

推进创新驱动 彰显科学魅力

一箭五星发射成功

力箭一号三战三捷

科技自立自强

科学导报讯 1月23日12时03分,由广州中科宇航技术有限公司(以下简称“中科宇航”)研制的力箭一号遥三运载火箭在酒泉卫星发射中心点火升空,将5

颗商业卫星送入预定轨道,发射任务取得圆满成功。

此次发射的泰景一号03星、泰景二号02星、泰景二号04星(默孚龙号)、泰景三号02星、泰景四号03星由北京微纳星空科技有限公司自主研发,主要用于科学研究、空间探测、环保普查等领域。其中,泰景

四号03星是我国首颗商业Ku频段相控阵雷达成像卫星,也是微纳星空首次实现平板式卫星构型,可支持多星堆叠发射,为后续大规模卫星组网奠定基础;泰景二号04星配置了业内先进的掩星探测载荷,可为数值天气预报、磁暴监测、地震预报等提供数据。

力箭一号运载火箭已成为我国商业航天主力火箭之一,其500公里太阳同步轨道运载能力达1.5吨,适用于中小卫星中低轨道快速组网发射。截至目前,该火箭三次发射均取得圆满成功,共将37颗卫星精准送入预定轨道。

付毅飞

科学评论

kexuepinglun

2023年,山西能源保障坚实有力。政府工作报告指出“煤炭产量在连续两年每年增产1亿多吨的基础上,再增产5743万吨,达到13.78亿吨。”13.78亿吨!掷地有声。

煤炭是我国能源安全保障的“压舱石”。“决不能让国家为煤炭发愁”,这是山西的承诺,是山西自觉践行“国之大者”,保障国家能源安全的使命担当。2023年初,山西立下“力争达到13.65亿吨以上”的年度目标,一年来,全省煤炭企业众志成城,坚决完成国家下达的煤炭保供任务,交出了一份亮眼的成绩单。

13.78亿吨彰显责任担当。作为国家重要综合能源基地和电力外送基地,山西全力保障煤炭、电力、天然气安全稳定生产供应,每天约有23万煤炭产业工人奋战在生产一线,约200万吨煤炭源源不断输送到全国各地。不久前,全国遭遇大范围雨雪寒潮,全省深入贯彻落实习近平总书记对低温雨雪冰冻灾害防范应对工作的重要指示精神,千方百计释放产能,力争多供一吨煤、多发一度电、多暖一方人,坚决打赢迎峰度冬攻坚战,确保人民群众安全温暖过冬。

13.78亿吨蕴含着绿色智能。煤炭大省走好“双碳”路,不仅要保供,而且要走好绿色发展之路。坚定不移做好煤炭清洁低碳发展、多元化利用、综合储运这篇大文章,是习近平总书记交给我们的重大课题。

截至目前,全省已建成智能化煤矿118座、智能化采掘工作面1491处。在晋能控股集团塔山煤矿调度中心,工作人员“一键启动”,井下采煤机、运输机等设备联动运转,滚滚“乌金”就会被皮带输送至地面。数字化、智能化、绿色化是煤炭产业转型升级发展的必由之路,新一代数字技术与煤炭产业一体化发展正跑出“加速度”,2024年,全省将新建智能化煤矿150座,煤炭先进产能占比达到83%。

13.78亿吨背后,既有全力以赴增产保供,又有加快煤炭和煤电、煤电和新能源、煤炭和煤化工、煤炭产业和数字技术、煤炭产业和降碳技术“五个一体化”融合发展的蓄势赋能。完成煤电机组“三改联动”2503万千瓦、风光发电装机4989万千瓦、新能源和清洁能源装机占比达到45.8%……一年来,能源革命成果不断扩大,新能源家族不断扩容。

新年伊始,山西晋北采煤沉陷区新能源基地项目在大同正式开工。这是能源领域的标杆项目,也吹响了全省能源战线向着新目标奋勇前行的号角。能源革命看山西,能源保障有山西。山西将牢记嘱托、勇担使命,不断探路领跑,努力在能源革命上走在前、作示范。

13.78亿吨!能源保供再显山西担当

陈力方

推动高质量发展和现代化建设迈上新台阶

政府工作报告指出,“只要我们深刻领会、认真践行新时代做好经济工作的规律性认识,沿着习近平总书记指明的转型发展康庄大道,抓住机遇、用好优势,只争朝夕、坚定前行,就一定能够推动山西高质量发展和现代化建设迈上新台阶。”

目标催人奋进,实干成就未来。连日来,参加山西省十四届人大二次会议和省政协十三届二次会议的代表委员们认真审议或讨论政府工作报告,碰撞智慧,汇

聚共识,畅议全力抓好2024年工作任务的落实,为奋力谱写中国式现代化山西篇章贡献智慧。

构建现代化产业体系 提升创新驱动效能

“政府工作报告政治站位高,视野宏大、务实精准、催人奋进。”省人大代表,山西云时代技术有限公司副总经理,中条山集团、北方铜业党委书记、董事长魏迎辉

说,报告中“有效激发国有企业改革创新活力”“加快推动传统优势产业转型升级”等内容,与企业息息相通,具有很强的理论性、战略性、指导性。

中条山集团划归山西云时代技术有限公司后,立足资源禀赋、工艺技术、品牌文化等优势,发展思路从规模扩张向内涵提升转变,2023年成为山西重点产业链——铜基新材料产业链“链主”企业。魏迎辉说:“下一步,我们将深入贯彻落实政府工作报告精

神,以链式思维规划铜基新材料产业链,锻长板、补短板、固底板一体布局,充分发挥及挖潜自身资源优势,深入推进‘数字化矿山’‘智能化冶炼’建设,联合开展前沿领域关键技术攻关,统筹推进产业链向中高端跃升,不断增强中条山集团在山西及华北地区铜基领域的支撑托底能力,提高核心竞争力,增强核心功能,为全省高质量发展提供有力支撑。”

(下转 A3 版)

科技引领山西

科学导报讯 记者耿倩 1月24日,记者从太重集团技术中心获悉,应用“整体式结构”创新技术的305穿孔机海外项目,顺利通过用户技术方案审查。这标志着我国大型穿孔机主机架设计,从传统“分片式”步入全新“整体式”时代,太重再次实现行业首创,引领行业潮流!

“太重是一家在冶金设备领域非常可靠的公司……”项目线上技术审查会中,专家对公司提交的设计方案给予了高度评价。作为海外用户的项目,此项技术突破得到国内外充分认可,进一步加快了公司“走出去”的步伐,将有力拓展海外市场的“经营圈”。

据了解,为充分满足用户使用要求,设计团队调研了多个类似项目,根据实际情况分析、论证生产数据和技术参数,重新进行方案设计,将结构优化和重量优化精确到各个子部件。这次改变结构,是在充分调研以往项目,经过反复验证和理论计算的基础上实现的一次创新。除行业首创“整体式结构”外,太重还通过适当调整铸造材料,保证在铸造成本不变的前提下,让各项性能指标满足要求,同时还实现了减重10%的目标,大大提升了产品的市场竞争力,为集团降本增效提供了有力支撑。

(下转 A3 版)



轴温智检系统上线 新“保镖”省时省力

1月13日,大秦铁路股份有限公司太原北车辆段动态检测技术工进行车辆轴温智能检测系统排查。据了解,车辆轴温智能检测系统简称 THDS,可利用轨道红外线探头,通过传感器对通过车辆每个轴承的温度实时检测,并将检测信号转换成脉冲信息输出,经电缆传送到车辆运行安全检测中心,按微热、强热、激热3个温度等级记录下来,预报热轴状态。经过不断发展,太原局使用的该技术已从单独的探测站设备发展到全路3级网络,形成较全面的网络监控能力,省时省力的同时,确保列车行驶安全。

科学导报记者刘娜摄

新春走基层 践行“四力”立足基层

冯美英:剪出“龙年”美好祝福

冯美英

2024年是新中国成立75周年,是实施“十四五”规划的关键一年。全省上下按照省委确定的目标任务和工作安排,锐意进取、攻坚克难,奋力谱写中国式现代化山西篇章。

新年新气象,我们再出发。本报记者带着饱满的热情深入基层,记录经济社会发展蓬勃发展的显著成绩,生动展示广大人民群众欢乐祥和过春节的喜庆景象,挖掘来自一线的奋进故事。本报即日起推出“新春走基层”专栏,敬请关注。

幅惟妙惟肖的作品,在传统题材的基础上创新,搭配了丰富的吉祥图案和常见的花纹,含有流传民间的吉祥故事内容,诸如:“二龙戏珠财源到,生活如意乐陶陶”“龙年献宝来到,幸福美满年年好”“龙年送来万贯财,年年有余花开开”“祥龙降临财富来,年年月月乐开怀”等,将众多吉祥元素形象地刻画出来,寓意深刻,极具艺术

感染力。

据了解,冯美英今年63岁,是孝义市中阳楼街道铁匠巷村居民。她自幼喜爱剪纸艺术,后经过学习,业余从事剪纸创作,教学30多年。她的剪纸作品还经常参加国内、省内的一些展览和赛事,获得众多的表彰奖励。

“龙”是中国古代神话中的动物,是中

华民族的图腾,在民间“龙”被视为神灵和吉祥物。在中国传统文化中,“龙”也被赋予了许许多多美好的寓意,如吉祥如意、福寿康宁等,我们都是炎黄子孙,龙的传人,在龙年春节到来之际,希望能用这两幅剪纸作品,祝愿龙年祖国更加强盛,人民更加安康幸福。”冯美英高兴地说。

冯美英告诉记者,她喜欢剪纸,平时就是在家里的临窗大书桌上创作剪纸,剪纸在她的生活中已经成为了不可或缺的一部分,只要有时间,剪刀就不离手。剪纸让她感受到了中国传统文化的独特魅力和博大精深。剪纸作为一种镂空艺术,能给人以视觉上透空的感觉和艺术享受,它不仅是一件精美的艺术品,更是一种文化传承和表达,希望更多的年轻人能够喜爱、珍惜和传承这门优秀的传统手艺。

创新驱动发展

科学导报记者 魏世杰 杨凯飞

寒风凛冽,万物蛰伏。1月18日,《科学导报》记者走进太原市晋源区晋祠镇三家村,只见一排排钢架“鱼菜混养”温室大棚银光锃亮、整齐排列,放置在大棚内的圆形养殖池格外显眼,里面有包括锦鲤、三文鱼、黄河鲤、鲫鱼等多种鱼类,大棚内的卷心菜、西红柿、生菜、油菜等有机蔬菜长势正旺,散发出阵阵清香。

“我们公司运营的‘山西省鱼菜综合种养示范基地’,利用先进技术可年产名优水产品成鱼500吨,有机蔬菜150吨,园区年产量2000万元以上,其中养殖尾水被蔬菜吸收利用,可减少种植肥料使用形成的农业面源污染,整个过程零排放、无污染、产出高效、产品优质……”太原泷山水府农业发展有限公司董事长程胜边介绍企业的发展情况边带记者参观大棚。

据了解,这是由太原泷山水府农业发展有限公司(以下简称太原泷山水府)和山西省水产技术推广服务中心合作成立的山西省鱼菜综合种养示范基地,通过创新真正实现了“温室大棚内‘养鱼不用换水,种菜不用施肥’”的目标,此举不仅大幅降低了水产养殖的难度,还大幅度增加了农作物的亩产效益。

“鱼菜混养模式依托资源互补共生技术,将传统渔业循环养殖和大棚蔬菜种植有机结合,利用养殖用水通过管道输送到过滤槽,经过物理过滤、生物过滤和紫外杀菌“三道关”,将鱼类排泄物转化成硝酸盐类物质,转换成种菜的‘营养液’,可以为果蔬种植提供优质的肥料,实现了养殖尾水资源化利用,大幅度减少了农药使用量,有效减少了农业污染,具有节水、节地、低碳环保等优势,是一种极具可持续发展潜力的现代农业。”程胜表示,由于大棚养鱼不受温度局限,还可以饲养加州鲈鱼、虹鳟、南美白对虾等高档名特优品种,与北方普通养鱼的一年一产相比,可实现一年两产至三产,真正形成了蔬菜品质高、鱼类品质高、经济效益高、环保效益高的“一水两用、一棚双收”绿色农业循环新模式。(下转 A3 版)

鱼菜混养“减药”“减肥”
太原泷山水府:科技打造产业亮点