

2020

中国中小银行供应链金融 创新发展报告

Report on the innovation and development of supply chain finance of
small and medium-sized banks

序

Preface

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视我国供应链的发展,多次提出要推进供应链创新,形成完整高效的产业供应链。2017年10月13日,国务院办公厅印发《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》(国办发〔2017〕84号),首次将供应链的创新与应用上升为国家战略,要求以提高经济发展质量和效益为中心,创新发展供应链新理念、新技术、新模式,高效整合各类资源和要素,提升产业集成和协作水平,打造大数据支撑、网络化共享、智能化协作的智慧供应链体系。2019年7月6日,银保监会向各大商业银行、保险公司下发《关于推动供应链金融服务实体经济的指导意见》(银保监办发〔2019〕155号),指导银行、保险机构依托供应链核心企业,基于核心企业与上下游链条企业之间的真实交易,规范开展供应链金融业务,更好地为供应链上下游链条企业提供融资、结算、现金管理等一系列或定制化的综合金融服务。

供应链金融作为解决中小企业融资难题的重要突破口,一直以来被寄予厚望。然而,由于传统供应链金融业务中存在诸多难题,超六成的典型中小企业——二级以上供应商无法获得贷款。以应收账款融资为例,只有1万亿融资需求得以满足,且主要是大银行服务超大型核心企业的一级上游供应商,而处于供应链长尾端的中小企业仍存在融资难题,融资缺口近12万亿。突如其来的新冠疫情爆发,引发了全球供应链连锁反应,更加凸显了中国中小企业投融资困境。2020年2月,金融壹账通针对超过4600家中小企业展开的调研¹,调研显示疫情期间信贷资金流向中小企业遭到阻滞的最大原因是小企业自身信用濒临透支与生产恢复的未知,这导致了金融机构对中小企业的贷款申请更为谨慎。

为贯彻落实金融服务实体经济发展的国家战略,为广大中小企业打开融资新局面,为新时代供应链金融业务贡献力量,中国中小企业协会、中小银行互联网金融(深圳)联盟、金融壹账通三方联合发起成立供应链金融工作委员会。旨在充分发挥行业组织桥梁和纽带作用,聚合供应链金融行业的专家、学者、银行家、企业家,聚焦金融科技在供应链金融业务的应用,摸索供应链金融业务创新发展模式和案例,以供应链金融为载体带动中小银行实施普惠金融,缓解中小企业融资难问题,为促进中小企业健康发展、推动实体经济稳步增长贡献一份力量。

经过大量的实践和调研我们认为产业升级和金融提升之路必将交汇在供应链金融。在区域经济发力、产业集聚的当下,如何利用供应链金融与产业共赢;在产业转型升级中,如何利用供应链金融挖掘全新机遇;在产品服务同质化的当下,如何利用供应链金融差异化突围;在当前日益复杂的风险环境下,如何深耕供应链金融构筑全面风控体系。如何通过发力供应链金融,抓住To B的产业金融大势,逆袭突围。这些同样是以城商行和农商行为代表的中小银行需要深入思考和应对的问题。

带着 these 问题和思考,在我协会指导下,中小银行互联网金融(深圳)联盟携手金融壹账通、《贸易金融》杂志成立课题组,为行业倾情奉出《中国中小银行供应链金融创新发展报告》。报告提及的系统实证分析、未来展望和政策建议,在指引中小银行实现供应链金融业务从无到有、从小到大、从简单粗放到规范集约、从风险积聚到资产优化、从基础薄弱到体系完备的质的转变,有重要的参考价值。

张竞强
中国中小企业协会执行会长

执行摘要

Executive Summary

据银保监会统计,截至2019年12月,中国银行业中目前有134家城市商业银行、1478家农村商业银行、18家民营银行²,总资产规模已经超76万亿,占全国银行业总资产的四分之一以上。³本报告中“中小银行”指上述三类银行。

中小银行构成了银行业板块中位置独特而又数量众多的一个群体,承担着服务地方经济、支持地方产业、发展特色银行业态的重要职责,涌现出一大批勇于创新、求真务实、成绩优秀的典范。然而,近年来中小银行的发展也面临了多重挑战:新兴技术的突破和迭代、激烈的市场挑战与同业竞争、客户需求的快速变化,中小银行转型发展迫在眉睫。

供应链金融作为中小银行紧密服务实体经济、解决中小企业融资问题的一种重要的对公业务形态,虽然已经在国内起步多年并逐步发展,但却并未达到政府、监管、行业、企业等多方预期,面临着叫好却不叫座的困境。中小银行供应链金融的发展究竟面临哪些挑战?它能否成为中小银行对公业务发展的重要突破口,作为发展路径帮助中小银行实现转型升级?金融科技是否能让供应链金融成为对公业务转型突破口?

中小银行前期通过小微零售业务线上化、标准化的尝试,取得了获客、留客、活客的一些经验,这些都将成为中小银行通过金融科技发展对公业务数字化的有益借鉴。

金融科技作为近几年银行业火热的关键词,根据金融稳定理事会(FSB)的定义,主要是指由大数据、区块链、云计算、人工智能等新兴前沿技术带动,对金融市场以及金融服务业务供给产生重大影响的新兴业务模式、新技术应用、新产品服务等。金融科技是借助科技手段创新传统金融行业所提供的产品和服务,提升效率并有效降低运营成本。

理论很美,落地却难。在BATJ科技巨头、平安为代表的综合金融服务商,以及微众、网商、新网等互联网银行面前,不少中小银行成为简单的资金提供方,内生的自主风控能力明显缺失,这是令人忧虑的一面;同时也应该看到,不少中小银行自上而下进行数字化转型,借助金融科技力量,在供应链金融业务上独树一帜,并取得了阶段性成果。

在上述背景下,课题组调研多家银行机构、科技企业、大型产业企业,尝试回答下列论题,提出适合中小银行的供应链金融发展路径。

报告论题

业态：中小银行在中国银行业的发展状况如何（大业态）？供应链金融与传统对公信贷有哪些重要差异（小业态）？

²数据来源:截至2019年12月,银保监会公布数据;

³数据来源:截至2019年12月,银保监会及网站公布的公开数据

1. 新时代下银行业竞争市场格局：大型银行、股份制银行及中小银行；
2. 供应链金融与传统对公信贷的重要差异：动态授信与静态授信、体系化风控与重信用风险、资金使用管控力度、融资还款来源把握。

■ 挑战：中小银行开展供应链金融，自身面临的挑战主要有哪些？

1. 传统体系制约：多数中小银行仍然以抵押为主要风险控制手段，以个体企业信审体系来评估风险，而非基于供应链贸易自偿性、依托产业链条管理风险来提供无抵押、无担保的综合融资服务；
2. 核心企业挑战：大型企业数量有限，中型企业待挖掘，核心企业配合意愿低；
3. 产品形态落后：传统流贷产品不匹配供应链场景，融资放款与贸易背景不关联，名为供应链实为纯贷款，产品无实质变化；
4. 风控能力不足：面对供应链复杂场景，无法深入了解交易全流程，缺少全面风控体系，无法构建资金闭环，无法匹配供应链关键环节；
5. 非标需求频繁：供应链金融要求银行对产业、企业在深入了解的基础上构建专项方案，一链一策。现阶段中小银行的业务体系及管理机制以标准产品为基础，缺乏非标业务应对能力；
6. 区域覆盖不足：供应链上下游企业分布全国，而中小银行网点能力只能覆盖部分地区，并缺乏跨地区协作机制，难以满足供应链企业全面资金管理要求；
7. 科技能力不足：供应链金融操作手续多、流程长、频率高、金额小，中小银行没有足够科技实力来进行低成本的客户尽调、业务处理、风控审查及多方协同，导致操作成本及风险居高不下。

■ 科技：金融科技发展迅猛，究竟能为中小银行发展供应链金融提供哪些帮助？

1. 大数据：助力银行构建融资客户全面画像；
2. 区块链：实现多方信息交互验证、不可篡改，确保贸易背景真实性；
3. 物联网：依托RFID、物联网、GPS等技术，实现对物理证据相关信息的直接提取，避免人工干预，解决人工操作风险；
4. 人工智能：供应链金融多方数据涵盖非结构化数据、文档等领域，借助人工智能提升线上化、数字化操作水平，降低操作成本。

■ 产业：产业端新业态不断涌现，大型企业依托产业流量及供应链体系，不断推进产融结合，对银行的机遇与挑战是什么？

1. 大型制造业：TCL简单汇案例；
2. 商超零售行业：永辉超市案例；
3. 汽车行业：福田汽车案例。

■ 创新：在供应链金融的浪潮中，不少银行及金融科技企业依托特色产业、先进科技推陈出新，有哪些创新案例值得研究？

1. 桂林银行：力源粮油案例；
2. 武汉农商行：正大养殖案例；
3. 日照银行：物联网结合电子仓单融资案例；
4. 苏宁银行：物联网结合煤炭质押融资案例；
5. G银行：物联网结合订单融资及动产质押融资案例；
6. 网商银行：大数据结合物流智能仓的动产质押案例；
7. J银行：确权不确期的建筑总包融资案例；
8. 郑州银行：物流金融案例；
9. 金融壹账通：壹企链智能风控体系案例；
10. 联易融、中企云链、简单汇：第三方科技平台案例。

■ 主要观点

目前产业端各种创新业态的发展，尤其是多种科技手段的实际应用，例如RFID、物联网、人工智能、大数据及区块链、移动互联网等，快速提升了产业端在业务流程当中的数字化、在线化、移动化，引导带动了产业场景的透明化，而银行在传统供应链金融业务流程的身份核实、交易验证、资金管控、动态预警遇到成本高、手续繁、管控弱等问题，实际上既可以、也应当通过进入产业交易场景加以解决。因此我们提出几个主要观点：

■ 未来的供应链金融交易不会发生在银行端的界面，而是直接触发并完整结束于产业交易场景中，例如电商交易平台、供应链管理平台、甚至是ERP系统内。银行将逐渐从台前走向幕后，作为资金提供方、将金融产品嵌入到产业交易环节。像目前由融资企业带着文件材料到银行、核心企业推送数据到银行端、最后在银行系统界面进件的场景会越来越少。

■ 如何抓住供应链金融的产业场景化趋势，并以此为抓手及导向，变革自身的风控体系、产品形态、营销触客、科技系统及运营管理，是银行做好供应链金融、进而带动对公业务发展的重要方面。

■ 产业以效率为优先、金融以风控为核心，两者之间存在天然不同的思维逻辑及运作模式。在产业与金融交互融合的过程中，会催生一批专业的第三方服务商，在产业和金融两大体系内进行数据、系统、科技、知识等多方面的对接及转换。



展望

基于以上基本观点，课题组围绕中小银行如何以供应链金融为突破口，打造金融、产业、科技、数据全面融合高效的创新形态服务地方经济，做了八大展望：

■ 机制

全面转型银行内部对公信贷管理机制，从单纯关注信用风险转为依托产业链条、以供应链运作机制为风控抓手，变革各相关部门流程及行内机制；

■ 场景

中小银行应深入了解交易流程及融资需求场景，依托场景构建风控方案结构、掌控融资及回款关键节点；

■ 风控

中小银行在风控方面，需要关注核心企业的信用风险、信息传递的数据风险、仓储控货的市场价格风险、还款来源的资金账户等多维度的管控；

■ 科技

针对供应链金融流程长、环节多、操作繁琐等内在特点，中小银行应依托内部科技资源及加强外部科技合作，切实采用先进科技、全力降低操作成本、提升风控智能化水平，提升供应链金融的成本效益；

■ 产业

中小银行应该深入了解并聚焦本地特色产业、优势行业，下沉至中小型的核心企业；

■ 需求

中小银行应该基于上下游企业融资需求、核心企业愿意开展供应链金融合作的诉求及限定条件，形成金融方案展业；

■ 产品

中小银行应着重建设有针对性的供应链金融产品及配套的基础设施，如风险审批流程、产品管理办法、风控审批流程等多方面，做好供给侧改革；

■ 协同

选择有相关产业关联的数家区域性银行，互通有无、互相协同，以一家为核心企业牵头行、多家为供应链企业融资服务行，构建供应链金融联盟，解决区域覆盖不足的挑战。

目录 Contents

P08-18 第1章 创新发展中的供应链金融

发展演变

市场格局

- 大型银行
- 股份制银行
- 中小银行

中小银行的竞争突围

- 产业发展在地方
- 发展现状

P19-26 第2章 痛点分析

获客痛点

- 有效核心企业少
- 核心企业动力弱
- 获客手段较匮乏

产品与服务痛点

- 客户所需，非我所供
- 敏捷服务，非我所能

科技痛点

- 科技投入，持续高企
- 高速迭代下成本、效率平衡难
- 核心人才痛点

生态共建痛点

- 数据生态
- 信用生态

痛点思考

- 风控
- 场景

科技+：风控突破

- 大数据：助力获客，信用分层
- 区块链：多方验证，锁定共识
- 物联网：万物互联，多维信息
- 人工智能：让专家为客户服务
- 技术的综合应用：助力风控，构建体系

产业+：场景突破

- 核心企业主导
- 科技公司主导

中小银行创新实践启示

- 在农业领域的应用
- 动产质押：科技助力实时控货
- 紧密结合行业，创新应付账款确期方式
- 物流金融：用服务整合尾部资源

产融结合是未来

- 产融结合的必然及合理性
- 产融结合是趋势
- 产融结合的机会与空间
- 产融结合面临的多重挑战

中小银行的未来

- 中小银行创新升级之路
- 借力科技，铺就创新升级之路
- 信用生态，为中小银行保驾护航

政策建议

第1章

创新发展中的供应链金融

供应链金融是服务实体经济、与产业最深度融合的金融服务。从本质上说，供应链金融是依托产业供应链开展、最终推动产业供应链发展的金融服务。中国银行保险监督管理委员会在《关于推动供应链金融服务实体经济的指导意见》(银保监办发〔2019〕155号)明确了银行保险机构开展的供应链金融定义。即供应链金融是银行保险机构应依托供应链核心企业，基于核心企业与上下游链条企业之间的真实交易，整合物流、信息流、资金流等各类信息，为供应链上下游链条企业提供融资、结算、现金管理等一揽子综合金融服务。

中国供应链金融的发展，既是产业纵深发展的客观需要，也是供给侧改革、产业结构转型升级的客观需要，更是产融结合、金融回归本源的客观需要。随着金融的不断创新与科技进步，中国供应链金融历经了中心化、线上化、平台化、智能化四个阶段。

发展演变

1999年，原深圳发展银行广州分行为破解获客困境，在业内首次提出“自偿型贸易融资”的理念，并由此拉开我国供应链金融发展的帷幕。随着竞争不断加剧、痛点不断更迭，供应链金融也在不断升级，完成了中心化、线上化、平台化，并向智能化演进。

图表 1 中国供应链金融发展历程图



资料来源：报告课题组整理

在行业垂直细分度的提升和技术的推动下, 供应链金融的参与主体逐渐增加, 产业链金融服务惠及的范围不断扩大, 风控质量和效率得到有效提升。

图表 2 中国供应链金融发展各阶段特点表

四个阶段	参与主体演变	惠及范围	风控特点
中心化	商业银行与核心企业	核心企业一级供应商、经销商	贸易真实性由中小企业“自证”转变为核心企业“他证”
线上化	商业银行与核心企业		依托核心企业 ERP 及 ICT 技术的普及化, 风控尽调的信息采集由“线下 + 纸质”转变为“线上 + 数字”
平台化	参与主体也扩展至科技平台公司、信息数据类公司、仓储物流类公司	供应链上一级、二级, 甚至三级供应商、经销商	风控的信息来源, 由单一“核心企业”转变为“多方信息交叉验证”
智能化	更多参与主体, 各类数据供应商、各类信息供应链、各类行业机构、各类监管机构将加入, 共同构成供应链金融的基础设施, 监管机构、产业联盟和行业协会的作用更为凸显	供应链上, 凡是有融资需求的可信主体 (普惠), 都可以依赖可信交易, 获得相应资金支持	大数据、云计算、物联网、区块链、人工智能的广泛应用, 风控质量和效率全面提升。客户信息智能整合后, 数据风控的模式由“简单静态”转变为“智能动态”

资料来源: 报告课题组整理

市场格局

在供应链金融业务市场格局中, 大型商业银行拥有丰富的大型企业与行业龙头企业资源, 为其开展供应链金融业务提供了天然的优势, 长期占据了主导地位。股份制银行创新求变, 自成立以来就一直致力于供应链金融在行业垂直领域的发展, 涌现出了如平安银行、招商银行、中信银行、华夏银行、民生银行等在供应链金融领域取得长足发展的优秀代表。现实表明, 大量新产品的首创也来自于股份制银行。而中小银行立足区域, 也在发挥本地化优势, 围绕地区龙头企业等, 积极开展供应链金融的探索与求变。

大型银行

大型银行拥有大量核心企业资源, 具备资本、资金成本和网点等优势。各行因发展的侧重不同, 供应链金融业务的开展进程也有差异。

图表 3 中国部分大型银行供应链金融发展现状

大型银行	科技渗透	客户资源优势	产品及业务模式
工商银行	通过 API 开放平台门户，赋能账户管理、结算、收单等 18 类服务，为合作企业提供云服务解决方案；聚富通平台为产业提供融资、支付、清算等核心功能	截至 2019 年末，API 开放平台合作企业超过 5,000 家；于 14 个重点行业引入近 20 项云服务解决方案，合作伙伴携手为客户提供“行业 + 金融”的综合服务，租户数量超过 2 万户	“工银 E 企付”嵌入供应链核心企业平台及其他各类交易平台业务场景，为平台提供对公线上支付结算服务，实现交易的资金流和信息流结合。打造“财资管理云服务”和供应链云平台，为大中型企业提供“金融 + 非金融”的线上综合金融服务
建设银行	利用技术优势，综合多种技术（大数据、云计算、人工智能技术等），在小微企业贷款中实现客户精准画像、自动化审批、智能化风控	利用大批优质客户优势，与核心企业合作，实现批量化获客	针对供应链实际情况，为客户提供定制产品（E 点通、E 信通、E 销通产品，E 采通、E 薪通、E 棉通）。截至 2019 年末，网络供应链合作平台达 2,659 家，累计向 6.50 万家企业发放 8,799.27 亿元网络供应链融资
交通银行	聚焦人工智能、区块链、大数据、知识图谱、物联网、家居银行等领域，加强新兴技术在银行业务相关场景应用研究	采用“一家分行做全国”的运作模式，在建筑、医疗、零售、汽车和现代农业等领域，具备丰富的客户资源优势	“支付结算 + 贸易融资”，构建面向全链条“线上 + 线下”的一体化服务。截至 2019 年期末，境内行累计服务达标产业链网络超 4,000 个，产业链金融重点产品融资余额近人民币 1,500 亿元，较上年末增长 21.04%

资料来源：年报及公开数据整理

股份制银行

股份制银行，体制相对大型银行具有灵活性，创新动机最强，各行“基因”不同，优势业务有所差异。科技的落地应用、产业机遇的出现、竞争压力与动力，都使得股份制银行越来越重视供应链金融的布局与发展。未来，股份制银行是中小银行在供应链金融领域最强有力的竞合方。

图表 4 中国部分股份制银行供应链金融发展现状

银行举例	基因	供应链金融业务发展
平安银行	物流金融起家，深谙行业痛点	创新求变，2013 年以互联网金融为发展战略，2014 年推出服务中小微的“橙 E”平台。依托平安集团核心技术和资源，利用人工智能、云计算、区块链及物联网等新技术赋能业务，持续提升客户体验、完善风控体系、优化运营效率及促进智慧管理

银行举例	基因	供应链金融业务发展
招商银行	“蛇口基因”，零售业务见长，善于捕捉行业痛点和市场机遇	“航运”领域的深厚资源背景，促成其在 2002 年开始参与电子口岸的建设与推广，在电子口岸网上支付业务方面与海关总署合作。将银关通电子口岸网上支付业务迅速推向市场，方便了各类外贸进出口企业办理通关和缴税手续。在电子票据类积累深厚
华夏银行	偏重中小企业金融业务	自 2007 年开始推出“融资共赢链”金融业务，同时向核心企业的上游及下游企业提供融资服务，将供应链上各个企业作为整体进行控制运作
民生银行	民营银行的探路者，商业银行的改革试验田	肩负“为民而生、与民共生”的历史使命，主要服务于民营企业。2018 年 5 月，设立供应链金融一级部，11 月，推出供应链金融品牌“民生 E 链”

资料来源：年报及公开数据整理

中小银行

中小银行供应链金融发展水平差异较大，多数困于核心企业资源少、产品与服务难以满足客户需求等难题，业务进展较为缓慢。而少数中小银行能深耕于区域、走差异化发展道路，获得本地化优势。

中小银行差异化发展是市场的选择。本地化优势、深耕区域经济与各项监管政策的红利，将为中小银行开辟一个特色化的发展空间。

区域化：监管的规范

图表 5 监管规范对中小银行的定位

银行类型	政策名称	文号	监管要求
城市商业银行	中国银保监会关于规范银行业金融机构异地非持牌机构的指导意见	银保监发【2018】71号	中小金融机构要避免盲目扩张， 坚守市场定位，深耕当地市场 ，为“三农”与小微企业提供优质金融服务
农村商业银行	中国银保监会办公厅关于推进农村商业银行坚守定位、强化治理、提升金融服务能力的意见	银保监办发【2019】5号	农村商业银行应准确把握自身在银行体系中的 差异化定位，确立与所在地域经济总量和产业特点相适应的发展方向、战略定位和经营重点 ，严格审慎开展综合化和跨区域经营，原则上机构不出县（区）、业务不跨县（区）。应专注服务本地，下沉服务重心，当年新增可贷资金应主要用于当地
民营银行	中国银监会市场准入工作实施细则（试行）	银保监会 2015 年 10 月	民营银行应坚持“ 一行一店 ”，在总行所在城市仅可设 1 家（在行式）营业部， 不跨区域

资料来源：报告课题组整理

特色化:市场的选择

传统信贷市场已经基本固化,中小银行较难在传统业务上再有所突破。即便是大型商业银行,突破现有市场格局,难度也越来越大。

具备客户资源、资金成本优势的大型银行,以及具备创新求变意识的股份制银行,都在布局科技、开拓新的市场空间。而具备各类互联网场景的行业巨头,以及具备产业场景的核心企业,在布局金融领域的同时,凭借场景优势、科技优势,不断对支付、交易、物流、仓储环节做产品整合与创新,催生出各类新产品、新应用、新平台,让竞争激烈的市场变得更为复杂。

中小银行正面临着市场被竞争对手、潜在竞争对手不断蚕食,个人客户和企业客户不断流失等现状。

面对日趋激烈的市场竞争,扬长避短做特色化产品、错位竞争开拓蓝海市场,是夹缝求生的中小银行之必然选择。

本地化:突破的基础

本地化是发展的基础。抓住深耕地域与行业、发挥“地头熟、人头熟”的地缘优势,是中小银行构筑核心竞争力的一个重要抓手,也是中小银行构筑竞争壁垒的有效路径。

与国有大型银行和全国股份制银行不同,城商行、农商行大多为地方法人组织架构,各地域有自己的地方特色和经济支柱,各法人依托地域特色,充分发挥当地机构的特长,拥有打造互联网普惠金融的应用场景和迫切需要。

图表 6 中小银行区域优势分析

	地方法人银行	非法人银行(分支机构)
体制机制	灵活	遵照总行条例规定
决策链条	短, 响应快	长, 响应慢
本地优势	股东的地方资源深厚	薄弱
	本地产业资源深厚	薄弱
	本地人脉资源深厚	薄弱

资料来源:报告课题组整理

中小银行的竞争突围

与大型银行、股份制银行同台竞技的中小银行，缺乏如同大型银行和股份制银行那样全国密布的经营网点，却有着本地化优势。如何抓住本地优势，获得竞争突围，是中小银行必须思考的问题。

供给侧改革、金融回归服务实体的本源为商业银行指明了发展方向。可以说，服务本地实体、助力本地产业，或将是未来中小银行竞争突围的有效路径之一。这既是党中央、国务院及金融监管机构对中小银行政策定位的客观要求，也是发挥自身资源禀赋的现实需要。

产业发展在地方

传统产业布局

新中国成立后，中国产业的布局历经12个五年规划（计划），逐步形成了东北、华北、西北区域重工业；华东、华南、中南为主的轻工业；一线城市与东南沿海省份的服务业格局。

图表 7 传统产业地域优势排次表

采矿业	山西	山东	内蒙古	河北	河南	陕西
石油天然气	黑龙江	陕西	新疆	山东	天津	
煤炭	山西	内蒙古	山东	河南	陕西	贵州
黑色金属	河北	辽宁	内蒙古	安徽	湖北	
有色金属	河南	山东	内蒙古	湖南	江西	四川
非金属矿	辽宁	山东	湖北	内蒙古	江苏	广东
制造业	江苏	山东	广东	浙江	河南	四川
农副产品制造业	山东	辽宁	河南	湖北	吉林	江苏
食品制造业	山东	河南	广东	天津	湖北	四川
酒水饮料	四川	山东	湖北	河南	江苏	
纺织	山东	江苏	浙江	广东	河南	湖北
皮革毛皮	福建	广东	浙江	河北	河南	山东
木材加工	江苏	山东	辽宁			
家具制造	广东	山东				
造纸	山东	广东	江苏	浙江		
文教工体美	广东	山东	江苏	浙江	福建	
石油加工	山东	辽宁	广东	江苏	河北	陕西
化工原料	江苏	山东	广东	河南	湖北	浙江
医药	山东	江苏	浙江	广东	河南	吉林
化纤	江苏	浙江				

橡胶塑料	山东	广东	浙江	江苏	河南	福建
非金属制品	山东	河南	江苏	辽宁	福建	四川
钢铁冶炼压延	河北	江苏	辽宁	山东	天津	
金属制品	江苏	山东	广东	浙江	河北	
通用设备	江苏	山东	辽宁	浙江	广东	
专用设备	江苏	山东	河南	辽宁	广东	浙江
汽车制造	吉林	江苏	上海	湖北	广东	北京
铁路船舶航天设备	江苏	重庆	广东	浙江	辽宁	
电气设备	江苏	广东	山东	浙江	安徽	
计算机通讯电子设备	广东	江苏	上海	天津	福建	北京
仪器仪表	江苏	广东	山东	浙江		
建筑	江苏	浙江	北京	广东	山东	湖北
服务业						
批零	山东	江苏	广东	北京	浙江	上海
住宿	广东	北京	浙江	上海	江苏	山东
餐饮	广东	北京	上海	山东	江苏	浙江
房地产	江苏	广东	山东	浙江	上海	北京
物流仓储	江苏	广东	山东	浙江	上海	北京
信息传输软件技术服务	北京	广东	江苏	上海	浙江	山东

资料来源：国家统计局数据整理

产业聚集与产业迁移

党的十九大报告深刻阐述“贯彻新发展理念，建设现代化经济体系”，强调的重点之一就是“实施区域协调发展战略”，优化调整东、中、西、东北四大地区发展战略的重点任务。在东部持续优化发展基础上，推进西部大开发、加快东北等老工业基地振兴、推动中部地区崛起。

区域协调发展，有效防止大城市病，防止人口高度聚集的负面反馈（环境压力、公共设施如土地供应、交通、医疗、卫生与治安保障的稀缺性，无法有效应对如疫病、灾情等突发事件），防止发达地区因土地成本、劳动成本等要素成本上升造成的问题，致使后续增长乏力。而区域协调发展、区域间产业协作联动、城市间分工协同，能引导超大特大城市功能合理疏解，释放其创新动能；培育发展中西部城市群，促进其产业集聚形成特色优势产业，以更大范围地提升生产效率，形成要素顺畅流动和资源高效配置的格局。

整体而言，传统优势产业，如合肥的家电产业、郑州的物流运输产业、西安的军工产业、天津的海洋设备产业、山西的煤炭产业、长三角的化工化纤纺织产业都有不断聚集、效率提升的趋势。而新兴产业，在原有优势地域基础上（一线城市仍以人才密集型的互联网新技术产业为主），逐步向中西部迁移，中西部后起之秀如合肥的中科系、武汉的光谷系、郑州的富士康系、以及成都西安的科研和半导体产业等，都具备强劲的发展势头。未来，国家战略性新兴产业将形成以地域特色为核心，以核心城市为中心向周边辐射形成产业集聚，联动与协调发展并举的格局，举例如下表：

图表 8 部分省份战略性新兴产业项目举例

战略性新兴产业	布局省份举例	产业项目举例
信息技术基础设施	青海	宽带青海
	四川	省宽带中国
	广西	宽带、小语种信息服务平台
卫星及应用技术	甘肃	北斗导航卫星遥感产业发展
	四川	星-地激光通信地面关键设备产业
	新疆	全球定位北斗导航应用产业
	山东	钻采设备、传播、海洋工程装备
	天津	海洋油气设备临港机械等海洋工程装备产业
新材料	浙江	新材料产业
生物产业	陕西	生物育种、生物农业、肥料、饲料等产业
	青海	特色生物物种资源保护产业
	上海	干细胞与组织功能修复产业
	山东	智能诊疗设备产业
	福建	医疗影像设备产业
新能源汽车	山东	新能源汽车共性技术及配套设施产业
	湖北	整车驱动系统、控制系统产业
	甘肃	新能源汽车整车集成产业
	江苏	动力电池产业
	广东	动力电池产业
新能源	上海	智慧电网产业
	甘肃	风电产业
	陕西	风电产业

	重庆	大型海上风电装置产业
	山西	地热能产业
节能环保产业	山东	工业节能建筑节能产业
	四川	污染防治技术无害处理技术及设备产业
	内蒙古	污水净化土壤修复技术产业
数字创意产业	新疆	民族特色文娱产业
	内蒙古	数字出版数字动漫产业
	浙江	数字阅读、网络视听、在线演出产业

资料来源：公开信息整理

产业在全国范围内集聚、迁移和重构，将带来新一轮的产业大发展，也为区域性中小银行带来更多优质的核心企业及上下游资源。

产业的发展离不开金融的支持，供应链金融的发展也离不开产业的不断壮大。产业与金融在融资、平台建设、产融整合重构等诸多方面有深入的合作点与广阔的发展空间。

产业聚集与供应链金融

金融无疑将对产业聚集与产业间联动起到正面的促进作用，而供应链金融就是日常运营中不可或缺的资金支持方式。供应链金融可以协助核心企业及上下游企业有效管理资金，使得资金发挥更大效能。同时让企业经营者从资金压力中解放，更好地投入生产与研发，使得产业效能发挥至最大。可以说，没有金融的支持，产业很难快速成长，很难在市场中获得持续的竞争优势。

产业迁移与中小银行

新兴产业不断向内陆及中西部迁移，以期实现区域间协调，这将是中小银行发展的一次重大历史机遇。

新兴产业的资产较传统产业更轻，产业间协作更为紧密。传统信贷中没有足够的抵质押物，无法获得银行资金。同样，银行也无法以传统信贷产品获得新兴产业客户。而供应链金融可以非常好地解决无抵质押物的难题，只要搭建起完整的交易闭环，就容易获得交易链条上的资金支持。银行作为专业的资金服务者，让产业间合作更为可信、安全和高效。同时，资金链让产业间协作更为紧密。

扎根本地的特色产业与行业，深受当地政府的支持与推动，对于拥有本地优势的中小银行而言，更具备服务的能力和潜力。

发展现状

中小银行布局供应链金融的发展现状不容乐观，绝大多数中小银行还在用传统信贷的逻辑来做供应链金融的业务，致使业务进展缓慢、不顺畅。

痛点普遍存在

调研中我们听到了众多来自中小银行的心声，供应链金融业务发展的一道道难题摆在眼前。

济宁银行副行长刘志刚：“数字化转型是趋势，但高质量且全面的数据还是一个难点。有些数据更新的速度、数据的广度存在着问题。在实际操作过程中，风控质量、市场份额等方面的压力仍是长期的、严峻的。”

中原银行交易银行部总经理熊凯：“针对能力的不足，我们目前面临亟待解决的几个问题，比如我们的行业研究。我们也是把行业作为一个重点，但是实际上我们对于行业的研究还不透，不知道在行业哪些场景里能将供应链金融做深做透，这是我们下一阶段需要加强的地方。”

某区域性银行企业部副总：“作为地域性银行，在开展供应链金融方面有非常多的受限，其中最大的受限是核心客户上下游异地客户的开户问题，这是一个很现实的问题。”

信心扬帆起航

道阻且长，中小银行对于供应链金融真正的探索才刚刚起步。多家中小银行高层领导纷纷表达了发展创新、合作共赢的信心。

郑州银行党委副书记、行长申学清表示：“中小银行通过大力发展供应链金融，也可以有效整合商流、物流、资金流、信息流等各类信息，把更多金融资源配置到经济社会发展的重点领域和薄弱环节，并通过对宏观环境和核心企业信用的有效管控，把握整个产业链的潜在风险，为中小企业提供高效率、低成本、风险可控的精准金融服务。这也与扩大金融有效和中高端供给、减少无效低端供给的金融供给侧结构性改革的要求相吻合。”

上海银行副行长黄涛认为：“展望未来，我们对供应链金融的发展有着更为深切的期盼。首先是希望围绕供应链金融进一步完善法律法规和相关政策。其次是希望监管层面围绕线上供应链金融的创新模式不断推陈出新。最后对金融机构而言，应用更开放的理念，更精细化地管理发展供应链金融业务，强化自身产品、提升一级风险管理能力，真正助力实体经济和普惠金融发展。”

众邦银行行长程峰说：“将供应链金融作为战略级业务，并将所有资源都聚焦在一点，就是要将民营银行敢于创新、善于创新的长处发挥到极致，真正地打通实体产业的‘毛细血管’，让金融活水流向以往未覆盖到的节点，解决小微客户融资‘最后一分钟’的问题。”

第2章

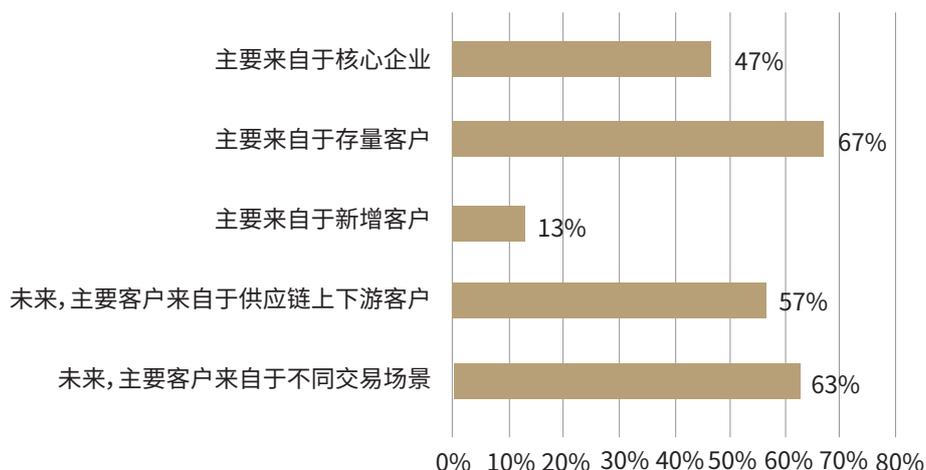
痛点分析

有了对上述现状的阐述、各中小银行心声的感同身受,使得我们对中小银行发展供应链金融的痛点,更加清晰与明确。

获客痛点

中小银行供应链金融业务的获客来源,主要来自于存量核心企业。这些核心企业的配合度相对较低,一定程度上造成了业务开展较为困难的局面。

图表 9 中国商业银行交易银行业务的主要客户来源



资料来源:报告课题组整理

有效核心企业少

竞争优势不足

中小银行面临日趋激烈的市场竞争格局,市场议价能力偏弱。大型银行、股份制银行的地方分支机构,成为地方中小银行强大的竞争对手。

图表 10 中国供应链金融客户分布与市场供求图



资料来源:报告课题组整理

痛点分析

老客户正在流失

产品同质化导致市场竞争异常激烈。具备不同产业背景的科技公司,凭借场景化的服务,正不断蚕食中小银行的客户,不断颠覆传统信贷融资模式。比如,具备电商背景的蚂蚁金服、京东数科,以及具备大宗商品背景的五阿哥、欧冶云商等科技公司,正利用交易、支付、仓储、物流等服务,凭借其产业场景搭建的供应链金融平台,不断吸引行业客户获得资金支持,该类平台的发展驱动了不同以往的需求模式,对场景化、敏捷化、专业化、精细化、数字化服务(产品)提出了更高要求。传统金融机构的老客户正面临流失风险,而中小银行无疑成为重灾区。

新市场开拓难

中小银行可以触及的企业,大都归类于中小微企业。中小银行需要面对信用等级相对偏低的中小微企业,使信贷资产面临较大的信用风险和操作风险。伴随不断开拓业务的需要,尤其在供应链金融业务,小微供销商不可避免、成为其小(规模小,尤其是小微企业)、散(跨行业、跨地域、跨领域)、弱(无可信报表、无资产抵押)的典型群体。以目前中小银行的风控能力很难落地该类客户,新市场开拓成为一大痛点。

核心企业动力弱

通常在供应链金融业务中,核心企业本身不是直接的融资主体,其主要目的是通过信用传递、数据输出、场景确认帮助其上下游企业获得融资,确保供货质量、响应速度,以带动整个产业发展。一旦供货质量与响应速度的需求可以通过其他途径达成,核心企业参与供应链金融的动机就会不足。若再有确权、回购等压力,权衡之下核心企业不配合也在情理之中。

有风险

供应链金融业务落地环节中,银企直连要求核心企业开放ERP接口,以获得供应链上下游企业的实时数据信息。而对于核心企业而言,ERP中的交易数据、产品数据、资金数据较为敏感,因此核心企业配合动力骤减。

再投入

实际落地中,由于企业、物流、银行在信息技术应用水平存在差异,部分关键信息数据化程度较低,而将符合供应链金融所要求的数据信息,完整对接难度大,较难形成有效的信息流共享。要实现银企之间对于资金流、物流、商流的数据掌控,往往需要企业再投入。

若涉及系统改造成本高、未来收益效果不确定、核心企业无显性收益的问题,企业更很难下决心投入。

破平衡

原有的利益平衡,可能因供应链金融项目的启动而打破。

上下游账期管理、各环节的交易积习,已经长期具备的固有流程和相关人利益,可能因供应链金融的介入被打破。核心企业作为供应链的组织者、管理者,供应链金融所产生的直接收益较难量化,但工作量的增加、对应的责任、风险也将提高,同时在占用上下游资金的自由度上也有所限制。核心企业内部各利益方,推动供应链金融发展动力不足。

被依赖

在目前的技术能力及风险文化背景下,中小银行发展供应链金融客观上脱离不了对核心企业的依赖。

这种被依赖的现状,也使得核心企业在主观上认为自身在供应链金融中处于强势地位;并认为在供应链金融的过程中获得资金支持的是上下游企业,自身获益不明显,导致动力不足。

■ 获客手段较匮乏

部分中小银行为了获客，花样不断，但乱象背后折射出中小银行获客的艰难。

同样，供应链金融业务中面临类似的情景。在所有经典营销（获客）的理论与经验中，了解客户需求是第一要义。供应链金融的需求往往掩藏在无抵押物的融资需求下、掩藏在民间的私人借贷之下、掩藏在互联网金融的网络借贷平台借款中，需要各中小银行敏锐观察、细心体察、积极巡查，同时既可以从交易兑付（应收、应付）入手，也可以从货物质押入手，捕获供应链上核心企业与上下游共同的痛点，有的放矢、一击到位。

可见，中小银行亟需针对获客手段与能力进行提升，以获得市场机会。

产品与服务痛点

■ 客户所需，非我所供

在目前供应链金融产品的需求中，银行端和核心企业端需求存在错配。银行端更希望做的是上游，毕竟有核心企业信用作为还款依托，因此提供的产品是应收账款融资，而核心企业更希望获得的是下游销售端融资，是订单融资、保兑仓融资、经销商融资。供给和需求的不相匹配，首先源于双方诉求不一致，其次由于传统信贷与供应链金融的产品逻辑在本质上不同。用传统信贷思维落地供应链金融产品，很大程度上导致了供需难以匹配。

产品逻辑需转变

核心企业下游销售端的订单融资、经销商融资，由于还款来源是下游客户、通常是中小企业，因此在没有核心企业的强信用做背书，也没有资产做抵押的情况下风险很难控制，同时也不符合银行信贷风险的风控诉求。

究其原因，供应链金融的产品本质与传统信贷完全不同。当没有建立起供应链条的信用时，强行挪用、套用传统信贷的逻辑，将无法为供应链上下游提供适合的产品。

供应链金融需要明确供应链上下游的商流（商品采购销售信息）、物流（货物周转、出库入库信息）、信息流（市场供求、货值信息、流转周期等）、资金流（应收、应付、预收、预付、资金账户等）等各类信息，并能对这些信息实时监控，做到可查、可控、可追溯，这样的真实交易场景才是可以信赖的，还款来源才是可靠的，银行端才能给予各个环节上的资金支持；而不是将供应链条上下游割裂开来，用抵押信贷的逻辑来评估贷款条件。

产品形态需转变

供应链金融的发展演进历程，很大程度上源于科技发展、以及金融科技在供应链金融领域的渗透。

如果没有大数据，很难获知供应链上下游之间除应收、应付款、货品货单之外的信息；如果没有物联网，很难获知货品运输状态、存储状态，无法判断其是否足值；如果没有区块链就很难保证合同、提单、库单等关键性证据在多方系统交互验证的真实性、有效性与完整性；如果没有人工智能就可能需要大量人工审核去鉴别贸易单据乃至贸易背景。如果没有金融科技的助力，线下的供应链金融就只能通过手工方式进行尽职调查，难以多方交叉验证，在操作成本高昂的情况下，银行更倾向于依赖抵押物、依赖核心企业确权。如果一直坚守传统信贷逻辑，就无法真正挖掘供应链条的巨大信用传递的潜力，就永远无法打开供应链金融的大门。

未来供应链金融的产品形态，一定是线上线下协同的，是集大数据、物联网、区块链、云计算、人工智能等技术加持之后的，是对线下供应链的商流、物流、信息流和资金流的全面把控的，也是对供应链上下游任何一个环节的全面赋能。

痛点分析

敏捷服务，非我所能

非标需求，定制常态

各类实体企业中，尤其是小微企业、细分领域企业、新业态、新模式的创新类公司，融资需求呈多变化、随机性、非标准化，供应链金融需要及时响应、敏捷服务，以抓住市场先机。

过时机制，已成障碍

商业银行现有的成熟体制机制，是为传统信贷业务量身设计的，开拓新业务中会遇到各类问题，多数来自于新旧业务性质的差异。

图表 11 供应链金融与传统信贷业务差异比较

业务差异	供应链金融	传统信贷业务
业务环节	需要了解行业特点和流程，需要对接合同签订、票据开具、各类提单、库单单据、评估动态质押物的货值，需明确回款周期、方式，需动态评估行业走势，质押物市场行情	对接融资需求，确保第一还款来源，保证第二还款来源
部门间协作	需要业务部门，根据客户需要提出产品需求、需要产品部及时响应个性化需求、技术部门配合产品实现、产品上线前需风控部评估、相关级别的领导整体审核后上线，上线后的产品需要业务部门及时对接给需求客户	业务部可独立完成接单流程，签订合同后，将材料报送信审
风控环节	真实贸易背景、交易闭环、每个交易环节都是一个风控环节，复杂多变，难度加大	第一还款来源保证，抵质押物足值

资料来源：报告课题组整理

生产关系要适应生产力的发展，适宜的机制能提升效率、提高质量。如适合传统信贷业务的体制机制，将很难适应新业务的发展需求。供应链金融需要组织重构，以应对不同于传统信贷的业务环节和风控要求；需要更多的部门间协作，以适应供应链金融需求多变、快速响应的局面。

科技痛点

科技投入，持续高企

中国银行业协会发布2018年“陀螺”（GYROSCOPE）评价体系披露了各家银行在金融科技方面的资金投入。上榜银行的金融科技投入普遍占总营收2%，部分城商行金融科技投入占比达3%以上。粗略估算，银行业整体在金融科技上的投入一年就近千亿元。

建设银行、农业银行、中国银行的金融科技占总营收占比较高，分别为2.17%、2.21%和2.11%，投入金额均超百亿元。平安银行在金融科技占总营收比为2.98%，投入约为31亿元。招商银行在金融科技投入占总营业比为2.78%，投入65.02亿元，同比增长35%。

科技离不开投入。投入比拼的是资金,中小银行在资金投入体量上处于劣势。

■ 高速迭代下成本、效率平衡难

互联网技术的推动下,市场竞争格局、供求关系、交易方式、客户行为模式、客户需求、服务响应的敏捷度都在发生深刻的、甚至是根本的变化。线上化市场的开发、场景的构建、客户服务的模式和流程的改变,都需要商业银行利用科技工具,创造适合于行业的产品与服务。而科技应用能力不强,无疑正制约中小银行对供应链金融客户的服务和产品的快速迭代。

科技应用能力受制于对科技的认知。认知不足无法快速决策、踌躇错失市场机会、也无法适应高迭代的市场需求。

■ 核心人才痛点

招人难

懂产业金融的科技人才与懂技术的产业人才,都是布局供应链金融的前提。

据银保监会统计,2018年信息科技人员同比增长了近10%,部分股份制银行科技人员同比增长超过20%。如此高的增长仍然有缺口。在《2018年中国金融科技就业报告》称,92%的受访金融科技企业发现中国目前正面临严重的金融科技专业人才短缺。85%的受访雇主表示他们遇到招聘困难,45%的受访雇主表示他们面临的最大的招聘困难是难以找到符合特定职位需求的人才。

留人难

招入人才不是最难的,对中小银行而言,留住人才才是根本。人才的流向总是先满足大型机构,中小银行在人才竞争处于劣势。

在一个细分行业取得的经验、形成的机制,很难直接应用于另一个细分行业。这也从另一个侧面表现出,供应链金融人才资源的积累相对困难。

激励难

内部薪酬体系、绩效考核体系,新项目的决策流程、新产品的相应速度,对新系统、新技术的边界的认知及判断,都在不同程度上受到公司治理机制的制约。

公司治理不规范,也是桎梏中小银行发展供应链金融业务的一个方面,例如地方政府对其进行人事任免、薪酬、绩效等干预,使法人银行本应具备的市场主体地位受到多重限制,无法轻装上阵,与市场不断增强的竞争态势不相匹配。

有效的激励带来良性运转,无效的激励、劣币逐良币破坏整体竞争力。供应链金融业务已经具备很多成熟经验,但面对情势错综复杂的中小银行而言,对人才发展的激励机制、做好供应链金融的团队配置等相关机制远未完善,仍然是制约发展的痛点之一。

生态共建痛点

生态是一个大环境。

产业与金融融合仅仅是一个开始,要做大做强,还需要更多机构的协同参与。

■ 数据生态

痛点分析

供应链金融连接了核心企业、供应链上下游、商业银行、科技公司、信息机构、政府组织、监管机构等各方的合作。只要任一环节的信息是隔离的，供应链金融的闭环就无法构建。

而当下正处于碎片化信息重整、数据孤岛破局的初期，需要通过技术链接数据孤岛、重构数据结构，让不同来源、不同结构的数据能相融互补，实现数据的多方连接。这包括核心企业、上下游、物流、仓储，包括这些数据提供方的监管机构、监测机构，共同参与数据共建、认证、管理中，让数据的真实性、有效性和完整性得到相关管理机构的共同鉴证和管理，最终链接成为一个数据大网，一个能持续稳定、不断更新、去伪存真的数据生态。

这样的数据生态是中小银行落地供应链金融所亟需的，也是将来中国供应链金融得以快速发展的基础。

信用生态

数据是基础，而信用是保障。

没有良好健康的信用环境可以依赖，对于中小银行开展供应链金融而言，就是一个定时炸弹。一旦出现信用危机，对产业和金融都将伤害巨大。所以说，整体信用水平是目前阻碍中小银行放手发展业务的痛点之一。

信用的建立需要多方尤其是监管方的共同努力，通过构建诸如全民全机构信用数据库的方式，实现信用信息互通与共享。就如同信贷是构建于征信系统之上一样，供应链金融也需要这样的信用生态做支撑。

信用生态的构建需要多维度信息，它是借助人工智能、区块链等科技实时更新、实时维护的一个动态过程。这一过程，涉及各行业的监管机构、各类商业数据监控机构、仓储物流监控、人员流动与社交监控、合同提单证据数据监控、各类金融机构对资金流向的监控，实时监控数据通过边缘计算，如出现异常及时反馈云端，在人工智能分析预判后，区块链记录在案并共享给各类资金端口，密切关注资金异动，一旦出现异常立即冻结资金和货物，快速通知人工处理。

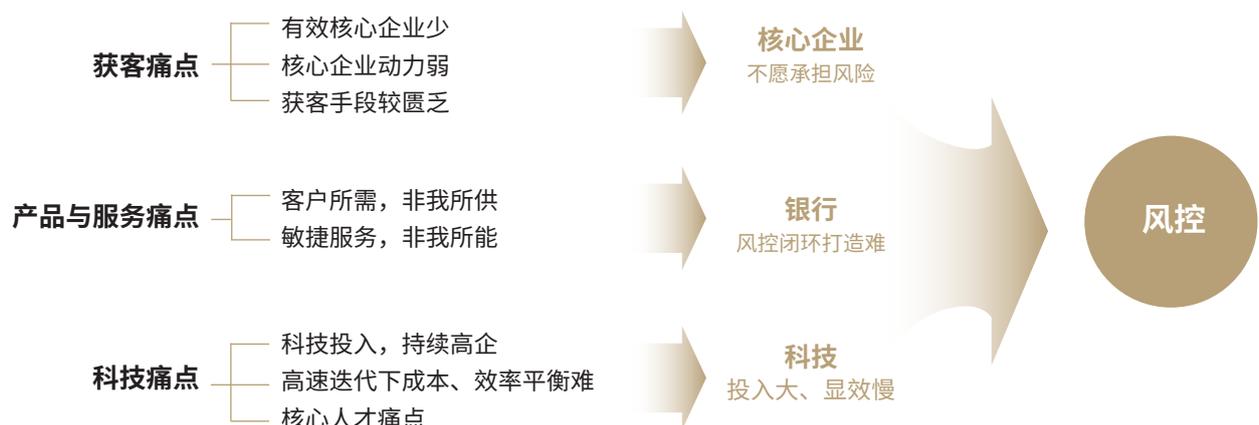
这样的信用生态将会给中小银行、乃至整个金融机构足够的信心支持和动力，支撑金融机构敢贷、愿贷、能贷，这不仅是中小企业的福音，更是中国产业振兴的助力。

痛点思考

痛点很多，但主要归结为两点，第一、解决风控问题，第二、解决产业场景。

风控

图表 12 风控角度思考痛点



资料来源：报告课题组整理

供应链上具备相对优势的核心企业是众多银行竞争的焦点，真正能为中小银行所用的核心企业较为匮乏。而这些核心企业动力弱，不愿意配合确权、不愿意配合回购、不愿意承担比传统信贷更高的风险，所以中小银行的工作进展受抑。

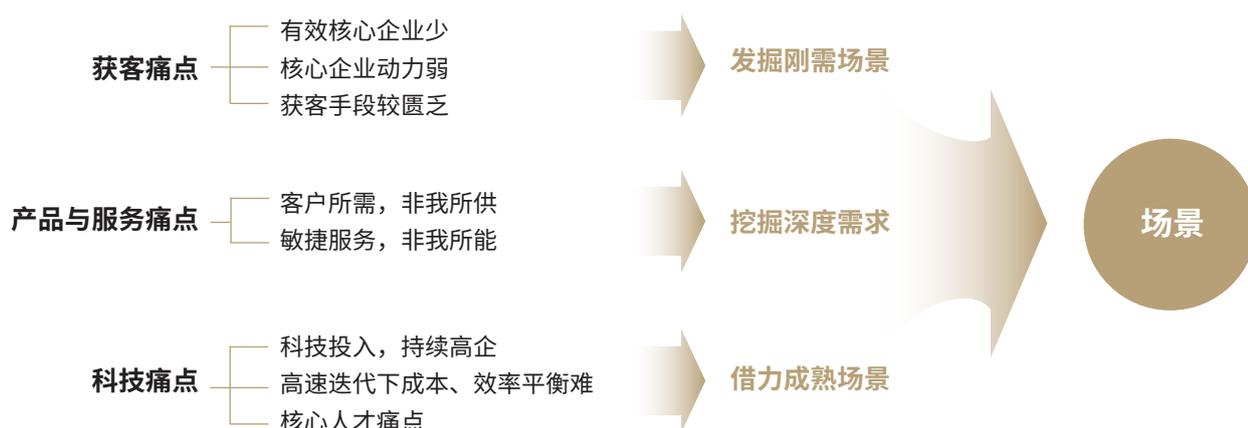
不具备场景优势的中小银行，风控闭环打造难。无法独立甄别、掌控供应链采购、交付、仓储、物流等各类场景中的风险，致使风控无法落地，业务推进受阻。

长期、持续的科技投入，以及跨界带来的认知冲突、体制冲突、文化冲突，让原本专注于资本的银行短时间内难以驾驭，迟迟无法获得预期效果。初期投入效果不佳信心渐失，后续投入阻碍重重，最终导致行动缓慢迟迟观望。

如何解决风控问题成为中小银行开展供应链金融的关键一环。

■ 场景

图表 13 场景角度思考痛点



资料来源：报告课题组整理

获客的痛点，从需求角度而言是还没有找到刚需的场景。相对于集中在具备抵质押物的传统信贷业务而言，供应链金融的市场在更为广阔的产业场景中、在上下游交易的场景中、在跨境采购和销售中、在仓储物流的货物流转中、在应收应付的往来中。抓住产业、深挖场景，是解决获客痛点的有效路径之一。

现有的产品与服务无法满足客户的需求，无法与客户达成共识的原因之一，是还没有深入了解行业运行的关键要素，无法掌握行业特有的风控手段。找到真实客户、挖掘真实需求的前提是对客户的深知。

科技无疑将成为金融升级、产业转型的第一推动力。供应链金融市场的发展正在趋于成熟，众多产业成功案例已经呈现，对还没有深耕于此的中小银行，有可能只能在观望中错失十年难遇的市场机遇，因为科技在加速市场演变，市场的每一次进化都会增加新进入者的难度。

第3章

破局之道：科技+产业
助力中小银行创新与突破

解决痛点的方法，是抓住两个关键，一个是风控，一个是场景。

图表 14 科技在风控中的应用

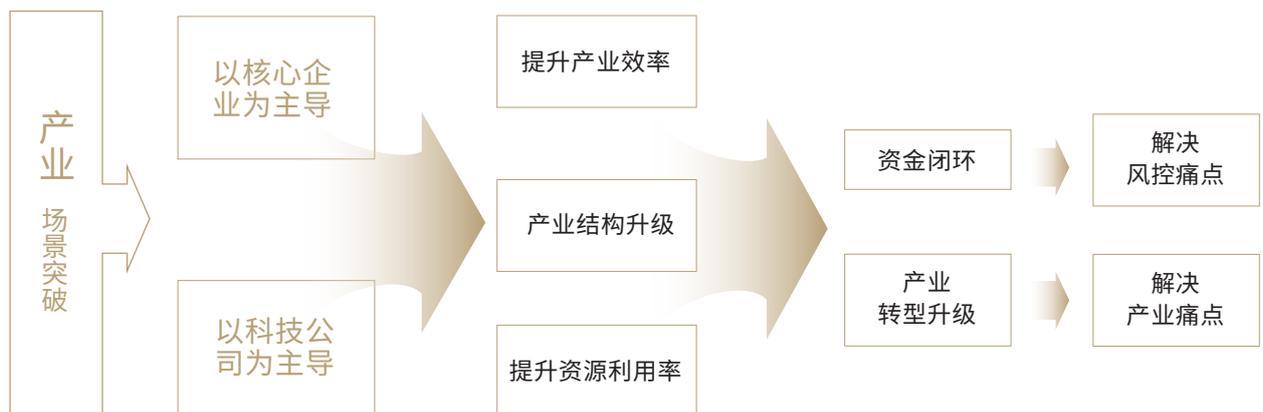


资料来源：报告课题组整理

传统银行风控体系，因受制于数据获取、科技能力、管理机制、历史沿革等原因，还是以静态孤立的眼光偏重于评估企业信用风险，无法契合产业运作的动态过程、未充分考虑交易链条的闭合性，因此仍然与产业链的融资需求及特点格格不入。不变革新理念及体系，无法有效解决产业端的多种融资需求。

而要做好产业端的融资全流程，缺少科技助力，会导致供应链金融的全链条操作成本难以负担。金融科技的快速发展与应用，持续推动供应链金融的转型和升级，一定程度上解决了困扰供应链金融风控管理的问题。而产业智能化和金融场景化，将为银行业带来前所未有的大机遇，错过这次产业升级和金融转型，供应链金融细分市场的壁垒将长时间横亘在先行者与后知者之间。

图表 15 供应链金融产业场景逻辑图



资料来源：报告课题组整理

供应链金融的落地离不开场景，产业场景就是供应链金融的市场。在市场机遇下，资源条件好的产业端开始发起的供应链金融，从主导主体上可以分为核心企业主导和具备场景基础科技公司主导。

科技+：风控突破

金融科技的发展，为中小银行供应链金融发展拓客、获客、活客、风控、场景落地等诸多环节，提供了解决的途径。

大数据：助力获客，信用分层

大数据在供应链金融的应用

大数据通过对多源数据（日志数据、各类网站、社交平台、交易平台等多来源数据）的分析挖掘，可以协助中小银行掌握市场信息、资金信息、客户采购偏好、购买习惯，同时多源数据的交叉验证，使得数据更为真实、有效，最终获得客户画像。利用客户画像，有利于更精准地获客、活客。

企业画像通常由以下5个维度来分解刻画。

图表 16 企业画像的五个维度

一般信息 维度	企业经营证件类型、经营范围（主营业务）、经营资质起始日期、经营资质截止日期、法人证件类型、登记机关、法人名称、企业员工数量等。根据对企业属性的描述，可知企业的基本信息特征，对企业有初步的了解
信用信息 维度	企业征信、贷款信息、发债信息、外部借贷信息、抵押质押公示信息、财务公示信息（审计、财报、各类统计数据）、纳税信息、发票购销、实际交易数据等，获知企业综合信用水平
供应链（上下游） 维度	根据企业主营业务、商业模式、主要产品及服务、上下游（供应商及销售渠道）、竞争对手、获知市场状况、主要生产地、销售地、用户人群等数据来描述企业供应链特征
内外关联 维度	根据企业间合作链信息、企业内部高管信息以及股东代表等信息建立企业外部联系图谱和企业内部关系图谱，这样有助于了解企业内部管理信息和外部合作发展趋势
评价信息 维度	根据外部舆情信息、企业网站招聘评论数据、企业内部员工评价信息，获知企业的社会总体评价

案例：网商银行客户画像

传统信贷模式下，那些生命周期短、抗风险能力弱、信用风险高、无法提供合格抵质押物与担保物的小微企业，难以从商业银行获得信贷支持。

网商银行利用大数据，对其交易信息（采购、销售信息）做分析与挖掘，为其提供采购资金支持。

图表 17 网商银行客户画像分析

资金需求	久旱甘霖	80% 的人之前从未在其他银行获得过贷款，但每 1 万元贷款可以为他们带来 3 万元的营收
	小额高频	45% 贷款需求为 5 万元以内，平均每笔贷款使用 107.8 天，每年贷款 7.6 次，他们需要更灵活更高频的金融服务
客户类型	小镇青年	89% 分布在三四五线城市，是下沉市场爆发出增量红利的重要基础
	路边摊	52% 员工数量在 5 人以下，其中多数是路边摊和街边小店，58% 是与亲友共同经营的，以夫妻店居多
	责任担当	86% 的经营者以 18-45 岁群体为主，他们是家庭的顶梁柱，也是中国劳动力的主力
生产经营状态	积极	82% 的经营者每天工作超过 8 小时
	日常经营 贷款救急	小企业“午夜贷款”流行，每晚 11 点 -12 点是他们的贷款高峰
	经营状况 及预期	47% 的小商家最近一年的利润率在 10% 以上
		41% 预计 2019 年营收将增长 10%（2018 年数据）
80% 计划扩大经营规模		

资料来源：报告课题组整理

网商银行通过大数据获得精准客户画像，在没有营业网点的前提下，依托大数据客户画像及互联网线上认证，实现 3 分钟申请，1 秒钟放款，全程 0 人工干预的产品极致体验。

分析与小结

大数据的应用，可以有效提高对数量大、单体小、信用弱的小微企业的快速评估，适合于额度小、交易频繁、行为模式近似个人零售的小微企业，并且可洞悉市场信息，制定相应的营销策略及风控措施，在线上化程度较高的金融机构有广泛的应用。

区块链：多方验证，锁定共识

区块链是一种由多方共同维护，使用密码学保证传输和访问安全，能够实现数据一致存储、难以篡改、防止抵赖的记账技术，也称为分布式账本技术。典型的区块链以块-链结构存储数据⁴。

区块链在供应链金融中的应用

区块链技术中的去中心化、分布式账本、时间戳、共识机制，可实现不同来源数据、各类证据交互佐证、已经确认不可篡改，以确保各类证据一致、有效、完整。结合智能合约功能，可以排除人为干预，例如通过系统自动执行到期付款，解决支付意愿问题。

图表 18 区块链技术解释及其在供应链金融中的应用

常见概念	简要描述
共识机制	通过特殊节点的投票，在很短的时间内完成对交易的验证和确认；对一笔交易，如果利益不相干的若干个节点能够达成共识，就可以认为全网对此也能够达成共识
时间戳	指字符串或编码信息用于辨识记录下来的时间日期
去中心化	一种现象或结构，必须在拥有众多节点的系统中或在拥有众多个体的群中才能出现或存在
分布式账本	数据通过分布式节点网络进行存储
哈希值 (Hash)	一种加密算法，是一种将任意长度的消息压缩到某一固定长度的消息摘要的函数
智能合约	智能合约允许在没有第三方的情况下进行可信交易，这些交易可追踪且不可逆转

资料来源：公开资料整理

案例1：锁定证据——存证案例

通过区块链技术的应用实现多来源、多维度的数据校验，让链条上的凭证、票据、货物等相关数据都可以跨机构校验，并且通过密码机制实现数据安全保护。

《最高人民法院关于互联网法院审理案件若干问题的规定》(法释〔2018〕16号)第十条：“当事人提交的电子数据，通过电子签名、可信时间戳、哈希值校验、区块链等证据收集、固定和防篡改的技术手段或者通过电子取证存证平台认证，能够证明其真实性的，互联网法院应当确认。”

从上述条文可以看出，区块链的应用首先需要保证上链数据在源头就是真实的，再结合科技手段确保数据上链之后，信息多方验证的一致性 & 不可篡改，从而在不同维度提升供应链金融领域的基本要求，即贸易背景真实性。应当注意的是，区块链技术本身不确保数据来源真实性，数据提供方依然是需要被重点关注的因素。

⁴中国信息通信研究院与可信区块链推进计划联合发布《区块链白皮书2019》

图表 19 区块链技术在供应链金融存证中的应用案例

上海票据交易所票据平台	核心技术	数字票据交易平台实验性生产系统使用 SDC（Smart Draft Chain，数金链）区块链技术，借助同态加密、零知识证明等密码学算法进行隐私保护，通过实用拜占庭容错协议（PBFT）进行共识，采用看穿机制提供数据监测
	系统架构	实验性生产系统包含票交所、银行、企业和监控四个子系统：票交所子系统负责对区块链进行管理和对数字票据业务进行监测；银行子系统具有数字票据的承兑签收、贴现签收、转贴现、托收清偿等业务功能；企业子系统具有数字票据的出票、承兑、背书、贴现、提示付款等业务功能；监控系统实时监控区块链状态和业务发生情况
上上签一站式电子签约云平台	技术核心：秘钥分离管理	云端数据“一文一密”的加密方式，敏感字段单独加密，保护用户数据安全和隐私
	联盟链	公证处、司法鉴定中心、仲裁委等权威机构作为联盟链成员
	多场景应用	供应链金融、物流、经销分销场景基础上，可定制细分场景以满足客户需求

资料来源：报告课题组整理

案例2：信用传递——平安好链案例

核心企业的信用多层穿透以及确权问题，一直是中小供应商融资困难的症结，也阻碍了供应链金融向纵深发展。虽然核心企业签发的商票同样可以进行流转，也可以支持末端供应商进行贴现融资，但是由于各级采购的支付金额不一，且各地供应商向自有银行发起商票贴现的流程较为繁琐，例如开户、尽调等问题，导致部分供应商仍然面临较大的融资困境及融资成本。

图表 20 核心企业和供应商的痛点分析

核心企业痛点	刚性付息负债影响财务表现；技术系统平台、人员投入大
	确权增加劳动量；对产业链管控
供应商痛点	债权无法流转，融资困难、流动资金紧张
	融资手续和流程繁琐

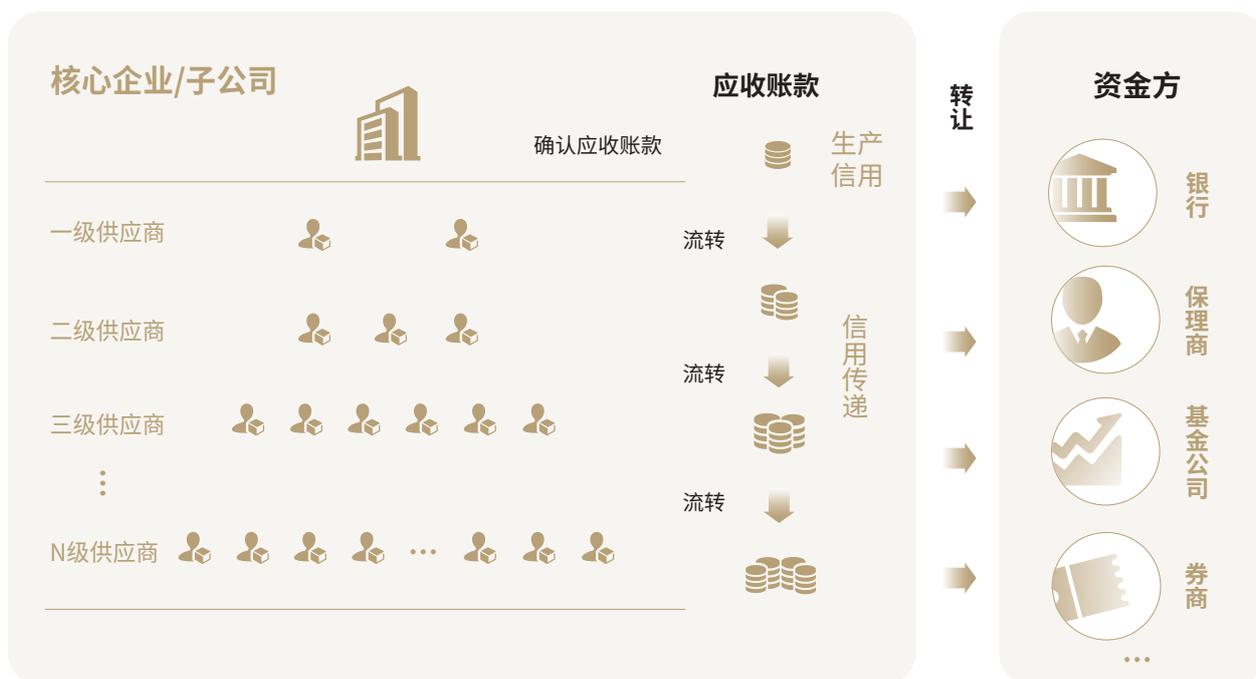
资料来源：报告课题组整理

平安银行依托平安集团综合金融资源与科技实力，在传承供应链金融领先优势的基础上，依托区块链、大数据、人工智能、云计算等技术，以科技赋能金融、金融服务产业生态，构建开放互联的生态圈。2019年，全面升级打造了“平安好链”——平安供应链金融服务平台，为核心企业上下游提供线上融资、财资管理、智慧经营等一揽子综合金融服务，致力于构建专业化、定制化的数字供应链金融生态圈。

破局之道：科技+产业

平安好链(应收链)基于核心企业在线确权的应付账款,一级供应商提前获得应付账款到期付款确认,一级供应商可以将电子化的付款确认向次级乃至多级供应商进行转移。通过运用区块链技术进行分布式账本储存,实现了交易资产可追溯、各参与方互信以及信息公开透明,形成可靠的数字化资产。通过与中登网专线直连,实现自动转让登记,有效防范重复融资。通过大数据智能风控技术,对工商、税务、物流等众多数据源实行交叉认证,解决信息不对称、贸易真实性难核验等瓶颈。

图表 21 平安好链应收账款链原理图



数据来源:平安银行股份有限公司公开资料

图表 22 平安好链(应收链)解决方案

痛点解决	信用传递	采用区块链技术,上链交易不可篡改且可追溯,交易信息共享、实时可查
	主动确权	核心企业主动提前确权,中登网登记防重复质押
	数据可视	每笔交易的债权债务清晰可查,管理方便
	线上操作	注册、流转、融资等全线上操作,流程简单
	金融服务	配套平安集团多样化综合金融服务(保险、证券、信托等等)

数据来源:报告课题组整理

截至2019年末,平安好链平台累计交易量突破340.38亿元,已为450余家核心企业及其上游中小微企业提供金融服务支持,有效解决了供应商融资难、融资贵问题,支持实体经济的健康发展。

分析与小结

大型核心企业的强信用是供应链金融中的关键要素，而付款确认的电子化结合区块链技术的应用，确保付款确认不可篡改，电子确认的多级流转可以有效记载并随时确认持有人对核心企业的债权持有情况。通过锁定核心企业兑付的资金账户、监控账户资金状况并结合智能合约机制，有助于确保核心企业对电子付款确认的刚性兑付。区块链技术不仅在供应链金融中有非常重要的应用，也是信用生态构建中的关键性技术。

■ 物联网：万物互联，多维信息

物联网把所有物品通过射频识别 (RFID)、红外感应器、全球定位系统 (GPS)、激光扫描仪等信息传感设备与互联网连接起来，进行信息交换和通讯，实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理。

物联网在供应链金融中的应用

物联网在供应链金融中有非常广泛的应用。以智布互联打造的纺织行业产业物联网为例，以纺织制造企业的行业联盟为基础，联盟内企业将各自可生产品种、制造规模、价格等数据进行互通共享，通过大数据分析建立产能物联网。对采购端企业而言，当出现新的采购需求时，只需将订单发送至物联网，通过在云端的算法分拆，可以为不同订单匹配最高效率的产能。对制造端企业而言，每一条生产线的运作情况均能通过物联网进行监测，使得空闲的制造产能得以被调动进行协同生产，极大程度上缓解了因淡旺季对传统制造业造成的影响。

智布通过连接大量中小纺织服务商，以及物联网及RFID嵌入织布机、形成智能化生产能力，通过主动对接外部大型采购客户（如商超企业），获得大量采购订单，从而锁定销售收入来源；基于订单及物联网可以直接测算需采购的原材料数量、金额、种类，有效明确融资需求及额度大小，从而形成智能纺织的供应链金融业务模式。

物联网的应用场景极其丰富，与其他技术结合可以有效解决供应链金融的获客、控货、风控问题。

图表 23 射频 RFID 技术在供应链金融中的应用

供应链常见环节	射频RFID技术应用
生产环节	原材料、零部件配送，生产过程记录，半成品、产成品识别跟踪，生产线产能调配、质量跟踪
库存管理	通过射频 RFID 信息，盘库整理、适时补货，跟踪移库、存储位置，方便货物存取，提升效率，降低差错
配送物流	提升分拣效率、降低差错，实时更新转运数据

资料来源：报告课题组整理

案例：京东智能无人仓案例

图表 24 射频 RFID 技术在京东智能无人仓的应用

京东智能无人仓	物联网与人工智能技术应用
货物信息采集	利用 RFID 技术，获知货物种类、存放位置、发货地等信息，实现信息互联互通、实时跟进
智能搬运	机器人沿规定的导引路径行驶，将料箱进行启运，因其具备自动避障功能，在仓库中可自动完成各种货物的移载
智能分拣	机器人接受指令、精确定位，根据 RFID 芯片信息，将货物进行拆垛、码垛及拣选，准确率达到 99.99%
智能摆放	通过堆垛机智能摆放和取出，根据指令送往下游的生产工厂。堆垛机能非常有效提升仓库空间利用率，与传统平库相比，节省 30% 的空间

资料来源：报告课题组整理

分析与小结

物联网在5G技术的推动下，应用领域将出现质的飞跃。

供应链金融货押类融资中，控货是风控的关键一环，但是仓储机构的道德风险及操作风险，始终是拦在金融机构前面的重大顾虑。中小银行涉足该类业务时，可以与物联网技术应用较为成熟的监管仓强强联手，从质押物实时、动态的管控入手，通过大幅提升对交易环节的监控来提升货物处置的及时性、有效性，为介入紧密结合仓储的重点垂直行业、提升供应链金融服务打好坚实的基础。

人工智能：让专家为客户服务

人工智能技术经过半个多世纪的积累和发展，成为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，被公认为是当今世界三大尖端技术（能源技术、空间技术、人工智能）之一，大数据驱动下的新一代人工智能技术更是科技驱动型突破性技术创新的典型范例。随着大数据、机器学习等相关技术的发展，人工智能将在产业升级、供应链金融领域加速扩散渗透，有效地提升效率、降低劳动成本、优化产品和服务等方面带来革命性转变。⁵

人工智能是计算机科学的一个分支，是研究、开发模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用的一门科学，包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。

人工智能在供应链金融中的应用

⁵杜传忠,金华旺,金文翰.新一轮产业革命背景下突破性技术创新与我国产业转型升级[J/OL].科技进步与对策:1-7[2019-12-27]

人工智能通过机器学习、深度学习之后,可以快速掌握并判断,在一定程度上替代人工广泛应用于供应链金融获客、审批、风控等诸多环节。

图表 25 人工智能技术在供应链金融中的应用

人工智能技术	简要描述
机器学习	是一门多领域交叉学科,专门研究计算机怎样模拟或实现人类的学习行为,以获取新的知识或技能;重新组织已有的知识结构使之不断改善自身的性能,是人工智能的核心
深度学习	是机器学习中的一种基于对数据进行表征学习的方法。深度学习是机器学习研究中的一个新的领域,其动机在于建立、模拟人脑的机制来解释数据,例如图像,声音和文本。应用领域有语言识别、机器翻译、计算机视觉
计算机视觉	是使用计算机及相关设备对生物视觉的一种模拟。它的主要任务就是通过对采集的图片或视频进行处理以获得相应场景的三维信息
三维重建	即“3D RECONSTRUCTION”,是指对三维物体建立适合计算机表示和处理的数学模型,是在计算机环境下对其进行处理,操作和分析其性质的基础

资料来源:报告课题组整理

案例:中登网智能查重系统

登记公示是经济生活中常见的证明权属的一种方式,其有效性来源于信息的唯一性。当信息内涵较为丰富时,唯一性的确定成为登记公示这一经济行为的痛点问题。

中登网作为中国人民银行动产融资统一登记公示系统,所登记的信息种类齐全,包含应收账款质押登记及查询服务;所有权保留、留置权、租购、其他动产融资、保证金质押、存货/仓单质押、动产信托等登记业务。各类信息所包含的信息要素繁杂多变、各类信息要素尚未形成标准化格式,通常需要有经验的工作人员花费数小时逐一核对,方能确认其唯一性。

金融壹账通应用人工智能中的机器阅读技术,通过大量文本阅读训练,使人工智能掌握文本分析能力,得以从各不相同的文本表述中摘取出关键的资产信息字段。当金融机构需要查询时,只需要输入需查询的基本信息,人工智能即可通过与中登网的直连接口迅速检索中登网的全部公示记录,并将相关检索结果反馈展示。通过人工智能技术的应用,该公示系统得以在短短数秒内完成以往需要人工耗费数个小时才能完成的查询检索工作,极大提升了金融机构的工作效率。

分析与小结

人工智能在传统产业和供应链金融中都有广泛的应用,比如传统加工制造业,通过人工智能、大数据、云计算等多样技术的综合应用,实现定制化柔性生产线、敏捷生产、零成品库存、生产过程实时可视化呈现。传统产业的成功转型也在提示中小银行,只要善用科技,模式再传统的企业,都可以轻松上线,成为供应链金融的核心企业。

在供应链金融业务中,人工智能应用于获客环节时,可以快速判断客户类型、场景,为客户推荐合适的产品和服务;在审批面谈环节时,可以根据客户表情、情绪、声调、语义综合判读客户所提供的资料的真实性概率;在风控环节时,通过处理与风险相关的数据,比如市场数据、客户采购与销售行为数据、资金流向的数据,综合判读未来可能出现风险的概率与环节,及时做出预警。

技术的综合应用：助力风控 构建体系

传统商业银行业务，虽然也有基于供应链的金融服务，但风控模式依赖线下、依赖人工采集各类信息数据，而这些信息数据种类繁多（各类存证、提单、权证、合同、发票等等）涉及不同的线下参与主体，所收集信息的真实性、有效性、持续性一直为业内痛点，且效率低下，很难在短时间内完成企业经营情况、仓储物流货物的尽调，致使该类业务风险并不低于传统信贷业务，导致供应链金融无法获得有效推广。

近年来，随着互联网技术、金融科技的发展，不断涌现出的新技术、新模式，得以在供应链金融领域尝试，以期解决上述痛点问题。部分具备前瞻性的银行，开始设立金融科技公司，以期获得技术优势。而更多的专业科技公司，也开始搭建平台、为银行提供针对性的技术服务。

单一技术，很难完美地解决实际问题，各类技术的综合应用，更符合于银行的稳健要求。专业科技公司有着大量的实践基础，在技术应用的全面性、可靠性、落地性上具备优势。同时专业科技公司具有更多且更为全面的可应用技术及工具，可缩短银行自建所需耗费的大量时间。再则专业科技公司所开发的技术已经经历了不同用户的实践验证，其有效性及可用性也超过银行自建技术。银行在金融业具有无可否认的核心地位，但对科技行业来说却只是一个后来者，选择自建技术的方式必然需要大量的时间及资金投入，不仅将减少银行的利润，而且在技术成果上存在不确定性。而选择专业科技公司则能使银行，特别是中小银行，通过较少的资金投入取得最先进的技术，并且通过专业科技公司的附加服务，迅速将多种技术工具整合建立成完整的技术体系，帮助银行快速将技术投入实践应用。

案例：金融壹账通供应链金融智能风控体系

壹企链的智慧风控体系整合了大数据、区块链、人工智能、生物识别等核心技术，实现了身份验证、风险预警、动态监控、交易验证的智能化，为金融机构提供契合业务全流程的风控工具。

在业务开展前，壹企链的风控工具提供多种身份认证工具，无论是面对自然人还是面对企业，均能帮助银行准确识别验证用户身份。同时壹企链将大数据技术应用于风控工具，整合分析包括工商、税务等政府机构在内所记录的信息数据，精准显示用户是否存在负面信息，帮助银行进行前期客户筛选。

在业务进行阶段，壹企链开发的电子签约工具与身份识别工具组合应用，在确认客户身份后通过加密存储技术帮助银行与客户进行线上签约，减少了业务操作环节的造假风险，也为银行机构提供更易于保存且不可篡改的电子协议。此外，壹企链的反欺诈工具可以帮助银行准确识别企业的融资需求真实性，避免融资欺诈情况的发生。

在业务存续阶段，壹企链的供应链信息交互系统可以及时记录客户与其交易对手间的买卖情况，通过对资金流及货物流的监控，同时更新客户的新增负面信息，及时向银行提示风险，帮助银行在潜在风险出现之初即能及时开展风险缓释措施，帮助银行在业务存续全期间内控制业务风险。

图表 26 壹企链智慧风控体系

壹企链智慧 风控体系	多身份认证	企业认证	验身份
		法定代表人认证	
		个人实名认证	
		手机实名认证	
		身份证 OCR 识别	

壹企链智慧 风控体系	多身份认证	银行卡 OCR 识别	验身份
		营业执照 OCR 识别	
		人脸识别 + 活体检测	
		银行卡鉴权	
	负面清单	非银信贷	排负面
		失信人	
		被执行人	
		税务负面	
		工商负面	
		公检法负面	
	反欺诈系统	设备反欺诈	护交易
		大数据反欺诈	
		关联反欺诈	
		全场景反欺诈策略	
		团伙欺诈审核	
		实时黑产风险预警	
	信贷魔方	企业主个人评分	评信用
		企业主风险分析	
企业评级			
企业工商画像			
供应链信息 交互体系	供应链多方 信息交互	核心企业数据	强验证
		上下游供销商数据	

供应链信息交互体系	供应链多方信息交互	仓储物流数据	强验证
		海关、税务数据	

资料来源：金融壹账通公开资料

图表 27 壹企链八大风控模块在贷前、贷中、贷后的应用



资料来源：金融壹账通公开资料

多种技术的综合应用，可帮助中小银行利用自有优质资源，解决落地中的各类问题。当然，在落地过程中还需要结合银行自身和产业发展情况，制定符合业务的配套机制。

分析与小结

多种技术的协同往往能事半功倍，对于情景复杂的风控更是如此。供应链金融场景构建过程中，要根据不同的行业、需求(行业痛点)、交易流程，选择适用的技术，实现点到面的突破，达到全面风险管理的终极目标。壹企链智慧风控体系通过将多种技术能力进行组合，针对银行业务操作的不同环节提供有针对性的风控工具，帮助银行将风控工作融入业务开展的全流程中，实现从事后补救向事前预警的模式转变。

产业+：场景突破

随着产业不断向纵深发展，金融成本、融资成本，在一定程度上，逐渐成为阻碍产业效率提升、结构升级的重要因素。

有效注入金融资源，推动产业价值传导，是不少大型企业高度重视并着手尝试解决的问题。产业端发起的供应链金融，是一次产业与金融的资源重整，是对产业资源和金融资源的高效整合。通过结合产业形态及特点而建立起来的有效风控，在提升金融资源于全链的可获得性的同时，提升产业价值、实现产业转型升级。

核心企业主导

案例1：TCL简单汇

简单汇是由TCL集团发起成立的科技公司，主要面向TCL集团的供应商提供金融服务。以家电制造为主业的TCL拥有较大规模的零部件供应商群体，长期过往的交易历史信息积累，使得TCL集团对这些供应商的履约能力有较为清晰的认识。

通过设立保理公司，TCL集团得以将自己所掌握的供应商情况作为风控工具应用到融资业务中，同时通过设立科技平台，将开展保理业务所需的应收账款以“金单”的形式记录在平台，当供应商以应收账款向保理公司申请融资时，保理公司可以通过科技平台以转让“金单”的形式迅速完成应收账款的转让及确认。

通过这种方式，TCL通过保理公司向供应商提供融资，缓解了供应商的资金压力；在融资到期时，TCL可以将应付账款直接偿还保理公司，在资金链上形成闭环，降低融资业务风险；通过在供应商群体中推广应收账款电子凭证“金单”作为支付结算工具，使供应商养成使用TCL科技平台的习惯，强化TCL集团在供应链中的核心地位。

案例2：永辉超市

永辉超市物流中心已覆盖全国 28个省市（2019年年报数据，下同），物流中心依据温度带进行区分，其中常温配送中心（含中转仓）分布28个省区，定温配送中心（含中转仓）9个，常温及集成中心19个。搭建了基于两地三中心的永辉云平台，提供各个层次的云服务。

图表 28 永辉超市供应链金融案例

平台特点	简介	借鉴意义
全链路数字化	门店管理系统实现了移动化、平台化、智能化，门店后仓管理、调价、收银实现在线化、实时化	传统产业线上化，提升效率，确保质量，实现可查、可跟踪、有记录、有痕迹
辉腾项目 强基工程	构建以流程贯通、数据驱动为核心的基础数据系统，围绕供应链、工程、HR、财务共享，以商品流、订单流、财务流和信息流进行了整体流程打通	

破局之道：科技+产业

食品安全云网中心	覆盖 27 个省产地、码头、物流，总检测站点 87 个，日均检测 2500 批次，检测合格率 98.7%；同步推进食安追溯查询、云屏覆盖 650 个门店，740 块云屏	生鲜库存质量有保证，是供应链金融库存质押的前提
存货管理	实现库存量自动预警、自动补货。临期或者过期商品处理，对滞销商品的跟踪机制，加快库存周转，确保商品质量。门店及物流对生鲜及加工类商品按月定期盘点，对于其他类别商品按季度盘点，同时盘点结果及时录入系统，以确保账实相符	

资料来源：报告课题组整理

永辉超市通过将供应商服务系统与广发银行现金管理系统对接，满足供应商的资金需求。永辉超市通过供应商服务系统不仅可以了解供应商的基本情况，同时也能明确显示永辉超市与供应商之间的未结清业务情况，这些数据提供至广发银行后，银行通过锁定永辉超市的结算款作为主要风控手段，向供应商提供融资。通过数据及信息控制，由产业核心帮助银行机构完成资金闭环。

案例3: 福田汽车

福田汽车股份有限公司是国有控股上市公司，是中国品种最全、规模最大的商用车企业，在全国拥有1500多家一级供应商及2000多家的一级经销商；但在稳健的业务发展过程中，福田汽车依然面临以下痛点。

图表 29 福田汽车供应链痛点解析

供应商的痛点	流动性差	应收账款账期长，最长需 270 天
	可信度	供应商信息不透明，融资渠道单一
	成本高	资金成本高，贷款利率在 7-12%
	效率低	授信材料线下纸质化，效率低
	穿透率低	融资只限于一级供应商，多级供应商无法得到融资
经销商的痛点	头寸不足	银行对保证金和销售回款频率要求高，变相增加流动资金压力
	流动性不足	资金受限于银行授信额度，限制采购规模
	流动性差	应收票据拆分繁琐，支付成本高
	操作效率低	授信材料线下纸质化，效率低

福田汽车的痛点	采购成本高	多级供应商融资成本高，推动全链条采购成本
	流动性差	上下游票据支付、资金回款的金额 / 期限错配
	信用无法穿透	供应商渠道信息有限，较难掌握整体供应链情况

资料来源:报告课题组整理

痛点归纳而言,两点最为突出,一个是信用无法穿透问题,一个是短期流动性亟待解决。

金融壹账通构建的电子支付凭证工具,使用区块链技术作为信息传输手段,在保证数据不可篡改的情况下强化数据保密性,使得供应商及经销商之间的应收款及应付款信息得以连贯传递。同时电子支付凭证工具作为一种支付手段,使供应商可以将以往只记录在财务报表中的应收账款转化为有价凭证,向上游企业进行支付,加之电子凭证可拆分、可追溯及不可更改的特性,使得像福田汽车这样的核心企业的信用可以通过电子凭证逐级向供应商进行传递。最终不仅使大型企业的信用让小型企业受益,同时也大大减少了因现金流导致的流动性不足。

图表 30 ALL-LINK 供应链金融平台对福田汽车供应链痛点的解决

流动性	应收账款 电子凭证化	依据真实的核心企业及链属企业的应收账款信息,自动生成电子凭证,可作为支付 / 融资凭证,加速贸易 / 融资进程
	可流转、可拆分	电子凭证无纸化,可无限拆分流转,相较于传统纸质票据提升了操作效率,融资灵活便捷
信用	信用多级穿透	电子凭证穿透触达上下游多级供应商和经销商,提高透明度、扩大支付融资范围,创造融资条件、提升融资效率
	可追溯、不可篡改	区块链技术实现上链数据可追溯不可篡改,确保交易背景真实,提升参与方信心;先进的数据加解密和零知识验证技术,保证各参与方隐私要求,并由第三方在不解密的情况下验证数据的真实性

资料来源:报告课题组整理

截至2020年4月,平台上线客户150余家,累计开立电子凭证4.2亿元,累计融资额3.3亿元,后续平台会对接更多资金提供方,为平台业务的快速上量提供坚实的基础。

分析与小结

产业端的金融交易场景化是一个明显的趋势,因为融资客户、交易数据、交易环节、还款来源等都在产业链条当中周转。中小银行如何抓住本地大型产业的交易场景,深入了解产业交易模式,并甘于从台前走到幕后,通过改革传统的风控体系,创新现有金融产品,才能将银行雄厚的金融资源,有效结合产业场景,注入资金及信用资源,从而推动产业效率升级。

科技公司主导

中企云链

中企云链是由多家大型国企及银行机构合资成立的混合所有制企业，主要面向大型企业的上下游企业提供金融服务。

通常，传统大型企业存在大量应付账款，但大型企业通常不愿配合进行应收账款转让确认，最终导致上游供应商融资困难。

中企云链通过线上化科技平台将大型企业的应付账款进行记录并锁定，定型为可流转的凭证“云信”，无需大型企业确认，允许持有应收账款的企业以“云信”作为持有应收账款的凭证，向其他企业支付或向银行申请融资。一旦应付账款到期，核心企业直接向实际持有“云信”的企业支付款项。

这一模式使应收账款的真实性确认与流转确认相分离，使持有应收账款的企业在进行应收账款融资时不再需要逐次征得核心企业的书面反馈即可以核心企业的付款承诺作为自身的回款保障而向银行申请融资。信息化系统的应用不仅降低了大型核心企业及小型上下游企业的操作成本，也降低了小型企业获取供应链金融服务的门槛。

联易融

联易融是腾讯金融To B生态圈成员，主要面向企业用户提供金融服务。

依托腾讯在通讯、支付等领域所积累的丰富数据，联易融得以对企业及企业主进行行为、风险等方面的画像，在金融业务开展前即对用户拥有大致了解。同时利用信息技术为企业客户搭建供应链资产服务平台，并通过平台将用户系统与银行系统连接，将用户的多种数据真实透明地展现给银行，使银行在了解资产情况的同时也能了解融资人的情况，促进银行向企业用户提供远程供应链金融服务。

联易融所提供的服务不仅包含技术的应用也包含大量数据的应用，通过技术工具与数据的整合，在企业向银行申请融资的过程中不仅通过在线上化服务快速进行业务办理，也通过信息交互保证了应收账款确认过程和交易背景的真实性，最终使银行资金更有效地渗透到产业链中。

分析与小结

从以上案例可以看出，目前的供应链金融科技平台大多由企业发起，通过科技平台将供应链中的上下游企业转化为自身金融服务板块的客户，将企业自身在实业领域的积累转化为金融领域的红利。

这些业务创新解决了特定用户群体的部分融资需求，但同时我们也可以发现，企业发起建立的科技平台所服务的对象也大多集中在企业原有的客群中，而市场上绝大多数中小型企业并不包含在内。这些科技平台大多作为企业内金融部门的附属，所能达到的成绩受制于所在金融部门能调动的资金规模，而对科技平台自身的长远发展目标缺少规划。

中小银行创新实践启示

依托区域资源，基于自身优势，是中小银行供应链金融创新实践的不二法宝。众多案例中，我们选取了几个典型案例，供中小银行借鉴与创新。

在农业领域的应用

供应链金融，最核心的还是对于风控理念的把握及结合产业的实际应用。通过以全链条的视角、抓住上下游融资需求及资金闭环，就可以创生出适宜的供应链金融产品。比如在农业领域，桂林银行和武汉农商行通过创新风控、构造结构化方案，实现了供应链金融普惠上下游的目的。

桂林银行：力源粮油案例

力源粮油是广西排名前10的农产品集团企业，经销商遍布全国。经营模式是通过经销商向种/养殖户销售饲料，从种/养殖户直接收购农产品，加工后销往全国。在与桂林银行合作之前，作为传统的农业企业，信息化基础薄弱，管理方式大多为手工；资金面对于经销商的赊购，力源自身承受了较大的压力。为了改善这种状况，力源粮油协同桂林银行，引入桂林银行技术和产品：一是引入桂林银行支付管理技术。桂林银行基于力源粮油的产、供、销网络和支付链条，专属上线小能人力源专属APP，提供线上支付结算便利，大大提高企业经营管理效率。二是基于支付打造了B2B2C产供销融生态链。将产业数据线上化并对接桂林银行的“微链贷”B2C交易授信管理平台，基于交易数据建模，为其县乡村粮油和饲料经销商提供融资，打造了“金融支小”新模式。“微链贷”推出一年半，已服务广西区内骨干核心企业近35户，支持核心企业上、下游链属客户授信1700余户，累计发放4000余笔，发放金额超过9亿元。

武汉农商行：正大生猪养殖案例

对于普通农户而言，养殖是投资较高、风险较高的产业，资金不足无法启动项目、建立棚舍、采购饲料，而生猪的消费刚需，让越来越多的核心企业，试图利用银行资金来解决产业资金需求难题。

正大集团发挥自身在产业链延伸的优势，从上游及下游同时向养殖户提供支持。养殖户进行饲养需要同时考虑饲料等物资的采购以及最终成品的销售，正大通过自有的饲料公司在上游向养殖户提供原料物资，并在养殖完成后在下游向养殖户收购最终成品。银行为此供应链加入金融服务后，提供的资金直接流向正大上游企业，最终还款由正大的下游企业以收购款的形式偿还，全流程资金只通过对公账户流转，同时使养殖户在不接触资金的情况下得到融资支持，形成风险闭环。

具体落地过程中的风控环节如下表：

图表 31 武汉农商行养殖供应链金融风控保障

三级联保	养殖户推荐	由核心企业根据系统大数据智能风控系统，推荐、审核养殖户名单，降低道德风险
	养殖公司收购保证	签订《三方协议》，约定养殖公司收购养殖户所养殖畜牧条款，作为还款来源，防范偿付风险
	饲料公司返利代偿	养殖户在正大饲料均有返利、代养费、租金等应收账款，一旦出现风险，可将该笔款项变现，用于养殖户融资代偿，可化解 5-10% 的融资风险
科技助力	数据风控	对接饲料公司信息系统，实时获取养殖户采购饲料数量，实现基于实时业务数据的大数据风控

科技助力	智能风控	通过身份认证体系、负面排查、反欺诈系统、信贷魔方等智能风控体系，降低信用风险
------	------	--

资料来源:报告课题组整理

分析与小结

农业风险高,可控性低,一直以来是银行难以把控的一块业务。上述成功案例告诉我们,抓住核心、科技助力、深耕行业是做好农业供应链金融的基石。

动产质押：科技助力实时控货

动产质押是供应链金融中,与传统信贷逻辑最为接近的一个供应链金融产品。对于中小银行而言,只要能与满足控货条件的仓储物流方合作,就可以尝试动产质押,了解行业、为平台化、智能化的供应链金融打基础。

虽然动产质押与传统信贷逻辑最为接近,但如果真正确保控货,还需要借助大量的技术工具。目前,智能仓储常见技术如下表,各类智能仓根据不同商品存储惯例和要求,集成或选用了这些技术。

图表 32 金融科技在动产质押中的应用

动产质押场景	金融科技(智能监控技术)应用
货架	利用 RFID, 自动识别位置, 系统验证架上货物, 并与该位置的货物相匹配。智慧托盘, 无线上传托盘位置、运动(静止)状态、托盘上货物信息
托盘	
堆场	红外光栅防盗围栏与视频监控系统协同, 有效的感知入侵, 当红外光栅被打断时, 若不具备仓管人员识别卡会立即报警, 货主等相关人员会收到短信和手机 APP 报警信息, 可第一时间通过手机 APP 查看, 系统可有效排除传感器灵敏度高所带来的虚警, 具备视频监控和取证能力, 技术相对成熟可靠
智能叉车	车载 RFID 和车载电脑, 实时跟进移货、出入库数据
智能集装箱	集装箱智能定位锁, 具有唯一电子身份识别号, 是集机械锁、RFID 无线射频技术、北斗全球定位系统的结合体, 实现集装箱的远程管控、定位跟踪、开关锁状态监管等。集装箱内设智能监控视频, 智能锁开启, 视频自动传输上云保存证据信息。利用物联网 + 云计算 + 人工智能技术, 实时监管货物的运输状态及定位跟踪, 保障用户货物运输的安全性, 实现集装箱智能化管理。利用物联网 + 云计算 + 人工智能技术, 实时监管货物的运输状态及定位跟踪, 保障用户货物运输的安全性, 实现集装箱智能化管理

资料来源:报告课题组整理

日照银行：物联网下的电子仓单融资

日照银行与青岛港集团和日照港大宗商品交易中心合作，为国际贸易提供资金需求。日照港大宗商品交易中心推出的电子仓单全产业链综合服务模式，为国际贸易往来货物提供电子仓单。日照银行为符合条件的当地厂商提供国际信用证，应对采购之需。同时，当地厂商可凭借电子仓单，通过仓单质押获得资金支持。

值得关注的是，青岛港集团的“物联网监控仓库”可有效实时监控质押货物，与大宗商品交易中心开具的电子仓单，共同规避重复质押等常见的风险。

苏宁银行：物联网下的煤炭（动产）质押融资

传统煤炭仓储多采用露天堆放方式，存在估值难、造假易的难题（如煤炭堆头下以煤矸石以次充好）。苏宁银行通过物联网（通过成本较低的视频监控辅助，采用AI自动检测+人工智能的算法），实现煤炭抵质押业务的全流程实时监控，大宗货物出入库记录实时可视化监控与预警、具备线上申请、线上确权、线上巡库等各项功能，并与区块链技术相结合，构建仓储监管机构 and 货主之间可信任的联盟链，确保多方信用记录真实可靠。

G银行：物联网下的动产质押与订单融资

电网类项目实施采购量大，回款周期长。供应商需要承受超大资金压力和超长回款周期，是电网企业长期以来一个核心痛点。

为缓解该类供应商资金压力，G银行通过订单融资、动产质押等金融产品，以物联网为核心技术的供应链金融平台，解决了电网企业上述痛点。

项目实施过程中的技术要点：

图表 33 G 银行物联网下动态质押技术要点

动态质押	保证金管理	保证金自有资金比例管理
	库存管理	仓库派驻监管，库存相关数据实时推送，最低控货价值与库存预警
	价格管理	各类质押品的市场价格管理、定价管理、核心企业商品目录信息动态更新，推动商品市场指导价信息

资料来源：报告课题组整理

网商银行：大数据、菜鸟智能仓下的动产质押

2015年6月25日，网商银行正式开业。作为银监会批准的中国首批试点的民营银行之一，基于金融云计算平台，网商银行拥有处理高并发金融交易、海量大数据和弹性扩容的能力。

在与菜鸟物流共建的分钟级存货水位管理、智能仓储管控体系基础上，打通客户的销售回款资金链路，实现了商品入仓实时有估值、存货质押仍可出库销售的客户体验，整个融资过程完成了“商品预付-存货质押-应收回款”的供应链小闭环。

破局之道：科技+产业

贷前，在闭环基础之上应用大数据风控模型，自动化甄别风险并给出额度与定价，创新地做到无需发票，商品入菜鸟仓即可贷款。贷中，库存商品及物流数据的实时采集。高频交易的消费品市场，可实现动态质押。贷后，监控预警出现风险时，在押品可及时处置与销售，形成一套完整的风险防控、预警、处置流程。

分析与小结

动产质押，是一个潜力十分巨大的供应链金融门类。如能根据不同品类做特定化、差异化、专业化的动产质押方案，将在行业、在供应链金融业务占据一席之地。中小银行可根据本地实际情况，权衡布局。

上述案例，都是通过金融科技的助力，来解决传统线下动态控货之一关键问题。控货是风控的根本，稍有差池，也会隐藏巨大的风险，这也是为何动产质押较早就存在，但一直做不大的原因之一；且不同行业对货物的存储要求不尽相同，监控的方式也不尽相同，需要在熟悉行业的基础上不断迭代。当然，高度差异的背后，就是高壁垒，一旦获得市场认可就可以拥有行业空间。同时，动产质押也是未来全盘切入供应链金融风控的有效门径之一。

紧密结合行业，创新应付账款确权方式

J银行：“建筑总包”确权不确期的融资方案

建筑行业，资金需求量大，流动性不足与融资难问题是其核心痛点。

图表 34 建筑施工行业核心痛点分析

流动性不足	回款滞后	核心企业通常根据会计准则，按施工进度确定付款时间和数额，施工进度往往晚于材料采购进度
	支出上涨	环保趋严，砂石水泥价格一路上涨
	年底资金压力加剧	年底，人员工资刚性兑付；各类材料款结算
融资难	确权难	会计准则谨慎性原则，施工进度评估后才能确认应付款时间和数额，致使确权迟滞、难度加大
	传统融资路径融资难	应付账款在确权前，无法获得保理融资
	融资成本高	高成本融资，加剧流动性吃紧

资料来源：报告课题组整理

工程总包商（如建筑央企）需按会计准则的工程进度要求核算，致使不能对（工程未开工、未新建）应付账款进行确权，尤其大型建筑项目，通常结算周期长，导致大量上游小微企业资金面极度紧张。

J银行与金融壹账通合作,通过创新交易结构、科技赋能、与核心企业系统直联,在核心企业系统中验证并锁定已确定真实的应付账款,通过对应付账款的有效核实确定施工单位未来的资金流,按照一定比例给予上游供应商授信额度。同时如果供应商在融资还款方面出现逾期风险,核心企业同意提前支付部分应付账款至供应商在J银行的指定账户,从而依托核心企业强信用,解决银行对于风险发生的还款风险。

这个方案的创新要素是不形成核心企业对融资供应商的担保,核心企业的支付义务依然是应付账款,仅是配合J银行锁定回款路径,并约定一经通知即支付账款。

具体痛点解决路径如下表:

图表 35 建筑行业痛点解决路径

信用传递	壹企链智能供应链金融平台提供数据实时传输、智能身份识别、电子签名不可篡改、智能风险预警等服务,打通信用传输通路
激活应付账款	将确权但无法确期的应付账款作为(隐性)抵押物,向供应商提供动态授信,解决供应商在账期内的流动资金困境
动态额度	核心企业通过系统,动态掌握供应商采购及工程进度,及时响应供应链融资需求,动态调整应付账款授信额度
激活自偿性	若供应商融资款到期未付,出现逾期,核心企业将基于银行通知,作为该笔融资的第二付款人支付清偿该笔融资

资料来源:报告课题组整理

通过系统直联和区块链、人工智能技术的应用实现了资金闭环,在银行风险可控的前提下,通过供应链金融实现了供应链实体企业与银行赋能多赢的格局。

图表 36 供应链应付账款闭环

供应链 资金闭环	资金需求可信	根据实际采购资金需求发起融资申请,资金需求真实可信
	资金链路可控	受托支付,实现资金定向使用,确保资金流向可控
	资金风险可控	利用系统智能合约功能,彻底激活供应链自偿性,施工方出现逾期,核心企业将代为清偿

资料来源:报告课题组整理

分析与小结

确权是一直以来困扰应收应付款融资的一个重要因素,通过金融科技的应用,更为完备的风控手段和策略替代了传统确权模式,扫清了横亘在上下游企业应收应付款融资的障碍。

物流金融：用服务整合尾部资源

仓储物流企业遍布我国大江南北，具备一定的区域属性。这与中小银行的区域特征相匹配。但物流仓储企业，背景复杂多变，风险控制是关键一环。

郑州银行：物流金融案例

郑州是国家重要的综合交通枢纽，拥有亚洲最大的列车编组站、中国最大零担货物转运站、亚洲唯一运行时速350公里的高速铁路“米”字枢纽站，是全国三纵五横骨干流通大通道体系国家级流通节点城市。这些得天独厚的条件造就了低廉的运输成本以及广阔的运输辐射范围，使郑州成为重要的区域商贸物流中心。

商贸物流行业的特点，归纳而言为小、散、弱、多，行业数据量大、周期性峰值高。尤其第三方物流，规模小、服务水平低、标准缺失，面临着行业公信力弱、资金压力高诸多痛点⁶。

图表 37 物流行业的特点与痛点

行业特色	数据量大	物流行业数据量大，包括但不限于车货匹配、运输路线优化、库存预测、设备修理预测、供应链协同管理等方面
	数据峰值高	逢重大节日，随着货物运输量暴增，数据处理量几何级增长
	突发事件	物流运输，一旦遇到突发事件，需要快速响应
行业痛点	规模小	企业规模小，管理水平低，很难满足客户集成的运输要求。盈利水平低，流动资金压力高
	服务水平低	大多数中小物流企业运营理念落后、缺乏客户服务意识，很难长久维护客户，直接导致市场信用水平低，新旧更迭快
	标注缺失 公信力弱	不同行业、类型企业的对物流服务的理解不同。技术标准缺失，严重影响服务质量，影响整个行业市场的公信力
	资金压力高	应收款账期长，强势货主提出的各种账期要求（周期长等），承兑汇票变现成本高

资料来源：报告课题组整理

商贸物流企业，独立解决这些问题的难度大，成为行业积重难返的老问题。郑州银行深挖需求，切实提供现金管理、票据管理、业务管理等各类服务，为行业提供了可行方案。

⁶刘慧，方奇敏：《第三方物流企业发展现状分析》，《管理观察》2019（03）

图表 38 物流行业痛点及解决痛点的“五朵云”

痛 点		痛点解决
“钱”乱	交易支付账户多，管理混乱，常出现支付不及时，到账收款不及时，导致现金无法获得充分利用，资金紧张成为常态	云交易
“票”乱	各类应收票据，管理混乱，无法及时跟进针对性管理，加之强势货主提出的各种账期要求（周期长等），各类票据变现综合成本居高不下	云融资
“业务”乱	找车、找人、找货，是物流企业的日常，也是管理失控的根源，整合车、人、货资源成为当务之急	云物流
“车”乱	物流核心企业，汽车调度、业务跟进、票据管理、现金管控，都需要不断改善，以获得核心竞争力	云商
信息盲区	数字时代，信息成为客户来源、业务来源、生意根本，信息与时俱进是获得新市场的前提，这点在物流行业中表现尤为突出	云服务

资料来源：报告课题组整理

郑州银行选择云计算为尾部资源提供全方位的服务，以“五朵云”构筑商贸物流的金融服务大生态，具体实践效果如下表：

图表 39 郑州银行物流金融案例

五朵云			评述
云交易	概述	“云交易”是专业的支付结算、现金管理服务平台，集国内外、本外币支付结算、结售汇等功能于一体	实现资金流闭环
	成果	实现对货物的全程跟踪及物流企业代收货款的资金监管，既可以保障货物安全、资金安全，也有助于降低物流企业丢货、卷款跑路风险，引导物流企业健康持续发展	
云融资	概述	“云融资”是在线融资平台，通过预付款融资、保理/再保理、信用证、票据等产品来满足商贸物流产业链融资和管理需求、提供端到端全线上体验，多端口接入、一站式全流程便捷、高效服务	实现资金高速融通，打通商贸物流企业的正规融资渠道
	成果	截至 2019 年 6 月末，云融资通过直联与间联方式合作客户 150 余户，融资金额超过 60 亿元。云融资重点推进客户主要集中在央企、国企以及优质上市公司，客户质量相对较高	

破局之道：科技+产业

云物流	概述	“云物流”是物流数据平台，为物流企业提供物流信息及仓储数据服务，实现“找车”、“找货”、“找仓”等功能，提高物流仓储资源的综合利用效率，切入在线投保、代收货款和运费结算等功能	2019年8月1日，“云物流”通过国家版权局审查获批软件著作权，是郑州银行紧跟行业数字化发展潮流的创新成果
	成果	降低了空载率、提升了仓库使用效率、降低了仓储物流成本，切入在线投保、代收货款、运费结算，实现郑州银行和物流企业双赢	
云商	概述	是为核心企业打造的线上化供应链管理平台，平台利用电子结算凭证“鼎E信”这一可拆分转让、可融资变现、可持有到期的新型电子化付款承诺，把核心企业信用延伸到上游多级供应商，解决中小供应商融资问题	利用区块链技术，构建行业信用生态
	成果	截至2019年10月，云商平台上核心企业累计授信18亿，平台开立鼎E信金额1.88亿元，平台已帮助核心企业上游中小微企业累计融资1.15亿元	
云服务	概述	“云服务”是为中小微企业提供的免费增值服务平台，提供财务和业务管理类增值服务。“云服务”的载体是“郑州银行商贸金融”微信公众号，公众号包括微账户、微金融、微咨询三大模块，为企业客户精准推送行内对公产品，以及行业洞见报告和前瞻行业分析，同时提供对公在线预约开户、动账提醒、银企对账等金融增值服务	是行业能力和专业能力的体现
	成果	信息共享、品牌输出	

资料来源：报告课题组整理

分析与小结

中小企业融资难问题，在一定程度上受限于其自身经营信息、财务信息、资产信息无法为资方取信。郑州银行通过为中小物流企业搭建物流服务平台，真实记录了其经营行为、财务信息、资产状况，从根本上解决了中小企业融资的瓶颈问题。同时，一手信息的沉淀，也为郑州银行布局物流金融打下坚实基础。

第4章

未来与展望

毫无疑问,未来我们将迎来供应链金融的大发展。大发展的前提,是金融回归实体经济的使命感;大发展的助力,是金融科技的不落地;大发展的质量,是全社会共同参与下的信用生态构建。我们认为,未来的供应链金融,将以产业金融形态逐渐走向这个十万亿级大市场的中央。谁能在这个大趋势当中率先布局、结合科技、创新风控,就将在相关垂直行业获得独一无二的先行者优势,并在接下来的金融供给侧改革中掌握先机。

产融结合是未来

产融结合的必然及合理性

从产业内部看金融注入的必然性及合理性:

图表 40 产业内生特点与开展金融业务的前提

产业的内生特点	开展金融业务的条件
产业交易是融资需求产生的内在原因	贸易背景真实性
产业有持续交易的业务数据或记录	
产业有可验证的融资客户交易对手	
产业有相对统一的交易模式	定制方案普适性
产业是融资还款的业务收入来源,可以协助解决资金闭环	融资还款安全性
产业链各环节存在周期性的账期	融资需求持续性
产业存在可以批量获取的融资客户	触达客户便利性
行业存在自有交易逻辑,无法直接套用传统金融机构信贷逻辑	融资产品适配性

资料来源:报告课题组整理

产业的内生特点,可以为金融提供必要的业务背景、安全性、持续性,可以为金融业务提供批量获客的可能。同时,金融结合产业交易的特性,适配供应链金融,让产业在金融的支持下焕发生机、转型升级。

两者结合互助力,产融结合有其内在的合理性,也是产业发展到一定阶段的必然结果。

产融结合是趋势

从近年的趋势看,大型企业自建平台、整合上下游资源并对接不同金融机构的形态模式逐渐大行其道。虽然目前依然是产业(大量融资企业)向银行服务端靠拢,依托银行现有服务体系、在银行服务界面获取金融支持;然而我们应该看到,金融交易的产业场景化趋势逐渐清晰。

随着金融业务逐渐向产业端转移,在不远的将来,少则三五年金融的发展将完全依托产业:融资需求源于交易场景、借款触发在交易环节、还款来源于交易完成。银行作为资金提供方将逐步从台前走向幕后,完成从融资入口到资金供给的角色转变。

未来,实体产业经过从专业化、产业化、平台化,进一步向产业的智能化、金融化发展。智能化可以提升效率、降低成本,而金融化,将迎来产业发展质的飞跃。因此,无论从产业端还是银行端,都有向对方进行渗透、相互融合的天然动力和强烈需求。产业金融是一个长期的必然趋势。

产融结合的机会与空间

从操作难易度、风险高低角度,市场正逐步向风险较高、操作难度较高的空间进展。中低风险业务的市场已经处于饱和,这部分业务包括,风险极低的大型企业自有资金支持下的体系内保理、小贷业务;包括各大行(尤其是国有大行),以低成本资金支持的低风险的金融业务;还包括国有大行及股份制银行,以中低成本资金,结合相对创新的产品及服务的中低至中风险的金融业务。这部分业务,基本构成了银行传统信贷业务的主体框架。

未来的市场空间,基本都是中高-高风险的需求,对银行而言介入难度大:风控难度大、成本高,是现有银行对公业务无法应对的。最佳路径是到产业中去,结合产业生态及逻辑,创新风控及产品,成为产业金融的资金提供方。

产融结合面临的多重挑战

未来,在金融介入产业或者产业对接金融的过程中,产业体系与金融体系存在天然的、巨大的、多方面的差异;这些差异构成的鸿沟阻碍了产业与金融的转换、对接及运行。产业要提升体系运行的规范性、透明度及管控制力;金融要提升金融产品的灵活性、升级风控体系的适配性。在两大体系缓慢对接融合的过程中,面临着多重挑战,这也成为了众多中小银行寻求业务升级转型的突破口:

图表 41 产融结合面临的挑战

体系不匹配	产业端不了解银行的风控要求及关注点、缺少专业金融知识;而银行端又难以深入了解产业逻辑,导致银行不敢深入介入产业、对接产业平台
平台不完善	产业平台以产业逻辑为基础、追求产业效率,往往难以满足银行风控的全面要求,例如详尽准确的身份认证、交易过程紧密相连、业务授权充分有效性和数据产生的真实持续性
数据待转换	产业数据来源于产业运行,与银行风控体系不相适应。银行需要基于风控要求,对产业数据进行整理、清洗、建模、评估及输出

界面待对接	产业平台缺少银行风控管理界面，银行系统缺少产业数据可视化平台，导致银行难以实时监控产业运转情况，无法做好贷前中后的持续可视及可控
产品待升级	产业融资需求及还款时间高频、灵活、不定期，而银行对公金融产品低频、定期、不灵活，与产业灵活交易的方式不匹配

资料来源：报告课题组整理

中小银行的未来

中小银行创新升级之路

面对汹涌而来的产业金融形态，面对目前固化、僵硬的传统对公信贷体系，中小银行面临上述提及的多重挑战。如何抓住产业金融的历史大潮，有效注入金融资源、管控金融风险，中小银行可以从以下多个维度进行全面升级。

图表 42 中小银行升级创新的各维度

产业	深入了解并聚焦本地特色产业、优势行业，下沉至中小型的核心企业
场景	深入了解交易流程及融资需求场景，依托场景构建风控方案结构，掌控融资及回款关键节点
需求	基于上下游企业融资需求、核心企业意愿，展开供应链金融合作的诉求及限定条件，展开金融方案
风控	在风控方面关注核心企业的信用风险、信息传递的数据风险、仓储控货的市场价格风险、还款来源的资金账户等多方面管控
产品	着重建设有针对性的供应链金融产品，包括配套的基础设施，如风险审批流程、产品管理办法、风控审批流程等多方面，做好供给侧改革
科技	针对供应链金融流程长、环节多、操作烦等内在特点，依托内部科技资源及外部科技合作，切实采用先进科技，全力降低操作成本、提升风控智能化水平，提升供应链金融的成本效益

资料来源：报告课题组整理

借科技，铺就创新升级之路

未来，是产业和金融不断融合、发展、再创新的过程。这个过程中，将出现各类行业定制的特色供应链金融产品，呈现百花齐放的格局。而真正掌握市场、把握时代，还需要不断的锐意进取，因为创新才是王道。在这个过程中，竞争关系将变得越来越模糊，合作将越来越频繁，竞合关系更有利于多方的共同发展。发展需要一个健康的内在环境，供应链金融的发展同样也需要，而且这个生态环境需要全社会共同构建。因为实体无处不在，金融无处不在，实体和金融相融合的产品也需要无处不在的信用支持，随着全社会数字化建设的不断发展，金融、产业、政府、监管机构之间数据孤岛的逐一打破，未来的供应链金融将会在有效互联的生态基础上蓬勃发展。

而科技将成为创新的主要工具、动力与源泉，未来的中小银行将高度重视科技应用。对科技的深入了解，科技信息与知识的不断迭代，将成为中小银行上至董事长、下至所有岗位每一位员工，都必须终身学习的课程。跨界知识的打通，将成为人才的必修课。

相对于划时代的创新而言，中小银行可能需要更多关注科技应用的创新。对产品的打磨、对流程的优化、对体验的敏感，将渗透到产品和服务中被客户感知、被行业认可，直接带来客户的应用型创新，这是未来中小银行的创新重点。

当然，对于中小银行而言，科技的应用，线上业务的开展，最直接地受益于获客渠道的扩大。虽然线下网点是区域化的，但线上业务完全可以通过科技的手段予以突破，一个更大的市场竞争空间呈现在中小银行面前，让中小银行与股份制银行、大型银行站在同一起跑线上。这个过程有动力也有压力，在面临新的线上化数字化的市场空间中，中小银行将有可能成为竞争的黑马出现在壁垒深厚的供应链金融业务中。

信用生态，为中小银行保驾护航

产融结合的供应链金融，在科技的助力下大概率地改善风险状况。但凭借技术、流程、模式，各类借款人的行为、动机，并不能被商业银行尤其是中小银行通过技术迭代、资金投入完全捕获，也无法覆盖所有风险。由于供应链金融涉及主体多、资金体量大，一旦出现风险，是金融机构不可承受之痛，更有可能导致产业发展的集体沦陷。

中小银行在不断完善个体风控水平的同时，还需要借助多方合力构建信用生态，织就一张信用大网。这个合力来源于参与到供应链金融中大量的中小微企业、个人、核心企业、金融机构，更有各类协会、各级政府部门、各种社会团体。而信用生态需要各界人士贡献智慧、共享数据、持续教育、时刻监控、有错必纠，并长期不断地更新、优化、完善的社会集体行动。让每一个赖以生存的机构、组织、企业、个人，都必须自觉遵守信用法则，提升违约成本改善整体信用环境，让供应链金融的每个环节都可信赖、可持续。

信用生态是一项利国利民的大工程，这不仅仅惠及各类金融机构，更可以营造一个良好的产业氛围让每一个人都自觉踏实地工作，而不是浪费聪明才智去与监管漏洞博弈；这也是一项关系到子孙后代的、肩负于每个良知中国人身上的重任。

信用生态的构建，将整体改观中国的信用水平，形成一个对中国经济有序发展的正反馈机制。

政策建议

得益于国家政策的鼓励及推动，众多金融机构、行业企业、科技企业等多类型机构的实践摸索，以及近年来信息化技术在金融应用的快速发展，供应链金融业务在近年来得到了较快发展，出现了各种新模式及新产品，但我们同样关注到仍有不少银行对供应链金融业务仍未有根本性的变化。

不少银行将供应链金融业务作为传统对公贷款业务中的一个分支看待,并将传统贷款业务中的审核及操作要求施加于在供应链金融业务上,并没有将供应链所带来的优势应用到金融业务上。造成这一结果的原因,一方面在于供应链金融仍处于创新发展阶段,银行对于使用线上信息化工具办理业务流程还存在一些迟疑;另一方面则在于银行等金融机构受到严格的监管,对于金融业务上的创新希望能得到监管机构的认可或指导。

供应链将产业上下游的不同企业集合成统一的网络,网络中各个企业间的交易信息及资金往来数据都能够帮助银行更准确地识别供应链上不同企业的风险水平。供应链上的不同企业通常分散于不同省市,而当地方性中小银行面对遍布全国的供应链,若只选择像传统业务一样只服务于其中的本地企业,那供应链金融便失去了价值和意义。另一方面,传统银行对公业务操作中大量需要企业临柜办理的环节,通过现有的信息化技术已经可以实现远程办理,而仍然有许多金融机构遵照传统的监管操作要求,要求企业临柜办理,相当程度上减低了业务开展效率。针对这些问题,我们建议金融监管机构及银行内的业务管理部门可以推进以下工作:

■ 加大监管支持力度,便利对公线上化开户

开户工作是开展所有银行金融服务的第一步,在传统的银行业操作流程中通常需要企业携带所有的证件及印章前往银行的服务网点办理,在过往缺少认证手段的情况下,这样的要求无可厚非,但目前多种远程认证技术蓬勃发展,我们建议监管机构支持银行积极使用更为高效便利的身份认证技术,推动线上化开户的试点与落地。

■ 放宽准入门槛,依托核心企业业务量规模对小企业进行授信,对财务报告不做强制要求

银行机构对企业进行授信审批有行内的固定要求,这些要求通常会通过对企业的财务数据进行分析,以预估企业的经营情况及现金流状况,最终以此确认企业的偿债能力。这样的方式较为看重企业的资产规模,不利于资产规模较小的中小企业申请融资。通过供应链金融模式,我们建议银行在对中小型企业进行授信审批时,可以加入更多的考量参数,降低传统财务数据分析结果在评估中的比重。

■ 加强政府公共服务部门之间的信息互通,例如增值税发票融资进行电子签注,避免重复使用

信息化工具并不仅仅能在企业和银行间使用,同样也能在监管部门及其他政府机构间使用。工商、税务等政府行政机关作为企业经营主管机构同样留存有大量的企业经营数据,这些数据不仅可以帮助银行更准确地对企业进行资质评估,同样也能帮助银行识别企业可能发生的造假行为。例如通过税务机关对企业所开具发票进行签注,帮助银行准确识别企业在融资时所提供的发票、文件等凭证的真实性。

■ 加大线上信息化工具的使用

线上数据传输及身份认证技术已经在银行的个人业务板块得到了大量应用,个人业务中几乎所有种类的银行业务都已经实现了线上远程处理。在个人业务中得到应用及验证的相应技术也同样可以应用于对公业务中,无论是业务开展前的身份验证、账户开立流程,还是业务开展后的业务检查工作,通过线上信息化工具的应用,不仅可以提升业务效率,同时也能减少银行的操作成本,对银行及银行所服务的企业来说都是有益处的。

■ 根据供应链上下游企业的分布范围,适当扩展银行机构的服务范围

目前多数银行通过省市区的地理划分来规划各个分支机构的服务范围,使得某一家分支机构只能向位于自己辖区内的企业提供金融服务,打断了供应链网络的连接。在现阶段的供应链金融业务创新阶段,我们建议银行在划分各个分支机构所服务的客户范围时,可以将同处于一个供应链网络内的全部企业集中至一家分支机构统一办理。这样不仅能将供应链信息数据做最大化的有效利用,也有利于银行更精准地通过供应链对产业链各个环节进行金融支持。

关于我们

关于我们



中国中小企业协会于2006年12月11日正式成立。协会是由广大中小企业和支持中小企业发展的大企业以及知名专家学者自愿组成的非营利性社会团体。以全心全意为会员及广大中小企业服务为宗旨，努力发挥政府与企业之间的桥梁作用，向国务院建言献策，为中小企业健康发展营造良好的社会环境。支持会员企业不断提高技术创新能力和企业管理水平，走专精特新发展之路。

中国中小企业协会在国家发改委、工信部、民政部及社会各界的支持下，走市场化运作、企业化管理之路，从为会员企业在融资、人才培养等方面提供个性化服务，逐步走上社会化、平台化的服务模式，协会的公信力、社会影响力逐步扩大，服务功能不断增强。2009年被民政部评为4A级协会，2013年被工信部评为国家中小企业公共服务示范平台，2014年被民政部评为5A级协会，2015年民政部授予协会全国先进社会组织称号。

官网：<http://www.ca-sme.org/>

官微：casme2019



在深圳市金融办的指导下，中小银行互联网金融联盟由平安集团联合全国各地区域性银行共同发起成立，并于2017年8月31日完成深圳市社会组织管理局的注册登记，正式成为民政注册的非营利性社会团体。联盟秘书处设在金融壹账通。目前，联盟会员已超260家，从银行数字化转型和业务端合作需求的角度出发，设立战略、风控、小微、移动互联、资产负债管理、金融科技、特殊资产管理等七大专业委员会。中小银行互联网金融联盟致力于打造中小银行金融科技转型加速器，持续帮助会员提升其金融科技水平，做到三提两降，并不断尝试通过业务创新推动区域性银行战略转型，促进行业共同发展。

官网：www.ifabchina.com

官微：ifab_china



关于我們



金融壹账通旨在打造全球领先的面向金融机构的商业科技云服务 (Technology-as-a-Service, 简称“TaaS”) 平台, 于2019年在美国纽交所上市 (股票代码为“OCFT”), 为国家高新技术企业。公司融合丰富的金融服务经验与领先科技, 为金融机构提供“科技+业务”的解决方案, 帮助客户实现“三升两降”, 即提升收入, 提升效率, 提升服务质量, 降低风险, 降低成本, 实现数字化转型。

作为中国平安集团的联营公司, 金融壹账通依托平安集团30年金融行业的丰富经验, 精准把握金融机构需求, 为银行、保险、投资等金融行业多个垂直领域提供端到端的服务。目前金融壹账通共有13大解决方案, 覆盖从营销获客、风险管理和客户服务的全流程服务, 以及从数据管理、智慧经营到云平台的底层技术服务。

官网:<https://www.ocft.com/>

官微:jinrong_yzt



《贸易金融》杂志是由国家商务部指导, 以帮助我国进出口企业解决贸易金融难题、促进中国贸易金融同业进步发展为自身使命, 是中国贸易金融行业权威、专业的媒体平台。主要面向长三角、珠三角、环渤海等外向型经济发达地区的部委机构、大型国企及中小型进出口企业、中外资金融机构、使领馆等定向发行。此外, 《贸易金融》杂志每年作为上会指定媒体直接进入广交会、东盟博览会等国际性高端展会。

《贸易金融》杂志以传媒为平台, 承载研究院 (北京财资和供应链应用技术研究院) 行业研究, 旨在深度服务于行业、扎根于产业, 为贸易金融、交易银行、供应链金融在中国的健康发展贡献一份力量。

官网:<http://www.sinotf.com>

官微:trade_finance



编者团队信息

指导委员会

- 张竞强 中国中小企业协会执行会长
 叶望春 中小银行互联网金融(深圳)联盟执行副理事长
 金融壹账通董事长兼CEO
 中国中小企业协会供应链金融工作委员会主任
 马 彬 中国中小企业协会专职副会长
 黄润中 中小银行互联网金融(深圳)联盟秘书长
 金融壹账通监事长
 中国中小企业协会供应链金融工作委员会副主任
 费轶明 金融壹账通企业金融CEO兼董秘
 蒋骊军 中小银行互联网金融(深圳)联盟执行副秘书长
 中国中小企业协会供应链金融工作委员会秘书长
 庄海龔 金融壹账通企业金融服务中心供应链金融副总经理
 中国中小企业协会供应链金融工作委员会副秘书长

编辑委员会

中国中小企业协会：

- 王 翔 中国中小企业协会地方合作部副主任
 侯萌萌 中国中小企业协会地方合作部主任助理

中小银行互联网金融(深圳)联盟：

- 李 楠 中小银行互联网金融(深圳)联盟业务管理部负责人
 王 倩 中小银行互联网金融(深圳)联盟业务管理部经理

金融壹账通：

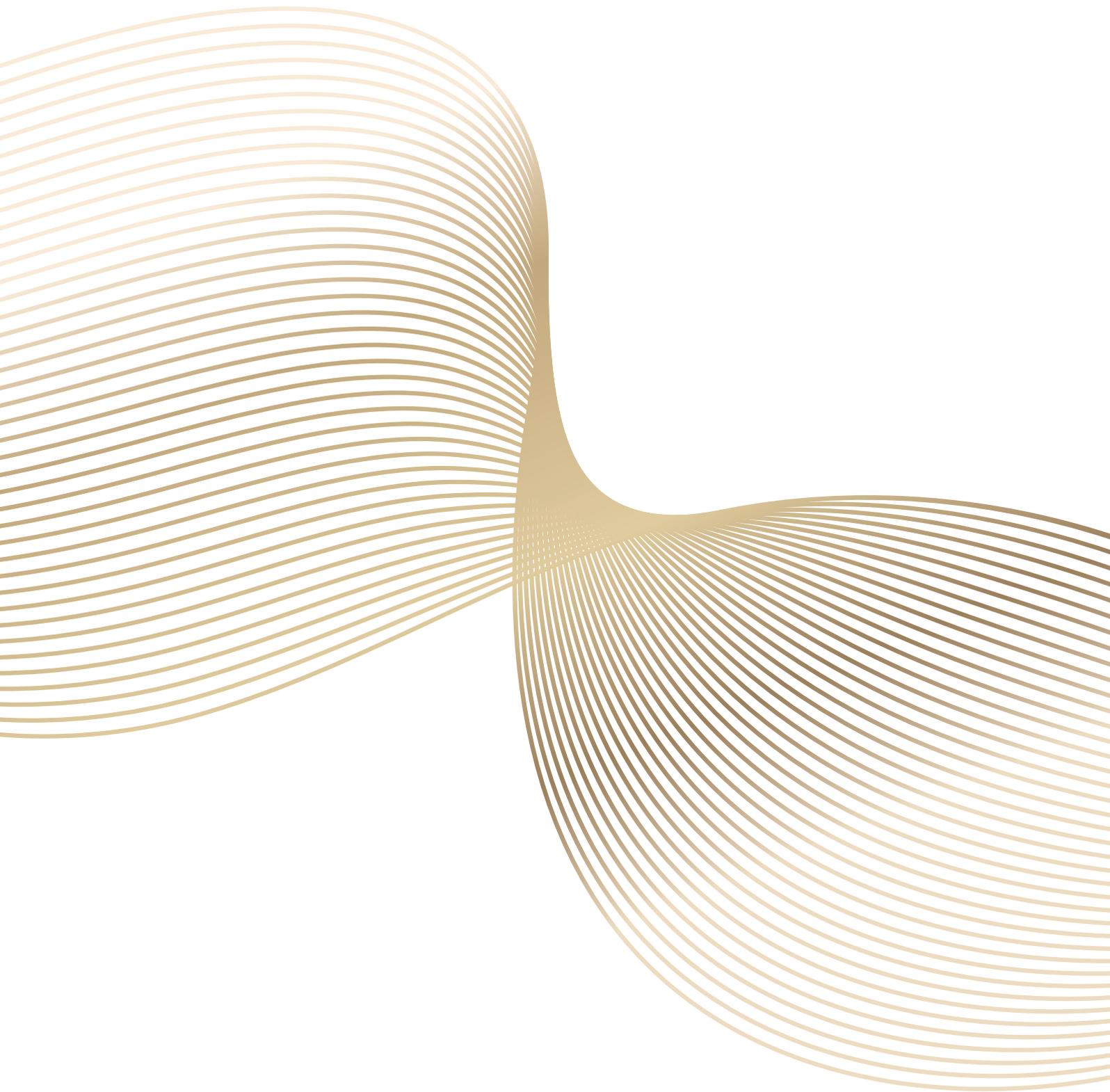
- 丁 滢 金融壹账通企业金融服务中心高级业务规划经理
 史姬瑾 金融壹账通企业金融服务中心高级产品经理
 周欣华 金融壹账通企业金融服务中心产品经理

《贸易金融》杂志：

- 张志强 《贸易金融》杂志主编
 中国交易银行50人论坛总干事
 北京财资和供应链应用技术研究院执行院长
 任文心 《贸易金融》杂志研究总监

特别鸣谢

- 王 硕 中国社科院产业基地特约研究员
 金融科技50人论坛(CFT50)青年委员
 申学清 郑州银行党委副书记、行长
 黄 涛 上海银行副行长
 刘志刚 济宁银行副行长
 程 峰 众邦银行行长
 刘卫平 桂林银行董事会秘书
 熊 凯 中原银行交易银行部总经理



本报告由中国中小企业协会指导支持,由中小银行互联网金融(深圳)联盟、金融壹账通、《贸易金融》杂志联合发布。
如需转载,请标明出处。