

深刻把握网络支付发展新特点新趋势

□ 程 炼

近年来，我国的网络支付，尤其是移动支付获得了巨大的发展。2018年，我国银行业金融机构办理的网上支付业务数量达到57013亿笔，金额达到212630万亿元，其中移动支付业务60531亿笔，金额277.39万亿元，同比分别增长61.19%和36.69%；同期非银行支付机构办理网络支付业务530610亿笔，金额20807万亿元，同比分别增长85.05%和45.23%。从业务金额与资金流动的结构上来看，银行业金融机构是网上支付的主导者，因为毕竟支付的资金拨付最终要体现在银行账户上，不过从业务笔数和日常生活体验上，非银行金融机构办理的支付，也即“第三方支付”，则是网络支付的生力军。这一点从不同类型网络支付的平均规模上也得到了反映：2018年，银行业金融机构办理的网上支付业务的平均每笔交易金额为3.73万元，而非银行支付机构办理网络支付业务的平均每笔交易金额为392元，这一巨大的差异清晰地说明了两者办理的网络支付的不同主体和交易场景。

网络支付的现状

我国网络支付的快速发展与互联网商务的繁荣相伴随。由于巨大的潜在市场，在信息技术提供了可能性之后，我国的互联网商务获得了迅猛的增长，网络支付技术也随之进步。在互联网商务的发展过程中，网络支付的功能在不断丰富，由单纯的支付手段成为商业运营与管理的重要工具，并且逐渐获得了自身的独立性，为新的互联网商业与金融模式提供了可能。在我国互联网金融的成功崛起故事中，经常被强调的一点是我国传统面向个人、面向消费的金融业务和金融基础设施发育不足，从而为网络支付及相关的金融创新提供了空间。但这一观点所忽视的是，在网络支付的“弯道超车”背后是我国覆盖广泛的电信基础设施，而后者也体现了我国的制度优越性。如果缺失了这一基础条件，网络支付充其量只能成为传统支付手段的补充，不可能支撑种类繁多的支付创新和巨大的互联网商务市场。

网络支付使传统金融体系下存在的问题有了解决的可能性。网络支付支持下的新兴金融与经济模式不仅可以以繁荣消费市场、促进经济增长，也使得传统金融体系下的一些社会发展问题获得了解决的可能性，这其中之一就是金融服务的高成本和可及性，或者说金融的“普惠性”问题。由于缺乏抵押物和正规的财务报表，



小微企业融资都是一个难题，因为在上述传统信用风险控制手段失效的情况下，金融机构很难对企业质量做出可靠的判断并确保贷款的偿还率。与此同时，很多小微企业和个人客户的金融需求无论是在地理空间还是在应用场景上都是高度分散的，如果要采用传统方式为这些人群提供金融服务，就需要建立非常多的固定设施，这样就会导致金融服务平均成本居高不下，从而使得金融机构缺乏开展相应业务的意愿和能力。另一个问题是许多潜在金融消费者在金融认识方面的水平较低，很难理解相关金融服务对于其的作用和意义，也难以应付传统金融服务在程序和文件准备方面的繁琐需求。网络支付及其支持下的新兴金融业务模式可以在相当程度上解决传统金融的上述困扰：通过基于大数据的业务与支付模式分析，金融机构能够更好地识别那些高信用度的客户；采用移动支付手段和易用的手机客户端，可以替代高成本的物理基础设施和人工服务，并且大大降低对客户金融知识要求；通过对支付系统中客户资金流向进行监控，可以有效地降低资金挪用等道德风险，并且可以更好地评估贷出资金的使用效果。

网络支付在普惠金融中所发挥的作用反映了支付系统的金融功能演变。在传统的金融功能结构中，支付系统的主要功能是便利交易的进行，但随着网络支付使得支付体系更为深入地渗透到社会生活的各个方面，非现金支付成为包括零售在内的各类交易的主流方式，支付体系的职责也得到了极大的扩张，开始肩负其他一些重要的金融功能，如基于市场支付数

据的分析提供投资与资本配置的信息，基于资金流向监控进行风险管理，通过支付系统与货币基金的结合动员和集中储蓄等等。相应地，在宏观层面上，由于网络支付使得支付系统变得更为丰富和全面，它也给货币与监管当局提供了监测与调控经济的新工具。通过对于支付系统中货币流通速度和资金流动模式的分析，货币与监管当局可以了解货币政策传导的效果、经济景气状况、金融风险水平等等，而通过备付金要求、结算规则等方法，相关当局更可以直接对于支付体系中的资金运行进行调节，从而实现对于宏观经济整体或部门的调控。

网络支付的未来发展趋势

虽然网络支付正如火如荼并在社会经济生活中发挥了巨大的作用，但其发展并非没有隐忧。在这当中，首当其冲的是网络支付的安全与隐私问题。由于网络支付产生的特定背景和应用场景，它常常会赋予使用便捷性以更大权重。这在总体上无疑是正确的，并且信息技术的发展也使得便捷并不一定以安全作为代价。然而由于市场竞争压力与少数企业的道德风险，加上对于新技术与商业模式风险的了解不足，使得网络支付在实际应用中依然存在一些潜在的安全漏洞。例如，指纹、虹膜等人体生物特征和行为模式通常被认为是非常安全和稳定的“密码”，但“指模”的出现和基于个人行为数据和人工智能的反向

破解却使得很多基于上述方法的简单加密方法面临威胁。在基于大数据分析的个人化金融服务背后，人们也开始担心自己的个人数据遭到滥用，或者自己的行为特征成为商家进行服务歧视的工具。在扩大金融服务对象范围的同时，网络支付也可能导致那些不了解或不习惯使用技术支付终端的社会人群的边缘化。另外，与网络支付密切相联的一些金融创新活动可能带来的金融风险也不可忽视，尤其是与手机里移动支付应用绑定的一些非法吸储业务对于那些缺乏辨别力的消费者有着很大的欺骗性。以上种种，都需要我们加以高度重视。

如同任何新生事物，网络支付在发展中肯定会出现各种各样的问题，但这并不影响其光明的发展前景。从技术经济学的角度来看，网络支付作为金融科技体系的“通用型底层技术”，必然会对整个经济与金融运行模式产生深远的影响，也依然存在着极大的发展空间。这其中首先是网络支付技术自身的进步。目前大部分的网络支付都是基于中心化的支付平台进行的，这就对支付服务提供商的安全性和可靠性提出了很高的要求，也相应使得网络支付的应用场景大大受限。区块链技术的出现则使得网络支付的去中心化成为可能，从而为那些缺乏可信任的第三方服务商的场景提供了支付解决方案，并且能够通过分散化处理极大地提高交易效率。一旦技术进步使得信息存储空间和网络传输速度的瓶颈得以破除，基于区块链的网络支付将在跨境汇款、版权与证券交易、供应链金融等领域得到广泛应用。

网络支付对于社会经济的贡献在很大程度上来自它与其他技术相结合所催生的商业模式。作为一种探索，基于网络支付、物联网技术与人工智能的场景自动支付已经显示出良好的前景。通过这种支付技术，系统可以根据人们在特定场景里的消费活动自动进行支付并提供相应的金融服务而无需人工操作。当前这一技术的应用雏形是在实验性的“无人超市”当中，但实际上其未来的应用远不限于此，而是很可能让人们摆脱支付物理媒介与信用认证程序的束缚，从根本上改变交易习惯，实现真正的“无钱包社会”与“信用社会”。当然，要让网络支付承担起社会经济模式创新的如此重任，离不开商业规则、法律体系的配合和对于支付与商业机构行为、数据的有效监管。一旦支付系统成为整个社会经济运行的核心枢纽，那么对于其安全性、稳定性和有效性的要求也必然会更高。究竟何种支付市场结构与监管体制能够更好地满足上述要求，应当未雨绸缪。

智慧城市是未来城市发展的高级形态。城镇化和高科技的结合即为智慧城市。尽管智慧城市建设依托于信息技术手段，但它并非单纯的技术概念。通过收集、传输、整合和分析城市运行的各项信息，智慧城市能够对社会管理、公共服务、产业运营等活动作出智能响应，深刻改变城市的生活、生产和生态空间。因此，从更高层次看，智慧城市是一种面向未来的、全新的城市形态。

世界各国高度重视智慧城市建设，随着移动互联网、物联网、云计算、大数据等技术的出现，智慧城市已经成为城市发展的必然趋势。中国需抓住新一代信息技术革命机遇，推进智慧城市高质量发展。

智慧城市深刻塑造未来城市

智慧城市将深刻影响未来城市形态。城市功能的各个方面，包括人居环境、基础设施、公共服务、现代产业体系和城市管理，都将向着数字化、网络化、智能化的方向变革。

在可预见的技术条件下，未来城市形态具有以下特点。一是绿色宜居。通过建立能源实时管理、冷热供应管控系统、零碳建筑、智慧路灯、环境实时监测系统智能平台，能够推动城市生产和生活方式转型，保障城市环境安全，最终建成低碳、绿色城市。二是基础设施智能化。一方面，智慧城市要求建立发达的光纤宽带、无线网络等ICT基础设施。另一方面，交通、油气管网、供水供电等传统基础设施将同信息化深度融合，最终实现整个城市基础设施的智能化。三是公共服务优质低廉。城市的本质是人口和经济集聚，这种集聚有利于公共资源的共享共用。智慧城市能够通过促进共享来分担城市公共服务成本，最大限度实现公共服务的规模效益。四是现代产业体系发达。工业互联网、智能制造、电子商务等能推进企业生产流程整合，提高产品生产效率和产品竞争力，有效匹配供需关系，推动建立信息化条件下的现代产业体系。五是管理能力强大。智慧城市通过完善资源配置效率、规范管理流程，能够有效解决城镇化快速推进和城市规模急剧扩张引发的交通拥堵、环境恶化、管理低效等方面问题，提升城市管理能力。

我国智慧城市建设仍在路上

2018年4月，全国网信工作会议在北京召开，习近平总书记出席会议并发表重要讲话。习近平总书记强调，要加快信息化发展，整体带动和提升新型工业化、城镇化、农业现代化发展。

全国各地在积极开展智慧城市建设实践。自2012年起，有关部委陆续出台文件指导地方智慧城市建设，并确立数百个智慧城市相关试点示范项目，有力提升了智慧城市整体建设水平。目前，我国已在信息采集、网络传输、信息处理、网络信息安全等技术领域形成了系列成果，涌现了一批竞争力较强的领军企业，缩小了与世界先进水平差距。但是，智慧城市建设仍存在诸多不足，其中，整体进度慢、区域不均衡、领域不均衡的问题尤为突出。

智慧城市建设尚处于初级阶段。目前，不少城市已经完成了建设的第一、二阶段的任务，即数字化、网络化，部分城市已向智能化、智慧化阶段迈进。某些试点城市如南京、杭州、银川、贵阳等已取得较大建设进展，发展水平走在全国前列。但整体而言，仍有超过半数城市处于智慧城市发展的起步期。

各地智慧城市建设水平不均衡。东、中、西部智慧城市建设水平差异明显，总体发展极不均衡。根据中国社会科学院城市信息集成与动态模拟实验室2018年对全国近百个地级城市的评估，东部地区发展水平最高，中部次之，西部最低，总体呈现东部发达、中西部落后的局面。

领域建设水平不均衡。评估结果显示，不同建设领域存在明显的不均衡性。信息化基础设施、智慧公共服务与智慧社会治理发展较快，是智慧城市建设中的优势领域，但智慧产业发展、智慧规划管理等相对滞后，是智慧城市建设中的短板。

推进智慧城市高质量发展需正确处理四个关系

随着智慧城市建设的不断推进，顶层设计缺乏、标准体系不完备等早期制约因素已经得到较好解决。在新的发展形势下，又涌现出一系列新的需要考量的因素。推进智慧城市高质量发展还需

推进智慧城市建设

□ 丛晓男

重点处理好四个关系。

协调好短期需求与长期变革之间的关系。短期现实需求仍是智慧城市建设的重要驱动力。但是，在信息技术演进过程中，颠覆性技术和以共享经济、数字经济为特征的新经济将带来发展方式的深刻变革，这不仅远超城市发展的现实需求，还将衍生大量新的需求，创造大量新的发展模式。例如，无人驾驶技术将使车辆成为移动聚会场所和睡眠舱，对酒店形成替代甚至产生负面冲击。这意味着，城市管理者应具备“未来学”思维，充分预估到新技术带来的深刻影响。

协调好顶层设计与底层自主创新之间的关系。在智慧城市建设的早期阶段，往往存在着顶层设计缺失的严重问题。但是，随着智慧城市理念的普及和技术的应用，智慧城市的规划支撑已经逐渐完备。特别是2015年以来，地方政府普遍将智慧城市建设写入五年发展规划之中，甚至制定了独立的智慧城市发展战略。在顶层框架几近完备的形势下，如何激活底层自主创新成为更需关注的问题。颠覆性技术创新具有很大的随机性和偶然性，往往难以通过规划来实现，而更易在鼓励自主创新的土壤中得以孕育。因此，智慧城市发展在完善顶层设计之外，还应注意营造良好创新环境，大力鼓励底层自主创新，通过自下而上的方式推进智慧城市建设。

协调好公益类项目与盈利性项目的关系。智慧城市建设庞大而复杂，资金需求量巨大，特别是信息化基础设施等公益类项目，政府财政支出在融资中的比重相对较大，项目竣工后的运营阶段，政府往往还需要通过购买服务形式继续购买平台服务。过度依赖财政投入，不能发掘项目盈利点，不仅增大了政府的财政负担，还将极大削弱智慧城市建设可持续性。单纯依赖政府自建、自营的智慧城市建设模式不可持续，探索可盈利的商业模式，引入市场机制、由企业和融资机构筹资已是必然趋势。

协调好标准化与个性化之间的关系。在国家发布《智慧城市顶层设计指南》等多个标准文件之后，智慧城市建设标准体系已经初步建立。但是，由于不同城市在规模等级、资源特色、信息化基础等方面存在很大的差异，如何在标准化体系下形成个性化的智慧城市解决方案，建设“特色鲜明”的智慧城市成为亟待解决的问题。例如，超大城市的智慧城市建设应重点解决“大城市病”、人流密度控制以及便民化等问题；中小城市应重点解决产业现代化发展问题；生态环境脆弱城市应重视对生态环境数据的监控与预警；历史文化资源禀赋较好的城市则需特别关注文物保护，并提供虚拟体验服务以减少对文物本身的伤害。总之，智慧城市建设应在技术标准化与需求个性化之间找到平衡。



数字经济为高质量发展注入新动能

□ 陈永伟

数字经济是以信息和知识的数字化为关键生产要素、以现代信息网络为重要载体、以有效利用信息通信技术来提升效率和优化经济结构的经济活动形式。随着新一代信息技术的迅速发展和普及，数字经济在近几年迅速发展，日益成为引领科技革命和产业变革、驱动经济增长的重要引擎。根据国家互联网信息办公室最近发布的《数字中国建设发展报告（2018年）》，2018年我国数字经济规模达31.3万亿元，相当于同期GDP的34.8%。

当前，我国经济正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的关键阶段，为了建设现代化经济体系、保证我国经济顺利实现从高速增长转向高质量发展的切，就必须正视数字经济在经济社会发展过程中所起的作用，用好政策工具促进数字经济的发展。

数字经济在高质量发展过程中的意义

我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段。在现阶段，坚持

质量第一、效率优先，积极推动经济发展的质量变革、效率变革和动力变革具有至关重要的意义。数字经济以其高成长性、广覆盖性、强渗透性以及互联、融合、共享等特征，深刻改变着传统经济的生产方式、商业模式和发展轨迹，对于引领高质量发展具有重要的战略意义。

高质量发展要求体现创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，而数字经济的本质恰好是和这些理念完全契合的。作为新技术革命的产物，数字经济是一种全新的经济形态和资源配置方式，它集中体现了创新的内在要求。数字经济的发展加速了要素的流动、提升了资源配置效率，对于实现城乡之间、区域之间的协调发展有很大的作用。数字经济能够极大地提升资源的利用率，是绿色发展的最佳体现。数字经济的最大特点就是基于互联网，而互联网的特性就是开放共享。数字经济也为落后地区、低收入人群创造了更多的参与经济活动、共享发展成果的机会。

目前，数字经济正在全面重塑我国经济中的各个行业，为经济发展不断注入新的动能。在制造业领域，智能制造模式正在引发新一轮变革，数字化、虚拟化、智能化正逐步贯穿整

个产品的生命周期，柔性化、网络化、个性化正在成为新的生产组织形式。在农业领域，数字农业、智慧农业正在充分展现其力量。在服务业领域，数字经济帮助企业有效地拓宽了服务渠道，扩大了服务范围，从而对整个行业起到了重塑作用。所有的这些，都有效促进了资源配置效率的提升，提升了经济的全要素生产率，为高质量发展注入了源源不断的新动能。

用好政策工具促进数字经济的发展

数字经济对于我国现阶段的经济发展至关重要，为了促进数字经济的发展，就必须用好相关政策，对其予以支持。其中，如下三点是最为重视的。

首先，要加快信息基础设施建设，为数字经济发展构造坚实基础。信息基础设施是发展数字经济的基础，要在数字经济的发展上掌握先机，必须首先夯实这个基础。目前，应当持续推进宽带普及提速，扩大宽带网络覆盖范围；应当加快开放网络平台建设，大力发展基础性业务开放

平台；应当积极推进5G等新型通讯技术的普及，夯实物联网基础设施，构建智能化综合信息基础设施体系。

其次，要根据数字经济发展特征，建立与之配套的监管体系。应坚持鼓励创新、包容审慎的原则，持续深化“放管服”改革，研究制定促进数字经济健康有序发展的指导意见。创新市场监管方式，推动建立以信用为基础、以新一代信息技术为支撑的监管体系。发挥行业自律机制作用，鼓励第三方及用户参与行业治理，塑造开放、包容、公平、有序的市场环境。

再次，要加强人才建设，为数字经济的发展提供有力的人才保障。应当加大专业技术人才的培养力度，建立广大的人才后备军。与此同时，还应该改革创新人才的激励体系，让人才的创造性积极性可以得到最大限度的发挥。此外，还应该打破人才流动的限制，让人才找到最适合自己的岗位。

