

突发公共事件中科技期刊参与科学传播的实践与思考

林世华 *

(深圳大学传播学院, 深圳 518060)

[摘要] 通过分析科技期刊在此次新冠肺炎疫情的科学传播过程中的具体实践, 分析突发公共事件中科技期刊参与科学传播的特点和存在的不足, 提出科技期刊要加强和新闻媒体合作、积极利用预印本平台、树立新思维, 利用新方式来提升科学传播效果。

[关键词] 新冠肺炎疫情 突发公共事件 科技期刊 科学传播

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.02.012

2020年1月31日, 新型冠状病毒感染的肺炎(以下简称新冠肺炎)疫情被世界卫生组织(WHO)列为“国际关注的突发公共卫生事件”, 在全球范围内造成极大影响, 严重影响公众健康、社会秩序、经济发展。面对来势汹汹的疫情, 国内外社会各界迅速响应, 积极采取各种措施, 在一定范围内有效地控制疫情蔓延。围绕此次新冠肺炎疫情, 科技期刊在科学传播与普及, 帮助公众正确认识和科学防范疫情方面取得了良好的效果, 但也存在一定的不足和问题。本文梳理了科技期刊在抗击新冠肺炎疫情期间的具体实践, 结合具体的语境对科技期刊的社会责任与功能进行分析, 为当前以及今后面对突发公共事件的科学传播提供借鉴与思考。

科技期刊全称为科学技术期刊, 指主要

刊登学术论文、会议论文、技术报告、实验报告等一次文献的自然科学和技术科学的期刊。学界对于科技期刊的概念界定基本参照1991年国家科学技术委员会和国家新闻出版署发布的《科学技术期刊管理办法》: 具有固定刊名、刊期、年卷或年月顺序编号、印刷成册、以报道科学技术为主要内容的连续出版物^[1]。其中, 科技期刊分为五大类——指导性期刊、学术性期刊、技术性期刊、检索性期刊、科普性期刊^[2]。本文探讨的科技期刊主要是指刊登以科学技术为主要内容, 向人们揭示当今世界最新的科研成果和发展动态的学术性期刊和综合性期刊, 以及向公众进行科学知识普及的科普性期刊, 其中尤以前者为主。同时, 这些科技期刊在各种新媒体平台上发布的内容也在本研究范围内。

收稿日期: 2020-03-27

* 作者简介: 林世华, 深圳大学传播学院博士研究生, 研究方向: 城市传播、新媒体与社会发展, E-mail: lsh3292@163.com。

1 科技期刊参与科学传播的意义

1.1 科技期刊是科学传播的重要主体之一

科学传播的主要行为主体包括科学共同体、媒体、公众、政府及公司和非政府组织^[3]。科技期刊作为一种专业性媒介,尽管主要是提供给专业科研工作者阅读的,但其中也涉及普及性科学知识,在突发公共事件中有着不可或缺的作用。科技期刊的主办单位主要是科研院所、高等学校、学科学会团体等,拥有权威的专业队伍和严格的审核程序,在信息来源、内容质量和影响力方面具有独特优势。这种优势使得科技期刊能够有力阐述突发公共事件的科学本质,并且提供专业的应对措施。

伴随新技术的广泛应用,海量信息、去中心化传播、人人都有麦克风,使得这次突发疫情的科学传播充满了诸多不确定性因素。对于普通公众来说,在面对与自身健康息息相关的新冠肺炎疫情时,他们迫切需要及时严谨的科学信息(如病毒传染源、如何有效防护、有效药物等),充分体现科学性、专业性、权威性和社会信任的科技期刊,无疑是传播科学信息的重要主体之一。

1.2 科技期刊身肩科学传播的社会责任

2002年颁布的《中华人民共和国科学技术普及法》第三章“社会责任”中明确指出:科普是全社会的共同任务,同时强调新闻出版和科研机构应当充分发挥自身优势做好科普宣传工作^[4]。2006年制定实施的《全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020年)》也指出,大众传媒、科学技术界是提升全民科学素养的有力途径^[5]。科技期刊作为一种专业性大众媒介,一直是传递科技信息和学术交流的主要平台,不仅肩负为专业研究者报道前沿科技创新知识,同时也身肩向社会公众推广普及科学知识的社会责任^[6]。更为重要的是,科技期刊在突发公共卫生事件中

体现出来的敏感性、科学性、指导性能够有效体现出应有的社会责任^[7]。

近年来,每当面对突发公共事件时,科技期刊都积极承担了向社会公众传播科学知识的社会责任。例如,在2003年严重急性呼吸综合征(SARS)期间,《中华内科杂志》积极与专家联系进行专栏报道,及时向医务人员和社会公众传播第一手资料,并且为了弥补期刊发表滞后性问题,第一时间在官方网站刊登内容^[8]。在2008年汶川大地震、2009年甲型H1N1流感、2014年非洲埃博拉病毒等重大突发事件中,科技期刊都从多方面、多角度组织刊登了一系列文章,体现出科技期刊高度的社会责任感^[9]。

2 科技期刊参与科学传播的实践:以新冠肺炎疫情为例

2.1 积极响应,发挥专业化内容优势

科技期刊的核心优势是内容生产专业化程度高、信息权威可靠、立场客观公正,在传播科学信息方面是最具可信度的平台之一。当人类社会突发公共卫生事件时,面对充满不确定因素、多元复杂的信息环境,科技期刊在科学传播这一重大且严肃的问题上展现出相对科学严谨的、值得信赖的特质,给予社会公众以安全感和稳定感。科技期刊针对此次新冠肺炎疫情,积极响应,及时调整工作思路,努力做好专业科研成果发布和信息服务,为抗击疫情防控阻击战贡献应有的力量。

开放获取,传播专业知识。自疫情暴发后,国内众多科技期刊社先后决定开放获取,供读者免费下载、阅读所有文献,为了解最新研究成果提供学术支撑。此外,中华医学会杂志社、中华预防医学会、中国医师协会、中国药学会、中华中医药学会、《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司联合发起倡议,动员国内医药卫生类期刊在中国知网

进行开放获取(OA)出版,以最快的速度将科研成果在世界范围内广泛传播。期刊编辑部启动稿件快速处理程序,优先接受、处理、编辑、刊发有关新冠肺炎的文章,以最快的速度向社会公众、科学界广泛传播科研成果。同时,严格把控稿件质量,对于重大选题进行论证审核后发布。

2.2 策划组稿,集中展现最新研究进展

高质量的学术论文是科技期刊赖以生存的基础,期刊编辑部有针对性地组织策划专题稿件,拓宽优质稿源渠道,对于提升科技期刊影响力有着关键作用。此次面对突发公共事件,众多科技期刊能够及时调整工作计划,抓住疫情的时效性和新闻性,组织专题征稿,既凸显了科技期刊应有的专业性和社会责任,也增加了期刊的可读性和影响力。

《中华流行病学杂志》以“新型冠状病毒肺炎疫情防控”为专题,刊发有关新冠肺炎流行病学特征、传播和非药物缓役策略、与2003年SARS流行特征比较等最新研究成果。《中国临床医学》编辑部第一时间启动“新型冠状病毒临床防治”专题征稿活动,推出专栏文章,内容涉及新冠肺炎最新研究进展、影像学特征及诊断、危重患者诊治要点、临床防控指南以及心理干预等^[10]。此外,包括《中国临床药理学杂志》等在内的众多科技期刊以“新冠肺炎”为主题征稿,开通“绿色通道”,集中向社会传播最新科学成果。

2.3 联动融媒,提升科学传播效果

新媒体背景下,传统媒体纷纷谋求转型,推进媒体融合发展。科技期刊作为传统媒介在发挥自身优势的同时,积极联合新媒体平台,采取多种形式、多元渠道,构筑融媒体传播矩阵。已有研究表明,多媒体的科学传播方式会“形成价值的溢出性和扩散值效应,可有效提升科技知识自身的价值和力量”^[11]。

多平台传播,注重效率和效果。疫情暴发

伊始,一方面,科技期刊通过各种新媒体平台(微信、微博、网站等)向广大科研工作者征集有关新冠肺炎最新科研成果,积极利用新媒体平台的高覆盖率、便捷性、互动性和参与性优势,面向科研共同体、公众进行科学传播。如中华中医药学会在微信平台开设战“疫”专题,实时更新抗疫动态、诊疗方案、战“疫”纪实、防疫科普、学术研究等信息,极大方便人们获取最新信息。另一方面,科技期刊创作更加适合新媒体平台传播的“微内容”回应公众密切关注、迫切需要了解的疫情防控知识。如《中华流行病学杂志》在微信公众号平台发布的《新型冠状病毒肺炎流行病学特征的最新认识》引起学术界和公共卫生领域的广泛关注和讨论,此后又以图文并茂的方式介绍了论文中有关2019-nCoV感染性肺炎的传染源、传播途径、易感人群、流行特征、临床特征、防控要点,有效地向社会公众传播了新冠肺炎的最新研究进展。

2.4 共建共享,搭建学术交流平台

目前,学术期刊的获取模式主要有数据库模式、开放获取模式以及正在发展中的共享获取模式,通过共建共享获取模式,能够有效实现学术期刊、读者、平台三者“共赢”^[12]。面对此次突发疫情,2月15日,科技部、国家卫生健康委、中国科协联合中华医学会在中华医学期刊网的基础上联合共建“新型冠状病毒肺炎防控和诊治科研成果学术交流平台”(http://medjournals.cn/index.do),为医务工作者、科研人员及社会公众提供及时、全面、系统的科学知识。同时,该平台还倡议其他相关科技期刊拟发表的新冠肺炎相关成果通过此平台进行预出版。

该平台涉及流行病学、呼吸病学、管理学、护理学等十几个学科领域,不断更新汇总国内生物医药卫生期刊发表的相关学术内容、公共学术资源,并且推介国外新冠肺炎

相关优秀科研成果。截至4月8日24时,平台累计期刊总数117种,论文总数808篇,总阅读量达到265.18万次(数据每日动态实时更新,文中数据为笔者于4月8日获取的数据)。读者既可以通过此平台进行精准搜索查阅,也可以通过扫描二维码在移动端进行查阅检索,极大地方便了科研人员、医护工作者和社会公众及时了解新冠肺炎的科研成果和防护措施。

3 科技期刊参与突发公共事件科学传播的问题与不足

3.1 科学传播的时效性相对滞后

科技期刊由于其严谨的审稿、刊登程序以及出版周期等问题,在展现其高度的专业性、权威性和严谨性的同时,相对报纸及其他新媒体平台,也存在不能对突发公共事件进行及时有效地科学回应的时效性滞后问题。这个问题在新媒体时代显得更加突出,一方面,微信、微博等移动互联网平台成为公众获取信息的主要渠道;另一方面,海量的信息充斥着互联网,公众希望能够在最短时间内获取对自己有价值和最可信的信息。这要求科技期刊要与时俱进,不断利用新技术、新平台、新方式来弥补时效性不足问题。

一些国际著名的科技期刊,如《柳叶刀》《新英格兰医学杂志》《科学》《自然》等均实现了全媒体出版,同时采取以学术性和新闻性有机结合的办刊模式,除了刊登专业的学术论文之外,还设置了通俗易懂的、偏重科普的和及时更新的新闻、评论、综述等栏目^[13]。这些举措有效地弥补了科技期刊在突发公共事件中传播时效性滞后的问题,同时给期刊自身带来了广泛的影响力。国内科技期刊在这方面做出了一些有益的尝试,但与国际一流科技期刊仍存在差距。

3.2 科学传播的话语缺乏亲和力

整体来看,科技期刊的科学传播还是专业性较强,作者多为科学研究专业人士,文章涉及大量专业术语、专业方法、专业设备等,普通公众的接触、理解过程相对困难。而面向公众的科学传播通常需要结合富有趣味性、亲和力的表达方式才能获得关注度,实现相应的传播效果。这就要求科技期刊充分考虑结合突发公共事件在科学传播过程中提升话语亲和力。科技期刊可以发布一些通俗易懂的稿件提供给社会公众,或是通过与其他大众媒体开展合作进行大众传播,例如为“论文新闻”^[14]提供素材,助力突发公共事件的应急科普。同时,注重社会文化语境,在遵循科学事实的基础上,尽可能使其图文并茂、形式多样。例如针对核酸序列、超级传播者、隐性感染源等专业术语,可以漫画、图表等形式展现出来。

3.3 科学传播的平台影响力不足

中央全面深化改革委员会第五次会议审议通过了《关于深化改革培育世界一流科技期刊的意见》,明确了我国科技期刊的发展目标与方向,其中提出要吸引高水平论文在中国科技期刊首发^[15]。囿于我国科技期刊的发展水平以及科研评价体系等,当前高质量学术论文仍首发于国际科技期刊。

以此次疫情为例,中国学术界以最快速度进行了科学研究并发表了大量研究成果,为世界各国的政府、科研工作者抗击疫情做出了重要的贡献。这些研究成果首发在权威医学期刊《柳叶刀》《新英格兰医学杂志》《科学》《自然》等上,再经过新闻媒体的报道传递给国内社会公众。由此也引发了国内的一些质疑和舆论。为了让科研成果能够在更大范围内传播而选择在国际期刊上发表是很正常的事情,但是的确也对国内科技期刊在国际和公众中的影响造成了一定影响,不利于最新的科研成果以及作为承载最新科研

成果的国内科技期刊在疫情中的作用发挥。此外,普通公众通常不会去阅读原始文献(尤其是英文文献),往往都是经过媒体报道了解相关信息,又可能产生一些问题。譬如,由于时间差导致公众无法及时获得相应的科学信息;二次报道中可能出现曲解、断章取义等情况,进而最终影响到公众对于科研人员、科研机构及相应科研成果的误解或不信任。

4 新媒体时代科技期刊参与突发公共事件科学传播的创新思考

4.1 加强科技期刊与新闻媒体的合作

将科学传播给社会公众,存在多种多样的方式,但是最为广泛的一种方式就是经由新闻媒体将科学领域的成果“翻译”给公众。一方面,新闻媒体仍是公众获取科学信息的重要途径;另一方面,科技期刊的研究发现是新闻媒体报道科学新闻的最重要信源。因此,国内外科技期刊都不同程度地与新闻媒体建立合作关系,探索更加有效的科学传播体系。我国科技期刊以及出版界已经在这方面展开了很多研究,涉及转介西方经验^[16]、具体实践探索^[17-18]、理论构想^[19]、媒体报道对于期刊引用和影响力的提升^[20]等。在面对突发公共事件时,科技期刊所在的机构可组建专门的传播部门,为科研人员和新闻媒体搭建沟通的桥梁。当有重大科研成果发表时,可以同步召开新闻发布会,及时向社会各界传递信息。新闻媒体则需要培养具有科学人文素养的记者,提高科学传播的严谨性,同时深挖公众需求,创新表达方式,优化科学传播效果。

4.2 积极利用预印本平台

新技术的不断发展和应用,使得预印本(preprint)平台得到广泛关注,并且日趋完善。预印本是指科研工作者在同行评审前还未正式在期刊发表,就自愿在互联网平台公

开分享自己的科研论文手稿^[21]。发布在预印本平台的文章既可以是自己写就完成还未投稿的,也可以是已经投递给杂志社但尚未被接受的,在期刊正式接受之前,作者随时可以对文章进行修改完善。预印本平台的优势在于时效性强,方式便捷,开放获取,及早获得引用,评审开放透明,方式多元化^[22],对于突发重大事件中的科学传播有着重要作用。

在此次新冠肺炎疫情中,预印本平台就被大量运用。根据《每日经济新闻》报道的情况来看,自2019年12月26日至2020年3月1日,来自中国疾病预防控制中心文献目录以及全球权威医学期刊的各类关于新冠病毒的研究文章共计190篇,其中发表在预印本平台BioRxiv和MedRxiv的文章占总稿量的45%^[23]。这些预印本文章很多是来自一线科研工作者对临床医学病例的分析总结,对促进学术交流、传播科学信息、疫情防控有重要的参考价值。澳洲皇家病理科医学院荣授院士、香港大学病理学系临床医学教授黎国思在接受记者采访时也谈到,“在开放的科学平台上,应该更多地共享研究成果,而不必等待出版。”^[23]

4.3 树立新思维,利用新方式

首先,针对科学传播平台国际影响力不足,从而导致许多高质量学术论文首发在国际期刊的问题,一方面,科技期刊应当抓住国家培育世界一流科技期刊的机遇,提升期刊的文章质量、学术影响力,积极与科研机构、科研工作者联系,争取优质稿源首发在国内科技期刊上;另一方面,科研工作者也需要转变思维,将论文写在祖国大地上。如华中科技大学药学院李华教授把团队的科研成果发表在我国自己的SCI期刊《药学学报》(英文版)上,由于对防治新冠肺炎有重大发现,从而引起广泛关注,登上热门论文排行榜榜首。随后,国际顶级期刊《自然》对李华教授进行采访,介绍了这篇文章取得的重要突破。

其次,科技期刊应积极利用新媒体平台(微信、微博、网站等)增加新闻报道、评论文章、每日简讯等栏目,就突发公共事件的最新进展发表观点、开展述评、交流讨论。正式的论文从写作到发表需要经历较长的周期,在此期间无法及时回应社会公众迫切关心的问题,因此可以邀请相关专家撰写一些简短有效的评论文章、新闻简讯等。例如,此次新冠肺炎期间《科学》期刊就在其网站刊登了大量新闻报道、评论文章,并且其中文微信公众号(Science AAAS)从1月6日开设“新冠病毒专题报道”,持续保持对新冠

肺炎的追踪报道,赢得了广泛关注。

最后,当今社会已经处于分众化传播时代,公众有着不同的信息需求。科学传播要满足社会公众的多样化需求,提供个性化服务。要实现多样化传播渠道、创新传播方式、建设传播人才队伍,适应广大公众的需求。例如,有条件的科技期刊应设立中英文编辑队伍,负责网络首发论文的审核出版与相关服务工作,并及时反馈论文发表后的出版传播效果。科技期刊要利用好本领域的著名科学家,可邀请其开展线上、线下互动讨论,为其录制短视频,将科学家培养为科学传播家。

参考文献

- [1] 晓岚. 期刊、科技期刊的概念[J]. 上海体育学院学报, 1994, (1): 60.
- [2] 宋培元. 我国科技期刊的分类和分布[J]. 中国科技期刊研究, 1990, 1(4): 16-19.
- [3] 刘华杰. 谈谈“科学传播”的主体结构[N], 中华新闻报, 2000-07-03, 第006版.
- [4] 第九届全国人大常委会. 中华人民共和国科学技术普及法[EB/OL]. (2002-06-29)[2020-03-27]. http://www.pcp.com.cn/xh/kpjyzwh/kpjzy/kpjyxg/201808/t20180803_1927947.shtml.
- [5] 国务院办公厅. 国务院关于印发全民科学素质行动计划纲要(2006—2010—2020年)的通知[EB/OL]. (2006-02-06)[2020-03-27]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2006/content_244978.htm.
- [6] 游苏宁, 石朝云. 应重视科技学术期刊的社会责任[J]. 编辑学报, 2008, 20(6): 471-474.
- [7] 颜廷梅, 张建军, 高森, 等. 论突发公共卫生事件中科技期刊的社会责任[J]. 编辑学报, 2010, 22(6): 478-479.
- [8] 游苏宁. 从突发事件看科技学术期刊的社会责任[J]. 编辑学报, 2003, 15(3): 157.
- [9] 衣凤芸, 盛慧锋, 杨频. 埃博拉事件中科技期刊的社会责任[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(9): 915-919.
- [10] 樊嘉. 打造精品特色专栏 助力战胜新冠疫情——“新冠肺炎防控专栏”导读[J]. 中国临床医学, 2020, 27(1): 封二.
- [11] 王国燕, 汤书昆. 前沿科学成果的图像传播范式[J]. 中国科学技术大学学报, 2014, 44(9): 754-760.
- [12] 谢文亮. 互联网出版下学术期刊共享获取模式的构建[J]. 中国编辑, 2018, (2): 23-27.
- [13] 刘小梅, 高健, 钱寿初. 国内外医学期刊述评文章的质量分析[J]. 中国科技期刊研究, 2003, 14(5): 509-511.
- [14] 张明伟, 梅进. 论文新闻: 突发公共事件中的科学“利器”——以中国科学报社新冠肺炎疫情报道为例[J]. 科普研究, 2020(1): 57-62.
- [15] 中国科协调宣部, 学会学术部. 四部门联合印发《关于深化改革培育世界一流科技期刊的意见》[EB/OL]. (2019-08-16)[2020-03-27]. http://www.cast.org.cn/art/2019/8/16/art_79_100359.html.
- [16] 刘华杰. 科学传播的三种模型与三个阶段[J]. 科普研究, 2009, 4(2): 10-18.
- [17] 贾鹤鹏, 赵彦. 沟通科技期刊与大众传媒: 意义、方法与挑战[J]. 中国科技期刊研究, 2008, 19(4): 641-644.
- [18] 闫蓓, 严谨, 肖宏. 搭建科学与大众的桥梁——谈科技期刊与大众媒体的新闻报道合作实践[J]. 编辑学报, 2009, 21(4): 325-327.
- [19] 陈思睿. 科技期刊参与科学传播的理论构想与实现路径[J]. 科技与出版, 2019, (10): 112-116.
- [20] 贾鹤鹏, 王大鹏, 杨琳, 等. 科学传播系统视角下的科技期刊与大众媒体合作[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(5): 445-450.
- [21] 王微, 张琳, 李滨序. arXiv 发展与服务介绍[J]. 农业图书情报学刊, 2013, 25(2): 36.
- [22] 徐诺, 苗秀芝, 程建霞. 预印本“大繁荣”对科技期刊编辑的启示[J]. 编辑学报, 2019, 31(3): 282-285+289.
- [23] 兰素英, 余佩颖, 文巧, 等. 英疫情两个多月 全球 190 篇论文解码新冠病毒[EB/OL]. (2020-03-04)[2020-03-13]. <https://m.nbd.com.cn/articles/2020-03-04/1413851.html>.

(编辑 李红林 张英姿)

(The Institute of History of Natural Sciences, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190)

Abstract: Based on the analysis and investigations on science popularization practices in South Korea, Japan, and Italy (countries which were early affected by COVID-19), this paper gives suggestions on current and future science popularization work for combating COVID-19 in China.

Keywords: COVID-19; science popularization; emergency science popularization

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.02.011

Practice and Thinking of Scientific Journals Participating in Emergency Science Communication

Lin Shihua

(School of media and communication, Shenzhen University, Shenzhen 518060)

Abstract: This paper analyzes the science communication practice of scientific journals in the process of combating COVID-19. Based on the characteristics and problems found in the science communication of scientific journals in public emergencies, this paper puts forward four suggestions for scientific journals to improve their efficacy of science communication, that is, to strengthen cooperation with news media, to use preprint platform actively, to establish new mindset, and to make use of new forms.

Keywords: scientific journal; science communication; public emergency; COVID-19

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.02.012

Methods for Creating Popular Science Picture Books during Public Emergencies

Wu Xinxin

(Qingdao Publishing House, Qingdao 266061)

Abstract: Public emergencies related to children require emergency science popularization for children. Considering the psychological characteristics and cognitive levels of children aged three to six, picture book is the ideal type of science popularization for them due to its concreteness and vividness. Therefore, efforts should be made on how to create excellent popular science picture books when facing public emergencies. Based on the analysis of classic popular science picture books and books about COVID-19 published so far in China, it could be seen that the creation of popular science picture books for public emergencies should maintain balance among vividness characteristic of excellent picture books, scientific accurateness required by science popularization, and promptness required by emergency state. Finally, pragmatic creation methods are concluded and presented in the paper.

Keywords: children; picture books; science popularization; public emergencies

CLC Numbers: G122 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.02.013