

国家创新体系提质增效： 历史演变、问题检视与制度保障

——学习贯彻党的二十大精神

朱晓林¹, 杨宇²

(1. 大连外国语大学 马克思主义学院, 辽宁 大连 116044;

2. 天津城建大学 马克思主义学院, 天津 300384)

摘要:国家创新体系是提升国家治理体系和治理能力的重要组成部分。自新中国成立以来,中国国家创新体系经历了初具雏形、改革探索与健全完善三个历史阶段,其蕴含的深刻规律为今后实施创新驱动战略提供了鲜活的历史素材。当前,中国国家创新体系并非尽善尽美,或多或少面临着市场在国家创新中能动性不足、国家创新体系人才供给能力有限以及科技创新成果转化机制相对滞缓等问题。在此基础上,立足于党的二十大精神,充分发挥国家创新体系的政治引领、经济依托、人才支撑与机制保障功能无疑至关重要,这就要求必须明确国家创新体系的社会主义定位,完善社会主义市场经济体系,完善人才培养与引进战略,增强科技创新成果转化能力,从而为优化国家创新体系提供一个系统、规范的组织框架。

关键词:国家创新体系;举国创新;产学研;党的二十大精神

中图分类号:D61 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-4543(2023)05-0001-15

一、引言

国家创新体系是指以新技术、新科技和新思维为依托,在科研机构、生产企业和中介组织之间形成的“科技理论——生产实践”互动体系。国家创新体系包括知识创造、教育研发、技术转让、人才供给、产品应用等诸多环节,业已成为国家治理体系和治理能力现代化的重要组成部分。20世纪80年代以来,包括弗里曼、伦德瓦尔、卡尔松等欧美学者围绕国家创新体系形成了系统、全面的理论体系(刘云等,2022)^[1],为各国发展创新经济、进行国际竞争、提升科技产能提供了鲜活的理论指导。当前,随着全球化的不断深入以及大数据和人工智能时代的到来,如何在国家创新与国家发展之间形成一个完整的逻辑链条更是备受各国关注。在此背景下,党的二十大立足于社会主义中国的新发展实践,基于中国式现代化的发展目标,明确指出今后要“完善科技创新体系”“加快实施创新驱动发展战略”“深入实施人才强国战略”,这些关于国家创新体系的顶层设计为中国实施科教兴国、人才强国、创

收稿日期:2022-12-25

基金项目:辽宁省社会科学规划基金项目“基于负责任创新的海洋生态安全的善治研究”(L18BSH012);大连外国语大学科研项目“‘美丽中国’视域下生态治理现代化研究”(2021XJYB35);2021年度天津市教育科学规划课题“当代社会思潮演变对高校意识形态教育的影响及对策研究”(EIE210303);2022年度教育部高校思想政治理论课教师研究专项课题“基于马克思主义理论学科责任的高校新任思政课教师胜任力提升研究”(22JDSZK196)

作者简介:朱晓林(1981-),女,辽宁大连人,大连外国语大学马克思主义学院讲师,博士,研究方向为马克思主义中国化、社会治理;杨宇(1988-),男,黑龙江哈尔滨人,天津城建大学马克思主义学院讲师,博士,研究方向为思想政治教育理论与实践、创新创业经济。

新驱动战略提供了根本的方向指引。然而,中国国家创新体系的建设并非一蹴而就,其本身是一个漫长的历史探索过程,在此,厘清新中国成立以来国家创新体系的发展脉络,剖析当前中国国家创新体系存在的问题与不足,并以此为基础健全国家创新体系的制度保障,无疑是当前理论界最需要关注的议题,这也是本文写作的目的所在。

二、在历史演变中提质增效:初具雏形、改革探索与健全完善

党的二十大指出,“坚持运用辩证唯物主义和历史唯物主义,才能正确回答时代和实践提出的重大问题。”国家创新体系的建设不仅是一个现实问题,同时还是一个历史问题,这意味着我们必须把握国家创新体系的历史发展脉络。总体而言,中国国家创新体系的制度演变大致经历了初具雏形、改革探索与健全完善三个主要阶段,不同时间节点下,中国国家创新体系也差别迥异。

(一)1949—1978年:国家创新体系初具雏形

新中国成立初期,国家各方面建设百废待兴,面对西方国家的科技封锁与中国自身科技创新体制的“一穷二白”,国家亟需对全国创新资源进行集中调配,以顺利实现国民经济的巩固和发展,与之相适应,这一时期实行了高度集中的国家创新体制。

1949年,中华人民共和国刚刚成立,彼时饱受战争摧残的中国,科技创新体制根本无从谈起,这一时期,党和国家立足于巩固新中国政权的战略需要,通过对国内外形势的精准研判,明确指出国家创新体系应以国防科技和重工业为主,从而为社会主义制度建设提供基本的战略性保障(张久春、张柏春,2019)^[2]。1949年9月,中国人民政治协商会议第一次全体会议召开,会议通过的《中华人民共和国中央人民政府组织法》明确规定要成立一个国家科学院,不仅如此,该法还对国家科学院的领导体制、组织选举与运行机制进行了系统规定。^① 以此为依据,为了顺利实现从新民主主义向社会主义的过渡,中华人民共和国开国大典之后的一个月,火速建立了中国科学院,作为中国最高学术领导机构的综合研究中心,中国科学院在中国国家创新体系中扮演着重要角色。在接收原北平研究院、原中央研究院和其他研究机构的基础上,迅速调整组建了第一批研究机构,根据《科学院组织条例草案》,中科院建院之初,设办公厅、研究计划局、国际联络局和出版编辑局,著名历史学家、考古学家郭沫若任中国科学院首任院长,陈伯达、李四光、陶孟和、竺可桢为副院长。1950年6月20日,院长竺可桢在中国科学院第一次扩大院务会议上宣布中国科学院首批成立的15个研究机构,包括近代物理研究所、应用物理研究所、物理化学研究所、有机化学研究所、生理生化研究所、实验生物研究所、水生生物研究所等研究机构不负众望,陆续涌现出了一大批高水平的创新成果。除中国科学院下属各研究机构外,工业、农业、交通、水利水电、医药卫生等各主要部门和系统也都相继建立起科学研究机构,如钢铁研究院、有色金属研究院、矿山研究院、有色冶金设计研究院、电器科学研究院、机械科学研究院、中国农业机械化科学研究院等。科学研究机构已由新中国成立时的40多个迅速发展到了381个。科学技术研究人员已从新中国成立初期的600余人发展到近2万人,形成了一支初具规模的研究队伍。至20世纪70年代,中国初步形成了由中科院、高等院校、各部委和地方科研机构为主的国家创新组织体系(孙烈,2019)^[3]。

总体而言,受计划经济体制的影响,这一阶段中国的科技体制呈现出高度集中的特色,不过事实证明,这种高度集中的科技创新体制为保障中国国防事业成型,国家钢铁工业、石油工业、机械工程、电信工业、农业科技等实现跨越式发展,为破除西方帝国主义国家的科技封锁,实现向社会主义国家过渡奠定了重要的科技基础。

^①《中华人民共和国中央人民政府组织法》第7条规定:“中央人民政府委员会,依据中国人民政治协商会议全体会议制定的共同纲领,行使下列职权:甲、任免政务院的总理……科学院的院长、副院长,各署的署长、副署长及银行的行长、副行长。”第18条规定:“政务院设政治法律委员会、财政经济委员会、文化教育委员会、人民监察委员会和下列各部、会、院、署、行,主持各该部门的国家行政事宜:内务部、外交部、科学院……”“文化教育委员会指导文化部、教育部、卫生部、科学院、新闻总署和出版总署的工作。”

(二)1979—2000年:国家创新体系的改革探索

1979—2000年是中国国家科技创新体制的改革探索期。在此之前,受文化大革命的影响,除国防工业之外,中国的国家科技体制基本处于停滞阶段,中科院、研究机构、高校的科技创新事业也被迫停滞在教条主义和历史虚无主义等错误思潮之中而裹足不前。随着党的十一届三中全会胜利召开,中国的政治、经济、文化环境焕然一新,这些宏观社会环境的变化,为中国国家科技创新体制的恢复与发展提供了一个相对包容与宽松的制度环境。国家科研事业正式在1982年《中华人民共和国宪法》(以下简称《宪法》)中得到明确界定,^①不仅如此,《宪法》还重申了公民的教育权^②,强调国家要大力发展社会主义教育事业,^③为中国科技创新人才的培养提供了重要的制度保障。

这一时期,随着改革开放的不断推进,我们逐渐意识到了计划经济体制的弊端,尤其是在社会主义市场经济体制下,中国的科技创新体系愈发焕然一新,相应的国家创新体系也成为整个社会主义现代化建设的关键一环,国家明确指出要解放科技生产力,大力发挥科学技术在社会主义生产中的作用(中共中央文献研究室,2008)^[4]。1985年3月13日,国家正式出台了《关于科学技术体制改革的决定》(以下简称“1985年《决定》”),由此正式拉开了中国国家科技创新体制改革的序幕,根据1985年《决定》,在“一个面向+一个依靠”即“科学技术要面向经济建设,经济建设要依靠科学技术”的思想指导下,中国对科技创新运行体制、组织机制、科研拨款、成果转化、科技开放等事宜进行了系统的战略部署。其中,就科技运行体制而言,1985年《决定》强调引入市场机制和科研竞争机制,充分发挥科研机构的自主性与积极性,从而有效破除了计划经济体制下对国家创新体制的束缚,国家创新体系的行政依附关系得到了首次纾解。就组织机制而言,1985年《决定》主张通过运用科技创新组织机制的调整来激发中国国家创新体系的生机与活力,强调科研、教育、生产等不同环节的组织联合,以此实现“1+1>2”的最优效果。不仅如此,中科院据此还提出“一院两制”的构想,将科技生产与科技研发这对关系进行了综合统筹,从而进一步完善了中国科技创新的组织机制(周光召,1989)^[5]。就科技开放而言,1985年《决定》强调将科技创新体制融入改革开放的战略部署当中,事实证明,这一战略对中国国家创新体系产生了深远影响,此后,通过引进来与走出去的有机结合,有效弥补了科技短板,确保中国科技产业与世界市场紧密接轨。

1986年,中共中央、国务院批准了《国家高技术研究发展计划纲要》(简称“863计划”),通过及时推动阶段成果的商品化、产业化和技术辐射,“863计划”为中国生物工程、信息、新材料等新兴产业的形成奠定了良好的基础,在农业发展、企业技术改造中发挥了重要作用。总体而言,“863计划”使中国突破并掌握了一大批国际领先的关键技术,迅速拉近了新中国与发达国家之间的科技差距,解决了多年来新中国在基础科学和前沿科学领域积累不够、人才不够等战略性问题,让中国在现代高科技领域获得了较强的话语权。不仅如此,这一时期中国科技创新奖励机制也实现了质的突破。1984年9月,国务院发布了《科学技术进步奖励条例》,设立了面向经济主战场的科学技术进步奖,1985年,国务院批准国家科委设立国家科学技术奖励工作办公室”(叶蕾,2011)^[6],集中统一管理国家科学技术奖励工作。此后,国家科委还陆续制定了系列规范性文件,对科技奖励评审工作进一步规制。如1997年发布了《国家科技进步奖科技著作评审暂行规定》,1998年出台了《国家科技成果推广项目奖励暂行规定》,这些规范性文件的出台,有效推进了中国科技奖励制度体系的规范化、体系化和制度化。

(三)2001年至今:国家创新体系的健全完善

进入21世纪,中国国家创新体系也随之步入了新阶段,中国不仅正式确立了“科教兴国”“创新驱

^①《宪法》第20条规定:“国家发展自然科学和社会科学事业,普及科学和技术知识,奖励科学研究成果和技术发明创造。”

^②《宪法》第46条规定:“中华人民共和国公民有受教育的权利和义务。”

^③《宪法》第19条规定:“国家发展社会主义的教育事业,提高全国人民的科学文化水平。国家举办各种学校,普及初等义务教育,发展中等教育、职业教育和高等教育,并且发展学前教育。国家发展各种教育设施,扫除文盲,对工人、农民、国家工作人员和其他劳动者进行政治、文化、科学、技术、业务的教育,鼓励自学成才。”

动”“人才强国”的国家战略,同时还结合本阶段的实际情况,出台了一系列科技创新法律法规,从而为中国新时期国家创新体系的规范化和制度化奠定了重要的基础。

随着中国改革开放不断推进,国际环境错综复杂,全球产业链供应链面临重塑,围绕科技制高点的竞争空前激烈,科技创新日益成为国际战略博弈的主要战场。为了进一步增强中国整体科技实力,国务院于2006年正式对外发布了《中长期科技发展规划纲要(2006—2020年)》,在这个纲领性文件中,最先明确了具体建设目标,就是要打造创新型国家。党的十八大以来,党和国家立足于“四个面向”的战略考量,为中国科技创新体制确立了基本目标,四个面向战略的提出,标志着中国科技创新体制具备了灵魂与血肉。^①与此同时,党在对中国科技创新体制的领导中,更加强调自主创新与开放合作的辩证统一,主张中国科技发展的立足点始终放在自主发展的基石上,并坚持以全球视野谋划和推动科技创新,扩大科技领域开放合作,充分利用全球创新资源,主动融入全球科技创新网络,在平等、互利、合作、共赢的基础上构建创新合作共同体,推动科技创新成果惠及更多国家和人民。在此期间,中国分别于2015年和2016年出台了《深化科技体制改革实施方案》与《国家创新驱动发展战略纲要》,这两份文件为中国新时期创新体制提供了系统的行动指南,对国家创新体系的科学布局、主体框架与创新形态进行了全面部署,国家创新体系的集聚效应和辐射效应进一步增强,不仅如此,这两份文件还对国家科技资源投入的高效利用与科技创新成果的区域推广提出了新的要求,有效推动了新时期中国国家创新体系的健全和完善。2017年党的十九大召开之后,中国进一步明确国家创新体系的发展目标,即2035年不仅要建成创新型国家,同时还要处于国际前列。不仅如此,党的十九大报告明确提出“创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑。2020年召开的十九届五中全会进一步确立了国家创新体系的核心地位,并将科技自强上升为国家战略。2022年,在全国各族人民迈上全面建设社会主义现代化国家新征程的关键时刻,党的二十大胜利召开,为中国国家创新体系的深度优化提供了一套系统解决方案,关于“加快构建新发展格局,着力推动高质量发展”“实施科教兴国战略,强化现代化建设人才支撑”“健全新型举国体制,强化国家战略科技力量”等为中国国家创新体系的完善提供了有效的方向性指引。值得一提的是,在这一时期,为了有效强化国家创新体系的法治引领,中国还先后出台了一系列法律法规,不仅制定了《科学技术普及法》《科学技术进步法》《国家科学技术奖励条例》等推动科技进步的法律法规,还专门颁布了《促进科技成果转化法》《专利法》《商标法》《知识产权海关保护条例》等有助于促进科技成果转化的法律法规,为中国国家创新体系提供了良好的法律氛围。

事实证明,党的十八大以来,在“科教兴国”“人才强国”等理念的影响下,科技创新在中国经济发展、技术改革、社会治理以及国力竞争方面的能动性与时俱增。中国自主创新能力显著提升,国家创新体系迈向新阶段,科技强国建设开创新局面,成功实现了从量变到质变的重大突破。在科技研发投入上,中国更加重视科技投资的重要性,其中,仅2012—2021年十年间,中国全社会研发投入和研发强度将近翻了一番(陆娅楠,2022)^[7]。在全球创新能力方面,中国在全球科技创新的版图上扮演着越来越重要的角色,在一些重要科技创新领域,成为了重要的参与者和推动者,世界知识产权组织最新发布的《全球创新指数报告》显示,中国已经从2012年的第34位上升为第11位,排名愈发向科技强国靠拢(新华社,2022)^[8]。在一些关键技术上,诸如生命科学、量子科技、人工智能、区块链等领域都取得了重大突破,并更加强调科技与产业的联动发展,医疗经济、数字经济等新型产业的发展朝气蓬勃。

三、国家创新体系提质增效的薄弱环节:市场薄弱、人才掣肘与转化阻滞

党的十八大以来,在新发展理念的指导下,中国在科研、教育和创新领域都实现了巨大的突破,并

^①即中国科技发展必须要“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”。参见安雅梅、王明生:《坚持以“四个面向”引领高校科技创新的高质量发展》,原载《中国高等教育》2022年第2期。

成功进入创新型国家行列。但在充分肯定这些成就的同时,我们也必须清醒认识到当前中国国家创新体系存在的一些问题。

(一)市场在国家创新中的能动性不足

市场的流通性与国家创新体系的建立健全存在密切关联。然而,随着社会主义市场经济体制的逐渐形成,尽管中国已经意识到了高科技市场的重要性,但在发挥市场的能动性方面,仍然或多或少存在一些不足,集中体现为两个方面。

第一,政府与市场的关系界定不清。国家创新体系的建立健全是政府与市场综合作用的结果,二者的关系定位能否厘清,不仅关系到宏观层面上中国国家创新体系的战略定位,更关系到微观层面上中国高精尖技术的攻克。然而,当前在国家创新体系领域,政府和市场在其中扮演的角色都存在一定局限性,这集中表现为政府过度干预与市场相对失灵这两个维度。就政府过度干预而言,作为国家创新体系的引导者和实践者,政府理应保持基本的理性与克制,其权力行使必须尊重高科技市场在资源配置中的决定性作用,而不能予以过分介入,但在实践中,相对于市场而言,政府在高科技市场的运行中往往拥有更大的话语权和决定权,其不仅能够通过政策引领、税收调控影响国家创新计划的制定和实施,甚至还时常作为“市场主体”亲自参与其中(刘海颖,2019)^[9],尤其是在科层制体制下,地方政府面临科技创新的政绩考核压力,时常忽视高科技市场的运行规律,通过寻租行为和政绩冲动进行招商引资,不仅引发了高科技投资的烂尾风险,同时也扭曲了市场调控功能,导致了投资不足和产能过剩的双重风险(余东华、吕逸楠,2015)^[10]。就市场相对失灵而言,尽管我们一直鼓励和培育高科技市场,进而引领中国国家创新体系,但实践中市场难免会因为自发性和短视性造成市场失灵,并进而影响高科技市场的发展;高科技市场在自由运行的过程中,会产生与工业经济时代所不同的新的市场失灵——高科技市场垄断。以数据垄断为例,据统计,中国数据竞争力仅次于美、英两国,位居全球第三,但数据接入度则位于30个研究样本国家中的倒数第一,这足以反映出中国数据垄断治理的迫切性。^①与工业经济时代下的垄断不同,数字经济时代下的科技垄断不仅会直接导致科技价值得不到充分释放,还会间接对市场竞争、社会创新以及消费者福利造成严重损害,进而直接影响国家创新体系的建立健全。

第二,高科技市场壁垒的广泛存在。在全球化时代下,国家与国家之间的高科技竞争如火如荼,各国开始普遍意识到跨境科技流动中维护自身科技产权的重要性,纷纷在本国制定法律法规以限制或禁止本国科学技术跨境流动。各国科学技术发展水平不均衡,对待科技贸易的开放程度亦有所不同,加之针对传统贸易模式的法律体系已无法满足当今数字贸易发展的需求。因此,国际上关于跨境数据流动、科技产权保护等问题难以达成一致意见。不同的国家基于本国经济发展水平、科学技术水平以及国内立法水平的不同,对科技贸易中的跨境技术流动采取了差异性的限制要求。其中,发展中国家的科学技术相对落后,在国际科技贸易的竞争中处于不利地位,为避免欧美等发达国家科技企业抢占本国市场,基于本国立场,对于跨境技术流动采取更为谨慎的态度,因而时常反对跨境科技自由流动。发达国家虽然科技水平处于较高层次,但为避免技术流失,在高科技市场流通中也时常采取技术封锁,近年来,中国在芯片研发、半导体应用等领域面临着严重的“卡脖子”情形,高科技发展备受困扰,以美国为首的西方国家同样意识到了这一点,并在封锁中国科技领域接连下狠手,^②因此,如何突

^①Chakravorti. B. BhallaA. Chaturvedi. R S. Which Countries are Leading the Data Economy?. Harvard Business Review January 24. 2019 available at: <https://hbr.org/2019/01/which-countries-are-leading-the-data-economy>. 转自杜牧真:《数据生产要素化背景下数据治理的经济学分析》,中国政法大学2022年博士学位论文,第190页。

^②2022年12月16日,美国商务部工业与安全局在美国《2018年出口管制改革法案》的授权下,依据美国《出口管制条例》(Export Administration Regulations, EAR),以“获取或试图获取原产于美国的物项以支持中国军事现代化”“开展的活动可能对美国国家安全和外交政策造成负面影响”等理由,将35家中国单位及1家中国单位在日本设立的分支机构列入美国实体清单(Entity List),并对已于今年6月份被列入美国实体清单的2家中国单位所实施的管制措施以及被列入实体清单的理由做出了修改,由此标志着美国对华的技术封锁进入新的阶段。

破技术封锁,打破市场壁垒,就成为健全中国国家创新体系的必经之路。

(二) 国家创新体系人才供给能力有限

当前,尽管中国在人才培养领域取得了一定成效,但离中国国家创新体系的人才需求仍或多或少存在一定差距,这集中表现为如下几个方面:

第一,人才自主培养机制有待改进。国家创新体系的人才供给离不开本国教育系统的持续输出,以教育强化人才自主培养是各个国家和地区的普遍选择。然而梳理发现,当前中国教育创新人才的培养目标、培养机制、培养组织以及培养资源等普遍存在不足,其背后体现了人才培养理念与实践需求的脱节。当前,中国人才培养更多采取了素质型教育模式,相对于知识普及,对于学生创新意识与创新能力明显缺乏关注,创新教学与创新实践缺乏基本的关联性,这种脱节的人才培养理念使得中国高校创新人才很难有所作为(徐伟明、肖洒,2022)^[11]。透过教学大纲和课程设计可知,中国人才培养总体上仍以应试教育为主,学生的问题思考能力、问题解决能力、动手能力始终得不到应有的提高,致使后期学生投入科学研究的自主性、自发性受到了严重影响。不仅如此,相对于欧美著名高校,中国高校的教学方式也存在一定的滞后性,其中除一些重点院校以外,绝大部分高校仍延续单一的讲授式教学,启发式教学与对话式教学法的应用远远不足,这种灌输式教学使得第一课堂与第二课堂严重脱节(夏忠龙,2020)^[12],很难适应创新实践对人才的高标准和严要求。

第二,人才引进机制运行不够通畅。域外人才引进工作是提升本国人才竞争力的关键举措(李天宇等,2022)^[13]。近年来,尽管中国关于人才引进的国家战略布局进一步优化,但与发达国家相比,中国的人才引进基数仍存在一些短板。^①首先,人才引进组织混乱,从政府工作层面来讲,人才工作主要囊括了招引、培养、留下和运用四个方面。配套的人才引进组织是确保人才引进工作有的放矢的关键一步,通过梳理发现,当前各地高学历人才归口于人社局人才服务中心管理培养,各技能型人才归口于各主管部门管理培养,高端人才集中归口于组织部人才工作科管理,由于人才引进工作分散于多个部门,时常导致评价标准不统一、政策扶持力度不统一等问题,并进而给中国人才引进的工作的规范化和制度化埋下了隐患。其次,人才岗位匹配不畅。当前,中国高校、地方政府、科研机构和企业并未形成一套适配的岗位聘用制度,这集中表现为理论研究者与实践创新产业的脱节,即从主观维度讲,来自高校与科研机构的研究型人才自身缺乏去一线岗位的主动性与积极性,从客观维度讲,来自科研机构的顶尖人才无法精准匹配到高校和企业之中,进而引发人才的浪费和非对称性流失(黄海刚等,2018)^[14]。最后,人才激励机制阻滞。配套的薪资体系与激励机制是实现人才“规模与质量”双效益,促使人才“吸得来、留得住、用得好”(魏立才等,2022)^[15]的重中之重,但与发达国家的薪资奖励相比,中国外来人才的奖惩机制仍以物质性奖励为主,缺乏科研系统内部的精神激励,且受制于各地经济发展水平参差不齐,各地的人才引进能力也呈现出一定的碎片化格局,进而为后期人才的“候鸟式”迁徙埋下了隐患。

(三) 科技创新成果转化机制相对滞缓

党的二十大指出:“加强企业主导的产学研深度融合,强化目标导向,提高科技成果转化和产业化水平。”这充分说明科技创新与成果转化本身统一于国家创新体系建设的链条之中,惟其如此,才能突破科技与经济的对接障碍,实现产学研的深度融合(张金福、李哲婷,2022)^[16]。但梳理发现,当前中国科技成果转化或多或少存在机制不畅的问题,这集中表现为:

第一,科技成果转化法律体系不健全。在促进科技成果转化方面,法律法规及各项政策的制定和执行对中国科技成果转化率的提高有着非常重要的作用。从政策制定上看,目前,中国已经制定了《促进科技成果转化法》《科学技术进步法》等有关科技成果转化的法律法规,大致涵盖了科技成果转化的组织实施、保障措施、技术权益、法律责任以及收益分配、考核评价等多个环节,总体上对促进科

^①以中国科学院为例,截至2018年,外籍科研人员占比仅为1.44%,远远落后于日本理化技术研究所(24.27%)、法国国家科学研究中心(27.11%)和德国马普学会(36.6%)的外籍科学家比例。参见张杰:《以高水平国际化推进国际一流科研机构的建设——世界科技强国大家谈》,原载《中国科学院院刊》2018年第1期。

科技成果转化起到了良好的规范和保障作用,但仍存在不足之处。其一,地方科技成果转化立法不足。相比于中央立法,地方在科技成果转化方面的立法亟待加强,截止目前,仅有个别省份制定了以“促进型”立法为代表的科技成果转化促进法,^①这种促进型立法总体上延续了全国人大常委会制定的《促进科技成果转化法》,不仅如此,其还进一步加强了“鼓励”“促进”“保障”风格,由于管制色彩不足,致使其积极引导与消极规制严重失衡,总体上弱化了地方科技成果转化的立法调适功能,亟待进行改观。其二,知识产权保障机制仍待完善。知识产权保障是促进科技成果转化的关键所在,当前,中国关于科技成果的法律属性、保密协议、保密责任、知识产权设定、转化与侵权等事项规定并非十分细致,并集中表现为规范抽象性强、司法可适用性不足等特征。其三,科技成果转化的风险规避意识不足。科技成果转化始终伴随着一定的知识产权法律风险,诸如科技成果转化中的权属划分风险、科技成果转化的价值评估风险、科技成果转化的泄密风险、科技成果转化的纠纷救济风险等都会切实影响国家科技成果转化的体系性与规范性,但通过梳理发现,当前中国《促进科技成果转化法》并未足够重视上述风险,并进而不时引发规范与实践的矛盾。

第二,科技成果转化的市场功能阻滞。科技成果转化并非闭门造车,其转化的目标、效率和运行机制与市场存在密切关联,但受计划经济体制的影响,中国在很长一段时间内并未将市场机制很好地引入科技成果转化的逻辑链条之中,这集中表现为产学研链条不通畅。产学研实质上是产业与科研相互联系、相互合作的创新模式,这种合作模式一定程度上打通了高校、科研机构、企业和市场的壁垒,能够有效降低高校对国家科研经费的依赖,推动先进科学技术应用于实践,形成高校与社会、企业的互动互利模式,以此实现社会和经济的双重效益。但中国在推进产学研相结合的过程中,不仅课程设计、人才培养和实践需要与市场存在一定程度的脱节,应用型较强的专业在学术转化和市场对接上也存在一定的断层,高等院校在创新精神、创新意识以及创新能力的培养上与美国等发达国家还存在较大的差距,科研激励机制、沟通交流机制等尚不完善,产学研链条的契合度和完整度亟待改观。不仅如此,由于中国高校科研的市场参与度不高,致使部分科研项目在一开始就脱离市场导向,相关产业需求、资金注入以及成果产出与市场并无太多关联,在一定程度上直接影响了科研机构的成果转化绩效。

第三,科技成果转化的中介组织掣肘。中介性组织是推进国家科研成果转化的重要平台,尽管近年来中国部分中介机构在推动科技成果转化上取得了一定成就,但与发达国家之间仍或多或少存在一定差距。在英美等发达国家,以学术会议、学术团体、行业协会等为代表的中介机构可以直接充当科技成果转化链条中的组织者与协调者,进而充分纾解科研机构与产业需求之间的制度张力,提高科研成果转化的市场效能,例如,以美国地质学会、马拉松石油基金会、能源法律协会等为代表的中介机构,始终承担着新技术扩散、科技成果转化、创新要素资源配置以及创新成果市场化决策等重要职能,在科技成果目标的战略定位、科技成果转化的问题沟通与协同联动等事宜上始终发挥着重要作用(浦文昌,2017)^[17]。除此之外,部分发展中国家近年来也愈发重视中介机构的功能效用。^②相比之下,受中国计划经济体制的影响,中国的协会和组织大多存在独立性差、功能不全、人才匮乏等问题,在缺乏政府的有效支持和配合下,很难在中国国家创新体系中有所作为,更无法充当政府与民众之间的“缓冲带”。不仅如此,由于这些中介机构普遍存在职能边界混沌、人才资源缺乏、协同组织能力不足等问题(马松尧,2004)^[18],导致其很难在科技成果转化链条中有所作为。

四、国家创新体系提质增效的制度保障:政治引领、经济依托与人才保障

新时代国家创新体系战略的科学部署,离不开配套的制度保障。事实证明,国家创新体系的社会

^①如《云南省促进科技成果转化条例》《广东省促进科技成果转化条例》《江西省促进科技成果转化条例》等。

^②例如,在智利、阿根廷等南美国家,一些行业协会可以充当高校、企业、农民和政府之间的“润滑剂”,促进农业信息交流、技术升级和政策反馈。参见董博为、尚俊颖、戴汝熙、丁明磊:《产学研融合创新破局:“高校-国企”伙伴关系视角》,原载《科技管理研究》2022年第20期。

主义政治站位、完备的社会主义市场经济制度、健全的人才保障制度、完善的社会主义成果转化体系共同构成了新时期中国国家创新体系的政治基础、经济依托、人才支撑与机制保障。

(一)政治引领:国家创新体系的社会主义站位

中国作为社会主义国家,国家创新体系具有鲜明的制度站位特征,以“人民为中心”的宗旨理念、社会主义政党制度、社会主义法治体系为国家创新体系提供了根本的政治保障。

1.“以人民为中心”的宗旨理念

党的二十大指出,“坚持以人民为中心的发展思想。维护人民根本利益……让现代化建设成果更多更公平惠及全体人民。”国家创新体系某种程度上也是“以人民为中心”理论的逻辑延伸,其至少包含两方面政治意涵:即国家创新体系从根本上为了人民,国家创新体系从根本上依靠人民。就国家创新体系为了人民而言,马克思主义唯物史观认为,人民作为历史的主体,也是社会主义国家创新体系的评价标准所在,意味着在创建国家创新体系的过程中,必须将人民作为初衷和归宿,即国家创新从根本上讲是为了让现代科学技术惠及民生福祉,进而维护最广大人民的根本利益。从此意义讲,既然人民是历史的创造者和国家政权的拥有者,理所当然也是国家创新体系的初衷与归宿,为全体人民谋取幸福也是马克思群众观点的必然逻辑所在(朱品儒、韩璞庚,2021)^[19]。建设国家创新体系继而实现人的全面发展始终是社会主义国家最为突出的科技伦理与价值取向。对此,习近平总书记明确提出了“三个结合”的创新国家战略,且人民始终是其中的核心与关键所在。^①当前,随着大数据、人工智能与科技算法的普及,相应的社会主义生产关系、劳动关系以及分配关系也受到了重大的影响,唯有始终坚持人民利益的科技伦理导向,将面向效率的社会主义市场经济与面向公平的共同富裕结合起来,依法引导科技资本健康发展,规范收入分配秩序和财富积累机制,才能真正让全体人民享受国家创新体系的制度效益(向晓梅,2022)^[20]。就国家创新体系依靠人民而言,在社会主义国家,人民作为历史的创造者,始终是历史存在和发展的决定性力量。一个国家和民族的国家创新体系要想开花结果,也必须始终扎根人民群众。依靠人民本身代表着中国共产党的工作方针和路线,自中国共产党成立以来,就始终与人民保持密切关系,通过群众路线、民主统一战线、爱国统一战线等方式,获得人民的支持和信任,也正是如此,党领导人民建立了社会主义新中国,取得了新民主主义革命胜利以及社会主义建设的胜利。就国家创新体系而言,在党领导人民依法治国的过程中,也必须最大限度地吸收人民群众,激发人民力量,汲取人民智慧,并最终将人民群众融入社会主义国家创新体系的建设全过程中,这不仅有利于推动科学技术决策民主化,同时还能塑造国家与公众利益的双赢局面(陈征,2010)^[21]。

2.社会主义政党制度

社会主义政党制度是社会主义政治形态的规范化表达,凝聚着中国治国理政的功能、价值与诉求,是引领中国国家创新体系的重要制度保障。社会主义政党制度在新时代具有“新型”的内涵表达,并呈现出国家政权与国家政党这两种表现形式,从不同维度引领和规范中国国家创新体系的发展。

一方面,就国家政权关系而言,根据《宪法》第1条“党的领导是社会主义制度的本质特征”这一本质特征论的宣誓,不仅正式将“党的领导”植入到中国国体之中,赋予党的领导最高的合法性和正当性基础,更关键在于将历部宪法的政策性条款变为规范性条款,实现了党的领导的规范化和制度化,为党领导中国国家创新体系的法治化提供了契机(万里鹏,2020)^[22]。就国家创新体系而言,中国共产党的领导代表着国家创新体系的未来方向,未来实施人才强国、科教兴国与创新驱动战略必须始终坚持党的领导;正确的政治方向是国家创新体系顺利建设的前提与基础,中国共产党是中国特色社会主义事业的领导核心,也是当代国家创新体系大政方针的制定者,因此,必须在国家创新体系层面确立和维护中国共产党的领导核心地位,惟其如此,中国的国家创新体系才能始终具备社会主义这一鲜

^①习近平总书记明确指出:“科技成果只有同国家需要、人民要求、市场需求相结合,完成从科学研究、实验开发、推广应用的三级跳,才能真正实现创新价值、实现创新驱动发展。”

明底色。

另一方面,就国家政党关系而言,“一核多元”始终是中国政党关系结构的集中表达。^①执政党与参政党作为国家创新体系的领导者与参与者,共同引领着国家创新体系的发展方向。“一核多元”的政党关系融贯于国家创新体系内部,并演变为国家创新体系的互动机制。一方面,“一核”代表着中国共产党的政治领导,党对中国国家创新体系加以政治领导关涉国家创新体系的基本理念、政策方针与道路选择,意味着党的大政方针政策以特定的表现方式作用于中国国家创新治理体系,并发挥政治上的宏观引领作用和监督保障作用,从而有效明确国家创新体系的总目标、总方向。另一方面,“多元”代表着其他民主党派的多元参与,其他民主党派作为社会主义国家的参政党,在国家监督、民主参与方面始终发挥着积极的作用,同样,在国家创新体系领域也始终是中国共产党的“好帮手”,唯有不断提升民主党派的参政议政能力,中国的国家创新体系政策才能更加有的放矢。值得一提的是,在中国,部分民主党派如九三学社、民盟、民建、农工党等本身就集聚着国家科学技术界、经济界、医药卫生界、科学教育界等中高级知识分子,这就要求其必须积极将自身的政党治理资源下沉到社会治理领域,从而切实提升国家创新体系的治理能力与制度效能(韦堡山,2022)^[23]。

3. 社会主义法治体系

党的二十大报告指出:“全面依法治国是国家治理的一场深刻革命。”国家创新体系的建立健全同样离不开配套的法治保障,必须始终以社会主义法治体系作为支撑。社会主义法治体系从理论发展与现实国情出发,凝结着中国法治建设的最高成就,代表着国家治理体系和治理能力现代化的最新成果表达,对国家创新体系而言,具有理念引领、精神塑造、制度规范等多重功能。国家创新体系的建立是一项系统工程,在国家机关内部,法律主导意味着国家创新体系的建立健全必须由法定主体在法定权限内通过法定程序加以展开。在社会主义制度下,就是将法律作为调适国家机关内部之间、国家与公民之间、公民与公民之间创新法律关系的重要指南,主张一切涉及国家创新体系的事务都要在法律之下依法运行。总体而言,社会主义法治体系作为中国特有的政治资源,通过传承中国传统文化与西方优秀文明成果,有效克服了形式法治的制度瑕疵,实现了从法律体系到法治体系的规范转型,促使国家创新体系建设具备了基本的制度依托,彰显了法治的政治性,为中国国家创新体系的建立健全提供了系统、全面、体系化的规范载体(陈福胜等,2022)^[24]。

(二)经济依托:完善中国社会主义市场经济体系

新时代国家创新体系的建立健全,离不开社会主义市场经济的有效保障。近年来,随着大数据产业、人工智能产业以及数字经济的不断发展,加之数字技术与实体产业的跨界融合不断深入,高科技市场在国家创新体系建立健全的过程中发挥着越来越重要的作用,高科技市场有望成为国家创新体系的重要驱动引擎,因此,必须充分把握市场的良好契机,拓展经济发展空间,促进国家创新体系实现新发展。

1. 积极发挥举国创新体制的优越性

党的二十大强调发挥社会主义举国创新体制的优势。举国创新体制是社会主义举国体制在国家创新体系中的具体化,相比于市场的自发性、短视性以及分散性,举国创新体制更具公益性、持续性和协同性优势,能够将不同区域、不同领域、不同行业的科技资源集中起来,实现国家创新体系的协同攻关(雷丽芳等,2020)^[25]。通过社会主义的举国动员,能够集国家所有人力、物力和财力于一体,在短时间内有效攻坚科技难题,弥补市场在特定科技创新领域中的缺位与缺陷,从而突破相关科技瓶颈,提升国家创新能力(闫瑞峰,2022)^[26]。实践证明,举国创新体制是社会主义国家的特有优势,新中国成立以来,中国原子弹、氢弹、航母等军工企业以及航空航天、深水探测、卫星定位等高科技成就,无疑都是在举国创新体制下取得的系列成果。通常情况下,社会主义举国创新体制具有如下特征:其一是

^①这一表述参见韦堡山:《政党治理视域下新型政党制度的结构、功能与价值分析》,原载《社会主义研究》2022年第6期。也有研究者认为中国政党制度是“同心圆结构”,参见龚胜生:《提升多党合作制度效能的系统论思考》,原载《中央社会主义学院学报》2016年第3期。

相比于计划经济体制下的高度集中,社会主义举国创新体制强调在一定程度上发挥市场的主动性和积极性,进而实现“国家引导+市场配合”的良性衔接,究其根源,政府单方动员很容易忽视资源配置规律,导致国家财政资源的浪费,更重要的是,随着中国社会主义市场经济愈发成熟,市场的敏锐性、灵活性和能动性可以更好地适应科技产业的发展;其二是社会主义举国创新体制强调将社会效益与经济效益作为共同追求,尽管“举国”带有很强的公共性色彩,但这并不意味着不计成本的投入,相反,在实现公共创新目标的同时,必须实现“投入——研发——创新——效益”链条的完美传输,惟其如此,才能在成本与效益之间实现动态平衡,并实现中国国家创新体系的良性循环;其三是社会主义举国创新体制强调创新研发的战略性 and 前沿性,举国创新并非“眉毛胡子一把抓”,而是两点论与重点论的有效结合,在此期间,必须明确国家科技创新的主攻方向和突破口,谋求顶尖性、前沿性和基础性的科技突破,从而突破“卡脖子”技术限制,为中国整体的科技创新保驾护航(唐亚林、郝文强,2021)^[27]。

2. 完善以市场为基础的资源配置机制

古典政治思想家洛克以自然权利为基础,提出个人对自己的人身享有一种所有权,“我的身体所从事的劳动和双手所进行的工作也是正当地属于我的”(约翰·洛克,1964)^[28]。该理论得到经济自由主义的重要代表人物亚当·斯密和大卫·李嘉图等的认同。20世纪最重要的古典自由主义代表人物诺齐克借用洛克的上述理论,进一步在《无政府、国家与乌托邦》一书中发展其分配正义理论,即自由市场是一种纯粹的程序正义,保证人们最初获取之正当性(所有权的正当性)以及在信息充分条件下自愿交换、累计多次转让的结果,也具有天然正当性。在纯粹程序正义理论下,市场提供了高效率的资源配置机制。党的二十大明确指出要构建高水平的社会主义市场经济体制,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。这意味着建设国家创新体系必须尊重市场在资源配置中的决定性作用,惟其如此,才能最大限度激发市场运行效率,为国家创新体系奠定坚实的物质基础。市场往往是创新的实验田,相比于政府,借助供需关系、价值规律,市场能够更为清晰地感知创新要素的流动,在一个相对宽松的环境下,资本、技术、人才能够充分释放自身活力,实现良性的排列组合,并且引领和推动这些要素资源向核心技术环节聚焦、向关键领域协同集聚,国家创新能力也更容易得到释放。这就需要不断优化科技产业的营商环境,依法平等保护各类市场主体的合法权益,促进生产要素自由流动,积极培育人才市场、建立一个有所为,有所不为的政府。不仅如此,在社会主义市场经济时代下,还需要利用市场来跳出体制束缚,主张通过市场来回应科技变革需要,判定科技发展方向,主导科技要素流动,从而让中国科技发展充分融入到国际创新市场之中,在全球化浪潮之中获取科技红利。

3. 强化国内外数据市场的互联互通

随着数字经济的发展,国内外科学技术的联系也愈发紧密,在此情况下,通过市场前沿的技术供给,能够有效反馈国家创新体系建设。近年来,欧盟、美国、英国等国家和地区越来越重视科学技术市场的互联互通,例如欧盟一再强调要加强欧盟区域内数据技术的流通和转化,2020年,欧盟通过了《数据治理法案》,该法案试图消除因缺乏信任而造成的数据共享障碍,改善单一数据市场中数据共享的条件,构建欧盟的数据共享模式。^①2022年2月,欧盟委员会专门起草了《数据法案》,首次提出了“数据共享”这一概念,主张不同成员国之间、不同企业之间、企业与消费者之间都享有一定的数据共享权利,从而打破算法垄断和算法歧视,建设一个开放包容的数字市场。对此,中国同样应该加强统一科技市场的建设。一方面,中国要将国内与国外的科创资源进行协同与融合,增强知识产权服务体系建设力度,以对相关的知识产权服务单位产生较强的吸引力;要加强国内外科技平台的搭建及运营,建立一套国内外兼收并蓄的知识产权体系,从而确保相关高科技交易无后顾之忧;另一方面,强化科技成果的市场属性,形成一套科学的成果价值评价指标体系。尤其是要建立统一的创新科技成果转化模式,加强以满足客户技术需求为导向,开展科技成果二次开发,对外直接输出服务,以提高成果

^①《数据治理法案》创新性地提出的三项增加数据共享信任度的机制——公共部门数据再利用机制、数据中介机制、数据利他主义制度,使公共数据、企业数据、个人数据能在得到保护的前提下实现充分共享。

转化效率,有效降低议价、授权、转让等中间环节的交易成本。

(三)人才支撑:健全中国人才培养与引进战略

21世纪国家创新体系的竞争从根本上讲是人才的竞争,国家高科技人才供给的体系、数量与质量,能够直接影响甚至决定一个国家的创新能力和创新水平,因此,要想建设中国国家创新体系,就必须形成一套健全的人才自主培养与引进体系。

1. 完善中国人才自主培养体系

创新人才的自主培养是一项系统工程,不仅需要国家完善相关顶层设计,同时也需要高校不断优化人才培养体系,只有如此,中国的人才供给才能真正步入正轨。其一,继续深化人才强国战略。“人才强国”与人才自主培养具有密切关联。党的二十大明确指出人才是第一资源,深入实施人才强国战略。“人才强国”战略具有一定程度上的逻辑中枢功能,人才强国具有两种语境的表达,一种是结果意义上的,即国家重视人才的功能效用,尤其是重视人才对国家经济社会发展的引领和推动作用;一种则是原因意义上的,“人才强国”重不在“才”而是“人”本身,人才从来不是凭空产生的,唯有国家重视人才培养,重视人才相关权益的保障,人才诞生才能具备前提和条件。因此,未来必须将“人才强国”定位为国家战略,强化不同人才培养制度之间的功能衔接及其嵌入效应(叶美兰等,2022)^[29],兼顾人才培养的理论性与实践性,加强人才的权益保障,构建一个融贯“国家——地方——高校——企业”的人才培养政策体系。其二,优化高校的人才培养体系。高校是自主人才培养的主阵地,唯有将人才培养从国家战略内化为高校的自觉行动,那么中国的人才自主培养才能够持续健康发展。在此,科教兴国战略不仅仅是一种政治宣言,同时意味着教育理念、教育内容、教育机制的现代化和体系化。其中,理念是行动的先导,教育理念反映着人才培养的初衷和本质,面临知识经济时代的融入,我们不仅要创新教育的内容,更要对社会主义人才培养的功能和理念进行重新定位,这种对教育理念的系统思考,始终离不开高校的自主创新。教育内容事关培养什么样的人才,当前理论与实践的分离、学校与市场的脱离已经严重困扰了中国教学方式的优化和教学水平的提升。因此,未来高校必须不断优化相关课程体系、教材内容及其大纲设计,强化人才创新培养的前沿性、实践性以及全球性,促使学生在学有所成的同时,能够将自身所学真正应用于国家创新实践之中。其三,我们应将科教兴国与人才强国战略结合起来,围绕国家各项应急攻关重大项目,建设针对性的战略人才资金以及高校战略人才库。不仅如此,考虑到长期以来中国高校科研人才较为分散的状态,今后中国还应积极加强高校团队人才培养,即在问题导向的思路下,围绕国家战略项目建设,打破固有的科学研究与人才培养壁垒,将不同地区、不同高校、不同学科、不同领域的人才集合起来,着力推动“领军人才+创新团队+项目支撑+成果转化”的人才培养模式,促使中国人才培养、科研创新与产业发展形成良性互动(史永乐等,2022)^[30]。

2. 完善中国科技人才引进战略

随着经济全球化不断深入,人才的国别性逐渐消弭,不同国家和地区更加重视全球性战略人才的引进,中国作为世界第二大经济体,国家创新体系的优化不仅离不开人才的自主培养,同时也离不开全球性战略人才的加入。基于此,未来必须立足于国家创新体系的优化,以国家战略需求为导向,不断完善人才引进战略,其中,当务之急是要明确人才引进的组织机制。考虑到当前中国人才引进呈现出人社局、人事部、组织部的碎片化状态,未来将各个组织单位的人才引进目标、政策、方式等加以综合统筹。不仅如此,中国还可以参考发达国家的人才引进战略,成立专门负责国际性人才引进的战略机构,^①从而更好地汇聚全球顶尖人才。与此同时,中国还应不断完善人才引进的激励政策,将宽泛笼统的人才激励政策加以精确化和类型化,设置一套能够匹配不同国家、民族、宗教信仰、专业领域的人才激励体系,确保各类战略人才“引得进、留得住”。在此,中国可以适度参考美国的移民政策,围绕人才移民政策与外侨登记制度、海外留学生引进制度、海外基金援助计划以

^①例如,新加坡政府设立专门的招才引智机构,为有意到新加坡发展的全球精英以及到新加坡投资或开辟全新商业活动的个人和企业提供一站式服务;同时,在全球人才资源丰富的国家和地区设立分支机构,负责海外宣传和招聘联络工作,人才引进工作日趋系统性和规模化。

及海外猎头产业等加强国际人才本土化的落实。此外,中国还应强化国际性人才的战略合作。党的二十大明确提出要扩大国际科技交流合作,加强国际化科研环境建设,形成具有全球竞争力的开放创新生态。尽管特定科技人才具有一定的本土性和排他性,但在全球化浪潮下,人才的跨国流动性决定了我们必须遵循人才引进规律,积极从单向度的人才引进转向全球性的人才战略合作。围绕特定生命科学、生物制药、环境保护、数据治理等全球公益性创新项目,用合作共赢的姿态积极吸引不同国家和地区的人才加入,通过全球性的科技创新的对话与协商,创建一个开放、包容、共享的创新科学地球村(倪晓宁,2020)^[31]。

(四)机制保障:增强中国科技创新成果转化能力

1.完善科技创新成果转化法律体系

科技成果转化是一项系统工程,其健康运行离不开配套的法治保障,通过完善相关法律法规,不仅可以实现科技与经济的良性衔接,同时还可以丰富科技创新的权利体系,进而为创新驱动提供健全的法治依托(徐微,2017)^[32]。考虑到当前中国科技成果转化法律机制存在的不足,今后亟需做好如下几方面的工作。第一,主动学习发达国家的立法保障经验。截止目前,欧美发达国家普遍形成了较为系统的科技成果转化法律体系,以美国为例,美国在第一部《专利法》中确定了有关科技成果转化的一系列措施,不仅如此,还在《拜杜法案》中规定了联邦政府资助的科研成果归研究单位所有,研究者可从成果转化中受益。此外,美国还制定了《联邦政府技术转让法》《国家竞争力技术转让法》《国家合作研究法》等多部促进科技成果转化的法律法规,上述法律总体上为科技成果转化提供了一个健全的法律框架。基于此,未来中国同样应该加强立法,在《科技成果转化法》的基础上加强对科技成果转化推广、容错纠错机制、科技成果共享、科技成果应用等事宜的法律规范,从而有效规范和保障中国科技成果转化制度。第二,加强地方配套立法的实施。在中国“一元二级多层次”的立法体系下,是否拥有配套的、规范的、可操作的地方科技成果转化立法无疑至关重要。当前,考虑到地方科技成果转化立法的促进性色彩浓厚,为避免立法的规范性受到影响,未来应形成一种以“倡导性条款为主,管理性条款为辅”的良性互动关系,在立法的可操作性和责任性设计上有所改观,以期确保地方高校、科研机构的科技成果转化行为拥有可供参考的法律依据。第三,加强知识产权的立法保障。事实证明,唯有加强知识产权的保护,才能为科技创新和成果转化营造良好的环境和氛围。因此,今后必须在立法中加大对知识产权的保护力度。目前知识产权保护主要有行政保护和司法保护两种手段。行政保护是知识产权行政管理部门对假冒专利行为的查处、对知识产权纠纷的调解等,司法保护是人民法院等司法部门对侵犯知识产权犯罪案件的审查、审判等。不论是行政部门还是司法部门,均应当进一步加大对假冒知识产权案件和侵犯知识产权犯罪行为的处罚力度,通过提高赔偿和处罚额度来起到震慑作用,彻底打消侵权者的侵权意图,进而更好地保护科技成果的知识产权。

2.增强科技创新成果产学研相融合

一是要坚持经济发展与科技创新相结合。各高等院校以及科研机构对企业发展前景进行分析,明确企业所需技术和相关产品。结合企业的实际需求,高等院校、科研机构可率先开展一部分重要科研项目,进而推动中国国家创新能力的提升。二是要坚持政府推动与市场导向相结合,引导产业、教育以及科技共同促进和发展。相比于政府主导下的产学研体系,适当发挥市场的作用更能够实现科研效益与经济效益的最大化,市场主体基于理性经济人的思考,往往能够以最小的成本投入实现最大的产出,这是政府远不能及的,因此,应强化市场在产学研融合之中的枢纽和导向作用,建立面向市场的技术开发体系以及成果转化体系,以此来解决产学研协同合作的形式主义、僵化主义、资金有限以及问题导向不强等现实掣肘,尽快探索出“需求导向+科研回应+成果产出”的产学研链条,促使高校的科研产出最大程度地顺应市场需求,并最终形成产学研深度融合的大循环。三是要坚持协同合作,实现科技创新成果的互利共赢。地方政府必须以提高国家创新体系为己任,有计划、有目标地引导中国知名大学与高新技术企业联合起来,同时,高等院校、科研机构也需根据自身特点、学科优势,联合其他学科,共同参与到研发中来,从而在协同配合中引领国家高科技发展。

3. 引导和规范科技创新成果中介机构发展

科技中介机构是在科技成果转化过程中为各个创新主体提供信息、资源和服务的非政府机构。在科技成果转化中,中介机构是以专业知识为基础,联系科技成果供给方和需求方的纽带,是技术转化的重要渠道,科技中介机构业已成为国家创新体系的重要组成部分,在聚焦科技要素、实现科技成果转化、提升科技市场活力、降低科技创新风险方面具有不可替代的作用,从国际上看,美国政府设立了国家技术转移中心和联邦实验室技术转移联合体等科技成果转化机构,其主要职能就是帮助政府将科技成果推荐给企业,为企业提供科技成果的评估、科技成果转化的咨询、开展专题培训等服务。未来中国同样应该在科技中介组织的引导和规范方面有所作为,具体而言:一是为科技中介机构的发展创造良好的环境。有效的治理必须建立在国家与社会的合作基础之上,善治的基本特征就在于它是政府和公民对公共生活的合作管理(俞可平,2000)^[33]。因此,为充分发挥中介机构在科技成果转化中的作用,今后必须在政策上予以积极支持,制定有利于科技中介机构发展的政策,并定期组织科技中介机构开展业务培训和政策宣讲等。二是加强对科技中介机构的监督和管理。扶持中介机构健康成长,使其在法律和政策的范围内,为有需要的创新主体提供科技成果转化服务。三是加强对科技中介机构的指导。政府应该通过定期调研,对中介机构工作人员开展培训、组织学习交流等方式,培养专业性强、了解科技成果转化市场、懂得科技管理的复合型专利成果转化服务人才。使中介的技术服务、评价以及咨询作用发挥到最大。四是加强科技中介机构的智能化建设。未来,地方政府要鼓励和支持中介机构着力建设科技信息系统,通过社会力量或市场力量建立面向企业、高等院校和科研机构的科技信息网络平台,在特定的专业技术领域进行技术创新,把有需求的行业内企业都纳入到信息网络资源内部,实现产学研三方相互沟通,进而推进国家科技发展的信息化和智能化。

五、结语

在全面建设社会主义现代化国家的背景下,建设国家创新体系,进而为中国实施科教兴国、人才强国与创新驱动提供一个规范、系统、有序的组织框架无疑至关重要。当前,充分认识中国国家创新体系经历了初具雏形、改革探索与健全完善这三个阶段具有深刻的历史意义,不仅能够折射出新中国成立以来国家创新政策的制度生成与理念变迁,同时还能借助对制度演变事实的梳理,把握中国国家创新体系的变迁路径,进而为进一步完善中国国家创新制度体系提供明确的思想引导。当前中国国家创新体系或多或少面临着市场在国家创新中的能动性不足、国家创新体系人才供给能力有限以及科技创新成果转化机制相对滞缓等问题。政府与市场的关系界定不清、人才自主培养与引进机制运行不畅,以及科技成果转化阻滞等问题始终困扰着中国国家创新体系的发展和优化。在此基础上,立足于党的二十大精神,必须健全国家创新体系的制度保障,充分发挥社会主义中国的政治引领、经济依托、人才支撑与机制保障功能,明确国家创新体系的社会主义站位,完善中国社会主义市场经济体系,完善中国人才培养与引进战略,增强中国科技创新成果转化能力。当然,国家创新体系建设并非一蹴而就,必须始终结合中国式现代化这一重大目标,围绕科技创新的本土实践以及全球科技进程,对国内外创新要素加以综合调配,并在创新驱动、转型发展、人工智能、人类命运共同体之间形成充分联动,确保中国国家创新体系的组织性、前沿性以及包容性。

参考文献:

- [1] 刘云,张孟亚,翟晓荣,杨亚宇. 国家创新体系国际化政策协同关系研究[J]. 中国科技论坛,2022,(3): 176-188.
- [2] 张久春,张柏春. 规划科学技术:《1956—1967年科学技术发展远景规划》的制定与实施[J]. 中国科学院院刊,2019,34(9):982-991.
- [3] 孙烈. 中国科技体制的演变[J]. 中国科学院院刊,2019,34(9):970-981.
- [4] 中共中央文献研究室. 改革开放三十年重要文献选编(上)[M]. 北京:中央文献出版社,2008.

- [5] 周光召. 关于“一院两制”的战略考虑[J]. 中国科技论坛, 1989, (1): 4-5.
- [6] 叶蕾. 科技奖励, 熠熠生辉——中国科技奖励工作发展综述[J]. 中国科技奖励, 2011, (12): 33-36.
- [7] 陆娅楠. 去年我国研发投入约2.79万亿元[N]. 人民日报, 2022-2-9.
- [8] 新华社. 中国在创新领域全球排名稳步提升[J]. 河南科技, 2022, 41(20): 5.
- [9] 刘海颖. 战略性新兴产业发展中政府与市场角色定位研究[J]. 河南社会科学, 2019, 27(11): 80-86.
- [10] 余东华, 吕逸楠. 政府不当干预与战略性新兴产业产能过剩——以中国光伏产业为例[J]. 中国工业经济, 2015, (10): 53-68.
- [11] 徐伟明, 肖洒. 供给侧结构性改革视域下高校创新创业型人才培养路径[J]. 科技管理研究, 2022, (6): 76-82.
- [12] 夏忠龙. 当前我国高校创新型人才培养存在的问题及对策[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2020, (9): 19-20.
- [13] 李天宇, 温珂, 黄海刚, 游玗怡. 如何引进、用好和留住人才? ——国家科研机构人才制度建设的国际经验与启示[J]. 中国科学院院刊, 2022, 37(9): 1300-1310.
- [14] 黄海刚, 曲越, 白华. 中国高端人才的地理流动、空间布局与组织集聚[J]. 科学学研究, 2018, 36(12): 2191-2204.
- [15] 魏立才, 田恩舜, 胡炳仙. 我国海外理工科人才引进政策变迁——基于政策“目标-工具-阶段”框架的分析[J]. 高等工程教育研究, 2022, (5): 99-105.
- [16] 张金福, 李哲婷. 高校科技成果转化中的症结及其化解逻辑[J]. 科技管理研究, 2022, (22): 103-109.
- [17] 浦文昌. 行业协会商会在国家创新体系中的地位和作用: 基于国外典型案例的讨论[J]. 中共浙江省委党校学报, 2017, (2): 24-31.
- [18] 马松尧. 科技中介在国家创新系统中的功能及其体系构建[J]. 中国软科学, 2004, (1): 109-120.
- [19] 朱品儒, 韩璞庚. 共享发展与共同富裕的马克思主义蕴涵及其在当代中国的继承创新[J]. 学术论坛, 2021, (4): 37-46.
- [20] 向晓梅. 坚持以人民为中心推动创新驱动发展战略[N]. 羊城晚报, 2022-11-10.
- [21] 陈征. 公共任务与国家任务[J]. 学术交流, 2010, (4): 7-9.
- [22] 万里鹏. “党的领导”入法: 理论透视、实践考察与制度完善[J]. 河南社会科学, 2020, 28(10): 58-67.
- [23] 韦堡山. 政党治理视域下新型政党制度的结构、功能与价值分析[J]. 社会主义研究, 2022, (6): 96-104.
- [24] 陈福胜, 杨昌宇. 论中国特色社会主义法治体系的范式功能[J]. 学习与探索, 2022, (5): 72-79.
- [25] 雷丽芳, 潜伟, 吕科伟. 科技举国体制的内涵与模式[J]. 科学学研究, 2020, 38(11): 1921-1927, 2096.
- [26] 闫瑞峰. 科技创新新型举国体制: 理论、经验与实践[J]. 经济学家, 2022, (6): 68-77.
- [27] 唐亚林, 郝文强. 新型举国体制: 历史演变、时代特征与模式构建[J]. 华东理工大学学报: 社会科学版, 2021, 36(4): 1-15.
- [28] 约翰·洛克. 政府论(下篇)[M]. 叶启芳, 翟菊农, 译. 北京: 商务印书馆, 1964.
- [29] 叶美兰, 金久仁. 地方高校创新人才培养的行动逻辑与实践路向[J]. 国家教育行政学院学报, 2022, (5): 18-24.
- [30] 史永乐, 严良. 完善科技创新元治理体系的路径——来自发达国家的经验与启示[J]. 江汉论坛, 2022, (5): 66-72.
- [31] 倪晓宁. 从人类命运共同体构建动力和国际规则重塑看未来对科技创新的需求[J]. 中国科技论坛, 2020, (4): 1-4.
- [32] 徐微. 科技成果转化需要什么样的法律环境[J]. 人民论坛, 2017, (30): 106-107.
- [33] 俞可平. 治理与善治[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2000.

责任编辑、校对: 张友双

**Improving the Quality and Efficiency of National Innovation System:
Historical Evolution, Problem Review and Institutional Guarantee
Learning and Implementing the Spirit of the 20th National Congress
of the Communist Party of China**

ZHU Xiao - lin¹, YANG Yu²

(1. *School of Marxism, Dalian University of Foreign Studies, Dalian 116044, China;*

2. *School of Marxism, Tianjin Chengjian University, Tianjin 300384, China*)

Abstract: National innovation system is an integral part in enhancing the national governance system and governance capacity. Since the founding of the People's Republic of China, China's national innovation system has undergone three historical stages: initial formation, reform and exploration, and establishment and improvement. Its profound laws provide vivid historical material for China's future implementation of an innovation - driven strategy. Currently, China's national innovation system is not perfect, and more or less it is facing problems such as insufficient market initiative in national innovation, limited talent supply capacity of the national innovation system, and relatively slow transformation mechanism of scientific and technological innovation achievements. Furthermore, based on the spirit of the 20th National Congress of the CPC, it is undoubtedly essential to give full play to the political guidance, economic support, talent support, and mechanism guarantee functions of the national innovation system. This requires China to clarify the socialist position of the national innovation system, improve China's socialist market economic system, strengthen talent cultivation and introduction strategy, and enhance China's ability to transform scientific and technological innovation achievements so as to provide a systematic and standardized organizational framework for optimizing China's national innovation system.

Key words: National Innovation System; National Innovation; Industry - University - Research; The 20th National Congress of CPC