

高效配置科技创新资源 超前布局建设未来产业

□时方艳

未来产业是开辟发展新领域、制胜新赛道的重要力量,由前沿技术驱动,尚处于孕育阶段或产业化初期,是具有显著战略性、引领性、颠覆性和不确定性的前瞻性新兴产业。未来产业代表着科技革命和产业变革的方向,科技创新驱动是未来产业发展的应有之义,超前布局建设未来产业是推进新型工业化、发展新质生产力的重要支撑,是引领科技进步、带动产业升级的战略选择。

我国未来产业发展处于全球领先地位

近年来,我国高度重视发展未来产业,形成了未来产业“1+N”政策体系,重点布局通用人工智能、人形机器人、脑机接口、元宇宙、量子信息等未来产业新赛道,加快突破关键核心技术以及场景应用落地,大力培育新质生产力,增强发展新动能。2023年,我国未来产业市场应用规模达到18729.7亿元,同比增长26.6%。其中,未来能源应用市场是增速最快的细分领域之一,同比增长36.8%;基因技术应用实现平稳增长,市场规模达523.1亿元。我国在未来产业领域持续扩大投资规模,助力未来产业新兴技术研发,降低产品成本,不断提高我国未来产业细分领域产品质量,创造新应用场景和新消费需求,实现未来产业及细分领域市场规模的快速增长。科技咨询机构ICV TA&K发布的《2023年全球未来产业发展指数报告》评选出20个最具技术创新实力和未来产业发展潜力的城市(集群),我国北京、粤港澳大湾区、合肥、上海四个城市(集群)上榜,我国全球未来产业指数排名紧跟美国,连续两年位居全球第二,在人才与教育领域排名第一。

以科技创新驱动抢占未来产业发展制高点

新质生产力是以科技创新为主



导的生产力,是推动经济高质量发展的新动力,未来产业是新质生产力的主阵地,要聚焦关键环节扎实推进,强化科技创新要素战略支撑,以科技创新下好未来产业“先手棋”,构建“源头创新—技术转化—产品开发—场景应用—产业化—产业集群”的未来产业培育体系。

一是引领未来,明确未来产业发展重点方向。着眼于抢占未来产业发展先机,实施未来产业孵化与加速计划,把握未来产业发展重点。探索“学科+产业”创新模式,建立健全未来产业创新任务揭榜挂帅机制,打通“基础研究—技术创新—成果转化—未来产业”创新路径。强化应用场景构建和大模型带动,把场景作为验证新技术、新模式成熟度的“试金石”,以需求为牵引、以问题为导向、以场景为桥梁,畅通堵点痛点。支持头部企业打造通用大模型和行业大模型,构建开源框架和通用大模型的应用生态,开发人形机器人等一批标志性产品和服务,策划开发开放融合场景、标志性场景以及试验验证和示范应用场景,构建“产业大脑+未来工厂”产业数字化新生态。

二是布局未来,绘就未来产业发展蓝图。“未来已来”,未来产业已成为各地发力经济、谋划长远的重头戏,重点围绕人工智能、生命工程、量子科技、前沿材料等领域布局未来产业,加快从基础研究到技术体系再到产业化的发展进程。人工智能产业聚焦推进工业机器人、服务机器人等关键软硬件研发与制造,拓展重点领域应用,形成一批应用标杆案例。生命工程产业着力推动人工生物设计、脑机接口、类脑芯片等领域研发创新,发展生物制造产业。量子科技产业强化在先进计算、智能制造、检测计量等领域的应用场景建设。前沿材料产业重点围绕3D打印材料、超导材料、纳米材料等领域开展关键技术攻关,加快形成未来产业集群,实现融合化集群化发展。

三是领军未来,激发未来产业“头雁”活力。以新一代信息技术融合创新为驱动,以虚实相生的应用需求为牵引,积极抢占新领域新赛道。加强高能级科创平台建设,推进高能级科创平台体制机制改革,充分发挥实验室体系支撑作用,打

造以实验室为引领的战略科技力量,集中力量建设大科学装置,组建适应未来产业发展需要的新型研发机构,实施重大科技专项和重点研发项目。加快未来产业科技成果转化,实现“创新力”和“生产力”的高效转化与有机耦合,优化整合市场、成果、资本等要素,健全先进技术敏捷响应、快速转化机制,建立成果转化专业机构和中试平台,加大科技经纪人培育力度,打通科技成果转化成果转化的最初和最后“一公里”,支持企业与高校院所、省创新实验室加强对接,联合开展订单式定向研发转化。

四是保障未来,夯实未来产业发展支撑。强化科技创新要素战略支撑,加速人才、技术和金融等要素的有效匹配,提高资源的动态配置效率。完善科技金融政策体系,扩大科创金融改革试验区范围,以科技创新全链条、科技型企业全生命周期融资需求为牵引,建立健全政府科技研发资金、政府产业引导资金和市场化投资基金的联动机制,促进科技与金融深度融合。强化未来产业科技人才支撑,培养一批能够引领未来产业发展方向的战略科学家、顶尖技术人才和领军企业家,打造由龙头企业、院校、科研院所、培训机构等共同构成的人才培养联合体,实现教育、人才、科技良性循环。探索实施未来产业科技招商,发布未来产业科技招商指南,以未来产业链条为主轴,梳理各未来产业链的技术进展、发展趋势、产业链构成、关键技术等内容,提供精准“路线图”,不断充实科技招商队伍,营造争相推进科技招商的良好氛围。

【本文系河北省社会科学院2024年度智库项目“河北省高效配置科技创新资源抢占未来产业发展制高点的实现路径研究”(QN2024045)阶段性成果】
(作者单位:河北省社会科学院)

推进产学研研协同创新 更好服务区域发展

□吕建春

党的二十大报告提出,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。这赋予了教育新的历史使命,战略定位和发展格局。高校是科技第一生产力和人才第一资源的融汇点,是加快建设教育强国、科技强国、人才强国的生力军。在全面建设社会主义现代化国家新征程中,地方高校尤其要在服务区域经济社会发展上“破题”,成为支撑和引领区域发展的先导力量。

我省地方高校要深刻认识到高等教育肩负的责任使命,明确高校的人才培养定位,强化科研服务社会的能力,按照区域发展战略的资源整合逻辑提高资源配置效率,形成产学研协同攻关、协同创新的强大合力,更好地服务区域发展战略。

为我省地方经济社会高质量发展献计献策、保驾护航

今后一段时期,我省经济社会高质量发展的目标任务主要集中于推动京津冀协同发展、高标准高质量推进雄安新区建设、挖掘内需潜力扩大有效投资、以科技创新推动产业创新、促进城乡融合发展、加快全面绿色转型发展、防范化解重点领域风险等。

作为地方高校,理所当然要为我省地方经济社会高质量发展献计献策、保驾护航。这为河北地方高校提出了新的要求。而我省地方高校也正处于创新发展、动能转换的关键时期,对创新创造的需求比以往任何时候都更为迫切,我省发展目标的提出为区域发展和高校发展提供了新的结合点。高质量发展目标要求地方高校在人才培养目标方面更加符合产业结构调整、转型升级及科技创新的需要;高校的科研活动要立足于京津冀及雄安新区的发展现实,为京津冀协同发展战略推进和高质量建设雄安新区进行深入的理论与政策创新研究;在城乡融合、绿色发展及防范经济风险方面提供资政建议;以完善的校企合作机制有力支撑我省区域经济社会的发展。

我省高校服务区域发展存在的问题及原因分析

多年来,我省地方高校在服务区域发展方面作出了不懈努力,出现了一大批高质量的研究成果及政策建议,在服务区域发展方面作出了贡献。但面对新时代新要求,我省地方高校服务地方经济社会发展的能力尚存在诸多短板,主要体现在:

区域经济社会发展需要的相关人才培养不足。近年来,我省高校为各行各业培养了大批硕博毕业生,但总体来看,数量有余而适用性不足。尤其我省10大主导产业和战略性新兴产业所需的人才难以满足。究其原因,我省高校在人才培养模式和培养理念方面存在问题。部分地方高校在对大学生进行培养模式的设置时,缺乏深入探讨和分析,也没有把企业需求等因素加入培养模式中,应用性和实践性特色并没有凸显出来,这就使得地方高校的学生缺乏自身特色,难以满足地方发展的要求。

地方高校师资队伍有待提高。总体来看,我省地方高校在人才培养、科学研究、服务地方发展及储备人才等方面仍处于发展阶段,研究成果和人才储备弱,实践经验不足。这使得地方高校人才培养目标无法顺利实现,高校教学和区域发展没有有效融合。究其原因,一方面是由于师资力量不足。相比国家重点大学,我省的师资力量明显偏弱,无法有力支撑人才培养目标的实现,尤其缺乏既有深厚的理论素养又具备丰富的社会实践经验的高层次双师型人才。地方院校的属性、科研配套设施的局限以及研究平台的缺乏也不利于高层次人才引进,无法有效服务我省区域发展。

校企合作机制需要进一步完善。地方高校服务地方经济社会发展需要完善的校企合作机制与合作平台。而我省地方高校主动服务经济社会发展的意识不强,科研成果转化积极性和效率不高。原因在于校企合作机制不畅通。产学研的联动优势没有充分发挥。部分地方高校的教育思想过于传统,且没有健全的管理机制,导致其服务地方发展的意识不强,与服务地方发展紧密相关的机构并未得到有效建设,因而地方高校的科研优势和能力无法得到有效发挥。

地方高校服务地方经济社会发展的对策分析

创建地方高校多样化培养模式。地方高校专业人才培养的改革创新对培养高水平人才非常有利,对促进我省经济社会建设有至关重要的现实作用。因此要加强地方高校与企业、政府的交流合作,制定理论实践相融的课程体系。一方面加强与当地企业合作,地方高校利用自身科研优势,将科研成果转化成盈利产业,为企业提供理论和技术支持,从而促进当地经济发展,同时,由企业提供实习平台,地方高校学生毕业可以优先进入当地企业实习。另一方面地方高校应对校内专业结构进行优化调整,重点发展应用实践型课程,基于经济和社会发展的要求提高专业结构优化率,完善地方高校人才培养计划。

优化地方高校师资队伍。首先要加强学术交流合作,为地方高校教师提供培训和进修的机会。通过举办学术会议、讲座等活动,来促进地方高校教师的学术交流与合作,增强教师团队的凝聚力和合作精神。定期组织高校教师参加培训和进修课程,帮助他们掌握新的教学和科研能力,提高他们的综合素质和教学水平。只有师资队伍的综合能力得到提高,才能培养出优秀的人才。以往的教学模式弊端已经被认识到,新的教育教学理念和方法正在形成。这有利于我省地方高校创新型人才的培养。此外,转变科研激励机制,要将服务地方经济社会发展作为高校科研活动的重要目标,鼓励服务区域发展的师资队伍、科研项目引导和科研成果转化。与此同时,引导加强地方高校的学生开展双创活动,鼓励学生积极参与教师的科研项目、研究企业产品、共同进行技术创新。

完善地方高校的校企合作机制。地方高校要及时了解企业与社会当下的需求,积极进行校企合作,完善校企合作机制。可以采取实行双聘制模式,地方高校和企业一起同时聘用一名教授或科研人员在高校和企业工作,这样企业能很快获得地方高校的最新科研成果和了解科技进展,高校也可以在一定程度上得到企业的技术支持,以达到互利共赢的效果。可以实行地方高校学术实习模式,有利于学生将理论知识转化为实践知识,提升学生的实践能力,同时企业在此过程中培养了所需要的技术人才。可以实行产学研联合实验室模式,同企业一起开展科研项目,对企业科研技术和生产技术方面的问题提出解决方案,推动企业的技术创新和产业升级,丰富地方高校服务地方经济发展的领域和路径。

(作者单位:河北经贸大学)

促进生物支付健康发展 保护消费者合法权益

□刘耀莉 马一超 郭泽光

随着科技的不断进步和人们对支付安全性和便捷性的需求不断增加,生物支付技术因其便捷的识别方式和高度安全性备受关注。在生物支付方便消费者生活的同时,由于我国相关法律法规的不完善等原因,生物支付面临着法律合规性、信息安全、消费者权益保护、纠纷解决机制不完善等法律风险和现实挑战。因此,亟待构建生物支付法律挑战规制路径,以期在规范生物支付行业经营,促进生物支付健康发展的同时保护消费者合法权益。

构建完善生物支付法治体系

完善生物支付专门立法。生物识别技术应用广泛,涉及大量个人生物信息数据的收集、存储和使用。为了保护个人隐私和数据安全,相关立法应明确规定生物信息的合法获取和有限使用原则。目前我国针对生物支付的相关法规散见于《民法典》《个人信息保护法》《最高人民法院关于审理个人信息相关民事案件适用法律若干问题的解释》等相关法律法规之中,并未有针对性的专门立法来对生物支付进行规范,因此笔者建议尽快制定涵盖刷脸支付、刷掌支付在内的全面的、针对性的法律法规。

完善知情同意制度。立法应明确要求使用生物识别技术前必须取得用户的明确、自由、知情和无歧视的同意。首先,生物支付平台应当合理履行告知义务,对需要个人信息授权处理的情况根据内容应当分别明确告知,并且应确保信息主体一般意义上的充分知情,告知形式应当合理,告知的内容应当易于理解。其次,采用“动态”的知情同意制度。信息处理者在征得个人同意时,必须就生物识别信息处理活动单独取得个人的同意,不能通过一揽子告知同意等方式征得个人同意,做到“一使用一同意”。

建立国家级生物识别信息数据

库。建立国家级生物特征数据库是一个旨在充分保障个人隐私和数据安全,促进生物支付技术规范使用与健康发展的重要举措。相关主管机关应当建立专用于存储生物识别信息的安全数据库,规范数据处理流程,确保生物信息的安全存储和使用。该数据库可以通过大数据分析确定金融机构和支付机构调用信息的权限和范围,确保数据仅用于授权目的。同时,该数据库在对用户生物识别信息进行处理时坚持以去标识化为原则,以数据脱敏、匿名化、数据整合为方法,真正使得数据无法直接或间接与特定个体相关联,以保护个人信息安全。

健全行业自律机制。首先,应当成立生物支付行业协会或组织,由行业协会或组织建立统一的行业规范,明确技术标准和操作流程,规范生物支付行业的各项行为。其次,建立风险合规管理机制,定期审查行业风险,加强合规监督,降低违法风险。最后,相关企业应进行信息公开,包括产品功能、信息使用与处理情况、隐私政策等,提高信息透明度,保障用户知情权。

构建多元协同监督机制。构建多元协同监督机制需要政府、生物支付行业与用户共同发力。首先,政府应设立审核和审批制度,引入外部审查机制对生物支付提供商进行严格审查以保证生物支付服务机构的准入资质、识别技术标准,并定期进行监督和检查,确保其合规运营。政府还应严格根据相关法律法规进行监管,对于违法行为收集、使用、处理生物识别信息行为进行严厉处罚,加大行政监管和处罚的力度。其次,由相关部门引导行业组织协助政府监管,充分发挥行业组织对于从业者的监督管理职能。最后,发挥用户的监督作用,增强信息用户自我保护意识。

最大程度保障个人信息自决

首先,政府机关、企业应该确保

生物识别信息只在必要时保留,对于已经完成支付目的的生物信息应当立即删除,并要保障用户要求政府机构或个人删除生物数据,切断从该数据中获利的第三方的数据连接的权利行使。

其次,政府和企业可以协同建立依托于个人生物识别信息共享平台的信息透明机制来保障个人信息自决。生物支付平台应向消费者详细披露生物识别信息的使用目的、范围及方式。个人也可以通过该平台授权自己的生物识别信息,明确该信息的用途及范围,查询支付平台对生物信息的使用情况,并对自己的生物信息及授权进行修改、删除与撤销。

最后,当消费者与平台、生物识别服务提供商对于用户协议、个人授权等产生分歧时,可以适用《民法典》第496条格式条款,作出利于消费者的解释,倒逼平台、生物识别服务提供商者尊重消费者的信息自决权。

构建完善纠纷解决机制

首先,明确信息主体证明责任。制定适用于生物支付纠纷解决的举证责任分配制度。目前生物支付纠纷一般可分为支付安全纠纷、生物信息泄露纠纷和法律责任纠纷三类。支付安全纠纷主要涉及生物支付的技术安全性和支付环境安全性问题,如未经授权支付行为、支付信息泄露等;生物信息泄露纠纷则涉及生物信息被泄露、滥用或盗用等违法行为;法律责任纠纷则包括合同纠纷、侵权责任、违法行为等。

支付安全纠纷以及生物信息泄露纠纷应采用过错推定原则,由识别系统生产者或使用者证明自己没有过错行为,方可彰显个人信息权益保护的公平,倒逼信息控制者严格遵守保护个人信息的义务。由于人工智能技术的先进性与新颖性,可以适用《产品质量法》第29条规定的生产者三类免责事由加以豁免。法律责任纠纷大多表现为不法侵害人侵权,被侵权人在侵权行为发生时主观上难以知晓或者作出判断,后期即使知晓侵权行为也无法

挽回损害结果。侵权人主观过错非常明显,但受害人在举证时十分困难,因此笔者认为采取过错责任更为合适。

其次,给予用户精神损害赔偿请求权。在生物支付纠纷中,用户可能因服务故障、数据泄露等问题遭受严重的精神损害。因此,笔者认为给予用户精神损害赔偿请求权具有充分的必要性。

其一,要明确精神损害认定标准。通过明确认定标准,限缩法官的自由裁量,保障用户的合法权益。其二,要合理确定赔偿额度。针对生物支付纠纷导致的精神损害,应当合理确定赔偿额度。最后,要建立有效的赔偿机制。

再次,拓宽信息主体权利救济渠道。是否适用公益诉讼制度的核心难点在于社会公共利益的认定。从主体看,社会公共利益涉及不特定多数人的利益。但是,生物识别信息保护亦是价值权衡的过程,须平衡效率与安全、技术发展与利益保护之间的关系,若不特定多数人的利益严重阻碍技术发展,则需谨慎认定其是否属于公共利益。由于个人生物识别信息的特征,在认定是否损害公共利益时,应当重点考虑以下四个因素:一是被侵权人数,既包括实际受害人数,也包括潜在的受害者。二是损害结果,鉴于个人生物识别信息的唯一性和关联性,不仅要考虑已经产生的损害后果,还应考虑未来可能产生的损害后果。在符合上述因素的情况下,笔者认为可以通过公益诉讼来解决此类纠纷。三是社会影响性,判断社会影响应当综合考虑案件带来的社会舆论以及法律对于生物支付行业发展的引导性。四是应当明确可以提起公益诉讼的主体,包括消费者权益保护组织、行业协会、公益组织等,规范其提起公益诉讼的条件和程序,确保公益诉讼的合法性和有效性。

【河北省法学会2023年度研究课题 立项编号: HBF23B023】

(作者单位:刘耀莉,河北政法职业学院;马一超,河北省委党校(河北行政学院);郭泽光,河北地质大学)

投稿邮箱:hbjrbll@163.com