

山西围绕“双引擎”“双发展”培育壮大新动能

科学导报讯 记者耿倩 制造业是工业经济增长的重要支柱,抓制造业振兴就是谋一个国家一个省市工业新型化的未来。11月7日,记者从山西省工信厅获悉,今年以来,山西省制造业延续了平稳快速增长的态势。1-8月,全省规上制造业同比增长 6.2%,增速分别快于规上工业和煤炭工业 2.6 个和 3.4 个百分点。产业链、专业镇“双引擎”方面,1-8月,省级十大重点产业链实现营业收入 3330.3 亿元,同比增长 17.9%;省级十大重点专业镇实现产值 410.5 亿元,同比增长 18.2%。总体来看,山西省制造业表现出较强的发展韧性,特别是推动“产业链”“专业镇”政策效应突显。

日前,习近平总书记就新型工业化作出重要指示,强调要积极主动适应和引领新一轮科技革命和产业变革,把高质量发展的要求贯穿新型工业化全过程,把建设制造强国同发展数字经济、产业信息化等有机结合。为贯彻落实习近平总书记这一重要指示,山西省工信厅按照省委、省政府决策部署和《若干措施》要求,在产业链、专业镇“双引擎”,传统产业、新兴产业“双发展”,实体经济和数字经济相结合上下功夫,围绕五方面重点工作,加快推进产业转型升级,培育壮大发展新动能。

推行“政府+园区+链主”招商模式,推动“强链延链补链”项目建设,加快新型储能、废弃资源综合利用等新的重点产业链培育。培育壮大特色专业镇。用好特色专业镇发展专项资金,鼓励市级给予配套资金支持。加快建立梯次培育机制,推动全年省级特色专业镇增加 5 个以上。健全研发设计、检验检测、会展交易等公共服务平台,努力打造我国北方地区新的特色制造产业和消费品工业集聚区。

改造提升传统优势产业。鼓励引导钢铁、有色、焦化、化工、建材等传统优势产业加快技术改造。支持“煤—焦—钢—化”一体化发展。升级改造 1200 立方米以下炼铁高炉、100 吨以下炼钢转炉,加快焦化企业全面实现干法熄焦,4.3 米焦炉年底前全部关停。大力发展战略性新兴产业。加快新兴产业融合集群发展,支持高端装备制造、新材料、节能环保等新兴产业做大做强。加快培育特种材料等 6 条千亿级产业链、光伏等 4 条五百亿级产业链。推动晶科能源年产 56GW 垂直一体化大基地项目开工建设。推动数字经济快速发展。积极打造全国算力高地,持续强化算力基础设施建设,力争年底前全省在用数据中心设计标准机架数突破 90 万架,5G 基站达到 9.21 万座。拓展数字融合应用新场景,加快培育建设一批智能工厂、智能车间和应用场景标杆。

山西低浓瓦斯富集技术研发项目取得积极进展

科学导报讯 近日,由怀柔实验室山西研究院李晋平教授团队主持承担的省科技重大专项“低浓度煤层气富集提浓高值化利用关键技术研发”项目在晋城市阳城县召开项目推进交流会,中北大学原校长刘有智、煤与煤层气共采全国重点实验室执行主任李国富、中科院煤化所李德宝研究员、南昌大学王璟教授、西南化工研究设计院吴巍高工等专家考察了示范项目现场,对项目进展给予充分肯定,并就项目后续研发及产业化推广情况提出建议。

该项目针对现有地面固定式大规模低浓度煤层气提浓装置移动不便等问题,设计开发了一种较灵活、可移动的撬装式低浓度煤层气富集提浓装置,并在阳泰集团武甲煤矿落地,8 月底顺利完成 72 小时工业试验。低浓瓦斯富集技术的成功示范,第一次将硅铝沸石分子筛应用于瓦斯富集工业示范,提出并实现疏水型吸附剂用于含水瓦斯富集,填补了 2%~6%浓度瓦斯利用空白,有助于实现全域煤层气的高效利用。

郑佳琪

山西地质博物馆“神秘地球”科普流动展走进晋中

科学导报讯 11 月 7 日,山西地质博物馆“神秘地球”科普流动展在晋中市城市规划展示厅开展。这是该展首次走进晋中,为大家献上一份地质科普文化盛宴。

展览由“地球演变”“地球宝藏”“生物起源与进化”“认识古生物化石”等部分组成,将地球科学、岩石学、古生物学、动植物学等相关知识融为一体,进行多方位展示,是微缩地质博物馆。此次在晋中展出,是拓展科普教育方式,探索馆馆合作新模式的有益尝试,对于进一步拓展博物馆的教育服务功能具有重要意义。

开幕式上,山西地质博物馆副馆长康志帅将馆内珍藏的各类地质图书 20 余套捐赠给晋中市规划和自然资源局及晋中市城市规划展示馆。

武帅

长治上党区人民法院八义法庭推动实现“抓前端、治未病”

科学导报讯 长治市上党区人民法院八义法庭积极探索诉源治理新路径,以司法建议“小切口”促进解决社会治理“大问题”,实现双赢共赢多赢,做好源头化解工作。自由流收费试点先期在长治市国道环线公路试行以来,原告财联路桥公司与被告某交通运输公司因车辆通行费收缴发生纠纷。承办案件的八义法庭多次组织双方进行调解,并通过由被告到原告财联路桥公司现场查看电子证据等形式,核实有关证据,最终作出一审判决,由被告运输公司支付原告财联路桥公司欠缴的车辆通行费。

八义法庭秉持“抓前端、治未病”,组织召开了由财联路桥公司、辖区内多家交通运输公司等共同参加的推进诉源治理工作座谈会,向该公司发送《司法建议书》,提出了要以群众办实事为导向、以矛盾纠纷预防化解工作为抓手、以智能化处理和精准处理为目标等三条建议,得到了双方当事人、辖区运输企业和人民群众的一致赞誉。

杨晋锋 王玉洁

证件作废声明

因人员变动、证件丢失等原因,山西科技新闻出版传媒集团无法收回以下人员工作证,现声明作废。

人员名单如下:

张秀丽(证件编号:SSTM-DT022)

连军(证件编号:SSTM-CZ003)

刘平(证件编号:SSTM-CZ005)

廉世焦(证件编号:SSTM-CZ006)

山西科技新闻出版传媒集团

2023 年 11 月 10 日

鸟为什么会撞上建筑物

科学释疑

眼下,正是候鸟迁徙的时候。前不久,近千只鸟在撞上美国芝加哥麦考密克展览中心的窗户后死亡。这座大楼外墙大部分被玻璃覆盖。

那么,鸟为什么会撞上建筑的玻璃幕墙?如何避免发生此类事件?笔者就此采访了相关专家。

“这种鸟撞击人类建筑物引起的事故有个专有名词——鸟撞。”科普作家李维阳表示。

据统计,有玻璃外立面的建筑最易发生

鸟撞。“玻璃会反光,经常能反射出天空或水面等景物,这会让鸟类误以为它们要到达玻璃上映射出的地点。”李维阳说,此外,由于透过建筑物玻璃可以看到建筑另一侧,这会令鸟类产生错觉,以为它们可以由此通过。

很多鸟为了更好地寻找食物或躲避危险,锻炼出很强的侧视能力,但它们正视能力稍差,因此在飞行的过程中,它们对处在身体正前方的障碍物往往会预判不足。

“同时,不少鸟类对移动的物体非常敏感,但对固定不动的物体,反而不太注意。加之,它们飞行速度比较快,撞上玻璃时很容易引起内伤,比如颅内出血等,造成较高的死亡率。”李维阳说。



自主研发添动力

10 月 30 日,技术人员在晋城市城区景柏家纺新材料智能工厂生产车间忙碌。近年来,该公司通过自主研发、设计、配置了家纺智能化生产设备组合物,生产过程可实现电脑实时监控数据并调节调整生产状况,提升综合竞争力。

■ 段贺鹏摄

视觉科学

shijuekexue

亮点新闻

小小西邵村“智”理有一手

■ 科学导报记者 耿倩 通讯员 程前

北方的 11 月,树叶皆秋色,多彩,唯美。在太原市晋源区姚村镇西邵村党群服务中心,村委会干部正用鼠标熟练地操控着液晶屏幕内的视频监控系統,查看着蔬菜种植示范基地项目进展情况,一幅幅实时画面跃然眼前。这是西邵村最新投入使用的“智慧大脑”。

随着社会的高速发展,乡村的“智”理也是一天一个速度地在更新着。西邵村在晋源区率先推进数字乡村建设,探索打造集管理、服务、指挥为一体的数字治理服务平台,以数为媒创新驱动乡村治理效能提升。

村情村况一“幕”了然

西邵村党总支充分发挥“火车头”作用,加强与电信公司沟通对接,积极铺设 5G 网络,试点打造数字乡村智慧平台系统,目前已下设智慧大屏、智慧党建、平安乡村、天翼云播、村务政务五大功能模块,涵盖基层党建、网格治理、村容村貌等多个方面工作,成为助力乡村振兴的硬核力量。

村情是啥样,屏上就能看。智慧大屏中,卫星地图、基本村情、网格划分、工作

动态等信息尽收眼底,更多详情触手可及。“过去我们处理各种文字资料、台账表格耗时耗力,现在好了,一些基本情况都第一时间上传至平台,这样极大提升了工作效率,实现智慧化、信息化和集约化管理。”村党总支书记、村委会主任王志忠对《科学导报》记者说道。

智慧党建添“景”增色

西邵村充分利用数字平台优势,对党组织基本信息、党员风采、党建新闻等进行常态化展示、动态化掌握,打造党的创新理论宣传学习展示阵地,构建形成“党建+数字”的新格局。

郭莉莉是一名“90 后”到村任职选调生,到西邵村任职以来,他积极参与数字乡村平台建设,“党员群众只要用手机登录平台官方公众号‘我的村’专栏,动动手指就能在家看到党费收缴情况及本村发展规划等党务村务信息,还可以留言反馈意见和建议。”目前西邵村线上累计推送 60 余条公开信息,公开十几年来党建动态,在智慧平台的加持下,西邵村正解锁更多的党建工作新场景。

基层治理提“智”增效

西邵村共划分 2 个网格,25 个微网

格,管理服务常住人口 1389 人,推进数字乡村建设以来,累计安装 30 个监控点,实现重点区域监控全覆盖,村“两委”通过平台可随时查看监控点动态画面,实现实时调度及远程巡防,以科技手段助力乡村建设。

“有了这个‘数字乡村智慧平台’,我们就能像千里眼、顺风耳一样,基层党建、住宅管理、环境卫生、邻里纠纷等情况都触目可及,发现问题也能追溯溯源、及时处理。”村党总支书记吴霞介绍。

同时,村民也能自行通过微信公众号“随手拍”功能,反映社情民意,提出日常诉求。“过去有事都得找村干部,现在自己用手机登录平台,上传信息,很快就有村干部来帮着解决问题,现在全村人都积极参与村务治理,争当‘星级文明户’。”村民李大爷逢人就夸。原来,今年 8 月,他发现村里有一处环境脏乱差,就通过“随手拍”将该事上报,村干部第一时间核实并进行了处理。

下一步,西邵村将持续推进智慧平台系统建设工作,进一步丰富拓展功能模块及场景应用,以数字乡村建设为抓手,不断提升党建引领基层治理工作水平。一幅生动的数字赋能乡村振兴实践画卷正在西邵村徐徐展开。

科学微评

警惕“AI 换脸”为所欲为

■ 关末

身着西装,神态紧张,语气郑重,屏幕上还配以“突发新闻”字样……最近,一则日本首相岸田文雄的虚假视频在全球社交媒体疯传。令人不寒而栗的是,如此震动的视频不过是生成式人工智能(AI)技术产品,且制作全程仅花了 1 小时。

“AI 换脸”通过深度合成算法处理,为二度创作提供了支持,也满足了网络受众的猎奇心理和社交需求。但随着技术门槛降低与应用场景增多,人脸置换似乎愈发出格。以躺枪的各国政要为例——“拜登”公然宣布第三次世界大战开始;“马克龙”直播回答“政府聘用灭霸”;“特朗普被捕”事件还没发生,“现场照片”就已疯传……如果说仿造娱乐明星仅是一种恶搞,那么刻意生成政治人物的表态,则可能误导整个国家乃至全球公共舆论。谷歌前首席执行官埃里克·施密特就曾警告,“2024 年的选举将一团糟,因为社交媒体平台无法保护我们免受 AI 生成的虚假消息的侵害。”

人工智能发展至今,已经成为全球新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力。而当我们追问数据算力是否具备认知水平、未来能否取代人类之时,其带来的泄露隐私、侵犯权益、扰乱视听等现实问题已然摆在眼前。特别是在“有因不一定有真相”的社交媒体上,有人借此编造新闻、炒作热点,侮辱诽谤、实施诈骗,作恶成本越来越低。眼下,针对 AI 技术带来的颠覆性风险挑战,各国纷纷制定法律以探索深度合成的治理路径。就我国而言,《互联网信息服务深度合成管理规定》《生成式人工智能服务管理办(征求意见稿)》等文件相继出台,理顺了信息安全主体责任,明确了相应技术服务的规范、监督和管理等内容。但必须看到,AI 生成数据量庞大,且存在多次合成、多种场景等问题,“以技术管技术”恐怕还有很长的路要走。

以更大视野来看,从社交机器人衍生出网络水军,到算法推荐加固信息茧房,再到如今人工智能掀起“以假乱真”风潮,都让我们深刻认识到,新技术往往是一把“双刃剑”。对此,需要前瞻研判其可能造成的规则冲突、社会风险、伦理挑战,更要在技术普及过程中不断拉紧缰绳。无论是以严格监管促使形成向上向善的研发应用环境,还是通过实际案例引导公众认清滥用与使用界限,努力缩短从野蛮生长到规范发展的时间差,才能最大限度抵消这股“反作用力”。

科学进展

磁铁刺激疗法“对齐”肌肉纤维

美国科学家发现,用磁铁刺激肌肉纤维可以使它们沿同一方向生长,从而在组织内对齐肌肉细胞。这一发现为医学研究人员“对齐”肌肉细胞提供了一种更简便、少耗时的方法。

晋楠

媲美大豆这种水稻“油汪汪”

中国农科院水稻研究所种子发育团队,利用合成生物学手段将水稻种子油脂含量从 2.3%提升至 11.7%,为高产水稻、玉米、马铃薯、木薯等淀粉类粮食作物转换为油料用途提供了新的技术途径和思路。

李晨

首份蠕虫神经系统无线通信图揭晓

据 11 月 6 日发表在《神经元》杂志上的论文,英国研究与创新署领导的团队绘制了第一份图谱,显示了微小蠕虫神经系统中的每个神经元是如何进行无线通信的。在研究神经元通过神经肽(一种极短的蛋白质)进行交流方面,这一巨大进步有助于科学家了解人们的情绪和精神状态是如何受到控制的,以及普遍存在的神经和精神疾病,如进食障碍、强迫症、创伤后应激障碍等。

张佳欣

脑植入物让失语者“说”出所想

据 11 月 6 日发表在《自然·通讯》上的一项研究,美国杜克大学研究团队开发出一种语言假体,可将人的大脑信号转化为他们想要说的话。这项新技术相对于当前速度较慢的通信辅助工具来说是一个重大进步,未来或能帮助因神经系统疾病而无法说话的人,让他们通过脑机接口重新获得交流的能力。

张梦然

固态热晶体管超高速精确控制热量

英国科学家开发出一种有机半导体材料,并利用其研制出一款新型柔性 X 射线探测器。这种探测器不仅“身段”更柔软,可贴合需要扫描物体的形状,从而提高患者筛查的准确性,降低肿瘤成像和放射性治疗的风险,而且成本更低,有望在癌症治疗、机场扫描等领域大显身手。

刘霞