科学导报

SCIENCE GUIDE

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
第10期 总第4316期
创刊于1984年
2025年2月17日 星期一

推进创新驱动 彰显科学魅力

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

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

国内首艘建造全过程零碳排放船舶交付

科技自立自强

科学导报讯 2月10日,笔者从大连中远海运重工有限公司获悉,该公司为交银金融租赁有限责任公司打造的77000吨多用途纸浆船“GREEN RIZHAO”轮日前正式命名交付。该船凭借在建造过程中的卓越环保表现,斩获中国船级社质量认证有限公司颁发的碳中和评价证书,成为国内首艘实现建造全过程零碳排放的新造船舶。

据介绍,该船总长225.00米、型宽32.26米、型深21.00米,设计航速15节。

该船货舱密封性、干燥性良好,可充分保证纸浆货品运输质量和安全。船舶升级“可折叠商品车专用框架”功能,增加针对新能源车的“一对一”温度监测和预警系统,可在安全高质量承运进口纸浆的同时,安全运输新能源车,助力新能源车大批量出海。

该船氮氧化物排放满足国际公约最高要求,振动噪音满足中国船级社质量认证有限公司最新生效的《绿色生态船舶规范》要求,同时船舶能效设计指数(EEDI)远超国际海事组织第三阶段要求。

在“GREEN RIZHAO”轮的建造过程中,大连中远海运重工有限公司创新性引入国家能源局颁发的绿电证书,将其充分应用于项目建造全过程。通过这一举措,该项目在建造阶段成功实现了温室气体排放总量的中和,最终获得碳中和评价证书。这标志着国内船舶行业首次开展并成功通过碳中和评价。这一创新举措,有望为船东和承租方带来更显著经济效益与社会效益,同时也助力绿色航运发展,为实现碳达峰、碳中和目标贡献力量。 **张蕴**

首发告捷

2月11日17时30分,我国在文昌航天发射场使用长征八号改运载火箭,成功将卫星互联网低轨02组卫星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。

■ 张赫摄

科学评论 kexue pinglun

“科技过年”给春节带来新内容

■ 王霁霞 杨斯雅

今年春节期间,科技成为回乡过年途中的一道亮丽风景线。不少地方用无人机表演,呈现出蛇年“福”文化的不同图案,为游客带来“科技+文化”的光影盛宴;还有传统醒狮和机甲醒狮共同起舞,将古老的传统文化以一种全新的方式呈现在市民面前,让浓浓年味儿透着满满科技范儿。

近年来,科技的迅猛发展正改变着人们的生活,“科技过年”也给春节带来新内容,在新时代焕发出蓬勃旺盛的生命力和强大的影响力。去年12月4日,我国申报的“春节——中国人庆祝传统新年的社会实践”也被列入联合国教科文组织人类非物质文化遗产代表作名录,不仅囊括了全国各地和春节相关的所有过年习俗,也彰显了中华文化的深厚底蕴与独特魅力。未来,要更好传承弘扬春节文化、丰富人民群众精神文化生活,更要继续推动科技赋能与人文传承的“双向奔赴”,创新文旅融合模式、表达和传播方式,推动文旅产业高质量发展,为人们带来全新的春节体验。

当前,全国各地纷纷创新形式,充分运用人工智能、VR/AR/XR等技术,提升人们春节文旅的体验感。例如,河南洛阳的隋唐洛阳城景区通过沉浸式场景设置和现场活动互动,带领游客全方位体验“文化年、传统年、国潮年”的独特魅力;北京AI庙会打造了上百处人工智能场景,仿生人版的白娘子翩翩起舞,机器人学起京剧表演,唱念做打有模有样,还可以玩转川剧变脸,引得大家驻足欢呼。随着科技不断突破,这些技术的应用,让我们能够以前所未有的方式去感受春节的魅力和氛围。在不少风光旖旎的名山大川、历史文化厚重的文化遗产和古镇古城、“烟火气”十足的特色街区,面向消费者的机器人送餐服务、无人机外卖、无人机旅拍服务等也已广泛渗透到旅游休闲场景,让人们的出行和消费都更加方便。

科技的助力,也让春节传统民俗有了更多“新味道”。不可否认,近年来,在经济发展、代际更替、媒介变迁等因素的叠加影响下,传统年俗的“味道”有些变淡,但创新民俗活动却愈发火热起来。先进信息技术的赋能有效激活了文旅新业态,让回乡过年更有趣味。例如,不少平台策划了“AI变身”祝福活动,用户只需要上传自己的照片,即可生成一个年画娃娃开口说话的拜年视频,还可一键分享至社交媒体,表达新春祝福;在故宫博物院建院100周年之际,“紫禁城里过大年”项目首次走出北京开展外展活动,采取线上线下互动的方式,开发光影、AR/VR等数字展览,让市民在家门口就能感受到紫禁城文化的独特韵味和魅力;“年自万物生”——2025山西非遗年俗艺术展将人们印象里的年落到了视、听、味、嗅、触五感中,全新打造了沉浸式体验空间,观众可以调动自己的感官静心品味丰富多元的年味儿,在可及性、仪式感的提升中品味新春的喜乐。

春节不仅是一个团圆的日子,更承载了人们对生活的无限热爱和对来年的美好期望。在科技快速发展的今天,春节这一承载着中华民族深厚情感的传统节日正经历一场深刻的数字化革新,中华优秀传统文化和现代科技的完美融合必将绽放出更加蓬勃向上的时代神采。当然,为了让回家过年更开心、更热闹,各地文旅也要加强相关管理和服务效能,着力提升旅游目的地的吸引力和竞争力,聚焦文化数字化、数据要素赋能文化和旅游行业发展共性问题,发掘创新文化表达方式、发展数字化文化消费新场景、构建文化数字化治理体系、培育文化创意新产品、挖掘文化数据价值、提升旅游服务水平和治理能力等重点领域的创新成果,为科技赋能文化和旅游高质量发展提供示范引领。

创新驱动发展

山西紫光云智

科技助企制造更智能

■ 科学导报记者 王俊丽

新春刚过,临汾市甘亭镇的山西紫光云智技术有限公司(以下简称“紫光云智”)已经是一片热火朝天的景象了。一条条现代化生产线有条不紊地运转着,一台台电脑主机在生产线上飞速流转,从第一道加工工序到最后一道码垛工序,全程都采用了人工智能化的生产模式,以确保每一个环节都精准无误。

“你看这些监控设备,都是采用的MES系统。”紫光云智的TE工程师李斌自豪地向《科学导报》记者介绍道。MES系统,全称为制造执行系统,是行业内领先的生产软件管理系统。它不仅能够实时跟踪和追溯每一个生产环节,甚至可以将原材料的使用精确到每一个螺丝钉。“这套系统极大地提升了我们的管理效率,减轻了人工负担,让生产过程更加透明可控。”

在MES系统的加持下,紫光云智实现了数据的实时采集、处理和分析,生产过程的各个环节都得到了整合和优化。不仅如此,车间内还配备了高端的防静电ESD系统,能够精准检测和控制生产环境中的静电电荷,有效避免静电对电子元件的潜在损害。李斌指着生产线上的设备说道:“这些细节的优化,确保了我们的产品质量始终处于行业领先水平。”

生产线上的智能化程度令人惊叹。PC生产线线长张丽丽向记者展示了生产线的智能识别系统:“你看,那边都是刷脸识别的,每一个操作员都可以被精准识别。这里的设备只要插入就会变成绿色,如果脱了就会变成红色并报警。”张丽丽的话语中透露出拥有这条智能生产线的自豪。这条PC生产线从原配件的输入到成品的输出,经过了电源、主板、显卡安装以及高压、老化、功能测试等多道工序,最后还能实现自动称重、自动封箱、自动贴标和自动码垛。目前,这条生产线已全面实现量产,年产能达到18万台。

不仅如此,车间内还有另外一条PC生产线和一条服务器生产线即将投入使用。“这些生产线的投产,预计每年会为公司创造数亿元的产值。”张丽丽信心满满地说道,“未来,我们的产能还将进一步提升,满足更多客户的需求。”

除了生产线的智能化,紫光云智还打造了一个充满科技感的展厅,展示了企业在AI、数字大脑、数据中心、数字基础设施以及智慧园区、智慧城市、智慧教室等领域的创新成果。展厅内的每一个展区都充满了“未来感”,传递着企业在科技创新和发展战略方面的决心与实力。

张丽丽介绍生产线 ■ 受访者供图

“在大力发展新质生产力的背景下,紫光云智将继续发挥自身优势,不断创新,引入新技术、新方法和新思维。把智能终端、数字化解决方案以及高精无人机机舱平台引入临汾,以满足市场的多样化需求,实现更加持续、稳定的发展。”展望未来,紫光云智副总侯梦溪信心满满地说。

新春走基层 践行“四力”立足基层

潞安配售电公司

无人机运检忙

■ 科学导报记者 武竹青

新春伊始,潞安配售电有限公司(以下简称“潞安配售电公司”)的无人机智能运检系统已装备完成并试飞上线。“我们历时2年筹划上马的这套智能电力运检系统,聚焦‘安全、质效、业务’三个维度,通过运用系统的数字算法和AI技术,将传统的‘人工巡视’模式转变为‘人机结合’模式。”2月6日,潞安配售电公司执行董事孙应军对《科学导报》新春走基层记者说道。

记者在潞安配售电公司看到,线路工区技术负责人刘文升正在该公司智能巡检指挥中心控制室内轻轻按下按钮,李村110千伏变电站远程机场的配电无人机随即升空。借助自主巡检系统的智慧识别功能,无人机精准定位到110千伏李村变电站124、125线路两基铁塔间电线上的漂浮物位置,并将清晰的影像实时传输至公司指挥中心。数据操作员高婷慧迅速接入智能化分析决策数据库,系统经过自动分析后,仅用数秒便下达了“一单两书”,并推送给了运维人员成显。成显收到通知后,携带激光清障仪火速赶到现场,仅用半小时便高效完成了隐患处理。

2024年以来,潞安配售电公司与深圳大疆创新科技有限公司“强强联手”、积极创新,历经近1年的合作开发,成功打造出一套适合潞安化工集团公司电网和企业应用的、具备业内多项“首创”模块功能的立体化、数智化电力运检系统,从根本上提升了电力运检工作质效。据了解,该系统由公司智能巡检指挥中心、公司工区院内起飞基站、可视化数据终端系统、4个类型9架次无人机、铁塔视频监控网络、远程机场、实景化VR眼镜、激光清障仪(激光炮)及其他配套外挂设备组成。这套系统可以逐步实现对天气、地形、铁塔、线路、站所等潜在隐患的实时感知,并具备夜视、热成像、立体全景成像传输功能。在VR眼镜和指挥中心终端立体成像的辅助下,员工能够“人在室中坐,脚下过千峰”,无需再经历翻沟过坎、跋山涉水、穿越林地等危险,真正实现了监控巡查全方位无死角的“火眼金睛”效果,同时大幅降低了人工巡视的工作强度和风险。此外,遇到极端天气、重大隐患等紧急情况时,系统能够实现公司指挥中心终端和手机APP实时弹出式告警,提醒工作人员及时判断和处理问题。在此基础上,该系统还首创了根据工作人员前期建立的电力系统基本情况及隐患处理数据库进行自主学习功能,建立了智能化分析决策处理系统。系统能够自动下达《任务处理通知单》《现场作业风险告知书》和《现场标准化作业指导书》,并根据隐患等级、处理要求,结合天气情况、人员排班、人员能力等因素,逐步实现智能化安排检修计划和任务,指导指定工作人员按时到达指定地点,安全、规范、高效地处理隐患,极大地提高了电力检修工作效率。 (下转A3版)

长治武乡

科技秀“两节” 科普有新意

■ 科学导报记者 武竹青

“两节”期间,长治市武乡县科学技术协会积极开展“我在武乡过大年”系列活动,将科技元素与传统节日文化深度融合,为全县人民带来了一场别开生面的科技文化盛宴,让传统节日焕发出新的活力与魅力。

2月9日晚8时,《科学导报》新春走基层记者来到武乡八路军太行纪念馆,“银蛇狂舞闪耀武乡”无人机、机器人科普秀在纪念馆如约上演。活动现场,无人机编队表演如同一场空中视觉盛宴,50架低空无人机在夜空中不断变换着各种造型,排列成精美的图案,展现了科技与艺术的完美结合。

与此同时,地面上的机器人表演同样精彩纷呈。机器人灵活的动作、精准的控制,让观众惊叹不已。机器狗Go2pro的表演更是将现场气氛推向高潮,它极具科技感的外形、灵活的身体,完成了一个个高难度动作,赢得了阵阵掌声与欢呼声。“这场科普秀不仅为市民们带来了视觉上的震撼,更让他们近距离感受到了科技的魅力,对无人机和机器人技术有了更直观的认识,激发了大家对科技的兴趣与探索欲望。”武乡县科协主席李旭东说。

2月10日,武乡县太行街的元宵节文艺展演现场也是热闹非凡。传统的舞龙舞狮等节目精彩上演,展现了传统文化的独特魅力。县科协带着机器狗Go2pro惊艳亮相,更为这场文艺展演增添了一抹科技亮色。它穿梭在表演队伍中,仿佛一位来自未来的“演员”,将传统文化与新科技巧妙地融合在一起,让观众感受到了传统与现代的碰撞与交融,也让大家看到了科技在传承与创新传统文化中的重要作用,为元宵节增添了别样的科技氛围。

随后,表演队伍又来到阳光水岸小区,县科协联合县防震减灾中心、太东社区开展了“闹元宵 猜灯谜”防震减灾科普宣传活动。活动现场,悬挂着的灯谜吸引了众多居民前来竞猜,这些灯谜内容丰富多样,涵盖了防震减灾知识、科学常识等,既有趣又富有教育意义。工作人员们耐心地为居民们讲解防震减灾知识,发放相关宣传品,帮助大家更好地了解和掌握防震减灾技能。而机器狗Go2pro的加入更是让活动现场充满了欢乐与活力,它独特的外形和有趣的动作吸引了众多小朋友和居民们的目光,成为科普宣传的“小明星”。通过这种寓教于乐的方式,不仅让居民们在欢度元宵佳节的同时学习到了实用的防震减灾知识,也进一步提升了大家的科学素养和安全意识,营造了良好的科普氛围。

此次武乡县科协积极参与“我在武乡过大年”系列活动,充分发挥了科协的科普资源优势,将科技元素巧妙地融入传统节日活动中,不仅丰富了武乡人民的春节文化生活,也让科技知识走进了千家万户,在弘扬传统文化的同时,为推动武乡县科普事业发展、提升全民科学素质发挥了积极作用。

编辑出版:《科学导报》社有限责任公司 社址:太原市长风东街15号 电话:(0351)7537084 邮编:030006 每周一至五出版 全年订价:288.00元 发行:中国邮政集团有限公司山西省分公司 印刷:太原日报传媒集团印务有限公司 地址:太原唐槐路80号 广告经营许可证:1400004000089 总编辑:曹俊卿