

# 数字经济与实体经济融合的制度安排

师 博<sup>1</sup> 魏倩倩<sup>2</sup>

(1. 南京大学数字经济与管理学院,江苏 苏州 215163 ;2. 西北大学经济管理学院,陕西 西安 710127)

**[摘 要]** 数字经济与实体经济融合是建设现代化产业体系的现实需要,也是推动实体经济高质量发展的内在要求。然而,数据产权、交易、分配和治理制度不健全、核心技术存在短板、数字技术与传统产业脱节、寡头垄断平台“一家独大”、数字基础设施供求不匹配、数字鸿沟较大为数字经济与实体经济融合带来了现实挑战。数据要素制度、数字技术制度、数字产业制度、数字平台制度、数字基础设施制度可为数字经济与实体经济融合发展提供关键内核、强劲动能、生态体系、中介载体和坚实基础。因此,数字经济与实体经济走向深度融合需要加强相关的制度安排,未来应完善以“数据二十条”为核心的数据要素制度、“卡脖子”技术攻关制度、数字产业融合制度、数字平台治理制度、数字基础设施共投共建共享制度和数字鸿沟弥合制度。

**[关键词]** 数字经济;实体经济;融合发展;制度安排

**[DOI 编码]** 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2024.02.002

**[中图分类号]**F120 **[文献标识码]**A **[文章编号]**2095-3410(2024)02-0017-12

## 一、问题的提出

数字经济与实体经济深度融合是推进中国式现代化的重要力量。党和国家高度重视数字经济与实体经济的融合发展并提出了一系列战略规划。2017年10月,党的十九大报告强调要“加快发展先进制造业,推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”。2017年12月,习近平总书记在十九届中共中央政治局第二次集体学习时指出“要构建以数据为关键要素的数字经济……推动实体经济和数字经济融合发展”。2021年,“十四五”规划再次强调要“充分发挥海量数据与丰富应用场景优势,促进数字技术与实体经济深度融合”。2022年,党的二十大报告也明确指出要“加快发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群”。数字经济与实体经济均是经济发展的重要组成部分,数字经济关系着国家发展大局,实体经济则是支撑中国经济发展的根基命脉,实现二者的融合发展才能推动经济高质量发展。

**[基金项目]** 国家社会科学基金后期资助项目“中国经济高质量发展的机理与路径研究”(20FJLB026);教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“数字经济赋能西部城市经济高质量发展的机制与政策研究”(22JJD790065)

**[作者简介]** 师博(1980—),男,河南原阳人,南京大学数字经济与管理学院院长聘副教授、博士生导师。主要研究方向:数字经济与宏观经济。

经过多年的不懈努力和持续推进,我国在数字经济与实体经济融合的工作上已经取得了显著成就。中国信息通信研究院《中国数字经济发展研究报告(2023)》显示,2022年我国数字经济规模达到50.2万亿元,占GDP比重达41.5%,产业数字化和数字产业化规模分别达到41.0万亿元和9.2万亿元,数字经济全要素生产率整体增幅显著高于国民经济整体生产效率,实现了量的合理增长和质的有效提升。数字经济与实体经济的融合具有二重属性,一重为数字实体经济自身的发展,另一重则为数字技术对传统实体经济的赋能作用(陈雨露,2023)<sup>[1]</sup>。然而,数字技术既可以赋能实体经济,又可以赋能虚拟经济,如果虚拟经济过度膨胀则会危害到传统实体经济的发展。数字经济与实体经济融合(简称“数实融合”)也面临着“不能融合”“不便融合”“不愿融合”“融合不全”“融合不深”的难题(洪银兴、任保平,2023)<sup>[2]</sup>。针对这些问题,理论界进行了多重探索,但研究成果多集中于逻辑机理和路径选择,难以关注具体的制度安排。因此,对“数实融合”的制度安排进行深层次探索,具有现实迫切性和长期战略意义。

## 二、数字经济与实体经济融合制度安排的突破重点

在数字经济与实体经济融合的应用不断丰富、层次不断提高、场景不断延展的同时,仍然存在着数据产权、交易、分配和治理制度不健全、核心技术存在短板、数字技术与传统产业脱节、寡头垄断平台“一家独大”、数字基础设施供求不匹配、数字鸿沟不断加深等问题,严重制约着二者的有机融合,这些问题将成为制度安排的突破重点。

### (一)突破数据产权、交易、分配和治理制度不健全的问题,促进“数实融合”的效率提升

近年来数据大量涌现并在各行各业发挥了至关重要的作用,数据要素的自由流动与优化配置是数字经济与实体经济深度融合的基础,然而数据产权复杂、交易多元和技术依赖强的特点,对数据的生产、使用和共享过程产生了诸多干扰,抑制了“数实融合”的效率提升。第一,在数据产权方面,数据要素已经融入生产、分配、交换、消费等社会生活的方方面面,但其价值生产过程涉及多环节,数据持有权、使用权和经营权缺乏明晰的制度安排,给数据要素的交易和流通带来诸多困难。数据的持有者可能是个人、企业、机构或政府,不同类型的持有者可能会因为数据的交叉使用和共享而引起产权纠纷。数据的使用也可能会涉及数据的授权、许可和权益保护等问题。数据的经营和价值变现则涉及交易、控制等问题。第二,在数据交易与流通方面,存在着行业标准不一的问题,产业间与企业间使用的系统设备、数字储存方式、数字化应用方式各有不同,加大了数据互联互通的难度,制约了数据要素在企业间、供应链上下游间和行业间的流通与使用(史宇鹏、曹爱家,2023)<sup>[3]</sup>。第三,在数据的收益分配方面,数据生产各方的贡献度和投入产出难以衡量,市场价值因人而异、因情而变,数据产品的生产成本也难以核算。数据的利益分配涉及多元主体,采集、加工、流通、销售、应用和更新维护环节均需大量人员参与,如何平衡相关主体之间的利益分配始终是数据制度建设的难点和重点。第四,在数据治理方面,存在数据泄露和数据失真的问题。现有的防伪加密技术并不能使数据得到完全高度的保护,数据的完整性和机密性遭到威胁,欺诈行为也拥有可乘之机。同时,数据在传递过程中容易遭到篡改和病毒攻击,如果实体经济根据数据传递的错误信息进行生产供应,就会导致价格无序变化、资源错配等问题。因此,促进数据产权的明晰化、规范数据交易过程与破除数据流通壁垒、平衡数据相关各方利益、加强数据的隐私保护和增强数据的真实性,是

“数实融合”制度安排的突破重点。

### (二)突破核心技术存在短板的问题,促进“数实融合”的高端化

新型数字技术是数字经济与实体经济有机融合的动力来源。但是,目前中国在关键核心技术方面仍旧存在短板,如特种高质钢材无法自主生产、高性能发动机严重依赖进口、芯片、高端医疗设备等研发制造技术低下等。一方面原因在于当前中国数字技术创新主要集中在商业模式和应用层面,基础研究领域的创新有所不足。另一方面原因则在于西方国家对我国实施的技术封锁,随着国际竞争格局日趋激烈,西方发达国家对我国高新技术产业的封锁和出口管制愈发频繁,严重遏制了我国在人工智能等领域的崛起。综上所述,内源动力的不足与外源势力的干扰严重制约了数字技术对实体经济的赋能作用,并带来网络安全、信息安全等一系列隐患,形成了数字经济与实体经济融合发展的瓶颈。因此,突破“卡脖子”技术问题,尽快研发出工业大数据处理等核心技术和高端精密仪器、智能制造等重点领域应用设备,并摆脱高度依赖外国技术创新的不利局面,实现自主技术创新,是“数实融合”制度安排的突破重点。

### (三)突破数字技术与传统产业融合不深的问题,促进企业数字化转型

在数字经济与实体经济融合的过程中,传统产业受制于其认知模式束缚,导致数字技术未能充分渗透到产品制造的各个环节。据中国信息通信研究院《中国数字经济发展报告(2022)》数据显示,截至2021年我国第一、二和三产业的数字化渗透率分别为10%、22%和43%。第三产业的科研和技术服务、文化娱乐和商贸服务等领域数字化渗透程度较高,而属于第一、二产业的农业、具有独特生产工艺和较长生产周期的制造业则进展相对较慢。数字技术与传统产业融合不深主要体现在生产流程、数据应用、商业模式和产业生态方面。在生产流程上,传统产业缺乏对新型数字技术的自主使用意识,也无法有效地与生产流程结合,从而妨碍了数字技术赋能作用的发挥。在数据应用上,传统产业使用大数据进行挖掘分析的能力较弱,无法充分利用数据为生产决策和产品优化提供支持。在商业模式上,传统产业未能充分利用数字技术进行商业模式创新,缺乏对商业模式创新概念的充分认知,甚至有部分产业认为加入电商平台即实现了数字化模式的转变,难以在市场竞争中获得持续的竞争优势。在产业生态上,传统产业未能充分利用数字技术实现与新兴产业的融合创新,导致产业生态系统的协同发展效果不佳,难以形成良好的生态互动。以传统产业为主要营收的企业也多因转型能力不足、转型意愿不高、转型阵痛期过长出现“不会转”“不愿转”以及“不敢转”的问题,在数字化转型的浪潮中处于劣势地位。因此,推动数字技术与传统产业在生产流程、数据应用、商业模式和产业生态上实现全面融合,是“数实融合”制度安排的突破重点。

### (四)突破数字平台存在寡头垄断的问题,优化“数实融合”的市场环境

数字平台为数字经济和实体经济的接驳提供了有效载体,已然成为信息流通、经济交易和社会互动的关键枢纽,但是在数字化浪潮的背后,却存在着平台企业利用法律灰色地带破坏市场竞争规则,谋求更多垄断利润的情况,不仅对市场竞争构成挑战,也引发了一系列政治和社会问题。一方面,寡头垄断限制了市场竞争,少数数字平台掌握着绝大多数的市场份额,限制了小型的企业进入,即使小型企业能够勉强进入也难以竞争过巨头企业,面临着被排挤出市场的风险,不仅扼制了创新的萌芽,还减缓了新技术和新模式的应用。另一方面,兼具跨国性和

复杂性的数字平台给监管和治理造成了极大的困难。虽然国家专门针对平台经济发展面临的突出问题提出了《关于促进平台经济规范健康发展的指导意见》《关于平台经济的反垄断指南》等法律法规,但相关制度内容的落实还需持续努力。因此,破除数字平台的寡头垄断现象、营造公平竞争的市场环境,是“数实融合”制度安排的突破重点。

#### (五)突破数字基础设施供求不匹配的问题,促进“数实融合”的广化和深化

中国的数字基础设施存在着供求不匹配的问题。一方面,政府是数字基础设施的主要供应方,然而政府对数字基础设施的供求情况掌握还不够精准,数字基础设施呈现供应过剩与短缺并存的两极分化现象。在核心城市群和宜于建造数据中心的区域已经实现了数字基础设施的常态化应用,甚至出现同质性发展和重复性建设现象。而在偏远落后的乡镇地区,由于经济、技术的缺乏却存在着“数据孤岛”,地方政府无法提供与需求相匹配的经济投资能力,数字设施及相关的配套基础设施均出现供应短缺的情况。数字基础设施资源的地区分布不均,造成资源利用效率低下、技术资源浪费,影响数字基础设施基础性和公共性作用的展现,严重阻碍了“数实融合”的广化。另一方面,数字基础设施更新换代的速度越来越快,中国现有的数字基础设施与发达国家相比还存在一定的差距,特别是中国的高端数字基础设施多数缺乏稳定地运行过程、准确的技术路线以及较高的投资回报率,不具备大规模投入运行的可行性,严重阻碍了“数实融合”的深化。因此,实现数字基础设施的地区分布平衡和迭代创新发展,是“数实融合”制度安排的突破重点。

#### (六)突破数字鸿沟较大的问题,促进下沉市场的融合发展

数字鸿沟体现为不同群体在数字设备接入上的机会差异和数字技术使用上的不平等(邱泽奇等,2016)<sup>[4]</sup>。如何缩小数字鸿沟、推动数字的普及化和平等化历来是经济学家们关注的重要议题。在区域层面,中西部地区和农村地区无论是网络基础设施还是互联网的使用程度都远远不及东部地区和城镇地区,原因一方面来自经济发展差距,另一方面则来自技术发展差距(金春枝、李伦,2016)<sup>[5]</sup>。在行业层面,农业、传统制造业等行业缺乏足够的数字化基础设施和资源,难以适应数字化社会的发展节奏,而本身具有技术创新优势的高科技行业则能够更好地融入数字化生产时代。在企业层面,大企业凭借人才和资本上的优势,拥有较高的数字化转型成功率,而中小企业由于发展规模限制和技术能力制约,数字化转型的容错率较低,过程也更为曲折漫长。在个体层面,数字鸿沟表现为弱势群体在智能媒体使用上的落后性,老年人、残障人士、贫困人口和偏远落后地区人口因为传统观念限制和能力不足,无法快速熟练使用智能设备,受过教育的城市青年群体则能够快速融入数字生活。因此,在区域、行业、企业和个体层面缩小数字鸿沟,实现数字经济上的全体人民共同富裕,是“数实融合”制度安排的突破重点。

### 三、完善数字经济与实体经济融合制度安排的理论逻辑

#### (一)以数据要素制度熔炼“数实融合”的关键内核

数据要素制度服务于数据要素的市场化建设,促进数据更好地发挥数字经济关键要素的作用,是“数实融合”制度安排的底层逻辑和关键内核。因此,促进数字经济和实体经济的深度融合要先关注数据要素制度的建构和完善。数据要素制度对数字经济和实体经济融合产生



的作用可以从两方面来进行阐述。

首先,数据要素制度为数据要素自身价值增值效应的发挥提供了有利条件。数据要素的搜索成本、复制成本和传输成本均低于传统生产要素,具有规模报酬递增、非消耗性和非竞争性的特征。在实体经济的渗透过程中,零散单一的数据经过采集、加工,最终汇总成标准化、结构化的大数据,直接生成实体经济所需要的数据资本和数据资产。数据要素在自身的生产过程中蕴含着个人劳动,随着数据要素不断完善壮大,所需求、包含的劳动增多,数据要素的价值也不断增值(李三希等,2023)<sup>[6]</sup>。数据要素的使用需求催生5G通讯、云计算、人工智能等数字新技术的发展,并促使企业不断推出新产品、新模式和新服务。海量的数据资源还为实体企业提供了市场分析和产品定位的决策依据,从而有效实现产品和服务的精细化、个性化发展,优化供需匹配效率。

其次,数据要素制度为数据与其他要素结合并产生价值倍增效应提供了有利条件。数据要素制度使数据更好地流通于数字经济与实体经济融合的全过程,为与其他要素结合并产生放大、叠加和倍增效应(欧阳日辉、刘昱宏,2023)<sup>[7]</sup>提供了便利。数据与资本更好地结合,重塑企业的生产经营方式,提高资本积累效率;数据与劳动力更好地结合,提高人力资本水平和劳动生产效率;数据与金融更好地结合衍生出数字金融,降低融资的门槛和成本,更好地推动金融服务实体经济;数据与技术更好地结合,塑造企业创新范式,带动社会生产力水平的大幅提升;数据与基础设施更好地结合形成新型基础设施,推动企业实现智能决策、实时监测和资源优化,帮助企业发现新的市场机会和发展趋势,实现更加灵活、高效的运营和发展;数据与算力、算法更好地结合形成数字生产力,并推动与之相适应的数字生产关系不断演进,助力数字经济与实体经济深度融合。与数据相结合的实体经济不同于传统意义上的实体经济,是数字化、信息化和智能化转型后的实体经济,是效率提升、动能转换和模式变革后的新实体经济(洪银兴、任保平,2023)<sup>[2]</sup>。

## (二)以数字技术制度培育“数实融合”的强劲动能

数字技术制度旨在为核心技术的发展营造良好的制度环境,促进数字技术应用于社会生产、社会生活,为社会生产和社会生活注入源泉活力。在社会生产上,数字技术制度促使数字技术与企业的自动化和智能化生产相结合,在提高生产效率的同时降低错误率;数字技术用于生产经营预测,可通过大数据分析技术实现产品趋势演化和生产规模的最优化;数字技术用于货物交付,可通过区块链技术记录产品生产和流通的全过程,并实现合同的智能支付和执行;数字孪生技术用于生产测试,能减少试错成本。在数字技术制度的支持下,数字技术应用到企业生产的方方面面,并促进企业生产向平台化、网络化、数字化、智能化、扁平化、柔性化渐变(任保平、王子月,2023)<sup>[8]</sup>。

在社会生活上,数字技术制度促使数字技术与政府管理、城市管理、人民生活密切融合。数字技术赋予政府广泛、有效采集数据并进行实时分析的能力,政府决策逐渐完成从经验导向型向数据导向型的转变,推进实现政府决策的科学化、社会治理的精细化和基本公共服务的高效化;数字技术用于城市管理,可通过智能交通管理、建设用地规划、环境质量监测等方式更好地解决城市化过程中产生的一系列问题;数字技术用于人民生活,可通过实时通信技术改变人

们的社交方式,促进教育、医疗、文化资源的均等化,推动共享模式和远程模式的普及,为社会带来更加便捷、高效、可持续的生活方式。

### (三)以数字产业制度塑造“数实融合”的生态体系

数字产业制度聚焦数字技术与传统产业的融合发展,良好的数字产业制度可为软件和信息现代服务业、计算机、通信和其他电子设备制造业等数字经济核心产业的发展营造良好的产业生态,并促进数字技术和数据要素应用于传统产业,拓宽实体经济的外延和内涵,旨在通过数字产业化和产业数字化两条相向而行的道路,改造传统实体经济的供需匹配模式、价值创造模式和产业生态规则,逐步推动实体经济迈向中高端的价值链,在“数实融合”发展上达到事半功倍的效果。

数字产业化制度以促进数字技术应用于传统产业为目标,通过数字化手段提升传统产业的生产效率、改善传统产业的产品和服务并推动产业结构的变动,以更加智能、高效、可持续的手段实现传统产业的运作。例如,将元宇宙所具有的沉浸现实、智能传感、海量连接、图像引擎技术应用于电子游戏、商务办公、工业生产等领域,从而产生一系列新兴业务模式。与之相比,产业数字化制度则定位于传统产业的数字化转型和升级,关注传统产业在生产、销售、服务等多环节、全流程、系统化的改造。例如,在医疗领域,利用数字技术改造传统医疗,提升医疗器械的精密度和疾病诊断的准确率,实现医学的精准化和个性化操作。由此可见,数字产业化和产业数字化是相对而言的两种制度,通过两者的互动协作,不仅有助于推动传统产业向智能化和高附加值方向转化,更能推动产业创新,加速新产品、新技术和新服务的开发推广,从而形成良好的产业生态。

### (四)以数字平台制度供给“数实融合”的中介载体

数字平台制度服务于数字平台的建设,促使数字平台以更加开放、高效、公平的方式聚合数据、融合技术、服务应用,为不同的用户提供协同工作和交互的界面。以数字平台制度规制完善后的数字平台,更加符合“数实融合”的发展要求,可以为二者的融合提供中介载体。作为具有市场形式和产业组织双重性质的中枢机构(韩文龙、李艳春,2023)<sup>[9]</sup>,在制度的规制引导下,数字平台能够以更加高效的组织方式连接生产链条的供需双方并提高交换效率。作为一种市场形式,数字平台拓展了数据要素和数字技术的应用场景,有助于打破市场割据状态,打通国内大循环的堵点和痛点,降低区域内和行业信息传递、沟通和共享的成本,为实体企业提供新型现代流通网络和更加多样化的交易场景。作为一种产业组织,数字平台基于新型数字基础设施持续输出数字技术和数字服务能力、协调整合要素资源、带动传统企业转型升级,并通过自身的健康发展与有序竞争,推动数字经济与实体经济融合的协同健康发展。

### (五)以数字基础设施制度构筑“数实融合”的坚实底座

基础设施在历次经济技术变迁的过程中都是必不可少的物质前提。我国硬件设施已经迈入全球先进行列,并建成全球最大规模的光纤和移动通信网络,5G基站、终端连接数在全球的占比分别超过70%和80%,在网络、产业、应用上均实现全球领先。良好的数字基础设施可为“数实融合”提供发展的硬环境,因此“数实融合”必须高度重视数字基础设施制度建设。数字基础设施制度是指国家为发展数字经济所建立的基础设施和相关制度,既包括网络基础设施、

数据中心等,也包括法律法规和信息安全制度等。一方面,数字基础设施制度可从顶层设计与统筹开发的角度引导数字基础设施的发展方向、把控数字基础设施的发展规模,促使数字基础设施以更加统一、合理、有序的方式为实体经济提供数字化生产、智能制造、网络销售的基础设施支持,提高数字基础设施规划与建设的科学性,优化数字基础设施供求匹配效率。另一方面,数字基础设施制度可通过制定更加符合实际的建设规划和实施标准,将政府的“有形之手”与市场的“无形之手”相结合,促进东中西部地区、城乡之间的协同联动发展,在更广范围内实现基础设施互联互通,弥合区域间“数字鸿沟”。

#### 四、推进数字经济与实体经济深度融合的制度完善

##### (一)完善数据要素基础制度

##### 1.以“数据二十条”为核心,落实相关配套措施

中国要构筑起自立自强的数字创新体系,首要任务是提升源头创新动力,强化数据要素的基础性制度建设。2022年12月,中共中央、国务院发布《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》(简称“数据二十条”),从数据产权、数据流通和交易、数据收益分配以及数据治理四大方面构筑起数据制度的“四梁八柱”,希冀为数据要素市场化建设提供鲜明的政策指引,为此,中国要进一步依托“数据二十条”筑牢数据要素的制度根基,推进相关配套政策措施加快落地(王庆德、乔夫,2023)<sup>[10]</sup>。一是建立相关的政策引导机制,在现有制度的基础上,中央进行顶层部署,地方立足当地情况执行到位,切实发挥“数据二十条”的制度引领作用。二是构建政务数据共享制度,从政府自身做起促进数据的开放和共享,建立统一的政务信息共享平台,逐步将交通、医疗、教育等不涉密的公共数据向企业、个人开放,引领社会形成数据开放共享的氛围。三是构建政策绩效评价和政策反馈制度,根据政策实施情况进行动态调整,实现政策效果的逐步优化。

##### 2.加快数据确权,完善相关资产定价方法

数据产权制度是实现数据要素市场化的制度基础。“数据二十条”创造性地提出数据资源持有权、数据加工使用权和数据产品经营权“三权分置”的概念,这一充满中国特色的数据权属界定方法奠定了数据产权的制度框架,是中国在数据要素理论上的重大创新。然而,数据确权还需将数据产权制度上升到法律层面,制定更加权威性的《数据产权法》,并按照不同的主体类型依法分类明确数据要素所有权、使用权和收益权,才能真正形成开放包容的数据产权体系,为数据市场的发展保驾护航。

2023年8月,财政部发布《关于印发企业数据资源相关会计处理暂行规定的通知》(简称《通知》),并自2024年1月起开始实施。《通知》明确出台了数据资源适用现行会计准则的规定,标志着数据资产确认政策的落地。但是数据资产有别于会计资产,并不适用传统的价值分配和会计计量方法,因此还需加快后续数据定价、数据资产评估、会计计量标准的出台。为了合理确定数据要素的交易价格,可以综合采用交易当事人协商定价、政府部门与行业机构指导定价、第三方机构评估定价(李晶晶,2023)<sup>[11]</sup>等方式合理确定数据要素的交易价格。

##### 3.打破数据流通壁垒,规范数据交易管理

构建高效合规、场内与场外相结合的数据要素流通和交易制度,需要从标准、市场、生态与



跨境方面联合发力。首先,制定数据标准制度,探索数据采集和接口的标准化建设,加强不同数据要素之间的互操作性,从而降低数据的集成、加工和分析难度。其次,建立数据交易市场,促进区域性和行业性数据交易场所与国家级数据交易场所互联互通,在完善数据登记、确权、定价、交易、监管等关键环节的基础上,加速构建数据分类分级制度、数据权属结构性分置制度和数据交易安全合规制度(陈兵,2023)<sup>[12]</sup>。再次,建立数据要素流通和交易的服务生态体系,通过设立数据信托、数据经纪人、数据中介等第三方服务机构的方式为数据的交易和买卖搭建更加便捷的平台,鼓励各数据要素主体积极参与数据交易。最后,建立安全规范的数据跨境流通制度,推动数据跨境的双向流动,鼓励国内企业开展数据跨境流动业务,支持外资依法依规进入国内数据开放领域,推动形成公平竞争的國際数据交易市场。

#### 4. 兼顾公平与效率,完善数据收益分配制度

数据要素的收益分配需要兼顾公平与效率。在初次分配阶段应向数据价值和使用价值的创造者倾斜,按照“谁投入、谁贡献、谁受益”的原则进行数据要素收益分配,在再分配阶段则应向公共利益和弱势群体倾斜(金观平,2023)<sup>[13]</sup>,坚持流通共享、公平竞争、激励相容和逐步优化的原则,通过政府的引导和调节来实现各类主体的激励与约束平衡(邢丽,2023)<sup>[14]</sup>。同时,要发挥制度性财税政策的作用,根据数字经济的发展情况适时适度调整,实现税收、社会保障、转移支付的再分配,缩小数据要素收益分配造成的差距。

#### 5. 增强数据治理能力,强化数据隐私和安全保护

2023年10月,筹划已久的国家数据局正式揭牌成立,专门负责推进数据基础制度建设、统筹数据资源的开发、利用与共享、推动信息资源的互联互通。政府应依托国家数据局的建设,改变过去数据治理“九龙治水”的乱象,提高数据治理的协调与统筹能力、消除“数据孤岛”和“数据烟囱”,同时提高相应的数据治理能力,推动电子政务的应用和普及,整合各类数字化工具构建更加开放高效的数字治理平台,为数字化治理提供更加全面的支持。

保护数据的隐私和安全是数据治理制度的重要内容。强化数据的隐私和安全保护,首先要制定明确的法律框架,逐步完善《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规,确保数据共享和交易的公平性、安全性和透明性。其次,建立促进不同主体之间进行数据开放与共享的行业操作指南和规范,利用区块链、智能合约等数据要素流通的关键技术,为数据真实性、数据隐私保护等问题提供技术解决方案,营造产业内更高信任、更加紧密的数字合作生态。最后,强化数据使用的法律责任,在数据滥用溯源和惩罚方面审慎建立相关制度标准,营造风清气正的数据伦理环境。

#### (二) 完善“卡脖子”技术攻关制度

##### 1. 加大创新方面的财税与金融政策支持力度

科技创新的多轮试错需要充足的资金作为支持。在财税政策方面,政府可针对科技创新企业给予政策倾斜,特别是与基础研究相关的企业,通过适当的财政支持和税收减负降低企业的数字化转型门槛,例如为企业发放数字化补贴、加大研发费用加计扣除力度、降低数字化企业的企业所得税率等,解决企业“不敢转”“不愿转”“不能转”的问题。在金融政策方面,既要加快金融业改革创新,引导传统金融机构推出科技创新需求的产品和服务,例如设立数字化转



型贷款、数字产业基金等,为推动数字经济和实体经济融合发展提供关键资金支持,也要更好发挥多层次资本市场的作用,促进科技创新直接融资体系和间接融资体系的完善,创造更加平等的金融资源获取机会。

## 2.完善教育与人才培养机制

“数实融合”需要培育行业知识与数字技术兼备的复合型人才,在人才发展环境、学业教育、职业教育和失业保障方面均需做好谋篇布局、统筹规划。在人才发展环境层面,建立不同行业、不同领域的数字人才数据库,完善数字人才引进政策,提升数字经济专业人才的精准支持力度。在学业教育层面,根据“数实融合”的实践要求设置学科专业和课程体系,培养符合社会需求的高层次数字化人才。在职业教育层面,鼓励企业自主引进数字经济高端人才,并与高校、科研院所进行产学研合作,提升现有人才的数字技术能力,使现有职工更好地适应新兴技术的劳动要求,减少数字技术与劳动技能不匹配之间的矛盾(郑琼洁、曹劲松,2023)<sup>[15]</sup>。在失业保障层面,对于无法适应数字经济发展要求的职工人员做好兜底保障工作,通过失业保险、经济救助、失业者再就业制度维持劳动者的现有生活水平。

## 3.提高数字经济国际话语权和全球竞争力

参与并赢得国际竞争是决定企业发展潜力与国家全球治理话语权的关键。缩小与发达国家的数字经济差距,一方面需要发挥头部企业的引领作用,促进头部企业提高国际化程度,打造高、精、尖的品牌效应和企业声誉。另一方面需要参与数字经济领域的国际产业技术标准制定,在将本国技术标准向外国拓展的同时,适当引进外国先进的技术标准,追赶国外先进步伐。与此同时,积极寻找国际数字经济合作伙伴,融入全球数字贸易网络体系,借助“一带一路”等平台建设“数字丝绸之路”,积极推动加入《数字经济伙伴关系协定》和《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》进程(钞小静等,2023)<sup>[16]</sup>,构建开放共赢的国际数字合作新格局。

### (三)完善数字产业融合制度

首先,在数字产业化方面,推动数字技术转化为数字产业,围绕数字金融、数字商务、数字文旅、数字贸易等构筑数字产业生态圈,加快培育数字产业链,打造数字产业集群,为传统产业 clusters 的技术创新需求和产业发展瓶颈提供数字化的解决方案。扩宽数字技术从生产到生活的一系列应用场景,培育一批涵盖经济、文化、公共管理、人民生活、生态环境等众多领域的数字产业集群,打造更协调、更便捷、更舒适、更和谐的智慧城市。

其次,在产业数字化方面,加快重点领域传统产业的智能化改造和试点推广,以可复制、可推广的模式、经验实现数字技术在传统产业中的高度渗透,推动数字技术在生产流程、数据应用、商业模式和产业生态领域深度应用,以人工智能、大数据技术、工业互联网为依托培育“数字+农业”“数字+工业”“数字+服务业”的实体经济,持续推进智能生产、数字化办公、远程教育等的普及,加快生产、物流运输、销售服务的全产业链条改造,推动“中国制造”向“中国智造”的飞速转变。

最后,推动数字产业链与传统产业链有机融合。以生产生活的市场化需求为导向,引导产业链上下游企业联合创新,鼓励数字产业企业与转型中的传统产业企业结对发展,打造具有行业特色的数字技术应用场景,形成互帮互助的螺旋式发展结构。

#### (四)完善数字平台治理制度

健全数字平台的反垄断监管体制,需要“事前监管+事后执法”的双重制度保障。事前监管是规制平台垄断势力的必要前提,首先要发挥市场的作用,在平台监管上引入更多市场竞争机制,包括鼓励平台间的竞争、引导更多平台企业入驻、严厉打击虚假宣传等不正当竞争行为(刘诚,2022)<sup>[17]</sup>。其次要发挥政府的作用,健全市场准入制度、公平竞争审查制度等基础性制度并组织专业人士针对现有法律查漏补缺,防止垄断企业“钻空子”“走偏门”,对数字经济发展中可能出现的问题在事前做出规范性引导,督促平台企业积极承担社会责任;在监管体系中纳入公众和媒体因素,通过建立信息公开平台和举报反馈机制督促监管部门依法履行职责,增强监管的公正性和透明度,利用大数据技术、区块链技术对企业的经济行为进行监管审查,实现多部门、跨地区的数据整合和共享,在保证商业隐私和符合社会伦理的前提下,更好地实现监管的智能化、信息化、数字化,提高监管的时效性和准确性。

事后执法是规制平台垄断势力的重要举措。一方面要完善反垄断处罚相关的法律法规,细化相关的实施细则和指南,堵塞法律的漏洞,为事后执法提供更加准确合理的法律工具。另一方面要探索柔性执法方式,做到实施垄断处罚措施既有力度又有温度、包容审慎与有效执法并举,对“轻微违法”且初次违法行为予以警告教育,对“重度违法”或二次违法行为严厉惩处,以教育与处罚相结合的事后执法机制,纠正数字平台市场大数据杀熟、数据垄断、算法合谋的乱象。

#### (五)完善数字基础设施共投、共建、共享制度

数字基础设施的共投、共建、共享是降低重复建设率、弥合区域“数字鸿沟”、促进数字化发展的均衡性和协同性的优良举措。在共投数字基础设施上,充分发挥“有为政府”与“有效市场”的协同作用,鼓励企业和社会组织参与数字基础设施的投资开发,探索政府、企业和社会共同出资的投资方式,充分激发民间资本的投资活力,例如建立数字基础设施共投基金,以PPP模式和BOT模式开发新型数字基础设施等,实现数字基础设施建设的多元化投资。同时,引导资本更多流向数字设施的高端领域,减少数字基础设施的重复建设,推动数字基础设施实现升级换代和可持续发展,缩小与发达国家的差距。

在共建数字基础设施上,加强顶层设计与统筹管理,探索不同管理部门统一规划、统一实施、统一运行的建设模式,建立起统一的数字基础设施标准和规范,包括设备互联、数据格式和接口规范等方面,以确保不同区域的数字基础设施能够实现互联互通和协同工作(张楷卉,2022)<sup>[18]</sup>,从而提高数字基础设施的整体效能。探索经济发达地区与偏远落后地区的合作开发机制,将经济发达地区的过剩产能转移到偏远落后地区,经济、技术发达地区专注于重点领域数字基础设施的更新升级,偏远落后地区则应聚焦数字基础设施的推广和普及,使基础设施的公共性得到最大程度地体现。

在共享数字基础设施上,遵循开放、共享的原则探索建立硬件设备、网络设施等多个方面的数字基础设施共享平台,使不同区域、不同行业的不同企业均能享受到数字基础设施资源,在提高数字基础设施普及率的同时提高整体的资源利用效率。

#### (六)完善数字鸿沟弥合制度

中国在区域、行业、企业、个体层面均存在不同程度的数字鸿沟,理应多措并举全方面降低数字渗透度的差异,帮助“数字弱者”摆脱生存境况的边缘化。这是共同富裕的行动遵循,也是数字经济与实体经济深度融合的应有内涵。在区域层面,以数字孪生搭建沟通的桥梁,降低区域数字经济发展水平的差异,并根据产业优势和资源禀赋实现东中西部之间、大中小城市之间的分工专业化和产业地理的科学布局(郭晗、全勤慧,2023)<sup>[19]</sup>,弥合地区之间的“数字鸿沟”。大力推进农业、农村的现代化、数字化建设,加快新一代信息技术在农业生产、农村生活上的应用,推动农业全产业链的数字化改造(王胜等,2021)<sup>[20]</sup>,以数字化引领城乡一体化发展,统筹发展智慧城市与数字乡村,弥合城乡之间的“数字鸿沟”。在行业层面,延伸上下游产业链,逐步形成影响广泛的产业集群,探索不同行业激励相容的利益分配机制,实现各行各业共享“数实融合”的优良成果,推动农业、传统制造业等数字化弱势行业积极有序转型。在企业层面,引导行业龙头企业打造技术服务平台,发挥数字化转型引领作用,为中小企业的数字化转型提供技术支撑。鼓励中小企业向大企业学习数字化转型经验,为中小企业设立数字化转型引导基金,解决“不会转”“不愿转”“不敢转”的问题。在个体层面,打破弱势群体在数字化社会的生存障碍,实施倾斜性的财政和税收政策,引导数字资源向数字弱势群体流动,依托职业学院、老年大学等机构加强弱势群体的数字素养培训。强化企业的责任意识,引导企业开发适合弱势群体使用的数字化产品和服务来提高数字技术使用的便利性和接受度。建设包容、开放的数字友好型社会,推动数字优势群体与弱势群体互帮互助,实现弱势群体在数字社会的逐步融入。

#### 参考文献:

- [1] 陈雨露.数字经济与实体经济融合发展的理论探索[J].经济研究,2023,(09):22-30.
- [2] 洪银兴,任保平.数字经济与实体经济深度融合的内涵和途径[J].中国工业经济,2023,(02):5-16.
- [3] 史宇鹏,曹爱家.数字经济与实体经济深度融合:趋势、挑战及对策[J].经济学家,2023,(06):45-53.
- [4] 邱泽奇,张树沁,刘世定,等.从数字鸿沟到红利差异——互联网资本的视角[J].中国社会科学,2016,(10):93-115+203-204.
- [5] 金春枝,李伦.我国互联网数字鸿沟空间分异格局研究[J].经济地理,2016,(08):106-112.
- [6] 李三希,李嘉琦,刘小鲁.数据要素市场高质量发展的内涵特征与推进路径[J].改革,2023,(05):29-40.
- [7] 欧阳日辉,刘显宏.数据要素发挥倍增效应的理论机制、制约因素与政策建议[J].财经问题研究,2023,(12):1-25.
- [8] 任保平,王子月.数字经济时代中国式企业现代化转型的要求与路径[J].西北工业大学学报(社会科学版),2023,(03):78-86.
- [9] 韩文龙,李艳春.数字经济与实体经济深度融合的政治经济学分析[J].理论月刊,2023,(11):56-65.
- [10] 王庆德,乔夫.数据要素交易市场建设的制度创新与实践[J].价格理论与实践,2023,(07):65-69.
- [11] 李晶晶.我国数据要素交易制度的构建与完善[J].湖北社会科学,2023,(08):139-147.
- [12] 陈兵.进一步完善数据交易制度体系[N].中国社会科学报,2023-7-27.
- [13] 金观平.筑牢数据基础制度“四梁八柱”[N].经济日报,2023-1-3.
- [14] 邢丽.健全数据要素收益分配制度[N].经济日报,2023-5-13.



- [15] 郑琼洁,曹劲松.数字经济与实体经济融合的基本逻辑及路径选择[J].江苏社会科学,2023,(01):95-102.
- [16] 钞小静,王宸威,薛志欣.数字经济发展水平的测度:基于国际比较的视角[J].西北工业大学学报(社会科学版),2023,(03):98-111.
- [17] 刘诚.数字经济规范发展的制度突破与建构[J].中国特色社会主义研究,2022,(01):41-51.
- [18] 张楷卉.“十四五”时期数字经济与实体经济深度融合的创新机制[J].经济体制改革,2022,(04):88-94.
- [19] 郭晗,全勤慧.中国城市群数字经济发展测度与空间分布特征分析[J].西北工业大学学报(社会科学版),2023,(03):87-97.
- [20] 王胜,余娜,付锐.数字乡村建设:作用机理、现实挑战与实施策略[J].改革,2021,(04):45-59.

(责任编辑:马玉洁)

## Institutional Arrangement of the Integration of Digital and Real Economy

SHI Bo<sup>1</sup>, WEI Qianqian<sup>2</sup>

(1.School of Digital Economy and Management, Nanjing University, Suzhou 215163, China;

2.School of Economics and Management, Northwest University, Xi'an 710127, China)

**Abstract:** The integration of digital and real economy is a realistic need to build the modern industrial system and an inherent requirement for promoting the high-quality development of real economy. However, the imperfect data property rights, transaction, distribution and governance system, shortcomings in core technologies, the disconnection between digital technology and traditional industries, the monopoly of oligopoly platforms, the mismatch between supply and demand of digital infrastructure, and the large digital divide have brought practical challenges to the integration of digital and real economy. Data element system, digital technology system, digital industry system, digital platform system and digital infrastructure system can provide the key core, strong kinetic energy, ecological system, intermediary carrier and solid base for the integrated development of digital and real economy. Therefore, the deep integration of digital and real economy needs to strengthen relevant institutional arrangements. In the future, we should improve the system of data elements with "Twenty Data Articles" as the core, the technical research system of "sticking neck", the system of digital industry integration, the system of digital platform governance, the system of co-investment, co-construction and sharing of digital infrastructure and the system of bridging the digital divide.

**Key words:** digital economy; real economy; integrated development; institutional arrangement

