

科技炼金，融汇未来

——金融科技（FinTech）行业研究报告

36氪研究院

2016年7月

目录 Contents

一. 金融科技（FinTech）行业概述

- 1.1 概述：FinTech 1.0 与 2.0
- 1.2 FinTech 1.0 时代的技术 — 互联网及移动互联网
大数据
- 1.3 FinTech 2.0 时代的技术 — 大数据分析
人工智能
区块链

二. FinTech 投资热度与发展回顾

- 2.1 投资热度
 - 全球投资热度
 - 亚洲投资热度
 - 热门投资领域
- 2.2 发展回顾
 - 海内外对比
 - 中美对比——监管、传统金融服务体系、细分领域

三. FinTech主要细分领域梳理及案例分析

- 3.1 智能投顾
- 3.2 借贷与征信
- 3.3 支付
- 3.4 案例分析
 - 智能投顾：Wealthfront
 - 消费借贷：信而富
 - 跨境支付：ABRA
 - 金融集团：蚂蚁金服

CHAPTER 1

金融科技（FinTech）行业概述

- 概述：FinTech 1.0 与 2.0
- FinTech 1.0 时代的技术 — 互联网及移动互联网
大数据
- FinTech 2.0 时代的技术 — 大数据分析
人工智能
区块链

概述

金融：实现资源的跨期匹配

金融是在不确定的环境中进行资源跨期的最优配置决策行为，其基础原则是货币的时间价值和风险收益对等。因此，简化的金融市场模型是资本与资产之间的流动，其流动基础是风险定价。

资源的跨期配置

货币的时间价值、风险收益对等



为实现资源的跨期匹配，终端用户（包含个人及机构）的金融需求通常包括四类：储蓄、支付、投资及融资。其中，储蓄作为最基础的金融需求，通常由传统银行来提供服务。支付、投资和融资则是目前新平台及机构重点发力的领域。

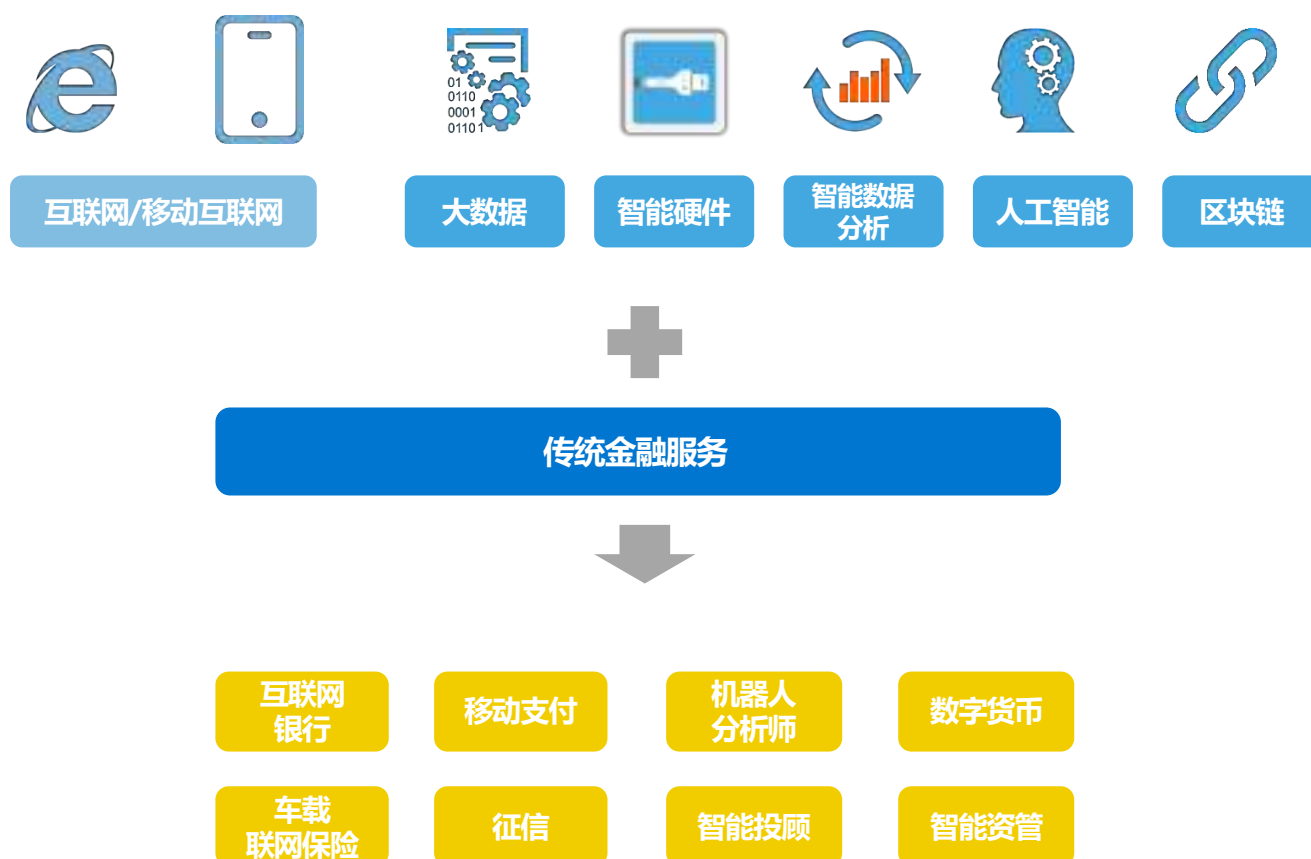


概述

科技驱动金融服务业的重构

FinTech 是 Financial Technology (即金融科技)的缩写，指金融和信息技术的融合型产业。科技类初创企业及金融行业新进入者利用各类科技手段**对传统金融行业所提供的产品及服务进行革新，提升金融服务效率**，因此可以认为**FinTech是从外向内升级金融服务业**。

和“互联网金融”相比，FinTech是范围更大的概念。互联网金融主要指互联网/移动互联网技术对传统金融服务的改变，比如网上券商开户、网上银行系统等是最直接和最恰当的例子。而FinTech不是简单的“互联网上做金融”，应用的技术不仅仅是互联网/移动互联网，大数据、智能数据分析、人工智能、区块链的前沿技术均是FinTech的应用基础。



概述

金融科技的迭代演进

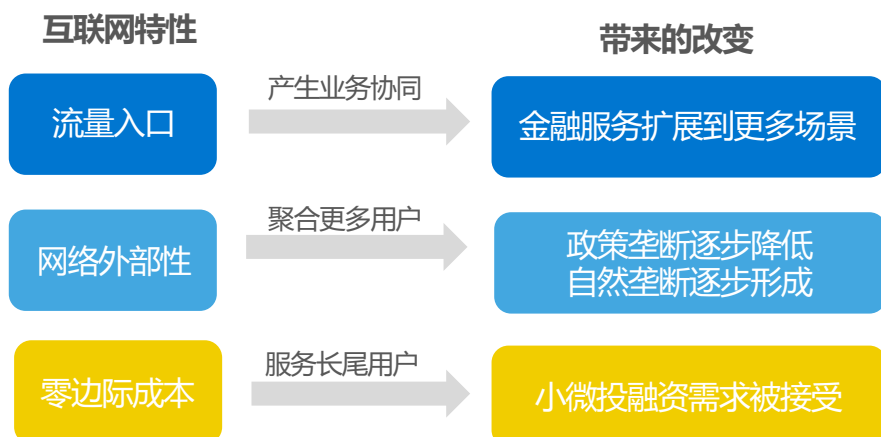
依据基础技术与金融的融合变迁来划分FinTech的发展阶段，可以清晰的看出FinTech的概念与应用范围。我们认为，互联网金融是科技与金融相互融合的初始阶段及形态，即FinTech1.0阶段。目前，FinTech已完成了从1.0阶段至2.0阶段的过渡。



FinTech1.0时代的互联网和移动互联网

互联网和移动互联网技术使产品在**用户体验上取得了革命性的提升**，金融产品更是如此。利用互联网和移动设备为客户提供线上服务，简化业务流程，优化产品界面，改善用户体验，这一策略在所有的金融科技行业都是适用的。简单来说，互联网和移动互联网技术使得产品不仅仅是界面变得好看，而是产品更加好用。

除此之外，互联网及移动互联网技术**使金融服务可以低成本便利的抵达用户**，为更多创新性服务提供基础，使其得以实现。



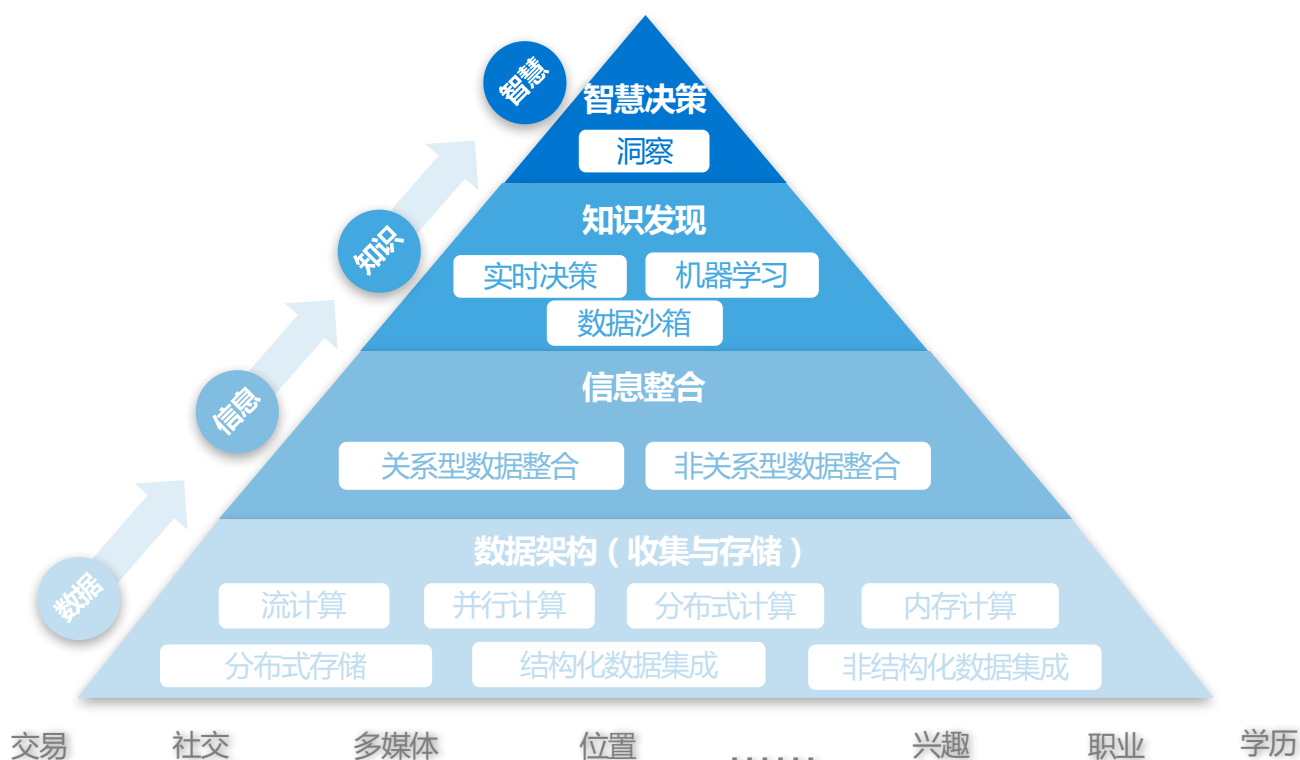
Tech 1.0

FinTech 1.0 之大数据：数据+信息，初入分析门槛

若将大数据分析分为四个层次，在FinTech1.0阶段，大数据技术的主要应用是集中于第一和第二层次，即数据架构和信息整合；初步进入第三层次，进行简单的初步分析和决策。

- 大数据架构+信息整合。建立一个收集和存储的大数据系统，加之信息整合和数据计算；
- 人工建模+大数据。该阶段的大数据分析通常依靠人工建模分析，加之由于传统数据分析模型对于多维度、多形态的数据存在不适用的情况，因此该类技术应用仅仅是大数据分析的初级阶段。

大数据分析的四个层次



来源：公开资料，BCG，36氪研究院

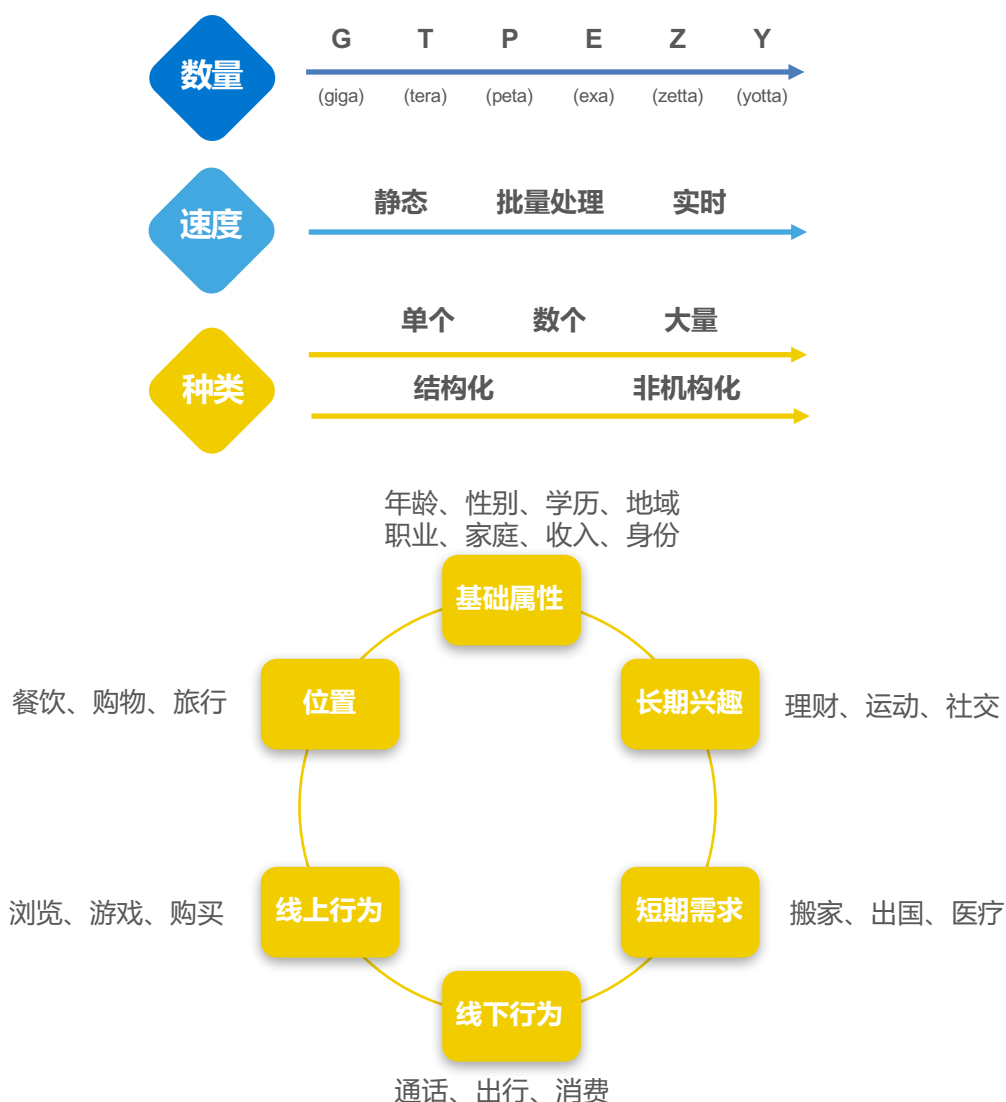
Tech 2.0

FinTech 2.0 之大数据：多维度多层次的大数据分析

金融是个强数据导向的行业。经过多年的数据发展和积累，**大数据的数量、分析速度与数据种类都发生着极速的变化**。可穿戴设备、智能家居等智能硬件的兴起，再次扩充了数据的维度，使得可获取的数据维度扩展到线下。

目前，大数据已经发展到公司及第三方处理分析大量终端用户数据的阶段，为金融科技公司提供了良好的数据基础，进而促进了个人征信、授信、风控以及保险定价等金融领域的发展。

数据的数量、处理速度以及种类的升级



来源：公开资料，36氪研究院

Tech 2.0

FinTech 2.0 之大数据：以信用及定价为核心的主要应用场景

人工智能技术中自然语言处理和知识图谱技术也常用于借贷过程中的评估和监测。

大数据分析的主要金融应用：个人征信、授信与风控

个人征信、授信及风控主要是围绕借贷环节进行的，覆盖贷前评估、贷中监控和贷后反馈三个环节。

贷前评估：国内个人征信试点于2015年才开始试行，最具代表的是芝麻信用。阿里体系的交易数据以及蚂蚁体系的金融数据形成强有力的数据支撑，自主研发信贷模型可用以支持银行、小贷机构进行征信及授信活动。信贷模型的训练需要人工智能技术作为辅助，通过机器学习不断完善模型并实时校正。

贷中监测：主要是通过用户在贷款期的行为数据来发现问题客户并及时报警。

贷后反馈：基于用户本次贷款期间的数据，对该用户原有信贷记录评分进行补充，提升或降低其信用额度以供后续使用。



大数据分析的主要金融应用：保险定价

保险定价的主要场景是车险及运费险。

车险：根据车主的日常行车路线、里程、行车习惯、出险记录以及车主的属性比如年龄、职业、性别等，给出适合于该车主的车险定价。其中，车载智能硬件的发展使得行车数据的获得变得简单且准确。

运费险：运费险是近年才出现的险种，电商的发展是必不可少的促进因素。运费险是“小而美”的金融产品代表。据相关资料显示，其业务量近年的增长超过100%。



Tech 2.0

FinTech 2.0 之人工智能：智慧金融的无限可能

大数据、云计算以及智能硬件的发展作为基础技术支撑了人工智能技术的发展，智能数据分析与决策主要是人工智能发展的产物。智能数据分析在金融领域涵盖了投资、借贷、保险和征信行业，相关技术的运用成为业务开展的基础，同时也支持了金融产品的创新，包括新型的保险及投资产品。

应用层

计算智能、感知智能、认知智能

技术层

机器学习、自然语言处理、
知识图谱、图像识别、人机交互

基础层

云计算、大数据、
芯片、传感器及智能硬件

大数据、云计算及智能硬件的发展为人工智能技术提供了基础保障

将人工智能拆分为基础层、技术层和应用层三个层面，基础层作为人工智能技术的技术支持，各个细分技术必不可少，特别是大数据的发展；在技术层面，与FinTech最相关的是机器学习和知识图谱，其次是自然语言处理；在应用层主要与计算智能领域相关，应用示例包括神经网络、遗传算法、AlphaGo等。

智能化是FinTech重要发展方向

简单来讲，智能化是指用计算机代替人脑来进行分析并作出决策。目前，人工智能尚在发展初期，代替人脑来进行决策尚早，但至少可以做到大规模的量化、替代部分人力分析的层面。

在金融领域，人工智能主要有以下四类应用：

自动报告生成 投资银行，证券研究	人工智能辅助 量化交易、征信
金融搜索引擎 证券研究	智能投顾 财富管理

来源：文因互联，公开资料，36氪研究院

Tech 2.0

FinTech 2.0 之人工智能 — 自动报告生成

1. 自动报告生成

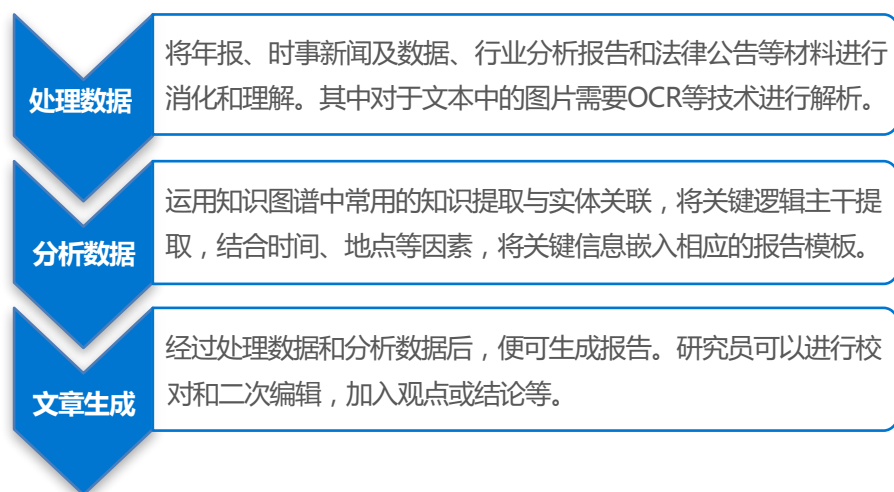
投行业务及证券研究业务中涉及大量的固定格式的文档撰写工作，如招股说明书、研究报告及投资意向书等。这些报告的撰写需要初级研究员投入大量的时间及精力进行数据整理以及文本复制粘贴的工作。而这些文档中，有大量内容可以利用模板生成，比如公司股权变更、会计数据变更等等。利用自然语言处理及OCR技术可以方便快捷的完成以上工作，并最终形成文档。

自然语言处理包括自然语言理解和自然语言生成两种细分技术：

- **自然语言理解**是指将人们自然语言消化理解，并转换结构使之可为计算机进行后续处理；
- **自然语言生成**是指将计算机处理后的拆分的结构化数据转化成人们可以理解的自然语言。

OCR（光学字符识别）是针对印刷体字符，采用光学的方式将纸质文档中的文字转换成为黑白点阵的图像文件，并通过识别软件将图像中的文字转换成文本格式，供文字处理软件进一步编辑加工的技术。

自动报告生成的三个步骤



Tech 2.0

FinTech 2.0 之人工智能 — 人工智能辅助

2. 人工智能辅助——量化交易

一直以来，量化交易都是运用计算机来进行辅助工作的：分析师通过编写模型，选取一些指标作为变量，利用机器来观察数据分布及计算结果。也就是说，计算机仅是进行了简单的统计计算。近年来，随着人工智能技术的发展，机器学习崛起。计算机可以进行海量数据的处理、分析、拟合和预测，因此人工智能与量化交易的关系也变得愈发密切。

**机器学习：由数据到模型**

利用传统的回归分析等方法来建模交易策略有两个弊端：首先，所用数据维度有限，仅限于交易数据；其次，模型可处理的变量有限，模型的有效与否取决于所选取变量的特征和变量间的组合，而这很大程度上取决于研究员对数据的敏感程度。

利用机器学习技术，结合预测算法，可以依据历史经验和新的市场信息不断演化，预测股票、债券等金融资产价格的波动及波动间的相互关系，以此来创建符合预期风险收益的投资组合。

然而，**机器学习可能是个相对缓慢的过程，且该过程无法通过其他统计方法来提供担保行为。**机器学习虽可能适用于寻找隐藏的趋势、信息和关系，但在金融领域的应用和效果仍存在较大不确定性。市场上对于金融领域的机器学习仍存在一定程度的炒作。

Tech 2.0

FinTech 2.0 之人工智能 — 人工智能辅助

自然语言处理：追踪市场动态，引入更多变量

为了解决由数据推测模型的局限性，通过自然语言处理技术，引入新闻、政策以及社交媒体中的文本，将非结构化数据进行结构化处理，并从中寻找影响市场变动的因素。

除了可以丰富模型变量外，自然语言处理技术可以实现“智能投融资顾问助手”。集合自然语言搜索、用户界面图形化及云计算，智能助手可以将问题与实践关联市场动态，提供研究辅助、智能回答复杂金融投融资问题。

知识图谱：降低黑天鹅事件及虚假关联性对预测的干扰

在黑天鹅事件发生时，机器学习和自然语言处理会失效。2015年中国证监会公布的熔断机制就属于该类事件。由于人工智能系统内没有载入类似事件及后果，无法从历史数据中学习相关模式。此时，由人工智能决策的投资就会出现较大风险。

虚假关联性对人工智能处理数据的影响不小于黑天鹅事件。人工智能善于发现变量间的相关性，而非因果性。强相关性的变量间并不一定具备经济学关联，而人工智能的机器学习无法区分虚假关联性。为了降低黑天鹅事件及虚假关联性对于人工智能自学习过程的干扰，需要专家设置相应的规则来避免。

知识图谱是一种语义网络，基于图的数据结构，根据已设计的规则及不同种类的变量连接所形成的关系网络。



注：本报告人工智能部分内容来自文因互联，感谢整理与分享。

Tech 2.0

FinTech 2.0 之人工智能 — 人工智能辅助

知识图谱提供了从关联性角度去分析问题的能力，将规则、关系及变量通过图谱的形式表现出来，进行更深层次的信息梳理和推测。

知识图谱三要素	规则	行业的理解 投资的逻辑 风控的原则
	关系	企业上下游 母子公司 竞争 合作 雇佣
	变量	监管机构 投资机构 投资人 企业 职员

以投资关系为例，知识图谱可以将公司的股权变更沿革串联起来，清楚展示某家PE机构于某一年进入某家企业、进入价格是多少、是否有对赌协议等等。这些信息可以用以判断PE机构进入时的估值及公司的成长节奏，同时该图谱还可以用来学习投资机构的投资偏好及逻辑的发展。

目前，知识图谱并未进行大规模的应用。其难点在于如何让行业专家承担部分程序员的工作，将行业逻辑等关系通过计算机建模，输入计算机以供机器进行学习和验证。可见，开发形成简易编程的界面及系统是目前应用推广的关键。

Tech 2.0

FinTech 2.0 之人工智能 — 金融搜索引擎

3. 金融搜索引擎

研究员在进行研究工作时需要搜集大量的数据和信息并进行整理和分析。目前所运用的软件如Bloomberg、Wind等**数据终端只解决了信息和数据的问题，并没有解决信息过载后的整理和分析问题。**利用人工智能技术可以从大量噪音信息中快速找到准确且有价值的信息，提高研究工作效率。

金融搜索引擎背后的**关键技术是高质量的知识图谱**，帮助实现关联、属性查找及联想。除了人工智能相关技术，金融搜索引擎需要人机协作界面，方便使用者记录、迭代和重复使用；推荐和推送系统则可以帮助用户聚焦于关键数据和信息，省时省力的做投前发现和投后监测。

金融搜索引擎一般用于解决信息获取和信息碎片问题，而将复杂的查询和逻辑判断交给用户来完成。

搜索引擎提供不同类型信息及事件的查询，如脱欧事件对货币市场的影响；将搜集的信息切片后再进行聚合，提供可用于对比纵览的变量，如天使投资退出时平均收益率。



对于相对复杂的查询和逻辑判断，搜索引擎将会提供相关的查询结果给用户，让用户进行复杂的过滤和筛选。比如搜索人工智能产业链的上游公司，引擎在无法准确提供上游公司的信息时，将会在便于交互的界面向用户推荐相关信息，以供用户进行筛选。

Tech 2.0

FinTech 2.0 之人工智能 — 智能投顾

4. 智能投顾

传统的投资顾问需要站在投资者的角度，帮助投资者规划符合其投资风险偏好、符合某一时期资金需求和适应某一阶段市场表现的投资组合。以上工作需要高素质理财顾问完成，昂贵的人工费用也无形中设置了投资顾问服务对象的门槛，一般只面向高净值人群开设。

而**智能投顾（也成机器人投顾）**则是以最少量人工干预的方式帮助**投资者进行资产配置及管理**：理财顾问是计算机，用户则可以是普通投资者。

智能投顾的目的在于提供自动化的资产管理服务，为投资者提供符合其风险偏好的投资建议。智能投顾平台借助计算机和量化交易技术，为经过问卷评估的客户提供量身定制的资产投资组合建议，提供的服务包括股票配置、债券配置、股票期权操作、房地产资产配置等。

Tech 2.0

FinTech 2.0 之区块链：颠覆金融产业的技术已来

谈到区块链，必然先想到比特币。从技术角度来看，比特币的系统包括三层：底层技术——区块链；中层链接——协议；上层——货币。



上层：货币

中间层：协议

底层技术：区块链

- **上层是货币**，在这里指的是比特币。
- **中间层是协议**，也就是基于区块链的资金转账系统；
- **底层技术是区块链**，去中心化、分布式记录的公开透明的交易记录总账，其交易数据全网节点共享。矿工负责记录，全网监督；

区块链（Blockchain） 是一种分布式共享数据库（数据分布式储存和记录），利用去中心化方式集体维护一本数据簿的可靠性的技术方案。该方案要让参与系统中的任意多个节点，通过一串使用密码学方法相关联产生的数据块（即区块，block），每个数据块中都包含了一定时间内的系统全部信息交流的数据，并生成数据“密码”用于验证其信息的有效性和链接下一个数据块。

比特币是一种全球范围内可交易的电子货币，是目前区块链技术最成功的应用。当前银行等机构更多关注的也正是比特币背后的区块链技术。

应用

比特币 Bitcoin

- 全球数字货币
- 比特币交易波动性大、流动性高，受高频交易及对冲基金的喜爱



技术基础

区块链 Blockchain

- 经密码加密的完备分布式总账
- 在需要第三方监管的中介网络及清算系统中发挥潜力
- 向其他需要较高信任机制的应用领域延伸



注：更多关于区块链技术及行业应用，请查看36氪研究院《从一到N，掘金区块——区块链行业研究报告》。

Tech 2.0

FinTech 2.0 之区块链 — 以去中心化为核心的技术优势



高效低成本
解决中间成本问题

区块链的信任机制基于非对称密码原理，是纯数学加密方法。实现网络中信息共享的同时，也保证了数据背后交易者个人隐私信息的安全。这使得区块链网络中的交易双方在陌生模式下即可进行可信的价值交换。同时，在去中心化的网络系统中，价值交换的中间成本几乎为0。因此区块链技术在保证了信息安全的同时，也保证了系统运营的高效及低成本。

应用场景：应用于传统的中心化场景中，替代原本由中介或中心机构处理的交易流程。



便于追踪和验证
解决数据追踪及信息防伪问题

区块中包含了创始块以来所有的交易数据，且形成的交易记录不可篡改或虚构，任何网络中的数据可以追本溯源，因此交易双方之间的价值交换数据可以随时被追踪和验证。现实生活中，信息和数据在传递过程中经过多次交换会出现失真的状况，长链条的传递过程也给不法分子提供了可乘之机。利用区块链技术便可以为物品或数据建立一套不可篡改的记录。

应用场景：数据追踪和防伪

Tech 2.0

FinTech 2.0 之区块链 — 以去中心化为核心的技术优势



数据可持续性高
解决物联网的核心缺陷

区块链中每个参与记录和存储数据信息的节点具有相同的权利，不存在中心节点，因此在受到攻击的时候，也可以保持数据库的正常运转。同时，由于区块链技术可以使得无需信任单个节点的情况下达成整个网络的共识，使得节点与节点之间具备了能动性。此外，分布式结构也大大降低了传统中心节点设备的损耗。数据的可持续性 & 信息的安全性均得到了保证。

应用场景：物联网、智慧交通、供应链等



可编程“智能合约”模式
有效规范市场秩序

区块链中每笔交易信息基于可编程原理，内嵌了脚本概念，使得基于区块链技术的价值交换活动升级成为可编程“智能合约”模式。因此，在市场秩序不够规范的环境下，在资产或价值转移合约中引入区块链的“可编程特性”，可以规定该笔交易资金日后的用途和方向。

应用场景：各类合约

Tech 2.0

FinTech 2.0 之区块链 — 应用领域

基于以上四个主要优势，凭借比特币网络的自身货币及价值传播基础，区块链技术可自然而广泛的运用于金融领域，用以简化流程、提升数据及信息存储的安全性，降低信任成本。

应用前	应用后
流程复杂；	简化流程；
中心化数据存储；	分布式数据存储，安全性提升；
第三方担保	无需第三方，降低成本

• 银行

银行作为资金的安全仓库和传输枢纽，与 blockchain 作为一个数字化、安全和不可篡改的分步账簿，具备相似的功能。这意味着基于 blockchain 的颠覆式改变可能将在未来对银行产生深远的影响。据公开信息，瑞士银行和英国巴克莱银行都已经开始试用区块链技术，以加快后台结算功能。

• 支付与转账

通过区块链块技术可以绕过传统机构复杂的流程,创造一个更加直接的付款流程。因此，区块链技术可能会改变资金转移业务的体系机构。该系统能够实现跨境、无中介、低成本，且交易可以快速完成。

• 股票投资

股票购买、销售和交易的过程存在着很大可以简化的空间。区块链技术有望实现整个流程的自动化，提升效率和安全性。

• 众筹智能合约

在股权众筹发起初期，由项目发起方、众筹平台、领投人等多方共同发起众筹智能合约，来约定各方的责任和义务。这份智能合约可以保存在区块链中，由此保证合约在履行过程中不被篡改，到期后的强力执行。

Tech 2.0

FinTech 2.0 之区块链 — 应用领域

• 其他领域

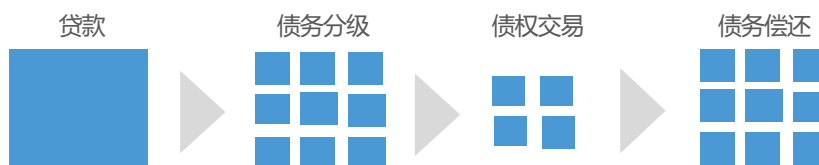
在金融服务领域，回购、债务分配及保险处理等流程均有区块链技术的相关发展。

回购协议



在一个可信任的网络中，用分布式账簿替代担保品托管方及托管方合约，简化交易。

债权分配



- 债权的拥有权可以追溯、保留并被监管
- 极大减少债务管理工作，增强安全性

保险处理

1. 协议确认及签署
2. 自动/人工协议调整
3. 追溯丢失的文件或信息
4. 保险案件管理
5. 验证保费计算
6. 赔偿款支付流程
7. 重复付款处理

利用区块链技术保证保险处理过程的完整性，减少欺诈行为，流程化文件管理等

来源：MAGISTER Advisors, 逐鹿, 其他公开资料，36氪研究院

注：更多关于区块链技术及行业应用，请查看36氪研究院《从一到N，掘金区块——区块链行业研究报告》。

Chapter 2

FinTech行业投资热度与发展回顾

- 投资热度
 - 全球投资热度
 - 亚洲投资热度
 - 热门投资领域
- 发展回顾
 - 海内外对比
 - 中美对比 — 监管、传统金融服务体系、细分领域

投资热度

FinTech与传统金融机构的协同关系大于竞争，全球投资热度不减

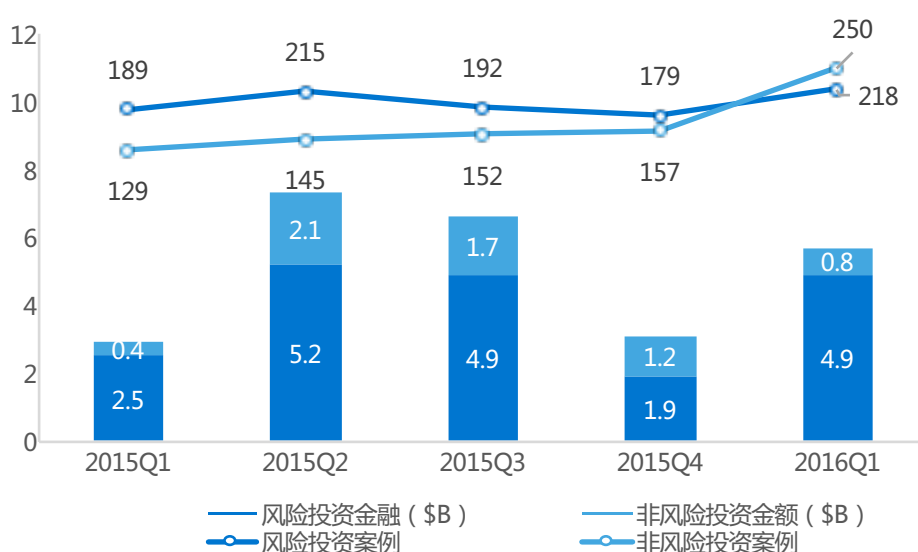
金融机构通常有三种方案开展FinTech相关活动：

1. 自己研发技术并应用
2. 收购相关FinTech公司，得到对方技术
3. 与FinTech公司合作，以达到协同

全球来看，银行等金融机构越来越看重与FinTech之间的协同作用。不单纯是金融机构与FinTech企业之间的协同作用，还包括FinTech企业之间、与监管者和其他行业之间的作用。比如，区块链技术还可用于除了在金融领域的其他领域，如公证、供应链等等，政府及监管机构也开始尝试利用区块链解决问题。

基于此，全球FinTech投资热度不减，**2016年第一季度，总投资额达到57亿美金**，总投资案例达到468件，同比上升47%，环比上升39%。其中，VC机构总投资49亿美金，环比上升22%。

2015Q1-2016Q1 全球FinTech领域融资金额及案例



来源：KPMG&CB Insights，36氪研究院

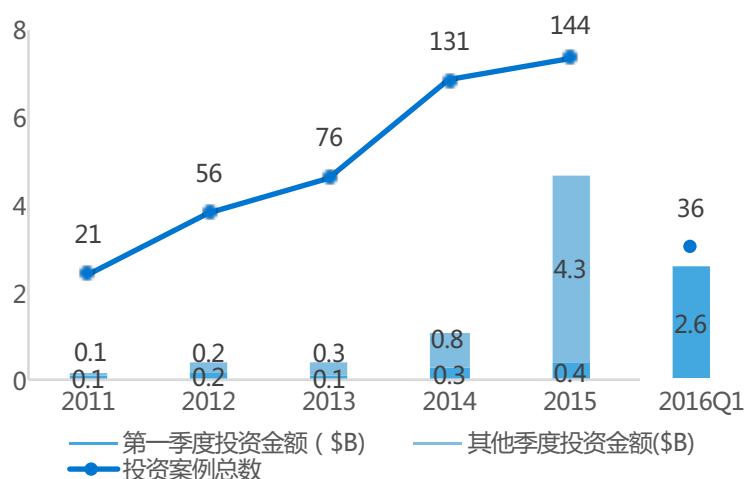
投资热度

FinTech领域亚洲投资金额独大，总投资额达26亿美金

2016年Q1，亚洲FinTech领域投资达26亿美金，占全球总投资额45%；全球25笔最大投资，亚洲FinTech公司所获投资金额最大，占总数64%。

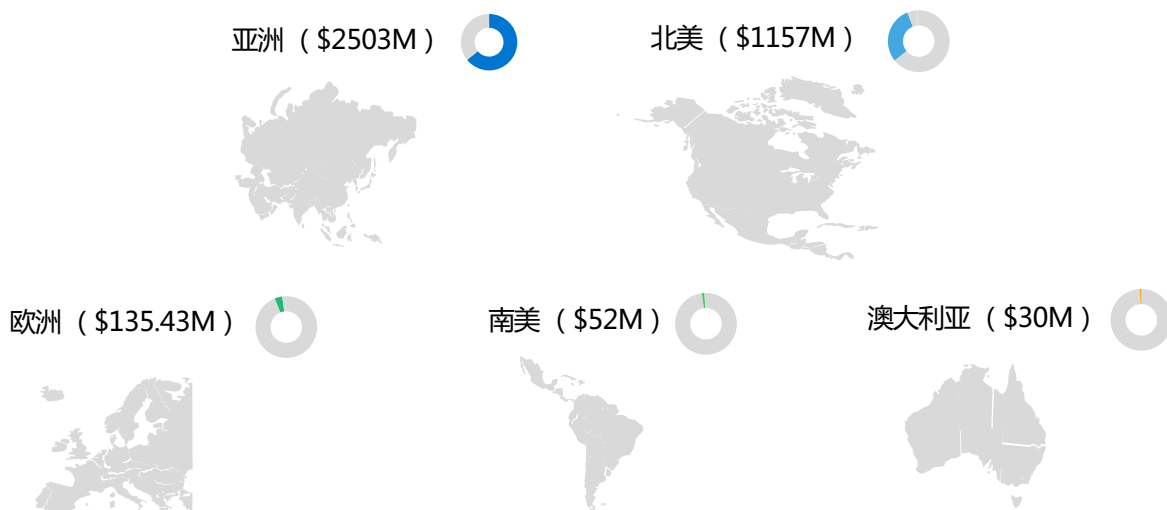
亚洲领域内的FinTech公司开始寻求本土外的机会，寻求全球化扩张。但由于本土金融监管，部分FinTech企业的业务可能无法复制到其他地域。因此，可以提供跨境产品或商业模式可复制的FinTech企业将更具吸引力。

2011-2016年Q1 亚洲FinTech领域融资金额及案例



来源：KPMG，CB Insights，36氪研究院

2016年Q1 全球25笔最大金额投资案例地域分布



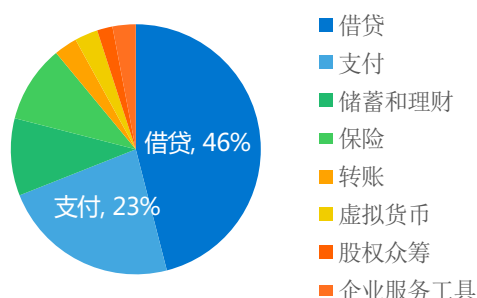
来源：KPMG，CB Insights，36氪研究院

投资热度

借贷和支付平稳发展，理财需求日益攀升

FinTech细分领域中，借贷和支付近年来发展稳步，所获投资金额最多，借贷占比高达46%。各个细分领域中，借贷、储蓄及投资、保险的目标用户均为个人及中小企业。可见，更大的个人及中小企业用户需求亟待释放和满足。

FinTech细分领域所获投资金额占比



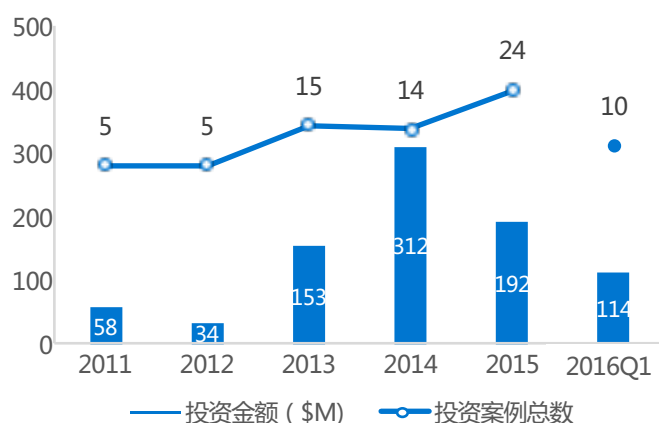
FinTech公司目标客户分布

	支付	储蓄及投资	借贷	保险	其他	总计
个人/中小企业	28%	15%	29%	5%	1%	78%
大型公司	8%				1%	9%
IB/Markets					13%	13%

注释：统计数据基于2014年12月CB Insights 统计的120家创业公司以及2015年12月 FinTech Top 50
来源：Citi Research，36氪研究院

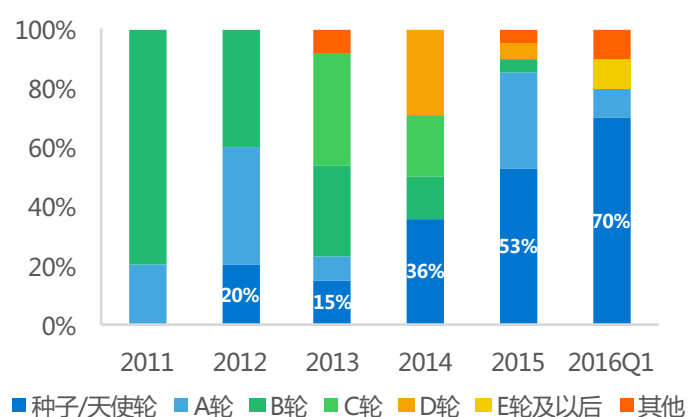
随着全球个人财富的增长，理财(资产管理)领域的需求正在极速上升。据统计，2016年Q1，资产管理领域投资额达1.1亿美元，相比2015年全年1.9亿美元投资额，涨幅显著。此外，种子及天使轮公司获投比例占70%。Scalable Capital、Indexa Capital 及 CashBoard 积极推动了种子期公司的投资，在种子期投资总份额中占比超过50%。

2011-2016年Q1 全球资产管理领域融资金额及案例



来源：KPMG，CB Insights，36氪研究院

2011-2016年Q1 全球资产管理领域融资轮次分布



发展回顾

FinTech海外先行，中国后来者居上

近年，中国的互联网金融发展迅猛，其背后原因主要是中国金融发展环境下金融服务的供给不足，给互联网金融公司在相对包容的监管环境下制造了发展条件，进行了大规模的“监管套利”。发展至今，如第一章所述，互联网对于金融的改造和颠覆已有成效。在本章，我们回顾一下金融科技的发展历程，并进行中美两国FinTech行业状况的对比。

通常来讲，在美国不存在“互联网金融”的说法，一直是以“科技金融”的概念存在。相比国内，在美国之所以没有大量的互联网金融公司，主要因为其线下金融体系已经比较发达，各项金融服务也趋于成熟，做创新难度和成本均较高。美国和中国金融市场的不同发展环境以及用户对金融服务的不同诉求决定了FinTech在两国发展的不同状况。

海外与中国FinTech企业成立时间对比

	海外	中国
电子支付	Paypal (美国, 1998年)	支付宝 (2004年) 财付通 (2005年)
互联网基金	Paypal货币市场基金 (美国, 1999年)	余额宝 (2013年)
互联网保险	Directline (英国, 1985年) INSWEB (美国, 1995年)	众安保险 (2013年)
非股权众筹	Kickstarter (美国, 2009年)	点名时间 (2011年) 京东众筹 (2014年)
股权众筹	Angellist (美国, 2010年) Wefunder (美国, 2012年)	天使汇 (2011年) 天使客 (2014年) 36氪股权投资 (2015年)
网络银行	SFNB (美国, 1995年) Egg (英国, 1998年) 乐天银行 (日本, 2009年)	深圳前海微众银行 (2014年) 浙江网上银行 (2014年)
P2P	Zopa (美国, 2005年) Lending Club (美国, 2006年)	拍拍贷 (2007年) 91金融 (2011年) 宜人贷 (2012年)

来源：公开资料，36氪研究院

中美对比

不同监管体系下，FinTech创业公司套利空间差距大

2010年，金融危机后，美国金融改革落地，从“伞式监管”升级到全面监管。新法案中，着重体现了“消费者至上”的思想：

1. 新成立一个独立的消费者金融保护机构（CFPA），保护消费者和投资者不受金融系统中不公平和欺诈行为损害。该机构将拥有包括规则制定、从事检查、实施罚款等在内的权力；
2. 从增强透明度、简单化、公平性和可得性四个方面进行消费者保护改革；
3. 加强对投资者的保护，促进退休证券投资计划，鼓励更多储蓄。

美国	中国
全面监管，美联储成为“超级监管者”； 混业经营	分业监管，“一行三会”； 分业经营
金融服务体系多样性，私营企业背景多，竞争激烈。	服务机构多为国资背景，金融牌照垄断现象严重。

监管体系的升级使得**创业企业的创新监管成本加大**。以当下火热的P2P平台为例，美国监管当局认为，这些平台上发行的贷款已经具备了证券的性质，因此该类平台应该理解成证券交易所，按照证券交易所的规定来监管。同时，从保护个人投资者和借款人的角度，需要由消费者保护机构来监管。这种方式下，创业公司可能需要取得不同州的借贷业务牌照，创新监管成本加大。

除此之外，竞争充足和垄断的两种不同市场环境，也导致**中美传统金融机构创新意识不同**。由于美国金融市场竞争环境激烈，金融服务机构多为私营背景，创新意识也相对较强。相比国内，金融牌照垄断相对严重，天然的资源垄断优势赋予了传统机构金融资源定价能力，享有现有的资源优势就可以获得高额利润，故而企业创新和服务提升的动机不足。

中美对比

传统金融服务体系力量的差别是中国创新的机会

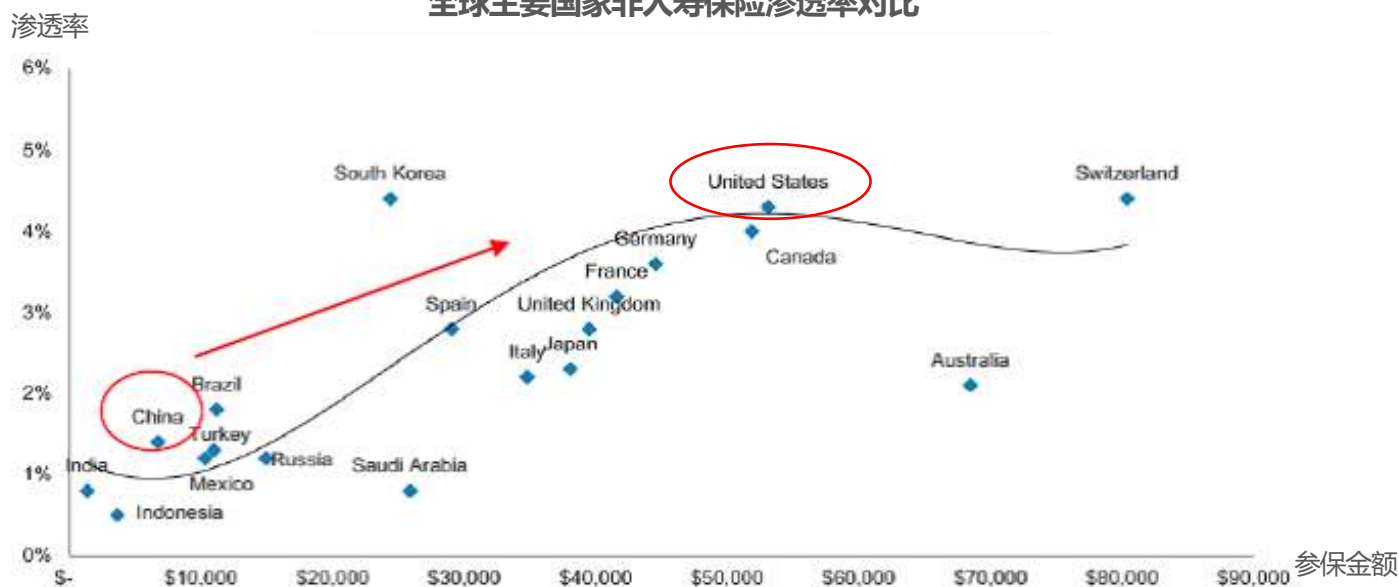
美国的金融市场的竞争环境促就了传统金融体系的完备。传统金融体系的力量和影响是中美金融市场的最大不同，也因此成为中国相比而言最大的机会。从信用卡及保险渗透率可以清晰的说明这个问题。

中美信用卡渗透率对比

	美国	中国
信用卡持有者数量（百万）	200	190
信用卡数量（百万）	1900	460
每持有者拥有的信用卡数量	9.5	2.4
信用卡渗透率	61.9%	13.8%

来源：公开资料，36氪研究院

全球主要国家非人寿保险渗透率对比



来源：Sigma Re Group，BCG，Morgan Stanley，36氪研究院

在美国，传统理财产品、中小企业信贷、保险等均有成熟的金融巨头覆盖，消费者习惯已养成。与已成熟的巨头进行竞争，是多数创业企业无法承担的。

美国传统金融体系成熟，FinTech更多扮演“补充”角色

Unbundling of a Bank



来源：CBInsights，36氪研究院

反观中国，金融服务供给的不足，部分监管环境的模糊地带给金融科技类公司制造了发展条件。模式创新、普惠金融等在中国的发展十分之迅速。近年来P2P的迅猛发展正说明该问题：大量未被传统借贷服务覆盖的中小企业和个人，通过P2P平台可以获得融资，解决短期的资金缺口。

中美对比

细分领域梳理及对比

• 征信

在征信领域，美国起步早，征信体系自1920年起伴随消费企业的扩张而推进，征信公司数量曾从2000多家减少到500家，**行业经历了充分竞争，机构征信和个人征信体系趋于完善成熟**。中国起步晚，线下数据被银行与保险公司垄断割据，线上数据随着互联网的普及而完善，目前数据量庞大但发展历程短暂，征信模型仍待完善。

从大数据征信模型算法的成熟度来看，我国虽与美国存在一定的差距，但数据的快速迭代为算法的优化提供了很好的环境。伴随大数据时代的到来，征信数据的应用场景更加丰富，不仅仅用于信贷，更可以满足社交、消费等方面的需求。而这方面的探索尚在起步阶段，国外企业也尚未经历大数据征信的迭代验证。因而从这点个角度来讲，美国和我国几乎是站在同一起跑线上的。

• 借贷

在美国，真正意义上的P2P借贷（即个人对个人的借贷）公司只有Lending Club和Prosper。其他平台需要投资者不仅仅是高净值个人，而是需要其为具备投资资质的个人，即机构投资者、专业投资者等。而国内的P2P平台则是面向大众的理财工具。

中美对比——借贷领域

	美国	中国
资金	机构占比较多	个人投资者
资产	个人贷款，以学生贷款为主	银行信贷资产或企业债券，本质是“影子银行业务”
信用模型	个人信用模型以FICO Score为主	个人征信体系仍在建设中，各家公司也选择自建信用模型

来源：公开资料，36氪研究院

中美对比

细分领域梳理及对比

• 个人理财

如上所述，美国传统金融服务完备，因此大多数中产阶级的理财服务是由传统银行和资产管理公司、投资顾问公司提供的。近年来，智能投顾平台（自动化投资平台）的兴起，如 Betterment、Wealthfront，其主要服务对象是年轻人群，是未来的中产阶级。相比而言，国内投资者对于智能投顾公司的接受度仍不高。其背后原因是**中美投资者不同的投资理念和不同的金融市场环境**。

智能投顾平台提供的服务是一种消极投资，是长期投资。投资目标是长期下（10年以上）使得投资收益与市场持平，这需要投资者具有比较成熟的长期投资理念。国内资本市场有效性不高，投资者散户化程度高，更偏好主动投资和短期投资。

• 保险

在美国，保险行业的发展是极为发达的。个人保险（如健康险、寿险），财产险（如房产保险、车险）以及企业保险已经成为美国人民生活中的一部分。同时，保险行业的进入门槛非常高，因此保险行业的金融创新也并不火热。

相比之下，我国对保险行业的监管也同样严格，牌照被少量国有控股公司垄断。在既有利润丰厚的情况下，公司的创新意识和信息化动力均较低；同时，我国居民保险意识弱，对保险产品很少主动询问或投保。可见，我国保险行业在与科技融合的过程中仍处于非常早期的阶段，目前重点发力在用户体验优化。

中美对比

细分领域梳理及对比

• 第三方支付

最早出现的第三方支付平台早在1999年已创立，为美国的Paypal，5年之后阿里巴巴的支付宝业务才推出。在美国，由于美国的信用卡体系已经相对完善，用户体验的提升难度较高，第三方支付作为信用卡支付的替代品，**渗透率的增长并不高**。

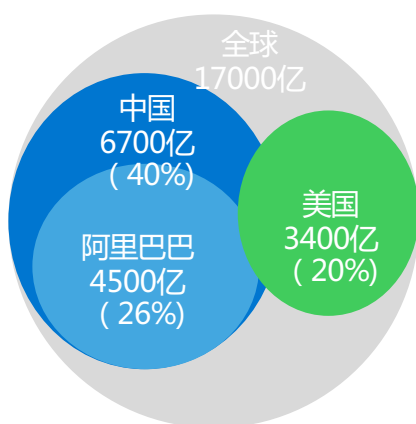
另一方面，第三方支付高度依赖互联网平台，即支付的应用场景，而美国电子商务的普及率与中国相比较低，第三方支付应用场景受限。

截止目前，中国已成为世界上第三方支付市场份额最重的国家，而支付宝的交易金额也远超第三方支付鼻祖Paypal。

第三方支付**高度依赖互联网平台**，影响该行业发展的主要因素有：

1. 其他支付方式的便利性与安全性
2. 电商的发展

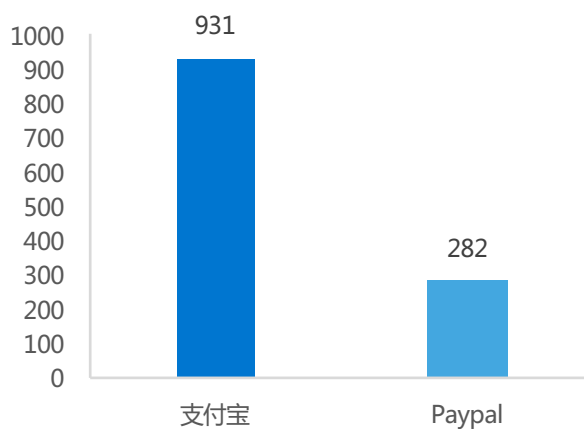
2015年 中美电商交易额对比



注释：基于交易量数据统计

来源：eMarketer, Citi Research, 36氪研究院

2015年 支付宝与Paypal交易金额对比 (\$B)



来源：公司财报, Citi Research, 36氪研究院

CHAPTER 3

FinTech主要细分领域梳理及案例分析

- 智能投顾
- 借贷与征信
- 支付
- 案例分析

智能投顾：Wealthfront

消费借贷：信而富

跨境支付：ABRA

金融集团：蚂蚁金服

智能投顾 · 背景

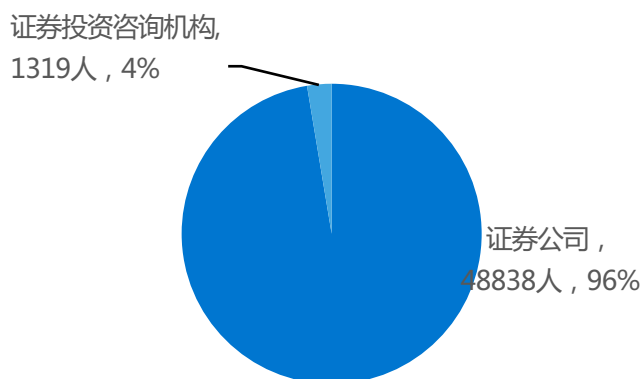
我国人工投顾数量不足，海量股民仍未得到充分服务

目前行业主要存在以下痛点：

1. 现有专业人工投顾数量不足，不少散户仍在服务范围外

受金融牌照和投顾资质影响，拥有从业资格的机构和投资顾问集中于券商，券商成为开展投顾业务的主力军。

2016年证券投资咨询业务从业人员分布



注：此处从业人员仅指证券投资咨询业务中投资顾问，未计入投资研究分析师数量；

截止2016年1月28日，市场投资者数量共计10038.85万，其中自然人10010.12万，非自然人28.73万。



注释：此处市场投资者包括自然人和投资机构
来源：证监会，36氪研究院

2、机构和高净值个人投资者是重点服务对象，海量股民仍未得到充分服务；

在相当长的时间里，机构和高净值个人投资者是重点服务对象，这部分目标用户投资金额高，因而个人投资顾问服务性价比高，海量的、投资额相对小的个人投资者没有享受到很好的服务和产品。然而，这部分市场是很广阔的，散户的交易额占比在总交易额的80%以上。

智能投顾 · 概述

人工投顾的替代品，重点应用大数据和人工智能

智能投顾作为人工投顾的替代品，是指在投资管理服务中用软件来代替人工投资顾问来完成以下多项核心功能：客户档案创建、资产配置、投资组合选择、交易执行、投资组合重设、投资损失避税和投资组合分析。它改变了传统的理财顾问的销售模式，利用互联网大数据，对用户偏好、市场、产品等进行数字化分析，系统为客户推荐多元化的风险分散的投资组合。



注释：前六步为面向客户和金融专业人士的智能工具均具有的功能；最后一步仅为面向金融专业人士的智能工具具有功能
来源：Finra Report，36氪研究院

智能投顾最早出现于2011年，由美国Wealthfront公司推出。该公司借助于计算机模型和技术，通过调查问卷评估客户并提供个性化的资产投资组合建议，最初主要客户为硅谷的科技员工。目前，智能投顾在海外尤其是美国市场已初具规模，依据Corporate Insight的统计，截至2015年年中，智能投顾公司管理的资产规模已超过210亿美元。

FinTech 在智能投顾中的应用主要体现在大数据和人工智能两方面：

- 1、海量的数据是投资顾问模型不断优化基础；
 - 2、人工智能使模型中投资组合与风险匹配的判断与分析成为可能。
- 可以看到，智能投顾和人工投顾所完成的服务是类似的，但区别在于智能投顾的所有流程都是数字化的，而非基于人工投顾的主观判断。

盈利模式：顾问服务费为主，低于人工投顾费用

顾问服务费用按照资产的百分比收取，目前一般在0.25%-0.50%左右，低于人工投顾的费用，具体比例因公司而异。

由于避免了线下获客、产品销售、投资咨询等人力成本密集环节，智能投顾节省了很大的成本，提升了产业链的效率，因而其可提供更低成本的管理费用。

智能投顾·现状

行业刚刚起步，智能程度低，优质企业少

目前，公开表示具有或正在研发“智能投顾”功能的互联网理财平台已经超过二十家，比如京东金融、一心、积木盒子、聚爱财plus等。但智能化程度参差不齐，和美国同类企业相比仍有差距。

• 部分互联网金融企业以“智能投顾”为噱头，并非真正的金融科技公司。

一些P2P企业仅对用户进行简单的风险偏好测试，根据用户偏好推荐相应理财产品，并未实现用先进的数据算法来优化投资模型，意在借“智能投顾”的幌子进行市场宣传。

• 致力于“智能投顾”的创业企业仍在模仿Wealthfront的产品形式，基本实现智能算法模型的搭建，使用数字化手段提供投资咨询服务。

以弥财、蓝海财富为代表的国内智能投顾公司，在2015年年初成立，是国内最早的智能投顾公司之一，借鉴Wealthfront、Betterment的产品模式，推出了机器人投顾产品。目前这两家公司的投资标的均以指数基金ETF为主，跟踪全球市场，目标客户多为有海外资产配置需求的人群。两家公司的管理费用均小于国内人工投顾费率，蓝海财富咨询费为所管理资产的0.5%，弥财更是将咨询费降低到零以广泛获客。

蓝海财富投资组合界面



弥财投资组合界面



智能投顾·监管

平台及顾问均应取得相应资质，美国监管有借鉴意义

中国智能投顾仍在摸索阶段，目前行业监管尚未出台明确的针对智能投顾的监管条例，**但投顾平台及投顾服务人员均应取得相应资质**。此外，法律就智能投顾代理客户进行交易管理的相关操作也出台了意见：

发布时间	主管部门/发布主体	法律法规/公约	主要内容	对智能投顾行业影响
1999年	证监会	《证券法》 《证券投资顾问业务暂行规定》	投资顾问仅能提供投资建议，不得进行全权委托管理	智能投顾公司不能以机构为主体在二级市场上直接交易，因而只能将购买门槛低的公募基金作为资产配置的主要标的
2015年	国家版权局与工信部	《账户管理业务规则（征求意见稿）》	取得证券投资咨询业务资格的证券投资咨询公司 需取得账户管理资质 ，接受客户委托， 才能 就证券、基金、期货及相关金融产品的投资或交易做出价值分析或投资判断， 代理客户执行账户投资或交易管理	账户管理资质的取得条件要求公司注册资本不低于5000万元人民币，这将成为智能投顾公司竞争的重要影响因素

来源：各政府网站，36氪研究院

2016年3月，Finra(美国金融业监管局)出台了《对数字化投顾的建议报告》，报告中提出了对智能投顾在技术管理、投资组合创建及减少利益冲突方面的具体建议和实用案例。内容涵盖：

- 客户信息采集时应涵盖的内容
- 对算法技术的监管意见
- 对智能投顾建立管理和监管的架构及流程的建议
- 对客户和金融专业人士的教育和培训的具体建议和做法

总而言之，投顾平台需要了解其使用的算法，包括算法背后的假设和存在的偏向；投顾平台需要评估算法是否符合预设的投资理念；平台方需要相关负责人为该算法负责。

美国作为智能投顾行业的先行者，行业监管逐渐细致明确，对国内智能投顾行业有很大借鉴意义。

智能投顾·优势**更少成本，更多用户，更理性的投资服务**

智能投顾定位于服务海量客户，用软件服务来代替人工投资顾问，即无论是前期投资者信息的收集，还是中期资产的配置、投资策略的选择，到后期交易的执行以及投资组合的重设，这一切都是数字化的。

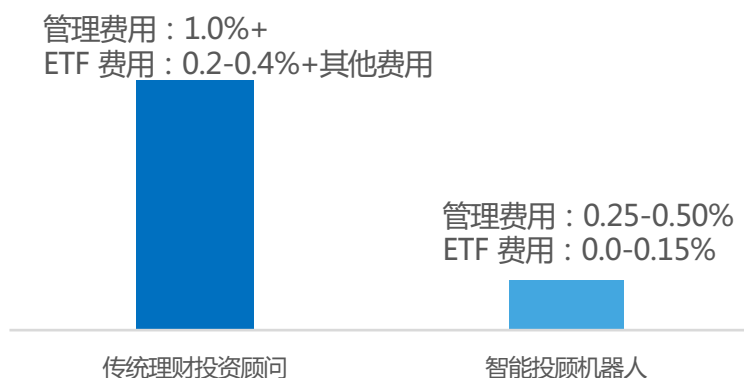
其中，构建投资组合模型的能力，是产品的核心竞争力所在，模型给出的投资标的能否与客户风险偏好进行良好的匹配是衡量智能投顾产品的重要条件。

与传统的人工投顾相比，智能投顾主要有以下特点：

- **服务成本低，受众范围广：**

一方面，传统的人工投资顾问服务**受限**于服务成本，而智能投资顾问的费用是非常有限的，这极大的**提高**了客户群体的范围，将普通用户纳入到客户群体。智能投顾会向用户推荐符合其自身投资偏好的个性化投资组合。

智能投顾机器人与人工投顾成本对比



来源：Citi Research, 36氪研究院

- **算法先进，避免非理性因素**

另一方面，利用算法、大数据作为投资依据，又能避免人工投资顾问的非理性因素。

投资组合的选择是基于其构建的模型推算而出，可以在一定程度上消除人工投顾的非理性因素或由于投资经验不足导致的问题。

智能投顾·服务流程

服务链条短，系统自动推荐投资标的

智能投顾能够让客户在App上就实现财富的智能管理，步骤简单便利。市场上智能投顾产品的服务流程大同小异，现以Wealthfront智能投顾为例做说明：

Step1：用户填写问卷，在网站给出的若干目标中选择自己的投资目标（如退休储蓄、医疗支出、教育支出等）；提供自己对股票、债券、ETF的理解水平等，此步主要为收集客户对风险和收益的偏好信息



Step2：网站基于客户提供的信息，推荐投资计划，投资组合包括两大类：需要纳税的投资组合和退休金投资组合



Step3：网站根据市场情况、组合表现动态评估客户的投资计划是否符合其目标；当客户的投资计划无法达到最初设定的目标时，网站会给出针对性的投资建议

Wealthfront智能投顾投资建议页面



来源：Wealthfront网站, 36氪研究院

智能投顾·投资标的

分散化投资，投资标的多为ETF基金

基于算法、大数据作为投资模型依据的智能投资模型提供的产品特点**是风险分散的、收益相对稳定的，因而投资标的多分散在一系列产品**，如基金、股票、债权、固定收益类产品等投资组合。

智能投顾平台大多采用**被动型投资**，其特点是“购买并持有”资产，以期获得长期、稳定的收益。目前，**市场上智能投顾的投资标的主要为ETF基金**。一些平台也会购买国内主动型投资的公募基金来实现配置目的。

- ✓ 数量众多、产品多样的ETF为机器人投顾提供了丰富的投资基础，且ETF更关注与各市场或各大资产的整体表现状况，很好的分散了风险，也对模型构建组合比较有利；
- ✓ ETF基金还具有**避税功能**，利用美国的相关政策规定进行ETF的交易可抵减当期盈利，延后税收。而中国并无此项避税功能。

Wealthfront智能投顾ETF投资组合

Retirement Investment Mix for 401(k) Rollovers, Traditional, Roth & SEP		
INVESTMENT	%	AMOUNT
Vanguard VTI ETF	32%	\$160,000
Vanguard VEA ETF	14%	\$70,000
Vanguard VWO ETF	11%	\$55,000
Vanguard VIG ETF	5%	\$25,000
State Street XLE ETF	5%	\$25,000
iShares MUB ETF	33%	\$165,000

来源：Wealthfront网站, 36氪研究院

智能投顾·行业思考

算法技术是最大壁垒，市场环境仍不成熟

我们认为，智能投顾刚刚起步，国内市场尚不具备大规模推广的成熟环境。

国内智能投顾的行业发展受制于以下两个因素：

1、技术基础弱

智能投顾需要先进的算法支撑，针对不同的投资咨询目的应用合适的算法。如果算法的设计不成熟，将可能导致南辕北辙的结果，从而给投资者带来不利的影响。成熟有效地算法对开发团队的要求是相对较高的。

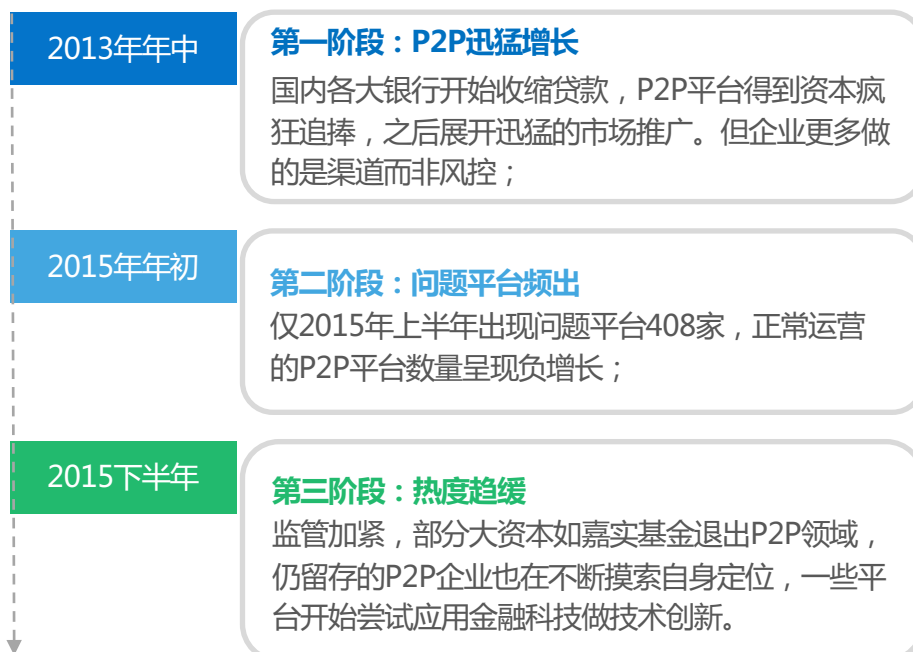
国内公司在技术开发及量化投资经验上相对薄弱，在算法模型方面和美国仍存在一定差距，不少公司是在整个投资链条的局部环节上使用算法实现。比如，在用户风险偏好收集方面，不少公司设计出了易于普通投资者信息收集的电子问卷；但在投资模型方面，更多仍处于“黑匣子”状态，是否真正运用先进算法不得而知。

2、市场对量化的认可度不高，受众风险管理意识尚不成熟

智能投顾或者其他的量化、对冲等投资方式，虽然风险确定，但周期长，收益相对主观投资来说并不高。而国内投资者的风险管理意识尚未成熟，相对倾向跟风、炒主题，以期获得高收益。随着投资者的风险管理意识的逐渐提高，智能投顾的发展方向会更加明晰。

借贷 · 概述**中国发展迅猛，平台层出不穷，但技术刚刚起步**

中国互联网借贷行业经历了迅猛生长---问题平台频出---热度趋缓这三个阶段。



- **P2P是真市场，满足个人和中小企业融资需求**

在我国，个人和中小企业融资渠道不畅，多为被银行抛弃的客户群提，由于这部分人群的借贷要求远远没有被满足，早期出现了很多民间借贷组织。P2P平台的出现满足了用户的借贷需求，这是真实存在的市场。目前，**行业问题平台频出的背后是低的进入壁垒和弱的风控能力**，随着行业监管的加紧，有望得到改善。

- **应用区块链技术，解决P2P平台信任问题**

以P2P的票据交易为例，票据的发行可在区块链上进行登记，进而有效避免票据的造假、一票多买等违规问题。一些P2P交易所运用区块链技术来解决交易市场的信任问题，大大降低交易成本。

- **风险控制是关键，平台征信技术仍不成熟**

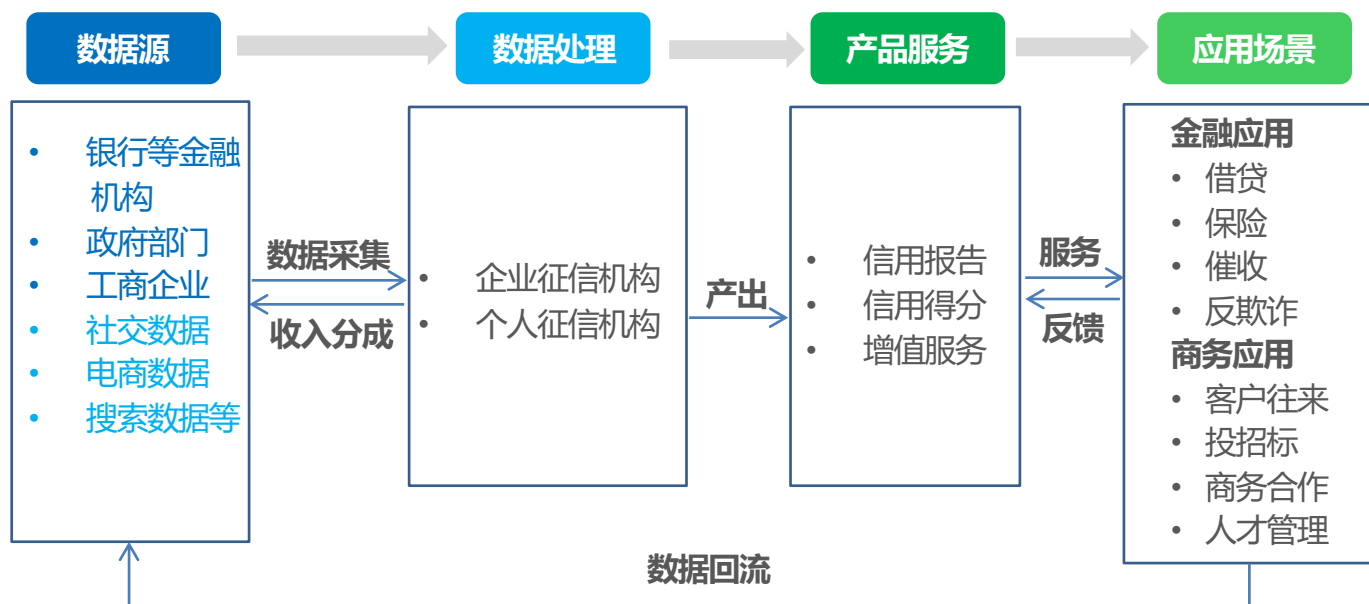
对P2P企业来说，**如何识别欺诈、如何做好风险控制是平台业务的关键**。利用大数据征信技术，企业可以很好的解决欺诈，避免逆向选择，做好风险控制。**我们认为，征信技术是借贷产品的基础**，下文将对征信技术做详细的介绍与分析。

征信 · 概述

征信解决交易双方信息不对称，应用场景丰富

征信是指依法收集、整理、保存、加工自然人、法人及其他组织的信用信息，并对外提供信用报告、信用评估、信用信息咨询等服务，帮助信息使用方判断、控制信用风险，进行信用管理的活动。**主要目的是解决交易双方信息不对称的问题，通过模型去预测其未来的信用行为，进行信用风险管理。**

征信行业产业链



如上图所示，征信机构对征信对象进行数据收集、清洗、转换、集成、导入及分析，基于信息使用方的应用场景搭建信用模型，最终产出信用得分，信用报告并提供其他增值服务。

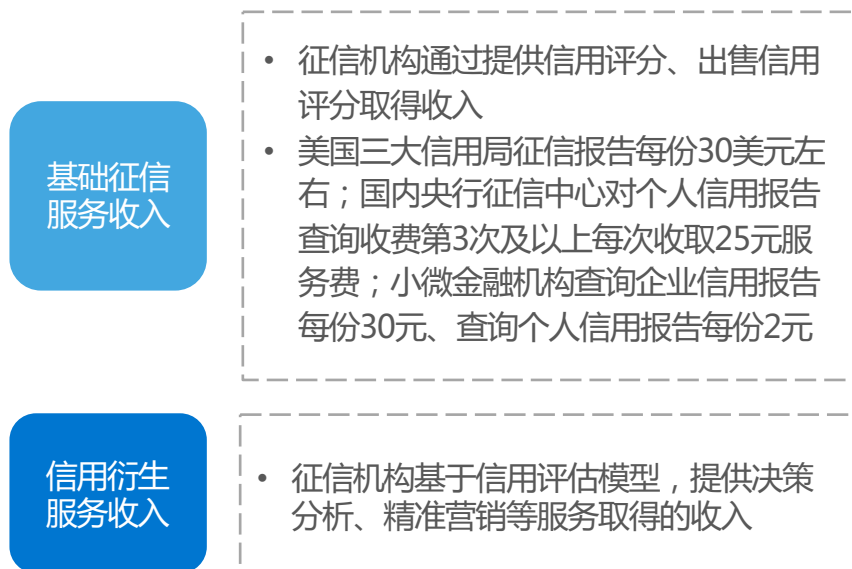
传统的征信数据源仅有银行、政府、工商企业等，在这里第一手的与信贷最为直接相关的客户数据（如资产、借贷历史等数据）被储存；随着互联网的发展，网络对人们行为数据的积累量发生了飞跃，各类行为数据均可以被记录，其中不乏与征信应用场景相关的信息。基于此，**有效分析利用社交、电商及搜索等非结构化数据也成为征信机构架构征信模型时必须考虑的部分。**

在应用场景方面，解决交易双方信息不对称的场景几乎都可以应用征信技术，而其最广泛的应用即为借贷的信用评分。

征信·盈利模式

美国经验表明征信业务存在高利润空间

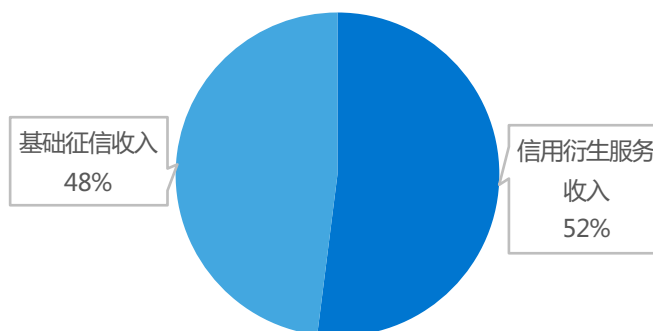
征信业务收入由基础征信服务收入和信用衍生服务收入构成：



发达国家经验表明征信业务的高利润空间：

- 美国征信行业伴随消费借贷产业的发展而不断成熟，以个人征信机构三大巨头为例，Experian、Equifax、TransUnion的**营业净利润率在15%左右，营收均在十亿美元级别**。
- 在收入结构方面，以Experian为例，基础征信服务收入占据总收入48%，信用衍生服务收入占据总收入52%。在大数据征信不断发展的趋势下，该比例有可能会进一步调整。

Experian收入结构



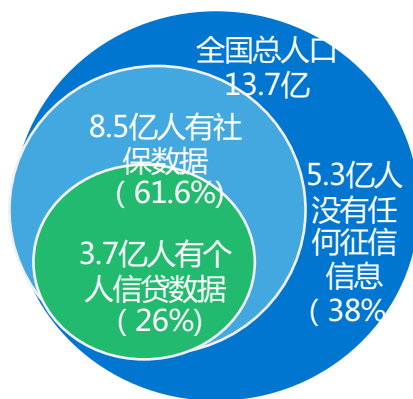
来源：BCG，36氪研究院

征信·现状

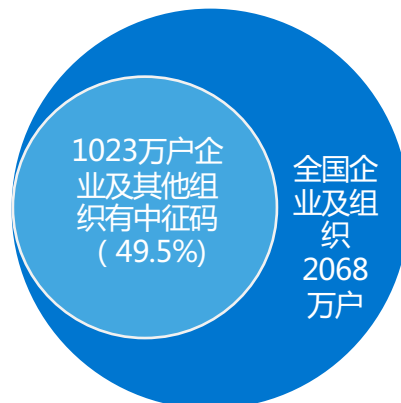
现有征信体系以政府为主，信息覆盖仍待完善

- **个人征信体系尚未覆盖半数：**目前，央行数据显示，截止2015年4月30日，央行的信贷报告覆盖了8.64亿自然人，有3.61亿人拥有个人信贷数据记录，有5.03亿人有个人社保信息记录但无征信数据，剩下的5.3亿人没有任何征信信息。
- **企业征信系统实现基本覆盖，但信息不够完全：**截止2015年4月30日，2068万户企业及其他组织中，有中征码的企业及其他组织1023万户。

我国个人征信体系现状



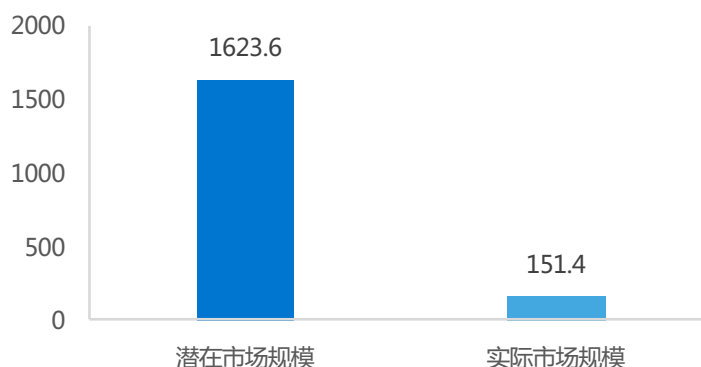
我国企业征信体系现状



来源：人民银行，36氪研究院

- **行业市场渗透率低：**2015年，中国个人征信行业潜在市场规模1623.6亿元，实际市场规模为151.4亿元，**个人征信行业的市场渗透率整体维持在9%的水平**。低渗透率的背后是各数据网络的割据与隔离。

征信行业潜在市场规模与实际市场规模（亿元）



来源：艾瑞咨询，36氪研究院

征信·监管

征信牌照稀缺，牌照管理仍为收紧状态

目前，我国共有8家机构获得个人征信牌照，包括背靠互联网巨头的芝麻信用管理有限公司、腾讯征信有限公司和老牌征信公司鹏远征信有限公司、中诚信征信有限公司等。牌照管理仍处于收紧状态。

发布时间	主管部门	法律法规	主要内容
2013年3月	国务院	《征信业管理条例》	规定了征信机构设立条件， 明确了征信行业向第三方机构开放
2014年6月	国务院	《社会信用体系建设规划纲要》	树立了2020年实现信用基础性法律法规及标准体系基本建立的目标
2015年1月	人民银行	《关于做好个人征信业务准备工作的通知》	要求8家个人征信机构开展个人征信试点，试点通过的公司才能拿到征信业务的牌照
2015年6月	国务院	《关于运用大数据加强对市场主题服务和监管的若干意见》	1、明确了支持征信机构依法采集市场交易和社会交往中的信息用信息，2、 鼓励各类社会机构整合和开放数据
2015年7月	人民银行	《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》	1、允许有条件的从业机构依法申请征信业务许可；2、支持具备资质的信用中介开展互联网企业信用评级
2015年9月	国务院	《关于促进大数据发展行动纲要》	1、2018年建成国家政府数据统一开放平台；2、 2020年底，逐步实现信用等20个民生保证服务相关领域的政府数据集向社会开放

来源：各政府网站，36氪研究院

征信·数据源**各数据网络呈割据状态，我国征信仍在起步阶段****数据分布：**

- **线下数据：**多为传统金融机构持有，银行各自为营，不会轻易共享数据，由央行征信系统对接银行、保险的数据，但覆盖人群有限；国家正在致力建设政府数据统一开放平台，有望在2020年实现对外开放。
- **线上数据：**
 - (1) **BAT等互联网巨头依靠其网络生态有天然的数据获取优势**
 - (2) **小的创业公司也在尝试探索：**一些创业公司依靠购买、抓取其他互联网数据来整合数据，但竞争尤为激烈，市场数据仍处于割据状态。随着人们对互联网消费及金融产品依赖性的进一步提高，该网络存在整合的可能性。

征信数据源分布**线上数据：**

- 头部数据：BAT等互联网巨头生态内数据
- 长尾数据：小的互联网公司的流量数据

线下数据：

- 头部数据：央行征信系统（银行、保险相关数据）
- 长尾数据：工商、税务、司法、行业协会等数据

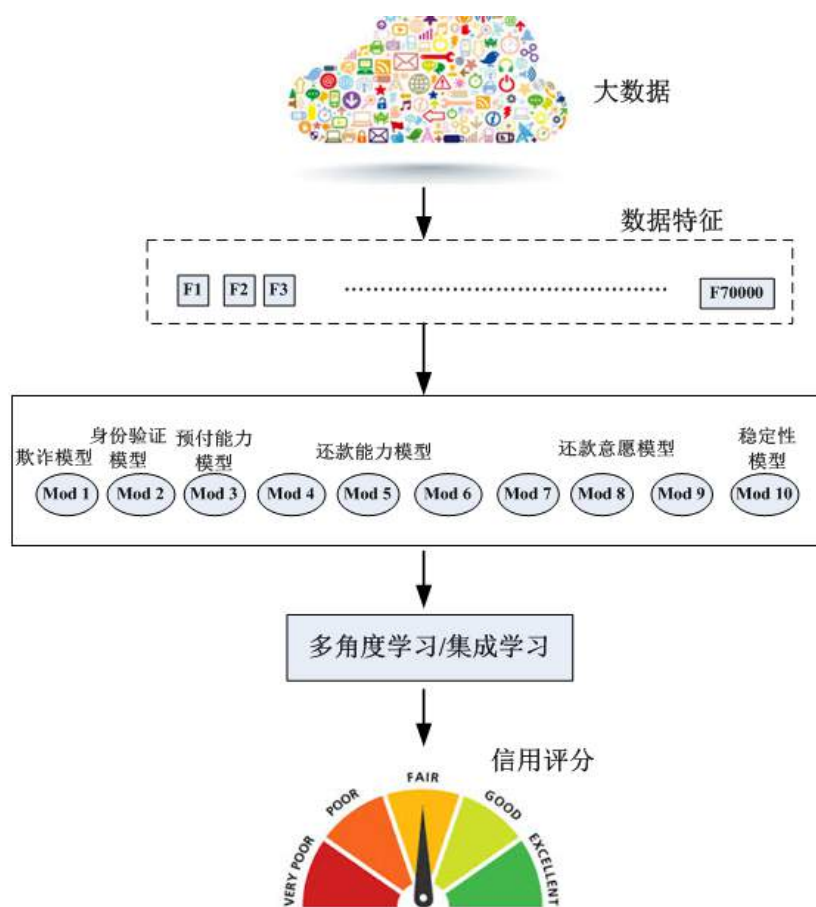
来源：广证恒生，36氪研究院

征信·技术革新

大数据与人工智能让征信数据更丰富，让征信模型更完善

大数据的发展为征信行业带来了大幅改变的契机。在信息的获取、信息的丰富程度以及分析、征信模型的优化方面都带来了质的改变。

ZestFinance信用评估模型



个人借贷信用评分中，传统征信视角和大数据征信数据的对比如下：



征信 · 行业思考

数据源是基础，算法和数据迭代经验是征信模型难点

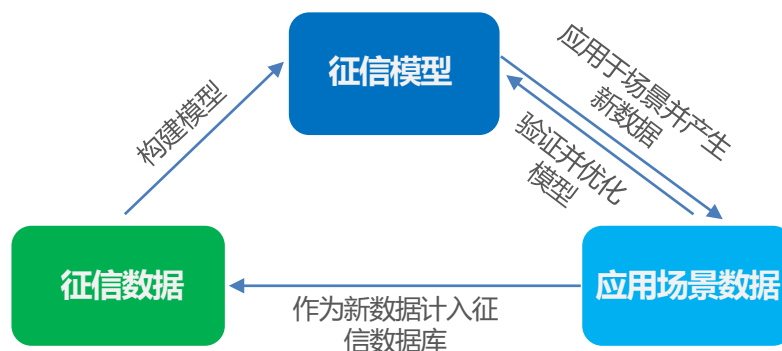
• 优质和大规模的数据是征信的基础

随着信息技术的发展，互联网和大数据的普及，数据积累的数量和质量得到飞跃，这为征信行业的发展打下很好的基础，**数据源或将成为征信行业的一大竞争热点**。在数据获取方面，除了和政府及互联网巨头合作以外，不少平台也在不断积极尝试，试图从数据源端收集第一手数据，从而在源头上建立自身优势。

• 算法和数据迭代经验是征信模型难点

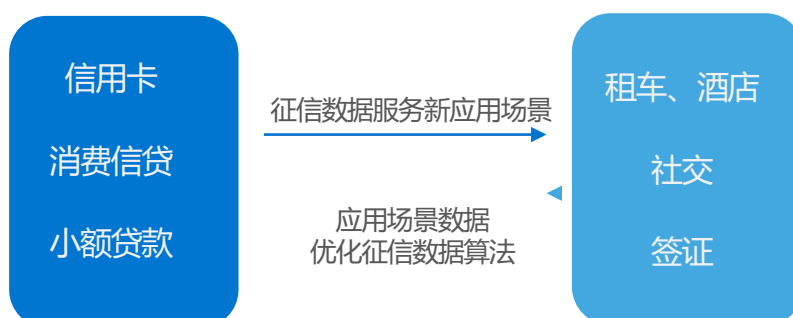
从大数据征信模型算法的成熟度来看，我国虽与美国存在一定差距，但我国的电商数据、社交数据非常丰富，这为大数据征信的尝试探索建立了很好的基础。

征信模型与应用场景密不可分，需要不断的注入新的数据进行模型的优化和验证。因为模型本质上产生的是**预测用户信用行为**的作用，预测的准确与否需要实践数据修正，不断动态优化调整。



征信数据的应用场景非常丰富，不仅限于信贷，更可以满足社交、消费等方面的需求，而这方面的探索尚在起步阶段。

征信数据的多应用场景



支付 · 概述

2000年后电子支付迅猛发展，2010进入移动支付时代

电子支付是指用户通过电子终端，直接或间接向银行业金融机构发出支付指令，实现货币支付与资金转移的行为。根据电子支付使用终端的不同，可分为互联网支付、电话支付、手机支付、数字电视支付、POS机刷卡支付等。

电子支付业务的发展经历以下几个阶段：

第一阶段：电子支付发展缓慢，支付方式以网银为主

在2003年以前，中国的电子支付发展较为缓慢，主要参与方为各大银行机构，支付方式以网上银行为主，发展速度较为缓慢。

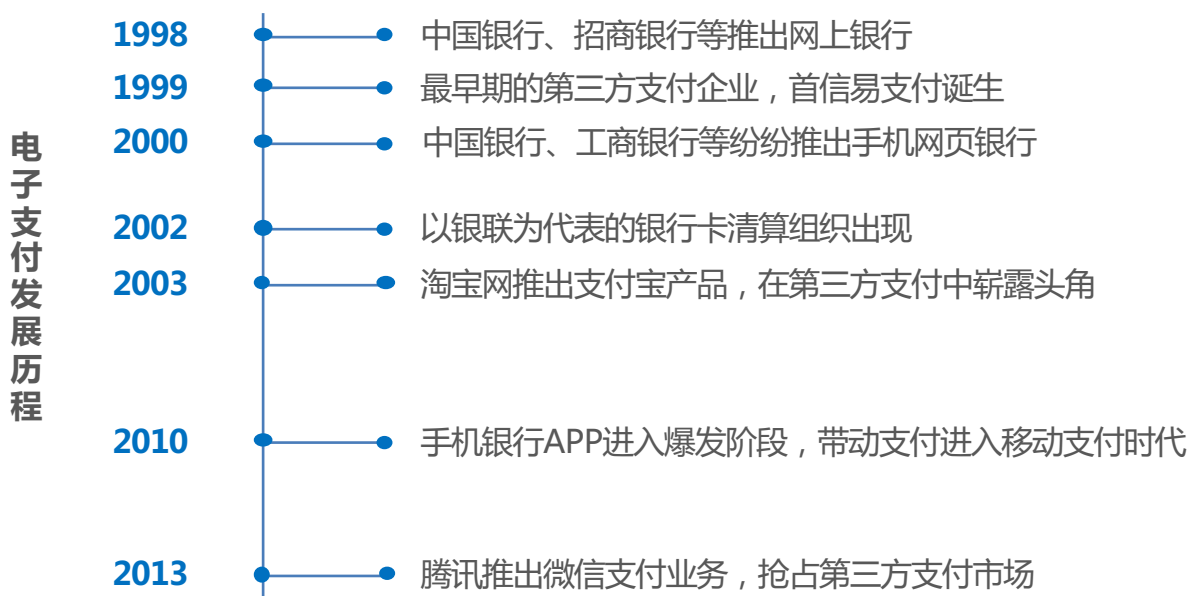
第二阶段：第三方支付机构进入市场，加速电子支付发展

2003年后，以支付宝为代表的第三方支付机构涉足支付业务，促进了电子支付市场的快速发展。

第三阶段：银行、银联、第三方支付三方鼎立，全面进入移动支付时代

2010年，银行推出手机银行APP，带领人们走入移动支付时代。此后，以微信支付、支付宝为代表的互联网巨头纷纷发力移动支付市场，依靠其强大的线上生态场景抢占市场份额。

同时，跨境支付也因第三方支付的兴起而得到更优解决方案，区块链技术的应用将更大程度上解决跨境支付成本及效率问题。



支付·现状

三大核心参与方，央行为监管主体

中国电子支付核心参与方有三类：

- 1、以中国工商银行、建设银行等为代表的商业银行；
- 2、以支付宝、微信支付为代表的第三方支付平台；
- 3、以银联和央行支付系统组成的支付清算系统。

其中，**支付清算系统处于电子支付最核心的位置**，运行电子支付系统并提供跨行资金清算。最新一期的监管规定已明确说明第三方支付机构不得绕过清算机构与银行直接进行跨行支付业务。

此外，通讯运营商主要为支付提供通信渠道、支付渠道；支付软硬件提供商提供技术支持。

整个体系由央行进行监督，与银监会和支付清算协会一起维护支付市场的竞争秩序。

中国电子支付产业核心参与方

监管机构

中国人民银行

银监会

支付清算协会

支付机构

银行卡收单机构

预付卡机构

第三方互联网支付机构

第三方移动支付机构

清算机构

央行支付系统

中国银联

其他

支付软硬件提供商

收单代理商

移动运营商

用户

商户

来源：网络公开资料，36氪研究院

支付·监管

新一轮业务整顿已开始，第三方支付牌照趋于收紧

2010年以来，政府对支付业务的监管逐渐收紧。从2011年至今，央行共发放了8批270张支付牌照，首批27家获得第三方支付牌照的机构牌照期限已于今年5月到期，但央行尚未对其进行续展。

2016年，随着央行《非银行支付机构风险专项整治工作实施方案》的出台，支付行业进入了新一轮的整顿。

我们认为，**第三方支付牌照长期将处于收紧状态，监管也趋于严格。**

发布时间	主管部门	法律法规	主要内容
2001年	人民银行	《网上银行业务管理暂行办法》	对网上银行的业务管理进行了说明，该办法于2007年废除
2006年	银监会	《电子银行业务管理办法》 《电子银行安全评估指引》	对规范电子银行的管理进行详细说明
2010年	人民银行	《非金融机构支付管理办法》	规定了非金融机构开展支付业务应取得得《 支付业务许可证 》，说明了具体支付业务涵盖的范畴
2015年	国务院	《国务院关于实施银行卡清算机构准入管理的决定》	从事清算业务应取得银监会发放的的《 银行卡清算业务许可证 》
2016年4月	人民银行	《非银行支付机构风险专项整治工作实施方案》	1、整治无照经营企业；2、规定支付机构必须通过人民银行跨行清算系统或者具有合法资质的清算机构进行跨行支付业务，即 第三方支付不得绕开银联与银行直接合作
2016年7月	人民银行	《非银行支付机构网络支付业务管理办法》	1、 用户账号需要实名认证 ；2、 账户余额仅限消费，不提供余额转帐、余额购买理财产品功能

来源：政府网站，36氪研究院

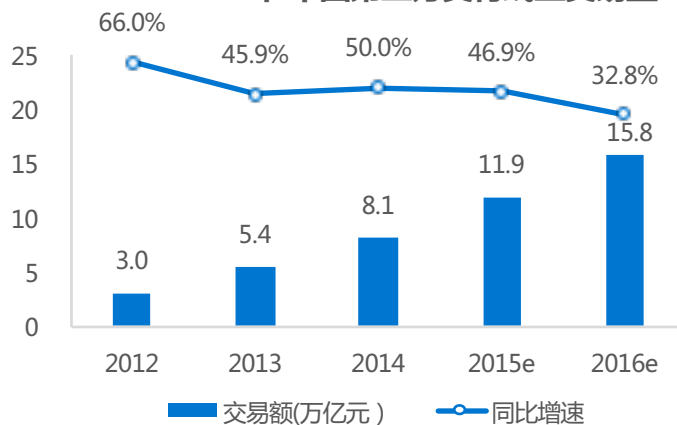
支付·技术革新

中国市场增速快，移动支付已成主流

FinTech的发展推动了点对点支付解决方案的实现，移动钱包允许人们通过将信用卡信息与智能手机绑定，从而可以手机一键完成支付业务。

- 我国支付业务起步早，第三方支付线上交易规模庞大

2012-2016年 中国第三方支付线上交易量



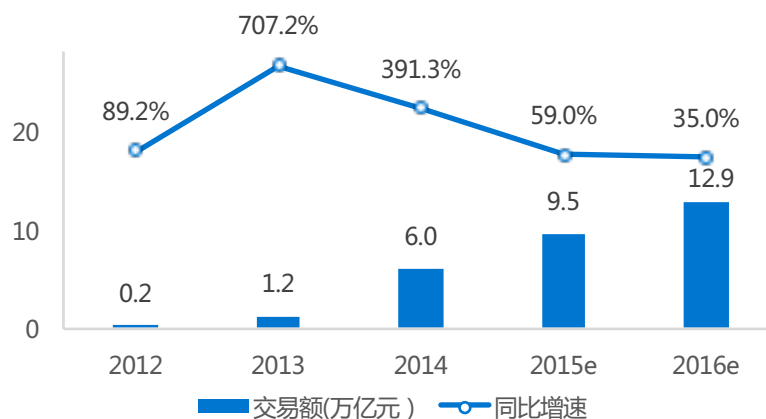
来源：艾瑞咨询，36氪研究院

- 移动支付已成趋势：

移动支付包括近距支付和远程支付两种。

- ✓ 近距支付：包括NFC手机支付和RF-SIM支付两种，例如，Apple-pay利用的即为NFC技术，但受限于用户移动支付习惯及POS级升级的巨大成本，目前推广前景尚不明朗。
- ✓ 远程支付：基于移动互联网的在线支付方式，现已成为人们日常消费中非常重要的一环。

2012-2016年 中国第三方移动支付交易量



来源：艾瑞咨询，36氪研究院

支付 · 技术革新

区块链技术全景美好，跨境支付应用落地仍需等待

跨境支付存在两个痛点：高昂的手续费和较长的转账周期。以电汇为例，其汇款周期一般长达3~5个工作日，除了中间银行会收取一定手续费，环球银行金融电讯协会（SWIFT）也会对通过其系统进行的电文交换收取较高的电讯费，如在我国通过中行进行跨境汇款会被收取单笔150元的电讯费。而**基于区块链或分布式网络技术的跨境支付可以在去中心化的机制下更快更低成本地完成跨境转账**，即交易双方不再需要依赖一个中央系统来负责资金清算并存储所有的交易信息，而是基于一个不需要进行信任协调的共识机制直接进行价值转移。

当前支付系统需要第三方中介机构，
手续费较高



直接完成支付过程
通过比特币作为货币媒介，
利用区块链技术的点对点支付系统

区块链技术优势：

节省建立可靠的中心化的第三方机构庞大的服务器成本及维护成本，避免受到攻击后整个系统受到安全威胁。

区块链技术劣势：

首先，区块链系统自身存在一定劣势，交易处理会消耗整个网络的算力和能源；分布式存储占据大量众多节点的宽带及设备。

其次，区块链技术虽在内部逻辑及运行方式上保证数据安全，但是却难以抵挡不法分子对外部设备如电子钱包、交易平台的攻击；匿名机制也使得用户的资金被盗用后无法获得法律保障，同时设计监管问题。

目前，服务银行之间（如Ripple）、企业及企业之间（如Align Commerce）、企业与个人之间（如Bitwage）、个人与个人之间（如ABRA）的汇款需求均有相关区块链公司试水。

支付·行业思考**银联第三方支付持续角力，区块链技术本土化仍在试水****1. 银联与第三方支付争夺支付场景**

银联与第三方支付目前仍处于市场争抢阶段，格局未定。

- **银联**：一方面，银联拥有完善成熟的资金清算系统，且政府监管规定明确第三方支付机构不得绕开清算机构与银行合作，这代表银联必能在支付业务中分得一杯羹；另一方面，随着银联与手机巨头苹果、三星等达成合作，**NFC技术可能重获生机，实现对支付宝、微信支付的反击**；
- **第三方支付**：2016年支付宝公布用户4.5亿，微信支付用户超过3亿。支付宝和微信占据第三方支付市场90%市场份额。**支付宝、微信支付拥有庞大的客户资源和销售渠道，借助其强大的生态系统，已逐渐培养了用户的支付习惯。**

在双方的争夺中，支付场景成为制胜关键，第三方支付公司应抢占B端资源。对用户来说，无论是移动支付还是NFC支付，不同支付机构提供的支付方式在便捷性、安全性上并无显著性差异，因此支付场景成为制胜关键。随着移动支付使用场景的不断延伸，和不同线下场景合作达成成为各大支付机构争抢的热点。**未来第三方支付公司应尽快抢占线下支付入口，掌握B端资源。**

2. 区块链技术变革路线及实践效果仍需等待及检验

通过上文，可以看到，基于类似区块链技术的应用具有一定的优势，但也存在较大的制约，需要利弊之间的权衡。在跨境支付场景中，由于目前在全球范围内仍缺乏一个低成本高效率的解决方案，不同国家之间还存在政治、监管等因素的差异，类似区块链技术这一去中心化、去信任化的模式是非常具有潜力的解决方案，但是具体的技术变革路线仍需在国内本土化落地，其实践效果也有待观察和检验。



成立时间：2011年

融资轮次：D轮

融资时间：2014.10.27

融资金额：6400万美金

投资方：Spark Capital等

案例分析·智能投顾

Wealthfront：智能投顾鼻祖

• 公司概况

Wealthfront 前身为 Kaching 投资咨询顾问公司，2011年转型为专业的在线财富管理公司，是**美国最早期的智能投顾平台之一**。公司位于美国加州Palo Alto市。

• 主要产品

主要产品为系统推送的投资计划，其中包括**需要纳税的投资组合**和**退休金投资组合**。投资组合的载体为各类指数基金ETF，涵盖的资产类别包括：美股、海外股票、新兴市场股票、股利股票、美国国债、新兴市场债券、美国通胀指数化债券、自然资源、房产、公司债券、市政债券等。此外，wealthfront还推出其他服务。



• 盈利模式

Wealthfront主要客户为**中等收入的年轻人，并非高净值人群**。平台按照资产净值按比例向客户收取的咨询费用：

✓ 当资产低于10000美元时，平台不收取咨询费；

✓ 当资产高于10000美元时，平台每年收取**0.25%**的咨询费；

此外，为了客户推广，Wealthfront还推出了优惠政策：即每邀请一位用户，邀请人将获得5000美元投资额的咨询费减免。

• 业绩指标

2015年1月，Wealthfront的管理资产仅为18.3亿美元；截至2016年2月底，资产规模接近**30亿美元**。

• 团队背景

创始人Andy Rachleff 曾为Benchmark Capital 创始人之一，斯坦福商学院教师；首席投资官Burton Malkiel 曾著有《漫步华尔街》。管理团队由业界和学界名人组成。



成立时间：2001年
 公司规模：2307人
 最新融资：C轮
 融资金额：4500万美金
 估值金额：10亿美金
 投资方：Broadline
 Capital等

案例分析·借贷

信而富：致力于国内小额消费信贷服务

· 公司概况

信而富是一家致力于国内消费信贷服务的FinTech公司。成立于2001年，拥有基于大数据处理的预测筛选、自动决策、风险定价等核心技术，曾为国内多家全国性银行提供服务，并于2010年涉足网络借贷信息中介业务。

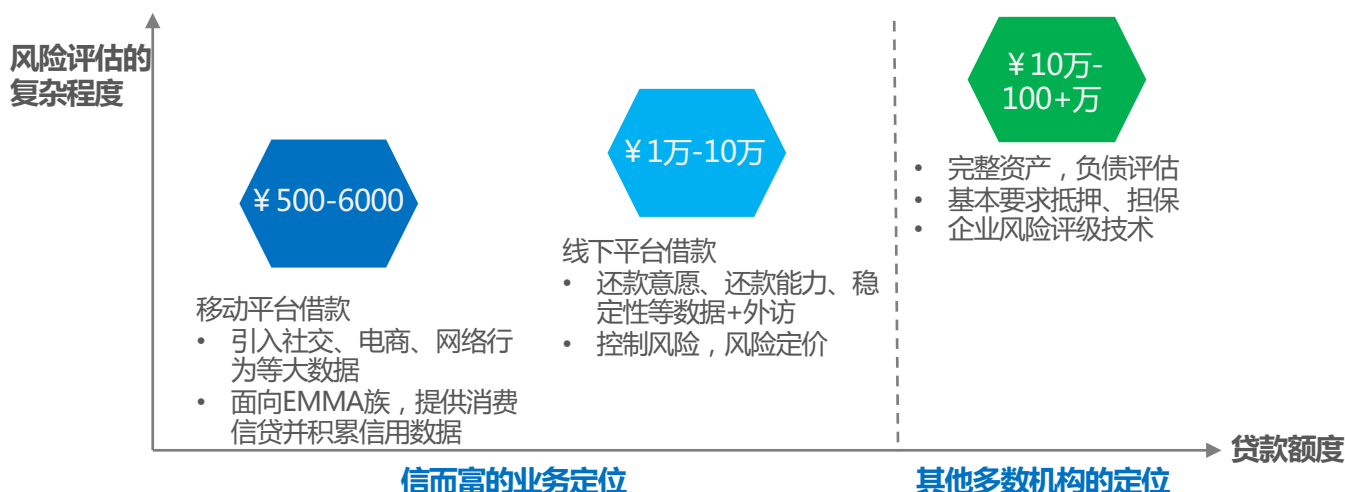
· 主要服务

公司采用先进大数据风控系统，为借贷两端用户提供风险评估、信息交互、借贷撮合等服务。目前，信而富推出了多类出借类和现金贷类服务。

· 市场定位

信而富曾为多家国内大型银行供消费信贷风险管理服务，加深了其对于国人消费信贷需求的理解，促进了其消费信贷风险管理、贷后管理等技术的发展。基于此，信而富在涉足网络借贷信息中介业务后，提出了与其他同类企业差异化的战略目标，即“面向5亿无征信数据人群，服务小额信贷需求”。

- ✓ 信而富与其他P2P平台定位不同，目标瞄准5亿在央行有社保、税收等数据，但没有信贷记录的人群（即传统金融机构未覆盖的人群），即EMMA族（Emerging Middle-class Mobile Active consumers）。一方面通过满足此类差异化人群的信贷需求盈利，另一方面进一步完善其在征信数据领域的积累。
- ✓ 央行统计数据显示，中国网贷行业主要覆盖10万以上的信贷需求。信而富主要为10万元以内的信贷需求提供服务。在此之前，信而富已与多家国内银行开展征信业务合作，在国内消费信贷的人群特点、征信风险定价方法等领域有一定积累。





运营数据：

截至2015年年底，
借款人：72万+
放款额：13.2亿美金
重复借款率：65%
 截至2016年1季度，
借款笔数：500万+

案例分析·借贷

信而富：PST 和 ADT为核心技术，拥有强大技术壁垒

• PST技术可精准筛选并主动触达合格借款人,避免用户欺诈

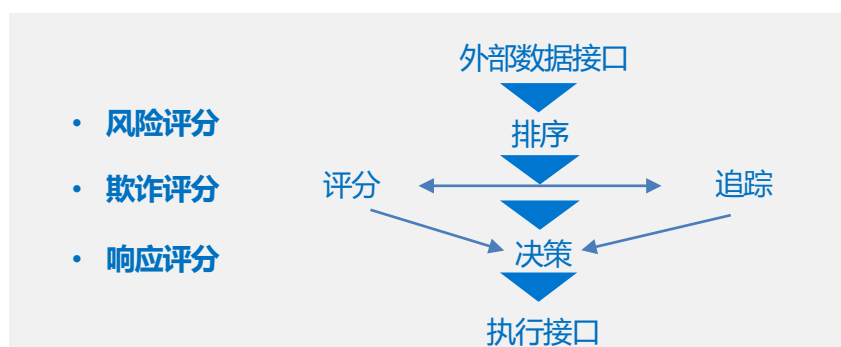
预测筛选技术 (Predictive Selection Technology) 是信而富的核心技术之一，是基于对用户在互联网、社交平台等方面的行为、轨迹数据进行分析，**筛选出具有潜在信贷需求的合格借款人**的大数据处理技术。运用该项技术可以主动触达目标用户，很好的避免欺诈问题。



• ADT技术可科学决策合格借款人的阶段额度、期限和费率

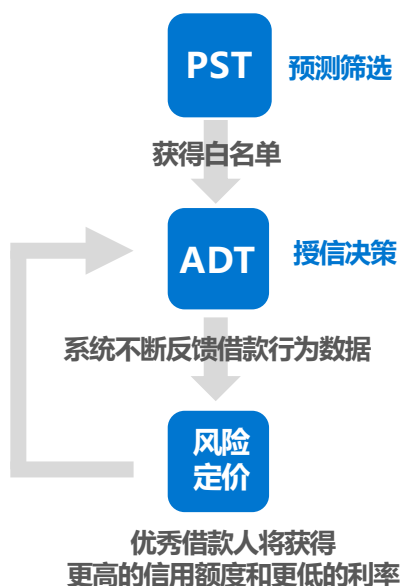
自动决策技术 (Automated Decisions Technology) 是指提取合格借款人的移动轨迹、信用特征等数据，进行风险、欺诈、价值等多维评分，判断用户**还款能力、还款意愿和还款稳定性**，最终做出**对该用户借款额度、期限和费率等授信的决策技术**。该技术不需要人工干预，即可做出标准化决策。

Automated Decisions Technology



• 风险定价技术可识别不同客户的风险区间，实现动态风险定价

风险定价 (Risk pricing) 指对风险资产的价格确定，它所反映的是资产所带来的未来收益与风险的一种函数关系。风险定价是一种需要不断验证不断优化的技术，可依据用户信用评分差异化定价，用户随着信用累积，借款额度、期限、费率都会有差异。目前信而富可以准确识别客户的风险区间。



ABRA

成立时间：2014年

最新融资：A轮

融资金额：1400万美金

投资方：Ratan Tata、American Express、First Round Capital、Jungle Ventures

案例分析·支付

ABRA——区块链下，跨境支付so easy

• 公司概况

ABRA成立于2014年，它通过区块链技术和共享ATM网络，让用户可以随时随地存取款，或者以更便捷的方式进行跨境汇款。目前已完成菲律宾及美国地区的应用落地。

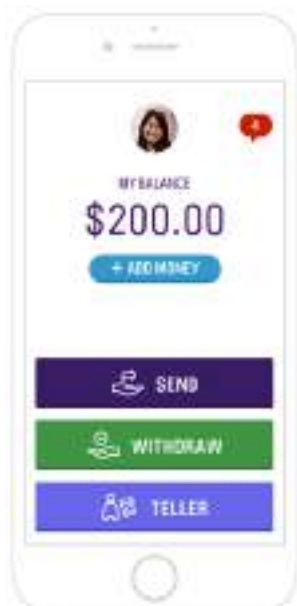
• 主要业务

利用ABRA App，用户将货币以数字形式存储在手机上，通过Abra Teller网络（ABRA建立的共享ATM网络）或传统银行路由的方式，汇款至世界各地任何的手机号捆绑的ABRA账户上，或将这些数字货币兑换成现金。在支付、汇款或提现期间，该应用会即时生成一个基于区块链的智能合约，并由分派的对手方通过套期保值等方式，保证用户的资金价值在三日内不因比特币价格的变化而发生变动。

Teller 提现：用户通过ABRA应用找到附近ABRA Teller并与其进行面对面转账换取比特币，如需取款也可以以同样方式找到ABRA Teller用比特币换回现金。ABRA Teller可以向用户收取一定比例的费用。

储蓄

通过银行账户向ABRA钱包中充值，或通过Abra Teller用现金充值。



支付及汇款

通过ABRA App支付或收到款项。也可以在接受ABRA的商店购买商品。



提现

通过App寻找附近的Teller以提现，或通过银行账户提现。





成立时间：2014年

最新融资：B轮

融资金额：45亿美金

当前估值：600亿美金

投资方：中投海外和建信信托领投，中国人寿、中邮集团、国开金融以及春华资本跟投

案例分析·金融集团

蚂蚁金服：金融服务全链条的科技融合

· 公司概况

蚂蚁金融起步于2004年成立的支付宝。2014年10月，蚂蚁金服正式成立，致力于打造开放的生态系统，通过技术支持，助力金融机构和合作方的转型升级，为小微企业和个人消费者提供普惠金融服务。

· 主要业务

目前，蚂蚁金服已主要涵盖支付、信贷、理财、保险和征信五个主要金融服务，包含9大品牌，实现从线上到线下、从体系内到体系外、从单纯的支付到理财、征信和消费金融等诸多功能的扩展，完成了金融服务到生活服务的诸多应用场景的延伸。

理财



余额宝



蚂蚁聚宝
ANT FORTUNE



招财宝



蚂蚁达客
ANTSDAQ

信贷



网商银行
MYbank



蚂蚁花呗
ANT CHECKMATE

保险

平台已进驻76家保险公司

征信



芝麻信用
ZHIMA CREDIT

支付



支付宝
ALIPAY

云服务



蚂蚁金融云
ANT FINANCIAL CLOUD

支付业务是蚂蚁金服的核心支柱，贡献了大部分的收入及利润。据相关报告显示，2015年全国第三方支付交易规模中，支付宝占比达68%，其2016年交易额有望突破6万亿。

技术的不断迭代，使得支付宝实现了用户体验优化和便捷移动支付，同时保证了账户强安全性。大数据的积累及分析能力的提升为蚂蚁金服上线借贷业务提供了较强的技术保障。旗下网商银行主要服务小微用户，农村金融将成为其新的业务增长点；蚂蚁花呗和借呗则主要服务于个人消费者。



案例分析·金融集团

蚂蚁金服：天然数据优势，推动金融科技应用落地

- ✓ **个性化风险定价**，实时计算每位用户保费金额
- ✓ **高杠杆**，保费定价0.88-2.88元，保额达100万元

• 安全信任体系升级

当支付宝从单纯的支付属性延伸承载理财、征信、消费金融等财富属性时，用户对于账户安全的关注也日趋增强，“账户安全险”应运而生。传统的保险设计逻辑和理赔方式并不适用，平台需要突破传统账户安全保险的瓶颈，适用小额、高频及海量的特性。随着大数据、机器学习技术应用以及快速理赔系统的升级，账户安全将逐步实现“低保费、高效率理赔、敏捷定价”的目标。

此外，蚂蚁金服表示**区块链技术即将上线，并首先应用于支付宝的爱心捐赠平台**，致力解决公益透明度和信任度问题。

• 智能客服和风控：智能金融服务的初探

随着服务对象、交易规模、产品类型的快速增加，仅仅依赖传统的人工客服已经难以支持企业的发展。利用智能技术来解放人工客服、提升服务能力，是目前很多互联网及金融公司在探索的方向，蚂蚁金服也在此进行了多方尝试，并取得不错的成绩。

2015年“双十一”期间，淘宝的服务量超过572万人次，较2014年的224万人次，增长了150%。其中**通过智能客服完成服务的占比高达94%**。

智能客服仅仅是智能金融服务的初探，其背后是智能服务的集成平台，涵盖智能质检能力、智能运营调度、智能赔付等自助处理能力、智能自助问答能力等多种功能。未来将利用人工智能等技术为用户提供个性化的理财产品分析和推荐，帮助用户完成更专业的金融理财服务。

• **未来探索：互联网推进器计划，助力1000家金融机构转型升级**
技术端，开放金融云服务，降低金融机构尤其是国内广大的中小金融机构的运行成本和创新成本，提升运行效率；**开放的风控模型**，可以帮助金融机构的金融服务更好地实现风险定价。

数据端，开放数据共享平台“维他命”，支持银行、基金、保险等各类金融机构的研发、运营等业务。

除此之外，**大数据、反欺诈等技术**在商业领域的应用也在扩展。芝麻征信也在尝试将大数据征信从金融场景的应用扩展到生活场景，包括为商业机构提供选址、业务改进等。



为创业者提供最好的产品和服务