

长期护理保险对健康劳动年限的影响： 基于 CHARLS 数据的实证研究

于翔宇, 田 玲, 王正文

(武汉大学经济与管理学院, 湖北 武汉 430072)

摘 要: 基于中国健康与养老追踪调查 (CHARLS) 2013 年、2015 年、2018 年和 2020 年 4 期数据, 深入探讨长期护理保险 (LTCI) 对中老年个体健康工作预期寿命 (HWLE) 的影响。研究采用希克斯分解理论、健康改善效应和财务安全假说等作为理论基础, 通过构建双重差分模型 (DID) 和三重差分模型 (DDD), 实证分析 LTCI 政策的效果。研究发现, LTCI 政策的实施显著提升了 45 岁以上中老年人的 HWLE。具体而言, LTCI 覆盖群体的 HWLE 比其他群体平均增加 2.3 年。这一结果通过了平行趋势等一系列稳健性检验, 表明 LTCI 不仅降低了健康风险导致的提前退休风险, 还通过提供心理保障和财务安全, 促进了中老年人的健康老龄化和劳动力市场参与。

关键词: 长期护理保险; 健康工作预期寿命; 健康老龄化; 劳动力市场参与

中图分类号: F842. 0; R161 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005 - 0566 (2025) 09 - 0066 - 13

Preparing for the future: the impact of long term care insurance on health work life expectancy: an empirical study based on CHARLS

YU Xiangyu, TIAN Ling, WANG Zhengwen

(School of Economics and Management, Wuhan University, Wuhan 430072, China)

Abstract: This article is based on four periods of data from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) in 2013, 2015, 2018, and 2020, and explores in depth the impact of Long-Term Care Insurance (LTCI) on the Health Work Life Expectancy (HWLE) of middle-aged and elderly individuals. The study adopts Hicks decomposition theory, health improvement effect, and financial security hypothesis as theoretical foundations, and empirically analyzes the effectiveness of LTCI policies by constructing double difference models (DID) and triple difference models (DDD). The study found that the implementation of LTCI policy significantly improved the HWLE of middle-aged and elderly people aged 45 and above. Specifically, the HWLE of the LTCI coverage group increased by an average of 2.3 years compared to other groups. This result has passed a series of robustness tests such as parallel trends, indicating that LTCI not only reduces the risk of early retirement caused by health risks, but also promotes the healthy aging and labor market participation of middle-aged and elderly people by providing psychological and financial security.

Key words: long-term care insurance; health work life expectancy; healthy aging; labor market participation

收稿日期: 2025-04-03 修回日期: 2025-08-28

基金项目: 国家社会科学基金规划项目 (24BJY069)。

作者简介: 于翔宇 (1997—), 女, 山东文登人, 武汉大学经济与管理学院博士生, 研究方向为保险经济学与风险管理。通信作者: 王正文。

人口问题关系到国家发展,更关乎民族的未来。习近平总书记在二十届中央财经委员会第一次会议上强调,人口发展是中华民族伟大复兴的重要事项,必须着力提高人口的整体素质,以人口的高质量发展支撑中国式现代化。我国老年人口数量庞大且增长迅速。根据国家统计局的最新数据显示,截至 2023 年末,中国 60 岁及以上人口已达到 2.97 亿人,占全国总人口的 21.1%。老年人的健康状况同样令人担忧,超过 78% 的老年人患有一种以上的慢性疾病,失能老年人的数量也在持续增加。党中央高度重视人口老龄化问题,党的十九届五中全会明确部署了实施积极应对人口老龄化国家战略的重要任务,“十四五”规划则指出,要深入开展老年健康促进行动,逐步推进健康中国战略,实现健康老龄化的目标。随着人口老龄化加剧,我国正面临着养老保障与劳动力市场压力的双重挑战。在此背景下,延长工作年限成为应对养老压力的重要策略。老年人是否具备继续参与劳动力市场的能力,尤其在健康和护理需求日益增长的情况下,成为一个重要议题。

长期护理保险(long-term care insurance, LTCI)政策是由党中央、国务院部署,国家医保局牵头,并以试点形式逐步推进,适应我国经济发展水平和老龄化发展趋势的重要民生保障政策。目前试点工作进展顺利,取得阶段性成效,多方共担的筹资机制、公平适度的待遇保障机制、协同配套的支付机制、标准体系和管理办法等基本建立,制度目标基本实现,切实减轻了失能人员家庭经济 and 事务负担,在促进养老服务体系发展、推动劳动力供给侧改革等方面发挥积极作用。国家发展改革委数据显示,截至 2022 年, LTCI 试点城市达 49 个,参保 1.4 亿人,累计享受待遇达 160 万人。虽然 LTCI 试点政策已取得显著成就,但距离全面普及的目标任重而道远。LTCI 旨在减轻失能老人及其家庭在健康风险方面的负担,不仅能够降低护理费用带来的经济压力,还可能在心理上减轻老年人对未来医疗开支的担忧,进而影响其劳动参与决策^[1]。尽管 LTCI 对健康与劳动力市场的影响已有一定研究基础,但现有成果仍存在若干不足:

首先,缺乏系统性分析。多数研究倾向于从健康或劳动力市场的单一维度展开,较少同时考察二者的联动效应,因而对 LTCI 如何通过改善健康状况进而延长健康工作预期寿命(healthy working life expectancy, HWLE)关注不足。其次,异质性分析有限。不同性别、职业和收入群体在护理需求与风险暴露方面存在差异,因而对 LTCI 的依赖程度与政策反应可能并不相同。然而,现有研究对此探讨不够深入,难以为精准政策提供充分依据。最后,缺乏动态追踪。部分研究基于横截面数据,未能反映保险在个体生命周期中对劳动参与与健康积累效应的作用路径。这可能导致对政策影响的理解过于静态和片面。

针对上述分析,本文利用 2013 年、2015 年、2018 年和 2020 年 4 期中国健康与养老追踪调查数据,从健康与劳动力市场的综合视角出发,系统考察 LTCI 对中老年人 HWLE 的影响,并进一步揭示不同性别和职业群体的差异化效果。研究结论不仅有助于深化对 LTCI 作用机制的理解,也为我国在老龄化背景下的健康管理和政策优化提供实证支持。本文的创新点主要体现在以下 3 个方面:首先,将健康改善与劳动参与纳入统一框架,首次从 HWLE 的角度系统评估 LTCI 的作用;其次,基于多期中国健康与养老追踪调查数据并结合 Markov 多状态转移模型与双重差分策略,提升了健康指标测度与政策效应识别的可靠性;最后,进一步揭示心理健康和家庭消费的中介路径,并开展群体异质性分析,为 LTCI 政策的优化与精准实施提供了实证依据。

一、文献综述与研究假设

(一)文献综述

1. LTCI 与健康的关联

从现有文献看, LTCI 通过多种路径对个体的身体健康和生活质量产生重要影响。首先,减轻财务压力与心理负担是 LTCI 的主要作用之一。LTCI 通过覆盖高昂的护理费用,减轻了投保人及其家庭的经济压力,从而缓解了未来护理开支的不确定性所带来的焦虑与压力。这种心理缓解效应对投保人的心理健康产生积极影响,减少了抑

郁和焦虑等心理疾病的发生概率^[2]。Norton^[3]研究发现,经济上的安全感显著提升了老年人的生活满意度和心理健康水平,特别是在慢性病或失能风险较高的群体中。LTCI 还能激励投保人采取预防性健康行为。Maestas 等^[4]研究表明,在享有 LTCI 的保障后,个体更倾向于参与积极的健康管理,如坚持运动、改善饮食习惯、定期进行体检。这种行为不仅延缓了失能的发生,同时减少了未来对长期护理服务的需求。例如,Liu 等^[5]研究了中国 LTCI 的试点政策,发现保险参与者的健康生活习惯和自我管理水平显著提高。此外,LTCI 改善了护理服务的可得性与质量。被保险人通常能获得更多样化的护理选择,包括居家护理和专业机构护理,这些服务有助于提升个体生活质量^[6]。优质的护理服务不仅缓解了现有健康问题,还预防了潜在的健康风险。例如,保险的参与提升了护理服务质量与满意度,特别是在老年人群中^[7]。然而,一些研究也指出,LTCI 可能带来道德风险^[8]。个体可能因过度依赖保险而减少自我健康管理,从而导致健康状况恶化^[9]。这表明,保险对健康的影响并非总是积极的,具体效果会因投保人的行为选择而异。例如,Finkelstein 等^[10]研究发现,美国的 LTCI 市场存在一定程度的逆向选择和道德风险问题。

综合来看,LTCI 对个体健康的影响是多维度的,既有积极效应,也有伴随行为调节可能带来的负面风险。因此,未来的政策应关注如何通过保险设计来降低道德风险,并进一步鼓励预防性健康行为。

2. LTCI 与劳动力市场参与

LTCI 不仅具有分担健康风险的功能,还可能通过多重机制影响个体的劳动力市场参与。其中,降低因健康风险导致的提前退休可能性是其作用的重要路径之一。保险保障缓解了个体对未来高额医疗和护理支出的担忧,使其在健康状况允许的情况下更倾向于延长工作年限,从而提升劳动供给的持续性^[11-12]。同时,Feng 等^[13]的研究表明 LTCI 的影响在不同群体间存在显著差异。Glinskaya 等^[14]指出在农村地区和非正规劳动力

市场中,健康风险往往促使劳动者提前退出,而 LTCI 的保障能够有效减缓这一趋势,对农业从业者和灵活就业群体的激励作用尤为显著^[15]。相较之下,对于收入水平较高、财务状况稳固的群体,保险保障可能反而强化其提前退休或减少劳动供给的意愿^[16]。这表明,LTCI 与劳动力市场参与之间的关系具有明显的异质性,需要结合不同人群特征加以深入分析。此外,LTCI 在缓解家庭护理责任方面也发挥着重要作用,尤其对女性劳动参与影响显著。研究表明,当老年家庭成员需要长期照料时,部分家庭成员(多为女性)往往不得不退出劳动力市场^[17]。LTCI 的引入在一定程度上降低了这种家庭照护依赖,使女性能够更自由地参与劳动力市场^[18],从而提升整体劳动供给水平。

综上,LTCI 对劳动力市场参与的影响不仅体现在延长劳动年限,也体现在缓解性别和职业差异带来的不均衡。因此,在探讨 LTCI 与劳动力市场的关系时,必须综合考虑性别、职业类别及地区经济水平等因素,开展异质性分析,以更为准确地揭示其影响机制。

(二) 研究假设

在社会老龄化日益加剧的背景下,中老年人群的健康状况与劳动参与问题日益凸显。LTCI 作为一项制度性安排,通过分担健康风险、减轻家庭照护负担以及改善个体心理状态等多重途径,可能对中老年群体的 HWLE 产生深远影响。

首先,从健康资本理论视角来看,个体可以通过健康投资积累健康资本,以提升生活质量并延长劳动参与年限^[19]。现有研究表明,LTCI 在降低护理费用和医疗支出方面具有显著效果,从而减轻了未来健康风险所带来的财务压力^[20-22]。保险的存在也在一定程度上激励投保者开展积极的健康管理,如定期体检、运动和饮食改善,这不仅延缓了失能和疾病的发生,也提升了劳动能力^[20-21]。同时,护理服务可及性与质量的提升进一步增强了个体健康水平,有助于延长其工作时间。

其次,LTCI 的实施在心理层面同样产生重要影响。相关研究发现,经济不确定性与管理风险

会加剧中老年人的焦虑和抑郁,而保险保障能够显著缓解了这种心理负担,提高了生活满意度与精神健康水平^[23-25]。心理健康的改善有助于提升个体的自信心和精力,使其能够更好地适应劳动力市场的要求。此外,根据消费平滑理论,个体在规划退休与工作安排时会综合考虑未来收入与支出的稳定性^[26]。LTCI 通过降低未来支出的不确定性,帮助个体更合理地安排劳动供给与退休时间,从而延长其健康工作年限。基于上述分析,提出如下假设。

H1:LTCI 能够显著增加中老年群体的 HWLE。

再次,LTCI 的政策效果可能因群体特征而存在差异。研究表明,女性往往在家庭中承担更多非正式照护责任,这种负担限制了其劳动参与与健康投资^[17]。在实施 LTCI 的地区,制度性保障减轻了女性的照护压力,使其能够将更多时间投入到生产性活动与自我保健之中,从而提升健康水平与劳动参与率^[18]。由此提出如下假设。

H2:相较于男性群体,LTCI 对女性 HWLE 的正向影响更大。

最后,职业差异也是影响 LTCI 政策效果的重要因素。农业从业者普遍面临更高的健康风险和收入不确定性,而农村地区的社会保障体系相对薄弱^[27-28]。在这种背景下,LTCI 提供的风险分担与经济保障作用尤为关键。相关研究表明,农业从业者在获得保险支持后,其健康管理意识与劳动力市场参与水平均显著提升^[29]。相较之下,非农从业者通常拥有更稳定的收入来源和更完善的社会保障,因此对保险的依赖程度相对较低。由此提出如下假设。

H3:相较于从事非农行业的中老年群体,LTCI 对农业从业人员的 HWLE 提升效果更为显著。

综上所述,本文结合健康资本、心理资本与消费平滑等理论,并基于性别与职业差异提出3个研究假设,以期全面揭示 LTCI 对中老年群体 HWLE 的作用机制及其异质性影响。

二、实验设计

(一)样本选择与数据来源

本文使用的数据来源于中国健康与养老追踪

调查(China health and retirement longitudinal study, CHARLS)。为全面分析 LTCI 对 HWLE 的影响,本文选取了2013年、2015年、2018年和2020年4个波次的数据,构建了能够反映个体健康状况与劳动参与动态的复合指标。在研究设计中,将 LTCI 政策的实施情况作为核心自变量,并纳入年龄、性别、教育水平、家庭经济状况等潜在影响因素作为控制变量,以保证分析结果的稳健性。

在数据处理环节,本文遵循严格的清洗与整理流程,剔除缺失值和异常值,对关键变量进行标准化处理,从而提升不同变量之间的可比性和结果的解释力。CHARLS 项目以其高质量与严格规范在学术界享有广泛认可,确保了本研究数据的可靠性。除个体层面的追踪数据外,本文还通过《中国城市统计年鉴》获取相关城市层面的指标,以进一步增强研究的全面性。

(二)变量说明

1. 被解释变量:健康工作预期寿命

健康工作预期寿命(healthy working life expectancy, HWLE)是本文研究的核心被解释变量,用于衡量个体在健康状态下预期能够继续参与劳动力市场的年限。它是一种结合了健康预期寿命(HLE)和劳动参与的复合指标,既考虑了健康状态对就业的约束,又体现了个体的劳动力市场参与行为。本文参考 Li 等^[30]的研究中关于 HWLE 的构建方法,采用马尔可夫(Markov)模型,利用 Stata 软件进行重塑。本文将每个调查波次的参与者划分为“健康且工作”“不健康且工作”“健康且不工作”和“不健康且不工作”4种状态。其中,健康状态的判断标准依据问卷中“是否患有诊断出的慢性疾病”的选项。在4次 CHARLS 调查中,对是否患有慢性疾病的评估是一致的,所包含的特定疾病主要有:高血压、血脂异常、糖尿病、心脏病(包括心肌梗死、冠心病、心绞痛等)、肝病、肾病、肺病、胃病或其他消化系统疾病、关节炎或风湿病、癌症(不包括轻度皮肤癌)、哮喘和中风。另外,本文还选取血检指标中关于慢性病的数据来构建新的健康指标,作为稳健性检验的数据样本,以减少健康状态测量中的主观性偏误,提升研究

结果的客观性与可靠性。劳动力市场参与方面主要依据调查问卷中“过去一年,您有没有从事 10 天以上的农业生产经营(包括为自家或其他农户种地、管理果树、采集农林产品、养鱼、打鱼、养牲畜以及去市场销售自家生产的农产品等)”“上周您是否工作了至少一个小时(挣工资工作、从事个体、私营经济活动或不拿工资为家庭经营活动帮工都算是工作,但不包括家务劳动、义务的志愿劳动)”来确定工作状态与工作类型。HWLE 的计算采用多期数据的动态分析方法,结合健康状态和工作状态的转移概率,以离散时间的 Markov 多态模型为技术手段,并在模型中纳入了年龄、性别、教育水平、收入等多种控制变量,得出个体在健康状态下的工作年限估计。健康状态与工作状态两类要素的组合形成了 4 种 Markov 状态类型,见表 1。

表 1 Markov 多状态

状态编号	状态定义
S1	健康 + 工作(healthy & working)
S2	健康 + 不工作(healthy & not working)
S3	不健康 + 工作(unhealthy & working)
S4	不健康 + 不工作(unhealthy & not working)

表 1 构成一个有限的、时间齐次的马尔可夫过程,记状态变量为 $X_t \in \{1, 2, 3, 4\}$ 。满足马尔可夫性质:

$$Pr(X_{t+1} = j | X_t = i, X_{t-1}, \dots, X_0) = Pr(X_{t+1} = j | X_t = i) = p_{ij}$$

其中 p_{ij} 表示从状态 i 转移到状态 j 的概率,构成状态转移矩阵 P :

$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & p_{13} & p_{14} \\ p_{21} & p_{22} & p_{23} & p_{24} \\ p_{31} & p_{32} & p_{33} & p_{34} \\ p_{41} & p_{42} & p_{43} & p_{44} \end{bmatrix}, \text{其中 } \sum_{j=1}^4 p_{ij} = 1 \quad \forall i$$

在该四状态系统中,“健康 + 工作”状态(S1)被视为劳动供给质量最优的理想状态。本文定义 HWLE 为个体自初始状态出发,在其生命周期中所期望处于 S1 状态的累计期数。该指标综合考虑了个体的健康动态与就业持续性,能更准确地刻画劳动供给的可持续性。

设 $e = [e^{(1)}, e^{(2)}, e^{(3)}, e^{(4)}]T$ 为个体从不同初始状态出发,未来处于 S1 状态的累计期望时间,令单位奖励函数为 $r = [1, 0, 0, 0]T$,即仅在 S1 状态下给予计量奖励。则期望向量满足:

$$e = r + P \cdot e$$

解得:

$$e = (I - P)^{-1} \cdot r$$

该模型为实证部分中 HWLE 的测算提供理论支撑。通过结合 CHARLS 追踪面板数据,可估计状态转移概率 p_{ij} ,进而模拟不同年龄、性别、LTCI 参保状态下的 HWLE,识别 LTCI 对个体健康劳动持续能力的制度性影响。

2. 解释变量:长期护理保险政策的实施

本文选择了包括成都市、昆明市、承德市和上饶市在内的实施 LTCI 政策的试点城市,并与同时段的非试点城市进行比较,以评估该政策对居民健康状况和劳动力供给的影响。所选取的试点城市在不同时间节点启动了 LTCI 政策,具有较好的代表性。个人层面的 LTCI 与医疗保险体系紧密相关。国家医疗保障局的数据显示:两大国家社会医疗保险制度——城镇职工基本医疗保险(UEBMI)和城乡居民基本医疗保险(URRBMI)——共同稳定地覆盖了超过 95% 的城镇居民。其中,UEBMI 覆盖了城镇职工,实行强制参保;URRBMI 则主要面向未纳入 UEBMI 的其他群体,如自由职业者、小型私营企业员工和农村居民。在 LTCI 试点政策中,所有 UEBMI 参保者均被纳入保障范围。相比之下,只有少数城市将 LTCI 的覆盖范围扩大至 URRBMI 的参保者。

本文参考了 Ai 等^[1]的方法与数据,通过查证地方政府官方网站上的政策文件,手工整理并汇总了各地区 LTCI 的具体实施时间,见表 2。值得注意的是,青岛市于 2012 年即启动 LTCI 试点,早于本文使用的基期数据(2013 年),为避免其提前实施政策对识别策略造成干扰,本文在基准回归中将青岛样本予以剔除。此外,为确保 DID 估计的政策干预来自统一时间节点,亦在后续的趋势检验、安慰剂检验与异质性分析等实验中不再纳入青岛样本。

表2 LTCI 实施时间

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Province	City	Implement time	Coverage	Full/Partial Treated
在全国范围实施之前				
山东	青岛市	2 012. 7	UEBMI&URRBMI	Full
山东	东营市	2 014. 1	UEBMI&URRBMI	Full
山东	潍坊市	2 015. 1	UEBMI	Full
第一批试点城市				
吉林	长春市	2 016. 6	UEBMI	Full
山东	日照市	2 016. 6	UEBMI	Full
江苏	南通市	2 016. 6	UEBMI&URRBMI	Partial
山东	济南市	2 016. 6	UEBMI	Full
吉林	松原市	2 016. 9	UEBMI&URRBMI	Full
江西	上饶市	2 016. 11	UEBMI	Full
湖北	荆门市	2 016. 12	UEBMI&URRBMI	Full
新疆	石河子市	2 017. 1	UEBMI&URRBMI	Full
上海	上海市	2 017. 1	UEBMI&URRBMI	Full
山西	临汾市	2 017. 1	UEBMI	Full
吉林	吉林市	2 017. 1	UEBMI&URRBMI	Full
黑龙江	齐齐哈尔市	2 017. 1	UEBMI	Full
江苏	苏州市	2 017. 1	UEBMI&URRBMI	Full
安徽	安庆市	2 017. 1	UEBMI	Partial
山东	聊城市	2 017. 1	UEBMI	Full
江苏	徐州市	2 017. 2	UEBMI&URRBMI	Full
浙江	杭州市	2 017. 2	UEBMI&URRBMI	Partial
河北	承德市	2 017. 7	UEBMI	Partial
四川	成都市	2 017. 7	UEBMI	Full
广东	广州市	2 017. 8	UEBMI	Full
吉林省	梅河口市	2 017. 8	UEBMI&URRBMI	Full
吉林	通化市	2 017. 9	UEBMI&URRBMI	Full
浙江	嘉兴市	2 017. 9	UEBMI&URRBMI	Full
山东	临沂市	2 017. 9	UEBMI	Partial
山东	泰安市	2 017. 11	UEBMI	Full
浙江	宁波市	2 017. 12	UEBMI	Partial
重庆	重庆市	2 017. 12	UEBMI&URRBMI	Partial
吉林	白山市	2 018. 1	UEBMI	Full
山东	德州市	2 018. 1	UEBMI	Full
山东	滨州市	2 018. 1	UEBMI	Partial
山东	济宁市	2 018. 1	UEBMI&URRBMI	Full
山东	淄博市	2 018. 1	UEBMI	Full
山东	菏泽市	2 018. 5	UEBMI	Full
山东	烟台市	2 018. 6	UEBMI	Full
山东	威海市	2 018. 6	UEBMI	Full
吉林	珲春市	2 019. 7	UEBMI	Full
山东	枣庄市	2 023. 2	UEBMI&URRBMI	Partial
第二批试点城市				
北京	北京市	2 018. 3	UEBMI&URRBMI	Partial
江苏	扬州市	2 018. 10	UEBMI	Full
新疆	乌鲁木齐市	2 019. 7	UEBMI&URRBMI	Full
四川	宜宾市	2 019. 7	UEBMI	Full
江苏	台州市	2 019. 9	UEBMI&URRBMI	Full
河北	石家庄市	2 019. 12	UEBMI&URRBMI	Full
云南	昆明市	2 020. 12	UEBMI	Full
湖南	湘潭市	2 020. 12	UEBMI	Full
河南	开封市	2 021. 1	UEBMI&URRBMI	Full
山西	汉中市	2 021. 1	UEBMI	Full
山西	晋城市	2 021. 1	UEBMI	Full
广西	南宁市	2 021. 3	UEBMI	Full
福建	福州市	2 021. 3	UEBMI	Full
辽宁	盘锦市	2 021. 4	UEBMI	Full
天津	天津市	2 021. 6	UEBMI	Full
内蒙古	呼和浩特市	2 021. 8	UEBMI&URRBMI	Full
广东	深圳市	2 021. 10	UEBMI&URRBMI	Full

注:列(4)表示试点城市长期护理保险的覆盖人群,其中 UEBMI 指城镇职工基本医疗保险的参保人群,URRBMI 指城乡居民基本医疗保险的参保人群;列(5)表示试点城市长期护理保险的覆盖范围,其中 Full 表示在全市行政区域内推行,Partial 表示仅在试点城市的部分行政区域内实施。

3. 控制变量

为确保模型能够准确估计 LTCI 对 HWLE 的影响,通过参考现有研究^[1,7,21],本文引入了一系列控制变量,并结合实验数据,对变量进行方差膨胀因子测算,从而剔除存在较强多重共线性关系的变量,最终筛选得到涵盖个人基本特征、健康相关特征和城市特征的控制变量。具体包括:个体性别(*Gender*)、婚姻状况(*Marriage*)、年龄(*Age*)、受教育水平(*Education*)、是否居住在城市(*Urban/ Rural*)、工作类型(*WT*)、过去一年是否住过院(*Hospital*)、过去一个月是否有在门诊就诊(*Doctor*)、日常生活活动能力(*ADL*)、生活满意度(*Satisfaction*)、是否饮酒(*Drink*)、是否吸烟(*Smoke*)、是否锻炼(*Exercise*)、所在地区自然增长率(*ngr*)、人均地区生产总值(*gdpper*)、第一产业占 GDP 的比重(*as*)、第三产业占 GDP 的比重(*ss*)、人均医院床位数(*hb*)、在岗职工平均人数(*ppsw*)、平均工资(*aw*)。

4. 数据描述

本文混合了 CHARLS 2013 年、2015 年、2018 年和 2020 年 4 个波次的数据,剔除基本变量的缺失值后,得到 8 503 个有效样本。具体变量描述信息见表 3。

表3 变量汇总及描述性统计

变量	N	Mean	SD	Min	Max
<i>Panel A: Key outcome</i>					
<i>HWLE</i>	8 503	0. 677	1. 175	0	9
<i>Panel B: Individual characteristics</i>					
<i>Gender</i>	8 503	0. 485	0. 500	0	1
<i>Marriage</i>	8 503	0. 870	0. 337	0	1
<i>Age</i>	8 503	61. 935	9. 288	45	98
<i>Education</i>	8 503	1. 918	1. 014	1	4
<i>Urban/ Rural</i>	8 503	0. 614	0. 487	0	1
<i>WT</i>	8 503	0. 850	0. 666	0	2
<i>Panel C: Health-related characteristics</i>					
<i>Hospital</i>	8 503	0. 185	0. 388	0	1
<i>Doctor</i>	8 503	0. 211	0. 408	0	1
<i>ADL</i>	8 503	0. 396	0. 979	0	6
<i>Satisfaction</i>	8 503	3. 224	0. 767	1	5
<i>Drink</i>	8 503	0. 360	0. 480	0	1
<i>Smoke</i>	8 503	0. 423	0. 494	0	1
<i>Exercise</i>	8 503	0. 927	0. 260	0	1
<i>Panel D: City characteristics</i>					
<i>ngr</i>	8 503	6. 343	4. 263	-6. 49	15. 8
<i>log_gdpper</i>	8 503	10. 669	0. 477	9. 289	11. 704
<i>as</i>	8 503	12. 922	6. 20	3. 14	31. 33
<i>ss</i>	8 503	44. 192	8. 875	21. 67	65. 72
<i>hb</i>	8 503	47. 807	15. 550	24. 326	98. 333
<i>ppsw</i>	8 503	57. 388	53. 976	7	253
<i>log_aw</i>	8 503	11. 130	0. 231	10. 527	11. 490

注:为减少极端值的影响,对 *gdpper* 和 *aw* 进行取对数处理,从而提高模型稳健性。

本文主要结果变量 HWLE 存在较大的标准差,表明样本数据存在较大的离散性。考虑到 4 种健康工作状态之间存在互相转换的可能性(虽然慢性病很难治愈),本文未参考以往研究只分析健康人群的 HWLE,而是研究所有健康状态下中老年群体的 HWLE,得到样本均值为 0.677,相较于以往研究该数值偏小。本文研究样本的个人基本特征中,女性占样本总数的 48.5%,处于已婚状态的中老年样本占 87.0%,年龄均值位于 62 岁,且 61.4%的中老年样本居住在城市,其中年龄与受教育跨度较大,后续研究可以进行更加细致的分组讨论。在健康相关特征中,18.5%的中老年样本在过去一年中住过院,21.1%的中老年样本在过去一个月在门诊就过诊,样本生活满意度的均值处于中上水平。其他变量的描述性统计结果详见表 2,此处不再赘述。

(三)模型设计

LTCI 试点政策的推出引入了不同时期、地理区域和投保资格标准下保险覆盖范围的变化。鉴于这些差异,本文参考 Liu 等^[31]的研究,采用双重差分模型(DID)和三重差分模型(DDD)来检验 LTCI 对 HWLE 的影响。

首先,本文运用 DID 模型,通过比较 LTCI 试点城市和非试点城市在政策实施前后,CHARLS 问卷中 45 岁及以上中老年人 HWLE 的变化,识别 LTCI 政策的影响。具体 DID 模型的方程式为:

$$HWLE_{ict} = \beta_0 + \beta_1 LTCI_{ic} \times Post_{ct} + \gamma X_{ict} + \mu_i + \eta_t + \sigma_t Z_{ic} + \varepsilon_{ict} \quad (1)$$

式(1)中,被解释变量 $HWLE_{ict}$ 是指居住在地区 c 的中老年人 i 在 t 年的健康工作预期寿命。 $LTCI_{ic}$ 是政策虚拟变量,表示调查个体 i 所在地区 c 是否为 LTCI 试点城市。 $Post_{ct}$ 是时期虚拟变量,表示 LTCI 试点政策在地区 c 于 t 年实施。交互项 $LTCI_{ic} \times Post_{ct}$ 的系数 β_1 是 DID 实验的结果系数,反映了 LTCI 试点政策对该地区中老年人 HWLE 的政策效果。

为进一步区分不同地区 LTCI 投保资格的差异,本文采用 DDD 模型,其回归方程为:

$$HWLE_{ict} = \beta_0 + \beta_1 LTCI_{ic} \times Post_{ct} \times BMI_{ic} + \beta_2 BMI_{ic} \times Post_{ct} + \gamma X_{ict} + \mu_i + \eta_t + \sigma_t Z_{ic} + \varepsilon_{ict} \quad (2)$$

式(2)中, BMI_{ic} 是个体投保资格虚拟变量,通过社会医疗保险与试点城市 LTCI 覆盖范围(详见表 1)进行厘定。 $LTCI_{ic} \times Post_{ct} \times BMI_{ic}$ 三重交互项的系数 β_1 为 DDD 模型的核心系数,用于进一步识别试点地区符合投保资格的个体在政策实施后的 HWLE 变化。

三、实证结果与分析

(一)基准回归结果

本文按照前文所述方法,整合了 2013 年、2015 年、2018 年和 2020 年 4 个波次的 CHARLS 问卷数据,运用双重差分模型(DID)和利用三重差分模型(DDD)分析 LTCI 对 HWLE 的政策影响,实证结果如表 4 所示。

由表 4 第(1)列和第(2)列可以发现,LTCI 对 HWLE 在 1% 的显著性水平上存在正向影响。总体上 LTCI 的覆盖群体比其他群体的 HWLE 增加 2.3 年,假设 H1 成立。深究其背后的原因,可以借鉴希克斯分解的思想,从收入效应和替代效应两个角度进行分析。从收入效应的角度,当 LTCI 政策提供额外的经济保障(如长期护理费用由保险覆盖)时,受保个人的实际或预期财富增加,从而导致劳动供给减少。也就是说,LTCI 缓解了未来因健康恶化而产生的经济压力,激励个人更早退出劳动力市场,追求休闲生活和更好的生活质量。将工作状态变量(WS)代入式(1)和式(2)中,证实了这一假设,LTCI 对 WS 确实存在显著的负向作用效果,说明 LTCI 的收入效应成立。相反,从替代效应的角度,当个人意识到未来可以通过保持健康获得更长的工作年限与更多收入时,LTCI 会激励其进行健康投资,从而改善健康状况,并推迟退出劳动力市场。因此,LTCI 的保障功能增强了工作与收入之间的吸引力,使得劳动供给增加。为验证这一假设,本文将健康变量过去一年是否住过院(Hospital)与过去一个月是否有在门诊就诊(Doctor)代入式(1)和式(2)中,分别衡量实验对象的健康状况和健康干预。实验结果表明,LTCI

降低了中老年人住院的风险,反映了其健康状况的提高。同时,LTCI 显著增加了中老年人就诊的概率,反映其对健康的重视程度的增强。因此,LTCI 对 HWLE 的替代效应也成立。总体而言,相较收入效应,LTCI 的替代效应占据主导作用,体现为其对 HWLE 的政策效应呈正向影响。

表 4 基准回归结果

变量	HWLE		WS		Hospital		Doctor	
	DID	DDD	DID	DDD	DID	DDD	DID	DDD
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
核心解释变量系数								
交互项	2.235 *** (0.557)	2.337 *** (0.348)	-0.193 * (0.106)	-0.233 *** (0.083)	-0.903 *** (0.303)	-0.872 *** (0.303)	0.888 *** (0.322)	0.691 *** (0.152)
个体特征变量								
Gender	0.020 (0.044)	0.010 (0.044)	-0.003 (0.008)	-0.002 (0.008)	0.030 ** (0.014)	0.029 ** (0.014)	-0.047 *** (0.015)	-0.046 *** (0.015)
Marriage	0.060 (0.039)	0.067 * (0.039)	0.057 *** (0.007)	0.056 *** (0.007)	0.015 (0.013)	0.016 (0.013)	0.007 (0.014)	0.009 (0.014)
Age	-0.006 *** (0.002)	-0.006 *** (0.002)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	0.003 *** (0.001)	0.003 *** (0.001)	-0.001 ** (0.001)	-0.001 ** (0.001)
Education	0.018 (0.013)	0.007 (0.013)	-0.040 *** (0.003)	-0.040 *** (0.003)	0.004 (0.004)	0.003 (0.004)	0.006 (0.005)	0.006 (0.005)
Urban/Rural	0.071 ** (0.028)	0.056 ** (0.028)	0.135 *** (0.005)	0.136 *** (0.005)	-0.026 *** (0.009)	-0.027 *** (0.009)	0.008 (0.010)	0.008 (0.010)
WT	0.163 *** (0.021)	0.164 *** (0.021)	0.574 *** (0.004)	0.574 *** (0.004)	-0.044 *** (0.007)	-0.044 *** (0.007)	-0.017 ** (0.007)	-0.017 ** (0.007)
健康相关特征变量								
ADL	-0.028 ** (0.014)	-0.029 ** (0.014)	-0.013 *** (0.003)	-0.012 *** (0.003)	0.054 *** (0.004)	0.053 *** (0.004)	0.051 *** (0.005)	0.050 *** (0.005)
Satisfaction	0.052 *** (0.016)	0.053 *** (0.017)	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.023 *** (0.005)	-0.023 *** (0.005)	-0.031 *** (0.006)	-0.031 *** (0.006)
Drink	0.014 (0.029)	0.016 (0.029)	0.028 *** (0.005)	0.029 *** (0.005)	-0.052 *** (0.009)	-0.052 *** (0.009)	-0.036 *** (0.010)	-0.035 *** (0.010)
Smoke	-0.054 (0.043)	-0.035 (0.043)	0.014 * (0.008)	0.014 * (0.008)	0.007 (0.014)	0.008 (0.014)	0.018 (0.015)	0.019 (0.015)
Exercise	-0.009 (0.049)	-0.012 (0.049)	0.124 *** (0.009)	0.125 *** (0.009)	-0.020 (0.016)	-0.020 (0.016)	0.056 *** (0.017)	0.057 *** (0.017)
地区相关特征变量								
ngr	-0.029 *** (0.004)	-0.029 *** (0.004)	-0.005 *** (0.001)	-0.005 *** (0.001)	-0.004 *** (0.001)	-0.004 *** (0.001)	-0.006 *** (0.001)	-0.006 *** (0.001)
log_gdpper	-0.037 (0.046)	-0.012 (0.046)	-0.065 *** (0.001)	-0.065 *** (0.009)	-0.034 ** (0.015)	-0.032 ** (0.015)	0.008 (0.016)	0.007 (0.016)
as	-0.031 *** (0.004)	-0.029 *** (0.004)	0.002 ** (0.001)	0.002 ** (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
ss	-0.007 *** (0.002)	-0.004 * (0.002)	0.001 (0.000)	0.001 (0.000)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.003 *** (0.001)	-0.003 *** (0.001)
hb	-0.007 *** (0.001)	-0.006 *** (0.001)	0.001 * (0.000)	0.001 * (0.000)	0.002 *** (0.000)	0.002 *** (0.000)	0.001 (0.000)	0.001 (0.000)
log_au	0.133 * (0.077)	0.104 (0.077)	0.050 *** (0.015)	0.050 *** (0.015)	0.092 *** (0.025)	0.090 *** (0.025)	-0.022 (0.027)	-0.021 (0.027)
样本数	8 503	8 503	8 503	8 503	8 503	8 503	8 503	8 503
F	20.48 ***	19.32 ***	1354.02 ***	1565.47 ***	26.66 ***	27.84 ***	17.04 ***	17.91 ***

注:结果保留三位小数。***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为估计系数的稳健标准误差。

(二) 异质性检验

为了探讨 LTCI 对不同群体的 HWLE 的影响是否存在差异,本研究分别从性别(男性与女性)和工作类型(农业与非农)两个维度进行了异质性检验。回归结果如表 5 所示,交互项的系数在各模型中均为正且在 1% 水平上显著,表明 LTCI 在各群体间均对 HWLE 产生了积极影响。具体而言,女性样本的交互项系数为 2.124(标准误为 0.513),而男性

样本的交互项系数为 1.912(标准误为 0.477)。这表明相较于男性,女性受 LTCI 的保障效应更为显著,反映了女性对保险保障需求的更高敏感性,假设 H2 成立。在不同的工作类型中,农业劳动力的交互项系数为 2.273(标准误为 0.591),而非农劳动力的系数为 2.017(标准误为 0.689)。这一结果表明,相比于非农业从业者,农业从业者在 LTCI 的覆盖下更可能延长健康工作年限,假设 H3

成立,这可能与农业从业者的收入水平较低、更依赖健康状态以维持劳动能力有关。所有模型均控制了个体、年度和地区固定效应(FE),且加入了控制变量。样本数量分别为:女性 4 122 人、男性 4 381 人、农业 4 540 人、非农 1 343 人。结果表明,无论性别还是工作类型,LTCI 均显著提高了个体的 HWLE,验证了其在不同群体中的积极作用。

表 5 异质性检验结果

变量	性别		工作类型	
	女 (1)	男 (2)	农业 (3)	非农 (4)
交互项	2.124*** (0.513)	1.912*** (0.477)	2.273*** (0.591)	2.017*** (0.689)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年度 FE	是	是	是	是
地区 FE	是	是	是	是
个体 FE	是	是	是	是
样本数	4 122	4 381	4 540	1 343

注:结果保留三位小数。***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为估计系数的稳健标准误差。

(三) 稳健性检验

1. 平行趋势检验

为了验证双重差分模型(DID)的基本假设,即处理组和控制组在政策实施前具有相同的趋势,本文进行了平行趋势检验(见图 1)。结果表明,在政策实施前,估计系数接近于 0,且误差区间覆盖了 0,表明处理组与控制组之间的趋势无显著差异。在政策实施后,估计系数逐步上升,这表明 LTCI 政策可能对处理组的 HWLE 产生了正向的影

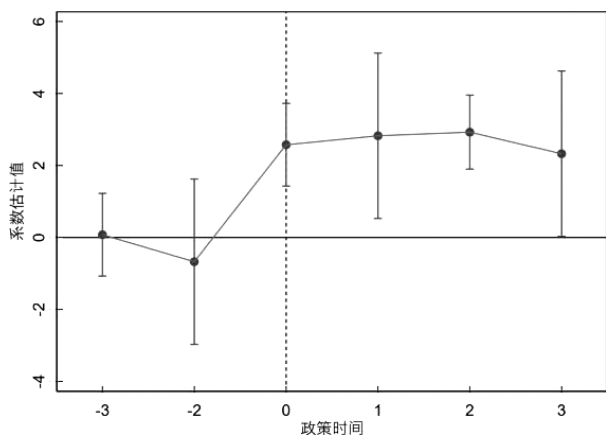


图 1 平行趋势检验结果

注:该图展示了政策实施前后各时间点的估计系数及其 95% 置信区间。横轴为政策时间,其中 0 表示政策实施时刻,负值表示政策实施前的年份,正值表示政策实施后的年份。纵轴为估计系数的取值。

响。然而,由于误差区间较大,部分时间点的估计结果并未显著不同于 0,所以需要在稳健性检验中进一步验证政策效果的稳健性和显著性。

2. 安慰剂检验

为进一步验证模型的稳健性,并排除其他非政策因素对结果的干扰,本文进行了安慰剂检验。安慰剂检验的核心是将政策的实施时间人为提前或推后,构造虚假的政策实施时间,并重新进行回归分析。如果虚假政策实施时间对应的估计系数不显著,表明实际政策效果并非由时间趋势或其他外部因素引起,而是政策本身所导致。如图 2 所示,安慰剂检验的结果显示,在虚假政策时间点的估计系数大致呈现正态分布对称与零点,且尾部较短没有极端值。这表明,在假设的政策实施时间内,并未观察到显著的处理效应,进一步排除了未观测因素或时间趋势的干扰。这一结果支持了本文研究的因果推断,即 LTCI 政策的实施确实对结果变量 HWLE 产生了显著影响。

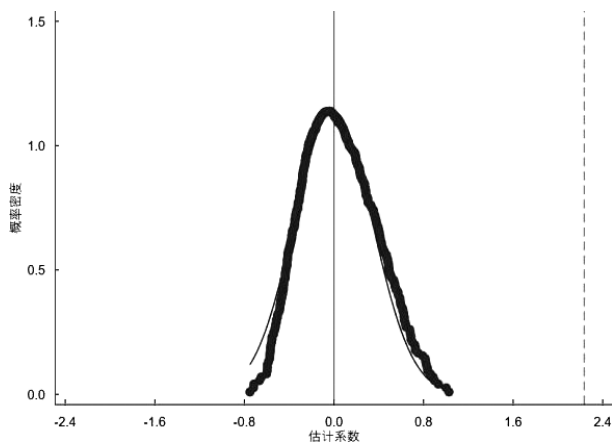


图 2 安慰剂检验结果

注:该图展示了安慰剂检验的估计系数分布情况。较粗曲线描绘了实际数据点的波动,较细曲线则是通过最小二乘法得到的线性回归拟合线。虚线代表基准回归 DID 的系数。

3. 替换结果变量的衡量指标

为进一步验证 LTCI 对 HWLE 影响结果的稳健性,本文采用了替换被解释变量的方式进行检验。在 HWLE 的指标构建过程中,健康状态的判断标准最初基于问卷中“是否患有诊断出的慢性疾病”的选项。然而,由于问卷调查形式在健康状态评估中具有一定的主观性,可能导致结果存在测量误差。

为此,在稳健性检验部分,本文引入 CHARLS 数据中的血液生化检验指标,基于 Markov 模型重新构建了以血检健康状态为基础的健康工作预期寿命变量(HWLE_血检样本)。具体而言,本文利用 CHARLS 在 2015 年和 2018 年两个波次中提供的实验室检测数据,选取 6 项典型生理指标——血红蛋白(Hemoglobin)、糖化血红蛋白(HbA1c)、C-反应蛋白(CRP)、总胆固醇(cholesterol)、甘油三酯(triglyceride)和血糖(glucose)——以综合判定个体的客观健康状态。各指标依据临床常用医学参考值设定阈值标准,如 HbA1c 低于 6.5%、CRP 低于 3 mg/L、血红蛋白位于性别对应正常范围(男性 13~17 g/dL,女性 12~15 g/dL)等,视为该项指标健康。若个体在 6 项指标中有不少于 4 项处于正常范围,则赋值为“健康=1”,否则为“不健康=0”,据此构建二元健康状态变量。该方法结合了多项客观生化指标,有效降低了主观回答偏误对健康状态判定的影响,提升了健康变量的科学性和解释力。在此基础上,本文基于新构建的 HWLE_血检样本,进一步进行了双重差分(DID)与三重差分(DDD)回归分析,以验证基准回归结果的稳健性与一致性。具体回归结果见表 6。

如表 6 第(3)列与第(4)列所示,采用血检指标得到的新的结果变量进行回归,仍然可以得出显著的正向相关性,进一步验证了本文的主实验假设,表明 LTCI 对中老年群体的 HWLE 有显著的促进作用。

表 6 替换变量检验结果

变量	HWLE		HWLE_血检	
	DID	DDD	DID	DDD
	(1)	(2)	(3)	(4)
交互项	2.235*** (0.557)	2.337*** (0.348)	2.333** (1.126)	3.267*** (0.707)
控制变量	控制	控制	控制	控制
F	20.48***	19.32***	38.21***	32.79***
样本数	8 503	8 503	8 503	8 503

注:结果保留三位小数。***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为估计系数的稳健标准误。

4. 城市经济极值稳健性检验

为进一步验证估计结果对样本分布结构的鲁棒性,并缓解由于极端经济水平城市对政策识别

结果产生干扰的可能性,本文对城市层面人均地区生产总值(gdpper)变量进行了缩尾处理。具体而言,分别对 gdpper 的上下 1% 和 5% 极值进行 Winsorize 缩尾操作,以减少高发展水平城市对政策效应估计的潜在影响。

表 7 报告了不同缩尾程度下的 DID 与 DDD 估计结果。可以看出,在进行 1% 与 5% 缩尾处理后,LTCI 政策的估计系数依然为正且高度显著,DID 模型下的政策效应分别为 2.234 与 2.227,DDD 模型下为 2.327 与 2.315,且估计结果在统计学意义上保持稳健($p < 0.01$)。这表明,即使在排除极端经济值干扰后,LTCI 政策对中老年人 HWLE 的正向影响依然显著,进一步增强了因果识别的可靠性与结论的稳健性。

表 7 城市经济极值控制的检验结果

变量	缩尾 1%		缩尾 5%	
	DID	DDD	DID	DDD
	(1)	(2)	(3)	(4)
交互项	2.234*** (0.559)	2.327*** (0.349)	2.227*** (0.570)	2.315*** (0.355)
控制变量	控制	控制	控制	控制
F	20.64***	19.63***	18.31***	17.40***
样本数	8 395	8 395	7 779	7 779

注:结果保留三位小数。***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为估计系数的稳健标准误。

5. 样本流失偏误的稳健性检验

本文基于 2013 年、2015 年、2018 年、2020 年 4 期 CHARLS 微观数据构建分析样本。由于面板数据中个体可能在部分波次中出现缺访或退出,所构建的数据集属于典型的非平衡面板结构。这在中老年样本中尤为常见,部分样本因患病、失能或死亡未能持续追访,可能引发样本流失的选择性偏误,进而高估政策效应。

为减缓这一问题对识别策略的影响,本文在样本初始期(2013 年)剔除报告患有 5 种及以上慢性病的个体,以控制健康状况极差、未来更可能退出追访的个体对估计结果的干扰。表 8 回归结果显示,剔除高健康风险人群后,LTCI 政策效应依然显著,且系数变化较小,与基准回归结果保持一致。这一结果表明,样本流失并未对本文的政策识别结果产生实质性影响,进一步增强了结论的稳健性。

表 8 多病个体剔除后的检验结果

变量	原样本		剔除多病样本	
	DID	DDD	DID	DDD
	(1)	(2)	(3)	(4)
交互项	2.235*** (0.557)	2.337*** (0.348)	2.182*** (0.563)	2.296*** (0.352)
控制变量	控制	控制	控制	控制
F	20.48***	19.32***	18.76***	17.85***
样本数	8 503	8 503	7 926	7 926

注:结果保留三位小数。***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为估计系数的稳健标准误。

(四) 机制分析

在上文基准回归部分,采用收入效应和替代效应对作用机制进行了初步分析。为了进一步识别其影响路径,本文参考江艇^[32]的机制分析框架,采用“中介效应识别”方法,从心理健康改善与家庭消费水平提升两个维度,系统检验 LTCI 影响 HWLE 的作用机制。

1. 心理健康改善机制

老年人心理健康(mental_h)作为衡量中老年人主观健康和幸福感的重要指标,能够反映个体在面临健康风险时的心理应激与恢复能力。本文基于 CHARLS 问卷中广泛采用的 CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) 抑郁量表构造该指标。具体而言,采用该量表的 10 个条目分数进行加总,满分 30 分,得分越高代表个体心理健康状况越差。该变量在国际和国内众多健康经济与养老研究中被广泛采纳,能有效反映老年人心理层面的健康积累与消耗。

为检验心理健康是否构成 LTCI 影响 HWLE 的中介路径,本文按照江艇^[32]的“两步识别法”进行如下分析。

第一步,识别 LTCI 对中介变量 mental_h 的影响。构建双重差分模型为:

$$mental_{h_{ict}} = \alpha_0 + \alpha_1 LTCI_{ic} \times Post_{ct} + \gamma X_{ict} + \mu_i + \eta_t + \varepsilon_{ict} \quad (3)$$

式(3)中,mental_{h_{ict}}是指居住在地区 c 的中老年人 i 在 t 年的心理健康得分。LTCI_{ic}是政策虚拟变量,表示调查个体 i 所在地区 c 是否为 LTCI 试点城市。Post_{ct}是时期虚拟变量,表示 LTCI 试点政策在地区 c 于 t 年实施。X_{ict}是控制变量,μ_i和 η_t分别控制个体固定效应和地区固定效应,ε_{ict}是误差项。回归结果显示如表 9 第(1)列所示,α₁显著为负,表明 LTCI 显著降低了个体的抑郁得分,说明

其具有显著的心理改善效应。

第二步,理论上分析心理健康对 HWLE 的影响路径。心理健康是影响个体生活质量、劳动参与决策和预期寿命的重要因素。根据心理资本理论^[33],良好的心理健康状态可以提高个体的自我效能感和复原能力,进而促进积极的劳动参与。然而,当老年人面临健康风险或未来护理需求的不确定性时,其心理压力和焦虑感会显著增加^[24]。LTCI 通过降低未来健康风险的不确定性,为投保者提供一种心理保障,使其能够更专注于当下的生活与工作。研究表明,当个体对未来的风险有较高的掌控感时,其焦虑情绪和抑郁倾向会降低^[33]。因此,实行 LTCI 后,心理健康改善能够通过减少精神负担,延长个体的 HWLE。此外,心理健康的提升还可能通过增强自我管理和健康行为(如坚持锻炼和保持社交活动)进一步促进 HWLE。

综上,结合江艇^[32]提出的中介效应“两步识别法”,本文实证确认了 LTCI 显著改善中老年人的心理健康状态,并通过理论路径明确了其对 HWLE 的正向作用机制。因此,可以认为心理健康改善是 LTCI 延长 HWLE 的重要中介路径之一。

2. 家庭消费能力提升机制

家庭消费能力是衡量家庭资源配置与生活质量水平的重要维度,也是 LTCI 可能通过“收入保障”路径影响 HWLE 的核心中介变量之一。本文基于 CHARLS 问卷中关于“家庭年消费支出”的提问,构造家庭消费变量(log_{fconsumption}),涵盖食品、衣物、交通、医疗、娱乐等常规生活支出,并对该变量取自然对数以缓解偏态分布带来的估计误差。相较于家庭收入,消费水平更能反映家庭的稳定资源状况^[31],特别是在农村地区收入波动较大但消费平稳的背景下,该指标更具有代表性^[34]。

为识别家庭消费能力是否构成 LTCI 影响 HWLE 的中介路径,本文同样借鉴江艇^[32]提出的中介效应“两步识别法”展开如下分析。

第一步,识别 LTCI 对中介变量 log_{fconsumption} 的影响。构建双重差分模型为:

$$log_{fconsumption}_{ict} = \alpha_0 + \alpha_1 LTCI_{ic} \times Post_{ct} + \gamma X_{ict} + \mu_i + \eta_t + \varepsilon_{ict} \quad (4)$$

式(4)中,log_{fconsumption_{ict}}是指居住在地区 c

的中老年人 i 在 t 年的家庭年消费的对数。其他变量含义同上述模型 3。表 9 第(2)列显示, α_1 显著为正,说明 LTCI 试点显著提高了老年人家庭的消费水平,即政策具有显著的收入保障和资源释放效应,有助于提升家庭的财务安全感和经济稳定性。

第二步,理论分析家庭消费对 HWLE 的作用路径。LTCI 的保障功能不仅能减少老年人在未来护理费用上的支出预期,还能通过增强家庭的财务安全感,提高家庭的整体消费水平^[35]。LTCI 释放了家庭的可支配资源,提升了消费水平,使家庭更愿意在居住环境、健康管理和社会活动上进行投资,从而改善生活质量和增强身体健康。此外,稳定的财务状况也促使家庭增加健康投资,如定期体检和慢性病管理,延缓身体机能的下降,提高老年人的劳动能力^[36]。LTCI 不仅减轻了医疗负担,还通过优化资源配置和提高健康水平,延长了其参与社会和经济活动的时间。

通过上述两条路径分析可见,推动 LTCI 的普及不仅能减轻未来的医疗负担,还能通过提升中老年人心理健康和家庭消费能力促进其劳动参与与健康寿命,这对于应对老龄化社会的劳动力短缺问题和提升整体人口健康水平具有重要意义。

表 9 中介效应回归结果

变量	mentalth	log_fconsumption
	(1)	(2)
交互项	-3.656 ** (1.649)	0.550 ** (0.255)
控制变量	控制	控制
F	169.21 ***	60.81 ***
样本数	8 503	8 503

注:结果保留三位小数。***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.1$ 时有统计学意义。括号内为估计系数的稳健标准误。

四、结论

在我国人口老龄化不断加剧、失能风险持续上升的背景下,本文利用 2013 年、2015 年、2018 年和 2020 年 4 期 CHARLS 数据,基于多时点双重差分模型,系统评估了长期护理保险(LTCI)试点政策对中老年人健康劳动年限的影响。研究结果表明,LTCI 的实施能够显著延长中老年群体的健康劳动年限,这一效应在女性群体与农业从业者中尤为突出。同时,心理健康改善与家庭负担缓解在其中发挥了重要的中介作用,揭示了 LTCI 促进劳动参与的内在机制。

基于上述研究结论,本文提出以下 4 条政策建议,以优化 LTCI 的推广效果,提升中老年人的 HWLE。①完善 LTCI 覆盖范围,强化女性群体的保障支持。鉴于女性对 LTCI 的需求更为敏感,应针对女性群体设计更具针对性的保障政策,如降低保费或提供专项补贴,以鼓励女性购买保险,并减轻其在照护和就业之间的压力。②推进农村地区 LTCI 普及,重点关注农业从业者。农业从业者对 LTCI 的响应较为显著,建议在农村地区加快政策推广,缩小城乡差距,并与新型农村合作医疗等现有政策协同,提高政策整合效益和覆盖率。③加强心理健康服务支持,缓解中老年人未来护理负担的焦虑。LTCI 不仅要保障经济风险,还要配套心理辅导服务,如提供定期心理健康评估和社区心理支持,以减轻中老年人的焦虑和不确定感,提升其健康水平与工作积极性。④构建家庭支持体系,减轻照护负担,鼓励劳动参与。政府应推动家庭友好型政策的实施,如照护补贴、灵活工作制度及社区照护服务,以减轻家庭成员的照护负担,改善家庭生活质量,并为中老年人参与劳动力市场创造更有利的条件。

参考文献:

- [1] AI J, FENG J, ZHANG X. Long-term care insurance coverage and labor force participation of older people: evidence from China[J]. *China economic review*, 2024, 86(1): 1-18.
- [2] FINKELSTEIN A, MCGARRY K. Multiple dimensions of private information: evidence from the long-term care insurance market[J]. *American economic review*, 2006, 96(4): 938-958.
- [3] NORTON E C. Health and long-term care: handbook of the economics of population aging [M]. Amsterdam: north-holland, 2016: 951-989.
- [4] MAESTAS N, ZISSIMOPOULOS J. How longer work lives ease the crunch of population aging[J]. *Journal of economic perspectives*, 2010, 24(1): 139-160.
- [5] LIU J, HUANG C. The impact of LTCI pilot programs on health behavior in China: evidence from CHARLS data[J]. *China economic review*, 2022, 73(3): 101-117.
- [6] 郭金龙,马凤娇,宛乐天. 我国长期护理保险制度的福利效应研究:基于 CFPS 数据的实证分析[J]. *价格理论与实践*, 2024(2):63-70.
- [7] 李礼,路苗苗. 长期护理保险对老年人生活满意度的影响:基于 CHARLS 数据的实证分析[J]. *南方人口*, 2022,37(5):26-37.
- [8] PAULY M V. The rational nonpurchase of long-term-care

- insurance[J]. *Journal of political economy*, 1990, 98(1): 153-168.
- [9] COURBAGE C, OROS C. On the effects of public subsidies for severe and mild dependency on long-term care insurance[J]. *Insurance: mathematics and economics*, 2024, 119(4): 106-118.
- [10] FINKELSTEIN A, LUTTMER E F P, NOTOWIDIGDO M J. What good is wealth without health? the effect of health on the marginal utility of consumption [J]. *Journal of the European economic association*, 2013, 11(1): 221-258.
- [11] BROWN J R, FINKELSTEIN A. Insuring long-term care in the United States [J]. *Journal of economic perspectives*, 2011, 25(4): 119-142.
- [12] MAESTAS N. Back to work: expectations and realizations of work after retirement[J]. *Journal of human resources*, 2010, 45(3): 718-748.
- [13] FENG Z, LIN Y, WU B, et al. China's ambitious policy experiment with social long-term care insurance: promises, challenges, and prospects[J]. *Journal of aging & social policy*, 2023, 35(5): 705-721.
- [14] GLINSKAYA E, HOU X, FENG Z, et al. Demand for and supply of long-term care for older persons in low-and middle-income countries[J]. *Unlocking the power of healthy longevity: compendium of research for the healthy longevity initiative*, 2024, 1(1): 1-29.
- [15] HE A J, MENG Q. An interim interdisciplinary evaluation of China's national health care reform: emerging evidence and new perspectives [J]. *Journal of Asian public policy*, 2015, 8(1): 1-18.
- [16] SHAO Z, CHEN C. Impact of long-term care insurance on the financial asset allocation of middle-aged and elderly households: evidence from China [J]. *International review of financial analysis*, 2024, 95(5): 103-156.
- [17] 殷俊, 段亚男. 长期护理保险的劳动力市场化配置效应: 基于女性劳动参与行为的分析 [J]. *北京社会科学*, 2024(8): 76-88.
- [18] 于新亮, 黄俊铭, 康琢, 等. 老年照护保障与女性劳动参与: 基于中国农村长期护理保险试点的政策效果评估 [J]. *中国农村经济*, 2021(11): 125-144.
- [19] GROSSMAN M. *The demand for health: a theoretical and empirical investigation* [M]. New York: columbia university press, 2017: 1-93.
- [20] 侯艳杰, 王瑜, 颜诗源, 等. 长期护理保险对中老年人医疗服务利用、医疗负担及健康的影响: 基于双重差分法的实证研究 [J]. *中国卫生政策研究*, 2021, 14(9): 35-40.
- [21] 马超, 俞沁雯, 宋泽, 等. 长期护理保险、医疗费用控制与价值医疗 [J]. *中国工业经济*, 2019(12): 42-59.
- [22] 于新亮, 刘慧敏, 杨文生. 长期护理保险对医疗费用的影响: 基于青岛模式的合成控制研究 [J]. *保险研究*, 2019(2): 114-127.
- [23] 张良文, 魏翹楚, 刘弘, 等. 长期护理保险制度对我国老年人生理健康和心理健康状况的影响 [J]. *医学与社会*, 2024, 37(8): 72-78.
- [24] 刘晓响, 姬琳雪. 长期护理保险如何影响老年人心理健康? [J]. *劳动经济研究*, 2024, 12(3): 35-63.
- [25] 朱秀媛, 顾囡囡, 陈庆, 等. 长期护理保险对老年人主观幸福感的影响: 基于 CHARLS 面板数据的实证分析 [J]. *中国卫生事业管理*, 2024, 41(3): 264-268.
- [26] FRIEDMAN M. *The permanent income hypothesis. in: a theory of the consumption function* [M]. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1957: 20-37.
- [27] BECKER G S. A theory of the allocation of time [J]. *The economic journal*, 1965, 75(299): 493-517.
- [28] EATON J, ROSEN H S. Taxation, human capital, and uncertainty [J]. *The American economic review*, 1980, 70(4): 705-715.
- [29] TIAN Y, FAN L, ZHOU M, et al. Impact of long-term care insurance on health inequality in older adults in China based on the concentration index approach [J]. *International health*, 2024, 16(1): 83-90.
- [30] LI C, WANG L, DING L, et al. Determinants and inequities in healthy working life expectancy in China [J]. *Nature medicine*, 2024, 1(1): 1-9.
- [31] LIU H, MA J, ZHAO L. Public long-term care insurance and consumption of elderly households: evidence from China [J]. *Journal of health economics*, 2023, 90(1): 1-26.
- [32] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应 [J]. *中国工业经济*, 2022(5): 100-120.
- [33] LUTHANS F, LUTHANS K W, LUTHANS B C. Positive psychological capital: beyond human and social capital [J]. *Business horizons*, 2004, 47(1): 45-50.
- [34] ANDO A, MODIGLIANI F. The "fe cycle" hypothesis of saving: aggregate implications and tests [J]. *The American economic review*, 1963, 53(1): 55-84.
- [35] 成前, 陆杰华, 郑保丰. 长期护理保险制度对中老年消费的影响探究: 基于 CHARLS 追踪调查数据的检验 [J]. *中国人口科学*, 2023, 37(3): 82-96.
- [36] 满小欧, 马超. 长期护理保险对中国城市老人健康水平、医疗支出与家庭照护影响 [J]. *中国公共卫生*, 2023, 39(8): 971-975.

(本文责编: 润 泽)