



思想·深度·引导

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

科学导报

SCIENCE GUIDE

推进创新驱动 彰显科学魅力

中国科协调宣部指导

2023年5月30日 星期二
新874期 总第4143期
创刊于1984年11月
国内统一连续出版物号
CN 14-0015 / 208
邮发代号:21-27 本期8版

神十六任务成功完成全区合练



科技自立自强

科学导报讯 5月28日,神舟十六号载人飞行任务完成最后一次全区合练和全系统气密性检查。记者从中国酒泉卫星发射中心获悉,目前火箭、飞船及发射场各系统状态良

好,已完成火箭加注前的一切准备工作。

全区合练是载人飞行任务发射前的重要一环,目的是演练首区、航区、应急返回区之间的通信调度和时统协调,以及北京中心、东风中心、西安中心之间数据传输处理的正确性和可靠性,是发射前的最后一项大型工作。“神舟十六号飞船组合体转运到发射区之后,我们按计划完成了飞船和火箭功能检查、匹配检查和火箭系统总检查测试,组织了全系

统发射演练。”酒泉卫星发射中心测发部门高级工程师贺鹏举说。

飞船组合体转运到发射区之后,发射场组织平台、配电、空调、电梯、摆杆等塔上各个专业,组成联合值班分队,在塔架附近24小时值班待命。

合练之前,该中心测发部门加注岗位科技人员组织进行了加注软管等设备与火箭的连接,高标准完成了全系统气检。为了确保加

注顺利,他们提前进行了推进剂泄漏应急处置演练,进一步验证预案方案的可行性和操作性;根据环境温度、天气温度和发射窗口,对推进剂温度进行了调温,完成了加注前的准备工作。

“目前,发射场系统已经做好了发射前的各项准备。”神舟十六号载人飞行任务零号指挥员、酒泉卫星发射中心测发部门主任吴华说。 付毅飞



数博会上的“黑科技”

5月26日,参观者在数博会上体验 Robobus(无人驾驶小巴)。

当日,2023 中国国际大数据产业博览会在贵阳市拉开帷幕,本届数博会以“数实相融 算启未来”为年度主题,共吸引 328 家国内外企业参展,全面展示大数据技术在安全、政务、工业、医疗、交通、教育、文化旅游等行业的融合应用。记者将实地探馆,拍摄记录本届数博会上展出的“黑科技”。

■ 欧东衢摄

太原理工大与山西紫光聚达成校企合作协

省科协搭台牵线助推山西高质量发展

科学导报讯 记者隋萌 水道如国道,治水乃治国之要。5月27日,“太原理工大学山西紫光聚环保科技有限公司校企合作签约仪式暨膜技术处理液体混合物研讨会”在太原举行,为山西省新材料产业在水处理方面贡献科技力量。

太原理工大学科学院副院长李飞和山西紫光聚环保科技有限公司董事长陈金凤在致辞中均表示,在省科协搭建的平台下,理工大与紫光聚达成校企合作协,建立联合研究中心,在膜技术研究领域具有创新型战略意

义。理工大与紫光聚将坚定信心,加强投入,共同把中心各项工作扎实推进,把中心做大做强,为山西高质量发展贡献科技智慧。

山西省科协党组成员、副主席王继龙在讲话中说,通过成果路演,促成此次校企合作,助力理工大与紫光聚共同成立膜技术联合研究中心,并探索建设膜产业中试基地,为山西新材料产业在水处理方面发展再拓新路。山西省科协作为科技工作者的桥梁和纽带,未来仍将在提升科技工作者创新能力、推动科技成果转移转化、服务创新主体自立自

强方面持续发力。

活动中,校企各方成功签定四项合作协议。山西省人大常委会农村工作委员会副主任程银锁、李飞、山西综改区国际合作项目招商服务中心主任刘素林和陈金凤共同为“太原理工大学 山西紫光聚环保科技有限公司先进膜技术联合研究中心”揭牌。

签约仪式后,陈金凤和三达膜环境技术股份有限公司总经理方富林分别就今后的合作方向和研究中心的发展规划进行了发言。中国水科院水资源研究所柳长顺博士作

了题为“我国水资源保护和挑战”的主旨报告,从我国水资源状况、面临的挑战、水安全保障等方面作了汇报。三达膜环境技术股份有限公司蓝伟光博士作了题为“膜技术在山西的应用及展望”的报告,详细介绍了膜产业链的状况及膜技术在山西的应用前景。校企各方围绕山西水资源保护和膜技术进行污水处理等话题进行圆桌对话。

程银锁充分肯定了此次活动,他表示,科技成果只有同国家需要、人民要求、市场需求相结合,完成从科学研究、实验开发、推广应用的三级跳,才能真正实现创新价值、实现创新驱动发展,此次活动就是对科技成果转化的深度实践,成果丰硕,意义重大。

省生态环境厅、水利厅、发改委、国资委、自然资源厅等单位相关部门负责人出席活动。



科技引领山西

科学导报讯 记者耿倩 通讯员尹雪静 5月27日,记者从太重集团新闻中心获悉,为推动《起重机设计通则 锻钢吊钩的极限状态和能力验证》在内的两项国家标准高质量贯彻实施,全国起重机械标准化技术委员会在湖北宜昌召开了宣贯会。作为该标准的第一起草人,会上,太重集团代表向

我国又一项起重机标准由太重宣贯

以“太重标准”塑造“太重品牌”

起重机械行业的有关从业人员解读了该标准的制定背景、工作过程和主要内容及其依据,这是集团在起重机械领域宣贯的又一项标准。

据了解,以往国内吊钩的设计多为许用应力法,而国际上目前多采用极限状态法。为

加快国际国内标准互通互联,促进两个市场、两种资源融合发展,太重集团以规范锻钢吊钩标准设计为锚点,用两三年的时间,起草制定了该项标准,成为国内第一部基于极限状态计算方法的起重机械机构零部件标准,不仅增强了集团在起重机械领域的话语

权,更重要的是大大完善了我国起重机械标准体系,为中国制造走出去提供了重要的“通行证”。

标准宣贯会上,太重技术专家对标准编制工作过程、标准编制思路、标准释义与说明等方面展开解读,使参会代表了解掌握了世界最新的起重机设计理念和设计标准,以及行业发展的新技术、新动态,并解决了在实际工作过程中遇到的问题,对实现与国际标准接轨、提高我国起重机产品设计水平以及运行的安全性具有重要意义。



创新驱动发展

■ 科学导报记者 王小静

一辆辆厢式货车整齐停靠在卸货口。接入自动化登车桥后,卸货员将快件搬运到仓库内伸缩传送机上。快件通过自动化流水线全面消杀后,通过传送带送达出口,准备装车运往快递网点。“这就是智慧仓储。它是通过信息化、物联网和机电一体化共同实现的智慧物流,可以降低仓储成本、提高运营效率、提升仓储管理能力。”5月9日,在万国物流仓储中心停泊区内,万国物流仓储中心总经

理赵东星向记者介绍道。

4月中旬,山西省政府印发了《美丽山西建设规划纲要(2023—2035年)》,《纲要》中提到,山西要支持物流企业发展智慧仓储,通过为仓储和分拣注入“科技含量”,为山西“碳达峰”与“碳中和”贡献力量。

万国物流仓储中心显然已经将这一工作落到实处。目前,物流中心一期建设完成,二期预计在6月份左右开工。“作为2021年山西省级重点工程项目,中心建设完工后,计划

安装智慧系统。”赵东星介绍,智慧系统可以对整个中心的能耗进行统计,同时通过采用高效的分布式光伏系统,利用闲置的屋顶进行发电,余电入网。“不仅能满足中心自身的用电需求,还将多余的电共享到国家电网。”

据了解,中心的大数据平台还会与网络企业合作,分析购物软件中物品的搜索量,根据搜索量计算出预订货数量,进行配备仓储。当货物需要从仓库中调出时,大数据平台会根据不同区域订单数量,计算车辆配送,并

提供出最省车辆、能耗的配送方案,节省物流企业运输成本。

“除了智慧系统和大数据平台,很多南方省份已经在智慧仓储中,投入高速交叉带分拣线,配备智能化机器人分拣。未来,我们的二期工程也可能投入这样的设备。”赵东星说,“如高速分拣线效率就很高,人工每小时分拣快速量在3000至5000单,而单层高速分拣线每小时分拣量在20000单。”

(下转 A3 版)



科学评论
kexuepinglun

2023年全国科技活动周期间,各地围绕“热爱科学 崇尚科学”主题,举办了科技列车行、科普讲解大赛、科学实验展演汇演等一系列丰富多彩的活动。作为一项公众参与度高、覆盖面广、社会影响力大的全国性科普品牌活动,全国科技活动周让公众在参观体验中认识科学、在交流互动中爱上科学,以高质量科学普及助推科技创新事业。

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。先进的科技成果只有通过科学普及,才能为社会公众理解和接受,尽快产生经济效益和使用价值,进而促进社会的发展、改善人们的生活。科学普及的深入开展,也能让科学精神、创新文化更加深入人心。知识经济时代,一个国家的创新水平越来越依赖于全民科学素质的普遍提高,一个国家的科普水平日益影响着国家的创造力和软实力。如果没有全民科学素质的普遍提高,就难以建立起宏大的高素质创新大军,科技成果转化也会打折扣。

科学普及覆盖经济建设、科学技术、教育文化、人民生活的方方面面,与有关部门、企业、学校及科研机构、广大科技工作者都有着密切关系,需要社会各方共同参与。党的十八大以来,我国科普事业蓬勃发展,《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》《“十四五”国家科学技术普及发展规划》《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》相继印发,政策红利持续释放。近年来,科普税收优惠政策出台,研究生做科普计入学分政策推出,科学传播职称评定探索启动,健康科普等行业科普工作机制日趋完善,文化科技卫生三下乡、全国科普日等品牌活动定期开展,形成了科普工作创新升级的生动局面。

当前,社会公众对提升科学素养的需求日益旺盛,对权威科普知识的需求更为迫切。与此同时,社会各界对科普工作的参与度仍有较大提升空间。进一步以高质量科学普及助推高水平科技自立自强,需要采取更有力的手段和更有效的路径。一方面,要继续培养壮大科普人才队伍,既从专业水平和科普能力着手,也从激励机制和制度建设入手,让一批能做科普、愿做科普的专业人才脱颖而出;另一方面,也要充分利用好线上线下渠道,采用多种多样的方式放大科学的声音,不断强化互动式、服务式、场景式传播,增强公众的科普参与感,提高科普的精准度和有效性。例如,针对伪科学谣言,可以采取科技界共识的方式对谣言内容进行专业批驳,让权威知识直抵人心,让科学跑在谣言前面。

科学普及融入经济社会发展各领域各环节,需要全社会共同推动。通过科学普及与科技创新协同发力,在全社会推动形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围,定能使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放,创新力量充分涌流,为世界科技强国建设提供强劲支撑。



创新前沿
chuangxinqianyan

云母矿物风化与铯吸附的互作机制获解析

中国科学院西北生态环境资源研究院范桦辉团队系统研究了云母矿物风化和放射性铯吸附之间的相互作用过程和机制。该研究为长时间尺度上环境系统中放射性污染物的时空演化、迁移转化、风险评估等提供了新的理论基础。相关成果近日发表于《水研究》。

叶满山

珊瑚个体变小适应晚古生代大冰期环境变化

中国科学院南京地质古生物研究所副研究员要乐等人通过系统研究,揭示了晚古生代大冰期起始时期陆源碎屑输入与造礁珊瑚个体大小变化的关系。相关研究成果5月24日在线发表于英国《皇家学会会刊B辑》。

沈春雷

具有高级智能行为特征的软体驱动器问世

近日,东南大学智能材料研究院、化学化工学院教授杨洪课题组将拓扑学设计与液晶弹性体材料相结合,开发了一种具有多模态、自维持、可调谐运动的软体驱动器。近日,相关成果发表于《德国应用化学》。

陈彬