

金融科技与科技金融:相互赋能与共生发展策略研究 ——基于科技、金融、经济生态圈视角

陆岷峰

(江苏银行总行 董事会办公室 江苏 南京 210001)

摘要: 金融科技与科技金融虽然是科技、金融两个词前后顺序不同的组合但其含义大不同,前者立足点是科技、后者立足点是金融。金融科技属于科技的一个分支,科技金融是金融的一个细分业态。科技、金融科技均可服务于金融,金融、科技金融均可服务于科技,科技和金融最终是服务于实体经济发展。科技、金融科技与金融、科技金融之间外延上既有交叉,内容上又相互赋能。将科技、金融科技、金融、科技金融、经济作为一个生态圈进行整体、串联研究,不难找出各自赋能优势,从而设计出一个金融科技、科技金融以及经济共生发展的最优成长型顶层设计方案。

关键词: 金融科技;科技金融;赋能;生态圈

中图分类号: F832.39 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2020)01-0017-07

一、引言

科学技术作为社会发展的第一生产力,推动着社会体制和形态的变革,极大提高了社会劳动生产率。在当今世界,国与国、企业与企业之间的竞争在一定程度上是科技水平的竞争,谁掌握了最先进的技术,谁就可能站在市场生态链的顶端。科学技术水平高低与研发投入多少呈正相关关系,投入的越多,产出也可能越多,当然也不排除投入与产出不成正比的特殊情况。但有一点可以肯定,不投入一定是少产出或不产出。新中国成立七十年来,特别是改革开放四十年来,党和政府十分重视科技投入,国家每年用于科技投入的比例持续上升。科技投入是多元化的,政府主导是一个重要渠道,而市场主导的渠道则是当前主渠道。其中,以商业银行主导的科技金融创新发展则是支持科技产业投入的重要中坚力量,已经构成科技投入不可或缺的来源。以支持科学技术发展的科技金融越来越受到政府部门和市场微观主体的高度重视。

目前,科学技术的发展越来越专业化和集成化。近几年来,以专注服务于金融业发展的大数据、区块链等金融科技发展异常迅猛,而服务的金融业在国民经济中的地位也是越来越高。截至2019年7月底,银行业资产规模已超过280万亿,其在经济发展中的核心地位、经济活动的纽带作用、经济运行的血液功能日益凸显。然而,金融发展中所存在的信息不对称、发展普惠金融、关注长尾客户、风险控制的过程化等行业痛点问题,用传统的金融理论或手段难以实现有效管理目标,而金融科技的发展不仅优化了商业银行的业务流程,有效地控制各类风险,构建灵敏的风险预警系统,而且可以精准服务,大幅度降低经营成本,对整个银行业降本增效实现高质量发展具有重要的推动作用。

科技金融是金融的一个分支,金融科技是科技的一个分支。科技金融对科技、金融科技的发展至关重要,金融科技对金融、科技金融的发展也至关重要。实际上,科技与金融,金融科技与科技金融的最终目标都是为实体经济服务,它们共处在一个发展的生态圈中,各要素间是相互联系彼此依存的,将科技金融、金融科

收稿日期:2019-08-15

基金项目:南京迪普思数据科技公司项目“关于深化金融体制改革战略研究”(2020DPS001)

作者简介:陆岷峰(1962-),男,江苏金湖人,博士后,教授,研究方向为宏观经济、商业银行、中小企业。

技、经济发展进行串联研究,有利于寻找其共生发展的基础,从而为金融科技、科技金融、经济的发展寻找新的路径。

二、文献综述

(一) 金融科技与科技金融概念及关系研究

金融科技与科技金融属两个完全不同的概念。关于金融科技的概念界定,陆岷峰(2019)认为国内金融科技的概念是从互联网金融概念延伸出来的^[1]。而互联网金融又是一个特定时期、特定内容的一个过渡性概念,其以中国人民银行等十部委联合发布的《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》为标准,具体包括了互联网支付、股权众筹、网络借贷等七种细分业态,经过三年多的互联网金融专项整治,现在仅互联网支付、互联网小贷及网络借贷暂存。而这三种业态又完全包含在传统的金融业态当中,互联网作为一种工具,去金融化十分明确,而伴随着移动互联网技术而发展的大数据、区块链、人工智能、物联网以及云计算等等,纷纷涌入金融业并为之服务,共同构成了为金融服务的科技手段,即金融科技。因此,金融科技是一种技术的集合体,而不是金融,金融仅仅是科技服务的主体或目标。邓明健(2019)认为金融科技就是将先进的、新的科学技术成果应用到金融领域或范畴,是金融业与科技界交融以及发展的一个过程,由于这一过程对金融行业产生深刻的影响。金融科技是随着时间的变化而不断提升和发展,因而对金融领域的影响也是持续、全面的,对金融业的业务流程、产品设计、组织体系等等都发挥着重要作用。当前,金融业的创新发展已正在由金融科技不断赋能和升级^[2]。李娟(2019)认为金融科技主要体现在金融与技术的深度融合方面,这些新技术在传统金融各个领域得以广泛运用。金融科技概念的范围要大于互联网金融概念的范围,也具有特殊的风险特质,其对金融行业的影响作用将不断凸显^[3]。

关于科技金融的概念界定,姜莹(2018)认为科技金融是指各类金融投资机构借助于各类投资工具对科技型中小企业投资从而支持科技型企业发展的过程。投资主体主要为各种投资机构,包括了商业银行、资本市场、类金融机构等等,而投资工具也不仅仅是商业银行贷款、股票、债券等等均在范围之内,从服务对象看主要指中小科技企业。科技金融的大力发展对于我国经济结构的转型升级和产业创新驱动至关重要^[4]。张蒙(2016)认为科技金融主要是为了提升中小型科技企业的创新创造能力,切实解决中小型科技企业的融资难、融资贵问题。以金融手段解决中小型科技企业发展的金融业态,是“科技+金融”的融合,通过这种融合,推动中小型科技企业的创新发展,解决其所迫切需要的资金困难,激发科技企业发展的内在动力,为社会经济结构转型升级提供强大的动力^[5]。陆岷峰和黄百卉(2019)认为科技金融是金融行业的一个分支,它是指金融机构为科技创新企业提供的一揽子金融服务的总称。科技金融是金融,科技是金融服务的对象,科技金融涉及的范围十分广泛,包括了为科技企业服务的直接融资、商业银行间接融资、保险等等。当然,运用在科技企业的金融业务也可以运用到其他企业,只是在产品设计、风险识别等方面,科技金融显得更体现科技企业的自身特点^[1]。

虽然金融科技与科技金融是科技、金融两个词前后顺序不同形成的组合,其含义极大不同,但两者之间外延上又有所交叉,前者立足点是科技、后者立足点是金融。科技是个大概念,金融科技是科技的一个分支,科技金融是为科技服务的金融,当然也同样有服务金融科技的职责,科技金融又不同于科技金融化,后者是侧重于涉足金融业务,目前正在“去金融化”,回归科技的本源。由于金融科技与大科技和科技金融与大金融均有所差别,但两者又都以技术与金融为纽带,因此,两者有互相作用的基础条件。

(二) 发展金融科技路径研究

关于金融科技发展的研究,学术界更多的是基于金融科技在各个领域的运用,对其自身如何发展研究的并不多。从现有的研究来看,李娟(2019)认为金融科技在国内布局分布不平衡,针对这一问题需要充分考虑各地区经济、金融、科技等自身禀赋条件,构建差异化的金融科技发展模式,同时要注意防范金融科技可能带来的各种风险,与此同时还要通过构建金融科技的评价指标体系,及时优化金融科技发展的战略布局与创新重点^[3]。陆岷峰(2019)主张金融科技要提到产业化发展的高度,在具体发展思路建议:首先要明确发

展金融科技的战略目标;其次要加强地方金融科技的园区建设;第三要加强金融科技企业与世界一流企业进行深度合作,提升本地的金融科技企业的竞争水平;第四要大力发展本土的金融科技企业,在政策上要给予扶持;此外,要加强金融科技人才的培育,实行产学研一体化,培育高精尖的金融科技人才^[6]。任芳(2019)在通过研究新加坡金融科技发展基础上,建议第一要强化政府在发展金融科技中的主导作用,做好所在区域的金融科技发展战略的顶层设计;第二要明确政府与市场的分工,充分发挥各自的调控优势,互相配合,最大限度地促进金融科技的发展;第三充分发挥市场的调节功能,运用价值规律、市场竞争手段,优胜劣汰,鼓励优秀的金融科技企业脱颖而出,做大做强;第四要通过监管理念、手段的创新,给金融科技的运用提供相应的监管环境^[7]。

从现有金融科技发展路径研究成果来看,学者们主要就科技谈科技,对金融科技发展过程中如何进行担保、评估、风险、过程控制等研究不够透彻,维度单一、高度不够,没有从技术角度来解决问题,没有充分研究如何发挥“金融+科技”的作用,较偏重于技术本身的发展,忽视了科技金融的发展对金融科技的重大促进作用。

(二) 发展科技金融路径研究

关于科技金融的发展路径研究方面,石怀旺(2015)认为当前科技金融目前存在科技金融创新不足,政府管理没有到位,在服务体系滞后等突出问题,在发展过程中首先需要从法律、制度体系上给予保障,增强科技金融发展的硬约束;其次要推进科技金融制度的创新力度,要本着利于科技企业发展的目标,改革信贷管理、融资制度,为科技企业融通资金提供各种便利条件,要实现融资渠道多元化;第三要加强金融供给与科技企业需求的信息沟通,可通过搭建信息共享平台来实现供需直接对接,实现信息透明化;第四金融机构要不断改革服务,增加对基层机构的授权,增加基层分支行经营科技金融的灵活性^[8]。张蒙(2016)认为当前我国对科技投入费用不足,没有形成系统的科技金融服务体系,政府调控力度不大,这其中既有科技企业本身原因,也有体制、环境方面的原因,因此可以从搭建科技金融信息共享平台入手,通过平台的建设让资金的供需双方能透明高效,同时要做好科技金融发展环境的打造,还要积极做好科技复合型人才的培育^[5]。姜莹(2018)则认为我国的科技金融发展取得了较大的成绩,主要表现在政策导向明确,融资渠道多元化发展,特别是投贷联动方式为科技金融提供了新的模式与思路,其所存在的主要问题在于现行的金融管理体制抑制了科技金融的进一步发展,政府“有形的手”作用过大。因此,发展科技金融要从完善科技金融政策方面发力,进一步拓展科技企业融资渠道,借鉴国外科技金融的经验与模式,要积极运用资本市场支持科技企业的发展^[4]。

从上述研究成果来看,关于金融科技与科技金融两者的概念、发展的重要性研究很充分,就两者的发展路径也进行了很多理论上的探索。但研究的不足在于没有基于金融科技、科技金融、经济三者的内在联系进行系统性溯源分析并寻找发展的更优路径。本文的创新点在于:金融科技包含在科技大概念中,是科技的一个分支,而科技金融是为科技服务的,当然也可为金融科技发展服务;在所有的科技当中只有金融科技是为金融服务的,因此对科技金融当然也有服务的功效。由于金融科技是一个新型的技术类别,有其独特的技术特征,而科技金融是为科技服务的金融,也是具有独特的金融特征,需要有专门的技术来支撑。将金融科技广泛运用于科技金融的发展,通过科技金融钱对金融科技的特点提升重点扶持,提升金融科技产业化,从而形成一个良好的互融共促发展机制。

三、构建“金融科技+科技金融”的融合发展模式

(一) 金融科技促进科技金融的发展目标模式

科技金融主要以科技创新企业为服务对象的金融业务,而科技企业的自身特性约束了金融资源的配置条件。科技金融服务的对象除了具体一般企业在融资过程中碰到一些共性问题,还有一些个性化问题^[9]。一方面,科技创新企业技术含量高,社会效益大,有利于提升全社会的经济发展水平和质量,对于金融企业来讲是最具有潜力的金融服务载体^[10]。但另一方面,科技创新企业风险比较大,资产价值波动快,无重资产抵

押,未来预期效益大,资产评估形式和方法专业化要求高,常规的风险缓释机制对于科技金融适用性差。因此,科技金融虽然备受金融机构的重视,但发展起来却存在不少问题,有些问题通过传统的金融思维无法有效解决,而金融科技在科技金融中的运用,却可以极大程度上促进科技金融的健康发展,以构建新型的科技金融发展模式。

1. 运用大数据筛选优质的科技创新型企业。地方有关部门一般都对科技创新型企业一定的界定方式,但这并不一定代表这就符合了商业银行的金融服务准入条件。科学的做法需要通过大数据、人工智能等技术手段,360度收集企业全流程的各种信息、数据,通过海量数据的收集、存储、清洗、建模、分析,遴选出金融机构有用的可供参考决策的重要信息。经过海量数据的筛选、交叉验证,对照金融机构约定的支持条件,由此产生的科技创新企业名单应当是金融机构首选目标客户,用技术手段选择客户不仅信息相对对称、效率高,而且精准、客观性强,解决了发展科技金融精准获取优质客户的金融第一道准入门槛^[11]。

2. 运用大数据分析构建科技金融风险控制机制。一是风险评估机制。通过大数据可以对科技创新企业多维度信息充分了解,对于各类科技企业的自身产品价格、价值变动情况有足够多的行业参考信息源,通过数据模型构建的产品定价风险评估体系,客观且科学^[12];二是风险预警机制。通过大数据、物联网等技术构建的科技创新企业风险预警体系,不仅可以对其存量、现实的资产进行实时监控,对于未来走势的预测也会有敏感的预警反映,一旦触碰风险底线可以及时进行风险提示和预警;三是风险的缓释及处置机制。通过线上平台信息共享系统,可以实时将科技企业的目标资产及时产权转让、处置、变现等,解决好风险处置事宜。

3. 运用人工智能优化科技金融的业务流程。科技金融由于专业性强,因此其业务流程环节较多,运转效率低,影响了业务处理的效率与效能。人工智能的发展和运用,很多业务利用机器学习的功能完全可以由机器人来操作或实现,有助于银行网点智能化转型。比如现行的机器人收集商业银行的各类信息进行尽调报告、风险评级、产品定价等均可以自动生成,不仅节省了大量的人工劳动,而且优化了业务流程,能够开发制定业务,满足客户的个性化需求,很好地解决了发展科技金融的效能与效率^{[13][14]}。

4. 运用区块链技术加强科技产业供应链各个节点的控制。科技创新企业是从技术含量角度来进行定义的,实际上科技创新企业也是科技产业供应链上下游的组成部分,其技术产品通过供应或购买形式形成供应链。目前区块链技术不仅能很好地保证链内信息传输不失真,有效的防范链内企业融资票据做不了假,还可以有效地控制各类诸如数据造假等金融风险隐患,解决了科技金融中供应链金融发展中可能发生的各类问题。

5. 运用智能合约灵活定价。商业银行的贷款定价基本原则是收益覆盖风险。传统的定价模式下,贷款产品定价一旦形成无法根据贷款对象的风险程度进行适时调整。智能合约就可以根据贷款者事先的约定,根据大数据适时监测到的贷款对象的风险情况,及时地自动地进行价格的变动,体现风险价格原则。同时,还可以根据约定的情况,适时对违约或处于高风险的企业进行划扣资金,保全商业银行的资金安全,解决了金融机构发展科技金融的效益的稳定性问题^[15]。

以上问题的有效落实,可以解决商业银行发展科技金融的主要障碍,为充分发挥金融工具的作用,提供了基础的技术条件,为大规模发展科技金融提供了可能性。正是因为金融科技的出现与发展,使科技金融的发展进入新的发展阶段。

(二) 科技金融促进金融科技的发展目标模式

金融科技企业主要是为金融企业提供服务的^[16]。因此,相比较其他科技企业而言,金融机构更容易了解、接受、容纳金融科技企业,因为对金融科技产品的运用前景、先进性评估,金融机构最有发言权。当然,金融科技作为金融企业的服务对象,又必须放在一般的科技创新企业中进行甄别与筛选,也就是说,对于科技金融服务对象而言,哪些金融科技企业才是科技金融优先支持与服务的对象,以及采用怎样的方式来支持这些企业的发展^[17]。科技金融主要通过从以下三个维度支持金融科技企业的发展。

1. 支持金融科技企业做大做强,提供必要的金融资源。金融资源是稀缺有限的,争得金融资源多的企业必然会有做大做强的优势。因此,商业银行在发展科技金融,特别是支持的金融科技企业也不能不分重点,

不能“姓科即贷”,而要对金融科技企业进行分类的基础上,根据其技术含量、市场未来愿景进行评估,对于符合国家产业政策、市场需求要积极提供相应的信贷资源,支持其做大做强^[18]。

2. 支持金融科技企业进行联合重组,培植龙头骨干企业。近年来,金融科技企业发展有“一哄而上”的迹象,重复投资、产品同质化的中小金融科技公司规模较多,这既浪费了社会资源,也形不成高、精、专的金融科技公司。因此,金融机构在支持金融科技企业时,要将支持金融科技企业间的联合重组,培植龙头骨干企业作为科技金融发展的重中之重,通过金融手段和工具的运用,阻止低发展质量的金融科技企业占据、浪费社会金融资源,提升金融科技公司的技术含量,更好地服务于金融事业的发展。

3. 支持金融科技企业技术转化,形成社会生产力。发明创造并不是金融科技企业的终极目标,将先进的技术运用到社会实践当中并产生效益才是目标。因此,金融机构在支持金融科技企业发展中,要将着力点放在重点支持金融科技企业的技术产品转化上,对于金融科技企业的金融产品有市场需求、有应用场景要及时资金支持,推动其技术的及时应用,提升金融企业的生产力,最终让金融生产力的提升转化为服务实体经济的能力,推动全社会经济、金融的高质量发展。

(三) 科技、金融科技、科技金融相互赋能、共生发展策略

共生理论表明,在现代经济生活中,关联度越大的主体间生存质量对对方的影响最大。而科技与金融的关系是相互赋能、相互作用相互影响的,积极探索两者之间共生发展策略,对于金融科技的成长和科技金融的发展具有同等重要意义。

1. 推进金融科技产业化,通过产业化带动科技金融的专业化。目前,各级政府虽重视金融科技的发展,但是对金融科技的战略定位不高,仅仅是作为一种技术手段来看待。实际上,金融科技已经不仅仅是一种技术手段,其运营的若干企业已经搭建了一个巨大的市场空间,形成了一个完整的产业链。金融科技不仅仅是在为金融业服务,已经在探索为各个行业进行服务和赋能,更主要的是其本身也直接创造服务价值,金融科技作为一个产业来定位无可非议^[19]。只有将金融科技上升到产业化高度,才能在社会经济发展中有足够的资源配置和地位。而作为一个完整的产业链,金融科技所需配套的金融服务当然需要更加专业化的手段。因此,通过金融科技产业化可以带动科技金融的专业化。要不断促进金融科技产业化发展及转型升级,必须要多种金融工具发挥作用,从而使科技金融实现更加专业化、规模化、市场化发展。

2. 推进科技金融专业化,通过专业化促进金融科技的产业化。科技金融的发展对金融科技的发展有巨大的驱动作用。目前,各家商业银行仅推出数量有限的科技金融专营机构是很难适应科技企业发展需要的,特别是金融科技企业又是一个资金密集型组织,需要大量的资金进行投入。因此,金融机构要大力推进科技金融专业机构设置的数量、优化专业手段、改进专业方法、加强专业风险控制、改善专业流程、科学进行专业评估等专业化经营,通过投、贷联动,投、保联动等多种形式,提升科技金融专业化服务水平,以足够的金融资源促进金融科技产业化的推进。

3. 推进金融科技企业与金融企业共建合作平台。平台化思维是互联网时代的最基本的思维,推进金融与科技的融合,可以通过平台的形式将其紧紧地融通在一起。金融与技术的相互赋能,通过搭建平台,可以将大数据、区块链、人工智能、物联网等金融科技技术充分的展现,可以将金融、科技金融的需求在平台上充分对接,各种技术、金融资源的供给、需求将在平台上实现沟通、交易,突破时间与空间的限制,极大提高金融企业的生产力。

4. 推动科技企业与金融企业进行股权战略合作。当前,金融机构高度重视金融科技的发展,纷纷通过自有研发部门和人才队伍设立金融科技子公司,以谋求自身的创新发展。诚然,金融机构的发展优势在于对监管政策、业务合规、风险管理等方面,而对于科技的思维拓展和架构设计理解固化,这就需要金融机构与金融科技企业从股权上进行战略合作,既保障了金融业务的聚焦专注,又吸纳了科技的延展发散。

四、结论与建议

(一) 基本结论

1. 金融科技、科技金融虽然分属科技和金融两个大的行业,但两者关系十分密切,虽然均为对方的大行

业服务,但两者具有极强的互补性,金融科技可以助力科技金融的创新发展,科技金融同样可以推动金融科技的高速成长^[22]。

2. 金融科技与科技金融间,金融可以科技化,就是说金融可以完全植入科技基因,但科技不能金融化,也就是说科技只能为金融服务,而不能金融化,因为金融是特殊行业,要有严格的市场准入门槛,而科技没有硬性的市场准入门槛。

3. 科技金融助力金融科技的发展,意味着运用更多的金融资源来支持金融科技企业的成长,而用多少金融资源、用什么样的金融资源、以什么样的方式运用等问题取决于金融科技的发展水平。如果金融科技发展到已经能够按照科技金融业务的设计需求提供所有的技术支持,结果一定是科技金融支持金融科技、科技的发展一定是一个顶格或极限。

4. 金融科技支持科技金融的力度取决于金融科技的发展水平,而金融科技发展水平一定程度上又取决于科技金融的支持力度。金融支持力度大,投入多,金融科技发展肯定会快,从而促进科技金融的发展,使科技金融在发展中的问题运用技术手段给予有效的解决。

5. 金融科技与科技金融是一个共同体,两者互为发展,互相赋能且共生发展。因此,发展科技金融或发展金融科技不能割裂开来研究设计,而要以生态圈的视角发掘发展新思路。两者融合效应的发挥,最终落脚点还是要放在服务实体经济发展上来。

(二) 研究建议

1. 制定金融科技与科技金融发展的顶层设计,把握行业发展战略。行业发展战略的顶层设计规定了一定区域特定行业的发展目标及实现目标的措施。作为区域经济的创新发展,须要制定金融科技与科技金融的发展规划,不仅要认真分析其发展的内外部环境优劣势、发展定位、发展目标,更重要的是要将两者融合发展的目标与措施体现在规划当中,作为宏观政策,指引着行业朝既定目标方向实现发展。

2. 建立联席会议制度,实时协商协调资源供给。战略规划的实现与落实要依赖政府及市场的同时推动。从政府层面上讲,要通过部门、行业的联席会议制度,实时研究并处理发展中存在的问题及梗阻,同时政府要充分运用市场手段,发挥价格、税收等调节手段,促进两者的相互融合相互促进。

3. 出台融合创新政策,提升行业发展热度。对于市场迫切需要发展的新的金融科技的运用,科技金融的创新等等,要抓住重点、热点、难点不放手,有针对性地出台各种精准“滴灌”政策,对主张发展的要大力支持,对抑制发展的要及时阻止,让投资人明确哪些能做、哪些不能做、哪些大胆去做等等。

4. 出台监督管理制度,明确监管边界与导向。金融科技在科技金融中的运用会突破传统金融的理念及监管政策,而监管政策始终会滞后于创新发展速度。因此,面对金融科技改变着的科技金融,监管部门要确立新的监管服务理念,要做创新的稳定器,对于非涉众性的科技金融要出台明确的政策鼓励“多创多试”,为金融科技及其他的科技企业提供创新的产品和服务。

总而言之,重视金融科技的发展或加快科技金融的发展已经成为社会各界的共识,但是两者在发展的路径选择上是不尽相同且效果不一。将金融、科技金融与科技、金融科技放在经济发展的大生态圈中进行研究和实践,使其不仅互相关联,且相互赋能共生发展。因此,用共生的发展理念,寻找共同的发力点,以提高社会资源的有效配置,充分发挥各自的禀赋优势,以共同助力中国实体经济高质量发展。

参考文献:

- [1] 陆岷峰,黄百卉. 互联网金融下一站:金融科技[J]. 企业研究, 2019(3): 16-18.
- [2] 邓明健. 论金融科技的发展与趋势[J]. 北京金融评论, 2019(1): 17-24.
- [3] 李娟,李健英. 金融科技在国内发展的地区差异[J]. 内蒙古科技与经济, 2019(5): 32-33.
- [4] 姜莹,杨洪博. 我国科技金融发展现状分析与对策建议[J]. 上海立信会计金融学院学报, 2018(1): 83-94.
- [5] 张蒙. 我国科技金融发展的现状、问题及对策[J]. 山西财政税务专科学校学报, 2016(2): 25-28.

- [6] 陆岷峰, 徐阳洋. 关于金融科技产业发展战略研究——以江苏省为例[J]. 金融理论与实践, 2019(4): 32–41.
- [7] 任芳, 任长江. 新加坡金融科技的发展与启示[J]. 金融博览, 2019(6): 62–63.
- [8] 石怀旺. 科技金融发展对策研究[J]. 科学管理研究, 2015(12): 109–112.
- [9] 陆岷峰, 周军煜. 中国银行业七十年发展足迹回顾及未来趋势研判[J]. 济南大学学报(社会科学版), 2019(4): 05–19.
- [10] 陆岷峰, 徐博欢. 互联网金融伦理秩序研究[J]. 武汉金融, 2019(5): 74–76.
- [11] 陆岷峰, 徐博欢. 逆全球化影响下人民币国际化不确定因素与成长之路研究[J]. 云南师范大学学报, 2019(1): 76–84.
- [12] 杨亮, 等. 我国经济金融化的形成逻辑、风险问题与治理路径[J]. 华侨大学学报(哲学社会科学版), 2019(2): 74–83.
- [13] 周军煜, 等. 金融科技嵌入商业银行生态系统的战略思考[J]. 农村金融研究, 2019(2): 44–49.
- [14] 申睿, 周雷, 陶现, 朱鋈. 困境与突围: 人工智能赋能银行网点智能化转型研究[J]. 金融教育研究, 2018(5): 27–33.
- [15] 徐博欢, 等. 金融劣根性的内涵、表现及治理对策[J]. 河北科技大学学报(社会科学版), 2019(1): 10–16.
- [16] 陆岷峰, 徐博欢. 关于资金逐利性与资金调控方式的研究[J]. 北京财贸职业学院学报, 2019(3): 11–18.
- [17] 史真真. 金融科技赋能中小商业银行转型升级的策略研究[J]. 金融教育研究, 2019(5): 34–40.
- [18] 陆岷峰, 周军煜. 基于生态学原理的区域金融风险管理研究[J]. 区域金融研究, 2019(8): 05–14.
- [19] 陆岷峰, 马经纬, 汪祖刚. 金融科技背景下普惠金融基本矛盾图谱与解决路径研究[J]. 金融理论与实践, 2019(8): 01–07.

Fin – Tech and Technology Finance: Research on Mutual Empowerment and Symbiosis Development Strategy

——Based on the Perspective of Technology Finance and Economic Ecosystem

LU Minfeng

(Office of the Board of Directors ,Bank of Jiangsu Head Office ,Nanjing ,Jiangsu 210001 ,China)

Abstract: Although fin – tech and technology finance are different combinations of the words technology and finance ,their meanings are quite different. The former is based on science and technology ,and the latter is based on finance. Fin – tech belongs to a branch of science and technology ,and technology finance is a subdivided business form of finance. Both science and technology and fin – tech can serve finance ,both finance and technology finance can serve science and technology; and technology and finance ultimately serve the development of the real economy. Technology ,financial technology and finance ,technology and finance in the extension of both cross ,content and mutual enablement. By studying science and technology ,financial technology ,finance ,science and technology finance and economy as a whole and in series ,it is not difficult to find out their respective advantages. In this way ,an optimal growth top – level design scheme for the co – development of fin – tech ,technology and finance and economy is designed.

Key words: fin – tech; technology finance; empowerment; ecosystem

(责任编辑: 沈 五)