

上海基本养老保险替代率风险评估

模型与实证

Risk Evaluation for
Urban Pension Insurance Replacement
Rate in Shanghai

郭秀云 | 著



图书在版编目(CIP)数据

上海基本养老保险替代率风险评估：模型与实证 /

郭秀云著. —北京：中央编译出版社，2018.9

ISBN 978-7-5117-3624-6

I. ①上… II. ①郭… III. ①养老保险制度-研究-

上海 IV. ①F842.67

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 217841 号

上海基本养老保险替代率风险评估：模型与实证

出版人：葛海彦

出版统筹：贾宇琰

责任编辑：李媛媛

责任印制：刘慧

出版发行：中央编译出版社

地址：北京西城区车公庄大街乙 5 号鸿儒大厦 B 座 (100044)

电话：(010) 52612345 (总编室) (010) 52612335 (编辑室)
(010) 52612316 (发行部) (010) 52612346 (馆配部)

传真：(010) 66515838

经销：全国新华书店

印刷：北京紫瑞利印刷有限公司

开本：710 毫米×1000 毫米 1/16

字数：229 千字

印张：18.75

版次：2018 年 9 月第 1 版

印次：2018 年 9 月第 1 次印刷

定价：65.00 元

网 址：www.cctphome.com **邮 箱：**cctp@cctphome.com

新浪微博：@中央编译出版社 **微 信：**中央编译出版社 (ID: cctphome)

淘宝店铺：中央编译出版社直销店 (<http://shop108367160.taobao.com>) (010) 55626985

本社常年法律顾问：北京市吴来赵阁律师事务所律师 闫军 梁勤

凡有印装质量问题，本社负责调换。电话：(010) 55626985

| 作者简介 |

郭秀云，女，山东德州人，经济学博士、公共管理博士后，现为华东政法大学政治学与公共管理学院教授、博士生导师，研究方向为社会保障、公共政策。



序

社会养老保险是世界各个国家和地区普遍实行的一种社会保险制度。自 20 世纪 90 年代开始，我国对社会养老保险体系进行了多方面改革，最终形成了“城镇职工基本养老保险”和“城乡居民基本养老保险”两大板块。城镇职工基本养老保险采取“社会统筹和个人账户相结合”的部分积累制模式。养老金替代率是养老保险制度设计的关键参数，也是影响养老保险政策设计的核心要素。它不仅关乎微观层面每个退休人员基本生活的保障水平，也是影响宏观层面的全社会养老金发放总体规模的决定性因素。养老金替代率看似一个具体的、技术性的问题，实际上却影响着养老保险制度运行的全局。

在全国而言，上海是经济发展较快、养老保险制度改革实施比较完善的地区。1978 年，上海的养老金替代率高达 78.3%，这是因为当时工作时期的收入主要用于衣食住行，为保证退休后的基本生活，必须有较高的替代率。改革开放以来，养老金替代率呈明显的下降趋势，2000 年上海基本养老金替代率为 57.90%，2006 年下降到 40.31%，目前基本在 50% 左右波动。上海先于全国 10—15 年进入老龄化高峰，在未来 30 年内老龄化问题将日趋严重。今后，伴随人口老龄化趋势的加剧以及制度转轨成本的日益显现，养老保险制

度的可持续发展面临严峻挑战。近期内基本养老保险的低替代率基本已成定局，但其水平必须控制在社会可承受的范围之内。因此，在养老保险改革与发展中，必须综合考虑各种因素，确定基本养老保险替代率的警戒水平。养老金替代率的实际值越接近警戒值，隐含的社会风险越大。

本书主要基于风险评估与风险控制的视角，研究上海城镇职工基本养老保险替代率问题。研究发现，根据上海城镇职工基本养老金替代率的现有水平，基本养老保险的“保基本”目标已经实现；养老金替代率现有水平与警戒值尚有一定差距和调整空间，近期内不会触及警戒线，但应继续保持基本养老保险替代率适度水平，控制养老金替代率持续下降的风险。人口老龄化水平的不断提高将对上海基本养老保险制度的财务可持续性产生巨大压力，加剧养老金替代率下降的风险。值得注意的是，尽管从近期看，外来从业人员是养老保险制度的贡献者，但从长远看，随着就业地改变和养老保险基金转出，以及常住者未来给付压力增加，基本养老保险制度的财务长期可持续发展必须予以关注。一个基本判断是，宏观政策对未来养老金替代率具有全局性和决定性的影响，未来养老金替代率的调节将主要依靠外部资金特别是财政资金的投入，经济发展及财政对养老保险的支撑能力极为关键。控制基本养老保险替代率风险，需要从完善多支柱养老保险体系、积极推动延迟退休政策、改善制度赡养结构、提高养老基金投资收益率，以及控制制度设计和制度运行的风险因素等多个方面入手。

目 录

第一章 研究缘起	1
一、选题背景与研究意义	1
1. 选题背景	1
2. 研究意义	3
二、文献综述	5
1. 关于养老金替代率的概念与内涵界定	5
2. 关于现行养老保险制度替代率的测算分析	10
3. 关于基本养老保险替代率水平合理区间的研究	11
三、研究思路与主要内容	14
1. 研究思路	14
2. 主要内容	14
第二章 基本养老保险与风险评估的相关理论	22
一、概念界定与理论基础	22
1. 概念界定	22
2. 理论基础	28
二、养老保险模式及运行机理	35
1. 养老保险筹资模式	35

2. 养老保险制度各融资模式的运行机理	38
三、基本养老保险替代率确定的理念和原则	41
1. 基本养老保险替代率确定的理念：从“福利救济观”到 “贡献或权利观”	41
2. 基本养老保险替代率确定的原则	42
第三章 上海基本养老保险制度发展和替代率演变	47
一、上海基本养老保险制度发展历程	47
1. 1991 年以前	47
2. 1991—1999 年	49
3. 2000—2009 年	50
4. 2010 年至今	52
二、上海市基本养老保险基金现状	54
1. 基金收支状况受人口结构、制度转轨等多个因素 影响	54
2. 转轨成本由谁承担未得到合理解决	57
3. 基金投资渠道狭窄，保值增值目标难以实现	58
三、影响养老保险基金运营的主要因素分析	60
1. 影响当年基金积存量的因素	60
2. 影响养老金发放水平的因素	66
四、上海基本养老保险替代率演变分析	71
第四章 上海人口老龄化态势及其对养老保障的影响	76
一、上海人口老龄化影响因子的基本判断	77
1. 政策性因子	77
2. 非政策性因子	81

二、上海人口老龄化中长期预测（2018—2030年）	85
1. 模型的选取	85
2. 预测参数的假定	87
3. 上海老年人口规模的变动趋势分析	92
4. 上海老年人口结构的变动趋势分析	97
三、上海常住人口老龄化态势对公共服务和养老保障的影响	103
 第五章 上海基本养老保险替代率警戒值与满意度分析	112
一、上海市基本养老保险替代率警戒值的测算	112
1. 基本养老保险替代率警戒值的内涵	112
2. 基本养老保险替代率警戒值模型构建与测度标准	114
3. 城镇居民消费结构的计量经济分析	116
4. 城镇职工基本养老保险替代率警戒水平的测定	123
二、基本养老保险替代率满意度及其影响因素分析	129
1. 研究设计	129
2. 调查数据的描述性统计	132
3. 影响因素与政府养老金发放标准满意度的交叉分析	139
4. 政府养老金发放标准满意度影响因素的方差分析	145
5. 养老金满意度的 Logistic 回归模型及结果分析	177
6. 研究结论	183
 第六章 上海基本养老保险替代率风险测度与评估	184
一、基本养老保险替代率风险的孕育与形成	184
1. 转轨成本问题未能合理解决构成基本养老保险替代率	

下降的风险要素	185
2. 部分积累制下养老金替代率与相关指标的逻辑关系	185
3. 从制度设计看替代率下降的内在机理	188
二、基本养老保险替代率风险评估指标体系的建立	190
1. 制度设计风险	191
2. 制度运行风险	196
三、基本养老保险替代率风险评估	202
1. 构造判断矩阵	202
2. 求解特征向量 W	204
3. 一致性检验	205
4. 计算第二层次的权重集	206
5. 层次总排序	206
6. 结果说明	207
第七章 基本养老保险替代率风险的化解策略	209
一、延迟退休与基础养老金替代率风险化解	209
1. 延迟退休与基本养老保险制度发展	209
2. 延迟退休对基础养老金替代率的影响	212
二、个人账户养老金替代率的影响因素及风险化解	227
1. 模型的建立	227
2. 基准情景的参数设定	230
3. 各因素对个人账户养老金替代率的影响	233
第八章 研究结论与对策建议	243
一、研究结论与趋势判断	243

1. 主要研究结论	243
2. 我国未来调节养老金替代率的基本趋势	246
二、控制基本养老保险替代率风险的对策建议	248
1. 继续完善多支柱养老保险体系，发挥第二支柱和第三支柱养老保险保障作用	248
2. 加大政府工作决心和力度，积极推动延迟退休政策的实施	249
3. 建立城镇退休职工基本养老金动态调整机制	251
4. 以养老金入市为契机，提高养老基金投资收益率	253
5. 推进全面二孩政策的落实，缓解人口老龄化、改善制度赡养结构	255
6. 明确各级政府在制度转轨成本和做实个人账户方面的责任	256
7. 严格控制缴费年限、缴费基数、养老金计发办法等风险因素	258
8. 引导劳动者做好个人养老规划，强化自身和家庭养老责任	259
附录 1 1993—2018 年上海市养老保险相关政策文本	261
附录 2 上海市基本养老保险状况及满意度调查问卷.....	273
参考文献	279

第一章 研究缘起

一、选题背景与研究意义

1. 选题背景

年老是人生不可避免的自然规律，特别是进入现代社会之后，随着社会经济的发展和生活水平的提高，20世纪大发展的两个标志——生育率的下降和人口平均预期寿命的延长，使得人口老龄化发展态势不断加剧，老年风险日益社会化、普遍化，养老成为当代世界各国面临的主要社会问题之一。上海自1979年进入老龄化以来，老龄化程度不断提高，由其带来的影响已逐渐凸显，形势日趋严峻。截至2016年底，上海户籍人口中60岁及以上老年人口规模达到457.79万人，占户籍人口的比重为31.6%，65岁及以上老年人口规模达到299.03万人，占户籍人口的比重为20.6%。

现阶段上海人口老龄化的主要特点表现为：第一，低龄老年人口占老年人口比例增长明显。统计数据显示，60—69岁低年龄段老年人口占60岁及以上老年人口比例自2010年开始超过50%，2016年底已达到58.8%，其中60—64岁人口占老年人口比例在2013年底超过三分之一，并逐年增长，2016年底达到34.7%。这

主要是由 20 世纪 50 年代的生育高峰所导致。第二，高龄老年人口平稳增长。2016 年，80 岁及以上高龄老年人口为 79.66 万人。由于近年来低龄老年人口的快速增加，80 岁及以上高龄老年人口占 60 岁及以上老年人口比例自 2014 年开始下降，2016 年为 17.4%。第三，老年人口抚养系数进一步增高。60 岁及以上老年人口的抚养系数自 2015 年超过 50% 以后，2016 年进一步上升到 54.1%。这意味着上海户籍人口中，每 1.8 个 15—59 岁的劳动适龄人口要负担 1 个 60 岁以上的老人。从总抚养系数来看，这个比例已经超过 70%，即每 1.4 个 15—59 岁的劳动适龄人口就要负担 1 个 60 岁以上或 0—14 岁人口。第四，人口预期寿命不断提高。2016 年，上海户籍人口预期寿命超过 83 岁，其中，女性平均预期寿命为 85.61 岁；男性平均预期寿命为 80.83 岁。上海户籍人口的平均预期寿命不仅遥遥领先于全国 2015 年的 76.1 岁，而且紧追全球最高的日本的 83.7 岁和瑞士的 83.4 岁。

社会养老保险是世界各个国家和地区较为普遍实行的一种社会保险制度，该项制度的建立可以保证社会成员在年老退出劳动领域后获得相对稳定的养老金收入以维持其基本生活的需要，这样既能够使在职的劳动者消除对未来老年生活的担忧，又能够为退休的劳动者提供基本生活保障，因此对社会稳定和发展具有积极作用。自 20 世纪 90 年代开始，我国对社会养老保险体系进行了多方面、多层次的改革，最终形成了“城镇职工基本养老保险”和“城乡居民基本养老保险”两大板块。1995 年，国务院决定我国城镇企业职工基本养老保险制度采取“社会统筹和个人账户相结合”的部分积累制模式。在改革过程中，为保证养老保险制度的合意性，需要进行必要的参数调整，而影响养老保险制度合意性的关键参数包括养老金替代率、缴费率、法定退休年龄等。一般而言，参数调整应该着重考虑两方面因素：一是要确保养老保险基金

的长期收支均衡，二是要满足老年人的基本生活需求。由此可见，养老金替代率是养老保险制度设计的关键参数，也是影响养老保险政策设计的核心要素。

2. 研究意义

养老保险制度是国家和社会根据一定的法律和法规，为解决劳动者在达到国家规定的解除劳动义务的劳动年龄界限，或因年老丧失劳动能力退出劳动岗位后的基本生活而建立的一种社会保险制度。自 20 世纪 90 年代，我国城镇职工养老保险逐步建立起包括基本养老保险、补充养老保险（企业年金和职业年金）和个人储蓄型养老保险的多层次、多支柱新型养老保险体系。但是，从我国城镇职工养老保险体系发展现状看，三支柱发展失衡非常明显。也就是说，基本养老保险发展得比较快，目前基本覆盖城镇就业人员；机关事业单位已经全员建立强制性的职业年金制度，并且已经开始缴费，而与之对应的企业年金发展缓慢，制度覆盖面较低，不足全国企业法人单位的 10%^①；个人储蓄型养老保险发展落后，规模极小。绝大多数的退休人员主要依靠基本养老保险，保障方式比较单一。因此，基本养老保险作为养老保险体系最主要的支柱，必须保障退休者基本生活水平。

在全国而言，上海是经济发展较快、养老保险制度改革实施比较完善的地区。自 1986 年起上海逐步推行企业职工退休费社会统筹，实现养老保险基金收缴的社会化，1993 年引入个人缴费机制，在全市城镇职工中推行“社会统筹和个人账户相结合”的养老保险制度改革。养老保险制度的不断完善为促进转型期上海经济社会稳

^① 郑秉文：《中国养老金发展报告（2016）——“第二支柱”年金制度全面深化改革》，北京：经济管理出版社 2016 年版，第 111 页。

定发展发挥了重要作用，但伴随市场经济体制建立和老龄化程度的加深，养老保险制度也积累了不少矛盾和问题。

养老金替代率是反映养老保障水平的重要指标。1978年，上海的养老金替代率高达78.3%，这是因为当时工作时期的收入主要用于衣食住行，为保证退休后的基本生活，必须有较高的替代率。改革开放以来，养老金替代率呈明显的下降趋势，2000年上海基本养老金替代率为57.90%，2006年下降到40.31%，目前基本在50%左右波动，略高于全国平均水平，但明显低于60%的目标替代率。即使如此低的替代率，在外来从业人员综合保险与城镇企业职工社会保险并轨之前，地方财政每年需要填补的养老金缺口均在100亿元以上。上海先于全国10—15年进入老龄化高峰，在未来30年内老龄化问题将日趋严重。今后，伴随人口老龄化趋势的加剧以及制度转轨成本的日益显现，养老保险制度的可持续发展面临严峻挑战。

近期内基本养老保险的低替代率基本已成定局，但其水平必须控制在社会可承受的范围之内。因此，在养老保险制度改革与发展中，必须综合考虑各种因素，确定基本养老保险替代率的警戒水平。替代率的实际值越接近警戒值，隐含的社会风险越大。本研究主要基于风险评估与风险控制的视角，研究上海城镇基本养老保险替代率问题。

首先，本研究通过建立模型和政策仿真，可以为改革完善城镇职工基本养老保险政策体系与科学决策提供实证支持。在统账结合模式下，基本养老金的替代率由基础养老金替代率和个人账户养老金替代率两部分组成。基础养老保险替代率注重公平，个人账户替代率注重效率，基本养老保险替代率必须注重公平与效率的有效结合，保持两者在数量、结构上的优化。同时，养老金替代率水平又涉及企业、个人的利益和地方财政兜底能力，政策设计需要做理论上的充分论证和实践中的积极探索。

其次，本研究有利于城市和谐社会建设的需要。一方面，在社会事务中，特别是关系到公民切身利益的社会事务中，老年人是一支不可忽视的影响力量。如果利益分配过程中忽视了老龄人口这一弱势群体，矛盾、冲突和碰撞就难以避免，老年群体甚至会成为社会的“压力集团”；另一方面，老年人口在年轻时为国家和社会做出了巨大的贡献，他们在年老时理应享有与其他人群共享经济社会发展成果的权利。因此，保持适度的养老金替代率水平可以在一定程度上减少社会震荡，促进国家政治稳定。

二、文献综述

1. 关于养老金替代率的概念与内涵界定

在国外退休养老计划中，计算养老金替代率时，通常区分毛替代率和净替代率，含义有所不同。通常，毛替代率使用总收入作为对比指标，而 Jacob、Yehuda (1987) 认为一个人的生活标准更多是与可支配收入相关，而不是总收入，总收入不能计算出一个符合意愿的退休收入，可支配收入代表退休收入更有意义，所以他们认为净替代率（退休前后可支配收入之比）更能体现价值。为了衡量劳动者退休若干年后的养老金水平及其变化趋势，欧盟社会保护委员会指标小组计算净替代率的总平均值、第一支柱的毛替代率、第二支柱的毛替代率等指标，对退出劳动领域 10 年之后的养老金替代率进行测算。退休 10 年后的养老金替代率指的是退休 10 年以后的养老金水平与 10 年以后新退休职工退休时的工资的比值。毛替代率所对应的平均工资包括工资收入以外的社会收益，净替代率所对应的平均工资则不包括工资收入以外的社会收益。

国内使用的养老金替代率有多个口径，包括自我工资替代率、社会平均工资替代率、制度缴费替代率、制度待遇替代率、目标替

代率、合意替代率、潜在替代率、实际替代率等多个概念^①（见表1-1）。其中，较为常用的有两个：自我工资替代率和社会平均工资替代率。自我工资替代率也称为养老金最后收入替代率或个人替代率，指的是退休人员领取的养老金与其退休前工资收入的比值，该指标以退休者个体为研究对象，反映的是个人退休前后收入的变化，研究目的是为了使退休者的养老金收入保持在退休前收入的合理比例之内。国际劳工组织1952年通过的《社会保障最低标准公约》，规定了养老金最低支付水平为退休前收入的40%—45%，1994年又将该标准提高到55%。社会平均工资替代率是指城镇退休人员的人均养老金给付额与在职职工人均工资收入的比值，该指标将退

① 王清：《有关基本养老金替代率需澄清的几个问题》，载《天津商学院学报》，2000年第5期，第30—32页。王晓军：《对我国城镇职工基本养老保险制度收入替代率的定量模拟分析》，载《统计研究》，2002年第3期，第27—30页。褚福灵：《养老保险金替代率研究》，载《北京市计划劳动管理干部学院学报》，2004年第3期，第17—21页。米红、邱晓蕾：《中国城镇社会养老保险替代率评估方法与实证研究——兼论不同收入群体替代率的比较》，载《数量经济技术经济研究》，2005年第2期，第12—18页。贾洪波、温源：《基本养老金替代率优化分析》，载《中国人口科学》，2005年第1期，第81—87页。褚福灵：《论养老保险的缴费替代率与待遇替代率》，载《北京市计划劳动管理干部学院学报》，2006年第1期，第8—12页。贾洪波、高倚云：《基于帕累托优化的基本养老金替代率测算》，载《市场与人口分析》，2007年第1期，第56—62页。孙博、雍岚：《养老保险替代率警戒线测算模型及实证分析——以陕西省为例》，载《人口与经济》，2008年第5期，第66—70页。张光先：《基本养老保险合意替代率研究——基于杭州市的调查分析》，载《地方财政研究》，2011年第3期，第60—68页。李珍、王海东：《基本养老保险目标替代率研究》，载《保险研究》，2012年第1期，第97—103页。王晓军、米海杰：《澄清对养老金替代率的误解》，载《统计研究》，2013年第11期，第52—59页。林宝：《平均替代率、目标替代率与养老金压力估计》，载《人口与发展》，2013年第6期，第11—18页。

休职工作为整体，与在职职工进行收入比较。

表 1-1 养老金替代率概念、内涵的不同表述

研究者	养老金替代率定义
王清 (2000)	目标替代率是指单个职工退休后的养老金收入与退休前一年工资收入的比率，表示职工个人退休前后收入水平的变动情况。该指标以个人为研究对象，研究的意义是为了保持退休者的养老金收入与退休前工资的适当比例。平均替代率是指社会平均养老金与社会平均工资的比率。其中，社会平均养老金是指全体退休者的人均养老金收入；社会平均工资是指全体在职者的人均工资收入。这一指标表明了同一时期退休者与在业者的收入对比关系。
王晓军 (2002)	养老金替代率是指养老保险提供的收入替代水平用收入替代率来衡量，是退休后得到的养老金占在职期间收入的百分比。根据研究目的，退休后的养老金收入可以用养老金总收入，也可以用可支配养老金收入；可以用社会平均养老金水平，也可以用不同人群或个人的养老金水平。在职期间的收入可以用退休前一年或几年的平均工资、在职期间的平均工资或社会平均工资等，也可以用在职期间可支配收入，即总收入扣减收入税、养老金缴费或税后的净值。
褚福灵 (2004)	替代率既可指养老金对退休前工资的比例（即自我工资替代率），可称为静态的替代率，也可指养老金对社会平均工资的比例（即社平工资替代率），可称作动态的替代率。
米红等 (2005)	养老金替代率又称为替代水平，在保险理论中，是用来对老年生存危险所导致的经济损失的估算，表示养老保险人在领取期的生活水平对领取前生活水平的替代程度。
贾洪波等 (2005)	城镇基本养老金替代率界定为：从期望标准看，属于政府规定标准的养老金替代率；从养老金来源看，包括基础养老金替代率和个人账户养老金替代率；从养老金合意程度看，既包括养老金合意替代率，又包括不一定具有合意性的养老金潜在替代率和养老金实际替代率；从财务制度安排看，属于部分基金制下的养老金替代率；从比较内容看，以退休者在职期间最后一年工资为基础计算，属于目标替代率。