

在线健康知识社区中医生付费健康知识贡献 动机研究：基于推-拉-锚定模型*

刘璇 王凯

(华东理工大学商学院, 上海 200237)

摘要 在线健康知识社区中医生的知识创作对付费健康知识的发展至关重要。本文采用问卷调研方式,以推-拉-锚定模型为基础,探究医生付费健康知识贡献的影响机理。结果显示,学习收益与物质收益能增强医生付费健康知识贡献意愿,而时间成本则会削弱这一意愿。医生对免费健康知识贡献的不满意度能抑制时间成本对付费健康知识贡献意愿的负面影响。此外,医生的工作经验和付费健康知识贡献经历也会影响其付费健康知识贡献意愿。本文揭示了在线健康知识社区医生付费健康知识贡献的影响机制,对社区提升医生付费健康知识贡献意愿、丰富社区的付费健康知识内容具有一定的实践意义。

关键词 在线健康社区, 推-拉-锚定模型, 付费健康知识, 贡献意愿

中图分类号 C931.2

1 引言

随着互联网+医疗的发展,在线健康咨询平台(如好大夫在线、春雨医生、丁香医生等)呈现蓬勃发展的趋势。根据第51次《中国互联网络发展状况统计报告》,截至2022年12月,我国在线医疗用户规模已达3.63亿,占网民整体的34.0%^[1],在线医疗健康服务行业以在线健康咨询平台为载体正不断发展。在线健康咨询平台除了提供在线咨询和诊疗服务,还兼具健康知识分享的功能。为克服因距离和时间产生的诸多不便,通过在线健康知识社区获取医疗保健信息成为用户满足自身健康信息需求的方法之一;而医生可以在健康知识社区内分享和传播医疗健康知识,为用户带来更加可靠有保障的信息,通过开展线上工作,如创作有关医疗和健康的科普文章,医生可获得相关收益并提升自己的影响力和威望。

早期的在线健康知识社区提供的大多是免费知识。然而,免费的健康科普作品内容趋同倾向严重,这严重影响了用户的知识搜索效率和用户体验。因此,近年来各大平台开始将健康知识内容的生产任务交由专业人士,以生产更细粒度的、差异化水平更高的医学内容;健康知识内容开始由免费共享转向知识付费,通过有偿付费的模式对医学知识生产者医生予以激励。在线健康社区有效的付费健康知识内容输出有助于平台聚拢专业医生、沉淀优质健康医疗内容、促进健康医疗知识分层消费、推动平台的可持

* 基金项目:国家自然科学基金面上项目“互联网环境下促进分级诊疗的机理、模式与方法研究”(71971082)、“社会化媒体环境下电子健康知识挖掘研究”(71471064),上海市“科技创新行动计划”软科学研究项目“在线医疗社区中医生付费知识活动参与机理及影响研究”(22692110200)、“在线健康咨询平台上虚拟医生团队组织创新模式研究”(19692106700)。

通信作者:刘璇,华东理工大学商学院副教授,E-mail:xuanliu@ecust.edu.cn。

续发展。艾瑞咨询统计, 消费者端的互联网医学垂直内容的收入占比已经超过企业端^[2], 超七成用户每年花费 301~1200 元用于在线医疗健康服务(包括健康知识科普和在线咨询)^[3]。根据亿欧智库研究报告的预测, 2021~2025 年互联网付费医疗内容行业的市场规模增速将保持在 20%左右, 将在 2025 年扩增至 627.7 亿元^[4]。可见在未来, 我国付费健康知识市场的用户数量将处于持续增长的状态。持续增长的用户群体也说明了付费健康知识具有颇大的市场空间, 为进一步满足用户需求, 在线健康平台亟待动员更多医生, 丰富平台的付费健康知识内容。

对在线健康知识社区而言, 如何有效激励医生参与付费健康知识贡献仍然是一个难题。根据推-拉-锚定理论, 影响用户接纳新产品或服务的因素主要有两个方面: 拉动因素和锚定因素^[5], 即促进因素与抑制因素, 这些因素也会直接影响医生的付费健康知识贡献行为。因此, 深入探讨医生付费健康知识贡献过程中的拉动因素和锚定因素, 对在线健康知识社区推动付费健康知识的繁荣发展具有重要的指导意义。另外, 免费的健康知识贡献模式早于付费的健康知识贡献模式, 且已被平台和用户广泛应用与使用, 医生的健康知识贡献行为也不可避免地会影响付费健康知识贡献意愿及行为^[6], 因此, 已有的免费健康知识贡献模式对医生贡献付费健康知识过程产生的影响有待进一步探究。基于此, 本文提出并主要解决以下两个研究问题: ①在线健康知识社区中促进和限制医生参与付费健康知识贡献的因素主要是什么? ②医生对免费健康知识贡献的态度对付费健康知识贡献过程产生什么影响? 在付费健康知识贡献模式之外, 免费健康知识贡献模式已在各类在线健康社区中广泛普及, 当付费健康知识贡献模式出现在在线健康知识社区之后, 就会存在医生由免费健康知识贡献向付费健康知识贡献的转移行为。综上, 推-拉-锚定模型在本文背景下具有较好的适用性: 该模型中的三个主要因素分别与医生转向付费健康知识贡献过程中的外部影响因素、内部的促进因素和抑制因素相契合。因此, 本文基于推-拉-锚定模型对医生付费健康知识贡献意愿的影响因素进行深入研究, 以期能为平台提高医生的付费健康知识贡献意愿提供全面参考, 进而能有效助推在线健康知识社区付费健康知识的长远发展。

2 文献综述

本文研究的主要内容为在线健康知识社区中医生的付费健康知识贡献动机, 因此, 本文分别讨论并梳理了现有非健康知识社区与在线健康知识社区知识贡献行为的相关研究, 并对两社区的特性进行了差异性对比, 为后续研究提供参考和借鉴。

在非健康社区知识贡献的研究方面, 学者主要基于计划行为理论^[7-9]、自我决定理论^[10-12]、社会资本理论^[13-16]等理论视角展开探索, 着重探讨了促进社区内用户知识贡献意愿、知识贡献行为的影响因素以及知识付费机制对免费知识贡献溢出效应的影响。感知激励(或获益、收益)^[8, 10, 17]、声誉(或地位)^[9, 18]、感知知识增长^[19]等前因对非健康知识社区的知识贡献行为具有积极的影响; 其中, 感知激励亦是维持社区用户持续知识贡献行为的重要驱动力和保证知识质量的关键因素。由于社区成员之间可以互相沟通交流, 成员之间的共享愿景和共享语言有助于社区的知识贡献^[14], 但是该结果在戒烟社区内并不适用^[16]。也有研究发现用户对社区管理的满意度在提高开源软件社区贡献者的积极性方面起着至关重要的作用^[20]。除了积极影响因素, 用户收获到来自其他用户的负向反馈会对其贡献行为产生负向影响, 具体而言, 与收到正向反馈的贡献者相比, 收到负向反馈的贡献者发布的文章数量会显著减少^[21]。

与在线健康知识社区知识贡献相关的研究中, 过往的研究多集中在医生的免费健康知识贡献, 而医生的付费健康知识贡献则较少涉及。在医生免费健康知识贡献的研究中, 学者多从健康行动过程取向理论^[22]、社会资本理论^[23]、动机理论^[24, 25]、刺激-反应框架^[26]、心理契约理论^[27]等理论视角探究医生知识

贡献行为的影响因素。内外在因素构成了影响医生免费健康知识贡献的主要因素。其中，同理心、利他主义^[24]、身份认同^[23]等内在因素对医生的知识贡献起促进作用；医生的声誉、互惠^[24]、专业动机、物质动机^[25]等外在因素也会对其知识贡献行为产生积极的影响。此外，患者行为（咨询和就诊）也是影响医生免费健康知识贡献的重要因素^[26]。当医生在健康知识社区中只在意自身利益并将知识贡献视为一种交易，这种交易的心理契约会对其贡献行为产生负向的影响^[27]。在医生付费健康知识贡献的研究中，动机理论视角下，医生的外在动机、内在动机和职业动机在促进医生分享付费健康知识方面起着重要作用^[28]。有学者引入信号理论，发现医生付费和免费健康知识贡献均有利于患者行为（咨询和参与）^[29]。

在线健康知识社区（如好大夫在线、春雨医生等）与非健康知识社区（如知乎、经管之家、CSDN等）也存在以下差异：①知识类型差异，在线健康知识社区中的知识以医疗、各类疾病和药物等医学知识为主^[5]；非健康知识社区则集中于日常生活知识、热点知识以及其他各领域内的相关知识^[6]，用以帮助用户解决生活和实践问题^[30]。②从知识贡献者的角度来看，在线健康知识社区的医生是经过认证的，具备专业的医学知识和经验，这些医生能为社区提供高质量的医学知识^[30]。相比之下，非健康知识社区的注册用户，无论是否具有专业背景，都能搜索、浏览和贡献知识^[31]，这种开放式的知识贡献模式使得社区中的知识内容更加丰富多样，但也会影响知识的准确性和专业性^[32]。③从知识使用者的角度来看，在线健康知识社区的主要服务对象是患者^[5]。这些患者可能缺乏医学背景和专业背景知识，较难理解专业的医学词汇和术语，从而导致医患之间知识壁垒的存在；非健康知识社区的知识使用者为普通网民，他们并不一定面临特定的健康问题或医学知识的需求，更多关注于获取一般性的信息、娱乐内容、社交互动或分享个人经历^[6]。因此，当医生在在线健康知识社区中贡献付费健康知识时，他们需要付出时间和精力去构思和创作通俗易懂的知识，以帮助患者更好地理解和应用健康知识。

通过文献梳理可以发现：

（1）对比在线健康知识社区与非健康知识社区的特性，我们发现，以专业医学知识贡献为主的医生在传播知识的同时，能够进一步巩固自身的医学基础。由于医生在社区内需要经过认证，因此其表现直接关系到个人声誉。此外，医患之间存在的知识壁垒也使得时间成为影响医生知识贡献行为的重要因素。

（2）过往对于知识贡献的研究主要集中在非健康知识社区和在线健康知识社区免费健康知识贡献行为，非健康知识社区中的研究主要是探究内外在激励等因素对知识贡献行为的影响，与一般的非健康知识社区不同，在线健康知识社区的知识贡献过程不仅能加强医生对医学知识的理解，还会涉及对过去临床实践的回顾与思考，为医生带来专业能力的提升。因此，对医生在健康知识社区学习收益（知识增长、临床实践回顾和专业提升等）的考量也具有重要研究价值。医生职业的特殊性对医生的道德准则提出了更高的要求，过往在线健康社区中的相关研究从动机视角探究了医生免费健康知识贡献的影响因素。但是在健康知识社区的付费健康知识贡献场景下，医生充当了卖家的角色，粉丝和患者可能会因此给予医生负面评价，医生所获反馈不仅与医生线上工作相关，还会直接影响到医生的线下工作，所以当医生贡献付费健康知识时是否会存在心理的损失厌恶值得进一步探究。

（3）现有医生付费健康知识贡献行为的研究也只考虑内外在动机的影响，但是由于免费健康知识相较于付费健康知识更早地被广泛传播和使用，所以医生对免费健康知识贡献的态度也会对付费健康知识贡献过程产生影响，现有研究则较少关注该因素的影响，综合考虑医生的学习收益、声誉收益、物质收益、损失厌恶、时间成本以及医生对免费健康知识贡献的态度具有重要价值。

（4）此外，由于医生之间的工作经验和贡献经历存在差异，他们对付费健康知识贡献的接受程度也会表现出个体差异性，从而表现出不同的贡献行为，因此，为了提升研究的综合性和准确性，探究付费健康知识贡献动机是否存在群体异质性具有重要意义。

3 理论基础与研究假设

本文在推-拉-锚定模型基础上展开研究,该模型使用三种因素,即推动因素、拉动因素和锚定因素^[33]。在本文背景下,模型中的推动因素可以理解为用户放弃使用原来的产品或服务的原因,通常是原始服务或功能的负面因素导致用户离开,拉动因素则是指新的产品或服务能够吸引用户的积极因素,锚定因素是指用户没有转移至新产品或服务,仍然使用原始产品或服务的原因,如个人习惯、对新产品或服务的担忧、主观规范等因素。推-拉-锚定模型曾被用来研究用户转移意愿和用户参与意愿,如提问者从免费问答转移到付费问答^[33]、社交网络服务用户转移行为^[34]、消费者转向移动购物的研究^[35]、大学生群体阅读疗愈的参与意愿^[36]。

在本文中,推-拉-锚定模型的三种主要因素中,拉动因素包括学习收益、物质收益和声誉收益;锚定因素包括损失厌恶和时间成本;推动因素表现为医生对免费健康知识贡献的不满意度。

3.1 拉动因素

3.1.1 学习收益

学习收益是指通过学习行为所获得的全部利益的总和,在本文背景下,它不仅仅指医生的知识得到增长,而且指医生在参与付费健康知识贡献过程中通过学习所获的全部收益,如通过贡献付费健康知识,回顾过去的临床实践,医生对过往的医学知识有进一步的理解,专业知识能得到进一步提升,治疗经验也能有所累积,这样的收益通常对医生专业技能的提升和科研工作的进行有益。孙悦^[37]研究发现在线健康社区的实用性功能是促使医生贡献知识的重要动机,如帮助医生的专业能力得到提升,从而驱动医生贡献更多知识。Papadopoulos等^[13]认为当使用新产品或服务能有助于提升工作绩效和工作效率时,用户的知识贡献行为也会得到促进。基于此,本文认为医生感知的学习收益越高,其付费健康知识贡献意愿越强。因此,本文提出如下假设。

H1: 学习收益会正向影响医生的付费健康知识贡献意愿。

3.1.2 物质收益

物质收益也即经济收益,在本文可被视为医生通过贡献付费健康知识从平台所获得的金钱或者薪酬。这样的物质收益通常有两大来源:付费文章的报酬和用户的额外打赏或虚拟礼物。Yang等^[28]认为金钱激励作为对医生时间和努力的可见补偿和直接补偿,可以对医生分享付费信息产生直接影响,并可以激励他们为社区做出更多贡献。当医生获得的物质收益能充分补偿其付出的时间和精力时,医生的贡献行为更有可能发生。基于此,本文认为医生的物质收益越高,其付费健康知识贡献意愿越强。因此,本文提出如下假设。

H2: 物质收益会正向影响医生的付费健康知识贡献意愿。

3.1.3 声誉收益

知识社区中的声誉收益可解释为知识贡献者通过贡献付费的专业知识,使自我形象得到提升,并获得知识社区内其他人的尊重与认可^[38]。在本文的研究背景下,医生在个人的科普号中通过分享付费健康知识,获得在线健康知识社区内其他患者和用户的认同与尊重,甚至能够获取平台官方的支持,这种来自他人的赞同与支持从而转化为医生在平台内的声誉收益。医生在平台内的声誉也反映了医生的地位和

威望，而患者也会更加青睐于这类医生。医生的网上声誉收益可以帮助他们吸引更多的患者^[39]，这些患者的增加意味着医生可以扩大其所撰写的健康知识文章的读者群体，为了维持原来收益甚至获取更多的声誉收益，医生们会将注意力转移到患者满意度上，增加更多的自我奉献^[28]。基于此，本文认为医生的声誉收益越高，其付费健康知识贡献意愿越强。因此，本文提出如下假设。

H3：声誉收益会正向影响医生的付费健康知识贡献意愿。

3.2 锚定因素

3.2.1 损失厌恶

损失厌恶是人类决策过程中观察到的一种心理学原理，这意味着在做决定时，潜在的（即使很小的）损失可能被认为比潜在的收益要大，那些强烈倾向于避免潜在损失的个人会倾向于维持现状^[40]。齐云飞等^[41]通过对免费和付费问答社区用户参与行为的比较，发现免费回答者的评价数量和所获感激数量均高于付费回答者，免费回答也能帮助用户获得大量成员关注。当医生选择付费健康知识贡献时，可能会引起那些偏爱免费健康知识科普文章的用户的不适与不满情绪，进而也可能导致医生粉丝数量的下降，从而影响付费文章的购买量以及免费文章的阅读量。因此，贡献付费健康知识的医生将不得不考虑可能面临的粉丝数量、点赞数量、阅读数量的下降。在某种程度上，尤其是粉丝数量，对医生来说是一种重要资产，当其损失严重，可能会在很大程度上影响医生的付费健康知识贡献行为。基于此，本文认为损失厌恶越高，医生的付费健康知识贡献意愿越低。因此，本文提出如下假设。

H4：损失厌恶会负向影响医生的付费健康知识贡献意愿。

3.2.2 时间成本

在本文背景下，付费健康知识创作过程包括付费文章主题的选择、行文构思以及文章的在线编辑等过程，因此，医生贡献付费健康知识的过程是需要花费大量时间和精力。有研究表明，当知识贡献需要大量时间时，个体的共享倾向将会被抑制^[42]。基于此，本文认为医生贡献付费健康知识所需时间越多，医生的贡献意愿便会越低。因此，本文提出如下假设。

H5：时间成本会负向影响医生的付费健康知识贡献意愿。

3.3 医生对免费健康知识贡献的不满意度

在推-拉-锚定模型中，不满意度通常作为用户放弃使用原来产品或服务的原因，即原始产品或服务的缺陷和不足常常会引发用户的不满情绪。对于影响医生付费健康知识贡献意愿的探索，前文所述的拉动因素和锚定因素主要从付费健康知识贡献这一模式出发，去探索和挖掘该付费健康知识贡献模式所带来的内部影响因素，而免费健康知识贡献的广泛普及也会成为影响医生的付费健康知识贡献意愿的一个外部因素。有研究表明，原系统没有达到用户预期时，会造成用户不满，进而对用户转向新系统意愿有提升的作用^[43]。在本文背景下，医生在免费健康知识贡献过程中，对所获收益与成本不平衡而产生的不满心理（如医生投入大量时间和精力，却收获不到理想的学习收益或平台的奖励等），会推动医生转向付费健康知识贡献活动，因此，本文将这种会对医生付费健康知识贡献行为产生影响，并使医生行为发生转移的外部因素作为调节变量，探索医生对免费健康知识贡献的不满意度（后文中简称为“不满意度”）对拉动因素和锚定因素的调节作用。有研究发现，满意度调节了观众观看比赛时感知价值与未来行为意愿之间的关系，满意度与感知价值的组合是管理者获得观众未来积极行为意向的关键因素^[44]。无论满意

度还是不满意度,都是用户的一种心理感受过程^[45],在贡献付费健康知识过程中,学习收益、物质收益和声誉收益也是医生参与贡献知识过程中的价值感知,当医生对免费健康知识贡献持不满或消极的态度,通过贡献付费健康知识所获收益对医生付费健康知识贡献意愿的促进作用会更明显。因此,本文提出如下假设。

H6: 对免费健康知识贡献的不满意度会正向调节学习收益与付费健康知识贡献意愿之间的关系。

H7: 对免费健康知识贡献的不满意度会正向调节物质收益与付费健康知识贡献意愿之间的关系。

H8: 对免费健康知识贡献的不满意度会正向调节声誉收益与付费健康知识贡献意愿之间的关系。

与此同时,当医生对贡献免费健康知识持不满或消极态度,即使医生在一定程度上会因为自身时间成本以及损失厌恶心理等限制因素而不选择贡献付费健康知识,由于对现存免费健康知识贡献不满的推动作用,时间成本和损失厌恶对医生付费健康知识贡献意愿的负向影响也会变小。因此,本文提出如下假设。

H9: 对免费健康知识贡献的不满意度会负向调节损失厌恶与付费健康知识贡献意愿之间的关系。

H10: 对免费健康知识贡献的不满意度会负向调节时间成本与付费健康知识贡献意愿之间的关系。

最后,本文结合前人的研究,将可能影响结果的性别、年龄、职称、在线健康知识社区登录频次等作为控制变量。本文的模型图如图 1 所示。

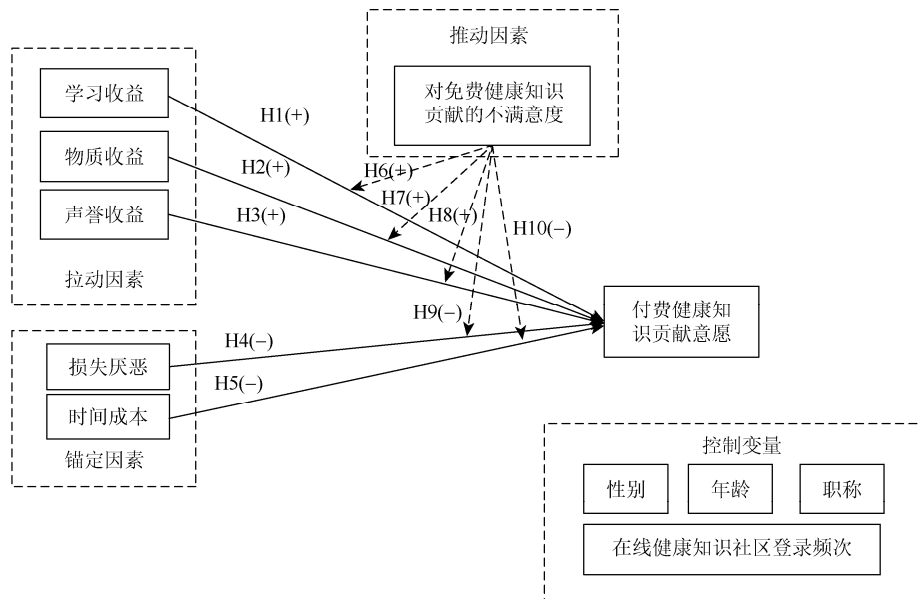


图 1 医生付费健康知识贡献意愿研究模型

4 实证研究

4.1 问卷调研

本文通过问卷调查的方式收集数据,为确保问卷由真实医生填写,设计者通过拜访上海本地医院医务人员,获取其支持,再通过医院内部员工转发至医院内部医生群体的微信群中,限制每位受访者只能作答一次,共收集到问卷 164 份,通过设置作答时长和反向题项等条件剔除无效问卷 13 份,得到有效问卷共 151 份,问卷的有效率达到 92.07%,受访者的描述性信息如表 1 所示。其中,男女比例较为均衡,年龄也多分布在 31~50 岁,符合医疗卫生行业人员的整体特征。同时,也有接近半数的医生能够

至少每月使用在线健康知识社区，表明有较多医生对在线健康知识社区有一定的了解，这也更加有利于本文进一步地分析与讨论。

表 1 参与调查者的基本信息

分类	样本量/人	比例	总计
性别	男	70	46.36%
	女	81	53.64%
年龄	30岁及以下	15	9.93%
	31~40岁	76	50.33%
	41~50岁	47	31.13%
	51~60岁	13	8.61%
职称	初级	37	24.50%
	中级	60	39.74%
	副高级	36	23.84%
	正高级	18	11.92%
工作经验	低于2年	6	3.97%
	2~5年	32	21.19%
	6~9年	26	17.22%
	10~13年	29	19.21%
	13年以上	58	38.41%
在线健康知识社区登录频次	每天	13	8.61%
	每周	34	22.52%
	每月	25	16.56%
	每季度	10	6.62%
	半年	10	6.62%
	一年	10	6.62%
	几乎不登录	49	32.45%
付费健康知识贡献经历	从来没有	96	63.58%
	贡献过一次	14	9.27%
	贡献过两次及以上	41	27.15%

4.2 问卷设计与数据处理

本文使用了从“完全不同意”到“完全同意”的利克特（Likert）七级量表。为了确保问卷的科学性与严谨性，本文所涉及的问卷题项均来自前人研究中的测量量表，并与相关专家进行探讨，反复修改，使改编的题项适用于本文的研究背景。该问卷包括学习收益、物质收益、声誉收益、损失厌恶、时间成

本、不满意度、付费健康知识贡献意愿（后文中简称“贡献意愿”）等 7 个潜变量。量表题项与对应来源如表 2 所示。

表 2 量表来源

潜变量	题项	来源
学习收益	1. 我认为在在线健康知识社区贡献付费健康知识对我的工作和学习有用 2. 我认为在在线健康知识社区贡献付费健康知识有助于提升我的专业技能 3. 我认为在在线健康知识社区贡献付费健康知识有助于积累病例和辅助科研	孙悦 ^[37]
物质收益	1. 我关心在线健康知识社区中的经济回报 2. 我非常清楚我分享付费健康知识可能带来的收入提升 3. 如果我参与分享付费健康知识, 我完全清楚自己的收益目标	Li 和 Cheng ^[40]
声誉收益	1. 我觉得能通过贡献付费健康知识赢得他人的尊重 2. 我觉得能通过贡献付费健康知识提高我在社区中的地位 3. 我觉得能通过贡献付费健康知识提高我在本专业领域的声誉	Chang 和 Chuang ^[38]
损失厌恶	1. 在贡献付费健康知识时, 我担心用户评价数量会减少 2. 在贡献付费健康知识时, 我担心粉丝数量会减少 3. 在贡献付费健康知识时, 我担心用户对我的感谢会减少	Li 和 Cheng ^[40] ; 齐云飞等 ^[41]
时间成本	1. 我似乎难以挤出时间在在线健康知识社区贡献付费健康知识 2. 我担心贡献付费健康知识需要花费额外的时间 3. 我花了太多时间在在线健康知识社区贡献付费健康知识	Yan 等 ^[42] ; Kankanhalli 等 ^[46]
不满意度	1. 免费健康知识贡献不能充分满足我的患者的健康和医疗需求 2. 我对从免费健康知识贡献中获得的流量/心理/名誉等收益不是很满意 3. 我从免费健康知识贡献中所获上述收益与付出的时间等成本不匹配	赵宇翔等 ^[33]
贡献意愿	1. 我会考虑尝试贡献付费健康知识 2. 我未来转向贡献付费健康知识的可能性很大 3. 未来, 我会(持续)贡献付费健康知识	易明等 ^[47]

本文利用 SPSS 26.0 软件对问卷数据进行可靠性分析, 由表 3 结果可知, 各潜变量的 Cronbach's α 值均大于 0.800, 说明各变量均具有较高的可信度。标准化的因子载荷量大部分都大于 0.800, AVE 大部分都大于 0.800, CR 均大于 0.800, 表明该样本数据具有良好的收敛效度。表 4 为各潜变量之间的相关性系数, 其中对角线上的数字为潜变量 AVE 的算术平方根, 非对角线上的数字为各潜变量之间的相关系数, 显然, AVE 的算术平方根均大于潜变量之间的相关系数, 表明本文的测量模型具有良好的判别效度。以上分析结果表明, 测量量表的信度和效度均符合研究要求。

表 3 信度和效度检验结果

构念	因子载荷	AVE	CR	Cronbach's α
学习收益	0.919	0.8852	0.9585	0.959
	0.962			
	0.941			
物质收益	0.864	0.8245	0.9335	0.930
	0.984			
	0.871			

续表

构念	因子载荷	AVE	CR	Cronbach's α
声誉收益	0.924	0.9003	0.9644	0.944
	0.966			
	0.956			
损失厌恶	0.943	0.9205	0.972	0.895
	0.968			
	0.967			
时间成本	0.890	0.8705	0.9527	0.952
	0.976			
	0.931			
不满意度	0.791	0.748	0.8987	0.898
	0.906			
	0.893			
贡献意愿	0.917	0.8733	0.9538	0.953
	0.958			
	0.928			

表 4 判别效度

变量	学习收益	物质收益	声誉收益	损失厌恶	时间成本	不满意度	贡献意愿
学习收益	0.948						
物质收益	0.473	0.908					
声誉收益	0.744	0.585	0.949				
损失厌恶	0.060	0.286	0.170	0.959			
时间成本	-0.026	-0.033	-0.080	0.356	0.933		
不满意度	0.242	0.468	0.283	0.436	0.117	0.865	
贡献意愿	0.514	0.584	0.474	0.137	-0.244	0.522	0.935

5 研究结果

5.1 回归分析

本文选用 SPSS 26.0 软件，采用分层回归的方式分别检验了拉动因素、锚定因素对贡献意愿的主效应以及推动因素的影响，即不满意度的调节效应。具体结果见表 5。

表 5 回归分析

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10
性别	-0.192*	-0.112 ⁺	-0.159*	-0.092	-0.092	-0.094	-0.093	-0.085	-0.057	-0.054
年龄	-0.137	-0.074	-0.220*	-0.143 ⁺	-0.145 ⁺	-0.162 ⁺	-0.140	-0.148 ⁺	-0.098	-0.124
职称	0.108	0.141	0.190 ⁺	0.207*	0.209*	0.221*	0.205*	0.213*	0.188*	0.208*

续表

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10
在线健康知识社区登录频次	0.071	0.069	0.096	0.084	0.085	0.088	0.082	0.080	0.088	0.091
不满意度	0.450***	0.265***	0.455***	0.293***	0.292***	0.290***	0.293***	0.346***	0.351***	0.368***
学习收益		0.242**		0.273**	0.273**	0.279**	0.276**	0.261**	0.257**	0.268**
物质收益		0.316***		0.302***	0.305***	0.317***	0.298***	0.312***	0.275**	0.297
声誉收益		0.000		-0.054	-0.057	-0.066	-0.052	-0.068	-0.022	-0.042
损失厌恶			0.093	0.055	0.055	0.066	0.056	0.041	0.014	0.026
时间成本			-0.333***	-0.294***	-0.294***	-0.304***	-0.294***	-0.317***	-0.308***	-0.336***
不满意度×学习收益					0.009					0.030
不满意度×物质收益						0.066				0.122
不满意度×声誉收益							-0.016			-0.028
不满意度×损失厌恶								0.129*		0.037
不满意度×时间成本									0.179**	0.199**
R^2	0.286	0.466	0.379	0.538	0.538	0.542	0.538	0.552	0.565	0.579
调整后 R^2	0.262	0.436	0.348	0.505	0.502	0.506	0.502	0.516	0.531	0.533
R^2 变化量	0.286	0.180	-0.087	0.159	0.000	0.004	-0.004	0.014	0.013	0.014
F 值	11.743***	15.504***	12.457***	16.310***	14.725***	14.950***	14.735***	15.542***	16.170***	12.401***

注：“贡献意愿”为因变量

***表示 $p < 0.001$ ；**表示 $p < 0.01$ ；*表示 $p < 0.05$ ；+表示 $p < 0.1$

首先, 本文将相关的人口学统计量, 即性别、年龄、职称和在线健康知识社区登录频次作为控制变量, 模型 1 加入了以上四个控制变量、对免费健康知识贡献的不满意度这一调节变量, 结果显示性别在模型 1 中显著, 由于男性取值为 1, 女性取值为 2, 因此相较于女性医生, 男性医生在贡献付费健康知识方面具有更高的意愿, 这可能与男医生在以患者用户为中心的语言表达方面更有优势的原因有关^[48]; 不满意度与贡献意愿呈显著正相关, 说明医生对免费健康知识贡献的不满意度会对医生的付费健康知识贡献意愿产生正向的积极作用; 此外, 年龄、职称和在线健康知识社区登录频次不会对医生自身的贡献意愿产生较大影响。

模型 2 加入了拉动因素中的三个自变量, 即学习收益、物质收益和声誉收益, 结果显示, 学习收益、物质收益与付费健康知识贡献意愿之间均呈显著正相关 ($\beta = 0.242, p < 0.01$; $\beta = 0.316, p < 0.001$), H1 和 H2 得到了验证, 而声誉收益 ($\beta = 0.000, p > 0.05$) 的结果并不显著, H3 没有得到验证。学习收益 ($\beta = 0.242, p < 0.01$) 和物质收益 ($\beta = 0.316, p < 0.001$) 的结果表明付费健康知识贡献过程所带来的学习收益和经济报酬的积累会在一定程度上提高医生的付费健康知识贡献意愿。其中, 物质收益对贡献意愿的影响要高于学习收益对贡献意愿的影响, 这也意味着在贡献付费健康知识过程中, 相较于医学知识和技能等学习收获, 医生会更加在意所获得的直接经济报酬, 经济收益等也是影响物质收益型医生贡献知识的主要影响因素^[49], 可能的原因是医生在日常的工作中获取物质收益和学习收益的机会会有所不

同，医生有其他能够获取学习收益的机会，如参加学术会议、发表文章、同医院以及不同医院之间交流经验等^[50]，都能为医生的知识储备和临床经验带来提升，而医生获取物质收益的机会相对较少，主要通过日常的门诊和手术来提升经济收益。因此，相较于学习收益，物质收益对医生付费健康知识贡献意愿的影响会更大。声誉收益的影响并没有得到验证，可能的原因是大部分医生不认为贡献付费健康知识会提高其声誉，进而，是否获得外部的荣誉对医生知识贡献行为不发挥作用^[49]。

模型 3 加入了锚定因素中的损失厌恶与时间成本，由结果可知，H4 没有得到验证，即损失厌恶对付费健康知识贡献意愿的负向影响并没有得到支持，说明医生对付费健康知识贡献可能带来的粉丝、评论、感谢等数量减少的担忧并不是影响医生贡献意愿的主要因素。时间成本与付费健康知识贡献意愿之间呈显著负相关 ($\beta = -0.333, p < 0.001$)，H5 得到了验证，即付费健康知识贡献过程所需投入的时间越长，医生的贡献意愿也会越低，由于医生空余时间较少，临床工作可能就已经占据了医生的大部分时间，因此，付费健康知识贡献的时间成本会在很大程度上降低医生的贡献意愿。锚定因素的验证结果也表明医生在在线健康知识社区中的付费健康知识贡献意愿不受自身在平台的相关资本和反馈（粉丝数量、用户评价数量和用户感谢等）是否减少的影响，医生的线下门诊和临床工作仍然具有较高的优先性，是否有额外的时间去贡献付费健康知识是医生所要考虑的一个关键因素。

不满意度对拉动因素的影响结果中，由模型 5 可知，不满意度与学习收益的交互项并不显著，H6 没有得到支持，说明医生对免费健康知识贡献的不满意度并不能有效促进医生的学习收益和其贡献意愿之间的正向关系。从模型 6 也可以得到，不满意度与物质收益的交互项不显著，H7 没有得到验证，这表明医生的物质收益对其贡献意愿之间的正向关系并不会受到医生对免费健康知识贡献不满意度的影响。学习收益与物质收益的主效应均对医生的付费健康知识贡献意愿有显著的正向作用，而不满意度在这两种收益与贡献之间不具有调节作用，可能的解释是医生对所获学习收益和物质收益的依赖性较高，当医生从付费健康知识贡献过程所获学习收益和物质收益较低或较高时，无论医生对免费健康知识贡献的不满程度如何，都不能弱化或者增强这两种收益对其贡献意愿的影响。由于声誉收益不是医生付费健康知识贡献意愿的主要影响因素，从模型 7 可知不满意度在声誉收益与贡献意愿之间没有调节作用，H8 没有得到验证。

在不满意度对锚定因素的影响中，由模型 8 可知，损失厌恶对医生贡献意愿的影响仍未得到支持，虽然不满意度与损失厌恶的交互项显著，但是这种显著性的结果可能只是由调节变量带来的，而非来自损失厌恶的影响。因此，H9 没有得到验证。同时，从模型 9 中可以观察到不满意度与时间成本交互项的系数显著为正 ($\beta = 0.179, p < 0.01$)，由于调节变量不满意度的回归系数为正，自变量时间成本的回归系数为负，因此，不满意度对时间成本与付费健康知识贡献意愿之间的负向关系起着抑制作用，H10 成立，即不满意度负向调节时间成本与付费健康知识贡献意愿之间的关系，这表明医生在贡献付费健康知识过程中，如果医生对此前免费健康知识贡献的体验感越差，对免费文章是否能满足患者或粉丝需求的怀疑态度就越明确，将越有利于减弱时间成本对医生付费健康知识贡献意愿的负向影响。这也意味着在贡献付费健康知识过程中医生所付出的时间成本对其贡献意愿的负向影响会因医生对免费健康知识贡献不满意度的存在而被削弱。图 2 展示了不满意度对时间成本与付费健康知识贡献意愿的调节作用，低“不满意度”回归线斜率的绝对值远大于高“不满意度”回归线斜率的绝对值，这意味着在相同的时间成本下，具有高“不满意度”的医生比低“不满意度”的医生表现出更高的付费健康知识贡献意愿。由此可以证明，不满意度负向调节了时间成本与付费健康知识贡献意愿之间的关系，H10 再次得以支持。

最后，模型 10 为全模型，该模型结果能进一步验证此前假设检验的结果，同时，该模型的 R^2 为 0.579，与其他模型相比达到了最大，说明该模型对医生的付费健康知识贡献意愿有较强的解释能力。

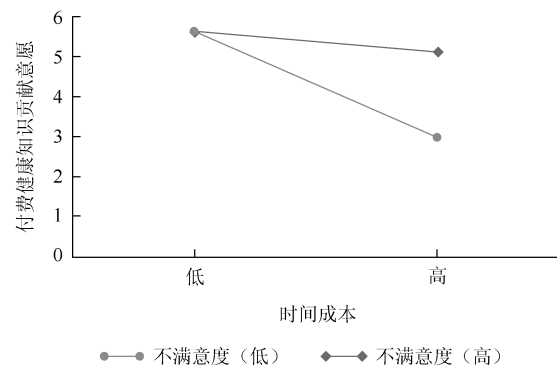


图 2 不满意度对时间成本与付费健康知识贡献意愿关系的调节作用

5.2 分组分析

为了检验主模型是否具有跨群体稳定性, 本文将该模型在医生的个体特征属性上(工作经验、付费健康知识贡献经历)进行了分组分析。本文将工作经验和付费健康知识贡献经历分别分为高水平组和低水平组, 分别对这两对高低水平组别下各自变量的回归系数进行 Z 检验, 见式 (1)^[51]。 b_1 , b_2 分别代表低水平组和高水平组下自变量的非标准化回归系数, SE_1 , SE_2 分别代表自变量在低水平组和高水平组的标准误差。

$$Z = \frac{b_1 - b_2}{\sqrt{SE_1^2 + SE_2^2}} \quad (1)$$

分析结果如表 6、表 7 所示, 具体而言:

表 6 工作经验分组分析结果

变量	工作经验						Z
	低工作经验			高工作经验			
	b_1	SE_1	p	b_2	SE_2	p	
学习收益	0.388	0.097	***	0.122	0.148	0.411	1.503
物质收益	0.334	0.131	*	0.317	0.079	***	0.111
声誉收益	-0.123	0.138	0.379	0.096	0.147	0.517	-1.086
损失厌恶	0.096	0.090	0.290	0.144	0.088	0.106	-0.381
时间成本	-0.038	0.084	0.655	-0.321	0.083	***	2.396

注: “贡献意愿”为因变量

***表示 $p < 0.001$; *表示 $p < 0.05$

表 7 付费健康知识贡献经历分组分析结果

变量	付费健康知识贡献经历						Z
	低经历			高经历			
	b_1	SE_1	p	b_2	SE_2	p	
学习收益	0.178	0.095	+	0.473	0.163	**	-1.563
物质收益	0.457	0.088	***	0.129	0.094	0.176	2.547
声誉收益	-0.076	0.106	0.476	0.017	0.171	0.922	0.462
损失厌恶	-0.014	0.080	0.864	0.220	0.098	*	-1.850
时间成本	-0.172	0.079	*	-0.255	0.089	**	0.697

注: “贡献意愿”为因变量

***表示 $p < 0.001$; **表示 $p < 0.01$; *表示 $p < 0.05$; +表示 $p < 0.1$

(1) 模型在工作经验和付费健康知识贡献经历这两个变量上均存在差异, 进一步分析发现工作经验仅在时间成本与贡献意愿的关系中具有调节作用, 付费健康知识贡献经历仅在物质收益与贡献意愿之间具有调节作用。

(2) 在工作经验的分析结果中, 如表 6 所示, 时间成本的回归系数在低经验组和高经验组的差异较大, 分别为-0.038 和-0.321, Z 值为 2.396, 其绝对值大于 1.96, 即说明两组的回归系数存在显著差异, 说明工作经验的调节效应显著。因此, 医生的工作经验在时间成本对贡献意愿的关系中存在调节作用, 说明相较于新入职不久或者工龄较短的医生, 时间成本对工龄较长医生的付费健康知识贡献意愿的抑制作用更加显著。对工作卷入度的不同和职业时间观念的差异都有可能造成新老医生对时间成本敏感性不同的原因。

(3) 在付费健康知识贡献经历的分析结果中, 由表 7 中可知, 物质收益与贡献意愿之间的 Z 值为 2.547, 绝对值大于 1.96, 说明付费健康知识贡献经历在物质收益与贡献意愿之间具有调节作用。具体表现为具有低付费健康知识贡献经历的医生其物质收益的回归系数大于高经历组下的回归系数, 说明医生过往的付费健康知识贡献经历越少, 物质收益对其付费健康知识贡献意愿的正向影响则越明显。可能的解释是, 付费健康知识贡献新医生用户缺少相关的贡献经历, 也缺少对平台中付费健康知识贡献的了解, 而相比其他收益, 物质收益又是最直观的收益来源, 考虑到自身在贡献付费健康知识过程中需要投入的时间和精力, 进而付费健康知识贡献新医生用户会建立起对物质收益较高的依赖性。

6 研究结论

6.1 研究结果

本文基于推-拉-锚定模型, 在付费健康知识背景下, 从付费健康知识贡献者的学习收益、物质收益、声誉收益、损失厌恶和时间成本出发, 建立该五个变量对医生的付费健康知识贡献意愿的影响模型并考虑了医生对免费健康知识贡献不满意度的调节作用。研究表明, ①拉动因素中, 学习收益和物质收益都正向影响贡献意愿, 其中物质收益 ($\beta = 0.316, p < 0.001$) 的影响程度要高于学习收益 ($\beta = 0.242, p < 0.01$) 的影响程度, 声誉收益对贡献意愿的假设没有得到验证; 在锚定因素中, 损失厌恶对医生贡献意愿的影响未得到验证, 医生所消耗的时间成本 ($\beta = -0.333, p < 0.001$) 会负向影响医生自身的贡献意愿。②调节作用的结果表明, 医生对免费健康知识贡献的不满意度只在时间成本与贡献意愿之间具有调节作用, 其对时间成本与贡献意愿之间的负向关系具有削弱作用。③通过分组分析, 本文探索了医生的工作经验和付费健康知识贡献经历对付费健康知识贡献的影响机理, 研究发现: 医生的工作经验在时间成本与贡献意愿之间具有显著的调节效应, 对于具有高工作经验的医生, 时间成本对贡献意愿的负向影响更为显著, 说明医生工作年限的长短也会影响医生对付费健康知识贡献的接受程度, 工龄越长的医生越会关注所付出时间成本的影响; 付费健康知识贡献经历在物质收益与贡献意愿之间的调节作用显著, 当医生缺乏付费健康知识贡献经历时, 物质收益对其贡献意愿的正向影响程度显著增强, 这表明, 相较于有过付费健康知识贡献经历的医生, 几乎未曾接触或未贡献付费健康知识的医生会更加关注参与贡献付费健康知识所能带来的物质收益。

6.2 理论贡献

(1) 本文丰富了推-拉-锚定模型的应用场景, 此前基于该模型的研究大多集中在普通用户或消费者,

而很少涉及医生群体, 本文发现该模型在付费健康知识贡献背景下对医生群体也具有较好的应用效果, 为在线健康社区知识贡献参与行为的相关研究提供了新的理论视角。

(2) 本文结合医生对免费健康知识贡献的态度探讨医生付费健康知识贡献的影响因素及其内在机制。付费健康知识活动是一个基于免费健康知识贡献并演进的全新场景, 用户付费健康知识活动参与的本质是从免费健康知识向付费健康知识的转移, 本文将医生对免费健康知识贡献的不满意度纳入模型, 使研究结果更加全面, 扩展了付费健康知识贡献领域的研究广度, 丰富了付费健康知识贡献的相关文献。

(3) 本文将与医生个人得失相关的学习收益和损失厌恶构念纳入模型, 挖掘学习收益与损失厌恶对医生进行付费健康知识贡献的影响, 进一步丰富了在线健康知识社区付费健康知识贡献领域中贡献者收益与损失的研究范畴。

(4) 本文还考虑了医生付费健康知识贡献动机的异质性影响。本文分别根据工作经验、付费健康知识贡献经历对医生的付费健康知识贡献影响因素进行了分组分析, 发现了医生付费健康知识贡献动机存在群体异质性, 补充和完善了现有医生群体付费健康知识贡献行为异质性的研究。

6.3 管理启示

本文为在线健康平台管理者改善平台付费健康知识贡献的现状提供了管理启示。

首先, 平台应关注医生从贡献付费健康知识过程中所获得的学习收益与物质收益, 这两种收益都会对医生的贡献意愿产生较大影响, 致力于提升医生收益就成为提升其贡献意愿的关键。平台应特别注重对医生经济收益的提高, 如可以根据医生贡献付费健康知识的数量和每月的活跃度增加对医生的金钱补偿。应当注意到, 平台上的医生不应当是单独的个体, 通过建立相关领域的医生论坛或社区, 供医生之间讨论付费健康知识贡献过程中所遇到的问题, 并促进医生群体所在领域的知识共享, 无论是对医生专业技能的提升还是科研工作的顺利开展都是有利的。同时, 应优化付费文章编辑和发布功能以降低医生时间成本, 尤其是有针对性降低具有较长工作年限的医生的时间成本。

其次, 由于医生付费健康知识贡献经历的影响, 平台应重点关注付费健康知识贡献新医生用户的物质收益的提升。针对付费健康知识贡献的新医生, 可考虑制订新人激励计划, 在根据贡献量和活跃度增加金钱补偿的基础上, 制订一系列新人活动方案, 这也会在一定程度上促进医生的贡献意愿。

最后, 考虑到医生对免费健康知识贡献不满的调节作用, 相关管理者也可以在平台的免费健康知识贡献模块插入付费健康知识贡献的有关内容, 促进医生从免费健康知识贡献到付费健康知识贡献的转化; 或者在平台问诊、直播等功能中提供医生付费健康知识贡献链接, 从而为平台的付费健康知识服务起到引流的作用。

6.4 局限和未来研究方向

本文基于推-拉-锚定模型对医生参与在线健康社区付费健康知识贡献的意愿进行研究, 得到了一些有益于在线健康平台的相关结论, 但本文仍然存在一定的局限和不足。考虑到有部分较为先进的三甲医院会鼓励医生或医生团队发展线上健康社区的业务, 那么医生所处医院的环境和氛围也会对医生的付费健康知识贡献行为产生影响, 因此, 在以后的研究中可以将医院的线上发展情况纳入考虑。同时, 本文的研究对象大多为上海本地的医生, 未来的研究问卷应进一步扩散至更多地区, 以得出更加全面的研究结果。

参考文献

- [1] CNNIC 发布第 51 次《中国互联网络发展状况统计报告》[J]. 互联网天地, 2023 (3): 3.
- [2] 中国互联网医学垂直内容行业洞察——以泽桥传媒为例[A]. 艾瑞咨询系列研究报告 (2021 年第 3 期), 2021: 278-308.
- [3] 中国在线医疗健康服务消费白皮书[A]. 艾瑞咨询系列研究报告 (2022 年第 9 期), 2022: 42.
- [4] 亿欧智库. 2021 中国互联网医疗内容行业研究报告[R]. 2021.
- [5] 夏苏迪, 邓胜利, 汪璠. 在线医疗社区健康科普知识供需匹配研究[J]. 现代情报, 2023, 43 (7): 38-47.
- [6] 张薇薇, 蒋雪. 社会学习与知识共享视角下在线实践社区研究综述[J]. 知识管理论坛, 2020, 5 (1): 47-58.
- [7] 张家铖, 戚桂杰, 张磊. 知识付费机制对用户知识贡献的影响研究: 以知乎为例[J]. 南开管理评论, 2024, 27 (2): 214-226.
- [8] 刘坤锋. 虚拟社区用户知识贡献信念实证研究: 以百度经验为例[J]. 图书馆理论与实践, 2017 (1): 53-58.
- [9] 张敏, 唐国庆, 张磊. 虚拟学习社区知识贡献行为的激励因素分析[J]. 情报理论与实践, 2017, 40 (2): 86-91.
- [10] 万莉, 程慧平. 基于自我决定理论的虚拟知识社区用户持续知识贡献行为动机研究[J]. 情报科学, 2016, 34 (10): 15-19.
- [11] 李悦平. 基于 HMM 的区块链知识社区激励机制研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2022.
- [12] 刘苡声. 虚拟学术社区用户持续知识贡献行为及激励策略研究[D]. 长春: 吉林大学, 2021.
- [13] Papadopoulos T, Stamati T, Nopparuch P. Exploring the determinants of knowledge sharing via employee weblogs[J]. International Journal of Information Management, 2013, 33 (1): 133-146.
- [14] Wang X, Li Y, Stafford T, et al. Gender differences in virtual community knowledge sharing[J]. International Journal of Knowledge Management, 2022, 18 (1): 1-23.
- [15] Hwang E H, Singh P V, Argote L. Knowledge sharing in online communities: learning to cross geographic and hierarchical boundaries[J]. Organization Science, 2015, 26 (6): 1593-1611.
- [16] Li C, Li H, Suomi R, et al. Knowledge sharing in online smoking cessation communities: a social capital perspective[J]. Internet Research, Emerald Publishing Limited, 2021, 32 (7): 111-138.
- [17] Lee H, Reid E, Kim W G. Understanding knowledge sharing in online travel communities: antecedents and the moderating effects of interaction modes[J]. Journal of Hospitality & Tourism Research, 2014, 38 (2): 222-242.
- [18] Sun S, Zhang F, Chang V. Motivators of researchers' knowledge sharing and community promotion in online multi-background community[J]. International Journal of Knowledge Management 2021, 17 (2): 1-27.
- [19] 李力. 虚拟社区用户持续知识共享意愿影响因素实证研究: 以知识贡献和知识搜寻为视角[J]. 信息资源管理学报, 2016, 6 (4): 91-100.
- [20] Iskoujina Z, Roberts J. Knowledge sharing in open source software communities: motivations and management[J]. Journal of Knowledge Management, 2015, 19 (4): 791-813.
- [21] Shankar R. Online reputational loss aversion: empirical evidence from StackOverflow.com[J]. Decision Support Systems, 2022, 158: 113793.
- [22] 刘蕤, 余佳琪. 在线医疗社区中医医生知识贡献行为的影响因素研究: 基于 SEM 与 fsQCA 方法[J]. 情报科学, 2022, 40 (3): 45-54, 62.
- [23] Razzaque A, Eldabi T, Chen W. Quality decisions from physicians' shared knowledge in virtual communities[J]. Knowledge Management Research & Practice, 2022, 20 (4): 503-515.
- [24] Zhang X, Liu S, Deng Z, et al. Knowledge sharing motivations in online health communities: a comparative study of health professionals and normal users[J]. Computers in Human Behavior, 2017, 75: 797-810.
- [25] Zhang X, Guo F, Xu T, et al. What motivates physicians to share free health information on online health platforms?[J]. Information Processing & Management, 2020, 57 (2): 102166.
- [26] Zhang X, Dong X, Xu X, et al. What influences physicians' online knowledge sharing? A stimulus-response perspective[J]. Frontiers in Psychology, 2022, 12: 808432.
- [27] Liu W, Chen X, Lu X, et al. Exploring the relationship between users' psychological contracts and their knowledge

- contribution in online health communities[J]. *Frontiers in Psychology*, 2021, 12: 612030.
- [28] Yang Y, Zhu X, Song R, et al. Not just for the money? An examination of the motives behind physicians' sharing of paid health information[J]. *Journal of Information Science*, 2023, 49 (1): 145-163.
- [29] Ma X, Zhang P, Meng F, et al. How does physicians' educational knowledge-sharing influence patients' engagement? An empirical examination in online health communities[J]. *Frontiers in Public Health*, 2022, 10: 1036332.
- [30] 董泽稼, 杨佳思. 专业虚拟社区用户知识反应贡献影响因素组态分析[J]. *情报探索*, 2023, (6): 15-22.
- [31] 周密, 罗露阳, 刘伟. 在线知识问答社区中答案的内容特征和社区地位对答案采纳的影响机制研究[J]. *图书馆研究与工作*, 2023 (8): 45-54.
- [32] 邓君, 魏瑶, 李蛟, 等. 在线知识社区用户非持续使用意愿研究: 以知乎为例[J]. *情报科学*, 2021, 39 (5): 138-145 + 155.
- [33] 赵宇翔, 刘周颖, 朱庆华. 从免费到付费: 认知锁定对在线问答平台中提问者转移行为的影响研究[J]. *情报学报*, 2020, 39 (5): 534-546.
- [34] Chang I-C, Liu C-C, Chen K. The push, pull and mooring effects in virtual migration for social networking sites[J]. *Information Systems Journal*, 2014, 24 (4): 323-346.
- [35] Lai J Y, Debbarma S, Ulhas K R. An empirical study of consumer switching behaviour towards mobile shopping: a push-pull-mooring model[J]. *International Journal of Mobile Communications*, 2012, 10 (4): 386.
- [36] 刘宇庆, 袁曦临, 付少雄. 隐匿性抑郁症大学生群体阅读疗愈参与意愿影响因素研究[J]. *国家图书馆学刊*, 2022, 31 (2).
- [37] 孙悦. 在线医疗社区用户知识贡献行为与知识贡献度评价研究[D]. 长春: 吉林大学, 2018.
- [38] Chang H H, Chuang S-S. Social capital and individual motivations on knowledge sharing: participant involvement as a moderator[J]. *Information & Management*, 2011, 48 (1): 9-18.
- [39] Liu X, Guo X, Wu H, et al. The impact of individual and organizational reputation on physicians' appointments online[J]. *International Journal of Electronic Commerce*, 2016, 20 (4): 551-577.
- [40] Li Z, Cheng Y. From free to fee: exploring the antecedents of consumer intention to switch to paid online content[J]. *Journal of Electronic Commerce Research*, 2014, 15 (4): 281-299.
- [41] 齐云飞, 赵宇翔, 刘周颖, 等. 免费与付费在线问答社区用户参与行为的比较研究[J]. *图书情报工作*, 2020, 64 (2): 105-115.
- [42] Yan Z, Wang T, Chen Y, et al. Knowledge sharing in online health communities: a social exchange theory perspective[J]. *Information & Management*, 2016, 53 (5): 643-653.
- [43] Lin T-C, Huang S-L. Understanding the determinants of consumers' switching intentions in a standards war[J]. *International Journal of Electronic Commerce*, 2014, 19 (1): 163-189.
- [44] Calabuig Moreno F, Prado-Gascó V, Crespo Hervás J, et al. Predicting future intentions of basketball spectators using SEM and fsQCA[J]. *Journal of Business Research*, 2016, 69 (4): 1396-1400.
- [45] 贾文帅, 李凌, 张瑞林. 中超联赛球迷持续观赛意愿的形成机制: 有调节的中介模型[J]. *中国体育科技*, 2021, 57 (10): 97-106.
- [46] Kankanhalli A, Tan B, Wei K. Contributing knowledge to electronic knowledge repositories: an empirical investigation[J]. *MIS Quarterly*, 2005, 29 (1): 113.
- [47] 易明, 单思远, 邓卫华. 品牌延伸视角下用户从免费到付费知识问答服务的转移意愿研究[J]. *图书情报工作*, 2021, 65 (2): 75-86.
- [48] Mast M S, Kadji K K. How female and male physicians' communication is perceived differently[J]. *Patient Education and Counseling*, 2018, 101 (9): 1697-1701.
- [49] 邓胜利, 夏苏迪, 许家辉, 等. 组态视角下在线健康社区医生知识贡献影响因素研究[J]. *情报理论与实践*, 2022, 45 (7): 132-139.
- [50] Charlton R, 任蓉, 刘曼玲. 英国初级医疗制度下终身学习的发展[J]. *中华全科医学*, 2022, 20 (9): 1453-1454.
- [51] 李炎炎, 高山行, 高宇. 战略导向对技术创新影响的异质性讨论: 竞争程度的调节作用[J]. *科学学研究*, 2016, 34 (8): 1255-1262.

Research on the Motivation of Doctors' Paid Knowledge Contribution in Online Health Knowledge Community: Based on Push-pull-anchor Model

LIU Xuan, WANG Kai

(School of Business, East China University of Science and Technology, Shanghai 200237, China)

Abstract The knowledge creation of doctors in the online health knowledge community is crucial to the development of paid health knowledge. Based on the push-pull-anchor model, this paper uses a questionnaire survey to explore the influence mechanism of doctors' contribution to paid health knowledge. The results show that learning benefits and material benefits enhance doctors' willingness to contribute paid health knowledge, while time costs weaken this willingness. Doctors' dissatisfaction with free health knowledge contribution can suppress the negative impact of time cost on their willingness to contribute paid health knowledge. In addition, doctors' work experience and paid knowledge contribution experience also affect their willingness to contribute paid health knowledge. This paper reveals the influence mechanism of doctors' contribution to paid health knowledge in online health knowledge community, which has certain practical significance for enhancing doctors' willingness to contribute paid health knowledge and enriching the content of paid health knowledge in community.

Key words Online health community, Push-pull-anchor model, Paid health knowledge, Willingness to contribute

作者简介

刘璇 (1982—), 女, 管理学博士, 华东理工大学商学院管理科学与工程系副教授, 研究方向为电子商务、电子健康和知识管理等, E-mail: xuanliu@ecust.edu.cn。

王凯 (2000—), 男, 华东理工大学商学院 2022 级硕士研究生, 研究方向为电子健康, E-mail: worktime_kw@outlook.com。