

关于微时代科普模式创新的思考

赵 军¹ 王 丽²

(中国科学院学部工作局, 北京 100190) ¹

(中国科学院数学与系统科学研究院, 北京 100190) ²

[摘 要] 随着计算机、互联网以及移动通信技术的蓬勃发展, 新媒体也快速发展, 科普模式也亟待创新。本文系统总结了传统科普模式存在的问题, 深入分析了微时代的特征及其对科普工作的影响, 在此基础上对微时代科普模式创新进行了深入思考并提出了相关建议。

[关键词] 微时代 科普 创新

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357 (2015) 04-0091-06

Thoughts on the Innovation of Science Popularization Model in Micro Media Era

Zhao Jun Wang Li

(Bureau of Academic Divisions, CAS, Beijing 100190) ¹

(Academy of Mathematics and Systems Science, CAS, Beijing 100190) ²

Abstract: With the booming development of computer, Internet and mobile communication technology, new media is also embarking on a fast track, and scientific popularization model also urgently calls for innovation. This paper summarizes the problems existing in traditional scientific popularization model, and makes an in-depth analysis of the characteristics of micro media era and its influence on science popularization, and puts forward some relevant suggestions as to how to promote innovation of science popularization model under the era of micro media.

Keywords: micro media era; science popularization; innovation

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **Article ID:** 1673-8357 (2015) 04-0091-06

随着计算机、互联网以及移动通信技术的蓬勃发展, 新媒体可谓风起云涌, 其中最具有颠覆性和创新性的当属微博和微信。2006 年,

Blogger 创始人埃文·威廉姆斯首创了微博服务, 2009 年, 新浪微博试运营上线标志着微博正式进入中文上网主流人群视野, 根据互联

收稿日期: 2015-03-22

作者简介: 赵 军, 管理学博士, 中国科学院学部工作局综合处处长, 主要研究方向为人才政策与管理、科技政策与管理、组织战略管理等, Email: zhaojun@cashq.ac.cn;

王 丽, 中国科学院国家数学与交叉科学中心办公室主任, 主要研究方向为文化传播、教育学, Email: wangli@amss.ac.cn。

网实验室发布的《2012—2013 年微博发展研究报告》，2013 年上半年新浪微博注册用户达到 5.36 亿。腾讯公司 2011 年初推出了微信，到 2012 年 3 月，底仅耗时 433 天用户数就突破 1 亿，2014 年 8 月，微信和 WeChat（微信海外版）合并月活跃账户数已高达 4.38 亿。这一系列呈几何级数增长的数字，昭示着以微博、微信等为代表的微媒体形式，在社会文化层面迅速开启了一个全新的微时代。微时代改变了信息发布方式，也改变了人们的阅读习惯，刷新了传统传播理念，颠覆了传统传播规律，更促进了媒体形式变革，“微时代”通过多层次的“去中心化”传播，使得“人人都是通讯社、个个都有麦克风”，从根本上改变了大面积的社会传播必须依赖“大媒体”平台的格局。

在这一背景下，科普作为以传播科学为核心的社会公共事业，也势必要与时俱进、顺势而为，根据微媒体的特性和微时代的信息传播规律，构建与之匹配的科学传播体系，不断创新科普模式以取得更大影响和更好成效。

1 传统科普模式存在的问题

受科普理念、人才队伍、体制机制等一些因素的制约和影响，我国传统科普模式还存在不少问题，主要包括以下 4 点。

1.1 科普主体单一，覆盖面狭窄

我国科普活动长期以政府及公立科研和教育机构作为实施主体，往往投入较大、声势浩大，但是由于没有充分发挥各方面的社会力量，难以大范围地扩大覆盖面^[1]，受众相对固定，覆盖面比较狭窄，影响了科普效果。

1.2 科普形式老套，传播渠道影响力有限

我国主流科普活动形式依然是依托大学、研究所、科普场馆等开放进行，以制作展板、专家讲解、统一咨询、科普资料发放等集中宣传为主，形式老套、功能重复、缺乏趣味，没有跟上时代的步伐。即便是依托传统媒体开展的科普活动，也存在许多问题^[2]，例如电视媒体科普节目影响力较弱、报纸媒体科普文章易读性和吸引力有待加强、缺乏高质量的科普期刊、新媒体科普难以形成规模等。

1.3 科普内容枯燥，质量堪忧

我国传统科普活动在内容上以说教为主，较为枯燥沉闷，缺乏多样性与创造性，尤其是与社会现实以及人们的生产、生活脱节，不能充分发挥科普活动服务现实生活的效益，而且不同科普主体内容重复雷同，难以满足个性化需求，不能很好地吸引公众注意力。更重要的是，科普内容中的错误、虚假信息较多，质量缺乏保障。

1.4 科普效能偏低，单向性特征突出

我国传统科普活动往往是由文化精英、知识分子主导的自上而下的单向灌输过程，它以科学家、科学群体为中心层层向外传播^[3]，受众对信息的内容缺乏筛选权，只能被动接受。这种单向性科普模式，缺乏实施主体与受体之间的交流、互动与反馈，忽视了调动公众“主动”理解科学的积极性，压抑了科普对象主观能动性的发挥，从而导致公众参与热情不高，影响科学传播效能。

2 微时代的特征及其对科普工作的影响

2.1 微时代的信息传播特征

与大众传播时代相比，微时代的核心特征是“微”，众多“微”小力量借助“微”小的介质通过“微”小的动作进行的“微”小信息的传播，但千万个聚合在一起形成了巨大的聚集效应。以微博、微信为代表的微时代信息传播至少具备以下几个主要特征^[4-6]。

(1) 即时移动，成本低廉。在任何有网络覆盖的地方，人们都可以通过微媒体即时互动，消融了时空界限，传播速度空前加快，移动性无限增长，而且彻底实现了信息沟通无纸化、虚拟化，性价比极高。

(2) 传播门槛低，形式与内容自由。手持移动终端使用微信、微博在一两个步骤之内，就可以实现文字、图片、语音、视频等信息的交换，大大降低了技术门槛，使得传播信息受技术与政策的制约大大减小，表达形式与内容创作都更加自由。

(3) 主体受体平等化，传播机制立体化。微时代打破了传统媒体对话语权的垄断优势，

改变了主体与受体的地位关系,由“强势、单向”向“平等、互动”转变,形成了多点对多点、立体全方位的传播机制,“关注”与“被关注”的需要同时得到满足,大众参与热情明显提高。

(4) 信息碎片化,表达情绪化。微媒体的使用群体可以看作是无数的碎片个体的拼凑,每个个体都具备选择性与情绪化,而微媒体本身的信息表达也具备碎片化、浅表化的特征,这使得微时代的信息传递割裂了完整性、逻辑性与客观性。微时代上述独特的信息传播特征,给科普工作带来了新的机遇与挑战。

2.2 微时代给科普工作带来的机遇

(1) 空前扩大了科普主体与受众范围。微时代传播者和接受者之间的区别在弱化,每个个体都成为了潜在的科普主体,都有可能以自己的方式传播科学知识、影响他人与社会,而且微博、微信的粉丝动辄以数十万、甚至百万计,受众涵盖各个社会阶层。

(2) 改变了科普的单一形式。微媒体打破了传统科普活动、传统媒体的平面化、单一化表现形式,实现了将文、图、音、视等多种表现符号融为一体的立体式、整合化传播。

(3) 极大丰富了科普内容。微媒体时代海量科普信息通过网络即时、便捷地传播,内容丰富,无微不至,可谓“无事不可科普,无时不可科普”。

(4) 实现了科普的多向互动。微时代完成了由金字塔式“自上而下”灌输到网格化“点对点”互动的完美蜕变,使科普发起人与受众能够双向多点互动交流,激发了人们传播与接受科学知识的兴趣与热情。

2.3 微时代给科普工作带来的挑战

(1) 专业技术人才缺乏。传统科普主体机构虽然构建了从院士专家到一般科普工作人员等多层次的科普队伍,但是仍不能适应飞速发展的微时代人才需求。

(2) 创作优秀的科普作品尚需探索。如何根据微时代的信息传播特征,合理利用传统科普模式下的大量科普资源以及积累的宝贵科普经验,创作出适合微时代传播的优秀科普

作品,值得思考。

(3) 政府扶持与监管经验不足。在微时代,每个个体传播科学知识的热情空前高涨,也对相关管理部门提出了挑战,如何有效扶持、正向诱导、合理监管微时代的科普工作都是摆在政府面前的新课题。

(4) 科普内容良莠不齐。微时代内容碎片化、传播迅捷化,难以提供充分的理性思考余地,而且短小精悍的篇幅增加了语义的不确定性,导致所传播的科普信息易于浅表化、极端化,加上戏说、恶搞、娱乐至上的网络大环境影响,很容易使虚假、错误的科普信息迅速泛滥,迫切需要考虑如何使正确的科普知识得到广泛传播的同时,使得错误和虚假科普信息被有效屏蔽。

3 关于微时代科普模式创新的思考

3.1 整合社会各方资源,打造多元化的科普主体

在微时代,人人都是自媒体,科普主体空前多元化,目前全社会各阶层在利用微博、微信等微媒体开展科普活动方面进行了一些有益的尝试。例如:在政府层面,2011年上海科普工作联席会议办公室在新浪开通官方微博“上海科普”,2012年重庆科协开始利用“重庆微政务”微博群并依托重庆科技馆进行微博科普,2012年3月浙江省科协携手腾讯微博牵头打造了全国首家省级科普微博方阵——“浙江科普”;在商业层面,果壳网在国内“微”科普领域比较影响力,果壳网官方微博由一个果壳网主微博账号和十几个子账号组成,形成了一个辐射面巨大、内容覆盖精确的微博矩阵^[7];在公益层面,科学松鼠会的官方微博、微信公众号都是网络影响力很强的民间科普组织^[8];在科研机构方面,2013年6月中国科学院开通官方微博、微信“中科院之声”,利用自身的智力资源优势,通过网络交互的传播方式解读社会关切的热点,实现传播科学、服务公众的目的。

然而,不同主体进行科普所产生的社会影响力却差别甚大,我们仅从新浪微博粉丝数量上即可窥豹一斑,果壳网粉丝多达372万,科

学松鼠会 161 万,中科院之声 108 万,而上海科普和浙江科普分别为 9 万和 2 万,可见目前商业科普是佼佼者,公益科普、科研机构科普也具备一定的影响力,而政府科普的影响力和覆盖面实际上非常有限。之所以会产生这种“各自为战、效果迥异”的局面,是因为微时代的突然到来,使科普主体迅速而被动地多元化,每个主体还没有来得及找准各自的角色定位并采取合适有效的措施。事实上,不同的社会主体在“微”科普方面各有利弊,政府具有严肃性和规范性,科研机构具有科学性和权威性,商业与公益组织在推广模式上更有创新性也更接地气,各方社会力量应当各自发挥自身优势调整“微”科普的形式与内容,创新科普模式并开发出符合自己角色定位与特色的科普微博、微信平台,这样才能融合各方社会力量,形成互动的舆论合力,优势互补,从而实现最大的科学传播效应。

3.2 拓展科学传播渠道,创新多样化的科普形式

微时代大大增加了传播科学的机会,应拓展科学传播的渠道,使不同科普主体努力创新多样化的科普形式,避免形式相似、信息雷同、资源重复、千博一面,有效提高科普效能。

(1) 商业与公益力量适宜采用“大而全”的科普形式,例如科学松鼠会的线上资源极其丰富,涵盖了物理、化学、数学、心理、健康、航天、生物等与大众生活息息相关的各个领域,这种全面开花的科普方式与其庞大的粉丝群体是相互匹配的,同时科学松鼠会还开展了丰富多彩的线下活动,包括小姬看片会、科普讲座、阅读沙龙、科学嘉年华、出版科普图书等,这种线上线下相结合的科普模式值得推广。

(2) 对于政府而言,由于受本身的社会角色和粉丝基础所限,采用这种“大而全、一筐装”的科普形式往往不能取得很好的效果^[9],应当充分利用自身角色开展“微”科普,例如针对公众密切关注的突发公共事件,邀请政府部门、专家学者等利用微博、微信等微媒体发布权威准确的科普信息,正确引导社会舆论,有望在大量转发和评论中迅速提升粉丝量和关注度;比如不同的政府部门应当根据自身

优势开展特色科普,如国家卫生计生委可以开通医学官微,气象局可以开通气象官微,地震局可以开通地震官微,在传播科普知识的同时提升部门公信力。

(3) 对于科研机构,则应当充分发挥自身智力资源优势 and 科学权威性特点,一方面开通常规科普微博,例如“中科院之声”;另一方面针对公众关注度较高的重大科研成果、重要科技事件开展专题科普,例如在全国人民关注嫦娥三号之际,中科院官微临时以“嫦娥三号”官微身份亮相,短期内取得了非常好的科普效果。

在微时代,我国大量门户网站、政府机构、科研和教育机构在拓宽多样化的科普形式方面还大有可为。

3.3 采取多种有效措施,传递高质量的科普内容

以微博、微信为核心的微时代打破了科学传播原有的条条框框,使更多隐藏的力量开始凸显,科学信息根据公众的需求自由流动^[10],但另一方面,受众对去中心化、消解权威的传播追求,以及缺乏信息审核机制,也使得各种错误、虚假的科普信息甚至网络谣言快速、广泛传播的风险大大增加^[11],为了向公众传递高质量的科普内容,需要采取多种措施。

一方面,在科普信息传播之前,要从源头把控,杜绝错误或虚假信息的形成,例如积极组织科普专家,按照微时代传播规律,筛选一批科普知识提供给微博、微信使用;又如针对关系民生的突发事件,邀请该领域的权威科学家、科研团体通过个人或公共微博、微信平台发布准确消息,辟除谣言。在科普信息传播过程中,要积极培养意见领袖,掌握正确科普信息的主导权,意见领袖可以是明星或网络大V,他们通过名人效应将自己的粉丝天然过渡为科普信息的受众,也可以是官媒、科学家、科研团体、商业团体等,他们往往掌握着权威信息或独家资源,发言可信度高,利用公众对意见领袖的信服,使正确的科普信息占领微媒体阵地,弱化伪科普信息的不良影响。

另一方面,在科普信息传播之后,要加强反馈与互动,充分发挥微时代即时性与互动性

强的特点,让正确的科普信息迅速占领主流舆论。如果一些错误的科普信息甚至网络谣言一旦形成并大规模传播,引起人心惶惶,不同社会主体主导的主流微博、微信科普平台应当及时响应,例如精心策划、迅速开展与权威人士的科普微访谈,并实时直播、与网友全程互动,在网络中形成微博围观现象,为公众提供了一个诉求帮助的渠道^[12]。

还值得注意的是,微时代为诸多科普教育期刊提供了新契机^[13],虽然网络时代纸质资源地位受到了威胁,但是一些以高质量科普内容取胜的期刊,形成了精品品牌,拥有长期的固定读者,在微时代,这些期刊应当利用多年积累的名声和内容为主的优势,在微博、微信中开辟新的科普阵地,使其高质量的科普内容得到更广泛的传播。

3.4 出台配套政策法规,营造良性健康的科普环境

微时代来临给科普带来了发展机遇,但政府主管部门反应相对滞后,相关政策法规还不够完善。

一方面,我们虽然鼓励各个科普主体充分发挥创造性和积极性,但不能完全依赖各个科普主体的自律,因此政府应当积极组织有关机构和专家研究微时代科学传播规律、过程与效果,尽快出台配套的政策法规,营造符合时代要求的良性健康的科普环境。政府应当加强微时代科普信息的服务与监管,加强对新媒体的管理^[14],完善微时代的信息审查制度和媒体用稿制度,对科普信息进行恰当的选择和过滤,同时制定法律法规对恶意传播虚假、错误科普信息的行为予以处罚。

另一方面,政府应当研究出台鼓励和扶持微时代各方科普主体的政策以促进其快速成长。政府应当大力支持高校、研究所利用自身的智力资源优势和对社会不同阶层的吸引力,开展微博、微信科普,例如科技部、基金委可以规定,公众关注度高的重大科研项目应通过微博、微信等信息公开渠道,及时与公众分享科研进展、解读科研成果,行使科学家应有的社会责任。政府应当大力支持商业或公益科普项目,为相关企业提供政策倾斜,让社会涌现

更多与果壳网、科学松鼠会类似或更优秀的科普力量。

3.5 加强人才培养,培育微时代专业科普人才

微时代开展科普工作,不仅需要踏踏实实从事科普工作的专门人员,还需要拥有丰富专业知识的学者,根据形势也需要培养一批素质过硬的新媒体技术专家和创意策划专家,惟有如此,才能够真正把深奥晦涩的科学知识通过妙趣横生的技术手段表现出来,并能够根据形势不断创新^[15]。有关部门应当加强微时代科普人才的培养,提高创新能力,例如在高校设立相关课程培养专门人才,在科研和教育机构设置相应的职位或职称,并加强国际交流学习,加强与商业科普组织和公益科普团体合作,共同推动开展人才培养项目(如科学松鼠会的科学传播训练营等)。我们应该特别注重帮助从事科普的大科学家熟悉新媒体,发挥其学术权威的影响,吸引公众关注,激发公众兴趣,并带动更多的同行参与^[15]。

如何在微时代创新科普模式,使不同的社会力量在提高公众科学素养、服务社会经济发展方面发挥更大的作用,如何在微时代逐渐摸索出一套具有中国特色的科普道路,不辜负历史赋予的使命,迫切需要每个科普工作者,甚至每个拥有麦克风的个体认真思考。

参考文献

- [1] 周洪昌. 公众科普教育模式探索[D]. 南京: 南京师范大学, 2006: 12-16.
- [2] 梁璐. 论大众传媒在科普传播中的低效问题[J]. 东南传播, 2010 (7): 95-97.
- [3] 张礼建, 何巧艺. 论科普传播内容与传播方式的关系[J]. 高等建筑教育, 2013 (2): 139-142.
- [4] 黄冬. 微时代下科技传播的现状、问题及对策——以微信传播为例[J]. 科技传播, 2014 (1): 193-185.
- [5] 何筠, 富琳桦. 微时代的社会主义核心价值体系传播路径构建[J]. 当代青年研究, 2014 (1): 49-53.
- [6] 邵林. 在微时代做大媒体媒介融合时期传统媒体转型发展研究[J]. 传媒观察, 2014 (6): 16-18.
- [7] 张倩. 微时代传统媒体的微博矩阵[J]. 新闻世界, 2013 (5): 157-158.
- [8] 陈梅婷, 陈路遥, 种璐. 关于科学松鼠会微博科普影

- 响力的调查研究[J]. 科普研究, 2013 (3): 61-67.
- [9] 王玉华, 汤书昆. 政府与民间科普组织微博科学传播的比较研究[J]. 科普研究, 2014 (1): 32-38.
- [10] 褚建勋, 陆阳丽. 微博的科学传播机制和策略分析[J]. 今传媒, 2013 (8): 13-14.
- [11] 贾鹤鹏, 范敬群, 彭光芒. 从公众参与科学视角看微博对科学传播的挑战[J]. 科普研究, 2014 (2): 10-17+32.
- [12] 程昆. 科普微博“微言”如何实现“大义”[J]. 科普研究, 2012 (4): 54-60.
- [13] 张凡, 于月洋. 科技期刊借助“微博”履行科普责任[J]. 辽宁工程技术大学学报(社会科学版), 2012 (5): 534-536.
- [14] 赵军, 王丽. 新媒体在科普中的应用及相关问题研究[J]. 科普研究, 2012 (6): 46-51.
- [15] 赵军. 关于更好发挥科学大家在科普工作中重要作用的思考[J]. 科学文化评论, 2014 (4): 91-97.
- (编辑 颜燕)

文后参考文献著录格式 (二)

(2) 专著中的析出文献著录格式

析出文献主要责任者. 析出文献题名[文献类型标志]. 析出文献其他责任者 // 专著主要责任者. 专著题名: 其他题名信息. 版本项. 出版地: 出版者, 出版年: 析出文献的页码[引用日期]. 获取和访问途径.

示例:

- [1] 马克思. 关于《工资、价格和利润》的报告札记[M]// 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯全集: 第44卷. 北京: 人民出版社, 1982: 505.
- [2] Weinstein L, Swertz M N. Pathogenic properties of invading microorganism [M]// Sodeman W A, Jr., Sodeman W A. Pathologic physiology: mechanisms of disease. Philadelphia: Saunders, 1974: 745-772.

(3) 连续出版物中的析出文献著录格式

析出文献主要责任者. 析出文献题名: 其他题名信息[文献类型标志]. 连续出版物题名: 其他提名信息, 年, 卷 (期): 页码[引用日期]. 获取和访问途径.

示例:

- [1] 叶绍梁, 谢菊. 学科建设制度创新的思考[J]. 中国高教研究, 2004(11): 36-38.
- [2] 傅刚, 赵承, 李佳路. 大风沙过后的思考[N/OL]. 北京青年报, 2000-04-12(14) [2005-07-12]. <http://www.bjyouth.com.cn/Bgb/20000412/GB/4216%5ED0412B1401.htm>.
- [3] Kanamori H. Shaking without quaking [J]. Science, 1998, 279(5359): 2063-2064.

(4) 电子文献著录格式

主要责任者. 题名: 其他题名信息[文献类型标志 / 文献载体标志]. 出版地: 出版者, 出版年 (更新或修改日期) [引用日期]. 获取和访问途径.

示例:

- [1] 萧钰. 出版业信息化迈入快车道[EB/OL]. (2001-12-19) [2002-04-15]. <http://www.creader.com/news/20011219/200112190019.html>.
- [2] Online Computer Library Center, Inc. History of OCLC [EB/OL]. [2000-01-08]. <http://www.oclc.org/about/history/default.htm>.

2. 文献类型标识分别为: 普通图书[M], 论文集、会议录[C], 科技报告[R], 学位论文[D], 专利文献[P], 专著中析出的文献根据专著类型确定, 期刊中析出的文献[J], 报纸中析出的文献[N], 汇编[G], 标准[S], 其他[Z], 电子文献 (包括专著或连续出版物中析出的电子文献) 根据文献类型和电子载体而定, 如联机网上数据库[DB/OL], 磁盘计算机程序[CP/DK], 网上电子公告[EB/OL], 等等。

3. 不同示例及其他具体规定详见《文后参考文献著录规则 GB/T 7714-2005》。