

在线众包健康社区采纳的影响因素研究

王 为, 刘 美, 张家齐, 夏恩君

(北京理工大学 管理与经济学院, 北京 100081)

摘要:在对在线众包健康社区概念进行界定的基础上,分析了社区的众包主体和运行模式,进一步阐释了其运行机理,基于技术、组织和环境三因素框架和 TAM(technology acceptance model)模型理论,探究影响在线众包健康社区采纳的技术、组织和环境因素,剖析其影响机制,最后建立在线众包健康社区采纳影响因素的技术、组织和环境框架模型。基于这一框架,以国内的壹点灵和壹心理心理健康平台和美国的 BetterHelp 心理健康平台为代表,进行了国内外案例比较分析,为后续研究奠定了基本的理论框架和现实依据。

关键词:众包;在线健康社区;采纳;案例比较分析

中图分类号:F203.9 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)16-0011-15

随着互联网使用规模持续扩大,数字化、网络化平台建设及治理日趋完善,网络环境不断优化,Web2.0 逐渐向 Web3.0 过渡,大众的社交网络也基于信息平台不断扩大、丰富,人与人之间进行交互、知识分享、资源获取及利用的形式也进一步多样化。在此背景下,基于互联网的各类型服务社区应运而生,在线社区将社区服务交互的基本模式与“互联网+”现代化思维及优势相融合,改善了大众互动过程。除此以外,在社会消费水平的提升以及新冠肺炎疫情这一重大卫生安全事件冲击下,人们对健康的重视程度也逐渐增强,在线医疗或健康平台的需求呈现井喷式提升,2020 年我国互联网医疗市场规模达 1 961 亿元^[1],目前已突破 2 000 亿元,并且增速极快。在线众包健康社区采用众包的模式,打破时空限制的特性,使得人们在新冠肺炎疫情常态化的大环境下更加方便快捷地获取所需的健康信息资源^[2],为社区使用者提供健康问答咨询、知识交流、信息查询等一系列服务,改善了传统线下健康医疗的以医生、患者为主体的社交网络,弥补了线下医疗资源短缺及范围受限等问题。但是,在众包模式下,由于接包方为非指定的各类型人群,虽然该形式扩大了健康服务种类与范畴,降低了咨询成本,但是信息质量良莠不齐,权威性和可

信性可能受到影响等其他问题也值得考量。因此,明确采纳在线众包健康社区的影响因素,并对在线众包社区运营以及监管等过程给出相应建议,对社区提升绩效起到至关重要的作用。

“采纳”作为一种行为决策,其过程较为复杂,受到多种条件影响或制约,本文基于在线众包健康社区的运行特点,结合各主体参与众包健康社区并有意愿基于该平台进行信息交互的内外部动机分析结果,搭建 TOE(technology、organization、environment 的首字母缩写,即技术、组织和环境)模型框架,从技术、组织、环境三个方面分析影响在线众包健康社区采纳的因素。

1 文献回顾与理论分析

众包模式下的在线健康社区是互联网赋能健康医疗行业的新兴商业模式^[3],打破了传统平台既定的雇佣形式,各类人群的知识信息在此集合,促使社区以更低的成本实现知识的价值变现,满足各类参与者的健康需求。因此,对于在线众包健康社区而言,了解其商业模式与运行机理,更有助于从不同主体视角切入并了解采纳社区的基本因素。

1.1 众包主体

基于 Howe^[4]最早提出的众包定义和现实中在线健康社区的情况,可以将在线众包健康社区定义

收稿日期:2023-03-17

基金项目:国家自然科学基金面上项目(71572012);国家自然科学基金面上项目(7217020877)。

作者简介:王为(1992—),女,山东潍坊人,北京理工大学管理与经济学院,博士研究生,研究方向为技术创新管理;刘美(1998—),女,山东日照人,北京理工大学管理与经济学院,硕士研究生,研究方向为技术经济;张家齐(1999—),男,河北唐山人,北京理工大学管理与经济学院,硕士研究生,研究方向为技术经济;通信作者夏恩君(1962—),男,吉林松原人,北京理工大学管理与经济学院,教授,博士研究生导师,研究方向为技术创新管理、技术经济评价、区域经济发展、产业经济等。

为:医疗健康领域服务的需求者将原本需要到医疗机构进行问诊、咨询的问题,通过在线社区发包给非指定对象解决,连接方式包括但不限于在平台上提问、发帖、阅读、评论、私信、任务悬赏、匹配咨询等。在这一过程中,主要包含接包方、平台、发包方三个重要主体,三者在社区内相互联系,协同开展价值创造。

1)发包方。在线众包健康社区内,发包方可以是个人或组织,主要在社区内发布任务、提出问题或需求,是平台内容和现金流的初始驱动方。

2)平台。在线众包健康社区内,平台方主要承担联络者和管理者的角色,提供网站或程序平台,对社区内容进行规范、管理和引导,提高接包方质量和各方用户体验,激励调动各方积极性,促发发包方与接包方的匹配与连接,并由此收取佣金、会员收入以及医疗领域用户平台流量所衍生的其他可得收入。

3)接包方。在线众包健康社区内,接包方由各类非指定人群组成,可能包含机构、专业人才、医疗健康爱好者以及其他普通用户,主要在社区内对接任务、回答问题或表达见解,专门负责问题的解决或提供参考。

协同开展价值创造是指在众包健康社区的运行过程中,对于发包方和接包方来说,将医疗健康领域相关服务的供给与需求进行大众化、精细化的匹配与对接,畅通了渠道;对平台来说,为平台积累了用户行为大数据、聚集了有共同需求的优质用户流量;对各方以及外部社会来说,构建了平台的知识库,积累了易于检索的医疗健康公共知识库,促进了医疗健康信息与知识的积累和发展。

由于社区的互动性,各主体之间事实上存在多种关系,用户可以是接包方,也可以是发包方,平台员工也可以个人的身份参与互动,在不同的情况下三种身份在同一个人身上甚至可以相互转换,最终实现互惠互利、共建共享、各取所需。此外,也可能存在一种隐性的信息和知识的“消费者”,即并不在平台上提出新的需求和问题,而是从社区的知识积累中搜索、获取、挖掘信息,从平台知识的外部性中获益。另外,社区内还可能存在主动的知识共享,如撰写专栏文章,以及非发包-接包线性模式的互动交流,如评论区讨论,都在增加社区内的信息和知识供给,是一种非商业交易模式的更为广义和宏观意义上的众包。

1.2 运行模式

发包方与接包方基于在线众包健康社区构成新型社交网络,在网络中实现了价值的创造与传递、信息知识的生产与分享。其运行机制简要概括

为两条线路:①以信息知识价值创造为目标的“需求发出-匹配-需求解答-信息反馈”传动链;②以货币资金流动为目标的“定价悬赏/会员付费-平台交易-分成变现”的变现过程。在信息知识价值创造过程中,发包方以需求提出者的角色推动知识内容的生产,社区平台作为联络者通过技术和组织管理,匹配信息、提升信息传递的效率与质量,增强双方满意度;在货币资金流动过程中,发包方则作为现金流的驱动方,通过社区平台设计的相应佣金分成及变现流程,最终促使平台盈利。综合各主体视角以及知识、资金价值流动路径,绘制在线众包健康社区的运行模式图(图 1)。

2 在线众包健康社区采纳的影响因素

在对在线众包健康社区的基本定义、商业模式及其运行机理阐释的基础上,分析影响各主体选择参与该社区的机理及关键因素。TOE 模型框架最早记载于 *The Context For Change: Organization Technology and Environment* 一书中^[5],该框架集成技术、组织、环境三个方面的决定因素,用以分析新技术被采纳和使用的原因,当前已作为指导性的基础理论,广泛用于评估是否采用新技术、新模式、新产品等决策中,现有研究对三重条件间联动匹配模式的忽视已经成为制约该理论进一步发展的主要障碍^[6]。1989 年 Davis^[7] 基于消费者采纳计算机系统的内、外部激励因素,提出了技术接受模型 (technology acceptance model, TAM),从使用者或接受者视角分析影响采纳系统的外在因素,其中感知平台系统的有用性、易用性及其风险性是影响系统被采纳的关键。该模型能够从大众用户交互视角,辅助分析大众采纳或拒绝在线众包健康社区的具体因素^[8],由此基于在线众包健康社区的使用场景,搭建了 TOE 的三重因素框架,通过 TAM 模型理论,结合运行机理与商业模式,分析影响其采纳的技术、组织、环境因素。

2.1 技术因素

在线众包健康社区,除了满足众包的商业模式特点,其根本仍是以“互联网+”为主要服务模式,以互联网技术为基础支撑的开放互动平台^[9]。随着新兴技术日趋成熟,在线健康社区服务逐渐优化,需求响应速度也快速提升。大量普通消费者、健康需求者、医疗从业者等多类型用户涌入社区,通过社区建立起新兴社交关系网络,在社区中成员们发出、接收信息,产生信息共享和交互行为。根据 TAM 理论,用户感知到的信息有用性、易用性、安全性等能够促使社区主体进行信息分享与交流^[10],

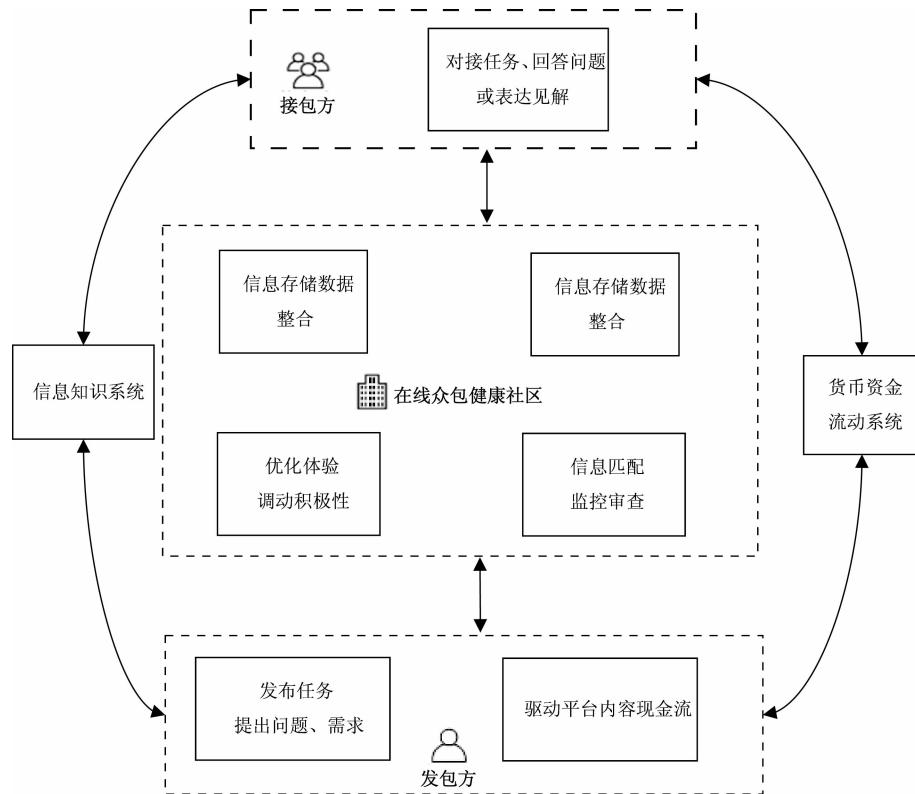


图1 在线众包健康社区基本运行模式

从而促使各方更有意愿使用在线众包健康社区。

因此,采纳在线众包健康社区在技术层面上所涵盖的维度较广,除了社区功能、提供信息的有用性、易用性,还囊括了社区平台系统的兼容性、成本优势等其他因素。综合社区及参与主体特点,抓取技术层面的关键因素,即在线众包健康社区至少在技术上需要满足以下条件:①在健康社区搭建和维护上,设置新手指导教程、完善功能模块、优化服务导航质量等,能够促使新老社区成员感到社区系统使用方便;②需要精准运用大数据、云计算、人工智能等技术,提升社区成员在使用时所感到的社区平台对其的支持度,提升体验感,包括但不限于基于发包方、接包方资料数据或用户行为,通过大数据等新技术,实现高效对接和精细化运营;③由于社区需要承载大量数据和多种类信息,因此整理、集合发包方与接包方交互过程中所传递的无序信息,建立相应的知识信息库,以快速地调用信息满足各方需要,高效地采集、管理数据与信息资源的能力也是增强社区体验感的重要条件;④在线众包健康社区对各方安全性的保障是决定被采纳的因素之一,即个人资料的隐私安全保证、入驻机构和专业健康咨询人员的资质等。

综合上述分析,从技术角度拆解影响在线众包

健康社区的具体因素,主要包括技术建设及维护、技术创新管理能力以及符合众包模式特点的众包数据管理能力。

2.1.1 技术建设及维护

互联网技术快速更新迭代给在线社区带来机会的同时也存在风险,社区平台的建设及维护是社区采纳者与参与者评估其可靠性的重要因素,主要体现在社区网络及平台稳定性、功能完善程度及服务导航质量三个方面。

首先,网络稳定及平台运行流畅是在线社区运行的必要条件。网络稳定是指用户能够在不同的网络环境下,打开并运行在线健康社区,发包方在发送需求以及接包方承接并满足需求时不会受到网络干扰。从用户体验来看,若社区不稳定,即操作过程中出现界面无法打开、访问速度过慢、响应时间长等情况,必然会对用户采纳、使用社区产生负面影响。健康社区所处运行环境无论是Windows、Linux还是Android、IOS,平台运行流畅是信息、数据高效流动交互的基础保障。其次,功能的完善程度也对用户采纳健康社区起到了推动作用。社区功能完善包含两层含义。第一层含义是指社区功能多样性:功能是健康社区能够满足用户的需求属性^[11],当不同类型的用户需求均能够在社区中

得到满足,那么用户黏性增强,使用者对该社区产生认同,推动形成社区自传播,即使用者推荐给其他用户,从而影响在线众包健康社区的采纳;第二层含义是指功能设计的合理性:如健康问答功能,从社区用户或发包方发帖咨询到接包方回帖,这一过程中的环节设计不能过于复杂,保证发包方的需求得到快速响应。最后,优化健康社区的服务导航质量能够增强用户体验,提升各流程转化率,尤其对新用户来说,简单、易于理解的新手导航能够提高新用户的活跃度,保证其继续使用社区。

技术建设、维护和升级完善通过维持在线众包健康社区的稳定运行状态,不断完善功能,提升服务水平质量,进而提升用户使用满意度,感知易用性,增强信息可用性,从而促使用户产生采纳社区的意愿,最终产生实际的采纳行为。

2.1.2 技术创新管理能力

除了技术建设维护,基于需求和接包方的资料进行智能匹配推荐,提高健康信息质量和满意度,需要社区具备良好的技术创新管理能力。技术创新是指将新的生产要素和生产条件的组合融入生产体系的过程。在线健康社区的技术创新管理能力包含社区整合资源的能力,即社区能够利用有限资源创造更多的价值;以及社区在及时、高效率应对新技术对在线众包平台、健康社区建设的影响的同时,掌握并应用大数据、云计算、人工智能等新兴技术以更加精准地为用户提供服务与产品,实现功能优化、信息匹配和用户精细化运营的能力。以云计算存储技术为例,该技术能够优化已有数据库的管理能力,如果健康社区能够充分发挥云平台存储海量数据的优势,可以更快速地调用信息,提升效率。基于大数据技术的信息匹配,既提高了匹配效率,减少发包方等待时间,又提升了信息回答的有效性。设想一个场景:发包方提出有关心理健康的问题时,优秀的大数据技术运用能力,通过快速分析接包方基本的信息数据,将问题需求有方向性地、智能化地推荐至聚焦心理模块的用户主页,那么该问题的回答内容相较于不进行智能化推荐的回答内容,对于发包方而言更有价值,发包方也更容易采纳回答信息。

此外,良好的技术创新管理能力也能够让社区在竞争市场中占据高的市场份额、良性循环之下,使社区更容易被大众采纳。

2.1.3 众包数据管理能力

强大的信息处理、管理系统是在线众包健康社区收集、匹配海量用户信息的基础,能够优化发包

方与接包方之间的价值单元交互效率。众包数据管理能力基于数据管理系统体现,主要包含三层内容:首先,数据管理系统需要及时、自动采集存储各类有用数据,保证各方资料的完整性,如使用者相关基础信息、用户健康情况、用户行为信息及其他类型的数据;其次,时时监测各类信息数据,自动可视化关键数据的动态趋势,处理分析用户行为指标,及时发现平台使用问题、接包方与发包方交互过程中产生问题、用户采纳信息比率低等多种场景下的问题,基于数据推动社区平台及时反馈、解决问题;最后,基于密码技术设计众包数据安全管理程序,对使用者的隐私及密码信息给予保护,遏制隐私泄露等风险,使用户信任、认可社区平台,从而提高在线健康社区采纳使用。

基于上述分析,汇总影响在线众包健康社区采纳的技术因素模型如图 2 所示。

2.2 组织因素

相比于传统的商业模式,在线众包健康社区中,客户-企业的模式被用户-平台-用户的模式替代,双边的供求关系变成了多边的交互关系,用户既是社区资源的享用者又是社区的建设者。价值不是由企业提供,而是由在平台企业的服务、规范和引导下的用户创造。因此,影响在线众包健康社区采纳的组织因素也主要不在于单一的企业内部,而在于这种交互关系下的社区组织形式。

由于网络上的大众用户具有在构成上的多样性和行为上的随意性,其交互行为具有很大的不确定性,但平台本身的机制和规范却是相对固定和有章可循的,而且在一定意义上对这种交互关系、社区组织形式起到决定作用。制度约束论认为,组织的变化产生于对文化、制度等压力的反应,制度对组织发挥约束功能,同时,也会通过参与生成人员在组织中参与的逻辑与框架,影响组织和人员行动的策略选择,对组织发挥生成功能^[12]。在线众包健康社区的制度中,最核心的部分在于其本身内在的运行和激励机制,其次是附加外在的对用户或平台的行为做出规定的相关规范,构成社区组织的两个主要因素。除了制度因素,还存在社区的规模因素,共同影响在线众包健康社区采纳取决于用户能否在社区内获得足够的、优质的信息和支持,能否方便地获得这些支持并感受到良好的使用体验,以及在这一过程中自己和自己的信息是否安全,即感知的有用性、易用性和安全性,从而影响在线众包健康社区采纳意愿,并产生不同的采纳行为。

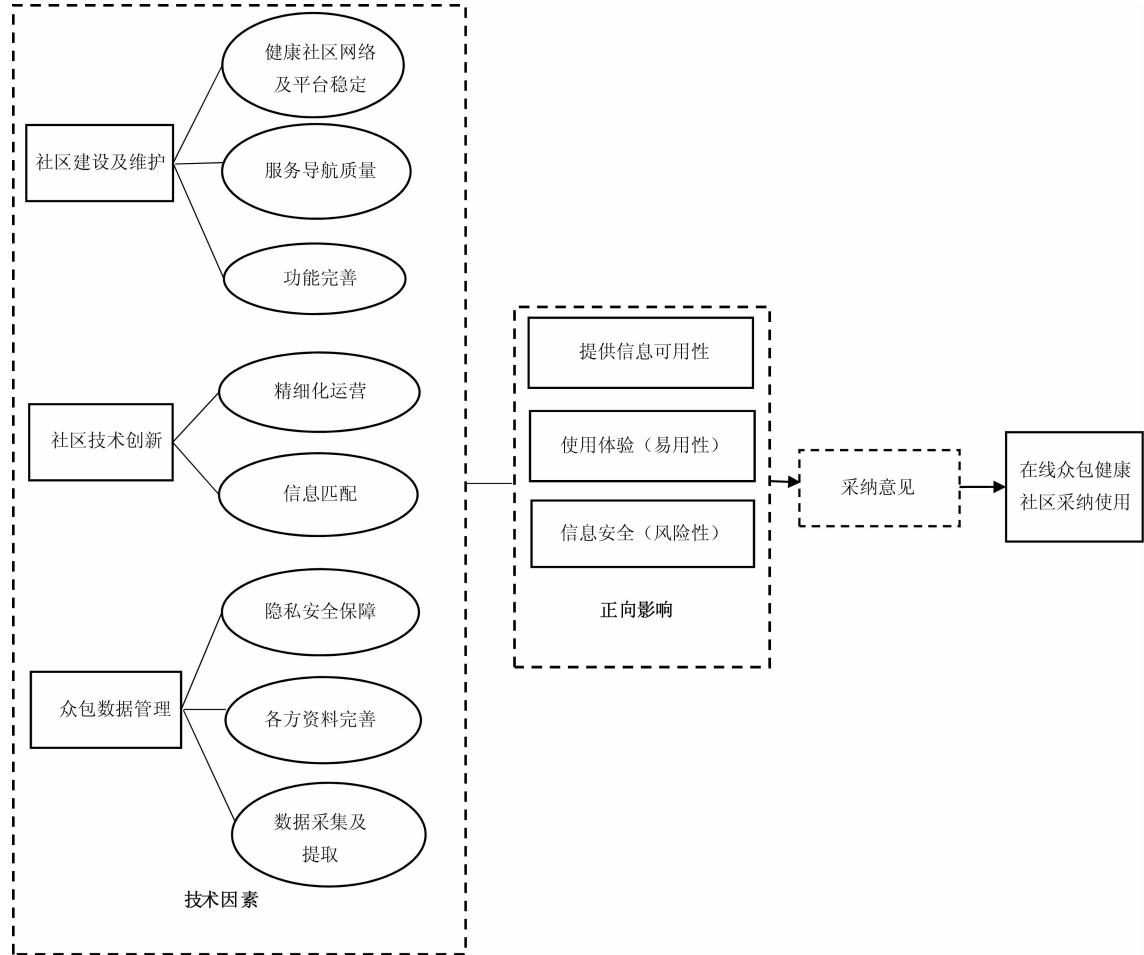


图2 技术因素 TAM 模型

综合上述分析,影响在线众包健康社区采纳的具体组织因素,主要体现为社区交互行为和激励机制及相关动机、对用户或平台行为做出规定的相关规范及社区规模的大小(图3)。

2.2.1 众包承接双方激励协同管理

根据动机-激励-激活-行为模型,社区中用户的交互行为受到动机和激励机制的影响,动机可以分为内在动机和外在动机^[13],即外在的利益满足和内在的自我满足,驱使接包方和发包方参与在线众包健康社区的活动。

发包方的动机首先是解决自身在医疗健康领域问题的外在动机,例如通过疾病问诊、心理咨询等方式解决生理或心理疾病问题,这也是发包方的主要动机,基于这一动机,在社区内也衍生出这一外在动机能否被顺利满足的内在动机,以及社会交往、知识提升、获得新鲜感的内在动机。这些动机得到满足和激发,首先要引导用户和潜在用户增强健康观念,使用户在遇到医疗健康相关问题时能够充分意识到其重要性并产生足够强烈解决的动机;

然后要提高接包方的水平和积极性,完善接包方与发包方的基本信息,增加匹配与推送的准确度,丰富接包方与发包方沟通的手段和技术,如文字、图片、视频、结构化沟通等,从而提高其完成任务的质量和效率;最后通过描述、询问、请求、推送或活动等形式吸引用户进行反馈、提高对健康知识的兴趣,从而唤醒后续的内在动机。

接包方的外在动机包含金钱、奖励以及新的商业机会,其中金钱、奖励除了接包方的定价收费咨询,还可以设置发包方的悬赏、打赏机制,以及平台的奖励机制和活动机制,而在新的商业机会方面包括接包方通过出色地完成任务、贡献知识从而积累经验、知名度、声誉、粉丝流量、人脉机会等,平台可以依此设置相应的复盘辅助机制、用户打分甚至排名机制、信誉机制、粉丝机制、评论和私信渠道等;内在动机包括自我提升、获得认可、享受爱好、社会交往、获得成就感和新鲜感,平台可以依此设置专门领域推送机制、成就机制(如勋章、点赞等)、可供选择甚至DIY的功能界面风格、好友机制等。除此

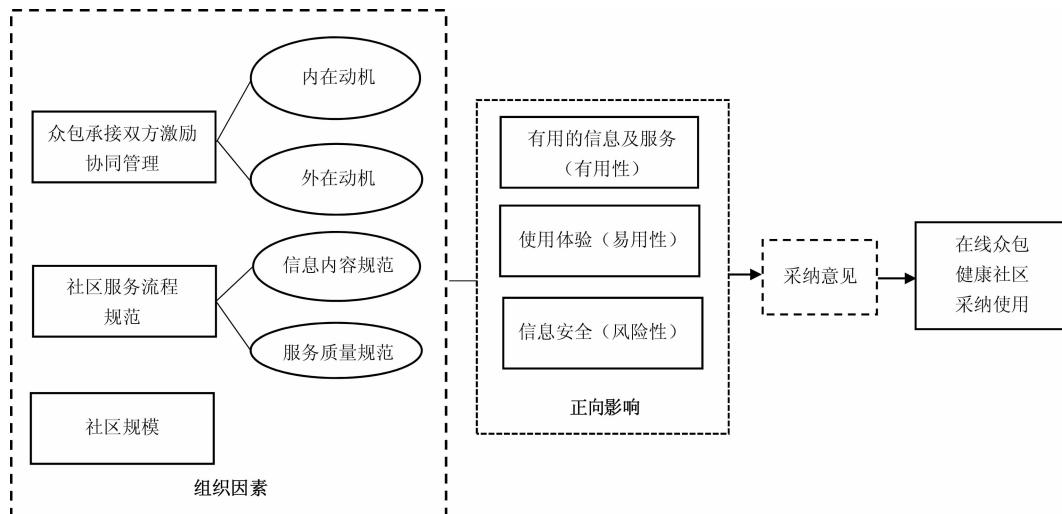


图 3 组织因素 TAM 模型

之外,根据医疗健康人士的从业特点,还可以相应地提供医学交流平台、付费培训服务等。

通过以上的激励机制,可以促进用户的积极参与和保持与平台的黏性,提高平台的活跃度,产生更多互动,扩大社区的基础,增加信息数量,从而提高社区信息的有用性和易用性。

2.2.2 社区服务流程规范

信息内容规范除了外部的社会道德和法律,主要有表现为成文规定所限定的显规则及社区约定俗成的隐规则,主要通过用户自身的道德感、同侪的评价、对规则的尊重及处罚措施起作用^[14]。显规则主要指包含可以讨论哪些话题、不可以发布什么内容及其相应处罚措施的成文的社区规范,由平台或用户中的社区管理员编辑和执行;隐规则包括社区的口号或宣传语、兴趣小组的名称、提问者或发帖者的内容,以及社区互动过程中形成的一些氛围和文化,都对讨论的内容进行潜在的引导、限制和规定。利用好这些规范可以对信息内容进行引导,形成健康积极的社区文化,鼓励产生更多更高质量的信息,从而提高信息的易用性和有用性。

在线众包健康社区的服务质量主要取决于接包方的服务质量,以及平台的运行流程对服务过程的保障和给用户带来的体验。因此,服务质量的规范一方面体现在对接包方建立适当的资格认证、考核、培训和监管机制;另一方面体现在双方对接的检索机制、推送匹配机制、沟通机制、售后保障机制、评价反馈机制、隐私保护承诺等。

通过以上两类规范,对社区内发布的内容进行限制和引导,打造健康积极的文化并产出优质信息,同时规范运行流程,保障信息安全和服务质量,

从而更好地实现有用性、易用性和安全性。

2.2.3 社区规模

一般来说,社区的规模越大,其中的用户、内容、信息、机会就越多,对随机一名用户来说有用的可能就越大,也将更有可能促进采纳。

2.3 环境因素

2.3.1 社会环境

在线众包健康社区,作为医疗卫生领域的一个主体,同样受到公共卫生安全形势与政策的影响。例如,在当今最大的公共安全事件新冠肺炎疫情的影响下,中国采取“动态清零”的方针,许多区域可能在一定时间内面临封控,前往医院或医疗机构就医受到阻碍,因此对于一些能够线上处理的健康问题,用户更加倾向于采纳在线众包健康社区。

线下医疗资源的供给,与在线众包健康社区,既可以是一个互补的关系,又可以是一个替代的关系。一方面,患者可以在线上咨询、问诊,再到线下进行买药、治疗,再通过线上渠道辅助调理养护,最后在线上进行反馈,事后还可以学习相关医疗健康知识,形成一种医院与在线众包健康社区绑定的O2O的模式;另一方面,在线众包健康社区也对线下的问诊、咨询等流程形成了替代,加上一些电商平台提供的在线购药服务,一些轻度的健康问题诊疗可以直接由线上平台完成。在互补的模式下,线上和线下的医疗资源具有一致性,但目前而言这种模式还尚未完全形成,还主要表现为一种替代的关系,从而在由于疫情防治耗用医疗资源、部分区域医疗资源薄弱、部分区域人口过于密集等导致线下医疗资源紧张的情况下,用户更加倾向于对在线众包健康社区的采纳。

此外,居民健康意识也是一个重要的影响因素。在线众包健康社区目前的主要功能在于健康问题和知识的交流共享以及轻度健康问题的解决,当居民整体的健康意识提高,就会有更多人认识到健康知识和轻度健康问题的重要性,从而增加采纳的动机。

2.3.2 经济环境

数字经济发展水平对用户采纳的影响体现在物质和意识两个方面。首先,在物质上,数字经济发展水平较高意味着具备一定的的数字基础设施和普及程度,有可能连接和吸引足够多的用户;然后,在意识上,较高的数字经济发展水平也意味着人们具有上网浏览、通过在线方式解决问题和在线付费的习惯和观念,能够在观念上认可接纳这种在线众包健康社区。这两方面是在线众包健康社区采纳的基础。

居民消费水平可能对在线众包健康社区中的较高水平付费部分采纳具有同向影响,对较低水平付费部分或免费部分的采纳具有反向影响。由于在线众包健康社区所面向的许多需求往往不具有较强的刚性,如心理咨询、健康知识交流、可自愈疾病的诊疗等,并不一定要通过较高水平的付费方式满足,因此较低的居民消费水平可能使用户放弃对此类需求的付费,但同时也可能会导致用户寻求更低廉价格的服务。

务,从在线众包健康社区中获取低价或免费的医疗健康领域的服务替代较高价格的医疗机构诊疗。

2.3.3 政策环境

隐私保护政策是否完善关乎用户对信息安全风险的感知。除了平台的隐私保护政策,国家的隐私保护政策和法律更能够对用户的信息安全形可靠的屏障,降低用户对信息泄露的风险感知,这一点在心理健康社区及其服务方面尤为重要。目前,我国《数据安全法》《个人信息保护法》分别于2021年9月1日和2021年11月1日施行,进一步完善了隐私保护政策,使用户有理由更加相信和采纳在线众包健康社区。

互联网医疗政策可以规范互联网诊疗活动的开展,一定程度上保障互联网诊疗的质量,包括医保政策的逐渐开放也可以增强其易用性,对用户信息安全也可起到保护作用,如在2018年9月发布的《互联网诊疗管理办法(试行)》中,对开展互联网诊疗活动的医疗机构,实施第三级信息安全等级保护。同时,也可能限制互联网诊疗的发展,如业务范围只能局限于“复诊”和“部分常见病、慢性病”^[15],无法进行首诊,从而限制其有用性。通过以上几种方式,互联网医疗政策的完善程度影响着在线众包健康社区的互联网诊疗服务的有用性、易用性和风险性。环境因素TAM模型如图4所示。

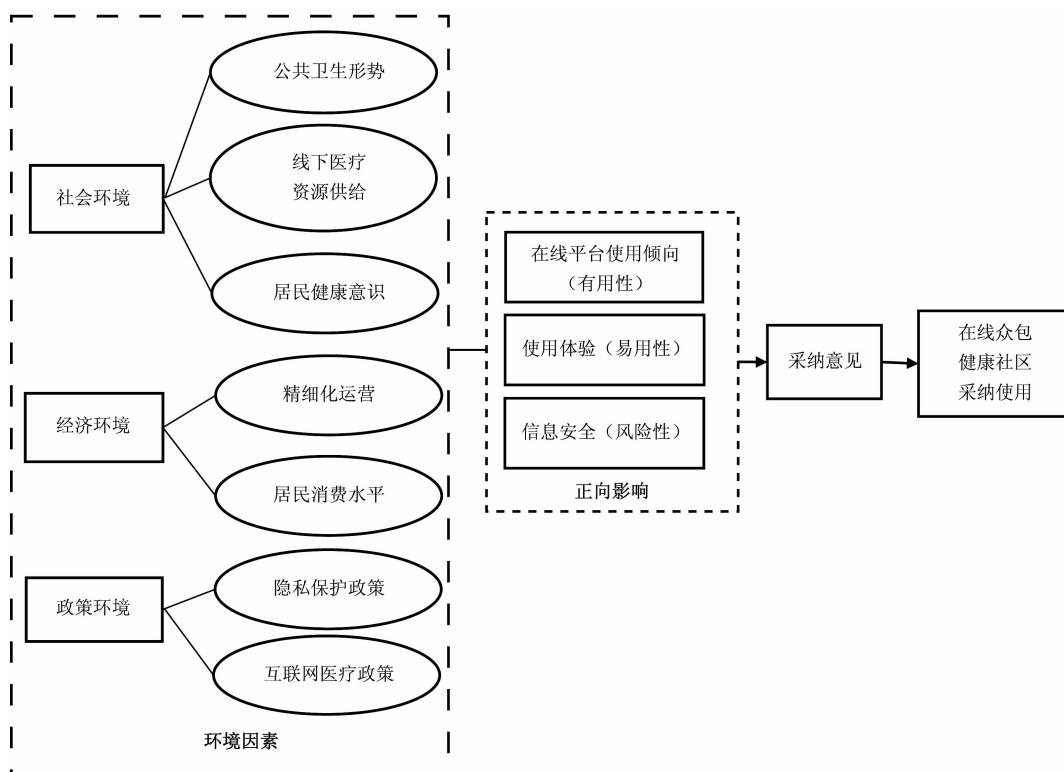


图4 环境因素TAM模型

3 TOE 框架构建

综上分析,搭建在线众包健康社区采纳影响因

素的 TOE 框架(图 5),展示技术、组织、环境下的二级因素,对各二级因素进行拆解,汇总如表 1 所示。

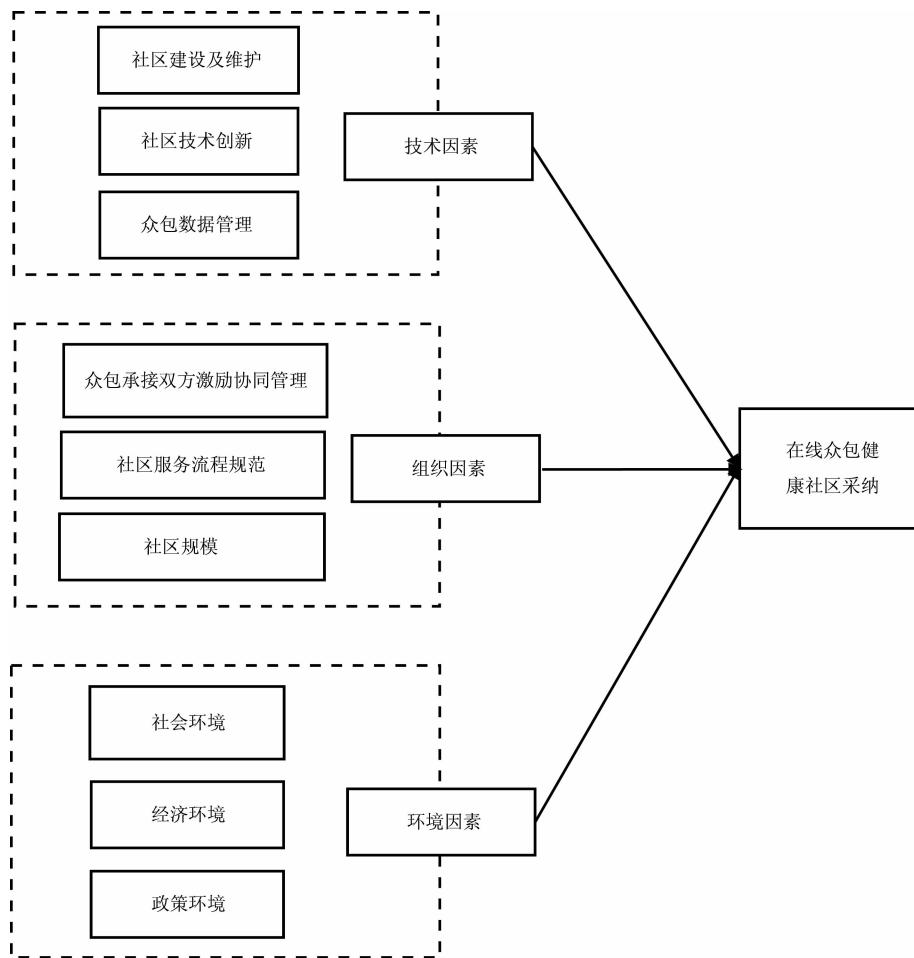


图 5 在线众包健康社区采纳影响因素 TOE 框架

表 1 在线众包健康社区采纳影响因素

| 因素 | 二级因素 | 三级因素 |
|------|--------------|-------------------|
| 技术因素 | 社区建设及维护 | 健康社区网络及平台稳定 |
| | | 服务导航质量 |
| | | 功能完善 |
| 组织因素 | 社区技术创新 | 精细化运营 |
| | | 信息匹配 |
| | | 隐私安全保障 |
| | 众包数据管理 | 各方资料完善 |
| | | 数据采集及提取 |
| 环境因素 | 众包承接双方激励协同管理 | 内在动机 |
| | | 外在动机 |
| | 社区服务流程规范 | 信息内容规范 |
| | | 服务质量规范 |
| | 社区规模 | |
| 环境因素 | 社会环境 | 公共卫生形势 |
| | | 线下医疗资源供给 |
| | | 居民健康意识 |
| | 经济环境 | 数字经济发展水平 |
| | | 居民消费水平 |
| | 政策环境 | 隐私保护政策 互联网医疗政策 |

4 国内案例比较分析

随着互联网应用于健康服务日趋成熟,科技、数字化赋能健康服务种类的不断丰富,线上心理健康咨询服务平台应运而生。在线心理健康社区将有心理咨询需求的大众用户、心理学爱好者、专业从业者、心理咨询机构等多类人群、企业,汇集在社区平台中,有效解决了精神心理专业人员分布不均、线下资源不足等问题。与此同时,线上咨询形式使部分用户克服了对线下咨询的恐惧,基于心理健康社建立网络,不同类型的需求在社区中均得到了满足。目前我国线上心理咨询服务平台数量高达百余种,市场影响力及覆盖度较广且用户活跃度较高的在线心理健康社区主要有简单心理、壹心理、壹点灵、给力心理等。本文基于案例分析研究方法,选择壹点灵与壹心理两个相对成熟且具有典型代表性的在线心理健康社区平台,对上述 TOE 框架进行阐释,对壹点灵、壹心理的社区运行模式及其采纳因素进行比较说明。

4.1 壹点灵案例分析

4.1.1 壹点灵商业模式分析

壹点灵于2015年上线,隶属于杭州袋虎信息技术有限公司,致力打造中国最有价值的心理咨询与心理健康服务互联网平台,其标语是“温暖而有力地爱着你”。付费产品主要涵盖心理咨询、心理测试、心理课堂、即时倾诉四个方面,同时提供免费的问答社区、助眠冥想、心灵电台、文章阅读模块。

壹点灵的客户群体既面向下游有心理健康需求和相关培训需求的外部大众用户,也面向想要帮助他人、增加经验、提高知名度、赚取收入的内部心理咨询师,并吸引其他大众用户一同建设问答社区。业务可以概括为三项,即用户通过平台与入驻心理咨询师一对一对接的咨询或倾诉业务、平台提供的免费和付费的心理健康产品及心理咨询师培训、用户与用户或用户与入驻心理咨询师交流的免费问答社区。平台的盈利来源主要来自广告位租赁收入、心理咨询佣金抽取、心理咨询培训收入、付费产品收入四个方面。

此外,壹点灵首创互联网标准化心理服务流程,将心理服务以产品可视化的形式做到标准化、规范化,并通过大数据智能推荐,大大地减少了用户的筛选成本(图6)。

4.1.2 壹点灵 TOE 框架分析

在技术方面,壹点灵以APP为核心,涵盖了几乎所有业务,构建了一套完善的心理数字化的IT系统,用以支持和赋能包括来访接待、心理评估、咨询匹配、品质管理等在内的多个环节^[16],并建立了一整套数字化系统、数据积累和培训体系。在使用界面上采取简洁流畅的界面风格,功能设计基本上

围绕外部用户心理健康问题的需求。同时,壹点灵注重细分领域针对性的专业化、专科化服务,在问答社区中下设置话题聚集讨论,并在心理咨询针对咨询者需求、咨询师培训都进行细致的分类,包括心理健康、情绪压力、人际关系、亲子教育、职场压力、个人成长、婚姻情感等多个领域,开展精准化运营。通过对咨询师的考核和督导制度,也提高了咨询师的服务质量。除此以外,壹点零也十分重视技术创新,不断加大科研投入,并准备成立AI研究院,重点布局基于大数据的人工智能技术,以期建立心理服务的AI辅助支持系统。

在组织方面,壹点灵已经拥有400多名员工、2500万注册用户和3万名入驻专业心理咨询师,形成了较大的规模。在激励机制和内部规范方面,问答社区内的用户可以对入驻咨询师进行打赏和直接点击私聊,入驻咨询师的回答也一般比较丰富和详细,从而形成对外部用户和内部用户即咨询师的双向激励;对心理咨询和倾诉模块,实行咨询师督导制、7×24小时咨询模式,承诺不满意退款,以提高服务质量和便捷性,以及首次心理倾诉免费,引导外部用户与平台产生联系并发现心理需求。

在环境方面,疫情期间心理问题更加频繁出现,线上心理咨询模式也在封控期间体现出更大的优势,线上模式逐渐普及和为大众所接受,相关的国家政策也不断完善。但也仍然存在消费者在观念上难以理解心理咨询付费、心理咨询行业标准鱼龙混杂、定时交流的服务可及性缺陷等行业痛点,但通过以上方式,壹点零在一定程度上实现了解决和克服。

汇总上述内容,搭建影响大众采纳壹心理的TOE框架,如图7所示。

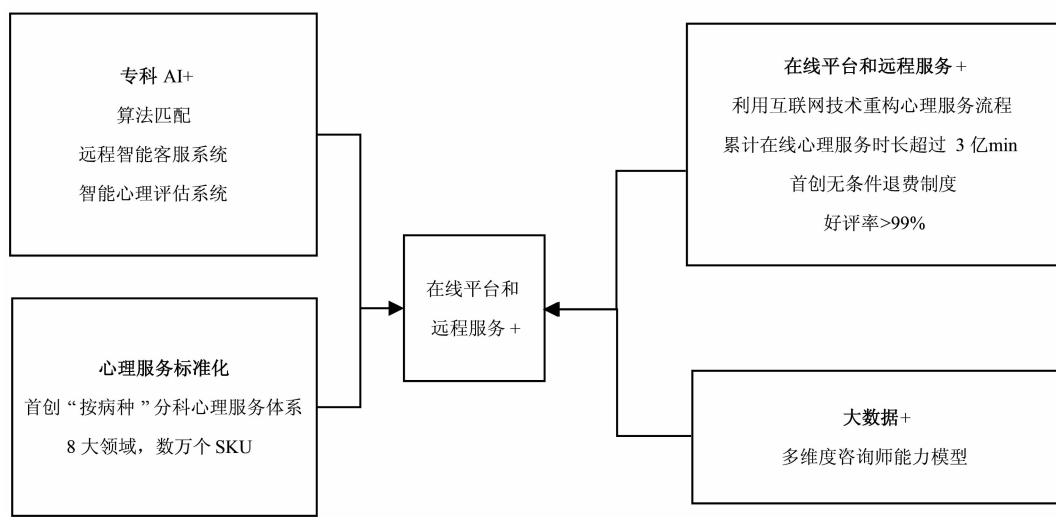


图6 壹点灵数字化IT系统

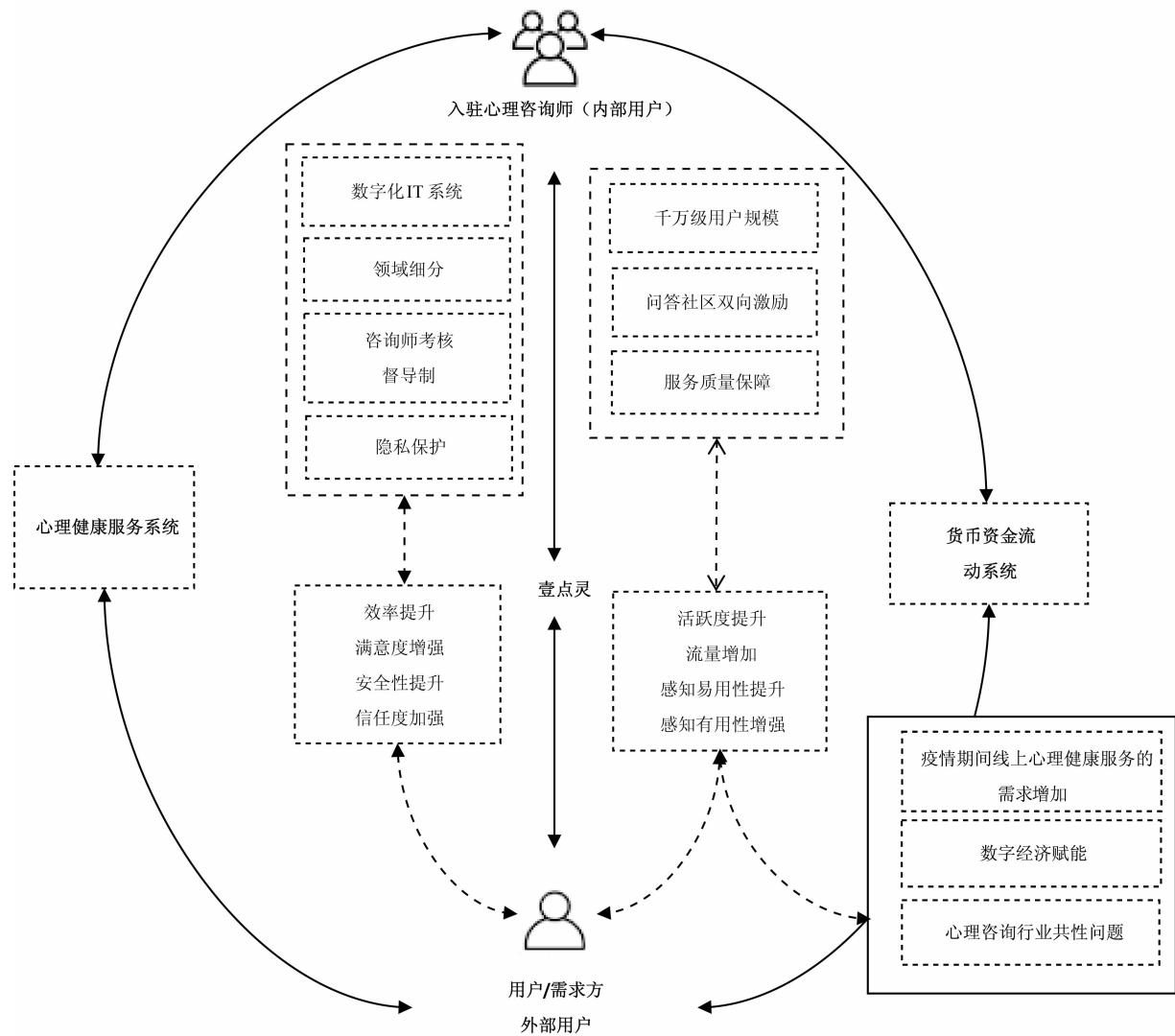


图 7 壹点灵 TOE 框架

4.2 壹心理案例分析

4.2.1 壹心理商业模式分析

壹心理上线于 2011 年 7 月，是一家集心理测试、心理咨询、心理倾诉、心理课程等多个业务场景的在线心理学综合服务平台，其目标是令用户感到“世界和我爱着你”。功能模块包含了咨询服务、心理学普及、问答社区、用户服务、学院课程五个部分。目标用户不仅涵盖了需要进行心理问询和倾诉但是无法通过线下渠道找到合适心理咨询师的用户群体，还包括在心理学领域有一定兴趣于基础的人，以及关注自身心理健康等多种群体。

壹心理在心理内容社区中，建立了从提问、获取知识再到付费转化的完整模式。其中，平台在咨询服务中承接了专业心理团队为大众用户提供专业的咨询指导及倾听服务，问答社区则更偏向于以社区形式提供轻咨询服务。以问答社区的信息交

互业务流程为例，用户进入社区能够通过匿名或公开形式提出问题，其他用户可以在首页或问答页查看回答详情，平台通过赏金机理和设置优质问题引导用户产出高质量、有效的答案信息。

在运营模式上，包含合作推广的获客形式、活动运营及积分打卡等提升用户活跃度、提高留存率等方式，以及其他策略。通过丰富、优质的内容吸引用户，抢占市场，课程知识付费、心理测评和咨询付费是其主营盈利模式，同时也包含广告收入及听课等其他收入。

4.2.2 壹心理 TOE 框架分析

基于搭建的 TOE 框架，对影响壹心理采纳的因素进行分析。在技术方面，壹心理通过智能算法解决了供需双方匹配速度慢、信息服务不精准等问题。功能设计的丰富性，击中不同用户的需求痛点，只需要一个 APP 就能满足用户问题解答、咨询

服务以及课程学习等多个需要。此外,不断研发更新的版本以及优化的流程界面也吸引了更多使用者。壹心理基于社会关注话题和大众流行内容设计宣传方案,类似“硬科普+社会事件研读”等宣发文章同样吸引了新人入驻。在保证社区可靠性上,壹心理也有着专业的审核过程,对专业咨询师的资质以及输出信息质量都有着严格的把控。

在组织方面,壹心理各服务流程完善,以问答板块为例,简单精练的流程——“问答社区-提问-编辑信息-添加标签”,极大降低了社区操作的使用难度,增强了用户体验感。根据官方记录,壹心理平台对接了811家心理机构,200余个高校的心理社团,囊括了6372位专业心理咨询师以及百位心理学作者。在利益分配与平衡上,壹心理标注咨询师所处位置、沟通方式及其领域以更好地提升咨询访问的匹配程度,并以此方式为心理咨询师进行线下

引流。壹心理还采取了阶梯式的佣金分成形式,打破传统固定佣金比例设置,即根据接单目标按比例分成,如目标为100单,则实现1单即可获得20%佣金比例、30单可以获得50%、100单则可获得80%分销佣金比例,以此方法激励提升整体成交量,并形成裂变获客。

在环境方面,大众对于心理健康重视程度持续提升,数字经济背景下大数据等新兴技术持续赋能,线下医疗资源不充足且存在分布差异,以及部分较为传统的用户不希望以面对面的形式沟通等社会、经济环境等因素,影响了大众采纳壹心理的行为。除此以外,有相同心理问题的用户在此聚集,通过匿名形式分享自己的故事,平台作为“心灵驿站”的角色让用户产生依赖性与信任。

汇总上述内容,搭建影响大众采纳壹心理的TOE框架,如图8所示。

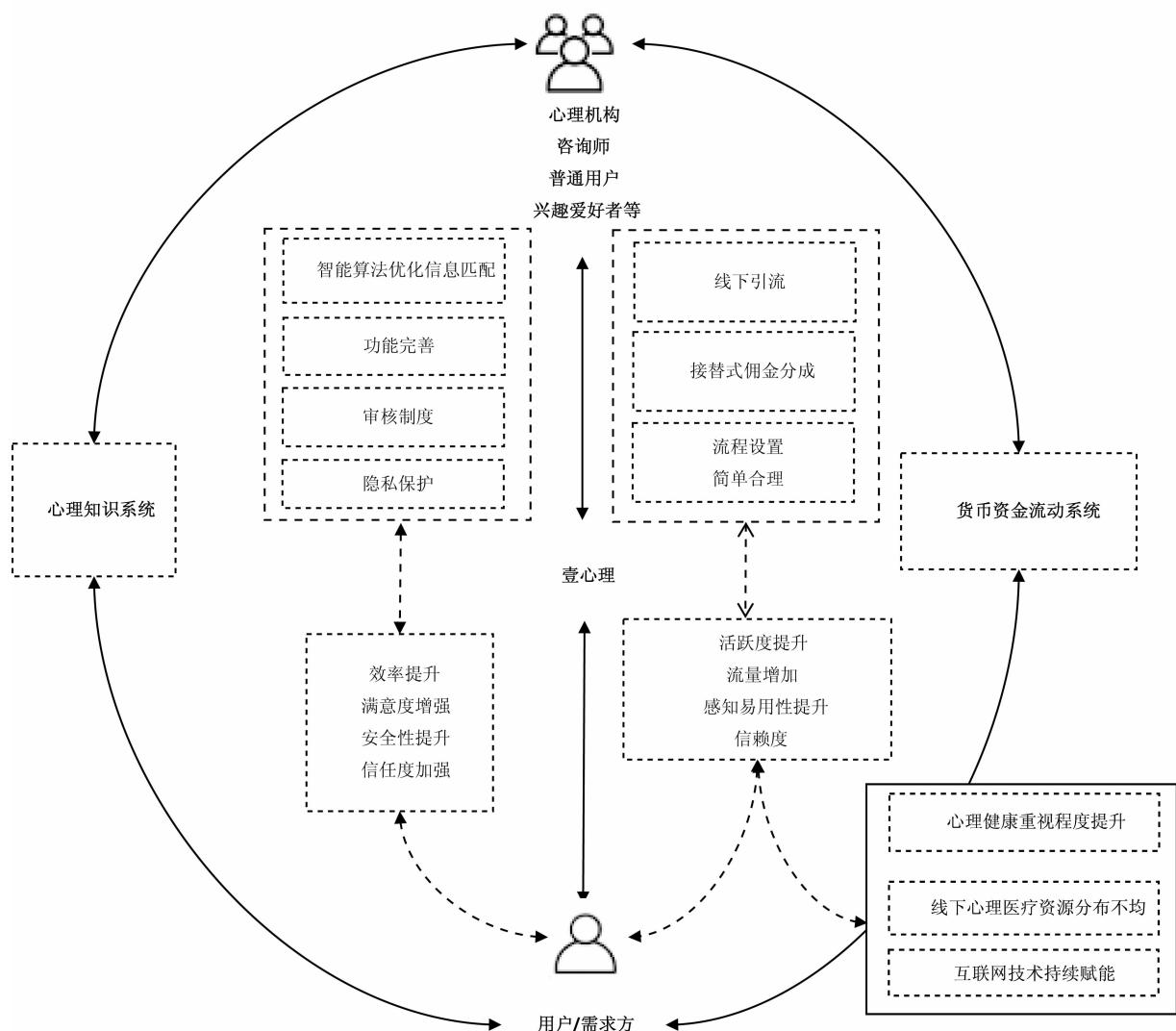


图8 壹心理TOE框架

4.3 壹点灵与壹心理比较分析

在商业模式上,两者都主要通过心理咨询抽成、销售心理健康产品、广告费用盈利,区别之处在在于,壹心理还包括会员收益,付费的心理健康产品内容也更为丰富,在用户上更为聚焦于下游的心理服务需求者,在业务上较为分散于包括心理科普和社交在内的更广泛的心理健康领域,而壹点灵还对咨询师有一套完善的考核培训体系,在用户上更为分散于心理服务需求者和提供者两端,而在业务上更加聚焦于心理健康问题的解决。

在技术因素上,壹点灵和壹心理都通过 APP 汇聚了丰富的功能,并能够通过算法智能匹配咨询者与咨询师,保护用户在咨询过程中的隐私,但在界面和内容上壹心理较为丰富,壹点灵更为简洁清楚,并在咨询领域的划分上更有针对性。

在组织因素上,两个平台都具有很大的规模和受众,咨询流程也都比较规范和易用,并有承诺不满意退款,但相比之下壹心理在对不同咨询方式(如语音、面对面)的收费上更灵活,壹点灵在咨询的时间点和时长上更灵活。问答社区中,心理咨询师都可以通过回答问题向心理咨询引流,但壹心理问答社区的提问可以设置悬赏金额,互动主体较为多样,社区氛围更浓厚,壹点灵的问答社区则无法悬赏,但界面较为简洁明了,且有更多心理咨询师的专业回复。

在环境因素上,两者立足于中国国内背景,面临相同的机遇,都处于医疗资源相对短缺、数字经济蓬勃发展、疫情期间心理健康需求增加、国家政策不断完善的大背景下。但对于挑战的应对,两者又各有侧重:关于消费者对心理咨询付费不理解的观念,壹点灵侧重通过第一次免费倾诉引导用户发现自身的心理健康需求,壹心理则侧重通过综合的读书、社区等丰富的功能由用户选择,与用户形成更长期的绑定;关于心理咨询行业标准较混乱的问题,壹点灵通过平台自身的考核和督导机制进行质量控制,壹心理则主要偏重心理咨询师资质的审核;关于服务可及性问题,壹点灵在时间上灵活度较强,壹心理则在咨询方式上提供的选择更丰富。整理上述分析内容,得到案例比较结果如表 2 所示。

5 国际案例比较分析

互联网技术对各国医疗健康发展均存在渗透作用,但是受各国医疗基础、大众意识以及社会卫生环境等差异性影响,国内外在线健康社区平台在服务范围、影响大众采纳因素上也存在一定差距,

表 2 壹点灵和壹心理心理健康平台 TOE 比较

| 因素 | 特点 | 壹点灵 | 壹心理 |
|------|----|---|---|
| 商业模式 | 共性 | 盈利渠道 心理咨询抽成 心理健康产品 广告费用 | |
| | 差异 | 功能简捷易用,聚焦心理需求 兼顾心理咨询师培训考核业务 无会员制 | 功能丰富多样,满足多样需求 心理咨询师培训业务比重较少 有会员制 |
| 技术因素 | 共性 | 数字化 IT 系统 算法智能匹配 隐私保护 | |
| | 差异 | 界面较为简洁 咨询领域划分细致 | 界面信息丰富 咨询领域划分程度一般 |
| 组织因素 | 共性 | 规模较大 流程规范易用 不满意退款承诺 问答社区可向心理咨询引流 | |
| | 差异 | 不同咨询方式收费一致 7×24 小时咨询模式 心理咨询师回答较多 提问者不可悬赏 | 不同咨询方式收费不同 咨询时间相对固定 回答主体多样 提问者可设悬赏 |
| 环境因素 | 共性 | 疫情期间线上心理服务需求增加 互联网技术赋能 心理咨询行业共性问题 | |
| | 差异 | 对问题的应对方式不同 | |

为了更好地为我国在线健康社区优化及未来发展给出建议,选取了美国远程医疗体量相对较大且深受大众欢迎的一个心理健康在线诊疗平台——BetterHelp 进行分析,并与我国平台案例给予比较。

5.1 BetterHelp 案例分析

5.1.1 BetterHelp 商业模式分析

BetterHelp 成立于 2013 年,以采纳付费会员制的运行模式,拥有 19 000 多名受 NCQA 的认证许可的治疗师,主要提供专业的心理咨询与辅导,能够解决各种心理健康问题的专业知识。平台除了面向个人,向企业、高校、社区城市、经济顾问团队等多组织类型提供服务。功能方面,提供视频、音频甚至短信等多种通信互动形式,全天候及时问诊服务。盈利模式包括个人会员付费和承包企业和组织的心理健康解决方案两种模式。

5.1.2 BetterHelp TOE 框架分析

同样基于上述构建的 TOE 框架,对 BetterHelp 予以分析。在技术层面上,BetterHelp 设置了问卷测试系统,用户需要完成简单的问卷测试便于系统基于算法自动匹配与用户要求、兴趣一致且所在地相同的诊疗师。采用数字日记、交互工作表等数字工具提升效率。在组织层面上,诊疗咨询师可以选择以全职和兼职的形式加入 BetterHelp,平台

为咨询师提供了绩效奖金、保险及其他激励措施。在提供用户服务上,以会员制的形式,根据用户需求设定不同的费用。在环境层面上,除了国内案例分析中提及的常见社会因素如互联网技术的普及、人们对心理健康的重视度提升,美国线下医疗费用高昂也提升了人们对在线平台的使用率。并且,BetterHelp很好地弥补了美国各地心理健康资源和禀赋差异较大的现实情况。

5.2 国内外案例比较

我国以壹点灵、壹心理为代表的在线心理健康平台因其功能丰富、用户覆盖面广等优势,相较于国外在线健康心理平台(如 BetterHelp)在商业模式上更偏向于社区形式。国外在线健康心理平台聚焦专业咨询功能、专业性及信息质量的保证,使得使用者更信赖平台。在技术层面上,BetterHelp 不同于壹心理、壹点灵通过跟踪用户行为数据以智能化提供相应服务,而是基于计算机算法审阅解构用

户填写的注册问卷,根据偏好的分析结果对接相应的咨询师,并设置评价反馈分析用户满意度。对比两者技术差异,BetterHelp 的方式更能监控知识信息质量,提高用户采纳信息比例,壹心理与壹点灵的方式则能及时发现并快速解决用户使用过程中产生的问题,提升用户黏性和感知易用性。在组织影响因素方面,两者均建立了平台服务流程的规范措施,且与答疑方基于佣金分成建立合作。BetterHelp 由于其功能专一,缺少悬赏提问的变现工具,缺乏壹心理与壹点灵在情感上的链接。例如在情感解决的场景下,BetterHelp 倾向于医生与患者的关系,而壹心理与壹点灵不仅能收获专业人士的解答还能得到其他用户的宽慰。在环境上,美国数字经济发展较早,各类基础设施相对成熟,但缺少中国数字经济发展带来的数字红利和人口红利。相比于中国,心理健康医疗资源分布不均和线下问诊昂贵的问题在美国更加突显。综上,国内外案例比较结果如表 3 所示。

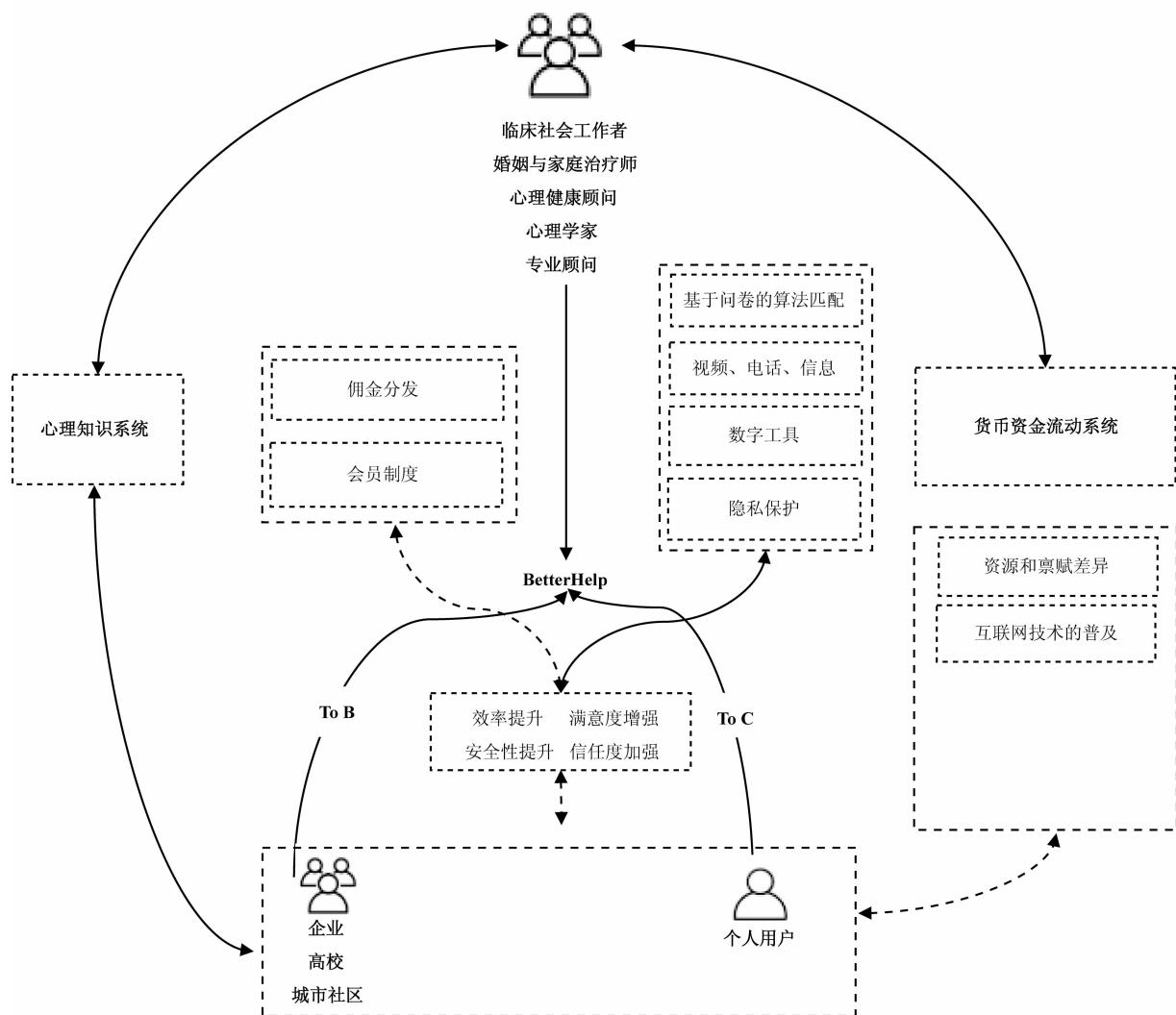


图 9 BetterHelp TOE 框架

表3 国内外在线心理健康平台 TOE 比较

| 因素特点 | 国内在线心理健康平台(壹心理 & 壹点灵) | 国外在线心理健康平台(BetterHelp) |
|----------------|--|---|
| 商业模式 差异 | 免费+付费 答疑方人群类型丰富 社区化互动 偏向用户端(To C) | 会员制 答疑方仅是诊疗师 视频、音频、短信等通信一对互动 个人与组织企业端 (To C+To B) |
| 技术因 素 共性 | 计算机智能算法优化 隐私保护 | |
| 技术因 素 差异 | 功能丰富 | 功能单一 (专业咨询服务) |
| | 通过用户进行智能推荐 | 通过问卷反馈用户需求与偏好智能推荐 |
| 组织因 素 共性 | 佣金分成 | |
| 组织因 素 差异 | 悬赏+会员 | 会员制 |
| 环境因 素 共性 | 大众重视程度提升 互联网技术赋能 | |
| 环境因 素 差异 | 数字经济发展 | 线下医疗昂贵 地理因素的资源禀赋差异 |

6 结论

基于众包定义和在线众包健康社区的现实情况,提出了在线众包健康社区的定义,并据此对众包的发包方、平台、接包方三个主体进行定义,阐释了其价值创造活动和各主体之间的关系,构造了以信息知识流和资金流为连接方式的在线众包健康社区的基本运行模式模型。

基于 TOE 模式框架和技术接受模型(TAM),分析影响在线众包健康社区采纳的技术因素、组织因素和环境因素,技术因素包括技术建设及维护、技术创新管理能力、众包数据管理能力,组织因素包括众包承接双方激励协同管理、社区服务流程规范、社区规模,环境因素包括社会环境、经济环境和政策环境,各因素通过影响感知有用性、易用性、风险性从而影响采纳意愿,最终影响在线众包健康社区采纳行为。

基于对在线众包健康社区采纳因素的分析,搭建了在线众包健康社区的 TOE 框架模型,为后续研究提供理论基础。

以国内的壹点灵和壹心理平台为例,分别对其进行商业模式分析和 TOE 框架分析,并比较两者在 TOE 因素方面的异同,为后续研究提供了一定的现实依据。此外,以美国的 BetterHelp 平台为例,对其进行商业模式分析和 TOE 框架分析,并比较国外在线心理健康平台(BetterHelp)与国内在线

心理健康平台(壹心理 & 壹点灵)在 TOE 因素方面的异同,为后续的相关研究提供了理论基础及一定的现实依据。

参考文献

- [1] 中国互联网协会. 中国互联网发展报告(2021)[EB/OL]. (2021-07-13)[2022-05-02]. <https://www.isc.org.cn/article/40203.html>.
- [2] 关欣,王钧洁. 在线医疗平台用户使用行为影响因素研究[J]. 科技和产业,2022,22(11):69-75.
- [3] 安奕全,李恩平,薛亚军.“互联网+医疗健康”模式下的服务创新研究——基于画布模型的医疗众包平台商业模式分析[J]. 价格理论与实践,2020(12):35-38.
- [4] HOWE J. The rise of crowdsourcing[J]. Wired Magazine, 2006,14(6):176-183.
- [5] TORNATZKY LG F M. The processes of technological innovation[M]. Maryland, United States: Lexington Books, 1990.
- [6] 邱泽奇. 技术与组织:多学科研究格局与社会学关注[J]. 社会学研究,2017,32(4):167-192.
- [7] DAVIS F D, BAGOZZI R P, WARSHAW P R. User acceptance of computer technology:a comparison of 2 theoretical-models[J]. Management Science, 1989, 35 (8): 982-1003.
- [8] HERBJØRN N, PER E P, HELGE T. Explaining intention to use mobile chat services;moderating effects of gender[J]. Journal of Consumer Marketing, 2005, 22 (5): 247-256.
- [9] 张帅,王文韬,李晶,等. 国外用户在线健康信息行为研究进展[J]. 图书馆论坛,2018,38(9):138-147.
- [10] 蒋知义,曹丹,谢伟亚. 信息生态视角下在线健康社区用户信息共享行为影响因素研究[J]. 图书馆学研究,2020 (21):32-44.
- [11] 王战平,刁斐,谭春辉,等. 虚拟学术社区用户社区认同感影响因素[J]. 图书馆论坛,2021,41(4):132-140.
- [12] 谭海波,赵雪娇.“回应式创新”:多重制度逻辑下的政府组织变迁——以广东省 J 市行政服务中心的创建过程为例[J]. 公共管理学报,2016,13(4):16-29.
- [13] RYAN R M, DECI E L. Intrinsic and extrinsic motivations:classic definitions and new directions[J]. Contemporary Educational Psychology,2000,25(1):54-67.
- [14] 王俊秀. 虚拟与现实——网络虚拟社区的构成[J]. 青年研究,2008(1):35-43.
- [15] 刘梦祺. 我国互联网医疗发展的现实困境及立法对策探析——兼评《互联网诊疗管理办法(试行)》等三份文件[J]. 西南大学学报(社会科学版),2022,48(2):37-48.
- [16] 兵亚. 壹点灵:赋予心理咨询业数字化内核[J]. 风流一代,2021(18):44-45.

A Study of the Factors Influencing the Adoption of Online Crowdsourcing Health Communities

WANG Wei, LIU Mei, ZHANG Jiaqi, XIA Enjun

(School of Management and Economics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

Abstract: Based on the definition of the concept of online crowdsourcing health community, the crowdsourcing subject and operation mode of the community were analyzed, further its operation mechanism was explained, the technical, organizational and environmental factors affecting the adoption of online crowdsourcing health community based on the TOE triple factor framework and TAM model theory were explored, its influence mechanism was analyzed, and finally the TOE framework model of factors affecting the adoption of online crowdsourcing health community framework model was established. Based on this framework, a comparative analysis of domestic and international cases is conducted with Yidianling and Yixinli, two domestic mental health platforms and the BetterHelp mental health platform in the United States as representatives, laying down a basic theoretical framework and a realistic basis for subsequent research.

Keywords: crowdsourcing;online health community;adoption;comparative analysis of cases