·综　述·

农村居民健康素养与干预策略研究进展

姚丁铭[1]，李淑祺[2]，徐越[1]，胡秀静[1]，陈赫妮[1]，徐水洋[1]，张雪海[1]

1. 浙江省疾病预防控制中心，杭州 310051；
2. 杭州师范大学公共卫生学院，杭州 311121
通信作者：张雪海，E-mail：xhzhang@cdc.zj.cn

【摘　要】 农村居民的健康是农村地区综合发展的基础，是构建和谐社会的前提。但我国农村居民健康素养水平整体低于城市居民，城乡差距较大。本文系统综述研究了中国农村居民历年来的健康素养水平以及国内外相关研究成果，深入探讨农村居民健康素养现状、影响因素及干预策略等，旨在为制定有效的干预措施和提升农村居民健康素养水平提供科学依据。

【关键词】 农村居民；健康素养；干预策略；健康促进

Research progress on health literacy and intervention strategies among rural residents: a review

YAO Dingming[1], LI Shuqi[2], XU Yue[1], HU Xiujing[1], CHEN Heni[1], XU Shuiyang[1], ZHANG Xuehai[1]
(*1. Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention*, *Hangzhou* 310051, *China*; *2. Department of Public Health*, *Hangzhou Normal University*, *Hangzhou* 311121, *China*)
Corresponding author: ZHANG Xuehai, E-mail: xhzhang@cdc.zj.cn

【Abstract】 The health of rural residents is the foundation of comprehensive rural development and a prerequisite for building a harmonious society. However, the overall health literacy level of rural residents in China is lower than that of urban residents, and the urban-rural gap is significant. This article systematically reviews the health literacy levels of Chinese rural residents over the years and relevant research results at home and abroad, and thoroughly explores the current status of rural residents' health literacy, influencing factors, and intervention strategies. It aims to provide a scientific basis for formulating effective intervention measures and improving the health literacy of rural residents.

【Keywords】 rural residents; health literacy; intervention strategies; health promotion

第七次全国人口普查数据显示，我国城镇人口总量达 9 亿，约为农村的 1.8 倍，城乡发展不平衡问题显著[1]。为推动“健康中国”战略的实施并解决城乡发展不均衡问题，国家卫生健康委、农业农村部、中国计划生育协会共同出台“关于服务乡村振兴促进家庭健康行动的实施意见”，要求农村地区引导群众重视健康，加强健康教育，最终全面提升健康素养[2]。本文综述国内外农村居民健康素养现状和需求，总结国内外健康素养的干预策略，为进一步制定针对农村地区健康素养提升策略提供循证依据，从而提高农村居民健康素养水平，助力乡村振兴。

1　健康素养的概念和意义

健康素养是指个体获取、理解和处理基本的健康信息或服务，并运用这些信息和服务做出正确健康决策以维持和促进自身健康的能力[3]。国内外研究表明，健康素养与期望寿命、生命质量存在显著的相关性[4–8]。居民健康素养水平不仅能够反映居民健康水平，还能够反映出经济社会发展水平。健康素养的研究视角主要分为临床医学角度和公共卫生角度。我国对健康素养的研究侧重于个人对于健康知识的理解、健康行为的养成、健康技能的掌握等，研究多集中于公共卫生领域[9]；而国外对健康素养的研究主要集中在对个人获取、理解并使用医疗、药品说明等信息的能力，研究多集中在临床医学领域[10–11]。农村居民的健康是农村综合发展的基础，是构建和谐社会的前提，而健康素养最终又会影响个人的健康结局。

2　国内外农村健康素养现状与政策

2.1　国内农村居民健康素养现状　中国居民的健康素养水平在总体上表现出多样化和层次化的特征，这受到多种因素的共同作用。国内的整体健康素养水平较低，且各地区之间的发展存在

开放获取：CC BY-NC-ND 4.0　DOI：10.11847/zgggws1146674
基金项目：浙江省疾病预防控制科技计划（2025JK162）
第一作者：姚丁铭（1989—），主管医师，硕士，研究方向：健康促进与健康教育。
收稿日期：2024-12-16　修回日期：2025-03-10　录用日期：2025-05-10
利益冲突：不存在　伦理审查：不需要　出版授权：全体作者已与编辑部签署作者贡献声明及版权转让协议

显著差异。2008 年首次进行的中国居民健康素养调查显示，城市居民的健康素养水平为 9.94%，而农村居民仅为 3.43%[12]。2012 年我国农村居民健康素养水平上升至 7.13%，2013—2017 年分别为 6.92%、7.15%、7.44%、8.47%、10.64%，整体呈波动增长趋势，但幅度较小，仍有较大的提升空间；2019 年我国农村居民健康素养水平为 15.67%[13]，虽较之前提升明显，但仍具有明显的城乡差异。城市居民通常比农村居民拥有更高的健康素养水平，这可能与城市居民有相对较高的受教育水平和更好的健康服务可及性有关，而许多农村地区缺乏有效的信息传播渠道，农村居民对健康信息的获取存在困难。2019 年不同省份之间比较发现，浙江省农村居民健康素养水平为 27.54%[14]，山东省为 19.57%[15]，河南省为 20.66%[16]，湖北省为 21.16%[17]，宁夏回族自治区为 11.70%[18]，甘肃省为 9.60%[19]，贵州省为 5.48%[20]。随着各地开始实施健康中国战略，我国农村地区整体健康素养水平加速提高，但区域之间仍不平衡，东部沿海地区通常高于中西部地区，这可能与区域经济发展水平、教育资源和医疗资源的差异有关[13–21]。此外，虽然随着国家政策的颁布，健康知识的传播力度增加，但很多农村地区和欠发达地区居民对健康知识的了解仍然有限；不健康行为在农村地区仍普遍存在，一些农村居民的饮食结构不合理，缺乏足够的锻炼，吸烟和饮酒等不健康行为较为普遍；慢性病的预防和管理水平较低，相关知识普及和管理措施不到位。

2.2 国内农村居民健康素养政策 我国实行“将健康融入所有政策”，以及将健康促进政策融入健康知识普及行动、健康素养提升行动，加大对健康知识的普及力度，特别是针对疾病预防、急救知识和健康生活方式的教育。针对各类人群的特定属性和需求，设计制定具有针对性的健康教育内容；改善信息获取渠道，增强信息传播，利用互联网、移动平台等新兴媒体加强健康信息的传播，特别是在农村地区和偏远地区；强化慢性病管理，加强慢性病干预，进而提高农村居民自我管理能力和慢性病防治素养。

2.3 国外农村居民健康素养现状 国外研究发现，农村居民健康素养水平通常低于城市居民，且这一差异在发展中国家更为明显，不同国家的农村居民健康素养水平亦有差距[22]。Sørensen K 等[23] 对欧洲 8 国的跨国比较研究发现，12.4% 的受访者存在缺乏健康素养的情况，但不同国家之间差异巨大，荷兰仅 1.8% 的受访者缺乏健康素养，而保加利亚的健康素养不足率则达到 26.9%。澳大利亚健康与福利研究所的最新研究报告显示，农村土著原住民与城市非土著原住民之间存在较大的健康差距，但当农村土著原住民拥有更高的受教育水平，其可以具备更高的健康素养[24]。另一项澳大利亚的研究发现，42% 住在中心城市的居民具备一项健康素养技能，而居住在外围区域的居民则仅 35% 掌握一项健康素养技能[22]。Zahnd W E 等[25] 对美国城乡居民健康素养的研究发现，美国农村居民健康素养水平低于城市居民，7.7%、53.2% 和 24.8% 的农村居民分别拥有精通的、中等的和基本的健康素养。Naidoo S 等[26] 对南非夸祖鲁–纳塔尔省城市和农村学生艾滋病防治健康素养的研究发现，农村学生在艾滋病防治相关知识、行为等方面的掌握度普遍低于城市学生。哈萨克斯坦的一项农村居民健康素养研究发现，该国阿拉木图地区农村居民健康素养普遍存在问题，平均分仅为 26.3 分（满分 50 分），35% 的受访者缺乏健康素养，60.6% 的受访者健康素养存在问题，仅有 4.5% 的受访者具备充足的健康素养，受教育程度较低或社会地位较低者的健康素养得分较低，特别是在疾病预防的信息评估和应用方面[27]。根据目前国外研究显示，农村居民与城市居民间健康素养的差距，以及不同国家之间健康素养的差异，与不同的社会人口学因素、社会经济、教育、少数民族地位、语言、医疗卫生资源获取难易度、健康行为差异等有关[22]。

2.4 国外农村居民健康素养政策 在全球范围内，农村地区的医疗卫生服务提供者已经意识到农村居民健康素养较城市存在差距，在加强健康教育、卫生服务的投入和可及性做出努力；同时利用新型科学技术，提高健康信息的可及性，特别是对于弱势群体，帮助居民更好地管理健康[22]。不同国家亦在实行相关政策，例如美国的《健康国民 2010》《健康国民 2020》《提升健康素养国家行动计划》，欧洲的《共同促进健康：欧盟 2008 年—2013 年战略计划》《健康 2020：21 世纪欧洲政策框架和战略》等，通过跨部门合作，减少健康不平等现象，改善居民健康状况，促进健康素养[28]。

3 农村居民健康素养影响因素

健康素养是健康行为、健康决策、健康和医疗保健结局的可改变决定因素之一，而健康素养的提高是一个需要全社会共同努力且循序渐进的过程。农村居民的健康素养主要受经济、政策环境、社会因素等宏观因素和个人微观因素的影响[29]。

3.1 宏观因素

3.1.1 经济水平 区域经济情况与地区对公共卫生的投入、卫生健康系统的建设、健康教育服务的覆盖呈正相关[30–32]。研究发现，区域经济情况对农村居民的健康素养认知会产生影响，且地区间存在差异，我国的东部地区农村居民健康素养

水平高于中西部地区[13]，且地区经济水平差异会对影响健康素养的其他因素产生直接影响[33]。经济发达地区不仅能够提供更多更好的医疗保健资源，还能为居民提供更全面的健康知识和健康服务，从而提升该地区农村居民健康素养。

3.1.2 政策支持　为提高农村居民健康素养，我国推出一系列政策、规划、法律等，如《健康中国行动（2019—2030）》《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》《中共中央 国务院关于实施乡村振兴战略的意见》，对于提高健康素养和乡村振兴从个人到社会和政府部门提出了明确要求。相较于城市，我国农村地区的健康教育工作基础较为薄弱，各地各级政府对该项工作重视程度不一，导致不同地域的农村居民健康素养提升水平不一，各地对农村地区健康促进的政策支持是农村居民素养提高的重要影响因素之一[34]。可从建设农村地区健康促进学校，推广至健康促进医院、健康村、健康家庭等，以及健康县区建设、县域医共体建设等，多部门联合推进健康素养进农村文化礼堂行动、健康知识普及行动等政策措施，为农村地区提供优质健康教育资源和服务，从而提升农村居民健康素养水平[14]。

3.1.3 卫生健康服务资源分配　我国当前面临着城乡发展不均衡的问题，其中卫生健康资源多集中在城市，而农村地区卫生资源分配存在短板，基层卫生专业人员不足，亦是导致农村居民健康素养较城市低的因素之一[35]。此外，农村地区的健康教育工作往往难以全面覆盖，这也加剧了农村居民在健康素养方面与城市居民的差距。为解决这一问题，应该加大对农村地区卫生资源的投入，优化基层医疗卫生服务以及加强健康教育手段的多样化，以提升农村居民健康素养水平，缩小城乡差距。

3.2 微观因素　Sørensen K 等[23]学者对欧洲 8 个国家调查发现，经济收入、社会地位、教育、年龄和性别是重要影响因素。Azlan A A 等[36]学者在马来西亚的研究中发现健康素养与年龄存在显著联系。有学者对土耳其妇女的研究中发现，年龄、教育水平和经济收入为妇女健康素养的主要影响因素[37]。对葡萄牙 2019—2021 年健康素养调查发现，健康素养与年龄、性别、教育程度、经济水平有显著关联，研究还发现“理解信息”的能力与健康素养的最高水平相关[38]。国内文献研究结果表明，从性别上看，农村男性健康素养水平往往略低于女性[13]，这可能与农村女性通常负责家庭的日常事务，更加注重家庭成员的健康状况有关；此外，农村地区健康服务资源有限，而女性在生育和儿童健康方面有更多需求，也会导致女性更加关注健康。从年龄来看，25～34 岁农村居民健康素养水平最高，而老年人群健康素养水平普遍低于中青年且处于较低的水平；农村老年人群健康素养水平普遍较低，与其文化程度低、健康意识不足、获取健康信息渠道狭窄、健康行为难以养成、健康技能不足有关[39]。从文化水平来看，农村居民健康素养通常与其受教育程度呈正比关系[14, 40]。由于农村居民的整体受教育水平普遍低于城市居民，仅凭个人认知难以有效提升其健康素养。从家庭年收入上看，其与健康素养水平呈正相关，家庭年收入低，健康素养水平也较低[15, 41]。

4 国内外农村居民健康素养干预策略

农村居民的健康是农村地区综合发展的基础，是构建和谐社会的前提，而健康素养是影响健康的独立因素。采取科学有效的健康教育模式，向广大农村居民普及健康素养核心知识，在农村地区开展相关干预活动，能有效提升农村居民健康素养。

4.1 国内农村居民健康素养干预策略　我国农村居民健康素养的提升，可能与国家实施“健康中国”战略、实施乡村振兴、不断加强区域协调发展、逐步完善农村医疗卫生服务体系、持续开展健康促进行动、高位推进“将健康融入所有政策”有关[14]。浙江省从 2019 年起，作为全国首创，在农村地区设立健康素养提升活动基地，多部门联合推进，利用农村文化礼堂阵地开展健康素养系列行动，助力实现更高水平的全民健康[14]。河南省针对重点人群、重点领域精准施策，积极开展行为干预方法和使用技术研究[16]。宁夏回族自治区出台《健康宁夏 2030 发展规划》，整合以健康为中心，开展健康促进医院等健康促进场所建设，提升农村地区重点人群的居民健康素养水平[42]。新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州实施“健康单元 4+1”计划，通过一系列综合干预措施提升该地区健康管理水平和农村居民健康素养[43]。四川省开江县根据健康教育“知–信–行”理论实施干预措施，采取责任医生入户制度，定期深入居民家中等措施，干预后农村居民健康素养水平明显提高[44]。在新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市的干预研究中，干预组被提供《中国公民健康素养读本——健康 66 条》和《老年人健康素养手册》，并进行相关宣讲，播放宣教视频，举办宣传活动知识竞赛等；与对照组相比，干预组的健康素养水平有所提高[45]。在陕西省西安市的农村地区，充分利用报纸、电视、网络等多渠道传播知识，采用发放宣传材料、举办讲座、播放影音材料等方式开展健康素养干预行动，以此提高农村居民健康素养水平，促进健康行为形成和健康风险控制[46]。在推进健康

素养促进行动的过程中，如何系统归纳并有效运用已积累的经验，并将其拓展至更广泛的农村地区，已成为健康教育领域亟待深入探讨的关键议题。在健康素养干预中传统的面对面干预方式存在一定的局限性，该种干预获取的健康信息往往不够全面，并且需要投入大量的人力资源，而网络干预则能够有效弥补这一不足。研究显示，采取不受时间、空间限制的干预措施，能够有效提高当地农村居民的健康素养[21]。随着互联网上健康类内容的日益增长，居民如今能够通过论坛、虚拟社区以及社交网络等多种渠道获取关于健康的资讯，从而提升自己的健康素养。相较于计算机，手机的普及率更高，这使得健康素养的提升措施能够触及偏远地区和欠发达地区的居民。接受教育的个体可以根据自己的时间安排和学习，自主控制获取健康信息的进度。致力于手机健康素养研究的专家们通过定期更新信息内容，以满足受众对健康知识的需求[47]。手机干预主要包含短信干预和手机应用程序干预两种形式。研究发现，短信干预的依从性较低，由于不能直接与研究对象接触，使得整个干预过程较为被动，从而影响干预效果[47]。而手机应用程序干预则可以利用丰富的资源，提高居民的积极性。在推动健康素养提升的活动中，对已有应用新模式和新渠道进行传播和干预的经验进行总结并加以推广，将其拓展至其他农村地区，是未来提升农村居民健康素养需深入探讨的重要领域。

4.2 国外农村居民健康素养干预策略 国外研究发现，农村地区老年居民在健康理念的认知上往往存在偏差，对健康知识和理念的掌握程度也相对较低，将健康知识转化为健康行为和技能的难度相对较大，然而通过以社区为基础的健康技能建设，实施一系列有针对性的干预措施，可以有效提升农村地区老年居民的健康素养，特别是在补充和替代疗法（CAM）方面的知识和技能[48]。这项研究中的干预措施包括 4 个技能建设教育课程，这些课程对于探索提升健康素养的有效途径作出了显著且独特的贡献，同时也有助于推动农村地区老年居民做出更为明智的健康管理决策[48]。值得注意的是，尽管这些干预措施是专门为农村地区老年居民设计和实施的，但技能建设课程的内容具有广泛的适用性，不仅局限于该人群。因此，这类课程有可能成为适合不同年龄段农村居民的有效健康素养提升工具。与国内研究网络、手机等新型干预类似，国外学者的研究亦已证实，疾病健康相关软件在健康监测和干预领域具有显著的正向反馈作用。这些研究不仅探讨了常规的干预策略，还深入研究了通过视觉手段来阐释健康概念的方法，以此作为一种创新的健康素养提升途径[49]。相较于传统干预方法，视觉导向的干预在提升健康信息的理解方面表现出更高的有效性；特别是利用视频形式的视觉干预，对于增强健康素养及提升对健康材料的认知具有显著成效[49]。这些发现为未来的农村居民健康素养干预提供了新的思路和方法论指导。此外，国外还有研究采用混合方法进行干预，以探究健康素养在农村居民减少含糖饮料摄入的多成分干预措施中的影响。研究发现，无论健康素养水平高低，参与者均对干预措施表示满意，并对其组成部分持积极感知态度[50]。这种采用普遍预防策略设计的健康素养干预方法已被证实可有效降低农村地区低社会经济水平居民的含糖饮料摄入量[50]。这一发现为针对农村居民设计干预措施提供了新视角，即通过努力提高其对健康信息的理解能力和降低健康信息的复杂性，可以为不同健康素养水平者带来相似的益处。尽管我国当前健康素养的研究主要集中在 15～69 岁居民，但国外早已有研究开始关注农村地区的儿童这一特殊群体。一项关于采取干预措施减少农村儿童健康差距的可行性研究发现，通过在学校的参与式和技能建设的方式与儿童进行互动，可能是解决健康技能差距的有效模式[51]。由于学校与儿童存在早期和持续的联系，因此通过教育系统来解决儿童低健康素养问题具有显著的优势。这种干预模式不仅可以降低健康风险，还能在未来长期改善儿童的健康状况并产生积极影响[51]。这一发现为针对农村儿童开展健康素养干预提供了新思路。

5 小 结

在乡村振兴的背景下，农村居民的健康成为我国卫生健康工作的重点之一。健康素养作为健康的独立影响因素，提升农村居民的健康素养亦反映了我国健康教育和健康促进工作的成效。目前农村居民健康素养水平提升明显，但较城市居民仍然偏低，且存在区域不平衡的情况。这主要受经济发展、政策环境、社会等宏观因素和年龄、性别、收入、文化程度等微观因素的影响，因此需要相关政府部门、社会以及农村居民的共同努力。农村居民健康素养既往研究主要集中于现况研究和历年横断面分析，提升干预策略的探索虽有涉及但并不深入。未来，需加强、加深对农村居民健康素养提升干预策略的研究，进行多维度创新与整合。构建多层次健康传播网络，充分利用新技术新渠道，拓展健康素养干预的范围和深度；开发适应农村居民特点的健康技能培训体系；建立跨部门协作机制，强化政策资源整合及国际交流等。同时也应关注农村地区的特殊群

体，如儿童、老年人等，探索适合特殊人群的健康素养干预新模式。通过探索和推进系列干预措施，我国农村居民健康素养提升工作将更加科学、系统和高效，有助于进一步缩小城乡差距，助力全民健康目标的实现。

参考文献

[1] 林港特, 龚建周, 陈康林, 等. 近 30 年来中国城乡人口结构变化及其区域差异 [J]. 广州大学学报 (自然科学版), 2023, 22(5): 84-95.

[2] 国家卫生健康委, 农业农村部, 中国计划生育协会. 关于服务乡村振兴促进家庭健康行动的实施意见 [EB/OL]. (2019-09-20)[2024-10-16]. http://www.nhc.gov.cn/rkjcyjtfzs/s7788/201909/06b562c34e1c4e17a6b6af515a2df190.shtml.

[3] 晋菲斐, 田向阳, 任学锋, 等. 中国农村居民健康素养评价指标筛选 [J]. 中国公共卫生, 2019, 35(6): 742-745.

[4] Fan Z Y, Yang Y, Zhang F. Association between health literacy and mortality: a systematic review and meta-analysis[J]. Archives of Public Health, 2021, 79(1): 119.

[5] Berkman N D, Sheridan S L, Donahue K E, et al. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review[J]. Annals of Internal Medicine, 2011, 155(2): 97-107.

[6] 郑梦云, 程晓庆, 段春晓, 等. 南京市大学生健康素养水平与生命质量关系 [J]. 中国公共卫生, 2020, 36(8): 1177-1181.

[7] 刘军军. 老年慢性病患者健康素养与健康相关生命质量的相关性研究 [J]. 卫生软科学, 2021, 35(9): 41-44.

[8] 刘瑞峰. 四川省宜宾市居民健康素养水平与健康相关生命质量关系研究 [D]. 成都: 成都医学院, 2024.

[9] 李英华, 吴敬, 李长宁. 我国健康素养研究与实践 [J]. 首都公共卫生, 2023, 17(2): 65-70.

[10] Koster E S, Philbert D, Bouvy M L. Health literacy among pharmacy visitors in the Netherlands[J]. Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 2015, 24(7): 716-721.

[11] Protheroe J, Wallace L S, Rowlands G, et al. Health literacy: setting an international collaborative research agenda[J]. BMC Family Practice, 2009, 10: 51.

[12] 王萍, 毛群安, 陶茂萱, 等. 2008 年中国居民健康素养现状调查 [J]. 中国健康教育, 2010, 26(4): 243-246.

[13] 石名菲, 冯睿媛, 李英华, 等. 2012—2019 年我国农村居民健康素养水平及其影响因素研究 [J]. 中国健康教育, 2021, 37(6): 483-486 转 506.

[14] 闫晓彤, 徐越, 姚丁铭, 等. 2016—2021 年浙江省农村居民健康素养分析 [J]. 预防医学, 2022, 34(10): 1053-1058.

[15] 刘维量, 冷艳, 王连森, 等. 山东省农村居民健康素养水平及影响因素分析 [J]. 社区医学杂志, 2023, 21(14): 707-712.

[16] 王捷, 王璐, 张玉林, 等. 2020 年河南省常住人口健康素养水平及影响因素 [J]. 现代疾病预防控制, 2023, 34(10): 735-739 转 745.

[17] 卞晨阳, 罗彦, 周亮, 等. 2019—2020 年湖北省农村居民健康素养水平比较 [J]. 中国健康教育, 2022, 38(6): 508-510 转 516.

[18] 张朔. 健康中国背景下宁夏居民健康素养研究 [D]. 银川: 宁夏医科大学, 2022.

[19] 张得平, 马俊杰, 戚宏云, 等. 甘肃省某深度贫困县居民健康素养调查 [J]. 疾病预防控制通报, 2019, 34(6): 8-13.

[20] 王微, 赵乾. 贵州省农村居民健康素养调查及影响因素研究 [J]. 卫生经济研究, 2022, 39(8): 45-48.

[21] 李瑞, 陈仁友, 刘维量, 等. 山东省 2012—2021 年居民健康素养水平及变化趋势 [J]. 中国公共卫生, 2023, 39(10): 1336-1341.

[22] Aljassim N, Ostini R. Health literacy in rural and urban populations: a systematic review[J]. Patient Education and Counseling, 2020, 103(10): 2142-2154.

[23] Sørensen K, Pelikan J M, Röthlin F, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU)[J]. European Journal of Public Health, 2015, 25(6): 1053-1058.

[24] Australian Institute of Health and Welfare. Aboriginal and Torres strait islander health performance framework-summary report[EB/OL]. (2024-08-07)[2025-03-07]. https://www.indigenoushpf.gov.au/.

[25] Zahnd W E, Scaife S L, Francis M L. Health literacy skills in rural and urban populations[J]. American Journal of Health Behavior, 2009, 33(5): 550-557.

[26] Naidoo S, Taylor M. HIV health literacy, sexual behaviour and self-reports of having tested for HIV among students[J]. African Journal of AIDS Research, 2015, 14(2): 107-115.

[27] Shayakhmetov S S, Toguzbayeva K K, Ismailova A A, et al. Health literacy of rural population of Kazakhstan[J]. Iranian Journal of Public Health, 2020, 49(7): 1269-1277.

[28] Nie X Q, Li Y H, Li C N, et al. The association between health literacy and self-rated health among residents of China aged 15 - 69 years[J]. American Journal of Preventive Medicine, 2021, 60(4): 569-578.

[29] 金英子, 赵红梅, 李力力, 等. 健康中国背景下农村居民健康素养现状及思考 [J]. 中国市场, 2021(35): 27-28 转 47.

[30] 赵鹏飞. 公共卫生支出与国民健康及经济发展的关系研究——基于中国数据的实证分析 [D]. 北京: 北京交通大学, 2012.

[31] Hu Q, Wang L J. Economic growth effects of public health expenditure in OECD countries: an empirical study using the dynamic panel threshold model[J]. Heliyon, 2024, 10(4): e25684.

[32] 田向阳. 中国农村健康教育与健康促进策略与模式研究 [D]. 上海: 复旦大学, 2013.

[33] 冉晓敏, 崔雪莲, 黎明强, 等. 2018 年柳州市不同经济水平地区居民健康素养现状及影响因素 [J]. 中华疾病控制杂志, 2020, 24(6): 728-732.

[34] 古超. 新型农村社区居民健康素养培育研究——基于成都市三个新型农村社区的实证调查 [D]. 成都: 西华大学, 2018.

[35] 韩振敏, 王志敏, 谢建嵘, 等. 2021 年安徽省居民健康素养水平及影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2024, 40(8): 1022-1027.

[36] Azlan A A, Hamzah M R, Tham J S, et al. Associations between health literacy and sociodemographic factors: a cross-sectional study in Malaysia Utilising the HLS-M-Q18[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021, 18(9): 4860.

[37] Ayaz-Alkaya S, Ozturk F O. Health literacy levels of women and related factors in Turkey[J]. Journal of Nursing Research, 2021, 29(6): e180.

[38] Arriaga M, Francisco R, Nogueira P, et al. Health literacy in Portugal: results of the health literacy population survey project 2019 - 2021[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022, 19(7): 4225.

[39] 郭田, 杨海林, 杨佩莹, 等. 2020 年重庆市农村居民健康素养水平及影响因素分析 [J]. 中国健康教育, 2021, 37(8): 684-688.

[40] 余金玲, 钱颖, 刘逸天, 等. 2022 年徐州农村居民健康素养水平及其影响因素分析 [J]. 中国校医, 2023, 37(9): 644-647.

[41] 王璐, 王捷, 张玉林, 等. 2021 年河南省居民健康素养水平及影响因素 [J]. 现代疾病预防控制, 2023, 34(11): 806-810.

[42] 贺琪, 王芳, 唐文静. 2018 年宁夏居民健康素养水平及影响因素研究 [J]. 宁夏医学杂志, 2020, 42(9): 787-790.

[43] 陈天琪, 萨拉·达合斯坦, 刘波. 新疆维吾尔自治区新源县哈萨克族居民健康素养综合干预效果分析 [J]. 滨州医学院学报, 2022, 45(4): 305-310.

[44] 袁小明, 陈书升, 王海峰, 等. 开江县农村居民健康素养干预效果分析 [J]. 河南预防医学杂志, 2019, 30(7): 491-493 转 554.

[45] 陈艳莉, 宋学香, 余淑芳, 等. 乌鲁木齐养老机构老年人的健康素养干预研究 [J]. 护理研究, 2016, 30(16): 2004-2007.

[46] 吴亚琼, 唐红, 胡军霞, 等. 西安市综合干预对农村居民健康素养的影响 [J]. 中国健康教育, 2017, 33(4): 299-302 转 311.

[47] 黄淑芬, 曾瑶池, 王燕. 新媒体在社区青壮年健康素养干预中的应用研究 [J]. 社区医学杂志, 2014, 12(18): 68-70.

[48] Shreffler-Grant J, Nichols E G, Weinert C. Community-based skill building intervention to enhance health literacy among older rural adults[J]. Western Journal of Nursing Research, 2021, 43(7): 668-676.

[49] Galmarini E, Marciano L, Schulz P J. The effectiveness of visual-based interventions on health literacy in health care: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Health Services Research, 2024, 24(1): 718.

[50] Bailey A N, Porter K J, Hill J L, et al. The impact of health literacy on rural adults' satisfaction with a multi-component intervention to reduce sugar-sweetened beverage intake[J]. Health Education Research, 2016, 31(4): 492-508.

[51] Institute of Medicine (US) Committee on Health Literacy. Health literacy: a prescription to end confusion[R]. Washington: National Academies Press (US), 2004.