

# 第二届山西省智能制造推进大会在并召开

政企携手努力打造智能制造“山西样板”

科学导报讯 记者刘娜 8月16日,由智能制造系统解决方案供应商联盟山西分盟、山西省智能制造产业技术联盟共同主办的第二届山西省智能制造推进大会在太原召开。山西省直相关部门、各市工信局的相关负责人,以及来自两个联盟成员单位、全省智能制造领域优秀企业、重点产业链企业、特色专业镇政府部门和企业、智能制造重点企业、智能煤矿企业的400多名代表齐聚一堂,为山西“智能制造”把脉问诊、建言献策。

会上,工信部原装备司司长、国家智能制造

造专家委员会副主任张相木作了题为“工业AI时代的制造业数智化转型”的主旨报告,提出制造业数智化转型的方向及路径,对山西推进智能制造工作具有很强的指导意义。运城工信局则分享了近年来运城市在推动制造业智能化转型方面的经验,中北大学分享了其长治产业技术研究院“成果转化赋能山西智能制造”研究成果,太原科技大学作了“工业设备数字孪生与智能运维”主题报告。

智能制造系统解决方案供应商联盟山西分盟秘书长李晓彬在讲话时说:“我们去年发布的图谱是一个面向全行业的总体图谱,展

现了供应商的能力,但是每一个细分行业其实有对于供应商的差异化需求,因此我们今年做得最大的事情就是形成了一个总体的图谱体系,这个体系是在总体图谱的基础之上,又规划了若干个细分行业的供应商能力图谱,来支撑不同细分行业对于智能制造改造的差异化需求。”

近年来,智能制造已经成为推动山西制造业振兴升级、加快资源型经济转型的重要力量。山西省工信厅表示,新形势下,山西将坚定不移以智能制造为主攻方向,以场景应用为牵引,全力推动制造业智能化发展,为推

动高质量发展夯基垒台。通过技改资金、数字经济专项资金、设备更新、产业链激励、专精特新等支持政策,与各方一道增进共识、深化合作,因地制宜发展新质生产力,携手打造智能制造“山西样板”。

截至目前,山西共获批国家智能制造标杆企业1个、试点示范项目6个、智能制造示范工厂9个、优秀场景企业16个,初步形成了智能制造诊断、技改项目资金补助、试点示范、国家智能工厂等全周期产业政策链条,智能制造已经成为山西推动制造业转型升级、加快资源型经济转型的重要力量。

## 2024年全国杂粮产业发展交流会在兴县召开

科学导报讯 日前,2024年全国杂粮产业发展交流会暨中国作物学会食用豆专委会会员大会在兴县召开。吕梁市政府副市长庞明伟、山西农业大学副校长孔照胜、全国农业技术推广服务中心品种登记处副处长李荣德出席并讲话。吕梁市政协副主席、兴县县委书记乔云作推介,中国农业科学院作物科学研究所所长王文生主持并宣布大会开幕,兴县县委常委、县长梁文壮致欢迎词。山西省种业发展中心主任郑文文、吕梁市政府副秘书长房志刚、吕梁市现代农业发展中心主任刘小强等出席会议。

庞明伟和乔云分别代表吕梁市委、市政府和兴县县委、县政府向参会人员表示衷心感谢。梁文壮在欢迎词中表示,近年来,兴县认真贯彻落实习近平总书记关于“三农”工作的重要论述,依托独特的地理环境与自然条件,把发展小杂粮产业作为巩固脱贫成果、衔接乡村振兴的重要抓手,辐射带动群

众增收致富,杂粮产业取得了丰硕的成果,特别是通过与中国农科院作物所合作,共建杂粮种植基地,以科技创新催生农业新质生产力,奋力蹚出了一条杂粮产业高质量发展的新路子。

李荣德代表全国农业技术推广服务中心对大会的成功举办表示祝贺。他指出,兴县红色文化底蕴深厚,杂粮产业发展劲头强劲,潜力巨大。希望兴县能继续立足自身优势,加大新品种、新技术的推广力度,不断提高杂粮的产量和效益。要加强联动协同,在新品种选育、技术创新、新品种推广、产业提升等关键环节加大力气,共同推动杂粮产业高质量发展。

在与会领导的见证下,中国农业科学院作物科学研究所食用豆团队首席研究员武晶代表中国农业科学院作物科学研究所,县委常委、常务副县长、晋绥杂粮研究院副院长贺建强代表晋绥杂粮研究院,与山花烂漫

农业科技有限公司董事长贺平就中谷18号、豌豆中秦3号、荞麦中荞21号和中苦3号四个杂粮新品种经营权转让进行签约。北京农科智选农业科技公司、北京金禾绿源农业科技有限公司、北京御食园食品股份有限公司、小毛驴(北京)农业发展有限公司分别与兴县本土企业签订了杂粮购销协议。

会上,温州大学教授、加拿大皇家科学院院士甘延太,国家燕麦荞麦产业技术体系加工与综合利用研究室主任、教授胡新中,中国作物学会食用豆专委会主任、研究员程须珍作全国杂粮产业发展专题讲座。期间,与会人员参观了杂粮推介展示区,与参展企业洽谈交流。

会后,与会领导和专家还深入到固贤乡中国农业科学院作物科学研究所高粱芸豆荞麦种业试验示范兴县基地调研指导,并参观了晋绥边区革命纪念馆。

魏亚东

### 素食也分不同类型

素食者以精白米面、杂粮、大豆及其制品、蔬菜等食物为主。北京安贞医院临床营养科副主任营养师陈桐介绍,素食分为全素、蛋素、奶素、蛋奶素等。

不同的素食者各具特点,如全素食者不吃所有动物性食品,只吃五谷、蔬菜、水果、坚果和豆类等植物性食品。蛋素者、奶素者或者蛋奶素者均不吃肉类,而是在严格的素食模式下只增加蛋类或者奶类或蛋和奶这些食物。

### 更提倡荤素搭配

“如果合理搭配饮食,只吃素食也能满足大部分人体活动所需的能量。”陈桐说,碳水化合物、脂肪、蛋白质是为人供能的三大营养素,这些均可从素食中摄取。

近日,来自斯坦福大学的研究人员在《BMC医学》杂志上发表论文表示,仅2个月的纯素食,就可能引起生物学年龄降低,让包括心脏、肝脏和代谢系统在内的生物学年龄均有所下降,并减轻了体重。这说明,短期纯素饮食有利于抗衰老。但同时,研究人员强调,长期纯素饮食可能会导致人体缺乏足够的营养物质。

对此,陈桐也认为,在日常生活中还是要提倡平衡膳食、荤素搭配。此前的研究显示,长期吃素会引起关键维生素和某些营养素的失衡,比如n-3多不饱和脂肪酸、铁、锌、维生素B<sub>6</sub>、B<sub>12</sub>等营养素缺乏。

上述营养素主要从肉类食物中获得,它们虽不是产能营养素,但对人体健康同样发挥着重要作用。尤其对于平时运动量较大的人群,更应采取平衡膳食模式,既为体力活动提供足够的能量,也为保持健康状态提供充足的营养物质。陈桐提醒,孕妇和胃肠道消化功能不好、低体重、贫血等人群不适合纯素饮食。



资料图

### 遗失声明

●吕梁市临县李凤龙(父)与孙丹丹(母)之子李宇航出生医学证明丢失,出生日期2012年3月22日,证号:L140171306,声明作废。

●山西省忻州市原平市新原乡北郭下村股份经济合作社农村集体经济组织登记证副本丢失,统一社会信用代码:N2140981MF3821378F,声明作废。

●柳林县晨辉洗煤有限公司不慎丢失公章一枚(编码:1423000002365)、财务章一枚(编码:1423000002366),声明作废。

科学导报记者隋萌  
8月16日,在运城人才周启动现场,山西铜新材料科技有限公司(以下简称“北铜新材料”)的李玉文手持金黄色的铜箔向众人介绍。

据了解,压延铜带箔和覆铜板是电子电路、新能源等领域铜基材产品的重要原材料,具有技术含量高、经济附加值高等特点,是广泛应用于电子、通信、电池及军工等领域的高端材料。“公司的设备主要从美国、意大利、德国、日本、韩国等国家进口。同时,引进了国内部分头部企业生产的高端设备,工艺先进,自动化程度高,装机水平、能耗水平均处于国内先进行列。”李玉文告诉《科学导报》记者,“铜箔的生产工艺更复杂,产品多种多样,可根据客户实际需求生产。铜箔附加值高,价格自然更高,主攻高端市场。”

山西铜新材料公司成立于2020

年,是北方铜业股份有限公司的全资子公司,隶属于中条山集团。中条山集团在上游铜开采、中游铜冶炼的基础上,规划继续延伸产业链条,建设下游铜精深加工项目。2021年,该公司投资23.96亿元新建了占地面积296亩的高性能压延铜带箔和覆铜板项目。项目建成后,年产能为5万吨高性能铜及铜合金带箔材和200万平方米挠性覆铜板。

作为山西省重点项目及运城市“1311”重大工程项目,高性能压延铜带箔和覆铜板项目建有铜及铜合金熔铸、铜板带加工、压延铜箔及挠性覆铜板生产全流程、一条龙生产线。除了铜箔,该公司还生产铸锭、铜带、硬态光箔、软态光箔、红化处理箔等各种各样的铜加工产品,产品既可以独立销售,又能形成完整的工艺链条,极大提升了生产效率和经济效益。在国内外铜加工及覆铜板加工建设历史上具有显著特点和引领示范作用,能够为中条山集团构筑起全产业链生产加工模式。

2023年,北铜新材料的铜基新材料山西省重点实验室获批,该实验室由国内优秀的高层次科研创新人才和铜加工领域优秀的科研人员构成。实验室为新建高性能压延铜带箔和覆铜板项目解决了工艺难

题,成功突破6微米压延铜箔单卷超过2万米生产工艺技术,打破国内超薄压延铜箔生产纪录。成功开发“压延铜箔无损退火工艺技术”,打通了超薄压延铜箔无损退火工艺,实现产业化。开发了“压延铜箔表面处理工艺技术”,成功应用在挠性线路板领域,并实现成果转化。目前省重点实验室已申请国家专利13项,其中7项已经授权。

中条山集团、北方铜业党委书记、董事长魏迎辉表示,公司目前正在高标准推进铜基新材料产业链发展,围绕锻造产业链“长板”和突破产业链“卡脖子短板”做实文章,围绕“进一步放大产业集群的规模效应、集聚效应和辐射效应”做文章,不断增强企业在山西省及华北地区铜基领域的支撑托底能力。

下一步,北铜新材料将锚定“提能升级,高端迈进,创新赋能,链式发展”主攻方向,加速完善全链条全过程全要素的创新生态,在铜基新材料领域开展“三个一批”行动,开展一批前沿性、全局性重要课题,突破一批战略性、前瞻性的重大关键技术,推出一批有深度、有力度的“硬核”科研成果和行业领先的高端技术品牌,让创新创造的综合效益充分显现,提高企业核心竞争力,增强企业核心功能。

## 培育壮大数字消费新场景

■ 沈梦雅

“社交电商”将社交、娱乐等元素融入购物过程,为消费者带来全新体验;“虚拟试衣间”利用增强现实技术,帮助消费者进行购物决策……当前,数字消费深刻地改变着人们的消费习惯和消费方式,在餐饮、出行、娱乐、教育、金融、健康等诸多领域,为消费者提供日益丰富的消费场景。此外,数字场景的不断涌现为市场带来了新的增长点,创造了大量投资、创业与就业机会,促进了市场繁荣与产业创新。

近期,国家密集发布关于“数字消费”的文件。从前不久发布的《关于打造消费新场景培育消费新增长点的措施》,到国务院印发《关于促进服务消费高质量发展的意见》,政策内容围绕“丰富消费场景,培育和壮大消费新增长点”等重点展开,凸显数字消费的广阔空间。

培育和壮大数字消费新场景,是当前顺应数字化发展和消费升级趋势的现实需要,更是未来促进经济转型和社会发展的重要方向。一方面,我国网络购物用户规模已超过9亿人,越来越多的消费者注重对生活品质的追求,数字消费需求持续增长。另一方面,为了适应数字消费的新业态、新模式,各类企业积极更新管理流程和生产方式,推动相关产业和行业向高端化、智能化、绿色化转型升级。

从全球范围看,新兴技术的快速迭代正加速赋能千行百业。尤其是人工智能的大规模研发和广泛应用,会越来越精准地描述消费者画像,不断刷新人们的消费认知和体验。换句话说,未来,AI为你创造的消费场景,或许比你自己的选择“更贴合”自己的认知。在数字时代,数字技术、人工智能技术等科技正是最新的“工具”。因此,培育和壮大数字消费新场景,要充分利用新兴技术,让其与实体经济充分融合,不断提升优质商品和服务供给,激发经济增长新活力。

不过,多元化的消费场景在为经济注入新活力的同时,也带来数据安全风险、隐私泄露等新的挑战。数字基础设施不足、市场监管难度增加等问题,直接影响着消费者的消费体验。为此,要进一步完善政策,提升数字治理能力,构筑起保障“数字消费”安全的坚实防线。

发展数字经济,推动构建更加丰富多元、高效便捷的数字消费生态体系,是顺应时代变化、把握发展机遇的必然选择。党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》要求,加快构建促进数字经济发展体制机制。多地正加大投入,推动新型基础设施建设,从提升算力供给、加强科技支撑等方面,助力数字经济发展。

## 中国菰米花青素合成关键调控基因找到

8月17日,笔者从中国农业科学院获悉,该院成功从中国菰米中鉴定到两个花青素合成的关键调控基因,并验证了其在水稻种子花青素生物强化中的作用机制。相关研究成果日前发表在国际期刊《食品化学》上。

马爱平

## 为微米级设备供电的锌空气电池面世

随着机器人设备逐渐缩小,对微米尺度电池的需求日益迫切。美国麻省理工学院工程师设计出一款新的微型电池,可为体内胶体机器人、传感器等微米级设备供电。这些设备未来或能用于人体内药物输送、天然气管道泄漏定位等领域。相关论文发表于新一期《科学·机器人》杂志。

刘霞

## 新显微镜从细胞层面实时观察神经元活动

据发表在最新一期《光学》期刊上的论文,美国加州大学戴维斯分校研究人员开发了一种新型双光子荧光显微镜,能以细胞分辨率高速拍摄神经活动。相较于传统的双光子显微镜,这种新方法成像速度更快,对脑组织的损害也更小,可更加清晰地观察到神经元实时通信的情况,有助于深入了解大脑功能和神经性疾病。

张佳欣

## 脑机接口新技术让渐冻症患者重新“说话”

美国加州大学戴维斯分校健康中心开发出一款新型脑机接口(BCI),可将脑信号转化为语音,准确率高达97%,是目前同类系统中最高的。该团队在一名因肌萎缩侧索硬化症(ALS,俗称“渐冻症”)而语言能力严重受损的男子大脑中植入了传感器。启动该系统后,该男子在几分钟内就能说出自己想要说的话。相关研究8月15日发表在《新英格兰医学杂志》上。

张梦然