

热点解读

强化企业主体地位增强科技支撑

李 锋



把握

企业是科技创新的主体,是提供高质量科技供给的主要载体。企业可以有效连接技术和市场,以最快速度和最大力度将科学发现和技术发明转化为生产力,从而更好把科技力量转化为产业竞争优势,增强科技对产业发展的支撑与引领作用。中央经济工作会议提出,“强化企业科技创新主体地位”。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,有利于促进各类创新要素向企业集聚,进一步释放科技创新动能。

激发“最活跃”的创新主体活力

企业作为市场的行为主体,是创新知识生产和成果转化的中心,对发展新质生产力、推动高质量发展和建设创新型国家具有重要作用。破解关键核心技术“卡脖子”难题也有赖于企业这一微观主体的实践。

实现科技自立自强的战略支撑。在人类科技发展史上,很多科技创新成果是由企业完成的,很多基础研究领域的创新也是通过企业成功转化为产品的。面对新一轮科技革命和产业变革前沿趋势,企业可以更为灵敏地感知科技创新的社会需求,通过发挥创新企业尤其是科技领军企业的“链主”作用,勇担国家重大战略性科技任务,突破一批关键核心技术和产品,从而增强国家自主创新能力和核心竞争力。当前,我国部分企业在国家技术创新决策过程中参与度不足,工业企业研发投入强度与主要发达国家相比还有差距,高校和科研院所的发明专利产业化率有待提高。一些企业习惯于跟踪追赶,“从10到N”的应用创新多,“从1到10”的产业创新少。实践证明,关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的。必须强化企业科技创新主体地位,加大政策支持力度,由科技型骨干企业牵头组织队伍攻关、牵头搭建产学研合作平台,集中力量攻克一批关键核心技术,推进高水平科技自立自强,让科技创新这个“关键变量”成为高质量发展的“最大增量”。

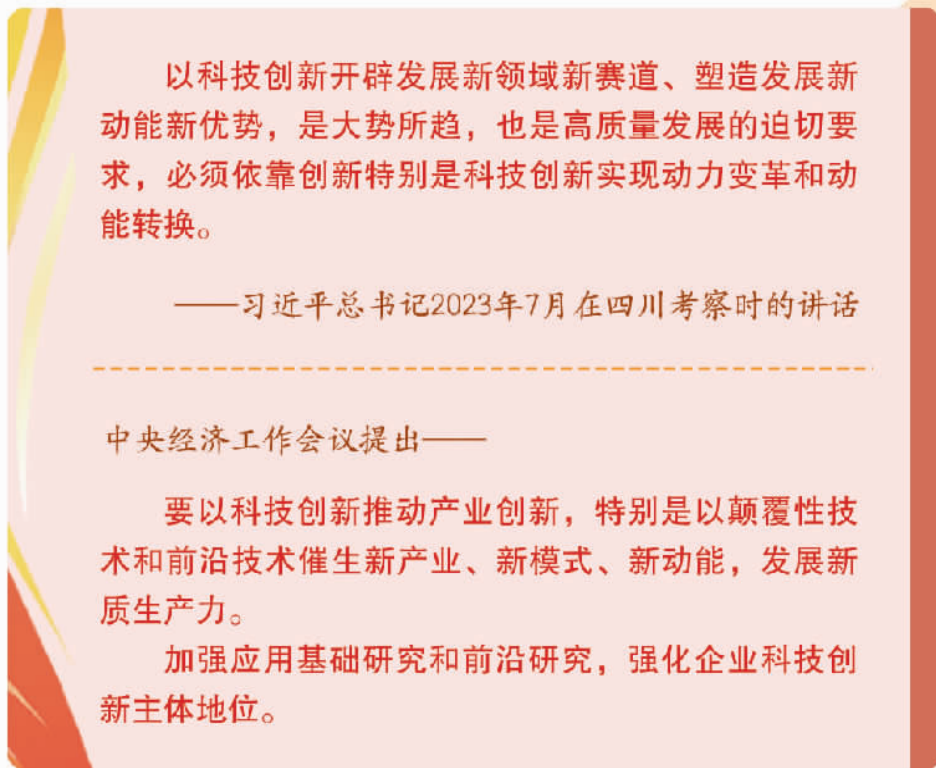
提升创新体系整体效能的必然要求。企业是最活跃的创新主体,在国家科技创新体系中占有十分重要的地位。聚焦重大应用基础研究问题,坚持以市场为导向,以企业为主体,推动产学研合作,开展研发创新活动,能够盘活高校和科研机构存量资

源,更好发挥创新要素集聚效应,优化国家创新体系和科技力量整体布局,有效提高科技成果转化和产业化水平,进而提升国家创新体系整体效能。目前,我国在产学研深度融合方面尚存在体制机制障碍,校企合作相关方的利益关切没有得到很好保障,部分企业协同创新的牵引力不足,迫切需要完善科技创新体系,一体化推进体制机制创新、技术攻关突破、成果迭代应用、标准规则制定、产业生态培育,以企业为主体构建上下游紧密合作的创新联合体,促进创新链、产业链、资金链、人才链深度融合,深化产学研合作,引导更多创新资源向企业集聚,提升科技创新整体效能,进一步激发各类主体的创新活力。

加快科技成果向现实生产力转化

从参与创新活动的主体看,高校具有原始创新活力,可开展大量基础研究,是科学技术发明的重要策源地;科研院所可开展小团队做不了、不愿做的重大创新项目,是科学技术创新的骨干力量;企业是贯通科技与市场的重要桥梁纽带,能够更好坚持需求导向和问题导向,有效整合资源完成科技成果转化。只有深化企业与高校、科研院所协同,将科技成果加快转化为现实生产力,才能推动形成新质生产力,壮大发展新动能新优势,为构建现代化产业体系提供有力支撑。

加速创新链与产业链融合发展。创新链与产业链的有效衔接能够促进科技创新与产业发展,实现科技导向与产业导向有机结合。创新链贯穿科学技术从产生到落地的全过程,往往从基础理论研究开始,最终产生前沿技术、颠覆性技术。科技成果转化应用突出问题导向,往往从应用研究和试验发展开始,最终形成具有国际竞争力和市场价值的应用技术。围绕创新链布局产业链强调的是产业发展要突出科技引领作用,注重开发科学新发现、技术新发明等高质量科技供给的产业场景应用。围绕产业链部署创新链强调的是科技创新要面向经济主战场,解决现实问题,破解产业发展中的重大技术难题。推动创新链产业链融合发展,要发挥企业出题者作用,提升企业在科技项目形成、组织和资源配置等方面的参与度和话语权,发展高效强大的



以科技创新开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势,是大势所趋,也是高质量发展的迫切要求,必须依靠创新特别是科技创新实现动力变革和动能转换。

——习近平总书记2023年7月在四川考察时的讲话

中央经济工作会议提出——

要以科技创新推动产业创新,特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能,发展新质生产力。

加强应用基础研究和前沿研究,强化企业科技创新主体地位。

共性技术供给体系。

汇聚多元创新主体引领产业发展。新一轮科技革命和产业变革深入发展,战略性新兴产业、未来产业成为国家间竞争的重要领域。随着新兴产业创新活动的复杂性、系统性和不确定性增强,传统的研发与创新组织路径难以适应新形势新变化,亟需新的技术研发与创新组织形式。依托科技型骨干企业的垂直整合能力牵头组建创新联合体,通过重大科技项目带动中小企业有效参与应用基础研究,推动高校和科研院所参与应用研究和试验开发,有利于实现基础研究、应用研究、试验开发和产业创新深度融合,提升我国产业创新能力,有效促进传统产业转型升级和培育壮大新兴产业。

引导更多创新资源向企业集聚

整体上看,我国企业在科技创新方面基础弱、积累薄、人才缺乏,需补齐短板,进一步发挥企业作为出题人、答题人和阅卷人的作用,支持更多企业投入应用基础研究、技术创新、技术成果产业化等科技创新活动。

一方面,要探索“企业出题、科研机构答题”新模式,引导创新资源更多向企业集聚,鼓励企业加大研发投入强度,在技术创新决策、科研组织和成果转化等方面增强主导作用,加强与高校和科研院所合作,更好满足技术创新的多样化需求。建立高层次、常态化的企业技术创新对话咨询制度,发挥企业和企业家在国家创新决策中的重要作用。支持行业领军企业牵头高校和科研院所建立长期稳定的产业联盟、联合实验室、研发中心,开展相关应用基础研究和行业关键共性技术研发。

另一方面,要深化科技领域“放管服”改革,赋予企业创新更大自主权。为创新人才营造良好发展环境,畅通人才流通渠道,促进各类创新人才向企业集聚。深化产教融合,完善校企联合培养机制,培养一批高素质技能人才队伍。加大财政金融支持力度,构建以财政投入为引导、企业投入为主体、金融机构为支撑、社会资本为补充的多元化科技投入体系,满足科技企业多样化融资需求。

(作者系中国国际经济交流中心创新发展研究部部长、研究员)

系统推进科技创新塑造发展新动能

赵 峰

习近平总书记强调:“以科技创新开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势,是大势所趋,也是高质量发展的迫切要求,必须依靠创新特别是科技创新实现动力变革和动能转换。”这一重要论断为新时代促进科技创新、推动经济高质量发展提供了科学指引。新征程上,依靠科技创新塑造发展新动能,以高质量发展全面推进中国式现代化,需要紧密结合国家战略部署,坚持系统观念,统筹把握科技创新与产业发展,平衡好增量与存量、供给与需求、政府与市场、短期与长期之间的关系,以科技创新发展新质生产力,为加快建设科技强国和制造强国提供有力支撑。

平衡增量提升存量优化关系

对大规模经济体而言,以科技创新塑造发展新动能需要充分培育提升增量、改造优化存量,通过二者互动互补更好提升综合竞争力。当前,新一轮科技革命和产业变革加速演进,呈现出科技成果产业化转化速度快、科技产业交叉渗透深度融合的特征,为经济高质量发展提供了更多机遇和可能。科技成果的不断涌现、成熟和扩散,催生了大量新产品、新服务、新模式和新业态,形成了众多效益好、带动强、消耗低的新兴细分产业领域。同时,不断创新和迭代的科技成果也在重塑传统产业结构和形态,通过促进生产力要素优化组合,为传统产业转型升级提供更多空间和强大支撑。在推动经济发展方式从要素驱动向创新驱动转变的过程中,无论是新动能还是旧动能,本身并无“高端”和“低端”之分,关键在于自身与科技创新的契合性和黏合度如何,以及能否实现全要素生产率大幅提升。

依靠科技创新塑造发展新动能,需要平衡增量提升和存量优化的关系,以增量培育为重要着力点,紧密结合原始创新成果、颠覆性技术和前沿技术,加快发展新一代信息技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等战

依靠科技创新塑造发展新动能,以高质量发展全面推进中国式现代化,需要紧密结合国家战略部署,坚持系统观念,统筹把握科技创新与产业发展规律,平衡好增量与存量、供给与需求、政府与市场、短期与长期之间的关系,以科技创新发展新质生产力,为加快建设科技强国和制造强国提供有力支撑。

战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。同时,也要依托我国工业体系完备、产业配套齐全、产品种类多和市场规模大的制造业系统性优势,从存量提升上入手,通过数字化、智能化、绿色化升级,改造提升传统产业、优化产业结构、提升产业能级。

供给侧驱动与需求侧拉动共同发力

从资源禀赋和动力机制看,通过科技创新塑造发展新动能存在供给驱动型和需求拉动型两种主要模式。前者更多侧重于从基础研究到应用开发再到产业化和市场化,是以技术生命周期演进为导向的线性过程。这种模式更多强调基础科学、工程技术和研发活动的关键性,即重大科学发现、重大理论突破以及重要技术方法的创新,对产业塑造核心竞争优势起到驱动引领作用。后者则强调,科技创新活动发展的方向与速度主要取决于市场潜力和市场增长,更加侧重于市场需求和社会需求对科技创新及成果产业化的实质性影响。这两种模式在实践中并无优劣之分,往往需要结合实际,形成合力,才能更有效地促进科技创新成果转化为现实生产力。

依靠科技创新塑造发展新动能,首先要从供给侧入手,着重关注原始创新的短板环节,提升重要领域基础创新能力、加强关键核心技术攻关、布局开拓新领域新赛道的引领性技术。同时,需求侧的拉动同样重要。

恩格斯曾说过,“社会一旦有技术需要,则这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进”。我国地域广阔,区域间的资源禀赋和发展阶段存在较大差异,这为科技成果转化提供了丰富而多元化的应用场景,并形成更多的物质激励和更广阔的试验场域,促进科技产品更新换代和研发活动升级。要鼓励和支持不同地区,特别是高水平科研院所、重大科研装置等创新资源相对匮乏的地区,在夯实创新基础的同时,注重挖掘自身比较优势,将消费市场、产业发展与科技研发结合起来,以“用”带“研”,以“需”拉“供”,培育发展新动能。

更好结合有效市场和有为政府

正确处理政府与市场关系,是科学布局科技创新、促进产业创新的重要内容。为有效增强自身科技实力,各国普遍会加强政策引导,弥补市场失灵,对基础研究和公共科研活动提供多元支持,推动原创性、颠覆性科技创新成果不断涌现。经营主体基于追求利润回报而开展市场竞争是加速科技创新和产业发展的微观基础。跨国公司、行业领军企业为提高创新效率自发开展有组织的科研工作、设立实验室或联合研究平台,就是具体体现。当前我国正在加快完善新型举国体制,发挥政府的战略导向作用,充分释放市场活力,为推进高水平科技自立自强提供强劲动能。

依靠科技创新塑造发展新动能,要推动有效市场和有为政府更好结合。一方面,在顶层设计、战略规划、政策供给等方面积极作为,让政府在推进关键核心技术攻关和技术成果产业化方面更好发挥组织协调作用。另一方面,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,优化科技资源配置,提高资源利用效率,促进各类创新主体紧密合作、创新要素有序流动、创新生态持续优化,激发各类经营主体持续投入研发和促进技术成果产业化的积极性。

重点突破和全面发力并举

以科技创新开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势,是对世界百年未有之大变局、推动高质量发展和推进中国式现代化的迫切要求。科技创新是一个动态、连续的过程。既需要短期内对一些关键技术和产业领域集中攻关、重点突破,也需要立足长远,循序渐进,从集聚创新要素资源、营造良好创新环境等方面入手,凝聚合力、久久为功。其中,促进科技人才、基础设施、资金等各类创新要素的充分流动和优化配置是推动科学技术研发和成果产业化转化的基础。此外,要使创新资源转化为产业绩效,还有赖于良好的创新环境支持。特别是对周期长、风险大、难度高的战略性科技项目和产业领域来说,良好的创新环境不仅会增强创新资源的转化效能,而且会增强创新主体的定力,为持续释放新动能厚植土壤。

以科技创新塑造发展新动能,要增强紧迫感,把握住技术和产业发展的历史机遇,抓紧破难题、出成果、作示范,还要保持战略定力,重视涵养有助于科技创新和产业发展的生态,进一步优化科技创新和产业发展的体制机制,持续激发各类创新主体的活力和潜力。

(作者系国务院发展研究中心公共管理与人力资源研究所综合研究室主任、研究员)

网络安全和信息化事关国家长治久安,事关经济社会发展和人民群众福祉。2014年,在中央网络安全和信息化领导小组第一次会议上,习近平总书记提出“努力建设我国建设成为网络强国”的战略目标。这是党中央从党和国家事业发展全局出发作出的重大战略部署。网络强国建设的内涵包括推动信息化发展、发挥信息化对经济社会的驱动引领作用,筑牢国家网络安全屏障,构建网络安全保障体系,同时还包括维护国际互联网秩序、深化拓展网络空间合作等。必须深入把握网络强国建设的重要意义和实践要求,加快推进信息化数字化发展,全面提升网络安全保障能力,提升对网络空间的国际话语权,推动我国从网络大国阔步迈向网络强国。

充分发挥信息化驱动引领作用。新一轮科技革命和产业变革加速演进,全球网络信息技术日新月异。新一代信息技术促进形成智能化生产方式、数字化产业形态、平台化产业组织,给人们的生活带来前所未有的变化,信息资源日益成为重要生产要素和社会财富。截至2023年12月,我国网民规模达10.92亿人,网络购物用户规模达9.15亿人。数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有。据初步核算,2023年我国数字经济规模达56.1万亿元左右,占GDP比重超过44%,中国成为全球规模最大、最具活力的电子商务市场。充分发挥信息化驱动引领作用,是掌握发展主动权和促进社会生产力发展的必然选择,必须紧紧抓住新一轮科技革命和产业变革的有利时机,切实把互联网技术创新的后发优势、技术应用的领先优势和超大规模市场优势转化为数字经济的发展优势。需要强化数字基础设施建设,推进网络、算力、应用等相关基础设施的体系化建设,促进城乡信息资源整合共享。借助现代信息技术促进传统产业优化升级,不断做强做优做大数字经济,推动数字经济和实体经济深度融合。加快实现高水平科技自立自强,推进关键核心技术协同攻关,以信息化培育新动能,探索新业态新模式,加快发展新质生产力,培育新的经济增长点。

持续提升网络安全保障能力和水平。安全是发展的前提,发展是安全的保障,安全和发展要统筹考虑、同步推进。当前,国内外安全形势错综复杂,世界进入新的动荡变革期,不稳定性不确定性因素显著上升,国家网络安全面临挑战日益增多。外部网络攻击、网络安全事件等会给国家安全带来威胁,个人信息泄露、电信网络诈骗直接影响人民生命财产安全。没有网络安全就没有国家安全,也没有经济社会的平稳有序和安定繁荣。近年来,党中央将网络安全上升为国家安全高度,将网络安全纳入总体国家安全观,先后出台了《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《网络安全审查办法》等法律法规,构建起网络安全立法的“四梁八柱”,通过“清朗”“净网”“云剑”等互联网专项整治行动,有力推动网络治理取得实效、网络生态持续向好。提升网络安全保障能力和水平,有利于筑牢国家网络安全屏障,塑造平安稳定的互联网发展环境,以新安全格局保障新发展格局。持续提升网络安全保障能力和水平,要加强国家安全战略谋划、顶层设计以体制机制创新,充分把握网络安全整体性、动态性、开放性特征,树立正确的网络安全观,切实做好金融、能源、电力、通信等领域关键信息基础设施安全防护,构建关键信息基础设施安全保护体系。推进网络安全标准化工作,加快发展网络安全产业,促进网络安全教育、技术、产业融合发展,形成人才、技术和产业的良性互动。加大依法管网治网力度,健全网络综合治理体系,维护网络意识形态安全,提高人民群众网络安全意识和防护技能。

积极参与国际互联网治理体系变革。放眼全球,全世界网民数量达到53.5亿,占全球人口比重超过66%,但互联网领域仍存在发展不平衡、规则不健全、秩序不合理、共享不充分等问题,网络空间治理成了一项全球议题。中国创造性提出了构建网络空间命运共同体理念,是对全球互联网发展治理的重大贡献。构建网络空间命运共同体是人类命运共同体理念的具体体现和重要实践,包含关于互联网发展、安全、治理、普惠等多方面的主张,致力于通过对话合作实现互利共赢、通过共享共治促进治理变革,引领全球互联网治理体系朝着多边、民主、透明方向发展。中国充分尊重各国网络主权,秉持共商共建共享原则,不断深化网络空间国际交流合作,推动发起了《二十国集团数字经济发展与合作倡议》《全球数据安全倡议》等多个倡议、宣言,倡导规则“软联通”,繁荣世界数字经济;提出支持高质量共建“一带一路”八项行动,构建“一带一路”立体互联互通网络,深化数字丝路建设;连续数年成功举办世界互联网大会乌镇峰会,成立世界互联网大会国际组织,为各国搭建合作交流新平台,凝聚广泛合作共识,拓展国际经贸合作新渠道。未来,要继续加快全球网络基础设施建设,推动国际互联网治理体系变革,加强网络空间国际交流合作,倡导构建更加普惠繁荣、和平安全、平等包容的网络空间,增强各国平等互信与文明互鉴,推动人类命运共同体理念落地生根,为全球发展作出新的更大贡献。

(作者系北京科技大学马克思主义学院副院长)

本版编辑 李子娟 美编 高妍
来稿邮箱 jjrbl@sina.com