

金融科技、监管沙盒与体制创新：不完全契约视角

胡滨

摘要：本文从不完全契约下剩余权利配置的视角出发，对金融监管的理论机制进行了阐释。金融监管可以看作监管者与被监管者之间的隐性契约。由于监管规则无法覆盖全部相关情境和存在未来修改的可能，这种隐性契约具有不完全性，因此隐含着相应的剩余权利空间。金融科技的颠覆性创新性质导致上述剩余权利空间急剧扩大，并且难以基于监管者的传统经验来加以处理。通过监管双方之间动态的谈判过程，监管沙盒可以避免创新者在资源投入和信息披露上的激励扭曲，从而诱导出对于社会福利更优的金融创新。基于这一视角，中国金融改革的渐进性质决定了其中的监管剩余权利空间会持续存在，而监管沙盒的精神实质可以为上述剩余权利空间的配置提供重要的借鉴。

一、引言

金融效率、金融稳定与消费者保护之间的平衡，是金融监管的基本考量，而这种“脆弱的平衡”往往被金融创新所打破。在过去的十余年中，最为重要的金融创新无疑是金融科技(fintech)的出现。金融科技为金融市场带来了更高的效率和更为丰富的产品与服务，但同时也带来了传统金融监管体系未能充分覆盖的复杂性和潜在风险,引发了人们关于金融稳定和经济伦理的诸多忧虑。如何在有效维护金融稳定并保护消费者利益的同时，充分发掘金融科技的巨大潜在收益，成为监管当局面对的重大挑战(Vucinic, 2020)。

作为对于上述挑战的回应，监管沙盒（regulatory sandbox）应运而生。监管沙盒旨在为金融科技创新提供一个时间和范围有限的“安全空间”。在此空间内，相关金融机构或科技公司获得部分监管豁免，直接在现实或虚拟环境中测试金融产品、服务、商业模式或营销渠道的创新解决方案(FCA, 2017)。监管当局则通过该有限“安全空间”确保消费者权益和风险可控，在此前提下跟进金融创新进程，对其可行性进行评估以判断是否可以推广至更大范围进而调整现行金融监管规则以适应创新发展。不同于“被动响应”的传统监管方式，监管沙盒是监管当局主动、包容地接纳金融创新的一种尝试被广泛认为反映了金融监管变革的一个重要理念。

鉴于监管沙盒在政策与实践上的重要性，除了监管当局之外，金融业界与学界也对其给予高度关注。除了对于监管沙盒机制本身，如相关监管方案的框架设计、测试流程和政策配合等等的探讨(黄震和张夏明, 2018; 廖凡, 2019; Allen, 2019; Fáykiss et al., 2018; Müller & Kerényi, 2019)，研究者也将目光投向了其背后的监管理念和理论基础(廖岷, 2017; 胡滨, 2019; Allen, 2019)。许多人认识到，监管盒的产生与兴盛并非一个孤立事件，而是在金融监管与金融创新的传统动态平衡被高度不确定的金融科技打破的情况下，金融监管在新的维度上进行的应激性调整(Gurrea-Martínez & Remolina, 2020)。

监管沙盒作为新的政策工具，为我们理解金融监管与金融创

新之间的关系提供了一条重要的线索,但其背后的理论基础则并不那么清晰。为此,本文试图基于不完全契约中剩余权利配置的视角构建一个理论框架,就监管当局应对金融科技创新的策略进行分析进而阐明监管沙盒的本质是监管剩余权利空间的动态配置机制,以此说明其对于金融监管体系演进的意义。

本文的基本思路是,金融监管可以视作监管者与被监管者之间基于正式法律法规与非正式制度的隐性契约。不完全契约理论指出,基于具体条款的契约常常无法覆盖现实世界中所有可能的市场情境,因而存在未被契约明确规定的市场情境(如某种新的金融风险因素或某种新型金融模式的出现)。相应地,在未被契约条款覆盖的市场情境出现时,对于契约双方行动及其后果的处置就构成了契约的剩余权利。在不同的监管体制下,对于这种剩余权利的外置方式也存在很大差异,如基于习惯法的监管体制倾向于将剩余权利交给微观市场主体(“法无禁止即可为”),基于成文法的监管体制则更多地将剩余权利交给监管者(“法无授权不可为”)。金融科技创新就是未被上述意义隐性契约条款覆盖的一系列市场情境,它使得既有的隐性契约暴露出了巨大的剩余权利空间。监管沙盒的功能则在于,当需要对既有监管规则进行扩充和调整以覆盖新出现的剩余权利空间时,探索对于相应剩余权利进行配置的可能方式。

作为制度经济学的基石,不完全契约概念已经在金融领域的研究中得到广泛运用(Aghion & Bolton, 1992; Dewatripont & Tirole,

1994; Rajan, 1998), 在金融监管领域也有一些文献采用了不完全契约理论的分析框架(Holmstrom, 2015; Xu & Pistor, 2006; Marosola, 2021)。相对既有的研究, 本文首次将不完全契约理论用于分析金融创新与金融监管之间的关系, 尤其是金融科技这样的颠覆性创新可能给金融监管带来的影响, 以及应对这一挑战的最优策略。虽然在金融科技监管方面已经有大量的政策讨论, 引入不完全契约理论则可以为我们带来更为基础和一致的分析框架, 从而将讨论引向深入。

本文其余部分的内容安排如下: 第二部分从不完全契约的视角对于金融监管进行阐释, 从而说明金融监管中剩余空间的性质及其来源; 第三部分讨论金融科技作为颠覆性创新对于金融监管中剩余权利空间的影响, 进而分析监管当局对于这一空间进行配置的策略; 第四部分对于监管沙盒通过监管双方互动进行剩余权利空间配置的机理展开分析; 第五部分讨论监管沙盒的精神实质可能为中国的金融改革提供的启示; 第六部分为结论和政策建议。

二、不完全契约理论视角下的金融监管

(一) 作为不完全隐形契约的金融监管

Crossma & Hart(1986)和 Hart & Moore(1990)提出的不完全契约概念是现代制度经济学的理论基石之一。它强调由于文字篇幅、有限理性、不可验证信息等因素, 契约通常是不完全的, 而未被契约具体条款所覆盖的剩余权利构成了产权的实质, 并且对于经济效率有着重要的影响。这一最初用于解释企业纵向一体化

的理论在提出之后被迅速推广到包含决策权配置与谈判问题的几乎所有领域:组织行为(Aghion & Tirole, 1997)、公共物品(Bierbrauer, 2011)、国际贸易(Antràs, 2005)、金融市场(Aghion & Bolton, 1992), 等等。作为金融市场运行的核心制度, 在金融监管领域同样有着运用不完全契约概念的积极尝试。其中最具代表性的是许成钢和 Katharina Pistor 关于不完全法律对于金融监管与执法制度设计影响的研究, 他们用法律的完备水平和金融市场中违法行为可标准化程度解释了金融监管领域立法和执法权在立法机构、监管者和法庭之间的配置(Xu & Pistor, 2006)。

不过法律法规仅仅是金融监管行为规则的一个部分, 与此同时, 监管法律法规与商业契约在内容与形式上有着很大的差异, 很难直接看作监管者与被监管者之间的契约。因此许多关于金融监管的制度分析都以“隐性契约(implicit contract)”作为概念基础, 即不存在明确表述而是基于行动或情景而形成的契约。在经济学领域隐性契约理论最初主要应用于劳动力市场 (Rosen, 1985), 随后则推广至金融监管等公共治理领域(Brennan & Boyd, 1997; Hüpkes et al., 2005; Singer, 2004; Wallner, 2002)。显然, 隐性契约的非明确表述方式意味着它们经常是不完全的, 这也使得其天然适用于不完全契约理论。沿着这一思路, Reoulo (2000)基于不完全契约框架讨论了中央银行与存款保险公司担任最后贷款人的优劣 Marjosola (2021)则从监管者与被监管者之间的不完全隐性契约视角分析了金融监管套利问题。在国内金融市场的分析

中，Chen et al.(2011)基于隐性契约框架分析了 A 股市场中 IPO 承销商惩治的影响，并指出市场实践领先于立法过程是导致上述隐性契约存在的重要原因。

本文的分析框架延续了隐性契约文献的路径，其中监管者与被监管者之间的隐性契约包含了所有监管当局可以控制的，可能影响金融机构、金融投资者、金融消费者行为的正式与非正式制度，如经济与金融方面的法律法规、监管当局颁布的行政规章和行政性指令、监管当局的窗口指导以及对于游离于正式监管框架之外的特定金融活动的默示态度等等。这种抽象方式可以将诸多没有正式成文却实际上影响着金融体系运行的非正式制度(如公序良俗、商业惯例、窗口指导等)纳入分析视野。在这一视角下，作为隐性契约的金融监管可以理解为监管者针对特定市场条件和被监管者状况的组合(我们称其为“市场情境”)而采取(或不采取)监管行动的一系列规则，即给定具体的市场条件(如市场结构是否竞争性的或市场流动性是否充裕)、被监管者的状态(如资本充足率或杠杆率水平)，被监管者的行为(如出售某种金融产品或提供某种金融服务)及其后果(如是否导致了消费者福利损失或系统性风险)是否会触发相应的监管者行动(如罚款或中止业务)。这些规则构成了金融监管隐性契约中的“条款”。

作为公众利益的代表，监管当局的目标是，通过监管规则的设计来引导金融机构、投资者与消费者选择所期望的最优行为。但上述机制设计过程面临的一个重要约束是，监管规则无

法覆盖可能出现的所有相关市场情境，这也就是本文所指的契约不完全性。一旦未被监管规则所覆盖的情境出现，监管当局将采取何种行动，以及被监管者的行为会给自己自身带来何种后果，就处于空白地带。此时，如果监管当局缺乏意愿或能力立即推出新的监管规则来填补空白，使得被监管者至少在一定时期内可以按自己的意愿采取行动，就意味着存在可能被分享的剩余权利空间。由此，本文关注的焦点则是金融监管作为一种不完全的隐性契约所隐含的剩余权利空间及其在监管者与被监管者之间的配置。

（二）金融监管中契约不完全来源

契约不完全性主要来自于四个方面的原因：无法预测未来可能出现的所有市场情境；编撰（正式）契约的成本；实施契约的成本；对于契约条款进行再谈判的可能性。这四个因素也是金融监管中剩余权利空间的来源。实际上，由于金融监管的特殊性，由上述因素导致的契约不完全性要比其他经济领域更为突出，也使得剩余权利空间的存在和配置成为更为重要的问题。

金融监管中的剩余权利空间首先来自于监管规则无法覆盖所有的市场情境，而这主要是源于金融监管的经验主导特性。在金融监管这一隐性契约中，不存在像竞争性市场监管那样通过有限条款覆盖所有市场情境的可能性，因此它必定是不完全的。正如 Tirole (1999)所指出的，契约的“不完全性”并不在于其内容的“简单”或者“复杂”，如果一份契约能够实现理想

的交易结果,那么即使其内容非常“简单”,它依然是完全的。换句话说,假如监管者能够通过基于被监管者状态或行为的有限条款来实现社会最优的市场状态,那么它并不需要列举出可能在未来出现的所有市场情境。例如,在一个纯粹的实体经济中,监管者可以将所有的市场失灵归纳为有限的几种类型——外部性、规模经济、信息不对称等,并分别制定相应的监管规则。但是在金融监管领域这种做法是不可能的。首先,尽管金融监管也重视经济效率,但其首要目标则是金融稳定这使得金融监管的逻辑与市场效率导向的实体经济规制截然不同。其次,由于金融活动的技术特征与实体经济的生产活动差异极大,金融体系不存在类似瓦尔拉斯均衡这样实现社会最优的一般性条件,这也就意味着监管当局失去了基本的市场参照系更无法像实体经济那样基于福利后果对可能的市场情境加以分类。最后,在金融稳定问题上理论基础极为薄弱,不仅对于金融系统的波动与风险缺乏一般性理论,即使是在实体经济领域,瓦尔拉斯均衡的稳定性也是一直以来的理论难题。在缺乏坚实理论基础的情况下,金融监管只能更多地依赖于经验和对于教训的不断总结,其中虽然存在着一些共识,却很难有“竞争性市场”这样可以作为政策制定基础的概念框架。

金融监管隐性契约无法覆盖所有的市场情境,因此必然会在相应的剩余权利空间。在经验导向的金融监管当中,监管当局针对各种具体市场情境对于微观市场主体的行为作出规范,

从而生成一系列的监管规则。但有限的规则不可能囊括影响金融效率与风险的所有因素及其组合，相应地，那些未被既有监管规则覆盖的市场情境，包括由于监管能力等原因未被纳入监管的已知情形和超出人们目前知识范围的未知状况，则构成了不完全契约理论中的剩余权利空间。例如，在机构监管模式下，可能的剩余权利空间在于金融机构的精确定义；在功能监管模式下，可能的剩余权利空间在于金融产品属性的判断；在行为监管模式下，可能的剩余权利空间在于金融业务的归类，等等。这种剩余权利空间可能由于监管模式和监管者的能力而发生变化，但不会被完全杜绝。在另一些情况下，这种剩余权利空间是由于监管部门的错误或疏忽产生的，如由于监管部门的设置未能完全覆盖金融业务或市场，使得部分金融活动的监管者缺失，从而留下“监管套利”的空间。

金融监管中的余权利空间还来自于监管规则建构的成本与实施的成本，它对应于不完全契约理论中编撰(正式)契约和实施契约的成本。监管规则建构的成本取决于以下两个因素：第一，监管当局将监管规则清晰、准确地加以表述的有限能力；第二，金融市场主体正确理解监管规则并在展业中加以遵守的成本。监管规则在很多情况下是通过监管当局的默示态度等非正式制度而存在的，这虽然避免了编撰冗长详尽规则文本可能面临的巨大成本，却带来了信息传递的效率问题，例如金融市场主体在很多情况下不得不去猜测监管当局的实际意图。实施监

管规则的成本则受制于监管当局在发现违规行为之后对相关市场主体加以处理的能力。由于执法资源的有限性，对于金融市场主体的违规行为，监管当局未必具有足够的力量去加以纠正，这时相应的规则就不再具备实际的约束力，因而产生了剩余权利空间。

金融监管中的剩余权利空间的另一个来源是对于监管规则进行修改的可能性。尽管在不同的行政与法律框架下，监管当局改变既有监管规则的能力存在着差异，然而一旦出现影响金融效率与稳定的重要技术或环境变化，监管规则的相应改变几乎是不可避免的。这也意味着，无论监管者或被监管者都无法保证既有监管规则能够在未来一直持续。在这一意义上，即使在某个领域的监管规则极为严密并且得到充分执法资源的支持，只要存在着技术与环境变化（或者简单地总结为“金融创新”）使得既有的监管规则不再适用的可能性，这些监管规则所对应的隐性契约仍然是不完全的。

除了导致契约不完全性的以上四个经典因素，金融监管中的剩余权利空间也可能是监管当局主动限制监管规则覆盖范围和精确性的结果。在理论上，监管当局可以通过极为严格、详细的规定，将可行的金融活动方式限制在极为狭窄的领域，因而几乎完全剥夺被监管者的剩余权利，但在现实当中，相当多的监管者都避免采取这种极端方式，而是赋予金融市场主体一定的灵活性，也即保留一定的剩余权利空间。这其中有着多种动

机。其一是金融活动本身就涉及大量的不确定性，如果金融市场主体没有任何的自由裁量权，那么不仅许多金融业务无法开展，金融市场也无法处理内外部各种不确定性冲击所产生的风险。其二是鼓励创新的考虑。如果金融市场主体被严格地限制了业务领域与行为方式，它们也就失去了发掘新的市场机会和利用新技术或新的组织模式进行创新的能力。为此，监管当局不仅会在制定规则时预留一定空间，而且会在与既有规则相抵触的创新可能带来巨大收益时，放松相应规则的实施并对规则进行修订。其三是为了避免监管政策的动态不一致性。正如许多文献所证明的，即使监管当局以社会福利最大化为目标，也可能由于政策的动态不一致性而导致非合意的机会主义行为。在这种情况下，为了保证监管政策的动态一致性，监管当局会通过立法等手段约束自己的行动空间，也即缩小监管规则的覆盖范围，从而将未被覆盖的市场情境变为了剩余权利空间。

（三）金融监管中剩余权利空间的配置

金融监管中的剩余权利空间产生之后，它在监管者与被监管者之间的配置具有多种可能性，其最终结果有时取决于监管当局的主观意愿有时则是监管双方博弈的结果。我们将既定监管规则之外的市场情境出现后监管者的反应分四种情况加以讨论，进而界定其中剩余权利空间的配置。第一种情况是，监管当局有能力和意愿立即制定出新的规则对于新的市场情境加以覆盖，剩余权利空间也随即消失。事前来看，可以认为监管当局拥

有全部的剩余权利。第二种情况是，监管当局没有给出明确的监管规则，但是有能力和意愿对相应金融活动进行充分的干预。这种情况下，监管当局也拥有完全的剩余权利。第三种情况是，由于执法能力的限制或鼓励创新的考量，监管当局只对于特定金融活动进行有限干预，此时监管者和被监管者分享剩余权利空间，并且监管当局进行干预的概率和力度决定了剩余权利空间在多大程度上被分配给了被监管者。第四种情况是，监管当局对于相应金融活动完全采取放任态度，这时被监管者拥有全部剩余权利。

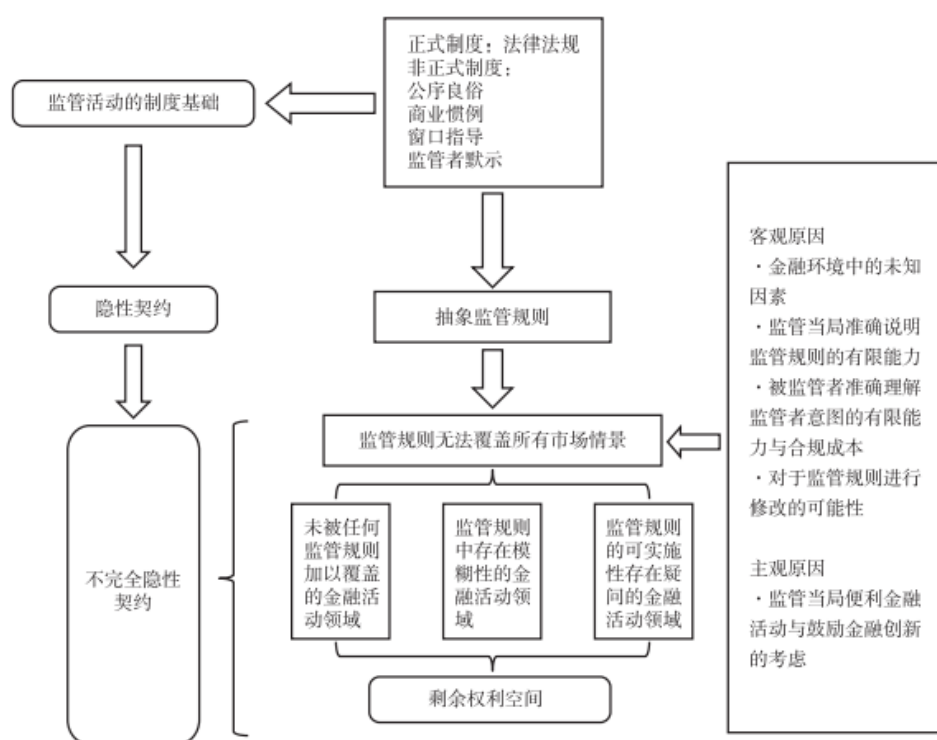


图1 金融监管的不完全隐性契约性质

胡滨金融监管研究

在监管当局能够主导剩余权利空间配置的情况下，无论其将剩余权利交给被监管者或者自己加以保留，决策基础都是监管当局对于相关金融活动风险与收益性质的认知。例如，在监

管当局并不担心某些金融活动可能产生的风险时，就会直接将相应的剩余权利交给微观市场主体；在某些具有较高风险属性的金融领域，监管当局则会将相应的金融机构、产品、流程严格地控制在监管规则之内，不给微观市场主体任何的剩余权利。通常情况下，金融监管中剩余权利空间的规模及其配置是监管当局在其能力范围内对于利弊进行权衡的结果，因此可以认为是既定约束条件下“合意”的。然而，如果监管目标、监管能力、被监管者行为、外部条件等发生变化，上述“合意”状态就可能被打破，监管当局需要调整剩余权利的配置方式，或者通过监管规制的修订来重构金融监管中的剩余权利空间。

三、金融创新、金融科技与剩余权利空间的再配置

（一）金融科技的颠覆性创新性质

金融创新可能从三个方面影响金融监管中剩余权利空间的大小与配置：第一，金融创新创造了新的金融领域，扩展了未被监管规则覆盖的市场情境；第二，金融创新改变了既有金融活动的收益与风险，引发了监管双方对于既有剩余权利空间进行再分配的动机；第三，金融创新改变了监管成本，从而改变了监管双方在剩余权利空间配置中的博弈能力。从这三个维度可以看出，不同类型的金融创新所引致的剩余权利空间变化存在着差异。不仅更为重大的金融创新会催生更大尺度的剩余权利空间，而且不同方向的金融创新会使剩余权利空间的分布随之变

化。在某些情况下，如某种监管科技(regtech)的出现提升了监管当局的技术能力时，监管剩余权利空间则会发生收缩。

就监管剩余权利空间的配置而言，金融创新的市场影响规模和风险特性是两个关键性的因素。对于那些市场影响有限的金融创新，如果监管者了解其风险与收益的大致概率分布(通常可以基于历史经验和类比其他相似金融产品而得出)，就能够基于总体的监管目标而得到剩余权利空间配置的最优解。然而，当金融体系内出现某类与以往截然不同并且对市场影响巨大的“颠覆性创新”(disruptive innovation)，上述做法则有失效的危险，因为这时监管当局面对的往往是奈特(Knight,1921)意义上的不确定性(ambiguity)，难以对于收益和风险的概率分布做出可靠估计，因而也就失去了剩余权利空间再配置的决策基础，而且由于这类金融创新对于市场的深远影响，错误的决策将导致巨大的损失。

金融科技就是典型的颠覆性创新。金融科技是一个庞杂的体系，甚至缺乏一个边界清晰的定义，其应用也极为多样化，既有对传统金融业务的简单技术改进，也有无法纳入传统金融监管范畴的全新金融模式。但由于其底层技术的基础性和应用领域的广泛性，金融科技对于金融乃至经济社会发展有着极为深远的影响，它不仅改变了金融活动的形态，而且扩展了金融定义的疆界(Allen et al.,2020)。在金融科技的推动下，创新性业务层出不穷，金融产品和服务的供给方从较为单一的金融机构拓

展至金融机构，技术企业、互联网公司等多元化供给者，金融体系的结构、风险以及竞争力等均发生了重大变化(Zhang & Chen, 2019)。例如，金融科技通过改变金融产品及其服务的供给时限和地域限制使得金融服务供给的覆盖面大大提高，并且改变了银行部门的竞争格局、资产负债以及风险承担(BCBS, 2018)。金融科技对于金融体系影响的高度复杂性与难预见性，使得相应的风险也较传统风险更为特殊。金融科技创新支撑下的经济波动性更大，内在关联性和金融体系脆弱性更加显著(Beck et al., 2016)。

金融科技的颠覆性创新性质使得其在金融监管的剩余权利空间配置上具有重要的含义。金融科技的广泛应用催生了大量传统监管规则无法覆盖的金融活动类型，其中一些(如基于分布式账本的数字货币)甚至是之前从未出现过的，这导致监管者和被监管者之间的隐性契约出现巨大的剩余权利空间。金融科技的应用还使得一些以往无利可图的个人客户业务(如个人借贷)变成了新的利润增长点，这不仅大大提高了金融机构发掘业务机遇的积极性，也引发了相关的金融风险与数据安全问题从而使一些以往被漠视的剩余权和重要性凸显，需要确权以维护创新激励和防范风险。金融科技给金融组织和金融市场带来的变革使得一些传统监管手段失效，但同时也通过监管科技的发展提升了监管当局在某些领域的市场干预与执法能力，因此打

破了监管者与被监管者之间的力量平衡，为相应剩余权利空间的配置增加了变数。

（二）金融科技监管策略的剩余权利空间配置含义

金融科技的兴起要求监管者重新考虑其与被监管之间的隐性契约以适应金融体系的转变。包括：第一，制定新的监管规则以覆盖新的金融活动领域；第二，对于那些不再适用于新形势的既有监管规则进行调整；第三，在那些风险与收益非常重要而又难以用明确规则加以覆盖的领域，确定剩余权利空间的配置方式。然而在创新出现之时，要对它的未来走向做出准确判断并据此制定最优监管规则是极为困难的，这一点决定了金融创新带来的剩余权利空间会在一定时间内持续，而监管者需要确定相应的权利空间配置方式，直至它们被新的监管规则所消解。在实践中，各国监管当局应对金融科技创新的策略选择大致可以归纳为“禁止”、“消极”、“基于个案”和“互动”四种类型(Gurrea-Martínez & Remolina, 2020)，它们在剩余权利空间的配置上则有着不同的含义。

“禁止”策略是监管当局将金融活动控制在既有监管规则的覆盖范围内，不允许金融业务与金融模式的创新。在这种策略下监管当局高度重视金融科技可能带来的风险与不确定性，以放弃创新收益的代价保持金融体系的稳定性，因此留置了金融科技带来的剩余权利空间。显然，“禁止”并不是一个长期策略，如果顽固地抵制金融科技带来的创新，不仅会抑制国内金

融效率的提升，而且会在国际金融竞争中被压制。因此，“禁止”策略通常限于金融科技创新的特定领域，或者仅在较短的时期内施行。与此同时，金融科技带来的业务模式变化也削弱了监管当局的监管能力，例如基于互联网的一些金融活动通过在虚拟的网络空间中进行交易而规避了特定法域中的监管，这也使得金融市场主体获得了实际的剩余权利，从而威胁着“禁止”策略的有效性。

“消极”策略下监管当局则采取“无为而治”的态度，不对金融科技创新做出任何反应，甚至不对与现有规则相抵触的创新进行干预。这种策略通常是由于监管当局认为相关的金融创新并无太大风险，同时对于其性质与影响高度不确定，因此选择观望态度，它也不排除监管当局在正式规则之外对于创新的鼓励措施。从隐性契约的视角来看，这种策略下监管当局将所有的剩余权利空间交给了市场或被监管者。这一做法的优点在于对创新的包容，缺点则是可能忽视了可能存在的潜在风险。例如在 2015 年之前相当长的一段时间，我国的 P2P 借贷基本没有受到任何监管，其原因除了当时鼓励创新的政策氛围外，也在于对风险认知的不足。

相较于上面两种较为极端的態度，监管当局也可以用更为灵活的策略来应对金融科技创新，其中之一就是基于个案(case-by-case)对于金融创新项目进行审查并决定是否授予其合法性。例如，美国消费者金融保护局(consumer financial protection

bureau)就采用签发无异议函(no-action letters)的形式对于金融市场机构基于另类数据和机器学习进行信用风险评价的机构逐一进行审批。可以看到，这种策略下监管当局保持对剩余权利空间的全部控制。如果不考虑信息不对称与创新成本，基于个案进行金融创新的合法性授权是最优的策略：它可以让监管当局在控制风险的前提下获得所有可能的创新收益。然而金融科技创新的高度不确定性使得监管当局无法对于创新项目的性质作出准确的判断，更难以事先给出合法性授权的明确标准，这就使得基于个案进行剩余权利配置的实际绩效远远低于理想状态。例如，在创新审批缺乏可靠预期的情况下，面对金融创新的高昂成本，微观市场主体如果不能清晰了解监管者的意图，就会失去创新方向与积极性。这也是不完全契约环境下进行创新时面临的普遍困境：在无法获得项目全部剩余控制权以确保创新收益的情况下，创新者的投入通常都会低于最优水平(Hart, 2003)。反过来，过于仓促的授权则可能使得监管当局失去对创新长期后果的控制。

在“禁止”“消极”和“基于个案”策略下，剩余权利空间的配置是由监管者基于金融创新的既定状态单方面进行的。与此相反，“互动”策略则通过监管当局和创新者的协商来确定金融创新的可行性与发展方向，其典型例子就是监管沙盒。在“互动”策略中监管当局并不仅仅基于对于金融创新风险与收益的当前认知来确定剩余权利空间的配置，而是通过金融创新业务

的发展过程不断了解其性质，并相应地对监管规则进行动态调整。在某些情况下，信息的完全展现将使得上述协商给出完全明确的监管规则，从而剩余权利空间不复存在；在另一些情况下，最终监管当局仍然保持监管规则一定程度上的模糊性，因此授予创新者一定的剩余权利空间，同时保留了未来进一步协商的可能性。此外，不同于“基于个案”策略，监管沙盒在制度和程序上是标准化的，这在利用规模经济降低平均监管成本的同时，也缓解了创新者对于监管当局态度的不确定，降低了金融创新的成本。

四、作为剩余权利动态配置机制的监管沙盒

（一）监管沙盒中剩余权利空间的动态配置过程

可以看到，“互动”策略的动态性质意味着它必然是一个试错过程，因此为了控制风险并保护消费者利益，就有必要限制创新的规模与影响范围，在一个“安全空间”内进行监管者与被监管者的相互交流与剩余权利空间的动态配置，这也是监管沙盒背后的基本理念。监管沙盒通过对于监管规则的豁免为金融科技创新提供测试性运营的条件，通过对参与机构、运营范围、客户人数、产品额度和测试时限等条件的规定来控制风险，通过相关信息披露与赔偿安排保护消费者权益，通过监管者与企业之间的沟通和关于如何适应监管的“非正式”指导，帮助金融创新走向成熟，并为相关监管规则的修订提供基础。目前各经

济体的监管沙盒方案虽在框架上有所差异，但都包括了监管主体、监管对象、测试工具、准入标准、评估机制 退出机制、安全措施等部分，在测试期间放松对创新企业的监管力度或牌照要求，同时对于创新行为进行指导。以英国为例，监管沙盒测试工具包括限制性牌照、个别指导、规定豁免与修改、无异议函、非正式引导等，无论哪种工具的使用都涉及监管者与创新企业之间的交流与相互适应。

监管沙盒中剩余权利空间的“互动”配置策略体现在两个方面。第一，在时间维度上，无论创新项目的形成还是相应监管规则的确立都是经过一段时间之后逐渐完成的。通过较长时间的合作，监管者可以更为充分地观察项目的特征，因此避免了过早决策的风险；创新者则可以逐渐了解相关的监管规则和监管者的态度，更好地掌握创新项目发展的方向。第二，在业务空间的维度上，监管沙盒创新项目的业务与客户类型和规模都受到严格控制，并且附有一些特定的约束条件，只有在“出盒”之后项目才投入“全尺度”的运营。这种在业务类型、规模、运营条件上的渐进策略不仅是出于控制风险的目的，也是为了降低监管者和创新者的学习成本。

监管沙盒通过监管双方互动进行剩余权利空间配置的过程可以简述如下：在不被现有监管规则所覆盖或者可能引发未来监管规则修订的金融创新出现后，监管剩余权利空间也相应产生。通过将创新纳入沙盒并进行监管豁免，部分剩余权利空间

被暂时地授予了创新者。在沙盒测试过程中，随着监管双方的互动，创新者获得的剩余权利空间可能由于监管者的限制性规定而缩小，也可能由于创新者要求更多的权限而扩大。创新者所暂时获得的剩余权利空间不仅决定了其当前行为的自由度，也影响着它对于项目出盒后能够获得的剩余权利空间的预期，从而引导它的创新投入和方向。而正如前文所述，不同类型的金融创新会影响监管剩余权利空间的大小和分布，因此监管沙盒内的暂时性剩余权利空间配置会影响出盒时最终形成的可分配剩余权利空间。在创新项目出盒之后，监管者将决定这一创新项目能否继续运营以及相关的监管条件，最终确定剩余权利空间的配置。在某些情况下，监管者也可能会保留对于监管规则做进一步修订的可能性，因而留置部分剩余权利空间。在上述过程中，剩余权利空间配置的动态特性体现在两个维度：其一，监管者和创新者所拥有的剩余权利空间在沙盒测试过程中是随着双方互动不断变化的；其二，创新最终形成的剩余权利空间及其配置也会由于沙盒测试过程中创新投入和方向的变化而不同。

在理论机制上，我们可以将监管沙盒中的金融科技创新看作监管者与创新者之间的一种合作，其中前者通过既有监管规则的暂时豁免为后者提供创新空间，而后者则通过自己的资源投入来完成创新项目。在这一过程中，监管者和创新者面临着重要的交易成本，即双方在创新项目(社会)风险收益特征上的信

息不对称。在前景高度不确定的创新合作中，一次性的“投入”（监管规则修订）显然不是监管当局的最优策略，因为这不仅存在很高的风险，也可能导致创新者在获得授权后将资源投入更有利于机构利润而非社会福利的方向，因此动态的合作创新过程是更为安全和有效的路径。在这一视角下，监管沙盒实际上是一个可以就其中条款再谈判的“长期”契约。它在合作双方缺乏对创新投入的承诺机制的前提下，通过投入的分散化和再谈判的可能性来避免套牢(holdup)问题，同时又在一定的时间尺度上限制了双方的合作关系，以提供足够的创新激励。在这种再谈判过程中，创新者不再是监管规则的被动接受者，而是可以通过提供信息、与监管者磋商乃至直接参与制度细节制定等方式来影响新的监管规则的形成。反过来，监管者也不再是单纯地对创新项目进行审查，而是可以通过与创新者的互动实现两项重要社会目标：第一，让创新者更多地投入资源进行对社会有利的创新；第二，诱导创新者准确地披露创新项目的收益风险信息。

（二）监管沙盒机制的核心要素

一是监管豁免。监管豁免使得金融创新开拓的剩余权利空间显性化，并通过与创新者的合作使得权利空间的分配，也即监管规则的再谈判，正式开启。通过监管豁免让创新者在监管规则的修改中发挥积极作用具有多方面的功能。首先，它在很大程度上避免了创新者通过非正式的寻租手段影响监管决策的社

会成本，也在某种程度上形成了对于金融科技创新的“正向”选择，使得那些更有可能符合公共利益的创新进入监管当局的视野之内，节约监管当局有限的资源。其次，通过免除合规审查的沉重负担，降低监管规则的不确定性和赋予创新者在监管规则修改中的主动地位，金融创新的激励可以大大提高。再次，享受监管豁免并通过与监管者的互动影响监管规则的制定，实际上赋予了进入监管沙盒的创新者在 Keeley(1990)意义上的“特许经营权价值”（franchise value），这也使得它们在创新项目的信息披露和风险控制上更为谨慎，因为如果由于隐瞒信息或在风险上过于激进使得合作失败，将导致上述特性经营权价值的损失，这种压力让创新者更有激励降低创新项目的系统性风险，提高其社会收益。

二是信息披露与互动。监管沙盒中创新者的信息披露包括两个部分。一是对客户的信息披露，这是风险防范和消费者保护的重要措施，如英国监管沙盒的测试企业要明确告知客户其创新处在沙盒环境内，并告知潜在风险以及损失赔偿机制。二是对监管者的信息披露，这是监管双方互动的前提，如英国监管沙盒中的测试企业需要每周向金融行为监管局报告项目运行情况，说明测试的关键时点、重大发现和风险管理情况。反过来，监管当局也会向沙盒中的创新者提供关于其项目相关监管规则的信息，为其提供监管建议，并根据项目运行情况提出新的监管要求或做出新的监管豁免。一些监管沙盒还为监管者与创新

者之间的互动提供了更为便利的工具，如中国香港金融管理局的监管沙盒设置了金融科技聊天室，更为及时地向项目初期阶段的创新者提供监管反馈。

三是透明度与标准化。与其他“互动”策略相比，标准化和高度透明是监管沙盒的一项优势，它能够更为有效地抑制监管剩余权利空间配置可能产生的交易成本。正如 Herweg & Schmidt(2017)提出的机制所揭示的，在监管当局缺乏关于科技创新性质相关信息并且对于正式监管规则的修改成本很高的情况下，与特定创新者的事先磋商是比一次性决策更为有效的策略。不过，通过与特定创新者的互动来确定监管规则也有其潜在的问题，就是最终结果可能受到特定创新者个体特征的影响，甚至导致“监管俘获”现象。由于互动机制需要通过监管豁免和影响监管规则制定的可能性来换取创新者的真实信息披露和合作，监管规则在一定程度上向创新者个体倾斜是一个必要的代价，但是这种监管规则的扭曲不能太高，更不应损害公众利益。为此，监管沙盒通过一系列的机制来确保工作流程、测试工具、准入标准、评估机制、风控措施等等的规范性与透明度，以避免暗箱操作和寻租行为，这种标准化也降低了互动策略的监管成本。

鉴于监管沙盒所具有的独特优势，人们对于它在金融监管未来发展中的角色寄予了很高期望。例如有观点认为，监管沙盒是金融科技时代的最优监管模式(Gerlach & Rugilo, 2019)。但

我们 also 需要注意监管沙盒的局限性。首先，监管沙盒总体上仍依托于既有监管体制而存在，它并不是一个独立的监管体系。实际上，监管沙盒所处的监管体制在相当程度上影响着它在剩余权利空间配置上的绩效，也因此决定了它的适用范围。其次，在经营条件受到严格控制的监管沙盒之中，金融创新的风险和绩效特征可能会与其在沙盒外的真实市场表现存在很大差异，因此即使创新者进行了真实的信息披露，其适用性也不能完全得到保证，导致形成的监管规则偏离社会最优的方向，或者由于未能完全覆盖新的市场情境而遗留下大量的剩余权利空间。最后，进入沙盒的创新项目可以在一定条件前提下免除现有金融监管制度和其他法律规范的约束，这种监管豁免或法律调整带来了相关的法律制度适应性问题，因此热衷于监管沙盒的经济体多为采用习惯法体系的国家或地区。

五、对于中国的政策含义

中国是对于监管沙盒持积极态度的国家之一，已经在多个地区进行了试点，这或许与我们自 20 世纪 70 年代末以来的试点改革传统有关。实际上在经济改革的过程中，中国有过多次金融项目试点的尝试，并且由此为一系列重要的金融改革奠定了基础。尽管这些试点项目的过程和方式存在着很大差异，但其基本思路则是一致的，即通过将改革措施限制在特定区域内以降低风险，并将成功的实践加以推广。监管沙盒在某种意义上

上可以看作金融领域改革试点的一种具体形式，其背后的理念对于中国的监管当局来说显然并不陌生，国内金融科技的良好发展势头和进一步创新以增强国际金融竞争力的需要也为这一试验提供了充足的动力。

虽然中国对于监管沙盒有着很高的热情，但其以成文法为基础的法律体系在理论上与监管沙盒的底层机制并不兼容。从剩余权利的角度来看，中国拥有的实际上是一个基于白名单(正面清单)的规则监管体系，其中几乎没有为金融创新留下任何空间，因此，不仅监管沙盒的兴起,甚至金融科技在中国的成功看起来都是极为令人惊讶的。一些学者试图在监管当局对于金融科技发展的态度上寻找原因，并发现在金融科技兴起的阶段，中国监管当局似乎采取了“消极”策略而不是基于现有规则禁止各种模糊地带的金融创新(Aner et al.,2015)。但这并非监管当局的主观意愿，只是当时金融科技创新的模糊性质和监管主体的不明确导致各监管机构处于犹豫观望状态，使得新出现的剩余权利空间由于分割化的监管体制而被不自觉地让渡给了创新者。

上述观点在相当程度上是基于对中国正式监管体制的分析而做出的，然而考虑到金融监管在实际运行上的复杂性，这种视角很可能误置了焦点，从而忽视了中国金融监管体系中可能存在的剩余权利空间。需要指出的是，金融体系的改革是中国经济体系市场化转轨的一个重要组成部分，如同其他领域一样，

“改革”“开放”与“发展”是其中紧密相连的主题词。从 1979 年中国农业银行、中国人民建设银行、中国银行等专业银行的恢复设立到 1990 年上海证券交易所开业，再从 2003 年“一行三会”监管格局的形成到 2018 年中国银行业监督管理委员会与中国保险业监督管理委员会的合并，中国的金融体系和其中的监管架构发生了巨大的改变，而从监管隐性契约的视角，这也是契约条款不断修改乃至重写的过程。在这样一个频繁变化的过程中，监管规则落后于金融实践并且迅速得到修改几乎是一个常态，金融创新“倒逼”监管立法的事例也屡见不鲜。这种具有中国特色的改革路径意味着，无论正式的监管规则多么严厉，未来进行修改和在具体执行中再协商的可能性都使得其中存在着巨大的剩余权利空间，它也为容纳可能的金融创新提供了基础。

在中国的金融改革过程中，理念上与监管沙盒一脉相承的项目试点发挥了重要的作用。尽管中国的金融体制改革并非主要由技术驱动，并且有国际经验作为借鉴，但由于国情差异和基础条件的不足，政府仍然在很大程度上面临着类似颠覆性金融科技创新监管的难题，即很难确定某项金融改革举措的成效与风险，于是在小范围内的试点就成为了最为稳妥的策略。在这些金融改革试点中，同样存在对于机构、地域、规模、客户等方面的限制，存在着监管者与被监管者之间的密切互动，存在政策的动态调整过程。这其中一个典型的例子就是信贷资产证券化改革。这一改革经历了多轮的试点，其中的参与机构和业

务范围、规模不断扩张，最终于 2014 年 11 月以信贷资产证券化改为“备案制”为标志而宣告完成。在 2005 年 4 月改革试点正式启动时，相关的业务操作缺乏适当的法律基础，但监管部门并没有受此束缚，而是采用专门政策与规章的方式为试点的推行提供法律支持。这种做法在实质上是一种监管豁免。在试点过程中，监管部门与试点机构保持着持续的沟通，后者的许多意见被吸收到政策决策当中。值得注意的是，正如许多文献指出的(张春丽，2015；沈朝晖，2017；等等)，即使在试点改革结束后，信贷资产证券化业务的法律基础也没有真正完成，当前业务依托的一些法规和更为基础的法律框架之间仍有潜在的冲突。这种现象一方面反映了中国金融监管改革的实用主义性质；另一方面也为未来的金融创新留下了可发掘的剩余权利空间。

不过与实体经济领域的创新试点相比，信贷资产证券化试点这样的金融改革无论在普遍性还是影响上都存在着差距。这是由金融活动的本质特征所决定的，也体现了金融领域改革与实体经济领域改革路线的核心差异。在中国经济改革过程中，许多政策创造都并非来自于高层政府部门，而是地方政府“边际创新”的结果。但金融活动无论在风险性质还是监管架构上都与实体经济部门有着极大的差异。由于资金的高度流动性，金融风险不仅具有极强的传染性，而且会在整个经济范围内产生系统性的影响，其区域溢出效应远远高于实体经济风险。与此同时，有别于实体经济部门管理的央地分权模式，金融监管

是高度集权的，除非获得中央监管部门的明确授权，否则任何实质性的金融体制改革都不可能真正实施。换句话说，改革过程中，在实体经济治理体系内有着大量可供地方政府发掘的剩余权利空间，而金融治理体系内却不允许类似空间的存在。上述差异决定了金融监管领域的改革探索无法照搬实体经济改革中地方政府主导的区域试点模式。在现实中我们也看到，真正实质性的金融创新与监管试错，如资产证券化试点与法定数字货币的区域试验等，都是在国家层面上进行的，这也是金融运行基本规律与“中国特色”的结合点。

但高度集中的金融监管体系并没有影响地方政府参与金融创新的兴趣。由于金融在经济发展中的重要角色，地方政府对于区域金融发展有着极高的热情，而金融创新则可能为本地获得金融发展的“先机”。因此，地方政府一方面在自己的监管职责范围内尽量为金融创新提供便利；另一方面则设法为本地金融机构获取进入国家金融创新试点项目的机会。从积极的角度看，这些措施不仅为金融创新提供了助力，也在很大程度上帮助中央政府节约了金融改革的成本。但与此同时，由于局部的利益视角，这种试图发掘金融监管的剩余权利空间为地方金融发展谋利的做法很容易导致金融风险的外溢，并进而形成监管套利上的恶性竞争，最终迫使中央监管部门以“一刀切”的方式收回全部的剩余空间，也即常为人们所诟病的“一放就乱，一收就死”的治乱循环。显然，如果缺乏有效的手段对于必然存在的

监管剩余权利空间进行有序的配置，这种状况很难根本改变。在缺乏正式规则的情况下，迅速行动以造成既定事实或者通过灰色手段获取监管执法上的豁免，是获取监管剩余权利空间的最优策略，尤其在预期到这种剩余权利空间会在未来再次关闭时更是如此。在此方面，基于公开透明和标准化机制的监管沙盒可以提供重要的启示。

六、结论与政策建议

金融科技的兴起对于金融监管构成了重大挑战，并由此引发了关于未来监管改革方向的讨论。基于不完全契约理论的视角，我们看到这一讨论的实质是对于金融监管剩余权利空间配置方式的选择。由于理论基础的薄弱，经验导向的金融监管规则无法全面覆盖可能影响金融效率与稳定的所有市场情境，因此在金融体系的内外部条件发生较大变化时，就会因为规则调整的需要而产生大量剩余权利空间。出于鼓励创新的考虑，监管当局通常会与被监管者分享上述剩余权利空间，相应的分配机制则影响着金融监管的未来形态，在这当中，以监管沙盒为代表的剩余权利空间动态分配机制不仅具有独特的优势，并且其精神实质对于我国的进一步金融改革与发展也具有重要的借鉴意义。基于上述思路，本文提出以下政策建议。

（一）强化中国版监管沙盒的机制设计

第一，监管沙盒应该置于一个自上而下的实施体制当中，需要有一个具备综合监管职能并且能够代表监管当局整体态度的实体来实施监管沙盒。这不仅是为了确保主导者的权威性，使得监管沙盒的参与者对于测试结果的有效性具有良好预期，也是因为只有这一层次的主体才具备对监管体制进行实质性改革的能力。

第二，更为清晰地界定监管沙盒所适用的金融创新，针对创新业务的新颖性或颠覆性程度对于监管沙盒在时限、范围和监管层级上的配置做出区分。如果某种金融创新的结构清晰，不存在与既有监管规则的潜在冲突，也没有引致显著的风险和不确定性，那么它没有必要纳入监管沙盒的测试范围。反之，那些在机构、业务、产品性质和经营后果判定上存在困难，甚至难以确认相关监管者的金融活动，才是监管沙盒需要真正发挥测试功能的对象。

第三，要有实质性的监管豁免与规则修订。无论对于监管沙盒的实施者或参与者，这都是它最为重要的功能。只有监管沙盒能够真正地创造剩余权利空间并在监管与被监管者之间加以分配,才可能对于现行监管体制的改革作出贡献。

第四，在监管沙盒的测试过程中，需要强化监管部门与创新者之间的互动，发挥监管引领功能，使得创新项目尽量向社会利益最大化的方向发展。为实现上述目的，并防范其中可能

存在的监管寻租，应制定沙盒互动过程的正式机制，并保证它有充分的透明度。

第五，提高监管沙盒运行环境设置的精确性。监管沙盒内部运行环境与现实条件的接近程度在相当程度上影响着其实施效果，如果两者差异过大，那么沙盒内的剩余权利空间状况和配置效果也会与出盒后的实际状况大相径庭，并可能导致重大风险隐患。因此针对不同类型的金融创新，监管当局需要提高准确设置沙盒运行环境的技术能力，在控制风险的前提下最大限度地拟合现实条件，以保证测试效果。

（二）完善金融科技监管框架

第一，提高金融科技监管的适应性。考虑到金融科技的颠覆性创新性质，我们需要对现有监管手段与监管理念的局限性有充分的理解，提高监管的适应性，避免沿用当前框架对金融科技进行“削足适履”式的监管(如用传统的“反垄断”理念对于金融科技平台进行监管)，这或者会导致创新活力的消失，或者会由于监管规则与金融实践的严重脱节而产生大量难以配置的剩余权利空间，并因此导致严重的寻租问题。未来金融科技监管应该更加具有前瞻性，注重在预防风险和鼓励创新之间寻求平衡,由被动式、响应式监管转变为主动性包容性监管。

第二，加大监管科技的开发与利用。金融监管隐性契约的不完全性有相当一部分来自于监管手段，尤其是监管技术的局限性。金融科技的发展在改变监管疆域的同时，也为改善监管

技术，降低金融监管隐性契约的不完全性带来了新的可能。监管部门应该充分利用包括大数据分析、机器学习、智能合约等在内的最新监管科技，提高金融监管的精密度和有效性，抑制潜在的剩余权利空间，提高在剩余权利空间配置上的谈判能力。

第三，加强金融科技监管统筹协调。考虑到现行分业监管框架与金融科技创新普遍具有的跨行业经营特性之间的匹配问题，需要多个监管部门通过监管规则的适当分配才能够实现剩余权利空间的有效配置，因此需要建立金融科技监管的统筹协调机制。建议在国务院金融稳定发展委员会下设立专门委员会来统筹相关部门的金融科技监管。

（三）以监管沙盒的精神实质推动中国的金融改革与发展

由于金融在风险性质与监管架构上的特殊性，金融创新不能照搬实体经济政策区域创新的历史经验，而必须要遵循“自上而下”的途径来加以实现。但这一体制很容易抑制地方通过正规渠道进行金融创新的积极性与灵活性，反而将市场创新空间让给了非法金融活动。为解决这一问题，中央监管部门可以借鉴监管沙盒的精神实质，以监管豁免等手段将隐藏的剩余权利空间显性化，设立对于地方金融创新进行审查和批准的正式机制，“以疏代堵”，通过与地方政府和创新者的合作协商来确保金融创新的社会公益性和风险合理性。

在更为广泛的意义上，作为中国金融改革重要手段的政策试点就是一个大“沙盒”，但传统的试点不仅在程序和内容上各

异，而且普遍存在缺乏系统规划的问题，例如资产证券化改革试点前后断续用了近十年时间。为了提高金融试点的效率与规范性，可以借鉴监管沙盒的运行机制，强化金融试点改革的系统规划和机制设计,明确改革主体、负责部门、路线图与时间表，优化流程设计，加强定期评估与反馈,提高规范性与透明度，以更为高效地引领金融体系的改革。

金融监管是一个充满争议的领域，试图用任何一种理论对于其中的全部事实做出合理解释似乎都是徒劳的。由于其特殊性，将金融监管实践建立在统一理论基础上的希望颇为渺茫，并且即使在实体经济部门的监管(规制)当中，基于市场结构的直观效率判断也越来越被基于具体情境与策略行为的复杂福利效应分析所取代。至少在相当长的时间内，经济与金融监管会保持“碎片化”的状态。这不仅意味着繁复的监管规则，也意味着大量未被监管覆盖的未知领域。相应地，如何处理这些未知领域对于监管的效果，尤其是动态效率，有着重要的意义。作为此方面的有力工具，不完全契约与剩余控制权理论已经在包括金融市场在内的经济领域获得广泛应用，将其拓展至金融监管是很自然的选择。不过，想要沿着这一路径走得更远，则需要建立在金融活动微观机制基础上的更为精细的动态契约设计，这也是我们今后进一步努力的方向。