

【情报·分析】

基于 ELM 模型的研究生学术视频浏览行为 影响因素研究*

●李伟超 刘思琦 郭瑞临

郑州航空工业管理学院信息管理学院, 郑州, 450046

[摘要] 学术视频作为学术传播的媒介,其重要性日益增强。研究生群体作为学术视频的重要受众,其浏览行为的影响因素亟待深入分析。文章旨在构建一个系统性的研究生学术视频浏览行为影响模型,以期通过该模型为学术视频的制作与传播提供理论支持与实践指导。通过问卷调查收集来自全国多个地区的有效研究生数据样本,采用结构方程模型(SEM)进行数据分析,利用 AMOS 软件验证模型并分析各因素对研究生学术视频浏览行为影响路径的显著情况。最终得出,浏览需求是中枢路径中影响研究生感知有用性和感知易用性的关键因素,功能多样性和运营专业性则在边缘路径中对研究生的感知有用性和感知易用性产生显著影响,且感知有用性对学术视频浏览行为的影响显著高于感知易用性。

[关键词] 学术视频 浏览行为 研究生 ELM 模型 结构方程模型

[中图法分类号] G206;G237

[文献标识码] A

[文章编号] 1003-7845(2025)02-0038-11

[引用本文格式] 李伟超,刘思琦,郭瑞临.基于 ELM 模型的研究生学术视频浏览行为影响因素研究[J]. 高校图书馆工作,2025(2):38-48.

引言

视频因直观、生动、信息量大等优势,逐渐成为当前信息传递的主要媒介。中国互联网络信息中心发布的第 53 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至 2023 年 12 月,我国网络视频用户规模为 10.67 亿人,占网民整体的 97.7%;短视频用户规模为 10.53 亿人,占网民整体的 96.4%^[1]。相较于纸质媒介使用文字、图片对客观事实的抽象描述,视频可以在融合文字和图片的基础上结合声音对客观事实进行更加直接的动态记录,更加便于人们对信息内容的理解。

作为科技、出版、文化 3 个产业的交融体,学术期刊是促进理论创新和科技进步的重要力量^[2]。学术期刊作为科学研究成果公开和传递的主要载体,长期以来以文字和图片为主要传递媒介。如今,使用视频作为学术期刊收录和传递科研成果的媒介已具备充分条件,于是学术视频这一新兴学术科研知识传播方式应运而生。尽管学术视频尚未成为学

术期刊的主流传播方式,但其潜力与前景不容小觑。目前,在学术交流领域,依靠在线论坛、博客、微信、Twitter、Mendeley、ResearchGate、Kudos 等社交网络平台的非正式学术交流发展迅速^[3]。部分学术期刊已经开始尝试制作学术视频并在互联网平台发布相关内容,比如《图书情报工作》的微信视频号、中国激光杂志社的哔哩哔哩账号、《旅游学刊》的抖音账号等。

对初涉学术殿堂的群体,尤其是硕士研究生而言,学术期刊论文中的晦涩难懂之处往往会成为阅读障碍,而学术视频的出现,为其提供了一种更易理解的方式。研究生群体是学术视频的重要受众之一,深入探究研究生学术视频浏览行为影响因素,不仅有助于更好地理解这一群体的信息接收习惯,还能为学术视频未来的发展与完善提供依据。因此,本文主要以学术期刊为依托,探究研究生学术视频浏览行为,以提高他们浏览学术视频的积极性,提升学术视频的传播效果。

* 本文系河南省高等教育教学改革研究与实践项目“教育强国背景下地方行业特色高校学科专业调整优化研究与实践”(项目编号:2024SJGLX0025)、郑州航院科研团队(社会科学类)“数据治理与智慧服务”(项目编号:24ZHTD02001)、郑州航院教改专项“人工智能驱动下信息资源管理专业调整优化路径与实践模式研究”(项目编号:ZHJYZXXM2404)的研究成果之一。

作者简介:李伟超,博士,教授,院长,研究方向为数字信息资源管理、知识服务、数字图书馆;刘思琦,硕士研究生,研究方向为信息行为、数字信息资源管理;郭瑞临,硕士研究生,研究方向为图书馆学基础理论、版本目录学。

收稿日期:2024-10-15

责任编辑:贾楠

1 相关研究

1.1 学术视频相关研究

目前,国内外学者从多方面对学术视频展开研究。在著作权方面,李飞跃^[4]指出作者、审查者和发表者严格遵守著作权法具有重要意义;Jamali H R等^[5]通过调研发现,独立出版的视频文章不断提升研究方法和过程透明度,这对著作权保护方面有着重要作用。出版规范方面,国内多为理论研究,如华宁等^[6]提出要制定普适性、可操作性的规范与机制,以提升学术视频出版的合法性和规范性;国外已经开始实践,JoVE作为视频期刊的开创者,已在采编流程、同行评议机制及视频制作质量控制方面建立了严格标准^[6]。内容模式创新方面,崔玉洁等^[7]以西南大学期刊社为例,探讨了学术期刊中虚拟数字人与视频融合出版的实践,展示了该创新在提升学术传播效果和优化读者体验方面的潜力;国外学者将学术视频内容划分为附加材料、独立视频文章和视频摘要^[8]。发展路径方面,史庆华^[9]、蒋恺等^[10]分析了学术视频的理论与实践;Springer Nature、Elsevier、Wiley等国际知名学术出版商积极探索创办视频期刊、推出视频摘要服务、在社交媒体上推广学术短视频等^[8]。运营策略方面,蒋璐璐^[11]、罗海丰^[12]、刘莹等^[13]、周华清等^[14]分别从不同视角进行研究;国外有 *Pediatrics* 期刊网站建设^[15]、*New Journal of Physics* 出版视频摘要^[16]等不同的实践运营模式。综上所述,学术视频发展在国内以理论研究为主,而国外在实践方面有较多尝试。

1.2 浏览行为相关研究

浏览行为是人类获取信息的一种基本行为^[17]。Buckland M K^[18]将浏览行为定义为非正式信息搜寻行为,包括因兴趣对事物广泛探索得到的信息和偶然获取的高特定性信息。Ellis D^[19]则将其界定为在感兴趣领域中进行的半定向和半目标明确的信息搜寻行为。1993年,浏览行为研究进入新阶段。Chang S J等^[20]在 *Annual Review of Information Science and Technology* 中将浏览行为看作用户信息行为研究的重要分支,并从浏览的行为、认知、动机和资源4个维度进行了详细分析。已有研究发现,分析并挖掘用户浏览行为数据能够识别与预测用户偏好,构建用户画像模型,从而改善个性化推荐服务的效果^[21],因此,研究浏览行为对网站的易用性^[22]、信息检索的效果^[23-24]、短视频的发展^[25]均有显著正向影响。

在本文中,学术视频浏览行为既包含主动搜寻

学术视频的行为(因研究或学习等需求导向主动搜寻学术视频),又包含被动偶遇学术视频的行为(在视频平台刷到、在公众号中刷到、他人分享等)。本文试图通过实证方法探究研究生学术视频浏览行为的影响因素,为更精准地满足研究生需求提出对策建议,以有效提高研究生学术视频浏览率。

2 研究模型与假设

精细加工可能性模型(ELM)由心理学家 Petty R E 和 Cacioppo John T 提出,该模型最初用于研究广告的说服效果,强调广告效果取决于消费者对广告信息的精细加工水平^[26]。ELM将消费者对广告信息的处理路径划分为中枢路径和边缘路径。中枢路径要求消费者根据相关知识理性思考,深入分析广告信息的内容;边缘路径则较为简单,消费者仅根据代言人、广告的色彩、广告的音乐等表象因素(以主观判断为依据)来决定是否接受商品。由于学术视频浏览行为与商品广告行为类似,“学术视频”可视为“学术期刊”所载研究成果的一种“广告”模式,所以本文选择ELM作为研究生学术视频浏览行为影响因素模型构建的基础。

2.1 中枢路径影响因素分析

Petty R E等^[27]认为,当用户处于高信息需求状态时,其深入详尽处理信息的可能性更大。此时,周边线索仅仅充当“有说服力的论点”或者有助于“解释论点”。因此,本研究选择浏览需求作为研究生学术视频浏览行为的中枢路径因素之一。在ELM模型中,中枢路径还用于评价信息最为本质且最为关键的线索,即信息质量^[28]。信息质量属于信息的固有属性,也最能体现信息价值^[29]。在本研究中,对信息质量的考量主要体现在学术视频提供给研究生的浏览质量和内容质量方面。

2.1.1 浏览需求

浏览需求是指研究生在观看学术视频时,获取和处理不同层次、类型信息的多维度需求。当学术视频能够满足浏览需求,研究生会更容易理解并认为该学术视频对其有用,进而增强感知有用性。同时,满足浏览需求将减少研究生使用过程中的认知负荷,提升其对学术视频的感知易用性。张宁等^[30]发现在元宇宙背景下,娱乐与学习动机作为数字文旅用户参与的驱动因素,不仅增强了用户对文旅体验的感知有用性、沉浸体验和愉悦感,也加深了他们对多层次的信息浏览需求。孟猛等^[31]认为数字图书馆提供个性化自动信息推荐和在线咨询参考等服务,能有效满足用户的浏览需求,使用户无须花费额

外时间和精力寻找所需服务,从而增强用户对数字图书馆易用性的感知。因此,本研究提出以下假设:

H1:学术视频浏览需求的满足程度对研究生的感知有用性(a)和感知易用性(b)具有显著影响。

2.1.2 浏览质量

浏览质量是指研究生发生浏览行为时,学术视频为其提供浏览体验感、知识获得感、沉浸学习感等的综合情况。高质量的浏览体验有助于研究生更高效地获取并理解所需知识,从而显著提升他们对视频的感知有用性。此外,优质的内容呈现方式和严谨的演示逻辑结构,会降低用户在使用过程中的认知负荷,增加研究生对学术视频的感知易用性。姜文博等^[32]指出,图书馆智慧服务的核心在于提供稳定可靠的访问体验保障,帮助学生快速简便地查阅所需知识,这是增强学生对服务感知有用性的关键因素。陈晓瞳等^[33]认为当用户专注且心情愉悦时获取知识的效率将会提高,这加强了浏览质量对感知易用性的正面影响。因此,本研究提出以下假设:

H2:学术视频浏览质量的满足程度对研究生的感知有用性(a)和感知易用性(b)具有显著影响。

2.1.3 内容质量

内容质量是指研究生在浏览学术视频时,对学术视频所含学术内容质量的关注情况,其涵盖选题的科学性和时效性、实验过程的严谨性、视频内容所传递的知识量等方面。较好的内容质量可以增强学术视频的实用性,确保知识的有效传递,因此研究生能更容易理解复杂内容,从而提高感知有用性和易用性。蔡鸿宇等^[29]表明当健康信息质量较高时,用户往往会认为这些信息对当前或未来具有实际价值。翟冉冉等^[34]指出健康信息的及时更新、全面覆盖及专业发布能够增强信息使用的便捷性。因此,本研究提出以下假设:

H3:学术视频内容质量的满足程度对研究生的感知有用性(a)和感知易用性(b)具有显著影响。

2.2 边缘路径影响因素分析

在边缘路径下,个体更关注与主体信息本身无直接关联的外部因素^[35],例如视频视角、分类和风格等定位技巧^[36];交互性和生动性等功能特征^[37];剪辑手法和视频时长等运营手段^[36]。对于学术视频的浏览者而言,上述3种因素属于与学术视频主体信息无直接关联的外部特征因素,因此本文将它们作为边缘路径影响因素。

2.2.1 定位准确性

定位准确性是指学术视频背后的学术期刊等制

作发布者对自身、用户和学科等各方面的定位准确程度。精确的定位可以帮助学术视频直接触达目标用户,与研究生专业需求高度匹配的内容会增加其感知有用性。同时,清晰的定位能够有效剔除不相关内容,减少研究生用户查找信息的时间和精力,减轻其理解和使用学术视频的难度,进而提高对学术视频的感知易用性。赵文军等^[38]指出无论是信息的需求者还是提供者,准确的信息定位都能显著提高用户对平台有用性的感知。许孝君等^[39]认为准确的服务定位可以有效减少用户的认知负荷,为用户提供更顺畅的交互体验,从而显著提高用户对服务易用性的感知。因此,本研究提出以下假设:

H4:学术视频的定位准确性对研究生的感知有用性(a)和感知易用性(b)具有显著影响。

2.2.2 功能多样性

功能多样性是指学术视频所提供的功能内容丰富程度,包括讨论互动功能、重点回看功能、疑难点讲解功能、热点推荐功能等。多样化的功能可以帮助研究生深入理解复杂的学术内容,提高学习的便利性和效率,从而增加感知有用性。此外,功能的多样性让用户拥有更多样的选择权和更灵活的操作方式,满足不同学习情境的需求,有效简化使用过程、降低学习难度、提高易用性感知。周文璐等^[40]指出当数字阅读平台提供交流分享、UGC社区及激励机制等多样化功能时,可以显著提高数字阅读平台的实用性和用户的满意度,增强用户对服务有用性的感知深度。郭苏琳等^[41]认为信息系统的交互性和功能完整性等内在属性的优化会提升用户对系统的感知易用性。因此,本研究提出以下假设:

H5:学术视频的功能多样性对研究生的感知有用性(a)和感知易用性(b)具有显著影响。

2.2.3 运营专业性

运营专业性是指学术视频背后的学术期刊等制作发布者,对其所开通学术视频账号的运营专业程度。专业化的运营团队有能力使学术视频的内容质量与研究生的浏览需求紧密贴合。并且,恰当的推送时机和频率能够保证内容在第一时间触达研究生用户,进而增强他们对内容的感知有用性。同时,专业的运营体现在学术视频界面简洁、功能直观以及交互体验流畅等方面,这些都能大幅降低研究生在学习过程中的操作难度,提升其使用的便捷性。莫敏等^[42]指出信息来源的专业性对用户的感知和行为意愿有显著影响,信息来源的专业水平越高,用户越倾向于认为其提供的答案和内容质量更可靠,从

而增强了信息的感知有用性。施雨等^[43]认为若推荐系统界面设计简洁明了、布局直观、模块突出,即使在服务更新后用户仍能迅速适应。此外,推荐界面的用户友好性直接正向增强了用户对个性化推荐服务的感知易用性,这体现出运营专业性的重要性。因此,本研究提出以下假设:

H6:学术视频的运营专业性对研究生的感知有用性(a)和感知易用性(b)具有显著影响。

2.3 认同态度对学术视频浏览行为的影响分析

Davis F D^[44]指出,感知有用性指的是新系统或技术能在多大程度上提升工作效率,感知易用性则是个体在使用某种新系统或技术时自身需要付出的努力程度。个体感知有用性和感知易用性越强,对新技术的态度就越积极,新技术也就越容易被采用。感知有用性和感知易用性都是影响用户使用信息服务的重要因素,且前者对信息行为的影响较后者更

大。Davis F D的观点进一步说明,学术视频的感知有用性和感知易用性不仅与研究生的接受程度密切相关,还可能对其浏览行为产生直接影响^[44]。为探索研究生对学术视频的认同态度如何驱动其行为模式的变化,本研究提出以下假设:

H7:学术视频的感知有用性对研究生学术视频浏览行为具有显著影响。

H8:学术视频的感知易用性对研究生学术视频浏览行为具有显著影响。

综上所述,本文构建研究生学术视频浏览行为影响因素模型,如图1所示。根据图1中各变量及其之间的关系,参考已有研究及成熟的测量量表,设置与变量对应的观测变量,将其作为实证研究中调查问卷的题项,以验证本模型中的影响关系及其路径。

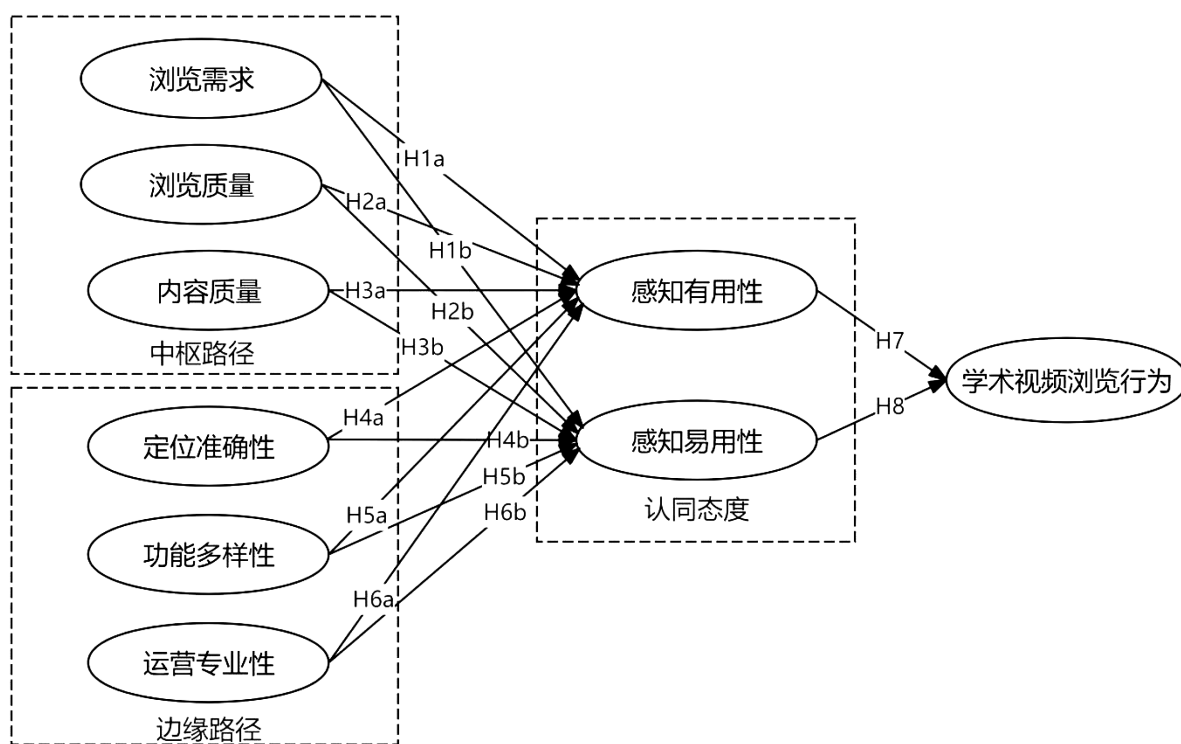


图1 研究生学术视频浏览行为影响因素模型

3 模型验证

3.1 数据收集

在借鉴现有文献成熟量表的基础上,本研究设计了研究生学术视频浏览行为影响因素初始调查问卷。该问卷包含基本信息和测量题项两个部分,采用李克特七级量表(1表示非常不同意,7表示非常

同意)。为保证问卷回收质量,本研究选取了18名具有学术视频浏览经历的研究生进行预调研。根据预调研反馈结果与相关专家的修改意见,对初始问卷中表述不明确或可能引发歧义的题项进行删除和优化,从而得到调查问卷的最终量表,如表1所示。

表 1 量表内容及题项参考来源

观测变量	测量项	测量项内容	参考来源
浏览需求 (Browsing Needs)	BN1	学术视频能满足我的碎片化浏览需求	Cui L 等 ^[45]
	BN2	学术视频能满足我的精细化浏览需求	
	BN3	学术视频能满足我的思考性浏览需求	
	BN4	学术视频能满足我的广泛性浏览需求	
浏览质量 (Browsing Quality)	BQ1	我浏览的学术视频有高效的演示质量	Lněnička M 等 ^[46] , Ma L 等 ^[47]
	BQ2	我浏览的学术视频有一定的吸引力	
	BQ3	我浏览的学术视频有严谨的讲解逻辑	
	BQ4	我浏览的学术视频有适宜的讲解节奏	
内容质量 (Content Quality)	CQ1	我浏览的学术视频取材于领域权威期刊	Moksness L 等 ^[48] , Zhou T ^[49]
	CQ2	我浏览的学术视频取材于优质科研成果	
	CQ3	我浏览的学术视频拥有丰富的研究内容	
	CQ4	我浏览的学术视频聚焦当前学术热点	
定位准确性 (Positioning Accuracy)	PA1	我认为学术视频应清楚地向用户展示其主要传播内容	Hsu L C ^[50] , Meng Z Y 等 ^[51]
	PA2	我认为学术视频应吸引与其研究内容一致的目标用户	
	PA3	我认为学术视频应建立属于自己视频账号的风格特色	
	PA4	我认为学术视频应拥有独特的视频合集或者栏目设置	
功能多样性 (Functionality Diversity)	FD1	我希望学术视频具备讨论互动功能	Hong Y 等 ^[52]
	FD2	我希望学术视频具备重点回看功能	
	FD3	我希望学术视频具备疑问解答功能	
	FD4	我希望学术视频具备热点推荐功能	
运营专业性 (Operational Professionalism)	OP1	我认为学术视频需要专家讲解内容	Meng Z Y 等 ^[51]
	OP2	我认为学术视频需要重视用户黏性	
	OP3	我认为学术视频需要良好界面设计	
	OP4	我认为学术视频需要提高账号曝光度	
感知有用性 (Perceived Usefulness)	PU1	浏览学术视频有助于获取热点信息	Lee M S 等 ^[53]
	PU2	浏览学术视频有助于理解复杂概念	
	PU3	浏览学术视频有助于提升写作水平	
	PU4	浏览学术视频有助于增强科研兴趣	
感知易用性 (Perceived Ease of Use)	PEU1	我发现很容易找到不同领域的学术视频	Islam A Y M A 等 ^[54]
	PEU2	我发现学术视频的讲解内容很容易理解	
	PEU3	我发现很容易找到学术视频来帮助我进行研究	
	PEU4	我发现很容易在学术视频下完成互动交流	
学术视频浏览行为 (Academic Video Browsing Behavior)	AVBB1	我有能力完成学术视频浏览行为	谭春辉等 ^[55] , 范哲等 ^[56]
	AVBB2	我很容易完成学术视频浏览行为	
	AVBB3	浏览学术视频能帮助我获取很多资源	
	AVBB4	浏览学术视频能使我更高效地利用时间	

本次数据收集旨在调查研究生学术视频浏览行为的影响因素。本研究的正式调研借助问卷星平台设计在线问卷,调研时间为 2024 年 7 月 18—28 日,共计收回问卷 342 份,将问卷中连选多个相同答案(5 个以上)、作答时间过短(1 分钟以下)或过长(10 分钟以上)的答卷均视为无效问卷并予以剔除,最终得

到有效问卷 326 份,问卷有效回收率为 95. 32%,满足样本量需达到题项数 5~10 倍的要求。样本数据的基本信息如表 2 所示:男女比例基本均衡;各年级均有有效样本分布;学科领域方面,社会科学样本数据略多;样本所在高校层次分布合理。因此,本文所收集的样本具有较好的代表性。

表 2 样本的基本信息

统计项		样本量/个	占比/%
性别	男	159	48.77
	女	167	51.23
	研一	24	7.36
	研二	50	15.34
	研三	35	10.74
年级	博一	73	22.39
	博二	59	18.10
	博三	54	16.56
	博四	31	9.51
	自然科学	107	32.82
学科领域	社会科学	121	37.12
	人文科学	98	30.06
	985 院校	72	22.09
所在高校层次	211 院校	138	42.33
	一般院校	116	35.58

3.2 数据分析

3.2.1 共同方法偏差检验

采用 SPSS 26.0 对观测变量进行因子分析,得到的结果显示:KMO 值为 0.906, Bartlett 球形度检验近似卡方值为 10 651.85,自由度为 630,显著性概率为 $0.000 < 0.01$,这表明整体数据适合采用因子分析方法。本文通过主成分分析法和最大方差法进行因子旋转,并在 6 次迭代后收敛。正交旋转共得到 9 个大于 1 的特征值,累计方差解释为 84.13%,表明整体的方差贡献率较好。通过旋转后的因子载荷数值进行判定,各题项的主成分分析因子载荷均大于 0.5。综上,本研究量表不存在严重的共同方法偏差影响。

3.2.2 信度分析

信度分析是用于测量样本的回答结果是否可靠。测量项的因子载荷值介于 0.844 和 0.909 之间,总体的 Cronbach's Alpha 值为 0.934,各观测变量的 Cronbach's Alpha 值介于 0.927 和 0.941 之间,组合信度(CR)值介于 0.925 和 0.941 之间,具体数值如表 3 所示,经过信度检验,本次数据具有较高的可信度。

3.2.3 效度分析

效度分析用于测量题项的设计是否合理,一般体现在内容效度和结构效度两方面。在内容效度方面,由于所有题项设计均参考了已有文献中的成熟量表,所以可以认为其具有较好的内容效度。结构

效度如表 4 所示,所有因子载荷值均超过 0.8、平方差提取量(AVE)值均大于 0.7,这表明该量表具备较好的收敛效度;此外,斜对角线上 AVE 的平方根值均大于各因子与其他因子之间的相关系数,这表明此次量表具备较好的区分效度。

表 3 测量项的因子载荷、Cronbach's Alpha、CR 值及 AVE 值

测量项	因子载荷	Cronbach's Alpha	CR	AVE
BN1	0.884	0.938	0.938	0.791
BN2	0.899			
BN3	0.875			
BN4	0.899			
BQ1	0.844	0.927	0.927	0.761
BQ2	0.893			
BQ3	0.864			
BQ4	0.888			
CQ1	0.858	0.933	0.934	0.779
CQ2	0.868			
CQ3	0.902			
CQ4	0.901			
PA1	0.887	0.938	0.939	0.793
PA2	0.895			
PA3	0.892			
PA4	0.888			
FD1	0.888	0.938	0.938	0.790
FD2	0.882			
FD3	0.890			
FD4	0.895			
OP1	0.861	0.934	0.934	0.779
OP2	0.891			
OP3	0.894			
OP4	0.884			
PU1	0.890	0.936	0.936	0.785
PU2	0.882			
PU3	0.901			
PU4	0.871			
PEU1	0.909	0.941	0.941	0.800
PEU2	0.895			
PEU3	0.880			
PEU4	0.894			
AVBB1	0.873	0.929	0.925	0.756
AVBB2	0.879			
AVBB3	0.868			
AVBB4	0.858			

表 4 区分效度检验

维度	BN	BQ	CQ	PA	FD	OP	PU	PEU	AVBB
BN	0.889								
BQ	0.201	0.872							
CQ	0.042	0.207	0.883						
PA	0.249	0.219	0.045	0.891					
FD	0.329	0.200	0.041	0.237	0.889				
OP	0.310	0.233	0.048	0.147	0.364	0.883			
PU	0.370	0.151	0.031	0.257	0.372	0.320	0.886		
PEU	0.347	0.159	0.033	0.252	0.318	0.420	0.242	0.894	
AVBB	0.189	0.111	0.177	0.136	0.184	0.187	0.372	0.264	0.869

3.3 模型检验与修正

AMOS 主要用于结构方程模型、协方差结构分析或因果模型分析的数据处理^[57],同时具备绘图功能。本文在模型检验部分选择 AMOS 24.0 绘制研究生学术视频浏览行为影响模型图,并导入数据进行模型路径分析。由路径系数估计值的检验结果发现,根据 $p=0.05$ 这一显著水平,有 4 条原假设路径

不显著,分别是 H2a、H2b、H3a、H3b,故将这 4 条路径删除。同时,检验结果发现,中枢路径上的浏览质量对内容质量有显著影响,并且内容质量也可显著影响学术视频浏览行为。经过模型修正与数据计算,所有路径均通过显著性检验,最终得到研究生学术视频浏览行为影响因素模型的标准化路径系数,见图 2。

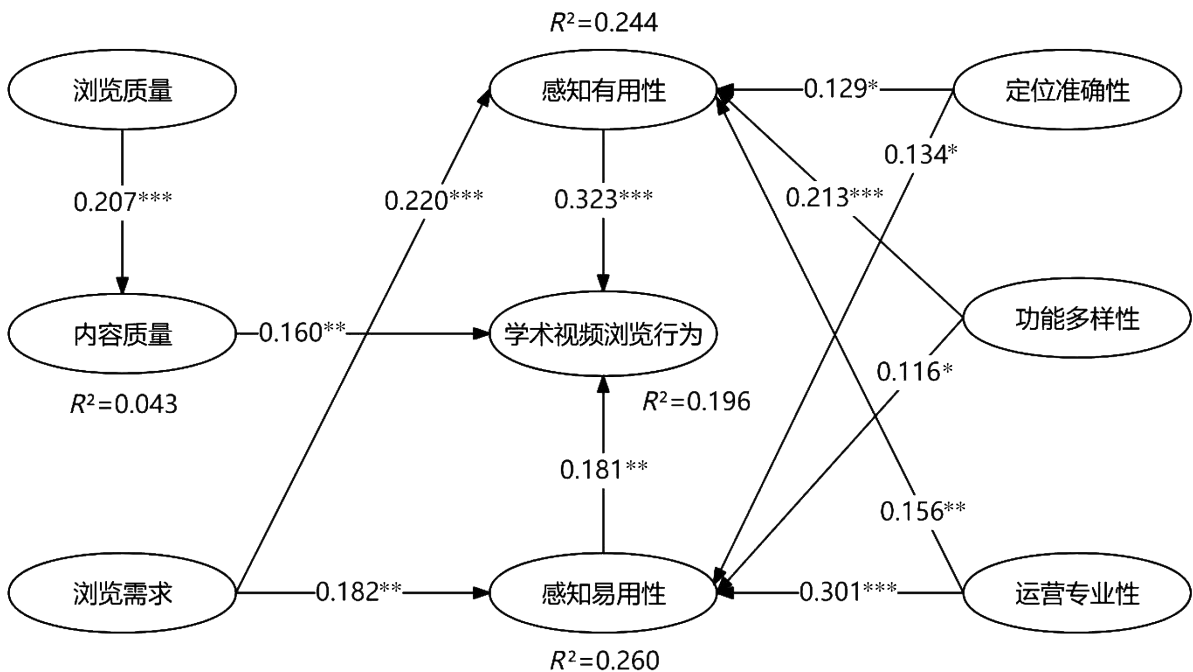


图 2 修正后的模型及标准化系数

注:***、**、* 分别代表 $p<0.001$ 、 $p<0.01$ 、 $p<0.05$ 的显著性水平。

本文采用极大似然法估计各路径系数值,S.E.为估计值的标准误差,C.R.为显著性检验的临界比,各路径系数的具体检验结果如表 5 所示,可以看出图 2 中所有潜变量之间的路径系数估计值均达到显

著水平。
模型适配度关键指标检验结果如表 6 所示,除 GFI 略低于 0.9 外,其余各指标均满足最优标准值,由此说明该模型具有较好的拟合度。

表 5 路径系数的检验结果

路径	标准化载荷量	非标准化载荷量	S.E.	C.R.	<i>p</i>	检验结果
浏览质量→内容质量	0.207	0.223	0.064	3.490	***	显著
浏览需求→感知有用性	0.220	0.223	0.060	3.742	***	显著
浏览需求→感知易用性	0.182	0.195	0.062	3.154	0.002	显著
定位准确性→感知有用性	0.129	0.133	0.057	2.332	0.020	显著
定位准确性→感知易用性	0.134	0.146	0.059	2.462	0.014	显著
功能多样性→感知有用性	0.213	0.212	0.060	3.547	***	显著
功能多样性→感知易用性	0.116	0.122	0.062	1.977	0.048	显著
运营专业性→感知有用性	0.156	0.171	0.065	2.650	0.008	显著
运营专业性→感知易用性	0.301	0.347	0.068	5.113	***	显著
内容质量→学术视频浏览行为	0.160	0.159	0.060	2.634	0.008	显著
感知有用性→学术视频浏览行为	0.323	0.289	0.055	5.251	***	显著
感知易用性→学术视频浏览行为	0.181	0.154	0.052	2.962	0.003	显著

注:***表示 $p<0.001$ 。

表 6 模型适配度检验结果

模型拟合系数	统计值	最优标准值	拟合情况
CMIN/DF	1.377	<2	优
RMSEA	0.034	<0.05	优
GFI	0.891	>0.9	可接受
CFI	0.979	>0.9	优
IFI	0.979	>0.9	优
TLI	0.977	>0.9	优
NFI	0.929	>0.9	优

4 结果分析与讨论

4.1 结果分析

(1)中枢路径主要探讨浏览需求、浏览质量和内容质量对研究生感知有用性和感知易用性的影响,进而影响其学术视频浏览行为。由图 2 中的路径系数值可知,在对感知有用性的影响方面,浏览需求(H1a)对感知有用性有显著正向影响,而浏览质量(H2a)与内容质量(H3a)对其影响不显著。这说明浏览需求决定了研究生的关注点、预期、选择倾向以及学习投入,从而影响他们对学术视频有用性的感知。陈忆金等^[58]发现,当健康类短视频内容能够满足用户的信息寻求需求时,用户对其有用性的感知会增强,这与本文的结论是一致的。浏览质量对感知有用性无显著影响,可能是因为对研究生而言,

学术视频的核心价值在于其提供的信息内容和研究见解,而浏览质量只有在内容质量大致相同的情况下才会显得重要。然而,学术视频内容质量较高,未必就能契合研究生的特定研究课题,满足其学术需求。因此,内容质量的提升不一定能直接转化为对学术视频有用性的更高感知,但内容质量通常会直接影响研究生的即时浏览行为,若研究生在浏览视频的前几分钟感受不到高内容质量,可能会立刻停止观看或跳过某些部分;反之,如果内容质量很高,研究生可能会更加专注和持续地观看。因此,内容质量对浏览行为有直接而显著的影响,它在很大程度上决定了研究生是否选择继续浏览学术视频。

在感知易用性方面,浏览需求(H1b)对感知易用性具有显著影响;浏览质量(H2b)、内容质量(H3b)对感知易用性的影响不显著,但浏览质量可通过对内容质量的显著影响,进而对学术视频浏览行为产生间接影响。由以上影响关系及系数值可知,当研究生能够顺利从学术视频中获取所需信息时,便无须进行调整学习策略这类复杂操作,进而会产生学术视频易于使用的感知。侯丽莉^[59]也证实了个人在知识获取、生产和创新方面的需求心理会强化用户的感知易用性。此外,研究生使用学术视频时通常目标明确,例如查找特定信息或解决特定问题。基于此,他们往往会挑选与目标需求相关的部分内容浏览,而非完整观看。因此,浏览质量和内容质量对学术视频整体的易用性感知影响较小。但是,学术视频的浏览质量会显著影响研究生对内容质量的感知,这是因为浏览质量直接影响了信息接收、学习体验和内容呈现效果,这些因素共同作用决定了研究生如何理解和评价视频中的内容,即使内容本身是高质量的,若浏览质量差,也可能导致内容质量被低估。

(2)边缘路径上主要包括定位准确性、功能多样性、运营专业性对研究生感知有用性和感知易用性的影响作用,进而影响他们的学术视频浏览行为。在感知有用性方面,定位准确性(H4a)、功能多样性(H5a)、运营专业性(H6a)均对感知有用性有显著影响,其中,功能多样性的影响最为显著。若学术视频在操作上简单直观,能够轻松进行内容跳转、播放控制、字幕切换等,有效帮助研究生快速达到学习目标,就会增强研究生对学术视频有用性的感知。孙挺等^[60]发现期望确认会影响用户的感知有用性,因此需要通过及时跟进了解用户的体验感受、缩小用户实际使用体验与期望之间的差距、完善平台功能

等举措,吸引新客户或稳定成熟的目标用户群体;刘佳静等^[61]在研究中得出公共文化云微信公众号的服务质量显著正向影响用户的感知有用性,可见为用户提供专业化的服务对提升用户感知有用性十分重要。

在感知易用性方面,定位准确性(H4b)、功能多样性(H5b)、运营专业性(H6b)均对感知易用性有显著影响作用。其中,运营专业性对感知易用性的影响程度最高。专业的运营不仅能够确保学术视频内容的高质量与专业性,还可以通过优化用户体验、提供及时支持和个性化服务,显著降低研究生在使用学术视频时的学习门槛和认知负担,从而让学术视频的使用过程变得更加顺畅和高效,这种全方位的专业化运营会极大地增强研究生对学术视频易用性的感知。刘晓莉等^[62]得出高校图书馆数字阅读直播推广的互动性、生动性、专业性特征会显著影响用户的感知易用性,这也证实了本文所讨论的互动等功能设置、风格特色等准确定位以及专家讲解等专业运营方式对研究生感知易用性的显著影响;韩飞飞等^[63]指出情感临场感可以让用户在阅读过程中与其他参与者产生情感联系,拉近人与人、人与信息间的距离,认知临场感和情感临场感的专业化运营会影响用户的感知易用性。

(3)认同态度对学术视频浏览行为的影响关系分析。本文的认同态度主要包括研究生对学术视频的感知有用性和感知易用性两个方面。由图2可知,研究生的感知有用性(H7)和感知易用性(H8)对学术视频浏览行为均具有显著的正向影响,且感知有用性的影响略高于感知易用性。这一结论表明,研究生的认同态度对学术视频浏览行为具有重要的影响,与前文理论模型中的假设情况一致。黄伟鑫等^[64]发现以跨社交媒体UGC点赞数、评论数、收藏数为基础的感知有用性会显著影响跨社交媒体的UGC信息分享行为;范哲等^[65]发现用户对知识型虚拟社区类平台的感知有用性和感知易用性会正向影响其知识分享行为。由此可见,用户自身的认同态度会对其相关行为产生重要影响。

4.2 对策建议

根据以上研究结论,本文提出的建议如下:

(1)浏览需求对研究生的感知有用性和感知易用性均有显著影响,且影响较大,它是中枢路径上的关键影响因素。学术期刊视频应紧密围绕研究生的学术兴趣与研究方向,进行精准的内容策划。视频内容应聚焦期刊中的高质量研究成果,特别是那些

与研究生学习阶段、研究领域紧密相关的论文。通过提炼论文核心观点,结合生动的视觉元素与简洁明了的讲解,将晦涩难懂的学术知识转化为易于理解的视频形式。此外,鉴于学术期刊视频无法像教学视频那样,实现系统性的进阶式讲解,因此建议采用“专题集锦”的形式,通过将同一研究领域内多篇论文的精华内容加以整合,形成系列化视频,如此一来,既能确保内容具备应有的深度与广度,又方便研究生快速获取所需信息。

(2)功能多样性是边缘路径中影响研究生感知有用性的关键因素。为提升研究生对学术期刊视频的使用体验,应重点优化视频平台的功能设计。一是引入智能推荐系统,根据研究生的浏览历史、兴趣偏好及学术需求,精准推送相关视频内容,减少其信息筛选的时间成本。二是增设视频内容检索功能,允许用户通过关键词快速定位到视频中的特定章节或关键信息,提高信息获取效率。三是增加互动讨论区,鼓励研究生就视频内容进行交流讨论,并邀请领域内专家定期参与线上答疑,增强视频的互动性与学术价值。同时,考虑到研究生在不同场景下的学习需求,视频平台应支持多设备同步观看与离线下载功能,确保学习的连续性与便捷性。

(3)运营专业性是边缘路径中影响研究生感知易用性的关键因素。学术期刊视频账号的专业运营是提升其影响力与用户满意度的关键。首先,应明确账号定位,围绕研究生的学术需求与兴趣点,策划并发布高质量视频内容。同时,注重账号风格的统一与特色的打造,以区别于其他学术资源平台,形成独特的品牌效应。其次,需建立专业运营团队,负责视频内容的制作、发布、维护与更新,以及用户反馈的收集与处理。通过定期举办线上学术讲座、研讨会等活动,增加研究生的参与感与归属感。再次,加强与领域内专家学者的合作,邀请他们参与视频录制与线上互动,提升视频内容的权威性与吸引力。最后,利用社交媒体等渠道进行多渠道推广,扩大学术期刊视频账号的知名度与影响力,吸引更多研究生的关注与参与。

5 结语

本研究基于精细加工可能性模型(ELM),构建了一个系统的研究生学术视频浏览行为影响模型,这一模型为解释研究生学术视频浏览行为提供了新的理论框架。研究结果有助于学术视频平台优化内容策划、功能设计及运营管理,从而更精准地满足研究生的需求,提升学术视频的浏览率和传播效果。

然而,本文研究仍存在一定局限性。如在研究变量的选取上,没能完全涵盖影响研究生学术视频浏览行为的所有因素。未来的研究可进一步探索更多潜在影响因素,并结合不同的实验方法验证研究结果,以提升模型的解释力和实际应用价值。

参考文献

- [1] 国家图书馆研究院. 中国互联网络信息中心发布第53次《中国互联网络发展状况统计报告》[J]. 国家图书馆学报, 2024(2): 104.
- [2] 高虹. 新质生产力推动学术期刊高质量发展的理论逻辑与实践路径[J]. 科技与出版, 2024(7): 70-78.
- [3] 卫夏雯, 张昕, 祝叶华, 等. 我国中文科技期刊短视频传播现状与策略研究——以“卓越”中文期刊微信视频号为例[J]. 中国科技期刊研究, 2024(9): 1204-1211.
- [4] 李飞跃. 审慎注意、合理使用: 学术期刊预防短视频著作权侵权的策略[J]. 中北大学学报(社会科学版), 2024(5): 140-146.
- [5] Jamali H R, Nabavi M, Asadi S. How video articles are cited, the case of JoVE: journal of visualized experiments [J]. Scientometrics, 2018(3): 1821-1839.
- [6] 华宁, 孟美任, 乔晓东. 学术视频出版规范及审查机制研究[J]. 中国科技期刊研究, 2024(6): 737-745.
- [7] 崔玉洁, 文娟, 包颖, 等. 学术期刊中虚拟数字人与视频融合出版实践——以西南大学期刊社为例[J]. 编辑学报, 2024(2): 189-193.
- [8] 黄沈懿, 翁彦琴, 杨绮文. 国外科技期刊视频传播研究与实践述评[J]. 中国科技期刊研究, 2023(5): 624-631.
- [9] 史庆华. 音频化、视频化: 学术期刊融合发展的路径选择[J]. 新媒体研究, 2022(21): 87-90.
- [10] 蒋恺, 宋扉, 杨海燕, 等. 新技术赋能的科技期刊学术短视频生产方法与实践[J]. 中国科技期刊研究, 2022(10): 1398-1403.
- [11] 蒋璐璐. 基于情感化视角的图书馆微信视频号运营研究[J]. 图书馆学报, 2024(1): 94-99.
- [12] 罗海丰. 融媒体时代学术期刊短视频传播的优化路径[J]. 全媒体探索, 2023(12): 101-103.
- [13] 刘莹, 龚超颖, 郭盛. 视频号对提升中文学术期刊影响力的探讨——以卓越计划梯队中文刊为例[J]. 科技与出版, 2023(9): 70-78.
- [14] 周华清, 曹亚菊. 科技期刊B站学术视频运营中的用户画像技术应用分析[J]. 中国科技期刊研究, 2024(4): 501-508.
- [15] Clarke M T. Pediatrics on the web: 10 years of innovation and discovery[J]. Pediatrics, 2007(4): 661-669.
- [16] Spicer S. Exploring video abstracts in science journals: an overview and case study[J]. Journal of Librarianship and Scholarly Communication, 2014(2): e1110.
- [17] 王琳, 姬铮, 邱均平. 移动音乐信息浏览行为的影响因素: 基于眼动实验的实证研究[J]. 图书情报工作, 2023(16): 52-63.
- [18] Buckland M K. On types of search and the allocation of library resources[J]. Journal of the American Society for Information Science, 1979(3): 143-147.

- [19] Ellis D. A behavioural model for information retrieval system design[J]. *Journal of Information Science*, 1989(4-5):237-247.
- [20] Chang S J, Rice R E. Browsing: a multidimensional framework[J]. *Annual Review of Information Science and Technology*. Medford: Learned information, 1993:231-276.
- [21] Koch T, Golub K, Ardö A. Users browsing behaviour in a DDC-based web service: a log analysis[J]. *Cataloging & Classification Quarterly*, 2006(3-4):163-186.
- [22] 周翔, 张鹏翼, 王军. 移动购物用户信息浏览特征及对购买的影响研究——基于移动电商 APP 点击流日志的分析[J]. *数据分析与知识发现*, 2018(4):1-9.
- [23] Sisodia D S, Khandal V, Singhal R. Fast prediction of web user browsing behaviours using most interesting patterns[J]. *Journal of Information Science*, 2018(1):74-90.
- [24] Xie H. Web browsing: current and desired capabilities[C]//Williams M E. *Proceedings of the 20th National Online Meeting*. Medford: Information Today, 1999:523-537.
- [25] 张星, 吴忱, 刘汕. 移动短视频用户浏览和创造行为的影响因素分析[J]. *图书情报工作*, 2019(6):103-115.
- [26] 赖胜强, 唐雪梅. 基于 ELM 理论的社会化媒体信息转发研究[J]. *情报科学*, 2017(9):96-101.
- [27] Petty R E, Cacioppo J T. Source factors and the elaboration likelihood model of persuasion[J]. *Advances in Consumer Research*, 1984(1):668-672.
- [28] Venkatesh V, Davis F D. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies[J]. *Management Science*, 2000(2):186-204.
- [29] 蔡鸿宇, 石进, 朱庆华. 双路径视角下健康信息偶遇行为影响因素研究[J]. *图书馆学研究*, 2024(1):104-117.
- [30] 张宁, 常帅峰, 袁勤俭. 元宇宙视域下数字文旅用户参与行为的影响因素[J]. *图书馆论坛*, 2024(1):94-104.
- [31] 孟猛, 朱庆华. 数字图书馆信息质量、系统质量与服务质量整合研究[J]. *现代情报*, 2017(8):3-11.
- [32] 姜文博, 刘维尚, 李蕊池. 用户行为视角下高校图书馆智慧服务影响因素研究[J]. *包装工程*, 2024(20):383-391.
- [33] 陈晓瞳, 胡蓉, 朱庆华. 移动阅读收费服务用户采纳意愿的实证研究[J]. *数字图书馆论坛*, 2015(11):11-16.
- [34] 翟冉冉, 韩正彪. 在线健康社区用户信息交互的驱动因素研究[J]. *图书情报工作*, 2024(3):15-26.
- [35] Petty R E, Cacioppo J T. The elaboration likelihood model of persuasion[J]. *Advances in Experimental Social Psychology*, 1986(19):123-205.
- [36] 于灏, 王鼎立, 白丽, 等. 内容策略视域下的企业号短视频用户参与行为研究[J]. *情报科学*, 2023(11):85-93, 150.
- [37] Ji Y G, Chen Z F, Tao W, et al. Functional and emotional traits of corporate social media message strategies: behavioral insights from S&P 500 Facebook data[J]. *Public Relations Review*, 2019(1):88-103.
- [38] 赵文军, 易明, 王学东. 社交问答平台用户持续参与意愿的实证研究——感知价值的视角[J]. *情报科学*, 2017(2):69-74, 91.
- [39] 许孝君, 程光辉, 钱丹丹, 等. 数字经济下旅游商务网站信息生态链运行机制对用户感知的影响研究[J]. *情报科学*, 2023(9):78-86.
- [40] 周文璐, 蒯意宏. 社交媒体阅读推广中意见领袖对用户参与意愿的影响[J]. *图书馆论坛*, 2023(7):110-120.
- [41] 郭苏琳, 黄微, 李吉. 区块链技术对舆情用户信息接受行为意愿的影响研究[J]. *情报杂志*, 2020(10):130-136.
- [42] 莫敏, 匡宇扬, 朱庆华, 等. 在线问诊信息用户采纳意愿的影响因素研究[J]. *现代情报*, 2022(6):57-68.
- [43] 施雨, 高静, 蒯意宏. 个性化算法推荐阅读服务用户持续使用意愿影响因素研究[J]. *图书馆学研究*, 2024(3):87-97, 112.
- [44] Davis F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. *MIS Quarterly*, 1989(3):319-340.
- [45] Cui L, Jiang H Y, Deng H P, et al. The influence of the diffusion of food safety information through social media on consumers' purchase intentions: an empirical study in China[J]. *Data Technologies and Applications*, 2019(2):230-248.
- [46] Lněnička M, Nikiforova A, Saxena S, et al. Investigation into the adoption of open government data among students: the behavioural intention-based comparative analysis of three countries[J]. *Aslib Journal of Information Management*, 2022(3):549-567.
- [47] Ma L, Pahlevan Sharif S, Ray A, et al. Investigating the relationships between MOOC consumers' perceived quality, emotional experiences, and intention to recommend: an NLP-based approach[J]. *Online Information Review*, 2023(3):582-603.
- [48] Moksness L, Olsen S O. Perceived quality and self-identity in scholarly publishing[J]. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2020(3):338-348.
- [49] Zhou T. Understanding online knowledge community user continuance: a social cognitive theory perspective[J]. *Data Technologies and Applications*, 2018(3):445-458.
- [50] Hsu L C. Investigating the brand evangelism effect of community fans on social networking sites: perspectives on value congruity[J]. *Online Information Review*, 2019(5):842-866.
- [51] Meng Z Y, Lin M Y. The driving factors analysis of live streamers' characteristics and perceived value for consumer repurchase intention on live streaming platforms[J]. *Journal of Organizational and End User Computing*, 2023(1):1-24.
- [52] Hong Y, Wan M, Li Z. Understanding the health information sharing behavior of social media users: an empirical study on WeChat[J]. *Journal of Organizational and End User Computing*, 2021(5):180-203.
- [53] Lee M S, An H. A study of antecedents influencing eWOM for online lecture website: personal interactivity as moderator[J]. *Online Information Review*, 2018(7):1048-1064.
- [54] Islam A Y M A, Sheikh A. A study of the determinants of post-graduate students' satisfaction of using online research databases[J]. *Journal of Information Science*, 2020(2):273-287.

(下转第 94 页)