

推进创新驱动 彰显科学魅力

我国首款液氢燃电整车发布

科技自立自强

科技导报 笔者7月5日获悉,中国一汽与青岛市政府战略合作签约暨一汽解放(青岛)商用车开发院揭牌仪式近日在青岛市崂山区举行。活动发布了我国首款液氢燃电整车——解放蓝途“星耀”液氢燃电牵引车。

解放蓝途“星耀”液氢燃电牵引车由液氢燃烧驱动发电,搭载国内领先的百公斤级

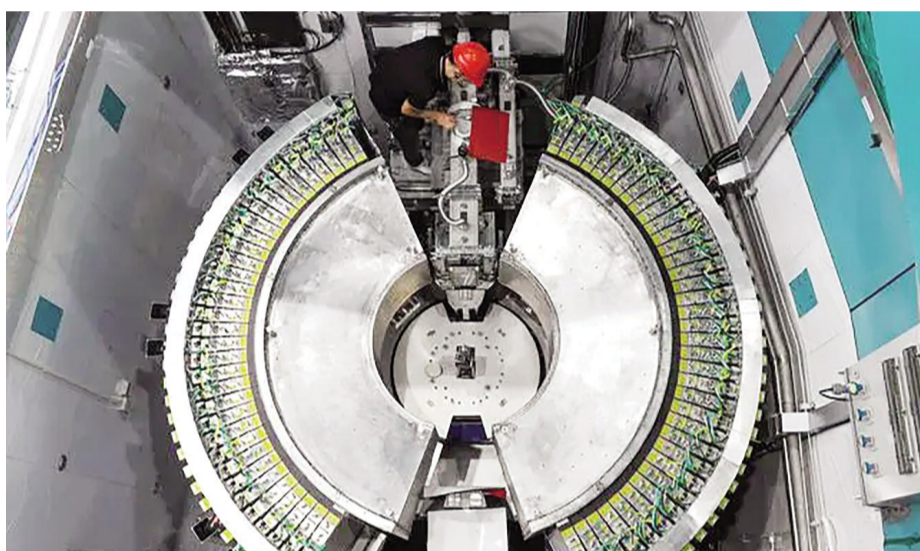
车载液氢系统,续航里程突破1200公里。整车实现了高效能量管理、燃电余热利用和液氢冷量回收利用等关键技术,百公里氢耗可低至8公斤。该车采用高强度车架、轻量化铝悬架等技术方案,整车自重9.4吨,为全行业最轻。

一汽解放汽车有限公司党委委员、副总经理季一志介绍,这款液氢燃电牵引车主要应用于干线运输物流场景。他们针对当前新能源续航里程短的痛点,汇聚行业优质资源,自主打造全新底盘平台。该车具有最大功率、最低氢耗、最长续航、最轻自重、最高

安全、最优适应性等六大优势。

着眼于山东、山西、内蒙古、四川等富氢省(区市),聚焦副产氢产量大的煤厂、钢厂等中短途运输场景,一汽解放还研发推出了解放蓝途“星耀”氢气发动机牵引车。它是国内第一款可以真正投入市场运营的氢气发动机整车,配置了自主研发的国际一流15升氢气发动机,具有高适应、高动力、高可靠、低成本、低排放等五大优势。目前该产品已完成整车性能标定和可靠性试验,8月底将投放市场运营。

宋迎迎



成功出束

7月8日,工作人员为高压中子衍射仪中子导管包裹柔性碳化硼,吸收杂散中子。

近日,国家重大科技基础设施——中国散裂中子源高分辨中子衍射仪、高压中子衍射仪成功出束。这两台谱仪设备的研制、安装成功,将显著增强中国散裂中子源的多学科研究能力。

毛思倩摄

用科技创新为高质量发展“蓄势赋能”

吴启龙

科学评论

近日,全国科技大会、国家科学技术奖励大会和中国科学院第二十一次院士大会、中国工程院第十七次院士大会在北京召开,习近平总书记出席大会并发表重要讲话。他强调,“中国式现代化要靠科技现代化作支撑,实现高质量发展要靠科技创新培育新动能”。谋科技就是谋未来,抓创新就是抓发展。各级党组织要在自主创新、人才驱动、为民造福上持续发力,以科技创新为高质量发展“赋能”,助推中国式现代化“巍巍巨轮”破浪前行。

以自主创新为关键,坚定“敢于攻关”的发展自觉。惟创新者进,惟创新者强,惟创新者胜。创新是经济发展的主要驱动力,是推动高质量发展的战略支撑。各级党组织要引导广大干部人才弘扬创新精神,赓续创新作

风,永葆“能突破”“靠自己”的创新发展自觉,主动作为、大胆突破,深入开展原创性、引领性技术攻关,让高质量发展优势更大、动力更足。围绕产业链部署创新链、布局产业链,加快建设支撑高水平创新的基础设施和平台,坚持供需对接导向,从成果供给、产业需求两端同向发力,组织围绕研发成果、技术需求开展“双向路演”,推动创新链、产业链、人才链深度融合,加快科技成果转化应用,全方位激发创新创造活力动力,让科技创新与经济社会发展并驾齐驱、双轮驱动。

以人才驱动为核心,激发“第一资源”的发展动力。人才资源是推动创新发展最活跃的因素。只有人才供给不“掉链子”,发展才能不被“卡脖子”。各级党组织要坚持以能为本、以育为先、以用为重,从科技变革、区域发展中探寻培养方向、引育规律,强化人才培养的适配供给和前瞻布局,推动科技创新与人才发展同频共振、“双向奔赴”。树立长

远眼光,尊重成长规律,推行科研任务“揭榜挂帅”、创新指标“赛马”制度。优化人才考核评价机制,完善全周期的人才服务体系,营造鼓励创新、宽容失败的良好氛围,不断厚植人才资源竞争优势,打造人才引领创新驱动的“卓越力量”。

以增进福祉为目标,秉持“服务于民”的发展理念。科技发展的根本目的在于为人类谋福祉,唯有坚持人民至上,才能让科技更有温度、发展更有厚度。要坚持在科技创新中把“民”字写大,把满足人民对美好生活的向往作为科技创新的出发点和落脚点,以群众需求、群众期盼、群众满意为科技创新的重要方向,推动科技优势更好地转化为民生福祉。充分利用现代化技术手段,科学运用互联网、人工智能和大数据技术,用心用情做好医疗健康、教育卫生、食品安全等群众最牵挂、最期盼、最关注的事,努力提升人民群众的获得感、幸福感、安全感。

太重榆液油缸试验台研制再开先河

科技引领山西

科技导报 记者耿倩 7月9日,记者从太重集团新闻中心获悉,由太重榆液济南公司研制的一台超大液油缸试验台和一台超高压液油缸试验台完成厂内组装和出厂试验,按计划顺利发货。两台“超级”装备的研制成功再启公司在该领域开发先河,为太重榆液加快形成新质生产力,实现高质量

发展提供坚实支撑,展现国企担当。

据了解,此次研发的两套试验台技术难度大,自动化程度高,功能包括超大超高压液油缸的半自动装配和全自动试验。其中超高压液油缸试验台最长可装配和试验缸径0.3~0.8m,行程5~20m的液油缸;超大试验台最大可试验缸径0.4~1.2m,行程0.8~10m的油缸,试验台目前在国内外均处于领先水平。

为确保本次任务顺利完成,太重榆液济南公司周密安排生产调试计划,多方协调相关单位,解决项目中遇到的各种问题

和困难,确保了项目按预定节点有序推进;两套设备均是为用户“量身定制”,最大限度满足了用户要求;生产制造多个装配小组分工协作、加班加点,全力以赴投入到安装工作中;检测调试小组的工人们严格要求、认真细致地进行每一步的试验测试工作,保证产品达到最佳性能。同时,技术人员认真剖析各个关键控制点和工艺参数,科学制定关键技术解决方案,及时调整产品设计,为两台“超级”装备成功交付贡献了智慧和力量。

创新前沿

研究人员基于深度学习无创获得血液输入函数

近日,中国科学院深圳先进技术研究院副研究员孙海团队与河南省人民医院主任医师王梅云团队合作,在《IEEE 医学影像汇刊》介绍了一种通过训练全身数据,实现从动态PET(正电子发射断层扫描)数据推断血液输入函数的方法。

刁雯薰

科学家首次提出噪声免疫的类脑计算方案

近日,南京大学物理学院教授梁峰团队与合作者通过“原子乐高”技术,构筑了特殊堆垛结构的魔角石墨烯器件,观测到电子型铁电性与拓扑边界态共存,并基于可选择的准连续铁电开关,首次提出噪声免疫的类脑计算方案。相关研究成果发表于《自然-纳米技术》。

温才妃

望天树叶功能性状随不同树高而改变

中国科学院西双版纳热带植物园西双版纳生态站依托林冠塔吊,对望天树个体尺度上不同树冠高度的形态结构、光合生理、水分生理和养分元素共14个叶功能性状的变异性和相关性进行了研究。近期,相关成果发表于《植物科学前沿》。

胡珉琦

追寻科技梦

科学导报记者 刘娜

当今,大数据的优势与作用已经逐渐被人熟知。许多人将其比之“金矿”,然而“金矿”虽多,真正掌握“挖矿”技术和学会发挥“金矿”价值的人并不多。但要说起“挖矿人”,孙宇彤要数其中之一。

孙宇彤,山西大数据产业发展有限公司党支部书记、技术研发中心主任、助理工程师。先后荣获山西云时代技术有限公司“劳动模范”“先进工作者”“三八红旗手”、山西省“巾帼建功标兵”等荣誉。

出国追梦 归乡报国

2012年,18岁的孙宇彤带着年少的憧憬,以优异的成绩考入北京邮电大学,而后赴美国圣路易斯华盛顿大学进一步深造,在大数据挖掘专业进行了多年的学习。学业完成后,正值山西省成立山西云时代技术有限公司,为有机会参与到山西数字经济和信息化大发展的浪潮中,她毅然放弃美国的高薪岗位,回到家乡,并顺利地成为公司一员。

“我有强烈的国家、民族、文化认同,以及根植在心的对家乡的深深眷恋,这是我在美多年后毅然回国的思想情怀。”孙宇彤对记者说。

2009年,大数据技术在国内外初现发展趋势,让彼时还是学生的孙宇彤找到了理想的科研发展方向。为此,她十分珍惜建设家乡信息产业的机会,工作6年以来,始终在一线主导研发和创新,与同事们一并高质量完成众多重点建设项目。

“孙宇彤先后负责或参与了‘2018年国家智能制造新模式应用项目——高速列车关键零部件智能工厂’‘2020年山西省重点研发项目——能源互联网一体化智能数据管理与决策支持平台’‘2023年山西省重点研发项目——基于视觉识别的智能煤研石分拣多并机器人系统研究与应用’等多项重大科研攻关课题,协助山西大数据产业发展有限公司建设了太原市企业技术中心、山西省煤炭数字化工程研究中心。孙宇彤个人获得实用新型专利一项,软著十余项。这些工作为山西实施创新驱动发展战略,全面提升创新能力和效率、推动制造业转型升级、因地制宜

孙宇彤：坚守「挖矿」初心 勇做「数智先锋」

发展新质生产力作出了积极贡献。

深入一线 攻坚克难

2021年,太重轨道交通公司高速列车关键零部件智能工厂正式上线试运行,由此标志着企业在智能制造的道路上迈出了“跨时代”的步伐。

孙宇彤作为现场技术负责人,为太重轨道交通建设实施“高速列车关键零部件智能工厂项目”。该项目是工信部智能制造标杆项目,她组织技术骨干培训,运用国内外最新的智能制造系统理论体系,为太重轨道交通进行智能工厂顶层规划设计,升级完善信息系统,构建全厂从底层设备到用户的工厂物联网,打通工厂内部各系统之间的信息通道,实现业务全过程的数字化集成,将离散工位整合成数字化产线,帮助企业实现从商机发现、生产排产、产品出货到合同回款的全流程智能化管理,帮助企业达成节能增效的目标,使项目顺利通过工信部专家的评审验收。因此荣获山西云时代公司颁发的“先进党小组”、山西省国资委颁发的“青年文明号”等荣誉。

怀揣着这样的理念和抱负,孙宇彤在云时代“国有资本数智化管理平台”项目的实施中,结合CMMI能力模型要求及中国软件行业协会发布《软件项目管理标准体系》团体标准(T/SIA 010.1—2021)要求,形成科学严谨的项目管理流程,从计划、范围、进度、质量、沟通等多个方面,总结信息化项目实施“十阶段”,使项目拥有明晰的里程碑、科学的沟通机制及汇报机制。

她逐一对接山西省十八户省属企业,与相关业务负责人促膝长谈,探讨信息化平台服务企业的方法,为平台设计自上而下穿透式抓取数据的技术架构,有效解决底层数据失真、信息失真等问题,帮助各企业实现摸清家底、管理提升、降本增效的效果。随着平台应用的实施,有效推动企业深化改革、规范治理,完善中国特色国有企业现代公司治理,因此被写入山西省2023年政府工作报告。

(下转 A3版)



孙宇彤(左二)与同事研究数据 ■ 受访者供图

沁润农业：科技助力 大棚蔬菜绿意盎然

创新驱动发展

科学导报记者 武竹青

“大棚内蔬菜生长怎么样?在电脑上操作就可以随时看到,什么时候该浇水,什么时候该补光,什么时候该通风,用数据说话,一目了然。”7月6日,在沁润农业发展有限公司新建成的智慧温室大棚内,辣椒和豆角的生长环境和长势很清晰地显示在智慧农业大屏上。

近年来,长治市沁县现代农业示范园以科技创新为抓手,积极探索数字农业发展新路径,推动农业全产业链改造升级,促进了农业产业高质量发展。

“最近我们对田间地头的装备进行了升级换代,给智慧温室大棚都装上了‘智慧大脑’。”沁润农业公司负责人王玉娟说。在该公司随处可见的田成方、路相通、渠相连的高标准农田间,连片的

大棚内蔬菜生机勃勃,绿意盎然。

科技发展正不断革新着现代农业的生产方式。今年,沁润农业发展有限公司新安装了山东禾阳智慧软件,打造智能化、集约化、现代化的农业生产示范园。园区里的计算机环境控制系统,利用传感器感知温室内的温度、湿度、二氧化碳浓度、光照强度等关键数据,实施远程监控控制,可以检测土壤的湿度、氮磷钾含量、雨量和风速、农作物的生长情况等,并同步将相关数据反馈到APP,可自动实施水肥一体化灌溉。

“由于对大棚内水肥、光照和温度的精准控制,蔬菜产量和传统种植相比提高了五到六倍。”王玉娟说,新技术除了对豆角的产量和品质大幅提升,还将传统种植农户和农业信息技术人才相结合,进行理论和实践学习操作,培养出了一批新型职业农民,造就了一批有知识、有经验、有激情的农业人才队伍,推动农业全产业链改造升级。

(下转 A3版)