

论科技期刊对科技创新活动的作用机制*

宫福满

河南理工大学应急管理学院, 454003, 河南焦作

摘要 科技期刊是科技创新体系的重要组成部分。科技期刊对科技创新活动存在以下作用机制:发现机制;引导机制;激励机制;监督机制;评价机制;传播机制。深入研究这些作用机制的特点,对更好地发挥科技期刊对科技创新活动的推动作用以及进一步提高科技期刊办刊水平有着重要意义。

关键词 科技期刊;科技创新;作用机制

Mechanisms of sci-tech periodicals in sci-tech innovation // GONG Fuman

Abstract Sci-tech periodicals are an important part of sci-tech innovation system. The mechanisms of sci-tech periodicals in sci-tech innovation are as follows: discovery mechanism, guidance mechanism, incentive mechanism, supervision mechanism, evaluation mechanism and transmission mechanism. Further study of the characteristics of these mechanisms plays an important role in two ways: better developing the impetus of sci-tech periodicals in sci-tech innovation, and further enhancing the level of sci-tech periodical publishing.

Key words sci-tech periodical; sci-tech innovation; mechanism

Author's address School of Emergency Management, Polytechnic University, 454003, Jiaozuo, Henan, China

有统计数据显示,科学研究工作者所利用的全部信息中,来自科技期刊的占70%^[1]。科技期刊不仅有完整性、规范性的表述形式,而且它记载的科技信息具有较强的学术性与创新性。科学研究人员取得成果发表论文,往往会选择学术水平较高的科技期刊,以获得同行认可。可以认为,科技期刊直接或间接地影响着科技创新活动的全过程,在科技创新活动中具有举足轻重的地位。科技期刊对科技创新活动的影响,依赖于它对科技创新活动的作用机制,即发现机制、引导机制、激励机制、监督机制、评价机制、传播机制。对这些作用机制的特点进行深入分析,不仅对办刊者具有重要的意义,而且有利于更好地发挥科技期刊对科技创新活动的推动作用。

1 发现机制

众所周知,科技期刊的产生是科技创新活动促动的结果,进而,科技期刊也在发现创新性科学研究成果与具有创新潜力的科学研究人才方面起到了十分重要

的作用。这就是科技期刊对科技创新活动作用的发现机制。

一方面,科技期刊为了实现对科技创新活动的促进作用,总是力争在选题的广度与深度上有新的开拓,力争从科研人员的来稿中发现创新因素,发现学科生长及发展的关键点,发现学科领域科研攻关的方向与难点。

另一方面,科技期刊因为发表了科学研究人员的创新性成果,使科学研究人员获得了科学共同体的认可,他可因此获得科研体制内应该得到的进一步工作的精神与物质条件,从这个意义上来说,科技期刊具有识才之功^[2-3]。需要指出的是:科技创新活动的复杂性决定了科技创新人才发现的难度,同时,受一定科研管理体制的影响,利益的驱动有时会严重影响科研人员的研究与发表动机^[4];因此,对科研人员创新能力的发现与认可,不能单纯地通过论文发表情况:所以,科技期刊对科技创新人才的发现作用往往只能作为科学共同体发现人才的重要手段之一。

实际上,科技期刊对科技创新活动作用的这种发现机制,也给科技期刊自身的发展带来了持续动力与源头活水,科学研究者往往将学科内的科技期刊视为一种精神支持,他们会更加重视科技期刊的存在价值。

2 引导机制

科学探索是对未知世界的探求,因此科学探索的过程总是曲折的,科技期刊的使命使其对与科学创新有关的因素极为关注,并力求通过刊物所能发挥的作用来引导科技创新。

首先,科技期刊可以对科技创新活动进行谋划^[5]。一个合格的科技期刊办刊者,必须充分把握一个国家在某一个时期的科研政策、科研规划,必须关注国内外战略性、创新性、前瞻性的研究工作,掌握学科发展前沿的研究基地和领军人物,从而制定出科学的报道计划,并通过选题策划和确定组稿重点来对科研人员进行引导^[6]。只有这样,才能及时、准确、完整地记载科技创新活动的新发现、新创造、新认识,才能把那些高精尖的科技创新成果首先发表在自己的刊物上,使刊物的学术性、前沿性得到充分体现。当前,我国的国家创新体系正在逐步完善,一大批创新基地正

* 河南省教育科学“十一五”规划课题(2009-JKGHAZ-0035);河南理工大学人文社科基金资助项目(R2009-11)

在建立,科技期刊通过精心谋划,可引导经费与人力的投入,从而为科技创新项目研究的推进、创新成果转化为生产力以及国家科技创新人才的培养作出贡献。

其次,科技期刊可以通过引导学术争鸣引发学术创新。科技期刊通过开办争鸣栏目,可倡导原始创新,为萌芽时期、尚未获得主流认可的学术观点、理论以及灵感提供交流平台,为开展个性化、辩论式的探索研究提供必要的支持。理想的科技期刊,可以让所有同道在这里找到知音,找到兴趣相同者,由此建立起一种趋于理想的没有围墙的研究组织架构。

科技期刊对科技创新活动的引导机制,体现了科技期刊办刊者的责任。作为学术创新体系重要组成部分的科技期刊,其办刊者理应以自己的职业追求为动力,通过气氛的营造,通过对创新知识的挖掘与培育,通过构建科技期刊与科研人员的良性互动机制^[7],为科技创新活动提供尽可能好的条件。

3 激励机制

科技期刊对科技创新活动的激励作用,其动力主要从科学体系传输而来。在科技创新体系内部,存在着一种动力机制,其强调根据科研人员的能力来分配任务,承担责任,赋予相应的权利、声望和回报,而这种能力必须是可测量的,相对而言,科技论文的价值比较容易客观测量。研究成果的卓越与否反映了研究者潜质甚至天赋上的差异,因此,当今几乎所有的研究机构都特别看重其成员的学术产出情况与在学术界的声望,而他们在学科内重要刊物上发表的论文就被作为重要的指标之一。研究成果的发表,不仅表明作者的才能得到了公众的认可,而且作者所在研究机构的声誉也得到提升,因而作者必然会受到研究机构的垂青;所以,研究者成果发表的情况,会成为其晋升等回报的依据,会决定其在研究机构中占有稀缺资源的多少。

需要指出的是,科研成果的发表意味着科研人员对科学发现优先权的获得,因此,科技期刊对科技创新活动的一个重要的激励作用,就表现在对科学发现优先权的争夺上。科学发现优先权是科研成果具有独创性、受到社会承认的标志,它与科学的普通性、公有性、无私利性、有条理的怀疑及科学家的谦逊等科学精神气质一起,建构了规范的现代科学体制,争夺“科学发现优先权”是这个体制运行的不竭动力;所以,争夺“科学发现优先权”,既是科技期刊办刊者与科研人员互动的基础,也是他们共同追求的目标。

4 监督机制

创造精神财富和推进科学进步的科研人员也是社

会的一部分,他们中有些人能突破科学的禁区,但未必能抵御各种利益的诱惑,未必能严守学术操守的底线。有的科研人员为提高中稿率而一稿多投;有的科研人员为增加发文篇数,将发表过的成果略微增减修饰重新投稿^[8];有的科研人员直接复制他人的试验方法和操作描述,然后在试验条件和数据上更改替换。对于科技期刊来说,这种重复、多余发表的行为严重浪费了出版资源,对于读者来说,这些有失原创水准的内容严重浪费了他们的时间^[9]。

学术腐败作为学术共同体内出现的问题,科技期刊有责任也有条件对其发挥监督与治理的作用。科技期刊办刊者可以通过有效的工作,使科研人员明白科学成果的重要性不是看论文数量,而是看论文本身的质量。当前科技期刊对学术不端行为的防范,很多以联盟的形式进行。中国科协曾发布其下面100多种科技期刊针对一稿多投等行为进行联合防范的文件,目前来看,已经收到了很好的效果。科技期刊对科技创新活动的监督,一方面可通过营造氛围,使科研人员在主观上不断提升修养,培育科学精神,另一方面可通过科技期刊编辑的自律^[10],以及采取有效的捍卫学术规范的举措,培育优良的“学术土壤”^[11-13]。

5 评价机制

科技期刊发表的论文都应具有一定的创新性,这是科技期刊生存的价值所在;因此,对科学研究成果的创新性评价就成为科技期刊办刊者的首要任务。为评价论文的创新性,一方面,要对“创新性论文”有比较明确的属性界定:它可以是对经典理论的挑战性研究,也可以是在他人基础上的升级性研究;它可以是独辟蹊径的拓展性研究,也可以是瞄准世界难题的突破性攻关研究。这些论文在创新程度上可能各有不同,但其中都蕴含了科研人员探索创新的精神及其取得的成果。

另一方面,要遵循科学发现的规律,准确把握评价尺度。科学发现从本质上说是面对未知领域的探索,任何一项研究成果都有待接受社会、历史范围内的实践检验。有的创新性成果刚一出现时,因得不到人们的共识而受到百般挑剔或压制^[14];因此,对非共识研究成果的重视,对科技期刊编辑来说有着非同寻常的意义,科技期刊对创新论文过分苛求,有可能延缓创新性研究的进程。

关于科技期刊对科技创新活动的评价作用,人们的看法并不一致。有人以当前一些科技期刊中存在的学术不端现象,来诟病科技期刊对科技创新活动的评价作用。以理性的角度看,在现今情况下,通过对所发

表的学术成果的评价,可以认为是相对最为客观的对科技人员的评价路径。科技期刊办刊者,理应担当起培育社会科技创新文化的责任,树立“学术公平”意识^[15],利用科学学理论,尽量靠近学科内核,把握科学创新的实质,通过对科研人员创新能力的正确评判,实现社会创新资源的合理调配。

6 传播机制

可以认为,科技期刊是因科学传播的需要而产生的。在科技传播越来越受到重视的现代社会中,科技期刊履行科技传播的责任,是其实现可持续发展的需要^[16]。

首先,科技期刊是科研人员之间交流的重要渠道。科学共同体内不同机构之间的研究者,通过发表新的成果、传播新的发现来进行沟通与了解,进而在圈内形成影响,提高在圈中的地位。

其次,科技期刊的传播作用使科技创新成果实现了向生产力的转化。科技创新活动最主要的目的是促进生产力的发展,如果科技创新成果得不到传播,转化为生产力就无从谈起。当前,我国已把科技创新活动作为占领知识经济制高点的战略任务,同时,科技期刊在创新成果转化中的桥梁作用也日益受到重视。科技期刊为充分发挥学术传播作为原始性创新源头的的作用,就要以促进原始创新、促进科技与经济社会结合、促进创新人才成长为目标,深入研究科技传播方式的改革,确保传播的效果与效能。

第三,科技期刊的传播作用增强了公众对科学的理解。科技期刊的传播,最终是要作用于传播对象——读者或者受众,只有被受众接受后,才能实现科技期刊及其所刊载科技成果的价值^[17]。虽然从媒介属性上来看,科技期刊属于专业性传播媒介,但随着科技期刊对科技创新成果传播深度与广度的加大,科技期刊这一“小众”读物得以让大众耳濡目染^[18],科学家与公众的距离被拉近。2007年1月,中国科协率先在国内启动了“科技期刊与新闻媒体见面会”^[19],它为中国开展源于论文的科技新闻发布工作拉开了序幕,从而架起了这2种媒体的第一座桥梁。这项工作兑现了科技期刊的社会责任,更为重要的是,这种知识营销式的科技传播活动^[20],可引发社会公众对科学研究的强烈关注,从而让公众了解到一个更加全面的科学,它会激发大批年轻人对科学的兴趣,从而使我国的科技发展真正步入良性循环。

7 参考文献

- [1] 陈至立. 认真实施国家科技规划纲要 努力建设创新型国家[J]. 求是, 2006(18): 19-22
- [2] 亢小玉, 姚远. 《学艺》和《科学》扶持华罗庚典型个案研究[J]. 编辑学报, 2009, 21(6): 485-487
- [3] 李灿华. 关于充分发挥科技期刊作用的思考[J]. 编辑学报, 2011, 23(1): 20-22
- [4] 游苏宁, 陈浩元. 久有凌云志 喜迎决胜年[J]. 编辑学报, 2010, 22(1): 1-3
- [5] 俞涛, 厉亚. 科技期刊的议程设置初探[J]. 科技与出版, 2010(12): 31-33
- [6] 程建霞, 吕雪梅, 张大勇, 等. 论科技期刊选题策划中的信息整合[J]. 编辑学报, 2011, 23(2): 99-100
- [7] 宫福满. 科技期刊编辑与作者良性互动机制的构建[J]. 编辑学报, 2005, 17(5): 364-366
- [8] 赵丽莹. 科技论文自我剽窃的识别[J]. 编辑学报, 2010, 22(1): 29-30
- [9] 黄小茹, 唐平. 国际出版界对论文多余发表的认定及处理[J]. 编辑学报, 2011, 23(2): 184-186
- [10] 黄松. 论学术期刊自律与防止学术腐败[J]. 编辑学报, 2007, 19(3): 167-169
- [11] 张敏, 李柏宁, 林再峰, 等. 论学术期刊编辑与“学术土壤”的培育[J]. 编辑学报, 2009, 21(6): 474-476
- [12] 晁晓筠. 科技学术期刊在学术诚信建设中的作用[J]. 编辑学报, 2011, 23(4): 286-287
- [13] 钱俊龙, 谢燕, 熊樱菲, 等. 学术不端行为现象的防治与科技期刊伦理学研究: 从上海地区部分高校和研究所“学术不端行为及治理调查”引出的思考[J]. 中国科技期刊研究, 2011, 22(2): 194-197
- [14] 张淑敏, 辛明红, 王燕萍, 等. 审稿选稿中的共识与非共识[J]. 编辑学报, 2007, 19(3): 189-190
- [15] 陈朝晖. 论科技期刊编辑的“学术公平”意识及其引发的思考[J]. 编辑学报, 2010, 22(1): 19-20
- [16] 张明海. 关于科技学术期刊提升新闻报道能力的思考[J]. 编辑学报, 2011, 23(1): 17-20
- [17] 刘红霞, 费郁红. 科技期刊传播学研究的6个层面[J]. 编辑学报, 2007, 19(6): 410-412
- [18] 宫福满. 科技期刊要让读者先“读”为快[J]. 编辑学报, 2008, 20(6): 556-557
- [19] 苏青, 高健, 黄永明, 等. 构建最新科研成果大众化传播的有效机制: 中国科协科技期刊与新闻媒体见面会实施情况综述[J]. 科技导报, 2008, 26(21): 21-25
- [20] 谭丰华. 科技期刊知识营销探析[J]. 编辑学报, 2010, 22(3): 242-244

(2012-02-07 收稿; 2012-02-15 修回)