

聚焦成都大运会

# 织好高密度、广覆盖、多要素综合监测网 “气象卫士”为大运会开幕保驾护航

廖莎 本报记者 付丽丽

第31届世界大学生夏季运动会(以下简称成都大运会)开赛在即,气象服务保障进入关键时刻。面对汛期复杂多变的天气,气象工作者正严阵以待,为大运会顺利开幕站好风雨“前哨”。

成都大运会开闭幕式,与威亚相关的表演要考虑低层风的影响,主会场的火炬点燃也涉及风向风速的精准监测……这意味着精细化服务是大运会高质量气象保障的关键。在中国气象局和四川省气象局的指挥部署下,成都市气象部门以北京冬奥会观测体系为蓝本,在大运会开幕式场地——东安湖体育馆布设了“4+4+1+3”(即4套场馆外气象站、4套场馆顶部气象站、1套场馆内气象站、3

套激光测风雷达)组合气象观测系统,在闭幕式露天音乐公园布设了“3+1”(即3套场馆外气象站、1套激光测风雷达)组合气象观测系统,多维度支撑场馆气象实况数据监测。

在成都市新都区大运会赛区,搭载着各类气象设备的蓝色装置漂浮在水面上,这是专为大运会设置的水上自动气象站。与地面监测要素体感相比,水上监测到的风、气温、湿度等明显不同。风吹过地面时,受到建筑物、树木等障碍物阻挡,风速会大大降低,而到了水上,这些阻挡因素少,风速比地面大得多。通过水上自动气象站的实时监测,可精准提供影响赛区水面的风向风速、气压、能见度、浪高、水温等要素,为赛艇竞技提供气象服务。

此外,成都市气象部门还布设了6套全波三维雷电探测仪雷电监测预

警系统,实时监测雷暴的活动时间、活动区域、雷电高度、频次以及放电强度等信息;布设的20套地面电场仪实时监测比赛场馆区域大气电场强度变化,为赛事气象雷电监测预警服务提供支撑。成都市气象局探测科科长巫俊威表示:“各类智能化先进装备助力气象精密监测,为做好成都大运会气象保障赋能添彩。”

“七下八上”,是让所有气象人神经紧绷的防汛关键期。7月10日至13日,成都迎来入汛以来首场区域性强降雨天气过程,大运会气象台运用新建的相控阵雷达等先进探测设备,提前开启“追踪”模式,精准预报本轮强降雨天气过程主要落区,为全市防汛工作抢出“提前量”,为各部门防灾减灾工作赢得主动。

作为支撑监测精密、预报精准、服务精细的“大国重器”,雷达能有效

提高强对流天气监测能力。结合大运会期间气象保障特点,成都市气象部门安装了5部世界先进的X波段相控阵天气雷达,探测性能空间分辨率为30米、时间分辨率为1分钟,采用相位移动的电扫描方式探测,实现了“看得近、看得细、看得低”,有效提高了成都全域中小尺度强对流天气系统预警。同时,新建3套对层流廓线雷达系统,与已有的8套边界层廓线雷达系统组网开展垂直方向逐百米风向、风速观测,为高分辨数值预报模式和强对流天气短临分析预报提供数据支撑。

从地面到空中,从一个点到一整片,一张“高密度、广覆盖、多要素”综合监测网越织越密,探测范围、要素不同的“气象卫士”们,为成都大运会气象观测提供靶向式监测服务,保障赛事顺利进行。

在中心二层,为了给记者们提供宽松休闲的工作环境,媒体中心在室内设置了一些运动休闲项目,在这里可以模拟成都的绿道骑行,媒体记者足不出户,就能零距离感受公园城市的魅力。为了向媒体记者展示更多关于四川以及中国传统文化的元素,中心的露天小广场上,还设置了丰富多彩的非遗文化体验活动,如中医文化、川剧表演、年画制作、糖画制作、泸州油纸伞展示等。

## 成都大运会主媒体中心正式运行

科技日报成都7月25日电(陈科 记者何亮)25日,第31届世界大学生夏季运动会(以下简称成都大运会)主媒体中心正式运行,向成都大运会全球注册媒体敞开大门。

该中心将作为媒体记者们的“大本营”、新闻信息的“总枢纽”,为媒体

记者提供赛事报道所需的办公、语言、交通、餐饮、技术、商业配套等各类设施与服务。

成都大运会主媒体中心位于成都市龙泉驿区湖岸南路100号,总面积约4.5万平方米,其外形设计参考传统书院建筑,用现代建筑语言营造“东安

书院”的东方意境。中心内部由主新闻中心和国际广播中心组合而成。主新闻中心主要包含媒体工作间、新闻发布厅、媒体采访间等区域,还设置有医疗站、阅读角、成都大运会官方特许商品零售店、邮局、自助银行区等配套服务区。

## 我国最北端核电站3号机组穹顶吊装就位

科技日报北京7月25日电(记者都芑)25日,随着工程现场总指挥一声令下,经过一系列高精度动作,国家重点能源项目、我国最北端核电站徐大堡核电项目3号机组顺利实现穹顶吊装就位,标志着该机组从土建施工高峰全面转入安装阶段。

钢制安全壳是核反应堆厂房的重要屏障,其穹顶是保证核反应堆厂房完整性和密封性的重要组成部分,穹顶吊装是核电工程建设重要的里程碑式节点。

吊装当天,2600吨履带式吊车在工作人员的精准操控下,缓缓将穹顶吊离地面,经过起钩、提升、变幅、旋转、行走、下降、落钩等一系列高精度动作,穹顶最终在安全壳上平稳落钩。整个过程安全、有序、可控,吊装精度落位角度偏差控制在±3毫米。

本次穹顶吊装过程具有整体吊、物项多、总重大、精度高等特点。吊装设备包含钢衬里结构、支撑架、部分钢筋和预应力导管、全部贯穿件、加强板、内部钢结构、设备支吊架、喷淋系统、照明系统、消氢装置、换热器设备、探测设备等,总重量达739.016吨。

作为全球核能合作典范,徐大堡核电项目3、4号机组被寄予打造核安全领域全球标杆的厚望。项目建成后,两



图为徐大堡核电项目3号机组穹顶吊装就位。

中核集团供图

台机组预计每年发电量可达160亿千瓦时以上,相当于每年节约燃煤量约

570万吨,减少二氧化碳排放量1680万吨,约等于11万公顷森林1年的吸收

量,对保障我国能源安全、优化能源结构具有积极作用。

## 三峡船闸通过船舶突破100万艘次

科技日报北京7月25日电(记者何亮 通讯员蒋艳玲 耿圆平)记者25日从长江三峡通航管理局(简称三峡局)获悉,截至24日18时03分,三峡船闸通过船舶达100万艘次,累计货运量达19.36亿吨。

三峡大坝成库后,“川江不夜航”成为历史。三峡船闸自2003年6月18日向社会船舶开放通航以来,成为船舶翻越113米水位差的过坝主通道,为服务沿江经济社会发展提供了有力支撑。

三峡局统筹发展和安全,运用“罗静排档法”“虚拟闸室”“同步移位”等技术,研发大型人字门同步升降系统等,大大缩短船舶过闸时间和通航建筑物停航检修时间。为了让通航更顺畅、更有序,三峡局创新实

施长江干线过坝船舶联动控制,现如今,三峡船闸日均运行闸次数由初期的23.13提升至目前的31,年均通航率达93.95%,远高于84.13%的设计指标,相当于每年多运行近900小时。

## 史前农业经济形成与结构演化面纱揭开

科技日报合肥7月25日电(记者吴长锋)记者25日从中国科学院大学获悉,该校科技史与科技考古学教授杨玉璋团队与河南省文物考古研究院等单位合作,利用炭化植物遗存分析方法,结合系列样品的高精度碳-14(AMS-14C)年代测定,对中原地区代表性史前遗址长葛石固仰韶文化时期人类农业模式进行了研究,首次明确了中原地区史前农业经济形成的准确时间。相关成果日前发表在考古学国际杂志《考古与人类科学》上。

仰韶文化中晚期是中华文明起

源与早期发展的关键阶段,以河南中西部和山西南部为核心的中原地区,在中华文明起源和早期发展过程中起到重要的引领作用,这与该区域距今6000年以来农业经济的持续发展及多元结构农作物种植制度的形成密切相关。然而,由于缺乏可靠的植物考古材料和准确的年代数据,目前考古学界对于该区域仰韶时代农业经济形成的具体时间和结构演化过程等尚不清楚。

研究显示,石固遗址仰韶文化时期浮选土样中发现的可鉴定炭化植

物遗存以先民种植的粟、黍、水稻3种农作物以及各类田间伴生杂草种子为主,其中,又以黍、粟两类旱地作物为主,水稻比重较低。这一结果与中原地区裴李岗文化时期先民以采集渔猎为主的模式有着显著区别,表明以粟、黍两类旱地作物种植为主的农业生产已经成为石固先民获得植物性食物资源的主要方式,中原地区在距今6400年以前已经确立了农业经济的主体地位。从炭化水稻遗存的出现情况看,水稻在距今6000年后的仰韶文化中晚期,其绝对数量显著

下降,粟、黍在农业结构中占据了绝对的主体地位,结合古环境研究相关成果,造成这种变化的原因应与当时气候环境的恶化有关。

该项研究首次明确了中华文明起源核心区中原地区史前农业经济形成的准确时间以及仰韶文化时期稻粟兼作农业经济结构的演化过程及其可能驱动因素,为重建中原地区史前人类生业模式演化、探索中原地区农业经济发展在史前社会复杂化进程及文明起源过程的作用等提供了关键性材料。

学思想 强党性 重实践 建新功

◎本报记者 都芑

“通过改造引入高效供能技术,车间成功上线了三维热交换回收设备,能让蒸汽在不同温度‘阶梯’上跑起来,实现了重复利用。”近日,国网杭州供电公司能源数据中心专家杨翥为杭州诺邦无纺股份有限公司算了一笔“节能账”,借助工业余热三维热交换技术,国网杭州供电公司为企业定制的个性化用能方案,实现了能源梯次利用,预计每年可为企业节省用能开支约17.4万元,显著提升企业能效水平。

这是国家电网公司开展“办实事、解民忧”专项行动的一个缩影。主题教育开展以来,国家电网公司党组紧密围绕贯彻落实党中央决策部署,将主题教育各项工作任务与公司发展稳定任务相结合,创新开展“察实情、出实招”“破难题、促发展”“办实事、解民忧”3个专项行动,让主题教育有依托、有抓手。

“察实情、出实招”,国家电网公司结合业务实际,科学选定调研课题,综合采取战略性调研、对策性调研、前瞻性调研、跟踪性调研、解剖式调研、督查式调研等方式,着力把问题困难调研清楚,把风险挑战分析透彻,把改进举措找准抓实。

目前,我国风电光伏等新能源以每年超过20%的速度快速增长。如何持续提高新能源消纳比例,提升新能源利用效率,成为能源结构转型亟待破解的难题。结合主题教育总要求,国家电网打破思维定式,问计于群众、问计于实践,梳理出了加快新能源并网、提升企业绿电使用比例等10余项解决措施,并形成清单,逐一落实解决。

“破难题、促发展”,结合理论学习和调查研究,国家电网深入查找分析在贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展中的问题短板及其根源,找准切入点、发力点,统筹发展和安全,助力新型能源体系规划建设,实现“双碳”目标实现。推进能源转型,实现“双碳”目标,电网处于中心环节。国家电网持续强化科技创新,瞄准国家能源安全和发展战略需要,“十四五”时期计划投入研发经费1500亿元,开展前沿技术攻关,当好原创技术策源地和现代产业链链长。

“办实事、解民忧”,国家电网坚持人民电业为人民,聚焦电力保供、改善营商环境、提升供电服务质量等方面,深化拓展便民服务举措,大力解决群众急难愁盼具体问题,进一步提高供电优质服务水平,打造高效电网服务,不断增强人民群众的获得感、幸福感。

在安徽省芜湖市,国网安徽省电力有限公司贯彻落实“办实事、解民忧”专项行动实施方案,积极探索“社

# 推进主题教育走深走实 国家电网公司开展三个专项行动

网共建”模式。针对社区公共服务人员种类繁杂、流动性大、业务交叉等现象,国网安徽省电力有限公司创新服务模式,由网格员牵头管控服务流程,供电网格员协助解决涉电民生问题,实现“网格吹哨、供电报到”的服务共赢新模式,使居民公共服务需求得到快速响应。

国家电网公司党组书记、董事长辛保安表示:“国家电网公司将继续深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,对调研发现的迎峰度夏、新能源消纳、充电桩建设和配套电网改造等问题全面梳理、专题研讨、深入分析、科学决策,确保每一个问题都形成务实管用的破解之策,高质量推进主题教育走深走实。”

接下来,国家电网公司将进一步增强能力本领,真正用好党的创新理论“金钥匙”,找到破解难题、推动工作的“最优解”,在主题教育中推动高质量发展,为中国式现代化赋能助力。

## 今年主汛期全国防汛抗旱形势复杂严峻

科技日报北京7月25日电(记者刘垠)25日,国新办举行国务院政策例行吹风会,应急管理部副部长、水利部副部长王道席介绍,根据多部门联合会商研判,今年主汛期全国防汛抗旱形势复杂严峻。

王道席说,今年主汛期呈现3个特点:一是极端天气事件偏多。预测气候状况是一般到偏差,阶段性强降雨、暴雨洪涝、高温热浪等灾害可能较重;二是洪涝干旱并重。松花江、黑龙江下游部分支流可能发生重大洪水,内蒙古、甘肃等地有可能出现阶段性旱情;三是薄弱环节风险突出。山洪和地质灾害、中小河流洪水、中小水库度汛以及城市内涝是防汛救灾的薄弱环节,需要时刻保持高度警惕。

“国家防总办公室、应急管理部树牢底线思维和极限思维,落实落细相

关责任和措施,切实把保障人民生命财产安全放在第一位。”王道席说,要层层压实以行政首长负责制为核心的各项防汛责任,将责任制贯穿到研判部署、指挥决策、转移避险、救援救灾全过程,抓好监测、预报、预警、响应等重点环节,强化预警和响应联动。同时,落实直达基层责任人的临灾预警“叫应”机制,统筹联动抓救援救灾,坚持防汛抗旱两手抓。

目前,我国已进入“七下八上”防汛关键期,全国防汛抗旱形势总体平稳。近日召开的国务院常务会议,专门研究部署了防汛抗旱工作。

王道席说,今年以来全国平均降水量323毫米,较常年同期偏少一成多,主要江河汛情平稳,全国共有282条中小河流发生超警戒水位以上洪水,较常年同期偏少。洪涝干旱灾害总体偏轻,各项指标呈下降趋势。



7月25日,青岛市李沧区新时代文明实践中心开展了“文物无言 文明有声”主题活动,孩子们通过参观博物馆,体验文物修复、拓片等活动,近距离感受非遗魅力,在体验中乐享暑假生活。图为孩子们在体验陶器修复。  
本报记者 宋迎迎 通讯员 张鹰摄