
发展数字科技金融 服务小微科创企业

陆岷峰

党的二十大提出将发展经济的重点放在发展实体经济，并通过科技创新这一方式来支持实体经济。小微科创企业是科技创新重要主体之一，数量众多，创新动能强，市场反映灵敏，需要大量资金投入。数字科技金融是科技金融的升级版，是新时期实现小微科创企业目标、解决资金困难的有效路径。

数字科技金融融合了数字技术与科技金融。数字技术、小微科创企业、科技金融是互相赋能又互相制约的三个主体，数字技术的发展驱动科技金融的成长，科技金融的成长将有力支持小微科创企业的发展。但三者并非一直单向正循环，有时会出现循环障碍。解决这一问题就是推动数字技术不断创新并在科技金融广泛应用。数字技术、小微科创企业、科技金融发展目标都是促进实体经济。但三者的功能与定位不同，科创企业中的科技是企业的性质；科技金融是指一种金融服务或活动；而数字技术则是一种手段和工具。三者都因支持实体经济从而构成一个生态圈。数字科技金融是“数字+科技+金融”的融合体，是科技金融的数字化，是科技金融的升级版，核心是促进小微科创企业的发展。

科技金融迫切需求进行载体的升级与技术的嫁接。小微科创企业除了面临小微企业发展困境外，还面临创新发明研发投入等风险。金融机构成功支持小微科创企业取决两个因素：一是小微科创企业的本身条件，二是金融机构对小微科创企业的供给能力。由于现行的科技金融应用手段存在局限性，在服务小微科创企业过程中，风险识别和风险管理能力不足，大部分科技金融项目仍然依靠信贷员进行贷前调查，贷后管理能力较低，产品供给难以提供批量化、标准化、流程化的服务，科技金融渗透涉及面较窄。在这种背景下寻求新的工具和方法是科技金融走出困境的关键。

数字科技金融是一种新的金融服务机制。金融的本质是风险控制，缓解小微科创企业的融资困境，需要提供金融机构的风险控制、降低管理成本，数字技术可解决这一难题。通过大数据、区块链、人工智能、物联网、元宇宙以及平台化等数字技术，不仅可以精准地识别风险，还可推动小微科创企业金融产品的批量化、流程化、标准化，并能为小微科创企业提供全方位的金融服务。因此，数字科技金融是一种新的金融服务机制，将科技金融推向一个新的服务层次，从而不断加大金融赋能小微科创企业的力度，进而支持实体经济高质量发展。

小微科创企业的发展需要金融支撑，而通过数字科技金融的发展，可以提升金融机构服务小微科创企业的能力，从而增强小微科创企业的创新积极性与新技术转换能力。发展数字科技金融，还需要从以下几方面推动。

夯实区块链技术基础，构建数字科技金融生态新体系。区块链技术具有可溯源、不可篡改、链内各主体可以信息共享、智能合约功能和去中心化等特征。区块链技术在数字科技金融进行应用，一是有效地解决了金融机构与小微科创企业的信息不对称。在数字科技金融生态圈，区块链技术为圈内底层架构，金融机构或小微科创企业可实时了解各方有关信息变化。二是有效地增加了金融机构和小微科创企业的自我约束和守约的自觉性，区块链技术构建了新型的信任机制。系统一旦运行，就会根据各主体执行事先约定结果落实划款等措施或按有关约定进行处理。三是保持了金融机构与小微科创企业处于平等的交易关系。由于区块链去中心化功能，数字金融科技生态圈上各个主体完全按照市场规则进行交易。此外，区块链还可以有效地防止数字科技金融生态圈各参与主体的造假行为，增强工作责任心。

用活大数据技术，管好科技金融授信服务。大数据在科技金融中的应用几乎渗透了金融服务与管理的全过程。一是选准数字科技金融的目标客户。应用大数据工具，依据金融机构的市场定位和目标客户的标准，对服务区域内的小微科创企业进行信息收集和画像，提供线上或线下的金融服务。二是科学地对小微科技贷款风险的全流程控制，构建小微科创企业风险评估体系；

构建小微科创贷款风险预警机制，实时采取风险控制措施。三是提高信贷决策的科学性和精准性。数字科技金融的信贷决策更多依靠大数据和人工智能决策，可为决策者提供精准和科学的信贷决策建议。四是有效地降低小微科创贷款的成本。小微科创贷款产品标准化、批量化、流程化、线上化、自助化，可将成本控制在一定范围。

运营物联网技术，强化科技金融风险控制。物联网技术实现了物流、资金流、信息流的合一。物联网技术在数字科技金融中的应用，一方面，在为小微科创企业提供金融服务过程中，可对小微科创企业的物理形态进行全天候、多维度的监督和控制，对于生产的整个流程，金融机构可以实现远程可视、可控。另一方面从金融产品的创新角度看，一些过去不能作为抵押物的次固定资产、珠宝等在物联网技术的作用下，这些均可以作为抵押品，由于风险可控且有相应的价值，可以转化为金融机构认可的信贷资源。此外，物联网技术叠加人工智能技术还可以对物资进行溯源，进一步降低了数字科技金融的风险。

应用元宇宙技术，拓展科技金融管理路径。元宇宙不仅拓展了现实条件下的服务空间，而且为现实世界的实践提供了模拟行为方案。元宇宙在数字科技金融中应用，一是可以为数字科技金融提供一个风险压力测试场景，为现实中的风险管理提供虚实结合，风险压力测试，业务经营模拟实践等，从而为现实经营管理者提供样本和参考数据及案例，元宇宙虚拟场景为科技金融的风险控制设计出新的管理路径。二是可以为小微科技企业及其金融工作者提供一个很好的场景体验，自然人和数字员工可以交叉使用，拓展了现实经营的空间，特别是客户的体验一改传统的平面化服务方式，置身于实际场景中，得到非常不一样的消费和工作体验。三是数字机器人替代了一部分数字科技金融中金融工作人员，特别是一些科技金融工作中的统计、分类、比对、信息收集等，数字机器人工作速度快、计算准、时间少，能大幅度减轻自然人的工作量，降低操作风险。

用好人工智能技术，加快科技金融服务效率。人工智能在数字科技金融中的应用十分广泛。一是可以进行客户营销。对数字科技金融目标客户进行线上的营销，与目标客户进行沟通，回答客户提出的问题，将优质、有需求的客户及时报告给金融工作者。二是可以受理客户的投诉。对于数字科技金融中的客户诉求可以按照事先设定程序进行答复与处理。三是替代部分自然人的岗位。可以提供小微科创企业、科技金融业务的各类分析和报告，根据数字科技金融管理者的需求，对信息进行分析处理并上报分析结果，为决策者提供相应的依据，不断扩大为小微科创企业的服务面和渗透力。四是优化数字科技金融的业务流程，系统自动识别各类信息，以人工智能为手段提升小微科创企业发展生态圈运行质量，并可对数字科技金融业务的状态进行深度的分析与流程化管理。

此外，要加快平台化建设，提升科技金融服务能力。数字科技金融平台的建设可以作为金融机构核心系统一个模块功能，要将数字科技金融平台与金融机构的大系统平台相融，不断创新数字科技金融产品，优化平台管理中的流程，实现全线上交易。

（作者系南京工业大学互联网金融创新发展研究中心主任、教授、博士生导师）