

# 基于中国健康与养老追踪调查的文献计量学分析

张山<sup>1</sup>,何思源<sup>2</sup>,吴瑛<sup>1</sup>

(1.首都医科大学护理学院 成人护理学学系,北京 100069;2.北京中医药大学 护理学院,北京 100029)

**【摘要】** 目的 探讨基于中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study,CHARLS)数据库进行数据分析的老年研究的关注热点和发展趋势。**方法** 检索中国知网和 Web of Science(WOS)核心合集数据库,采用 CiteSpace 软件对纳入研究进行文献计量学分析。**结果** 最终纳入 WOS 文献 1229 篇,中国知网文献 2484 篇。研究热点有“疾病患病率及危险因素”“保险”“慢性病”“代际支持”,未来研究趋势将围绕“慢性肾脏疾病”“炎症”“性别差异”“健康老龄化”等。**结论** 基于 CHARLS 数据库的研究数量逐渐增多,建议学者基于我国的发展和国情现状,进一步挖掘和完善老年相关研究进展。

**【关键词】** 老年人;中国健康与养老追踪调查;可视化;研究热点

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.03.002

【中图分类号】 R473 【文献标识码】 A 【文章编号】 2097-1826(2023)03-0005-05

## Bibliometric Analysis of Research Based on the China Health and Retirement Longitudinal Study

ZHANG Shan<sup>1</sup>, HE Siyuan<sup>2</sup>, WU Ying<sup>1</sup> (1.Department of Adult Nursing, School of Nursing, Capital Medical University, Beijing 100069, China; 2.School of Nursing, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

Corresponding author: WU Ying, Tel:010-83911766

**【Abstract】 Objective** To explore the hotspots and development trend of the geriatric research based on the data analysis of the CHARLS database. **Methods** The databases of CNKI and Web of Science were searched, and the CiteSpace software was used for bibliometric analysis of the involve articles. **Results** A total of 1229 articles from the WOS database and 2484 articles from CNKI were involved. Research hotspots included prevalence and risk factors, insurance, chronic diseases, and intergenerational support. Future research trends focused on chronic kidney disease, inflammation, gender differences, healthy aging, etc. **Conclusions** The number of studies based on the CHARLS database is gradually increasing. Researchers should further explore and improve the research progress on aging based on the development and national conditions of our country.

**【Key words】** elderly; china health and retirement longitudinal study; visualization; research hotspot

[Mil Nurs, 2023, 40(03): 5-9]

我国国家统计局<sup>[1]</sup>数据显示,2021年年末全国人口达 14.12 亿人,其中 65 岁及以上人口为 2.01 亿人,占全国人口的 14.2%,这也是我国 65 岁及以上人口占比首次超过 14%,意味着我国进入深度老龄化社会。人口老龄化会使社会保障负担和家庭养老负担加重<sup>[2-4]</sup>。如此迅速的老龄化给我国带来了前所未有的养老压力和挑战<sup>[4]</sup>。因此,为追踪我国老年人健康影响因素及发展趋势,我国设有纵向跟踪调查,其中,中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study,

CHARLS)是一个高质量公开数据库。本文针对 CHARLS 数据库进行文献计量学数据分析,以为学者提供基于 CHARLS 数据分析的关注热点,也为进一步选题和挖掘老年人数据提供参考。

## 1 资料与方法

1.1 检索策略 中文文献以中国知网(China National Knowledge Infrastructure, CNKI)为数据检索来源,检索策略参照 2018 年 CHARLS 用户手册推荐(<https://charls.charlsdata.com/pages/Data>)导出引用了介绍 CHARLS 数据权威论文的研究<sup>[5-8]</sup>,并以篇关摘形式检索“中国健康与养老追踪调查”或“CHARLS”或“China Health and Retirement Longitudinal Study”否“查尔斯”为补充。英文文献以 Web of Science(WOS)核心合集数据库为数据检索来源,以所有字段检索‘China Health and

**【收稿日期】** 2022-09-15 **【修回日期】** 2023-02-02

**【基金项目】** 北京市教委科技一般项目(KM202310025016); 国家自然科学基金重点项目(72034005)

**【作者简介】** 张山,博士,副教授,电话:010-83911766

**【通信作者】** 吴瑛,电话:010-83911766

Retirement Longitudinal Study’ OR ‘CHARLS’. 检索时间为开始收录时间起到 2022 年 12 月。

1.2 研究方法 采用 CiteSpace 6.1.R1 对文献进行分析,参数设置包括时间分区为 1 年,网络连接强度为 Cosine。(1)发文量分析:采用 Excel 统计每年发文量,阈值为 Top50。(2)发文国家:节点类型为 Country;阈值为 Top50。(3)发文机构:节点类型选择 institution,阈值为 Top50。(4)高频关键词分析:节点类型选择 keyword,阈值为 TOP30,采用最小生成树法和修剪切片网络对图谱进行修剪。(5)关键词聚类分析:采用 Log-Likelihood Ratio 算法对关键词进行聚类分析,得出聚类模块值 Q 值以及聚类平均轮廓值 S 值的聚类图谱,Q 值>0.3 说明聚类结构显著。(6)关键词突现分析:伽马值  $\gamma$  为 1.0,最小持续时间设置为 1,突发检测的灵敏度为 2.0。

## 2 结果

2.1 年发文量 WOS 核心合集检索到 1251 篇论文,去除重复文章后,剩余 1229 篇,研究文章发表于 2010—2022 年,数量呈逐年上升趋势;CNKI 检索到 2591 篇论文,去除重复文章和转换格式后,剩余 2484 篇。见图 1。



图 1 CHARLS 相关研究的年份分布

2.2 发文国家 WOS 数据显示发文国家有 98 个节点,456 条连线,密度为 0.0959。基于 CHARLS

发表英文文章最多的国家为中国,共发表 1099 篇文献 [中心度(BC)=0.16],其次是美国(315 篇,BC=0.23)、澳大利亚(104 篇,BC=0.04)、英国(94 篇,BC=0.07)。

2.3 机构分布 WOS 数据结果显示图谱中有 236 个节点,726 条连线,密度为 0.0262。发文最多的机构为北京大学(203 篇,16.52%,表 1)。CNKI 数据结果显示图谱中有 222 个节点,67 条连线,密度为 0.0027。

表 1 CHARLS 相关研究发文量排名前 10 机构

机构	国家	发文量 (篇)	构成比 (%)
WOS 核心合集数据库			
Peking University(北京大学)	中国	203	16.52
Sichuan University(四川大学)	中国	76	6.18
Huazhong University of Science and Technology (华中科技大学)	中国	71	5.78
Sun Yat-Sen University(中山大学)	中国	60	4.88
Shandong University(山东大学)	中国	52	4.23
Fudan University(复旦大学)	中国	40	3.25
Xi An Jiao Tong University(西安交通大学)	中国	40	3.25
Zhejiang University(浙江大学)	中国	40	3.25
Wuhan University(武汉大学)	中国	39	3.17
Capital Medical University(首都医科大学)	中国	37	3.01
CNKI 数据库			
山东大学	中国	83	3.34
西南财经大学	中国	76	3.06
中南财经政法大学	中国	72	2.90
东北财经大学	中国	60	2.42
首都经济贸易大学	中国	27	1.09
山东财经大学	中国	26	1.05
湖南大学	中国	25	1.01
武汉大学社会保障研究中心	中国	24	0.97
北京大学人口研究所	中国	22	0.89
北京大学国家发展研究院	中国	21	0.85

## 2.4 关键词

2.4.1 高频关键词 在图谱修剪过程中,将意义相同的关键词进行合并,如 population 和 people 两个节点合并为 population,older adult 和 elderly 两个节点合并为 older adult。基于 WOS 核心合集数据的关键词中,“health(健康)”出现频次最高(表 2)。

表 2 排名前 20 的 CHARLS 相关研究关键词

序号	关键词	频次	中心性	序号	关键词	频次	中心性
WOS 核心合集数据库							
1	health(健康)	391	0.11	11	impact(影响)	114	0.03
2	risk factor(危险因素)	355	0.09	12	mental health(心理健康)	95	0.03
3	older adult(老年人)	268	0.07	13	dementia(痴呆)	90	0.03
4	prevalence(患病率)	266	0.14	14	cohort(队列)	87	0.04
5	population(人口)	259	0.06	15	cardiovascular disease(心血管疾病)	85	0.09
6	depression(抑郁)	228	0.12	16	impairment(损伤)	78	0.03
7	association(相关性)	193	0.10	17	retirement(退休)	77	0.03
8	mortality(死亡)	187	0.13	18	short form(简易格式)	77	0.03
9	adult(成年人)	165	0.08	19	care(照护)	75	0.04
10	disease(疾病)	115	0.12	20	life(生活)	74	0.01

续表 2

序号	关键词	频次	中心性	序号	关键词	频次	中心性
<b>CNKI 数据库</b>							
1	老年人	330	0.16	11	心理健康	62	0.02
2	健康	190	0.16	12	城乡差异	54	0.07
3	中老年人	178	0.08	13	劳动供给	50	0.05
4	影响因素	171	0.20	14	养老保险	43	0.10
5	抑郁	116	0.06	15	隔代照料	39	0.01
6	新农保	87	0.06	16	中介效应	38	0.01
7	代际支持	80	0.07	17	劳动参与	33	0.03
8	慢性病	78	0.05	18	家庭养老	32	0.03
9	老龄化	77	0.19	19	退休	29	0.03
10	医疗保险	62	0.07	20	社会参与	28	0.01

2.4.2 关键词聚类分析 WOS 关键词 Q 值为 0.5328,S 值为 0.8047,说能代表该研究领域的热点。聚类结果为 #0 depressive symptom(抑郁症状)、#1 hypertension(高血压)、#2 multimorbidity(共病)、#3 socioeconomic status(社会经济地位)、

#4 health insurance(健康保险)、#5 cognitive function(认知功能)等,见图 2a。CNKI 数据 Q 值为 0.5993,S 值为 0.8754,聚类结果为 #0 老年人、#1 健康、#2 代际支持、#3 新农保、#4 居住安排、#5 教育、#6 医疗保险、#7 养老保险等(图 2b)。

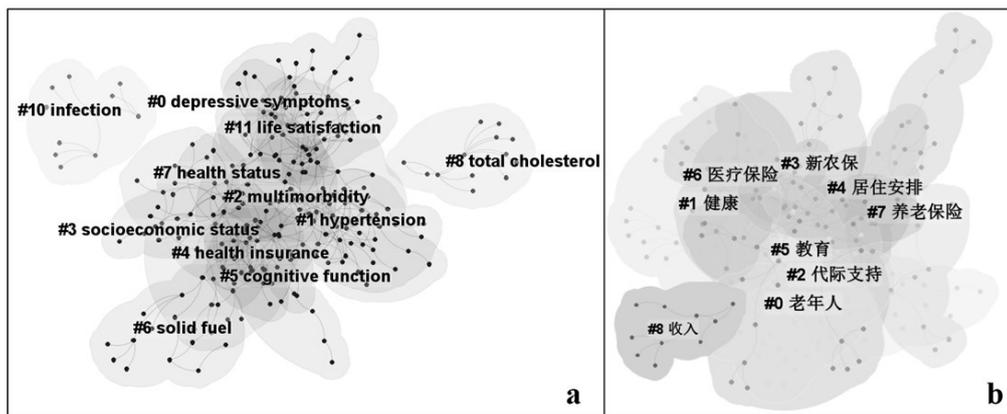


图 2 CHARLS 关键词聚类图谱

2.4.3 关键词突现 英文突现词为 chronic kidney disease(慢性肾脏疾病)、inflammation(炎症)、sex difference(性别差异)、healthy aging(健康老龄化),见图 3a;中文突现词为中介效应、异质性、社会参与、心理健康(图 3b)。

### 3 讨论

3.1 基于 CHARLS 数据库相关研究关重视程度提升 中英文发文量综合分析,自 2015 年发文量上升趋势明显,这可能与 2015 年国务院办公厅转发卫生计生委等部门《关于推进医疗卫生与养老服务相结合的指导意见》(以下简称“指导意见”)有关<sup>[9]</sup>。指导意见指出“加快推进医疗卫生与养老服务相结合,有利于满足人民群众日益增长的多层次、多样化健康养老服务需求”。因此,各领域的研究人员逐渐积极关注基于 CHARLS 的数据分析,探讨老年人健康

的影响因素、患病率、服务需求等相关内容<sup>[10]</sup>。此外,从发文国家可见,虽然我国发表文章占比大,但也有美国、澳大利亚等国家基于 CHARLS 发表相关文章,且各国之间存在一定的合作。可能是由于我国具有全球最多的老年人口,CHARLS 可以提供较大样本的老年人数据,同时 CHARLS 数据在问卷内容设计上参考国际同类老年专项调查,如美国的健康与退休调查、英国的老年追踪调查、欧洲的健康/老年与退休调查,可进行国际比较<sup>[11]</sup>。

3.2 多学科应进一步加强合作 CHARLS 研究论文发表最多的机构为北京大学,可能由于 CHARLS 的所有数据都保存在北京大学国家发展研究院<sup>[5]</sup>,因此,北京大学老年相关院系对此数据库关注度较高,所以,发表了一系列的高被引文章<sup>[12-14]</sup>。CHARLS 调查的初衷是为了我国应对人口老龄化开展多学科研究提供一套高质量微观调查数据,发文机构的分布也

体现了人口学、社会学、经济学、医疗卫生等多学科从不同视角挖掘和利用 CHARLS 数据分析老龄问题。

因此,多学科应进一步加强合作,各自充分发挥各学科的优势,互相协作,共同应对老龄化问题。

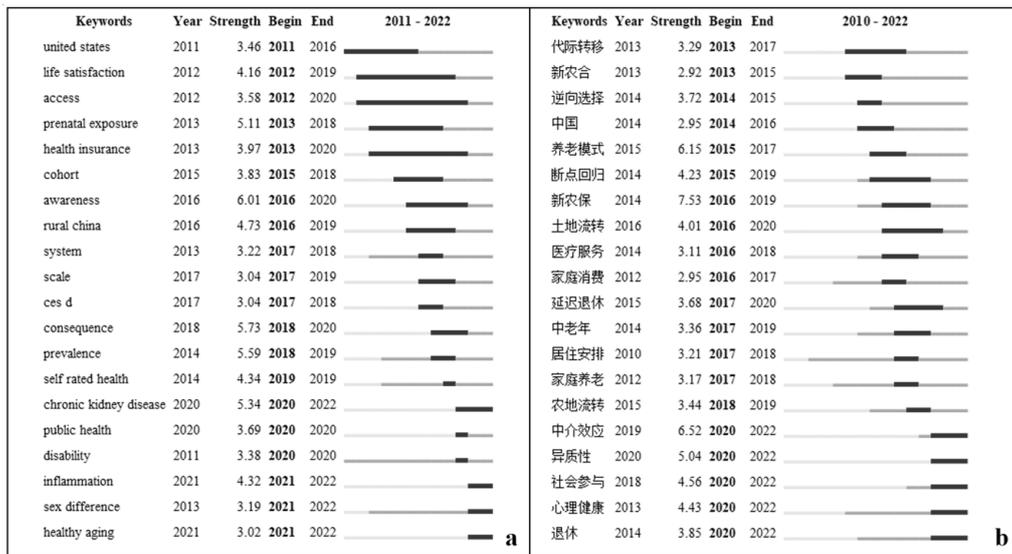


图3 基于 CHARLS 发文的突现词

### 3.3 基于 CHARLS 数据库的研究热点

#### 3.3.1 基于 CHARLS 各类疾病患病率及危险因素的研究

高频关键词中包括 risk factor(危险因素)、prevalence(患病率)、disease(疾病)、影响因素、心理健康,英文关键词聚类包括 #5 cognitive function(认知功能)、#10 infection(感染)。CHARLS 问卷内容中“健康状况和功能”模块评估了多种疾病情况。随着年龄的增长,老年人身体脏器的生理功能和心理功能逐渐下降,在一定程度上加快了老年人患各类疾病的风险。因此,各研究领域基于 CHARLS 数据库分析老年人各种疾病患病率,在描述疾病患病率的同时,较多研究也会分析导致疾病发生的危险因素,旨在为各类疾病的预防和治疗提供数据参考<sup>[15]</sup>。其中,基于 CHARLS 发文中尤其对老年人慢性病的研究更为关注。高频关键词中包括 depression(抑郁)、dementia(痴呆)、cardiovascular disease(心血管疾病)、慢性病,关键词聚类包括 #0 depressive symptom(抑郁症状)、hypertension(高血压)、multimorbidity(共病)、total cholesterol(总胆固醇)。CHARLS 问卷内容中“健康状况和功能”模块包括慢性病调查,如,高血压、血脂异常、糖尿病等,此外还有“认知和抑郁”调查内容。老年人慢性病患者率迅速上升,往往同时患有多种疾病<sup>[16]</sup>。世界卫生组织(WHO)将同时患有两种或两种以上慢性病定义为共病<sup>[17]</sup>。2016—2019年我国老年人慢性病共病患病率为43%,因慢性病死亡的人数占总死亡人数的86.6%<sup>[18]</sup>。新冠肺炎疫情暴

发以来,慢性病共病患者属于易感人群,尤其是预后较差、死亡风险较高的老年患者<sup>[16]</sup>。因此,近年来基于 CHARLS 数据库中老年人慢性病共病的分析逐渐成为多领域研究热点,旨在为慢病共病管理提供理论依据和经验。

#### 3.3.2 基于 CHARLS 各类保险供需的研究

高频关键词中包括新农保、养老保险、医疗保险,英文关键词聚类包括 health insurance(健康保险),中文关键词聚类包括新农保、医疗保险、养老保险。CHARLS 问卷内容中“医疗保健与保险”模块调查了老年人关于健康保险或福利的享受情况,“工作、退休和养老金”模块调查了养老保险情况。2018年12月我国修正并颁布了法律法规《中华人民共和国老年人权益保障法》<sup>[19]</sup>,其中第三章“社会保障”中提及“国家通过基本养老保险制度,保障老年人的基本生活”“国家通过基本医疗保险制度,保障老年人的基本医疗需要”。医疗保险和养老保险在保障老年人生活的基本需求中占有重要的位置。医疗保险能够防止老年人因病致贫,社会保险作为老年人风险分担的主要方式,养老保险保障老有所养,均具有保障老年人收入的功能<sup>[20]</sup>。

#### 3.3.3 基于 CHARLS 老年人家庭支持与经济支持的研究

高频关键词中包括代际支持、隔代照料、家庭养老,关键词聚类包括代际支持、socioeconomic status(社会经济地位)、居住安排、收入、life satisfaction(生活满意度)。CHARLS 问卷内容中“家庭”模块调查了家庭交往与经济帮助、提供照料时间

等情况;“收入、支出与资产”模块调查了家户收入与支出、资产、住房情况等内容。随着我国老年人口的急剧增加,老年人身体机能下降,代际支持成为了老年人照护的主要方式,在促进老年人生活满意度和主观幸福感方面起着重要的作用<sup>[21]</sup>。因此,我国为了应对老龄化这一紧迫的挑战,构建了以“居家为基础(90%)、社区为依托(7%)、机构充分发展(3%)、医养有机结合”的多层次养老服务模式,为推动健康中国更加有效的建设<sup>[22]</sup>。

3.4 基于 CHARLS 数据库在老年照护中的研究趋势 我国老年人口具有“老龄化、高龄化、失能化、空巢化”的特征,迫切需要便捷的医疗和护理等公共卫生服务,需要养老资源和医疗资源的有效融合,以推动健康老龄化<sup>[23]</sup>。基于突现词可知,未来基于 CHARLS 数据库研究重点在于关注老年人的慢性肾脏疾病、炎症、社会参与和心理健康。学者可利用 CHARLS 血液数据库中炎症指标和问卷中“健康状况和功能”等数据进行相关研究的探讨;未来研究还可考虑应用中介效应模型探讨各变量间的关系<sup>[24]</sup>。此外,性别差异在老年照护研究中也是一个发展趋势,未来可进一步探索性别差异在健康老龄化过程中的影响<sup>[25]</sup>;另一方面,还可以考虑进一步研究子代性别差异视角下对老年人照护的影响<sup>[26]</sup>。

#### 【参考文献】

[1] 国家统计局.国家统计局局长就 2021 年国民经济运行情况答记者问[EB/OL].[2022-03-29].[http://www.stats.gov.cn/tjsj/sjjd/202201/t20220117\\_1826479.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/sjjd/202201/t20220117_1826479.html).

[2] 健康中国行动推进委员会.健康中国行动(2019-2030 年)[EB/OL].[2022-03-29].[http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content\\_5409694.htm?utm\\_source=UfqNews](http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm?utm_source=UfqNews).

[3] 国家卫生健康委员会.十四五“健康老龄化规划[EB/OL].[2022-03-29].[http://www.gov.cn/xinwen/2022-03/01/content\\_5676341.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2022-03/01/content_5676341.htm).

[4] 周兰姝.我国老龄化背景下残疾态势分析及基于健康老龄化理论的预防策略思考[J].解放军护理杂志,2022,39(1):1-3.

[5] ZHAO Y, HU Y, SMITH J P, et al. Cohort profile: the China health and retirement longitudinal study (CHARLS)[J]. Int J Epidemiol, 2014, 43(1): 61-68.

[6] CHEN X X, CRIMMINS E, HU P F, et al. Venous blood-based biomarkers in the China health and retirement longitudinal study: rationale, design, and results from the 2015 wave[J]. Am J Epidemiol, 2019, 188(11): 1871-1877.

[7] 赵耀辉, STRAUSS J, 杨功焕, 等. 中国健康与养老追踪调查: 2011-2012 年全国基线调查用户手册[EB/OL].[2022-03-29]. [https://charls.charlsdata.com/Public/ashelf/public/uploads/document/2011-charls-wave1/application/Chinese\\_users\\_guide\\_20130407\\_.pdf](https://charls.charlsdata.com/Public/ashelf/public/uploads/document/2011-charls-wave1/application/Chinese_users_guide_20130407_.pdf)

[8] ZHAO Y H, STRAUSS J, CHEN X X, et al. China health and retirement longitudinal study wave 4 user's guide[EB/OL].[2022-03-29]. <http://charls.pku.edu.cn/en/data/User2018.pdf>

[9] 国务院办公厅.国务院办公厅转发卫生计生委等部门关于推进医疗卫生与养老服务相结合指导意见的通知[EB/OL].[2022-04-02]. [http://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content\\_2973149.htm](http://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2973149.htm).

[10] HU W H, LIU Y Y, YANG C H, et al. Developing and validating a Chinese multimorbidity-weighted index for middle-aged and older community-dwelling individuals[EB/OL].[2022-03-29]. <https://academic.oup.com/ageing/article/51/2/afab274/6535928?login=true>.

[11] 刘厚莲.世界和中国人口老龄化发展态势[J].老龄科学研究, 2021, 9(12): 1-16.

[12] LEI X Y, SUN X T, STRAUSS J, et al. Depressive symptoms and SES among the mid-aged and elderly in China: Evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study national baseline[J]. Soc Sci Med, 2014(120): 224-232.

[13] MENG Q, WANG H, STRAUSS J, et al. Validation of neuropsychological tests for the China health and retirement longitudinal study harmonized cognitive assessment protocol[J]. Int Psychogeriatr, 2019, 31(12): 1709-1719.

[14] ZHANG W Y, ZHANG X P, LI H B, et al. Prevalence of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH) in China: results from the China health and retirement longitudinal study [J]. BMJ Open, 2019, 9(6): e022792.

[15] 刘帅帅, 张露文, 陆翘楚, 等. 中国中老年人多重慢性病现状调查与健康损失因素探究: 基于 CHARLS 2018 数据[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(4): 518-524.

[16] FAN Z Y, YANG Y, ZHANG C H, et al. Prevalence and patterns of comorbidity among middle-aged and elderly people in China: a cross-sectional study based on CHARLS Data [J]. Int J Gen Med, 2021(14): 1449-1455.

[17] WHO. The world health report 2008. primary health care (now more than ever) [R]. Geneva: World Health Organization, 2008.

[18] 王梅杰, 周翔, 李亚杰, 等. 2010-2019 年中国中老年人慢性病共患病率的 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2021, 24(16): 2085-2091.

[19] 中华人民共和国中央人民政府. 中华人民共和国老年人权益保障法 [EB/OL]. [2022-04-03]. [http://www.gov.cn/guoqing/2021-10/29/content\\_5647622.htm](http://www.gov.cn/guoqing/2021-10/29/content_5647622.htm).

[20] 王震, 刘天琦. 社会养老保险政策对农村老年人主观福利的影响——基于 CHARLS 数据的实证分析[J]. 财经科学, 2021(4): 105-117.

[21] HUANG F, FU P. Intergenerational support and subjective well-being among oldest-old in China: the moderating role of economic status[J]. BMC Geriatr, 2021, 21(1): 252.

[22] 中共中央国务院. 国家积极应对人口老龄化中长期规划 [EB/OL]. [2022-03-29]. [http://www.gov.cn/xinwen/2019-11/21/content\\_5454347.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2019-11/21/content_5454347.htm).

[23] 石龙. 医养结合服务不同运营模式的政府责任研究[J]. 医学与社会, 2018, 31(5): 60-64.

[24] 傅沂, 郑莹颖. 社会参与对中老年消费的影响及作用机制研究 [J]. 调研世界, 2022(5): 12-22.

[25] 蓝勇福. 健康冲击对中老年残疾人劳动供给的差异化影响研究 [J]. 湖北经济学院学报, 2022, 20(2): 59-71.

[26] 蒋艺岑, 刘珍. 子代性别视角下隔代照料对象对老年人健康轨迹的影响[J]. 南方人口, 2022, 37(2): 23-35.