

社会组织联名向环保部发出紧急建议函

# 请挽救我们的绿孔雀

■本报记者 李晨阳

3月30日,自然之友、山水自然保护中心和野性中国三家环保社会组织联名向环保部发出紧急建议函,建议暂停红河流域水电项目,挽救国家一级保护动物——绿孔雀硕果仅存的栖息地。

“留给我们的时间不多了,不过几个月而已。”野生动物摄影师、野性中国工作室创始人奚志农语带急切地说。就在接受《中国科学报》采访的前一天,他刚和云南省玉溪市新平县几位领导一起,商谈新平县境内的绿孔雀保护工作。

绿孔雀重回视野

故事要追溯到2013年。一名生物多样性保护工作者张白(化名)在云南省做季雨林植被调查研究时发现,这里一些河流域还有绿孔雀分布。

“就是从那时起,我开始关注云南的野生绿孔雀。”张白说。后来,他为此专门去那里访问、调查、踩点。也是在这个过程中,他得知这一区域要修建红河(元江)干流漫江一级电站,开始为生存在这里的绿孔雀担忧。

民间人士采取行动的同时,科研机构也在关注着这一物种。去年,中科院昆明动物所的一支科研团队在云南省楚雄州双柏县恐

洛州级自然保护区调研时,听到玉溪市新平县方向传来绿孔雀的叫声。这一信息公布后,玉溪市和新平县的政府领导都非常重视。

在地方政府的邀请下,今年1月16日,云南大学生命科学学院的15名师生和哀牢山国家级自然保护区新平管理局的数千名干部职工组成三个调查小组,分别前往新平县三个地区开展调查工作。

“我们在那里待了将近一个月,什么都没有发现。”领衔这项调查的云南大学教授陈明勇说。春节刚过,他们便返回那里查看之前留下的红外相机。惊喜的是15台相机中,共有12台都拍到了绿孔雀,相关照片共计1万余张。其中不乏一些珍贵的影像,包括雄孔雀开屏、绿孔雀和其他物种生活在一起的照片。

“这是很大的收获!在此之前,像野生绿孔雀这么珍稀的物种,哪怕只拍到一张照片都是非常不得了的事情。”陈明勇高兴地说。

迅速消失的情影

那么,野生绿孔雀究竟有多珍稀呢?有人粗略估计,全世界的绿孔雀存量在1.5万只到3万只之间。至于中国的绿孔雀,上世纪90年代一项调查给出的数据是800只到1150只,而现在这个数字很可能已不足500。

曾经,云南省大部分地区都有绿孔雀分布。而2013年至2014年,中科院昆明动物所

的调查结果发现,全省仅11个州市的14个地点还有绿孔雀的野外记录。

曾经,中国的动物园是有养殖绿孔雀的。而据中国动物园协会的工作人员透露,由于管理不善,任由蓝、绿孔雀杂交等问题,目前中国所有的动物园已没有一只纯种的绿孔雀。

中科院昆明动物所研究员杨晓君告诉《中国科学报》记者,我国的绿孔雀仅分布于云南和西藏两省区。而新平县和双柏县(包括恐龙河保护区)的这批绿孔雀,是国内目前已知最大的绿孔雀种群,意义非同寻常。“但即便是这片栖息地,很大程度上也已支离破碎,保护现状非常严峻。”他说。

从野性中国工作室拍摄的照片和视频中可以看到,挖矿、修路、电站施工已经破坏了大量山体植被,大片黄土裸露出来。而一旦夏洒江电站蓄水,上游位于双柏县和新平县交界的石灰江和绿汁江河谷会被淹没,恐龙河保护区低海拔的地方也会被淹没。这里的绿孔雀种群将遭受严重的威胁。

他们在行动

“绿孔雀的致危因素有很多,最核心的是盗猎和栖息地被破坏,绝不仅仅是一个电站的问题。”陈明勇说。

由于当地百姓不知道绿孔雀是国家一级保护动物,偷猎捕杀行为一直存在。而绿孔雀

个体大、色彩艳、叫声响,很容易被人发现。就在野性中国工作室前往拍摄的第二天晚上,工作人员还听到了枪声。

“从这个角度来讲,当地政府的支持至关重要。”奚志农说。就在他们与新平县政府洽谈的第二天,就有县领导一大早赶赴现场调查。这些积极行动对打击盗猎、加强保护无疑有重大意义,野性中国则将为他们提供必要的技术支持。

陈明勇和他的团队也在抢分夺秒:确证绿孔雀种群的存在只是第一步。接下来,他们会到种群数量、栖息地面积、分布现状以及当地植物物种和植被覆盖等情况做一系列详细调查。

“放牧、打猎、采伐、电站……我们要把各种因素对绿孔雀造成的威胁进行量化评估。预计在6月份以前,我们会汇集各项结果,并最终提出一个完整的绿孔雀保护规划。”陈明勇说。

杨晓君则建议,将这一地区专门划为绿孔雀的重要栖息地。如果可能,将现有的恐龙河州级自然保护区升级为干脆新建一些保护区,都会是非常有效的办法。

就在几周之前,奚志农再度回到17年前拍摄绿孔雀的地方,如今那里已经建成了省级自然保护区,但绿孔雀的芳踪却再难寻觅。他说:“时间不等人,要保护中国仅存的绿孔雀,我们必须以最快的步伐开展行动!”

发现·进展

上海理工大学

## 实现高精度全光纤化重频锁定

本报讯(记者黄辛)上海理工大学曾和平课题组通过共振增强光学非线性实现对有源增益光纤折射率的精密调控,实现了全保偏光纤激光器的重频锁定。相关研究成果日前发表于《光学学报》。

随着超快激光向全光纤、全保偏、小型化发展,使得机载和星载逐步成为可能,因此,研究一种更高精度、全光纤化的重频锁定方法显得尤为重要。

研究人员在掺镱光纤激光谐振腔内加入一个980纳米/1064纳米波分复用器和一段用于控制光学腔长的掺铒光纤,实现了全保偏光纤激光器的重频锁定。在不影响锁模状态的前提下,通过调制加载至该掺铒光纤上的抽运光强度来改变该段光纤中铈离子的反转粒子数,进而控制该光纤的非线性折射率,实现对整个激光器光学腔长的控制。

同时,还在实验中分别测量了不同掺铒光纤长度、抽运光初始功率对激光器重频控制范围和锁定精度的影响。结果表明,当掺铒光纤为1.75米时,可实现180赫兹的重频调整范围。重频的锁定精度仅与抽运光的初始功率相关,而与掺铒光纤长度无关。当泵浦光为18毫瓦时,重频峰-峰值的波动范围为±0.5毫赫兹,相应的标准偏差为0.16毫赫兹。

“随着光学频率梳的飞速发展,使得重频精确锁定的光纤激光器在绝对距离测量、天文观测和星载光钟等领域中将扮演日益重要的角色。”曾和平表示,今后将继续研究腔内噪声抑制、超连续谱产生、载波相位探测和锁定等问题。

新乡医学院

## 发现冷休克蛋白可模拟亚低温效应

本报讯近日,新乡医学院生命科学技术学院教授杨海杰带领的“低温保护”科技创新团队在亚低温神经保护机制方面取得了新进展,首次揭示了亚低温对神经细胞凋亡的分子保护机制,发现冷休克蛋白RBM3对亚低温效应的介导作用,该成果发表在《科学报告》上。

时至今日,将婴儿体温降至亚低温(33℃),仍是目前临床上用来减轻新生儿缺氧导致的神经缺陷的唯一可选方案。但亚低温技术存在明显副作用。

该团队以一氧化氮诱导的人神经母细胞凋亡为细胞模型,发现亚低温(32℃)预处理可有效抵抗一氧化氮诱导的细胞凋亡,同时观察到亚低温对冷休克蛋白RBM3的强烈诱导作用。该基因被敲除后,亚低温对神经细胞的保护作用被完全废止,而过表达RBM3基因则能够模拟亚低温对神经细胞的保护效果。团队随后深入分析了RBM3的具体保护机制,首次证实了RBM3通过对p38应激信号通路的有效抑制,以及对p38信号通路下游分子miR-143的调控,实现对神经细胞的保护作用。

该研究成果提示冷休克蛋白RBM3是介导低温保护神经细胞的关键基因。其重要意义在于:若能在神经损伤部位特异性诱导RBM3的表达,就可以在模拟低温神经保护的同时,减少低温的副作用。(史俊庭)

中科院大连化物所

## 站立石墨烯微型超级电容器获进展

本报讯(记者刘万生 通讯员郑妤好、赵雪君)近日,中科院大连化物所研究员吴志帅与包信和院士、中科院物理研究所研究员郭丽伟合作,采用高温热解SiC法制备出高堆叠密度、单取向阵列、直接键合基底的站立石墨烯,并将其应用于高功率微型超级电容器。相关研究成果发表在《美国化学会会刊》上。

研究人员利用高温热解SiC基底方法制备出高堆叠密度、高导电、单一取向的站立石墨烯阵列。与传统电极材料相比,该阵列直接生长在导电SiC基底上,在电极材料与集流体之间形成较强的界面键合作用,并建立了有效的离子和电子传输通道。电解液离子可沿着站立石墨烯平面无障碍快速移动,有效缩短了电解液离子路径,同时,电子从石墨烯平面到集流体实现了快速传输及其存储。采用该阵列的微型超级电容器在凝胶和离子液体电解液中均表现出较高的面容量、快速的频率响应(9毫秒)、优异的循环稳定性以及超高扫描速率(200V/s)。该超微型电容器功率密度达到61W/cm<sup>2</sup>,理论上可为小型化、集成化电子设备提供足够的峰值功率。为发展强界面键合电极材料应用于高功率超级电容器提供了新方法。

第二军医大学

## 设计新型肿瘤治疗策略

本报讯(记者彭科峰 通讯员王泽锋)近日,第二军医大学基础医学部生物物理学教研室教授雷长海和博士胡适课题组,在针对癌症治疗上,设计出一种新型肿瘤靶向治疗策略,并自主制备了一种新型抗体药物有效阻止肿瘤生长。该成果发布于《科学·转化医学》。

据介绍,在肿瘤的分子靶向治疗中,一种称为EGFR的分子靶向药物结合放射治疗使用。但该疗法仅在初期见效,长期则易产生耐药性。

据胡适介绍,如同“擒贼先擒王”,唯有同时实现对肿瘤实体细胞和肿瘤干细胞的双重抑制,治疗才能产生效果。他们研究发现,肿瘤干细胞对EGFR靶向药物和放射治疗都具有抵抗性,这种抵抗性和细胞上的Notch信号通路有关,通过干预Notch信号通路,即可抑制治疗时肿瘤干细胞的耐药问题。利用新型基因工程抗体制备技术,他们成功构建了一种能同时阻断两种信号的新型基因工程抗体。在非小细胞肺癌的模型中显示,这种抗体药物可以有效减缓肿瘤生长并抑制肿瘤转移。



野生大熊猫幼仔(右)在吃奶。

近日,一对野生大熊猫母子在陕西省佛坪县岳坝镇大古坪村的原始森林中活动。佛坪县广播电视台记者在采风途中拍摄到难得一见的秦岭大熊猫母子野外哺乳瞬间。

新华社发(蒲春举摄)

## 中国提案首个情感交互国际标准获立项

本报讯(记者赵广立)记者近日从中科院软件所获悉,在近期举办的ISO/IEC JTC1/SC35德国柏林会议上,由中国科学院软件研究所、中国电子技术标准化研究院、小米机器人三家中国科研机构和企业共同提出的“信息技术—情感计算用户界面—框架”提案通过国际投票,获得正式立项。这是用户界面分委会首个关于情感计算的标准,也是中国在互联网领域第一个立项的国际标准,填补了国内外在该领域标准的空白。

目前,人机交互界面中的情感交互信息的处理方式多种多样,情感描述方式、情感数据获取和处理过程,情感表达方式等均缺乏

统一的标准。

标准发起人之一、中科院软件所研究员王安安表示,该标准将规范计算机系统分析识别情感以及实现情感反馈表达的过程和方法,使用户和计算机对情感的理解和表示达到一致。

据王安安介绍,此次立项的标准是情感计算用户界面系列标准的第一个框架标准,该标准共有五部分内容,涉及基本术语、情感交互过程、情感交互框架等方面的规范性描述。后续将对情感的分类和表达、情感计算用户界面的功能接口、情感表达与呈现和情感数据集等四个部分内容制定更详细的标准。

工作组将通过三年时间完成标准制定。这期间,中国电子技术标准化研究院负责项目管理,从宏观层面对标准制定的进程进行把控,指导联合组的工作;中国科学院软件研究所和小i机器人一起主导执行工作。

除了共同提案的三家中国研究机构和企业,工作组还将可能纳入其他中国团队和外国团队,一起联手完成此国际标准。不过,由于该标准由中国团队负责主导,其他各国只能以参与者的身份加入,所以标准的规范、规则、定义自然会更多地受到中国文化背景、标准制度、用户习惯等因素的影响,标准将先天性地利于中国企业。

## 北京市新添14家院士专家工作站

协同创新人才引进迈开新步伐

本报讯(记者倪思洁)近日,北京市科协14家院士专家工作站集体授牌仪式在未來科技城中粮集团中粮营养健康研究院举行。14家企事业单位院士专家工作站集体授牌,标志着北京市推进产学研协同创新、引进高层次人才工作迈开新的步伐。

新西兰皇家科学院、澳大利亚技术科学院院士陈晓东,北京市科协党组书记、常务副主席马林以及14家院士专家工作站相关领导出席了会议。

仪式上,马林建议,进一步提高对院士专家工作站建设重要性的认识,积极推进院士专家工作站建设。进一步加强院士专家工作站的建设管理,从完善政策措施、扩大发展规模、加强服务管理等方面推动院士专家工作站高水平高质量发展。进一步加强和改进企业科协工作。要以提升企业核心竞争力和企业经济效益作为企业科协开展各项工作的出发点和落脚点,要把推进科技创新、激发人才活力作为企业科协

的根本任务,要把加强对外联系、汇聚科技资源、服务企业创新作为企业科协的重要任务,企业管理决策层要积极支持企业科协开展工作。

记者了解到,下一步,市科协将按照巩固、提高、发展的思路,从制度、管理、机制、服务等方面入手,完善考核办法,加强动态管理,整合科技资源,不断提升工作站的运行质量和实效,推动院士专家工作站科学化、规范化和可持续发展。

简讯

### 中国林学会举办百年纪念林植树活动

本报讯日前,中国林学会在北京百望山森林公园组织“百年纪念林”植树活动,纪念中国林学会成立100周年。

国家林业局局长张建龙、中国林学会理事长赵树丛、国家林业局副局长彭有冬、北京市政府党组成员夏占义共同为百年纪念林纪念石揭牌,并与所有参与活动的植树人员共同种下了100棵白皮松和其他树种。

此外,为纪念百年华诞,学会还将组织召开第五届中国林业学术大会暨中国林学会百年华诞纪念大会,举办学会百年华诞专题展览等系列纪念活动。(丁佳)

### 河南成立复杂系统建模与高性能计算院士工作站

本报讯近日,河南省复杂系统建模与高性能计算院士工作站落户许昌学院并举行揭牌仪式。中国科学院院士林群、许昌学院院长赵继红共同为工作站揭牌。

“河南省复杂系统建模与高性能计算院士工作站”由许昌学院动力学控制、高性能计算研究团队与林群院士共同组建,将致力于工程、物理等诸多科学领域中复杂系统的数学模型建立及其高性能算法与模拟,为实际问题的解决提供切实可行的方法和策略。(史俊庭)

### 两位菲尔兹奖得主受聘复旦荣誉教授

本报讯日前,数学大师公众报告会在复旦大学举行,十余位国际知名数学家齐聚复旦。菲尔兹奖、阿贝尔奖得主、英国皇家学会会士迈克尔·阿蒂亚与菲尔兹奖得主、法国科学院院士阿兰·孔耐分别做了演讲。

报告会前,中科院院士、复旦大学校长许宁生为迈克尔·阿蒂亚和阿兰·孔耐颁发复旦大学荣誉教授聘书。受聘仪式由中科院院士、复旦大学常务副校长包信和主持。(黄辛)

### 中科院西安分院举行2017年院士联络工作研讨交流会

本报讯日前,由中科院西安分院主办,西安电子科技大学承办的“中科院西安分院2017年院士联络工作研讨交流会”在西安电子科技大学太白校区举行。

与会人员围绕做好院士服务保障工作以发挥好院士的科研创新引领和为地方发展的智库咨询作用主题,进行了深入的总结、交流和讨论,并对西安分院进一步做好中科院院士的联络服务工作提出了一些建设性建议。(张行勇)

### “中蒙俄国际经济走廊多学科联合考察”项目启动

本报讯近日,国家科技基础资源调查专项“中蒙俄国际经济走廊多学科联合考察”项目启动会在中国科学院地理科学与资源研究所召开。来自科技部、中科院等部门领导专家,以及俄罗斯、蒙古科学院相关院士专家等近120位科学家参加了启动会。

项目旨在为“一带一路”和中蒙俄经济走廊建设提供战略咨询和决策支持,为我国东北振兴战略与俄罗斯远东开发战略合作提供科学支撑,为“一带一路”和六大国际经济走廊多学科联合考察探索模式、制定技术标准规范,建立国际协同创新信息网络平台和培养人才提供样板。(王卉)