

京东科技数字人民币业务的探索

——“智能数币”^a在供应链金融领域的试点

肖筱林、刘俏、王念念

案例摘要：一直以来，供应链金融都存在着线下开户难、共管账户资金难以监管、通过人工放款效率低且风险大、资金不能实时到账、收付款账单不符合财税审计、体验差、展业效率低等痛点。京东科技基于自身在供应链金融领域多年的深耕细作，携手工商银行共同打造了基于数字人民币加载智能合约的供应链金融解决方案¹，在提高融资效率与安全的同时，降低了企业的运营成本。本案例重现了京东科技基于“智能数币”（即数字人民币加载智能合约）的首贷放款案例的背景、过程和结果，并介绍了数字人民币在供应链金融领域的整体应用情况，展现了京东科技作为 2.5 层机构，基于自身优势在数字人民币应用方面所作出的努力，希望能启发读者去思考数字人民币在产业端应用更多的可能性。

关键词：数字人民币、智能合约、供应链金融

本案例由北京大学光华管理学院肖筱林教授、刘俏教授、管理案例研究中心研究员王念念根据企业访谈及公开资料整理编写。案例仅用于课堂讨论，而非管理决策或活动是否有效的证明。

本案例版权归北京大学管理案例研究中心所有，如申请使用本案例请联系：casecenter@gsm.pku.edu.cn。未经北京大学管理案例研究中心授权许可，禁止以任何方式复制、保存、传播、使用本案例或者案例正文中的任何部分。

Copyright©2023 北京大学
管理案例研究中心

2023 年 9 月，在 2023 年服贸会金融服务专题活动首日，京东科技携手工商银行共同推出了“智能数币”（即数字人民币加载智能合约）的可编程供应链金融全链路解决方案²（以下或简称：新方案）。基于这套新方案，邢台金塑塑料包装有限公司（以下简称：邢台金塑）在开通数字人民币对公钱包申请、提交采购融资审核的当天，就获得了一笔 29 万多的融资款，并定向支付给了邢台金塑的

^a 在本案例中，“数字人民币加载智能合约”，简称为“智能数币”。

上游企业——四联创业集团³，这笔资金用于采购生产经营所需的 33 吨橡塑原材料，融资过程之快让参与其中的企业都充分体验到了数字人民币带来的高效便捷。

京东在供应链金融的这一创新方案是如何形成的？“智能数币”是如何实现四联集团的上游企业——邢台金塑在短时间内快速获得融资，又如何做到将融资款定向支付给邢台金塑的？“智能数币”这一创新业务今后还能应用到哪些领域，未来业务前景如何？让我们带着这些问题，开启案例之旅。

一、数字人民币和智能合约概述

数字人民币^b（e-CNY）是中国人民银行（以下简称：人民银行）发行的数字形式的法定货币，由指定运营机构^c参与运营，具有价值特征和法偿性⁴。数字人民币以国家信用为基础，本质是现金的数字化，数字人民币的定位是对广义流通现金的替代，央行不对数字人民币付息⁵。

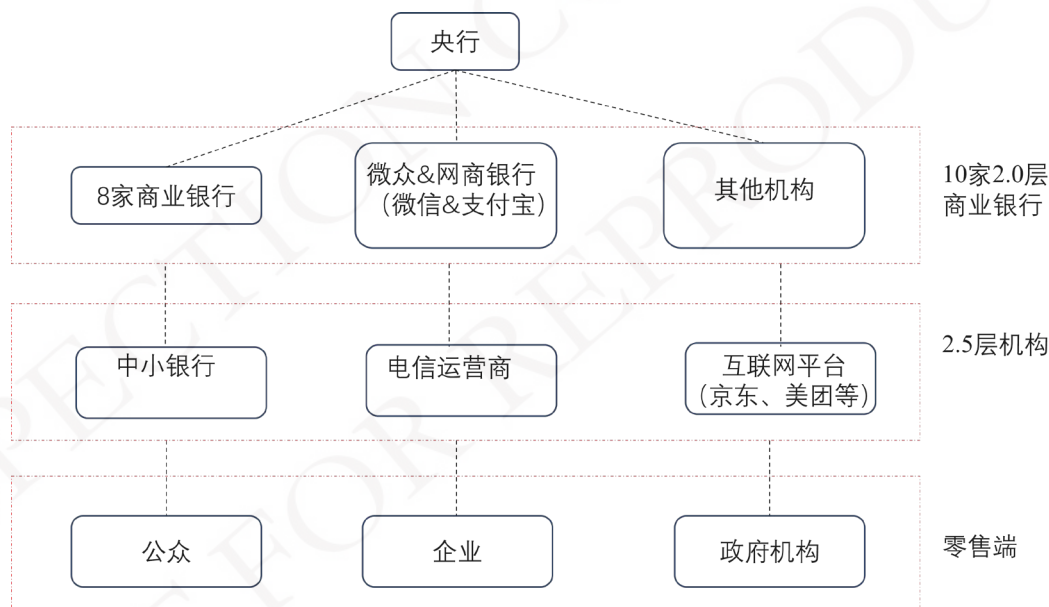


图 1：数字人民币的双层架构（截至 2024 年 1 月）

图片来源：作者自绘

数字人民币采取“双层运营”体系，第一层为中央银行，央行将数字人民币发放到第二层的商业银行，同时，理论上商业银行须在央行缴存 100% 的准备金；第二层是指定的运营机构，也被称为“2.0 层”，目前一共有 10 家商业银行，负责将数字人民币兑换给公众，并处理数币相关的支付、清算和结算等零售端事宜。此外，

^b “数字人民币”也称为“法定数字货币”、“DC/EP”或“e-CNY”，本文为避免单一称谓，将使用不同称谓替换。

^c 截至 2024 年 3 月，人民银行经过综合评估确定了 10 家数字人民币指定运营机构，包括国有六大行，以及招商、兴业、微众、网商等银行。

为了提升数字人民币的普及推广效率，市场上还存在着数量较多的 2.5 层机构，它们包括中小银行、电信运营商、互联网平台（京东、美团）等。

数字人民币加载智能合约，是以计算机代码为基础、自动执行的协议⁶，计算机专家将各方事先确定好的权利义务转换为代码，并设计出相应的算法加载到数字人民币智能合约中。当触发条件实现时，程序无需第三方介入便可自动执行支付等功能，从设定权利义务、确定交易到完成执行实现了一体化。在数字人民币的顶层设计中，通过加载不影响货币功能的智能合约，实现数字人民币的可编程性，使数字人民币在确保安全与合规的前提下，可以根据交易各方商定的条件、规则进行自动支付交易⁷。

二、 京东科技的数字人民币业务试点

京东科技作为首批配合数研所展开数字人民币试点工作、首批与工、农、中、建、交、邮储、招行、兴业八大行均开展合作的科技公司，结合“技术+供应链+场景”优势，不断推动数字人民币试点应用的落地开花⁸。从 2020 年 12 月全国首单电商平台数字人民币消费在京东诞生，三年多的时间里，京东已成为消费者使用数字人民币的首选主流平台。截至 2023 年 12 月 31 日，在京东使用数字人民币的用户数近 1500 万人，累计活跃用户数 300 万，开设钱包数近 2000 万个，累计交易笔数近 1500 万笔，累计交易金额近 40 亿，年复合增长超 100%。⁹京东科技在数字人民币应用场景上不断创新探索，涵盖消费场景与产业场景。目前，京东科技基于数字人民币的应用场景包括 TO C 端（面向个人消费者）、TO B 端（面向企业用户）、TO G 端（面向政府客户）三类：

（一）TO C 端应用场景

➤ “挥卡付”

2022 年初，京东 App 上线数字人民币“挥卡付”功能，用户在京东 App 购买自营商品时，在支付环节选择“数字人民币支付”中的“挥卡付”功能，便可用安卓手机 NFC 芯片读取数字人民币“硬件钱包”进行支付。

➤ 线上电商平台

在京东平台已实现所有的自营商品和非自营商品都可用数字人民币购物。2023 年，用户在京东使用数字人民币消费金额超 20 亿元。

➤ 线下消费场景

2021 年 11 月数字人民币自助购物大屏机项目上线，在室内酒店和机场等场景