

# 金融科技创新推动支付行业进入新阶段

□香港交易所集团首席中国经济学家、北大汇丰金融研究院执行院长 巴曙松

近10年支付行业快速发展变化的探索历程沉淀，叠加新技术的创新应用等，中国支付行业正在迎来一个新的发展时代。中国人民银行数据显示，过去5年，在支付市场各类服务中，业务规模（笔数和金额）增幅排名最前、最具活力的主要是以新技术驱动、新系统支撑的各类新型支付业务。这证明了“技术驱动”对支付业务发展的重要作用。



新华社图片

## 支付行业进入新阶段的推动力

经济转型发展需要适配的金融基础设施。经济金融发展决定支付体系发展，中国经济正进入行业整合洗牌、产业转型升级、市场持续开放的新阶段，客观上也需要与之适配的以支付体系为代表的核心金融基础设施。

国际清算银行《金融市场基础设施原则》中界定的重要支付系统、中央证券存管、证券结算系统、中央对手和交易数据库等五类金融基础设施，都涉及大量规则与技术的有机组合。随着对支付清算结算规则、规律认识的不断深入和新技术应用的不断发展，近年来，中国金融基础设施建设领域的成果很多，其中尤以各类市场化、支付类金融市场基础设施的发展引人注目。例如，支付机构网络支付清算平台（即“网联”）建成运行、人民币跨境支付系统建设等。可以说，这种围绕开放经济、新经济需要的金融基础设施建设的趋势仍处于不断深化化的进程中。

新一代信息技术会对支付行业产生广泛的影响。5G作为新一代信息技术的重要支柱和数字经济的新引擎，也将给包括支付行业在内的金融业带来深刻的影响。从个人观察来看，对支付行业而言，5G环境下的VR（虚拟现实）和AR（增强现实）技术能够在更加复杂的交叉验证、信息综合条件下开展客户身份识别与实名制管理，进一步提升支付行为的安全与效率。

除5G之外，区块链、人工智能、物联网、金融云、大数据等诸多新技术及其组合都可能带来支付行业、金融业乃至整个经济由点到面的突破性影响。WEF（世界经济论坛）预计对2025年，全球10%的GDP将存储在各类区块链系统中。从更为广泛的技术组合来看，“5G+”在包括支付行业的各种产业上的应用值得期待，而且随着探索的深入会有更多的应用出现。

支付行业基本特征的变化——资本和技术密集程度提高。如果按照创新效果评估，可以把技术创新大致分为三种类型：“节约劳动

的技术创新”“节约资本的技术创新”“中性的技术创新”。其中，通过节约劳动的技术创新，经济中的资本密集程度将提高。

近年来，支付行业技术创新的重要影响之一一是节约了大量活劳动，而与此同时，物化劳动投入大大提高。从商业银行角度观察，支付业务的电子银行（含自助机具）业务替代率已经超过90%。其直接原因是银行卡业务明显地被无卡支付、手机扫码分流，移动、线上支付迅速替代柜面业务。而更深一层的，则是以系统建设、设备投入为具体表现形式的资本与技术投入。从新型支付应用的市场拓展来看，新的支付习惯的培育也少不了市场主体以多种优惠、补贴形式表现的资本投入。

竞争合作重点的变化——以新技术驱动综合效能深化。过去10年，随着非银行支付机构“登堂入室”，实时零售支付逐渐成为支付行业的发展重心。同时，支付机构推动的支付体系生态化进程逐步发展到数据变现时代，传统的铺设支付通道、收取手续费的盈利模式已成为过去。在新的支付生态下，支付行业市场结构的变化主要发生在与消费者关系密切的零售支付领域，尤其是增长最快的移动支付领域，支付宝、财付通两家机构的市场份额已经超过90%，基本上形成了“双寡头”的市场结构。

在支付行业发展重心、发展生态和竞合力量的变化中，支付行业竞争与合作的重点已经步入以新技术驱动的、以数据分析透视为主要手段的综合效能深化利用阶段。

综合以上分析，往前看，是迎面而来的新的转型发展要求和基础性新技术广泛应用；往后看，是已经存在的行业基本特征、市场竞合重点变化等客观变化。正是这些因素共同推动中国的支付行业发展进入新阶段。

## 行业健康发展的四个关键

综合来看，创新、开放的支付行业在未来的持续健康发展过程中需要重点把握四个关键方面。

第一，基本方向——把握实体经济需求与

供给侧改革趋势。

回顾近10年支付行业的发展历程，基础关系违法、内部管理失当以及外部欺诈等构成了支付市场发展中的主要风险“图谱”。近年来，人民银行针对支付机构违规问题的行政处罚也主要集中在特约商户资质审核、网络支付接口管理、交易处理、资金结算等方面。特别是接口被转接用于非法交易、违规外包相关业务、持续的身份识别措施不到位，未确保交易信息真实性、完整性、可追溯性，以及在支付全流程中的一致性等问题产生了很多的不良后果，影响了行业声誉。

过去几年，在解决行业快速发展带来的各类新情况、新问题的过程中，市场各方基于不同视角提出或采取的回归本源、守正创新等各类建议、措施，都蕴含着对支付业务和市场发展理解的不断加深。归纳起来看，消费者需求、实体经济需求以及支付服务追求安全效率平衡的基本特征，一直是支付行业相关各方推动创新发展的基本动力。这也是未来科技创新推动支付业务取得良好社会效益的关键。

第二，支付体系综合效能的深化关键在能力的提升。

一是支付业务信息处理基础能力的继续提升。在处理方式上需要继续沿着信息化、智能化、集约化（第三方服务）方向发展；在支付业务处理能力方面，系统容量、处理能力、保障能力、灾备能力仍需兼顾强化。

二是利用新技术推动支付行业“社会簿记”功能的升级换代。这一点与前述支付服务综合效能深化“一脉相承”，是支付服务应用于智慧城市、智慧医疗等新领域的关键。这些支付行业的“社会簿记”功能升级，能够为国家治理能力的现代化打下良好的基础。

三是业务规则的完善健全与层级提升。客观地说，支付行业长期健康发展需要支付制度规则根据新的条件进行改进与提升。

四是均衡与协调发展的问题。支付行业在各个细分领域的不均衡、不协调发展的情况客观存在，例如零售支付与批发支付、新兴与传统支付工具、城乡支付服务、境内与跨境支付

等。尽管目前这些问题还不突出，但从支付行业的基础设施和“准公共产品”特性出发，均衡与协调发展是长期发展必须考虑的问题。

第三，金融科技创新中的合作机制。

面对创新及其结果的不确定性，市场各方在以新技术驱动支付行业发展的确定趋势下，客观上需要加强创新合作，以分散技术创新风险、提升业务创新效果。例如建立市场主体间（支付机构、清算设施以及整个产业链条）基于业务创新的联合实验机制，对于降低创新不确定性是十分有益的。

此外，支付行业在综合效能深化的过程中要重视创新的衍生风险管理，特别是要关注新技术应用对支付产业链延伸新领域的风险管理，比如支付业务新型受理终端的生产厂商、数据处理技术的提供厂商以及其他来自第三方服务提供商的操作风险等。

第四，中国支付行业的宏观审慎监管。

2015年以来逐渐形成的“政府监管、行业自律、社会监督、公司治理”的一体化监管体系和“严监管”常态化趋势是未来市场各方理解监管、认识监管中的“不变量”。同时，市场各方也要注意，支付体系监管正处于从微观的安全效率目标发展到兼顾宏观审慎管理的进程中。

在中央银行日益重视宏观审慎管理的政策框架下，市场各方都需要逐渐树立、培育和强化宏观审慎意识。简而言之，需要市场主体逐步形成最广泛、最严格的合规意识。一方面要更广泛地考虑自身市场行为的宏观影响，避免微观主体利益与宏观整体利益的冲突与矛盾。另一方面市场主体要逐渐学会从最严格或“最不利于自身”的视角来理解观察监管政策、制度规范 and 具体措施，这才符合审慎原则的精神，才能更好地适应和对标监管的未来发展与变化。

金融科技创新与支付行业发展涉及的问题很多，细节上更是千头万绪，其中影响深远的就是支付行业在新发展阶段的新特征以及创新的进展，这些因素在下一阶段发展中依然会发挥不容忽视的作用。

## 高技术投资增长 为经济转型提供更多支撑

□全国社会保障基金理事会规划研究部 资产配置处处长 侯方玉

在拉动经济的“三驾马车”中，投资的内在逻辑与特征是最能体现经济运行态势的。这是由于投资一方面直接体现需求，投资的增减直接体现在推动经济的上行或下降；另一方面也反映了市场参与者对当前和未来经济走向的预期。当企业家们认为某行业的发展前景可期、盈利前景向好时，就会加大相关行业的投资，前景不被看好的行业则会减少投资。高技术行业就是近年来投资者关注的焦点之一。

## 高技术行业投资增速加快

我国经济三季度略有下行，一定程度是因为投资增速下行。固定资产投资增速从年初的6.1%下降至9月份的5.4%，下降0.7个百分点。与过去10年来的固定资产投资增速高达20%相比，下降幅度较大。但过去投资的高企，很大程度上来自房地产开发投资的高增速。随着中国城市化发展进入中后期，人口红利衰减、人口老龄化加上历年累积的高基数效应，房地产开发投资增速难以维持高位。因此，整体的投资增速下行符合经济规律，加上当前宏观调控政策下，坚持“房住不炒”，逐渐降低经济对房地产行业的依赖，可以大致判断，今后固定资产投资增速基本维持在个位数的可能性增加，但大可不必对中国经济前景持悲观看法，投资结构性的显著变化，需积极对待、高度重视。

从投资的结构看，高技术制造业投资增速明显要快于总体增速，而且增幅有所扩大，显示出投资质量在不断改善。

前三季度高技术制造业同比增长12.6%，增幅比上半年提高2.2个百分点，比同期整体的固定资产投资增速高出7.0个百分点，其中，计算机、通信和电子制造业同比增长11.6%。前三季度高技术服务业同比增长13.8%，增幅比上半年提高0.3个百分点，比同期整体的固定资产投资增速高出8.4个百分点。

从上市公司经营情况看，高技术明显占优。根据申万一级行业统计数据，今年上半年计算机行业主营业务收入同比增长22.9%，净利润同比增长0.61%，市场预期此行业的上市公司2019年主营业务收入同比增长18.5%，净利润同比增长82.9%。上半年电子行业主营业务收入同比增长13.8%，净利润同比增长4.68%，市场预期此行业2019年主营业务收入同比增长16.9%，净利润同比增长36.6%。从上述数据可看出，计算机、电子行业经营情况表现较好，尤其是作为关键指标的主营业务收入处在较高水平，显示出相关行业的景气度处在扩张态势，有利于增强企业未来的发展信心，从而进一步增加资本支出。

实证研究表明，本年经营情况的好坏对下年同行业投资的增减，在统计上存在显著关系。由此可推断，2020年高技术行业固定资产投资增速维持两位数增长的可能性大。

## 低利率有利于吸引外资

全球低利率为中国发展高技术行业提供了较好的金融环境。高技术产业、行业投资对利率的波动较为敏感。高技术投资的前景不确定性大，若利率较高，投资者所需的风险补偿相应也较高，因此对于前景不确定性大的行业投资意愿也会下降。只有利率较低、所要求的风险补偿即风险溢价低时，才会提振投资者的风险偏好。此时，投资者追逐风险预期相对较高但预期收益也高的投资意愿上升。

从历史上看，欧洲央行2014年将其信贷便利工具的利率降至-0.1%，宣告欧洲负利率时代的开始。当前，主要发达经济体包括欧盟、日本等都实施了负利率。美国今年已降息3次，联邦基准利率下调至1.5%-1.75%，美国10年期国债收益率在1.7%附近，市场预期美国利率仍有下调可能。中国利率相对维持高位，10年期国债收益率目前在3.2%附近。在全球低利率环境下叠加中美利差的扩大，有利于吸引外资流入并投资于国内的高技术行业。

## 营商环境持续优化

诺贝尔经济学奖获得者卢卡斯曾在《为何资本不从富国流向穷国》中指出，具有更好的公共服务、产权得到保护和更好的社会治理等措施能降低交易成本，从而吸引资金流入。世界银行的发展报告佐证了这一点，一些实证研究文献也支持这一观点。中国营商环境的持续优化，无疑为鼓励开展高技术行业投资创造了条件。

世界银行最新发布的2019年度营商环境报告显示，中国的营商环境持续优化，营商环境便利度名列全球第31位，相较于上一年度的第46位提升了15位，这也是中国营商环境排名首次进入全球前40位。

营商环境综合指标通过采集、量化包括开办企业、办理施工许可、获得电力、登记财产、获得信贷、保护少数投资者、纳税、跨境贸易、执行合同、办理破产等细项指标的量化而得，体现了政府的公共服务与公共管理能力、行政效率和法治建设水平等，这些恰是开展高技术行业投资所需的特质。

可以预期，高技术行业投资的持续快速增长，将有利于推动整体的固定资产投资回稳，从而为中国经济转型升级提供支撑、增强动力。从市场投资角度而言，对中国经济发展前景应赋予更多“质”的权重。

## □武汉科技大学金融证券研究所所长 董登新

近日，中共中央、国务院发布《国家积极应对人口老龄化中长期规划》，提出了五大具体工作任务，其中第一条就是要务实应对人口老龄化的社会财富储备。这是一个十分重大的政策信号。

目前我国人口老龄化呈现两大基本特征：一是人口老龄化正在加速，我国老年人口规模庞大，养老负担沉重；二是“未富先老”，我们尚未做好国民养老的思想准备和物质准备。

2000年11月1日，我国进行了第五次全国人口普查（不含港澳台）。普查数据显示，我国60岁以上老年人口比重为10.33%，65岁以上老年人口比重为6.96%。这标志着我国人口老龄化首次双双“达标”，意味着我国正式跨入了老龄化社会大门。

在将近20年时间过去后，我国人口老龄化程度进一步加剧。截至2018年底，我国60岁以上老年人口已多达2.5亿人，占总人口的比重为17.9%；而65岁以上老年人口则有1.66亿人，占总人口比重高达11.9%。二者分别比2000年普查数字提高了7.57和4.94个百分点。

为了应对人口老龄化，我国从“十二五”规划开始全面布局发展养老服务业，“十三五”规划更是全方位开放养老服务业，并进一步加快了发展步伐，尤其是加大了金融支持养老服务业的力度，以居家为基础、社区为依托、机构充分发展、医养有机结合的多

层次养老服务体系正在搭建之中。然而，从养老服务质量及供求缺口来看，问题与困难均不容小视。

在此背景下，《国家积极应对人口老龄化中长期规划》的出台具有十分重要的现实意义。《规划》提出了五大工作任务，其中，第一条就是要务实应对人口老龄化的社会财富储备：“通过扩大总量、优化结构、提高效益，实现经济发展与人口老龄化相适应。通过完善国民收入分配体系，优化政府、企业、居民之间的分配格局，稳步增加养老财富储备。健全更加公平更可持续的社会保障制度，持续增进全体人民的福祉水平。”中央文件首次提出“养老财富储备”的专用概念，这是一个十分重大的政策信号。

何为养老财富储备？一般来说，养老财富储备也称养老老金储备。我国养老财富储备主要由三支柱养老保障体系提供并形成：第一支柱是国家责任下的基本养老保险基金储备及全国社会保障基金（主权养老基金）；第二支柱是雇主责任下的企业年金和职业年金储备；第三支柱是家庭责任下的个人养老金储备。经济合作与发展组织将第一支柱的养老金称为“公共养老金”，将第二三支柱养老金合称为“私人养老金”。

尽管明年我们即将全面建成小康社会，但与发达国家相比，我国人均GDP水平还较低，养老财富储备明显不足。截至2018年底，14亿中国人拥有私人养老金储备约为1.5万

亿元，占GDP的比重不足1.5%，而3亿美国人却拥有高达28万亿美元的私人养老金储备规模，占GDP的比重超过140%；就连作为人口小国的新加坡、韩国、以色列、瑞士、瑞典等国，其私人养老金储备规模也超过了14亿人口的中国；甚至还有一些发展中国家，如巴西、智利、南非等，其私人养老金储备也超过了我国。

目前，我国第一支柱基本养老保险（公共养老金）“一支独大”；第二支柱企业年金覆盖面窄、规模狭小，而且扩面困难；第三支柱个人养老金刚刚起步，基本上算是空白。面对人口老龄化现状，我国的短板或弱项就是第二三支柱的私人养老金发展严重滞后，必须尽快将我国14亿人口的私人养老金做实、做大、做强。

众所周知，美国家庭不炒股、不囤房，甚至存款也不多，但美国3亿多人却拥有28万亿美元的私人养老金储备。此外，在他们的家庭资产中还直接持有大量公募基金。由于大量私人养老金又直接持有公募基金接近10万亿美元，因此，私人养老金和公募基金共同构成了美国股市最重要的两大机构投资者，而且是长期机构投资者，进而支撑了美国股市的“慢牛”“长牛”格局。与此同时，美国股市也为美国养老金保值、家庭理财增值提供了强大的物质基础和市场保障。这是一个互利双赢的结果。

与美国情形不同，中国企业年金发展严