



基于云合数据的新冠肺炎疫情 应急科普大数据分析

褚建勋^{1*} 李佳柔² 马 晋³

(中国科学技术大学科学传播研究与发展中心, 合肥 230026)¹

(中国科学技术大学科技传播与科技政策系, 合肥 230026)²

(合肥市第一人民医院干部病房, 合肥 230061)³

[摘 要] 针对当前新冠肺炎疫情的网络舆情和应急科普存在的问题进行调研分析, 主要借助云合数据平台采集新冠肺炎疫情的网络舆情走势、应急科普热搜话题词云图等资料进行大数据分析, 配合大数据趋势进一步在线问卷调查受众在新冠肺炎疫情中的应急科普诉求及相应的问题等。经数据分析验证, 网络舆情信息与疫情进程紧密相关, 但现实中的应急科普实践与公众应急科普诉求存在一定差异, 包括传播主体的权威性、知识信息的全面性等层面。在此基础上, 提出应急科普的若干建议, 以期为新冠肺炎疫情背景下的应急科普实践提供更多具有现实意义的思考。

[关键词] 新冠肺炎疫情 网络舆情 应急科普 大数据

[中图分类号] G206 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.02.005

新型冠状病毒感染的肺炎(以下简称新冠肺炎)疫情暴发后, 各类网络媒体(包括社交媒介)成为新冠肺炎疫情网络舆论的聚集平台, 为受众和部分在线媒体提供了更多的话语空间, 多种态度和情绪伴随事件进展、媒体报道、网络谣言等种种因素迅速聚集, 且日趋复杂化, 在一定程度上加剧了不良情绪扩散, 影响着社会稳定^[1]。在这种情势下, 作为应急管理体系建设中的应急科普工作,

及时、科学地对媒体受众进行舆论引导和知识普及, 不失为化解疫情危机下的舆情危机、舆情次生危机的重要手段之一。

本文聚焦当前新冠肺炎疫情的热点和焦点议题, 结合云合平台的大数据分析, 探讨新冠肺炎疫情下的多源网络舆情的传播演变特征, 对新冠肺炎疫情下的网络舆情进行实证研究, 并进一步研究舆情演化下受众的科学诉求和科普需求, 以期对今后学术研究与

收稿日期: 2020-03-11

基金项目: 国家自然科学基金“基于交互记忆系统的在线社交网络应急管理传播建模及其神经机制研究”(71573241); 中国科学技术大学新文科基金“‘一带一路’背景涉华舆情的大数据分析: 基于计算传播学的交叉创新范式”(YD2110002008); 中国科学技术大学新文科应急课题“新冠病毒疫情应急科普的传媒报道大数据调查”(YJ2020211001)。

* 作者简介: 褚建勋, 中国科学技术大学科学传播研究与发展中心(安徽省人文社科重点研究基地)副主任、副教授, 研究方向: 应急科普, E-mail: chujx@ustc.edu.cn。

实践操作起到一定的借鉴作用。

1 应急科普的界定与传播特性

目前,科普研究的学界对“应急科普”概念没有统一、规范的定义。本文借鉴相关科普概念将其界定为:为有效应对突发事件,政府、媒体、科学共同体等科普主体针对具有突发属性的事件,面向受众开展的有关科学知识、科学方法、科学态度等方面的应急科学传播,以期达到促进受众了解相关预防知识、掌握相关防护方法以及引导社会舆论的作用。“应急科普”也可以狭义地理解为:应急内容的科学知识普及。

突发事件本身具有突发性、群体性、阶段性、连锁反应性、变化性等特点^[2],突发事件中的应急科普也具有以下几个特征。第一,具有时效性。对突发事件的科普反应要迅速、意识要强烈,面向有科学诉求的受众,以最快速度将与事件相关的科学知识和科学方法进行筛选、整合和传播,走在负面舆情和非理性行为之前。应急科普与普通科普的显著区别,即强调科普的“应急”之效果^[3]。第二,具有较强的针对性。对不同的疫情进程、受众层次、传播环境、舆情焦点,应急科普都要精准传播、科学施策。第三,受众参与的互动性较强。多元互动有助于实现应急科普的目的,提高应急科普的效果。第四,内容上突出实用性和通用性。这是由突发事件时间的紧迫性、需求的迫切性所造成的,同时也符合我国公众对科学知识的基本价值取向——优先关注实用和效用^[4]。

2 应急科普的理论基础及其研究意义

德国学者马莱茨克(G. Maletzke)在其《大众传播心理学》一书中对传播现象进行了研究,把大众传播视为包括社会心理因素在内的各种社会影响力交互作用的一个“场”,

认为影响和制约媒介与信息的主要因素主要来自两个方面:一是传播者对信息内容的选择和加工;二是受传者对媒介内容的接触与选择,这种选择建立在受传者本身的社会背景和社会需求之上^[5]。美国传播学家麦库姆斯(M. E. McCombs)在论文《大众传媒的议程设置功能》中发现,一般公众对于当前大事及其重要性的认识和判断通常来自于大众传媒,因此大众传媒既是重要信息源,也是重要影响源^[6]。有学者证实,高重合度、高频次的议程设置能有效提升灾难报道中的正向舆论引导力^[7]。因此,在应急科普的传播者与受传者通过社交媒体网络平台进行接触、交流与互动的过程中存在一个“场”,这个“场”包含两个不可忽视的要素:受传者的信息诉求、传播者的内容议题设置。

社交媒体网络平台具有社交媒体和媒体网络的双重特性,已经成为网络舆情的主要来源地^[8]。它聚集了网络舆情事件的利益相关者和舆情关注者,一旦有热点话题就能快速引起围观,群体参与和互动能够将传播信息放大化。利用这一特点,把诉求一致的人群聚集起来给予科学知识的宣教普及,会快速引发共鸣。

疫情之下,医学未知和信息不畅常会使受众偏离科学常识,发生不理性的行为,随之可能引发舆情危机下的次生舆情。如微博话题“双黄连可抑制新型冠状病毒感染肺炎”迅速登上微博热搜榜,阅读量突破16亿,直接引发现实生活中大众哄抢双黄连事件。之后的微博话题“新型冠状病毒怕酒精不耐高温”也登上热搜榜,随即“饮高度酒对抗冠状病毒”的谣言迅速蔓延,于是出现有人喝高浓度酒精以杀死病毒的荒唐事件。因此,及时、全面和高效的信息获取、分析、反馈和沟通对于弥补现有应急管理体系的不足具有重要意义^[9]。

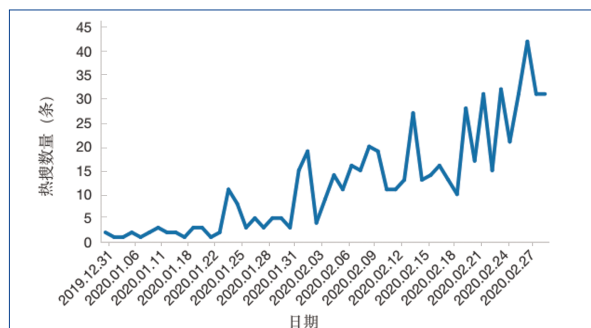
基于网络舆情的应急科普，一方面，有助于发挥科学引导舆论的作用，为受众释疑解惑，有效疏导恐慌、焦虑的心理，化解伪科学、虚假科学、谣言带来的次生舆情灾害；另一方面，能有效提升整体疫情防控举措的应对效果。研究舆情下的应急科普，以舆情的真实表现为出发点，为更符合、贴近受众需求的应急科普实践提供理论依据。

3 新冠肺炎疫情下网络舆情的数据实证分析

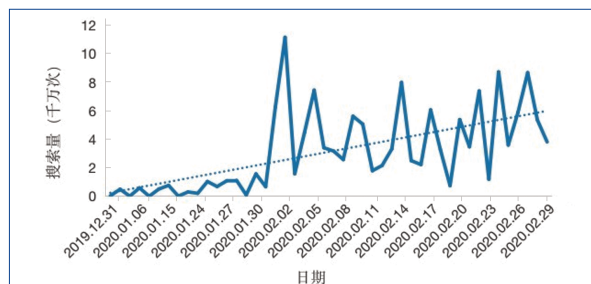
本研究对云合数据平台大数据网络舆情进行样本采集，样本选取时间区间为2019年12月31日至2020年2月29日（两个月时段具有很强的代表性），对相关疫情关键词进行检索，统计微博、抖音、头条三大平台上与疫情相关的热搜话题近千条目予以重点分析。

3.1 疫情舆情的数量与搜索量走势

统计与本次疫情相关热搜话题的数量及其搜索量，我们可以直观地了解舆情的声量走势，以及舆情信息与疫情进程的紧密相关性（见图1）。



(a) 疫情相关热搜话题数量走势图



(b) 疫情相关热搜话题搜索量走势图

图1 疫情相关热搜话题数量与搜索量走势图

2019年12月31日至2020年1月18日，热搜话题数量和搜索量相对较少，且呈平稳态势，没有大波动。原因与现实的信息较为封闭有关，不明原因肺炎消息只在极少数人群中传递。1月11日，武汉市卫健委发布信息，首次将“不明原因的肺炎”更名为“新冠病毒感染的肺炎”，开始引起舆论较广泛的关注，但网络搜索并未聚集。1月20日，钟南山明确表示新型冠状病毒“人传人”，1月23日（农历大年三十前一天），武汉发布交通管制措施通告，造成23—24日前后一个小幅舆情高峰。

第一个真正的峰值是在1月31日至2月2日。由于全国性医疗物资紧缺，1月30日，国务院办公厅要求迅速组织本地区防疫物资相关企业复工复产，舆论呈小幅度上升趋势。疫情来势汹汹，30个省（自治区、直辖市）开始相继启动重大突发公共卫生事件一级响应，同时也吸引了大量受众参与网络舆情转发与讨论，疑惑、焦虑、猜测、质询等各种情绪，夹杂着诸如传言、谣言、伪科学等各种非理性行为一起涌现，网络舆情暴发现象显现。

2月3日，热搜话题数量和搜索量急速回落，紧接着2月4日又陡然升高。之后，一直呈曲线波动，2月5日、14日、25日都是小高峰，隔几天出现一个峰值，这种情况持续整个2月份，整体呈持续升高的趋势。因此，2月是舆情蔓延和波动的交织时期，受众的密切关注、主动介入会因每天新生热点事件和热点话题而发生数量的明显变化。全民战“疫”举措等信息在社交媒体呈刷屏之势，一些热点话题或事件被放大，众生喧哗致各种舆论持续不断，时间长短不一。

初步分析发现，第一时间发现危机信息，发布准确信息，进行权威评论，设置传播议程，落实责任主体，回应质询议题，开诚布

公,开展民意互动等^[10],即便有很多疫情的变异变化和医学未知情况,也会在很大程度上提高公众防疫的自觉性、积极性,有效减少谣言滋生,更重要的是掌握了舆论引导和科普议题设置的控制权。

当然，舆情的传播进程不仅可能会受到公共舆情传播的环境状况、网络舆情话题、受众心理（心理状态与行为偏好）、网络密度、规范性压力等的影响，亦受到受众对于舆情传播话题了解程度的影响^[11]。

综合分析而言，推动舆情暴发的动因多种多样：疫情本身引发的各种观点、媒体报道、传言与谣言，新闻资讯引发的各种解读、媒体监督、境外报道等，加之前期的疫情未知、信息不畅导致的受众焦虑性搜索，任何一种不确定信息都可能对不明真相的受众带来情绪和观点的波动。虽然防控形势依然复杂而严峻，但由于若干防控措施收到成效，受众各种负面情绪逐渐得到一定程度的缓解，虽有新观点、新热点、新问题等引发小波动，但前期防护经验的积累，以及疑似病例连续下降，使全民抗疫的恐慌心态得到缓释，由紧张趋向平稳、积极。

3.2 疫情舆情的内容焦点与科学诉求

通过网络平台大数据分析,制作出新冠肺炎疫情中网络舆情的热搜话题与应急科普的热词词云图(见图2)。将两图做比较,能更为直观地看到疫情舆情的焦点内容,发现公众科普诉求与当前科普实践存在一定差异。

统计疫情相关热搜话题如图 2 (a), 我们发现, 在新冠肺炎疫情下, “确诊”“累计”“全国”“武汉”等关键词出现频率最高, 反映媒体报道与公众舆论对武汉疫情和全国疫情发展态势的首要关注。其次, “日本”“韩国”“伊朗”“美国”等关键词则反映出媒体报道与公众舆论对国际疫情发展态势的特



(a) 疫情中网络舆情的热搜话题词云图



(b) 疫情中应急科普的热搜话题词云图

图 2 新冠肺炎疫情中网络舆情与应急科普的热词词云图

聚焦疫情应急科普相关热搜话题如图 2 (b), 降低“新冠病毒”“新冠肺炎”两大高频词的词频, 从而使词云图能够更加清楚地呈现疫情之下受众对于应急科普知识的核心诉求。首先, “SARS”成为显著热词, 说明当公众对新冠疫情的病毒特性、传播途径、预防措施等相关知识了解不足时, 习惯性借鉴已往应对 SARS 的处理经验。这就是受固有经验影响而产生的“经验效应”, 但经验并不是完全科学的, 这说明疫情暴发初期应急科普不足。其次, “钟南山”“世卫组织”等关键词反映出公众对于权威人士或机构的极度信赖, 说明科学共同体是不可缺少的应急科普主体。此外, “空气”“疫苗”“原因”“气溶胶”“药物”“试剂盒”等公众关注的热词, 则

表明公众对新冠肺炎疫情的发病原因、传播途径、诊断方法、治疗方法等知识的全面性、深入性上有更进一步的诉求和期待。

4 新冠肺炎疫情应急科普的进一步问卷调查

为进一步了解公众在此次新冠肺炎疫情中的应急科普诉求,本研究除了通过大数据分析把握疫情网络舆论的整体概貌外,还采用问卷调查的研究方法对受众进行调查。通过对受众进行细分,了解不同年龄、学历、性别的受众获取疫情应急科普的媒体偏好与信任度、关注层面与关注频率,以及对目前应急科普的整体评价,方便下一阶段对受众科普需求的归纳推理,从而为日后的应急科普科学施策提供信息和动因支撑^[12]。问卷发放在微信与微博平台,共回收问卷920份,对其进行数据审核,最终得到有效问卷748份。

4.1 受众的媒体偏好与媒体信任度

不同年龄段受众获取疫情信息的首要来源是中央机关媒体。20~29岁受众表现出对垂直领域权威自媒体的关注习惯;40~49岁人群则表现出对市场化媒体的关注习惯。同时,也有部分人群表示只关注内容,不关注

信息传播主体或消息来源(见图3),这或许是促成谣言滋生和扩散的重要原因。

不同学历受众对中央机关媒体表现出普遍的高度信任,表明国家政府机构有较高的公信力,此外,垂直领域权威自媒体也获得了公众的基本信任(见图4),表明权威自媒体有潜力和责任来配合中央机关媒体建立和完善应急科普的主阵地。

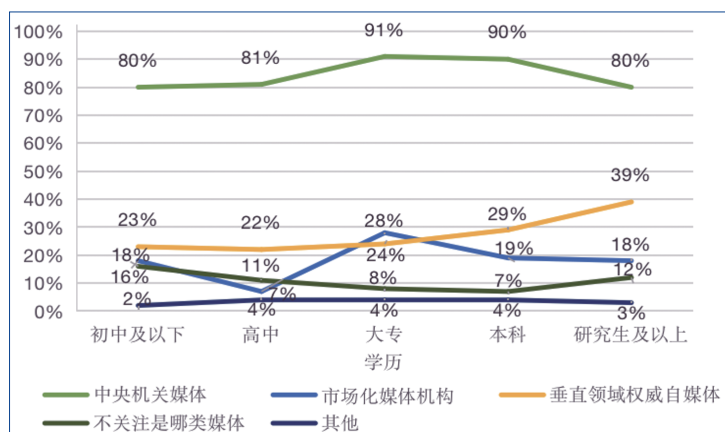


图4 不同学历受众对不同媒体应急科普的信任度

4.2 受众对应急科普的关注层面与关注频率

无论是对于男性群体还是女性群体,科普内容的受关注度最高,分别占比约67%、68%。其次,科普信息来源也受到较高关注,分别占比约55%、68%。可见在重大突发公共事件面前,公众对于应急科普的首要诉求是内容通俗易懂、信息翔实可靠。当然,男性群体与女性群体依然存在关注差异,男性更加看重科普形式(56%),而女性更加在意行文风格(52%)(见图5)。

针对受众在“微博辟谣”中获取疫情辟谣信息的频率分布,选择“总是”和“经常”的人数约占样本总人数的32%,表明微博用户中仅有1/3的人 would 及时接收到辟谣信息。而选择“有时”或“偶尔”的人数占比约51%(见图6),表明不少

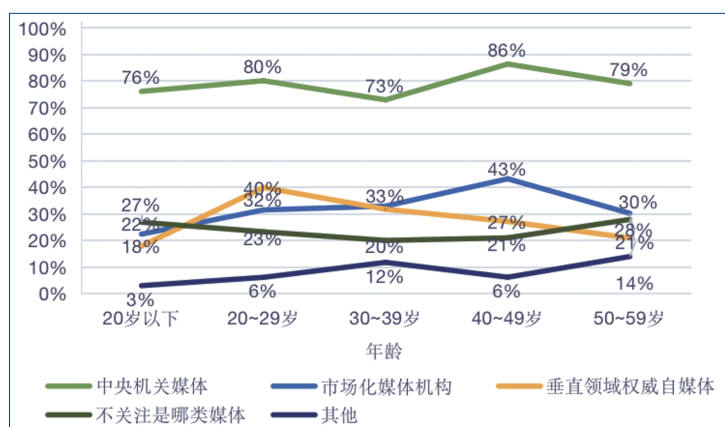


图3 不同年龄段受众获取疫情信息的媒体偏好

受众获取辟谣信息的行为是间歇性、短暂性、偶然性的，辟谣工作有待进一步探索以提高传播效力。

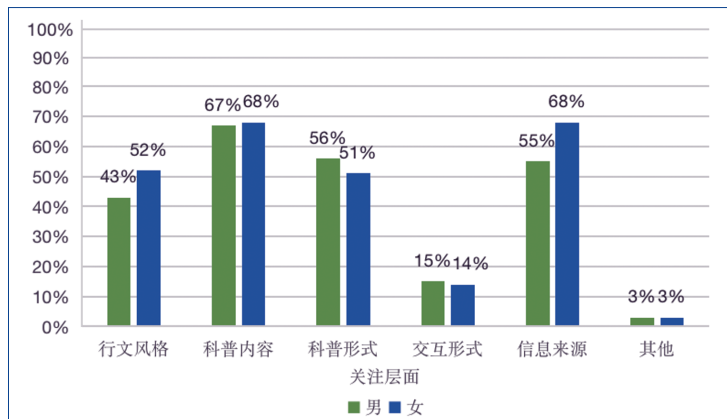


图5 不同性别群体对应急科普的关注层面

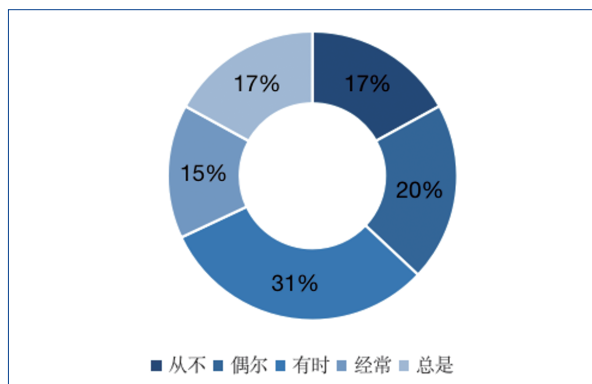


图6 受众在“微博辟谣”获取疫情信息的频率分布图

4.3 受众对应急科普的基本诉求与整体评价

不同学历的受众在考量应急科普存在的问题时，均选择将“科普内容良莠不齐”排在第一位，可见虚假信息对受众获取科学信

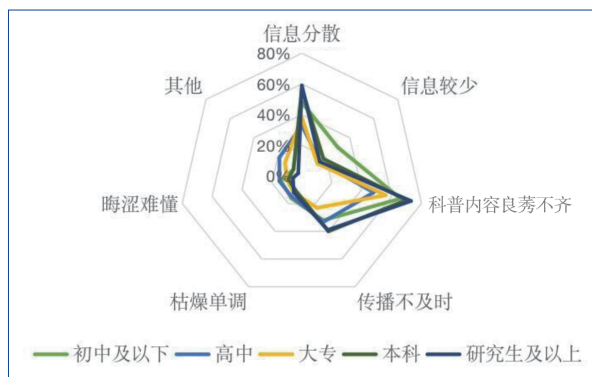


图7 不同学历受众对应急科普存在问题的看法

息时产生的巨大干扰。排在第二位的问题是应急科普“信息分散”。受众还认为应急科普需要“及时辟谣和传播科学信息”（见图7）。

此外，通过不同年龄阶段人群对应急科普满意度的调查发现：20岁以下及50岁以上受众表现出对应急科普的较高评价；20~29岁受众则有近半数（49%）对此次应急科普持有中立或消极的评价（见图8），表明他们对应急科普有更高期待，这个问题还有待进一步的调查去探源。

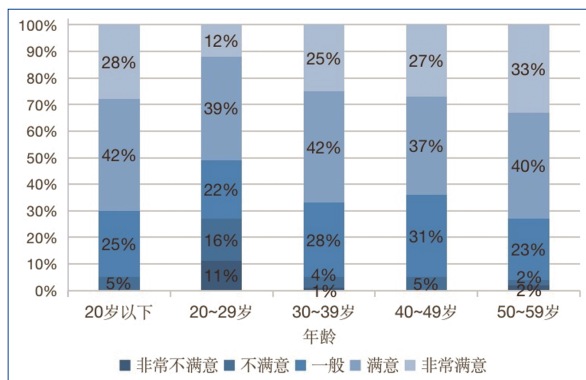


图8 不同年龄人群对应急科普满意度占比

5 研究结论讨论

5.1 舆情波动与疫情进程紧密相关

通过对与本次疫情相关的热搜话题数量和话题搜索量的统计分析发现，疫情进程对网络舆情的平稳、突起和密集波动等状态起到决定性影响作用。如学者所言，受众群体的逐渐成熟及对互联网的深度使用，促进了互联网舆论平台的活跃与成熟^[13]。此次重大突发公共卫生事件中，网络是受众疫情感知和战“疫”诉求的重要载体，及时获取疫情信息、防护知识和参与互动交流是他们依附平台的主要动因。满足受众疫情信息诉求，有利于缓解其焦虑性搜索，同时掌握舆论引

导控制权。

5.2 现实中的应急科普实践与受众科普诉求存在较大差异

首先,当前的应急科普实践侧重于传播科学研究的结果,而非科学发现的过程,更多是向受众告知消息或对知识做固化阐释,忽略受众实时了解科学进展的自主性诉求。其次,受众对于 SARS 的高频率讨论表明,疫情初期应急科普不到位导致的科学信息匮乏加剧了受众的恐慌情绪,进而产生“经验效应”。此外,受众对于新冠肺炎的发病原因、传播途径、诊断方法、治疗方法等方面的话题聚焦,表达出对应急科普知识的广泛性和深入性的进一步诉求。疫情之下,受众出于维护健康、有效防疫的共同目的,对非常态下的应急科普表现出高度重视、主动参与的正面态度,恰好为应急科普提供了良好时机,应急科普的传播应基于受众科普诉求。

5.3 受众细分有助于提高应急科普传播效果

上文的问卷调查结果显示,不同年龄段的受众获取疫情信息的首要来源通常是中央机关媒体,证明信源的公信力和影响力至关重要;在不同学历层次的受众中,大专学历受众较为信任市场化媒体,而研究生及以上学历则更信赖垂直领域权威自媒体,说明知识层次在一定程度上影响受众的媒体选择;从应急科普关注层面来看,男性群体与女性群体存在关注差异,男性更加看重应急科普的呈现形式,而女性更加在意应急科普的行文风格;从应急科普的公众评价角度思考,少年和老年群体对应急科普较为满意,而中青年群体则表达出更高期待。根据网络受众属性有针对性地实施应急科普,是对受众心理、受众话语的重视,有助于满足其层级化诉求,从而取得更好的应急科普传播效果。

6 应急科普实践建议

6.1 政府权威部门要把握应急科普时机,适时做好应急科普预案

突发公共卫生事件发生后,政府相关权威部门要在第一时间发布首条消息,一般情况下获悉多少就应依情披露多少,并做正确舆论引导,从而及时控制传言、谣言等不实信息,权威自媒体不能仅“等待官方疾控消息”,应及时做好应急科普预案^[14]。如此,有助于在疫情肆虐时期遏制谣言滋生与扩散。本次疫情初起时信息不畅导致了不明真相的受众在情绪上的骤然波动、行为上的焦虑性搜索,从侧面说明应急科普错失了最佳时机。而一旦疫情防控趋势朝向更复杂、更严峻的状况,应急科普实践可能会陷入无序和被动状态。

6.2 要兼顾疫情实情和舆情实情,科学设置应急科普议题

要在疫情实情和舆情实情的基础上进行应急科普的议题设置和内容聚焦。科学设置应急科普议题和内容,包括疫情健康防护知识和相关医学知识、科学事实、科学数据、科学机理、科学观点,等等,相关知识的推广应分时段进行,并进行由浅到深的层次化、体系化设置,目的是保证应急状态下科学传播的有序进行,避免出现科普知识传播错位、不到位现象,避免次生负面舆情。及时、科学、规范的应急科普议题设置能发挥议题导向作用,并为应对舆情提供必要的知识支撑,尤其能引导和规范受众的自主议题设置,避免各种谣言、伪科学误导公众舆论。同时,科学知识的交流与信息佐证也会增强受众对科学真相的深度了解。

6.3 政府组织和科学共同体整合多源网络信息,发挥不同媒体优势

一般情况下,政府相关组织和机构有权

在第一时间对疫情信息进行发布。之后，政府组织和科学共同体凭借影响力、公信力和特定信息资源等传播优势走在应急科普的最前沿，如微博平台的“央视网”“新华视点”“健康中国”等。但网络平台的社交媒体属性往往促成一些社交自媒体对相关信息的抢发、错发，扰乱了科学事实的传播。所以，疫情和舆情之下，有必要对全网媒体的信息资源进行整合，以媒体各自传播优势提高应急科普效果，如利用“澎湃新闻”“封面新闻”等市场化媒体在信息获取速度、发布的民间视角和信息技术等方面的优势，利用“果壳”“丁香医生”等专业科普团队在科普领域的专业特长和经营经验等。

6.4 要关注多层次应急科普设计，满足受众层级化诉求

受众属性在一定程度上影响其媒体选择和对应急科普的层级化诉求。从受众视角来看，应急科普的科学施策在一定意义上就是针对人群细分的靶向传播，所以，应从传播内容、形式、风格等层面对应急科普进行多元化设计，使全网受众都能够成为科学知识的享有者。基于这种思路，可以在应急科普的表现形式上进行策划。此次疫情中更具传播力的几种动态科普形式值得关注，如面向青少年群体的绘本动画、漫画短视频和受众面较为宽泛的直播等。借助丰富多样的应急科普呈现形式满足受众层级化的科学诉求。

参考文献

- [1] 新华网. 截至3月8日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况 [EB/OL]. (2020-03-09) [2020-03-11]. http://www.xinhuanet.com/politics/2020-03/09/c_1125682837.htm.
- [2] 袁银传, 王晨霖. 突发公共卫生事件的舆论引导与心理疏导——以新冠肺炎疫情应对为例 [J]. 国家治理, 2020(Z1): 50-54.
- [3] 朱登科. 突发公共事件中网络媒体应急科普的作用分析——以人民网、新浪网对汶川地震、甲型 H1N1 流感相关报道为例 [J]. 科技传播, 2010(4): 226-229.
- [4] 刘宽红. 公众科学知识价值取向与科学传播模式建构 [J]. 当代传播, 2011(1): 26-28.
- [5] 任福君, 翟杰全. 科技传播与普及概论 [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2012: 57-58.
- [6] 郭庆光. 传播学教程 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2008: 194.
- [7] 栾轶玫, 张雅琦. 视频直播在灾难报道中的运用及传播边控问题——以新冠肺炎疫情报道为例 [J]. 传媒观察, 2020(3): 25-32.
- [8] 蔡皖东. 网络舆情分析技术 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2018: 13.
- [9] 彭宗超, 黄昊, 吴洪涛, 等. 新冠肺炎疫情前期应急防控的“五情”大数据分析 [J]. 治理研究, 2020, 36(2): 6-20.
- [10] 崔鹏, 张巍, 何毅, 等. 突发公共事件网络舆情演化及政府应对能力研究 [J]. 现代情报, 2018, 38(2): 75-83, 95.
- [11] Sohn, Dongyoung. Coping with Information in Social Media: The Effects of Network Structure and Knowledge on Perception of Information Value [J]. Computers in Human Behavior, 2014, 32: 145-151.
- [12] 褚建勋, 朱玉洁, 张露溪, 等. 基于核安全认知态度的在线调查及其对中国核科普的启示 [J]. 科普研究, 2017(2): 47-53, 107.
- [13] 谢新洲. 网络舆论引擎网络事件透视 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2013: 10.
- [14] 沈正赋. 突发公共事件的危机管理、舆情应对和共情传播——基于新冠肺炎疫情的检视与思考 [J]. 对外传播, 2020(2): 42-45, 1.

(编辑 颜 燕 袁 博)

summarizes several features of science popularization practice of these media in the epidemic in terms of adequate agenda setting, efficient presentation, diverse information sources and effect of media convergence. The advantages and characteristics of science communication are analyzed respectively for the three main-stream media, and the limitation is pointed out as “putting emphasis on knowledge but ignoring thoughts”. Finally the key roles and functions of main-stream media in emergency science popularization in the epidemic are summed up as the following: to release alerting signals of epidemic situation and reliable professional information through topic setting; to act as communicating bridge between science community and public through interviews and reprints, as well as the supply and demand intermediary of scientific information; to take advantage of their own prestige to become the appraiser of the professionalism of science popularization information, the key dissemination node of qualified science popularization contents, and the concentration area of excellent popular science writers, so as to expand the influence of excellent science popularization products and to attach much importance on the leading role of scientific spirit.

Keywords: science communication; agenda setting; science popularization; media convergence

CLC Numbers: G206.2 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.02.003

The Real Status and Optimization Tactics of Emergency Science Popularization on Microblog: An Empirical Study under COVID-19

Zhao Tianyu Li Jiarou Xie Dong

(Department of Science and Technology Communication and Policy, University of Science and Technology of China, Hefei 230026)

Abstract: Taking the emergency science popularization (ESP) practice against COVID-19 from different science popularization bloggers of SINA microblog as samples to describe the real status of ESP on microblog through methods of text analysis and questionnaire surveys. It is found that ESP on microblog has problems in four aspects, namely, timeliness, systematicality, synergy, and interactivity. Therefore, four optimization tactics are proposed for ESP on microblog, that is, to prepare emergency plans based on supervision of hot topics; to establish microblog ESP platforms based on integration of information and resources; to improve the readability of ESP contents in accordance with the preferences of audience; and to grasp the chance of secondary science popularization by enhancing the interacting function of microblog.

Keywords: emergency science popularization (ESP) ; COVID-19; SINA microblog

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.02.004

Big Data Analysis on Emergency Science Popularization under COVID-19 Based on the Yunhe Data

Chu Jianxun¹ Li Jiarou² Ma Jin³

(Science Communication Research Center, University of Science and Technology of China (USTC), Hefei 230026) ¹

(Department of Science and Technology Communication and Policy, University of Science and Technology of China, Hefei 230026) ²

(Cadre Ward of Hefei First People's Hospital, Hefei 230061) ³

Abstract: This paper focuses on the performances of the Chinese internet public opinion and the emergency science popularization (ESP) in current COVID-19 situations, based on the collecting of the big data of public opinion trends as well as the cloud chart of hot topic words in Chinese from Yunhe Data Platform, and then investigates the public demands on ESP against COVID-19 through online survey. The big data analysis shows there are close relations between the COVID-19 epidemic situations and public opinion trends, and the ESP practice in China could hardly match the public demands in the aspects of information authority and knowledge comprehensiveness. Based on the above study, four suggestions are proposed for the emergency science popularization in China in such situation.

Keywords: COVID-19; public opinion; emergency science popularization; big data

CLC Numbers: G206 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.02.005

Analysis on Rumor Refuting Status and Countermeasures during the Prevention and Control of COVID-19: Taking Tencent News Comparison Platform “Real-Time Rumor Refuting for COVID-19” as an Example

Zhong Hancheng

(Science and Technology Popularization and Communication Center of Guangxi Province, Nanning 530022)

Abstract: In order to understand the current situation of rumor refutation platforms and explore new countermeasures for rumor refuting, the author takes Tencent News Comparison Platform “Real-Time Rumor Refuting for COVID-19” as the research object. Samples are taken from the publications of the platform in more than a month to analyze the numbers of the rumors verified, the source of information and its reliability, the verifiers under real names, and the differing data of verification results, etc.. It is concluded that there are several advantages in the performance of the platform, such as brevity and novel forms, highlighted credit of verification, subdivided verification results, rapid real-time rumor refuting, new mass media used, enhanced communication through multi-entrances, and so on. However, there still remain some problems, namely, the selection of verifiers needs to be improved, the verification results need to be further subdivided scientifically, the presentation of truths and rumors in proportion needs to be reasonably optimized, the communication function of verification articles needs to be enhanced, and the real-time rumor refuting library needs to be developed. It is concluded that rumor refuting mechanism should be developed by active use of big data technology, by establishment of multi-party alliances, and by market-oriented operations.

Keywords: rumor refuting; verification; science communication; COVID-19

CLC Numbers: G206.3 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.02.006