

央企创新成果密集亮相,多领域取得重大突破

企业是创新的主体,中央企业作为“国家队”更要在国家科技创新特别是基础性、前沿性领域中担当主力军。近期,一大批央企自主创新成果纷纷涌现,为实现高水平科技自立自强、建设科技强国贡献国资央企力量。

“国铀一号”成功生产下线“第一桶铀”

7月12日,从中核集团获悉,我国规模最大的天然铀产能项目——“国铀一号”示范工程成功生产下线“第一桶铀”,标志着我国天然铀生产取得突破,将有力保障我国能源资源安全的自主可控。

“国铀一号”示范工程于2024年7月12日开工建设,历时一年即生产出产品,创下国内天然铀产能项目建设新速度。这背后离不开技术积累与模式创新的双重“加持”。

中国铀业相关负责人透露,以铀煤协同开采、数字

建井、可视化高效浸出、远程智能管控等为核心的先进技术体系,在“国铀一号”之前已进行大量研发和小范围应用验证。“这次是集大成式的工程化示范。”此外,模块化、标准化是关键。“我们将成井工艺、关键装备形成标准化体系,像搭积木一样高效建设。同时,依托强大的数字化平台,项目管理、施工组织实现前所未有的协同效率,改写了矿山建设动辄数年的历史,实现一年建成千吨级大矿,这是技术创新与管理创新深度融合的成果。”该负责人表示。



“国铀一号”示范工程采铀井场施工现场

国产通用飞机“领雁”改进型叩开市场大门

7月10日,从中国航空工业集团获悉,“领雁”AG50轻型运动飞机改进型喜获首笔2架订单,标志着AG50改进型正式叩开市场大门。

“领雁”AG50轻型运动飞机是由中国航空工业集团特种飞行器研究所自主研制的通用飞机。

改进后的AG50机翼油箱容积增大,航程从650公里提升至1200公里,极大拓展了飞行范围,综合航电系

统与整机降落伞配置将安全性提升至新高度。更值得一提的是,“领雁”AG50改进型以普通95#车用汽油为燃料,正常巡航状态下每百公里平均油耗10升左右,经济性堪比家用轿车,让“大众飞行自由”不再是梦想。

据悉,两架“领雁”AG50改进型将于今年年底交付济南低空经济发展有限公司,有望在航空运动、观光旅游、农林作业、飞行培训等领域大显身手。



“领雁”AG50改进型飞机

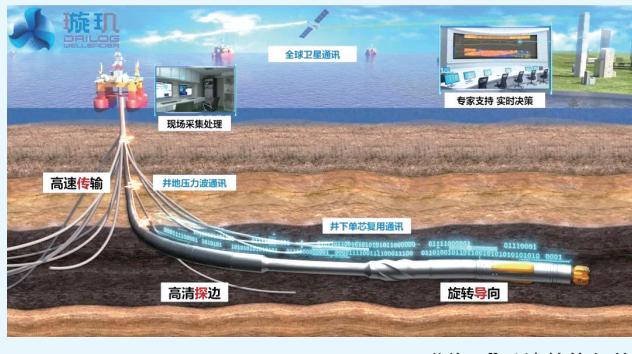
我国自主旋转导向技术跨入超深井作业领域

7月9日,从中国海油旗下中海油田服务股份有限公司获悉,中国海油自主研发的“璇玑”旋转导向钻井和随钻测井系统以6018米完钻井深、158℃井温和单趟进尺2038.00米,在中国某海域圆满完成作业,刷新“璇玑”系统自投入使用以来作业深度与温度双项纪录。这标志着我国自主旋转导向技术正式跨入超深井作业领域。

中海油田服务股份有限公司相关负责人表示,通过

6000米深度验证,标志着“璇玑”系统获得了超深井作业“入场券”,具备了在超深井作业领域和世界一流油服公司竞争的能力。

目前,“璇玑”系统已构建覆盖技术验证、生产制造与作业支持的全流程技术体系,实现了从研发到产业化的闭环能力。该系统已在全球累计作业2751井次,钻井总进尺突破260万米,一次入井成功率达到95%。



“璇玑”系统整体架构

全球最大直驱型漂浮式海上风电机组下线

7月10日,从中国华能获悉,全球单机功率最大、风轮直径最大的直驱型漂浮式海上风电机组在福建省福清市下线。该机组单机功率达17兆瓦,标志着我国在海上风电装备制造领域取得新的突破。

本次下线的中国华能一东方电气17兆瓦直驱漂浮式海上风电机组叶轮直径为262米,风轮扫风面积约53000平方米,相当于7.5个标准足球场;轮毂中心高度约152米,相当于50层居民楼高度。机组时间可

利用率达到99%以上,同时可应对超过24米的超高海浪,抵御17级超强台风。

该机组由中国华能牵头,联合中国东方电气集团共同研制,首次采用国产化大直径主轴轴承,叶片、发电机、变流器、变压器等关键部件全部实现国产化。研发团队还成功突破漂浮式风电系统耦合仿真技术及高保真模型试验技术,攻克了叶片、低速永磁直驱电机高精度制造与装配工艺难题。



本次下线的17兆瓦直驱型漂浮式海上风电机组

我国首台大型变速抽蓄机组拥有“超强新肺”

7月6日,国家能源领域首台(套)重大技术装备之一的肇庆浪江300兆瓦变速抽水蓄能机组交流励磁系统在江苏常州通过工厂试验并正式下线。这标志着我国自主研制的首台大型变速抽蓄机组正式拥有了“超强新肺”,工程应用由研发制造进入现场安装阶段,加快助力新型电力系统构建。

新下线的交流励磁系统是肇庆300兆瓦国产变速抽蓄机组整个生产流程的最后攻关任务,由南网储能公司与南瑞继保历时三年联合攻关研制而成。该系统容量达到常规定速抽蓄机组的10倍以上,可完全满足变速抽蓄机组运行的控制精度和输出能力要求,成功打破国外长期技术垄断。

不同于成熟的直流励磁系统,研制全新的交流励磁系统需要从零开始攻克系统输出电压电流、调节频

率、器件结构等方面的一系列技术难题。据南网储能公司相关技术人员介绍,针对系统技术原理的不同,采用了全新的“器件串联+支路并联”技术路线,系统输出电流和电压分别达到定速抽蓄机组的3倍和10倍。

据了解,我国先后将300兆瓦级、400兆瓦级国产变速抽蓄机组成套设备纳入能源领域首台(套)重大技术装备清单,强化能源绿色转型的技术与装备保障。据南网储能公司相关负责人表示,公司正以肇庆浪江、惠州中洞两个在建抽蓄工程为依托,加快推进不同容量等级的国产变速机组工程应用。两个首台(套)机组预计分别于2026年、2027年投产发电。

(本文由编辑根据国资小新、央视网等媒体报道综合整理)