

科教纵览

科研论文为何热衷国外首发?

本报记者 赵晓霞

数据显示,我国目前出版发行的科技期刊约为5000种,约占全国现有期刊总数的50%,数量仅次于美国。但数量上的优势并不能弥补质量上的不足,有业内人士直言,科技期刊整体水平不高,几成中国科技体系中的突出短板。在此情况下,“高质量的学术论文,尽量送到国外发表”似乎是“顺理成章”的事,这反过来又导致期刊质量下降。



国内不合理的学术评价机制使一些优秀论文外流

好稿外流和期刊质量低的恶性循环

以物理学领域的期刊为例,该领域中国学者每年发表的论文有2万篇左右,但在国内杂志上发表的不到4000篇,比例不足20%。

相关专家表示,这个问题应一分为二看待。一方面,每个科学家都希望自己的成果能在更知名的科技期刊上发表,就此而言,应鼓励中国科技论文走向国际舞台,使中国科学家与国际同行之间展开学术交流;另一方面,大量优秀论文外流,不仅使中国科学家的大多数优秀科研成果不能为中国同行首先获悉,而且使我国本土科技期刊缺乏优秀稿源,造成先天发育不良,二者互为因果,陷入了恶性循环,影响了我国科技期刊的整体质量水平和国际化进程。

值得一提的是,国家投入巨资形成的大量优秀科技成果投稿到国外科技期刊上发表后,又花费大笔资金从国外订购,吃“返销粮”,这不仅浪费了经费,而且长此下去,也让我们科技信息的控制权拱手相让。

说到“论文流失”,还有一种现象不能不提,“现在在中国科学界你能看到这样的情况,——外国人出题目,我们买国外的仪器去做,做出来的结果,发表在人家的杂志上,去支持人家的结论。”中国科学院院士汪先曾如是说。

科研评价体系导致优秀论文外流?

那究竟是什么导致了“好稿外流”?中国科协曾进行过一次问卷调查,在“科技论文外流的原因”一题中,不少学者都选了“外部评价体系方面原因,科技评价、职称评聘、奖励制度等均以外国科技期刊为高水准”这一项。

确实,科学引文索引(SCI)可谓是目前中国科技界时髦的词语之一,也被作为衡量大学、科研机构 and 科技工作者学术水平的重要尺度,而这种导向在某种程度上导致了国内科研成果和智力资源的流失。

除此之外,我国现有英文科技期刊也存在量少质低的情况。数据显示,我国现有英文科技期刊有230多种,仅占我国科技期刊总量的4.3%。2012年,中国大陆有134种科技期刊被国际著名检索系统SCI收录,但被收录期刊的总体水平偏低,平均影响因子和平均被引频次远低于国际总体平均值。

就如何改变这种现象,中国科学院院士金振民曾呼吁,要改革旧有的奖励和职称评定体系,放弃片面追求SCI评价体系的办法。“对国内外期刊要一

视同仁,承认中国期刊和国际期刊的同等重要性,不采取双重标准。”

除此之外,科技界的专家还指出,要完善政策环境,制定适当的期刊扶持政策,鼓励科技人员把科研成果,尤其是国家财政支持的科研项目产生的优秀论文,优先发表在国内优秀科技期刊上。

为促进科技期刊出版质量和论文发表水平的提高,已有为之努力者。据中国科学技术协会学会学术部副部长刘兴平介绍,从2006年起,中国科协开始实施精品科技期刊工程。截止目前,已资助科技期刊224种772项(次),累计资助金额达9025万元。



一些国内期刊走上「收版面费」发表的歧途



科技期刊练好“内功”是根本

当前的科研评价体系虽然让不少单位“重视国外期刊而轻视国内期刊”,但科技期刊自身未练好内功,也是造成好论文外流的重要原因。

汤森路透最新公布的数据显示,由中科院植物研究所和中国植物学会共同主办的《植物学报》英文版(JIPB)2012年影响因子是3.75。按照此影响因子排名,《植物学报》英文版排在国际植物生物学非综述类期刊第12名。在所有SCI收录的151种中国科技期刊中位于第7名。“这标志着这个创刊61年、承载让世界了解中国植物科学使命的植物科学期刊终于跨入本领域国际优秀期刊行列。”该刊主编刘春明研究员告诉记者。

有谁能想到,6年前刘春明作为执行主编接手这本杂志时,其影响因子是0.671,“国际知名度低,稿子质量也不太好”。

改革过程是艰难的,但刘春明扛了下来,在这本杂志上投入了大量心血,最终使这本“国产经典杂志”完成了从国内走向国际的转折。说到《植物学报》英文版今天的成功,刘春明认为专家办刊是核心所在。“我们在最短时间里完成了由编辑部办刊到编委办刊的转变,JIPB的学术把关完全由国内外一线科学家组成的编委队伍负责。在由80位来自中国、美国、英国和荷兰等15个国家科学家组成的编委队伍中,外籍编委占65%”

“光靠编委的名气是不行的,需要的是他们的全身心投入。”刘春明说,现在有一个不好的趋势,就是想办好杂志,就去请名人,但到最后,如果这个专家太忙或不把办刊当回事,“那肯定做不成”。

《植物学报》英文版能有今天的地位,也离不开严谨办刊和“铁面”处理问题稿件的态度,“我处理过几篇问题稿件,一经查实,绝不姑息。”刘春明说。

“现在几乎没人会在JIPB灌水,因为他们知道后果。”刘春明说与他刚刚接手这本杂志时的“死缠烂打”相比,“目前国内植物生物学领域的一流科学家没在这个杂志上发表过文章的很少,所以前提是建设好自己的杂志。”

相关业内人士表示,《植物学报》英文版走过的路,也许可为中国科技期刊的发展提供一些启示。

5措施护航中国互联网

本报电(记者张保淑)工业和信息化部总工程师张峰在近日召开的2013年中国计算机网络安全年会上指出,随着信息技术在铁路、银行等重要行业的广泛应用以及核设施、航空航天等重要工业与信息化融合,这些领域的系统数据和运行安全面临严重威胁,特别是威胁关键信息基础设施运行的网络攻击,会给经济运行带来不可估量的损失,甚至会影响国家和社会稳定。

鉴于此,张峰提出维护我国互联网安全的5项措施。一是加强安全工作联动技能,建立起运转灵活、反应迅速的工作机制,整合政府、企业、行业组织等资源。二是加强防控应急能力建设,完善网络安全应急预案,加强应急演练,确保发生网络安全事件后能够准确判断、迅速反应、有效应对。三是加强新型网络安全威胁相关研究投入,探索出有效应对措施和保障技术。针对网络钓鱼、木马、移动互联网恶意程序以及互联网新技术新业务可能引发的新问题,加大科研能力投入,提高应对网络安全新风险的能力,形成网络空间威胁检测全局感知,预警防控。四是加强网络安全国际交流与合作,提升网络安全领域的经验共享和合作。国家计算机网络应急技术处理协调中心已与国外51个国家和地区的91个组织建立了联系机构及联系机制,加强了跨境网络安全事件的协调处置,共同维护全球网络空间安全。五是加强安全宣传教育工作,促进社会网络安全防范意识与知识水平的提高。

3D助力移动全息成像



图为春晚曾使用的全息成像技术

据媒体报道,美国麻省理工大学的科学家攻克了一个重大技术难关,让制造低成本高品质全息显示器的梦想照进现实。不久后,消费者便可以使用笔记本电脑观看《星球大战》中出现的移动全息图。

全息视频经常在科幻作品中出现,最著名的例子当属《星球大战》中莉亚公主的全息影像。当前用于投射全息影像的系统不仅造价高,同时存在重大缺陷,其中最主要的缺陷就体现在空间光调制器上。这种装置负责在三维空间内引导光线,形成光点。如果采用当前的技术,全息影像的尺寸、观看角度、帧速以及景深等主要指标均受到限制。

麻省理工大学的科学小组研制出一种全新的空间光调制器,能够克服绝大多数缺陷。这一研究成果让全息影像从科幻走进现实成为一种可能。研究发现刊登《自然》杂志。据科学家估计,采用这项新技术制造全息显示器的成本不到320英镑(约合500美元),这还不包括光源的费用。

该研究小组在论文中指出:“我们正在研制基于这种装置阵列的显示器,例如小型PC驱动的全息视频显示器和宽度超过1米,由专业硬件驱动的大型全息显示器。借助于我们研发的高新技术,制造全色标准视频分辨率和30Hz刷新率的全息视频显示器能够成为一种可能。”与3D图像一样,全息影像允许观察者四处走动,从任何一个角度进行观察。(珏晓)

中国北方国际科博会举行

本报内蒙古满洲里7月4日电(记者杨宁)由科技部、国家知识产权局、内蒙古自治区政府等主办的第十届中国北方国际科技博览会在满洲里市开幕。本届科博会有中、俄、蒙、日、韩等国参加,成为面向东北亚区域的国际性科技盛会。展会室内展厅面积2万平方米,特装展位14个,标准展位600个。室外展区1万平方米,展位近1000个。

中学生地理标志征文结束

本报电 第五届全国中学生商标知识竞赛、地理标志征文系列活动历时一年,日前圆满收官。此次活动收到征文和答题卡24万多份。涵盖全国24个省、自治区、市近百万中学生。由中华商标协会主办、中国中学生报承办。(杜立)

人人动手孵化创意 全民参与推动创新

创客 开启个性化制造时代

张梦瑶



人人都有“创客基因”

“从想出新点子,到调研信息,继而做出原型,最后呈现产品,整个从无到有的过程,就是一个不断获得新知识、新观念的过程,让人非常兴奋。”郭冲这样描述自己作为创客的感受。

大多数人在兴趣的指引下选择成为一名创客,然而也有一批创客,他们怀揣创业梦想,组建团队来到创客空间,在创客空间的技术、设备和资金支持下,孵化自己的梦想。据介绍,

目前正在运作的有三个团队,3D打印机、蓝牙音响等获得专利认证的产品即将在此诞生并投放市场。这个市场既可以在中国,更可以在世界,郭冲很骄傲地告诉记者,创客空间有些产品已经通过诸如kickstarter之类的众筹网站打向国际市场,有的甚至接到过大笔订单。创客崇尚创造、合作、分享。每周,北京创客空间都会有诸如数据可视化技术、交互设计技术分享之类的交流会,供会员探讨学习,常规活动诸如手工坊、3D打印工作坊也颇受欢迎。同时,也会开展“创想48小时”的活动,让活动参与者体验48小时内将想法变成现实的乐趣和成就感。创客无国界,北京创客空间不断加强与英特尔实验室、谷歌实验室等国外相关机构组织的交流与合作,与国外近100家创客空间保持密切联系。

加入创客,你准备好了吗?

《连线》杂志主编克里斯·安德森在新作《创客·新工业革命》中预测:未来10年,人们会将网络的智慧用于现实世界,“创客运动”将扮演助推器的角色,让数字世界真正颠覆现实世界,推动划时代全民创造新浪潮,掀起新一轮工业革命。

北京创客空间依托中关村雄厚的科技基础,“新车间”借力上海徐汇区源源不断的创意,“柴火空间”则得力于深圳这一“制造业天堂”所提供的材料和设备。郭冲介绍,创客运动一般都“发力”于大城市,因为大城市不论在硬件还是软件上,都有较大优势,人们的视野会相对开阔,政府的支持空间更大,国际交流上也更为便捷。放眼世界,中国发展创客优势十足,原材料成本低且生产速度快,加上广阔的产品市场,丰富的人才资源,可以说没有什么地方比中国更适合实体创造。从芯片、传感器等常用电子元器件到电路板制作等服务,质量性能同样好,但国内的价格通常只有国外的1/5。“中国优势”吸引了许多创客来中国孵化梦想。

“车库”里走出的创客文化

创客起源于美国硅谷,“硅谷人”都崇尚“车库精神”,他们敢于将想法在现实中立体化,在类似“车库”的空间里将创意“制作”出来,于是,像乔布斯这种11岁就开始制作电子套件,被创客们喻为大神级的人物横空出世。“车库精神”逐渐形成一种文化,为世界上更多的人知晓。2004年到2006年间,知识共享渐成潮流,将创意点子从脑子里“搬上”桌子不再只是几个原创者的专利,越来越多的原创者愿意通过网络公开代码的方式分享创意,创客运动开始走向世界。据郭冲介绍,国内创客空间发展始于3年前,北京的“创客空间”、上海的“新车间”、深圳的“柴火空间”较为著名。北京创客空间成立于2011年1月,从最初20平方米的工作间很快发展到200平方米。这是一个针对创客的公共服务平台和孵化基地,为个人创客和创客团队提供孵化场地,房屋租赁,技术平台及评测,开发工具,管理咨询,投融资和渠道销售等服务;这是一所开放的学校,让人们了解并运用最新的技术工具及创新方法,实现跨领域合作;这是一个开放的实验空间,方便寻找相关领域的人员,内在的互相促进,跨领域的协作和所需要的用来制造原型的技能、工具和设备以及对于产品合适的包装。

奥巴马总统讲解自己的「棉花糖大炮」

