

基于SNA的大学图书馆微博运行状况探析

马海群¹, 闫芳²

(1.黑龙江大学信息资源管理研究中心, 哈尔滨 150080; 2.黑龙江大学信息管理学院, 哈尔滨 150080)

摘要: 微博是大学图书馆开展参考咨询服务的有效途径, 对大学图书馆微博运行状况的分析有利于更好地开展参考咨询服务。本文采用调研法, 利用UCINET软件, 对大学图书馆微博进行分析。从微博关注度和服务功能对腾讯微博和新浪微博进行对比, 研究结果表明, 目前大学图书馆普遍存在忽视微博运营管理的问题, 并据此提出相应建议。

关键词: 大学图书馆; 微博; 社会网络分析

中图分类号: G252.6

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2017.2.001

社交网络分析法以直观的方式展示现今大学图书馆微博间的联系。在大学图书馆微博的发展过程中, 运营受到多方因素影响, 针对大学图书馆现有微博账户的关注、服务等方面进行对比分析, 可以探寻用户的特征, 实现科学的质量服务, 满足用户多元化需求。

1 国内外相关研究现状

微博是基于用户关系的信息分享、传播及信息获取平台, 是一种通过关注机制分享简短实时信息的广播式社交网络平台^[1]。本文以CNKI和EBSCO数据库为基础, 分别对国内大学图书馆微博开展情况以及国外大学图书馆Facebook、Twitter的情况进行综述。

国内研究以CNKI数据库为基础, 输入主题词“‘大学图书馆’ and ‘微博’”, 时间范围2000年1月1日—2015年12月31日, 检索得到文章77篇。研究内容主要包括两方面。(1) 图书馆微博运行状况的研究。苏丽丽对上海理工大学图书馆开展的微博、微信线上服务进行调研分析^[2]; 黄国凡等以厦门大学图书馆为例, 调查暑假期间微博运营状况^[3]。(2) 微博营销分析。吴锦辉借助管理学原理, 分析闽南师范大学图书馆的微博运营方式^[4]; 刘兰等将微博营销嵌入用户社区, 将微博作为虚拟参考咨询平台来开展服务^[5]。

国外研究以EBSCO数据库为基础, 输入主题词“‘University Library’ and ‘Twitter’ or ‘Facebook’”, 时间范围2008年1月1日—2016年6月30日, 检索得到文章37篇。研究内容主要包括: Young提出Twitter扩大了社交媒体用户对图书馆虚拟参考咨询的要求, 更好地满足图书馆工作人员的需求^[6]; Huwe提出Facebook、LinkedIn和Instagram等通过聊天技术建立用户连接, 变被动参与为主动参与^[7]; Arya等阐述了图书馆以Web 2.0技术(如同步消息、联合参考咨询服务、博客、维基、社交网络等平台或工具)为用户提供链接访问端口^[8]。

鉴于上述分析, 本文以新浪微博和腾讯微博已开通的、经过认证的大学图书馆微博为对象, 剖析不同大学图书馆微博间的距离、网络密度、中心度等问题, 进而提出相应解决对策。

2 数据来源与研究方法

微博平台主要有新浪微博、腾讯微博、搜狐微博、网易微博等。从使用人数与使用时间上看, 新浪微博使用人数较多, 腾讯微博使用人数较少, 而网易微博、搜狐微博基本退出大众视线。本文选用新浪微博和腾讯微博分析大学图书馆微博开通、发文及所提供的服务。

社交网络分析法(Social Network Analysis, SNA)是基于数学、社会学、信息学等多个学科的理论和方法,为人类各种社会行为提供一种可计算分析的方法。数据检索时间分别为2016年7月25日(新浪微博)和2016年7月30日(腾讯微博)。输入“大学图书馆”,从结果中挑选出经新浪和腾讯认证的机构,考虑到部分微博未以“XX大学图书馆”命名,因此增加检索词“学院图书馆”“校区图书馆”“图书馆”等,通过人工筛选,将该部分结果也纳入统计范围,如上海交通大学医学院图书馆、西安交大希望学院图书馆和中央戏剧学院图书馆等,最终得到开通新浪微博的大学图书馆有181个,开通腾讯微博的大学图书馆有115个。

3 大学图书馆微博关注情况对比分析

本文主要采用UCINET、Netdraw和Excel对收集到的数据进行分析。数据分析通过以下步骤实现:首先,将收集到的数据按照被关注时间(被作者关注时间)编号;其次,构建微博关系矩阵,根据账户与其所关注账户设置“0”和“1”的值,若两账户间有关联,则设置为“1”,否则设置为“0”;最后,使用UCINET对矩阵进行转换,利用转换后的文件进行数据分析。

3.1 大学图书馆微博社群图分析

本文以作者所关注大学图书馆微博的时间顺序为基础,构建新浪微博及腾讯微博的关系矩阵,并通过UCINET获取大学图书馆微博社群图(见图1和图2)。

图1和图2分别为腾讯微博和新浪微博所对应的社群图,箭头所指向的节点代表被关注微博,其中数字序号表示微博被关注的先后顺序。图1中64号(中国科技大学

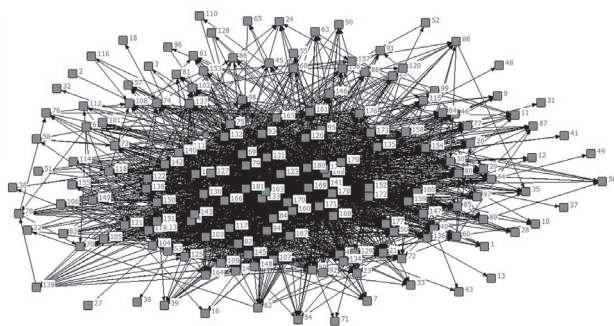


图2 大学图书馆微博社群图(新浪)

图书馆)和103号(中央戏剧学院图书馆)与其他大学图书馆腾讯微博联系较紧密;有25个图书馆微博为孤立节点,既没有关注其他图书馆,也没有被其他图书馆关注。图2显示图书馆新浪微博间的紧密度较高,孤立节点相对较少,这对于开展虚拟信息服务活动具有明显的优势。

到检索日期为止,新浪微博中,粉丝数量在1万人以上的微博有18个,其中清华大学图书馆最多(48 939人);腾讯微博粉丝数量在1万人以上的微博仅有北京航空航天大学图书馆(14 291人),其他图书馆粉丝量多为几百人。从主动关注其他图书馆的数量上看,新浪微博中有32个图书馆关注了20个以上的其他图书馆,腾讯微博只有4个图书馆关注了20个以上的其他图书馆。因此,被其他图书馆关注数量影响社群图结构,相互关注的越多,社群图结构越复杂,反之亦然。

3.2 大学图书馆微博紧密度分析

紧密度通常指材料内固体物质的充实程度,在本文中紧密度指在大学图书馆微博社会网络中,一个微博账户与其他微博账户以及整体网络直接联系的紧密程度。

(1) 大学图书馆微博距离分析。网络中两点间的距离是图论意义上的距离,即二者在图论或者矩阵意义上最短途径的长度^[9]。距离是紧密度的表现,距离长短代表微博间距离。研究显示,腾讯微博的平均距离为2.729,新浪微博的平均距离为2.313,在一定程度上说明新浪微博的紧密度高于腾讯微博,即新浪微博的图论距离比腾讯微博短。

(2) 大学图书馆微博网络密度分析。网络密度指社会网络中各成员联系紧密度,可通过被调查者间实际关系数目与他们之间可能存在的最大关系数目的比值来计算^[9]。网络密度影响网络知识和信息的传播与渗透,比值越高,网络联结密度越大,互动性越好,知识

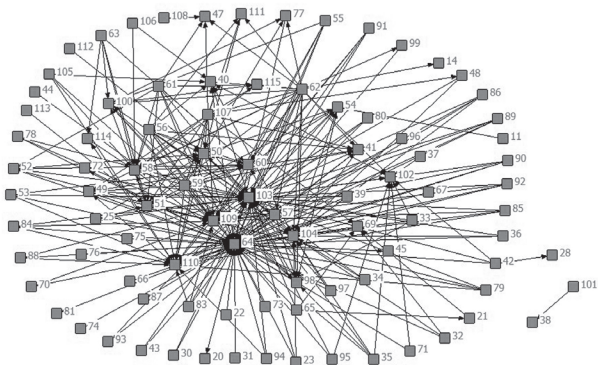


图1 大学图书馆微博社群图(腾讯)

的分享和传播越便捷。

研究显示, 腾讯微博中大学图书馆间的网络密度值为0.023, 标准差为0.150, 新浪微博中大学图书馆的网络密度值为0.091, 标准差为0.288。从数值看, 二者密度都小于0.1, 表明在新浪微博、腾讯微博中大学图书馆间实际连结紧密度不够。相较腾讯微博, 使用新浪微博的大学图书馆所发表的博文数量及与其他图书馆的互动更多; 腾讯微博中除中国科技大学、中央戏剧学院、成都医学院、沈阳工业大学等大学的图书馆外, 其他图书馆微博间相互关注较少。

3.3 大学图书馆微博中心度分析

中心度是各微博在社交网络中的位置反映。本文通过点度中心度、中间中心度、接近中心度来分析各大

学图书馆微博。其中, 点度中心度代表离社群网络中心的距离, 中间中心度表示资源控制度, 接近中心度是微博流通性的表现^[10]。与传统图书馆服务工作类似, 图书馆位置越居中, 其开展的活动越具有高度的影响力和带动性, 虚拟服务的开展同样需要处于中心位置的图书馆起带头作用, 由中心图书馆带动边缘图书馆, 达到共同进步。

以UCINET软件得出中心度排名前10的大学图书馆微博(见表1和表2)。在新浪微博中, 广西民族大学图书馆的点度中心度最高, 处于181个微博账户的中心位置; 同济大学图书馆的资源控制度最高, 重庆人文科技学院图书馆的流通性最好。在腾讯微博中, 中国科技大学图书馆在115个腾讯微博账户中处于中心位置, 最容易控制资源, 而且流通性最好。

表1 大学图书馆新浪微博中心度分析

点度中心度		中间中心度		接近中心度	
广西民族大学图书馆	137.00	同济大学图书馆	4 281.72	重庆人文科技学院图书馆	3.46
清华大学图书馆	132.00	广西民族大学图书馆	3 554.77	福建医科大学图书馆	3.44
武汉大学图书馆	111.00	清华大学图书馆	2 328.43	河北工业大学图书馆	3.43
厦门大学图书馆	109.00	武汉大学图书馆	1 819.88	武汉纺织大学图书馆	3.41
复旦大学图书馆	107.00	重庆大学图书馆	1 569.65	安徽医科大学图书馆	3.41
南京大学图书馆	94.00	南京大学图书馆	1 112.19	内蒙古科技大学图书馆	3.41
重庆大学图书馆	92.00	兰州大学图书馆	1 011.96	西南民族大学图书馆	3.40
华东师范大学图书馆	85.00	广东外语外贸大学图书馆	960.46	上海海洋大学图书馆	3.40
东南大学图书馆	82.00	中国矿业大学图书馆	957.59	中南大学图书馆	3.40
暨南大学图书馆	81.00	浙江师范大学图书馆	945.10	北京航空航天大学图书馆	3.39

表2 大学图书馆腾讯微博中心度分析

点度中心度		中间中心度		接近中心度	
中国科技大学图书馆	65.00	中国科技大学图书馆	1 008.27	中国科技大学图书馆	3.20
中央戏剧学院图书馆	43.00	沈阳师范大学图书馆	695.05	中央戏剧学院图书馆	3.16
沈阳工业大学图书馆	25.00	福建师范大学图书馆	298.64	沈阳师范大学图书馆	3.14
北京航空航天大学图书馆	22.00	沈阳工业大学图书馆	235.15	中国政法大学图书馆	3.14
山东农业工程学院图书馆	22.00	哈尔滨师范大学图书馆	215.94	扬州大学图书馆	3.13
成都医学院图书馆	19.00	中央戏剧学院图书馆	204.75	云南农业大学图书馆	3.13
哈尔滨师范大学图书馆	16.00	湖北经济学院图书馆	169.22	内蒙古大学图书馆	3.13
浙江理工大学图书馆	14.00	山东农业工程学院图书馆	140.31	西安电子科技大学图书馆	3.13
福建师范大学图书馆	14.00	上海海事大学图书馆	138.76	江苏师范大学图书馆	3.13
大连医科大学图书馆	14.00	中国政法大学图书馆	135.00	沈阳工业大学图书馆	3.12

4 大学图书馆微博服务功能分析

4.1 微博界面的对比与分析

用户界面是电子计算机系统实现用户与计算机信息交换的重要展示平台。通过对比发现,在新浪微博中,大部分图书馆的微博界面包括主页和相册两部分,其中有20个微博界面包含主页、服务、相册三部分,如同济大学图书馆微博、西南财经大学图书馆微博、北京大学图书馆微博等;在腾讯微博中,大部分账户仅包含广播和相册,没有提供明显的服务窗口。

4.2 微博服务内容的对比与分析

在20个将“服务”项目单独列出的大学图书馆新浪微博中,提供的服务主要包括新书推荐、培训通知、楼层导视、访问官网、本馆概况、通知、开放时间、移动图书馆、知识库、图片素材、数字校园、趣译、阅读、团队介绍、科研工具、学术链接等。这些服务内容一般以博文形式呈现,若用户对某一活动感兴趣或有疑问,可在博文下方进行评论,也可发私信给微博管理员,管理员根据情况给予反馈。如同济大学图书馆微博在“服务”栏目下专门设置“粉丝服务菜单”栏目,包括“读者咨询”“服务指南”“资源推广”。“读者咨询”栏不定期回答读者提问,包括考研、借阅证办理、图书续借、读者捐赠、论文检测及图书馆空调系统等问题;“服务指南”栏包含各种使用手册,如期刊查找、图书馆平面图、图书预约步骤、校外用户系统链接、光盘文件获取、自助打印使用说明、无线网使用方法、专利文献检索平台等;“资源推广”栏主要包括不定期更新的晚清民国报纸原文影像资料、民国书库、其他大学资源共享平台链接、国外电子书网站链接、专利信息服务平台等各类资源库网站。

4.3 微博响应的对比与分析

整体来看,不同学校的微博界面大致相同,目前主要存在响应时间和响应内容两方面问题:在响应时间上,实时反馈需要服务人员长时间在线,以便及时接收读者问题;在响应内容上,各学校提供的链接没有实时跟进,存在部分“死链接”现象,不能更好地为用户提供服务。

5 启示与建议

5.1 加强图书馆微博间互通互联,提高信息传播效率

在网络环境中,信息的传播依赖于图书馆微博间的连结紧密度。目前,大学图书馆开展项目较少,且连接不够紧密,要增强图书馆在相关领域的影响力,需要加强各图书馆间的关联。微博作为信息流通渠道,需要发挥信息传播的优势,增强图书馆的关注度,缩短信息传播距离,降低信息传播噪音,提高信息传播效率。

5.2 合理甄别信息来源,保证信息真实有效

信息内容的真实性是信息平台持久永续的保障。作为大学图书馆微博社交网络中心度较高的微博,在进行话题性博文传播时,需要对博文内容的正确性、客观性、真实性、价值观等进行确认,保证传播内容的真实有效,不实信息、错误价值观、偏激思想等会对社会造成一定的影响,图书馆在发挥社会文化传播功能时,需肩负起信息筛选的责任,引导用户正确地使用资源。因此,高中心度的图书馆微博要对所发博文的正确性进行确认,减少冗余信息及错误信息的流通。

5.3 明确服务主题,提高服务质量

国外部分大学图书馆在建设Facebook主页时没有明确定位,导致内容主题分散^[11]。国内大学图书馆微博也存在类似问题,微博创建后,有的连续发布相同链接的博文,有的时隔几个月才发布1篇博文,更有甚者自创建后就悄无声息。这类微博因缺乏关注度而夭折。图书馆服务以用户需求为中心,当用户需求随环境、技术、方法等发生变化时,图书馆的服务模式也必须作出适当调整^[12]。

5.4 增加服务内容,满足用户多元化需求

网络环境下,虚拟服务不受时间地点限制,服务内容和方式可以更多元化,大学图书馆微博可以提供视频、音频、图片、文字等多种形式的资源,也可以集合不同师资群体,设置互动交流区,实时解答用户问题,规模较小的、师资力量较薄弱的图书馆,可以在保证著

作权、个人隐私权的基础上,与其他机构联盟共享师资力量、文献资源等,以此增加服务项目,扩大服务范围,提高服务质量。如同济大学图书馆与国家图书馆、上海图书馆开展的馆际互借服务,学生可以在除寒暑假外享受跨机构馆际互借服务。这种活动一方面避免书籍遗失,保护图书,另一方面扩大资源使用范围,满足用户多元化需求。

参考文献

- [1] 百度百科微博[EB/OL].[2016-12-24].http://baike.baidu.com/link?url=KSSo0EKX-CpCWFbIRPHCz9Z1K_B6oMP2bHT_uPI8UjcRK7U2O8JGNjQC7mYOd6UVM9SgKHxGTqC6hl_iFJTlcIViMlzwplyviOzd10G3dWS.
- [2] 苏丽丽.图书馆微博服务浅析——以上海理工大学图书馆微博微信服务为例[J].上海高校图书情报工作研究,2015(2):18-20.
- [3] 黄国凡,龚晓婷,毕媛媛,等.高校图书馆暑期微博运营的实践与启示——以厦门大学图书馆为例[J].上海高校图书情报工作研究,2015(1):44-47.
- [4] 吴锦辉.高校图书馆微博营销模式构建与实践探索——以闽南师范大学图书馆微博为例[J].图书情报工作,2014(23):110-116.
- [5] 刘兰,李晓娟.嵌入用户网络社区的高校图书馆营销与参考咨询服务探索——北京师范大学图书馆新浪微博服务实践[J].图书馆杂志,2012(7):56-59.
- [6] YOUNG C L.Crowdsourcing the virtual reference interview with twitter[J].Reference Librarian,2014,55(2):172-174.
- [7] HUWE T K.Reference diagnostics for a virtual world[J].Computers in Libraries,2009,29(1):27-29.
- [8] ARYA H B,MISHRA J K.Oh! Web 2.0, Virtual Reference Service 2.0, Tools & Techniques(II)[J].Journal of Library & Information Services in Distance Learning,2012,6(1):28-46.
- [9] 刘军.整体网分析:UCINET软件实用指南:第2版[M].上海:上海人民出版社,2014.
- [10] 姜宛彤,王翠萍,唐烨伟.基于社会网络分析的我国微课研究探析[J].中国教育信息化,2016(18):88-91.
- [11] 李金波,李书宁.国外高校图书馆社交网络应用调查与分析——以Facebook为例[J].图书情报工作,2012(3):75-79.
- [12] 彭亚飞.国内外高校图书馆社交网络应用比较研究[J].图书馆学研究,2012(17):79-81.

作者简介

马海群,男,1964年生,教授,博士生导师,研究方向:信息政策与法律, E-mail: mahaiqun@sina.com.cn。
闫芳,女,1991年生,硕士研究生,研究方向:图书馆学, E-mail: 2383211883@qq.com。

Study of Microblog Operation of University Library Based on SNA

MA HaiQun¹, YAN Fang²

(1. Research Center of Information Resources Management, Heilongjiang University, Harbin 150080, China;
2. College of Information Management, Heilongjiang University, Harbin 150080, China)

Abstract: Now, Micro-blog is a high-traffic social platform, it is also an effective way of reference service for university libraries. The survey of the University Library Micro-blog operation is conducive to the effective development of advisory services. In this paper, we used the method of research, through the UCINET software to analyze the University Library microblogging account for the period up to July 25, 2016. From the data, we can find that the University Library Micro-blog account running status is not satisfied. Therefore, the corresponding countermeasures are put forward to improve the virtual environment of information service.

Keywords: University Library; Microblog; Social Network Analysis

(收稿日期: 2016-11-28)