

惠民演出 精品旅游 特色“节”“赛” 消费券发放

山西旅游消费月活动与你一起畅享精彩

科学导报讯 记者欧倩 开展民俗表演、电影放映、文艺演出等,实施消费补贴、积分奖励兑换等政策,通过多种途径发放文旅消费券……8月2日,记者从太原市政府新闻中心获悉,2023“魅力山西·晋品惠享”旅游消费月活动于本月正式启动,活动结合避暑、研学、演出等消费热点,在省内各大景区开展丰富多样的活动。

据了解,此次活动由山西省商务厅、省文化和旅游厅、省财政厅、省公安厅、省市场监

督管理局、太原市政府联合主办,旨在进一步释放消费潜力,促进消费升级,发挥旅游对消费的促进和带动作用,巩固旅游消费回升势头,丰富旅游消费场景,为消费者提供更多文旅产品,增加消费者获得感和幸福感。

旅游消费月活动期间,省商务厅和省直有关部门将联合景区开展民俗表演、电影放映、文艺演出、文化创意等特色活动,结合避暑、研学、演出等消费热点,在省内各大景区开展丰富多彩的活动。为加大旅游消费惠民

力度,活动期间,鼓励景区进行门票减免,推行区域旅游景点套票、月票和旅游公交等服务,组织开展消夏晚会、街头文艺巡演、文艺汇演、送戏下乡等活动,实施消费补贴、积分奖励兑换等政策,通过多种途径发放文旅消费券。同时推出特色“节”“赛”活动,丰富文旅消费业态,释放文旅消费潜力,组织开展啤酒节、潮流音乐节、非遗文化节、旅游美食节、街舞大赛、自行车赛、农民歌手大赛、广场舞大赛等活动。营造良好旅游消费环境,统筹消费

促进和文明建设,全力打响“旅游满意在山西”品牌。

活动期间,太原市将充分发挥省会资源集聚优势,深入挖掘文化旅游资源,举办“锦绣太原·清凉一夏”“第四届‘印记太原’文创大赛”“汾河诗歌文化活动月”等系列活动,唱响太原清凉品牌,推出精品旅游线路。同时,配套发放文化旅游惠民券,进一步释放消费潜力,激发文旅产业活力,促进商文旅融合繁荣发展和消费增长。

省委编办出台 新型研发机构登记政策

科学导报讯 为贯彻落实省委、省政府关于加快实施创新驱动发展战略部署,助力山西科研事业单位建设,进一步引导和优化新型研发机构事业单位法人登记,7月31日,省委编办出台《山西省新型研发机构事业单位法人登记管理办法(试行)》,从体制机制层面服务科技创新,为促进科研机构发展提供了机构编制政策保障。

新型研发机构作为科技管理体制机制创新的载体,在储备国家战略科技力量、优化科技力量布局、促进科技成果转化、服务经济社会高质量发展等方面发挥着重要作用。《办法》明确规定,为了社会公益目的,由事业单位、社会团体及企业等组织利用国有资产举办,按照非营利性规则从事科研活动的新型研发机构,可设立登记为事业单位法人,赋予其法人资格。在登记过程中,省委编办进一步创新方式,简化流程,优化服务,提高效率,助推全省高质量发展。 **陈俊琦**

山西组建产业技术创新战略联盟

科学导报讯 山西将组建产业技术创新战略联盟,以此推动科研机构、高等院校、企业形成产学研联合体,在重点产业领域实现高质量布局建设。

7月28日,省科技厅有关负责人介绍了联盟的组建要求。山西重点支持规模以上企业牵头创建的联盟,支持拟上市的科技型企业及高新技术企业等民营企业或国有企业牵头创建或参与的联盟,支持山西科研院所及企业联合京津冀等先进发达地区相关单位、双一流高校等单位创建的联盟,鼓励对外开放和合作。

联盟的组建要围绕今年省政府工作报告中提出的产业转型布局,重点聚焦特钢材料、新能源汽车、高端装备制造、风电装备、氢能、铝镁精深加工、光伏、现代医药、第三代半导体、合成生物等重点产业链和杏花村汾酒、定襄法兰、太谷玛钢等特色专业镇的相关产业领域。 **郁蓉**

“创客中国”山西创新创业大赛可报名

科学导报讯 山西省小企业发展促进局、省财政厅、省发改委、省教育厅、省人力资源和社会保障厅将共同举办2023年“创客中国”山西省中小企业创新创业大赛,即日起至8月30日可报名。

相关企业和创客,可通过大赛官网(<http://www.cnmaker.org.cn>)报名。大赛涉及地市初赛、省级决赛、总决赛,设置一二三等奖及优胜奖,分别奖励10万元、8万元、6万元、2万元奖金,同时设置优秀组织单位奖、优秀对接服务单位奖等奖项。

活动期间,组委会将为决赛项目提供产融对接活动、成果转化活动、创业辅导活动等。并结合山西参赛项目实际需求,举办赛后服务专项行动,为参赛项目提供融资对接、项目展示、创业辅导、科技成果转化等服务。 **李静**

山西首个公路无人值守收费系统成功应用

科学导报讯 近日,由山西路桥集团自主研发的无人值守车道收费系统在国道108线平型关收费站正式运营,这也是山西首个一级公路无人值守收费场景的成功应用。

据介绍,此次投入使用的智能收费机器人深度融合人工智能AI、边缘计算、移动支付、4G/5G通信等前沿技术,基于“客户端+云端”整体设计,可实现对车道上全车型的自动收费处理。与传统车道收费系统相比,无人值守自助缴费机具具备提高效率、降低运营成本、实现减碳增能等优势。同时,由一人在线上实现对多条车道的管控,为收费运营管理向“无人化、少人化”转变奠定了基础,为收费服务智慧化转型提供了新助力,为司乘人员提供了更便捷高效的新体验。 **齐宇飞**

遗失声明

姚嘉杰出生证不慎丢失,出生证号: J140416700,声明作废。

爆破新技术 解决“拦路虎”

亮点新闻 liangdianxinwen

■ 科学导报记者 王小静 通讯员 刘文志

“哗哗哗”三声哨声后,震耳欲聋的爆炸声响起。8月2日,《科学导报》记者来到山焦西山镇城底矿采煤区,了解到该矿与太原理工大学联合开展科技攻关,在该矿井下22210综采工作面首次创新实施岩石弱化控制爆破技术,解决了综采工作面岩石坚硬、综采机无法切割的难题,实现了安全高效回收。

据了解,该矿地质条件复杂,井下22210综采工作面在回收过程中遇到坚固性系数f≥8的砂岩,其硬度高、完整性好,综采机无法正常切割,给该工作面回收带来了困难,影响采煤工作的正常进行,成为该工作面安全高效回收最大的“拦路虎”。且22210综采工作面设备和设施较多,距爆破点较近,爆破时必须保证综采机及其附属设施的绝对安全。课题研究组人员认真对该断层产状进行分析,按照工作面过断层回收轨迹,由矿地测防治水中心分析绘制出断层影

响范围,太原理工大专家通过理论分析、数值模拟与现场工程应用相结合的方式,通过优化和完善煤线内直线掏槽方式的爆破参数、03#煤层内斜线掏槽参数、硬岩斜眼掏槽参数与施工工艺,减少炮孔数目并优化炮孔在坚硬岩层的布置,确定一次弱化4.0米硬岩的爆破方案。在22210综采工作面成功实施了综采面坚硬岩石爆破弱化技术。

“22210综采工作面是该矿井下地质结构最为复杂的工作面,我们需要全面谨慎考虑,不仅要使坚硬岩石弱化控制爆破效果达到最佳,同时必须做到在岩体内形成裂隙,炸而不飞,并保证综采机能在范围高度内正常工作。还要严格参照《煤矿安全规程》,严格执行《爆破安全规程》,严格遵守‘三人联锁’‘一炮三检’放炮制度,加强人员管控,细化工作流程,强化精益化管理,保证员工安全,确保爆破任务安全有序进行。”生产技术部部长苏旭说。

该矿22210综采工作面1月底开始揭露断层,2月份工作面通过断层的过程中,采用“坚硬岩石弱化控制爆破技术”,每个圆班割煤从1.5刀提高到了3.5刀,每天可以多组织生产原煤600吨,原煤日产也稳定提

升。与地质构造相近的22602综采工作面未使用坚硬岩石弱化控制爆破技术对比,截至7月累计节约采煤机截齿1373个、齿套1485个、雷管1032个、火药206公斤,共节约成本约65万元。实现了效益最大化,创造了以往过同类型大断层推进速度最快、效果最佳的记录,标志着该矿首次实施的综采工作面坚硬岩石弱化控制爆破技术取得成功。

坚硬岩石弱化控制爆破技术相比传统的工作面打眼放震动炮过断层方法,具有循环次数少、施工时间短、施工过程安全可靠的特点,在回收推进爆破区域时顶板较为稳定,顶板管理也得到了较大改善。同时,22210工作面实施坚硬岩石弱化控制爆破技术期间,利用在煤线内的直线掏槽创造侧向自由面,最大限度地弱化岩石,保证采煤机可以正常截割,加快工作面的推进进度,不仅有效地防止采空区自燃发火现象的发生,还有效地降低周期来压对工作面矿山压力传递的影响,断层硬岩弱化后,配合采煤机截割,直接穿过断层层影响区,不仅提高了资源回收率,而且保证了矿井生产稳定,安全效果明显,为镇城底矿同类条件下综采工作面过大落差断层积累了宝贵经验。



“铁路智造”新成果 “高压跳线”有新招

8月2日,太铁职工正在观摩中国铁路太原局集团周文刚劳模先进创新工作室最新研究成果——动车组车端高压跳线切割工装。

据了解,针对动车组途中因降雪或车顶高压设备故障处置时间长的的问题,制作了车端高压跳线切割工装。此工装由电机、砂轮片、限位开关、耐压35kv颗粒棒等组成,操作者需穿戴绝缘用品,在车下使用工装,就可处理车顶高压接地故障,无需登顶,既节省处置时间,又能减少经济损失。目前,该工装在局管折返站均已配备。

■ 科学导报记者 刘娜摄

视觉科学 shijuekexue

科学释疑 kexueshiyi

“懒癌”有增势,防治不能懒

在短视频平台红极一时的歌手冯提莫,销声匿迹许久。7月24日晚她突然自曝,自己患甲状腺癌,手术后已恢复。相关话题也冲上了微博热搜。近年来,我国甲状腺癌发病率呈上升趋势,2022年国家癌症中心发布的数据显示,甲状腺癌已经成为我国发病率第7位的常见恶性肿瘤。那么,甲状腺癌为何发病率持续上升?压力和焦虑与甲状腺癌究竟有没有关联? 检查出甲状腺癌后应该如何应对?带着这些问题,笔者采访了南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)普通外科主任医师陆辉。

甲状腺是一个内分泌器官,担负着调节人体新陈代谢、生长发育等功能,可以说是一个非常非常重要的器官。根据国家卫健委发布的《甲状腺癌诊疗指南(2022年版)》,甲状腺癌是一种起源于甲状腺滤泡上皮或滤泡旁上皮细胞的恶性肿瘤,也是头颈部最为常见的恶性肿瘤。

值得庆幸的是,大部分的甲状腺癌是分化型甲状腺癌,即甲状腺乳头状癌,约占甲状腺癌门诊病例的90%,它生长相对缓慢,严重并发症较少。还有一种甲状腺癌就比较凶险了,那就是未分化型甲状腺癌,它的恶性程度非常高,杀伤力强,从确

诊到死亡,平均只有3~6个月。

近年来,全球范围内甲状腺癌的发病率增长迅速。对此,陆辉表示,甲状腺癌的致病因素很多,包括过量辐射、不良饮食习惯、焦虑情绪、遗传基因等。

“近几年甲状腺癌发病率升高,还有一个重要因素是医学影像设备的进步。”陆辉介绍,近10年来超声检查精准度大幅提高,最小能看清楚3~4毫米的甲状腺结节,使得原来检测不出来的甲状腺癌现在能被检测出来。

也就是说,越来越多的甲状腺癌可能并不是“新发生”,而是“新发现”。这种情况也并非只在中国出现,几乎所有的发达国家都有过类似的情况。

冯提莫在社交平台撰文表示,一定不要精神内耗,不要往心里积压负能量,多跟家人朋友沟通交流……

那么,压力和焦虑会引起甲状腺癌吗?

对此,陆辉表示,不论什么癌症,都与肌体健康密切相关,其中也包括心理健康,过度的焦虑情绪可能会诱发癌症。

陆辉说,一个人长期处于压抑、焦虑的状态,虽不会直接影响甲状腺,但可能会扰乱神经、内分泌系统,造成内分泌或

免疫功能失调,影响免疫系统正常运作,从而不能及时发现并清除肿瘤细胞。

而甲状腺作为负责人体新陈代谢的器官,在内分泌系统失调后,发生肿瘤的概率也会相应增加。

此外,甲状腺癌女性患者与男性患者的比例约为3:1,女性患病率高一方面与女性垂体功能紊乱有关,另一方面与女性内分泌紊乱有关。

因此,冯提莫建议大家尤其是女性不要过度精神内耗。

甲状腺癌通常被称为“懒癌”。大多数微小甲状腺癌(直径小于1厘米)发展较为缓慢,甚至部分低危的患者可以定期观察而不做手术。如果在定期复查中,发现甲状腺结节在短时间内迅速增大或者在结节大小不变的情况下出现可疑的淋巴转移,说明病灶仍在进展,则应该及时予以外科治疗。

“甲状腺癌手术虽然不大,但是在外科手术中被列为4级,属于难度较高的手术。”陆辉表示,甲状腺紧靠着喉返神经和声带,切除手术不可避免地会伤害到神经和声带,从而对术后发声造成影响,多数人都可在3个月到半年后恢复部分发音功能。 **张晔**

科学微评 kexueweiping

科技含金量提升 发展“含绿量”

■ 陶素

如何进一步增强科技支撑、提升“双碳”科技创新整体效能,是不久前召开的全国生态环境保护大会的一个重要着力点。当前,需要不断塑造科技助力“双碳”发展的新动能、新优势,通过实施生态环境科技创新重大行动,有效降低发展的资源环境代价,持续增强发展的潜力和后劲。

党的十八大以来,我国把生态文明建设作为关系中华民族永续发展的根本大计,开展了一系列开创性工作,决心之大、力度之大、成效之大前所未有,生态文明建设从理论到实践都发生了历史性、转折性、全局性变化。在科技支撑“双碳”建设方面,我国在科技创新上持续发力,“双碳”目标支撑技术不断取得突破,经济发展与减污降碳的协同效应日益凸显。

不过,也要清醒认识到,我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力尚未得到根本缓解。比如,绿色低碳重大战略技术储备不足,一些领域受制于人,创新链与产业链协同度不够,技术转化率还不够高。对此,必须以更高站位、更宽视野、更大力度来谋划推进相关工作。而在科技创新方面,则需要采取多项举措,狠抓关键核心技术攻关,不断夯实科创对于“双碳”的支撑地位。

要强化基础研究和前沿技术布局。围绕应对气候变化进程、生态系统碳循环与温室气体管理等重大科学问题,加强气候变化成因及影响、生态系统碳汇、温室气体排放评估与核算等基础理论和方法研究。聚焦颠覆性、革命性前沿与交叉领域,对标国际标准和领先水平,在绿色低碳领域有部署基础性、前瞻性科学研究。紧扣能耗“双控”和碳排放“双控”目标,瞄准化石能源绿色智能开发和清洁低碳利用、可再生能源大规模利用、新型电力系统构建等方向,深化应用基础研究。

还要加强创新人才培养和创新能力建设。支持高校、科研院所、职业院校设置绿色科技相关专业,培养绿色技术创新专业人才、高素质技术技能人才。优化和推进绿色技术领域的全国重点实验室、国家工程技术研究中心、国家技术创新中心、国家能源研发创新平台等的布局,支持建立一批专注于绿色技术创新的企业孵化器、众创空间等公共服务平台。从国家高新技术企业、科技型中小企业、全国技术合同登记企业和技术进出口合同登记企业中,遴选发布绿色低碳科技企业,引导各类创新要素集聚。

加快绿色技术转化应用也很必要。应根据区域绿色技术发展优势和应用需求,布局建设若干国家绿色技术交易平台。健全绿色技术交易平台管理制度,完善基础甄别、技术评价、供需匹配、交易佣金、知识产权服务和保护等机制,提升绿色技术交易服务水平。以节能降碳、清洁能源、资源节约集约循环利用、环境保护、生态保护修复等领域为重点,适时甄选先进适用绿色技术,发布绿色技术推广目录,明确技术使用范围、核心技术工艺、主要技术参数和综合效益。

科学进展 kexuejinzhan

水泥和炭黑制成 新型超级电容器

美国麻省理工学院的一项新研究表明,人类拥有的最普遍且历史悠久的两种材料——水泥和炭黑,可能是构成一种新的、低成本储能系统的基础。以特定的方式将它们结合在一起,会得到一种导电纳米复合材料。该技术可促进太阳能、风能和潮汐能等可再生能源的使用,使能源网络在可再生能源供应波动的情況下保持稳定。 **张佳欣**

激光代替光刻可降低 超表面生产成本

俄罗斯国立研究型大学莫斯科电子技术学院科研人员,使用激光脉冲代替光刻开发出了一种为信息显示设备创建元件的新技术。这将加速降低下一代显示器和各种光学系统超表面的生产成本。 研究成果发表在新一期《应用表面科学》上。 **董映璧**

蜜蜂从1.2亿年前古代 超大陆“飞”来

在一项关于蜜蜂新进化史的研究中,美国华盛顿州立大学研究团队发现蜜蜂要比之前认为的起源更早,多样化速度更快,传播范围更广泛。新研究将蜜蜂家谱追溯到超过1.2亿年前的古代超级大陆冈瓦纳,其中包括今天的非洲和南美洲大陆。研究成果发表在新一期《当代生物学》杂志上。 **张梦然**

量子计算机首次 识别出单个核苷酸

日本科学家使用量子计算机,将单磷酸腺苷核苷酸与其他3种核苷酸分子区分开来,这是量子计算机首次应用于单分子测量,证明了其在基因组分析中大有潜力。最新研究有望使超快速基因组分析在药物发现、癌症诊断和传染病研究等领域大显身手。 **刘霞**