

科技期刊增强科普功能建设面临的问题与路径思考*

吴彬¹⁾ 徐天士²⁾ 丁敏娇^{1)†}

1)温州医科大学期刊社; 2)温州医科大学附属第二医院毕业后教育处; 325000, 浙江温州

摘要 在自媒体时代, 公众阅读兴趣与习惯发生变化, 科技期刊若要进一步发展, 则可以从增强科普功能的角度来探索有效路径。本文通过分析科技期刊增强科普功能的意义与优势, 阐述当前科技期刊所要承担的社会责任。通过分析科技期刊在科普功能建设方面的不足, 提出了相应的建设思路: 突发事件时进行应急科普; 对专业论著进行科普化解读; 开设科普专栏; 发行科普增刊; 充分利用新媒体平台的功能; 采用视觉化的科普方式; 获取国家政策支持——以此实现科技期刊的经济效益与社会效益的双丰收。

关键词 科技期刊; 科普功能; 建设思路

Thoughts on the problems and paths of strengthening the construction of popular science function for scientific journals
// WU Bin, XU Tianshi, DING Minjiao

Abstract In the new media era, public reading interests and habits have changed. If science journals are to achieve both economic and social benefits, they can explore effective paths from the perspective of enhancing the function of science. This paper expounds the significance and advantages of scientific journals to enhance the function of science and technology, and expounds the social responsibility of current scientific journals. At the same time, by analyzing the deficiencies of scientific journals in the construction of popular science functions, the corresponding construction ideas are put forward: emergency science in emergencies; professional interpretation of popular science; opening science popular science columns; issuing science supplements; making full use of new media platform function; use of a visual science approach; access to national policy support.

Keywords scientific journals; popular science functions; thoughts on construction

First-author's address Journal Department of Wenzhou Medicine University, 325000, Wenzhou, Zhejiang, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2019.05.022

科技期刊是发表自然科学技术论文的出版物, 是供不同专业领域的科研人员发表研究成果、进行学术交流的平台, 其宗旨是普及科学技术知识、倡导科学研究方法、传播科学研究思想^[1-2]。一直以来, 科技期刊赖以生存的 2 大要素都是质量与服务。学术与专业的标准决定着科技期刊的质量, 而不断变化着的市场化

标准则决定着一家科技期刊服务是否合格^[3-4]。

长久以来, 科技期刊在刊发文章时较多遵循着学术导向的原则, 致力于从学术理论的角度去解决现实科技难题, 因此在话语表达、研究内容以及理论知识等方面呈现出较高的学理性; 但是, 我国科技期刊的发展与科研水平进展的不相称、中文科技期刊与英文科技期刊数量的巨大差异、科技期刊的科普功能尚未充分体现等都是我国科技期刊需要重新探索发展路径的重要现实原因。因此, 在文化产业改革和互联网影响的背景下, 我国科技期刊应当在提高期刊质量的基础上, 从加强科普化的角度进行切入, 探寻新的思路, 以吸纳更广泛的受众为目标, 采取针对性措施参与市场竞争^[5-6]。

1 科技期刊增加科普化功能的意义

1.1 有助于公众理解科技成果 由于科技期刊刊登的均是专业性较强的学术性文章, 受众大多为专业人士, 对于普通大众来说较为晦涩难懂, 尤其是文章中所涉及的专业性术语以及复杂的实验流程, 令人们无法直观地了解到最新的科技成果与应用。例如, 《中华外科杂志》中的一篇《腹腔镜胆囊根治术后并发症的因素分析》, 其中的 Logistic 回归分析、相关系数等专业名词, 会成为普通读者的阅读障碍, 从而限制了论文中核心理论与观点的普及范围, 造成了医学科技资源的浪费。然而, 科技期刊的社会责任不仅在于传播普及科技理念与科技成果, 促进公众理解科学与技术, 更重要的是保障科技研究成果能够得到正确的传播和使用, 促进科学技术朝着有利于人类社会、实现人与自然和谐共处的方向发展^[4, 6-8]。

1.2 有效扩大读者范围 作为报道专业领域的最新研究成果的科技期刊, 在积极引导专业领域研究的发展方向的同时也需扩大与引导读者的关注范围。由于当前科技期刊的科普功能尚未完全开发, 其中的文章所面向的读者大多数是专业领域的学者或医师, 若是想要扩大读者的范围则可以从增强科技期刊的科普性入手, 让普通的读者的科学知识能够与最新的科技研究成果同步^[7-8]。如此一来, 科技期刊才得以真正成为勾连学术理论与现实应用的纽带, 成为真正高质有效的期刊。

*浙江省教育厅科研项目(Y201840348);温州市基础性科研项目(R20190038);温州市哲学社会科学规划课题(19wsk082)

†通信作者

1.3 更好地承担社会责任 科技期刊不仅发挥着普及科学技术知识的社会效益,也发挥着一定的经济效益作用。我国于2002年6月颁布《中华人民共和国科学技术普及法》,在该法律条例的第3章“社会责任”中明确指出:“科普是全社会的共同任务。”社会各界都应当组织参加各类科普活动。同时,该法强调新闻出版、广播影视、文化等机构和团体应当发挥各自优势做好科普宣传工作。作为刊发与传播科学技术最新研究进展与成果的科技期刊,应该意识到科普工作的责任与义务,在弘扬科普精神的同时加强科技期刊的质量建设。此外,科技期刊在增加科普功能后也能够增强受众的接受度,订阅与阅读科技期刊的受众群体也会逐步扩大,有利于提高其经济效益。

1.4 有利于塑造科技期刊品牌 科技期刊能够利用行业优势大规模开展科普教育工作,在实现广泛社会效益的同时,也扩大了期刊的影响力与品牌传播力,有助于树立期刊品牌^[9-11]。期刊品牌的形象一旦成功建立便能够在作者与读者当中形成特别印象,从而让科技期刊能够不断深化文化的先进性、保持作者与读者的专一性以及强大的竞争力,促使期刊在完善科普功能的过程当中能够具备更多的动力;因此,科技期刊的科普功能建设与品牌宣传往往能够相辅相成、相互促进。

2 科技期刊增加科普功能的优势

科普工作的实施与科普功能的增加对于大多数科技期刊在出版时具有十分重要的意义,众多国内外科技期刊的实践已证明了这一点^[8,11]。国际著名出版集团自然(Nature)旗下的系列期刊均设立了多个内容丰富的“非传统”栏目,包括观点、简评、回顾、综述和进展等,这些栏目增强了期刊内容的多样化、互动性和评论性,满足了不同层次读者的阅读需求,在最大程度扩大期刊读者群的同时却并不影响期刊的影响力。

2.1 拥有多种科普论文分发渠道 在数字技术和网络化通信的基础上,人们通过网络、网站发表和获取各类文献的难度与限制已然大大降低,同时还能够利用获取到的文献进行知识传播与普及、科研、教育及其他活动,即科技期刊的发展转型向开放式平台方向迈进。这是目前科技期刊转型发展模式的一类思路,而科普功能的增强可以更好地推进此种模式的发展,为科技期刊增加更多的分发渠道,在进行全民科普的同时又能进一步打开读者市场,既实现了科学传播的社会责任又能让科技期刊实现自身的品牌建设与推广。

2.2 文章稿件质量高 首先,科技期刊的内容在专业性以及科学性上均有保障。由于文章均为专业的研究

人员进行撰写,在学理知识、学术逻辑上都有着严格的科学论证以及较强的循证学的研究依据,保证了科普内容的可信度以及权威性,让读者能够在当前信息繁多的媒介环境中找到真实有效的科学资讯与知识。其次,由于科技期刊在刊发文章的过程中需要不断与最新的科研成果相契合;因此确保了文章内容具有创新性以及时代性,既能够让读者了解到当前相关学科的前沿进展,又能够促使科技期刊去触碰学科发展的制高点,从而形成一条相互促进的良性发展道路。

2.3 审核流程与规范严谨 科技期刊作为学术研究成果的发表平台需要保持严谨性,其论文需要经过专业的审稿专家以及同行教授的评议才能够进入发表环节,在层层审核以及修改的环节中能够让文章不断完善^[6,10-11]。除此之外,科普文章最终呈现在读者面前还需要依靠专业的编辑团队,由于当前科技期刊的编辑团队大多是专业技术人员,因此能够更加准确地抓住文章的核心知识以进行科普内容转化,以一种更加通俗易懂的方式让民众知晓专业性的知识。

2.4 融通科技成果与现实应用 科技期刊增强科普功能可以进一步敦促科技成果向应用领域转化,搭建科技成果与转化成果之间的桥梁^[10-11]。科技期刊肩负着及时发表与传播专业领域高水平成果的社会使命,代表着国家科研水平的新动向,在学术研究上又具备导向作用,增强科普功能可以使公众及时了解国家某一时期的科技政策、科研规划与研究动态,积极知晓代表国家最新科研水平的动向,让公众能够对国家的科技研究保持着充足的信心。

3 科技期刊在科普功能方面的不足

3.1 受众面小,科普力度弱 受制于科技期刊自身的特点,此类期刊不以追求时效、普遍阅读等为特色。科技期刊的专业性决定了其拥有相对特定的阅读群体,与社会公众普遍阅读有一定的差别,而且我国科技期刊鲜有开展科普化的先例和可借鉴的例子,仅仅《中国听力语言康复科学杂志》出版社出版相配套的科普增刊,但在出版时没有形成规律性的周期,科普化的力度较弱。目前科技期刊出版多以月刊为主,出版周期较长、时效性差、发行渠道较窄,而市场化标准下讲究时效与效率,专业性强但科普功能性弱的科技期刊所存在的明显问题是阅读群体范围较小,那么相对应的科技期刊的发行量、广告收入、关注度等重要指标便会下降,营业收入减少、人才流失会使科技期刊处于对发展更加不利的境地。

3.2 难以适应市场需求 我国中文科技期刊的困境在于期刊质量无法得到保障,办刊人员缺乏积极性。

而市场化的标准是,如果期刊质量高就能吸引更多高水平的科研人员和高质量的研究文章,但吸引更多订阅读与广告费的办法则应该是从阅读群体入手。科技期刊的内容和经营有时难以适应市场需求,部分期刊举步维艰^[11];加之版面的限制,科技期刊更多刊登的是非专业受众难以直接理解的专业文章,而且大部分作者由于职称评定或是职位晋升的需求,会更加倾向于撰写专业性的学术论文,而非科普型的知识文章,如此便造成科技期刊的受众范围缩小,科普化路线难以施展拳脚。

3.3 投入的资源较少 由于目前科技期刊的科普化尚未在市场上形成体系与规范,因此杂志社在增强科普功能这项工作上所投入的人力以及物力较少,直接造成了科技期刊在科普功能方面的弱化,令科普文章既无法像专业的学术论文那样受到科技领域与行业的重视,又无法完全被科技期刊舍弃,造成了科普功能成为科技期刊的中间地带,相关的科普文章无法形成规模,普及力度不足。若是科普化的道路无法顺利地行进下去,但是又无法删除科普文章的版面或是栏目,便会影响科技期刊的整体发展水平。

3.4 未充分挖掘学术资源 科技期刊要增强科普功能主要依靠刊发具有一定数量的科普文章来实现,科普文章的撰写需要参考相关的科技论文,但是目前存在的不足之处是远远未充分挖掘相当可观的科技论文资源。有许多科技论文不仅代表着前沿的学术成就,而且能够投入到应用领域中实现学术的现实意义;但是由于科技论文对于普通读者来说晦涩难懂,需要由科技论文的作者或编者对论文中的核心观点进行解读,而如今科技论文的科普转化率较低,尚有很多专业内容需要专业的作者向读者做出通俗的“翻译”。

4 科技期刊增加科普功能的实践思路

4.1 突发事件时进行应急科普 通常在许多突发性疫情发生时,普通民众因缺乏疾病的专业性常识,无法及时预防与做出合理的应对措施,容易造成一定范围的公众恐慌。而科技期刊在发表该专业领域的学术性文章时,倘若能将较为晦涩难懂的文献资料转变为针对普通读者的科普栏目内容,增加科普资料,不仅可以减少健康谣言的滋生,还可能让民众掌握应对突发疫情的正确做法。

例如禽流感暴发时,《中华流行病学杂志》曾在2014年第12期中刊登了一篇学术性文章《中国内地人感染H7N9禽流感疫情流行病学特征分析》,对禽流感的病情临床特征进行了专业性分析,若能够将这篇文章中的学术内容以科普化的形式表达出来,则可以

及时向大众普及禽流感暴发的区域、症状、病因等知识,从而极大程度地提高公众对于禽流感疫情的防范意识,并且可以从病因学的角度告知公众关于防范禽流感疫情的途径,在一定程度上消除公众对突发疫情的恐慌。

4.2 从点切入:将专业论著进行科普化解读 科技期刊的重要功能之一是探索、积累和传播人类的科学知识、先进思想,更应该普及这些以科学知识为载体的科学精神、科学思想和科学方法,从而培养人们的科学理性思维,提高公众的科学素养水平^[1]。若每篇科技论著后面均增加一些科普批注,由专家或有专业学科知识背景的编辑撰写科普批语或用科普软文来宣传和介绍科技论文,有助于专业论著实现科普化解读。例如,2015年《中国慢性病预防与控制》第4期刊登的《地理信息系统在肿瘤流行病学中的应用》通过对全国37所大型综合性医院的流行病学调查,经过严密的病因统计学分析得出了各个地域的肿瘤发病率的状况,若将此资料转化成科普信息就可以向各地域的民众提供针对其地域特性的预防肿瘤的信息,如浙江沿海地区吃海鲜人群多(海鲜中碘含量高),那就要注意对甲状腺癌的防治。又如广东地区,由于其EB病毒的流行,就需要注意对鼻咽癌的防治。这些都是科技论文转化为公众科普资料的有效路径,能够从关键的细节处指出核心的疾病预防方法。

4.3 以点设线:开设科普专栏 对科技期刊的版面进行整合,开设科普专栏是增强科技期刊的科普功能的一个有效方法。科技期刊的编辑能够根据科普专栏的特点设置好每一期的科普主题,向专业领域中的专家或是教授进行约稿。这样的方式对于科技期刊来说具有较强的可操作性,主动向专业人士发出科普文章撰写的邀请能够直接保证科普内容的来源途径。如医学科技期刊可以开设疾病预防或疾病日常注意事项的专栏,在专栏当中刊发高血压患者的生活注意事项、糖尿病患者的饮食起居知识、预防骨质疏松注意事项等与民众健康生活息息相关的科普文章。开设科普专栏的优势在于其科学性、严谨性以及权威性的内容能够让民众更加信服,不仅可以规避网络上的健康谣言,还能够及时传递正确与科学的科普知识;因此科技期刊在设置科普专栏时要多抓取社会热点、拓宽服务领域,积极回应当前民众较为关注的健康科学议题。

4.4 以线带面:发行科普增刊 若是要令科技期刊的科普文章刊发形成规模,可以从发行科普增刊的方式进行考虑。如《中国听力语言康复科学杂志》为了向民众科普知识、履行社会责任,在进行市场调查以及资源整合后出版了科普增刊。科技期刊在开设增刊时需

要先明确自身在普及科学知识时具有哪些优势。从资源优势来说,科技期刊在内部拥有相关领域的专家委员会、编委会以及专业学术顾问,而在外部则拥有稳定的专业领域的人力资源、最新科研成果等,能够全面支撑科技期刊长期且稳定地办好科普增刊。除此之外,在发行科普增刊时还需要遵循合理的出版方法、组稿内容和编辑规范等基础规定,以便让科普增刊的排版更加灵活、内容更加具有可读性。

4.5 充分利用新媒体平台的功能 科技期刊在增强科普功能的同时需要充分利用新媒体平台来适应受众阅读习惯与方式的变化。科技期刊可通过微信公众号平台设置相应的科普栏目来推送科普内容,借助多级传播的方式来达到粉丝数量裂变的效果,以此来收获更广泛的、特色各异的网络受众群体。此外,可以利用资源优势建立专业对口的科普网站,由于网站没有版面的限制,所以在发布科普内容方面具有更高的包容度。在互动方面,科技期刊可以在新媒体平台上开设读者互动渠道与平台,借助科普内容与读者产生互动,阅读了科普内容的读者可以留言咨询,编辑部可以组织专家给予回复。同时,新媒体平台还能够作为一个聚合审稿专家和作者资源的空间,有利于科技期刊向民众组织开展线上的科普宣传活动。

4.6 采用视觉化的科普方式 由于目前读者的阅读习惯已不再满足于纯文字的科普内容,因此图文并茂的学术知识甚至是以动态视频为展现方式的科普知识才能够让读者更加乐于去了解。若是采取静态的展现方式来科普学术知识可以增添一些创意,如以漫画的方式将复杂的学术知识用生动形象、易懂易理解的方式呈现给人们等。

采用动态视频进行科普也是很好的选择,用形象生动的视频和 FLASH 来表达一个复杂的生理病理变化,能够让读者清晰地了解到疾病原理从而更好地进行预防。科技期刊既可以在新媒体平台上推送这些动态视频,也可以在纸质期刊的科普文章中附上视频二维码,方便读者将视频与文字相结合。

4.7 获取国家政策支持 科技期刊在增强科普功能时往往需要多方的推动才可以持续进步,国家政策支持作为其中一道推动力能够让科技期刊的科普化道路得到保障。一方面,政策上若能够允许科普内容页码不占科技期刊的报批页码,那么便有助于科技期刊增加更多的科普文章版面,直接扩充了期刊的科普功能;另一方面,国家在评定专业技术人员职称时,可以考虑将科普文章纳入职称晋升体系,这样做的目的不仅仅是为了提升科技期刊的科普能力,同时也是让学术研究能够更加“接地气”,而不只是封闭在行业内部的知

识讨论。从另一个角度来说,国家政策的支持能够让科技期刊更加重视科普的重要性,也会让专业领域内的人士意识到向公众进行知识科普的社会责任。

5 结束语

科技期刊作为文化产业当中的一部分,增加科普功能是践行当前“供给侧结构性改革”的重要路径。一方面,科技期刊需要在竞争激烈的环境当中站稳脚跟,因此期刊的编辑必须要有革新思维,从期刊内容的结构上进行调整,兼顾科学性以及趣味性,以吸引到更多的受众来实现发行量、广告量以及关注度的增加;另一方面,科技期刊所具有的公益属性要求其履行社会责任,科普功能的增强能够让民众与最新科技知识储备保持同步,以此让期刊内容的供应与需求达到平衡。总而言之,科技期刊增强科普功能是实现经济效益与社会效益的关键举措。

6 参考文献

- [1] 张红方. 脱域机制视域下我国科学普及的反思及运用[J]. 科普研究, 2013, 8(4): 14
- [2] 刘爱妹, 魏佩芳, 薛静, 等. 科技期刊出版科普增刊担负普及科学知识的社会责任:《中国听力语言康复科学杂志》出版科普专刊的实践[J]. 中国科技期刊研究, 2012, 23(1): 122
- [3] 任瑞琦, 周蕾, 向妮娟, 等. 中国内地人感染 H7N9 禽流感疫情流行病学特征分析[J]. 中国流行病学杂志, 2014, 35(12): 1362
- [4] 周海鹰, 田甜. 科技期刊服务浙江区域创新资源科普化研究[J]. 编辑学报, 2018, 30(1): 13
- [5] 宋桂德, 黄浩云, 李芮, 等. 地理信息系统在肿瘤流行病学中的应用[J]. 中国慢性病预防与控制, 2005, 13(2): 57
- [6] 李文英. 科技期刊科普功能的实践与拓展[J]. 编辑学报, 2014, 26(5): 473
- [7] 朱明, 吴锋. 浅谈中国科技期刊的供给侧改革:以江南大学所属科技期刊改革为例[J]. 科技与出版, 2016(12): 24
- [8] 高宏斌. 科技类学术期刊应多承担科普责任[J]. 中国基础科学, 2017(1): 50
- [9] 刘莹, 蔡晶晶. 科技期刊如何履行科普宣传的社会责任[J]. 农业图书情报学刊, 2014, 26(8): 135
- [10] 高霏, 王丽丽. 应提倡科技学术期刊的教育及科普责任[J]. 科技传播, 2018(11): 13
- [11] 陆敏. 试析科技期刊的科普化[J]. 科技风, 2011(20): 260

(2019-06-18 收稿;2019-08-20 修回)