

C9高校官方微博影响力评价 及运作策略研究

申楠 张立

互联网平台因其所具有的扁平化、即时性与高参与度特征，成为信息汇总、生产、交换与扩散的重要枢纽。借助于互联网技术，自2006年埃文·威廉姆斯（Evan Williams）创建的Obvious推出大微博服务之后，国内外多家微博平台运营和技术推进，2009年8月新浪微博内测版上线，经过近十年的发展，其成为具有4.62亿月活跃用户^[1]的重要社交和信息平台以及当下人们进行信息接触、获取与利用的重要阵地。顺应新媒体发展趋势，我国众多高校也基于新浪微博高效信息到达率与互动性，纷纷注册开设官方微博，通过发布信息、制造话题、与公众互动等行为，开展新闻宣传工作。

一、微博影响力研究

大量活跃用户使得微博成为重要话语权阵地，开通微博的高校在实践中意识到，发布信息仅仅是微博平台众多功能中的一项，相对而言更重要的是，充分发挥社交网络的互动性，制造话题，提升自身影响力，进而获得话语权，成为舆论领袖。

所谓微博影响力，是微博用户通过自身在微博平台上的行为，直接或间接产生影响的能力^[2]，并且，这种影响体现在用户间相互作用上，即用户可以影响他人或被他人影响^[3]。

如何提升自身关注度与影响力，既是众多高校宣传部门工作中的重点关注的问题，也是学界对于微博影响力研

究的开端和最终目的。

目前,学界对微博传播力与影响力研究做出了诸多尝试:有学者通过熵权法使用弹性网络对高校微博影响力量化指标进行验证^[4];有学者通过对网络结构、交互行为与交互信息三方面研究,提出和构建多维用户影响力度模型^[5];有学者针对高校图书馆微博,通过主成分分析法检验微博影响力相关指标,挖掘对微博影响力提升的最关键要素^[6];有学者将网页等级指标PageRank引入微博影响力研究,通过研究用户与网页链接的相似性构造排序算法^[7];有学者通过引入计量文献指标中的h指数,建构微博影响力评价指标^[8];有学者通过引入h指数、g指数、p指数对微博影响力进行评价^[9];还有学者通过关系分析对微博传播、结构与综合影响力进行排名^[10]。通过建立科学的微博影响力评价指标、分析挖掘提升微博影响力的关键因素,是学界和业界都在共同关心的问题。

微博影响力的已有研究较为丰富,大多体现在对与研究方法的丰富与改进,以及评价体系的建立上。但是,如何将微博影响力评价方法应用于实践,分析特定群体的微博影响力、挖掘微博影响力提升的关键因素、具有现实意义的实证研究也应当予以重视。

本文以中国首个名校联盟——C9联盟(成员包括北京大学、清华大学、浙江大学、中国科学技术大学、上海交通大学、南京大学、复旦大学、西安交通大学、哈尔滨工业大学)的官方认证微博作为研究对象,使用python爬虫软件爬取各官微粉丝数、转发量、点赞量、原创微博、学校同名话题等数据作为分析指标,并通过主成分分析法,

评估各高校官微影响力,从而挖掘西安交通大学官方认证微博影响力评价指标中的弱势,并提出相应对策。

二、C9联盟高校官方认证微博影响力分析

微博影响力的评价体系较为丰富,本文以我国C9高校官方微博认证账号作为调查对象,以信息传播中四个关键要素“传者、受者、关注度、互动关系”为基础,通过考察以下12项数据,作为反应微博影响力指标。使用新浪微博内搜索功能进行检索,统计各高校官微基本信息。同时,使用python爬虫软件在微博平台爬取自高校官微账号发布首条微博日期至2019年8月31日这一时间段内的数据:

- 1.各高校官方微博粉丝数(Q1)
- 2.各高校官方微博总量(Q2)
- 3.各高校官方微博原创微博量(Q3)
- 4.各高校官方微博原创微博点赞量(Q4)
- 5.各高校官方微博原创微博转发量(Q5)
- 6.各高校官方微博原创微博评论量(Q6)
- 7.各高校同名话题微博量(Q7)
- 8.各高校同名话题原创微博量(Q8)
- 9.各高校同名话题阅读量(Q9)
- 10.各高校同名话题讨论量(Q10)
- 11.含有各高校名称的微博量(Q11)
- 12.含有各高校名称的原创微博量(Q12)

(一)影响力指标数据采集方法

本研究主要采用以下两种方法进行数据采集:统计法以及Python爬虫软

件后台爬取数据。

1. 统计法

在新浪微博平台 (<https://weibo.com>) 页面上搜索栏键入关键词进行搜索, 通过设定不同条件

进行高级搜索获得数据。

2. 使用Python爬虫软件, 编写代码, 进入新浪平台后台服务器进行数据爬取, 共获得涉及C9高校原创微博60余万条原始数据 (图1)。

text	bigV	create t	s origi	text	ke quan	ward qu	ment qui	comment	l
M_I4gCrie	北京大学	#####	True	<a href="	103	2	20	https://weibo.cn/comment/I4gCrieNX?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I4cGUvw	北京大学	#####	True	<a href="	268	11	62	https://weibo.cn/comment/I4cGUvwC4?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I49y4uR	北京大学	#####	True	<a href="	312	20	52	https://weibo.cn/comment/I49y4uR8M?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I48wq8	北京大学	#####	True	<a href="	280	26	58	https://weibo.cn/comment/I48wq8Bm?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I47bX1a	北京大学	#####	True	<a href="	172	5	44	https://weibo.cn/comment/I47bX1aOh?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I43gpp6	北京大学	#####	True	<a href="	292	15	55	https://weibo.cn/comment/I43gpp6gK?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I40UhhI	北京大学	#####	True	<a href="	195	11	28	https://weibo.cn/comment/I40UhhwZ?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I32kS24	北京大学	#####	True	<a href="	186	7	29	https://weibo.cn/comment/I32kS243X?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I3XLsbU	北京大学	#####	True	<a href="	186	3	19	https://weibo.cn/comment/I3XLsbUNR?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I3SguFF	北京大学	#####	True	<a href="	483	30	70	https://weibo.cn/comment/I3SguFFbd?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I3R5qt6	北京大学	#####	True	<a href="	245	14	17	https://weibo.cn/comment/I3R5qt6hK?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I3PwLuw	北京大学	#####	True	<a href="	718	83	87	https://weibo.cn/comment/I3PwLuwB0?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I30kXiS	北京大学	#####	True	<a href="	191	5	26	https://weibo.cn/comment/I30kXiSqP?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	
M_I3HgzEy	北京大学	#####	True	<a href="	304	9	50	https://weibo.cn/comment/I3HgzEvnR?uid=3237705130&rl=1#cmtrf	

图1 Python爬虫软件爬取部分原始数据截图

(二) 指标数据

通过以上两种方法, 获得12项微博影响力指标的原始数据。

1. Q1各高校官方微博粉丝数, Q2各高校官方微博总量

以“北京大学”为例, 首先, 在微博平台 (<https://weibo.com>) 上使用

“北京大学”作为关键词进行搜索, 进入北京大学官方微博首页, 页面左侧显截至搜索时间点前, 该官微的粉丝数 (Q1) 与发布微博总量 (Q2), 其余研究对象使用同样方法进行统计, 统计结果如下 (表1)。

表1 C9高校官微粉丝数与微博发布量统计

学校名称	粉丝数	官微微博数量
北京大学	1303976	23752
清华大学	2142265	11335
浙江大学	1047317	23369
中国科学技术大学	183036	9917
上海交通大学	889943	33698
南京大学	312025	20060
复旦大学	969172	10731
西安交通大学	372892	23794
哈尔滨工业大学	201679	4142

2.Q3各高校官方微博原创微博量，Q4各高校官方微博原创微博点赞量，Q5各高校官方微博原创微博转发量，Q6各高校官方微博原创微博评论量

以北京大学为例，通过设定关键词“北京大学”，设定搜索范围为北京大学官方微博账号发布原创微博，编写

代码，利用Python爬虫软件在微博后台服务器数据，获得北京大学官方微博自开通以来原创微博量（Q3）、原创微博点赞量（Q4）、原创微博转发量（Q5）以及原创微博评论量（Q6）（表2）。

表 2 北京大学官微原创微博数及相应转发、点赞、评论数汇总

高校名称	高校官微原创微博量	高校官微原创微博点赞量	高校官微原创微博转发量	高校官微原创微博评论量
北京大学	23480	6200515	6877393	1270791

通过改变学校名称作为关键词，使用同样方法抓取数据，C9高校官方微博原创微博发布量（Q3）、官方微博原创微博转发量（Q4）、官方微博

原创微博点赞（Q5）以及官方微博原创微博评论量（Q6）数据汇总如下（表3）。

表 3 C9 高校学官微原创微博数及相应转发、点赞、评论数汇总

高校名称	高校官微原创微博量	高校官微原创微博点赞量	高校官微原创微博转发量	高校官微原创微博评论量
北京大学	23480	6200515	6877393	1270791
清华大学	11329	3879362	590424	435575
浙江大学	22481	15659419	33996175	3791677
中国科学技术大学	9859	3795213	9734825	1096919
上海交通大学	33480	27902968	44309575	7212750
南京大学	19671	19657719	35203087	4215264
复旦大学	10583	2769708	9916819	766960
西安交通大学	23630	17003978	17408846	4994011
哈尔滨工业大学	4130	292907	666592	157679

3.Q7各高校同名话题微博量，Q8各高校同名话题原创微博量

使用python爬虫软件，以“#高校名称#”为关键词，设定整个微博平台作为搜索范围进行搜索，获得高校同名

话题的微博量（Q7）以及高校同名话题的原创微博量（Q8）。以北京大学为例，设置关键词“#北京大学#”在整个微博平台进行搜索，获得数据如下（表4）。

表 4 “北京大学”同名话题微博及原创微博数量统计

高校名称	高校同名话题微博量	高校同名话题原创微博量
北京大学	33841	20422

其余研究对象使用同样方法进行统计，统计结果如下（表5）。

表 5 各高校同名话题微博量及原创微博量统计

高校名称	高校同名话题的微博量	高校同名话题的原创微博量
北京大学	33841	20422
清华大学	26873	20687
浙江大学	14434	9243
中国科学技术大学	624	536
上海交通大学	17528	17528
南京大学	0	0
复旦大学	14569	11947
西安交通大学	5044	4613
哈尔滨工业大学	2485	2288

4.Q9各高校同名话题阅读量，示话题#北京大学#的阅读量（Q9）与
Q10各高校同名话题讨论量 讨论量（Q10），其他官方微博同名话

将“#北京大学#”作为关键词在 题依同样方法进行搜索，获得以下数据
微博平台搜索页进行搜索，页面左侧显 （表6）。

表 6 高校同名话题阅读量与讨论量统计

学校名称	高校同名话题的阅读量	高校同名话题的讨论量
北京大学	210200384	171380
清华大学	393738753	153567
浙江大学	55700735	34621
中国科学技术大学	6804147	2793
上海交通大学	26568001	33193
南京大学	0	0
复旦大学	16732616	31210
西安交通大学	12687716	12085
哈尔滨工业大学	5863621	7591

5.Q11含有各高校名称的微博量，（Q11）、以及含有各高校名称的原创
Q12含有各高校名称的原创微博量 微博量（Q12）。以北京大学为例，设

以“高校名称”作为关键词，同 置“北京大学”作为关键词在整个微博
样以整个微博平台作为搜索范围进行搜 平台进行搜索，获得数据如下（表
索，获得含有各高校名称的微博量 7）。

表 7 含有“北京大学”名称的微博及原创微博数量统计

高校名称	含有高校名称的微博量	含有高校名称的原创微博量
北京大学	12250945	1780805

经过汇总，获得在新浪微博平台上C9高校同名话题、含有高校名称的微博以及原创微博量（表8）。

表 8 C9 高校同名话题、含有高校名称的微博以及原创微博量

高校名称	含有高校名称的微博量	含有高校名称的原创微博量
北京大学	12250945	1780805
清华大学	18992025	2120406
浙江大学	5858410	642514
中国科学技术大学	312460	91153
上海交通大学	1781140	338235
南京大学	2178503	467062
复旦大学	10719642	682656
西安交通大学	1839304	171170
哈尔滨工业大学	523882	98974

三、微博影响力指标数据分析及对策建议

通过统计法与Python软件数据爬取方法，获得12项微博指标数据。在此基础上，使用SPSS软件进行数据分析。

（一）微博影响力指标数据分析

通过数据统计以及Python爬虫软件后台爬取，共获得12项指标用以分析C9高校联盟中各高校官方认证微博的影响力情况，所有指标Q1到Q12汇总如下（图2）。

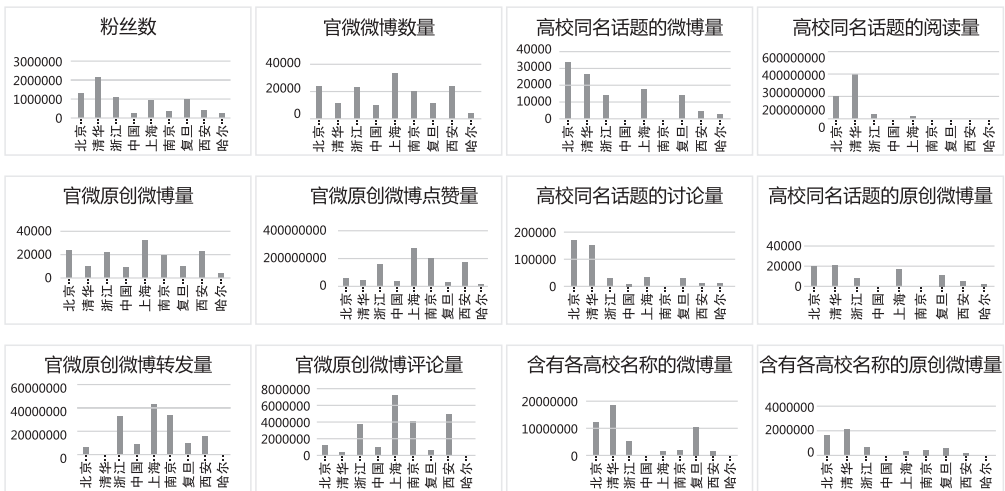


图2 C9高校联盟各高校官微影响力指标汇总

在C9高校联盟各高校官微影响力指标汇总图中共有12个变量。虽然这些数据涵盖信息传播所有关键要素，能够较为全面地反映高校官微影响力的影响因素。但由于没有将这些数据的共性进行分析归类，无法通过这些原始数据直接获知各官微影响力情况。从这些分散且相关的影响力指标中提取共性成分，对于深入分析挖掘高校官微影响力的关键影响因素起到至关重要的作用。为全面提取原始数据中所包含的共性信息成分，将原本具有一定相关性的多个变量尽可能重组为数量较少且互不相关的新

变量，用以代替原始变量。并且，尽可能多地保留原始数据中所包含的信息内容，用以客观、综合解释原有变量背后所隐藏的信息。本文使用主成分分析法（principal components analysis）对原始数据进行分析，从微博影响力原始指标入手，寻找各变量间的相关性，归类为主因子反映和解释C9高校官微影响力现状。

首先利用SPSS软件对于获得的原始数据进行变量转换，统一各指标的权重（图3）。

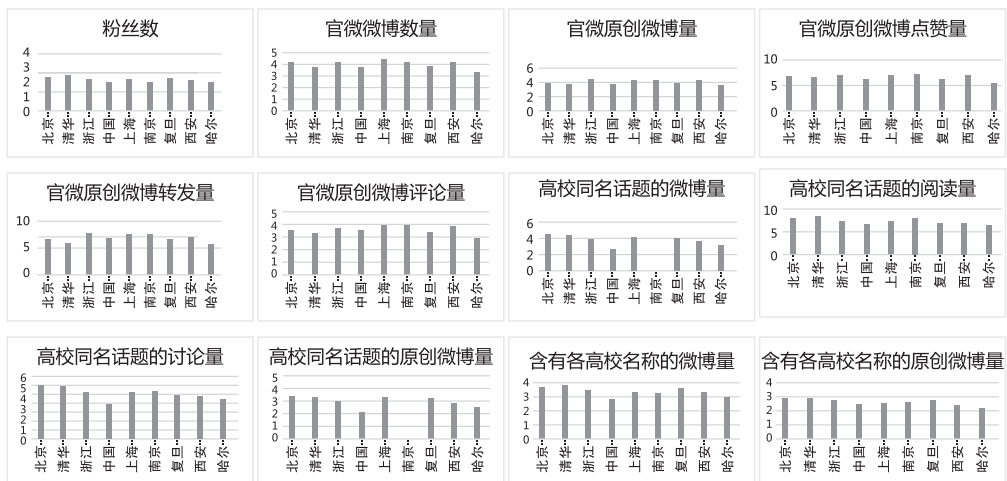


图3 高校官微的影响力指标

通过主成分分析法，从12个高校官方微博影响力指标中提取2个主因子解释各高校官方微博影响力（图4）。

旋转成份矩阵^a

	成份	
	1	2
高校名称	-.662	-.199
粉丝数	.962	.182
官微微博数量	.350	.928
官微原创微博量	.350	.927
官微微博点赞量	.232	.951
官微微博转发量	-.165	-.929
官微微博评论量	-.010	-.995
高校同名话题的微博量	.928	.209
高校同名话题的阅读量	.948	.040
高校同名话题的讨论量	.988	.056
高校同名话题的原创微博量	.896	.220
含有高校名称的微博量	.946	.041
含有高校名称的原创微博量	.989	.029

提取方法：主成份。
 旋转法：具有Kaiser标准化的正交旋转法。
 a. 旋转在3闪迭代后收敛。

图4 旋转后的因子载荷图

如图4所示，粉丝数、高校同名话题微博量、高校同名话题微博阅读量、高校同名话题微博讨论量、高校同名话题原创微博量、含有高校名称微博量以及含有高校名称原创微博量与第一主成分相关度较大。官方微博数量、官方原创微博数量、官方原创微博点赞量、官方原创微博转发量、官方原创微博评论量与第二主成分相关度较大。

综合分析后发现，与第一主成分相关度较大的指标主要涉及受众人群的数量以及质量，主要反映高校官方微博的受众人群质量与受众对高校官微的关注度，因此将其命名为受众认可度。与第二主成分相关度较大的指标主要涉及官方微博动态及号召力表现，主要反映官方微博活跃度以及受粉丝注意力，因此将其命名为微博价值（图5）。

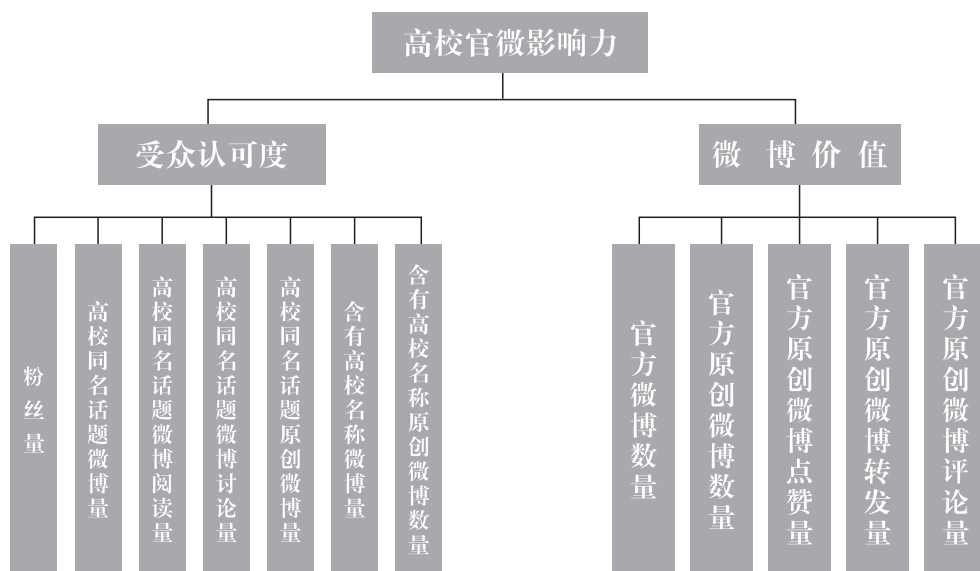


图5 高校官方微博影响力主因子

（二）微博影响力短板因素与提升对策

通过分析可以看出，各高校将微博平台作为自己信息发布、社会互动以及形象塑造的重要渠道进行运营，并通过发布信息、民众互动等行为，取得了一定的社会影响力。

作为C9高校联盟中唯一一个位于西部地区的成员，西安交通大学也积极运营自身官方微博，日均超10条微博，内容涵盖教学、科研、校园生活的方方面面。大量微博内容的发布以及和粉丝的互动，让西安交通大学官方认证微博

取得了一定影响力，具有较高微博价值度。但是，通过分析，发现在同名话题微博量、同名话题原创微博量、含有高校名称的话题量以及含有高校名称的原创微博量等几个体现受众认可度的指标表现中不尽人意。

高校官方微博平台是高校主体在信息发布、与社会互动问题上的一个重要尝试。值得注意的是，微博影响力指标所反应的不仅仅是官方认证微博的运营水平（微博价值度），更是受众对微博发布内容的关注度与参与度（受众认可度）。不难发现，清华、北大作为

C9高校中综合排名靠前的学校，其本身因为极高的学术地位和口碑，在社会上具有较高影响力，获得了受众的高度关注，这种关注也体现在对两校官微的关注上。当然，两所高校在运营微博过程中，也非常注意信息的及时发布，实现了高校本身知名度以及微博影响力相互促进作用。

目前，虽然西安交通大学官方认证微博通过发布大量信息进行自我宣传和形象塑造取得了一定成就。但需要注意的是，高校官微本身的运作固然重要，提升微博影响力是与提升高校实力和社会上的口碑密切相关的。高校官微在平台上的影响力，与学校本身在社会上的知名度、影响力以及人们想要获得关于高校信息的意愿强烈与否密切相关。

为提升微博影响力，不仅要“自扫门前雪”，大力提升自身官微价值度。更要做到“开门迎客”，即在积极发布消息的同时，加强议题设置，通过设置能够引起人们关注与共鸣的话题等方式，引起社会关注与讨论，提升受众认可度。可以从以下几个方面入手：

1. 调研话题阅读者信息内容需求，对症下药

要做到不自说自话，追求和受众的互动对话，其根源在于了解受众需求点。通过发放问卷、梳理总结热点微博等方式，了解受众真正需要的信息是什么，在信息发布内容的安排上做到有的放矢，及时回应社会和公众信息需求。

2. 丰富信息发布形式

微博本身具有强大的技术，能够支撑丰富的信息发布形式。在纯文字“通知式”的信息发布方式之外，还可

以通过GIF图片、短视频等方式发布信息，拉近与受众的距离，提升受众关注兴趣与互动热情。

3. 设置每日互动话题，回应和参与社会生活

作为意见领袖，利用微博平台上的影响力，设置互动话题。一方面，设置话题参与社会热点事件的讨论，将更多理性的声音投入社会舆论，增强自身舆论引导力；另一方面，通过设置话题，及时回应社会与公众关注的信息，增强高校自身影响力。

四、结语

本文以C9高校官方认证微博为研究对象，设置12项影响力评价指标，通过统计法以及使用Python软件爬取后台数据，获得60余万条原始数据，并利用主成分分析法降维，筛选出2项主成分（受众认可度、微博价值）作为影响力分析指标。发现西安交通大学官方认证微博在微博运营与互动中的短板，并提出解决对策。但是本研究也存在不足，在今后的研究中，还需扩大样本量，细化影响因素指标，深化与受众互动行为研究，进一步提升微博影响力研究深度和广度。

参考文献：

- [1] 新浪科技. 微博月活跃用户增至4.62亿 年度营收破百亿[EB/OL]. [2019-08-14]. <https://tech.sina.com.cn/i/2019-03-05/doc-ihrfqzkc1446626.shtml> 2019.03.
- [2] Meeyoung Cha et al., Measuring User Influence in Twitter: The Million Follower Fallacy[C]. AAAI, 2010:11-13.

[3]李军,陈震,黄霁崑.微博影响力评价研究[J].信息安全,2012(3):10-13, 27.

[4]王林,潘陈益,朱文静,邓胜利.机构微博传播力影响因素研究[J].现代情报.2018.38(4) 35-41.

[5]李志宏,庄云蓓.基于水军信任惩罚的多维度用户影响力度量模型[J].系统工程理论与实践. 2017.37(7):1820-1832.

[6]刘焕成,王冰.高校图书馆微博影响力测评研究[J].河南图书馆学刊.2016.36(4):68-71.

[7]Jianshu Wen et al., Tweeterrank: Finding Topic- Sensitive Influential Tweeters[C]. WSDM, 2010:7-9.

[8]安璐,陈思菁.基于H指数的校园微博影响力评价研究[J].信息资源管理学报. 2017.7(1):79-88.

[9]王林,潘陈益,朱文静.基于h指数、g指数和p指数的微博影响力评价对比研究[J].现代情报. 2018.38(6):11-18, 61.

[10]杨奕慰.基于关系分析的微博用户影响力研究[D].北京:北京邮电大学. 2018.

(本文系2019年西安交通大学党委政策研究室委托课题“高校官方微博影响力评价及对策研究”项目研究成果之一)

作者

申楠 西安交通大学新闻与新媒体学院, 讲师

张立 西安交通大学新闻与新媒体学院, 副教授