

## 离开北京对捷克进行国事访问并出席第四届核安全峰会 习近平抵达布拉格 开始对捷克进行国事访问

科技日报布拉格3月28日电(记者王江)3月28日,国家主席习近平乘专机抵达布拉格,开始对捷克共和国进行国事访问。

当习近平乘坐的专机进入捷克领空时,捷克2架鹰狮战斗机升空护航。当地时间下午2时,专机抵达布拉格机场。习近平走出舱门,受到捷克外长奥拉夫、总统办公厅主任米纳日等热情迎接。

习近平向捷克人民致以诚挚问候和良好祝愿。习近平指出,中捷两国和两国人民友好交往源远流长。捷克已经成为中国在中东欧地区重要合作伙伴,在欧盟内的好朋友、好伙伴。当前,两国关系发展步入快车道,各领域交流合作蓬勃开展,并在中国—中东欧国家合作框架内开展良好合作,为推动中欧关系发展发挥了重要作用。

习近平强调,这是我首次以国家主席身份访问中东欧国家,也是两国建交67年来中国国家主席首次访问捷克。我期待同泽曼总统等捷克领导人广泛接触,深入交换意见,通过此访加深两国人民传统友谊,增强中捷政治互信,拓展两国务实合作,为中捷关系未来发展奠定良好基础。

王沪宁、栗战书、杨洁篪等陪同人员同机抵达。

中国驻捷克大使马克卿也到机场迎接。在结束对捷克的国事访问后,习近平还将赴美国华盛顿出席第四届核安全峰会。

据新华社北京3月28日电 国家主席习近平28日上午乘专机离开北京,应捷克共和国总统泽曼邀请,对捷克进行国事访问;应美国总统奥巴马邀请,出席在美国华盛顿举行的第四届核安全峰会。

## 固态氢动力无人机在英测试成功 能供三倍于锂电池电力 突破续航时间短瓶颈



固态氢动力系统无人机

科技日报北京3月28日电(记者华凌)市场上的无人机多采用锂电池作为动力来源,其软肋在于一直无法突破续航时间短的瓶颈。苏格兰海洋科学协会(SAMS)日前在苏格兰机场成功进行了第一架使用固态氢动力系统无人机的飞行测试,起飞10分钟运行200英尺,并平稳着陆。其性能超过锂电池且重量还轻3倍。

据物理学家组织网27日报道,这个以固态氢为动力系统的无人机原型是英国 Cella Energy 和 Arcola Energy 两家公司依靠“创新英国”资金合作研发的。新系统采用的气体发生器,使用专有的固态物质,该

物质加热到100℃以上时将释放出大量的氢原子,作为燃料能提供3倍于锂电池的电力供应,同时还可因特定用途形成一系列的形状,适用于像无人机这样的移动设备。

无人机采用清洁、可靠的能源对于环境和气候监测相当必要。苏格兰海洋科学协会(SAMS)海洋技术研发组组长在菲尔·安德森表示,无人机搭载这种燃料可飞行两个小时,其动力系统采用 Cella Energy 公司的储氢技术,旨在解决围绕压缩氢气潜在危险运输的问题。

发布于2月份绿色汽车大会上的一份报告称:“新研发的这种材料在温度低于500℃的空气中具有稳定性,解决了以往需要在运输过程中压缩氢气的问题。由于它是一种氢化物,在化学过程上是需回收的材料,因此 Cella Energy 公司称其正在与化工行业的伙伴合作,在一定规模下采取既有的方法,进行具有成本效益的工业回收。”

Cella Energy 公司的常务董事史蒂芬·本宁顿说:“这次飞行测试使用的是一个小的原型系统,而不久的将来会进行另外一个更大版本的新型动力系统。”该公司 CEO 亚历克斯还指出,用户迫切需要一个超越现有技术的电源,尤其对于那些急救服务部门,以及调查或测量风力涡轮机和燃气管道等基础设施的公司。

“中国科协所属事业单位2016年底前压缩25%,压缩至13个,事业编制2016年底前精简15%,精简至1120名左右。”中共中央办公厅近日印发了《科协系统深化改革实施方案》(以下简称《实施方案》),从最直观的机关改革来看,这次改革可谓“大刀阔斧”。

作为我国科技工作者的群众组织,中国科协此次改革绝非仅限于机关,而是涉及其所属200多家全国学会及其联系的数千万科技工作者。

### 机关留出10%—15%局处级岗位给科技工作者,与一线科技人员“更亲近”

此次《实施方案》中“一线”一词频繁出现。今年将召开中国科协第九次代表大会,《实施方案》中明确提出,扩大中国科协全国代表大会中一线人员的广泛性,来自企业、高等学校、科研院所、农村等基层一线科技工作者的比例由目前的58%提高至65%左右,45岁以下青年科技工作者不少于1/3,同时注重吸收新经济组织、新社会组织、新型研发机构和战略性新兴产业的代表人物,减少领导干部所占比例。优化科协领导机构人员组成,来自基层一线的中国科协全委会委员比例由58%提高至70%左右,常委会委员比例由56%提高至75%左右。兼职副主席主要从不同行业领域有代表性的一线优秀科技工作者中产生,实行轮流定期驻会制度。从科研单位、高等学校和有关学术机构择优选拔一名书记处书记驻会工作,人事关系保留在原单位,职级不与书记处书记职务挂钩,原则上在中国科协要干满一届。

此次改革还将扩大中国科协机关与学会、地方科协的人员双向挂职交流规模与范围,科协机关和事业单位抽调一定数量干部到学会和学会联合体挂职锻炼,保留人事关系不变,任期一般不少于两年。机关留出10%—15%的局处级岗位,择优选拔科研单位、高等学校和学会的科技工作者或管理人员挂职,择优选拔一批学会和地方科协工作人员到中国科协挂职,定期轮换。

### 到2020年建成10个学会联合体,“抱团”为创新驱动服务

“学会联合体成立5个月,我们做了很多单个学会做不了的事情。”中国科协生命科学学会联合体主席团秘书长、中国细胞生物学会理事长陈晔光接受记者采访时说。成立于去年10月的生命科学学会联合体包含了我国18家生命科学领域的学会,不久前他们评出了“2015年生命科学领域十大进展”。目前正在筹备2016世界生命科学大会,同时积极准备承担好科技部委托的生命科学领域的国家重点实验室评估工作。

对学会治理结构的改革是此次深化改革的重点。《实施方案》指出,支持所属学会重点发展个人会员,鼓励单位会员中的科技工作者以个人身份加入学会。优化学会领导人员构成,全国学会代表大会代表应主要为基层一线科技工作者,学会理事会理事3/4以上、常务理事会常务理事2/3以上应为基层一线科技工作者,提高中青年科技工作者比例。支持学会人事制度改革,扩大专职工作人员聘任制试点,实行理事会聘任秘书长制,推动秘书长职业化,逐步规范在任及退(离)休领导干部在学会兼职,及时调整不能正常履职的学会工作人员。(下转第三版)

## 事关七千万科技工作者,科协改革到底改了啥

本报记者 刘莉

## 纳米人工红细胞可精准治疗癌症

科技日报北京3月28日电(刘伟东 周圆 记者马爱平)近日,广东医药科学院博士郑明彬和中国科学院深圳先进技术研究院蔡林涛、马跃凡等专家,在纳米人工红细胞可视化精准治疗癌症方面取得突破,相关成果在著名国际学术刊物《Scientific Reports》发表。

据郑明彬介绍,该团队采用聚合物包裹光敏剂(吡啶菁绿)——氧载体(血红蛋白)复合物,覆盖类似红细胞膜的磷脂层,构建了具备携氧和释氧功能的纳米人工红细胞。纳米人工红细胞携带血红蛋白、氧和光敏剂穿透进入到肿瘤内部,突破了肿瘤缺氧微环境和氧供应不足对光动力治疗的障碍;激光照射产生使细胞致死的单线态氧和高价铁——血红蛋白,实现了肿瘤的高效治疗。

“肿瘤缺氧是实体肿瘤微环境的主要特征,缺氧的情况下会促进肿瘤进一步恶化,降低化疗、放疗、光动力等手段的治疗效果,并产生耐药性及肿瘤侵袭转移。纳米人工红细胞将氧气‘运输’到肿瘤所在位置进行释放,能够直接将氧传递到肿瘤内部,提高肿瘤治疗效果。”郑明彬说。

与此同时,纳米人工红细胞治疗方式还能够实现“可视化”。郑明彬表示,其包裹的光敏剂、氧合血红蛋白的荧光或光声信号能够实时监控在肿瘤部位的光敏剂和氧的富集与代谢,能可视化、无创地引导治疗过程。目前,该研究已经进入动物实验阶段,对小鼠的治疗效果十分理想。

“吸入高氧、高压氧舱等疗法能够激活抗肿瘤免疫,并降低肿瘤细胞对化疗、放疗、光动力治疗的耐受性。纳米人工红细胞能够更加高效地载氧进入肿瘤内部,为氧干预的化疗、放疗、光动力治疗和免疫治疗等带来新的辅助手段。”广东医药科学院院长李宝红说。



陕西佛坪:偶遇野生大熊猫

3月28日,一只野生大熊猫幼崽在攀登树木。3月27日和28日,记者在陕西省佛坪县采访时抓拍到野生秦岭大熊猫。作为中国大熊猫的重要分布区,秦岭大熊猫是一个独特的大熊猫种群,具有独特的遗传特性。2011到2014年“第四次全国大熊猫调查”结果显示,目前秦岭地区野外生存大熊猫约345只,比十年前增加两成,大熊猫栖息地面积由10年前的34.7万公顷增加到36万公顷。

## 国务院成立山东济南非法经营疫苗系列案件工作督查组及批准组织部门联合调查组

新华社北京3月28日电 山东济南非法经营疫苗系列案件发生后,党中央、国务院高度重视,责成有关部门和地方彻查涉案疫苗的流向和使用情况,依法严厉打击违法犯罪行为,完善监管制度,落实疫苗生产、流通、接种等各环节监管责任,堵塞漏洞,保障人民群众生命健康。有关部门和地方密切配合,立即开展了案件查办和处置工作。

随着案件调查的不断深入,暴露出一些深层次问题,为进一步督促查清案件,严惩不法分子,依法依规追究相关人员责任,并进一步建立健全监管机制,完善法律法规,完善疫苗生产、流通、接种全过程监管制度,国务院批准组织山东济南非法经营疫苗系列案件部门联合调查组。即日全面开展案件调查、处理工作,并提出完善疫苗监管工作意见。部门联合调查组由食品药品监管总

局局长毕井泉任组长,卫生计生委、公安部、监察部、食品药品监管总局负责同志任副组长,中央宣传部、中央网信办、最高人民法院派员参加。调查组下设专家委员会。国务院同时成立工作督查组,对调查工作进行全程督查指导。督查组由国务院副秘书长丁向阳同志任组长,在国务院的领导下开展工作,调查及督查结果将及时向社会公布。

## 仿生水下快速胶黏剂问世

科技日报(记者俞慧友)近日,美国加州大学圣芭芭拉分校赫伯特教授团队,从贻贝、沙塔螺等海洋生物分泌的胶黏蛋白中获得灵感,发明了一种可在水下进行快速黏结的新型胶水。这一成果日前发表在《自然—材料》杂志第四期。

传统胶水在水中的胶黏性能差。譬如,透明胶带遇水后就失去黏性。团队研究发现,贻贝、沙塔螺等海洋生物分泌的胶黏蛋白在水中发挥黏结作用的蛋白质胶水,他们研究了该胶黏蛋白的结构,并成功制备出了可在水中发挥快速黏附作用的超强胶水。

团队主要成员赵强博士介绍,该胶水对沙塔螺虫胶水的化学分子结构和海绵状多孔物理结构进行了全方位仿生,无需外压和对被黏物进行表面处理,仅通过溶解—注射的简单工序就可直接在水中使用。同时,其产生黏结作用的时间极短,仅需约20秒水下固化后,就可牢固地黏在玻璃、金属、塑料、木材、生物体等20余种材料表面进行黏结。

据悉,这款仿生胶水在水下修复、精细焊接、生物手术、牙科医药材料等领域有重要的应用前景。

## 你的基因组是纯人类“血统”吗? 人类基因组中再次“擒获”病毒DNA

科技日报北京3月28日电(记者刘园园)美国一项新的研究在人类基因组中发现了19个特殊DNA片段——它们来自古老的病毒,这些病毒在成千上万年前感染了我们的祖先,并从此“潜伏”在人类的DNA中。

研究人员发表在《美国国家科学院院刊》上的报告称,新发现的DNA片段中有一个甚至包含了一种完整的病毒基因组信息。这个完整的病毒基因组出现在X染色体上,并被命名为Xq21。这一发现是对全球2500人的全基因组进行分析的结果,也是科学家在人类基因组中发现的第二个完整的病毒基因组。为了

寻找这些新的DNA片段,科学家还确认了近年来由其他研究团队在人类基因组中发现的另外17个病毒DNA片段。

美国密歇根大学卫生系统消息称,新研究成果加深了科学家对人类内源性逆转录病毒(HERV)的理解。通俗来讲,人类内源性逆转录病毒就是古老的传染性病毒通过DNA复制,将遗传物质嵌入人类祖先的基因组中并遗传下来的基因信息。它们与导致人类艾滋病的现代人类免疫缺陷病毒是同一类病毒。这些来自古老病毒的DNA片段随着人类的繁衍

生息复制并遗传下来,最终出现在现代人类的基因组中。事实上,我们所认为的“人类”DNA中,有8%的来自病毒。

有些内源性逆转录病毒序列已经被人体接受并发挥一定的作用。比如,有一种内源性逆转录病毒序列可以帮助孕妇在胚胎周围形成一种细胞层,以防止母亲血液内的毒素进入胚胎。

“很多研究将这些内源性病毒基因信息与癌症和其他疾病联系起来,不过目前主要的困难在于我们还没有把这些信息全部找出来。”研究人员之一扎卡里·

H.威廉姆斯博士说。“擒获”人类基因组中所有的内源性逆转录病毒需要对人类全基因组进行更多扫描,而随着技术的进步以及成本的降低,这项工作会越来越容易。

千百年来,人类在不断进化中获得生命的平衡,成为现在的模样。如今,借助先进的科技手段,我们比以往任何时候都要接近生命的真相。这一次,美国科学家的新发现也是如此。事实上,并非所有的病毒都会导致疾病,因为许多病毒的复制并不会对受感染的器官产生明显的伤害。而一些病毒甚至可以与人体长时间共存。新发现的病毒基因组不仅可以帮助我们了解更多的遗传信息,还能让我们进一步理解病毒对生命存在的意义。

