

2023年登记科技成果1249项，高新技术产业化效益指数全国第二

宁夏：科技创新激发澎湃动力

强信心 开新局

◎本报记者 王迎霞

对于中色(宁夏)东方集团有限公司副总经理王东新来说,2月1日是个难忘的日子。在2024年宁夏科技工作会议上,他作为交流发言的5位代表之一,把国企科技创新经验讲给全区同仁听。

“到‘十四五’末,我们力争建成世界一流铝镍钎和稀有金属材料研发生产基地,成为宁夏新材料板块的重要支撑力量。”王东新家情满怀地说。

过去的一年,宁夏全力打造区域科技创新高地,高水平建设全国东西部科技合作引领区,科技创新亮点纷呈。踏上新征程,科技工作者将保持这种负重拼搏的势头,推动全区科技创新工作再攀高峰。

让企业当主角

中色(宁夏)东方集团有限公司成为“学习标兵”,是有真本事的。

2023年,企业扎实推进国企改革三年行动和科技示范行动,被国务院国资委评为“科技示范标杆企业”。企业全年实现营业收入37亿元,净利润2.7亿元,经营业绩创建厂58年最好水平,稳步迈入高质量发展新阶段。

究其原因,王东新向记者亮出企业4张“好牌”——坚持创新引领、促进成果转化、加强平台建设、打造人才高地。“在科技厅的大力支持下,我们始终将科技自立自强摆在突出的战略位置,全年研发投入占主营业务收入的5.02%。”王东新说。

科技强,企业就强。中色(宁夏)东方集团有限公司是宁夏切实强化企业科技创新主体地位的缩影。

去年,全区综合科技创新水平持续提升。2022年全社会研发投入达到79.38亿元,同比增长12.7%,高于全国平均水平2.6个百分点,增速居全国第8位、沿黄省区第1位;研发投入强度达到1.57%,居全国第18位;国家高新技术企业达到595家、国家科技型中小企业达到1045家,均实现了较快增长。

企业强,经济就强。2023年,宁夏科技创新成果加速涌现,共登记科技成果1249项、技术合同4149项,技术合同成交额达到40.5亿元,分别比2022年增长55.7%、15.4%、17.9%,带动全区高新技术产业化效益指数达到99.41分,排名全国第2位。

给创新布新局

突破氮化铝粉体、基板、结构件、功能器件全产业链量产关键技术;研制出世界最大的10米超大采高智能

刮板输送机成套装备;全球最大工业级铸造砂型3D打印机获“全国铸造装备创新奖”;400万吨煤制油成套技术创新开发及产业化团队获首届“国家卓越工程师团队”称号。创新系统布局达到了新高度,创新生态涵养才能取得新突破。

宁夏出台《关于深化科技评价改革的意见》《关于完善科技激励机制的实施意见》《关于支持自治区实验室建设的若干措施》等重要政策措施,修订《自治区科学技术进步条例》,构建了3个系列12个类别的企业梯度培育体系,区外科技合作主体拓展至11个省市、14所高校院所。

数据显示,宁夏2023年科技创新环境指数增幅居全国第8位,为科技事业高质量发展提供了坚强保障。

去年底,宁夏大学联合中国科学院遗传与发育生物学研究所首次发现作物主效耐碱基因,相关科技成果入选2023年度国内“十大科技新闻”。这是该校首次作为第二完成单位在《科学》杂志刊登论文,实现了科研工作历史性突破。

“我们坚持目标导向和自由探索‘两条腿走路’,不断探索更好发挥基础研究主力军、原始创新主战场和创新人才培养主阵地作用的有效方式,各项工作取得了新进步!”宁夏大学副校长李学斌表示。

为未来绘蓝图

讲到科技创新成果时,宁夏科技厅党组书记、厅长徐龙指出,全区科技创新基础仍需夯实,投入仍需提升、活力仍需激发。新年的号角已经吹响,科技人绘就了一幅力争实现“两个高于”目标、确保实现“四个一百”目标、全面完成九项具体目标的蓝图。

宁夏将全力推动全区全社会研发投入经费投入实现较快增长,力争高于全国平均水平;推动全区新增国家高新技术企业100家左右,力争高新技术企业占比增幅高于全国平均水平;全力培育成长型创新创业企业,组织实施重点科技攻关项目、重点科技成果转化项目、重点科技合作项目均在100项左右。

另外,全区将组建一批自治区科技创新平台、创新联合体,新培养一批高层次人才、组建一批科技创新团队,吸引更多参与科技创新活动的区外科技人员,推动全区研发人员数量实现新突破,撬动更多金融资本支持企业科技创新,登记科技成果数量实现新提升,技术合同成交额再上新台阶。

“全区上下要正视困难和问题。”徐龙说,必须坚持问题导向,深化改革创新,切实在强化投入、完善体系、培育主体、引育人才、提升能力、注重绩效上协同发力,全力推动科技投入水平、科技创新水平、科技贡献水平加快提升。

K 聚焦科技自立自强·看招

◎实习记者 张毅力

“濮阳市建设省化工新材料实验室优势突出,未来将支撑河南化工新材料迈向万亿级产业集群。”近日,河南省科技创新委员会审议明确,批准濮阳建设龙都化工新材料实验室。至此,濮阳市省级实验室实现“零”的突破。

因油而建、因油而兴的濮阳市,近年来随着油气产量下降而被确立为全国第三批资源枯竭型城市。面对此情况,濮阳开启了转型之路。

濮阳市委书记王正峰介绍,濮阳市以全市之力构建科技自立自强新格局,2022年年初,濮阳在全省率先成立市级科学院,将其作为建设“创新濮阳”、打造中部地区创新开放高地的“一号工程”,蹚出一条科技创新助力资源型城市转型的新路。

让先进技术成果“开花结果”

“濮阳市科学院把实现产业化、商业化作为技术创新的最大目标,狠抓科技攻关、平台建设、人才引育、成果转化,全力打造创新体系的‘强核心’。”濮阳市科学院党委书记李新峰说,科学院摸着石头过河,逐步构建了“顶天立地架桥”的创新路径。

李新峰介绍,“顶天”就是向国家、省战略科技力量借力借智,拼抢上级优质创新资源;“立地”就是引进先进技术和成果,使其在濮阳“落地生根、开花结果”;“架桥”即发挥科学院的桥梁纽带作用,打通企业与高校、科研院所之间的联系通道,助力企业迈向产业链的中高端。

方向对了,成果陆续显现。2023年,濮阳市科学院精准服务主导产业倍增发展,牵头筹建的龙都化工新材料实验室通过河南省科技创新委员会会议审议,该科学院与君恒实业联合创建“省生物液体燃料创新中心”,与重点骨干企业共建创新平台43家,引进高层次人才团队5个。

“龙都化工新材料实验室由濮阳市主导建设,聚焦绿色化工关键科学与技术、生物基功能材料、高性能聚酯新材料、电子化学品与能源材料,开展‘卡脖子’技术攻关。”李新峰表示,高水平创新平台对推动濮阳市产业发展具有重要意义。

构建高质量“人才蓄水池”

到濮阳市科学院报到后,留学归来的濮阳市科学院工作人员顾明龙没有坐班,而是径直去一家民企“上岗”。

濮阳市科学院创新“企业出题、科学院解题”模式,派驻顾明龙等9名优秀研发人员,参与了君恒生物公司等5家重点企业、8个课题的研发,申请国家发明专利3项。

创新之道,唯在得人。濮阳市在全省率先提出编制在院、服务在企引才模式。符合条件的高层次、高学历人才可编制落在濮阳市科学院,同时仍可享受企业的绩效、奖励,让菁英人才“一鱼两吃”。

以思路更新引领机制革新。濮阳市科学院绘制“濮阳全球产业人才地图”,收录全国高层次人才150余万人,储备全球科创专家人才1.1亿人,柔性引进5个高层次教授团队,形成引来一个人、壮大一方产业的最大质效。

在濮阳市绿色化工公共研发中心,记者看到蓝白相间、宛若商业综合体的5层现代化建筑内,分布着20个高标准研究室。

“研发中心由濮阳市科学院与公司联合,科学院派驻优秀研发人员,引进清华大学微化工研发团队等5个创新团队。楼上科学家楼下企业家,从研发到中试到成果转化,打通产学研用的‘最先一公里’。”该研发中心联合创始人、蔚林新材料股份有限公司董事长郭同新介绍。

王正峰表示,濮阳市委市政府将继续深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,以科技创新为引领,以人才智力为支撑,开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势,加快形成新质生产力,推动濮阳全面转型发展高质量发展再上新台阶。

加快培育新材料领域新质生产力

(上接第一版)

“集聚中国最优秀的玻璃企业、最顶尖的玻璃人才,最前沿的玻璃技术,致力在蚌埠打造国际先进、国内领先、集科技研发、生产制造、人才引培于一体的玻璃新材料产业基地。”彭寿说,通过统筹科技创新、产业创新、业态创新,不断催生新产业、新业态、新模式,加强原创性、引领性科技攻关,“中国玻璃谷”加快培育新材料领域更多新质生产力。

今年全国两会,彭寿将开启代表履职的第12个年头。立足新型工业

化与新质生产力发展,他将聚焦战略资源保障、绿色低碳产业链构建、培育打造新材料领域的新质生产力等方面建言献策。

谈及自己的科研小目标,彭寿表示,将聚焦国家重大战略需求,持续解决行业、产业难题,加速空天玻璃等尖端材料的研发与产业化攻关,加快推进科技创新成果转化与应用,以应用带创新、创新促应用,不断提升产业化水平和生产效益,让科技创新成果产业化不断加速和应用场景不断拓宽成为新质生产力中最亮的底色。

用“科技范儿”描绘大美中国“画卷”

(上接第一版)

“国潮风采”展现时代画卷

《站在草原望北京》《美丽的草原我的家》……“十四冬”开幕式上响起多首耳熟能详的草原名歌。这些歌曲经过巧妙改编,让观众感受到传统与现代元素融合之美。

那达慕、盅碗舞、安代舞、搏克、马头琴……各类表演元素在传承与创新的碰撞下,展现着民族优秀传统文化的活力。

“‘十四冬’开幕式追求的不是宏大叙事,而是力求简约、精致,体现冰雪运动之美。”沙晓岚说。

“十四冬”体育代表团首次以省、自治区、直辖市为单位参赛。在运动员入场仪式上,八达岭长城、应县木塔、东方明珠……各地的人文风情、地标建筑通过非遗剪纸、国风画卷等方式在现场呈现,观众可领略多彩神州、大美中国的

时代画卷。

“数实交融”点燃主火炬塔

在动感的旋律中,“十四冬”火炬闪亮入场。

14名穿着冰刀鞋的青少年运动员簇拥着火炬滑过冰面,将火炬交到火炬手中。火炬传递给最后一棒火炬手武大靖。只见他跑到舞台中央,将手中的火炬插在火炬台上,“十四冬”会徽“冬之韵”被瞬间点亮。

此时,在两位虚拟冰球手的配合下,火炬台上的火种随着飞跃的冰球来到室外,“点燃”广场上的“十四冬”火炬塔。

绚烂的烟花点亮呼伦贝尔的夜空,“数实交融”的手法实现室内室外的联动,科技手段将开幕式推向高潮,也给冰雪运动盛会带来又一次别致、独特的点火仪式。

(科技日报呼伦贝尔2月17日电)

资源枯竭型城市积极求变——河南濮阳·踏上「顶天立地架桥」转型之路



新春复工 生产忙

2月17日是正月初八,春节假期接近尾声,不少企业已复工复产,加紧赶制各类订单产品,力争新春开门红。

因为在安徽省芜湖市繁昌经济开发区奇瑞新能源专用汽车生产车间里,工人组装新能源电动清扫车。

新华社发(肖本祥摄)

跑好新赛道“第一棒”

——山东省聊城市东昌府区企业技术创新观察

◎本报记者 王延斌

显微镜下,金刚石合成材料被放大了200倍,从而呈现出多切面的钻石形态,晶莹剔透。山东省聊城市东昌府区三晶新材料有限公司负责人李国君告诉记者:“我们将石墨粉做成金刚石合成材料,等于做成了‘生馒头’,再销往下游做成金刚石。”

这是近日科技日报记者在三晶新材料有限公司看到的情景。瞄准别人不愿干、干不了的领域,该公司找到了创新空间。

创业者们如何竞速产业新赛道,打造发展新引擎?记者在东昌府区有了更多发现。

做好一扇门窗有多难?山东佰亿缘门窗有限公司(以下简称“佰亿缘”)负责人侯胜磊的答案是“不容易”。

高达100分贝的喧闹音乐,经过一扇窗户的阻隔,可以降至30分贝;窗外,无论是寒天雪地,还是高温酷暑,窗内却始终保持着四季如春的舒适度,这是“被动窗”的魅力。在佰亿缘,多项“破坏性”实验让参观者见识了一扇门窗的高性能。

在门窗赛道上,成千上万的竞争者拉低了“行业门槛”。但佰亿缘从国家“双碳”目标中捕捉到了商机,独辟蹊径地选择了“节能+静音”作为发力点,并持续锻造核心竞争力。此举让其从行业“芸芸众生”中脱颖而出。

记者注意到,在佰亿缘,每一扇门窗在机器人操作的智能生产线上,经过38道工序才能最终成型。智能化确保了高效率。侯胜磊说:“原先需要10多天完成的工序,现在只需要一到两天。”

科技含量的注入让传统企业变了“活法”,成为市场上的佼佼者。这是佰

亿缘的成长逻辑。

盾构机又称“钢铁穿山甲”,是开挖隧道的利器,其核心零部件之一是破土碎石的刀具。为盾构机制造刀具,正是山东天工岩土工程设备有限公司(以下简称“天工岩土”)的“拿手绝活”。

天工岩土科研信息部负责人王召国告诉记者:“2021年,我们联合济南轨道交通集团承担山东省重点研发计划——隧道掘进机滚刀刀圈研发与智慧掘进关键技术;2022年,又同山东大学李洪涛教授团队开展泰山产业领军人才方面的智能滚刀研发项目,从而在行业内迈出了智能化产品研发的第一步。”

含有核心技术的产品不仅打动了市场,更获得了政府的认可。前不久,山东省工信厅公示了2023年省级绿色制造名单,天工岩土榜上有名。谈及原因,王召国强调,科技创新是推动我们企业发展的最重要支撑。

天、工业控制高端装备的核心器件。

“芯片是压力传感器的核心,芯片的加工水平是传感器精度的重要保障。压力传感器的精度决定了工业测控的精度,比如在气象领域,高精度压力传感器可以更为准确地预测天气的变化。”空天院研究员、高精度压力传感器团队技术负责人陈德勇说。

为国家需求义不容辞

以前,我国的高精度压力传感器几乎全部依靠进口。空天院高精度压力传感器团队用了数十年的时间,不仅实现了核心部件的国产化,冲破了层层技术壁垒,还将压力传感器的精度提高到了万分之一。

“这意味着,如果一架飞机在万米高空飞行,万分之一精度的压力传感器误差仅在1米以内。”王军波说,万分之一精度的压力传感器是压力传感器皇冠上的明珠,是我国必须牢牢掌握在自己手中的关键技术。

“压力传感器本身是受温度影响的,温度快速变化的时候,传感器不一定能跟得上温度的变化。我们现在在做压力传感器用了两个谐振器,这两个谐振器放的位置很近,对温度变化的反应是几乎一致的。我们通过这种差分的方法,可以大大减少温度跟随误差。在这一点上,国外是没有的。”陈德勇对自己设计的产品充满自信。

转眼间,38岁的姜学春已经在山东海纳玖鼎食品有限公司工作了3年多。因为待遇不错,她将自家的姐妹也介绍了过来。

她们每天的工作就是将豆沙包、紫薯包等六七种食品手工包馅、包装,然后打包销往天南海北。山东海纳玖鼎食品有限公司总经理李学亮向记者强调:“在抖音上,每卖出的10个豆沙包,就有6个出自我们这里。”

记者采访时,姜学春和同事们正在赶制“八宝鱼”食品。用糯米塑造的外形像鱼,馅料却是填充了葡萄干、豆沙、糯米、山楂糕等,并用不同的比例构成。李学亮说:“我们刚刚研发的‘八宝鱼’,每天销售两万个。”

当下,自动化之风吹遍各大行业。李学亮们反其道而行之,拒绝了机械化,“有些行业,特别是手工艺制品,机械一旦介入,糯米就散了。”选择将传统手工艺这一独特赛道做大,既成就了“网红食品”,也解决了就业问题。

向“新”而行,是经济高质量发展的题中之义。眼前,聊城市东昌府区企业的实践,便证明了这一点。他们踩准节奏,选准赛道,实现了创新突围。

作为团队技术负责人,陈德勇已经在压力传感器领域持续攻关近30年,先后研制出三大类不同工作机理的十多种传感器产品,并解决了应用过程中出现的一系列工程化问题和批量化制造难题。

“放假这些天,我一直都在值班,因为生产线不能停,要保证生产设备正常工作。我每天都来巡检,看看水、电、气是不是正常工作。”王军波认为,牺牲假期为满足国家需求而工作义不容辞。

“我觉得国家需要,就是对我们这些科研人员最大的认可。”王军波希望,他们的产品能够更好地保障国家需求,从而为实现高水平科技自立自强贡献自己的力量。