

简讯

河北将建20个产业技术创新战略联盟

本报讯 记者日前从河北省科技厅获悉,河北省将围绕主导产业技术升级,加快建设技术研发和支撑平台,今年建设100家省级以上创新型试点企业和20个产业技术创新战略联盟,省级以上重点实验室和工程技术研究中心将达到200家。

今年,河北省将组织实施产业技术创新战略联盟推进工程,制定出台《关于推进河北省产业技术创新联盟建设指导意见》和《河北省产业技术创新联盟实施办法》。结合河北省产业发展实际,科学布局、统筹规划,鼓励河北省企业与大院大所和高校合作,围绕钢铁、电子信息、石化、新能源等产业,启动建设20个产业技术创新战略联盟。支持抗生素、维生素、钢铁等国家联盟增强能力、强服务、上水平,在半导体照明、太阳能光伏等优势产业领域,争创国家级产业技术创新战略联盟。(高长安)

去年四川农业科技成果获奖数居全国首位

本报讯 日前,记者从四川省科技厅了解到,2010年四川省7项农业科技成果获国家科技进步奖。其中,一等奖1项、二等奖6项,占全国农业类科技进步奖总数的28%,获奖数居全国首位。

获奖成果中,由四川省农科院研究员杨武云历经15年选育的人工合成小麦“川麦42”备受关注。据悉,“川麦42”是四川省唯一连续两年亩产超400公斤的小麦品种,也是长江中上游第一个亩产超400公斤的小麦品种。自2007年起已推广3500万亩,新增小麦10亿公斤。国际学术期刊《荷兰育种学杂志》将其作为全球近20年成功利用作物野生资源的范例。(彭丽 周华强)

我国最具专业水平的民间应急救援队成立

本报讯 “在突发事件应对处置中,需要大量专业的应急救援队伍、人才和装备,河南理工大学与河南高远公司产学研基地的建立全方位满足了这些需求。双方应急救援队伍的成立,是目前我国最具专业水平的民间应急救援队,其精良的装备和专业的训练,必将在未来的抢险救灾中发挥重要作用。”日前,在河南理工大学与河南高远公路养护设备有限公司合作关系框架协议签字仪式上,河南省应急办主任余兴台说。

据河南理工大学应急管理学院的执行院长夏保成介绍,双方还就共同建立应急产品研发中心,设立河南省应急管理技术研究中心产业化基地,设立河南理工大学应急管理学院实训基地、就业基地、产学研基地,设置奖学金和应急救援产品展览馆,捐赠专业服装,提供应急管理及相关专业的学历和非学历教育机会,建立应急救援实训基地,合作编写实训教材,共同承担应急救援技能培训等达成一致。(谭永江 徐春浩)

河南科技学院教工团过学习型假期

本报讯 虽然正值寒假,河南科技学院图书馆内却处处可以看到忙碌“充电”的团学干部们的身影,他们正利用假期时间,过一个充实的学习型寒假。

为了让团学干部们过一个有意义的假期,该校在寒假期间举办了团学干部论坛,要求全体团学干部将集中学习和分散学习相结合,利用假期时间“精读一本经典书籍、撰写一份调研报告、作一次专题报告”,树立时时处处学习的理念,不断提高自己的理论素养。

寒假中,团学干部们查资料、搞调研、写报告,定期集中,就团学工作进行热烈的交流和讨论,总结工作经验,明晰工作热点、难点,理清工作思路,寻找工作的创新点,在学习中提高自己的理论水平和工作能力。

据统计,寒假期间,该校团学干部共撰写有关团学工作的调研报告16份。(谭永江 李鹏)

江西大学生赴农村宣传低碳环保

本报讯 寒假伊始,江西环境工程职业学院近百名大学生踏上征程,奔赴江西、湖南、福建、广东等地农村开展“寒假社会实践”活动。

到农村宣传低碳环保知识是江西环境工程职业学院学子这次“寒假社会实践”活动的主题。鉴于农村经济及通讯设备相对落后,农民对外部信息不能及时了解的实际情况,该院学生深入农村,走乡串户,向农民宣传低碳生活方式、植树造林、减少碳排放的知识,让农民了解低碳环保的重要性,自觉选择低碳生活方式,积极开展植树造林活动。

江西环境工程职业学院还开展支教活动,通过在乡村中小学设立低碳环保“图书角”,低碳环保故事展,回收塑料瓶、发放环保袋,征集以低碳环保为主题的手工艺品,利用乡村广播基础设施播放低碳环保公益影片,开展低碳环保主题活动等,使当地学生了解低碳环保的重要性,从小树立低碳环保意识。(徐立明 沈林)

海信成最具国际影响力的中国消费电子品牌

本报讯 日前,第44届国际消费电子展(CES)在美国拉斯维加斯开幕,在“全球消费电子50强”和“全球电视品牌20强”颁奖典礼上,海信凭借在技术创新领域的不断突破以及在国内外市场上的强劲表现,再次荣登全球电视五强行列,成为最具国际影响力的中国消费电子品牌之一。

在本次CES展会上,海信还全球首发了72英寸全高清3D LED液晶电视,58英寸21:9影院格式3D LED液晶电视和50英寸全高清600Hz 3D等离子电视,无论在技术和产品形态上,都达到了国际一流品质,体现了海信在技术预研和新品开发上的重大突破。

根据来自海关的统计数据显示,今年1~10月,海信液晶电视出口量同比增长了40.38%,出口额同比增长了55.07%,远高于行业领先水平。(廖洋 郭娟)

界面是发展碳基半导体器件关键

□本报记者 潘锋

硅材料在20世纪迅猛发展不仅得益于人们对界面科学与工程学的深入研究,而且更是将广泛应用的半导体微电子学带入千家万户。出席日前在苏州举行的以“碳基半导体界面科学与工程”为主题的第386次香山科学会议的专家指出,碳基半导体界面科学与工程方面是一个非常复杂的体系,还有许多重大的科学问题亟待解决。

展现广阔应用前景

以碳材料为主的半导体器件是以共轭小分子/聚合物、石墨烯、富勒烯和碳纳米管材料作为主要工作物质的功能器件,包括有机发光二极管、有机光伏电池等。会议执行主席、苏州大学/香港城市大学教授、中科院院士李述汤在主题报告中介绍,与硅基半导体材料相比,碳基半导体材料具有无法替代的优势,如其结构的多样性和可裁剪性,来源的广泛性、良好的加工性、可大面积制备等。自20世纪50年代以来,碳基半导体材料的研究及应用一直受到科学界的高度关注,并不断取得突破,极大地促进了碳基半导体在基础研究和商业开发方面的发展,特别是在能源的高效转换、存储和利用等方面展现出越来越重要的应用前景。

专家介绍,作为与硅基半导体器件互补的新型器件,碳基半导体器件目前已形成一个由化学、物理科学、信息电子科学和材料科学等诸多学科相互交叉的新兴研究领域,正在信息显示、固体照明、自动控制、太阳能利用、信息存储等多方面展现出越来越重要的应用前景。特别是有有机发光二极管为基础的新型平板显示和固态光源,已经率先或即将进入应用领域的这一事实,更是向人们展示了碳基半导体器件广阔的发展前景。

碳基半导体器件的研究正在全球范围受到日益重视,是目前国际上极具挑战性和迫切性的重要研究方向。美、日、欧等西方国家和地区纷纷将有机半导体器件的研究列入高技术发展规划中,先后启动了一系列科研计划来应对有机半导体器件的研究。

界面是关键

碳基半导体器件的性能主要取决于器件中关键界面的结构和特性,特别是界面的电荷过程、光电转换过程及化学行为。纵观过去数十年的历史,人们不难看到,每一次在界面特性研究中所取得的进展,都给器件应用带来新的突破和机遇。如美国Tang博士研究组在有机发光二极管中引入一个有机层界面,极大地提高了载流子的复合效率,从而开创了有机发光二极管的新篇章;美国Forrest教授和Thompson教授研究组合作,在有机发光二极管中引入磷光发光体,实现了主体材料向客体材料完全的能量转移,提高了内量子效率从原有的25%提高到100%,由此使得有机二极管的高效发光成为现实。

在碳基半导体器件研究取得快速进步的同时,目前碳基半导体器件面临性能偏低、寿命偏短、成本偏高等三个关键问题,其性能的进一步改善受到严重制约。

“在碳基半导体器件的主要应用中,金属/碳基半导体、碳基半导体/碳基半导体、无机/碳基半导体和碳基半导体/空气这三类关键界面器件的载流子输运特性和光电转换过程等有着非常重要的影响。”李述汤说。

与会专家强调,从界面科学与工程的角度,围绕碳基分子界面的基础科学问题,各种碳基半导体器件中的实际界面问题以及分子界面调控等进行研究,将会有助于碳基半导体器件的完善,加速实现多种碳基半导体器件的实际应用,其意义是难以估量的。

仍处基础研究阶段

碳基半导体界面科学与工程方面是一个非常复杂的体系,研究工作涉及多个学科的交叉,需要物理、化学、电子学、材料科学等多学科的研究人员紧密协作。

与会专家认为,碳基分子界面的基础问题及分子界面调控的研究仍处于基础研究阶段,还有许多重大的科学问题亟待解决,而且这些问题决定或制约着有机半导体器件今后的实际应用。

如由于材料和界面工程两方面还普遍存在的一些问题,造成目前有机太阳能电池效率还比较低,严重限制了器件应用效率的进一步提高。主要问题包括:有机/高分子材料的低迁移率导致载流子收集效率偏低,光电界面调控的理论和工艺都不够完善,对界面激子的分离、传输等动力学过程缺乏更深层次和系统的理解等,而通过界面调控可实现对器件的效率、寿命和加工性的影响。

与会专家呼吁,应进一步加大对碳基半导体器件的发展应关注以下科学问题:碳基材料的微结构、电子态、载流子和激子的动力学特征及其相互关系;碳基器件界面结构和性能调控手段的研究;碳基器件界面调控过程中的动力学过程模型研究;用于碳基器件界面调控的材料设计与剪裁;对纳米尺度材料界面调控的有关物理现象测试表征手段的研究和开发;对界面的调控如何影响器件宏观行为,并如何向相关应用领域转移等。专家强调,关键界面的研究和性能调控是碳基半导体材料器件发展的一个重要方向,涉及众多学科领域,技术手段要求高,急需强化基础研究力量,加强各相关领域或专家学者之间的交流,发展新的实验方法和理论,逐步攻克碳基材料器件应用中的关键科学问题。

中科院京区离退休干部迎春团拜会举行

本报讯 近日,中国科学院京区离退休干部2011年迎春团拜会在京举行。中科院党组副书记方新,中科院党组成员、副秘书长何岩同京区离退休干部代表500多人欢聚一堂,喜迎新春佳节。

会议由何岩主持,方新代表院党组向中国科学院京区离退休老同志致以节日的问候。

方新说,2010年是中科院取得显著成绩的一年。中科院高质量地完成了知识创新工程13年目标任务,制定了院“十二五”发展规划纲要,启动实施了“创新2020”,战略性先导科技专项、三类中心建设、区域创新集群建设等方面取得了显著成绩,为经济社会发展和国家安全提供了重要的知识基础、技术支撑和人才保障。

她强调,这些成就的取得,离不开党中央国务院的正确领导和全社会的大力支持,离不开老一辈科学家、科技工作者和所有离退休老同志打下的深厚基础。他们为国家和人民辛勤耕耘、执着追求、无私奉献的崇高精神,多年积累的宝贵经验,是激励年轻一代科技工作者继续开、奋发图强的前进动力和精神财富。

方新进一步强调,要高度重视



离退休干部工作,着力营造政治上尊重、思想上关心、生活上照顾、精神上关怀老同志的良好氛围;认真贯彻执行中央出台的一系列惠及老同志的政策措施,确保离退休干部各项待遇的落实;进一步建立健

全帮扶机制,切实帮助有特殊困难的老同志解决问题;支持离退休老同志继续为党和国家事业发展作出力所能及的新贡献;适应改革发展新形势,适应我国社会老龄化发展趋势,深入研究和认真解决

退休干部工作中的新情况新问题,以改革创新精神做好离退休干部工作,把离退休干部工作提高到新水平。随后,各参会代表还一同观看了精彩的文艺节目。(张赋兴)

河北投入50亿元大兴农田水利建设

本报讯 记者从河北省水利厅获悉,该省今年农田水利基本建设总投资将达50亿元,计划开工5000万个,完成土石方量17000万方,修复水毁工程200处,新增节水灌溉面积260万亩,治理水土流失面积1200平方公里。

据介绍,十年九旱是河北省的基本省情。从去年11月份开始,全省平均降水只有2毫米,近600万亩小麦遭遇干旱,抗旱形势依然严峻。

“大兴农田水利建设”,“增加专项补助资金”,“进行灌区续建配套”……中央“一号文件”专门就水利建设特别是农田水利建设作出部署,对河北这样一个十年九旱的省份而

言,犹如雨露甘霖。河北省今年将加强小型抗旱水源工程建设,对现有小水库、塘坝、坑塘、水池水窖等蓄水工程进行清淤扩容、整修配套、除险加固,提高引蓄水能力,计划疏浚河道600公里,清淤渠道3000公里,加固水库40座,新建小型水库、塘坝50座,新增旱涝保收面积30万亩,新增灌溉面积50万亩。

据介绍,河北省作为粮食主产区,共有86个粮食生产核心区,目前已经有41个县(市)被列入小型农田水利重点县,26个县(市)被列入节水示范县,6个县(市)被列入节水示范县。在各级各部门的支持下,这些

县大力发展管道灌溉及其配套设施,进一步提高水资源的有效利用率和水分生产率,提高作物保墒程度,实现了作物的“高产稳产”。

据悉,2011年,河北省将继续加大对粮食生产大县的农田水利工程支持力度,小型农田水利重点县、现代农业县、节水示范县将覆盖全部86个粮食生产核心区。

此外,河北省将整合中小河流治理、蓄滞洪区建设、水土保持和农村小水电等项目,逐步改善农村水生态环境。河北省今年将治理水土流失1200平方公里,完成坡改梯、滩地整治5万亩,实施生态修复保护460平方公里。

河北省水利厅厅长李清林表示,灌溉设施薄弱、工程老化失修、管理机制不活是当前农田水利建设面临的突出问题。要破解这些难题,既需要上层给政策,更需要基层大胆探索。2011年,加快农田水利建设,河北省将重点探索三项改革,即深化“小农水”产权制度改革,放开水利工程建设市场,建立水利稳定投入增长机制。中央“一号文件”提出,到2020年,要基本完成大型灌区、重点中型灌区续建配套和节水改造任务,增加有效灌溉面积,同时完善一系列惠农政策。河北省委省政府确定,2015年全省粮食综合生产能力要达到700亿斤。(高长安)

4万亿元水利投入会带来什么

(上接A1版)如果再剔除4万亿资金在使用中的其他流失等因素,估计4万亿元投资水利所做的工程量可能只相当于过去2~3年农民投劳所做的工程量了。

此外,我国现在的水利建设和过去相比,不仅仅是大江大河治理和农田水利建设,还多了污水处理和农村饮水安全建设,生态恢复等。

这样看来,4万亿元实在是杯水车薪了!

4万亿元水利资金会否带来水利之害?

中央财政投入越多,农民负担越重。这是改革年代常常出现的怪现象。

上世纪90年代,由教育部主导的“农村义务教育普九达标建设”很多人可能还记忆犹新,中央财政多拿出1亿元教育普九拨款,农民要多负担2亿元的教育普九集资。后来很多人呼吁搞免费义务教育,通过测算:中央财政每年拿出700亿~900亿元资金,可以让农村孩子享受免费的义务教育了。而现在的实际结果是,中央财政每年拿出2000多亿元义务教育资金,可是农民的孩子接受“义务教育”比过去更贵、更难了。

怎么会这样呢?现在不是搞城市化嘛?中央不是重视城市化率嘛?县市为了搞城市化政绩工程,中央给的教育资金越多,县市在搞城市化的积极性就越高,能力就越强。一个几十万人口的县市,在县市城区搞2000~3000亩的教育城,从南到北、从东到西,比比皆是。大致的做法是将全县市的好老师都集中到县市城区的教育城,在高考指挥棒的指挥下,学生当然只能选择跟着好老师走,全县市的学生家长都不得不尽其所能将孩子送进县市城区的教育城读书。县市城区很快就长大了,漂亮了,不仅房地产价格高了,城区市民财富增加了,而且政府土地财政发了,城市化率也上去了,政绩也有了。但与此同时,农村孩子享受的“免费义务教育”有了插班费、借读费;又由

于孩子小,家长不得不进县城租房陪孩子读书,这就有了房租费、陪读费。“免费义务教育”自然是更贵了,更难了,读不起书的孩子和厌学逃学的孩子当然是更多了。

如果教育改革的方向错了,中央政府对教育投入的钱越多,教育部门的自利性就越趋容易得到加强,居民的教育负担就会加重。

水利建设10年投入4万亿元,会不会也出现中央政府投资越多,水利建设、管理和水利服务部门自利性越强,农业抗旱排涝越贵,农民受水利之利越难的局面呢?这是完全可能的。20世纪90年代以来,我国水利改革的方向就是社会化、市场化,相关部门自肥能力越来越强了,原有的农田水利建设和管理体系瓦解了,不少地方的农民由受水利之利转变成了受水利之害。

水利是公共品,且是比医疗、教育更特殊的公共品,在全球水危机日甚益严峻的大背景下,其市场化、社会化和产业化必须高度小心,操作不当就可能危及粮食安全。

水利建设和管理的主体只能是政府和农民共同体

水利是特殊的公共品。大江大河、大水库、大灌排系统的建设和管理的主体只能是中央政府和地方政府,水利设施的建设和管理主体只能是农民共同体。

我国现在大江大河大水库的治理主要靠中央政府投资,这是对的。没有农民共同体为主体的水利建设和管理体制,政府水利投入再多钱都很难让农民享受水利之利。

有人问,为什么?道理非常简单,在乡村社会,技

术服务、水利服务、防疫服务等,靠政府供给低效,且成本高;靠市场供给太贵,且农户之间“搭便车”的矛盾没法调和;只有靠农民共同体供给,政府补助才是相对有效的体制。这个道理可以通过越南和日本的实践加以印证。

越南在16年前废除土地集体所有制之后,村民村社共同体(集体)迅速瓦解,原有的集体水利系统也随之瓦解,小水利服务走上了社会化、市场化道路,其结果是水利服务成为小农家庭农业发展的痛。越南农村人均收入只有中国农民的一半,与其农民共同体(集体)水利体系瓦解高度相关。2006年前后,越南农村水利服务不得不由政府统一供给,几年下来,政府不堪重负,农民怨声载道。

日本和我国台湾地区的农村水利,一直是沿用农民共同体(水委会)建设和管理,政府补助协管的体制,比越南成功。我国的水利改革不必重复越南的教训了,原有的农村水利建设、小水利农民共同体建设和政府补助协管的体制,比较接近日本和我国台湾地区,是非常成功的体制,需要恢复和完善。

巩固土地集体所有制是“加强农田水利薄弱环节建设”的关键

中央一号文件强调,突出加强农田水利等薄弱环节建设。现如今,到处都是“百年一遇”的旱灾和涝灾,根本原因不是老天爷真的有多暴虐,而是很多地方原有的农民共同体(集体)的农田水利系统损毁和瓦解,几乎无法运行了。

曾几何时,我国村社集体建设的农田水利是全世界最好的,现在成了“薄弱环节”。农民共同体(村社集体)原有的农田水利系统损毁和瓦解的根本原因是否定或虚置了村社土地集体所有制。

笔者有一位在大学教书的朋友,一家人在城市生活十多年了,家里有12亩地,每亩以300元/年转包给村

里的无地农民,另外每亩还享受国家农业补贴80元/年。他一家人不是农民,有土地,还享受国家的农业补贴,无须承担任何义务,村里有很多人都是农民却无土地,种地得不到国家补贴,还要向非村民、非农民(非集体成员)交地租。村民村社共同体(集体)是土地的所有者,但既无权调整土地,也无权收取地租。这是农村普遍的现实。

农村村社共同体(集体)没有了土地所有者的收租权,农民共同体(集体)原有的水利体系失去经济基础自然瓦解;村民村社共同体(集体)没有土地所有者的土地调整权,农田水利的建设和改造就很难突破“土地不能移动”、“长久不变”的瓶颈制约了。

现在,很多村庄内部的水利系统损毁了,即使国家出钱拨款,因土地调整,还要向非村民、非农民(非集体成员)交地租。村民村社共同体(集体)是土地的所有者,但既无权调整土地,也无权收取地租。这是农村普遍的现实。

特别值得指出的是,20世纪90年代以来对农村土地集体所有制的改革,在前面提到的大学老师这类人的主导下,不是进一步巩固和完善土地集体所有制,而是逐步虚置和瓦解土地集体所有制——建立事实上的农村土地家庭所有制——土地物权私有化,而这这一改革方向恰恰是与中央一号文件强调的“突出加强农田水利等薄弱环节建设”背道而驰的。

在暂时保留集体成员份额土地所有权的前提下,应把土地承包权还给真正的农民——种地的农民,而不是由非农民长期占有农民的承包权地租和农业补贴,且不承担农田水利义务。相关制度不调整,农田水利和农业发展的倒退趋势是不可逆转的。

笔者6年前曾经预言:如果农村制度改革朝着“变相私有化”方向发展,2018年必然爆发一场急风骤雨式的“土地革命”,2018年的“土地革命”必定是因为水利危机导致了粮食危机、社会危机、经济危机而起。