

## 把改革重点放到解决实际问题上

新华社北京 9 月 20 日电 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央全面深化改革委员会主任习近平 9 月 20 日下午主持召开中央全面深化改革委员会第四次会议并发表重要讲话。他强调，改革重在落实，也难在落实。改革进行到今天，抓改革、抓落实的有利条件越来越多，改革的思

想基础、实践基础、制度基础、民心基础更加坚实，要投入更多精力、下更大气力抓落实，加强领导，科学统筹，狠抓落实，把改革重点放到解决实际问题上。

中央政治局常委、中央全面深化改革委员会副主任李克强、王沪宁出席会议。

会议审议通过了《关于推动高质量发展的意见》、《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》、《关于支持自由贸易试验区深化改革创新的若干措施》、《关于完善系统重要性金融机构监管的指导意见》、《关于改革和完善疫苗管理体制的意见》、《关于统一规划体系更好发挥国家发展规划战略导向作用的意见》、《关于促进小农户和现代农业发展有机衔接的意见》。

会议指出，推动高质量发展是当前和今后一个时期确定发展思路、制定经济政策、实施宏观调控的根本要求，要加快构建和完善制度环境，协调建立高质量发展的指标体系、政策体系、标准体系、统计体系、绩效评价和政绩考核办法。要抓紧研究制定制造业、高技术产业、服务业以及基础设施、公共服务等重点领域高质量发展政策，把维护人民群众利益摆在更加突出位置，带动引领整体高质量发展。

会议强调，建立更加有效的区域协调发展新机制，要坚持和加强党对区域协调发展的领导，坚持新发展理念，立足发挥各地区比较优势和缩小区域发展差距，围绕努力实现基本公共服务均等化、基础设施通达程度比较均衡、人民生活基本生活保障水平大体相当的目标，深化改革开放，坚决破除地区之间的利益藩篱和政策壁垒，加快形成统筹有力、竞争有序、绿色协调、共享共赢的区域发展新机制。

会议指出，支持自由贸易试验区深化改革创新，是贯彻落实党的十九大提出赋予自由贸易试验区更大改革自主权要求的一项重要举措。要围绕自由贸易试验区建设发展需要，在营造优良投资环境、提升贸易便利化水平、推动金融创新服务实体经济、推进人力资源领域先行先试等方面，加大改革授权，加大开放力度，给予政策支持，体现特色定位，推动自由贸易试验区更好发挥示范引领作用。要注意防控安全风险，坚决守好底线。

会议强调，完善系统重要性金融机构监管，对于弥补金融监管短板，引导大型金融机构稳健经营，防范系统性金融风险具有重要意义。要明确政策导向，对系统重要性金融机构的识别、监管、处置作出制度性安排，加强金融监管的集中统一、协调配合，形成监管合力，有效维护金融体系稳健运行。 (下转第三版)

## 惩治弄虚作假，从来不存在“小题大做”

### 科技观察家

张盖伦

近日，因在多场期末考试中存在作弊行为，北京大学化学与分子工程学院 7 位本科生被予以留校察看和记过处分。这 7 人中，有国际化学奥林匹克金牌得主，有化学奥林匹克国家队成员。

该学院教授裴坚在年级大会上对学生说了一番掏心掏肺的话：如果老师对此事放任不管，如果要小聪明的人比走正道的人拿到了更多好处，“那么我们这些做老师的在干什么？”

不能因为别的学院有人作弊，就对本院的作弊视而不见；不能因为别人“大事化小”，在我这就“小事化了”；也不能因为作弊者有光环有头衔，就对他网开一面。裴坚说，北大需要一些能站着的老师。

其实，根据北京大学相关规定，对学生的作弊行为，最高可以给予开除学籍的处分。考试作弊，本身就不是什么“小事”。它触及的是诚信的底线。每个人都该守住底线，并为捍卫底线去做些什么。多一些较真，才能离风清气正更近一步。

有学生较真，所以他们愿意发声，举报作弊行为；有老师较真，所以他们愿意

聆听，启动调查程序。惩治弄虚作假，是“肩住黑暗的闸门，放他们（年轻人）到宽阔光明的地方去。”和“稀泥”可以将此事轻轻带过，“你好我好大家好”，但原则丢了，底线没了，那人们对公平正义的渴望，谁来守护？

无独有偶，本报报道过，因学生期末文章抄袭，中国科学院大学一老师给 22 名学生直接打了零分。两件类似的事情，都招来了“罚得过重”的质疑。老师在学校内部做出这样的处理，尚且有此声音，更不用说若是更有头有脸的学者涉嫌弄虚作假、抄袭剽窃，处理人压力会有多大？

考试不能作弊，写作业不能抄袭，实验结果不能捏造……这些应该是基本共识。错了要承担责任，用那门歪道捞好处要付出代价……这些应该是基本规则。到了今天，对破坏规则者的惩罚，显得如此稀缺，以至于成了新闻；坚持原则的人，显得如此孤勇，以至于成了红人。

我们要感谢这些老师，因为他们愿意站出来捍卫与他利益无关的公正；被惩罚的学生也要感谢这些老师，因为在他们行差踏错的第一步，就被找回了正轨。

而在整个学术界甚至整个社会，我们期待着，这样愿意“小题大做”的“卫道士”，越多越好。

本版责编：  
胡兆珀 彭东  
本报微博：  
新浪 @科技日报  
电话：010 58884051  
传真：010 58884050



## 我科学家实现与器件无关的量子随机数

### 最新发现与创新

科技日报北京 9 月 20 日电 (记者李大庆 吴长锋)中国科大教授潘建伟等人与中科院上海微系统所和日本 NTT 基础科学实验室合作，利用量子纠缠的内禀随机性，在国际上首次成功实现与器件无关的量子随机数。这有望在数值模拟、密码学等领域得到广泛应用，并形成新的随机数国际标准。相关研究成果 20 日在线发表在《自然》杂志上。

随机数在科研和日常生活中都有重要应用。以往它的获取通常有两种途径：一种是

基于软件算法，根据输入的随机数种子给出均匀分布的输出。然而，对于确定的输入，固定的算法将给出确定的输出序列，因此，这类随机数本质上是确定性的，并不真正随机。

另一种是基于经典热噪声实现，随机数芯片读取当前物理环境中的噪声，并获得随机数。由于环境中的变量更多，随机数更难预测。然而在牛顿力学框架下，即使影响随机数产生的变量非常多，但在每个变量的初始状态确定后，整个系统的运行状态及输出在原理上是可以预测的。

量子力学的发现改变了这一局面，因为其基本物理过程具有经典物理中所不具备的

内禀随机性，从而可以制造出真正的随机数产生器。

研究人员首先优化了纠缠光子收集、传输、调制等效率，并采用高效率超导单光子探测器，实现了高性能纠缠光源的高效探测；然后通过设计快速调制并进行合适的空间分隔设计，满足了与器件无关的量子随机数产生装置所需的条件。最终，在世界上首次实现了与器件无关的量子随机数。

专家指出，此项工作将为密码学、数值模拟以及需要随机性输入的各个领域提供真正可靠的随机性来源，也进一步确保了现实条件下量子通信的安全性。

## 指挥棒往“西”，优秀论文怎能往“东”

### ——中国科技期刊现状调查(二)

本报记者 张盖伦

“评职称、毕业、奖励都要看 SCI、EI，国内就这么几个期刊，还有各种地方保护主义，还不如直接投国外呢。”

近日，本报刊登描述我国科技期刊之怪现状：优秀文章纷纷出国，国内期刊无好米下锅。上述网上点赞量最高的读者留言，道出了一些科研人员内心的苦处——指挥棒如此，如何能苛责他们投稿时“无问西东”？

#### 投到中文期刊根本就不算数

之前有学者和中国科协做过我国科技工作者科研论文发表动机的调查，综合来看，“职称要求”占比为 28.6%，“考核要求”占比为 15.2%。也就是说，近一半学者发文章的目的，是为了“满足要求”。

要求是什么？至少在大多数高水平高校和科研院所，发 SCI 和 EI 期刊才是正经事。山东大学化学与化工学院教授朱维群前不久在某学报上发了一篇自己的研究成果论文。连编辑都跟他说，你这个研究很有意义，但发在我们这里，意义就不大。

朱维群不指望拿这篇论文作为评奖或评职称的筹码，只是留个证明。“日后要是我的技术方案得到认可，它可以证明我的原创性。”但不是所有人都能像朱维群这样，坦然接受“论文没用”的结果。

国家海洋局第二研究所研究员丁巍伟坦言：“好文章写出来，我们确实更愿意向国外期刊投稿。”

原因也很简单。一是发表在国际期刊上，受众更广，成果会有更多人看到；二是被

SCI 收录的期刊，才能算是工作成果。毕竟，在很多高校和科研院所，连博士毕业都要发 SCI 论文。

很多科研机构还将发表论文的奖励金额与期刊的影响因子挂钩。根据珠海《横琴新区博士后管理工作暂行办法》，他们会按照当年中科院的 JCR (JOURNAL CITATION REPORTS) 期刊分区，给予论文作者 3 万元到 10 万元不等的奖励。

这类明码标价，也赤裸地揭示了价值导向——发国际期刊，更有前途，也更有钱途。

#### 国内 SCI 期刊僧多粥少，还有圈子文化

当然，国内也有高质量的 SCI 期刊。根据统计，2017 年，中国的 SCI 期刊有 197 份(或种)。而且，其中一些期刊的影响因

子已经高到足够让科研人员心动。

问题是，从文章发表数量来看，中国 SCI 期刊的平均年载文量近年来呈现持续下降的态势。国家自然科学基金委员会科学传播中心主任胜利编认为，这可能表明我国科技期刊的稿源竞争力近年来整体上有所下降。

“毕竟国内 SCI 期刊的数量相对较少。”科研人员林凤(化名)在接受科技日报记者采访时说，投国内 SCI 期刊，有两大现实的问题：审稿周期相对较长，评价方式还不够公正透明。

如果选择投稿国内 SCI 期刊，可选范围非常窄。“好的就那么几本，大家都投，编辑人员和审稿人员不足，论文就容易‘塞车’。”林凤还记得，他曾尝试向国内某知名期刊投稿，从投稿到拿到审稿意见用了 10 个月。

(下转第三版)



## 体验科技冬博会

9 月 19 日至 22 日，2018 国际冬季运动博览会在北京国家会议中心举行。本届“冬博会”以“冰雪力量”为主题，通过展览展示、主论坛+平行论坛、产业对接、专场推介等形式，展示冰雪产业的最新技术和前沿产品，助力北京筹备 2022 年冬奥会。

左图 观众在中国冬奥会展区进行虚拟冰雪运动体验。

右图 观众体验新型滑雪训练装备。

本报记者 洪星摄



## 中西方科学文化的同与不同

### 科学精神名家谈

韩启德

十六、十七世纪的欧洲，当自然哲学家开始将理性探索与经验研究结合起来，形成新的科学方法，提出属于科学共同体自己的理想、信念和宗旨的时候，一种在科学共同体内部的薪新文化——科学文化便孕育成长。她是科学共同体围绕科学活动所形成的一套全新的价值体系、思维模式、行为准则和社会规范。

自近代科学传入中国以来，原本孕育于西方科学共同体内部的科学文化，与中国传统文化交流碰撞，在中华大地落地扎根，并呈现自己的若干特点。

#### 中西之间的科学文化呈现不同的文明底色

科学文化诞生于西方。早在古希腊时期，自由民对纯粹知识、对“无用之用”学问的追求，就培育塑造了西方文化中探究自然秘密的好奇心和理性传统。形而上学的建立、发展与完善，为进一步追求建立严谨自洽的逻辑体系，提供了有益的思维训练。基督教经院哲学唯名论与唯实论之争，更是直接酝酿促进了近代科学的诞生。近代科学以求真、实验、证伪、定量等范式，形成了自己的文化传统，逐渐成为科学共同体的伦理规范和精神追求。此后，近代科学以具有强大解释力、说服力的丰硕成果，生动彰显了“知识就是力量”的丰富内涵。科学改变世界，知识激荡人心，科学文化向社会广泛渗透，随之成为西方社会的主流价值观。

同样，中国人在认识并改造自然世界的进程中，也形成了具有鲜明特色的文明传统。顺应自然，注重整体思维、系统思维、辩证思维，强调天人合一、生命感悟、欲辩忘言，是以儒释道为代表的中国传统文化的重要特点。她指导中国人有效地与人相处、与社会相处、与自然相处，并造就了历史、农业、医学、天文学等方面的卓越成就。重视整体、关联、综合、包容、感念的中国传统文化特点，与强调理性、批判、分析、实验、精确的西方科学文化有着不同的底色。在不同底色上建立起来的科学文化必然有所差别，各有特点，各有所长，需要交流互鉴，相互学

习。必须承认，就近代科学而言，中国是落后的，中国尤其需要向先进西方发达国家学习，弘扬近代科学精神，要虚心，要诚心，要甘当小学生。

中西之间的科学文化呈现不同的时代亮色

近代科学在西方诞生之初，首要宗旨是倡导理性、自由探究客观世界运行规律，实用的功利性目的非其初衷。当然，随着科技进步的现实威力日益彰显，强国富民的意愿也成为驱动科技发展的重要力量。但强调探究自然秘密、追求纯粹知识、注重无用之用，始终是西方科学文化的重要基因，始终是孕育原始创新的源头活水，始终是西方科技发展的强大内生动力。 (下转第四版)

## 今天的科学共同体有怎样的社会责任



周忠和

20 世纪以来，科学的发展极大推动了社会进步，科学活动的组织与形式都发生了很大改变，科学与社会的联系更加紧密，科学家的社会责任也在不断增加。科学家发挥社会责任可以通过两个方面：一是作为科学家个人；二是通过所在的科学家群体，即科学共同体。

想讲一讲科学共同体的社会责任：伴随科学的不断进步，科学共同体的社会责任发

生了哪些变化，并面临哪些挑战。

#### 科学进步与科学共同体的诞生

什么是科学共同体？就是由科学家组成的群体，可以很大，广义上就是指科学界，它可以跨越国界，跨越学科界限；也可以很小，不同的学科或者交叉学科的领域，乃至一个研究机构等都能构成不同规模、不同类型的科学共同体。

科学共同体的概念发源于 19 世纪中叶，与现代科学及其分支学科的诞生紧密相关。在欧洲出现的一些古老的科学组织，如伦敦的皇家学会，可能代表了科学共同体的前身。但科学的进步、科学研究的职业化、科研机构的诞生等都促进了科学共同体的发展。

如今，在许多国家都建立了形式多样的学院或学会，如美国国家科学院，英国的皇家学会，中国科学院学部，中国科协等。他们并不代表个别科学家或者某个部门的利益，能够汇集这个国家或更多范围内科学共同体的意见，引导或影响公众以及政府的有关决策。由于科学自身的客观性与公正性，对科学与技术发展的预期能力，使得这些科学共同体在学界和公众中往往享有崇高的威信。

伴随科学的进步，科学共同体自身也在不断发展变化。但无论怎么改变，作为一个独特的社会群体，一般都具备特有的规范和气质。譬如，对科学精神的弘扬，对科学规律的遵循，对科学研究规范(如客观、公正的同行评议原则等)的坚守，对自然的探索以及对真理的追求等。

#### 科学共同体应当承担的社会责任

科学共同体的社会责任很多，有几点我们认为比较重要。

第一，科学教育与国民科学素质提高的作用。科学兴趣的培育，科学精神的培养和传播，知识的普及都是科学共同体不可或缺的责任。中国科协近日组织世界公众科学素质促进大会，就是科学共同体发挥社会责任体现之一。据中国科协最新发布的报告，截至 2018 年，中国具备科学素质的公民比例达到了 8.47%，虽有了长足进步，但依然远低于发达国家。令人欣喜的是，政府近年来十分重视科学普及和国民科学素质的提升。 (下转第四版)