

全球首个多作物大尺度转基因生态影响评价研究完成 转基因抗虫棉“顾此失彼” 面临新课题

本报讯 5 月 14 日,美国《科学》杂志(Science)网络版发表了中国农业科学院植物保护研究所研究员吴孔明等的论文《Bt 棉花种植对盲蝽蟥种群区域性灾变影响机制》。这一研究也是全球首个涉及多种农作物、大时间尺度的有关转基因商业化种植生态影响评价研究。

研究人员以我国华北地区商业化种植 Bt 棉花(转 Bt 基因抗虫棉,Bt 即苏云金杆

菌)为案例,从 1997~2009 年,系统地研究了 Bt 棉花商业化种植对非靶害虫盲蝽蟥种群区域性演化的影响。研究表明,Bt 棉花大面积种植有效控制了二代棉铃虫的危害,棉田化学农药使用量显著降低,但也给盲蝽蟥这一重要害虫的种群增长提供了场所,导致其在棉田暴发成灾,并随着种群生态叠加效应衍生,而成为区域性多种作物的主要害虫。

转基因技术由于打破了物种之间遗传物质转移的天然生殖隔离屏障,可以人为定向地改变生物性状,提高农作物对病虫害的抗性和产量,已成为实现传统农业向现代农业跨越的强大推动力,以及 21 世纪解决粮食、健康、资源、环境等重大社会经济问题的关键技术。

数据显示,自 1996 年首例转基因农作物商业化应用以来,全球已有 25 个国家批

准了 24 种转基因作物的商业化种植。以抗除草剂和抗虫两类基因为主要方向,转基因大豆、棉花、玉米、油菜为代表的转基因作物产业化速度明显加快,种植面积由 1996 年的 170 万公顷发展到 2009 年的 1.34 亿公顷。

随着转基因生物产业化的迅猛发展,转基因作物带来的环境生态影响正引起世界范围内的广泛关注。而以前的研究主要集中于转基因作物小规

模种植下的短期影响评价,人类对转基因作物大规模商业化对农业生态系统的长期影响尚缺乏科学认知。转基因植物的大量释放和扩散,有可能使得原先小范围内不太可能发生的生态变化得以表现。

吴孔明在接受记者采访时说:“这一研究的科学意义在于使我们认识到,转基因作物对农业生态系统的影响是长期的和区域性的;Bt 作物生态系统需要建立新的害虫

治理理论与技术体系;新的转基因棉花研发需要综合考虑盲蝽蟥问题。”

《Bt 棉花种植对盲蝽蟥种群区域性灾变影响机制》一文明确了我国商业化种植 Bt 棉花对非靶害虫的生态效应,为阐明转基因抗虫作物对昆虫种群演化的影响机理提供了理论基础,对发展利用 Bt 植物可持续控制重大害虫区域性灾变的新理论、技术有重要指导意义。(潘锋)

科技活动周开幕 群众性科技活动为历届最多

本报北京 5 月 16 日讯(记者王静)以“携手建设创新型国家”为主题的第十届科技活动周于 5 月 15 日在北京首都博物馆拉开帷幕,中共中央政治局委员、国务委员刘延东出席了科技活动周开幕式。在此后的一周时间里,全国各地共组织 1500 多个科普项目奉送给公众。

在开幕式上,全国政协副主席、科技部部长万钢为“科技列车巴中行”科技服务队代表授旗;科技部党组书记、副部长李学勇代表科技活动周组委会致辞;中国科协常务副主席、书记处第一书记邓楠宣布 2010 年科技活动周暨北京科技周开幕。与会领导为获得全国科普工作先进集体、先进工作者称号的代表颁发了奖牌和荣誉证书,并向四川巴

中、甘肃玉树等中西部地区农村中小学捐赠“农村青少年科技创新操作室”和“计算机教室”。

开幕式由中宣部副部长翟卫华主持。

本届科技活动周将重点开展科技服务经济发展、科技惠及民生、保护生态环境、提高公民科学素质等 4 个方面的系列活动。群众性科技活动是历届最多的一次。

开幕式后,刘延东、万钢等领导饶有兴趣地参观了首都博物馆举办的群众性科技示范活动,对参加活动的科普志愿者们表示亲切问候。

在科普周的第一天,中科院各科研机构也将举办公众科学日活动,向社会全面开放。(详细内容见 A2 版)

为“创新 2020”奠定基础 为国家创新体系建设提供借鉴 中国科学院部署 知识创新工程评估工作

本报讯 5 月 14 日,中国科学院召开全院视频会议,部署中国科学院知识创新工程评估工作。根据部署,中科院党组决定于今年 5 月至 10 月开展知识创新工程评估工作,全面系统总结知识创新工程工作进展,总结经验和规律,认清问题和不足。

在视频会议上,中科院党组副书记方新指出,做好知识创新工程评估工作,是党中央国务院对中科院的明确要求,是推进中国特色国家创新体系建设的需要,也将为中科院实施“创新 2020”奠定坚实基础。

不久前召开的国务院第 105 次常务会议要求:“中国科学院要做好知识创新工程评估工作,总结经验,深化改革,科学定位。”方新要求全院各单位、各部门要高度重视、认真负责,周密部署,精心组织,密切配合、大力协同,按时完成知识创新工程评估的各项工作任务。

知识创新工程评估工作包括研究所自评与交流,科技创新基地咨询评议,中科院层面重要方面工作自评与总结,“解放思想、深化改革研讨”,以及院整体自评等多个环节。

中科院副秘书长潘教峰在对具体评估任务进行部署时说,全面评估工作有两个作用:一是为中科院深化改革、科学定位、启动实施“创新 2020”提供基础;二是为国家创新体系建设提供借鉴。潘教峰表示:“因此在评估工作方法上,我们要做到诊断评议与未来展望相结合,创新贡献评估与管理创新评估相结合,定性评估与定量评估相结合,自我评估与专家评估相结合,内部评估与外部评估相结合,结果评估与过程评估相结合。”

视频会议由中国科学院秘书长邓麦村主持。中科院院属 101 个单位和院机关各部门的领导和负责人共 200 余人参加了会议。(柯讯)

“全世界都用惊奇的目光看着中国” ——上海合作组织首届科技部长会议侧记

□本报记者 王静

5 月 11 日~14 日,上海合作组织成员国首届科技部长会议在北京举行。出席会议的有哈萨克斯坦共和国教育科学部科学委员会主席巴伊让诺夫,中国科技部副部长万钢,俄罗斯联邦教育科学部部长富尔先科,吉尔吉斯斯坦共和国驻华大使库鲁巴耶夫,塔吉克斯坦共和国科学院院长伊拉洛夫,乌兹别克斯坦共和国部长内閣科学技术发展协调委员会主席、科学院院长萨里霍夫,上海合

作组织副秘书长纳斯洛夫。

据万钢介绍,上海合作组织自 2001 年成立以来,在第八次总理会议上确定了科技会议机制。这说明在世界经济新形势下科技的重要性,也表明各国首脑对科技的支持。

中国领导人已经意识到 目前处于发展关键期

会议间隙,富尔先科接受了《科学时报》记者的采访。当记者问他如何看待中国科学发展的现状时,他说:“全世界

都带着惊奇的目光看着中国。”

“我说这话并不是恭维,而是有具体事实的。科学研究各项指标证明,中国的科学发展正在快速崛起,论文发表数量不断上升,引用率也在提高。当然,这并不意味着所有问题都得到解决。”他说。

他认为,美国人曾提到,科学发展如同植物生长,需要得到经常的照顾与呵护。中国的领导人已经清楚看到,中国目前处于发展的关键时期。此前刘延东在会见各成员国代表团团长时提出,中国必须继

续发展,并强调希望吸收其他国家的先进经验。这个观点值得尊重。因为世界上没有任何国家能够独自在某个领域取得成功,发展需要吸收其他国家的养分。因此,本次会议确定了合作的原则和方向。

他还表示,虽然各国部长们很高兴有机会相聚,但希望能就更多具体的实质性合作内容。

据悉,科技部长会晤前,工作组已筹备了一年多时间。此前,有关专家通过非正式场合已进行了多次交流。(下转 A4 版)



上海世博会系列报道

世博会“信息化与城市发展”主题论坛举行 江绵恒:城市化、工业化、信息化“三化”协同解决发展问题

□本报记者 黄辛

中国 2010 年上海世博会首场主题论坛——“信息化与城市发展”论坛,5 月 15 日在宁波隆重举行。中共中央政治局委员、上海市委书记俞正声,工业和信息化部部长李毅中,浙江省委书记、省人大常委会主任赵洪祝,国际电信联盟秘书长哈玛德·图埃出席开幕式并致辞。菲律宾副总统诺利·德·卡斯特罗作为论坛特

别嘉宾在开幕式上致辞。

俞正声指出,世博会论坛直接演绎世博会主题,与展览展示、文艺活动一道被誉为世博会三大支柱。这次宁波论坛选择“信息化与城市发展”为主题,通过聚焦经济全球化与信息技术进步双重背景下的城市管理和城市生活中的相关问题,进行广泛而深入的研讨,对诠释演绎世博会主题内涵具有重要意义。相信本次论坛一定能为全球城市的可持

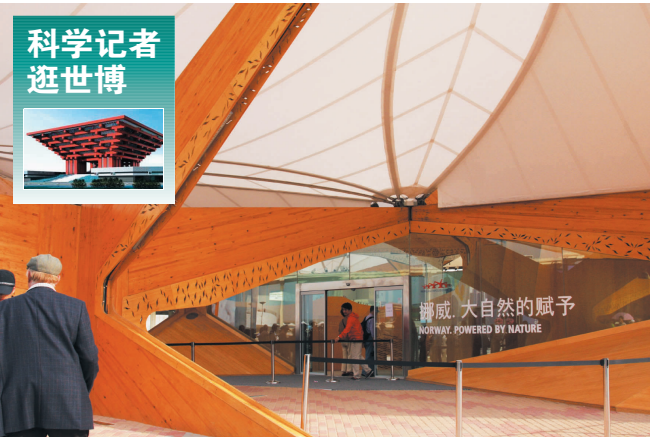
续发展带来更多的启迪和收获,为应对信息时代的挑战、促进城市可持续发展、实现“城市,让生活更美好”的共同愿景,贡献自己的聪明才智。

在首先举行的论坛全体大会上,中国科学院副院长江绵恒作了题为《城市化与信息化——中国发展的时代机遇》的演讲。

“生产力的标志是生产工具。农业社会的生产工具是手工工具,工业社会的生

产工具是机器装备,而信息社会的生产工具,我认为就是互联网、信息网。”江绵恒在演讲中表示。

江绵恒说,城市化是人类文明发展的足迹,而生产力的发展是人类社会发展的根本动力。纵观城市化的进程,就是人类从农业社会发展到工业社会,再从工业社会向信息社会发展的历程。不同发展阶段有所对应的资源配置方式。(下转 A4 版)



左图:来自挪威的 15 棵连着根、树干和树枝的“巨树”撑起了一个令人印象深刻的建筑。右图:参观者可以在挪威馆中喝到由净水装置过滤后产生的纯净饮用水。

挪威馆:感受大自然的馈赠

□本报记者 潘希 张巧玲

一片北欧的松树林中,突然亮起神奇美丽的北极光,五颜六色的光芒飘落在空中;此时,人静静地坐在树下,喝着一杯挪威的 Akevitt 酒,再品一品新鲜三文鱼。从挪威的森林、深邃的峡湾到丰盛的美食,挪威馆把当地最自然的生活方式搬到了上海。

在上海世博会期间,挪威馆的主题是“挪威:大自然的赋予”。在这片占地 3000 平方米的自建馆中,挪威充分体现了“可持续发展”的理念。

当参观者步行在挪威馆时,会享受到徜徉于海岸、城市

公园、峡湾和极地的乐趣。

挪威馆是一个独特的建筑,在其他展馆选择由钢结构作为主结构时,挪威选择了木结构,利用挪威领先世界的胶合木技术,来自挪威的 15 棵连着根、树干和树枝的“巨树”撑起了一个美丽而令人印象深刻的建筑。

15 棵“巨树”高低不一,从 5 米到 15 米不等,每棵“树”均有固定在地下的树根和空中的四条树枝。以树枝的外端为附着点所支起的篷布,形成了外观高低起伏的展馆屋面。这样的结构在展馆内部营造出错落有致的空间,给观众带来迥异的感觉。而“巨树”的动力原是



太阳和雨水,突出体现了环保理念。

走进挪威馆,迎接观众的第一道景观是海岸,向观众展示挪威怎样利用太阳能、风能

和波浪能等可再生资源,来改善城市地区的空气质量和气候。

拥有清洁的饮用水是人类的基本需求之一。在挪威馆的展区中就有一套这样的净水装置,参观者可以在这里品尝到世博园区内最纯净的饮用水。

据工作人员介绍,这套以太阳能为动力的经济、小型的净水设备,可以将被污染的雨水转化成纯净、安全的饮用水。这套净水系统能够除去水中的全部污染物,包括细菌、病毒、寄生虫等。而且在净水过程中,系统不使用任何危害环境的化学物质。

这套系统可以被装入标准大小的集装箱内进行运输。在世博会结束后,挪威馆使用的这套净水系统将被送到印度的一个小村庄继续为当地民众服务。

在这一展区,由柱子制成的镂空模型代表城市,外部由挪威松木制成的模型包围着城市,上面布满各种人物造型,象征着乡村。寓意尽管挪威大部分为城市,但仍可与乡村、自然融合在一起。

展馆内的最后一道自然景观是北极。在这里,挪威的一家研究中心研制了一种特殊结构的材料,上面是一只三岁北极熊的脚印,并模拟北极的温度,参观者可以亲手触摸,体验来自北极的魅力。

在这片壮美迷人却又充满神奇色彩的景区,食品安全、营养和气候成为主题。虽然挪威城市数目不多、规模不大,却都具有一个共同的特点——与自然的和谐共生。它们或倚山,或傍海,或与森林相依,与大自然紧密相连、密切互动。

挪威馆在昼夜将呈现不同的景色,尤其是在晚间,极光将出现在挪威馆的外墙上,配合大家耳熟能详的挪威古典音乐,给观众带来一种焕然一新的听觉和视觉感受。

作为靠近北极圈的海洋国度,自然与城市的和谐共处,是挪威馆着力表现的内容。小小的挪威展馆里,集中展现着可持续发展的科技合作项目

链接·专访

5 月 16 日,中国科普研究所在京举办建所 30 周年庆祝会,并同期召开 2010 科普理论国际论坛暨第 17 届全国科普理论研讨会。会议期间,本报记者就我国科普政策的演变及《全民科学素质行动计划纲要》的实施情况等问题专访了中国科普研究所所长任福君。

满足公众科普需求 ——访中国科普研究所所长任福君

□本报记者 麻晓东

《科学时报》:首先祝贺中国科普研究所成立 30 周年。新中国成立以来,我国的科普事业经历了一些波折,科普政策也发生了很多变化,你认为应当如何看待这些波折和变化?

任福君:我觉得科普事业特别是科普研究事业,在我国就像是一座刚刚开发的金山一样,挖开了土,再往深一挖,就是金子了。因此,需要更多的人来了解和支持这一黄金事业。

回顾新中国科普政策的历程,可以分成三个阶段。第一阶段是从 1949 年新中国成立到 1978 年。1949 年 9 月,全国政协通过的《共同纲领》第 43 条中提出:“努力发展自然科学,以服务于工业、农业和国防建设。奖励科学的发现和发明,普及科学知识。”在新中国即将成立时,能在众多涉及到国家政治和社会变革重大事务的决策过程中,专门提到科普事业,这足以说明党和政府对科普事业的重视与支持。

新时期的中国科普政策从 1978 年到 20 世纪末,是中国科普政策发展的第二个历史阶段。1978 年 3 月在北京召开的全国科学大会既标志着中国“科学的春天”的到来,也是中国科学技术面向世界、面向未来的转折点。

1978 年,担负国家主要科普工作任务的中国科学院开始恢复工作,组织了一系列科普活动,还建立了中国科普创作研究所,即现在的中国科普研究所。科普所是 1980 年 5 月 19 日在著名科学家、科普作家、中国科普事业的先驱高士其先生的直接倡导建议下,经邓小平同志亲自批准建立的。这足以说明,当时党和国家最高领导层和科学家们对科普和科普研究事业的重视与支持。

第三阶段也就是新世纪的科普政策。2002 年 6 月 29 日,《中华人民共和国科学技术普及法》正式颁布实施,这是科普历史上的一个重大事件。首部科普法从法律的角度规定了科普事业发展的目标、过程、主要的工作内容和组织以及科普经费的筹措等。它的颁布实施表明,我国通过立法将科普工作纳入了法制轨道,对于进一步推动科普事业的发展,全面提高公众科学文化素质,推动科教兴国战略和可持续发展战略的实施,都具有十分重要的意义。

《科学时报》:2006 年 1 月 9 日,国务院颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020 年)》中,对我国未来 15 年科普事业的发展作出了规划。在这个纲要的指导下,2006 年 2 月 6 日,国务院又颁布了《全民科学素质行动计划纲要(2006-2010-2020 年)》(简称《科学素质纲要》)。目前,它的实施情况如何?

责任编辑:张虹

□新闻热线:010-82614583
□总编室电话:010-82614597
□电子邮箱:news@stimes.cn