

# 新质生产力的数据要素： 特质及其适宜性制度基础

□ 杨虎涛 唐 瑜

[摘要]在生产力发展的过程中,从土地、资本、技术到数据,生产要素的内涵和外延的扩展,不仅映射出生产力质变过程中要素重要性的相对变化,也意味着生产关系的调整,尤其是围绕着更为重要的、新型生产要素的制度建设。新质生产力以智能+绿色为发展主线,数据是新质生产力发展的关键要素。由于数据的衍生性、非消耗性、非竞争性、互补性等特征,数据要素的确权、收益分配以及相应的激励约束机制也需要不同的制度安排。结合数据的上述特征,数据制度安排的关键在于基于共享与流动前提下,平衡隐私保护和预防垄断,但需要区分不同层级数据的共享与开放程度。对开放和隐私间平衡度把握的差异,也使各国的数据制度有所不同。与西方国家相比,中国在数据要素制度安排上的突出优势在于公共数据体量庞大,国有企业和大型互联网企业数据互补性强,更强调公共数据开放以人民为中心的宗旨。由于数据在技术逻辑上具有集中分布式特征,数据要素的制度构建可以依托数据中心、数据交易所的制度标准优势,提高制度集成度。

[关键词]新质生产力;数据要素;制度基础;数据安全

[中图分类号] D616 [文献标识码] A [文章编号] 1006-6470(2024)04-0023-13

[作者简介]杨虎涛,中国社会科学院大学经济学院教授、中国社会科学院经济研究所教授;唐瑜,中国社会科学院大学经济学院博士研究生

## 引言

党的二十届三中全会所作出的《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》强调指出,要加快构建促进数字经济发展体制机制,完善促进数字产业化和产业数字化政策体系。就健全平台经济常态化监管制度、建设和运营国家数据基础设施,促进数据共享、加快建立数据产权归属认定、市场交易、权益分配、利益保护制度,提升数据安全治理监管能力,建立高效便利安全的数据跨

境流动机制提出了明确要求。这是继党的十九届四中全会首次提出将数据作为生产要素,以及2022年底出台的《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》(以下简称“数据二十条”)之后,就数据制度建设的再一次明确和强调。

数据制度建设之所以如此备受重视,是因为数据要素是发展新质生产力的关键所在。一方面,从科技背景上,新质生产力的智能+绿色的技术线路已经逐步明朗,而这两者本身是密不可分的,智能

收稿日期:2024-07-20

本文系国家社科基金重大项目“促进数字经济与实体经济深度融合的政治经济学研究”(项目编号:23ZDA043)及中国社会科学院习近平新时代中国特色社会主义思想研究阐释工程重点项目“新质生产力与新型生产关系塑造研究”(项目编号:2025XYZD08)的研究成果。

(数字经济)不能脱离算力的经济成本和排放计算,绿色离不开智能的计算、调度和配置。另一方面,在经历了以计算机、互联网为代表的第一代数字技术之后,随着移动互联、人工智能的发展,数字技术的广泛应用和飞速发展正深刻改变着社会生产方式。以云计算、人工智能和物联网等为代表的新一代数字技术,正在将现实物理世界复刻出一个虚拟物理世界,并通过通信基站、服务器、物联网、数据中心等基础设施和智能手机、穿戴设备、传感器等终端设备搭建数据+连接的信息体系,实现数字孪生体的构造和连接。其中,数据既是流通于数字—物理世界的通用信息载体,又是连接和反馈数字—物理世界的桥梁。无论从投入必需,还是从产出形态上,数据都已成为一种新型生产要素。如何激发数据要素潜能,推进新质生产力发展,关键在于针对数据这一新型生产要素的特征,构建适宜性的制度基础,从生产关系的层面促进和引导新质生产力健康发展。

作为一个正在形成的、迥异于农业经济和工业经济的新型经济形态,数字经济的发展仍处于快速迭代的过程中,数据要素的相关制度需要根据不断变化的现实诉求进行针对性调整。而且由于数据本身有着不同于传统生产要素或劳动资料的特点,如多主体参与、非竞争性、贬值性强、载体多样化等,也意味着数据的产权界定在经济效率、社会福利以及个人与组织安全等不同目标之间存在不同于传统要素的内在张力。尽管“数据二十条”创造性地提出了数据产权结构性分置,建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权“三权分置”的数据产权制度框架,但如何在实践操作中通过规则细化使这一框架成为数据确权、收益分配、数据市场流通、数据开发利用的底层逻辑仍有待探索。

### 一、从资源到要素:数据何以不同?

对于数据是否是一种新型的生产要素,学术界还存在不同看法。有观点认为,如果把数据直接作为一般性生产函数的新增要素,会影响生产函数的通用性。<sup>①</sup>这种担心主要考虑的是数据要素的特异性是否能纳入基于生产函数的增长模型,而不是否定数据作为一种资源的重要性。从经济学对生产要

素的认识历程看,一种资源被发现并公认为是一种生产要素,和该生产要素被纳入总量生产函数乃至经济增长模型,并不是同步发生的。因此,有必要认识资源、生产要素,以及总量生产函数和基于总量生产函数建立的增长理论中模型化要素之间的不同。

从理论和实践的发展历程看,生产要素相对重要性的变化、内涵和外延的扩展,本身就是人类社会生产力发展的映射。作为一个劳动者、劳动对象和劳动资料的不断发现、创新组合的过程,生产力的质变往往伴随着新的生产要素得到认识、挖掘与利用。伴随着生产力的发展跃迁,对生产要素的认识、生产要素的范围、构成及利用方式也具有鲜明的时代特征。从狩猎采集到农业定居,从农耕生产到工业文明,从机械化到自动化乃至智能化,莫不如此。具体而言,农业经济时代,农业部门是主要经济部门,以土地为代表的自然资源与劳动是实现传统农业生产最为核心的生产要素;与之相应,围绕着土地和劳动力的所有、使用和交易的制度成为农业经济时代重要的生产关系构件。工业经济时代,制造业成为主导产业部门,土地等自然资源对产出的约束减弱,资本、劳动与技术开始成为核心生产要素;与之相应,关于资本市场、知识产权、研发投入的系列制度创新重要性日益凸显。进入数字经济时代,互联网、大数据、云计算与人工智能的发展和推广赋能于生产、分配、交换与消费的再生产过程,数据的产生、收集、存储与分析成为日益重要的产业部门,数据作为一种新的经济资源得到越来越充分地挖掘与利用。

一类资源成为公认的生产要素,首先取决于资源的使用范围,即这种资源是否对产出具有重要的影响。如果某类经济资源的重要性持续上升乃至能够改变经济运行模式、指示经济增长前景,具备这类属性的经济资源就应当作为生产要素,否则就无法解释产出变化和增长过程。其次,还要取决于这类资源能否被概括为同一性的要素,可以实现从多样性的具体到同一概念的抽象,如果资源投入具有多样性和差异性,产出和增长分析中又不能归一为一种要素,就很难成为普适性的理论(模型)。例如,资本要素可以用于刻画厂房、机器等多种具体投入

形式。最后,在通过生产函数去刻画经济增长时,一种要素是否在模型中得到体现,是直接体现还是间接体现,还要取决于这种要素是否便于度量、模型化的难度等。例如,柯布和道格拉斯在以1899年至1922年美国制造业的基本数据构建生产函数时,之所以排除了对土地的投资,不仅因为工业时代的投入可以通约为资本,而且他们认为土地投资受土地价值异常增值的影响较大。

从生产函数中新生产要素的变化历程考察,古典经济学家所提出的“劳动是财富之父,土地是财富之母”中的土地,不仅是有形的土地,也涵盖了广义的自然资源。<sup>②</sup>但这种考察只是从价值来源的角度,而非从投入—产出的分析。随着生产活动中物质资料固定投入的增加,以物品生产物品的资本得到充分重视,资本与劳动共同作为生产要素的配合协调及收益分配才充分体现在以柯布—道格拉斯生产函数为代表的新古典生产函数之中<sup>③</sup>;为解释经济增长及其跨国分异,索洛在以资本积累为核心的新古典增长模型中预示了经济增长源于技术进步<sup>④</sup>,之后内生增长模型对生产函数的改造致力于将知识积累及技术进步内生化处理,通过在均衡分析中考虑知识外部性<sup>⑤</sup>、人力资本<sup>⑥</sup>、研发部门<sup>⑦</sup>等因素,并特别强调了技术作为生产要素在经济系统中的再生产。

从资源的重要性来看,数据在数字经济发展中的重要性已经毋庸置疑。在经济系统层面,利用数据的经济部门规模巨大、数字产品与服务数量种类呈现迅速扩张趋势、数字贸易也成为国际贸易中的重要组成部分<sup>⑧</sup>。在企业成长层面,数字化企业通常使用数据以改进业务流程、降低风险、增强市场力量和推动创新,采用数据驱动决策的公司,其产出、生产率、资产利用率等业绩指标也相对更高<sup>⑨</sup>。数据也已成为诸多公司的一种长期资产,甚至一些被资本市场评估为最有价值的公司,其价值就源于其数据积累,而对数据资源占有和利用的不足也使数字经济时代中小企业数量占比下降<sup>⑩</sup>。在产业发展层面,数字经济时代“数据+连接”的信息生产体系规模化、智能化地采集、生产和使用信息,将数据资源融入生产和交易过程<sup>⑪</sup>,制造业和服务业的边界开始趋于模糊,相互融合,服务业制造化和制造业服务化的

进程大大加快<sup>⑫</sup>。同时,基于数据投入的广泛赋能使现代服务业生产率有更大的提升,诸多环节的劳动节约型生产得以实现,在推动其业态、组织改变的同时也使之能够具备一定的规模化特征,从而摆脱鲍莫尔成本病低生产率主导经济发展的困境<sup>⑬</sup>。简言之,数据作为一种经济资源,对整个经济系统的总体性、结构性和个体层面的影响,已是显而易见的事实。

那么,不同企业、行业和产业所依赖的、作为一种0-1格式的无形资源,是否可以被归一为“数据”这一概念?一如具象的机器、厂房可以归一为抽象的资本范畴呢?应当说,唐·泰普斯科特(Don Tapscott)在1996年所著的《数字经济:网络智能时代的前景与风险》(The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence)中提出“数字经济”这一概念时,信息尽管作为资源的重要性日益凸显,但处理结构化大数据、深度学习、低成本同步传输数据等技术能力尚未发展起来,还处在数字化的差异时代。但到生成式人工智能技术进展飞速的今天,用数据对各种差异化的信息如文本、视频、声音进行统一刻画,不仅没有技术障碍,而且成本在迅速降低。数据不仅可以,而且也需要从物质资本与技术要素中剥离出来,作为一种投入生产过程、创造经济价值、参与收益分配的核心要素。

数据不仅范围广泛、类型归一,而且符合新熊彼特学派的关键投入(key inputs)特征,即普遍需要、易于获得和价格低廉<sup>⑭</sup>。这意味着数据从资源到要素的过程不仅会大大加快,而且不可逆转。从数字产业化看,数字技术的飞速发展数据的采集、处理、存储、传输与利用提供了支持,随着物联网、数字媒体、网络通信等应用的普及,互联网连接与云计算能力的提升,低成本海量数据可以为智能社会发展提供充裕的数据资源。从产业数字化看,数字技术的应用、数字经济规模的扩大与海量数据的投入产出相伴而行,产业数字化的过程,同时也是数据从资源不断转化为要素的过程。

真正的困难在于如何将数据纳入总量生产函数和增长模型。由于生产函数与经济统计的局限,增长核算对数据要素带来的经济贡献存在遗漏和低估,这也导致了人工智能时代的索洛悖论<sup>⑮</sup>,产生了

经济增长评估的理论困惑。近年来,增长核算的实践力图将技术要素对经济增长的贡献从资本要素的增长贡献中剥离,其中基于数据利用的数字技术对经济增长的贡献也需要从全要素生产率中剥离出来,将数据作为生产要素纳入国民账户体系进行核算也成为现实需要<sup>⑥</sup>。从现有的研究看,将数据要素纳入增长理论也正在积极探索中。总的来说,将数据要素纳入基于生产函数的增长理论,有直接进入与通过赋能其他生产要素间接进入生产函数这两种路径,即: $Y=AF(K,L,D)$ 与 $Y=A(D)F[K(D),L(D)]$ ,从根本上改变生产函数的基本内容<sup>⑦</sup>。前者强调数据要素促进生产成本、管理成本与交易成本的下降,最终体现为对劳动、资本等其他要素投入的节约;后者强调数据要素对其他要素的赋能,通过价值倍增效应作用于产出的增加。例如,Cong et al.(2022)<sup>⑧</sup>将消费中生产的数据作为生产要素直接加入生产函数中,并模型化其在创新部门和生产部门中的使用,由此探讨了数据要素对经济增长的影响。Jones & Tonetti(2020)<sup>⑨</sup>区分了作为投入资源的数据(data)和作为产出的思想(idea)、指令(blueprint),明确指出数据是生产要素,通过提升思想的质量而进入生产函数,并在生产过程中实现积累。

在形态和性质上,数据非常类似技术、知识产权等难以观察、难以测度的无形产品,只不过数据最终的功能在于产生确定性的信息指令。那么,经济模型能否像处理知识、技术那样来处理数据呢?或者直接将数据等同于一种人造的知识产品和研发活动?从经济学家们这些年来的努力看,这一问题的答案显然是否定的,否则也就不存在测度困难、再建模型等问题。之所以如此,是因为数据作为一种生产要素,具有太多的特殊性。传统意义上的资本、劳动力、技术等生产要素,具有鲜明的稀缺性、可交易性、载体和权属明确的特征,但这些特征在数据要素上都缺乏稳定的体现。

普遍认为,数据具有衍生性、非消耗性和非竞争性,这些特征赋予数据作为新生产要素的潜能。所谓衍生性,就是指数据产生于对主体经济行为或客观事物过程的记录及标准化符号赋予,无论是否产生数据,在人类经济社会生活中,这些行为或过程都

会发生。尤其是在进入万物互联和强算力时代之后,收集、记录和传输数据的成本已经极大降低,易言之,只要有经济活动或事件发生,在数据+连接的信息体系已经成为一种普遍存在之后,都会产生相应的数据。所谓非消耗性,是指数据可以不断被使用,多主体对数据的使用、出售、加工都可以同时同地,但不影响数据的质和量。非竞争性则是与非消耗性紧密联系在一起的,它更强调数据在被一个主体使用的同时并不排除被其他主体所使用。

但是,数据在具有衍生性、非消耗性和非竞争性的同时,又兼具多主体性、时效性和易垄断性,这些特征又使数据的要素化过程更为复杂。第一,虽然数据的产生是自驱动的,具有衍生性,但在其衍生过程中又具有多主体性。对客观行为事实的记录和编码仅仅只是数据资源形成的起点,从数据的采集获取到作为经济资源的生产投入,需要原始数据经由数据管理劳动向结构化数据转变,再经由数据分析劳动将数据转化为知识<sup>⑩</sup>。数据要素从行为主体、事件过程,到记录、标注、存储、整理和计算过程中,并不是单一主体,而是有多主体参与、协同和相互衔接。其中,既有非意向性的,也有意向性的,这就使数据的确权非常困难。第二,尽管数据有非消耗性,但这种非消耗性又存在时效性制约,绝大部分数据的价值在于实时性,一年期以上的数据贬值往往可达到98%以上<sup>⑪</sup>。基于情景产生的实时数据能够满足即时需求而发挥其即时价值,表现出时空短暂性、情景依赖性与收益双边性特征<sup>⑫</sup>。第三,尽管数据有非竞争性,但由数据加工而成的确定性指令却具有竞争性,同时数据的衍生主体和场景又对优质的确定性指令具有依赖性。这意味着,尽管数据本身具有非竞争性,但数据的最终产出——思想或指令又有竞争性,而一旦竞争在最终产出指令上有优胜者,就会形成“赢者通吃”的结果。从这一意义上说,数据也具有竞争性并容易导致数据垄断;但与此同时,数据又具有范围互补性,这又和数据的垄断倾向存在冲突。因此,对数据的占有和使用并不必然导致垄断,但需要新的理论方法在具体情境下进行判断和规制。

以某打车软件为例更形象地说明数据的上述特征。打车软件需要记录人、车的空间定位信息和变

化的交通情况,在包括移动终端、GPS 和道路摄像的数据 + 连接信息采集体系构建完成之后,数据的形成就有了衍生性,所有行为主体的空间移动、空间场景的信息都会被自动生成,不断地从行为过程和场景转换为数据资源。数据的使用具有非竞争性,不会因为一个厂商、一个项目组用了就影响其他厂商和项目组的使用,但是由于数据是不断变化的,所以又具有时效性,它会随着交通状况、建筑变化和基础设施建设和主体行为选择而发生贬值,其价值具有时空短暂性,需要在不断累积过程中更新淘汰。而本文所说数据的最终产出是有竞争性的,是指只有算法最为精准、最为优化,算力最为低廉的厂商,才能从数据资源中生产出高效匹配供求的确定性指令,极大化解市场供求匹配中的信息不对称,提高出行效率。这种指令是具有竞争性的,一旦被优胜厂家所获得,也就意味着其他厂商的数据价值会迅速地贬值。由此,不仅累积数据的过程,而且数据的衍生主体也不再依附于原有厂商,而会依附于优胜者厂商,这是数据易于产生垄断的原因。所谓数据具有范围互补性,是指在打车厂商、地图数据厂商、汽车厂商和自动驾驶厂商之间,明显存在着数据互补性,但它们的归属主体却又不一样,每一个厂商单独占有自己领域的数据,会产生效率损失。数据要素的这些特质,不仅导致了将数据要素纳入经济模型的困难,也对数据资源的有效配置和数据要素市场发展提出了挑战。

## 二、构建与数据要素特质相适应的制度基础

不同“质”的生产力在关键技术和关键要素上具有特定性。任何一种特定的生产要素,都有其生产关系基础。当一种经济资源的重要性和普适性上升到生产要素层次之后,就需要相应的生产关系有所调整,构建适应新型生产要素特征、激发新型生产要素效能的制度体系。例如,第一次工业革命中,需要释放原有依附于土地的农业劳动力,劳动力流动、培训制度就成为制度重点;第二次工业革命中,需要形成大规模消费才能与大规模生产的石化、电力体系相适应,围绕着劳资关系的工资制度、社会保障就成为制度重点,在技术、研发活动的重要性和普遍性日

渐突出之后,对知识生产的激励机制就成为制度重点;在当前迎来的数字技术革命中,数据要素的复杂、新型特征,是之前所有生产要素未曾出现过的。如何构建与数据要素特征相适应的制度体系,为数字新质生产力提供赋能的制度基础设施,成为促进数字经济乃至新质生产力发展的重中之重。

一种生产要素要得到充分开发和利用,关键在于在要素参与价值创造和收益分配的过程中,使要素的使用价值得到充分挖掘、价值有所保障。在传统的要素乃至产品市场中,实现这一目的的前提,是能够围绕要素占有、使用、流转、分配不同环节的不同主体,清晰地分离和界定权利,从而吸引并促使更多的经济主体参与到要素的生产、积累和交易过程中,使市场规模不断扩大。在这一过程中,要素市场化发展也呈现出从资源化、资产化到资本化的基本路径。从土地、资本、劳动和技术等要素的发展历程看,莫不如此。产权清晰之所以成为要素市场发展的前置条件,其内在逻辑在于清晰产权可以确保将稀缺资源配置到能产生最大价值的主体,这也是科斯产权理论的核心所在。只有在产权规则产生的激励约束条件下,才能促进多主体广泛参与交易、估值、定价、质押等一系列要素市场深化的发展,从而使要素得到有效积累和广泛利用。

传统市场之所以适用于科斯逻辑,是因为传统市场多属于单边市场,交易与定价主要围绕着具有竞争性和排他性的私人物品。只要界定产权,就可以由市场主体进行交易定价。负外部性可以通过庇古税或市场交易解决,正外部性通过政府补贴激励解决产出不足。但数据要素具有在生产、交易与使用中的衍生性、非消耗性与非竞争性,而且与土地、劳动、资本等传统生产要素不同,数据在多主体共同参与的经济活动中产生,不仅能够为多主体所共同使用,而且在很多场景下,需要多主体共同使用才能产生收益。与传统市场集中于单边市场不同,数据要素的生成、使用场景往往发展在双边以及多边市场上,典型如平台—商家用户—消费者用户,这种市场存在突出的双边网络效应,即商家用户和消费者用户的数量增长都会带来网络效应,在促使平台规模扩张的同时,也给商家用户与消费者用户带来更

多的机会。两类用户的数据汇总到平台,并由平台加工为匹配性指令,在市场自发形成的平台—商家用户—消费者用户交易秩序中,是消费者用户让渡数据隐私权获取自身便捷和福利增加,商家用户让渡产品数据的使用权获取市场份额,平台通过双边数据加工获取佣金。在这里,任意一方排他性地占有数据要素产权,都不会带来社会总福利的最大化。单独主体的数据,无论是消费者用户还是商家用户的自有数据,以及平台自身的数据库、算力配置等,在进入多主体数据共享之前,都很难产生收益。数据市场交易过程中发生的正外部性如网络效应、互补性,以及负外部性如隐私侵犯、垄断定价等,都发生在共享这一环节之后。数据收益分配、数据治理的难点,也往往在共享之后才凸显出来,例如,数据的复用收益如何分配,如何通过机制设计消除平台垄断定价带来的福利损失等。这也意味着,数据从潜在资源到可用对象之间的界限并不像土地等生产资料那样具有明确的排他性边界,需要在确权、使用过程中将制度重点从数据占有、处置的思路转换到数据可用、开放和共享上来。这也意味着,数据制度安排的关键首先在于,基于共享与流动前提下,平衡隐私保护和预防垄断。

在数据要素确权过程中,要促进经济效率的提高,往往会与数据衍生主体的数据隐私产生冲突。在数据权属问题上,一些学者基于部分案例与模型的研究认为将数据产权赋予消费者可以更好地促进隐私保护和市场交易<sup>②</sup>。另一些学者则从数据要素的使用及其价值的实现方面提出了将数据产权赋予消费者的反对意见,即对数据要素而言,更为重要的是允许访问和特定使用,对个人数据的保护也并不意味着要让个人参与数据最终收益的分配<sup>③</sup>;同时,由于信息隐私悖论,即报告隐私态度与真实隐私行为不一致现象的广泛存在,消费者的数据权利往往难以被有效行使,赋予消费者数据产权也难以保证社会福利<sup>④</sup>。相反,一些学者以科斯定理辅助成本收益分析,认为把数据要素产权赋予企业更能发挥范围经济与规模经济,侵权和数据垄断风险则因净成本较小、反垄断可控而不必过分担忧<sup>⑤</sup>。更细致的分析指向用户拥有低价值数据的产权而公司保有高价

值数据的产权<sup>⑥</sup>,将数据产权赋予数据收集者并对其价格与供给规制可以平衡数据投资与数据共享的矛盾,促进数据要素生产与配置的提升<sup>⑦</sup>。

由于数据要素的互补性、非竞争性和非消耗性等特征,数据的高效利用与社会福利提升依赖于数据流动与共享,但在流动与共享的过程中,又可能导致垄断和低效率。从数据中获取的信息质量依赖于数据质量的提升和可用数量的增加,因而企业对于访问其他市场参与主体的数据有强烈需求,数据的流动与共享同样需要适宜的基础制度保障。数据流动与共享的不足,主要是不同主体对具有互补性数据的独占、对数据库的重复开发与访问限制,这些都会造成经济效率的损失并加剧垄断风险。在这种情况下,中介性质的数据共享平台能够通过不同数据源的组合与用户匹配为多方数据流动提供技术基础设施支撑,降低交易成本、促进数据流动与共享。需要注意的是,数据的流动与共享不一定提升社会福利,因为用户数据往往具有高相关性,这会带来数据共享的外部性,即个人信息可能因其他人的数据共享而受到损害,平台能够以过低的价格获取过多的数据,造成社会福利的低下。此时,需要通过政策干预来发展数据中介及相关数字技术,从而在与平台共享数据之前实现对数据去相关性的转换,解决外部性问题以保障市场效率和提升社会福利<sup>⑧</sup>。

在数据要素的定价与交易方面,同样需要立足于数据要素的特性及其价值的实现进行制度构建。由于数据要素的非竞争性及其价值实现的情景依赖性,其定价从本质上说是一个价格发现的过程,交易实现的利益分配与社会福利依赖于市场机制的设计。总的来说,数据产品与数据资产的定价机制因数据类别及其应用场景而异,包含固定价格出售、基于接入使用数量定价、分级定价、买方投标、个性化定价、数据使用收入分成、拍卖、免费开放等基本方式<sup>⑨</sup>,应在反映买家效用、保障卖方收益、公平收入分配、无套利、隐私保护和计算效率这几项原则上进行取舍和融合<sup>⑩</sup>。为促进数据要素生产加工、市场供给与社会财富的提升,交易对象也应从所有权转向使用权。根据数据要素定价与交易的模式创新和目标导向,在制度基础设施的构建上,就需要以数据分类为

基础设计合理多样的市场交易机制。同时,加大数据技术基础设施的公共投资,激励隐私计算与区块链技术的探索与应用、打造数据安全技术服务公共服务中心、支持第三方数据交易平台建设,健全法律法规,着力保障数据要素的交易安全性与用途可控性。

在数据要素市场的治理方面,需要重视数据垄断治理和不同层级数据开放的问题。数据要素成为数字经济时代的核心生产要素,市场中行为主体可能基于对数据要素的不平衡占有和非常规使用,进而对市场竞争、用户福利及隐私产生负面影响<sup>⑧</sup>,由此引申出的数据垄断问题已然成为政府维护竞争、保障权益的反垄断政策重点。与传统反垄断的判别标准、政策措施不同,处理数据垄断问题,同时需要保障数据要素的规模经济与范围经济,以完善数据确权、数据开放与数据使用规制等基础制度建设来应对更为合适。数据开放不能一概而论,而应根据数据的生成场景、应用范围等分类分级设定开放条件。按生成场景,数据可以分为公共数据、企业数据和个人数据。一般而言,推动政府及公共数据的开放能够带来直接的经济效益<sup>⑨</sup>,政府公共部门应充分重视数据要素公共品的提供,释放其经济价值并提高普惠性。相较之下,个人与企业等数据贡献、收集或加工主体面临隐私保护与数据利用、数据投资与数据共享等诸多矛盾,数据要素市场的培育应在基本利益保障的基础上提供数据开放共享激励,在健全使用监管的基础上促进交易流通。此外,在全球数字经济的发展浪潮中,数据要素的跨境流动与数字技术的推广应用催生了以贸易方式数字化和贸易对象数字化为基本特征的数字贸易,数字贸易提升国际协作效率、带来经济发展机遇的同时,也面临利益冲突、安全风险与数据主权的问题,对全球数字贸易规则的建立进行探索与博弈,呈现出数字贸易规则的碎片化与“同盟化”趋势<sup>⑩</sup>。总的来看,各国在数字贸易的发展中都高度重视数字技术、数据与政府引导<sup>⑪</sup>。可以预期,跨境数据流动的基础制度建设要经历一个多方规则摩擦与共识形成的过程,需要立足于本国经济发展及开放条件,积极参与规则的建立和完善,在规则博弈中保障自身的数据主权与长远利益。

值得注意的是,一方面,数据有着不同于传统生产要素的产权特征;但另一方面,数据产生的技术底层逻辑也不同于传统生产要素,数据要素的产权、治理等制度基础的构建,不能脱离数字技术这一基础。不仅产权界定、收益分配、治理监管有赖于数字技术,而且数据要素的生成、数据价值链的发展,也与数字技术的发展密不可分。从技术层面看,数据要素与传统要素的重要差别在于:数据要素在物理层面上是一种天然的集中分布式的架构,尽管数据的生成、使用主体是分散的,但数据的存储、处理是围绕数据中心、云计算和边缘计算而展开的,这就使数据中心成为数字要素规则的天然试验场。例如,北京市数据制度先行区的建设抓手,就主要以数据中心、数据公司为依托。在这个意义上,数据中心的技术和制度建设,和数据要素市场的培育具有同等的重要性。数据中心在技术建设虽然着力于数据的汇集、处理、开发与连接等基础工作,但却涉及提升与数据价值紧密相关的数据质量标准、数据加工过程中的隐私权深度与数据开放水平等制度基础。数据要素市场虽然关注的是市场主体对数据的生产、交易与利用等经济活动,重在数据确权、数据定价、数据交易与数据跨境流动等行为的机制保障,但交易、使用过程中的“可用不可见”、可追溯机制的保障,又高度依赖于匿名化、去标识化的数据加密、隐私计算与区块链等数字技术及其制度基础构建。由于数据中心在集中分布式架构中的中心地位,数据的制度基础构建依托数据中心以及数据交易中心,可以通过标准引领、合法性界定和示范效应,更好地发挥制度供给的规模效应,提高制度供给的集成度。

### 三、数据制度基础:国际比较与中国特色

数据要素制度基础设施的构建是推进数据要素化、市场化的重要支撑。聚焦于数据要素中心的建设与数据要素市场的培育,各国在数据制度基础设施方面的实践呈现出一定的共性与个性。基于数字经济发展的内在规律,各国的共性主要集中于战略目标与政策领域;基于原有经济结构的差异、文化和观念的差异,在具体实施的治理理念与路径侧重上各国又呈现出个性。

从各国发布的数据战略来看,促进数据的基础建设、开放流通及监管实践都是重点讨论的主题。政府政策也都集中于数据的开发利用与治理实施。具体而言,美国联邦政府于 2019 年 12 月发布了美国历史上第一个联邦层面的数据战略《联邦数据战略框架》(Federal Data Strategy Framework),树立了“将数据作为核心资源开发”的核心目标,推动数据价值的全面发挥<sup>⑧</sup>;欧盟委员会于 2020 年 2 月发布了《欧洲数据战略》(A European Strategy for Data),明确了制约欧洲数据要素潜力发挥的重要问题,提出建设单一数据要素市场的战略目标,确保欧洲在全球的竞争力与数据主权<sup>⑨</sup>;英国在 2020 年 9 月发布的《国家数据战略》(National Data Strategy)中,明确战略目的在于改进数据使用,以促进数据产业增长、强化数据创新、增加就业机会与公共服务等<sup>⑩</sup>;日本于 2021 年 6 月发布了《综合数据战略》,旨在确保数据的信赖和公益性,将政策重点放在打造数据本身及其生产、流通、存放的国际信任上<sup>⑪</sup>。

同样,中国也在数字经济发展过程中认识到数据作为新型生产要素的巨大潜能,经过长时间的探索实践,于 2022 年 12 月颁布《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素的意见》(即“数据二十条”)。该文件以促进数据流通使用赋能实体经济为核心主题,着重强调了数据要素产权、交易与治理的基础制度设施构建。为落实“数据二十条”,国家数据局等十七部门于 2023 年 12 月联合印发《“数据要素×”三年行动计划(2024—2026 年)》,具体以数据供给、流通与安全保障支撑和场景需求牵引推动数据要素的高水平应用,在数据要素应用深广度提高的过程中充分实现其价值。在挖掘利用数据要素推动数字经济发展这一关键点上,中国与世界有着战略方向与政策领域的共识,也在国际经验交流互鉴中共进。例如,美国、欧洲先后酝酿出台了《2020 年国家人工智能倡议法案》《美国数据隐私和保护法》《通用数据保护条例》《人工智能法案》《数字市场法》《数字服务法》等一系列法案,旨在促进数字经济有序竞争和规范发展。从全球数字经济发展格局来看,技术竞争、产业竞争的背后,是制度与营商环境的竞争。

尽管世界各国都认识到数字经济发展需要数据要素的支撑,需要支持数据要素化、市场化的基础制度构建,政府作用尤其在数据产权、交易与治理方面不可或缺,但基于不同的经济结构基础、不同的社会文化与观念,将数据作为一种新型生产要素而挖掘利用在不同国家有不同的推进路径与发展重点。

美国有全球领先的数字技术及创新生态,在通过自发、分散的市场活动探索数据要素的挖掘与利用在数据领域带来经济效率的同时,联邦政府也对数据权责保护、数据安全和数据文化、数据伦理给予了高度关注。具体而言,基于数字经济发展中信息科技企业的集聚与数据创新生态的完善,美国联邦政府更依赖市场自发力量而遵循从挖掘数据利用到激活数据交易的数据要素化、市场化推进路线,在此过程中,推动数据中心建设的大型信息科技企业同时也是数据要素市场建设的重要参与者,积极探索提供技术支撑与解决方案。在这种市场分散化自由探索的主导模式下,美国在数据要素产权确定方面的法律实践仅限于数据部门加工处理后的数据,对不同生成场景的数据实行不同的保护,如对个人数据加强隐私权保护、对商业数据加强财产权保护。依赖数据低成本收集、聚合的数据经纪人(Data Brokers)因而顺势成为美国数据要素市场交易的典型模式<sup>⑫</sup>,这一模式促进了数据共享与商业活动,但同时也更容易对公民和消费者的权益造成侵害<sup>⑬</sup>。对此,美国联邦政府进一步在战略层面围绕数据权责与文化伦理确立了十项原则,并在推动形成数据文化、加强数据的治理管理、促进数据使用的高效适当等方面提出了四十项实践要求;在对数据要素市场的政策干预上,注重保护市场活力与规范价值取向,实施符合伦理的数据治理、进行有意识的机制设计,例如通过立法赋予个人数据知情与决定权、建立众多规则强调数据伦理与行业自律,如《美国数据隐私和保护法》等。

欧盟在数字经济发展过程中始终面临内部分裂风险,且欧盟成员国在数字经济发展水平、数据治理探索等方面发展水平不平衡,因此以公共基础投资项目为依托,采取共同行动以利用欧盟内部市场规模成为其必然选项。而严格的立法监管则被视为保

障数据主权、培育竞争能力与维护个体权益的关键行动。具体而言,欧盟委员会充分重视战略性经济部门及公共利益领域的数据公共空间打造与互联云基础设施投资建设,进而发展真正的单一数据要素市场。由于在数字经济基础和数据创新生态方面较美国相对落后,一方面,欧盟的数据要素市场进行了更为积极的数据设权立法,经历从数据库特殊权利、数据生产者权到数据访问权的实践<sup>④</sup>;另一方面,欧盟着力推进数据信任机制的建设,在推动数据赋能发展中特别强调技能和数据素养的提升,在具体的监管行动与公共投资中实践数据获取和使用的跨行业治理框架、打造一个支持数据驱动创新的环境、赋能个人且投资技能型企业。在数据经纪人产业兴起的冲击下,欧盟注重平衡市场力量,维持更低的数据经纪人市场集中度,对数据要素市场的治理也转向了更严格全面的立法以维护个人数据与社会公益<sup>⑤</sup>。

英国素来有“例外主义”欧洲观的历史与文化传统,当欧盟处于难民问题与债务危机等多重压力下,脱欧成为其自主的道路选择。自然,英国促进数字经济发展不可能完全抛开脱欧前所定下的基本制度,但对于其有众多中小企业参与的市场,需要整体上朝着更为宽松活跃的的制度环境转变。具体而言,英国也充分重视对数字基础的投资、市场参与主体技能和素养的提升,但相较于欧盟严格的数据治理,英国与美国一样没有出台数据产权法律,政府在投资数据基础、提升数据技能、确保数据可用、明确使用责任等战略支柱下,更多地围绕经济赋能、商业活跃等目标,采取了平衡隐私权与数据开放、率先推动金融数据开放等制度经济适宜性改进。此外,围绕数据使用方式的改变,英国基于政府监管构建与发展了“自下而上”的数据信托(Data Trusts),即将数据纳入信托法律关系,以独立第三方数据管理的法律结构平衡数据主体与数据控制者之间的市场权力关系,优化个人信息授权使用方式,从而提高数据供给和使用效率<sup>⑥</sup>。

日本数字经济的发展整体落后于美国、欧盟与英国,表现出追赶特征。得益于对发达国家制度探索的借鉴,日本依靠其在经济赶超上政府产业政策规划引领的传统,对数据要素驱动数字化转型作了

全面的制度建设。在整体统筹上,日本突出数据要素的连接、安全与价值共创,以多层面综合的产业政策围绕数据生命周期进行制度建设,重点搭建致力于完善数据生态基础与促进产业变革的七层数据生态架构、建立数据信任体系。在数据确权、交易与治理等具体行动上,日本对美国、欧盟和英国多有借鉴。第一,除非在有限的情况下涉及知识产权,否则数据不受产权的约束,更强调能够访问和控制数据的实际位置或同意使用数据的权限的合同状态;第二,在内阁各部门协同推动、链主企业引领带动、行业协会推广示范的基础上,建设完善数据流通网络,以数据银行为核心逐步建设信托服务,同时进行数据的接入控制,发展数据交易和数据使用权证券化交易市场;第三,充分注重信任的建立,在借鉴欧盟标准的基础上建立和扩大数字认证使用,推进数据各行业平台的一体化,最终服务于企业数字化转型与数字产业发展<sup>⑦</sup>。

与美国、欧盟、英国和日本相比,中国挖掘与利用数据要素、推动数字经济发展的特点在于数据市场的巨大规模、国有企业的主导能力和公共数据的强正外部性。第一,市场规模巨大表明市场中参与者数量多、商品流与资金流大,这意味着中国数据要素市场一方面更容易形成厚市场效应,从而具有较高的搜寻匹配效率;另一方面更有利可图,从而支持市场需求导向的创新发展。2023年,中国数据生产总量已达32.85ZB,数商企业数量超过100万家,数据要素市场规模达1273亿元。海量数据资源与丰富应用场景的结合使数据价值链不断深化,伴随产业数字化过程赋能经济发展。第二,国有企业在我国国民经济中占据支柱地位、发挥主导作用,是推动工业化与现代化建设的主力军,自然也需要且能够引领数据要素化、市场化过程。一方面,国有企业能够在数据基础设施的公共投资上发挥基础作用,因为国有企业是政府实施产业政策的重要中介力量,能够发挥社会主义制度集中力量办大事的优势,尤其表现在对战略性资源的开发利用、对重要经济部门扩张的支持推动等方面;另一方面,国有企业能够在数据要素市场的探索培育上发挥引领作用,因为国有企业具有较强的资金和技术能力,掌握着关乎

国计民生的经济命脉,拥有重要经济活动的海量数据及数据处理能力,同时能够引领政府公共数据开发。第三,中国具有庞大的公共数据体量优势和复杂多样的应用场景,同时引导大型央企国企、大型互联网企业将具有公共属性的数据要素开放至数据交易市场。中国信息通信研究院发布的《数字政府蓝皮报告 2023》显示:“十四五”以来我国仅数字政府业务场景建设项目达到 2.8 万个,数字政府项目承建企业超过 24 万家<sup>⑥</sup>,公共数据的有效整合不仅可以有效提升公共治理绩效,而且公共数据的开放共享也可以产生很强的外部性,促进智能驾驶、能源方案、医疗保险等领域营利性企业的发展。

尽管各国的政策重点都围绕着数据开放、共享与安全而展开,但在国家与国家之间的数据跨境流动问题上,各国都需要面对全球资源配置效率与本土社会经济安全的平衡问题。这是因为,尽管数据具有互补性、非竞争性,更多数据的聚合使用、更大范围的流动可以带来更大的经济效益,但数据缺乏监管的全球自由流动可能导致本国数据价值的流失与数据主权的丧失,进而威胁国家经济安全。数据“国内”和“国外”在经济安全方面的巨大差异,使各国在面对数据要素跨境流动时,需要更多的考量维度。例如,跨境业务中的数据流动场景多、频次高、在多种情况下,如数字产品贸易、个人跨境购物和跨境汇款等、境外数据中心数据回传等场景下,均不可避免涉及数据跨境的情况。跨境数据的无序流动将带来巨大的安全风险,不仅涉及个人隐私、企业安全,更涉及国家安全,因此跨境数据安全问题研究也引起了各国的高度重视。

基于数字经济基础、核心利益关切与数字治理理念等方面的差异,国际上就数据跨境安全基本形成了美国做法、欧盟规则、日本主张和中间道路四种模式。具体而言,美国基于自身数字经济与数据生态领先优势,推行全球范围内的数据自由化,以维护其领先优势;欧盟以严格立法在保证数据跨境流动的同时加强对个人隐私的保护及外部监管;日本在强化个人数据保护、严格金融数据安全管理的基礎上主张“可信赖的数据自由流动”,并主动与欧美规则协调,希望建立以欧美日为中心的“数据流动圈”,

同时重点保护其数字产品与服务贸易;中间道路希望探索数据自由流动与国家主权安全更加平衡的道路,同时推进数字贸易自由化和便利化<sup>⑦</sup>。

在这一问题上,中国更倾向于中间道路,主要是对一些基本原则的认同。在国家整体层面,中国贯彻国家总体安全观,强调数据的安全合规有序,以《全球数据安全倡议》为基础参与国际规则和技术标准的制定,走一条安全保障下扩大数据开放利用的道路。在地方实践层面,以上海、浙江、广东为代表的地区在国家战略框架下开展了积极试验。其中,上海着力打造国际数据产业园、设立基层数据跨境服务中心,推进数据分类分级管理制度建设并探索制定了数据跨境正面清单;浙江持续推动数据跨境流动的监管与服务提升,并以地方性法规对数字贸易进行了较为全面的明确与保障;广东则以粤港澳大湾区的合作实践,在数据要素流动标准化方面实现突破,并上线深港跨境数据验证平台提供可信验证服务。这些地方性的实践因地制宜,既是对国家数据战略的具体落实,也是对国家数据战略的创新探索,适应于中国经济发展改革的基本路径。

## 结语

党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》对发展问题进行了详尽部署,涉及经济高质量发展、城乡发展、科技创新、开放体系、宏观治理等多方面内容。其中,在第三节“健全推动经济高质量发展体制机制”的第九点“健全促进实体经济和数字经济深度融合制度”中,就数据要素的制度建设,突出了四个方面的内容:即健全平台经济常态化监管制度、建设和运营国家数据基础设施,促进数据共享、加快建立数据产权归属认定、市场交易、权益分配、利益保护制度、提升数据安全治理监管能力,建立高效便利安全的数据跨境流动机制。分别涉及数据的多主体使用场景、数据共享、数据产权和数据安全与跨境。这四个紧密联系、相互促进的领域的制度建设,基本涵盖了数据要素的激励生产、流通促进、安全与隐私保护、剩余索取与分配等一系列关键问题。值得注意的是,在《决定》的第二节“构

建高水平社会主义市场经济体制”第六点“构建全国统一大市场”中,还专门强调了“培育全国一体化技术和数据市场”。这正是针对如何发挥我国公共数据体量庞大,国有企业和大型互联网企业数据互补性强的数据规模优势而提出的。长期以来,我国的改革开放都具有试点—示范—推广的渐进式特征,各区域的禀赋基础和结构存在初始差异,这也说明,在获得改革的帕累托改进和卡尔多改进的同时,区域和产业难以在时间和空间上获得均衡发展,而地方政府竞争也一直是驱动区域经济发展的动力之一,在获得“多点突进”的优势时,也意味着统一大市场不可能短期内形成。这一点也同样体现在20世纪90年代以来发展起来的数字经济上,尽管有市场规模、公用数据开放等优势,但我国在数据生产、交易与使用中,仍存在突出的产业和区域发展不平衡问题。在产业发展不平衡方面,由于中国产业数字化进程呈现出明显的行业差异<sup>⑧</sup>,不同行业部门对数据要素的投入使用也表现出极大的差异性,从产业算力的应用量可以看出,中国算力应用最多的还是互联网、工业制造等行业,相比之下,现代农业、商贸流通、交通运输等数字化进程缓慢的行业还需要政府进行数据基础设施的投资引导,进而实现基于场景应用的数据价值释放<sup>⑨</sup>。在区域发展不平衡方面,中国在数字经济发展上表现出产业数字化进程的空间集聚特征<sup>⑩</sup>,进而产生算力使用需求与算力资源布局的空间失衡,需要区域数据枢纽建设对数据跨区域流通的基础支持。类似于“南水北调”、“西电东送”和“西气东输”等国家重大区域资源协调工程,围绕数字经济发展所需的算力基础,也需要实施“东数西算”工程以实现区域协调和整体效率的提升。

基于产业和区域发展不平衡的重点问题,在国家战略框架下地方性的先试先行成为数据制度基础设施构建的一种探索路径。上海、浙江、广东等地方政府在数据交易流通方面进行了丰富的探索实践。其中,上海以先进技术和精准定位打造国家级数据交易所进行创新示范,实践探索数据资产通证化,以数据交易平台为核心打造全数据价值链的数据流通利用基础设施;浙江杭州依托其数字经济头

部企业探索拓展数据要素流通场景,率先建设数据要素合规流通中心,试行具有容错纠错机制和防止风险扩散的“改革沙盒”以支持公开数据加工授权与数据流通链式授权等数据流通难点痛点的解决;广东借鉴数据经纪的国际经验,开展数据经纪人的试点工作,力图以数据经纪人的选择培育解决数据交易平台的信任问题、以试点范围的行业聚焦提升数据可用性与服务质量、以单位主体的责任监督保障交易的公平真实。

#### 注释:

- ①滕泰、张海冰、滕天逸.软价值经济学:数字时代的底层逻辑[M].北京:中译出版社,2023:87—89.
- ②[英]威廉·配第著,陈冬野、马清槐译.赋税论 献给英明人士 货币略论 [M].北京:商务印书馆,2022:66.
- ③Frankel, M. The production function in allocation and growth: a synthesis[J]. The American Economic Review, 1962, 52(5), 996—1022.
- ④Solow R. M. A contribution to the theory of economic growth[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1956, 70(1): 65—94.
- ⑤Romer P. M. Endogenous technological change [J]. Journal of Political Economy, 1990, 98(5, Part 2): S71—S102.
- ⑥Lucas Jr R. E. On the mechanics of economic development[J]. Journal of Monetary Economics, 1988, 22(1): 3—42.
- ⑦Aghion P, Howitt P. A model of growth through creative destruction [J]. Econometrica, 1992, 60(2): 323—351.
- ⑧Veldkamp, L., & Chung, C. Data and the aggregate economy[J]. Journal of Economic Literature, 2024, 62(2), 458—484.
- ⑨Veldkamp, L. Valuing data as an asset [J]. Review of Finance, 2023, 27(5), 1545—1562.
- ⑩Begenau, J., Farboodi, M., & Veldkamp, L. Big data in finance and the growth of large firms[J]. Journal of Monetary Economics, 2018, 97, 71—87.
- ⑪杨虎涛、胡乐明.不确定性、信息生产与数字经济

发展[J].中国工业经济,2023(4).

⑫胡乐明、杨虎涛.产业发展战略选择的内在逻辑——一个连接演进的解析框架[J].经济研究,2022(6).

⑬李晓华.数字技术与服务业“成本病”的克服[J].财经问题研究,2022(11).

⑭佩蕾丝.技术革命与金融资本:泡沫与黄金时代的动力学[M].北京:中国人民大学出版社,2007:13-14.

⑮Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. Artificial intelligence and the modern productivity paradox [J]. The economics of artificial intelligence: An agenda, 2019, 23, 23-57.

⑯许宪春、胡亚茹、张美慧.数字经济增长测算与数据生产要素统计核算问题研究[J].中国科学院院刊, 2022(10).

⑰李海舰、赵丽.数据价值理论研究[J].财贸经济, 2023(6).

⑱ Cong, L. W., Wei, W., Xie, D., & Zhang, L. Endogenous growth under multiple uses of data [J]. Journal of Economic Dynamics and Control, 2022, 141, 104395.

⑲ Jones, C. I., & Tonetti, C. Nonrivalry and the Economics of Data [J]. The American Economic Review, 2020, 110(9), 2819-2858.

⑳ Abis, S., & Veldkamp, L. The changing economics of knowledge production [J]. The Review of Financial Studies, 2024, 37(1), 89-118.

㉑江小涓.数据交易与数据交互:理解数据要素市场特征的关键[J].中国网信,2024(1).

㉒谢康、张祎、吴瑶.数据要素如何产生即时价值:企业与用户互动视角[J].中国工业经济,2023(11).

㉓ Schwartz, P. M. Property, privacy, and personal data [J]. Harv. L. Rev., 2003, 117, 2056.

㉔ Varian, H. R. Artificial Intelligence, Economics, and Industrial Organization [J]. NBER Working Paper, (w24839), 2018.

㉕ Norberg, P. A., Horne, D. R., & Horne, D. A. The privacy paradox: Personal information disclosure intentions versus behaviors [J]. Journal of consumer affairs, 2007, 41(1), 100-126.

㉖陈永伟.数据产权应划归平台企业还是消费者?[J].

财经问题研究,2018(2).

㉗ Dosis, A., & Sand-Zantman, W. The ownership of data [J]. The Journal of Law, Economics, and Organization, 2023, 39(3), 615-641.

㉘李三希、王泰茗、刘小鲁.数据投资、数据共享与数据产权分配[J].经济研究,2023(7).

㉙ Acemoglu, D., Makhdoumi, A., Malekian, A., & Ozdaglar, A. Too much data: Prices and inefficiencies in data markets [J]. American Economic Journal: Microeconomics, 2022, 14(4), 218-256.

㉚ Azcoitia, S. A., & Laoutaris, N. A survey of data marketplaces and their business models [J]. ACM SIGMOD Record, 2022, 51(3), 18-29.

㉛熊巧琴、汤珂.数据要素的界权、交易和定价研究进展[J].经济学动态,2021(2).

㉜沈坤荣、林剑威.数据垄断问题研究进展[J].经济学动态,2024(3).

㉝ Hughes-Cromwick, E., & Coronado, J. The value of US government data to US business decisions [J]. Journal of Economic Perspectives, 2019, 33(1), 131-146.

㉞④⑦史丹、聂新伟、齐飞.数字经济全球化:技术竞争、规则博弈与中国选择[J].管理世界,2023(9).

㉟ Ma, S., Guo, J., & Zhang, H. Policy analysis and development evaluation of digital trade: An international comparison [J]. China & World Economy, 2019, 27(3), 49-75.

㊱ FDS Framework: Mission, Principles, practices, and actions [EB/OL]. strategy.data.gov, <https://strategy.data.gov/assets/docs/2020-federal-data-strategy-framework.pdf>

㊲ European data strategy: Making the EU a role model for a society empowered by data [EB/OL]. commission.europa.eu, [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en)

㊳ National Data Strategy [EB/OL]. <https://www.gov.uk/guidance/national-data-strategy>.

㊴ National Data Strategy [EB/OL]. <https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/> (下转第94页)

展——十年经验、现实困境及善治推动[J].中国农村经济,2019(9).

③许诗瑶、陈焯至、廖鹏等.中国农村基本医疗卫生服务综合评价指标体系构建的定性系统评价[J].中国卫生资源,2021(1)..

④高点、史卢少博、林锦慧等.基于DEA-GIS方法的我国农村医疗卫生资源配置效率及公平性研究[J].中国全科医学,2024(7).

⑤姜帆、乔学斌、徐爱军.基于离散选择实验的乡镇卫生院和村卫生室医生工作选择偏好比较研究[J].医学与社会,2024(6).

⑥白描.乡村振兴背景下健康乡村建设的现状、问题及对策[J].农村经济,2020(7).

⑧部分年份的卫生事业发展统计公报中提到了乡镇卫生院数量减少的原因,都指向行政区划调整。例

如2005年公报提到,十五期间农村医疗卫生机构减少的原因是“十五期间,我国县以下行政区划进行了较大范围的调整,乡镇合并、行政村合并导致乡、村数量减少约三分之一”。

⑨孟庆跃、袁蓓蓓.中国基层卫生体系建设经验及其国际借鉴意义[J].中国卫生政策研究,2023(12).

⑩医疗服务能力的另一个通常衡量指标是医疗收入,使用医疗收入进行回归的结果与本文报告的使用诊疗人次的结果一致,有需要可向作者索取。

⑪宋云鹏.政策试点机制研究——基于医药卫生领域的考察[M].北京:社会科学文献出版社,2023:289—290.

⑫焦思琪、王春光.医疗卫生共同体背景下农村医疗服务供给公正性研究[J].江苏社会科学,2022(2).

责任编辑:陆焱

(上接第34页) digital/20210901\_en\_05.pdf.

④⑩美国联邦贸易委员会(Federal Trade Commission, FTC)曾对数据经纪商作出定义:“数据经纪商是通过各种渠道收集消费者的个人信息,并将收集到的原始信息和衍生信息进行整理、分析和共享后,将这些信息出售、许可、交易或提供给予消费者无直接关系的企业,用于产品营销、个人身份验证或欺诈行为检测等。”

④⑩Ichihashi, S. Competing data intermediaries[J]. The RAND Journal of Economics, 2021, 52(3), 515-537.

④⑩孔德明.数据财产权到访问权:欧盟数据设权立法转型解析[J].比较法研究,2023(6).

④⑩Rieke, A., Yu, H., Robinson, D., & van Hoboken, J. Data brokers in an open society [R]. Open Society Foundations, 2016.

④⑩Delacroix, S., & Lawrence, N. D. Bottom-up data trusts: Disturbing the ‘one size fits all’ approach to data

governance[J]. International Data Privacy Law, 2019, 9 (4), 236-252.

④⑩蒋旭栋.日本综合数据战略探析[J].信息安全与通信保密,2022(7).

④⑩数字政府蓝皮报告——业务场景视图与先锋实践(2023年)[EB/OL].中国信息通信研究院网站,http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/zbtg/202307/t20230719\_457577.htm.

④⑩刘波、洪兴建.中国产业数字化程度的测算与分析[J].统计研究,2022(10).

④⑩中国算力发展指数白皮书(2023年)[EB/OL].中国信息通信研究院网站,http://www.caict.ac.cn/english/research/whitepapers/202311/P020231103309012315580.pdf

④⑩杨文溥.中国产业数字化转型测度及区域收敛性研究[J].经济体制改革,2022(1).

责任编辑:陆焱