

以郑州高新区为例——

激发民营企业科技创新活力路径探析

► 刘延龄 鲁华雨 侯永臣 杨永河

近年来,郑州高新区坚持体制机制创新,以推动民营企业创新发展为抓手,加快提升科技创新能力,推进科技创新和产业创新深度融合,因地制宜发展新质生产力,奋力建设我国中部创新高地、人才高地。

作为全国首批国家高新区,郑州高新区是科技体制改革、“试验田”,也是河南省、郑州市科技创新的主引擎、改革开放的主阵地、实体经济的主战场。近年来,郑州高新区坚持体制机制创新,以推动民营企业创新发展为抓手,加快提升科技创新能力,推进科技创新和产业创新深度融合,因地制宜发展新质生产力,奋力建设我国中部创新高地、人才高地。

一、郑州高新区激发民营企业科技创新活力成效

1. 民营企业已成为重点领域技术攻关生力军。从关键共性技术及核心技术攻关上看,2023年,郑州高新区53个科研立项项目中有15个由民营企业主导,占比达28.3%;从颠覆性技术攻关情况看,郑州高新区23个项目中有18个由民营企业主导,占比达78%;从“揭榜挂帅”情况上看,郑州高新区5个项目均由民营企业牵头。

2. 民营企业已成为创新平台建设硬支撑。郑州高新区2023年度认定的河南省工程技术研究中心10家,其中依托民营企业建设的有9家,占比达90%;由民营企业主导建设的院士工作站、博士工作站、诺贝尔科学奖获得者工作站占比73.3%;由民营企业承担建设主体的河南省级以上技术转移机构占比58.8%;由民营企业主导建设的新型研发机构占比36.4%。在产业发展中起到关键支撑作用的中试基地建设方面,目前在建的2个中试基地均有民营企业参与。

3. 民营企业已成为区域创新能力提升加速器。在民营企业创新发展的带动下,郑州高新区研发投入强度由2019年的8.04%增长至2023年的10.99%;2023年全社会研发投入58.74亿元,高于河南省9.13个百分点,高于郑州市8.32个百分点。2024年,郑州高新区累计建设新型研发机构24个,其中河南省级重大新型研发机构4个,占河南省的25%;获批国家企业技术中心2家,占河南省的40%;获批河南省工程研究中心9家,占郑州市的38%;获批郑州市级工程研究中

心24家,占郑州市的22%;获批郑州市工程技术研究中心和重点实验室31家。

截至2023年年底,郑州高新区拥有国家知识产权示范、优势企业46家,占河南省的14%,郑州市的40%;拥有河南省知识产权强企133家,占河南省的13%,郑州市的36%;拥有郑州市知识产权强企36家,占郑州市的32%。截至2024年6月,郑州高新区有效发明专利拥有量超1.27万件,占郑州市的29.97%,万人有效发明专利拥有量为216.58件,是郑州市的6.64倍;PCT专利申请35件,占郑州市的18.52%,累计达233件。

4. 民营企业已成为创新人才(团队)集聚强磁场。从近两年郑州高新区创新创业团队申报情况看,郑州高新区申报创新人才(团队)51个,其中属于民营企业的团队占比达90%以上,主要牵头开展新材料、智能制造、数据服务等领域的项目。

二、郑州高新区民营企业科技创新存在的问题

郑州高新区民营企业在科技创新方面取得明显成效,但相较先进发达地区,还存在一些短板弱项。

1. 从投入方向看,民营企业的科技创新活动多以应用研究为主。研发经费主要投在试验发展环节,其次是应用研究,只

有极少数投入基础研究,郑州高新区规模以上工业企业基础研究经费支出占企业研究与试验发展总经费支出的比例仅为0.34%,民营企业受制于资金、设备、人才等要素,对基础研究更是参与较少,少数创新能力强的民营企业参与到应用基础研究中,而与嵩山实验室等河南省实验室开展应用基础研究方面的合作,或利用超算中心等重大科研基础设施开展科研活动较少。

2. 从投入资金看,创新型的民营企业获取投资不足。创新型民营企业的筹资渠道较为狭窄,常见的筹资方式风险较大、成本较高。多数民营企业虽有创新研发需求,但缺乏大量的持续性资金投入。在投早、投小、投长期、投硬科技方面,缺乏有耐心、重创新的资本对科技成果转化和产业链上下游中小企业的投资。

3. 从主观能动性看,民营企业开拓原创性研究动力不强。一方面,部分民营企业规模小,尚未建立现代企业制度,中小民营企业的员工往往身兼数职,缺乏创新的主动性与积极性;另一方面,创新环境有待改善和优化,现有知识产权保护力度仍然不足,侵权成本低,维权成本高,在此情形下,民营企业开拓原创性研究动力不强。多数企业出于降低风险考虑,采取“跟随”战术,自主研发少,不愿创新、不敢创新、不会创新的现象比较突出。

4. 从创新的基础支撑看,民营企业科技创新缺乏智力支撑和科学设施。由于人才编制、待遇、晋级及发展空间有限等制约因素,郑州高新区大多数民营企业不同程度存在急需“高精尖

缺”人才且高端人才“招不进、留不住、培养成就走”的困境,科技创新缺乏智力支撑,从“0-1”的原始创新能力较弱,持续推进研发创新和产业升级动力不足。在科学设施方面,民营企业缺少大科学装置,现有重要科学设施、实验平台大多集中在高校院所,其开放共享的意愿不强、程度不高、协同不足,进一步制约民营企业创新能力的提升。

5. 从科技成果看,高质量科技创新不足。目前能瞄准国际前沿取得革命性、颠覆性、引领性的科技创新成果有限。由于民营企业对基础研究的投入少、人才少,导致科技创新活动模仿多、跟踪多、自主创新少、原始创新少、成果少、转化少。

三、郑州高新区激发民营企业科技创新活力经验做法

1. 完善扶持政策体系与激励措施。针对民营企业科技创新的政策堵点、痛点,郑州高新区构建研究与试验发展经费投入正向激励机制,实施规模以上工业企业研发活动全覆盖工程,将研发投入与科技项目申报、创新平台建设等挂钩,通过财政奖补等方式支持企业加大研发投入力度,大力建设技术创新中心、工程(技术)研究中心、企业技术中心、重点(工程)实验室等创新平台。相继制定出台《郑州高新区加快推进高质量发展若干政策措施》《郑州高新区科技创新专业服务券管理暂行办法》等30多项政策措施。在河南省率先对高新技术企业再次认定(复审)企业进行奖补,近3年高新区对首次和再次认定高企的1255家单位进行奖补,兑现资金9308

万元。

2. 提升应用场景驱动创新能力。郑州高新区准确把握数字经济发展趋势,在河南省率先打造“一台多峰”智慧城市实验场,推动民营企业数字化、智能化、绿色化、网络化转型。在城市管理、社会服务等领域及时发布场景需求,推动政校企互动,驱动“场景+政务+产业+民生”迭代升级。

3. 升级“企业创新积分制”评价体系。郑州高新区率先打破政府内部数据孤岛,打造中原中小企业成长指数服务平台,不断完善“20+N”创新积分指标体系和信息管理平台建设,构建数据化评价体系,对科技型中小企业进行成长性全方位评测、服务,精准滴灌,培育企业做大做强。

4. 探索产业大脑协同创新平台建设模式。郑州高新区采用“线上平台+线下服务中心”的方式,在创新平台建设、技术协同攻关、创新成果共享等方面持续发力,推动产学研金政无缝对接、深度融合,集聚1家国家技术转移示范机构,10家河南省技术转移示范机构;近3年实现技术合同登记额379亿元,占郑州市的1/3。2024年,郑州高新区建立科技成果供给清单336项、企业技术需求清单99项,经双向对接,初步达成20余项合作意向。目前,郑州高新区拥有双创载体93个,其中国家级30个,通过“平台+机构+企业+院校+政府”协同创新,涌现出龙头企业孵化、高校院所科技资源共享、“资本+孵化”“培训+孵化”“活动+孵化”等孵化新模式,在孵企业3800余家。

5. 构建“二二三”普惠科技金融服务体系。郑州高新区探索形成政府引导、市场化运作、“企业挖掘+精准服务+全生命周期产品供给”多元化科技金融支持模式,主要构建“二二三”科技金融创新矩阵——打造两个基地(科技金融广场、中原基金小镇),两个平台(中原中小企业成长指数服务平台、资本力量“1+6”系列活动平台),三个体系(多层次服务体系、多元化产品体系、多维度政策体系)。目前,郑州高新区集聚各阶段创投机构170余家,管理资金规模达到1688亿元,对外投资企业280家,投资金额约180亿元,累计成功对接股权融资30多亿元,已培育上市公司26家、新三板企业81家、新四板企业782家、河南省重点上市后备企业49家。

(作者单位:郑州高新区管委会)



高质量发展中的郑州高新区