

【创新洞见】

“创新洞见”栏目旨在呈现与传播全球交叉研究领域的前沿思考与实践成果，汇集国内外知名的交叉研究专家、校内相关职能部门负责人等对交叉学科建设、科研创新机制、未来科技发展趋势的见解与建议，推动交叉研究理念在校内外的传播与落地。

吕雯：数据归人与现实世界资产的价值重构

一、数据要素供给侧的结构性困境与范式转型

在数字化转型的浪潮中，数据作为一种新型生产要素，其战略地位已不亚于土地、劳动力与资本。然而，当前数据产业的发展仍受制于供给侧的深刻矛盾，这一矛盾的核心在于数据资源的持有形态与生产关系之间的错位。

目前，社会层面的绝大部分高价值数据被分割并锁定在各类大型互联网平台与行业垂直应用之中。这种中心化的留存模式导致了数据的严重割裂与有偏。从个体的微观视角来看，单一平台所掌握的数据仅仅是用户生活轨迹的一个切片。例如，电商平台可能详尽记录了用户的电子产品消费偏好，却对当事人的餐饮习惯或出行规律一无所知；出行平台掌握了高频的地理位置信息，却无法洞察用户的金融信用状况。这种碎片化的数据状态导致了严重的盲人摸象效应，单一平台无法拼凑出完整的个体画像，进而极大地降低了数据的可用质量与分析价值。

更为严峻的是，出于商业利益护城河的考量，不同平台主体之间建立起了高耸的数据壁垒，跨主体的数据互通在现有的商业逻辑下成为几乎不可能完成的任务。这不仅造成了社会资源的巨大浪费，也使得个体作为数据的生产者，在数据流通过程中处于失语状态，面临着隐私泄露风险不可控与价值收

益缺失的双重困境。

面对这一困局，传统的修补式治理已难以为继。我们需要一种根本性的范式转型，即确立数据归人的权利安排。这一理念的核心主张是将数据的所有权、控制权与收益权从平台回归到其原本的生产者，即自然人或法人实体手中。这并非是对平台经济的否定，而是对生产关系的重塑。只有当数据确权归属于个体，并由个体掌握其流转与交易的主动权时，才能从根源上打破平台垄断形成的孤岛效应。这使得数据不再是依附于特定业务流程的附属品，而是转变为独立于平台之外、可携带、可确权且具有明确资产属性的独立标的。这一转变是实现全量、高质量且合规的数据供给的逻辑起点，也是激活数据要素社会化大生产的必由之路。

二、基础设施重构：数据服务行与智能协作机制

将数据归人从理论构想转化为可运行的社会实践，需要构建一套全新的基础设施与协作机制。在这一过程中，我们面临的最大挑战在于个体在技术能力、时间精力与谈判地位上的天然劣势。为了解决这一不对称性，一种类似金融机构的新型组织形态——数据服务行应运而生。

数据服务行的功能定位类似于商业银行在货币体系中的角色。正如个人不需要在家

中自行保管现金而选择存入银行一样，数据服务行充当了数据资产的托管与治理中介。它负责对接各类原本分散的应用平台，通过标准化的接口协议将个体的零散数据进行汇聚，并执行统一的清洗、去噪、脱敏与分类分级处理。这一过程将原本非结构化或半结构化的原始记录转化为可交易、可流通的标准数据产品，从而解决了数据从资源向资产转化的第一公里问题。

在解决了数据的汇聚与治理之后，如何实现高效的流通与交易成为了新的课题。在此环节，人工智能技术特别是大模型驱动的智能体成为了连接数据供给与需求的关键桥梁。在数据归人的架构下，我们不再要求个体亲自处理复杂的授权协议与交易细节，而是引入了个人智能助手这一技术角色。

这些合规智能体经过深度学习训练，能够精准理解个体的隐私偏好、风险承受能力与价值预期。在实际运行中，当外部市场如银行信贷、精准营销或公共服务发起数据需求时，智能体能够代替个体在毫秒级的交互中自动完成需求匹配、合规性审查、定价谈判与授权确认。例如，当用户需要进行金融信贷核验时，其智能代理可以仅向银行开放必要的信用评分数据，而自动屏蔽无关的消费细节，从而在保障隐私的前提下实现价值的最大化。

这种人机协同的机制彻底改变了数据交易的形态。它将传统低频、高门槛的点对点谈判，转化为高频、自动化、智能化的网络流转。通过这种方式，个体在不具备深厚技术背景的情况下，也能以极低的边际成本参与到数据要素市场中，并从中获得实质性的增量收益。这不仅激发了全社会的数据生产活力，也为数据财政替代土地财政提供了微观基础。

三、资产链上化的价值重构：数据驱动资产信用革命

随着数据归人机制的成熟与智能技术的

深度应用，数据资产的价值形态正在发生质的飞跃，其最前沿的表现形式便是现实世界资产的数字化映射与金融化。这一趋势的兴起，标志着数据要素正在从单纯的分析工具向金融信用的核心载体演进。

现实世界资产数字化的本质并非简单的资产上链，而是利用区块链技术的不可篡改性与智能合约的自动执行能力，将物理世界的实体资产转化为数字化的信用凭证。这实际上是传统资产证券化在数智时代的升级版，但其底层逻辑发生了根本性的变化。

在传统的资产融资模式中，投资机构往往依赖于企业提供的财务报表、审计报告与第三方评估结果。这种基于静态历史数据的信用评估模式存在天然的滞后性与信息不对称，容易导致信用风险的积聚。而在新的数字化模式下，资产的验证方式发生了革命性的改变。

以新能源基础设施中的充电桩融资为例，我们不再仅仅依赖企业的主体信用，而是通过物联网技术将充电桩的运营数据直接接入区块链网络。每一笔充电订单的电压、电流、时长、支付流水等数据，在生成的瞬间即被上链固化，成为不可篡改的电子证据。这些连续的、实时的、多维度的运营数据，直接构成了资产价值的动态证明。

在这种机制下，数据起到了双重作用：一方面，它是资产存在的数字化镜像，证明了资产的真实性和真实性；另一方面，它是资产产生现金流的实时凭证，证明了资产的收益能力。投资人可以通过区块链浏览器，穿透复杂的法律结构与中介层级，直接监控底层资产的每一次呼吸与脉动。这种基于数据实证的对象信用模式，极大地降低了信任成本，使得资产的信用评估不再依赖于资产持有者的主观背书，而是回归到资产本身的客观数据之上。

此外，结合数字支付工具，现实世界资产进一步实现了价值流转的自动化。通过预设的智能合约，充电桩产生的现金流收益

可以自动触发清算逻辑，按照约定的优先级与比例，实时自动分配给全球范围内的投资者。这种机制不仅消除了传统金融中介的冗长流程与高昂费用，更使得资产在全球范围内的快速流动成为可能。

四、信任闭环与未来展望

数据归人与现实世界资产数字化的实践，最终指向的是一个构建在数智技术之上的全新信用体系。在这一体系中，数据的真实性验证与闭环管理是基石。

为了确保上链数据的真实可信，未来的数据基础设施将普遍采用双签或多签机制。即在每一次数据交互或交易发生时，不仅需要数据生成方的数字签名，还需要交易对手方如支付方、物流方的同步签名确认。这种基于交易闭环的交叉验证机制，能够有效防止单方面的数据造假，构建起类似于区块链共识机制的社会化信任网络。

当海量的数据通过数据归人机制汇聚于个体，并通过资产数字化模式实现价值转化时，我们实际上正在构建一个数字与物理深度融合的新世界。在这个世界中，数据不再是静止的记录，而是流动的黄金；个体不再是数据的被动贡献者，而是价值的主动创造者。

从数据要素的供给侧改革到数据服务行的基础设施建设，再到实体资产的金融创新，这一演进逻辑清晰地描绘了数字经济的未来方向。这不仅是一场技术的变革，更是一场涉及产权制度、生产关系与治理模式的深刻革命。随着相关法律法规的完善与技术生态的成熟，数据归人与价值共创将成为推动经济高质量发展的核心引擎，引领我们迈向一个更加公平、高效且充满活力的数智时代。

黄科满：面向数据社会化的智能数据空间与治理防线

一、数据社会化的演进逻辑与跨域壁垒

在国家大力推进数据基础设施建设与数据要素市场化的宏观背景下，我们对数据的理解正在经历一场深刻的范式转变。数据战略的核心议题已经从早期的要素化探索，逐渐聚焦于如何构建全国一体化的技术与数据市场。这不仅需要基础设施层面的巨额投入，更预示着下一代信息高速公路的雏形正在形成。

我们需要从理论层面审视这一变革的本质。数据的价值释放实际上是一个社会再生产的过程。历史上，无论是政府机构还是企业主体，早已在内部业务中广泛使用数据，数据库技术也已成熟多年。今天我们之

所以重新强调数据的价值，是因为我们试图推动数据走出单一主体的内部循环，进入社会化大生产的广阔天地。这种从私域使用向社会化流通的跨越，意味着数据将在生产、消费、交换和分配的各个环节引发效率的质变。

然而，数据一旦尝试突破原有的边界，就会面临多重复杂的挑战。我们将这种挑战总结为三个层面的跨域难题。

首先是物理层面的跨地域连接。这不仅仅指光纤与网络的铺设，更涉及到异构系统之间的物理互联，是数据流通的物质基础。

其次是更为棘手的管辖域突破。这是数据社会化面临的重大制度性障碍。在单一主体内部，管理者可以通过行政命令强制要求所有员工和系统遵循统一的数据标准与操作