

互动仪式链视角下微信订阅号用户互动行为的实证研究*

谢芃菲 杨波 胡越 黄靖云

(中国人民大学信息学院, 北京 100872)

摘要 本文结合兰德尔·柯林斯提出的“互动仪式链理论”，以微信订阅号及其用户的互动行为为研究对象，提出了一个整体的研究模型，并对互动过程进行了探索。就北京速途网络科技有限公司的9个微信订阅号7个月的实际运营数据进行了统计分析，对影响微信订阅号与用户互动效果的因素进行量化分析。主要研究发现是，订阅号类型、是否假期推送、图片和文字数量均对互动行为产生一定影响；订阅号的关注人数与互动行为无显著关联；推送文章的内容与微信订阅号的主题契合、用户对文章内容认可对于提高互动行为十分重要；不同的观点交流方式、留言区情感倾向均影响互动。本文通过实证研究的方法对微信订阅号及其用户之间的互动仪式进行了量化分析，确定了用户积极互动的影响因素，为微信订阅号运营者改善订阅号推送服务效能、提高用户互动积极性提出了参考建议，以支持其提高关注用户黏性，优化运营效果。

关键词 微信订阅号, 用户行为, 互动仪式链

中图分类号 C931.6

1 引言

微信由腾讯公司推出，是基于移动互联网技术的一款即时通信应用软件，通过互联网能够进行便捷的文字、图片及语音视频通信，同时支持各类信息的分享转发及多人群聊。腾讯财报显示，截至2020年12月31日，微信月活跃用户已超过12亿。微信公众平台于2012年上线，成为微信在新媒体领域的重要功能布局^[1]。目前微信公众平台提供三类账号，分别为微信服务号、微信订阅号及微信企业号。微信订阅号面向任何组织和个人开放注册，每个微信订阅号一天可发送一次推送信息，每次可以包含几条有前后顺序关系的相互独立的图文推送，其定位是为媒体和个人提供一种新的信息交互方式，构建社交媒体与用户之间更好的沟通与管理模式^[2]。由于其具有极强的吸粉能力和较低的构建成本，微信订阅号已经成为微信平台上新媒体竞争的焦点^[3]。但随着微信订阅号数量不断增加，订阅号的运营与管理面临着更大的挑战，如流量获取难度增加、已关注用户黏性较低、文章内容同质化等^[4]。如何吸引用户、增加用户黏性，并通过用户的互动行为改进订阅号的服务，进而激发用户的深度互动，即提高阅读、转发及评论行为，提高微信订阅号影响力，成为微信订阅号运营者及学界研究者关注的焦点。

目前，针对微信订阅号用户行为的研究已经有一些，但相对而言比较分散，从用户层面^[5, 6, 7]、环境层面^[8]、内容层面^[9]进行的研究均有展开。但是目前学界缺乏一个整体的框架，从一个整体的角度来

* 基金项目：国家自然科学基金（91546125）。

通信作者：杨波，中国人民大学信息学院副教授，E-mail: yangbo_ruc@126.com。

对已经识别的因素和还未识别因素做一个有机的整合。互动仪式链理论由社会学家兰德尔·柯林斯提出，互动在社会学的角度是一个过程，在该过程中参与者形成共同关注的焦点，并彼此感受参与者之间的情感及体验，这一理论将互动仪式的发生需要具备的组成要素和产生的结果做了系统的阐述。我们可以认为微信公众号与用户的互动过程中存在交互程度高、覆盖范围大的特点，微信公众号与用户间的互动也十分符合理论强调的要素和结果，其适用互动仪式链理论。在微信公众号与用户互动的过程中，参与者围绕推送文章或订阅号主题，通过点击在看、留言区评论等方式表达自己的情感和观点，并与其他关注用户针对相应主题形成共同关注焦点。并通过不断的评论回复、反馈等互动行为，参与者共享情感体验，不断循环强化，形成共鸣。公众号运营者在互动中更加了解用户的关注焦点，感受到用户的情感体验，并对用户给予反馈，优化自身推送内容及服务，引发集体兴奋，互动仪式成功完成。而且，目前已经有研究将其运用于社交媒体的研究^[10-14]。我们认为这一理论与我们的研究相契合，打算将其应用于我们的研究之中。

为此，我们的研究内容是，结合微信订阅号的特征与用户互动行为的特性，基于互动仪式链理论分析微信订阅号与用户互动仪式之间的组成要素、互动过程及仪式结果，构建微信订阅号互动仪式的整体模型。本文提出了一个整体的微信订阅号用户互动的研究架构，可以为之后的社交媒体研究提供参考。同时研究识别出的结论对于自媒体运营者有实践指导意义。

2 文献综述

2.1 微信订阅号用户行为的影响因素

微信订阅号的发展重点在与用户互动、为用户提供服务与原创内容生产等方面^[15]，运营者需要撰写与定位相符的文章内容，并满足用户的需求，才能促进自身发展^[9]。微信订阅号中用户的互动行为主要分为阅读、分享、点击在看以及参与留言区的评论，也包含用户持续使用、不取关的行为^[16]。从文献来看，对微信公众平台用户行为研究多采用问卷调查和访谈的方法。例如，李嘉等通过问卷调查了用户的基本信息、用户使用微信公众平台的基本情况以及用户对微信公众平台的感知^[7]；柳竹通过焦点小组访谈，对用户参与的微信互动传播做了更细致的考察^[17]。苏云和陆泽明以社群信息学作为切入点进行了分析^[18]。闫旭对公众号谣言传播机制进行了剖析^[19]。唐亚阳和陈三营基于启发式系统模型对高校官方公众号传播效果进行了研究^[20]。聂勇浩和陈函对档案馆官方微信做实证研究，提出原创内容和相对固定的推送频率有利于信息传播^[21]。曾蕴林等从内容、呈现形式、互动、数据分析等角度针对医学类学术期刊微信公众号提出传播策略建议^[22]。并且，多数学者是从用户的主观感知及使用体验两方面出发，研究用户行为^[23]。在这些研究之中，很多理论和模型都被运用，如“使用与满足理论”^[5]、技术接受模型和顾客满意度指数模型^[24]、S-O-R 理论^[25]等。

研究发现，订阅号中用户的互动及参与能反向作用于用户满足及需求，二者良性循环^[26]，信息需求、社交需求、娱乐需求是促进用户互动提升的重要因素^[6]。通过对现有文献的总结，微信订阅号用户行为的影响因素如表 1 所示。

表 1 微信订阅号用户行为影响因素

影响因素	评估指标概述	参考文献
用户层面	功能满足（信息及服务）	黄楚筠和彭琪淋 ^[5] 管斌 ^[6] 李嘉等 ^[7]
	社交满足（共同爱好的朋友）	
	享乐满足（感知有趣、有故事）	

续表

影响因素	评估指标概述	参考文献
环境层面	公众号粉丝量	唐亚阳和陈三营 ^[20] 张晶 ^[8]
	公众号类型	
	推送内容来源	
	推送发送时间（高峰碎片化时间）	
	推送频率	
内容层面	标题特性（疑问、感叹等）	吴中堂等 ^[9] 聂勇浩和陈函 ^[21]
	文章类型	
	关键词热度	
	内容文字数量	
	多媒体数量	
	推送情感色彩	
互动层面	收藏行为	瓦子珺 ^[26] 曾蕴林等 ^[22]
	用户的自我表达	
	不同情境中的交流	

虽然目前的研究对于用户互动的许多角度都有涉及，但是仍然缺乏一个整体的框架来将各个方面的因素有机融合在一起。同时，学者对微信订阅号的相关研究多是采用案例分析法、问卷调查法或访谈法等研究方法进行定性分析，在数据量和表征能力上存在一定的不足，在拓展性和可信度方面还存在一定的提升空间。对此我们想借助一个适合的理论，提出一个整体的研究框架。我们发现，目前研究微信订阅号用户互动行为所采用的理论较少，利用“互动仪式链理论”的文献更少。所以我们决定以微信订阅号中用户互动行为为研究对象，借鉴现有研究的理论基础和方法并利用互动仪式链理论，运用大量真实的微信订阅号运营数据，并结合微信订阅号自身特点进行分析，研究微信订阅号用户互动行为的影响因素。

2.2 互动仪式链理论

兰德尔·柯林斯结合相关的社会学、宗教学的传统理论，在 2009 年的《互动仪式链》一书中提出“互动仪式链理论”，从社会学的角度指出互动是一个过程，每个个体在互动中获得，并以互动行为推动社会发展^[27]。互动仪式的发生需要具备以下四个组成要素^[28]：①共同在场：在互动行为中需两位及以上参与者在同一场景之中；②局外人界限：对未参与互动仪式的局外人设置界限，将其排除在外；③共同关注焦点：参与者的注意力集中在相同的事物或主题上，在一定程度上能够主动互相分享关注内容；④共享情感体验：参与者彼此间分享参与互动的情感及体验，并激发参与者之间的关注焦点。当参与者身处同一场景之下，相互间产生互动，在互动仪式过程中，参与者不断发表自己的观点，并且听取他人的意见，通过不断地分享互动，将关注焦点聚焦在某一特定对象上，并对共同关注的焦点产生同一情感体验，相互之间更加积极地进行传播，在此过程中，进一步了解互相对关注焦点的认知，共享参与者之间的情感及体验^[29]。当互动不断进行、情感不断累加，参与者之间产生情感共鸣，最终产生的互动仪式的仪式结果主要有以下四种^[30]：①群体认同：参与者对自身所处群体有强烈的认同感；②个人情感能量：参与者在互动行为过程中具有满腔热忱以及自信主动的情感感受，这种情感能量是人们参与传播互动的重要动力；③群体符号：在互动过程中群体产生的能够代表群体的独特符号，如图表、文字或代表物等，使参与者感受到自己与群体间的联系；④道德感：参与者在互动中产生的一种维护群体形象、尊重群体符号的道德感，与此同时，会因为背叛群体而产生罪恶的感

受，以此来强化参与者之间的互动情感。具有因果关系与反馈循环的互动仪式链模型描述如图 1 所示。

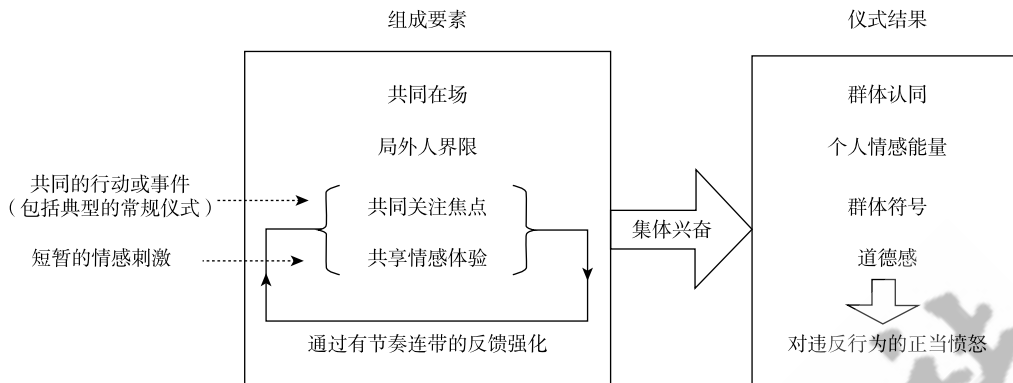


图 1 互动仪式链模型

互动仪式链理论不断发展，被越来越多的学者应用于不同的场景之下，包括对于音乐表演的互动仪式^[31]、棒球比赛现场的气氛^[32]、教堂的互动仪式^[33]等。目前，已经有学者在国内的社交媒体研究中引入了这一理论，如直播^[14, 34]、短视频^[12]、微博话题^[10]、弹幕电影^[35]等。这些应用互动仪式链理论的文献对于将这一理论应用于社交媒体研究中提供了很好的经验，而互动仪式链理论本身的模型框架不是某几个特定的变量构成的结构固定的模型，而是研究互动仪式的一般框架，具有很强的理论扩展性和解释力，也适合作为一个整体的概念模型为本文研究问题提供理论支撑，模型中的各个要素十分契合于微信订阅号用户互动的场景。

3 模型构建

3.1 微信订阅号互动仪式

互动仪式链理论中提出的仪式组成要素，包括共同在场、局外人界限、共同关注焦点与共享情感体验，在微信订阅号中对应如下。

(1) 共同在场：用户关注微信订阅号，微信公众平台为订阅号与用户、用户与用户搭建了一个虚拟的共同在场情境。微信订阅号可以发送推送文章给已关注的用户，用户也可以通过阅读推送文章、分享转发、点击在看以及留言区评论等方式与订阅号进行互动，订阅号的运营者可通过对用户留言进行反馈与用户互动，用户之间可通过互相点赞留言评论并回复留言的方式进行互动。

(2) 局外人界限：由于订阅号的特性，推送文章只能送达已关注订阅号的用户，用户的点击在看、评论等互动行为也只有关注了订阅号或该推送文章的用户能够看到，这样的交互行为被限制在一个用户群体中，营造出一个较为封闭的互动仪式情境。

(3) 共同关注焦点：订阅号推送文章给已关注的用户，用户阅读推送文章，并进行点赞、评论等互动行为，双方就推送文章主题形成共同关注的焦点。

(4) 共享情感体验：订阅号运营者可感知用户情感并反馈，用户之间也在评论、回复评论等互动行为中不断分享各自的观点，这样的循环往复使得用户共享情感体验的状态不断强化。

在互动仪式链发生后，将会产生群体认同、个人情感能量、群体符号及道德感四种仪式结果，对在微信订阅号中如下。

(1) 群体认同：微信订阅号的推送若能满足关注用户的喜好与需求，则用户会和微信订阅号之间

建立一个稳定的关注和互动关系。在互动过程中，用户对订阅号推送文章的分享被其他用户认可、用户评论被其他用户点赞、用户评论被订阅号运营者回复等，都会使其群体认同感加深。

(2) 个人情感能量：对于用户而言，在阅读推送文章后产生情感，以评论留言的方式在推送后表达自己的感受，若评论得到订阅号运营者或其他用户的回复或点赞，则能进一步激发用户的积极情感能量。对于微信订阅号运营者而言，已关注订阅号的用户在互动中进行的阅读、分享、点击在看、评论等行为，也能够激励运营者再接再厉。

(3) 群体符号：用户可以通过推送文章中的文字内容、点赞后的红心标志或评论留言中的表情符号等来代表自己属于该订阅号互动情境中的一员，也可以使用文献订阅号的标志等。

(4) 道德感：用户阅读自己已关注的微信订阅号后，留言评论表达自己的感受，若遇到无理的用户随意发表的不当言论，会激发群体的道德感，共同维护订阅号，彰显自己的群体成员身份。

综上所述，将微信订阅号中互动仪式的组成要素及仪式结果汇总，提出理论模型，如图 2 所示。

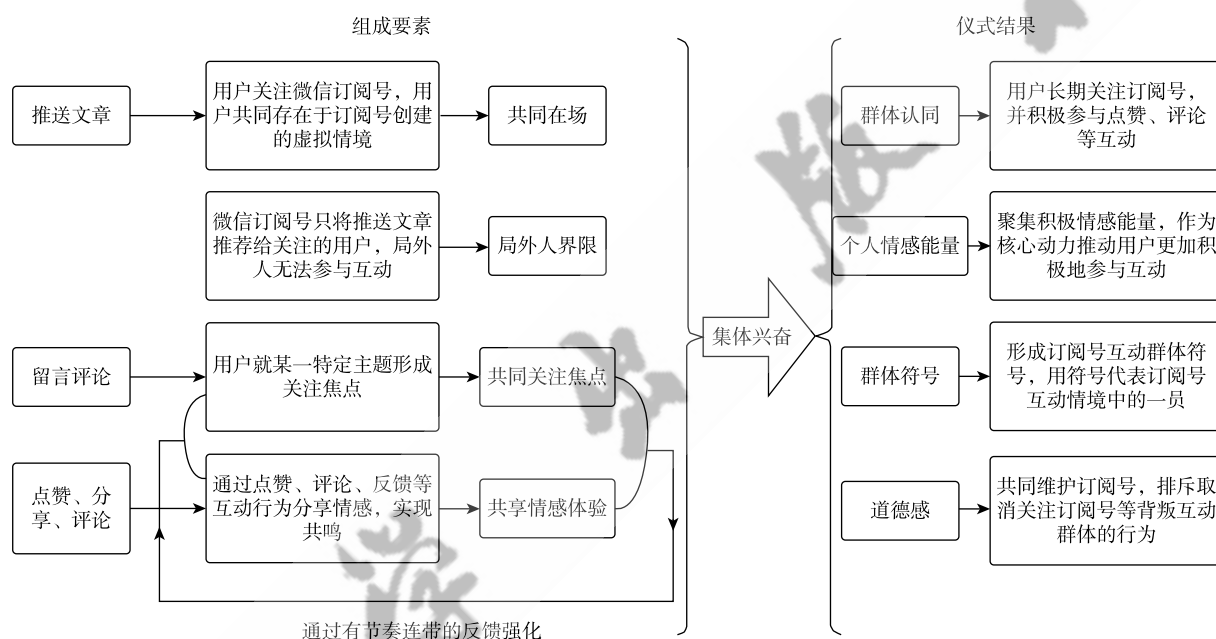


图 2 微信订阅号场景下的互动仪式模型

3.2 微信订阅号与用户互动效果影响因素与评价指标模型和变量

基于互动仪式链理论，结合微信订阅号的用户互动行为特征，根据互动仪式的组成要素，可以将每个要素下的特征指标和评价指标进行量化，以量化订阅号用户互动效果。我们参考已有文献，并通过集中讨论定义了各要素的指标，各项指标如下。

(1) 共同在场：我们将因素划分为订阅号类型、客观条件、展现形式及在场人数。订阅号类型分为娱乐类、情感类及资讯类。客观条件包含推送文章是否包含热点内容、是否是一天中高峰时间发送、是否是周末时间发送、是否是头条及推送文章次序。展现形式主要表现为文章中多媒体的使用，如图片、视频、音乐等，以及推送文章包含的文字数量。在场人数由订阅号发送推送时的当日关注人数所定。

(2) 共同关注焦点：推送文章标题与订阅号主题是否契合可能会对用户互动行为产生一定的影响。推送内容的认可程度方面，主要针对推送文章的转发分享率、朋友圈分享阅读人数及好友转发阅

读人数。

(3) 共享情感体验：分为观点交流情况及情感能量的情况。观点交流具体分为订阅号运营者是否对用户评论进行回复、对用户评论的点赞情况及对订阅号运营者反馈留言的点赞情况。用户评论中的情感倾向也会影响其参与互动的积极性。

结合微信公众平台所提供的功能，我们对互动效果影响因素的因变量定义如下：①阅读量，取值为一篇推送文章的所有渠道的阅读量之和；②分享量，取值为一篇推送文章的所有渠道的转发分享量之和；③点击在看量，取值为一篇推送文章的用户点击在看的总数；④评论量，取值为一篇推送文章的文末评论及回复数量之和。

我们将其总结如图 3 所示。

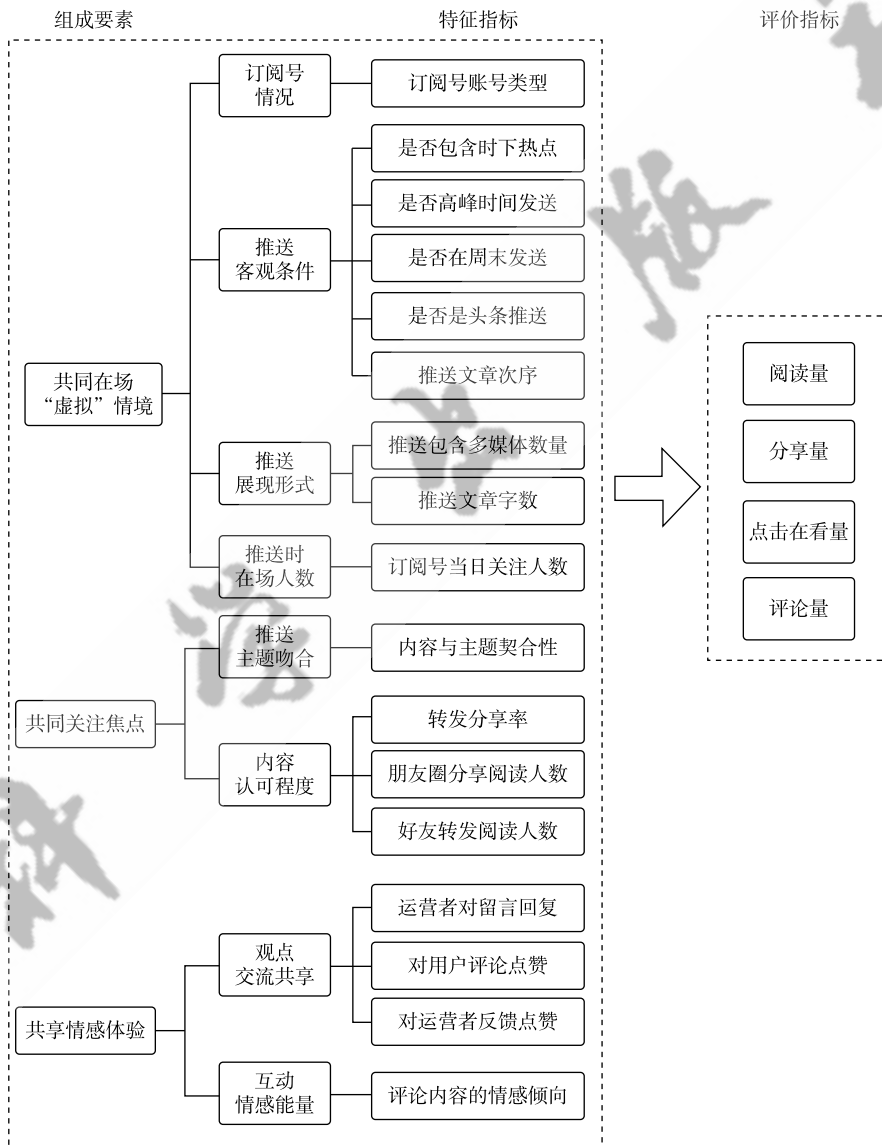


图 3 微信订阅号与用户互动效果影响因素基本模型

各组成要素的自变量和因变量定义如表 2 所示。

表 2 变量定义表

要素		含义	变量	类型	文献背景
共同在场 “虚拟”情境	订阅号情况	订阅号账号类型	account_type	整数变量	赵敬和李贝 ^[3] ; 吴中堂等 ^[9] ; 张晶 ^[8] ; 宋维翔和贾佳 ^[36]
	客观条件	是否包含热点	is_tittle_hotspot	0~1 变量	
		是否 17~22 时推送	is_rush_hour	0~1 变量	
		是否周末	is_weekend	0~1 变量	
		是否是头条	is_first	0~1 变量	
		推送文章次序	idx	整数变量	
	展现形式	多媒体数量	img_num	整数变量	
		文章字数	word_count	整数变量	
在场人数	当日关注人数	total	整数变量		
共同关注焦点	主题吻合	内容与主题是否契合	fit_theme	0~1 变量	瓦子珺 ^[26] ; 程慧平等 ^[37] ; 张坤等 ^[38]
	内容认可	转发分享率	share_rate	小数变量	
		朋友圈分享阅读数	feed_read_count	整数变量	
		好友转发阅读数	friends_read_count	整数变量	
共享情感体验	观点交流	运营者对留言回复	reply	0~1 变量	张雯雯 ^[39] ; 龚婉 ^[40] ; 陈子璇 ^[41]
		用户评论点赞	comment_like	0~1 变量	
		运营者反馈点赞	reply_like	0~1 变量	
	情感倾向	评论内容情感倾向	emotional_energy	0~1 变量	
因变量	阅读量		read_count	整数变量	颜月明和赵捧未 ^[42] ; 张海涛等 ^[43]
	分享量		share_count	整数变量	
	点击在看量		like_count	整数变量	
	评论量		comment_num	整数变量	

4 数据与实验

4.1 数据来源

本文中所用到的数据来自北京速途网络科技有限公司旗下运营的微信订阅号后台数据库。北京速途网络科技有限公司是中国领先的“新媒体生态运营商”，主营业务包括新媒体产品与服务、内容营销服务、新媒体营销平台业务三大业务板块，具有业内领先的新媒体全生态链服务能力，拥有超过 160 个微信订阅号，涉及娱乐、情感、财经、时尚等不同领域，账号规模从几万至上百万不等。本文从娱乐类、情感类、资讯类三类订阅号中分别选取了三个运营情况较好的订阅号，采集了其从 2019 年 6 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日真实的运营数据，包含微信订阅号的推送文章标题、发布时间、文章内容、图片数量、推送次序、阅读量、分享量、收藏量、评论数量、在看数量等信息，整体数据描述性统计如表 3 所示。

表 3 微信订阅号数据表

分类	账号名称	推送数	粉丝量	增长粉丝量	总阅读量	总分享量	总在看量	总收藏量	总评论数
娱乐类	电影天堂	547	1 252 926	110 207	11 438 334	122 595	87 263	37 377	26 671
	猫来了	790	1 202 837	80 647	16 149 409	432 525	197 349	78 013	29 044
	每日瑜伽	893	593 335	167 649	8 244 631	214 584	36 631	127 608	21 010
情感类	一句心情签名	782	980 571	62 634	12 568 199	223 379	82 108	59 302	27 088
	郭半仙儿	318	1 001 620	13 962	35 456 793	43 998	13 144	8 342	4 756
	星座爱情运势	594	401 446	73 638	5 340 798	48 548	12 245	10 546	3 462
资讯类	财经文摘	838	1 085 823	224 822	8 459 844	497 414	23 347	164 530	5 851
	金融内参	255	228 286	4 984	1 148 127	23 172	5 752	2 362	988
	头条资讯	596	201 849	4 450	1 036 614	52 614	5 008	4 159	1 094

4.2 统计方法

随着数学已经慢慢渗透至各个学科,以及电子计算的普及,统计分析法已经成为科学研究中不可或缺的一种研究方法,也是当下使用较为广泛的一种客观、准确的分析方法。本文建立微信公众号与用户互动结果影响因素的数学模型,将获得的微信订阅号数据进行整理、筛选、数理统计和分析,最终形成定量的结论。本文选择使用 IBM SPSS Statistics 25.0 软件中的相关性分析和回归分析来验证影响因素与互动行为的关系,这一统计软件在常用统计方法和研究中具有较好的适用性。我们利用 Python 进行文本的处理,获取推送文章的内容关键词及评论区的情感倾向;利用 SPSS 软件对数据进行统计分析,得出相关关系,将各影响因素量化。

5 分析结果

我们从互动仪式的组成要素即共同在场、共同关注焦点、共享情感体验三个方面,从阅读量、分享量、点击在看量及评论量四个评价维度分别讨论这些因素对微信订阅号用户互动效果的影响。

5.1 共同在场

为验证是否是在周末发送这一自变量对阅读率与分享率的影响,我们提出原假设阅读率与分享率在是否周末类别上的分布相同。检验结果如表 4 所示。

表 4 是否在周末发送的相关检验摘要

检验指标	阅读率	分享率
总计 N	5 119	5 119
曼-惠特尼 U	2 737 222.000	2 643 999.500
威尔科克森 W	3 758 957.000	3 665 734.500
检验统计	2 737 222.000	2 643 999.500
标准误差	47 432.242	47 432.242
标准化检验统计	2.123	0.158
渐进显著性(双侧检验)	0.034	0.874

由统计结果可知, 阅读率这一指标显著性水平为 $0.034 < 0.05$, 拒绝原假设, 分享率的显著性水平为 $0.874 > 0.05$, 保留原假设。即阅读率在推送文章是否是周末发送上的分布有显著差异, 分享率在推送文章是否是周末发送上的分布并无显著差异。

结合中位数情况, 我们可以得出结论, 在周末发送的推送文章在阅读率上会高于非周末发送的推送文章, 但在分享率方面并没有优于非周末的推送文章。

我们做进一步的数据分析, 分别检验三类微信订阅号的阅读率和转发率在是否头条变量上的分布情况是否相同, 结果如表 5 所示。

表 5 推送文章是否是头条的曼-惠特尼 U 检验-秩

账号类别		是否头条	案例数	秩平均值
娱乐类	阅读率	0	1 565	795.11
		1	434	1 738.82
	分享率	0	1 565	907.82
		1	434	1 332.38
情感类	阅读率	0	1 197	611.94
		1	421	1 371.20
	分享率	0	1 197	785.86
		1	421	876.70
资讯类	阅读率	0	1 064	542.09
		1	438	1 260.19
	分享率	0	1 064	739.72
		1	438	780.11

结合秩平均值的比较情况来看, 在三类订阅号中, 头条推送的阅读率显著高于非头条推送, 娱乐类和情感类订阅号的头条分享率也显著高于非头条推送, 仅情感类与资讯类在分享率方面秩平均值差异较小。

结合数据的特征, 我们将图片数量分层次进行统计分析。将一篇推送文章中包含的图片数量分为五个层次, 如表 6 所示。

表 6 img_type 层次分类标准及样本数量

图片数量	img_type	总文章数
0~10	1	1 055
11~20	2	1 311
21~30	3	979
31~40	4	890
>40	5	884

研究图片数量为哪一层次时, 用户点击在看量最优, 具体差异情况看秩平均值。

$img_type = 1$, 秩平均值为 436.38;

$img_type = 2$, 秩平均值为 524.94;

$img_type = 3$, 秩平均值为 770.71;

$img_type = 4$, 秩平均值为 701.74;

img_type = 5, 秩平均值为 682.64。

据分析我们得出结论, 图片数量在 11~20 张的推送文章, 用户点击在看量优于图片数量少于 10 张的推送文章; 图片数量大于 20 张的推送文章, 用户点击在看量优于 11~20 张图片的推送文章。由此我们发现, 在一篇推送文章中, 当图片数量超过 20 张则会对用户点击在看行为起到正向的作用。

5.2 共同关注焦点

为探究推送文章内容与订阅号主题是否契合对阅读量、分享量、点击在看量及评论量的影响, 我们针对娱乐类及资讯类订阅号做如下进一步的研究 (表 7)。

表 7 内容与主题是否契合的曼-惠特尼 U 检验-秩

互动指标		娱乐类			资讯类		
		是否契合主题	个案数	秩平均值	秩的总和	个案数	秩平均值
阅读量	0	905	1 014.84	918 426.50	542	574.01	311 111.50
	1	1 295	1 160.37	1 502 673.50	1 130	962.40	1 087 516.50
	总计	2 200			1 672		
分享量	0	905	859.42	777 773.50	542	710.65	385 172.50
	1	1 295	1 268.98	1 643 326.50	1 130	896.86	1 013 455.50
	总计	2 200			1 672		
点击在看量	0	905	922.11	834 510.50	542	702.53	380 769.00
	1	1 295	1 225.17	1 586 589.50	1 130	900.76	1 017 859.00
	总计	2 200			1 672		
评论量	0	905	922.72	835 062.00	542	691.44	374 759.50
	1	1 295	1 224.74	1 586 038.00	1 130	904.04	1 018 855.50
	总计	2 200			1 672		

通过观察秩平均值的情况, 在有显著性差异的几项参数中, 我们发现娱乐类与资讯类的微信订阅号呈现出相同的特点: 推送文章内容与订阅号主题相吻合, 则该推送文章的阅读量、分享量、点击在看量及评论量都会大于不相吻合的推送文章。说明在推送文章内容与订阅号主题相吻合时, 用户的共同关注焦点相同, 则互动效果更佳。

5.3 共享情感体验

用户可以留言评论、运营者可以对留言进行回复、其余用户也可以对他人的留言进行点赞。因此, 我们将运营者是否对留言进行回复、是否有用户对他人评论进行点赞以及是否有用户对运营者的反馈进行点赞作为自变量, 分析这些因素对微信订阅号互动效果是否有影响。

我们分析观点交流方面的三个影响因素与推送文章的分享量及点击在看量之间的关系。经斯皮尔曼等级相关性分析, 结果如表 8 所示。

表 8 娱乐类订阅号中观点交流三个影响因素与分享量、点击在看量的相关性分析

互动指标		reply	comment_like	reply_like	
斯皮尔曼 Rho	分享量	相关系数	0.047*	0.170**	0.252**
		显著性 (双尾)	0.026	0.000	0.000
		个案数	2 200	2 200	2 200

续表

互动指标		reply	comment_like	reply_like	
斯皮尔曼 Rho	点击在看量	相关系数	-0.223**	0.293**	0.110**
		显著性(双尾)	0.000	0.000	0.000
		个案数	2 200	2 200	2 200

**表示在 0.01 级别(双尾)相关性显著; *表示在 0.05 级别(双尾)相关性显著

通过统计数据进行分析发现,用户对评论点赞以及用户对运营者反馈点赞,都对分享量和点击在看量有正向的影响,二者会在一定程度上激发用户的发现及点击在看的互动行为,提高互动效果。相比之下,运营者对用户留言进行回复对分享量的影响较小,对于点击在看量,运营者的回复会产生负向影响。

同样,我们对情感类及资讯类订阅号进行相关性分析,数据分析结果如表 9、表 10 所示。

表 9 情感类订阅号中观点交流三个影响因素与分享量、点击在看量的相关性分析

互动指标		reply	comment_like	reply_like	
斯皮尔曼 Rho	分享量	相关系数	0.085**	-0.140**	0.220**
		显著性(双尾)	0.000	0.000	0.000
		个案数	1 660	1 660	1 660
	点击在看量	相关系数	0.184**	0.080**	0.052*
		显著性(双尾)	0.000	0.001	0.034
		个案数	1 660	1 660	1 660

**表示在 0.01 级别(双尾)相关性显著; *表示在 0.05 级别(双尾)相关性显著

表 10 资讯类订阅号中观点交流三个影响因素与分享量、点击在看量的相关性分析

互动指标		reply	comment_like	reply_like	
斯皮尔曼 Rho	分享量	相关系数	0.012**	0.257**	-0.005
		显著性(双尾)	0.000	0.000	0.842
		个案数	1 672	1 672	1 672
	点击在看量	相关系数	0.109**	0.294**	0.031
		显著性(双尾)	0.000	0.000	0.201
		个案数	1 672	1 672	1 672

**表示在 0.01 级别(双尾)相关性显著

在情感类订阅号中,各自变量的相关性与娱乐类订阅号的差异性较大。运营者对用户留言进行回复与点击在看量有正相关关系,且影响相对评论点赞及反馈点赞程度更大。对用户评论点赞与分享量呈现负相关关系,且对点击在看量只具备较弱的正向影响。对运营者反馈点赞对分享量有较大的正向影响。这样的统计结果可能是因为情感类订阅号的关注用户更期望与运营者反馈互动。

由资讯类订阅号的数据分析结果可知,用户对评论点赞的互动行为对分享量及点击在看量都具有较强的正向相关关系,用户对评论点赞会增强订阅号互动效果。运营者对留言进行回复对分享量与点击在看量有较弱的正向影响。用户对运营者反馈点赞对分享量有较弱的负向影响,对点击在看量的正向影响也较弱。

5.4 研究结论

我们得出了以下的发现：

(1) 共同在场：娱乐类、情感类、资讯类，三类订阅号的用户阅读及分享的互动行为存在一定差异，其中资讯类订阅号会更容易吸引用户阅读，而娱乐类订阅号中，用户会更多参与分享互动。同时，是否周末发文在阅读方面明显有差异，但在分享量方面没有。微信订阅号的运营者要迎合用户时间，把握周末发送推送文章的机会，促使用户与订阅号产生互动的际遇，将近日质量最优的王牌内容在周末发送，以获得更多的互动。另外，对于推送文章的次序，头条推送对互动行为有积极影响。微信订阅号的运营者可以将当日质量最好的推送文章放至头条位置，充分利用头条推送文章的优势，从而收获更多的分享、点击在看及评论，将订阅号与用户互动的效果收益最大化，增强微信订阅号与用户的互动黏性。如果图片数量较少，用户的分享行为会显著降低，而当图片数量超过 20 张则会对用户点击在看行为起到正向的影响。微信订阅号的运营者需要提高自身技术能力，图文并茂地合理安排内容布局，提高用户互动效果。而且，有趣的是，在推送文章发送时，订阅号的关注人数对用户参与订阅号虚拟情境互动的效果没有显著相关关系。

(2) 共同关注焦点：主题契合度和参与者对内容的认可程度对用户互动效果有正向的影响。每一类型的微信订阅号都有其涉及的主要领域及主题，而用户长期关注订阅号也是对其主题的认可，所以在推送文章内容上要尽量与主题相契合，可以适当地“蹭热点”，关注时下热门内容等，但整体还是需要迎合关注用户的订阅需求，让用户能在订阅号的虚拟情境中找到自己的关注焦点，并能够长久地与其他用户交流分享自己关注的对象。

(3) 共享情感体验：不同的观点交流方式对各类型微信订阅号互动效果的影响有所区别。在娱乐类订阅号中，用户对评论点赞及用户对运营者反馈点赞，都对分享量和点击在看量有正向的影响；在情感类订阅号中，对用户评论点赞与分享量呈现负相关关系，且对点击在看量只具备较弱的正向影响；在资讯类订阅号中，用户对评论点赞的互动行为对分享量及点击在看量都具有较强的正向影响。此外，评论积极的情感倾向对用户互动效果有正向的影响。共享情感体验与共同关注焦点形成强化反馈循环，对提升微信订阅号互动效果有重要意义。微信订阅号的运营者需要重视用户的情感，促使其表达自己，吸引更多用户参与；并且应该积极参与留言区评论互动，适当引导用户正向情感。

同时，我们在统计分析中进行了 Robust 回归验证。使用 RANSAC 随机采样一致性算法对统计数据相应的变量进行了检验，显著性分析结果是符合原有结论的。这可以证明数据整体的异常值筛选是较为有效的，实验结论也是较为可靠的。

6 总结

微信订阅号作为当下热门的社交媒体方式之一，为运营者及用户提供了一个进行互动仪式的平台，将兰德尔·柯林斯提出的“互动仪式链理论”与微信订阅号的特性相结合，发现该理论能够很好地应用于微信订阅号的平台中。微信订阅号为运营者及用户提供了一个虚拟的平台，形成“虚拟”在场，由于订阅号的推送只发送至关注的用户，形成了局外人的界限，针对订阅号的主题或推送文章的内容，用户产生认同感并通过分享或评论的方式与其他用户产生交流，形成共同的关注焦点并共享自己的情感及体验，最终成功完成互动仪式。共同在场、局外人界限、共同关注焦点及共享情感体验作为四个组成因素在微信订阅号中体现在推送文章的订阅号类型、客观条件、展现形式、在场人数、主题契合、内容认可、观点交流及情感倾向等方面，并且影响着最终的互动效果。

本文在理论方面的贡献主要有以下两个方面。第一，理论应用创新。互动仪式链理论在 2009 年被提出后，被应用于多种情境中进行互动行为的研究。但通过相关文献了解到，目前国内外的研究人员多将该理论应用于对音乐或体育类多人互动场景之中以及网络直播等同步互动的情境中，鲜有以微信订阅号及其用户的互动行为为研究对象。本文将互动仪式链理论应用到微信公众平台，并结合了微信订阅号的特点，对影响用户互动行为效果的因素进行分析，增强了其普适性，填补了现有研究的不足。第二，现有关于微信订阅号的研究多是采用案例分析法或是问卷调查法，进行定性分析，或是基于某一个具体的微信订阅号进行个案研究，在可信度方面存在一定的不足，在数据量和研究方法方面有一定的提升空间。本文提出了一个整体的框架，将影响微信订阅号用户互动行为的因素进行了有机融合，并且拓宽了研究微信订阅号的数据来源，通过与北京速途网络科技有限公司合作，获得大量真实的微信订阅号后台历史运营数据，采用实证分析的方式研究用户互动效果的影响因素，弥补了微信订阅号定量实证研究的不足。

实践方面的贡献主要是可以对微信公众号等自媒体运营者一些启发。首先，在互动仪式链理论中“共同在场”是仪式的前提条件，那么微信订阅号的运营者需要积极营造出良好的情境，使互动的用户参与其中，需要把握周末推送机会，注重头条推送文章质量，注重图文并茂、内容布局合理。其次，微信订阅号的运营者需要创造出符合用户需求的内容，促使用户间共同焦点的形成，需要内容主题一致，明确用户需求，强化共享情感体验的状态，积极参与留言区评论互动，适当引导用户正向情感。

本文的研究不足与展望主要有三个方面。首先，基础数据选择。本文共选择了北京速途网络科技有限公司旗下的九个账号规模较大的微信订阅号，涉及三个领域类型，时间上数据跨度为 2019 年 6 月 1 日至 12 月 31 日，因此在数据总量上没有达到很大的规模。今后的研究中，期望能够观察更大、更新以及时间跨度更长的数据样本范围，得到更准确的研究结果并增强模型的普适性。其次，互动效果影响因素的选取。基于现有研究及微信订阅号的特性，以及获得的微信订阅号的运营数据，我们尝试性地提出了推送文章是否周末发送、推送文章内容是否与订阅号主题相契合、留言区评论内容的情感倾向等 15 个影响因素，而其他因素如参与互动用户的自身特征、推送文章内容的具体分析、推送的原创性等并未纳入研究范畴，因此影响因素特征指标的完善将是今后的研究重点。最后，研究中包含推送文章内容是否与订阅号主题一致以及留言区的评论情感倾向的分析，均采用当下通用的算法，但由于汉语的复杂性，并不能完全准确地获取文字特征。之后可借助更准确的文本分析算法，从更多的维度分析文字内容对互动效果的影响。

参 考 文 献

- [1] 张光前, 张席婷. 微信公众号内植入广告对用户持续使用公众号影响的研究[J]. 信息系统学报, 2019, (2): 53-66.
- [2] 牛江波. 公众平台订阅号著作权侵权问题研究[D]. 云南大学, 2017.
- [3] 赵敬, 李贝. 微信公众平台发展现状初探[J]. 新闻实践, 2013, (8): 8-10.
- [4] 明蔚. 推动学术传播: 学术会议情境下微信社群信息分享动机的探索与考察[J]. 东南传播, 2020, (3): 119-122.
- [5] 黄楚筠, 彭琪淋. 高校微信公众平台使用动机与传播效果研究——以中南大学微信平台为例的实证分析[J]. 东南传播, 2014, (8): 122-124.
- [6] 管斌. 微信公众平台用户使用意愿影响因素研究[D]. 华中师范大学, 2015.
- [7] 李嘉, 任嘉莉, 刘璇, 等. 微信公众平台的用户持续使用意愿研究[J]. 情报科学, 2016, 34(10): 26-33, 55.
- [8] 张晶. 基于 AISAS 模型的自媒体知识传播模型研究[D]. 中国人民大学, 2018.

- [9] 吴中堂, 刘建徽, 唐振华. 微信公众号信息传播的影响因素研究[J]. 情报杂志, 2015, 34(4): 122-126.
- [10] 郭倩. 互动仪式链理论视角下的微博话题互动研究——以“少放鞭炮事件”为例[J]. 新闻知识, 2015, (9): 38-40.
- [11] 钱姣姣, 郝永华. 互动仪式链视角下虚拟社群的情感能量研究——以三个豆瓣购物组为例[J]. 新媒体研究, 2021, 7(14): 33-35.
- [12] 田高洁. 互动仪式链视角下的音乐短视频研究——以抖音 App 为例[J]. 新媒体研究, 2018, 4(4): 22-23.
- [13] 石磊, 黄婷婷. 社群微商与病毒式传播——基于互动仪式链理论的解析[J]. 新闻战线, 2019, (3): 60-62.
- [14] 邱诗佳. 电商直播的互动仪式分析——以李佳琦直播间为例[J]. 视听, 2020, (2): 167-168.
- [15] 黄楚新, 王丹. 微信公众号的现状、类型及发展趋势[J]. 新闻与写作, 2015, (7): 5-9.
- [16] 魏新. 自媒体时代对党校学术期刊的影响与对策探析——以微信公众平台为例[J]. 中北大学学报(社会科学版), 2018, 34(3): 134-138, 144.
- [17] 柳竹. 浅析微信互动传播的情感动因[J]. 新闻知识, 2016, (2): 33-35.
- [18] 苏云, 陆泽明. 社群信息学视角下民族社区微信传播机制研究[J]. 兰州文理学院学报(社会科学版), 2019, 35(4): 107-131.
- [19] 闫旭. 微信公众号谣言的传播机制研究[J]. 新闻前哨, 2019, (11): 86-87.
- [20] 唐亚阳, 陈三营. 高校官网微信公众号传播效果影响因素的实证研究——基于启发系统模型[J]. 湖南大学学报(社会科学版), 2018, (5): 155-160.
- [21] 聂勇浩, 陈函. 内容为王: 档案馆官方微信传播效果的影响因素研究[J]. 档案学研究, 2019, (6): 53-59.
- [22] 曾蕴林, 周丽, 张耀元, 等. 提升科学类学术期刊微信公众号传播力的策略探讨[J]. 天津科技, 2020, 47(8): 108-110.
- [23] 岳森, 黄琬丽. 《人民日报》微信公众平台的传播与用户行为研究[J]. 现代传播(中国传媒大学学报), 2017, 39(5): 133-136.
- [24] 李雪, 龙权, 温淑婧. 高校微信公众平台学生满意度影响因素研究——基于结构方程模型的实证研究[J]. 北京邮电大学学报(社会科学版), 2016, 18(4): 6-12.
- [25] 郭顺利, 张向先, 相薨薨. 高校图书馆微信公众平台用户流失行为模型及其影响因素分析[J]. 图书情报工作, 2017, 61(2): 57-66.
- [26] 瓦子珺. 成都大学生微信公众号用户参与和分享行为影响因素研究[D]. 西南交通大学, 2018.
- [27] Collins R. Interaction Ritual Chains[M]. Princeton: Princeton University Press, 2009.
- [28] Boyns D, Luery S. Negative emotional energy: a theory of the “dark-side” of interaction ritual chains[J]. Social Sciences, 2015, 4(1): 148-170.
- [29] Wollschleger J. Interaction Ritual Chains and Religious Participation 1[C]//Sociological Forum. Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 2012: 896-912.
- [30] Goss D. Reconsidering Schumpeterian opportunities: the contribution of interaction ritual chain theory[J]. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 2007, 13(1): 3-18.
- [31] Heider A, Warner R S. Bodies in sync: interaction ritual theory applied to sacred harp singing[J]. Sociology of Religion, 2010, 71(1): 76-97.
- [32] Kwon K N, Lim S W. Enthusiast mechanism among baseball crowd: an interaction ritual chains theory approach[J]. Korean Society for the Sociology of Sport, 2016, 27(4): 45-64.
- [33] Wellman Jr J K, Corcoran K E, Stockly-Meyerdirk K. “God is like a drug...”: explaining interaction ritual chains in American megachurches[J]. Sociological Forum, 2014, 29(3): 650-672.

- [34] 黄莹, 王茂林. 符号资本与情感能量: 互动仪式链视角下网络直播互动分析[J]. 传媒, 2017, (8): 80-83.
- [35] 诸葛达维. 互联网时代的弹幕电影分析——基于互动仪式链视角[J]. 新闻界, 2015, (3): 2-6, 30.
- [36] 宋维翔, 贾佳. 微信公众号信息质量与用户互动行为关系研究[J]. 现代情报, 2019, 39(1): 78-85.
- [37] 程慧平, 闻心玥, 苏超. 微信公众号用户取消关注意向研究[J]. 管理学报, 2021, 18(6): 904-911.
- [38] 张坤, 王雪, 李力. 高校图书馆微信公众号服务质量评价指标体系的构建与分析[EB/OL]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/23.1331.G2.20210423.1455.008.html>, 2021-06-28.
- [39] 张雯雯. 赋权视角下的移动新闻客户端用户评论行为研究[D]. 南京理工大学, 2017.
- [40] 龚婉. 新华社微信公众号的互动传播研究[D]. 江西财经大学, 2020.
- [41] 陈子璇. 如何激发自媒体中的用户评论[J]. 视听, 2020, (12): 153-154.
- [42] 颜月明, 赵捧未. 一种微信公众号影响力的评估方法[J]. 情报杂志, 2016, 35(9): 141-145.
- [43] 张海涛, 张会然, 魏萍, 等. 微信公众号影响力评价模型研究[J]. 图书情报工作, 2019, 63(4): 23-31.

An Empirical Research on the Interactive Behavior of WeChat Subscription Number Users from the Perspective of the Theory of Interactive Ritual Chain

XIE Pengfei, YANG Bo, HU Yue, HUANG Jingyun

(School of Information, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract: In this paper, combining with Randall Collins's "interactive ritual chain" theory, a holistic research model is proposed to explore the interaction process of WeChat Subscription Account and users. The main findings are as follow. First, the type of subscription account, whether push is on holiday or not, the number of pictures and text have a certain influence on the interaction behavior. Second, there is no significant correlation between the number of subscribers and the interaction behavior. Third, the fitness between the content of the article and the theme of WeChat subscription account, users' recognition to the content of the article are very important to improve the interactive behavior; Different ways of exchange of views and emotional tendencies in the comment area all affect interaction.

Key words: WeChat subscription account, Users' behavior, the theory of interactive ritual chain

作者简介

谢芃菲(1994—),女,中债金科信息技术有限公司,曾为中国人民大学信息学院硕士研究生,硕士课题为电子商务创新创业方向。Email: xiepf94@126.com。

杨波(1968—),男,中国人民大学信息学院案例中心主任、副教授,研究方向包括电子商务、创新创业、服务外包、CIO^①与IT治理、数字化转型。Email: yangbo_ruc@126.com。

胡越(1997—),男,中国人民大学信息学院硕士研究生,硕士课题为电子商务与数字化转型方向。Email: yueehu@163.com。

黄靖云(1999—),男,中国人民大学信息学院硕士研究生,硕士课题为电子商务与数字化转型方向。Email: 1119252371@qq.com。

^① CIO, chief information officer, 首席信息官。