

长江流域汛期遇大旱

□本报记者 彭丽 杨清波
见习记者 成舸 陈娟弘

溪河断流,库塘干涸,稻田出现脱水、干裂,人畜饮水困难。继今年四五月旱涝急转,长江流域的旱灾再次抬头。请看《科学时报》记者从各地发来的报道。

湖南:主汛期大旱

7月27日,湖南省拉响了今年的第二个干旱橙色预警。湖南省的母亲河——湘江的水位也在回落。7月29日8时,湘江株洲水文站水位29.01米,为1954年建站以来实测历史最低水位。湖南省水文局在《7月份全省雨水情概述》材料中称,在本应是主汛期的月份,出现实测历史最低水位实属罕见。

受水位影响,从6月30日起,有100多艘货船开始滞留在株洲市航电枢纽上游。7月上旬曾实施过调水保航,但进入下旬后,又有更多船只滞留,而此时湘江上游已无水可调。8月2日开始,株洲海事部门不得已对下游航道实施爆破,以期将至少1800米长的航道挖深1.5米,帮助滞留船只通行。

湖南省防汛抗旱指挥部的简报指出,本轮主汛期遭遇的春夏连旱,直接原因是前期降水持续偏少,导致上游来水量和水库蓄水严重不足;外加持续高温天气影响,使得地面蒸发量大、土壤含水率低。

综合湖南省气象局、水文局数据,今年1至7月份,湖南省平均降水量633毫米,较历年同期减少36.3%。7月份全省累计平均降雨仅为43毫米,较历年同期均值125毫米减少约三分之二。而在娄底、怀化、邵阳、长沙、益阳及永州6市区,减少幅度超过了8成。与此同时,普遍高温持续了半个多月之久,很多地区几乎是滴雨未下。

记者从湖南省防指获悉,截至8月1日,本轮强旱共造成湖南省52万人饮水困难,542条溪河断流,415座水库干涸,924眼机井出水不足。

随着立秋将至,湖南省的晚稻插秧也已进入尾声,并将于8月15日左右迎来分蘖期。如再无效降水,全省的晚稻收成无疑将受到严重影响。从7月31日到8月2日,湖南省人工影响天气部门紧急出动,共开展增雨作业100余次,发射炮弹750发,火箭弹60枚,增加降水近亿吨。政府亦追加财政拨款100万元,再购进一万发增雨炮弹,以解燃眉之急。

8月1日傍晚时分,省会长沙多个城区终于下起了大雨。据悉,该省人工增雨作业还将继续,但旱情依然严峻。

四川:本该湿润的盆地变干渴

截止到8月1日,四川省共78个区县遭受旱灾,其中特重旱灾区4个,重度旱灾区6个,中度旱灾区20个,轻度旱灾区48个。近日刚刚发布的《四川省土壤水分监测公报》显示,今夏四川盆地降水量分布不均,盆南的大部分地区、盆中偏南的部分区域和盆东北局部地区浅层和耕层土壤偏干,偏干区域面积较7月中旬有较大增加。

本该湿润的四川盆地为何变得干渴?成都信息工程大学大气科学学院气象台主任、高级工程师向卫国认为,造成四川部分地区干旱的主要原因是大气环流异常,以及西太平洋副热带高压偏强西伸,最有效的解决途径是用高炮、地面烟炉燃放飘烟等方式进行人工降雨。

四川农业大学副教授王小春时刻盼望着来一场及时雨,她有好几块试验田分布在旱灾严重区。她告诉记者,旱灾导致玉米大面积减产,有些区县50%-60%绝收。“只能把夏季作物管理好,用大豆去弥补玉米的损失。”王小春说。

重庆:部分地区已受旱一年

重庆市6月下旬以来,部分地区出现了严重的夏伏连旱,且呈加重趋势。截至8月1日,重庆市16个区县旱情告急,农作物受旱面积170.8万亩,重旱47.47万亩;46.07万人、21.2万头大牲畜出现饮水困难。

据重庆市防汛抗旱指挥部办公室有关负责人介绍,今年重庆市的旱情呈现五个特点:

先进医疗科技 助推健康重庆建设

本报讯 以先进的影像中心、内镜中心为依托,全程实施数字化管理的第三军医大学大坪医院健康中心近日正式启用。该院院长周林称,健康中心致力于以最先进的医疗科技,助推健康重庆建设,并将辐射到毗邻的贵州省。

据介绍,健康中心斥巨资引进了3.0核磁共振、256排螺旋CT、PET/CT以及GE超声仪、西门子DR照片机等国际上最先进的体检设备,设立了两套独立的现代化体检流水线,体检流程实施数字化管理。市民到达中心后,只需凭借储存个人基本信息的来客卡,便可在4小时内刷卡完成近百个体检项目,使体检流程人性化、体检内容一体化。健康中心的专家还将为体检者提供“一对一”服务,根据每个人的情况提供个性化的健康方案。该中心将医疗、科研、保健和健康体检融为一体,为国内一流、西南领先。

周林在健康中心启用仪式上透露,为庆祝建军84周年,该中心将在8月1日为重庆籍的81名贫困或残疾退伍军人免费体检,项目包括心、肺、肝、胆、胰、脾、肾等主要脏器体检和抽血检查,还特别为女军人增加了妇科常规检查。

(杨清波 邓希)

一是降雨严重偏少。6月下旬以来,重庆平均降水量较往年同期偏少43%。酉阳、渝北等6区县降水量为有气象资料记录以来同期最少。

二是气温显著偏高,平均气温为历史同期第二高,仅次于1998年。其中,渝北、开县等5区县为历史同期最高,万盛区今夏超过37℃的天气已达22天,7月5日出现同期极端最高气温40.8℃。

三是江河来水少,各月低于同期均值。万盛区刘家河、洗布河以及涪陵区龙潭河人民桥段出现局部断流。

四是工程蓄水差,不能及时得到补充。仅綦

江县就有25座小型水库干涸或已在死水位下。

五是干旱持续时间长,集中供水困难突出。綦江、南川、万盛等地自去年8月以来未出现有效降雨,受旱时间长达1年。有些区县街镇靠送水,限时供水或采取抽水方式来保障群众生活用水。

贵州:启动Ⅱ级干旱灾害气象应急响应

7月下旬以来,贵州省大部分地区出现持续晴热高温天气,截至8月3日8时,全省出现15个县特旱,17个县重旱,28个县中旱。8月2日

12时,贵州省气象局宣布将此前启动的干旱灾害气象服务Ⅲ级应急响应提升为Ⅱ级。

据专家介绍,今年1到7月,贵州各地降水普遍不足,与历史同期相比,贵州大部分县降水量偏少三至六成,东部及南部有27县(站)出现5天35℃以上的高温天气。加上7月降水明显偏少以及高温天气下的蒸发加剧,导致全省干旱包围扩大、程度加重,对农业生产、人畜饮水等造成严重影响。

《科学时报》记者从贵州省气象部门获悉,8月4日~5日,贵州将有一次强降水过程,但是预计8月贵州省大部分地区降水仍然偏少。

专家解读

2030年前,长江流域总体偏旱

□本报记者 潘希

“进入7月份以来,湖南、广西、贵州、云南、重庆的部分区域累计降水量不足100毫米,较常年同期偏少5~8成,其中湖南、贵州两省部分地区降水量不足50毫米,较常年同期偏少8成以上。”日前,中国气象局应急减灾与公共服务司司长陈振林详细分析了湘黔等地持续高温少雨,气象干旱持续发展的情况。

由于降水明显偏少,加之7月下旬持续高温,土壤水分蒸发加剧,导致长江流域部分地区旱情持续发展。“其中,贵州和湖南降水量为

1951年以来历史同期最少。”陈振林说。

从今年四五月份的“旱涝急转”,到进入7月份后的“干旱不断发酵”,长江流域频繁发生的极端气候事件饱受媒体和社会关注,引起气候变化的原因何在?

曾参与撰写《三峡库区气候变化影响评估报告》的国家气候中心气候与气候变化评估室首席科学家姜彤表示,根据全球气候模式和区域气候模式模拟,在2030年以前,长江流域总体处于偏旱的气候带。

“在这段时期,长江流域水域处于旱涝频发的气候带,发生旱和涝的概率非常大,但总体偏旱。就2011年全年来讲,平均状态属于干旱状态,

但可能会在某一时期里,下完全年的雨,或者出现非常大且集中的强降水,然后再干旱一段时间。”姜彤说。

国家防总公布的数据表明,目前全国耕地受旱面积6334万亩,其中作物受旱5564万亩,待播耕地缺水缺墒770万亩,有428万人、388万头大牲畜因旱饮水困难,主要分布在内蒙古、甘肃、贵州、湖南、宁夏、重庆等地区。

“湖南、贵州等地因持续高温少雨导致旱情持续,对晚稻适时移栽不利。”陈振林说。他表示,夏粮已获得增产,但秋粮在全年粮食产量中所占的比例较大,今年全国粮食生产是否实现八连增,关键就看秋粮。

产量可比普通生产线提高四成
水泥制造新工艺在陕通过鉴定



张行勇 / 摄

本报讯 日前,西安建筑科技大学粉体工程研究所的课题“悬浮态高固气比预热分解理论与技术”在陕西通过了鉴定。依托于该项目成果,课题组发明了高固气比水泥悬浮煨烧新工艺,并在陕西阳山山水泥有限公司日产2500吨的生产线上得到成功应用。检测与查新报告表明,新工艺与同规格回转窑的普通新型干法生产线相比,产量可增加40%以上,并大幅降低能耗和污染。

由中国工程院副院长谢克昌担任组长、多位院士组成的成果鉴定专家委员会认为,该工艺是具有我国自主知识产权的原创性工艺技术,可以称为“XDL水泥熟料煨烧新工艺”。如果用该技术改造我国现有的生产线,不但能迅速淘汰30%的落后产能,而且能年新增4.5亿吨左右的先进产能,节约上千亿元的投资,年节约标煤1100余万吨,具有巨大的节能减排效果。

图为课题负责人徐德龙在向中国工程院院士陆钟武(左)介绍“XDL水泥熟料煨烧新工艺”。 (张行勇 王继武)

第28次中国互联网发展报告发布

2011年上半年网民达4.85亿,其中44.7%的网民遭遇到病毒木马攻击,24.9%的网民账号密码被盗

本报讯 近日,中国互联网络信息中心(CNNIC)在京发布《第28次中国互联网发展状况统计报告》(以下简称《报告》)。

《报告》显示,截至2011年6月底,中国网民规模达到4.85亿,较2010年底增加2770万人,增幅为6.1%;微博用户数量则以208.9%的增幅,从2010年底的6311万增长到1.95亿,成为用户增长最快的互联网应用模式。

与微博的“大爆发”不同,商务类应用在经历了2009-2010年的快速增长后,最近半年迎来了相对平缓的发展期。《报告》显示,商务类应

用中团购应用成为亮点,使用率从4.1%提升到8.7%,增幅达到125%;网络购物用户增长了7.6%,网上银行和网上支付的用户使用率也小幅上升。

此外,《报告》在延续以往历次报告内容和风格的基础上,还加入了对网民网络消费安全环境的调查。

经调查统计,2011年上半年,我国遇到过病毒或木马攻击的网民达到2.17亿人,占网民总数的44.7%;有过账号或密码被盗经历的网民为1.21亿人,占网民比例为24.9%。随着

商务应用的发展,网上诈骗问题也愈演愈烈,有8%的网民在网上遇到过消费欺诈,该群体网民数量达到3880万人。

《中国互联网络发展状况统计报告》的发布始于1997年11月。从1998年起,CNNIC开始于每年1月和7月定期发布该项报告。此报告对我国网民规模、结构特征、网络应用和互联网安全环境进行了连续的调查研究,严谨客观地反映了我国互联网发展现状,为政府部门、企业等掌握互联网发展动态和制定决策提供了重要依据。(张赋兴)

(上接A1版)在这个新的发展时期,赵继宗做了什么?

据了解,赵继宗在国内率先建立了以“脑病灶解剖与脑认知功能精确定位系统”和“脑认知功能保护预警系统”为基础的微创神经外科技术平台。

赵继宗介绍,前者如同三维立体GPS导航系统,可以精确定位患者大脑内病灶。这无疑是实施微创的基本前提条件。而后者则整合了超声波、脑血流、血管荧光造影及神经电生理等一系列监测技术,保障麻醉状态中的病人认知功能免于受损。

他说,“这两个系统的建立,得益于与中科院生物物理所陈霖院士领导的脑科学研究中心的密切合作。”

谈到这里,他拿出了两张脑成像胶片对比,使用过去的技术拍摄的图像,根本找不到问题所在,解释不了病人的临床观察,而与陈霖实验室合作应用先进的7.0T磁共振拍摄的图像,患者脑内多处呈现白色斑点,问题所在也就一清二楚了。

验证科学推论

2004年,香港大学教授谭力海等在《自然》上发表文章认为,中国人的大脑语言区与西方人不尽相同。这可能是文字差异使然。西方人使用拼音文字,语言功能由左脑控制;而中国人使用象形文字,语言功能不仅需要动用左脑的力量,而且必须有右脑的参与。

谭力海认为,这一发现对临床有重要指导意义。如果中国人完全照搬西方人的脑外科手术方案,很可能给接受手术的中国人带来失语等后遗症。该项成果为中国神经外科医生设定了有中国特色的脑语言区。

赵继宗是中国特色手术的脑语言这一推论的实践者和验证人。他带领课题组,应用这一理论,开展了200余例脑瘤手术,保护病人的语言和肢体功能。

一个典型案例是一名患上左侧脑室三角区海绵状血管瘤的36岁患者。因病灶位于左侧大脑内,向脑室内生长,术前功能磁共振(MR)及神经传导(DTI)检查,发现病灶累及中国人的大脑语言功能区及运动神经纤维,在功能磁共振及DTI导航指导下,手术中虽然尽量避开

简讯

科学家证实:腺病毒载体疫苗安全

本报讯 近日,中科院广州生物医药与健康研究院陈凌课题组进行了流行病学调查,在对广州地区健康人群和艾滋病病人体内预存5型腺病毒(Ad5)中和抗体情况下,证实了腺病毒载体疫苗的安全性。研究成果发表于国际著名疫苗学期刊Vaccine杂志上。

腺病毒载体疫苗具有诸多优良的特性,曾被认为是疫苗研究中的希望之星,并在全球进入大规模的二期临床实验。但在2007年底,默克公司和艾滋病疫苗试验联盟(HVTN)联合宣布,由于未能有效预防艾滋病感染,该疫苗实验宣告终止。随后,有科学家认为人群中预存的Ad5中和抗体是该疫苗失败的一个原因,但预存Ad5抗体与艾滋病易感性到底有无相关性一直还未有定论。

陈凌课题组对广州地区进行了流行病学调查,结果表明绝大多数人都自然感染过Ad5,且比例随年龄的增长而增高。对正常人群和艾滋病感染人群之间的比较显示,其Ad5的预存中和抗体发生率并没有统计学差异。这一结果及国际其他知名实验室的最新数据均表明:人体预存的Ad5抗体与艾滋病的易感性之间没有相关性,为Ad5作为疫苗载体的继续使用提供了重要的依据。(李洁耐 黄洲萍 朱丹萍)

西安油脂科研究院与邦琪油脂公司签署战略合作协议

本报讯 8月3日上午,国家粮食储备局西安油脂科学研究设计院与石羊集团旗下西安邦琪制油科技有限公司在西安签署了战略合作协议。这一创举,标志着西安油脂科研究院与西安邦琪油脂公司成为一对紧密联系的合作伙伴,将对西北地区乃至全国的油脂行业产生深远的影响,是科技转化成生产力的又一成功典范。

两单位成为战略合作伙伴后,西安邦琪将得到西安油科院的技术支持,而西安油科院将从市场中得到研究课题。油脂行业科研究院与生产企业的结合,将成为提高科技成果转化成为生产力的一种有效尝试,为我国油脂行业的安全、高效发展作出新的创新性贡献。(张行勇)

我国最大冰蓄冷区域供冷项目在津启动

本报讯 近日,国内最大的内融冰式冰蓄冷区域供冷项目在泰达现代服务产业园(MSD)正式启动。该项目由高灵能源科技有限公司和天津市政府联合开发。项目建成后,将对天津市节能减排工作的推动和区域低碳经济的发展产生重要意义。

该项目采用高灵ICEBANK桶式蓄冰设备258个,总蓄冷量约为4.5万冷吨。建成后每年可转移电网峰值负荷约548万千瓦,减少3276吨电力燃煤消耗和3603万立方米废气排放,从而将MSD打造成为以低能耗、低污染、低排放为基础的城市发展新模式的低碳商务区。(苏洋)

国内首台十二英寸硅片化学机械抛光机β机样机研制成功

本报讯 近日,具有完全自主知识产权的十二英寸硅片抛光机β机样机在中国电子科技集团公司第四十五研究所研制成功。

硅片化学机械抛光设备是集成电路等电子元器件生产进入纳米级工艺后的一项关键设备,在技术难度和重要性上仅次于光刻机,当今世界只有美、日两国才能生产。

“十二英寸硅片化学机械抛光机(CMP)β机研发”项目是“十一五”国家科技部重点支持项目,通过项目实施,该所创造了20项专利(其中国内发明专利11项,国际发明专利3项)。(高长安)

1000MW超超临界机组国产化关键技术研究通过鉴定

本报讯 由哈尔滨电气股份有限公司牵头承担的黑龙省重大科技攻关计划项目《1000MW超超临界机组国产化关键技术研究》日前通过了由该省科技厅组织的专家鉴定。

该项目按机组系统分别设立了“1000MW超超临界炉内给煤技术”、“1000MW超超临界汽轮机关键技术”和“1000MW超超临界汽轮机发电关键技术”研究3个课题,每个课题涉及多项研究内容。

专家委员会认为,该项目完成的1000MW超超临界汽轮机关键技术达到国内先进水平,1000MW超超临界锅炉关键技术及1000MW级汽轮机超超临界关键技术均达到国际先进水平。(张好成)

大脑语言功能区,全切除约3.0cm海绵状血管瘤,但术后患者出现运动性失语伴右侧肢体轻偏瘫,5天后运动性失语逐渐恢复,出院时语言基本恢复,右侧肢体恢复到II-III级。

这个案例从临床角度证实了中国人的大脑语言区有别于拼音文字语言区的基础研究的推论,是我国转化医学基础与临床双向通道最好的一次实践,使基础研究成果及时造福于病人,成为人能享用的公共产品。

赵继宗在国际上首次将“中文语言区和颞叶功能”新发现应用于病人颅脑手术中,保护并验证脑认知功能,完成了神经外科手术从经典脑叶切除到解剖结构保护,直到脑认知功能保护的飞跃,成为我国微创神经外科学重要的创建者之一。