

助力产业转型升级

山西发布 10 个省级产业技术创新战略联盟

科学导报 记者马骏 记者 3月21日从山西省科技厅获悉,为推动产业发展、提升产业技术创新能力,省科技厅公布了2024年度山西省产业技术创新战略联盟认定名单,共10个。

据了解,此次认定的10家联盟分别是山西省甘薯产业技术创新战略联盟、山西省燕麦产业技术创新战略联盟、山西省建筑信息模型(BIM)产业技术创新战略联盟、山西省植物提取产业技术创新战略联盟、山西省奶牛产业技术创新战略联盟、山西省泵业制造

产业技术创新战略联盟、山西省能源矿产与资源环境产业技术创新战略联盟、山西省环境功能材料技术与装备产业技术创新战略联盟、山西省高性能空心玻璃微球先进复材产业技术创新战略联盟、山西省蛋鸡产业技术创新战略联盟。

产业技术创新战略联盟是指由企业、高校、科研机构或其他组织机构,以企业的发展需求和各方的共同利益为基础,以推动产业发展和提升产业技术创新能力为目标,以具有法律约束力的契约为保障而形成的联合开

发、优势互补、利益共享、风险共担的技术创新合作组织。

2024年产业技术创新战略联盟构建聚焦产业转型和能源革命,重点支持能源产业“五个一体化”、先进制造、数字经济、信创和大数据、半导体与新材料、能源与节能环保、智能化应用、大健康与生物医药、现代农业等领域,旨在全方位推动山西省经济社会高质量发展,同步推进产业转型和数字转型提供有力支撑。

本次公布的联盟符合山西省产业技术创

新的需求,符合国家产业政策和转型发展的政策导向。联盟牵头单位整体技术水平居于省内领先、国内先进地位,具备雄厚的经济实力、较强的影响力和号召力,能够集聚相关产业创新资源,支撑和引领产业发展,具有较强的辐射带动作用或发展潜力。

省科技厅要求,各主管部门和有关单位要强化监督管理,充分发挥产业技术创新战略联盟产学研联合优势,进一步完善支持政策和保障条件,加速推进科技成果转化转移,提升相关产业整体竞争力。

科学微评

防治个人信息泄露不松劲

■ 曾诗阳

公安部近日公布依法打击侵犯公民个人信息犯罪10起典型案例,包括窃取快递信息、虚假招聘、入侵停车小程序、冒充医保部门工作人员等手段。从2024年全年数据来看,公安机关侦破侵犯公民个人信息犯罪案件超过7000起。这一数据展现出保护公民个人信息安全的工作成效,也反映出信息泄露问题的复杂性和严峻性。

数字化时代,个人信息成为“数字黄金”,也被不法分子看作“唐僧肉”。从公布的典型案例来看,犯罪团伙非法售卖个人信息牟取暴利,单起案件涉案金额可达数百万元,其中还表现出侵犯公民个人信息犯罪的一些新趋势。比如,作案手段日趋技术化,犯罪团伙制作、投放木马程序来控制培训机构内部计算机;串通内部人员,犯罪团伙勾结快递行业工作人员窃取快递订单信息;黑灰产业链分工协作,犯罪团伙窃取个人信息后再出售给电信网络诈骗分子,形成上下游犯罪链条。非法利益驱动加上监管制度漏洞,使得这类犯罪行为屡禁不止。

打击侵犯公民个人信息犯罪,首先要以技治技,以技术创新驱动防御升级,减少不必要的个人信息收集,推广隐私计算等技术,实现个人网络数据像快递面单一样“可用不可见”。

对于重点行业应实施分类分级监管。典型案例中,有不少犯罪发生于教育、医疗、物流等行业。这些行业与公众日常联系密切,且掌握大量用户数据,必须压实其主体责任,督促建立健全数据安全管理制度,在技术上做好黑客攻击防御,在管理上严防内部人员泄密。公安机关在侦破案件的同时,与教育、医疗等行业主管部门加强协作,联防联控,堵上信息安全漏洞。

针对“免费领红包”“假冒工作人员”等骗局,应开展针对性宣传活动,提升公众的信息保护意识和识骗防骗能力。同时,完善线索举报奖励机制,鼓励公众通过法律途径维护自身合法权益。个人隐私绝不能成为牟利工具,要构建起高压打击、技术赋能、全民参与的三位一体防护网,筑牢数字时代的个人信息安全屏障。

科学释疑

春雨为何“润物细无声”?

■ 黄琬婷

“好雨知时节,当春乃发生。随风潜入夜,润物细无声。”杜甫笔下的一场春雨,穿越千年时光,仍带着画意,沁着诗意,留在人们的心间。

春雨为何“润物细无声”?这是因为春天来临后,南方特别是江南地区,成为冷空气和暖湿气流频繁交锋的主阵地。暖湿气流从海洋带来充沛水汽,与南下冷空气相遇,形成锋面。当暖湿气流势力相对较弱,冷空气推进缓慢时,便容易产生连续性降水、雨势通常较为轻柔,这便是人们常说的“绵绵春雨”。3月多阴雨是长江中下游地区的气候特点之一,一个月有半个月时间都在下雨,且降雨多渐沥沥,细密绵长。

北方的春雨则有所不同。比如,华北地区春季降水稀少,3-5月平均降水量仅50-100毫米。春季前期暖湿空气柔弱,难以占据华北地区,强劲而干冷的西北风快速掠过,天气现象常表现为大风、降温。仅在大气中水汽较充足且存在辐合上升运动时,才可能产生短时弱降水。因此,北方的春雨更多时候是“小雨润如酥”,降水量级不大,强度也不强。

从历史统计数据看,春雨在地域分布上,南方多于北方;在时空上,春季前期降水相对较少,后期随着暖湿气流增强逐渐增多;在强度上,整体偏弱,但南方偶有短时强降雨、雷暴等强对流天气。

“春雨贵如油”。在北方,春季承接秋、冬两个少雨季节,气温回升快,大风天多,蒸发强烈,易形成连续干旱。此时,越冬作物返青至乳熟期需水多,玉米、棉花等播种育苗也要求充足水分。此时如有雨水降临,特别是出现连续两三天的绵绵细雨,土壤得以补充水分,有利于夏粮生产。在南方,春雨为早稻播种育秧、谷类作物生长提供了必要的水分条件。因此,民间有“春雨贵如油”的说法。

但南方地区的连续阴雨会造成农田渍涝,引发赤霉病等病虫害。对此,在春雨绵绵时,需注意及时排除田间积水,适当改善田地通风透光条件,为作物生长创造良好环境。

“二月休把棉衣撤,三月还有梨花雪”。春分过后,天气渐暖,可气温却经常起伏,乍暖还寒,尤其春雨来临时更感湿冷。此时正是冬季风转向夏季风的过渡时节,冷暖空气频繁交替。在这一时节,公众需密切关注天气预报,及时增减衣物。外出时根据天气情况携带雨具,注意保暖防潮,避免因气温变化引发感冒等疾病。

今日农业第三届开春论坛在并举办

科学导报 记者王小静 春回大地,万物启新。2025年是“十四五”规划的收官之年,是巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接五年过渡期的最后一年,做好“三农”工作对全局发展至关重要。3月19日,由山西科技新闻出版传媒集团指导、今日农业杂志社主办的第三届今日农业开春论坛在太原成功举办,此次论坛以“凝聚强农智慧 发展农业新质生产力”为主题,旨在深入学习贯彻中央一号文件,汇聚多方力量,发挥传媒优势,擘画农业高质量发展新路径。

论坛指出,2025年今农智库将发挥专家力量,实施“县域富民产业双百行动”计划,精准助力县域打造特色鲜明、极具潜力的富民产业项目。今日农业杂志社要借助媒体优势,做好专业、前沿的农技宣传与推广工作,也要着重关注农业的新趋势、新问题,为“三农”工作提供依据与参考。今农智库作为媒

体智库,要将“传播力”与“思想力”深度融合,为政府决策建言、为企业创新助力、为农民增收赋能。

此届论坛揭晓了“2024年度今日农业十大新闻人物”和“今日农业第三届特优农产品品牌达人”榜单,与会领导为获奖者颁发了证书和奖杯。山西恩弘茶道创始人丁丽等22位农人获殊荣。据了解,自2023年起,今日农业连续两年开展十大新闻人物推选活动和特优农产品品牌达人选拔活动,通过发掘典型,传递榜样力量。

论坛当天,举办了以“新质赋能,开启从田间到舌尖的创新之旅”为主题的对话沙龙。专家们分别从种业发展、农业信息化、功能食品研发和农资供应链等多个角度,分享了各自的见解与实践经验,为新质生产力赋能农业全产业链提供了借鉴和参考。

发展壮大县域富民产业,要挖掘自身县

域特色。今农智库专家代表与山西蒲谷香文化旅游发展有限公司、山西省太原市杏花岭区杨家峪街道山河村、山西农资集团有限公司、山西德育丰农业科技开发有限公司、山西显摆58科技有限公司、山西神宇惠农科技有限公司等6家单位签署战略合作协议。双方将深入挖掘县域资源优势,共同致力于培育壮大本土企业、乡村经济及各类经营主体,为县域产业发展注入新动能。

论坛同时启动了“今农智库县域富民产业双百行动”,双百行动汇聚科技、产业、人才之力,是一场为千万农民谋福祉、为城乡融合赋能的庄严承诺,必将为县域富民产业注入新动能。

来自农业领域的众多专家学者、县域产业代表,以及今日农业第一届、第二届特优农产品品牌达人和新闻媒体记者等共计150余人参会。



创新活力足 发展势头强

3月16日,在长治市高新区,山西宏达聚益机械股份有限公司工人正在加紧生产。该企业专注于高端专用装备制造,创新活力持续增强,产品广泛应用于多个领域。 ■ 张国平摄

视觉科学 shijue kexue

科学进展

科学家观察到 DNA 开始解旋瞬间

阿卜杜拉国王科技大学的一项开创性研究首次直接观察到了 DNA 开始解旋的瞬间,揭示了使细胞能够准确复制其遗传物质的基本机制。这项研究使用冷冻电子显微镜和深度学习技术,捕捉到解旋酶与 DNA 相互作用的精微细节,提供了迄今为止最详尽的 DNA 解旋过程。相关论文发表在最新一期《自然》杂志上。 张楚然

太阳能电池温室 让植物茁壮生长

科学家发现,钙钛矿太阳能电池温室可以让菊苣幼苗生长速度更快、叶片更大。该研究提供了钙钛矿光伏系统与作物栽培相结合以及辅助可持续农业发展的可行性证据。相关研究3月12日发表于《自然-通讯》。 冯维维

声子极化激元电激发首次实现

据最新一期《自然》杂志报道,美国纽约市立大学研究人员在创造新型光热材料方面迈出重要一步:他们首次实现了一种利用电流激发声子极化激元的新机制,为开发更低成本、更小巧的长波红外光源和更高效的冷却设备开辟了新途径。 张佳欣

上皮细胞间会通过“尖叫”声交流

美国马萨诸塞大学阿默斯特分校科学家一项最新研究发现,上皮细胞会相互“交谈”,只不过电信号的传输速度很慢。这一发现有望促进可穿戴生物电传感器技术的发展,为伤口愈合治疗开辟新途径。相关论文发表于最新一期《美国国家科学院院刊》。 刘霞

新方法成功定位 抑郁症相关细胞“坐标”

笔者3月20日从西湖大学获悉,该校未来产业研究中心杨剑课题组利用一种新方法,绘制出将疾病与相关细胞分布关联起来的“导航图”,并成功定位了抑郁症、精神分裂症等复杂疾病的相关细胞及其空间分布。相关研究成果当天在线发表于《自然》。 刘园园

中西部(太原)大健康产业博览会 5月启幕

科学导报 5月22-24日,备受瞩目的2025中西部(太原)大健康产业博览会将在山西太原晋阳湖国际会展中心举办。本届博览会分6个主题展区,预计可吸引来自全国多个省市的近600家参展商参与。展会期间,将围绕生物医药、医疗器械、中医中药、养老服务、健康管理等重点领域,举办多场专业论坛、技术交流会和产品发布会。

本届博览会以“健康中国新质引领”为主题,会期为3天,将对参展商的产品、技术和服务等进行评比总结,评出大健康产业影响力人物奖、技术创新奖、品牌价值奖等并予以表彰。

值得一提的是,博览会特别注重中医药的传承与创新。在中医中药展区,观众可近距离了解中医药非遗项目,通过现场演示,让参观者亲身体验中医药文化的独特魅力。同时,还将举办中医义诊、药膳品鉴等互动体验活动,让市民更加深入地了解中医药的价值和作用。此外,博览会还设立了健康生活体验区,展示健康食品、运动健身器材、智能穿戴设备等产品,引导市民树立正确的健康观念,倡导绿色、低碳、健康的生活方式。 黄诗文

亮点新闻

liangdian xinwen

孝义市东盘粮村

温室“换装”“大脑”上新

科学导报记者 范琛 通讯员 张丽妍

3月18日,《科学导报》记者走进吕梁市孝义市大孝堡镇东盘粮村,看到改造后的钢结构日光温室大棚在广阔的田野上排列相连,鳞次栉比,甚是壮观。大棚内,郁郁葱葱的作物已经长出了“青翠欲滴”的小西红柿,即将迎来丰收。

力农蔬菜种植合作社理事长霍孝说:“这是东盘粮村去年5月新建的智能温室大棚,室内面积有3000平方米,可栽植苗木万余株。即使是在冬季室外零下18℃-零下20℃的严寒时节,棚内温度依然可达10℃-13℃,能够极大地实现苗木温暖过冬。”

据了解,相比起改造前的第二代温室大棚,第六代智能温室大棚不仅“长了个儿”,还装上了“智慧大脑”。改造后的温室

大棚主要采用钢结构建造,不仅拥有水肥一体化、自动控温设备和自动化保温棉被等,温室大棚还可以随时随地远程操控,从手动到自动,“脑力活”代替苦力活,极大地解放了人工,采光角度及保温性能均有了极大提升,收益也翻倍上涨。

一直以来,苗木生产需要特定的环境,以前力农蔬菜种植合作社特意避开大雪节气,空棚过冬,从而防止苗木受冻。自从去年改造了温室大棚的控温系统与保温效果,该合作社1月就移栽上新品种青霞66绿色小西红柿苗,利用时间差抢占销售市场。

“去年5月,东盘粮村就启动了大棚改造项目,拆除了2009年建设的老旧温室大棚,建设起了新智能温室大棚。”霍孝说,大棚的数量从原来的65个变成了49个,虽然大棚的数量减少了,但是大棚的面积从原先的4万平方米增加到了6万平方米,

吕梁市政府每年还给予每棚60%的补贴。孝义老旧大棚改造工作是吕梁市坚持农业农村优先发展、全面推进乡村振兴战略的具体体现。现如今,东盘粮村以种植小西红柿、火龙果、樱桃为主,村民可以租赁方式承包,所得收益归村民个人所有,租金归力农蔬菜种植合作社所有。该合作社提供技术支持和销售服务,并上交村集体一部分资金,实现村民、合作社、村集体一起壮大。

霍孝说:“去年大棚种植的是合作社的‘订单’小西红柿,一亩地产4000-5000公斤左右,去年小西红柿每公斤卖到三四十元,如果今年按每公斤40元计算,还能卖近20万元呢,除去开支,预计收入12万元。”

如今,东盘粮村的美丽乡村建设已初见成效,一座座拔地而起的智能化温室大棚正孕育着新的果实,成为东盘粮村文旅发展道路上的新希望。