

以煤炭清洁高效利用为方向

山西确定煤炭行业碳达峰目标

科学导报讯 近日,省发展改革委、省能源局印发了《山西省煤炭行业碳达峰实施方案》(以下简称《实施方案》),提出要以煤炭清洁高效利用为方向,提升全产业链减排水平,推动煤炭产业绿色低碳转型。

《实施方案》确定了主要目标:“十四五”时期,煤炭稳定供应能力显著增强,绿色低碳发展水平持续提高,单位产品能耗有效降低,煤炭清洁高效利用取得积极进展,资源综合利用水平进一步提升。到 2025 年,矿井吨原煤生产综合能耗比 2020 年下降 10%以上,煤矿瓦斯抽采利用率力争达到 50%。“十五五”时期,煤炭安全保障基础更加坚实,煤炭绿色

低碳开发体系逐步建立,全产业链降碳提效创新能力显著增强,清洁高效利用水平不断提高,资源综合利用率进一步提高。到 2030 年,矿井吨原煤生产综合能耗在 2025 年的基础上持续下降,煤矿瓦斯抽采利用率力争达到 60%。

《实施方案》提出,要坚持绿色发展,实施煤炭产业绿色化、智能化改造,深化煤炭生产洗选节能降碳行动,有序推进煤炭与新能源优化组合,提升煤炭伴生资源和固体废物综合利用水平,实现煤炭行业绿色转型发展。坚持清洁利用,持续优化煤炭消费结构,提升煤炭供给质量,积极推进散煤替代,提高燃煤发

电用煤比重,转变煤炭利用方式,推进煤炭由燃料向燃料原料材料并重转变,促进煤炭消费转型升级。坚持创新在煤炭绿色低碳转型发展中的核心地位,加大煤炭领域科技创新支持力度,推动山西从煤炭大省向煤炭科技强省转变。

《实施方案》提出,要引导金融机构对符合条件的煤炭清洁高效利用、保供建设项目、绿色智能煤矿建设给予合理信贷支持,推动开发性、政策性银行对承担保供任务的煤炭企业给予融资支持。积极争取支持煤炭清洁高效利用专项再贷款,以精准直达方式为煤炭清洁高效利用项目提供优惠利率融资。鼓

励以市场化方式依法设立煤炭绿色转型投资基金,扶持新技术研发和绿色转型发展项目。鼓励符合条件的企业发行可持续发展挂钩债券等,推动煤炭企业绿色低碳转型。同时,积极争取国家低碳转型基金对我省煤炭产业转型和煤炭资源富集地区绿色转型的支持。积极争取煤矿安全改造中央预算内投资专项,加大煤矿重大灾害超前治理、智能化改造和瓦斯综合治理与利用支持力度,优先支持大型风电光伏基地周边煤矿安全设施和储煤设施建设。加大各级财政对煤炭原料化材料化高新技术、二氧化碳捕集利用与封存(CCUS)等领域的支持力度。 谭斌

山西征集省重点实验室和省技术创新中心建设需求

科学导报讯 为优化重组省科技创新平台体系,提升科技创新平台自主创新能力和建设发展水平,更好地支撑服务全省高质量发展,山西省科技厅 11 月 28 日下发通知,征集省重点实验室和省技术创新中心建设需求。

通知明确强调,山西省重点实验室以开展高水平基础研究、应用基础研究或前沿技术研究为重点。山西省技术创新中心定位于实现从科学到技术的转化,促进科技成果产业化。建设需求应聚焦事关长远发展的关键科技领域,以解决国家和我省重大战略需求科学问题为导向,与省重大战略、重大任务、重大工程部署紧密结合,突出重大需求和问题导向。建议方向应是省内科技创新平台未布局、布局不足或急需的领域方向。目前省内已经建设有省重点实验室和省技术创新中心的细分领域和研究方向,不再重复建设。优先考虑省直有关部门和各市科技局的需求建议。 秦永峰

这场培训会,干货满满! 忻州农商银行 2024 年“首季开门红”营销培训圆满完成



科学导报讯 11 月 25~26 日,忻州农商银行举办 2024 年“首季开门红”营销培训会。旨在进一步提升全员业务能力和营销技能,提前布局 2024 年“首季开门红”工作,牢牢抓住营销黄金时期,推动全行业务高质量发展。忻州农商银行党委委员、副行长刘菲菲出席会议并作开班讲话。各部门、各网点正副职参加培训。

会议指出,当前是瞄准全年工作收官、储备来年目标客户的黄金期,组织本次“开门红”集中培训,目的是理清“开门红”营销思路,打破传统思维模式,提升业务营销技巧,坚定全员夺取 2024 年“首季开门红”胜利的信心和决心,为各项工作打下了坚实基础。参训人员要认真把握好此次蓄能充电的机会,切实将所学所感应用到实际工作中去,提早部署行动,精准制定方向,及时经验复盘,打好“首季开门红”这场硬仗。

会议强调,一是提高认识,突破自我。要充分认识到培训的重要意义,带着问题学、带着任务学、带着感情学,将知识进行消化和吸收,力求学有所思、思有所得、得有所获,以素质提升为开门红“赋能”。二是联系实际、融会贯通。要坚持理论联系实际,在实践中理解、运用和升华,把所学理论知识转化为业务发展的原动力,及时运用到“首季开门红”各项业务的提质拓展中,不断增强营销意识,提升岗位营销技能,推动各项业务提速增效。三是坚定信心,完成目标。全体干部员工要厘清方向,鼓足干劲,明确“首季开门红”深层含义和目标,压实责任、全力以赴,变现优势及禀赋,锚定不同客群,制定合适的营销模式方案,积极推动“首季开门红”工作落地见效。

此次培训重点围绕存、贷款产品营销、存量客户提升、营销技巧等方面进行针对性讲解,对“开门红”获客策略和营销技能进行细化,通过营销实例、课堂互动、答疑解惑等方式详细讲解对应的营销技巧,并针对网点对公存款营销、贷款授信及信用、营销思维转变等难点问题进行深入分析与讲解。

七一路支行行长表示,通过培训分享的典型案例,自己对高质量发展有了新思路。“我们将认真学习借鉴兄弟行社的好经验、好做法,用乐观进取、争先创优的精神做好客户维护和营销工作。”

“通过这次培训,我们对营销的节奏和精准性有了更清晰的认识,很有收获。”新业务部负责人表示,将加紧研究 2024 年“开门红”营销产品,形式上创新、力度上增强、种类上细分、特色上突出,真正把服务做到客户的心坎里。

下一步,忻州农商银行将以此次培训活动为契机,围绕既定工作目标,持续强化员工队伍建设,切实抓好业务营销,扎实做好各项工作,吹响决胜全年度、冲刺“开门红”冲锋号,为 2024 年全年工作开好头、起好步。 赵岩 杨东艳

亮点新闻

忻州市五台县门限石乡下门限石村

端起“民俗碗” 吃上“旅游饭”

■ 科学导报记者 武竹青 通讯员 金俊贤

“目前,下门限石村已有 32 户人家建起了民俗旅馆,占全村常住户数的 30%左右,共有 86 个标间、两套豪华间,今年收入 87 万元,户均 2.7 万元。”11 月 22 日,忻州市五台县门限石乡下门限石村村委会副主任张晶宇高兴地说。

下门限石村距离五台山景区 6 公里,距驼梁景区 3 公里,距黄花梁 4 公里。近年来,村民们依托得天独厚的地理位置,兴起了建民俗旅馆、卖农家饭菜的特色旅游热潮。去年,全村农民人均纯收入 10937 元,今年可望再增长 20%,村集体经济总收入达到 122 万元。

记者一行人来到下门限石村边走边看,一横四竖的主街道将村子分成了 4 个条状的居民群,8 条凸显的边缘地带建起一幢幢独具特色的民俗旅馆。走进一幢坐南向北的二层小楼院,北面是一排正北房,入深 12 米,中间是宽敞的套房,进门是会客厅,两旁各两个标准间,后面是厨

房,两个卫生间。南楼一层是 4 个标间,二层上有一个面积约有 10 平方米的凉亭。很适宜一大家游客旅居,也方便 2~4 个家庭同时居住。“夏季到来,凉亭四周盆花盛开,入住的游客摆几碟小吃,或品茶闲聊,或小酒对饮,或有趣致亦能翩然起舞,尽享乡村民俗的美景美味。”民俗旅馆主人史俊杰说,“今年大年初二,来自南京的一家四口人途经平遥古城,直上五台山,第二天返程住到我家。我们为客人做了一桌山里人的过年饭,一家人吃得兴高采烈。在两个标间里住了两天,连吃带住花了 1520 元。结算时,客人感慨地说真实惠。”

就是凭着这份实惠,史俊杰一家今年接待游客 1800 余人次,旅游旺季时 13 个标间天天爆满,收入 20 多万元。

今年 67 岁的村民白玉成与老伴种地一亩,两个孩子在外地工作,老俩口种啥吃啥,孩子们给个零花钱,日子过得也挺滋润。可看着左邻右舍开办民俗旅馆短短几年就起房盖屋,他们也坐不住了。老俩口一合计,自己住到了西厢房,将正房五

间装潢成 5 个标间,东厢房改成厨房,外面整修出一片停车场,标间一夜最多 300 元,最少 100 元。一日三餐家常饭不掏钱,早饭小米粥、咸菜、馒头;午饭炒白菜、炒山药丝,凉拌黄瓜、黄花菜,馒头大米饭管饱;晚上稀饭、拌汤、馒头,如需加菜,费用另计。游客们都说实在又实惠。老俩口今年靠民俗旅馆已收入 4.4 万元。

“明年我也筹钱盖个小二楼,开个民俗旅店,再养一群羊,给游客们尝一尝地道的葱花爆羊肉、羊肉火锅、羊肉炖胡萝卜,希望这个羊味民俗旅馆也能火起来。”村民白云飞向村干部说出了他的新想法。

下门限石村党支部书记王玉平告诉记者:“县乡已有安排,村里要统一规划,禁止乱搭乱建,要拆一批旧房,建一批新房,整修民俗路并铺设上下水管道。要用政策激励、帮扶补助、拆旧建新、宅基地置换、入股经营等不同的方式,将民俗旅馆的建设纳入新农村规划的范围,使下门限石村成为一个名副其实的民俗旅游村。”



产业集群协同发展

12 月 1 日,在山西纳博科环保科技有限公司生产车间,高性能环保新材料一期项目生产线顺利投产,工作人员正在对产品进行质量检验。近年来,运城永济市出台了一系列支持新兴产业发展的扶持政策,着力培育环保新材料产业集群快速发展,助力当地经济提质增效。 ■ 李向东摄

视觉科学

科学释疑

电击闹钟需谨慎使用

2024 年全国硕士研究生招生考试将于 2023 年 12 月 23~25 日举行。为了备考,陕西省西安市一名学生将购买的电击闹钟戴在腿上,以提醒自己按时起床。谁知,人是被叫醒了,但大腿被电击闹钟电破皮了。

那么,什么是电击闹钟?它对身体有害吗?笔者就此采访了相关专家。

“电击闹钟一般是指电击手表闹钟,它又被称为智能脉冲手表。与普通闹钟通过声音唤醒用户不同,电击闹钟通过释放微小脉冲电流刺激人体,从而达到唤醒的目的。”中国石油大学理学院副教授周广刚说。

“电击闹钟一般分 3 个阶段进行唤醒。”周广刚介绍,首先手表通过轻微震动尝试唤醒。如果手表系统发现震动无法成功唤醒用户,就会开始第二阶段——通过刺耳的声音唤醒。如果此时用户依旧决定“再睡 5 分钟”,那么电击就来了。

电击手表的电击强度一般可调节。受到低强度电击,用户感觉和被静电电一下差不多,但如果电击强度很高,可能会让用户有非常强烈的痛感。

那么,电击闹钟对身体有害吗?

不同厂家生产的电击闹钟,在参数上有些许差异。电击闹钟的输出电压通常在

16 伏~150 伏之间,最大输出电流一般为 10 毫安左右。而人体的安全电流约为 10 毫安,允许通过的最大电流为 36 毫安,超过 36 毫安有致死风险。消费者在购买电击闹钟前,要仔细查看它的电流参数。

“若电击闹钟设计电流低于人体致死电流,一般就不会有致命危险。不过,长时间被电流刺激会产生热电效应,可能导致局部电烧伤。”周广刚补充道,长期频繁接触微弱电流,也可能会改变人体正常的电位差,影响心肌正常的电生理过程,或使人头晕、呕吐。另外,心血管疾病患者、皮肤过敏或身体不适者不宜佩戴电击闹钟。 史诗

科学微评

选好赛道 才能精准创业

■ 臧梦雅

今年以来,从中央到地方,针对创新创业的各类政策举措不断,也较以往更加完善、细化。人力资源社会保障部、工业和信息化部发布《关于实施专精特新中小企业创业就业扬帆计划的通知》,专门提出“围绕智能制造、大数据、区块链等专精特新中小企业关联度高的新领域,分职业、分方向、分等级开展规范化培训”,旨在为创业者指明方向,帮助他们寻找精准的“赛道”。农业农村部、国家发展改革委、退役军人事务部等九部门联合印发《“我的家乡建设”活动实施方案》,在鼓励原籍普通高校和职业院校毕业生回乡创业兴业的同时,给出了更多务实的操作细则,降低了实际操作中的不确定性,让返乡创业的青年更安心,也让想创业的年轻人心潮澎湃。

但要认识到,创业之路并非一帆风顺,创业者需要具备足够的拼劲儿和热情,才能坚定地走下去。仅靠创业热情、把握先机,还是远远不够的,精准地选取创业“赛道”同样至关重要。

那么,该如何找到合适的创业方向呢?市场前景是创业者应当考虑的重要因素之一。放眼当前市场,科技创新风口到来、数字经济蓬勃发展、乡村振兴加快推进,这些领域发展前景广阔,为不少仍然迷茫的创业者提供了可选择的“赛道”。关注大政方针、了解行业趋势、把握商业机会、找准赛道风口,创业者才能更好地捕捉机遇,制定出更有效的发展规划。没有前景的“赛道”,缺少“正当时”的机遇,并非明智的创业选择。

不过,只强调发展前景而不考虑风险的创业,也不可取。一些竞争激烈又缺乏政策支持的行业,最好还是三思而后行。一些机会多或是赚钱快的热门领域,前景虽然不错,却并非适用于每一个创业者。即使抓住了先机,也不能盲目投入,否则容易沦为“韭菜”。创业者要在具备较高专业素养和技术能力的基础上找出最适合自己的创业方向,挖掘自身优势,实现“专业对口”。

科学进展

揭秘蝾螈神奇的组织再生能力

蝾螈有惊人的多种组织和器官再生能力,还不会形成疤痕组织。这一能力如能用于人类,将可帮助大量受伤的人们快速康复。日本名古屋大学团队揭示了蝾螈的肌腱再生是如何快速发生的。这项发表在《骨科研究杂志》上的成果,比较了蝾螈和其它哺乳动物的再生机制。 张梦然

新型光子芯片能算出光的最佳形状

来自意大利米兰理工大学与比萨圣安娜大学、英国格拉斯哥大学和美国斯坦福大学的科学家,携手开发出一款新型光子芯片,可计算出光的最佳形状,从而使其以最佳效率穿过任何环境,即使是未知或随时间而变化的环境,有望应用于下一代无线系统。相关论文发表于最新一期《自然·光子学》杂志。 刘霞

生物界“自虐狂”可能有行为通用策略

贻贝切断足丝、壁虎断尾求生、螃蟹断肢弃螯……生物界存在很多“自虐狂”。这些自杀行为,是由动态生物界面的特殊结构决定的,还是一种接触机制起到了通用作用?江苏大学教授潘国庆日前在《科学》发表的文章中提出,贻贝等生物所涉及的动态生物界面存在着多点微接触机制,这种普遍存在的机制有望为改善当前生物材料的组织细胞兼容性提供可行方案。 温才妃 吴奕

新器件有望实现生命体与机器的无缝衔接

笔者 11 月 28 日从中国科学院理化技术研究所获悉,来自该所等单位的研究人员开发了一种具有级联异质界面的双相凝胶离电器件,用于多种离子信号的转换和传输。这项研究成果有望在神经拟态信号传输方面发挥重要作用,为实现生物—非生物系统的多元复杂信号通讯提供新的思路和方法。相关研究论文发表于《科学》。 陆成宽

超声波技术实现无创“读脑”

据最新一期《自然·神经科学》杂志报道,一项新研究证实,美国加州理工学院研究人员开发的功能性超声(FUS)技术可以成为一种“在线”脑机接口(BMI)的基础,这种 BMI 可以读取大脑活动,通过用机器学习编程的解码器破译其含义,从而控制一台延时极短、可准确预测运动的计算机。 张佳欣