

区块链：企业集团业财融合与财务透明的助推器

刘豫 李杰

区块链的核心优势在于合同的执行与记录同步。其未能在金融业以外得到规模化应用，主因在于市场基础设施的不完备：合同涉及的货物或服务的执行与信息的记录同步性差。而在企业集团内部，通过财务共享中心建成了内部高度统一的信息平台，但痛点仍表现为财务对账难、合同争议多，实质为业财未融合。笔者认为，结合移动及智能设备的规模化应用、基于区块链技术的智能合约，能够打通企业集团内部业财融合的“最后一公里”并显著提升会计信息质量。

（一）以太坊 komgo 案例：区块链解决国际大宗商品贸易融资

以太坊 (Ethereum) 的加密货币排名世界第二。截至 2020 年 2 月 13 日，其总市值为 287.8 亿美元。虽然和排名第一的比特币的千亿级别的市值差了一个数量级，但以太坊作为一个区块链平台，其特色是可供创设各种智能合约，为商业合同的智能执行提供可能。在应用区块链之前，国际大宗商品贸易通常需要 90 ~ 120 天准备应不同国家、地区、组织要求的纸质文件。贸易商普遍需要银行以国际信用证的形式提供信用支持，银行则暂时拥有贸易商品的所有权，体现为抵押形式。交易还涉及货运商、保险商、文件递送商（如图 1 所示）。主要的文件包括：

货运单，即货运商开出的证明其代表货主有货物的单证；原产国证书，以石油为例，由于涉及国际制裁的问题，原产国证书必不可少；量质证书，由独立第三方在载运和弃运时抽取样品，进行特定化学检验等；保险证，即运输过程中的投保；信用证，即由国际银行提供的支付担保。

为改进这一落后而复杂的系统，以太坊于 2018 年年底联合 15 个全球性银行、大宗商品贸易商和石油巨头建立了 komgo 平台，用区块链技术重建国际大宗商品贸易生态系统。首先，基于私有链和分享链提供的加密验证的数字化公证功能来处理交易；其次，

的资金回流；在工程实施过程中或竣工后，对已经形成的应收账款债权，可以利用银行和金融机构的“应收账款无追保理”产品，以转让债权的方式获取企业所需的资金，以满足企业阶段性的资金周转。具体操作时，应尽可能选择不带追索权的转让方式，这种方式具有规避企业债务风险，改善企业财务状况，降低后期管理成本，提前加快资金回流，进而实现企业开拓新业务的能力。

5. 建立应收账款考核指标机制。建立现金流考核机制，从绩效导向上引导各级管理层重视应收账款回收工作。一般情况下，可以从“应收账款周转率”“到期债务本息偿付比率”“现金利息保障倍数”“净利润和经营活动净现金流量比率”等多个指标中设置

年度或某时期内考核的重点方向和领域。需要注意的是，项目层级绩效奖金发放的前提条件是以工程款回收为前提，否则将预留较大比例的绩效奖金转为应收账款清欠奖金；工程款回收超过预定时间后，对应的绩效奖金应扣除合理的资金成本。

（三）事后清欠

1. 争取以质量保函替代工程质量保证金留存。工程临近结束时，应积极与客户协商，在满足客户对工程缺陷责任期或质保期内索赔权利不受影响的基础上，以低成本的质量保函代替质量保证金，达到减少企业资金占用，尽快回收资金的目的。

2. 建立清欠部门加快资金回收。针对已完工或未完工但长期挂账的应收账款，应在企业内部建立由项目经

理、法务和相关人员组成的专业的清欠部门，由其认真梳理与客户的各类结算资料、收款证据，从中分析和整理客户存在的违约事实的有关证据，以仲裁和诉讼手段催要老旧难债。

3. 设立清欠基金激发催款动力。为了提高清欠人员回收工程款的积极性，应建立清欠奖励基金，资金来源一般从回收的工程款中或项目实现的利润中按照一定比例提取，按照贡献大小以资奖励，从而鼓励清欠组成员发挥个人能力、调动全员、挖掘潜力、拓展人脉、开拓各种资源、采用多种途径在合法合规的前提下实现应收账款的及早回收。

（作者单位：河北建工集团有限责任公司）

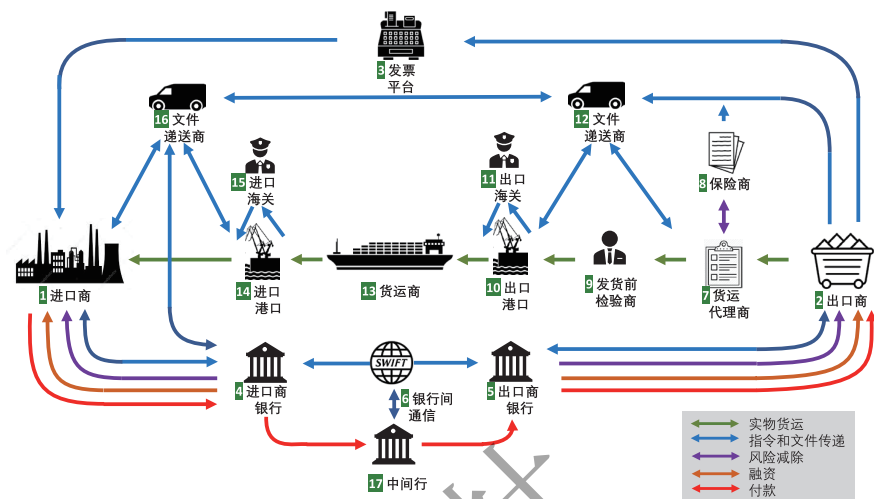
责任编辑 武献杰

通过智能合约将国际信用证数字化和自动化,降低贸易融资的阻力;第三,基于开放的API3.0标准与第三方平台实现交互合作;最后,提供标准服务和自主定制的混合服务。目前已经实现的功能包括数字化信用证和分布式文件交换网络,将数字化信用证与数字化的货运单证匹配,消除了反复的数据录入、核对和验证的需求,强化了贸易数据的透明度和安全性,为实现货物流、资金流和信息流的“三流”合一开辟了美好的前景。通过流程的优化,预计整个产品链的现金收益可以增加30%~40%,行业范围内成本能够下降20%~50%。

(二) 以智能合约推进集团内业财融合

Komgo是以区块链和智能合约技术改进国际货运行业的一个有益尝试,但目前也仅聚焦于数字化信用证和货物流单证匹配,是区块链金融服务向实体经济的有益延伸。而对于整个生态系统而言,要实现多个独立的市场主体加入统一的区块链平台是一件极其复杂的事情。但笔者认为,企业集团内部信息一致性问题 and 内部交易争议这一应用场景,已经有了统一的系统,可以应用区块链和智能合约技术来解决。

所谓内部争议,主要发生在合同执行环节。现代企业非常重视合同并强调对合同的精细化管理,要求预算、立项、定约、支付各个环节一个也不能少且不可逆,以保护企业在交易中的利益,确保程序上不出差错和避免可能的腐败问题。但这样的精细化管理在引入充分的交叉检查和权力平衡的同时,带来了授权的向上收紧和程序的冗长,使得可执行性大大降低。即使在集团内部,相互之间有着超出公开市场平均水平很多的信任,仍然不可避免地导致保守和推卸责任,从



数据来源: [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/4795067/komgoCaseStudyClientReady20May2019\(1\).pdf](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/4795067/komgoCaseStudyClientReady20May2019(1).pdf)

图1 应用区块链之前的国际大宗商品贸易生态系统

而大大增加了争议发生的机率。这便产生了统一的信息系统信息不统一、财务共享中心无法实现内部数据一致性的问题。

解决的办法即标准化与智能执行。具体而言,智能合约将所有交易的细节具体化和标准化,将合同的关键条款写入代码,依托移动设备,在交易和业务发生时触发自动执行的交易程序和记账程序,以实现财务所需的四个相符,并达到业财融合。智能合约的实现需要移动智能设备的支持和匹配,而这一条件已经完全具备。第一步应将需要人工判断合同关键节点的纸面合同全部升级为数字化的、自动执行的智能合约。第二步应对内部产品交易的各个环节,均通过移动智能设备触发有关的关键节点,在每一个环节不留开口,不给日后的争议留下空间;对内部服务交易提出服务需求,无论紧急程度如何,必须通过智能合约系统(此系统应保证便利性和易用性),保证可执行性。第三步应将各企业的资金账户内嵌到智能合约系统。对于有财务公司的集团企业而言(大部分都有)则

更加便利。对于已经触发了支付信号的合同,智能合约系统自动执行支付。第四步是有关执行和支付的信息应与财务软件系统同步,记账的动作也同时发生。这样才能实现企业集团内部产品(服务)流、资金流和信息流“三流”合一,内部争议彻底消除,最终实现业财融合。

(作者单位:深圳信息职业技术学院
财经学院 香港中文大学会计学院)

责任编辑 李卓

主要参考文献

[1]Dhillon V, Metcalf D, and Hooper M. Blockchain Enabled Applications——Understand the Blockchain Ecosystem and How to Make it Work for You [M]. New York: Apress Media, 2017.

[2]Baddi S. Komgo: Blockchain Case Study for Commodity Trade Finance[EB/OL].2019. <https://consensys.net/blockchain-use-cases/finance/komgo>.