

目前美国气候模型分析显示,此次厄尔尼诺的强度可能堪比1997~1998年的那轮厄尔尼诺。

厄尔尼诺又回来了

■崔雪芹

刚入夏不久,北京气温已经一连多日达35℃。记者从国家气候中心了解到,厄尔尼诺对我国气候产生了重要影响。特别是5月以来,我国南方暴雨频繁,北方出现高温天气。北京5月下旬平均气温较常年同期偏高3.2℃,为近14年来同期最高。

同时,厄尔尼诺在全球也形成强烈影响。近日,高温热浪横扫印度,使该国部分地区温度超过60℃,目前已导致1000多人死亡;5月底,美国得克萨斯州休斯敦市遭受强风暴袭击,布兰科河发生1929年以来最大洪水,造成多人死亡;经历了近85年来最严重干旱的巴西近日旱涝急转、暴雨成灾。

本轮厄尔尼诺强度如何?

厄尔尼诺是热带中东太平洋海表温度持续大范围偏暖的现象,名字来源于西班牙语,原意是“圣婴”,因其最早被南美秘鲁沿岸的渔民发现,并经常在圣诞节前后达到最强而得名。厄尔尼诺事件是当前科学预测气候的主要因子,一般2~7年发生一次。

自1951年以来,历史上共发生13次厄尔

尼诺事件,其中3次为强事件,分别出现在1982/1983年,1986/1988年和1997/1998年。

据美国国家海洋和大气管理局“气候预测中心”(CPC)在5月中旬发布的报告中说,截至5月初,赤道太平洋海域已出现轻微至中度的厄尔尼诺,厄尔尼诺“几乎肯定”会持续贯穿北半球整个夏天。

关于此次厄尔尼诺的强度,有专家表示,目前“仍存相当大的不确定性”。美国夏威夷大学的阿克塞尔·蒂默曼则认为,这次很可能是一个“超级厄尔尼诺”,“海面下的水温非常高,不仅向东移动而且将抵达海面”。据蒂默曼介绍,目前美国气候模型分析显示,此次厄尔尼诺的强度可能堪比1997~1998年的那轮厄尔尼诺。

而据国家气候中心预测,厄尔尼诺事件将持续发展至秋季,并达到中等以上强度,比目前历史上最强的1997~1998年的厄尔尼诺强度弱,不会出现史上最强厄尔尼诺事件。但厄尔尼诺事件对天气气候会产生明显影响。

厄尔尼诺的脚步或被抑制?

对厄尔尼诺形成的评判标准国际上存

在一定差别。据北京师范大学地标过程与资源生态国家重点实验室副主任董文杰介绍,科学家目前采用赤道中东太平洋平均海表温度距平(指当前值与常年同期值之差)作为厄尔尼诺事件的判定依据。当海水表面温度持续6个月以上比常年同期偏高0.5℃,则确认为一次厄尔尼诺事件。厄尔尼诺事件的强度越大,持续时间越长,对全球气候产生的影响也就越大。

去年,世界气象组织和多国气象局公布的数据均显示,2014年是自1880年有记录以来最暖的一年。实际上,自去年10月底,中国气候中心在历时半年的跟踪监测后曾对外宣布,厄尔尼诺事件自2014年5月起已经形成。而2015年进入5月以来,美国、澳大利亚、日本等国气象部门也纷纷表示,厄尔尼诺真的“回来了”!

那么,是什么阻碍了厄尔尼诺在去年6月至8月继续向前奔跑?中国气象科学研究院副研究员苏京志认为,热带太平洋年代际背景场起到重要的作用。“自2000年之后,全球气候背景呈现为拉尼娜形态,海温异常沿赤道的东西梯度被削弱,不利于形成强西风,从而抑制了厄尔尼诺的迅速发展。”他带领的团队在对比1981~2000年期间的各次厄

尔尼诺事件后发现,在近期的几次事件发生期间,副热带东南太平洋的海温异常偏低,东南信风异常增强,阻碍着厄尔尼诺的发展。

苏京志表示,应特别注意副热带太平洋的冷海温异常,该现象很可能通过增强信风抑制厄尔尼诺的发展。这种情形在2012年夭折的厄尔尼诺事件中也曾出现过。

应注重综合监测预测

面对厄尔尼诺,如何趋利避害是全球各国共同面临的问题,也将是2015年联合国巴黎气候大会面对的棘手难题。

国家气候中心的专家针对此次厄尔尼诺提出了应对方案:首先,要做好防范极端天气气候事件的准备,各地应作好暴雨洪涝、高温干旱等气象灾害以及极端天气气候事件的防御准备;其次,江南、华南部分地区6月须加强防范暴雨洪涝,西南、西北部分地区须防御气象干旱。

国家气候中心气候监测室高工孙丞虎指出,应该注重综合监测、预测包括厄尔尼诺在内的多种因素的变化,防范可能发生的灾害,争取做到趋利避害。

■简讯

先进纤维和聚合物材料国际会议在沪举行

本报讯 2015年先进纤维和聚合物材料国际会议日前在上海华东大学举行。大会报告主要涉及绿色纺织制造、纳米纤维材料、纤维医用等10个主题,交流了相关领域的最新研究进展,19个国家和地区的200多名专家学者探讨了纤维与聚合物材料未来发展的方向。

为进一步鼓励国内外专家学者潜心开展卓越的学术研究,会议新设立了国际纤维领域科学奖励,分“纤维材料领域突出贡献奖”“纤维材料领域优秀青年学者奖”两类,两年一次,以表彰世界上在纤维材料领域作出突出贡献的研究者。(黄辛)

北京科协与华夏银行共促成果转化

本报讯 北京市科协与华夏银行6月2日举行了战略合作协议签约仪式,共同搭建投融资平台,促进科技成果转化和产业化。

协议签订后,双方将建立全面、长期的战略合作,为广大科技工作者谋创业搭建平台,为加快促进科技成果转化,推动首都科技服务业发展和全国科技创新中心建设,服务国家创新驱动发展战略作出更大贡献。(倪思洁)

山西积极筹划节能宣传周活动

本报讯 记者6月3日从山西省经信委获悉,为迎接全国节能宣传周和全国低碳日,该省节约能源工作领导小组将在全省开展各具特色的节能活动,促进公众节能减排低碳科技意识和能力的提高。

今年山西节能宣传周活动主题为“节能有道,节俭有德”,低碳日活动主题是“低碳城市宜居可持续”。届时,各级节能和科技部门将宣传推广节能减排低碳适用技术成果,启发公众从节电、节水、节油、节气等点滴小事做起,自觉实践低碳行动。(程春生)

华南理工两个工程技术中心通过验收

本报讯 依托华南理工大学建设的广东省城市空调节能与控制工程技术研究开发中心、广东省特种光纤材料与器件工程技术研究开发中心日前通过该省验收。

该开发中心于2011年获批准立项,依托华南理工大学机械与汽车工程学院,与广州市远正智能科技有限公司合作共建,重点开展城市空调节能集中监控平台技术,为城市、行业或区域(集团)单位提供各级空调节能集中监管体系的关键技术与产品。(李洁尉 王云响 欧阳国帆)

金山首发新一代企业终端安全软件

本报讯 金山安全公司近日宣布推出新一代企业终端安全软件——金山V8+终端安全系统,该产品可动态检测、追溯、处理用户网络中的未知威胁,满足国内企业用户日益复杂的含PC、移动、虚拟桌面在内的多类终端安全防护需求。(郑金武)

大宇宙公司在合肥开设分支机构

本报讯 日本大宇宙集团在安徽省合肥市开设了第25家分支机构合肥运营中心,该中心现已开始为全球最大的电商平台提供客户联络服务。6月2日,合肥市副市长陈海波、合肥国际电子商务产业园合作伙伴和商务客户共同见证了合肥运营中心开幕仪式。(冯丽妃)



环保宣传从娃娃抓起

6月3日,秦皇岛市海港区环保局的工作人员在燕秀里小学为学生讲解环保知识。

自6月1日开始,河北省秦皇岛市海港区环保局启动了环保宣传进校园、进社区、进超市宣传周活动,向学生与市民发放环保布袋、宣传材料,举办生态环保影展,现场接受环境污染投诉,迎接即将到来的世界环境日。新华社记者杨世尧摄

上海科教携手发力成果产业化

本报上海6月3日讯(记者黄辛)今天,上海市教委和上海市科委负责人接受新闻媒体采访,就如何打通高校、科研院所的转移转化通道,切实破解科技成果转化产业化的“最后一公里”难题等介绍具体举措。

上海市教委副主任袁雯表示,上海教育综合改革要主动对接“科创中心”建设,将构建高校四大支撑体系:其一,建立学科“特区”,建设世界一流大学和学科,支撑和夯实上海工程和科学中心地位;其二,加强上海高校技术转移体系建设,推动校企等各类要素

协同创新;其三,上海市高校将加强吸引全球高端学者和优秀学生的环境条件建设,支撑上海成为高端人才集聚地;其四,上海市将构建和开启大学生众创模式。

上海市科委副主任陈杰则表示,首要任务是打通高校、科研院所的转移转化通道,清除各类障碍,建立起有利于创新的成果权属、收益分配、人才评价等一系列体制机制。同时,全面下放高校和科研院所科技成果的使用权、处置权和收益权,收益不再上缴国库,实施科技成果转化“投资损失”免责政策,明

确成果研发团队应当享有的收益比例或数额。还要深化绩效工资制度和股权激励制度改革,让科研人员通过成果转化实现“名利双收”。此外,完善不同类别科研成果的评价机制,明确应用类科研项目承担单位的成果转化义务,引导高等院校、科研院所建立科技成果转化工作机制,包括成果转化人员的职称申报、评审渠道等。

陈杰还表示,上海已经具有了众多的前期孵化器、创新苗圃等,将着力打造100家众创空间,并出台发展众创空间的指导意见。

报告称建筑煤耗2020年将达顶峰

本报讯(记者彭科峰、郭爽)日前,世界自然基金会(WWF)与自然资源保护协会(NRDC)联合发起的中国控煤项目近日发布了《建筑领域煤炭(电力)消费总量控制研究》(以下简称《研究》)。《研究》预测在煤炭总量控制之下,建筑领域的煤炭消耗将在2020年达到2.45亿吨煤峰值,之后将逐年下降。

《研究》提出,若按目前经济社会发展速度的基准情景计算,到2030年,中国建筑总能耗将高达11.1亿吨标准煤;而若按采取强有力的节能减排政策措施的煤控情景计算,

总能耗将可控制在10.6亿吨标准煤,其中煤炭消费可控制在2.35亿吨标准煤以内。

《研究》分析称,在2013年年末,中国城镇化率为53.7%,未来仍将保持每年0.8%的增长趋势,中国新建建筑规模仍将持续大幅增加。若按“十二五”期间每年新建23亿~25亿平方米建筑推算,到2030年城镇居民建筑总量将达到600亿平方米,将带来巨大的能源和资源需求,并将加剧环境污染。

住建部科技发展促进中心建筑节能数据监测中心副处长洪涛指出,我国自1986年起共发布和修订了9部民用建筑节能设计标

准,其中居住建筑7部、公共建筑2部。与发达国家比较而言,我国的建筑节能标准起步较晚,修订间隔长,修订次数少。但随着我国建筑节能标准的不断提升,与发达国家的差距正在逐步缩小。

丁洪涛补充说,借鉴国外建筑节能标准发展趋势,考虑国内节能减排目标等因素,我国的建筑节能标准未来修订周期应为5年一次,每次提升节能率5%,使新建居住建筑在2030年前达到近零能耗标准。根据大气污染防治计划,适当加快提高北方严寒地区和夏热冬冷地区的建筑节能标准。

发现·进展

中科院上海药物所

系统性红斑狼疮新药获准临床研究

本报讯(记者倪思洁、黄辛)由中科院上海药物研究所左建平研究员与李英研究员历时15年研发的治疗系统性红斑狼疮的1.1类候选新药“马来酸蒿乙酰胺”日前获国家食品药品监督管理总局(SFDA)核准的I、II、III期临床研究批件,即将启动临床研究。

系统性红斑狼疮(SLE)是一种难治的自身免疫性疾病,开展了以免疫调节活性为导向的药物化学与药理学相结合的系统研究,合成了多系列的新型青蒿素衍生物,发现了一批具有更强免疫抑制活性以及口服吸收良好的水溶性衍生物,最终确定了马来酸蒿乙酰胺作为治疗系统性红斑狼疮的1.1类候选新药,十余年的研究证实其能够抑制自身免疫异常反应,恢复机体的免疫平衡。

自2000年起,中科院上海药物所针对青蒿素类化合物,开展了以免疫调节活性为导向的药物化学与药理学相结合的系统研究,合成了多系列的新型青蒿素衍生物,发现了一批具有更强免疫抑制活性以及口服吸收良好的水溶性衍生物,最终确定了马来酸蒿乙酰胺作为治疗系统性红斑狼疮的1.1类候选新药,十余年的研究证实其能够抑制自身免疫异常反应,恢复机体的免疫平衡。

马来酸蒿乙酰胺是由我国科学家创制的以系统性红斑狼疮为适应症的候选新药,两项专利获中、美、欧、日等国家地区授权,得到国家新药创制重大专项、国家自然科学基金、上海市科委等项目支持。

农科院植保所

发现两种果树新病毒

本报讯(通讯员孙爻 记者李晨)中国农业科学院植物保护研究所李世访团队与意大利病毒专家合作,从苹果和桑树中鉴定出两种新的双生病毒,为我国果树病毒病害防控提供了新的理论依据,具有重要的实际意义。相关研究成果日前相继发表于病毒学期刊《普通病毒学杂志》。

李世访团队首先瞄准了在我国栽培面积最大、总产量最高的苹果作为研究对象,利用最新的病毒鉴定技术——高通量测序,首次从苹果中鉴定出一种新病毒,并将其命名为苹果双生病毒(AGV)。AGV不仅可以感染苹果,还可以感染烟草和番茄等草本植物,这也是对从木本植物分离出的双生病毒可以感染草本植物的首次报道。

随后,他们又把研究焦点转移到了困扰桑树生产长达数十年的严重病害——桑花叶型萎缩病。因其病原未明,给病害防控带来了很大困难。该团队从桑花叶型萎缩病感病样品中发现了一种新的双生病毒——桑花叶萎缩相关病毒(MMDaV),确认了MMDaV与桑花叶型萎缩病的相关关系。

据悉,双生病毒是一类对多种作物造成毁灭性危害的植物DNA病毒,分布广、种类多、危害重、传播快,病害控制困难,已对全球50多个国家和地区的番茄、棉花、木薯、豆类等多种作物造成巨大危害。

华中科技大学

研发生物质微米燃料

本报讯(记者鲁伟 通讯员王潇潇、张心怡)华中科技大学环境科学与工程学院肖波团队经过12年的努力,于近日成功研发出生物质微米燃料系列技术和全套装备,破解了生物质能源工业化应用的世界级难题,使生物质能源替代化石能源的关键技术。

据肖波介绍,由于生产不了工业所需要的千度以上的高温,生物质能源已成为工业时代的“弃儿”。我国每年产生约7亿吨秸秆和2亿吨林业废料,它们不仅没有变成能源,反而成了污染源和社会包袱。

为此,研究人员根据粉尘爆炸理论,攻克了一系列科学难题,成功将生物质纤维材料制备成为250微米以下的微米燃料,使其能量在极短的时间内完全释放,产生高温效应,燃烧温度可达1450度,解决了生物质能源替代化石能源的关键技术。

目前,该技术已在武汉美大康医用材料有限公司成功应用。据估算,如果我国全部采用生物质微米燃料工业锅炉,每年将减少约6亿吨标准煤的化石燃料消耗,年利用秸秆等农林废弃物10亿吨以上。

商丘师范学院

实现β-淀粉样蛋白可视化测定

本报讯 商丘师范学院生物分子识别与传感重点实验室周艳博士日前在阿尔茨海默氏症早期诊断方面取得新进展,实现了快速、高效β-淀粉样蛋白检测,相关成果发表于《微米度》杂志。

阿尔茨海默氏症是老年痴呆症中最常见的类型,并且是一种发病率几乎与年龄成对数关系的进行性神经退行性疾病。随着中国人口老龄化加速发展,阿尔茨海默氏症致病机理研究和治疗问题越来越引起重视。该病的发生和大脑里淀粉样斑块的形成密切相关,斑块形成是由于分泌酶复合物异常切割淀粉样蛋白而产生的过量β-淀粉样蛋白所致。因此,实现阿尔茨海默氏症患者体液中β-淀粉样蛋白水平的检测对阿尔茨海默氏症的早期诊断和病情控制具有重要的意义。

周艳利用二价铜与β-淀粉样蛋白1-40的相互作用,设计了一种新颖的二价铜-金纳米粒子比色传感体系,并成功用于β-淀粉样蛋白1-40的检测。该设计体系以二价铜和金纳米粒子为探针,无须复杂的合成工艺与生物分子合成条件就能实现,操作简单、成本低、可视化且无污染,对于了解血清中β-淀粉样蛋白1-40在作为早期诊断阿尔茨海默氏症生物标志物的角色提供了帮助,并为检测其他生物大分子提供了一种新的思想。(史俊庭 金嘉诚)