

知识获取类平台用户使用意愿影响因素设计研究

王萌, 王铮, 邓嵘*

(江南大学, 江苏 无锡 214122)

摘要: 目的 在移动互联网高速发展的背景下, 了解用户使用知识获取类平台意愿的影响因素, 为平台的设计和服务提供参考。方法 通过用户调研、因子分析和线性回归分析, 发放问卷 450 份, 确定影响用户使用知识获取平台的具体因素, 并分析以上要素和用户使用意愿之间的影响关系, 以及各因素间的内在关联程度。结果 因子分析显示, 影响用户使用知识获取类平台的主要因素是社交互动、功能质量、有用性和安抚性, 其中社交互动是影响用户使用意愿的最重要因素, 接着依次为功能质量、安抚性和有用性。多元线性回归分析显示, 社交互动和功能质量是影响安抚性的直接因素且社交互动对功能质量产生影响。有用性在促进社交互动的同时受到功能质量的影响。结论 知识获取平台在开发设计时应着重增强用户间的交流互动、提供完善的产品功能、聚集优质资源并提供针对性内容以缓解用户的知识焦虑, 最终提升用户对平台的使用意愿。

关键词: 知识获取; 使用意愿; 影响因素; 因子分析; 回归分析

中图分类号: TB482; J525.2 文献标志码: A 文章编号: 1001-3563(2024)10-0096-10

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2024.10.011

Research on the Design of Factors Influencing Users' Willingness to Use Knowledge Acquisition Platforms

WANG Meng, WANG Zheng, DENG Rong*

(Jiangnan University, Jiangsu Wuxi 214122, China)

ABSTRACT: The work aims to understand the influencing factors of users' willingness to use knowledge acquisition platforms, and provide reference for platform design and services in the context of the rapid development of the mobile Internet. Through user research, factor analysis and linear regression analysis, 450 questionnaires were distributed to determine the specific factors affecting users' use of the knowledge acquisition platform, and to analyze the influence relationship between the above factors and users' willingness to use, as well as the degree of internal correlation between factors. Factor analysis showed that the main factors affecting users' use of knowledge acquisition platforms were social interaction, functional quality, usefulness, and comfort, among which social interaction was the most important factor affecting users' willingness to use, followed by functional quality, comfort, and usefulness. Multiple linear regression analysis showed that social interaction and functional quality were the direct factors affecting appeasement and social interaction had an impact on functional quality, usefulness was affected by functional quality while promoting social interaction. In conclusion, the development and design of knowledge acquisition platforms should focus on enhancing the communication and interaction between users, provide complete product functions, gather high-quality resources and provide targeted content to alleviate users' knowledge anxiety, and ultimately increase users' willingness to use the platform.

KEY WORDS: knowledge acquisition; willingness to use; influencing factors; factor analysis; regression analysis

收稿日期: 2023-12-18

基金项目: 国家社科基金艺术学一般项目 (21BG131)

*通信作者

知识获取是指用户辨识外部环境中存在的知识资源，并将其吸收、内化，从而逐步转化为个人所拥有知识的过程^[1]。随着移动互联网的发展及智能移动终端设备的广泛应用，移动端以“知乎”“得到”为代表的知识类平台为用户提供了知识获取和信息分享的渠道^[2]，成为大众日常进行知识交流和获取知识的重要途径^[3]。在知识经济时代，用户更加注重对自我的提升，获取知识的动机日渐加强，并希望借此缓解工作和人际压力带来的焦虑，满足精神上的需求^[4]。与传统依赖实体产品寻求知识的方式相比，现有的知识获取类平台具有环境、时间、形式不受限等优势^[5]，同时对多元化知识的需求使得用户更加适合移动学习这种开放性的知识获取形式^[6]。然而，随着知识获取渠道的增多，所获取知识的品质也参差不齐，这些平台是否满足了用户获取知识的需求、能否被长期深入地使用，与用户的初始采纳与使用意愿都有着密切的关系^[7]。在全球移动用户规模的快速扩张下，一个知识获取平台能否被用户采纳并有效使用，不仅有助于该平台的深入发展，还能全面提升用户的知识素养、促进社会的可持续性发展^[3]。因此，确定影响用户使用知识获取类平台意愿的因素是十分必要的。尽管针对知识获取类平台已有一些研究存在，但大多集中在对知识获取行为、知识需求层次和知识消费行为的研究上，导致对影响用户使用知识获取类平台意愿的因素缺乏系统的、全面的探讨。为此，本研究探索影响用户使用知识获取类平台的主要影响要素及各要素之间的关系，并提出了一系列策略方案和改进建议，为知识获取类平台的价值提升和服务改进提供了借鉴性思路。

根据“艾媒咨询”发布的 2022—2023 年中国知识类行业报告显示^[8]，现有的知识类平台主要分为以“知乎”“豆瓣”为代表的综合类平台和以“得到”

“喜马拉雅”为代表的垂直类平台，并将逐渐向垂直细分领域拓展，以契合用户对人际关系和专业内容关注度的提升。垂直领域知识平台一般旨在针对特定领域或需求，为用户提供深度的相关信息和内容专业化服务^[9]。相比于综合类平台以轻知识为主、内容纵深弱和用户分散等痛点，未来专业化强的垂直类平台仍有较大发展空间且更容易获得用户青睐^[10]。因此，对垂类知识获取平台进行研究具有重要意义。本文以当下热门的“得到”“喜马拉雅”“千聊”等垂直领域知识获取平台为研究对象，其中“得到”是由“罗辑思维”团队出品，以独家解读电子书的形式涉足垂直类知识内容领域的运营，主要涉及管理、心理、职场、健康等方面，并在原有的短音频基础上增设大师课、精品课、专栏等更深入的知识内容。“喜马拉雅”注重大量“腰部”KOL 的培养，目前已涵盖商业、人文、亲子、情感、有声书等多个类目。“千聊”是国内领先的知识服务平台，汇集了多个垂直领域的专家来进行知识内容讲解。2023 年 3 月，“易观千帆”的检测数据显示，“喜马拉雅”“得到”“千聊”的活跃人数分别为 18 207 万、87.34 万和 11.11 万。以上平台无论从产品的栏目数量还是用户活跃度，均具有一定的代表性。

本研究采取定性与定量相结合的方式，通过用户调研、线上开放性问卷收集、整理归纳、基于现有理论的性质讨论来确定用户在使用知识获取平台时真正关注的要素，再通过定量研究中的数据分析、假设验证为定性分析的结果提供数据支持。其间使用因子分析将具体调查问卷的变量进行降维处理，再利用多元线性回归分析，进一步确定影响因素之间的关系，构建知识获取平台用户使用意愿理论模型，指明平台的设计重点，并转化为设计策略，为知识获取平台的设计和发展提供一定的参考。整体的研究策略如图 1 所示。

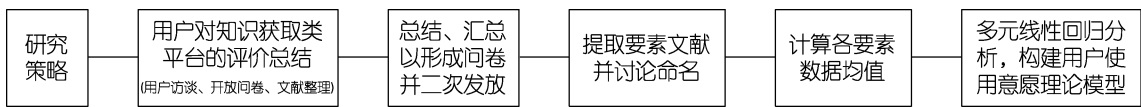


图 1 研究策略
Fig.1 Research strategy

1 文献综述

当前，移动网络的快速发展使得知识类社区平台成为了人们知识分享、交流和学习的重要场所，给用户提供了丰富的知识获取途径。已有一些学者对知识获取类平台进行了相关研究，而部分则从知识获取行为的视角进行了研究。闫安等^[2]聚焦于“知乎”社区中个体的知识获取行为，探讨了不同的知识获取方式对所得结果的影响，为知识获取用户在虚拟社区内收获更多有价值的知识及愉悦的体验提供帮助。杜智涛^[11]通过构建结构方程模型，对网络知识社区中用

户的知识贡献行为和获取行为进行了对照分析，以提升知识社区的生产和利用效率。郭海玲等^[12]以“哔哩哔哩”平台为测试系统，将用户完成学习型任务的搜索过程划分为知识获取、知识学习等阶段，探讨了用户的个人认知风格和任务复杂度对用户视频信息搜索行为的影响效果。同时，部分学者也针对用户信息需求进行了研究，易明等^[13]运用移植借鉴和逻辑分析等方法，解析网络知识平台的用户需求类型，揭示了网络知识社区用户需求层次规律。张向先等^[14]通过分析社交问答社区中用户知识需求的层次结构、特征和动态演化过程，为社区内的知识管理和和服务奠定基

础。邓胜利等^[15]探讨了问答社区中用户的信息需求对其信息搜寻行为的影响,深化了信息需求与搜寻行为之间关系的认识。

此外,有关知识获取类平台的相关研究还集中在平台特性方面,如Liu等^[16]针对Coursera中国版本的用户界面设计提出需要重点关注的设计要素在于课程学科划分、文本、图标密度、界面色彩饱和度等。Tsironis等^[17]针对MOOC平台进行了实验与探究相结合的可用性评估方法的研究。此外,也有部分论文侧重于知识消费行为的研究,郭宇等^[18]对网络社群中用户的知识消费行为进行深入分析,建立知识消费用户体验评价指标体系,以充分挖掘网络社群用户的知识需求,提升网络社群知识产品的质量。马玲等^[19]利用潜类别增长模型对在线知识社区中用户的付费行为进行纵向分析,以描绘用户付费行为的发展轨迹,从而帮助管理者深入了解知识社区中不同亚群用户的角色、行为特征和演化规律,并优化管理策略。

通过对以往研究的梳理可以发现,目前的研究主要集中在知识获取行为、用户信息需求和知识消费行为等方面,对平台的研究也只停留在可用性、界面设计等平台本身的特性上,在系统且综合地探讨用户使用知识获取平台的影响要素方面有所欠缺。为此本研究将采取定性与定量相结合的方式,以知识获取类平台作为研究对象,通过定性研究中的用户访谈、用户调研、基于文献的性质讨论来确定用户在评价知识获取类平台时真正关注的要素,再通过定量研究中的数据分析、假设验证为定性研究的结果给予相对客观公正的理论依据与数据支持,并分析相关因素和用户使用意愿之间的影响关系,在一定程度上弥补以往研究的缺陷。

2 因子分析过程及结果

2.1 用户调研

本研究主要采用因子分析的研究方法进行,整个因子分析过程分为三个阶段:(1)收集大量用户对知识获取平台的使用体验评价,汇总形成评价条目;(2)收集第二轮问卷,以汇总所得的项目作为评价量表;(3)通过数据分析提取影响因素,依托广泛的文献回顾,根据相应的条目内容对因素进行命名,从而确定影响用户使用知识获取平台的具体因素。

本研究首先在2022年10月至2022年12月,于中国江苏省无锡市某大学采用随机抽样的方式陆续对15名使用过知识获取类平台的用户进行访谈,其中男性5人、女性10人。随后为避免受测者群体以学生为主的这一局限性,又利用中国问卷收集平台发放开放性问卷,以随机收取用户对知识获取类平台的评价,最终共收集有效问卷306份。其中男性102人、女性204人。受访者年龄主要集中在21~30岁,占比

为44.4%;其次为0~20岁,占比为27.1%。各种职业类型均占有一定比例,其中国有企业人数最多,占比为41.2%;其次为学生,占比为38.6%。对数据整理汇总后作为项目再次发布问卷以进行因子分析,问卷通过网络形式收集,共回收521份,删除其中答题时间过短、所填答案重复、答案缺失等无效问卷,共获得有效问卷450份,有效率为86.3%,该样本量达到进行因子分析的要求^[20]。受访者中40%是男性,60%是女性。受访者年龄主要集中在31~40岁,占比为50.44%;其次为21~30岁,占比为38.44%;而40岁以上的受访者占比仅为7.11%。在教育程度方面,高中及以下学历者的占比为2.66%;专科及本科学历者的占比为75.11%;本科以上学历者的占比为22.22%。

最初的用户访谈由本研究的参与者主持举办,在访谈内容汇总与线上开放性问卷内容汇总阶段均由3名与本研究无关的研究生进行,其分别通过各自的主观评价,对用户评价中意思相同或相似的内容进行合并。汇总结束后,由2名大学教授对汇总内容进行审核评估。最终,这2名教授将负责在命名讨论期间确定提议的因子名称的有效性。与此同时,通过大量的文献研究,搜索可以引发用户相关行为的要素来对调研的内容进行补充。

2.2 调研汇总

对调研结果进行汇总。为便于区分,本研究将用户评价称作项目,后续因子分析汇总结果称作因子。最终线下访谈阶段获得原始评价39条,汇总后获得项目6条;线上开放性问卷获得原始评价573条,汇总后获得项目26条;文献搜索到的原始评价41条,汇总后获得项目7条。汇总以上3个表格后获取项目共28条(如表1所示),其中所有负向评价均调整为正向评价。

2.3 因子分析结果

对所有项目进行整体信度分析,得到项目的整体Cronbach α 系数为0.862,表明量表的信度良好^[21],且KMO和Bartlett的检验结果显示:KMO值为0.872;Bartlett近似卡方值为2470.809; df 值为276; P 值为0.00,均满足Bartlett球形度的要求,表明研究数据适合进行因子分析^[22]。

在因子分析中,通过使用最大方差旋转方法,可以找到项目之间的对应关系。当所有研究项对应的共同度值都高于0.4时,表示研究项和因子之间存在较强的关联性。而当因子载荷系数的绝对值大于0.4时,说明该项目与因子之间存在良好的对应关系。理想状态下的项目仅对应一个因子,在相对应因子下的项目因子载荷系数绝对值大于0.4。

本研究采用专业数据分析软件SPSS 26.0软件对450份数据进行分析,因子分析共汇总出4个因子特征根大于1的因子,结果如表2所示,其中因子1包

表 1 总体观察变量项目汇总表
Tab.1 Summary of overall observation variable items

序号	项目	频数
Q1	提供更多领域知识	117
Q2	信息传达方式丰富	76
Q3	界面设计简洁	46
Q4	方便获取知识	44
Q5	使用机制有趣	44
Q6	与用户沟通反馈的效率高	36
Q7	适用于多种人群	30
Q8	可以让用户获得心理安慰与满足	28
Q9	可以提升个人综合能力	27
Q10	简单易用，减少学习成本	24
Q11	增强人与人的交流沟通	22
Q12	使用后有实际效果	20
Q13	用户可以多次使用	16
Q14	有助于养成良好的学习习惯	13
Q15	可以获得一定的生活经验和理论知识	12
Q16	更加智能化、人性化	10
Q17	可以获得心理辅导	8
Q18	可以建立与他人的信任关系	8
Q19	有记录功能	6
Q20	可以与其他设备结合联动	6
Q21	可以共享使用	5
Q22	可以预防精神疾病	5
Q23	可以规避生活中犯错的风险	5
Q24	获得经济效益	4
Q25	色彩活泼，亲和力强	2
Q26	互动性强，激发用户使用欲	2
Q27	模块结构简单	2
Q28	价格合理	1

含 5 个项目，分别为：Q11、Q19、Q18、Q21、Q20；因子 2 包含 4 个项目，分别为：Q15、Q16、Q7、Q14；因子 3 包含 3 个项目，分别为：Q22、Q17、Q23；因子 4 包含 4 个项目，分别为：Q1、Q9、Q10、Q6。这 4 个因子的特征根分别为 2.155、2.096、2.008、1.968，旋转后的方差解释率则分别是 13.468%、13.097%、12.548%、12.303%，方差总解释率为 51.416%，在信度分析中，总体 Cronbach α 系数为 0.824，4 个因子的独立信度分别为：0.676、0.606、0.708、0.678，均高于 0.6 的标准^[23]，且 KMO 值为 0.844，大于 0.6，Bartlett 球形近似卡方值为 1 574.747，自由度 $df=120$ ， P 值为 0.000，满足了 Bartlett 球形度的要求（ $P<0.05$ ），如表 3~4 所示。

2.4 因子命名讨论

经过因子分析后，可以确定研究所归纳的 4 个因子完全符合研究标准。在此基础上，本研究尝试根据因子所包含的项目内容对其进行命名讨论，以确定影响用户使用知识获取类平台意愿的影响因素。

首先，因子 1 共包含 5 个项目，不仅展现了用户使用知识获取类平台时在交流沟通、信任关系建立、共享使用，以及和其他设备结合联动方面的需求，而且体现了用户在使用该类平台时与他人交流和互动的过程。因此本研究将因子 1 命名为社交互动。社交互动是用户之间通过进行各种沟通活动来交流信息的行为^[24]，且其形式日益丰富。在社交互动中，人们可以分享自己的经历、想法和情感，也可以听取他人的观点和建议，建立人际关系，以促进人们的成长和发展^[25]，这与 Q11、Q19、Q18、Q21、Q20 相符。

表 2 因子分析结果
Tab.2 Factor analysis results

序号	项目	因子载荷系数				共同度(公因子方差)
		因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	
Q11	增强人与人的交流沟通	0.706				0.424
Q19	有记录功能	0.667				0.540
Q18	可以建立与他人的信任关系	0.611				0.482
Q21	可以共享使用	0.546				0.416
Q20	与其他设备结合联动	0.474				0.475
Q15	可以获得一定的生活经验和理论知识		0.7			0.411
Q16	更加智能化人性化		0.614			0.517
Q7	适用于多种人群		0.566			0.448
Q14	有助于养成良好的学习习惯		0.554			0.452
Q22	可以预防精神疾病			0.771		0.676
Q17	可以获得心理辅导			0.725		0.594
Q23	可以规避生活中犯错的风险			0.723		0.630
Q1	提供更多领域知识				0.728	0.506
Q9	可以提升个人综合能力				0.657	0.598
Q10	简单易用，减少学习成本				0.645	0.615
Q6	与用户沟通反馈效率高				0.522	0.442

表 3 方差解释率和信度分析
Tab.3 Analysis of variance explanation rate and reliability

成分	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	总因子
旋转前方差解释率/%	28.101	9.825	7.252	6.239	
旋转后方差解释率/%	13.468	13.097	12.548	12.303	
旋转后特征根	2.155	2.096	2.008	1.968	
方差总解释率/%					51.416
每个因子的 Cronbach α	0.676	0.606	0.708	0.678	
所有项目的 Cronbach α					0.824

表 4 KMO 和 Bartlett 的检验
Tab.4 KMO and Bartlett's test

KMO 值	0.844
近似卡方	1 574.747
Bartlett 球形度检验	df 120
	P 值 0

其次，因子 2 共包含 4 个项目，涉及了知识获取类平台的智能化，适用于多种人群，提供生活经验、理论知识并培养良好的习惯。该类项目展现了知识获取类平台给用户所提供的功能方面的内容，这是一种将所包含的技术具体呈现给用户的表现形式，因此本研究将其命名为功能质量。功能质量一般是指产品或服务帮助用户实现目标的具体方式^[26]。功能质量这一概念在服务范畴中也被解释为客户体验服务并实现其生产或消费目的的过程^[27]，Q15、Q16、Q7、Q14 与之相符。

再次，因子 3 共包含 3 个项目，分别从预防精神疾病、获得心理辅导、规避犯错风险 3 个维度评价了知识获取类平台，展现出该类产品可以缓解用户情绪，使用户状态变得稳定的特征。这一属性与 Overall 等^[28]所提出的安抚性概念相似。安抚性通常指某些能够减轻紧张、焦虑和恐惧情绪的行为或信息。这些行为或信息可以带来一种放松和舒适的感觉，有助于人们缓解压力和焦虑，与本研究中的 Q22、Q17、Q23 情况类似。

最后，因子 4 包含 4 个项目，分别从减少学习成本、与用户沟通反馈效率高、可以提供更多领域知识和提升个人综合能力等方面展现产品的作用。用户可以借助平台提升自身能力和知识获取效率，而有用性一般被定义为一个能够有效提升自身效率的维度^[29]。因此本研究将因子 4 命名为有用性，其概念与 Q1、Q9、Q10、Q6 相符。

3 研究假设及线性回归分析

本研究希望进一步探究因子间的影响关系，并进行了大量文献收集。Shang 等^[30]指出知识有用性对社

交媒体用户知识分享行为具有促进作用。社交互动是目前大多数产品与服务吸引用户的有效手段，Chen 等^[31]在其研究中指出，相比于没有社交机制的游戏化运动平台，拥有社交机制的游戏化运动平台在功能上的使用效果会更好。Almeqbaali 等^[32]在研究中指出，使用带有游戏化功能的应用程序可以保持用户的参与度，并可以缓解用户的焦虑和压力。此外，研究还指出游戏是一种有效的技术，可以提高用户的注意力并将其从焦虑的想法上转移开，从而更好地减少焦虑。Chu 等^[33]调查了社会约束对美籍华裔乳腺癌幸存者创伤后应激障碍（PTSD）的影响，并检验了不同类型感知社会支持的调节作用，最终提出社会支持中的积极互动可以缓解压力并改善情绪健康。Wang 等^[34]在研究中指出，用户对健身的有用性评估直接受到其功能质量的影响。基于上述内容，提出以下假设。

- 1) H1：有用性对社交互动有正向影响。
- 2) H2：社交互动对功能质量有正向影响。
- 3) H3：功能质量对安抚性有正向影响。
- 4) H4：功能质量对有用性有正向影响。
- 5) H5：社交互动对安抚性有正向影响。
- 6) H6：有用性对安抚性有正向影响。

本研究先采用因子回归的方法进行分析，确定各个要素与用户使用意愿之间的关联。再计算各个要素的用户评价均值，利用多元线性回归分析的方式，探索因子间的关联，确定各因子间的影响程度，详细分析结果见表 5。在 F 检验的分析中，数据均呈现出显著性（ $P=0.000<0.05$ ）。这表明模型具有统计学意义，此外数据的方差膨胀因子 VIF 值均小于 10 且大于 0，表明数据不存在多重共线性问题^[35]，模型较稳定，且 DW 值接近于 2，表明自变量之间不存在自相关。同时采用逐步回归的方法进行回归分析，确定影响因素的回归系数。经过 t 检验，有 5 条路径影响关系的 P 值小于 0.05，表明有 5 条影响关系成立，即 H1—H5 成立，而 H6 不成立，说明有用性不对安抚性有正向影响关系。通过标准化系数可知，社交互动因子对安抚性的影响大于功能质量因子对安抚性的影响。本研究根据分析结果所绘制的影响模型如图 2 所示。

表 5 线性回归数据分析
Tab.5 Linear regression data analysis

因变量	DW 值	F 检验	自变量	非标准化系数	标准化系数	t	P	VIF 值	影响关系
社交互动	1.916	F=87.332	有用性	0.427	0.404	9.345	0.000	1.000	成立
功能质量	1.931	F=125.147	社交互动	0.444	0.467	11.187	0.000	1.000	成立
有用性	1.850	F=131.590	功能质量	0.474	0.476	11.471	0.000	1.000	成立
			社交互动	0.474	0.342	7.115	0.000	1.353	成立
安抚性	2.029	F=58.066	有用性	0.009	0.006	0.129	0.898	1.368	不成立
			功能质量	0.324	0.222	4.439	0.000	1.465	成立

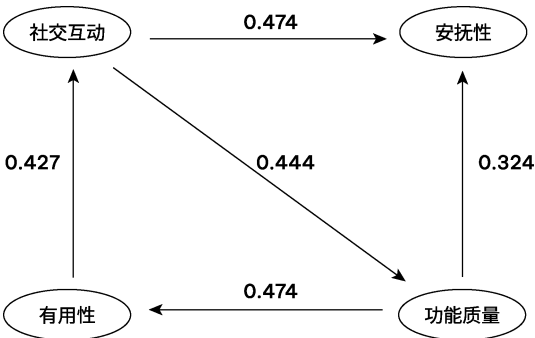


图 2 知识获取平台用户使用意愿理论模型
Fig.2 Theoretical model of users' willingness to use knowledge acquisition platforms

4 结果与讨论

本研究通过因子分析归纳出影响用户使用知识获取类平台意愿的影响因素，并划分为社交互动、功能质量、安抚性，以及有用性 4 个因素，涉及了用户使用知识获取平台能获得的社交体验、实际功能、效率提升，以及用户情绪的缓解，其中安抚性是以往有关知识获取的相关研究中较少被提及的。此外，通过因子间关系分析，得出用户使用知识获取平台过程中的社交因素、情绪因素、产品功能和使用效率因素相互影响、相互促进，最终提高用户的使用意愿。对研究结果的展开讨论如下。

通过上述研究可知，社交互动的方差解释率为 13.468%，在因素中占比最高，并会对功能质量和安抚性产生直接的影响，同时社交互动与安抚性之间的路径系数为 0.474，高于功能质量与安抚性之间 0.324 的路径系数。这表明社交互动是影响用户使用知识获取平台最主要的因素，并且是影响产品功能的主要因素。这也契合了以往研究的发现，即知识社区中的社交需求是用户的重要需求，并主要表现为与其他用户保持良好的知识互动关系^[13]。平台通过增加用户间的知识交流和分享能够有效提升用户对平台的使用意愿，而用户之间通过相互引导也能充分体现平台功能方面的特点。同时，相较于产品的功能品质，良好的交流互动能够更加有效地缓解用户焦虑的情绪，这也进一步凸显了社交互动的重要性。

功能质量的方差解释率为 13.097%，仅次于社交互动，并对有用性和安抚性产生直接的影响。这表明，平台所展现的功能方面内容是影响用户使用知识获取平台意愿的第二要素，并且是影响用户提高知识获取效率和缓解情绪的主要因素。平台良好的功能设置将有助于用户对平台使用意愿的加强，同时较好的功能分区可以提升用户使用时的效率，而灵活的知识内容呈现也可以帮助用户更好地接受、吸收海量的知识信息，减少心理压力的产生，最后促进用户对平台的使用。

平台的安抚性也是用户使用意愿的重要影响因素之一。同时，以往有关知识获取平台的相关研究中对安抚性鲜有提及，这也与当前的互联网信息过载而有效知识的筛选成本又进一步增加息息相关。在互联网时代，信息数量呈爆炸式增长，面对社会、人际关系的压力和铺天盖地的信息，用户往往会感到紧张和焦虑。在这种情况下，如果平台的服务能够对用户的情绪进行良好的安抚，会让用户更加愿意使用该产品。

有用性作为平台自带的基本属性也是影响用户使用意愿的、不可或缺的影响因素。综合模型结果可知，它对社交互动起到积极的促进作用而对安抚性不会产生直接影响。这表明，当平台满足了用户的知识获取需求，用户对该平台的使用意愿就会相应提高，同时也更有利于促进知识在用户之间的传播。此外，H6 的假设不成立，意味着有用性不会正向影响安抚性，因此仅提升用户获取知识的效率并不能达到减缓用户焦虑情绪的目的。用户焦虑情绪的产生并不是只源自知识本身，还受到社会 and 人际关系间的压力、所获得知识的有效性和适用性，以及知识获取过程的明确程度等因素的影响。因此除了确保用户能够顺利获取知识外，平台还需要在功能和社交等方面进一步满足用户的情感需求。各个方面相互作用，最终促进用户使用意愿的提升。

5 实践与管理学建议

本文影响用户使用知识获取类平台意愿的核心要素，以及各要素之间的关系，指明平台的设计重点，并转化为设计策略，帮助提升用户对知识获取类平台的使用意愿。结合以上章节的讨论和分析，提出如下

设计策略。

5.1 由社交互动主导的设计策略

通过对比社交互动内的具体项目可以发现,良好的沟通交流、信任关系的建立,是较为感性的评价,而提供记录功能、联动方式,以及与他人进行分享则是对平台中互动方式的、更为具体的评价,是在平台的设计中提供具体依据的项目。这就要求知识获取平台能够营造良好的社交环境,包括建立学习社区以增强用户间的了解度和信任度,适时地对社区进行管理、加强用户关系的维护,以保证社区氛围的融洽,从而更有效地促进用户之间的知识交换与共享意愿。平台不仅可以通过添加点赞、分享、评论和消息通知等功能,让用户进行积极的内容互动,还可以运用激励措施鼓励用户进行知识交流、发布学习动态,让用户深度参与到社区的建设,提高用户的活跃度和参与度。例如,“得到”APP中的“知识城邦”板块(如图3所示),用户可将其所学内容的知识精华整理成笔记并发布,允许“得到”的其他用户进行浏览、点评和分享。这一互动过程有助于用户在与不同领域专家的交流中实现思维方式的提升。同时板块中不同的话题推荐将有助于促进知识聚焦,吸引相关用户的积极参与,从而提升“得到”APP的知识社区属性,实现对知识内容的宣传和知识品质的反馈作用。此外,平台可以在实际设计中增设对相关知识课程的记录,如添加收藏、回放等功能,方便信息的存储和传播。还应该确保跨平台资源的兼容性,以便学习内容可以



图3 “得到”APP中的“知识城邦”板块
Fig.3 "Knowledge City-State" section in "Get" APP

在多种平台设备上实现信息同步。通过对以上社交互动方面的设计来增加用户间的互联感和用户对平台的忠诚度。

5.2 由功能质量主导的设计策略

功能质量的方差解释率仅次于社交互动,在平台的设计要素中占据十分重要的地位。通过观察功能质量所包含的项目,发现其重点在于经验获取、智能化、人群适用,以及习惯培养。因此在具体的平台设计方面,应当关注用户的实际需求并推出相应的、丰富齐全且易于使用的功能。例如,平台可以推出监督提醒功能、良好的指引功能,帮助促进用户的习惯培养。同时,平台的内容界面设计应该简洁清晰,如设置简洁的导航和菜单栏,并针对不同的知识模块进行分区。如图4所示的“喜马拉雅”平台中设置的频道分区便是一个很好的例子。该频道的分区细致、全面,涵盖了各种知识类型,点击任一分区进入后又可以获得更加细致的分类,例如健康分类中就又包含了“中医”“健康知识”“营养健康”“健康管理”等多个模块,不仅使得用户可以快速找到自己想要获取的知识内容,也满足了不同层次用户的知识获取需求。此外,知识内容的推荐应该智能化、情景化、可视化,使得用户能够灵活地获取知识内容。平台可以根据用户感兴趣的知识领域推荐相应的“知识达人”或“大咖”的经验分享。在文本、图片等表现内容的呈现形式方面,应力求生动且概括性强,让用户迅速抓住主要信息。对于视音频等动态媒体元素,则应采用智能清晰度和智能播放设置,进一步优化用户体验。通过提供以上个性化服务,提高用户的满意度,进而增强用户的使用意愿。



图4 “喜马拉雅”平台中的频道分区
Fig.4 Channel partitioning in "Himalaya" platform

5.3 由安抚性主导的设计策略

平台通过提供相应的服务来帮助调节用户的情绪,这也是提升用户使用意愿的关键。首先平台可以根据用户的知识需求,提供高度针对性和有价值的优质信息,帮助提高用户的满意度。其次,通过量化用户学习过程的内容,平台可以让用户的学习进度更加透明,为用户提供更清晰的知识获取路径,从而增加用户的安全感。再次,平台可以引入奖励反馈机制(如颁发证书和勋章等),提高用户的愉悦感和成就感。最后,平台还可以通过添加情感和心理调适的课程内容,以帮助释放用户的压力,或是减缓课程的学习难度,使用户可以循序渐进,从而减轻用户获取知识的负担,切实缓解用户的知识焦虑。

5.4 由有用性主导的设计策略

通过观察有用性的具体项目得知拓宽知识领域、提升个人能力、简单易用,以及效率提升是用户对平台有用性的重点评价。这就要求知识获取平台自身就拥有大量优质知识资源,需要对知识来源的渠道严格把控,通过优质的知识内容吸引用户。平台可与名校教师或有丰富教学经验的业界“大咖”合作,切实提高内容的质量水平,并优化知识类课程或帖子的发布方式,提升用户获取知识的效率。同时软件的操作应该简单易懂,以减少用户在使用过程中所需的学习成本,从而提升用户主动获取知识的能力。

成功的知识获取平台设计应当是一个涉及用户自身心理、社会影响、产品功能、平台资源整合的系统性设计,平台只有通过把控各个方面的要素,满足用户的需求,才能使用户具有更强的使用意愿,并顺应未来知识内容专业化和多元化的发展方向。

6 结语

在互联网持续发展、用户知识获取需求日益增加的背景下,本研究从知识获取类平台的设计与研发视角出发,通过线下用户访谈与线上开放性问卷获得用户评价,并以此为量表通过因子分析与文献讨论确定了影响用户使用知识获取类平台的主要要素,分别是社交互动、功能质量、安抚性与有用性。其中社交互动是用户选择使用知识获取平台最主要的考虑因素。随后,通过线性回归分析确定了因子间的影响关系,明确了平台的设计策略和优化方向,帮助提升用户的使用意愿。

但本研究也存在一定的局限,在线下访谈部分通过长时间的受访者招募,最终招募到了15名大学生,但是由于他们的主要职业均为学生,可能在受访者评价方面存在一定的偏颇。尽管本研究为了避免这一偏颇影响最终的研究结果,又发放了线上的开放性问卷306份,并涉及社会各年龄段、性别和职业的用户,在一定程度上避免了这一问题,但可能还存在些许不

足。为此在后续的研究中会在线下访谈部分对样本类型做进一步的丰富。与此同时,目前知识付费是一个热门话题,一些研究指出知识付费可能会影响用户使用服务的意愿,但从本研究的结果中并未得出相关的结论。为此,可将知识付费作为一个关键要素,通过建立结构方程模型的方法来进一步确认其与用户使用意愿之间的关系。

参考文献:

- [1] HOLSAPPLE C W, JONES K, LEONARD L N. Knowledge Acquisition and Its Impact on Competitiveness[J]. Knowledge and Process Management, 2015, 22(3): 157-66.
- [2] 闫安,李添秀.虚拟社区中知识获取方式对获取结果的影响研究——以知乎社区为例[J].图书馆理论与实践, 2020(1): 65-71.
YAN A, LI T X. Study of Effects of Knowledge Acquisition Methods on Acquisition Results in Virtual Community—A Case Study of Zhihu.com[J]. Library Theory and Practice, 2020(1): 65-71.
- [3] 张敏,刘玉佩,尹帅君.知识能力视域下采纳虚拟社区获取知识的行为意愿研究[J].图书馆学研究, 2015(13): 80-87.
ZHANG M, LIU Y P, YIN S J. A Behavioral Intention Research of Adopting Virtual Community to Acquire Knowledge from the Aspect of Knowledge Ability[J]. Library Science Research, 2015(13): 80-87.
- [4] 郭晓晨,牛盼强.知识付费新解:知识获取资讯化[J].青年记者, 2018(36): 79-80.
GUO X C, NIU P Q. New Explanation of Knowledge Payment: Informationization of Knowledge Acquisition[J]. Youth Journalist, 2018(36): 79-80.
- [5] FANG C, ZHANG J. Users' Continued Participation Behavior in Social Q&A Communities: A Motivation Perspective[J]. Computers in Human Behavior, 2019, 92: 87-109.
- [6] 陈月盈,张潇潇.仅仅是“知识”吗?——服务质量,社群建设与知识付费用户的持续使用意愿[J].中国出版, 2022(6): 58-62.
CHEN Y Y, ZHANG X X. Is It just “Knowledge”?—Service Quality, Community Building and the Continuous Use Intention of Knowledge Paying Users[J]. China Publishing Journal, 2022(6): 58-62.
- [7] 陈美玲,白兴瑞,林艳.移动学习用户持续使用行为影响因素实证研究[J].中国远程教育, 2014(12): 41-47.
CHEN M L, BAI X R, LIN Y. An Empirical Study of Factors Influencing Mobile Learning Users' Continuance Usage[J]. Chinese Journal of Distance Education, 2014(12): 41-47.
- [8] 艾媒咨询. 2022-2023 年中国知识付费行业研究及消费者行为分析报告[EB/OL]. (2022-06-30) [2023-03-27]. <https://www.iimedia.cn/c400/86348.html>.
iMedia Consulting. 2022-2023 China Knowledge Pay-

- ment Industry Research and Consumer Behavior Analysis Report [EB/OL]. (2022-06-30) [2023-03-27]. <https://www.iimedia.cn/c400/86348.html>.
- [9] 方卿, 占莉娟. 垂直领域知识付费崛起的原因及发展策略[J]. 现代出版, 2019(2): 16-20.
- FANG Q, ZHAN L J. Reasons and Development Strategies for the Rise of Knowledge Payment in Vertical Fields[J]. Modern Publishing, 2019(2): 16-20.
- [10] 姜玉珠. 知识付费平台如何深耕细分市场——以核桃Live为例[J]. 新闻世界, 2019(3): 66-70.
- JIANG Y Z. How to Deeply Cultivate Market Segmentation by Knowledge Payment Platform—Taking Walnut Live as an Example[J]. News World, 2019(3): 66-70.
- [11] 杜智涛. 网络知识社区中用户“知识化”行为影响因素——基于知识贡献与知识获取两个视角[J]. 图书情报知识, 2017(2): 105-119.
- DU Z T. Discussion the Influence Factors on User's' Knowledge-based' Behavior in Network Knowledge Community—Based on the Perspectives of Knowledge Contribution and Acquisition[J]. Documentation, Information & Knowledge, 2017(2): 105-119.
- [12] 郭海玲, 宋佳琳. 社会认知视角下移动端视频用户学习型搜索行为的影响研究[J]. 情报资料工作, 2022, 43(3): 75-83.
- GUO H L, SONG J L. Research on the Influence of Mobile Video Users' Learning Search Behavior from the Perspective of Social Cognition[J]. Information and Documentation Services, 2022, 43(3): 75-83.
- [13] 易明, 宋景璟, 杨斌, 等. 网络知识社区用户需求层次研究[J]. 情报科学, 2017, 35(2): 22-26.
- YI M, SONG J J, YANG B, et al. Hierarchy of User Needs in Network Knowledge Community[J]. Information Science, 2017, 35(2): 22-26.
- [14] 张向先, 李中梅, 郭顺利. 社会化问答社区用户知识需求及其动态演化研究[J]. 情报理论与实践, 2018, 41(11): 38-44.
- ZHANG X X, LI Z M, GUO S L. Users' Knowledge Demand and Its Dynamic Evolution in Social Question and Answer Community[J]. Information Studies: Theory & Application, 2018, 41(11): 38-44.
- [15] 邓胜利, 陈晓宇, 付少雄. 社会化问答社区用户信息需求对信息搜寻的影响研究——基于问答社区卷入度的中介作用分析[J]. 情报科学, 2017, 35(7): 3-8.
- DENG S L, CHEN X Y, FU S X. Exploring the Effect of Users' Information Need on Information Seeking in Social Q&A: the Mediating Role of Affinity with SQA Communities[J]. Information Science, 2017, 35(7): 3-8.
- [16] LIU S, LIANG T, SHAO S, et al. Evaluating Localized MOOCs: The Role of Culture on Interface Design and User Experience[J]. IEEE Access, 2020, 8: 127-140.
- [17] TSIRONIS A, KATSANOS C, XENOS M. Comparative Usability Evaluation of Three Popular MOOC Platforms[C]// Proceedings of the 2016 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). New York: IEEE, 2016.
- [18] 郭宇, 王晰巍, 杨梦晴. 网络社群知识消费用户体验评价研究——基于扎根理论和 BP 神经网络的分析[J]. 情报理论与实践, 2018, 41(3): 117-122.
- GUO Y, WANG X W, YANG M Q. Evaluation on Users' Experience of Knowledge Consumption in Network Community Based on Grounded Theory and BP Neural Network Analysis[J]. Information Studies: Theory & Application, 2018, 41(3): 117-122.
- [19] 马玲, 丁枫, 李嘉. 在线知识社区中用户付费行为的发展轨迹: 基于潜类别增长模型的研究[J]. 管理评论, 2023, 35(3): 136-147.
- MA L, DING F, LI J. The Trajectory of User Payment Behavior in Online Knowledge Communities: A Study Based on Latent Class Growth Model[J]. Management Review, 2023, 35(3): 136-147.
- [20] WEI W, CAO M, JIANG Q, et al. What Influences Chinese Consumers' Adoption of Battery Electric Vehicles? A Preliminary Study Based on Factor Analysis[J]. Energies, 2020, 13(5): 1057.
- [21] GRAHAM-ROWE E, GARDNER B, ABRAHAM C, et al. Mainstream Consumers Driving Plug-in Battery-electric and Plug-in Hybrid Electric Cars: A Qualitative Analysis of Responses and Evaluations[J]. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 2012, 46(1): 140-153.
- [22] NUNNALLY J C. Psychometric Theory 3E[M]. New York: Tata McGraw-hill Education, 1994.
- [23] EISINGA R, GROTENHUIS M T, PELZER B. The Reliability of a Two-item Scale: Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown?[J]. International Journal of Public Health, 2013, 58: 637-642.
- [24] 李成蹊, 吴芳, 孙琦. 社交互动情境下的信息传播效果研究[J]. 管理工程学报, 2023, 37(2): 22-34.
- LI C Q, WU F, SUN Q. Research on Information Spreading Effects in the Social Interaction Context[J]. Journal of Industrial Engineering and Engineering Management, 2023, 37(2): 22-34.
- [25] SAVCI C, AKINCI A C, KELES F. The Association of Perceived Sociability and Social Intelligence with Loneliness in Online Learning among Nursing Students[J]. Nurse Education Today, 2022, 109: 105226.
- [26] BERNARDO M, MARIMON F, DEL MAR ALONSO-ALMEIDA M. Functional Quality and Hedonic Quality: A Study of the Dimensions of E-service Quality in Online Travel Agencies[J]. Information & Management, 2012, 49(8): 342-347.
- [27] GRONROOS C. Service Quality: The Six Criteria of Good Perceived Service[J]. Review of Business, 1988, 9(3): 10.
- [28] OVERALL K L. Appeasement, Calming Signals, and Information Capture: How Do Our Subjects Tell Us What Matters to Them?[J]. Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research, 2017,

- 100(19): 5-8.
- [29] KIM M. Conceptualization of E-servicescapes in the Fitness Applications and Wearable Devices Context: Multi-dimensions, Consumer Satisfaction, and Behavioral Intention[J]. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2021, 61: 102562.
- [30] SHANG S S, WU Y-L, LI E Y. Field Effects of Social Media Platforms on Information-sharing Continuance: Do Rich and Richness Matter?[J]. *Information & Management*, 2017, 54(2): 241-255.
- [31] CHEN Y, PU P. Healthy Together: Exploring Social Incentives for Mobile Fitness Applications[C]// *Proceedings of the Second International Symposium of Chinese CHI*. Shanghai: CHI, 2014: 25-34.
- [32] ALMEQBAALI M, OUHBI S, SERHANI M A, et al. A Biofeedback-based Mobile APP with Serious Games for Young Adults with Anxiety in the United Arab Emirates: Development and Usability Study[J]. *JMIR Serious Games*, 2022, 10(3): 31-45.
- [33] CHU Q, WONG C C, LU Q. Social Constraints and PTSD among Chinese American Breast Cancer Survivors: Not All Kinds of Social Support Provide Relief[J]. *Journal of Behavioral Medicine*, 2021, 44: 29-37.
- [34] WANG Z, DENG R, JIANG Q. Exploration and Study of the Factors Influencing Users' Adoption of Games for Fitness Behavior[J]. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 2023, 39(17): 3461-3472.
- [35] 梅玉虹, 周戈耀, 李祖兰, 等. 住院患者视角下临床药师服务满意度的影响因素研究——基于因子分析和多元线性回归分析[J]. *医药导报*, 2023, 42(5): 773-777.
- MEI Y H, ZHOU G Y, LI Z L, et al. Influencing Factors of Clinical Pharmacist Service Satisfaction from the Perspective of Inpatients—A Study Based on Factor Analysis and Multiple Linear Regression Analysis[J]. *Herald of Medicine*, 2023, 42(5): 773-777.

(上接第77页)

- [9] LI P, REN Y Z, YAN Y, et al. Conceptual Design Method Driven by Product Genes[J]. *Journal of Engineering Manufacture*, 2020, 234(3): 463-478.
- [10] 王超, 黄耀莹, 姚星, 等. 基于遗传因子理论的列车造型迭代设计方法[J]. *机械设计*, 2022, 39(5): 149-154.
- WANG C, HUANG Y X, YAO X, et al. Iterative Design Method of Train Modeling Based on Genetic Factor Theory[J]. *Journal of Machine Design*, 2022, 39(5): 149-154.
- [11] LI P, REN Y Z, YAN Y, et al. Intelligent Product-gene Acquisition Method Based on K-means Clustering and Mutual Information-based Feature Selection Algorithm[J]. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, 2019, 33(4): 469-483.
- [12] 崔亚, 李光亚. 基因工程在机械产品变型设计中的应用[J]. *煤矿机械*, 2012, 33(5): 27-29.
- CUI Y, LI G Y. Application of Product Genetic Engineering in Mechanical Product Variant Design[J]. *Coal Mine Machinery*, 2012, 33(5): 27-29.
- [13] 施江, 辛莉, 郭永新, 等. 现代生物学基因研究进展——从遗传因子到超级基因(2)[J]. *生物学通报*, 2009, 44(4): 4-7.
- SHI J, XIN L, GUO Y X, et al. Advances in Gene Research in Modern Biology——From Genetic Factors to Super Genes(2)[J]. *Bulletin of Biology*, 2009, 44(4): 4-7.
- [14] 胡伟峰, 陈黎, 刘苏, 等. 汽车品牌造型基因提取及可视化研究[J]. *机械设计与研究*, 2011, 27(2): 65-68.
- HU W F, CHEN L, LIU S, et al. Research on the Extraction and Visualization of Vehicle Brand Form Gene[J]. *Machine Design & Research*, 2011, 27(2): 65-68.
- [15] 柳禄, 章永年, 丁为民, 等. 多目标驱动的拖拉机产品族外形基因设计[J]. *农业工程学报*, 2017, 33(17): 82-90.
- LIU L, ZHANG Y N, DING W M, et al. Design of Multi-objective Driven Product Family Shape Gene for Tractor[J]. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 2017, 33(17): 82-90.
- [16] 李阳, 许占民. 产品造型创新设计的文法化推演研究[J]. *机械设计*, 2017, 34(6): 124-128.
- LI Y, XU Z M. Research on Grammar Deductive of Product Form Innovation Design[J]. *Journal of Machine Design*, 2017, 34(6): 124-128.
- [17] 韩蕴晖. 基于形状文法的宝骏电动汽车造型设计[D]. 镇江: 江苏大学, 2021.
- HAN X H. Shape Design of Baojun Electric Vehicle Based on Shape Grammar[D]. Zhenjiang: Jiangsu University, 2021.
- [18] 张家祺, 王国华, 张艳. 基于偏好与形状文法的电动汽车形态设计研究[J]. *包装工程*, 2022, 43(20): 102-111.
- ZHANG J Q, WANG G H, ZHANG Y. Electric Vehicle Form Design Based on Preference and Shape Grammar[J]. *Packaging Engineering*, 2022, 43(20): 102-111.