

DOI 编码: 10.3969/j.issn.1672-884x.2022.01.010

医疗众筹项目信息对捐赠效果的影响研究

张 星¹ 赵 越¹ 肖 泉²

(1. 武汉纺织大学管理学院; 2. 江西财经大学信息管理学院)

摘要: 基于精细加工可能性模型, 分析影响医疗众筹捐赠效果的信息处理中心路径和边缘路径, 并比较不同严重程度的疾病对浏览者处理信息时可能造成的差异。通过轻松筹平台上获取的真实项目数据, 用稳健标准误差多元回归进行数据分析和假设检验。研究表明: 在非严重疾病项目中, “健康”信息与捐赠金额之间是一种倒 U 形关系, 项目中的图片数量和资金公示会正向影响捐赠行为, 女性比男性更容易获得帮助; 而在严重疾病项目中不存在这些影响关系。此外, 不论疾病的严重程度如何, 项目的文本长度、筹款动态和社会背书均会对捐赠金额产生正向影响。

关键词: 医疗众筹; 精细加工可能性模型; 捐赠行为; 疾病严重程度

中图分类号: C93 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-884X(2022)01-0085-08

A Study on the Impacts of Medical Crowdfunding Project Information on Donation Effectiveness

ZHANG Xing¹ ZHAO Yue¹ XIAO Quan²

(1. Wuhan Textile University, Wuhan, China;

2. Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang, China)

Abstract: Based on the elaboration likelihood model, this study analyzes the information processing central route and peripheral route that affect medical crowdfunding donation, and compare the differences that may cause viewers when processing information by different severity of diseases. The hypotheses are validated by using data obtained from “Qingsongchou” and conducting a multiple regression with robust standard errors. The results show that in non-severe disease projects, the relationship between “health” information and the donation amount is an “inverted-U” relationship. The number of pictures in the project and the financial disclosure positively affect donation behavior, and women are easier to get help than men. These influence relationships do not exist in the case of severe disease projects. In addition, regardless of the severity of the disease, the text length of the project, fundraising dynamics and social endorsements have positive impacts on donation amount.

Key words: medical crowdfunding; elaboration likelihood model; donation behavior; disease severity

1 研究背景

众筹作为重要的互联网金融创新模式之一, 在全世界范围内广受欢迎^[1]。医疗众筹是众筹的一种, 是指个体利用网站筹集资金, 用于支付医疗保健或医疗相关费用的做法^[2]。它能为受助者带来实质性的利益, 使他们能够避免因巨额医疗费用导致的“医疗破产”。所以, 近

年来医疗众筹平台及其业务发展迅速。比如, 国内的轻松筹在 2016~2018 年间, 为 160 万个家庭筹集了超过 200 亿元的善款^[3]。

尽管医疗众筹受到了人们的欢迎, 但依然有不少医疗众筹项目未能完成筹款目标^[2], 因此, 如何提高医疗众筹项目的成功率这一问题亟待研究。与传统的慈善募捐不同, 医疗众筹主要针对个体求助人, 他们不仅可以发布诉求

收稿日期: 2021-04-09

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71974152, 71861014)

来讲述自身的困难,还能上传图片来打动和说服捐赠者。鉴于此,什么样的信息能够促进医疗众筹的成功值得研究者的注意。尽管有越来越多的研究开始关注众筹项目信息对众筹成功的影响,但主要集中在回报型众筹上^[4,5]。本研究聚焦于医疗众筹这一情境,探索医疗众筹项目慈善诉求的内容因素对浏览者捐赠行为的影响,主要关注以下几个问题:①医疗众筹项目的发起者在平台发布什么样的信息更容易得到捐赠?②医疗众筹项目信息是如何影响捐赠者信息处理路径的选择?③求助者所患疾病的严重程度是否会对捐赠者理解捐赠诉求造成影响?

针对上述问题,本研究采用精细加工可能性模型来构建理论框架,将影响医疗众筹捐赠效果的项目信息区分为中心路径和边缘路径两大类;同时,通过爬取实际的轻松筹项目信息,并利用稳健标准误多元回归对提出的假设进行检验。本研究旨在识别对医疗众筹捐赠有影响的项目信息及捐赠者的信息处理路径,以期为受助者和医疗众筹平台如何更好地呈现项目信息提供可操作性建议。

2 理论基础

2.1 医疗众筹项目中的信息因素

医疗众筹从本质上来说是一种捐赠行为,但与传统线下的捐赠相比,又存在着特殊性。具体表现为:①医疗众筹的发起者或者受助者是具体的个人,他们可以通过项目信息来展现患者境况。相比于向某一个公益组织捐款,人们更倾向于帮助那些有具体情况描述的对象^[6],因此,对医疗众筹项目信息的研究就显得尤为关键。现有文献试图理解众筹项目的信息因素,以提高众筹项目的成功率。但是,大部分文献都集中在回报类众筹上。比如,ALLISON等^[5]通过对回报类众筹项目的研究发现,项目信息中展现的发起者教育背景和创业经验、产品的质量 and 有用性以及对产品愿景的描述,均能显著影响众筹项目的成功。PARHANKANGAS等^[7]实证研究发现,项目发起诉求的语言风格对融资产生了积极影响。②医疗众筹的捐助对象是病人这一特殊群体,过往研究识别出来的产品质量等信息因素不适用于医疗众筹情境,也无法单纯地将求助人的个体特质信息作为衡量项目质量的标准。③与其他贫困类的慈善众筹不一样,医疗众筹项目中文本内容的专业性和指向性更强,包含大量有关个人健康方面的信息,如所患疾病名称、症状、病理病

因等,使得浏览者需要投入更多的认知精力去处理这些专业信息,并将此作为捐赠决策的依据^[8]。鉴于此,有必要重新审视在医疗众筹情境下的项目信息因素及其对众筹成功的影响。

2.2 精细加工可能性模型

PETTY等^[9]提出的精细加工可能性模型,是依据个体对信息深入处理详尽程度上的不同,将信息处理的路径分为两条:中心路径和边缘路径。当个体通过中心路径来处理信息时,会更致力于对信息内容进行仔细查阅和深入思考,以形成最终的态度。边缘路径指个体并不需要太多的认知努力,而主要依据一些与信息内容无关的周边线索,并结合自身习惯来改变行为态度^[9,10]。用户行为态度的改变是在中心路径和边缘路径共同影响下促成的。

个体主要通过浏览众筹项目信息来形成出资决策,这可以看成是一个态度改变的过程,因此,也可以使用精细加工模型来研究众筹项目信息对浏览者的影响。例如,BI等^[4]发现产品的质量信号可以作为影响出资决策的中心路径,而电子口碑则是影响出资决策的边缘路径。他们认为用户在参与捐赠类众筹时,其主要动机是对捐赠对象的同情,而不是期望获得物质奖励,用户在处理捐赠诉求信息时不会投入太多认知努力,因此不适合使用精细加工可能性模型。然而,随着医疗众筹项目越来越多,项目信息同质化也越来越严重,捐赠者要从众多的项目中选择捐赠对象并不容易,而且还存在着被骗捐的风险。捐赠者不是仅出于同情就能做出捐赠决定,还需要投入精力仔细审查捐赠诉求的内容,判断项目的真实性和求助者的困难程度。由此,精细加工可能性模型为解释医疗众筹项目信息是如何影响项目的成功提供了理论基础。

3 模型与研究假设

3.1 精细加工可能性模型的中心路径变量及相关假设

由于众筹项目发起人试图用令人信服的故事来说服潜在的支持者,因此项目的诉求内容对潜在支持者理解该项目至关重要。在医疗众筹中,捐赠者需要仔细查看项目的慈善诉求来了解求助人的境况,因而项目的诉求内容是捐赠者信息处理的中心路径。然而,以往研究主要考察项目诉求的文本长度、图片和视频数量等^[4],较少对诉求的内容进行深入分析。对于医疗众筹项目来说,筹款者主要是通过通过对患者疾病治疗情况和经济困难程度的判断来决定出

资金额。鉴于此,本研究不仅考察诉求的文本长度和图片数量,也将患者健康信息和家庭经济情况信息这两类诉求的内容特征作为中心路径的变量。

(1)文本长度 文本长度指的是筹款说明的文本字数,文本篇幅越长,包含的信息量就越大。较长的文本会暗示浏览者需要更加认真仔细地仔细阅读。社会心理学的研究提出,增加信息中论据的数量可以增强其说服力影响力^[11]。越是详细精确的内容,越能够减轻浏览者对于项目的不确定性,帮助他们在决策过程中建立信心。在医疗众筹项目中,患者只有用更多的文字去阐述患病情况、经济困难以及需要帮助的迫切期望等,浏览者才能更好地了解患者。由此,提出如下假设:

假设 1 文本长度对捐赠金额有正面影响。

(2)图片数量 除了文字之外,图片也是项目诉求内容的重要组成。文本与图片的组合比单纯的文本更能提高信息的感知有用性^[12]。电子商务领域的研究表明,更丰富的产品评论展现形式可以增强在线评论的可信度和说服力,从而对消费者购买产品的意图产生积极影响^[12]。慈善组织也一直通过发布图片来刺激用户的同情心,以此提高捐赠的成功率。在医疗众筹项目中,图片(如病历和相关诊断的照片、银行账单以及患者照片)也能让筹款说明的内容更形象具体,增加项目的可信度,并激发潜在捐赠者的同情心,从而促进他们的捐赠行为。由此,提出如下假设:

假设 2 图片数量对捐赠金额有正面影响。

(3)内容特征 信息的质量一直被认为是影响人们决策过程的重要因素,而与主题信息相关的内容更被视为信息质量的重要指标^[13]。从本质上讲,项目内容是一种信息线索,通常指内容信息的深度和广度^[14]。在对回报类众筹和股权类众筹的研究中,投资人往往从发起者和产品质量两个方面来衡量项目是否值得投资^[4,5]。而在医疗众筹中,患者的健康状况和经济境况是浏览者判断患者困难的主要依据,因此,本研究选择将“健康”和“财务”这两种类型的信息作为内容特征的两个变量。

“健康”信息是指诉求内容中包括患者病症病状和治疗手段等方面的健康词汇,比如“肿胀”“伤口”“发烧”“哮喘”“开刀”和“手术”等。以下是一个具体例子(加黑点文字为“健康”词汇):“……老公腹部**肿胀**,已经是**肝硬化**失代偿期。幸亏学校全体师生捐助 5 万多帮助我老公

渡过难关,**肝硬化**用**药物**控制没有恶化。而噩运再一次来临,2016 年 3 月我老公经华西诊断患有**心脏病**,**心脏**长大,同时患有**肝硬化**和**心脏病**,情况危急……”

在医疗众筹项目的内容中,增加对病人健康状态的描述,往往能够提高项目的论据可信度,从而促进他人的捐赠行为。但这种关系并不是简单的线性关系,健康信息与项目获得支持的关系可能更加复杂,过多的健康信息反而会对用户的决策过程产生负面影响。个人有效评估和审查与问题有关的信息的能力取决于其是否拥有特定主题的知识^[15]。在审查医疗众筹项目内容时,由于大多数浏览者缺乏相应的专业知识,因而项目内容中过多的专业信息往往就会导致浏览者信息超载,最终影响其对信息内容的认知和理解。此外,有研究发现,一条求助信息如果被认为限制了浏览者选择的自由,其对浏览者造成的影响就会减弱^[16]。所以,尽管医疗众筹项目中的“健康”信息有助于提升信息质量和促进捐赠,但“健康”信息超过一定的数量后,过多的专业性的词汇会降低浏览者的认知水平,甚至让他们产生被操纵感,从而减弱对捐赠行为的影响。即“健康”信息与捐赠金额呈现出倒 U 形的曲线关系。由此,提出如下假设:

假设 3a “健康”信息在一定范围内对捐赠金额有正面影响,但是过多的“健康”信息会对捐赠金额有负面影响。

“财务”信息是涉及求助人的经济状况的词汇,比如“偿还”“欠款”和“花费”等与金钱相关的内容。以下是一个具体例子(加黑点文字为“财务”词汇):“……只有换肾或透析才能维持生命,换肾需要几十万元,但我家本来就没有什么**积蓄**,这 3 年为我父亲看病花的几十万元,都是向亲朋好友借的,现在我已经**家徒四壁**,**举债无门**,已无**钱**给父亲交**医药费**,无奈之下只有向大家求助……”

事实性的、统计性的以及能引起逻辑判断的信息会吸引更多的捐赠^[17]。多次使用与“财务”相关的词汇可以在逻辑上阐明他/她需要救助的原因,增加受捐者家庭经济状况的真实性,更能说服捐赠者进行捐赠^[18]。在医疗众筹情境中,陌生的浏览者往往难以确定项目内容的真实性,患者的经济困难程度。“财务”信息能让捐赠者更加了解求助者的经济困难以及明确求助者需要何种帮助,减轻两者之间存在的信息不对称性,从而引发捐赠行为。由此,提出如下假设:

假设 3b “财务”信息对捐赠金额有正面

影响。

3.2 精细加工可能性模型的边缘路径变量及相关假设

在医疗众筹平台中,除了项目慈善诉求内容本身的文字描述外,求助者还会发布很多筹款动态,并对资金使用情况公示等来提高项目的透明度,说服他人进行捐赠。同时,他人对项目的社会背书也能增加项目的真实性。此外,标题的长度和项目求助者的性别身份也可能对捐赠行为产生影响。鉴于此,本研究将上述信息作为研究模型的边缘路径变量。

(1)项目透明度 项目的透明度一直是影响慈善机构公信力和筹款能力的一个重要因素。在许多医疗众筹平台上,求助者不仅可以发布筹款动态来更新患者的最新的治疗情况,还会将资金的使用情况进行公示,这些筹款动态和资金公示的信息能反映出项目信息的及时性和透明度。有研究表明,信息的及时性是信息质量的关键维度之一^[19]。已经参与过捐赠的人可以通过这些信息了解项目的进度以及自己的帮助是否发挥了作用,以此获得实时的信息反馈。反馈频率的增加会让决策者能够对环境的变化做出更迅速的反应,并看到其行动的后果,从而增强决策者的自我效能^[20]。对项目筹款动态和资金使用情况的及时更新,可以为捐赠者乐于助人后的成就感和自我效能提升带来正反馈,从而激发他们为该项目带来更多的转发和捐赠。由此,提出如下假设:

假设 4a 筹款动态数量对捐赠金额有正面影响。

假设 4b 资金公示数量对捐赠金额有正面影响。

(2)社会背书 之前的研究表明,在许多的众筹平台上,虽然被发布的信息大多是可信的,但也会存在虚假信息,因此,潜在的出资人在评估一个慈善众筹项目并决定是否捐款时,往往还依赖于他们对该项目可信度的评估^[21]。精细加工可能性模型认为,信息来源可信度是评价信息边缘路径的一个主要组成部分^[22]。实证研究表明,当他人大量为某个消息背书时,个人可能会推翻对陌生消息来源的最初怀疑^[23]。社会背书也可以视为一种“潮流效应”,它代表一种集体认可,意味着人们打算同意并信任许多其他人认可的信息^[24]。比如一些社区购物的用户,能够通过他们过去的高质量的内容贡献得到广泛的社会认可(如来自其他用户的大量点赞),从而吸引更多的社区用户浏览他们对产品

的评论和推荐^[25]。在医疗众筹领域,项目由许许多多的个体发起,项目浏览者常常难以对项目信息的真实性做出准确的判断。医疗众筹平台可以通过实名认证人数这一功能来显示有多少人为该项目背书,提升该项目的来源可信度,促进捐赠。由此,提出如下假设:

假设 5 实名认证人数对捐赠金额有正面影响。

(3)标题长度 标题的主要功能是引起读者对一篇文章的注意和阅读兴趣。一个好的标题通常既能够比较准确地反映项目的内容,也能非常有效地引起读者的关注。标题越长,它能提供的信息就越丰富,就越能有效地发挥其功能^[26]。由于医疗众筹项目往往需要通过微博微信等社交媒体进行转发,文章标题是否吸引用户在很大程度上会影响文章被阅读的概率。比如“靠透析活着的父亲恳请大家救救我们这小家”这类长标题相比“救救我”“爱心筹”之类的短标题,能更好地向读者阐述受捐赠者发起项目的原因,更容易让浏览者对项目有一个初步的了解,并激发他们的同情心和捐赠意愿。由此,提出如下假设:

假设 6 标题长度对捐赠金额有正面影响。

(4)患者性别 由于女性在性别上的弱势地位,往往比男性更容易获得陌生人的信任,也更容易获得他人的帮助。有研究发现,与女性患者在一起时,医生在信息传递和移情能力上的评价得分会更高^[27]。同时,女性拥有较大的人际网络,能得到多种来源的支持。在贫困捐赠领域,求助内容中强调求助人的女性身份也能获得更多支持^[28]。由此,提出如下假设:

假设 7 求助者的女性身份对捐赠金额有正面影响。

3.3 疾病严重程度

有许多情境因素会影响到人们的帮助意愿,如发生事件的时间距离、其他人的帮助情况、旁观者的数量以及受困者自身对帮助的需求程度。在某些情境之下,所处情境的严重程度在获得帮助的过程中扮演了重要的角色。例如,SHOTLAND等^[29]发现,当情况紧急可能对受困者造成更严重伤害时,人们更有可能提供更多的帮助。基于此,本研究根据患者所患疾病的严重程度,将其分为严重疾病与非严重疾病两组。疾病的严重程度可以反映求助者所面临困境的严重性,并且会影响人们对求助项目信息处理的深入程度。下面具体分析不同疾病组中的信息处理中心路径和边缘路径的作用。

3.4 控制变量

在众筹项目中,目标金额会对筹款金额造成一定影响^[4]。容易达到的筹款目标通常会向潜在的捐助者发出信号,表明还有其他捐助者可以帮助项目发起人,从而产生了责任分散的心理,即“即使我不捐助,也会有别人来帮助他们”,这种旁观者效应会削弱捐赠意愿。而高目标金额则暗示了求助人的困境和需求的迫切程度,更容易获得捐助,因此将医疗众筹的目标金额作为控制变量。

本研究的研究模型见图 1。

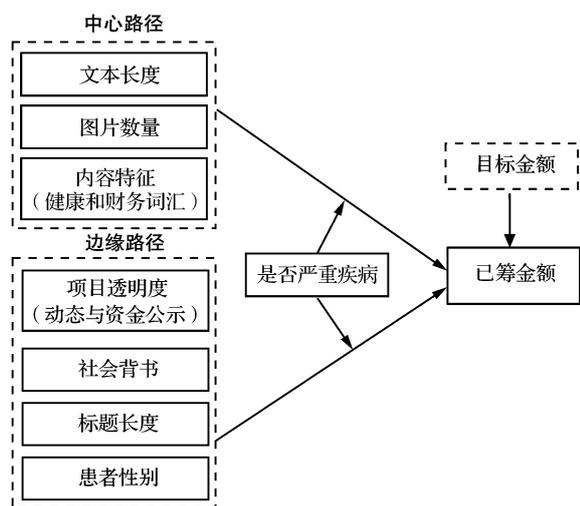


图 1 研究模型

4 研究方法

4.1 数据收集

本研究采用“轻松筹”医疗众筹平台作为模型的数据来源,它是目前国内用户规模最大的医疗众筹平台。由于该平台项目信息不直接展示,而是通过社交媒体进行转发,因此,先搜索主题为“轻松筹”的微博,然后用爬虫来获取其中的轻松筹链接,最后再爬取具体的项目内容。本研究团队于 2018 年 7 月对数据进行了爬取,得到了 2 210 条“轻松筹”项目数据,筛选去掉了重复的项目和还在进展期的项目后,最终得到 1 360 条项目数据。其中,有些项目中求助人所患疾病没有直接标明,在仔细阅读具体的筹款说明后,笔者人工将这些缺失的信息进行填补。

4.2 数据处理

本研究需要对医疗众筹项目中的慈善诉求内容进行文本分析,采用的文本分析词典是 LIWC。它经过二十多年的发展,由于其良好的信效率,被国外的研究者广泛应用到各学科领域。笔者编写了一个 JAVA 程序来调用斯坦福分词系统,对获取的文本内容进行分词;随后将其

导入 LIWC 进行词汇分析,计算出不同文本特性的得分。为了将内容特征的概念具体化,按照研究模型中的内容特征变量,在 LIWC 软件中所选择的语言类别分别为健康相关的“Health”词汇和财务相关的“Money”词汇。本研究使用的 LIWC 2015 版本,其提供的词典中关于健康的词汇共有 413 个,比如:不健康、中毒、伤疤、冠状动脉瘤、肿瘤、腹泻、阿司匹林和癌症等;关于财务的词汇共有 337 个,比如:付钱、储蓄、出售、开支、欠款和赔偿等。

对于所患疾病严重程度的测量,邀请了两位研究生根据保监会规定的 25 种重大疾病进行了分类,属于这 25 种疾病范畴的作为 1(如白血病),不属于这 25 种的作为 0(如骨折);综合两人的分类结果之后,邀请了相关领域的老师以及武汉某医院的相关专家进行审核得到最终的分类结果。其中严重疾病样本有 1 011 条,非严重疾病样本有 349 条。同时,还区分了患者性别,设置女性为 0,男性为 1。对于社会背书这个变量,采用“实名认证人数”来进行测量。相关变量的描述性统计见表 1。由表 1 可见,已筹金额和目标金额的标准差很大,因此将这两项数据作对数化处理(即 $\ln(x+1)$,其中 x 为自变量)后再放入回归模型中。

表 1 各变量的描述性统计(N=1 360)

变量名称	符号	最小值	最大值	均值	标准差
已筹金额	A	0	1 047 666	52 268.21	77 239.61
目标金额	G	270	1 047 666	202 654.20	16 0771.70
文本长度	L	16	3 797	536.30	348.13
图片数量	P	0	8	6.38	1.95
健康词汇	H	0	20	5.43	2.27
财务词汇	M	0	16.67	2.06	1.40
筹款动态	U	0	42	5.48	5.05
资金公示	E	0	60	1.24	2.44
实名认证人数	C	0	535	54.46	49.26
标题长度	T	3	45	10.49	5.45
性别	S	0	1	0.54	0.50

4.3 回归模型

本研究采用稳健标准误多元回归对模型进行回归分析,由于假设“健康”的内容特征与因变量之间是在一定范围内呈现正向作用,超过后起负向作用,即自变量与因变量是倒 U 形的非线性关系。鉴于此,在模型 2 和 3 中引入健康词汇的平方项,仍采用线性回归^[30]。为了研究两种路径的因素对因变量的不同影响,构建 3 个模型。其中,模型 1 只引入控制变量,模型 2 增加中心路径的变量,模型 3 在模型 2 的基础上增加边缘路径的变量。3 个模型的公式如下:

$$\ln(A+1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(G+1) + \epsilon; \quad (1)$$

$$\ln(A+1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(G+1) + \beta_2 L + \beta_3 P + \beta_4 H + \beta_5 H^2 + \beta_6 M + \epsilon; \quad (2)$$

$$\ln(A+1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(G+1) + \beta_2 L + \beta_3 P + \beta_4 H + \beta_5 H^2 + \beta_6 M + \beta_7 U + \beta_8 E + \beta_9 C + \beta_{10} T + \beta_{11} S + \epsilon, \quad (3)$$

式中, β_0 为截距项, β_i 为各自变量的回归系数, ϵ 为误差项。

5 研究结果

本研究利用 Stata 14.0 软件进行多元回归分析,考虑到可能存在异方差的问题,在进行多元回归分析时选择稳健标准误估计以得到更稳健的结果。为了区分不同严重程度疾病可能出现的不同结果,除对所有数据进行全样本分析外,还分别将严重疾病和非严重疾病两组样本进行了回归分析,结果见表 2。

表 2 3 组样本的回归结果 (N=1 360)

类别	模型 1	模型 2	模型 3
控制变量	$\ln(G+1)$ 0.538*** (0.470***) [0.634***]	0.503*** (0.445***) [0.557***]	0.294*** (0.230***) [0.321***]
中心路径	L	0.001*** (0.001***) [0.001***]	0.001*** (0.001**) [0.001**]
	P	0.045* (0.025) [0.078*]	0.053** (0.025) [0.102***]
H		0.095 (0.089) [0.272]	0.077 (0.043) [0.334*]
	H^2	-0.010 (-0.007) [-0.033]	-0.008 (-0.003) [-0.036*]
M		-0.045 (-0.038) [-0.030]	-0.018 (-0.020) [0.033]
	边缘路径		0.025*** (0.024***) [0.028**]
E		-0.013 (-0.026*) [0.392**]	-0.013 (-0.026*) [0.392**]
C		0.012*** (0.012***) [0.015***]	0.012*** (0.012***) [0.015***]
	T		-0.017** (-0.016**) [-0.021]
S		-0.024 (0.070) [-0.286*]	-0.024 (0.070) [-0.286*]
模型摘要	$R^2/\Delta R^2$ 0.142/0.142 (0.125/0.125) [0.152/0.152]	0.200/0.058 (0.171/0.046) [0.277/0.125]	0.411/0.211 (0.433/0.262) [0.473/0.196]

注: *、**、*** 分别表示 $p < 0.05$ 、 $p < 0.01$ 、 $p < 0.001$; 括号外的数值为全样本结果, 圆括号内的数值为严重疾病组结果, 方括号内的数值为非严重疾病组结果; R^2 为决定系数, ΔR^2 为决定系数的变化量。

(1) 控制变量的作用检验 所有样本组的目标金额对已筹金额均有正面影响(回归系数分别为 0.294***, 0.230***, 0.321***)。

(2) 中心路径变量的作用检验 从模型 3 的全模型检验结果上来看, 3 组样本的文本长度对已筹金额均为正相关(β 系数均等于 0.001***), 假设 1 得到验证, 项目内容越长, 浏览者越愿意帮助患者。对于项目中的图片数, 全样本和非严重疾病样本为正向显著(回归系数分别为 0.053**, 0.102***), 而严重疾病样本不显著(回归系数为 0.025), 假设 2 在严重疾病组未得到支持。这说明在非严重疾病项目中, 捐赠行为才受到图片数量的影响。在全样本和严重疾病样本中, 健康词汇和健康词汇的平方项这两个变量的系数均不显著, 说明对于患者是严重疾病项目中倒 U 形关系不存在。在非严重疾病样本中, 健康词汇和健康词汇的平方项均显著, 且回归系数一正一负(回归系数分别为 0.334*, -0.036*)。这说明在非严重疾病项目中, 项目内容中有关“健康”信息与已筹金额在一定范围内是正相关, 超过一定范围后呈负相关, 即内容特征与已筹金额之间是倒 U 形关系(见图 2), 假设 3a 部分成立。而对于“财务”信息, 3 组样本的结果均显示不显著(回归系数分别为 -0.018, -0.020, 0.033), 说明捐赠说明中有关“财务”的内容对已筹金额没有影响, 假设 3b 不成立。

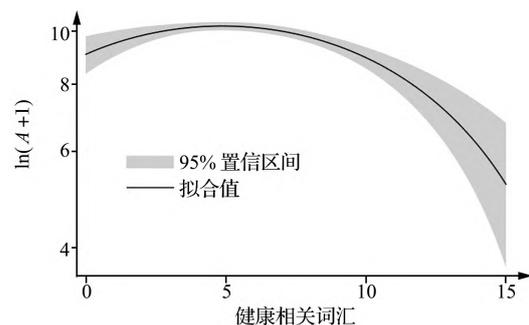


图 2 非严重疾病样本组中健康相关词汇与已筹金额的倒 U 形关系

(3) 边缘路径变量的作用检验 在边缘路径对捐赠行为的影响中, 3 组样本的筹款动态数都正向影响已筹金额(回归系数分别为 0.025***, 0.024***, 0.028**), 假设 4a 得到支持。这说明在医疗众筹项目中, 项目更新筹款动态越多越有利于项目成功。严重疾病组的医疗众筹项目的资金公示对已筹金额有负向影响(回归系数为 -0.026*), 而非严重疾病组的资金公示对已筹金额有正向的影响(回归系数为

0.392^{**}),假设 4b 在非严重疾病组才成立。结果还表明,3 组样本中实证人数对已筹金额的影响均为正向显著(回归系数分别为 0.012^{***}, 0.012^{***}, 0.015^{***}),假设 5 得到支持。标题长度与已筹金额之间的关系中,全样本和严重疾病样本中关系系数均为负显著(回归系数分别为 -0.017^{**}, -0.016^{**}),与假设 6 相反;而非严重疾病项目中不显著,因此,假设 6 不成立。这说明在严重疾病的项目中,标题越短浏览者越愿意捐赠,而在非严重项目中则不存在这种关系。对于患者性别来说,在全样本和严重疾病样本中,性别的系数均不显著,而在非严重疾病样本中系数为负向显著(回归系数为 -0.286^{*})。这说明患者患非严重疾病时,女性比男性更容易获得帮助,假设 7 在非严重疾病组才成立。

综上所述,文本长度、筹款动态和社会背书对捐赠金额的正向影响均得到了所有样本组的支持。该结论与前人在回报类众筹的研究发现一致,如 BI 等^[4]发现,产品介绍的字数、评论数量和他人点赞数量均可以正向影响回报型众筹项目的筹资效果。由此,无论是哪类疾病,求助人均需要重视项目的文本长度、筹款动态和来自他人的社会背书的积极作用。而对于图片数量、健康词汇、资金公示和患者性别这 3 个变量而言,两组样本的结果差异较大。具体分析如下:①严重疾病项目中,图片数量对已筹金额的作用不显著;而在非严重疾病项目中作用显著。这可能的原因是,由于严重疾病(如白血病)的名称和文字描述就可以让浏览者感知到该疾病的危急程度,而并不需要用更多的图片去描述;非严重疾病(如烫伤)则可以利用更多的图片去展现疾病带来的伤害,以激发浏览者的同情心。②严重疾病项目中,健康词汇对已筹金额的作用不显著;而在非严重疾病项目中,健康词汇与捐赠金额呈现倒 U 形的显著关系。与图片的原因类似,由于人们经常会在微信等社交媒体看到很多科普重大疾病危害的文章,也常会注意到身边患上重大疾病的亲友,所以浏览者无需过多的健康词汇描述就可以认知到该疾病的危害和巨额花费;而对于非严重的疾病,则需要一定的健康词汇来描述疾病的危害。但是过多的健康词汇会给浏览者带来认知负荷,并且也会让浏览者产生“被操纵感”,从而导致他们怀疑项目的真实性,减少捐赠行为。③资金公示在严重疾病项目中对已筹金额的作用不显著,而在非严重疾病项目中显著。这可能是由于人们对治疗严重疾病的费用额度和用途更为熟知

一些,而对非严重的疾病需要更多地了解疾病的治疗流程和资金的去向。④性别在严重疾病项目中对已筹金额的作用不显著,而在非严重疾病项目中显著。这可能的一个解释是,非严重疾病下,人们对女性会更加同情;而在对严重疾病会造成重大损害的预期下,无论患者的性别如何,都会给浏览者带来同样的负面感受和同理心,不会导致已筹金额上的差异。

此外,模型 2 的 R^2 与模型 1 的 R^2 的差值 ΔR^2 代表中心路径变量的影响。在严重疾病样本中,模型 2 与模型 1 的 ΔR^2 为 0.046;而非严重疾病样本中,模型 2 与模型 1 的 ΔR^2 为 0.125,可见在非严重疾病组中,中心路径变量带来的影响更多。模型 3 的 R^2 与模型 2 的 R^2 的差值 ΔR^2 代表边缘路径变量的影响。在严重疾病样本中,模型 3 与模型 2 的 ΔR^2 为 0.262;而非严重疾病样本中,模型 3 与模型 2 的 ΔR^2 为 0.196,可见在严重疾病组中,边缘路径变量带来的影响更多。该结果说明,中心路径因素在非严重疾病项目中比在严重疾病项目中更能发挥作用,而边缘路径则在严重疾病项目中更能发挥作用。这可能的原因是:一方面,严重疾病给求助者带来的损害很大,浏览者无需在中心路径上花费太多的时间来进行危害评估;另一方面,某些严重疾病相较于非严重疾病更加罕见,浏览者对这类疾病的了解比较少,对疾病的病症病状不熟悉,难以从文字和图片等中心论据的质量上做判断,反而要更多依赖边缘路径信息的提示。

6 结语

本研究聚焦于医疗众筹项目的信息特征,利用精细加工可能性模型构建了医疗众筹捐赠者的信息处理中心路径和边缘路径,并利用计量模型和文本分析来识别和检验了这两类路径变量的作用。本研究得到以下结论:①与回报型众筹一致,文本长度和图片数量对捐赠金额的影响在医疗众筹中同样具有显著作用。②在对非严重疾病的医疗众筹项目的捐赠中,健康词汇的使用与捐赠金额之间呈倒 U 形关系。太多的医疗专业性词汇可能会带来信息过载,并破坏捐赠者自身的信息处理过程。③揭示了医疗众筹求助者的疾病严重程度对项目信息与捐赠效果关系的调节效应,实证发现在疾病严重程度不同的项目中,某些信息对浏览者的影响作用机制不尽相同。具体而言,图片数量、健康词汇、资金公示和患者性别这些信息对非严

重大疾病项目的捐赠金额有显著影响,而对严重疾病组则无。本研究结论不仅拓展了精细加工可能性模型的适用范围,也有助于加深对医疗众筹项目内容与捐赠效果之间关系的理解。

本研究的局限与展望在于:①获取研究数据的平台仅限于轻松筹平台,得到的研究结论不一定适用于其他医疗众筹平台,未来将会考虑通过更多的医疗众筹平台获取数据来增加结论的可信度和适用性。②本研究并没有区分具体的“健康”信息的种类。健康信息可以分为经验性信息、科学信息和非医学事实信息,这3类健康信息对捐赠效果可能有不一样的影响,值得进一步细化和探索。③本研究分析了疾病的严重程度对项目信息与捐赠效果关系的调节作用,未来还可以探索诸如疾病的急慢性程度和潜在捐赠者的健康素养等调节变量,它们会对潜在捐赠者的信息决策路径带来影响。④众筹项目是一个连续的过程,而本研究所获取的轻松筹项目中有不少是早已完成的项目,无法获取项目截止的具体时间,今后的研究可以通过跟踪项目获取面板数据,了解众筹项目慈善诉求内容对众筹目标完成的动态影响。

参 考 文 献

- [1] 马昭,尤薇佳,吴俊杰. 免费试用营销对众筹平台的影响研究[J]. 管理学报, 2020, 17(1): 121-130.
- [2] SNYDER J, CROOKS V A, MATHERS A, et al. Appealing to the crowd: ethical justifications in Canadian medical crowdfunding campaigns[J]. *Journal of Medical Ethics*, 2017, 43(6): 364-367.
- [3] LIU J, DING J. Requesting for retweeting or donating? A research on how the fundraiser seeks help in the social charitable crowdfunding[J]. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 2020, 557: 124812.
- [4] BI S, LIU Z, USMAN K. The influence of online information on investing decisions of reward-based crowdfunding[J]. *Journal of Business Research*, 2017, 71: 10-18.
- [5] ALLISON T H, DAVIS B C, WEBB J W, et al. Persuasion in crowdfunding: an elaboration likelihood model of crowdfunding performance[J]. *Journal of Business Venturing*, 2017, 32(6): 707-725.
- [6] JENNI K E, LOEWENSTEIN G. Explaining the identifiable victim effect[J]. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1997, 14(3): 235-257.
- [7] PARHANKANGAS A, RENKO M. Linguistic style and crowdfunding success among social and commercial entrepreneurs[J]. *Journal of Business Venturing*, 2017, 32(2): 215-236.
- [8] GROSSMAN Z, VAN DER WEELE J J. Dual-process reasoning in charitable giving: learning from non-results[J]. *Games*, 2017, 8(3): 36.
- [9] PETTY R E, CACIOPPO J T. The elaboration likelihood model of persuasion[J]. *Advances in Consumer Research*, 1986, 19: 123-205.
- [10] 李宗伟, 张艳辉, 张春凯. 信息加工视角下移动端与PC端的促销效果差异研究[J]. 管理学报, 2021, 18(10): 1533-1542.
- [11] PETTY R E, CACIOPPO J T. The effects of involvement on responses to argument quantity and quality: central and peripheral routes to persuasion[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1984, 46(1): 69-81.
- [12] XU P, CHEN L, SANTHANAM R. Will video be the next generation of e-commerce product reviews? Presentation format and the role of product type[J]. *Decision Support Systems*, 2015, 73: 85-96.
- [13] 杜学美, 丁璟好, 谢志鸿, 等. 在线评论对消费者购买意愿的影响研究[J]. 管理评论, 2016, 28(3): 173-183.
- [14] RACHERLA P, FRISKE W. Perceived “usefulness” of online consumer reviews: an exploratory investigation across three services categories[J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2012, 11(6): 548-559.
- [15] POLLACK J M, RUTHERFORD M W, NAGY B G. Preparedness and cognitive legitimacy as antecedents of new venture funding in televised business pitches[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2012, 36(5): 915-939.
- [16] MILLER C H, QUICK B L. Sensation seeking and psychological reactance as health risk predictors for an emerging adult population[J]. *Health Communication*, 2010, 25(3): 266-275.
- [17] SMITH G E, BERGER P D. The impact of direct marketing appeals on charitable marketing effectiveness[J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1996, 24(3): 219-231.
- [18] PARSONS L M. The impact of financial information and voluntary disclosures on contributions to not-for-profit organizations[J]. *Behavioral Research in Accounting*, 2007, 19(1): 179-196.
- [19] CHEN C C, TSENG Y D. Quality evaluation of product reviews using an information quality framework[J]. *Decision Support Systems*, 2011, 50(4): 755-768.
- [20] LURIE N H, SWAMINATHAN J M. Is timely information always better? The effect of feedback frequency on decision making[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2009, 108(2): 315-329.

(下转第101页)

- 平台行为及监管策略的演化博弈分析[J]. 系统工程理论与实践, 2017, 37(5): 1113-1122.
- [14] 杨雪, 田阳, 宋爱峰, 等. Bradley Curve 视角下矿工违章行为的惩罚机制分析[J]. 管理学报, 2021, 18(8): 1238-1244.
- [15] 管欣, 张哲薇, 陈张蕾, 等. 政府规制下的医患纠纷演化博弈模型[J]. 系统工程理论与实践, 2019, 39(12): 3151-3162.
- [16] 王强, 谭忠富, 谭清坤, 等. 环保督察下的超标排放污染物企业退出机制研究[J]. 管理学报, 2019, 16(2): 280-285.
- [17] LONG H, LIU H, LI X, et al. An evolutionary game theory study for construction and demolition waste recycling considering green development performance under the Chinese government's reward-penalty mechanism[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, 17(17): 6303.
- [18] LIU C, HUANG W, YANG C. The evolutionary dynamics of China's electric vehicle industry—taxes vs. subsidies[J]. Computers and Industrial Engineering, 2017, 113: 103-122.
- [19] FEHR E, GÄCHTER S. Altruistic punishment in humans[J]. Nature, 2002, 415(6868): 137-140.
- [20] HERRMANN B, THONI C, GÄCHTER S. Anti-social punishment across societies [J]. Science, 2008, 319(5868): 1362-1367.
- [21] RAND D G, DREBER A, ELLINGSEN T, et al. Positive interactions promote public cooperation[J]. Science, 2009, 325(5945): 1272-1275.
- [22] YANG C, ZHANG B, CHARNESSE G, et al. Endogenous rewards promote cooperation[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2018, 115(40): 9968-9973.
- [23] 王伟, 张卓. 创新补贴、失败补偿对企业绿色创新策略选择的影响[J]. 软科学, 2019, 33(2): 86-92.
- [24] 梁喜, 付阳. 政府动态奖惩机制下绿色建筑供给侧演化博弈研究[J]. 中国管理科学, 2021, 29(2): 184-194.
- [25] DAI R, ZHANG J, TANG W. Cartelization or cost-sharing? Comparison of cooperation modes in a green supply chain[J]. Journal of Cleaner Production, 2017, 156: 159-173.
- [26] 温兴琦, 程海芳, 蔡建湖, 等. 绿色供应链中政府补贴策略及效果分析[J]. 管理学报, 2018, 15(4): 625-632.

(编辑 桂林)

通讯作者: 程海芳(1971~), 女, 湖北武汉人。华中科技大学(武汉市 430074)管理学院副教授。研究方向为博弈论与决策分析、物流与供应链管理。E-mail: chenghf@hust.edu.cn

(上接第 92 页)

- [21] GREENBERG M D, GERBER E M. Learning to fail: experiencing public failure online through crowdfunding[C] // Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York: ACM, 2014: 581-590.
- [22] MAK B, SCHMITT B H, LYYTINEN K. User participation in knowledge update of expert systems[J]. Information & Management, 1997, 32(2): 55-63.
- [23] BORAH P, XIAO X. The importance of “likes”: the interplay of message framing, source, and social endorsement on credibility perceptions of health information on Facebook[J]. Journal of Health Communication, 2018, 23(4): 399-411.
- [24] SUNDAR S S, XU Q, OELDOR-HIRSCH A. Authority vs. peer: how interface cues influence users [C] // Proceedings of the 27th International Conference on Human Factors in Computing Systems. New York: ACM, 2009: 4231-4236.
- [25] YI C, JIANG Z, BENBASAT I. Designing for diagnosticity and serendipity: an investigation of social product-search mechanisms [J]. Information Systems Research, 2017, 28(2): 413-429.
- [26] 魏瑞斌. 论文标题特征与被引的关联性研究[J]. 情报学报, 2017, 36(11): 1148-1156.
- [27] HOOPER E M, COMSTOCK L M, GOODWIN J M. Patient characteristics that influence physician behavior[J]. Medical Care, 1982, 20(6): 630-638.
- [28] MAJUMDAR A, BOSE I. My words for your pizza: an analysis of persuasive narratives in online crowdfunding [J]. Information & Management, 2018, 55(6): 781-794.
- [29] SHOTLAND R L, STEBBINS C A. Emergency and cost as determinants of helping behavior and the slow accumulation of social psychological knowledge[J]. Social Psychology Quarterly, 1983, 46(1): 36-46.
- [30] 刘林青, 陈紫若. 共同依赖与中国企业并购的倒 U 形关系研究[J]. 管理学报, 2020, 17(8): 1139-1149.

(编辑 桂林)

通讯作者: 肖泉(1983~), 男, 回族, 江西赣州人。江西财经大学(南昌市 330032)信息管理学院副教授。研究方向为互联网用户行为。E-mail: xiaoquan@foxmail.com