

# BigTech in Finance与金融机构共筑数字金融生态

邱明

2019年8月10日

# Big-Tech公司和金融科技公司的定义

## Big Tech的定义

### WEF 世界经济论坛<sup>1</sup>

**Big Tech泛指巨型科技公司**，目前特指美国的GAFA和中国的BAT

### BCBS 巴塞尔银行监管委员会<sup>2</sup>

**Big Tech指的是拥有数字技术优势的全球性大型技术公司**

通常直接面向C端用户提供搜索引擎、社交网络、电子商务，或数据存储和处理等IT平台，为其他公司提供基础设施服务

## 金融科技的定义

### FSB 金融稳定委员会

金融科技是指通过技术手段推动金融创新，形成对金融市场、机构及金融服务产生重大影响的业务模式、技术应用以及流程和产品

### 美国银行家协会

为金融机构提供技术服务的公司，每年发布FinTech100榜单

## Big Tech

### 中国互联网公司



Tencent 腾讯



### 美国互联网公司

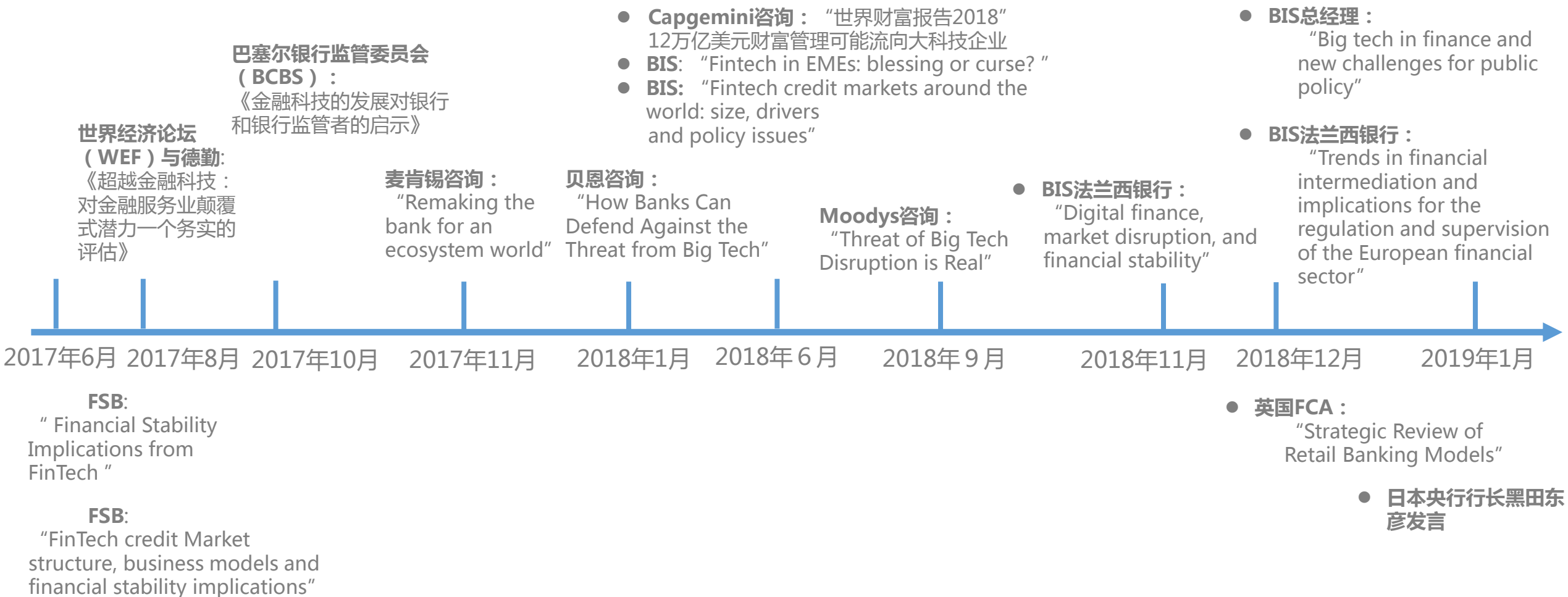


### 传统大科技公司



1. 世界经济论坛（WEF）与德勤于2017年8月联合发布的研究报告《超越金融科技：对金融服务业颠覆式潜力一个务实的评估》（“Beyond Fintech A Pragmatic Assessment Of Disruptive Potential In Financial Services”）
2. 巴塞尔银行监管委员会（BCBS）2017年10月发布的文件《金融科技的发展对银行和银行监管者的启示》（“Implications of fintech developments for banks and bank supervisors”）对Big-Tech做了进一步的定义

# Big-Tech in Finance讨论的历史线 ( 1/2 )



# Big-Tech in Finance讨论的历史线 ( 2/2 )

**Canada OFSI** : Ben Gully主管助理  
Non Financial Risk and Operation  
Resilience – Rise of Machines

**FSB** : FinTech and market structure in  
financial services: Market developments  
and potential financial stability  
implications

**ECB** : 执行委员会成员 Yves Mersch  
Lending and payment systems in  
upheaval - the fintech challenge

**BIS** : BigTech and the  
changing structure of  
financial intermediation

**BIS** : BIS 2019 Annual  
Report: Bigtech in  
Finance opportunities  
and risks

2019年1月

2019年2月

2019年3月

2019年4月

2019年5月

2019年6月

**CPMI**: 主席 Benoit  
Creure " FinTech  
for the people"

**德国央行** : 执行董事会成员 Joachim  
Wuermeling  
What will pass, what will still be around,  
and what will come? The prospects for  
Germany's banking sector

**希腊央行** : 副行长 John Mourmouras  
Fin-RegTech: Regulatory challenges with  
emphasis on Europe

大科技金融需要  
回答的问题

大科技金融改变了金融中介模式吗？

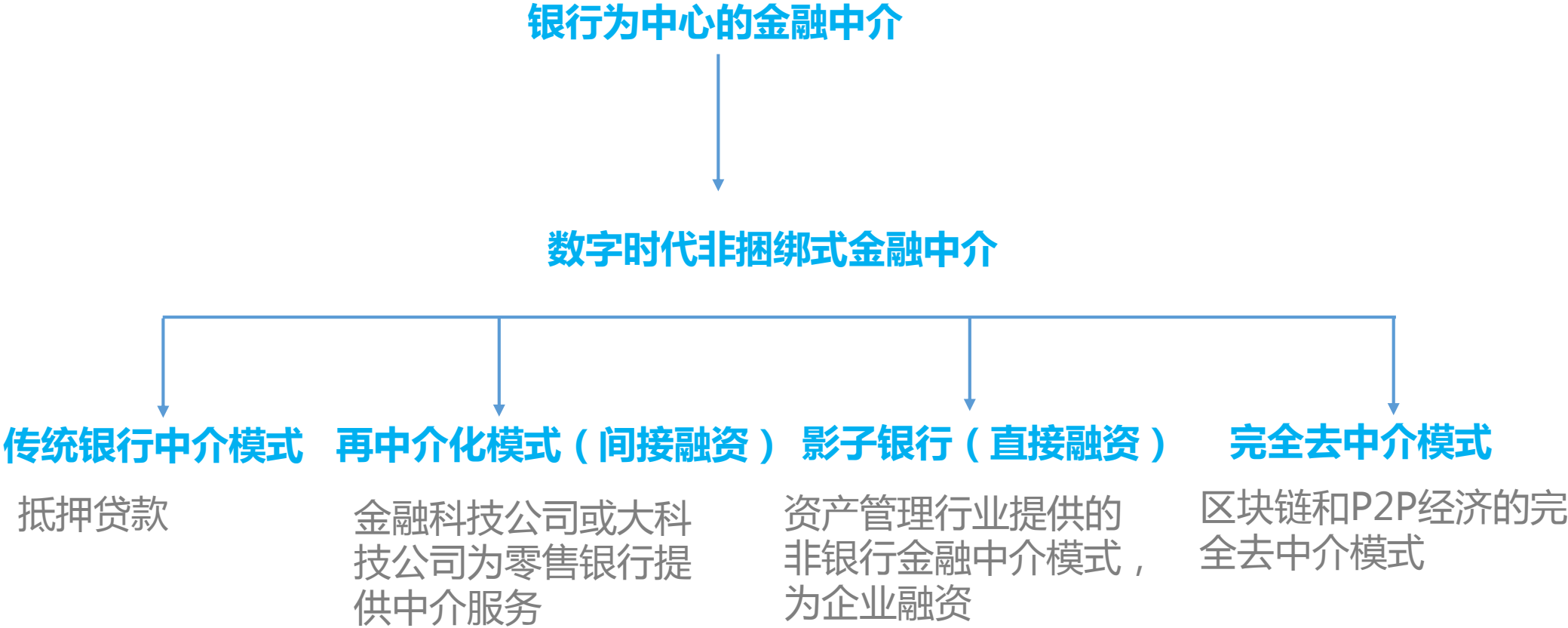
大科技金融与金融生态的关系是什么？

大科技金融影响了货币和利率政策吗？

大科技金融会影响金融稳定吗？

大科技金融的合适监管模式是什么？

# 金融中介模式的演变

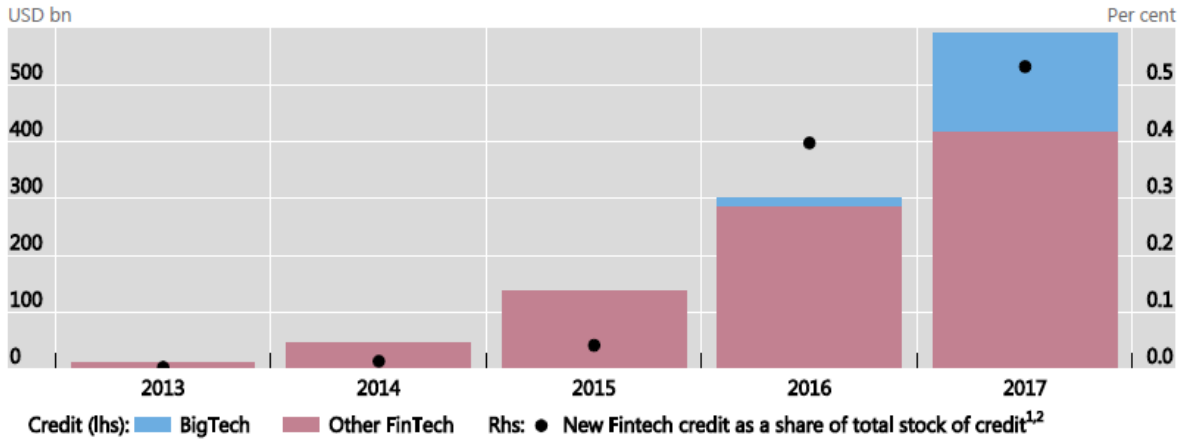


Denis Beau, “Digital finance, market disruption, and financial stability” ,  
“Trends in financial intermediation and implications for the regulation and supervision of the European financial sector”

# 大科技金融没有影响到金融机构的战略独立性

大科技金融的主要业务范围是在零售渠道和客户接触层面，对于金融机构的战略独立性没有显著影响。

- 大科技金融虽然在零售支付领域的占比较大，但是通过银行系统B2B支付的交易额远大于零售支付。2017年中国移动支付额202万亿元，而2017年非现金支付总额达到了3760万亿元，机构间支付系统交易总额达到了5414万亿元，移动支付额占总的支付总额仅为2.2%。
- 在资产管理领域只有中国的零售端货币市场基金有一定的市场占比。根据BIS报告，截至2018年1月，腾讯理财通管理货币市场基金资产超过3000 亿元人民币（470亿美元），同期余额宝规模约为15000亿元，然而2018年中国财富管理市场的总规模大约是124万亿元，个人可投资的金融资产规模是147万亿元。大科技金融的资产管理规模在总的财富管理市场中占比依然很小。
- 根据BIS报告，在全球范围内，虽然大科技金融信贷正在快速增长，但即使包括了广义的金融科技信贷后，在全球总体的银行贷款余额中也仅占比0.5%。



# 大科技金融的发展路径（BIS论文）

支付



大科技金融

- 大量金融资源
- 从轻资产负债表的支付业务入手
- 以数字生态重新定义金融中介
- 把金融服务整合到数字生态中
- 尖端技术优势



支付和货币渠道

融资：零售和商业银行

资产配置：财富管理

风险分散：保险



银行



SECURITIES  
TRADING

证券



保险



基金



信托



FUTURES

期货



租赁



# 大科技金融进入高级金融产品研发的阻碍多

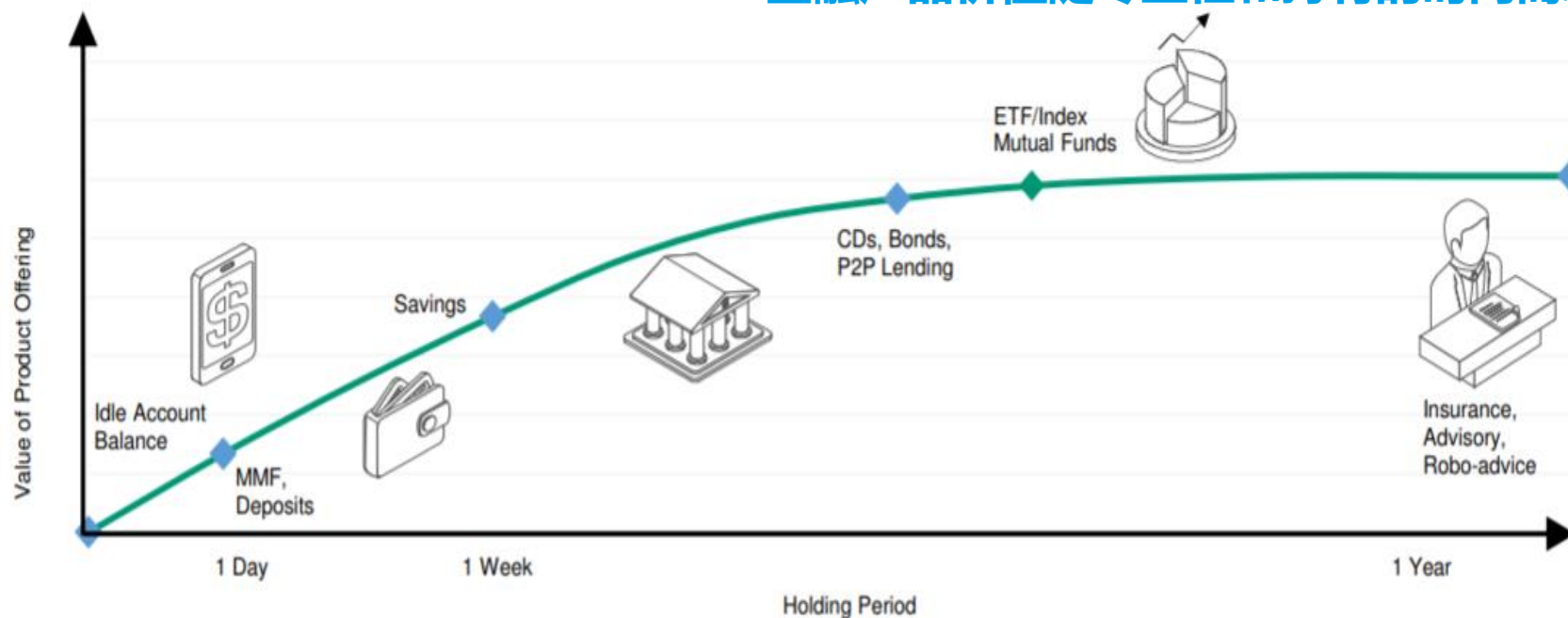
## 进入金融领域的利润空间不大

- **利润空间低**：资产管理产品，投资银行业务，存款等都不是大科技的金融业务。金融零售分销业务的利润空间有限
- **不是存款帐户**：货币市场基金

## 开发金融产品需要的资源多

- **金融监管规定**：开发金融产品和服务的必须满足监管规定
- **资本金和专业知识**：开发金融产品有资本金的要求，也需要金融专业知识
- **资本市场折扣**：资本市场对重资本，重金融业务的折扣

## 金融产品价值随专业性和持有的时间而增大



Moody's 2018年9月，“Threat of big tech disruption is real”

# 大科技金融在中介能力方面的创新并没有改变金融中介的本质

## 大科技金融作为金融供给侧有效的补充，主要服务普惠群体

- 虽然大科技金融在支付、理财、信贷、保险等领域均进行了一定程度的创新，但主要是技术层面，由线下改变为线上，增强了效率和扩大了服务规模，并非金融去中介。创新的技术和模式同样可以被金融机构采用来推进金融中介功能的演进。。
- 大科技金融通过移动互联技术便捷地触达长尾用户和小微企业，通过大数据技术甄别和管理金融风险，使大量缺乏信贷历史的用户也能得到金融服务，并降低风控成本。

大科技金融需要  
回答的问题

大科技金融改变了金融中介模式吗？

大科技金融与金融生态的关系是什么？

大科技金融影响了货币和利率政策吗？

大科技金融会影响金融稳定吗？

大科技金融的合适监管模式是什么？

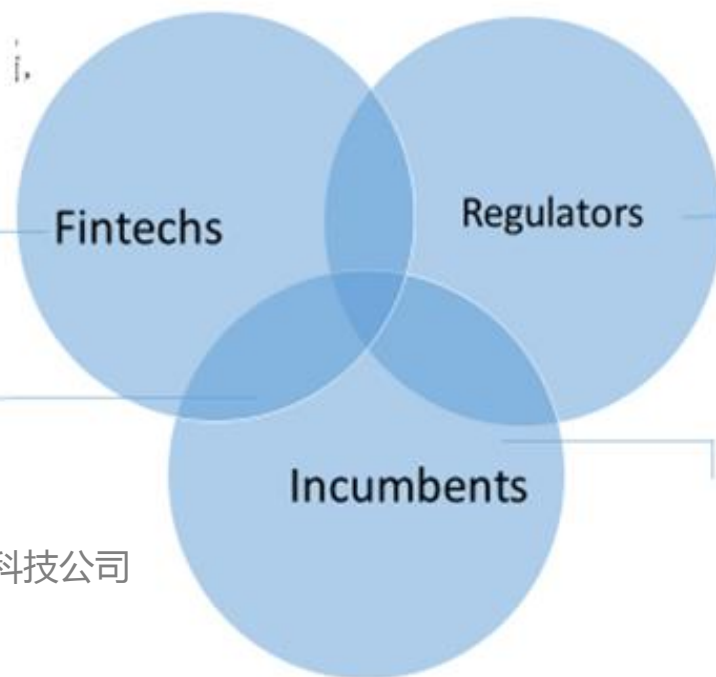
# 大科技对金融生态的影响是全方位的

## 对金融科技公司影响

- 金融科技公司有机会和大科技公司一起扩大触达面，并帮助大科技公司进入金融市场
- 金融科技公司也是现存金融机构获取人才的有吸引力的目标
- 虽然技术可以减低进入门槛，金融科技企业在多个国家的发展会遇到严重的阻碍。

## 对所有金融机构的影响

- 所有的金融机构都需要找到方法来与大科技公司合作而不失去自己的价值主张
- 所有的公司都有依赖于大科技公司而失去控制成本和数据的风险。
- 金融科技创新的地域多极化。新点子在一地测试，然后引入其它地区
- 由于地区化，同样的问题有不同的解决方案。



## 对金融监管影响

- 大科技公司在传统监管框架下如何被对待会有与金融机构连接的重大影响
- 大的现存金融机构推动全球的监管趋同，当地的金融机构推动监管的当地化

## 对现存金融公司影响

- 现存金融机构与大科技公司对人才的竞争而推高技术人才成本
- 当现存的金融机构为了保持独立性而最小化与大科技公司的合作，就在技术提供上有可能落后
- 全球公司需要不同的策略来整合当地的生态和当地的竞争优势。与金融科技企业合作来快速增加规模

# 金融科技信贷的分子分析

**数据：**2016年63国数据

**模型：**多变量跨国回归模型

$$c_i = \alpha_i + \beta_1 y_i + \beta_2 y_i^2 + \gamma LI_i + \delta RS_i + \varepsilon_i$$

$c_i$  ● 人均金融科技信贷量       $y_i$  ● 人均GDP       $LI_i$  ● Lerner index of banking sector       $RS_i$  ● 监管松紧度指数

## 模型结论

- 人均GDP与金融科技信贷正相关
- 科技信贷总量与勒纳指数（Lerner Index代表银行业竞争力）呈正相关：

在发展中国家和欠发达国家的银行服务被几家最主要的金融企业垄断来提供服务，缺少竞争时，一旦技术可以更方便、更便捷、更廉价地提供金融服务，这些国家的金融科技贷款总量发展程度会比较高。

- 金融监管严格与金融科技信贷负相关：金融监管越严，金融科技信贷发展被抑制
- 银行分行网络的密度与大科技金融信贷的发展呈负相关：一个国家如果线下的金融服务很差，比如大多数人没有银行账户、信用卡，缺乏抵押品而无法获得贷款，大科技金融公司根据更大的技术能力、更新的信贷风险模型扩张可以给那些传统银行业务不能为之提供金融服务的群体提供贷款，促进了普惠金融。

# 大科技金融与金融机构优势互补，普惠金融合作空间巨大

## 金融机构的优势

- **创造较复杂的金融产品方面具有专业性和资本金的优势：**在开发金融产品和服务时，必须满足监管规定，并具备金融专业知识和经验。在发行金融产品的时候，产品越受欢迎，规模越大，则需要的资本金越多。
- **银行积累的信贷数据和规则，使银行信用卡分更准确有效：**通过长时间银行的风控实践积累，技术进步使得一些原先属于企业的软信息变成了硬信息，通过数据和规则沉淀到银行的风控系统中。

## 大科技金融的优势

- **快速迭代、满足客户需求方面有优势：**以客户为中心，金融科技产品创新的地域呈多极化的特征，同样的问题有不同的解决方案，新点子在一地测试，成功以后迅速引入其它地区，产品迭代速度快

## 优势互补

- **分层次、错位发展，用户重叠度较低**
- **开放透明的平台战略，取长补短，与金融机构合作来满足客户的需求：**大科技金融平台可以和银行进行信贷风险评估、联合贷款等合作。

# 大科技金融提供的信贷能促进小微企业发展

- BIS 利用阿根廷的Mercado Libre 和中国的蚂蚁金服的数据丰富发现金融科技信贷有助于公司线上产品销售和供应。

Table 9. Use of credit and firm growth: Number of firms’ online products for Ant Financial

	Dependent variable: Annual growth rate of the number of offered online products			
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Industry FE	Industry and time FE	Industry FE	Industry and time FE
D[Credit Used]	0.1589***	0.1301***	0.0818***	0.0863***
	(44.03)	(36.03)	(47.80)	(49.58)

来源：BIS Working Paper 《BigTech and the changing structure of financial intermediation》

# 大科技金融能促进创业，不发达地区和小微企业促进作用更强

- 北大国发院谢绚丽，沈艳等（2018）发现数字金融的发展和推广能够促进企业创业。
- 这种促进作用的机制是通过弥补传统金融对不发达地区和小微企业服务的不足来促进创新的产生，进而推动创业。**数字金融指数每增长1个单位，新增企业增长0.44%**

表 4 新增企业数与总指数的关系

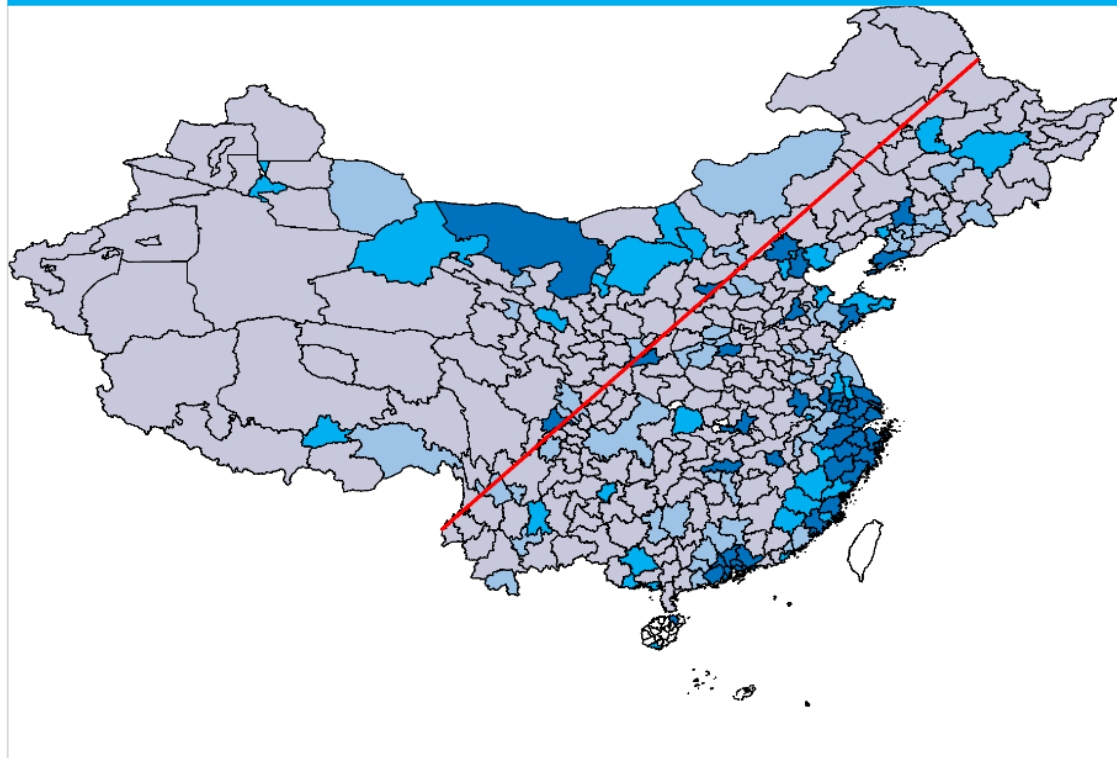
变量	固定效应		固定效应+IV	
	新增企业对数	新增企业增速	新增企业对数	新增企业增速
	(1)	(2)	(3)	(4)
上年总指数	0.00443*** (0.00133)	0.00385*** (0.00136)	0.0161** (0.00638)	0.0131*** (0.00488)
上年人均 GDP	2.902*** (0.937)	1.401 (1.031)	-2.130 (2.852)	-2.595 (2.030)
上年实际利率	-0.112*** (0.0164)	-0.0572*** (0.0180)	-0.197*** (0.0552)	-0.125** (0.0491)
上年人均小贷余额	-0.349 (0.313)	-0.117 (0.276)	-0.512 (0.384)	-0.246 (0.325)

来源：谢绚丽等，《数字金融能促进创业吗？——来自中国的证据》，经济学季刊，2018

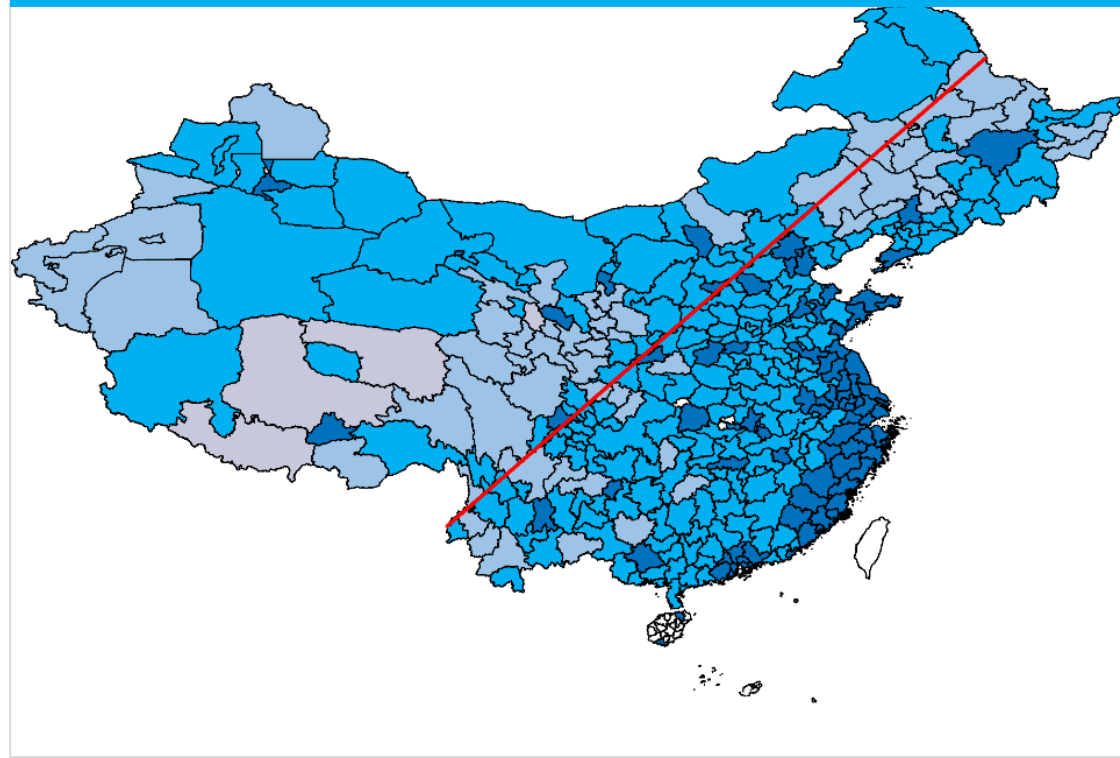


# 数字技术打破胡焕庸线，缩小了东西部的差异

2011年数字普惠金融指数



2018年数字普惠金融指数



2011年和2018年的梯队分类标准都以当年指数最高的城市指数值为基准，将排序在基准值80%范围内的城市列为第一梯队；70%-80%范围内为第二梯队；60%-70%为第三梯队；60%之后的城市列为第四梯队。等级越高，颜色越深。

大科技金融需要  
回答的问题

大科技金融改变了金融中介模式吗？

大科技金融与金融生态的关系是什么？

大科技金融影响了货币和利率政策吗？

大科技金融会影响金融稳定吗？

大科技金融的合适监管模式是什么？

# 移动支付使货币层次间迅速转化,但是并不根本上改变货币流动速度

## 移动支付使货币层次间迅速转化

- 加速了M0、M1、M2等各层次货币之间的转化
- 日常使用的备付金余额仅占M2的3500亿/189万亿=0.19%，对于指标的影响较小
- 根据费雪公式， $MV=PT$ ，其中M表示流通中货币数量,V表示货币流通次数，P表示一般商品价格,T表示最终产品交易量。
- 货币流通速度主要由一国的经济情况、通胀率和货币的总量决定，移动支付可能提升资金交易效率，但是并不根本上改变货币流动速度

**M2 货币和准货币 1921360亿**

**M2=M1+定期存款+储蓄存款+其他存款+证券公司客户保证金**

**M1 货币 567696亿**

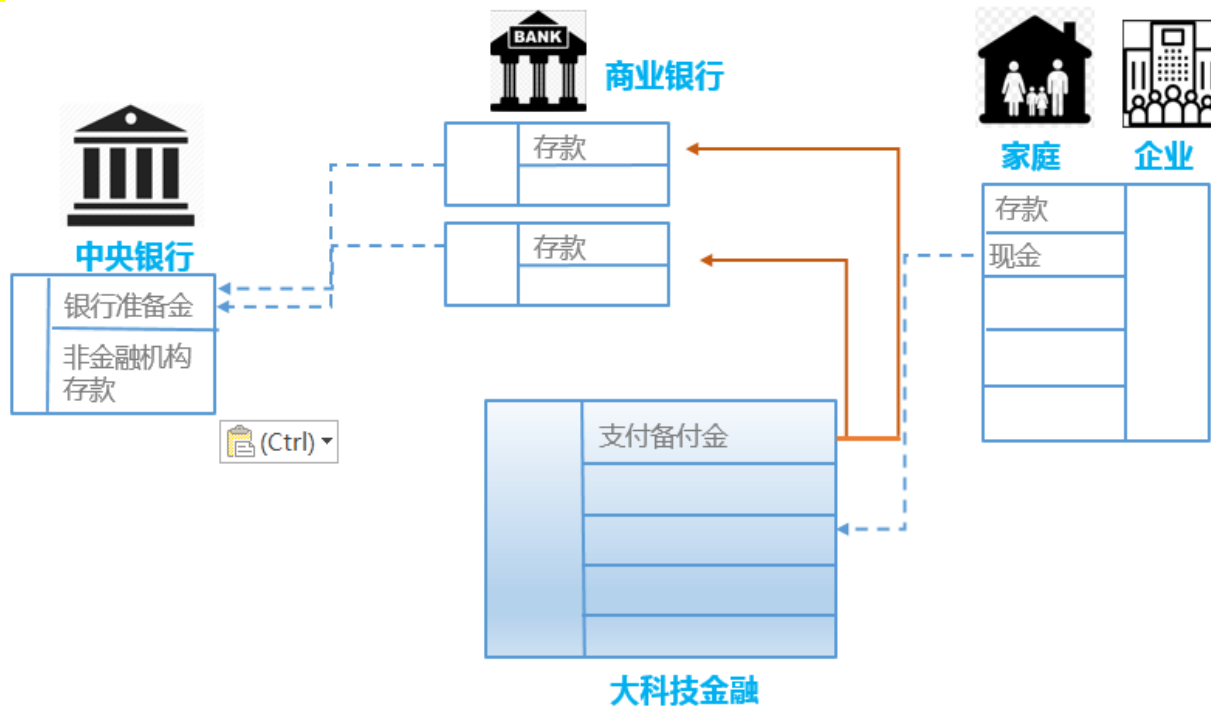
**M1=M0+活期存款**

**M0 流通中货币 72580亿**

# 第三方支付账户备付金未上缴央行前，现金或是存款转化成支付备付金，对货币政策影响都很小

## 第三方支付账户备付金 未上缴前

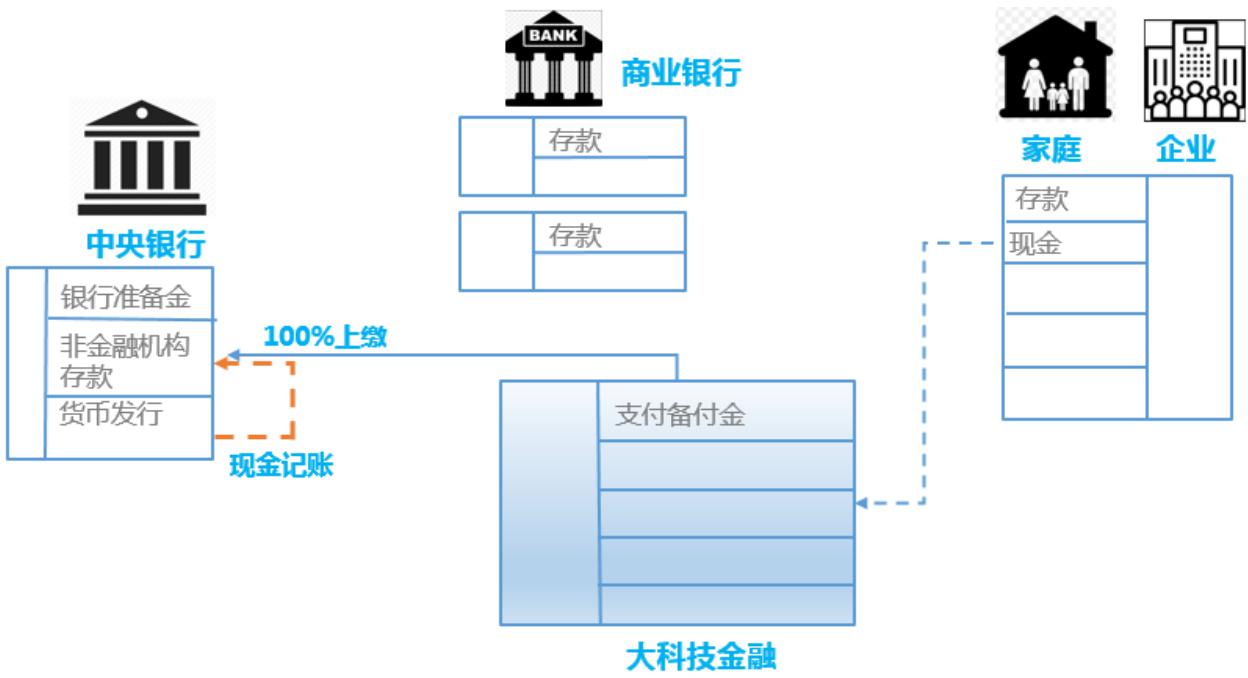
- 备付金替代现金时，流通中的现金减少，转化为支付机构的银行存款，通过银行信贷扩张的作用扩大货币供给，流通现金减少，**货币乘数扩张**
- 当居民使用支付备付金替代存款时，资金只是从居民存款变为机构存款，对货币供给没有影响



# 第三方支付账户备付金100%上缴央行后，货币供给量不变或减少

第三方支付账户  
备付金100%上  
缴后

- 第三方支付账户备付金100%上缴后，计入PBOC资产负债表的储备货币-非金融机构存款”项目
- 当居民使用支付备付金替代现金时，现金从央行资产负债表的“储备货币-货币发行”项目转入“储备货币-非金融机构存款”项目，存款准备金总量不变，货币供给量不变
- 当居民使用备付金替代存款时，银行存款减少，央行的存款准备金减少，货币供给量减少



# 货币市场基金促进利率市场化

货币市场基金业务可能影响银行间流动性和利率水平

- 货币基金会继续投资企业债券、银行存单、国债或者其他资产,货币市场基金只起到了货币转移的作用
- 中国货币基金主要投资于银行间市场，每日5000-7000亿元，货币基金的流动性将会影响银行间市场的流动性，继而影响利率水平

将货币市场基金计入M2可能导致名义M2偏高

- 2018年2月开始，央行调整M2计算口径，将“用非存款机构部门持有的货币市场基金”取代“货币市场基金存款(含存单)”
- 如果货币基金投资其他金融机构的存款，则应计入M3。将货币市场基金全额计入M2，可能导致M2偏高

微观利率敏感性增强，银行利率更加市场化

- 利率双轨制，居民存款利率是定价制，机构存款利率更市场化
- 当居民存款通过货币市场基金转化为机构存款后，银行资金对于利率的变化更为敏感，有助于利率市场化

大科技金融需要  
回答的问题

大科技金融改变了金融中介模式吗？

大科技金融与金融生态的关系是什么？

大科技金融影响了货币和利率政策吗？

大科技金融会影响金融稳定吗？

大科技金融的合适监管模式是什么？

# 大科技金融稳定性的讨论

## 只是支付生态的一部分

---

- **只是生态的一部分**：Big Tech 在金融基础设施里的角色，其实只是支付生态中的一部份，甚至不是支付清算的核心系统
- **不是资本市场的基础设施**：不是资本市场证券的交易和清算的基础设施

## 信贷周期性

---

- **平滑信贷周期**：金融科技公司通过大数据计算模型，多维度，与实体经济结合紧密的场景来发放信贷，这不同于传统的基于抵押物估值的信贷模型。在经济周期衰退时，有可能平滑信贷周期

## “传染性”是假象

---

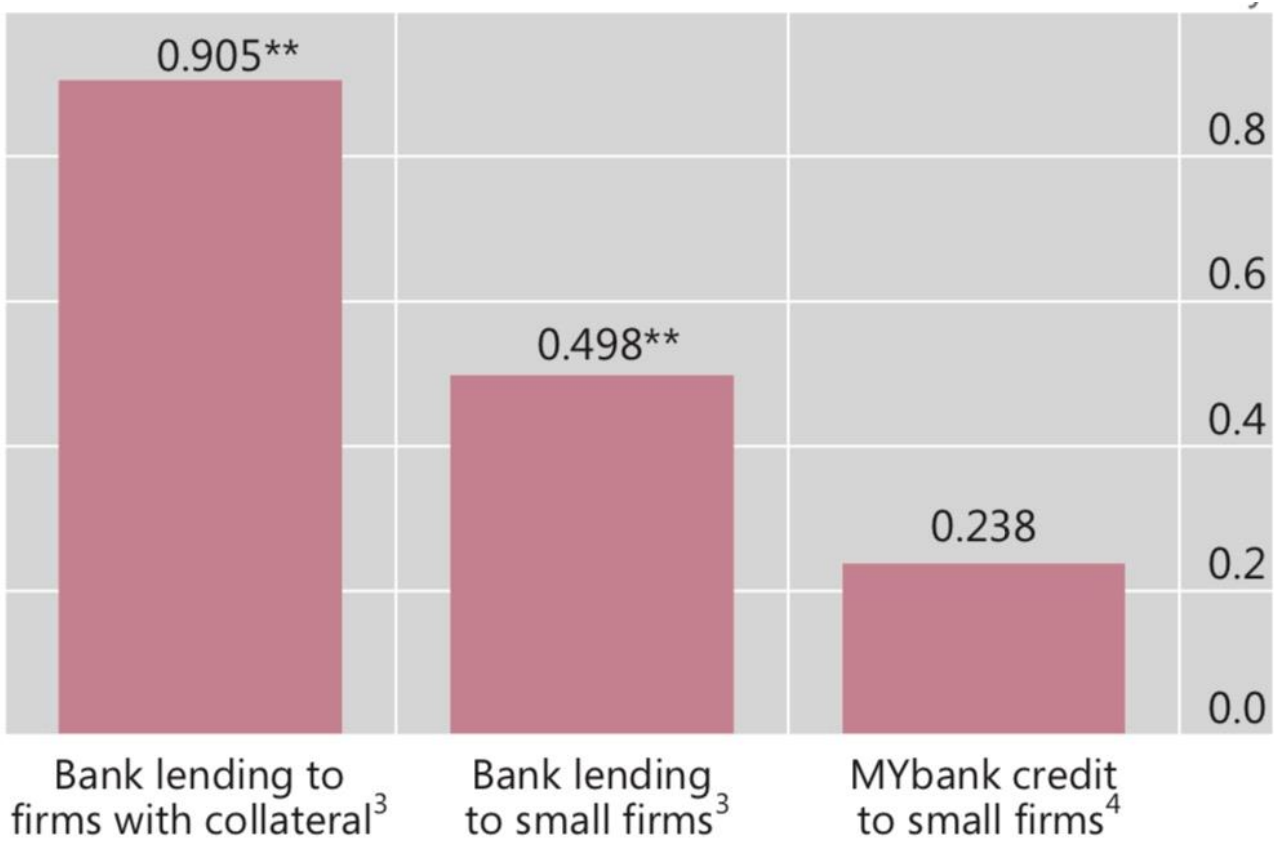
- **没有制造资产泡沫**：金融机构在资产泡沫破裂时的脆弱性，并不是“传染”，而是资产价格重估后的不同时间点的显现
- **阻隔流动性风险**：流动性和市场的恐慌预期，需要用资金传输路径的“熔断”来阻隔风险



# 大科技金融帮助企业摆脱抵押品依赖，改变“金融加速器”机制

- 相比于传统银行抵押贷，金融科技可基于大数据技术提供无抵押信用贷
- 传统商业银行抵押信贷受资产价格影响较大，房地产价格下降10%，贷款额度下降9.8%；
- 传统银行小微企业贷款（主要为抵押贷款），房地产价格下降10%，贷款额度下降4.98%；
- 采用大数据风控为基础的网商银行小微信用贷受资产价格影响较小（统计意义上不显著），能减弱房价下跌对企业贷款的冲击，有利于缓解“金融加速器”机制，能对金融稳定起到积极作用。
- 一方面增强了金融的普惠性，另一方面削弱了信贷与资产价格的同向波动，平滑了信贷周期，缓冲了经济下行的冲击力

房地产价格对信贷供给的影响



注：\*\*代表5%，第一栏为银行抵押贷款，第二栏为银行小微贷款，第三栏为网上银行贷款

来源：BIS 2019 年度经济报告

# 大科技金融的声誉风险可能造成的流动性风险可控

## 大科技金融造成的流动性风险可控

---

- 支付备付金在银行或央行托管
- 货币市场基金的流动性风险管理运用大数据和AI
- 小微贷款与消费信贷造成流动性危机可能性小
- 保险等业务不涉及流动性问题

## 声誉风险造成的货基流动性传染风险阻断

---

- **基于场景的现金管理工具**：由于支付场景化应用，对零钱的收集而汇集成的现金管理工具，不是系统重要性金融产品
- **零售货币市场基金的稳定性**：实证案例显示，在金融危机时，机构投资者更有传染性，而零售投资者更分散，反而更稳定
- **流动性风险阻断**：流动性和市场的恐慌预期，需要用资金传输路径的“熔断”来阻隔风险

大科技金融需要  
回答的问题

大科技金融改变了金融中介模式吗？

大科技金融与金融生态的关系是什么？

大科技金融影响了货币和利率政策吗？

大科技金融会影响金融稳定吗？

大科技金融的合适监管模式是什么？

# 大科技金融的竞争行为受到市场和监管的约束

## 监管的作用

- **加强用户的隐私保护**：不仅是金融服务，更是所有互联网应用需要被监管覆盖的领域
- **反对歧视性偏见**：监管促进对于歧视性偏见的约束
- **合规**：反洗钱，反恐融资合规监管
- **主动拥抱监管**：大科技对于声誉风险，违规风险都极为重视

## 市场优势地位可替代性强

- **不能构筑稳定的进入门槛**：大科技金融是基于场景和数字技术触达用户
- **极低成本在平台之间迁移**：用户也往往使用多个平台的服务，用户忠诚度不高
- **大科技公司的大数据不是独一无二及稀有的资源**
- **数据优势也不构成垄断的优势。**基础设施的巨大变化使得收集大数据变得很容易。消费者使用多种不同的数字服务，意味着许多不同的公司经常可以获得类似的信息。

## 竞争压力促使行为规范

- **没有阻碍新的市场进入者**：技术革新会造成市场的巨大变化，大科技公司不存在联合排斥新竞争者的基础
- **促进市场行为规范**：大科技公司之间在包括金融业务在内的多个领域充分竞争，互相监督

# 大科技金融是持牌经营，以包容审慎的原则监管创新

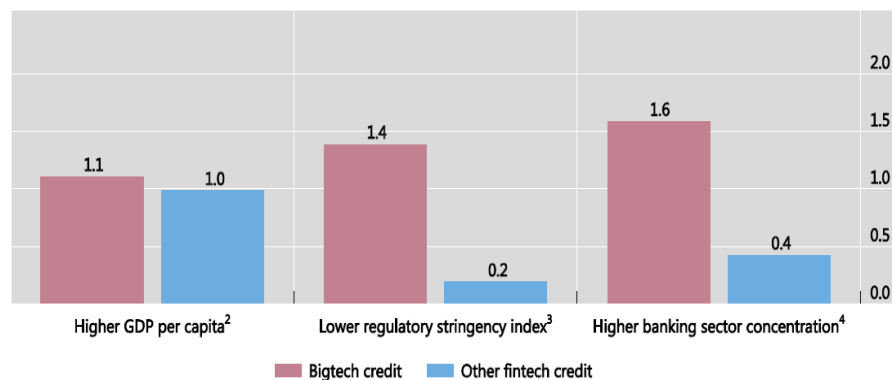
## 大科技的金融业务是持牌经营

- BIS论文实证分析证明，大科技发展业务与监管套利无关
- **监管套利的已经过去：**早期金融科技业务，比如P2P业务的早期发展，监管部门也没有意识到监管的重要性，使P2P早期发展缺少了监管
- **牌照框架：**Big Tech进入金融领域从事业务都需要符合各国的金融监管规定，与其他金融机构一样，都是在牌照框架下开展业务，并非监管套利

## 包容审慎的原则监管创新

- 主体平等原则
- 科技中立原则
- 弹性隐私原则

Figure 6. Drivers of BigTech and other FinTech credit volumes across jurisdictions<sup>1</sup>



谢谢