

投稿专题 (track) 序号: 9 投稿专题 (track) 名称: 智慧健康与智慧养老

服务提供商采纳医养结合平台的影响因素研究¹

刘浏, 雷东荧, 左美云*

(中国人民大学 信息学院 智慧养老研究所, 北京 100872)

摘要 当前人口老龄化愈加严重, 养老和医疗需求日益显著。医养结合平台提供医养两方面服务, 吸引更多服务商采纳平台是目前发展重点。本文使用技术-组织-环境框架提出影响服务商采纳医养结合平台的因素, 包括平台适老化程度、医养服务协同性、高层医养结合洞察力、员工信息素养、区域涉老政策支持、同行压力。这是一篇进展中文章, 研究有助于深化对服务商采纳医养结合平台的认识, 结果预期能对医养结合平台吸引服务商采纳有参考作用。

关键词 医养结合平台; 服务提供商; 平台采纳; TOE 模型

中图分类号 C931.6

Study on Influencing Factors of Service Providers' Adoption of Smart Senior Care and Health Care Platform

LIU Liu, LEI Dongying, ZUO Meiyun

(Research Institute of Smart Senior Care, School of Information, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract With the increasingly serious situation of aging population, the senior care and medical need are more significant. Smart senior care and health care platform provides medical and senior care services, and attracting adoption of service providers is one of the development priorities. In this paper, the influencing factors on the adoption by service providers are proposed based on TOE (Technology-Organization-Environment) framework, including the elderly usability of the platform, the services collaboration between smart senior care and health care, the managements' insight of smart senior care and health care, employee's information literacy, regional policy support for the elderly, peer pressure. This study is a research-in-progress paper, and will be helpful to deepen the understanding of the adoption of smart senior care and health care platform by service providers. The results of this study are expected to have a reference role in attracting the adoption of smart senior care and health care platform by service providers.

Key words Smart Senior Care and Health Care Platform; Service Provider; Platform Adoption; TOE Framework

1 引言

“医养结合”养老模式指的是在重新审视养老服务内容之间的关系之后, 将老年人健康与医疗服务放在更加重要的位置, 以区别传统的单纯为老年人提供基本生活需求的养老服务(黄佳豪, 2014)。实现医养结合, 必须以平台和养老服务驿站为依托, 综合各方的服务资源, 实现老人的医疗和照护相结合。

当前老龄化严重, 传统家庭难以实现细致的养老照料, 而养老机构和医疗机构无法同时

*基金项目: 2019 年教育部哲学社会科学重大课题攻关项目(智慧化养老服务研究)、国家自然科学基金资助项目(71771210)、北京市自然科学基金资助项目(9182008)。

通信作者: 左美云, 中国人民大学信息学院, 教授, E-mail: zuomy@ruc.edu.cn.

满足老人的养老需求和医疗需求。而医养结合平台它将大量老年人生活所需的医疗和养老服务结合到同一平台,为技术能力较低的老人提供了更方便的购买服务方式。作为一个提供医疗信息咨询、购物跑腿和家政护理等服务的综合平台,它涉及到大量服务提供商。当前国内医养结合平台的使用大多尚处于试行阶段,若缺少服务商支持,平台将成为“无源之水”。因此平台方和政府需要采取措施以吸引更多服务商入驻平台,将服务商作为研究对象分析影响服务商采纳医养结合平台的影响因素十分必要。目前关于医养结合的研究主要集中在医养结合的需求分析和功能设计上,对于平台使用者特别是服务商的采纳的行为研究尚未发现。在养老领域,关于平台使用行为的研究更多关注的是养老服务平台,很少有专注医养结合平台的研究。因此本文希望通过研究服务商对医养结合平台的采纳,提升平台的服务商数量,提高服务商和老人使用平台的感受,为平台方、服务商、老人三方带来益处。

2 研究现状

2.1 医养结合平台

由于国内医养结合研究出现时间较晚,医养结合平台相关研究也较少。现有文献集中在平台构建意义和设计(陈廷等, 2018)等方面。医养结合在国外相对应的词汇是整合照料。国外整合照料相关文献出现时间长,相关研究也较为丰富。大多数文章都是关于整合照料效果的影响因素,如电子病历对组织的支持(O'Malley et al., 2015)和促进信息共享(Yaraghi et al., 2015)等。有少量文章研究了电商平台的商家采纳问题,但与以销售商品为主的电商平台不同,医养结合平台的重点在于服务,强调对老年人的服务。

总的来说,国外整合照料研究开始较早,但大多是对照料效果相关影响因素的研究,而从平台角度进行研究较少。国内对医养结合的研究开始较晚,相关研究集中于医养结合模式和当前困境。国内医养结合模式的应用和医养结合平台的建设尚处于试行阶段,有关医养结合平台的研究主要是探讨平台的设计问题,关于医养结合平台实际运营中的研究较为缺乏。

2.2 平台采纳

“采纳”(adoption)指的是个体和组织对新技术认识和执行的过程。在组织采纳研究中较为常用的是 TOE 框架,即技术-组织-环境框架(Technology- Organization- Environment, TOE),该框架将影响组织创新采纳的因素归纳为技术、组织、环境三类。

在以往关于电子商务和社交网络的采纳研究当中,决策情境常常是影响决策的重要影响因素,如国家的政策扶持会从技术、人员等多方面推动商家采纳信息技术(Igbaria, 1997)。面对采纳新技术或新系统的问题,组织态度很大程度上与组织高层对新技术的接纳程度相关(楚金华, 2013),而具体到某一特定技术或系统,平台的具体特征和技术所影响的感知有用性和感知易用性(Heijden H V D, 2008)也是影响组织采纳的重要因素之一。

目前关于组织采纳的研究中,使用 TOE 模型的文章数量虽然较多,但针对平台和入驻商家的组织采纳文章较为缺乏,截止到文章写作前,国内关于医养结合平台组织采纳的研究尚未发现。那么对于医养结合平台的服务提供商来说,哪些因素会影响他们对于医养结合平台的采纳呢?因此本文将以技术-组织-环境模型(即 TOE 模型)为框架,针对医养结合平台提出服务商采纳的影响因素模型。

3. 研究设计

在对文献进行总结归纳的基础上,本章结合文献和实际情况,以 TOE 模型为框架,分别考虑了影响服务商采纳的技术、组织、环境三方面的影响因素,提出了服务商对医养结合平台采纳的模型和相应假设,如图 1 所示。

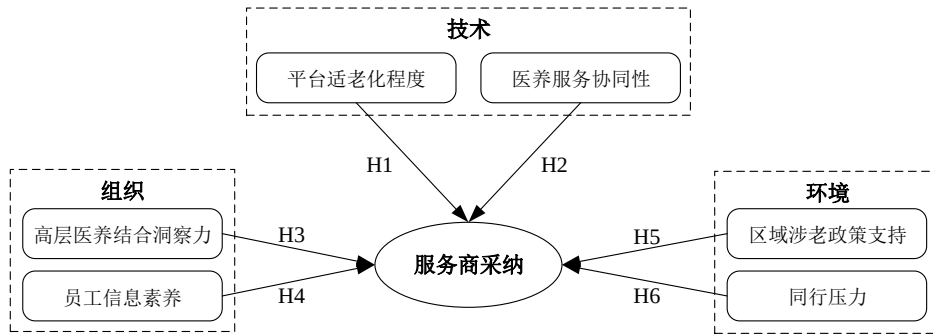


图 1 服务商采纳医养结合平台的影响因素假设模型

3.1 技术因素

技术因素指医养结合平台技术相关的因素,包括平台适老化程度和医养服务协同性。

组织考虑采纳平台时,会考虑平台自身情况。有研究证明平台用户采纳会积极影响商家采纳平台(马玥, 2012)。由于老年人技术能力普遍较低,对于用户群体是老年人的医养结合平台来说,需要做出适老化改造才能吸引更多老年人。适老化(elderly usability)指考虑老年人行为特征并将其用于特定产品的过程。用户界面大师 Jeff Johnson 在专著《以头脑设计思想》中提出设计应考虑用户认知水平。有研究表明电子阅读中背景颜色的不同会影响老年人的阅读速度和认知情况,而认知情况则会影响用户的使用意愿(Zajicek, 2004)。因此为了获得更多用户,医养结合服务商更愿意采纳用户数量多的平台,而更多适老化设计的平台更适合老年人使用,使得平台老年用户增多,进而影响服务商对于平台的采纳意愿。因此我们提出以下假设:

H1: 平台适老化程度对服务商采纳医养结合平台有积极的影响。

医养服务协同性(Service Collaboration between Smart Senior Care and Health Care)指的是医疗服务提供商和养老服务提供商等多方为了提供系列化或集成化的更丰富服务而建立双向有益的关系的程度(Greeff G, 2004)。医养结合平台有服务者众多的特点,平台内这些关于医和养的各方面服务侧重点不同,因此需要不同供给主体协同提供服务。有研究表明,不同主体的协同是解决多元主体协同供给,克服碎片化机制的有效手段(张鲁艳, 2013)。医养结合平台上的各方进行协同合作和互相推荐能带来更多的服务需求。服务商希望加入平台后能有更多业务产生,而医养服务商之间的协作推荐能互相带来更多业务和利益。因此我们提出以下假设:

H2: 医养服务协同性对服务商采纳医养结合平台有积极的影响。

3.2 组织因素

组织因素指影响服务提供商采纳医养结合平台的服务商组织内部影响因素,这里包括高层医养结合洞察力和员工信息素养两个构念。

洞察力(insight)指的是准确地把握事物的本质,准确地发现解决问题的关键步骤,面对问题对症下药的能力(贾良定等, 2004)。拥有洞察力的领导更容易准确判断市场需求,使企业作出战略调整和变革,进行技术升级及产品更新。“医养结合”这一概念在国内出现时间较晚,因此医养结合市场发展时间较短,相关政策和政策支持都比较新。若企业高层有

足够的洞察力，他们就能够识别自身和市场的需求，发现引入“医养结合”给企业自身发展带来竞争力的潜在优势，从而更容易作出采纳医养结合平台的决策。因此我们提出以下假设：

H3：高层医养结合洞察力对服务商采纳医养结合平台有积极的影响。

McClure（1994）认为信息素养（information literacy）指的是人们利用信息解决问题的能力，包括计算机素养，即使用信息技术解决问题的能力。缪向辉（2012）认为企业员工信息素养由5个维度构成：信息技能、信息知识、信息意识、信息协作能力和信息创新能力。以往的研究证明信息素养对于信息技术采纳有积极的影响（Yu et al., 2017），医养结合平台作为一种依托计算机使用的技术平台，同样需要使用者具有一定的信息素养。因此我们认为系统的实际操作者，即员工的信息素养对于服务商采纳医养结合平台也有积极的干预作用。因此我们提出以下假设：

H4：员工信息素养对服务商采纳医养结合平台有积极的影响。

3.3 环境因素

环境因素指影响组织决策的外在因素，包括政策环境、产业环境等等，这里包括区域政策支持和同行压力两个构念。

政策支持（policy support）指的是政府针对经济主体提供的一系列资金支持、人员支持和信息支持等。对于中小企业而言，政策支持对于企业采纳电子商务技术有显著的积极影响（楚金华，2013；Zhu & Kraemer, 2005）。医养结合的服务商大多都是中小企业，我们认为政策支持对于服务商采纳医养结合平台同样有积极的影响。目前，各地区的老龄化程度以及文化、财政情况各不相同，地方会根据自身特点和需求出台相应政策支撑当地医养结合服务开展（韩蕴琪，2016）。对医养结合平台而言，一般会为某一区域定向提供服务，因此相关政策一般跟区域挂钩。因此，我们认为区域涉老政策支持会对服务商在平台上的使用和收益起到积极的干预作用。所以我们提出以下假设：

H5：区域涉老政策支持对服务商采纳医养结合平台有积极的影响。

同行压力（peer influence）指组织因同行的行为而面临的压力（Zhu et al., 2006）。身处某一行业就必定面临着同行压力，根据制度理论，组织面对如政策、声望等环境压力时可能会对组织结构和活动做出修改（Scott, 1987）。许多研究表明，同行压力会影响小企业采用新的信息技术（Cragg & King, 1993）。随着市场扩大，组织为了保持竞争力，必须提升自身服务。医养结合平台作为新型技术平台，能够为组织提供新的客户和竞争力，使之在市场竞争中保持或获得优势。所以我们提出以下假设：

H6：同行压力对服务商采纳医养结合平台有积极的影响。

3 研究方法

本文的分析数据将由问卷调查得到。问卷的主要目的是调查影响服务提供商采纳医养结合平台的因素，从而帮助平台方更好的运营和改善现有平台。问卷调研对象是北京市某区的某医养结合平台的服务商。该服务商已经与研究团队达成提供数据的合作意向。量表改编自国内外学者的研究成果，参见表1。

表1 量表及文献来源

变量名	测量问项	文献来源
平台适老化	Q1：老年人能很容易地在平台中寻找需要的信息	在陈佳頔

程度	Q2: 对老年人来说平台的界面简洁清晰	(2015)量表 基础上扩展
	Q3: 对老年人来说平台的操作简单易懂	
	Q4: 对老年人来说使用平台不太费劲	
医养服务 协同性	Q1: 我们给老人提供的服务是与其他服务商一起完成的	张鲁艳(2014)
	Q2: 我们与对方进行合作时愿意进行企业间知识共享	
	Q3: 我们与对方进行合作时愿意进行互相推荐	
	Q4: 我们信赖医养协同合作的合作方	
高层医养结合 洞察力	Q1: 我单位高层对医养结合相关的服务有一定的了解	在金佩华 (2014)量表 基础上 扩展
	Q2: 我单位高层对医养结合市场发展有一定的了解	
	Q3: 我单位高层能充分认识到养老市场环境的变化并制定计划以使企业 提前做好准备	
	Q4: 我单位高层会和同行、老年人等利益相关者频繁交流, 并且及时得 到对企业有用的消息	
员工信息 素养	Q1: 我单位员工具有使用网络平台和网络传播工具的能力	缪向辉(2012)
	Q2: 我单位员工具有信息保存整理的能力	
	Q3: 我单位员工能够明确表达各种信息需求	
	Q4: 我单位员工能够正确评价平台中提供的信息并有选择的能力	
区域涉老 政策支持	Q1: 本区域有相关的法律和政策支持服务商使用医养结合平台	在 Zhu et.al (2005) 柯彤萍(2014) 量表基础上扩 展
	Q2: 本区域政府提供咨询或培训使得我们对平台有更深入的理解	
	Q3: 如果使用医养结合平台, 我们能享受到资金扶持	
	Q4: 如果使用医养结合平台, 我们能受到政府的肯定和支持	
同行压力	Q1: 养老行业中企业之间的竞争非常激烈	楚金华(2013)
	Q2: 我单位的大部分竞争者都采纳了医养结合平台	
	Q3: 我单位的大部分合作者都在考虑采纳医养结合平台	
	Q4: 如果不采用医养结合平台, 我单位将失去很多客户	

5 贡献、局限与未来工作

本文借鉴了以往组织采纳的文献, 以 TOE 框架为基础提出了初步模型, 包含服务商采纳医养结合平台时的技术、组织和环境三方面的影响因素。与之前的研究不同, 针对医养结合平台服务多、用户为老人的特点, 本文的模型中特别关注了医养结合平台特有的“平台适老化程度”、“医养结合服务协同性”、“高层医养结合洞察力”和“区域涉老政策”因素。研究有助于深化对服务商采纳医养结合平台的认识, 研究结果预期能对医养结合平台吸引服务商采纳有参考作用。

尽管如此, 研究的调查尚未进行, 模型也未能验证。后续工作中我们将对北京市某医养结合平台服务提供商进行问卷调查, 并使用结构方程分析法对模型进行验证和说明。

参考文献

- [1] Cragg, P.B & King, M. Small-firm computing: motivation and inhibitors[J]. Management Information System Quartely, 1988, 12(1): 51-61.
- [2] Igbaria M, Guimaraes T, Davis G B. Testing the determinants of microcomputer usage via a

- structural equation model[J]. Journal of Management Information Systems, 1995, 11(4):87-114.
- [3] Greeff G. Practical E-Manufacturing and Supply Chain Management[M]. Practical E-Manufacturing and Supply Chain Management. 2004.
- [4] Heijden H V D. Factors Affecting the Successful Introduction of Mobile Payment Systems[J]. Chinese Nursing Research, 2008, 33(4):359-365.
- [5] McClure C R. Network literacy: A role for libraries.[J]. Information Technology and Libraries, 1994,13(2):115-125.
- [6] O'Malley A S, Draper K, Gourevitch R, et al. Electronic health records and support for primary care teamwork. Journal of the American Medical Informatics Association, 2015, 22(2):426-34.
- [7] Scott W R. The Adolescence of Institutional Theory[J]. Administrative Science Quarterly, 1987, 32(4):493-511.
- [8] Tai-Kuei Y, Mei-Lan L, Ying-Kai L. Understanding factors influencing information communication technology adoption behavior: The moderators of information literacy and digital skills[J]. Computers in Human Behavior, 2017, (2):196-208.
- [9] Yaraghi N, Du A Y, Sharman R, et al. Health Information Exchange as a Multi-Sided Platform: Adoption, Usage and Practice Involvement in Service Co-Production. Social Science Electronic Publishing, 2015, 26(1):1-18.
- [10] Zajicek M. Successful and Available: Interface Design Exemplars for Older Users[J]. Interacting with Computers, 2004, 16(3):411-430.
- [11] Zhu K, Kraemer K L, Xu S. The Process of Innovation Assimilation by Firms in Different Countries: A Technology Diffusion Perspective on E-Business[J]. Management Science, 2006, 52(10):1557-1576.
- [12] 陈佳頔. 老年人虚拟社区采纳行为影响因素研究[D].合肥工业大学, 2015.
- [13] 陈廷, 刘建兵. 打造医养结合的“互联网+养老”平台[J]. 中国信息界, 2018(01):66-69.
- [14] 楚金华. 中小企业 BtoB 电子商务持续采纳影响因素研究[D]. 辽宁大学, 2013.
- [15] 韩蕴琪. 医养结合”养老服务供给侧改革中的政府行为研究[D]. 广西大学, 2017.
- [16] 黄佳豪, 孟昉. “医养结合”养老模式的必要性、困境与对策[J]. 中国卫生政策研究, 2014, 7(6):63-68.
- [17] 贾良定等. 愿景型领导: 中国企业家的实证研究及其启示[J]. 管理世界, 2004(2):84-96.
- [18] 柯彤萍. 政府干预情境下物流企业信息平台采纳行为比较.[D]. 浙江: 浙江工商大学, 2014.
- [19] 马玥. 零售领域移动商务服务商家采纳影响因素实证研究[D]. 北京邮电大学, 2012.
- [20] 缪向辉. 信息化建设中员工信息素养构成分析[J]. 当代经济, 2012(15):60-62.
- [21] 张鲁艳. 协同设计对服务创新绩效的影响研究[D]. 华南理工大学, 2014

作者简介

刘浏 (1996-), 女, 中国人民大学信息学院, 中国人民大学智慧养老研究所, 硕士研究生, 研究方向为: 智慧医养、信息系统采纳。Email: liuliu_ruc@ruc.edu.cn

雷东荧 (1997-), 女, 中国人民大学信息学院, 中国人民大学智慧养老研究所, 硕士研究生, 研究方向为: 智慧医养、信息系统采纳。Email: dy.lei@ruc.edu.cn

左美云 (1971-), 男, 中国人民大学信息学院, 中国人民大学智慧养老研究所, 所长, 博士生导师, 研究方向为: 智慧医养、信息系统采纳、管理优化。Email: zuomeiyun@ruc.edu.cn