

资产证券化业务外围场景中的应用

区块链技术不但在资产证券化流程中有益，而且在证券化外围场景中，如信贷发放、承销、服务、监管、及证券交易中也有极大的用处。

1.1 贷款发起、承销、服务

区块链和智能合约可以在各种证券化功能之间实现无缝接轨。如果在贷款发放和服务阶段有效地部署了这项技术进而降低成本，那么整个生命周期中的结构性收益效率最大化将成为可能。：

a. 首先借款人和贷款人同意贷款协议条款中关于相关信息准确性的陈述，包括还款计划、信用评级、收入验证、和税务记录。一旦协议达成，这起贷款就可以被放置在分布式分类账（即区块链）上。

b. 接下来将是银行被指定为贷款的临时所有者。此时智能合约将自动输入维修数据更新所需的信息并通知其他生态系统内的参与合作伙伴。

c. 新创建的贷款文件包含银行在放款时重要的承保（underwriting）信息，例如借款人的信用分数或公司的信用评级、债务与收入之比、提交的贷款文件、银行对账单、税务记录、资产负债表，以及有关基础抵押品的相关信息及价值。对借款人身份信息的保密将采取特殊措施且仅允许在认可的情况下授予使用权。在借款人开始支付贷款后，付款记录也附在贷款标记上，降低可能发生的付款争端。

d. 所有这些数据点一旦放在区块链上就成了不可改变的纪录，并且在审计线索中加上时间戳。这种不可篡改性大大降低了检查成本。此外，通过不可磨灭的审计线索，区块链上的数据也可追踪。因此信息丢失的风险以及篡改记录而不被发现的机率将降至最低。

e. 如果借款人错过一笔或多笔付款，贷款服务商的智能合约会自动向借款人、贷款所有者、和征信管理部门（credit Bureau）发出即时通知。如果拖欠仍然存在，智能合约将自动调用相应的后续相关流程。如果进行了任何调整，贷款标记将进行更新。如果基础资产需要被拍卖转售，交易的现金收益将通过智能合约直接转帐付款给适当的受益人。

f. 若连续逾期付款，智能合约可以自动转让所有权。例如，在安全具有保障的前提下，电子关闭汽车起动；如果自动驾驶汽车成为现实，可直接指令汽车回到服务商指定的位置。虽然此方式与现行法律系统尚未完善，但必要的相关技术基本上已经存在。

对于所有资产类别，区块链在贷款发放和服务方面的一个关键优势是下游参与者（例如投资者）可以直接跟踪贷款或贷款池表现，并对其进行量化模型。通过审计跟踪，可以减少欺诈性篡改的可能性。由此，贷款和资产池数据不仅更加完整且增加可靠性与时效性，最终整个贷款生态圈都将受益。

1.2 证券评级及监管

评级机构和监管机构可以利用区块链对资产支持证券和业务参与方进行更快、更有效地监控。由于数据对所有参与方可以开放不同等级的权限，因此评级机构可以通过预先设置，实时观察到资产池的变化，同时也可以区块链的平台上镶嵌上自己的监控软件。评级机构的智能合约软件可以根据参与者之间的协议方式以不同的方式运行，例如，当现金流模式远离预期或警报评级时，该软件可以触发自动通知评级审查机构进行相应措施，达成零时差的预警功能，提升评级报告的时效性。

在另一方面，监管在区块链中可以享有超级权限，对业务所有流程进行监控，提升了监管对产品合规的监督效率。

1.3 证券交易

区块链在证券交易中的潜力已经得到了广泛认可。不少交易所、银行、清算中心正在研究开发二级证券市场的交易，包括管理股票发行、交易复杂的衍生金融工具，以及清算和结算一系列的交易。

在证券化资产市场流动性和透明度不是很理想的产品，区块链可以从根本上提高其定价效率并强化深化市场。由于投资者能够通过跟踪贷款支付来实现对安全价值的实时评估，因此安全定价可能会变得更加准确，降低利差风险。由于资产池的即是披露，其性能和收益也可以自动并几乎立即更新，来反映最新的投资组合表现。

来自区块链的直接数据传送还可以使分析自动化和开发更复杂的投资策略，进而使风险管理技术变得更加有效。例如，投资者、评级机构、和监管机构可以通过检查与不同证券相关的现金流量模型之间的相互关系来模拟资产组合中的集中风险因素、系统风险因素等等。

表现了利用交易区块链与证券化区块链的连结将提高证券发行及交易之速度、透明度、和安全性，同时简化中介流程，降低成本，提升资本市场的效率。图中的外圈显示的是证券化的区块链，其智能合约所主宰的程序将与内圈显示的交易区块链紧密结合，达成交易买卖双方对其证券透明度和安全性的要求。此种结合将促进证券流通率，进而减低买卖价差，活化证券之发行，同时对于资产证券化整体的健全发展提供有利的条件。

在更深层的二级市场中，更好和更稳定的定价会自然地反馈至一级市场。赞助商、发行人、和承销商可以随时获得基准和更高的确定性，他们可以优化结构以满足市场走向。由于区块链鼓励共同或兼容的数据标准，多平台市场信息的创建可能更容易些。为了防止抑制极端价格波动，在接近危险的情况下可建立自动断路机制。交易证券直接在区块链上也可以实现近乎即时清算和结算，平台可以使用智能合约自动履行监管报告。

使用区块链来划分信息使用权，区块链可以保持在不同参与者间的机密性需求。监管机构可以不断更新最新集时数据，促成资产支持的证券二级市场更深入，更广泛，更高效，更安全。