



# 深耕基础研究 厚植创新增长新优势

郑江淮

当前,新一轮科技革命和产业变革加速演进,全球科技竞争日趋激烈。世界主要经济体均将基础研究纳入国家战略,持续稳固基础研究在经济社会发展中的重要地位。充分释放基础研究溢出效应,既是提升创新体系效能、培育新质生产力的内在要求,也是统筹发展和安全、增强国家战略竞争力的关键支撑。基础研究具备公共产品典型特征,投资回报周期长、社会效益远高于私人收益,单纯依靠市场力量难以实现资源最优配置,需要政策引导与多元主体协同发力。深刻理解基础研究的内在逻辑和实践价值,对于服务国家战略、构建现代化产业体系、实现高水平科技自立自强具有重要意义。

## 一、基础研究具有知识溢出与吸收能力建构双重外部性

基础研究区别于一般经济活动的核心特征,在于其兼具知识溢出与吸收能力建构的双重外部性,其效应能够突破行业、区域乃至国家边界,形成覆盖全域的创新带动作用。这种双重外部性是基础研究赋能创新增长的核心经济学逻辑,也是其与应用研究最本质的区别。

基础研究的溢出效应,是指基础研究产生的科学知识、研究方法、思维范式 and 人才资源,跨越学科、行业与时空边界,向技术创新、产业升级、社会发展持续传导的系统性影响。这种效应不以短期商业应用为直接目标,却决定着国家创新体系的原始能力和长期潜力,是高质量发展不可或缺的深层动力。基础研究溢出效应的根源,在于知识生产的公共产品属性和创新链条的递进规律。基础研究处于“从0到1”的原始创新前端,其成果一旦形成即可广泛共享、反复使用,显著降低后续创新成本,提升创新效率。基础研究向上拓展人类认知边界,为自主知识体系建设提供源头支撑;向下贯通应用研究、技术开发和产业化全过程,让整个创新链条站在更高起点上持续迭代。正是这种可共享、可传导、可沉淀的溢出特性,决定了市场难以单独实现有效供给,也决定了国家长期稳定投入、系统布局的必然性。

基础研究的知识溢出强度显著高于应用研究,学术论文、专著出版和学术交流是知识扩散的主要渠道。科研人员通过合作网络形成的同行效应,能够加速隐性知识的传递与共享,处于合作网络中心位置的科研人员,其产出的知识具有更强的辐射力和影响力。高校和科研机构的研发投入,还会带动周边企业加大研发投入,形成显著的区域创新集聚效应。人才流动是知识溢出最活跃的渠道,受过系统基础研究的科研人员,不仅携带显性的专业知识,更具备科学的思维方法和解决问题能力,其跨机构流动能够显著提升接收方的创新效率。

基础研究的吸收能力建构外部性,体现为其能够系统性提升全社会对新技术的接纳、消化和转化能力。基础研究积累的通用科学知识,能够帮助经营主体深刻理解前沿技术的底层原理,缩短外来技术的消化吸收周期,大幅降低自主创新的试错成本。企业内部的基础研究能力,是其吸收外部科学知识的关键前提,只有具备相应的知识储备,才能有效识别、消化和转化高校院所的基础研究成果,实现产学研深度融合。持续稳定的基础研究投入,能够显著提升产业的技术吸收效率,帮助企业逐步摆脱技术模仿依赖,转向自主创新的发展轨道。从行业和区域看,与前沿技术差距较小的行业以及经济发达地区的产业,更能依托基础研究,实现技术水平的快速迭代升级。

双重外部性的叠加放大效应,使基础研究超越了单一科研领域的范畴,成为赋能全域创新、优化全社会资源配置的公共性支撑力量。基础研究的外部性不仅体现在经济增长领域,还广泛延伸到社会发展的方方面面,能够提升全民科学素

养、改善公共服务质量、增强国家综合国力。因此,加大基础研究投入,既是推动经济高质量发展的内在要求,也是促进社会全面进步的必然选择。

## 二、基础研究决定长期经济增长的上限

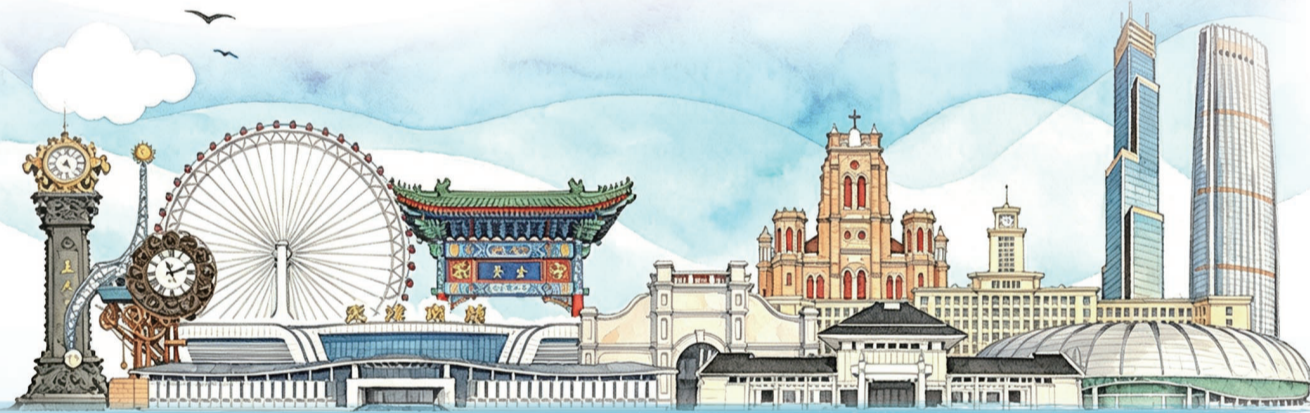
长期经济增长的根本动力源于持续的技术进步,而基础研究是技术迭代演进的源头,从根本上划定了经济长期增长的潜在上限。现代经济增长理论深刻揭示,短期要素投入可以拉动经济增长,但长期增长空间只能依靠知识积累与技术突破拓展,基础研究正是知识积累的主要载体。

基础研究对经济增长的带动作用具有显著的滞后性,对经济总量扩张的传导效应通常在数年后逐步显现,对经济增长质量的改善作用则需要更长周期才能充分释放,远长于应用研究与试验发展的回报周期。从长期维度观察,基础研究投入的持续增加,能够通过知识存量积累、人力资本提升两条路径稳定提高全要素生产率。有研究表明,基础研究投入对全要素生产率的长期拉动效应显著高于应用研究和试验发展投入,这种差异会随着时间推移不断扩大。

基础研究的社会收益率与私人收益率存在显著背离,这种收益落差导致经营主体自发投入基础研究的动力严重不足,必然造成全社会基础研究投入的系统性短缺。这一市场失灵现象决定了政府必须主动承担基础研究资源配置的主导责任,通过财政投入、政策扶持等方式弥补市场配置的固有缺陷。

纵观人类历次产业革命演进历程,每一次经济形态的根本性变革都植根于基础研究的重大原创突破。当前,人工智能、生命科学、新能源等前沿领域的国际竞争,本质上是数学、物理等基础科学的深度较量,夯实基础研究根基,才能守住长期经济增长的发展空间。

基础研究不仅能够直接催生技术突破,还能系统性提升全社会的整体创新能力。一个国家基础研究的积累越深厚,应对技术范式变革、捕捉新兴发展机遇的能力就越强。反之,基础研究薄弱的国家,只能被动承接技术扩散的溢出效应,难以在新兴产业发展中掌握战略主动。这充分说明,基础研究的投入强度和积累厚度,直接决定一个国家在未来全球竞争中的战略主动权。



## 三、基础研究是产业升级的根本动力

产业结构向高端化、智能化、绿色化转型,离不开技术体系的系统性重构,基础研究正是产业技术变革的源头活水,为传统产业转型升级、新兴产业孕育发展、全球价值链攀升提供根本支撑。产业升级的本质是生产要素向高附加值领域的优化配置,而这一过程始终以基础研究的突破为前提条件。

科学研究对技术创新的影响具有显著的单向性,基础研究的突破能够直接带动相关领域的技术进步,而技术创新对基础研究的反向拉动作用相对有限,这进一步凸显了基础研究在产业升级中的源头地位。基础研究能够催生全新的产业赛道,为经济增长开辟前所未有的新空间。材料科学的基础研究突破催生了复合材料、特种合金等新材料产业,生命科学的理论进展支撑了生物医药、精准医疗等大健康产业崛起。相关研究指出,全球主要高附加值新兴产业,其技术源头都可追溯到基础学科的原创新发现,这类产业具有成长速度快、带动能力强、附加值高等特点,能够持续优化国民经济的产业结构。

基础研究能够为传统产业赋能增效,破解其转型升级的瓶颈。钢铁、化工、装备制造等传统产业的转型升级,已经不能依靠单纯的产能扩张,必须依靠基础研究成果改良生产工艺、提升产品性能、降低资源消耗,从而摆脱低端同质化竞争的困境。

基础研究还能显著提升一个国家在全球价值链中的分工地位,增强产业的国际竞争力。有研究对比全球主要经济体的产业数据发现,基础研究实力雄厚的国家,其产业大多占据全球价值链研发、设计、品牌等高附加值环节,而基础研究薄弱的经济体,往往长期锁定在加工组装等低端环节。要推动产业迈向全球价值链中高端,必须补齐基础研究短板,从源头上掌握核心技术的底层原理,摆脱关键技术受制于人的局面,以基础研究的深厚积累筑牢产业发展的坚实根基。

基础研究对产业升级的支撑作用具有长期性和系统性。基础研究的突破不会立刻引发产业变革,但会为产业发展持续积累势能,一旦技术和市场条件成熟,就会催生产业的跨越式发展。因此,基础研究布局必须具有前瞻性和战略性,提前布局未来可能引发产业变革的前沿方向,为产业升级预留充足的发展空间。

## 四、以更大力度更实举措推动基础研究高质量发展

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央把提升基础研究能力摆在更加突出的位置,通过优化科研布局、加大投入保障、创新体制机制等,推动我国基础研究水平显著提升。在取得显著成效的同时,对照科技强国建设要求,我国基础研究发展仍存在若干亟待补齐的短板。投入结构仍有优化空间,基础研究经费占比与发达国家相比仍有差距,企业基础研究投入占比偏低,多元投入机制尚未完全成熟;科研评价体系适配性不足,顶尖领军人才储备存在缺口,青年人才成长支持机制仍需完善;基础研究与应用研究、产业发展衔接不够紧密;部分前沿领域前瞻布局不足。这些问题制约着基础研究原始创新能力的释放,需要通过系统性举措逐步破解。

基础研究真正发挥科技创新总机关的战略作用,依赖于知识外溢、创新互补、人才流动三大机制协同发力,高效畅通运转。系统性释放基础研究溢出效应,要遵循科学规律与经济运行逻辑,聚焦关键环节精准施策。

持续加大基础研究投入力度,是稳固创新增长根基的前提条件,只有保障充足稳定的资源供给,才能为科研人员开展长期探索提供支撑。要建立中央财政基础研究投入稳定增长机制,稳步提高基础研究经费占全社会研发经费比重。完善央地联合资助模式,引导地方结合产业特色布局区域基础研究。落实税收优惠政策,鼓励龙头企业设立长期基础研究基金,联合高校院所开展前沿攻关。优化经费管理流程,扩大包干制试点范围,赋予科研人员更大经费自主权,向小众冷门学科、新兴交叉学科倾斜资源。

完善基础研究评价激励机制,是激发科研人员创新活力的关键抓手,科学的评价导向能够破除短期功利倾向,引导科研人员潜心原创研究。要构建分类分层评价体系,对自由探索类研究侧重学术原创价值评价,对战略目标类研究侧重国家需求支撑能力评价。优化科研人员薪酬体系,设立基础研究专项奖励,完善成果转化收益分配规则,让科研人员的付出得到合理回报。

强化基础研究人才队伍建设,是维系创新增长长久活力的根本保障,基础研究的竞争本质是人才的竞争,唯有建强人才梯队,才能实现持续突破。要从基础教育抓起,培育青少年科学兴趣,高校实施基础学科拔尖培养计划,搭建本硕博贯通培养通道。实施开放的人才引进政策,集聚全球顶尖科研人才,加大对青年科研人员的扶持力度,支持其独立承担科研项目。完善科研配套保障,解决科研人员后顾之忧,营造安心治学的良好氛围。

深化基础研究国际交流合作,是拓宽创新增长空间的重要途径,基础研究无国界,开放合作能够共享资源、互补短板,提升研究效率。要主动牵头或参与国际大科学计划和重大工程,聚焦全球性议题开展联合攻关。拓宽多层次学术交流渠道,支持我国科研人员在国际学术组织任职。推动重大科技基础设施向全球开放,与海外顶尖机构共建联合实验室,以开放合作提升我国基础研究的国际影响力。

构建基础研究与应用研究融通体系,是打通创新增长全链条的核心环节,只有实现研产深度衔接,才能把基础研究的知识优势转化为产业发展的竞争优势。要围绕重点产业关键科学问题,组建产学研创新联盟开展联合攻关。培育专业化成果转化服务机构,加大中试基地建设投入,补齐成果转化中间环节短板。推动人才、技术等创新要素在高校、院所和企业之间流动,形成基础研究与应用研究相互促进的良好循环。

(作者为南京大学经济学院院长、教授)

# 以改革创新为牵引 推动企业高质量发展

李晓欣

## 深学深用 善作善成

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央坚持系统观念,推动全面深化改革取得历史性伟大成就,许多领域实现历史性变革、系统性重塑、整体性重构。天津深入学习贯彻习近平总书记关于全面深化改革的一系列新思想、新观点、新论断,坚持和落实“两个毫不动摇”,在深化国资国企改革、促进民营经济发展方面不断取得实效。“十五五”时期,天津将以更大决心和力度,在进一步全面深化改革开放上善作善成,持续提升国有经济发展质效,促进民营经济健康发展、高质量发展。

## 深化国资国企改革,推动国有经济提质增效

国有企业是中国特色社会主义的重要物质基础和政治基础。天津国资国企坚持内涵式发展,以“三新”“三量”为重要抓手,持续深化制度改革,依靠改革创新提升发展质量和效益。“十四五”期间,市级国资监管企业利润总额年均复合增长11.1%,企业利润总额、增速在全国37个地方监管单位中排位较2021年分别上升5位和16位。在制度化建设方面,健全以管资本为主的国有资产监管体制,提升国有资本配置和运营效率;围绕激发企业内生动力,补齐核心功能短板,强化核心功能,分类推进国企改革,持续完善中国特色现代企业制度,健全市场化经营机制,推动不同类型国有企业完善考核体系,不断强化企业预算管理、精益管理、资产管理。在推进资产盘活方面,坚持规划引领、分类施策、效果导向,针对土地、厂房等各类国有资源资产制定盘活实施方案,通过优化资源配置,高效盘活存量资产,开发低效闲置资源资产的潜在价值,在盘活存量中培育新增量。在创新驱动方面,推动科技创新与产业创新深度融合,锚定新质生产力发展赛道,天津城市基础设施建设投资集团有限公司谋划低空经济产业发展,天津津海晶集团有限公司等多家企业入选首批天津市先进级智能工厂,持续集聚国有企业创新动能。在提升发展质量方面,实施“育精培优”专项行动,遴选基础扎实、技术

过硬且具有较大发展潜力的创新型企业建立“育精培优企业库”,赋予入库企业更多经营自主权,采用“赛马”机制激励企业自我加压、挖掘潜力,增强企业发展后劲。在优化国有经济布局方面,进一步聚焦战略性新兴产业和未来产业,“十四五”期间,超过50%的市级监管非金融企业将战略性新兴产业列为主业,战略性新兴产业相关企业达到370家。

为持续推动国有经济提质增效,加快国有资本和国有企业做强做优做大步伐,天津需要在深化国资国企改革上久久为功。一是着力打造权责边界清晰、运行机制顺畅、监督约束有力、数字化赋能的国资监管新格局,健全穿透式监管机制,强化战略管控、过程管控、穿透管控,全面提升国资监管效能。二是实施新一轮国有企业改革,推动产业类国企全面增强市场竞争力、功能类国企切实提高经营和管理效率、公益类国企不断提升服务质效、金融类国企为实体经济发展提供更强有力支持,完善“一业一策、一企一策”差异化考核体系。三是稳妥推进国有企业战略性重组和专业化整合,进一步强化债务风险管控;积极拓展国有资源资产盘活路径,不断提升盘活的深度和广度、效率和效益,更好运用市场化手段盘活用好低效土地、闲置厂房等资源资产,加速实现新兴产业导入、新场景构建。四是进一步优化国有经济布局,加快传统产业数智化、绿色化转型,持续壮大新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等战略性新兴产业,引导新增投资重点投向关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域。

## 持续加大制度供给,促进民营经济高质量发展

民营经济是推进中国式现代化的生力军,是高质量发展的重要基础。近年来,天津通过加大制度供给,营造市场化、法治化、国际化一流营商环境,发展壮大民营经济。在强化法治保障方面,《天津市民营经济促进条例》自2026年1月1日起施行,涵盖公平竞争、投融资促进、科技创新、要素支持、规范和保护等核心内容,构建起全链条法治框架,以立法“护航”民营经济发展。进一步实施包容审慎监管,发布《天津市行政执法负面清单(2026年第一批)》,涉及工业和信息化、人力资源和社会保障、市场监管等12个行政执法领域,推动柔性执法更具温度,不断激发经营主体活力。在强化要素支撑方面,落地民营企业再贷款支持政策,撬动民营中小微企业贷款投放;建设现代智慧物流体系,持续降低民营企业经营成本;在人才引进、数据获取等方面给予民营企业有力支持。在构建亲清政商关系方面,积极探索构建亲而有度、清而有为的新型政商关系,与民营企业常态化开展沟通交流;连续多年成功举办中国民营企业投融资洽谈会等,释放支持民营经济发展的鲜明政策信号。近年来,天津民营企业稳健成长,一批专精特新“小巨人”企业脱颖而出,民营经济蓬勃发展势头强劲,生动彰显出有效市场和有为政府更好结合的制度优势。

天津将以更优的制度供给提升民营经济发展预期、坚定民营企业发展信心,以更实的政策举措促进民营经

济健康发展、高质量发展。一是全面落实好《天津市民营经济促进条例》,进一步规范涉企行政执法行为,健全拖欠账款常态化预防和清理机制,强化审计监督与失信惩戒,持续加强民营企业合法权益保障。二是进一步激发民营企业创新活力,支持民营企业牵头组建创新联合体,加快企业主导的产学研深度融合,推动公共数据、优质算力向民营企业有序开放,畅通高层次人才向民营企业流动渠道,强化能源、土地、物流等要素保障,使民营企业轻装上阵、专注创新。三是不断提升市场环境公平性,坚决破除各类妨碍经营主体平等使用生产要素、公平参与市场竞争的壁垒,加快清理招标投标和政府采购等领域不合理限制,严格落实市场准入负面清单制度,支持民营企业参与国家重大战略和重大工程,拓宽民间资本投资渠道,强化公平竞争审查制度刚性约束,加大滥用行政权力排除、限制竞争行为整治力度,着力解决民营企业融资难融资贵问题。四是切实促进民营企业增强发展能力,鼓励民营企业苦练内功、促进行业、做强实业,持续加大核心技术研发投入,深耕细分赛道,培育专精特新优势,在产业链关键环节锻造核心竞争力;支持民营企业在服务区域协调发展、建设现代化产业体系进程中拓展市场空间、磨炼本领,增强综合竞争实力。

(作者为天津市中国特色社会主义理论体系研究中心天津社会科学院基地研究员)



扫码观看短视频