

## 提升全民科学素质 助力科技自立自强 ——2023年山西省全国科普日活动

# 2023年山西省全国科普日活动启动

省城重点活动8项 全省系列活动34项 部分活动延伸到12月下旬

科学导报讯 记者郭婷 为全面贯彻党的二十大精神,贯彻落实《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》,9月16-23日,2023年全国科普日活动全面展开。9月17日,以“提升全民科学素质 助力科技自立自强”为主题的2023年山西省全国科普日活动启动仪式在太原举行。山西省人大常委会原副主任、省科协主席周然,中共山西省委宣传部副部长蒋进,省科协党组书记丁纪岗出席启动仪式。省委网信办副主任郭江坪,省自然资源厅党组成员、副厅长赵晓华,省卫生健康委副主任、省爱卫会专职副主任阴彦祥,省林草局党组成员、副局长岳奎庆,共青团山西省委副书记陈鹏出席启动仪式。省作协党组成

员、驻会副主席冯军,省教育厅副总督学张爱萍,省科技厅二级巡视员蔡颖鑫,省水利厅二级巡视员、总规划师薛金平,省国资委二级巡视员王小涛,省总工会二级巡视员梁志强,省妇联二级巡视员刘文斌,省工商联二级巡视员李树成,省农业农村厅科教处正处级干部李岳峰,省应急厅调研员乔永刚,省生态环境厅科技与财务处(内审处)副处长毕素芳及省科协党组成员、副主席王继龙、李建文,省科协二级巡视员、规划财务部部长刘子良,山西省全国科普日活动省直18个组织单位的相关处室领导,省级学会、高校科协、企业科协、科技服务队、科普志愿者代表以及各界群众参加

启动仪式。省科协党组成员、副主席谭丽红主持启动仪式。周然宣布2023年山西省全国科普日活动启动,并为低碳环保志愿服务队、心理健康科技志愿服务队、科普惠农志愿服务队等科技志愿服务队授旗。科技志愿服务队将围绕经济社会发展和人民群众需求,深入全省各地广泛开展科技志愿服务活动。丁纪岗在致辞中表示,在全省上下深入贯彻落实党的二十大和省委十二届六次全会精神,进一步加快转型发展,奋进“两个基本实现”目标之际,迎来第二十次全国科普日,各级科协组织要深入贯彻落实习近平总书记重要指示,按照《中

共中央办公厅 国务院办公厅关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》要求,以举办全国科普日活动为契机,充分发挥好科普工作主要社会力量作用,不断创新科普内容、科普方式,积极构建优质科普资源共享机制,及时向公众普及前沿科学知识、科学新成果,有针对性地传授科技知识与技能、培养科学素养、传播科学文化,进一步发挥科普价值引领作用,努力在全社会推动形成普及科学知识、树立科学思想、倡导科学方法、弘扬科学精神的良好局面,以高质量科普服务高质量发展,为谱写全面建设社会主义现代化国家山西篇章贡献力量。

(下转 A3 版)

## 科学评论

提升全民科学素质,助力科技自立自强。9月的第三周,一年一度的全国科普日活动如期而至,精彩纷呈的活动在各地陆续展开,为公众奉上科普盛宴。自2004年以来,全国科普日活动已连续举办20届,品牌影响力不断扩大,服务能力不断提升,成为全国最重要的科普活动之一。

科普活动越精彩,公众参与度越高,越有助于科学素质的提升;公众科学素质越高,越能推动科普事业的蓬勃发展。两者相互促进、良性循环,无疑会涵养出有利于创新的广袤沃土,培养出更多创新人才,让高质量创新成果竞相涌现。从多年的实践来看,作为一个公众参与度高、覆盖面广、社会影响力大的全国性科普品牌,全国科普日的重要价值在于汇聚全国优势资源,通过一系列高质量科普活动,让公众近距离见证科技创新、领略科技魅力、感受科学精神,提升全民科学素质,为中国式现代化固本奠基。

数据显示,截至2022年,我国公民具备科学素质比例达到了12.93%,比2015年提高了6.73个百分点,为我国进入创新型国家行列提供了有力支撑。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,科技成果转化效果也会大打折扣。虽然我国公民的科学素质总体水平在上升,但也应清醒地看到,我们与发达国家还有一定差距,发展不平衡的问题依然存在,科普工作与党和国家的要求及人民的需求,特别是科技创新的紧迫需求相比还存在一些差距,亟须进一步以高质量科普助推高水平科技自立自强。

推进高质量科普,要树立大科普理念,将科普工作融入经济社会发展各领域各环节,形成推动科普工作的强大合力;要持续加强科普能力建设,推动科普人才队伍建设,完善科普基础设施布局,强化基层科普服务;要积极运用新技术新方法,提供更多新颖有趣的科普活动和科普文化作品;要以优质丰富的内容和喜闻乐见的形式,激发全社会特别是青少年群体崇尚科学、探索未知的兴趣。

根深方能叶茂。随着高质量科普工作的持续开展,我国全民科学素质将持续提升。高质量科普推动形成的全社会讲科学、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,凝聚起建设世界科技强国的磅礴力量。

以高质量科普助推推高水平科技自立自强

科技日报评论员



2023年山西省全国科普日活动现场。 刘娜摄

## 乐享科普盛宴 点亮智慧生活

——2023年山西省全国科普日省城主场活动侧记

科学导报记者 魏世杰

高精尖的科技成果集中亮相,精彩纷呈的科技嘉年华火热开展……9月17日,以“提升全民科学素质 助力科技自立自强”为主题的2023年山西省全国科普日活动启动仪式在山西省科技馆拉开帷幕,为观众带来了一场别样的科普盛宴。

探索“种植上的小革新”

“这些植物在海绵中也能存活?”“它们不需要阳光的照射吗?”

在山西省全国科普日活动现场,一名三年级学生吴子涵向工作人员提出了这样的疑问。“这是无土栽培专用小海绵育苗块,中间有个十字小孔,把种子播种在里面,前期浇水后期浇灌营养液,等苗子长到两叶一心时,就可以移栽到家庭用蔬菜智能种植机里,种植机里有蔬菜专用LED光配代替阳光,在家里任何地方均可健康生长,而且种植不需要土壤,只需要定期补充营养液即可,无土栽培的好处是作物长势强、产量高、省水、省肥,还有利于实现农业生产的现代化。”山西农业大学园艺学院副教授

李斌向嘉宾进行了详细讲解。“科技的力量简直太强大了。”吴子涵感叹。今年才8岁的吴子涵已经连续两年跟着父母参加科普日活动,他们一家人都对科技有着浓厚的兴趣。

体验“医疗中的黑科技”

“你的血管呈蝌蚪形,说明你贫血、新陈代谢失调、睡眠质量差……”“你的血管增厚,说明你的血脂偏高、血液回流差,血管中垃圾毒素多,要多运动……”工作人员给现场参展者左手无名指指

甲根部与皮肤接触交界点抹上一圈橄榄油之后,将显微镜光源对准甲胃部分偏上的指甲位置,显示屏便出现了血管图,然后根据血管不同的形状给出不同的诊断结果。

“确实,我最近睡眠质量很差,早上醒来总感觉身上有汗。”李女士非常认可机器检测出的结果,向工作人员说出了自己存在的问题,工作人员立马给出合理化的治疗建议。

“微循环检测仪是比较先进的一款非创伤性检测仪器,主要功能就是检测人体的微循环,特别是外周血管的侧支循环,能提示身体某些疾病或者某些器官的病理性变化,广泛用于临床对多种疾病发生微循环改变的早期诊断、病情预报、疗效判断和预后评估等方面,为临床提供诊断治疗依据。”山西紫东健康管理有限公司高红伟向记者介绍。(下转 A3 版)

## 创新驱动发展

科学导报见习记者 王花 通讯员 苗变玲

走进山西焦煤西山煤电官地矿,矿区看不到一块煤,井下原煤通过皮带直接输送到筒仓;企业文化广场上文化牌板、电子屏让人们耳目一新;上下井职工安全帽内的芯片,助力实现精准定位;安全生产指挥中心电子显示屏对井下生产工作面情况实时显示;班前会视频监控系统上,各班开班前会召开情况跃然屏幕……9月10日,记者在山西焦煤西山煤电官地矿目睹了这一切。

官地矿始建于1960年,核定生产能力为390万吨/年,配套建有一座年洗能力300万吨的坑口选煤厂,煤炭主要产品为贫瘦混煤、电精煤、喷吹煤,主要供应国内大型钢铁企业、电力企业。

矿企作为一个机械化程度非常高的行

## 官地矿:“智联”提效促发展

业,设备的安全和效率显得尤为重要。通过设备智能化技术,官地矿实现了设备自动化、智能化,从而大大减少人工干预,提高了生产效率和安全性。

为了针对性地解决问题,官地矿党政领导班子带队,成立调研团队,通过科学选题、精准破题、全力解题,推动调研见行见效。

调研中,有人提出:“中六区轨道巷卡轨车运输距离长达1200米,巷道岔口较多,运输期间需要加强安全管理,以保证安全运输。”针对这一实际问题,官地矿干部职工集思广益,聚力攻关,自主研发了一套智能化封闭运输系统。当井下符合运输条件准备运输时,首先启动机械预警系统,将巷道所有岔口的警戒栏自动关闭,实现运输区间全封闭,语音报警系统则会不间断

提示“运输区间,人员注意安全”;其次视频监控和红外检测系统全时段开启,如有人强行闯入警戒,安设在巷道两帮的红外检测装置将会自动检测到该人员,并立即切断卡轨车电源,停止卡轨车运输。“这套智能监测系统的运用,真正实现了行人不行人、行人不行车,有效保证了运输作业过程中的安全。”官地矿生产技术部副部长张宏伟介绍说,“该运输系统维护简单方便,稳定性好、运行安全可靠,而且可有效降低劳动成本。仅中六区轨道巷运输一个班就可节约警戒人员10人次,每年可节省人工费100余万元,既提高了运输工作效率,又提升了运输安全系数。”

无人值守远程洒水控制系统也是这支团队的又一集体智慧结晶。

为提升井下工作效率,这支团队以“减

人提效”为目标,对井下巷道洒水装置进行改造,通过在巷道铺设洒水管路,设置洒水喷雾,在洒水管路的始端安装电磁阀,经过环网与地面操控台连接,实现了地面控制台一键式操控远程洒水。与此同时,地面控制台还可直接对井下巷道情况进行监控,当发现巷道监控区域内干燥且无人作业时,可随时通过一键启动电磁阀,开启洒水喷雾系统进行洒水。

“改造前,井下职工得在巷道拉着水管进行洒水降尘,需要插接管路,操作繁琐,洒水时间长,而且受时间限制,每条巷道最多洒水一次,效率低,不能保持巷道长时间的湿润。改造后,这些问题彻底解决,不仅减轻了职工的劳动强度,作业环境也得到进一步改善。”官地矿职工张君高兴地说。

如今,越来越多的智能化设备和创新手段已融入矿井发展建设的领域和过程。随着“智慧”与矿山相遇,现代化场景不断“上新”,官地矿这座有着63年发展历史的矿山在新征程的浪潮中依旧笃定前行。

## 创新前沿

### AI系统实现2型糖尿病患者血糖精准调控

近日,复旦大学附属中山医院教授李小英、副研究员陈颖团队联合北京邮电大学教授王光宇团队在《自然-医学》在线发表论文,首次提出采用基于强化学习算法的人工智能(AI)系统“RL-DITR”制定胰岛素决策策略,有效提升2型糖尿病患者的胰岛素治疗方案准确性。该研究成果可为2型糖尿病患者提供个性化、动态的诊疗方案,辅助建立分级诊疗体系,提升慢病管理效率。

张双虎

### 海洋生物“霸主”易位之谜获揭示

近日,中国地质大学(武汉)教授陈中强团队与英国布里斯托大学教授迈克·本顿团队合作,通过古生物大数据进行古生态模拟分析,结果表明腕足类与双壳类动物在宏演化尺度上不存在竞争关系,2.52亿年前的大灭绝事件与环境因素才是导致二者统治角色转换的根本原因。相关成果近日发表于《自然-通讯》。

温才妃

### 科研人员首次造出亚微米柔性压力传感器

柔性压力传感器广泛应用于生物医学、脑机工程、智能制造等领域。近日,大连理工大学刘军山研究员团队与李明教授团队合作,独辟蹊径地提出一种纳米工程策略,首次制造出亚微米厚度(0.85μm)柔性压力传感器。相关成果以封面文章形式发表于《Small》。

孙丹宁