

科学时报

主 办 院
中国科学院
中国工程院
国家自然科学基金委员会

2009年5月27日
星期三
己丑年五月初四
总第4642期
今日八版

网址: www.cma.gov.cn 邮发代号: 82-10 国内统一刊号: CN11-0043 中国科学院主管 科学时报社出版

今日导读

A4版 野污染监测雷达绘制清晰城市烟雾图片

人们如今越来越关注糟糕的空气质量对人类健康造成的严重影响。英国科学家日前研制出一种新型空气质量测量设备,能够像“污染监测雷达”一样对城市上空进行“扫描”。

B1版 金融危机之中的机遇

中国工程院院士郭孔辉认为,机遇只给那些有准备的人。特别是在眼下,国外很多的企业对中国的市场也很感兴趣,双赢合作的机会与机遇依然在不断的增加之中。

本报精彩文章请关注央视媒体广场网
播出时间:新闻频道 6:00-7:00 综合频道 7:00-8:00

四国联手开展环境变化遥感对比研究 利用空间对地观测技术进行全球变化研究

本报北京5月26日讯(记者潘希 实习生李玉刚)5月25日,由中国科学院发起的国际合作重点项目“全球环境变化遥感对比研究计划”研讨会在京召开,标志着该计划的正式启动。

据了解,此项计划由澳大利亚、巴西、加拿大和中国四国共同开展,简称“ABCC计划”,是利用空间对地观测技术进行全球变化研究的科学计划。其发起的原因在于,随着大气污染、温室效应、土地退化和沙漠化、水资源短缺、生物多样性锐减等一系列重大环境问题的出现,人类的发展面临着巨大压力,而我国将成为受影响最严重的国家之一。

计划发起人、中科院对地观测与数字地球科学中心主任郭华东在接受《科学时报》采访时表示:该计划有三个关键词,即全球变化、地观测和对比研究。迄今为止,尚无个人或组织开展过覆盖世界这四个主要国家的相关科学研究,这项计划无疑具有十分独特的意义。

从地理位置上讲,澳大利亚、巴西、加拿大与中国在东西南北半球上分布均衡。从政治经济方面讲,澳大利亚和加拿大是发达国家,巴西和中国则属发展中国家。并且,四国分别为大洋洲、南美洲、北美洲、亚洲面积最大的国家。四国总面积达3580万平方公里,占全球陆地总面积的1/4。因此,四国在环境变

化领域的合作具有全球性。郭华东认为,全球环境变化是一种大尺度、长周期的变化过程,而对地观测遥感技术则具有宏观动态观测的特点。空间遥感技术记录了短周期内变化的最新信息,具有快速性和客观性的优点,是观察全球环境变化的最理想的手段之一,有时甚至是唯一可以运用的方法。

环境变化遥感对比研究是一个较为新颖的理念,“一种自然现象在一个国家发生时看起来是这样的,而由于地理位置等因素的影响,其在另一个国家发生时可能有一些不同表现。郭华东解释说:“如果仅仅从研究的目光集中在某一个国家,得出的结论很可能缺乏普遍

性。而采集更多的数据,进行不同国家间的相关对比研究得出的结论就会更加具有客观性和科学性,这就是对比研究的意义所在。”

此外,开展对地观测研究时常常需要选择某些特殊的、具有典型代表意义的地理区域。而这四个大国的地质地貌具有很强的特殊性,如中国的青藏高原、加拿大的北极群岛、巴西的热带雨林、澳大利亚的大堡礁等,都是全球独一无二的生态区域。这样,开展四国的合作研究也就具有了全球代表性。

郭华东表示,该计划初步实施的时间为10年,将分三个阶段进行。第一个阶段预计为4年,其间除了澳、巴、加、中四个正式会员国

之外,其他有志从事相关研究的国家也可以非正式会员国的身份参加。此后的第二、第三阶段则有可能扩大对地观测技术对全球环境的监测和对比研究的范围,让更多的国家正式参与其中。

据介绍,“ABCC计划”中研究的全球环境变化敏感因子有四种:冰雪湖泊变化、干旱和半干旱地区、高寒区和高纬区以及城市区和人类活动的高发区。“ABCC计划”预期将依据这四敏感因子建立起重点试验区,同时,一些新的数据集、算法将得以出现和运用。这项计划还可以促进数字地球虚拟观测平台的建设。此外,各项科研成果还将为决策者提供决策支持。

探讨资源枯竭型城市生态修复和产业转型 2009 国际生态城市建设论坛发布宣言

本报讯 由国际生态城市建设理事会、国际科技环境科学委员会、淮北市人民政府联合主办,中国生态学会城市生态专业委员会、淮北市科学技术协会承办,并由国际生态学会等多家单位支持的2009(中国·淮北)国际生态城市建设论坛于5月22日-25日在安徽省淮北市举行。

本次论坛以资源型城市的生态修复和产业转型为主题,从生态城市规划、湿地及矿区生态修复、资源产业转型和生态文明能力建设等方面探讨了环境-经济双赢、自然生态和人文生态和谐的科学方法、技术途径和管理手段。

来自世界各地的生态城市建设领域的领军科学家、国际学术组织负责人等30余位特邀外宾和国内相关领域的专业技术人员、大专院校教师、研究生、政府管理人员以及企业界人士等400多人出席了该论坛活动。

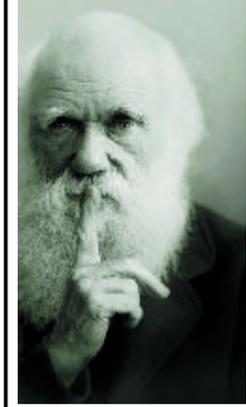
会议通过了《应对全球气候变化挑战的城市生态修复宣言》。宣言

指出,要适应全球环境变化的挑战,传统工业城市生产方式必须转变,生态秩序必须修复,历史文化必须传承。要在城乡居民生活福祉持续改善的同时,逐步修复自然生态服务功能,合理利用工业生态资产,引导城市向可持续发展方向演化。

生态城市建设是推进城市从传统工业文明向生态文明转型的有力工具,需要基于生态学理念和系统科学方法的观念更新、体制机制和技术创新,修复和建设一类自然生态亲和、经济生态高效、社会生态和谐的人居环境。

淮北市作为资源枯竭型城市有强烈的城市转型愿望,并与国内外专家合作,在生态城市规划、湿地生态修复、产业生态转型和生态文明建设方面开展了有益的探索。会议呼吁世界各国同行行动起来,开展类似的城市生态修复,为资源枯竭型城市摸索推广可供借鉴的规划方法、转型途径、工程技术和

本周聚焦 200年 遥远的达尔文



编者的话
今年是达尔文诞辰200周年,同时也是《物种起源》发表150周年,全世界的目光都聚焦在一个伟大的人和一本伟大的著作上。

150年来,《物种起源》经历了种种挫折、怀疑和否定,但目前大多数科学家一致认为,进化论与相对论、量子力学等重要理论体系一起,构成了现代科学的支柱。正如哥白尼推翻“地球中心说”一样,达尔文理论否定了人类主宰自然世界的说法。

一些学者在纪念达尔文时这样评价他在达尔文提出进化论150年后,他留给我们的伟大遗产仍然影响着当今世界。世界上的众多学术著作都从物种起源衍生而来,这些遗产也反映了过去一个多世纪里,进化论经历了怎样的巨变。早期理论与基因科学融为一体。

我国学者最初对达尔文理论的接受与认识,带有浓厚的社会达尔文主义色彩。尽管我国早期对达尔文的介绍与理解不乏偏颇之处,但目前我国科学家对进化论的贡献却是可圈可点。我国从科学上对达尔文主义的接受,没有经历像西方那样的戏剧化过程,它很自然地随着现代科学在我国的发展,进入科学家的视野和研究实践。

“人类的理想在19世纪经历了一次变革,这次变革在今天仍然影响深远。……一个人和一本书,成为现代生物进化的象征。”
详细报道请见A3版。

科技闪耀西藏 医术造福军民 ——迟浩田上将盛赞李素芝体现的军人核心价值观

本报记者 郑培明

5月的一天,在“走进崇高”画栋雕梁的小院里,本报记者拜会了贺茂之将军。“走进崇高画栋雕梁”是在全社会弘扬崇高精神的神圣使命的研究机构。作为院长的贺茂之兴致勃勃地向记者谈起了中央军委原副主席、国防部部长迟浩田上将将对研究院工作的支持指导,以及向研究院推荐崇高人物的感人故事。

迟浩田是贺茂之在军区机关、总部机关时的老首长,又是“走进崇高画栋雕梁”的总顾问。贺茂之向记者介绍说:自动意研究崇高文化理论、宣传崇高人物事迹,迟浩田上将给予了充分肯定和大力支持,多次表示愿为这项工作摇旗呐喊。实际上,老首长

在为我们把关定向、全方位支持。他先后为我们题写了牌匾“百家崇高工作室”、“走进崇高画栋雕梁”和院训“走进崇高,拥有崇高”,先后四次接见了研究院的同志们,对我们的工作给予了热情鼓励。

随后,贺茂之又向记者讲述了一件具体生动的故事。5月6日上午,贺茂之晋见迟浩田上将。在客厅里,正墙上悬挂着迟浩田亲笔书写的巨幅大字:“当代军人核心价值观:忠诚于党,热爱人民,报效祖国,献身使命,崇尚荣誉。”这是胡锦涛主席提出军人核心价值观后,迟浩田挥毫写就的。

迟浩田见到贺茂之格外高兴,说:“我向你们走进崇高画栋雕梁推荐个崇高人物!他是一位值得我们永远学习、应该广泛宣传、需要大力弘扬其精神的崇高者!他就是西藏军区副司令员兼西藏军区总医院院长李素芝。”

接着,迟浩田向贺茂之讲述了李素芝的感人事迹。

李素芝被藏族同胞亲切地称为“门巴(藏语:医生)将军”,是闻名遐迩的“雪域神医”、“高原一把刀”。他毕业于解放军第二军医大学,因学习成绩优异被留校从事医务工作。当他得知西藏边防地区交通不便、缺医少药,又有多种疾病严重威胁着西藏军民生命时,便毅然放弃了上海优越的生活工作条件,主动申请到西藏边防部队工作:“医生是维护生命的使者,我要把生命的价值书写在生命的禁区,书写在地球之巅。”李素芝进藏33年来,跑遍了边防连队哨所和藏区村寨寺庙。

(下转A4版)

发现进展

世上最大规模多功能振动实验中心在同济大学开建 为我国土木工程防灾提供试验平台支撑

本报上海5月26日讯(记者黄宇 通讯员黄文娟)目前世界规模最大的、由四座振动台组合而成的多功能振动实验中心项目,于5月25日下午在同济大学开工建设。“建成后它将为我国广泛领域的振动和抗震试验研究、土木工程防灾提供一个开放的试验平台支撑。”有关专家对此非常期待。

据同济大学土木工程防灾专家介绍,桥梁结构、城市中的管线、地铁等都属于长线结构,确保这些结构的抗震安全对于城市防灾至关重要。而使用单台的振动台,对这些长线结构体系进行地震模拟试验,已无法真实再现地震对这些结构造成的实际影响。

由4台振动台组合的振动台组系统具有多种工作模式,4个振动台都可以在一条70米的地沟

内移动,合成一个大型线状振动台;两个振动台可以移到第二个地沟,4个振动台合成大型矩形振动台;两个振动台组合成一个大型振动台,作为单台振动台使用,各振动台还可独立使用。

这一领先国际的振动台组系统不仅能对大型桥梁工程、生命线工程、水坝、隧道等线状结构进行振动试验研究,还可以对矩形振动台组形式对高层建筑、超高层建筑、体育场馆等大型建筑结构进行抗震试验研究。4座振动台总承载能力为200吨,为国内振动台承载能力之最。

多功能振动实验中心位于同济大学嘉定校区,总建设用地约16258平方米,总建筑面积约14590平方米,计划于2011年6月建成。这也是同济大学985工程二期重要建设项目。

中科院大连化物所储氢材料研究获得新进展

本报讯 由中科院大连化物所研究员陈萍领导的复合氢化物材料化学研究组的储氢材料研究工作(Nanosized Co- and Ni-Catalyzed Ammonia Borane for Hydrogen Storage)发表在近期出版的《材料化学》(Chemistry of Materials)杂志上,并获得高度评价。该团队多年来致力于新型储氢材料的研究,已成功研发出金属氨基和金属氨基硼烷两个储氢材料体系。Ammonia Borane (NH₂BH₃,简称AB)以其含氢量高、性质稳定被认为是具有潜力的储氢材料

之一。但AB也存在放氢温度偏高、放氢过程中材料体积膨胀以及伴有副产物等缺点。陈萍等首次利用共沉淀法将Co、Ni催化剂纳米颗粒分散到AB中,从而实现了AB在低于质子膜燃料电池(PEMFC)操作温度下的分解放氢,同时减弱了AB放氢过程中产物的膨胀现象并抑制了副产物的生成。来自美国太平洋西北国家实验室的Thomas Autrey博士对该工作给予了高度评价,认为该储氢体系为燃料电池提供了一种有效的供氢方式。(张一峰)

戒烟 让自己和家人更健康

本报记者 潘锋
通讯员 丹蕊

5月31日是“世界无烟日”。目前我国吸烟人群超过3亿人,遭受被动吸烟危害的人数高达54亿,其中15岁以下儿童有1.8亿,每年约有100万人死于因吸烟导致的疾病。作为国际《烟草控制框架公约》的缔约国,在我国进一步控制烟草危害已迫在眉睫。

医务人员行为起着至关重要的作用

一项全国性调查显示,我国15岁以上人群的吸烟率为35.8%,其中男性为35.8%,女性为3.1%。我国人群开始吸烟的平均年龄在1984年为22.4岁,至2002年则降至19.7岁,其中男性由22岁降至18岁,女性由25岁提前到20岁。与其他国家相比,我国吸烟者的另一特点是医生吸烟率较高。我国男性医生的吸烟率长期高达40.7%。世界卫生组织明确提出,医务



在中日友好医院戒烟体验活动现场,戒烟志愿者正在接受一氧化碳检测。医学专家将根据检测结果为每一位戒烟志愿者制定个性化戒烟方案。(林静/摄)

人员向吸烟者提供关于吸烟危害健康的简短教育,已被证明是最经济有效的降低吸烟率的方法。研究显示,70%~90%的吸烟者每年与医生接触,约70%的戒烟成功者是在医生劝导下戒烟成功的。研究证实,医护人员的戒烟行为直接关系

到公众的吸烟习惯。在改变吸烟行为方面,医务人员的行为起着至关重要的作用。中国医师协会会长殷大奎说:“烟草的危害十分严重,医务人员是维护人民健康的,让损害健康的危险因素发展,有悖于我们的职业道德。”(下转A4版)

科学时评

缩小贫富差距 重在植入社会公平

阴陈虎

基尼系数是国际上常用的一种收入差距的测量指标,按照国际通常标准,基尼系数在0.3以下最佳的平均状态,在0.3-0.4之间为正常状态,超过0.4为警戒状态,达到0.6则为危险状态。

国家统计局数据显示,自2000年开始,我国的基尼系数已超过0.4的警戒线,并逐年上升。总人口中20%的最低收入人口占总收入的份额仅约5%,而总人口中20%的最高收入人口占总收入的份额高达50%。贫富差距过大问题已对社会稳定构成极大挑战,并与经济健康发展相互掣肘。

习惯性观点认为,我国贫富差距过大,主要源于城乡差距。我国经济处在发展上升阶段,贫困人口逐步呈现下降趋势,城乡分割的二元结构、户籍制度、就业制度,让这种贫富差距的体会氛围不很强烈,特别是城镇内部、农村内部基尼系数都仍处于合理区间内。改变这种状态,也更多从经济层面考量,比如发展中小企业,强化农村经济,加快发展服务业等。

习惯性观点不无道理,但站在更高的视角,社会公平才是贫富差距的决定性因素。无论是长期农村支持城市的剪刀差的非正义牺牲,还是垄断形成的高收益惠及少数利益集团,或者是腐败导致的权力寻租产生的暴富人群,无不是社会不公平的最直接表现,亦是拉动基尼系数上升的主要推手,而如果不能从观念和体制上确保真正意义上的社会公平,和谐社会的建设无疑是沙上建屋。

缩小贫富差距,不是简单回到过去的平均主义,这对长远发展有害无益。我国的计划经济时期,贫富差距可以保持极低水平,但贫穷下的无差别,亦是社会进步的桎梏。让一部分人先富起来,释放了国人的物质文明欲望,在生产力的提升上发挥了巨大作用。有差距才有对比,有差距才有动力。

缩小贫富差距,不宜在贫困的状态下解决。人均收入水平不断提升,政府通过收入的二次分配或者支付转移手段缩小贫富差距,增加更多关乎普通民众的改善基本生活保障的公共开支,需要有米下锅,这有赖于保持经济长期稳定并较快发展,亦会对基尼系数的降低产生直接效能。

缩小贫富差距,应继续扩大市场经济的改革,它可以促进公平的价值机制衍生,亦会使国有垄断企业利润趋于合理,并降低政府无节制干预和权力滥用,而与之匹配的是更多人的创造和创新的解放,让就业得到显著改善。我国基尼系数最低的省份是浙江。浙江人创业多,浙江民营企业多,中产阶级相对庞大,基尼系数相应就被稀释到了适宜的程度。

缩小贫富差距,应该让农民有同等享受改革开放成果的权利,这也是本届政府施政的一大亮点。建设社会主义新农村,依然是弥补农民的历史欠账,逐步享受公共财政的阳光雨露,而农民工外出创收,在城市里获得相应权益的保障,包括子女的教育机会,都是缩小贫富差距的基础内容。这些问题解决了,增加农民收入才能有更适宜的环境。

缩小贫富差距,坚定不移地反腐败意义重大。国际上关于腐败感知指数与基尼系数关系的研究成果表明,政府官员越清廉,贫富差距越小。腐败侵害了普通民众的基本权利,造成机会的不均等、利益不透明、风险不平衡,甚至出现个别贪官直接侵害社会救济和扶贫资金的恶劣现象。

在公平机制下,贫富差距可以超越一般的道德评判,不是和谐社会的绊脚石,而是社会进步的助推器。(作者系中国青年科技开发区管委会执行主任)

国际岩石力学学会迎来首位中国主席

冯夏庭:我们要让更多会员国受益

本报记者 鲁伟 实习生 夏中书 通讯员 黄理兴 任重

5月22日,当记者在中国科学院武汉岩土力学研究所见到冯夏庭研究员时,他刚从北京参加973项目答辩回来。就在4天前,他成功当选下一届(2011-2015)国际岩石力学学会(ISRM)主席,成为该学会成立以来当选主席的首位中国人,也是中国科协所属全国学会中当选国际学会主席的第三人。

谈及此事,冯夏庭显得很平静:“当选并不会改变我的科研和生活”,他风趣地说,唯一的变化就是“973项目答辩书上填写的职务由之前的‘副主席’变成了‘主席’”。

当选源于国家魅力

国际岩石力学学会成立于1962年10月,作为世界岩石力学研究的顶尖学术团体,其宗旨是鼓励和协调岩石力学领域的国际合作与交流,组织召开相关的国际会议等。目前,该学会已拥有48个会员国,5999名会员。

ISRM主席的选举有一套非常严格的制度,竞选者必须经历国家小组推荐、工作业绩网上视频展示、理事会演讲、会员国投票等一系列程序。

作为一名中国科学家,能在激烈的国际竞争中成功胜出,冯夏庭在访谈间流露出一丝自豪:“国家魅力是我们竞选的基础”。

冯夏庭说,伴随着我国经济的高速发展,国内在铁路交通、水利水电、能源矿山、市政城建等基础设施建设方面进入了新的发展时期,给岩石力学研究带来了很好的机遇。“就岩石工程建设而言,我国的大型工程项目令世界瞩目”。

在冯夏庭看来,中国科学家积极参加国际学会组织的各种活动,加强国际交流和沟通,是他此次成功当选的又一砝码。“我们在国际学会一直都很活跃。”冯夏庭告诉记者,中国国家小组自1979年加入ISRM以来,经过30年的努力,取得了不错的成绩。中国岩石力学与工程学会建设者、著名的岩石力学专家陈基士、孙钧院士、王忠敬院士、钱七虎院士分别担任过国际岩石力学学会副主席。特别是近10年来,在钱七虎的带领下,由国际岩石力学学会组织的历次大会,中国出席人数是最多的,真正做到了在国际学会组织有人、有声、有朋友。此外,国际岩石力学学会的多个二级机构也由中国学者主持。“目前,中国国家小组已经拥有502名会员,是ISRM最大的会员国。”(下转A4版)

启事:根据出版计划,本报5月28日、29日休刊。