

山西出台 12 项措施支持知识产权强省

科学导报讯 记者马骏 7 月 10 日,记者从山西省市场监督管理局(知识产权局)获悉,山西省人民政府办公厅日前印发了《山西省支持知识产权强省若干政策措施》(以下简称《政策措施》),推出 12 项具体举措,以“真金白银”的支持力度全面推进知识产权强省建设,努力推动科技创新与产业创新深度融合。

《政策措施》明确多项资金支持标准:对国家级知识产权保护中心给予一次性 100 万元支持,国家知识产权强市建设示范城市获 50 万元一次性补助,符合条件的高价值专利

培育中心每家可获最高 30 万元支持。这些精准投放的资金,直指知识产权创造、保护、运用全链条关键环节。

山西省市场监督管理局(知识产权局)负责人表示,新政策紧扣高标准保护、高价值创造、高效率运用、高水平服务、高质量发展环境五大体系,严格衔接现行政策,突出“短实新”特点。政策新增对专利密集型产品、国家级知识产权运营中心的支持,并将数据知识产权纳入质押补助范围,提升同一项目补贴总额,进一步契合创新发展实际。

据了解,在转化运用导向下,三大鲜明

导向贯穿政策始终,即:9 个事项直接推动专利产业化,高价值专利培育等多项内容间接服务转化,强化“以运用促创造”的良性循环;争先进位导向聚焦国家级机构与示范项目,引导市场主体跳出省内“小圈子”,以高水平目标带动区域创新效能整体跃升;实绩导向将国家认定结果作为政策兑现的核心依据,确保资金流向真正产生实效的创新主体。

为保障政策落地,山西同步推进配套细则制定,明确责任分工与办理时限,实现“无差别受理、同标准办理”。在资金保障方面,合

理统筹财政资源,发挥资金杠杆作用;宣传上注重精准推送与权威解读,提升企业对政策的理解度;服务流程上按“高效办成一件事”原则优化,探索“免申即享”模式。同时,建立动态评估机制,依据实施效果对政策进行调整完善。

此次出台的《政策措施》,既是对山西知识产权工作经验的固化升级,更是推动科技创新与产业融合的重要抓手。通过强化政策执行力,山西正全力打通知识产权从创造到运用的“最后一公里”,为新质生产力发展注入强劲动力。

科学微评

kexue weiping

科技赋能,为防汛装上“智慧大脑”

■ 嘉佑

根据预测,今年的防汛形势严峻,北方洪涝偏重,局地暴雨洪涝事件多发重发,有较强台风北上影响北方地区,灾害风险偏高;黄河中下游、淮河流域沂沭泗水系、海河流域漳卫河子牙河大清河永定河、松辽流域辽河浑太河和松花江吉林段等可能发生洪水。

进入主汛期,遭遇强降雨,如何做好防汛抢险工作,是对有关部门、地区和流域的考验。防汛工作千万条,科技赋能是关键一条。无论是“预”字当先,还是“抢”字为要,加强科学管理,提高科技支撑能力,才能更好掌握防灾减灾的主动权。

卫星遥感实时监测云图,大数据平台模拟洪水演进;覆盖全国的雨水情监测“三道防线”,融合卫星遥感、雷达、无人机等多源数据,将洪水预见期延长至 72 小时;广东、江苏等地试点“气象+水文”智能预警平台,6 月以来发布山洪灾害红色预警 22 次、转移群众 5 万余人……一段时间以来,从气象和水情预报,到防汛监测和实施救援,以技术手段为支撑,以气象规律为依据、以汛情变化为依托,加强科学研判、精准调控,有力保障了群众的生命财产安全。

防汛“更智慧”,既要让科技成果成为战风斗雨的利器,也在很大程度上检验工业制造、科技体系的综合能力。近年来,正是得益于我国科技能力的综合提升、新技术成果的广泛应用,科技才能更好助力防灾减灾。诸如无人机可监测水势变化、水上救援机器人投入使用等,充分说明在防汛抢险一线,科技设备和前沿技术越是能大显身手,越是能把灾害损失减到更小,越是能把防护堤坝筑得更牢。这也是科学防汛题中应有之义。

洪涝灾害是自然灾害。面对自然灾害,人们不是无能为力,而是能够充分发挥主观能动性。科技赋能就是主观能动性的具体表现。但要看到,自然灾害有突发性、复杂性、破坏性等特点,技防只能强化不能弱化,只能因时因势而动不能一成不变。从这个意义上说,强化科技对防汛抢险的支撑,必须持续加大科技成果转化和推广力度,引导更多新产品、新装备、新服务加快融入。灾情面前,再多的硬核科技投入都不为过。把技术优势真正转化为防灾减灾优势,防灾减灾的“安全网”就能越织越密。

还应看到,科技赋能不是简单地投机器、连数据,而是关联着治理体系和各方协作。换句话说,科技赋能防汛工作,是由新技术、新装备带来的新战法,更是对防灾减灾的一次体系化重塑。必须做到观念更新、技术强大、协同良好、人员专业,让科技在体系化作战中发挥应有的作用。对此,无论是汛时还是平时,都需加强能力建设、补齐短板弱项,做到用时有准备、用时有效果,下更大力气、从全周期上提高防汛抢险的科学性、可靠性。

对各地区各部门来说,防汛是一场大考。更好释放科技力量,提高防灾减灾能力,美好生活的安全之基会更加牢固。

科学进展

kexue jinzhan

我科学家首次观测到电场布赖特—拉比效应

笔者 7 月 2 日从中国科学技术大学获悉,该校教授卢征天、研究员夏添团队在实验上首次成功观测到原子能级在电场中的布赖特—拉比位移现象。研究论文日前发表于国际期刊《美国国家科学院院刊》。

吴长锋

研究揭示拓扑应变诱导的量子态调控摩擦机制

7 月 6 日,笔者从中国科学院兰州化学物理研究所获悉,该所纳米润滑课题组首次在实验上观察到固—固界面量子摩擦现象,系统构建了电子、声子耗散与摩擦的内在关系,揭示了拓扑应变诱导的量子态调控摩擦机制。相关研究论文发表于《自然·通讯》。

杨晨

关键分子信号有望破解造血难题

据最新一期《科学信号》杂志报道,德国康斯坦茨大学与英国伦敦玛丽女王大学的研究人员首次识别出一种关键分子信号,即趋化因子 CXCL12,其可诱导红细胞前体排出细胞核,这一过程是红细胞成熟的关键环节。这一发现将为大规模生产人工血液提供新路径。

张佳欣

新方法延长量子电池“寿命”千倍

澳大利亚科学家团队在量子电池领域取得重大突破。由皇家墨尔本理工大学和澳大利亚联邦科学与工业研究组织科学家组成的联合团队,开发出一种能显著延长量子电池寿命的创新方法。实验数据显示,新型量子电池的储能时间比此前纪录提升了 1000 倍。相关研究成果发表于新一期《物理评论 X-能源》杂志。

刘霞

山西省产业技术创新战略联盟开始申报

科学导报讯 山西省科技厅 7 月 10 日下发通知,2025 年度山西省产业技术创新战略联盟开始申报。

通知指出,联盟构建聚焦科技创新和产业创新深度融合,围绕能源革命、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、现代农业等重点领域,鼓励企业为主牵头引领,建设创新联合体,为全方位推动高质量发展提供有力支撑。

通知明确了申报条件:联盟构建要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。联盟牵头单位应是在山西省内注册的独立法人单位(企业、高校、科研机构),其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。联盟成员单位由企业、高校和科研机构等多个产学研独立法人单位组成。鼓励金融组织、科技中介、营销机构等加入联盟,在互利互惠的前提下向联盟成员提供多样化的支持和服务。联盟核心成员单位不能少于 10 家,成员总数一般不超过 30 家。

王龙飞

山西大学在量子科技领域研发又获新突破

科学导报讯 7 月 10 日,记者从山西省科技厅获悉,山西大学苏晓龙团队牵头承担的“量子通信与量子计算机”国家科技重大专项 2024 年度公开竞争类项目“基于连续变量纠缠光场的量子通信网络关键技术研究”正式获批立项。这是山西大学研发团队继牵头承担“量子通信与量子计算机”国家科技重大专项 2023 年度公开竞争类项目 2 项后,再次获批 2024 年度国家重大专项项目,充分显示山西大学在量子科技领域的研发优势,并具备承担国家任务的能力,对于山西省前瞻布局“量子科技”未来产业将发挥重要支撑作用。

近年来,山西省科技厅认真落实省委、省政府关于前瞻布局“量子科技”未来产业的重大部署,结合省内量子科技研究比较优势,推动山西大学光子量子技术与器件全国重点实验室成功重组,布局实施“大规模量子阱量子计算的关键技术研究”等省科技重大、重点研发项目。实验室先后在量子信息网络、量子存储与通信等方面取得了一系列具有国际影响的原创性成果,实现了安全密钥速率超过 20Mbps 的高速量子通信,全球首例采用“连续变量”编码方式的光量子芯片关键技术取得重大突破,以唯一单位先后获得国家自然科学二等奖 2 项和国家技术发明二等奖 1 项。

耿倩

山西省科协技术成果路演中北高新区专场在太原举行

科学导报讯 近日,山西省科协技术成果路演——中北高新区专场活动在太原举行。

科技成果转化是衔接科技创新和产业发展的“孵化器”,更是促进创新链和产业链无缝对接的重要“关口”。中北高新区作为山西省创新发展的前沿阵地,汇聚了众多高新技术企业,人才资源丰富,创新氛围浓厚。此次路演聚焦中北高新区产业需求,精心筛选了一批具有创新性、前瞻性和市场潜力的技术成果,涵盖智能制造、信息技术、新材料、节能环保等领域。通过路演,优秀技术成果与企业需求将精准对接,实现从“实验室”到“生产线”的跨越,为企业发展、产业升级注入新动能。

中北大学教授王慧奇、太原理工大学副教授宣殿清、山西大学副教授燕可洲、山西新元仪表自动化有限公司董事长梁靖、中北大学副教授王立勇、山西大学教授张慧荣等分别发布 6 项可产业化优秀技术成果。

本次活动依托上海技术交易所平台、科创中国平台、山西科普直播间等以线上线下模式同步发布,旨在精准推动优质科技成果在中北高新区转化落地,使科技成果从样品变成产品、形成产业,不断开辟发展新领域新赛道。

张勇军

亮点新闻

liangdian xinwen

谷邦陶瓷 泥火淬新技 瓷韵促振兴

■ 科学导报记者 武竹青

“砂锅是庄户人的家中宝,我们制作的砂锅皮薄质细、质地坚硬、耐酸耐碱、经久耐用,具有煎药不变性、煮肉不变味、煮饭不变色的特点,既烧锅快又保温时间长。”7 月 8 日,武乡县谷邦陶瓷有限公司(以下简称“谷邦陶瓷”)负责人周爱平说。

走进谷邦陶瓷手工制作车间,一股浓厚的陶泥气息扑面而来,工人们正忙着和泥、拉坯、安装、晾晒、打磨、烧制……现场一派繁忙景象。“砂器烧制对土质要求较高,一般烧制采用优质的高岭土(坭土)为原料,我们村就有丰富的高岭土资源。”周爱平介绍说,“要制作出精美的砂器产品,其实也不是一件简单的事情,我们改进了砂器制作工艺流程,每一件产品要经过注浆、脱模、阴干、安装、晾晒、打磨、烘干、烧制等 20 道工序,前后花费半个月甚至更长时间才能完成。”

谷邦陶瓷位于长治市武乡县洪武镇南坪村。南坪村下辖南坪村、杜家庄村、卧龙头村 3 个自然村,总户数 262 户,人口总数为 776 人。南坪村有着悠久的砂器烧制历史,最早以家庭作坊形式出现,主要制作家用生活炊具,如砂锅、砂罐等。随着时代的进步和技术的发展,砂器制作技艺不断推陈出新,在品类上逐渐形成了属于自己的“卧龙头砂器”品牌。

2018 年 9 月,周爱平联合几位师傅成立了谷邦陶瓷,注册了“卧龙头砂器”品牌,建起了厂房,购买了新机器,聘请了手艺精湛的砂器制作师傅。聘用的新工人经过培训才可以上岗,30 多个村民在家门口端上了新饭碗。生产规模的扩大,真正将养家糊口一门手艺变成一份致富产业。

王彩虹在谷邦陶瓷工作 5 年,边学手艺边挣钱。“一个月能挣 2000 多元,还不耽误接送孩子,比出去打工强多了!”她手里打磨着一口砂锅,做活精细认真。

为了满足顾客需求、提高市场竞争



7 月 5 日,位于长治市经济技术开发区的山西成功汽车制造有限公司冲压车间内一片忙碌景象。今年以来,该企业凭借欧盟 WCDA 认证,实现纯电微型卡车和厢式货车批量进入 20 个欧盟国家,土耳其、乌拉圭、沙特等新兴市场订单量显著提升。截至目前,其海外累计保有量超 3 万辆,服务网络覆盖 46 个国家。

■ 张国平摄

视觉科学

shijue kexue

“晚安牛奶”是助眠新宠还是营销噱头？

科学释疑

kexue shiji

如今,许多人被失眠困扰,因此多家乳企近期推出的“晚安牛奶”备受关注。有的企业运用生物技术提高牛奶中褪黑素含量,有的则在牛奶中添加活性肽、 γ -氨基丁酸等功能性成分,称可以提升睡眠质量。那么,“晚安牛奶”真能助眠吗?

根据国家知识产权局公开信息,相关专利技术主要通过调整奶牛的光照周期和饲料配比来增加牛奶中褪黑素的含量。

具体方法为:让泌乳期奶牛每天接受光照(光照强度要达到 500~600 勒克斯)11 小时,处于黑暗环境 13 小时,并使其在凌晨 1 时 50 分~2 时 10 分之间排奶;保证奶牛饲料中含有 18%~22% 的大豆、9%~10% 的米糠、8%~12% 的豆粕,以提高其色氨酸摄入量,促进褪黑素合成。

尽管相关专利技术使牛奶中的褪黑素

含量达到 12500 皮克/盒(即 0.0000125 毫克/盒),约为同等规格普通牛奶的 10 倍以上。然而,这一数值与临床推荐的褪黑素助眠剂量(0.1~0.3 毫克)相比差距较大。

江苏省省级机关医院神经内科主任郑慧芬认为,“晚安牛奶”中褪黑素含量极低,12500 皮克的褪黑素几乎可以忽略不计,无法达到临床治疗效果。按最低有效剂量 0.1 毫克计算,消费者需一次性饮用 8000 盒“晚安牛奶”才能达到助眠效果。

科信食品与健康信息交流中心科技传播部主任阮光锋指出,褪黑素主要适用于调节时差或内源性分泌不足的人群,对压力、环境等因素导致的失眠作用有限。部分消费者感觉喝“晚安牛奶”后睡眠改善,可能是心理暗示的结果。

另一类添加了活性肽的“晚安牛奶”据称含有从牛奶中提取的特殊肽类物质。以某品牌的 A2 β -酪蛋白“晚安牛奶”为例,其添加了 500 毫克的酪蛋白水解肽。笔者查阅资料发现,虽然相关动物实验显示这类物质可

能具有调节睡眠的作用,但人体临床试验数据仍然匮乏。

研究表明,A2 β -酪蛋白可以减少乳糖不耐受者的肠胃不适,但尚无直接证据表明其具有助眠功效。

更复杂的要数复合配方型“晚安牛奶”。某款“晚安牛奶”就同时添加了 γ -氨基丁酸和茶氨酸两种成分。资料显示, γ -氨基丁酸有助于抑制神经兴奋,茶氨酸能够促进大脑内多巴胺等神经递质的合成,可以缓解压力和紧张情绪。商家宣称这种组合能“双管齐下”改善睡眠。不过,相关专家指出, γ -氨基丁酸的口服生物利用度可能只有 20%~30%,而茶氨酸的助眠效果在科学界仍存在争议。科普中国旗下平台“科学辟谣”公众号曾发文称,尚无证据表明茶氨酸有改善睡眠的功效。

业内专家表示,真正的“晚安”不应该被装进牛奶盒里,建立健康的睡眠习惯才是摆脱失眠的根本途径。规律的作息时间、适宜的睡眠环境、适度的运动,这些都比依赖某种“神奇食品”来得可靠。

孙越