

中斯科教中心:用水安全“联结”民心

■本报记者 陆琦

今年三月,中科院生态环境研究中心收到一封来自斯里兰卡的感谢信,发件人是斯里兰卡城市规划与供水部发展司前司长 Muinudeen。信中这样写道:将深深的感激献给中国政府和人民,尤其是中国科学院,感谢那些慷慨敬业的团队成员在我们国家致力于根除不明原因慢性肾病的时刻,为我们提供的源源不断的支持。

没有安全保障的饮用水

上世纪90年代以来,一种不明原因慢性肾病(CKDu)在斯里兰卡肆虐。患者达4万多人,主要为成年男子,标准化患病率约为15%,迄今有2万余人死于此病。目前人们尚不清楚CKDu的发病机制,世界卫生组织(WHO)的调查结果表明,饮用水水质不洁是发病率高的原因之一。因此,为居民提供安全的饮用水是防治该疾病最为有效的途径之一。

不过,曾多次深入斯里兰卡旱区调研的中科院国际合作局原副局长邱华盛告诉《中国科学报》记者,当地供水设施不健全,村民饮用水大多未经过滤。2012年,斯里兰卡仅

40%的人口实现了管道供水,城市污水处理率仅为2.5%。

虽然斯里兰卡政府对解决饮用水问题十分重视,但由于该国曾多年内战,社会和经济发展较为落后,面临着自然灾害频发、科技人才匮乏、创新能力不足等各种挑战,难以独自解决饮用水安全问题。

2013年5月,斯里兰卡政府向中国提出帮助解决CKDu发病地区安全供水问题的请求。为回应斯里兰卡的这一重大关切,中科院相关机构在两国政府的支持下,与斯方开始了合作。

“村民对中国专家的到访充满期待,希望在中国政府的支持下,尽快改变落后的饮用水供水条件,根除地方病,摆脱贫困。在一些‘泰米尔猛虎组织’残余分子活跃地区,斯政府专门派军警全程陪同考察。”村民和政府对中国专家的殷切期待使邱华盛和其他考察人员感到重任在肩。

协同应对水安全挑战

2014年9月,在国家主席习近平和斯里兰卡时任总统拉贾帕克萨共同见证下,中科院和斯里兰卡高教部共同签署了《关于共建“中—斯海上丝绸之路科教中心”的协议》。中心围绕海洋科学、生态环境、人才培养等方面

展开合作,建设以斯里兰卡为中心的南亚科研与人才培养平台,其中水与环境为重点优先合作领域。

作为中斯科教中心的积极推动者,邱华盛认为,中斯必须构建新型科技援助模式,即“政产学研”协同的“走出去”模式,以人才培养为核心,以科技援助为抓手,以企业跟进落地进行落实。“只有增强当地的水处理、水资源综合管理等基础设施建设和能力建设,通过水安全技术与人体健康研究相结合,才能从根本上帮助解决当地面临的水挑战。”

多年来,中科院生态中心牵头,联合水生所、遥感地球所、重庆绿色智能研究院、合肥智能所等院内单位以及北京市疾控中心、北大第一医院和国内水务企业等,和斯里兰卡相关部门、大学等开展频繁交流,力图找准斯方在应对CKDu方面的科技需求。

在此过程中,中国相关企业已为斯里兰卡建设数个供水项目,为大量斯里兰卡民众提供了安全饮用水。

与此同时,中科院为培养斯里兰卡科技发展所需的高层次管理和科技人才,通过中国政府奖学金、中科院与发展中国家科学院院长奖学金、中国科学院大学奖学金资助了斯里兰卡数十位青年学生来华攻读硕士、博士学位。

见证中斯友谊新里程碑

2016年4月9日,中斯水技术研究与示范联合中心项目和CKDu 追因研究列入中斯两国政府联合声明。同年12月21日,中斯水中心建设项目由两国政府正式批准立项。

中斯水中心将建在斯里兰卡佩拉德尼亚大学。中心建成后,双方将推动各自相关力量联合组建科研团队,围绕CKDu 追因研究、水处理技术及水资源规划等关键领域展开相关研究。

Muinudeen认为,这个水技术中心将成为见证中斯友谊的众多项目中又一个新的里程碑。

“民生合作是民心相通的基础,民心工程是民生合作的物质载体。”邱华盛表示,只有通过开展扎扎实实的民心工程建设,才能得到所在国的理解、接受和支持,“一带一路”建设才能更加顺利实施。

2017年适逢中斯两国建交60周年和《米胶协定》签署65周年。邱华盛相信,优化、升级中国对斯务实合作,夯实两国民意基础,促进中国与“一带一路”沿线国家的“民心相通”,将有助于“一带一路”建设的顺利推进。

科技助力“一带一路”

■ 简讯

中科院上海药物所 宁波生物产业创新中心落成

本报讯5月24日,由宁波市和中科院上海药物研究所共建的中科院上海药物所宁波生物产业创新中心揭牌成立。同时,依托该中心,集“项目研发、中试转化、生产制造、制剂服务、健康服务”于一体的宁波生物产业园与两个国家1.1类新药项目、修正药业、美康惠智慧医疗养老项目等8个落户项目签订合作协议,共计总投资额达19.32亿元。该产业园未来将进一步整合专业服务资源,构建完善的产业生态,通过集聚效应形成核心竞争力与创新力,并以专业和精准的服务不断推动宁波生命健康产业高端化、差异化、集聚化发展。(黄辛)

2017 世界交通运输大会 将在京召开

本报讯5月24日,记者从2017世界交通运输大会新闻发布会上获悉,由中国科协主办、中国公路学会承办的2017世界交通运输大会将于6月3日至6日在北京国家会议中心召开。此次大会以“创新引领·绿色融合”为主题,旨在搭建国际协同创新平台,推动交通运输领域的科技创新与融合,推动我国交通运输产业发展、基础设施建设和管理转型升级。大会汇集了高铁技术、未来交通、世界长大桥梁发展、智能交通等领域的热点和前沿,共安排220个交流单元约1300个学术报告,其中主题论坛50场,含260个学术报告,专题论坛安排120场学术交流单元,共计700个报告;大会还选出300篇学术报告进行交流。(潘希 郭爽)

国际智能制造平台落户广州

本报讯近日,由广州市香港科大霍英东研究院倾力打造的开放式“国际智能制造平台”在广州南沙启动。该平台将以智能模型工业4.0为切入点,致力于将南沙乃至广州打造成为全国最高端的智能模型工业4.0技术服务平台及产业聚集。

当天,依托国际智能制造平台,广州市香港科大霍英东研究院与先进成型技术学会联合发起的2017首届智能模型科技南沙高峰论坛同时拉开帷幕。(朱汉斌 王惠卿)

自动驾驶车应用安全规范启动会在沈召开

本报讯日前,《自动驾驶车(AGV)在危险生产环境应用的安全规范》标准启动会在中科院沈阳自动化所召开。与会专家分别对标准覆盖行业的范围、术语、主要内容、技术指标及任务分工进行了讨论。与会者认为,制定在危险生产环境下应用的自动驾驶车安全规范,对推动自动驾驶车在化工、弹药等危险生产行业的规模化应用,提高物流自动化及智能化率,促进行业智能制造转型升级有重要意义。(彭科峰)

原创 4D 电影在沪上映

本报讯5月24日,由上海科技馆、中科院计算机网络信息中心和中科院自然科学史研究所联合制作的4D科普电影《海洋传奇》在上海科技馆上映。同时,三家单位还签订了三方战略合作框架协议,将在科技支撑文化发展中加强合作,建立互利共赢的战略合作关系。《海洋传奇》时长17分钟,以海洋和中国古代科技为主要内容,兼具热点效应和民族特色。其中船只、武器的建模根据当时的船形、器形完整还原,充分体现了影片的科学性。(黄辛)



5月24日,在陕西汉中一电动汽车快充站内,电动车主用手机软件展示充电进度。为方便居民绿色出行,陕西省汉中市加快城区、高速公路服务区的充电设施建设,计划2017年在主城区建成2个城市充电站和30个分散充电桩,形成主城区“2公里充电圈”,并在京昆高速汉中段沿线8个服务区建设快速充电站。(周游摄)新华社供图

《中国糖尿病膳食指南(2017)》发布

提出“吃、动平衡”等8条建议

本报讯(记者赵广立)5月22日,中国营养学会在第13届全国营养科学大会暨全球华人营养科学家大会上公布了《中国糖尿病膳食指南(2017)》(以下简称《指南》)。《指南》向糖尿病患者提出“吃、动平衡”“清淡饮食”等8条营养健康建议,从营养治疗的角度推进糖尿病防治工作的开展。

据中国营养学会理事长杨月欣介绍,《指南》针对我国居民日常生活中常见的各种食物进行逐一循证,为保证实效性,《指南》针对

糖尿病患者饮食中的常见问题逐一作答,注重可操作性及通俗性,内容易懂且方便应用。

《指南》提出的8条营养健康建议分别是:推荐吃、动平衡,合理用药,控制血糖,达到或维持健康体重;主食定量,粗细搭配,全谷物、杂豆类占1/3;多吃蔬菜,水果适量,种类、颜色要多样;常吃鱼禽、蛋类和畜肉适量,限制加工肉类;奶类豆类天天有,零食加餐合理选择;清淡饮食、足量饮水、限制饮酒;定时定量,细嚼慢咽,注意进餐顺序;注重自我管理,定期接受个体化营养指导。

《指南》是通用的饮食指导内容,但侧重于II型糖尿病患者。该部门人士表示,此后将继续出针对I型糖尿病、妊娠期糖尿病及糖尿病肾病的基于循证医学的膳食指南或专家共识。

杨月欣表示,《指南》主要面向广大糖尿病患者和关注健康的普通读者,同时也可供各级医生、护士、营养师(医)师、糖尿病教育、卫生管理等相关专业人员进行糖尿病管理工作时提供借鉴。

有机农业:中国农业的和谐之路

■本报记者 王卉

“食品安全问题迟迟解决不了,一是因为我们过于侧重技术导入,追求经济效益,农业生态系统受到损害;二是一家一户的经营方式处于漫无组织的生产状态。”日前,中国农业大学教授胡跃高在该校举行的有机农业发展交流会上如是表示。

考察过很多有机农场,胡跃高发现,有些农场发展非常完美,超出想象,也激发了他新的认识:“农业发展的观念模式、技术体系需要更新。”

在中国农村,一些地方肿瘤、癌症等恶性病的发病率升高,农民是化肥农药等化学品过量使用的第一受害者。在调查中胡跃高体会到,很多农民也渴望发展有机农业。

“药食同源,有机食材有益于身体健康,很多中国朋友现在都在说需要有机产品,而十年前,

很多人对此还不明白。”来自比利时,被称为“中欧有机农业交流使者”的于平说。

而来自法国的莫利斯透露,在欧洲,有很多妈妈在为自己的孩子购买食物时,也更愿意选择有机产品。

胡跃高判断,有机农业发展是人心所向,大势所趋。有机农业正在形成一种积极向上的农业发展潮流。

肥沃健康的土壤会有泥土的芬芳,与施用化学药品的土壤不一样。在展示的照片中,可以看到莫利斯手捧自己农场泥土的沉醉表情。他到各地考察农场,首先会看看泥土怎么样,使用过除草剂的泥土马上会被他划入不好之列。

作为国际有机农业大使,国际有机农业认证成员,莫利斯从1991年开始,去过40多个国家走过600多个有机农场。5年后的1996年,他开

始做自己的有机农场。

莫利斯联合一些有机农场举行的有机农业博览会已持续十多年,通过这种社会和文化交流活动,他试图影响更多消费者和生产者,如今联合参加博览会的有机农场已达260家。

从整个欧洲来看,如今有机市场规模在持续增长,据2015年的数据,欧洲有机种植面积达到127万公顷,消费额近300亿欧元。

“很多东西需要引进,我们做得还远远不够。”北京六合神州生物工程技术有限公司技术总监朱安妮感慨。比如,英国茶艺师有600多个配方,可以配出各种花茶和果茶,花样很多包装很漂亮,但中国的茶叶从包装、制作和宣传方面都相对粗糙和不足,差距很大。

朱安妮认识到,欧洲一些有机农场精耕细作程度已胜于中国。比较而言,当下中国有机农业

本报讯(记者王静、李惠钰)

5月23日,科技部会同北京市和上海市人民政府,组织召开“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”重大专项(简称集成电路专项)成果发布会。该专项技术总师、中科院微电子所所长叶甜春介绍,专项实施9年来,已申请2.3万余项国内发明专利和2000多项国际发明专利,所形成的知识产权体系使国内企业在国际竞争中的实力和地位发生了本质变化,从“引进消化吸收再创新”转变为“自主研发为主加国际合作”新模式。

“集成电路被誉为现代工业的‘粮食’。在信息时代,各种电子产品都离不开集成电路。”叶甜春说。但发达国家对中国的相关制造装备、材料以及工艺技术等进行严格审查和限制。

为实现自主创新发展,“极大规模集成电路”重大专项于2008年启动实施,全国200多家企事业单位的两万多名科研人员参与技术攻关。经过9年努力,如今,我国的集成电路制造技术实现了“从无到有”“由弱渐强”的巨大变化,引领和支撑我国集成电路产业快速崛起。

上海市科委总工程师傅国庆说,集成电路制造技术代表着当今世界微细制造的最高水平,已成为影响社会、经济和国防的安全保障与综合竞争力的战略性新兴产业。国家集成电路产业投资基金成立以来,所投资项目的60%以上是集成电路专项前期支持和培育的企业。

北京市经信委主任张伯旭介绍,依托集成电路专项,目前,我国已研制成功纳米刻蚀机、薄膜沉积等30多种高端装备。同时,具备了靶材、抛光液等上百种性能达国际先进水平的材料产品,并开始批量应用并出口到海外。国内企业应用这些高端成果研制出了成套的LED和光伏制造装备,使得我国LED和光伏等泛半导体产业综合竞争力大幅跃升,产业规模和技术水平实现了国际领先。

发现·进展

中科院华南植物园

木兰属新种 绿衣紫鹃通过评审



本报讯(记者朱汉斌 通讯员周飞)5月20日,国家林业局植物新品种保护办公室组织专家对中科院华南植物园木兰属新品种绿衣紫鹃进行了现场审查,确定该新品种成立。

绿衣紫鹃为华南植物园园艺中心科技人员所选育,是以长叶木兰为母本、美丽二乔玉兰为父本经人工杂交获得的杂交一代品种,于2013年首次开花。专家组在华南植物园木兰园实地考察了绿衣紫鹃及其父母本,详细比较了新品种与其父母本形态特征,听取了新品种培育的汇报,对新品种进行特异性、一致性和稳定性审查后一致认为:绿衣紫鹃新品种成立。

绿衣紫鹃为常绿小乔木,株型直立,叶狭椭圆形或披针状椭圆形;花被片9片,外轮淡绿色,中内轮紫红色,3月下旬至5月下旬为开花期;喜光照充足和温暖湿润的环境,可丛植或成片栽植于庭院、公园或校园等地观赏,在热带至亚热带地区具有较高的推广价值。

实践中,微生物肥料的应用,特别是在追求品质的同时保证产量的技术路线,比欧洲主张以休耕为主、养护土壤的方法有一定优势,也更符合中国人多地少的国情。胡跃高表示,欧美发展有机农业有一定的难处,因为那里是常规农业,现代农业的发源地,有机农业的发展面对着更大的阻力。

胡跃高和同事王小芬在指导研究生针对不同作物进行微生物肥料技术替代化肥比较研究,同时也在进行合作社有机生产方式的探索。通过几年的摸索他们感到,合作社很可能是中国走通有机农业的一条便捷道路。选择有机农业是实践的结果,也是理性思维的结果。胡跃高认为,中国生态文明目标方向已经明确,有机农业是实现可持续发展目标的基本道路。这也是未来中国有机农业真正的和谐之路、健康之路与自信之路。