

为加快形成新质生产力注入科技创新力量

◎丁明磊 彭思凡

习近平总书记黑龙江考察时指出,整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。解放和发展社会生产力是促进社会进步的根本动力,也是贯穿马克思主义理论体系的一条主线。新质生产力本质是创新驱动的生产力,科学地揭示了科技革命条件下科学技术在生产力和形成和发展过程中的重要地位与作用,是对马克思主义生产力理论的继承、丰富与创新性发展。坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施创新驱动发展战略,加快形成新质生产力,是新时代实现高水平科技自立自强,加快构建新发展格局和推进中国式现代化的重要任务。

科技创新是新质生产力的核心驱动力

当今世界正经历百年未有之大变局,正处世界经济结构深度调整与科技革命产业变革历史性交汇期。当前,基础科学和前沿技术加快突破,广度社会各领域扩散的速度、深度和广度前所未有。人工智能、大数据正在推动科学研究范式发生深刻变革,以科学技术新原理、新组合、新应用为基础产生的突破性创新,有望推动相关产业乃至全球经济的革命性进步,量子计算、类脑计算等非传统架构计算技术持续进步,将突破现有计算系统的物理极限和瓶颈,对信息技术和产业带来颠覆性影响。各类前沿和颠覆性技术相互赋能,迭代突破,发展的新能量不断集聚,正在成为全球生产力新跃升的突破口,对经济社会发展将产生全局性的影响。

新质生产力主要来源于科技革命产业变革推动下所产生的经济形态,突出高质量发展新动能,以数字化、智能化、绿色化为主要特征,以知识和技术密集型产业为主要支柱,以智力资源为主要依托。科技创新作为新质生产力的核心驱动力,正在从经济发展的“关键变量”转化为高质量发展的“最大增量”。在过去几十年的发展过程中,我国较好地利用了后发优势,通过要素和投资驱动,实现了经济的高速增长。但随着发展阶段和发展水平的不断提升,我们利用后发优势的空间日益缩小,传统投入要素的边际效益递减,迫切需要在继续用足用好后发优势的同时,依靠科技创新创造新的竞争优势,建立以创新驱动为核心的新发展模式。我国超大规模市场、完备产业体系、海量数据资源、丰富

应用场景和正在形成的全方位开放新格局,要与智能化时代创新效率提升相结合,一方面提升传统要素的配置效率和质量,另一方面通过数据等新要素的高效组合,积极塑造领先产品、领先产业和领先市场等先发优势,加快形成新质生产力,为经济增长拓展新的战略空间。

新质生产力向更深层次拓展需补上短板

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央把科技创新摆在国家发展全局的核心位置,对科技创新进行了全局谋划和系统部署,坚持党对科技事业的全面领导,贯彻新发展理念、构建新发展格局,以科技创新催生新发展动能,以高水平科技自立自强维护产业链供应链安全稳定,以科技创新支撑高质量发展,推动我国社会生产力水平实现整体跃升。

当前,新质生产力向更深层次拓展还存在一些短板,包括科技经济全链条一体化部署不够,以科技创新为核心的全面创新格局还未形成,有利于支撑实体经济、构筑先发优势的重大科技创新成果供给仍显不足,科技成果向现实生产力转化的渠道存在阻碍,制约创新驱动的深层次体制机制和思想观念障碍依然存在,对新规则和新赛道变化的战略应对能力不足等。

建立创新驱动的经济发展模式,向科技创新要“新质生产力”,需要坚持问题导向,把握科技革命和产业变革的历史经验、发展规律与新趋势,围绕我国经济发展、社会进步的新形势和重大需求进行全局性谋划:一要注重以科技创新为核心的全面创新。充分发挥科技创新对放大各种要素生产力的乘数效应,为发展方式转变、动力转换和结构优化提供动力,走出一条创新驱动发展的新路。二要注重促进创新供给与有效激发创新需求相结合。既要加大科技创新的研发及应用,不断提高创新产品供给;又要加强需求引导,清除市场障碍,为新技术新产品的应用创造更加广阔的市场空间。三要注重塑造领先的创新制度。培育壮大经营主体,激发市场活力和社会创造力,使整个经济肌体充满生机活力。四要注重人才驱动。要把人的发展作为创新驱动发展的出发点和落脚点,让一切劳动、知识、技术、管理、资本的活力竞相迸发。

多措并举瞄准重点加紧迫署

加快形成和发展新质生产力,要围



视觉中国供图



坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施创新驱动发展战略,加快形成新质生产力,是新时代实现高水平科技自立自强,加快构建新发展格局和推进中国式现代化的重要任务。

绕重大项目和民生基础工程、产业升级与新产业培育、区域创新发展、开放合作新格局等方面加紧迫署。

一是加快部署一批牵引未来经济增长的重大科技项目、重大科技工程、重大新型基础设施。围绕国家发展和安全的重大应用场景区划关键科技问题,形成以场景带动科研攻关、成果转化和产业培育的新模式,加快打造新的经济增长点。

二是支撑现代化产业体系建设。在新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等领域,打造一批具有国际竞争力的先进产业集群,促进数字经济和实体经济深度融合。聚焦人工智能、量子信息、前沿生物、低碳能源等前沿和颠覆性技术,加速未来产业孵化孕育和成长。

三是加速科技成果转化和产业化。在智能制造、智慧城市、智慧交通、智慧

教育、智慧医疗等多个领域加大应用场景开放力度,支持新一代信息网络、智能绿色制造、现代农业、现代能源、人口健康等领域科技成果示范推广和产业化。

四是推动形成一批世界级创新高地和增长极。发挥北京、上海、粤港澳大湾区三大国际科创中心引领作用,打造具有国际领先水平的创新创业生态,辐射带动区域创新水平全面提升。深化区域科技创新合作,鼓励共建科技创新走廊和创新基地,推动科技资源共建共享、人才政策互用互认、技术市场互联互通。

(作者单位:中国科学技术发展战略研究院)

以高质量知识产权服务链条支撑专利高效转化

◎毛昊

日前,国务院办公厅印发《专利转化运用专项行动方案(2023—2025年)》(以下简称《方案》),对我国大力推动专利产业化,加快创新成果向现实生产力转化作出专项部署。其中,《方案》重点强调完善专利转化运用过程中的服务链条,加快创新成果向现实生产力转化。

知识产权服务是推动专利高质量创造和高效益运用的重要支撑,为促进专利转化运用提供了重要保障。完整的市场服务链条涵盖专利代理、法律服务、信息服务、咨询服务、运营服务等多种服务类型,能够支持新业态新模式发展,在专利申请注册、授权确权、运营管理、争议解决等方面为专利转化运用提供服务支撑。高质量打造专利服务链条就是要树立以促进专利产业化为导向的服务理念,加速专利转化运用效益与价值实现。

为更好形成支撑专利高效益转化运用服务能力、实现高效益转化运用服务目标,《方案》从“提供集成化运用解决方案”“培育知识产权服务机构和专家型人才”“加大知识产权公共数据服务信息供给”“开展服务精准对接”“促进知识产权服务业集聚区优化升级”等角度提出了务实性的工作举措。

第一,为专利高效转化运用过程中的创新主体提供集成化专利转化运用解决方案。系统性专利转化运用解决方案的核心在于“集成”:一要为市场高价值专利布局、创新成果保护、市场运用收益打牢专利确权基础,打造以专利代理机构为核心的综合性服务机构,支持代理机构拓展业务领域,完善服务体系,规范服务标准,打造综合性服务品牌。二要增强专利转化运用过程中可能涉及的诉讼、维权、合规、公证、鉴定、仲裁、调解等法律服务能力,充分满足创新主体专利转化的多元化法律服务需求。三要强化运营服务,鼓励相关服务机构加大促进专利的许可转让、交易流转,加快推动专利开放许可制度实施,推进专利资产证券化、融资租赁、信托等方面的金融服务创新,建立集管理、投资、转移转化为一体的专利运营服务机构。四要拓展专利转移转化的基础信息服务,强化生物医药、信息通信、软件开发、绿色技术等前沿高科技领域高端专利转化咨询服务发展。五要发展服务新业态新模式,支持知识产权服务机构利用大数据、云计算、区块链、人工智能等现代信息和数字技术,拓展服务模式、细化服务分工,为创新主体提供“一站式”专利转化服务。

第二,支撑培育一批专业性强、信用良好的综合性知识产权服务机构和专家型人才。知识产权服务机构方面,要营造良好的知识产权服务业市场竞争环境,健全知识产权服务业监管制度,丰富知识产权服务业监管手段,提升知识产权服务业监管能力,完善行业自律和社会监督机制,加强服务创新和新技术应用,培育发展知识产权服务品牌。专家型人才方面,要从人才发展环境、高端人才引进、人才专业能力素养提升、人才激励与职业保障、学科基础与人才培养等环节出发,注重加强专利转化人才培养体系建设,强化转化运用中介和知识产权运营机构服务的专家型人才储备,促进专利转化运用。

第三,加大知识产权标准化数据供给,鼓励开发好使管用的信息服务产品。进一步提升知识产权公共数据数字化水平,加快构建全国一体化数字公共服务平台。加大数据资源供给力度,丰富信息公共服务产品供给,支持市场化数据服务机构发展壮大。在此过程中需要进一步厘清公共服务与市场化服务的边界,充分发挥公共服务的基础保障作用,加快推动知识产权公共服务和市场化服务协同发展,构建有为政府保基础、有效市场促高端的发展格局。

第四,重点面向区域重大战略、重点产业领域、国家战略科技力量,深入开展转化运用服务精准对接活动。要建立一套面向国家重点区域、重大产业和战略科技力量的专利转化精准服务体系。完善供需对接机制,推动高质量知识产权服务平台与国家重大产业及战略科技力量精准定位,根据不同主体需求提供精准服务。强化促进专利技术转化的统筹协调机制构建,推动京津冀、长三角、粤港澳等之间的知识产权交流合作。面向国家战略科技力量,在重大工程前期制定高质量知识产权布局策略,做好专利和商业秘密、核心专利与海外专利的统筹布局服务,探索开展全流程、嵌入式科技成果转化,全面提升国家科技攻关体系化能力。

第五,加快推进知识产权服务业集聚发展区优化升级,促进知识产权服务业与先进制造业融合发展。鼓励有条件的地方依托各级知识产权服务业集聚区,汇聚知识产权公共服务和市场化服务资源,形成公共服务与市场化服务的叠加效应和集聚效应。加快建设知识产权服务出口基地,扩大知识产权贸易。引导知识产权服务链上下游优势互补、多业态协同发展,打造知识产权服务集群品牌。面向现代化服务业与先进制造业融合发展瓶颈,推动知识产权服务融入产业科技创新全过程,激发知识产权服务机构驱动产业高质量发展的主体意识,释放知识产权服务业创新并引领高端制造业发展的潜能。面向国家科研机构、高水平研究型大学、科技型企业等创新主体提供高质量服务供给,以更具活力的综合服务助力专利转化、保障科技安全,促进产业链创新链韧性和安全性的有效提升。

(作者单位:同济大学上海国际知识产权学院)

科技伦理治理要及时回应创新需求和风险变化

聚焦科技伦理

◎田丰 胡正坤

近日,科技部等部门联合发布《科技伦理审查办法(试行)》(以下简称《审查办法》),为我国科技伦理治理体系的建设明确了“施工图”,为加强科技伦理审查和监管、推动科技活动负责任创新提供了制度保障,也为全球科技伦理治理贡献了“中国智慧”。

科技伦理治理要发挥对创新活动的“纠偏”作用

开展科技伦理治理一方面要发挥正确价值观对创新活动的“纠偏”作用,另一方面也应充分发挥其对创新活动的正向引导作用。这就要求,科技伦理治理要适应科技创新的节奏变化,做到张弛有度,能够及时回应技术的创新需求和风险变化。

《审查办法》在监管思路上遵循敏捷治理,合理控制风险。其第三条提出,开展科技活动应坚持促进创新与防范风险相统一,客观评估和审慎对待不确定性和技术应用风险。在审查程序方面,除了常规的审查安排外,也考虑到了例外情形,对低风险研发活动、已批准的研发活动、紧急情况下的研发活动等还作了简易审查和应急审查的制度安排。同时,针对高风险伦理研发活动,还建立了清单管理制度,并将根据科技创新发展情况进行动态调整。

此外,《审查办法》在体制设计上坚

持协同共治,有效控制风险。科技创新活动涉及面广,风险因素错综复杂,科技伦理治理需要政府、科研单位、社会团体等社会各界力量的共同参与方能形成合力,做到有效治理。《审查办法》围绕科技伦理审查职责和监管职责的划分,进一步确立了从国家、地方和行业主管部门到科研单位的三级监管体系。在伦理审查方面,明确高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业等是科技伦理审查管理的责任主体,所在地方或相关行业主管部门负责组织开展清单管理的科技活动开展专家复核。同时,在监督管理方面,明确了地方和相关行业主管部门、科研单位等的监管职责,并对科技伦理违规行为及调查处理分工等作出具体安排。

建设符合国情的科技伦理治理体系

当前,科技伦理治理已经成为全球治理的热点领域,各方均在积极探索科技伦理治理的实践路径。《审查办法》在制度设计上,坚持立足国情,一方面保持了制度层面的连续性、协调性,另一方面也为全球科技伦理治理提供了新思路、新举措。

首先,在制度衔接方面,《审查办法》在三级监管体系的设计、科技伦理(审查)委员会的设立标准和审查程序等方面充分借鉴了我国在医学领域开展伦理审查的实践经验,并在审查的标准、条件等维度上与《涉及人的生命科学和医学研究伦理审查办法》作了有效衔接。同时,还在隐私保护、数据安全、算法治理

等方面有效衔接了科技进步法、个人信息保护法、数据安全法等法律法规,并在审查要求上作出衔接性安排。

其次,在制度创新方面,一方面《审查办法》进一步细化科技伦理的审查范围,涉及人的科技活动,包括以人为研究对象(受试者或使用人)的测试、调查、观察性研究等,以及涉及使用人类基因、人类胚胎、人类生物样本、个人信息等活动应开展伦理审查,并进一步明确不直接涉及人或实验动物,但可能在生命健康、生态环境、公共秩序、可持续发展等方面带来伦理风险的科技活动也应当开展伦理审查。

另一方面,《审查办法》在全球首次从研发角度,尝试为高风险科技活动划定范围。从附件清单划定的七项科技活动看,前三项主要集中在生命科学和医学领域,其余四项主要涉及人工智能相关领域。其中,重点回应了目前大家对脑机接口、人机融合系统、高度自动化决策系统,以及推荐算法等相关技术的广泛关注,还就算法和系统研发提出“公平、公正、透明、可靠、可控”的伦理原则。

最后,在保障治理效果方面,《审查办法》不仅提出了科技伦理(审查)委员会的审查内容和要求,并建立了科技伦理(审查)委员会登记报告制度。第四章还明确要求,科技伦理(审查)委员会成立后的30日内,应通过国家科技伦理管理信息平台进行登记,并且应于每年3月31日前,向国家科技伦理管理信息平台提交上一年度科技伦理(审查)委员会工作报告、纳入清单管理的科技活动实施情况报告等。

持续推动伦理治理引领科技向善

总体来看,《审查办法》的出台标志着我国科技伦理治理体系建设进入系统推进的新阶段,其治理理念和制度设计均具有一定的前瞻性和创新性,下一步应推进《审查办法》落实,建议重点关注以下几个方面。

一是做好《审查办法》宣贯讲解,以及高风险研发活动清单解释工作。加强对《审查办法》以及国家科技伦理管理信息平台宣贯,指导各领域的科研机构设立科技伦理(审查)委员会,完善科技伦理审查体系,有序推进科研单位完成科技伦理(审查)委员会登记工作。同时,做好对“需要开展专家复核的科技活动清单”的解释工作,进一步明确适用标准,稳步推进科研单位做好高风险科技活动的备案工作。

二是加快推进各层级科技伦理监督管理组织机制建设。推动地方、各行业主管部门组建科技伦理委员会,建立专家复核机制,细化各地方、各领域科技伦理审查标准。加快启动科研单位科技伦理(审查)委员会相关人员培训计划,全面提升各领域科技伦理认识和风险意识。

三是加强对重点领域科技伦理风险的跟踪研究。建立常态化科技伦理跟踪研究机制,可考虑在不同领域推动建立科技伦理治理研究中心和实验基地,大力支持学术研究机构与科技产业一线建立联合研究中心,深化对科技前沿动态的风险洞察,进一步做好对高风险科技活动的精准识别。

(作者单位:商汤智能产业研究院)