

# 以“多链融合”为抓手促进辽宁省产业创新发展对策研究

吴儒鑫<sup>1</sup> 孟奇恺<sup>2</sup> 李燕<sup>1</sup> 常红<sup>1</sup> 孙丽媛<sup>1</sup> 陈曦<sup>1</sup>

(1. 辽宁省重要技术创新与研发基地建设工程中心; 2. 沈阳工业大学)

**摘要:** 实施“多链融合”, 加大推动产业链、创新链、资金链、人才链、政策链的精准对接、多向融合是存量优化的有效举措、增量调整的现实路径, 也是促进企业高质量发展的必然选择。针对企业实际需求开展精准有效的对接服务将引导推动科技项目与市场需求对接, 在人才建设、创新转化、产业发展、资金融合、政策落实方面产生重要影响, 持续推进科技型企业加速高质量发展。

**关键词:** 多链融合 创新发展 高质量发展

## 一、研究目的及意义

“多链融合”实质就是促进创新链与产业链的对接融合, 让创新提升产业、发展产业, 让产业召唤创新、促进创新, 让创新和产业在时间轴上永远竞相攀升; 实现创新链与资金链的对接融合, 让金融链助推创新链、激活创新动力, 让创新链激活金融链、实现金融革命; 实现创新链与人才链的对接融合, 让创新的事业凝聚人才、激活人才, 让人才积极响应创新召唤、投身创新事业; 完成创新链与政策链的无缝对接, 形成立体化的促进创新的政策体系, 让政策更好地引导创新、服务创新。

“多链融合”主要就是着眼于推进企业高质量发展和助推构建国内国际双循环新发展格局, 以企业需求为导向, 以培育企业创新发展为目标, 与企业进行面对面交流, 现场梳理企业真实需求, 发现企业发展中的难点、痛点、卡点等问题, 精准有效地对接服务团专家, 解决企业梳理需求和对接专家难题, 引导促进培育优质企业向高新技术企业、瞪羚企业、独角兽企业、科技型中小企业、国家级专精特新“小巨人”企业转化发展。

## 二、“多链融合”的内在逻辑

作为“多链”交互的多主体复杂系统的科技服务业, 应以“产业链”为基础, 依据产业链垂直关系细分其上、中、下游环节。上游环节以科学研究与试验服务类企业及科技成果转化服务类企业为主体; 中游环节以科技成果加工服务类企业为主体; 下游环节以应用及产业化服务类企业为主体。通过“政策链”组织区域内的高校院所、投融资机构、科技服务机构等与各链条上的企业进行深入对接, 对企业转型、升级、技术创新、资本运作、人才培养等方面提出更专业性诊断与指导意见, 引导创新、人才、资金等生产要素持续向企业不断汇聚, 促使企业与政府、高校院所、投融资机构、科技服务机构之间快速形成一条通道, 形成为科技服务业提供动力的“创新链”, 即一条创新理念-研究开发-知识物化-商品化-产业化的循环链式结构。“资金链”和“人才链”作为产业生态圈中的支撑要素, 保证“产业链”和“创新链”中各项活动得以顺利进行。最终实现通过“创新链”融合提升“产业链”技术水平, 通过“资金链”融合增强“产业链”转化能力, 通过“人才链”融合增强“产业链”发展后劲, 通过“政策链”协助地方引入高校院所的“创新链”、“人才链”, 对接投融资机构的“资金链”, 有效服务区域内“产业链”整体创新发展, 加快探索以市场导向科技成果转化的能力, 提高区域创新系统的创新效率。

## 三、辽宁省“多链融合”发展现状及存在的问题

### (一) 产业链条缺失, 资源集聚困难

辽宁省科技服务业发展起步较晚, 目前仍处于发展初期, 总体规模小、产值低, 产业链条发展不够完善, 区域资源集聚困难。

### (二) 创新平台单薄, 创新动力缺乏

创新链与产业链融合能够推动创新资源向企业集聚, 为辽宁省区域创新系统发展提供内生动力。但辽宁省较为滞后的科技服务业在一定程度上制约了创新的发展, 简单且不合理的产业链结构阻碍了创新的进程, 匮乏且分散的创新资源限制的企业的发展速度。

### (三) 投融资渠道窄, 担保服务机构少

目前, 辽宁省证券市场主要面向大型企业, 中小企业被严重忽视, 其向银行贷款所得的数目一般也较少, 仅靠自筹和各级科委的经费难以支撑其专利技术的转化, 限制了中小企业进行研发活动。辽宁省专门为科技型中小企业提供担保服务的机构不多, 存在资金来源不足、担保基金不能规避风险等问题而难以发挥最大效用。

### (四) 科技人才流失, 人才供需失衡

科技服务业的发展对专业人才的要求非常高, 科技创新人才队伍层次决定了企业成果产出的能力, 也决定了企业的发展前景和方向。

自 2015 年至 2020 年, 辽宁省人口自然增长率已经连续 5 年为负, 常住人口数量也连续 5 年负增长, 两个“负增长”带来的最严峻的问题是人才的流失。2018 年, 辽宁省拥有双一流高校数量在全国各省份排名中位于第 10 名。辽宁省高水平研究型大学偏少, 技术创新水平和应用价值低, 既懂技术又懂市场、营销和管理等高层次的复合型人才普遍缺少, 极大地影响了辽宁省科技服务业的发展。此外, 大量科研机构与企业相互独立, 其培养的人才与科技服务业结构契合度低, 人才需求与人才培养不匹配, 且由于宏观经济环境的不景气, 对高层次科技创新人才的吸引力和集聚力不足, 流失空前严重。

### (五) “孤岛”形态严重, 智能服务不足

受制于管理体制和科研运行机制的原因, 在实际产业发展中, 辽宁省产学研等创新资源载体在服务区域产业创新体系时经常表现出供给和需求“脱节”, 突出表现为产业联盟的组建形式大于作用, 服务团建设不够深入, 未达到智能服务团的程度, 创新研究和产业发展存在“两张皮”现象, 科研项目未能结合实际经济发展需求, 成果转化率相对较低, 未能明显转化为企业的竞争优势; 受制

于自身创新条件限制,辽宁省中小企业在产学研合作过程中往往处于被动跟随状态,创新公共服务平台突出存在质量不高、数量较少、运转不畅等问题,尤其是涉及人才培养、投资融资、质量检测等全服务的平台较少,这些都严重制约了产学研合作的成效,阻碍了创新资源的集聚;受制于企业研发投入不够,尽管辽宁省不断强调和鼓励企业作为技术创新主体,避免对科研资金等各类外部支持形成一定的依赖,但包括大中型企业在内市场主体自身研发投入强度仍然不足,与国外欧美龙头企业还存在一定的差距,严重制约了企业的创新引领能力。

#### 四、“多链融合”促进辽宁省产业创新发展的对策建议

##### (一)完善产业链结构,促进链主带动效应

产业链结构的调整和完善需要政府与市场协同作用,在政府与企业之间起到桥梁作用,双向连接,激发协同作用最大化。

在政府层面,辽宁省应实施“链长制”,各链条的“链长”牵头负责对各自链条的发展情况进行专题研究和调度,积极推进“固链、延链、补链、强链”,落实企业自身发展、核心技术创新、科技金融体系、高端人才引进等重大事项,研究制定既能支持本链条发展,又能促进其它链条完善的政策措施,协调解决科技服务业“多链”融合发展中的重大困难。

在企业层面,辽宁省应建立“链主制”,由各链条的龙头企业担任“链主”,发挥连接上中下游企业、搭建创新平台、拓展融资渠道、促进人才交流的作用,构建大中小企业协同创新、协作配套、融通发展的“多链”融合模式,引领辽宁省科技服务业发展壮大。

“链长”、“链主”要严守各自边界。地方政府作为“链长”的主要责任是维护和发展产业链,必须严守中立角色。“链主”是企业通过自身努力在市场竞争中得到发展,本质上是市场行为。由于产业分工体系复杂多变,辽宁省应加强产业链上的协同,“链长制”把焦点放在“产业链”的“链”上,把产业链进行细分,把责任落实到人,由此挂扣起供应链、信息链、采购链、服务链、人才链、资金链等多个链条,引导政府管理思路从零散点状向系统链状转变,促进创新资源集聚推动企业发展,更加重视科技服务业产业生态,并以此打造优势产业集群。

##### (二)持续强化创新动力,打造创新发展引擎

要智能发展服务团产业中台,推动各类创新资源投向企业集聚,让企业真正成为技术创新的主体,让技术创新成果尽快转化为社会现实生产力。

通过政策引导,服务团精准对接,逐步建立专精特新、单项冠军、头部企业等梯度培育体系,盘活企业创新发展动力,为产业生态发展持续赋能。鼓励以龙头企业和产业链骨干配套企业,以产业需求为导向,建立产业技术创新、标准、服务等各类产业联盟组织,支持联盟承担国家重大科技项目、参与制定技术标准等,带动产业链上下游协作创新。鼓励企业与产业基金、风险投资机构合作,实现产业链和资金链的有效融合升级,彼此形成合力。

健全“研发+孵化+产业”的科技服务业发展模式,在省内布局一批孵化器、中试基地等载体,培育孵化产业集群。

##### (三)拓展产业融资渠道,加大资金支持力度

加强政府资金投入力度、提高资金使用效率、强化对资金投入的监督管理是促进辽宁省科技服务业发展的关键一步。但仅靠政府的财政支持难以实现其长久发展,因此,应协助政府围绕辽宁省委、省政府部署的科技创新重点任务,重构省级科技计划投入体系,将有限的财政资金集中投向企业主体,撬动全社会持续加大科技创新投入。

适当增加科技创新基金,吸引社会资本进入,引导银行、保险、证券、基金、信托等金融机构向中小企业放宽门槛,加大投融资力度,创新面向科技服务业的新业态、新模式,引导完善投融资体系,构建多元化的金融服务体系,提速产业金融服务体系建设,实现辽宁省科技服务业金融系统的良性循环,促进辽宁省科技服务业平稳有序发展。

加大上市培育力度,推动辽宁省优质高技术企业走向资本市场。在雏鹰、瞪羚、独角兽企业中发现培育并建立上市科技企业后备库,发挥省政府有关政策作用,按阶段给予成功上市企业奖励支持。

##### (四)完善人才培养体系,引进优秀领军人才

服务团应发挥以市场需求为引领,以科研院所、高校为培训依托,建设一批整合企业、高校院所创新资源的创新中心和产业技术研究院,引进并强化产、学、研三位一体的专业人才培养战略联盟的作用,从根本上解决辽宁省科技服务业人才缺失、高端复合型人才匮乏的问题。

充分发挥辽宁省高校集聚的优势,加快辽宁省“双一流”大学及学科建设步伐,积极落实《辽宁省统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施方案》,鼓励和引导高等院校围绕科技服务业调整专业设置,突出产教融合、校企合作,培养适合企业发展的多类型人才。

鼓励大型企业建立自己的培训中心,完善人才评价体系,把科技创新及高质量科技成果本省转化纳入绩效考核指标,调动高校、科研院所、企业等各类人才在科技服务业领域的积极性,努力塑造对辽宁省全面振兴、全方位振兴发展有使命和担当的人才。

##### (五)完善多元供给机制,构建协同发展体系

由省政府直属事业单位辽宁省重要技术创新与研发基地建设工程中心(辽宁省产业技术研究院)大力引导各链条“链主”加强沟通交流,建立产学研市场化利益联结机制,推动创新资源向企业集聚,构建专业化生产要素优化集聚洼地,避免企业在市场竞争中产生盲目性和无序性,形成有效的市场竞争,培育一批“专精特新”中小企业,打通科技成果向现实生产力转化的通道,有效推进传统产业转型升级,优化产业生态系统,在保证自身发展壮大的同时,促进科技服务业“产业链”、“创新链”、“资金链”、“人才链”与“政策链”之间的相互融合、相互协同、相互作用。

充分发挥“产业链”的导向作用、“创新链”的驱动作用、“资金链”的保障作用、“人才链”的促进作用、“政策链”的引导作用,推动创新资源向企业集聚,构建辽宁省科技服务业协同发展共享体系,提高区域整合绩效,促进辽宁省科技服务业全链条发展。