



数字科技助力普惠金融

□ 孙学工

改革创新是发展普惠金融的应有之义，也是构建普惠金融良性发展模式的有效手段。近年来，随着大数据、云计算、人工智能、区块链等信息技术的快速发展，数字科技与普惠金融的融合程度不断加深，普惠金融服务的便捷性与可得性大幅提高，基础金融服务的覆盖范围显著扩大。数字科技日益成为我国破解普惠金融落地难点、实现普惠金融可持续发展的重要手段。

数字科技有助于提升小微企业金融服务可得性，破解小微企业融资难融资贵难题

长期以来，小微企业融资难是传统金融的痛点所在。普惠金融的重要目标之一就是改善小微企业金融服务。然而，普惠金融实现可持续发展必须遵循商业化运作原则，由于小微企业多具有不确定性强、公开信息少和抵押资产缺乏等特点，金融机构对其的尽职调查普遍难度大、成本高，有效的风险定价难以做到，致使商业银行无力对其提供合理的融资支持。而依托数字科技可以使银行掌握企业相关信息，有效缓解小微企业风险定价难问题，帮助银行以商业可持续的方式为小微企业提供金融产品和服务，真正实现银企的“双赢”。

近年来，我国商业银行不断在小微金融中引入数字科技手段来部分替代人工进行的尽职调查，降低信贷风险和交易成本；应用大数据技术、移动平台技

术、物联网技术等新兴科技，增加贷款的时效性；运用数字科技对企业进行信用评估，充分了解企业信息、判断其信用资质、测算其还款能力和意愿，预测发生违约的概率，做好相应的风险防范措施。从而在技术上为金融机构创造了更大的盈利空间，使得小微企业融资具有可行性，进一步提升了小微金融服务的精准性和个性化程度，使小微企业金融服务实现了增量、扩面、降本、控险的平衡式发展。

数字科技有助于提高金融服务的覆盖面，解决金融服务“最后一公里”问题

长期以来，农民、城镇低收入人群、贫困人群和残疾人、老年人等特殊人群是我国金融供给、需求结构不平衡问题在区域层面的主要体现，也是金融服务覆盖“最后一公里”的难点所在。金融机构在向无法获得金融服务和金融服务不足人群提供服务时，往往面临着客户需求、业务模式、风险管理等方面的差异化挑战。如何提升金融服务对上述特殊群体的覆盖率、可得性和满意度是我国普惠金融事业发展的主要目标之一。

依托大数据、区块链、人工智能、物联网、云计算等数字技术，不仅突破了以往金融服务的地域限制，还可通过构建运行高效、互助共享、线上线下同步发展的普惠金融产品服务体系，实现

目标客户的精准识别、精细管理、精确服务，降低服务门槛和服务成本、保障基础金融服务的可获得性。用户通过数字化的交易平台进行支付、转账、投资等服务，由此产生的交易数据不仅可为相关的征信机构提供依据，还可被用于贷款的分期偿还和审核等操作过程，降低商业银行对低收入群体开展服务的管理和运营成本。

此外，基于先进的信息系统，商业银行可以实现金融服务远程化、系统化、自动化、批量化，使偏远地区的人群足不出户就能享受到转账、汇款、代理缴费等常规金融服务，有效克服了地域限制与城乡二元分割，为金融服务覆盖不足人群获取正规金融服务提供了有效途径。更重要的是，大数据等数字化技术可为普惠金融服务提供多元化的应用场景，深入渗透到农村地区产业、中低收入人口和贫困人口的生产与生活，使金融服务与产业链、供应链、生产生活紧密相连，有效弥补传统金融所无法触及的基层金融需求弊病，解决传统金融机构对偏远地区人群、低收入人群信用评估困难的问题。

数字科技有助于打通各参与方之间的数据通道，打造多元化普惠金融生态系统

打造多元、竞争和创新的金融系统对普惠金融的可持续发展至关重要。多样化的消费者具有多元化的金融服务需

求，但是仅靠商业银行难以向全社会提供全方位的金融服务。近年来，我国在拓展新型金融服务提供者方面积极实践，相继设立了互联网银行、网络贷款公司等金融科技公司，普惠金融服务主体的多元化程度不断提高，普惠金融的新生态格局正逐渐显现。金融服务已不再是银行、保险、信托、基金等金融机构的特有业务，各类支付服务提供者、移动网络运营商以及金融科技公司等都发挥着各自的作用，普惠金融的新生态与新合作趋势日渐明朗。

在数字科技背景下，传统金融机构与金融科技公司是服务普惠金融两大主要力量，两者之间各有所长，只有双方优势结合，才能更有利于释放数字变革对普惠金融发展的红利。一方面，传统金融机构在产品风控上具有丰富的经验，拥有稳定的客户群体和雄厚的资金优势，并且迫切需要通过数字化的变革来提升运营效率。另一方面，在数字技术的推动下，金融科技公司善于挖掘用户的深层需求，通过商业及社交网络将众多用户连接起来，提炼不同的金融服务场景，最终形成与传统金融机构相互补充的发展模式。通过互联网、云计算等数据挖掘分析，可以为用户建立基于互联网信息的征信报告，准确衡量个人以及企业的信用等级，从而降低信息收集、线下审核和风险管理的成本。



“数联网”是大数据时代信息技术发展的重要产物，是大数据时代朝着数据融合方向发展的标志。习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时强调，把区块链作为核心技术自主创新重要突破口，加快推动区块链技术和产业创新发展。区块链技术的应用将加快数据开放共享，推动资源整合，提升治理能力，加速我国数联网的发展，推进数字中国建设。因此，数联网加快发展就成为一个重要内容，需要认真研究，有效引导。

我国数联网目前的发展挑战

大数据条件下影响数联网发展的根源，在于社会运转所产生的数据远远超出了社会数据的处理能力，使得数据的采集与反采集、保存与遗忘、传播与反传播等领域存在多种风险。大数据条件下数据技术规范与制度安排受到多重因素的干扰，目前，数据开放水平参差不齐，数字产业安排设计背景存在差异，数联网发展普遍存在以下三个问题。

基本标准的缺失特别是数据标准的缺失。运用大数据提升国家治理现代化水平对数据治理质量和信息公开共享有比较高的要求。以政务数联网为例，政府信息公开可行性的前提是首先实现从乡镇级、县级级，到地市级，再到省级，最后到国家级的数据汇集、联通。而应用于政务数据领域的结构化数据之间的共享交换不仅有横向的数据，还有纵向的数据，由于数联网体系不健全，在基本数据规范缺失的情况下对部分数据开放并不能对政务大数据治理产生积极作用，反而进一步强化了原有管理模式的惰性因素，从而使整体政务数联网独立有效进行运作受制，阻碍政务信息交换共享，陷入数据公开环境不畅通、数据管控失衡的境地。同时，数据标准的缺失使各地区、各领域之间的数据治理能力越拉越大，严重影响国家治理现代化水平。

技术创新和应用供给不足。随着社会经济的发展，不断涌现出的数据内容和数据载体，构建以数据为关键要素的数字经济主要依靠数据参与社会实践发挥积极性和主动性。大数据条件下资源环境的可持续主要依靠技术创新。当前数字经济市场的现状却是数据流通渠道并未实现打通，有效从多角度挖掘数据价值的行为需要更多的成本且效率低下，在数据共享中创造社会资本使数据合法增值遇到阻碍，更大的问题是，大量金融机构的非结构化数据不能实现互联互通，其他非金融机构也不愿意拿出自己的数据，各为中心的数据活动不仅无法获取相应的数据价值产生的经济利益，而且增大了社会的交易成本，同时造成数据集随意性和数据管理的复杂性。

技术制度变迁的滞后。无论是创新性技术产业升级还是强制性技术产业升级，都是通过改变数据的存储和传输方式，规范信息行为为主体的数据活动得以实现。从数据赋权的角度来看，数联网的作用机制是一种技术制度，以一种技术性力量规范和影响人们对外部环境的感知和行为，改造整个社会。根据腾讯生态安全研究中心等机构联合发布的《2019中国产业互联网安全发展研究报告》显示，2018年我国数字经济规模达到31.3万亿元，占GDP比重达34.8%。随着金融、医疗、零售、物流、工业等领域融合产业互联网占有和掌握技术资本与优势，如果要进行规范性技术制度创新，就对原有的产业模式与制度安排造成影响。数据标准体系不健全，基本数据规范缺失，技术创新与供给不足，使得数据驱动技术创新呈现滞后性。

从数联网建设着手推进数字中国建设的路径

遵循数据行为规律，加强数据标准建设。数联网是数字治理的新阵地，占领新阵地要遵循数据行为规律，规范数据标准。提升数据密度要靠内容本身创新和

数联网发展的挑战与出路

□ 赵婧文

数据处理方式改进，数联网生态要着眼于核心技术自身的权威性和技术创新。数据标准建设是构建我国的数联网技术架构体系的前提，规范数据标准有助于应用领域的拓展、技术的提升以及数据共享开放机制的完善。通过更加有效且综合运用机制设计、网络理论、密码学、计算机科学等技术手段，充分降低数据流通的成本、提升数据综合利用的效率，建立自主可控技术的、从源头到应用的大数据治理机制。

培育理性的共享观念，营造和谐的数联网生态。理性的数据观不仅仅需要数据合理的开放共享，更需要提升全社会的共享意识。正确认识大数据管理、分析系统与技术工具方面信息共享过程中产生的社会价值，倡导共享精神。加强思维创新，增强数据观念，有效运用物联网、区块链等技术，将数据集中、分级管理、社会参与融入大数据治理的全过程。积极构建国家下一代大数据的基础架构，使得信息资源共享的理念成为全社会的共识，逐渐实现全社会信息资源的高质量共享，有效发挥数联网平台的高效网络价值。

融合法律法规与技术制度，构建数据安全保障机制。在大数据的战略推进下，加速数据安全保障。首先，建立健全的数联网管理规则制度，加强对数联网的监督管理，优化数联网治理的规范化。其次，从数据体系化、确保一致性、避免碎片化为突破，创新监管手段，以创新促进建设，以建设促进监管，以监管促进数据合理开放共享。综合利用法律、法规、制度等，加快形成依法管理、产业自律、社会监督、规范有序的数联网空间。最后，建立高效透明的执法和监管机制，兼顾数据共享与安全，平衡数据开放和风险，逐步形成全民参与数据治理的氛围。

建立数据合作关系，促进数据社会成长。大数据是信息化发展的新阶段。随着信息技术和人类生产生活交汇融合，互联网快速普及，全球数据呈现爆发增长、海量集聚的特点。坚持开放共享的理念，以推进数字中国建设为目标，大力发展数据合作关系，拓展数联网的互通渠道，以数据资源融合助力数字社会发展。同时，提升公民的数据素养也是促进数据社会发展的途径。引导公民梳理正确的数据道德观，增强诚信意识、社会责任意识，不恶意篡改数据，增强数据的公开透明和数据的可追溯性。着力培养数据技术人才，加强数联网监督队伍建设，通过监督等形式调动数据管理员的积极性。



健全数字经济时代的数据产权制度

□ 于 冲

伴随数字经济的迅猛发展，数据作为数字经济的关键生产要素，其经济属性和价值属性不断受到关注和重视，逐渐成为数字经济时代的一种新型资产。对此，健全数据产权制度，为数据化的生产要素提供系统化的法治保障，是繁荣数字经济产业、保证数字经济稳定持久发展的重要支撑。

数据产权制度是数字经济发展的基础性保障

相较于农业时代的劳动力、土地，工业时代的技术、资本，数据逐渐成为数字经济时代的核心生产要素。数据确权、数据开放、数据流通、数据交易等问题受到高度关注，数字经济时代的数据产权制度成为当前各界关注的焦点。但是，个人信息数据产权、数据流转的权属争议等问题尚未有效规范，数字经济迅猛发展与数据产权立法的相对滞后之间的矛盾愈加明显。因此，随着数字经济的迅猛发展，数字产业化、产业数字化逐渐深入，数字化治理不断推进，这都需要通过法治的方式保证数据作为生产要素，从投入阶段到产出阶段、分配阶段的有序运行。

党的十九届四中全会《决定》将数据作为参与分配的生产要素，不仅有效回应了数字经济发展的实际需求，更加有助于促进相关立法完善，通过推进数据在源头、生产、应用过程中的确权，明晰数据流通、交易规则，鼓励数据作为生产要素发挥其市场经济价值。将数据作为参与市场分配的生产要素，体现了中央对以数据为关键要素的数字经济发展的鼓励和推进。健全数据产权制度，能够妥善调和市场运行中的数据资源配置、平衡市场主体间的利益关系，最大限度的发挥数据在社会发展中的经济价值和社会公共价值，有利于从制度基础上促进数字经济发展，保障数字经济的持久繁荣。

明确数据产权制度的核心要素与制度价值

数据产权制度的核心要素，主要体现在对数据所有权、数据占有权、数据支配权、数据使用权、数据收益权，以及数据处置权等权利的规则化明确，围绕网络用户、网络服务提供者之间的数据权属关系，明确各权利主体的权利边界，发挥个人数据、企业数据、公共数据的产业效能。数字经济时代，大数据技术实现了“海量数据”与“价值关联”的结合，使得数据相对微弱的财产属性都可以在海量数据的集合下呈现出新的经济化价值。因此，有必要紧跟数字经济的发展需求，对个人数据的新型财产利益进行规范化保护。同时，企业数据作为数字经济背景下的核心数据类型，其产权化明晰、制度化保护更为紧迫；公共数据作为存在于公共空间，具有社会属性的一类数据，在不涉及国家秘密、商业秘密和个人私密信息的情况下，应当进一步明确相关的数据权属以保障相关主体的权益，厘清用户、数据控制者和数据处理者的数据产权类型与外延。因此，健全数据产权制度，应当以促进数字经济发展、完善数字市场竞争秩序和保障相关主体的利益为基础，积极响应政策指引，在把握数字经济社会属性、主体价值权衡和市场规律的同时，充分发挥数据作为生产要素对经济发展的促进作用。

健全数据产权制度，有助于激发数据在经济发展中的活力，提升数据资源的配置效率，进而推进数字经济的发展。数据产权制度的价值主要体现在：第一，数据产权制度是数字经济有序发展的基础性前提。数据作为生产要素投入生产经营活动，对数据的保护和规制势必要厘清数据自身的产权制度，即确权。通过完善的数据产权制度，保证不同数据主体之间的权属关系，推动数据产业的健康有序发展。第二，数据产权制度是鼓励权利主体有序参与数字经济

发展的关键支撑。产权的大小决定了数据主体参与市场分配利益的多少，数据产权制度的建立能够使数字经济参与主体间的权利义务相配套，引导各主体平等有序地参与数字经济发展与市场竞争。第三，通过数据产权制度保障数字权益、保障各相关主体基于数据市场评价贡献决定报酬分配。数字经济下，数据成为重要的生产要素，数据的财产属性日渐明显，通过对于各种类型的数据确权、明晰权利义务边界，切实有效保护相关数据权利主体的合法利益。整体上讲，数据产权制度可以确保数据产权在法律层面更加明晰，保障数据主体明确自身的行为规范和活动准则，促进解放市场活力，加速数据在市场上的交易流通，进而打造数字经济下数据产业的良性生态圈。

健全数据产权制度的路径选择与机制构建

健全数据产权制度，要制定健全数据确权的相关制度。数据产权制度主要体现在对数据所有权、数据占有权、数据支配权、数据使用权、数据收益权、数据处置权等权利的规则化明确。针对数据共享不足、数据权利界限界定不清、缺乏统一认定标准、数据泄露等问题，在不同数据主体间进行明确的权属分配愈加必要。在数字经济与大数据产业发展进程中，应当健全对市场流通数据的合规审查，明确可交易的数据类型，以及禁止交易、限制交易的数据类型，厘清市场上各数据主体之间错综复杂的关系，以法律制度的方式明晰其产权归属，进而推动数据整合，加速数据共享与流动，促进数字经济与数据产业发展。

健全数据产权制度，要制定健全数据开放的相关制度。数据作为国家重要的基础性战略资源，已经成为数字经济时代最为典型的生产要素，数据开放可以在更广阔的空间内为社会创造更大的公共价值，有必要构建系统化的数据开

放机制。数据开放首先要确定可以公开、附条件公开、不得公开的类型，着重处理好数据隐私和数据安全等问题。对于个人数据尤其是隐私数据、企业的商业秘密、政府的保密数据，数据开放应符合相应的法律程序，满足相应的授权规范，健全数据开放许可制度、设置用于数据开放的专门机构等。同时，数据开放还要把握数据运行的客观规律和国家政策，保持政策的连续性，探索逐步扩大数据开放范围，探索数据公开、数据共享的方式方法。

健全数据产权制度，要制定健全数据流通、交易的制度。在数据运行的各个环节中，数据的流通和交易占据着重要地位，是增加数据价值属性的关键环节。因此，建立健全数据流通、交易的规范机制，对于发挥数据的资源地位具有独特作用。数据的流通和交易的实质，在于对数据所进行的“商品化改造”，旨在通过两个环节的运行，降低数据利用的门槛，为各数据主体之间的数据流通、数据交易、数据应用提供有效支撑与法治保障。因此，健全数据流通、交易制度，要调和数据主体间数据流转的利益冲突，建立符合市场规律和法治要求的交易规则，增加数据的交易价值，稳定数据的流通秩序。

健全数据产权制度，要健全数据作为生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的制度。作为数字经济的新引擎，应当进一步对数据作为生产要素参与分配的倡导进行细化和落实，将其融入分配的体系机制当中。数据作为生产要素参与市场分配，取决于其对市场交易的贡献程度，而市场的贡献程度，不仅取决于数据在市场中所处的位置，更取决于不同数据权属所带来的程度差异。整体上讲，要在数据参与数字经济运行的过程中，通过相应的税收优惠、政策扶持等措施予以调节，完善其分配制度，调节不同主体间的利益划分关系，实现数据要素在市场运行过程中的良性循环。