

# 以金融数智创新推动西部金融中心建设

8月30日,支持重庆打造西部金融中心助力现代化新重庆建设金融系统座谈会在北京举行。会议指出,深化央地合作,落实国家战略,携手共建西部金融中心。建设西部金融中心是习近平总书记、党中央赋予重庆的重大使命,是落实国家战略的重要保障,是必须扛起的重大政治责任。如何大力促进绿色金融创新发展、金融数智化转型,推动西部金融中心建设?重庆日报约请了相关专家学者谈谈他们的看法。

——编者按

## “产业—科技—金融”深度融合 赋能重庆打造西部金融中心

□邱冬阳

打造西部金融中心、国家重要先进制造业中心和具有全国影响力的科技创新中心,是党中央、国务院推进成渝地区双城经济圈建设作出的系统谋划和重要部署,也是国家重大战略赋予重庆的重大使命和重大机遇。因此,深化央地合作,加强成渝地区协作共建,高水平联动产业、科技和金融发展,扎实打造“产业—科技—金融”深度融合、良性循环的发展生态,着力提升金融服务现代化产业体系 and 科技创新的质效水平,是落实国家战略高水平建设西部金融中心,为新时代新征程新重庆建设贡献金融力量的重要途径。

**聚焦现代化产业体系建设,深化金融与产业融合,强化西部金融中心服务实体经济的功能。**现代化产业体系是新发展格局的基础。积极服务和融入新发展格局,必须加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系。制造业是实体经济的基础,抓实体经济一定要抓好制造业。重庆是制造重镇,正在着力打造“33618”现代制造业集群体系,在构建现代化产业体系上实现新突破,离不开高质、高效的金融服务。切实发挥西部金融中心为实体经济服务、为国家重大战略服务的功能,夯实金融在现代化产业体系中的关键要素支撑作用,重点是放大优势、补齐短板。一是在优势领域做强做优。发挥银行间市场在全市债券市场中的主阵地地位优势,引导企业优化债券发行期限和产品结构,为现代制造业集群体系发展中承接产业转移、企业兼并重组、产能集中切换、产品转型升级等提供有力资金支持,助力提升产业链供应链韧性和安全水平。开展本外币合一银行结算账户体系等试点,扩大跨境人民币结算业务惠及面,努力降低企业“脚底成本”,为企业积极参与“一带一路”和西部陆海新通道沿线国家和地区的投融资、进出口等经贸往来提供高效率的金融服务。二是在短板领域加快突破。金融适配支撑六万亿级左右的现代制造业集群体系发展,为万亿级规模的产业融资需求提供高效服务,是以金融纽带作用和乘数效应持续充分发挥为前提保障的。这就要求进一步优化金融机构组织体系、金融市场体系、现代金融服务体系等,着力在集聚总部型功能性金融机构、优化金融资源供给与配置、拓宽直接融资渠道和金融行业生工具应用场景、整合贯通陆海运输的离岸在岸金融服务、加大助力乡村振兴金融服务产品开发、丰富中小微企业金融服务业态模式等方面实现突破,壮大重庆金融总量和综合实力,更好满足现代化产业体系建设的金融服务需求。

**聚焦全方位激发创新动力,深化金融与科技融合,提高西部金融中心服务科技创新的效能。**实现科技创新引领推动产业高质量发展,关键要以科技创新自身的蓬勃发展为前提。科技创新发展普遍具有成本高、周期长、风险大的特点,在科技研发、成果转化和市场开拓的每个阶段,都需要持续大量的资金支持。这就需要金融为科技创新的发展浇灌源源不断的活水,并发挥金融在产业和科技创新间的桥梁作用,协调提升产业链创新链融合水平。结合产业发展和科技创新规律、科创企业特点,着力提升金融服务科技创新的能力和水平,高水平建设西部金融中心需要抓好两个方面。一是让金融在科技创新的不同阶段当好“催化剂”。围

## 以金融数字基础设施建设 提升重庆金融发展硬实力

□肖忠意

金融是现代经济的核心。建设西部金融中心,全面增强金融服务实体经济作用是党中央赋予成渝地区双城经济圈的重大使命。以数字赋能为基本手段,大力实施“智融惠畅”工程,为重庆打造西部地区现代金融高质量发展标杆带来了前所未有的重大机遇。现代金融具备天然的数字属性,而金融数字基础设施是承载数字化金融业务稳健运行的基石,是带动现代金融实现量的合理增长和质的有效提升的关键资源。加快数字重庆和西部金融中心建设要坚持党的领导,用实事求是、脚踏实地的态度夯实金融数字基础设施,以超前数字战略思维探索金融业务和运营的软硬件技术全链条流程升级路径,践行金融长期服务实体经济的重要使命。

**坚持央地协同联动布局,统筹推进金融数字基础设施体系。**针对西部金融中心建设发展阶段的资源禀赋格局,应着力从三个方面建立央地协同联动布局机制。在组织架构上,依托全国一体化大数据中心、国家金融科技认证中心和西部金融中心等国家级平台,有规划、有重点地加快建设满足金融发展需求的5G基站、大数据中心、云计算中心等数字基础设施。在框架设计上,一方面,立足全国一盘棋,精准定位西部金融中心基础设施服务节点作用,与京津冀、长三角、粤港澳大湾区等共同形成国家一体化金融数字基础设施枢纽,进一步打通区域金融要素空间调配“大动脉”,形成领先的具有一定规模的金融算力;另一方面,央地协同加大对具有自主核心技术的基础设施项目和平台的政策支持力度,促进市场主体间共建共享数字化金融要素、创新模式向更加开放的方向演进。在建设内容上,一方面,加大现有金融基础设施改造和升级力度,做好金融数字基础设施与公共信用、公共资源交易、投资项目等国家平台对接,实现基础设施间的跨时空、跨领域、跨行业的数据交互协同;另一方面,争取国家政策支持,在重庆适度超前布局“星链”、量子计算等金融相关数字基础设施,丰富未来金融业务形态,释放区域金融发展乘数效应。

**借力“东数西算”等国家重大工程,夯实金融算力支撑体系。**由于西部地区数字经济基础和产业结构与东部地区仍有差距,所以重庆应抓住国家“东数西算”等重大工程建设的契机,结合西部金融中心发展需要,根据自身资源禀赋和现实基础,因势利导提高金融数字基础设施的普及程度,将东部算力需求有序引导到西部,拓展西部算力资源的辐射范围和力度,夯实金融算力支撑体系,形成具备服务万亿级金融产业的西部算力枢纽。立足西部丰富的能源、土地、劳动力等资源禀赋优势,以“东数西算”工程实施为牵引,推动算力、算法、数据、应用资源集约化和服务化创新,加大算力枢纽和数据中心等金融基础设施集群布局,对接全国一体化大数据中心体系等,逐步缩小与东部地区的“数字鸿沟”。遵循金融算力提升规律,立体化推进金融算力体系上中下游本土一体化发展,如上游重点发展芯片、数据中心、器件等算力基础软硬件产业;中游重点发展互联网数据服务、智能计算、云计算、分布式数据库等算网建设与平台产业;下游重点发展云服务、数据利用、算力安全等算网服务产业,全面提升算

力基础设施全产业链服务水平。**增加金融数字基础设施供给,优化数字经济与实体经济融合体系。**金融数字基础设施建设要坚持以促进实体经济高质量发展为导向,提升数字化金融在工业、农业、服务业方面的应用,深化金融服务的广度与深度。依据地方产业发展要素禀赋和比较优势,构建服务地方特色的金融数字基础设施,发展金融服务实体经济新业态新模式。重视金融数字基础设施与其他产业数字基础设施的互联互通接口开发,增强市场经济中数字信息透明度,促进公平竞争、加强合作、共享资源,打造技术共生、利益共享的产业数字化新格局。全面推进数字化硬件与软件的融合统一,提供便捷、高效、安全的数字服务和支撑,促进数字经济和实体经济深度融合。

**创新数字基础设施投融资模式,完善“政府+市场”耦合建设体系。**要根据金融数字基础设施的特性,充分撬动政府和市场的双重资源。一是强化政府对投资方向的引导,加大配套政策资金支持力度。央地联合制定出台投融资建设指导性规划文件,明确新型基础设施建设的范畴、思路、任务和要求,在建设初期给予一定的用地、用电、财税优惠,发挥开发性金融低息贷款作用,支持系统性重大项目落地;适度扩大地方专项债新增额度,提供抵押补充贷款、专项建设债券或专项建设基金等,集中资金优势推进项目投融资“把脉问诊”。二是激发市场投资活力,多渠道拓展资金来源。放宽相关准入与限制,鼓励和支持私募基金、保险资金定向投资、资管计划等参与金融数字基础设施领域企业和项目投资,补齐金融数字基础设施建设的资金短板,完善长效投融资机制。三是根据项目投资规模、建设周期、盈利性、技术创新性等特点,分类实施投融资模式选择,灵活选择政府直接投资、引导性基金、PPP、REITs等多种投融资方式,构建政府和市场主体共担风险、共享红利的良性机制。

**鼓励数字基础设施自主研发,支撑金融安全治理体系。**更好地统筹发展和安全两件大事,形成政府主导、多元参与、法治保障的金融数字基础设施治理格局。一是构建跨行业、跨部门、跨地区的协同监管治理体系,减少行政干预,建立确保数据存储、交换、加工、交易等多方安全计算的数字基础设施监管治理体系,避免数据伪造或泄露所引发的社会信任危机,提升数字化市场监管能力与监管水平,持续深入推动西部金融中心高质量发展。二是加强预防金融数字基础设施无序扩张与反垄断治理,强化数据全流程合规与技术知识产权保护,运用法律手段合理干预市场,构建统一公平、竞争有序、成熟完备的数字治理现代市场体系。三是鼓励发展政产学研研创新联合体,打造企业、高等院校、科研院所、政府等多元创新主体联结形成的本地化基础设施研发平台。要推动主要金融业务场景创新。在硬件上,实现关键基础设施、平台产品国产化对国外产品的同位替代,逐步构建硬件自主生态;在软件上,强化算力、算法等软件系统架构自主研发,保证技术供应链的安全性,提升自主可控能力,筑牢金融基础设施安全屏障。

(作者系西南政法大学商学院教授、审计与法治研究中心副主任、民建重庆市委员会委员、重庆市政协委员)

□陈逢文

推进“双碳”工作是破解资源环境约束突出问题、实现可持续发展的迫切需要,是顺应技术进步趋势、推动经济结构转型升级的迫切需要,是满足人民群众日益增长的优美生态环境需求、促进人与自然和谐共生的迫切需要。为此,需要充分发挥金融科技对于绿色金融体系建设的重要支撑作用,提升金融科技服务绿色金融的深度与广度,坚持绿色是高质量发展的鲜明底色。同时,《金融科技发展规划(2022—2025年)》明确提出,要加强金融科技与绿色金融的深度融合,创新发展数字绿色金融。这需要充分发挥金融科技优势,提高绿色数据要素资源配置效率,促进产融对接,打通金融科技助力实现“双碳”目标、服务绿色低碳转型发展的通道,助力重庆高水平建设绿色金融改革创新试验区。

**依托金融科技注入金融活水,推动绿色金融与绿色产业深度融合发展,打造重庆“1+N”绿色产业发展体系。**金融和实体经济共生共荣,金融是实体经济的重要支撑,实体经济是金融赖以生存的优质土壤。“双碳”目标的提出,使绿色低碳产业迎来全新的发展机遇。作为投资驱动型项目,绿色低碳产业在业务开展与项目实施过程中存在着巨大的资金需求。重庆作为绿色金融改革创新试验区的重任,需为绿色低碳发展提供稳定的“催化剂”,在绿色金融基础设施以及供应链建设上发挥着重要作用。一是完善绿色金融基础设施,为绿色产业的发展提供支撑。金融科技将重塑绿色项目与绿色企业识别体系,针对产业主体绿色行为难识别和认证成本过高的问题,应当充分利用“大数据+人工智能”模型,使用人工智能和机器学习取代效率、质量偏低的人为操作,发挥金融科技在项目识别、项目审核方面的优势。同时,提升融资渠道支持绿色小微企业的力度,探索金融垂直领域大数据模型在绿色项目与绿色企业识别认证平台的应用,实现对绿色融资主体“精准画像”,满足绿色小微企业多层次、多元化、多场景的绿色融资需求。二是构建绿色供应链,丰富绿色金融产业参与主体。绿色产业的发展需由针对单一企业的“点式”服务转变成以供应链为基础的“链式”“网状”结构,同时加强与国内大型银行、保险、证券机构的战略合作,市场多方主体需形成政策“合力”,开展常态化、精准化融资对接。此外,需建立跨部门协调机制,将司法保障接入绿色信息服务平台,打造“大数据+智慧法庭”的高效运行模式,同时引入相关担保机构,打造贷款与担保完全融合的“并轨模式”,形成良性发展的“绿色金融生态”。

**以金融科技为支点,创新绿色金融产品,形成“平台+能力+应用”的金融科技新格局,打造西部金融中心绿色产品“新名片”。**绿色金融目前已形成多样化的产品体系,包括绿色信贷、绿色债券、绿色基金、绿色保险、绿色信托、碳中和等一系列绿色金融产品和工具。《重庆市建设绿色金融改革创新试验区总体方案》提出,将围绕重庆市中长期绿色低碳发展规划,构建绿色金融产品体系。金

融产品的发展离不开品类创新与产品供给。一是开发绿色金融新产品。加大绿色金融创新力度,激励西部地区金融机构与高科技企业、高校合作,推动金融科技创新成果的产业化转化。逐步丰富绿色金融创新性产品体系,开发碳金融、绿色供应链金融、绿色资产证券化、知识产权贷等多元化创新产品。深度挖掘生态价值,重点关注重庆地区水电、林业碳汇等绿色资源,引入区块链相关技术支持分布式可再生能源区块链交易,实现地区生态价值高效转化为经济价值,让绿水青山变成金山银山。二是扩大绿色产品供给。综合运用大数据、人工智能、5G等新兴科技,促进绿色消费场景朝着智慧化、个性化、精细化的方向发展,通过人工智能技术建立个人消费行为画像,推送定制绿色产品购买方案,在促进绿色产品生产和销售的同时,支持并引导绿色消费市场的发展。

**充分发挥金融科技在绿色信息披露、绿色金融监管方面的优势,以科技手段高效识别气候环境风险,加强绿色金融监管和信息披露。**气候变化严重威胁着金融系统的稳定性,存在诱发系统性风险的可能性,气候风险成为未来金融机构面临的重大挑战之一。《金融科技发展规划(2022—2025年)》明确提出,要深化数据综合应用,健全自动化风险控制机制,增强风险管理前瞻性和预见性。防范环境气候风险,采集绿色数据是基础,量化气候风险评估是手段,提升绿色金融业务监管是保障。需将防范气候环境风险统筹纳入重庆防范化解重大金融风险体系之中,平衡绿色金融发展与安全问题。金融科技在绿色信息收集、量化气候环境风险、绿色金融监管方面具有广阔应用场景。一是提升数据监测能力,建立绿色共享数据库。发挥金融科技在环境信息披露、碳核算领域的重要作用。充分利用遥感测量、大数据、云计算等相关技术,实现对海量信息的收集和处理,改变传统企业自主上传披露的“被动”收集模式,同时探索高精度连续测量技术等监测技术的应用,形成基于实时数据的数字信息分析和改进气候环境风险识别模型和风控系统,提高环境风险管理能力。研发气候环境风险管理模块,以工作平台和自定义流程形式呈现情景分析、压力测试等风险评估工具,实现快速部署与向下兼容,同时随绿色金融业务发展不断升级优化。利用区块链技术“不可伪造”“全程留痕”特性对风险信息实时预警,开发环境风险快速筛查工具,高效识别重庆在“一带一路”投资中的气候环境风险,实现不同类型、不同渠道气候环境风险的监测与管控。三是建立绿色金融信息监管平台。利用大数据资源建设稳定、完善和可持续发展的征信系统,为绿色金融提供更高效率全面的信用保障。建设金融机构、企业主体 ESG 评级体系,形成 ESG 绩效考核标准,明确绿色金融责任承担主体,实现激励约束机制提质、扩面、增量。同时发展监管科技,推进建设“监管沙盒”,平衡金融科技创新和风险。

(作者系重庆大学经济与工商管理学院副院长、教授,本文为重庆市教委人文社科研究项目:22SKSZ001成果)

