

# 中国科学报

主 中国科学院 中国工程院  
办 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

CHINA SCIENCE DAILY



扫二维码 看科学报

扫二维码 看科学网

扫二维码 问医生答

总第 6531 期  
2016年5月3日 星期二

今日 8 版

新浪: <http://weibo.com/kexuebao>  
腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao>—2008  
国内统一刊号: CN11-0084 邮发代号: 1-82

## 中科院党组召开学习会

### 学习贯彻习近平总书记考察中国科大重要讲话精神

本报讯(记者丁佳)4月29日,中科院党组中心组在京召开学习会,学习贯彻中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在4月26日考察中国科学技术大学时发表的重要讲话精神。

中科院院长、党组书记白春礼主持学习会,并在会上谈了自己的学习体会。白春礼认为,实现“四个率先”,必须牢牢把握科技创新这个中心。率先实现科学技术跨越发展,排在“四个率先”的首位,要坚决贯彻落实习近平总书记重要指示精神,坚持走中国特色自主创新道路,着力提升创新成果的源头供给能力,为国家创新发展不断作出重大创新贡献。

他说,实现“四个率先”必须牢牢把握科教融合这个优势。实现“四个率先”目标,必须培养出一大批忠诚国家、眼光高远、脚踏实地的高素质青年人才。要继续发扬紧密结合科研实践培养人才的特色,加快建设一批世界一流学科,率先把中国科学院大学和中国科大建设成

为世界一流大学。

白春礼表示,实现“四个率先”必须牢牢把握创新人才这个根本。要继续深入贯彻落实习近平总书记提出的“择天下英才而用之”的要求,坚持秉承“人才强院”的理念,深入推进实施人才系统工程,加快实现“十百千万”队伍建设目标。

白春礼表示,实现“四个率先”必须牢牢把握创新文化这个灵魂。要把文化自信和创新自信放在创新文化建设的突出位置,引导全院广大干部职工牢固树立创新科技、服务国家、造福人民的科技价值观,为实现“四个率先”汇聚强大的正能量。

白春礼还就全院贯彻落实习近平总书记考察中国科大时发表的重要讲话精神提出了明确要求。他指出,全院要认真学习贯彻习近平总书记重要指示精神,把思想和行动统一到中央的部署和要求上来。尤其是要贯彻落实习近平总书记关于在开放中推进自主创新、

培养优秀创新人才、树立文化自信、踏踏实实做事做人等方面的新要求,深入实施“率先行动”计划,加快推进改革创新发展。

白春礼提出,要紧密结合“两学一做”学习教育,将习近平总书记重要讲话精神“学”深悟透,“做”到实处。要引导全体党员进一步增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识,进一步增强贯彻落实习近平总书记对中科院提出的“三个面向”“四个率先”要求的思想自觉和行动自觉,发挥共产党员在学习贯彻习近平总书记重要讲话精神中的先锋模范作用。

白春礼强调,要紧密结合“率先行动”计划的实施,把习近平总书记的重要指示精神和要求转化为实际行动。院属各单位、院机关各部门要在完善和实施“十三五”规划中,把习近平总书记重要指示精神和要求转化细化为本单位本部门实施“率先行动”计划和制定落实“十三五”规划的具体方案,明确责任,强化督促检

查,确保各项部署和要求落到实处、取得实效。

学习会上,中国科大党委书记许武代表中国科大向中科院党组汇报了习近平总书记此次考察的情况,传达了习近平总书记在考察期间发表的重要讲话。与会的中科院领导班子成员谈了学习习近平总书记重要讲话的体会,并结合工作实际就中科院贯彻落实习近平总书记重要讲话精神提出了意见和建议。

大家一致认为,习近平总书记对中科院的三次考察,体现了党中央对中科院的亲切关怀。这既是对全院广大科技人员和青年学生的热情鼓励和巨大鼓舞,更是对全院科技教育工作的有力鞭策。

中科院党组中心组成员、中科院机关相关部门负责人参加了学习会。

## 广东鼎湖山国家级自然保护区揭牌

本报讯(记者朱汉斌 通讯员周飞)4月28日,中科院和环保部共建广东鼎湖山国家级自然保护区第一次工作会议暨生物多样性观测合作协议签字仪式在广东肇庆举行。中科院副院长张亚平、环保部副部长黄润秋出席讲话,并为中科院和环保部共建的广东鼎湖山国家级自然保护区揭牌。

据了解,2013年4月,中科院和环保部在京签署《中国科学院环境保护部共建广东鼎湖山国家级自然保护区协议书》,开启了鼎湖山国家级自然保护区的共建工作。3年来,中科院发挥科研技术及人才优势,环保部发挥规划政策和资源优势,共建工作取得明显成效。

鼎湖山自然保护区是我国建立的第一个自然保护区,对推动我国自然保护区事业发展起到了重要作用。中科院和环保部共建鼎湖山国家级自然保护区,探索新的保护措施和途径,是自然保护区建设管理模式的一次创新。

与此同时,环保部和中科院决定就生物多样性观测开展合作。今后,双方将加强部门联络,建立合作机制,共同制定观测方案;建立观测平台,开展常态化观测,实现数据共享,发布观测报告。同时,联合开展人员培训和公众教育,推动生物多样性观测相关基础科研工作,不断提高生物多样性保护与研究水平。

据悉,多年来,环保部与中科院在生态及生物多样性保护领域开展了长期深入的合作。下一步,双方将不断完善工作机制,加强部门间协调,深化合作交流。一是继续做好共建鼎湖山自然保护区工作,提高自然保护区保护成效;二是深入开展生物多样性观测合作,完善我国生物多样性观测体系,全面掌握生物多样性状况和变化趋势;三是联合实施全国生态环境状况(2011~2015年)评估及长江流域生态系统评估等项目,推进全国生态环境保护。

## 中科院求是论坛解读《“十三五”规划纲要》

本报讯4月29日,中科院求是论坛在中科院文献情报中心举行。国家行政学院经济部主任、博士生导师张占斌作了题为《适应经济发展新常态,以新理念引领“十三五”经济工作》的报告。报告会由中科院北京分院党组成员常务副书记、副院长,京区党委常务副书记马扬主持。

3月16日,十二届全国人大四次会议表决通过了关于国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要的决议。张占斌从“中国经济发展已经进入新常态,关于当前经济形势的分析判断,推动实施供给侧结构性改革,以新理念引领“十三五”经济工作”等4个方面,介绍了《“十三五”规划纲要》制定的背景,并对当前经济形势进行了分析研判,就如何推动实施供给侧结构性改革,以新理念引领“十三五”经济工作分享了自己的观点。

同时,张占斌认为,习近平总书记提出的“新常态”重大战略判断,深刻揭示了中国当前经济发展阶段的新变化,准确研判了中国未来一段时期的宏观经济形势,充分展现了党中央高瞻远瞩的战略眼光和决策定力。

马扬在主持会议时表示,深入学习、认真贯彻好《“十三五”规划纲要》是当前各单位的一项重要任务。中科院京区各单位还将结合“两学一做”学习教育,组织干部职工认真学习习近平总书记关于科技创新的重要论述和《“十三五”规划纲要》,领会精神实质,把握发展大势,明确目标任务,进一步增强谋划科研工作的计划性、系统性和前瞻性,切实以战略的眼光和全局的意识推动创新发展,凝聚深化改革和推进科学发展的正能量,以实际行动扎实推进国家、中科院及各研究所“十三五”规划和中科院“率先行动”计划的实施。

中科院京区各单位党委书记、纪委书记、党办主任、党务主管、支部书记代表,科技骨干、工青妇负责人等300余人参加了此次会议。(柯讯)



## 全数字精确采样 PET 设备研制成功

首台适用于人体临床的“全数字正电子发射断层成像(PET)”机器,日前在武汉光电国家实验室(筹)研制成功。这台基于自主知识产权技术的人体临床“全数字PET”,其空间分辨率等核心指标比国际同类产品提升一倍,有望推动面向癌症早期检测的PET检查向普及化发展。

据武汉光电国家实验室(筹)研究员、华中科技大学大学生命学院教授谢庆国介绍,这台“全数字PET”由300多个全数字PET探测模块组成,每个探测模块均使用先进的闪烁晶体及新型光电倍增管。同时,借助全数字采样和信号处理算法,其空间分辨率已达到2.2毫米,比当前进口设备的最高水平提升近一倍。该机器以“全数字”和“精确采样”两个本质特点完美诠释了什么是全数字PET。此外,这台“全数字PET”为病人做全身检查仅需5分钟,耗时仅为传统设备的一半左右,实现了全数字PET检测的“又快又准”。

本报记者鲁伟 通讯员王潇潇摄影报道

## 冰河时代欧洲人群变化获揭示

本报北京5月2日讯(记者丁佳)今天,英国《自然》杂志刊登了中科院古脊椎动物与古人类研究所作为第一单位的论文《冰河时期的欧洲人群历史》。该研究首次在时空大框架下研究了51个末次冰期全基因组数据的欧亚个体,并首次展示了旧石器时代晚期一段完整的人口动态变化情况。

论文第一作者、中科院古脊椎所研究员付巧妹与美国、德国、意大利、爱尔兰、西班牙等国研究人员共同探究了冰河时期欧亚人群连续性和人群重组情况。他们还揭示了距今4.5万年~7000年不同区域的人群特点、相互关联性,及其对现代人群的影响。

研究人员发现,早期现代人尼安德特人的基因含量在很短的时间里下降1.5~3倍。而在距今3.4万年~1.4万年,欧洲人群相对有很大的连续性,因此尼安德特人的基因含量在很短的时间里下降不能用不同人群

混合稀释来解释,很有可能是被迫自然选择的结果。

研究表明,早期现代人在欧洲存在一个重要的群体,并对后期人群影响大。此外,有些群体消失。这些在不同时间空间分布的51个个体,不仅反映出各自本身的遗传信息和相关群体信息,还体现了相关人群信息,并在映射已知的考古文化群体方面具有重要作用。此外,末次冰期结束后的第一个强烈变暖事件对欧洲人群结构影响很大,欧洲人群在冰期结束(1.4万年前左右)时与近东人群出现了很强的联系。

在此项研究之前,全世界基因组范围的旧石器时代晚期现代人仅有少数几个。相关专家表示,此项研究细化地呈现出了人类史前的复杂性,并且揭开了人们所不了解的过去,将引起考古学家、古生物学家和公众的广泛关注。

## 新材料实现高效太阳能海水淡化

本报讯(记者王佳雯)记者日前从南京大学获悉,该校教授、中科院院士祝世宁领导的基金委创新团队成员、现代工程与应用科学学院教授朱嘉及其课题组,在高效太阳能海水淡化材料研究方面取得重要进展。相关成果日前发表于《自然-光子学》杂志。

据了解,随着全球水资源日趋紧张,包括含盐地下水在内的海水淡化作为一种获取淡水的有效方法,受到广泛关注。然而,传统的海水淡化装置存在体积庞大、耗能高、碳排放量大、淡化效率低等问题。利用太阳能蒸馏的海水淡化技术虽低碳环保,但受限于光热转换效率较低,无法大规模应用。朱嘉课题组在国际上首次利用金属纳米等离激元增强效应实现了高效太阳能海水淡化,其能量传递效率约90%,淡化前后盐度降低4个数量级。

研究人员发现,三维铝纳米颗粒等离激元黑体材料是实现高效率太阳能海水淡化的绝

佳体系。该材料具有超宽太阳光谱高光吸收效率,在400~2500纳米太阳光谱范围内平均吸收效率大于96%,确保了海水淡化过程中太阳能的高效利用。在实际工作中,这种紧密排列的金属纳米颗粒薄膜漂浮在海水表面,纳米颗粒的局域等离激元增强效应则使得膜液交界面的表层海水快速升温,产生淡水蒸汽,而膜上的多孔结构又为蒸汽逃逸提供了有效的通道。经测量,利用该材料淡化后的水质优于世界卫生组织可饮用水的标准。

同时,纳米铝颗粒等离激元黑体薄膜材料的制备以成本低廉的金属铝为唯一原材料,并且采用简单、可规模化生产的自组装制备方法,便于推广应用。美国《科学》杂志以“新的水纯化系统可为世界解渴”为题,高度评价了此项工作。相关专家表示,这种材料对低成本高效率太阳能海水淡化技术的大规模应用具有重要意义。

### 科学时评

主持:张林 彭科峰 邮箱:zhang@stimes.cn

## 「文理双学」分久必合

李晨阳

近日,由科技部、中宣部联合印发的《中国公民科学素质基准》引发各界学者大讨论。其中的一些讨论凸显出不同人群对自然科学、社会科学及其关系的认识差异。

与此同时,据传国际科学理事会(ICSU)和国际社会科学理事会(ISSC)未来可能合并,具体方式还在内部操作与探讨中。作为隶属于联合国教科文组织的两大国际学术机构,如果真的实现合并,不仅将开启一个学科交融的新时代,甚至可能重塑人们对科研边界和科研方式的认知。

自然科学与人文社会科学的关系,是一个长期以来聚讼不已的话题。在历史发展中,二者也经历了“合久必分”的历程,并最终走向“分久必合”的局面。

在人类文明的童年时代,自然科学与人文社会科学并无显著分野。随着人类理性认识世界的不断提升,真正意义上的自然科学逐渐萌芽、诞生,并逐渐脱离社会文化范畴。在哥白尼公开发表《天体运行论》的16

世纪,人们还很难接受其理论与宗教、政治、文化理念的冲突。而时至今日,大多数接受过正规教育的人都能比较客观地看待科学与文化的关系。

可以说,自然科学与人文社会科学的最初分离,是人类文明进步的表现,也是推动二者各自精细化、专业化、深入化发展的重要契机。到现在,社会不仅普遍认同这种分化,还在制度规定、机制运行等方面进一步固化了这种区别。

从中国的情况来看,在研究层面,不同专业研究单元间的壁垒仍然分明,打破起来困难重重;在教育层面,大陆恢复高考后,高中教育一直实行“文理分科”制度。

然而,到今天,自然科学与人文科学的关系正在走向一个新的节点:二次融合。如果说近年来各地市逐步取消高考文理分科只是个“缩影”的话,一线研究人员已经开始更直接地认识到“文理双学”交叉融合、相辅相成的重要性和必然性。

曾有学者指出,当自然科学的研究上升到国家战略层面时,就势必会与社会科学接壤。这一方面是因为数据呈现的量化信息,必须借助社会学的理论基础和定性解读,才能呈现出意义;也是因为现实问题本身具有的边界模糊、条件变动、信息不完全等特征,需要吸收社会学的研究方法。反过来,人文社会科学的研究者也越来越多地意识到定量研究不可替代的价值。

面对日趋复杂、宏观的科学问题,未来,单纯的学科、人才交叉融合可能也将无法满足研究需要。这迫使人们进一步探索,打破自然科学与人文科学壁垒分明甚至“老死不相往来”的现状,从人才培养、管理制度、机构设置、研究方法等环节全面改革,产生新的学科、新的人才、新的学术机构、新的科研范式……在这样的学术革命中,人类文明或将迎来一个全新的时代。