

推动“五个转变”

构建特色化科技创新体系

马虎兆

推进国际科技交流合作、融入全球创新网络,在科学技术全球治理方面作出应有的贡献。

三、从现实逻辑看,高效的科技创新体系有利于加快培育新质生产力,推动高质量发展

我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。把握新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,推动高质量发展,对科技创新提出了迫切需求,适应和引领我国经济高质量发展,关键是要依靠科技创新转换发展动力。科技创新不仅要为经济发展提供动力,而且要支撑引领经济社会的协调发展;不仅要关注物质财富的生产,而且要推动社会文明进步,实现人的全面发展;不仅要关注当代的发展,而且要为长远发展奠定基础,更多地造福子孙后代。这要求我们加快建设高效的科技创新体系,构建一流创新生态和产业生态,推动科技创新和产业创新深度融合,引领新质生产力发展,塑造经济发展新动能新优势。

如何构建特色化科技创新体系

当前,新一轮科技革命和产业变革呈现新趋势,人工智能、量子科技等前沿领域的高投入、快迭代、高风险特征明显,对科技创新体系提出新要求:更加强调创新主体之间的互动与协作、多元主体、系统创新、使命导向等,需要科技创新体系加快“五个转变”,更好适应新技术—经济范式,实现战略性、引领式发展,形成新的增长动力源泉。

一、坚持使命导向,向更加注重原始性创新转变,建设原创型的科学研究体系和战略科技力量体系

我们要实施“非对称”赶超战略,打造一批战略科技力量,强化创新策源能力,有效增强科技高质量供给能力。一是建设一批具有全球影响力的战略科技力量。战略科技力量是科技创新实现从跟跑、并跑到领跑的核心引擎,要进一步明确不同战略科技力量的功能与定位。以择需、择重、择优的竞争原则,支持在前沿科技领域及相关的基础科学领域长期开展研究的国家科研机构。一流大学是基础研究的主力军,要支持研究型大学开展具有明确战略导向的基础研究和前沿研究,建设一批具有世界水平的科技创新基地,加快建设基础研究特区,实行新的资助、管理与评价机制,培育世界级原创成果。支持条件成熟的科技领军企业成立企业研究院,通过重大任务和关键技术攻关承担国家重大任务。二是建设世界级的新型人才平台,实现教育科技人才良性循环。推动重点机构、重点领域形成“人才高峰”,加强师生传承,提出原创性理论,建立具有全球影响力的中国学派;按照少而精的原则,建立产业创新学院、交叉研究中心等新型创新平台,培养新一代科学家,推动人才跨学科跨单位跨领域交流,以任务导向构建“固定+流动”的人才网络,大力开展“组织科研”。探索建立首席技术官学院等新型科创学院,培育更多创新创业领军人物。三是组织实施重大战略性专项行动,在市场导向下更好地发挥政府重大科技活动组织者的作用,抓重大、抓尖端、抓集成,形成高效的组织动员体系和统筹协调的科技资源配置模式,聚焦“四性”技术、“四基”产品,加快供给战略性技术和产品。

二、坚持产业导向,向更加注重生态化转变,建设链条化的科技创新体系

强化“政产学研研服用”协同、大中小企业融通,推动创新体系各个单元分工明晰、特色鲜明、功能互补、相互协同,重视创新生态要素的多样性和异质性,搭建“技术桥”,强化有机联系和共生共荣,有效增强技术创新体系的协同能力,构建我国产业技术创新体系。一是培育世界级科技领军企业,培育和打造一批创新能力国际一流、引领产业发展、占据行业制高点的世界级科技企业,成为全球科技创新的引领者。二是建设“旗舰型”研发机构。建设一批集“研发、转化、孵化、服务、产业、资本”等于一体的“旗舰型”研发机构,成为高校和企业之间的“技术之桥”。三是建设全球新技术新产品率先应用高

地。开展场景示范应用工程,以丰富应用场景为牵引,建立科创供应链平台,建设一批全国重要应用场景中心,加速科技创新,带动技术升级、产业升级。建设创新产品采购平台,落实创新产品采购制度,政府当好创新产品“用户”。四是以城市功能重塑创新生态。按照少而精、小而美原则,推动高新区等升级,高起点、前瞻性地做好重点“创新社区”“微中心”建设,促进创新功能、产业功能和社区功能的有机结合,打造世界级创业生态示范都市圈。

三、坚持市场导向,向更加注重集成化转变,建设网络型的科技创新服务体系

科技创新服务体系是科技创新体系的有机组成部分,要培育一批服务专业化、发展规模化、运行规范化、组织网络化的科技中介组织,建设数字化、智能化、集成化的科技服务平台,形成开放协作、功能完备、高效运行的创新创业服务体系,推动科技创新体系能级跃升。一是建立综合性科技创新服务平台,通过实体化和引领性的功能型平台提供“最大公约数”服务,贯通研发、原型、小试中试、市场、产业化全过程。二是建立科技创新运营平台,提升专业化运营能力,建成高水平的科技集成服务商。培育新型孵化载体,打造市场化专业化的科技创业深度孵化平台,形成“高标准准入、高精准服务、高效率成活、高水平毕业”服务机制,形成创业群体。三是建设中试基地集聚区。在生物医药、绿色石化等产业集聚区建设开放共享的中试基地,打造“概念验证+超前孵化+小试中试+产业化”全链条模式,破解“死亡之谷”难题。

四、坚持开放导向,向更加注重共享化转变,建设集群式的科技基础设施体系

良好的科技基础设施是科技创新体系的核心资源。以应用需求为导向,充分考虑科技基础设施的规模经济和范围经济特性,坚持“适度超前、整体布局、场景牵引、集约共享”的原则,推进科技基础设施共建共用共治。一是构建新型科技基础设施体系,发挥政府主导作用,建设新型科技基础设施群,包括国家重大科技基础设施建设等。二是探索建设智能化“科技大脑”,实现数据开放共享、仪器设备集成统筹、资源协同利用。打造全国性科研仪器使用网络,出台专门法规,推动使用财政资金购买的仪器设备“应入尽入”,鼓励使用非财政资金购买的仪器设备“可入即入”。

五、坚持改革导向,向更加注重协同化转变,建设协同型的科技创新治理体系

政府、市场和社会的关系,决定着科技创新体系的活力和效能。推动向现代科技创新治理体系转变,从管理思维向治理思维转变,推动科技、教育、人才一体化体制机制改革,增进市场活力、激发社会动力、提升政府能力,形成多元化、数字化、互动式和网络式创新治理的新格局。一是探索科技改革新路径,探索建立一批“创新特区”,以满足科技发展规律和国家战略需求为出发点,围绕重点领域和重点环节,探索科技创新的新体制、新机制、新模式、新路径,如建立“人才特区”“学科特区”“基础研究特区”等。二是建设“政产学研研服用”协同的新型治理机制,打造产业创新共同体,以科技领军企业为龙头、产业链为纽带、高校院所为支撑、工业互联网为基础,探索以“法人负责制”为基础的联合攻关机制,推动重点领域项目、基地、人才、资金的一体化配置,促进产业链创新链供应链深度融合。三是营造“创新友好型”环境,进一步发挥市场激发创新的原动力作用,提供普惠、精准、平等、包容的政策供给,形成“创新友好型”的市场环境、政策环境、服务环境、文化环境,为新业态、新模式创造应用空间和发展环境。四是构建同科技创新相适应的科技金融体制,健全多层次科技金融服务体系,不断丰富科技金融政策工具箱,加强对国家重大科技任务和科技型中小企业的金融支持,引导金融资本投早、投小、投长期、投硬科技,构建科技、金融、产业深度融合的“铁三角”。

(作者为天津市科学技术发展战略研究院副院长)

完善科技创新体系、提升创新体系效能意义重大

党的十八大以来,党中央把科技创新摆在国家发展全局的核心位置,我国作为全球创新重要一极的影响力持续提升,已经成为具有重要影响力的科技大国。完善科技创新体系、提升创新体系效能,形成高效互动的创新网络,是抢占科技革命制高点、实现中国式现代化的必然要求,是深入实施创新驱动发展战略、建设科技强国的重要支撑,是培育新质生产力和实现高质量发展的重要保障。

一、从历史逻辑看,高效的科技创新体系有利于把握新一轮科技革命和产业变革的战略主动,抢占全球科技制高点

当前新一轮科技革命和产业变革突飞猛进,科学研究不断向极宏观拓展,向极微观深入、向极端条件迈进,向极综合交叉发力。科技创新进入前所未有的密集活跃期,前沿技术突破和颠覆性科技创新不断涌现,人工智能、量子科技、合成生物学等前沿技术应用正在引发链式变革,深刻地改变了世界面貌和人们的生活。今天,新一轮科技革命和产业变革为我国实现经济赶超和民族复兴提供了难得的历史性机遇,我们必须建设符合国家利益、具有中国特色、引领科研范式、抢占科技前沿的新型科技创新体系,抢占全球科技创新制高点,为实现国家富强和民族复兴奠定坚实的科学技术基础。

二、从国际逻辑看,高效的科技创新体系有利于应对世界百年未有之大变局,加快建设科技强国

当今世界正经历百年未有之大变局,全球化发展的趋势和世界格局正在发生深刻变化,全球科技创新版图正在进行深度重组,科技竞争空前激烈。一方面,科学技术成为大国竞争的焦点,投资科技就是投资国家未来。各国纷纷强化前沿技术领域的自主创新能力,集成电路、人工智能、生物技术、量子科技等已成为全球密集布局、集中投入、创新活跃的重点领域,这就迫切要求我国建设面向科技自立自强的科技创新体系,把科技的命脉牢牢掌握在自己手中。另一方面,为解决人类面临的气候变化、网络安全、生物安全等全球性问题和重大挑战,需要各国加强创新合作和全球治理,我国作为一个负责任的大国,要构建开放型的科技创新体系,以更加开放的思维

牵住生态环境保护责任制这个“牛鼻子”

沈慧

面,运用经济手段如绿色金融等,对那些积极履行生态环境保护责任、注重长期生态效益的主体给予激励和支持,使短期利益与长期利益在责任制的引导下实现有机统一。

二、以生态环境保护责任制提升生态环境保护治理效能

在推进生态环境保护责任制建设中,我们既要注重量的积累,又要善于把握时机促质的飞跃,从而实现生态环境保护治理效能的有效提升。首先要,要重视量的积累,完善制度体系。一方面,严格实行生态文明建设“党政同责、一岗双责”,集中力量抓住“关键少数”,始终保持严的基调,压实各级责任,层层抓落实,有力推动各级党政领导干部坚决扛起生态文明建设的政治责任;另一方面,通过精细划分责任分工,充分发挥考核评价的“指挥棒”作用,进一步完善干部考核评价体系,不断做好量的积累工作,确保责任清单得到有效落实。其次,要把握质的飞跃,创新生态环境保护机制。一方面,在责任分工明确、监管能力提升的基础上,适时引入市场机制,建立生态环境保护责任保险制度;另一方面,积极探索前沿科技,将生态环境保护责任监测侧重点放在源头预防和过程控制上,打造智能化监管和协同治理新格局。最后,要聚焦关键节点,确保生态环境保护治理效能持续提升。一方面,精准识

别生态环境保护责任制实施过程中的关键节点,如责任落实的薄弱环节、监督反馈的滞后点等,通过强化执行力度、完善监督体系、建立动态调整机制等方式,确保制度执行不走样、监督反馈及时有效,推动治理效能持续提升;另一方面,定期对责任落实情况进行评估和考核,对发现的问题及时整改;建立公众监督举报渠道,鼓励社会力量参与监督,形成全方位、多层次的监督格局,保障责任制度的有效执行,实现治理效能的持续优化。

三、推进生态环境保护责任制的完善发展

我们要深入剖析生态环境保护责任制在实践中的经验与不足,科学、稳妥、持续地完善生态环境保护责任制,使其精准契合新时代生态环境治理的多元需求与长远目标。首先,在历史演进中把握“肯定一否定一超越”的辩证逻辑。从历史维度看,生态环境保护责任制经历了三个典型的辩证发展阶段,既要继承制度合理内核,又要突破既有局限,更要推动生态环境保护治理范式向更高层次跃升。最初是行政主导的粗放式管理阶段,其特征是政府单向管控和企业被动服从。随着市场化改革的推进,经济手段的引入构成了第一次否定,排污权交易、环境税等制度创新打破了

原有的单一行政模式。但这一阶段又暴露出市场失灵、责任边界模糊等新问题,于是催生了当前的多元共治新形态,形成了政府、市场、社会协同治理的格局。其次,在矛盾运动中构建“分析—解构—重构”的系统路径。从实践维度看,在生态环境保护责任制发展过程中,不仅要精准识别制度缺陷,还要主动培育新要素,最终实现多元共治的有机统一。第一步要运用矛盾分析法精准识别制度运行中的主要矛盾与次要矛盾,把握矛盾的特殊性与普遍性;第二步要通过辩证解构厘清矛盾各方的对立统一关系,在否定旧有制度弊端的同时保留其合理内核;最后一步要在更高层次上实现制度重构,将政府主导、市场调节与社会参与等多元力量有机统一,形成动态平衡、协同增效的治理新格局。最后,在实践创新中坚持“守正—革弊—开新”的辩证统一。

从价值维度看,生态环境保护责任制的完善发展不仅要守住环境治理底线,还要破除体制机制障碍,从而开创智慧化、精准化的治理新格局。守正要坚守“绿水青山就是金山银山”的生态底线,传承环境治理的有效经验;革弊要破除“重发展轻保护”的路径依赖,改革碎片化、运动式的治理模式;开新要探索数字化、市场化的创新路径,构建现代环境治理体系。这一辩证统一过程既是对传统治理方式的扬弃,更是对生态文明建设规律的深化认识,通过协同推进,最终实现生态环境保护责任制的迭代升级和效能跃升。

(作者为天津理工大学马克思主义学院教授,天津市中国特色社会主义理论体系研究中心天津理工大学基地研究员)