

## 重点培育六大集群 抢占未来产业赛道

## 呼和浩特聚力实现科技“突围”

◎杨卫东 本报记者 张景阳 通讯员 武子喧

在今年内蒙古自治区经济工作会议上，自治区党委和政府正式提出实施科技“突围”工程，强调“抓紧在科技创新上‘突围’，积极培育新产业新赛道”，并将其写入自治区政府工作报告。

2023年，在全国288个地级及以上城市中，呼和浩特市科技创新发展指数排名第30位，居内蒙古自治区各盟市之首位。作为首府，今年呼和浩特按照自治区部署要求，将科技“突围”工程同一般科技工作区分开来，从“起跑即领先”的要求出发，瞄准前沿、打破常规，以“首善之地”的标准，全力拼科技，向新、向高、向上全面突围，在重点培育六大产业集群的同时，积极抢占未来产业新赛道。

## 打造高能级科创平台 汇聚强大攻坚力量

国家乳业技术创新中心在呼和浩特成立刚刚两年，就吸纳了100多家成员单位，打造出包括10名院士、100多名高级行业专家和超过5000人在内的全产业链创新队伍，累计启动科研项目140多项。行业顶尖创新力量在这里联合协作，不断向科技创新的最高目标进发。

“我们将加强颠覆性技术和前沿技术研究，大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力。”该中心总经理何剑表示，中心将充分发挥科技枢纽作用，继续坚持以科技创新推动产业创新，在新技术、新模式等方面取得突破，积极推进国家乳业技术创新中心二期项目建设，助力中国乳业实现科技“突围”。

何剑告诉记者，中心的创新集成高产奶牛性别控制胚胎生产关键技术，促使胚胎半年单产达14吨、单头利润提高50%，推动我国奶牛良种性能快速达到国际先进水平。

在蒙草生态环境(集团)的科研大楼里，现代化的高端实验室一间挨着一间，自治区草业技术创新成果大多从这里产出。

“我们科研团队突破紫花苜蓿的关键技术瓶颈，首次创制抗低残留耐草甘膦紫花苜蓿新品种，为我国草业的发展注入了新的活力。”国家草业技术创新中心(筹)副总经理范峰说，中心通过整合各方资源，汇聚了国内47家草业领域的顶尖科研团队参与建设，目前已研发出6个新品种、6项突破性技术成果。

今年，国家草业技术创新中心(筹)将把争创国字号“创新中心”作为头等大事来抓，围绕“科技突围”工程，实施“优质苜蓿分子聚合育种技术研发及应用”“苜蓿高通量表型-基因型平台创制”等项目，最终实现苜蓿育种4.0。

呼和浩特科技局党组书记、局长李孔燕对记者表示：“聚焦突围方向，由两院院士、顶级专家组成的团队，今年将领衔实施2项国家重点研发项目，争取在乳业、动物疫苗、生物育种等优势领域找点、找团队，从自治区、市级两个层面开展突围，做到起跑就领先。”

## 强化企业创新主体地位 助力传统产业升级

企业是创新的主体。2023年，呼和浩特市着力强化



呼和浩特市科拓生物现代化的益生菌制剂生产工厂。 武子喧摄

企业创新主体地位，建立科技型中小企业—高新技术企业—科技领军企业的梯次培育体系，培育32家科技领军企业；建设一批企业科技特派员工作站，针对该市322户规模以上工业企业，推动研发活动全覆盖。

“我们企业成立之初，就得到了郭老师的辅导。他为我们作了科技创新规划以及政策规划，目前我们已经获得多项知识产权，并获得5项政策扶持。不仅如此，郭老师团队还为我们公司培养了一名企业政策管理师。”呼和浩特市汇方建材有限公司董事长周坚民说。

周坚民口中的郭老师正是国家级创新创业导师、内蒙古领新科技有限公司董事长郭晋宁。

作为专注于“政策咨询+科技服务”的企业科技特派员工作站，领新科技站内16名企业科技特派员均长期工作在企业政策咨询一线。去年该工作站还运用新媒体手段在腾讯、抖音平台开展在线辅导。经过该工作站的政策辅导，目前已有5家企业成功获得高新技术企业认定，20多家企业入库科技型中小企业，5家企业建立了研发机构。

“企业要充分利用政策优势，寻求政策支持和资金扶持，调整和优化产业结构，发展高附加值、高技术含量的产业，提高核心竞争力。同时要注重品牌建设，树立良好企业形象。”郭晋宁说。

为解决项目孵化慢、落地难等问题，呼和浩特市构建“立体联动”孵化机制。2023年，呼和浩特市从北京引入简耘科技、神州共享、亚信科技3家科技型企业入驻呼和浩特科创中心，为该市创新主体注入新活力。

“目前已获取马铃薯数据6亿多条。利用AI相关的数据应用技术，自研的马铃薯全生命周期决策模型，可实现节水超30%，节肥超20%，提升产量31.5%。”内蒙古简耘科技有限公司副总经理李伟说，他们公司成立于2019年，2023年通过“蒙科聚”平台在呼和浩特科创中心落地转化，作为后备上市企业进行重点培育。

今年，呼和浩特市将创建呼包鄂国家自主创新示范区核心区，建设科技城科研总部基地，推动陈十一院士团队数字孪生工业互联网创新中心、欧阳明高院士团队氢能融合创新中心落地，支持和林格尔新区建设自治区人才科创中心，与西安交大合作共建科技研发和产业应用“双向飞地”。

## 探索人才培养新模式 加速科技成果转化

提高科技成果转化水平，是科技创新和产业创新有效对接的关键之一，也是科技成果顺利转化为新质生产力的关键。2023年，呼和浩特市抢抓“蒙科聚”创新驱动平台建设的机遇，打造“蒙科聚”创新驱动平台的总窗口，不断完善技术转移体系，新增内蒙古自治区级技术转移载体24个，总数达到44个；培养技术经纪人974名，总数突破1000名。

“科研机构和企业之间的信息沟通不顺畅，大多数企业对技术需求存在不会说、说不全等情况。我们从影响科研成果转化的实际出发，不断挖掘企业技术需求。在企业没有达成合作共识时，应该有意识、有导向地进行经验积累和梳理，做好每一步才有可能使成果成功转化。”内蒙古科信科技创新推广有限公司负责技术经纪人管理的工作人员王静告诉记者。

自2022年被认定为自治区级技术转移服务机构以来，该公司主动发挥“科技红娘”在科技创新中的作用，积极促进内蒙古自治区企业开展科技成果转化，并为此组建了技术团队。团队中有初级技术经纪人34名、中级技术经纪人5名。

呼和浩特市科技局成果转化科科长孙奇表示：“自治区与呼和浩特市两级政府对技术转移服务机构高度重视，出台了很多支持措施，建立了技术转移服务机构培育体系。相信在未来，技术转移服务机构作为聚集技术转移人才且有专业背景知识的复合型机构，在推动科技创新和产业升级中扮演着重要角色。”

记者了解到，下一步，呼和浩特市将依托科技综合服务总窗口，建好用好“蒙科聚”创新平台，重视科技服务专业人才的培养工作，积极探索技术转移人才培养新模式，搭建技术转移人才学习提升和施展才华的平台；同时，充分发挥校企联盟作用，举办呼和浩特包头协同人才科创大会，开展高校院所协同创新路演，促进更多科研成果从实验室走向生产线，并转化为生产力。

## 区域创新大家谈

◎刘俊义

创新作为引领发展的第一动力，是产业发展水平和产业形态演进方向的决定性因素。去年中央经济工作会议明确提出“以科技创新引领现代化产业体系建设”。山西省科技系统必须牢牢把握高质量发展这个首要任务和构建新发展格局这个战略任务，着力提升创新驱动效能，全力构筑山西特色的区域科技创新体系，支撑并引领现代化产业体系建设，奋力谱写中国式现代化山西篇章。

近年来，山西科技创新工作扎实推进，有力推进，“关键变量”转化为高质量发展的“最大增量”。继续做好科技创新这篇大文章，加快形成新质生产力，要深入学习贯彻党的二十大精神，切实加强对科技工作的集中统一领导，以科技创新引领现代化产业体系建设为主题，以构建山西特色的区域科技创新体系为主线，以机构改革为动力，坚持科技创新与体制机制创新“双轮驱动”，赋能一二三产业高质量发展，建强用好四支战略科技力量，努力实现五个效果，为推动全省高质量发展、深化全方位转型提供强有力科技支撑。

坚持科技创新与体制机制创新“双轮驱动”。科技创新和体制机制创新互为促进、缺一不可。要加强科技创新全链条管理服务，把握好科技创新各环节的着力点，强化全链条设计和一体化实施。基础研究着力出成果与出人才并重，技术攻关着力发挥企业主体作用，成果转化和产业化着力营造良好应用生态，打造全省域科技成果转化“高地”。坚持深化改革，打造体制机制创新“谷地”。“晋创谷”创新驱动平台，是山西营造良好创新应用生态、破解成果转化体制机制障碍的试验田，要完善细化实施细则，在实践中不断“试机制”“创模式”，打造更多突破性政策，形成一批可复制可推广的经验，走出破解科技成果转化体制机制障碍的新路。

以科技创新赋能三次产业发展。深入贯彻落实创新驱动发展战略，重点是构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系，持续推动一二三次产业质量变革、效率变革、动力变革，实现产业基础高级化、产业链现代化。现代农业方面，聚焦种质资源保护利用、打好种业翻身仗和乡村全面振兴，布局实施重大专项和重点研发项目，持续加大关键技术攻关。新型工业化方面，主动适应和引领新一轮科技革命和产业变革，把高质量发展的要求贯穿新型工业化全过程，以高端化、智能化、绿色化方向，以集约增效、核心竞争力提升为核心，加大行业共性技术创新和系统集成创新，持续改造升级传统产业，促进战略性新兴产业培育壮大，推动未来产业创新发展。勇担能源革命综合改革试点使命，推动10家煤基科技成果转化示范基地拿出标志性成果、形成示范效应。科技服务业方面，以服务制造业高质量发展为导向，以生产性服务业为主，创新科技服务模式，延展科技服务链条，整合开放公共科技服务资源，推动技术集成创新和商业模式创新。大力发展“数字+”“人工智能+”等科技服务新业态。扩大科技服务人才队伍，推动科技服务机构向市场化、专业化发展。

建强用好四支战略科技力量。世界科技强国竞争，比拼的是国家战略科技力量。构建山西创新体系，必须统筹建设好运用好国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业等战略科技力量。要加大保障力度，全力推动“4+1”国家任务科技攻关，争取更多国家任务布局在山西，成果落地转化在山西。抓好国家科研机构队伍建设，推动量子与先进不锈钢材料国家重点实验室重组，指导帮助研究院和高校做好创新中心筹建筹备，争取更多国家科研机构分支落户。发挥高水平研究型大学科研优势和人才培养作用，大力推动高校争创“双一流”，布局建设基础科学研究中心和培育中心，开展有组织科研，加强绩效考核，统筹好人才培养和科技创新，促进教育科技人才“三位一体”协同融合发展。发挥科技领军企业“出题人、答题人、阅卷人”作用，强化山西省高科技领军企业创新主体地位，做好产业共性关键技术研发、科技成果转化及产业化。

中国式现代化关键在科技现代化。科技创新肩负重大使命，担当关键角色。全省科技系统将共同努力，构筑山西特色的区域科技创新体系，实现五大效果，即推动山西省科技创新实现科技资源加速集聚、产学研用联动贯通、体制机制运行顺畅、政府市场有机结合、创新链产业链人才链资金链“四链”深度融合，促进山西创新活力充分涌流、创造动力竞相迸发。

(作者系山西省科技厅党组书记、厅长)

## 构筑山西特色的区域科技创新体系

## 以全球化视野谋划科技创新

## 甘肃：密织合作网络 培育创新硕果

◎邸金 本报记者 顾满斌  
通讯员 陈逸凡

记者近日了解到，目前，甘肃省科技厅已争取和布局各类国际合作项目近300项，与50多个共建“一带一路”国家和地区开展了科技合作。

据悉，近年来，甘肃省积极响应并深入推进“一带一路”科技创新行动计划，以科技计划项目为支撑，积极鼓励高校院所、科技型企业深度参与“一带一路”国际科技交流合作，深化国际科技合作关系，构建国际科技合作网络。



俄罗斯沃罗涅日国立农业大学工作人员参观甘肃省农科院马铃薯种质资源离体保种库。 受访者供图

## 横跨万里，洮河与莱茵河因科技“联姻”

“洮河流域水生态保护与引洮工程受水区高质量发展水资源安全保障国际合作研究”是甘肃省水利科学研究院联合莱茵河国际保护委员会、苏黎世联邦理工大学等机构开展的省科技重大专项。

“莱茵河流域管理中运用到的水生生物恢复技术，水污染治理及流域资源和环境保护的先进技术和经验，对于提升洮河流域水生态保护与治理水平具有重要的学习借鉴意义。”长期参与该项目的甘肃省水利科学研究院副院长马成祥说。

项目实施过程中，甘肃省水利科学研究院依托自身优势技术，针对“引洮工程受水区高质量发展”进行水文气象观测分析，提升了科学认识；开展了水质评价与演变规律分析，构建了多水源多用户水资源联合配置模型，为水资源利用系统发挥最大效益奠定基础；建立了旱区高标准农田高效用水的关键技术框架并开展试验，以实现水资源的高效利用，增加农作物产量，提高经济社会效益。

“2022年以来，我院与相关部门已建立了合作联络机制。”马成祥介绍，“未来我院还将对接联系生态保护领域的欧洲专家，为构建‘黄河流域生态保护和高质量发展国际科技合作与成果转移转化平台’提供技术和智力资源，并利用该平台在尼罗河、湄公河等流域及‘一带一路’国家交流推广相关技术成果，促进高水平对外开放。”

## 引进种质资源，为马铃薯编修“族谱”

马铃薯是甘肃省“牛羊菜果薯药”六大战略性主导产业之一，2022年在甘肃省内播种面积达862万亩，占到了该省三大粮食作物总播种面积的36%。

围绕我国推动马铃薯主食化发展战略及“一带一路”科技创新合作战略，立足甘肃省马铃薯区域优势，2019年在甘肃省

科技厅的支持下，甘肃省农科院马铃薯研究所与俄罗斯沃罗涅日国立农业大学合作开展“中俄马铃薯种质资源创新利用及产业发展关键技术转移与示范”合作。

“中俄双方通过种质资源交换，线上线下学术交流，共同开展了种质创新与产业化关键技术研究。”甘肃省农业科学研究院研究员吕和平向记者介绍。

一方面，针对马铃薯品种较少、资源同质化的问题，研究所依托项目引进马铃薯种质资源262份，与俄罗斯交换优良品种10份，丰富了马铃薯种质资源库。

另一方面，通过技术交流和培训，线上线下学术交流，实现了两国在脱毒种薯繁育体系建设、配套高效栽培技术方面的优势互补，培养了技术人才，组建了国际合作创新团队，实现了两国马铃薯资源和研发技术的优势互补。

“这为开展马铃薯育种和开发利用及科研学术交流提供了共享平台，有力地促进了两国马铃薯产业健康可持续发展。”吕和平说。

以全球化视野谋划科技创新是近年来甘肃国际科技合作的创新“密码”。近十年来，甘肃省实施国际科技合作各类项目近300项，合作国别达50多个，承办了第三次中国—塔吉克斯坦科技合作委员会会议，参加了第十次中国—哈萨克斯坦科技合作分委会会议，举办“韩陇科技合作交流座谈会”“企业欧洲出海行”……放眼全球，与各国“牵手”，从甘肃驶出的国际合作“高速班列”正在飞驰前行。