

数据交易所数据资产质押担保 创新应用实践

上海数据交易所有限公司总经理助理 刘小钰

同济大学法学院副教授 陈吉栋

普华永道中国金融业管理咨询主管合伙人 王建平



上海数据交易所有限公司总经理助理 刘小钰

随着《企业数据资源相关会计处理暂行规定》《数据资产评估指导意见》《关于加强数据资产管理的指导意见》等一系列重要文件的发布，数据资产作为一项新

型资产受到学界和业界的广泛关注。从2023年开始，上海数据交易所就着手对数据资产及其创新应用开展深入研究，并基于国家级数据交易所的功能定位，更加关注以数据资产创新应用为特征的价值实现问题。

一、开展数据资产质押实践的痛点

自2023年下半年开始，上海数据交易所率先开展了数据资产创新应用探索，与银行等金融机构探讨基于数据资产的质押信贷服务创新，并围绕数据资产质押等问题开展了深入研讨，问题的焦点集中在以下几个方面。

一是如何保障押品资产的完整性。区别于传统资产的独占性，数据资产具有非竞争性，即数据资产可以通过“复制”产生同一资产，虽然产生同一资产的过程对自身价值几乎没有影响，但该资产如若产生价值是否有损原有押品资产价值则很难判断，有可能造成原有押品资产价值损失。

二是如何确保押品资产的排他性。数据资产具有规模报酬递增效应，即同一份数据资产由于应用于不同场景，其数据价值也有所不同，一方面给资产的估值定价带来困扰，另一方面给确定资产边界、确保资产独一性带来困扰。数据资产可以作为押品的前提是资产具备排

他属性，否则形成质权毫无意义。

三是如何确保数据资产的安全性。区别于传统资产，数据资产的物理属性是指数据在存储介质中以二进制形式存在，其在收集、存储、传输、使用等方面受到各类法律规章和行业准则的严格规范，数据资产的有效性需要满足安全、合规等较高要求，一般的金融机构缺少相关专业知识和判断能力。

四是如何有效处置违约数据资产。以房地产资产为例，我国房地产市场制度完善，市场规模较大，房地产作为资产的流动性较好，银行等金融机构容易接受其作为押品。但我国数据交易市场发展仍处于早期，市场规模有待进一步扩大，一旦发生违约风险，银行等金融机构对于数据资产的流动变现能力存有疑虑。

由于以上原因，数据资产较难按照传统逻辑形成有效押品，发挥其资产属性价值，在一定程度上影响了数据密集型企业推动数据资产入表、开展数据资产管理的积极性，相关理论研究亟待提速。

二、重塑“法律+技术+组织”创新范式

在法律方面，现有法律框架对资产权益的界定不能完全体现数据资产特点，应在“数据二十条”框架下以权益保护作为研究进路；在技术方面，应充分利用现有对数据安全与数据治理各类技术手段，建立面向数据资产隔离保全的技术框架体系与研究进路；在组织方面，可将现有的数据资产价值实现方式从“点对点”模式调整优化为以数据交易所为核心组织枢纽的“点对点对点”模式，在数据交易所平台完成数据资产的合规、分类、隔离与归集，确保数据交易所形成的数据资产的完整性、排他性与可增值性，保障债权人利益。

1. 法律方面：建立数据资产权益保障的新型范式

目前，学界和实务界已经关注到数据资产进入财产类资产的相关法律问题，例如，陈夏红结合《中华人民共和国企业破产法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律规定，将进入债务

资产的数据资产分为个人数据和非个人数据；张嘉彦在讨论数据资产成为破产财产问题时，建议按照“基础数据”和“增值数据”两分法进入拍卖程序；王洪伟等则从破产法视阈下研究国家、个人、数据处理者和债权人在数据控制者破产时对其利益的归置问题。

现有的数据资产法律研究范式大多针对数据本身开展讨论，但是面临较大的实践困境。一方面，数据资产的类型十分复杂，绝非简单的两分法或者三分法可以理清；另一方面，现有的法律权益保障框架较难与数据资产特性相匹配，例如，有形资产权益是以所有权为核心的对财产予以支配和控制的排他性权利，这一点与数据资产非竞争性的特点难以调和。在无形资产权益方面，除了支配性和排他性外，无形资产需要与其他资产经过复杂的组合产生作用，这一点与数据资产规模报酬递增性产生冲突。实践证明，数据资产可以在不同场景通过“复用”“深加工”等方式创造出相对独立的应用或产品。此外，数字资产等虚拟资产可被认定为“数字作品”，创作数字作品属于生产活动，故可按照生产这种事实行为认定新物的所有权归属。但有些数据资产并不是带有明确目的性生产产生的，而是在行业地位或法定履职过程中产生的，如何处理这种数据资产，现有法律框架仍处于“缺席”的状态。

因此，可将现有对数据本身的法律探讨转变为对数据资产财产性权益的探讨。由于数据自身的复杂性，数据存在产生方、收集方、加工方等多重权利归属，权利界定不明，采用法定赋权模式很难保障相关权益。如果将数据的使用形态转变为经营主体的财产性权利，基于此形成的相关债务性权益等就可以得到有效的边界确定和权益保障。数据资产的控制者和经营者在这一过程中投入了实质性劳动，对数据原料进行归集、治理和加工，可实现资源的有效配置。

2. 技术方面：建立面向社会化财产保护技术的新型范式

目前，对数据资产技术方面的研究主要关注的是产

业与组织的数字化,即如何将大数据、区块链等数据技术手段应用到自身的流程优化、管理能力提升、服务模式创新等。如孙勇等提出基于区块链技术的数据资产安全管理体系,降低数据被篡改的概率;吴征等研究如何通过建立银行内部的数据资产管理系统,以数据资产创新驱动数字化服务转型;刘光强则阐述了数据资产在企业研发改进、生产协同和市场配置三个领域的价值效应。

现有数据资产技术的研究存在较大的局限性,集中体现为:数据资产概念不明确,一般将数据资产定义为组织内部积累的数据资源,或几乎等同于数据本身,而忽略了数据资产作为企业财产性资产应该具备的技术能力和技术标准;数据资产技术更多应用于组织或企业自身,而非面向一般意义的社会化财产类资产提出技术创新和解决方案,数据资产技术应面向一般财产性资产的应用场景,降低社会化使用的技术门槛,构建数据资产社会化使用的标准体系;在数据资产技术效应方面,通常将技术用于提升组织或企业的管理能力,推动业务模式创新,或解决现有企业管理和业务方面的痛点问题,而非面向财产类资产有关的相关权属认定、资产隔离与保全等。

对数据资产的技术研究应调整到将数据资产作为一般意义上的财产性资产方面,研究数据资产的形成机理、数据资产的隔离托管与安全技术、数据资产的权属认定与价值保全等,通过技术手段切实保障各类参与主体对数据资产的财产性权益。例如,在数据资产形成机理方面,应研究存算分离型数据资产、数据中台型数据资产、区块链分布式数据资产方面的财产性技术标准;研究数据资产在隔离、托管、交易、增值过程中有关的权属认定和资产保全技术,特别是通过现代密码学和数据安全技术,保障有关债权人的利益;研究数据资产在加工、交互与运行过程中的实时监控技术,自动化的风险响应与资产处置机制等,方便政府部门、监管部门、金融机构对数据资产运行情况进行监控。

3. 组织方面:建立符合数据资产新特性的资产组织体系

对于数据资产的持有主体和组织体系,根据已出台的政策进行大体描述是较为稳妥的方法。在“数据二十条”中,仅在探索数据资产入表和交易流通服务对象的部分提及了数据资产。《关于加强数据资产管理的指导意见》将公共数据的数据资产管理主体表述为“各级党政机关、企事业单位等经依法授权具有公共事务管理和公共服务职能的组织”。据此,可将数据资产理解为可以入表或可以作为交易对象的部分和公共数据资产部分,当然,二者的边界并不清晰,且有重合。

全社会的数据资产呈现出标准不统一、分散程度较高、缺乏组织体系的状态,这使得数据资产的认定十分困难。目前,在数据资产领域,全国没有一个类似国家知识产权局的全国性登记确权平台,各数据交易所均在推进建立各自不同标准的登记系统,数据资产的应用呈现出“点对点”的状态,此类登记系统是否能作为具有权属法律效用的证明也有待研究。此外,对于数据密集型的数商企业,高质量数据资产需要较高的维护成本,以满足其在资产管理和数据安全等方面的规则要求,如果没有良好的数据资产应用场景和价值实现渠道,数商企业将没有动力根据要求形成数据资产。

从入表、交易与公共数据三类形成数据资产的路径看,在没有法定数据资产登记机构的情况下,从交易端入手组织全社会数据资产具有较强的可行性。数据资产可以为分布式和去中心化,但其组织必须要集中化。可通过数据交易所统一全社会各方机构对数据资产的概念,统一数据资产分类标准、安全标准和法律权益保障标准,使之成为管理全社会数据资产的枢纽平台。以数据资产成为质押品为例,数据交易所可根据银行等金融机构对押品资产的要求,制定全社会数据资产形成押品的统一标准,同时根据政府部门、监管部门的要求,确定数据资产押品在数据合规、数据安全、数据治理等技术标准和符合信贷资产的法律权益保障



上海数据交易所办公楼外景

准则，在数据资产顺利进入质押品的过程中，既可保障债权人法律利益，同时又可刺激数商企业规范并管理数据资产。

三、数据资产质押担保的创新模式

上海数据交易所作为定位为国家级数据交易所的准公共服务机构，在国家数据局成立后即着手推动数据资产质押工作，并结合自身的数据资产质押实践，稳妥促进数据资产价值的实现。而数据资产价值实现的关键在于以数据交易所为枢纽，构建数据资产进入质押品的“法律+技术+组织”体系。

1. 基于质押债权确定数据资产的法律权益

从法律实务角度，可构建基于数据资产押品相关信贷债务权益的法律规制。这一领域相关法律规制相对成熟明确，容易根据过往经验构建相关的法律保障框架。此外，对于数据资产的特殊情况，可以在企业自愿基础上承担更多违约成本，以企业赋权等方式赋予更多债权保障权益。

（1）企业自愿主动的商事行为权利

对于现有数据资产制度性缺失的部分，应基于相关政府部门、监管部门和金融机构对于质押资产的认定规范，由数据交易所作为第三方，在企业自愿主动的前提下以商事法的形式确定附加违约条件的内容，在民事法范围内赋予数据交易所有关商事权利。企业应承担主动披露和可信告知义务，数据资产可以作为企业资产进行整体隔离托管；同时企业作为责任主体应承担“权利负担”，赋予数据交易所在资产合规、数据可信、资产监管等多方面的监管权利。

（2）破产性资产与数据资产的拍卖

可在符合破产法对债权人相关规定的基础上，以商事法的形式赋予数据交易所拍卖数据资产的权利。数据交易所应同时扮演数据资产拍卖的交易组织和数据资产“做市商”的双重角色，在寻求买家、确定价格、数据资产保全等方面承担民事责任。

2. 基于数据资产保全的数据技术能力

上海数据交易所在帮助企业形成数据资产押品的过

程中，负责技术能力的组织和提供，推动技术供应商围绕数据资产形成财产性资产，并构建技术能力体系，确保数据资产在进入质押品的周期中保全资产价值。

（1）质押财产状态的确定

上海数据交易所组织技术力量，对数据资产的合规、隔离、托管等进行实质管理，确保进入质押的数据资产在质押前、质押中和质押后都处于财产保全的状态，满足银行等金融机构对于押品管理的需要。

（2）与金融机构基础设施互联

上海数据交易所发挥国家级数据流通基础设施的作用，建立数据资产管理平台，率先以数据资产押品实现与信贷金融市场的互联互通。

3. 将数据交易所作为数据资产市场服务集成与资产组织

上海数据交易所作为数据资产质押管理的枢纽，是相关法律关系、技术能力的集成平台，也是承担自身交易所功能的责任主体，基于新的法律框架和技术框架发展出新型的数据资产组织体系。

（1）标的新

通过数据交易所形成并归集权属明晰、价值稳定、权益确定的数据资产，按照入表规则与交易规范明确其作为新型押品的法律权益，搭建与信贷金融市场嫁接的转换通道，推动传统质押清单扩容和信贷模式创新，加快形成一批合规的数据资产新型押品。

（2）流程新

相比传统信贷流程，数据资产信贷服务在贷前资产审核环节的要求较高，应严格数据资产“市场准入”，增加资产登记、资产状态审核与认证环节。上海数据交易所对各类数据资产进行前置审核，为质押担保筛选出符合风险收益特征的数据资产。

（3）管控新

上海数据交易所充分发挥数据资产“数字化”特性，基于数据交易所基础设施实现数据资产风险管控的实时化、数字化、全流程，具有动态控制、实时共享、资金

资产双重监控、托管隔离等若干重大创新点，切实做到“评得明、贷得出、用得好”。

（4）处置新

上海数据交易所利用自身的庞大数商生态，联合保险公司、担保公司等金融机构，建立风险共担、主体多元、协同高效的数据资产担保“共同体”，打通数据资产风险处置“最后一公里”，探索数据资产拍卖等新模式。

（5）基础设施新

上海数据交易所基于交易所区块链基础设施平台，对数据资产押品进行数字身份认证，创建账户资产，并生成管理相关资产项智能合约，为在数字人民币场景应用提供基础。

四、未来展望：数据技术与制度创新的中国之路

2024 年是我国“数据资产元年”，各方对数据资产的关注度空前提高。企业对形成和应用数据资产的需求将持续旺盛，围绕数据资产合规、估值、增值等的服务机构将迎来大发展，数据交易方式有望从数据产品向“产品+资产”并重的方向转型。与此同时，政府部门和资产管理部门将加大对数据资产的管理力度，逐步建立适合中国特色的新型要素管理模式。

有必要特别指出的是，考虑到数据资产天然的“数字”属性，可考虑利用区块链、智能合约等技术直接将数据资产通证化，进一步实现其与数字货币市场的对接。在国家统一监管框架下发展用于赋能实体经济的金融权益通证，是非常值得探索发展的重要方向，尤其是在服务科技型小微公司、绿色金融、跨境产业资本等方面可以充分发挥通证化数据资产的优势。2024 年，上海数据交易所将以数据资产质押担保为基础，进一步探索数据资产入股、资产证券化、通证化等创新应用方向，为我国数据产业发展提供重要基础支撑和制度保障。FCC

栏目编辑：彭惠新 fcc@fcc.com.cn