

“深睡”

思享

□风启

多点发力提升高校科技成果转化率

党的二十大报告提出,必须坚持“创新是第一动力”,“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”。把握发展的时与势,只有坚持创新是第一动力,才能有效应对前进道路上的重大挑战,才能推动内蒙古实现高质量发展。

高校作为教育、科技、人才要素的结合点,是重要的创新策源地,在实现原创性、引领性科技攻关和实现“从0到1”的源头创新中担负着重要的使命和责任。然而,高校大量的科技成果“沉睡”在抽屉里,让很多对新产品、新工艺、新技术需求迫切的产业、企业“投靠无门”。

该怎样提高高校科研成果转化率?这是一项系统工程。

政府重视是前提。要深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述精神,探索走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子,在奋力打造“两个屏障”“两个基地”“一个桥头堡”进程中,大力实施创新驱动发展战略,紧紧抓住科技创新这个牛鼻子,主动融入国家区域创新发展布局。

创新生态是关键。要利用好蒙科聚科创平台,集聚各类创新资源,通过专业化成果服务机构,释放政府、企业、高校院所等各方力量,支持和鼓励有条件的高校、科研院所、企业创建新型孵化器,促进科技交流合作“走出去”和“引进来”相结合,开展技术成果转移和交易,加速促进科技成果持续产出和产业化。

人才资源是核心。要持续深化人才发展体制机制改革,不断提高人才政策精准化程度,下力气深化人才发展体制机制改革,不断优化人才评价体系,形成有利于人才成长的培养机制,有利于人尽其才的使用机制,有利于人才各展其能的激励机制,有利于人才脱颖而出的竞争机制,让各类人才的创造活力竞相迸发、聪明才智充分涌流。要坚定走好人才自主培养之路,不断优化人才队伍结构,重点抓好技术攻关人才、基础研究人才等培养,为内蒙古实现高质量发展凝聚强大动力、提供强大支撑。

竭力为高质量发展注入更多“源头活水”,须久久为功,多点发力,方能有效提升高校科技成果转化率。



内蒙古工业大学煤基固废高值化利用国家地方联合工程研究中心科研人员正在做实验。

高校是科技创新的策源地,也是科技成果转化的主力军。然而,推动高校创新成果从“书架”走上“货架”却并非易事。不仅要为科研成果“找婆家”,还需要破解科研人员“不敢转、不想转、没钱转”等难题。

蒙科聚科创平台建设启动以来,一系列“破题”之举让全区高校科技成果转化通道更加畅通,科教资源配置机制更加优化,创新创业创造活力充分释放。

日前,记者走进内蒙古工业大学、内蒙古科技大学等高校,探访科研成果转化之道。

创新转化模式 壮大科技合作“朋友圈”

走进内蒙古工业大学煤基固废高值化利用国家地方联合工程研究中心,红砖白墙的宽大实验室内,科研人员们在各个设备前忙碌着。一小杯黑色的煤气化细渣通过分析、检测、提炼,很快提取出发热量3500大卡以上的精碳组分。

科研人员张印民解释说:“含热量为1000卡的1千克煤炭相当于0.143千克标准煤。也就是说,通过我们的工艺,煤气化废弃物变成了再生能源。而选碳后剩余的低碳渣可全部作为塑料、橡胶的填料,既改善了其性能,又降低了生产成本。”

科研人员用聪明才智,把科技成果转化成为实实在在的生产力,带动了不同领域企业的高质量发展。

2月4日,内蒙古工业大学与内蒙古久泰新材料有限公司通过蒙科聚科创平台签订1000万元的成果转化与合作开发合同,将固废资源化利用及环境保护材料研发团队研究成果煤基固废低值利用与高值材料制备技术在久泰集团落地转化。

此次的成果转化,既解决了内蒙古久泰新材料有限公司在开展全球最大氢胺基化法煤制乙二醇项目中,“遭遇”的细渣资源化利用受限的难题,又开发出煤气化灰渣中有机碳高效提取与利用的核心技术与成套装备,形成了煤气化细渣高效提取精碳组分和功能母粒制备技术路线。

内蒙古久泰集团总裁崔铁钧介绍,成果转化后,每年将按2万吨气化渣全部作为母粒填料组织生产,预计年度销售收入可达1.29亿元,利润总额可达3800万元以上。

“企业对技术的渴望是我们不断创新的动力。”内蒙古工业大学煤基固废高值化利用国家地方联合工程研究中心主任张永锋说。

日常工作中,张永锋带领科研团队时常在学校和企业间来回奔波。“在国家能投集团、内蒙古广纳集团、乌海西部煤化工有限责任公司、内蒙古久泰新材料有限公司等企业生产一线,我们在与技术工人、老师傅们的交流中,充分了解了企业转型发展的关键所在。”张印民告诉记者。

搞科研除了要与企业紧密结合,更重要的是能服务经济社会发展。

筑牢我国北方重要生态安全屏障、建设

国家重要能源战略资源基地、实现碳达峰碳中和目标是内蒙古落实国家战略的重大责任,是内蒙古产业转型升级、经济高质量发展的必然要求。

在“双碳”大背景下,让煤基固废变废为宝是实现碳达峰碳中和目标的重要途径,是煤炭清洁高效利用过程中的关键环节,是摆在我区煤化工企业面前的一个重大课题。

这一课题,受到国家863计划和自治区重大专项等科技计划项目的支持。在科研团队不断探索下,先后取得了“粉煤灰提取高纯氧化铝”“粉煤灰玻璃微珠分选及深加工利用”“功能矿物橡塑复合材料开发”“伴生矿物资源复合保水剂与土壤改良剂制备”等一批创新成果。部分成果已成功实现转化应用,服务于我国煤炭—电力—化工—环境材料—生态修复的循环经济产业链,形成了符合自治区煤基固废高值化利用产业发展的创新模式。

如今,高校科技合作的“朋友圈”越来越大,领先世界的科技成果不仅在内蒙古“落地开花”,更“走出”内蒙古,开启“走南闯北”新征程。

用于光伏和光探测器材料的新材料技术便是其中之一。

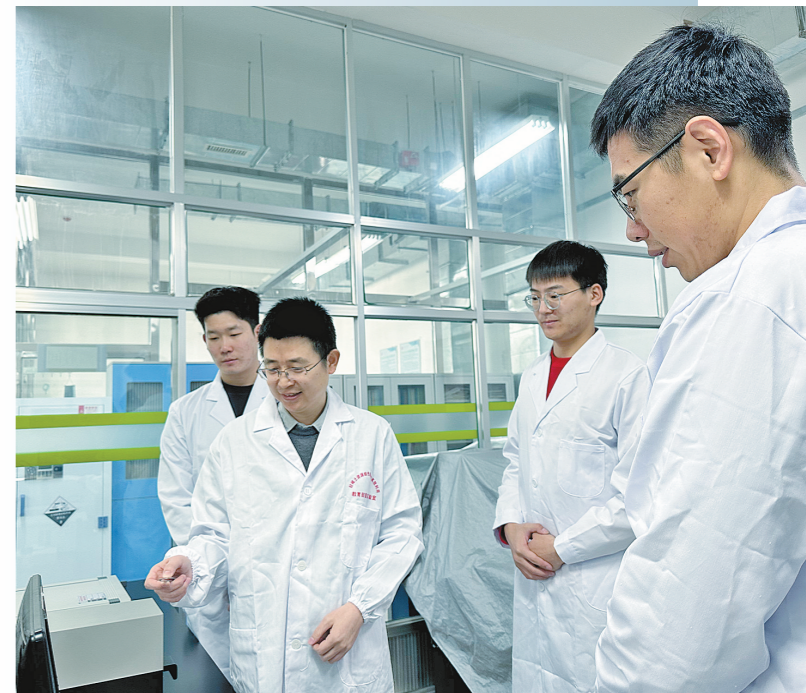
2017年初,内蒙古科技大学教授李雍带领科研团队承担起自治区自然科学基金博士基金项目“双钙钛矿铁电氧化物薄膜材料带隙调控和光伏性能基础研究”,2019年底,研制出双钙钛矿铁电氧化物薄膜材料及高质量薄膜制备方法。直到2023年,这一技术才被蒙科聚科创平台“唤醒”,实现区外转化。

“我们与云南长宜科技有限公司签订了‘Bi2FeMo1-xNixO6 双钙钛矿铁电薄膜及其制备方法’成果转化合同。”李雍告诉记者。

目前,该材料及技术已经在云南长宜科技有限公司开启中试。李雍表示,双方还将探索学生培养、新光电材料研发等合作工作。

“此项技术通过蒙科聚科创平台成功转化,让创新项目和相关技术直达产业方,通过供需两端的精准匹配,实现产业链、创新链的深度融合。”自治区科技厅成果转化处处长金龙说。

蒙科聚科创平台还将让更多的创新成果从“书架”走上“货架”,内蒙古破除制约科技成果转化障碍的步伐更加坚定。



内蒙古科技大学教授李雍(左二)基于测试数据,与研究生共同探讨双钙钛矿薄膜光电行为及物理机制。

多层政策助力 创新成果破土“茁壮成长”

“成果转化是一个系统工程,需要科研、政策、市场同向发力。”说起团队曾经走过的漫长成果转化道路,张永锋的心里并不轻松。他回忆道,曾经高校老师们由于手中的科研成果是职务发明,属于国有资产范畴,所以在转化处置上的自主权不大、灵活性不高,导致大家手里拿着“金疙瘩”却不敢转、不愿转、转不快。

这一问题从2020年开始有了转机。当年,科技部等9部门联合印发《赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点实施方案》,开始在全国范围探索建立赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权的机制和模式。自治区科技厅随即将内蒙古工业大学列为成果赋权改革的首批试点。

“职务科技成果90%所有权赋予成果完成人”“学校和成果完成人成为共同所有权人”“赋予成果完成人不低于10年的职务科技成果长期使用权”“在不变更职务科技成果所有权的基础上,开展职务科技成果使用权让渡。”“组建技术经纪人团队协助完成人团队转化成果”……近年来,内蒙古工业大学出台的一系列转化优先的突破性举措,让张永锋这样的科研带头人精神为之振奋,大家在科技成果转化方面的积极性越来越高,地基微变监测雷达、“鸿雁远航”一长航时大载重固定翼无人机、玉米皮菌体蛋白生物发酵饲料等一批高校科技成果正加速走向市场。

“科技成果转化改革在实施方式和内容上的创新与突破,不仅是对以往科技体制改革的补充和完善,也是对现行制度的一次大胆尝试和创新。”内蒙古工业大学产业技术转移与成果转化中心主任佐同林介绍,赋权改革试点实施工作开展以来,内蒙古工业大学共赋权职务科技成果22项,已全部实施转化。

去年,自治区将成果赋权改革作为蒙科聚科创平台建设的重要杠杆举措,持续推进。同年,自治区出台《关于进一步强化科技激励的若

干措施》明确提出,扩大赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权改革试点范围,同时加大科技成果转化激励保障,对高校、科研院所所以转让、许可、作价入股等形式在自治区内落地的科技成果转化项目,根据技术合同到账金额或有关股权折算金额在200万元以上的,给予成果出让单位到账金额或股权折算金额20%的财政资金奖励。

此外,减轻青年科研人员负担专项行动工作方案、本级科技专项资金管理办法等系列举措,进一步为科研创新主体“放权松绑”。

上行之下效之。鄂尔多斯市、通辽市、赤峰市等地相继出台支持科技创新的硬政策文件,为包含高校在内的各类创新主体,营造了良好的科技创新政策环境。

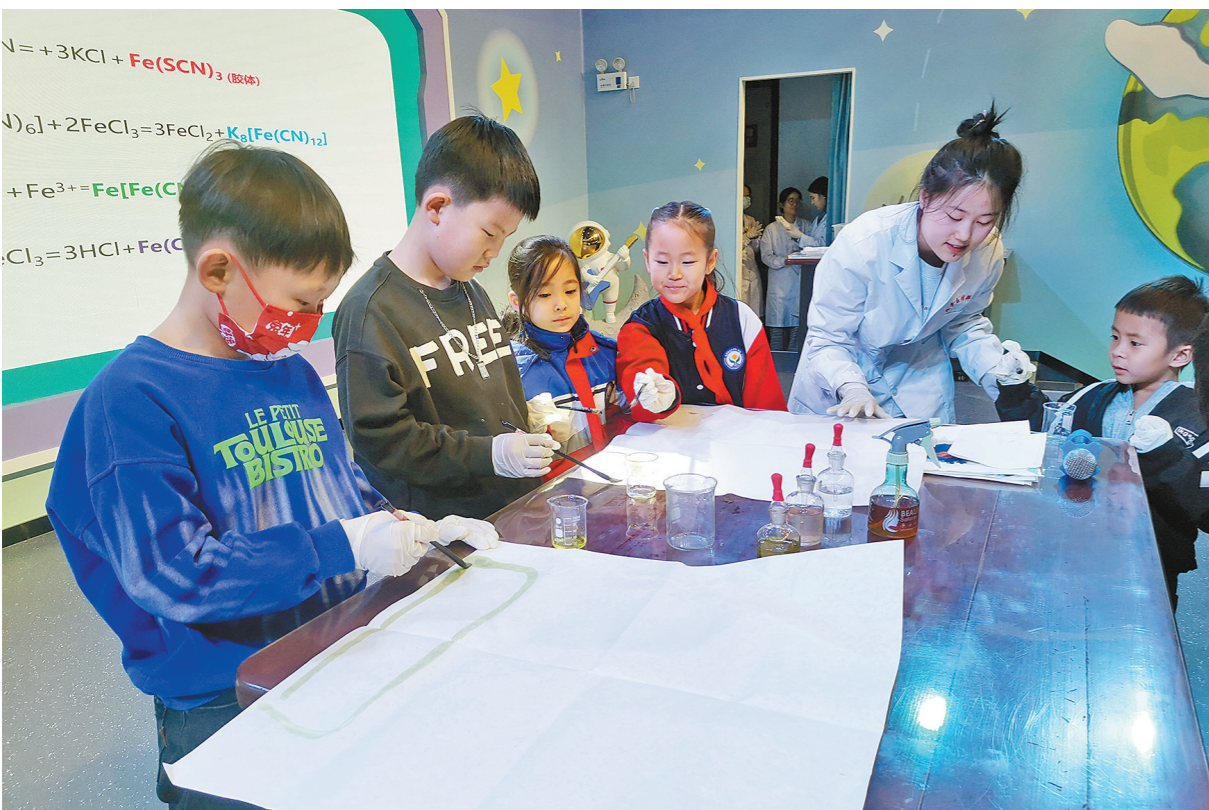
“我们要让高校的创新成果在蒙科聚科创平台破土,在产业的大地上‘扎下根去’‘茁壮成长’”金龙表示,今年,自治区将出台发挥蒙科聚科创平台作用促进创新要素集聚再聚变的若干措施,打造“科技兴蒙”政策“升级版”——以创新积分奖励的机制,持续推动开展蒙科聚进高校、进院所活动,鼓励高校、科研院所、企业通过蒙科聚科创平台发布成果。同时,鼓励高校院所的科技人才带着科技成果在自治区创办科技企业。自治区高校、科研院所科研人员通过蒙科聚科创平台挂牌交易科技成果并在自治区实现转化落地的,不仅可以得到相应的转化积分兑换现金奖励,还可视同在期刊发表论作为工作业绩与成果参加职称评定,引导高校成果加速产业化。

风好正是扬帆时,策马扬鞭再奋蹄。蒙科聚科创平台将不断发挥聚合作用,释放聚变效应,把企业、高校、院所的手牵在一起,把产业链、创新链、资金链、人才链、信息链汇聚起来,为办好两件大事和闯新路、进中游作出新的更大贡献。

校企牵手 科创生“金”

蒙科聚加速科技成果转化系列报道二

□文图 本报记者 及庆玲



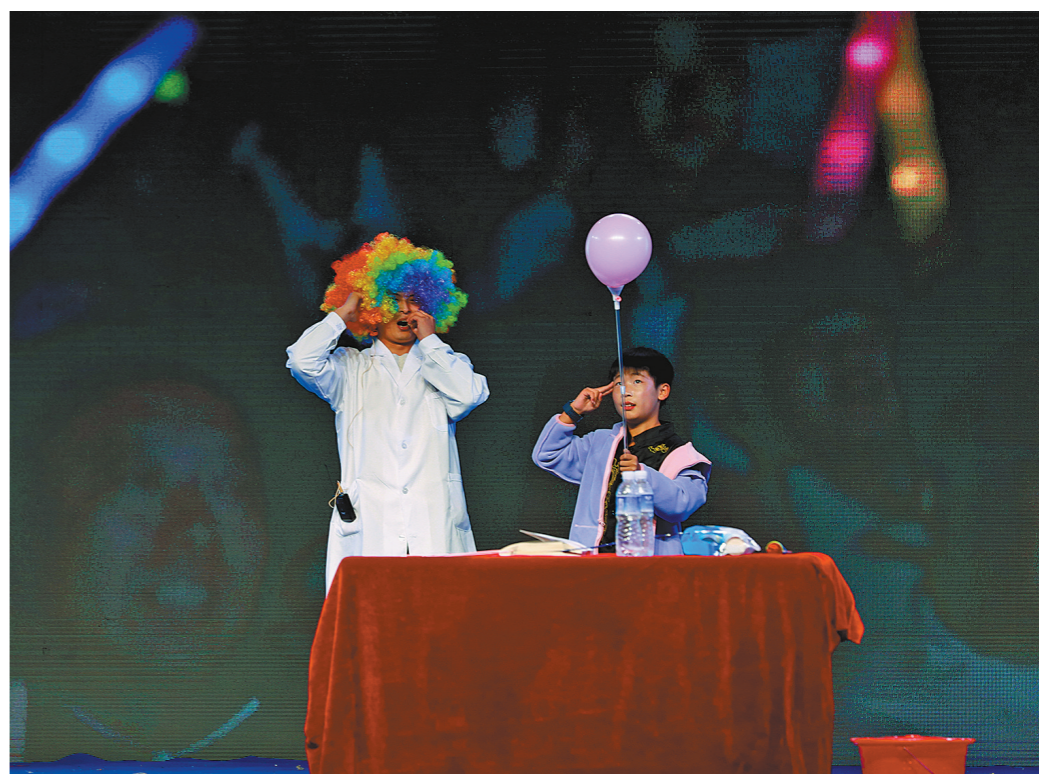
皇帝的“新”画实验。

郭璇 摄

视线

科学表演秀

寒假期间,通辽市科技馆持续举办了科学表演秀活动。活动中,科技辅导员和内蒙古民族大学师生们利用特殊试剂,开展了茶水魔术、趣味指纹鉴定等科学小实验,向小朋友们揭秘化学在生产生活中的奇妙现象。



“意念”气球实验。

郭璇 摄