

科技期刊的科普功能浅析

刘秀花

(吉林省气象局, 长春 130062)

[摘要] 科技期刊作为科研产出的重要载体之一, 是科技创新的一部分, 在记录研究成果、反映科学水平、发现科学人才、繁荣科学文化等方面, 发挥着不可替代的作用。那么, 科技期刊的科普功能又怎样呢? 本文通过对科技期刊在科学精神和社会价值内涵上的分析, 指出科技期刊在科学精神、科技创新、科学方法等各个方面都有极强的传播功能。指明了对科技期刊科普功能认识上的误区。针对加强科技期刊的科普功能建设提出了 4 点建议。

[关键词] 科技期刊 内在蕴涵 科普功能

[中图分类号] N4

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357 (2008) 05-0014-4

The Function of Science Popularization of Technological Journals

Liu Xiuhua

(Jilin Meteorological Bureau, Changchun 130062)

Abstract: A technological journal, one of the key vectors of the technological outputs, is one part of the technological innovations, playing an irreplaceable role in recording the scientific research, reflecting scientific standards, finding potential scientific talents and flourishing science and culture, etc. Then, what about the function of science popularization of technological journals? By the analysis of the connotations of the technological journals concerning scientific spirit and social values, the sharp diffusion characteristics of the journals are illustrated with regard to scientific spirits, scientific innovation and scientific approaches in this essay, indicating the misunderstanding in the recognition of the science popularization function. Four proposals on strengthening the function of science popularization of technological journals are put forward.

Keywords: technological journal; inherent connotation; the function of science popularization

CLC Numbers: N4

Document Code: A

Article ID: 1673-8357 (2008) 05-0014-4

0 引言

《全民科学素质行动计划纲要(2006-2010-2020)》确定了今后 15 年实施全民科学素质行动计划的方针是“政府推动, 全民参与, 提升素质, 促进和谐”。提高国民科学素质的关键在于加强公众对科学的理解。公众理

解科学, 包括对科学知识的理解、对科学活动的理解、对科学与社会关系的理解, 其核心是对科学精神的理解。科技期刊作为科研产出的重要载体之一, 是科技创新的一部分, 在记录研究成果、反映科学水平、发现科学人才、繁荣科学文化等方面, 发挥着不可替代的作用。

收稿日期: 2007-10-28

作者简介: 刘秀花, 吉林省气象学会副秘书长, 《吉林气象》责编、编审; Email: xuehui567@sina.com

同时,在轰轰烈烈的全民扫除“科盲”的活动中,也应积极参与到提升全民科学素质的行动中去,发挥科技期刊在全民科普中不可替代的作用。

1 科技期刊的内在蕴涵

科技期刊是记载和传承人类新知识、新技能的信息载体,它所蕴涵的创新理论和先进的科学技术为人类所共享。因此,科技期刊不仅蕴涵着科学精神,还蕴涵着巨大的社会价值。

1.1 科学精神

首先,在内容上,科技期刊在提供一种崭新知识的同时,更强调了学术论文的内容具有逻辑性——严谨,方法具有规范性——科学,结果具有可检验性——通用,这些都是科技期刊对学术论文内容的要求,也是科学精神的精髓。

第二,在办刊宗旨上,科技期刊是一个学术民主、交流平等的平台。作者探寻的是自然界的本质属性、相信的是科学、尊重的是事实,发现什么论述什么;编者推崇的是不以权威而取稿、不以资历来定稿,正因为这种组织形式秉承的是科学的态度,使得具有划时代意义的新理论往往出自一些无名小卒。

第三,在社会关系上,科技期刊所蕴涵的知识内容都是对全人类公开的,它具有公有性、公用性、共享性、无私性,体现的是人类和谐共处、共享知识成果的初始愿望,这是科学研究的最终目的,也是科学精神的本质内涵。

第四,在思维形式上,科技期刊往往提供一个更为科学的思维方式,以解决前人没有解决的问题和矛盾。历史证明,人类文明进程的快慢很大程度上取决于是否拥有一种科学的思维方式。学术论文在科技期刊中传承和交流时,使处于不同时期、不同地域的科学家彼此得到启迪,思维的方式得到相互的印证。

第五,在效果上,学术期刊的传播是一种求真、求美、求善的过程。它在介绍学术成果的“研究目的”、“研究方法”时,一方面必须肯定前人所取得的成就,这是一个不断继承的过程;另一方面,必须强调指出前人的成果在

生产实践中遇到了什么困难,需要我们用新的科学理论、好的科学技术去取而代之,这是一个不断创新的过程。

1.2 社会价值

科技期刊所承载的内容不仅介绍了研究者在大自然中发现了什么,而且介绍了探索者所用的方法。这就增加了后人的新知,更重要的是告诉后人要本着实事求是的态度,不要迷信权威,以理性的质疑挑战旧理论、创立新理论,体现了一种科学的世界观和方法论,是人类的精神财富。人类只有拥有这些财富,才能使自身变得睿智和豁达。科技期刊的科学精神和科学方法对人类社会产生的效益是广泛的,它的社会价值是深层次的。

2 打破误区,认识科技期刊具有科普功能

科技期刊作为展示科技创新成果、学术研究进展、科技交流的平台,长期以来,受到了广大科技工作者的信赖和关注。然而,由于科技期刊的独特性,科技期刊的作者群和读者群往往是相关领域的科技人员,尽管该期刊的内容被阅读了、被引用了,影响因子很高,但在这个领域之外该期刊几乎没有人读,也就形不成影响力。再由于长期以来,用来测评科技期刊的也只是学术性一个因子,大大地强调了科技期刊作为学术载体存在的必要性,忽视了科技期刊作为科普载体存在的功能。这是对科技期刊认识的一个误区。最常见的误区有以下两个方面。

误区之一:科技期刊只是给科技工作者提供的学术交流的平台,增加科普内容会降低期刊的学术性。

误区之二:科技工作者是为社会公众普及科学知识的,他们不需要科普。

而实际的情况恰恰与此相反,科技期刊的学术性和科普性不是相互对立的,而是互为促进的。

第一,科技期刊增加了科普内容不会降低它的学术性。例如:《Science》有科技在线、本周科技、社论社评、网络观察、政策论坛、教育论坛等诸多通俗栏目。另外,《Science》编辑部也

把研究评述 (Perspectives) 栏目视为通俗栏目, 统计数字显示, 这些通俗栏目的总篇幅占到 *Science* 的 1/3 左右。而 *Nature* 中的科研关注、新闻要闻、企业、图书与艺术等通俗性栏目也占到整个杂志的 1/4 左右。科技期刊的通俗栏目一方面自身起到科普的作用, 另一方面, 科技期刊的科普栏目往往能够引导大众传媒的记者去注意有些题材, 使大众传媒更有效地传播科学。同时, 由于科技期刊增加科普性, 从而扩大它的读者群, 增加了影响力。

第二, 科技工作者也需要科普。作为科技期刊投稿人的主要群体的科技工作者, 他们在各自的领域有着较深入研究, 了解本学科的发展动态。然而, 离开了他们熟悉的专业领域, 在生活常识、卫生保健知识、社会知识以及其他专业领域方面, 他们就是科普的受众。科普工作本身不仅仅是向社会公众传播科学, 也要向科学家、科技工作者以及科技期刊的编辑们传播科学, 这样, 科普工作才不会出现“死角”。

第三, 作为科普受众的主要群体——社会公众, 他们需要知道和了解科技发展的动向、动态以及科技发展的最新成果。而科技期刊具有刊载、公布、鼓励和推动科技创新成果的性质, 因此, 它也具有其他任何传媒所不能替代的科普功能。

3 加强科技期刊的科普功能建设

目前, 我国国内科技期刊近 5 000 种, 占期刊总数 9 000 种的 55%。据统计, 我国的科技论文总数已跃居世界第四位, 占世界论文总数的 6.9%。然而, 由于长期以来, 我们总是将科技期刊的科普性和学术性对立起来, 强调了科技期刊的学术性, 忽视了科技期刊的科普性, 我国科技期刊的影响力总体来说比较弱, 至今还没有一本期刊能像 *Science*、*Nature* 那样享誉全球。加强科技期刊的科普功能建设是当务之急, 是落实《全民科学素质行动计划纲要》之急。

3.1 加强对科普工作重要性的认识

国民素质是衡量一个国家国际竞争力的重要指标之一。从长远来看, 以科技实力和经济

实力为主的综合国力竞争, 必然体现为国民科学素质的竞争。工业革命以来, 科学和技术逐渐改变了人类所生存的世界和他们的生活方式, 成为影响和改变社会的最重要因素。对于一个现代国家而言, 国民素质是其得以生存与发展的根本, 国民的科学素质则是国民素质中极其重要的一部分内容; 就个体的人而言, 科学素质的高低也关乎其一生的发展。

科学普及的过程不纯粹是一个狭义的科学问题, 而是一个事关中国社会发展的全局性问题。科普涉及国民的生产力素质提高, 涉及劳动者的素质提高, 涉及广大农民的脱贫致富, 涉及领导层决策管理的科学化, 涉及老百姓健康生活方式的形成等诸多方面。

正确认识科普工作的重要性, 摒弃那种唯学术至上论, 充分认识到科普也是科技期刊的重要工作之一, 才能提高科技期刊的科普功能建设。

3.2 加强科技期刊的创新能力建设

科技期刊承载着科技创新的重任, 科技期刊自身也需要科技创新。科技期刊的创新主要体现在学术、技术水平、科普水平和编校印装质量上。科技期刊是科学研究的基础传媒, 与科学研究责任分担、效益互生、相互依赖, 两者是一个共同体。从狭义上, 科技期刊的科技创新代表着国家和民族的科技创新水平, 在国际舞台上展示国家学科专业领域的最高学术水平、最新学术动态、最新创新成果。从广义上, 科技期刊应该以严谨的科学作风、创新的科学精神、崇高的科学追求以及强烈的社会责任感为社会公众和大众传媒做向导, 引领他们去发现和了解科技发展最新动态。科技期刊不仅为自己的国家服务, 也为全人类的科学研究服务, 是人类共同的精神产品。科技期刊应该始终坚持弘扬科学精神、科学方法以及公众理解科学。

3.3 加强科技人员的科普意识培养

长期以来, 由于旧的体制和观念, 在科普方面重视不够, 在科技人员的思想中存在着重学术轻科普的倾向。目前, 在我国对科技人员的评价中也只是强调其科研工作能力和水平, 没有相应的对科普工作投入的考察考核机制。

据一项调查显示^[1]，在科研人员中约 64% 的人说自己需要更多的时间用于科学研究；29% 的人认为从事科普会耽误自己从事专业研究的时间。另外，有 1/5 (20%) 的科学家认为从事科普会被其他科学家看不起。应该让他们知道，科学家从事科普工作，其实是应尽的社会义务。科研工作，尤其是基础科学研究需要政府支持，也就是说需要花费国家和纳税人的钱。科学家有责任向公众解释他所从事的是一个什么样的工作，为什么要进行这样一项研究，这项研究对人类理智的开拓、对国计民生有什么作用，对于人类的未来有什么意义。总之，应使国家和纳税人了解，他们的钱用到了什么地方。

对科技人员的科普意识培养还应包括对科普能力的培养，一个科学家，可以是某一个专业领域领航人，但不一定就是一个合格的科普工作者。科普工作需要科学家在深入地掌握本专业领域发展的前提下，深入浅出地用通俗的语言将自己所掌握的专业知识、科研方法、科研进展、科研动态介绍给公众。这就需要培养和动员科技工作者认识科普工作，并为投身到这个工作做大量的准备工作，加强学习，努力提高自身的学术造诣，提高文学修养，提高演讲水平，提高社会综合素质，成为一个合格的科普工作者。

只有这样，才有利于促进公众对科学事业的理解，有利于全民族科学文化素质的提高，有利于使科学成为一个以科学机构为核心的公共事业，而不是由少数科学家垄断的行业。

3.4 加强与大众传媒合作

大众传媒是科学普及的一个主要途径。为了提高全体公民的科学文化素质，《中华人民共和国科学技术普及法》规定，大众传媒要承

担科学技术普及的任务。随着大众传媒技术手段的不断进步，尤其是图文处理、电视技术、互联网的发展和普及，大众传媒在当代科普活动中的作用和地位日益突出。但是，也出现了科学信息传播不准确，一些反科学、伪科学信息在某些大众传媒上得以流传等问题。事实上，媒体记者缺乏与科学家和科研院所的沟通，是出现上述问题的主要症结。科技期刊应该发挥其导向作用，积极与大众传媒合作，在充分发挥大众传媒受众广、覆盖面宽的基础上，引导大众传媒从科学研究工作的细节上、科学事件的细节上以及该科学事件所产生的背景、发展、影响等各个方面进行全面的、真实的、及时的报道。

公民的基本科学素质不仅影响到其自身的生存发展，也影响国家的经济建设和精神文明建设以及和谐社会建设。伴随着科学技术的发展，公民对科学技术的需求将越来越强烈。科技期刊作为公民获取科学技术信息的主渠道之一，应该发挥应尽的作用。另外，科技期刊作为传媒的一部分，要勇于承担起科学普及的重任，科技期刊的从业者要有创名刊、创大刊的想法和勇气，要创立中国自己的 *Science* 和 *Nature*。

参考文献

- [1] 李大光. 英国科学家和工程师对科学传播的影响调查[J]. 科普研究, 2007 (3): 59-64
- [2] 杨小平. 中国科技期刊精品发展之思考[J]. 中国科技期刊研究, 2007, 18 (4): 567-571
- [3] 贾鹤鹏. 全球变暖、科学传播与公众参与——气候变化科技在中国的传播分析[J]. 科普研究, 2007 (3): 39-45