

科学导报

SCIENCE GUIDE



思想·深度·引导

推进创新驱动 彰显科学魅力

全国优秀科技报
山西省十强报纸
第二、三届山西出版奖提名奖
第11期 总第4555期
创刊于1984年
2026年2月9日 星期一



山西省科学技术协会主管 山西科技新闻出版传媒集团有限责任公司主办 《科学导报》社有限责任公司编辑出版 国内统一连续出版物号 CN 14-0015 邮政发行 邮发代号:21-27 今日8版
网址: http://www.kxdb.com 投稿邮箱: kxdbnews@163.com

全球首创智能全滑动站台门护航春运

科技自立自强

科学导报 2月3日,笔者从中国铁路广州局集团有限公司获悉,全球首创智能全滑动站台门系统在深圳市福田站投入运行,首次服务为期40天的2026年铁路春运。据了解,这套历时5年攻关研发的智能全滑动站台门系统,凭借三项世界级技术突破,树立了高铁站台安全装备领域的新标杆。该系统门体搭载全滑动式结构,集成AI视觉识别

与多源传感融合技术,列车停稳后可自动精准定位车门位置,对位精度控制在±10厘米以内,以毫秒级速度响应并同步开关门,无需依赖高铁信号系统接口即可自主完成车型识别与联动控制,适配多车型混跑的复杂运营场景。“系统通过风压仿真优化门体结构,能有效抵抗高铁进出站时产生的压力波动,搭配超静音驱动组件,极大地改善了地下车站的候车环境。”福田站站台客运员介绍,每扇站台门均集成智能信息终端,通过LED屏实时精准显示车次、车厢号、到站等关键信息,替代传统地面标识,让旅客候车指引更清晰高效,平均进站时间缩短了5分钟。同时,系

统内置智能防夹、障碍物检测等多重安全功能,依托全方位传感技术构建严密防护网,切实防范旅客及行李被夹、跌落轨道等安全风险,把安全保障落到细节处。福田站紧邻香港,是内地与香港互联互通的重要交通节点,日均服务跨境旅客逾1.5万人次,高峰时段突破2万人次。1月26日全国铁路调图后,广深港高铁单日最高开行密度达415列,借助这套智能系统,福田站可保障高峰时段每2分钟一班列车的高效周转,进一步加密深港跨境班次,让“半小时通勤圈”的便捷体验更趋完善,为春运及日常跨境出行筑牢运力根基。何亮



智能大型冰雕 自动化搭建机器人

2月3日,一款智能大型冰雕自动化搭建机器人在第二十七届哈尔滨冰雪大世界的科技赋能冰雪实验区进入测试阶段。这款由哈尔滨冰雪大世界与哈尔滨工业大学机电学院、黑龙江省建筑安装集团联合研发的搭建机器人,可以毫米级精度完成冰块的提升、搬运与砌筑。未来,智能大型冰雕自动化搭建机器人将应用于哈尔滨冰雪大世界的建造,打造“冰雪+科技”融合发展新范本。新华社发

新春走基层 践行“四力”立足基层

校地育“参”机 沃野生“金”色

科学导报记者 武青 通讯员 金俊贤

腊月的五台山山麓寒意渐浓,田间地头却藏着丰收的暖意。2月1日,《科学导报》记者走进忻州市五台现代农业产业示范区“中药学博士服务站”,实验室里跳动的检测数据,标本架上饱满的党参样本,无不诉说着一项关乎老区致富的科研突破——山西医科大学与五台县携手开展的野党参家种攻关,不仅培育出兼具野生品性的纯系种苗,更实现晾干后平均亩产120公斤的佳绩,让濒危道地药材成为山区群众的“新春

致富参”。五台县地处“华北屋脊”,最高海拔3061米,最低海拔624米。年气温在-5℃~10℃,全年日照为2400~2700小时。巨大的地理落差、温差、时差,构成了复杂的地理条件,而丰富的腐殖质酸性土壤也为中药材种植提供了得天独厚的生长条件。早在2022年夏季,五台县委、县政府主要领导就深入山西医科大学,着力推动“校地合作”的进度,最终在五台现代农业产业示范区设立了山西医科大学“中药学博士服务站”,由山西医科大学教授、博士生导师、中共山西省委联系服务专家张琼领衔,叩开了五台县野生

中药材神秘的大门。据《药材学》记载:合党参“野生者品质特优,为党参中之珍品”。《药理学》亦称“山西五台山地区的野生党参,称‘野台党’,为党参中之珍品”。合党参就像皇冠上的明珠,在药材领域放射出夺目的光彩。而真正的道地合党参是皮肉肉紧、横纹到顶、根条较粗壮、芦头较大、表皮黄白色,肉肥厚、气清香、味甘甜。令人惋惜的是野生党参因过度采挖而资源日益稀少,人工培育种植也是种源混乱,缺乏野生党参的那种纯系品性,遗传性状极不稳定,严重制约着合党参产业的发展。(下转A2版)

匠心塑骏马 非遗润年味

科学导报记者 杨凯飞

新春将至,年味渐浓。2月1日,晋城市高平市省级非遗“古法泥塑”传承人史月明信手拈泥、指间流转,将质朴的黏土化为一件件昂扬挺拔、寓意吉祥的生肖马泥塑。这门传承于指尖的古老技艺,正与时代呼吸同频,为即将到来的春节注入一缕深邃而温暖的非遗馨香。

走进史月明的家里,只见屋内架子上、桌案边,摆满了大大小小、形态各异的泥塑

作品。有再现传统农耕场景的组雕,老汉扬鞭、犁铧破土,每一道农褶都诉说着土地的厚重;有刻画市井生活百态的人物,或嬉笑怒骂,或憨态可掬,简练浑厚的造型中透露出高平人特有的乐观与质朴。这些作品仿佛是从黄土地里自然生长出来的故事,凝结着最本真的乡土气息与民俗记忆。在满屋的珍品中,史月明新创作的贺岁马系列无疑是耀眼的主角。案头之上,数匹泥塑骏马或昂首嘶鸣,蓄势待发,流畅的线条展现出奔腾不息的力量感;或低首觅趣,眼神温润,憨拙之态惹人喜爱。它们的鬃

毛仿佛风中飞扬,肌肉的轮廓在光影下显得饱满而充满张力。只见他取一块精心锤炼过的泥坯,揉捏摔打间,泥土似乎被赋予了“呼吸”,在他指尖的引导下,逐渐隆起、收缩、延伸——马首的昂扬、脖颈的曲线、躯干的健硕、四蹄的劲道,一步步从混沌中清晰显现。最后,他用特制的工具细细雕琢出眉眼的神采、鬃毛的纹理,一匹神采奕奕的泥塑骏马便翩然诞生于掌上。“泥塑的生命力在于既要扎根传统,也要呼吸当代的空气。”史月明一边修饰着手中的作品,一边阐释着他的创作理念。(下转A2版)

创新大家谈

当前,人工智能正以前所未有的速度和广度影响着经济社会发展。百花齐放,离不开肥沃的土壤,也离不开勤恳的园丁。党中央高度重视人工智能发展,各地因地制宜推进工作,各类主体深度参与研发应用,我国人工智能跑出加速度,综合实力实现整体性、系统性跃升,这正是我们坚持有效市场和有为政府相结合的结果。放眼全球,世界主要经济体也在以国家战略进行系统布局,支持人工智能发展,推动“无形的手”和“有形的手”协同配合已成为全球各国的通行做法。因此,我们必须更好把握政府和市场的关系,让这“两只手”紧密协同、高效配合,在人工智能这场关乎未来的竞赛中赢得主动。

激发动力活力,离不开有效市场的调节。在一个高水平的市场中,价格、供求、竞争等机制相互作用,为创新策源和试错迭代提供平台,为供需对接与场景落地提供土壤,为产业生态的形成和优化提供动力。人工智能领域技术迭代极快,哪种算法更具潜力、哪种商业模式能够落地,往往要靠市场的快速反馈和多元竞争来筛选出最优解。因此,只有坚持让市场在人工智能的技术路线选择、商业模式创新和要素资源配置中起决定性作用,充分发挥市场在创新策源、高效试错、对接供需、生态优化等方面的平台作用,才能最大程度激发行业的创新潜能和发展活力。

在开放竞争的市场环境下,我国企业凭借高性价比优势和开源普惠策略,不仅显著降低了技术使用门槛,推动人工智能更好造福全人类,更通过激烈的市场竞争和协同创新,实现了从追赶到领跑的跨越。截至2025年底,累计有748款生成式人工智能服务完成备案,覆盖医疗、教育、制造、金融等行业。这一系列成就,印证了市场机制在驱动技术快速迭代、催生丰富应用、优化产业分工上的强大力量。

人工智能百花齐放背后的中国创新密码

金轩

健康有序发展,离不开有为政府的保障。能否赋能千行百业、能否为最广大群众创造幸福生活,是技术发展的意义所在,也是检验一切技术发展成效的标准。人工智能技术投入大、周期长、风险高,纯市场资本往往倾向于追求短期回报与确定收益,对前沿基础研究、算力基础设施等公共品投入不足。同时,技术发展伴生的算法歧视、隐私泄露、就业替代等复杂风险,单靠市场难以有效化解,甚至可能因逐利行为而加剧。这就需要政府通过规划引领、政策支持、资源配置、规则约束等方式,主动弥补市场失灵,推动人工智能朝着有益、安全、公平方向健康有序发展。

近年来,我国政府精准施策,系统构建了引导和规范人工智能发展的治理体系。在顶层设计上,发布《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》及各领域实施方案等,为人工智能发展学画蓝图、明晰路径。在夯基基础上,启动国家人工智能应用中试基地建设,出台“人工智能券”等政策,着力破解算力买不起、用不好的痛点,为人工智能发展打造了坚实底座。在风险防范上,出台《生成式人工智能服务管理暂行办法》《人工智能安全治理框架》等,构筑起人工智能安全可控发展的制度基石。这些成绩的取得,正是有效市场和有为政府同向发力、优势互补的生动体现。

握指成拳,方能合力致远。持续推进人工智能高质量发展不仅要使市场在资源配置中起决定性作用,不断激发市场活力,也要更好发挥政府作用,做人工智能资源优化配置的“引路者”、产业健康发展的“维护者”、安全底线的“守护者”。展望未来,有效市场和有为政府的更好结合,不仅将催生更强大的技术突破与产业创新,更将探索出一条兼顾效率与公平、活力与秩序的发展之路,为共同推动人工智能造福人类贡献更多中国智慧与中国方案。



2025年山西省“最美科技工作者”

武靖荣:

以初心破垄断 用创新铸丰碑

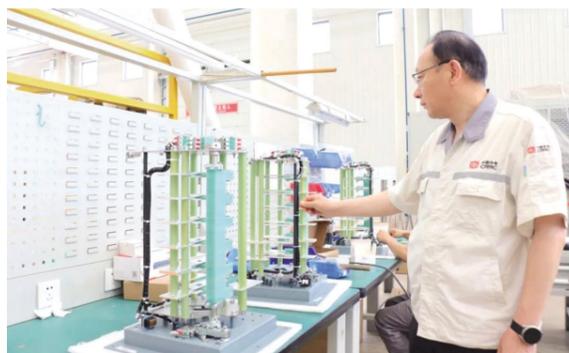
在科研为国破局、创新为民赋能的信念驱动下,一位科技工作者二十余年如一日,扎根于电力电子与绝缘材料这一关键领域。他以“国产替代”为初心,以自主创新为使命,带领团队在飞车变频器、页岩油气电驱控制、高压变频器等关乎国家产业安全的赛道上,实现了一项项“从0到1”的突破。车间里,匠人绝缘测试仪的规律声响与热烈讨论交织;实验台前,凭借12项发明专利、37项实用新型专利的扎实积累,行业“卡脖子”难题被逐个破解。他,就是永济优耐特绝缘材料有限责任公司董事长、副高级工程师武靖荣——一位将论文写在生产线上的科技攻坚者。

跨界追梦守初心 勇挑使命破难题

1995年从山西大学毕业后,武靖荣深耕工业技术领域;2012年,西安交通大学化工专业硕士毕业的他,在一次行业交流中被电力电子与绝缘材料领域的广阔前景“击中”——这一领域契合国家能源战略,更能破解国外技术垄断的行业痛点。“放弃多年积累的化工专业,就像在黑暗中摸索前行。”他曾坦言内心的挣扎,但想到技术突破能为国家产业发展破局,那份使命感终究战胜了恐惧。“人生就是要不断挑战舒适区”。

创业初期,互联网行业的短期盈利诱惑近在眼前,“技术实力不足”“市场定位不准”的质疑也从未停歇。但一次投标经历让他愈发坚定:当时国内企业因核心技术依赖进口,不仅要支付高昂费用,还面临供货周期长、技术支持受限的困境。“核心技术买不来、求不来,必须自己闯出来!”作为党员,他始终以更高标准要求,在一次技术路线抉择中,果断放弃成熟但创新空间有限的方案,力推具有前瞻性的新技术研发。“党员的责任就是要以国家长远发展为目标,不能只盯眼前利益”。

在高速飞车变频器研发中,团队遭遇了均流电抗器模式下强漏磁、高温升的“卡脖子”难题,设备铁件严重发热的问题持续一个多月未能破解。武靖荣带着团队扎根车间,24小时不间断记录数据,从集肤效应、铁芯结构到谐波影响逐一拆解,通过电磁热仿真、温度场仿真等一系列手段反复论证。“大家别灰心,研发路上遇到困难是常有的事,每一次失败都是向成功迈进的一步!”他的鼓励让团队重拾干劲,最终针对性优化设计,成功攻克难题。如今,该产品已成为1000km/h高速磁悬浮列车供电系统的关键组成,向中国航天科工二院技术研究院交付6台,为高端交通装备筑牢技术根基。(下转A3版)



武靖荣在生产一线
■ 图片由受访者提供