

## 公平适度目标下城乡居民基本医疗保险支付意愿及最优水平研究\*

叶巾祁 茅逸凡

**内容提要：**准确刻画我国城乡居民的基本医疗保险需求，全面评估城乡居民基本医疗保险制度整合的福利价值，将为进一步加强城乡规范统一的医保制度建设，公平适度的完善医保待遇机制提供重要科学依据。本文通过构建我国城乡居民基本医保福利分析框架，利用城乡居民医保制度整合的准自然实验，采用完全信息法和最优化法，估计了城乡一体化背景下的医疗保险支付意愿。研究发现，在不同方法设定下，我国居民对城乡基本医疗保险的平均支付意愿为 1854.5–3265 元。研究还发现，居民对基本医保的支付意愿在不同健康状况、收入阶层以及居住地区间存在较大的差异。相比于 2023 年城乡居民基本医保人均最低 1100 元每年的筹资标准，本研究为进一步提升城乡医保待遇和财政补贴力度，设计最优筹资方案提供思路和依据。

**关键词：**医疗保险；支付意愿；城乡一体化

---

\* 叶巾祁，华中科技大学经济学院副教授，武汉市珞喻路 1037 号华中科技大学主校区经济学院，邮政编码：430074，电子信箱：[yejinqi@hust.edu.cn](mailto:yejinqi@hust.edu.cn)；茅逸凡，华中科技大学经济学院硕士研究生，武汉市珞喻路 1037 号华中科技大学主校区经济学院，邮政编码：430074，电子信箱：[1696005355@qq.com](mailto:1696005355@qq.com)。本研究得到国家社会科学青年基金项目（22CJY013）的资助。

## 一、引言

社会医疗保险制度是减轻群众就医负担、增进民生福祉、维护社会和谐稳定的重大制度安排，评估其政策福利效果并设计最优保障水平是经典的学术问题。我国社会医疗保障事业近年来取得了显著的阶段性成效，城乡统一的基本医疗保险制度于“十三五”时期在全国范围内建立，10亿多城乡居民开始享有公平医保的权益。但现行的城乡居民基本医疗保险对于受益居民的总体价值是多少？其医疗保障水平是否有效满足了人民群众不断提高、呈多元化多层次化的医疗保险需求？与城乡基本医保政策成本相比，其疾病风险规避和消费平滑带来的福利增加是否高于医保道德风险带来的福利减少？现有主流文献并未从整体福利视角对于上述问题给出清晰的理论分析框架。从我国深化医保制度改革的要求看，2021年9月23日，国务院办公厅印发《“十四五”全民医疗保障规划》，为未来五年我国医保高质量发展描绘了路线图。《规划》明确提出以“公平适度”作为发展目标与思路，在加强基本医疗保险公平性普惠性，逐步缩小制度间、人群间、区域间差距，持续强化医疗保障再分配功能的同时，合理确定待遇保障水平，使其与经济发展水平和基金承受能力相适应。但对于如何实事求是确定公平适度的保障范围和标准，如何根据居民对基本医保的实际需求建立稳定可持续的筹资机制等问题，还缺乏完善的实证依据支撑。

现有研究大部分使用简化模型，从单个福利结果入手展开对医保改革微观影响的实证研究。当出现社会医疗保险政策扩张时，医疗保险覆盖、医疗服务使用、居民健康状况、医疗与非医疗消费都有可能被影响。我国城乡居民基本医保制度整合在增加医疗资源可及性、提高健康水平以及平滑人均消费上已经发挥出一定的积极作用（马超等，2016；常雪等，2018；朱凤梅，2019；Huang and Wu, 2020；沓钰淇等，2020；洪灏琪等，2021；Zhou et al., 2022）。但是单一微观结果变化无法直接转化成总体福利结论，对于医保理论深化和政策制度优化还缺乏对城乡居民基本医疗保险整体价值评估。近年来也有研究基于最优社会保障模型和充分统计量方法，对于我国城乡居民医保最优报销水平进行了估计（赵邵阳等，2015；鲍震宇和赵元凤，2017）。而在充分考虑医疗服务利用公平性时，封进等（2022）提出最优报销比例将高于仅考虑效率目标时的估计结果。但城乡基本医保制度的整合，其中即包括报销比例的提高，也包括管理体制、药品目录、诊疗

范围的统一，同时也带来缴费水平和就医便利程度的变化，那么居民对城乡一体化下基本医保的评价和需求是什么？如何在此基础上探索公平适度的全民医疗保险制度改革路径？这将是本文要回答的问题。

本文对现有文献的贡献可总结为以下三点：第一，拓展了我国社会保险福利效应研究理论，将多个维度的福利结果、医疗支出及医保缴费变化纳入统一福利分析框架，提出居民对城乡医保制度整合支付意愿的理论模型。第二，深化了城乡一体化下基本医疗保险政策效果评估及政策优化研究，实证测算居民对于城乡医保政策整合的需求及其异质性，从全局视角评估政策整合效果，为政策优化方案提供新证据。第三，丰富了完全信息法和最优化法在公共政策福利研究上的应用，利用我国城乡基本医疗保险政策改革和中国健康与养老追踪调查(CHARLS)，补充了该方法在中国社会保险问题中的应用。

本文利用我国城乡居民基本医疗保险制度一体化这一政策变化，基于完全信息法和最优化法，估计了居民对于城乡基本医疗保险整合的支付意愿，刻画了我国居民的基本医保需求及其异质性。结果表明，城乡居民基本医疗保险的平均支付意愿为 1854.5-3265 元，其中居民对基本医保的支付意愿随着健康水平的降低而升高，随着收入水平的升高而升高，并且东部地区居民支付意愿最高，中部地区次之，西部地区最低。同时以上结果可与 2023 年城乡居民基本医保人均最低 1100 元每年的筹资标准，以及与各地对于城乡医保的财政投入和筹资方案进行对比，我们发现目前我们基本医疗保险的福利待遇及财政补贴均还有一定的提升空间，居民对于基本医保的需求还需被进一步释放。该结论对于科学界定公平适度全民医疗保障有一定的启示作用，为建立稳定可持续的筹资机制，确定公平适度的最优保障水平提供理论支撑和设计方案。本研究有助于落实“十四五”全民医保规划任务，夯实医疗保障长期发展基础，提升民众健康水平和获得感。

后文结构安排如下：第二部分回顾了国内外社会医疗保险政策评估及福利分析相关研究；第三部分对我国城乡医疗保险一体化及其保障水平变化进行背景介绍和现状梳理；第四部分介绍医疗保险支付意愿理论分析模型，并分别使用完全信息法和最优化法对模型提出基础假设和参数设定，构建城乡医保一体化政策福利分析框架并对医保支付意愿进行结构估计；第五部分根据结构估计结果，根据微观调查数据，展开对支付意愿输入变量的变量构建以及实证研究。第六部分

估算城乡居民基本医疗保险整合平均支付意愿，以及医保整合价值在不同人群中的异质性，并在此基础上解读公平适度全民医疗保障具体含义。最后一部分将对全文内容进行总结，并提出相应的深化医疗保险政策改革政策建议。

## 二、文献综述

与本文密切相关的研究包括最优公共物品供给理论、国外公共医疗保险福利效应、我国新型农村合作医疗保险、城镇居民基本医疗保险、城乡居民医疗保险一体化政策绩效以及最优保障等几支文献：

### （一）最优公共物品供给理论与国外公共医疗保险福利效应研究。

林达尔均衡（Lindahl equilibrium）是有关公共物品最优供给水平最早的理论之一（Lindahl, 1919），其核心观点是公共物品供给总量与价格将由个人支付意愿的总和决定。随后也涌现出一系列关于公共物品非排他性、价格不可观测性、最优税制及公共政策设计的重要文献（Samuelson, 1954, 1955; Tiebout, 1956; Mirrlees, 1971, 1976）。在这些公共经济学经典理论中，公众支付意愿是衡量公共物品需求和公共政策价值的重要指标，是确定最优供给水平的关键。但在实际操作中个人的支付意愿很难被直接观察或者测度，因为个人通常有动机隐藏他们的真实支付意愿，为了能够支付更低的价格，社会公众有低估他们真实支付意愿的可能性。另一个问题在于，即使他们愿意诚实反应支付意愿，由于个人偏好和个体知识的差异，也使得他们无法准确评估出公共物品和公共政策对于他们的真实价值（Gruber, 2012）。

为解决实证估计中的困难，学者们通常会利用自然实验和微观数据构造简化模型来考察公共政策的福利效应，结合供给成本来探讨政策实施效率和最优水平，为未来政策优化提供实证依据（Hanratty, 1996; Howell, 2001; Finkelstein and McKnight, 2008; Card et al., 2009; King et al., 2009; Baicker et al., 2013; Barbaresco et al., 2015）。以医疗保险为例，研究发现公共医保政策扩张会增加各类医疗资源使用，降低自费医疗支出并提高自评健康水平（Finkelstein et al., 2012, 2016; Baicker et al., 2013, 2014; Taubman et al., 2014）。

但由于道德风险的存在，医疗保障水平提高会产生福利改进与效率损失两方面效应（Chetty, 2009），而对单一政策绩效的实证估计也较难转化为支付意愿测

算，其政策指导意义存在一定局限性。Finkelstein et al. (2019) 对美国俄勒冈州免费公共医保实验的政策价值进行了全新解读，实证估计了受助者的支付意愿和政策外部性。Hendren and Sprung-Keyser (2020) 则进一步提出了统一的医保政策福利分析框架，即通过计算受益者支付意愿与净成本的比值来评估政策价值。

### （二）我国新农合和城居保政策绩效研究。

在城乡医保制度整合前，新型农村合作医疗保险和城镇居民基本医疗保险是医保政策绩效考察的重点。学者们发现 2003 年实施的新型农村合作医疗保险显著提高了预防保健、门诊和住院使用率，改善了农民健康并降低了死亡率（Lei and Lin, 2009; 吴联灿和申曙光, 2010; Chen and Jin, 2012; 程令国和张晔, 2012; 傅虹桥等, 2017）。2007 年建立的城镇居民基本医疗保险也增加了医疗资源利用，提高了城市参保居民健康水平（胡宏伟和刘国恩, 2012; 官海静等, 2013; 潘杰等, 2013; 王海鹏和孟庆跃, 2013; Liu and Zhao, 2014; 于大川, 2015）。除健康绩效外，研究还发现医疗保险覆盖对财务风险、预防性储蓄、家庭消费均有一定积极影响（封进等, 2010; 白重恩等, 2012; 臧文斌等, 2012）。

### （三）城乡居民医疗保险一体化政策绩效及最优保障研究。

2016 年 1 月国务院印发《关于整合城乡居民基本医疗保险制度的意见》，引起学界广泛关注。截至 2020 年底，城乡居民基本医保参保人数达 10.17 亿，住院报销比例达 70%，个人卫生支出占比为 27.7%（朱恒鹏等, 2021）。研究发现城乡医保统筹增加了居民的门诊使用和医疗费用，并对健康产生了积极作用（马超等, 2016; 常雪等, 2018; 朱凤梅, 2019; 洪灏琪等, 2021, 马万超和李辉, 2021），并且不同类型政策整合工具产生的实际效果不同（高秋明和王震, 2019）。有学者进一步使用医保报销数据研究了患者成本分担比例对就医行为的影响，估计住院支出的价格弹性（王贞等, 2019; 沓钰淇等, 2020）。

在公平效应方面，有研究表明城乡医保一体化减少了居民陷入收入贫困和健康贫困的概率，增强了主观公平感，并改善了健康（周坚等, 2019; 郭婕等, 2021）。但城乡医保整合过程中依然存在公平性不足的问题，面对均等化的基本医疗保险，城乡居民依然存在就医概率以及获得医疗补偿上的巨大差异（周钦等, 2016）。同时，医疗资源配置不均衡可能会加剧健康不平等，实质公平有待进一步提高（仇雨临和张鹏飞, 2019; 何文和申曙光, 2021; 范红丽等, 2021）。

近年来有学者使用“充分统计量”(Sufficient Statistics)这一计算福利最大化社会保险保障水平方法(Chetty, 2009; Chetty and Finkelstein, 2013),从效率最优视角探讨了医疗服务价格弹性、风险规避系数和消费平滑效果,研究了我国医疗保险最优报销比例,并提出我国新农合和城居保报销比例仍然低于最优水平(赵绍阳等 2015; 鲍震宇, 2017)。封进等(2022)在使用充分统计量估计最优保险水平的模型中,将城乡医疗服务利用的公平性和医保促进健康公平功能考虑在内,最优住院报销比例应为 70%左右。

综上所述,国内外学者对不同制度下的公共医保福利效应和优化路径从不同视角进行了研究,值得学习和借鉴。本文将从以下几个方面对文献形成补充:第一,补充在城乡一体化背景下对我国医疗保险支付意愿的研究,结合我国医保改革具体方案构建统一理论框架,使用前沿估计策略来系统评估我国居民对城乡居民医保整合的基本需求和支付意愿。第二,在城乡医保整合支付意愿和政策效率科学估计的基础上,对公平适度这一医保改革目标作出具体阐释,从总体福利改善这一角度对我国医保政策效应研究形成有益补充。第三,通过探讨城乡医保制度整合的政策价值及其异质性,对于如何根据不同人群和地区特点进行精细化精准化调整提供学理解释及数据支撑。

### 三、城乡医保一体化制度背景

以 1951 年《中华人民共和国劳动保险条例》的发布作为起点,我国社会医疗保险体系已经发展七十余年,现已取得了巨大的阶段性成就。根据 2018 年启动的第六次全国卫生服务调查数据显示,目前调查地区基本医疗保险覆盖率达到 96.8%,比 2013 年提高 1.7 个百分点,城市和农村居民基本医保参保率分别为 96.1%和 97.6%,基本实现了全民医疗保险覆盖。我国覆盖全民的社会医疗保险体系建立的过程可以大致分为四个阶段,第一阶段始于 1998 年城镇职工基本医疗保险(以下简称“城职保”)的建立。在此之前,我国城镇地区的公共医疗保险由近乎免费的劳保医疗和公费医疗组成,前者覆盖国有企业和集体企业职工,后者则主要保障机关事业单位职工。在市场经济改革和国企改革不断推进的时代背景下,1998 年城镇职工基本医疗保险体系的建立标志着我国社会医保制度正式步入由财政、企业、个人等多方按相应比例承担各类医疗费用的“统账结合”

式公共医疗保险。

我国社会医疗保险体系建立的第二阶段是 2003 年起逐步实施的新型农村合作医疗保险，为已经基本失去医疗保险覆盖并在较长时间内都缺乏医疗资源的农村居民重新建立了基本医保制度并提供基本卫生服务。新农合制度由政府组织、引导、支持，农民自愿参加，个人、集体和政府多方筹资，以大病统筹为主的农民医疗互助共济制度，相比改革前，农民群众获得了显著提高的住院报销比例。为进一步实现医疗保障覆盖全民的目标，2007 年国务院开始推行城镇居民基本医疗保险制度，开启了第三阶段的全民医保体系以个人缴费和政府补助为筹资来源，将大量的城镇非就业人员纳入到医保体系中来，其中主要包括城市地区少年儿童、老人，以及没有正式工作的劳动力。城居保的政府补助比例在各地存在不同，对于参保对象的规定也有一些细微的差别，例如对于是否覆盖灵活就业人员、城市农民工，以及在校大学生等。

至 2011 年，我国已经基本形成了全民医保格局，以城镇职工、居民基本医疗保险与农村新型合作保险的“三大支柱”架构，并基本实现了全民医疗保险覆盖。但医疗资源可及性、医疗保险待遇以及居民健康水平依然存在较大的城乡差异，医疗保险制度以及医保基金管理还呈现明显的碎片化特征。例如在住院报销比例上，新农合报销比例大约在 30%-50%之间，而城市居民可达到 50%-70%。在进入到医保目录的药品数量上，新农合药品目录中大约包含 700-1300 种，而城镇基本医疗保险中有 2200 种。从就医选择范围来看，农村和城镇基本医保定点医院也存在较为明显的县级和市级医院的区别，因此我国社会医保体系构建第四阶段主要围绕城乡制度一体化改革进行。

2016 年前，已有部分地级市自发实施城乡基本居民医保资金池、医保目录及定点医院的整合。2016 年国务院正式发布《关于整合城乡居民基本医疗保险制度的意见》，要求城乡基本医保实现统一覆盖范围、统一筹资政策、统一保障待遇、统一医保目录、统一定点管理、统一基金管理的要求。目前我国绝大部分地区已经完成了新农合和城镇居民医保的制度整合，根据 2022 年全国医疗保障事业发展统计公报，截至 2022 年底，城乡居民基本医疗保险（以下简称居民医保）人数 98349 万人。其中农村参保人数占总参保人数达 60%以上。随着城乡基本医保制度的整合，农村居民可享受的医保报销比例和医疗保障带来的福利水平

都逐渐提高,同时个人缴费水平和相应的财政补贴力度也随之增加。国家医保局、财政部、国家税务总局发布的《关于做好 2023 年城乡居民基本医疗保险工作的通知》中明确指出,2023 年居民医保筹资标准为 1020 元,其中居民医保人均财政补助标准提高 30 元,达到每人每年 640 元,并同步提高个人缴费标准,达到每人每年 380 元。

#### 四、城乡医保整合支付意愿理论分析框架

##### (一) 个人效用函数基本模型

本文借鉴 Frinkelstein (2019)的研究,通过构建个人的效用函数推导个人对医疗保险及其政策改革的支付意愿。首先假设个人的效用函数等式 (1),个人效用  $u$  取决于  $c$  和  $h$ ,其中  $c$  代表其对非医疗产品和服务的消费(简称非医疗消费), $h$  则代表其健康状况:

$$u = u(c, h) \quad (1)$$

这一假设起源于预期效用假说(Expected Utility Hypothesis)或者预期效用理论(Expected Utility Theory),这是一个在风险情况下,个人所做出的选择是追求某一数量期望值最大化的效用理论。该理论最早在 1738 年由丹尼尔·伯努利提出,用于解释赌博和保险中的期望值。在此基础上,冯·纽曼-摩根斯坦效用定理提出,在预期效用假说成立的前提下,一个理性人应该如何做出效用最大化选择。同时,根据 Cardon and Hendel (2001)对医疗保险市场中不对称信息的研究该研究设定个人效用是非医疗消费和医疗消费二者的函数。基于此,本文做出以下假设,等式 (1) 中健康情况  $h$  则由公式 (2) 决定:

$$h = \tilde{h}(m; \theta) \quad (2)$$

即个人健康状况  $h$  取决于  $m$  和  $\theta$ ,其中  $m$  代表其对医疗服务的消费(简称医疗消费), $\theta$  则代表个人所面临的所有潜在状态变量,包括医疗卫生条件、所有可能影响健康以及医疗支出效率的因素。为简化讨论,我们将假设所有受到城乡基本医保政策整合影响居民的  $\theta$  均面临相同的分布。

随后我们使用二值变量  $q$  来表示城乡医保政策是否完成整合。若  $q = 1$  则表示城乡医保已经整合,反之, $q = 0$  表示城乡医保没有整合。非医疗消费、医疗消费以及个人健康都取决于医保政策改革状态由于  $q$  以及现实潜在状态  $\theta$ ,即  $c =$



$c(q; \theta)$ ;  $m = m(q; \theta)$ , 而  $h(q; \theta) = \tilde{h}(m; \theta) = \tilde{h}(m(q; \theta); \theta)$ , 这里我们还需假设医保政策改革状态  $q$  仅仅通过影响医疗费用支出从而影响健康  $h$ , 而不会通过影响非医疗健康投资 (Ehrlich and Becker, 1972)。

在个人效用函数基础上, 我们将城乡居民基本医保整合的支付意愿定义为  $\gamma(1)$ , 即居民为了能够处于城乡基本医疗保险整合的政策状态下, 愿意放弃的非医疗消费, 从而使得该居民与城乡医保未整合情形下的预期效用水平保持一致。

$$E[u(c(0; \theta), h(0; \theta))] = E[u(c(1; \theta) - \gamma(1), h(1; \theta))] \quad (3)$$

如等式 (3) 所示, 等式左边的  $E[u(c(0; \theta), h(0; \theta))]$  表示城乡医保未整合状态下的非医疗消费  $c$  和健康状况  $h$  所带来的预期效用, 等式右边的  $E[u(c(1; \theta) - \gamma(1), h(1; \theta))]$  则表示在城乡医保处于整合状态下的非医疗消费  $c$  减去城乡基本医保支付意愿  $\gamma(1)$ , 以及城乡医保一体化下的健康状况  $h$  所带来的预期效用。需要强调的是, 这里的城乡一体化基本医保支付意愿是使用愿意放弃的非医疗消费而不是愿意放弃的收入水平来衡量。另外, 本文测度的  $\gamma(1)$  是仅基于该医保收益者个人视角衡量的, 如果从社会总福利水平视角来考虑, 由于社会公共医疗保险存在一定正向外部性, 并且农村居民收入水平往往低于城市居民收入水平, 那么当增加医保福利对于低收入人群的效用提高大于其他人群, 社会总支付意愿往往会高于个体支付意愿的简单加总。

## (二) 完全信息方法

接下来本文将使用两种不同的估计方法对城乡一体化基本医疗保险支付意愿进行求解: 完全信息法和最优化法。这两种方法各有优劣, 同时选用两种估计方法的原因是完全信息法的优势正好是最优化法的局限之处, 而最优化法又可以解决完全信息法中可能存在的问题。使用完全信息法来估计支付意愿, 需要构建一个完整的效用函数模型, 并且要求估计出医疗保险改革对效用函数所有参数分布的影响。该方法的优势在于不需要构建精确的医保改革时个体预算约束, 以及个体是如何在该约束下最优化医疗消费水平, 但如果对于医疗保险改革对效用函数参数估计不准确, 将会影响支付意愿的计算。第二种方法最优化法和 Chetty (2009) 的充分统计量法类似, 通过将医保改革对个人预算约束影响参数化, 同时假设个人具备足够的能力和信息根据预算约束做出最优化选择, 该方法不要求设

定效用函数完整结构，只需要部分结构即可。

首先我们来介绍完全信息法的基本假设和估计结构，该方法需要确定完整的效用函数结构以及其中所有参数，观察是否受到城乡医保整合影响的两类人群的变量变化，从而从上一等式中解出 $\gamma(1)$ 。我们假设效用函数的形式为等式（4）：

$$u(c, h) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \tilde{\Phi}h \quad (4)$$

其中 $\sigma$ 代表相对风险厌恶系数， $\tilde{\Phi}$ 代表健康的边际效用。将这一效用函数代入（3）式，得到等式（5），并可解出城乡一体化医疗保险支付意愿估计。

$$E\left[\frac{c(0;\theta)^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \tilde{\Phi}h(0;\theta)\right] = E\left[\frac{(c(1;\theta)-\gamma(1))^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \tilde{\Phi}h(1;\theta)\right] \quad (5)$$

### （三）最优化方法

使用最优化法对于支付意愿进行结构估计可以减少对于效用函数结构以及实证估计的要求，但需要另外做两个重要假设：第一，假设城乡医保整合将仅仅影响个体的预算约束，并且仅通过影响医疗消费来影响预算约束。第二，假设个体可以最优化自己的行为。医疗保险政策变化将通过影响两个方面从而影响个体医疗消费：① 变量 $r(q)$ ，它表示的是个人在城乡医疗保险整合之后需要自费的部分占总医疗消费 $m$ 的比例，即医保报销比例；② 变量 $p(q)$ ，它表示的是城乡基本医保个人自费的保费价格，即个体为了获得医疗保险的风险分担功能需要付出的成本，而保费价格会根据医疗状态的变化而变化。综上，个体最终在医疗服务上的消费 $x(q, m)$ 如等式（6）所示：

$$x(q, m) = r(q)m(q, \theta) + p(q) \quad (6)$$

现在我们假设医保状态 $q$ 只有0和1两个取值，分别代表城乡医保整合前和整合后，因此我们可以分别得到 $r(q)$ ， $p(q)$ 以及 $x(q, m)$ ：

$$r(q) = qr(1) + (1-q)r(0) \quad (7)$$

$$p(q) = qp(1) + (1-q)p(0) \quad (8)$$

$$\begin{aligned} x(q, m) &= qr(1)m + (1-q)r(0)m + qp(1) + (1-q)p(0) \\ &= q[r(1)m + p(1)] + (1-q)[r(0)m + p(0)] \end{aligned} \quad (9)$$

由此可见，城乡医疗保险制度整合所代表的保险福利水平和保险费用的提高将会以等式（10）的形势来改变个体的预算：

$$\begin{aligned} -\frac{dx(q, m(q, \theta))}{dq} &= -r(1)m - p(1) + r(0)m + p(0) \\ &= [r(0) - r(1)]m(q, \theta) + p(0) - p(1) \end{aligned} \quad (10)$$

根据我们对于最优化法的假设，居民通过独立选择 $c$ 和 $m$ 最大化自己的效用：

$$\max_{c, m} u(c, h) \quad s.t. \quad c = y(\theta) - x(q, m) \quad (11)$$

需要说明的是我们在这里设定的个人效用没有做取期望处理，前文中使用效用期望是从社会整体视角出发，而本小节的效用最大化是针对个体决策。这里我们假设个人收入 $y(\theta)$ 是外生给定，所以非医疗消费 $c$ 仅由医疗总支出 $m$ 和医保状态 $q$ 二者决定的，将非医疗消费分别对医疗支出和医疗状态求导，我们可以得到如下结果：

$$\begin{aligned} \frac{dc(m, q)}{dq} &= -\frac{dx}{dq} - \frac{dx(q, m)}{dm(q, \theta)} \frac{dm(q, \theta)}{dq} = -\frac{dx(q, m)}{dq} - r(q) \frac{dm(q, \theta)}{dq} \\ (12) \end{aligned}$$

$$\frac{dc(m, q)}{dm} = -\frac{dx(q, m)}{dm} = -r(q) \quad (13)$$

随后将约束条件代入最大化效用函数 $u$ ，可以发现问题转化为：

$$\max_m u(c(m, q), h(m, \theta)) \quad \text{其中} \quad c(m, q) = y(\theta) - x(q, m) \quad (14)$$

实现效用最大化的一阶条件如下所示：

$$\frac{du(c, h)}{dm} = 0 \quad (15)$$

$$\frac{du(c, h)}{dc(m, q)} \frac{dc(m, q)}{dm} + \frac{du(c, h)}{dh(m, \theta)} \frac{dh(m, \theta)}{dm} = 0 \quad (16)$$

将 $\frac{dc(m, q)}{dm} = -r(q)$ 代入等式(16)，我们可以得到：

$$-\frac{du(c, h)}{dc(m, q)} r(q) + \frac{du(c, h)}{dh(m, \theta)} \frac{dh(m, \theta)}{dm} = 0 \quad (17)$$

参照我们前文对城乡一体化的医疗保险支付意愿 $\gamma(1)$ 的定义，我们可以进一步定义任意医疗保险改革边际变化的支付意愿 $\gamma(q)$ ：

$$E[u(c(0; \theta), h(0; \theta))] = E[u(c(q; \theta) - \gamma(q), h(q; \theta))] \quad (18)$$

将等式(18)两侧都对 $q$ 求偏导，我们可以得到：

$$0 = E\left[u_c \left( \frac{dc(q, \theta)}{dq} - \frac{d\gamma}{dq} \right) + u_h \frac{dh(q, \theta)}{dq} \right] \quad (19)$$

随后可以得到：

$$\begin{aligned}
\frac{d\gamma}{dq} &= \frac{1}{E[u_c]} E\left[u_c \frac{dc(m(q,\theta),\theta)}{dq} + u_h \frac{dh(m(q,\theta),\theta)}{dq}\right] \\
&= \frac{1}{E[u_c]} E\left[u_c \left(-\frac{dx}{dq} - r(q) \frac{dm}{dq}\right) + u_h \frac{dh}{dm} \cdot \frac{dm}{dq}\right] \\
&= \frac{1}{E[u_c]} E\left\{u_c \left(-\frac{dx}{dq}\right) + [-r(q)u_c + \frac{dh}{dm}u_h] \cdot \frac{dm}{dq}\right\} \quad (20)
\end{aligned}$$

代入之前求解的一阶条件，我们可以得到：

$$\begin{aligned}
\frac{d\gamma(q)}{dq} &= E\left[\left(\frac{u_c}{E[u_c]}\right) \left(-\frac{dx}{dq}\right)\right] = E\left\{\left(\frac{u_c}{E[u_c]}\right) [(r(0) - r(1))m(q, \theta) + p(0) - p(1)]\right\} \\
&= (r(0) - r(1))E[m(q, \theta)] + p(0) - p(1) \\
&\quad + Cov\left\{\frac{u_c}{E[u_c]}, [(r(0) - r(1))m(q, \theta) + p(0) - p(1)]\right\} \quad (21)
\end{aligned}$$

那么最我们需要求解的支付意愿 $\gamma(1)$ 为：

$$\begin{aligned}
\gamma(1) &= \int_0^1 \frac{d\gamma(q)}{dq} dq \\
&= p(0) - p(1) + (r(0) - r(1)) \int_0^1 E[m(q, \theta)] dq + \\
&\quad \int_0^1 Cov\left\{\frac{u_c}{E[u_c]}, [(r(0) - r(1))m(q, \theta) + p(0) - p(1)]\right\} dq \quad (22)
\end{aligned}$$

由于我们首先设定城乡医保整合只有整合前和整合后两种状态（后续我们还将讨论不同整合完成程度对于支付意愿的影响，即医保福利的边际变化），因此目前医保整合状态 $q$ 仅有 0 和 1 两个取值，为简化计算，我们对 $\gamma(1)$ 进行如下处理：

$$\begin{aligned}
\gamma(1) &\approx \frac{1}{2} \left( \frac{d\gamma(0)}{dq} + \frac{d\gamma(1)}{dq} \right) \\
&= \frac{1}{2} (r(0) - r(1)) \{E[m(0, \theta)] + E[m(1, \theta)]\} + p(0) - p(1) \\
&\quad + \frac{1}{2} Cov\left\{\frac{u_c}{E[u_c]}, [(r(0) - r(1))m(0, \theta) + p(0) - p(1)]\right\} \\
&\quad + \frac{1}{2} Cov\left\{\frac{u_c}{E[u_c]}, [(r(0) - r(1))m(1, \theta) + p(0) - p(1)]\right\} \quad (23)
\end{aligned}$$

由上式可见，用最优化法去计算 $\gamma(1)$ 时，不需要对效用函数完整形式做过多假设，我们将使用两种效用函数来分别对支付意愿结构进行估计，方法一是设定

效用函数与非医疗消费相关的结构，求解医保支付意愿只需要求得效用函数 $u$ 关于消费 $c$ 的偏导即可。现假设效用函数中有关消费的部分为如下形式：

$$u(c, h) = \frac{c^{1-\sigma}}{1-\sigma} + v(h) \quad (24)$$

那么等式（23）中的协方差那一项将演变为如下形式：

$$Cov\left\{\frac{c(q, \theta)^{-\sigma}}{E[c(q, \theta)^{-\sigma}]}, [(r(0) - r(1))m(q, \theta) + p(0) - p(1)]\right\} \quad (25)$$

第二种方法我们将使用效用函数对健康求偏导，该方法只需要将方法一中的效用函数 $u$ 关于消费 $c$ 偏导，变换成求出效用函数 $u$ 关于健康 $h$ 的偏导：

$$u_c(c, h) \left(-\frac{dc}{dm}\right) = u_h(c, h) \frac{dh}{dm} \quad (26)$$

等式（26）左边表示的是医疗费用的边际效用成本，即多支出 1 单位医疗费用将会减少 $\frac{dc}{dm}$ 单位的非医疗消费，进而减少 $u_c(c, h) \frac{dc}{dm}$ 单位的效用。等式（26）右边表示的是医疗费用的边际收益，即多支出 1 单位医疗费用将会增加 $\frac{dh}{dm}$ 单位的健康，进而增加 $u_h(c, h) \frac{dh}{dm}$ 单位的效用。综上， $\gamma(1)$ 的表达式可以写作：

$$\begin{aligned} \gamma(1) &= \int_0^1 \frac{d\gamma(q)}{dq} dq \\ &= p(0) - p(1) + (r(0) - r(1)) \int_0^1 E[m(q, \theta)] dq \\ &\quad + \int_0^1 Cov\left\{\frac{u_h}{E[u_c]} \frac{dh}{dm} \frac{1}{r(q)}, [(r(0) - r(1))m(q, \theta) + p(0) - p(1)]\right\} dq \\ &\approx \frac{1}{2} \left( \frac{d\gamma(0)}{dq} + \frac{d\gamma(1)}{dq} \right) \\ &= \frac{1}{2} (r(0) - r(1)) \{E[m(0, \theta)] + E[m(1, \theta)]\} + p(0) - p(1) \\ &\quad + \frac{1}{2} Cov\left\{\frac{u_h}{E[u_c]} \frac{dh}{dm} \frac{1}{r(q)}, [(r(0) - r(1))m(0, \theta) + p(0) - p(1)]\right\} \\ &\quad + \frac{1}{2} Cov\left\{\frac{u_h}{E[u_c]} \frac{dh}{dm} \frac{1}{r(q)}, [(r(0) - r(1))m(1, \theta) + p(0) - p(1)]\right\} \quad (27) \end{aligned}$$

假设效用函数设定为等式（28）中的形式，其中 $g(c)$ 为消费的代用函数，我们不需要对其进行具体的定义和估计：

$$u(c, h) = g(c) + \Phi h \quad (28)$$

那么等式 (27) 中的协方差那一项将演变为如下形式：

$$\text{Cov}\left\{\frac{\Phi}{E[g_c]} \frac{dh}{dm} \frac{1}{r(q)}, [(r(0) - r(1))m(q, \theta) + p(0) - p(1)]\right\}$$

## 五、研究数据与变量构建

我们接下来将运用第四部分中对于城乡一体化医疗保险支付意愿的理论模型推导和结构估计结果，结合中国健康与养老追踪调查数据库 (CHARLS) 微观调查数据，进行实证分析和结果测算。该调查是由北京大学国家发展研究院和中国社会科学调查中心共同主持的大型数据收集项目。该项目于 2011 年首次开展，每两年进行一次，重点关注全国范围内 45 岁及以上的中老年人，并收集了关于样本健康状况、医疗保险、日常消费支出、医疗服务使用与医疗支出、个人以及家庭相关信息等。目前数据更新到 2018 年，活动范围覆盖全国 28 个省的 150 个县区、450 个村居、一万余户家庭，共搜集到两万余个个体数据。由于全国范围内的城乡居民医保制度整合发生于 2016 年，因此本文的初步结果采用的个体数据来自 2015 年和 2018 年的 CHARLS 数据库。

CHARLS 调查问卷中有关于居民参加医疗保险状态的信息，我们首先将某样本在 2016 年自报参加“新型农村合作医疗保险”作为对照组 ( $q = 0$ )，若同一观测样本在 2018 年自报参加“城乡居民医疗保险”，则作为实验组 ( $q = 1$ )，最终得到有效数据 4653 个，经过描述性统计分析，有效样本分布与 CHARLS 整体样本分布基本一致。通过对比实验组和对照组在健康状况、非医疗消费、医疗总费用以及自付费用的差异，并按照样本所在区县匹配在不同年份所需缴纳的个人部分保费，我们将可以得到城乡一体化的医疗保险支付意愿计算结果。总样本、实验组和对照组的描述性统计参见表 1。

叶巾祁等：城乡基本医疗保险支付意愿

表 1：样本描述性统计

变量	全样本		2015 年		2018 年		备注
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	
<i>个人及家庭特征</i>							
年龄	67.17	10.524	67.4	10.663	66.74	10.332	单位：岁
性别	0.529	0.499	0.526	0.5	0.534	0.499	0 是男性，1 是女性
是否结婚	0.814	0.348	0.805	0.348	0.832	0.349	0 是未婚，1 是已婚
教育终止年龄	14.121	6.531	15.85	5.441	12.132	8.104	什么时候不上学？
子女的数量	2.866	1.682	2.973	1.725	2.765	1.642	单位：个
60 岁以上老人的数量	1.499	1.512	1.457	1.364	1.539	1.651	
家中最高学历	2.194	1.416	2.014	1.289	2.364	1.536	0：文盲；1：小学以下；2：小学； 3：初中；4：高中及以上
<i>非医疗消费支出</i>							
近一周购买食品	146.135	312.125	225.712	378.825	56.941	210.225	单位：元
近一周外出就餐消费	39.244	232.887	34.988	232.755	43.241	232.999	
近一周购买的香烟酒水	148.947	327.559	49.876	168.206	242.128	477.436	
<i>部分健康指标及医疗支出</i>							
是否患有高血压	0.930	0.579	0.936	0.506	0.925	0.647	0 是患有，1 是不患有
是否患有癌症	0.997	0.130	0.996	0.125	0.997	0.134	
是否患有心脏病	0.948	0.141	0.944	0.136	0.951	0.146	
是否患有情感及精神问题	0.982	0.217	0.985	0.214	0.979	0.219	
过去一个月的医疗费	1612.057	5143.988	1539.568	4868.225	1680.236	5403.352	单位：元

## (一) 健康变量输入

本文参考王玉泽和罗能生(2020)采用熵权法进行测算并构建健康资本指标体系,通过个人自评健康评分,结合其生理健康和心理健康两个维度进行健康指数的构建。测算出的结果的取值范围为0-1,统一乘以100后,得到范围为0-100的取值。

表2: 健康指标构建

指标维度	细分维度	指标解释	得分区间	属性	权重
自评健康	/	包括“很好”、“好”、“一般”、“不好”、“很一般”5个层级,从低到高记为0到4分。	[0,4]	正向	1
生理健康	残疾状况	包括躯体残疾、大脑受损/智力缺陷、失明或半失明、聋或半聋、哑或严重口吃,有一个残疾情况记一分。	[0,5]	负向	0.432
	非危重病类(目前没有急性发作或危及生命的征象,但需要定期监测和控制的慢性或功能性疾病)	包括高血压、血脂异常、糖尿病或血糖升高、肝脏疾患、胃部疾患或消化系统疾病、关节炎或风湿病、哮喘,罹患一种疾病记一分。	[0,7]	负向	0.176
	危重病类(可能在短时间内危及生命或导致严重致残的疾病,需要尽快接受治疗或干预)	包括癌症等恶性肿瘤、慢性肺部疾患或肺心病、心脏病、中风、肾脏疾病、与记忆相关的病,罹患一种疾病记一分	[0,6]	负向	0.392
心理健康	认知(记忆力和对客观事实的感知)	包括对时间、日期、季节的判断,对简单数学问题的计算(加减法及找规律),回答正确一题即记一分	[0,22]	正向	0.698
	抑郁(睡眠及精神状态)	包括“我感到情绪低落”、“我对未来充满希望”、“我睡眠不好”、“我很愉快”、“我很孤独”等10个问题。每个问题的选项包括很少或者根本没有、不太多、有时或者说有一半的时间、大多数的时间4个选项,从低到高记为0到3分。将分值相加得到抑郁分值。	[0,30]	负向	0.302



## (二) 消费变量输入

由于 2015 年的总消费数据缺失，为了将 2015 年和 2018 年的消费数据进行对应，故使用 CHARLS 数据中的各个细分消费项目，并按照数据的周期进行分类并统一为年度数据，其中年度数据直接代入，周度数据乘以 52 周后代入，月度数据乘以 12 月后代入。

表 3：消费数据处理及变量构建

数据周期	具体项目	处理方法
周度数据	购买食品、外出就餐、香烟酒水	×52
月度数据	邮电通讯支出、水电费、燃料费、保姆小时工佣人支出、在当地的交通费、日用品、文化娱乐支出	×12
年度数据	衣着消费、旅游支出、取暖费支出、家具耐用消费品及电器的支出、教育和培训支出、保健费用、美容支出、汽车的购买、各种交通工具的购买、维修及配件费用、物业费车位费、上交给政府相关部门的税费和杂费、社会捐助支出	×1

## (三) 健康的边际效用估计

我们将采用以下的回归模型对健康的边际效用进行估计：

$$u_i - \frac{c_i^{1-\sigma}}{1-\sigma} = \beta_1 h_i + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \quad (29)$$

其中  $u_i$  表示个人的效用，根据受访人对生活的满意程度，将“极其满意”、“非常满意”、“极其满意”、“比较满意”、“不太满意”、“一点也不满意”分别记为 100 分、80 分、60 分、40 分和 20 分； $c_i$  和  $h_i$  是前述的消费变量和健康变量的输入结果； $X_i$  为控制变量，包含了其它的可能影响效用的因素，包含获得的最高教育学位  $e_i$ 、婚姻状态  $w_i$ 、收入  $l_i$ 、债务金额  $d_i$ 。分别将 2015 年和 2018 年的全部数据、高收入人群的数据、低收入人群的收入代入，结果见表。表的结果显示，健康的边际效用显著为正，其值为 0.4630。

表 4：健康的边际效用回归估计

	个人效用 $u_i - \frac{c_i^{1-\sigma}}{1-\sigma}$
健康水平	0.4552*** (0.027)
最高教育学位	3.4967 (11.377)
婚姻状态	-86.7607*** (112.844)
收入	0.0787*** (0.014)
债务金额	-0.0013*** (0.000)
常数项	1607.8988*** (507.204)
$R^2$	0.398
样本量	5723

注：括号中为系数标准差

#### (四) 各地区个人医保缴费变量输入

2015 年的保费  $p(0)$  使用 2015 年各省新农合的保费，2018 年的保费  $p(1)$  使用 2018 年各省城居保的保费。各省保费明细如表 5 所示，需要说明的是表中 2015 年的保费是各省于 2015 年发布的新农合的最低缴费标准，2018 年的保费是各省于 2016 年发布的城乡居民基本医疗保险的最低缴费标准。之所以采用最低缴费标准是因为各省的最低缴费标准基本都是针对 60 岁以上老人制定，而 CHARLS 数据库中的样本多为这一老年群体。

表 5：各省新农合及城乡居民基本医保保费

省份	2015 年/元	2018 年/元	省份	2015 年/元	2018 年/元
重庆	80	180	云南	90	220
新疆	/	150	陕西	100	180
天津	50	180	河南	90	220
宁夏	/	130	浙江	/	300
广东	90	200	广西	90	180
青海	70	210	山西	90	180
山东	/	190	黑龙江	100	210
上海	/	370	甘肃	90	220
河北	110	180	海南	90	180
湖北	90	180	四川	90	220
内蒙古	90	200	贵州	70	180
新疆	/	220	吉林	100	240
江西	90	220	江苏	180	210
湖南	90	180	福建	90	180
北京	160	240	安徽	120	180

## 六、城乡一体化下医疗保险支付意愿估计结果

根据我们在前文对医疗保险支付意愿的结构估计，以及通过微观调查数据计量出的变量输入结果，我们对城乡一体化下的医疗保险支付意愿进行实证测算，并根据样本的不同健康状况、不同居住地区以及不同收入阶层进行医保支付意愿的异质性分析。首先我们将进行实证测算的样本及其分组分布情况汇报在表 6。

表 6：不同健康、地区、收入样本分布情况

		全样本	2015	2018
健康状况	健康状况较差	1570	844	726
	$h \leq 75$		34.8%	40.0%
健康状况	健康状况较好	3065	1588	1477
	$h > 75$		75.2%	60.0%
地区	东部	1150	603	547
	北京, 天津, 河北, 辽宁, 上海, 江苏, 浙江, 福建, 山东, 广东和海南		24.8%	24.8%
	西部	1289	676	613
	四川, 贵州, 云南, 西藏, 陕西, 甘肃, 青海, 宁夏, 新疆		27.8%	27.8%

## 叶巾祁等：城乡基本医疗保险支付意愿

	中部	2196	1153	1043
	山西, 内蒙古, 吉林, 黑龙江, 安徽, 江西, 河南, 湖北, 湖南, 广西		47.4%	47.3%
收入	高收入 $l > 100000$	1119	506	613
	低收入 $l \leq 100000$	3516	1926	1590
			20.8%	27.8%
			79.2%	72.2%

最终的城乡一体化下的居民基本医疗保险平均支付意愿如表 7 的第一行所示, 根据完全信息方法的结构估计, 支付意愿为 1855 元; 使用最优化方法估计时, 支付意愿高于第一种方法, 只假设效用函数的消费部分和只假设效用函数的健康部分分别得出 2015 元和 3265 元的支付意愿。在不同的估计方法下, 居民对基本医保的支付意愿随着健康水平的降低而升高, 随着收入水平的升高而升高, 并且东部地区居民支付意愿最高, 中部地区次之, 西部地区最低。

表 7: 城乡一体化下居民医疗保险支付意愿及其异质性

$\gamma(1)$	完全信息方法	最优化方法	
		只假设效用函数的消费部分	只假设效用函数的健康部分
全样本	1855	2015	3265
健康状况较差	3749	4838	7896
健康状况较好	1574	1739	2647
东部	2417	2437	5477
西部	597	1239	1946
中部	1997	2376	2905
高收入	3567	4623	3974
低收入	1016	1137	3168

单位: 元

## 七、结论与政策含义

本研究基于对最优公共品供给水平、医疗保险支付意愿以及中国城乡基本医疗保险整合的探究和思考, 对城乡一体化的医疗保险支付意愿进行系统的理论与实证分析, 丰富和发展了我国社会保险福利效应研究。立足于人民群众日

益增长、呈多元化多层次化的健康和保障需求，评估了城乡医保一体化政策价值及其异质性。本研究有助于清晰解读“公平适度”这一全民医保改革目标，可以为全面探索全民医保制度的“公平适度”优化路径，为公平适度的待遇机制和稳健可持续的筹资机制提供设计方案。

我国城乡医疗保险在制度体系设计、基金池管理、福利报销水平等方面一直存在差异，随着居民城乡医保制度整合的推进，农村居民的医保缴费及报销比例发生了变化。以2016年城乡医保整合为自然实验，本文使用完全信息法和最优化法，结合个体微观调查数据库，对于城乡一体化下的基本医疗保险支付意愿进行结构估计和实证测算。结果发现在不同方法设定下，我国居民对城乡基本医疗保险的平均支付意愿为1855-3265元。研究还发现，居民对基本医保的支付意愿在不同健康状况、收入阶层以及居住地区间存在较大的差异。居民对基本医保的支付意愿随着健康水平的降低而升高，随着收入水平的升高而升高，并且东部地区居民支付意愿最高，中部地区次之，西部地区最低。相比于2023年城乡居民基本医保人均最低1100元每年的筹资标准，本研究估计出的医保支付意愿更高，这说明居民在城乡居民医保整合后，其健康水平和非医疗消费等福利结果受到了较大的正向影响，政策价值评估以及对基本医保的需求还比较高，其福利待遇及财政补贴均还有一定的提升空间，居民的基本医保需求还需被进一步释放。本文估计结果为进一步提升城乡医保待遇和财政补贴力度，设计最优筹资方案提供思路和依据。

根据本文所提出的理论模型和研究结果，我们提出如下三点政策建议及未来研究、实践拓展方向：第一，我国城乡居民基本医疗保险综合待遇及福利水平还有一定的提高空间，居民对于整合后的社会医疗保险制度的价值评估和基本需求高于目前的筹资水平，个人缴费水平和配套财政补贴需向公平适度目标做出进一步调整。第二，居民对于城乡一体化下的基本医疗保险支付意愿呈现出比较明显的异质性，为医保缴费及筹资按收入水平及其他个人特征进行的精细化精准化转型方案提出数据支撑。第三，本文所提出的一般性福利分析框架以及结构估计方案是该方法在中国问题中的新应用，对于我国其他医保、医疗、医药等政策研究具有一定拓展性，对加强政策间良性协调发展具有一定参考价值。

## 参考文献

- 【1】白重恩、李宏彬、吴斌珍，《医疗保险与消费：来自新型农村合作医疗的证据》，《经济研究》，2012(47)-2，41-53。
- 【2】鲍震宇、赵元凤，《农村居民基本医疗保险的最优支付水平研究》，《保险研究》，2017(10)，102-117。
- 【3】常雪、苏群、周春芳，《城乡医保统筹对居民健康的影响》，《中国人口科学》，2018(6)，103-128。
- 【4】范红丽、王英成、亓锐，《城乡统筹医保与健康实质公平——跨越农村“健康贫困”陷阱》，《中国农村经济》，2021(4)，69-84。
- 【5】封进、刘芳、陈沁，《新型农村合作医疗对县村两级医疗价格的影响》，《经济研究》，2010(11)，127-140。
- 【6】封进、陈昕欣、胡博，《效率与公平统一的医疗保险水平——来自城乡居民医疗保险制度整合的证据》，《经济研究》，2022(6)，154-172。
- 【7】傅虹桥、袁东、雷晓燕，《健康水平、医疗保险与事前道德风险——来自新农合的经验证据》，《经济学（季刊）》，2017(16)-2，159-180。
- 【8】高秋明、王震，《完善社会医疗保障的政策工具选择——基于城乡居民医保整合的实证研究》，《中国特色社会主义研究》，2019(4)，63-68。
- 【9】何文、申曙光，《城乡居民医保一体化政策缓解了健康不平等吗？——来自中国地级市准自然实验的经验证据》，《中国农村观察》，2021(3)，67-85。
- 【10】洪灏琪、宁满秀、罗叶，《城乡居民医保整合是否抑制了农村中老年人的健康损耗？》，《中国农村经济》，2021(6)，128-144。
- 【11】马万超、李辉，《从新型农村合作医疗到城乡居民基本医疗保险：城乡医保统筹的政策效应分析》，《中国经济问题》，2021(4)，146-157。
- 【12】潘杰、雷晓燕、刘国恩，《医疗保险促进健康吗？——基于中国城镇居民基本医疗保险的实证分析》，《经济研究》，2013(4)，130-143。
- 【13】仇雨临、张鹏飞，《从“全民医保”到“公平医保”：中国城乡居民医保制度整合的现状评估与路径分析》，《河北大学学报》，2019(44)-2，128-138。
- 【14】王玉泽、罗能生，《空气污染、健康折旧与医疗成本——基于生理、心理及社会适应能力三重视角的研究》，《经济研究》，2020，55(12)：80-97。

【15】王贞、封进、宋弘，2019：《提升医保待遇对我国老年医疗服务利用的影响》，《财贸经济》第6期。

【16】杳钰淇、傅虹桥、李玲，《患者成本分担变动对医疗费用和健康结果的影响——来自住院病案首页数据的经验分析》，《经济学(季刊)》，2020(19)-4, 1441-1466。

【17】臧文斌，刘国恩，徐菲，熊先军，《中国城镇基本医疗保险对家庭消费的影响》，《经济研究》，2012(7)，75-85。

【18】赵绍阳、臧文斌、尹庆双，《医疗保障水平的福利效果》，《经济研究》，2015(8)，130-145。

【19】周钦、田森、潘杰，《均等下的不公——城镇居民基本医疗保险受益公平性的理论与实证研究》，《经济研究》，2016，第6期。

【20】朱恒鹏、杨志勇、洪俊杰、陈彦斌、陆毅，《深入学习贯彻习近平总书记“七一”重要讲话精神笔谈》，《经济学动态》，2021(9)，3-21。

【21】Baicker, K., Sarah T., Heidi A., et al. 2013. The Oregon experiment—effects of Medicaid on clinical outcomes. *New England J. Medicine* 368:1713–22.

【22】Barbaresco, S., Courtemanche, C.J., Qi, Y., 2015. Impacts of the Affordable Care Act dependent coverage provision on health-related outcomes of young adults. *Journal of Health Economics* 40, 54-68.

【23】Cardon, J.H., Hendel, I., 2001. *The RAND Journal of Economics*, Vol. 32, No. 3, 408-427.

【24】Chetty, R., 2009. Sufficient Statistics for Welfare Analysis: A Bridge Between Structural and Reduced-Form Methods, *Annual Review of Economics*, 1(1), 451-488.

【25】Chetty, R., Finkelstein, A., 2013. Chapter 3 Social Insurance: Connecting Theory to Data, *Handbook of Public Economics*, Elsevier, Volume 5, 111—193.

【26】Chen, Y., Jin, G.Z., 2012. Does health insurance coverage lead to better health and educational outcomes? Evidence from rural China. *Journal of Health Economics* 31, 1-24.

【27】Ehrlich, I., Becker, G.S., 1972. Market Insurance, Self-Insurance, and Self-Protection. *Journal of Political Economy* 80 (4): 623–48.

- 【28】 Finkelstein, Amy, and Robin McKnight. 2008. What Did Medicare Do? The Initial Impact of Medicare on Mortality and Out of Pocket Medical Spending. *Journal of Public Economic* 92 (7): 1644–68.
- 【29】 Finkelstein, A., Sarah T., Heidi, A. et al., 2016. Effect of Medicaid coverage on ED use—further evidence from Oregon’s experiment. *New England J. Medicine* 375:1505–7.
- 【30】 Finkelstein, A., Hendren, N., Luttmer, P., 2019. The value of Medicaid: interpreting results from the Oregon health insurance experiment. *Journal of Political Economy*, 127 (6), 2836–2874.
- 【31】 Gruber, J., 2012. *Public Finance and Public Policy, the Fourth Edition*. Worth Publishers, A Macmillan Higher Education Company. ISBN-13: 978-1-4292-7845-4.
- 【32】 Hanratty, Maria J., “Canadian National Health Insurance and Infant Health,” *American Economic Review*, LXXXVI (1996), 276 –284.
- 【33】 Hendren, N., Sprung-Keyser, B., 2020. A unified welfare analysis of government policies. *Quarterly Journal of Economics* 135 (3), 1209–1318.
- 【34】 Howell, E.M., 2001. The impact of the Medicaid expansions for pregnant women: a synthesis of the evidence. *Medical Care Research and Review* 58, 3-30.
- 【35】 Lei, X., Lin, W., 2009. The new cooperative medical scheme in rural China: does more coverage mean more service and better health? *Health Economics* 18, S25-S46.
- 【36】 Lindahl, E., 1919. Just taxation - a positive solution. Translated from German (*Die Gerechtigkeit der Besteuerung*, Lund 1919, Part I, Chap. 4, pp 85–98: Positive Lösung.”) by E. Henderson. In: Musgrave R, Peacock A (eds) *Classics in the theory of public finance* (1958). Macmillan, London.
- 【37】 Liu, H., Zhong, Z., 2014. Does health insurance matter? Evidence from China's urban resident basic medical insurance, *Journal of Comparative Economics* 42(4): 1007-1020.
- 【38】 Mirrlees, James A., 1971, An exploration into the theory of optimal income taxation, *The Review of Economic Studies*, 175–208.



【39】 Mirrlees, James A., 1976, “Optimal tax theory: A synthesis, *Journal of Public Economics*, 327–358.

【40】 Samuelson, Paul A., 1954. The Pure Theory of Public Expenditure. *Reviews of Economics and Statistics*, 36 (4): 387–89.

【41】 Tiebout, C. M., 1956. A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*, vol. 64, 416.

【42】 Zhou, Q., He, Q., Eggleston, K., Liu, G.G., 2022. Urban-Rural Health Insurance Integration in China: Impact On Health Care Utilization, Financial Risk Protection, and Health Status. *Applied Economics*, 54(22), 2491-2509.

## **The Value of Basic Urban and Rural Resident Medical Insurance and the Optimal Insurance Level Based on Moderate Equity**

YE Jinqi <sup>a</sup> and MAO Yifan <sup>a</sup>

(a: School of Economics, Huazhong University of Science and Technology)

### Summary:

To better establish the urban-rural integrate medical insurance system, and shed light on how to improve the equity and efficiency of the basic medical insurance policies in China, we need to have a clear understanding about the basic demand of medical insurance of the Chinese residents. Evaluating the overall value of urban-rural integration of basic medical insurance is also essential. By developing frameworks for welfare analysis of our basic medical insurance, and exploiting the policy change of urban-rural integration enacted in 2016, we theoretically calculate and empirically estimate the willingness to pay for the urban-rural integrate medical insurance. We find that the average willingness to pay for the urban-rural integrate medical insurance is between 1854.5 to 3265 yuan across two different approaches (complete information approach and optimization approach). We further find that the WTPs are different among different health status, area locations, and income levels. The minimum financing standard of the basic urban and rural resident medical insurance in 2023 is 1100 yuan, our estimates show that there are still room for the medical insurance benefits and financing supports, and we could also consider the classification design of premium and subsidies.

Keywords: Medical Insurance; Willingness to Pay; Urban-Rural Integration

JEL Classification: H40, I13, I38