



处于变革中的 银行业

新科技的发展必将重塑金融服务业

托马索·曼奇尼·格瑞夫里

世界上第一辆汽车从本质来看就是老式的带有引擎的马车。亨利·福特等一代先锋花了很长时间才设计出一种能适应新内燃机的汽车。回首过去，很多这种早先的汽车都是尴尬地跨越两个时代。但这些新旧技术的混合产物是科技快速变革时代的典型。未来会出现什么新型的产品或者

服务，还并不是很清晰。

而如今金融行业正是处于这种转型期。一方面，在线支付信用卡账单、水电煤气账单，快速、便捷且零成本（虽然在一些国家，网上银行意味着需要用电子邮件发送纸质支票）。而另一方面，跨境交易依然成本高昂、费时费力。但是，运用

适应金融新技术（简称金融科技）的开拓者有望将金融行业稳步推入数字时代，正如同类似的开拓者彻底改变了通信、媒体和摄影业一样。

无论是选择住房贷款还是支付保单或者是公司支付从外国进口的原材料，消费者都可以获得更快速、更便宜并且更加可靠的服务，可谓是获益颇丰。新公司不断进入金融服务业，而现有企业面临的竞争压力迫使其必须接受新技术，不然就只能走上被淘汰的道路。政策制定者如果要加强金融稳定，防止欺诈、洗钱和恐怖主义融资，就必须调整现有的法规，或设计新的法规。

现在政策制定者所面临的挑战是如何利用金融科技的优势减少风险，同时不至于扼杀创新，这就需要国际合作。还有一些问题也值得考虑，但还没有得到解决，例如金融科技对边远贫困地区获得金融服务的影响，以及对货币政策传导的影响等。

金融科技包括各式各样的创新，如人工智能、生物识别、加密、云计算、分布式账本技术或区块链（它催生了虚拟货币，如比特币）。当然，技术已经对金融服务产生了巨大影响；第一批自动取款机安装于20世纪60年代末，而现在在可以使用高速互联网的地方，网上银行早已广泛普及。

但今天，变革的步伐似乎正在加快。其中一个原因是，最近技术本身已取得了重大突破。例如，IBM的报告显示，如今有90%的数据是在过去两年中产生的。2017年5月，一个人工智能程序在中国古代棋盘游戏——围棋对局中击败了一位中国高段棋手，此结果令很多相关观察者大跌眼镜。这些人曾经认为，目前距离最终决出人机胜负的时刻怎么也得几十年之久。

也许更重要的是，金融科技创新之间是相互促进、相辅相成的；此种技术的进步可以提高彼种技术的效果，进而打开应用金融科技的大门。例如，人工智能结合现有激增的大数据，可以使信用评级自动化，从而使根据消费者和企业借款人按时偿还贷款来制定相应贷款利率成为可能。所谓的智能合同，则得益于加密技术和人工智能，可以根据事先确定的市场条件，自动出售投资者的资产，从而提高市场效率。

投资者认为，这些新技术定都将取得成功。据毕马威会计师事务所的一份报告显示，全球对金融科技公司的投资总额从2010年的90亿美元飙升至2016年度的250亿美元以上。自全球金融危机以来的十年间，上市的金融科技公司的市场估值翻了两番，超过了所有金融行业的其他公司。与此同时，根据公众在线搜索关键词的频率，也能看出大众对于金融科技的浓厚兴趣。

要了解新技术如何改变行业，首先要考虑的是金融机构为何而存在。大部分金融机构都是中介机构，比如银行、银行间信息服务提供商和跨境交易清算和结算往来银行等。它们身处贷款人和储户等交易对手之间，促进交易的进行。它们提供有关交易对手方的信息，对其实施监管，并帮助分散交易的固定费用，包括信息技术成本和合规成本等。

金融科技创新之间是相互促进相辅相成的；此种技术的进步可以提高彼种技术的效果。

新技术的出现可以降低对中介机构的需求。例如，监管者可获取标准化客户注册信息以及客户的数字身份，从而降低对客户尽职调查的成本。新技术还可以提供关于交易对手的更多信息，如刚才讲到的例子，因此可以形成量身打造而且更精确的信用评分。在这两种情况下，中介机构就变得不那么重要了。

而那些尚未被淘汰——且其中很大一部分也将持续存在——的机构很可能将不得不改变其组织方式。但这在很大程度上取决于谁拥有并能够访问客户数据。目前，大型金融机构为了能够获取客户信息（如客户信用和交易历史）而投入巨资。这些信息使金融机构能够更容易地为客户提供定制服务，不管是付款还是信贷，抑或是投资建议。从而，也鼓励银行采取能提供各种金融服务的一站式服务模式。





但是，新数据的数量及其所有者将改变这个模式。终端用户，不管是个人用户还是企业用户，都可以拥有这些他们在交易和商业活动中产生的数据。在此情况下，客户会更自由地在金融服务提供者以及金融服务消费者之间切换。另一种可能性是，新参与者会不断进入金融部门。社交媒体、大型在线零售商、在线娱乐公司和互联网服务提供商越来越多地控制了关于我们的习惯和偏好的数据，并在一定程度上控制了我们的财富和交易历史。它们是会与现有的金融服务提供商合作，还是承担一定风险直接进军金融领域？这着实很难预测，但是能获取并能拥有数据将会给它们带来显著的优势。

行业的准入壁垒也将不断演变。由于后台任务可实现自动化，包括发票对账等，提供金融服务的成本降低，这些都将成为鼓励行业新进入者的利好因素。

但金融行业依然偏好只有少数几个大公司存在的结构，尽管不一定非要是现行存在的那几家。因为信任至关重要；没有信任，客户永远也不会交出他们的财富、交易请求和个人数据。即使金融机构在面对网络、市场和算法的时候处于劣势，但客户仍然必须相信服务本身的安全性和稳定性。然而，建立信任需要大量资金。在品牌识别、信息技术安全和稳定以及合规方面所需要的投资数额巨大，这倒是可以吓退部分潜在的参与者。

网络效应也将继续显现。在金融业，和其他行业一样，连接网络内其他成员的能力尤为重要。例如，如果支付网络非常普及，信用卡定将更具吸引力。但如果行业新参与者被排除在现有网络之外，它们将很难吸引客户。而监管可以出马发挥作用，可以通过要求网络之间相互渗透，如要求移动网络提供商之间相互渗透。

金融科技也将给监管者带来许多问题。监管者的职责是支撑金融稳定，保护消费者和防止垄断。

以学习算法或机器学习为例。依靠这些进行金融资产交易，可能会使投资者面临风险，因为所有买卖双方可能采取同样的行为，从而放大价格波动。他们也可能失败，或者遭到网络攻击损害。出现以上任何一种情况都可能破坏金融稳定。难道监管者必须得是软件工程师，必须会检查这些作为算法基础的计算机代码吗？

保护客户数据

保护客户数据则是另一大挑战。从理论上来说，生物识别技术等新技术可以通过用独特的人物特征（如指纹图像或视网膜扫描）来代替容易被盗用的密码，使个人数据更加安全。但这种方法也有新的风险：视网膜扫描如果扫描失败，将无法像密码泄露时那样，对密码进行更改。《华尔街日报》称，正是因此，花旗集团近期已经放弃了在ATM机上对客户身份进行生物识别的计划。然而，对新的安全方法的探索仍在继续。

当今年代有大量数据可用，所以这也要求我们在隐私和透明度之间保持平衡。这可能需要制定新的规则来保护消费者隐私免受网络攻击。监管者还必须有效防范洗钱和恐怖主义融资，特别是当涉及虚拟货币时，因为虚拟货币本身就可以隐藏交易各方的身份。同时也还存在其他一些问题，比如哪些数据可以用于定制金融服务，又如何定制金融服务？金融机构可以让居住在较贫穷社区的人、买酒喝或者听“不良”音乐的人支付较高的

抵押贷款利率吗？这不会加剧不平等程度吗？

苹果等公司也相继进入金融科技市场，这模糊了金融服务提供商的传统定义。监管者可能需要重点关注活动本质，而不只是看机构性质，例如银行和经纪公司。但是，如果相关实体演变速度太快，监管活动开展起来也很困难。监管者应该关注哪些公司，重点检查其商业行为？还是只需要等待有用户投诉，才去了解新的相关机构？又是否应该发明新技术来帮助提高自动评估在线活动和服务产品的质量呢？

最后一点，即使精心设计的国内监管制度也必须通过国际合作才能发挥作用。技术无边界；许多服务可以轻松地迁移到监管较少的地区。如果国家监管框架之间能更加协调，这将有助于平衡竞争环境，并促进新技术在全球范围内得以采纳接受。

IMF最近一项名为“金融科技和金融服务：初步注意事项”的研究仔细研究了跨境支付这一活动。跨境汇款非常繁琐而且成本高昂，因而这注定是一个即将崩塌的领域。这些缺点在一定程度上反映了现有技术的局限性。没有国际中央银行，大多数付款活动由私人代理银行进行清算和结算，这些银行会承担相应费用，但也因获得巨大市场支配力而获益。一些金融科技公司也正在向此领域进军；例如，据路透社报道，一家金融科技公司已经获得一个泛欧银行牌照，可以直接为其企业客户处理跨境付款，而不需要经过银行。

虚拟货币可能对市场结构和监管产生最大的影响。这些虚拟货币以独一无二的数字串代替了敏感的个人数据。银行不必再通过繁琐的簿记系统来完成电子交易，从而降低了身份验证、账户、流动性和风险管理以及清算和结算服务的成本。

目前，现金是这个昂贵系统的唯一替代方案，但是现金容易损耗或被盗，这个危险抵消了其简洁性带来的优势。虚拟货币的引入可能逐渐改变这一点，它可以轻松、安全地在任何距离内进行传输。虚拟货币可由私人机构甚至中央银行发行（这将使其成为数字货币，而不仅仅是虚拟货币）。当交换虚拟货币时，交易通过网络进行验证，同

时在网络中进行广播，相关各方的信息则可能包括也可能不包括在内。支付标记消除了双重支出的可能性（不向一方报告付款，以相同的资金支付另一方），并加强了系统的稳定性和安全性。

即使精心设计的国内监管制度也必须通过国际合作才能发挥作用。

用于虚拟货币交换的网络可以让人通过按下按钮就绕过大型商业银行，并消除银行之间单独进行消息传递服务的需求。正如电子邮件的出现消除了国内函件和国际函件之间的区别一样，使用虚拟货币可以大大简化跨境付款流程。

但这样的网络可能永远都不会获得成功。信任问题是其中一个原因。用户能信任这些新的数字钱包提供商，将自己的毕生储蓄交付给它？虽然虚拟货币的转账和存储相对安全，但仍然面临遭受欺骗的风险，欺诈分子可能指示数字钱包进行交易，以中饱私囊。相对于政府发行的法定货币，虚拟货币的价值会随着时间的推移而保持稳定吗？现在看来并不是这样，但是我们也在不断探索新的解决方案，并且要知道的是，在保持货币稳定方面，不是所有的政府都值得信赖。

未来十年到二十年内，金融服务很可能进入一段尴尬的转型期，并且这段时期很可能很快就会被取代。FD

托马索·曼奇尼·格瑞夫里（TOMMASO MANCINI GRIFFOLI）是IMF货币与资本市场部副处长，也是最近IMF工作人员讨论纪要“Fintech and Financial Services: Initial Considerations”的合著者，本文正是摘录于此文。