

当前，从国际上看，新技术革命和产业变革正在重构全球发展格局，创新成为引领发展的第一动力，十九大报告中提出到2035年跻身创新型国家前列的目标。创新能力也已经成为城市定位和城市发展的重要评价指标，上海正在创建“具有全球影响力的科技创新中心”，这是顺应世界新一轮科技产业变革和服务国家创新发展战略的重大举措和发展方向。然而创新项目所具有的研发投入高、投资周期长、轻资产、高风险性等专属特征，导致创新活动和创新企业更容易遭受融资难问题。因此，创新是靠巨额的资本投入推动，资本（金融）支持是科技创新的重要推动力量。而创新的成果需要通过有效的技术转移手段和机制才能转变为现实的财富与生产力，也就是“纸（专利）变钱”过程。因此，核心问题是如何让资本和创新有机结合、良性互动，并形成“资本-创新-资本”螺旋式上升的动态演化循环机制，实质就是构建良好的科技金融生态圈。

科技金融本质就是作为“第一生产力”的科学技术只有与作为“第一推动力”的金融有机结合才能从根本上推动科技创新，核心任务就是解决创新主体特别是科技型中小企业融资难问题。那么资本是否对创新活动形成有效的支撑呢？我们以金融资本最为丰富的上海为例，2018年上海研发经费投入1316亿元，占GDP的3.98%，且连续七年持续增长。而且上海是全球知名的国际金融中心，在最新发布的《全球金融中心指数（GFCI）》第25期的排名中，上海仅次于纽约、伦敦、香港、新加坡，位列全球第五。上海集聚了股票、债券、货币、外汇、票据、期货、黄金、保险等各类全国性金融要素市场，是全球金融市场体系最齐全的金融中心之一，是中外金融机构的主要集聚地。但从城市的创新能力和创新产出来看，上海在专利尤其是PCT核心专利等指标方面落后于深圳、北京。因此，我们需要探究一个问题，丰富的金融资本为什么没有形成对科技创新的有效支撑？是体制机制问题还是其它方面的制约因素？

首先从科技金融的供给侧与需求端来看，两者之间存在“供求错配”和“供给不足”的问题。一是传统银行业的风险厌恶属性与创新企业的风险收益结构不匹配，导致对创新企业惜贷、慎贷现象。最容易面临融资难的是中小型科技初创企业，这类企业往往是“无资产、无抵押、无担保”的三无企业，具有较高的风险性，这与传统银行业“流动性、安全性、赢利性”经营原则和诸多监管考核指标相冲突，而且传统金融机构业务模式、利润来源存在“路径依赖”，开展科技金融的动力不足，即使发放的科技信贷也存在明显的“向右走”现象，即科技信贷投放偏向于成熟期的科创企业，而亟需资金的是早期和初创期企业。二是创新型金融机构和创新业务受相关政策法规限制，存在供给不足。例如浦发硅谷银行、科技银行等创新型金融机构，在经营范围、资金托管牌照发放、存贷比监管要求等方面缺乏差异化的监管和扶持政策，难以复制硅谷银行模式。新型的业务模式比如投贷联动，尽管上海有三家试点银行，但囿于现有商业银行法等限制，面临如何科学确定投与贷的比例、股权投资方式及收益分配等现实难题，实际开展效果并不理想。因此，上海需要发挥传统金融优势，通过金融制度创新突破开展科技金融业务诸多体制障碍，例如借

助自贸区先行先试的优势，允许银行与风险投资机构开展真正意义上的“投贷联动”；试点商业银行对科技企业进行股权直投；通过制订单独的客户准入标准、信贷审批机制等对科技银行实行独立的监管考核等。其次，上海可发挥科技金融与金融科技双轮驱动优势，利用大数据、区块链等新技术有效甄别信贷风险，创新科技金融产品和服务，提高科技金融服务效率。

其次，从资本市场支持来看，资本市场的层次、结构未能有效与创新企业直接融资需求匹配。一是上海主板市场比较发达，但资源要素主要向传统大型企业倾斜，科创板推出之前，上海缺失高成长性的创业板市场和中小企业板市场，限制了资本市场对中小科技企业的支持。二是从资本市场的结构来看，过于重视股权融资，适应中小科技企业发展的多层次债券市场发展缓慢。债券市场结构比较单一，缺乏中小企业债等新型债券形式。以近年来发展迅速的中小企业集合债为例，上海没有发行过中小企业集合债，而江苏、北京、辽宁等14个省市发行了多只中小企业集合债。因此，借助“科创板”推出机遇，上海应进一步完善“场内（主板、科创板）+场外（新三板、区域性股权交易市场）+多层次债券市场”的多层次资本市场体系。

第三，风险投资要与创新企业形成良性互动，才能有效发挥风险投资对科技创新的催化剂作用。相比传统融资方式，风险投资专注于早期科创企业的长远投资，并为企业提供监督治理、管理咨询和资源链接等增值服务，因此，风险投资被视为推进科技创新的催化剂和推动高技术产业发展的引擎。从国际比较来看，根据2018年美国《全球创业中心崛起》报告，上海在全球风险投资中心处于第二梯队，国内仅北京进入第一梯队。上海风险投资比较偏重成熟期交易，早期交易不足；投向“偏科”严重，近35%投向电信及增值业务，而在生物医疗、机械制造、IT等硬科技的投资落后于深圳、北京等城市，这也是导致上海缺乏这些领域科技引擎企业和超级独角兽企业的一个重要原因。而这些本土科技引擎企业和独角兽又恰恰是风险投资创业投资的中坚力量，这也成为上海公司创投发展相对滞后的一个重要原因。上海缺乏优质企业和优质的项目也在一定程度降低了对风投机构的吸引力，风险投资市场不够活跃，缺乏风险投资的领军机构，尤其缺少具有广泛影响和完整投资链条的主导公司创投。因此，上海可发挥国际金融中心优势，增强与海外创业投资机构之间的合作与沟通，借鉴硅谷沙丘路基金小镇的成功经验，吸引海外创业资金，打造国际风险投资中心。上海市政府还可参考“深创投”的发展模式，逐步打造上海创业投资的领军机构。

第四，从政府政策与支持来看，政府是科技金融生态圈重要的参与主体，对于市场无法实现自我平衡，出现市场失灵的情形，就需要政府的引导与支持。近年来，上海出台多项政策措施，主动探索针对性的金融服务模式和配套监管机制，逐步形成比较完善的“4+1+1”的科技金融服务体系，即投（风险投资）、贷（银行、小贷公司）、保（保险、担保）、引（政府引导），“一个机制”（科技金融保障机制）和“一个平台”（上海市科技金融信息服务平台）。因此，对上海而言重要的是

增强政策的协同性和可操作性，促进政策落地和有效执行并发挥作用。加强对政企双方的监管，保证政府科技补贴、奖励等资金分配的公平性和切实用在刀刃上。二是政府要积极搭建平台，促进科技金融供给与需求主体有效对接。三是发挥政府的引导与调节作用，通过政府引导基金、产业基金引导资金的投向，特别是加大对前端、早期、重大、基础研究的支持。四是做好“店小二”与“小诸葛”，改善营商环境，发挥政府公共服务的职能。

最后，创新产出的一个重要载体和表现形式就是持续不断的创新产出能够有效转化为财富和资本。也就是通常所说的“纸变钱”。这个过程能否成功实现并形成创新驱动的增长模式必须要考虑以下几个问题：一是考虑科技成果的供给与需求是否匹配。科技成果是否适应和满足市场需求，是否“适销对路”。二是科技成果是否是高水平、高质量的成果，是否是重大原创的成果。第三，技术创新是否有效发挥外溢与扩散作用，形成产业集群，形成和培育科技引擎企业。而这离不开有效的科技成果转移、转化、评估的机制和通道。上述问题的解决思路也很清晰，一是鼓励开放式协同创新，鼓励大学、科研院所与企业建立联合研发实验室。二是通过技术转移市场、技术转移基金等将供给端与需求端有效对接。三是通过概念验证中心打通技术转移的最后一公里。“概念验证中心（POCC）”是对科研成果转化的规划和设计过程，是跨越基础研究成果市场化这一“死亡之谷”的新尝试。目前美国、新加坡、欧盟都已形成比较成熟的概念验证中心体系，在推动原创科技成果创新与转化方面发挥重要作用，成为城市创新链条的重要一环。目前国内概念验证中心还是刚刚起步阶段。

作者为上海师范大学全球创新资本研究院研究员、上海师范大学商学院副教授，本文根据作者在由上海师范大学主办，上海师范大学商学院、上海师范大学全球创新资本研究院承办的“创新、资本与技术转移国际学术会议”暨上海师范大学“全球创新资本研究院”揭牌仪式上的发言整理而成。