

公众与资本关注度飙升，区块链蓄势待发

—— Signal or Noise 2016 年第 3 期



：王鹏 执业证书编号：S1230514080002；廖凌 执业证书编号：S1230514080001
 ：021-80106010 021-80105932
 ：wangpeng@stocke.com.cn liaoling@stocke.com.cn

图形标题

报告导读

公众与资本关注度飙升，区块链蓄势待发。

投资要点

□ 公众关注度飙升，区块链受风投热捧

2015 年 8 月以来，随着国内外金融系统主动拥抱区块链技术事件的持续发酵，国内公众对区块链相关话题的关注度大幅攀升，百度指数关注热度增长了 6 倍；2012 年~2015 年，区块链领域的吸引的风险投资的增长超过了 200 倍，从 2012 年 200 万美元的投资额增加至 2015 年的 4.69 亿美元，而且累计投资已达 10 亿美元左右；根据 CoinDesk 的比特币创投数据显示，近 200 家风险投资公司已经投资了比特币及区块链领域的创投公司。

□ 区块链出自比特币，应用范围更广，具备颠覆一切的可能

区块链是比特币的核心和基础架构，具有去中心化、去信任、集体维护和可靠数据库四大特点，与现有的中心化系统相比更安全、更快速和更便宜。比特币只是区块链的 1.0 应用，区块链 2.0 应用加入了“智能合约”的概念，使得其应用范围从单一的数字货币领域向其他的金融领域扩展，可以用于股权、债权和产权的登记、转让，证券和金融合约的交易、执行，甚至博彩和防伪等；区块链 3.0 主要应用在社会治理领域，包括了身份认证、公证、仲裁、审计、域名、物流、医疗、邮件、签证、投票等其他领域中来，应用范围扩大到了整个社会，区块链技术有可能成为“万物互联”的一种最底层的协议。

□ 建议关注区块链投资的两大主线

建议投资者关注两类区块链投资线索：1）国内外区块链创业公司的产品开发进展，这些具有代表性的公司有望推出成熟的“杀手级”产品，将带动整个区块链产业的投资热度。相关的公司主要有 R3 CEV、OpenCoin、Ethereum、Onchain 和井通科技；2）目前大多数区块链领域的创新都围绕着金融领域展开，上市公司中金融科技类公司凭借对金融业务的深理解，未来大概率还是区块链技术在金融领域应用的重要参与者，建议关注金融科技类公司内部在区块链领域研究方面的进展、对外设立或参与区块链产业投资基金以及相关的并购活动。相关的公司主要有恒生电子、飞天诚信、广电运通、和信雅达。

相关报告

四大驱动因素齐推，电竞移动化势不可挡——Signal or Noise 2016 年第 2 期 _20160328
 CES2016 召开在即，VR 与无人驾驶站在风口——Signal or Noise 2016 年第 1 期 _20151229

报告撰写人：王鹏；廖凌

数据支持人：王鹏；廖凌；李锋

正文目录

本期主题聚焦：公众与资本关注度飙升，区块链蓄势待发	3
1. 区块链的公众关注度大幅攀升，但仍处于概念普及阶段.....	3
2. 风投机构慷慨解囊，区块链投资风起云涌.....	4
3. 源起比特币，区块链青出于蓝而胜于蓝	5
4. 应用范围广，区块链技术具备颠覆一切的可能.....	5
5. 建议关注区块链投资的两大主线	6

图表目录

图 1: 2015 年 8 月以来，公众对区块链技术的关注	3
图 2: 2015 年金融类公司涉足区块链相关领域事件数达到高点	3
图 3: 2012 年以来区块链领域的风险投资增长超过 200 倍	4
图 4: 全球区块链领域获得风险投资前 20 名公司（2015 年底）	4
图 5: 区块链的四大特点	5
图 6: 区块链应用的三大层次	6
 表 1: 国内外主要区块链领域的风险投资机构及其所投项目	 4
表 2: 未来可能与区块链技术投资相关的公司情况介绍	6

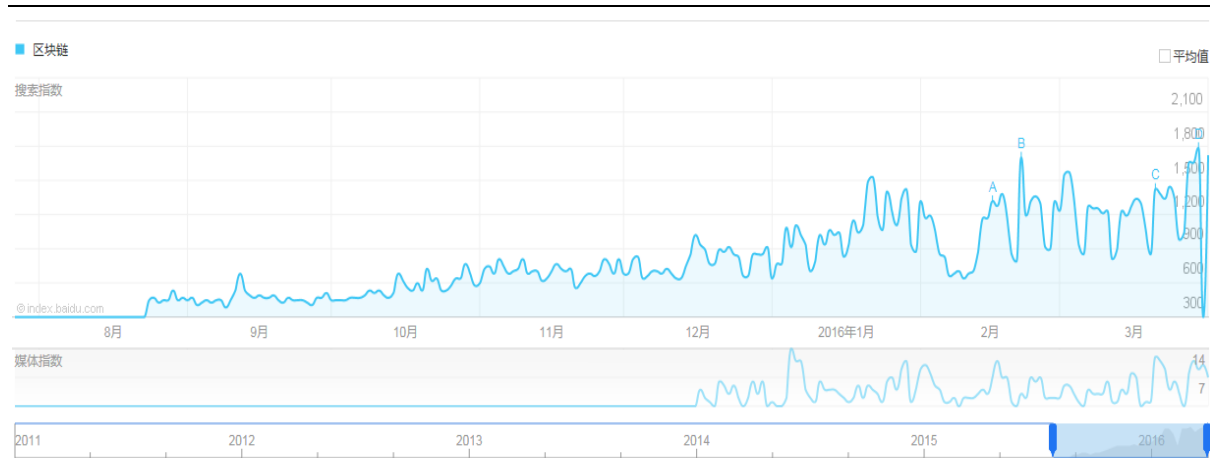
本期主题聚焦：公众与资本关注度飙升，区块链蓄势待发

随着国内外金融系统主动拥抱区块链技术事件的持续发酵，国内公众对区块链相关话题的关注度大幅攀升。区块链技术目前仍处于导入期，市场上并没有可以大规模商业化应用的产品或技术，因而我们建议投资者关注两类区块链投资线索：1) 国内外区块链创业公司的产品开发进展，这些具有代表性的公司有望推出成熟的“杀手级”产品，将带动整个区块链产业的投资热度。相关的公司主要有 R3 CEV、OpenCoin、Ethereum、Onchain 和井通科技；2) 目前大多数区块链领域的创新都围绕着金融领域展开，上市公司中金融科技类公司凭借对金融业务的深理解，未来大概率还是区块链技术在金融领域应用的重要参与者，建议关注金融科技类公司内部在区块链领域研究进展、对外设立或参与区块链产业投资基金以及相关的并购活动。相关的公司主要有恒生电子、飞天诚信、广电运通、和信雅达。

1. 区块链的公众关注度大幅攀升，但仍处于概念普及阶段

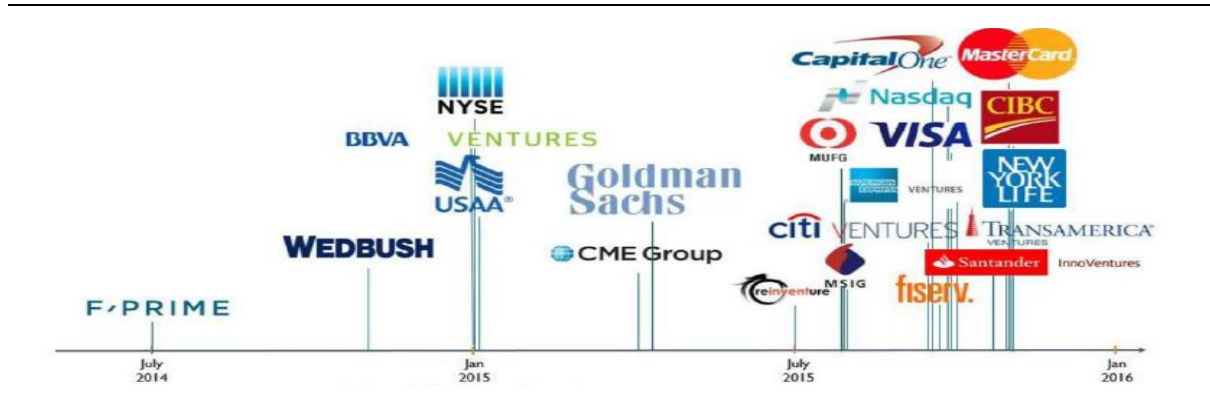
2015 年 8 月以来，国内公众对区块链相关话题的关注度有一个明显的提升。其中，金融系统主动拥抱区块链技术对于提升公众对其关注度居功至伟。截至 2015 年底，有 42 家银行机构加入了 R3 联盟(R3 公司主要进行基于区块链技术的分布式账本研究)；DAH（主要通过区块链技术来削减银行后台的运营成本）的 CEO Blythe Masters 因看好区块链技术而拒绝了巴克莱银行的任命；央行行长周小川对外公开说明央行已部署了重要力量研究探讨区块链应用技术，并指出区块链是未来数字货币一种可选的技术等事件持续吸引了公众对区块链相关主题的关注。但是从百度搜索的关键词来看，公众对于区块链的认知仍处于概念普及阶段；关注人群的地域也集中在科技与创新比较发达的北京、上海、广东和浙江等地区。区块链对国内公众而言，目前仍处于概念普及阶段。

图 1：2015 年 8 月以来，公众对区块链技术的关注



资料来源：百度指数、浙商证券研究所

图 2：2015 年金融类公司涉足区块链相关领域事件数达到高点

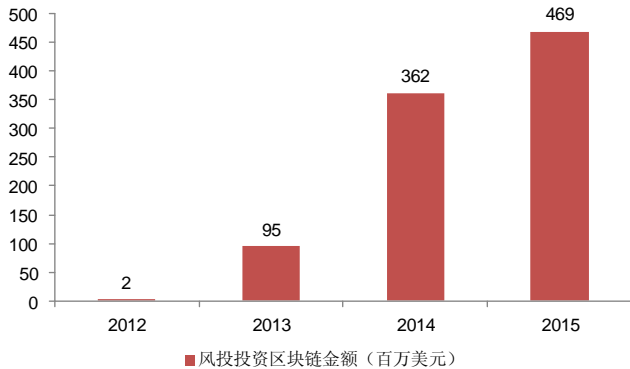


资料来源：CBInsights、浙商证券研究所

2. 风投机构慷慨解囊，区块链投资风起云涌

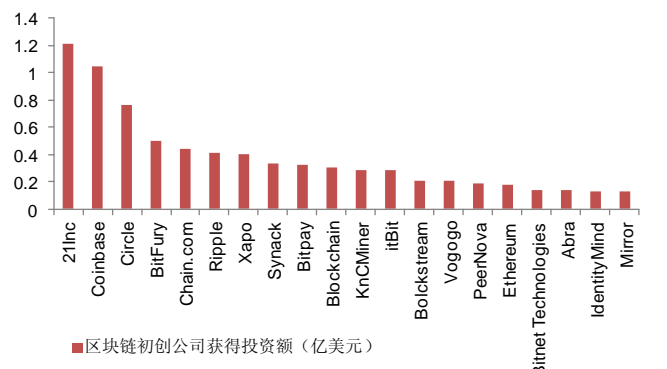
2012 年~2015 年，区块链领域的吸引的风险投资的增长超过了 200 倍，从 2012 年 200 万美元的投资额增加至 2015 年的 4.69 亿美元，而且累计投资已达 10 亿美元左右；其中，获得投资金额最多的是 21 Inc，迄今累计获得 1.21 亿美元的投资。这家公司生产了第一台能挖矿的家用电脑，主要业务是提供比特币挖矿池和有针对性提高设备挖矿效率的特制芯片，其投资方包括了安德森-霍洛维茨和 RRE Ventures 以及高通旗下的风投部门。

图 3：2012 年以来区块链领域的风险投资增长超过 200 倍



资料来源：Coindesk、浙商证券研究所

图 4：全球区块链领域获得风险投资前 20 名公司（2015 年底）



资料来源：BlockchainBriefing、浙商证券研究所

风投投资区块链的方向主要集中在智能合约、证券交易结算、身份证明、分布式记账、电子商务、数据 API 以及区块链基础设施等领域。根据 CoinDesk 的比特币创投数据显示，近 200 家风险投资公司已经投资了比特币及区块链领域的创投公司。其中，国外投资较多的创投公司包括 Andreessen Horowitz、Khosla Venture、Boost VC、AME Cloud Ventures、Lightspeed Venture、RRE Ventures、Kuala Innovations、Coinsilium（拟上市）；国内比较出名的区块链创投公司有万向区块链基金、数贝投资和 IDG 资本。

表 1：国内外主要区块链领域的风险投资机构及其所投项目

所属地	风投机构	投资规模	投资项目或方向
国内	万向区块链基金	5000 万美元	投资以太坊，举办两期全球优秀项目赞助计划，赞助金额 14.07 万美元
	数贝投资	6 亿元	1 亿为天使基金，用于孵化有应用前景的区块链项目，以及矿机芯片行业；5 亿为产业基金，投向有明晰商业模式的中后期区块链应用项目。
	IDG 资本	不详	IDG 更看重区块链作为分布式总账的应用，先后投资 Ripple Labs、Koinify、Circle、Coinbase 以及国内的币行、锐波科技和面兑
国外	Andreessen Horowitz	2.27 亿美元	Ripple Labs、Coinbase、21 Inc、TradeBlock、OpenBazaar
	Khosla Venture	4 亿美元中部分	21 Inc、Blockstream、Chain、BlockScore
	Boost VC	不详	Align Commerce、BlockCypher、BTCPoint、BitPagos、Reveal、Mirror
	AME Cloud Ventures	不详	BitPay、Blockstream、Ripple Labs、Blockcypher、ShoCard
	Lightspeed Venture	不详	Blockchain、BlockScore、Melotic、BTCChina、巴比特
	RRE Ventures	不详	itBit、21 Inc、BitPay、Case、Gem、Ripple Labs、Mirror、chain
	Kuala Innovations	不详	Factom、
	Coinsilium（拟上市）	不详	Fuzo、Magnr、CoinSimple、Factom、mexbt、rivetz、SatoshiPay、neuroware、The Real Asset Co.、ROOTSTOCK

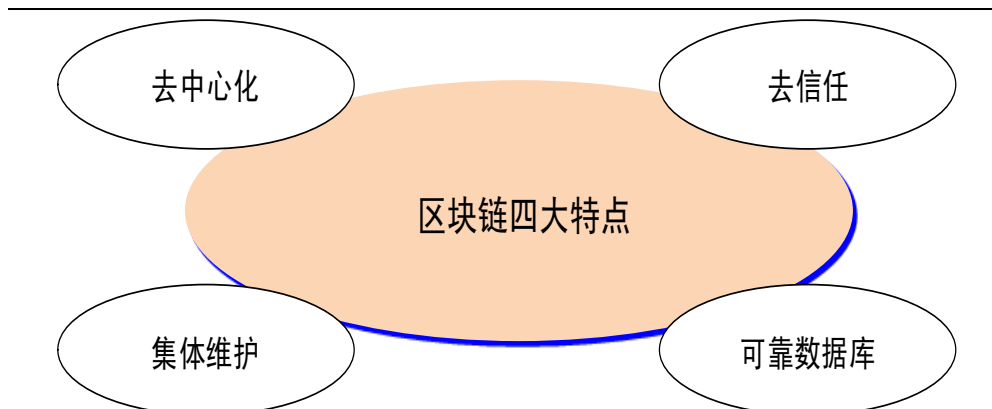
资料来源：鸣金网、浙商证券研究所

3. 源起比特币，区块链青出于蓝而胜于蓝

区块（Block）是比特币创造的一个概念，可以理解为记录比特币交易信息的账本。每个区块均包含以下三种要素：1）本区块的 ID；2）若干的交易单；3）前一个区块的 ID。比特币系统每隔 10 分钟创建一个区块，这个区块上记录了这段时间范围内发生所有交易。由于每个区块中包含了前一个区块的 ID，可以由这个 ID 找到前一个区块，如此往复，可以一直追溯到起始区块，从而可以生成一条完整的交易链条，形成区块链。因此，可以看到区块链才是比特币的核心和基础架构。换个角度来看，作为一种互联网底层的技术，比特币也仅是区块链的一种应用，区块链的应用场景将远超数字货币的范畴。区块链有四大特点：

- **去中心化（Decentralized）**：整个网络没有中心化的硬件或者管理机构，任意节点之间的权利和义务都是均等的，且某一节点的损坏或者失去都不会影响整个系统的运作。因此也可以认为区块链系统具有极好的健壮性。
- **去信任（Trustless）**：参与整个系统中的每个节点之间进行数据交换是无需互相信任的，整个系统的运作规则是公开透明的，所有的数据内容也是公开的，因此在系统指定的规则范围和时间范围内，节点之间是不能也无法欺骗其它节点。
- **集体维护（Collectively maintain）**：系统中的数据块由整个系统中所有具有维护功能的节点来共同维护的，而这些具有维护功能的节点是任何人都可以参与的。
- **可靠数据库（Reliable Database）**：整个系统将通过分数据库的形式，让每个参与节点都能获得一份完整数据库的拷贝。除非能够同时控制整个系统中超过 51% 的节点，否则单个节点上对数据库的修改是无效的，也无法影响其他节点上的数据内容。因此参与系统中的节点越多和计算能力越强，该系统中的数据安全性越高。

图 5：区块链的四大特点



资料来源：浙商证券研究所

以区块链为核心的去中心系统与现有的中心化系统相比：**更安全、更快速和更便宜**。首先，**去中心化的系统更安全**。数据的存储在分布式节点中，每个参与节点都能获得一份完整数据库备份。因此，除非能够同时控制整个系统中超过 51% 的节点，否则单个节点上对数据库的修改是无效的，也无法影响其他节点上的数据内容，因此区块链能更好地抵御黑客攻击；由于避免了对单一中心的依赖，也有效防止中心的道德腐败；其次，**去中心化的系统更快速**。在区块链系统中，交易结算几乎同步发生，交易双方（或多方）在交易确认后不需要各自核对账目。在交易通过 POW 验证之后，新的区块将写入分布式账本，所有区块的账本将同时更新，所有节点仍共享完全一致的账本。比如 Ripple 为金融机构提供的跨境支付和外汇做市的方案中，跨境结算的速度在 3~6 秒。最后，**去中心化的系统更便宜**。比如在银行结算领域里，区块链技术可以帮助银行节省跨境支付基础设施建设、证券交易和监管合规等方面的成本。据最近一份来自西班牙银行的奥利佛·威曼（Oliver Wyman）和风险投资者安泽米斯（Anthemis）的报告，如果采用区块链技术，在 2022 年以前银行每年在这些方面能够节约 150-220 亿美元。德国的 Fidor 银行，以前某个业务的手续费需要 5 欧元/笔，应用 Ripple 协议后缩减为 0.49 欧元/笔，为原有的 1/10。

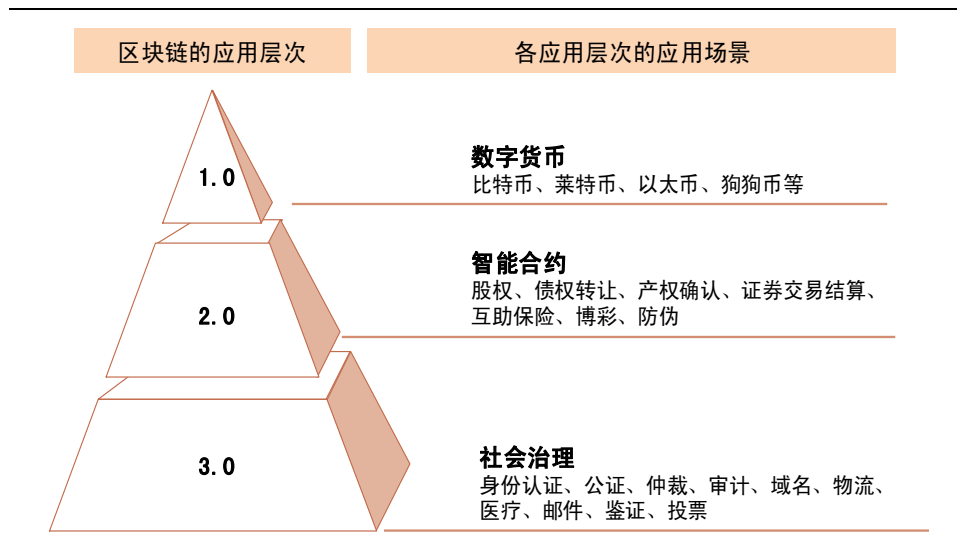
4. 应用范围广，区块链技术具备颠覆一切的可能

区块链主要有三种形态：**公共链、联盟链和私有链**。**公共链**：任何人都可以往区块链中读取、写入，参与交易的验证，真正的分布式和去中心化，其系统安全性由工作量证明或权益证明机制来保证。比特币、小蚁（非上市公司股权转让）等都属于公共链；**联盟链**：参与主体是预先设定的，交易通过共识机制确认，确认交易的节点也是事先选定的，虚拟货币的必要性由该联盟链内部的

信任程度决定，联盟链或许将是区块链行业应用的主要形式。R3 CEV 就是典型的联盟链，其核心职能是制定银行业区块链技术开发的行业标准，以及探索实践用例，并建立银行业的区块链组织，目前已有 42 家金融机构加入 R3 联盟成为创始伙伴；**私有链**：由中心控制者指定可以参与的成员、进行交易验证的成员，主要用于内部研发测试，真正成熟商业化以后将变成公共链或联盟链。

Melanie Swan 在其著作《BLUEPRINT FOR A NEW ECONOMY》中将区块链的应用范围划分成三个层面，分别称其为**区块链 1.0、2.0 和 3.0**。**区块链 1.0** 主要应用在**数字货币**上，包括**比特币以及莱特币、以太币和狗狗币**等“山寨”数字货币，以区块链技术为基础的数字货币构建了一种全新的去中心化的数字支付系统，与现有的依赖中心的支付体系相比更安全、更快速和更便宜；**区块链 2.0** 中加入了“智能合约”的概念，使得区块链技术的应用范围从单一的数字货币领域**向其他的金融领域**扩展，可以用于股权、债权和产权的登记、转让，证券和金融合约的交易、执行，甚至博彩和防伪等等；**区块链 3.0** 主要应用在**社会治理**领域，包括了身份认证、公证、仲裁、审计、域名、物流、医疗、邮件、鉴证、投票等其他领域中来，应用范围扩大到了整个社会，区块链技术成为了“万物互联”的一种最底层的协议。

图 6：区块链应用的三大层次



资料来源：浙商证券研究所

5. 建议关注区块链投资的两大主线

区块链技术目前仍处于导入期，市场上并没有可以大规模商业化应用的产品或技术。因此，我们并不做个股推荐。建议投资者关注两类区块链投资线索：1) 国内外区块链创业公司的产品开发进展，这些具有代表性的公司有望推出成熟的“杀手级”产品，将带动整个区块链产业的投资热度。相关的公司主要有 R3 CEV、OpenCoin、Ethereum、Onchain 和井通科技；2) 目前大多数区块链领域的创新都围绕着金融领域展开，上市公司中金融科技类公司凭借着多年服务金融行业的经验，对金融业的业务有着深刻的理解，未来大概率还是区块链技术在金融领域应用的重要参与者，**建议关注金融科技类公司内部在区块链领域研究进展、对外设立或参与区块链产业投资基金以及相关的并购活动**。相关的公司主要有恒生电子、飞天诚信、广电运通和信雅达。

表 2：未来可能与区块链技术投资相关的公司情况介绍

公司	代码	主营业务	相关进展或可能相关的业务
R3 CEV	未上市	制定银行业区块链技术开发的行业标准，以及探索实践用例，并建立银行业的区块链组织	R3 在 2016 年已进行了两次测试，两次分别有 11 家和 40 家大型银行参与；测试的内容包括电子交易、商业票据签发和票据赎回。第一次主要测试各家分布式分类帐系统执行智能化指令的性能；第二次主要测试区块链技术银行账目系统在多家机构中平行运行情况
OpenCoin	未上市	虚拟货币发行、运维，目前正在运营和维护分布式货币流通网络 Ripple	Ripple 基于区块链技术，目前主要提供跨境支付服务，是世界上第一个开放的支付网络，通过这个支付网络可以转账任意一种货币，包括美元、欧元、人民币、日元或者比特币，简便易行快捷，交易确认在几秒以内完成，交易费用几乎是零，没有所谓的跨行异地以及跨国支付费用

Ethereum	未上市	一个平台和一种编程语言,使开发人员能够建立和发布下一代分布式应用	Ethereum 可以用来编程,分散,担保和交易任何事物:投票,域名,金融交易所,众筹,公司管理,合同和大部分的协议,知识产权,还有得益于硬件集成的智能资产。
Onchain	未上市	负责小蚁-antshares 系统的开发和运营,同时为其它金融机构提供区块链定制服务	小蚁是基于区块链技术,将实体世界的资产和权益进行数字化,通过点对点网络进行登记发行、转让交易、清算交割等金融业务的去中心化网络协议; 主要做非上市公司的股权转让, 16年6月之前小蚁系统将正式上线
井通科技	未上市	致力于创造和交付业界领先的电子商务新一代支付、交易、征信及技术平台	1) 公司与海航集团合作,基于区块链技术开发了海航集团的采购平台,为采购商和集团成员企业提供了采购信息和资金的流转和结算全流程无缝连接的服务; 2) P2P 的积分互换方式
恒生电子	600570	金融、证券软件开发商	在上证投资者互动平台回应称“公司有研发部门相关团队在研究”区块链
飞天诚信	300386	身份认证为主信息安全产品研发	在深证投资者互动平台回应称“公司目前在区块链技术有一定的技术储备和研究。公司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	货币处理设备及系统解决方案提供商,主营 ATM、VTM、清分机和 AFC	在深证投资者互动平台回应称“公司很早就关注数字货币的发展趋势;围绕数字货币的行业发展需求,公司已成立专门团队开展相关工作(包括区块链技术的研究)”
信雅达	600571	金融 IT, 致力于银行业软件开发和应用服务	在上证投资者互动平台回应称“公司暂未投入技术力量研究区块链及数字货币技术;公司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”

资料来源: Wind、上证 e 互动、深证易互动、浙商证券研究所

主题股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10% ~ + 20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，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，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海市长乐路 1219 号长鑫大厦 18 层

邮政编码：200031

电话：(8621)64718888

传真：(8621)64713795

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>