

从技术到产品实现无缝衔接

科技成果中试工程化迫在眉睫

► 本报记者 李洋

科技部近日印发的《“十四五”技术要素市场专项规划》明确提出,通过考核评价,引导国家高新区、国家科技成果转化转移转化示范区等建设科技成果中试工程化服务平台。

强化成果转化中试“工程化”

“科技成果经过实验室研究,具备了科学上的可行性,但工艺流程能否打通,设备运行是否稳定可靠,生产是否具有技术经济可行性,仍有待检验。中试环节作为科研成果实验室小试和产业化发展之间承上启下的环节,对科技成果转化实现产业化和推向市场具有至关重要的作用。”中国财政科学研究院教科文研究中心主任韩凤芹表示。

北京市科学技术研究院创新发展战略研究所所长、研究员伊彤对记者说,科技成果转化存在的最突出问题就是缺乏技术工程化、系统化和供应链整合的平台和能力,难以跨越从技术到商品的死亡鸿沟。“《专项规划》提到要引导建立科技成果中试工程化服务平台,就是要扶持技术工程化、规模化、产品化验证,提高科技成果从技术到商品的转化效率。”

上海交通大学先进产业技术研究院技术转移办公室主任刘群彦表示,《专项规划》站在新型研发机构建设角度,提出科技成果中试工程化服务平台引导政策,体现了对科技成果转化认识上的理念提升。

“我们认为,科技成果中试服务平台加上‘工程化’,明晰了中试平台的功能定位,更加强化了科技成果中试工程化这

一科技成果转为生产力的关键环节。”安徽省科技厅厅长罗平对记者说。

北京首科集团有限公司党总支书记、董事长、总经理郭凤鸣表示,人们通常讲的科技成果转化服务平台,主要侧重于成果挖掘推广、需求对接、技术评价等技术服务,缺乏科技成果转化过程中对成果落地过程中的中试支持。此次《专项规划》更加强调了科技成果中试平台的工程化服务。

“非常符合现在国家提出的‘实业兴国’。”郭凤鸣认为,科技成果转化应该更多地“去虚向实”,要将成果转化落地看成是“工程化的机械组装”,真正真正地让成果成为能看见的“果”,让成果能落地生根发芽开花。这样也能更好地区分技术转移机构与中试工程化服务平台的职能,一个侧重中介服务,另一个侧重成果落地的“工程化”服务。

有序推进平台建设

“中试是科技成果转化‘最后一公里’的‘死亡谷’,主要表现为:中试阶段资金投入大、风险概率高。”韩凤芹说,通过中试平台工程化可以设立“工程项目”招标,一方面对中试产品进行风险主体确认,吸引风险资本参与中试,发挥风险资本的孵化器作用,同时提高企业抗风险能力。另一方面通过打包“工程项目”,可以将多项中试集中进行,充分配置中试资源,打破同类中试活动的重复进行及中试资源的条块分割、封锁和垄断。

“从某种意义上讲,科技成果概念验证、中间试验、工程化、产品化、量产

化、商品化,体现了科技成果转化的全部链条。因此,从工程化阶段到落地转化,尚需经过产品化和量产化阶段,期间需要配置的技术要素市场化资源更多。”刘群彦表示,技术要素与土地、人力、资本的融合均会起到重要作用。加强科研用地支持,强化成果转化人才培养,加大财政资金支持,营造良好社会资本投资环境等服务均十分重要。

“中试平台的工程化要求中间试验从设计、建设、运营及测试结果,都要进行有组织、有计划、有目标的有序运营。”韩凤芹说。

刘群彦表示,中试工程化服务平台的建设毕竟处于科技成果转化的中间阶段,其经济效益可能存在远期实现的情形,期间强化社会效益,通过政府财政资金、土地、税收等环境支持,引导具备技术研发基础的高校院所深度参与,形成国有企业、上市企业、风险投资多元化的投资氛围,建立风险共担和收益共享的机制,是该类新型研发机构建设需要关注的重点。

记者了解到,安徽省自2019年起率先实施重大科技成果工程化研发项目,支持具有重大产业化价值、有一定前期研发基础,但尚未形成实际生产应用且需要进一步熟化的前沿科技成果,推动开展工程化研发中试服务平台建设。

“3年来,累计实施工程化研发项目53项,仅2019年立项的13个项目即授权专利44项,制定企业标准14项,形成新工艺、新产品、新技术、新装置等45项,新增销售收入超过16亿元。”罗平表示,今年9月,安徽省科技厅对省级中试

平台建设进行部署,联合省发展改革委、省经济和信息化厅印发《安徽省科技成果转化中试基地建设指引(试行)》。目前安徽省正在开展中试基地建设备案工作。

国家高新区有何优势

“对于科技成果中试工程化服务平台建设来说,国家高新区和科技成果转化示范区具有科技和经济实力,有利于以智力密集和开放环境条件为依托,吸收和借鉴先进科技资源、资金和管理手段,通过实施高新技术产业优惠政策和各项改革措施,实现软硬环境的局部优化,最大限度地破解科技经济的深度融合,跨越科技成果转化的‘死亡之谷’,起到以点带面的示范作用。”刘群彦表示。

在刘群彦看来,国家高新区应该树立解决成果转化“鸿沟”问题的理念,破除现有企业即时落地的“招商”思维,充分利用现有条件,提升关键核心技术的自主创新能力,积极开展新型研发机构建设。

伊彤认为,今后国家高新区还需加强科技成果中试工程化服务平台建设,积极探索风险分担机制,大力培育科技咨询师、技术经纪人等复合型人才,引导科研院所资源要素融入重点产业发展,并通过政府资金引导、联合国有资本、带动社会资本的方式,提供种子基金、知识产权质押贷款和证券化、首台套保险补偿等特色化服务,使符合市场需要的技术供给得到充分释放。

江门高新区：首个安全应急产业孵化器揭牌



图片来源: 江门高新区

本报讯 近日,江门安全应急产业(北京)孵化器正式揭牌。

这是中国科学院大学和江门市开展校地合作实体化运作的重要升级,是推动研发成果产业化的重要载体,将对江门加快推动形成安全应急产业园区、应急管理学院、应急科普体验中心、大湾区应急物资储备中心、全国重点实验室“五维一体”安全应急产业发展格局起到积极的推动作用。

今年2月,中国科学院大学与江门市江海区政府共同签署《共建江海智慧安全应急联合实验室协议》,标志着双方产学研战略合作进入加快推进的新阶段。此次建立的江门安全应急产业(北京)孵化器,将成为江门安全应急产业综合示范基地产业导入的重要平台。

江门安全应急产业(北京)孵化器定位为,江门安全应急产业综合示范基地在北京的优质安全应急产业

资源对接平台、科教产融合创新项目孵化平台、安全应急产业孵化平台,将打造成为安全应急产业策源地、安全应急产业高层次人才创新中心、国内一流国际知名智库。该孵化器将加快北京、江门两地间要素资源的双向流动,目前已吸引了全国安全职业教育教学指导委员会、中国产业互联网发展联盟、全国信息技术标准化委员会、应急家(应急文化与知识服务平台)、安全应急产业引导基金等优质产业资源入驻。

活动现场,江门市江海区政府与北京联东投资(集团)有限公司签订战略合作框架协议,中国产业互联网发展联盟与北京联东投资(集团)有限公司签订联合共建江门应急产业(北京)孵化器框架协议。未来,联东投资将以孵化器为载体,把来自北京的资源、技术带到江海,形成研发在北京、产业化落地在江海的模式。

张泳瀚 林瑞莲

南宁高新区：以“整园授信”助力科创企业发展

本报讯 (特约通讯员 甘晓旭)近日,科创企业整园授信启动仪式暨科技金融服务“入园惠企”工作推进会,在南宁·中关村创新示范基地召开。

会上,南宁高新区管委会与中国建设银行广西分行签订了全面合作协议。双方将合作建设金融合作示范区,由中国建设银行广西分行在充分发挥其多功能、综合性商业银行业务优势的基础上,为南宁高新区提供整园授信,即围绕园区基础设施建设项目、高新技术产业集群、高新区科创企业经营发展等南宁高新区发展重点领域,在协议5年有效期内,提供总额度不少于200亿元人民币的意向性金融支持,为南宁高新区科创企业提供更高效便捷的金融支持。

科创企业具有轻资产、重技术、缺少抵质押物、初创期融资难、科技成果“变现”难等一系列特质,为此,南宁高新区与中国建设银行广西分行紧密合作、沟通协调共同推进整园

授信工作落地,重点支持南宁高新区新一代信息技术、新能源及智能汽车、高端装备制造、节能环保、生物医药等战略性新兴产业集群,支持南宁高新区运用高新技术改造提升传统产业,优先支持在南宁高新区实施的“双百双新”产业项目、“千企科技创新”和“千企技改”工程项目,为产业集群的核心企业予以白名单准入并授信,以点带面,以核心企业信用为支撑,为核心企业上下游产业链客户提供全线上的供应链融资服务。

整园授信合作模式将切实解决南宁高新区科创企业发展融资难、融资贵的瓶颈问题,以金融力量激发南宁高新区创新发展活力,有力促进南宁高新区和高新区企业高质量发展。

广西壮族自治区银保监局、自治区科技厅、自治区市场监管局、自治区地方金融监管局、南宁高新区管委会及各金融机构参加会议。

成都高新区：获批四川首个国家制造业创新中心

本报讯 工业和信息化部近日批复组建3家国家制造业创新中心,其中国家超高清视频创新中心依托成都高新区企业四川新视创伟超高清科技有限公司组建,实现了四川省国家级制造业创新中心“零”的突破。

这是成都高新区今年获批的第三家国家级创新平台。截至目前,成都高新区集聚省级及以上科技创新平台435家,其中国家级平台59家。

近日批复组建的国家超高清视频创新中心,是超高清视频领域唯一的国家级制造业创新中心,覆盖超高清视频材料、芯片、模组、算法、设备、整机及系统的行业创新资源;专注超高清视频关键共性技术研发,其拥有一批处于行业领先地位的关键共性技术。该创新中心面向超高清视频产业发展重大需求,围绕前端采集、内容制作、编解码、网络传输和行业应用,提升关键共性技术研发、技术应用推广、行业公共服务等能

力,并做好技术研发、测试验证、中试孵化和行业支撑等核心建设工作。

近年来,成都高新区始终把创新平台建设作为创新发展的一项牵引性工作,大力实施平台策源行动计划和中试跨越行动计划。其中,平台策源行动计划旨在进一步布局战略科技创新平台、建设产业技术创新平台和完善公共技术平台。成都高新区将对建设全国重点实验室、重大科技基础设施等战略科技创新平台的依托单位,给予最高2亿元支持。中试跨越行动计划旨在打造科技成果中试首选地。成都高新区将给予中试平台最高1500万元建设补贴;给予科技领军人才最高2000万元支持。

下一步,成都高新区将继续以国家战略需求为导向,全力构建创新平台梯度培育体系,力争省级及以上高能级创新平台数量在2025年实现翻番,全力助推西部(成都)科学城建设。

成高欣

唐山高新区提升创新策源能力

本报讯 今年以来,唐山高新区充分发挥龙头企业示范带动作用,抢抓京津冀协同发展机遇,以京唐智慧港为主要承接平台,推动80个创新驱动型项目实现内涵式增长,为该高新区高质量发展赋能提速。

总投资11.5亿元的百川城市轨道交通智慧运维装备制造基地项目加快建设,将成为全国最大的轨道交通检修试验设备研发制造基地;总投资1.2亿元的国华科技高端离心振动设备项目已投产,是国内最大的洗选煤成套设备生产基地……

“当前,唐山高新区正以重大需求为导向,围绕重点项目关键核心技术攻关,着力提升创新策源能力,培育壮大高新技术企业,为经济社会高质量发展提供澎湃动力。”唐山高新区管委会副主任苏东红说。

走进中信重工开诚智能装备有限公司的国家地方联合工程研究中心,工程师们正在为第四代防爆轮式巡检机器人调试“耳朵”。“这款机器人利用传声器阵列测量声场分布,用云图显示声像图,帮助人们精准地识别出硫化氢气体的声源。”该公司研发工程师蔡海廷介绍说,依托研究中心,中信重工承担科技部“智能机器人”重点研发专项,取得了200余项授权专利。

今年以来,唐山高新区通过举办培训会、“一对一”指导等措施,持续推进企业研发机构建设。目前,唐山高新技术创业中心被评为“科创中国”创新创业孵化类创新基地,37家研发平台纳入河北省唐山市科技研发平台管理序列,16家科技研发平台处于建设期,有效提升了区域自主创新能力。

今年以来,唐山高新区引导企业加大研发投入,积极落实研发费用加计扣除政策,唐山高新区78家企业获得科技企业研发投入后补助资金457.5万元,5名科技领军人才获唐山市级奖补资金125万元。

强大的创新策源能力,不仅盘活了科研,也撬动了创新型企业。唐山高新区选派一定比例政策水平高、热爱科技、与企业联系紧密的工作人员担任科技特派员,帮助引进产业技术创新专家团队、建立研发机构、引进转化技术成果等。截至目前,唐山高新区拥有入库国家科技型中小企业233家、省级科技型中小企业186家。同时,唐山高新区强化“一对一”精准帮扶机制,辅导重点企业新申报高新技术企业81家。

“未来,我们将持续创新突破,将特色产业打造成科技创新、产业发展的强大生产力,让自主创新更广泛地融入创新链产业链和数字经济发展,争当创新发展的主力军。”唐山高新区党工委书记董学忠说。

刘禹彤 韩伟



图片来源: 珠海高新区

近日,珠海高新区11月重点项目及第二批5.0产业新空间项目签约仪式举行,新瑞能源、欧治半导体、麦斯塔微电子等14个重点项目签约。此次珠海高新区11月重点签约及入驻5.0产业新空间项目合计30个,拟投资金额近80亿元,预计达产产值超150亿元。图为签约仪式现场。

朱高轩

3年柔性引进紧缺人才300余人 阿拉善高新区引才聚智添动能

本报讯 近3年来,阿拉善高新区通过“政策引才、产业育才、服务留才”理念,柔性引进中国科学院院士、高校专家等紧缺人才300余人和宁夏医疗领域著名教授、博士50余人,刚性引进急需紧缺优秀教师87人、“智汇驼乡·鸿雁归巢”高学历硕士研究生14人。

2007年,毕业于清华大学化学工程系化学工程专业的孙晨中,应邀来到阿拉善高新区。在认真考察后,他决定带领核心团队向西部转移,创建了内蒙古圣氏化学股份有限公司。多年来,该公司先后获评内蒙古自治区先进私营企业,拥有发明专利5项、实用新型专利2项,获内蒙古自治区2022年度“草原英才”滚动资金支持50万元。

今年8月,毕业于青岛大学医学院人体解剖学专业的祝捷,作为高层次人才与阿拉善高新区综合医院成功签约。这是自2020年以来,阿拉善高新区综合医院通过公开自主招聘方式刚性引进的第26位医疗人才。一来到医院,祝捷就致力于提升医院外科诊疗服务水平,不断开拓新的诊疗领域,取得初步成果。

倾心留才的重要法宝,就是打造环境“强磁场”。在待遇留人上,阿拉善高新区建立健全各类人才政策制度,设立人才发展专项基金,及时兑现内蒙古自治区“草原英才”人才工程及“阿拉善英才”工程等重点人才项目

资助资金368.56万元;通过逐步细化激励奖励措施,对新认定的国家级和自治区级重点实验室、国家级和自治区级企业研究开发中心或工程(技术)研究中心,分别给予支持资金。

在事业留人上,阿拉善高新区执行职务职级并行制度,健全完善差异化考核指标,让广大人才在待遇上享受政策红利,工作上为他们鼓足劲头,让他们事业上更有奔头。

在环境留人上,阿拉善高新区不断加大软硬件环境建设力度,先后投入4亿余元打造第一中学、第二小学、生态科技馆、全民健身中心等民生工程。

同时,阿拉善高新区积极打造人才就业平台,建立与甘肃民勤、宁夏银川、内蒙古赤峰等区域人才合作体系,近3年已引进产业工人1万余人,开展技能培训2.5万人次,有效解决企业缺少技能人才的燃眉之急。

除了平台吸引力,阿拉善高新区还深化院盟合作机制,合作建设“厦门大学公共事务学院阿拉善高新技术产业开发区教学科研实践基地”“阿拉善高新技术产业开发区党的建设与地方治理实验室”等特色合作项目,鼓励干部人才参与阿拉善高新区招商引资、经济建设、社会治理等领域应用性和综合性课题研究。

刘丽娜 金晨