

## 乘风破浪 砥砺前行

### ——学习习总书记关于发挥知识分子作用重要讲话精神

■中国科学院南京分院院长 周健民

3月4日下午,习近平总书记在全国政协十二届五次会议上,参加了民进、农工党、九三学社界别的联组讨论,与委员们共商国是。联组会上9位委员作了发言,习总书记对委员们的发言一一作了回应,并发表了重要讲话。作为其中的一位发言者,能够在现场聆听总书记关于发挥知识分子作用的话,深感荣幸,也备受鼓舞。

学习总书记的讲话精神,让我深切体会到党和国家对知识分子的高度重视。总书记在讲话中高度评价了知识分子为国家富强和民族复兴作出的重要贡献,对知识分子在新时代所肩负的时代使命作了精辟论述,认为知识分子是社会的精英、国家的栋梁、人民的骄傲,也是国家的宝贵财富。提出全社会要关心知识分子、尊重知识分子,营造关心知识分子、尊重知识的良好氛围。要以识才的慧眼、爱才的诚意、用才的胆识、容才的雅量、聚才的良方,广开进贤之路,把各方面知识分子凝聚起来,聚天下英才而用之。各级领导干部要善于同知识分子打交道,做知识分子的挚友、诤友,要充分信任知识分子,重要工作和重大决策要征求知识分子的意见和建议,对来自知识分子的意见和批评,只要出发点好的,就要热忱欢迎,对的就积极采纳,即使个别意见有偏差甚至是错误的,也要多一些包容、多一些宽容。习总书记的讲话,体现了党中央对知识分子的高度信任,对知识分子工作的高度重视。在我国全面建成小康社会、实现“两个一百年”目标和中华民族伟大复兴中国梦的关键时刻,习总书记的这个讲话,对完善党的知识分子政策,引导社会对知识和知识分子的认知,

调动广大知识分子的积极性,具有深远意义,对奋战在各条战线上的广大知识分子是一个巨大鼓舞。

学习总书记讲话精神,让我深切体会到党对新时期知识分子的殷切期望。“我国知识分子历来有浓厚的家国情怀,有强烈的社会责任感,重道义、勇担当。一代又一代知识分子为我国革命、建设、改革事业贡献智慧和力量,有的甚至献出宝贵生命,留下了可歌可泣的事迹。”在会上,习近平对历代知识分子的担当奉献精神给予了高度评价,同时,更对未来知识分子所能发挥的作用给予厚望。他特别强调,伟大的事业,决定了我们更加需要知识和知识分子,更加需要知识分子为国家富强、民族振兴、人民幸福多作贡献。我国广大知识分子要以时不我待的紧迫感、舍我其谁的责任感,主动担当,积极作为,刻苦钻研,勤奋工作,为全面建成小康社会、建设世界科技强国作出更大贡献。总书记的讲话提出了社会发展对知识和知识分子的客观需要,也提出了知识分子在新时期所应有的担当和作为,为发挥知识分子作用指明了方向。我们生活在一个伟大的时代,从来都没有像今天这样接近中华民族伟大复兴的目标。而当我们国家进入新的发展时期,各种竞争,尤其是科技的竞争日趋激烈,在复杂多变的国际背景下,决定了我们未来的发展不会一帆风顺,在这个关键的时间节点上,党和国家更需要知识和知识分子。知识分子是工人阶级的一部分,是党可以信赖和倚重的力量,作为知识分子,就要勇敢地承担起历史赋予我们的光荣使命,以自己的努力和作为,回馈党的信赖和人民

的重托。

学习总书记的讲话精神,让我深切体会到知识分子要认清自身在中国特色社会主义建设事业中的使命与作用,自觉践行社会主义核心价值观的模范。社会主义核心价值观是当代中国人的集体意志和共同理想。习总书记在讲话中希望我国广大知识分子自觉践行社会主义核心价值观的模范,坚持国家至上、民族至上、人民至上,始终胸怀大局,心有大我,始终坚守正道、追求真理,从自我做起,从现在做起、从日常做起,身体力行带动全社会遵循社会主义核心价值观。总书记的讲话对知识分子提出了明确的思想政治要求,这需要我国的知识分子不仅要传承“为天地立心,为生民立命,为往圣继绝学,为万世开太平”的传统精神,更要坚定信念,将个人前途与国家命运紧紧联系在一起,不断增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,提高对中国特色社会主义事业的认同、理论认同、价值认同、情感认同,增强思想自觉、政治自觉、行动自觉、文化自觉。人们常把知识分子比喻为“社会的良心”,说明知识分子应当是社会的道德表率和价值模范,不仅承担着以正其身、以正己己的责任,也肩负着以己正人、以己正世的使命。为此我们必须始终胸怀大局、坚守真理,带动社会各界人士共同遵循社会主义核心价值观。一切有理想、有抱负的知识分子无论什么时候,无论身在何地,都要始终不忘国家使命、民族责任,既要放眼全球的视野和胸怀,又要有扎根泥土的实干与苦干。

学习总书记讲话精神,让我切身体会到作

为知识分子,特别是科技工作者必须认清自身所肩负的责任,积极投身创新发展的伟大实践中去。当代中国正在行进中的伟大实践是最为广泛深刻的社会变革,也是人类历史上最为宏大而独特的实践创新。这项伟大的实践迫切需要新思想、新理论、新观点来反映实践成果并指导实践创新,从而为理论创新、学术繁荣提供强大动力。习总书记在讲话中希望我国广大知识分子积极投身创新发展实践,想国家之所想,急国家之所急,紧紧围绕经济竞争力的核心关键、社会发展的瓶颈制约、国家安全的重大挑战,不断增加知识积累、不断强化创新意识,不断提升创新能力,不断攀登新高峰。这是总书记对新时期知识分子提出的具体业务要求。在世界各国竞争发展的现实中,谁有更高的科技水平和创新能力,谁就掌握了发展的主动权。尽管我们国家经过近40年的改革发展,已经成为世界第二大经济体,但也要清醒地认识到,我们在原始创新、关键核心技术引领上与发达国家相比还有不小差距,这就需要广大知识分子要敢于担当、积极作为、努力拼搏,不断提升自身创新能力和水平,才能为国家发展作出更大贡献,才能无愧于这个伟大的时代。

上下同欲者胜,风雨同舟者兴。我们民主党派成员、知识分子要牢记习总书记的殷殷嘱托,切实承担起实现伟大复兴中国梦征程上的历史责任,才能不负党中央重托、不辱知识分子光荣使命、不惧前进道路上的艰难险阻,同社会各界人士汇聚力量和智慧,为坚持和发展中国特色社会主义和实现中华民族伟大复兴的磅礴合力,将我们的事业不断推向前进。

### 简报

#### 37国代表齐聚西双版纳 探讨亚洲生物多样性保护

本报3月25日—28日,热带生物学与保护协会亚太分会2017年年会(AT-BC2017)在中科院西双版纳热带植物园召开。大会以“亚洲生物多样性的过去、现在和未来”为主题,吸引了来自37个国家的300余名代表。

为期三天的会议中,代表们围绕“生物多样性的格局与过程”“东南亚生物多样性的生物地理和进化”“东南亚生物多样性面临的威胁”“自然资源的可持续利用”4个专题展开讨论,举办5场特邀大会报告、148场专题报告和34个展板报告。

为促进对生物多样性演化的了解,大会丰富地展示了亚太地区热带生物和保护学最新研究进展和成果,并探讨了如何在日益严峻的挑战下更好地实现生物多样性保护。会议还为青年科学家们进行了能力建设培训。

热带生物学与保护协会亚太分会成立于2016年。本次会议由中国科学院和世界热带生物学与保护协会主办。(王晨维)

#### 欧盟气候行动与能源委员访华推动双方合作

本报 欧盟气候行动与能源委员米格尔·亚利亚斯·卡涅特将于3月29日至4月2日访问中国,其间将在北京举行多场部长级会谈,随后参观河北省和宁波市的清洁能源项目。

卡涅特表示,欧盟和中国是推动落实《巴黎气候协议》和加快全球清洁能源转型的坚定助力方。“过去,中欧在包括碳排放交易和清洁技术领域的成功合作已展示出丰硕成果。现在我们需要更加密切的中欧关系应对全球挑战。”此外,卡涅特还将与在华的欧洲能源公司、中欧商会、非政府组织以及学术界代表会面。(唐风)

#### 京津冀食用农产品检测结果将互认

本报 日前,北京市农业局、天津市农村工作委员会和河北省农业厅签署京津冀农产品质量安全协同监管框架协议,约定三地将实现农产品质量安全检测结果互认,建立检测信息共享机制。

按照约定,三地将统一农产品质量安全检测参数、检测方法、判定依据,加强检测技术培训交流,实行区域内农产品检测机构能力比对和能力验证,实现检测机构检测结果互认。据悉,三方商定将协同建立与市场准入制度相衔接的食用农产品合格证管理制度。(高长安)

#### 山西举办青少年科技创新大赛活动

本报 日前,第32届山西省青少年科技创新大赛决赛展示活动在太原举行。此次活动以“创新·体验·成长”为主题,由山西省科协、山西省教育厅、山西省科技厅等7家单位共同主办。

本届大赛共有968件作品入围,评出167件作品参加决赛,56件作品现场展示,部分获奖优秀作品将代表山西省参加今年8月在浙江举行的第32届全国青少年科技创新大赛。(程春生 邵丰)



### 科技催芽备春耕

3月29日,在黑龙江密山市和平乡智能化催芽育秧基地的催芽车间,工人在码放装入浸种箱的水稻种子。

黑龙江省密山市2017年水稻种植面积预计达75万亩,许多合作社和种粮大户选择把水稻种子送到当地的智能化催芽育秧基地,通过提高浸种催芽的科技含量为即将到来的春耕做好准备。 新华社记者王建威摄

## 大数据分析系统国家工程实验室揭牌成立

本报北京3月29日讯(记者计红梅)今天,“大数据分析系统国家工程实验室”在中国科学院计算技术研究所正式揭牌成立。该国家工程实验室由中国科学院计算技术研究所牵头,联合中国科学院大学、中国科学院计算机网络信息中心、曙光信息产业股份有限公司、国创科视科技股份有限公司共同建设。

国家工程实验室实行由理事会指导下的实验室主任负责制。实验室主任由中科院计算所李国杰院士担任,副主任由中国科学院大学教授石勇和中科院计算所副所

长程学旗研究员担任,中科院计算所所长孙凝晖研究员出任理事会理事长。李国杰表示,该实验室要突出“系统”的特色,将针对大数据分析的核心技术瓶颈,实现理论、架构、算法和接口的整体性、系统性突破,并结合行业和地方产业的需求建立示范基地和分实验室,构建大数据分析技术开放的生态体系,以提高我国大数据处理及分析技术水平。

程学旗介绍了实验室建设的总体规划和目标,即面向大数据分析全生命周期链路,以中科院为主体,系统化地构建大数据分析三

大平台:大数据分析基础设施平台、软硬一体的大数据开放分析平台、大数据分析示范应用与服务平台,研制第三代大数据分析软件栈,形成引领大数据分析技术的管理、分析两大特色引擎,在科学发现、智慧城市、社会安全等方面形成重要应用。

启动仪式上,李国杰向四家共建单位分别授予了大数据分析智能知识、科学大数据分析系统、政府大数据分析系统、智慧城市大数据分析系统的实验室牌匾。随后,国家工程实验室技术委员会主任郭华东院士以“科学大数据”为主题作了学术报告。

## 非编码 RNA 助力组织工程新发展

■本报记者 陆琦

很久以来,人们一直梦想人体的组织、器官能像机器的零件一样,可以在工厂内大批量生产,一旦体内的组织、器官出现问题,可以用“新的零件”更换。

“组织工程的提出、建立和发展,为实现这一梦想提供了可能。”中国工程院院士顾晓松近日接受《中国科学报》采访时表示,组织工程是生物医学日益发展的研究领域,它结合工程学和生命科学的基本原理,具有广阔的应用前景。

简单而言,组织工程是通过生物相容性材料提供支架,活细胞作为种子细胞附着在支架材料上发挥功能,去构建一个仿生的组织样结构,修

复受损的组织器官,帮助其恢复功能。顾晓松表示,目前组织工程已经遍布全身的众多器官,例如脑、神经、肝脏、骨骼、血管、皮肤、肌肉、耳朵等,通过组织工程器官为临床病人提供治疗,有效地缓解了器官移植中器官缺乏的问题。

种子细胞是组织工程的前提和基础。南通大学教授李石岩告诉《中国科学报》记者,非编码RNA(ncRNA)可以通过调控种子细胞的表现,例如改变细胞活性、诱导干细胞的分化和重编程,影响内源或种子细胞的命运等,从而调控再生微环境,影响再生微环境的重建,与生物材料一起诱导体内组织的再生。

“ncRNA在组织工程的应用具有诱人的前

景。”李石岩说。

顾晓松进一步解释说,组织工程的种子细胞一般是终末分化细胞或具有分化潜能的一类干细胞,大分子的转染都不容易执行,而作为小分子的ncRNA则相对容易进入细胞内发挥作用,另外ncRNA,例如miRNA往往可以调控一些具有相似功能的靶基因,从而增强调控作用的效果。

尽管miRNA的应用尤其在组织工程中的应用才刚刚开始,但越来越多的科学家已经认识到它们潜在的应用价值。比如,许多癌症等疾病有特异miRNA的异常表达,因此一些miRNA可以作为这些疾病的特异标志物,通过检测血液或组织里的miRNA的量来判断疾

### 发现·进展

清华大学等

## 首次揭示国际贸易带来PM2.5 跨界健康影响

本报讯(记者冯丽妃)3月30日,由清华大学地学系张强课题组、环境学院贺克斌课题组及北京大学物理学院林金泰课题组领导的国际团队,在《自然》发表研究,首次定量揭示了全球贸易活动中隐含的PM2.5跨界污染的健康影响。

据估计,PM2.5相关室外空气污染导致全球每年300多万人过早死亡。PM2.5的产生与各类商品在生产与运输中的能源消耗和污染物排放密切相关。国际贸易使商品生产过程从最终消费地区转移到生产地区,与商品生产相关的污染物排放也随之转移,从而改变了大气污染物排放的时空分布特征,进一步对各地地区的空气质量和人群健康产生影响。

新研究将全球划分为13个区域,发现与国际贸易相关的PM2.5跨界污染水平远高于与长距离大气输送相关的跨界污染水平。国际贸易隐含的PM2.5跨界污染在2007年造成全球约76万人过早死亡,约占全球因PM2.5污染过早死亡人数的22%。张强告诉《中国科学报》记者,同期“研究估算的与PM2.5长距离输送相关的过早死亡人数为41万人”。

同时,国际贸易使中国、印度、东南亚和东欧等地区的PM2.5污染暴露和过早死亡人数增加,而美国、西欧、日本等地区的过早死亡人数减少,表明污染通过国际贸易从发达地区转移到了欠发达地区。

对此,张强表示:“发展中国家自身应当加速产业升级,提升在国际产业链中的地位,同时淘汰落后产能减少本地污染。同时,通过建立国际合作机制,促进发达国家的先进技术尤其是控制污染的先进技术向发展中国家转移,降低贸易中隐含的污染水平。”

第三军医大学

## 揭示肿瘤免疫新机制

本报讯(记者赵广立 通讯员胡红升)近日,第三军医大学在国际胃肠病学期刊Gut上在线发表独立完成原创性论著,揭示一种新的肿瘤免疫机制,为胃癌免疫治疗提供了新思路,并有望在胃癌免疫个性化治疗上发挥重要作用。

在肿瘤免疫研究中,科学家并没有将注意力过多地关注到“中性粒细胞”上,实际临床治疗中更没有基于中性粒细胞的治疗方案——这些细胞不仅寿命短暂,“活不过”24小时,而且其从骨髓中流出,相对于肿瘤组织似乎只是“匆匆过客”。已有的对该细胞的研究更是得出了完全相反的结论:有的证实中性粒细胞对“肿瘤杀手”——T淋巴细胞发挥促进作用,有的则证实其对T细胞发挥抑制作用。

第三军医大学国家免疫生物制品工程技术研究中心邹全明、庄园团队经过3年系统研究发现,中性粒细胞在调节T淋巴细胞方面发挥重要作用,特别是在其胃癌肿瘤微环境中表现出激活/抑制的“双重身份”,堪称“一肩挑”。

更为重要的是,他们证明中性粒细胞主要依赖一种被称为PD-L1的免疫抑制分子抑制T淋巴细胞的抗肿瘤效应,并进一步找到了该因子的“调控者”GM-CSF及其调控方法,从而揭示了中性粒细胞调节T淋巴细胞的内在机制。

该研究成果具有重要的临床治疗意义。庄园指出:“在胃癌免疫治疗中,既可选择以免疫抑制分子PD-L1为直接靶点,也可选择以其‘调控者’GM-CSF为间接靶点。”“PD-L1阳性中性粒细胞还可作为新的监测肿瘤微环境指标,以其应答高低来判断肿瘤微环境的状态,为肿瘤治疗的术前调节、方案选择和术后治疗提供指导。”庄园表示。

中科院昆明动物所

## 揭示阿尔茨海默氏症发病性别偏好遗传机制

本报讯(记者郭爽)近日,中科院昆明动物所姚永刚课题组对阿尔茨海默氏症(AD)发病性别偏好的潜在遗传机制进行了进一步揭示,相关研究成果近期发表于《老年神经生物学》期刊上。

AD的发生有一定的性别偏好,女性患者数量多于男性患者,但其中具体机制目前仍然不是很清楚。脑源性神经因子BDNF是一个受到雌激素调控的神经营养因子,在AD的致病通路中发挥重要作用,然而前期针对BDNF基因与AD遗传相关性的研究并没有得到一致的结果。

科研人员对我国汉族AD人群的BDNF基因开展了遗传关联分析。病例对照分析发现,BDNF基因变异rs6265在女性中与AD遗传易感相关,这一结果也在来自世界各地病例对照人群的荟萃分析中得到验证。并且,rs6265风险变异的女性携带者认知能力下降速度显著高于非携带者以及男性携带者,而在男性中没有观察到这种rs6265变异与认知能力下降的关联现象。

病和预后,还有众多的miRNA治疗肿瘤等相关疾病的报道,它们可以调控肿瘤的发生、转移和治疗。

不过,两位专家坦言,ncRNA在组织工程和再生医学上的应用也存在着巨大的挑战和风险。例如,miRNA可以同时靶向多个靶基因是一个优势,但这也导致了miRNA精确靶向变得模糊不清,因此,在临床应用,miRNA的多种效应需要被谨慎地考虑,否则将影响预期的效果,也可能产生新的有待解决的问题。

“ncRNA在组织工程应用方面的研究尚处于起步阶段,但以ncRNA为基础的治疗方法正在迅速发展,随着ncRNA生物学作用和各类调控功能的进一步阐明,以及能够靶向ncRNA安全递送到种子细胞中,我们有理由相信,不久的将来,ncRNA在组织工程和再生医学中的应用将陆续出现,分子组织工程将以一个新的姿态展现它的魅力。”顾晓松表示,为了实现这些目标,需要来自包括医学、生物学和工程学等不同研究领域的专家密切合作。