

捷龙三号“一箭八星”发射成功

科技自立自强

科学导报讯 北京时间9月24日10时31分,我国太原卫星发射中心在山东海阳附近海域使用捷龙三号运载火箭,成功将天仪41星等8颗卫星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。

记者从中国航天科技集团一院获悉,本次任务为捷龙三号运载火箭第4次发射,也是该型火箭首次在山东海阳近海海域实施太阳同步轨道发射任务。过去为确保航落区安全性,此类发射任务通常需要赴远海实施,用船等成本相较于近海任务大幅提高。型号团队结合任务特点优化了

发射点位,采用大偏航技术确保航落区的安全性,验证了在近海海域执行太阳同步轨道任务的可行性,提升了任务经济性。

记者从长沙天仪空间科技研究院有限公司获悉,天仪41星由该公司与张掖星座空间科技有限公司合作研制,是张掖星座空间科技有限公司SAR(合成孔径雷达)卫星星座系统的首发星。卫星质量为285千

克,最高分辨率1米,关键技术指标达到国际先进水平,并具备业务化重轨InSAR(采用干涉测量技术的合成孔径雷达)成像能力,最高可实现毫米级地表形变监测。

此次任务还发射了星时代-15/21/22卫星、星河二号05星、复旦一号卫星、天雁15星和吉天星A-01星。

付毅飞

吕梁岚县王家村:

创新“三部曲”,奏响农文旅融合新乐章

■ 科学导报记者 张娜 王文君 郭婷

高山清风,吹去夏日暑气。9月25日,山西吕梁岚县北部的王家村迎来丰收的喜悦,一颗颗外观饱满、个头匀称、色泽鲜亮的马铃薯破土而出。这些土豆将被销往全国各地。

2022年,中国科协精准帮扶王家村以来,该村立足优势资源禀赋,焕发新生机,奏响了产业升级、素质提升、乡村振兴高质量发展“三部曲”,成为新晋的“诗和远方”。

科技添翼 唤醒沉睡土地

王家村曾是典型的贫困村,农民们埋头种出的土豆产量不高,更卖不上好价钱。在中国科协的精准帮扶下,王家村结合岚县县委、县政府“一村一品一主体”的马铃薯产业融合发展主体思路,立足国家3A级旅游景区“土豆花风景名胜区”资源禀赋,将农文旅深度融合,作为乡村振兴的新引擎。而新引擎的“燃料”,正是科技。

引进适用技术,提供产业指导服务;邀请小院专家,走进地头传经送宝。2022年,四川农业大学教授、博士生导师、中国农技协四川布拖马铃薯科技小院首席专家王西瑶教授赴岚县指导调研,创新性地将她在“四川布拖马铃薯科技小院”的科研经历与当下岚县马铃薯产业发展难题进行有机结合,围绕高产高效栽培技术等与马铃薯种植大户进行座谈,并赴“岚县马铃薯科技小



四川布拖马铃薯科技小院首席专家王西瑶在王家村实地指导 ■ 闫月根摄

院”依托单位山西康农薯业有限公司开展技术服务,提出了引进、选育马铃薯新品种等方面的建议。2023年5月,王西瑶团队再次来到王家村,引进了十多个彩色马铃薯品种,并对王家村马铃薯产业高质量发展提出了建设性意见和建议。

田还是那块田,地还是那块地,产出却截然不同。2023年9月27日,山西农业大

学农学院副研究员霍利光专家团队在王家村马铃薯种植示范基地进行测产,晋薯16号亩均产量为5143.5公斤,刷新了岚县地区马铃薯亩产新纪录。

向土地要产量,向科技要效益,路子越走越宽。王家村党支部书记刘兴文告诉《科学导报》记者,以前村里主要种植晋薯16号、青薯9号等品种,沿袭传统的马铃薯平地覆膜打

孔种植技术,亩均产量在2000公斤左右。2023年引入马铃薯化肥农药双减绿色生产技术,马铃薯提质增效高产技术、马铃薯杀青增植减损技术进行试验推广,并且在关键生产经营节点提供技术指导服务,打通了先进科技从实验室到田间、从专家到农民的链条后,村里的亩均产量均超3000公斤。

产量上来了,可往哪里销,也是种植户们的心头大事。中国科协驻村干部联动中国科协e服小科等线上平台拓宽销售渠道,发动科协工会等方面力量,组织干部职工购买、宣传助农产品;另一方面,积极对接县域企业签订战略合作协议,打造王家村“土豆花开特优产品”,充分发挥岚县“土豆花开了”旅游文化月品牌效应,联系省内外企业点对点订单式采买,助力王家村拓宽消费市场,打通线上销售链。

值得一提的是,依托每年“土豆花开了”旅游文化月活动,中国科协为王家村打造了“土豆宇宙”科普田、科普文化墙、科普活动广场、特色文创产品,丰富了景区内涵底蕴。2023年,王家村成功入选吕梁市乡村旅游重点村。

集众智者事无不成,聚合力者业无不兴。新征程上,在中国科协等各方力量共同推动下,为王家村这片土地播撒出更多科技兴农的种子,“科技之花”在广袤乡间结出“振兴硕果”。

(下转 A3 版)

山西允博环保:

高效去“污” 新技术大显身手

■ 科学导报记者 王小静 李军

“我们首创了一种独特的水处理技术——非生化富集分离水处理技术。即将废水中的污染物富集回收,既可以根治污染,又可使废水中的污染物回收、提纯、高质化利用。”9月19日,《科学导报》记者走进山西允博环保新科技有限公司,伴随着隆隆机器声,中试厂房中净水对比新鲜出炉,深黄色的水经过处理变成了淡色水与粗

酚产品。太原理工大学化学与化工学院教师、硕导;山西允博环保新科技有限公司总经理王斌介绍道,“新技术需要新设备的配套,才能将其工业化应用,为此我们开发了非生化富集分离水处理装置,并通过两年多的调试,在金桃园焦化厂连续稳定运行一年,吸附剂再生97次,一级去除性能仍可保持在40%以上,污染物回收得到了纯度很高的粗酚产品,完全达到了预期效果。”近年来,山西允博环保新科技有限公司

司依托太原理工大学、山西医科大学的优秀专家团队进行绿色环保健康产品的研发生产及推广应用。主要开发了:污水中COD和氨氮的吸附回收提纯利用的非生化富集分离水处理技术,降解空气中病毒和各种异味的气体净化剂,工业自动酸度、氨氮、硫化氢检测与控制系统。目前,该公司承担国家级、省部级、企业委托项目20多项,团队发表国家SCI学术论文30多篇,申请国家发明专利10余项。

记者了解到,目前处理焦化含酚废水的方法主要有3种:生化法,需要用大量水稀释,废水处理总量大大增加,且需要巨大的占地面积和基建成本;氧化法,需要高额的运行成本,且存在二次污染;膜处理法,对于高浓度的含酚废水运行寿命非常短。总之含酚废水(特别是高浓废水)的处理,已成为制约煤化工产业和污水处理发展的“卡脖子”问题。

(下转 A3 版)

追寻科技梦

牛国栋:“百炼成钢”的大国工匠

■ 科学导报记者 隋萌 马骏 刘娜

在浩瀚的工业海洋中,有这样一位“大国工匠”,他数十年如一日,以匠心独运、精益求精的态度,在平凡的岗位上以非凡的技艺和不懈的追求书写着属于自己的传奇。他就是中国宝武太钢不锈冷轧厂连轧作业区班长牛国栋。“创新”一直是我们共同的主题和核心,只有不断创新,才能为企业的发展注入新的活力。”9月19日,《科学导报》记者在“牛国栋创新工作室”采访牛国栋时,他如是说。

投之以桃李 报之以琼瑶

轧钢是指通过在旋转的轧辊间对钢锭进行压力加工,以改变钢坯的形状或提升钢材的内部质量。牛国栋第一次认识“轧钢”这个词,是从太原冶金工业学校(现山西工程职业学院)开始的。1995年,牛国栋从家乡文水,考进了省城太原的这所中专学校的轧钢专业,并且因品学兼优担任了学生会主席一职。



牛国栋正在检验成品钢卷质量 ■ 受访者供图

两年的学习生涯在忙碌而充实中匆匆而过,1997年,牛国栋从太原冶金工业学校轧钢专业毕业后,进入太原钢铁(集团)有限公司,“当时,学校发给我两个证,一个红色封皮的毕业证,一个白底浅蓝方框的派遗证。一想到能进入享誉全球的大型钢铁

企业工作,内心很激动。”然而,还未等他真正开始施展拳脚,一封来自山西青年管理干部学院的录取通知书到了,要他去该院的青工系青少年教育专业脱产学习二年。

原来,在从太原冶金工业学校毕业之前,牛国栋参加了一次由山西省委组织部

和山西团省委组织的全省统考,目的是选拔优秀的大中专学生从事基层共青团工作。牛国栋的成绩进入全省前十名。

牛国栋回忆道:“这个机会太难得了,可是当时我刚进厂,不知道厂里是否允许脱产学习,心里很忐忑。”万幸,幸运之神又一次青睐了他。两年后,牛国栋从省团校毕业,摆在他面前有两条路:一是当公务员,二是回太钢。最终,他选择回到太钢。二十多年后的今天,牛国栋说起这件事,仍难掩感激之情:“太钢对我恩重如山,如果我当时拍屁股走了,会愧疚一辈子。”

既然做了选择,那就风雨兼程。从此,牛国栋一头扎进轧钢车间,从一名普通的轧钢工人做起,凭借不懈的努力和持续的学习,逐渐成长为一名“大国工匠”。

创新就是每天进步一点点

走进太钢不锈冷轧厂,机器的轰鸣声中,牛国栋的身影忙碌而坚定。他对待工作的态度,就像对待一件艺术品一样,每一个细节都不容忽视。在轧钢这个看似“粗犷”的行业里,他却能发现其中的微妙与精细,通过不断的尝试和调整,将一块块普通的钢板变成高质量、高附加值的产品。(下转 A2 版)

中国科协宣部指导

2024年9月27日星期五
新1001期 总第4270期 创刊于1984年
国内统一连续出版物号 CN 14-0015
邮政发行 邮发代号:21-27 本期12版
山西省科学技术协会主管
山西科技新闻出版传媒集团有限责任公司主办

K 科学评论
kexuepinglun

从天宫、北斗、嫦娥到天和、天河、羲和,中国航天不断创造新的历史。这背后,有一大批航天青年挑大梁、担重任,展现了新时代中国青年奋进进取的精神风貌。

勇于创新突破,在逐梦太空的征途上发出青春的夺目光彩。2022年5月2日,习近平总书记给中国航天科技集团空间站建造青年团队回信时,勉励广大航天青年弘扬“两弹一星”精神、载人航天精神,为我国航天科技实现高水平自立自强再立新功。对广大青年来说,矢志创新创造,在青春的赛道上奋力奔跑,应是一贯如初的追求。

青年常为新,青年也最能为新。参与港珠澳大桥建设的青年突击队,啃下深水管道预制、最终接头等“硬骨头”;以年轻人为主体的中国海油“深海一号”开发生产团队,攻克多个技术难关,推进我国海洋石油勘探开发能力进入“超深水时代”;沈飞第一批“罗阳青年突击队”成立后,航空工业累计超37万人次青年参与其中……开拓创新,激发着青年热情;创新创造,激励着青年攀升。实践表明,充分把青年群体中蕴藏的创新力、创造力激荡出来、挖掘出来,创新的“冲刺跑”就能成为青年人一棒接一棒的“接力跑”。

创新创造没有捷径,唯有勇者能胜、唯有坚韧者能赢。广大青年,正是这样的勇者争先的生力军。多波段脉冲单自旋磁共振谱仪,在技术水平上已经达到国际领先,不过曾经一些部件仍依赖进口。中国科大中科院微观磁共振重点实验室副研究员王鹏飞和团队,靠着不服输的劲头,开展关键部件和关键技术的攻关,部分核心零部件已实现自主研制。很多前沿科技、未来领域,往往都面临“没有路”的情况。广大青年自己必须闯出一条新路,勇做第一个“吃螃蟹”的人,敢于闯“无人区”,锤炼逢山开路、遇河架桥的意志。惟其为了创新创造而百折不挠、勇往直前,才能于攻坚克难中收获成果,立于潮头。

创新的大门,向青年敞开着;创新的事业,呼唤青年奔走。同时,勇于创新、善于创造的青年,应深刻理解把握时代潮流和国家需要,既培养自我敢为人先、敢于突破的精神品质,又注重以聪明才智贡献国家,以开拓进取服务社会。这意味着,广大青年在创新创造创业中走在前列,不仅是个人的事,更与党和国家事业、人民群众福祉息息相关。始终胸怀“国之大者”,始终筑牢理想信念,把初心和使命体现在服务国家战略的具体行动上,自觉担负民族复兴重任,广大青年以创新创造点燃奋斗激情,以奋斗拼搏融入时代洪流,才更有意义、更有价值。

青年是社会上最富活力、最具创造性的群体,理应走在创新创造前列。这是青年本色,也是时代召唤。面向未来,还应继续建立健全多元化投入保障机制,为青年创新创造、成长成才提供有利条件、培厚“优渥土壤”,全力帮助他们“挑大梁”“当主角”。我们一起用欣赏和赞许的眼光看待青年的创新创造,积极支持他们在人生中出彩,为他们取得的成就和成绩点赞、喝彩吧!

科技引领山西

我国首座电网侧飞轮储能调频电站

在长治并网发电

科学导报讯 记者王小静 李军 9月24日,记者从中国能力建设集团山西电力建设有限公司(以下简称“山西电建”)获悉,我国首座电网侧飞轮储能调频电站30兆瓦飞轮储能项目日前在长治市屯留区成功并网发电。

该项目主要建设30兆瓦飞轮储能调频电站及附属配套工程,由12套飞轮储能调频单元组成,每套单元包括10台高速磁悬浮飞轮,相关辅助、驱动与控制系统以及升压变流一体机预制舱。作为国内首台电网侧独立调频飞轮储能电站,该项目年调频里程300万兆瓦,通过实时调控有功出力参与电网调频,有效解决区域电网内有功不平衡问题,为新型电力系统提供快速调节资源,保障电力系统频率稳定。

据介绍,飞轮储能技术具有快速连续充放电、功率精准调节全生命周期费用低、无污染、设备安全可靠等显著优势。记者了解到,该项目采用的高速磁悬浮飞轮技术,能够在真空、低摩擦环境中高效运行,极大提高储能效率和系统稳定性。

为提高系统的稳定性和安全性,山西电建创新采用尺寸精度准确、不易变形的定型化钢模板,并在砼浇筑过程中解决了模板移位、上浮、变形飞轮井基础底异形等施工问题,成型的底座模板与飞轮井模板“完美契合”,实现了重复周转使用减少了材料用量保证了混凝土的保温性。

该项目投运后,将成为中国最大的独立飞轮储能电站,是世界上单体规模最大的飞轮储能电站,极大提升山西乃至华北电网供电可靠性,对促进华北区域能源结构转型有重要的支撑作用,对储能参与电力辅助服务市场具有积极的示范作用。

休刊启事

因国庆节放假,本报将于2024年10月1日、4日、8日休刊,10月11日起正常出版。

《科学导报》编辑部