

【区域格局与产业发展】

我国数字经济发展中的问题探讨及对策研究*

河南省社会科学院课题组

摘要:数字经济的诞生和崛起,改变了国民经济的生产、消费和分配方式,重构了全球产业发展格局,给全球经济社会发展注入了新动能。我国数字经济发展速度快,对经济社会发展的促进作用显著,但目前仍存在数字经济发展的创新能力和核心技术薄弱,“信息孤岛”等现象严重,数字经济发展中的安全隐患突出,数字经济发展中的法律、法规、制度不健全,数字经济高端人才稀缺等问题和不足。应立足我国实际,从加大投入以突破数字经济发展的技术瓶颈制约、加强跨区域数字经济协同联动发展以消除数字鸿沟、积极应用区块链技术构建数据信任支撑体系、加快推进数据确权的探索和规则制定、积极探索高效的数字经济高端人才培养与引进机制五个方面促进我国数字经济又快又好发展。

关键词:数字经济;数字产业化;产业数字化;数据确权;数字治理

中图分类号:F202 文献标识码:A 文章编号:2095-5766(2022)01-0099-08 收稿日期:2021-11-20

*基金项目:河南省社会科学院创新工程一般项目“推动数字经济发展的的问题及对策研究”(21A45);2020年河南省哲学社会科学规划年度项目“河南服务贸易创新发展的重点举措研究”(2020CJJ087)。

作者简介:课题组组长:刘显洋,男,河南省社会科学院区域经济研究中心副研究员(郑州 450002)。

课题组成员:任晓莉,陈萍,文瑞,齐爽,张绍乐。

数字经济是继农业经济、工业经济之后的一种新的经济社会发展形态,数字经济的诞生和崛起,深刻影响了人类的发展进程,重构了全球产业发展格局,给全球经济社会发展注入了新动能。2021年,“数字经济”在我国“十四五”规划中被明确认定为未来推动我国经济发展的重要手段。《世界互联网发展报告2021》指出,数字经济成为世界各国应对新冠肺炎疫情冲击、加快经济社会转型的重要选择。世界经济论坛发布的相关研究结果显示:数字化程度每提高10%,人均GDP将能够增长0.5%—0.62%。2021年10月18日,习近平总书记在中共中央政治局第三十四次集体学习中强调,促进数字技术与实体经济深度融合,赋能传统产业转型升级,催生新产业新业态新模式,不断做强做优做大我国数字经济。在我国各级政府的高度重视、各界人士

的共同努力下,我国数字经济近年来蓬勃发展,新业态、新模式层出不穷,大数据、5G、人工智能、智能终端等新兴产业快速壮大,有效推动了产业互联网加速发展,丰富了人们的数字文化生活和消费,持续助力国家治理能力现代化水平提升。2020年,我国数字经济规模达到39.2万亿元,同比增长9.6%,增速位居全球第一,规模位居全球第二,占我国GDP比重达38.6%,成为稳定经济增长的关键动力,同时也成为重组全球要素资源,重塑全球经济结构,改变全球竞争格局的关键力量。数字经济健康发展有利于推动构建新发展格局,有利于推动建设现代化经济体系,有利于推动构筑国家竞争新优势,重要性不言而喻,实践成果也确实举世瞩目,但是,我国数字经济发展也存在着一系列制约因素,如数字基础设施建设薄弱,数字鸿沟普遍存在,数

字安全措施有待提高,数字经济发展中的法律、法规、制度不健全,数字经济人才短缺等。把握好我国数字经济发展的现状,认真分析研判存在的不足和制约因素,提出切实可行的政策建议,是本课题研究的目的所在。

一、数字经济研究综述

研究我国数字经济发展的问题和对策,需要首先对数字经济的内涵、特征、相关关系、未来发展等有一个清晰的把握。下面对数字经济研究的理论进行一个简要的归纳和综述。

数字经济是一种新的经济形态,对它的概念界定吸引了理论界和实务界的关注。经济学家唐·塔普斯科特(Don Tapscott)在1996年出版的《数字经济:智力互联时代的希望与风险》著作里提出了“数字经济”的概念,他被认为是最早提出“数字经济”概念的学者之一。由于研究或实际运用的视角、目的、方法等的不同,不同的研究者或实务界人士对数字经济有不同的理解,目前国内外对于数字经济尚未形成统一的概念界定。不过,受到较多理论界和实务界人士认可的“数字经济”定义是G20杭州峰会提出的:“数字经济是指以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动”。2020年7月,中国信息通信研究院发布的《中国数字经济发展白皮书(2020年)》中,提出了数字经济的“四化”框架,即数字产业化、产业数字化、数字化治理、数据价值化。这一提法得到广泛认同,本课题对数字经济研究的文献综述就从数字产业化、产业数字化、数字化治理、数据价值化这四个方面进行简要归纳和探讨。

关于数字产业化方面的研究。数字产业化为数字经济发展提供技术、产品、服务和解决方案等,具体包括电子信息制造业、电信业、软件和信息技术服务业、互联网行业等,是推进数字经济的手段,构成了数字经济的基础部分。聚焦数字产业化的相关研究在2000年以后逐渐增多,且主要侧重于对数字化与特定产业、特定领域的关系和对策研究。Brynjolfsson和Hitt(2000)指出,互联网技术颠覆了商品的交换方式,并为商品的交换提供了更广阔的

空间,促进了商品交易效率的大幅度提高。何泉吟(2005)对美国数字经济进行研究后发现:数字经济发展使得美国各个产品、市场和企业都出现不断数据化的趋势,并且数字经济领域的创新成为美国经济发展的强劲动力。Stevenson(2008)认为,数字化网络的广泛使用会改善劳动力市场的信息不对称现象,进而促进劳动力的自由流动。Acemoglu和Restrepo(2016)研究发现,数字智能化所引发的劳动力流动是就业替代效应与数字化创新影响的共同结果,且在一定程度上,数字化发展表现出对高技能劳动力的偏好。黄群慧等(2019)基于理论模型与实证检验的研究表明,互联网发展对城市整体和制造业整体生产率有积极影响。杨大鹏(2019)提出,数字产业化分为研发机构驱动、龙头企业驱动和特色小镇驱动等模式。李永红、黄瑞(2019)提出数字产业化主要遵循信息增值模式和产业数字化融合驱动模式。吕明元和苗效东(2020)基于2005—2017年我国省级制造业部门面板数据的研究发现,大数据能有效促进我国制造业结构高级化和合理化。可以看出,相关数字产业化方面的研究对人、财、物的促进作用有了较为全面的涉猎,数字产业化重要性受到普遍肯定。

关于产业数字化方面的研究。产业数字化是以数字技术赋能产业链上下游的全要素数字化升级、转型和再造的过程,产业数字化的客体是数字技术,主体多是需要提升生产数量与效率的传统产业。产业数字化包括但不限于工业互联网、两化融合、智能制造、车联网、平台经济等融合型新产业新模式新业态。产业数字化的产值目前来看,远高于数字化产业的产值,它涉及传统产业等的数字化改造,更受社会各界的重视,相关研究相对较多。产业数字化的研究主要兴起于21世纪初,特别是近年来成果丰硕。周叔莲、王伟光(2001)认为,信息技术能够促进传统产业结构调整。Susanto Basu和John Fernald(2007)研究发现,数字技术的应用能够使全要素生产率获得提升。张于喆(2018)指出,数字经济驱动产业结构升级要以供给侧结构性改革为主线,以制造业数字化改造为切入点,对所有实体经济进行数字化、网络化、智能化改革,以驱动产业结构向中高端迈进。何帆和刘红霞(2019)利用A股2012—2017年数据对实体企业数字化变革的业绩提升效应进行了评估,研究发现,数字经济政策

对实体企业数字化变革业绩影响较大。刘元胜(2020)、马名杰等(2019)认为农业、制造业转型的主要推动力是数字化。郑健壮(2020)研究发现,产业数字化主要遵循“新技术主导—新要素变化—新产业形成—新集群构建”的发展路径,关键是通过集群化方式促进全产业链数字化发展。白雪洁等(2021)基于中国2007—2019年39个行业的面板数据,实证检验数字化改造对行业技术升级的具体影响,结果发现,数字化改造可以推动整体行业技术升级。从相关研究可以看出,诸多行业引入数字化技术后,生产效率得到提升,促进了产业结构的升级。

关于数字化治理方面的研究。数字化治理是运用数字技术,实现行政决策、行政执行、行政组织、行政监督等体制更加优化的新型政府治理模式。对数字化治理的研究在20世纪90年代中后期逐渐增多,近年来成了热点研究领域。Nicholas Negroponte在其1995年出版的《数字化生存》一书中强调,信息化技术的应用使民众能够更为广泛地参与到政府决策当中,极大地提升了社会公众管理的公平性和公开性。Manuel Castells(1996)在其著作《网络社会的崛起》中,对信息时代的到来给公共管理治理体系提出的更高要求和挑战进行分析,体现出数字化治理的雏形。Patrick Dunleavy(2006)提出了数字化变革的9个要素,包括电子服务交付、基于网络的效用处理、走向开放的管理等,这9个要素构成了数字化治理对技术、流程和系统的要求。Luna等(2015)研究了重视数字化治理理论与政府公共价值创造的联系等问题。国外学者主要从数字化治理理论的理论框架着手进行研究,逐步拓展至应用领域,对数字化治理的范围进行了延展,这对我国学者起到重要的启示作用。我国学者对数字化治理的研究稍晚于国外学者,近年来,结合我国实践取得了丰富的研究成果。刘庆龙、郑兴祥(2003)研究了我国城市社区数字化治理中存在的问题和不足,提出了相应的政策建议。陈振明、薛澜(2007)认为,信息技术是一种最重要的政府管理工具,电子政务或电子化政府建设成为当代公共管理发展的基本趋势。对于数字化治理中的协同困境,现有研究对政府部门在既有制度框架内的自发创新关注较少,聂勇浩、李霞(2018)通过对南沙自贸片区的案例研究发现,监管部门采用了一种可称

为“迂回”的行动策略去破解数字化治理中的协同困境,他们认为,这一策略虽然有其优势,但是也存在着多方面的限度,如不能充分回应监管需求、平台合法性和变革程度有限等。陈万球、廖慧知(2021)研究了我国数字化治理的现实困境及机制创新路径,提出:国家和政府必须正视数字化治理工的问题与挑战,充分借鉴全球数字化转型的成功经验,完善法律制度环境、发展多元主体参与机制、健全人才培养机制。赵琨、苏昕(2021)研究认为,当前我国乡村数字化治理处于探索建设阶段,应重视人才选用,实现数字化嵌入乡村治理的观念认同;强化硬件设施,提供数字化嵌入乡村治理的技术保障;优化治理体系,满足数字化嵌入乡村治理的实践要求。

关于数据价值化方面的研究。数据价值化就是数据的价值得到正确体现的过程。数据价值化包括但不限于数据采集、数据标准、数据确权、数据标注、数据定价、数据交易、数据流转、数据保护等。云计算、大数据、人工智能、区块链等这些技术体系带来的技术创新和模式创新,实质上归结为数据工作产生的价值。21世纪以来,数据价值化加速推进,数据价值化的界定、挖掘、应用等越来越受到理论界和实务界的重视。因为数据确权的复杂性,业界至今尚未形成数据确权的统一标准。Paul Schwartz(2004)提出将个人数据赋权给消费者,将其看作是一种商品,并通过有组织的市场交易来实现最优的个人隐私披露。Wolfgang Kerber(2016)认为,政府介入确立数据产权会增加市场的不确定性,阻碍数字经济的创新发展。王融(2015)认为企业对于匿名化处理后的数据集享有一种有限的所有权。林森(2020)研究认为,区块链技术在定义数据权属关系方面具有天然优势,有利于解决数据确权的问题。唐要家(2021)认为,数据确权主要是保护附着在数据要素上的权属,以促进激励相容的数据要素最大化开发利用。1995年,“数据挖掘”(Data Mining)首次被提出(何红,2015)。Michael L.Gargano和Bel G.Raggad(1999)研究认为,数据挖掘能发现隐藏在有价值的资产中的信息。肖建华、柴芳墨(2019)研究认为,当数据交易双方对交易的数据是否脱敏以及脱敏标准并不明确时,就会带来因数据交易而产生的法律风险。王文平(2016)提出了大数据交易五种定价(平台预定价、

固定定价、实时定价、协议定价、拍卖定价)策略。刘耀华(2016)认为,大数据交易规则的不明确容易引发数据安全的保护、数据资产价值的评估、大数据交易市场监管等问题。刘新宇(2019)认为,数据采集、数据清洗、数据挖掘、匿名化处理等大数据处理技术具有很强的专业性,由此催生了数据处理的专业化分工。周汉华(2006)研究发现,欧盟、加拿大、日本等国家和地区均有个人信息数据保护的专门法律。我国2017年6月1日起施行的《网络安全法》,其中建立了个人信息的数据保护制度。当前立法并未明确规定商业数据权利的归属和性质,导致企业商业数据保护问题亟待解决(郭若昕,2020)。整体来看,中外关于数据价值化方面的研究,涉及领域较多,但普遍还不够深入。

二、数字经济发展阶段分析

数字经济通过人工智能、互联网、大数据、云计算、物联网等新一代信息技术与实体经济深度融合,改变国民经济的生产、消费和分配方式,提供更加高效的经济运行模式,持续推动经济增长。研究其发展阶段,能更好地把握发展现状及未来走势,为经济社会提供有益帮助。将视角拉长到人类历史发展的整个阶段,我们可以大致将经济阶段分为农业经济、工业经济和数字经济时代。经济形态的区分主要取决于以下三个因素:生产要素、核心驱动力和载体形态。农业经济的生产要素是土地与劳力,核心驱动力是农业技术,载体形态是农耕工具和牲畜驯化;工业经济的生产要素则更加丰富,除劳动力与土地外,还增加了资源与资本,核心驱动力是工业技术,载体形态是机器与工厂。数字经济的生产要素除劳动力、土地、资源、资本外,还增加了信息数据,核心驱动力是信息通信技术,载体形态是互联网、计算机以及由此形成的现代信息网络。广义上的数字经济发展最早可上溯到20世纪40—60年代,以美国研制出第一台通用计算机埃尼阿克为开端。尽管目前各方研究在时间划分上存在一些差异,但关于数字经济的发展大体经历了如下几个阶段。

(1)电子计算机诞生时期(20世纪40—60年代)。电子计算机的诞生标志着数字经济时代正式开始。早期计算机的硬件经历了从电子管到晶体

管再到集成电路的演进,软件也经历了从机器、汇编语言到标准化程序设计语言和人机会话式的BASIC语言的发展。总体上,电子计算机在这个阶段完成了体积缩小、价格下降、计算速度提高等进化。

(2)个人电脑时代(20世纪70年代中期—90年代中期)。大规模集成电路的出现进一步缩小了电子计算机的体积,个人电脑(PC)的出现使得计算机开始进入中小企业和居民生活当中,并在商业领域广泛运用。这一阶段,个人电脑硬件向着便携式演进,半导体芯片领域快速发展,而软件则在编程语言、操作系统、数据库等方面有诸多创新。

(3)PC互联网时代(20世纪90年代中期—21世纪初)。伴随着个人电脑和网络技术的发展,网络经济开始腾飞。从美国国防部1969年建立的阿帕网,到之后逐渐形成了NSFnet、万维网等主干网。直到1993年美国克林顿政府执政后推出“信息高速公路”战略,标志着计算机网络进入信息高速公路发展阶段。以此为开端,网络浏览器的开发、搜索服务、电子商务、网络硬件等领域都出现了突破性的创新,当下的诸多互联网巨头也是从此时开始起步。但是,由于个人计算机速度、存储规模和网速等客观限制,很多商业模式在彼时得不到有效支撑,最终导致了2000年科网泡沫的破灭。

(4)移动互联网时代(21世纪初—2015年左右)。移动通信技术的进步与智能手机的出现,使得网络经济以移动互联网的形式再度复兴。从3G到4G的移动通信技术快速升级,以iphone为代表的智能手机取代传统手机,互联网企业平台化趋势愈发明显,共享经济模式受到广泛关注,云计算于2006年最早提出,并开始引领IT技术的发展趋势。

(5)全面数字经济时代(2016年之后)。2016年云计算进入全面爆发阶段,全球云服务市场规模迅速膨胀;目前大数据已在政府决策、交通、物流、金融、电商、广告等领域广泛运用;人工智能近年来得到迅速发展,覆盖了从手机、平板、电脑,到机器人、VR、可穿戴设备、智能家居、智慧城市等诸多领域。此外,区块链、平台经济等新业态纷纷涌现。

三、我国数字经济发展中存在的问题探讨

我国“十四五”规划纲要提出,要发展数字经济,推进数字产业化和产业数字化,推动数字经济

和实体经济深度融合。数字经济发展重点关注打造数字经济新优势、加快数字社会建设步伐、提高数字政府建设水平、营造良好数字生态四个方面。相应地,各省、自治区、直辖市也在各自的“十四五”规划中针对数字经济发展提出了发展谋划。总体来看,数字经济在全国蓬勃兴起,但大多数都处于起步阶段,在实践过程中还面临着种种问题。

1. 数字经济发展的创新能力和核心技术薄弱

从我国数字经济的整体发展来看,创新能力不高成为制约数字经济发展的普遍问题和现实瓶颈。大多数数字经济技术的应用更多停留在模仿复制阶段,二次创新和逆向研发占据多数,数字经济模式或者业态的变革成为主流,原始型创新则十分少见。以智慧城市建设和“互联网+”发展为例,所谓的数字赋能、云上政务、智慧空间等大多数是信息化技术的一般应用,并未涉及数字经济的真正内核。企业上云质量普遍不高,多以办公协同、财务管理等初级上云为主,研发设计、供应链管理等深层次上云并不多见。以河南为例,河南省委工作会议指出,河南要实施数字化转型战略,把加快数字化转型作为引领性、战略性工程,充分发挥数据资源丰富、制造业基础坚实、应用场景多元等优势,全方位打造数字强省。作为制造业大省,河南制造业数字化转型尚未完成,制造业新旧动能转换尚未根本实现,经济大省和制造业的基础优势助力数字经济发展的比较优势尚未得到根本发挥。这都在根本上制约着河南数字经济创新能力的提升。

以云计算、大数据、边缘计算、人工智能、数字孪生等为代表的数字技术是支撑数字经济发展和构建数字经济应用场景的关键技术,同时也是数字经济新业态新模式迭代升级的关键驱动力。但我国在数字经济核心技术尤其是基础研究方面存在较大短板。以我国信息通信业为例,据我国信息通信研究院发布的《2020 数字中国产业发展报告(信息通信产业篇)》显示,我国信息通信产业积极应对技术、产业和人才等多方面挑战,取得了长足进步。但与高质量发展目标和发达国家水平相比,在创新能力、生产效率、高端供给等方面还存在较大差距,质量和效益有待进一步提升。我国核心技术受制于人的局面仍未根本改变,基础技术产业体系和高附加值环节“卡脖子”问题十分明显。在硬性技术层面,随着数字技术的使用和发展,不少大企

业实现了降本增效。比如,富士康工业互联网股份有限公司打造的灯塔工厂,就有着卓越的成效,但大多数中小微企业的数字化进度和程度明显落后于大型企业,绝大部分都还没能享受到“数字红利”,中小微企业数字化转型过程中仍面临资金缺乏、数字化人才短缺、基础薄弱以及转型契合度不确定等诸多困难与挑战。

2. 数字经济发展的协同性不足,“信息孤岛”等现象严重

5G、工业互联网、云计算等数字经济技术的应用促使数字经济和实体经济在社会发展的多个领域实现融合,由此带来的效率提升进一步激发了社会对数字经济应用的广泛需求。但是不得不看到,数字经济和实体经济的融合过程中,数据的共享和开放成为制约数字经济应用场景进一步扩大的重要原因。在各个领域普遍存在数据敏感特征,各个社会主体对于共享和开放自身数据资源的意愿并不强烈,使得大量“沉睡”数据无法相互联合共同发挥数据要素的效用,最终形成一座座的“信息孤岛”,或者更准确地说是“数据孤岛”。究其原因,可能与数字经济发展尚未构建起权责明晰、利益共享的数据平台有一定关系。由此带来的数据要素流动性差等问题更加不利于共建共享统一的开放的要素市场。以实践中常见的智慧园区建设为例,智慧园区的智能设备信息系统,通常由不同的开发商用不同的技术建起来的。但这些系统之间却并不连通,而是一个个孤立的信息系统,这在无形中形成了一个信息孤岛。在这种场景下,单独观察一个园区的发展十分容易,但如果想获取所有园区全面的数据信息进而观测园区总体发展则就比较困难,这也是信息孤岛制约数字经济发展的直观体现。

3. 数字经济发展中的安全隐患突出

数字经济的一大特征是拥有庞大的数据要素市场,而数据安全是数据要素市场发展的基本前提。数字经济发展中的安全隐患体现在两个层面,一方面是数据的广泛应用带来的个人隐私保护问题。数字经济时代,人们在现实生活中使用日常的消费、出行、医疗、金融服务时,往往都会产生大量的个人隐私数据,这些具有公共服务属性的数据往往被相关数据平台无偿获取,用户存在要么直接签署授权协议,要么不使用该项服务的两难处境,数据采集和使用的“黑箱”,让人们在防范隐私泄露方

面永远处于被动局面,也即对于个人隐私数据的保护无能为力。数据安全问题更多时候依赖的是数据收集平台的诚信和制度设计。另一方面是数字经济平台在积累了巨量的数据要素时,该领域的头部企业往往会形成数字经济垄断局面。一般而言,在数字经济发展的初期,各个领域都存在着较多的竞争者,但随着时间的推移和资本的加入,一些领域最终会形成由一两个科技巨头占据主导地位,包括社交平台、搜索引擎和视频运营商等领域。科技巨头们依托庞大的用户群体和数据累积,自然而然地就会占据市场中的垄断地位,从而损害公平竞争和群体创新。例如,的往往通过收购一些后起的创新企业来巩固自己的行业地位,由此产生一个担心是这些巨头的市场地位是否导致垄断,损害竞争和创新。如果数据时效性、真实性、隐私保护、复制管控等环节得不到有效保障,数据要素竞争优势就会丧失,最终阻碍数字经济的发展。

4. 数字经济发展中的法律法规制度不健全

从全国层面来看,数字经济都属于一个新生事物,数字经济发展的相关法律法规制度没有现成的,还处于发展中不健全的一种状态。有关数字经济发展的相关法律法规制度还处于起步阶段,甚至滞后数字经济实践的发展。例如,由于没有全国统一的数字经济统计体系,导致数字经济在规模测算、产业界定、纵横对比等方面面临诸多问题。支撑数字经济发展的专项法律法规、专项政策尚未形成体系,数字经济发展指标体系、评价体系尚未建立,数字经济发展的推进机制也不够完善。作为数字经济治理体系重要组成的制度建设相对缺乏以及监管理念相对落后,使得数字经济发展中出现一些问题。例如,企业和个人获取公共数据的渠道不畅,政企数据共享权责边界模糊,数据安全监管体系不足,这将影响企业和用户对数字经济相关产业发展的积极性和支持力度。另外,数字经济所产生的海量数据,形成了巨量的数据要素市场,但数据的非稀缺性、非均质性、非排他性等特殊属性决定了其与传统的土地、资本、劳动力等生产要素存在本质区别,数据要素的权属界定十分复杂,且进行界定的实施成本较高。这也使得数据要素交易市场的构建难度较大,数据交易载体方面尚未形成合理高效的市场定价机制和交易机制,数据要素市场的交易载体十分缺乏,数据要素一定程度上出现

“有价无市”的尴尬局面。

5. 数字经济高端人才稀缺

引入数字经济时代,数字经济对人才和人力资本提出了新的要求,即数字素养。数字经济时代与传统的农工业经济时代有着明显的区别,其对劳动者的素养要求也更高。随着数字技术与各领域的融合度加深,劳动者除了针对所在职位、岗位所具备的专业技能外,数字技能也将成为衡量他们工作能力的一种标准。培养具备数字素养的高端新型人才将成为支撑数字经济发展的持续性动力。从高端人才的培育方面来看,由于数字经济发展处于起步阶段,因此,目前全国范围内都比较缺乏具有针对性的数字经济领域的专业人才。相关高等院校、知名科研机构等在培养数字经济人才方面的储备和积累还比较欠缺,这显著不利于我国目前甚至未来的数字经济发展。这一点在我国内陆省份或者经济欠发达省份表现更加显著。以河南为例,从高端人才引进成效方面来看,作为典型的内陆省份和欠发达地区,河南对高层次人才尽管设立了诸多的引进激励措施和机制,但仍旧成效甚微,自身发展环境、营商环境、宜居环境对高端人才的吸引力十分有限。同时,由于数字经济发展的特殊性,数字经济融合新技术与新产业,数字技术更新迭代较快、专业性较强,使得数字经济发展对人力资本的需求从“量”向“质”转变,对人力资本的专业性、复合性和实用性水平的要求较高,同时还需具备全局视角、战略思维、深度分析能力以及敏锐的市场洞察力,由此导致我国数字人才特别是高端数字人才明显供应不足。

四、促进我国数字经济发展的政策建议

当今知识经济时代,数字经济发展越来越重要,以习近平同志为核心的党中央高度重视数字化发展,明确提出数字中国战略。结合上文研究,本文提出以下几点促进我国数字经济发展的政策建议。

1. 加大投入,以突破数字经济发展的技术瓶颈制约
突破数字经济发展的技术瓶颈制约的最有效、最直接的方法就是加大投入,这个投入包括人、财、物的投入。“人”的方面讲,包括加强数字技术方面人才的培育,譬如提供前沿知识的学习、邀请专家做讲座、外派学习等;提升技术研发人员的待遇,譬

如增加工资、津贴,晋升渠道畅通,解决住房、户籍等;引进关键技术领军人物,采取提供高薪、高额科研启动金、住房等措施吸引和留住人才。“财”的方面讲,就是加大资金投入,包括向相关高校、科研院所财政转移资金支持,对研发企业实行相关项目增值税、消费税、营业税税收减免措施,设立数字技术科研基金等;“物”的方面讲,主要是提供数字技术研究的场所、实验设备、加强全面5G通信、人工智能、工业互联网等数字基础设施建设,以营造数字经济发展的实践氛围和打造广泛的数字技术支撑。

2.加强跨区域数字经济协同联动发展,以消除数字鸿沟

数字鸿沟的称谓是用来描述数字经济时代两个单元(或区域)或一个单元(区域)与多个单元(区域)之间,存在的数字经济基础设施建设、数字创新能力、数字知识学习及应用能力等方面的差异、数据分割(即所谓的“信息孤岛”)现象。我国的数字经济发展中存在明显的数字鸿沟,而加强跨区域数字经济的协同联动发展是消除数字鸿沟的有力措施。区域数字经济协同联动发展,首先,需要中央在国家层面上出台政策措施,针对不同区域特点制订数字经济发展的新基建规划,尽量建立数字经济发展的统一标准,出台产业协同发展指导意见、数据信息共享方案等。其次,各个区域要结合自身数字经济发展特点和优势,并分析临近区域或其他发达或不发达区域数字经济发展的状况,制定发展规划,出台新基建方案,谋划产业转移路径,积极与相邻区域进行数字经济发展方面的沟通,努力消除“信息孤岛”,消除要素流动壁垒,加强相互之间的学习交流,促进产业聚集。再次,各级政府要营造关于数字经济时代相关应用场景的学习氛围,鼓励全民提高数字素养,尤其是上了年纪的人群,使更多的人能适应时代的发展,努力跨越数字鸿沟。

3.积极应用区块链技术构建数据信任支撑体系

“数据”号称数字经济时代的“石油”或“血液”。2020年4月,党中央、国务院印发的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》中,首次将数据与土地、劳动力、资本、技术并列为关键生产要素。信用是市场经济的基础,数据信任支撑体系是数据确权、数据使用、数据交易等活动

顺利开展的基础,对于数字经济的繁荣和发展至关重要。区块链是分布式存储、密码学、共识机制等多种技术的创新型组合,具有去中心化、分布式,不可篡改、不可伪造,全程留痕、可追溯的特点。从应用范围来看,区块链技术在绝大多数的产业、政务场景中都能落地应用,能够降低成本、提升效率、优化诚信环境,对于构建数据信任支撑体系具有先天的优势。2019年10月24日,区块链上升为国家战略,至今已两年有余,超过30个省份结合当地特色提出了发展区块链技术的具体内容。要继续大力推广区块链技术的开发和应用,积极构建数据信任支撑体系,为我国数字经济的发展提供有效的信用保障。

4.加快推进数据确权的探索和规则制定

数字经济时代,作为数字经济发展本源的数据资源供给呈现指数级别的增长,数据的重要性和财产性越来越突出,因此,对数据的确权就显得越发必要。但是,目前我国在法律上还没有对数据所有权的明确规定。数据要素确权不明确,就会使得数据的价值难以有效释放,数据的共享、流通和交易受到很大影响,给数据要素的市场化配置带来障碍,从而不利于数字经济的健康发展。因此,要加快推进数据确权的探索和规则的制定。首先,研究制定数据确权的基本框架,划分数据权利类型,试点“数据可用不可见”的数据要素流通范式。其次,探索建立准确衡量数据价值的数字资产评估模型和数据定价规则,使数据交易有定价依据。再次,建立数据交易市场化机制,搭建包括数据交易撮合、登记结算、资产评估、争议仲裁在内的市场运营体系,从而有效提升数据要素市场化配置的效果。

5.积极探索高效的数字经济高端人才培养与引进机制

数字经济高端人才主要包括精通数字通信技术,且在人工智能、大数据、云计算、工业互联网等方面有一定造诣的高级数字人才;具备一定数字技术知识和技能,且熟悉数字经济发展理论、应用和相关政策、对组织架构、行业发展具有敏锐执行力和洞察力的复合型高级人才。数字经济高端人才是数字经济发展的排头兵和领军人物,是推动数字经济高质量发展的关键因素,但是我国目前却非常缺乏。中国信通院研究数据显示,我国数字化人才

到2020年缺口接近1100万人,且人才需求缺口呈持续扩大态势。智能制造、数字营销、组织管理、大数据深度分析等方面的高端人才更是存在较大缺口。因此,应该在探索高效的数字经济高端人才培养与引进机制上下功夫。从培育方面讲,高校要积极探索设立数字经济方面的专业,注重选拔能力超群的人才,作为特殊人才重点培养;企业要强化数字经济方面知识技能的培训,为“拔尖人才”提供外出学习机会。从引进机制方面讲,要做好规划、预算编制,引进有突出成果(譬如前沿领域的专利)的实践人才,或在数字经济领域有突出管理才干的复合型人才,为他们提供经费支持、重要工作岗位、住房、户籍等优厚待遇,通过建立有效的引进机制,吸引并留住人才。

参考文献

- [1]杨慧梅,江璐.数字经济、空间效应与全要素生产率[J].统计研究,2021(4).
- [2]张辉,石琳.数字经济:新时代的新动力[J].北京交通大学学报(社会科学版),2019(2).
- [3]前瞻产业研究院.2020年中国数字经济发展研究[J].大数据时代,2020(12).
- [4]张欣欣.数字改变中国——从数字经济看中国经济新高地[EB/OL].(2017-12-17).新华网,http://www.xinhuanet.com/politics/2017-12/17/c_1122122520.htm.
- [5]徐丽梅.数字经济前沿研究综述[J].国外社会科学前沿,2021(8).
- [6]唐要家.数据产权的经济分析[J].社会科学辑刊,2021(1).
- [7]刘知琪.金融引擎助数字经济做强做大[N].中国城乡金融报,2021-10-27.
- [8]陈肇新.要素驱动的数据确权之法理证成[J].上海政法学院学报(法治论丛),2021(4).
- [9]王晓红,谢兰兰.新发展格局下数字经济发展战略研究[J].开放导报,2021(4).
- [10]唐新华.新型基础设施在国家治理现代化建设中的功能研究[J].中国科学院院刊,2021(1).
- [11]姚维瀚,姚战琪.数字经济、研发投入强度对产业结构升级的影响[J].西安交通大学学报(社会科学版),2021(5).
- [12]杨仁发.推进数字经济新发展面临的主要问题及对策[J].国家治理,2021(18).
- [13]刘昱洋.中国五大要素市场化配置的制约因素及完善策略[J].区域经济评论,2021(6).
- [14]马兴瑞.加快数字化发展[J].智慧中国,2021(Z1).
- [15]胡西娟,师博,杨建飞.“十四五”时期以数字经济构建现代产业体系的路径选择[J].经济体制改革,2021(4).

Problems and Countermeasures in the Development of Digital Economy in China

Research Group of Henan Academy of Social Sciences

Abstract: The birth and rise of digital economy has changed the mode of production, consumption and distribution of the national economy, reconstructed the global industrial development pattern, and injected new kinetic energy into the global economic and social development. China's digital economy develops rapidly and plays a significant role in promoting economic and social development. However, there are still some problems and deficiencies, such as weak innovation ability and core technology of digital economy development, serious phenomena such as “information island”, prominent security hidden dangers in the development of digital economy, imperfect laws, regulations and systems in the development of digital economy, and the scarcity of high-end talents in digital economy. We should base ourselves on the reality of our country, from the five aspects of increasing investment to break through the technical bottleneck constraints of digital economy development, strengthening the coordinated development of cross regional digital economy to eliminate the digital divide, actively applying blockchain technology to build a data trust support system, accelerating the exploration and rule formulation of data ownership, actively exploring the efficient cultivation and introduction mechanism of digital economy high-end talent to promote the rapid and sound development of China's digital economy.

Key Words: Digital Economy; Digital Industrialization; Industrial Digitization; Data Confirmation; Digital Governance

(责任编辑:柳 阳)