



2014年4月17日

星期四 甲午年三月十八

总第 6028 期

今日 8 版
国内统一刊号:CN11-0084
邮发代号:1-82

扫二维码 看科学报

主办:中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

官方微博 新浪: <http://weibo.com/kexuebao> 腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao-2008>

www.sciencenet.cn

我国催化控制技术取得新突破

远期有望用于控制 PM2.5 排放

本报讯(记者黄辛)记者日前从复旦大学获悉,该校环境科学与工程系唐幸福课题组,在催化控制技术中获得新突破,成功地解析了金属-载体相互作用的本质,构建了金属单原子活性位的电子态结构和催化活性之间的构效关系,从原子电子态深层次地解决了一些关键的环境催化问题。相关研究成果作为内封面文章,已在线发表于德国《应用化学》。

近年来,我国挥发性有机物排放量持续增加,大气中 PM2.5 和 O₃ 浓度居高不下,由此引发的空气污染对生态环境和人体健康造成了巨大危害。

为了减少雾霾天气的发生,改善区域空气质量,必须从源头上控制作为 PM2.5 等大气二次污染物的前体物——挥发性有机物的排放。在众多挥发性有机物排放控

制技术中,高效环保无副作用的催化控制技术得到了大家的广泛关注,而催化剂作为催化控制技术的核心,更是成为了研究的重中之重。

唐幸福带领的研究团队与国内外实验室合作,采用多种先进测试手段,最终构建出金属单原子活性位的电子态结构和催化活性之间的构效关系,揭示了金属-载体相互作用本质,也从原子电子态层面解决了一些关键的环境催化问题。

业内专家认为,基于单原子银催化剂所揭示的金属-载体相互作用本质,不仅仅对环境催化领域有着较大的科学理论价值,对挥发性有机物的源头治理产生积极影响,同时也对以原子经济型环保催化剂为代表的催化控制技术的完善与发展具有一定的实际指导意义。

中科院遗传发育所与河北南皮县签署科技合作协议 “渤海粮仓”建设迈开新步伐

本报北京4月16日讯(见习记者倪思洁)“此次双方签署合作协议,为完成‘渤海粮仓’项目提供了保证,这也是对中国科学院遗传发育研究所与南皮县27年来合作成果的肯定。”在今天举行的中国科学院遗传发育研究所与南皮县27年来合作成果的肯定仪式上,中国科学院院士李振声说。

根据签署的协议内容,未来双方将继续促进基础研究和科技成果向现实生产力转化,提高科研能力和水平,提升地方社会经济发展和农业生产的科技贡献率。同时,在材料和品种的选育、审定,品种的推广种植,农产品加工等方面开展深入合作,建立育繁推一体化机制,并筹划共同成立“渤海粮仓种业股份有限公司”。

据了解,上世纪80年代初,中国科学院遗传发育研究所农业资源研究中心承担了国家“六五”黄淮海低产科技攻关——南皮试区的科研工作。近年来,依托南皮县,中国科学院遗传发育研究所已在南皮县部署了7个研究团队,开展耐盐小麦玉米品种选育、咸水与节水灌溉、盐碱地改良与土壤培肥等工作,试验站在盐碱地改良、节水灌溉、农作物新品种选育推广、农林复合生态系统构建、果蔬高效栽培、粮棉增产技术等方面取得一系列科研成果,为地方农业发展与科技进步作出重要贡献。

近年来,在调研南皮县中低产田粮食增产能力基础上,李振声提出建设“渤海粮仓”的战略构想,认为环渤海低平原区有4000万亩中低产田和1000万亩的盐碱荒

地,只要技术和生产要素到位,到2020年具有增产100亿斤粮食的潜力。此后,这一构想得到了国家科技支撑重大项目的支持。

李振声表示,“渤海粮仓”项目以10年为周期,由于相关领导任期仅为5年,签署合作协议将有助于保证项目推进的稳定性和持续性。

签字仪式上,中国科学院遗传发育研究所所长薛勇彪表示,研究所将继续发挥自身在基础研究、关键技术和材料等方面的优势,密切结合南皮县的区位与资源特点,促进基础研究和科技成果向现实生产力转化,提升地方社会经济发展和农业生产的科技贡献率,尽快使新技术成果走进千家万户,造福一方百姓。

中共南皮县委书记梅彤说,南皮县将

全力支持科研人员的科研工作,在政策、资金、项目、人才等方面积极协调、多方筹措,为科研工作提供政策扶持和各方面的便利,争取省市层面的各类支持和资助,并调动所辖单位参与到项目建设中,为项目执行提供支撑。

签字仪式后,中国科学院遗传发育研究所还与南皮县人民政府就共同成立“渤海粮仓种业股份有限公司”的相关事宜进行座谈。座谈会上双方表示,为进一步落实今年中国科学院工作会议精神和河北省领导的相关要求,将积极争取各方面的政策、资金、人才、项目等的支持,全力建设好“渤海粮仓种业股份有限公司”这个平台,加快良种繁育与推广,共同推进“渤海粮仓”项目顺利实施。

方新会见 发展中国家科学院官员

本报讯4月14日,发展中国家妇女科学组织(OWSD)主席、中科院党组副书记方新在京会见了来访的发展中国家妇女科学组织高级顾问哈桑教授和发展中国家科学院(TWAS)执行主任 Murenzi 教授。

今年是 OWSD 四年一届的大会,也是 OWSD 换届选举年。双方就 OWSD 今年9月在墨西哥举行 OWSD 第五届大会的各项筹备工作、发展 OWSD 会员、OWSD 女科学家评奖、OWSD 奖学金以及 OWSD 未来发展进行了深入讨论,并达成共识。

会见结束后,方新与哈桑和 Murenzi 教授共同参加了 OWSD 执委会视频会议,来自墨西哥、科威特、马来西亚、印度、尼日利亚的执委会成员分别在各自的国家和地区参加了会议。视频会议由方新和 Murenzi 共同主持。会议重点讨论了 OWSD 墨西哥大会日程、开幕式和颁奖议程以及大会经费情况等。墨西哥大学 Mayra 教授应邀在会上汇报了大会的筹备进程,执委们对墨西哥方面所做的工作给予了充分肯定。方新、哈桑和 Murenzi 教授以及参会执委还就大会的具体筹备工作提出了许多建议,墨西哥方面承诺将进一步落实。(柯讯)

世界环境日 中国主题为“向污染宣战”

本报讯(记者潘希)4月15日,环境保护部有关负责人宣布,2014年“六·五”世界环境日中国主题为“向污染宣战”,旨在体现党和国家对治理污染紧迫性和艰巨性的清醒认识,彰显以人为本、执政为民的宗旨情怀和强烈的担当精神,倡导全社会共同行动,打一场治理污染的攻坚战。

该负责人指出,向污染宣战是破解我国生态环境难题的必然选择,是推进生态文明建设的迫切需要。向污染宣战的主攻方向,是深化大气污染防治,强化水污染防治,抓好土壤污染治理,加大重金属、化学品和危险废物污染防治力度,深化工业污染防治。

据了解,联合国环境规划署确定今年世界环境日主题为“提高你的呼声而不是海平面”,旨在呼吁国际社会采取紧急行动,帮助小岛屿发展中国家应对不断增长的风险,尤其是气候变化。

“六·五”期间,环保部将按惯例举办一系列宣传纪念活动,向社会推出围绕中国主题及大气污染防治行动的宣传片和宣传挂图,举办世界环境日主题纪念活动等。各地也将结合实际情况开展丰富多彩的宣传纪念活动。

我国构建突发性水环境 风险评估预警技术体系

据新华社(记者白阳、顾瑞珍)记者4月14日从国家重大科技专项水专项第一阶段主题评估会上了解到,我国正在构建流域突发性水环境风险评估预警技术体系,该体系预计将于2015年全部建成并向全国推广。这意味着我国水环境风险应急管理将得到有效提升。

近年来,我国水环境事件频发。水专项技术总师、中国工程院院士、中国环境科学研究院院长孟伟说,这表明中国已经进入了经济社会发展的环境高风险阶段,过去工业布局不合理,工厂过分靠近取水口造成的历史欠账正在逐步凸现。

据悉,我国现有流域水环境监测体系不完善,流域风险评估预警能力薄弱,可满足现场、快速和应急的监测技术不足。为此,水专项从“十一五”期间开始构建流域突发性水环境风险评估预警技术体系,着力加强“从水源地到水龙头”的全过程管理、预警、监控。

“水专项已进入中期爬坡的关键阶段。”孟伟表示,项目形成的《突发性水污染事故保护水生态系统的特征污染物风险控制阈值确定技术规范》等技术规范已被纳入2011年国家环境标准制修订计划,相关成果还有望在近期出台的国务院“水十条”中得以体现。

科学时评

主持:张林 邱锐 邮箱:rqiu@stimes.cn

反腐网站提高民众主人翁意识

乔新生

近日,中纪委监察部网站开通纠正四风监督举报直通车。公众可以通过中央纪检监察机关的网站,直接向中央举报腐败问题。纪检监察机关承诺对各部门查出的违反规定行为指名道姓公开曝光,将会对节假日期间收取他人财物的违法行为予以公开予以揭露。

笔者认为,执政者顺应民意,不仅及时查处互联网上反映的腐败问题,而且对于互联网使用者提供的线索及时作出回应,从而极大地提高了公众反腐败的参与感和主人翁意识。所以,此举既可以形成上下联动的反腐败信息沟通机制,同时又向贪官污吏敲响了警钟。可谓一举两得。

在如何利用互联网反腐败的问题上,学术界曾经有过争议。部分学者认为,网络是反腐败的主要手段和工具,它可以使贪官污吏无处遁形;但是,也有部分学者担心,如果通过互联网反腐败,那么,有可能会伤及无辜,甚至会严重损害执政党的形象。事实证明,只要纪检监察机关及时对互联网反映的问题作出回应,那么,就可以有效地避免互联网侵权行为的发生,就可以正确引导互联网的舆论,就可以充分借助于群众的力量,掀起一场声势浩大的反腐败运动。

可以这样说,互联网为我国反腐倡廉插上了翅膀。当务之急,是要

尽快建立互联网信息的过滤审查机制,以最快的速度回应公众通过互联网反映的问题,从而让公众真切地意识到,互联网是打击贪官污吏的利剑,是保护国家利益、公共利益和公民合法利益的有效手段。今后他们再也不要通过互联网向商业门户网站发泄自己的不满,从而引起公众的广泛关注;他们再也不要为了牺牲个人隐私为代价,举报现实生活中的贪官。将公众反腐败的情绪和热情纳入纪检监察机关的互联网站,不仅可以有效地保护公民的隐私权,而且更重要的是,可以建立更有效率的反腐败信息搜集机制,从而使我国反腐败取得更大的成效。

当然,面对海量的举报信息,纪检监察机关必须建立快捷的流程,必须设立专门的机构,处理公众举报的问题。提高效率不仅能强化公众反腐败的信心,而且可以维护党的形象,巩固党的执政根基。我们期待在社会各界的共同努力下形成反腐败的天罗地网,从而使领导干部不敢贪、不愿贪、不能贪。

(作者系中南财经政法大学廉政研究院院长)



4月15日,山东省郯城县归昌乡道东村村民用射频卡控制器抽出的水浇灌麦田。临沂市郯城县自2011年以来开展高效节水灌溉工程,截至目前,全县节水灌溉工程项目区内共新建机电井400余眼,安装射频IC卡控制器400余套,使5万余亩农田实现了高效节水灌溉。

射频IC卡控制器是安装在机电井旁的控制设备灌溉系统,在启动和关闭水泵的同时计量水量和电量,村民使用射频IC卡控制器灌溉,每亩比传统灌溉节省一半费用,还节省时间和人力。

张春雷摄(新华社供图)

院士之声

中国工程院院士吴以岭： 中医药应在学科前沿交叉点寻找突破口

■本报记者 高长安 通讯员 杨叁平

“实践证明,在现代科学技术高速发展的条件下,一定要保持中医的整体思维优势,要加强基础理论研究,提高临床疗效,对所有创新药物要做随机、双盲、多中心的临床循证研究。”近日,中国工程院院士、河北省中西医结合医药研究院院长吴以岭在接受《中国科学报》记者采访时如是说。

吴以岭认为,在高科技条件下,中医药发展要在坚持中药整体系统原创思维优势的同时,利用中药转化医学优势,搞好理论、临床和创新药物研发,在学科前沿的交叉点寻找突破口。

“我们应借鉴国际公认的临床循证评价方法,让第三方进行设盲和数据处理,保持数据

的客观性、权威性。”吴以岭说,“并用循证方法评价创新中药临床疗效。”

络病学说是中医整体思维和现代微观分析科学技术相结合的一种研究模式。“络病研究已有三千年历史,其概念实际上来自临床的一个概念。”吴以岭说。

“但总的看来,络病没有形成一个系统的理论。”吴以岭表示,现代络病研究只有30年左右。2000年之前国内专家基本上是做文献整理、临床研究,2004年后形成络病证治,而学科、学会建立都基于络病证治,最后形成络病学说。

吴以岭说,临床研究由心脑血管病,向内分泌、肿瘤、呼吸等多系统疾病延伸,络病理论应用于络病证治发展到络病学科的构建,络病证治主要是解决了古人所讲的这一类络病的临床

辨证论治方法和用药规律。络病学说则是建立一个指导血管病变的理论。

“络病研究要走向世界,造福全人类。所以我们要注重推动中医药国际化进程。”吴以岭说,目前我国已经成立世界中医药学会联合会络病专业委员会,主要是为了加强和国外的学术交流。

目前,欧洲、瑞典已经正式批准建立欧洲中医络病学;英文版《络病学》和繁体字版《络病学》已经出版;通心络等药物已经开始在韩国、越南等东亚、东南亚国家进行销售,同时,我国也将通心络等药物列入了国家医保范围。这都有利于络病研究的快速发展。

络病研究也产生了一些重大的国际影响。美国心脏学会杂志发表了芪苈强心治疗慢性心衰的临床研究并评论道:这项富有前景的研究



已经打开了一扇如何利用最新科技研究传统中药成分,在心衰治疗中协同作用的大门,这是一个挑战。