

学术期刊编辑应该承担起科技创新的历史责任

冯长根

(中国科学技术协会 北京 100863)

〔摘要〕 在中国科学技术期刊编辑学会主办的学术期刊主编(编辑)培训班上的讲话,阐述了学术论文在科学技术研究中的重要作用,指出了当前学术期刊发展中存在的一些问题,强调学术期刊编辑应该承担起科技创新的历史责任。

〔关键词〕 学术期刊, 学术论文, 编辑, 科技创新 [中图分类号] G237.5

〔文献标识码〕 A [文章编号] 1000-7857(2005)05-0006-04

SCIENCE-PERIODICALS' EDITORS SHOULD BEAR THE HISTORICAL RESPONSIBILITY FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL INNOVATION

FENG Chang-gen

(China Association for Science & Technology, Beijing 100863, China)

Abstract: This was the speech at the course in training chief-editors and editors sponsored by China Editology Society of Science Periodicals, the important role of the academic and research papers in the scientific and technological research was discussed, some problems in the present development of the science-periodicals in China were stated, and it is stressed that the editors of the science periodicals should bear the historical responsibility for scientific and technological innovation.

Key Words: science-periodicals, academic and research papers, editors, scientific and technological innovation

CLC Number: O41 **Document Code:** A **Article ID:** 1000-7857(2005)05-0006-04

很高兴今天能有机会在中国科技期刊编辑学会主办的学术期刊主编(编辑)培训班上讲话^[1]。目前,我担任了《科技导报》、《中国学术期刊文摘》、《安全与环境学报》、《北京理工大学学报(英文版)》4个科技类学术期刊的主编,和大家一样非常关心科技期刊的发展等问题。同时,作为一名科技工作者,我也十分关心科技发展和科技创新等有关问题。今天是即兴发言,没有讲稿,与大家共同探讨几个与科技类学术期刊发展有关的问题。讲得不对的地方,请大家指正。

1 要爱护学术论文

希望人人都爱护学术论文,作者、编辑、审稿者、读者既要关心学术论文,还要爱护学术论文。这是我们大家共同的心愿。如果说科学技术领域是一个百花园的话,那么,学术论文就是这个百花园里的一朵鲜艳的花。2005年是爱因斯坦狭义相对论发表100周年,国际社会(联合国)特别是国际物理学界把2005年定为世界物理年,以纪念这位伟大的科学家在1905年所创造的连续发表5篇影响20世纪乃至21世纪世界进程的奇迹。1905年也因此被誉为“爱因斯坦奇迹年”。这5篇学术论文可以说改变了之后的整个物理学的格局,对整个科技界乃至全世界都已经产生了巨大的影响^[2]。由此可见,学术论文在科学技术发展与进步中起着多么重要的作用。

学术论文在培养青年科技工作者中有着重要的作用和意义。1979年,我的一位老师在撰写学术论文时引用了我前一年在他的指导下所做研究的一些结果,这使学术论文在我心目中变得如此神圣,我对学术论文产生和充满了崇敬之情。在留学攻读博士学位期间,我通过与导师在学术刊物上发表学术论文,深切地认识到,学术论文是科学研究工作和青年人成才的一个重要组成部分。如果允许我假设这个世界上从来没有过学术论文,那么,我会理直气壮地说,没有学术论文就没有真正的科学技术。

据中国科协不完全统计,每年在科协系统期刊和会议上发表的学术论文的数量约在100万篇左右,接近于SCI一年收录的论文量(约120万篇)。对这样的一个统计数据,我们应该感到骄傲,而不应该妄自菲薄。它们是中华文明的一部分,是中国对世界的贡献。我们应该爱护学术论文。在这方面,许许多多的学者和学术期刊编辑是非常爱护学术论文的,但是,也有一些人不是这样,他们不懂得对学术论文应有的尊重,在决定学术期刊发展、撰写学术论文、投稿或编辑加工学术论文时,不是持应有的严谨的态度,浮躁现象涌动。这实际上是在糟蹋学术论文。相当数量的学术论文按国际标准来看“长”得并不“美丽”。这种现象是很令人担忧的。请把学术论文当成自己的“孩子”,首先要生一位健康的“孩子”,尔后要正确引导“孩子”发育、成长。只有这样,我

收稿日期: 2005-04-15

作者简介: 冯长根,北京市复兴路3号中国科学技术协会书记处书记,北京理工大学机电学院教授,研究方向为应用化学、安全技术以及宏观科技管理;E-mail: fengchanggen@cast.org.cn

们才能在纪念爱因斯坦的同时,呼吁明天在中国的土地上出现中国的爱因斯坦。

2 不应把学术论文看作是万恶之源

最近媒体报道的一件事情涉及到学术论文,其中的一些观点是值得商榷的,也使我要替学术论文鸣不平。上海交通大学一位名叫晏才宏的普通教师2005年3月12日死于肺癌。这位老师直到去世,职称还只是个讲师,但他的育人态度和教学水平却深受广大学生赞誉^[3]。他去世后的短短3天里,学生们就在网上发表了上千篇文章悼念他,同学们还自发筹资为他出版纪念文集。晏才宏老师确实是一位优秀的人民教师,教书育人事迹非常感人,我们应该好好向他学习。

我们感谢媒体宣传晏才宏老师的感人事迹、优秀教学方法,并把这些作为报道的重点。可是,媒体在书写这位优秀教师的时候,却把关注的焦点和新闻的挖掘点放在这位老师“由于没有学术论文,去世时还仅仅是一个讲师”上。几天之内,一些媒体就此做足了文章。回想这几年来有关报道中对学术论文的看法,总给人一种好像学术论文是“万恶之源”的感觉。我不清楚晏老师没有发表学术论文的真实原因,他没有评上副教授、教授也有许多高校在制订教师的评价指标体系和评价方法上值得我们真正反思的问题。但是,在他的去世以及职称评定问题上,学术论文本身是无辜的,也不是问题的“源头”。我们不能为没有来过世上的“孩子”鸣冤,不应该把有没有学术论文当成新闻炒作的“由头”,不应该把读者误导到从学术论文上找“话语”。在这个问题上,要正面分析体制和机制上的欠缺。衷心地希望大家一起来帮助许许多多的讲师们,分析他们不发表学术论文的困难究竟何在,而不可把学术论文当作大观园里的丫鬟们,一有事想要教训宝玉,就拉出丫鬟们来鞭挞一番。学术论文是劳动的反映、知识的反映、人才的反映、创造的反映,我们要尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造。

对这个问题,希望学术期刊的主编们、编辑们一定要有正确的认识,要全面地、正确地认识学术论文的贡献和作用。还是那句话,学术论文是科学技术万花园中的一朵鲜花,是“祖国的花朵”,我们要爱护它。

3 要警惕科技类学术期刊的功能出现异化的趋向

中华民族要复兴,就必须科教兴国、人才强国,确实成为科技大国。科技类学术期刊对推动科技进步起着重要的作用。中国的学术期刊工作者为此做出了重大的贡献,但是,这方面的作用好像还没有完全体现或发挥出来。我在与许多学术期刊的主编、编辑们一起探讨我国科技期刊的发展等问题时,许多人常常说,制约我国科技类学术期刊发展的相当大的一个原因是因为缺少资金。没有钱,就发展不了。这个情况当然属实。但是,是否还有其它深层次的原因?我认为这值得大家认真思考。当前,我们特别要警惕科技类学术期刊的功能有被异化的苗头和趋向。

我国从1978年起开始实行留学制度。许多年过去了,一些人学成回国了,但也有很多人没有回来。那时以及之后的很长一段时期,更多的中国学生连做梦都是想出国留学。对一个学者来说,留学的经历确实很重要,对他今后的治学影响也很大。但对于出国潮的盲从也是很危险的。同是出国

留学,只是出国留学的目的不一样,结局因此也大不一样。有的人一门心思就是出国,他的唯一目的和奋斗目标就是“出国”留学。显然,一旦拿到博士学位,这种情况马上就会导致他失去奋斗的目标,不知下一步该怎么办。有的人最后只能在国外长期打工、洗盘子。这就是出国留学目的的异化。

今天,我们科技类学术期刊也面临同样一个可能异化的问题。改革开放后,党中央拨乱反正,全面提升知识分子的地位,大力发展科学技术,积极开展学术交流,我国大量的学术期刊也由此应运而生。据统计,目前,全国约有9000多种期刊,其中多一半是科技类期刊。改革开放初期,创办科技类学术期刊的目的,是为了在完成科学技术研究之后,使科学家能有地方发表学术论文。但是,慢慢地,在各种利益的诉求下,一些学术刊物开始衍变为为了给评职称、为了评奖的人发表文章凑数,逐渐加进去了许多非学术性的东西。为了评职称、为了评奖,很多功利性的东西出现了,浮躁的东西也多起来了,科技类学术期刊的功能开始异化。这其中功利性的东西、浮躁的东西,很多都是在编辑和作者的“眼皮”底下“炮制”出来的。学术论文这朵鲜花也不那么“鲜”、“美”了。

今天,学术期刊主编和编辑们的责任就是要告诉大家,科技类学术期刊创办的目的不是为了评职称,不是为了评奖,不是为了得学位。它是一项崇高的学术事业,是科技事业的重要组成部分。对这个问题,谁是“因”,谁是“果”,要有辩证唯物主义的认识。我们应该让科技类学术期刊的真正功能得以回归,让学术论文之“花”常开在科技工作者的心中。

4 应该重视非文献计量学的研究

从事科技类学术期刊工作的同志都知道,当前,文献计量学已经在科技期刊以及学术成果的评价体系中占据了主导性的地位。这个指挥棒使学术期刊的主编们都热衷于进核心期刊,热衷于提高刊物的影响因子,搞科研、读博士的人也非得在核心期刊上发表论文才能算数。文献计量学本来只是一门研究文献与文献之间相互引证情况的学科,现在加在它头上的许多功利性的东西已经使它的功能异化了。我们应该挣脱这个套在我们脖子上的“枷锁”,去掉文献计量学应用过程中出现的那些非理性的东西。我一直在思考这样一个问题:数学科学中有欧几里德几何,还有非欧几里德几何。在存在文献计量学的同时,是否也存在我们暂且把它称之为非文献计量学的理论呢?这门新的学科我想应该是能真正反映科技文献内在引证规律的一门学科。我把这个问题提出来,希望在座的各位专家进行相关的研究和探讨。

在文献内在引证范畴内,一些学术期刊常常会犯一些低级的失误,这些失误和我们对参考文献的引用以及学术论文的规范的认识是有关系的。比如,我经常看见,一些学术期刊公开声明:为了节省篇幅,本刊将把来稿学术论文中的参考文献在发表时删去。对从事学术研究工作的人来说,这是非常耻辱的事情。参考文献都没有,这算什么真正意义上的学术论文!“文革”期间,我国著名的学术期刊《中国科学》发表了一篇学术论文,这篇论文一条参考文献都没有列。这件事引起了国际学术界的关注,成为当时学术界的一

件丑闻。最近,我看到《数学进展》2005 年第 1 期上发表了一篇 16 页的学术论文,文章后面列出了 17 条参考文献,但文章正文里却一条参考文献的规范标注都没有,只是在文中不同地方不规范地说了说最后的三条参考文献^[4]。这是非常不应该的,也是常识性的失误。我不知道作者这样做的真实意图是什么?他是不是想告诉读者:我写这篇论文时是看了这些参考文献,但文章中的所有观点都是我自己的,没有引用别人的研究成果。显然,这种情况是不太可能出现的。学术期刊编辑要理直气壮地杜绝录用没有正确合理地引用参考文献的研究论文,还要认真从学术上研究参考文献的重要作用。

科技类学术期刊经常犯的第二个低级失误是,相当一些学术论文没有“结论”(我主编的刊物也存在这样的问题)。研究了半天,却连一个结论都没有,这是非常不正常的事情。没有研究结论的论文算什么学术论文?为什么要发表它?有的学术论文没有“结论”,但有“结语”,这也不规范、不正常。“结语”只是一篇文章结束时作者想要说的一些准备结束的话,并不能代替学术研究最终所得到的结论。粗略估计,在已发表的学术论文中,没有列参考文献的大约占了总数的 20%,论文没有“结论”的也占了同样的比重。出现这种不正常现象,既有学术论文作者的责任,也有学术期刊编辑的责任。作为学术论文公开发表的最后把关者,编辑至少应该向作者提出认真标注参考文献、准确写出研究“结论”这些最起码的要求。

5 学术期刊编辑应该承担起科技创新的历史责任

这个问题实际上是寻找文献内在引证规律问题讨论的继续。大家不要以为,科技创新都是科学研究中的事情,和学术期刊编辑无关;不要以为“已经都写成学术论文了,还有什么可创新的”。实际上,学术期刊编辑应该并且已经承担了科技创新的历史责任,学术论文中也有很有特色的科技创新任务。我在英国留学时从事物理化学中一个理论的研究,这个理论的奠基人是诺贝尔奖获得者——前苏联的谢苗诺夫院士,起源是他 1928 年发表的一篇学术论文,而由此,该论文的研究结果被冠以“谢苗诺夫理论”。只要一说“谢苗诺夫理论”,我们脑海中就出现了 1928 年这篇论文的全部内容和结果^[5]。这就是科技新词语的作用和影响——代表了科学的发展。继谢苗诺夫理论后,又有弗朗克·卡门涅斯基理论^[5]。我觉得,用这些学者们的名字命名一个学科的重要理论或规律,很大程度上是后续的学者和编辑们给了他们这个莫大的荣誉。学术期刊通过学术论文承担了举荐学术人才的社会责任,编辑们也有义务把这种命名的荣誉献给科学家,从这方面不断对学术论文的作者提出创新的要求。从这个意义上来说,学术期刊的编辑涉及了科技创新的过程,承担了科技创新的责任。

任何事物比如一个研究课题都有“里程碑”(Milestone)或“标志性”(Landmark)的东西。比如说,中国的标志性建筑是长城,西藏的标志性建筑是布达拉宫,遵义会议对中国革命具有里程碑式的意义。科学技术的发展也不例外,它也是会出现里程碑式的或者说是标志性的科技成就。从某种意义上来看,学术论文在科学技术的发展过程中就起到了“浪里淘沙”、树“里程碑”的作用。学者们充分引用前人的研究成果,逐渐把某个科学家成功的研究成果固化成以这个

科学家的名字或以方便而又约定俗成的命名法命名为概念核心的定理、定律、定义、理论等。这些定理、定律和理论,成为这个学科的里程碑式的成就。中国文化比较吝啬用科学家个人的名字来命名他所做出的标志性科技成就。我们也习惯于步人后尘,跟在别人后头追赶发达国家的科学技术,而不善于创新。可见,创新,并不是一个钱的问题,更多的是一个解放思想和开拓观念的问题,是勇于实践的问题。撰写学术论文对同行的成果进行正确引用和讨论时,需要在不同层次、范畴和深度上用到已经发表了的内容,而对这些内容在概念层次上的指称,以及确定引用落笔时的文字,往往是培育新概念新发展的空间。这个空间也是科学技术创新和发展的孵化器。

可惜的是,虽然我们看到了英文论文中这方面的成熟情况,但相比之下,中文学术论文从整体上来说,却几乎不存在这样的空间。如果允许我猜想,那么我猜想,即使伟大的科学家牛顿早期的科研论文是用中文写成的(假设他是中国人),恐怕在中文中也不会有人想到把这个成果取名为“牛顿定律”。这是因为我们所看到的每年近百万篇中文学术论文中,字里行间几乎没有培育这个功能的空间。这是为什么呢?从这件事似乎可以看出,我们在利用中文写作科技论文时,表现出了十分薄弱的理论思维、理论概括和抽象能力,这和国际科技界强大的概括和抽象能力相去甚远。这不正好表明了编辑工作的任重道远吗!

6 科技名词的创新也是科技创新的一个组成部分

不知大家是否注意到了这样一种现象:改革开放以来,我国出现了许许多多新的专用词汇。《新华新词语词典》收录了新词语条目 2 200 条,连同相关词语约 4 000 条^[6]。这本词典的“前言”说,有关部门统计资料显示,汉语每年大约出现 1 000 个新词语。比如近年来出现的“非典”、“网吧”等。最近,围绕着日本、德国、印度、巴西 4 国争取进入联合国常任理事国问题,媒体上又出现了一个新的名词——“争常”。2005 年头 3 个月,我从《人民日报》、《环球时报》、《科技日报》、《大众科学报》、《科学时报》、《参考消息》等报刊上寻找新出现的汉语词语,很粗浅地收集,结果就找到了 300 多个。除去水分,实际统计到的新词语应该会不少于 100 多个吧!这些新词语基本上都是出现在政治、经济和文化领域里,比如“‘三个代表’重要思想”、“颜色革命”、“海归”、“海待”、“拇指经济”、“低保”、“召回”、“奥数”等等。每年的英语新词语更是层出不穷,数量远远大于中文,比如 IT、E-mail、CEO 等等,这都反映了文化和语言的进化以及与时俱进。但是,我国的汉语科技新词语却很少见。和科技英语新词语相比,我国的汉语科技新词语为什么就那么少呢?这种现象值得深思。语言、文字的先进性很大程度上体现在它的词语创新上。我们要对中国的汉语和汉字发展负责。汉字是优秀的文字,汉语是优秀的语言。但是,如果我们的汉语和汉字不能创造适应日新月异科学技术发展需要的新名词、新概念,如果这些功能都得要由英文论文来承载,由英文翻译过来,或直接用英文代替中文,那么,中文和汉字就很难谈得上是一种先进的语言、一种优秀的文字,我们由此将会有愧于祖先和后代。希望大家都来真正思考这个问题,专题研究这个问题。从理论上说,我国一年一百万篇的学术论文,是一股强大的力量,应该能够推动科技词汇的不断创新和与时俱进。

生物质工程前沿领域关键技术研究进展

李十中

(中国农业大学生物质工程中心 北京 100094)

〔摘要〕 阐述了生物质工程前沿领域植物生物质利用关键技术,着重论述了我国在木质纤维素水解、还原糖微生物利用、代谢产物分离与纯化方面取得的研究进展和独到的技术优势;同时指出:国家有关部门应予以政策和资金方面的支持,使我国能够在上述关键技术上尽快取得重大突破,以推动我国的生物质产业化发展。

〔关键词〕 生物质, 生物质利用关键技术, 糖技术体系

〔中图分类号〕 S565

〔文献标识码〕 A

〔文章编号〕 1000-7857(2005)05-0009-03

THE FRONTIER OF BIOMASS TECHNOLOGIES AND PERSPECTIVE BREAKTHROUGH

LI Shi-zhong

(Center for Biomass Engineering, China Agricultural University, Beijing 100094, China)

Abstract: The use of renewable plant biomass is a crucial step to achieve the goal of sustainable development. However, three main technical hurdles, namely cost-effective hydrolysis of lignocellulose, microbial reducing sugar utilization, and isolation and purification of metabolites, should be overcome. China has developed novel technologies and has made a great progress in these three aspects. The perspective breakthrough in biomass technologies will make bioenergy and commodity chemicals competitive with those derived from petroleum.

Key Words: biomass, key technologies of biomass utilization, sugar technology system

CLC Number: S565

Document Code: A

Article ID: 1000-7857(2005)05-0009-03

1 背景

人类社会以植物为基础的糖经济 (Carbohydrate Economy) 延续了几千年,直到进入 20 世纪,由于石油、天然气等化石能源大量使用才转为烃经济 (Hydrocarbon Economy) 时代^[1]。烃经济创造了空前的物质文明,也带来了石油资源的渐趋枯竭^[2]。根据对世界现有的和未发现的原油储量的估算,2010 年的石油开采量开始减少,2050 年将由现在的年产 250 亿桶减少到 50 亿桶^[3]。大量使用化石能源造成的环境污染已引起全世界的关注,各国政府开始考虑

环境成本,纷纷颁布政策法规,控制化石燃料的使用,并鼓励利用可再生资源。随着科技发展、政治进步和一次性化石燃料资源的不断减少,历史的钟摆又偏向了可再生的糖资源。这不是简单的轮回,而是在生物科学与工程技术迅猛发展基础上产生的一次质的飞跃。一旦实现了生物质产业化,人类将不再过分依赖化石能源,而是利用各国的本土资源,世界由此将减少因争夺石油而发生的战争;我国的“三农”问题、能源安全问题、过分使用化石燃料造成的环境污染问题都将迎刃而解,农民不仅在田地里生产出粮食,而且还能

收稿日期:2005-03-14

作者简介:李十中,北京市圆明园西路 2 号中国农业大学生物质工程中心,教授,主要研究方向为植物生物质利用;E-mail: szli@cau.edu.cn

我常想,牛顿定律这个名词最早是由谁提出来的呢?我想肯定不是牛顿自己提出来的,而应该是后人在学术研究中提出来的。这实际上反映的是一种负责任的科学方法。科技名词所代表的科学技术的进化也是一门学问。牛顿发现物体运动的三大规律之后,他之后的物理学家不断引用他的这些定律,牛顿运动定律这个科技名词就这样慢慢地进化出来了。因此,我们学术期刊编辑的一项重要历史任务,就是要推动科技名词的出现和进化,这就是科技创新。承担科技创新这样的历史任务,既需要大量的学术研究人才,也需要大量的学术期刊编辑人才,还需要大量的敢于第一个吃“螃蟹”的人。我相信你们大家就是那些敢于第一个吃“螃蟹”的人。

注释及参考文献 (References)

- [1] 根据作者 2005 年 4 月 13 日的讲话编辑、整理而成,各个标题均为整理者所加,作者在整理稿的基础上稍有增删
 - [2] 约翰·施塔韦赫主编. 范岱年,许良英译. 爱因斯坦奇迹年——改变物理学面貌的 5 篇论文[M]. 上海:上海科技教育出版社, 2001
 - [3] 李柯勇. 晏才宏:作为讲师我问心无愧[N]. 新京报,2005-04-07
 - [4] 杨德庄. 灵活的应用数学技术[J]. 数学进展,2005,34(1):1~16
 - [5] 冯长根. 热爆炸理论[M]. 北京:科学出版社,1988
 - [6] 商务印书馆辞书研究中心. 新华新词语词典[M]. 北京:商务印书馆, 2003
- (责任编辑 苏青)