

## 首种高效防护埃博拉病毒疫苗发布

### 最新发现与创新

据新华社北京12月24日电(综合新华社驻日内瓦记者张森 驻伦敦记者张家伟)世界卫生组织23日宣布,由加拿大公共卫生局研发的疫苗可实现高效防护埃博拉病毒,全球迎来首种可预防埃博拉出血热的疫苗。这项临床试验由世卫组织领导,几内亚卫生部等机构参与。相关研究报告已发表在新一期英国医学期刊《柳叶刀》上。试验去年在几内亚开展,当时该地区仍不断出现新增埃博拉出血热病例。近1.2万

直接或间接接触埃博拉出血热患者的人参与了这项试验。研究人员首先选取了18岁以上的成年人开展试验,这些人不是孕妇、哺乳期妇女或重病者。2119人立即接受了疫苗接种,2041人则推迟了21天接种疫苗。结果显示,立即接种疫苗的人都得到了有效防护,没有患上埃博拉出血热。但在推迟21天接种疫苗的人中,则有16人患上埃博拉出血热。上述试验结果证实有效性后,研究人员将接种范围扩大至6岁以上的儿童,共有1677人立即接种了疫苗,其中包括194名儿

童。结果显示,他们也得到了有效防护,没有患上埃博拉出血热。在接种疫苗的5837人中,约一半的人出现了头痛、疲劳和肌肉酸痛等轻微的不良反应,个别不良反应较重,但他们的身体都在数天内恢复了,并没有产生长期影响。在一直没有接种疫苗的人中,共有7人患上了埃博拉出血热。生产疫苗的美国默沙东公司已经获得美国和欧盟方面的一些资格认证,这有利于相关监管机构加快审核这种新疫苗,使其尽快投入应用。

## 提醒电信运营商:勿以善“小”而不为

本报记者 刘艳

### 周末特别策划

在刚刚结束的2016中国移动全球合作伙伴大会期间,由中国科学院、中国移动通信集团公司共同主办的“人工智能在客户服务中的应用”主题论坛让“客服”话题再次成为焦点。

5G、物联网、人工智能、光纤入户,当电信运营商充满激情地描绘未来和转型时,他们似乎在用户服务这些不那么高大上的“小事”上开始倒退。不管技术多么先进,多么智能,人对人的服务无法被取代,不应被忽略。

### 宽带入户太烦人

家住北京海淀区的胡先生最近因为中国联通光纤

入户的事深感无奈。

据胡先生介绍,因为电话线,中国联通的客服建议将家里的宽带设施升级为光纤。在客服人员介绍了光纤的种种好处后,胡先生同意了。但是,因为居住在老旧小区,为了光纤入室,客服人员先在家里打了两个洞,最后还是从门下将线引入。胡先生说:“本来是挺好的一件事,但活儿干得糙,弄得虎头蛇尾。先不说门下的线,开门关门,踢来踢去种种不方便,就墙上的两个洞怎么看怎么闹心。”据胡先生介绍,他希望联通客服人员能在施工后将墙上的洞做些处理,但被告知,这不属于他们的工作范畴。

虽然只是把一根光纤线牵到用户家中,却并非如很多用户想象得那么简单轻松,光纤入户确实碰到了众多阻碍,如物业公司阻挠,如部分老旧小区因建筑施工

问题,暗管不通、穿墙布线等复杂工程,电信安装人员的施工难度可想而知。

客户服务数据观察者刘广大说:“客观地说,包括中国联通在内的三大运营商的服务水平相比其他行业不知要高多少,但胡先生所碰到的问题反映出电信运营商在追求KPI指标的同时对服务的完善仍有改进空间。我认为运营商不应该让谁来承担墙面修复等问题的争议出现。”

与此同时,刘广大强调,尽管光纤入户被广泛认可,但我国电信运营商拥有庞大铜缆接入用户,“光铜共存”的局面会持续一段时间,对那些不愿意改光纤的用户服务水准不应被降低。

随着未来物联网、智能家居等想象空间无限放大,家庭人口成为各大运营商必争之地,固网业务更是切

入并维系家庭市场的重要载体。但在三大电信运营商公布的2016年11月运营数据中,中国联通固网用户出现了净流出,宽带用户数净减7万户,这种单月用户数绝对值下降的情况很少出现。刘广大表示,中国联通不仅面临着中国移动与部分民营企业的激烈市场竞争,更需自我调整到位,尤其不能忽略对用户的服务体验的提升。

### 永远打不通的热线电话

同样因为断网,中国联通VIP用户乔女士在无数次拨打10010客服电话后愤怒了:“我用了极大的耐心拨打联通的热线电话,除了那些听也不想听的废话,就是不断地让我一次次拨打某个数字键,即使转到人工客服,总是说人工忙之后直接断线。”(下转第三版)

### 科技厅厅长话创新

目前,湖北科技创新发展正处于多重国家政策叠加的机遇期,深化改革纵深推进的爬坡期和创新发展态势加速释放的上升期,全省科技创新发展生态环境不断优化,高新技术产业、科技企业培育、科技成果转化、科技金融创新都迎来新一轮发展机遇。

我们要切实增强深入实施创新驱动发展战略的自觉性和坚定性,大力推进以科技创新为引领,带动湖北全面创新向更广领域、更高层次迈进,为湖北创新型省份建设和创新驱动发展走在全国前列提供强有力的支撑。

### 着力优化创新驱动发展政策环境

近年来,湖北不断优化科技创新政策法规环境,“科技成果转化十条”“科技创业新九条”“黄金十条”等改革政策受到社会的广泛关注。省委、省政府先后出台《深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的实施意见》《湖北省创新型省份建设推进计划》等5项综合性政策,以及改进和加强省级财政科技项目资金管理、推动高校院所科技人员服务企业研发活动、发展众创空间推进大众创新创业等7项专门性政策,持续为创新创业清除障碍。省科技、教育、发改、财政、人社、税务、审计、知识产权等10余个相关部门,分别围绕改革的重点领域和关键环节,制定出台近20项实施细则和配套政策,使湖北科技体制改革的系统性和协调性进一步提高。

与此同时,湖北科技创新法制建设深入推进,《东湖国家自主创新示范区条例》《湖北省自主创新促进条例》先后正式实施,一系列具有全局性、普遍性的创新政策上升为地方立法之后,将为全省深化科技体制改革,加快创新驱动发展提供更为有力的法治保障。

### 充分释放创新创业活力

湖北是科教资源大省,高校院所多,科技成果多。为在更大范围、更深层次推进科技成果向现实生产力转化,促进湖北科技与经济紧密结合,2015年起,湖北启动了“科技成果转化”工程,采取“定向、间接、有偿投入”和“市场评价”方式,全面构建科技行政管理部门、高校院所、中介服务机构、企业和投资机构协作联动机制,大力推进科技成果转化首次商业应用转化、已应用成果向更多企业扩散。

两年来,全省科技系统以“全省科技成果转化工程”为牵引,全面推进国家中部技术转移中心建设,着力健全科技中介服务体系,搭建网上技术服务平台、科技投融资服务平台、科技条件共享平台等多层次服务载体。通过多方主体的协作联动,使湖北以市场为导向、以企业为主体、政产学研中相结合的科技成果转化扩散机制不断健全完善。截至今年11月底,全省已登记省级重大科技成果1712项,认定登记技术合同19660项,成交额870亿元。

### 培育壮大创新主体规模

科技型中小企业是最具活力、最具潜力、最具成长性的创新创业群体,对于培育战略性新兴产业、形成创新型产业集群,促进区域产业结构转型升级至关重要。(下转第三版)

## 扎实推进国家创新型省份建设

湖北省政协副主席、省科技厅厅长 郭跃进

## 京津冀单位面积煤耗是全球平均值三十倍

### 中国工程院院士杜祥琬演讲从霾的根源说起

本报记者 李大庆

12月23日,中国工程院院士杜祥琬参加了由中国科协社举办的“2016绿色中国发展论坛”并发表演讲。原本他演讲的题目是中国能源的低碳转型战略。但12月中旬华北地区持续几日的严重霾天气成了人们最关注的话题,这使杜祥琬说“不得不”从霾谈起:“霾的成分现在搞清楚了,那我的演讲就从霾的‘供给侧’根源说起。”

杜祥琬是从事能源研究的,现任国家能源咨询专家委员会副主任。他说,这些年来我们投资高耗能产业驱动经济增长,走的是传统工业化路线,产能过剩、低环境标准的建设产生了压缩型、复合型的环境污染。

除了资本要素,粗放的城市化增长速度快于环境保护速度也是重要因素。杜祥琬说,我们的汽车数量增长很快,而且很多人攀比大排量的车,油品的质量又比较低。“GDP很硬,环保很软,污染超过了环境的容量,成了一种非线性爆发的趋势。”

此外还有资源、能源的低效高碳投入。杜祥琬给大家算了一笔账:在京津冀地区,单位平方公里每年消耗的煤炭是全球平均值的30倍。中国煤炭的消耗,有一半是用来发电的,剩下的一半是直接燃烧的。我们每年的散烧煤有7-8亿吨,而一吨散烧煤燃烧产生的污染比发电煤产生的污染要多5到10倍。“中国现在是资源的价格低,污染的成本低,能源结构高碳很明显。这一结构亟待优化,必须强化能源革命。”

杜祥琬通过对各国人均能耗的比较后分析说,发达国家在发展初期,随着人均GDP的提高,人均能耗都在上升。但是到了人均GDP 2万美元时,基本都是人均能耗不再增长,而经济继续发展。可以看到,从人均GDP 2万美元发展到4万美元,美、加的人均能耗是日、欧的两倍。这对我们是有启示意义的:发达国家有两类,高碳型和相对低碳型,低碳发展也可以通向现代化。

“我们现在的单位GDP能耗已经是世界平均水平的1.7倍了,比美、日要高得多。”杜祥琬认为,我们要费很大的劲才能把人均高能耗的曲线“扭”下来。我们要比欧、日的能耗低已经很难了,我们能不比他们高就不错了。

面对这种形势,我国能源低碳转型的路该怎么走?杜祥琬提出,我们要走节能、提效之路,改变粗放、高耗能的发展方式,包括对能源总量和能源强度的双控制,做好去产能、去库存工作,防止产生新的产能过剩;要逐步减煤,特别做好散烧煤的替代,这是对我国高碳基础能源必须动的一个“大手术”;要大力度、高质量地发展非化石能源,增加一次能源中的非化石比重,增加电力中的非化石比重;要稳油增气,加强勘探,发展新能源汽车,提高燃油标准。



轻轻一扫,关注科技日报。我们的一切努力,只为等候有品位的你。

## 每年3.5万亿昆虫飞越英南部

科技日报(记者张晔 通讯员许天颖)还记得2006年在上海、南京等地出现的稻飞虱雨吗?12月23日,南京农业大学昆虫生态课题组发表在美国《科学》杂志上的一项成果揭示:原来,昆虫也有“移民”情结。比如,每年约3.5万亿昆虫“移民”飞过英南部。研究的主要完成者,南京农业大学副教授胡高告诉记者,该研究关注150米以上高空的、10毫克以上

的迁徙昆虫,对英国洛桑试验站提供的2000—2009年所有的雷达数据进行了分析,并利用高空网对小型昆虫进行了采样,首次发现每年约3.5万亿昆虫“移民”飞过英南部,其生物量约3200吨。而每年约3000万只燕雀从英国飞往非洲去过冬,其生物量仅是这些昆虫的八分之一。3200吨昆虫,相当于22000头驯鹿在天上飞。

研究还发现,这些昆虫“移民”能够通过主动寻找和利用有利的季节性气流来实现远距离迁徙,通常春季往北飞,秋季往南飞。尽管大多数年份,春季北迁和秋季南迁的昆虫生物量基本持平,但大规模的昆虫迁徙带来的物质和能量的传输,将影响全球生态系统的生态服务、生态过程以及生物地球化学过程。

胡高说,应用雷达研究昆虫迁徙有40多年的历史,但以往研究仅关注少数夜间飞行的农业害虫,没有研究关注过夜间和白天高空飞行的所有昆虫。事实上,大多数迁徙性昆虫都提供着非常重要的生态服务,维持着生态系统的稳定和健康,比如传播花粉,充当农业害虫的天敌,或者是鸟类和蝙蝠的食物。

## 湖南“十三五”将实现创新资源一网通

科技日报(记者俞慧友 通讯员伍晨晨 夏润龙 周天哲)“大数据的使用,存在‘只存米,不做饭’,即只收集数据不分析数据的问题。拥有数据是基础,计算平台是支撑,分析技术是核心,产生效益是根本。”23日,在长沙召开的首届湘江大数据创新峰会上,中国科学院院士徐宗本呼吁,要“吃透”大数据产业。这一想法,有望在湖南实现。记者获悉,湖南省“十三五”期间将实施创新资源“一网通”科技工程,而峰会当日,旨在

促进大数据技术攻关与实际应用的湘江大数据创新研究院及产业联盟正式建立。

湘江大数据创新研究院由隆驰数据、西安交通大学等六企业、高校联合组建。研究院设大数据应用创新中心、行业标准制定、平台定制、培训等四个中心以及院士湖南工作站。研究院主要开展大数据技术攻关、研制大数据相关标准和规范等工作。产业联盟整合了大数据基础设施供应商、信息安全提供商等上市公司,共

同实现数据价值的挖掘和应用。徐宗本表示,产业联盟将致力于在医疗、商业、保险等各个不同行业间搭建桥梁,有望达到信息交流、数据交换、分享共性技术等方面的良好效果。

湖南省科技厅副厅长贺修铭则称,该省一直积极支持基础数据库和主题数据库的建设,通过在重点领域和产业领域建设大数据中心等,推动全省大数据价值转化和产业发展。

## 农业治污有了成套控制技术

科技日报北京12月24日电(记者李禾)“目前,我国农业面源污染防治技术零散化、碎片化问题突出,污染未能从根本上得到解决。水专项建立了以源头控制与过程阻断为理念的种植、养殖、加工等产业链一体化控制成套技术,突破一批基于种、养及农村生活污染治理的关键技术等,示范区农业污染大幅减少,新增效益十几亿元。”24日,中国农科院农业环境与可持续发展研究所研究员朱昌雄在接受科技日报记者专访时说。

据《第一次全国污染源普查公报》显示,农业源排放的化学需氧量、总氮和总磷,分别占全国排放总量的43.7%、57.2%和67.3%。农业污染控制与治理尤为重要。

朱昌雄说,农业面源污染特征决定了治理的难度。如污染在什么时间、地点排放不像工业点源那样清楚,有随机性;分田到户,每户没有统一的规范化管理,排污有不确定性;太湖流域等地区一年两季粮食,产量较高,施肥量相应较大,华北平原是旱地,施肥量

也较大,污染区域化等。

据介绍,针对农田面源污染的水污染治理难点,朱昌雄领衔的课题组,创建了以集约化设施农业种植区为基础的氮磷减排的“源头减量—过程阻断—养分循环利用—生态修复”技术体系,延长氮磷等在陆地停留时间,最大化地减少进入水体污染量。目前,该技术体系已在太湖、巢湖、滇池、洱海和三峡库区等各大流域的农田面源污染严重区域进行推广应用。累计应用面积5322万亩,减少化肥中氮磷施用量7.63万吨。

针对畜禽养殖业面源污染问题,课题组形成了以微生物发酵技术为核心的微生物发酵床生态养殖、饲料微生物添加和养殖废弃物高值转化等技术,在福建、山东、北京和浙江等省市推广应用,大幅减轻水体污染负荷,减少化肥、纯氮、纯磷用量,新增产值7.6亿元。

了,但以往研究仅关注少数夜间飞行的农业害虫,没有研究关注过夜间和白天高空飞行的所有昆虫。事实上,大多数迁徙性昆虫都提供着非常重要的生态服务,维持着生态系统的稳定和健康,比如传播花粉,充当农业害虫的天敌,或者是鸟类和蝙蝠的食物。

据了解,我国几种重大的农业害虫都具有迁徙性,如水稻害虫稻飞虱和稻纵卷叶螟以及北方的粘虫和草地螟等。目前,国内多家单位利用昆虫雷达开展昆虫迁徙学的研究,并期望昆虫雷达能够用于重大农业害虫种群动态的自动化监测,但一直存在数据分析的技术瓶颈。该论文的发表,不仅揭示了昆虫迁徙的宏伟场景,同时也展示了昆虫垂直监测雷达的应用前景。