

**国开证券**  
CHINA DEVELOPMENT BANK SECURITIES

## 揭开 Fintech 面纱 寻找行业契合点

--证券 II (073401) 行业专题报告

2017 年 06 月 27 日

分析师:

程凌

执业证书编号: S1380515080001

联系电话: 010-88300845

邮箱: chengling@gkzq.com.cn

### 证券 II (073401) 与上证综指走势图



### 行业评级

中性(维持)

### 相关报告

1. 《业绩明显回暖 关注长期配置价值——证券 II (073401) 行业月度报告》20170309
2. 《业绩拐点确认 静待估值催化因素——证券 II (073401) 行业月度报告》2070413
3. 《4 月业绩欠佳 接近估值底部——证券 II (073401) 行业月度报告》20170511
4. 《5 月业绩超预期 长期价值凸显——证券 II (073401) 行业月度报告》20170612
5. 《探索业务资格管理新模式 短期冲击有限——证券业协会拟修改<公司债券承销业务规范>点评》20170612

内容提要:

- 互联网和金融经历了合与离的发展。按照一般理解, 互联网金融是“互联网+金融”, 在发展初期, 这种“合”为行业提供了原始发展动力。但是, 在互联网金融被纳入严格的金融监管后, 金融机构的资本金规模、风险控制、产品设计等方面的优势重新开始显现; 互联网则回归其工具化属性, 金融与互联网的分工重新明确, “离”的趋势更加明显。互联网企业用科技的力量提高金融的效率, 互联网金融热度褪去, 其概念也逐渐向更接近其本质的金融科技(Fintech)演化。
- Fintech是在互联网科技大发展推动下的一次全球化浪潮, 业务涉及借贷、财富管理、保险、支付、货币外汇和零售银行等多个领域。目前全球Fintech交易规模和投资额都保持了高增长, 横向比较来看中国Fintech发展世界领先。
- Fintech的主要技术路径包括大数据、人工智能和区块链技术。大数据是应用强调客观存在的相关性而非因果性, 可以广泛用于模糊场景的相关关系识别; 人工智能是指通过机器学习使机器能够胜任一些通常需要人类智能才能完成的复杂工作, 目前在金融领域应用最广泛; 区块链具有去中心化特征, 同时能够一举解决数据安全、信任成本、交易成本等问题, 挑战中介机构的存在基础。
- 证券行业应用Fintech还处在探索阶段。从大数据应用来看, 券商的数据规模小, 来源维度单一, 不具备大数据分析的条件, 同时精确的需求也不是大数据的典型应用场景。人工智能在证券行业的应用比较广泛, 智能投顾在美国已经比较成熟, 但是由于国内金融发展、投资理念等方面的限制, 国内智能投顾还处于起步阶段。
- 从证券行业与Fintech结合来看, 我们看好智能投顾的发展, 建议关注广发证券、华泰证券。
- 风险提示: 国内外证券市场系统性风险; 证券行业相关政策出现重大调整变化; 行业Fintech政策超预期收紧; 业绩增长不及预期。

## 目录

<b>1、从互联网金融到金融科技.....</b>	<b>4</b>
1.1 互联网金融的兴起与发展 .....	4
1.2 互联网与金融的“合与离”.....	4
1.3 金融科技（FINTECH）的兴起.....	5
<b>2、FINTECH：全球化浪潮 .....</b>	<b>7</b>
2.1 FINTECH 交易规模 .....	8
2.2 FINTECH 领域投资金额 .....	9
2.3 中国 FINTECH 发展世界领先.....	10
<b>3、FINTECH 主要技术路径 .....</b>	<b>11</b>
3.1 大数据 .....	11
3.2 人工智能.....	13
3.3 区块链 .....	14
<b>4、证券行业与 FINTECH.....</b>	<b>16</b>
4.1 大数据的应用.....	16
4.2 人工智能的应用 .....	18
<b>5、投资建议.....</b>	<b>19</b>
<b>6、风险提示.....</b>	<b>20</b>

## 图表目录

图 1: 互联网金融与金融科技市场热度示意图 .....	5
图 2: Fintech 应用领域 .....	6
图 3: 2013-2016 中国 Fintech 营收及增长率 .....	7
图 4: 中国金融科技营收结构 .....	7
图 5: Fintech 主要业务及代表公司 .....	7
图 6: 全球 Fintech 交易金额 (单位: 万亿美元) .....	8
图 7: 全球 Fintech 交易增长率 .....	8
图 8: 全球 Fintech 潜在用户数 (单位: 百万) .....	8
图 9: 全球 VC 支持 Fintech 公司融资情况 .....	9
图 10: 单笔超过 5000 万美元的融资案例 .....	9
图 11: Fintech 独角兽公司估值排名 (单位: 十亿美元) .....	9
图 12: 2016 年全球 Fintech 交易地区排名 .....	10
图 13: 大数据的 4 个 V .....	11
图 14: AlphaGo 对阵柯洁 3:0 取胜 .....	13
图 15: tesla 自动驾驶技术 .....	13
图 16: 区块链的特点 .....	15
图 17: 大数据分析的基础条件 .....	17
图 18: 投顾服务演变情况 .....	18
表 1: 全球 Fintech 100 强前十名 .....	10
表 2: 重点公司估值情况 .....	20

## 1、从互联网金融到金融科技

### 1.1 互联网金融的兴起与发展

2013年以来，以BAT为代表的互联网企业频频涉足金融领域，对金融业的竞争带来了巨大冲击。2013年6月，阿里旗下余额宝横空出世，成为互联网金融发展史上的里程碑。互联网金融迅速引发市场广泛关注，P2P、网络理财、第三方支付、众筹等多种业态百家争鸣，当时监管层对互联网金融的发展持观望态度，没有对互联网企业采取类似金融机构的严格监管，这种基本默许的方式为当时互联网金融的迅速发展提供了外部条件，也为后续的“野蛮生长”做了铺垫。

随着互联网金融领域风险事件频发，将之纳入金融监管的呼声也越来越高，2015年央行联手十部委推出《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》，明确了互联网金融的监管原则以及相关业务的监管主体责任，互联网金融正式纳入系统性监管。2016年10月，国务院发布了《互联网金融风险专项整治工作实施方案》，致力于第三方支付、P2P网络借贷与股权众筹、资产管理及跨界从事金融业务、互联网广告四大领域的风险防范及处置。2017年6月底各地金融局或金融办完成分类处置后，还留有12个月供整改类平台继续向合规转型，2018年6月将作为最后期限接受监管验收。

### 1.2 互联网与金融的“合与离”

按照一般理解，互联网金融是“互联网+金融”，二者交叉融合诞生的领域。尤其是在发展初期，这种“合”为行业提供了原始发展动力。在这里我们重申一个观点，即互联网金融并没有改善金融的本质，实质上是金融与互联网工具的结合、思维的结合。也就是说，互联网企业从未考虑过转型成为金融企业，而是在构建互联网生态的过程中触及了金融领域。在这个过程中，互联网企业以其技术优势显著降低了边际成本，触及传统金融机构无法覆盖的细分长尾市场，并以极佳的用户体验迅速获得市场口碑。同时，当时宽松的监管环境为互联网企业迅速壮大提供了外部条件，一直“高高在上”的金融机构在互联网企业的跑马圈地过程中只能被动迎战，造成了一种互联网行业主导金融行业发展的错觉。

但是，在互联网金融被纳入严格的金融监管后，可以明显看到传统金融力量的崛起，金融机构的资本金规模、风险控制、产品设计等方面的优势重新开始显现；互联网则回归其工具化属性，发力优化业务流程，改善成本结构，提高营销效率，为金融核心服务。除个别互联网巨头外，金融机构重新回到竞争的主战场，金融与互联网的分工重新明确，“离”的趋势更加明显。

值得注意的是，互联网与金融这一轮的“合与离”，对金融行业发展甚至整个经济格局产生了深远影响。

首先，互联网金融的兴起使得传统金融机构重视互联网技术，在外部竞争的逼迫下加速了行业技术引进和变革，大大加快了金融行业顺应互联网时代转型升级的步伐。

第二，互联网金融浪潮带来的大众观念升级，客户对互联网的态度在短时期内完成了从怀疑到包容再到信任的转变，为金融行业迅速完成了客户教育，为后续发展提供了客户基础。

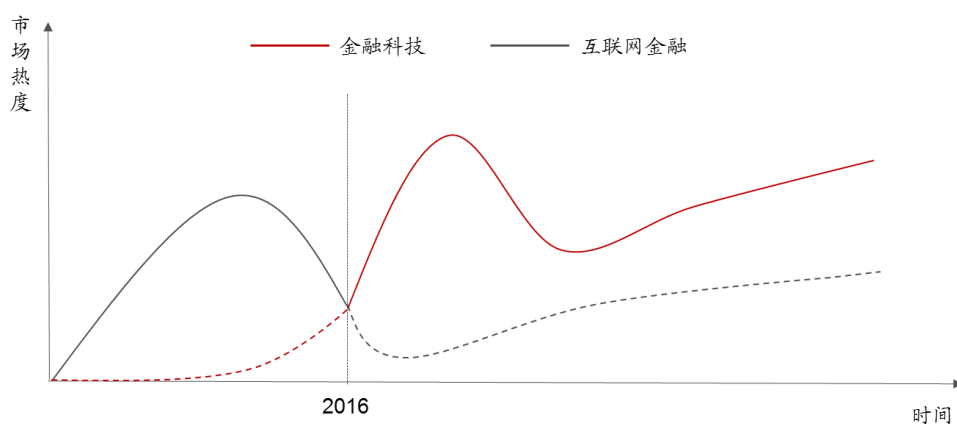
第三，互联网企业完善了业务生态链，尤其是通过第三方支付掌握了O2O入口，使得流量变现更加方便快捷，利用金融天然的媒介属性更加便捷地介入更多行业，其工具价值迅速提升，互联网巨头成为经济中最重要的主体之一。例如，阿里旗下的蚂蚁金服对个人评定的芝麻信用分达到一定标准后（通常为600以上）即可免押金租房（相寓、优客逸家等租房平台）、免押金住酒店（多家酒店、民宿平台）、免押金租车（神州租车、一嗨租车等）、免押金使用共享单车（ofo等）。

最后，互联网企业截留了大量金融数据，传统金融机构的进一步发展被互联网企业牵制。如支付宝和微信支付等第三方支付大面积铺开，银行和商户的直接结算模式被打破，银行只能看到用户消费金额，而用户的消费行为被第三方支付渠道掩盖，详细消费数据缺失使得银行无法根据用户的消费品类、消费地点分析其特点，挖掘其需求，也对金融机构进一步利用互联网手段发展形成制约。

### 1.3 金融科技（Fintech）的兴起

可以看出，互联网金融这个概念是在中国特定的发展阶段中、特定的监管环境下、特定的用户基础上产生的特有现象，互联网的爆发、传统金融服务的缺位、资本的助推、用户习惯的强可塑性、监管的默许几个条件缺一不可。随着监管标准统一化，互联网与金融分离的趋势出现，金融机构重新主导行业发展，互联网企业回归其工具性特点，用科技的力量促进金融的可持续发展。互联网金融热度褪去，其概念也逐渐向更接近其本质的金融科技（Fintech）演化。

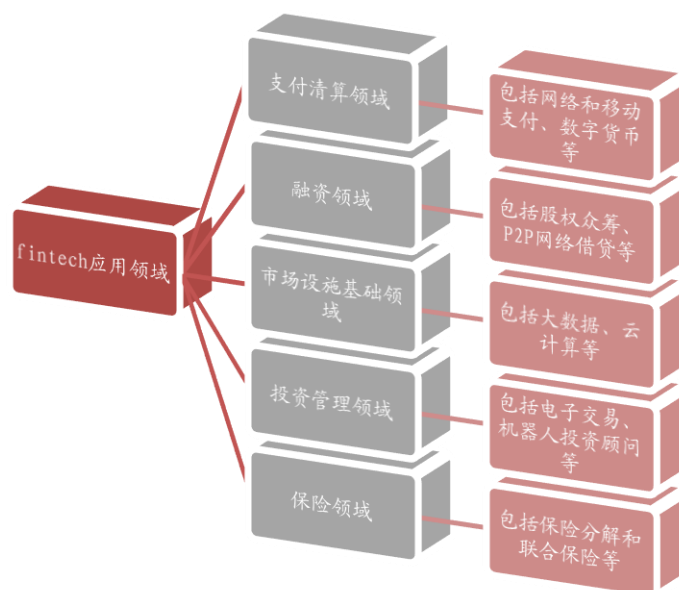
图 1：互联网金融与金融科技市场热度示意图



资料来源：iResearch，国开证券研究部

根据中国银监会创新业务监管协作部主任李文红在《金融科技发展与监管：一个监管者的视角》一文中的观点，金融科技核心是利用新兴的互联网信息科技改造和创新金融产品和业务模式，金融科技更强调新技术对金融业务的辅助、支持和优化作用，其运用仍需遵循金融业务的内在规律、遵守现行法律和监管要求。从应用领域角度可分为五大类：支付清算领域，包括网络和移动支付、数字货币等；融资领域，包括股权众筹、P2P网络借贷等；市场基础设施领域，包括大数据、云计算等；投资管理领域，包括电子交易、机器人投资顾问等；保险领域，包括保险分解和联合保险等。

图 2: Fintech 应用领域



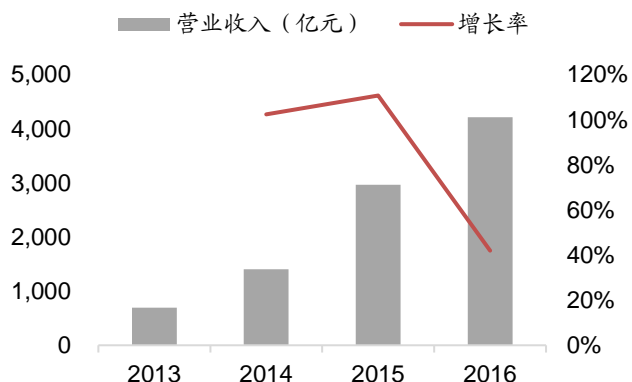
资料来源：证券时报，国开证券研究部

我们认为，无论其应用领域、技术手段、表现形式，金融科技的精髓在于以科技手段提高金融效率，这一需求是永远存在的，这就意味着金融科技不是炒作的概念，而是一个持续的过程。2017年5月，央行成立金融科技委员会，旨在加强金融科技工作的研究规划和统筹协调，将金融科技纳入监管，稳健、持续将是未来的发展方向。

2013年以来，中国Fintech行业保持了耀眼的高增长。2013年行业营收不足700亿元，2016年Fintech则达到4213.8亿元，年化增长率高达82.33%。从收入结构来看，传统金融IT业务占比从近40%下降至7.4%，比例降幅与应收增幅相当，说明金融IT业务收入的绝对值保持了高度稳定，其他业务的迅速崛起推动了行业营收结构的变革。2016年信贷业务和大金融业务占比超过70%，成为金融科技最重要的业务组成部分，支付业务作为Fintech除金融IT外最先切入的业务领域，目前仍贡献20%左右的收入份额。

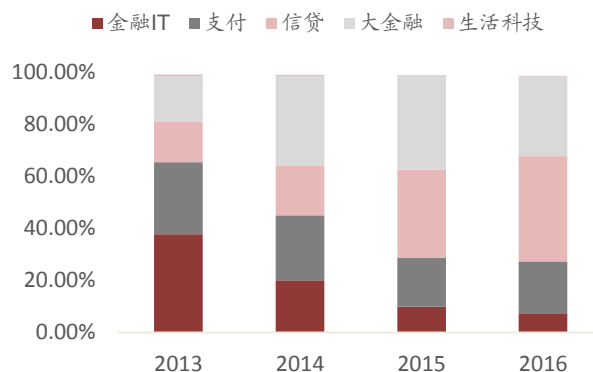


图 3: 2013-2016 中国 Fintech 营收及增长率



资料来源: IResearch, 国开证券研究部

图 4: 中国金融科技营收结构



资料来源: IResearch, 国开证券研究部

## 2、Fintech: 全球化浪潮

近年来, Fintech 在全球取得了长足发展, 如果说我国互联网金融发展是建立在特殊国情基础上, 金融科技则是在互联网科技大发展推动下的一次全球化浪潮。与国内不同的是, 在其他国家 Fintech 发展大多由专门的 Fintech 公司主导, 业务涉及借贷、财富管理、保险、支付、货币外汇和零售银行等多个领域。

图 5: Fintech 主要业务及代表公司

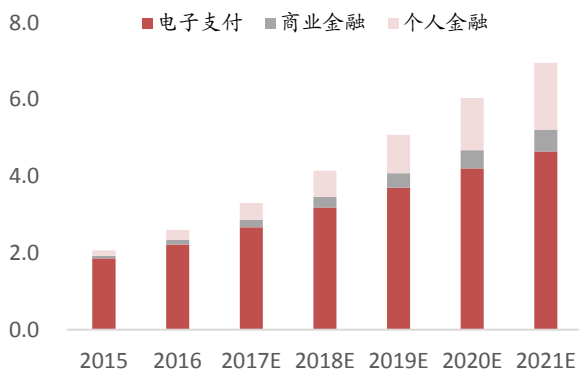


资料来源: 零壹财经, 国开证券研究部

## 2.1 Fintech 交易规模

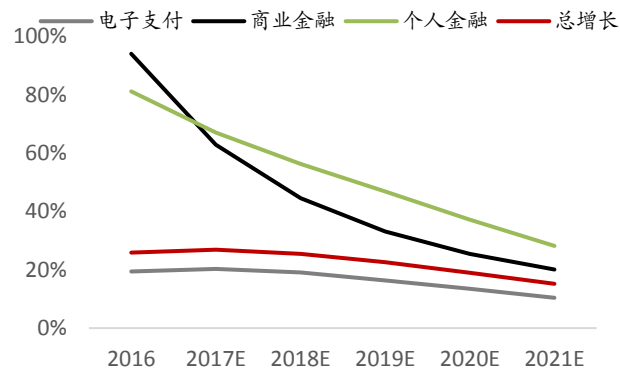
全球Fintech交易规模不断增长,2016年交易金额达到2.6万亿美元,同比增长26%。从交易结构来看,电子支付占比最高,达到85.4%,其次为个人金融,比例为9.6%,商业金融仅为5%。根据statista的估计,未来5年商业金融和个人金融增速高于电子支付,2021年电子支付比重将下降到67%左右。

图 6: 全球 Fintech 交易金额 (单位: 万亿美元)



资料来源: Statista, 国开证券研究部

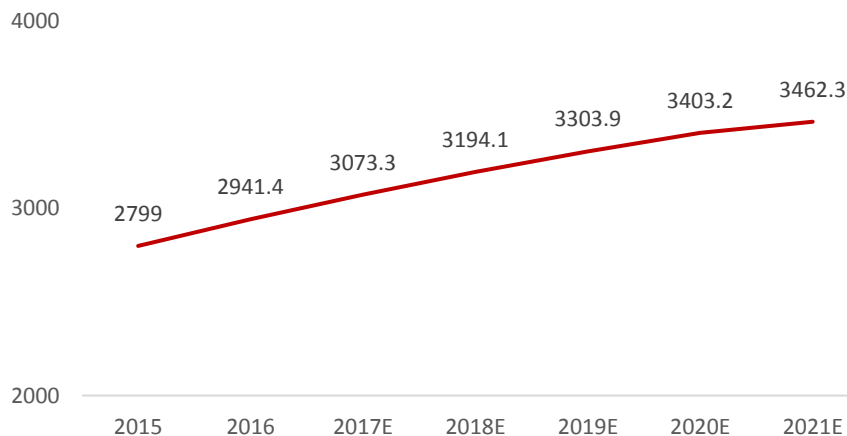
图 7: 全球 Fintech 交易增长率



资料来源: Statista, 国开证券研究部

与此同时, Fintech的潜在用户量也在不断增长, 预计2021年将达到35亿人。

图 8: 全球 Fintech 潜在用户数 (单位: 百万)



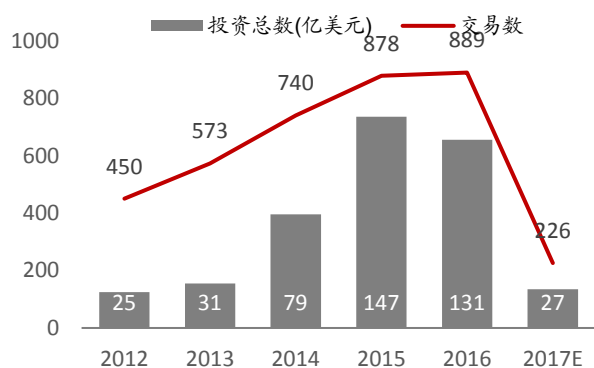
资料来源: Statista, 国开证券研究部



## 2.2 Fintech 领域投资金额

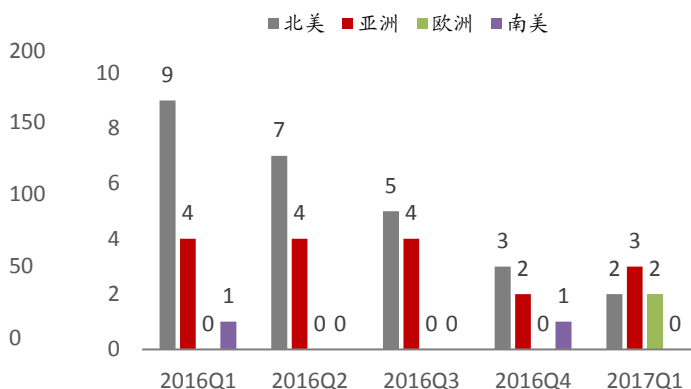
Fintech在世界范围内都得到了资本的青睐。2016年行业VC融资规模为131亿美元，同比下降了11%，交易量增加了11笔，平均融资金额有所下降。2017年一季度单笔融资金额下降趋势延续，VC融资规模下降了18%，但是完成交易226笔，预计2017年全年交易笔数甚至可能超过2016年。单笔融资超过5000万美元的大型融资明显减少，2017年一季度仅7笔，同比下降超过50%。从资本支持行业发展的周期规律来看，资本介入初始阶段单笔融资规模往往较高，但是随着商业模式的推广和复制，融资规模会逐渐下降。从较大融资案例的分布来看，北美市场热度开始消退，亚洲市场保持了高度活跃。

图 9： 全球 VC 支持 Fintech 公司融资情况



资料来源：CBInsights，国开证券研究部

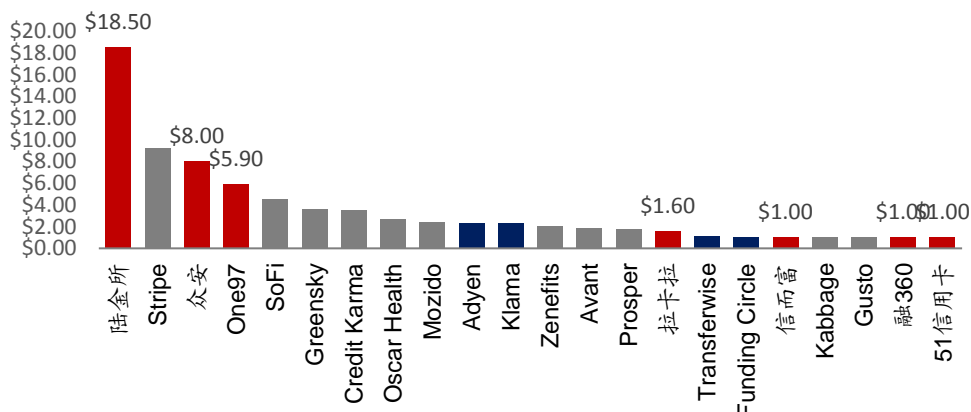
图 10： 单笔超过 5000 万美元的融资案例



资料来源：CBInsights，国开证券研究部

截止2017年一季度，22家全球估值超过10亿美元的Fintech估值独角兽公司总估值达到了770亿美元。值得注意的是这22家公司中有6家来自中国，如果加上阿里巴巴和京东旗下的金融子公司（蚂蚁金服和京东金融分别估值为600亿美元和73亿美元），中国的Fintech独角兽公司数量和规模都在世界前列。

图 11： Fintech 独角兽公司估值排名（单位：十亿美元）



资料来源：CBInsights，国开证券研究部

## 2.3 中国 Fintech 发展世界领先

从交易金额来看，中国Fintech交易已经当之无愧成为龙头。2017年中国Fintech交易金额达到1.08万亿美元居世界第一位，其次为美国1.02万亿。中美两国交易金额和其他国家拉开了数量级的差距。

图 12: 2016 年全球 Fintech 交易地区排名



资料来源: Statista, 国开证券研究部

另一方面，从Fintech公司的排名来看，中国也遥遥领先。H2 Ventures 和KPMG连续三年对世界领先的Fintech公司进行排序得出的行业前100强，其中中国的Fintech企业入榜数量不断增加，排名不断提升。H2 Ventures和KPMG的遴选标准包括五个方面因素：（1）募集资本总额；（2）资本增长率；（3）地理多样性；（4）行业多样性；（5）X因素：产品、服务及商业模式创新的程度等。根据调研结果，2016年行业前十名中有5家来自中国，分别是蚂蚁金服、趣店、陆金所、众安保险和京东金融。此外，与上榜的国外其他公司相比，中国Fintech企业往往涉及多个领域，提供综合金融服务，业务更加多元化。

表 1: 全球 Fintech 100 强前十名

公司名称	国家	简介
蚂蚁金服	中国	专注于服务小微企业与普通消费者的互联网金融服务公司。集团主要业务范畴涉及包括支付、小贷、保险、担保等领域。
趣店	中国	趣店集团是面向 5 亿非信用卡人群的金融科技公司。趣店集团依托统一且独特的风控和大数据体系，同时与国内多家第三方大数据平台合作。
Oscar	美国	互联网健康保险公司，估值 17-30 亿美元。利用技术打造优质客户服务。2016 年，Oscar 已经拥有了 145000 名会员。
陆金所	中国	平安集团旗下成员，是中国最大的网络投融资平台之一，2011 年 9 月在上海注册成立，注册资本金 8.37 亿元，总部设在上海陆家嘴国际金融中心。
众安保险	中国	是国内首家互联网保险公司。全国均不设任何分支机构，完全通过互联网进行承保和理赔服务。截至 2015 年 4 月末，众安保险已累计服务客户数超过 2.5 亿
Atom Bank	英国	Atom Bank 是一家电子金融公司，于 2015 年取得银行许可证，成为英国第一家电子银行。

Kreditech	德国	2017年3月，成功筹集到830万英镑风险投资。 Kreditech是一家德国在线借贷公司，建立于2012年。用户的信用度由在线数据分析取代了以往传统的信用度评估方法。公司使用自我学习算法来分析大数据，并分析个人信用分数。
Avant	美国	公司致力于服务信用情况不太良好的中产阶级人群，为其提供可获得的信贷服务。Avant提供个人信用贷款服务，即无抵押小额贷款，因为贷款的偿还是按月分期偿还固定本息，因此Avant的个人贷款也被称为分期付款。
SoFi	美国	公司业务从学生贷款起步，随后又将市场拓展到了抵押贷款、个人贷款等领域。公司定位是为早期的精英人群提供低息贷款，以差异化低息吸引高质量借款者，使用社交网络进一步降低违约率，同时以资产证券化降低出借资金成本。目前SoFi公司借款人数达25万人，放贷量达160亿美元，牢牢占据了学生贷款再融资市场第一名的位置。
京东金融	中国	京东金融集团于2013年10月开始独立运营，已建立起八大业务板块——供应链金融、消费金融、众筹、财富管理、支付、保险、证券、金融科技，布局公司金融和消费者金融。

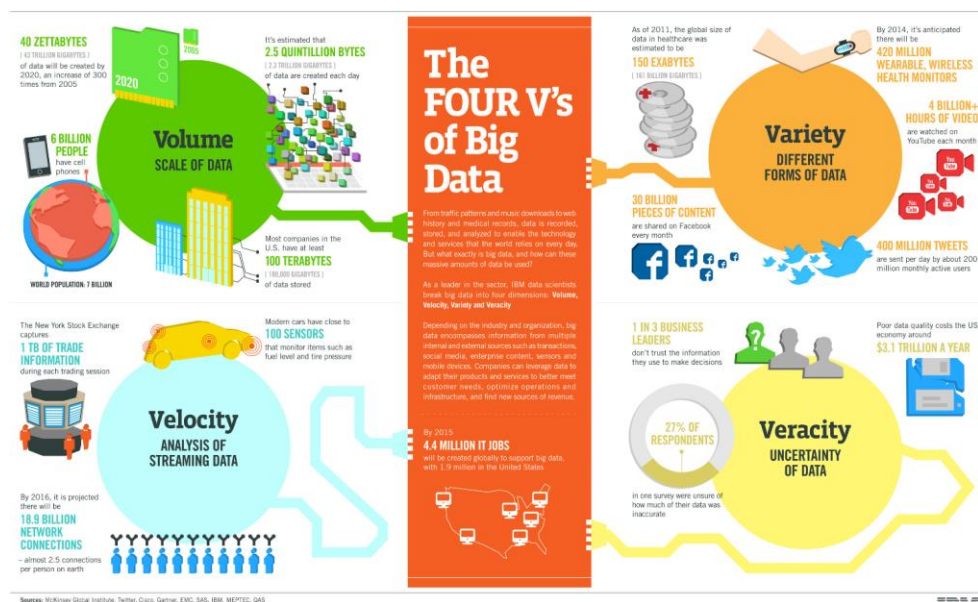
资料来源：H2 Ventures & KPMG，国开证券研究部

## 3、Fintech 主要技术路径

### 3.1 大数据

大数据概念诞生于20世纪90年代，一般指超出通常使用的软件工具能够在可接受的时间内捕获、管理和处理的数据集。IBM从四个维度理解大数据：Volume（数据规模）、Velocity（数据流量）、Variety（数据多样性）和Veracity（数据可靠性），也被称作大数据的4个V。

图 13：大数据的 4 个 V



资料来源：IBM、国开证券研究部

由于大数据包含来自内部和外部渠道的多种信息,公司可以利用这些数据升级产品和服务,为客户提供更好的服务;优化运营和基础设施利用,甚至寻找新的利润增长点。也就是说,大数据的价值要通过挖掘内在信息来实现。从本质上来看大数据并不是一个新概念,但是由于数据处理技术的进步使之前的不可能变成可能,从而大数据的商业价值显著提升。

### 沃尔玛经典营销案例——啤酒与尿布:

沃尔玛的工作人员在按周期统计产品的销售信息时发现一个奇怪的现象:每逢周末,某一连锁超市啤酒和尿片的销量都很大。为了搞清楚这个原因,他们派出工作人员进行调查。通过观察和走访后了解到,在美国有孩子的家庭中,太太经常嘱咐丈夫下班后要为孩子买尿布,而丈夫们在买完尿布以后又顺手带回了自已爱喝的啤酒,因此啤酒和尿布销量一起增长。搞清楚原因后,沃尔玛的工作人员打破常规,尝试将啤酒和尿布摆在一起,结果使得啤酒和尿片的销量双双激增,为商家带来了大量的利润。

上面啤酒与尿片的案例与今天的大数据分析本质是一样的,只不过在当时啤酒与尿布的关系需要人为识别,依赖于假设及后续的调查验证。这种人为识别的问题在于数据分析师的主观局限性,主观假设不可能是完备的,而且需要耗费大量的时间和资源去做后续的验证和逻辑判断。大数据技术可以克服这个弱点,由于人的精力和计算资源不再成为数据分析的客观条件约束,大数据可以在完全脱离主观判断的前提下进行数据的分析和处理,找出看起来风马牛不相及的事物存在的联系,这种联系甚至可能根本没有被主观认识到。比如大数据统计发现经常购买胡萝卜的人群更喜欢古典CD,找出这样的联系是大数据技术出现之前不可想象的,因为人们很难建立起胡萝卜和古典乐的联系,也不会为这种看似渺茫的联系投入资源验证。

在分析完上面的例子后,我们可以发现大数据技术应用的几个特点:

- (1) 大数据分析强调相关性而非因果性,虽然无法得知事件背后的原因,但大部分时候客观存在的相关性足以指导实践;
- (2) 由相关性衍生出的广泛性,不被因果关系局限的结论可以广泛应用于各个领域;
- (3) 大数据的模糊性特征,大数据在模糊场景的实用性更强,如发现不为人知的特征,识别模糊而非精准的需求等。比如今日头条的内容推送,如果发现经常浏览财经新闻的用户对旅游更感兴趣,今日头条就可以尝试定向推送旅游相关广告。

理论上大数据包含结构化、半结构化和非结构化数据,但是非结构化数据处理更能体现大数据的精髓。结构化的数据是指数据的所有特征都可以用二维结构进行描述,



典型的结构化数据即上市公司财务报表数据，年份和报表科目即可遍历数据所有特征；半结构化的数据如报表附注，既有可以结构化数据的部分，也有难以结构化的要素；非结构化的数据则比较广泛，包括文本、图片、甚至图像和音频/视频信息等。目前大数据分析通常实现非结构化数据的结构化转变，通过提取数据的特征点，尽可能描述出非结构化数据的特征，实现了向结构化数据的重构后进行数据挖掘。

### 3.2 人工智能

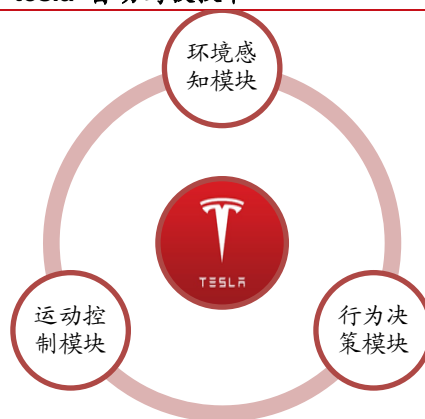
人工智能（Artificial Intelligence）是金融界最广泛应用的科技手段。人工智能的概念仍然比较含糊，通常指使计算机做出类似人类思考结果的决策，从而使机器能够胜任一些通常需要人类智能才能完成的复杂工作，其主要应用领域包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。人工智能诞生于20世纪50年代，经过50多年的发展，近期人工智能的应用迎来爆发期，Google旗下的围棋大师AlphaGo、Tesla的自动驾驶技术、亚马逊研发的智能音箱Echo等多款优异产品集中推出，人们对人工智能的前景充满信心和热情。

图 14: AlphaGo 对阵柯洁 3:0 取胜



资料来源：公开资料，国开证券研究部

图 15: tesla 自动驾驶技术



资料来源：公开资料，国开证券研究部

从技术上讲，目前的人工智能主要通过机器学习来实现，即让计算机模拟人类学习的过程，以获取新的知识或技能，重新组织已有的知识结构使之不断改善自身的性能。机器学习包含初始参数设定、训练和测试三个流程：

- （1） 初始参数设定：制定学习的基本规则（有指导和半指导的学习，无指导学习不涉及），设定参数；
- （2） 训练：输入样本数据进行计算，计算得出的结果与样本结果对比后，两者的误差再作为反馈对参数进行修正，这个过程不断重复，计算结果对数据样本的拟合度逐渐提高，直到误差达到可接受程度即完成训练；
- （3） 测试：输入新的数据集检验机器学习效果。

目前，BAT互联网三巨头中均已向外界开放人工智能技术平台的公司，预计人工智能在多个行业的应用将迎来爆发。大约一年前，阿里云公布了人工智能ET，第三方中小企业可以使用阿里云ET的语音交互、文字识别、机器学习、人脸识别等能力进行开发。百度也在一年前发布人工智能“百度大脑”，并宣布对开发者开放其核心能力和底层技术，其中很多都免费提供。2017年6月21日，腾讯旗下的云计算公司腾讯云发布战略产品“智能云”，宣布开放腾讯在计算机视觉、智能语音识别、自然语言处理的三大核心能力。

### 3.3 区块链

区块链是比特币的底层技术，随着比特币逐渐得到世界范围内的承认，其底层技术也得到了广泛的重视。区块链（Blockchain）实质上是一个分布式数据库，用于维护不断增长的记录列表（即“块”，block），每个块都包含时间标识和与前块的链接（chain）。

通俗地理解，区块链就是一个账本系统，每条交易的交易主体在各自的账本记录一次交易，这些交易记录由所有人共享，供所有得到授权的人查询，一项交易达到交易条件后得到系统确认就会自动执行。这样的好处在于，即使有部分交易记录受损，也可以通过其他账本记录的交易还原，数据安全大幅提升；记录的交易数据可以相互验证，完全杜绝了造假；交易自动执行，避免一物两卖的信用风险。

可以看出，区块链技术具有以下几个特征：

- （1）公开共享：每个使用者都可以直接控制他们所有信息和交易历史。公共区块链的所有更改都是公开信息。
- （2）去中心化：由于数据采用了分布存储的形式，区块链不存在一个中心机构，因此交易无需经过中心机构的额外验证，此外，去中心化能抵抗不同类型的恶意攻击，显著分散了风险。
- （3）安全：所有区块链交易记录在执行后都不能被篡改或删除。
- （4）信任：由于交易需要交叉验证，处于区块链中的陌生人也可以形成信任关系。
- （5）自动化：交易无需中央机构验证批准即可执行。

图 16: 区块链的特点



资料来源：Romexsoft、国开证券研究部

虽然区块链技术是伴随比特币产生的，目前最广泛的应用就是各种虚拟货币。但是区块链的普适性非常高，可以应用于各行各业。比如，2017年6月20日众安科技宣布首次在国内将区块链全面应用于养鸡，基于区块链不可篡改等特点，保证每只鸡从鸡苗到成鸡、从鸡场到餐桌的过程中，所有产生的数据都被真实记录，真正实现每只鸡的防伪溯源。这也是区块链首次在国内被应用于农业领域。也就是说，区块链技术可以完全打破社会已有的运行模式，是一种能够引起社会结构重构的革命性技术。目前区块链技术在医药、跨境支付、能源交易、难民等多个领域都有所探索。

区块链技术的核心特征是去中心化，并且能在去中心化的同时提高数据安全，完美解决信任问题，显著降低交易成本，严重打击了中介机构存在的基础。以保险公司的保险产品为例，保险公司向承保人出售保险产品并收取保费，在承保人发生理赔事项时定损并支付赔偿金。这个过程中保险公司可以利用沉淀资金进行投资，从而构成收入的最主要来源。如果采取区块链技术，可以做到确定保险协议后暂不付费，只有发生理赔事件时所有承保人按照事先约定的比例分担理赔金额，整个过程无需保险公司参与，每个投保人都能够享有事先约定的权益，同时达到对投保人付费的约束、客观的理赔和高效的运作。

从历史发展来看，中介机构是伴随着信息不对称诞生的，银行、券商、保险公司都是典型的资本市场中介。理论上，区块链技术的成熟将从根本上改变金融一直以来形成的中心化格局，央行、清算机构、交易所的根基都被打破。在区块链技术的影响下，金融中心化将向哪个方向演进是一个未知数，但毫无疑问这将是一个漫长的博弈过程。



## 4、证券行业与 Fintech

证券行业应用 Fintech 尚处于探索阶段。从技术路径来看，区块链直接挑战券商存在的基础，短期券商可能在个别业务条线会引入区块链技术提高交易结算效率，但是涉及业务模式重构的更深层次的变革不会从底层自发产生，而依赖于监管层自上而下的推进结果。比如在 A 股市场的交易采用区块链技术，证券交易所、结算中心、托管银行等中介机构都无需存在。如前所述，这种以去中心化为标志的底层变革将是长期的过程，因此本文将重点探讨券商近期可能采取主动行为的方面——即大数据和人工智能的应用。

### 4.1 大数据的应用

大数据实质上是伴随科技水平提升传统数据分析的升级，因此，大数据应用应关注数据基础和技术手段两个方面。其中核心是数据基础，技术手段是辅助。也就是说，进行大数据分析的前提条件是有高质量的大数据，否则技术水平再高也是巧妇难为无米之炊。

那么究竟什么样的数据满足大数据分析的条件？我们认为以下三点要素缺一不可：

- (1) 规模大：大数据之所以被冠名为“大”，就是首先要保证数据的规模。数据量足够大时数据能够具有较好的统计性质，可以排除异常值对结果的扰动，提高分析结果的可信度。比如对童装品牌进行市场需求分析，统计小学生身高的分布，如果只统计一所学校的学生身高代表全国样本，容易受到很多因素的扰动，比如高估了某一身高区间的分布比例而多生产了这一尺寸的服装。
- (2) 多维度：同一维度的数据揭示的信息有限，多维度数据是综合分析的前提。比如童装品牌统计了全国小学生身高数据，数据量足够大，但是厂商只能根据数据做出相应大小的服装，对颜色、材质、图案都没有了解；如果厂商能够在统计身高时统计小学生喜欢的颜色、喜爱的卡通人物、喜欢的明星、喜欢的款式，生产就能够更加贴近市场需求。
- (3) 活跃度：活跃度是对数据质量的进一步要求，数据保持一定频次的更新，既扩充了数据样本量，又能够客观反映相关关系随时间的变化情况，使结果更加贴近真实情况。依然用童装品牌举例，如果小学生普遍喜欢的卡通形象从喜羊羊变成了光头强，那么继续生产喜羊羊主题童装可能会面临滞销甚至亏损，此时滞后的大数据分析并没有带来收益，反而误导了生产。

如果把大数据分析的数据基础条件看作大数据的供给端，其适用的场景就是需求端。这里需要明确一个问题，即并不是所有的场景都适合采取大数据分析的方法，也不是所有的关系都需要用大数据来分析，毕竟大数据对技术和硬件要求都高于传统数据方法，如果产生收益不能覆盖成本，盲目采用大数据事倍功半。

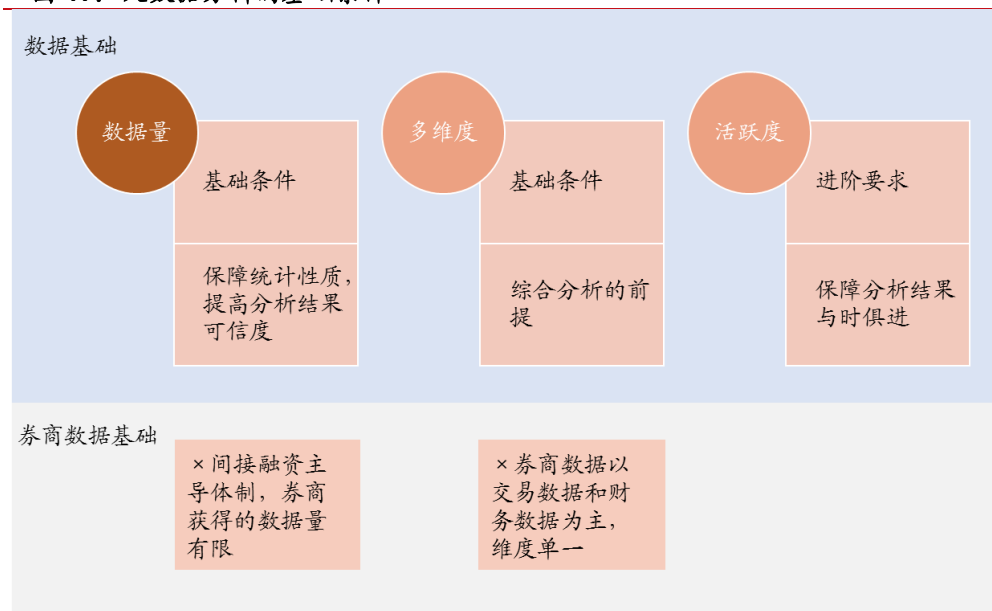
大数据相对传统数据分析最大的优势在于模糊场景的应用，比如视频网站用户可能

都不明确自己喜欢的视频类型,但是网站根据用户注册提供的基本信息、活跃时间、在线时长、在网站的点击行为、观看历史等,大体推断出用户的偏好,然后进行定向推荐和广告投放,以获取更大的经济效益。

明确了大数据分析的数据基础和适用场景后,我们进一步分析券商应用大数据的条件是否成熟。

数据基础方面,首先,我国间接融资仍处于主导地位,金融业中银行主导的局面短期不会改变,券商在数据量上就有天然的劣势;其次,金融行业实行分业经营和牌照管理,券商能够开展的业务比较有限,创新往往是监管层自上而下的推进,因此券商很难获得客户多维度的数据,券商数据资源以交易和财务数据为主,这些结构化的数据能提供的信息有限,传统数据分析足以应对;第三,我国金融创新和深化也都处于初级阶段,券商的业务条线各自为政的阶段,各业务条线的数据共享需要公司层面的协调。我们认为,从严格意义上来讲券商并没有真正拥有大数据,数据量和多维度两个基础条件都不能有效满足。

图 17: 大数据分析的基础条件



资料来源: 国开证券研究部

应用场景方面, 券商面对的通常是客户精准的、确定性需求。比如进行财富管理, 客户的需求可以用两个维度描述——预期收益率和风险承受能力, 在风险承受能力范围内预期收益率越高越好; 再如发行债券融资, 同一时期内的发行成本和募资金额, 发行利率越低越好。所以券商没有识别客户需求的需求, 只涉及向客户提供与其需求最匹配的产品的过程, 也不是大数据分析的典型应用场景。

## 4.2 人工智能的应用

在Fintech的技术应用中，人工智能是和证券行业现状最契合的技术，应用也最为广泛。从行业特性来看，证券行业工作模式程序性强，流程清晰，任务明确易分解，本身和机器工作流程相似，通过机器学习计算机也能够较好地模拟人的工作流程。此外，证券行业标准化的工作占比高，适合利用机器替代人力。

目前人工智能最广泛的应用就是智能投顾。传统的投顾服务对象为超高净值人群，券商投顾通过对客户投资偏好、理财需求、风险承受的全方位了解提供定制化的理财管理方案，收取较高佣金。这个过程中有很多流程其实是可以进行标准化，比如了解客户投资偏好和风险承受能力以及遵循一般的资产配置原则下确定大致的资产配置方向和比例，人工智能可以胜任这一点。进一步地，如果券商深耕投顾领域，积累足够多成功案例数据，就可以进行机器学习，逐渐用机器代替人力，最终实现真正的人工参与度很低的智能投顾。机器参与度的提高将直接降低投顾服务的门槛，以低费率覆盖大众投资者，实现互联网的长尾优势。

从智能投顾的发展来看，知名咨询机构AT.Kearney将投顾演变分为传统投资顾问、折扣经纪投资顾问、在线投资组合管理和智能投顾四个阶段，目前的投顾处于2.0阶段，即在线投资组合管理，覆盖中等净值人群。美国的智能投顾发展领先全球，诞生了一批优秀的投顾公司，如Wealthfront、Betterment等，传统金融机构也通过自建或收购等方式加入竞争，如嘉信理财上线智能投资组合服务，高盛收购HonestDollar等。美国智能投顾发展得益于其完善的ETF市场和日渐增长的ETF配置需求，直接税制下给智能投顾带来创新和增值服务空间。

图 18：投顾服务演变情况

	传统投资顾问	折扣型经纪投资顾问	在线投资组合管理	智能投顾
发展层次	投顾1.0	投顾1.0	投顾2.0	投顾3.0
服务内容	全方位理财管理	资产组合管理+投资建议	交易性投资组合管理+有限投资建议	自动资产组合动态管理+投资建议
投顾模式	定制全面专业化服务，收取较高佣金	以最低佣金标准为投资者提供证券服务	通过网络进行交互提供服务	基于算法定制完全数字化投顾服务
机器参与度	一对一纯人工服务	一对一纯人工服务	半智能投顾 人工服务为主	全智能投顾 有限或无人工服务
费用	高	中等	较低	低
目标客户	超高净值人群	高净值人群	中等净值人群	大众投资者

资料来源：AT.Kearney, 安信证券研究中心，国开证券研究部

国内智能投顾的发展还处于探索阶段，这是多方面原因造成的。首先，我国金融产品发展程度和美国等发达国家相比有很大差距，现存金融产品无法达到分散金融风险的目标；其次，个人投资者观念还停留在标的选择和择时交易上，尚未过渡到资产配置观念，如A股市场换手率显著高于其他国家金融市场，长效投资机制尚在建设中；第三，刚性兑付环境下智能投顾提供的价值受限；第四，由于分业经营体制

下牌照的限制，证券公司很难覆盖多种资产，无法形成交易闭环，业务开展面临天然的壁垒；最后，监管政策方面，目前代客理财和自动交易受限制，投顾和资管牌照分离情况下对机构投资者的服务涉及多个业务牌照审批，未来无人工参与的智能投顾资格认定需要监管层放行。

## 5、投资建议

从Fintech的技术路径来看，区块链技术挑战中介机构存在基础，在证券行业的应用是一个金融去中心化的博弈过程，依赖于自上而下的推进；大数据方面，券商的数据量和维度都不满足大数据分析的基本条件，确定场景也不是大数据典型的应用场景，进一步发展空间有限；智能投顾是人工智能和证券业务结合的产物，在美国已经取得了长足发展，未来金融产品的进一步深化、投资者理念的升级、刚性兑付观念的打破、大资管的发展都将促进智能投顾的发展。因此，从证券行业与Fintech的结合来看，我们看好智能投顾的发展，建议关注广发证券和华泰证券。

**广发证券（000776，未覆盖，未评级）：**（1）公司在互联网金融发展方面业内领先，积累了较好的用户基础。截止2016年底，公司手机证券用户数近1000万，微信平台的关注用户数近 300 万，金钥匙系统服务客户超过 230 万，2016年易淘金电商平台的金融产品销售和转让金额达 724 亿元。此外，2016 年公司还上线微信 H5 页面系统，以实现各种互联网金融平台功能的融合。（2）推出业内首个机器人投资顾问系统，拥有多项核心专利。2016 年 6 月，公司机器人投顾项目贝塔牛正式上线，是国内券商首创机器人投顾，也是国内券商首个自主研发的机器人投顾。公司机器人投顾提供股票类投资建议（I股票功能，目前共提供短线智能、综合轮动、价值精选、灵活反转4类策略，对应不同的投资风格，满足不同客户的需求）和资产配置类投资建议（I配置功能，按照风险偏好和投资期限分为15个模型，应用BlackLitterman模型，融合资产历史收益率客观数据和投资经理观点，选择特定风险偏好下最优收益率组合，对接八大类海内外资产优质产品，为客户量身定制理论最优实践可行的资产配置方案），并提供一键下单服务。截止2016年底，公司申请相关专利6项（发明专利2项，实用专利3项，软件著作权1项），已获得1项实用型专利、1项软件著作权。

**华泰证券（601688，未覆盖，未评级）：**（1）证券公司互联网金融龙头。公司是最早开展互联网金融的券商之一，早期“万三开户”策略吸引了大量用户，目前移动金融服务终端涨乐财富通月度活跃用户数一直位居券商App首位。2016年公司荣获“2016中国最佳互联网证券公司”2016年券商互联网创新奖等多个奖项。（2）经纪业务市场份额业内第一，财富管理转型稳步推进。互联网战略与传统经纪业务的深度融合成果正在显现，公司经纪业务股票基金交易量市场占有率连续3年稳居行业第1位，连续4年保持增长。公司坚持全面财富管理转型方向，提升为客户进行资产配置和投资管理的核心能力。（3）收购美国Fintech 公司AssetMark，对接海外市场。2016年4月，公司宣布通过子公司全资收购美国公司AssetMark，该收购

已于2016年11月完成。AssetMark是一家独立的全方位服务统包资产管理项目平台(TAMP)，主要提供的服务包括获得资产管理产品、第三方和自有托管服务和投资策略师产品。公司将利用其客户群体和产品优势，借助AssetMark平台进入美国资产管理市场，并为AssetMark提供进入中国市场的渠道，促进双方业务进一步发展，前景可期。

表 2: 重点公司估值情况

	收盘价 (元)	BPS 一致预期 (元/股)			PB (倍数)			EPS 一致预期 (元/股)			PE (倍数)		
	2017/6/27	2017E	2018E	2019E	2017E	2018E	2019E	2017E	2018E	2019E	2017E	2018E	2019E
广发 证券	17.35	11.07	12.03	12.94	1.57	1.44	1.34	1.20	1.36	1.53	14.40	12.80	11.30
华泰 证券	18.18	12.65	13.40	14.20	1.44	1.36	1.28	1.01	1.15	1.26	17.93	15.77	14.37

资料来源: Wind, 国开证券研究部

注: 2017-2019年预测值为wind一致预期。

## 6、风险提示

国内外证券市场系统性风险；证券行业相关政策出现重大调整变化；行业Fintech政策超预期收紧；业绩增长不及预期。



## 分析师简介承诺

程凌，金融地产行业分析师，北京大学财政学硕士，2013年进入国开证券有限责任公司研究部。

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册登记为证券分析师，保证报告所采用的数据均来自合规公开渠道，分析逻辑基于作者的专业与职业理解。本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，研究结论不受任何第三方的授意或影响，特此承诺。

## 国开证券投资评级标准

### ■ 行业投资评级

强于大势：相对沪深300 指数涨幅10%以上；

中性：相对沪深300指数涨幅介于-10%~10%之间；

弱于大势：相对沪深300 指数跌幅10%以上。

### ■ 短期股票投资评级

强烈推荐：未来六个月内，相对沪深300 指数涨幅20%以上；

推荐：未来六个月内，相对沪深300指数涨幅介于10%~20%之间；

中性：未来六个月内，相对沪深300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

回避：未来六个月内，相对沪深300 指数跌幅10%以上。

### ■ 长期股票投资评级

A：未来三年内，相对于沪深300指数涨幅在20%以上；

B：未来三年内，相对于沪深300指数涨跌幅在20%以内；

C：未来三年内，相对于沪深300指数跌幅在20%以上。

## 免责声明

国开证券有限责任公司经中国证券监督管理委员会核准，具有证券投资咨询业务资格。

本报告仅供国开证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。本报告所载信息均为个人观点，并不构成所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本文中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。本公司及分析师均不会承担因使用报告而产生的任何法律责任。客户（投资者）必须自主决策并自行承担投资风险。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国开证券”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

## 国开证券研究部

地址：北京市阜成门外大街29号国家开发银行8层