



我团队创造超导电动磁悬浮推进世界纪录

科技自立自强

科学导报讯 笔者12月25日从国防科技大学获悉,该校磁浮团队近日在磁悬浮试验中,成功在两秒内将吨级试验车加速至700公里/小时。测试速度打破了同类型平台全球纪录,成为全球最快的超导电动磁悬浮试验速度。

据了解,该团队自1980年开始深耕磁

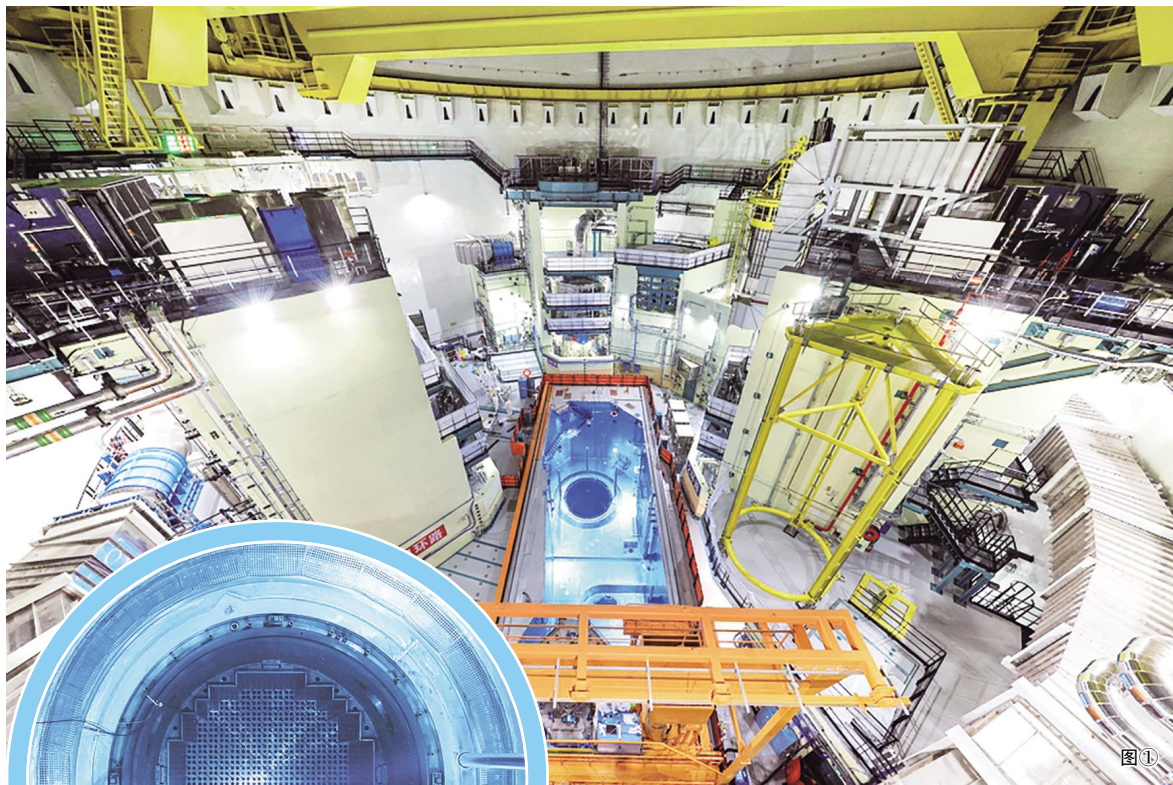
悬浮技术,先后支撑北京地铁S1线、长沙磁浮快线等四条磁浮线路的成功运营。今年1月7日,该团队在超高速超导电动磁悬浮系统试验中实现吨级载荷最高试验速度超过648公里/小时,刷新了当时该领域的世界纪录。时隔不到一年时间,该团队在400米磁悬浮试验线上,成功实现吨级载荷700公里/小时的最高试验速度并安全停车,再次刷新超导电动磁悬浮领域世界纪录。

该系统总师李杰表示,此次试验中,该团队在总体方案、超高速电磁推进、电动悬浮、超导磁体等关键技术方面都取得了实质

性的突破。这一超高速超导电动磁悬浮系统的成功,不仅标志着我国在超高速磁悬浮技术领域达到了国际领先水平,为我国未来的真空管道磁悬浮交通发展提供了新的选择,也为航天助推发射和试验测试提供了新方法新手段。其后续的技术迭代及产业化应用,将我国的航空航天以及轨道交通事业发展带来新动能。

据悉,该团队下一步将聚焦超高速管道磁悬浮交通、航空航天装备试验、电磁助推发射等前沿领域,推动产学研用深度融合。

张强



图①

图①为12月23日拍摄的中广核广东太平岭核电厂1号机组内景。图②为堆芯装载首组燃料组件。

12月24日下午,中广核广东太平岭核电厂1号机组首次装载核燃料,标志着机组由工程建设阶段全面转入带核调试阶段,是实现并网发电的关键一步。该机组采用我国自主三代核电技术“华龙一号”,是粤港澳大湾区首个“华龙一号”核电基地及中广核“华龙一号”批量化建设的旗舰项目。据悉,中广核广东太平岭核电项目共规划建设6台“华龙一号”机组,总投资约1200亿元。

■ 新华社发

首次核燃料装载

创新大家谈

chuangxin dajiatan

科技之光,照亮山西高质量发展之路

■ 陈海瑞

近日,随着中国工程院院士凌文所作的“可持续发展与能源转型趋势与探索”专题报告圆满收官,2025年山西“科技的力量”院士专家系列报告会落下帷幕。这场学术盛宴既是今年该系列活动的圆满终点,更是山西以科技赋能高质量发展的崭新起点。

前思昭思激荡三晋,智慧甘霖滋润转型热土。八场报告会,十余位院士专家带来八次思想的深度碰撞,内容从人工智能前沿演进、机器人产业未来图景,到大数据赋能乡村振兴、健康中国战略落地,从智慧时代产业数字化转型,再到紧扣山西发展命脉的“双碳”目标与能源革命探索,每一场都精准对标时代脉搏、紧扣山西转型所需。院士专家躬身入局,将学术论文写在山西发展的大地上,把科研课题立在转型综改主战场,为全省科技工作者标定科研新坐标,为企业家绘制产业升级路线图,更让普通公众零距离触摸科技温度、感受创新魅力。

科技话语精准发声,回应关切赋能发展实践。院士专家系列报告会坚守三重定位,面向科技前沿,让山西精准捕捉全球科创最新脉动;锚定企业需求,对接山西重点产业

链与特色专业镇建设,靶向破解转型痛点;聚焦全民科普,让高深学术理论走出实验室、走进百姓家。八场活动线上线下同频共振,全省2000余名科研骨干、企业人才现场参会,更多的公众线上观看学习,让艰深的学术理论转化为可感知、可应用、可转化的现实生产力,让科技创新真正成为山西高质量发展的第一动力。

多元效应层层释放,科技杠杆撬动发展势能。十余位院士专家与山西本土科创力量面对面交流,每一场分享都是对科技未知的探索,每一次建言都是对山西发展的助力,每一回科普都是对公众科学素养的培育。在这里,科技工作者找准科研攻关方向,锚定服务地方使命;企业家明晰产业转型路径,抢抓提质升级机遇;普通民众读懂科创价值,涵养崇尚科学情怀。这份由科技凝聚的共识与力量,成为山西发展最坚实的底气。

热潮迭起绝非偶然,久久为功方能行稳致远。这份热烈反响的背后,是久久为功的谋划与实干。山西省科协年初便将报告会列入年度核心工作要点,与院士专家巡回服务、科创论坛等活动一体部署推进,精准契

合山西一体推进教育、科技、人才发展的战略部署。从会前预热筹备,到会中解读交流,再到会后跟进转化,山西科技媒体全程宣传,让报告会的瞬间热度转化为科技创新的持续温度,让院士智慧沉淀为山西转型的坚实动能。

科技之光永不落幕,创新之路永无止境。今年的院士专家系列报告会虽已收官,但山西以科技赋能高质量发展的步伐永不停歇。我们期盼,这一品牌影响力持续扩大,“院士专家山西智库”常态化机制加快建立,打造永不落幕的“院士专家报告厅”,让更多科创成果在三晋大地落地生根、就地转化;更期盼全省科技工作者、企业家与社会各界携手同心,将创新热情化为实干豪情,把前沿智慧转化为奋进动力,在山西高质量发展征程中标注新的科学刻度。

科技之光,照亮三晋转型之路;创新之火,点燃山西崛起引擎。站在新起点,山西将以科技创新为帆,以人才培养为桨,让科研扎根大地,让成果惠及发展,让智慧点亮未来,让三晋科技英才在科技强省的澎湃大潮中,共同奔赴更加美好的明天!

科技新观察

动动意念,便能指挥机械手指握住水杯;移动目光,便能在电脑上打出文字;戴上电极帽,医生便能精准判断听障患儿是否听清……现如今,这些颇具科幻感的画面正在医疗机构中真实上演。随着脑机接口技术逐渐进入临床,前沿技术将为医学诊疗带来无限可能。

脑机接口助力康复医疗

10月1日,天津市环湖医院(天津大学脑系科医学中心)天塔院区开诊,该院与天津大学脑机交互与人机共融海河实验室合作的全国首个脑机接口综合临床试验病区正式启用。在这里,“灵犀指”“神甲”“神耳”等一系列实验室团队自主研发的脑机接口产品正在开展临床研究。

戴上脑电极帽,背上装有主控模块的小包,电脑上跳出经算法解码的脑电信号。工作人员在脑海中想象右手腕长出了一根“第六指”,用它

去抓握。此时,机械手指仿佛会“读心术”,随着大脑的想法缓缓张开,并稳稳抓住桌子上的小球。

这款由天津大学脑机交互与人机共融海河实验室团队研发的手指穿戴设备,叫作“神工—灵犀指”。这根神奇的“灵犀指”已经帮助不少患有偏瘫或肌张力过大的脑卒中患者完成抓握动作,唤醒患者的功能障碍中枢与外周神经系统,助力手部运动功能康复。

除了和患者“心有灵犀”的神奇手指,“神工—神机”“神工—神甲”“神工—神行”等设备可有效帮助脑卒中患者的手部、上肢、下肢实现运动功能康复,已累计服务3000多名患者。

56岁的张先生因突发脑卒中身体右侧功能严重受损,不能行走也无法自主进食。经过8次脑机接口“神工—灵犀指”上肢训练和6次“神工—神甲”下肢外骨骼装置训练,现如今张先生的上肢活动能力明显增强,可以自己拿着勺子吃饭。“仿佛自己变成了机器人,脑子一想,脚真的就迈出去了。”这是张先生第一次穿戴上外骨骼装置时的感受。

(下转 A3版)

晋琼携手共启数智医疗新篇章

科学导报讯 记者郑婷 12月18日,海南自由贸易港封关运作当日,由山西省专家学者协会与山西医科大学校友联合会主办的“数智医疗与大健康(博鳌)论坛”在海南博鳌举行。本次论坛以“智汇晋琼筑生态,聚力健康向未来”为主题,启动海南晋籍医学专家联络服务活动,推广山西特优农产品,共同探索数智医疗与大健康产业的创新路径与合作机遇,加快晋琼两地大健康产业高质量发展。

本次论坛聚焦两项核心行动:在人才引擎激活方面,启动“海南晋籍医学专家联络服务活动”,由山西省专家学者协会牵头,联合多方组织成立“晋籍医学专家工作委员会”,开发“神州晋医”信息服务平台,建立院士级专家库,构建“专家返乡+资源下沉+长效合作”的柔性引才模式,推动优质

医疗资源下沉基层;在产业落地实践方面,通过企业路演与实地考察,展示晋琼合作范例。山西晋商药业集团携国家级非遗产品“延龄御酒”亮相,融合皇室御方与龟龄集非遗技艺,海南加澜健康产业集团依托博鳌乐城先行区政策,分享“细胞平衡修复技术”与全生命周期健康管理体系,山西澳森云互联网医疗公司则提出“数智赋能医疗”实践路径,深化产学研协同。

活动主办方负责人表示,站在海南封关的门槛上,在国家大健康产业先行区,可以通过海南这个“超级接口”,更便捷地链接全球创新资源;山西的传统优势产业,如中医药、特色农产品、康养产品,可以借助海南自贸港政策,以全新的面貌触达国际消费者;让专家学者和企业家从此有了一个世界级的舞台去施展才华。