



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学报

“机”动人心

2015年，中国科学院沈阳自动化研究所联合中国科学院合肥物质科学研究院、宁波材料技术与工程研究所等优势力量，筹建中科院机器人与智能制造创新研究院。沈阳自动化所被誉为“中国机器人的摇篮”，曾培育出一代代标志着国内当时最高制造水平的机器人。如今，乘着中科院“率先行动”计划研究所分类改革的东风，在创新研究院的框架下，这支“海陆空”机器人兵团即将跃向一个更高远、更广阔的平台。如果说机器人是“制造业皇冠顶端的明珠”，是尖端技术与悠悠匠心凝聚的美玉，那么中科院机器人与智能制造创新研究院则像一只只珠联玉的巨蚌，在改革大潮中，

不断孵化出国家机器人创新中心、交叉创新中心、行业联合研发中心、科教融合基地等一系列崭新平台，酝酿着下一代机器人和智能制造的技术革命。你看，在他们的研究室里，一个个机械巨人正在翘首以盼，等待着投身进更广阔的新天地。

(详细报道见第4版)



中科院党组中心组开展主题教育系列活动

本报(记者倪思洁)6月13日，中国科学院党组理论学习中心组开展2019年第6次和第7次集体学习会，深入开展“不忘初心、牢记使命”主题教育。

上午，中科院党组理论学习中心组在中央档案馆国家档案局召开第6次集体学习会，参观“不忘初心、牢记使命”档案文献展，直观感受了中国共产党人“为中国人民谋幸福、为中华民族谋复兴”的初心和使命，加深了对习近平总书记关于“不忘初心、牢记使命”重要论述的认识和理解。

下午，中科院党组理论学习中心组在中科院召开第7次集体学习会，深入学习领会习近平总书记关于“不忘初心、牢记使命”的重要论述，中科院院长、党组书记白春礼主持学习会。

学习会上，中央党史和文献研究院学术和编审委员会主任陈理受邀作了《不忘初心、牢记使命，更加自觉地担当新时代党的历史使命而努力奋斗——学习习近平总书记关于“不忘初心、牢记使命”的重要论述》专题报告。

听取报告后，白春礼联系新时代国家战略科技力量的初心和使命，谈了对“初心和使命”的四点认识。

一是深刻把握党的初心和使命的思想内涵。中国共产党人只有“不忘初心、牢记使命”，才能始终成为赢得全国各族人民衷心拥护、实现人民幸福和民族复兴的合格担当者，才能始终成为中华民族的主心骨。

二是坚守中国科学院人的初心和使命，矢志“创新为民、科技报国”。党的初心和使命教育就是要让每一位科学院人，始终牢记中科院的初心和使命，始终牢记党和人民对国家战略科技力量的重托，在“为中国人民谋幸福、为中华民族谋复兴”的伟大征程中作出国家战略科技力量应有的贡献。

三是坚持初心和使命的政治引领，锤炼核心实力，锻造科技利剑。作为国家战略科技力量，中科院必须要把把握大势、抢占先机，直面问题、迎难而上，瞄准世界科技前沿，引领科技发展方向，肩负起历史赋予的重任，勇做新时代科技创新的排头兵。

四是全面准确认识主题教育的目标和要求，实现思想洗礼和工作推动有机结合。中科院要坚持效果导向，努力实现理论学习有收获、思想政治受洗礼、干事创业敢担当、为民服务解难题、清正廉洁作表率的具体目标，确保主题教育和业务工作两手抓、两促进，确保全院主题教育取得实实在在的效果。

中科院党组副书记、副院长侯建国作重点发言。他表示，一是要深刻认识和领会“不忘初心、牢记使命”的思想精神和实践要求；二是要深入思考践行中国科学院的理想和使命；三是要全面落实主题教育的根本任务和总要求。

中科院党组理论学习中心组全体成员参加第6次集体学习会。院党组理论学习中心组全体成员、院机关各部门领导班子成员参加第7次集体学习会。

不忘初心 牢记使命

汇聚双创活力 澎湃发展动力

2019年全国双创活动周正式启幕

本报杭州、北京6月13日讯(见习记者高雅丽 记者潘希)今天上午，2019年全国大众创业万众创新活动周在杭州拉开帷幕。本届双创活动周以“汇聚双创活力 澎湃发展动力”为主题，设杭州“梦想小镇”主会场和北京会场，全国各省、自治区、直辖市、计划单列市和新疆生产建设兵团同步举办系列活动。

自2015年以来，双创活动周先后在北京、深圳、上海、成都成功举办四届。此次杭州将在持续一周的时间内，举办启动仪式、

主题展示、筑梦服务站、小镇创客厅、天天“新物种”、特色小镇体验行等重点活动。

本次杭州主会场设置了创新创业创造环境不断优化、市场主体活力竞相迸发、科技创新能力显著提升、创业带动就业成效明显、新动能加速壮大以及钱江潮6大展区170余个展位，主要展陈项目由国家发展改革委、中国科协在全国2200多个申报项目中精心遴选而出。

在双创活动周期间，来自13家公司的14件“新物种”将正式发布亮相，重点聚焦新

知识、新技术、新发明、新模式，如人工智能、无人驾驶、航空航天、生物基因、虚拟现实等领域的全新物种，集中展示创新、尖端、前沿、颠覆性的项目。

除此之外，有关部门将在杭州集中举办长三角一体化创新创业合作推进会、科技创新创业高峰论坛、创响中国·2019中国科学院创客之夜、风向标——中国创新创业先锋论坛、中国青年动漫创新创业发展论坛等15场高规格会议论坛活动。

据了解，本次双创活动周北京会场主题

展览展示以服务创新创业者为主线，分为创新引领、创新要素、创新源头、双创生态、京津冀协同创新、开放融合、科技惠民7大展区。展示面积1.8万平方米，汇集308项参展项目、300余家参展企业、130余家各类科技服务机构，重点展示新一代信息技术、人工智能、集成电路和医药健康等高精尖领域产业领军企业和创新产品，彰显科技创新对经济社会发展民生改善的支撑引领作用。同时，活动周期间还将举办营商环境政策解读等30余场系列活动。

自然科学基金委召开主题教育动员部署会

本报(记者甘晓)6月11日，国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)召开“不忘初心、牢记使命”主题教育动员部署会。自然科学基金委党组书记、主任李静海作动员讲话，中央第21指导组组长林军出席会议并讲话。

李静海在动员讲话中表示，在中华人民共和国成立70周年之际，党中央在全党开展“不忘初心、牢记使命”主题教育正当其时。自然科学基金委要通过本次主题教育，引导全体党员干部进一步坚定理想信念，明确责任担当，坚守自然科学基金推动基础研究源头创新的初心，扎实推进自然科学基金各项改革举措，以实际行动践行我们党“为中国人民谋幸福、为中华民族谋复兴”的初心和使命。

李静海强调，这次主题教育一是要把学深悟透做实习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要任务。把是否加强了党对自然科学基金事业的领导，是否深入落实了习近平总书记关于科技创新特别重要论述和批示精神，是否有效推动了我国基础研究发展、促进了源头创新能力不断提升，作为检验自然科学基金委党员干部是否真正学深悟透做实习近平新时代中国特色社会主义思想的重要标尺。

二是要把握振奋精神、担当作为，解决科学基金工作中的实际问题作为基本要求。党的十九大作出了“反腐败斗争压倒性态势已经形成并巩固发展”的重大判断，但是也要清醒认识到，一些隐形变异的“四风”问题，特别是形式主义、官僚主义问题依然存在。全委各级党员干部要通过调查研究，掌握实情，深刻剖析，找准思想根源，制定整改措施，把问题整改到位。

三是要把主题教育的实际效果转化为推进科学基金深化改革的持久动力。深化科学基金改革是党中央决策部署落实党中央关于科技创新重大决策部署的务实举措。要把主题教育与贯彻落实党中央决策部署紧密结合起来，与推进科学基金改革任务落实紧密结合起来，与促进党员干部履职尽责、担当奉献紧密结合起来，下大力气研究解决影响科学基金事业长远发展的重大问题，通过问题整改来检验主题教育成效。

林军在讲话中强调，主题教育要聚焦根本任务，紧紧围绕贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央决策部署，拿出破解难题的硬招实招；检视问题要自觉对照习近平新时代中国特色社会主义思想，对照党章党规，对照初心使命，深刻检视剖析；整改落实要聚焦贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央决策部署再攻关、攻坚克难。要贯彻“守初心、担使命，找差距、抓落实”的总要求，围绕履行党中央赋予的职责使命，找差距、抓落实，为做好当前改革发展稳定各项工作、完成本单位中心任务提供强大动力。要围绕目标任务抓整改落实，着力解决领导班子和党员干部政治、思想、作风等方面的突出问题，解决本单位存在和群众反映的热点、难点问题。要坚持四个贯穿始终，把“学”和“做”结合起来，把“查”和“改”贯通起来，以思想自觉引领行动自觉，以行动自觉深化思想自觉。要坚持问题导向，求真务实，力戒形式主义，以好的作风确保主题教育取得好的效果。

中央指导组组长诸葛彩华和指导组有关同志、自然科学基金委领导成员出席会议。自然科学基金委全体干部职工参加会议。

三部门召开新闻通气会介绍《意见》几大特点 培育促进科技事业健康发展精神动力

本报(见习记者卜叶)6月13日，科技部、中宣部、中国科协召开新闻通气会，就近日中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《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》)进行说明。

科技部科技监督与诚信建设司司长戴国庆介绍，《意见》有三大特点。一是层次高。这是首次以中央文件对作风学风建设作出全面部署，以问题为导向，提出有针对性的举措，体现了国家对科研生态建设的高度重视。二是内涵新。在继承和弘扬老一辈优良传统作风的基础上，对科学家精神进行新的阐释，提出胸怀祖国、服务人民的爱国精神、勇攀高峰、敢为人先的创新精神、追求真理、严谨治学的求实精神、淡泊名利、潜心研究的奉献精神、集智攻关、团结协作的协同精神、具有鲜明的时代特色。三是措施实。《意见》提出一系列可操作的、具体的措施，比如对于研究任务外包的规定、院士工作站数量以及工作时间的规定等。

《意见》提出了一年期、三年期的作风学风建设目标。科技部科技监督与诚信建设司副司长冯建表示，要形成以信任为前提、以诚信为底线、以评价为导向、以监督为保障的科技创新政策体系，营造良好的科研生态。学风作风建设是一项系统工程，涉及面广，执行难度大，目前已经具备一定基础，但仍需全社会各方面的努力。

中国科协调查部部长孟令耘表示，进入新时代，中国的科技事业面临新形势、新挑战、新变革，必须在以往“两弹一星”精神、载人航天精神、深潜精神等特定科技工作者精神的基础上进行总结凝练，营造良好创新生态和舆论氛围，培育促进科技事业健康发展的强大精神动力，加快创新型国家和世界科技强国建设。

中国空间站向国际开放“朋友圈”

本报(记者丁佳)6月12日，中国载人航天工程办公室与联合国外层空间事务办公室在奥地利维也纳联合宣布了联合国/中国围绕中国空间站开展空间科学实验的第一批项目入选结果。共有来自17个国家、23个实体的9个项目成功入选。

中国载人航天工程办公室主任郝淳表示，中国载人航天的宗旨是和平利用外空，造福全人类，这符合联合国的一贯主张。中国载人航天工程办公室愿意继续坚持和平利用、平等互利、共同发展的原则，继续与世界上其他致力于和平利用外空的国家和地区进行交流与合作。

联合国外空司司长皮蓬对中国政府向联合国成员国开放中国空间站的应用资源表示高度赞赏，并称中国的这一举措有力促进了载人航天国际合作，使更多的国家能够有机会参与载人航天技术研究，是对联合国2030可持续发展目标的有力支持。

为向世界各国特别是发展中国家提

供利用中国空间站开展应用实验的机会并从中受益，2018年5月，中国载人航天工程办公室与联合国外空司面向联合国各成员国联合发布合作机会公告，邀请各成员国参与围绕中国空间站的空间科学应用。公告发布后，共收到来自27个国家的42个项目建议书，涉及航天医学、航天技术、空间生命科学与生物技术、微重力流体物理与燃烧科学、空间材料科学、空间天文、地球科学、基础物理及应用新技术9个领域。

为做好项目遴选工作，双方组织了项目评估选拔委员会及国际评审专家组，制定了选拔工作计划与标准，通过初选和定选两个阶段，主要围绕项目科学意义与工程可实现性对项目进行评估。今年1月，经项目评估选拔委员会第一次会议审议确认，共有18个项目建议书通过初选审查。6月10日~11日，项目评估选拔委员会第二次会议在维也纳召开，审议确认了最终定选结果。

基因缺失让小麦抵御赤霉病

本报(记者唐凤)小麦赤霉病(FHB)是一种危害全球小麦生产的破坏性病害，主要由禾本科镰刀菌引起。河北省农林科学院、美国堪萨斯大学等机构研究人员，发现TaHRC基因是抗赤霉病基因(Fhb1)介导的FHB耐药的關鍵决定因素。相关论文日前刊登于《自然-遗传学》。

FHB直接发生在小麦穗上，严重流行时可造成粮食产量的完全损失。此外，由此产生的霉菌毒素是人类食品和动物饲料的首要安全问题之一。而气候和种植制度的变化使FHB流行更加频繁和严重，甚至波及到以前没有报告FHB的地区。因此，培育抗FHB品种是减少损失的最有效策略之一。

Fhb1对FHB抗性具有最稳定和最大的影响，而编码富含组氨酸钙结合蛋

白的TaHRC是Fhb1的候选基因。研究人员证明了TaHRC编码了一种具有FHB易感性的核蛋白，而跨越该基因起始密码子的缺失导致了FHB抗性。

此外，不同对象中TaHRC-R等位基因序列相同，表明Fhb1具有同一来源。同时，系统发育和单倍型分析表明，TaHRC-R等位基因极有可能来自携带大红袍单倍型的一个系。这一发现为通过生物工程方法调控TaHRC序列，提高小麦(可能还有其他谷类作物)对FHB的抗性开辟了一条新途径。

但研究人员也表示，FHB耐药是由多个基因控制的，其他小抗性数量性状位点应与Fhb1结合使用，以达到较高的FHB抗性水平。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41588-019-0425-8>



6月12日，完成铺轨后的京张高铁清华园隧道。

6月12日上午，京张高铁最后一根钢轨在中铁三局WZ-500型无砟轨道铺轨机牵引下准确落在清华园隧道的枕木上，精调之后，轨距误差在正负1毫米之内。被誉为中国铁路发展“集大成者”、智能高铁示范工程的京张高铁实现全线轨道贯通。

新华社记者张晨霖摄

科学家建立新型自闭症灵长类动物模型

本报(见习记者丁宁宁 通讯员冯春、张中月)依托深港脑科学创新研究院(以下简称深港脑院)和筹划中的深圳市脑解析与脑模拟重大科技设施(以下简称脑设施)研究平台，中国科学院深圳先进技术研究院(以下简称深圳先进院)脑认知与脑疾病研究所、美国麻省理工学院、中山大学、华南农业大学等国际团队联合攻关，成功制备出新型模拟人类自闭症SHANK3基因突变的非人灵长类动物模型。6月13日，相

关成果以长文形式发表于《自然》。自闭症是一种较为常见的、严重的神经发育性疾病，主要症状为社交障碍、语言障碍和重复刻板行为，甚至伴有智力障碍。据统计，目前中国自闭症患者已超1000万，近年来患病率呈现上升趋势。自闭症的确切病因和发病机制还不清楚，而康复训练作为公认有效的治疗方法，只能起到改善作用，并不能完全治愈。

文章通讯作者之一、深圳先进院

脑认知与脑疾病研究所研究员周晖晖表示，非人灵长类动物模型与人类在进化上接近，两者在大脑结构与功能方面有诸多相似之处。例如，灵长类动物模型具有比较发达的大脑前额叶皮层，这一结构恰恰是掌管决策、注意力和社交等行为的核心理，而这些行为发生障碍与自闭症等脑疾病密切相关。因此，“非人灵长类有望成为模拟部分人类脑疾病的比较理想的动物模型”。

截至目前，科学家已鉴定出数百

种与自闭症相关的基因突变，但大部分单个基因突变对自闭症的产生影响甚微。此次研究团队借助CRISPR基因编辑系统在猕猴上成功改造了与自闭症高度相关的SHANK3基因。该基因的缺失或突变会导致大脑神经元发育不成熟、神经连接减少，个体表现出社交回避、刻板行为等自闭症症状。研究人员发现，携带SHANK3突变的猕猴出现了和自闭症人群相似的行为特征和大脑连接模式。

(下转第2版)