



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学报

总第 7314 期

国内统一刊号：CN11-0084  
邮发代号：1-82

2019年6月25日 星期二 今日8版

新浪微博：http://weibo.com/kexuebao

科学网：www.sciencenet.cn

## 以脑启智 融合慧聚

时至今日，大脑仍然是人类认知的“黑洞”，是人类理解自然和人类自身的“终极疆域”。脑科学与类脑智能技术研究也因此成为世界各国必争的战略前沿，“中国脑计划”同样呼之欲出。

在新一轮脑科学竞争中，中科院率先布局。2015年6月，中科院通过了神经科学研究所与自动化研究所共同谋划的“脑科学与智能技术卓越创新中心”建设方案。

这是国际上首次脑科学与智能技术领域的实质性融合。这两个最需要交叉的领域“接纳了彼此”后，将为脑智科学的发展和“中国脑计划”的实施奠定坚实基础。

“大团队”协同攻关模式、“蹲点制”、研究生“双导师制”、年度绩效考核制……脑科学与智能技术卓越创新中心为跨学科交叉合作提供了成功范例。未来，中心将继续发挥先发优势，汇集顶尖人才，开展高水平研究，推动中国脑科学和类脑智能研究在世界科研前沿占据重要的一席之地。

(详细报道见第4版)



## 刘鹤副总理到中科院调研指导工作

本报讯6月21日上午，中共中央政治局委员、国务院副总理刘鹤到中国科学院调研指导工作，听取中科院党组工作汇报。科技部副部长王志刚、国务院副秘书长陆俊华、中国工程院副院长何华武等同志陪同调研。

中科院院长、党组书记白春礼代表中科院党组汇报了近期改革创新重要工作进展与取得的部分重大成果，中科院积极践行国家战略科技力量“创新科技、报国为民”的初心和使命，以及认真组织开展“不忘初心、牢记使命”主题教育的情况。

刘鹤指出，中科院从基础研究到应用研究的很多领域都为国家作出了重大贡献，在国际竞争中逐步获得了一些领先地位，成绩值得充分肯定。中科院应进一步发挥综合优势，加强关键核心技术攻关，深化体制机制改革，强化学风建设，加强与发达国家的国际科技合作。

刘鹤强调，科技领域要全面加强党的领导，树牢“四个意识”、坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，认真开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，深刻理解初心，积极践行使命。同时，要把扎实开展主题教育和扎实做好科学研究紧密结合起来，反对形式主义、官僚主义，发扬优良传统和科学精神，坚持问题导向，倡导扎实、专注、低调的工作作风，努力产出标志性成果，取得关键领域技术突破。

6月21日下午，中科院召开专题院长办公会议，传达学习刘鹤副总理讲话精神，就贯彻落实相关要求作研究部署。(柯讯)

## 助力“零饥饿”目标实现 中科院助赞比亚完成高精度耕地分布监测

本报讯(记者丁佳)日前，中国科学院向赞比亚农业部移交了赞比亚全国尺度10米分辨率高精度耕地分布数据产品。

中科院已持续运行21年的全球农情遥感速报系统长期专注于粮食安全的监测与评估。在中科院地球大数据科学工程先导专项、全球变化及应对专项以及国家自然科学基金委—联合国环境署国际(地区)合作与交流项目的共同支持下，通过与赞比亚农业部、赞比亚大学等当地机构的合作，研究人员利用海量多源遥感数据、GVG地面调查源数据，应用云平台和大数据分析技术，将近3年覆盖赞比亚全国的所有“哨兵二号”、“高分一号”和“高分二号”等光学卫星数据合成了作物雨季与旱季云数据，并与“哨兵一号”合成孔径雷达数据结合，综合利用光谱、物候、纹理、季相等多种特征，联合完成了2018年覆盖赞比亚全国的10米分辨率高精度耕地分布数据产品。

赞比亚农业部与赞比亚大学联合开展的数据产品独立精度验证显示，该数据集的全国总体精度达到85.6%，其中铜带省、东部省、卢阿普拉省和西北省4个省份的数据精度超过90%。

高精度的耕地分布数据产品有助于该国农业部掌握准确的耕地分布、耕地面积数据，可为科学合理地规划农业、土地管理提供依据，为精准农情监测提供基础，为实现“零饥饿”目标提供决策支持。

“数字丝路国际科学计划”卢萨卡国际卓越中心依托中科院地球大数据科学工程先导专项建立，该中心为中科院与南部非洲国家之间的合作提供了区域支撑平台。在该中心的支持和协调下，中科院已经在粮食安全评估等领域与南部非洲部分国家展开了实质性合作。

## “要把科技成果转化成真正的中国力量”

### ——新时代科技女性践行和弘扬科学家精神座谈会在京召开

■本报见习记者 任芳言

“我1983年在山东大学数学系读书时，全班只有5个女生，大家戏称数学系是‘少林寺’。2005年以后我到清华任教，有一年回山东大学招生时，发现数学系成绩前七名都是女生，这说明历史是可以改写的。”

在6月22日的新时代科技女性践行和弘扬科学家精神座谈会上，中国科学院院士王小云的一席发言引得众人会心一笑。

6月11日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》(以下简称《意见》)。一周后，中国科协常委会女科技工作者专门委员会在京召开座谈会。

如何理解新时代的科学家精神?借会上多位女科技工作者讲述的生动经历，可以更深刻地理解那个中内涵。

#### 胸怀祖国，把握人生方向

《意见》中新时代科学家精神的第一条，就是胸怀祖国、服务人民的爱国精神。我国著名地质学家、中科院院士李四光的外孙女，中科院院士邹承鲁和李林之女邹宗平在座谈会上讲述了母亲李林响应国家号召，屡次转变科研方向的故事。

“我母亲求学的道路并不是‘学霸的道路’，因为我外公是地质学家，所以经常要搬家，小学换了6个。”邹宗平表示，原本立志学医的李林在16岁时跳级考取了贵阳医学院，但填报志愿时家人不放心她独自在战时远走他乡，李林便到广西大学机械学院就读。

本科毕业后，受父亲李四光研究物理以解释

地质现象的影响，李林申请了英国伯明翰大学的奖学金，希望攻读弹性力学专业硕士。

“弹性力学的英文是Elasticity，当时秘书发信时不小心把E错打成P。我母亲就开始学习弹性力学，涉足物理冶金方面的研究。”邹宗平提到，自己的母亲并不像父亲、中科院院士邹承鲁一样是“学霸”，为了赶上课业，李林求学期间非常刻苦，一天中十几个小时都用来学习。

博士毕业后，李林回到祖国，在上海冶金所先后从事球墨铸铁、防火材料等研究。1958年，为响应国家发展原子能事业的号召，李林又从上海调往北京，在原子能研究所“重新学起”，打好研究原子弹反应堆的理论基础。1978年，李林又一次调转方向，到物理所研究高温超导。

在回忆自己的科研道路时，李林曾这样写道：正是祖国和民族的命运，铸造了我献身科学的爱国情怀；新中国经济和国防建设的迫切需要使我不断变换科研主攻方向，树立了“急国家之所急，想人民之所想”的科研态度。

#### 数学与海洋，不只是男人的战场

中科院院士、中国科协副主席郑晓静在会上指出，女性不仅是科技战线上的一道亮丽风景，更是服务祖国科技事业发展不可或缺的重要力量。座谈会上，王小云30余年的科研经历，充分体现出淡泊名利、潜心研究的精神。

1997年，王小云31岁，彼时已有1岁女儿的她用3000多元钱买回一台电脑和激光打印机，凭着这两样“大件儿”和纸笔演算，用十几年的时间找到了5个在国际上通用的哈希加密算法的

破解思路。

2006年，美国数学学会刊文详细介绍了王小云的研究对整个哈希函数领域的影响。在另一篇列举14世纪以来全球19位重要的密码学家的文章里，王小云和图灵、赫尔曼等人的名字一同出现。

王小云笑称，自己的科研就是“抱孩子抱出来，做家务做出来，养花养出来的”。在当时的环境下，女性仍是这一领域的少数派。

2005年，作为清华大学教授的王小云回山东大学数学系招生。她惊喜地发现数学系的前七名全部是女生。“这就是当时山东大学数学系的情况，这说明在求学阶段，很多女性的基础数学研究已经做得非常好，甚至有些方面超过男性。”王小云表示。

“传统观念认为，海洋是男人的战场，在新时代，上天入地，女性与男性一样可以建功立业。”座谈会上，国家海洋局第二海洋研究所研究员韩喜球在9艘科考船上工作的故事，就是这句话的最好佐证。

2017年，韩喜球乘坐蛟龙号载人深潜器，通过一个小小的观察孔，在海底3000米处近距离观察到海底大片硫化物矿藏。海底矿区温度可达400多摄氏度，“一边喷气吐烟，一边孕育生命”的特别景象让韩喜球久久不能忘怀。

“21世纪是海洋开发的新时代，我们应以敢为人先的担当精神，做海洋强国的建设者。”韩喜球说道。

#### 甘为人梯，科技女性刚柔并济

“10月19日对我来说是个特别的日子，我



6月24日，在中科院自动化研究所实验室，指导老师张鑫(左一)向香港大学生介绍脑科学的研究进展。新华社记者金立旺摄

## 中科院—香港青年实习计划开班

本报讯(记者丁佳)6月24日，2019年中国科学院—香港青年实习计划开班仪式在中科院自动化研究所举行。中科院副院长、党组成员李树深，香港特别行政区民政事务局副局长陈积志出席开班仪式。

李树深指出，2019年是中华人民共和国成立70周年，也是中科院建院70周年。他希望同学们通过本次实习，进一步加深对祖国的了解，深化对中科院的认识；希望同学们通过本次实习，提高专业理论水平和实践能力，为今后的学习和工作奠定基础。

李树深表示，中科院欢迎有志于科研事业的香港青年学生报考中国科学院大学研究生，也支持爱国爱港的科技人员积极参与中科院的科研事业，期待香港高校与中科院的科研机构深度合作，为香港的繁荣、祖国的发展贡献力量。

除了承担去年香港青年实习计划的中科院自动化所、中科院计算技术研究所和中科院软件研究所外，本次实习计划新增了中科院数学与系统科学研究院、中科院物理研究所及中科院微生物研究所。在延续人工智能、智能机器人、无人驾驶等热门方向的基础上，拓展了数学、物理和生物等基础科学领域，并策划涵

盖科研实践、科普讲座、素质拓展、参观交流等内容的实习课程体系，为49名香港大学生提供全方位的实习指导。

中科院自动化研究所所长徐波介绍，作为组织此次实习活动的牵头单位，自动化所联合多家研究所，充分发挥人工智能与其他学科交叉融合的优势，希望以科研实践、传统生活体验、国学活动、名家面对面等多种方式为载体，使香港青年与内地青年一道，在这次旅程中探索未知、交流文化、收获友谊。

此外，6月17日至6月20日，中科院智能科普联盟组织参加此次香港青年实习计划的学生前往古都西安，在参观西安光机所、地球环境所和国家授时中心的同时，领略十三朝古都文化的深厚底蕴，探索中华民族的历史脉络。

中科院—香港青年实习计划自2018年起举办，由香港特别行政区民政事务局和中科院科学传播局共同组织实施，中科院智能科普联盟和香港志愿者协会承办。去年，22名香港大学生首次走进中科院，在相关研究所进行了为期6周的实习、研究方向囊括人工智能、智能机器人、无人驾驶等多个领域，促进了内地与香港在青少年科技创新方面的交流。

## 院士之声

百名院士解读习近平科技创新思想 (137)

## 普及科学以播撒和平的种子

人们希望通过文明交流、平等教育、普及科学，消除隔阂、偏见、仇视，播撒和平理念的种子。这就是教科文组织成立的初衷。

这样一种期待，这样一种憧憬，是我们今天依然要坚守的。不仅要坚守，而且要通过跨国界、跨时空、跨文明的教育、科技、文化活动，让和平理念的种子在世界人民心中生根发芽，让我们共同生活的这个星球生长出一片又一片和平的森林。

——《在联合国教科文组织总部的演讲》(2014年3月27日)，《人民日报》2014年3月28日

#### 学习札记

科学无国界，科学普及同样没有国界。正因如此，普及科学与文明交流、平等教育一起，成为消除隔阂、偏见、仇视的“润滑剂”，播撒和平理念的“播种机”。科学技术是现代文化中最先进、最积极、最活跃的因素，科学普及既是现代文明和科学生产生活方式的教育、传播与普及，更是实现人的全面发展和促成国际交流的基础性工程。

教育不能脱离科普，科研也不能脱离科普，因为科学最终要面向大众。无论是教育还是科普，都是为培养创新型人才打基础，为增强自主创新能力的输送能量，也都是为了让全世界人民和平共处、携手同行播撒种子。

投身教育和科普事业，是科研人员的报国之道。科学家从事教育和科普，就是做传递科学和文化的接力棒。科学家的头脑里装着前沿科学知识，手里操作着先进的科研设备，拥有丰富的国际交流机会，这些都是科学家成为科普工作者和“文明使者”的先天优势。

以自己为例，过去做科普，自发但非自觉，因为科普并不好做，要在一定条件下才能被激活、被捕捉。习近平总书记在“科技三会”上的讲话，成为我做科普的动力与转折点，让我由自发走向自觉。例如我在小学讲课时，触景生情，利

用弧形教室铺地板的现场，给微积分编了一个口诀——一团等于一条，使大众相信数学不是凭空创造的。面对新形势，科普工作必须创新方式方法、找准切入点、提升针对性，还要注重将科学普及和文化传播结合起来，增加传播的效果和影响力。

——林群

林群，中国科学院院士、中国科学院数学与系统科学研究院研究员。主要从事计算数学的研究。

#### 融会贯通

联合国教科文组织总部大楼前的石碑上，用多种语言镌刻着这样一句话：“战争起源于人之思想，故务须于人之思想中筑起保卫和平之屏障。”两次世界大战给人们带来了

毁灭性的灾难和难以抚平的创伤，让人类深刻认识到和平之于发展的重要性。但当今战争和冲突仍然存在，和平依旧是人类孜孜以求的目标。当前，国际形势复杂多变、全球问题严峻突出、科技一体化进程加速，这些让世界成为一个不可分割的命运共同体，也让和平发展、合作共赢成为时代主题。上下求索之间，人类终于发现，多元的文化交流、公平而有效的教育以及对于科技的共同探索，成为守护和平的有力屏障。

千百年来，经济、教育、科学、文化是人类不同文明之间彼此交流的重要途径和桥梁，实践证明，和平发展离不开文明交流互鉴，没有政治色彩、意识形态分歧的交流最为稳定、持久。在文化交流中，科学技术无疑是一项重要内容。一方面，科学知识的普及为优质的科技交流奠定了基础，也使全世界的科学家为了解密世界携手共进。另一方面，科学普及让公众拥有理性、客观的态度，树立起进取、包容的世界观、人生观、价值观，由此成为连接不同独特文明的黏合剂。(本报记者倪思洁整理)