

山西创新券管理办法本月施行

科学导报讯 近日,山西省科技厅、省财政厅印发了《省科技创新券实施管理办法》(以下简称《办法》),自2024年5月1日起施行,有效期5年。

创新券是指通过财政资金,对中小微企业在研发活动中对外购买的科技创新服务费用进行后补助,是旨在促进科技资源开放共享、支撑创新创业的普惠性政策工具。采取省和设区的市联动方式组织实施,由企业

申请兑现、领取和使用,各类科技创新平台基地等服务机构提供服务,省市科技主管部门审核并分担保付。以年度为周期,实行即申即用、事后补助、择优支持、兑完为止的支持方式。

企业以开展科技创新为目的,可利用山西科技资源开放共享网络管理服务,向服务机构购买各类测试检测、科学数据、科技查新、生物种质与实验材料、数据

计算、技术(产品、工程)设计等创新服务。支持晋创谷创新驱动平台建设,鼓励晋创谷内企业在全国范围内购买创新服务、开展技术合作。鼓励开放创新,通过与相关省级科技主管部门签署创新券合作协议,支持省内企业向省外优质资源购买创新服务,支持省内服务机构为省外企业提供创新服务。创新券兑现最高不超过企业实际支付费用50%的比例核定,各企业每年度兑

现总额不超过50万元,省与市财政资金按1:1分担。

创新券不得转让、赠送和买卖。对创新券实施过程中弄虚作假、套取财政资金、不配合监督检查和绩效考评的企业和服务机构,追回已支持的财政资金,3年内不再给予创新券支持,并将相关单位和个人纳入诚信记录;情节严重的,依法追究法律责任。 吉芳

科学微评
kexueweiping

激发基础研究人才 创新潜力和活力

刘诗瑶

习近平总书记强调:“加强基础研究,归根结底要靠高水平人才。必须下气力打造体系化、高层次基础研究人才培养平台,让更多基础研究人才竞相涌现。”

前不久,由国家自然科学基金委主导的、历史上首次国家杰出青年科学基金项目(以下简称“杰青项目”)结题分级评价及延续资助评审工作圆满收官。经过严格评审,在2023年底资助期满的199个杰青项目中,41个项目评价结果为“A”,将获得下一个五年强度加倍的延续资助。有9个项目被评为“C”,评价结果将被如实反馈给依托单位,并建议对项目负责人加强督促引导。这一破解杰青项目“帽子化”、杰青“终身制”问题的创新之举,在科技界广受好评。

杰青项目设立于20世纪90年代,是对基础研究领域青年科研人员进行稳定支持、培养科技领军人才的关键举措。作为资助基础研究的“基本盘”,国家自然科学基金委的这一举措,力度空前,充分体现了对科研管理规律和人才成长规律的尊重和顺应,让科研项目回归学术本质,有助于激发基础研究人才创新潜力和活力,支持真正具有创新活力的青年人才产出更多重大原创成果。

人才是支撑高水平科技自立自强的关键力量,是实现民族复兴、建设世界科技强国的战略资源。相比其他人才队伍群体,基础研究人才更为特殊。

一方面,基础研究是科技创新的“源头活水”,人才又是基础研究中至关重要的因素。近年来,我国基础研究整体实力显著增强,在量子信息、铁基超导等前沿方向取得一系列重要原创成果。与此同时,一大批优秀基础研究人才脱颖而出,大多已成长为各自领域的学术带头人,成为建设创新型国家的主力军,为我国基础研究高质量发展提供了坚实的人才支撑。

另一方面,基础研究具有鲜明特点,探索性强、不确定性大,甚至伴随高风险,更需要科研人员沉下心来、长期付出,坐住坐稳“冷板凳”。因此,基础研究人才更加需要持续稳定的支持。

近年来,我国深入实施人才强国战略,取得显著成效,但基础研究人才队伍建设仍存在规模不够、结构不合理等问题。针对这些问题,党的十八大以来,我国陆续出台《关于深化人才发展体制机制改革的意见》《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》等人才政策,进一步深化人才体制机制改革,引导加强基础研究人才培养方面的新思路新方向。各地结合实际,在基础研究人才稳定支持、创新评价方式等方面作出一系列探索与实践,取得了良好效果。

基础研究人才是实现高水平科技自立自强的坚实基础。此次深化杰青项目改革是一次有益的探索,相关部门应以此为契机,给予基础研究人才更多的信任、更好的帮助、更有力的支持。要加大各类人才计划对基础研究人才支持力度,持续探索建立基础研究人才差异化评价和长周期支持机制,支持青年科技人才挑大梁、担重任,加快培养领军人才,让更多基础研究人才竞相涌现。

科学进展
kexuejinzhan

急性缺血性卒中 有了防治新方案

5月7日,笔者从首都医科大学宣武医院获悉,该院教授吉训明团队开展的一项研究表明,急性缺血性卒中患者发病24小时内静脉应用替罗非班进行抗血小板治疗,可显著降低患者早期神经功能恶化。相关成果日前发表在期刊《美国医学会杂志·神经病学》上。 赵文博 代小佩

科学家制成 世界上最纯净的硅

英国曼彻斯特大学与澳大利亚墨尔本大学合作,研制出一种超纯硅,可用于构建高性能量子比特设备。这也是为可扩展量子计算机铺平道路所需的基本组件。发表在最新一期《自然·通讯材料》杂志上的研究成果,有望定义和推动量子计算的未来。 张梦然

光镊阵列成功操控 单个多原子分子

精确控制单个多原子分子有望为诸多领域带来巨大突破。然而,实现这一挑战的关键挑战在于如何完全控制分子的内部量子态和运动自由度。在一项最新研究中,美国哈佛大学物理学家首次成功将单个多原子分子捕获在光镊阵列中,并以超过90%的保真度直接且无损地对光镊阵列中单个分子成像。相关论文发表于新一期《自然》杂志。 刘霞

心脏微血管实现 亚毫米分辨率成像

英国伦敦帝国理工学院与伦敦大学学院的研究人员,合力制作了心脏微血管的亚毫米分辨率图像。利用这一技术,科学家已在人类患者身上进行了测试,并对心脏状况和未确诊胸痛进行了评估。研究成果5月6日发表在《自然·生物医学工程》杂志上。 张佳欣

亮点新闻
liangdianxinwen

太原远东: 向“新”奔跑 从产品优到产业新

科学导报记者 王小静 通讯员 杨润德

机器轰鸣、火花闪烁、车辆穿梭、工人忙碌,经过初凝、脱模、高温养护、张拉、压浆、封堵、移位系列流程后,一根根长20米、宽2.5米、单件重量50吨的后张法预应力箱梁成功下线。4月23日,《科学导报》记者走进太原远东建设公司生产车间内,负责人张志东告诉记者,正在生产的是即将交付太原市蒙山大街桥梁工程,设计承重200吨,最大承重压力可达1000吨。

自主设计生产地铁预制矩形通道管节,实现“太原地铁太原造”;攻克“大型桥梁模具制作”技术难关,生产高架箱梁用于太原大道,助力两市互联互通……这些令人瞩目的国之重器,无一不蕴含着太原远东元素。

一寸厚度一分难。张志东指着眼前的“庞然大物”介绍道:“这是基本成型的箱梁,别看它这么大,满足基础的承重要求外,对精度要求也非常苛刻,长度、宽度误差范围要求保持在1厘米和5毫米内,还得薄厚均匀、宽窄相同,对技术要求非常高。为此,我们的产品在初凝脱模环节采用特别工艺,预留8个孔道和注浆口,待混凝土达到一定强度后,每个预

留孔道内穿入4根钢绳,每根钢绳10股,直径15.2毫米,共32根钢绳进行张拉敷设固定入卡槽后再单独注浆,与主体浑然一体避免锈蚀,实现了刚硬巨大的工业产品与柔软美观的工艺设计完美融合,确保了科技含量更足、桥体弹性更好、承重表现更加突出。”

据了解,太原远东是一家主要生产钢筋混凝土排水管及水泥预制构件的民营企业,从预制小作坊起步,经过33年的内涵发展,积累了丰富经验和雄厚技术。聚焦创新发展需求,远东延伸产业链、布局创新链、配置要素链、完善供应链、健全制度链,聚合上下游企业联合攻关、技术创新,补短板、强弱项、锻长板,生产工艺流程和技术一路领跑,实现“1+1>2”的高科技、高效能、高质量的质变,塑造从产品到产业的制胜优势,在行业内独领风骚,铸就品牌标杆,成为山西省成长型“小巨人”重点培育企业之一,比肩国内一流企业。

近年来,远东先后参与了太原市“八河治理”汾东污水处理厂、卧虎山公路改造、西中环南延、机场二期建设、太原一体化、地铁1号线、2号线建设等多项省市重点工程。新的订单也纷至沓来。

目前,远东的产品订单总额已超2亿

元,除了预应力箱梁订单外,远东生产的叠合板也供不应求。“今年一季度已经收到15000方订单,直逼去年全年20000方订单。为此,投入1400万从山西重工引进新设备,预计在下月底上线省内最先进的叠合板生产线。投产后将实现人工投入减少一半,生产效率提高3倍,由每日生产50方增加到150方,满负荷生产最高年产量可达10万方。”

据悉,随着近年来国家装配式建筑占比超30%的政策要求出台,叠合板作为一种新型装配式建材应运而生,大量推广应用于楼板、楼梯等多处以往需要混凝土现浇成型的场所。不仅可以有效缩短现场施工工期,降低施工成本,同时避免粉尘污染、环保高效。相较现场浇筑,太原远东生产的叠合板中混凝土用量提高1.3倍、钢筋用量提高2倍,强度更高,更加耐用,可以延长房屋使用寿命1.5倍。

不仅如此,太原远东主动寻求应变,努力从市场中捕捉和创造机遇,积极向新质生产力进阶,预计下月底同步投产风电塔筒生产线,为企业点燃发展新引擎、塑造生产新优势。从生产市政水泥管、地铁矩形通道管到叠合板、风电塔筒,太原远东不断开辟新路径、培育新动能,在数字化转型征程上一路领跑。



打造法兰锻造 创新“新高地”

4月21日,定襄经济技术开发区区内,山西宝航重工有限公司的技师操控数控辗环机生产大型海上风电法兰。定襄县把打造“世界法兰锻造之都”作为发展目标,扩规模、创品牌,以国际化、数字化、智能化为发展方向,通过不断强化科技创新,加快推动高质量发展,持续在提品质、延链条、聚集群、强支撑、创品牌上精准发力,培育创新主体,打造法兰锻造产业技术创新“新高地”。 孙荣祥摄

视觉科学
shijuekexue

忻州市偏关县新关镇沈家村: 党建引领注活力,“千万工程”经验促振兴

从神河高速支线一路向北,进入平万线,路旁的“沈家村”村标格外醒目。再往前走,路边有两三台大型挖掘机、装载机正在紧张作业,这是忻州市偏关县新关镇沈家村两处大型连建的拆除现场。

“原来,这里一处是汽修厂,一处是饭店,既影响村容村貌,又容易造成交通拥堵。在这之前,我们已经想了很多办法,跟两家经营户软磨硬泡了无数次,今天终于商量通了,也顺利拆倒了。”一位新关镇的乡镇干部说完后,露出了一丝忙碌之余的满意和轻松。

今年以来,新关镇深入学习“千万工程”经验,快速推进“六大行动”,以农村人居环境整治为切入点,推动乡村全面振兴。按照“千万工程”三类村划分,沈家村属于环境整治村。村“两委”班子成员认真领会“千万工程”经验蕴含的战略思维、变革理念和系统观念,牢固树立问题导向和为民

情怀,在深入践行“千万工程”上打头阵、当先锋、作示范。3月份以来,先后拆除违建245.2平方米,水窖3座;清运陈年生活垃圾117吨,清理河道垃圾35吨;采购分类垃圾桶40个,并通过村内大喇叭、印制宣传单的方式,向村民讲解垃圾分类知识,积极推行生活垃圾投放“四分法”,切实实现垃圾源头分类、快收快运,长效保持生活环境和美宜居。

习近平总书记为指导基层工作时曾提到:“无论是发展经济、增加农民收入,还是改善生态环境,都必须以农村现代产业为基础”。近年来,沈家村一直立足自身优势,充分盘活村内资源,在壮大村级集体经济上闯出了一条新路。沈家村结合地形、气候、土壤条件等优势,培植适合本村发展的特色杏树产业,保障品质,打造品牌,着力提升白水大杏、仁用杏知名度。在提高质量增产的基础上,通过发展观光采摘产业、网络达人平台

带货等方式,提升装箱售额,提升村集体经济收入,带领村民致富增收。2023年,沈家村白水大杏产量8.2吨,实现产值6.6万元;仁用杏产量1000公斤,实现产值10.4万元,有效解决了村内劳动力就近就业,大幅提升了村民的产业收益。

沈家村的各项工作能顺利推行,主要得益于村“两委”班子思路清、敢担当、重实干。沈家村党支部书记、村委会主任李润先是一位女同志,近年来因工作实绩突出,当选为县人大代表、市党代表。村“两委”班子成员中,既有高学历、具备现代办公技能的大学毕业生,又有基层工作经验丰富的老党员、老同志。在党支部书记的引领和带动下,村“两委”班子上下一心,精诚团结,围绕中心工作和民生大事抓好落实,付诸实践,支部建设规范提升,基层治理扎实有效,各项工作都走到了前列。 刘海涛

国家林草局华北豹保护 科学研究基地在山西揭牌

科学导报讯 5月7日,笔者从山西省林业和草原局获悉,国家林业和草原局猫科动物研究中心华北豹保护科学研究基地近日在山西省太行山国有林管理局正式揭牌,标志着山西的华北豹保护科学研究工作开启了新里程。

太行林草管护的铁桥省级自然保护区地处太行山与太岳山交汇地带,生物多样性丰富,是太行山华北豹的关键种源地。近年来,该保护区以“山西省华北豹栖息地保护院专家工作站”为依托,与科研机构开展科研监测,在重点监测区域安装100台红外相机进行野外监测,全力保护华北豹。目前,已成为山西华北豹分布最为密集、数量最多的自然保护区。

揭牌仪式后,国家林草局猫科动物研究中心与太行林草局围绕华北豹保护科学研究具体事宜签订了合作协议。 李秀文

陕西龙华项目 首台晋华炉3.0点火成功

科学导报讯 5月6日,在陕西龙华煤炭分级分质清洁高效综合利用项目现场,首台晋华炉3.0一次点火成功。“山西制造”再次闪耀全国煤化工领域。

该项目配置3台晋华炉3.0,利用烟煤进行气化,生产合成氨,再以合成氨为原料生产尿素等产品,建成后可实现煤炭资源清洁高效利用和高端化、多元化转化,有利于煤炭产业延链、补链、强链和煤炭资源附加值的提升。目前,晋安化机公司核心产品晋华炉已应用于全国38家企业,应用范围涵盖合成氨、煤制甲醇、煤制乙二醇、煤制氢等领域,经济效益、社会效益显著,为企业降低生产成本的同时,也为我国煤化工行业绿色发展提供了有力支撑,真正成为引领世界煤气化技术发展的“争气炉”。 王羽卓 陈阳

山西能源学院学生团队 设计研发新型键合夹层玻璃

科学导报讯 近日,山西能源学院传来喜讯,其创新创业实践协会学生团队经过一系列精心设计与实践研发,成功开发出一项具有革新意义的新型键合夹层玻璃。

与传统夹层玻璃相比,这款新型键合夹层玻璃在多个方面都展现出良好的性能,无论是其出色的强度,还是其破碎防飞溅的安全性,抑或是其更长的使用寿命和卓越的耐老化能力,都使得这款夹层玻璃独树一帜。该产品调研团队负责人曹益宁表示,在研发过程中,成员之间相互协作,通过广泛的调研和深入的社会实践,创新性地设计了导电聚合物夹层,并巧妙地运用了键合技术替代传统热压黏合工艺进行连接,大幅提升了夹层玻璃的整体安全性能。 寇寰宇

中北大学12项成果参加 全国先进技术成果转化大会

科学导报讯 近日,第二届全国先进技术成果转化大会在江苏苏州开幕。中北大学12项成果参展,其中,实景演练智能化管理平台项目成功签约,1项科技成果进行了路演发布。

中北大学展区以实物、视频、展板等形式集中展示了学校基于北斗物联网的目标状态远程监控系统、毫米波干涉仪、水下无人航行器等12项科技成果,其中实景演练智能化管理平台项目在大会开幕式上成功签约,1项科技成果进行了路演发布。展览期间,吸引了航天科技、航天科工、地方政府、高校院所、成果转化中心、投资机构等众多单位洽谈交流。中北大学以本届大会为平台,展现先进技术研究成果,借鉴相关高校和企业单位先进经验,着力推动先进科技成果转化落地,与相关单位共同探讨成果转化新思路、新方法,发挥学校特色优势发展新质生产力,助力山西高质量发展。 齐玉

遗失声明

海铁路桥工程有限公司不慎将编号为19050608的MH5-38-A3起重机特种设备使用登记证遗失,声明作废。