

积极老龄化背景下老年人健康状况 影响因素分析

——基于ISM模型

姬 祥

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2024年3月6日; 录用日期: 2024年4月16日; 发布日期: 2024年4月25日

摘 要

随着我国人口老龄化程度的加剧, 老年人的健康状况越来越值得关注。本文利用2022年中国家庭追踪调查数据(CFPS), 通过回归分析, 选取十个与老年人健康状况相关性强的因素, 后通过ISM模型分析各因素之间的关系, 找出影响老年人健康状况的直接因素, 即老年人情绪状态及经济状况, 致力于以这两个因素为切入点, 提升老年人的健康水平。研究建议关注老年人精神和物质两方面的需求, 促使老年人保持良好的情绪状态, 加强对老年人的经济支持, 注重照料孙子女的老年人的健康与心理需求, 从家庭发展和社会政策角度, 加强对老年人的家庭支持和社会干预, 促进老有所医、老有所护有机融合。

关键词

老年人健康, ISM模型, 积极老龄化

Analysis of Influencing Factors on the Health Status of Elderly People under the Background of Active Aging

—Based on the ISM Model

Xiang Ji

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Mar. 6th, 2024; accepted: Apr. 16th, 2024; published: Apr. 25th, 2024

Abstract

With the intensification of aging population in our country, the health status of the elderly is increasingly worthy of attention. This article uses the 2022 China Family Tracking Survey (CFPS) data and regression analysis to select ten factors that are strongly correlated with the health status of the elderly. Then, the ISM model is used to analyze the relationship between these factors and identify the direct factors that affect the health status of the elderly, namely their emotional and economic status. We are committed to using these two factors as entry points to improve the health level of the elderly. Research suggests paying attention to the spiritual and material needs of the elderly, promoting them to maintain a good emotional state, strengthening economic support for the elderly, and paying attention to the health and psychological needs of elderly people who care for their grandchildren. From the perspective of family development and social policies, it is necessary for us to strengthen family support and social intervention for the elderly and promote the organic integration of nursing and care for the elderly.

Keywords

Health of the Elderly, ISM Model, Active Aging

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

人口老龄化是经济社会发展必须要面对的社会现实，也是实现国家与社会治理现代化道路上必须要解决的难题。老龄化与少子化是当前我国人口结构的显著特征。据国家统计局发布的数据，截至 2023 年末，60 岁及以上人口为 2.97 亿人，占 21.1%，其中 65 岁及以上人口为 2.17 亿人，占 15.4%¹。世界卫生组织提出了从“健康老龄化”到“积极老龄化”的目标转变[1]，在这样的大背景下，研究影响老年人身心健康状况的因素有重要的现实意义，有利于改善其健康状况，提高生活水平和质量，也对改善整个家庭的生活，提高满意度、幸福感有积极作用，还有助于降低公共医疗卫生支出，提高整个社会的福利水平[2]。

2. 数据与方法

2.1. 数据来源

本文数据来自北京大学中国社会科学调查中(ISSS)发布的中国家庭追踪调查数据(CFPS)，是国内具有代表性的微观调查数据之一。该数据是两年一期的跟踪调查数据，旨在通过对全国代表性样本村居、家庭、家庭成员的跟踪调查，反映中国的经济发展与社会变迁状况。本文采用 2022 年的最新 CFPS 调查数据，结合研究对象，选取个人库里的老年人相关样本，并剔除缺失数据和异常数据样本，最终得到 3558 个有效样本。

¹ 国家统计局：《中华人民共和国 2023 年国民经济和社会发展统计公报》，2024 年 2 月 29 日，https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202402/t20240228_1947915.html，2024 年 3 月 17 日。

2.2. 变量设置

(1) 人口属性变量

借鉴以往对于中国老年人健康影响因素的研究[3], 本文主要控制了老年人个人基本信息。个人因素包括老年人的年龄、性别、经济状况等。其中, 年龄为连续变量, 性别通过“1”为男, “0”为女来测量; 经济状况通过是否领取离退休金来测量, “1”为是, “0”为否。

(2) 家庭特征变量

隔代照料也称祖父母照料、隔代抚育等, 在我国城乡家庭中, 这种照料方式越来越普遍[4]。对老年人隔代照料进行测量, 可以更准确全面的观测出老年人健康状况及老年人隔代照料对其自评健康状况的影响。隔代照料通过问卷中“过去6个月, 您是否为‘[CAPI]加载 ChildName’料理家务或照看小孩?”进行测量, “1”即为是, “0”为否。

(3) 老年人生理健康及心理福祉相关变量

通过对相关文献的研究分析, 本文选取了老年人自评健康状况及心理状况来分析其对老年人整体健康水平的影响。自评健康状况通过问卷中的“[CAPI]加载你/您”认为自己的健康状况如何, 是: 进行测量, “1”表示非常健康, “2”表示很健康, “3”表示比较健康, “4”表示一般, “5”表示不健康。心理状况则通过情绪状态和主观幸福感来测量, 其中, 情绪状态通过8个问题来测量, “1”表示几乎没有(不到一天), “2”表示有些时候(1~2天), “3”表示经常有(3~4天), “4”表示大多数时候有(5~7天)。主观幸福感通过问卷中“[CAPI]加载您/你”觉得自己有多幸福?”自主打分来测量, 若0分代表最低, 10分代表最高。

(4) 生活方式变量

生活方式通过老年人数字使用、是否吸烟及午休情况、是否独立户外活动来测量, 数字使用采用“是否移动上网”来测量, “1”为是, “0”为否; 是否吸烟“1”为是, “0”为否; 是否独立户外活动“1”为是, “0”为否。

2.3. 研究方法

(1) 回归分析

首先, 本文采用描述性统计分析来描述老年人健康状况及其影响因素的基本状态。其次, 进行回归分析, 以反映相关因素对老年人健康状况的影响大小, 并引入相关控制变量加以测度, 分析出与老年人健康相关性最强的十个因素, 以方便后文使用ISM模型进行分析, 统计分析均采用Stata14进行。

(2) ISM模型

在观测出与老年人健康最具显著性的十个变量后, 使用解释结构模型法(ISM)来观测老年人健康的影响因素之间的复杂关系。ISM模型用于分析复杂的社会经济系统的结构问题, 该模型将复杂的系统分解为若干子系统要素, 通过矩阵等工具和计算机技术, 处理要素之间的相关关系并形成多级递阶的层次结构图[5]。本文首先找出系统里的因素, 分析各因素之间的直接关系, 再建立邻接矩阵, 进而生成可达矩阵, 可达矩阵可以表示出各因素之间直接和间接的关系, 最后通过级别分配, 得到各因素的级别关系, 最后可以清晰地分析出系统的最根本的原因和各因素之间的影响。

3. 结果分析

3.1. 描述性统计

本研究所选用的变量的描述性统计分析如表1所示, 最终得到的总样本数为3558个。由表1可知,

在生理健康方面，老年人自评健康状况的均值为 2.634，整体自评健康状况较好；在心理状况方面，老年人情绪状态(15.903)与主观幸福感(7.804)均值都处于较高水平，表明样本中老年人心理状况较健康。在家庭特征方面，老年人隔代照料均值为 0.409，表明样本中老年人隔代照料程度较高。在人口特征方面，体育锻炼、午休状况等也都处于较高水平。而老年人经济状况均值为 0.205、老年人数字使用情况均值为 0.202，相对处于较低水平，这表明样本中老年人经济状况较为一般，数字使用频率较低。整体来看，多项影响因素都处于较高的水平，表明样本中老年人健康状况较为良好，生活方式相对健康。对与老年人健康相关性强的因素进行深度分析，从而致力于提高老年人健康水平是本文着重探讨的问题。

Table 1. Descriptive statistics

表 1. 描述性统计

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
自评健康	3558	2.634	1.264	1	5
隔代照料	3558	0.409	0.492	0	1
情绪状态	3558	15.903	3.388	1	32
生活方式	3558	0.272	0.445	0	1
性别	3558	0.514	0.500	0	1
年龄	3558	68.192	5.861	60	95
经济状况	3558	0.205	0.404	0	1
体育锻炼	3558	1.798	1.347	1	8
午休情况	3558	0.693	0.462	0	1
主观幸福感	3558	7.804	2.139	0	10
独立户外活动	3558	0.905	0.293	0	1
数字使用	3558	0.202	0.401	0	1

3.2. 回归分析

表 2 为模型回归结果，从模型效果来看，数据没有缺失，模型构建有效，拟合优度也较好。从模型结果来看，多个变量对于老年人健康状况具有显著性影响。其中，隔代照料(0.072)对老年人健康状况有着显著的正向影响，老年人隔代照料程度越高，其自评健康状况就越好，此外，情绪状态由 CES-D 抑郁量表进行测度，结果发现，情绪状态(-0.053)与老年人健康状况呈负相关，情绪状态得分越高，表明老年人情绪越差，从而不利于其健康。数字使用(0.110)、是否吸烟(0.128)、性别(0.109)、是否独立户外活动(0.672)、主观幸福感(0.111)、体育锻炼(0.034)、经济状况(-0.143)、午休情况(-0.094)等都对老年人健康状况有着显著的影响，这也与相关文献结论相符合[6]。实际上，上述 10 个因素独立对老年人健康产生影响的同时，也存在着相互关联，从而形成一个多层次的老年人健康状况影响因素的系统。回归分析虽能确定出这 10 种影响因素，但却无法判断他们之间存在何种关联关系及层次结构，因此，下文将采用 ISM 模型来分析 10 种因素间的关系，并得出相应的层次结构。

Table 2. Regression results

表 2. 回归结果

自评健康	Coef.	Std. Err.	t	P > t	[95% Conf. Interval]	
隔代照料	0.072095	0.0418915	1.72	0.085	-0.010	0.154
情绪状态	-0.053	0.006	-8.73	0.000	-0.065	-0.041

续表

生活方式	0.128	0.053	2.44	0.015	0.025	0.232
性别	0.109	0.047	2.29	0.022	0.015	0.202
年龄	-0.005	0.004	-1.42	0.155	-0.012	0.002
经济状况	-0.143	0.052	-2.75	0.006	-0.246	-0.041
体育锻炼	0.034	0.015	2.22	0.026	0.004	0.065
午休情况	-0.094	0.044	-2.16	0.031	-1.798	-0.009
主观幸福感	0.111	0.009	11.66	0.000	0.092	0.129
独立户外活动	0.672	0.070	9.54	0.000	0.534	0.810
数字使用	0.110	0.054	2.04	0.042	0.004	0.215
_cons	2.367	0.290	8.17	0.000	1.799	2.935

3.3. 用 ISM 模型分析老年人健康状况

(1) 老年人健康状况影响因素的确定

根据回归结果，并在对相关文献进行研究的基础上，最终筛选出 10 项影响老年人健康的相关性强的因素，主要分为人口属性、家庭特征、心理状况、生活方式四大类。其中，人口属性包含性别、经济状况因素，家庭特征包含隔代照料因素，老年人心理状况包括情绪状态、主观幸福感两个因素，老年人生活方式因素共有 5 个，包括：数字使用、日常嗜好(是否吸烟)、体育锻炼、午休情况、独立户外活动。对十个因素进行编号如下：

① 情绪状态 S1 ② 经济状况 S2 ③ 隔代照料 S3 ④ 午休状况 S4 ⑤ 性别 S5 ⑥ 日常嗜好 S6 ⑦ 体育锻炼 S7 ⑧ 数字使用 S8 ⑨ 独立户外活动 S9 ⑩ 主观幸福感 S10

对要素进行分析，可以得到关于老年人健康各因素间直接的关系为：

①→⑨；①→⑩；①→⑧；②→③；②→⑧；⑩→⑤；⑦→⑥；③→④；③→⑧；③→⑩；⑨→⑩。

(2) 建立邻接矩阵

基于老年人健康影响因素分析，通过建立各个要素间的关系形成邻接矩阵。邻接矩阵描述的是系统内各因素两两之间的直接关系。邻接矩阵 A 的元素 a_{ij} 的数学定义可表示为：

$$a_{ij} = 1, \text{对 } S_j \text{ 有直接影响,}$$

$$a_{ij} = 0, \text{ } S_i \text{ 对 } S_j \text{ 没有直接影响}$$

其中， S_i, S_j 分别表示第 i, j 个因素($1 \leq i, j \leq 10$ 且取整数)。构建邻接矩阵 A，具体如表 3：

Table 3. Adjacency matrix

表 3. 邻接矩阵

	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10
s1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
s2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
s3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
s4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
s5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
s6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
s7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
s8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
s9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
s10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

(3) 计算可达矩阵

邻接矩阵得到后，接着将 A 与单位矩阵 I 加和得到 $A + I$ ，作矩阵 $A + I$ 的幂运算，直至下式成立为止。矩阵就是可达矩阵，其中的元素的值代表了元素间直接的、间接的关系。通过计算，可以得到可达矩阵如表 4：

Table 4. Reachability matrix
表 4. 可达矩阵

	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10
s1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
s2	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
s3	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1
s4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
s5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
s6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
s7	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
s8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
s9	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
s10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

(4) 各要素的级别分配

找出每个要素的可达集和先行集，求出满足下式的要素集合。以此类推，从而把各要素分配到相应的级别上。具体过程如下表 5、表 6：

Table 5. Reachable set, antecedent set, and their intersection table
表 5. 可达集合与先行集合及其交集表

	可达集合 R	先行集合 Q	交集 $A = R \cap Q$
s1	1, 5, 8, 9, 10	1	1
s2	2, 3, 4, 5, 8, 10	2	2
s3	3, 4, 5, 8, 10	2, 3	3
s4	4	2, 3, 4	4
s5	5	1, 2, 3, 5, 9, 10	5
s6	6	6, 7	6
s7	6, 7	7	7
s8	8	1, 2, 3, 8	8
s9	5, 9, 10	1, 9	9
s10	5, 10	1, 2, 3, 9, 10	10

备注：数字代表某要素，比如 2 代表第 2 个要素；迭代次数为 4 次。

Table 6. Hierarchical decomposition
表 6. 层次分解

层级	要素
第 1 层(顶层)	s4, s5, s6, s8
第 2 层	s7, s10
第 3 层	s3, s9
第 4 层(底层)	s1, s2

(5) 建立解释性结构模型

级别分配结束后, 用有向线段表示相邻级别要素间的关系及同一级别要素间的关系, 从而画出有向图。如图 1 所示, s4, s5, s6, s8 位于第 1 层, s7, s10 位于第 2 层, s3, s9 位于第 3 层, s1, s2 位于第 4 层。

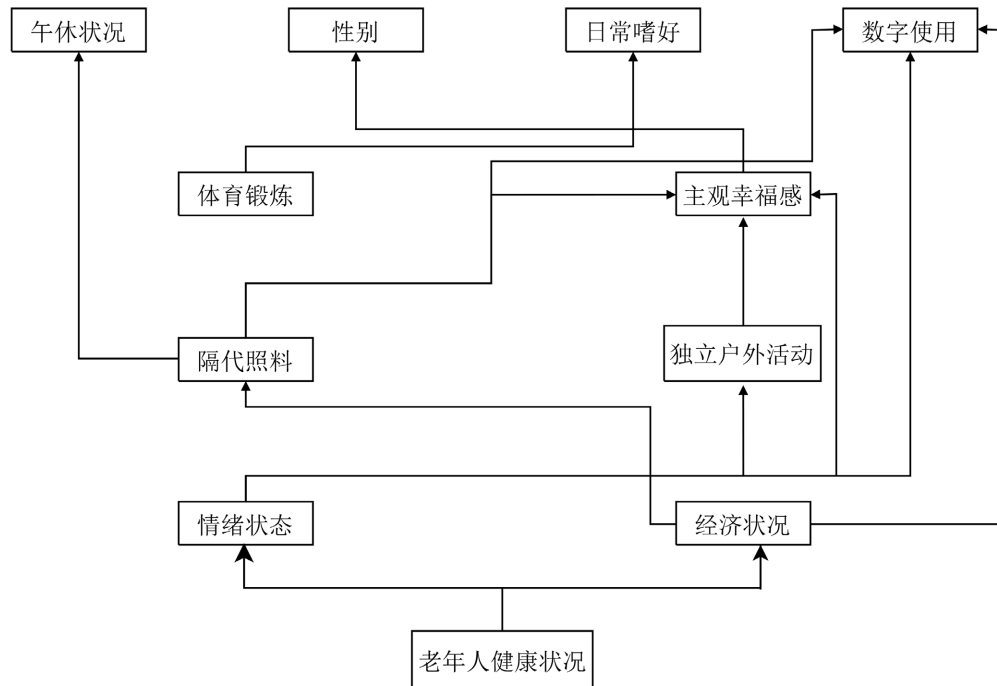


Figure 1. Correlation and hierarchical structure diagram between influencing factors
图 1. 影响因素间的关联关系和层次结构图

通过图 1 可发现, 老年人情绪状态和其经济状况之间没有直接的影响关系, 但情绪状态直接影响老年人独立户外活动、主观幸福感及数字使用, 老年人经济状况直接影响其隔代照料、数字使用, 两者同时直接影响老年人数字使用。隔代照料影响老年人数字使用、午休状况及主观幸福感, 独立户外活动也会直接影响老年人主观幸福感, 此外, 不同性别的老年人主观幸福感程度不同, 老年人体育锻炼也会对其日常嗜好产生影响。

4. 结论与建议

4.1. 结论

老年人健康是养老服务领域近年来一直热衷于研究的问题[7]。但是, 研究者大都是单一的研究某个因素, 或者将一些因素简单的放在一起研究, 并没有真正分析这些因素之间的关系。本文首先通过回归分析, 选取十个与老年人健康状况相关性强的因素, 其次, 通过 ISM 模型分析各因素之间的关系可知, 老年人情绪状态和其经济状况是影响老年人健康最根本的因素, 情绪状态的好坏直接影响老年人独立户外活动、主观幸福感及数字使用, 老年人经济状况直接影响其隔代照料、数字使用, 而情绪状态和经济状况同时直接影响老年人数字使用。隔代照料影响老年人数字使用、午休状况及主观幸福感, 独立户外活动也会直接影响老年人主观幸福感, 此外, 不同性别的老年人主观幸福感程度不同, 老年人体育锻炼也会对其日常嗜好产生影响。

(1) 表层直接因素分析

回归结果表明,老年人情绪状态和经济状况会对老年人自评健康状况产生显著的积极影响,与理论预期一致。程彦如等人指出,农村失能老年人的焦虑、抑郁情绪会显著影响其健康状况[8]。王芹等人认为,老年人有效的情感调节有利于其心理及生理健康[9],相关研究证明了这一结论。情绪状态对人的健康状况影响极大,因而为提升老年人健康水平,必须关注老年人情绪状态。此外,老年人经济状况也会对其健康产生影响。仲亚琴等人研究发现,不同的社会经济地位会影响老年人健康水平,经济地位越低,其自评健康状况会越差[10]。原因可能是老年人日常护理、问诊就医都需要一定的经济支撑。表层的直接影响因素可归类于精神因素及物质因素,这两类因素会最为直接的影响到老年人的健康水平。

(2) 中层间接因素分析

回归结果表明,隔代照料对老年人健康有显著的正向影响,黄国桂、杜鹏等人利用2014年中国老年社会追踪调查数据发现,隔代照料强度与老年人健康状况存在显著的相关关系,而提供高强度隔代照料的老年人其孤独感相对较低[11]。吴培材指出,隔代照料对城乡老年人的身心状况产生积极影响,且这种现象更多的发生在女性中老年人及农村中老年人身上[12],验证了本文假说。在家族观念较为浓厚的中国,照顾孙辈被老年人视为一种天然的责任与乐趣,因而老年人会在提供照料过程中获得满足感与幸福感,从而提升其健康水平。

独立户外活动、体育锻炼对老年人健康状况有显著的正向影响,李年红指出,经常参加体育锻炼的老年人的身心健康状况会明显优于不经常参加体育锻炼的老年人[13]。李金平等研究发现,长期参加体育锻炼能显著提升老年人的主观幸福感[14],验证了本文假说。

主观幸福感对老年人健康状况有显著的正向影响,邓敏指出,良好的心理健康水平对老年人主观幸福感的提升具有积极作用[15]。和拥有稳定积极的情绪状态相类似,老年人较程度的主观幸福感会促使其健康状况的改善。

(3) 深层因素分析

性别对老年人健康状况存在显著的正向影响,锁忠花等人指出,流动老年男性的健康自评状况要优于流动老年女性[16]。回归结果发现,数字使用对老年人健康状况存在显著的正向影响,Lv等人发现,使用互联网可以改善老年人的身体健康,从而促进他们的就业和社会参与[17],而午休状况、日常嗜好也与老年人健康状况存在相关关系。

综上所述,各个影响因素都是从物质和精神两个方面延伸开来,而10个影响因素各自发挥作用的同时,个别要素间也相互影响、相互关联,形成一个影响老年人健康状况的完整的系统。

4.2. 建议

(1) 精神康养:个体提升自我心理健康水平

老年人精神和物质层面的需求都对其健康都有着十分重要的作用[3][18][19]。在心理层面,老年人是自身健康的第一责任人,老年人自身应着力提升心理健康水平。首先,老年人应注重提升个人健康素养,形成良好的生活方式,如科学饮食、保证睡眠质量、定期进行体育锻炼等,从而强健老年人体魄,增进老年人主观幸福感。其次,老年人应努力保持积极乐观的情绪,以坦然豁达的态度面对衰老及疾病。

(2) 家庭养护:注重代际情感维系

江川在研究中表明,隔代照料现象产生的主要原因是我国传统文化观念,祖辈都希望家中人丁兴旺,祖辈参与隔代照料的主要原因也就是为了家族的传宗接代[20]。家庭是老年人情感维系的核心环节,老年人心理健康及主观幸福感大多数根源于家庭状况。因此,改善老年人健康状况自然离不开家庭成员的耐心养护与陪伴。注重照料孙子女的老年人的健康与心理需求,政策鼓励子女对老年人加强关怀。同时,

要不断建立并完善系统性的社会保障体系，以家庭为主、社区为辅、养老机构为补充，减轻子女养老的压力，以期实现老有所养、老有所医、老有所安。同时，注重加强居家养老在我国养老服务模式中的核心地位，要构建科学且系统的家庭养老制度，政府在制定政策时，应将代际支持作为健康老龄化的重中之重，并从物质和精神等方面着手，进一步通过合理制定工资、弹性退休和老年人护理照顾的假期、心理咨询等方式，鼓励和促进向上代际支持。使两代人之间能够相互给予适当的支持，维持和谐的代际关系。

(3) 群体联动：多元交互改善老年健康状况

社区应关注老年人的情绪状态，尤其关注老年女性的情绪波动，通过社区与社区、社区与社会的协作方式来利用和分配资源进行服务，为老年人提供丰富多样的户外活动，丰富老年人日常生活，满足其精神需求[21]。政府加强对老年人的经济支持，通过政策补贴或政策支持，确保老年人老有所医、老有所护。此外，增加老年人就业的机会，使其得到社会认同感，有效提升自我效能感。从家庭发展和社会政策角度，加强对老年人的家庭支持和社会干预[22]，提升老年人数字技能，促进老有所为、老有所乐有机融合。如社会医疗保险中可以纳入一些常见老年人慢性病等，减轻老年人医疗支出压力；积极将社区养老纳入养老系统，与家庭养老互为补充。

参考文献

- [1] 陈静, 江海霞. 角色理论视域下精英老年人社会参与的特征和价值探析[J]. 河北科技大学学报(社会科学版), 2013, 13(1): 28-34.
- [2] 马晓云, 李静, 张兰君, 赵柏林, 郑亚绒. 不同体育锻炼方式对中老年居民心理健康影响的研究[J]. 北京体育大学学报, 2006, 29(9): 1198-1199, 1230.
- [3] 谢立黎, 汪斌. 积极老龄化视野下中国老年人社会参与模式及影响因素[J]. 人口研究, 2019, 43(3): 17-30.
- [4] 陈英姿, 孙伟. 照料史、隔代照料对我国中老年人健康的影响——基于 Harmonized CHARLS 的研究[J]. 人口学刊, 2019, 41(5): 45-56.
- [5] 汪应洛. 系统工程理论、方法与应用[M]. 北京: 高等教育出版社, 1998: 47-87.
- [6] 李寿欣, 张秀敏. 中西方关于心理健康标准问题的探讨及对我们的启示[J]. 心理学探新, 2001, 21(3): 47-50.
- [7] 刘育猛. 数字包容视域下的老年人数字鸿沟协同治理: 智慧实践与实践智慧[J]. 湖湘论坛, 2022, 35(3): 107-119.
- [8] 程彦如, 路雪芹, 陈传波, 等. 农村失能老年人焦虑及抑郁情绪与健康行为的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(23): 5967-5969.
- [9] 王芹, 吴捷, 谷莉, 等. 有效情绪调节与老年人情感健康研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(15): 4394-4397.
- [10] 仲亚琴, 高月霞, 王健. 不同社会经济地位老年人的健康公平研究[J]. 中国卫生经济, 2013, 32(12): 21-23.
- [11] 黄国柱, 杜鹏, 陈功. 隔代照料对于中国老年人健康的影响探析[J]. 人口与发展, 2016, 22(6): 93-100, 109.
- [12] 吴培材. 照料孙子女对城乡中老年人身心健康的影响——基于 CHARLS 数据的实证研究[J]. 中国农村观察, 2018(4): 117-131.
- [13] 李年红. 体育锻炼对老年人自测健康和体质状况的影响[J]. 体育与科学, 2010, 31(1): 84-87.
- [14] 李金平, 徐德均, 邓克维. 体育锻炼对老年人心理健康及幸福度影响[J]. 中国公共卫生, 2006, 22(4): 390-391.
- [15] 邓敏. 社会关系、心理健康水平与老年人主观幸福感改进——基于 CGSS2015 数据的实证分析[J]. 人口与发展, 2019, 25(3): 85-93.
- [16] 锁忠花, 邵丽娜, 孙晓桐, 等. 基于 Fairlie 分解法的流动老年人口自评健康状况性别差异研究[J]. 现代预防医学, 2023, 50(19): 3464-3469.
- [17] Lv, M.Y., Peng, X.Z. and Lu, M.H. (2020) The Effect of Internet Use on Employment of the Elderly. *Journal of Economic Perspectives*, **60**, 77-97.
https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2021&filename=JJXD202010006&uniplatform=NZKPT&v=5G7A4FqQ6byr_WD4AzbWhLPrHcVgwaGe2EhExoqn4dD9QdLvpEqmyXmIxOJ3etZG
- [18] 陈友华, 宗昊. 数字反哺: 年长世代的“精神接入”何以可能? [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2023, 43(3):

98-109.

- [19] 靳永爱, 赵梦晗. 互联网使用与中国老年人的积极老龄化——基于 2016 年中国老年社会追踪调查数据的分析[J]. 人口学刊, 2019, 41(6): 44-55.
- [20] 江川. 对隔代抚养的思考[J]. 老年人, 2005(4): 9.
- [21] 朱礼华, 王青云, 朱海楠. 构建高校——社区合作伙伴关系, 助老年人跨越数字鸿沟[J]. 中国成人教育, 2020(7): 73-77.
- [22] 段世江, 张辉. 老年人社会参与的概念和理论基础研究[J]. 河北大学成人教育学院学报, 2008, 10(3): 82-84.