

对防震减灾科普工作的思索

——基于用户搜索行为的视角

蓝 姝* 胡淑芳 林岩钊 谢 明

(福建省地震局, 福州 350000)

[摘 要] 地震灾害以其突发性强、破坏性强、容易引发各类严重次生灾害等特点, 被称为“群灾之首”, 受到用户的高度关注。本文以百度海量用户行为数据为基础, 利用百度指数研究特定关键词“地震”的搜索行为趋势和搜索特点, 进而洞察用户需求变化和媒体舆情趋势, 以此探讨防震减灾科普工作的优化策略。

[关键词] 防震减灾 科普 思索

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2017.02.007

防震减灾科普工作是防震减灾工作的重要组成部分。防震减灾科普工作的开展对提升公众科学素养, 促进经济社会发展, 实现突发地震事件的主动防灾、科学避灾、有效减灾有着极其重要的意义。

2012年, 中国地震局在《关于进一步做好防震减灾宣传工作的意见》中指出, 公众普遍了解地震常识, 具备防震减灾意识, 掌握防震避震技能, 引导全社会共同参与防震减灾活动, 是增强防震减灾综合能力的根本途径。《意见》还提出了倡导抗震救灾精神、宣传国家政策法规、普及防震减灾知识、弘扬防震减灾文化四项重点任务。2014年, 中国地震局与科技部联合印发《关于进一步加强防震减灾科普工作的意见》, 提出了普及防震减灾知识、推进防震减灾科普基地建设、发挥防震减灾示范工程和活动的作用、繁荣防震减灾科普作品创作、增强大众传媒防震减灾科普传播能力、开展防震

避险和自救互救技能培训、完善地震应急科普宣传机制、强化国际科普交流与合作、加强防震减灾科普人才队伍建设九项重点任务, 为进一步做好防震减灾科普工作指明了方向。

1 防震减灾科普研究现状

当前, 对防震减灾科普的研究可以分为两类, 一类是从宏观的角度提出开展防震减灾科普工作的一般方法, 这个话题讨论的较多, 近几年主要是从加强组织领导、完善政策保障、加强投入机制、完善队伍建设、增强服务能力等方面进行讨论。例如, 刘子一(2014)从搭建工作平台、加大基础设施建设、细分受众群体、把握热点事件等方面总结了上海市防震减灾科普工作的成功经验^[1]。王英(2014)从完善工作体系、规范宣传流程、畅通宣传渠道、丰富科普作品等方面介绍了河北省防震减灾科普工作的具体做法^[2]。郑轶文(2016)分析

收稿日期: 2016-12-05

* 通信作者: E-mail: 94659555@qq.com。

了地震监测台站在开展防震减灾科普工作中的独特优势,提出要丰富宣传内容、加大政策支持、提高宣传针对性、重视人员培训四个方面加强防震减灾科普工作^[3]。另一类是从特定的角度出发进行研究,或针对某一特殊群体开展调查,或结合实践对科普信息化、科普产品、科普基地建设进行探索,体现了科普工作者对这一领域的思考。例如刘英华(2016)^[4]、刘子一(2015)^[5]、韩飞(2015)^[6]分别针对北京市公众、上海市学生群体和鲁西南地区中小學生群体开展防震减灾科普知识调查。李红梅(2013)对我国防震减灾科普产品现状进行调研^[7]。闫璐璐(2015)提出了基于Android的防震减灾科普宣传移动APP的设计与开发思路^[8]。邹春红(2015)认为,防震减灾科普基地是深入开展防震减灾科普教育的最佳场所,是当前防震减灾科普工作的主阵地^[9]。总的来说,以上研究都是从管理部门的角度出发。截至目前,还没有学者从用户的搜索行为出发对防震减灾科普工作进行研究。另外,在调查方法的使用上,由于受到成本、技术、地域等多方面因素影响,已有研究的数据覆盖面和质量都受到了一定限制。

在互联网环境下,通过网络搜索获取科学文化知识已成为用户获取科普信息的主要途径之一。由中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第38次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2016年6月,我国搜索引擎用户规模达5.93亿,使用率为83.5%,在整体用户中,搜索引擎是仅次于即时通信的第二大互联网应用^[10]。中国科协联合百度数据研究中心联合发布的2015年《中国网民科普需求搜索行为报告》也指出,在2015年中国用户科普搜索热词中,“地震”位居第一,例如2015年1月14日四川乐山5.0级地震、4月26日西藏日喀则5.3级地震、5月22日山东威海4.6级地震,相关科普搜索指数均在400万以上。

但《报告》限于篇幅,并未对“地震”相关的搜索行为和特征进行进一步的分析。

我们衡量一项工作是否符合公众预期,是否切中公众需求的痛点,一个比较直观的评价指标就是看它是否得到公众的关注。在互联网环境下,反映用户关注的搜索数据作为“舆论热点的风向标、民众心态的晴雨表”,可以说是对防震减灾科普工作的有力回应。本文通过百度指数这一分析工具,从用户主动搜索的角度出发,在更多、更广的数据基础上对“地震”相关的搜索行为和特征进行研究分析,从不同的角度探讨目前防震减灾科普工作的现状和存在的不足,提出有针对性的建议,可以为有关部门和机构开展相关工作提供有益参考。

2 用户搜索行为特征

2.1 搜索趋势

搜索指数是以搜索次数为基础,以关键词为统计对象,通过计算关键词搜索频次的加权和,反映关键词的被关注程度及其搜索热度变化趋势^[11]。以“地震”为关键词,统计2011年1月—2016年6月期间共22个季度的搜索指数,并以每一季度内日均搜索频次为参考依据,对“地震”网络关注度的时空演变特征进行研究(见图1)。图中纵坐标为“地震”的搜索指数,横坐标为时间,它揭示“地震”关键词的搜索在网络空间中的信息流状况。

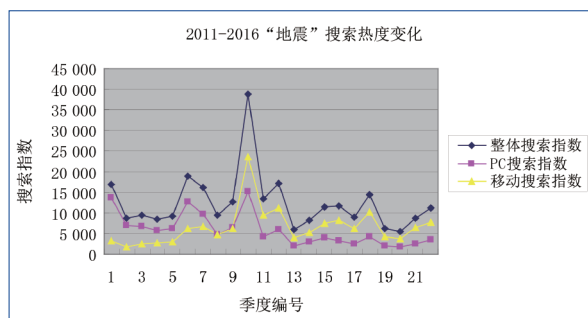


图1 2011—2016年“地震”整体、PC与移动搜索指数及趋势

可以看到,近六年来我国用户对“地震”的整体搜索与显著地震事件呈正相关,同时与

该地震事件的影响范围、强度在量上有相关性。尤其在2013年4月20日四川芦山7.0级地震发生后,搜索指数出现爆发式增长,呈现“几”字形的曲线图。

从搜索终端上来看,PC搜索指数缓慢下降,移动搜索指数平稳快速增长。在2013年之后,用户使用无线端进行“地震”搜索更加活跃。近几年,智能终端的普及奠定了移动互联网硬件的坚实基础,而应用服务的日趋完善则进一步推动了移动市场规模的扩张。如何为用户提供准确、便捷的地震信息及相关服务,是防震减灾科普工作要面对的重要课题。

2.2 搜索主体

选取2013年9月—2016年6月间的数据,观察用户对“地震”搜索的性别及年龄分布。在性别上,男性用户占76%,明显高于女用户。在年龄上,30~39岁用户占据了最大搜索份额,为43%,20~29岁用户占31%,40~49岁用户占13%,19岁及以下占8%,50岁以上占5%。

选取同样的时间段,观察用户对“地震”搜索的主要地区分布。从省级行政区看,前五名依次是四川、吉林、北京、浙江、福建;从区域看,依次是华东、西南、华北、东北、华南、华中、西北;从城市看,成都、北京明显高于其他城市。

我们可以初步得出这样的结论:第一,用户对“地震”的搜索行为数据覆盖面广,包括了我国大部分区域、省份、城市,涵盖了不同年龄段,具有较好的代表性。第二,网络搜索行为以30~39岁的男性用户为主。防震减灾科普工作可以针对这一群体的特点开展调研,进一步开发符合该群体特征的应用,逐步提升地震信息及相关服务的品质。第三,对于搜索需求较低的省份和地区,可根据实际情况,在科普信息推送和传播平台的建设上予以适当倾斜。

2.3 搜索热点

上升最快相关检索词,指某一时间范围内的搜索指数环比上升最快的相关检索词,反

映该关键词的影响力或轰动效应^[11]。选取从2015年10月—2016年6月间共8个月的数据,统计每月排名前10的“地震”上升最快检索词(共有80个不同的上升最快检索词)。通过人工对同类词、同义词进行合并,可以直观地发现,以“地名+地震(最新消息)”的组合检索词出现了18次,是出现频次最多的;地震异常及地震预报相关检索词出现了11次;地震基础知识相关检索词出现了8次;汶川大地震相关检索词出现了5次。具体见表1。

表1 总频次排名前10的上升最快的检索词

序号	人工分类	上升最快的检索词举例	累计频次
1	地震最新动态	南京地震了吗?南京地震最新消息、南京地震、日本地震、日本9级地震、日本地震最新消息、天津地震、天津地震了吗?天津2.8级地震	18
2	地震预报相关	预报、减灾、地震监测预报、唐山大地震监测、李有才、台网预测、地震鱼、地震预言帝	11
3	基础知识	主震、震中、强震、2.8级地震是什么概念、成因	8
4	汶川大地震相关	汶川大地震、汶川大地震感人事迹、汶川地震空降兵、5.12汶川大地震纪实	5

从表中我们可以看出,关于“地震”的搜索热点分布特征:一是在地震发生后,对震情的需求热度高,用户迫切需要在第一时间内获知地震的最新消息。二是对地震预报相关事物的关注度高,对地震预警关注度低。目前,虽然相关部门付出了大量的努力,但地震预报的方法还很不成熟,对这一点要有清醒的认识。三是对地震知识的搜索集中在基础问题上,整体而言,这些问题的专业性不强、难度不大,说明防震减灾科普工作还有很大的发挥空间。四是兴趣广泛,对汶川大地震相关的影视作品、文艺作品、新闻话题有一定兴趣。

统计过程中,我们还发现比较奇特的检索词。如地震鱼、地震预言帝、《星露谷物语》等。地震鱼又名皇带鱼,它是生活在深海水域的生物,相传皇带鱼的出现预示会发生大地震。地

震预言帝,指的是在2013年4月14日,名为“预报中心”的微博发布了云南地震信息,三天后,云南大理发生5.0级地震,与微博“预测”地点相隔近两百公里,因此该微博被用户称为“预言帝”。《星露谷物语》是一款开放的乡村生活角色扮演游戏,游戏中经常会发生各种随机事件,其中夜间地震事件就是其中之一。以上这些检索词都是融科普知识、新闻舆论、休闲娱乐于一体的检索词。随着移动互联网的发展,成本低廉且更有效率的网络检索让信息获取变得空前容易,用户在满足了最基本的信息需求后,便开始对网络检索提出更高、更快、更新的需求。也就是说,用户对“地震”新事物的关注在很大程度上是出于信息追逐和好奇心理的驱动。好奇心理是人的共性,网络检索则进一步成全了这种心理。

根据《地震预报管理条例》规定,“省、自治区、直辖市行政区域内的地震长期预报、地震中期预报、地震短期预报和临震预报,由省、自治区、直辖市人民政府发布。新闻媒体刊登或者播发地震预报消息,必须依照条例的规定,以国务院或者省、自治区、直辖市人民政府发布的地震预报为准”。我们应该告知用户,地震科研和地震预报是两回事,不能根据单次预测是否准确来判断地震预报水平高低。民间的预测结果应提交地震部门,经省级地震预报委员会评审,提出预报意见后上报^[12]。

2.4 问答社区

“问答社区”是对网络搜索结果的重要补充。选取2013年11月—2016年6月期间排名前10位的“百度知道”相关提问,发现用户的提问主要集中在地震事件及基础知识上,包含了自救互救、地震异常及地震预报、唐山大地震与汶川大地震等,这和2.3搜索热点的分布特征一致。统计时,我们还发现一些有争议性的问答,比较典型的就李四光预测四大地震带。从专业角度看,有些回答无法考证或

有失严谨,存在较大的争议,但仍被采纳并获得好评,这有可能会造成用户理解上的偏差。但不可否认的是,问答社区对防震减灾科普起到了一定的推动作用。

2.5 媒体关注

网媒的报道在很大程度上代表着社会舆论的导向,可成为“地震”相关舆情监测和防震减灾科普工作策略优化的重要参考依据。选取2015年1月—2016年6月共18个月的数据,对比期间的“地震”媒体指数和搜索指数,发现媒体指数呈波浪式的高低起伏,与搜索指数相比差距较大。这说明,网络媒体对“地震”的关注度较小,对用户搜索行为的影响较小。

选取2013年1月—2016年6月间的数据,统计每一季度中排名前10的头条,共有80条新闻头条;通过对每一条新闻进行3个关键词的标注,得到了相关新闻的分布特点(见表2)。第一,地域分布广泛,地域上包括了贵州、青海、台湾、海南、美国、日本等。第二,内容集中在地震三要素、伤亡情况、次生灾害等方

表2 出现频次较多的新闻主题

序号	新闻头条	来源媒体	相关新闻数
1	台湾花莲近海凌晨发生4.4级地震	新浪	265
2	高雄地震台南多处楼房倾倒 马英九抵应变中心	泡泡网	203
3	贵州剑河县5.5级地震:附近多县有震感 伤亡情况正在核实	新华网	155
4	云南景谷发生6.6级地震	新浪	81
5	地震巨灾保险条例预计今年底出台 原有规划提速	新华网	79
6	美国加州西部海域发生6.9级地震又连发三次余震	新浪	60
7	海南地震局:琼州海峡没有大地震前震震例记载	中国新闻网	34
8	山东平邑县(塌陷)发生3.1级地震,震源深度0千米	凤凰网	24
9	青海玛多5.2级地震暂未造成人员伤亡	网易新闻	16
10	日本青森县发生里氏4.4级地震未引发海啸	凤凰网	15

面。此外,地震巨灾保险是近年来防震减灾领域的新事物,也受到媒体的关注。第三,来源广泛,包括了新浪、搜狐、腾讯、网易等大型综合门户网站,新华网、中国新闻网、凤凰网等重要新闻网站。其中,在大型综合门户网站中,新浪网、泡泡网对“地震”的相关头条报道较多;在国内重要新闻网站中,新华网报道较多。建议相关部门加强对新浪网、新华网等网站的“地震”相关舆情分析。

3 讨论与启示

社会的需要就是我们工作的动力,如何使广大用户第一时间获得正确的地震相关信息,科学地普及防震减灾相关知识,真正提高全民防震减灾的能力,需要我们做好相关的研究分析。本文通过目前国内最常用的百度搜索进行大数据分析,了解用户对“地震”及相关事物的关心程度和关注热点,研究的结果对防震减灾科普工作有着很好的启示。

3.1 重视用户信息需求特点

从用户对“地震”的搜索行为可以看出:第一,用户在接受信息时的地位有所提高,对地震信息及相关服务的需求不再是被动接受,而是积极的、有主见的,强调自我价值的实现。百度上对“地震”相关信息的搜索就是“自我”意识的具体体现。第二,用户根据个体差异,即根据自身在信息需求、受教育程度、认知水平、职业与工作性质、行为经验、人格特征等方面的差异,决定接受或拒绝某种“地震”信息及相关服务。第三,虽然网络媒体有着强大的感染力和广泛的受众,但对用户“地震”搜索行为的影响较小。

在移动互联的环境下,网络搜索行为往往是用户在自愿情况下的自由表达,更加强调“自我”意识。建议相关部门在提供地震信息及相关服务的过程中,要注意尊重用户的感受,增强用户参与性和互动性,而不是让用户以旁观者的角度被动接受防震减灾科普内容。

无论是建设地震信息服务平台还是运营新媒体,都应重视用户尤其是移动端用户捕获、消费信息的方式和习惯,着重加强震情信息的发布和用户交互平台的建设。此外,对防震减灾科普相关大数据的监测和分析应进一步完善、形成常态,从而帮助相关部门及时、准确了解用户诉求。要高度重视那些用户关注总量高、增长幅度大、持续时间长的内容,让大数据成为防震减灾科普工作的有益补充^[13]。

3.2 把握科普工作时间节点

从搜索趋势看,地震的发生就是用户搜索热点。从搜索热点看,用户对震情信息的需求热度高,对地震预报的期望值高,对地震预警关注度低,对地震知识的搜索集中在基础问题上。事实上,地震预报是对未来破坏性地震发生的时间、地点和震级及地震影响的预测,是根据地震地质、地震活动性、地震前兆异常和环境因素等多种手段的研究与前兆信息监测所进行的现代减灾探索^[14]。地震预警是在地震发生后,利用震源附近地震台站观测到的地震波初期信息,快速估计地震参数并预测地震对周边地区的影响,抢在破坏性地震波到达周边地区之前,发布各地地震强度和到达时间等预警信息,使企业和用户能够提早采取地震应急处置措施,进而达到减少地震人员伤亡和减轻地震灾害损失的目的。目前人类还不能准确地预报地震,地震预报和地震预警完全是两回事^[14]。

当前的防震减灾科普工作要把握好时间和节点。一方面,要不断完善地震应急信息服务流程模式,在日常情况下,通过自动推送技术发布国内外地震速报信息,包括地震三要素(时间、地点和震级)及防震减灾科普知识;在地震应急的情况下,除了以上内容之外,还应组织相关技术人员在第一时间发布大震应急信息,及时播报地震现场情况,组织权威专家对用户高度关注的内容进行科学解读,力求有效引导用户舆论。另一方面,要加大大地震基

础知识的普及力度，重点开展以利用地震预警信息减轻地震灾害为核心内容的防震减灾科普工作，加强对地震预警概念、原理、应用领域、发挥作用的条件和局限性的了解，把用户对地震预报的过高要求转化为包括地震监测预报、震灾预防和地震应急救援在内的防震减灾正确认知^[15]。



图2 2013年5月12日福建省地震局在福州举行防震减灾科普主题活动

3.3 实现科普信息精准推送

从搜索行为趋势看，在2013年之后，用户使用无线端进行科普搜索更加活跃；在搜索主体中，30~39岁的用户占据了主要的搜索份额，且男性比例高于女性；在搜索地区上，华东地区的搜索需求远高于西北地区。

防震减灾科普工作应该针对以上群体和地区的特点，尝试通过基于iOS系统和Android平台开发基于移动设备的地震信息服务平台，将各类防震减灾科普资源精准地推送到用户面前，使用户能够通过自己的喜好，利用零散的、碎片式的时间进行地震信息查询，保持其对防震减灾科普信息的关注度。目前，由福建省地震局开发的地震微信用户服务平台已正式上线运行，这一平台针对用户地震震情服务及震后应对需求，利用微信用户服务平台技术，结合地震烈度衰减模型、地震应对模型及基于位置服务（LBS）震情快速产出方法，能主动为用户提供震情信息、避震行为指导和防震减灾科普信息服务。此外，福建省地震局已完成基

于PC机的地震预警信息接受终端软件，完成了基于智能手机的预警信息接受终端软件开发，提供了良好的人机交互界面。这些新思路、新举措可以极大地满足用户的新需求，值得借鉴。



图3 手机终端预警信息接收软件

3.4 跑好科普“最后一公里”

对于初级的网络用户而言，他们的信息行为大多是从浏览、被动获取信息开始。在浏览相关资讯的过程中，网络用户如果对防震减灾科普信息有特定需求，会通过搜索行为提升需求层次。从搜索热点和问答社区看出，部分用户在“地震”信息的获取上出现了中断，转而求助于搜索引擎。但搜索引擎这种基于互联网信息的呈现方式存在很大弊端，搜索结果往往参差不齐、真假难辨，用户很难借助于人机交互找到、辨别所需信息。

目前，中国地震局及其下属单位在地震信息的发布渠道上是权威的，也一直通过多种形式向用户提供相关的地震咨询服务，但部分用户仍没有很好利用这些信息平台。建议相关部门在运用新媒体开展防震减灾科普工作的过程中，要注重末端的服务链，重视细节和衔接，解决好“最后一公里”的问题^[16]。要通过多种手段引导用户关注科学的防震减灾科普平台。可以尝试通过以下几种方法：一是通过搜索引擎目录提交科普网站链接，国内一般向百

度搜索提交即可, google、爱问知识、知乎、搜狗等访问量较小的搜索引擎可以视相关部门的具体情况而定。二是在“地震”的相关头条报道较多的权威网站上, 增加一些与“地震”关键词相关的科普平台链接, 或在同一主题的权威媒体报道中增加相互链接, 方便用户查找。第三, 要主动加强与主流媒体的联系, 尤其在大震事件中要能够沟通联动、积极配合、减少或消除用户的疑惑, 共同做好有关新闻、事件动态、防震减灾科普信息的发布工作。

3.5 推动科普作品创作

在统计过程中, 我们发现了地震鱼、地震预言帝、《星露谷物语》等比较奇特的检索词,

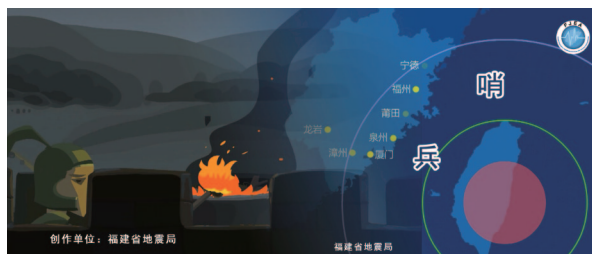


图4 地震预警公益广告《哨兵》

也发现了用户对汶川大地震相关的影视作品、文艺作品、新闻话题有一定兴趣。

了解用户对“地震”相关事物的关心程度和关注热点是做好防震减灾科普的一个必要途径, 主动与媒体合作也是让广大用户接受防震减灾科普的有效方式, 两者互补, 才能推动防震减灾科普工作的发展。不久前, 一部《我在故宫修文物》的纪录片掀起网络用户的关注热潮, 也使文物修复这门冷门学科得到了社会的重视。故宫的文物怎么修, 需要什么技术, 隐含什么理念, 这些冷僻的问题成了用户关注的焦点。从中我们看出, 媒体对社会热点有着较高的敏锐度和捕捉力, 更加了解用户的喜好和需要。相关部门应该主动促进与媒体的合作, 提升防震减灾科普作品的创作水平。当然, 在这个过程中, 要注意把握好正确方向, 防止部分科普作品片面追求高收视率, 使用户对“地震”理解产生偏差^[17]。

参考文献

- [1] 刘子一. 上海市防震减灾科普宣传工作初探 [J]. 中国应急救援, 2014(4): 54-56.
- [2] 王英, 李巧萍. 锐意进取 积极创新 促进防震减灾宣传工作跨上新台阶——河北省防震减灾科普教育特色与实践 [J]. 防灾博览, 2014(1): 18-29.
- [3] 郑轶文. 地震监测台站开展防震减灾科普宣传的实践探索 [J]. 防灾科技学院学报, 2016(4): 79-83.
- [4] 刘英华, 常建军, 刘爱华, 等. 北京公众防震减灾科普知识现状调查与分析 [J]. 城市与减灾, 2016(6): 39-42.
- [5] 刘子一, 赵甜, 李奇超. 上海市学生人群防震减灾科普工作现状调查研究——以初中生群体为例 [J]. 国际地震动态, 2015(6): 13-19.
- [6] 韩飞, 张宇隆, 游本跃, 等. 鲁西南地区中小学生防震减灾科普认知及需求研究 [J]. 国际地震动态, 2015(6): 20-28.
- [7] 李红梅, 王立军, 王恬恬, 等. 我国防震减灾科普宣传品现状调研 [J]. 城市与减灾, 2013(4): 24-26.
- [8] 闫璐璐. 基于 Android 的防震减灾科普宣传移动 APP 设计与开发 [D]. 成都: 成都理工大学, 2015.
- [9] 邹春红, 苏淑娟, 石晓辉, 等. 浅谈如何发挥防震减灾科普宣教主阵地作用——以烟台地震科普教育基地为例 [J]. 防灾减灾学报, 2015, 31(4): 89-93.
- [10] CNNIC. 《第38次中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL]. [2016-08-03]. http://www.cnnic.net.cn/hlwfzj/hlwxbzg/hlwjbg/201608/t20160803_54392.htm.
- [11] 百度指数名词解释 [EB/OL]. [2016-07-14]. <http://index.baidu.com/Helper/?tpl=help&word=%B5%D8%D5%F0#wmean>.
- [12] 张晓东, 张国民. 关于地震预警的思考 [J]. 国际地震动态, 2004(6): 42-46.
- [13] 孙毅, 吕本富, 陈航, 等. 基于网络搜索行为的消费者信心指数构建及应用研究 [J]. 管理评论, 2014(10): 117-125.
- [14] 李山有, 金星, 马强, 等. 地震预警系统与智能应急控制系统研究 [J]. 世界地震工程, 2004(4): 21-26.
- [15] 蓝姝, 谢明. 大学生对地震预警的认知调查 [J]. 中国应急救援, 2016(6): 55-58.
- [16] 张加春. 新媒体背景下科普的路径依赖与突破 [J]. 科普研究, 2016(4): 18-26, 44, 94.
- [17] 邓铨, 胡耀. 地震突发事件的舆情引导研究 [J]. 中国应急救援, 2016(5): 12-14.

(编辑 袁博)

Reflections on the Popularization of Science and Technology in Earthquake Prevention and Disaster Reduction: Based on the Perspective of User Search Behavior

Lan Shu Hu Shufang Lin Yanzhao Xie Ming

(Earthquake Administration of Fujian Province, Fuzhou 350000)

Abstract: The earthquake disaster, usually classified as the “the most calamitous disaster”, is always happening in a sudden, strong and destructive manner, and is prone to causing the secondary disaster, thus it is highly concerned by the users. Based on the Baidu massive user behavior data, the paper conducts an analysis of the search behavior tendency and trait of the specific keywords “earthquake” by utilizing Baidu index. By doing so, the needs of the users and the the tendency of public opinions on the media are explored for the purpose of coming up with the optimal strategy concerning how to handle science popularization work having to do with earthquake prevention and disaster reduction.

Keywords: earthquake prevention and disaster reduction; science popularization; ponder over

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2017.02.007

A Study of Exhibition Creation Mode in Museum and Its Enlightenment to Science Center

Xin Ge

(Shanghai Science & Technology Museum, Shanghai 200127)

Abstract: Museum industry has a long history of development, and its exhibition creation mode also has established a kind of mature theoretical system both in the traditional pattern of “horizontal cooperation” mode and “vertical division of labor” mode, and in the “curator” mode which was originated in the western world. In recent years, Chinese museums have introduced the “curator” system and restructured and optimized it gradually, that move has improved the quality of exhibitions remarkably. Science center started late in China, because of the fact that there remains a large gap in organization and team construction, still, the exhibition creation mode hasn’t been formed fully. In the paper, based on the the analysis and comparison of the exhibition creation mode between museum and science center, the author hopes to promote the level of scientific exhibition especially in the aspects of organization system, curator team collaboration, and implementation of project management by taking the museum curator system for reference.

Keywords: museum; science center; curator

CLC Numbers: G260 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2017.02.008