

2016 年 08 月 05 日

区块链：吹响数字货币时代的号角

■ **区块链：敲响数字货币时代的前奏。**区块链技术已走进公众视野并快速上升到政策层面。从达沃斯论坛到国际货币基金组织，从中国人民银行数字货币研讨会到美国商品期货交易委员会的听证会，从纳斯达克、花旗银行等金融业大佬到 IBM、微软等科技巨头，区块链及数字货币正引发世界的广泛关注和探讨。各国金融机构已在纷纷研发区块链技术，央行于 2014 年起成立专门的研究团队，对数字货币发行和业务运行相关问题进行了深入研究，并已取得阶段性成果。区块链技术的出现，为解决货币的数字化发行、流通和持有问题提供了新的角度与可能。比特币等多种社群“币”、企业内部多种虚拟“币”的出现，则为未来数字货币时代的到来敲响了前奏。

■ **发展逐步升级，应用蓝海广阔。**以去中心化、分布式存储为中心，区块链将带来广泛的应用场景，在多个领域具备极大的应用价值。区块链实现了点对点的交易，中央处理或清算组织成为冗余，交易成本因此降低；实时的交易结算的，提升交易效率；区块链上信息的不可篡改性和去中心化的数据储存方式，使其成为数据和信息记录的最佳载体；可编程的区块链使交易流程实现全自动化，通过在区块链中嵌入预设好的交易规则，达到预定条件则自动完成，可提升交易的自动化程度。区块链未来将主要应用于金融业、网络安全、身份信息管理以及供应链管理等诸多方面。

■ **新三板中的区块链/数字货币相关企业。**目前，国内涉足区块链或数字货币的已挂牌公司目前并不多，基本处于技术研究领域，并且多集中于区块链产业链的中间层和应用层领域。从相关性上来看，涉及到的相关概念股范围主要有：安全概念股（加解密、身份认证）、征信概念股（未来信用）、大数据概念股（大数据安全分析、数据区块连接）、云计算概念股、数字货币概念股等。A 股中涉及区块链概念的公司仅有十多家。其中，技术开发方面，海立美达和鲁亿通两家公司分别通过收购区块链技术公司，开始布局区块链技术的研发；技术应用方面，恒生电子和海航投资所开发的数字票据，企业级钱包和福利汇等区块链产品都已投入现实应用。通过比较公司营收、研发水平和实力，我们挑选出新三板区涉及区块链概念的公司：①**区块链技术研发与应用**（赛亿智能 430070.OC）②**数字货币、企业虚拟币**（迅销科技 835200.OC、淘礼网 430298.OC、亿美汇金 834460.OC）③**区块链相关技术涉及企业，如云计算**（首都在线 430071.OC、云宏信息 832135.OC）、**物联网**（映翰通 430642.OC）、**信息安全及身份认证**（天融信 834032.OC、远望信息 833854.OC）、**大数据分析**（恒扬科技 831196.OC、赞普科技 831405.OC）

■ **风险提示：技术发展不达预期，应用前景仍属未知。**

投资策略定期报告

证券研究报告

诸海滨

分析师

SAC 执业证书编号：S1450511020005
zhuhb@essence.com.cn
021-35082062

相关报告

Λ 股公司“慷慨解囊”，新三板再次被点兵-天融信并购点评	2016-08-03
世纪瑞尔的参股公司博远容天获准新三板挂牌点评	2016-08-03
新三板日报(新三板 寻找优质标的正当时)	2016-08-03
新三板成交继续萎缩，单月融资仍不足百亿	2016-08-03
溢价超三成，上市公司并购瞄准新三板-墨麟股份被并购点评	2016-08-02

内容目录

1. 区块链：敲响数字货币时代的前奏	4
1.1. 追本溯源：区块链的起源与本质	5
1.1.1. 区块链的诞生	5
1.1.2. 区块链与比特币的交易	6
1.1.3. 区块链的本质	7
1.2. 区块链与货币的数字化可能	8
1.2.1. 社群数字“币”	9
1.2.2. 企业虚拟“币”	10
1.2.3. 国家数字货币	10
2. 区块链产业链，应用蓝海广阔	11
2.1. 区块链行业应用	11
2.1.1. 区块链带来金融行业的另一种可能	11
2.1.1.1. 应用场景一：数字货币	11
2.1.1.2. 应用场景二：跨境支付与结算	11
2.1.1.3. 应用场景三：证券发行与交易	12
2.1.2. 金融业仅仅是开始，更多行业应用正在开启	12
2.2. 区块链/数字货币产业链	14
2.2.1. 产业链全景	14
2.2.2. A 股区块链概念股	15
3. 新三板区块链概念股	17
3.1. 标的全揽	17
3.2. 赛亿智能 (430070.OC)：新三板区块链第一股	19
3.3. 首都在线 (430071.OC)	21
3.4. 云宏信息(832135.OC)	24
3.5. 映翰通(430642.OC)	25
3.6. 迅销科技 (835200.OC)	28
3.7. 淘礼网 (430298.OC)	30
3.8. 亿美汇金(834460.OC)	31
3.9. 天融信 (834032.OC)	34
3.10. 远望信息(833854.OC)	36
3.11. 恒扬科技(831196.OC)	38
3.12. 赞普科技(831405.OC)	40

图表目录

图 1：“blockchain”google 趋势搜索指数	4
图 2：“区块链”百度搜索指数及媒体指数	5
图 3：“数字货币”百度搜索指数及媒体指数	5
图 4：比特币交易全景图	6
图 5：比特币交易过程	7
图 6：固定数量的可信交易对手组成的“认许制”区块链	8
图 7：中心式、分布式及去中心化	8

图 8: CoinMarketCap 网站各大电子货币综合排行	9
图 9: 区块链技术金融业应用	12
图 10: 区块链技术应用领域	13
图 11: 国外区块链、数字货币公司	13
图 12: 国内区块链、比特币公司	13
图 13: 区块链产业链	14
图 14: 全球区块链/数字货币公司产业链分布	15
图 15: GIC 全球云主机	21
图 16: 映翰通部分产品图例	26
图 17: 映翰通产品路线图	26
图 18: 迅销科技核心业务	28
图 19: Vkard 会员积分管理平台基本功能模块	32
图 20: 公司积分管家服务	32
图 21: 公司礼券管家服务	33
图 22: 天融信可视化安全体系	34
图 23: 远望信息安全产品	36
图 24: 远望信息安全产品	36
图 25: 远望信息安全产品	36
图 26: 远望信息安全产品	36
图 27: 恒扬科技产品及服务结构	38
图 28: 公司主要产品及服务结构图	40
表 1: 区块链分布式记账、分布式传播、分布式存储三大技术	7
表 2: 通用积分运营平台	10
表 3: A 股区块链概念股	16
表 4: 新三板区块链/数字货币相关企业汇总	17
表 5: 新三板区块链/数字货币相关企业营收能力概览	18
表 6: 赛亿智能公司财务数据摘要	20
表 7: 首都在线 GIC 全球云主机分布	22
表 8: 首都在线公司财务数据摘要	23
表 9: 云宏信息公司财务数据摘要	24
表 10: 映翰通公司财务数据摘要	27
表 11: 迅销科技公司财务数据摘要	29
表 12: 淘礼网公司财务数据摘要	30
表 13: 亿美汇金公司财务数据摘要	33
表 14: 公司主要产品及服务分类	34
表 15: 天融信公司财务数据摘要	35
表 16: 远望信息公司财务数据摘要	37
表 17: 恒扬科技公司财务数据摘要	39
表 18: 赞普科技公司财务数据摘要	41

1. 区块链：敲响数字货币时代的前奏

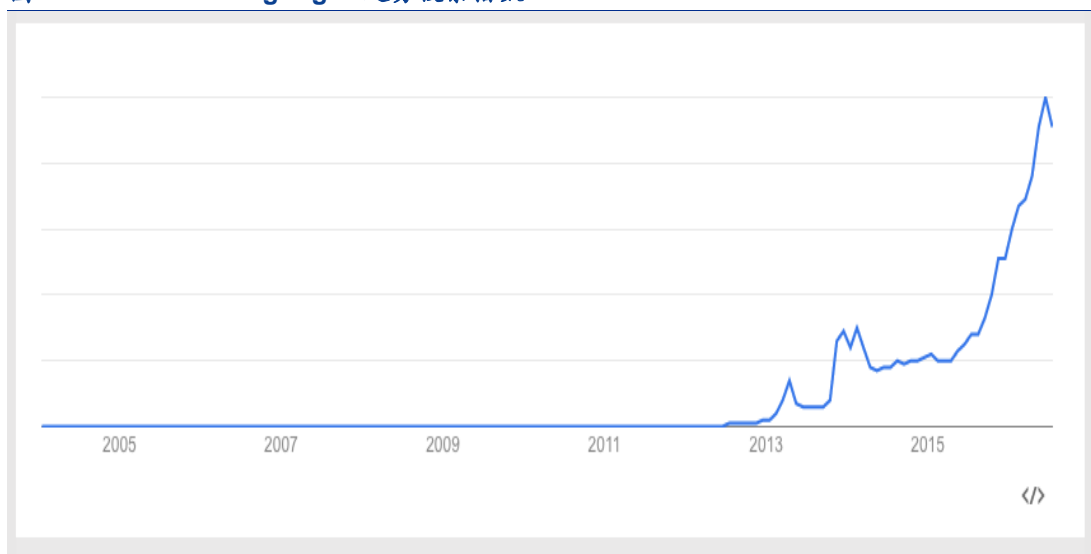
1月20日，中国人民银行在北京召集了数字货币研讨会，就数字货币发行的总体框架、货币演进中的国家数字货币、国家发行的加密电子货币等专题进行了研讨和交流。事实上，信息显示从2014年起央行就成立了专门的研究团队，对数字货币发行和业务运行框架、数字货币的关键技术、发行流通环境、面临的法律问题等进行了深入研究，并且央行称上述研究已取得阶段性成果。

这是继2013年12月5日央行等五部委发布关于防范比特币风险的通知之后，第一次对数字货币表示明确的态度。而在这期间，不仅是中国央行，全球都对数字货币表现出巨大的兴趣并投入了研究。

目前，世界范围内尚无真正意义上的数字货币，最为接近的是以区块链（blockchain）技术作为基础性底层技术的比特币。事实上，区块链技术早已走进公众视野并已快速上升到政策层面。从达沃斯论坛到国际货币基金组织，从中国人民银行数字货币研讨会到美国商品期货交易委员会的听证会，从纳斯达克、花旗银行等金融业大佬到IBM、微软等科技巨头，区块链及数字货币正引发世界的广泛关注和探讨。

从Google Trend和百度指数上来看，以美国为首的国外科技从2013年开始关注区块链技术，关注度在2015年下半年取得了爆发性的增长。国内从2015年下半年开始关注区块链技术，今年关注热度有所提高，并且在1月20日央行数字货币研讨会召开期间达到顶峰。

图1：“blockchain” google 趋势搜索指数



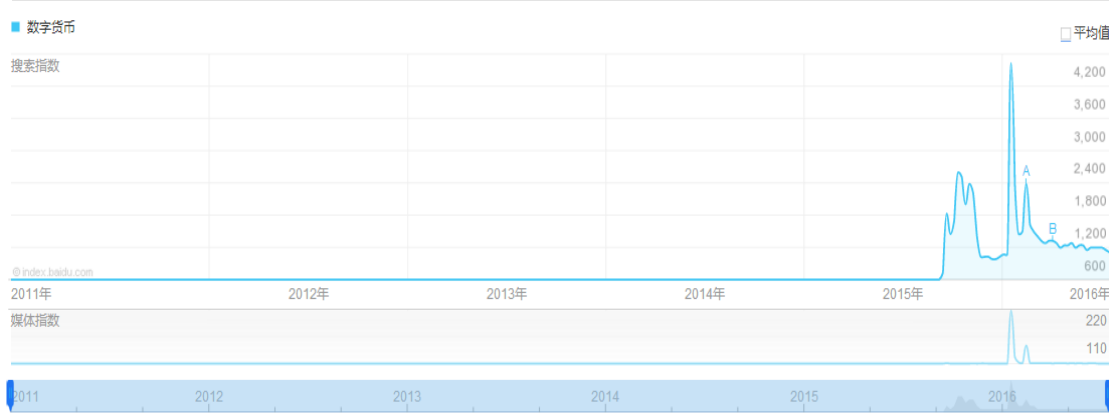
资料来源：Google Trend，安信证券研究中心

图 2：“区块链”百度搜索指数及媒体指数



资料来源：百度指数，安信证券研究中心

图 3：“数字货币”百度搜索指数及媒体指数



资料来源：百度指数，安信证券研究中心

1.1. 追本溯源：区块链的起源与本质

1.1.1. 区块链的诞生

区块链起源于比特币。2008 年 11 月 1 日，中本聪发表《比特币：一种点对点的电子现金系统》一文，阐述了基于 P2P 网络技术、加密技术、时间戳技术、区块链技术等电子现金系统的构架理念，标志着比特币的诞生。2009 年 1 月 3 日第一个序号为 0 的比特币创世区块诞生，2009 年 1 月 9 日出现序号为 1 的区块，并与序号为 0 的创世区块相连接形成了链，标志着区块链的诞生。

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)，利用去中心化和去信任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库块。

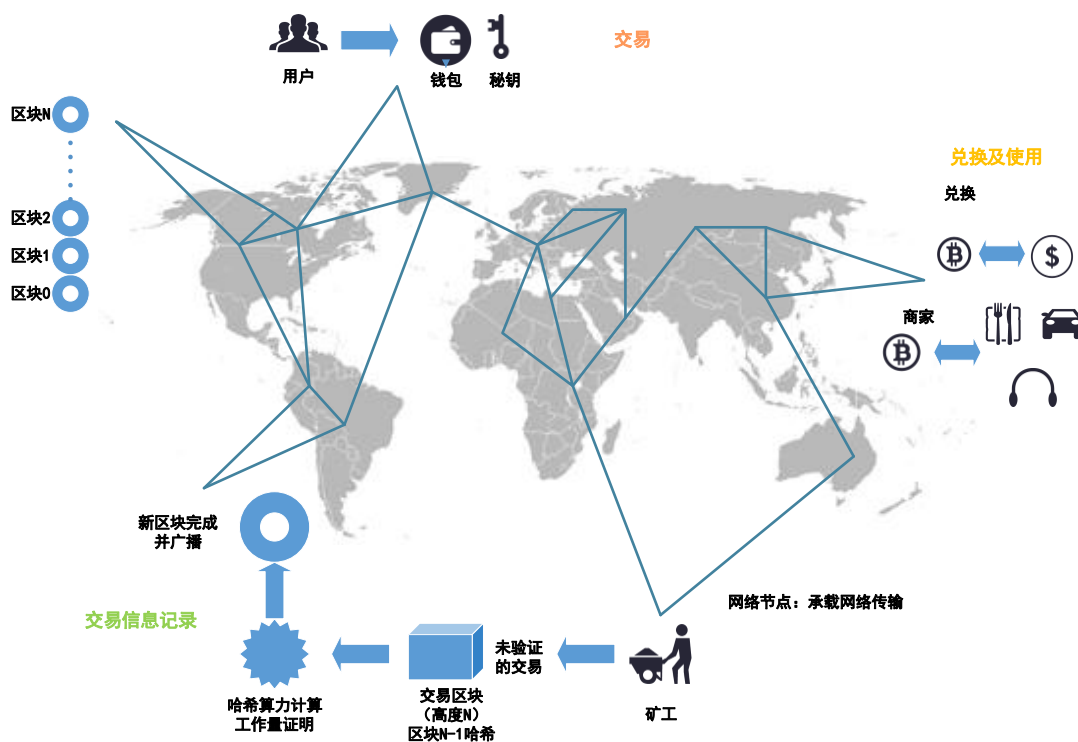
区块链是比特币的底层技术。在比特币形成过程中，区块 (block) 是一个一个的存储单元，记录了一定时间内各个区块节点全部的交流信息。各个区块之间通过随机散列 (也称哈希算

法) 实现链接 (chain), 后一个区块包含前一个区块的哈希值, 随着信息交流的扩大, 一个区块与一个区块相继续, 形成的结果就叫区块链。

简单来说, 区块链是:

- ◆一个数据库 (在多个位置或节点保存数据库副本)
- ◆与交易相关 (双方或多方之间)
- ◆划分为区块 (每个区块包含交易详细信息, 如卖方、买方、价格、合约条款以及其他相关详细信息)
- ◆通过将共有交易详情及双方或多方独有签名合并并加密获得全网验证。如果所有节点对应的加密记录一致, 则交易有效。
- ◆并加入历史交易链 (在区块通过验证的前提下)。如果区块无效, 节点的“一致意见”将更改违规节点的信息。

图 4: 比特币交易全景图

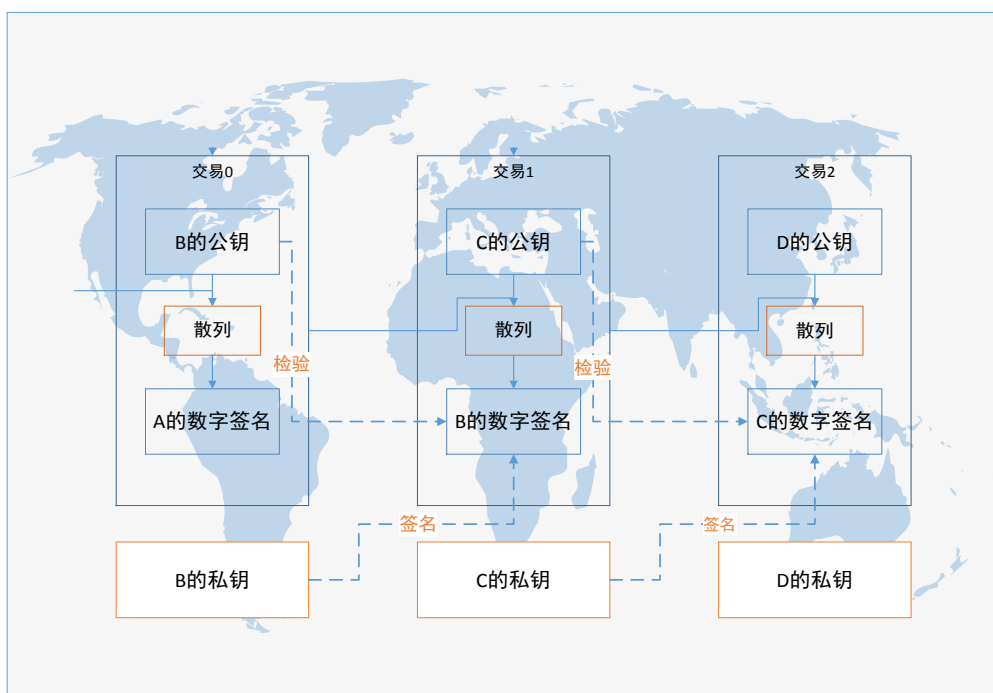


资料来源:《精通比特币》, 安信证券研究中心

1.1.2. 区块链与比特币的交易

比特币交易本质是一种数据结构, 该数据结构是包含交易信息的区块从后向前有序连接起来的。比特币区块链是全球复式记账的总账簿, 每一笔比特币交易都是比特币区块链上的一个公开记录。

图 5：比特币交易过程



资料来源：《Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System》，安信证券研究中心

1.1.3. 区块链的本质

经过无数次记账，区块链就发展成为一个可信赖、超容量的公共账本。这个公共账本具有以下基本特征：

※ “区块”+“链”结构

区块以链条的形式连接，环环相扣，新交易信息一经产生，就被迅速记录成一个新的区块，连到区块链上，逐次累积，形成一个涵括所有历史交易信息的超级账本，这种结构也保证了交易信息的不可伪造、不可虚构和不可篡改。

※ 去中心化和分布式结构

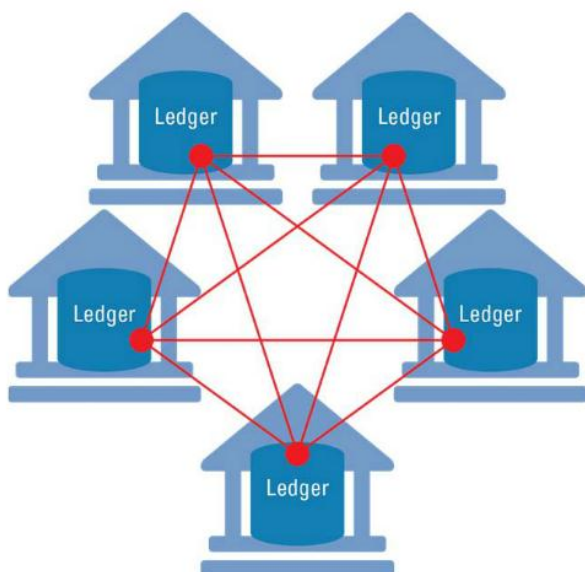
去中心化的实现依托于区块链分布式记账、分布式传播、分布式存储三大技术。

表 1：区块链分布式记账、分布式传播、分布式存储三大技术

	特征
分布式记账	通过设置奖励使参与个体都积极参与记账，最快最好完成的且被大多数人认可的记账信息将被采纳，并记录于大账本中。
分布式传播	交易信息由单个个体直接发送至网络中的所有参与者，而不是传输至中央服务器，再传输至其他交易者。
分布式存储	区块链账本分布于多个位置，每个位置由数据链相连。每个个体在记录本次交易信息时，需下载并翻阅此前的账本记录，使得所有的历史信息都分别储存于各个参与主体。因此，即使某一个体的账本丢失或毁损，也不影响其他个体对信息进行更新。

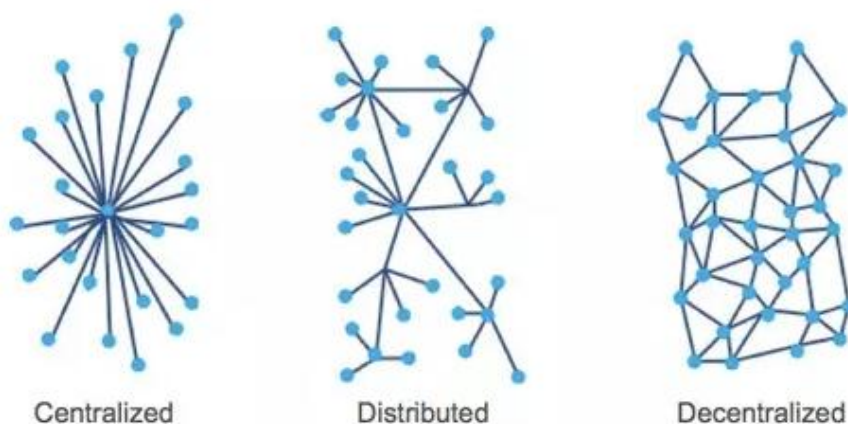
资料来源：安信证券研究中心,网络公开信息资料整理

图 6：固定数量的可信交易对手组成的“认许制”区块链



资料来源：高盛全球投资研究，安信证券研究中心

图 7：中心式、分布式及去中心化



资料来源：高盛全球投资研究，安信证券研究中心

※ 数字加密

密码学技术使交易信息在分布式记账、传播、存储过程中私密性能得到最大程度地保护。在传统中心化系统中，需要设置密码以备下次操作中证明自己身份，而在区块链技术中，个体需要向全网络中的参与者发送交易信息，既要保证信息私密性，又要使特定的人能收到并查看信息，这就需要依托于现代密码学技术如公钥与私钥加密技术。

1.2. 区块链与货币的数字化可能

区块链技术的出现，为解决货币的数字化发行、流通和持有问题提供了新的角度与可能。比特币等多种社群“币”、企业内部多种虚拟“币”的出现，则为未来数字货币时代的到来敲响了前奏，进行了世界范围内的技术验证和试错。

1.2.1. 社群数字“币”





















社群数字“币”以社群的认可度来做背书，比特币为其代表。在比特币社区和许多比特币信仰者的支持下，比特币拥有了其价值支撑，也吸引了部分社群外的用户参与交易与使用。据有关媒体报道，全世界约有 1400 家实体商户可以用比特币来支付，其中欧洲近 600 家，美国有 400 多家，我国目前约有 20 家左右。

区块链技术与社群的固有特征相符合。社群一般不像其他组织具有强有力的中心机构和行动能力，意见和利益都相对分散，在这种情况下，区块链技术通过加密算法形成的约定，制定了强制性的规则，缔造了超出人为因素的信任纽带。社群数字“币”强制设定总量和发行速度的特点，使得早期持有者可以因为社区的扩大、持有人数的增多、社群内经济活动的增加，而得到越来越大的利益。

目前，市场上有数百种社群数字“币”，同一社群内使用同一种货币，可以在经济利益上使社群形成一致利益，并通过社群内的交换、交易，将经济活动留在社群之内，使社群拥有自己的经济资源，吸引更多的外界用户参与。

下图为 coinmarketcap 网站各大电子货币综合排行前 10 位货币的发行量、成交量、市值等情况，纵列依次表示：货币名、市值、当前价格、总供应量、24h 成交量、24h 涨跌幅、7 天的市值变化图。其中比特币位列第一位。

图 8：CoinMarketCap 网站各大电子货币综合排行

All ▾	Currencies ▾	Assets ▾	USD ▾		Next 100 →		View All
#	Name	Market Cap	Price	Available Supply	Volume (24h)	% Change (24h)	Price Graph (7d)
1	 Bitcoin	\$ 10,600,675,188	\$ 672.36	15,766,368 BTC	\$ 62,836,300	-1.17 %	
2	 Ethereum	\$ 910,572,387	\$ 11.09	82,122,329 ETH	\$ 15,347,100	-2.91 %	
3	 Ripple	\$ 229,201,538	\$ 0.006468	35,438,257,609 XRP *	\$ 414,589	-0.92 %	
4	 Steem	\$ 225,022,127	\$ 2.56	87,810,771 STEEM	\$ 1,217,190	-17.15 %	
5	 Litecoin	\$ 193,865,162	\$ 4.15	46,723,954 LTC	\$ 877,657	-1.03 %	
6	 The DAO	\$ 121,503,642	\$ 0.105304	1,153,836,913 DAO *	\$ 1,612,090	-5.26 %	
7	 NEM	\$ 67,673,430	\$ 0.007519	8,999,999,999 XEM *	\$ 209,040	-2.20 %	
8	 Dash	\$ 54,417,518	\$ 8.24	6,602,065 DASH	\$ 284,164	1.46 %	
9	 MaidSafeCoin	\$ 34,292,023	\$ 0.075775	452,552,412 MAID *	\$ 114,867	1.53 %	
10	 Lisk	\$ 30,827,700	\$ 0.308277	100,000,000 LSK *	\$ 432,859	-1.92 %	

资料来源：coinmarketcap.com，安信证券研究中心

1.2.2. 企业虚拟“币”

目前企业对区块链技术的应用，仍然要落后于社群。企业游戏虚拟币、积分、Q 币、储值卡等等，从更大意义上来说，都可以说是数字“币”的一部分。

当前，一些创业企业已经在进行相关尝试，如 Factom，基于自己的软件服务，已经发行了可兑换虚拟“币”；BitGold、GoldPay，也在尝试基于黄金来发行自己的虚拟数字“币”。如果未来数字货币的发行能有规可循，更多的企业将会勇于进入数字虚拟币领域。

表 2：通用积分运营平台

时间	项目	标识	虚拟币	运营公司	积分获取方式	积分使用方式	商业模式
2011	搜分联盟		积分	上海积分通信息服务有限公司	中行、东航、联通、中银证券积分兑入，购物	生活缴费、兑换礼品或保险	积分通兑
2011	QQ 彩贝		彩贝积分	腾讯	线上购物、生活缴费	兑换电子优惠券	积分通兑
2012	O2O 财富联盟		积分	香港通用积分商务有限公司	购物	兑换礼品、购物抵扣	积分商盟
2012	集分宝		集分宝	支付宝（中国）网络技术有限公司	积分兑入、购物、任务赚取积分、充值卡充值	兑换礼品、购物抵扣、生活缴费	积分通兑
2013	去兑吧		积分	湖南图瓜科技有限公司	购物	兑换礼品、购物抵扣	积分商盟
2015	万里通		积分	中国平安保险（集团）股份有限公司	积分兑入，购物	抵扣线上购物、线下购物、购买保险	积分通兑
2015	银联钱包		积分	银联	积分兑入	线下购物抵现	积分商盟
2015	萌哥吧		萌值	深圳迅销科技股份有限公司	积分兑入	兑换礼品	积分通兑

资料来源：安信证券研究中心，互联网公开资料

1.2.3. 国家数字货币

货币本质及现代货币发行基础决定了：数字货币要成为真正意义上的货币，同样离不开国家信用。

随着互联网和支付方式的发展，本位币正在逐渐发展为多种形式的电子货币。目前我国较流行的是基于银行账户以及第三方支付账户的电子形式本位币，正在研发设计的央行数字货币也不例外。与现有电子形式的本位币不同，未来的央行数字货币将可能是涉及区块链、移动支付、可信可控云计算、密码算法、安全芯片等技术的本位币。所以，未来的央行数字货币将从各方面有助于我国建设全新的金融基础设施，进一步完善我国支付体系，提升支付结算效率。并且，央行数字货币最终可形成一个大数据系统，提升经济交易活动的便利性和透明度，减少洗钱、逃漏税等违法犯罪行为。

目前，各国金融机构已经在纷纷研发区块链技术。R3 联盟，花旗、德勤等自身开发的区块链系统，2015 年厄瓜多尔率先推出国家版数字货币，目前，包括瑞典、澳大利亚及俄罗斯正在研讨发展数字货币的计划。英国央行正委托伦敦大学学院设计一套数字货币 RSCoin 进行试验，预期通过央行发行的数字货币来提高整体金融体系的安全性与效率。国家数字货币的出现，很可能是人类近千年金融史上又一次激动人心的变革。

2. 区块链产业链，应用蓝海广阔

2.1. 区块链行业应用

以去中心化、分布式存储为中心，区块链将带来广泛的应用场景，在多个领域具备极大的应用价值。当其被应用到不同的场景时，将为交易参与方带来主要以下四个方面的意义：

◆**消除交易中介存在的必要性，降低交易成本。**区块链实现了点对点的交易，中央处理或清算组织成为冗余。因为交易的真实性是由区块链上所有参与者共同验证和维护的，所以作为第三方的信用中介也失去了存在价值。

◆**交易结算几乎是实时的，从而提升了交易效率，大大提高资产利用率。**

◆**区块链上信息的不可篡改性和去中心化的数据储存方式，使其成为数据和信息记录的最佳载体。**

◆**可编程的区块链使交易流程实现全自动化。**通过在区块链中嵌入预设好的交易规则，达到预定条件则自动完成，可提升交易的自动化程度。

区块链未来将主要应用于金融业、网络安全、身份信息管理以及供应链管理等诸多方面。

2.1.1. 区块链带来金融行业的另一种可能

区块链在金融领域已开始试验，根据麦肯锡分析，区块链技术影响最可能发生在支付及交易银行、资本市场及投资银行业务的主要应用场景。

2.1.1.1. 应用场景一：数字货币

随着电子金融及电子商务的崛起，数字货币安全、便利、低交易成本的独特性，更适合基于网络的商业行为，将来有可能取代物理货币的流通。各国央行均认识到数字货币能够替代实物现金，降低传统纸币发行、流通的成本，提高支付结算的便利性；并增加经济交易透明度，减少洗钱、逃漏税等违法犯罪行为，提升央行对货币供给和货币流通的控制力；同时，通过发展数字货币背后的区块链技术应用，扩展到整个金融业及其他领域，确保资金和信息的安全，提升社会整体效能。

2.1.1.2. 应用场景二：跨境支付与结算

区块链将可摒弃中转银行的角色，实现点到点快速且成本低廉的跨境支付。通过区块链的平台，不但可以绕过中转银行，减少中转费用，还因为区块链安全、透明、低风险的特性，提高了跨境汇款的安全性，以及加快结算与清算速度，大大提高资金利用率。未来，银行与银行之间可以不再通过第三方，而是通过区块链技术打造点对点的支付方式。

根据麦肯锡的测算，从全球范围看，区块链技术在 B2B 跨境支付与结算业务中的应用将可使每笔交易成本从约 26 美元下降到 15 美元，其中约 75% 为中转银行的支付网络维护费用，25% 为合规、差错调查，以及外汇兑换成本。

2.1.1.3. 应用场景三：证券发行与交易

区块链技术使得金融交易市场的参与者享用平等的数据来源，让交易流程更加公开、透明、有效率。通过共享的网络系统参与证券交易，使得原本高度依赖中介的传统交易模式变为分散的平面网络交易模式。这种革命性交易模式在西方金融市场的实践中已经显现出三大优势：首先，能大幅度减少了证券交易成本，区块链技术的应用可使证券交易的流程更简洁、透明、快速，减少重复功能的IT系统，提高市场运转的效率。其次，区块链技术可准实时地记录交易者的身份、交易量等关键信息，有利于证券发行者更快速清晰地了解股权结构，提升商业决策效率；公开透明又可追踪的电子记录系统同时减少了暗箱操作、内幕交易的可能性，有利于证券发行者和监管部门维护市场。第三，区块链技术使得证券交易日和交割日时间间隔从1-3天缩短至10分钟，减少了交易的风险，提高了交易的效率和可控性。

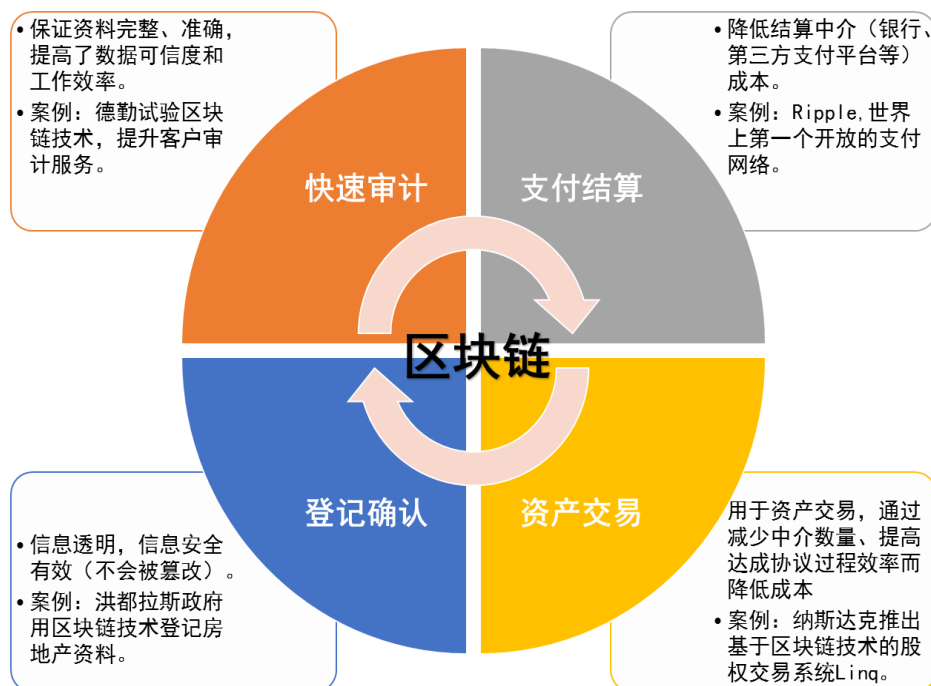
应用场景四：客户征信与反欺诈

记载于区块链中的客户信息与交易纪录有助于银行识别异常交易并有效防止欺诈。区块链的技术特性可以改变现有的征信体系，在银行进行“认识你的客户”(KYC)时，将不良纪录客户的数据储存在区块链中。客户信息及交易记录不仅可以随时更新，同时，在客户信息保护法规的框架下，如果能实现客户信息和交易纪录的自动化加密关联共享，银行之间能省去许多KYC的重复工作。银行也可以通过分析和监测在共享的分布式帐本内客户交易行为的异常状态，及时发现并消除欺诈行为。

2.1.2. 金融业仅仅是开始，更多行业应用正在开启

金融业仅仅是开始，区块链在很多行业的应用正在开启。

图 9：区块链技术金融业应用



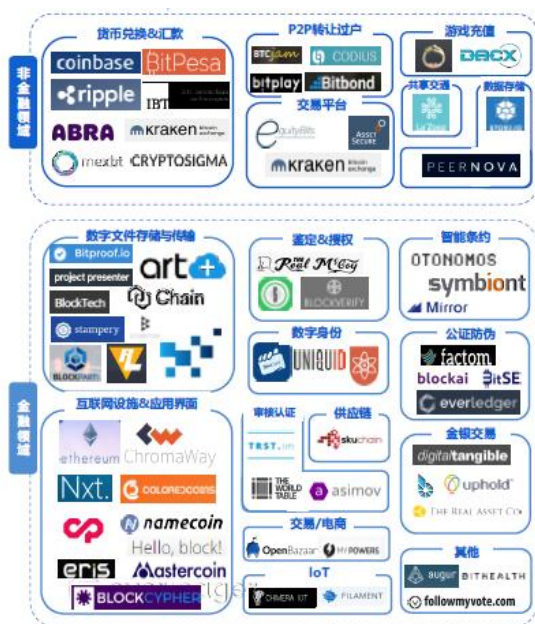
资料来源：安信证券研究中心，互联网公开资料整理

图 10：区块链技术应用领域



资料来源：安信证券研究中心，36 氪研究院

图 11：国外区块链、数字货币公司



资料来源：36 氪研究院，安信研究中心整理

图 12：国内区块链、比特币公司



资料来源：36 氪研究院，安信研究中心整理

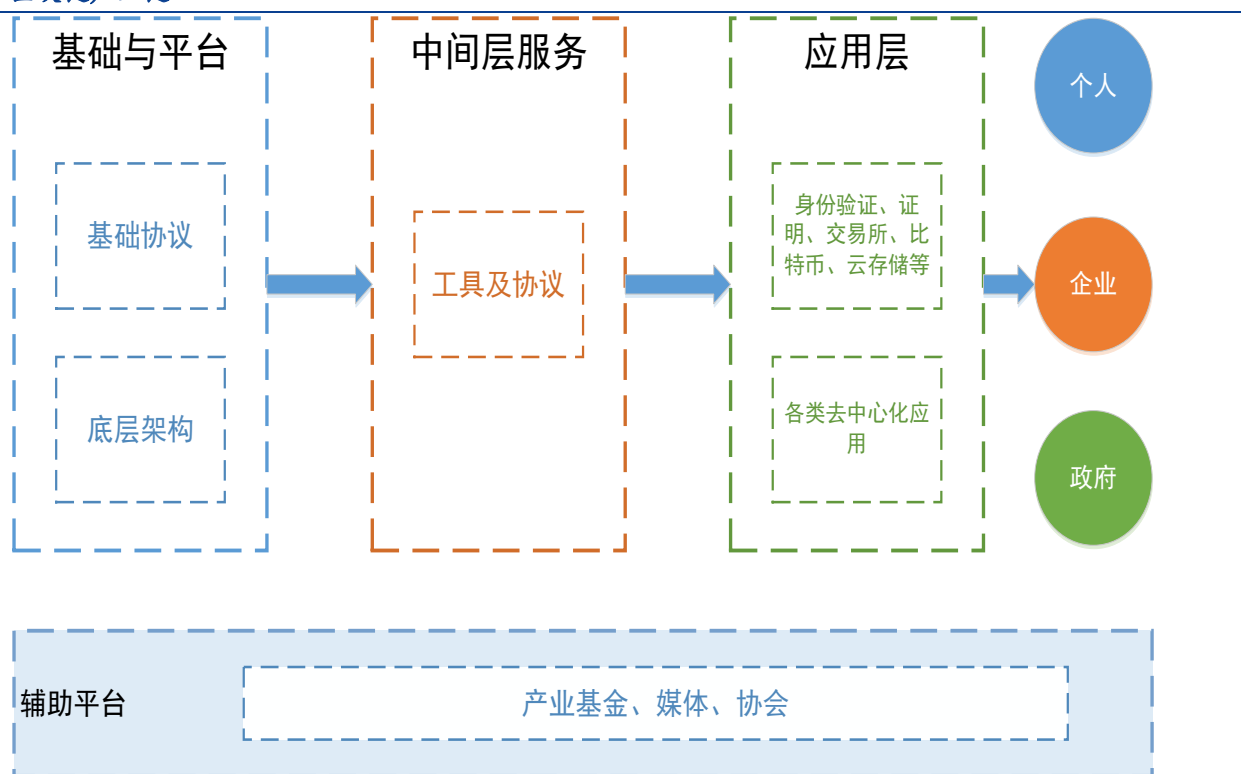
2.2. 区块链/数字货币产业链

2.2.1. 产业链全景

在区块链发展的前期，应用和基础平台是紧耦合的，区块链的基础协议、设定的虚拟货币(比特币)就是为了实现单一的支付功能。而随着以“以太坊”为首的新一代区块链平台的崛起，应用和基础平台开始解耦合，在以太坊开发的更为完善的区块链基础协议上面，开发者可以开发各式各样的去中心化应用(Dapps)。简单的说，以太坊就是全新的互联网 TCP/IP 协议，他提供了各种开发语言(类似 JAVA 等)帮助开发者开发或者将原有的一些互联网应用移植再造到去中心化的网络构建中。于是，整个区块链的产业链开始衍生出了各个不同的生态层次。

区块链产业链的参与者可分为 4 个层次：**应用层、中间层服务、基建与平台、辅助平台**。其中，应用层的开发者聚焦于服务最终的用户(个人、企业、政府)、中间层服务聚焦于帮助客户二次开发各种基于区块链底层技术的应用、为客户使用区块链技术改造业务流程提供便捷的工具和协议，基建与平台构成整个区块链生态的基础协议和底层架构，还有最后一类包括产业基金、媒体、协会，他们是产业发展的重要外部辅助力量。其中，区块链的应用可以分为两个层次：1)利用区块链分布式记账的特点的应用开发，包括身份验证、证明、交易所、比特币、云存储等;2)基于区块链的去中心化体系开发的各类去中心化应用，从技术的可行性角度来看，目前所有的互联网应用皆可通过区块链进行底层的重构。

图 13：区块链产业链

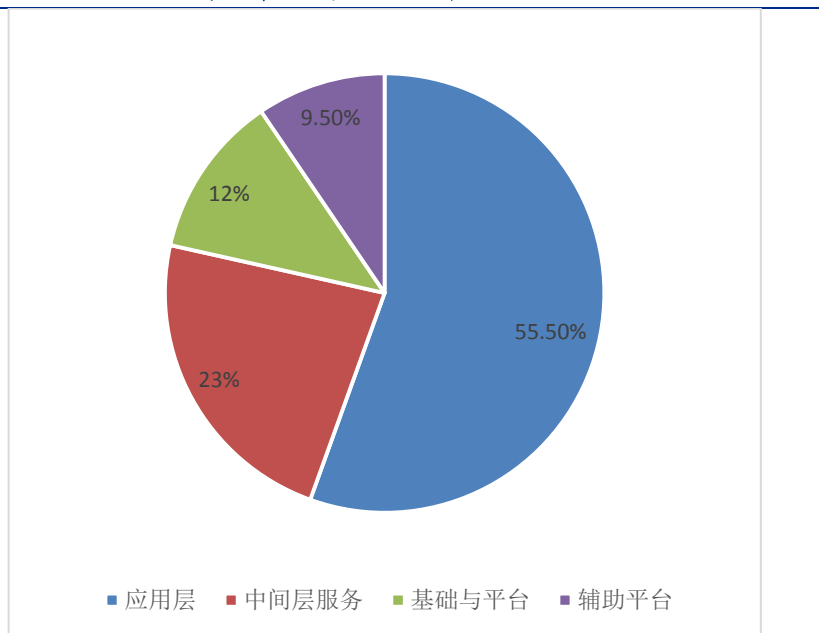


资料来源：安信证券研究中心，互联网公开资料

数字货币是和区块链一同诞生的，是区块链最直接且最成熟的应用领域。目前比特币是数字货币领域的核心，是使用人群最为广泛的数字货币。以比特币为例，**区块链/数字货币产业链**分为上游的挖矿，中游的交易和汇兑，下游的应用、关联的媒体、数据以及产业基金、相关协会等辅助机构。上游的挖矿和矿机的生产，中游的交易已经形成有一定规模的产业，下游的应用层具有极大的发展空间。目前，全球区块链公司主要集中在下游的应用层，占比达到

50%以上，其次是中游的中间层，占比 20%以上。

图 14：全球区块链/数字货币公司产业链分布



资料来源：互联网公开资料，安信证券研究中心

2.2.2. A 股区块链概念股

目前，国内涉足区块链或数字货币的已挂牌公司目前并不多，基本处于技术研究领域，并且多集中于区块链产业链的中间层和应用层领域。从相关性上来看，涉及到的相关概念股范围主要有：安全概念股（加解密、身份认证）、征信概念股（未来信用）、大数据概念股（大数据安全分析、数据区块连接）、云计算概念股、数字货币概念股等。其中云计算、大数据安全分析、加解密、身份认证、智能合约、区块链服务等处于产业链中游，产业链下游涉及的概念则非常广泛，包括未来信用、企业积分、物联网等。

A 股中涉及区块链概念的公司仅有十多家。其中，技术开发方面，海立美达和鲁亿通两家公司分别通过收购区块链技术公司，开始布局区块链技术的研发；技术应用方面，恒生电子和海航投资所开发的数字票据，企业级钱包和福利汇等区块链产品都已投入现实应用。

表 3：A 股区块链概念股

区块链相关公司	进展
飞天诚信 (300386)	目前在区块链技术有一定的技术储备和研究，公司称未来将积极参与数字货币及其他区块链技术产业。
广电运通 (002152)	从事银行自动柜员机(ATM)等货币自动处理设备及相关系统软件的研发、生产、销售和服务的高新技术企业，4月26日，广电运通 (002152) 在投资者关系互动平台上表示，目前公司已深入研究了区块链的技术原理、以及它与公司业务的应用结合；公司通过前期的技术研发投入和前瞻布局，具备掌握先机的能力。
赢时胜 (300377)	赢时胜为国内老牌金融机构资产管理和托管业务软件服务商，客户资源广泛，遍布基金、托管银行、证券、保险、信托共 241 家金融机构。公司称目前有区块链方面的技术储备，但处初始阶段。
海立美达 (002537)	海立美达通过并购联动优势成为国内领先的移动信息服务、第三方支付提供商，形成了独具优势的海量数据基础，有望成为国内最早布局区块链的金融服务公司之一。
广博股份 (002103)	外延扩张上并轨互联网营销与服务业务，与跨境电商协同发展。跨境支付开启公司长期成长空间。于今年 1 月 100%收购汇元通，该公司定位第四方跨境支付平台。
卫士通 (002268)	公司是中国移动研究院安全手机业务商业密码总体单位，作为国内加密领域的龙头和国家队，也积极参与其中，目前正处于区块链前期技术储备阶段。
中科金财 (002657)	公司主要面向数据中心、银行影像和 IT 服务管理三个细分市场，为企业、政府、银行等客户提供解决方案。
高伟达 (300465)	国内领先的金融信息化厂商。依托自身银行 IT 解决方案方面优势与银行客户资源提供银行 IT 系统云服务，收购盈行金融正式进军金融资产交易领域，未来公司将进一步整合金融产品端与资金端资源提升平台交易量。
恒生电子 (600570)	恒生电子运用区块链技术实现基于联盟链的数字票据系统。
金证股份 (600446)	逐步向云服务收费+流量收费的 2.0 模式延伸，并积极探索集投资顾问、理财产品销售等互联网金融产品及服务的 3.0 模式，力争成为互联网金融内容服务提供商。
信雅达 (600571)	公司暂未投入技术力量研究区块链及数字货币技术，目前正紧密跟踪区块链及数字货币等相关新兴业务及其技术发展。
御银股份 (002177)	主营 ATM 产品销售和运营，目前在组织团队进行研究，希望利用区块链技术在信息安全及身份识别领域的应用机会，提高产品的安全和效率。
四方精创 (300468)	软件开发和系统集成，金融区块链联盟发起单位，成立大会承办方。
海航投资 (000616)	井通科技应用区块链技术升级互联网 3.0，携手海航欲实现海航金融平台间资产互联。

资料来源：wind，安信证券研究中心

3. 新三板区块链概念股

3.1. 标的全揽

我们将新三板区涉及块链概念的公司分为以下几类：

- ① 区块链技术研发与应用（赛亿智能 430070.OC）
- ② 数字货币、企业虚拟币（迅销科技 835200.OC、淘礼网 430298.OC、亿美汇金 834460.OC）
- ③ 区块链相关技术涉及企业，如云计算（首都在线 430071.OC、云宏信息 832135.OC）、物联网（映翰通 430642.OC）、信息安全及身份认证（天融信 834032.OC、远望信息 833854.OC）、大数据分析（恒扬科技 831196.OC、赞普科技 831405.OC）

整理如下表所示

表 4：新三板区块链/数字货币相关企业汇总

公司名 称	证券代码	营收（万元）			净利润（万元）			主营业务
		2015A	2014A	2013A	2015A	2014A	2013A	
赛亿智能	430070.OC	1428.91	1559.06	1474.16	-444.87	34	53.82	电弧喷涂粉芯丝材、硬面堆焊粉芯丝材、高耐磨复合钢板、耐高温磨蚀复合纳米陶瓷涂层材料以及等离子束表面改性(强化)材料的研发、生产及销售
首都在线	430071.OC	23182.18	18317.8	15008.49	3802.15	2761.33	2070.38	云计算服务、IDC 托管及 IT 增值、IT 外包、通信集成等信息技术服务
云宏信息	832135.OC	14,564.12	12,747.38	5,564.71	4,131.61	3,550.26	1,141.33	云计算软件产品的开发与销售、云计算系统集成实施和运维、运营、增值服务和云计算咨询规划
映翰通	430642.OC	8781.165	4322.7	3654.38	1593.55	433.92	618.62	机器间通信（M2M）设备与软件的研发制造，以及为客户提供物联网创新应用的整体解决方案
迅销科技	835200.OC	11523.82	7282.76	4382.97	1085.47	488.69	-83.71	线上积分兑换、品牌增值方案以及线下商品销售的制定及实施，实现积分运营服务、品牌增值服务以及数据增值服务的提供。
淘礼网	430298.OC	13,587.69	7,379.05	4,474.47	1,249.60	511.77	68.66	信用卡分期销售和积分兑换礼品为银行、电信等领域的大型机构提供客户忠诚度管理服务，即基于客户消费积分体系，提供积分消费解决方案，主要包括积分活动的营销服务、技术服务、活动验证、积分消减、积分礼品消费渠道对接等服务。
亿美汇金	834460.OC	5,008.69	1,074.79	1,162.56	72.90	-334.77	-413.38	安全产品、安全服务、安全集成
天融信	834032.OC	85512.67	73719.64	57455.29	22955.31	18392.69	10432.43	信息安全产品的研发、生产、销售及
远望信息	833854.OC	5,832.29	4,221.44	2,391.78	1,763.07	1,342.18	864.28	服务
恒扬科技	831196.OC	26,443.62	10,618.44	14,646.02	4,168.94	640.98	2,522.29	网络流量数据采集和分析产品及解决方案提供
赞普科技	831405.OC	11,765.60	8,147.16	10,710.59	2,257.16	1,066.80	1,560.61	数字网络建设、数据接入及增值服务和智能化网络产品及服务。

资料来源：安信证券研究中心，wind

表 5：新三板区块链/数字货币相关企业营收能力概览

证券简称	证券代码	营业收入（万元）		净利润(万)		营收增速%		主营业务
		2015A	2014A	2015A	2014A	2015A	2014A	
赛亿智能	430070.OC	1428.91	1559.06	-444.87	34	-8.35	5.76	电弧喷涂粉芯丝材、硬面堆焊粉芯丝材、高耐磨复合钢板、耐高温磨蚀复合纳米陶瓷涂层材料以及等离子束表改性(强化)材料的研发、生产及销售
首都在线	430071.OC	23182.18	18317.8	3802.15	2761.33	26.56	22.05	云计算服务、IDC 托管及 IT 增值、IT 外包、通信集成等信息技术服务
云宏信息	832135.OC	14,564.12	12,747.38	4,131.61	3,550.26	14.25	129.08	云计算软件产品的开发与销售、云计算系统集成实施和运维、运营、增值服务和云计算咨询规划
映翰通	430642.OC	8781.165	4322.7	1593.55	433.92	94.41	18.29	机器间通信 (M2M) 设备与软件的研发制造, 以及为客户提供物联网创新应用的整体解决方案
迅销科技	835200.OC	11523.82	7282.76	1085.47	488.69	58.23	66.16	线上积分兑换、品牌增值方案以及线下商品销售的制定及实施, 实现积分运营服务、品牌增值服务以及数据增值服务的提供。
淘礼网	430298.OC	13,587.69	7,379.05	1,249.60	511.77	84.14	64.91	信用卡分期销售和积分兑换礼品为银行、电信等领域的大型机构提供客户忠诚度管理服务, 即基于客户消费积分体系, 提供积分消费解决方案, 主要包括积分活动的营销服务、技术服务、活动验证、积分消减、积分礼品消费渠道对接等服务。
亿美汇金	834460.OC	5,008.69	1,074.79	72.90	-334.77	366.02	-7.55	安全产品、安全服务、安全集成
天融信	834032.OC	85512.67	73719.64	22955.31	18392.69	16	28.31	信息安全产品的研发、生产、销售及服务
远望信息	833854.OC	5,832.29	4,221.44	1,763.07	1,342.18	38.16	76.50	网络流量数据采集和分析产品及解决方案提供
恒扬科技	831196.OC	26,443.62	10,618.44	4,168.94	640.98	149.03	-27.5	
赞普科技	831405.OC	11,765.60	8,147.16	2,257.16	1,066.80	44.41	-23.93	数字网络建设、数据接入及增值服务和智能化网络产品及服务。

资料来源：安信证券研究中心，wind

3.2. 赛亿智能 (430070.OC): 新三板区块链先行者

公司介绍

公司隶属于金属制品业，主要关注新材料的性能研究和应用服务。公司主营业务为电弧喷涂粉芯丝材、硬面堆焊粉芯丝材、高耐磨复合钢板、耐高温磨蚀复合纳米陶瓷涂层材料以及等离子束表改性(强化)材料的研发、生产及销售，产品主要应用于火电厂、钢铁厂、矿山的设备维护，在此基础上，公司还为电厂、水泥厂等提供喷涂、堆焊工程服务。公司竞争优势主要体现在公司整合相关资源并提供综合服务的能力，主要客户为涉及有色冶炼、化工、钢铁等行业。

公司同时还在从事环境智能检测设备、材料环境腐蚀数据物联网监测设备的研发、生产与销售，并致力于新材料性能大数据的分析及应用。公司以技术创新为核心价值，与北京科技大学腐蚀与防护中心、美国腐蚀工程师协会（NACE）合作，开展各类环境腐蚀试验评价技术研发。借助国家重点基础研究发展 973 计划“海洋工程装备材料腐蚀与防护关键技术基础研究”项目、海洋腐蚀试验装备的设计与制造，依托大数据，推进物联网在环境腐蚀领域的应用。未来的发展目标是致力于材料腐蚀高端智能装备、材料大数据的挖掘，成为以环境物联网为依托的材料大数据产业平台，及以海洋环境监测为主的高端智能装备制造商。

公司已成为区块链领域的先行者。其全资子公司太一云科技致力于开发数字货币的使用，并引入了超导网络技术，同时还开发了身份认证等功能。公司未来将主要关注区块链的应用领域，与国内外的知名企业合作，共同推进区块链的产业化。目前太一云科技董事长邓迪先生已通过系列资本运作初步完成对赛亿智能的实际控制。

产品介绍

公司主要产品及服务包括电弧喷涂粉芯丝材、硬面堆焊粉芯丝材、高耐磨复合钢板、耐高温磨蚀复合纳米陶瓷涂层材料以及等离子束表改性(强化)材料、环境检测智能装备等研发、生产及销售。构建材料大气腐蚀数据库，进行环境检测服务，提供实时腐蚀数据共享等。

公司优势

公司拥有完整的生产链，拥有金属材料方面国内最先进精度、自动化程度高的药芯焊丝生产线三条，复合耐磨钢板生产线三条，能实现全工艺链自主生产，将有效控制每个环节的技术参数，工艺，保证最终产品的高品质要求。

公司注重技术创新。公司凭借自身的研发实力及自主创新能力，在产品的功能、性能、质量和安全等方面实现自主研发。

公司已与多家国内知电厂、水泥厂以及高等科研院校等建立了长期稳定的合作关系。此外，经过多年的技术积累和沉淀，公司目前不仅拥有对客户快速响应的定制化订单生产能力，同时具备了主动为客户提供解决方案和产品性能研发设计能力，可供客户针对市场及工况需求进行多样化的产品选择。

表 6：赛亿智能公司财务数据摘要

	2015	2014	2013	2012	2011
总营业收入（万）	1428.91	1559.06	1474.16	1115.4	1167.76
归属母公司股东权益	2,247.18	1,098.85	2,685.11	2,631.28	1,315.44
净利润（万）	-444.87	34	53.82	-184.15	114.94
毛利率%	34.11	45.77	40.38	34.67	50.79

资料来源：wind，安信证券研究中心

3.3. 首都在线 (430071.OC)

公司介绍

公司属信息传输、软件和信息技术服务业，主要产品或服务为基础服务和增值服务，基础服务主要为 IDC 的资源租用（包括带宽和机架），增值服务主要是云计算服务以及基于 IDC 托管用户提供的维护、升级、安全防护、监控、网络管理等服务项目。

公司是互联网数据中心业务的服务提供商，通过整合基础电信运营商网络资源，在全球范围内提供专业化的管理和完善的应用级服务平台；通过整合软硬件、同时兼顾与 IT 服务运营平台的对接，利用核心技术实现分布式存储、网络动态负载均衡的云计算服务平台；为中、小互联网企业提供机架和带宽出租等互联网基础平台服务和虚拟资源池的云计算平台服务。

目前公司云计算服务平台所针对的客户类型主要包括电商、游戏、教育、旅游、互联网金融等重点领域。云计算服务平台具有可靠性高、部署灵活、稳定性高、速度快等优势，可以极大地降低客户在硬件方面的投入成本，同时为客户提供高效、便捷的云主机托管服务。

产品介绍

2015 年 8 月，首都在线 GIC 产品正式上线。GIC 英文全称为 Global Interconnected Cloud，中文含义为“全球多点分布式一体化云计算”。首都在线创新研发了全球云环网技术 GPN(Global Private Network)，该技术能针对客户（全球范围内）多地部署的需求，建设出多环冗余架构的传输网络，有效的实现单点间互联，形成云环网。使用 GPN 服务可以使众多拥有海外业务的企业能快速的搭建具备内网通讯能力的全球云服务，并重新定义了新一代云计算服务平台的基础设施标准。

图 15：GIC 全球云主机



资料来源：公司官网，安信证券研究中心

表 7：首都在线 GIC 全球云主机分布

美国云主机		<p>达拉斯云数据中心：CDS 美国 Databank 机房坐落于美国中部德克萨斯州首府达拉斯,达拉斯是美国第九大城市。借助其天然的地理位置优势,达拉斯成为美国铁路运输、航空运输及高速公路的中心,同时更是联通美国东西海岸的网络中心节点,美国最大的网络运行商 AT&T 总部就位于 Databank 机房的隔壁。</p> <p>洛杉矶云数据中心：首都在线洛杉矶云数据中心坐落于美国西岸加州南部洛杉矶市。洛杉矶是加州的第一大城市,是美国的第二大城市,是全世界的文化、科学、技术、国际贸易和高等教育中心之一。首都在线洛杉矶云数据中心拥有高质量的骨干网络,可以在 10ms 之内覆盖硅谷,与中国的延迟只有 150ms,将帮助更多的中国企业出海,也将连接更多的海外企业来华发展。</p>
日本云主机		<p>东京云数据中心：首都在线东京数据中心位于东京市中心千代田区的大手町 Equinix TY4 机房,日本全国至少有 90% 的互联网流量在该区域被交换,也是大型银行、商社、传媒机构总部的集中地。TY4 机房是全日本的两个获得了 LEED 金牌认证数据中心其中之一。机房运营公司 Equinix 是一家全球著名的数据中心运营专家,除首都在线以外服务客户主要有 Google、Microsoft,该机房可提供 750 机柜的空间容量。</p>
德国云主机		<p>新加坡云数据中心：新加坡紧邻马六甲海峡南口,亚洲的多条线路经新加坡将数据传送至欧洲和大洋洲,是亚洲连接欧洲和大洋洲的网络数据集散地。新加坡数据中心在 Equinix 的机房,Equinix 是一家全球著名的数据中心运营专家,Equinix 除了为首都在线服务以外还服务 Google、Microsoft 等著名企业。</p>
新加坡云主机		<p>法兰克福云数据中心：德国的地理位置于欧洲中部,而法兰克福作为德国乃至全欧洲最大的交通枢纽和金融中心,联通整个欧洲网络节点,IT 基础建设及相关设施都非常完善,网络线路更好的覆盖整个欧洲各国及地区。</p>
北京云主机		<p>北京三大云数据中心（兆维、马驹桥、青年路）：北京作为国际大都市,是中国的首都,政治中心,地理位置在华北中部,多条国际和国内的网络主干线交汇于此,可以更好的解决中国特有的南北互通问题,同时它也是国内网络覆盖率最密集的城市,是中国数据中转集散地。北京也是首都在线总部的所在地,首都在线在北京建立了五个数据中心（兆维、上地、洋桥、马驹桥、青年路）,作为 GIC 平台的集结地。其中北京兆维数据中心是电信五星级 IDC 机房,满足电信和企业 IT 业务的行业最高标准。</p>
无锡云主机		<p>无锡云数据中心,已经成为首都在线 GIC 全球一体化云平台的第 8 个节点。随着首都在线云平台规模的再次提升,首都在线将为用户提供更稳定的服务。</p> <p>首都在线 GIC 华东节点位于无锡国际数据中心,是中国电信在江苏省等级最高的数据中心。整个数据中心按照 Tier4 最高级别行业标准建造。拥有中国电信出口带宽 120Gbps,新联通出口带宽 20Gbps。</p>
香港云主机		<p>香港是全球高度繁荣的国际大都会之一,是继纽约、伦敦后的世界第三大金融中心,在世界享有极高声誉,是国际和亚太地区重要的航运枢纽和最具竞争力的城市之一,连续 21 年经济自由度指数位居世界首位。</p> <p>首都在线香港云数据中心位于 Equinix 香港机房,这是香港互连程度最高的数据中心,而且也是充满活力的金融服务公司和云生态系统的汇集之地。首都在线香港云数据中心可以实现 35-40ms 通过 GPN 内网直连北京,并在公网 BGP 互联方面也做了大量的优化工作,为用户提供高品质、高保障的网络带宽服务。</p>

立即购买

资料来源：安信证券研究中心，公司官网

公司优势

首都在线是中国最早的 IDC 服务商之一。2009 年开始进军云计算市场,2010 年第一代“云主机”成功问世,2014 年开始正式进军海外市场。经过不断的技术创新,公司已经建立了业界领先的标准化服务产品体系和运维、研发体系。通过不断地积累,首都在线可在电子商务、网络游戏、中国企业海外业务、教育、旅游、研发测试、互联网金融等多个领域为众多企业提供稳定、高效、安全、弹性、易用的云计算及增值服务。目前,公司的主要竞争优势在于全球云平台的战略布局以及自主研发的全球云环网术。随着公司品牌建设的提升和全球

云平台节点的建设，首都在线会更具竞争优势。未来公司将加大力度推动公司的国际化发展，增加国内/外节点布局和建设。同时，在市场方面，公司将在行业用户基础上设立大客户部、在线及渠道相结合的模式，以实现更有效的市场覆盖。最大限度的提升客户满意度；进一步扩大企业规模，提升企业盈利能力仍是公司的重要经营目标。

表 8：首都在线公司财务数据摘要（万元，%）

	2015	2014	2013	2012	2011
总营业收入	23182.18	18317.8	15008.49	11258.43	6822.93
归属母公司股东权益	16180.03	12486.68	5120.13	4035.35	2581.51
净利润万	3802.15	2761.33	2070.38	1502.76	971.53
净利润增长率	37.69	33.37	37.77	54.68	60.41
净资产收益率	23.5	22.11	40.44	37.24	37.63
总资产回报率	16.21	15.19	24.43	22.58	24.8
毛利率	49.62	44.29	44.69	44.47	46.58

资料来源：安信证券研究中心，wind

3.4. 云宏信息(832135.OC)

公司介绍

公司主营业务为云计算软件产品的开发与销售、云计算系统集成实施和运维、运营、增值服务和云计算咨询规划。公司自成立以来专注于云计算技术的核心——虚拟化，已在 IaaS、PaaS、SaaS 三个层面开发出自主产品，并建立了以云操作系统为核心的产品体系，在云操作系统的三个层次——云管理平台、虚拟化管理软件、虚拟化软件技术均拥有自主知识产权专业品。

主要产品及服务

目前，公司主要产品有 Wincloud 云管理平台、CNware 虚拟化平台、Power 小型机虚拟化管理平台、Wingarden 统一应用平台、知库、云存储平台等。

公司提供的主要服务是为客户云计算解决方案以及技术支持与服务。云计算解决方案是对客户现有的基础架构进行整合，通过虚拟化技术和自动化技术，实现客户硬件资源和软件资源的统一管理、统一分配、统一部署、统一监控和统一备份，打破应用对资源的独占，实现按需动态地部署、配置及回收计算机资源，从而帮助客户实现云计算需求的一种服务。

技术支持与服务主要是公司向客户提供的后续服务，包括系统优化和维护、运营管理、技术升级与支持、现场服务等。

表 9：云宏信息公司财务数据摘要（万元，%）

	2015	2014	2013
总营业收入	14,564.12	12,747.38	5,564.71
归属母公司股东权益	19,179.76	8,891.48	5,341.22
净利润	4,131.61	3,550.26	1,141.33
净利润增长率	16.37	211.06	23.18
净资产收益率	21.54	39.93	21.37
总资产回报率	14.51	25.87	13.75
毛利率	49.69	45.09	48.40

资料来源：安信证券研究中心，wind

3.5. 映翰通(430642.OC)

公司介绍

公司所处物联网行业，是信息技术行业中的细分行业。主要从事机器间通信（M2M）设备与软件的研发制造，以及为客户提供物联网创新应用的整体解决方案。公司产品包括工业无线路由器、无线传感网产品、工业以太网交换机、物联网智能网关等机器设备通信联网产品，以及在此基础上为客户提供包含智能配电网线路状态监测系统、智能售货机系统、车载 WiFi 服务、工业设备远程维护等在内的物联网创新应用整体解决方案。公司产品主要应用于电力工控、智能交通、金融、自助终端、医疗、传媒、环保、地震等行业，应用范围覆盖全球主要工业发达国家。公司的主要客户类型为国内外知名企业，其中包括西门子、施耐德、飞利浦、罗克韦尔、国家电网、友宝在线等。公司的商业模式为：物联网设备与软件开发生产+销售+技术服务。公司一方面通过自主研发持续对核心产品组合研发升级、配套软件系统开发不断拓展市场领域并提升公司整体能力与竞争力；另一方面为客户提供日趋完备的物联网平台系统与支持服务，并进一步地根据目标行业特色及关键客户的实际需求深化行业技术方案，提供行业化、个性化的解决方案。

产品介绍

公司的主要产品包括无线工业路由器、无线数据终端、工业以太网交换机、无线传感网产品以及“设备云”软件运营服务。公司主要产品情况如下：

◆无线工业路由器

随着移动通信技术的快速发展，移动互联网、物联网的应用更加广泛，各种工业设备迫切需要使用 2.5G/3G/4G 移动通信网络，来完成设备联网、智能监控功能。公司生产的 InRouter 系列工业无线路由器产品全面支持 2.5G/3G/4G 各种制式的移动通信网络，可支持电力设备、金融机具、智能交通设备、工业控制器等工业自动化设备的联网，目标行业包括电力、金融、交通、工控、环保、地震、安防等。

◆无线数据终端

串行接口设备广泛应用于各工业领域，而工业设备信息化、网络化的需求日益突出，设备制造商迫切需要进行技术升级，移动通信技术和无线传感网技术的发展为工业联网提供了良好的技术基础。公司生产的 InDTU 系列无线数据终端产品利用移动网络和无线传感网为工业设备提供高可靠、低成本的数据传输、协议转换等通信功能，目标应用领域包括电力、金融、工控、环保、交通、气象等。

◆工业以太网交换机

随着工业设备信息化、网络化的快速发展，工业现场总线向以太网方向演进，各种现场工业设备的联网需求越来越多，带来对工业以太网交换机的巨大需求。

公司生产的 InSwitch 系列工业以太网交换机包含卡轨网管型、机架网管型、非网管型、简单环网型等多个系列、数十种型号的产品，适用于电力、交通、水处理、工厂自动化等应用领域。

◆“设备云”软件及运营服务

公司生产的 InHand Device Networks 物联网“设备云”平台（简称“设备云”平台）针对大规模设备远程监控和维护等应用的需求，采用云计算和大数据技术开发，针对移动通信网络的大延迟、低数据率等特点进行优化，提供大容量的通用数据汇聚和设备管理平台，提供

远程网管、设备监控、设备维护和资产管理等服务，可用于包括地震台网监测，中央空调、电梯、吊车、医疗设备等大型设备的联网管理等应用领域，为客户提供“云到端”的完整解决方案。公司向客户出售“设备云”组态软件的同时，亦采用软件即服务（SaaS）方式运营，为客户提供软件租用服务，降低客户的一次性投资费用。基于“设备云”平台，公司已经发展出 QuakeSense 数字强震动台网监控系统、中央空调远程监控系统、热泵远程监控系统等行业应用软件，为上万台设备提供网管和远程监控服务。

◆其他产品

公司除上述主要产品外，亦可为客户提供物联网智能网关、智能配电网线路状态监测系统、无线传感网产品以及物联网信息安全产品等。公司产品可支持客户通过网络监控设备运行状态，远程更新和维护控制程序以降低运维成本；对智能配电网线路状态进行检测；采用 TDMA 和快速跳频（FFHS）等先进技术的无线传感网产品构建无线传感系统，以及针对客户物联网应用需求开发密码设备产品。

图 16：映翰通部分产品图例

示意图	产品图	类别
	InRouter 100 InRouter 600	工业级路由器
	InSwitch 工业级以太网交换机	工业级以太网交换机
	UTGate 工业级 3G 智能网关 工业级 3G 数据终端 工业级 3G 基站	工业级 3G 智能网关
	云平台管理 云平台组态 云平台组态	云平台“云管”

资料来源：公司公开转让说明书，安信证券研究中心

图 17：映翰通产品路线图



资料来源：公司官网，安信证券研究中心

公司优势

公司依靠多年的行业积累和强大的研发团队，通过对设备联网发展趋势的把握，提前对重要的技术路线投入研发，保持产品与解决方案先进性。公司每年在路由技术、网络操作系统（INOS）技术、无线传感网技术、环网型工业以太网交换机技术、无线安全接入技术、CT 取电功率控制技术、电流传感器技术、电流检测技术、数据分析技术、基于“云计算”的大容量设备接入与数据汇聚技术等技术上积累了较大的优势。公司已取得 4 项发明专利、1 项实用新型专利、12 项外观专利、39 项计算机软件著作权登记证书，在审专利 11 项，技术成果已大量应用在公司产品中。

公司作为 M2M 设备联网领域的技术公司，是较早进入该领域产品研发、制造、销售的高新技术企业，抓住机器设备通信制造行业快速发展的契机，通过产品及解决方案的差异化、满

足了用户的特定需求，积累了一定市场优势。公司在国内同行业中具有较强的自主研发能力和行业认可度。

表 10：映翰通公司财务数据摘要（万元，%）

	2015	2014	2013	2012	2011
总营业收入	8781.165	4322.7	3654.38	2963.76	2524.65
归属母公司股东权益	10696.15	6503.51	5807.22	4747.29	3694.98
净利润	1593.55	433.92	618.62	439.11	425.6
净利润增长率	267.25	-29.86	40.88	3.18	--
净资产收益率	18.15	10.04	16.93	14.82	16.86
总资产回报率	13.84	7.8	13.3	11.53	13.08
毛利率	45.33	51.60	51.80	50.14	55.82

资料来源：安信证券研究中心，wind

3.6. 迅销科技 (835200.OC)

公司介绍

公司主营业务为线上积分兑换、品牌增值方案以及线下商品销售的制定及实施，实现积分运营服务、品牌增值服务以及数据增值服务的提供。

公司专注于顾客忠诚度管理领域的服务创新、营销策划及技术服务，目前已发展成为一家集品牌运营、积分管理营销策划、技术服务及礼品研产销为一体的规模化综合性服务企业，积极为客户企业搭建通向市场、服务终端的桥梁与纽带，协助企业的品牌美誉度、市场深度营销及企业客户的忠诚度管理类项目的建设、运营与管理。公司已成功为多家上市企业实施了包括轻载积分游戏、积分 O2O、品牌跨界整合的创新积分项目。

产品介绍

公司产品及服务类别主要分为线上积分兑换、品牌增值服务、线下产品销售三类。

线上积分兑换业务为公司第一大业务。公司通过与各类积分提供方建立合作关系，利用积分提供方的平台为其提供品牌积分增值服务，以帮助积分提供方提高客户粘性及其忠诚度、发掘新客户。忠诚的客户本身可以成为企业的竞争优势甚至使企业获得高于其他竞争对手的超额利润。同时，公司通过 B 端商户的积分兑换计划间接实现为 C 端积分持有群体进行积分兑换，使消费者的消费行为产生“附加价值”，促进消费者的选择余地和满意度日益提升。

公司的品牌增值服务主要指通过对消费者行为的研究及消费者群体特性的了解，为客户制定并实施品牌增值方案，实现客户品牌增值。公司服务于大型企业类客户以及客户的市场活动，由客户提出礼品及方案需求，公司通过对客户所在的行业和顾客群体的分析准确定位客户及其顾客的需求，针对消费者群体的特性为客户提供礼品服务的整体解决方案，包括定制类产品、活动礼品等。同时，公司借助互联网等营销手段，为客户提供 O2O 礼品服务，通过礼品策划和提供等活动实现客户与其消费群体的线上、线下互动提升客户品牌价值。

线下商品销售为公司 2015 年开始的新增业务。公司利用自身的品牌和产品资源优势，通过第三方电商平台销售给个人消费者客户。

图 18：迅销科技核心业务



资料来源：公司官网，安信证券研究中心

公司优势

未来数年内，公司将以品牌积分增值服务为基础，跨界整合更多具有优势的品牌资源商，构建一个全新的积分平台生态圈，让积分在人们生活中实现货币价值甚至超出货币价值。

公司在创新积分项目中利用互联网轻载技术，使得一些原来在桌面实现的复杂功能现在轻而易举地在移动端实现，从而让企业的 APP、微信平台发挥最大的作用。对于有完善积分体系的客户，公司为其量身定制创新积分项目并落地实施，通过业务创新丰富积分用户的兑换途径、方式和种类，激活小额和沉睡积分。基于公司在积分运营领域的经验积累，公司未来拟打造以交换平台、换算中心、增值服务为一体的互联网积分门户应用网站，充分运用 O2O、大数据及移动互联网思维，通过积分消耗、积分权益转换、积分增值管理等模式为合作伙伴提供全新的互联网积分服务，助力企业实现客户忠诚度管理。

表 11：迅销科技公司财务数据摘要

	2015	2014	2013
总营业收入	11523.82	7282.76	4382.97
归属母公司股东权益	3249.14	1386.67	897.98
净利润	1085.47	488.69	-83.71
净利润增长率	122.12	683.8	--
净资产收益率	33.41	35.24	-9.32
总资产回报率	15.51	11.31	-2.16
毛利率	29.68	20.97	11.90

资料来源：安信证券研究中心，wind

3.7. 淘礼网 (430298.OC)

公司介绍

公司是中国最大的企业礼品和福利方案提供商之一，为广大企业和机构用户正常的商务礼品往来或福利分配提供一站式服务。随着中国经济的高速发展和人们物质文化水平的稳步提高，送礼问题变得越来越难，市场上很难找到一种高雅、实惠又受大多数人喜欢的礼品。另一方面，人们对充斥市场的很多华而不实的礼品深恶痛绝但又盛情难却，收到一大堆东西不是扔掉就是忘在办公室某个角落。据统计中国每年浪费在礼品上的钱达数百亿之多。作为一个全方位礼品服务提供商，淘礼网不仅销售传统礼品，还为广大企业和个人提供大量市场上难得一见的新、奇、特礼品，并创造性地把一些服务类、知识类、健康类产品如健身卡、汽车服务卡、体检卡、高端杂志订阅等打包成礼品，极大地丰富了礼品概念。此外，淘礼网针对目前市场上普遍存在的送礼难、收礼滥问题推出独树一帜的全新礼品解决方案。

产品介绍

公司的主营业务是信用卡分期销售和积分兑换礼品，属于借助银行渠道和银行数据的特殊电子商务和精准营销模式。分期销售是银行的利润中心，公司作为银行信用卡商城的商户通过银行电子商务渠道及电话销售形式向用户销售各种高端产品，银行向公司按一定比例收取手续费。积分兑换是银行、电信、航空公司鼓励用户多消费的一种回馈用户的方式。公司作为积分兑换的商户，为银行、电信和航空公司提供礼品、仓储、物流配送和售后服务。以上两种业务都服务于同样的客户，有较强的协同作用。公司的合作伙伴和客户包括民生银行、建设银行、中国银行、平安银行、广发银行、东方航空、南方航空、中国移动等。

超级积分是公司新发展的业务，是为传统消费品企业和其他没有积分系统的企业提供一站式用户忠诚度管理服务，包括手机应用软件、系统运营维护和虚拟礼品的提供，一方面让用户扫描二维码获得免费积分，另一方面帮助企业收集用户的信息和数据，利用移动互联网实施低成本、高效率的精准营销。通过为多家企业提供服务，未来公司希望建立一个跨行业、跨客户的通用积分平台。让用户可以把不同渠道获得的积分合并使用，让企业通过通用积分平台实现跨界营销。

表 12：淘礼网公司财务数据摘要（万、%）

	2015	2014	2013
总营业收入	13,587.69	7,379.05	4,474.47
归属母公司股东权益	2,953.04	1,703.45	1,191.68
净利润	1,249.60	511.77	68.66
净利润增长率	144.17	645.35	-82.22
净资产收益率	42.32	30.04	5.76
总资产回报率	24.24	15.43	2.32
毛利率	42.77	33.86	26.80

资料来源：wind，安信证券研究中心

3.8. 亿美汇金(834460.OC)

公司介绍

公司是一家基于 O2O 消费模式的积分管理信息化提供商，主营业务是为银行、电信等领域的大型机构提供客户忠诚度管理服务，即基于客户消费积分体系，提供积分消费解决方案，主要包括积分活动的营销服务、技术服务、活动验证、积分消减、积分礼品消费渠道对接等服务。公司目前拥有多经营类型的商户渠道资源，覆盖全国超过 50 个城市、2000 家门店网点。公司的客户忠诚度管理业务的主要内容：基于企业的用户消费积分体系，公司根据企业的营销预算和具体需求，策划订制以积分兑换商品或服务为形式的优惠政策解决方案，帮助企业实现与商户的对接及系统平台搭建，并通过移动互联网扫码身份验证对整个营销过程和效果进行管控。

产品介绍

公司提供客户忠诚度管理业务主要基于 O2O 模式，公司的产品与服务的体现方式为客户的积分管理信息化服务及信息化 O2O 整合服务。根据服务对象的不同，公司产品主要分为两类：针对客户积分管理信息化服务的汇金通系统，以及对商户信息化 O2O 实现整合的 MIS-POS 系统。

汇金通系统

汇金通客户忠诚度管理系统是在积分消费环节进行电子兑换凭证及积分核减兑换业务的核心平台。该系统在积分消费服务中起到了承上启下的作用，对上游的银行、电信服务商等企业采用了专线方式实现了积分的实时查询及核减，对上游的实体商户采用了云加的方式实现了消费者在实体商户的码券的验证和积分的查询核减，业务系统打通了上游企业和下游企业的业务通信，实现了积分消费的全流程信息化管理，为公司开展客户忠诚度管理业务的重要介质。

汇金通系统主要由营销活动管理、营销服务接口、客户关系管理、BI 数据分析管理、服务资源管理等几大模块组成，实现了积分消费、积分促销等客户忠诚度服务的全生命周期管理功能，从而对积分消费过程中的积分核减、兑换、验证以及对下游商户活动的对账结算进行信息化管理。

MIS-POS 系统

O2O 消费模式的核心是确保线上营销和消费产生的兑换凭证得到线下商户的认证，进而向消费者提供商品或服务。公司提供的兑换凭证通常以短信、电子券或二维码的形式存在，验证过程则往往需要网络和机具的支持。

公司提供的信息化 O2O 整合服务，目前服务的对象主要是客户忠诚度管理业务中所涉及到的活动商户，即拥有大量门店的服务型企业商户，如餐饮、娱乐、商超等等。公司为商户提供机具和网络技术的支持，帮助客户、商户改造支付系统，搭建积分兑换系统平台，使其纳入到 O2O 生态圈中，进而提升了客户的营销效率和客户忠诚度。

信息化 O2O 整合服务主要依托于公司开发的 MIS-POS 系统，该系统通过在商户原有收银系统基础上，增加商户端前置系统，并对原收银终端和收银系统进行改造，增加银行卡受理功能、二维码扫描功能等支付交易系统。MIS-POS 的收银模式融合了刷卡支付、权益兑换、预付卡支付等多种类型的支付模式，拓展了银行卡的支付渠道，完善了商户的用卡环境、缩

短了银行卡交易的时间、提高了客户消费感官体验。

目前，接受公司信息化 O2O 整合服务的品牌门店网点超过 2000 家。

图 19: Vkard 会员积分管理平台基本功能模块

积分管理平台基本功能模块	
会员积分管理	会员信息、积分记录、会员卡管理、会员信息通知等
礼品管理	礼品上下架、定价、促销、物流等
供应商管理	多供应商管理、结算、报表报告等
积分商城	在线兑换、积分+现金兑换等
报表管理	全面统计会员积分累计及消耗、礼品兑换情况等供应商礼品结算、会员营销结算及平台租赁费报表，方便易查询

资料来源：公司官网，安信证券研究中心

“Vkard 会员积分管理平台”由亿美汇金自主开发，帮助企业快速搭建会员积分管理系统，让企业告别会员积分管理与积分兑换手工操作的阶段，使积分管理自动化、系统化。

图 20: 公司积分管家服务



资料来源：公司官网，安信证券研究中心

图 21：公司礼券管家服务



资料来源：公司官网，安信证券研究中心

以电子凭证识别技术为核心、金融等级安全加密机制为保障，亿美汇金礼券管家为企业客户忠诚度营销提供电子凭证发放和验证服务。快速联结商家与消费者，实现企业营销权益在线下落地，助力企业快速实现 O2O 闭环。

表 13：亿美汇金公司财务数据摘要（万、%）

	2015	2014	2013
总营业收入	5,008.69	1,074.79	1,162.56
归属母公司股东权益	5,959.55	1,150.57	477.34
净利润	72.90	-334.77	-413.38
净利润增长率	317.75	19.01	--
净资产收益率	12.23	-29.10	-86.60
总资产回报率	9.99	-19.38	-29.81
毛利率	40.17	32.36	32.36

资料来源：wind，安信证券研究中心

3.9. 天融信 (834032.OC)

公司介绍

公司自设立以来一直专注于信息安全领域,已经形成具有核心竞争力的安全产品、安全服务、安全集成三条业务主线,并在政府、金融、能源、电信等行业得到广泛应用。

产品介绍

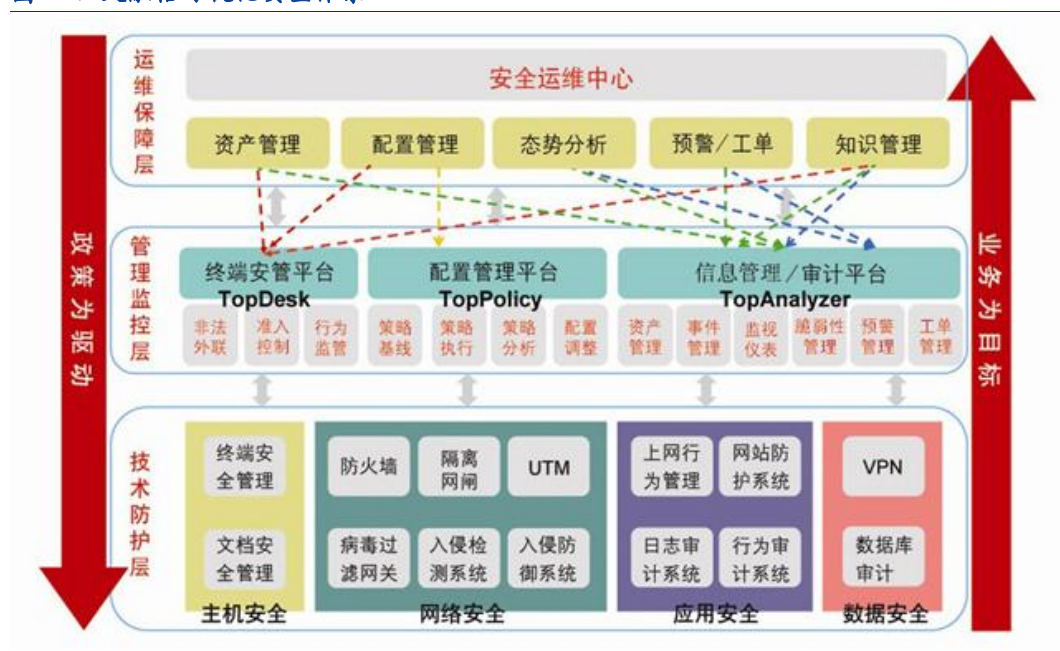
公司主要的产品及服务分类情况如下:

表 14: 公司主要产品及服务分类

序号	一级分类	二级分类	三级分类
1	安全产品	网络及应用安全	防火墙
			VPN
			入侵检验与防御
			安全网关
			应用支付
		安全管理	终端安全与管理
			合规与安全审计
			统一安全管理
		数据安全	数据安全治理
			安全测试平台
2	安全服务	专业安全服务	安全实训平台
			增值服务
			系统安全服务
			安全研究与开发服务
			安全云服务
3	安全集成	以安全建设为核心的集成业务	第三方产品集成

资料来源: 安信证券研究中心, 公开转让书

图 22: 天融信可视化安全体系



资料来源: 安信证券研究中心, 公司官网

表 15：天融信公司财务数据摘要（万，%）

	2015	2014	2013
总营业收入	85512.67	73719.64	57455.29
归属母公司股东权益	68944.67	41989.36	23596.67
净利润	22955.31	18392.69	10432.43
净利润增长率	24.81	76.3	--
净资产收益率	33.3	43.8	44.21
总资产回报率	20.02	23.28	18.2
毛利率	75.95	78.42	80.70

资料来源：wind，安信证券研究中

3.10. 远望信息(833854.OC)

公司简介

公司专注于信息与网络安全管理领域，是国内技术领先的信息与网络安全管理技术支撑产品及解决方案的供应商，浙江远望信息股份有限公司立足于“创新型”研发模式，自主研发的“远望信息与网络安全管理技术支撑平台”等多款产品，通过了公安部信息安全产品检测中心、中国信息安全测评中心检测、国家保密局涉密产品检测及军用信息安全产品认证。

公司主营业务为信息安全产品的研发、生产、销售及服务。公司专注于政府和企事业单位的信息安全管理领域，是与网络技术支撑产品及解决方案的供应商和先行者。

产品介绍

图 23：远望信息安全产品



资料来源：安信证券研究中心，公司官网

图 24：远望信息安全产品



资料来源：安信证券研究中心，公司官网

图 25：远望信息安全产品



资料来源：安信证券研究中心，公司官网

图 26：远望信息安全产品



资料来源：安信证券研究中心，公司官网

公司优势

公司推出了“信息与网络安全管理技术支撑体系”的一系列产品与服务，“远望信息与网络安全管理技术支撑平台”、“远望边界检查管理系统”、“远望计算机敏感信息检测系统”、“远望网站监管系统”、“远望移动存储注册管理系统”、“远望信息与网络安全检查系统”、“远望计算机安全检测工具”等软件，填补了体系化技术支撑下的安全管理的行业空白。此外，2015 年公司新增《远望视频专网安全监管系统软件 V2.0》等软著 9 个，拥有 30 项软件著作权。

公司立足于“创新型”研发模式，始终以自主创新为发展源动力，以技术研发领先抢占市场，经过多年的探索和积累，已掌握了信息安全领域内的相关技术，公司研发中心升级为浙江省级高新技术研发中心，新增国家发明专利申请 13 项。参与起草多项国家标准、省部级标准及行业标准，其中公司与浙江省公安厅共同起草的《浙江省公安视频专网安全管理技术规范》已发布实施，公司正在牵头制定《信息安全技术信息网络安全管理技术支撑平台技术要求》、《信息安全技术 IT 安全运维管理指南》等两项国家标准；公司是国家标准《信息安全技术 政府部门信息安全管理基本要求》、《信息安全技术信息系统安全管理平台产品技术要求和测试评价方法》参与起草单位。公司与中央党校联合发起课题——《网络信息安全管理问题及对策研究》已完成《课题研究方案》的制订，进入“课题调研，专家论证”阶段。公司荣获全国信息安全标准化技术委员会《信息安全国家标准优秀应用案例奖》二等奖、公安部科学技术奖三等奖、浙江省科技进步三等奖等等。同时，凭借领先的技术实力，公司先后承担并实施了包括国家发改委下一代互联网信息安全高技术产业化项目在内的 10 多项国家级、部级、省市区级的重点信息安全科研项目。

依托于产品的创新性以及服务的优良品质，公司在其广大的客户群体中获得了较高的口碑和声誉，公司曾先后被评为中国信息安全领域最具影响力企业奖、中国信息安全领域最具影响力产品奖、浙江省优秀创新型企业。另外，远望信息还荣获浙江省物联网行业“产品创新奖”、“科技创新奖”等两项大奖。政府对公司安全保障能力的认可同样体现出公司已经打造成为信息安全领域的知名品牌。

表 16：远望信息公司财务数据摘要（万、%）

	2015	2014	2013
总营业收入	5,832.29	4,221.44	2,391.78
归属母公司股东权益	5,929.40	2,666.34	1,324.16
净利润	1,763.07	1,342.18	864.28
净利润增长率	31.36	55.29	--
净资产收益率	29.73	50.34	65.27
总资产回报率	22.98	24.65	22.80
毛利率	67.33	60.87	67.36

资料来源：安信证券研究中心,wind

表 17：恒扬科技公司财务数据摘要（万、%）

	2015	2014	2013	2012
总营业收入	26,443.62	10,618.44	14,646.02	12,047.74
归属母公司股东权益	13,643.59	8,229.44	7,588.46	6,568.84
净利润	4,168.94	640.98	2,522.29	2,172.03
净利润增长率	550.41	-74.59	16.13	--
净资产收益率	30.56	7.79	33.24	33.07
总资产回报率	11.15	4.05	14.27	22.13
毛利率	65.57	56.14	59.39	56.36

资料来源：wind，安信证券研究中心

3.12. 赞普科技(831405.OC)

公司简介

公司是一家专业的互联网综合服务商，主营数字网络建设、数据接入及增值服务和智能化网络产品及服务。数字网络建设和数据接入及增值服务是公司发展的基石，智能化网络产品及服务为公司未来拓展方向。

产品介绍

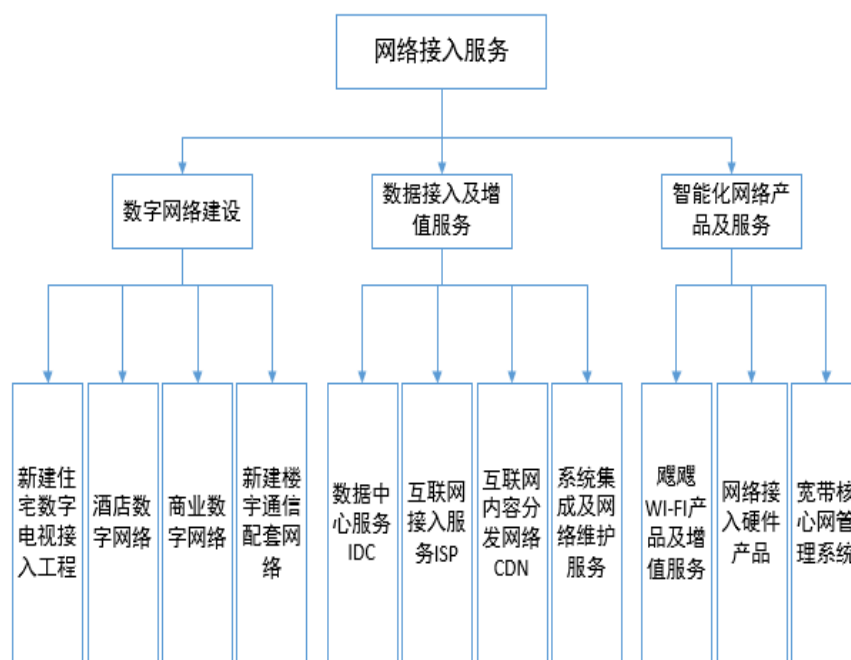
数字网络建设，主要是指公司与各项目建设单位开展数字网络接入工程，为新建楼宇提供数字网络建设和网络配套设施施工服务。

数据接入及增值服务，主要是指公司自建高标准专业级机房，搭建运营管理平台，在良好的机房环境和网络资源基础上，为客户提供数据中心服务（IDC）、互联网接入服务（ISP）、互联网内容分发网络（CDN）和系统集成及网络维护服务。

智能化网络产品，主要是指公司自主研发的网络接入硬件产品及宽带核心网管理软件，为运营商和企业提供网络接入硬件和软件系统，提供高性价比的网络优化解决方案。

嗖嗖 Wi-Fi 产品借助智能分析引擎（PA）、位置服务（LBS）和精准广告推送系统为用户提供营销决策信息。

图 28：公司主要产品及服务结构图



资料来源：公开转让说明书，安信证券研究中心

表 18：赞普科技公司财务数据摘要（万、%）

	2015	2014	2013
总营业收入	11,765.60	8,147.16	10,710.59
归属母公司股东权益	24,995.77	2,119.51	1,026.96
净利润	2,257.16	1,066.80	1,560.61
净利润增长率	111.58	-31.64	312.90
净资产收益率	9.03	50.33	151.96
总资产回报率	7.61	16.48	29.77
毛利率	44.61	44.79	39.16

资料来源：wind，安信证券研究中心

■ 分析师声明

诸海滨声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

■ 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发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“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

■ 销售联系人

上海联系人	朱贤	021-35082852	zhuxian@essence.com.cn
	许敏	021-35082953	xumin@essence.com.cn
	孟硕丰	021-35082788	mengsf@essence.com.cn
	李栋	021-35082821	lidong1@essence.com.cn
	侯海霞	021-35082870	houhx@essence.com.cn
北京联系人	潘艳	021-35082957	panyan@essence.com.cn
	原晨	010-83321361	yuanchen@essence.com.cn
	温鹏	010-83321350	wenpeng@essence.com.cn
	田星汉	010-83321362	tianxh@essence.com.cn
	王秋实	010-83321351	wangqs@essence.com.cn
	张莹	010-83321366	zhangying1@essence.com.cn
	李倩	010-83321355	liqian1@essence.com.cn
	周蓉	010-83321367	zhourong@essence.com.cn
深圳联系人	胡珍	0755-82558073	huzhen@essence.com.cn
	范洪群	0755-82558044	fanhq@essence.com.cn
	孟昊琳	0755-82558045	menghl@essence.com.cn
	邓欣	0755-82821690	dengxin@essence.com.cn

安信证券研究中心

深圳市

地 址： 深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮 编： 518026

上海市

地 址： 上海市虹口区东大名路638号国投大厦3层

邮 编： 200080

北京市

地 址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮 编： 100034