



本报讯 在中美学者的共同努力下，中国散裂中子源(CSNS)首篇用户实验科学成果文章近日在《纳米能量》杂志上线。该研究在锂离子电池正极材料结构特性和形成机理方面取得新进展。

锂离子电池作为新一代电池，具有重量轻、比能量高、使用寿命长等特点，应用极为广泛。在所有的锂离子电池正极材料中，含有过渡金属镍、锰和钴的三元层状氧化物材料是非常具有应用前景的正极材料。然而，该类材料普遍存在影响材料充放电性能的镍钴反位结构缺陷，X射线衍射等实验方法难以对这种结构缺陷进行精确测定。

利用中子对锂离子和镍钴过渡金属原子均非常敏感的特性，中国散裂中子源与北京大学深圳研究生院合作组成联合研究团队，在CSNS通用粉末衍射谱仪和美国国家标准与技术研究院的BT1中子衍射仪

上对一系列三元材料的晶体结构进行了精确的表征，建立了三元材料体系中反位缺陷随过渡金属组分的变化规律，提出了材料中镍钴反位与三元晶格阻挫结构特征之间存在关联关系的观点，并从这一新颖的角度对镍钴反位缺陷结构的形成作了自洽的解释。这有助于进一步澄清该类型电池材料中缺陷结构与性能之间的关系，对三元锂离子电池正极材料的开发有直接的指导作用。

位于广东东莞的中国散裂中子源是我国“十一五”国家重大科技基础设施，也是我国第一个脉冲式散裂中子源。CSNS于2017年8月首次打靶成功并获得中子束流，2018年3月25日通过了工艺鉴定和验收。

该项工作的部分中子衍射实验依托CSNS通用粉末衍射谱仪完成，是CSNS建成以来的第一篇科学研究文章。(柯讯)

全国科技名词委召开年度常委会会议

本报北京4月23日讯(见习记者高雅丽)今天，全国科学技术名词审定委员会(以下简称全国科技名词委)召开2018年度常委会会议。会议审议了全国科技名词委2017年工作总结和2018年工作计划要点。中国科学院院长、党组书记，全国科技名词委主任白春礼出席会议并讲话。

2017年全国科技名词委共组织86个审定分委员会开展工作，审定公布10种38859条规范科技名词，医学名词审定工作、名词数据勘误和跨学科协调工作有序开展。与此同时，全国科技名词委积极推动113、115、117、118号新元素命名工作，开展相关科普宣传活动；聚焦重大决策战略、学科发展等核心问题，组织开展学术科研活动，策划出版《科学技术名词规范理论研究报告》；依托创新实验室工作，开展包括《中华科学技术大词典》《两岸科技常用词典》《两岸中小科技词典》在内的中华科技大辞典编纂项目工作，“术语在线”整体嵌入“中国科技云”，极大提高了系统性能和用户体验。

白春礼指出，全国科技名词委2017年工作卓有成效，全年很好地完成了“十三五”规划的年度工作任务，宣传推广、学术科研、合作交流工作按照计划有序开展，科技支撑服务能力得到加强；多方参与，开放共享的思路得到了较好贯彻，坚持以需求促发展，统筹协调、专家队伍、社会三大主体，努力构建委员会引领、依靠专家和社会协同多方参与的机制；注重发挥委员会的领导和支持作用，各方给予了极大支持。

白春礼对全国科技名词委做好下一步工作提出了相关意见。他提出，科技名词工作是支撑科技创新和经济社会发展的一项重要基础性工作，对促进科技研究与交流、学科发展、科技成果传播应用、语言文化繁荣有重要作用，科技名词规范化需要长期坚持、不断发展。

白春礼表示，全国科技名词委工作目前还存在短板，如科技名词工作在科技创新中的作用和地位还得不到很好的凸显，科技名词工作服务于科技创新的能力还存在不足，名词委统筹协调、政府部门支持、社会广泛参与的工作机制还不够完善，下一步要积极研究，应对当前科技名词规范工作中面临的机遇、困难和挑战。各位常委要加强调查研究，积极建言献策，共同推动相关工作，创新性地开展新时代科技名词规范工作。

2018 全国知识产权宣传周活动启动

本报讯(记者张晴丹)近日，主题为“倡导创新文化 尊重知识产权”的2018年全国知识产权宣传周活动在北京启动。世界知识产权组织干事弗朗西斯·高锐发来贺信，对活动的启动表示祝贺。

启动仪式上，中科院院士、北京科技大学教授葛昌纯代表两院院士宣读了题为《加快自主创新，提升竞争实力》的倡议书。这份倡议书由近20名院士联合签名发起，他们向全社会倡议，加强知识产权创造、保护、运用，加快各领域自主创新，提高中国经济竞争力。

作为今年全国知识产权宣传周活动的重要内容，以“强化知识产权保护 塑造良好营商环境”为主题的2018中国知识产权保护高层论坛同期在京举办。国家知识产权局局长申长雨，世界知识产权组织副总干事王彬颖，欧洲专利局首席经济学家杨·伊夫·莫尼尔等中外嘉宾出席论坛并作主旨发言。

申长雨在主旨发言中指出，今年的论坛主题契合时代发展潮流，符合国家扩大开放需要，具有重要意义。要统筹推进知识产权严保护、大保护、快保护、同保护各项工作，加快形成涵盖审查授权、行政执法、司法保护、仲裁调解、行业自律等各个环节的知识产权保护体系，构建知识产权保护新格局，为创新主体和市场主体提供更加有力的法治保障。

近年来，创新主体和社会公众对知识产权保护的关注度越来越高。为期两天的论坛聚焦新时代中国知识产权保护新理念、新思路、新举措，共设1个主论坛和6个专题论坛，涵盖互联网、企业“走出去”、医药、人工智能、大数据、反不正当竞争等领域知识产权保护前沿和热点问题。

“缺芯”痛点究竟在哪儿

● 缺思维 ● 缺人才 ● 缺投入

■ 本报记者 丁佳

近日，美国宣布将禁止向中兴通讯销售零部件、商品、软件和技术7年。消息刚出，中兴A股、H股双双停牌，其连带供应商的股票也纷纷下跌。

一枚小小的芯片，按下了中国快速发展的“暂停键”，国人不得不重新审视“缺芯”痛点。在中科创业初始合伙人米磊看来，人才的短缺首当其冲，芯片行业最顶尖的人才基本都集中在海外大公司。而中国的芯片起步晚，整体发展环境和资源配置对人才吸引力不够。

“在硬件技术领域，芯片研发周期长，资金成本高，往往3~5年内很难见到回报。因此，社会资本对芯片行业普遍漠视。大家都热衷于挣快钱，鲜有人愿意投资芯片等硬科技。”米磊说，国内公司除了华为之外，都缺乏长期技术研发

投入的决心。

此外，国产芯片目前主要应用在消费领域，在通信、军事等行业应用中，中国与国外产品差距明显，对外部技术的依赖也不断固化。数据表明，2015年中国进口集成电路高达2307亿美元，首次超过了石油，成为中国第一大宗的进口商品。到2017年10月底，这个数字已高达11908亿元人民币。

2015年，中科院西安光学精密机械研究所联合地方政府、高校、院所及企业共同发起成立国内首家光电子集成专业化众创空间——陕西光电子集成电路先导技术研究院(以下简称先导院)。

先导院定位光电子集成专业化平台，致力于实现技术、市场、资本、产业的紧密结合。米磊称，这个平台，就是为了解决中国的“缺芯”之痛。

历经近3年发展，先导院目前已拥有先进设备仪器2800多台，建成多个重点实验室和工程中心，为入驻企业提供了强有力的硬件平台支撑。通过打造光电子集成完整的技术链和产业链，先导院形成了科技与市场紧密对接的生态，从而有效提升了企业创业效率、成功率和效益。此外，通过提供项目申报、财务法务、市场宣传等增值服务，让平台优势齐备。

“芯片竞争也好，贸易竞争也好，归根结底都是人才竞争。”米磊认为，中国未来要实现国产芯片的自主可控，其核心在于对技术人才的尊重，对技术和产业环境的最优配套。为了解决芯片创业团队“第一桶金”的问题，先导院发起成立了总规模10亿元的先导专项基金，重点投向早期种子项目。

目前，先导院已累计引进31个国内外高端创业团队、入驻企业23家、储备项目300多个，

18名

我国将选拔第三批预备航天员

据新华社电 我国第三批预备航天员选拔工作4月23日正式启动。

“第三批预备航天员共计选拔17~18人，完成训练后将参加我国空间站飞行任务。”中国载人航天工程办公室主任杨利伟说。

1998年和2010年，我国先后从空军优秀飞行员中选拔出两批共21名航天员。

156公里

“潜龙三号”第二潜创深海航行纪录

据新华社电 4月22日21时23分，从南海深处回到“大洋一号”母船甲板上的“潜龙三号”创下我国自主潜水器深海航行最远纪录——从4月21日0时24分抵达3850米深海开始航行，到22日19时12分结束航行，航行42小时48分钟，航程156.82公里。

这是“潜龙三号”海试中的第二潜，主要是最大续航力海上试验。海试验收大纲要求潜水器续航力达到每小时2节的速度巡航30小时。

“潜龙三号”副总设计师、本项目执行负责人许以军说，本次下潜测试最大航程，同时也是对“潜龙三号”可靠性非常严格的考验。在“潜龙二号”技术基础上，“潜龙三号”通过减少电子设备功耗，提高推进效率，在最大续航能力测试上取得了非常好的试验效果。

“潜龙三号”海试共分两个潜次进行。测试潜水器综合性能的第一潜于4月20日顺利完成相关指标测试。(刘诗平)

智能加油机器人亮相福州

4月22日，在福州举行的首届数字中国建设成果展览会上，观众参观智能加油机器人。

当日，在福州举行的首届数字中国建设成果展览会向公众开放。一款智能加油机器人亮相展会，让观众耳目一新。该智能加油机器人能自动判断车型和停靠角度，自动打开汽车油箱盖，抓取油枪，完成高度模拟人工加油的动作。汪虎摄(新华社供图)



百名院士解读习近平科技创新思想 57

完善符合科技创新规律的资源配置方式

要完善符合科技创新规律的资源配置方式，解决简单套用行政预算和财务管理方法管理科技资源等问题，优化基础研究、战略高技术研究、社会公益类研究的支持方式，力求科技创新活动效率最大化。

——《为建设世界科技强国而奋斗——在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上的讲话》(2016年5月30日)，《人民日报》2016年6月1日

学习札记

此前，我国科技计划在体系布局、管理体制、运行机制、总体绩效等方面的确存在一些问题，科技项目管理上的“九龙治水”、财政资金的“天女散花”，直接影响了科技资源的配置和利用效率。完善符合科技创新规律的资源配

置方式，尊重科学、技术、工程各自运行规律，很重要的一点就是要建立与之相适应的考评体系，为宝贵的科研经费找对方向、找对人，也可以让科技人员把更多精力投入到真正创造性的工作上来。

对科研成果的评估要差异化、多元化，科学、技术、工程各有各的特点，需要完善分类评价体系。从原始创新性、成果实效性、预定目标完成度、论文专利影响力等多个维度，综合评估科研成果，还可以过几年再来看项目的实施效果。同时，评审不仅要追求程序公正，还要追求结果正确，要确保专家组有足够的专业知识和对项目的准确理解，并建立评审专家信用制。遵循科学规律，优化资源配置，减少人为干扰，强化不同配置方式的优势互补，鼓励部门、地方探索更有针对性的资源配置方式，提高资源配置的综合化与专业化水平，不断激发科研

人员的创新活力，不断释放有效科技供给力。——李卫

李卫，中国工程院院士、中国钢研中央研究院副总工程师。主要从事高性能稀土永磁新材料基础理论与产业化关键技术的研究。

融会贯通

完善符合科技创新规律的资源配置方式，其根本目的是形成充满活力的科技管理和运行机制，为实施创新驱动发展战略提供保障。不同类型的科研院所和高校开展不同类型的科研活动，应该依据不同类型科研活动特点，而建立与之相适应的管理制度、运行机制和评价体系。

基础研究是新知识、新技术、新发明的先导，是科学进一步发展的基石，基础研究

能力是一个国家自主创新实力的体现；战略高技术研究往往是前沿性、关键性的事关科技、经济、国力竞争的核心技术；社会公益类研究则是关系公众福祉、具有极高社会效益的非营利性研究。

基础研究、战略高科技研究和社会公益类研究往往需要艰苦的探索和漫长的过程，要使这些科技创新活动效率最大化，就应从适应科研活动实际需要出发，按照科研活动的规律来优化。一方面，在进行资源配置时，应形成重点突出、持续、稳定的支持机制；另一方面，在进行科研管理时，应从制度创新着手，积极为科研人员“松绑”，给予他们更大的技术路线决策权、经费支配权和资源调动权，提供科研人员潜心研究的良好环境，消除科研人员的后顾之忧，让科技资源的配置为人的创造性活动服务。(本报记者胡璇子整理)