

# 更安全、更绿色、更智能

——从煤博会看煤炭行业新图景

■ 新华社记者  
张京品 张申博 赵英博

拥有人员定位和可视化互动功能的智能矿灯,助力矿山智能化管理的AI算法,为矿工带来便利的虹膜识别智能储物柜……近日,第十九届榆林国际煤炭暨高端能源化工产业博览会、第三届西部氢能博览会在陕西榆林举办,来自全国各地的900多家能源企业和制造厂家展示各自的技术和装备,共同勾勒出一幅更安全、更绿色、更智能的煤炭行业新图景。

## 更安全:新技术提高煤矿安全生产系数

巨大的器械并排而立,每台都有两根散发着金属光泽的圆柱支撑,林州重机集团股份有限公司自主研发的“三伸缩立柱掩护式液压支架”前,不时有参会人员前来咨询。

“这款设备的支护高度范围可覆盖2.5米至7.0米,无需频繁更换设备就能适应不同高度的煤层。立柱千斤顶全部采用内外壁激光熔覆,提高了产品的安全性能。”现场负责人说,新技术的应用可以更好为煤矿安全生产保驾护航。

安全是煤炭生产的重中之重。记者在本届煤博会采访了解到,如何减少高风险区域的人员数量,如何让作业人员更安全,成为各大企业和研究机构的重要攻坚方向。

电子合成音响起,提示周围人注意车辆。记者在煤博会现场了解到,英杰

达技术有限公司展示的工业无人车采用北斗卫星导航系统加AI算法,能够在复杂环境中自主运行。

“这款无人车通过雷达和摄像头识别障碍物,可以实现自动避障或停车,用于解决高危环境下的样品配送问题,更好保障行驶安全和人身安全。”深圳英杰达技术有限公司工作人员张斌伟介绍。

国能神东煤炭集团有限责任公司把机器人应用作为加强安全管理的重要举措,坚持“机械换人”的理念,梳理重体力作业126项,累计研发应用39种329台机器人,成功替代85项重体力作业,实现采煤、掘进、安控和救援等5类机器人应用全覆盖。

国能神东煤炭集团有限责任公司智能技术中心副主任索智文说:“无人采煤设备和各类机器人的应用,改变了传统的生产模式,极大提高了煤矿生产的安全系数。”

## 更绿色:变废为宝成为行业共识

将“垃圾”变为“资源”,将“污染”转为“应用”,参展企业带来煤炭清洁高效利用、可再生能源耦合等技术,展现行业聚焦绿色转型、进一步完善绿色低碳产业链的决心和进展。

陕西省煤层气开发利用有限公司展示了其煤层气(煤矿瓦斯)开发利用技术。“煤矿瓦斯以往被认为是一种有害气体,但其实可以回收利用,也就是所谓的‘煤层气’。”公司总工程师陶晓勇说,“我们建立了一套完善的瓦斯抽采利用工艺技术体系,致力于探索煤矿瓦斯治理与利用的绿色可持续发展路径。”

煤矸石是煤炭开采、洗选过程中产生的固体废物。如果处置不当,煤矸石会给生态环境和群众健康带来影响。延长石油集团展示的煤矸石充填技术,为解决煤矸石处理难题带来新思路。

“我们努力开发煤矸石的各种用途,比如这项煤矸石充填技术,简单来说就是将煤矸石制成泥浆,充填到岩层裂隙中,实现变废为宝。目前,我们正在一处煤矿筹建煤矸石充填项目,加快这项技术的推广应用。”参展技术人员武永强说。

氢能作为一种高效清洁的可再生能源,受到越来越多关注。《中国氢能发展报告(2025)》显示,2024年我国氢能全年生产消费规模超3650万吨,其中煤制氢产能约2800万吨/年,产量约2070万吨。

本届博览会专门举办氢能产融对接活动,助力氢能产业高质量发展。氢燃料电池商用车、氢能重卡、50立方电解水制氢撬装产品……陕西氢能产业发展有限公司此次展示多项产品。据介绍,企业正在建设的榆林零碳产业园氢能(制氢)示范项目全部投产后,每年可生产绿氢10万吨,年减排二氧化碳约200万吨,未来这些绿氢将大规模应用于煤化工项目。

榆林中科洁净能源创新研究院副院长卢巍说:“如今,整个社会都在强调绿色低碳发展,从煤炭开发到生产、储运、使用,全流程的清洁化已经成为行业共识。”

## 更智能:为行业转型升级带来深刻变革

智能设备正为煤炭行业转型升级带来深刻变革,给矿工带来更多便利。

“以前工人在井下工作,钥匙不好随身携带,面部和手上又容易沾有煤灰,面部识别、指纹识别等开锁方式容易出错。”林州重机集团股份有限公司展台负责人黄建丰说,企业创新推出虹膜识别智能储物柜,为解决这一难题提供了新思路。

黄建丰说:“虹膜识别时间不到1秒,错误率仅为万分之一。柜中还增加了通风、除菌两项功能,现已在多个大型煤矿推广应用。”

从单一设备智能化到整个生产系统的智能化,煤炭产业正在经历一场深刻的数字变革。

在中国煤炭科工集团展台,多款新型智能装备吸引了参会者的注意,“煤矿卫士”人工智能大模型引来众多关注。

“这款模型专门针对煤矿应用,可以处理采煤、掘进、运输等专业问题,还能集成财务结算、产量跟踪等系统数据,可以大幅提升设备利用效率。”展台负责人贺新星说。

那些曾经需要矿工亲自动作的设备,如今只需轻点鼠标就能运转;那些曾经煤尘飞扬的采煤场景,如今变成了清洁高效的智能化生产环境……数据显示,截至今年一季度末,全国建有1806个智能化采掘工作面,建成智能化工作面的煤矿达907处,煤矿智能开采产能占比超50%,超1.6万个固定岗位实现无人值守。

透过煤博会记者看到,中国煤炭行业正在用实际行动书写着高质量发展的新篇章,向着更安全、更绿色、更智能的方向加速发展。

## 局队在线

### 重庆总队 完成畜牧业调查数据质量交叉核查

本报讯 近日,国家统计局重庆调查总队顺利完成重庆市畜牧业调查数据质量交叉核查工作。此次核查旨在深入贯彻落实国家统计局关于农村统计调查数据质量核查的相关要求,进一步夯实畜牧业统计调查基层基础,真实准确掌握畜牧产业发展状况。

一是专题部署,明确要求。总队召开专题会议进行研究,并印发通知,明确工作目标、任务分工与时间节点,确保核查工作专业、规范、高效开展。聚焦核查要点和实操难点,总队对抽中的8个区县局队的分管领导、业务骨干及核查组成员开展了专项培训,内容紧扣交叉核查方案,重点讲解核查流程、关键指标、台账规范及常见错误识别等。

二是联合组队,实地核查。组建由相关区县局队分管领导、专业人员及总队农村处人员共同参与的核查组,分赴8个被核查区县开展交叉互查。核查组深入养殖场(户)一线,通过实地走访、查阅资料、数据比对等方式,重点对40户大型养殖场(户)和120户非大型养殖场(户)的猪、牛、羊、家禽等主要畜禽数据真实性及基础工作规范性进行了核查。

三是梳理反馈,督促整改。及时汇总梳理核查结果,有效检验了基层基础工作质量。核查发现,部分地区存在报表填报不规范、定位信息偏差、指标理解错误等共性问题。重庆总队随后对核查情况进行了全市通报,并向8个区县逐一反馈核查意见,要求相关区县限期整改,举一反三,建立健全长效机制。

游厚秀

### 吉林总队 有序开展住户调查周期内样本轮换

本报讯 日前,国家统计局吉林调查总队在轮换制度保障、工作能力提升、解决薄弱环节、核实摸底数据等方面接续推出多项举措,消除潜在风险,稳步推进周期内样本轮换工作。

吉林总队按照国家统计局住户调查司会议精神,召开全省住户调查培训班,专门对样本轮换工作及平台操作进行讲解,印发《2025年吉林省住户调查周期内样本轮换工作方案》,明确第2轮轮换涉及的14个市辖区、11个县,共计2370个分省样本户参与今年样本轮换,并制定轮换各阶段工作时间表。

为加强督导调研,吉林总队分管领导通过赴基层调研、开展座谈等方式,听取部分地区样本轮换准备工作情况汇报,了解基层存在的实际困难,要求各地高度重视住户调查样本轮换工作,提高政治站位,突出党建引领,坚持依法统计,做好宣传动员、人财保障等前期准备工作,夯实调查数据底座,依法依规轮换。

样本轮换摸底阶段,吉林总队成立工作组,赴全省唯一因样本框变化而需进行样本框更新与核实的调查点开展现场核实,按照前期绘制的小区图逐户摸排图实一致性,指出问题所在,规范小区图制作,为接下来将要开展的样本户抽取工作奠定基础。

下一步,吉林总队将实时监控各地样本轮换工作开展情况,有针对性通过现场检查、资料核实等方式进行全流程跟踪问效,确保轮换工作依法依规、科学规范。

杨滨

## 经济蓝讯

### 国家外汇管理局出台 一揽子跨境投融资便利化政策

新华社电 国家外汇管理局15日对外发布通知,出台一揽子便利化政策,深化跨境投融资外汇管理改革。其中涉及外商直接投资、企业跨境融资,以及境外个人境内购房结汇支付等方面内容。

在外商直接投资方面,通知明确取消外商直接投资(FDI)前期费用基本信息登记,并允许FDI项下外汇利润境内再投资。同时,在原先试点基础上,将取消FDI企业境内再投资登记、便利非企业科研机构吸引利用外资的“科汇通”等两项政策推广至全国。

在企业跨境融资方面,该通知将全国范围内高新技术、“专精特新”和科技型中小企业跨境融资便利化额度统一提高至等值1000万美元,将部分依托“创新积分制”遴选的符合条件的企业的跨境融资便利化额度提高至等值2000万美元。同时,还简化参与跨境融资便利化业务的企业签约登记管理要求。

值得注意的是,在资本项目收入支付方面,此次通知缩减了资本项目外汇收入及其结汇所得人民币在境内支付使用的负面清单,取消不得用于购买非自用住宅性质房产的限制,并将在粤港澳大湾区试点实施的相关结汇支付便利化政策推广至全国。

“现行资本项目外汇收入及其结汇所得人民币在境内支付使用的负面清单中,包括不得用于购买非自用的住宅性质房产。”国家外汇管理局副局长、新闻发言人李斌说,这是在当时房地产市场过热背景下,国家外汇管理局从防范“热钱”投机炒作角度出台的措施。

李斌表示,近年来,国内房地产市场形势已发生变化,房地产行业相关宏观调控措施已优化调整。相关外汇管理措施有必要加以优化调整,以适应新形势新要求,助力房地产市场稳健发展。

“境外个人境内购房结汇支付便利化是在银行办理资金结汇支付时的审核程序优化,并未改变现行境外个人境内购房政策。”李斌强调,享受政策便利的前提是境外个人符合房地产主管部门和各地购房资格条件。

刘开雄

## 修水利 惠民生

近日,四川省巴中市通江县抢抓施工有利条件,加快推进四川省重点项目青峪口水库建设。图为青峪口水库项目的施工现场。

中新社供图



# 多措并举有效激发市场主体活力

——青岛民间投资问题分析与建议

■ 何帅

投资作为拉动经济增长的重要引擎,对青岛经济增长的贡献率接近40%,其中民间投资占全社会投资比重超过50%,已成为稳增长、调结构的重要支撑。今年以来,受市场预期偏弱、部分行业准入门槛偏高、融资渠道不畅等多重因素影响,青岛民间投资增速持续承压。上半年首次出现同比“负增长”,降幅达7.5%;1-7月虽降幅收窄3.8个百分点,但仍同比下降3.7%。当前形势下,亟须强化政策赋能,聚焦民营企业反映突出的融资难等问题,从政策制定、资金统筹和认知理念等方面协同发力,多措并举激发民间投资活力。

## 打造服务型政府,主动靠前对接

转变导向加强引导。建立民间投资项目“全周期跟踪”服务机制,对已开工项目主动对接、精准指导,协助符合条件的项目及时完成升规纳统,确保各项政策红利精准、快速直达市场主体。

畅通信息对接渠道。整合市场需求、科技成果、政策文件等信息资源,实现“一站式”便捷查询;定期举办民间投资项目媒体推介会、政企对接会,及时传递产业扶持政策和重点投资领域需求信息,推动政府、国企、金

融机构与民营企业高效对接,助力民企明确投资方向。

简化审批提升效率。进一步规范政府审批制度,明确审批流程,标准与时限,优化审批环节,全面推行“一窗受理”和“并联审批”,减少企业往返次数和材料重复提交。组建专业服务团队,主动靠前为民营企业提供审批咨询、材料预审等服务,切实提高审批效率,有效降低企业制度性交易成本。

## 推进履约践诺,放宽市场准入

加强政府诚信建设。开展政府履约践诺专项督导,将政府部门及国有企业履约情况纳入营商环境考核体系,重点推进拖欠民营企业账款清欠工作,建立台账并限期“清零”;完善政府失信惩戒机制,对违约失信行为予以公开曝光,以政府诚信引领市场诚信,增强民营企业投资信心。

放宽准入破除壁垒。聚焦基础设施、公共服务等领域,制定民间资本准入“负面清单”,明确禁止与限制类项目,清单以外一律对民间资本平等开放;支持民间资本参与文化、教育、医疗、体育、养老等公共服务领域,保障其在要素获取、经营运行等方面享受公平待遇。

落实优惠政策促进发展。全面梳理国家支持民间投资的政策措施,结合青岛实际制定配套实施细则,细

化税收减免、用地保障、财政补贴等具体举措,避免政策“空转”;定期开展政策兑现情况核查,对落实不到位的问题及时督促整改,切实将政策红利转化为企业发展实效。

## 注入金融“活水”,拓宽融资路径

创新财税金融支持政策。出台针对民间投资项目的优惠措施,对符合条件的项目给予税收减免与财政补贴;引导金融机构放宽对民间资本的信贷条件,在贷款利率、担保要求等方面予以倾斜,确保民间资本获得与国有资本同等的金融支持。

健全金融服务体系。针对民营企业“贷款难、股权融资难、信息不对称”等问题,推动国有大中型银行发挥主导作用,地方商业银行积极跟进,建立“银企常态化对接”机制,搭建民间投资项目与金融机构的沟通平台,鼓励金融机构创新“知识产权质押”“供应链金融”“数字资产融资”等产品,扩大融资覆盖面。

发挥融资担保功能。依托新组建的青岛融资担保集团,扩大融资担保业务规模,降低担保费率,重点支持科技创新型民营企业和中小微企业;通过政府性融资担保撬动更多金融资源,缓解企业“融资难、融资贵”问题,消除民间投资的资金顾虑,提升其投资意愿和能力。