

# 我国试点城市长期护理保险筹资效率研究

石聪聪, 阎瑞霞

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2021年9月29日; 录用日期: 2021年10月28日; 发布日期: 2021年11月4日

## 摘要

我国现阶段人口老龄化程度越来越加剧, 且老年人口的生活问题渐渐出现, 是以对长期护理的需求也是在逐步增长的。通过文献的总结梳理以及综合我国试点地区长期护理保险筹资现状, 通过数据包络分析方法评估长期护理保险筹资效率, 以基金收入、人均缴费水平、人均财政补贴水平为投入指标, 覆盖率、享受待遇人数和给付水平为产出指标的评价指标体系进行研究。结果发现: 不同试点地区之间筹资效率有明显的差别, 且资金筹集与待遇支付方面也相差较大。各地区应明确筹资主体的责任, 提高资金的利用效率, 为长期护理保险未来的发展打下坚实的基础。

## 关键词

长期护理保险, 筹资效率, 数据包络分析

# Research on the Financing Efficiency of Long-Term Care Insurance in Pilot Cities in China

Congcong Shi, Ruixia Yan

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Sep. 29<sup>th</sup>, 2021; accepted: Oct. 28<sup>th</sup>, 2021; published: Nov. 4<sup>th</sup>, 2021

## Abstract

At this stage, the aging of the population in our country is becoming more and more serious, and the life problems of the elderly population are gradually appearing, so the demand for long-term care is also gradually increasing. By summarizing the literature and integrating the current status of long-term care insurance financing in pilot areas in my country, and evaluating the financing efficiency of long-term care insurance through data envelopment analysis, using fund income, per capita contribution level, and per capita financial subsidy level as input indicators, coverage rate, the

number of people enjoying benefits and the level of payment to make up the evaluation index system of output indicators to conduct the research. The results found that there are obvious differences in financing efficiency between different pilot areas, and there is also a big difference in fundraising and treatment payment. All regions should clarify the responsibilities of fundraising entities, improve the efficiency of fund utilization, and lay a solid foundation for the future development of long-term care insurance.

## Keywords

Long-Term Care Insurance, Financing Efficiency, Data Envelopment Analysis

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

据相关数据报道,我国城乡空巢家庭已经超过一半,老年人逐渐变得“失能”,养老急需解决。为了应对急需解决的人口老龄化问题,政府采取了相关措施,于2016年启动了长期护理保险城市试点项目。现代生活中,子女大多常年在外出,疏忽了对老人的照顾,因此无法有效改善老人的生活质量。因此,发展并推进长期护理保险可以给广大群众带来切实的帮助。我国的长期护理保险并不像国外那样有丰富经验,还处于刚起步的状态。随着社会的持续进步和经济的持续发展,养老问题也成为大家时时讨论的热点话题,同时老年人的护理需求也在增加,因此开发长期护理保险制度,可以在社会中实现更大的稳定与和谐,并有效地解决存在的社会问题。

我们有必要从其他国家的优秀经验中学习,建立适合本国情况的护理保险制度,来改善我国人口老龄化的问题。完成长期护理保险筹资相关工作是其健康持续运行的重点。李月娥、明庭兴(2020)对我国试点城市长期护理保险筹资政策进行梳理,发现试点城市在不同程度上存在过度依赖医疗保险基金、财务可持续性差等问题[1]。陈诚诚(2020)、尹海燕(2020)总结了德、日、韩等典型国家长期护理保险筹资机制的经验[2][3]。吕鹰飞、赵馨萌(2020)通过灰色关联分析发现农村地区养老保障水平和农村居民人均可支配收入对长期护理保险有重要影响[4]。刘文、王若颖(2020),文太林、张晓亮(2020),周磊、王静曦(2019)通过分析15个试点城市的筹资现状,建立了长效多元的筹资机制和待遇水平适度的支付机制[5][6][7]。姚虹(2020)通过对我国长期护理保险制度试点方案比较提出:筹资主体做到真正多元化,服务项目以生活照料为主等建议[8]。孙凌雪、冯广刚(2020)等作者根据青岛市2012~2017年长期护理保险实际运行的数据构建了基金支出精算模型,对于未来基金的支出进行预测及政策仿真,结果表明随着老龄化水平不断深化,长期护理保险公共开支以及占GDP的比重逐年上升[9]。

综上,我国目前的试点经验仍非常有限,因此发达国家建立长期护理保险制度的经验和教训具有重要的借鉴意义。由于各个试点地区尚未确定统一的长期护理保险缴费标准,这不仅可能加重个人或财政负担,而且没有为全国性的护理保险制度的实施做出贡献。很明显,通过总结研究各试点地区的缴费水平并且建立一种适合的缴费水平的确定方法,可以为其在全国范围内的推行打下坚实基础。

## 2. 各试点城市长期护理保险发展现状

青岛在2012年率先尝试开展了长期医疗保险制度,2015年又将其发展至乡村,成为国内第一个同

时覆盖城乡的城市。2016年6月,确定了包括承德在内的15个试点地区以及山东和吉林两个主要联系地区开展了长期护理保险试点工作。

各地试点方案的筹资模式主要包括政府、企业以及个人三个主体。试点方案内容主要由以下几个部分组成:覆盖范围、资金来源、筹资标准、给付形式和支付标准。由于各方面原因,各试点地区在保险适用范围、资金筹集、和待遇支付等方面尚未形成统一的标准。

试点城市	筹资渠道	筹资标准
承德市	基金+个人+财政	上一年参保人员(含退休人员)工资总额的0.4%
长春市	基金	职工:医保个人账户中0.2%、统筹基金0.3%;居民:医保统筹基金中按30元/人/年划转
齐齐哈尔市	基金+个人	在岗职工月平均工资的1.5%
上海市	基金+个人+财政	职工:单位支付职工医保基数的1%+个人缴纳本人医保费基数的0.1%,试点期间个人免缴;居民:总筹资额的15%
南通市	基金+个人+财政	城镇居民人均可支配收入的3%确定
苏州市	基金+财政	职工:70元/人/年;居民:35元/人/年
宁波市	基金	单位:按医疗保险缴费基数0.2%进行;个人:在职职工按照职工医保缴费基数0.1%;灵活就业人员、失业人员按照职工医保缴费基数0.3%
安庆市	基金+个人+财政	30元/人/年
上饶市	基金+个人+财政	2017年100元/人/年;2020年40元/人/年
青岛市	基金+财政	职工:按照不超过基本医疗保险历年结余基金的20%一次性划转;居民:从居民医保基金中按照不超过当年居民医保筹资总额的10%
荆门市	基金+个人+财政	居民人均可支配收入的0.4%
广州市	基金	职工社会医疗保险统筹基金中按130元/人/年活剥
重庆市	基金+个人	医保基金补助60元/人/年;职工医保参保个人承担90元/人/年
成都市	基金+个人+财政+	单位:从统筹基金中按0.2%的费率活剥;个人:未满40岁(含)以下未退休人员按0.1%的费率;40岁以上未退休人员按0.2%的费率;退休人员按0.3%的费率
石河子市	基金+个人+财政+福利公益金	职工:根据当月参加医疗保险的职工人数为基数,15元/人/月从职工医保统筹基金结余中划转;居民:18周岁及以上的居民参保人(大中专在校学生除外)按24元/人/年的标准缴纳

**Figure 1.** Financing channels and funding standards of long-term care insurance in pilot cities

**图 1.** 试点城市长期护理保险筹资渠道以及筹资标准

在图 1 中,主要侧重于试点地区长期护理保险筹资途径、筹资标准的分析展开,可以直观地看出长期护理保险主要的资金来源是医疗保险基金、个人缴费和财政补贴。对 15 个试点地区的筹资标准进行比较可以看出,筹资标准因地区而异,且差别较大。例如安庆市每人每年需要 30 元,而重庆市每人每年则需要 150 元。过度的筹资标准,势必会增加个人、企业和政府三方的负担;但是如果筹资标准太低,将影响其给付水平,进一步影响未来的效果,对长期护理保险的健全和可持续发展没有很大贡献。我们也看到对一些没有个人账户的居民来讲,个人部分需按照现行制度设计的限制自行支付。

### 3. 我国试点城市长期护理保险筹资效率评估

#### 3.1. 模型介绍与指标选取

数据包络分析(DEA 模型)是一种多投入产出单元的参数效率模型,在 1978 年,由美国运筹学家库珀

和查恩斯提出。运用线性规划原理解决生产边界问题, 通过测量每个决策单位的效率, 比较每个决策单元与有效生产前沿的偏差, 评估决策单位的相对效率。

本文分析比较了各试点地区长期护理保险的发展现状, 从长期护理保险覆盖面、支付标准、支付方式等角度总结了试点地区的筹资机制。根据总结文献, 结合我国试点地区资金筹集现状, 建构以基金收入、人均缴费水平和人均财政补贴水平为投入指标, 而产出指标由覆盖率、享受待遇人数和给付水平三部分构成, 构建了长期护理保险基金筹资效率评价指标体系。所有选定的数据均来自 2018 年和 2019 年中国统计年鉴、各试点地区统计年鉴以及国民经济和社会发展统计公报。

### 3.2. 实证结果

借用 DEAP-2.1 软件, 从产出角度, 可以获得 14 个试点地区 2018 年与 2019 年关于长期护理保险筹资水平的总体效率值、技术效率值以及规模效率值如表 1 所示。

**Table 1.** Evaluation results of financing efficiency of long-term care insurance in pilot cities

**表 1.** 各试点城市长期护理保险筹资效率评价结果

试点城市	2018				2019			
	总体效率	技术效率	规模效率	规模报酬	总体效率	技术效率	规模效率	规模报酬
承德市	0.414	0.432	0.958	irs	0.314	0.320	0.982	irs
长春市	1.000	1.000	1.000	-	1.000	1.000	1.000	-
齐齐哈尔市	0.269	0.282	0.952	irs	0.191	0.207	0.924	drs
上海市	1.000	1.000	1.000	-	1.000	1.000	1.000	-
南通市	0.673	0.714	0.944	drs	1.000	1.000	1.000	-
苏州市	0.319	1.000	0.319	drs	1.000	1.000	1.000	-
宁波市	1.000	1.000	1.000	-	1.000	1.000	1.000	-
安庆市	0.488	1.000	0.488	irs	1.000	1.000	1.000	-
上饶市	0.640	0.673	0.951	irs	0.489	0.513	0.954	irs
青岛市	0.182	0.494	0.368	drs	0.362	0.634	0.571	drs
荆门市	1.000	1.000	1.000	-	0.772	0.797	0.968	irs
广州市	0.677	1.000	0.677	drs	0.976	1.000	0.976	drs
重庆市	0.022	0.245	0.090	drs	0.025	0.250	0.100	drs
成都市	0.485	0.680	0.714	drs	0.990	0.995	0.996	drs
均值	0.583	0.751	0.747		0.723	0.765	0.891	

由表 1 中关于各试点地区总体效率的结果可以看出, 2018 年筹资机制的平均 DEA 有效值大约为 0.583, 2019 年时为 0.723, 均低于 1.00, 为弱 DEA 有效。这意味着长期护理保险在试点时期相关的资金投入尚未得到充分使用, 产出并没有达到最大值。但是从 2018 年到 2019 年, 一年的时间相关资金的投入利用是有明显改善的。其中, 2018 年时长春、上海、荆门、宁波四个试点城市的总体效率都为 1.00, 为 DEA 有效, 实现了资金投入和产出的最优配置, 长期护理保险筹资机制总体水平良好。试点阶段的其他城市整体效率值全小于 1.00, 承德、齐齐哈尔、苏州、安庆、青岛、重庆、成都这 7 个试点地区的总体效率均低于平均值。其中, 重庆市的总体效率最低, 仅为 0.022, 这意味着这些试点地区的长期护理保险资金没有得到充分利用, 投入、产出没有达到最佳配置, 没有充分地发挥长期护理保险的效益。2019

年, 达到 DEA 有效的试点城市就增加到了 6 个, 分别为南通、苏州、安庆、长春、上海和宁波。总体来看长期护理保险筹资机制是有进步的。并且总体效率均值由 2018 年的 0.583 增长到了 2019 年的 0.723, 低于均值的试点城市也由 7 个减少到了 5 个。说明各试点地区对于长期护理保险资金筹集方面都采取了相应的措施。

从纯技术效率的角度看, 指标值与 1 越接近, 长期护理保险基金的投入产出比越合理, 资金分配的效率越高。2018 年, 技术效率为 1.00 为 1 的试点地区有长春、上海、苏州、宁波、安庆、荆门、广州 7 个城市, 这些试点地区的资金配置将优于其他试点城市, 会将目前情况下的资金得到有效配置。2019 年, 在原有试点城市的基础上, 南通也达到了技术效率值为 1, 实现了技术有效。总体来看, 试点地区技术效率均值由 2018 年的 0.751 增加到 2019 年的 0.765。尚未达到纯技术效率的试点地区可以根据现有环境下的条件改善各种资源分配, 提高资金的有效管理水平, 优化现有投入水平的产出, 实现向纯技术有效的转移。

在规模效率方面, 与总体效率相同, 在 2018 年同样是长春、上海、宁波、荆门四个试点的规模效率为 1.00。其他 10 个试点地区的规模效率都低于 1.00, 并且它们大多处在规模报酬递减阶段。2019 年时综合效率为 1 的试点城市也是与总体效率相同共有 6 个, 分别为南通、苏州、安庆、长春、上海和宁波。且 2019 年试点城市的规模报酬是有明显改善的。可能是试点地区调整了资金投入与产出的比重, 避免了资源浪费, 进一步改善了试点地区长期护理保险资金筹集的整体效率水平。

### 3.3. 变量调整

表 2 是基于产出导向的 VRS 模型松弛变量调整表, 在产出指标松弛变量方面, 覆盖率这一指标中江西上饶市存在产出不足的现象; 从享受待遇人数来看, 南通市、重庆市以及成都市这三个试点城市均存在产出不足的现象; 从给付水平来看, 承德、上饶、重庆以及成都这四个试点城市存在产出不足。在投入指标的松弛变量方面, 基金收入这一指标中, 承德、齐齐哈尔、上饶、青岛、荆门和重庆这六个试点地区都应实现不同程度的投入优化; 在缴费水平方面, 试点地区几乎半数在试点期间有冗余的投入; 关于财政补贴, 只有南通市有冗余的投入。

**Table 2.** Slack variable adjustment table based on output-oriented variable return to scale model

**表 2.** 基于产出导向的可变规模报酬模型松弛变量调整表

试点城市	覆盖率	享受待遇人数	给付水平	基金收入	人均政府补贴	人均缴费水平
承德市	0.000	0.000	108.899	98.784	0.000	65.696
长春市	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
齐齐哈尔市	0.000	0.000	0.000	47.492	0.000	42.745
上海市	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
南通市	0.000	971.832	0.000	0.000	34.682	0.000
苏州市	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
宁波市	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
安庆市	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
上饶市	0.026	0.000	576.415	44.356	0.000	6.235
青岛市	0.000	0.000	0.000	166.332	0.000	74.462
荆门市	0.000	0.000	0.000	98.357	0.000	0.000

Continued

广州市	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
重庆市	0.000	8091.236	13,238.670	17.848	0.000	17.921
成都市	0.000	15,829.189	1400.248	0.000	0.000	30.707
均值	0.002	1778.018	1094.588	33.798	2.477	16.983

表 2 是基于产出导向的 VRS 模型松弛变量调整表, 在产出指标松弛变量方面, 覆盖率这一指标中江西上饶市存在产出不足的现象; 从享受待遇人数来看, 南通市、重庆市以及成都市这三个试点城市均存在产出不足的现象; 从给付水平来看, 承德、上饶、重庆以及成都这四个试点城市存在产出不足。在投入指标的松弛变量方面, 基金收入这一指标中, 承德、齐齐哈尔、上饶、青岛、荆门和重庆这六个试点地区都应实现不同程度的投入优化; 在缴费水平方面, 试点地区几乎半数在试点期间有冗余的投入; 关于财政补贴, 只有南通市有冗余的投入。

整体来看, 我国长期护理保险的总体效率和规模效率很低, 纯技术效率比较高, 各个试点地区应尽快改善并调整各项投入指标, 优化资源配置, 提高产出指标, 进而完善长期护理筹资机制的整体效率。

## 4. 结论与建议

本文比较和分析了 15 个试点地区的筹资机制和筹资效率, 发现各试点地区在长期护理保险的各个方面都各自有各自的特色。每个试点城市筹资水平都有较大的差别, 筹资效率也相差较大。在当前社会保障缴费负担较重的大背景下, 如何避免进一步加重缴费负担, 是建立长期护理保险制度的关键。

### 4.1. 建造多元筹资渠道, 形成动态调整的筹资机制

试点地区的基金筹集水平是根据自身经济发展水平和人口结构决定的, 需要形成由个人、企业和政府三方主体组成的多样化筹资渠道, 明晰各方的责任。单一融资渠道试点地区应拓宽基金筹集渠道, 确定三方的责任。在政府方面, 固定的财政补贴缺少一定的灵活性, 且只有一部分试点地区有相关补贴, 其余地区还存在没有补贴的情况。所以, 地方政府应制定动态的筹资机制, 把握主动性, 根据财政收支情况适当调整补贴额度, 确保筹资的可持续性。

### 4.2. 调整长期护理保险的投入与产出筹资机制, 提高资金使用效率

各试点地区整体筹资效率较低, 应重点调整长期护理保险基金筹集机制, 提高资源有效利用效率。存在 DEA 有效的试点地区可以根据当地情况适当调整各项指标的投入水平, 达到资金使用有效的最大值; 效率低下的试点地区应科学规划投入和产出的比例, 使规模效益达到最大化, 进一步提高资金利用率。从产出方面来看, 大部分试点地区存在低覆盖率和低给付水平的情况, 试点地区应在资金可持续的前提下, 逐渐扩大长期护理保险的覆盖范围。同时, 要注意确保老年人的护理需求, 提高老年人的生活品质。

### 4.3. 增强制度间衔接, 形成多元险种配套保障

我国现有的五大社会保险计划都有自己对应的保障内容, 包括应对疾病带来的医疗风险的医疗保险、应对工作项目中意外伤害的工伤保险、应对老龄带来的基本生存风险的养老保险等, 它们的保护对象基本都在社会保险的范围之内。由于保险制度对参加保险的资格没有不能同时参加的限制, 因此一个被保险人可能同时参加六种保险。因此, 这决定了这六个社会保险计划不是相互分割的, 而是密切相关的。

总之, 为了最大程度发挥社会保险在社会保障体系中的作用, 使我国社会保险正常运行和持续高效发展, 在制定长期护理保险政策时, 我们要充分考虑与其他的社会保障项目的紧密联系, 确保整个社会保障体系的完整性和平稳性及每个保障制度的明确分工, 建立多个险种相互支持的保险方式。

### 参考文献

- [1] 李月娥, 明庭兴. 长期护理保险筹资机制: 实践、困境与对策——基于 15 个试点城市政策的分析[J]. 金融理论与实践, 2020(2): 97-103.
- [2] 陈诚诚. 长期护理保险试点地区筹资机制的实施现状与政策述评[J]. 学习与实践, 2020(6): 88-96.
- [3] 尹海燕. 可持续的公共长期护理保险筹资机制: 国外经验与中国方案[J]. 宏观经济研究, 2020(5): 166-175.
- [4] 吕鹰飞, 赵馨萌. 农村居民长期护理保险需求影响因素分析[J]. 税务与经济, 2020(4): 51-56.
- [5] 刘文, 王若颖. 我国试点城市长期护理保险筹资效率研究——基于 14 个试点城市的实证分析[J]. 西北人口, 2020, 41(5): 29-45.
- [6] 文太林, 张晓亮. 长期护理保险财政补贴研究——基于 15 个试点城市的比较分析[J]. 地方财政研究, 2020(1): 93-100.
- [7] 周磊, 王静曦. 长期护理保险资金筹集和待遇支付政策探讨——基于全国 15 个试点城市实施方案的比较[J]. 财经问题研究, 2019(11): 89-97.
- [8] 姚虹. 老龄危机背景下我国长期护理保险制度试点方案的比较与思考[J]. 社会保障研究, 2020(1): 48-56.
- [9] 孙凌雪, 冯广刚, 米红. 我国长期护理保险基金支出可持续性研究——以青岛市为例[J]. 东岳论丛, 2020, 41(5): 52-62.