

# 在线健康知识服务中的用户健康赋能 结构维度与量表开发研究

马海云<sup>1</sup> 薛翔<sup>2\*</sup>

(1. 南京邮电大学社会与人口学院, 江苏 南京 210023;  
2. 南京中医药大学养老服务与管理学院, 江苏 南京 210023)

**摘要:** [目的/意义] 在线健康知识服务中的用户健康赋能具有场景依赖与适应性的特性, 由于用户与在线健康知识服务情境下的交互方式、自主性等方面与传统医疗场景相比存在较大的差异, 因此现有研究对用户健康赋能内涵和维度的阐释在线健康知识服务下的适用性有限。本研究旨在探索在线健康知识服务中的用户健康赋能的结构维度和测量方式, 以期为在线健康知识服务领域提供一个科学的、系统化的用户健康赋能评估工具。[方法/过程] 本研究基于混合研究方法, 首先从用户访谈资料中提炼用户健康赋能的结构维度, 并进一步遵循规范化的流程开发测量量表。[结果/结论] 在线健康知识服务中的用户健康赋能是由 3 个二级构念(包括心理赋能、结构赋能、资源赋能)以及 8 个三级构念构成的形成型构念结构。其中, 心理赋能与传统医疗环境中的用户健康赋能识别的测量维度一致, 但具体内涵更为丰富; 结构赋能和资源赋能则进一步反映了在线健康知识服务情境中的医患交互新现象。正式量表包含 27 个题项, 探索性因子分析、验证性因子分析和外部效应的检验结果表明量表具有良好的信效度和外部有效性。

**关键词:** 在线健康; 健康知识服务; 健康赋能; 赋能结构维度; 混合方法

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2025.04.013

[中图分类号] G252; R-058 [文献标识码] A [文章编号] 1008-0821 (2025) 04-0148-15

## Structural Dimensions and Scale Development for User Health Empowerment in Online Health Knowledge Services

Ma Haiyun<sup>1</sup> Xue Xiang<sup>2\*</sup>

(1. School of Sociology and Population Studies, Nanjing University of Posts and Telecommunications,  
Nanjing 210023, China;  
2. School of Elderly Care Services and Management, Nanjing University of Chinese Medicine,  
Nanjing 210023, China)

**Abstract:** [Purpose/Significance] User health empowerment in online health knowledge services is scene-dependent and adaptable. However, existing studies on user health empowerment have limited applicability in this context due to significant differences in interaction mode and autonomy compared to traditional medical scenarios. Therefore, it is crucial to consider these differences when interpreting the connotations and dimensions of user health empowerment. [Method/Process] This study confidently employed a mixed-methods approach to expertly explore the structural dimensions and measurement of user health empowerment in online health knowledge services. Firstly, the study extracted the structural dimensions of user health empowerment from user interview data. Then, a standardized process was assertively followed to de-

收稿日期: 2024-06-26

作者简介: 马海云 (1995-), 女, 讲师, 博士, 研究方向: 智能健康服务。

通信作者: 薛翔 (1995-), 男, 讲师, 博士, 研究方向: 失真健康信息治理、健康信息行为。

velop a measurement scale. [Result/Conclusion] The results clearly demonstrate that online health knowledge services significantly contribute to user health empowerment. This construct is comprised of three secondary constructs (i.e., psychological empowerment, structural empowerment, and resource empowerment) and eight tertiary constructs. Psychological empowerment aligns with the measurement dimensions of user health empowerment in traditional healthcare settings, but with richer connotations. The structural and resource empowerment dimensions reflect the new phenomenon of doctor-patient interactions in the context of online health knowledge services. The scale consists of 27 items and has shown excellent reliability and external validity through exploratory factor analysis, validation factor analysis, and external validity tests.

**Key words:** online health; health knowledge services; health empowerment; empowerment scale; mixed methods

近年来,随着人口老龄化的加剧、生态环境的恶化、各类突发公共卫生事件的频发以及人们生活方式的变化,公众健康的维护与促进面临诸多严峻挑战。《2022 年我国卫生健康事业发展统计公报》数据显示,尽管我国健康医疗资源的供给总体呈现增长态势,但与公众日益增长的健康需求相比,医疗资源供给仍显捉襟见肘<sup>[1]</sup>。鉴于上述矛盾问题以及我国庞大的人口基数,为减轻医疗资源压力,首要之策在于为用户健康赋能,为提升全民健康素养、构建健康中国奠定基础。

在线健康知识服务作为一种创新的医疗服务模式,正逐步改变传统“以疾病为中心”的救治模式,为用户健康赋能提供新的路径<sup>[2-3]</sup>。具体而言,这种健康赋能是指用户在使用在线健康知识服务的过程中,通过平台提供的信息、工具和资源,获得提升自身健康认知、健康决策能力以及健康行为改变的能力,这对促进公众健康意识、改善生活质量以及推动健康公平性起到重要作用。例如,通过便捷的信息获取和实时更新,增强用户对健康信息的了解<sup>[4]</sup>;利用个性化推荐和互动式学习工具支持用户定制健康管理计划,提升其自我管理能力<sup>[5]</sup>;借助在线监测和远程医疗服务,优化用户健康决策过程<sup>[6]</sup>等。

不同于传统环境下的健康赋能主要关注用户参与健康问题决策和应对健康问题的能力,在线健康知识服务情境下的用户健康赋能则显著侧重于用户主动搜索、访问和理解健康信息的能力。这一赋能过程涉及用户从多渠道获取信息,以获取关于疾病、治疗选择、健康生活方式等方面的知识,从而增进其对自身健康的理解、管理和改善。然而,尽管已有研究探讨了专业医疗系统下的健康赋能,但当前对健康赋能的维度及概念界定仍主要聚焦于患者层面。一方面,现有研究依赖于特定的医疗场景,更

加侧重于个人主义,主要关注患者参与<sup>[7]</sup>、能力<sup>[8]</sup>、自决<sup>[9]</sup>以及影响<sup>[10]</sup>等方面,忽视了普通用户获得健康赋能的可能性;另一方面,现有研究中的健康赋能测度体系主要侧重于用户心理视角,忽视了外部资源对用户健康赋能的作用。总体来看,基于传统线下医疗场景构建的用户健康赋能测度体系不能完全适用于在线健康知识服务情境下的用户健康赋能。鉴于此,有学者提出应超越心理特征的局限,开发更为全面的、充分的健康赋能测量方法与指标体系<sup>[11]</sup>,以更好地适应在线健康知识服务情境下的用户健康赋能需求。

综上所述,本研究主张探索在线健康知识服务情境中的用户健康赋能,将在线健康知识服务中的外部结构与资源纳入赋能概念的理论构想,重点关注在线健康知识服务促进用户健康赋能的交互过程,尝试开发适用于在线健康知识服务情境下的用户健康赋能测度体系。研究将进行系统性的文献回顾与深入的用户访谈,界定用户健康赋能的核心维度,同时借助量化研究策略,开发和验证测量量表的信度和效度。本研究兼具理论价值与实践意义:在理论层面,本文将丰富赋能理论在信息资源管理学科中的适用性,为在线健康知识服务领域的理论研究注入新的活力;在实践层面,本文将为在线健康知识服务平台的持续优化与服务创新提供实证依据,有助于优化用户的健康体验并提升健康成果。本研究期冀能为在线健康知识服务领域提供一个科学的、系统化的用户健康赋能评估工具,以推动公众健康事业的进步与发展。

## 1 文献综述

### 1.1 用户健康赋能概念研究

赋能的概念最早由 Follett M P<sup>[12]</sup>于 1924 年提出,其指出赋能是通过赋予个体技术、方法和资源的方式,加强其处理问题、实现自我的能力。直至

1976 年，美国学者 Solomon B B<sup>[13]</sup> 提议要在社会工作中赋予员工共同参与活动的权利，赋能理论才逐渐系统化地发展起来。在此背景下，健康赋能的概念成为学界关注的重要话题之一<sup>[14]</sup>，并在 20 世纪 90 年代后成为健康沟通<sup>[15]</sup>、医学护理学<sup>[16]</sup>、心理学<sup>[17]</sup>等领域的热点研究话题。

传统意义上的健康赋能认为医疗保健提供者是权利拥有者，向患者提供相应的知识和技能。这些定义侧重于医疗保健中医生和患者的权利分配，健康赋能也主要被理解为患者赋能，强调从医疗保健专业人员和系统到患者的权利转移<sup>[18]</sup>。在互联网

与数字化时代背景下，健康赋能的受众已不再仅限于病患，其应用场景亦不再局限于传统的护理环境。随着在线健康服务的普及，越来越多的普通用户开始借助这些服务以达成个人健康目标，例如，获取定制化的健身计划、饮食指导以及进行自我健康监测。相较于传统健康赋能方式，在线健康服务下的健康赋能通过向用户提供其所需的健康信息，鼓励用户积极主动地实现自我健康管理<sup>[19]</sup>。本研究梳理了关于用户健康赋能及相关概念的定义后发现，现有研究主要从加强用户心理、发展用户能力以及外部资源支持等角度展开，部分代表性定义如表 1 所示。

表 1 用户健康赋能相关概念定义  
Tab. 1 Definition of Concepts Related to Health Empowerment

| 视 角  | 场 景     | 概 念 定 义                                  | 来 源                          |
|------|---------|------------------------------------------|------------------------------|
| 用户心理 | 医疗服务提供  | 健康赋能是帮助慢性病患者增强疾病控制感、自我效能、应对能力和改善病情能力的过程  | Bravo P 等 <sup>[20]</sup>    |
|      | 医患交流    | 患者赋能就是增加用户参与医疗护理的动力、感知有效性和感知满意度          | Agner J 等 <sup>[9]</sup>     |
|      | 患者教育    | 消费者赋能就是加强用户对健康问题的心理认知                    | Ouschan R 等 <sup>[21]</sup>  |
|      | 患者教育    | 健康赋能是让用户更有自信掌控生活                         | Israel B A 等 <sup>[22]</sup> |
|      | 信息处理    | 健康赋能是帮助用户增强解决个人健康问题、控制健康状态的信念            | Jiang F 等 <sup>[23]</sup>    |
| 用户能力 | 患者护理    | 健康赋能是个人应对健康问题的能力得到发展的过程                  | Newton P 等 <sup>[8]</sup>    |
|      | 智能腕表佩戴  | 健康赋能可以被定义为用户主动设定健康目标，增强健康能力              | Nelson E C 等 <sup>[24]</sup> |
|      | 运动追踪    | 健康赋能可以解释为用户拥有能力和动机后的实际行为                 | Chuah S H W <sup>[25]</sup>  |
|      | 患者服务    | 患者赋能可以理解为满足患者健康自主性和健康需求                  | Prigge J K 等 <sup>[26]</sup> |
| 健康资源 | 可穿戴设备使用 | 健康赋能可以理解为帮助用户健康目标管理，支持用户健康行为改变           | 李彩宁等 <sup>[27]</sup>         |
|      | 患者护理    | 健康赋能是提高患者利用个人资源和社会资源有目的地参与实现健康目标和健康促进的过程 | Shearer N B <sup>[28]</sup>  |

首先，从用户心理的角度出发，健康赋能被定义为一种过程，该过程旨在增强患者对于疾病控制的感知、自我效能的提升、应对能力的强化以及对病情改善能力的促进。这一过程不仅聚焦于医疗服务的提供，更关注患者内心的体验和态度，通过加强患者的心理认知，进一步提升其面对健康问题的掌控感和自信心。其次，从用户能力的视角来看，健康赋能可以理解为个人在面对健康问题时的应对能力得到发展的过程，同时也是用户具备能力和动机后所展现的实际行动。这意味着健康赋能既是一

种心理状态，又是一种具体行动，涵盖了用户制定健康目标、加强健康能力以及参与健康行为调整等多个方面。最后，从健康资源的层面考虑，健康赋能也涉及患者如何有效利用个人资源和社会资源，以达成健康目标并促进健康的过程。这强调了健康赋能不仅关注个体内在能力的提升，还需借助外部资源的支持和协助，如医疗服务的优化、智能设备的应用以及社会支持网络的构建等。

在系统梳理现有健康赋能的定义和视角的基础上，本文结合在线健康知识服务的特征，将在线健

康知识服务中的用户健康赋能界定为用户通过网络平台获取和理解健康信息、掌握健康管理技能、参与健康决策、实现行为改变，并在此过程中得到社会支持和技术辅助，从而增强对自身健康状况的控制感和自我效能，提升整体健康素养和自我管理能力的动态发展过程。这一过程有助于构建一个更加互动和个性化的健康服务生态，其中用户不再是被动接受信息的对象，而是成为积极参与健康管理的主体。通过在线平台的社会支持和持续学习机会，用户能够更好地应对健康挑战，改善生活质量，并为实现健康中国战略目标贡献力量。这种服务模式的推广和应用，对于缩小健康信息差距、促进健康公平具有深远的社会意义。

1.2 用户健康赋能维度研究

健康赋能的具象化表现不能凭空产生，需要有赋能主体向用户提供相应的健康知识和服务来实现。因此，用户健康赋能的维度剖析通常依赖于特定的场景和研究视角。梳理相关研究后发现，现有研究

将用户健康赋能的维度主要划分为用户健康管理、健康决策参与以及健康问题心理应对等方面，且主要聚焦于用户心理赋能视角和传统医患沟通及健康护理场景。本研究列举了部分具有代表性的用户健康赋能维度及其内涵，以及相应的应用情景和研究视角，如表 2 所示。现有研究大多聚焦于用户的感知控制能力，强调用户在特定环境下对其行为能力的感知。此外，少部分研究探究了外部结构和在线健康社区中的信息资源对用户健康赋能的维度扩展，这些维度的外向延伸一方面显示出用户健康赋能在不同场景与研究视角下仍处于不断发展的阶段，另一方面也表明了用户健康赋能的概念逐渐主张以用户为主，且正在适应在线环境。值得注意的是，关于权利转移(结构赋能)视角方面，目前的研究主要关注对护理人员的结构赋能<sup>[29-30]</sup>，从用户角度探讨结构赋能的研究关注度较少。因此，本研究未将此类研究归入表 2。

表 2 用户健康赋能的测量维度及内涵  
Tab. 2 Measurement Dimensions and Connotations of User Health Empowerment

| 视 角          | 应用情景                 | 健康赋能的维度及内涵                                                                                                                   | 来 源                            |
|--------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 用户心理         | 患者用药<br>运动锻炼         | 参与：对健康目标的关心程度<br>能力：用户对完成健康任务的自我效能<br>自决：自我决定健康行为<br>影响：对健康状况产生的效果                                                           | Camerini L 等 <sup>[10]</sup>   |
| 用户心理         | 信息搜寻<br>增强妇女<br>健康能力 | 健康管理：包括健康问题适应、压力管理和健康状况控制<br>护理参与：包括与医生互动和健康决策参与<br>能力提升：包括提高健康自信、区分健康信息和健康问题应对<br>健康促进：包括生活方式改变、健康问题预防、个人及家庭健康护理以及提高对治疗的依从性 | Nasrabadi A N 等 <sup>[7]</sup> |
| 用户心理<br>外部结构 | 加大患者<br>权利           | 健康控制权：对医疗决策、行为、身体状况以及日常生活的控制<br>心理应对：保持希望，减少对疾病的恐惧<br>社会支持：得到医生、家人朋友的倾听、理解和相信                                                | Agner J 等 <sup>[9]</sup>       |
| 用户心理<br>信息资源 | 在线健康<br>支持社区         | 信息提供：提供健康决策所需的知识和信息<br>健康沟通：帮助表达健康问题<br>决策参与：辅助健康决策                                                                          | Seçkin G <sup>[31]</sup>       |
| 自主性<br>内在需求  | 慢性病<br>自我管理          | 信息搜索：患者系统并积极地各种信息来源中搜寻相关的健康信息<br>知识开发：患者积极并轻松地管理和理解所获得的相关信息<br>决策参与：患者积极参与治疗方案制定与决策                                          | Prigge J K 等 <sup>[26]</sup>   |

综合来看，现有关于健康结构赋能的测量维度研究更多的是从用户的家庭监护员角度出发，剖析

监护人员权利赋能维度结构<sup>[32]</sup>。这些维度的分析视角均建立在特定患者情境之上，例如，脑损伤患

者、情感障碍患者或身体残疾儿童，并以这些患者的监护人为主要研究对象。此类用户健康赋能的测量维度在传统医疗系统环境中较为适用，但与以用户为中心的现代健康服务领域的发展理念存在一定的偏差，其普遍适用性亦有待提高。鉴于此，本研究旨在在线健康知识服务背景下，探讨用户健康赋能的维度层次结构，以期促进健康赋能概念随着大数据技术和移动设备技术的进步而得到进一步的扩展和应用，并为后续相关研究提供测量操作的参考依据。

2 在线健康知识服务中的用户健康赋能结构维度探索

根据上述分析，本研究借鉴规范的量表开发范式和案例<sup>[33]</sup>，基于扎根理论和用户的实践资料进一步解构在线健康知识服务情境下的用户健康赋能，并将用户对在线健康知识服务应用的评论和用户赋能的相关文献作为补充性资料，对在线健康知识服务情境下的用户健康赋能结构维度进行全面探索和分析。

2.1 资料收集

本研究采用半结构化访谈方法来收集数据。访谈提纲的制定过程遵循以下步骤：首先，在主要的 3 个手机应用商店（即 App Store、华为应用商城、

应用宝）中检索与“健康”相关的应用程序，并对排名前十的应用程序进行功能、属性和种类的基础性分析；其次，基于先前关于健康赋能测量维度的研究成果，并考虑在线健康知识服务平台的特点，草拟初步的访谈提纲；最后，依据 3 名传播学与信息系统学领域的专家以及 3 名在线健康服务平台的资深用户对初步访谈提纲的评估和建议，对提纲进行进一步的修订和完善，从而确立正式的访谈提纲。访谈时间为 2023 年 2—3 月，平均每位受访者的访谈时间为 35~65 分钟。

鉴于目前中国在线健康知识服务应用市场的主流用户群体为具有较高教育水平的中青年群体<sup>[34]</sup>，本研究在招募研究对象时考虑到样本的代表性问题，主要在中青年群体招募访谈对象，并排除掉超过半年未使用在线健康知识服务平台的流失用户。通过线上（微信、小红书）以及线下（发布海报、走访）的招募方式，共计访谈了有使用在线健康知识服务应用经历的用户 31 位。访谈对象涵盖了不同性别、年龄、学历、职业、健康状况以及应用使用经验的用户，在线健康知识服务平台涵盖了普通健康服务平台以及穿戴设备辅助平台，因此，本研究访谈对象的代表性问题得到了保障。受访者的基本信息如表 3 所示。

表 3 受访者人口统计学信息 (N=31)  
Tab. 3 Demographic Information of Respondents (N=31)

| 编号 | 性别 | 年龄 | 学历 | 职业    | 慢性疾病 | 平台使用          | 使用经验<br>(年) |
|----|----|----|----|-------|------|---------------|-------------|
| 1  | 女  | 26 | 硕士 | 数据分析师 | 有    | 丁香医生          | 2~3         |
| 2  | 男  | 25 | 大专 | 审 计   | 无    | 医鹿/平安健康       | <1          |
| 3  | 女  | 29 | 本科 | 算法工程师 | 有    | 好大夫           | 3~4         |
| 4  | 男  | 26 | 硕士 | 产品经理  | 无    | 春雨医生          | 7~8         |
| 5  | 女  | 27 | 本科 | 运 营   | 无    | 丁香医生/Apple 健康 | 2~3         |
| 6  | 女  | 21 | 本科 | 学 生   | 无    | 小米运动健康/好大夫    | 2           |
| 7  | 女  | 32 | 本科 | 审 计   | 无    | Apple 健康      | 2           |
| 8  | 女  | 28 | 博士 | 学 生   | 有    | Apple 健康/丁香医生 | 1~2         |
| 9  | 男  | 30 | 硕士 | 建筑工程师 | 无    | 春雨医生          | 2           |
| 10 | 女  | 27 | 硕士 | 学 生   | 无    | 好大夫           | 7~8         |
| 11 | 女  | 39 | 博士 | 教 师   | 有    | Apple 健康/好大夫  | 7~8         |
| 12 | 女  | 29 | 大专 | 自媒体   | 无    | 华为运动健康/妙健康    | 4~5         |
| 13 | 男  | 30 | 大专 | 算法工程师 | 有    | Apple 健康/丁香医生 | 1~2         |
| 14 | 女  | 39 | 本科 | 家庭主妇  | 有    | 好大夫/华为运动健康    | 5~6         |

表 3 (续)

| 编号 | 性别 | 年龄 | 学历 | 职 业  | 慢性<br>疾病 | 平台使用          | 使用经验<br>( 年) |
|----|----|----|----|------|----------|---------------|--------------|
| 15 | 男  | 28 | 硕士 | 产品经理 | 有        | 春雨医生          | 3~4          |
| 16 | 男  | 42 | 博士 | 教 师  | 有        | Apple 健康/丁香医生 | 7~8          |
| 17 | 男  | 23 | 硕士 | 学 生  | 无        | 好大夫/微医        | 4~5          |
| 18 | 女  | 28 | 本科 | 产品经理 | 无        | Apple 健康/妙健康  | 4            |
| 19 | 男  | 24 | 硕士 | 学 生  | 无        | 丁香医生          | 1~2          |
| 20 | 女  | 29 | 本科 | 教 师  | 无        | 丁香医生/好大夫      | 4~5          |
| 21 | 男  | 29 | 硕士 | 运 营  | 有        | 阿里健康          | 2~3          |
| 22 | 女  | 32 | 硕士 | 软件开发 | 无        | 丁香医生          | 3~4          |
| 23 | 女  | 24 | 本科 | 运 营  | 无        | 春雨医生/Apple 健康 | 3            |
| 24 | 男  | 36 | 博士 | 教 师  | 有        | 丁香医生          | 4~5          |
| 25 | 男  | 27 | 本科 | 银行柜员 | 无        | 丁香医生          | 1~2          |
| 26 | 男  | 29 | 博士 | 学 生  | 无        | 丁香医生/小米运动健康   | 1            |
| 27 | 女  | 25 | 硕士 | 设计师  | 无        | Apple 健康/丁香医生 | 3            |
| 28 | 男  | 36 | 高中 | 工程队长 | 有        | 华为运动健康        | 2            |
| 29 | 女  | 37 | 高中 | 面包店员 | 无        | 好大夫           | 2            |
| 30 | 男  | 28 | 硕士 | 投资顾问 | 有        | 丁香医生          | 4~5          |
| 31 | 女  | 32 | 硕士 | 产品经理 | 有        | 好大夫/丁香医生      | 2~3          |

本研究遵循质性研究的三角互证法<sup>[35]</sup>，将用户对在线健康知识服务应用的评论和用户赋能的相关文献作为补充性资料。笔者多次搜索查阅应用市场上的健康知识服务平台的用户评论，选取具有代表性的用户对应用的评论作为补充性资料，评论来源包括：Apple Store、腾讯应用宝、华为商城。此外，已有关于用户健康赋能的评论也成为本研究可参考的文献资料，笔者在文献综述部分的相关参考文献，可作为研究资料的补充。

2.2 数据分析

在获得访谈资料后，根据扎根理论研究方法的规范性分析流程对原始访谈文本进行了扎根分析。考虑到理论构建的饱和度的需要，本研究参考前人研究<sup>[36]</sup>随机抽取 24 份访谈资料作为扎根编码分析的基础数据，余下 7 份访谈资料则用于检验理论的饱和度。本研究特别邀请了一位博士生担任编码阶段的研究助理。在编码过程中，笔者与研究助理采取独立编码的方式，并在每个阶段结束后对编码结果进行对比，对出现的不一致之处进行仔细核查和深入探讨，以确保每个阶段编码结果的一致性。通过这一反复的过程，最终确立统一的编码结果。

2.2.1 开放式编码

本项研究首先运用“背靠背”的方法，对初始访谈文本中的语句逐一进行分析，并在剔除意思相似的语句后，对剩余语句进行标注。两位编码人员对标记结果进行对照，并在解决标记编码上的分歧后，确立了 89 个标签。随后，两位研究者独立地对这些标记进行同义合并，形成代码，并经过多轮的对比校验，将标记聚类简化为 48 个代码。最终，对代码进行概念上的整合，例如，将“获取专业人士科普的健康知识”“获取治疗经验信息”“获取药物治疗信息”等合并为“获取健康信息”，经过反复的整合过程，最终提炼出 21 个核心概念。表 4 展示了开放式编码的过程，其中包含了部分标记、代码、概念以及典型材料示例。

2.2.2 主轴编码

在主轴编码阶段，核心任务在于通过揭示和构建概念间的关联性，以辨识特定问题的内在结构层次。本研究借鉴了用户健康赋能领域的现有学术基础，不断探索概念间的分类逻辑。经过反复深入的讨论，在对 21 个相关概念进行细致的理论分析、整合与概括之后，最终成功地提炼出 8 个核心范畴。核心范畴的定义、所包含的概念及其理论支撑如表 5 所示。

表 4 开放式编码过程  
Tab. 4 Open Coding Process

| 典型材料援引                                                                                                                                                              | 标 签                                  | 代 码                | 概 念          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|
| 我会在平台搜索身体的一些症状，比如指甲竖纹，里面会有一些科普，我感觉比百度更专业一点。突然出现的症状可以向平台的医生咨询，印象比较深的是有一次胳膊受伤了，就通过在线软件找到了同济医院的医生，给医生看了照片，并讲了受伤的过程，医生说不需要拍片子，给我开了外用的药，没到一个星期就好转了，没有请假，也没有去医院，非常方便。(a1) | AA1(a1)可以进行症状或疾病搜寻，在线搜寻医学专家、在线获得医疗诊治 | A1 支持疾病搜寻；获得在线医疗诊治 | C1 支持在线问诊    |
| .....                                                                                                                                                               | .....                                | .....              | .....        |
| 我经常搜一些养生的信息看看，里面都是医生写的文章，能学习很多养生的知识。里面的科普文章很有用，都是有医生编辑的，感觉也很靠谱，科普文章写得也比较简单，我零碎的时间经常看。(a79)                                                                          | A53(a79)支持搜寻医生分享的健康知识；获取简单有用的科普文章    | A31 获取专业人士科普的健康知识  | C13 获取健康信息   |
| .....                                                                                                                                                               | .....                                | .....              | .....        |
| 会在社区浏览其他用户发布的帖子，遇到我感兴趣的我会收藏、点赞或者留言，一些很有用的帖子我也会分享给家人。有问题自己也可以发帖，帖子下面会有专业的医生或者有类似经历的人评论可以参考。(a96)                                                                     | AA67(a96)健康社区帖子点赞、收藏、评论、分享；发帖寻求支持    | A36 健康社区帖子互动交流     | C15 支持社区互动   |
| .....                                                                                                                                                               | .....                                | .....              | .....        |
| 之前脸上一直长痘痘，去医院查了说因为雄激素过高，治疗之后一直还是反反复复的，我就去平台上搜，结果说看到了有类似情况的人看中医调理好的，我就又在平台上咨询了省中医的医生，医生就说可能伴随肝气郁结等情况。后面去挂了中医号，打算喝中药调理。(a113)                                         | AA75(a113)健康信息查询；健康状况评估              | A41 治疗方案评估与选择      | C18 辅助治疗方案选择 |
| .....                                                                                                                                                               | .....                                | .....              | .....        |
| 我买来之后就提示我制定每天的运动时长、消耗目标。制定好后，几乎每天都会记录健身数据，这样锻炼起来更加有趣也更加容易坚持，坚持达成目标也有奖章。我还和朋友共享运动的进度，一起运动 pk。(a136)                                                                  | AA84(a136)制定运动目标；鼓励实现运动目标            | A45 鼓励制定运动目标       | C20 制定健康目标   |
| .....                                                                                                                                                               | .....                                | .....              | .....        |
| 合 计                                                                                                                                                                 | 89 个初级代码                             | 48 个代码             | 21 个概念       |

表 5 主轴编码结果  
Tab. 5 Axialcoding Results

| 主范畴        | 内 涵                                            | 包含的概念                       | 理论依据                                                          |
|------------|------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 健康信念构建(HF) | 用户充分认识到健康的重要性和意义，并产生充分的参与动机和意愿                 | 制定健康目标、健康态度转变               | Gould S J <sup>[37]</sup>                                     |
| 自我效能强化(SE) | 用户健康控制和管理的能力。让用户相信自己有足够能力采取行动来控制 and 改善自己的健康状况 | 自我监测观察、健康行为控制、健康状态控制、健康信息辨别 | Bravo P 等 <sup>[20]</sup> ；<br>Nasrabadi A N 等 <sup>[7]</sup> |
| 应对情感支持(CE) | 用户对健康问题的心理应对                                   | 增强应对信心、减少恐惧焦虑               | Agner J 等 <sup>[9]</sup>                                      |
| 健康服务选择(HC) | 用户根据相关信息选择健康资源或享受健康服务的权利                       | 掌握医疗资源、减少医疗服务障碍             | 本研究提炼                                                         |

表 5 (续)

| 主范畴        | 内 涵                      | 包含的概念                | 理论依据                         |
|------------|--------------------------|----------------------|------------------------------|
| 健康决策辅助(HD) | 用户根据相关健康资源, 增强健康自主决策的能力  | 增强健康沟通、治疗方案选择、治疗依从判断 | Camerini L 等 <sup>[10]</sup> |
| 医疗资源支持(HR) | 用户能够获取和使用健康资源            | 在线挂号、在线问诊、健康自测       | 本研究提炼                        |
| 社会关系支持(SS) | 用户可以与他人互动, 得到他人的支持、鼓励或帮助 | 支持社区互动、健康活动参与、倾诉获得理解 | Haldane V 等 <sup>[38]</sup>  |
| 信息资源支持(IR) | 用户有机会参与健康培训、学习健康知识       | 获取健康信息、参与健康培训        | Seçkin G <sup>[31]</sup>     |

2.2.3 选择性编码

选择性编码涉及对主要范畴的进一步整合与提炼, 旨在揭示更深层次的核心范畴。本研究致力于探究在线健康知识服务环境下用户的健康赋能现

象。因此, 选取赋能理论的关键维度作为研究的核心范畴。通过对 8 个主要范畴的理论抽象, 将其归纳为 3 个维度, 具体结果如表 6 所示。

表 6 选择性编码结果  
Tab.6 Selective Coding Results

| 维度层次         | 含 义                                             | 包含的主范畴                     |
|--------------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| 心理赋能<br>(PE) | 帮助用户培养积极的健康态度, 提高用户的健康意识和能力, 以更好地管理自己的健康和应对健康挑战 | 健康信念构建<br>应对情感支持<br>自我效能强化 |
| 结构赋能<br>(SE) | 通过提供健康知识服务来进行授权, 给予用户采取健康行动和参与决策的权利与力量          | 健康服务选择<br>健康决策辅助           |
| 资源赋能<br>(RE) | 通过提供知识、医疗和其他资源支持, 帮助用户更好地识别、访问和有效利用可用的健康资源      | 信息资源支持<br>医疗资源支持<br>社会关系支持 |

2.2.4 理论饱和度检验

为验证所构建维度层次结构的理论饱和性, 笔者与另一位编码人员对剩余的 7 份访谈资料进行了相同的编码分析步骤。在对编码结果的维度和概念进行饱和性检验后, 未发现新的概念或维度的产生, 这表明所构建的维度层次在理论层面上已达到饱和状态。

2.3 在线健康知识服务中的用户健康赋能结构维度

1) 心理赋能。根据赋能理论, 心理赋能聚焦于通过调整社会心理状态、激发内在动机或个体主观动因(如自我意识、自信、决断力)等主观体验与态度, 进而增强个体对情境能力与影响力的感知<sup>[12]</sup>。本研究将这一概念引入在线健康知识服务领域, 认为用户健康心理赋能旨在促进用户形成正面的健康态度, 提升健康意识与信念, 从而加强用户在面对健康挑战时的信心和对健康状况的控制感知。在线健康知识服务不仅强化了用户对自身健康掌控的感知能力, 提升了用户应对健康问题的情感倾向, 还深化了用户的健康观念, 使用户意识到在健康管理中的主动角色。具体而言, 用户健康心理赋能涵盖以下几个方面: 第一, 增强用户对健康重要性的认识, 并激发其参与健康管理的积极动机与意愿; 第二, 强化用户对健康控制与管理的能力感, 使用户坚信自己具备采取行动以改善健康状况的能力; 第三, 为用户提供情感支持, 以应对健康问题, 如提升应对健康挑战的信心、减轻面对健康问题的恐惧与焦虑。因此, 本研究将健康信念的构建、自我效能的强化以及应对情感的支持归纳至心理赋能维度之中。

2) 结构赋能。传统赋能理论将结构赋能解释

为通过优化客观的外部条件,进而赋予公众采取行动的力量,其重点在于个体的自主性和决策权的提升<sup>[13]</sup>。结构赋能是权利从专业向普通用户转移的外向化展现,其核心在于赋予用户更大的自主决策权和选择空间。鉴于健康领域的专业性和健康决策对用户福祉的深远影响,传统医疗环境中,医疗服务主要由专业的医疗健康工作者主导<sup>[39]</sup>,用户则多遵循专业人员建议,结构赋能在此环境下的影响较为有限。然而,随着移动通信技术的飞速发展,用户获取健康知识和服务的途径得到了极大的拓展。在线健康知识服务平台通过为用户提供丰富的健康知识和资源<sup>[23]</sup>,显著增强了用户自主进行健康管理和参与健康决策的能力,使得结构赋能在在线健康知识服务环境中的作用得到了充分体现。然而,鉴于健康决策涉及的专业知识和复杂医学信息的广泛性,普通用户往往难以仅凭自身知识做出明智的决策。同时,健康决策的影响直接关系到用户的个人福祉。因此,在健康领域实现结构赋能,主要是通过为用户提供与健康问题紧密相关的专业健康知识以及多元化的健康服务来实现。具体而言,健康结构赋能表现于为用户构建用户友好的界面、提供清晰的导航和易于访问的内容,使用户能够轻松地找到所需信息,以及增强平台的互动性,如允许用户提出问题、分享经验并获得反馈等。最终,增强其在健康自主决策、自由选择健康资源和健康服务方面的能力。基于上述考量,本研究将健康服务选择和健康决策辅助纳入结构赋能的考量维度。

3) 资源赋能。资源赋能强调个体拥有的内部或外部的资源,这些资源可以帮助用户实现目标或应对挑战,资源赋能侧重于用户对资源的获取、控制和管控能力<sup>[12]</sup>。在线健康知识服务环境相较于传统医疗健康服务,其显著优势体现在其强大的资源整合与更新能力、资源对用户的公开透明性,以及资源获取的便利性<sup>[31]</sup>。具体而言,在线健康知识服务平台有效打破了专业渠道对健康资源获取的壁垒,为用户提供了更为广泛的信息资源支持和社会关系支持,超越了传统医疗资源的范畴。通过该平台,用户不仅能够获取专业的医疗资源及相关健康信息,确保信息的及时性和全面性,还能通过在线社区互动,获取他人的建议与支持。资源赋能是

在线健康知识服务平台相较于传统医疗环境在用户健康赋能方面最为突出的特点。在此情境下,资源赋能主要体现在为用户提供知识、健康医疗及相关支持资源,帮助用户更有效地识别、访问和利用现有的健康资源和服务。例如,用户可通过该平台参与健康培训、学习健康知识、获取和使用相关健康医疗资源,并获得他人的鼓励与帮助。因此,本研究将信息资源支持、医疗资源支持以及社会关系支持统一纳入资源赋能的维度。

### 3 用户健康赋能的量表开发

#### 3.1 初始量表形成

本研究基于扎根分析的结果及各个维度概念的内涵,并参考现有研究中成熟的量表编写了在线健康知识服务情境中用户健康赋能的初始题项池。具体操作为,通过回顾各维度概念所涵盖的访谈文本,从访谈资料中筛选出意义明确的语句,并结合相关文献中关于相似变量的成熟测量量表,进行题项设计。鉴于所参考的量表主要源自国外研究者的成果,且访谈资料中的语句多为原始的自然语言,为确保测量题项语义的精确性,笔者与另一位情报学领域的学者对题项库中的语义表述及其内涵进行了多次深入的讨论,最终确立了一个包含 42 个初始测量题项的题项库。基于此,本研究邀请了情报学和传播学领域的 3 位具有量表开发经验的博士研究生,以独立评估的方式对初步题项库中的内容进行评估,并邀请在健康传播和信息系统领域具有深厚学术背景的两教授对上述题项进行审查,最终筛选保留了 27 个题项。为增强量表题项的适用性,笔者还在个人社交网络中邀请了 8 位在线健康知识服务平台的用户,对题项进行预测试。

#### 3.2 初始量表评价与净化

本研究根据初始量表的题项进一步编制了 5 级 Likert 问卷,通过问卷星平台制作问卷,并通过小红书和微博等社交媒体采用“滚雪球”的方式进行问卷链接发放,最终共收集到问卷 307 份。在剔除无效问卷后,284 份问卷被保留用于后续分析,问卷的有效率达到 92.5%。从调研样本的基本信息分析,参与调研的用户性别分布相对均衡,主要集中在 18~45 岁的中青年群体;超过 75% 的调研用户拥有超过 1 年的相关软件使用经验。综合来看,

本次调研样本的特征与中国在线健康知识平台市场主要用户群体的画像较为吻合。

### 3.2.1 探索性因子分析

本研究使用 SPSS 26.0 分析软件对收集的问卷数据进行了探索性因子分析。首先采用 KMO 检验

和 Bartlett 球形度检验来判断数据是否符合探索性因子分析的标准(KMO>0.7 且 Bartlett 球形度检验结果显著)。然后采用主成分分析法, 根据 Kaiser 准则提取特征值大于 1 的因子并采用最大方差法获得正交旋转矩阵。分析结果如表 7 所示。

表 7 旋转后的成分矩阵(N=287)  
Tab. 7 Rotated Component Matrix (N=287)

| 二阶 | 一阶 | 测量题项                     | 公因子载荷 |      |      |      |      |      |      |      |
|----|----|--------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
|    |    |                          | 1     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
| PE | HF | OHKS 让我更加关注自身的健康         | 0.93  |      |      |      |      |      |      |      |
|    |    | OHKS 让我更加积极地想要制定健康目标     | 0.90  |      |      |      |      |      |      |      |
|    |    | OHKS 让我更加想要采取健康行为        | 0.89  |      |      |      |      |      |      |      |
|    | CE | OHKS 能够缓解我对健康问题的焦虑       |       | 0.90 |      |      |      |      |      |      |
|    |    | OHKS 能够缓解我对健康问题的恐慌       |       | 0.92 |      |      |      |      |      |      |
|    |    | OHKS 能够让我更加积极地应对健康问题     |       | 0.88 |      |      |      |      |      |      |
|    | SE | OHKS 可以帮助我更好地监测和记录健康状况   |       |      | 0.81 |      |      |      |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮助我更好地制定和遵循健康计划   |       |      | 0.80 |      |      |      |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮助我改善健康状况         |       |      | 0.87 |      |      |      |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮助我更好地预防疾病        |       |      | 0.90 |      |      |      |      |      |
|    | HC | OHKS 可以提高我对医疗服务的了解       |       |      |      | 0.81 |      |      |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮助我更容易做出健康服务选择    |       |      |      | 0.90 |      |      |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮助我做出更明智的健康服务选择   |       |      |      | 0.85 |      |      |      |      |
| SE | HD | OHKS 可以帮我找到最合适的健康问题解决方案  |       |      |      |      | 0.85 |      |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮我更好地与专业医生沟通      |       |      |      |      | 0.87 |      |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮助我更好地理解医生给出的方案   |       |      |      |      | 0.87 |      |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮助我判断是否需要继续寻求其他方案 |       |      |      |      | 0.89 |      |      |      |
|    | IR | OHKS 可以帮助我更方便地获取健康信息     |       |      |      |      |      | 0.84 |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮助我获得专业的健康知识科普    |       |      |      |      |      | 0.84 |      |      |
|    |    | OHKS 可以帮助我获得满足我需求的健康知识   |       |      |      |      |      | 0.89 |      |      |
|    | HR | OHKS 为我提供了获得远程挂号的机会      |       |      |      |      |      |      | 0.86 |      |
|    |    | OHKS 为我提供了获得专业医生在线问诊的机会  |       |      |      |      |      |      | 0.82 |      |
|    |    | OHKS 为我提供了疾病诊断和自测的工具     |       |      |      |      |      |      | 0.84 |      |
| RE | SS | OHKS 可以让我与其他人分享自己的想法     |       |      |      |      |      |      |      | 0.88 |
|    |    | OHKS 让我觉得我在面对健康问题时并不孤单   |       |      |      |      |      |      |      | 0.88 |
|    |    | OHKS 可以让我收到他人的建议         |       |      |      |      |      |      |      | 0.84 |
|    |    | OHKS 可以让我获得他人的鼓励         |       |      |      |      |      |      |      | 0.84 |

注: OHKS 指在线健康知识服务。

结果显示, 样本数据的 KMO 值为 0.743, Bartlett 球形度检验的近似卡方值为7 257.672, 且在  $P<0.001$  的水平显著, 表明样本数据适合做因子分子。此外, 27 个题项共计析出 8 个公因子, 累计方差解释率为 81.768%, 说明本研究提取的公因子能够

较好地解释预测变量, 各个题项在各自公因子上的载荷值均大于 0.8, 表明因子具有较好的聚合效度。

### 3.2.2 验证性因子分析

本研究采用 SmartPLS4 软件对收集的样本数据进行验证性因子分析, 以检验测量量表的信效度。

结果显示,一阶维度变量的 Cronbach 系数均大于 0.7,组合信度 CR 值均大于 0.8,表明测量结构有较好的信度。此外,一阶维度变量的平均提取方差 AVE 值均大于 0.7,且各变量 AVE 的平方根皆大于该变量与其他变量的相关系数,表明了本研究测量的一阶维度变量之间具有较好的区别效度。

### 3.2.3 三阶因子测量模型

本研究将在线健康知识服务情境中的用户赋能视为由 3 个二阶维度和 8 个一阶维度构成的三阶因子结构。不同于一阶维度的潜变量都表现出相似的概念结构,二阶维度的潜变量在概念结构上存在差异,因为其分别测量了二阶构念的不同方面。因

此,本研究借鉴 Wetzels M 等<sup>[40]</sup>关于分层潜变量路径建模的一般步骤,将二阶和三阶测量维度均建模成形成性指标结构,将一阶维度构建为反映型指标结构,使用 SmartPLS4 软件对所构建的混合测量模型(反映型—形成型)进行分析。本研究采用内模型变量之间的路径系数与显著性来判断三阶因子测量模型的拟合优度<sup>[41]</sup>。分析结果如图 1 所示,二阶和三阶的形成性因子路径系数均显著( $p < 0.001$ )且均大于 0.2 的阈值,表明在线健康知识服务情境下的用户健康赋能测量模型为三阶因子结构的科学性和合理性。

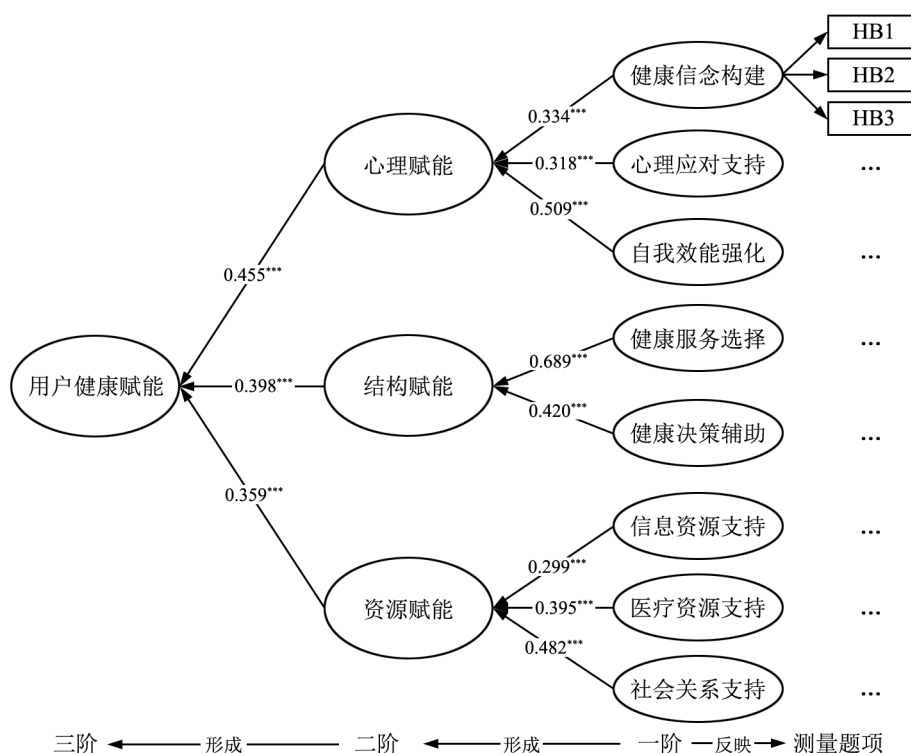


图 1 三阶因子测量模型

Fig. 1 Third-Order Factorial Measurement Model

### 3.3 正式调研与量表检验

为进一步验证量表的预测效度和外部有效性,本研究分析了在线健康知识服务情境中用户健康赋能的影响效应。针对用户健康赋能的影响作用,先前的研究主要侧重于用户的健康行为与结果方面,观测用户健康赋能对健康行动<sup>[13]</sup>、健康促进<sup>[7]</sup>、生活质量<sup>[31]</sup>的影响。对于用户赋能主体的影响效应则少有研究涉及。由于传统健康赋能的主体通常是专业的医护人员,个别研究关注到用户健康赋能有助于健康服务提供者提高服务效率并缓解患者与

医护人员之间的紧张关系<sup>[14]</sup>。随着互联网信息技术和大数据技术的发展,在线健康知识服务情境下的赋能主体也从传统专业医护人员等健康服务提供者向在线健康知识服务提供者迁移。此情境下的健康赋能对服务主体的主要影响体现在用户是否愿意使用在线健康信息和服务,因此,健康赋能也成为在线健康知识服务提供商发展的核心目标以及获取持续性竞争优势的重要途径。基于此,本研究试图进一步探索健康赋能对用户在线健康知识服务平台的交互体验以及持续性使用意愿的影响机制。

本研究参考 Ajzen I 等<sup>[42]</sup>的持续使用意愿测量量表来测量用户持续使用在线健康知识服务平台的意愿。同时,从用户感知满意度的视角出发,评估用户在使用该平台时的交互体验,所采用的感知满意度量表主要参考了 Bhattacharjee A 等<sup>[43]</sup>的研究,用户健康赋能的测量则采用了先前研究中已经验证的量表。在正式调研过程中,共收集了 338 份问卷。剔除无效问卷后,最终有 295 份问卷被用于深入分析,问卷的有效率达到 87.28%。从参与正式调研的用户人口特征统计分析来看,样本主要集中在 18~45 岁之间,且拥有本科及以上学历的中青年群体。此外,超过 75% 的调研用户拥有超过 1 年的相关软件使用经验。总体而言,参与正式调研的样本特征与中国在线健康知识平台市场的主流用户群体画像相吻合,表明了样本具有一定的代表性。

3.3.1 信效度检验

本研究采用 Cronbach's Alpha 系数、复合信度 (Composite Reliability, CR) 来评价问卷测量题项的内部一致性,采用平均提取方差值 (Average Variance Extracted, AVE) 测量问卷题项的收敛性和有效性,采用 Fornell-Larcker 标准来检验研究测量题项的判别有效性。如表 8 所示,本研究观测变量的 Cronbach's Alpha 系数和 CR 值均大于 0.7, AVE 值均大于 0.5,说明本研究的测量题项具有较高的可信度,量表的收敛性和一致性较好。本研究各变量 AVE 值的平方根均大于各变量与其他变量之间的相关系数,表明本文研究变量满足 Fornell-Larker 判别有效性的标准。此外,各变量 AVE 的平方根均大于该变量与其他变量的相关系数,这表明本研究中测量的一阶维度变量之间具有良好的区别效度。

表 8 变量 AVE 值的平方根、HTMT 比率及变量间的相关性系数 (N=295)

Tab. 8 Square Root of Variable AVE Values, HTMT Ratios and Correlation Coefficients Between Variables (N=295)

| 变量         | HB           | PC           | SE           | HC           | HD           | IS           | HS           | SS           | UE           | UW           |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HB         | <b>0.894</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| PC         | 0.468        | <b>0.876</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |
| SE         | 0.211        | 0.343        | <b>0.853</b> |              |              |              |              |              |              |              |
| HC         | -0.020       | 0.005        | 0.057        | <b>0.859</b> |              |              |              |              |              |              |
| HD         | -0.077       | -0.049       | -0.044       | 0.072        | <b>0.897</b> |              |              |              |              |              |
| IS         | -0.076       | -0.044       | 0.016        | 0.134        | 0.081        | <b>0.879</b> |              |              |              |              |
| HS         | -0.028       | -0.002       | 0.045        | 0.095        | 0.050        | 0.145        | <b>0.854</b> |              |              |              |
| SS         | -0.056       | -0.028       | -0.033       | 0.124        | 0.058        | 0.664        | 0.586        | <b>0.871</b> |              |              |
| UE         | 0.448        | 0.504        | 0.473        | 0.510        | 0.443        | 0.496        | 0.446        | 0.471        | <b>0.883</b> |              |
| UW         | 0.311        | 0.339        | 0.340        | 0.477        | 0.435        | 0.506        | 0.457        | 0.502        | 0.804        | <b>0.890</b> |
| C $\alpha$ | 0.875        | 0.848        | 0.875        | 0.822        | 0.917        | 0.852        | 0.815        | 0.893        | 0.859        | <b>0.868</b> |
| CR         | 0.923        | 0.908        | 0.914        | 0.894        | 0.942        | 0.910        | 0.890        | 0.926        | 0.914        | <b>0.919</b> |
| AVE        | 0.800        | 0.768        | 0.728        | 0.738        | 0.804        | 0.772        | 0.730        | 0.758        | 0.780        | <b>0.792</b> |

注:加粗对角线的数据为 AVE 的平方根值;加粗对角线下方的数据为变量间的相关性系数。

本研究的二阶潜变量皆为形成型构念,指标之间互补,因此不存在彼此共变的现象,针对形成型二阶构面,主要采用构念相关系数、共线性以及外部权重来判断其有效度<sup>[44]</sup>。二阶构面信效度检验结果如表 9 所示,二阶构面共线性统计量 VIF 均小于 10,表明二阶构面之间不存在多重共线性问题。此外,二阶构面的外部权重均大于 0.2,表明一阶构面对二阶构面具有较强的解释力。以上分析结果

表明,本研究所采用的测量量表具有良好的信度。

3.3.2 共同方法偏差检验

本研究通过问卷调查获取分析数据,因此可能存在共同方法偏差问题。首先,研究通过观察发现变量间相关系数均未超过 0.9,初步确认本研究未出现严重的共同方法偏差<sup>[45]</sup>。随后,本研究采用 SPSS26.0 统计软件,运用 Harman 单因子检验对共同方法偏差进行进一步检验,结果发现有 5 个特征

表 9 二阶构面信效度检验结果

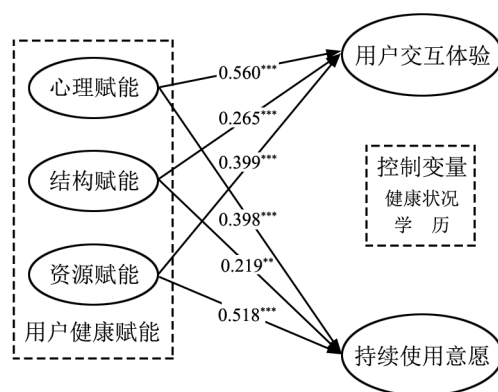
| Tab. 9 Results of the Second-Order Construct Validity Test |        |       |          |
|------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|
| 二阶构面                                                       | 一阶构面   | VIF   | 外部权重     |
| 心理赋能<br>(PE)                                               | 健康信念构建 | 3.132 | 0.372*** |
|                                                            | 应对情感支持 | 3.409 | 0.380*** |
|                                                            | 自我效能强化 | 1.738 | 0.293*** |
| 结构赋能<br>(SE)                                               | 健康服务选择 | 2.479 | 0.388*** |
|                                                            | 健康决策辅助 | 2.479 | 0.278*** |
| 资源赋能<br>(RE)                                               | 信息资源支持 | 3.133 | 0.379*** |
|                                                            | 医疗资源支持 | 3.519 | 0.390*** |
|                                                            | 社会关系支持 | 1.795 | 0.287*** |

根大于 1 的公因子被提取出来, 其中, 第一个公因子的方差解释率为 29.015%, 低于 40% 的判定标准, 这进一步证实本研究未受到严重的共同方法偏差的影响。

### 3.3.3 影响效应结果

本研究运用 SmartPLS4 中的最小二乘法对影响效应模型进行了验证性分析, 分析结果如图 2 所示。研究结果表明, 用户赋能的 3 个二级维度均对用户交互体验及持续使用意愿产生了显著的正面影响。具体而言, 在用户交互体验的影响方面, 心理赋能展现出最强的影响力 ( $\beta=0.560$ ,  $p<0.001$ ), 而结构赋能的影响相对较低 ( $\beta=0.265$ ,  $p<0.001$ )。在用户持续使用意愿的影响方面, 资源赋能的影响力最高 ( $\beta=0.518$ ,  $p<0.001$ ), 结构赋能的影响力最低 ( $\beta=0.219$ ,  $p<0.05$ )。此外, 鉴于用户的健康状况与教育水平可能会影响其使用在线健康知识服务平台的交互体验, 从而导致样本偏差, 本研究将用户的健康状况与教育水平作为控制变量纳入结构方程模型中进行考量。分析结果显示, 这些控制变量未显示出显著的作用效应, 从而证实本研究的样本数据不存在样本偏差问题。

本研究利用实证研究探究了用户健康赋能对在线健康知识服务价值共创的影响效应模型, 研究结果显示, 用户健康赋能、心理赋能、结构赋能和资源赋能都能提升用户的交互体验和持续使用意愿。这一结果在验证本文构建的在线健康知识服务测量量表具有良好的外部效度的同时, 进一步说明大数据技术和移动设备的发展为用户获取健康知识与服务提供便利的同时, 也重塑与变革了用户健康赋能



注: \*\*\* 表示  $p<0.01$ , \*\* 表示  $p<0.01$ 。

图 2 用户健康赋能对其在线健康知识服务平台使用影响效应验证结果

Fig. 2 Validation Results of Health Empowerment Effects on Online Health Knowledge Service Platform Use

模式, 这在一定程度上提升了用户与健康平台的交互体验与使用意愿, 成为在线健康知识服务提供商获取持续性竞争优势的重要途径。

## 4 结论与展望

本文探究了在线健康知识服务情境中的用户健康赋能测度体系, 将在线健康知识服务中的用户健康赋能层次维度定性提炼为由 3 个二阶构念(心理赋能、结构赋能和资源赋能)和 8 个一阶构念组建形成性结构, 并开发了相应的测量量表, 共 27 个题项。本研究根据在线健康知识服务的特点和功能, 归纳出两个较少被传统医疗环境所提及的赋能维度, 即结构赋能和资源赋能, 使得赋能理论在健康领域的应用更加全面。此外, 本研究提炼出两个前人研究中没有涉及的新概念维度: 健康服务选择和医疗资源支持。

从理论层面来看, 本文通过混合研究方法, 对心理赋能、结构赋能和资源赋能 3 个维度进行了系统化的概念界定和量化, 丰富了健康赋能理论在信息资源管理学科中的应用, 并为理解用户在数字健康环境中的行为提供了新的理论框架。本研究提出的测量量表, 经过严格的信效度检验, 为后续研究提供了可靠的工具, 增强了理论的可操作性。就实践应用层面而言, 本量表在用户健康赋能和在线健康知识服务等场景中具有较为广泛的应用前景。首先, 该量表可作为评估工具, 协助在线健康服务平台进行服务评估与优化, 以更有效地满足用户的健康需求并提升用户体验。例如, 在平台功能改进与

服务创新过程中,依据量表评估结果,可有针对性地强化用户的心理赋能、结构赋能及资源赋能。其次,该量表可作为研究工具,用于跨平台比较研究,探究不同在线健康知识服务平台在用户赋能方面的差异与特点,这有助于揭示平台特性。如用户界面设计、个性化推荐算法、社区互动机制等,更有利于促进用户的积极参与和健康行为改变。此外,该量表亦可应用于公共卫生政策制定与健康促进活动的评估。政策制定者与健康促进专家可利用该量表评估特定干预措施或健康教育活动对提升公众健康素养和自我管理能力的效果。最后,该量表可作为教育与培训工具,辅助医疗专业人员与健康教育者了解用户在在线健康知识服务中的需求与偏好,进而设计更有效的健康教育计划与干预策略。总体来说,本研究不仅丰富了社会科学领域的理论内涵,也为健康服务实践提供了切实可行的指导和建议。

本研究也存在一些局限有待未来的进一步拓展与完善。一方面,本研究未能详尽地考量用户平台使用经历对于其健康赋能存在影响的可能性。未来的研究需要关注用户使用经历的多样性与长期效应,深入剖析用户如何与平台形成持续互动,并探讨此种互动如何进一步影响用户的健康认知与行为转变。另一方面,本研究聚焦于在线健康知识服务平台,探索其在用户健康赋能中的作用,没有充分区分不同类型平台可能带来的用户体验和赋能效果上的差异。鉴于不同平台可能因其设计哲学、功能特性和社会化元素而对用户的赋能感受产生不同的影响,未来的研究可以更加细致地分析不同平台的特定属性,如用户界面、个性化服务、社区支持等,以及这些属性如何塑造用户的健康赋能体验。通过更细致的平台差异化研究,可以为在线健康知识服务的设计和改进行提供更为精准的指导。

#### 参 考 文 献

[1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 2022 年我国卫生健康事业发展统计公报 [EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/cms-search/downloadFiles/8a3994e41d944f589d914c589a702592.pdf>, 2024-2-26.

[2] 陈志远, 吕晓华. 新型保健模式——智慧健康 [J]. 现代预防医学, 2011, 38 (19): 3964-3977.

[3] Birkmeyer S, Wirtz B W, Langer P F. Determinants of mHealth Success: An Empirical Investigation of the User Perspective [J]. Inter-

national Journal of Information Management, 2021, 59: 102351.

[4] Fiksdal A S, Kumbamu A, Jadhav A S, et al. Evaluating the Process of Online Health Information Searching: A Qualitative Approach to Exploring Consumer Perspectives [J]. Journal of Medical Internet Research, 2014, 16 (10): e224.

[5] Longo D R, Schubert S L, Wright B A, et al. Health Information Seeking, Receipt, and Use in Diabetes Self-Management [J]. Annals of Family Medicine, 2010, 8 (4): 334-340.

[6] Hu X Y, Bell R A, Kravitz R L, et al. The Prepared Patient: Information Seeking of Online Support Group Members Before Their Medical Appointments [J]. Journal of Health Communication, 2012, 17 (8): 960-978.

[7] Nasrabadi A N, Sabzevari S, Bonabi T N. Women Empowerment Through Health Information Seeking: A Qualitative Study [J]. International Journal of Community Based Nursing and Midwifery, 2015, 3 (2): 105-115.

[8] Newton P, Scambler S, Asimakopoulou K. Marrying Contradictions: Healthcare Professionals Perceptions of Empowerment in the Care of People With Type 2 Diabetes [J]. Patient Education and Counseling, 2011, 85 (3): e326-e329.

[9] Agner J, Braun K L. Patient Empowerment: A Critique of Individualism and Systematic Review of Patient Perspectives [J]. Patient Education and Counseling, 2018, 101 (12): 2054-2064.

[10] Camerini L, Schulz P J, Nakamoto K. Differential Effects of Health Knowledge and Health Empowerment Over Patients' Self-Management and Health Outcomes: A Cross-Sectional Evaluation [J]. Patient Education and Counseling, 2012, 89 (2): 337-344.

[11] Cyril S, Smith B J, Renzaho A M N. Systematic Review of Empowerment Measures in Health Promotion [J]. Health Promotion International, 2016, 31 (4): 809-826.

[12] Follett M P. Creative Experience [M]. Longmans, Green and Company, 1924: 52-60.

[13] Solomon B B. Empowerment: Social Work in Oppressed Communities [J]. Journal of Social Work Practice, 1987, 2 (4): 79-91.

[14] Lupton D. Quantifying the Body: Monitoring and Measuring Health in the Age of mHealth Technologies [J]. Critical Public Health, 2013, 23 (4): 393-403.

[15] Funnell M M, Anderson R M, Arnold M S, et al. Empowerment: An Idea Whose Time Has Come in Diabetes Education [J]. The Diabetes Educator, 1991, 17 (1): 37-41.

[16] Skelton R. Nursing and Empowerment: Concepts and Strategies [J]. Journal of Advanced Nursing, 1994, 19 (3): 415-423.

[17] Mano R S. Social Media and Online Health Services: A Health Empowerment Perspective to Online Health Information [J]. Computers in Human Behavior, 2014, 39: 404-412.

- [18] Roberts K J. Patient Empowerment in the United States: A Critical Commentary [J]. Health Expectations, 1999, 2 (2): 82-92.
- [19] Morley J, Floridi L. The Limits of Empowerment: How to Reframe the Role of mHealth Tools in the Healthcare Ecosystem [J]. Science and Engineering Ethics, 2020, 26 (3): 1159-1183.
- [20] Bravo P, Edwards A, Barr P J, et al. Conceptualising Patient Empowerment: A Mixed Methods Study [J]. BMC Health Services Research, 2015, 15: 1-14.
- [21] Ouschan R, Sweeney J, Johnson L. Customer Empowerment and Relationship Outcomes in Healthcare Consultations [J]. European Journal of Marketing, 2006, 40 (9/10): 1068-1086.
- [22] Israel B A, Checkoway B, Schulz A, et al. Health Education and Community Empowerment: Conceptualizing and Measuring Perceptions of Individual, Organizational, and Community Control [J]. Health Education Quarterly, 1994, 21 (2): 149-170.
- [23] Jiang F, Liu Y M, Hu J H, et al. Understanding Health Empowerment from the Perspective of Information Processing: Questionnaire Study [J]. Journal of Medical Internet Research, 2022, 24 (1): e27178.
- [24] Nelson E C, Verhagen T, Noordzij M L. Health Empowerment Through Activity Trackers: An Empirical Smart Wristband Study [J]. Computers in Human Behavior, 2016, 62: 364-374.
- [25] Chuah S H W. You Inspire Me and Make My Life Better: Investigating a Multiple Sequential Mediation Model of Smartwatch Continuance Intention [J]. Telematics and Informatics, 2019, 43: 101245.
- [26] Prigge J K, Dietz B, Homburg C, et al. Patient Empowerment: A Cross-Disease Exploration of Antecedents and Consequences [J]. International Journal of Research in Marketing, 2015, 32 (4): 375-386.
- [27] 李彩宁, 毕新华, 王雅薇. 个人健康信息管理技术促进用户健康行为的心理机制: 基于智能可穿戴健康产品的实证研究 [J]. 图书情报工作, 2021, 65 (19): 72-83.
- [28] Shearer N B. Health Empowerment Theory as a Guide for Practice [J]. Geriatric Nursing, 2009, 30 (2 Suppl): 4-10.
- [29] Faulkner J, Laschinger H. The Effects of Structural and Psychological Empowerment on Perceived Respect in Acute Care Nurses [J]. Journal of Nursing Management, 2008, 16 (2): 214-221.
- [30] Hauck A, Griffin M T Q, Fitzpatrick J J. Structural Empowerment and Anticipated Turnover Among Critical Care Nurses [J]. Journal of Nursing Management, 2011, 19 (2): 269-276.
- [31] Seçkin G. Informational and Decisional Empowerment in Online Health Support Communities: Initial Psychometric Validation of the Cyber Info-Decisional Empowerment Scale (CIDES) and Preliminary Data from Administration of the Scale [J]. Supportive Care in Cancer, 2011, 19 (12): 2057-2061.
- [32] Man D W K. The Empowering of Hong Kong Chinese Families with a Brain Damaged Member: Its Investigation and Measurement [J]. Brain Injury, 1998, 12 (3): 245-254.
- [33] Zhang N A, Wang C A, Karahanna E, et al. Peer Privacy Concerns: Conceptualization and Measurement [J]. MIS Quarterly, 2022, 46 (1): 491-530.
- [34] 易观分析. 2022 中国移动健康年度洞察报告 [EB/OL]. https://www.sgpjbg.com/info/31925.html, 2023-04-23.
- [35] 邹薇. 质的研究方法在情报学的应用 [J]. 情报杂志, 2005, (8): 85-87.
- [36] 胡蓉, 赵宇翔, 朱庆华. 移动互联环境下用户跨屏行为整合分析框架——基于扎根理论的探索 [J]. 中国图书馆学报, 2017, 43 (6): 113-129.
- [37] Gould S J. Health Consciousness and Health Behavior: The Application of a New Health Consciousness Scale [J]. American Journal of Preventive Medicine, 1990, 6 (4): 228-237.
- [38] Haldane V, Chuah F L H, Srivastava A, et al. Community Participation in Health Services Development, Implementation, and Evaluation: A Systematic Review of Empowerment, Health, Community, and Process Outcomes [J]. PLoS One, 2019, 14 (5): e0216112.
- [39] Aujoulat I, d'Hoore W, Deccache A. Patient Empowerment in Theory and Practice: Polysemy or Cacophony? [J]. Patient Education and Counseling, 2007, 66 (1): 13-20.
- [40] Wetzels M, Odekerken-Schröder G, Oppen C. Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration [J]. MIS Quarterly, 2009, 33 (1): 177-195.
- [41] Ranjan K R, Read S. Value Co-Creation: Concept and Measurement [J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 2016, 44 (3): 290-315.
- [42] Ajzen I, Madden T J. Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control [J]. Journal of Experimental Social Psychology, 1986, 22 (5): 453-474.
- [43] Bhattacharjee A, Premkumar G. Understanding Changes in Belief and Attitude Toward Information Technology Usage: A Theoretical Model and Longitudinal Test [J]. MIS Quarterly, 2004, 28 (2): 229-254.
- [44] 郭晟豪, 萧鸣政. 地方治理量化统计与实践: 形成型指标而非反映型指标 [J]. 华中科技大学学报 (社会科学版), 2017, 31 (4): 96-102.
- [45] 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法 [J]. 心理科学进展, 2004, (6): 942-950.

(责任编辑: 杨丰侨)