

# 抱团发展 力争15年后进入世界第一方阵

## ——建设世界一流科技期刊系列报道之二

本报记者 张盖伦 操秀英

“我国并不缺优秀的科技论文稿源,缺的是好的科技期刊平台,高端编辑人才,好的办刊理念和有竞争性的期刊资助体系。”中科院院士杨卫一语道破目前中国科技期刊面临的困境——大多平台“小、散、乱”,和国际科技出版巨头比起来,如同“打着国家事业单位旗号的街道企业”,竞争力不足。

近日,《关于深化改革 培育世界一流科技期刊的意见》(以下简称《意见》)下发,给中国期刊定出了明确的发展时间表:到2035年,我国科技期刊综合实力跃居世界第一方阵,建成一批具有国际竞争力的品牌期刊和若干出版集团。

“要实现这一目标还是很有挑战的。”《摩擦》主编、中科院院士雒建斌在接受科技日报记者采访时坦言,“对我们来说,这是一个重大的任务。但是我相信,肯定有一部分刊物能够先发展起来,达到世界一流水平。”

### 高水平论文外流,国内期刊吸引力缘何不足?

原国家新闻出版广电总局新闻报刊司司长李军去年公布了一组数据:接近20%的高

被引SCI论文由我国学者贡献。但遗憾的是,有95%的论文发表在海外期刊上。

“期刊的影响因子、期刊前期发表的论文质量甚至期刊的办刊历史,都会影响作者的投稿意愿。”雒建斌说,一般来讲,学者都愿意让自己的论文刊发在影响力大、学术性强和出版流程规范的期刊上。

《摩擦》创刊于2013年,短短数年,已经成长为中国乃至亚洲在机械工程领域首个进入Q1区的期刊。尽管如此,雒建斌仍然发现,如何将国内外优秀的前沿成果吸引到中国科技期刊上进行首发,是引领我国科技期刊向国际顶级期刊进军过程中面临的首要问题。

“在分析《摩擦》的读者群时我们发现,中国读者约占30%,北美和欧洲读者约占50%。”雒建斌表示,但是从稿源占比来看,来自北美的稿件不足10%,来自欧洲的不足20%。“这说明北美和欧洲国家大部分稿件还是发表在国内外同类期刊上。”

即使是要获得中国学者的认可,也没有那么容易。科技部副部长、《光科学与应用》主编曹健林说,让科技期刊上水平并得到业界和社会的认可,耗时漫长,一般要数以十年计。“在这个漫长过程中,内外环境都肯定会发生变化,特别是领导变化、骨干更替、资源渠道

变化,持之以恒地坚持下去实属不易。”

而且,一份优秀的科技期刊离不开高水平的科研工作、高水平认真负责的审稿和高效率的编辑出版。要做到这些,就需要三支团队高效合作,彼此信任。“所有这些都是需要时间。”

曹健林说,中国目前几乎所有的科技期刊都依附(附属)于大学和科研院所。但大学和科研院所的目标是多重的,科技期刊的发展只是其中的一部分,而且不大可能是主要部分。“形势好的时候容易得到支持,遇到困难或任务目标有变化时,期刊最容易受到影响。”

### 数量多但是分散,如何才能“抱团发展”?

“我认为,中国科技期刊迫切需要解决的问题是提高专业化运营水平和鼓励期刊的集约发展。”《中国化学会会刊》主编、中科院院士姚建年这样强调。其实,集约化发展也为提高期刊质量、增强期刊吸引力提供了条件。

集约化是当前科技期刊发展的主流态势。科学出版社总经理彭斌指出,国际顶级期刊CNS(Cell、Nature、Science),均从单期刊走向了集团化,目前Cell旗下期刊42种,Nature旗下期刊146种,Science旗下期刊8种。他指出,建设世界一流科技期刊需要集约化

建设基础,而集约化运作为世界一流科技期刊建设提供了良好的平台支持。

根据《中国科技期刊发展蓝皮书(2018)》,2017年底,我国共有科技期刊5052种,居世界第三位。但是,活力并未得到充分释放。彭斌表示,我国期刊实行属地化管理,一个期刊有主管单位、主办单位和出版单位,刊号资源流动极为困难。目前,全国平均每个出版单位仅出版1.15种期刊。

“只有让期刊资源流动起来,才能实现期刊的集约化发展。”彭斌呼吁,在政策上,应该支持若干科技期刊出版集团以市场为导向、资本为手段,跨部门、跨地区重组整合期刊资源,加快集聚一批高水平科技期刊,打造世界一流科技期刊出版旗舰。在市场化机制尚未建立的情况下,还需要设立国家层面、社会层面的资金支持,在科技期刊创刊、重组、发展和冲刺世界一流期刊等关键时期给予支持。他认为,随着新的出版模式兴起,科技期刊的发展也需要互联网公司技术力量介入。

“建设世界一流科技期刊要遵循期刊发展的客观规律,不可能一蹴而就,需要时间的积淀。”彭斌说,大家公认的世界一流科技期刊,大多具有几十年到上百年的历史。“只有经得起时间的考验,才能赢得了代代相传的口碑。”

## 高科技呈现老北京风情

近日,位于北京王府井百货大楼地下二层的“和平菓局”,用高新科技手段呈现传统北京文化风貌,用匠心打造京式点心和小吃,为到访客人带来新奇的文化体验。

右图 游客在场景沉浸式体验空间“和平菓局”内驻足观看。

下图 游客在“火车站”准备“乘车”。

本报记者 周维海摄



# 中外科学家合作实现高维度量子隐形传态

科技日报合肥8月19日电(记者吴长锋)记者从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟小组与奥地利维也纳塞林格小组合作,在国际上首次成功实现高维度量子体系的隐形传态。这是自1997年实现二维量子隐形传态实验以来,科学家第一次在理论和实验上把量子隐形传态扩展到任意维度,为复杂量子系统的完整态传输以及发展高效量子网络奠定了坚实的科学基础。研究论文以编

辑推荐的形式于近日发表在国际学术期刊《物理评论快报》上。

量子隐形传态能够借助量子纠缠将未知的量子态传输到遥远地点,而不用传送物质本身,是远距离量子通信和分布式量子计算的核心功能单元。迄今为止,所有的量子隐形传态实验都局限于量子态的二维子空间。高维度量子态的隐形传态作为完整传输一个量子系统的最后一个待解决挑战,由于

其可行性理论方案和实验技术上的双重困难,一直悬而未决,这也是量子信息技术的无人区。

解决这个关键问题需要理论和实验的同步创新。在理论上,科研人员首次提出了光子体系中可扩展至任意维度的贝尔态测量和量子隐形传态方案;在实验上,他们引入一个额外辅助光子,发展了高稳定性多通道路径干涉技术,开创了多光子多维度相互作用的

实验先河,在此基础上实现了高维度量子隐形传态。该实验中测试了三维度量子态的全部12个无偏基矢,测量了高维度量子隐形传态保真度为75%,以25个统计标准偏差超出了经典界限,严格证明了该过程的非经典性以及高维特性。

美国物理学会《物理》杂志指出:“这首次实现三维度量子态隐形传态实验为传输粒子的完整量子态铺平了道路。”

## 共产党人信仰的丰碑

(上接第一版)

“新的征程已经开始。”王侃说,伟大的长征精神是“用生命和鲜血铸就的”,将长征的故事一代一代传承下去,对阐释长征精神很有意义。

四川大学材料科学与工程学院教师王娟说,长征是一次理想与信念的伟大远征,老一辈革命家的实践告诉我们,艰难险阻夺不走我们的信念。“每一代人都有属于自己时代的长征路,今天的我们要从长征精神中汲取信心、智慧和力量,才能在中华民族伟大复兴的‘新长征’路上勇往直前。”

湖南卫视记者李思文记录了长征路上一个个“军民鱼水情”的故事,也看到了这种精

神在“脱贫攻坚”“乡村振兴”上的延续。

长征途中,中央红军途经汝城县,在沙洲村,3名女红军借宿村民徐解秀家,临走时看到徐解秀家连一条像样的被子都没有,就把仅有的一条被子剪下一半给了徐解秀。

李思文说,这个故事让村里人始终牢记共产党的作风,跟随共产党的脚步,正如习近平总书记在重要指示中所说,不断跨越前进道路上新的“娄山关”“腊子口”。80多年过去了,曾经贫穷的沙洲村成为远近闻名的红色旅游村庄,成为汝城县“脱贫攻坚”的一个缩影。

55岁的孙彬涛是云南省迪庆州党史研究室主任,此次跟随记者一起沿着革命前辈的

足迹前行,对长征精神有了更加深刻的感悟。

“牢记长征历史是为了传承和发扬长征精神。”孙彬涛说,“作为一名党史工作者,走好新时代的长征路,就是要讲好长征故事,继承红军传统,弘扬长征精神,进一步强化政治担当,巩固和发展民族团结进步、社会和谐稳定的良好局面,投身争创新时代民族团结进步示范区的建设,确保迪庆藏区长治久安、人民幸福安康。”

8月18日下午,“壮丽70年·奋斗新时代——记者再走长征路”主题采访收官文艺演出,42岁的刘照平身穿军装唱道:“最后的一把米,端来当军粮;最后的一布,为你缝衣裳;最后的老棉被,盖在担架上;最后

## 建立以国家公园为主体的自然保护地体系

(上接第一版)

中国科学院副院长张亚平表示,中科院将充分发挥科技“国家队”与“火车头”作用,围绕青海省生态文明建设和三江源国家公园建设的科技需求,高标准扎实推进“中国科学院三江源国家公园研究院”建设。

“建立以国家公园为主体的自然保护地体系”是我国生态文明制度建设的重要内容,建立三江源国家公园更是自然资源

资产管理体制改革迈出的关键一步。清华大学党委书记陈旭坦言:“国家公园建设是一项伟大的事业,需要全社会的共同参与,需要关心自然保护事业的人们一齐贡献力量;这既需要物质资源上的持续投入,也需要保护认识上的不断汇聚。对于科研工作者而言,为国家公园建设贡献智力,为社会公众普及自然教育知识,向全社会传递国家公园保护理念,是我们义不容辞的社会责任与时代担当。”



日前,记者随“发挥民族特色优势 推进健康中国行动”采访团走进新疆华源控股集团有限公司,在该公司的药材种植基地,小茴香已经长高,长势喜人。图为种植基地负责人曹银录在介绍小茴香的种植生长情况。

本报记者 付丽丽摄

(上接第一版)

当时,为了检验通讯能力,工作人员首次将“蛟龙”号与母船连接的缆绳解开。不料,通讯信号接收不稳,对讲机瞬间“失声”。最长的一次,他与两名同事呆在直径2.1米的球舱里,和母船失联两个小时,反复呼叫,无人应答。

这只是叶聪与团队数年深潜生涯中,遇到的一次较为普通的困难。

海试4年,潜水器下潜深度不断增加,问题也不断暴露。

2012年7000米海试,为对可能出现的故障进行充分试验,潜水器拆解维修程度超过了以往任何一次海试,但故障解决时间较以往大大缩短,解决能力大大增强。在几次下

潜试验中,现场指挥部并没有让逼近7000米的“蛟龙”号急于撞线,而是按照计划,逐一验证功能,力争在各项考核上都拿到高分。反复试验,通过海试将可能的问题逼出来,不让人挖潜,这种严谨求实的作风也成为载人深潜精神的“魂”。

“祝福景海鹏、刘旺、刘洋3位航天员与天宫一号对接顺利!祝福我国载人航天、载人深潜事业取得辉煌成就!”2012年6月24日9时25分,通过水声通信系统,在马里亚纳海沟的7020米深度,叶聪代表同行的杨波、刘开周两名试航员,清晰地向外层空间送出来自海洋深处的声音。

7062米,这是中国载人深潜纪录,也是世界同类作业型潜水器的最大下潜深度纪录,意味着我国具备了载人到达全球99.8%以上海洋深处进行作业的能力。

### 2020年将创造新的“中国深度”

随着对深海了解的深入,越来越多圈内人达成共识:向深海进军只有一个“蛟龙”号不行,要全面掌握核心技术,让潜航器的潜水器在国内得到技术、部件、运维等方面方面的支撑。

在“蛟龙”号和4500米级载人潜水器“深海勇士”号研制经验基础上,2016年,全海深(万米级)载人潜水器项目正式立项。“蛟龙”号在7000米处的压力是700个大气压,万米

级载人潜水器还要增加400余个大气压。

叶聪告诉记者,即使有之前的技术基础,高压低温的深海环境给球壳焊接、浮力材料测试、锂电池质量控制、液压元件适应性等都带来了前所未有的挑战。

按照计划,2020年万米级载人潜水器将完成试验,投入使用,创造新的“中国深度”,进一步提升我国海洋探测能力与研究水平。

总有人问叶聪,为什么要越潜越深?这个问题的答案,他已经重复了多次:海底蕴藏丰富的资源,而我们对太空、对月球的了解,都超过了深海。探索海洋、保护海洋、经略海洋、建设海洋强国,都与深海密切相关,需要借助高技术深潜装备来绘制深海“藏宝图”。