

# The Risks, Challenges and Development Strategies Faced by Commercial Banks in Their Digital Transformation

Yuhua Tan Xinyuan Han Yifei Zhao

Postal Savings Bank of China Beijing Branch, Beijing, 100141, China

## Abstract

This paper starts with the analysis of the connotation and development trend of digital transformation, analyzes the internal logic and current development status of digital transformation in commercial banks, and analyzes the difficulties faced by commercial banks during transformation from macro and micro levels. It points out the four risks faced by commercial banks: “digital transformation strategy risk, compliance risk of innovative business, model and algorithm risk, data security and privacy protection risk”. Thus proposing national macro level strategies for “three enhancements” and micro level digital transformation strategies for commercial banks for “four comprehensives”. As a technological powerhouse, the financial industry serves as the economic lifeline of the country. Faced with the updating and upgrading of technology in the new era, financial enterprises must adapt to the development of the times in order to survive. In terms of technology, continuous reform and innovation are necessary means for the prosperity of the financial industry and even various industries. Digital transformation is another new challenge for enterprises today.

## Keywords

digital transformation of commercial banks; risks, challenges; development strategies

## 商业银行数字化转型面临的风险挑战和发展对策

谭玉华 韩欣远 赵益菲

中国邮政储蓄银行北京分行, 中国·北京 100141

## 摘要

论文从数字化转型内涵及发展趋势的分析入手, 剖析商业银行数字化转型内在逻辑及发展现状, 并从宏观、微观两个层面分析转型中商业银行面临的困境, 指出商业银行面临的“数字化转型战略风险、创新业务的合规性风险、模型和算法风险、数据安全和隐私保护风险”四方面风险。从而提出“三个强化”的国家宏观层面和“四个全面”的商业银行微观层面的数字化转型对策。作为技术强国, 金融行业作为国家的经济命脉, 面对新时代技术的更新换代, 金融企业想要存活更要顺应时代的发展, 技术方面必须不断改革和创新, 这是金融行业乃至各个行业鼎盛的必要手段。数字化转型就是当下企业又一新挑战。

## 关键词

商业银行; 数字化转型; 风险挑战; 发展对策

## 1 引言

数字技术作为科技最重要、最有活力的领域, 也正在全方面、持续着驱动全球经济社会生产方式、生活方式和治理方式的全方位变革。具有天然数字基因的金融行业, 理所应当成为社会各个行业在数字化转型的领军行业。商业银行数字化转型不仅是当前建设数字经济和实施数字产业化战略的重要举措, 也是提升金融服务质效、补齐传统短板的关键举措, 更是商业银行自身发展的内在逻辑。数字技术将会给商业银行带来哪些影响? 作为与数字技术结合紧密的行业, 商业银行会面临哪些风险挑战, 又应该如何数字化背

景下抓住新机遇、迎接新挑战? 这都是高质量发展之下商业银行数字化转型必须交出的答卷。

## 2 数字化转型内涵及发展趋势

### 2.1 数字化转型内涵解读

数字化转型是建立在数字化转换、数字化升级基础上, 进一步触及公司核心业务, 以重新构建一种全新的商业模式为目标的高层次转型。数字化转型不是简单地将传统的企业运营、管理、市场、销售等方面数字化, 而是在数字化转型中在企业中形成“数字化”思维意识, 构建围绕“数字化”的运营、管理模式, 围绕“数字化”修订企业发展战略和商业模式, 根据企业实际情况制定“数字化”落地方案和实施计划, 构建起企业的数字资产、数字信用和数字服务体系等, 最终实现企业通过数字化技术(互联网、大数据、云技术、

【作者简介】谭玉华(1981-), 女, 土家族, 中国湖北恩施人, 硕士, 从事金融研究、行政管理、企业战略研究。

人工智能、区块链、虚拟和增强现实、底层技术、周边技术、综合应用技术等某些方面)研发、设计、生产、运营的新产品、服务综合体系。

## 2.2 数字化转型趋势分析

随着国家产业数字化、数字产业化战略提出推进,数字化转型已经成为国民经济发展中的滚滚浪潮。首先表现在国民和企业的数字素养和技能运用全面觉醒、全面提升,由此带来对数字技术人才的渴求更加迫切;其次表现在数据要素驱动传统业务要素迭代升级和积聚耦合的聚合效应愈发明显,推动各行各业不断涌现产业创新带来的新赛道;再次表现为“数字化+平台化”的发展路径成为数字化转型的基本标配;最后表现为对数字化全过程的安全性、标准化、合规性的要求更加严格。

## 3 商业银行数字化转型内在逻辑及发展现状

### 3.1 商业银行数字化转型内在逻辑驱动

首先,数字化转型是技术变革推动的必然结果。数字化浪潮顺之者昌、逆之者亡!商业银行如果不能通过数字化转型,缩短商业银行为客户提供服务的时空距离,真正让服务变得无处不在、无时不在,商业银行被淘汰出局或者被新的金融业态所取代也是早晚的事情。

其次,数字化转型是解决商业银行发展不平衡、提升整体金融服务水平的客观需要。客观来讲,商业银行的发展水平往往和所在地区的发展水平密不可分。相对于发达地区,欠发达地区的商业银行无论是在经营体量、还是服务水平方面都显得相对滞后,导致商业银行在经营模式上出现了供需结构矛盾,发展不平衡不充分的情况比较明显。因此,推进商业银行数字化转型,有利于将金融资源更加高效地配置在经济社会发展的重点领域和薄弱环节,更充分地满足新形势下人民群众和实体经济多样化的金融需求。

最后,数字化转型是商业银行跨界融合发展的自身需求。随着互联网金融的发展,传统商业银行如果不进行充分的数字化转型,就难以适应数字经济时代消费者对银行业的需求变化,特别是互联网巨头第三方支付功能重构了消费者支付模式和支付习惯,尤其是算法模型的广泛运用,使得互联网公司具备了根据用户行为精准描绘用户画像、为进一步服务用户提供了无限可能。所以,商业银行必须加快自身数字化转型,进而快速地对自身的战略定位进行调整,从而实现更加有效地应对来自跨界的竞争。

### 3.2 商业银行数字化转型现状

近三年来,伴随着国家产业数字化战略推进,商业银行纷纷在金融科技投入、科技专业人才等方面引进加快步伐,加速金融科技赋能,呈现出百花齐放的数字化转型态势。

①数字化转型投入持续增加。国有控股商业银行数字化转型起步早、布局快,因其在资金实力、客户基础和市场规模等方面占据绝对优势,所以在数字化转型方面投入巨大

并取得了可观的成果,高质量推进金融数字化转型方面进步比较明显。据2022年年报显示。不仅仅国有商业银行在金融科技方面的投入持续增加,股份制银行以及城商行等商业银行科技投入增速明显。

②科技人才需求不断增长。从近三年商业银行人才招聘结构看,各家商业银行对数字化转型的人才引进、储备与培养力度与日俱增。2022年科技从业人员超过10000人的银行有5家,除了招商银行,其余4家均为国有大行,五家银行分别为工商银行(36000人)、建设银行(15811人)、中国银行(13318人)、招商银行(10846人)和农业银行(10021人)<sup>[1]</sup>。

③数字化转型各有特点。由于缺乏国家层面的行业数字化转型的统一标准,各家商业银行数字化转型也呈现出不同的特点。国有大行通过成立金融科技子公司强化数字化转型专业力量建设,股份制银行依托自身资源禀赋注重在金融科技细分领域发展,中小银行则依据地方经济总量和有关扶持政策各有发展。

### 3.3 商业银行数字化转型面临的困境与风险

#### 3.3.1 困境分析

宏观层面,第一,体现在观念理念相对滞后,即地方政府、监管机构、金融机构等对于数字科技赋能应用存在认知差距。第二,体现在缺乏金融行业数字化转型标准,国家出台相关产业数字化转型指导意见和政策在落地、执行方面,客观存在着没有相对统一的行业标准和更加具体的实施意见,导致各家商业银行推进数字化转型中只能摸着石头过河。第三,体现在国家层面缺乏技术标准体系建设,尤其在商业银行“云共享”“云数据”以及数据安全方面,缺少应有的体系标准。另外,国家法律层面还缺乏对于数字资产、数据权限、技术标准等内容方面合规保障。

微观层面,由于各家商业银行自身的软硬件条件不一,除了要面对自身内部存在的如“数字化转型能力不足、全业务协同能力较弱、科技人才缺乏、系统性设计能力缺乏、组织结构调整困难”等方面不足之处,还要面临外部遇到的地方政府、监管部门等相对保守的观望产生的支持力度不足等情况。

#### 3.3.2 面临风险

中国银保监会办公厅关于银行业保险业数字化转型的指导意见中明确提出要加强“七个方面”的风险防范,具体包括“加强战略风险管理、加强创新业务的合规性管理、加强数字化环境下的流动性风险管理、加强操作风险及外包风险管理、防范模型和算法风险、强化网络安全防护、加强数据安全和隐私保护”等方面<sup>[2]</sup>。毫无疑问,指导意见中提到的风险防范,涵盖了商业银行全业务、全流程、全方位的数字化转型可能发生的风险,不仅包括了数字技术本身在商业银行业务闭环中转化的风险,更多的风险却来源于不断演变的技术本身给严谨保守的商业银行业务带来的偶发性技术

风险、数据生产流转保存中的安全风险、多点散发造成的系统性、全局性的综合风险。基于上述，商业银行数字化转型面临风险可以概括为以下方面。

①数字化转型战略风险。主要是指商业银行在制定数字化转型战略规划时，必须确保数字化转型战略和实施进程与机构自身经营发展需要、技术实力、风险控制能力相匹配。如果制订的转型目标规划跟自身能力不相匹配、出现误差，那么执行结果必然导致错误结果，且技术越先进，战略可能越失败。数字化转型战略规划最终由高管决策团队确定，由于决策者认知局限、个人偏好及个人利益权衡等因素影响，最终的转型方案可能与正确的运行轨迹出现偏离<sup>[3]</sup>。

②创新业务的合规性风险。社会进步的力量根源于创新，商业银行的高质量发展更有赖于建立持久的创新机制。然而数据化转型却给创新业务带来更多的合规性风险，全业务、全流程、全覆盖之下对消费者保护、数据安全、合规销售、产品及服务定价、声誉风险、反洗钱及反恐融资等各方面、各环节都需要重新建立有效的业务变更管理流程，需要对新产品、新业务、新模式带来的技术和业务逻辑变化、服务提供关系变化进行评估，从而实施针对相应风险制定管理策略。

③模型和算法风险。模型和算法是数字化转型的基础框架，也是数字技术最重要的实现路径。商业银行不仅会面临算法泄露和被篡改的风险，也面临算法基础上模型本身精准度带来的安全风险，同时由于人工智能存在算法方面的“盲盒”，很容易导致模型在透明度及可解释性方面可能存在的问题无法被发现，即使按照“意见”中要求开展对模型数据的准确性和充足性进行交叉验证和定期评估，由于客户筛选和风险评估等模型的参数还有相当的人为属性，使得算法和模型使用过程中不能完全覆盖重大市场风险，导致出现局限性和滞后性风险，就可能造成严重损失。

④数据安全和隐私保护风险。数据安全和隐私保护风险是数字化转型行稳致远的首要前提和必然要求，也是商业银行高质量发展应有题中之义。商业银行数字化转型必然带来海量数据的生产、流动、存储，伴随着这种几何级数的海量数据增长，黑客攻击、病毒入侵、违规泄露以及新技术不稳定等方面的各种风险接踵而至。

## 4 商业银行数字化转型对策分析

商业银行数字化转型不仅是自身行业发展的内在需求，同时也是推进金融高质量发展的必由之路，更是贯彻落实中央关于建设金融强国、建设中国特色现代金融体系的重要组成部分。从国家宏观层面和商业银行微观层面两个维度来看，商业银行数字化转型要做好以下方面工作。

### 4.1 国家宏观层面

①强化金融与科技互动融合机制建设。商业银行在数字化转型过程中，国家层面应做好金融与科技互动融合机

制的顶层设计。要围绕创新链、产业链布局资金链，不断完善科技金融信用基础设施和专营机制，健全覆盖科创活动和科创主体全生命周期的综合服务体系<sup>[4]</sup>。要建立更加具体的“政府主导、行业引领、商业银行全面参与”的上下联动工作机制，站在金融行业全局视野、立足商业银行特有规律的两个角度，把国家产业数字化战略的各项要求贯彻到为商业银行数字化转型的全面服务当中。要进一步完善商业银行数字化转型相关法律法规建设，特别是在数据生产、流通和存储过程中出现的新情况、新问题，要不断完善相关的法律法规，建设更加全面、更加实际的法律法规体系作为保障。

②强化数字基础设施迭代升级。要全面推动信息网络基础设施建设，通过建设高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施，从而加快推进骨干网扩容<sup>[5]</sup>为金融产业数字化提供最有力的信息网络保障。要全力推动云网协同和算网有序融合的建设步伐，加快构建为金融行业量身设置的算力、算法、数据、应用资源协同的全国大数据中心体系，特别是要解决商业银行数字化转型中对“云平台、云存储”等方面共有需求方面的问题，推动国家在行业层面上加快基础设施、行业标准、安全保障等方面建设步伐。银行上云是一项系统和长期工程，不同业务的上云优先级、云部署方式的匹配、云服务平台的选择等方面，都需要进行分类管理，以满足业务稳定性、合规性和安全性等要求<sup>[6]</sup>。

③强化数字化转型安全体系建设。一要切实加强网络安全防护能力建设。国家有关职能部门应强化商业银行在落实网络安全技术措施时，提出更具操作性、更具针对性的行业要求，确保重要系统和设施安全有序运行。要加强商业银行全业务、全流程、全覆盖下网络安全应急处置能力，支持开展常态化安全风险评估，加强网络安全等级保护和密码应用安全性评估。二要全面提升数据安全保障水平。建立商业银行数据分类分级保护制度，规范数据采集、传输、存储、处理、共享、销毁全生命周期管理，加快行业云平台、云存储共享体系建设和安全保障体系建设，促进拟态防御、数据加密等网络安全技术应用。三要切实有效防范数字化转型中“创新业务的风险、流程合规的风险、数据技术本身的风险”等各类风险叠加可能引发的风险。

### 4.2 商业银行微观层面

①全面科学制订数字化转型目标。商业银行数字化转型是借助数字技术更快速发展、更广泛的运用，把传统意义上的商业银行业务做了颠覆性的重构。因此，要达到全面科学制订的目标，不仅仅要体现在该银行数字化转型规划目标起步要全面科学，还要与时俱进地进行动态调整完善。要在体制机制上做出相应的顶层设计保障，明确转型路径步骤、尖兵策略，重点突破优先级、责任部门和资源分配，有效实现规划落地。

②全面优化信息网络基础建设。目前，由于国家层面

只有指导性要求和意见,没有统一的行业标准和共享的数据平台,商业银行要实现数字化转型,就必须依托自身发展定位和规划目标,推进自主可控的数字基础设施建设。一方面,要利用新兴技术推进银行内部基础设施转型升级;另一方面,要充分借鉴行业成功经验和遇到的各种问题,积极稳妥有序开展信息网络基础建设。同时,要充分考虑区块链、大数据、人工智能等新兴技术运用布局,广泛开展人工智能技术应用研究运用,对客户行为数据、交易数据、互联网数据开展精准的挖掘与分析,用算法和模型构建全面的用户画像系统,全面提高银行根据用户不同的行为习惯和消费特征提供个性化、精准化的金融服务。

③全面提升数字综合运营能力。一要全面塑造数字化转型理念,营造良好数字化转型氛围。商业银行要从思维模式、经营方式、管理方式、服务模式等方面对现有业务流程进行再造和优化,积极构建线上线下一体化融合发展新格局。二要借助数字化转型契机,加快产品和服务创新,特别是把“互联网思维、人工智能、大数据赋能”等方面运用到现有产品的升级改造、服务体验便捷优化上,从而更好适应市场变化和满足用户需求。三要进一步强化数字化转型之下的风险意识和风险管控,加强过程中可能出现的算法风险和模型风险的把控,避免数字技术本身带来的不可预估风险。

④全面加强数字化人才队伍建设。可以预言,未来的几年,拥有数字化思维和数字技术赋能的“数字化人才”,一定是商业银行的队伍建设最抢手、最受欢迎的人才。商业银行一方面通过建立数字化人才培养机制,全面提升、全面培养员工的数字技术运用能力;另一方面优化内部人力资源结构,建立更有导向性的具备数字化转型能力的员工培养使用机制。商业银行还应当完善优化相应的考核评价机制,

通过绩效考核制度将数字化转型所需要的复合型人才纳入考核中来,以此激发员工对数字化转型工作的积极性和主动性。

## 5 结语

依托数字化转型推动新一轮科技革命和产业变革的战略选择已经成为全球共识,但数字化转型是一种手段而不是最终的目的。商业银行数字化转型不是为转型而转型,而是要始终坚持金融本源,把推动商业银行聚焦数字化转型、实现业务价值的创造充分运用到服务国际国内两个循环当中,以数字化转型推动实现金融高质量发展。商业银行要通过数字化转型构建金融新生态,全面提高服务效率,不断降低企业融资成本,最终落脚到坚持贯彻中央金融工作会议提出的“服务实体经济”为根本工作出发点。无论是主动选择,抑或是被动跟进,商业银行数字化转型前进步伐正随着中国产业数字化战略的徐徐推进而变得更加坚定稳健。

## 参考文献

- [1] <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1767367123467811912&wfr=spider&for=pc>.
- [2] <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1723036254981334700&wfr=spider&for=pc>.
- [3] 陆珉峰.商业银行数字化转型风险类型、特征及治理体系[J].金融发展研究,2023(10):64.
- [4] 李东荣.谈金融业数字化转型:力争多领域深度参与甚至主导国际标准规则制定[OL].北京商报,2020-12-15.
- [5] 国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/12/content\\_5667817.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/12/content_5667817.htm).
- [6] 于百程.金融数字化提速:“银行上云”的趋势与路径[J].科技中国,2023(11):49.