

创新资讯

CHUANGXINZIXUN

2021年第2期(总第64期)

2021年4月1日

刊号 CN41-0846/(G)

黄河科技大学报特刊

主办 河南中原创新发展研究院

河南新经济研究院

●新探索 ●新经验 ●新观点 ●新建议

监管沙盒

在河南数字普惠金融创新中的应用探索

张冰*

摘要: 数字普惠金融创新最大化地发挥金融科技的支撑作用,提高了金融效率和金融普惠性,同时也给金融监管带来了新的挑战。数字普惠金融领域内监管沙盒的应用,可以识别有价值的创新、缩短数字普惠金融的创新周期并及早发现和化解潜在风险。本报告分析了监管沙盒的现有格局,沙盒理念在普惠金融背景下的潜在优点和风险,以及监管沙盒促进数字普惠金融创新的实践应用和数字普惠金融监管沙盒的经验教训。对于考虑探索沙盒试点的河南城市来说,应审视自身的经济发展阶段、产业优势与城市定位,评估河南城市建立监管沙盒的必要性,设定数字普惠金融监管沙盒的目标,优化监管沙盒的设计来推进数字普惠金融创新。

关键词: 数字普惠金融创新 河南 监管沙盒

数字普惠金融是在成本可控、模式可持续的前提下,通过数字金融服务促进普惠金融。数字普惠金融创新是以大数据、云计算、区块链、人工智能等技术为基础的创新发展,运用金融科技优化或创新金融产品、金融服务、经营模式和业务流程,金融科技是数字普惠金融创新的核心基础。数字普惠金融创新提高了金融效率和金融普惠性,同时也改变了金融业的风险特征,给金融监管带来了新的挑战。全球主要经济体均加强了针对金融创新的监管,构建新型的监管框架。监管沙盒鼓励数字普惠金融创新,改善金融市场、加强金融稳定性、

*[英]张冰,博士,黄河科技学院河南中原创新发展研究院研究员,研究方向:金融学、数字经济。

推动金融服务的普惠化、促进金融包容性和保护消费者。2019年中国人民银行启动金融科技监管沙盒项目，北京、上海、广州、深圳、成都、重庆、杭州、苏州、雄安新区9个试点城市于2020年公布了监管沙盒入盒清单70个创新应用项目，在入盒项目中有34个涉及小微、农业和普惠金融领域。河南省金融局2020年12月发文鼓励支持创新发展，积极探索地方金融监管沙盒机制。

一、监管沙盒：技术发展和金融创新的产物

在金融市场的语境下，监管沙盒（Regulatory Sandbox）是由金融部门监管机构建立的框架，为金融创新提供安全快捷的测试环境，允许创新主体与客户一起测试新的金融服务、产品或业务模式，但须遵守相应的保障措施和监督。2012年，美国消费者金融保护局（CFPB）以催化剂项目的名义建立了第一个类似沙盒的框架。2015年，英国金融行为监管局（Financial Conduct Authority, FCA）开始研究监管沙盒的可能性，并于2016年5月正式启动了监管沙盒机制。目前全球有50多个国家和地区已经有了监管沙盒或计划近期推出监管沙盒，监管沙盒等概念已推广应用于非金融领域（如软件开发和临床试验编码沙盒）。监管沙盒消除不必要的针对创新的监管壁垒，减少将新的、有益于消费者的创意推向市场的时间和费用，确保新的产品和服务中

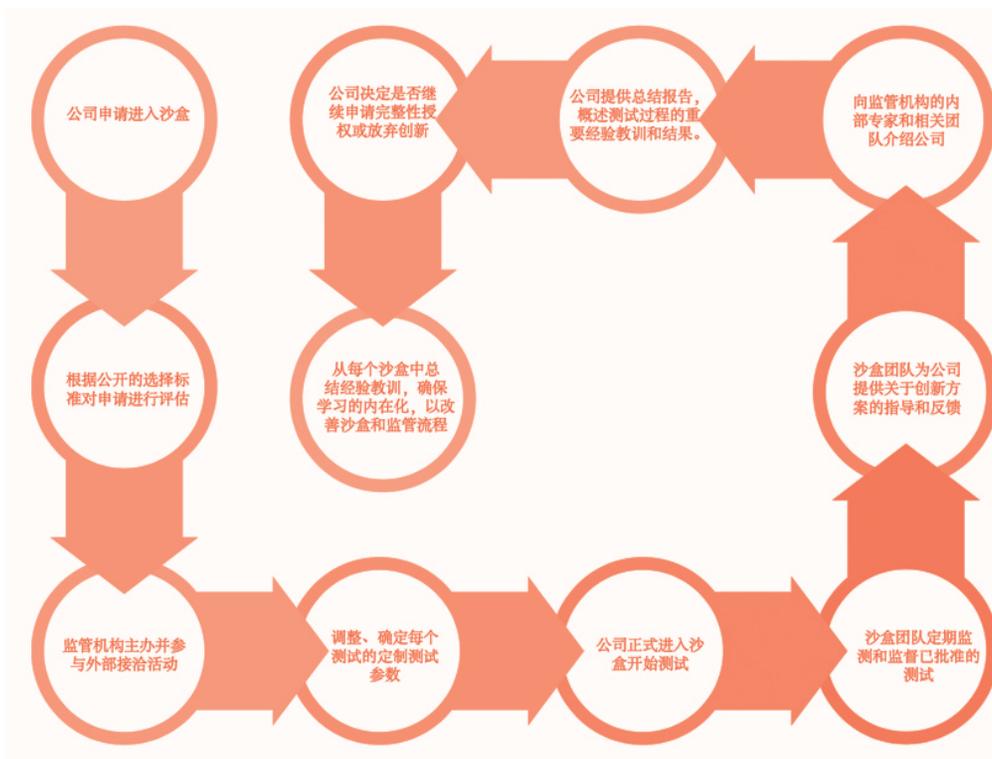


图1 监管沙盒运作流程 资料来源：剑桥大学替代金融中心（2018）

建立了适当的消费者保护和保障措施，允许企业在真实市场环境中测试创新型的产品和服务和商业模式，同时确保安全措施到位，从而促进更有效的、有益于消费者的竞争。图1阐明了监管沙盒的运作流程。

监管沙盒有多种形式，主要包括产品测试沙盒和政策测试沙盒。产品测试沙盒使用沙盒程序作为安全区，使创新主体能够在正式许可或注册之前对新金融产品进行现场测试。创新主体获得有关其产品、服务或业务模式的反馈，评估消费者的接受程度，并按照监管机构的反馈优化产品功能后推向市场。政策测试沙盒则是使用沙盒流程来评估有可能阻碍有益新技术或业务模式的法规或政策，以决定金融科技创新的商业模式是否需要修改现有监管规则或法规。政策测试沙盒的主要功能是调整，撤销，或支持传统的监管规则或法规。

监管沙盒不断升级、演进，从第一代的“通用沙盒”到近年来推出的“主题沙盒”，例如马来西亚国家银行赞助的“普惠金融”主体沙盒。2018年监管机构开始探索“跨行业沙盒”让企业在受控环境中与多个监管机构测试创新项目，帮助其在不同监管环境下实现兼容。鉴于金融创新产品和服务的跨国别特性，“跨地区监管沙盒”促进跨境监管协调，通过共享测试项目以及减少监管套利的可能性，使普惠金融创新主体能够在区域或全球基础上更迅速地扩展。2020年英国金融行为监管局启动的“数字监管沙盒”，专注于为处于早期开发阶段的产品和服务创建数字测试环境，特别侧重于支持新的产品和服务，以帮助消费者和企业应对由 Covid-19 大流行带来的严峻挑战。

二、数字普惠金融创新的特征、风险和监管框架

1. 数字普惠金融创新的特征与风险

数字普惠金融利用新技术、新手段来创新金融产品和服务，允许市场主体充分发挥主观能动性，提高金融效率、降低业务成本最大化地发挥金融服务的支撑作用。数字普惠金融创新呈现出如下几大特征及优势：一是覆盖区域更广泛。数字普惠金融依托于大数据、云计算、区块链、人工智能等金融科技底层技术，大大减少传统金融服务对物理营业性网点和分支机构的依赖性，突破金融机构布局的地域限制，从而更大程度上为用户提供跨空间、无差别的金融产品与服务，实现数字普惠金融向偏远地区推进。二是服务成本更低廉。数字普惠金融利用信息技术，改善了金融基础设施，改变金融模式，降低了获取用户的成本、风险甄别的成本、信息处理成本、经营成本，提高效率。三是服务对象更普遍。数字普惠金融不仅有普惠金融在服务对象大众

化上的目标，也有相应的落实技术作为支撑和保障。数字普惠金融提高金融服务可得性，提升风控能力和促进竞争，拓展了金融服务的深度。

数字普惠金融是未来普惠金融的主流形态，数字普惠金融创新成为金融市场发展的重要动力，最大化地发挥金融科技的支撑作用，同时数字普惠金融的本质仍然是金融，风险仍然是其固有属性，而且这种风险因为数字技术而更易于扩散。一是技术失灵风险，数字普惠金融依托于大数据、云计算、区块链、人工智能等金融科技底层技术，尚不够成熟，在针对高频交易和海量数据等的特定场景下一旦触发风险会造成连锁反应，引发风险急剧扩散。二是数据安全风险。数据是数字普惠金融创新的基础设施，数据安全的防护漏洞和信息系统缺陷等问题导致数据滥用和不可预期的损失。三是数字化风控的精确性。使用大数据分析对风险进行微观细分可能会导致金融排斥。数字化风控的一个关键争论，就是数据与违约在统计上的相关性，并不代表二者的因果关系，数据分析结果与真实场景的有偏差。图2从付款、贷款、储蓄和保险四个主要普惠金融领域的角度来分析，概述了这些数字普惠金融的业务模式和产品所涉及的新技术的应用、优势与相关的挑战和风险。

	新商业模式/ 金融新产品	新技术的应用	优势	风险与挑战
付款	手机付款/P2P付款	互联网、云计算、区块链	快捷、安全、降低成本，减少贫困	代理机构欺诈风险，缺乏互操作性
	数字支付和汇款	互联网、云计算、区块链	降低成本、增加透明度、不可篡改，保护隐私、便捷和节省时间	数据安全风险高，个人信息泄露风险较高
贷款	信用风险评估	互联网、大数据、云计算、人工智能、机器学习、区块链	提高贷款覆盖面	造成性别偏见和收入不平等，数据分析结果的偏差
	替代性贷款/P2P贷款	互联网、大数据、云计算、人工智能、机器学习、数字支付和汇、征信评估	提高贷款覆盖面，扩大无银行账户群体的可得性，提高放款速度和效率	贷款成本高，过度借贷的风险较高
储蓄与保险	数字储蓄	互联网、大数据云计算、人工智能、机器学习	降低成本、增加流动性和透明度，减少存款失窃风险	金融交易远程化和自助化较高，对客户金融素养要求较高
	数字保险	互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链、物联网	降低成本、增加流动性和透明度，投保方便和理赔快捷	金融交易远程化和自助化较高，对客户金融素养要求较高

图2 数字普惠金融创新业务和产品的优势和风险 资料来源（UNSGSA，2019）

2.数字普惠金融创新的监管目标框架

近年来金融科技的不断深化，数字普惠金融改变了传统金融机构与金融消费者的双边关系，形成了银行和非银行金融机构、科技公司、政府监管部门等的多边机构服务生态。传统的金融监管规则已经不能满足数字普惠金融发展的客观要求，固有的监管规则与数字普惠金融创新的“去中心化”的特征不匹配。既有的分业监管框架导致非银行金融机构和科技公司游离于监管体系之外，不属于金融监管之下，从而形成监管盲区。数字普惠金融利用新技术、新手段来创新金融产品和服务，允许市场主体充分发挥主观能动性，提高金融效率、降低业务成本最大化地发挥金融服务的支撑作用，但金融监管机构传统上厌恶风险，需要平衡好数字普惠金融发展中的创新与风险，创新监管理念。如图3所阐述，普惠金融创新监管的 I-SIP 框架 (CGAP, 2017) 考虑到数字普惠金融创新和监管目标相结合，如促进普惠金融发展 (Financial Inclusion)，确保金融稳定 (Financial Stability)，构建金融诚信体系 (Financial Integrity) 和保护消费者 (Customer Protection)。

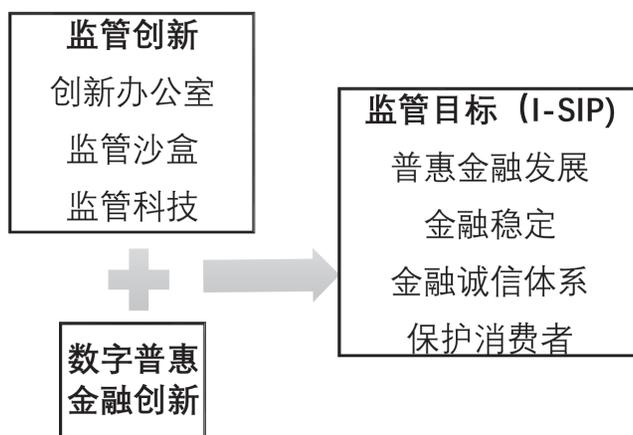


图3 数字普惠金融创新监管I-SIP目标框架 资料来源 (UNSGSA, 2019)

三、监管沙盒促进数字普惠金融创新的实践应用

在新兴市场和发展中经济体中，由于金融市场基础设施不发达，零售金融服务市场有限，适应快速变化的数字金融环境和技术驱动的金融创新能力不足，以及面对平衡金融普惠、金融稳定、诚信、消费者保护和竞争等关键监管目标的复杂性，监管沙盒为通过创新改善普惠金融提供开放空间，使监管机构能够灵活地修改和塑造监管和监督框架，改变监管机构和创新金融服务提供商之间关系的性质，使之朝着更加开放和积极的对话方向发展，为监

管机构在进行干预之前了解创新提供了机会，为创新者提供了了解适用的监管框架的机会，监管沙盒可以直接与间接低推动数字普惠金融的创新和发展。

1. 监管沙盒直接推动数字普惠金融的创新和发展

一些地区的监管沙盒直接推出支持数字普惠金融创新的项目，专门致力于测试数字普惠创新解决方案，以促进普惠金融的发展。国际层面，巴林、马来西亚和塞拉利昂银行已经推出了普惠金融相关的沙盒，其他地区处于不同普惠金融沙盒规划阶段。马来西亚国家银行的普惠金融沙盒的目标为“推动形成稳健普惠金融系统”。塞拉利昂银行的普惠金融沙盒则以“通过改善金融产品和服务的质量，拓展普惠金融产品和服务的可得性”为宗旨。巴林中央银行近期成立了普惠金融沙盒，其重点是推动有效竞争，采用新技术来提高普惠金融质量和改善客户体验。2020年6月北京第二批金融沙盒公布了北京银行“普惠小微企业贷服务”，2020年7月上海第一批金融沙盒项目“上行普惠”非接触金融服务和2020年8月广州第一批金融沙盒项目“基于大数据和物联网的普惠金融服务”都从不同角度致力于直接推动数字普惠金融的创新和发展。

2. 监管沙盒间接推动数字普惠金融的创新和发展

在推动数字普惠金融创新的同时，监管沙盒有助于形成有利于数字普惠金融创新的生态环境。有一些地区开始探索普惠金融主题沙盒，重点关注数字普惠金融生态发展所需要的新兴技术，包括电子身份认证信息系统（eKYC）、QR码和小型企业融资。大约有十几家监管机构已经使用，或正在计划使用监管沙盒来识别取消阻碍数字普惠金融创新发展的监管规则或监管政策引起的潜在摩擦。2020年6月北京金融科技监管沙盒试点项目包括基于区块链的企业电子身份认证信息系统，具体为通过区块链、大数据等技术识别校验企业身份信息，应用于客户身份识别、信贷调查评估等金融场景。2020年8月，苏州金融科技监管沙盒试点中，构建了基于区块链的长三角征信链应用平台，具体为利用区块链技术搭建征信联盟链，这些项目打造了更适宜的数字普惠金融的生态体系。图4阐明了监管机构、数字普惠金融创新主体和消费者受益于监管沙盒的机制。

	监管机构	数字普惠金融创新主体	消费者
监管沙盒优势	通过学习与测试指导长期政策制定 支持创新 推动市场参与者之间的沟通和互动 优化监管政策	通过简化授权流程缩短产品和服务进入市场的时间 减少监管不确定性 收集有关监管要求和风险的反馈 更容易获得资金的支持	促进推出更安全的新产品和服务进入市场 增加获得金融产品和服务的机会

图4 监管沙盒促进数字普惠金融创新 资料来源（UNSGSA，2019）

四、数字普惠金融监管沙盒的经验教训

量化监管沙盒对数字普惠金融创新的影响研究很少，目前尚无硬数据能构成强有力的理据，没有蓝图可供复制。Cornelli et al. (2020) 利用英国的数据，首次证明了世界上第一个沙盒在改善金融科技融资渠道方面的有效性，进入英国监管沙盒的公司进入后几个季度将大幅提高资本金。研究证明，进入沙盒的公司，与未进入的公司相比，进入沙盒后筹集的资金显著增加15%，他们筹集资金的概率增加了50%。

监管沙盒减少不对称信息，降低监管成本和不确定性。但大部分国家的监管沙盒仍然处于试点摸索阶段，尚未形成一套可复制的成熟机制和监管创新模式。由于监管机构不同，以及在设计和运营成本存在着较大差异。沙盒测试环节的审核评估期限过长，在这个过程中涉及大量的公开咨询和市场调查，缺乏明确的时间安排，大部分监管机构大大低估了开发和运营监管沙盒所需要的资源。过长的审批和评估测试期限，增加初创公司的成本，甚至延误创新时机。由于测试时间过长，实践中一些金融科技初创公司难以获得银行服务，导致部分小微企业难以在测试阶段获得资金，不利于沙盒测试计划的顺利展开。

监管协调至关重要，尤其是在多个监管机构并存的地区，金融科技的创新往往属于不同监管机构的监管。比如香港的金融管理局，证券期货委员会，以及保险监管局都有独立的监管沙盒，这使得跨领域的产品测试很困难。如果这三个不同的监管沙盒协同监管，为金融科技创新产品提供了一个单独的进入点，在三个沙盒中测试的公司数量现在显著增加。考虑到我国各地经济和金融科技发展水平有较大差异，为维护金融系统性安全及保护金融消费者权益，采用区域性测试的方法，使得风险更加可控。但在地方层面的监管沙盒测试将来要面对如何协调中央与金融监管机构的地方派出机构的关系，以及如何取得全国性的可推广可复制的经验的问题。

监管沙盒的退出机制和过渡机制有待完善。国际上监管沙盒的测试时间基本不超过1年，英国和日本等国家规定3~6个月，澳大利亚等国家测试时间6~12个月，在美国测试的沙盒项目长达2年。各国监管机构对于测试企业的推出机制为三类：终止、延期和市场推广。对于沙盒测试完毕后的退出和过渡机制，各国监管沙盒没有或者仅有少量规定，包括沙盒测试失败后的计划、测试成功的产品服务如何推广、测试结束后消费者告知与警示等系统明确的过渡机制等，均有待完善。我国规定区域性的监管沙盒测试，需

由中央监管机构批准验收之后，才能向全国推广。

五、监管沙盒对河南数字普惠金融借鉴和启示

2020年12月的中央经济工作会议提出，金融创新必须在审慎监管的前提下进行，为未来“监管沙盒”试点指明了方向。数字普惠金融主要薄弱点仍在于金融覆盖面不足的地区，所以试点应当考虑针对城市的普惠金融需求甚至县域经济体的农村金融服务需求，利用金融科技支撑起中国数字普惠金融的发展，如河南兰考普惠金融改革试验区。河南兰考普惠金融改革试验区探索形成了以数字普惠金融平台为核心，以普惠授信体系、信用信息体系、金融服务体系、风险防控体系为基本内容的“一平台四体系”数字普惠金融模式。截至2019年12月末，22个试点县建成普惠金融服务站8177个，完成普惠授信基础授信237.4万户，发放普惠授信33.6万笔，普惠授信贷款余额163.4亿元（河南省金融运行报告，2020）。探索数字普惠金融领域内监管沙盒的应用，对下一步河南识别有价值的创新、缩短数字普惠金融的创新周期并及早发现和化解风险，提供一些思路给监管部门参考。

1. 评估河南省建立监管沙盒的必要性

评估河南省建立监管沙盒的可能性和必要性，取决于下列关键因素：（1）法律和监管框架；（2）数字普惠金融相关利益方生态系统；（3）能力和可用资源；（4）市场条件；（5）政策重点。法律和监管框架决定了监管机构建立沙盒的能力。监管沙盒一般对具有复杂监管框架或高度规范性规则的地区更有意义，因为这些框架或规则都有可能成为创新的障碍。利益相关方生态系统尤其重要，数字技术的无边界特点进一步增加了问题的复杂性。运作监管沙盒需要充足的资源（人手和资金），目前试点的我国9个地区都有一定的科技产业基础，具备产业优势，金融市场发达，拥有充足的科技资源。金融科技是典型的知识密集型领域，需要城市在科技和金融人才的培养、聚集和储备上有一定的优势（图5）。

对于考虑探索监管沙盒试点的河南城市来说，应审视自身的经济发展阶段、产业优势与城市定位，并首先从创新平台、国际化水平、科技支撑、体制机制等方面发展基础实力，打造适宜发展地方金融科技的生态环境。强化科技基础支撑能力与金融科技标准的建设实施能力。开展人工智能、区块链、5G等关键底层技术开发，探索新型技术在普惠金融领域的应用标准，健全数据共享机制，建立适合数字普惠金融发展的地方性制度，提升普惠金融服

务的覆盖率和可得性。在评估市场条件时，重要的因素包括市场中创新的质量和数量、金融服务供应商及其产品的数量和类型、竞争程度、市场增长情况、创新的质量，以及金融市场基础设施的发展水平。



图5 评估监管沙盒的决策流程 资料来源（CGAP，2017）

2. 设定河南数字普惠金融监管沙盒的目标

第一步，监管沙盒的目标设置。构建监管沙盒的三个总体目标为促进创新/竞争、解决创新的监管障碍和了解市场的发展。沙盒将有助于降低监管壁垒，有利于数字普惠金融创新。监管壁垒包括合规成本、对规则和条例的理解有限、禁止创新的规则或条例以及监管不确定性。CGAP 和世界银行对金融监管机构的调查显示，81% 的受访者表示，推出创新监管沙盒的主要原因是更多地了解市场上新兴创新。

第二步，确定数字普惠金融创新的监管障碍。监管机构需要了解市场参与者在将创新引入市场时可能面临的不同类型的障碍，并考虑各种可能的解决方案。需要考虑的三个常见障碍是：一是合规成本高昂。二是监管造成的不确定性，监管机构可以通过书面评论、公众咨询或两者的组合收集市场反馈，直接听取市场参与者意见有助于完善相关合规问题，预测监管的意外后果和连锁效应，并允许监管机构衡量这些问题的强度和影响。三是监管所禁止的创新，监管机构希望使用沙盒测试来评估允许创新进入市场的风险和好处。

第三步，数字普惠金融项目评估。监管机构需要对数字普惠金融项目评估，在监管阻碍创新或产生不确定性的情况下，确定是否在沙盒中进行实时测试的简单框架可能很有用。一是创新是否为市场带来重大的新好处？这需要评估创新的实际利益。同时，如果产品、技术或商业模式不能达到预期标准，监管机构需要了解其可能造成的危害或风险。如果是这样，创新可以通过简单的规则更改来实现吗？这可能是以市场干预的形式，例如，监管修订、更新的指导或改变的监管做法。三是否有必要进行实时测试？完成以上评估后，监管机构仍需要加深理解来解决相关的技术问题，或者政策干预将受益于与市场更紧密、更协作的协调，则监管机构应考虑使用沙盒（CGAP，2020）。

3. 优化监管沙盒的设计来推进数字普惠金融

设计监管沙盒的六个核心要素是沙盒目标、资格、保障、申请测试时间、成本和测后选项（图6）。在普惠金融领域，利用监管沙盒来推进数字普惠金融的发展，需要在资格标准中纳入此项要求，即进行测试的创新必须以被排除和服务不足的客户和中小企业为目标。要求创新主体将被排除和/或服务不足的普惠金融客户纳入测试样本，以采集有关其需求和状况的数据，前提是用户对服务的沙盒性质完全知情，并且具备相应保障措施。尤其对与普惠金融相关的创新者可实行各种形式优惠制度，比如，简化申请和测试流程、费用免除等。但是，这些程序需要以可预测的效果和持续的监测为前提，如果创新主体偏离普惠金融的业务，需面临追责。明确数字普惠金融为监管沙盒的一个核心业务，监管机构测试、衡量创新对普惠金融的潜在影响，并将其反馈信息用于政策制定、监管和监督。

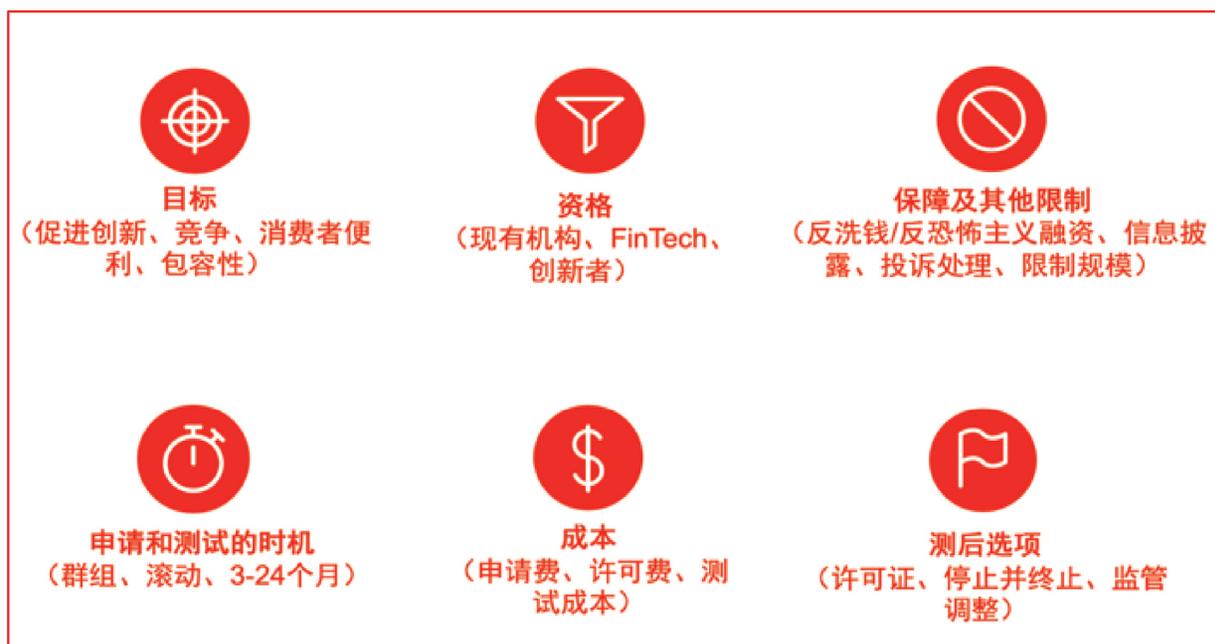


图6 监管沙盒设计的六个核心要素 资料来源（CGAP，2017）

4. 监管沙盒实施后的注意事项

数字普惠金融监管沙盒成立后，要跟踪一系列的相关参数，以评估监管沙盒的影响，如获授权的公司数量、获得的投资、推向市场的创新、寻求支持的公司类型和技术、发现的创新障碍。跟踪市场上新的产品和服务的可用性和定价，有助于评估创新对支持消费者或促进竞争等机构目标的影响。开展沙盒实

施后的复审，从参与公司以外的利益相关者那里寻求反馈，这也有助于扩大沙盒活动的影响范围。可以与学术机构合作，收集关于沙盒对普惠金融消费者如中小企业影响的外部见解，也可以通过主办、参与行业活动，分享见解，提高监管和金融创新活动的意识。测试后，与沙盒公司保持持续的沟通，跟进公司以跟踪他们测试创新的影响和结果。然后确定现有金融监管框架里可能需要修订或改进的部分，并在相关或可能的情况下开始变更的过程。同时要识别完善、改变或修订沙盒的机会（剑桥大学替代金融中心，2018）。

5. 监管沙盒的替代方案

监管沙盒并非一种通用的解决方案，而只是测试创新方案工具中的一种，在推出沙盒之前仔细评估替代工具，应慎重选择最符合我省数字普惠金融创新发展的方案。数字普惠金融领域内某些渐进式的创新在监管沙盒规定的有限期间和小规模内是无法测试的。国际上监管机构拥有一系列参与和解决创新问题的工具，其中包括创新办公室、加速器计划和监管科技。全球三十多个国家和地区推出了创新办公室作为监管创新流程的第一步。创新办公室的关键目标是推动监管机构与创新主体间的互动，这种互动帮助监管机构发现创新过程中出现的新问题并制定相对应的政策，同时帮助创新主体理解监管的条例和未来金融科技相关的监管方向。创新办公室支持数字普惠金融创新监管推动因素的发展，从而间接推动数字普惠金融的创新和发展，一是降低创新者和消费者的成本，二是强化消费者保护，三是更好的指导政策制定。

在推动数字普惠金融创新的过程中，监管科技日益成为监管机构重点考虑的工具。监管科技指采用创新技术更高效地解决监管和合规要求，为监管和合规提供解决方案。监管科技通过改进数据处理、客户身份识别、压力测试、市场行为监控和法律法规跟踪等环节，能够提升监管机构的监管能力和降低金融机构的合规成本。随着数字普惠金融创新继续受金融科技的技术驱动，监管科技的重要性日益提高。

2021 年 3 月

参考文献：

1. 中国人民银行郑州中心支行货币政策分析小组 [R]. 河南省金融运行报告, 2019.
2. KPMG [R]. 积微成著, 蓄势待发—中国“监管沙盒”创新与实践报告, 2020, 10.
3. 剑桥大学替代金融中心 [R]. 促进金融监管创新指南—英国之洞见, 2018.

4.Ivo,and Kate Lauer. (2017). “Regulatory Sandboxes and Financial Inclusion.” Working Paper.Washington,D.C.:CGAP.

5.Jeni'k,Ivo,and Schan Duff.2020. “How to Build a Regulatory Sandbox:A Practical Guide for Policy Makers.” Technical Guide.Washington,D.C.:CGAP.

6.UNSGSA FinTech Working Group and Cambridge Centre For Alternative Finance (2019) “Early lessons on regulatory innovations to enable inclusive fintech:Innovation offices,regulatory sandboxes,and regtech” ,Technical report,Office of the UNSGSA and CCAF:New York,NY and Cambridge,UK.



扫码关注微信公众号

主编：喻新安 本期编审：周建光 蒋 睿

报送：省委、省人大、省政府、省政协、省军区领导。

赠阅：各省辖市、直管县（市）、县（市、区），省直有关部门，有关高校、企业。

地址：郑州市紫荆山南路666号黄河科技学院图书馆三楼 邮编：450000

电话（传真）：0371-68787369

电子邮箱：zhcfy@126.com