

分类号: C913.7

单位代码: 10335

密 级: \_\_\_\_\_

学 号: 22222116

# 浙江大学

## 硕士学位论文



中文论文题目: 中国认知障碍老人居家照护经济成本测算:  
基于照料者类型的视角

英文论文题目: The projection of economic costs of  
long-term care for older adults living at homes  
with the cognitive disability in China:  
With the perspective of caregivers' types

申请人姓名: 楼心怡

指导教师: 刘晓婷

专业名称: 社会保障

研究方向: 长期照护保障

所在学院: 公共管理学院

论文提交日期 二零二四年五月

# 中国认知障碍老年人居家照护经济成本测算：

## 基于照料者类型的视角



论文作者签名:

指导教师签名:

论文评阅人 1: \_\_\_\_\_ 匿名评阅 \_\_\_\_\_

评阅人 2: \_\_\_\_\_ 匿名评阅 \_\_\_\_\_

评阅人 3: \_\_\_\_\_ 匿名评阅 \_\_\_\_\_

评阅人 4: \_\_\_\_\_

评阅人 5: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_ 方巍 教授 浙江工业大学公共管理学院

委员 1: \_\_\_\_\_ 林卡 教授 浙江大学公共管理学院

委员 2: \_\_\_\_\_ 刘涛 教授 浙江大学公共管理学院

委员 3: \_\_\_\_\_

委员 4: \_\_\_\_\_

委员 5: \_\_\_\_\_

答辩日期: \_\_\_\_\_ 2024 年 5 月 9 日

## 摘要

2021 年，我国 65 岁及以上老年人口数量达到 2 亿以上，占总人口的 14.2%，其中认知症患者约有 1507 万人，相较于已进入主流研究视野的失能老人，数量同样庞大的认知障碍老年群体未能得到足够的关注。由于专业认知症照护资源短缺，90%以上的认知障碍老人仍由非正式照护者在家庭提供照料。衡量家庭照护的经济成本，从而制定有针对性的长期护理保障制度已经成为关系到我国近千万城乡家庭福祉的必要之举。

本研究通过区分主要照料者身份及工作状态的成本测算方法，强调对家庭内部照护决策过程的关注，对不同的照护者类型采用不同的时间成本替代率，突破了传统研究因家庭单元照料服务难以量化而停留在以单一方法替代计算家庭照护成本的局限。具体来说，以机会成本法衡量处于工作状态照护者的时间成本；以高中低三种替代方案衡量不处于工作状态照护者的闲暇时间价值，以长护险补贴标准衡量社会服务的照护成本。在此基础上，本文还通过 Logit 回归模型与 Tobit 模型预测了 2018-2035 年间分性别与年龄段的老年人认知障碍发生率及受照护时长变化趋势，并测算了 2018-2035 年间认知障碍老年人的居家照护社会总成本。

本文的研究结论主要有：第一，照料者结构是影响认知障碍老年人居家照护经济成本的重要因素。在 65 岁以上的老年人群中，不处于工作状态的亲属才是最主要的照护服务提供群体，但处于工作状态的照护者需要牺牲更多的时间成本以满足家中认知障碍老人的照护需求。第二，认知障碍老年人存在一定家庭照护经济负担，且异质性较强。高中低三种闲暇时间替代方案所测算得到的认知障碍老年人年均间接居家照护成本分别为 55642 元、11548 元和 5046 元，年均居家照护总成本分别为 73506 元、29411 元和 22910 元，且高龄、女性、城镇、无配偶、认知障碍程度更深的老年人照护成本也更高。第三，2018-2035 年间认知障碍老年人居家照护社会总成本不断攀升。三种方案下，2018 年社会间接成本占 GDP 的比重分别为 1.087%、0.245% 和 0.120%，这一比例到 2035 年将会上升至 2.54%、0.558% 和 0.266%，2018 年社会总成本占 GDP 的比重分别为 2.695%、1.853% 和 1.729%，更说明家庭照护单元应当得到政策的充分回应。

本文的研究结论为我国认知障碍老年群体保障提供了一定的数据支撑与政策导向：首先，在长期护理保险制度建设过程中，应当将认知障碍老年人纳入保障范围，并建立相应的精算模型。其次，在长期护理保障制度设计中应充分考虑照料者类型的差别，为在职照护者提供日间照料和喘息服务，为不在职照料者提供照护培训和智慧养老服务。再次，推动建设面向不同老年人群的分层分类长期照护保障体系，对困难人群提供护理补贴与探访关爱服务，推动城乡养老服务均等化。最后，通过政策支持和产业培育等手段实现长期照护成本有效控制，探索以“时间银行”为代表的互助养老模式，加速推进长期照护产业的市场供给。

**关键词：**养老保障、长期照护、经济成本、认知障碍

## Abstract

In 2021, the number of elderly people aged 65 and above in China will reach more than 200 million, accounting for 14.2% of the total population, among which there are about 15.07 million people with cognitive disorders. Compared with the disabled elderly who have entered the mainstream research field, the equally large number of elderly people with cognitive disorders has not received enough attention. Due to the shortage of professional cognitive care resources, more than 90% of the elderly with cognitive impairment are still cared for by informal caregivers at home. It is necessary to measure the economic cost of family care and formulate a targeted long-term care security system, which is related to the well-being of nearly ten million urban and rural families in China.

Through the cost measurement method that distinguishes the identity and working status of the main caregivers, this study emphasizes the attention to the decision-making process of care within the family, and adopts different time cost replacement rates for different types of caregivers, breaking through the limitation of traditional research that stays in a single method to calculate the cost of family care due to the difficulty of quantifying the care services of family units. Specifically, the opportunity cost method is used to measure the time cost of working caregivers; The value of leisure time of non-working caregivers was measured by three alternative schemes of high school, middle school and low school, and the care cost of social services was measured by the standard of long-term care insurance subsidy. On this basis, this paper also uses Logit regression model and Tobit model to predict the trend of the incidence of cognitive impairment and the length of care for the elderly by gender and age from 2018 to 2035, and estimates the total social cost of home care for the elderly with cognitive impairment from 2018 to 2035.

The main conclusions of this paper are as follows: first, caregiver structure is an important factor affecting the economic cost of home care for the elderly with cognitive impairment. In the elderly population over 65 years old, non-working relatives are the most important care service provider group, but working caregivers need to sacrifice

higher time costs to meet the care needs of the elderly with cognitive impairment at home. Second, the elderly with cognitive impairment have a certain economic burden of family care, and the heterogeneity is strong. The average annual indirect home care costs of the elderly with cognitive impairment were 55,642 yuan, 11,548 yuan and 5,046 yuan, respectively, and the average annual total home care costs were 73,506 yuan, 29,411 yuan and 22,910 yuan, respectively. Moreover, the elderly, female, urban, without spouse, and with deeper cognitive impairment also have higher care costs. Third, the total social cost of home care for the elderly with cognitive impairment keeps rising from 2018 to 2035. Under the three plans, the proportion of social indirect costs to GDP in 2018 is 1.087%, 0.245% and 0.120%, respectively, and this proportion will rise to 2.54%, 0.558% and 0.266% in 2035. In 2018, the proportion of total social cost to GDP was 2.695%, 1.853% and 1.729% respectively, indicating that the family care unit should receive full policy response.

The research conclusions of this paper provide certain data support and policy guidance for the insurance of the elderly with cognitive impairment in China. First, in the process of building the long-term care insurance system, the elderly with cognitive impairment should be included in the insurance coverage, and the corresponding actuarial model should be established. Secondly, the differences in the types of caregivers should be fully considered in the design of long-term care security system. Day care and respite services should be provided for active caregivers, and care training and smart elderly care services should be provided for inactive caregivers. Thirdly, we should promote the construction of a stratified and classified long-term care security system for different elderly groups, provide nursing subsidies and visit and care services for those in need, and promote the equalization of elderly care services in urban and rural areas. Finally, it is necessary to effectively control the cost of long-term care through policy support and industrial cultivation, explore the mode of mutual assistance for the elderly represented by "time bank", and accelerate the market supply of long-term care industry.

**Key words:** old age security, long-term care, economic costs, cognitive impairment

# 目 录

1 绪论.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究意义.....	3
1.2.1 理论意义.....	3
1.2.2 现实意义.....	3
1.3 研究思路及方法.....	4
1.4 可能的创新点.....	5
1.5 章节安排.....	5
2 文献综述.....	6
2.1 认知障碍老年人及其照护保障体系 .....	6
2.1.1 认知障碍老年人.....	6
2.1.2 认知障碍老人照护保障政策.....	6
2.2 老年人居家照护模式.....	8
2.2.1 老年照护需求.....	8
2.2.2 居家照护模式.....	8
2.3 居家照护成本及其预测.....	10
2.3.1 居家照护的经济价值.....	10
2.3.2 居家照护成本预测.....	13
2.4 现有研究评述.....	14
3 理论基础与分析框架 .....	16
3.1 理论基础.....	16
3.1.1 照料价值与照料行为经济学.....	16
3.1.2 政府与照料公共经济学.....	17
3.1.3 市场与照料产业经济学.....	18
3.1.4 家庭政策与长期护理保障体系.....	18
3.2 居家照护成本测算的理论分析框架 .....	19
4 研究方法.....	21
4.1 数据来源.....	21
4.2 变量说明.....	22
4.3 研究思路.....	24
4.3.1 居家照护成本微观测算.....	24
4.3.2 居家照护成本异质性分析.....	24
4.3.3 认知障碍老年人居家照护成本预测.....	25
5 区分照料者类型的认知障碍老人居家照护成本测算 .....	28

5.1 描述性统计.....	28
5.1.1 样本基本特征.....	28
5.1.2 家庭照料相关信息.....	29
5.2 认知障碍老年人居家照护成本测算 .....	30
5.2.1 主要照料者工作状态.....	30
5.2.2 居家照护成本测算 .....	31
5.2.3 居家照料成本异质性分析.....	36
6 区分照料者类型的认知障碍老人居家照护成本预测 .....	41
6.1 老年人认知障碍发生率测算 .....	41
6.2 认知障碍老年人照护需求测算 .....	45
6.3 2018-2035 年间认知障碍老年人居家照料总成本 .....	46
6.3.1 认知障碍老年人社会直接照护成本.....	47
6.3.2 认知障碍老年人社会间接照护成本.....	49
6.3.3 认知障碍老年人居家照护社会总成本 .....	50
7 总结与讨论.....	52
7.1 研究结论.....	52
7.2 讨论.....	53
7.3 政策建议 .....	55
7.4 不足与展望.....	57
参考文献.....	59
附录.....	65

## 表目录

表 1-1 各试点城市长期护理保险相关规定 .....	2
表 2-1 六个代表性城市长护险中失智保障政策 .....	7
表 4-1 个体基本特征变量 .....	22
表 4-2 认知障碍水平及居家照料相关变量 .....	23
表 5-1 样本描述性统计结果 .....	28
表 5-2 区分认知障碍状况的样本描述性统计结果 .....	29
表 5-3 老年人居住方式及主要照料提供者 .....	30
表 5-4 照料者工作状态划分及间接照护成本计算方式 .....	31
表 5-5 认知障碍老年人直接居家照护成本 .....	32
表 5-6 居家照护单位成本替代率 .....	34
表 5-7 认知障碍老年人受照护时长 .....	34
表 5-8 认知障碍老年人居家照护间接经济成本（元/天） .....	35
表 5-9 认知障碍老年人居家照护经济成本（元） .....	35
表 5-10 区分照护者类型的居家照护经济成本异质性分析（单位：元） .....	36
表 5-11 分年龄段居家照护的经济成本异质性分析（单位：元） .....	37
表 5-12 分性别居家照护的经济成本异质性分析（单位：元） .....	38
表 5-13 分性别居家照护直接经济成本异质性分析（单位：元） .....	38
表 5-14 分城乡居家照护的经济成本异质性分析（单位：元） .....	38
表 5-15 区分认知障碍程度的居家照护经济成本异质性分析（单位：元） .....	40
表 6-1 分性别、年龄段认知障碍发生率 .....	41
表 6-2 认知障碍发生率全样本回归结果 .....	42
表 6-3 认知障碍发生率分年龄段回归结果（男性） .....	43
表 6-4 认知障碍发生率分年龄段回归结果（女性） .....	43
表 6-5 2018-2035 年间分性别、年龄段的老年人认知障碍发生率 .....	44
表 6-6 认知障碍老年人平均受照护时长（单位：小时） .....	45
表 6-7 分性别照护时长 Tobit 回归结果 .....	45
表 6-8 2018-2035 年间分性别、年龄段的照护时长（小时/天） .....	46
表 6-9 2018-2035 年间分性别、年龄段人口基数（单位：人） .....	47

表 6-10 2018 年不同方案认知障碍老年人居家照护成本（单位：元/小时） .....	47
表 6-11 2018-2035 年间分性别、年龄段社会直接照护成本（单位：亿元） .....	48
表 6-12 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护间接成本（单位：亿元） .....	49
表 6-13 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护总成本（单位：亿元） .....	51
表 0-1 高方案下 2018-2035 年人均间接居家照护成本（单位：元/天） .....	65
表 0-2 高方案下 2018-2035 年分性别、年龄段社会间接照护成本（单位：亿元） .....	65
表 0-3 中方案下 2018-2035 年人均间接居家照护成本（单位：元/天） .....	66
表 0-4 中方案下 2018-2035 年分性别、年龄段社会间接照护成本（单位：亿元） .....	66
表 0-5 低方案下 2018-2035 年人均间接居家照护成本（单位：元/天） .....	67
表 0-6 低方案下 2018-2035 年分性别、年龄段社会间接照护成本（单位：亿元） .....	67
表 0-7 2018-2035 年间分性别、年龄段人均直接照护成本（单位：元/天） .....	68
表 0-8 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护直接成本（单位：亿元） .....	68

## 图目录

图 1-1 本文的技术路线图 .....	4
图 3-1 居家照护成本测算的理论分析框架 .....	20
图 5-1 中方案下不同认知障碍程度居家照护间接成本变化趋势（单位：元/月） .....	39
图 6-1 社会总直接照护成本及其占 GDP 比重变化趋势 .....	48
图 6-2 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护间接成本变化趋势（单位：亿元） .....	50
图 6-3 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护总成本占 GDP 比重变化趋势 .....	51

# 1 绪论

## 1.1 研究背景

老龄化是中国与全世界都在共同面临的课题，随着高龄人口规模急剧扩大（李月，张许颖，2020），认知障碍老年人群尚未完全激发的潜在长期照护需求值得关注。根据 WHO 的数据，全球认知障症患者人数预计将从 2019 年的 5500 万增加到 2050 年的 1.39 亿<sup>1</sup>，预计到 2030 年，认知症相关的诊治费用也将增加一倍以上，从 2019 年的每年 1.3 万亿美元增加到 2.8 万亿美元。《中国阿尔茨海默病数据与防控策略》指出，作为老年痴呆病最常见的类型，我国目前有阿尔兹海默病患者约 983 万，老年人的认知障碍问题给家庭和社会带来了沉重的医疗、照料和经济负担。然而，相较于已进入主流研究视野的失能老人，数量同样庞大的认知障碍老年群体无论在学界还是政策中都未能得到足够的重视。<sup>2</sup>

老年人照料模式一般可以分为居家照料、社区照料与机构照料。不论是在我国还是欧美等 OECD 国家，居家照料（非正式照料）模式均占据主导地位，2021 年国家卫健委将我国的养老格局概括为“9073”，在家庭养老的老年人比例占到了 90%。家庭能够通过提供生活照料、经济支持和增进情感交流来改善老人健康状况（郑志丹、郑研辉，2017；Barnay, 2018）。受“养儿防老”等传统思想的影响，中国老年人往往更倾向于享受居家养老服务，子女或配偶是家庭照料的主要提供者。截至 2019 年，全球已有超过 1600 万名的非正式照护者为认知障碍老人提供了大约 186 亿小时的护理，给其身体、精神和经济带来了巨大的有形或隐形负担。<sup>3</sup>如何保障认知障碍老人长期照护的质量和可持续性已经成为关系到我国近千万城乡家庭福祉的社会性难题。而由于家庭单元的照料服务难以量化，家庭照料模式的照护成本测算及其补偿机制厘定存在一定困难，这也是本文期望解决的问题。

<sup>1</sup> 数据来源：<https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/dementia>

<sup>2</sup> 在中国知网使用相关主题词进行检索，有关失能老人的检索结果为 4495 条，而认知障碍老人的检索结果仅为 370 条。

<sup>3</sup> 社会科学报. 进一步加强对认知症照护者的政策支持[EB/OL]. (2023-03-15)[2024-03-11]. [社会科学报\(shekebao.com.cn\)](http://shekebao.com.cn)

《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系建设规划》中指出要有效增强家庭养老照护能力，稳步推进长期护理保险试点工作，进一步扩大覆盖城乡、惠及全民、均衡合理、优质高效的养老服务供给。我国的长期护理保险制度自2016年在上海、青岛等15个地区开展第一轮国家级试点以来，至今已有8年，作为社会保险体系中的“第六险”，长护险正处于统一建制的关键时期。下表1-1展示了部分代表性地区长期护理保险制度针对居家与机构护理的待遇给付情况，可以发现现有试点方案虽然在评估标准中涉及了对老年人认知状态的评估，却极少在制度设计中纳入认知障碍老年人的待遇给付保障方案，且部分城市仅对居家护理提供一定的上门服务补偿而非现金补贴。

表1-1 各试点城市长期护理保险相关规定

城市	保障对象	居家护理	机构护理	是否涉及认知障碍群体
青岛市	无明确说明持续6个月以上	提供居家上门服务 无现金补贴	达到评定三、四、五等级的： 参保职工分别为660元/月、 1050元/月、1500元/月； 参保居民分别为450元/月、660 元/月、1050元/月。	失智专区 “定额包干、 超支不补” 长期照护、喘息服 务65元/天， 日间照护50元/天
上海市	60周岁及以上且失能程度达到评估等级二至六级	可享受居家上门服务 5-6级人员可享受每小时 40-80元现金补贴	对养老机构照护的服务费用， 长护险基金的支付水平为85%。	
吉林市	失能状态持续6个月以上	无现金补贴	职工重度失能1级37.8元/天， 重度失能2级43.4元/天，重度 失能3级49元/天； 居民重度失能1级32.4元/天， 重度失能2级37.2元/天，重度 失能3级42元/天。	
宁波市	失能状态持续6个月以上	享受规定时长护理服务，基金支付80%，价格为65元/时； 重度失能I级≤20时/月； 重度失能II级≤25时/月； 重度失能III级≤30时/月。	实行按床日定额标准支付，重度失能I级为40元/床日，重度失能II级人员为50元/床日，重度失能III级人员为60元/床日。	否
南通市	失能状态持续6个月以上	中度失能8元/人/天； 重度失能1级11元/天； 重度失能2级11元/天； 重度失能3级15元/天。	中度失能30元/天，重度失能1 级40元/天，重度失能2级40元 /天，重度失能3级50元/天。	
石景山区	失能状态持续6个月以上	家政护理员（或亲属）支付标准为60元/时，基金支付70%，每月支付上限为30时	在护理服务机构每天支付标准 为90元，基金支付70%； 机构上门护理服务每小时支付 标准为90元，基金支付80%， 每月支付上限为30小时。	

生育率的下降与区域间渐趋频繁的人口流动带来了越来越多的小型化、核心化家庭，家庭内部可供照料老人的人力资源明显缩减，长期占主导的家庭养老模式正面临着巨大的挑战。忽略家庭照料的隐性成本，会导致整体社会资源的次优分配。此外，有研究（Cheah J., 2001）预测到 2040 年，我国认知障碍老年人口数量将达到 2200 万人，认知障碍老年人群体规模不断壮大，其照护问题逐渐上升为我国不容忽视的主要社会性风险之一。因此，将认知障碍老年人纳入研究视域，准确测算并预估当下与未来的居家照护成本，对认知障碍群体照护需求的满足和长期照护保障体系的顶层设计有着重要意义。

## 1.2 研究意义

### 1.2.1 理论意义

目前，有关老年人居家照护经济成本的研究较为有限。一方面，即使有部分文献关注了微观层面的家庭照料经济负担问题，也只集中于失能老人，对认知障碍群体的关注不足。另一方面，从经济学角度测算居家照料成本往往只采用单一估算手段，忽视了家庭作为一个整体决策单元，家庭照护的照料提供者身份将是决定照护成本与照护效果的重要变量。本文的理论意义体现在，首先，将认知障碍群体纳入研究视域，测算了他们的居家照护经济成本，弥补了现有文献较为缺失的领域。其次，文章基于家庭经济学理论与家庭决策模型推导出了对照料者加以区分的居家照料间接成本测算模型，是一种更为新颖的测算思路。最后，文章以照料时长作为老年人照料需求的代理变量，预估了 2018 至 2035 年间考虑老年人数量与照护需求的居家照料经济成本，最终为认知障碍老人的长期护理保险制度提供优化建议，并丰富现有的照料者支持政策。

### 1.2.2 现实意义

随着人口高龄化与家庭结构核心化，失能失智老年人的照护问题已经成为养老服务领域的痛点。家庭能否持续作为提供照料的主要单元，家庭照料成本如何补偿，认知障碍群体的照护成本与失能群体是否存在差异，本文即试图对这些问题做出回应。测算当前和未来认知障碍老年人居家照护成本有助于揭示我国居家照料模式的真实情况，能够利用系统数据而进一步为政策提供证据基础配方，为照护基金的精准流向提供决策依据，也为长期照护服务的市场化合理定价提供一定的数据参考，有利于促进长期照护资源的合理配置，保证长期

照护保障制度平稳有效运行，因此对于我国长期照护保障制度的建设具有重要作用，这是本研究的现实意义。

### 1.3 研究思路及方法

目前，老年人居家照料成本的测算方法主要有宏观与微观两种路径。本研究选取微观数据库，通过家庭联合决策模型推导出更能反映居家照料现状的成本测算模型，并对处于无工作状态的照护者分别代入不同的成本替代方法进行测算，能够更加精确的得到认知障碍老年人居家照料模式下的直接与间接成本。通过对经济成本进行分年龄段、性别、城乡户籍、认知障碍程度的异质性分析，进一步关注到不同群体的家庭照料负担。此外，不同于现有研究仅考虑老年人失能转换概率来预测未来照料成本，本文利用 logit 模型、Tobit 模型探究了可能影响认知障碍发生率、照料需求的相关变量，综合两种因素预测未来十余年间老年人群的照料成本，本文的技术路线图如下图 1-1 所示。

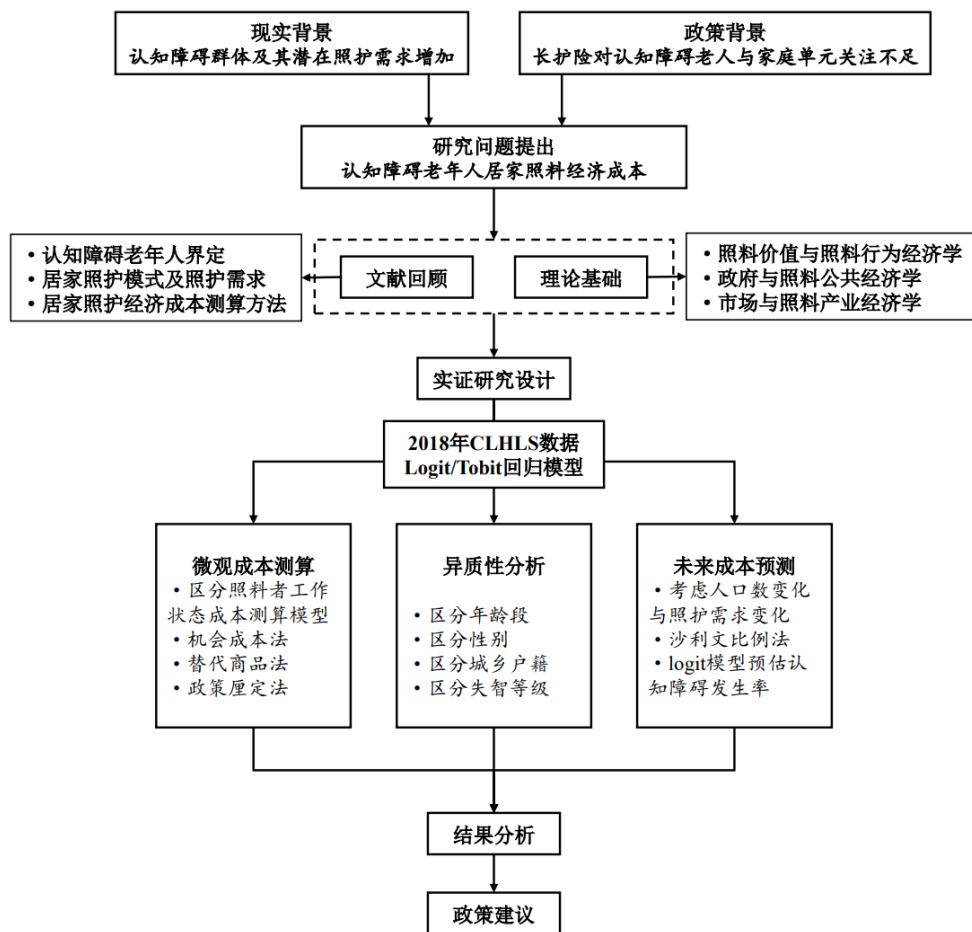


图 1-1 本文的技术路线图

## 1.4 可能的创新点

首先，以认知障碍老年人为主要研究对象，将其纳入现有的长期护理保障体系中开展研究。现有国内外研究习惯将长护险与失智保障作为两个互相独立的分析视域，缺乏关于认知障碍人员长护险制度安排的研究。并且，在我国第一批开展国家级试点的 15 个城市中，仅有 6 个将认知障碍老人纳入了保障范畴。本文关注认知障碍老人的居家照料经济成本，对社会长期护理保险待遇补偿方案的制定指导意义更强，也拓展了现有研究的宽度。

其次，注重照料者身份差别以联合分析法构建了老年人居家照料成本测算公式。既往研究通常只选用一种方法计算居家照料的间接成本，但照料者身份差异，尤其是照料者是否参与劳动力市场会影响照料时间的经济价值。对于不在工作状态的家庭照料者而言，无法使用收入损失机会成本法进行替代。因此本研究对照料者的工作状态进行了区分，使用市场照料服务价格表示无工作家庭照料者提供家庭无酬劳动的经济成本，弥补了现有研究的不足。

最后，预测了 2018-2035 年间认知障碍老年人的居家照护成本变化趋势。在预测过程中除了人口基数变化，还考虑了照料需求变动对居家照护成本的影响，利用 Logit 与 Tobit 回归模型拟合了未来 18 年间的社会整体认知障碍老年人长期照护需求的变化，并以其占 GDP 的比重作为参考指标，测算其变化趋势，对社会长期护理保险待遇补偿方案的制定指导意义更强，也拓展了现有研究的宽度。

## 1.5 章节安排

本文的第一部分绪论阐述研究的背景、意义、整体思路及创新点；第二部分是文献综述，梳理与认知障碍老年人群界定、居家照料定义、成本测算方法、人口预测方法等相关的现有研究；第三部分是本文的理论基础，阐释了照料经济学从私人走向市场化和公共化的发展进程，并构建了居家照护成本测算模型的理论分析框架；第四部分是研究方法，阐明了包括数据来源、研究思路及方法等在内的内容；第五部分是在区分照料者类型的基础上，对认知障碍老年人的居家照护成本进行分类测算及异质性分析；第六部分则是在前述研究基础上对 2018-2035 年间社会总体层面老年人的居家照护成本进行了预测；第七部分是总结与讨论，总结了文章的研究成果，并提出了相应的政策建议。

## 2 文献综述

### 2.1 认知障碍老年人及其照护保障体系

#### 2.1.1 认知障碍老人

认知障碍，俗称“老年痴呆”，是一种无法治愈的中枢神经退行性疾病，主要表现为记忆力下降，日常生活能力减退，还可能伴有精神疾病和运动功能障碍，严重影响老人的生活质量。认知障碍老年人群体在我国非常庞大，中国老龄协会2021年发布的数据显示，我国60岁及以上老年人中认知症患者约有1507万人，平均每17个老年人中就存在一名认知症患者。<sup>4</sup>《柳叶刀-公共卫生》最新研究预测，中国认知症患者数量到2030年将达到2330万，约占届时全球患者总数的3成，轻度认知障碍的整体患病率约为15.5%，痴呆的患病率随年龄增长而增加，女性痴呆患病率显著高于男性(L Jia et al., 2020)。

在医学研究范式下，通常将痴呆症依据其病理性成因划分为阿尔兹海默病、血管性痴呆症和其他病因造成的痴呆症<sup>5</sup>。在社会学和经济学研究中，为考察不同认知障碍程度的老年人在日常生活、社会交往和照护成本等方面的特征，通常采用各类型认知测评量表来界定样本的认知状态，而不考虑具体致病诱因。本文参照社会学研究手段以各类型认知测评量表判定老年人的认知障碍状态，较为常见的认知评估量表有蒙特利尔认知评估量表(MoCA)、简明精神状态检查量表(MMSE)、改良版长谷川痴呆量表(HDS-R)和临床痴呆评定量表(CDR)等。其中MMSE量表是临床实践中最为常用的简便综合认知功能筛查量表，在国际上亦是使用频率最高的认知功能评估工具，MMSE量表也常被用于国内的各项微观社会经济调查问卷中，包括中国健康与养老追踪调查(CHARLS)、中国老年人健康长寿影响因素调查(CLHLS)等长期追踪数据库。

#### 2.1.2 认知障碍老人照护保障政策

认知障碍作为老年人照料需求的重要诱因之一，理应在长期照护保障政策中得到回应。但在现实中，长护险和认知障碍保障往往被分隔开进行研究(舒露、王群, 2020)，本节以2016年开展第一批国家级长期护理保险制度试点的15个城市为例，着重梳理长护险制度中的认知障碍保障政策。在15个试点城市

<sup>4</sup> 资料来源：中国老龄协会2021年《认知症老年人照护服务现状与发展报告》

<sup>5</sup> 资料来源：<https://www.who.int/zh/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

中，仅有 6 个涵盖了认知障碍保障政策，其中广州和苏州在 2017 年建制伊始就涵盖了认知障碍老人，青岛、南通、成都、上海则是在长护险试行一段时间后，逐步将保障对象扩大至失智老人。下表 2-1 展示了这 6 个城市有关保障对象、评估标准、服务递送与待遇给付的相关信息，可知现有的认知障碍保障对象以重度失智老人为主，且主要保障形式为机构护理，6 个城市中有 4 个正在探索失智专区照护模式，而在待遇给付上，有一半的城市给予了认知障碍老年人更高的待遇支付标准。而在包括我国在内的发展中国家中，由于专业认知症照护资源短缺，90%以上的认知症老人仍由家人、朋友等非正式照护者照护，在农村地区尤其如此<sup>6</sup>。

表 2-1 六个代表性城市长护险中失智保障政策

城市	保障对象	评估量表	服务形式	待遇给付
广州市	中度、重度失智老人	通过指定医疗机构的中度/重度失智鉴定	机构照护 居家上门服务	报销标准与失能人员一致
青岛市	重度失智老人（≤9分）	《中文简易智能精神状态检查量表（MMSE）》（30分）	机构“失智专区”照护； (长期、日间与短期) 社区失智老人照护中心	长期照护和短期照护支付限额与失能最高标准持平
南通市	重度失智老人（≤9分）	《中文简易智能精神状态检查量表（MMSE）》（30分）	机构照护（失智专区） 居家上门服务	每日待遇标准相较于失能人员增加 10 元
苏州市	重度失智老人（≤80分）	《苏州市长期护理保险失能等级评估参数汇总表》（170分）	机构照护	报销标准与失能人员一致
成都市	失智导致的重度失能老人	《成都市长期照护保险成人失能综合评估规范（失智）》	机构照护（失智专区） 居家上门服务	支付同等级失能支付中的最高补贴金额
上海市	达到失能评估等级二至六级老人	《上海市老年照护统一需求评估标准(试行)2.0 版》。	机构照护 认知症专区	报销标准与失能人员一致

<sup>6</sup> 社会科学报. 进一步加强对认知症照护者的政策支持[EB/OL]. (2023-03-15)[2024-03-11]. [社会科学报\(shekebao.com.cn\)](http://shekebao.com.cn)

国际上，更多较早步入老龄化社会的国家已经针对认知障碍老年人的养老保障问题进行了大量探索，形成了较为成熟的认知障碍老年人养老保障政策与设施体系，以荷兰、日本为典型代表。荷兰是第一个由立法形式建立长期照护保险制度的国家，保障范围由机构照护逐渐扩大至居家护理单元，2021年荷兰卫生、福利和体育部发布了《失智症国家战略 2021-2030》，通过设立失智症人才项目、创建失智症友好型社区、出台失智症照护标准关注认知障碍群体的现实需求，提升他们的生活质量。日本也早在 2000 年就建立了长期护理保险制度，重视护理预防和去机构化是两大突出特征。2015 年日本单独构建老年失能预防体系，对已失能和潜在失能群体进行分流以缓解长期护理保险制度的运行压力，而基于“自立援助”的理念，日本通过发展社区综合护理服务中心整合居家服务资源。针对认知障碍群体，2019 年日本内阁府公布了《认知症施策推进大纲》草案，确立了服务全体认知障碍患者及患者家属的基本思路，以失智老人组团之家等形式回应认知障碍群体的照护需求（董晓欣，2022），“失智专区”则是机构护理中最为常见的做法。

## 2.2 老年人居家照护模式

### 2.2.1 老年照护需求

照护需求催生了照护服务，可以定义为老年人在生活无法自理的状态下需要依赖他人所提供的服务与支持，包括日常生活、精神慰藉及医疗护理等（文顺菊，2016）。由于老年人间存在较大的个体差异，仅以照护服务内容定义照护需求难度较大，学界通常将照护需求界定为照料时长，即根据受照顾时长的多寡来反映照护需求的强弱。黄匡时、陆杰华（2014）一项针对中国老年人平均预期照护时间的研究发现，在我国人们一旦步入老年阶段，便有 4-8 年的需要照护时间。黎明等（2002）统计了使用频率最高的护理项目，计算出失能老年人群每人每天平均得到的照护时间数为 2.95 小时，其中一级护理为 4.05 小时，二级护理为 1.42 小时，三级护理为 0.65 小时，可见照护时长的差异能够反映被照护者的需求状况。

### 2.2.2 居家照护模式

#### 1、居家照护模式的定义

世界卫生组织最早在 2000 年正式提出了“长期照护”的概念，此后大量有关老年照料的研究在学界出现。从长期照护的类型来看，国际上通常依据照料主体不同划分为正式照料和非正式照料。非正式照料（informal care），是指那些已经与被照料者建立了一定社会关系的人们（如配偶、成年的子女、其他亲属、朋友或邻居等）向老年人或身患慢性病、残疾的成年人提供的照料服务。这种照料行为具有非支付性，无固定组织形式、基于情感纽带和亲情关系自发进行的特征（陈欣欣、董晓媛，2011）。在我国，通常依据照料服务场所将老年照料模式划分为居家照料、社区照料和机构照料。居家照料模式指受照料老年人居住在家中，由配偶、子女、亲属、朋友、保姆、社区服务等提供长期照料服务的照料类型（黄枫、傅伟，2017）。更进一步，石人炳等（2012）依托福利多元主义理论，结合中国实际将老年照料模式细分为“居家-亲情模式”“居家-友情模式”“居家-自愿者模式”等 8 种子模式。

## 2、居家照护决策及影响

已有文献指出相对照护成本、子女数量、居住方式都是决定老年照料模式的重要因素。Ettner (1995) 认为非正式照料与正式照料之间替代性的产生与发展既取决于劳动力成本的上升状况，又取决于专业化与个性化照料服务的市场化供给多样性与可得性 (Motel-Klingebiel, 2005)。Bolin et al. (2007) 探究欧洲 10 国家庭照料基本情况，揭示出子女数量、居住方式以及老年人的健康状况等因素都会对家庭照料决策产生影响，家庭对于非正式照料与正式照料模式的选择是一个动态可变且充满异质性的过程。考虑我国传统文化因素，左冬梅等 (2011) 得出结论，传统的孝道观念使得大部分农村老年人期望家庭养老，老年人在居家养老上更注重情感的“孝”远胜于经济的“养”。姜向群等 (2014) 进一步指出失能程度越高、经济状况越好、与子女情感联结越低的老年人越有可能选择机构照料。

照料决策包括照料模式的选择和照料者的确定，学界同样关注哪位家庭成员是居家照护模式中的主要照料提供者。Chiappori (1992)、Apps & Rees (1997)、Donni (2004) 等学者探讨了子女为老年人提供照料服务影响因素的“家庭集体决策模型”，指出家庭除了作为一个整体单位做出照料场所决策外，还会在内部的资源分配上进行博弈，决定照料的主要提供者，而这会影响到照

料的效果和照护的成本。在此基础上，Kelly et al. (2011) 发现家庭照料的提供者往往是女性，而且年龄较大。Abalos J B (2018) 利用菲律宾老龄化数据研究发现家庭成员在接受家庭照料服务时存在显著性别差异，男性失能老人主要由配偶照料，而女性失能老人主要由子女照料。

作为老年人最偏好、最普遍选择的生活照料方式，居家照料的影响也一直被探讨。对老年人而言，多数研究都支持居家照料模式能够通过由子女提供生活照料、经济支持和增进情感交流来改善老人健康状况（郑志丹、郑研辉，2017；Barnay, 2018）。Andrew.J (2019) 利用全国健康和老龄化趋势研究数据(NHATS)，发现相较其他照料提供者，由配偶照料的老年人照顾需求的满足程度更高。然而对于照料供给者而言，提供老年照料服务可能会为其带来负面影响。首先，与非照顾者相比，非正式照顾者更有可能降低劳动力参与率，损失工资，并处于经济劣势(Schofield et al., 2014)。其次，老年照料活动削弱了照料者的生理健康状况。陈璐和范红丽（2016）基于1991-2009年中国健康与营养调查数据，发现照料父母使得女性照料者的四周患病率提高了 5.51%。Barnett (2015) 以 1300 名子女照料者为对象，使用生长曲线模型发现照料父母会导致子女在生命历程中生理健康的逐年下降，Coe & Van Houtven (2009) 还指出这种负面影响是长期持续的，在结束照料的两年后依然显著。最后，有研究量化了非正式护理对心理健康的影响。Trivedi 等 (2014) 基于美国社会调查的数据发现，较于不提供父辈照料的子女，子女照料者更易遭受抑郁等心理健康问题。荆彩龙 (2016) 基于 2011 年 CHARLS 数据，发现照料老年父母显著增加子女照料者的抑郁症状。

## 2.3 居家照护成本及其预测

### 2.3.1 居家照护的经济价值

#### 1、居家照护成本的构成要素

照顾成本核算可以分为家庭、机构和社会三个层次，家庭照护层面则通常借助老年照料过程中发生的费用分类分析各方面经济资源的利用情况 (Heffler S et al.,2005)。国内对照料成本的界定大多参考任红 (2006) 的定义，将照料成本定义为照料老年人的过程中付出的代价和牺牲，包括时间、精力、资金、情感等多方面的投入，反映了照料者在为老年人提供照护时所需承担的各种负担。

在具体构成上，季晓鹏、王志红（2007）将老年照料成本划分为直接成本、间接成本和无形成本。曾毅，陈华帅等（2012）认为老年照料成本除了现金支出型的直接成本、非现金支出型的机会成本，还应当包括照料过程中的各项医疗支出费用。Liu K et al. (2000) 强调照料者的社会交往损失及情绪负担也属于家庭照料成本，但无形成本难以量化。在国家层面的宏观分析中，Schofield (2018) 则从照料者的收入损失、福利支付的增加和政府税收的减少三个维度来衡量非正式照料的经济成本，涵盖了个体与社会不同层级的经济支出。但总体而言，间接照料成本的实际测算受数据可得性和方法可靠性限制较大，目前国内针对老年人居家照料经济成本的研究仍较少。

## 2、居家照护成本的影响因素

居家照护的经济成本可以分为微观和宏观两个层次。从个体层面来说，照料需求通过影响照护服务内容与照护时长直接决定着照护成本。吕明阳、彭希哲（2021）指出个体特征包括性别、年龄、户籍、学历、婚姻状况均会影响居家照料成本。任红（2006）以高龄老人去世前的照料场景为研究对象，揭示了老年人生活自理能力、疾病、家庭经济条件和地区经济发展水平对照料成本的显著影响。Grundy (2001) 的研究结果显示独居老人对居家有偿服务的需求和成本远高于非独居老人，还有的研究更具创新性的考虑了临近死亡时间（Groot S D, 2023）对家庭照料成本的影响。从社会层面来说，国家的居家照护总成本由人口结构决定，包括人口年龄结构、性别结构、城乡结构以及失能失智发生率。曾益等（2012）基于多维家庭人口预测方法，建立了包括老年人口年龄、性别、城乡、婚姻、家庭结构以及生活自理能力状态动态变化的老年家庭照料需求成本预测模型。Xu and Chen (2019) 则通过蒙特卡洛模拟估计老年家庭照料需求及支出情况，发现日常生活活动能力中度受损的老人家庭照料成本在2020-2050年间将从8.98亿美元增长至39.28亿美元。

## 3、居家照护成本的测算方法

居家照料作为最为常见的老年照料模式，测算其经济成本对精准识别老年照料需求、制定相关政策非常重要。学界从微观个体层面对居家照料成本开展经济测算采用的测算方法一般包括替代商品法、机会成本法、意愿调查法等。

替代商品法(Proxy Good Method)又称市场成本替代法，其基本理念是以市场上可替代商品的经济价值作为家庭照料的货币化价值，即如果通过市场购买的方式获得照护服务要花费多少钱。具体测算中又进一步划分为专业替代法 (Van Den Berg et al., 2005) 和综合替代法 (Patel et al., 2004)，主要区别在于是否依据照料服务内容的差别确定不同的工资率。例如 Arno et al. (1999) 通过综合替代法测算得出 1997 年美国家庭照料的经济成本为 1960 亿美元，得出的是宏观层面的结果。

机会成本法(Opportunity Cost Method) 将照料者由于提供照料服务而放弃的其他潜在经济收入视为家庭老年照护的经济成本，一般以个体的市场工资率表示。机会成本法蕴含着时间利用收益最大化和无偿劳动与有偿劳动完全替代的假设，是较为常用的计算方法。Dong (2015) 基于 2008 年中国时间利用调查数据测算得到女性每周在无酬劳动花费的平均时间为 27.3 小时，总体经济价值为 1.8 万亿元，占当年 GDP 的 5.9%。吕明阳、彭希哲 (2021) 使用机会成本法分城乡和省份做测算，发现城镇地区老年人家庭照料机会成本为 1762.75 元/月，农村地区老年人家庭照料机会成本为 328.83 元/月。然而，刘柏惠 (2014) 指出照料带来的机会成本可以从劳动参与率与隐性的“工资惩罚”两方面衡量，通过 CLHLS 数据发现照料者与不提供照料者间存在 -0.2027 的工资差距，可见仅以照料者的工资率作为机会成本的替代指标可能会造成一定的成本低估。

意愿调查法 (Contingent valuation method)，又称福祉评估法，通过询问被照料者对照护服务的最大支付意愿 (Willing to Pay, WTP)，或照料提供者提供照护服务所能接受的最小补偿意愿(Willing to Accept, WTA) 来评价居家照料服务的价值。Van Den Berg et al. (2005) 根据荷兰调查数据，发现荷兰家庭照料者每提供一小时的照护服务所寻求的最低补偿在 7.2-9.72 欧元左右。陈璐等 (2021) 通过在我国四个省市组织的调查发现对于家庭老年照料，受访者的最大支付意愿(WTP) 为每小时 31.73 元，最低接受政府补贴意愿(WTA) 为每小时 41.98 元。

此外，现有文献 (Vernooij-Dassen et al., 1996; Brouwer et al., 2005) 也设计了联合测量法 (conjoint measurement model)、福利价值法 (well-being valuation method) 和主观客观负担衡量法 (objective and subjective method) 等

方法估算居家照料的经济成本，由于其对数据来源的要求更高，在此不进行具体介绍。

### 2.3.2 居家照护成本预测

目前，老年照料需求成本预测已成为的国家视为“第一序列政策议题”。

Kalbarczyk& Mackiewicz-Lyziak (2019) 对波兰老年人照料服务成本增长情况开展预测，显示到 2060 年波兰老年人照料服务成本占 GDP 的比重将从当前的 0.5% 上升至 1.4%。Hayashi (2013) 预测在 2012-2025 间日本的老年照料成本将从 8.9 万亿日元增长至 18 万亿—21 万亿日元。国内相关研究则仍以定性为主，但也有曾毅等 (2012) 通过对需求变动趋势的分析，测算出我国 2030 年和 2050 年平均每位劳动者负担的老年家庭照料现金支出分别至少为 2000 年的 3.0—4.1 倍和 6.8—12.6 倍。汪连杰 (2021) 通过使用 CHARLS 等相关数据和 Markov 模型，测算出了我国失能老人人数在 2060 年会到 1.84 亿人，失能老人的长期护理总费用将从 2020 年的 3906.57 亿元增长到 2060 年的 44973.16 亿元。

人口变化趋势与健康状态转移规律是照料成本预测研究的核心内容，预测方法主要可以分为两大类，一类是宏观模拟法 (macro-simulation approach)，基于苏利文简单比例分布得到预测年份相应的人口年龄、性别分布以及生活自理能力状况分布，再乘以基期老年人按年龄、性别、生活自理能力分的照料费用支出数据。Haiyu Jin 等 (2023) 使用 5 年面板数据提供的“年龄-性别-居住特定权重”，预测出我国失能失智老年人的比例预计将从 2005 年的 6.1% 上升到 2020 年的 7.5% 和 2050 年的 9.6%。家庭和社区服务的长期服务成本总额预计将从 2005 年占国内生产总值的 0.3% 增加到 2020 年的 0.7% 和 2050 年的 6.4%。韩润霖等 (2023) 利用有序 logit 模型和 6 次 CLHLS 数据预测了 2020-2035 年间中国农村失能老人人口的规模、结果与发展趋势，显示到 2035 年，我国农村 65 岁以上老年人群中失能人口规模将达到 12438.23 万人，占比达到 33.14%。另一类是多状态转化法，利用多期微观追踪调查数据估算出老年人生活自理能力状况转换概率矩阵，由此得到老年人生活自理能力的分布矩阵。陈璐等 (2021) 基于 Markov 模型测算健康状态转移规律，并将出生人口队列变量考虑在内，从而预测了在低方案下 2030 年中国长期护理保险基金需求规模为 1 891.90 亿元，约为 2021 年的 2.14 倍。沙莎，周蕾 (2017) 基于多状态生命表，使用 CLHLS2008

- 2012 年纵向调查数据，对我国城乡失能老人余生照料成本做出估算。白晨等（2021）应用多维家庭人口预测模型（ProFamy）发现，到 21 世纪中叶中国五大区域残障老人家庭照料需求成本将大幅上升，高龄与空巢老人尤其是照料需求高发群体。曾益、陈华帅等（2012）上建立老年家庭照料需求成本预测模型，得出了我国 2030 年与 2050 年平均每位劳动者负担的老年家庭照料现金支出分别至少等于 2000 年 3.0—4.1 倍与 6.8—12.6 倍的结论。

## 2.4 现有研究评述

首先，学界对居家照料模式的关注正从照顾决策、照顾效果等向照料的经济价值深入发展，但不同国家、年份与方法所得到的测算结果存在较大差距。一方面，现有关于居家照料经济成本定量测算的文献以国外文献为主，尤其是在较发达的 OECD 国家已有丰富的研究，但国内目前仍以定性分析为主。在长护险制度已经开展多地多年试点的背景下，仅停留在理论层面的分析已经无法提供足够的政策指导，需要进入定量或是精算层面考量。另一方面，测算非正式照料成本的研究（Dong, 2015）几乎全部选用宏观统计数据作为计算标准，对个体微观的探索性研究较少，对异质性群体家庭照料成本差异的关注度不足。

其次，现有研究对认知障碍老年人的关注不足。不论是国内还是国外的可搜集文献中，大多都只测算了不同失能程度老年人的家庭照护成本，或是将认知障碍所需的医疗费用与护理费用混杂起来进行测算。忽略认知障碍老年群体既偏离了现实情况，又与长期护理保险政策的评估标准有所出入，得到的研究结论政策参考性不足。Jia J et al. (2018) 对 2015 年中国阿尔茨海默病患者的人均年花费、中国 AD 所致总费用进行了调查，发现 2015 年中国 AD 患者的人均年花费为 19144.36 美元，我国 AD 所致社会经济负担总额达到 1677.4 亿美元。可见，如何保障认知障碍老人长期照护的质量和可持续性已经成为关系到我国近千万城乡家庭福祉的社会性难题。

再次，现有的家庭照护成本测算模型模糊了居家照料决策的复杂过程。在照料成本测算方法上，现有研究更倾向于使用机会成本法，个别采用了替代商品法和条件价值法。但机会成本法蕴含着时间利用收益最大化和无偿劳动与有偿劳动完全替代的假设，由于现实中不同个体具有不同的时间成本，用社会平均工资作为收入损失的简单替代会造成估算偏误，且无法衡量因照料所放弃的

闲暇的经济价值。替代商品法则有着市场照料服务与家庭无酬照料服务生产率线性对等的前提假设，条件价值法对支付意愿的衡量更为精准，但数据的可得性与可复制性较低。并且无论使用何种测算路径，现有研究均未充分考虑家庭内部照料提供者不同导致的照料模式与照护成本差异，单一方法并不具有测算的普适性，故本文拟联合运用多种手段，通过识别照护活动的主要提供者工作状态来进行成本测算。

最后，家庭照料成本的预测对可持续性长期护理制度的设计有着重要意义，现有文献大多采取苏利文简单比例分布发或多状态转化法进行预测。但无论是哪种思路都在一定程度上将照护需求等同于处于不同失能失智状态的老年人口数量，忽略了照料时间这一重要的预测指标。本文的研究重点在于从家庭照料者和照料模式演变规律的维度出发来预测居家照料成本，并评估现行长期护理保险试点政策的可行性，因而不将研究重点放在人口状态转变的精确数量估计上，选用苏利文简单比例法做宏观模拟，以得到不同年份的认知障碍发生率。

### 3 理论基础与分析框架

#### 3.1 理论基础

照料活动是重要的家庭活动，但其价值得到认可也经历了一个漫长的社会发展过程。最早对于照料活动的探究可以从家庭经济学理论的发展中窥见，在早期的家庭经济理论中，女性在家庭内部提供的照料及家务劳动并未得到经济价值上的认可，仅被视为实现家庭与人口再生产的一条支持路径。Becker (1965) 发展了新家庭经济学的内涵，解释了家庭不仅仅是消费单位还是生产单位，认为照料活动提高了被照料者的福利。一方面，由于个体的时间和人力资本都是能够创造经济价值的稀缺资源，当这些资源被用于家庭部门时，就会失去在市场部门中可能获得的经济效用。另一方面，照料者在家庭部门提供的照料活动为被照料者的人力资本再生产创造了条件。至此，包括照护活动在内的家务劳动的经济价值才开始得到认可。照料经济学 (Care Economics) 就是旨在解释人们如何利用照料活动这一稀缺资源满足需求，以及如何创造和分配新的照料资源的一门新兴学科领域。其研究进展可以大致分为三个阶段，包括照料行为经济学、照料公共经济学与照料产业经济学。

##### 3.1.1 照料价值与照料行为经济学

这一阶段的研究主要关注照护活动是否有经济价值、家庭照护决策以及价值的具体衡量方式。在传统社会中，照护活动被认为是女性的“天然责任” (Addabbo et al., 2010)，新家庭经济学理论提出了“家庭生产模型”，该模型利用比较优势解释了为何妻子通常承担家务劳动的主要角色，说明了照料活动有着典型的使用价值、市场交换价值以及可供持续消费剩余价值 (刘二鹏等, 2019)。照护活动本质上属于非商品交换的家务劳动，虽然未进入市场交换环节，但也具有经济价值。

合理计量照护活动的经济价值并非易事，较为常见的方法有替代商品法、机会成本法与条件价值法 (Chadeau, 1992; 王兆萍, 2015)，将在后文 2.4.1 模块中进行详细阐述。值得注意的是，上述测算方法都基于严格的前提假设，存在一定的局限性。例如替代商品法假设市场化的专业照护服务与家庭无酬照护劳动具有相同的生产率；机会成本法假设不同个体的时间成本相同，且忽略了因提供照料而放弃的闲暇的经济价值；条件价值法所得到的补偿或支付价格受

个体主观因素影响较大。因此，使用单一方法与单一数据来源得到的居家照护成本可能难以反映真实的照料需求。

照料一旦成为稀缺资源，照料决策就趋于复杂，且会直接影响家庭照护的间接成本。一来，个体需要决定照料需求的满足方式，是留在家庭单元获得照护，还是通过机构护理等市场化形式满足照护需求。二来，家庭需要决定主要的照料提供者，这是一个家庭内部不同成员进行博弈的过程。区别于家庭单一决策模型，Chiappori (1988) 提出了家庭联合决策模型，认为家庭成员也是利己的，每个人都会在一定的市场工资水平之下努力达成自身的帕累托最优，受制于“成本-收益”的比较分析，最终的集体决策会通过家庭成员间的博弈实现。

Van Houtven & Norton (2004) 拓展了“健康需求模型”，指出老年人照料效用函数的最大化主要受到子女照料服务的供给选择、个人的收入水平以及健康状况三个决定性因素的影响。Pezzin et al. (2009) 强调照料服务供给还取决于照料需求方在家庭中的议价能力，在家中老年人的相对社会经济地位越高，能够得到的家庭照料服务就越多。Liu et al. (2017) 指出，在家庭照料决策中，受制于家庭整体利益最大化的约束，子女可能会减少对父母的直接照料供给转而增加对父母的经济支持，如此让父母能够有能力购买市场化的照料服务，自己同时能从劳动力市场上获取更高的经济收入。

在家庭联合决策模型下，我们可以假定某一家庭关于主要照护者最终的决策结果就是家庭充分平衡各成员利益之后做出的最优集体决策，并依据主要照料提供者的身份差别选取不同的间接成本测算手段。具体可以理解为，当家庭成员的收入水平高于照护市场价格时，该成员会进入劳动力市场以赚取更高的薪资，此时照料活动的机会成本可以通过照料时间与市场平均工资率的乘积来表示；当家庭成员的收入水平低于市场价格时，该成员可能会在集体决策下成为家庭照料的主要提供者，此时照料活动的机会成本可以理解为该成员为提供家庭照料而损失的市场化照料薪酬，或是为提供照料活动而牺牲的闲暇时间的经济价值。

### 3.1.2 政府与照料公共经济学

随着家庭规模小型化、女性劳动参与率提升和照护成为公民权利的重要诉求，照料开始从家庭这个最小社会单元释放出来，成为政府政策议程的焦点之

一。本研究测算认知障碍老年人的居家照料成本，亦是希望为中国长期护理保障体系的设计提供科学参考。照料活动的公共物品属性与正外部性是政府介入照护服务供给的根本原因。Guest & Parr (2013) 指出政府对家庭照护责任的分担能够降低家庭贫困风险，Vere (2011) 指出政府为老年照护提供保障会降低老年人的“预防性储蓄”动机，有利于当期经济增长。此外，家庭照护承载能力的弱化 (Thévenon O, 2011) 与性别平等呼声的不断加强也促使公共部门在政策支持方面更积极、更精确的对居家照护模式给予回应。要为家庭照护提供经济等更多形式的政策支持，需要以家庭老年照料的真实经济价值作为参照坐标，需要准确衡量支付多少金额可以补偿家庭照料者的效用损失，由此既能够提高家庭在照料选择中的可行能力，又能够促进照护产业的发展。

### 3.1.3 市场与照料产业经济学

家庭成员并非居家照护模式下照护服务的唯一来源，要更好地满足不同老年主体日渐多样化的照护需求，更加规范化、精细化、个性化的市场化照料服务不可或缺，照护产业的培育也迫在眉睫。Feinberg et al. (2011) 指出，家庭想要“转嫁”的照料责任无论由政府还是市场承担，政府或市场都要以付费的形式从第三方来获得，也就是照料服务是需要购买的，照料所具备的经济价值为其成为商品进入市场领域流通奠定了基础。在发展过程中，照护产业会不可避免的面临成本控制、定价困难、质量控制和劳动力稀缺的种种问题。因此，探究居家照料的经济成本，厘清老年人主要的照料需求，能够为照护产业的合理发展提供更为明确的方向。

### 3.1.4 家庭政策与长期护理保障体系

家庭政策意指以提高家庭生活质量与解决家庭问题为目标的一系列立法措施、财政补贴、经济援助与社会服务 (王杰秀等, 2021)，可分为宏观家庭政策与微观家庭政策，本文所探讨的长期护理保障体系则属于对家庭照护者的微观支持政策。新中国成立以来，随着经济增长和社会结构转型，家庭地位、角色与功能均发生了历史性变迁，也为家庭福利政策框架的丰富与发展提供了良好契机，有大量研究引入西方话语体系下的福利体制理论、发展型社会政策理论、社会性别理论等研究视角对家庭政策进行了交互探讨，而社会保障制度则是其中占据主体地位的代表性部分。张秀兰等 (2003) 引荐西方发展型福利理论，

认为良好的家庭功能是形成和发展人力资本的重要环境，而家庭对公民的个人角色有效发挥具有重要影响，主张政府应当在政策范围内承担保护家庭的责任，家庭照顾的社会化分担议题应运而生。王丹等（2023）指出，国家主要以制定社会政策的方式介入家庭领域，从而改变和影响现存家庭生活模式，帮助家庭规避社会风险。现阶段，我国的家庭功能弱化突出表现为家庭难以独自承担照料功能，包括照料劳动的供需不平衡和照料的性别化、阶层化等不平等问题，迫使社会保障体系对家庭政策做出回应，也是本研究测算家庭照护经济成本的主要意义所在。

### 3.2 居家照护成本测算的理论分析框架

3.1 部分已从照料经济学的三个发展阶段阐述了测算认知障碍老年人居家照护成本对缓解家庭照护负担、提供政策参考和促进照护产业发展的指导性意义。并且基于对家庭内部照料决策过程进行刻画的家庭联合决策模型，在微观成本的度量中，本文区分了处于不同工作状态的照护者，同时对处于无工作状态的照护者采用多种成本替代方法，具体的理论推导路径如下图 3-1 所示。

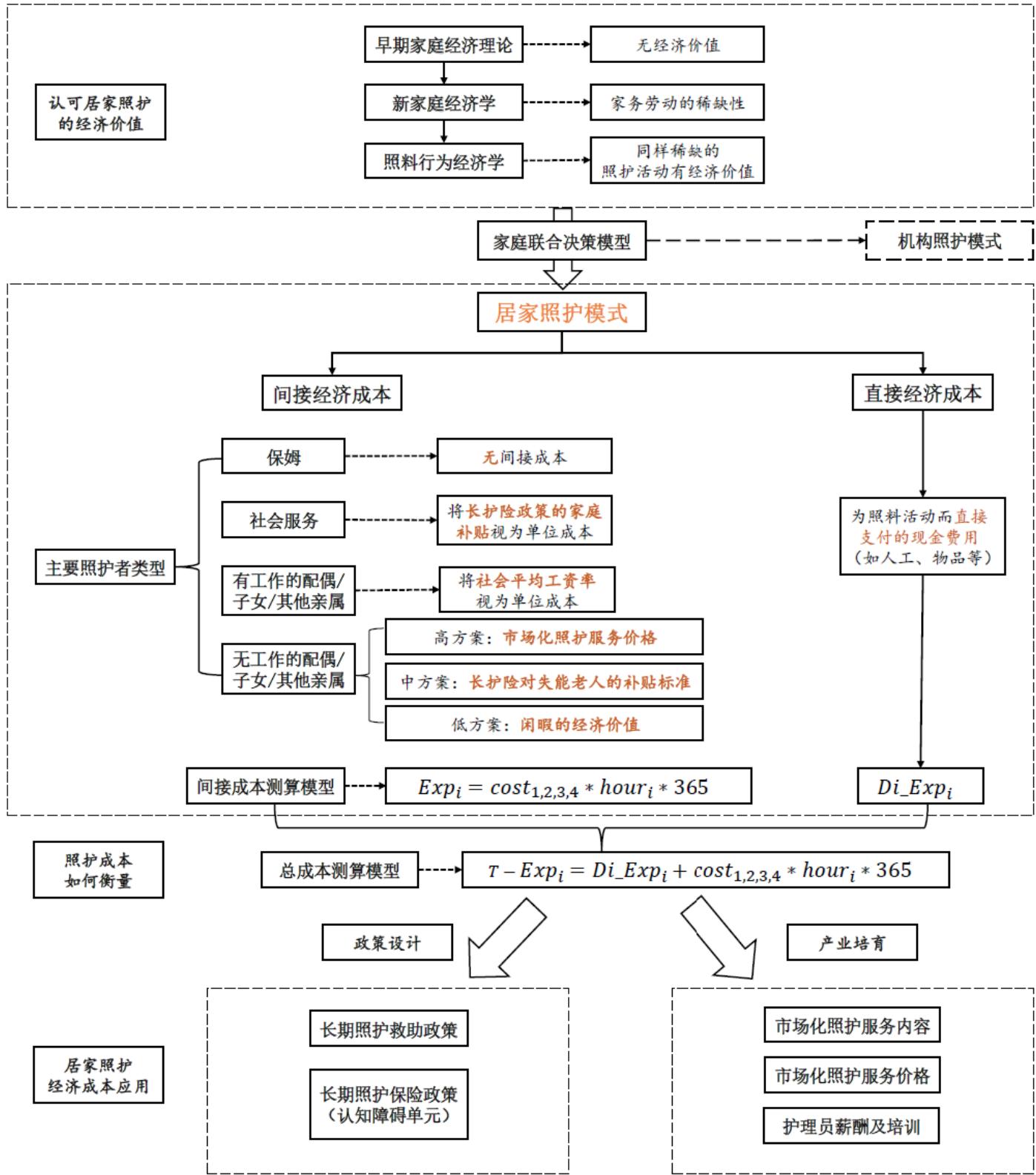


图 3-1 居家照护成本测算的理论分析框架

## 4 研究方法

### 4.1 数据来源

首先，本文选用 2018 年中国老年健康影响因素跟踪调查数据（简称“中国老年健康调查”，英文缩写 CLHLS）。该数据库是由北京大学健康老龄与发展研究中心/国家发展研究院组织的老年人追踪调查，调查对象为 65 岁及以上老年人，调查范围覆盖全国 23 个省市自治区。存活被访者问卷的调查内容包括老人及家庭基本状况、健康和生活质量自评、认知功能、生活照料、疾病治疗和医疗费承担等内容。该调查项目在 1998 年进行基线调查后继续开展了七期跟踪调查，最近的一次跟踪调查(2017-2018 年)共访问了 15874 名 65 岁以上老年人,收集了 2014-2018 年期间死亡的 2226 位老年人的信息。陈秉正等（2020）指出 CLHLS 关注的 65 岁以上老年人群中高龄样本较多，更适宜针对失能失智群体的研究范畴。数据清理并删除缺失值后本文共得到 11667 位老年人受访者，其中 65 岁以上认知障碍老年人样本 2691 人<sup>7</sup>。

其次，测算认知障碍老年人的居家照护成本需要基本的经济统计数据。本文的照料服务商品价格和市场工资水平来自《中国统计年鉴-2019》，其中 2018 年全国城镇非私营单位就业人员年平均工资额为 82413 元；2018 年全国城镇私营单位就业人员年平均工资额为 49575 元；2018 年全国农村居民可支配收入（包括工资性收入、经营净收入、财产净收入和转移净收入）为 14617 元/年；居民服务和其他服务业城镇单位就业人员平均工资(元)为衡量指标为 55343 元/年。

最后，预估 65 岁及以上老年人群体的认知障碍发生率与照料需求需要假设各相关变量在 2018-2035 年间的变化情况，参考依据来自于 2018 年《中国卫生健康事业发展统计公报》、2018 年《中国统计年鉴》、《第七次全国人口普查公报》和世界银行记录的通货膨胀率变化趋势数据，老年人口数据来自于 2015 年第六次全国人口抽样调查数据的分年龄段人口预测结果。

<sup>7</sup> 按照 MMSE 量表标准，根据受教育水平调整后的认知障碍老年人数量为 2691 人，而仅依据 MMSE 得分划定的认知障碍老年人有 3979 人，特此说明。

## 4.2 变量说明

下表 4-1、4-2 分别展示了研究设计中居家照料成本测算及人口认知障碍状态转移概率预测所对应的变量及其定义过程。

表 4-1 个体基本特征变量

变量类型	名称	含义	所对应的问卷问题	变量处理
个体基本特征	Age	年龄	您的出生年份是?	年龄=2024-出生年份
	Gender	性别	受访者性别为?	0=男性 1=女性
	Rural	户籍	您的户口类型是什么?	0=城镇户口 1=农业户口
	Marriage	婚姻状况	您目前的婚姻状态是?	1=已婚且与配偶居住 0=分居/离异/丧偶/从未结婚等
	Edu	受教育水平	您一共上过几年学?	1=未受过教育/未读完小学 ( $\leq 6$ ) 2=私塾毕业/小学毕业 (=6) 3=初中毕业/高中毕业/中专毕业 ( $7 \leq x \leq 12$ ) 4=大专毕业/本科毕业/硕士毕业/博士毕业 ( $\geq 13$ ) 1=家人(包括常住在一起的保姆); 2=独居; 3=养老机构
	Live	居住模式	您现在与谁住在一起?	
	Pension	个人收入	1、如果已离/退休, 您每月的退休金是多少? 2、如果参加养老保险, 现在每月的养老金是多少?	个人年收入=每月收入*12
	Income	家户收入	您们全家去年全年总收入是多少? <sup>8</sup>	1=家户年收入小于 5 万元; 2=家户年收入在 5-10 万元之间; 3=家户年收入大于 10 万元

<sup>8</sup> 由于 CLHLS 问卷编码中将家户年收入大于 10 万元的家庭记为“99998”因此本文对于家户收入采取有序变量形式定义。

表 4-2 认知障碍水平及居家照料相关变量

变量类型	名称	含义	所对应的问卷问题	变量处理
失能状态	ADL	是否失能	包括 ADL 模块关于“穿衣、洗澡、吃饭、上下床、上厕所、大小便控制”	0=6 项测量指标全部能自理记为能力完好 1=6 项指标中有一项不能自理 0=6 项测量指标全部能自理记为能力完好
	Adl	失能程度	的 6 个维度 <sup>9</sup>	1=1-2 项不能自理，轻度失能； 2=3-4 项不能自理，中度失能； 3=5-6 项不能自理，重度失能。 0=其余样本； 1=文盲（未受教育）组≤17 分，小学（受教育年限≤6 年）组≤20 分，中学或以上（受教育年限>6 年）组≤24 分。分界值以下为有认知功能缺陷，以上为正常。
认知障碍状态	MMSE	是否失智	CLHLS 问卷中的简易精神状态量表 C1-C5 部分内容 <sup>10</sup>	1=24-30 分，认知功能健全； 2=18-23 分，轻度认知障碍； 3=10-17 分，中度认知缺损； 4=0-9 分，重度认知缺损； (Folstein & Mchugh,1975)
	mmse	失智程度		
直接照料支出相关指标	D-exp	直接照料成本	近一个星期，这些照料所支付的费用（如人工、物品等直接费用）是多少元？	年照料支出=每周照料支出*52
	Care-giver	主要照料提供者	您目前在六项日常活动中需要他人帮助时，谁是主要帮助者？	得出主要照料提供者
	Work	主要照料提供者工作状态	1、您老伴目前有工作吗？ 2、您的子女是否健在及其年龄？	0=工作以外的其他状态 1=在工作
	Hour	每周照顾时长	近一个星期以来，您的子女/孙子女及其他亲属为您提供日常照料帮助的总小时数有多少？	年照料时长=每周照料时长*52

<sup>9</sup> CLHLS 的日常活动能力模块参考 Katz 指数法，将吃饭、洗澡、穿衣、上厕所、控制大小便以及室内活动 6 项作为测量指标，将问卷中“没有困难”、“有困难但仍可以完成”称为能自理；将问卷中“有困难，需要帮助”和“无法完成”称为不能自理。根据我国《老年人失能失智评估标准》和张雪等（2022）的做法，本文将六项指标中对老年人失能水平的测量分成四个等级：能力完好、轻度失能、中度失能和重度失能。

<sup>10</sup> CLHLS 问卷中的简易精神状态量表在原量表的基础上做了部分改进，修改后认知能力问卷共设 24 道问题，分为六个部分，分别为一般能力（12 分）、反应能力（3 分）、注意力及计算能力（6 分）、回忆（3 分）、语言，理解与自我协调能力（6 分），总分值仍然保持 30 分不变。

## 4.3 研究思路

### 4.3.1 居家照护成本微观测算

基于前文对于居家照料成本测算文献的回顾与理论模型的搭建，本文利用2018年CLHLS数据，参考王志红（2007）的做法，仅考虑可量化的经济成本，将居家照料成本分解为直接成本与间接成本开展测算。考虑到单一测算方法的局限性与闲暇经济价值的模糊性，本文拟通过对认知障碍老年人主要照料提供者身份及工作状态的识别，不同时间成本替代率的假设来精准计算个体层面的居家照护成本。

研究通过问题“您目前在以上六项日常活动中需要帮助时，谁是主要帮助者”定位老年人的主要照料者。其次通过问题“您老伴目前有工作吗？（包括从事农业劳动）”与“请告诉我您所有孩子的情况”区分出处于全职/兼职工作状态和不处于工作状态的照料者。对处于工作状态的照料者使用机会成本法计算其间接照料成本，则该个体的居家照料总成本如下式（1）所示， $income_i$ 表示不同照料者参与工作所能获得的每小时工资收入。对不处于工作状态的照料者，其闲暇时间的经济价值将通过高、中、低三种逻辑进行测算，该个体的居家照料总成本如下式（2）所示， $leisure_i$ 表示不同替代方案下闲暇的经济价值。主要照料者提供的照护时长来自问题“近一个星期以来，您的子女/孙子女及其他亲属为您提供日常照料帮助的总小时数有多少？”，用 $hour_i$ 表示照料者平均每天提供的照料时长。此外， $T - Exp_i$ 表示个体的居家照料总成本， $Di\_Exp_i$ 表示直接照料支出。最后将几项指标相乘并加总得到个体对应的居家照料成本，通过式（3）可得我国认知障碍老年人平均居家照护成本，n 表示纳入测算的总样本量。

$$T - Exp_i = Di\_Exp_i + income_i * hour_i * 365 \quad (1)$$

$$T - Exp_i = Di\_Exp_i + leisure_i * hour_i * 365 \quad (2)$$

$$\overline{T - Exp_i} = \sum_{i=1}^n T - Exp_i / n \quad (3)$$

成本测算中所需变量如上表 4-1、4-2 所示。

### 4.3.2 居家照护成本异质性分析

由 4.3.1 可以得到我国认知障碍老年人平均居家照护成本，但考虑到居家照护成本在不同人群、地区间存在较大差异，本研究进一步区分性别、城乡、年龄段、失能水平、认知障碍水平开展居家照护成本异质性分析。

### 4.3.3 认知障碍老年人居家照护成本预测

在得到认知障碍老年人当下的居家照料成本测算结果后，为进一步刻画我国居家照料单元的成本变化趋势，本文拟预测 2018-2035 年间认知障碍老人的居家照料成本，为长期护理保障制度设计提供数据参考。目前学界预测照护成本主要有两种思路，一是使用微观方法测算认知障碍概率的转换路径来获得不同年份处于不同状态的老年人口数量，二是用苏利文简单比例分布法。为获取最新的老年人照料状况及居家照护成本，文章选用了 2018 年 CLHLS 数据，但 2018 年 CLHLS 数据中有 80% 都是首次受访样本，无法通过测算认知障碍转换矩阵的方式来预测老年人口数的变化。加之除了认知障碍人口数量会影响居家照护社会总成本，照料需求也即照料者提供家庭照护服务的时长也会随着年份发生变化，同样是影响居家照护社会总成本的重要变量。故本研究遵循苏利文简单比例分布法的逻辑，以“每小时人均照护成本\*年照护时长\*认知障碍人口发生率\*65 岁以上老年人口数”作为未来年份居家照护社会总成本的基础计算公式，具体步骤如下：

第一，**65 岁以上老年人群认知障碍发生率预测**。首先，以 2018 年为基期，计算当年 65 岁及以上老年人群中认知障碍的发生概率及其影响因素。本文选用 Logit 回归构建认知障碍风险预测模型， $disable_i$  表示老年人的认知障碍状态，将认知障碍老年人定义为 1，其余定义为 0。在认知障碍风险相关因素上，参考陈玲等（2023）、刘影等（2024）的做法，选取一般人口学特征（年龄、性别、户籍、婚姻状况、受教育水平、收入水平）变量，解决了 CLHLS 调查由于非等比抽样所带来的样本偏误问题和数据加权问题。认知障碍风险预测模型如下所示，其中  $X_i^T$  表示一系列影响认知障碍发生率的风险变量， $\beta'_i$  表示各变量对应的参数值， $\varepsilon_i$  为残差项。

$$\text{logit}(disable) = \ln \frac{enable_i}{1 - disable_i} = X_i^T \beta'_i + \varepsilon_i$$

由于 logit 回归系数  $\beta'_i$  的实际经济含义难以解释，对其进行指数运算进一步处理，可得

$$\frac{enable_i}{1 - disable_i} = \omega_i = \exp(\beta'_i X_i^T)$$

假设第  $j$  个解释变量变动 1 个单位，则

$$\omega_i(x_i, x_j + 1) = \exp(\beta'_i X_i^T) \exp(\beta_j)$$

结合以上两式可以得到奇比 (odd ratio)

$$\frac{\omega_i(x_i, x_j + 1)}{\omega_i(x_i, x_j)} = \exp(\beta_j)$$

此时,  $\exp(\beta_j)$ 的经济含义可以解释为, 在其他变量不变的情况下,  $x_j$ 每变动一个单位, 认知障碍发生率将变动 $\exp(\beta_j)$ 个单位, 据此可以估算各变量对认知障碍发生率的边际效应。

**第二, 预测不同年份分性别、年龄段的认知障碍老年人口数量。**为得到更为精确的预测结果, 文章将针对不同年龄段及不同性别分别测算认知障碍发生概率。在此基础上, 通过假设 2018-2035 年间各个变量的变化趋势, 可以拟合得到不同年份、性别、年龄段的认知障碍发生率大致水平, 记为  $cog_{t,i,j}$ , 再利用 2015 年第六次全国人口抽样调查数据的分年龄段人口预测结果, 可以得到不同年份 65 岁以上不同性别、年龄段的老年人口数量, 记为  $popu_{t,i,j}$ 。

**第三, 预测不同年份认知障碍老年人照护需求(照护时长)。**本文以平均照护时长来代表认知障碍老年群体的平均照护需求, 遵循前两步的逻辑, 先分析老年人接受照护时长的影响因素, 再以其边际效应和自变量变化趋势预测未来不同年份老年人的平均受照护时长。考虑到在受访的认知障碍老年样本中, 有大量受访者的受照顾时长为 0, 此时因变量照护时长为截堵受限因变量, 故在本步骤中选取 Tobit 回归模型对受照护时长进行测算。模型设定如下, 假设扰动项  $u_i$  服从均值为 0, 方差为  $\sigma^2$  的正态分布,  $carettime_i^*$  表示老年人受照顾时长, 为左侧受限于 0 值的截堵变量。

$$carettime_i^* = \beta_i' X_i^T + u_i$$

同样的, 根据 Tobit 回归结果, 可以估算各变量对老年人受照护时长的边际效应, 得到不同年份认知障碍老年人群体的平均受照护时长  $carettime_t$ 。

**第四, 计算不同年份认知障碍老年人群体所需居家照料总成本。**根据前述步骤可以得到各年份处于认知障碍状态的老年人口总规模, 乘以个体平均居家照料成本, 再依据近 5 年的通货膨胀率, 设定未来平均通货膨胀率  $\theta$ , 可以得到各个年份认知障碍老年人的居家照料总成本, 计算公式如下所示。其中  $Social - Exp_t$  表示  $t$  年的认知障碍老年人居家照护社会总成本,  $popu_t$  表示  $t$  年

65 岁以上老年人口数,  $cog_t$  表示 65 岁以上老年人群中认知障碍发生率,  $caretime_t$  表示预估得到的  $t$  年人均年照护时长,  $\overline{T-Exp_t}$  表示 3.3.2 中测得的人均居家照护成本,  $i$  表示不同性别的老年人口,  $j$  表示处于不同年龄段的老年人口,  $\theta$  表示年均通货膨胀率, 具体测算公式如下。

$$S - Exp_t = \sum_{j=1}^{j=4} \sum_{i=1}^2 popu_{t,i,j} * cog_{t,i,j} * caretime_t * \overline{T-Exp_t} * (1 + \theta)^{t-2018}$$

## 5 区分照料者类型的认知障碍老人居家照护成本测算

### 5.1 描述性统计

#### 5.1.1 样本基本特征

下表 4-1 展示了样本的基本特征，由表可知，样本的平均年龄较大，为 85.67 岁，最高年龄为 117 岁。女性样本比例为 56.92%，占比略高。农村户籍人口较多，占比为 70.46%，已婚人群较少，占比为 39.59%，这或许是由于 CLHLS 整体样本年龄偏大造成的。由于高龄老年人群受教育水平普遍较低，样本的平均受教育年限为 3.3 年，处于小学（基础教育）阶段。收入水平方面，由于 CLHLS 问卷中不记录家户年收入大于 10 万家庭的具体收入数额，本文将其转化为定序变量，可知年收入小于 5 万元的家庭占比最高，达 54.58%，大于 10 万元的家庭占总样本的 19.12%。本研究还考察了领取养老金（退休金）的老年人养老金收入情况，发现平均养老金收入为 2245 元/月，但样本间存在较大差距，最高达到了 50000 元/月。

表 5-1 样本描述性统计结果

变量类别	变量名称	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
人口特征	年龄	11,667	85.66667	11.83376	65	117
	性别	11,667	0.569298	0.4951957	0	1
	户籍	11,667	0.704637	0.4562253	0	1
	婚姻状况	11,667	0.3959887	0.489083	0	1
	受教育程度	11,667	1.5039	0.877289	1	4
	受教育年限	11,667	3.308648	4.339224	0	65
	个体收入水平 (元/月)	6,359	2244.996	2984.641	0	50000
失能与 认知障碍 状况	ADL 得分	11,667	0.80072	1.658989	0	6
	失能等级	11,667	0.4805863	0.9152476	0	3
	是否失能	11,667	0.2653638	0.4415457	0	1
	MMSE 得分	11,667	22.86295	8.946054	0	30
	认知障碍等级	11,667	1.672152	1.060851	1	4
照料活动	是否认知障碍	11,667	0.2306506	0.4212672	0	1
	直接照料支出 (元/周)	2,897	590.9783	2551.69	0	60000
	照料时长 (小时/周)	4,534	30.78011	35.84401	1	165

上表 4-1 还同时展示了老年人群的失能与认知障碍状况，在总样本中，失能老年人占比 26.53%，平均 ADL 得分为 0.8 分，处于较低水平，处于轻度失能状态的老年人占失能老人的比重为 48.57%。认知障碍老年人占比为 23.06%，

MMSE 量表平均得分为 22.86 分，说明大部分 65 岁以上老年人也存在着一定的认知障碍，其照护需求值得关注。

下表 4-2 展示了区分是否处于认知障碍状态的样本统计特征。由表可知，相较于无认知障碍群体，认知障碍老年人的平均年龄较高，达到了 96.37 岁，女性占比更高，达到 68.5%，可能是由于女性的平均寿命较长所致，农村户籍人口占比更高。处于已婚状态的人群比例和受教育程度均更低，平均受教育年限较非认知障碍老年人低 1.94 年。个体收入水平也略低于无认知障碍群体，但差距并不显著。

表 5-2 区分认知障碍状况的样本描述性统计结果

变量名称	非认知障碍样本		认知障碍样本	
	Obs	Mean	Obs	Mean
年龄	8,976	82.458	2,691	96.36938
性别	8,976	0.5343137	2,691	0.6859903
户籍	8,976	0.6952986	2,691	0.735786
婚姻状况	8,976	0.4756016	2,691	0.1304348
受教育程度	8,976	1.57676	2,691	1.26087
受教育年限	8,976	3.756907	2,691	1.813452
个体收入水平 (元/月)	5,078	2248.281	1,281	2231.977

### 5.1.2 家庭照料相关信息

值得关注的是，在认知障碍的 2691 名老年人中，仅有 1798 位老人得到了照料，占比为 66.8%。相较而言，在处于失能状态的 3096 位老年人中，有 2867 位老人得到照料，占比 92.6%，也反映出认知障碍老年人群体的居家照料需求存在更大缺口的现实情况。下表 4-3 展示了老年人居住方式及主要照料提供者。在总受访样本中，有 95%以上的老年人居住在家庭场所，其中 80%左右与家人（或保姆）共同居住，再次印证了居家照料模式在我国的主导地位。而在回答了主要照顾者类型的 4293 位老人中，子女（包括儿媳、女婿）仍是照料的主要提供者，占比超过 50%，其中又以儿子最为常见，也反映了我国传统“养儿防老”的观念。此外，配偶也是较为常见的照料供给方，也有 7.48%的老年人通过雇佣保姆满足照料需求。

表 4-3 还分析了认知障碍老年人的家庭照料相关信息，与全样本进行对比可以发现认知障碍老年人中独居的比例明显少于总体水平，而机构比例则高于总

体水平，说明认知状况的缺损会对老年人的生活自理能力产生较大的影响。在主要照料者类型方面，配偶的比例较低，可能是由于高龄老人配偶去世所导致的，子女（包括儿媳、女婿）的占比达到 69.12%，可见子女是认知障碍老年人日常生活照护的主要提供者。

表 5-3 老年人居住方式及主要照料提供者

变量	类型	全样本		认知障碍样本	
		样本量	占比	样本量	占比
居住方式	与家人（包括保姆）共同居住	9,331	79.98%	2,191	81.88%
	独居	1,810	15.51%	304	11.36%
	在养老机构中	443	3.8%	181	6.76%
主要 照顾者 类型	配偶	516	12.02%	98	5.24 %
	儿子	1,170	27.25%	626	33.49%
	儿媳	541	12.6%	343	18.35%
	女儿	598	13.93%	316	16.91%
	女婿	15	0.35%	7	0.37%
	儿子和女儿	144	3.35%	72	3.85%
	孙子女	124	2.89%	76	4.07%
	其他亲属朋友	33	0.77%	19	1.02%
	朋友邻里	14	0.33%	6	0.32%
	社会服务	102	2.38%	59	3.16%
	保姆	321	7.48%	176	9.42%
	无人帮助	715	16.66%	71	3.80%

## 5.2 认知障碍老年人居家照护成本测算

### 5.2.1 主要照料者工作状态

现有研究基于时间利用收益最大化和无偿劳动与有偿劳动完全替代等假设，通常采用单一的市场成本替代法或机会成本法测算家庭照料的间接成本（Patel et al.,2004; 吕明阳、彭希哲，2021）。然而前文的理论分析已经指出了单一测算方法的局限性与闲暇经济价值的模糊性，得出的测算结果可能缺乏对于政策的严谨导向。在本研究的成本测算过程中，一是要识别认知障碍老年人主要照料提供者身份及工作状态，充分考虑了不同工作状态人群的差异化时间成本。二是针对无工作的照护者提出不同的闲暇时间成本替代率的假设，精准计算个体层面的居家照护成本。

本文先将主要照料者分为配偶、子女（儿媳/女婿）、孙子女、其他亲属或朋友邻里、社会服务、保姆、无人帮助七类，再区分他们的工作状态，并分别

定义六类人群的间接照料成本计算方式。对于配偶，以 CLHLS2018 问卷中“个人背景及家庭结构”模块的问题“您老伴目前有工作吗？”判断其工作状态，分为无工作、半职工作和全职工作三类。对于子女，以该模块“请您告诉您所有孩子的情况”栏中子女的性别、在世与否及年龄来区分工作状态，将 60 周岁以上男性或 55 周岁以上女性视为无工作。孙子女视为处于工作状态、其他亲属或朋友邻里认为处于无工作状态；社会服务以长护险试点政策中的家庭护理补偿费用测算照料成本；雇佣保姆所支付的照料费用已涵盖在直接照料支出中，不再重复计算。针对 11667 位受访老年人，其照料者工作状态划分及间接照护成本计算方式如下表 4-4 所示。

由表可知，由于各个家庭均会博奕出损失最小、收益最高的照料决策，在为老年人提供家庭照护的样本中，仅有 562 人处于工作状态，另有 33 人处于半职工作状态，可见区分照护时间成本替代率对精确计算认知障碍老人居家照护成本的重要性。

表 5-4 照料者工作状态划分及间接照护成本计算方式

主要照料者	样本量	工作状态区分	样本量	间接照料成本计算方式
无人照料	8089	/	8089	0
配偶	516	全职工作 半职工作 无工作 无工作	33 27 456	照护时长*社平工资率 照护时长*社平工资率/2
子女 (儿媳/女婿)	2468	(60 周岁以上男性或 55 周岁以上女性) 全职工作 视为全职工作	2057 411 124	照护时长*不同的 闲暇时间成本替代率 照护时长*社平工资率
孙子女 其他亲属 或朋友邻里	247	视为无工作	247	照护时长*不同的 闲暇时间成本替代率
社会服务	102	/	102	照护时长*长护险试点政策 规定的上门护理补偿费用
保姆	321	/	321	0

### 5.2.2 居家照护成本测算

认知障碍老年人居家照护经济总成本包括直接成本和间接成本。前文识别了认知障碍老年人不同的主要照料提供者，本步骤通过差异化的时间成本替代率来测算其居家照护成本，对有工作的照料者采取机会成本法度量照料行为的

时间成本，而对无工作的照护者采取闲暇时间价值替代法衡量照料行为的时间成本，具体结果如下。

### 1、直接照护成本

下表 4-5 展示了全部受访样本与认知障碍老年人的直接照料支出，数据来源于 CLHLS 问卷中的有关问题，“近一个星期，这些照料所支付的费用（如人工、物品等直接费用）是多少元？”，包含了表 4-4 中由保姆提供照料的部分老年人。由表可知 65 岁以上老年人的直接照料支出为 20.96 元每人每日，认知障碍老年人的直接照料支出为 48.94 元每人每日，达到整体平均水平的 2.33 倍，直接照料负担更高。

**表 5-5 认知障碍老年人直接居家照护成本**

变量名	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
每周照护费用（全样本）	11,667	146.7442	1296.739	0	60000
每日照护费用（全样本）	11,667	20.96345	185.2485	0	8571.429
每周照护费用（认知障碍群体）	2,691	342.5935	2103.243	0	60000
每日照护费用（认知障碍群体）	2,691	48.94192	300.4633	0	8571.429

### 2、无工作照护者闲暇时间的经济价值

厘清了成本的测算路径后，要衡量居家照护的经济价值，下一个难点就在于如何厘定无工作状态照护者所牺牲的闲暇时间的经济成本。尽管较少有文献探讨家庭照料活动的货币化水平，但劳动经济学领域对于无酬家务劳动经济价值的估算非常多。关成华、左玲（2023）采用综合替代成本法进行估算，以市场上从事同类劳动获得的薪酬作为工资标准。王兆萍等（2015）则将机会成本法、专业替代法和综合替代法对应工资率作为基数，构造出一个无酬家务劳动“工资率”进行计算，足以见得照料活动市场价值测算的复杂性。因此，本文提出了三种替代方案。

高方案参考市场化照护服务价格，遵循综合替代商品法（Patel et al., 2004），以护理行业的平均市场工资率衡量无工作照护者提供的家庭照料活动经济成本。照护服务业平均工资参考居民服务和其他服务业城镇单位就业人员平均工资，为 55343 元/年。按八小时工作制折算标准工作时长，居民服务和其他服务业平均工资率为 27.67 元/小时。

**中方案**参考公共部门提供的照护服务价格，以现有试点地区对失能老年人居家照护服务的补贴标准作为认知障碍老年人的家庭照料经济成本。需要明确的是，本研究所探讨的家庭护理补贴指的是针对家庭成员在居家单元提供自主照护服务的现金补贴，不考虑由护理员或机构提供的居家上门服务补贴。同时，由于不同地区间存在经济差异，不同失能程度老年人存在照料需求差异，参保居民与职工存在身份差异，本文选取部分典型试点城市作为参照，将公共部门居家护理补贴标准设定为几所城市补贴标准的平均值。其中浙江省桐庐县的居家护理补贴标准为 540 元/月，江西省上饶市自主照料的护理补贴标准为 450 元/月，山东省临沂市居家自主护理人员平均补贴标准为 25 元/天（职工 40 元/天，居民 10 元/天），合 750 元/月，山东省枣庄市居家自主护理人员平均补贴标准为 30 元/天，合 900 元/月，折算标准工作时长可得政府部门提供的居家护理现金补贴平均标准为 3.75 元/小时。

**低方案**将家庭内部的照护活动视为私人的经济行为。魏翔、吕腾捷（2018）指出闲暇同时具有替代效应与互补效应，闲暇时间成为了一种可供开发的经济资源，牺牲闲暇时间的照料行为同样会造成照护者的福利损失。本文参考福祉评估法（Van den Berg B et al.,2007），以照护者效用受损时，为使照护者效用不变而补偿的最低价值作为闲暇时间的经济价值。袁笛、陈韬（2020）测得为保持照料者效用不变，需要补偿的金额占收入的比例为 1.58%，由于照护者无工作，以 2018 年全国人均可支配收入 28228 元作为收入标准，折合标准工作时长的收入标准为 14.114 元/小时，由此可得闲暇时间的经济价值约为 0.223 元/小时。

### 3、间接照护成本

除闲暇时间的经济价值外，本文所测算的社会工资率参照《2019 年中国统计年鉴》和国家统计局年度数据<sup>11</sup>。当被访对象是城镇老年人时，衡量指标采用 2018 年全国城镇就业人员年平均工资额，平均非私营部门和私营部门工资率后为 65994 元/年。当被访对象是农村老年人时，由于农村居民平均工资数据无法获得，且在农村生产过程中，农村居民不仅从事雇佣性劳动还会参加经营性工作，本文参考沙莎和周蕾（2017）的做法，采用 2018 年全国农村居民可支配收

<sup>11</sup> 数据来源：国家统计局年度数据（国家数据（stats.gov.cn）与 2019 年《中国统计年鉴》（中国统计年鉴—2019 (stats.gov.cn)）

入（包括工资性收入、经营净收入、财产净收入和转移净收入）作为衡量指标，为 14617 元/年。折算标准工作时长（每年 250 个工作日，每个工作日工作 8 小时），我国的城镇平均工资率为 32.997 元/小时，农村平均收入率为 7.3 元/小时。在家庭接受社会服务的老年人，其照护成本参考长期护理保险试点政策中针对居家上门护理的补贴标准，江西省上饶市上门护理补贴支付标准为 900 元/月，山东省枣庄市上门护理补贴标准为 45 元/天，合 1350 元/月，折合标准工作时长后社会服务的照料成本为 6.39 元/小时。

综上，下表 4-6 展示了区分照护者类型和成本替代率后的不同情况下认知障碍老年人居家照护经济成本测算指标。

表 5-6 居家照护单位成本替代率

主要照料者工作状态	样本量	间接照护成本替代率
		低方案：0.223 元/小时
无工作	2,560	中方案：3.75 元/小时 高方案：27.67 元/小时
全职工作	568	城镇户籍：32.997 元/小时 农村户籍：7.3 元/小时
半职工作	27	城镇户籍：16.499 元/小时 农村户籍：3.65 元/小时
社会服务	102	6.39 元/小时
保姆	321	0
无人照料	8089	0

此外，下表 4-7 进一步展示了受访老年人样本接受居家照护服务时长的基本情况，可得认知障碍老年人平均日接受照护时长为 6.93 小时，高于 65 岁以上老年人平均日接受照护时长 3.02 小时，也说明认知障碍老年人存在更高的照护需求。

表 5-7 认知障碍老年人受照护时长

指标	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
每周照护时长（全样本）	11,667	21.11983	44.27249	0	168
每日照护时长（全样本）	11,667	3.017118	6.324641	0	24
每周照护时长（认知障碍群体）	2,691	48.54849	61.07407	0	168
每日照护时长（认知障碍群体）	2,691	6.935499	8.724868	0	24

已知不同照护者工作状态、不同替代率方案以及老年人受照护时长，我们可以得到不同测算方案下老年人家庭照料的经济成本，测算结果如下表 4-8 所示。由表可知，不同测算方案下老年人居家照护间接成本存在较大差异，且认知障碍群体的照护成本显著高于 65 岁以上老年人整体水平，其中高方案测得的认知障碍老年人平均间接成本为 152.44 元/天，中方案测得的认知障碍老年人平均间接成本为 31.63 元/天，低方案测得的认知障碍老年人平均间接成本为 13.83 元/天，均远高于全样本老年人的 53.43 元/天、11.31 元/天和 5.09 元/天。

表 5-8 认知障碍老年人居家照护间接经济成本（元/天）

	指标	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
全样本	高方案	11,667	53.43641	153.9178	0	791.928
	中方案	11,667	11.31098	49.74076	0	791.928
	低方案	11,667	5.099587	46.14812	0	791.928
认知障碍老年人	高方案	2,691	152.4452	234.8238	0	791.928
	中方案	2,691	31.63889	79.0077	0	791.928
	低方案	2,691	13.82601	75.66944	0	791.928

更进一步的，将直接照料成本与间接照料成本汇总，可以得到认知障碍老年人的居家照料总成本，结果如下表 5-9 所示。由表可知，不同方案下的人均月照护总成本分别为 6041.56 元、2417.37 元和 1882.98 元，人均年照护总成本为 73505.59 元、29411.29 元和 22909.59 元。人均月间接照料成本分别为 4573.36 元、949.17 元和 414.78 元，人均年间接照料成本分别为 55642.49 元、11548.19 元和 5046.49 元，占当年人均 GDP（64644 元）的比重分别达到 86.07%、17.86% 和 7.8%，可见不论采用何种测算方案，认知障碍老年人的居家照护负担都不轻。

表 5-9 认知障碍老年人居家照护经济成本（元）

样本	类型	日间接照护成本	月间接照护成本	年间接照护成本	直接照护成本	日照护总成本	月照护总成本	年照护总成本
全样本	高方案	53.44	1603.0923	19504.28965	20.96	74.40	2231.8923	27154.68965
	中方案	11.31	339.3294	4128.5077	20.96	32.27	968.1294	11778.9077
	低方案	5.10	152.98761	1861.349255	20.96	26.06	781.78761	9511.749255
认知障碍老年人	高方案	152.45	4573.356	55642.498	48.94	201.39	6041.556	73505.598
	中方案	31.64	949.1667	11548.19485	48.94	80.58	2417.3667	29411.29485
	低方案	13.83	414.7803	5046.49365	48.94	62.77	1882.9803	22909.59365

### 5.2.3 居家照料成本异质性分析

为进一步探究认知障碍老年人照护成本的照护者类型、年龄、性别、城乡及认知障碍程度差异，本模块从以上角度对测得的成本进行异质性分析，期望总结出影响居家照护成本的主要因素，结果如下。

#### 1、主要照护者类型

下表 4-10 展示了区分主要照护者类型后，不同认知障碍老年人群的居家照护经济成本。可以发现，对于无工作的照料者，其闲暇时间成本替代率是影响老年人照护成本的重要因素，因此如何厘定家庭照护服务供给者闲暇时间的经济价值对测得准确的照护成本结果非常重要，高方案下的日照护总成本达到了中方案的 3.52 倍、低方案的 5.62 倍，可见现有文献仅采用服务行业平均工资率作为照护成本的替代会对结果产生一定的高估。由于全职工作者的机会成本以市场工资率作为替代，在所有类型的照料者中，此类人群的间接照护成本最高，同时由于工作者具有更高的工资收入和照护服务购买能力，他们的直接照护支出也最高。而对在家庭中享受社会服务以满足照料需求的认知障碍老年人来说，虽然政府提供的低价服务降低了他们的间接照护成本，却也由于社会化照护服务的有限性，使得这部分老年人需要在直接照护成本上进行更多的支出，故而他们所承担的总体照护经济成本也较高。在家庭中享受保姆照护以满足照料需求的认知障碍老年人也是如此，虽然间接照护成本为 0，但他们的直接照护支出达到了 146.56 元/天，总体照护经济负担较重。无人照料的认知障碍老年人几乎没有直接与间接的照护支出，这可能是由于他们的认知障碍程度较轻，尚未达到影响日常独立生活的水平。

表 5-10 区分照护者类型的居家照护经济成本异质性分析（单位：元）

照护者类型	日间接 照护成本	月间接 照护成本	年间接 照护成本	直接成本	日照护 总成本	月照护 总成本	年照护 总成本
无工作	高方案 283.174	8495.22	103358.5	58.55	341.724	10251.72	124729.3
	中方案 38.37739	1151.322	14007.75	58.55	96.92739	2907.822	35378.5
	低方案 2.282176	68.46528	832.9942	58.55	60.83218	1824.965	22203.74
全职工作	166.86	5005.8	60903.9	90.23	257.09	7712.7	93837.85
半职工作	41.71	1251.3	15224.15	7.14	48.85	1465.5	17830.25
社会服务	14.93	447.9	5449.45	115.46	130.39	3911.7	47592.35
保姆	0	0	0	146.56	146.56	4396.8	53494.4
无人照料	0	0	0	0.339	0.339	10.17	123.735

## 2、年龄

为保证各年龄段内的样本量相对充足，本文将 2691 个认知障碍老年人样本以 10 岁为一个区间，划分了 4 个年龄段进行异质性分析，结果如下表 4-11 所示。可知无论在哪种方案下，照护成本均会随着年龄的增加而增加，不同年龄段间的月均间接照护成本极差可分别达到 4713.07 元、893.021 元和 329.754 元。

表 5-11 分年龄段居家照护的经济成本异质性分析（单位：元）

方案	类型	日间接 照护成本	月间接 照护成本	年间接 照护成本	直接 成本	日照护 总成本	月照护 总成本	年照护 总成本
高方案	65-74 岁	22.056	661.689	8050.550	22.05	44.106	1323.189	16098.800
	75-84 岁	54.235	1627.046	19795.724	25.55	79.785	2393.546	29121.474
	85-94 岁	114.390	3431.691	41752.241	49.24	163.630	4908.891	59724.841
	95 岁及以上	179.159	5374.767	65392.999	51.89	231.049	6931.467	84332.849
中方案	65-74 岁	6.365	190.960	2323.347	22.05	28.415	852.460	10371.597
	75-84 岁	13.661	409.830	4986.261	25.55	39.211	1176.330	14312.011
	85-94 岁	25.907	777.212	9456.077	49.24	75.147	2254.412	27428.677
	95 岁及以上	36.133	1083.981	13188.436	51.89	88.023	2640.681	32128.286
低方案	65-74 岁	4.052	121.551	1478.872	22.05	26.102	783.051	9527.122
	75-84 岁	7.678	230.351	2802.607	25.55	33.228	996.851	12128.357
	85-94 岁	12.860	385.809	4694.013	49.24	62.100	1863.009	22666.613
	95 岁及以上	15.044	451.305	5490.881	51.89	66.934	2008.005	24430.731

## 3、性别

认知障碍老年人的居家照护成本是由照护时长和照护者类型共同决定的，表 4-12 展示了区分性别的居家照护成本异质性分析结果，可以发现在高中方案下，女性的居家照护成本高于男性，这是由于女性的平均受照护时长为 7.44 小时/天，高于男性的 5.81 小时/天。然而在低方案下，男性的照护成本高于女性，这与主要照料者的构成有关，在为女性提供照料的照护者中，51.08% 都是无工作的人群，而在为男性提供照料的照护者中，这一比例为 45.56%，无工作照护者所占比重的差别，可能导致了在低替代方案下男性照料成本的相对上涨，这也揭示了女性作为照护服务的主要提供者，在享受照护服务的过程中却处于相对弱势地位，居家护理单元可能存在隐性的性别不平等问题。

表 5-12 分性别居家照护的经济成本异质性分析（单位：元）

方案	类型	日间接 照护成本	月间接 照护成本	年间接 照护成本	直接 成本	日照护 总成本	月照护 总成本	年照护 总成本
高方案	男性	127.5587	3826.761	46558.9255	48.96	176.5187	5295.561	64429.3255
	女性	163.8369	4915.107	59800.4685	48.93	212.7669	6383.007	77659.9185
中方案	男性	31.04164	931.2492	11330.1986	48.96	80.00164	2400.0492	29200.5986
	女性	31.91227	31.91227	11647.97855	48.93	80.84227	2425.2681	29507.42855
低方案	男性	16.81021	504.3063	6135.72665	48.96	65.77021	1973.1063	24006.12665
	女性	12.46	373.8	4547.9	48.93	61.39	1841.7	22407.35

进一步的，下表 4-13 展示了对居家照护直接经济成本的异质性分析结果，可以发现，虽然女性认知障碍老年人的间接照护成本高于男性，但不论在哪个年龄段，她们的直接照护支出都低于男性，且年龄越低，与男性之间的差异越大，这一方面可能是由于女性的整体健康状况优于男性，另一方面也说明女性在家庭照护决策和经济支配主导权上可能处于相对弱势的地位。

表 5-13 分性别居家照护直接经济成本异质性分析（单位：元）

	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	样本量	直接成本	样本量	直接成本	样本量	直接成本	样本量	直接成本
男性	29	29.11	82	29.840	252	51.000	482	52.300
女性	20	11.830	100	22.030	388	48.090	1338	51.740

#### 4、户籍

由下表 4-14 可知，我国存在明显的城乡二元养老结构，城乡之间的居家照护成本存在显著差距，尤其是在中低测算方案下，城镇与农村地区的月均照护成本差额分别达到 882.05 元和 822.5 元。并且，虽然城镇地区间接照护成本的绝对值远高于农村地区，但以照护负担来看，农村家庭所承担的照护经济压力依然大于城镇家庭。

表 5-14 分城乡居家照护的经济成本异质性分析（单位：元）

方案	类型	日间接 照护成本	月间接 照护成本	年间接 照护成本	直接 成本	日照护 总成本	月照护 总成本	年照护 总成本
高方案	城镇	183.9838	5519.514	67154.087	70.9	254.8838	7646.514	93032.587
	农村	141.12	4233.6	51508.8	41.05	182.17	5465.1	66492.05
中方案	城镇	53.27211	1598.1633	19444.32015	70.9	124.17211	3725.1633	45322.82015
	农村	23.87059	716.1177	8712.76535	41.05	64.92059	1947.6177	23696.01535
低方案	城镇	33.99869	1019.9607	12409.52185	70.9	104.89869	3146.9607	38288.02185
	农村	6.582184	197.46552	2402.49716	41.05	47.632184	1428.96552	17385.74716

## 5、认知障碍程度

下图 4-1 与表 4-15 展示了区分认知障碍程度的居家照护经济成本，表中的高中方案数据结果直观的展示了照护成本会随着认知障碍程度加深而不断升高的规律，说明在制定居家照护补贴政策时，也应当根据老年人的评估结果给予阶梯化的补贴。低方案下中度认知障碍人群的居家照护间接成本低于轻度认知障碍人群，进一步解构照料者类型可以发现，中度认知障碍人群的照料者有 41.13% 不处于工作状态，轻度认知障碍人群的照料者有 30.24% 不处于工作状态，说明随着被照护者认知障碍程度的加深，家庭会更倾向于选择时间精力充足的人员承担家庭照护服务，因此在闲暇时间的经济价值下降后，居家照护的总成本也就下降了。而虽然重度认知障碍老人的照护中有 58.97% 不处于工作状态，同样也有 10.24% 的照护者在劳动力市场中，远高于轻中度认知障碍老人，这可能是由于重度认知障碍老人需要的医疗等直接照护支出也更多，因此家庭成员需要再市场上赚取更高的收入以供养老年人。通过图示变化趋势还可以发现，当老年人从认知完好状态进入认知障碍状态时，和从中度认知障碍状态进入重度认知障碍状态时，其照护成本会出现较为明显的跃升，因此，重度认知障碍老年群体也是长期护理保障制度需要关注的重点对象。

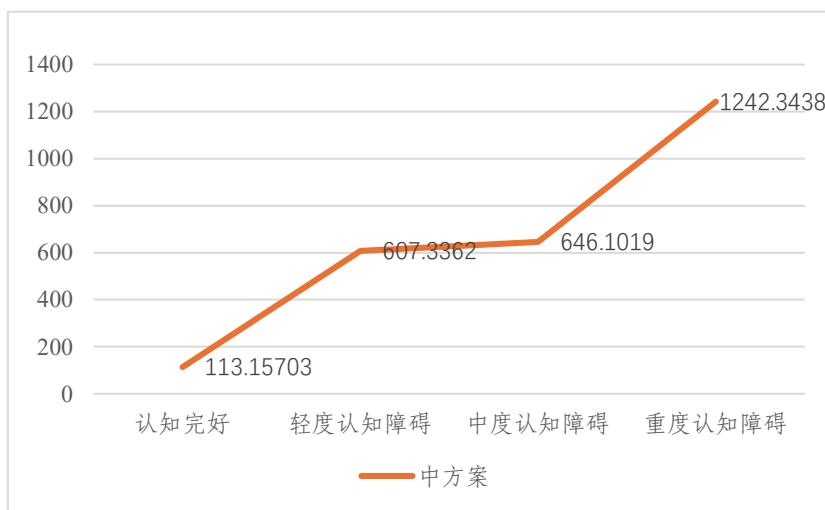


图 5-1 中方案下不同认知障碍程度居家照护间接成本变化趋势（单位：元/月）

表 5-15 区分认知障碍程度的居家照护经济成本异质性分析（单位：元）

方案	类型	日间接 照护成本	月间接 照护成本	年间接 照护成本	直接 成本	日照护 总成本	月照护 总成本	年照护 总成本
高方案	认知完好	22.43476	673.0428	8188.6874	18.16	40.59476	1217.8428	14817.0874
	轻度认知障碍	68.93466	2068.0398	25161.1509	31.39	100.32466	3009.7398	36618.5009
	中度认知障碍	106.6571	3199.713	38929.8415	25.33	131.9871	3959.613	48175.2915
中方案	重度认知障碍	201.4549	6043.647	73531.0385	69.51	270.9649	8128.947	98902.1885
	认知完好	3.771901	113.15703	1376.743865	18.16	21.931901	657.95703	8005.143865
	轻度认知障碍	20.24454	607.3362	7389.2571	31.39	51.63454	1549.0362	18846.6071
低方案	中度认知障碍	21.53673	646.1019	7860.90645	25.33	46.86673	1406.0019	17106.35645
	重度认知障碍	41.41146	1242.3438	15115.1829	69.51	110.92146	3327.6438	40486.3329
	认知完好	1.020066	30.60198	372.32409	18.16	19.180066	575.40198	7000.72409
低方案	轻度认知障碍	13.06519	391.9557	4768.79435	31.39	44.45519	1333.6557	16226.14435
	中度认知障碍	8.985756	269.57268	3279.80094	25.33	34.315756	1029.47268	12525.25094
	重度认知障碍	17.81309	534.3927	6501.77785	69.51	87.32309	2619.6927	31872.92785

## 6 区分照料者类型的认知障碍老人居家照护成本预测

根据 3.4.3 的研究思路, 本研究遵循苏利文简单比例分布法的逻辑, 以“每小时人均照护成本\*照护时长\*认知障碍人发生率\*65 岁以上老年人口数”作为未来年份居家照护社会总成本的基础计算公式。首先描述不同性别和年龄段老年人群的认知障碍发生率, 再分别对其进行回归。考虑到分类后回归组中样本数量对回归结果准确性的影响, 依然以 10 岁为基本区间对老年人进行年龄分组, 回归样本的基本情况如下表 5-1 所示。可知随着年龄的增长, 老年人认知障碍发生率也逐渐增长, 女性的认知障碍发生率在低年龄段低于男性, 但在高年龄段均显著高于男性。

表 6-1 分性别、年龄段认知障碍发生率

	65-74岁		75-84岁		85-94岁		95岁及以上	
	样本量	认知障碍发生率	样本量	认知障碍发生率	样本量	认知障碍发生率	样本量	认知障碍发生率
男性	1288	2.25%	1395	5.88%	1338	18.83%	1004	48%
女性	1299	1.54%	1570	6.37%	1522	25.49%	2251	59.44%

### 6.1 老年人认知障碍发生率测算

本文在社会总体层面探讨老年人认知障碍发生率, 因此选取相关的人口学特征与经济社会指标进行回归, 以 2018 年为基期测算了各变量对认知障碍发生概率的影响。回归结果如下表 5-2 所示, 展示了 Logit 基准回归系数及转化后的边际效应。可知老年人的年龄、性别、婚姻状况、受教育程度和家庭收入水平是影响其认知障碍发生率的重要因素, 但不同性别样本对相同要素的反应有所差别。其中年龄每增加一岁, 认知障碍的发生概率将增加 1.64%, 女性受年龄变化的影响要高于男性。女性老年人相较于男性, 处于认知障碍的概率会增加 20%。户籍对认知障碍发生率无显著影响, 可能是由于城乡二元结构下的年龄、受教育水平和收入差异均已被其他变量控制。有配偶的老人认知状态出现缺损的概率比无配偶的老人低 25.43%, 说明家庭内部交往能够降低老年人的认知障碍概率, 且在世的配偶也往往是照料的主要提供者。由于 CLHLS 所探讨样本的平均年龄较高, 整体受教育水平较低, 回归仅以小学阶段教育作为受教育水平的区分度, 可以发现接受过小学教育的老年人认知障碍发生率比未接受的老年人群低 31.64%。收入由于直接影响老年人群的生活状态, 也是影响认知障碍发

生率的重要变量，低收入组老年人相比其他收入组，总体的认知障碍发生率要高 16.28%，但对男性样本不显著。

表 6-2 认知障碍发生率全样本回归结果

	全样本		男性样本		女性样本	
	(a1)	(a2-边际)	(b1)	(b2-边际)	(c1)	(c2-边际)
年龄	0.1285*** (0.0000)	0.0164*** (0.0000)	0.1228*** (0.0000)	0.0136*** (0.0000)	0.1306*** (0.0000)	0.0183*** (0.0000)
性别	0.2007*** (0.0004)	0.0256*** (0.0004)				
户籍	0.0182 (0.7673)	0.0023 (0.7672)	-0.0294 (0.7651)	-0.0033 (0.7651)	0.0534 (0.4999)	0.0075 (0.4998)
婚姻状况	-0.2543*** (0.0008)	-0.0325*** (0.0008)	-0.1977** (0.0452)	-0.0219** (0.0448)	-0.3834*** (0.0018)	-0.0538*** (0.0018)
是否接受小学教育	-0.3164*** (0.0084)	-0.0404*** (0.0084)	-0.3356** (0.0222)	-0.0371** (0.0220)	-0.2647 (0.2012)	-0.0371 (0.2012)
是否属于低收入组	0.1628*** (0.0032)	0.0208*** (0.0032)	0.1294 (0.1613)	0.0143 (0.1610)	0.1855*** (0.0074)	0.0260*** (0.0073)
_cons	-12.9152*** (0.0000)		-12.3642*** (0.0000)		-12.9420*** (0.0000)	
N	11667	11667	5025	5025	6642	6642
R <sup>2</sup>						

Standard errors in parentheses \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

下表 5-3 与 5-4 展示了区分性别和年龄段后，老年人群认知障碍发生率受各变量的影响情况，同时计算了边际效应。可以发现对处于 65-74 岁年龄段的低龄老人而言，认知障碍发生率不受任何变量的显著影响，处于一个较为稳定的水平。对处于 75-84 岁的男性老年人而言，认知障碍会受年龄、婚姻状况、是否接受小学教育和收入的影响，但女性老年人仍仅受年龄的微弱影响。对处于 85-94 岁的老年人而言，男性认知障碍发生率仅受年龄变化的影响，但女性认知障碍发生率受年龄、婚姻与收入的影响。对处于 95 岁及以上的老年人而言，年龄、婚姻状况和收入水平会影响男性的认知障碍发生率，年龄与收入状况会影响女性的认知障碍发生率。

表 6-3 认知障碍发生率分年龄段回归结果（男性）

	65-74岁		75-84岁		85-94岁		95岁及以上	
	(1)	(2-边际)	(3)	(4-边际)	(5)	(6-边际)	(7)	(8-边际)
年龄	0.1016 (0.1497)	0.0022 (0.1615)	0.0710* (0.0842)	0.0039* (0.0872)	0.0949*** (0.0003)	0.0143*** (0.0003)	0.0769*** (0.0002)	0.0186*** (0.0001)
	-0.6133 (0.1660)	-0.0134 (0.1772)	-0.0564 (0.8287)	-0.0031 (0.8287)	0.1472 (0.3816)	0.0222 (0.3814)	-0.0372 (0.7984)	-0.0090 (0.7984)
户籍	-0.0870 (0.8619)	-0.0019 (0.8619)	0.4732* (0.0840)	0.0259* (0.0871)	-0.1776 (0.2213)	-0.0267 (0.2209)	-0.5071*** (0.0052)	-0.1226*** (0.0045)
	-0.1680 (0.7381)	-0.0037 (0.7385)	-1.0003** (0.0330)	-0.0546** (0.0360)	-0.2245 (0.3715)	-0.0338 (0.3713)	-0.2114 (0.3471)	-0.0511 (0.3462)
是否接受小学教育	0.5901 (0.1821)	0.0129 (0.1929)	-0.5125** (0.0465)	-0.0280** (0.0494)	0.1027 (0.5038)	0.0155 (0.5037)	0.2906** (0.0355)	0.0702** (0.0339)
	_cons	-10.7251** (0.0322)	-8.4076** (0.0117)		-10.0381*** (0.0000)		-7.7542*** (0.0001)	
N	1288	1288	1395	1395	1338	1338	1004	1004
R <sup>2</sup>								

Standard errors in parentheses \* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

表 6-4 认知障碍发生率分年龄段回归结果（女性）

	65-74岁		75-84岁		85-94岁		95岁及以上	
	(1)	(2-边际)	(3)	(4-边际)	(5)	(6-边际)	(7)	(8-边际)
年龄	-0.1038 (0.2170)	-0.0016 (0.2319)	0.1148*** (0.0033)	0.0068*** (0.0041)	0.1426*** (0.0000)	0.0261*** (0.0000)	0.0475*** (0.0004)	0.0114*** (0.0003)
	-0.4881 (0.3360)	-0.0074 (0.3455)	0.1374 (0.5816)	0.0081 (0.5819)	0.1063 (0.4464)	0.0194 (0.4462)	0.0724 (0.5015)	0.0173 (0.5013)
户籍	-0.2902 (0.5482)	-0.0044 (0.5513)	-0.1470 (0.5033)	-0.0087 (0.5038)	-0.4707** (0.0202)	-0.0860** (0.0196)	-0.1688 (0.5797)	-0.0404 (0.5796)
	-1.0322 (0.3168)	-0.0156 (0.3274)	-0.1176 (0.7620)	-0.0070 (0.7620)	-0.0565 (0.8909)	-0.0103 (0.8909)	-0.1772 (0.5998)	-0.0424 (0.5997)
婚姻状况	0.5978 (0.2404)	0.0090 (0.2542)	-0.0068 (0.9753)	-0.0004 (0.9753)	0.2892** (0.0225)	0.0528** (0.0219)	0.1530* (0.0932)	0.0366* (0.0924)
	_cons	3.2806 (0.5751)	-11.9070*** (0.0002)		-14.0835*** (0.0000)		-4.5436*** (0.0007)	
N	1299	1299	1570	1570	1522	1522	2251	2251
R <sup>2</sup>								

Standard errors in parentheses \* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

根据上述 Logit 回归中所得各主要变量对老年人认知障碍发生率的边际效应值，本文假设其在 2018-2035 年间保持不变。通过预估影响因子的相对变化<sup>12</sup>，就可以估算出对应年份及人群类别中我国 65 岁及以上老年人群中认知障碍的发生概率。

<sup>12</sup> 本文假设各影响因子的变化情况在 2018-2035 年间呈线性分布。

年龄：根据 2018 年《中国卫生健康事业发展统计公报》，2018 年我国的人均预期寿命为 77 岁，根据 Bai R, Liu Y, Zhang L, et al. (2024) 发表在 lancet 上的文章预测，到 2035 年中国大陆的预期寿命将达到 81.3 岁，本文预估平均年龄每年增加 0.253 岁。

户籍：根据第七次全国人口普查公报，2020 年我国常住人口城镇化率达到 63.89%，比 2010 年提高了 14.21 个百分点，平均每年提升 1.42 个百分点，由于 2010-2020 年是我国快速城镇化的阶段，本文预估 2018-2035 年间城镇化率的年均增长速度为 1%。

婚姻状况：由于 65 岁以上老年人无配偶的主要原因是配偶死亡，本文假设婚姻状况不变。

受教育水平：本文预测 2018-2035 年间的 65 岁以上老年人认知障碍发生率变化，针对的是 1953-1970 年间出生的老年人群，由于我国的义务教育相关规定直到 1980 年才公布，本文也假设预测区间接受小学教育的人口率不发生变化。

收入水平：本文所定义的低收入家庭是家庭年收入在 5 万元以下的家庭。根据《2019 年国民经济和社会发展统计公报》，我国的贫困发生率从 2015 年的 5.7% 逐年下降至 2019 年的 0.6%，直至 2020 年完成全面脱贫，据此假设低收入家庭占比平均每年下降 1.14%。

基于以上假设，可以得到 2018-2035 年间不同年龄段及性别人群的认知障碍发生概率如下表 5-5 所示。

表 6-5 2018-2035 年间分性别、年龄段的老年人认知障碍发生率

年份	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	2.25%	1.54%	5.88%	6.37%	18.83%	25.49%	48.00%	59.44%
2019	2.25%	1.54%	6.01%	6.54%	19.19%	26.09%	48.39%	59.69%
2020	2.25%	1.54%	6.14%	6.71%	19.55%	26.69%	48.78%	59.93%
2021	2.25%	1.54%	6.27%	6.89%	19.92%	27.29%	49.17%	60.18%
2022	2.25%	1.54%	6.40%	7.06%	20.28%	27.89%	49.56%	60.43%
2023	2.25%	1.54%	6.53%	7.23%	20.64%	28.49%	49.95%	60.67%
2024	2.25%	1.54%	6.66%	7.40%	21.00%	29.09%	50.34%	60.92%
2025	2.25%	1.54%	6.79%	7.57%	21.36%	29.69%	50.73%	61.17%
2026	2.25%	1.54%	6.92%	7.75%	21.72%	30.29%	51.12%	61.41%
2027	2.25%	1.54%	7.06%	7.92%	22.09%	30.89%	51.51%	61.66%
2028	2.25%	1.54%	7.19%	8.09%	22.45%	31.49%	51.91%	61.91%
2029	2.25%	1.54%	7.32%	8.26%	22.81%	32.09%	52.30%	62.15%
2030	2.25%	1.54%	7.45%	8.43%	23.17%	32.69%	52.69%	62.40%
2031	2.25%	1.54%	7.58%	8.61%	23.53%	33.29%	53.08%	62.65%

续表 6-5

年份	65-74岁		75-84岁		85-94岁		95岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2032	2.25%	1.54%	7.71%	8.78%	23.90%	33.89%	53.47%	62.89%
2033	2.25%	1.54%	7.84%	8.95%	24.26%	34.49%	53.86%	63.14%
2034	2.25%	1.54%	7.97%	9.12%	24.62%	35.09%	54.25%	63.39%
2035	2.25%	1.54%	8.10%	9.29%	24.98%	35.69%	54.64%	63.63%

## 6.2 认知障碍老年人照护需求测算

本文以受照护时长刻画老年人的照料需求，下表 5-6 统计了分年龄段和性别照护时长基本情况，发现女性的受照护时长普遍高于男性。

表 6-6 认知障碍老年人平均受照护时长（单位：小时）

	65-74岁		75-84岁		85-94岁		95岁及以上	
	样本量	照护时长	样本量	照护时长	样本量	照护时长	样本量	照护时长
全样本	49	1.93	182	3.07	640	5.59	1820	7.93
男性	29	1.25	82	2.39	252	4.83	482	7.19
女性	20	2.93	100	3.63	388	6.08	1338	8.19

考虑到老年人受照护时长为截堵受限因变量，本文选用 Tobit 回归模型刻画照护时长的影响因素。另外由于认知障碍老年人样本量较少，为保证回归结论的可靠性，本步骤仅区分性别进行回归，但以区分了性别和年龄段的 2018 年认知障碍老年人受照护时长为预测起点，代入参数进行计算，回归结果如下表 5-7 所示。

表 6-7 分性别照护时长 Tobit 回归结果

	全样本		女性 (3)
	(1)	(2)	
年龄	0.1638*** (0.0000)	0.1619*** (0.0000)	0.1602*** (0.0000)
户籍	-1.9683*** (0.0000)	-2.0410*** (0.0009)	-1.9454*** (0.0001)
婚姻状况	-2.4678*** (0.0000)	-2.1565*** (0.0017)	-2.1930** (0.0210)
是否接受小学教育	1.8419** (0.0303)	2.0447** (0.0373)	2.0467 (0.1664)
是否属于低收入组	0.4867 (0.1619)	-0.4076 (0.4759)	0.8552** (0.0490)
_cons	-7.4339*** (0.0014)	-7.3789** (0.0393)	-7.0854** (0.0183)
/:			
var(e.dayhour)	72.2867*** (0.0000)	60.5155*** (0.0000)	77.3259*** (0.0000)
N	2691	845	1846

由表可知，年龄增长会显著增加认知障碍老人的受照护时长，而农村户籍相比于城镇户籍受照护时长会有所减少，其中男性将减少 2.04 时，女性将减少 1.94 时。已婚老人相比未婚老人，受照护时长也会有所下降，可能是由于已婚老年人的认知状况更好所致。接受过小学阶段教育的老年人照护时长更高，可能是由于受教育程度更高的人群预期寿命更长，且主动寻求照护的意愿更强。男性的受照护时长不受收入情况的显著影响，但低收入的女性老年人受照护时长更高，可见在低收入家庭中女性群体的认知状况更差。据此预测得到的 2018-2035 年间不同性别、年龄段老年人照护时长如下表 5-8 所示。

表 6-8 2018-2035 年间分性别、年龄段的照护时长（小时/天）

年份	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	1.25	2.93	2.39	3.63	4.83	6.08	7.19	8.19
2019	1.31	2.98	2.45	3.68	4.89	6.13	7.25	8.24
2020	1.37	3.03	2.51	3.73	4.95	6.18	7.31	8.29
2021	1.43	3.08	2.57	3.78	5.01	6.23	7.37	8.34
2022	1.50	3.13	2.64	3.83	5.08	6.28	7.44	8.39
2023	1.56	3.18	2.70	3.88	5.14	6.33	7.50	8.44
2024	1.62	3.23	2.76	3.93	5.20	6.38	7.56	8.49
2025	1.68	3.28	2.82	3.98	5.26	6.43	7.62	8.54
2026	1.74	3.33	2.88	4.03	5.32	6.48	7.68	8.59
2027	1.80	3.38	2.94	4.08	5.38	6.53	7.74	8.64
2028	1.86	3.43	3.00	4.13	5.44	6.58	7.80	8.69
2029	1.93	3.48	3.07	4.18	5.51	6.63	7.87	8.74
2030	1.99	3.53	3.13	4.23	5.57	6.68	7.93	8.79
2031	2.05	3.58	3.19	4.28	5.63	6.73	7.99	8.84
2032	2.11	3.63	3.25	4.33	5.69	6.78	8.05	8.89
2033	2.17	3.68	3.31	4.38	5.75	6.83	8.11	8.94
2034	2.23	3.73	3.37	4.43	5.81	6.88	8.17	8.99
2035	2.29	3.78	3.43	4.48	5.87	6.93	8.23	9.04

### 6.3 2018-2035 年间认知障碍老人居家照料总成本

由 5.1 和 5.2 可得未来年份的老年人群认知障碍发生率与平均受照护时长，下表 5-9 展示了由浙江大学人口研究所根据 2015 年全国 1% 人口抽样调查表所预测的 2018-2035 年间人口数据，表 5-10 展示了高中低三种方案下区分年龄段与性别的不同认知障碍老人间接照护成本数值，参考陈璐等（2022）的做法，本文设定年均通货膨胀率为 2.196%。为便于计算，假设 2018-2035 年间家庭照

护服务主要提供者的结构保持不变，以此计算各年份认知障碍老年人居家照料成本总额。

表 6-9 2018-2035 年间分性别、年龄段人口基数（单位：人）

年份	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	53747400	56284000	20810300	24931700	4076700	6889800	134100	391800
2019	56531500	59734400	21281000	25737400	4228100	7303200	137300	425500
2020	58988600	62827400	21886800	26718700	4372700	7711700	140200	460800
2021	60488400	64834600	22704500	27972700	4518600	8104000	145600	504100
2022	61662800	66461400	23666900	29416700	4678900	8514400	152300	552800
2023	62504500	67689100	24782600	31061400	4860300	8951400	161200	610600
2024	63488300	69021400	26050900	32928900	5030400	9391300	168100	665800
2025	64621300	70459500	27476400	35027500	5198100	9840000	175400	723400
2026	66129900	72214600	29287100	37695900	5331200	10248000	185700	792000
2027	67817100	74097900	31264600	40632600	5480800	10681200	198000	870000
2028	69693800	76114900	33417800	43853200	5651900	11143500	213500	960600
2029	71931600	78538500	35327300	46777100	5875900	11708700	226700	1046000
2030	74529400	81370000	37003600	49398900	6156400	12382700	239700	1132200
2031	78038700	85315300	38012300	51110500	6526500	13222400	253800	1219000
2032	81886300	89666000	38824900	52524100	6957500	14185600	269900	1314400
2033	86071100	94427400	39447200	53632700	7453700	15281300	288600	1420700
2034	89771300	98637300	40223100	54877700	7994500	16505500	306000	1528500
2035	92977900	102275700	41165500	56269200	8585300	17867600	323500	1642700

表 6-10 2018 年不同方案认知障碍老年人居家照护成本（单位：元/小时）

方案	性 别	65-74 岁	75-84 岁	85-94 岁	95 岁及以上
高方案	男	30.66872	36.1831	104.2104	161.1405
	女	9.5682	69.03	121.001	185.6499
中方案	男	4.1564	9.7627	29.3044	37.18
	女	9.5682	16.8575	23.7005	35.7527
低方案	男	0.2471	5.867	18.2595	18.9106
	女	9.5682	9.1636	9.3535	13.6504

### 6.3.1 认知障碍老年人社会直接照护成本

下表 5-11 展示了 2018-2035 年间区分性别和年龄段的社会直接照护成本，可以发现从社会层面来看低龄男性的直接照护成本高于女性，高龄男性的直接照护成本低于女性。同时，虽然高龄认知障碍老人的人均照护成本更高，但受到人口基数影响，低龄认知障碍老人的社会总照护成本绝对数值会更高。

表 6-11 2018-2035 年间分性别、年龄段社会直接照护成本（单位：亿元）

年份	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	5710.74	2430.31	2266.57	2004.75	758.88	1209.36	25.60	73.99
2019	6138.46	2635.94	2368.74	2114.98	804.34	1310.07	26.79	82.12
2020	6545.92	2833.31	2489.67	2243.83	850.12	1413.73	27.95	90.89
2021	6859.76	2988.04	2639.40	2400.73	897.78	1518.27	29.67	101.61
2022	7146.51	3130.28	2811.70	2580.10	950.04	1630.19	31.71	113.87
2023	7403.14	3258.11	3008.90	2784.18	1008.55	1751.49	34.30	128.54
2024	7684.79	3395.20	3232.35	3016.39	1066.77	1877.92	36.56	143.24
2025	7993.70	3542.05	3484.09	3279.09	1126.54	2010.85	38.98	159.05
2026	8359.96	3710.00	3795.24	3606.39	1180.75	2140.22	42.18	177.96
2027	8761.52	3890.35	4140.47	3972.71	1240.54	2279.67	45.96	199.78
2028	9201.70	4084.01	4522.81	4381.75	1307.36	2430.57	50.64	225.42
2029	9705.72	4306.59	4886.24	4776.54	1389.03	2609.93	54.96	250.86
2030	10277.07	4559.83	5230.49	5155.03	1487.29	2820.78	59.38	277.49
2031	10997.29	4885.91	5491.06	5450.77	1611.33	3078.21	64.26	305.33
2032	11792.91	5247.83	5731.61	5724.54	1755.46	3374.97	69.83	336.45
2033	12667.79	5647.86	5951.36	5973.73	1921.96	3715.49	76.31	371.65
2034	13502.52	6029.22	6201.68	6246.63	2106.67	4101.27	82.69	408.63
2035	14291.94	6388.90	6486.36	6545.67	2312.04	4537.22	89.34	448.80

图 5-1 汇总了社会总体直接照护成本占 GDP 的比重变化情况，可以发现在 2018-2021 年间，社会直接照护支出虽逐年递增，但占 GDP 的比重呈现波动状态，可能是由于 2018 年开始，我国的长期护理保险制度试点不断铺开，国家层面在长期护理领域投入的资源增加，使得个体的直接照护成本有所下降。2021-2035 年间，直接照护支出占 GDP 的比重呈稳步上升态势，这与我国人口高龄化和认知障碍人数的增加密切相关。

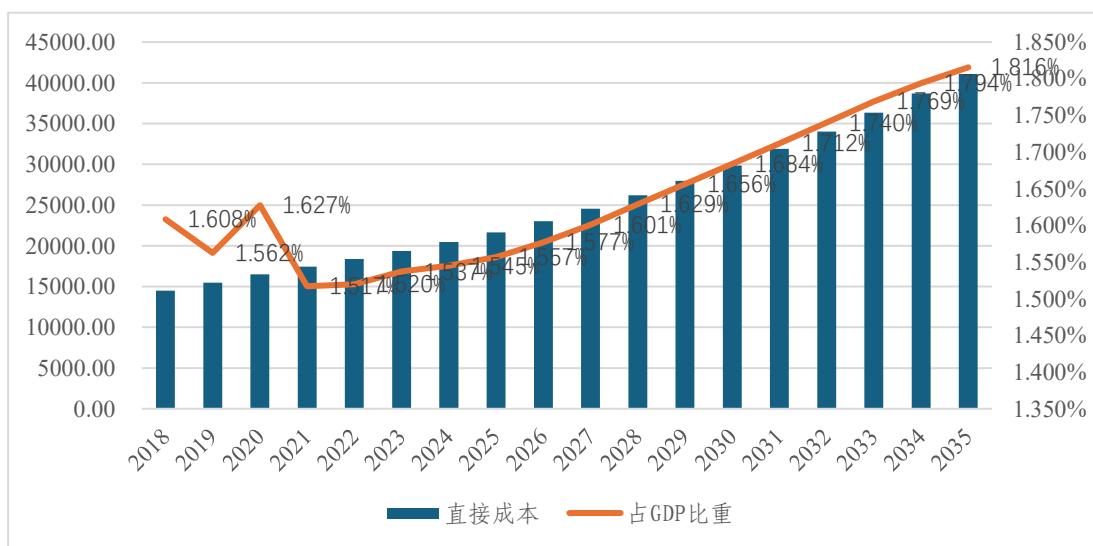


图 6-1 社会总直接照护成本及其占 GDP 比重变化趋势

### 6.3.2 认知障碍老年人社会间接照护成本

预测得到的 2018-2035 年间认知障碍老年人群的间接居家照护经济成本如下表 5-12 所示。可以发现不同测算方案下认知障碍老年人居家照护间接经济成本存在较大差异，高方案下，2018 年社会层面认知障碍老年人的居家照护间接成本为 9787.51 亿元，占当年 GDP 的比重为 1.087%，到 2035 年占 GDP 的比重达到 2.389%；中方案下，2018 年社会层面认知障碍老年人的居家照护间接成本为 2202.55 亿元，占当年 GDP 的比重为 0.245%，到 2035 年占 GDP 的比重达到 0.558%；低方案下，2018 年社会层面认知障碍老年人的居家照护间接成本为 1084.13 亿元，占当年 GDP 的比重为 0.12%，到 2035 年占 GDP 的比重达到 0.266%；说明认知障碍老年人存在巨大的未释放居家照护需求。

表 6-12 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护间接成本（单位：亿元）<sup>13</sup>

年份	GDP	高方案		中方案		低方案	
		总成本	占 GDP 比重	总成本	占 GDP 比重	总成本	占 GDP 比重
2018	900309	9787.51	1.087%	2202.545811	0.245%	1084.132904	0.120%
2019	990865	10861.23	1.096%	2439.96277	0.246%	1198.236027	0.121%
2020	1013567	12024.47	1.186%	2696.881711	0.266%	1321.515933	0.130%
2021	1149273	13312.10	1.158%	2980.294006	0.259%	1456.854285	0.127%
2022	1210207	14751.84	1.219%	3296.747021	0.272%	1607.676472	0.133%
2023	1260582	16385.40	1.300%	3655.070734	0.290%	1777.963225	0.141%
2024	1323611.1	18140.98	1.371%	4040.848953	0.305%	1961.761249	0.148%
2025	1389791.655	20065.28	1.444%	4464.113286	0.321%	2163.694487	0.156%
2026	1459281.238	22188.20	1.520%	4932.178053	0.338%	2387.745751	0.164%
2027	1532245.3	24576.39	1.604%	5458.798988	0.356%	2639.873621	0.172%
2028	1608857.565	27281.14	1.696%	6055.12052	0.376%	2925.301433	0.182%
2029	1689300.443	30259.97	1.791%	6711.096712	0.397%	3238.767982	0.192%
2030	1773765.465	33581.19	1.893%	7440.801858	0.419%	3586.348206	0.202%
2031	1862453.738	37286.83	2.002%	8251.167323	0.443%	3969.799359	0.213%
2032	1955576.425	41468.74	2.121%	9162.597643	0.469%	4398.993219	0.225%
2033	2053355.246	46198.48	2.250%	10189.91334	0.496%	4880.383476	0.238%
2034	2156023.009	51508.06	2.389%	11340.82949	0.526%	5418.099455	0.251%
2035	2263824.159	57505.17	2.540%	12637.89378	0.558%	6022.138044	0.266%

<sup>13</sup>国家信息中心《中国经济社会发展的中长期目标、战略与路径》预测 2021-2035 年中国经济年均预计增速为 5%左右，自 2024 年始，我国的 GDP 数据由此计算得到。

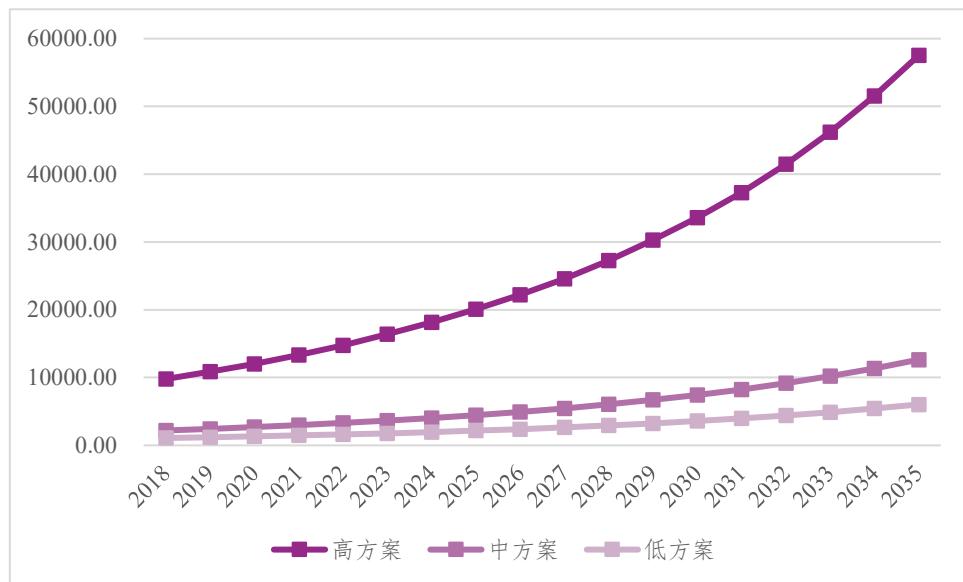


图 6-2 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护间接成本变化趋势（单位：亿元）

为更直观的反映不同方案下居家照料成本变动趋势，绘制图表如上图 5-2 所示。可得随着高龄老年人口数急剧增加，认知障碍老年人的居家照料总成本也在 2030 年后进入加速发展阶段，说明了出台针对认知障碍人群长期照护保障政策的重要性和迫切性。

### 6.3.3 认知障碍老年人居家照护社会总成本

将区分不同年龄段、性别的认知障碍老年人直接居家照护成本与间接成本相加总，可以得到 2018-2035 年间居家照护总和经济成本及其占当年 GDP 的比重，如下表 5-13 所示。当直接支出被纳入统计后，可以发现居家照护成本总额实现了跃升，三种方案下，2018 年直接照护成本在总成本中的比重分别占到了 59.67%、86.79% 和 93.03%。直接照护成本来自于 CLHLS 问卷中的问题“近一个星期，这些照料所支付的费用（如人工、物品等直接费用）是多少元？”，其中可能涵盖了部分日常生活支出与基础医疗保健支出，还包括了为雇佣保姆而支付的价格。纳入后，2018 年高方案下认知障碍老年人的居家照护社会总成本为 24267.71 亿元，占当年 GDP 的比重为 2.695%；中方案下认知障碍老年人的居家照护社会总成本为 16682.75 亿元，占当年 GDP 的比重为 1.853%；低方案下认知障碍老年人的居家照护社会总成本为 15564.34 亿元，占当年 GDP 的比重为 1.729%。

表 6-13 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护总成本（单位：亿元）

年份	GDP	高方案		中方案		低方案	
		总成本	占 GDP 比重	总成本	占 GDP 比重	总成本	占 GDP 比重
2018	900309	24267.71	2.695%	16682.74763	1.853%	15564.33473	1.729%
2019	990865	26342.67	2.659%	17921.40752	1.809%	16679.68078	1.683%
2020	1013567	28519.89	2.814%	19192.30672	1.894%	17816.94094	1.758%
2021	1149273	30747.35	2.675%	20415.54517	1.776%	18892.10545	1.644%
2022	1210207	33146.24	2.739%	21691.14531	1.792%	20002.07476	1.653%
2023	1260582	35762.62	2.837%	23032.28743	1.827%	21155.17992	1.678%
2024	1323611.1	38594.19	2.916%	24494.05716	1.851%	22414.96946	1.693%
2025	1389791.655	41699.63	3.000%	26098.46341	1.878%	23798.04461	1.712%
2026	1459281.238	45200.90	3.097%	27944.87063	1.915%	25400.43833	1.741%
2027	1532245.3	49107.39	3.205%	29989.80038	1.957%	27170.87502	1.773%
2028	1608857.565	53485.42	3.324%	32259.39343	2.005%	29129.57435	1.811%
2029	1689300.443	58239.82	3.448%	34690.95372	2.054%	31218.62499	1.848%
2030	1773765.465	63448.56	3.577%	37308.18127	2.103%	33453.72762	1.886%
2031	1862453.738	69171.00	3.714%	40135.3291	2.155%	35853.96113	1.925%
2032	1955576.425	75502.35	3.861%	43196.2015	2.209%	38432.59707	1.965%
2033	2053355.246	82524.63	4.019%	46516.065	2.265%	41206.53514	2.007%
2034	2156023.009	90187.38	4.183%	50020.1465	2.320%	44097.41646	2.045%
2035	2263824.159	98605.44	4.356%	53738.17224	2.374%	47122.4165	2.082%

下图 5-3 展示了 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护总成本占 GDP 比重的变化趋势，总体来看，社会整体层面的照料负担呈上升趋势，且随着年份推移增长速率不断增加，在初始年份则处于一个相对稳定的波动状态，可能是由于长期护理保险制度试点推广与新冠肺炎疫情次生影响下，家庭增加了对老年人的照护时间或资金投入，同时得到了更多的政策支持在双向作用下造成的。

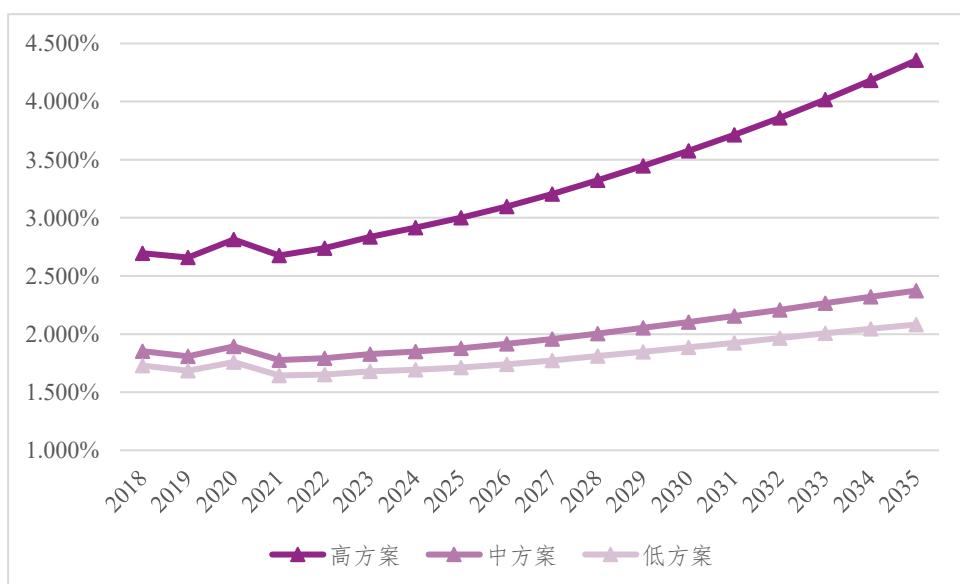


图 6-3 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护总成本占 GDP 比重变化趋势

## 7 总结与讨论

### 7.1 研究结论

本研究以主要照料者身份及工作状态为依据，利用 2018 年 CLHLS 数据衡量了 65 岁及以上认知障碍老年人群体的居家照护间接成本，通过 Logit 回归模型与 Tobit 模型预测了 2018-2035 年间分性别与年龄段的老年人认知障碍发生率及受照护时长变化趋势，并预测得到了 2018-2035 年间认知障碍老年人的居家照护社会总成本，主要得出以下三点结论。

第一，照料者结构是影响认知障碍老年人居家照护经济成本的重要因素。

本文对主要照护者的类型进行区分，识别了家庭内部做出照料决策的复杂过程。文章发现，在 65 岁以上的老年人群中，不处于工作状态的亲属才是最主要的服务提供群体，占比达到 71.55%，说明比起牺牲能够为家庭创收成员的工作时间，家庭作为整体决策单元，更愿意利用不在劳动力市场工作的家庭成员闲置的人力资本。也正是因此，单一的机会成本法会高估居家照护的经济成本，对闲暇时间采用不同的成本替代率，将对测算结果产生极大的影响。本文区分了照护者工作状态与闲暇时间成本替代率，得到的认知障碍老年人居家照护经济成本能够更好地刻画家庭场景下长期照护的真实状况，根据异质性分析，无工作的照护者提供照料服务的机会成本分别为 283.17 元/天（高方案）、38.38 元/天（中方案）和 2.28 元/天（低方案），全职工作的照护者提供照料服务的机会成本为 166.86 元/天，明显高于中低方案下的测算结果，说明不同照料者身份差别会对家庭照护的经济价值产生直接且显著的影响。

第二，认知障碍老年人存在一定家庭照护经济负担，且异质性较强。

文章发现，有 95% 以上的老年人居住在家庭场所，其中 80% 左右与家人（或保姆）共同居住，印证了居家照护模式在我国的主导地位。根据高中低三种闲暇时间替代方案的测算结果，高方案下认知障碍老年人年均间接居家照护成本为 55642.49 元，居家照护总成本为 73505.59 元；中方案下认知障碍老年人年均间接居家照护成本为 11548.19 元，居家照护总成本为 29411.29 元；低方案下认知障碍老年人年均间接居家照护成本为 5046.49 元，居家照护总成本为 22909.59 元。无论是在哪种方案下，家庭都会承担较高的居家照护经济成本。

此外，对居家照护经济成本进行异质性分析，可以发现随着年龄的提高，认知

障碍老人的居家照护成本也相应增加。高中方案下女性认知障碍老人的居家照护成本高于男性，在低方案下却低于男性，这一现象可能是由照料者结构与受照护时长共同导致的，虽然女性接受的平均家庭照料时长更长，但为女性提供照料的多是本就不处于工作状态的家庭成员，因此当闲暇时间的经济价值下降时，女性老年人的家庭照护成本也就相应降低了，说明承担照料功能更多的女性群体，在获取照料服务的过程中反而处于相对弱势地位。城镇老人的居家照护成本高于农村老人，但考虑到城乡收入差异，农村家庭将承担更大的照护负担。随着认知障碍程度的加深，老年人的居家照护经济成本也不断提高，尤其进入重度认知障碍后，将会出现较为明显的上涨趋势，中方案下，重度认知障碍老年人的照护成本是轻度认知障碍老年人的 2.04 倍。

第三，认知障碍老年人居家照护社会总成本不断攀升。

高方案下，2018 年的居家照护间接成本为 9787.51 亿元，占 GDP 的比重为 1.087%，居家照护社会总成本为 24267.71 亿元，占 GDP 的比重为 2.695%；中方案下，2018 年的居家照护间接成本为 2202.55 亿元，占 GDP 的比重为 0.245%，居家照护社会总成本为 16682.75 亿元，占 GDP 的比重为 1.853%；低方案下，2018 年的居家照护间接成本为 9787.51 亿元，占 GDP 的比重为 0.120%，居家照护社会总成本为 1084.13 亿元，占 GDP 的比重为 1.729%。作为参照，根据《2018 年我国卫生健康事业发展统计公报》披露的数据，2018 年我国卫生总费用占 GDP 百分比为 6.4%。相比之下，人口基数较低的认知障碍老年人群体带来的居家照护成本显然已经非常庞大。且到了 2035 年后，高中低三种方案下认知障碍老年人居家照护社会间接成本占 GDP 的比重将分别达到 2.540%、0.5585 和 0.266%，认知障碍老年人居家照护社会总成本占 GDP 的比重将分别达到 4.356%、2.374% 和 2.082%，家庭照护单元应当得到政策的充分回应。

## 7.2 讨论

本文创新性的基于照料者身份差异视角对认知障碍老年人的居家照护成本进行测算，并对无工作状态照料者的时间成本采用了三种估计方案，利用苏利文简单比例分布法对未来一段时间的居家照护社会总成本进行预测，得出的结论深化和拓展了现有研究：

首先，忽略家庭照护者结构进行的照护成本研究将导致不同程度的低估或高估，因此有必要对认知障碍老年人家庭的照护现状进行更详细的调查和分析。由于现有研究中几乎没有对认知障碍群体的居家照护成本进行衡量的文献参考，本文以失能老年人或不区分失能失智状况的老年人作为主要参照对象。单位成本方面，陈璐等（2021）利用意愿调查法得到的受访者对于老年家庭照料支付意愿(WTP)为31.73元/小时，接受政府补贴意愿(WTA)为41.98元/小时。吕明阳、彭希哲（2021）使用机会成本法和人员替代法测得的城镇老年人家庭照料机会成本为1762.75元/月，农村老年人家庭照料机会成本为328.83元/月。意愿调查法通过对照护提供者的询问来厘定照料的单位成本，但个体会夸大自身劳动的重要性，导致测算结果的高估。单一的机会成本法未能精准识别不处于劳动力市场的照料提供者，也会造成照料成本的高估。本文针对照料负担更重的认知障碍老人，所计算得到的人均居家照护间接成本为4573.35元/月（高方案）、949.16元/月（中方案）、414.78元/月（低方案）。中方案下，本文所测得的认知障碍老年人居家照护间接经济成本为城镇1598.16元/月，农村716.12元/月。由于服务行业的市场工资率为27.67元/小时，远高于中方案的3.75元/小时，有酬劳动与无酬劳动无法等量替代的问题也已在前文中有过说明，高方案所测得的照护成本与其他方案存在较大差距。同时，虽然数据结论只能通过绝对数值相对高低的比较来表现居家照护经济成本的多寡，但本文所构建的照护成本测算思路是对现有文献的补充与发展，充分考虑到了家庭内部对照料行为的回应策略，是更为科学、也更符合我国居家照料模式现状的测算手段。

其次，在未来成本预测方面，我国认知障碍老人居家照护经济成本将处于全球较高水平。Kalbarczyk& Mackiewicz-Lyziak（2019）预计到2060年，波兰老年人照料服务成本将从当前GDP的0.5%上升至1.4%，Hayashi（2013）预测在2012-2025间日本的老年照料成本将从8.9万亿日元增长至18万亿—21万亿日元。曾毅等（2012）测得2030年我国的老年家庭照料现金支出将至少达到2000年的3.0—4.1倍。本文在成本预测模型中加入了对于未来认知障碍老年人群照料需求变动的考量，衡量了除人口基数变动外，受照护时长对居家照护成本的影响，是对老年人长期照护需求更为全面的刻画与模拟。根据预测结果，2035年我国认知障碍老年人的居家照护总间接成本分别将达到57505.17亿元

(高方案, 占 GDP 比重的 2.54%)、12637.89 亿元(中方案, 占 GDP 比重的 0.558%) 和 6022.14 亿元(低方案, 占 GDP 比重的 0.266%), 总成本占 GDP 的比重分别从 2.695% 提升至 4.356% (高方案)、1.853% 提升至 2.374% (中方案)、1.729% 提升至 2.082% (低方案)。即使仅估计了针对认知障碍老年人的居家照护成本, 我国家庭照护社会总成本占 GDP 的比重也远高于同期的发达国家。这一方面说明了我国存在更大的认知障碍老年人口基数和居家照护需求, 另一方面也可能预示着认知障碍老年人照护成本高于失能或其余老年人群。

最后, 认知障碍老人家庭照护成本在结构和人群分布上存在异质性, 这在现有文献中尚未被充分探讨。一是在直接照护支出与间接照料成本的差异上。既往研究缺少对二者的比较分析, 往往只关注间接机会成本或社会总体成本, 本文发现人均直接照料支出远低于高方案下的间接成本, 但略高于中低方案下的间接成本, 还进一步发现女性直接照料成本低于男性, 但间接照料成本高于男性。直接照料成本中可能涵盖着有关基本生活需要与医疗开支相关的费用, 是养老保障、医疗保障与长期护理保障相重叠的区域, 间接照护成本则是照料者为提供照料服务损失的经济或心理效用, 将二者细化开展比较分析, 能够更明晰的指导长期护理保障政策的制定。二是在不同性别、年龄、婚姻状况、认知障碍程度的差异上, 本文通过异质性分析精准识别长期照护保障中的弱势群体, 发现高龄、女性、农村、无配偶、认知障碍程度较重的老年人家庭照料负担也更重, 是政策需要首先支持和保障的人群, 说明对长期照护保障体系进行分层分类的重要性, 对照护成本的差异化状况进行了更为细致的观察, 为相应保障政策针对保障对象特点提高精准性提供了参考。

### 7.3 政策建议

首先, 将认知障碍老人纳入长期护理保险制度的保障范围。

现行试点的长期护理保险政策更多将失能老人作为保障的主要对象, 针对失能老人已经出台了较为完善的各种资金筹集和待遇给付办法, 而针对认知障碍老人, 虽然也有部分基础较好的城市探索了“失智专区”照护模式, 为重度认知障碍老人的机构照护提供了一定的托底保障, 但在家庭中接受照护的大部分老年人却被忽略在制度之外。老年人的认知状态恶化过程是可控的, 甚至一定程度是可逆的(刘晓婷、陈柏麟, 2020), 在居家单元对轻中度认知障碍的老

年人提供更多的政策支持与经济支撑，有利于控制认知障碍老年人的整体规模，有效降低未来的照护成本。当然，将认知障碍保障更好纳入到长期护理保障的框架之中需要一定的科学依据与精算设计，本文所测算的居家照护成本就为此提供了数据参考，按测算所得到的结果可以更加合理的设计针对居家自主护理人群的经济补贴标准，为老年人长期护理需求的满足提供更长链条的全面保障。

其次，在长期护理保障制度设计中应充分考虑照料者类型的差别。

根据本文对居家照护直接与间接成本异质性分析结果，由不同类型照料者照顾的认知障碍老年人承担着不同的间接与直接家庭照护成本，有工作的照料者相比无工作的照料者，需要为家庭照护付出更多的代价。因地制宜拓展日间照料、短期托养、居家上门等服务形式，在社区层面建立嵌入式养老服务机构或日间照料中心，能够为老年人提供生活照料、助餐助行、紧急救援、精神慰藉等服务，减轻家庭照护者的照护压力。对无工作照护者来说，虽然照护的经济成本相对较低，但长期与认知障碍老年人相处的精神压力、对认知障碍症状等不熟悉的技能瓶颈也同样是需要关注和解决的问题。将失能老年人家庭成员照护培训纳入政府购买养老服务目录，符合条件的失能老年人家庭成员参加照护培训等相关职业技能培训的，按规定给予职业培训补贴。此外，发展包括慢病管理、居家健康养老、互联网健康咨询在内的智慧养老模式，以“系统+服务+老人+终端”的形式实现服务的有效递送和信息的高效传导，有利于改善照护者孤立的家庭照护环境，全方位满足认知障碍老人在生活、健康、安全、娱乐等各方面的需求。

再次，推动建设面向不同老年人群的分层分类长期照护保障体系。

推动建立相关保险、福利、救助相衔接的长期照护保障制度。根据文章的研究结论，女性、高龄、无配偶且认知障碍程度较重的农村老年人承担着更高的居家照护经济成本，是长期照护服务保障进程中的相对弱势群体。在特殊人群照护服务保障上，合理确定经济困难认知障碍老年人护理补贴覆盖范围和补贴标准，建立困难老年人精准识别和动态管理机制，细化与常住人口、服务半径挂钩的制度安排，逐步实现从“人找服务”到“服务找人；在长期护理救助制度设计上，鼓励探索老年护理补贴制度，兜底特定贫困老年人长期护理需求，面向独居、空巢、留守、失能、重残、计划生育特殊家庭等老年人提供探访关

爱服务；在城乡养老服务均等化上，依托和整合现有资源，发展街道（乡镇）区域养老服务中心或为老服务综合体，并依托基层力量提供家庭养老指导服务，帮助老年人家庭成员提高照护能力；同时为满足更高层次的照护保障需求，鼓励商业保险公司开发适销对路的保险产品和服务，发展与长期护理社会保险相衔接的商业护理保险，构建多层次、可持续的长期护理保障制度体系。

最后，通过政策支持和产业培育等手段实现长期照护成本有效控制。

2018 年，我国认知障碍老年人的居家照护总成本占 GDP 的比重已经达到 1.853%（中方案），高于同期发达国家，且这一比例将在 2035 年达到 2.374%（中方案）。高昂的长期照护成本将给民众和社会带来沉重的经济负担，长期照护成本需要得到有效控制。一方面，可以积极调动可利用的社会人力资源，探索“时间银行”模式，倡导互助养老服务有序发展。“时间银行”互助养老服务模式将储蓄和激励机制引入养老服务之中，运用互联网技术，把老有所为同老有所养结合起来，走出了一条低龄老人服务高龄老人的养老之路。另一方面，长期照护产业的培育不可或缺。需要深化养老领域供给侧结构性改革，不断丰富老年照护服务产品供给，形成规模适度、功能互补、安全高效的医照护老服务网络。特别是要通过优化市场环境，吸引市场、社会力量参与医养结合，通过民办公助、公建民营、特许经营等模式举办非营利性医养照护服务机构。建立竞争性的市场机制来压低照护服务的市场价格，减轻老年人获得高质量照料服务的经济负担。

## 7.4 不足与展望

本文基于照料者身份差异，测算认知障碍老年人居家照护的经济成本，对不处于工作状态的照料者采用了不同的闲暇时间替代率，又进一步预测了 2018-2035 年间认知障碍老年人口的数量与照护需求变化，度量了未来一段时间内居家照护社会总成本的变化。但受到数据可得性、研究方法等的限制，仍然存在优化空间。一是文章仅衡量了认知障碍老年人照护的经济成本，但照料行为同时也会给照料者带来一定的心理与生理负担，非经济成本的量化较为困难，但更深层次的刻画有利于完整反映居家照料模式的真实状况。二是由于本文选用的 CLHLS 最新数据中有 80% 都是首次受访的样本，本文仅使用了单期截面数据而非面板数据，且 CLHLS 的样本分布中高龄老年人所占比例较大，对认知障碍

发生率预测的准确性还有待进一步的提高。三是受篇幅限制，本文未能从长护险基金可持续性的精算视角出发，探讨所测得的经济成本对长护险费率厘定及待遇给付的指导作用。

在后续的研究中，第一，针对居家照料的无形成本，可以通过借鉴现有文献经验，进一步刻画照护提供者的健康状况、社会交往、抑郁程度变化情况，并将其通过货币化的方式表现出来。第二，针对数据来源差异造成的测算结果差异，一是可以利用同样针对中老年群体的 CHARLS 数据库重复研究，二是可以使用面板数据和多状态转换法进行补充测算，以更好地佐证本研究的结论。第三，未提高研究结果的政策价值，可以尝试以本文的居家照护经济成本测算结果为依据，代入现行的长期护理保险试点制度中进行基金精算，确定在保证制度可持续运行的前提下，如何厘定参保者的缴费比例以及居家单元的待遇给付。

## 参考文献

- [1]陈欣欣,董晓媛.社会经济地位、性别与中国老年人的家庭照料[J].世界经济,2011,34(06):147-160.
- [2]陈璐,文琬,刘鸿雁等.家庭老年照料经济价值及其影响因素——基于意愿调查法的研究[J].人口与经济,2021,No.244(01):68-81.
- [3]陈璐,时晓爽.中国长期护理保险基金需求规模预测[J].中国人口科学,2021,No.207(06):54-67+127.
- [4]陈璐.家庭老年照料的成本和经济价值[J].中国保险,2018,No.372(12):7-10.
- [5]陈璐,范红丽.家庭老年照料会降低女性劳动参与率吗?——基于两阶段残差介入法的实证分析[J].人口研究,2016,40(03):71-81.
- [6]陈玲,郝志梅,魏霞霞等.基于贝叶斯网络的老年人失能风险预测模型构建[J].中国老年学杂志,2023,43(22):5596-5600.
- [7]邓平基.基于 Markov 模型的失能老年人口规模预测[J].中国老年学杂志,2022,42(20):5121-5125.
- [8]董晓欣,郭春燕,赵凌波.我国失智老人照护服务现状及其优化策略 [J].卫生经济研究, 2017, (01): 47-49. DOI:10.14055/j.cnki.33-1056/f.20170105.008.
- [9]胡宏伟,李延宇.中国农村失能老年人照护需求与成本压力研究[J].中国人口科学,2021(03):98-111+128.
- [10]黄枫,傅伟.政府购买还是家庭照料?——基于家庭照料替代效应的实证分析[J].南开经济研究,2017,No.193(01):136-152.
- [11]黄匡时,陆杰华.中国老年人平均预期照料时间研究——基于生命表的考察[J].中国人口科学,2014(04):92-101+128.
- [12]韩润霖,韩晓静,张立龙等.中国农村失能老年人口的规模、结构与发展趋势——基于 CLHLS 数据和第七次全国人口普查数据的研究[J].人口研究,2023,47(02):63-77.
- [13]季晓鹏,王志红.家庭护理成本核算的方法及其意义[J].中华护理杂志,2007(08):735-737.
- [14]姜向群,刘妮娜.老年人长期照料模式选择的影响因素研究[J].人口学刊,2014,36(01):16-23.
- [15]荆彩龙.老年照料活动对照料者健康的影响——基于社会性别的视角[D].福州大学(硕士学位论文), 2016.
- [16]李月,张许颖.我国“十四五”时期及中长期人口发展态势分析[J].人口与健康,2020(08):41-47.
- [17]黎明,周异明,李雪球等.普通病区护理工作量调查与人力配备测算[J].实用护理杂志,2002(08):64.
- [18]刘二鹏,张奇林,韩天阔.照料经济学研究进展[J].经济学动态,2019,No.702(08):99-115.

- [19]刘方涛,费清.中国长期护理保险需求规模预测和保障路径研究——基于第七次人口普查数据的测算[J].保险研究,2023(03):59-69.
- [20]吕明阳,彭希哲.老年家庭照料的机会成本研究——基于城乡等多视角的讨论[J].宁夏社会科学,2021,No.226(02):118-131.
- [21]刘乐平,唐爽,程瑞华.考虑状态停留时长的我国中老年人口状态转移概率测算[J].保险研究,2020,(02):102-113.DOI:10.13497/j.cnki.is.2020.02.008.
- [22]刘影,姜俊丞,景汇泉.我国东、中、西部地区中老年人失能及其影响因素的区域差异研究[J].中国全科医学,2024,27(07):877-885+892.
- [23]廖宇航.家务劳动价值的估算[J].统计与决策,2018, 34 (08): 38-42. DOI:10.13546/j.cnki.tjyjc.2018.08.009.
- [24]任红.我国高龄老人去世前照料状况及其成本的影响因素分析[D].北京大学人口研究所(硕士学位论文), 2006.
- [25]石人炳,郭轩宇.欧洲老年人生活照料的特点及启示[J].华中科技大学学报(社会科学版),2012,26(05):101-105.DOI:10.19648/j.cnki.jhustss1980.2012.05.017.
- [26]沈丹,袁晶,徐月宾.城市居家失能老人的照料资源与主观期待:内容、方式和互动逻辑分析[J].兰州学刊,2021(08):134-148.
- [27]宋凤轩,孙颖鹿,朱碧莹.新古典家庭决策模型下的农村留守老人养老模式选择[J].东岳论丛,2021,42(03):109-121.
- [28]沙莎,周蕾.城乡失能老人照料成本研究——基于多状态生命表方法[J].人口与发展,2017,23(04):70-79.
- [29]吴桂英.家庭内部决策理论的发展和应用:文献综述[J].世界经济文汇,2002(02):70-80.
- [30]王兆萍,张健.无酬家务劳动价值的新估算[J].统计与决策,2015(05):15-19.
- [31]王喆.基于 Kagitcibasi 家庭变革理论的家庭价值观研究[J].心理月刊,2022,17(13):1-6+18.
- [32]王丹,张桂凤,涂爱仙.回顾与展望:中国家庭政策研究四十年综述 [J].青年探索, 2023, (05): 53-65. DOI:10.13583/j.cnki.issn1004-3780.2023.05.005.
- [33]王杰秀,黄晓春.多重转型交汇中的社区社会组织 [J].社会政策研究, 2021, (03): 89-107. DOI:10.19506/j.cnki.cn10-1428/d.2021.03.008.
- [34]汪连杰.失能老年人长期护理的需求规模评估、费用测算与经济效应预测[J].残疾人研究,2021,No.41(01):39-50.
- [35]魏翔,吕腾捷.闲暇时间经济理论研究进展[J].经济学动态,2018(10):131-144.
- [36]文顺菊. 我国失能老人的照护需求与照护成本测算[D].西南财经大学,2017.
- [37]谢宇菲,封进.长期护理保险缩小了失能老人健康差距吗?[J].保险研究,2022(10):19-33.
- [38]杨明旭,鲁蓓,米红.中国老年人失能率变化趋势及其影响因素研究——基于 2000,2006 和 2010SSAPUR 数据的实证分析[J].人口与发展,2018,24(04):97-106.

- [39]袁笛,陈滔. 照护政策视角下家庭老年照料的经济价值 [J]. 江西财经大学学报, 2020, (05): 58-69. DOI:10.13676/j.cnki.cn36-1224/f.2020.05.007.
- [40]张园,王伟.失能老年人口规模及其照护时间需求预测[J].人口研究,2021,45(06):110-125.
- [41]张秀兰,徐月宾.建构中国的发展型家庭政策 [J]. 中国社会科学, 2003, (06): 84-96+206-207.
- [42]郑志丹,郑研辉.社会支持对老年人身体健康和生活满意度的影响——基于代际经济支持内生性视角的再检验[J].人口与经济,2017(04):63-76.
- [43]张雪,李伟,戴璟等.老年人口日常生活自理能力城乡差异分析——基于 CHARLS(2018)数据的实证分析[J].人口与发展,2022,28(04):129-142+128.
- [44]朱荟,陆杰华.工作抑或家庭:多重角色视角下性别红利释放的理论探讨[J].中山大学学报(社会科学版),2021,61(05):161-170.
- [45]左冬梅,李树苗,宋璐.中国农村老年人养老院居住意愿的影响因素研究[J].人口学刊,2011,No.185(01):24-31.
- [46]曾毅,王正联.中国家庭与老年人居住安排的变化[J].中国人口科学,2004(05):4-10+81.
- [47]朱铭来,马智苏.长期护理保险“整体化”路径设计研究——基于29个试点城市基金可持续性测算[J].社会保障评论,2023,7(04):114-135.
- [48] Andrew J, Potter. Care Configurations and Unmet Care Needs in Older Men and Women[J]. Journal of Applied Gerontology,2019,38(10).
- [49] Addabbo T, Lanzi D, Picchio A. Gender budgets: A capability approach[J]. Journal of Human Development and Capabilities, 2010, 11(4): 479-501.
- [50] Apps, P&R. Rees .Collective Labor Supply and Household Production[J].Journal of Political Economy,1997,105(1): 178-190
- [51] Arno P S, Levine C, Memmott M M. The Economic Value Of Informal Caregiving: President Clinton's proposal to provide relief to family caregivers opens a long-overdue discussion of this “invisible” health care sector[J]. Health Affairs, 1999, 18(2): 182-188.
- [52] Abalos J B, Saito Y, Cruz G T, et al. Who cares? Provision of care and assistance among older persons in the Philippines[J]. Journal of Aging and Health, 2018, 30(10): 1536-1555.
- [53] Barnay T ,Éric Defebvre.Retired, at last? The short-term impact of retirement on health status in France[J].Tepp Working Paper, 2018.
- [54] Barnett, A. E. Adult child caregiver health trajectories and the impact of multiple roles over time[J]. Research on Aging, 2015, 37(03): 227-252.
- [55] Becker G S. A Theory of the Allocation of Time[J]. The economic journal, 1965, 75(299): 493-517.
- [56] Bolin K , Lindgren B , Lundborg P .Informal and Formal Care among Single-living Elderly in Europe[J].Tinbergen Institute Discussion Papers, 2007.
- [57] Brouwer W B F, van Exel N J A, van den Berg B, et al. Process utility from providing informal care: the benefit of caring[J]. Health policy, 2005, 74(1): 85-99.

- [58] Coe, N. B., & Van-Houtven, C. H. Caring for mom and neglecting yourself? the health effects of caring for an elderly parent[J]. *Health Economics*, 2009, 18(9): 991-1010.
- [59] Chadeau A. What is Households' non-market Production Worth?[J].*OECD Economic Studies*, 1992, (18).
- [60] Chiappori P A. Rational household labor supply[J]. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1988: 63-90.
- [61] Chiappori P A. "Collective" Models of Household Behavior: The Sharing Rule Approach[M]. DELTA, 1992.
- [62] Cheah J. Chronic disease management: a Singapore perspective[J]. *Bmj*, 2001, 323(7319): 990-993.
- [63] Donni O. A collective model of household behavior with private and public goods: theory and some evidence from US data[J]. 2004.
- [64] Den berg B V , Brouwer W , Exel J V , et al. Economic valuation of informal care: the contingent valuation method applied to informal caregiving[J].*Health Economics*, 2005.
- [65] Dong X Y , An X .Gender Patterns and Value of Unpaid Care Work: Findings From China's First Large-Scale Time Use Survey[J].*Review of Income & Wealth*, 2014, 61(3):540-560.
- [66] Ettner S L .The impact of "parent care" on female labor supply decisions[J].*Demography*, 1995, 32(1):63-80.
- [67] Feinberg L, Reinhard S C, Houser A, et al. Valuing the invaluable: 2011 update, the growing contributions and costs of family caregiving[J]. Washington, DC: AARP Public Policy Institute, 2011, 32: 2011.
- [68] Folstein, M. F. & S. E. Folstein & P. R. McHugh. 1975. Mini-Mental State - Practical Method For Grading Cognitive State Of Patients For Clinician[J]. *Journal Of Psychiatric Research*. 12(3): 189-198.
- [69] Grundy E, Holt G. The socioeconomic status of older adults: how should we measure it in studies of health inequalities?[J]. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2001, 55(12): 895-904.
- [70] Groot S D , Santi I , Bakx P ,et al. Informal Care Costs According to Age and Proximity to Death to Support Cost-Effectiveness Analyses[J].*Pharmaco Economics*, 2023.
- [71] Guest R, Parr N. Family policy and couples' labour supply: an empirical assessment[J]. *Journal of Population Economics*, 2013, 26: 1631-1660.
- [72] Heffler S, Smith S, Keehan S, et al. US Health Spending Projections For 2004-2014 (2/23/2005)[J]. *Health Affairs*, 2005, 24(2): 570.
- [73] Hayashi M. Long-term Insurance in Japan—Social Background, Evaluation and Future[J]. 2013.
- [74] Jeofrey B Abalos,Yasuhiko Saito,Grace T Cruz,Heather Booth.Who cares? Provision of Care and Assistance Among Older Persons in the Philippines[J].*Journal of Aging and Health*.2018,Vol.30(No.10): 1536-1555.

- [75] Jin H, Su Y, Ping Y, et al. Projecting Long-Term Care Costs for Home and Community-Based Services in China from 2005 to 2050[J]. Journal of the American Medical Directors Association, 2023, 24(2): 228-234.
- [76] Jia L, Du Y, Chu L, et al. Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older in China: a cross-sectional study[J]. The Lancet public health, 2020, 5(12): e661-e671.
- [77] Jia J, Wei C, Chen S, et al. The cost of Alzheimer's disease in China and re - estimation of costs worldwide[J]. Alzheimer's & Dementia, 2018, 14(4): 483-491.
- [78] Kagitcibasi, C., Ataca, B. Value of children and family change: A three-decade portrait from Turkey[J]. Applied psychology, 2005, 54(3):327-328.
- [79] Kalbarczyk M, Mackiewicz-Łyziak J. Physical activity and healthcare costs: Projections for Poland in the context of an ageing population[J]. Applied Health Economics and Health Policy, 2019, 17(4): 523-532.
- [80] Liu K, Manton K G, Aragon C. Changes in home care use by disabled elderly persons: 1982–1994[J]. The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 2000, 55(4): S245-S253.
- [81] Liu X, Lu B, Feng Z. Intergenerational transfers and informal care for disabled elderly persons in China: evidence from CHARLS[J]. Health & Social Care in the Community, 2017, 25(4): 1364-1374.
- [82] Mayer B. Adolescents family models: a cross-cultural study[D]. Konstanz: Universität Konstanz, 2009.
- [83] Motel-Klingebiel A, Tesch-Roemer C, Von Kondratowitz H J. Welfare states do not crowd out the family: evidence for mixed responsibility from comparative analyses[J]. Ageing & Society, 2005, 25(6): 863-882.
- [84] Nguyen H T , Connelly L .The Dynamics of Informal Care Provision in an Australian Household PanelSurvey: Previous Work Characteristics and Future Care Provision[J].Mpra Paper, 2017, 93(302):395–419.
- [85] Patel A, Knapp M, Perez I, et al. Alternative strategies for stroke care: cost-effectiveness and cost-utility analyses from a prospective randomized controlled trial[J]. Stroke, 2004, 35(1): 196-203.
- [86] Pezzin L E, Pollak R A, Schone B S. Long-term care of the disabled elderly: do children increase caregiving by spouses?[J]. Review of Economics of the Household, 2009, 7: 323-339.
- [87] Schofield D, Shrestha R N, Zeppel M J B, et al. Economic costs of informal care for people with chronic diseases in the community: lost income, extra welfare payments, and reduced taxes in Australia in 2015–2030[J]. Health & social care in the community, 2019, 27(2): 493-501.
- [88] Thévenon O. Family policies in OECD countries: A comparative analysis[J]. Population and development review, 2011, 37(1): 57-87.

- [89] Trivedi, R., Beaver, K., Bouldin, E. D., Eugenio, E., Zeliadt, S. B., ... Piette, J. D. Characteristics and well-being of informal caregivers: Results from a nationally-representative US survey[J]. Chronic Illness, 2014, 10(03): 167-179.
- [90] Van den Berg B, Brouwer W B F, Koopmanschap M A. Economic valuation of informal care: an overview of methods and applications[J]. The European Journal of Health Economics, formerly: HEPAC, 2004, 5: 36-45.
- [91] Van Houtven C H, Norton E C. Informal care and health care use of older adults[J]. Journal of health economics, 2004, 23(6): 1159-1180.
- [92] Van den Berg B, Ferrer - i - Carbonell A. Monetary valuation of informal care: the well - being valuation method[J]. Health economics, 2007, 16(11): 1227-1244.
- [93] Vernooij-Dassen M J F J, Persoon J M G, Felling A J A. Predictors of sense of competence in caregivers of demented persons[J]. Social science & medicine, 1996, 43(1): 41-49.
- [94] Vere J P. Social Security and elderly labor supply: Evidence from the Health and Retirement Study[J]. Labour Economics, 2011, 18(5): 676-686.
- [95] Bai R, Liu Y, Zhang L, et al. Projections of future life expectancy in China up to 2035: a modelling study[J]. The Lancet Public Health, 2023.
- [96] Xu X, Chen L. Projection of long-term care costs in China, 2020–2050: based on the Bayesian quantile regression method[J]. Sustainability, 2019, 11(13): 3530.

## 附录

表 0-1 高方案下 2018-2035 年人均间接居家照护成本（单位：元/天）

年份	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	30.669	9.568	36.183	69.030	104.210	121.001	161.141	185.650
2019	31.342	9.778	36.978	70.546	106.499	123.658	164.679	189.727
2020	32.030	9.993	37.790	72.095	108.838	126.374	168.295	193.893
2021	32.734	10.212	38.620	73.678	111.228	129.149	171.991	198.151
2022	33.453	10.437	39.468	75.296	113.670	131.985	175.768	202.502
2023	34.187	10.666	40.334	76.950	116.166	134.883	179.628	206.949
2024	34.938	10.900	41.220	78.640	118.717	137.845	183.573	211.494
2025	35.705	11.140	42.125	80.367	121.324	140.873	187.604	216.138
2026	36.489	11.384	43.050	82.131	123.989	143.966	191.724	220.885
2027	37.291	11.634	43.996	83.935	126.712	147.128	195.934	225.735
2028	38.110	11.890	44.962	85.778	129.494	150.358	200.237	230.693
2029	38.947	12.151	45.949	87.662	132.338	153.660	204.634	235.759
2030	39.802	12.418	46.958	89.587	135.244	157.035	209.128	240.936
2031	40.676	12.690	47.990	91.554	138.214	160.483	213.720	246.227
2032	41.569	12.969	49.043	93.565	141.249	164.007	218.413	251.634
2033	42.482	13.254	50.120	95.619	144.351	167.609	223.210	257.160
2034	43.415	13.545	51.221	97.719	147.521	171.290	228.111	262.807
2035	44.368	13.842	52.346	99.865	150.760	175.051	233.121	268.578

表 0-2 高方案下 2018-2035 年分性别、年龄段社会间接照护成本（单位：亿元）

年份	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	169.21	88.69	386.24	1452.54	1410.30	4715.87	272.21	1292.45
2019	190.82	97.85	423.20	1595.58	1542.87	5272.09	289.59	1449.23
2020	213.01	106.95	465.85	1761.02	1682.26	5867.79	307.22	1620.38
2021	233.20	114.66	516.69	1958.46	1831.86	6495.77	331.42	1830.04
2022	253.34	122.07	575.28	2186.04	1997.87	7185.44	360.07	2071.72
2023	273.21	129.10	642.81	2448.13	2184.85	7949.31	395.80	2362.20
2024	294.79	136.65	720.38	2750.57	2379.58	8771.70	428.58	2658.74
2025	318.26	144.78	809.31	3098.71	2586.37	9661.86	464.30	2981.68
2026	345.01	153.97	918.09	3529.39	2788.92	10573.25	510.30	3369.28
2027	374.33	163.89	1042.23	4023.75	3013.30	11574.34	564.77	3819.77
2028	406.52	174.60	1183.73	4590.27	3264.43	12676.97	632.05	4352.57
2029	442.91	186.81	1328.70	5172.38	3563.97	13977.73	696.46	4891.01
2030	483.93	200.65	1476.68	5766.91	3919.85	15506.04	764.10	5463.02
2031	533.84	218.05	1608.40	6295.98	4360.61	17361.31	839.39	6069.25
2032	589.62	237.49	1740.66	6823.47	4876.30	19522.75	926.02	6752.43
2033	651.79	259.13	1872.74	7344.21	5478.09	22035.10	1027.08	7530.35
2034	714.38	280.40	2020.80	7917.03	6159.17	24928.12	1129.47	8358.69
2035	776.94	301.12	2187.29	8548.26	6931.35	28254.22	1238.31	9267.67

表 0-3 中方案下 2018-2035 年人均间接居家照护成本（单位：元/天）

年份	65-74岁		75-84岁		85-94岁		95岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	4.1564	9.568	9.763	16.858	29.304	23.701	37.180	35.753
2019	4.25	9.78	9.98	17.23	29.95	24.22	38.00	36.54
2020	4.34	9.99	10.20	17.61	30.61	24.75	38.83	37.34
2021	4.44	10.21	10.42	17.99	31.28	25.30	39.68	38.16
2022	4.53	10.44	10.65	18.39	31.96	25.85	40.56	39.00
2023	4.63	10.67	10.88	18.79	32.67	26.42	41.45	39.85
2024	4.74	10.90	11.12	19.20	33.38	27.00	42.36	40.73
2025	4.84	11.14	11.37	19.63	34.12	27.59	43.29	41.62
2026	4.95	11.38	11.62	20.06	34.87	28.20	44.24	42.54
2027	5.05	11.63	11.87	20.50	35.63	28.82	45.21	43.47
2028	5.16	11.89	12.13	20.95	36.41	29.45	46.20	44.43
2029	5.28	12.15	12.40	21.41	37.21	30.10	47.22	45.40
2030	5.39	12.42	12.67	21.88	38.03	30.76	48.25	46.40
2031	5.51	12.69	12.95	22.36	38.87	31.43	49.31	47.42
2032	5.63	12.97	13.23	22.85	39.72	32.12	50.39	48.46
2033	5.76	13.25	13.52	23.35	40.59	32.83	51.50	49.52
2034	5.88	13.54	13.82	23.86	41.48	33.55	52.63	50.61
2035	6.01	13.84	14.12	24.39	42.39	34.29	53.79	51.72

表 0-4 中方案下 2018-2035 年分性别、年龄段社会间接照护成本（单位：亿元）

年份	65-74岁		75-84岁		85-94岁		95岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	22.93	88.69	104.21	354.72	396.58	923.70	62.81	248.90
2019	25.86	97.85	114.19	389.65	433.86	1032.64	66.82	279.10
2020	28.87	106.95	125.69	430.05	473.06	1149.33	70.88	312.05
2021	31.60	114.66	139.41	478.27	515.13	1272.33	76.47	352.43
2022	34.33	122.07	155.22	533.84	561.81	1407.41	83.08	398.97
2023	37.03	129.10	173.44	597.85	614.39	1557.03	91.32	454.91
2024	39.95	136.65	194.37	671.70	669.15	1718.12	98.89	512.02
2025	43.13	144.78	218.36	756.72	727.30	1892.47	107.13	574.22
2026	46.76	153.97	247.71	861.90	784.26	2070.98	117.74	648.86
2027	50.73	163.89	281.21	982.62	847.35	2267.07	130.31	735.62
2028	55.09	174.60	319.39	1120.97	917.97	2483.04	145.83	838.22
2029	60.03	186.81	358.50	1263.12	1002.20	2737.82	160.69	941.92
2030	65.58	200.65	398.43	1408.31	1102.28	3037.17	176.30	1052.08
2031	72.35	218.05	433.97	1537.51	1226.22	3400.56	193.67	1168.82
2032	79.91	237.49	469.66	1666.33	1371.24	3823.93	213.66	1300.39
2033	88.33	259.13	505.29	1793.50	1540.46	4316.02	236.98	1450.20
2034	96.82	280.40	545.24	1933.38	1731.98	4882.68	260.60	1609.73
2035	105.30	301.12	590.16	2087.53	1949.12	5534.16	285.71	1784.78

表 0-5 低方案下 2018-2035 年人均间接居家照护成本（单位：元/天）

年份	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	0.2471	9.5682	5.867	9.1636	18.259	9.3535	18.9106	13.6504
2019	0.25	9.78	6.00	9.36	18.66	9.56	19.33	13.95
2020	0.26	9.99	6.13	9.57	19.07	9.77	19.75	14.26
2021	0.26	10.21	6.26	9.78	19.49	9.98	20.18	14.57
2022	0.27	10.44	6.40	10.00	19.92	10.20	20.63	14.89
2023	0.28	10.67	6.54	10.21	20.35	10.43	21.08	15.22
2024	0.28	10.90	6.68	10.44	20.80	10.66	21.54	15.55
2025	0.29	11.14	6.83	10.67	21.26	10.89	22.02	15.89
2026	0.29	11.38	6.98	10.90	21.73	11.13	22.50	16.24
2027	0.30	11.63	7.13	11.14	22.20	11.37	22.99	16.60
2028	0.31	11.89	7.29	11.39	22.69	11.62	23.50	16.96
2029	0.31	12.15	7.45	11.64	23.19	11.88	24.01	17.33
2030	0.32	12.42	7.61	11.89	23.70	12.14	24.54	17.72
2031	0.33	12.69	7.78	12.15	24.22	12.41	25.08	18.10
2032	0.33	12.97	7.95	12.42	24.75	12.68	25.63	18.50
2033	0.34	13.25	8.13	12.69	25.29	12.96	26.19	18.91
2034	0.35	13.54	8.31	12.97	25.85	13.24	26.77	19.32
2035	0.36	13.84	8.49	13.26	26.42	13.53	27.36	19.75

表 0-6 低方案下 2018-2035 年分性别、年龄段社会间接照护成本（单位：亿元）

年份	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	1.36	88.69	62.63	192.82	247.11	364.54	31.94	95.03
2019	1.54	97.85	68.62	211.81	270.34	407.54	33.98	106.56
2020	1.72	106.95	75.54	233.77	294.76	453.59	36.05	119.14
2021	1.88	114.66	83.78	259.98	320.97	502.13	38.89	134.56
2022	2.04	122.07	93.28	290.19	350.06	555.44	42.26	152.33
2023	2.20	129.10	104.23	324.98	382.82	614.49	46.45	173.69
2024	2.38	136.65	116.81	365.13	416.94	678.06	50.30	195.49
2025	2.56	144.78	131.23	411.35	453.18	746.87	54.49	219.24
2026	2.78	153.97	148.87	468.52	488.67	817.32	59.89	247.73
2027	3.02	163.89	169.00	534.15	527.98	894.71	66.28	280.86
2028	3.28	174.60	191.94	609.35	571.99	979.94	74.17	320.03
2029	3.57	186.81	215.45	686.62	624.47	1080.49	81.73	359.62
2030	3.90	200.65	239.44	765.55	686.83	1198.63	89.67	401.68
2031	4.30	218.05	260.80	835.78	764.06	1342.05	98.51	446.26
2032	4.75	237.49	282.24	905.80	854.41	1509.13	108.67	496.49
2033	5.25	259.13	303.66	974.93	959.86	1703.34	120.53	553.69
2034	5.76	280.40	327.67	1050.97	1079.20	1926.97	132.55	614.59
2035	6.26	301.12	354.66	1134.77	1214.49	2184.08	145.32	681.43

表 0-7 2018-2035 年间分性别、年龄段人均直接照护成本（单位：元/天）

年份	65-74 岁		75-84 岁		85-94 岁		95 岁及以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2018	29.11	11.830	29.840	22.030	51.000	48.090	52.300	51.740
2019	29.75	12.09	30.50	22.51	52.12	49.15	53.45	52.88
2020	30.40	12.36	31.16	23.01	53.26	50.23	54.62	54.04
2021	31.07	12.63	31.85	23.51	54.43	51.33	55.82	55.22
2022	31.75	12.90	32.55	24.03	55.63	52.46	57.05	56.44
2023	32.45	13.19	33.26	24.56	56.85	53.61	58.30	57.68
2024	33.16	13.48	33.99	25.10	58.10	54.78	59.58	58.94
2025	33.89	13.77	34.74	25.65	59.38	55.99	60.89	60.24
2026	34.63	14.08	35.50	26.21	60.68	57.22	62.23	61.56
2027	35.40	14.38	36.28	26.79	62.01	58.47	63.59	62.91
2028	36.17	14.70	37.08	27.37	63.37	59.76	64.99	64.29
2029	36.97	15.02	37.89	27.98	64.77	61.07	66.42	65.71
2030	37.78	15.35	38.73	28.59	66.19	62.41	67.87	67.15
2031	38.61	15.69	39.58	29.22	67.64	63.78	69.37	68.62
2032	39.46	16.03	40.45	29.86	69.13	65.18	70.89	70.13
2033	40.32	16.39	41.33	30.52	70.64	66.61	72.45	71.67
2034	41.21	16.75	42.24	31.19	72.20	68.08	74.04	73.24
2035	42.11	17.11	43.17	31.87	73.78	69.57	75.66	74.85

表 0-8 2018-2035 年认知障碍老年人居家照护直接成本（单位：亿元）

年份	GDP	直接成本	占 GDP 比重
2018	900309	14480.20	1.608%
2019	990865	15481.44	1.562%
2020	1013567	16495.43	1.627%
2021	1149273	17435.25	1.517%
2022	1210207	18394.40	1.520%
2023	1260582	19377.22	1.537%
2024	1323611	20453.21	1.545%
2025	1389792	21634.35	1.557%
2026	1459281	23012.69	1.577%
2027	1532245	24531.00	1.601%
2028	1608858	26204.27	1.629%
2029	1689300	27979.86	1.656%
2030	1773765	29867.38	1.684%
2031	1862454	31884.16	1.712%
2032	1955576	34033.60	1.740%
2033	2053355	36326.15	1.769%
2034	2156023	38679.32	1.794%
2035	2263824	41100.28	1.816%