

研究报告

2020 年第 59 期

2020.12.18

执笔人：刘鹏林

邮箱：

penglin.liu@icbc.com.cn

数字资产：资产数字化还是数字资产化？

摘要：

- 区分数字的资产化和资产的数字化，对明确商业银行的数字资产经营方向至关重要。
- 数字资产经营的关键在于实体资产及其原生信息的数字化，商业银行应及早建立数字资产平台，把握数字资产交易流通的核心环节。

关键词：

- 数字资产 资产数字化 数字资产化

重要声明：本报告中的原始数据来源于官方统计机构和市场研究机构已公开的资料，但不保证所载信息的准确性和完整性。本报告不代表研究人员所在机构的观点和意见，不构成对阅读者的任何投资建议。本报告（含标识和宣传语）的版权为中国工商银行现代金融研究院所有，仅供内部参阅，未经作者书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、上网、引用或向其他人分发。

新一代数字技术对人类社会的影响方兴未艾，数字化赋能成为各行各业的重要趋势。银行业也不例外，作为金融市场资产和信用交易的中介，商业银行天然地和“数字”联系在一起，是业务和数字结合最为紧密的行业之一。进入数字经济时代之后，“数字资产”的经营必然是商业银行的业务重心。

虽然“数字资产”的概念被人广泛提及，但是，仔细梳理可以发现，各界对“数字资产”的理解千差万别。陆珉峰（2020）认为，数字资产是一种新型的生产要素，是技术高度发达的产物，只有社会经济、科学技术水平达到相当的程度，数字才能成为资产。林永青（2020）则认为，数字资产是一切以且仅以电子数据形式存在，具有独立商业或交换价值的资产。姚名睿（2019）指出，数字资产应该是原生的、包含全量信息的、以数字形式展现和流转的资产。显然，对“数字资产”的理解远未统一。一方面，数字技术进步飞速，“数字资产”的内涵处于动态演化过程中；另一方面，逻辑出发点不同，结论自然不同。商业银行有必要从自身的业务逻辑出发，明确“数字资产”的内涵和外延，精准定位“数字资产”的经营边界和策略。

一、“数字资产”内涵的演变历程

经济学认为：资产是指企业过去的交易或者事项形成的、由企业拥有或控制的、预期会给企业带来经济利益的资源。构成资产三大要素包括：经济价值；价值可计量；所有权。



“数字资产”的概念最早出现于出版、音像等领域。当书籍、音乐和视频等出版物转化为二进制形式发布以后，版权所有者将此种形式的文件称为“数字资产”，方便进行分发和计量。尔后，互联网技术的发展极大地拓展了“数字”对经济社会的影响，海量的碎片化信息成为大数据时代的“石油”。“数字资产”的范畴随之扩大，泛指一切以二进制形式存在的信息。区块链技术出现后，比特币、ICO、STO等产物随之呈现在世人面前，中央银行推出的数字货币呼之欲出，“数字资产”的外延再次拓展，数字货币、比特币等均归为一类“数字资产”。从“数字资产”概念的演化看，其外延在不断拓展，“数字”的属性不断被弱化，“资产”的属性不断被强化。那么，“数字资产”究竟应当理解为资产数字化还是数字资产化，或是二者兼顾？

二、资产数字化 VS 数字资产化

“数字”和“资产”的次序的简单调整，内涵却大不相同。数字资产化，是将数字转化为一种具有价值的资产的过程。资产数字化，则是将实体资产转化为虚拟世界的二进制数字的过程。二者的经济实质、价值实现过程和核算方式差异显著。

（一）经济实质

首先，从经济实质看，数字的资产化标志着一种新的生产要素的诞生，意味着数字具备了稀缺性，成为一种经济资源。数字资产化的代表性案例便是大数据技术。此处的“数字”与“数据”的含义更为

接近。刘鹤副总理曾在《坚持和完善社会主义基本经济制度》一文中指出，数据要成为独立的新的生产要素。因此，归于此类范畴的“数字资产”可被称为“数据资产”。

资产数字化指将物理世界的资产转化为数字形式，映射至数字空间的过程。资产数字化的主要目的是改善实物资产的价值交换过程，使交易更便利化。从某种意义上说，资产数字化并没有创造新的资产，此处的“数字资产”代表了既有的信用关系。

（二）价值创造过程

从价值的创造过程看，数字资产化的价值创造过程在于通过所有者的加工、处理和分析过程，优化现实世界的资源和财富配置。数字资产化的价值实现依赖于所有者的能力，和无形资产更为相近，其价值是通过间接过程实现的。

资产数字化并未改变资产价值的原有实现方式，其存在依赖于实体世界的既有资产。将实体资产映射到数字世界之后，信用关系的存在形式发生转变，但资产的内在价值和使用价值保持不变。以数字货币为例，数字形态的货币依然发挥着交易媒介、价值尺度和贮藏手段等职能，与纸币并无本质差异。

（三）核算方式

从核算方式看，数字资产化的会计核算和无形资产更为接近，价值取决于企业通过该资产能够获得的经济效益。对商业银行而言，数



字资产化的价值体现为基于数字构建的模型创造的价值。

资产数字化的会计核算与传统的金融资产则更为接近。可以想象，通过众筹等方式发行的 ST0，实际上相当于数字世界中发行的股票。因此，尽管目前尚无成熟、统一的会计核算方法，但是其基本核算原则应当与既有金融资产保持一致。

对比数字资产化和资产数字化发现，数字资产化更为强调数据资产的创造；资产数字化更强调资产向数字形式的转变，其含义差别较大，以“数字资产”概括二者容易引起混淆。巴塞尔委员会和各国监管机构也将数字资产纳入了监管框架，一般将比特币认定为非国家信用的货币，将 ST0 认定为融资活动。根据这一监管思路，“数字资产”的含义也更为接近资产数字化，因此，可以考虑以“数字资产”特指资产数字化，以“数据资产”指代数字资产化。

三、数字资产的实现过程

数字经济的发展需要与之配套的数字金融体系。资产的数字化是建立数字金融体系的前提，那么，资产的数字化包括哪些步骤？

（一）确权

在数字金融时代，公私钥体系对传统的账户体系构成巨大挑战，确权不再必须通过账户体系完成。用户可通过数字身份，对拥有的资产进行登记，经分布式网络中的所有用户的一致认可后，完成数字资产的初始确认。

（二）资产原生信息的数字化

在资产的数字化过程中，资产的底层信息同步数字化，并随时间流逝自动更新，信息披露的效率和真实性大幅提高，底层资产的自主流动性随之提高。信息披露机制的自动化、透明化，降低了市场参与者的信息搜寻成本，对中小融资者更为友好。

（三）智能合约

数字资产的交易模式也会发生深刻变革，交易双方可以将事前约定的合同条款写入智能合约，待条件触发时自动实现资产的交割和转移过程，交易流程无需第三方的介入，能够有效降低监督成本。

数字资产出现，或将重构金融市场的运行方式，允许大量传统的非标准化资产进入金融市场，低成本地在投资者之间流通，将催生金融业的革命，推动数字金融体系的建立。

四、数字资产与商业银行

数字货币的诞生为数字金融市场奠定了基础，“数字资产”必将成为传统金融资产的进化方向。作为金融市场中货币和资产的交易中介，商业银行应当未雨绸缪，及早开展数字资产业务的研究，做好前瞻性准备。

（一）增加技术储备，打造基础平台

在数字时代，技术的重要性愈发凸显。区块链、分布式计算、密码学等技术和方法都是发展数字资产业务的基石。由于资产的交易和



储存都以数字化形式存在，系统漏洞和外部威胁的破坏性远超过往，因此，保证系统的安全性是发展数字资产业务的前提条件。如何提升交易速度和便利性也是数字资产业务的迫切需求。从安全和业务发展两方面的角度看，技术都是基础。

（二）明确业务实质

数字资产化和资产数字化有其类似之处，但是，二者的差异更为显著。以往关于“数字资产”的讨论并未对二者进行区分，给学术界和实务界带来诸多困扰。对商业银行而言，数字资产化和资产数字化的业务发展路径、技术需求存在天壤之别，若不能明确“数字资产”的实质，可能导致发展方向的混乱。因此，可以考虑以“数据资产”对应数字的资产化过程，以“数字资产”对应资产的数字化过程，对二者进行区分，明确业务的重点，更好地统筹安排业务资源和技术资源。

（三）积极拓展数字资产场景，完善生态闭环

未来，随着数字货币和数字资产的发展，交易活动对金融中介的依赖程度可能有所降低，商业银行应当主动作为，加快制定业务的数字化转型计划，提高在线服务能力，打造数字银行。资产实现数字化后，直接交易模式可能会对间接交易模型形成冲击，针对交易需求的弱化，商业银行应当加强信息中介和资产管理的服务职能，开拓新的业务增长空间。