



# 互联网金融

## 技术与应用

汤凌冰 主编 >>> 彭品 编



# 互联网金融 技术与应用

汤凌冰 主编 >>> 彭品 编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书分为上、下两篇。上篇主要介绍了与互联网金融相关的信息技术，以网络技术为核心介绍了互联网金融所采用的新技术，其主要内容包括网络体系结构、无线网络、云计算与数据挖掘。下篇以金融管理为主线介绍了其在网络上的主要应用，内容包括 ATM 网银与云存储设计、证券行情显示与量化选股设计、财经网页挖掘与舆情影响分析及大数据金融分析。

本书可作为高等学校计算机专业、信息管理专业与金融专业本科生教材，也可供各类高职高专、成人高校及各类培训机构使用。

汤凌冰 lingbingtang@gmail.com

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有，侵权必究。

### 图书在版编目（CIP）数据

互联网金融：技术与应用 / 汤凌冰主编；彭品编. —北京：电子工业出版社，2015.8  
ISBN 978-7-121-26684-3

I. ①互… II. ①汤… ②彭… III. ①互连网络—应用—金融 IV. ①F830.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 164275 号

责任编辑：徐津平

特约编辑：赵树刚

印 刷：北京季蜂印刷有限公司

装 订：北京季蜂印刷有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱

邮编：100036

开 本：720×1000 1/16 印张：12.75 字数：326.4 千字

版 次：2015 年 8 月第 1 版

印 次：2015 年 8 月第 1 次印刷

定 价：42.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

# 前言

金融对实体经济的作用越来越重要，而融通资金正是其关键功能所在。商业银行和股票与债券市场是匹配资金供需双方（融资金额、期限与风险收益）的两大类中介，前者属于间接融资模式，后者属于直接融资模式。这两大模式都有利于优化资源配置和促进经济增长，但都因需要支付金融机构的利润、税收和薪酬而使得交易成本巨大。然而通过互联网技术手段，则可以让资金在分享、公开、透明的理念下游走于各个主体之间，将非常直接与自由，且违约率低，从而使得互联网金融渐渐在金融资源配置中占据了主导地位。

互联网金融是随着经济技术的发展而兴起的一种新兴金融，其以支付、云计算、社交网络及搜索引擎等互联网工具为依托，来实现资金融通、支付和信息中介等业务。其不是简单的互联网和金融业二者的结合，而是建立在实现安全、移动等网络技术水平上的新模式与新业务，有着深刻的技术内涵。因此，针对这一传统金融行业与互联网精神相结合的新兴领域，如果不能掌握相关信息技术，就无法理解与运用互联网金融。

与侧重于互联网金融理念与业务模式的其他著作不同，本书认为技术原理是前提与基础，金融应用也十分重要，因而全书具有深入浅出、注重技术原理与金融应用的相互支撑、重在应用的特点。全书分两篇共 8 章。上篇主要介绍了与互联网金融相关的信息技术，以网络技术为核心介绍了互联网金融所采用的新技术，其主要内容包括网络体系结构、无线网络、云计算与数据挖掘。下篇以金融管理为主线介绍了其在网络上的主要应用，其内容包括银行移动金融平台设计、衍生品程序化交易设计、证券量化投资系统设计、文本挖掘股市行情分析与大数据金融分析。

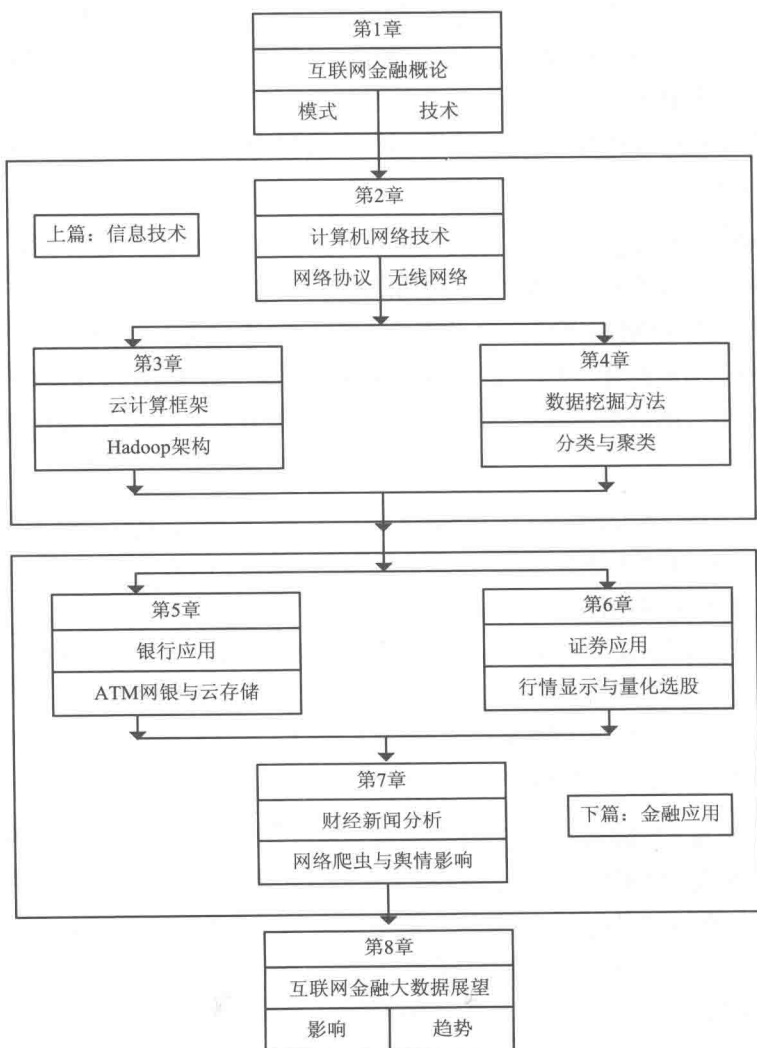
本书的撰写工作得到了湖南商学院计算机与信息工程学院、财政金融学院等部门相关人员的帮助。感谢杨红教授、胡春华教授、张弘教授、姜曙光教授、杨刚副教授、王四春教授、罗新密副教授、欧阳资生教授、刘导波教授、何天祥教授、杨峥嵘教授、刘青教授与彭焕才教授等。还要特别感谢 IEEE（国际电子电气工程协会）会员、AFA（美国金融学会）会员、CCTV 证券资讯频道特约嘉宾、中国量化投资学会理事长、

## 互联网金融——技术与应用

东航金融的丁鹏博士，他为本书的编写工作提出了许多宝贵建议，并为本书的出版付出了很多心血。

本书的编写倾注了编著者大量的心血，能够成书也参考了一些编著者的著作与论文，在此对本书出版给予大力支持和帮助的其他专家、学者与同仁一并表示诚挚的谢意。由于互联网金融尚处于快速发展时期，相关理论依据及文献都非常有限，加之时间较紧且水平有限，书中难免存在一些缺点与错误，殷切希望广大读者批评指正。

本书逻辑结构如下。



# 目 录

第 1 章 互联网金融概论 .....	1
1.1 互联网金融的定义与背景 .....	1
1.2 互联网金融的特点与趋势 .....	3
1.3 互联网金融的模式与技术 .....	5

## 上篇 信息技术

第 2 章 计算机网络技术 .....	12
2.1 计算机网络的背景与定义 .....	12
2.2 计算机网络的功能与分类 .....	14
2.2.1 计算机网络的功能 .....	14
2.2.2 计算机网络的分类 .....	15
2.3 网络传输协议 .....	19
2.3.1 OSI 参考模型 .....	19
2.3.2 TCP/IP 协议 .....	21
2.4 无线局域网协议 .....	22
2.4.1 802.11 协议物理层 .....	22
2.4.2 802.11 协议 MAC 层 .....	25
2.4.3 与有线局域网的区别 .....	28
2.5 无线局域网组成 .....	29
2.5.1 接入点与蜂窝 .....	31
2.5.2 无线局域网射频 .....	35
2.5.3 无线局域网天线 .....	39
2.6 案例：第三方移动支付平台设计 .....	40
2.6.1 系统组网结构 .....	40

2.6.2	系统主体功能架构	41
2.6.3	系统体系架构	43
<b>第 3 章</b>	<b>云计算架构</b>	<b>47</b>
3.1	云计算的产生与演化	47
3.1.1	云计算的产生背景	47
3.1.2	云计算的演化阶段	47
3.2	云计算的概念与特征	48
3.2.1	云计算的概念	48
3.2.2	云计算的特征	50
3.3	云计算的服务形式与平台厂商	51
3.3.1	云计算服务形式	51
3.3.2	云计算平台	53
3.4	Hadoop 关键技术	62
3.4.1	主从式计算系统 Map/Reduce	62
3.4.2	主从式文件系统 HDFS	67
3.5	案例：基于 Hadoop 的银行应用架构设计	71
3.5.1	Hadoop 技术在金融银行业的应用架构	71
3.5.2	Hadoop 技术的架构优势	75
<b>第 4 章</b>	<b>数据挖掘方法</b>	<b>77</b>
4.1	数据挖掘的背景与定义	77
4.1.1	数据挖掘的背景	77
4.1.2	数据挖掘的定义	77
4.2	数据挖掘的功能与特征	79
4.2.1	数据挖掘的功能	79
4.2.2	数据挖掘的特征	80
4.3	数据挖掘的过程	81
4.4	数据挖掘算法	83
4.4.1	关联规则挖掘算法	83
4.4.2	分类算法	87

4.4.3	聚类算法 .....	90
4.4.4	回归算法 .....	98
4.5	案例：基于神经网络的股价预测分析 .....	101
4.5.1	数据采集及变量说明 .....	101
4.5.2	模型的分析与比较 .....	101

## 下篇 金融应用

第 5 章	ATM 网银与云存储设计 .....	107
5.1	ATM 银行网站设计及实现 .....	107
5.1.1	网站主要技术 .....	108
5.1.2	网站程序的结构 .....	110
5.1.3	系统部分开发与实现 .....	111
5.2	云存储数据库管理系统设计 .....	119
5.2.1	数据库管理系统的设计 .....	119
5.2.2	查询处理模块设计 .....	122
5.2.3	事务处理模块设计 .....	123
5.2.4	事务故障的恢复 .....	124
5.2.5	并发事务处理及封锁协议设计 .....	124
5.2.6	目录存储与管理设计 .....	125
5.2.7	负载平衡算法设计 .....	126
第 6 章	证券行情显示与量化选股设计 .....	127
6.1	证券行情显示模块设计及实现 .....	127
6.1.1	交易数据接口规范 .....	127
6.1.2	软件界面设计与实现 .....	133
6.1.3	数据库的配置 .....	137
6.1.4	大屏幕显示设计与实现 .....	138
6.1.5	双屏显示设计与实现 .....	143
6.2	量化选股模型设计及实现 .....	145



6.2.1	模型及其参数的确立 .....	145
6.2.2	投资组合的构建与检验 .....	150
6.2.3	单一因子模型选股能力检验 .....	151
6.2.4	模型的评价 .....	152
<b>第 7 章</b>	<b>财经网页挖掘与舆情影响分析 .....</b>	<b>154</b>
7.1	财经网页爬虫设计 .....	154
7.1.1	爬虫工作原理 .....	154
7.1.2	网页抓取实例 .....	156
7.2	财经网页文本分析 .....	159
7.2.1	文本学习模型 .....	159
7.2.2	舆情计量分析 .....	161
7.2.3	实验设置与结果 .....	162
<b>第 8 章</b>	<b>互联网金融的大数据展望 .....</b>	<b>169</b>
8.1	大数据的定义与特点 .....	169
8.2	大数据的处理技术与存储问题 .....	170
8.3	金融大数据的背景与定义 .....	173
8.4	金融大数据的特性与影响 .....	174
8.4.1	金融大数据的特性 .....	174
8.4.2	金融大数据对传统金融的颠覆 .....	174
8.4.3	金融大数据对金融创新的推动 .....	176
8.4.4	金融大数据的趋势与问题 .....	180
8.5	互联网金融大数据案例 .....	183
8.5.1	淘宝网大数据金融产品 .....	183
8.5.2	IBM 用大数据预测股价走势 .....	185
8.5.3	汇丰银行用 SAS 管理风险 .....	186
8.5.4	Kabbage 网贷 .....	187
8.5.5	中信银行信用卡 .....	188
	<b>参考文献 .....</b>	<b>190</b>

# 第 1 章 互联网金融概论

## 1.1 互联网金融的定义与背景

互联网金融的精确定义尚未统一。本书认为互联网金融是随着经济技术的发展而兴起的一种新兴金融，其以支付、云计算、社交网络及搜索引擎等互联网工具为依托，来实现资金融通、支付和信息中介等业务。其不是简单的互联网和金融业二者的结合，而是建立在实现安全、移动等网络技术水平上的新模式与新业务，该新模式及新业务被用户接受需要经过一段时间。在金融业务中使用媒介的不同是互联网金融与传统金融较为明显的区别，而这两者更为重要的区别是金融参与者观念的改变及互联网平台的进一步完善，赋予了传统金融业参与度更高、透明度更强、协作性更好等特征。从理论上讲，互联网金融包括所有涉及广义金融的互联网应用，而不仅仅是指第三方支付、在线理财产品的销售、信用评价审核、金融中介等模式。互联网金融随着经济技术的发展而发展，总的来说，其经历了以下几大阶段：第一阶段是网上银行阶段；第二阶段是第三方支付阶段；第三阶段是个人贷款阶段；第四阶段是企业融资阶段，未来将在资金融通及其供需双方的匹配等方面占据核心地位。

互联网金融是一个弹性很大、极富想象空间的概念，其兴起不仅受到了国际趋势的影响，更与国内因素密不可分。

(1) 互联网影响了诸多像金融业一样的不需要物流的行业。在过去的十几年间，互联网对通信、新闻、图书、出版、电视、音乐、商品零售等多个领域均产生了颠覆性影响，接下来是影视、教育、广告。一个突出的例子是，E-mail 兴起后，传统的手写书信很快就基本消失了。从本质上讲，金融本身就是数字（在金

## 互联网金融——技术与应用

融机构资产中，固定资产占比不大），与互联网有相同的数字基因。所有金融产品都可以看作数据组合，所有金融活动都可以看作数据在互联网上的移动。因此，金融行业更容易受到互联网的影响。

(2) 社会的数字化趋势加强。据统计，目前，已被数字化的社会信息在全社会信息中占到了大多数，约为 70%。未来，各种传感器会更加普及，在大范围内得到应用（比如，目前智能手机中已经嵌入了很复杂的传感设备或程序），购物、消费、阅读等很多活动会从线下转到线上（3D 打印普及后，制造业也会转到线上），互联网上会出现很多复杂的沟通和分工协作方式。在这种情况下，全社会可能会被数字化的信息约为 90%，这进一步促进了大数据在金融中的应用。如果个人、企业等的大部分信息都存放在互联网上，那么基于网上信息就能准确评估这些人或企业等的信用资质、盈利前景。

(3) 实体经济企业越来越重视数据和风险控制工具的积累及其在金融活动中的应用，比如以阿里巴巴为代表的电子商务公司。不仅如此，共享经济正在欧美国家兴起，我国也出现了一些案例。电子商务、共享经济等互联网交换经济与互联网金融紧紧地联系在一起，这既为互联网金融提供了应用场景，也为互联网金融打下了数据和客户基础，体现了实体经济与金融在互联网上的融合。

(4) 我国不完善的金融体系为互联网金融发展提供了条件。

① 我国中小企业和“三农”强大的金融需求与正规金融企业的有效服务供给之间长期处于供不应求状态，再加之具有内在局限性的非正规金融频频发生风险事件。

② 消费信贷需求与正规金融企业的有效服务供给处于供不应求状态。

③ 在现有的存贷款利率制定标准下，贷款利率一般高于存款利率，资本进入银行业有利可图，这无疑激发了各类资本的积极性。2012 年，我国银行业总资产占金融业的 78%，净利润占金融业的 95%，16 家上市银行的净利润占沪深两市 2467 家上市公司的 53%。

④ 受管制的存款利率经常超过通货膨胀率，股票市场多年不景气，再加上近年来对购房的限制，无法很好地满足老百姓的投资理财需求。

⑤ 中国当前实行的 IPO 管理体制在一定程度上阻碍了股权融资渠道。

⑥ 证券、基金、保险等的产品销售受制于银行渠道，因此有动力拓展网上销售渠道。

在这样的背景下，目前我国互联网金融主要针对个人和中小企业的信贷融资需求、一些创意性项目的股权类融资需求、老百姓的投资理财需求及金融产品销售的“去银行渠道化”，这些在很大程度上属于普惠金融的范畴。虽然目前互联网金融对大企业、大项目融资等对公业务的影响不会很大，但未来，这些对公业务的比重本身也会下降。

此外，我国的金融资源长期集中在国有部门。未来十年内，可预见的趋势是，大量金融资源将从国有部门转移到私营部门。金融资源分配格局的这种变化，也会促进互联网金融的发展。

## 1.2 互联网金融的特点与趋势

互联网金融具有如下特点。

(1) 成本低。互联网金融是一种资金供需双方不必见面，也不用通过第三方中介，只需借助网络来甄别和匹配信息，从而找到最合适的交易对象完成交易的交易方式，它大大减少了交易成本。对于金融机构来说，在互联网金融模式下，其可以减少开设网店和进行运营的成本；对于消费者来说，通过互联网这个平台，其可以更快、更好地找到自己所需要的金融产品。

(2) 效率高。互联网金融凭借其快捷的操作系统和标准化的操作流程，大大缩短了获取金融资源的时间，获得了诸多客户的青睐。就拿阿里小贷来说，其在对信用数据库里的数据进行挖掘和分析的基础上，构建了风险分析和资信调查模型，在该种模式下，一笔贷款的完成仅仅需要几秒钟，平均每天完成的贷款数高达 1 万笔，是名副其实的“信贷工厂”。

(3) 覆盖广。互联网金融能有效地突破地域和时间的限制，使得客户能在任何时间、任何地点搜索到他们所需要的金融服务，从而吸引了更多的客户人群。与此同时，小微型企业是互联网金融的客户主体，弥补了传统金融业的部分服务盲区，能更好地优化资源配置。

(4) 发展快。随着大数据和电子商务的进一步发展，互联网金融发展也越来

## 互联网金融——技术与应用

越迅速。支付宝下的余额宝是一种典型的互联网金融模式，其上线短短 17 天，用户就多达 250 万，流入资金高达 66 亿元，引来多家媒体的争相报道。截至 2013 年 9 月 6 日，高达 500 亿元的流入资金，使得余额宝成为实至名归的规模最大的公募基金。

(5) 管理弱。一方面，与传统金融相比，互联网金融因为还未进入人民银行征信系统，无法享受信用信息共享，同时又未建立起风控、合规和清收机制，导致风险问题频繁发生，像包括网赢天下和众贷网在内的诸多 P2P 网贷平台已经濒临破产或已经宣布破产。另一方面，在中国，互联网金融自兴起以来发展迅速，但因为其起步晚，目前仍处于发展阶段，很多相关的法律制度还不健全，准入门槛和行业规范也没有形成固定的标准，存在着严重的监管风险。

(6) 风险大。在中国，信用风险一直是备受重视的一大风险，当然，互联网金融中也存在着此类风险。从宏观上看，中国尚未建立起完善的信用体系，与互联网金融相配套的法律法规尚待健全；从微观上看，商户在互联网上进行交易，其违约成本较小，极易引发多种风险问题。尤其是 P2P 网络平台，几乎没有准入门槛，也没有相关部门对其进行监管，因而成为诸多不法分子从事犯罪活动的平台，像安泰卓越、优易网和淘金贷等先后被曝光“跑路”。另外，由于互联网本身所具有的危险性，使得互联网金融也存在着严重的安全问题，一旦病毒入侵或遭到黑客攻击导致系统崩溃，轻则互联网金融业务将无法正常进行，重则商户的个人信息和资金都将受到影响。

随着经济和技术的进一步发展，互联网金融也得到了迅猛发展，在全球范围内呈现出以下三大趋势。

### 1. 移动支付替代传统支付业务

由于移动支付自身所带来的便捷性，移动通信设备的使用率大大提高，达到了正规金融机构网点或 ATM 机望尘莫及的地步，也将互联网、移动通信和金融业的结合远远地甩在了后面。据统计，2011 年，全球移动支付交易总额高达 1059 亿美元，根据预测，2016 年将达到 6169 亿美元，这意味着 2011—2016 年这 5 年间，互联网金融的人均增长率为 42%。即便是在非洲落后的肯尼亚，其国内所有金融机构的所有交易总额低于仅仅使用手机支付系统 M-Pesa 的交易额，该系统的金融业务已渐渐覆盖到存贷款业务，取代了商业银行。

## 2. 人人贷替代传统存贷款业务

人人贷是一家 P2P 借贷平台，其是在正规金融机构与中小企业融资矛盾不断恶化升级的背景下产生的，再加之现代技术的迅猛发展，大大降低了交易成本，为人人贷的发展创造了条件。美国的 Lending Club 公司，2007—2012 年这 5 年间促成的贷款金额达 6.9 亿美元，创造了 0.6 亿美元的利息收入。

## 3. 众筹融资替代传统证券业务

众筹，顾名思义，就是为了解决小企业或个人融资难的问题，把大家的资金和渠道聚集起来的一种融资活动，其近几年发展得极为迅速。最早的众筹网站是 Kickstarter，即使其并不是第一个做众筹的网站，但它是最早成功的网站，是名副其实的“众筹”模式代名词。随着众筹模式的进一步发展，已有国家对其的存在作出了法律上的肯定，美国政府于 2012 年 4 月通过了 JOBS (Jumpstart Our Business Startups Act) 法案，该法案为中小企业通过众筹模式获得股权资本打开了大门，促进了众筹融资取代部分传统融资的步伐。

# 1.3 互联网金融的模式与技术

随着经济社会的发展，全球的融资模式也得到相应的发展，以移动支付、云计算和搜索引擎等现代信息技术为依托的互联网金融模式一跃成为全球关注的焦点，其既不属于资本市场的直接融资，也不属于商业银行的间接融资，它是一种独特的融资模式。在中国，互联网金融主要有以下几种模式。

### 1. 金融机构信息化模式

金融机构信息化是指银行、保险和证券等金融机构借助互联网、移动支付、云计算等现代信息技术，对原始的产品和运营过程进行优化升级，以达到管理和经营的全信息化。

在我国，银行信息化包括三大阶段：20 世纪 70 年代末至 20 世纪 80 年代末为第一阶段，该阶段以电子银行业务为主，是银行摒弃手工操作，采用信息技术，使前台兑换和后台业务完成自动化的开端；20 世纪 80 年代末至 20 世纪 90 年代末为第二阶段，该阶段是银行全面建设以连接业务为代表的电子化阶段，在该段

时间内，我国银行业建立覆盖全国的计算机网络应用系统，实现了处理业务全过程的电子化；20世纪末至今是第三阶段，该阶段是以业务系统整合、数据集中为主要特征的金融信息化新阶段。随着计算机信息化建设的不断发展，金融机构信息科技工作由原来的全面管理、维护和系统研发为主，逐渐转变成以贯彻落实总行及管理机构标准规范为主导、以保障本地区网络安全稳定运行为重点的工作机制。

在我国，保险业信息化大致也包括三大阶段：第一阶段是20世纪80年代至20世纪90年代初，在该段时间内，我国保险业信息化刚刚起步，仅有一些大型保险公司初步实现了办公系统的信息化；第二阶段是20世纪90年代中期至21世纪初，我国保险公司依托网络技术的进步，加快应用网络技术的步伐，基本实现了保单电子化、保险业务流程信息化和网络化；第三阶段是21世纪初至今，在该阶段，保险公司热衷于电子化建设，对新产品的开发、效率和保险费用的精算投入了大量人力、物力、财力，促使保险业的信息化程度迈入了一个新的台阶。

我国证券行业信息化起步较早、发展较快。证券业最早应用信息技术的是证券交易所。1990年，上海证券交易所通过计算机进行了第一笔交易。1992年，深圳证券交易所复合系统正式启用。二十几年来中国证券市场快速发展，截至目前，我国证券交易所主要在4个方面取得了重大突破，分别是交易系统的信息化、信息平台系统、通信系统和监管系统。证券公司作为证券业的主体，也是证券信息化的主体。通过多年的建设，网上交易系统已经成为国内所有证券公司的交易平台，基本实现了风控、管理和决策的信息化。

与传统金融机构的运营模式相比，随着互联网在全国范围内的普及，信息化金融机构的运营模式有了较大的变化，就目前而言，其主要包含三大模式：传统金融业务电子化模式、基于互联网的创新金融服务模式、金融电商模式。传统金融业务电子化模式主要包括网上银行、手机银行、移动支付和网络证券等形式；基于互联网的创新金融服务模式包括直销银行、智能银行等形式及银行、券商、保险等创新型服务产品；金融电商模式就是以建设银行“善融商务”电子商务金融服务平台、泰康人寿保险电商平台为代表的各类传统金融机构的电商平台。

### 2. 第三方支付模式

根据覆盖范围的大小，第三方支付有狭义和广义之分。狭义的第三方支付是指消费者在网上购物后，不使用现金，而是把银行卡里的钱支付到第三方支付平

台，再由第三方平台通知商家发货，消费者在收到货物后确认付款，第三方再将款项转至商家账户。而广义的第三方支付则不仅仅是指最初的互联网支付，而是指消费者通过非金融机构这一支付中介，利用其所提供的网络支付、预付卡、银行卡收单及中国人民银行确定的其他支付服务进行支付。

随着第三支付的迅速发展，我国对第三方支付模式越来越重视，从 2011 年至 2013 年 7 月，取得中国人民银行颁发牌照的第三方支付平台就有 250 家。根据发展路径和用户积累路径的不同，国内第三方支付的运营模式分为两类：第一类是依托于 B2C 和 C2C 电子商务平台的第三方支付模式，像支付宝、财付通都属于该类；第二类是不需要其他依托的独立第三方支付模式，快钱就是该类模式的典型代表。

相比其他模式，第三方支付独具特点：首先，第三方支付是整合多种银行卡支付方式的平台，其在交易结算中负责与银行的对接，对消费者来说，其不需要与银行进行相关联系，大大节省了消费者的时间和成本；对商家来说，可以降低经营成本；对金融机构来说，可以减少对网关开发的投入，促进资金的周转。其次，第三方支付的支付协议较 SSL 和 SET 都更为便利，其不需要通过 CA 对参与者进行验证，参与者间的各种交流都由第三方完成，速度快，成本低。最后，第三方支付的信用是建立在与其合作的商业银行的信用上的，能较好地控制交易风险。

### 3. P2P 模式

P2P 信贷 (Peer-to-Peer Lending) 即点对点信贷，顾名思义，其是一种“个人对个人”的直接信贷，其产生背景是互联网的发展和民间借贷的兴起，主要是指借助于信用度高的第三方平台来完成借放贷业务。简单来说，就是需要融资的个人在平台上发布借款信息，通过平台匹配有资金闲置的放款人，在平台上签订协议，约定利率，完成交易的一种新型模式。

据网贷之家估算，截至 2013 年 9 月，P2P 网贷平台数量约为 500 家。2013 年 9 月以来，新增平台的上线速度达到每天 3~4 家，2013 年年底，P2P 网贷平台的数量已突破 800 家。

就我国目前存在的 P2P 网络平台来说，根据借贷流程的不同，P2P 网贷可以分为纯平台模式和债权转让模式两种。在纯平台模式中，借贷双方借贷关系的达成是通过双方在平台上直接接触，一次性投标达成；而在债权转让模式中，则通



过平台上的专业放贷人介入借贷关系之中。根据整个交易流程运用互联网的程度，P2P 网贷平台的运营模式有纯线上模式和线上线下相结合模式之分。根据是否提供担保，P2P 网贷平台分为无担保模式和有担保模式，有担保模式中又分为第三方担保模式和平台自身担保模式两类。其中，有 4 点需要重点说明。

(1) 担保机构担保交易。与其他模式相比，这种由小贷公司和担保机构进行担保的模式显得更为安全。在该种模式下，网络平台的唯一业务是提供金融信息，不涉及任何存贷款业务。一人借款，多人投资，可以有效保证投资人的资金安全。中国有多家大型担保机构参与到该交易模式中，主要有中安信业、证大速贷、金融联等。

(2) 大型金融集团推出的互联网服务平台。与其他平台相比，该平台因为背后有大集团的支持，因而所注册的资本数额格外引人注目，像陆金所的注册资本就有 4 亿元。除了注册资本更为雄厚外，其在风险控制上也与众不同，采用线下审核借款人结合担保机构担保，并辅之以专业团队进行风险控制。但是该平台由于采用一对一模式，导致供不应求和流动性差，但随着该平台的不断发展与完善，退出了债权转让服务，有效地解决了此类问题。

(3) 以交易参数为基点，结合 O2O (Online to Offline) 的综合交易。这是一种将互联网融入到线下商务机会中的交易平台，其有着充足的客户资源、大量的交易数据和较为合理的产品结构，并且有着其他交易平台所不具备的线下实体公司为之服务。最为典型的代表是阿里小额贷款，其将授信审核系统加入电商中，能更好地处理贷款信息。

(4) 以 P2P 网贷为代表的创新理财方式受到了广泛的关注和认可。与传统金融理财服务相比，P2P 的借款人主体是个人，以信用借款为主，在借款来源一端被严格限制为有着良好实体经营、能提供固定资产抵押的有借款需求的中小微企业。依托搭建的线下多金融担保体系，从结构上彻底解决了 P2P 模式中的固有矛盾，让安全保障更实际且更有力度。

#### 4. 众筹模式

众筹 (crowdfunding)，中国香港译作“群众集资”，中国台湾地区译作“群众募资”，由发起人、跟投人、平台构成，具有低门槛、多样性、依靠大众力量、注重创意的特征，是一种向群众募资，以支持发起的个人或组织的行为。一般而言是透过网络上的平台连接起赞助者与提案者充分利用公众的资源，为需要资金