研 究 快 报

2020 年第 6 期

（总第 87 期）

山东省科技发展战略研究所　　2020 年 9 月 16 日

领导批示

提升企业创新能力
培育经济增长新动能的对策建议

编者按：当前，全球科技创新进入空前密集活跃时期，新一轮科技革命与产业变革交叉融合，我省正处于经济结构的深入调整期、新旧动能转换的胶着期，进一步强化企业创新主体地位，激发企业创新活力，

提升企业创新能力对于加快新旧动能接续转换、培育经济增长新动能、推动实现经济高质量发展至关重要。在综合分析国内外形势的背景下，分析了当前我省企业创新存在的问题不足，并提出有针对性的几点对策建议。

当前国际格局和力量对比正在加速演化，国内外形势正发生着深刻复杂变化，新兴市场国家和发展中国家群体性崛起态势日益清晰，在国际发展格局中的地位和影响力不断提升。全球治理体系正迎来新一轮调整，我国经济社会发展进入了新时代。科技的发展、国际格局的演变以及全球治理体系的调整为我国发展赋予了新的重要战略机遇期，抓住和用好这一重要战略机遇期，以科技创新培育新动能和经济新增长点对于我们至关重要。当前，世界经济复苏乏力，要开辟增长的源泉也同样需要向创新要动力，把握新一轮科技和产业革命的历史性机遇，提升经济中长期增长潜力。我国做出实施创新驱动发展战略的重大决策所基于的重大背景就是新科技革命和产业变革，自改革开放以来，科技创新推动实现经济飞速发展的案例层出不穷，有力的证实了科技创新是经济社会发展的核心驱动力。

一、我省企业创新发展面临的国内外形势

全球科技创新进入空前密集活跃时期，新一轮科技革命与产业变革交叉融合，正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构。随着社会发展与时代进步，以人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链为代

表的新一代信息技术加速突破应用，以合成生物学、基因编辑、脑科学、再生医学等为代表的生命科学领域孕育新的变革，融合机器人、数字化、新材料的先进制造技术正加速推进制造业向智能化、服务化、绿色化转型，以清洁高效可持续为目标的能源技术加速发展将引发全球能源变革，空间和海洋技术正在拓展人类生存发展新疆域……，新一轮科技革命和产业变革正在积聚力量，催生大量新产业、新业态、新模式。

近年来，我国加快实施创新驱动发展战略，科技事业取得了系列重大突破，但在以高端芯片、高端医疗设备、数控制造、高端专业制造装备、特种材料等为代表的诸多战略性产业领域，仍然存在众多受制于人的“短板、弱项、漏洞”。比如，在此次新冠肺炎疫情防控中，我国在以体外膜肺氧合（ECMO）和有创医用呼吸机等为代表的高端医疗装备制造领域仍存在对国外核心技术和关键零部件的依赖。在中美贸易摩擦日趋常态化的背景下，面对国外对我国高技术领域的技术封锁和打压，更加迫切需要我们提升企业自主创新能力，集中突破一批关键领域“卡脖子”技术，提升重点产业基础能力和产业链现代化水平。

当前，面对国际经济低迷，要走出困境就要充分利用科技革命和产业变革的重大机遇，结合自身的特殊优势，应势而动、趁势变革，重振经济繁荣和可持续发展。在国内外形势复杂严峻的情况下，我省坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，扎实推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定各项工作。受全球经济周期性放缓，外部经济环境的压力持续加大的影响，我省经济增速放缓，尽管增速的“含金量”与过去相比明显提升，经济运行总体平稳，但总体来看，山东仍

处于经济结构的深入调整期、新旧动能转换的胶着期，这需要我们强化创新、改革、开放，进一步强化企业创新主体地位，激发企业创新活力，加快新旧动能接续转换，推动实现经济发展质量变革、效率变革、动力变革。

二、当前我省企业创新存在的主要问题与不足

一是科技投入强度与创新效能仍显不足。从科技投入强度看，全社会创新投入强度与先进省份相比尚有差距。据《2019年全国科技经费投入统计公报》，2019年我省研发经费支出和占GDP比重均出现下降，R&D经费投入强度低于全国平均水平，居全国第八位。全省各市财政科技投入占财政支出的比例仍然偏低，有的县区尚未设立科技发展专项资金，也没专门设立科技成果转化相关资金。从科技投入成效看，2019年全省高新技术产业产值占规模以上工业产值的比重为39.91%,比江苏(44.4%)低4.49个百分点。

二是企业创新发展意识有待进一步增强。一些中小企业对科技创新的认识模糊，部分产业总体处于产业链的中低端，产品附加值偏低，产业链条短,发展后劲不足问题比较突出。相当一部分企业缺乏品牌意识，在产品质量控制和品牌培育方面做得不够，导致产品附加值和市场竞争力大打折扣，大部分中小企业技术力量薄弱，资金投入有限，创新能力和吸纳科技成果的能力明显不足，难以进入内生增长、创新驱动发展的良性发展轨道。

三是企业创新活跃度不足。从企业创新活跃度看，研发投入主要集

中在少数企业，与广东、江苏相比，山东有 R&D 活动的企业占比较少。据《中国区域科技创新评价报告 2018》，山东有 R&D 活动的企业占比居全国第 18 位，比广东落后 13 个位次，比江苏落后 17 个位次。从高新技术企业数量来看，2019 年全省高新技术企业突破 1.1 万家，而广东省高新技术企业已达 3.3 万家，江苏省已突破 2 万家，江苏仅 2018 年全年新认定高新企业就超过 8000 家。我省小型企业占据的创新资源与经济体量不相匹配，在占据四成左右经济总量的前提下，占据创新资源不到二成，创新产出不到一成，科技型中小企业存在“融资难”和“融资贵”是掣肘科技型中小企业创新活力的重要原因之一。

四是“产学研”创新链深度融合不足。企业在技术创新及成果转化中的主导作用仍未得到充分发挥，尽管很多高校、科研院所都与企业建立了各种形式的产学研合作关系，但以企业为主体、产学研合作的区域协同创新体系还未完全形成和发挥作用。产学研结合仍不够紧密，目前企业与高校院所的合作主要以技术咨询、技术引进、委托开发等形式为主，技术入股、风险投资、利润分成等新的紧密合作形式还不多，企业与高校院所之间尚未形成利益共享、风险共担机制。有的是政府推动企业与科研院所签订合作协议多，产学研类实质性项目较少，企业与高校院所后续对接跟不上，部分仅停留在“纸上谈兵”层面，导致产学研合作成效大打折扣。

五是支持企业创新的市场化体系亟待完善。覆盖企业全生命周期的科技金融服务体系还不健全，对科技型中小企业仍是重资产、轻技术，缺少满足科技型中小企业发展的“短、平、快”融资产品以及风险评价能力。成果转化资金支持多以财政引导性资金为主，民间社会资本对科

技成果转化的带动支持还比较少。尽管用于支持科技成果转化的各类基金数量不断增加，金融支持科技成果转化的方式和手段呈现多样化，但各类基金顶层设计的机制还不够完善。服务企业创新的科技中介服务机构整体实力不强，总体发展仍处于起步阶段，权威的科技成果价值评估、投融资服务、信用评价等高端技术转移和科技服务机构较为缺乏，其数量和功能上尚不能适应科技成果产业化的需要，也在较大程度上制约了企业创新能力的提升。

三、对策建议

目前，我省正处于新旧动能转换的关键阶段，尽管我们已经是一个经济大省，但是我们还存在着发展质量不高、效益不好、可持续能力不强等问题。我们尤其必须紧紧抓住新一轮科技革命和产业变革的历史机遇，着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，全面增强企业创新能力，要依靠科技创新加快创造先发优势，为经济发展提供要素和动力，实现发展引擎的有机衔接，加快从传统增长动力向新的创新增长动力的转换。

一是着力引导企业加大科技创新投入。着力推动省属国有企业加快科技创新，支持省属国有企业聚焦“十强”产业，加大创新资金投入力度，加快重点领域的科技成果转化。完善创新考核机制，在企业负责人任期考核中加大科技创新考核指标权重。进一步释放中小企业创新活力，引导商业银行改革考核机制，将中小企业贷款增量列入考核内容。积极使用再贷款、再贴息等政策工具，引导中小企业加大研发投入力度，提

高支持中小企业创新发展的能力。加强新兴产业培育，择优筛选部分优质中小企业，建立梯次培育库，实行定制化联系帮扶。

二是聚力抓好企业创新主体培育。以创新驱动发展为主线，大力扶持培育创新主体，促进我省科技创新能力和创新水平全面提升。加大高新技术企业培育力度，加大科研经费加计扣除、高新技术企业税收优惠政策落实力度，鼓励支持企业加大研发的普惠制举措，激发企业创新创业活力。加强科技型小微企业孵化培育，为创业者提供便捷的管理服务，设立省级创业引导基金，拓宽创业投资渠道，撬动社会资本支持创业创新。大力发展新型研发机构，打造创新创业共同体，激励广大科技人才与青年人才创新创业。

三是健全技术创新市场导向机制。健全技术创新需求市场发现机制，建立完善由企业主导、行业专家和中介服务机构等为辅的技术需求市场发现机制。创新重大项目立项机制，支持行业骨干企业从市场需求出发，提出前沿产品研发方向，整合国内外高校院所研发力量联合攻关，形成应用基础研究、关键核心技术开发、产品研制、工程化生产完整的创新链条。围绕重大战略、产业转型升级的需求，主动布局技术攻关重点项目、重大项目、悬赏赛等重大科技计划项目，从企业实际需求出发，面向全球征集解决方案。可以采取“政府出资、科研单位配套、项目团队攻关”和“企业出资、联合选题、共同管理”等方式，引导和支持科研团队面向我省社会发展和产业需求进行科技研发。发挥财政科技资金杠杆作用，撬动银行、担保机构、保险公司等金融机构为中小微科技型企业提供融资支持，构建覆盖企业全生命周期的科技金融服务体系。加强

科技中介服务体系建设，促进科技成果转化服务规范化、专业化、市场化。

四是加强产学研深度融合。深化企业与高校院所产学研合作，推进科技成果发布共享与精准对接，完善科技成果信息汇交系统，加大科技成果信息公开和共享力度，推动高校院所科技成果与产业、企业需求精准、有效对接。鼓励企业和高校院所共同推进建立大学科技园、产业园，使其成为学校服务社会的纽带，加速成果孵化培育与成果熟化，更好地对接社会需求。鼓励企业与高校院所探索成立联合研发中心，发挥各自优势，建立风险共担、利益分享机制，促进互惠共赢。鼓励地方政府、企业、院所三方合作投资建立孵化器，设立科技成果转化专项基金，加速促进科技成果转移转化产业化。

五是完善支撑企业创新的平台载体建设。强化以产业需求为导向布局技术创新与成果转化类科技创新平台，支持企业与高校院所共建面向产业需求的科技创新平台。鼓励并支持高校院所科研平台到企业设置分中心（分实验室），直接对接产业需求开展科技创新。鼓励企业将研发机构设置到高校院所，推进实施科技创新供给侧改革。鼓励地方政府自建或共建产业技术创新平台。通过整合区域产业力量，与高校院所共建面向产业的产业研究院等新型研发机构，为地方产业发展提供科技供给。加强公共服务平台载体建设，鼓励各级政府投入引导资金，集聚优质资源，加大中试、熟化平台建设支持力度，面向社会提供服务，提高产业公共服务能力，服务中小企业创新发展。

六是营造重视科技创新的良好环境。面对科技创新方面的差距，既

要集中力量重点突破，也要有战略耐心，按科技创新规律办事。要加强科技创新工作的领导，加大科技投入，推进科学普及与创新文化建设，拓展科技创新治理社会参与机制，充分发挥各类新型研发组织、行业协会、基金会、科技社团等在推动科技创新中的重要作用。改革政府服务管理模式，深化“一次办好”改革，改善营商环境。推进双创示范基地品牌建设，建立品牌培育管理体系，培育创新创业文化，营造良好创新创业氛围。

供稿人：汝绪伟　　李海波　王艳英

单　位：齐鲁工业大学（山东省科学院）山东省科技发展战略研究所

本刊未经许可，不得转载。如需转载，请与山东省科技发展战略所联系。

联系地址：济南市科院路 19 号　　邮编：250014
联 系 人：邵波　龙蓉　　电话：81957800　82605353

报送:	山东省委办公厅	山东省人大办公厅
	山东省府办公厅	山东省政协办公厅
	山东省委政策研究室	山东省政府研究室
	山东省各有关部门	山东省各市科技局
	齐鲁工业大学（山东省科学院）办公室	