

# 宁夏以高水平科技自立自强引领高质量发展

本报记者 马越

静谧的工作室里,不断更新的数字和科研人员专注的身影相映生辉,组成创新最温馨的画面;

喧闹的生产车间,有序进行的生产实验和不断出现的新成果有效印证,形成创新最动人的曲调;

忙碌作业的田间地头,油绿的作物在技术人员的不懈努力下成功繁育,结成创新最喜悦的果实……

在宁夏,创新的力量随处可见,成果日益丰硕。

自治区第十三次党代会提出,要将宁夏打造成为区域有影响力的科技创新高地,围绕产业链布局创新链,积极争创全国重点实验室,建设自治区实验室,布局一批基础学科研究中心、工程技术研究中心,打好关键核心技术攻坚战,实施重大科技项目,突破一批“卡脖子”技术,转化一批重大科技成果。

近年来,宁夏围绕重点产业、重点领域等,依

托高校、科研院所和企业,培育组建了一批国家和自治区科技创新平台,推动实现以高水平科技自立自强引领高质量发展。

走进宁夏隆基光伏仪器股份有限公司8000平方米的数字化工厂车间,近千台自动化设备在生产线上有序运转,属于“智造”的世界瞬间开启。作为国内最早研制电子计量仪器的单位,隆基光伏的产品覆盖中国大陆并向亚洲非洲地区辐射,现场挂网各类仪表产品累计超过4000万台。“对技术的不断追求,是我们创新的不竭动力。”宁夏隆基光伏仪器股份有限公司总经理曹献伟介绍,公司紧跟市场变化结合行业需求,深挖技术,参与电、水、气行业各项标准的编写和制定,建成“国家企业技术中心”和“国家地方联合工程实验室”两大创新平台。

创新,是企业发展的最强“内核”,也是助力高质量发展的最大动能。

近年来,隆基光伏携手宁夏大学、国网宁夏电力有限公司联合启动“面向电力物联网的云原

生一边缘计算—智能终端高级量测系统”项目研究,目前企业已经在国内外多个城市部署实施项目方案,进一步扩大企业海外市场,打造了企业走向世界的新名片。

创新平台,重在创新。成立了64年的吴忠仪表有限责任公司,在持续不断的技术创新中自我迭代,突破了多项“卡脖子”技术,实现高端控制阀的进口替代与自主可控,推进了我国重大装备制造的国产化进程。如今,吴忠仪表建立了国家工程研究中心、博士后科研工作站、宁夏自动化仪表院士工作站、宁夏自动化仪表人才高地和宁夏重大装备关键调节阀研发创新团队。

“唯有瞄准市场推进科技创新,才能推动企业高质量发展。”吴忠仪表智能制造负责人郭伟说。吴忠仪表研发团队经过不懈科技攻关,先后取得440多项发明和实用新型专利,制定25项国家标准,成为国内最大的控制阀生产、研发基地,全国智能制造试点示范单位。

在宁东能源化工基地,曾经的采煤沉陷区崛起成为现代煤化工高地,聚焦“煤头化尾”,借力智慧“外脑”,着力打造煤制油、高性能纤维等八大细分产业链和高端产业集群;在平罗县宝丰镇宝丰村,原本长满芦苇的盐碱滩,经过水盐技术调控等措施,如今长出了紫花苜蓿、枸杞芽菜等耐盐碱作物……

这些都是宁夏大学以科技之“源”浇灌出的丰硕成果。近年来,宁夏大学充分发挥科技研发和人才优势,深耕新土壤、细育科技成果,助力宁夏科技事业交出星光熠熠的“成绩单”。

如何更好推动创新型科技成果从“书架”走上“货架”,从实验室走向生产线?

宁夏大学化学化工学院立足宁夏资源禀赋,与国家能源集团宁夏煤业有限责任公司、宁夏宝丰能源集团股份有限公司等企业建立校企实践基地,搭建产学研平台,引导师生走出校门、融入产业,联合攻关课题、开展项目,实现教学科研融合互补、产教教育融合互促。

2022年末,宁夏大学“宁东煤炭高效利用与绿色化工学科创新引智基地”获批科技部、教育部2023年度“高等学校学科创新引智基地”。“基地依托我校化学化工学院及省部共建煤炭高效利用与绿色化工国家重点实验室等为主体,是目前宁夏获批的首家国家学科创新引智基地,也是宁夏在国家级学科创新平台建设上的一项重要突破。”宁夏大学省部共建煤炭高效利用与绿色化工国家重点实验室副主任高新华介绍,基地瞄准宁东基地共性问题,以宁夏新型煤化工和新材料支柱产业的发展需求为导向,集聚中外多个国家的多名专家学者组成科研团队,为宁夏煤化工产业发展和我国先进煤化工技术自主创新、科技攻关带来了新理论、新技术、新机遇。

“基地获批以来,明显感受到步入‘国家队’后,合作‘朋友圈’进一步扩大,从以前的‘零星’‘短期’学术交流向主题更集中、关系更长久的国际交流合作迈进。”高新华说,围绕宁夏“六新六特六优”产业高质量发展,学校先后邀请多名中外专家学者来宁进行学术交流,借助基地这一国际合作平台,持续扩大国际科技合作,目前,学校就煤炭高效利用催化剂研发、拓展膜技术校企合作应用等与多所国外大学达成合作意向。“引智基地也为学生个人发展带来了难得的机遇,让我们有了走出去拓视野、学回来长才的平台。”宁夏大学学生薄凡说。

不断加码的政策激励、持续向好的科研环境,给了学校师生从实验室走向产业线的信心和底气,为“从0到1”的创新突破和“从1到N”的成果转化提供了更为有力的支撑。宁夏大学自主研发的“智能风光互补水灌溉”技术,被广泛应用于卡塔尔世界杯绿化项目,让“宁夏造”为世界杯“锦上添花”。今年3月,宁夏大学以第二完成单位发表首篇《科学》论文,盐碱地改良利用科技团队围绕盐碱地治理、草畜一体化发展、抗逆牧草新品种培育等方面取得的一系列显著成果,赋予特色农业更顽强的“生命力”。通过中阿博览会搭建的平台,不到10年时间,宁夏大学一批技术“走出”国门,为世界发展提供了中国智慧,展示了中国技术。今年8月科技部、财政部2022年度研究开发机构和高等院校科技成果转化报告系统数据显示:2022年,宁夏高校和科研院所科技成果转化额实现较大增长,宁夏大学的科技成果转化合同数量和转化合同金额位居全区前列。

除了在平台端发力,宁夏大学创新学科建设理念,围绕宁夏经济社会发展需求,努力使学科专业与宁夏产业需求精准对接、人才引育与产业发展精准对接、科技创新与战略需要精准对接。同时,致力于形成创新能力突出、形态多样、定位清晰的科技创新主体,为自治区打造区域有影响力的科技创新高地提供有力支撑。“我们将进一步探索科技创新赋能产业链高质量发展之路,助力我区突破更多关键核心技术,推动更多新技术新成果转化应用,以实际行动赋能宁夏科技创新。”高新华说。

## 宁夏科技成果从实验室走上产业链

本报记者 陈瑶

## 我区全力推动形成科技创新集聚圈

本报见习记者 何婉蓉

一项创新政策,孕育新动能;一场合作之旅,跨越上下游,融合产学研。

自治区第十三次党代会提出,实施创新主体培育工程,推动各类创新要素向企业集聚,继续实施企业科技创新后补助政策,支持重点企业牵头组建创新联合体,深入开展企业家创新精神培育行动,培育一批“专精特新”和“瞪羚”企业,努力实现国家高新技术企业数量翻番,形成头部企业支撑引领、中小企业众星拱月的科技创新集聚圈。

《宁夏回族自治区创新联合体组建工作指引》《宁夏回族自治区瞪羚企业认定管理暂行办法》《宁夏回族自治区企业研究开发费用财政后补助办法》……政策赋能不断刷新企业科技创新“成绩单”。

12月初,泰和新材宁夏绿色化工研究院科研团队加紧攻关,志在解决对位芳纶产业链存在问题及新产品开发和成果的应用转化。

“泰和新材集团旗下的企业宁夏泰和芳纶纤维有限责任公司牵头,与宁夏信广和新材料科技有限公司、宁夏大学等组建了宁夏对位芳纶创新联合体,集中力量对高亮高可纺性对位芳纶短纤维制备关键技术进行攻关。与宁夏大学建成联合实验室,近10名科研人员参与科研攻关、课题研究。”泰和新材宁夏绿色化工研究院院长姜志钢博士介绍。

作为国内芳纶行业的龙头企业,泰和新材联合产业链上下游,产生了强大的创新资源集聚效应。同为创新联合体牵头的还有银川隆基硅材料有限公司、红寺堡区天源良种羊养殖繁育有限公司等16家行业翘楚,共联合产业链上下游各类创新主体84家,建有省级以上科技创新平台61个。今年11月27日,自治区又公布批准组建宁夏锂电富锂锰基正极材料创新联合体等5家自治区创新联合体。

大企业“顶天立地”,中小企业更要“铺天盖地”。

近年来,宁夏立足区位优势,抓住机遇,培育了一批专业新、潜力大、创新强的“专精特新”企业和“瞪羚”企业。

华新智科技产业发展股份有限公司,这个以数字技术为各行各业进行数智赋能的“瞪羚企业”驻扎在银川经济技术开发区,正在用大数据实现工业、农业、医疗、教育、交通、物流等多领域的创新应用。

“数字化、信息化、智能化是制造业企业转型升级的必经之路。”华新智公司董事长黄维斌说,聚焦工业母机智能制造领域深耕研究,企业自主研发出了FMS柔性制造管理系统、云智造信息化管控平台、倍值7S高端装备运营维护工业服务平台、MES、PLM等一系列信息化高精尖产品,先后获得自主研发专利、软件著作权100余项。

加强科技企业培育,对新认定的“瞪羚”企业等优先予以申报自治区重点研发计划项目、重大科技成果转化项目的支持;认定后三年期满再次评估合格的,自治区财政一次性给予100万元奖励;符合条件的“瞪羚”企业纳入“宁科贷”、科技金融补助等科技金融业务支持范围……一系列真金白银的政策支持,让企业在创新上更舍得投入、更有底气。11月20日,自治区新增认定8家自治区“瞪羚”企业,我区“瞪羚”企业总数已达18家。

在好政策“催化”下,星火璀璨,顺风“企”航。“我们每年的研发费用有3000万元左右,在自治区科技创新后补助政策的支持下,企业凭借项目创新成果可申请到经费补贴200万元。”宁夏汉亮富锂科技有限责任公司科技部经理马文治说。

翻看今年宁夏的科技创新成绩单,一个个变化的数字勾勒出宁夏科技创新集聚圈上扬的曲线。据介绍,今年,全区国家高新技术企业申报数量超过300家,其中,第一批第二批通过的有近200家,高新技术企业新增了100家,全区国家高新技术企业总量有望接近600家,增长幅度居全国前列。



宁夏金晶科技有限公司车间,全自动生产线开足马力进行光伏玻璃生产。项目全部建成后,将形成12GW光伏玻璃产能,有效满足西北地区光伏玻璃需求,推动清洁能源产业进一步发展。



宁夏神州轮胎有限公司生产线。

宁夏东方铝业股份有限公司铝丝生产车间,工作人员将生产出的铝丝进行精绕。

本报记者 马楠 王洋 摄



## 宁夏“千里马”在创新创造中竞相奔腾

本报记者 何耐江

近日,宁夏贺兰山东麓葡萄酒产业技术创新中心正进行关于葡萄酒品质的中试实验。我区重点研发计划“揭榜挂帅”项目“葡萄酒陈酿期间橡木桶替代材料装备研制”,就在此参与研发。

有难题“发榜”,凭本事“揭榜”。

围绕宁夏贺兰山东麓葡萄酒储存关键环节,打破相关瓶颈,如何用科技创新助推宁夏引领中国葡萄酒“当惊世界殊”。

陈坚院士走马“挂帅”,应声“揭榜”,“葡萄酒陈酿期间橡木桶替代材料装备研制”项目通过研究橡木桶的透气特性,研发具有橡木相似透气特性的安全、新型复合材料,提高葡萄酒品质,有效降低生产成本。

陈坚院士团队借助东西部科技合作机制优势,联合国内优势技术力量,瞄准高质量发展重大关键技术,加快实现科技自立自强。

近年来,我区深化科技体制改革,优化创新资源配置,遴选优势创新主体加强重大、关键、应急技术攻关,提高创新体系效能,支撑引领自治区高质量发展。

继“揭榜挂帅”后,实行科技项目“赛马制”在我区落地生根。

“赛马制”充分体现了科学遴选、优中选优、精准资助、激发活力的特征,着力构建以重大、关键、

紧急公益性需求为导向,以解决关键核心技术问题为目标,先平行立项、后重点聚焦、优中选优的动态竞争机制。”自治区科技厅相关负责人表示。

效果导向、成果导向成为众多科研工作者的追逐目标。

随着“单晶硅切割超细线产品开发”“贺兰山东麓葡萄酒个性化智能酿造技术研究”等5项重大科技项目成功“揭榜”,吸引一批区外人才助力我区科技创新。

未来要为枸杞智能设计育种和突破性新品种培育奠定技术支撑,曹有龙主动“挂帅”,一头扎进了沙漠,在田间地头摸爬滚打。

曹有龙是宁夏农林科学院枸杞科学研究所所长,多年来,围绕早产、优质、广适等目标开展新品种选育,他带领团队踏遍西北、华北等枸杞种植分布区,在全国率先启动并完成枸杞全基因组测序,绘制出遗传图谱和物理图谱,注释出700多个枸杞特有基因,组装获得了染色体级的高质量枸杞参考基因组。

“这些研究成果对枸杞功能基因的挖掘、功能基因的使用、新品种的定向培育以及功效物质的合成机理的揭示有重大意义。我们团队将继续深入研究,让科研成果落地生根,让老百姓真真切切分享到科技成果转化的红利。”曹有龙坦言。

宁夏首朗吉元突破了铁合金工业尾气高效清洁利用关键技术;青铜峡市鼎辉科技氨法电镀锌熔铸系统自动化生产控制技术达到了国际先进水平……“揭榜挂帅”激发创新活力,我区一大批企业揭榜项目技术水平在相应领域达到了国内领先水平,企业人才队伍快速成长,创新能力明显增强,竞争力大幅提高。

眼下,更多“千里马”在宁夏创新创造、竞相奔腾。

“近年来,我区通过推动关键核心技术攻关体制实现重要转变,改革完善以需求为导向的科技项目形成机制,凝练发布了一批重大科技项目‘揭榜挂帅’榜单,面向全国征集技术解决方案,打破路径依赖,提高创新效率。”自治区科技厅相关负责人表示。

截至目前,全区培育新增国家高新技术企业106家,全区科技型企业突破3000家,有研发活动的规模以上工业企业占比达41.2%,高于全国平均水平。我区积极引导企业、高校、科研院所等联合建设了宁东华理现代煤化工研究院、宁夏灵州奶牛科技研究院等新型研发机构,成为新生创新力量。同时,随着我区实施创新生态涵养工程,推进科技体制改革攻坚行动,创新创造中“万马奔腾”的喜人景象已呈现眼前。

### 短评

## 创新创新再创新

周一青

最近,记者在全区多家企业采访时,“创新”成为提及频率最高的词汇。

不能不创新。

创新,对一家企业来说,不仅是事关发展,更是事关生存的大事,是一个必须要干好,一定要干好的事。我们能够看到,在老企业,大家解放思想,打破制约发展的习惯思维和条条框框,紧抓时代机遇推动实现数字化、智能化转型,努力闯出一条“新路”;在新建企业,大家拿出开路相逢勇者胜的勇气,顺应市场潮流不断推陈出新,奋

力抢占行业制高点,杀出一条“血路”。

必须创新。

助力企业创新发展,对各单位各部门来说是应有之义。自治区第十三次党代会提出,要实施创新驱动战略,坚持创新创新再创新。我区推出一系列关于支持企业创新的政策措施,努力为企业打造更好创新环境、更优创新生态,更创新创新,全力用科技创新为产业发展插上腾飞的翅膀。

中国现代化关键在科技现代化。对于宁夏来说,面对新形势新格局,当前比过去任何时

候都更加需要增强创新这个第一动力。令人欣喜的是,在创新驱动战略推动下,创新已经融入了每一个创新主体的血脉中。我们也相信,站在新的起点上,更多创新主体将继续把科技创新作为最核心、最关键、最可持续的竞争力,进一步加强科技和产业创新深度融合,加快形成新质生产力,推动更多的领域、产业在全国乃至全球由跟跑向并跑、领跑转变。

以创新驱动为高质量发展赋能增势,让我们拭目以待。



高新华(左)指导学生实验。

(图片由受访者提供)