

深圳大学考试答题纸

(以论文、报告等形式考核专用)

二〇一九 ~ 二〇二〇 学年度第 二 学期

| | | | | | | | | | |
|-------|------------|-----|-----|------|---------------|------|--------|----|--|
| 课程编号 | 0208730001 | 课序号 | 01 | 课程名称 | 金融科技导论 | 主讲教师 | 段心蕊、林葵 | 评分 | |
| 学号 | 2018031275 | 姓名 | 谢晓锋 | 专业年级 | 2018 级金融科技实验班 | | | | |
| 教师评语: | | | | | | | | | |

题目:

我国金融科技监管思考

谢晓锋 2018031275

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、金融科技带来的风险..... | 3 |
| 1、金融科技加剧了信息不对称导致的风险..... | 3 |
| 2、长尾效应和肥尾特征增加了金融风险的负外部性..... | 4 |
| 3、范围经济增加了群体非理性..... | 4 |
| 4、网络化增加了金融风险的传导性..... | 4 |
| 5、动态化竞争模式增加了金融市场的脆弱性..... | 5 |
| 二、我国金融科技风险传导机制..... | 5 |
| 三、我国金融科技监管面临的挑战..... | 6 |
| 1、缺乏统一的制度安排与分工..... | 7 |
| (1) 监管政策分散..... | 7 |
| (2) 监管主体分散..... | 7 |
| (3) 监管缺乏协调..... | 8 |
| 2、监管强度难以把握..... | 8 |
| 3、监管能力与工具的局限性..... | 8 |
| 四、金融科技监管的应对与思考..... | 9 |
| 1、监管理念: 主动性、穿透式监管..... | 10 |
| 2、监管机制: 监管沙盒..... | 10 |
| 3、监管科技: 监管工具的优化和人员培训..... | 11 |
| 4、监管框架: 推动协同式监管体系框架建设..... | 12 |
| 5、自主监管: 加强市场参与主体的自律行为..... | 13 |
| 参考文献..... | 14 |

摘要：近年来，金融科技的蓬勃发展深刻改变了金融生态、重塑金融格局，但也暴露出监管能力不足和手段缺失等问题。金融科技既包含传统金融风险，又存在因底层信息技术等非金融因素引致信息技术风险，为金融监管带来了诸多挑战：缺乏统一的制度安排与分工，监管强度难以把握，监管能力与工具的局限性。为适应金融科技发展潮流，应建立一个企业、社会、行业协会与政府等多元主体合作的协同式监管体系框架，辅之以主动性、穿透式监管作为监管理念基础，以“监管沙盒”进行监管机制创新，以“监管科技”为底层技术工具支撑，加强市场参与主体的自律行为来切实保障协同监管体系的贯彻落实。

关键词：金融科技；金融科技风险；金融科技监管；监管科技

一、金融科技带来的风险

金融业与生俱来就和风险相伴，风险防范是金融行业永恒的主题。金融科技的本质是金融，所以风险也具有一定的内生性。金融科技的表现形式本质上没有改变金融的跨期交易和信用交换的本质，各类风险的承担主体仍然客观存在，只是市场对于风险承担主体的识别更为困难，特别是当金融科技主体参与风承担时，这种风险更难以分割，传统金融业态所有的风险在金融科技中仍然存在。^[1]但金融科技导致金融业发生了根本性的变化，从机构运作方式到资本筹集方式，甚至是货币本身，使得金融创新愈发活跃。然而金融创新也可能模糊现有行业界限，颠覆行业格局，加速金融脱媒，诱发新的金融风险。

1、金融科技加剧了信息不对称导致的风险

传统金融业态的风险很大程度上是由信息不对称造成的逆向选择和道德风险引发的。而金融科技的交易大多存在于虚拟平台与数字化空间之中，固有的技术门槛和互联网的“虚拟性”会加剧交易双方的信息不对称。^[2]互联网交易平台虽然简化了信用审批程序、缩短了交易流程，但代价是双方的信息不对称可能会更加严重。因为对于交易双方而言，简化了交易程序必然让渡部分信息获取度作为成本；对于监管当局而言，想要实现穿透式监管必须突破技术壁垒。在这种情况下，反而会加重交易主体的道德风险。融资方可能会过度承担风险，甚至使用非法欺诈手段，将风险转嫁至投资者和金融消费者身上。而投资方，特别是个体的贷款人，可能也会利用信息不对称来套利。主要表现为：一类是通过虚构借款能力，增加自身的信用等级，获得超过自身偿还能力的贷款。另一类是通过拆分贷款主体，发布借款信息，重复借贷，拆东墙补西墙。这种情况下，使用欺诈手段的机构反而因为非法谋取高额利润而处于竞争优势地位，而不具备相应信用评级的融资主体却能通过伪造信用占用更多的金融资源，导致市场呈现劣币驱逐良币的发展趋势，风险程度不断攀高。

此外，金融科技除了会加重交易双方的信息不对称，还会加重跨期的信息不对称，从而增加风险发生的概率。主要表现在以下两个方面：一方面金融科技广泛运用的大数据本身存在跨期的信息不对称。它只能科学反映过去，而无法准确预测未来，只能遵循现有规律，而在外生环境发生变化时无能为力。而当前金融市场的风险点在于既有“黑天鹅”事件又有“灰犀牛”事件，大数据分析有时候会对人的投资决策和交易行为产生误导。另一方面，即便是数据不够完善的非传统金融体系中，金融科技也会产生严重跨期信息不对称。很多互联网金融的投资收益模式都是通过虚假的、畸高的当期收益

来骗取投资人的本金来实现的。这本质上是通过跨期信息不对称使投资人错把当期的本金当作未来投资的贴现。^[3]

2、长尾效应和肥尾特征增加了金融风险的负外部性

相比于传统金融，金融科技使金融服务更加具有渗透力和普惠性。金融科技可以极大地提升传统金融的效率，从而扩展金融服务的生产可能性边界。因为传统金融具有比较成熟的风险匹配机制，高风险产品往往具有高门槛性，所能够覆盖的客户群体十分有限。但是互联网技术不受时间和空间限制，金融机构不再仅仅依靠营业网点满足客户需求，能随时随地为客户提供服务。同时，金融企业的分销模式被重新构建，通过在线提供各种标准化的金融服务，客户可以在线比较和选择金融服务，大大提高了客户对金融产品的选择范围。最后，金融科技拓展了金融机构获取客户的渠道。因此，金融服务的门槛大大降低，形成了大量的长尾客户，但同时客户规模的扩张也伴随着信用等级的下降。互联网金融庞大的长尾群体没有进行任何风险缓冲，这种小而分散的投资特征也使得投资者没有监督风险管理的动力。当互联网金融风险集中爆发时，风险承担能力最弱的参与者将承受最大的风险冲击，呈现肥尾的特征，使得个体发生风险的概率大于传统金融体系，长尾效应则极易引发群体事件。^[4]综上所述，金融科技的长尾效应和肥尾特征使得金融风险的负外部性显著增加。

3、范围经济增加了群体非理性

在金融科技的运作框架中，各种金融机构与金融高科技公司提供的金融服务不断渗透趋同，机构之间的界限逐渐打破。从经济学视角来看，这是一种范围经济，即企业通过扩大经营范围，增加产品种类，生产两种或两种以上的产品而降低单位成本。金融科技的发展与应用可以使原本相互竞争的业务条线合并与融合，形成创新的业务模式与产品，一方面提升了金融机构的服务能力，另一方面也推动了金融机构和非金融机构的融合。^[5]但是，从行为金融学视角来看，这样也使得原本可以实现风险对冲的两个行业不能如期发挥作用，反而加重了非理性行为偏差。而对于个体投资者而言，一方面其自身缺乏金融知识，以及对信息和风险的理性判断。另一方面，金融科技产品的操作界面都带有明显的心理暗示和隐藏的社交功能，容易导致使用者形成从众心理，从而扩大非理性投资，使个体非理性升级为群体非理性，加大市场的不稳定性。

4、网络化增加了金融风险的传导性

金融科技依托于互联网所进行的金融数据和信息交换，不仅随着物理网络建设的扩张而扩大范围，也会因为网络物理节点的双向反馈呈现指数化增长态势。^[6]互联网金融

交易双方的双向反馈，也使得互联网金融服务主体价值取决于服务对象的数量，网络化的分布使得风险传染特性增强。

5、动态化竞争模式增加了金融市场的脆弱性

不同于传统金融，金融科技竞争优势的来源不是产品，而是技术。但是与实物商品相比，金融科技应用技术的同质性较高。金融科技技术很多并非依赖于纯技术创新，有些是现存的。即使是创新也只是通过将其应用于特定的交易场景，从而重构交易模式的过程。一旦这一模式在市场上脱颖而出，就会很快被模仿。那么金融科技企业想要维持竞争优势就需要不断依据客户新的需求修正应用场景，提高用户体验。因此，相对于传统金融而言，金融科技面临的是极具动态化的竞争场景。这导致了金融创新具有很大的不确定性，从而增加了市场风险。因为在探索新的应用场景的时候必然涉及对传统交易模式的调整，效果难以预期，调整边界也难以准确判断。例如，当前金融科技领域正在积极探索区块链技术的运用。区块链具有分布式、免信任、时间戳、非对称加密和智能合约等特征，一旦应用在金融领域，将会彻底改变现有金融体系结构和基础设施。但是在探索应用的过程中，由于技术手段还不够成熟，经常遭受黑客的袭击。如以太坊平台的“*The DAO*”被攻击事件，显示区块链技术在应用平台层面仍然有安全漏洞。^[7]另外，金融科技的应用必然会对传统金融业务带来一定的颠覆和创新，个别媒体或者别有用心机构会借此进行炒作，大肆宣传，从而产生概念泡沫，比如虚拟货币投资狂潮。

二、我国金融科技风险传导机制

相对于传统金融风险，金融科技风险传播范围更大、传播速度更快破坏力更强，因此有必要研究其风险传导机制（如图 1）。讨论我国金融科技风险的传导机制需要区分金融科技的应用环境。

当金融科技运用于传统金融行业时，除了传统金融风险之外，还可能因为技术故障、技术漏洞或者监管科技的操作不当引发技术风险、操作风险和法律风险。而这些风险的表现形式无异于传统金融风险，只不过在金融科技的作用下呈现放大的效应。传导链条主要是技术冲击或者操作失误导致传统金融风险被扩大，在某个时点突破了金融机构的风险防控能力，从而产生巨大的负面溢出效应，由金融市场的局部风险迅速转化为系统性风险。^[8]这与传统金融风险的传导机制相似，区别仅仅在于传导的时效性和负面溢出效应的影响范围。

而金融科技在非传统金融中的应用情况就要复杂很多。首先，非传统金融机构比传统金融机构存在更为严重的信息不对称。其次，由于其应用于创新的金融组织形式，除了非法集资、平台违约跑路之外，还呈现出一些新的风险形态，例如暴力催收、信息黑市、非法中介等明显超出金融范畴的极端事件。这些风险传导除了可能引发区域性群体事件以外，还可能由于互联网金融衍生出来的底层产业链的一些违法违规行，引发社会问题。因此，金融科技在非传统金融中的应用，其风险传导的中介可能不仅仅是网络或市场价格，有时候甚至是非法的经营活动。

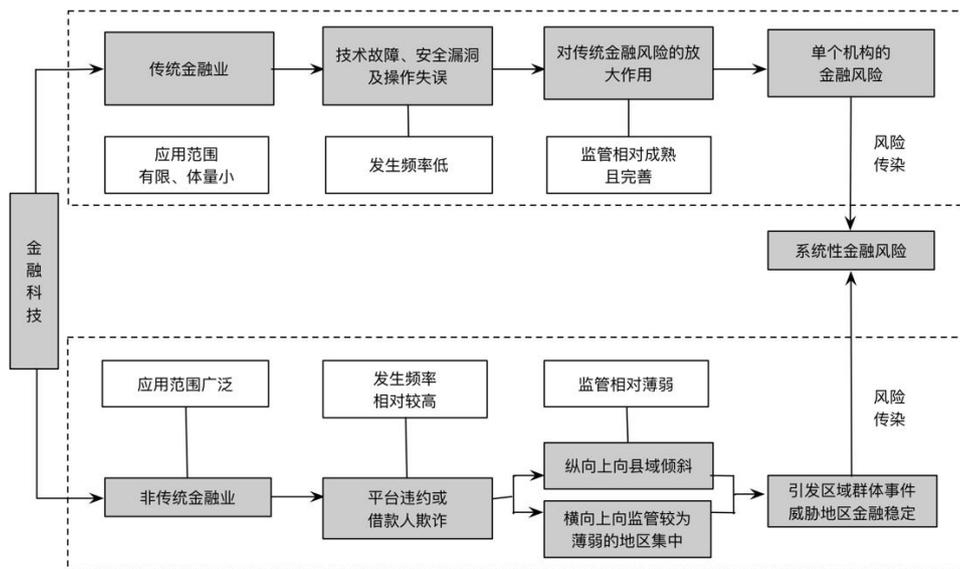


图 1：我国金融科技风险的传导机制

我国金融科技在不同金融业态中应用风险传导路径不尽相同，这主要源于制度因素。在金融科技监管中应当将制度因素考虑进来，并进行一定的区分。传统上，只有大银行等具有系统重要性的传统金融机构才会引发系统性风险。但金融科技在我国发展的实践表明，金融科技普惠性与网络化应用特征在监管体系相对薄弱的非传统金融中的应用，会导致规模较小的机构出现的问题也可能引发系统性金融风险。^[9] 所以应当审慎区分金融科技的不同应用环境，找出监管的短板，据此来完善我国金融科技监管制度。

三、我国金融科技监管面临的挑战

目前，中国的金融科技发展已达到全球领先水平，逐渐成为全球新型金融生态系统的引领者。但我国对金融科技的监管起步相对较晚，经历了信息安全监管阶段、风险警示阶段、监管规则初创阶段及合规整治阶段^[10]，其中合规整治阶段开始的标志是 2017 年关于互联网金融监管政策的密集出台，特别是人民银行将风险防范长效机制与互联网金融监管纳入金融宏观审慎管理框架。金融科技的发展给金融市场带来的突出变革在于，金融创新愈发积极与活跃，以前无法预见或者从未发生的事件也不断出现。而全新

的事件往往容易招致较大的不可预测的风险，这对监管当局而言是一项重大且严峻的挑战。金融监管理念、监管规则、监管界限都需要进一步的调整、转变和加强。结合中国金融科技发展现状来看，金融监管面临的挑战主要有：缺乏统一的制度安排与分工，监管强度难以把握，监管能力与工具的局限性。

1、缺乏统一的制度安排与分工

(1) 监管政策分散

现有对金融科技产品，都是根据已有的金融运行模式来确定的，针对性比较强，但也带来了监管分散的问题。随着金融科技的应用，传统的业务条线和金融产品之间并不是绝对分离的，这要求监管政策之间要具有紧密的联系。已有的监管政策基本处于各自为政阶段，虽然各部门在出台政策时已尽可能多地考虑到政策搭配协调问题但这种条款往往具有补充性质，难以具有前瞻性。^[11]如严格区分股权众筹和 P2P 业务范围，规定众筹平台不得兼营网络借贷业务；再如对有资质的证券销售机构利用第三方商务平台开展业务的情形，补充了对第三方支付平台资质的规定。总之，现有的金融监管政策缺乏相互之间的规范协调，对同类业务的不同认定带来了监管适用时的摩擦。

(2) 监管主体分散

对于金融科技在传统金融领域的应用，监管主体相对明确，但是对于其在非传统金融领域的应用，监管主体则相对分散。地方金融监管机构目前既有金融办，也有商务厅、经信委、工商局等不同机构，使得金融监管机构呈现出“碎片化”现象。从公共管理角度来看，“碎片化”是指政府组织中的功能、权力和资源等方面不仅在数量特征上表现为大量的碎片，而且在地域和功能上彼此交叉重叠，在公共计划中缺乏协同，导致政府组织中的功能和权力被分割，不利于政府组织的沟通与协调，降低政府组织的绩效。碎片化的治理存在以下问题：(1) 转嫁问题；(2) 互相冲突的项目；(3) 缺乏恰当的干预或者干预结果不理想；(4) 重复；(5) 互相冲突的目标；(6) 在需要作出反应时各自为政。碎片化造成了行政组织中功能与结构的割裂，带来协调与合作的困境。^[12]

第一，阻隔了监管信息传递。承担地方金融监管职能的部门隶属于不同中央部委，这样不利于中央与地方顺利对接，容易造成信息阻塞、部门摩擦，不仅影响地方政府的管理职能，也影响监管效果。

第二，造成监管标准的不统一。大多数省政府金融办负责小额贷款公司、融资性担保公司以及民间融资服务机构的监管，商务部门负责典当行的监管，还有部分省的工业

和信息化部门也承担了相应的监管职能，造成在同一地区行使相同功能的金融组织也由不同主体进行监管，彼此间存在职能界限，无法形成统一、公允的市场政策。监管的碎片化造成监管规则和标准的不统一，对不同的对象采取不同的监管规定，使各机构之间缺乏制度性的整合，割裂了监管的内在统一性，影响监管功能和目标的实现。

第三，降低了监管效率。在一省之内，由于具有近似融资功能的组织被不同部门分割监管，机构分散所形成的部门利益博弈往往导致监管效率的低下和职能的低效，阻隔了信息在部门间以及部门与政府之间的有效传递。同时，还存在各监管主体间缺乏监管信息共享机制，掌握的被监管机构的信息角度不同，信息统计和报送的标准与口径不一，对于风险在不同机构间的传导无法建立有效的隔离措施，地方政府难以掌握各地方金融监管机构的日常监管信息与风险状况等问题，影响了对危机的处置。^[13]

(3) 监管缺乏协调

金融科技的应用与发展使得传统金融业态与非传统金融业态之间的界限趋于模糊，例如一些融资担保公司和区域性金融资产交易中心都利用互联网金融平台发售类理财产品、非法吸纳资金，在垂直监管体系与属地监管体系之间缺乏协调的情况下就容易导致监管空白。

2、监管强度难以把握

金融科技监管强度难以把握与金融科技监管政策难以定位互为因果。监管是对市场的干预和调控。首先，金融科技是一种高度市场化的业态。对互联网金融业态调控可采取经济手段、法律手段和行政手段。如何协调各项调控措施、监管手段和行政手段在什么时候以多大力度介入、法律又给予多大的容错空间、经济手段如何通过市场机制发挥作用，都是很难测度和把握的问题。法律和行政力量过小会使得金融科技无序发展，威胁金融安全和社会秩序；法律和行政手段过强，则不利于市场配置金融资源决定性作用的发挥，金融科技行业将失去活力，不利于打破传统金融垄断格局，甚至通过政策传导效应对经济产生负面作用。其次，金融科技的发展能够在一定程度上支持普惠金融的发展，提升非传统金融的服务效率，这对于金融发展而言十分有利。但由于监管强度难以把控，政府也很难在金融发展与金融稳定之间取得平衡。

3、监管能力与工具的局限性

金融科技是技术密集型行业，其发展趋势是充分利用大数据、云计算数据共享等技术，不断提高科技含量，特别是金融与人工智能的结合将催生金融智能化和自动化，信

息安全在监管中无疑将越来越重要，数据存储的分析和灾备机制要求也将大大提升，但是对应的监管科技水平还有待提升。一些风险在监管中无法即时解决，往往等到大规模爆发后才能出现管控措施和技术解决方案。

在当前的监管实践中，监管科技的应用是相对滞后的，这与金融业信息技术的高速发展要求科技成为监管目标的需求不匹配。随着金融创新的发展，传统监管手段的效果已经大打折扣，比如对资金流向、非标准化资产的实际投向，往往耗费相当的监管精力也难以查实，而相应的监管科技工具更新并不及时。

在已有的金融科技监管政策出台后，对于有规可依的监管行为力度也没有明显加强，监管规则仅仅停留在要求金融科技公司提供自身形成的交易资料和信息，监管效果依赖于其自身的诚信度。特别是在监管探索初期监管当局更倾向于设计手工报表要求金融科技及时统计报送数据，掌握风险动向，缺乏对数据和风险的主动挖掘和分析，这都是源于传统监管手段落后于金融科技业务。具体表现为：非现场监管、现场检查、市场准入三大传统金融监管手段都因为金融科技的特殊性而效力下降。^[14] 金融科技公司还不可能像传统金融机构一样建立适应监管要求的非现场监管报表体系，即使将其纳入非现场监管系统，由于金融科技有着比传统金融更庞大更多样化的数据流，非现场监测和分析的难度也会大大增加。^[15]

也正因为如此，非现场数据对现场检查的指导效力大打折扣。由于金融科技业务隐蔽、迅捷的特点，监管当局对其资金流向的核查需要付出更多的时间和精力，这又给了违规行为以回旋的空间，加大了对问题整改评估的难度，现场检查的及时性和针对性受到严峻挑战，效果难以保证。而要建立规范的市场准入条件，也需要在金融监管审慎标准之外，重新考虑技术和资金标准。即便准入标准已经完善，对准入的审查也需要建立在完善的非现场监管和现场检查手段之上来实现，对监管复合型人才需求也更显迫切。但在当前金融监管资源普遍缺乏的状况下，对监管标准、技术和人才的要求难以实现。

四、金融科技监管的应对与思考

金融科技为监管带来了诸多挑战，为适应金融科技发展潮流，应协同企业、社会、行业协会与政府等多元主体合作，形成协同式监管体系框架，辅之以主动性、穿透式监管作为监管理念基础，以“监管沙盒”进行监管机制创新，以“监管科技”为底层技术工具支撑，加强市场参与主体的自律行为来切实保障协同监管体系的贯彻落实。

1、监管理念：主动性、穿透式监管

长期以来，我国推行的金融监管模式是看守式和被动式监管，例如 2015 年开始深入推进的互联网金融整治、P2P 集中爆雷、央行等七部委联合叫停 ICO 等。然而，金融科技的跨界混业发展与多层次体系的业务属性导致原本分业模式的看守式、被动式监管方式已经无法适应金融行业革新的需要。^[16] 监管当局需要与时俱进调整金融监管方式，转变金融监管理念，树立主动性、功能性、穿透式的金融科技时代监管理念。穿透式监管将中间环节、资金来源和最终投向的全过程穿透连接起来，更加注重金融机构行为实质，根据金融业务性质、法律关系以及产品功能的不同分别适用相应监管规则和明确监管主体，对金融机构的创新行为、具体业务和产品进行全过程监管。穿透式监管透过金融创新表象全方位、自动化分析金融业务本质和法律关系，有助于精准识别、防范和化解金融风险，强化监管渗透的深度和广度。^[17] 遵循穿透式监管理念，透过表象理清资金流向、产品风险和法律关系等要素，可以加强跨部门、跨市场的统筹协调，避免监管套利与监管真空。

2、监管机制：监管沙盒

如何同时兼顾防控风险与鼓励创新，实现金融风险与金融创新之间的平衡，是未来金融科技监管的方向。对此，英国金融行为监管局（FCA）于 2015 年创造性地提出了“监管沙盒”（Regulatory Sandbox）这一全新监管模式。“监管沙盒”是指由监管机构提供一个“安全空间”，金融科技企业在符合特定条件的前提下，可以在其中测试创新性的金融产品和商业模式。^[18] 它最重要的特点就在于兼顾了金融监管的效率与安全原则，有助于平衡金融创新与金融风险。“监管沙盒”的基本宗旨是支持初创企业的创新活动，促进金融科技发展，其运作模式如图 2 所示：

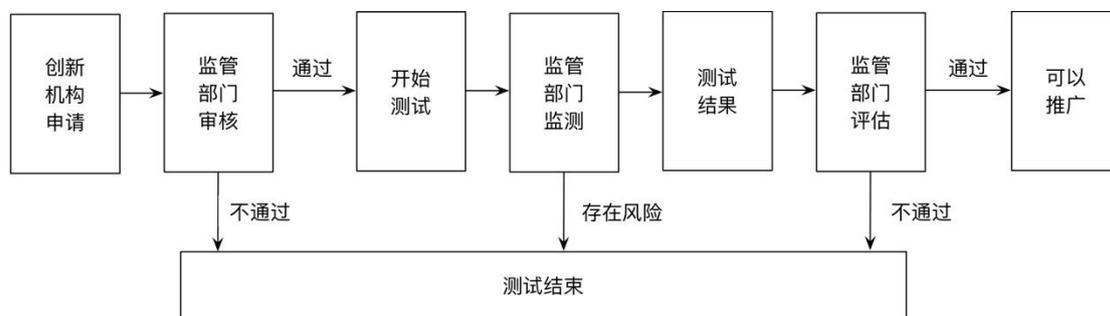


图 2：“监管沙盒”运作模式

在申请阶段，创新机构按照监管部门要求的基本条件和目标，提出书面申请，通过监管部门的审核后，监管部门与申请机构共同确定测试方案。然后，在测试阶段，监管

部门进行全程监控，如发现有影响金融稳定或损害金融消费者权益的情况可以随时终止测试。最后，监管部门评估测试结果，通过正式评估的项目才能获得许可在更大范围内推广。

“沙盒监管”为金融科技监管开辟了一条新的道路。目前，已建立盒监管计划的国家和地区有新加坡、美国、澳大利亚、中国香港和中国台湾等。“沙盒监管”有助于弥补中国现有监管机制的缺陷，成为平衡金融风险与金融创新的有效监管手段。我国前期的分业监管框架区域分割问题明显，在处理跨区域、跨行业的监管行为上沟通周期长，效果较差，难以实现对金融科技产品交叉化、跨界化的监管，但2017年国务院稳定发展稳定委员会的设立为实施“沙盒监管”提供了契机。^[19]中国化的“沙盒监管”计划可以通过在金融稳定发展稳定委员会下设立的创新中心来负责实施，由该中心统筹规划有关金融科技的创新项目。2020年1月，央行营管部向社会公示首批6个金融科技沙盒创新监管试点项目，这意味着中国金融科技监管实践方面有了新的突破。

3、监管科技：监管工具的优化和人员培训

为应对严峻的监管形势，监管当局应当积极探索金融科技时代下金融业态的本质规律，形成以大数据、云计算、人工智能、数字加密、机器学习、以及生物识别等为技术基础的科技化、数字化监管工具，更新基础设施、丰富监管技术、提升监管效果。将“准入监管”方式转向“技术治理”模式，推进自动化监管，通过监管科技实现金融监管现代化。监管科技就是利用以信息技术为主的科技手段对金融监管工具进行优化，获取信息，进行实时、动态的监管，从而有助于缓解政策的滞后性和解决监管的信息不对称难题。其内涵在于，监管机构不仅要及时采纳行业内最先进的科技进行监管，以此提高监管效率，降低监管成本；同时也要关注金融对象的科技基础设施，设立相应的技术指标对企业进行指引。监管科技通过建立实时、动态，且各方主体共同参与的信息共享机制，真正实现自上而下、可预测、以技术支撑为核心的透明监管体系。^[20]

目前，监管科技的适应性与先进性已经一定程度上改善了许多企业的监管环境。短期内，监管科技有助于实现简单合规任务的自动化，降低合规成本与风险。而在长期，监管科技预期将在信息管理、监管缺口分析、监管报告、交易报告、健康检查、互动检测与风险数据仓库等领域发挥重大作用。例如，将大数据技术应用于风险监管，能够及时、高效、准确捕获和分析风险相关的前瞻性数据，适时建立风险预警模型和识别金融科技风险，大大提升监管的反应速度。而区块链技术则具有安全、高效、互信等优点，能够建立数据前后不可变更的时间戳，使得监管的调阅成本得以有效降低，从而提高金

融科技监管透明度。同时，在区块链链条中建立共同约束代码，能够实现监管的全覆盖与硬性控制。

新型技术与金融业的融合发展已不可逆转，监管科技的运用也是大势所趋，监管人员的技术知识应当进一步强化培训。未来的金融监管人员不仅需要懂金融业务、风险管理，还要懂数据挖掘、数据治理、数据分析和信息系统，更要掌握金融科技的前沿技术和发展趋势，以确保在金融创新与金融业态的更新迭代进程中，快速、精准地理解金融属性与潜在金融风险的本质，灵活运用监管科技改进监管方法、优化监管工具，提升监管效率。监管部门应注重加强监管人员的技术知识培训与更新，确保监管人员准确掌握了必需的金融科技技术知识，为实现金融监管效率提升与金融发展的稳定、可持续提供基础的知识保障。

4、监管框架：推动协同式监管体系框架建设

随着金融科技的发展，越来越多的金融机构采取跨区域、跨行业的经营模式，传统的监管模式协调成本高、效率低下问题日渐显现，许多国家开始推进协同监管来进行监管体系改革。协同监管的理念是扩大监管主体范围，调动社会资源，形成多元主体共同发挥作用的监管体系。^[21]简言之，协同监管的主体包含政府之外的其他非政府主体，更加注重企业、市场、社会、国家多主体之间形成均衡监管。其基本原则是，保持政府监管的核心地位，加强政府主体监管机构的内部协调，充分发挥社会、企业、行业协会等非政府主体的互动合作，以多元主体合作的协同式监管推进金融科技监管体系框架建设，其基本架构如图 3。

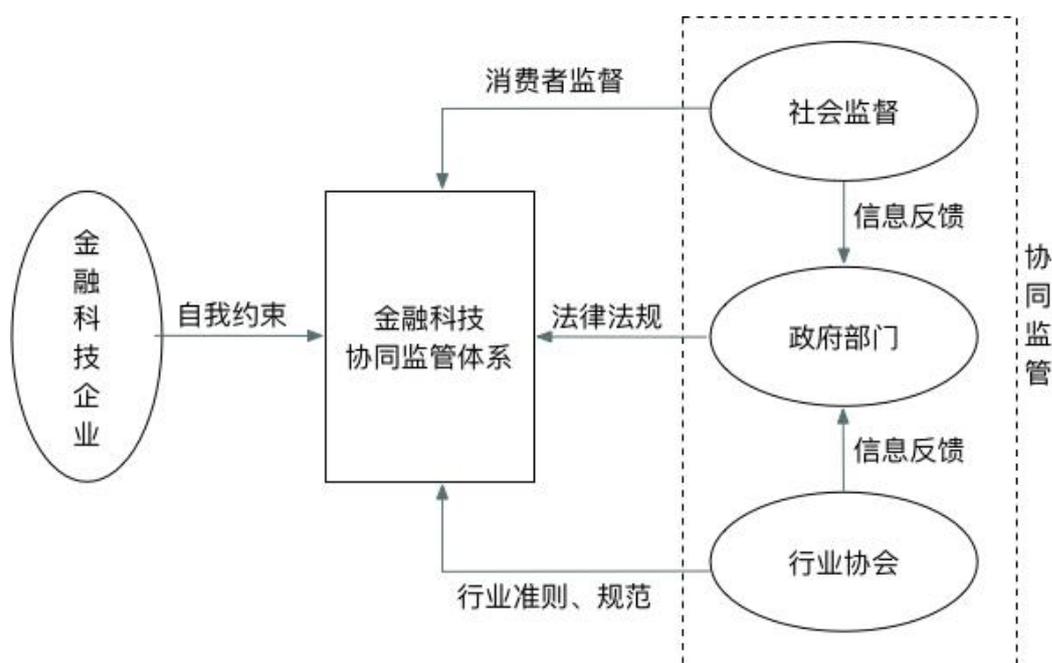


图 3：金融科技协同监管体系框架

在该监管框架下，社会监督、行业协会、企业与政府监管等有关主体一同形成协同治理格局。首先，金融科技的应用与发展加快了传统监管制度的变革进程，也为创造社会监督提供了可能性。例如，消费者能够在网络平台上对服务和产品进行自由评价，这为企业信誉系统的建立提供了契机。其次，行业协会也成为金融科技协同监管的有益补充。新加坡 MAS、英国 FCA 对金融科技产业设立了专业主管机构，我国可以此为借鉴设立金融科技监管协会，以制定行业准则、规范等方式引导、促进金融科技产业发展。最后，金融科技企业自我约束也是监管的重要协助力量。金融科技专业性较强，企业主体自身具有信息优势，且金融科技企业体量小、行业分散、创新速度快，政府监管滞后明显，金融科技企业自治能够有效降低政府主体监管成本。^[22]只有多元监管主体共同协作，进行互动学习、分享权力，加强社会、行业协会、企业与政府之间的数据互通与共享，才能有效缓解监管时滞。

5、自主监管：加强市场参与主体的自律行为

金融科技市场需要较强的专业性与卓越的知识储备，这就对金融监管机构对金融科技参与者进行识别和监控产生了一定的障碍。金融行业固有的监管挑战在于，被监管者往往比监管者更加了解自己的业务。而在金融科技行业中，这一问题尤为突出。为此，需要各方市场主体共同参与，通过自我约束和自我监管完善金融科技的市场监管。自我监管是利用多个金融市场参与者的知识和专长来提高合规性。首先，金融科技公司拥有其他外部公司难以获取的特定信息。例如：机器人顾问比任何人都更了解他们的业务和投资算法；众筹网站比任何人都更了解自己的运营模式和相关漏洞；而虚拟货币平台则比其他任何人都更有效地理解他们的货币运作机制。因此，金融科技市场的参与主体比监管者更能识别其产品中的重大风险，也得以更有效地监控自身行为。其次，金融科技公司密切关注竞争对手的活动，更加了解对手公司的运营机制，这也有助于增加同行业之间的相互约束和监督。市场参与主体自我监管可以有效减少政府监管机构的干预，给市场主体更大的自主权，充分发挥其专业知识专长。因此，有必要通过建立和完善激励机制、组建市场自律组织等方式，提高金融科技市场参与主体加强自律监督的积极性，主动自觉开展自我监管，借此降低金融科技的系统性风险。

参考文献

- [1] 杨小玲, 杨建荣. 金融创新、金融创新风险与金融监管关系的再思辩[J]. 金融理论与教学, 2020(03):19-23.
- [2] 罗航, 颜大为, 王蕊. 金融科技对系统性金融风险扩散的影响机制研究[J]. 西南金融, 2020(06):87-96.
- [3] 程雪军, 王刚. 互联网消费金融的风险分析与监管建构[J]. 电子政务, 2020(05):80-90.
- [4] 张翠娟. 基于长尾理论的互联网股权众筹金融风险问题探究[J]. 财会通讯, 2020(14):139-142.
- [5] 李敏. 金融科技的系统性风险: 监管挑战及应对[J]. 证券市场导报, 2019(02):69-78.
- [6] 张郁. P2P网络借贷的“大金融”品格及其监管创新[J]. 兰州学刊, 2020(04):48-58.
- [7] 吴桐, 李铭. 区块链金融监管与治理新维度[J]. 财经科学, 2019(11):1-11.
- [8] 宁丽敏. 金融科技背景下金融风险与金融监管研究[J]. 全国流通经济, 2020(10):151-152.
- [9] 赵文蕾, 韩平. 我国金融科技监管现状及完善路径研究[J]. 经济研究导刊, 2020(08):126-127.
- [10] 徐晓莉, 杜青雨. 我国金融科技监管体系研究: 来自国外的启示[J]. 新金融, 2019(6).
- [11] 刘蕾. 金融科技法律监管问题分析[J]. 武汉冶金管理干部学院学报, 2020, 30(01):24-26.
- [12] 王海波, 马金伟. 金融科技监管新模式: “法链”模式发展路径研究[J]. 金融与经济, 2019(09):39-43.
- [13] 张永亮. 金融监管科技之法制化路径[J]. 法商研究, 2019, 36(03):127-139.
- [14] 邵宇, 罗荣亚. 金融监管科技: 风险挑战与策略应对[J]. 行政法学研究, 2020(03):109-118.
- [15] 陈彦达, 王玉凤, 张强. 我国金融科技监管挑战及应对[J]. 金融理论与实践, 2020(01):49-56.
- [16] 杜青雨. 我国金融科技监管体系构建策略研究[J]. 技术经济与管理研究, 2020(01):84-88.
- [17] 李展, 叶蜀君. 中国金融科技发展现状及监管对策研究[J]. 江淮论坛, 2019(03):54-59.
- [18] 廖凡. 金融科技背景下监管沙盒的理论与实践评析[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2019(02):12-20.
- [19] 沙晓君, 蔡文德. 金融科技“监管沙盒”的国际经验及启示[J]. 金融科技时代, 2020, 28(06):58-63.
- [20] 董贞良, 谢宗晓, 安佰万. 监管科技发展现状及其研究趋势[J]. 管理现代化, 2020, 40(03):1-3.
- [21] 周代数. 金融科技监管: 一个探索性框架[J]. 金融理论与实践, 2020(05):62-68.
- [22] 赵大伟, 李雪. 金融科技背景下的金融监管研究——基于监管科技的视角[J]. 浙江金融, 2020(04):17-26.