

Research on innovative practice of “de-nuclear” supply chain finance -Case analysis based on Xinjiang Tianfu Economic and Trade, China Enterprise Cloud Chain and Xinjiang Bank

Wenjun Xu Tao Zhang

Xinjiang Guoxin Tianqi Supply Chain Management Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract

Driven by national inclusive finance policies, supply chain finance (SCF) has emerged as a critical solution to the financing difficulties of micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs). This paper takes the innovative practice of “Decoupled Core Supply Chain Finance” model by Xinjiang Tianfu International Economic & Trade Co., Ltd. (hereinafter referred to as “Tianfu Jingmao”), a subsidiary of Xinjiang Tianfu Group, in collaboration with Zhongqi Yunlian (CECFO) and Bank of China Xinjiang Branch as a typical case study. Leveraging a digital platform with accounts receivable electronic certificates as the core instrument, combined with blockchain technology and multi-party collaborative governance mechanisms, this model effectively empowers MSME financing through core enterprise credit endorsement while achieving “decoupling” (i.e., not occupying the core enterprise’s credit line). Research indicates that this model significantly reduces financing costs (average decrease of 25%), shortens approval cycles (by 80%), and enhances supply chain resilience and capital turnover efficiency.

Keywords

Supply Chain Finance; Integration of Industry and Finance; MSME Financing; Digital Platform; Decoupled Core Model; Accounts Receivable Pledge

“脱核式”供应链金融创新实践研究——基于新疆天富经贸、中企云链与新疆中行的案例分析

许文军 张涛

新疆国信天启供应链管理有限公司，中国·新疆 乌鲁木齐 830000

摘要

在国家普惠金融政策推动下，供应链金融（SCF）成为解决中小微企业（MSMEs）融资难题的关键路径。本文以新疆天富集团子公司天富国际经贸公司（以下简称“天富经贸”）与中企云链、新疆中国银行的合作为典型案例，深入剖析其创新实践的“脱核式供应链金融”模式。该模式依托数字化平台，以应收账款电子凭证为核心载体，结合区块链技术与多方协同治理机制，在保障核心企业信用赋能的同时实现“脱核化”（不占用核心企业授信额度），有效破解中小微企业融资瓶颈。研究表明，该模式显著降低了融资成本（平均下降25%）、缩短了审批周期（80%），提升了供应链韧性与资金周转效率。

关键词

供应链金融；产融结合；中小微企业融资；数字化平台；脱核式；应收账款质押

1 引言

本文系统阐述合作背景、创新模式设计、实施路径、量化成效，提炼核心经验并针对数据安全、跨区协调等挑战提出优化建议，为同类企业及金融机构推动产融深度融合提供实践参考。

【作者简介】许文军（1970-），男，中国河南巩县人，本科，高级会计师、注册会计师（CPA），从事企业财务管理、企业资金管理、供应链管理、公司战略管理及风险控制研究。

2 研究背景

中小微企业（MSMEs）是国民经济发展的生力军，但其长期受困于“融资难、融资贵”问题^[1]。传统融资模式过度依赖主体信用评级和固定资产抵押担保，而MSMEs普遍存在规模小、财务透明度低、抵质押物不足、抗风险能力弱等特点，难以满足银行严格的授信标准^[2]。供应链金融（SCF）通过整合核心企业信用、真实交易数据及产业链资源，为解决这一难题提供了新的思路^[3]。

新疆天富经贸作为天富集团旗下专业的供应链服务主体，深耕能源、基建等核心领域，其上游供应商群体以

MSMEs 为主。这些供应商普遍面临项目启动资金短缺、核心企业应收账款账期长（通常 60-90 天甚至更长）导致的现金流紧张、以及传统融资渠道门槛高、手续繁琐等问题。在国家“支持供应链金融规范发展和创新”的政策号召（如中国人民银行等八部委银发〔2020〕226 号文）驱动下，天富经贸联合领先的供应链金融科技平台中企云链（CECF0）及新疆中国银行，共同设计并落地了“脱核式供应链金融”模式。该模式依托中企云链的“场景数字化平台”，运用区块链等金融科技，实现核心企业信用的安全、高效、多级流转，有效盘活 MSMEs 持有的“沉睡”应收账款资产。

3 案例背景与动因

3.1 天富经贸的定位与挑战

天富经贸作为国有供应链贸易公司，在能源、基建等领域拥有稳定的上下游合作伙伴网络。然而，其供应商结构普遍存在以下痛点：

启动资金不足：新签合同（特别是基建项目）后，需垫资采购原材料或组织生产，自有资金难以快速满足需求。

应收账款周转压力巨大：核心企业（天富经贸）付款账期较长（行业普遍 60-90 天），导致供应商现金流持续紧张。

融资渠道有限且成本高昂：传统银行贷款门槛高、手续繁琐、审批慢；民间借贷成本极高，风险大。

3.2 数字化转型战略与路径

天富经贸将供应链数字化转型作为核心战略，确立了“战略引领、技术筑基、流程再造、组织适配”的推进方针，分阶段实施：

初期（基础数字化）：升级 ERP 系统，推行电子单据，实现基础业务在线化。

中期（智能分析）：引入 AI 预测（如需求预测、价格波动分析）、区块链溯源（如大宗商品来源验证），提升数据洞察力。

长期（开放生态）：探索跨境数据共享、绿色金融等创新应用，构建开放协同的产业生态圈。

在实施过程中，天富经贸特别注重数据安全与合规，并积极利用政策资源降低转型成本，目标实现从“人治”到“数治”的治理模式转变。针对 SCF 创新，天富经贸提出三条核心实施路径：

制度创新层：构建“核心企业（天富经贸）- 金融机构（新疆中行）- 第三方平台（中企云链）”三方共治的信用联盟。严格参照工信部《数字供应链金融白皮书》（2022）制定数据共享协议，利用智能合约在区块链上清晰定义各方权责边界。

技术适配层：开发“行业定制化动态评估模型”。在风控模型中（采用 XGBoost 算法），嵌入能源基建行业特有的场景指数、材料价格波动率、区域政策风险等指标。为解决产业链上下游数据孤岛问题，探索应用联邦学习（Federated Learning）技术。

风险管控层：建立“双轨制”风险缓释机制。对于长期账期项目，采用“区块链贸易背景存证 + 信用保证保险”的组合担保模式。设立动态拨备金池，用于平滑行业周期性波动带来的风险冲击。

3.3 合作动因

天富经贸推动“脱核式供应链金融”合作的核心动因包括：

政策驱动：积极响应国家“支持供应链金融创新”的号召（银发〔2020〕226 号文）及新疆维吾尔自治区关于发展数字经济、解决中小企业融资难的相关部署。

战略需求：优化天富集团整体资产负债表（避免担保占用），强化供应链稳定性与竞争力，提升对上游优质供应商的吸引力。

技术机遇：中企云链成熟的“场景数字化平台”及其强大的风控能力，为业务模式创新提供了坚实的技术支撑。新疆中国银行积极践行普惠金融，具有创新合作意愿和服务能力。

表 1 核心政策驱动与技术支撑

政策文件 / 技术	核心内容 / 能力	对天富模式的影响
银发〔2020〕226 号	支持应收账款票据化、电子化与供应链金融创新	为应收账款数字化确权、流转提供政策合法性基础
工信部《“十四五”数字经济规划》	要求深化区块链、大数据等在供应链金融中的应用	强化了技术选型（区块链）的方向性与实施方案支持
中企云链“场景数字化平台”	提供基于区块链的应收账款管理、确权、融资撮合全流程服务	提供了模式落地的核心科技基础设施与运营支撑
新疆中国银行普惠金融产品体系	具备创新意愿与能力，提供属地化高效服务	提供了稳定、低成本的资金渠道与专业风控支持

4 “脱核式供应链金融”的实施

4.1 参与主体与协同机制

4.1.1 天富经贸（核心企业）

（1）筛选并推荐合作年限超 1 年、征信记录良好的优质供应商进入平台白名单。（2）在“场景数字化平台”上

对供应商提交的应收账款（基于真实商务合同及结算单）进行在线确权，签发具有法律效力的“应收账款确认凭证”（电子凭证）。（3）承诺将应付账款支付至供应商在新疆中行开立的指定监管账户（回款账户）。

4.2.2 中企云链（金融科技平台）

（1）搭建并运营“场景数字化平台”，确保整个“供票”

(如云信)链条在平台内闭环流转,实现融资申请、确权、审批、放款、还款全流程线上化、无纸化。(2)提供技术支撑:应用区块链存证确保交易背景真实不可篡改;部署智能风控模型(XGBoost算法)辅助银行审批。(3)负责供应商线上实名认证、融资申请资料推送、接收银行审批信息、合同签约管理等运营工作。

4.2.3 新疆中国银行(资金方)

(1)基于天富经贸确权的应收账款,为白名单内供应商提供质押融资授信(单户最高额度1000万元人民币,期限最长12个月)。(2)执行独立的授信审批。(3)提供融资金,并对供应商开立的指定回款账户进行监管,确保回款优先用于偿还贷款本息。

4.3 核心优势与创新点

(1)授信“脱核”:融资不占用天富经贸在银行的授信额度,优化其资产负债表结构,降低或有负债风险。

(2)显著降本增效:①融资成本低:年化利率较传统贷款低2-3个百分点,显著低于市场平均水平。②审批速度快:全流程线上化,融资审批周期从传统模式的15个工作日缩短至最快3天内完成。③操作便捷:供应商通过平台即可完成申请、签约等操作,体验大幅优化。

(3)风险可控:①数字化闭环风控:区块链技术确保从“中标合同→履约→应收账款形成→确权→融资→回款”全流程数据透明、可追溯、不可篡改。②资金闭环管理:融资款项定向用于合同履约,核心企业付款直接进入银行监管账户,优先保障还款来源。③智能风控赋能:XGBoost算法模型嵌入行业指标,信用评估预测准确率达93.6%。④普惠性强:有效覆盖传统金融机构服务不足的长尾供应商,特别是缺乏强抵押物的优质MSMEs。

4.4 技术架构关键模块

核心技术支持模块与性能指标见表2。

表2:核心技术支持模块与性能指标

技术模块	功能实现	关键性能指标
区块链存证	应收账款哈希值、确权记录、融资合同等关键信息上链存证,确保不可篡改、可追溯	数据存证速度 ≤ 3秒/笔
智能风控模型	基于XGBoost算法,融合交易数据、行业指标(价格波动、场景指数)、征信信息等,动态评估供应商信用风险	预测准确率 93.6%
零知识证明(ZKP)	实现贸易背景真实性验证、数据隐私保护(如验证供应商资质、应收账款唯一性而不泄露原始细节)	符合“数据最小化披露”原则
API数据交互	实现平台、核心企业ERP、银行系统之间的安全、高效数据互通	高可用性(>99.9%)

5 实施成效分析

5.1 量化经济效益

截至2024年末,天富经贸“脱核式供应链金融”模式已取得显著成效:

服务规模:累计服务上游供应商超过120家。

融资规模:累计授信总额达8.6亿元人民币。

效率提升:融资审批周期由传统模式的平均15个工作日大幅缩短至平均3个工作日,效率提升约80%。

成本降低:参与供应商的综合融资成本(利率+手续费)平均下降25%,从转型前的约7.5%降至约5.5%。

普惠价值:显著缓解了MSMEs的现金流压力,保障了供应链的稳定运行。

5.2 生态协同效应

该模式的成功实施,不仅解决了融资问题,还产生了积极的生态协同效应:

强化供应链粘性:天富经贸通过提供高效低成本的融资支持,增强了与优质供应商的长期合作关系。

拓展业务合作:基于数字化平台建立的信任与合作基础,天富经贸成功拓展了与喀什工投、中亚商品交易中心等企业在能源、大宗商品贸易及多式联运物流领域的合作。初步数据显示,通过优化物流协作,整体运输成本降低了约20%。

推动产业链整合:平台模式为整合新疆本地特色产业(如农产品)供应链,引入金融活水提供了可复制的经验。

6 结论与建议

新疆天富国际经贸的“脱核式供应链金融”实践,是响应国家普惠金融政策、拥抱金融科技、推动产融深度融合的创新典范。该模式的核心价值在于:以核心企业真实贸易背景和信用为基石,以区块链等数字化平台为纽带,以“脱核不离核”的机制创新为突破,以多方协同治理为保障,有效破解了产业链上中小微企业的融资困境,实现了降本、增效、控险、普惠的多重目标。实证数据(服务120+供应商、授信8.6亿元、成本降25%、审批提速80%)充分验证了其可行性和有效性。

未来,该模式需在深化技术应用(如AIoT贸易背景审核、联邦学习)、拓展服务网络(解决跨区难题)、加强市场教育、优化政策环境等方面持续探索与优化。通过不断迭代创新与生态共建,“天富模式”有望为构建更高效、更包容、更韧性的现代化产业供应链体系贡献更大力量。

参考文献

- [1] 宋华.供应链金融(第3版)[M].北京:中国人民大学出版社,2020.
- [2] Beck T.,Demirgüç-Kunt A. Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint[J].Journal of Banking & Finance,2006,30(11):2931-2943.
- [3] Hofmann E.Supply Chain Finance:Some Conceptual Insights[J].Logistik Management,2005:203-214.