

深圳金融科技发展路径研究

林居正等

摘要：打造全球金融科技中心是深圳金融业未来五年的关键和核心任务。需要聚焦“创新”“先行”与“全球标杆”三大主题，探索一条金融与高科技产业良性互动和融合发展的长远之路；在重大制度创新方面，深圳要注重金融科技产业的顶层设计、顶层推动和顶层监管，通过顶层立法和特区立法相结合的形式实现金融科技的法治化发展，并积极推动技术、资金、政策、人才和市场要素与国际规则 and 标准接轨；在重点领域方面，深圳可以围绕数字金融、科技监管、深港科技创新合作区建设、举办金融科技国际峰会等领域进行突破。

关键词：深圳金融规划；金融科技；国内外比较；政策创新

中图分类号：F832.7 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-5706（2022）01-0054-09

我国金融科技行业迅速崛起，成为促进经济高质量发展的强劲力量。在伦敦金融城智库 Z/Yen 和综合开发研究院联合编制发布的全球金融科技中心城市排名的前五名中，我国占据三席，充分说明中国金融科技水平已经处于全球领先地位。深圳金融科技与国内外主要金融科技地区相比，虽然在部分领域保持优势地位，但依然存在短板，因此，有必要找准深圳金融科技发展的方向、比较优势和不足，有的放矢地制定提升深圳金融科技发展水平的对策，走出富有特色的发展道路，助力深圳打造成为全球金融科技中心。

一、国内外金融科技发展现状

（一）金融科技支持政策不断涌现

从全球范围来看，金融科技成为各国和地区塑造金融竞争优势的前沿阵地。美国、英国、新加坡、瑞士、欧盟等国家和地区都在金融科技领

域出台了一系列支持政策，发起了与金融科技相关的计划，设立了推动金融创新的管理机构，并不断加码金融科技投入。以美国为例，美国众议院金融服务委员会成立了高级别的人工智能工作组，专门开展人工智能技术在监管中的应用研究；同时，美国金融业监管局通过设立金融创新办公室、发起数字平台计划等方式，加强数字化金融管理，提升金融创新能力。为了顺应全球金融科技蓬勃发展的大趋势，我国促进金融科技发展的步伐也在明显加快。自 2017 年以来，国家和各部委相继发布金融科技相关政策和标准，包括国务院发布的《新一代人工智能发展规划》、银保监会发布的《关于推动供应链金融服务实体经济的指导意见》、中国人民银行发布的《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021 年）》等。与此同时，中央各监管机构在金融科技细分领域的

政策也不断深入,涉及金融科技技术标准、业务规范、风险管控等多个方面,其中,金融科技应用安全成为细分领域监管政策中提及最多的方面。

表1 中央关于金融科技细分领域的监管政策

发文机构	发布时间	政策名称
人民银行	2020.10.20	《金融科技发展指标》
	2020.04.02	《关于开展金融科技应用风险专项摸排工作的通知》
	2020.02.03	《关于发布金融行业标准做好个人金融信息保护技术管理工作的通知》
	2020.02.03	《关于发布金融行业标准加强商业银行应用程序接口安全管理的通知》
	2020.02.05	《网上银行系统信息安全通用规范》
	2019.10.28	《金融科技产品认证目录(第一批)》《金融科技产品认证规则》
	2019.09.27	《关于发布金融行业标准加强移动端应用软件安全管理的通知》
银保监会	2020.07.17	《商业银行互联网贷款管理暂行办法》
证监会	2020.08.14	《证券公司租用第三方网络平台开展证券业务活动管理规定(试行)》征求意见
	2020.07.24	《证券服务机构从事证券服务业务备案管理规定》
	2020.03.20	《关于加强对利用“荐股软件”从事证券投资咨询业务监管的暂行规定(2020年修订)》
	2020.02.26	《证券期货业投资者权益相关数据的内容和格式》
	2020.01.23	《证券公司风险控制指标计算标准规定》
	2019.9.30	《证券期货业软件测试规范》
	2018.12.19	《证券投资基金经营机构信息技术管理办法》

资料来源:根据公开资料整理

随着顶层设计的完善,我国各地市也开始积极布局金融科技,北京、上海、深圳、广州、重庆、成都、武汉等全国主要一、二线城市都相继出台了金融科技相关的产业扶持政策,通过招商融资、人才补贴、融资支持、研究奖励、专项投资基金等各项优惠政策引进优质金融科技企业、研发机构及高端人才。同时,各地方都在积极申报金融科技相关试点并出台配套措施,稳步推进项目落地工作。

(二) 金融科技市场主体百花齐放

作为金融科技的主体之一,金融科技企业发挥了重要作用,主要包括从互联网公司发展而来的科技金融类企业以及从金融公司中衍生出来的金融科技类企业。正是由于金融业务同质化明显、同业与跨界竞争加剧等原因,近年来,传统金融机构面临科技金融类企业的较大竞争压力。为扩

展市场、提高效益,国内外很多重要金融机构开始加大科技投入,竞相提出相关发展战略,同时也促成了金融科技企业百花齐放的态势。^[1]

全球金融科技企业发展现状。国际主流的金融机构都在金融科技领域有所布局。以2019年为例,全球代表性金融机构的IT投入占净利润比重均高于25%,其中瑞银IT投入占净利润比重高达81.2%,道富银行占比达65.3%,美国银行、花旗银行等IT投入占净利润比重也均在30%~50%之间。

表2 我国各地市金融科技专项政策

发布时间	地区	政策名称
2020.5	成都	《成都市金融科技发展规划(2020-2022年)》
2020.4	重庆	《重庆市人民政府办公厅关于推进金融科技应用与发展的指导意见》
2020.1	上海	《加快推进上海金融科技中心建设实施方案》
2019.12	苏州	《苏州工业园区关于金融科技发展实施意见的管理细则》
2019.10	上海	《关于促进金融科技发展支持上海建设金融科技中心的指导意见》
2019.9	厦门	《中共厦门市委厦门市人民政府关于大力建设金融强市打造金融科技之城的意见》
2019.5	杭州	《杭州国际金融科技中心建设专项规划》
2019.5	苏州	《苏州工业园区关于促进金融科技发展的实施意见》
2019.4	湖南	《湖南湘江新区管理委员会关于支持金融科技发展的实施意见(试行)》
2019.4	成都	《关于支持金融科技产业创新发展的若干政策措施》
2018.10	广州	《广州市关于促进金融科技创新发展的实施意见》
2018.10	北京	《北京市促进金融科技发展规划(2018-2022年)》
2018.6	杭州	《关于加快推进钱塘江金融港湾建设更好服务实体经济发展的政策意见》
2018.3	宁波	《宁波保税区管理委员会关于加快推进金融科技产业创新发展的实施意见》
2017.3	深圳	《关于促进福田区金融科技快速健康创新发展的若干意见》

资料来源:根据公开资料整理

我国金融科技企业发展现状。总体而言,我国金融科技市场主体的来源和类型呈现多元化的特征。一是以蚂蚁金服、京东金融为代表的具有科技背景的企业,该类企业依托其平台、技术、数据和人才优势发展金融科技;二是以金蝶、用友等为代表的具有金融IT背景的企业,该类企业利用其为金融行业的科技服务经验进行战略布局;三是招商银行、平安集团为代表的传统金融机构,通过金融科技业务转型或成立金融科技子公司

来拓展业务和服务模式。除此以外，金融科技的相关企业还包括从传统企业中衍生出来的金融科技企业，如苏宁金融以及金融 IT 企业，如宇信、恒生等。

值得关注的是，央行通过多地布局金融科技，以市场化形式成立金融科技公司，逐渐发挥起金融科技行业引领作用。截至 2020 年 8 月，人民银行陆续在深圳、苏州、北京等地成立深圳金融科技有限公司、长三角金融科技有限公司以及成方金融科技有限公司等三家金融科技公司。这些央行系金融科技公司在重大共性技术研发、重大创新应用突破及核心标准制定等方面优势明显，有望在升级监管科技手段推动金融科技深度应用方面发挥重要作用。

表 3 全球部分金融机构科技创新战略布局

公司名称	战略内容
摩根大通	提出“MobileFirst, Digital Everything”的数字化转型战略，同时扩大技术投资，与美国金融服务创新中心联合建立实验室，建立金融科技园区，引进科技人才。
美国银行	先后推出“Keep the Change”，创新服务、开发 PRIAM 人工智能交易预测系统，通过埃里卡 (Erica) 开发 AI 智能助手，提升数字银行业务体验。
富国银行	提出“小型化、广泛化、社区化、智能化与线上线下一体化”的“五化”策略，积极拥抱新兴技术，是美国第一家推广苹果支付 (Apply Pay) 的银行。
花旗银行	发布 2020 展望报告，将金融科技列为未来重点趋势，确定了数据分析、数据货币化、移动支付、安全认证、新兴 IT 和下一代金融科技服务等六个对金融未来至关重要的创新领域。
瑞银集团	将“创新与数字化”作为其优先发展的重要战略，研发智能投顾平台 Smart Wealth，与 Broadridge 合作开发财富管理平台，迎战科技创新。
摩根士丹利	提出通过数据驱动、金融科技生态实现财富管理转型的金融科技战略，通过 Fintech Summit 等方式探讨资本市场和证券、银行和支付、投资和财富管理、等领域跨界合作机会。
道富银行	确立了以科技领先和全球化服务作为核心竞争力的战略目标，加大信息系统建设，启动 Beacon 计划，对业务链条进行全面数字化改造，发挥托管业务规模效应，建立了全球托管业务体系。
高盛集团	成立数字消费金融业务 Marcus，开发数字现金管理支付平台，通过打造多层次的数字财富管理业务布局金融科技。

资料来源：中国通信院

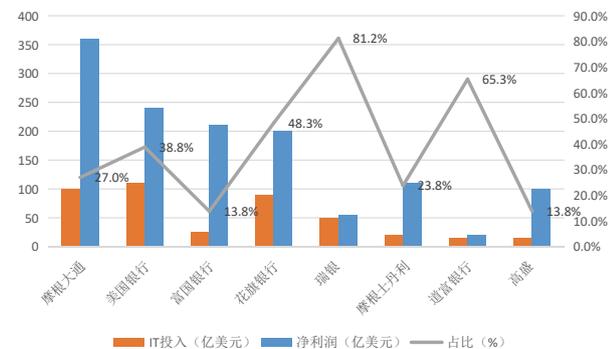


图 1 2019 年全球部分金融机构 IT 投入与所占净利润对比

资料来源：中国通信院

(三) 金融科技融资能力分化明显

全球范围的金融科技融资能力现状。近些年来，全球金融科技投融资发展趋于回落。2019 年全球金融科技投融资总额为 374 亿美元，相较于 2018 年下降 10.7%。2020 年以来，受疫情影响，金融科技投融资下降幅度较大，2020 年第 2 季度投融资笔数降至近十个季度最低值。

从全球各区域来看，除北美外，其他地区金融科技投融资金额均有所下降。其中，亚洲金融科技投融资持续减少，自 2019 年第三季度开始持续下降，截至 2020 年第 2 季度已下降了 64%，投融资金额相较于前一季度下降了近 10 亿美元。目前，北美地区占全球金融科技投融资市场规模最高，占 40%；欧洲次之，占 19.3%。

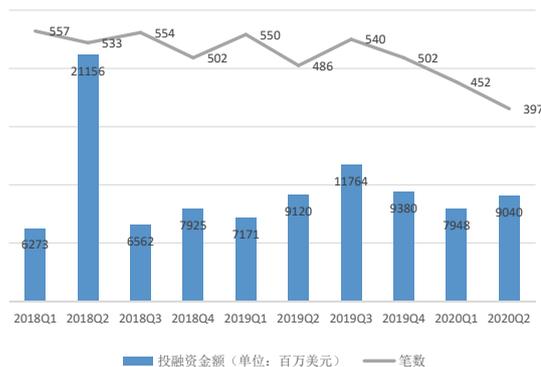


图 2 全球金融科技投融资金额及笔数分析 (2018Q1-2020Q2)

资料来源：CB Insights

我国的金融科技融资能力现状。相比较而言，国内新增上市金融科技企业融资表现优异。2019 年上市的 9 家金融科技企业全年的融资金额合计约 9.2 亿美元，较 2018 年同比增长 24.6%。139 家新增上市金融科技企业中，金融壹账通募资金额最高，为 3.12 亿美元。除拉卡拉在深交所上市外，其余 8 家均在美国上市。截至 2020 年上半年，国内共有 118 家金融科技公司在沪深两地 IPO 上市，累计募资近 1400 亿元人民币。除了寻求在内地交易所上市的金融科技企业外，另有多家金融科技企业成功在美国、香港交易所上市。

(四) 金融科技细分领域蓬勃发展

全球范围重点金融科技细分领域。根据福布

斯公布的 2020 金融科技 50 强榜单，财富管理、支付、保险成为全球金融科技创新企业的热点聚集地，总数占 50 强企业的近 60%。

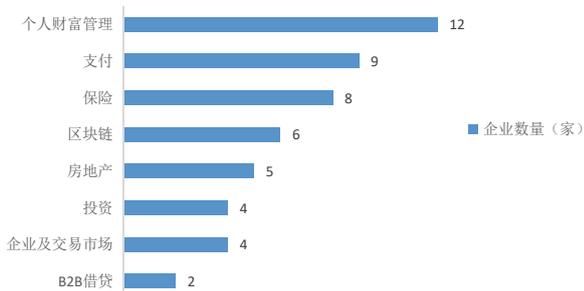


图 3 福布斯 2020 金融科技 50 强行业分布

资料来源：福布斯 2020 年金融科技 50 强名单统计



图 4 金融科技细分领域融资金额
(2020Q1-2020Q2)

资料来源：CB Insights

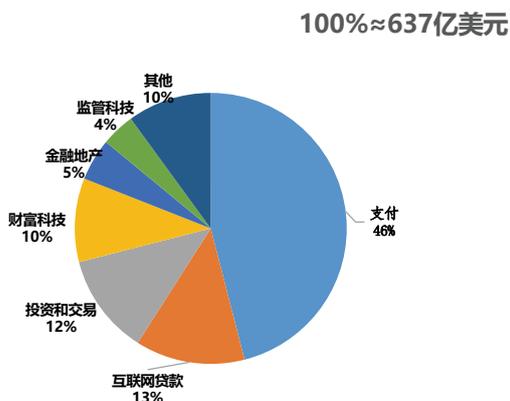


图 5 中国金融科技各细分领域投资占总投资笔数
(2015—2019 年)

资料来源：Fintech Global

我国的重点金融科技细分领域。移动支付、网络信贷和互联网是我国金融科技的三大细分领

域，尤其是移动支付交易规模位居全球首位。随着金融科技在各垂直细分领域的深化应用，我国金融科技投融资细分领域也在增多。其中，支付领域投资规模最大，占全国金融科技投资总额近 50%，与我国巨大的移动支付交易市场相匹配。其他重点投资领域还包括互联网贷款、投资与交易系统、财富科技、保险科技、数据与分析、基础设施和企业软件、区块链和加密货币以及融资平台类公司。

二、深圳与国内外主要金融科技中心的发展比较

(一) 政策比较

1. 顶层设计比较

国家层面的支持在金融科技发展过程中发挥了重要作用。以英国为例，2012 年，英国政府认识到支持科技企业发展对经济复苏的重要促进作用，投入 5000 万英镑支持伦敦科技城计划。在此基础上，英国政府于 2013 年推出“Tech Nation”计划，以伦敦科技城为中心，构建辐射全英的科技企业网络，为全国科技企业提供政策推广、技术交流、行业咨询及数据资源共享等服务。

相比较而言，深圳在“双区”国家战略支撑下，在综合改革试点的赋能下，深圳金融科技产业已经具备了进行顶层设计的政策优势。^[2]但与此同时，由于深圳缺乏类似于海南自由贸易港的顶层立法权限，也缺乏行之有效的顶层推动模式，导致深圳在重大创新举措的推动上难以形成政策合力，影响了金融创新发展的效率，对重大工程在深圳的落地产生了一定的制约作用。因此，深圳在发展金融科技的过程中，需要用好用足顶层政策，充分挖掘顶层政策的内涵，强化“双区”建设的战略意义，强有力推动顶层设计的落地实施。

2. 产业规划比较

金融科技产业的合理规划，可以指明一段时间内金融科技的发展方向、发展目标、发展重点、资源配置等内容，是金融科技高质量发展的重要保障。当前，北京、上海、杭州等地已出台金融科技相关发展规划，并在促进金融科技行业发展过程中发挥了重要作用。2018 年底，北京市出台《北京市促进金融科技发展规划（2018—2022 年）》，在金融要素集聚、扶持金融科技企业发展、完善金融

基础设施等方面做出了规划和指引。2020年1月，上海发布《加快推进上海金融科技中心建设实施方案》，提出将上海建设成为具有全球竞争力的金融科技中心的目标。杭州市2019年5月发布《杭州国际金融科技中心建设专项规划》，提出了布局“一核、两轴、四路、多点”。从金融科技规划的效果来看，相关规划的推行可以有效推动金融科技政策支持、项目落地、科研进展和要素积聚。

深圳在《深圳市金融业发展“十四五”规划（征求意见稿）》中明确提出打造全球金融科技中心，还需要明确打造全球金融科技中心的路径，如何在产品开发、企业培育、推广应用等方面打造高地，如何利用有限的空间资源，进行更加合理的空间规划，如何对各区的金融科技发展规划进行有效统筹和协调等。

3. 专项支持政策比较

金融科技扶持、指导政策的出台，在扩大金融业规模、加速前沿技术应用、提高交易效率、促进监管体系建设等方面都起到了积极的效果。例如，纽约市创新创业优惠政策众多，包括了税费抵扣、租金减免、能源补贴等一系列政策，并且针对个别产业还有专门的优惠政策。特别是对于科技创新型企业而言，纽约市提供了一套覆盖全生命周期的创新激励体系。

在我国金融科技的发展中，深圳金融科技扶持政策出台最早、影响深远。深圳市福田区于2017年3月发布金融科技专项政策。2020年8月，深圳联合中央各驻深监管机构制定了《深圳市贯彻落实〈关于金融支持粤港澳大湾区建设的意见〉行动方案》，其中涉及大量金融科技相关内容，包括研究制定出台金融科技专项扶持政策，开展金融科技节主题活动，开展金融科技创新监管试点，积极参与、支持、协调人民银行数字货币各个场景应用在深试点等。2021年1月，深圳市发布《深圳市数字经济产业创新发展实施方案（2021-2023年）》。

尽管深圳在金融科技支持政策的制定上已经走在全国前列，但与纽约、伦敦、香港、新加坡等地区相比，无论是财税政策、投融资政策还是产业政策支持力度，都存在一定差距，必须在机

构落地、创新创业、物理空间、人才等方面加大引导力度，打造最具国际竞争力的政策环境。

（二）发展生态比较

1. 金融生态比较

从国内外主要金融科技城市的发展经验来看，优质的金融生态是金融科技发展的前提条件。通常而言，全球金融科技中心也是全球领先的金融中心。尤其是对于纽约而言，得益于其全球最发达的金融市场、高度集聚的金融机构和国际组织、最具多样化的金融产品体系、世界级的金融基础设施和全球一流的金融人才基础，纽约在发展金融科技方面具有其他地区无可比拟的优势。

相比较而言，尽管深圳已经成为我国内地仅次于北京、上海的第三大金融中心，在第29期全球金融中心指数（GFCI 29）排名中位列全球第8名，拥有中国最具活力的资本市场和国内领先的私募股权市场，金融支柱地位已经基本形成，但无论是国家级金融基础设施，还是金融国际化程度，也无论是总部机构规模还是人才集聚程度，都与北京、上海存在差距，与纽约、伦敦相比更是差距明显。因此，深圳要想在全球金融科技排名上更进一步，必须打造更具国际竞争力的金融生态，为金融科技产业的发展提供更加优质的金融土壤。

2. 科技生态比较

在科技生态方面，深圳具备发展金融科技的市场基础，产业链较为完善，应用场景丰富，受众基数大，科技型企业密集，已经形成了国内领先的金融科技发展生态。全社会研发投入超千亿，PCT国际专利申请量连续17年位居中国城市首位。以华为、腾讯、大疆科技为代表的深圳科技巨头，在人工智能、机器学习、云计算等领域的核心技术成熟，有能力建立庞大的客户群体和服务网络，进而对整个产业链产生显著的带动作用。

但在基础研究方面，深圳与全球基础研究的标杆——硅谷仍然存在一定差距，必须加大科技研发，以科技突破推动金融科技产业发展。^[3]从产业链视角来看，当前深圳在操作系统、办公软件、固件等领域的企业还较为有限，特别是在相关生态的构建上，与北京还有一定差距。深圳当前正处于信息技术创业产业发展的起步阶段，急需加

快信创产业在深圳落地步伐，在基础设施、物理空间、政策支持、制度保证等方面进行提升。

3. 创新生态比较

世界各地都在争相构建促进金融科技发展的创新生态体系。第一是创新生态营造。伦敦科技城为营造良好的创新生态系统做出诸多努力，从政策、平台、资金等方面为科技企业提供全方位支持。伦敦金融体系完整、成熟且高效，可以及时为各类机构开展科技创新活动提供启动资金。深圳可以借鉴伦敦等城市在此方面的经验，推动体制机制改革，优化创新生态，提升资源集聚、要素耦合和功能涌现的体系能力。

第二是孵化与加速平台建设。从英国、美国等国家以及北京等城市金融科技发展的现状可以看出，相关孵化器、加速器、楼宇、平台的建设发挥了重要作用，为金融科技发展提供保障。例如，英国创新中心于2014年10月启动并发布“创新项目计划”；英国央行英格兰银行于2016年6月成立金融科技加速器。旧金山湾区设有诸多孵化器，构成有活力的创新生态系统。纽约市与BIM合作打造了“数字纽约”（Digital.NYC）创业平台，等等。因此，深圳应当加快谋划建设金融科技地标性建筑，引入相关金融科技实验室、孵化器、加速器等，扶持信创产业及攻关基地发展，在物理空间方面构建专业的信创孵化器基地。

第三是风险资本集聚。从纽约湾区的发展来看，风险投资机构的集聚为金融科技的发展提供了资金层面的支撑。类似地，北京金融科技的发展也离不开其丰富的投融资资源。近年来，随着金融科技规模的快速扩张，北京已经成为金融科技投融资最为集中的地区之一。深圳作为全国有重要影响力的风投、创投中心城市，拥有国内一流的创新资本生态。深圳要继续发挥自身优势，大力建设国际风投创投中心和国际财富管理中心，巩固提升创新资本形成优势和资源优化配置功能，构建全面高效的创新创业金融服务体系。

第四是金融科技载体建设。目前，深圳金融科技载体方面已有推进，在福田区建设了“湾区国际金融科技城”。然而，湾区国际金融科技城的发展与北京金融科技与专业服务创新示范区（简

称“金科新区”）仍有差距。2018年5月，北京金科新区启动建设，成为全国第一个金融科技示范区，同时也被定位为国家级金融科技示范区。因此，北京金科新区比湾区国际金融科技城级别更高、范围更大、影响力更强，并且政策配合程度较高，试点开展程度较深入，这些都是深圳在金融科技载体建设上需要提升的地方。

（三）企业比较

大型金融机构总部在金融科技发展中起到了需求引领的作用，特别是银行、证券、保险等相关机构的发展对金融科技产生了巨大的需求。伦敦最显著的特征就是金融机构总部聚集，超过500家银行聚集于此，其中外资银行251家。同时，大多数英国银行都有一个部门专注于金融科技加速器（或孵化器）来培育创新项目。

从纽约湾区的发展来看，产业巨头和研发型企业大量集聚促进了金融科技的发展。在纽约设立了区域总部和研发机构的公司中，不乏谷歌、Facebook等实力雄厚、影响广泛的国际大型科技公司，也存在全球生物医药巨头，例如辉瑞公司等，这对于纽约科技创新的生态塑造产生了重要的正向影响。同时，纽约湾区广泛的高校分布和强劲的科研实力，也带动了大量研发密集型企业在此集聚。

从北京金融科技的发展经验来看，金融科技项目的推进和金融机构的集聚，发挥了重要的作用。目前，北京大型金融机构纷纷在京设立金融科技子公司，科技独角兽企业的数量在全球排名第二。京东、百度、小米等在京互联网巨头企业，也纷纷在金融科技方面重点布局，有力推动了金融科技各细分领域的发展。

相比较而言，深圳尽管拥有华为、腾讯等科技型企业，平安集团、招商银行等金融企业，为金融科技的发展奠定了良好的企业基础。但无论是A股上市的金融机构还是港交所上市的金融机构，也无论是金融科技类总部机构，深圳与北京、上海还存在差距。除此以外，与国内其他城市相比，深圳金融科技独角兽企业尽管表现出强劲的发展势头，但数量上也少于北京。

（四）基础设施比较

相比于金融机构和金融科技机构总部规模与

国内外主要金融科技城市的差距，深圳在金融科技基础设施方面的差距相对较小。在深圳落地并发展的央行数字货币研究所金融科技研究院、未来金融监管科技研究院、金融科技测评中心、百行征信、中信网安等一批金融科技重要机构，是深圳发展金融科技的重要优势。深圳拥有深交所等重要基础设施，其在深圳金融科技发展过程中发挥了重要的作用。深交所还通过其下属单位深圳证券通信有限公司，运用区块链技术进行存证等相关服务。深圳既需要进一步发挥金融科技基础设施的功能，也需要积极争取其他金融科技项目和平台在深圳落地。

（五）人才比较

金融科技认证与培训方面，深圳走在全国前列。2019年3月，深圳推出“深港澳金融科技师”专才计划，相比于上海交通大学上海高级金融学院和上海高金金融研究院推出的特许全球金融科技师（CGFT）和中国银行业协会等机构推出的中国银行业金融科技师（CFT），深港澳金融科技师推出时间更早、知识体系更完整，且具有面向港澳的合作与推广优势。在金融科技人才的培养方面，深圳现已有多家培养金融科技人才的专业机构，微众银行与深圳大学合作，成立了深圳大学微众银行金融科技学院，并开设金融科技专业。

然而，深圳金融科技人才的供给还远远不能满足需求。在学科发展上，为促进深圳电子信息等技术产业的发展，深圳高校对于科技相关学科有所侧重，对金融、财会等相关行业重视不足，导致了深圳高校对金融科技人才的供给相对不足。

在教育和研究资源方面，深圳较纽约湾区、旧金山湾区、伦敦、北京等还有一定差距。主要金融科技地区通常拥有丰富的高校资源、研究机构和培训机构，为金融科技的发展提供强有力的智力支持。同时，金融创新实验室也为金融与科技的融合贡献了重要力量。纽约湾区是世界上最先探索和建设科技金融生态系统的区域，具有全球知名的金融创新实验室，为推动湾区的金融创新发挥了巨大的作用。因此，深圳应当更加注重金融智库等载体在金融创新中的作用，对金融智库给予更大的政策支持。

在人才规模方面，当前金融科技人才培训体

系有待完善，培训规模较为不足。在培训发起主体方面，政府所能发挥的作用较为有限，更多的需要金融机构、科技企业等市场主体通过市场化的运营方式，加快金融科技人才的培养进程。在培训内容方面，领军人才需要更多的是理论与金融实践的结合，而更多的金融科技人才需要实务操作和专业技能，这也是当前金融科技培训所需要进一步弥补的领域。

在人才奖励方面，为吸引人才来深圳发展，深圳出台了一系列鼓励和奖励金融人才的政策。然而，除福田区出台的对于通过深港澳金融科技师二级考试的人才奖励政策，针对金融科技人才的奖励办法较少。

在产学研合作模式方面，美国作为全球产学研协同创新的发源地，高校与业界一直以来就存在合作共赢的传统，而不仅仅只是两大孤立的创新主体，高校科研往往具备较强的产业导向性。深圳可借鉴纽约的模式，创造性地开展高校与企业的合作。

三、深圳发展金融科技的路径

（一）充分对接深圳金融总体规划

在深圳金融业“十四五”规划中，深圳金融业定位为打造全球创新资本形成中心、全球金融科技中心、全球可持续金融中心、全球资产管理中心四大中心。其中，金融科技的发展无疑是四大中心的关键和核心。首先，深圳将推进深交所建设优质创新资本中心，为金融科技发展集聚创新资源，为中国硅谷的建设提供世界一流的融资平台；其次，深圳将充分发挥深圳科技研发领先、应用场景丰富等优势，打造国际一流金融科技创新生态圈，从而强化金融服务高科技企业的能力，助力深圳建设成为全球科技产品开发、企业培育、推广应用高地；第三，深圳将加快建设国际风投创投中心城市，促进高科技企业更好对接多层次资本市场，推动形成私募股权投资基金、创业投资基金、私募证券投资基金、天使基金百花齐放的发展格局，构建全面高效的创新创业金融服务体系。

从更长远来看，深圳需要探索一条金融与高科技产业良性互动和融合发展之路，^[4]深圳金融科技的发展定位三大主题，即“创新”“先行”与“打造全球标杆”，承载建设先行示范区赋予深圳金融

科技发展的历史使命。首先，在40余年的发展中，深圳积累了丰富的创新经验和创新实践，在我国改革发展历程中创造了数百项“中国第一”，深圳的城市特质决定适合在这里探索各种创新。其次，深圳建设先行示范区，需要在促进产业发展的重大体制机制方面先行先试，打造国际一流的营商环境，让“金融”与“科技”成为深圳的两张国际“名片”。第三，按照到本世纪中叶深圳将建设成为全球标杆城市的最终目标，打造金融服务科技创新的标杆、金融和科技相结合的标杆无疑是重中之重。

（二）探索重大金融科技制度创新

首先，深圳需要注重金融科技产业的顶层设计和顶层推动，实现重大制度创新，探索在深圳开展前瞻性金融科技创新，推动金融科技相关的重大基础设施的落地。^[5]其次，有必要通过顶层立法和特区立法的形式，实现深圳在供应链金融、数字金融、知识产权证券化等领域的法治化发展；第三，有必要探索金融与科技融合发展的顶层监管思路，重点处理好金融监管与稳定、创新的关系，坚持通过创新性的思考、创新性的制度、创新性的实施路径来解决创新中出现的问题，坚持用审慎的眼光看待金融科技产品的实施价值，坚持用前沿的监管手段化解金融科技创新的潜在风险。

（三）探索金融科技重点领域突破

在金融科技和金融服务高科技产业发展领域的重点应用包括：大力发展数字金融。一方面，以数字货币创新助力人民币国际化。通过贯彻落实中央有关支持深圳开展数字货币研究和移动支付创新工作的意见，探索区块链技术与DCEP结合的应用情境范本，打造符合粤港澳三地对数字货币和跨境支付需求的可复制推广模式，为更广阔的国际市场应用情境提供可参考的经验；另一方面，以企业数字化转型为主线，加快推进数字产业化和产业数字化，打造数字经济创新发展试验区。以数字城市建设为目标，结合深圳产业发展基础，加快数字赋能产业步伐，着力构建以智能制造、数字金融、数字物流、数字医疗、数字消费等为重点的数字经济产业体系。值得一提的是，当前数据要素资源80%都掌握在政府手中，所以探索在深圳扩大政务数据的开放范围、厘清

数据流转模式，对于优化数据要素资源配置具有重要的作用。一方面，可以逐步探索政务数据的开放，另一方面，可以探索政务数据的合法合规流转，从而为数字金融的发展创造基础条件。

探索科技监管的新模式。深圳在监管科技、司法科技等方面已经走在全国前列，未来需要积极开展监管沙盒试点、鼓励运用科技治理和合规科技、推动实施包容性监管。通过监管沙盒的实施发掘和培育一批优秀的金融科技项目和企业，降低技术的应用门槛和推广成本，促进深圳金融体系的数字化基础设施升级以及金融科技产业的核心竞争力。同时，通过探索监管沙盒跨境合作，对接国际金融科技监管体系，开展双边或多边监管沙盒标准的互认，加入全球金融创新网络。

以深港科技创新合作区为依托加强港深金融科技融合发展。探索深港双方政府及企业共同出资、设立特别合作区开发基金等方式，吸引境内外高科技企业在片区落地。深港双方通过秉承融合发展、互利共赢的原则，对港深南北双园进行统一规划、统一开发建设、统一合作区政策及招商引资，并在此基础上，在合作区内尝试深港制度和政策协同，以及企业的GDP和税收共享。

以“金融+”战略打造供应链与创新链融合发展的新路径。按照“产业链、创新链、资金链”三链融合要求，持续升级产业金融体系，从以核心企业为主的供应链金融逐渐转变为整个产业链共同升级发展的产业链金融，进一步探索构建由产业链相关方共同组成的整体的、不断升级的生态链金融，不断强化金融对战略新兴产业、先进制造业的支持力度。

探索人工智能、区块链、云计算、大数据等底层技术与金融深层次融合发展的新渠道。^[6]金融科技产业属于跨学科的新兴产业，融合了金融的高度不确定性和科技的高度创新性等特征，因此，相比于科技与传统理工科的融合，金融与科技的融合方式更具复杂性，尤其是在科技与金融投融资等方面的融合，目前仍然处于探索阶段，缺乏规范性和标准化的技术体系，进而可能导致金融过度创新和风险外溢。因此，亟需探索如何将科技领域的相关技术标准与金融业务的应用场

景有机结合，为金融科技创新划定技术边界。

（四）探索金融科技发展要素的国际化接轨

技术、资金、政策、人才和市场是金融科技产业发展的五个核心要素，为了实现打造卓越的全球金融科技标杆城市的目标，需要加强与国际主流规则 and 标准接轨。^[7]

技术层面，需要积极参与甚至主导全球金融科技行业的技术标准制定，在全球金融科技的发展过程中抢占技术高地，形成具有全球领先地位的技术水平。资金层面，不仅需要加强全球三大中心的建设，更需要以创业板发行注册制改革为契机，推动资本市场发行规则与国际接轨。同时，尝试构建与国际接轨的债券评级体系，着力完善评级技术与数据体系，打造具有国际公信力的评级标准，助力深圳高科技企业通过“走出去”实现国际化融资。政策层面，尝试在深圳试点与国际接轨的法律体系，构建知识产权保护的法律体系，使深圳金融案件的处理符合国际法律规范。探索在制度上对标香港、新加坡、伦敦等标杆城市，对金融科技企业和金融科技人才采用全球最具竞争力的产业政策、税收政策、激励政策等。人才层面，需要充分借鉴国际标杆城市在高科技人才方面的培养经验，优化人才培养体系，完善人才评价体系，着力打造高素质、复合型、国际型人才集聚地。同时，鼓励高校建立金融科技实验室，加快金融科技复合型专业人才培养。市场层面，可以借鉴纽约华尔街、伦敦金融城等金融功能区的国际化发展模式，推进金融科技产业集群发展。通过新建金融科技产业园区，或加速整合利用已有的产业园区，充分汇聚金融科技企业的人力、资本、技术、信息等资源，推动初创金融科技企业的孵化和培育，为金融科技企业的快速落地和发展创造条件，为国际一流金融科技企业的引进创造载体，为科技与其他领域的融合发展提供示范。

（五）打造深圳金融科技的城市“名片”

金融科技的相关论坛与峰会，是展示一个城市的金融科技发展程度、前沿技术和制度、相关的场景与应用等最为重要的平台之一。目前，国内外知名的金融科技论坛、峰会包括在美国举办的“朗迪峰会”、在北京举办的“中国金融科技大会”、

“中关村金融科技论坛年会”、在上海举办的“外滩大会”、在杭州举办的“中国·杭州金融科技峰会”等。深圳可以进一步提升“中国（深圳）金融科技全球峰会”的全球影响力，并探索举办层次更高、范围更广的全球金融科技峰会。

在新加坡、香港金融科技发展的过程中，“金融科技节”“金融科技周”等活动发挥了重要的作用，起到了良好的效果。深圳当前已举办了“金融科技人才节”等活动，但在展会宣传、推广等方面还有待进一步提高，需要通过相关活动，进一步打造深圳金融科技的城市名片。

参考文献：

- [1] 中国金融科技生态白皮书 [M]. 中国信息通信研究院, 2021-10.
- [2] 刘平生, 林居正, 刘民等. 先行示范区金融创新发展研究 [M]. 北京: 中国金融出版社, 2020.
- [3] 林居正. 深圳与国际三大标杆城市的差距究竟有多大 [R]. 先行示范区研究, 2021, (1).
- [4] 刘鹤. 加快构建以国内大循环为主、双循环相互促进新发展格局 [N]. 人民日报, 2020-11-25.
- [5] 林居正. 全面贯彻新发展理念构建先行示范区金融开放创新的新格局 [DB/OL]. 中国经济新闻网, 2021-01-28.
- [6] 陈雨露. 工业革命、金融革命与系统性风险治理 [J]. 金融研究, 2021, (1): 1-12.
- [7] 林居正, 刘民, 于明睿等. 中国企业债券国际化研究 [M]. 北京: 中国金融出版社, 2021.

作者：林居正，深圳市地方金融监督管理局领导班子成员、市管一级调研员，深圳先行示范区专家金融组副组长

李凯，深圳市金融稳定发展研究院院长助理
张润泽，深圳市金融稳定发展研究院高级研究员

薛冰，深圳市金融稳定发展研究院资深研究员

责任编辑：钟晓娟