



图为2022年9月30日,山东省德州市天衢新区一家半导体材料企业,员工在检测硅片。新华社记者 范长国摄

山东已累计发放科技成果转化贷款超过360亿元,服务科技型中小企业4000余家,贷款量年均增长率近180%;安排省级财政科技资金近8亿元,创新通过股权投资方式支持34家科技型企业实施重大技术攻关和产业化。

## 山东:挥出金融“组合拳”,缝合“三条链”

◎本报记者 王延斌  
通讯员 姜宁朋 周立波 刘晓娜

尽管成功突破了关键技术,但资金困难、融资渠道单一、缺少有效的抵押质押及其他担保措施,这些难题仍然困扰着潍坊星泰克微电子材料有限公司(以下简称星泰克)。

“投贷联动”方案的出现无异于救命稻草。它从股权、债权两个维度为星泰克提供支持,帮助前者争取到股权投资3000万元,而后又拿到了8000万元预授信额度。

星泰克的经历反映了山东推动科技金融深度融合工作的努力,也是该省致力于将高技术“创新链、产业链、资金链”三链缝合的一个典型案例。在“要围绕产业链部署创新链、围绕创新

链布局产业链”的指导思想下,山东将资金链融入上述双链,打造了一套多渠道、多元化金融支持创新的“组合拳”,化解企业融资难、贵、慢等问题,是对双链融合落地的有力探索。

如何缝合“三条链”,将资金链融入创新链、产业链?“组合拳”新在何处?

近日,科技日报记者从山东省科技厅相关处室了解到,该省围绕科技信贷、股权投资、科技增信等方面出台政策,引导各类金融资源持续支持科技创新。截至目前,山东已累计发放科技成果转化贷款超过360亿元,服务科技型中小企业4000余家,贷款量年均增长率近180%;安排省级财政科技资金近8亿元,创新通过股权投资方式支持34家科技型企业实施重大技术攻关和产业化,撬动社会资本投资超过财政投入的3倍。

## 全国首个科创金融试验区落地

“既没有土地,又没有房产,手里掌握的仅仅是20多项国家专利。”这是国家级人才工程入选者程钰曾面临的烦恼。

作为济南一家环保新材料企业的负责人,他幸运地赶上“双碳”风口,却被资金捆住了手脚。金融支持创新,新政首当其冲。在济南科技金融大厦的协调下,齐鲁银行济南科技创新中心支行实地探访企业,被“科技型企业+国家专利+行业前景”组合打动,银行量身定制的“科融贷”系列产品诞生了。

这个贷款分两批次总额将近700万元,在7个工作日内实现了放款,程钰用一纸专利换来了真金白银。

地处济南CBD核心地段的科技金融大厦是该市推动“双链”落地,实现经济高质量发展的一张王牌。济南科金投资管理有限公司总经理李

义开表示,该企业为企业提供评估、担保、贷款、投资、交易“五位一体”的全流程服务。这里聚集了各类机构,抱团为企业提供服务,形成了良好的科创金融生态。

记者了解到,济南也以科技金融大厦为载体,建立了面向整个山东的科技成果转化与科技金融服务平台,通过“五位一体”科技金融服务体系,实现知识产权评估、担保、贷款、投资、交易五个环节的有机串联。

2021年11月25日,央行、科技部等八部门印发《山东省济南市建设科创金融改革试验区总体方案》,济南获批建设全国首个科创金融改革试验区。根据该方案,济南科创金融改革试验区将力争用5年左右的时间,探索出一条可复制、可推广的利用科创金融促进创新驱动发展战略实施的有效路径。

## 将资金链融入“双链”

从外表看,坐落于淄博小城镇桓台的长江国粮仓储机械股份有限公司规模不大,但在粮食机械细分市场它却是妥妥的“隐形冠军”。但因

扰该企业的难题是应收账款回款期长,资金链紧张。

恒丰银行精确摸准企业需求之后,“科技成

果转化贷”便派上了用场。这一方式是该银行与山东省科技厅、各地市科技局合作,借助政府风险补偿机制,向国家科技型中小企业库内企业发放经营性贷款的普惠金融产品。借助“科技成果转化贷”,上述企业及时获得了500万元的贷款支持。

科技是第一生产力,但金融机构考察“高深莫测”的科技成果,顾虑在于高价估值后潜藏的风险。如何降低风险?科技部门出手了。

记者了解到,山东省科技厅综合运用风险补偿与贷款贴息形成政策合力,解决了银行“敢贷”“愿意贷”的长效机制问题。2021年底,他们出台再贴现科创引导管理办法,积极发挥再贷款、再贴现政策精准滴灌和激励引导作用,加强对科技型企业的定向支持。

数据显示,今年上半年,山东共发放科技成果转化贷款约80亿元,服务科技型中小企业1500余家,较去年同期增长超过50%;发放科创票据再贴现128亿元,助力近1100家科技型企业获得低成本资金支持;通过首批科技成果转化贷

款贴息,为454家科技型企业提供3456.5万元利息补贴。

很多人注意到,10月7日晚上9点10分,烟台小城海阳西南海域3公里处,长征十一号固体运载火箭成功实施了我国首次近岸海上卫星发射,将两颗试验卫星成功送入预定轨道。科技日报记者现场观摩了发射全程,了解到此次发射的幕后英雄之一为东方航天港。其运营主体是东方航天港(山东)发展集团有限公司,这是一家国

有资金控股的新生力量。“聚焦重点领域,强化创新资金多元投入。”这是山东用资金链支持创新链、产业链的重要特点。

科技厅制定出台了《山东省科技股权投资实施细则》,创新财政科技资金投入方式,以股权投资形式支持企业围绕新旧动能转换“十强”产业及“四新”“四化”重点领域和关键环节开展“卡脖子”技术和关键核心技术攻关,推动重大科技成果转化和产业化,引导各类社会资本共同参与科技创新。

## 推出众多“首创级”新手段

“往年参加竞技我们得到的是政策资金和投资,今年又获得了‘科创之星’荣誉称号,我们今后发展无疑又多了一个加分项。”

这是8月26日,科技日报记者在2022年“建行创业者港湾”山东省中小微企业创新竞赛行动计划(以下简称创新竞赛)颁奖大会上见到的一幕。上述发言者是山东阅芯电子科技有限公司联合创始人张文亮。他已经连续多年参与创新竞赛。

记者连续跟踪创新竞赛已有6年,该赛事通过“以赛代评”创新项目遴选方式,促进金融与科技结合。2013年以来,该活动累计有9104家企业和团队报名参赛,参赛企业共获得银行授信支持35.6亿元,投资机构投资30.6亿元,其中部分优秀参赛企业已成功上市。

实际上,资金支撑创新与产业,可以实现“条条大道通罗马”,但前提是探索出“无中生有”的大道。

前不久,山东瑞泽法兰有限公司急需扩大产能,但1500万元的资金缺口无法填补。经高端

铝创新创业共同体产业认定和“山东省科技金融增信平台”出具等级融资报告,该企业与共同体产业基金、工商银行等金融机构建立了授信意向,缓解了难题。

以其为代表,50家科技型企业通过上述方式获得金融机构信用贷款额度约15亿元。

对投融资机构来说,精准辨别某科技项目的市场潜力,是“金融放款”的前提。为解决投融资双方信息不对称的问题,山东省科技厅将以上述做法为核心的产业认定作为重要手段,设立筛选优质企业和项目的第一道“安检线”,这一做法是全国首创。

据了解,山东独创的创新创业共同体汇聚了产业链上中下游全链条企业,经过其认定的项目,市场前景和成长空间都较好。而上述增信平台则是在企业生产经营、社会义务履行、科技项目执行等大数据基础上,加入科技型中小企业增信模型,在共同体之间实现互认协调,整合银行、社会资本、产业基金等金融资源与企业需求对接,实现了“无抵押、无担保”融资。

# 沈阳:用精准、专业服务助创新加速

◎本报记者 郝晓明

在政府各部门推行窗口服务,直面创新主体和各类人才的情况下,各类服务需要更加专业和精准。今年以来,沈阳市科技局充分挖掘自身潜力,要求工作人员政策把握到位,业务熟练高效,使创新服务效能逐步提高,为全面建设“创新沈阳”加速。

## “朋友圈”扩容 科技服务提标升级

沈阳拥有丰富的科技创新资源。如何更好发挥沈阳现代都市圈的核心作用,特别是技术创新中心、重点实验室、创新服务平台等科技优势,一直是沈阳科技创新服务的着力点。

今年5月,沈阳现代化都市圈科技条件平台正式启动。沈阳、鞍山、抚顺、本溪、阜新、辽阳、铁岭等7座城市及沈抚改革创新示范区的45家服务机构集中签约,正式入驻沈阳现代都市圈科技条件平台,为各类创新主体提供全方位的科技服务。

5年前,沈阳科技条件平台启动运行,为全市20个重点产业链提供“一站式”科技创新服务。该平台集科研仪器设备共享、科技研发、检验检测、需求对接、成果转化、知识产权服务、专家咨询等多种功能于一体,在沈阳科技服务体系建设中发挥了重要作用。

随着“七市一区”联手打造的沈阳现代化都

市圈科技条件平台正式启动,沈阳科技条件平台实现了任务升级、服务升级、效果升级。截至目前,该平台已上线服务机构1325家,服务项目3315个,开放仪器设备3501台套,科技成果3039项,科技政策373项。

服务无止境,创新无尽头。即将上线运营的“惠助科@链上沈阳”科技服务平台,将大数据、云计算等前沿科技创新成果与传统科技服务深度融合,通过“链上沈阳”大数据优势,集聚科技条件平台的科技资源开放共享服务能力,以及其他科技服务平台在技术转移、成果转化、知识产权服务等方面的专业优势,实现多级联动,形成基于大数据的政产学研金介协同创新的科技服务平台,从而实现科技服务提标升级,营商环境持续优化,创新主体快速发展。

据悉,通过“找政策”“找需求”“找人才”“找平台”“找服务”“找资源”“找金融”“服务企业”等功能模块的设置,“惠助科@链上沈阳”将打造成为“一站式”科技资源整合平台,从而实现“秒响应”的惠企服务和科技创新导航功能。

## 转变职能“首席服务官”下沉

今年5月,沈阳市科技局出台《沈阳市区县科技创新“首席服务官”工作方案》(以下简称《方案》)。《方案》以“一城、一园、三区、多组团”为主要创新载体和服务对象,设置13名科技创新“首席服务官”和13名对接联系人,与沈阳市13个区、县(市)形成“一对一”精准对接服务机

制,全面实施科技创新“首席服务官”制度。

至此,各区县有了专属“服务员”,创新资源和科技政策的统筹配置和协调联动进一步强化。而由沈阳市科技局各处室主要负责人担任的“首席服务官”,也将工作重心下沉至基层一线,主动成为企业创新的“信息员”和“服务员”。“构建市区联动、协同互促的工作体系,提升科技工作的穿透力和执行力,形成垂直贯通、高效协同的科技管理组织体系,打造具有沈阳特色的市区联动的科技创新服务新模式。”沈阳市科技局局长李莹表示,科技创新“首席服务官”制度,不仅是完善科技创新治理体系的一次改革实践,更是转变科技管理职能的重要抓手。

为推进“首席服务官”制度扎实落地,沈阳市科技局通过常态调研、月度对接、季度会商、半年小结和年度评价,形成问题清单、措施清单和建议清单,对创新主体提出的意见、建议和需求实行“首问负责制”,调研当日即形成办理事项清单和任务分工,4个工作日内做出答复。

## 承上启下 构建成果转化新模式

“虽然是从企业需求入手研发的科技成果,但企业仍对成果产业化存有疑虑,我们就把这些成果在化工新材料中试基地进行熟化,完成了中试和试生产研究并建成生产线,产品已实现成果转化收益1600余万元,稳定达产后将实现销售额1.5亿元。”沈阳化工研究院项目负责人介绍。

补短板、引资源、聚要素、促转型。沈阳市科技局紧盯科技成果转化中间环节,着力打通创新链与产业链间的堵点,以专业的科技服务助力科技成果转化落地。特别是在推进高校院所与区县共建合作机制的过程中,通过共同投入物理空间,组建运营团队,围绕传统产业升级改造、战略性新兴产业培育,加快建设科技成果转化中试基地等举措,探索成果转化和产业化的服务新模式。

此外,“兴沈英才计划”中还首次设置了对科技成果转化中试基地的支持政策。“通过对科技成果转化中试基地的建设投入、中试服务费用、中试项目数量和质量、中试成果转化效果等指标进行综合绩效评价,择优对科技成果转化中试基地给予最高500万元奖励,以促进科技成果‘熟’化及本地转化。”沈阳市科技局协同创新与成果转化处处长曹宇表示。

截至目前,沈阳已形成20个技术开发能力强、中试熟化服务水平高的科技成果转化中试基地,在科技成果转化中发挥着承上启下的重要作用。

润物无声,风化于成。在激发科技创新主体活力,以及重要科技人才、重大科技项目引进中,科技服务发挥着不可或缺的作用。近年来,沈阳市科技局持续落实科技部、辽宁省科技厅科技“放管服”要求,不断优化服务举措,以“抓战略、抓改革、抓规划、抓服务”的科技工作定位,将科技服务摆在突出位置,以“送政策、送服务、勤撮合、解难题”为抓手,持续提升创新主体和创新创业人才的活力,助推科技创新引领沈阳高质量发展。

## 地方动态

## 宁夏2021年研发经费达70亿元 增速居全国第8位

科技日报讯(记者王迎霞)近日,记者从宁夏科技厅获悉,由国家统计局、科技部、财政部发布的《2021年全国科技经费投入统计公报》(以下简称《统计公报》)显示,2021年宁夏研发经费达到70.4亿元,高于全国平均增速3.5个百分点,增速居全国第8位。从全区五市数据来看,银川市研发经费增幅居五市首位,固原市和石嘴山市分别位居第二和第三。

《统计公报》显示,2021年,银川市研发经费支出45.53亿元,同比增长44.0%,占全区研发经费支出的比重为64.6%。其中,规模以上工业企业R&D经费为29.61亿元,有研发活动的规模以上工业企业数量为172家,企业家创新意识不断增强,创新主体培育工程取得积极成效。研发经费投入强度达到2.01%,提高0.41个百分点。

固原市研发经费支出2.16亿元,同比增长28.1%,增幅居五市第二。其中,研发经费投入强度为0.58%,企业和高等学校R&D经费投入大幅增长。石嘴山市研发经费支出10.91亿元,研发经费投入强度为1.77%。吴忠市研发经费支出6.46亿元,研发经费投入强度为0.85%。中卫市研发经费支出5.38亿元,研发经费投入强度为1.07%。

近年来,宁夏深入实施创新驱动发展战略,从引导企业加大研发投入、专题培训等多方面采取措施,推动全社会研发经费投入快速增长。2017年以来,全区研发经费年均增长达到16%,增速排名居西北首位;研发经费强度年均增幅高于全国同期年均水平。

## 天河新一代超算系统在长沙启动 将提升湖南先进计算创新能力

科技日报讯(记者俞慧友)近日,记者从国家超级计算长沙中心(以下简称长沙中心)获悉,天河新一代超级计算机系统在长沙顺利落地建成并正式投入运行。

这意味着长沙中心建设发展进入新阶段,并有望带动湖南省先进计算能力和水平迈上新台阶,在先进计算生态、赋能产业发展、服务数字政府和数字社会建设、支撑重大科技创新、汇聚高水平人才等方面作出新的更大贡献。

国家超级计算长沙中心是科技部批准建立的全国第三家、中西部第一家国家超级计算中心。该中心由湖南省政府投入,湖南大学运营管理,国防科技大学提供技术支持。2014年11月,长沙中心正式运营,截至目前,已搭建产业服务和公共服务平台近50个,累计为40个领域近2000个用户提供近16亿核时的高性能计算、大数据和人工智能等服务。

去年9月,湖南省政府启动对长沙中心主机系统的升级改造。建设由湖南省、长沙市和岳麓山国家大学科技园共同出资,湖南大学负责建设。系统采用国防科技大学“天河”新一代超级计算机技术,正式通电调试运行后,超算算力指标居全国前列。

系统升级后,有望在产业发展赋能、自主可控生态构建、数字政府和数字社会建设、重大科技创新、高水平人才汇聚等方面发挥更为重要的作用。系统的升级也有望为湖南省吸引汇聚大批高水平计算信息人才,助力湖南省进一步打造智慧城市计算枢纽,推动“城市大脑”的数字赋能能力以及湖南自主可控生态建设。

国家超级计算长沙中心常务副主任马春波表示,下一步,中心拟加大开放共享力度,争取建设自主可控领域前沿科学、集成攻关、测试评价、应用示范大平台,推动相关科学研究、技术创新与产业发展,助力打造独具特色的“长沙算力”产业生态和产业地标。

## 成渝地区双城经济圈 产业数字化赋能基地投用

科技日报讯(记者雍黎)成渝地区双城经济圈人才发展再添助力。近日,位于重庆市南岸区的成渝地区双城经济圈产业数字化赋能基地正式建成投用。

据了解,该基地建设形成数字化领域的科普体验中心、应用展示中心、测试验证中心、培训实训中心、交流推广中心和创新创业孵化中心,打造了一体化产业数字化赋能基地。

通过整合市区力量,该基地集建设涵盖工业互联网、工业安全、产业园区、产业链供应链等领域相关公共服务平台体系,在此基础上,打造面向成渝地区的数字经济活跃度监测平台,为区域企业上云上平台与数字化转型提供技术支撑,助力川渝两地政府部门推动产业协同与数字经济创新发展。

其中,测试验证中心建设标识解析应用、工业App应用、工厂内外网络、工业互联网安全等测试床,为企业工业互联网技术创新提供解决方案验证、平台功能性能评测等服务。

培训实训中心重点面向工业互联网与智能制造、物联网开发与集成应用等领域,开展工程实训、培训认证、竞赛支撑等全方位培训服务。应用展示中心搭建2条离散制造场景下工业互联网典型应用实物产线和1个数字化仓储管理系统,打造智能化制造、个性化定制、数字化管理等工业互联网典型应用场景。

目前,该基地已建成培训实训中心,面向产业数字化相关的企事业单位技术人才、中高职在校学生,打造产教融合一体化实训基地。据了解,该基地围绕工业互联网和智能制造,已开设PLC逻辑控制器编程、机器人操控指令编程、AGV工作台远程操控等68门课程。基地已具备万人次的产业数字化相关人才培训服务能力,可完成2000项以上的数字化转型测试验证服务。



近年来,眉山抢抓“成渝地区双城经济圈”“成德眉资同城化发展”战略机遇,聚力制造强市,建设成都都市圈高质量发展新兴城市。  
新华社记者 沈铂韩摄