

创新研究报告

第 35 期
(总第 530 期)

中国科协创新战略研究院

2022 年 9 月 23 日

发挥新型举国体制优势 加快培育 科技领军企业

【按】发挥新型举国体制优势，鼓励并支持科技领军企业发挥科技创新主导性作用，构建以国家战略科技力量为牵引的中国特色新型国家创新体系，是全面提升国家创新体系效能的核心和双循环新格局下加快实现高水平自立自强的关键。针对当前我国企业及科技领军企业的创新主体地位问题，中国科协组织清华大学“双循环格局下企业需求与科技供给调查”课题组进行了研究。现予编发，供参阅。

2022年9月，习近平总书记在中央全面深化改革委员会第二十七次会议上指出，要发挥我国社会主义制度能够集中力量办大事的显著优势，强化党和国家对重大科技创新的领导，充分发挥市场机制作用，围绕国家战略需求，优化配置创新资源，强化国家战略科技力量，大幅提升科技攻关体系化能力，在若干重要领域形成竞争优势、赢得战略主动。要推动有效市场和有为政府更好结合，强化企业技术创新主体地位，加快转变政府科技管理职能，营造良好创新生态，激发创新主体活力。

课题组通过对我国科技结构进行量化研究发现，我国企业在基础研究领域与高校及科研院所相比相对弱势，我国科技领军企业在国际科技竞争中的整体实力还有待提升。充分发挥新型举国体制优势，强化企业创新主体地位，加快培育科技领军企业，是当前我国塑造创新发展新优势、加快关键核心技术攻关亟需解决的重要问题。

一、我国企业整体创新能力需进一步加强

目前，我国企业呈现研发经费投入占比高、研发人员总量大的特点，已接近科技发达国家。2012—2021年，我国全社会研发经费投入从1.03万亿元大幅增至2.79万亿元，其中企业研发经费投入占比超过76%，规模以上工业企业的研发经费投入占全体企业的比例高达90%。同一时期我国研发人员总量从461.7万人涨至755.3万人，涨幅高达63.6%，其中企业研发人员占比接近75%。

然而，从基础研究投入（经费和人员）数据来看，我国企业还有较大提升空间。首先，我国企业对基础研究的投入相对欠缺，研发经费主要投向试验发展，2020年我国企业的基础研究经费投入为95.6亿元，仅占企业总体研发经费投入的0.51%，

占全国基础研究经费投入的 6.5%，远低于高校（49%）和研发机构（39%）。企业对基础研究经费投入不足成为制约科技创新发展的“短板”，给重大原创成果持续产出造成负面影响，不利于在关键核心技术环节突破“卡脖子”困境。

其次，我国企业的基础研究人员占全国研发人员的比例较低，高校的基础研究人员规模在科技结构中仍占据绝对优势。虽然 2010—2020 年期间我国企业的基础研究人员占比持续提升、人才队伍结构不断优化，但直至 2020 年该比例仍不足 6%——远低于高校（67%）和研发机构（24%）。

二、我科技领军企业数量及质量存在较大差距

从研发投入总量来看，虽然目前我国企业研发经费投入占比与欧美及日韩等科技强国同样超过了 60%，但经费总量与美国相比差距较大。2020 年我国企业的研发经费投入为 1.87 万亿元，仅与美国企业 10 年前的水平持平。从基础研究投入来看，2009 年美国企业的基础研究经费投入就已高达 148 亿美元（占美国基础研究经费总投入的 20%），是当时我国企业的 33.5 倍，是 2020 年我国企业的 1.5 倍。基础研究领域的高投入为美国企业提供了强大的技术实力和市场竞争力。以医药行业为例，美国龙头药企的研发投入占比平均高达 18%，而我国生产性医药企业中该比例仅为 4%。

从科技领军企业情况来看，中美差距相对明显，2022 年美国波士顿咨询公司公布的全球 50 强创新企业中，美国企业入围 27 家，我国企业仅入围 7 家。2021 年欧盟委员会发布的“全球产业研发投入 2500 强”榜单中，美国企业以 779 家位居全球第一，企业研发投入总额高达 3435.6 亿欧元；中国企业上榜 683 家（含台湾地区企业 86 家），但研发投入总额仅为美国的 41%，且进

入排名前 50 的企业仅有华为、阿里巴巴、腾讯、中国建筑集团 4 家，美国企业有 19 家。另外，上榜的 124 家德国企业的平均研发投入为 7.01 亿欧元，约是中国企业平均研发投入的 3 倍。

三、体系化系统性科学布局培育科技领军企业

一是以标杆带动先行先试和系统优化。树标杆，树立客观、通用、公开和动态化的科技领军企业评估标杆。上标杆，设立专项科技政策、专项基金和人才政策，鼓励并支持更多创新型企业成为科技领军企业。保标杆，支持已上标杆的企业继续保持并适当提高对标能力，使科技领军企业持续涌现并不断成长，壮大科技领军企业梯队和集群。

二是充分发挥国企在培育科技领军企业中的作用与担当。聚焦国家科技安全 and 经济安全的关键必争领域，充分发挥国企作为重大科技创新组织者和引导者作用，支持周期长、风险大、难度高、前景好的战略性科学计划和科学工程，重点抓系统布局、系统组织、跨界集成，汇聚政府、市场、社会等各方面创新力量，为科技领军企业全面提升科技创新策源能力、创新牵引能力和国际科技竞争话语权提供制度性支持、重大科学源头支持和前沿不确定性技术的早期重大应用场景支持，形成未来的整体性优势。

三是鼓励科技领军企业牵头探索企业主导型的科技创新模式。支持以科技领军企业为龙头的产业链布局，形成企业、高校科研院所创新联合体。赋予科技领军企业负责人在重大科技创新项目立项决策方面更多权限，促进科技领军企业成为重大科技方向提出者和科技成果应用者，引导高校、科研院所围绕企业和产业创新面临的重大和关键共性问题提炼科学研究问题、开展科研活动，构建有组织的科研体系与成果转化生态系统。

组建政府指导、领军企业牵头主导的产业发展委员会，在科技创新范畴内赋予科技领军企业更多资源调配权、产业联盟建设权，发挥科技领军企业在科技结构优化和产业链融通创新中的引领作用。引导支持科技领军企业推进跨行业、跨领域重大科技基础设施建设、关键共性技术开发和创新资源整合，支持企业中央研究院与高水平研究型大学、国家科研机构联合承担国家重点实验室、国家实验室平台建设，共建未来产业研究院、颠覆性技术研究院等高层次重大科技创新平台。

四是促进科技领军企业成为创新人才培养主体。让企业、高校和科研院所成为培养应用型工程科技人才的共同主体，其中产业领域的工程科技人才应更多在企业培育。支持领军企业与高校联合办学，培育更多具有家国情怀和较强创新能力并能解决复杂工程技术问题的卓越工程师。支持企业打造梯队化创新人才队伍，培养具备战略顶层设计能力的首席科学家和能够领衔攻关核心技术的科技领军人才，鼓励科技领军企业在全球范围内吸引和培育创新领军人才，探索柔性引才引智机制。

（作者：陈劲¹ 朱子钦¹ 肖轶群¹ 杨硕¹；责任编辑：黄诗愉）

1. 清华大学技术创新研究中心



创新研究公众号



中国科协创新战略研究院

编辑部成员：张丽琴 王国强 黄诗愉 苗晶良 王楠 电话：68788193