



2012年2月7日 总第5437期

星期二 壬辰年一月十六

今日8版
国内统一刊号:CN11-0084
邮发代号:1-82

主办 中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会

www.sciencenet.cn

嫦娥二号 7米分辨率全月影像图发布

本报北京2月6日讯(记者张巧玲)国防科技工业局今天发布探月工程嫦娥二号月球探测器获得的7米分辨率全月影像图。目前除中国外,还没有其他国家获得和发布过优于7米分辨率、100%覆盖全月球表面的全月影像图,这表明我国探月工程又取得了一项重大成果。

2010年10月24日16时49分,嫦娥二号月球探测器搭载的CCD立体相机首次开机工作,并成功获取月表影像数据。截至2011年5月20日,探测器先后获取了607轨100公里高度和15公里高度的月球影像数据。在此基础上,科研人员经过半年艰苦细致的工作,圆满完成了7米分辨率全月影像图的制作。

此次制作完成的7米分辨率全月分幅影像图产品,共746幅,总数据量约800GB。同时,科研人员还制作完成了50米分辨率标准分幅影像图产品和全月球数据镶嵌影

像图产品。

嫦娥二号7米分辨率全月影像数据的相对配准精度不超过两个像元,影像色调一致、层次丰富、图像清晰。相关领域专家评审后一致认为:嫦娥二号7米分辨率全月影像图的数据处理和制图质量得到了严格、有效控制,影像图的空间分辨率、影像质量、镶嵌精度、数据一致性和完整性等优于国际同类产品,达到国际领先水平。

中科院国家天文台台长、探月工程月球应用科学首席科学家严峻表示,科学家可以通过7米分辨率全月图开展多方面研究,如开展更精细的月球构造及其演化研究等。一是通过更高分辨率的图像,获得月球构造的更多细节,从而深化对月球地质构造内部结构的研究;二是能识别更多的月面撞击坑,增加统计样本,从而获得更为精细的月球年代学数据,为月球构造演化研究提供更细时间标尺。

农业科技创新应“顶天立地”

■本报记者 黄明明

“公共性、基础性、社会性。”日前发布的中央一号文件从国家最高层面对农业科技工作的定性,给农业科技工作者吃了颗定心丸。

但在具体操作层面,农业科技创新该走向何方?农业部副部长、中国农业科学院院长李家洋在2月6日接受本报记者采访时回答了四个字——“顶天立地”。

他解释说,所谓顶天,就是要达到国际农业科技前沿高峰;立地,则是要在农业科技产业化、农业生产应用过程中发挥关键作用。

农业的根本出路在科技创新

“中央1号文件关于农业科技定位、定性和方向的深刻阐述,表明我国已到了必须更加依靠科技进步促进现代农业发展的历史新阶段。”李家洋分析。

在定位上,中央1号文件明确了实现农业科技持续稳定发展、确保农产品长期有效供给,根本出路在科技。

同时,文件还确定了农业科技的定性,即农业科技具有明显的公共性、基础性、社会性。

在此基础上,文件提出,要大幅度增加农业科技投入,保证财政农业科技投入增幅高于财政经常性收入增幅,稳定支持农业基础性、前沿性、公益性科技研究。

对此,中国农科院农业信息研究所所长许世卫对本报记者指出,这一确定性解决了此前长期存在的农业科技体制改革指导思想动摇、发展措施不力、创新机制不足等问题。

在定位和定性的基础上,一号文件还进一步明确了农业科技的定向,即着眼长远发展,超前部署农业前沿技术和基础研究,力争在世界农业科技前沿领域占有重要位置。要面向产业需求,着力突破重大关键技术和共性技术,切实解决科技为经济繁荣社会发展服务这一根本命题。

“作为农业科研的国家队,中国农科院有义务、有责任认真谋划跨越发展新目标、创新跨越发展新思路,有能力、有实力推动我国农业科技改革发展迈出新步伐、取得新进展。”李家洋表示。

根据这一方向,在2012年年度工作会议上,中国农科院提出了未来10年中将建设世界一流农业科研院所的总目标。

“在中央对农业科技政策保障的新形势下,

在经过改革开放特别是近10年快速发展的基础上,中国农科院已进入‘蓄势待发、跨越发展’的新阶段。”李家洋表示。

加强农业宏观战略布局

如何朝着农业科技创新“顶天立地”的方向努力,中国农科院已有布局。

其重点集中在应用基础和基础研究,农业科技宏观战略和重大政策研究,提升农业科技自主创新能力,强化产业支撑能力,着力推动现代院所建设,加强国内外科研协作,加强农业基础研究,推进前沿技术研究,突破农业技术瓶颈。

此前,李家洋曾在不同场合多次强调加强农业宏观政策研究的问题。农业科技宏观战略和重大政策研究,亦成为中国农科院今年要完成的10方面工作之首。

这一看似务虚的话题,对当前阶段农业科技发展的意义何在?

对此,李家洋对本报记者回应,宏观研究涉及层次不同。在国家最高层次上,什么是中国的现代农业,中国现代农业发展如何大布局,这是需要说清楚的重要事情。而中国的粮食现代化要走什么样的路?未来的食物供给和粮食安全

如何保障?这是更大、更重要的问题。这一问题研究还涉及到国家未来各方面的发展布局,包括资源利用、生产模式,以及“三化同步”等诸多方面。

在另外一个层面上,农业宏观政策研究还包括国家的体制机制、国家财政投入、农业科技、主要农产品保障等重要方面。在厘清这一层面问题的基础上,农业科技创新中的实施平台、人才队伍建设等问题才能进一步解决。

“在这些方面,我认为中国农科院应有专家参与其中,发挥诸如国家思想库的作用,提出相应的方案。”李家洋表示。

据悉,中国农科院将围绕国家农业和农业科技发展的重大战略问题和热点问题,开展前瞻性、综合性学术研究,提高中国农科院在重大政策建议、重大战略咨询上的话语权、影响力和权威性。

此外,农科院还将联合国内涉农单位,围绕中国特色农业现代化建设和农业科技等重大问题,提出政策建议、打造知名品牌。

关注中央一号文件

以“大协作”促进农业科技创新

本报北京2月6日讯(记者黄明明)落实中央一号文件精神,“全国开展农业科技促进年活动”的开展是一大亮点。记者从农业部“全国农业科技促进年活动”新闻发布会上获悉,为真正推进科技进村入户、助力增产增收,活动将力求通过大联合、大协作形式展开。

农业部科技教育司司长白金明在发布会上表示,其目的是强化自主创新,强化成果转化应用,强化科技服务和培训,激发农业科技人员创新和服务热情,推进农业科技快速进村、入户、到户、到田。

在组织机制上,科技促进年活动将着力构建“政府引导、上下联动、全面参与、层层落实”的形式。各级农业行政部门、科研教学、技术推广单位、涉农企业及农民专业合作社等多方力量将投入到农业和农村经济建设主战场。参与的科技大会战100万人中,来自农业科技人员、农业干部、涉农企业及农民专业合作社等不同方面。

在产业方面,覆盖3种植业、畜牧业、水产、农机、农垦、农产品加工等相关产业。在技术方面,分季节、分作物制订分区、分品种的技术实施方案;在区域方面,实现对所有农业县、重点乡村和核心农户的全面覆盖。

其中,农业部各司局将重点开展产业推进类、支撑服务类、宣传类这三大类24项标志性活动。白金明指出,这些标志性活动都将有具体的项目目标为依托,以期落到实处。

探索和构建农业科技发展的新模式、新机制是本次科技促进年活动重要目标之一。本着“在干中兴、在兴中建”的原则,促进年活动将通过完善“产业导向、稳定支持、联合协作、科学评价”等形式,形成推动农业科技发展的长效机制。

科学时评

用法律重铸公益组织诚信

■周明华

最近有报道指出,2010年中国58.3%的捐款都流入政府、慈善会及红十字会中,仅1.3%捐款到了慈善会之外的社团、民非和福利院。而即使在这1.3%的捐款接收部门中,仍不排除有政府背景的公益组织。一些民间公益组织呼吁公示善款流向。(2月6日《京华时报》)这则简短的新闻,看起来虽像是一些民间公益组织和爱心人士的情绪表达,但仔细想想,流入政府的概念是什么?是不是政府将捐款都变成了“办公费”或“团体福利”,显然并不可能。报道中虽未明示,但从字里行间却基本能读出这种主观臆断的味道来。

其实,任何意义上的公益组织,其身上都附着了公众天然的怀疑和不信任元素,这并非公益组织有何原罪,而是他们所处地位和所起的公益作用造成的。人有钱又缺少约束,就存在变质的可能。

公益组织在当前社会语境中普遍缺失诚信,是构建社会良性的慈善形态的最大障碍。而要消除这一存续较久的障碍,取决于相关法律的订立。

需要认识到的是,我国当前公益慈善制度尚存待改革之处,特别是“衙门之墙”这一核心问题,一直是当前公益事业的致命伤。而政府在其间的身份与作为,需要法律法规去制度性廓清。

此外,民间公益组织也得得到法律的正名、约束与信心提振。不管我们愿不愿意提及,当前一些所谓的民间公益公司,并非一些人所称的那样“天真与纯洁”,或许他们一开始就不是真正地为了公益事业的发展,其骨子里面还是冲着钱去的,只是扛着“公益”的大旗招摇过市罢了。

总之,不管约束与监管的公益组织是官方背景还是民间背景,都需要法律的及时补白,这样才能搭建起一方让人放心捐款的法制平台。



冬令营体验科学季

2月4日~5日,时值寒假周末,“索尼探梦”科技馆启动“冬日探梦科学季”主题冬令营,近百名“索尼探梦”中小学生会会员通过报名参加了此次活动。

跟着北京市特技老师感受让简单的“气球火箭”变成“神舟八号”的雏形;分组自己制作飞去来器、竹蜻蜓、吸管乐器;让气球以至保龄球悬浮;利用地膜制作空气屋,体验温室效应……参与者在多个充满乐趣、互动性高的科学实验中,体验科学的魅力,感受团队协作的惬意。

本报记者王卉摄影报道

小分子 大进化

■本报记者 陆琦

医学上,有个“节俭基因假说”。节俭基因能帮助人类在食物富足期储存能量以备饥荒,在饥荒时尽量减少能耗。但是,在物质匮乏时期形成的节俭基因还没来得及改变以适应“富足生活”,便在营养负荷过重的情况下让人类出现了肥胖、糖尿病等“富贵病”。

其实,大多数环境适应都涉及相关疾病。如乳制品代谢过程中存在乳糖不耐受、紫外辐射适应中的光敏性皮炎以及维生素D缺乏性佝偻病等。

随着群体遗传学信息、环境因素和表型资料的不断累积,有越来越多的研究发现,环境因素在人类的适应性进化中起着至关重要的作用。

“简单而言,人类群体环境适应性研究就是应用达尔文进化论的思维,分析不同环境对生存于其中的人群的自然选择作用。”中国科学院院士张亚平说。

日前,张亚平等从自然气候因素、环境中的病原体分布及食物来源等方面,对人类的

适应性进化进行了综述。相关论文发表在《科学通报》2012年第2-3期上。

文章第一作者,宁波大学医学院生物化学与分子生物学系讲师李林丹认为,人类群体环境适应性研究的意义之一,是可为人类的历史提供印证信息甚至新的线索。“从采集狩猎型社会逐渐过渡为农耕社会,人类的饮食组成发生了极大变化,牛奶及其他乳制品、麦类等开始出现在人们的食物中,现有的遗传学数据显示,不同人群中与上述食物代谢相关的基因可能经历了自然选择,不同人群的遗传背景与他们的饮食习惯密切相关。”

为什么北方人通常比南方人高大?为什么随着纬度升高,人的肤色逐渐变浅?“通过环境适应性研究,可以直接从环境角度来寻找不同人群表型差异的根本原因。”李林丹说。

此外,人类群体环境适应性研究还可作为今后气候变迁应对策略的制定提供参考信息。

在张亚平看来,人类群体环境适应性研究的最终目的是为了更好地了解研究临床疾病。从达尔文医学角度,疾病就是一种不适应

体内外综合环境而导致的状态,只是这个不适应要经由一个很长的进化学上的时间尺度才显现出来而已。因此,这些疾病的发病机制及诊疗可以试试从分子进化角度进行新的探讨。

“随着科技发展,不同人群的表型数据、分子遗传学数据、环境数据逐步累积,统计分析方法不断改进,从分子进化角度来研究人类的进化历史和相关疾病的研究日益增多,逐步开始从整体、多维的角度分析人类表型/基因型的分子进化。”

宁波大学医学院预防医学系副教授徐进举了两个国外的研究例子:2010年,剑桥大学研究人员发现大猩猩能够携带一种导致疟疾的恶性疟原虫,这种疟原虫曾被认为只存在于人类身上。疟疾每年导致200万人死亡,其中85%的死亡发生在撒哈拉以南的非洲。他们认为,随着灵长类动物和人类的接触增加——这主要是由于非洲的伐木和森林砍伐——人类与动物之间的寄生虫传播风险会增加。

近期,美国加州大学伯克利分校研究人员通过研究人群中基因变异频率与环境因素的

矫梅燕当选 台风委员会新一届主席

本报讯(记者潘希)2月6日-11日,联合国亚太经济和社会委员会/世界气象组织台风委员会第44次会议在杭州召开。中国气象局局长郑国光,浙江省常委、副省长葛慧君出席开幕式并致辞。

此次会议上,中国气象局副局长矫梅燕当选台风委员会新一届主席,中国香港天文台台长岑智明当选副主席。中国气象局国家气象中心和韩国气象厅在本次会议上荣获台风委员会2011年金塔纳减灾奖。

郑国光在致辞中指出,在全球气候变化和水资源短缺的背景下,如何通过地区和机构间的合作,应对台风相关的灾害以及有效利用水资源,是台风委员会各会员面临的一个重大挑战。多年来,中国为台风委员会作出了积极贡献,特别是中国气象局在2011年向周边19个国家赠送了CMACast和MICAPS系统。他建议,台风委员会应根据新形势进行业务和管理上的改革。

世界气象组织台风委员会是联合国亚太经社会和世界气象组织于1968年共同建立的政府间机构,其秘书处现设于中国澳门。

共有来自联合国亚太经社会和世界气象组织以及环太平洋11个国家和地区的100多位气象、水文和减灾领域的官员和专家出席此次会议。

值班主任:郑金武
责任编辑:张赋兴

总编室电话:010-82614597
电子邮箱:news@times.cn

北京科普经费超20亿

本报讯(记者郑金武)记者近日从北京市科学技术委员会获悉,2010年北京地区全社会科普经费筹集额20.42亿元,比2009年增长14.78%,排在全国各省市之首。

今年1月底,科技部发布了2010年度全国科普统计数据。统计显示,2010年我国全社会科普经费筹集额99.52亿元,比2009年增长14.22%。北京地区科普经费占全国科普经费的五分之一左右。

据介绍,2010年度北京地区科普经费中,政府拨款11.21亿元,比2009年的9.45亿增长了18.52%,占全部科普经费筹集额的54.9%,其中,科普专项经费7.145亿元,人均科普专项经费36.42元,比2009年的人均27.76元增长了8.64元。2010年社会捐赠0.68亿元,比2009年增长了150.85%。

科普经费持续增加,有力地推动了北京地区科普场馆建设,促进了北京地区科普事业持续健康发展。据统计,截至2010年底,北京地区共有建筑面积在500平方米以上的各类科普场馆82个,比2009年增加了9个。在这些场馆中,科技馆12个,科学技术博物馆53个,青少年科技馆(站)17个。北京地区科技馆共有195.3838万人次参观,比2009年增长了6.08%,科学技术博物馆共有639.2020万人次参观,比2009年增长了7.41%。

科普人才队伍不断壮大是北京地区科普发展的一大亮点。据悉,2010年,北京地区拥有科普专职人员6762人,比2009年增长4.5%。其中:中级职称以上或大学本科以上学历人员4618人,女性3331人,农村科普人员646人,管理人员1724人,科普创作人员1514人。此外还拥有科普兼职人员37817人,比2009年增长了3.69%。