

石墨烯有助于肿瘤早期诊断

最新发现与创新

新华社重庆3月27日电(记者赵宇飞)近日,重庆西南医院综合实验研究中心专家首次发现石墨烯有助于肿瘤早期诊断,相关研究成果日前发表于国际权威期刊《分析化学》,这对于各类肿瘤的早期诊断、治疗具有重要意义。

临床上,大部分肿瘤被发现时往往已至晚期。常规的肿瘤检测方法B超、X线、CT等灵敏度有限,且具有放射性,不适合作为普通人早期筛查肿瘤的方法。体液肿瘤标志物是目前临床最理想的无创筛查方式,

但相关液体肿瘤标志物,往往是在肿瘤已经发展到成熟的阶段才会产生。

“为破解肿瘤早期发现的难题,我们必须从在机体发生异常的早期,从更早的分子层面,找到检测目标。”研究团队成员邱晓沛说,核酸分子生物标志物cmicroRNA在机体出现异常情况时,它的含量也会随之改变,经反复试验,其团队发现在血清、尿液以及唾液中存在cmicroRNA。

邱晓沛介绍,发现cmicroRNA的存在只是第一步,在肿瘤早期由机体主动释放至血液、尿液中的cmicroRNA极其微量,普通常规的

核酸检测方法很难检测到。研究团队目光放在了DNAase上,这是一种特异性的核酸酶,它能够通过“无限循环酶切”将检测信号放大,而实现信号放大的前提是存在大量的探针。为此,他们引入了吸附性强的石墨烯,其捕获cmicroRNA探针数量提高10倍,使检测的灵敏度大大提高,最终实现对cmicroRNA的捕捉。

据介绍,通过对捕捉到的cmicroRNA进行综合性分析,即可得出机体是否出现癌变,以及是哪一种癌症,对于各类肿瘤的早期诊断、治疗具有重要意义。目前,该研究已经进入试剂盒研究阶段,有望在两三年内应用于临床。

中共中央办公厅印发《科协系统深化改革实施方案》

新华社北京3月27日电 近日,中共中央办公厅印发了《科协系统深化改革实施方案》,并发出通知,要求各地区各部门结合实际认真贯彻执行。

《科协系统深化改革实施方案》全文如下。

科协是科技工作者的群众组织,是党领导下的人民团体,是党和政府联系科技工作者的桥梁纽带,是国家推动科技事业发展的重要力量。为深入贯彻习近平总书记有关重要讲话精神,切实增强科协组织的政治性、先进性、群众性,进一步密切与科技工作者联系,更好地发挥党和政府与广大科技工作者的桥梁纽带作用,根据中央全面深化改革的总部署和《中共中央关于全面深化改革的总部署》和《中共中央关于全面深化改革的总部署》要求,现就科协系统深化改革提出如下实施方案。

一、总体要求

1.指导思想。科协系统深化改革,必须高举中国特色社会主义伟大旗帜,全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会以及中央党的群团工作会议精神,

以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,以有效增强政治性、先进性、群众性为目标,紧紧围绕“四个全面”战略布局明确改革方向和重点,按照走中国特色社会主义群团发展道路的总体要求确定改革路径,把自觉接受党的领导、团结服务科技工作者、依法依章程开展工作有机统一起来,真正把科协组织建设成为对科技工作者有强大吸引力凝聚力、能够为党和政府及社会各界提供不同形式高质量科技类社会化公共服务产品的中国特色社会主义群团,团结带领广大科技工作者为实现中华民族伟大复兴中国梦而努力奋斗。

2.基本原则

——加强政治引领。牢牢把握政治性这一灵魂,坚持党的领导,凝聚带领科技工作者勇担创新发展主力军重任,充分发挥创新作为引领发展第一动力和人才作为支撑发展第一资源的作用,紧紧围绕党和国家工作大局和中央全面深化改革的总部署,不断强化科协系统深化改革的责任和担当,强化公共服务、当好

桥梁纽带、夯实执政之基。

——密切联系群众。准确把握群众性这个根本特点,把团结联系服务科技工作者作为科协组织的基本职能,坚持眼睛向下、面向基层,积极联系引导科技相关社会组织,健全基层组织,扩大有效覆盖,增强代表性,建立联系科技工作者长效机制,把科技工作者紧紧团结在以习近平总书记为核心的党中央周围。

——突出问题导向。聚焦科协系统不同程度存在的脱离群众、组织松散、能力薄弱、庸懒散浮拖等现象,坚决从体制机制入手,下大力气铲除上述问题滋生的土壤,改进机关作风、释放学会活力,从根本上解决科技工作者与科协组织联系不亲、不紧等突出问题。

——强化学会主体地位。突出学会治理这一科协改革的关键环节,以治理结构和治理方式现代化为目标,全面推进学会组织方式、运行机制和党建工作创新,提升学会创新和服务能力,切实增强学会在科协事业发展中的主体地位和作用。

——坚持系统推进。强化顶层设计,以机关改革

为切入点,推动包括学会在内的整个科协系统的改革,科学谋划改革的整体推进和政策配套,注重学会改革和机关改革、科协系统上下改革的联动,加强各级科协组织落实改革任务的能力建设,推进工作平台和资源共享,充分发挥试点先行的示范功能,加快形成可复制的模式并稳步推广,形成系统效应。

3.总体目标。通过深化改革,力争从根本上解决机关化、行政化、贵族化、娱乐化等脱离群众的突出问题,所属学会发展和服务能力显著提升,工作手段信息化、组织体系网络化、治理方式现代化迈上新台阶,科协组织的政治性、先进性、群众性更加突出,开放型、枢纽型、平台型特色更加鲜明,服务科技工作者、服务创新驱动发展战略、服务公民科学素质提高、服务党委和政府科学决策的能力明显增强,真正成为党领导下团结联系广大科技工作者的人民团体,成为提供科技类公共服务产品的社会组织,成为国家创新体系的重要组成部分,为更好地服务党和国家中心工作奠定坚实基础。

(下转第七版)

自我革新 让科协真正成为科技工作者之家

中国科协党组书记尚勇解读《科协系统深化改革实施方案》

本报记者 刘莉

日前,中共中央办公厅正式印发《科协系统深化改革实施方案》(以下简称《实施方案》)。中国科协党组书记尚勇在接受记者采访时,对《实施方案》相关问题进行了解读。

三大改革方向直指体制机制,建“开放型”“枢纽型”“平台型”科协组织

记者:《实施方案》出台的背景和意义?

尚勇:(实施方案)是贯彻落实中央党的群团工作会议的一项重大举措。习近平总书记在这次会议上强调群团组织要不断增强政治性、先进性、群众性,坚决克服机关化、行政化、贵族化、娱乐化倾向,为群团深化改革指明了方向。

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央十分重视科协改革发展工作,去年5月,习近平总书记主持召开中央全面深化改革领导小组会议,研究通过《中国科协所属学会有序承接政府转移职能扩大试点工作实施方案》;今年1月,再次主持召开中央全面深化改革领导小组会议,研究通过《科协系统深化改革实施方案》。

当前,创新驱动发展战略已成为国家主体战略。科协是党和政府联系7000多万科技工作者的桥梁纽带,是国家创新体系的重要组成部分。保持和增强政治性、先进性、群众性,是科协事业发展的生命力所在,也是团结广大科技工作者进军科技创新和经济建设主战场,落实党中央重大决策部署的根本保证。《实施方案》以鲜明的问题导向,直指科协系统不同程度存在的机关化、行政化倾向,存在的与科技工作者联系不亲、不紧的问题,明确三大改革方向,即改革联系服务科技工作者的体制机制,改革治理结构和治理方式,创新面向社会提供公共服务产品的机制,通过改革不断增强政治性、先进性、群众性,真正把科协建设成为具有强大生机和活力的党领导下团结联系广大科技工作者的人民团体。可以说,《实施方案》是中央对科协系统深化改革的顶层设计和路线图。

记者:科协系统深化改革的目标是什么?

尚勇:《实施方案》对科协改革的目标十分明确,就是要通过深化改革,力争从根本上解决科协系统机关化、行政化等脱离群众的突出问题,所属学会发展和服务能力显著提升,工作手段信息化、组织体系网络化、治理方式现代化迈上新台阶,科协组织的政治性、先进性、群众性更加突出,开放型、枢纽型、平台型特色更加鲜明,服务科技工作者、服务创新驱动发展战略、服务公民科学素质提高、服务党委和政府科学决策的能力明显增强,真正成为党领导下团结联系广大科技工作者的人民团体、提供科技类公共服务产品的社会组织、国家创新体系的重要组成部分,为更好地服务党和国家中心工作奠定坚实基础。

(下转第三版)



3月27日,在山东烟台海昌鲸鲨馆,小学生和家长在工作人员的指导下喂食鲸鲨。当日,山东省烟台海昌鲸鲨馆推出以“海洋奇观幕后之旅”为主题的亲子游活动,吸引了15个家庭参加。家长和孩子们在工作人员的引领下,走进海洋动物表演的“幕后”,近距离了解鲸鲨,探索海底世界。

新华社发(申吉忠摄)

“AlphaGo连1%的天分都没有” IBM科学家:人工智能最有价值的部分是帮人类做个性化决策

新华社天津3月27日电(记者周润健)谷歌人工智能“阿尔法围棋”(AlphaGo)战胜韩国棋手李世石后,人工智能再次成为舆论热议焦点。

IBM中国研究院研究总监、大数据及认知计算研究方向首席科学家苏中近日在接受记者采访时表示,因为大数据的存在,机器的运算能力越来越快,但从运算到帮助人类去做个性化决策,这才是认知计算最核心的部分,也是人工智能最有价值的部分。

“AlphaGo连1%的天分都没有,它的天分来自于它

的海量运算,获益于机器学习的发展。”苏中说,“深度学习是一个‘黑盒子’,进去的东西,出来的东西,人解释不清,但是AlphaGo把里面规律性的东西找到了。”

苏中表示,很多时候讲机器利用大数据,是指它可以辅助人类做决策。就像飞机一样,飞机有自动驾驶,飞行员在任何时候基本上是很轻松的。但是仍然没有人敢说,就让机器去驾驶。

“因为自动驾驶的基本还是在于正常情况下,当把数据输入以后,它可能驾驶的比人还准确,不容易犯

错。但是在非正常情况下,机器缺少思维扩张能力。人工智能不知道人怎么去思考,不知道我们那些无限可能的东西在里面的逻辑是什么,所以现在的人工智能从某种程度上来讲它是弱的。”苏中说。

“人工智能或将在医疗、教育领域发挥重大作用。”苏中表示,借助大数据,人工智能可以通过海量的数据来辅助人类决策。“比如在医疗领域,未来,机器可以通过认知计算,通过理解图像,理解病例里面的文字信息,出具可供医生做决策研究报告。”

育种界打造“互联网+南繁”公共服务平台 院士建议南繁基地加大抗虫育种研究

新华社海口3月27日电(记者刘邓)记者从26日至27日举行的中国(陵水)南繁育种论坛获悉,中国南繁育种基地正积极筹建“互联网+南繁”公共服务平台,同时中科院院士张启发等建议南繁基地加大抗虫育种研究。

一方面,通过网络化、智能化和精细化的公共服务平台建设,将南繁基地真正建成“中国种业硅谷”,加速现代种业发展;另一方面,通过抗虫育种研究新方向,带动绿色高效农业发展。

据了解,“互联网+南繁”公共服务平台包括1个大数据云平台、6个专业子云和8个核心应用系统。1个大数据平台指的是“国家南繁公共服务云数据平台”。另外将重点建设南繁公共服务大数据平台系统、南繁公共服务信息调度平台系统、南繁“智农卡”管理运营平台系统,南繁科技成果转化服务平台系统。

据参与此项目的长江大学教授段洪波介绍,“互

联网+南繁”公共服务平台的目标是构建起南繁种质资源保存与利用、科研育种、种子种植鉴定、成果转化、农民培训与农业生产运转高效的现代南繁信息管理与服务系统。实现南繁产业的产前、产中、产后服务,还包括为国家南繁战略规划、基地园区建设、南繁政务管理等,提供精确、动态、科学全面的信息。

袁隆平院士表示,南繁基地本身就是中国种业

的“加速器”,“互联网+南繁”公共服务平台的建设,将进一步加速现代种业发展,为保障国家粮食安全、实现农民增收作出新的贡献。

此外,随着农业发展与环境的矛盾突显,少用农药、少施化肥、绿色高产正成为公众期盼。参加论坛的中科院院士、杂交水稻育种专家张启发和谢华安建议,我国南繁基地应加大抗虫育种的研究,带动绿色高效农业大发展。

张启发院士认为,南繁基地为中国粮食、油料、棉花育种等领域做出了卓越贡献。未来,需要利用好南繁育种这个科技平台,加强抗虫育种研究,培育抗虫的茄子、豇豆、辣椒等蔬菜。“如果做好,这将是一个巨大的绿色产业。”

谢华安院士指出,南繁基地有责任带动绿色农业、高效农业的发展,抗虫育种是一个很好的方向。

为飞奔的互联网金融系好“安全带”

科技观察家

飞速发展的互联网金融行业终于成立了全国性自律组织——中国互联网金融协会。近段时间以来,打着“网络金融”旗号行骗的违法违规案件频频曝光,不断刺痛大众的神经;为飞奔的互联网金融系好“安全带”,已是摆在人们面前绕不过去的紧迫课题。

不可否认,蓬勃发展的互联网金融给社会生活带来了全新体验,但持续热潮也带来一些隐患,必须从监管方、从业者、投资者三方面入手,防止行业风险失控。

为互联网金融系好“安全带”,提升监管的专业性、有效性是关键。当前,我国互联网金融监管的基本规则正陆续落地,但并不意味就此可以高枕无忧。面对层出不穷的金融创新,监管主体的专业性、主动性还没有跟上,面对金融创新与模仿行为甚至非法行为的鱼龙混杂,监管能力、监管经验和监管资源都有着不同程度的欠缺,监管的有效性面临考验。

为互联网金融发展系好“安全带”,还需要从业者摆脱急功近利、甚至刻意谋求监管套利的思维。不是把金融简单地搬到互联网上,就是互联网金融。从业者必须清楚认识到,只有建立一套有别于传统金融服务模式,围绕服务实体经济和消费者搞创新,才能真正在行业的稳健运行中实现自身可持续发展。

在互联网金融大潮中,风险管控事关人们的“钱袋子”和许多家庭的稳定幸福,每个投资者必须切实提高认识。一些不法分子随便穿个“马甲”就能融数亿元,与投资者的风险意识不够、投资观念不正确有很大关系。不少投资者往往只看重互联网金融的高收益性,更有甚者,明知一些非法行为不可持续,但仍抱着“赚够了就走”的心理。投资者必须树立理性的投资观念,才能为自己的财产保值增值系好“安全带”。

(新华社北京3月27日电)



3月27日,粉红色的“浮鱼”首次亮相水乡乌镇西栅景区水剧场。这件作品是“大鸭鸭之父”弗洛伦泰因·霍夫根据乌镇西栅景区内“水剧场”的空间环境而创作,也是即将开幕的“乌镇国际当代艺术邀请展”的重要参展作品之一。

新华社记者 徐昱摄