养老福利好的工作。而女性则不同，家庭主妇这一传统性别角色牢牢地将其捆绑在繁琐的家庭事务上，这不利于女性职业技能的提升与职业经验的积累，要找到待遇高养老福利好的工作则比较困难。人力资本、职业技能和职业经验作为就业能力的构成要素，在男女之间筑起了一道制造养老不公的性别鸿沟。图 2 所展示的男女在获取养老金概率上的差异，则部分说

明了就业能力对男女养老待遇的影响。

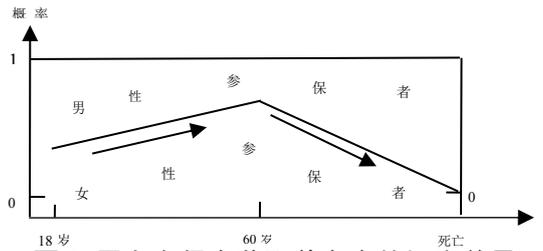


图2 男女参保者获取养老金的概率差异

再次，男女在就业环境上存在较大的差异。家庭对子女歧视性培养，使得女性在成长期只积累起数量较少的人力资本，加之女性是家庭事务的主要操持者和生育责任的主要承担者，还得经受住每月按时到来的生理反应，所以女性的就业环境不是非常理想。如果用人单位是在女性之间进行挑选，则会优先考虑未婚或者婚后已经生育的女性，新婚燕尔和处于哺育期的女性一般不大受欢迎，家庭事务和生育责任在女性内部也构建了一个歧视性的就业环境，较多的年轻女性因此失去了很多就业及获取养老金的机会。如果用人单位是在男性和女性之间进行选择，则会优先考虑男性，家庭主妇以及处于繁衍期的女性一般不在考虑之内。男主外的家庭传统使得男性很少操持家庭事务，而且男性不用承担生育方面的责任，更没有女性所独有的生理周期反应，用人单位给其设置的就业门槛比较低，所以就业环境要明显好于女性。家庭传统及生理特性通过改变男女的就业环境来影响他们的养老权益，(36)式非常精细地刻画了就业环境对男女获取养老金的概率及水平的影响。

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{养老金的平均概率} \\ \text{养老金的平均水平} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \text{男性: } \bar{\theta}_{i0,t} = \frac{\theta_{00,t} + \theta_{10,t}}{2} \Rightarrow \bar{\theta}_{i0,t} \geq \bar{\theta}_{i1,t} \\ \text{女性: } \bar{\theta}_{i1,t} = \frac{\theta_{01,t} + \theta_{11,t}}{2} \\ \text{男性: } \bar{p}_{i0,t} = \frac{1}{2} \cdot \tau \cdot (1 + \bar{n}_t) \cdot (1 + \bar{g}_t) \cdot \sum_{i=0}^1 \theta_{i0,t} \\ \text{女性: } \bar{p}_{i1,t} = \frac{1}{2} \cdot \tau \cdot (1 + \bar{n}_t) \cdot (1 + \bar{g}_t) \cdot \sum_{i=0}^1 \theta_{i1,t} \end{array} \right. \quad (36)$$

最后，男女在养老方式上存在差异。女主内以及相夫教子的家庭传统，使得女性将其全部时间的很大一部分用在了经营家庭内部事务和看护子女上。即使是在女性职业化倾向比较高的今天，相对于家庭事务和子女培养，家庭之外的工作对于女性来说也是微不足道的。女性维持生活的收入来源，更多的是依靠丈夫及子女的转移支付来实现。女性对于养老金的重要性没有过多的认识，主动去获取养老金的积极性也不高。而男性主外及挣钱养家的家庭传统，使得男性有着强烈的生存压力和养老危机感，主动去获取养老金的积极性非常高。男性和女性在这些方面的差异，使得男性在寻找待遇好养老福利高的工作时更容易成功，从而会影响到养老福利在男女之间的分配。具体情况如下式所示。

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{男性老年期的主要收入构成} = \text{储蓄积累及利息} + \text{子女赡养费} + \text{政府养老金} \\ \text{女性老年期的主要收入构成} = \text{子女赡养费} + \text{丈夫的转移支付} \end{array} \right. \quad (37)$$

(三) 重叠效应的涅槃：户籍与性别的交互作用

在不考虑性别因素的情形下，城镇居民获取养老金的概率及水平要高于农村居民。在考虑性别因素的情形下，城乡居民之间出现了层次更为分明的养老差异。同理，在不考虑户籍因素的情形下，男性获取养老金的概率及水平要高于女性。在考虑户籍因素的情形下，男女之间出现了层次更为分明的养老差异。城乡之间以及男女之间所出现的层次更为分明的养老差异，便是影响养老福利分配的重叠效应。户籍与性别之间的重叠效应也是通过就业能力及就业环境来影响居民的养老权益的。

1、性别对户籍的干扰作用：城乡之间出现了层次更为分明的养老差异

养老保险覆盖面、就业环境以及公共教育资源在城乡之间的不平衡分布，是城乡居民出现养老差异的根本原因。城镇居民的养老待遇要好于农村居民，无论是获取养老金的概率，还是获取养老金的水平，都要比农村居民高。

在性别因素的作用下，城乡居民的养老待遇出现了更为严格的分化。女性因教育、生理以及家庭传统而无法享受同男性一样的养老待遇，无论是获取养老金的概率，还是获取养老金的水平，都

要比男性低，女性在退休后一般需要借助配偶及子女的眷顾才能维持基本的生活需求。性别对户籍的干扰所产生的重叠效应，将城乡居民的养老待遇严格区分为四个档次，最好的为男性城镇居民，其后依次为女性城镇居民、男性农村居民和女性农村居民。具体情况如下式所示。

$$\begin{cases} \theta_{00,t} \geq \theta_{01,t} \geq \theta_{10,t} \geq \theta_{11,t} \\ p_{00,t} \geq p_{01,t} \geq p_{10,t} \geq p_{11,t} \end{cases} \quad (38)$$

2、户籍对性别的干扰作用：男女之间出现了层次更为分明的养老差异

重男轻女的传统文化、男主外女主内的家庭文化、处理家庭生活琐事的责任、生育儿女的责任以及个体生理上的构造在男女之间的不对等性，是男女之间出现养老差异的根本原因。男性的养老待遇要好于女性，无论是获取养老金的概率，还是获取养老金的水平都要比女性高。

在户籍因素的作用下，男女之间的养老待遇出现了更为严格的分化。养老儿防老的习俗、贫瘠的公共教育资源以及凄惨的就业环境，使得农村居民很难积累起足够的人力资本、职业技能和职业经验，要找到待遇高养老福利好的工作实属不易。其实，农村居民从成长期开始就已经输给了城镇居民，期望通过职业发展来获取养老金的概率及水平大都不如城镇居民。户籍对性别的干扰所产生的重叠效应，将男女之间的养老待遇严格区分为四个档次，最好的为城镇男性居民，其后依次为城镇女性居民、农村男性居民和农村女性居民。具体情况如(38)式以及图3所示。

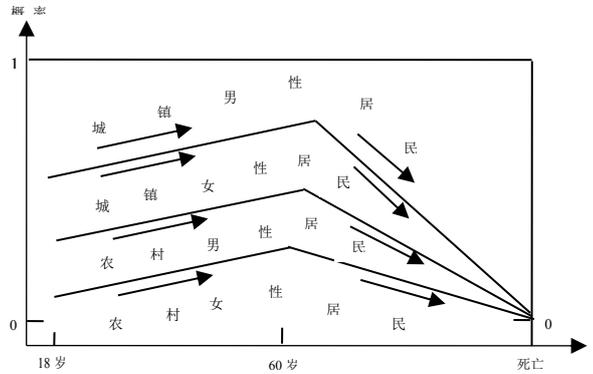


图3 不同类型居民获取养老金的概率差异

(四) 身份公平的内涵及其实现途径

1、身份公平的内涵

户籍因素所产生的身份标签效应，会导致城乡居民的养老待遇出现差异。性别因素所产生的身份标签效应，会导致男女之间的养老待遇出现差异。而户籍和性别的相互作用所产生的重叠效应，则会让城乡及男女之间的养老待遇出现更为细致的层次差异。基于身份公平的养老改革，就是要消除户籍和性别的身份标签效应以及二者之间的重叠效应对养老福利分配的负面影响，以缩小个体之间的养老差异，让个体退休后的收入结构、获取养老金的概率与水平以及加入养老体系的净投资收益率基本趋于一致或完全一致。当个体养老待遇基本趋于一致时，养老福利分配便实现了基于身份的相对公平。而当个体养老待遇完全一致时，养老福利分配便实现了基于身份的绝对公平。

(1) 身份公平的表现之一：退休后的收入结构基本趋于一致或完全一致

公平的养老保险体系，应该抹平出生地、性别、传统文化以及职业类型所带来的差异，个体在进入退休期后都应当具有基本趋于一致或完全一致的收入结构。当个体收入结构基本趋于一致时，则养老福利分配实现了基于身份的相对公平。具体情况如下式所示。

$$\begin{aligned} \lim_{t \rightarrow \infty} |I_{00,t}^* - I_{01,t}^*| &= \lim_{t \rightarrow \infty} |I_{10,t}^* - I_{11,t}^*| = \lim_{t \rightarrow \infty} |I_{00,t}^* - I_{10,t}^*| \\ &= \lim_{t \rightarrow \infty} |I_{00,t}^* - I_{11,t}^*| = \lim_{t \rightarrow \infty} |I_{01,t}^* - I_{10,t}^*| \\ &= \lim_{t \rightarrow \infty} |I_{01,t}^* - I_{11,t}^*| = 0 \end{aligned} \quad (39)$$

而当个体收入结构完全一致时，则养老福利分配实现了基于身份的绝对公平。具体情况如下式所示。

$$\begin{aligned}
I_{0,t}^* &= I_{0,t}^* = I_{10,t}^* = I_{11,t}^* = I_{y,t}^* \\
&= (1+r_{t+1}) \cdot s_{y,t} + (1+n_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \sum_{j=0}^1 \theta_{y,t} \cdot \tau + (1+n_t) \cdot f_{y,t+1} \\
&= \frac{\beta \psi \cdot (1-\tau) \cdot \theta_{y,t} \cdot \zeta_{y,t} \cdot e_{y,t}^{1-\delta} \cdot w_t^*}{(1+\beta)} \cdot (1+r_t^*) - \frac{\beta \cdot (\zeta_{y,t} + e_{y,t} + f_{y,t})}{(1+\beta)} \cdot (1+r_t^*) + \frac{\beta \cdot [\tau \cdot (1+n_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \bar{\theta}_t + (1+n_t) \cdot f_{y,t}]}{(1+\beta)}
\end{aligned} \tag{40}$$

(2) 身份公平的表现之二：获取退休金的概率基本趋于一致或完全一致

削去个体在就业能力及就业环境方面的差异，个体获取养老金的概率应当是基本趋于一致或完全一致的。当个体获取养老金的概率趋于一致时，则养老福利分配实现了基于身份的相对公平。具体情况如下式所示。

$$\begin{aligned}
\lim_{t \rightarrow \infty} |\theta_{00,t} - \theta_{01,t}| &= \lim_{t \rightarrow \infty} |\theta_{10,t} - \theta_{11,t}| = \lim_{t \rightarrow \infty} |\theta_{00,t} - \theta_{10,t}| \\
&= \lim_{t \rightarrow \infty} |\theta_{00,t} - \theta_{11,t}| = \lim_{t \rightarrow \infty} |\theta_{01,t} - \theta_{10,t}| \\
&= \lim_{t \rightarrow \infty} |\theta_{01,t} - \theta_{11,t}| = 0
\end{aligned} \tag{41}$$

而当个体获取养老金的概率完全一致时，则养老福利分配实现了基于身份的绝对公平。具体情况如下式所示。

$$\theta_{00,t} = \theta_{01,t} = \theta_{10,t} = \theta_{11,t} = \theta_{y,t} \tag{42}$$

(3) 身份公平的表现之三：获取养老金的水平基本趋于一致或完全一致

当公共教育资源与就业机会能在城乡之间，以及家庭教育资源、家庭事务与生育责任能在男女之间进行均衡配置时，个体在人力资本、职业技能及职业经验上的差异就会慢慢消失，从而个体获取养老金的水平也应当是基本趋于一致或完全一致的。当个体获取养老金的水平基本趋于一致时，则养老福利分配实现了基于身份的相对公平。具体情况如下式所示。

$$\begin{aligned}
\lim_{t \rightarrow \infty} |p_{00,t} - p_{01,t}| &= \lim_{t \rightarrow \infty} |p_{10,t} - p_{11,t}| = \lim_{t \rightarrow \infty} |p_{00,t} - p_{10,t}| \\
&= \lim_{t \rightarrow \infty} |p_{00,t} - p_{11,t}| = \lim_{t \rightarrow \infty} |p_{01,t} - p_{10,t}| \\
&= \lim_{t \rightarrow \infty} |p_{01,t} - p_{11,t}| = 0
\end{aligned} \tag{43}$$

而当个体获取养老金的水平完全一致时，则养老福利分配实现了基于身份的绝对公平。具体情况如下式所示。

$$\begin{aligned}
p_{00,t} &= p_{01,t} = p_{10,t} = p_{11,t} = p_{y,t} \\
&= \tau \cdot (1+n_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \sum_{j=0,1}^1 \theta_{y,t} \\
&= \tau \cdot (1+n_t) \cdot (1+\bar{g}_t) \cdot \sum_{j=0,1}^1 \theta_{y,t}
\end{aligned} \tag{44}$$

(4) 身份公平的表现之四：加入养老体系的净投资收益率基本趋于一致或完全一致

当养老体系、公共教育和就业体系在城乡之间的差异被消除后，以及重男轻女的传统文化、男主外女主内的家庭文化与不对等的生育责任所产生的负面影响被消除之后，个体加入养老体系所获得的净投资收益率应当是基本趋于一致或完全一致的。当个体加入养老体系所获得的净投资收益率基本趋于一致时，则养老福利分配实现了基于身份的相对公平。具体情况如下式所示。

$$\begin{aligned}
\lim_{t \rightarrow \infty} |R_{00,t}^* - R_{01,t}^*| &= \lim_{t \rightarrow \infty} |R_{10,t}^* - R_{11,t}^*| = \lim_{t \rightarrow \infty} |R_{00,t}^* - R_{10,t}^*| \\
&= \lim_{t \rightarrow \infty} |R_{00,t}^* - R_{11,t}^*| = \lim_{t \rightarrow \infty} |R_{01,t}^* - R_{10,t}^*| \\
&= \lim_{t \rightarrow \infty} |R_{01,t}^* - R_{11,t}^*| = 0
\end{aligned} \tag{45}$$

而当个体加入养老体系所获得的净投资收益率完全一致时，则养老福利分配实现了基于身份的绝对公平。具体情况如下式所示。

$$\begin{aligned}
R_{00,t}^* &= R_{01,t}^* = R_{10,t}^* = R_{11,t}^* = R_{y,t}^* \\
&= \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{y,t} \cdot \zeta_{y,t} \cdot e_{y,t}^{1-\delta} \cdot w_t^* \\
&= (1-\alpha) \cdot \psi \cdot (n_t + g_t) \cdot \theta_{y,t} \cdot \zeta_{y,t} \cdot e_{y,t}^{1-\delta}
\end{aligned} \tag{46}$$

2、身份公平的实现途径

无论城乡之间的养老差异，还是性别之间的养老差异，都可从个体的就业能力及就业环境上找到原因。就业能力的差异主要表现为个体在人力资本、职业技能以及职业经验上的差异。其中，人力资本差异主要由公共教育资源和家庭教育资源在个体之间的不均衡配置引起，职业技能差异主要

由职业培训资源以及个体时间资源的不合理配置引起，职业环境差异主要由城乡产业结构与个体生理特征的差异以及家庭与生育责任的不合理分担引起。消除个体在就业能力及就业环境上的差异，有利于消除户籍与性别的身份标签效应以及二者之间的重叠效应对养老福利分配的负面影响。具体措施详见后文阐述。

(1) 实现身份公平的途径之一：消除就业能力差异

前面已经阐述了很多，个体就业能力包括三个方面：成长期通过教育积累起来的人力资本、通过职业培训积累起来的职业技能以及工作期通过“干中学”^①积累起的职业经验。消除个体在人力资本、职业技能和职业经验上的差异，有利于消除就业能力对养老福利分配的负面影响。

首先，缩小个体之间的教育差异，为个体获取公平的养老待遇营造良好的人力资本环境。城乡居民间存在较大的人力资本差距，得从公共教育资源在城乡之间的不均衡配置说起。优秀的教师队伍、优质的教辅设施以及阵容豪华的教育培训机构以及大部分教育经费都集中投在城镇地区，为城镇居民的人力资本积累创造了良好的成长环境。而农村地区的教育环境则要差得多，不但信息闭塞，而且教育经费短缺，就连像样的师资队伍和教辅设施也很难找到，更不要谈什么丰富课外内容的教育培训机构了。抹平城乡教育差距，让每个孩子享受到公平的教育机会，有利于从人力资本上消除户籍所产生的身份标签效应对养老福利分配的负面影响。

除了城乡居民间存在教育差距外，男女居民间也存在。受重男轻女等传统文化的影响，较多的父母存在延续家族香火的错误理念，非常轻视对女性后代的培养和教育投入。通过订立教育法规强制父母在男性和女性之间均衡分配教育资源，有利于扭转传统习俗对男女人力资本积累的负面影响。无论是男性，还是女性，父母都应当保证他们享有公平的教育机会，为缩小人力资本在男女之间的差异创造条件，这有利于消除性别所产生的身份标签效应对养老福利分配的负面影响。

从教育公平上消除人力资本差异起到了一举多得的效果，一是促进了公共教育资源在城乡之间的均衡配置，有利于提高养老福利分配在城乡之间的公平性，从而消除了基于户籍的身份标签效应所带来的负面影响。二是促进家庭教育资源在男女之间的均衡配置，有利于提高养老福利分配在男女之间的公平性，从而消除了基于性别的身份标签效应所带来的负面影响。三是促进教育资源在城乡及性别之间的均衡配置，能有效避免个体之间出现层次更为分明的养老差异，从而消除了户籍与性别之间的重叠效应所带来的负面影响。当公共教育资源和家庭教育资源基本实现均衡配置后，影响养老公平的人力资本状况如下式所示。

$$\begin{aligned} \lim_{t \rightarrow \infty} |h_{00,t} - h_{01,t}| &= \lim_{t \rightarrow \infty} |h_{10,t} - h_{11,t}| = \lim_{t \rightarrow \infty} |h_{00,t} - h_{10,t}| \\ &= \lim_{t \rightarrow \infty} |h_{00,t} - h_{11,t}| = \lim_{t \rightarrow \infty} |h_{01,t} - h_{10,t}| \\ &= \lim_{t \rightarrow \infty} |h_{01,t} - h_{11,t}| = 0 \end{aligned} \quad (47)$$

而当公共教育资源和家庭教育资源完全实现均衡配置后，影响养老公平的人力资本状况如下式所示。

$$\begin{aligned} h_{00,t} &= h_{01,t} = h_{10,t} = h_{11,t} = h_{j,t} \\ &= \psi \cdot \zeta_{0,j,t}^{\delta} \cdot e_{0,j,t}^{1-\delta} \Big|_{j=0,1} \\ &= \psi \cdot \zeta_{1,j,t}^{\delta} \cdot e_{1,j,t}^{1-\delta} \Big|_{j=0,1} \end{aligned} \quad (48)$$

其次，缩小个体在职业技能及职业经验上的差异，为个体获取公平的养老机会训练出良好的职业素养。加大国家对农村职业培训服务的财政投入，推动职业培训机构下乡入村，就地为农村居民提供针对性的技能培训服务，逐步提高农村居民进城就业能力。城镇地区，可推行家庭主妇家外就业培训计划以及生育期妇女产后再就业培训计划，可根据女性的生理特点和城镇的劳动力需求特征提供针对性的培训服务，以帮助城镇女性更快地适应新的工作岗位和职业竞争。通过职业技能及职业经验的提升来弥补农村居民及女性在人力资本上的不足，有利于提高他们获取养老金的概率及水

^① 干中学的概念最先由阿罗在1962年出版的《干中学的经济含义》一书中提出，在本文中则是指工作中的经验积累，比如劳动熟练程度的提高和工作中的新发现，有利于提高劳动生产率和促进技术进步。中国的学者李尚鹭等(2011)从人力资本积累和技术进步角度，对干中学的作用进行了专门研究。

平，从而达到实现个体养老公平的目的。

(2) 实现身份公平的途径之二：消除就业环境差异

从前面的分析可知，城乡产业布局、男女生理特征、家庭事务分担以及生育责任是造成个体就业环境存在差异的根本原因。从这些方面入手，有利于消除就业环境对养老福利分配的负面影响。首先，调整产业布局，促进城乡就业环境协同发展，为个体获得待遇高养老福利好的工作机会保驾护航。由于大多数工业和服务业都聚集于城镇地区，城镇居民拥有得天独厚的就业环境，获取有养老保障的工作机会显然要比农村居民高得多。政府应当大力扶持农村特色产业发展，以增加农村就业机会。除此之外，政府还得加大对农村的转移支付力度，在农村地区逐步建立起以就业为基础的养老保险体系，不断缩小同城镇居民的养老差距。无论是帮助农村发展经济，还是帮助农村完善养老体系，都有利于消除基于户籍的身份标签效应对养老福利分配的负面影响。

其次，订立女性就业保障法规，督促用人单位在男女个体情况大体相当的情况下能够为女性提供公平的就业机会。女性因生理原因无法享受到同男性一样的就业机会及养老待遇是非常不公平的，政府应当有所作为。一是要对就业过程中出现的性别歧视行为进行惩罚，二是要建立女性就业帮扶基金，给那些为女性提供就业机会和创造公平就业环境的企业提供税收上的优惠甚至财政补贴，这些都有利于激励用工单位建立起基于男女平等的招工机制及用人机制。

最后，建立就业帮扶机制和养老损失补偿机制，对女性在家庭事务和生育责任上所作的贡献进行奖励，切实改善女性的就业环境，并逐步缩小男女之间的养老差距，为消除基于性别的身份标签效应创造良好的政策环境。

四、结论与政策启示

本文利用基于身份差异的代际交叠模型，分析了户籍和性别的身份标签效应以及二者之间的重叠效应对养老福利分配的影响，并对身份公平的内涵、表现形式以及实现途径进行了探讨。

户籍和性别作为参保者的两个身份标签，会对养老福利分配产生身份标签效应，二者之间的交互作用还会对养老福利分配产生重叠效应。通过研究发现，1) 基于户籍的身份标签效应，主要通过养老保险的覆盖面、养老习惯、就业能力以及就业环境，对获取养老金的概率及水平产生影响。总体而言，城镇居民的养老待遇要明显好于农村居民，无论是在获取养老金的概率上，还是在获取养老金的水平上都要明显高于农村居民；2) 基于性别的身份标签效应对获取养老金的概率及水平的影响则要复杂得多，除了养老习惯、就业能力以及就业环境等常规因素外，还包括一些特殊因素，比如重男轻女的文化习俗和男主外女主内的家庭传统。从均值意义上讲，男性的养老待遇要明显好于女性，无论是在获取养老金的概率上，还是在获取养老金的水平上都要高于女性；3) 重叠效应的作用下，养老待遇在城乡以及男女之间出现了更为明显的层次差异，其中城镇男性的养老待遇最好，其后依次为城镇女性、农村男性和农村女性；4) 要想建立消除身份差异的养老保险体系，让不同类型的居民享受到公平的养老待遇，就要努力消除户籍和性别的身份标签效应以及二者之间的重叠效应对养老福利分配的负面影响，不断缩小个体之间的养老差异，让个体获取养老金的概率与水平、加入养老体系的净投资收益率以及退休后的收入结构基本趋于一致。

研究结果显示，无论是户籍在城乡之间造成的养老差异，还是性别在男女之间造成的养老差异，都可从就业能力及就业环境上找到原因。要想实现基于身份公平的养老改革目标，就得从缩小个体在就业能力及就业环境上的差异入手。打破城乡二元制结构，实施扶持农村地区发展的教育政策、产业政策、就业政策以及养老政策，有利于缩小就业能力及就业环境在城乡居民之间的差异，从而有利于纠正身份标签效应及重叠效应对城乡福利分配的负面影响。而采用对女性家庭和生育责任进行补偿的照顾性就业政策和养老政策，则有利于缩小就业能力及就业环境在男女之间的差异，从而有利于纠正身份标签效应及重叠效应对男女福利分配的负面影响。

参考文献

- [1] Daly,M.,2011,What Adult Worker Model? A Critical Look at Recent Social Policy Reform in Europe from a Gender and Family Perspective[J],Social Politics, 18(1),1-23.
- [2] Dion,M.,2007,"Pension Reform and Gender Inequality," in "Lessons from pension reform in the Americas," Edited by Kay,et al.,London:Oxford University Press.
- [3] Even,W. and Macpherson,D.,2004,When Will the Gender Gap in Retirement Income Narrow?[J],Southern Economic Journal, 71(1),182-200.
- [4] Filho,I.,2008,Old-age Benefits and Retirement Decisions of Rural Elderly in Brazil[J],Journal of Development Economics, 86(1),129-146.
- [5] Frericks,p. and Maier,R.,2008,Pension Norms and Pension Reforms in Europe the Effects on Gender Pension Gaps[J],Community, Work & Family, 11(3),253-271.
- [6] Frericks,p., Knijn,T. and Maier,R.,2009,Pension Reforms, Working Patterns and Gender Pension Gaps in Europe[J]," Gender,Work and Organization,16(6),710-730.
- [7] Kidd,S.,2009,Equal Pensions, Equal Rights: Achieving Universal Pension Coverage for Older Women and Men in Developing Countries[J],Gender & Development, 17(3),377-388.
- [8] Li,B.,2007,"Pension reform in China:who are left out?"in Cook,I. and Powell,J. (Eds),New Perspectives on China and Aging,London:NOVA Science Publishers.
- [9] Macours,K.,2008,Rural –Urban Poverty Differences in Transition Countries[J],World Development,36(11),2170-2187.
- [10] Okin,S., 2008,Justice, Gender, and the Family[M],New York:Basic Books Press.
- [11] Price,D.,2007,Closing the Gender Gap in Retirement Income: What Difference Will Recent UK Pension Reforms Make?[J],Journal of Social Policy,36(4),561-583.
- [12] Rofman,R., Lucchetti,L. and Ourens,G.,2008,Pension Systems in Latin America: Concepts and Measurements of Coverage[J],Discussion Paper,No.0616,Washington DC:World Bank.
- [13] Shen,C and Williamson,J.,2006,Does a Universal Non-Contributory Pension Scheme Make Sense for Rural China?[J],Journal of Comparative Social Welfare,Vol. 22, No. 2, pp.143–153.
- [14] Shen,C and Williamson,J.,2010,China's new rural pension scheme: can it be improved?[J],International Journal of Sociology and Social Policy,30(5/6),239-250.
- [15] Tao,R., and Xu,Z.,2007,Urbanization, Rural Land System and Social Security for Migrants in China[J],Journal of Development Studies, 43(7),1301-1320.
- [16] Watson,A.,2009,Social Security for China's Migrant Workers-Providing for Old Age[J],Journal of Current Chinese Affairs, 38(4),85-115.
- [17] Wang,D.,2006,China's Urban and Rural Old Age Security System: Challenges and Options[J],China & World Economy,14(1),102-116.
- [18] Zhu,Y.,2009,A Case Study on Social Security Coverage Extension in China[J],Working Paper,No.7,Geneva:International Social Security Association.
- [19] 邓峰、丁小浩:《人力资本、劳动力市场分割与性别收入差距》[J],《社会学研究》2012年第5期。
- [20] 郭凯明、张全升、龚六堂:《公共政策、经济增长与不平等演化》[J],《经济研究》2011年第2期。
- [21] 韩长赋:《中国农民工发展趋势与展望》[J],《经济研究》2006年第12期。
- [22] 李尚鹗、陈继勇、李卓:《干中学、过度投资和R&D对人力资本积累的“侵蚀效应”》[J],《经济研究》2011年第6期。
- [23] 钱振伟、卜一、张艳:《新型农村社会养老保险可持续发展的仿真评估:基于人口老龄化视角》[J],《经济学家》2012年第8期。