



# 区块链与金融市场基础设施

文 \ 申屠青春

银链科技CEO

区块链在最近一年多内赢得了全球金融领域的广泛关注，众多著名金融机构纷纷展开区块链应用研究和前景评估。全美证券托管结算公司（DTCC）于2016年初首先发布了区块链白皮书，又于今年3月召开了研讨会研究新技术对金融市场基础设施和金融行业的影响；国际跨境支付清算巨头SWIFT于今年5月发布了区块链对证券交易流程影响及潜力的报告；世界经济论坛联合德勤发布了关于区块链将如何重塑金融服务业的研究成果。

金融从业者们相信在不久的将来区块链必将会给金融业带来一场改革。金融市场基础设施是整个金融生态的基础核心，所有的金融活动都是基于此进行的，毫无疑问，区块链对金融业的影响将从金融市场基础设施开始。

金融市场基础设施是指对国家经济发展有重大影响、涉及金融稳定运行的基础硬件设施和制度安排，主要包括支付清算体系、账户体系、征信体系、反洗钱、公共信息以及相应的业务规范和标准等方面。金融基础设施包括五大职能，分别是支付系统（PS）、中央证券存管（CSD）、中央对手方（CCP）、证券结算系统（SSS）、交易数据库（TR）。

其中，支付系统（PS）提供资金转账服务；中央证券存管（CSD）提供证券集中登记、托管、赎回等服务；中央对手方（CCP）作为一种清算机制，确保已达成交易正常履约，是防范金融市场系统性风险的重要手段；证券结算系统提供证券过户和结算服务；交易数据库（TR）是为增强市场透明性而集中收集、保存并向监管和公众披露各类交易数据的机构。

然而金融市场基础设施自身存在局限性，表现在以下几个方面：（1）参与者众多，其业务流程和相关技术系统也非常复杂，许多手工处理步骤依然存在造成金融市场基础设施用户多、流程复杂的问题（2）每一个参与者需要保存和维护自己独立、专有的数据库，每一笔交易需通知利益相关方，并且在不同系统之间进行对账，使得金融市场基础设施对账麻烦；（3）交易、清算、结算、押品、资本、资产管理等系统没有广泛接受的标准，系统之间缺乏互操作性。

现有金融业务在运营、管理、风险、安全、时间、流动性六大方面存在痛点。区块链技术可以降低金融业的信任风险，提高支付、交易、清结算速度，降低经营成本，提高自动化水平，满足监管和审计

要求，有效预防故障与攻击。

区块链的公有链、私有链、联盟链三种类型中，联盟链最适用于金融行业，那么联盟链如何应用于证券市场、证券清算、支付清算等领域呢？

在证券结算中，把资金总账和资本总账通过区块链来记录，不再需要托管银行、经纪商、清算会员、结算代理行等中介机构，当然这种应用成功的可能性非常低，金融机构的利益诉求得不到保障的情况，是没法实施的。不改变用户归属、不改变业务归属和流程、不改变敏感数据归属、不改变监管要求和架构等是金融机构最基础的利益诉求。

基于以上情况，若将证券发行方、托管银行、中央证券存管、中央对手方、结算代理行、清算会员均作为联盟链的成员，发行方基于联盟链发行证券，这样既不损害金融机构的利益，又能统一各个系统的接口，利用区块链去中心化的优势提高清算效率，有效改善现行金融市场基础设施的局限性，不失为一种更可行的方案。

在支付清算领域，在央行发行数字货币的前提下，也有两种解决方案（1）央行、银行、第三方支付通过联盟链结算，企业和个人直接上链，使得央行可以“开着直升飞机撒钱”，严重降低银行的金融中介作用，从而革掉银行的命。（2）将央行、银行、第三方支付作为联盟链的成员，企业和个人通过银行、第三方支付进行支付交易，对银行的现有职能没有影响。此两种方案中，前者应该不太可能实

区块链的发展之路任重道远，金融市场基础设施的重新规划不是一个简单的事情，涉及的方面太多，系统方案、权利部门和利益集团的利益再分配以及涉及到的新法律法规、监管和治理框架文件的出台都是亟待突破的课题。

施，后者的可能性非常大，既保证各自的利益，同样提高了清结算效率。

因而我们可以得到一个推论，联盟链的发展趋势将分为两个阶段，第一个阶段是B2B阶段，在链上进行清结算，在链下传递价值；或者经过一段时间的发展，如果央行发行数字货币，就可以实现在链上清结算交易的同时在链上传递价值，方便统一接口和清结算；第二阶段终端用户通过机构上链，最终自主上链，实现B2C阶段，这一阶段将是区块链去中介化的终极表现。目前看来，金融机构更容易接受第一阶段（B2B阶段），因为这一阶段应用落地相对容易。

展望未来，区块链的潜力巨大，如同九十年代的互联网技术一样必将对金融市场产生深远影响；但是，区块链的发展之路任重道远，金融市场基础设施的重新规划不是一个简单的事情，涉及的方面太多，系统方案、权利部门和利益集团的利益再分配以及涉及到的新法律法规、监管和治理框架文件的出台都是亟待突破的课题。这些问题不可能在短期内解决或是仅仅依靠单一力量和国家，而是需要当权者、投资者、技术人员和管理者等多方力量共同推动。