

决胜四季度

中铁大桥局承建50余个海上风电项目

跻身新能源施工企业“第一梯队”

■长江日报记者汪文汉 通讯员张静

12月6日,第十届中国海上风电工程大会在汉举行。长江日报记者获悉,近年来,在汉央企中铁大桥局积极进军深远海风电项目领域,多项技术国际领先。

何为深远海风电?水深大于50米的属于深海风电,场区中心离岸距离大于70千米则为远海风电。由近海走向深远海,是海上风电发展的必然趋势。

据国家气候中心统计,我国拥有约1.8万多公里大陆海岸线,深远海风能资源可开发量超过12亿千瓦。

近年来,中铁大桥局大力拓展海上风电业务,全力打造企业发展的“第二曲线”。自2011年以来,中铁大桥局已相继承建50余个海上风电项目,跻身国内新能源施工企业“第一梯队”。

最快48小时内完成一台风机安装

广东阳江海岸线约70公里外、水深超50米的湛蓝海面之上,中铁大桥局“大桥海风”号的身影多次出现,直面超远距离、超大水深、超高难度的考验。

单桩如根,深植海底;塔筒如干,直指云天。风与电交织的战场,船机设备是决定胜负的关键利器。

中铁大桥局打造的2000吨自升式海上风电安装平台——“大桥海风”号堪称大国重器,于2024年5月投用,在目前已建成的海上风电安装平台中,它拥有国内最长的桩腿和综合起重能力最强的起重机,多项性能指标达到国际领先水平。

遥看“大桥海风”号,4根高耸的钢架矗立于甲板上,两侧一大一小两台吊机伸展长臂,悬于船体上方,气势恢宏。

“4根钢架就是船的桩腿。”中铁大桥局集团有限公司总经理毛伟琦介绍,安装海上风电机组时,它们可以插入海底的淤泥层,将安装船顶升至海面以上,形成一个稳定的吊装作业平台。131米的“大长腿”,可以适应70米水深作业施工,还可抵抗16级台风。

毛伟琦介绍,“大桥海风”号可搭载2套25兆瓦级风机设备出海,最快48小时内可完成一台风机安装,其建设速度、效率处在国际一流。

海上风电场数智化施工管控平台发布

福建长乐外海,浪高涌急,由白色风机组成的“海上森林”破浪而立。巨大的叶片匀速旋转,将呼啸的“风”转化为清洁的“电”。这里是长乐外海海上风电场,在其西南约40公里处,中铁大桥局承担长乐外海风电场A区37台风机基础施工与安装任务。这里全年6级及以上大风超过310天,2米以上大浪天数超过200天,是世界公认的三大强风口海域之一。

在如此复杂环境下,建设者需将导管架精准插入4根钢管桩内,这意味着在40米深的水下,4根钢管的相对位置精度须控制在75毫米以内,桩顶标高误差不得超过50毫米,挑战前所未有。中铁大桥局研发了复杂海域导管架基础施工成套技术,涵盖大直径超长钢管桩深水施工、深水先桩法四桩导管架快速安装等,让风机安装顺利进行。

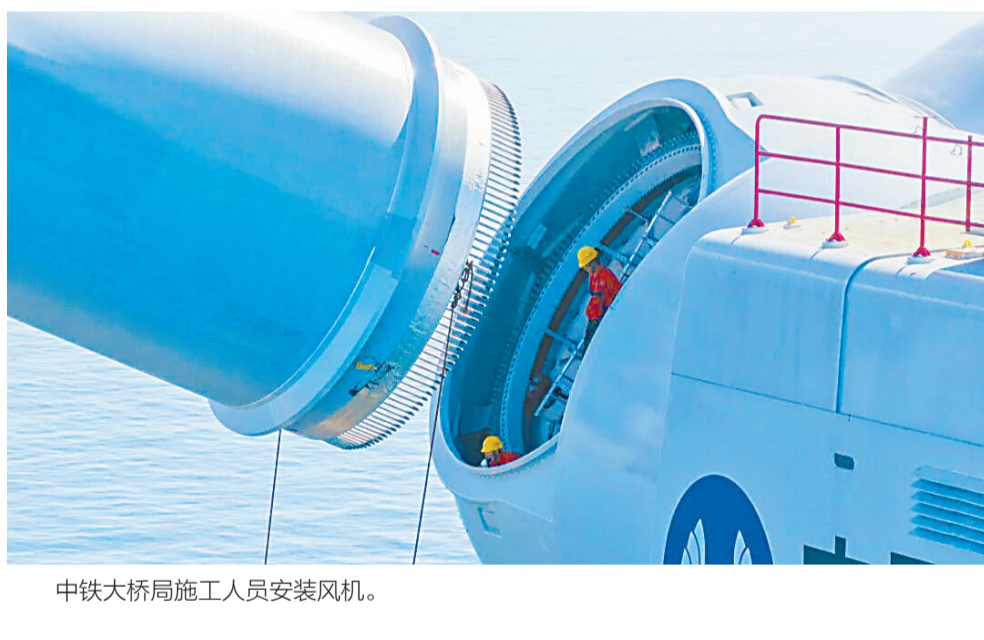
在粤阳江沙扒海上风电项目建设过程中,受特殊地质与恶劣海况影响,中铁大桥局在其他单位不敢“接招”的情况下,毅然接下这一重任。

嵌岩施工是该项目基础施工阶段的重难点,中铁大桥局项目部发挥其技术优势,融合桥梁施工平台和吸力桩技术,首创“吸力桩式安装平台”、钢管桩植入施工等新技术,最终实现项目提前52天完工。

12月6日,中铁大桥局研发的海上风电场数智化施工管控平台正式发布。该系统通过整合船舶调度、人员安全、施工进度、质量追溯及海况监测等管理模块,实现了对全过程生产要素的信息化组织管理,为项目安全高效推进提供支撑。



中铁大桥局施工的海上风电项目。



中铁大桥局施工人员安装风机。

让意念发声的“床”

无需开颅,帮失语者“开口说话”

这张能“听”到失语患者心里话的“床”,其实是一台先进的国产脑磁图设备。未来,当失语者躺上面,它便能以无创的方式,从脑信号里直接捕捉到想说的中文词语,再通过外部设备“讲出”。

近日,这项由华中科技大学同济医学院附属同济医院神经外科舒凯教授团队与华中科技大学人工智能与自动化学院伍冬睿教授团队合作的研究,实现了对单个中文词汇的无创解码,让失语者“开口”说话,迈出了关键的第一步。

【研发者说】

讲述人:华中科技大学同济医学院附属同济医院神经外科教授舒凯

我国有上百万名脑卒中、渐冻症患者身陷“沉默的牢笼”,他们思维清晰却无法言语。传统脑机接口需要患者长期训练,交流效率低。

有没有一种可能,让机器直接读懂大脑里的语音意念,再通过语音设备实现自然交流呢?我们发现,语音脑机接口可以实现这个目标,不过针对中文语音的脑机接口研究非常少,而且现有研究多依赖侵入式脑信号采集,存在手术风险,很难普及。主流的非侵入式脑机接口多采用脑电图技术或近红外技术,虽然便捷,但是信号容易受颅骨和头皮干扰,细节模糊。

我们想到了用脑磁图作为信号采集工具,因为脑磁图具有毫秒级时间分辨率和毫米级空间分辨率,就像拥有了能看清大脑活动的“高清高速录像机”,既快又准地捕捉到大脑语言区的磁信号。

采集脑磁图用到的机器,外形跟核磁共振的床差不多,要小一点。患者戴上脑机接口帽,躺上面,送入读取区等待机器读取磁信号就行。如果说脑磁图是在隔墙听一场模糊的对话,那么脑磁图就像拥有了一扇透明玻璃窗,能更清晰地“看到”大脑语言网络的实时活动。

为了从复杂多变的大脑磁信号中精准识别出对应的词汇,我们开发了一套智能算

法,让“文本”和“合成语音”作为“双顾问”,共同指导AI模型学习。模型在解读大脑的“语言意念”时,不仅看词汇,还参考发音规则,通过对比学习技术,引导AI更好地将脑磁信号与词语的语义、声学特征进行配对。

我们用脑磁图与人工智能相结合的方式,构建出首个中文脑磁图语音数据集,实现了对中文词汇进行安全无创的解码。目前,我们的人工智能模型在48个词汇的分类任务中,取得了高达46.21%的解码准确率,相信未来可实现让失语者重新“开口说话”。

【大众点评】

讲述人:参与语音脑机接口试验的志愿者张维新

我是一名自动化专业的本科生。自从爷爷因中风丧失语言能力后,我一直很关注脑机接口领域前沿,希望有一个帮助爷爷改善语言能力的机会。这次有幸作为志愿者参与舒凯教授和伍冬睿教授团队的试验,亲身体验非侵入式脑机接口技术,让我非常激动。

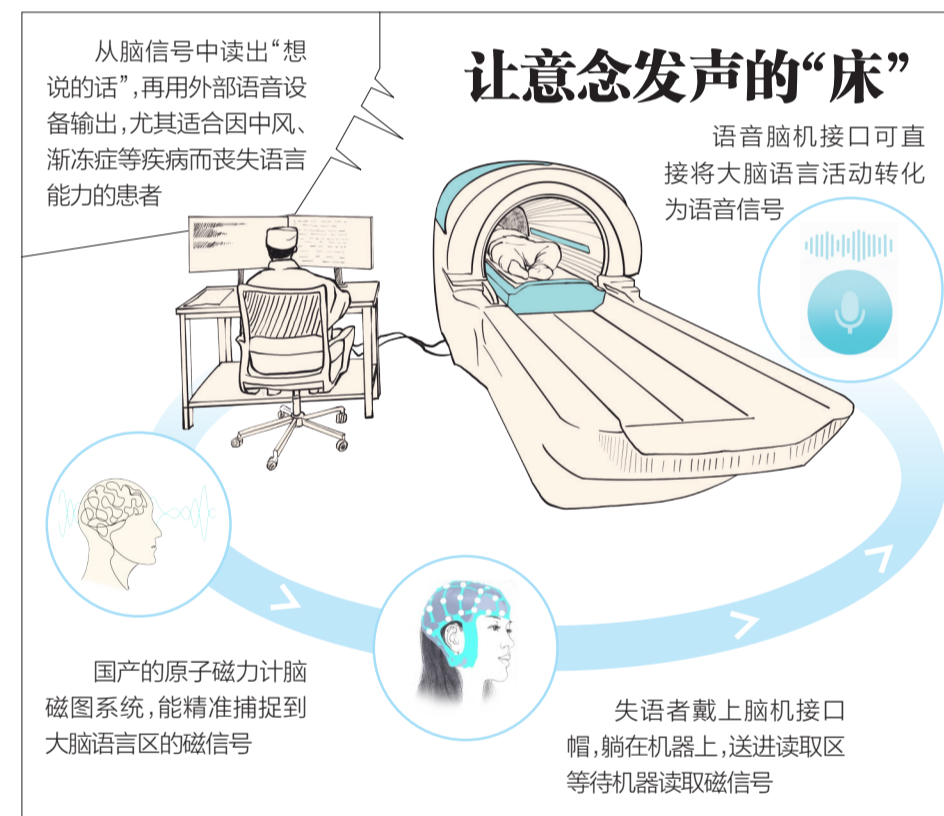
躺在脑磁图设备上时,我感受到的不仅是科技的新奇,更是一种“未来已来”的震撼。设备无需开颅,仅通过捕捉大脑磁场变化就能识别语言意图,这比我之前了解的脑电图技术更精准、更接近大脑的真实活动。

更让我印象深刻的是伍教授团队的算法设计。辅助解读的智能算法,不仅懂“意思”,还在学“发音”。它像一位耐心的双语翻译,试图理解我意念中那个词的形与声。虽然现在只是从几十个词里辨认,准确率不到一半,但对我而言,每一个被正确识别的词,都是一声响亮的破冰之声。

我期待有一天,这套系统能更精准、更便捷,读懂每一位失语者想说的话。我想听到爷爷再次问我:“这周末,想吃点什么?”

(整理:长江日报记者王恺凝 通讯员田娟)

新天工开物



制图 职文胜

深入学习贯彻党的二十届四中全会精神

学习贯彻党的二十届四中全会精神市委宣讲团东湖风景区、市公安局、市农业农村局、市退役军人事务局、市医保局报告会举行

长江日报讯(记者张城 通讯员何宇峰)12月3日,学习贯彻党的二十届四中全会精神市委宣讲团东湖风景区报告会暨党工委理论学习中心组集体(扩大)学习会议举行,市委宣讲团成员、市政协副秘书长张冬妮作专题辅导报告。

余冬妮以“深入贯彻落实党的二十届四中全会精神 加快建设世界知名文化旅游目的地”为题,从党的二十届四中全会的重大意义、“十五五”时期经济社会发展的指导方针、主要目标、战略任务、重大举措,以及坚持和加强党的全面领导等方面对全会精神进行了深入阐释和系统解读,并结合东湖发展实际,就如何加快建设世界知名文化旅游目的地提出思考建议。

与会同志一致认为,报告主题鲜明、重点突出、内涵丰富、联系实际,对于全面学习领会全会的丰富内涵和精神实质、推动全会各项部署在东湖风景区落地见效具有重要的启发和指导作用。

东湖风景区经济社会发展局局长余爱国表示,将以全会精神为指引,高质量编制东湖风景区“十五五”规划,将全会描绘的宏伟蓝图转化为推动东湖风景区保护、管理、发展的具体行动和实际成效,奋力擦亮世界名湖、人民乐园金名片。

长江日报讯(记者陈勇 通讯员杨柳柳)12月2日,学习贯彻党的二十届四中全会精神市委宣讲团市公安局报告会暨“武汉公安大讲堂”举办。市委宣讲团成员、市委党校法学教研部主任周昕教授作专题辅导报告。

周昕以“接续奋斗绘就‘十五五’发展新蓝图”为题,从全会概况、“十四五”时期我国发展取得的重重大成就、“十五五”时期经济社会发展的主要目标、“十五五”时期的十二项工作要求,抓好全会精神贯彻落实等五个方面,对党的二十届四中全会精神作出深入细致的宣讲阐释。

与会同志表示,报告系统全面、脉络清晰、内容丰富、论述精辟。全市公安机关将以此次学习为契机,不断深化党的二十届四中全会精神学习宣传贯彻,结合抓牢抓实各项重点工作,推动全会精神在

武汉公安落地见效。围绕“十五五”规划目标,深化“五纵七横”12个警务体系建设的总体部署。紧盯岁末年终安全稳定突出风险,抓好防风险、保安全、护稳定各项措施落实,为“十五五”良好开局起步创造安全稳定的政治和社会环境。

长江日报讯(记者宋涛)12月2日,学习贯彻党的二十届四中全会精神市委宣讲团市农业农村局报告会举行。市委宣讲团成员、中国地质大学(武汉)马克思主义学院院长、湖北乡村文化发展研究院院长韩美群作宣讲报告。

韩美群从充分认识“十五五”规划的时代坐标与战略定位、准确把握“十五五”规划的核心目标与创新部署、科学分析“十五五”规划的纵横比较与亮点特点、全面贯彻落实全会精神与“十五五”规划的要求等四个方面作了报告,并就二十届四中全会关于加快农业农村现代化、扎实推进乡村振兴等“三农”工作进行阐释。

与会同志一致认为,报告主题鲜明、内涵丰富、脉络清晰、阐释精准,既有政治高度和理论深度,又有历史维度和实践厚度,对全面、准确、深入理解和把握党的二十届四中全会精神,推动全会各项部署在全市农业农村工作中落地见效具有很好的指导和促进作用。

市农业农村局发展规划处副处长熊娟表示,党的二十届四中全会围绕城乡融合、科技兴农、乡村治理现代化等“三农”核心定位擘画宏伟蓝图。未来将在工作中奋力实现农业强、农村美、农民富,书写全会精神落地见效的武汉答卷。

长江日报讯 12月2日,学习贯彻党的二十届四中全会精神市委宣讲团市退役军人事务局报告会举行。市委宣讲团成员、华中农业大学马克思主义学院院长梁伟军作宣讲报告。

梁伟军以“为基本实现社会主义现代化奠定更加坚实的基础”为题,从系统认识“十四五”时期我国发展取得的重重大成就,准确把握“十五五”时期在我国发展中的战略定位、深刻领会“十五五”时期经济社会发展的指导方针与主要目标、全

面理解“十五五”时期经济社会发展的战略任务与重大举措、团结起来为实现“十五五”规划目标任务而努力奋斗等五个方面,对全会精神作了全面宣讲和系统阐释。

与会同志纷纷表示,报告会靶向性强、贴合实际,深入阐释了党的二十届四中全会精神的丰富内涵和精神实质。大家将不折不扣地把全会精神落实到退役军人事务工作各方面,聚焦退役军人急难愁盼问题,以更实举措推动工作落地见效,切实将学习成效转化为干事创业的强大动力,推动全市退役军人工作再上新台阶。

(石丽青 朱姝颐)

长江日报讯(记者胡琼之 通讯员曾美勤)12月3日,学习贯彻党的二十届四中全会精神市委宣讲团市医保局报告会举行。市委宣讲团成员、市委党校(市行政学院)哲学教研部主任杜彬伟作专题宣讲报告。

杜彬伟以“深入学习贯彻党的二十届四中全会精神 为基本实现社会主义现代化而奋斗”为题,系统解读了“十五五”时期的战略定位、指导方针、主要目标及重大举措,深刻阐释了坚持和加强党的全面领导的实践要求,为全市医保系统精准把握全会精神、推动工作提质增效提供了有力指引。

与会同志一致表示,宣讲报告站位高远、内涵丰富,大家对全会精神的理解更透彻、方向更明晰,下一步要把学习成果转化为履职尽责、推动全会部署在医保领域落地生根、见行见效。

市医保局基金监管处处长周黎表示,将以全会精神为统领,锚定建设多层次医疗保障体系目标,扛牢基金监管主责主业,以零容忍态度严厉打击医保基金违法违规行为,坚决守好人民群众“救命钱”。深化医药服务供给侧改革,精准破解群众“看病贵、看病难”等急难愁盼;主动融入武汉医保高质量发展大局,优化医保支付政策,完善创新药械医保准入机制,推动医疗技术创新与产业升级深度融合,在守牢民生底线、激活产业动能中彰显医保监管的战略担当。



志愿者在读取区等待机器读取磁信号。

同济医院 供图

光谷平均每个工作日新增近百家企业

长江日报讯(记者李琴 康华蕾)12月5日,“聚光共进”2025光谷企业家日活动举行。活动聚焦“世界光谷”建设与未来五年发展,以致敬和服务企业家为主线,呈现光谷企业与区域共进的生动实践。

12月5日既是光谷的生日,也是光谷企业家的专属节日。截至目前,光谷企业总数已超过16万家,平均每个工作日新增近百家,累计培育70家上市公司。

多位光谷领军企业家分享了发展实绩:中国信科在6G与星地融合领域取得系列突破,将聚力打造具有全球竞争力的世界一流信息通信产业集团;长飞公司主营业务份额连续9年位居全球第一,全年营收及海外收入有望再创新高;鼎康生物以光谷为中心进行全球布局,今年海外订单增幅达到500%。

这些扎根光谷的企业持续加大投入:

TCL华星在光谷累计投资超800亿元,已建成4条显示面板产线;联影智融累计投资超70亿元,计划追加建设全球高端医疗器械基地;致力于成为细分市场领导者与医药创新赶超者,人福医药光谷创新药基地将于“十五五”期间投产。

展望“十五五”,企业家们建议进一步发挥优势产业引领作用,强化战略性新兴产业布局;推动AI等技术与研发制造深度融合;加快数字园区与特色产业集群建设,完善全球化服务体系 and 人才保障机制,为光谷擘画未来提供实践支撑。

现场,光谷企业家协会宣布成立6个产业分会,分别是光通信产业分会、激光产业分会、北斗产业分会、传感器产业分会、生命健康产业分会、自主安全计算产业分会,持续升级服务能级,助力世界光谷建设。