

作价入股 优化流程

——新机制让天津理工大学成果转化之路更畅通

加速科技成果转化

◎本报记者 陈曦

“我们的成果‘制备大面积不同层数二维硒化钼薄膜的方法与应用’顺利完成作价入股等流程，迈出了成果转化的关键一步。”5月29日，天津理工大学印寿根教授告诉记者，减少了国资持股的流程，不仅工作量减少了，而且比我们预计新公司步入正轨的时间提前了近两个月。

为有效解决高校科研人员职务科技成果转化过程中存在的问题，如国有资产审批流程繁琐，成果转化效率不高等，天津理工大学积极开展职务科技成果转化改革，将传统的“国资持股企业—国资退出”两步流程，简化为“入股国资即退出”一步流程，让科技成果

转化路径渠道更高效畅通。

科技成果作价入股是一种重要的科技成果转化方式。高校以科技成果转化成果出资，与投资人共同发起创立公司，通过股权分红或股权转让获得收益。

“这种方式将科技成果持有人的资源优势、科技成果完成人的技术优势和科技成果转化企业的市场优势结合，形成新的经营实体，合力实现科技成果转化，共享科技成果转化预期收益。”天津理工大学副校长陈胜勇介绍。

按照有关规定，高校一般由其经营性资产公司负责科技成果转化投资事宜。也就是说，先由国资持股新创立的公司，然后再进行股权划分，最后国资退出。

“国资一进一出，难免会延长科技成果转化作价投资的时效性。”陈胜勇解释，国有股权要根据国家有关规定办理评

估、备案、产权登记。而且，国有产权期间，公司如融资、转让、划转等环节，均需较长的审批周期，这可能会导致初创公司错失稍纵即逝的商机。

按照天津理工大学优化后的转移转化流程，科研人员利用职务成果作价入股，由成果完成人向学校技术转移中心提出申请，同步委托第三方评估机构进行评估；确定成果价值后，成果完成人享有90%所有权，并以个人身份入股成立新公司，学校享有10%所有权，并以原价转让退出，完成成果作价入股。最终，成果完成人获得股权，学校获得现金收益。

“转化流程‘两步并一步’，并非简单地做减法，而是对知识产权转移转化模式的变革。”陈胜勇介绍，根据国家相应政策，学校进行了赋权改革，把权利区分开，赋予成果完成人长期使用权和所有权，推动成果完成人进行产业对接

和孵化，实现作价入股。

以印寿根教授团队项目为例，成果转化让给天津西青区天津国昂玖玖数字科技有限公司(以下简称“国昂玖玖”)，专利知识产权入股50万元。天津理工大学将知识产权中的90%份额通过无偿转让方式奖励给团队闫慧博士，该团队以受让后的45万元价值份额入股国昂玖玖；知识产权剩余10%份额，由国昂玖玖以5万元的价格受让，并将5万元支付给天津理工大学。学校将5万元相应股权作为公司的员工激励股，由印寿根教授团队代持。

通过“赋权改革+作价入股”，天津理工大学初步形成了基于产权激励下的知识产权转移转化新模式。自2022年实施以来，学校职务科技成果转化金额持续增加，专利转化金额从2020年的100多万元，增加到2023年的近1000万元。



“十五冬”场馆扩容 城中村改造提速

近日，辽宁省沈阳市全面提升老旧小区改造力度。针对老旧小区存在的问题，国网沈阳供电公司成立工作专班，高质量落实电网建设。其中，沈阳市浑南区王家湾村是沈阳16个城中村改造的“排头兵”，未来这里将建成第十五届全国冬季运动会冰上项目大型比赛场馆，设计总建筑面积约26.38万平方米。

图为国网沈阳供电公司支持王家湾地区“十五冬”场馆建设，借助无人机、带电斗臂车等设备，组织技术人员在10千伏杨孤乙线开展带电作业，进行投运前的最终验收。

本报记者 郝晓明摄

湖南电网集中投运一批迎峰度夏重点工程

科技日报讯(彭小桐 记者陈瑜)国网湖南省电力有限公司(以下简称“国网湖南电力”)5月29日起对长沙500千伏沙坪变电站1号主变进行增容改造。500千伏沙坪变电站

站主供长沙开福区，涉及220千伏捞刀河、余家湾、杨高、滩头坪等变电站，预计6月下旬投产后将极大缓解长沙北部城区供电压力，供电能力可提高33%。

国网湖南电力超高压变电公司项目负责人王青表示，现场主要是进行1号主变风机、消防管道安装和1组电抗器的安装工作。

入夏以来，湖南省用电需求显著

增长，国网湖南电力全力推进23个迎峰度夏重点工程建设施工，为夏季用电高峰期提供更加坚强有力的电网支撑。

据悉，国网湖南电力每年以6月30日为时间节点，集中投运一批迎峰度夏重点工程，优化湖南主干电网结构，全力保障夏季用电高峰期用电需求。

江苏常州：“政校协同、千企共服”行动启动

科技日报讯(实习记者李昭宇 通讯员黄宁 盛熠)近日，江苏省常州市“政校协同、千企共服”行动启动会在常州大学举行。会上，行动实施方案发布，常州大学政校共建合作基地揭牌。

常州大学副校长晏成林介绍，此次行动是常州市市场监管局与常州大学共同发挥政府、高校在政策、科技、人才等方面资源集成优势，助推企业技术创新、产品转型升级和产业高质量发展推出的重要举措。

常州市市场监管局局长吴小华表示，常州的新一轮发展，迫切需要社会各界向新而行、向高而攀、向强聚力。一座现代化城市的发展，更是离不开高水平高校的支持。

记者了解到，多年来，常州市市场监管部门与常州大学保持良好的合作关系，

在标准化建设、知识产权保护、食品风险预警等方面形成诸多成果。目前，按照“政校协同、千企共服”行动，常州市市场监管局与常州大学经过精心策划和深入调研，选取全市“1028”产业体系中的1000余家重点企业，联合开展了一系列协同服务活动。常州市和辖区市场监管局共同组建8支“领航员”服务队伍，并聘请常州大学首批200位优秀教师担任市场监

管“驻企导航员”。通过“驻企导航员+市场监管服务组”的创新模式，双方构建了“1+1”千企共服团队，形成了独特的服务格局，即“企业需求征集—驻企导航员响应—千企共服团队专项解决”。

常州大学校长陈海群在会上表示，下一步，他们将充分发挥“千企领航员”“驻企导航员”的“小灵通”“多面手”特殊作用，不断升级常态化联系服务企业机制，共同研究破解发展难题；同时，着力在服务企业上形成更多有影响、有显示度的成功案例，持续为全市企业创新发展和规范发展赋能。

河北：职业启蒙教育点燃学生未来梦想

◎本报记者 陈汝健

“无论固定翼的无人机，还是我们组装的这架自主型无人机，都是由电池、电控和电机等模块组成……”5月24日，在河北省高阳县宏润中学操场上，高阳县职教中心的老师正在为八年级学生上职业启蒙教育课——认识无人机。

谈及为何在义务教育阶段引入职业启蒙教育，高阳县职教中心党总支书记、常务副校长魏存学表示：“体验，是最好的启蒙教育。”他进一步解释称，通过这种沉浸式的职业体验，能让学生初步了解各种类型的职业，发现自己的兴趣和特长。

丰富认知体验

“结合县域特色产业和学科优势，我们开设了纺织品织造、现代纺织设备生产体验、认识无人机等5项职业体验课程。”魏存学介绍，去年8月，他们在宏润、庞口等三所中学成功设立了职业启蒙教育中心，通过“走出去”实地参观与“请进来”专家指导的方式，已经为超过3000名学生提供了深入的职业启蒙教育。

在河北，职业启蒙教育正逐步成为学生职业生涯规划的重要起点。近日，在深州市职教中心工业机器人实训室，记者恰好遇到了前来参观体验的200余名中学生。

“围绕现有的19个专业课程，我们精心打造了无人机、数控技术和智能家居等72个实训室。”该中心党总支书记张爱学介绍，这些丰富的体验场景，不仅让学生们领略到不同专业的独特魅力，还让他们对职业教育有了更加清晰的认识。

自去年5月起，该校教师通过“大课堂”式的知识普及和“小课堂”式的技能展示，已经为6000余名中小学生播下了“梦想”的种子。张爱学坚信，只有打破社会上“重普轻职”的偏见，才能鼓励更多学生选择职业教育，未来成为国家的“大国工匠”。

联动地方产业

在高阳县职教中心的实训课堂上，学生们在织物创新设计室里研究纹样、后整缝制室里学习裁剪技巧、小提花织造室里探索花型设计……这些丰富多彩的课程内容，正是纺织技术与服务专业学生的日常实践。

“面向县域主导产业，我们增设了

这一特色专业。”魏存学解释称，随着县域产业转型的迅猛发展，为了更好地满足社会需求，几年前，学校便增设了纺织技术与服务等8个特色专业，至今已累计培养了1700余名毕业生。

同样增设特色专业的还有安平县综合职业技术学校。该校围绕县域丝网产业，增设了金属丝网技术与营销专业，每年吸引100名学生加入。该校校长孙国表示，这一专业的学生毕业后都能顺利进入当地的丝网企业，就业前景广阔。

为加强特色专业人才培养，安平县综合职业技术学校将岗位实践、课堂教学、技能竞赛和资格认证有机结合，形成了独特的“岗课赛证”综合育人模式。与此同时，该校还选派4名优秀教师跟班省级科技特派团，将其锻造成为专业化的“土专家”。

县域职教如何靠专业走出特色？“这是县域职教办学的重点，也是难点。”在高阳县教体局党组书记、局长魏英伟看来，县域职业教育应具有一定的地方产业联动性，特色专业要与主导产业相对应。同时，还要随着产业转型升级及时迭代更新。

提升实训效能

武邑县职教中心的电子商务专业

聚焦新质生产力

◎本报记者 李丽云 朱虹

当前，黑龙江省农忙正当时。佳木斯国家农业高新技术产业示范区(以下简称“佳木斯农高区”)内，一台台水旱两用智能拖拉机正在农田里开展测试。利用北斗卫星导航技术，它们可以实现精准导航定位、智能控制。

“物联网平台可以实时接收智能拖拉机传回的作业数据，实现农机具智能化管理。”佳木斯骏驰拖拉机制造有限公司董事长马良骥向记者介绍，公司正在打造新型水旱两用智能拖拉机生产线，项目建成后，可年产拖拉机1500至2000台，实现产值约2亿元。

近年来，佳木斯通过产学研融合，一面发展卫星产业，一面深耕智慧农业，上天入地，追“新”而行，以“质”致远。

打造卫星产业集群

在日前佳木斯举办的“东极之光·科技创新赋能新质生产力”主题展上，卫星地面站、卫星数据应用开发、“太空1号”蔓越莓等项目，让与会嘉宾看到佳木斯的飞天梦想，北斗技术已成为佳木斯发展新质生产力的重要推动力量。

“佳木斯拥有发展卫星产业得天独厚的优势，正在布局卫星测控和应用产业等商业航天赛道。”佳木斯市工业和信息化局局长国宏利介绍，佳木斯位于祖国最东端，与三亚站、海南站形成陆基卫星测控“大三角”，能够最大化满足卫星测控空间和国土地面接收范围，为卫星测控提供更多数据源。

依托北斗导航仪生产线，一批批全国产化的北斗导航仪在勤得利、前哨、二道河等农场安装使用。产品以北斗卫星定位为感知信号源，打破了国外GPS(全球定位系统)导航的行业垄断，可广泛用于农业生产。

“这条由佳木斯市工业技术研究院与国家农机创新中心合作共建的生产线，可年产2万台北斗导航仪。”北大荒精准农业科技有限公司负责人刘振友介绍，该导航仪具备远程服务功能，还可配备雷达和视觉传感器，实现农机无人驾驶。

在黑龙江重兴机械设备有限公司，高端中大型卫星平地机实现了量产。“该平地系统可将平整度高低差控制在2.5厘米以内，作业幅度在2.4米至7米之间任意可调。”公司董事长闫胜民说。

佳木斯卫星产业集群正加快形成。今年佳木斯计划开工建设8个卫星产业项目，总投资超过10亿元，已吸引上海恒信卫星科技有限公司、北京航天驭星科技有限公司、陕西西星空间技术有限公司、杭州航天星寰空间技术有限公司等头部企业落户。

围绕卫星产业，佳木斯将打造四个中心。其中，卫星测控产业中心已经落成，卫星数据算力中心、卫星数据产品应用开发中心和卫星设备、组部件及相关产品制造中心建设正在积极推进。

智慧引领农业现代化

在佳木斯农高区智能化叠盘暗室育苗工厂，由智能控制室操控的暗室育苗设备已正式投入使用。应用这项技术进行水稻育苗，预计用种量可以减少10%，出苗率、秧苗素质将大幅度提高，育秧时间可缩短7—9天。

作为国家粮食主产区、全国水稻生产第一大市，佳木斯用科技赋能新农田。在这片肥沃的黑土地上，数字与智慧正悄然改变着传统的农业生产方式，为农业现代化注入新的活力。

佳木斯农高区坚持以科技攻关推进技术和业态模式创新，形成一批引领产业发展的重大科技成果。佳木斯市建三江农科区管委会主任李庆彪介绍：“我们率先在全国大面积应用温汤浸种、水稻侧深施肥等农业革新性技术22项，推进数字三江建设，打造了9个智慧农场，全场景的智能化作业领跑全国智慧农业发展。”

作为我国智慧农业的缩影，佳木斯高新区七星农场的万亩无人农场推广区已实现全程生产无人驾驶作业。农田里，经过无人化改装升级的拖拉机、高地隙自走式喷药机、收割机协同作业，作业质量、作业标准大幅度提升，每亩农药用量减少15%—20%。

为了更高效、更精准的集约管理，佳木斯农高区致力于打造智慧平台的“中央处理器”，逐步实现农业生产全过程较高水平无人化作业，让种植户更快与智慧农业接轨。

135吨高端液压挖掘机在山西下线

科技日报讯(赵向南 记者滕继濮 通讯员王泽龙)近日，在山西太重集团智能高端液压挖掘机产业园区，一台超百吨级的“重量选手”缓缓驶出——山西首台135吨液压挖掘机下线。山西太重工程机械有限公司技术工艺质量总监(太原地区)房庆华说：“这台TZ1350由太重集团自主研发，是一款大吨位液压反铲挖掘机，其综合性能在行业内领先。”

据介绍，这台液压挖掘机针对露天矿山高温、高寒、高海拔等恶劣工况研发，配置国际一流品牌发动机，搭载

全电控液压系统，采用自动润滑系统，围绕适应性、灵活性展开设计，操作更安全可靠、灵敏快捷。

一走进TZ1350液压挖掘机的驾驶室，记者立刻被其“智能范”所吸引。这里配备了10英寸液晶触摸屏、360度全景摄像头、气悬浮座椅。房庆华说：“高端化、智能化、绿色化是矿山设备的发展趋势。研发人员在设计中，充分考虑并满足用户这方面需求，显著提升了设备智能化程度，也提高了用户驾乘的愉悦感和舒适度。”

贵阳铝镁设计研究院有限公司：

以科技创新助推“富矿精开”

科技日报讯(通讯员甘欣鑫 记者何星辉)贵州省铝土矿保有资源储量位居全国第3位，但不乏铝矿石因高硅、高硫而难以选冶。近年来，贵州制定了“富矿精开”的战略，将其作为加快构建现代化产业体系的最大优势和关键一招。

近日，记者从贵阳铝镁设计研究院有限公司获悉，针对难点和堵点，该公司以科技创新破题，“铝”创佳绩。

在科技攻关上，贵阳铝镁设计研究院有限公司联合多家科研院所、生产企业，开发了具有自主知识产权的铝土矿焙烧脱硫成套技术。其中，铝土矿干法制粉、矿石焙烧脱硫、脱硫烟气制硫酸等多项技术均为行业首创。依据该技术，该公司设计建成世界首个完全以高硫铝土矿为目标矿石的

项目——贵州务正道100万吨氧化铝项目示范工程，实现了富矿的精深加工，探索出一条高硫铝土矿经济利用的“贵州路线”。

在数字化转型上，该公司加速数字化赋能，推动贵州有色金属行业向绿色化、智能化、高端化升级。贵阳铝镁设计研究院有限公司以数字孪生应用为基础，融合建筑信息模型(BIM)技术，引入算法及5G连接工厂、数字模型、大数据、智能装备等技术，构建了“5G+BIM+智慧工厂+双碳”服务模板，形成新模式、新业态。其中，基于5G工业互联网的铝冶炼智能运维技术研发及应用、基于平衡铝流结构的铝电解槽大数据炉况控制技术研究与应用等11项技术达到国际领先水平。

黑龙江佳木斯：布局卫星产业和智慧农业新赛道