



区块链资产行业专题报告

公链平台篇

2018 年 5 月 20 日

摘要

- 公链平台主要定位为区块链操作系统，为各种应用开发提供基础技术支撑，是未来区块链技术落地应用的核心基础；本报告主要针对已经公开披露技术白皮书的 33 个项目进行研究，针对技术方案、开发进度、市场热度和代币分配方案五大维度展开对比分析，旨在综合立体的展示该类项目的设计方案和开发进展；
- 平台类项目赛道竞争主要体现在技术方案设计和开发进展两个维度，技术方案设计方面，已有方案基本覆盖了共识机制优化、交易处理速度提升、智能合约多样化、扩展性提升等领域，但具体项目侧重不同；开发进展方面，平台类项目主网上线周期平均为 10.2 个月，预计 2019 年 Q1 将是平台类项目主网上线集中器；
- 技术社区规模和活跃度对于项目开发效率发挥重大影响，代码更新方面，Nebulas 近一月代码更新频率最高，其次分别是 Lisk、Aion、EOS，项目代码更新频率和主网上线进度紧密相关；
- 除技术因素之外，用户社群规模和活跃度对公链平台项目生态建设意义重大，主网已上线项目中，ETH、Cardano、Stellar、NEO 社群规模排名靠前；主网未上线项目中，EOS、AELF、ONT、IOST 社群规模靠前；
- 截至 2018 年 5 月，主网已上线项目平均流通市值为 353.57 亿元，主网未上线项目平均流通市值为 75.21 亿元。

作者

袁煜明
郭大治
刘王凯
类承叁
李 慧
李 沐
丁肇飞

火币区块链应用研究院

huobiresearch@huobi.com

目 录

第一章 公链平台项目发展现状.....	4
1、区块链项目的发展阶段	4
2、公链平台类项目	5
3、平台类项目重点突破方向	12
第二章 技术开发进度	17
1、主网开发进度	17
2、主网上线项目开发周期	18
3、代码近期活跃度	18
4、重点项目 Roadmap 与代码更新频率分析	19
5、平台项目开发数量	22
6、技术关注度	23
7、市场表现	24
第三章 市场热度	26
1、流动性/交易所	26
2、交易量/流通市值	27
3、Twitter 关注人数	31
第四章 代币分配方案	34
1. 融资比例	34
2. 项目方比例	35
第五章 回顾与展望	37
报告说明	38

附录：	39
-----	----

1.数据来源	39
--------	----

2.白皮书链接	39
---------	----

第一章 公链平台项目发展现状

1、区块链项目的发展阶段

根据目前区块链技术发展阶段来看，区块链技术经历了几个的阶段：

区块链 1.0 阶段：区块链概念形成阶段

在该阶段，由于 BTC 最先进入视野，并引起大家关注背后的区块链技术，在这一阶段发行数字货币，使得基本的价值信息和数据进行 P2P 传输成为现实，为区块链世界打开大门，但此阶段仅限于简单的应用，并无实际价值。

区块链 2.0 阶段：区块链底层技术发展阶段

在区块链 2.0 阶段，出现了以 ETH、NEO、QTUM 和 EOS 为代表的区块链底层平台，旨在通过对共识机制、智能合约、开发组件、交易处理速度、开发语言进行升级革新，并辅助以分片、跨链、侧链、数字身份、评审和设计的技术进行创新，试图解决区块链商业应用的问题，但目前来讲诸多技术平台尚不完善或者正处于开发阶段，离真正进入商用阶段尚有距离。

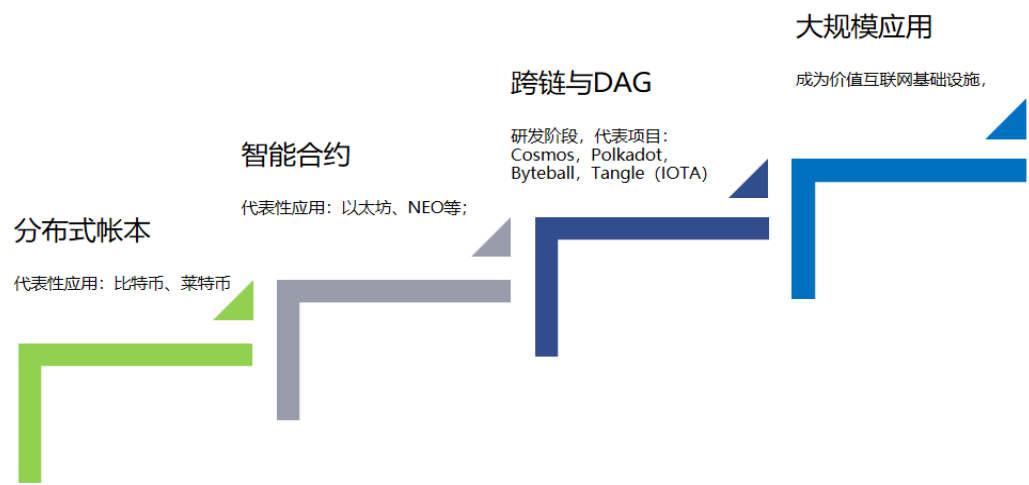
在区块链 2.0 阶段，基于 ETH、NEO 和 QTUM 开发了诸多应用，但很多应用也仅是通过这些平台发币而已，离真正的应用尚有距离。

区块链 3.0 阶段：大规模应用阶段

在区块链 3.0 阶段，随着区块链技术的成熟，一些平台型项目将成为现实世界与区块链世界的连接器，并能接入其他区块链系统，形成通用的区块链技术平台并能支持大规模的交易处理要求，基于这些成熟的区块链系统，将会出现更多的区块链应用，区块链技术将真正

走入现实生活中。

图表 1： 区块链技术发展阶段



数据来源：火币区块链研究院

2、公链平台类项目

2.1 平台类项目介绍

平台类项目指与区块链底层技术开发相关联,且以该类平台使用权或参与权为支撑的一类资产,平台类项目建立技术平台,为各种应用开发提供基础技术支撑,是未来区块链技术落地应用的核心基础,只有区块链平台技术不断完善,才能支撑起未来的商业应用。

现有数量：超过 50 个品种。

功能：建立技术平台，为各种应用开发提供基础技术支撑。

市场：相当一部分平台处于开发状态，机构投资在该领域占据一定份额，市值最大的是以太坊。

典型产品：以太坊、NEO、EOS 等

主要指标：技术指标、开发进度等

2.2 平台类项目汇总（部分）

图表 2：平台类项目基本概况

	项目名称	项目简介	共识机制	程序语言	TPS	主网上线日期
1	Achain	Achain 是一种为企业级分布式应用而生的智能合约平台，力图从便捷性、高效性、灵活性、安全性等方面突破企业级智能合约平台的应用瓶颈。	RDPOS 共识机制 (Result Delegated Proof of Stake)	多语言	普通交易：1000TPS 合约交易：100TPS	2017Q3
2	Aelf	Aelf 主要实现针对商用的可高度定制的 OS 系统；开发一条可检索交易信息的主链和开放区块链的接口，可以让各区块链接入主链成为专业侧链（智能合约、身份信息、金融交易、资产登记等），随着侧链的增加而不断提高整个系统的效能；在侧链的基础上也可以接入相应的侧链。	1.DPOS(主链) +POW(侧链)； 2.相关应用可根据自身需要定制自身共识机制，包括 Dpos、Pow、Pos、Pbft 等。	多语言	未披露	2018Q2
3	Aeterinty	Aeterinty 是一个和以太坊类似的基于智能合约的区块链开发平台，致力在扩展性、隐私保护、交易速度等方面的性能提升	POW+POS	核心代码用 Erlang 写的	每条状态通道 32 TPS 理论上整网 TPS 无上限	2018Q2
4	Aion	Aion 的核心是一个独特的、公开的、第三代区块链，设计用于连接大量的区块链并管理链上应用程序，并提供激励互操作的经济系统。基于该网络可实现在任何和 Aion 兼容的区块链和以太坊之间传递数据，快速的数据处理能力和增加数据存储容量，允许基于不同的共识机制创建定制的公共或私有区块链。	Dpos+BFT	Solidity， Web3， Java3	未披露	未披露
5	Arcblock	Arcblock 是一个专门用于开发和部署去中心化区块链应用的服务平台和一个多方参与形成的生态系统。	改进的拜占庭协议来获得共识	未披露	设计目标：10 万 TPS	2018 年 Q1 展现其由 Arcblock 支持的第一版客户端。
6	Asch	Asch 是一个去中心化的应用平台。它提供了一系列的 sdk 和 api 来	DPOS+PBFT	未披露	1500tps+ 可分片	未披露

		帮助开发者构建基于 Javascript 和侧链技术的去中心化应用。				
7	Bytom	BTM 是一种多元比特资产的交互协议, 运行在比原链区块链上的不同形态的、异构的比特资产 (原生的数字货币、数字资产) 和原子资产 (有传统物理世界对应物 的权证、权益、股息、债券、情报资讯、预测信息等) 可以通过该协议 进行登记、交换、对赌、和基于合约的更具复杂性的交互操作 ;解决现实世界与比特世界之间资产的交互与流通。	POW	未披露	未披露	2018Q2
8	Cardano	Cardano 是一个采用严谨的同行评审和第三方安全审计的区块链底层公链, 致力于提供更高性能、兼容性和安全性。	Ouroboros 动态权益证明算法 (DPOS)	olidity 、Plutus	250 TPS	结算层主网于 2017 年 9 月 29 日启动
9	Elastor	亦来云, 采用主链+侧链的弹性设计方案, 主链负责基本的交易和转账支付, 侧链执行智能合约支持各种应用和服务, 不同应用共享一条侧链或部署在不同侧链, 从而满足计算能力扩容的需求, 设置 Elastos Runtime 将 App 运行在相互隔离的进程、通信受阻的沙箱环境。	主链 POW, 侧链多种	多语言	未披露	未披露
10	EOS	构建去中心化应用基础设施, EOS 通过创建一个可以构建应用程序的类似操作系统, 提供账户、身份验证、数据库、异步通讯以及在数以百计额 CPU 或集群上的程序调度。	Dpos, 可升级协议和修改宪法	c++/javascript	目前达到 3000 TPS (白皮书中承诺达到百万量级 TPS)	2018Q2
11	Ethereum	ETH 是一个开源的有智能合约功能的公共区块链平台。通过其专用加密货币 Ether, 提供去中心化的虚拟机 (Ethereum Virtual Machine) 来处理点对点合约	POW (后改 POS 机制)	SOLIDITY	15-25 TPS	2015 年
12	ETP	元界生态的技术架构中包含了智能资产 (Smart Property)、数字身份 (Avatar)和价值中介(Oracle), 项目将支持社区在其公有区块链上开发基于智能资产的各种金融和生活应用。	POW+POS (后期改 POS 模式) pow 挖矿总量 3000 万, 每块奖励 3ETP, 出块时间 24s ;	多语言	未披露	2017 年 2 月 11 日

13	Hshare	Hcash 连通基于区块链的分布式账本和不基于区块链的分布式去中心化账本系统, 让这些去中心化的分布式账本之间的信息和价值自由流通。	POW+POS	go	未知	预计 2018Q2
14	ICON	ICON 是一个由各种独立的社会以区块链连接而形成的去中心化网络, ICON 的目标是在现实生活中激发区块链技术。	LFT	未披露	未披露	未披露
15	IOStoken	Internet of Services 是一个创新、安全的区块链技术, 致力于为线上虚拟服务以及数字货品交换提供一个高可扩容、高吞吐的生态环境。项目生态系统主要使开发者可以极其便利地在区块链上部署的大型去中心化应用为海量用户提供服务。	Proof-of-Believable consensus approach, 置信度证明共识机制	未披露	8000+TPS	未披露
16	Lisk	基于 javascript 开发的去中心化应用平台	dpos	HTML5 、CSS3 、JavaScript	未披露	2016 年 5 月 24 日
17	moac	一个可扩展且有弹性的区块链	POW+POS	未披露	未披露	2018Q2
18	Neblio	Neblio 是给企业或者机构提供区块链解决方案的技术平台。Neblio 定义为下一代的区块链网络, 要让企业开发和部署区块链应用变得简单, 让企业通过应用区块链提升效率和降低成本。	POS	Python 、Java 、JS 、Node.js 、NET(C#&VB.NET) 、Objective-C、Go、PHP 等多种语言	未披露	未披露
19	Nebulas	基于价值尺度的区块链操作系统和搜索引擎, 考虑区块链上资金流动性和资金传播的广度和深度以及互操作性为区块链用户做排名, 赋予区块链世界价值尺度, 帮助开发者衡量区块链用户、智能合约和 Dapp 的重要性。	POD	solidity, java script 等多种语言	未披露	第一代主链已于 2018 年 3 月上线
20	NEM	一种点对点平台, 提供支付、信息交互、资产管理和命名等服务的全方位平台	POI	java/c++	主网不高于 20, 私有链约 4000 TPS,	已上线
21	NEO	NEO 是利用区块链技术和数字身份进行资产数字化, 利用智能合约对数字资产进行自动化管理, 实现“智能经济”的一种分布式网络。	DBFT	C#、VB.Net、F#、Java、Kotlin 、Python、C、	1000 TPS	2016 年 10 月

				C++、GO、JavaScript		
22	Ont	本体网络是一个基础性公有链网络体系。它将信任的多样性在一体化的协议体系下进行协同,整合多样化分布式多维实体认证体系及各类区块链体系与信息系统,纳入多源身份认证和多源信息交换协议,提供不同分布式应用场景的开放基础模块,实现分布式点对点的信任体系,构建跨链、跨系统、跨行业、跨应用和跨终端的分布式信任基础体系。	OCE, 基于 DBFT 共识协议和可验证随机函数 VRF 的增强版本共识引擎	多语言	未披露	2018Q2
23	Penta	梵塔网络的目标是实现与各个区块链网络,分散地中心化系统,各商业场景地链接,成为区块链世界地连接器。	DSC (动态权益的共识协议)	未披露	未披露	2019Q1
24	Qtum	Qtum 通过价值传输协议来实现点对点的价值转移,根据此协议,构建一个支持多个行业的去中心化应用开发平台 (DAPP Platform)	IPOS (激励权益证明)	c++	100-160 tps	2017Q3
25	Rchain	一个基于 Casper POS 共识机制的开源分布式网络,核心是基于移动进程演算 (mobile process calculi),具有形式模型和形式化正确性验证的数学计算模型。平台支持同一节点运行多个区块链,配置为公有,私有或联盟区块链。	Casper POS	Rholang	目标为 40000 - 100000 (未得到实际验证)	2018 年 12 月
26	Stellar	Stellar 是一个高速、低交易费的支付网络和去中心化交易平台,一个 Transaction 包含多个 Operation 等机制;5 秒左右生成一个账页,并且支持 11 种类型交易;具有分布式交易所功能;时间事件+多签名+权限分级控制;支持原生资产和发行资产,适合联盟链和专有链的实施;	FBA 联邦拜占庭共识	未披露	>1000 TPS	已上线 年底前推出闪电网络
27	Stratis	Stratis 是提供区块链即服务 (Baas) 解决方案的新平台,可以让公司根据公司模式和规模自定义调整区块链,公司还能在一个“测试网”环境下使用 Stratis 测试其 dapps (去中心化应用程序) 或智能合约	POS	C#语言	未披露	2016 年 8 月

28	Tezos	Tezos 是一个通用的可自更新的加密数字账本, 可以吸收比特币、以太坊、Cryptonote 等其他区块链账本的功能特性, 借助网络壳将各种操作以功能模块的方式实现。另外 Tezos 提供更好的治理机制, 支持元更新, 提供机制让权益持有者改进协议乃至协议投票机制。Tezos 应用形式验证, 采用 Ocaml 语言开发。	POS	使用 Ocaml 开发, 智能合约使用其自主开发的 Michelson	未正式公布	尚未发布。时间未公布。
30	wanchain	万维链旨在建立一个分布式的数字资产金融基础设施, 主要特点在于跨链、智能合约的隐私保护功能, 可以实现不同区块链网络的互联互通、完整的跨链交易记录以及链内交易明细的分布式账本, 链内交易可以通过环签名和一次性账户机制实现智能合约执行的隐私保护。	适用于跨链交易的 POS	未披露	未披露	2018 年 1 月
31	Waves	WAVES 是俄罗斯知名的开放区块链平台, 愿景是能够以一种完全去中心化的方式, 让各种现实世界的商品, 以及包括比特币在内的资产, 被发行、转移和交换, 为支付系统、银行、众筹项目提供一个稳定的开放式平台, 并为基于社区的项目创建一个生态系统。	租用 POS, LPOS	多语言	采用新型协议 WAVES-NG, 测试结果, 平均 2,000 笔/分钟, 峰值 17,000 笔/分钟, 未来的理想情况是 100 TPS。	2017 年 3 月
32	Zilliqa	Zilliqa 旨在利用分片技术解决主链的可扩展性问题, 建立一个基于分享协议的、开放、无任务的分布式网络。该网络由密码层、网络层以及共识协议层组成。	使用 PBFT 作为基本共识机制, 采用两轮椭圆 Sschnorr 签名取代 PBFT 中的准备和确认阶段。同时采用 PoW 来防止女巫攻击和进行节点认证	Scilla (智能合约语言)	上千 TPS, 10月测试网实现超过 2488TPS	2018Q33
33	Zipper	Zipper 是一个在不同金融机构间跨越多个区块链网络实现点对点报文通信和交易结算的去中心化转接网络, 通过 Zipper 可以实现区块链对金融机构丰富的业务支持。	Zipper 共识算法包括了 SOA、SCIP、ACIP 三个核心部分。	多语言	未披露	2019Q1

数据来源: 火币区块链研究院, 其中 TPS 数据为项目方公开披露数据未经检测。

2.3 平台类项目研究的意义

区块链技术平台是一切未来区块链商业应用的基础设施，在已有的技术中，涉及到共识机制、智能合约、跨链技术、侧链技术、兼容性和扩展性等，在这些技术的组合影响下，直接决定着区块链平台的基本性能，包括维护技术平台正常运行的节点数量、交易处理速度及应用开发的难易程度等。区块链底层平台技术开发具有技术结构复杂、开发难度大、开发周期长及争议较大等特点。

围绕着区块链平台这些底层技术，又形成包括区块链钱包、区块链浏览器、节点竞选、矿机、矿池、开发组件、开发模块、技术社区及项目社群等一系列的生态系统，这些生态系统的完善程度直接决定着区块链底层平台的使用效率和效果。

图表 3：区块链公链平台生态体系



数据来源：火币区块链研究院

目前市场上整体生态系统比较成熟的项目包括 ETH、NEO、QTUM 等，但这些项目尚不能支撑起高频的商业应用，所以市场一直在探索符合商用的区块链底层技术平台。

为了更好的让用户了解区块链技术的发展的进程，服务于实体经济，火币区块链研究院将持续关注区块链底层技术进展，分析平台类型项目的技术进展、生态系统和应用，为用户提供专业的跟踪报告。

3、平台类项目重点突破方向

区块链底层技术平台尚处于不断创新，逐渐完善的阶段，以目前的技术水平尚不足以对现实世界产生巨大影响并进入到实际的大规模商用阶段。在目前的区块链底层平台的研发过程中，对共识机制、中心化与去中心化、交易处理速度和安全等问题最为关注，讨论也最为激烈，但对于未来如何实现高效、安全和去中心化的平台大家还尚未形成共识。

3.1 公链平台项目的共识机制之争

图表 4：区块链共识机制



数据来源：火币区块链研究院

工作量证明机制：Proof of Work (POW)，是指获得多少代币，取决于主体挖矿贡献的工作量，一般来说，电脑性能越好，分给挖矿的矿就会越多。代表币种：BTC、LTC 和现阶段的 ETH。

权益证明：Proof of Stake (POS)，类似于财产储存在银行，这种模式会根据你持有代币的量和时间，分配给你相应的利息。简单来说，就是指谁拥有的币多，谁就有发言权，所

以 POS 就是根据持币比例来证明谁有发言权。

授权权益证明：Delegated Proof of Stake (DPoS), 让每一个持有某种资产的人进行投票，由此产生一定数量的代表，再由选举产生的代表按照某种机制出块。从某种角度来看，DPOS 有点像是议会制度，如果代表不能履行他们的职责（比如出现作弊等情况，他们会被除名，网络会选出新的节点来取代他们。代表币种：EOS。

实用拜占庭容错算法：PBFT Practical Byzantine Fault Tolerance (PBFT), PBFT 是一种状态机副本复制算法，即服务作为状态机进行建模，状态机在分布式系统的不同节点进行副本复制。每个状态机的副本都保存了服务的状态，同时也实现了服务的操作。将所有的副本组成的集合使用大写字母 R 表示，使用 0 到 $|R|-1$ 的整数表示每一个副本。为了描述方便，假设 $|R|=3f+1$ ，这里 f 是有可能失效的副本的最大个数。尽管可以存在多于 $3f+1$ 个副本，但是额外的副本除了降低性能之外不能提高可靠性。代表币种：NEO。

对于 POW，共识机制，最终由于专业矿工和矿机的存在，算力过度集中让社区趋向中心化发展，此外，大量重复计算产生的高能耗也是 POW 被诟病的原因之一，POS 和 DPOS，这种不需要消耗太多算力即可达成共识的机制对 POW 的上述缺陷有所弥补，但依靠代币数量获得出块又形成了新的中心化趋势，在现实中，诸多项目已经或者准备采用 POW+POS 的共识机制模式来解决相应问题，但目前对于哪种共识机制优于哪种共识机制，尚无定论。

除了以上共识机制之外，还有各种改进型的共识机制，包括租用共识机制 LPOS（通过这一机制，代币持有者可以将他们的代币借给有全网节点的矿工，并获得分红收益）、动态权益的共识协议（DSC，通过动态选举若干记账人，然后在所有记账人中采用 PBFT 方式进行交易共识）、FBA 联邦拜占庭共识、OCE（基于 DBFT 共识协议和可验证随机函数 VRF 的增强版本共识引擎，实现了近乎无限的可扩展性，只需很少的计算量，生产几乎不会分叉的

区块链网络，OCE 支持可插拔验证者、在线协议修复/升级）等。

3.2 中心化与去中心化之争

在目前的区块链技术平台项目中，对中心化还是去中心化争论较大，过度的去中心化影响效率，而过度的中心化又违背区块链的设计原则并有可能影响区块链安全性。从目前主要区块链项目的节点数量来看，基于 POW 和 POS 容易导致中心化问题，虽然能提升效率，但有可能牺牲安全和去中心化初衷；而基于 POW 共识机制则有可能导致效率低下，存在被中心化的风险；目前已有一些项目采用 POW+POS 的共识机制进行综合，以达到去中心化的目标并提升效率，至于未来具体谁优谁劣，还得看未来的应用的适用性。

图表 5： 主要公链平台节点数量与共识机制

公链项目	节点数量	共识机制	共识机制说明
ETH	18000	POW	工作量证明
NEO	10	DBFT	拜占庭容错
EOS	21	DPOS	
QTUM	2000	IPOS	激励权益证明
LISK	101	DPOS	
STRAT	20000以上	POS	
WAVES	168	LPOS	租赁权益证明
Rchain	8000	Casper POS	
AELF	17	DPOS	2N+1 (N为年，第一年为8)
XLM	30	FBA	联邦拜占庭共识
XAS	101	DPOS	

数据来源：公开信息整理，火币区块链研究院

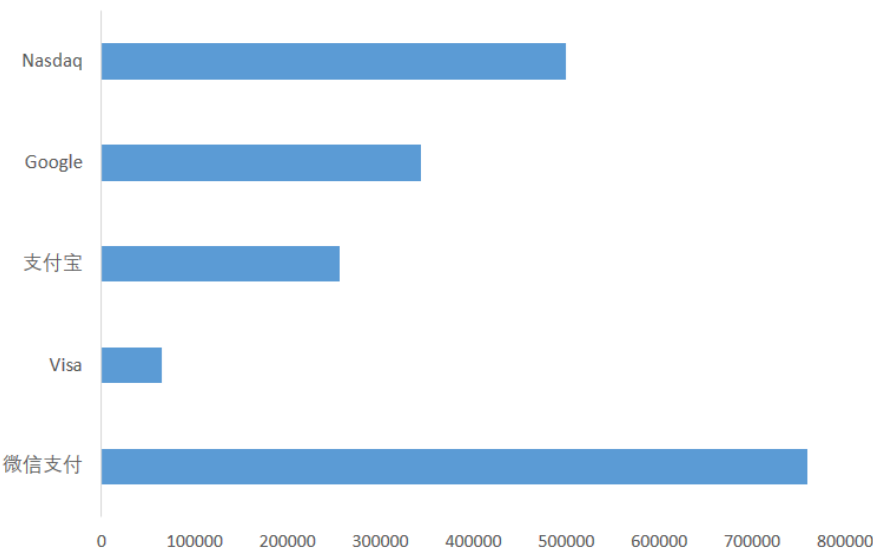
3.3 交易处理速度

根据目前传统商用应用的处理速度来看，现有的区块链平台项目的交易处理速度尚不能支撑起大规模的商用应用，虽然在不断探索和开发，但区块链要真正的进入的商用应用，还

需要很长的路要走。

传统项目交易处理速度：

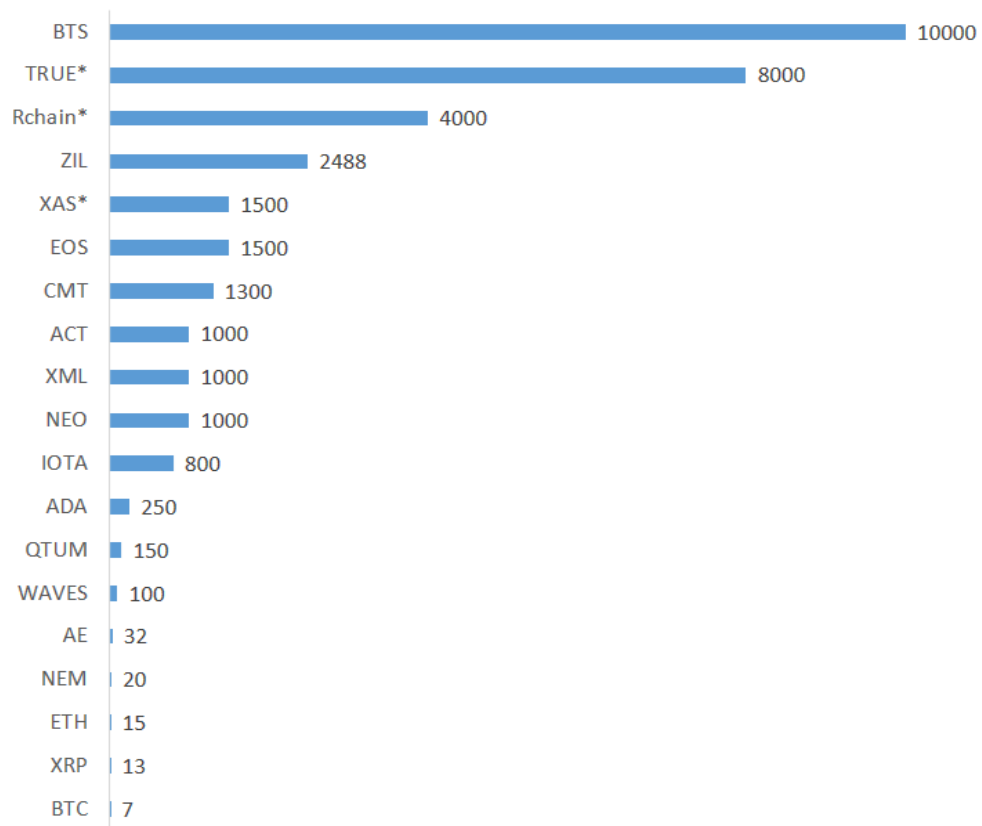
图表 6：传统项目交易处理速度



数据来源：火币区块链研究院

区块链项目交易处理速度：

图表 7： 区块链项目交易处理速度



数据来源：火币区块链研究院

第二章 技术开发进度

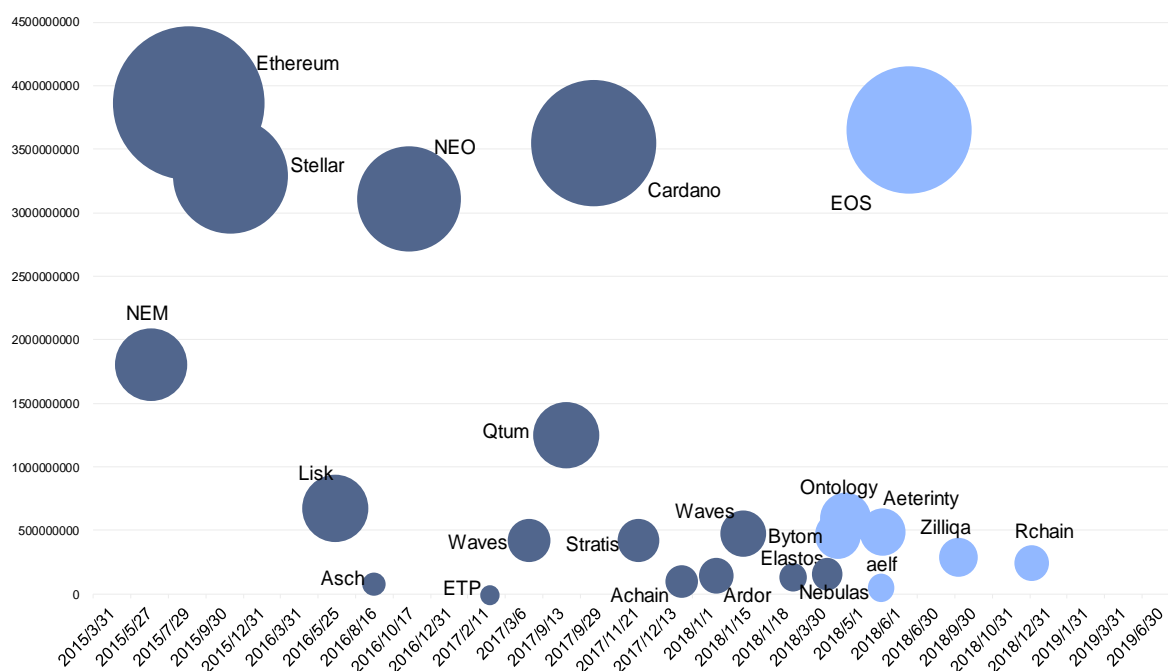
1、主网开发进度

截至到 2018/5/18，Ethereum 市值为 668.75 亿美元，市值最高。Ethereum 作为当前最为成熟的平台，加载了大量应用，网络效应明显，在平台类项目现阶段竞争中，首先胜出。

在已上线主网项目中，Cardano、Stellar、NEO 也颇受市场青睐，截止到 2018 年 3 月 31 日，市值分别是 62.96 亿美元、58.20 亿美元、37.52 亿美元，可见，市场评价较高。

2018 年 Q1-Q2 为平台项目主网上线密集期，其中，未上线平台中，EOS 市值最高，为 106.76 亿美元，是最受市场期待的平台项目之一。

图表 8：公链平台项目主网上线时间



数据来源：火币区块链研究院

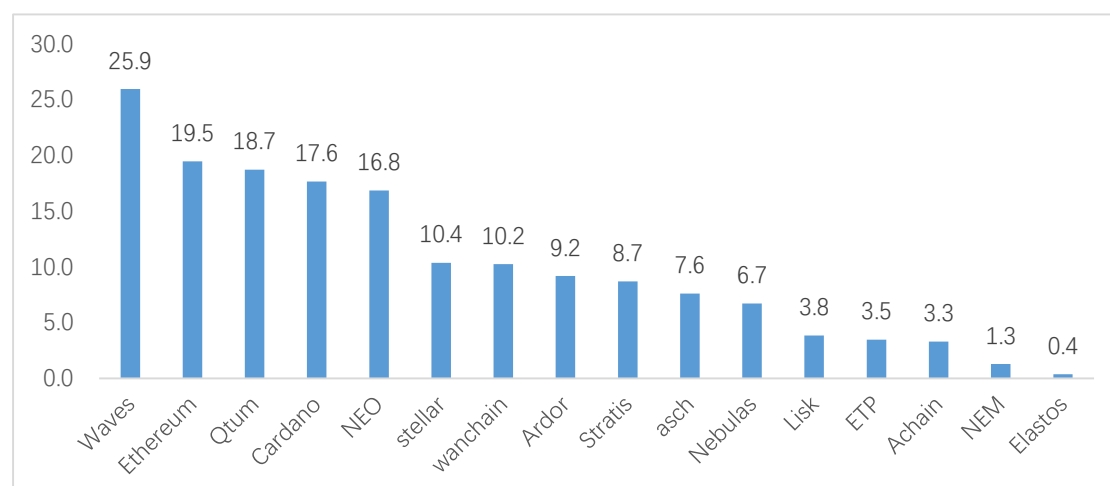
注： 表示平台主网预计上线； 为平台主网已上线

2、主网上线项目开发周期

平台主网的平均开发周期为 10.2 个月，在主网已上线平台中，Waves 的主网开发周期最长，根据 GitHub Waves 主网开发库显示，从 2015/1/18 第一个代码提交，到 2017/3/6 主网上线，共用时 25.9 个月，过去 12 个月代码提交量为 2243 次，在平台类项目中排行第五，可见 Waves 在主网上线后，仍需不断完善。

Ethereum 的主网开发周期位居第二，根据 GitHub Ethereum 主网开发库显示，从 2013/12/22 第一个代码提交，到 2015 年 7 月 29 号主网上线，共用时 19.5 个月，是早期主网上线项目之一。

图表 9：公链平台项目主网上线周期



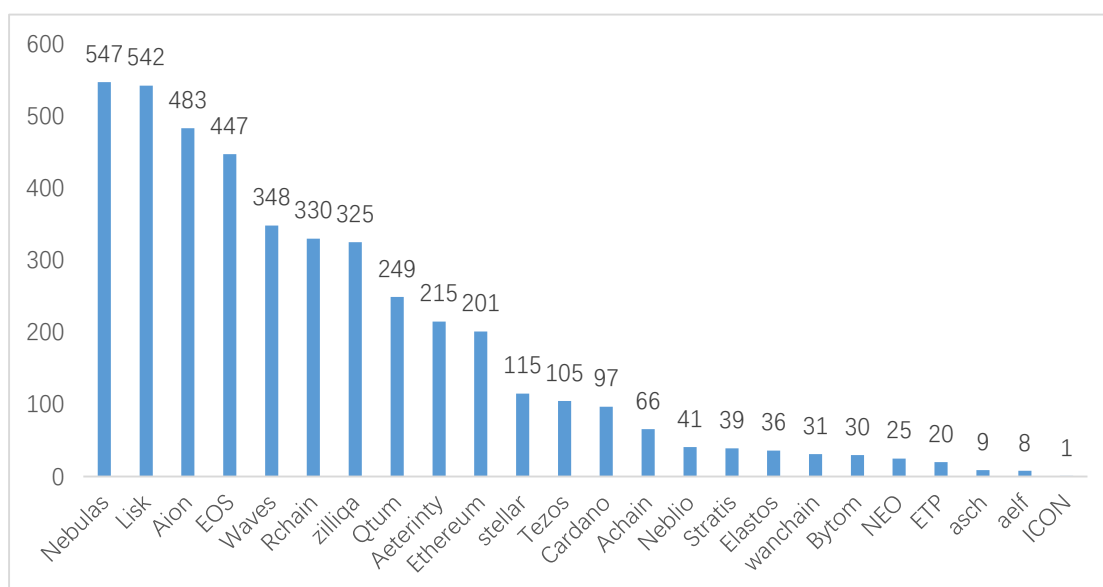
数据来源：GitHub，火币区块链研究院整理

注：主网上线周期 = (主网上线日期 - 主网 repository 第一个代码提交日期) / 30

3、代码近期活跃度

截止到 2018 年 3 月 18 号，Nebulas 近一月代码更新频率最高，代码提交量为 547，代码主要由负责主网开发的 repo go-nebulas 贡献，近一月代码提交量为 451；代码更新率其次分别是 Lisk、Aion、EOS；其中 Nebulas 主网在 3 月 30 号上线，Aion 4 月 16 号测试网络上线，而 EOS 在 6 月份主网上线，可见项目方正在积极的推进项目进展。

图表 10： 公链平台项目代码更新周期



数据来源：GitHub，火币区块链研究院整理

4、重点项目 Roadmap 与代码更新频率分析

1) Ethereum

Ethereum 主网已于 2015 年上线，当前面临的最大问题是扩展性问题，为解决当前问题，Ethereum 在 2018 年有如下规划：

表 2.1

路线图	项目阶段
将 EVM 交换为 web assembly (WASM)	开发阶段
由 POW 转换为 POS	开发阶段
以太坊主网性能改善（如节点并行交易处理功能的实现）	开发阶段
plasma 开发计划	提出概念
sharding 开发计划	开发阶段

本月以改善以太坊主网性能的 repo EIP，活跃度最高；另外，负责 POS、sharding 开

发的 repo 也有部分更新，开发进展也在加快；WASM 开发进展相对较慢。可见，近期 Ethereum 主要关注点是交易性能的提高。从 2018 年披露的开发计划看，Ethereum 团队 2018 年未来几个季度开发重点将主要集中在交易扩展性能的提升。

2) Cardano

Cardano 开发分为 Bryon 阶段和 Shelley 阶段，当前技术开发处于 Bryon 阶段。这一阶段的主要目的是使卡尔达诺结算层在一个中心化的世界里完全去中心化。工作重点是在网络层，使 Ouroboros（算法）更具鲁棒性。同时，还将加入诸如多签名地址和轻型客户端的标准加密货币功能。还会实现其他的非标准特性，如抗量子签名。

Cardano 为分层架构，分为结算层和控制层。结算层已于 2017 年 9 月上线，主网上线后，负责结算层主网开发的 repo cardano-sl 代码更新放缓，后期主要是结算层主网相关功能的完善。负责控制层开发的 repo 开发进度 2018Q1 明显提升，本月负责开发 EVM 的 repo 活跃度最高。

3) EOS

EOS 主网于 2018 年 6 月上线，已成为当前热点事件，从其主网开发的 repo 看，自 1 月份以来，代码提交量猛增。

4) Waves

Waves2018 年开发计划如下：

表 2.2

Roadmap
2018 年春季-夏季：原子交换；投票（前端）；
2018 年夏季-秋季：消息发送，离链，前端；

2018 年秋天-冬天：简易客户端；图灵完整的智能合约。

Waves 近一个月负责主网开发的 Repo 最为活跃，发行了 Version 0.10.2 (Mainnet & Testnet)，实现 Mass Transfer 功能，节省了交易费用和区块空间；负责客户端开发的 repo WavesGUI 活跃度也较高，发行了新版的客户端。

5) Rchain

Rchain2018 年开发规划如下表 2.3：

表 2.3

Roadmap
2018 年 7 月发布 Rchain 测试版本；
2018 年 9 月启动名称注册表；
2018 年 12 月发布 Rchain 主网。

负责主网开发的 repo 近一个月代码更新活跃度最高，本月发布了 Node 0.1 版本；为本月重点研发项目；实施代币激励的 repo 代码也有部分更新。

6) Aion

Aion 的 Roadmap 为虚拟机研发（可兼容 EVM 源代码）、跨链通讯、POW 共识机制的修改。Aion 主网测试网络在 4 月 16 号上线，近一个月活跃度最高，可见，主网开发为其近期开发重点；负责 POW 共识机制完善的 repo aion miner 代码也有部分更新。

7) Aeternity

Aeternity 开发计划是 2018Q2 主网上线，近一个月负责主网开发的 repo epoch 代码更新最为活跃，当前主网上线是 Aeternity 开发重点。

8) Zilliqa

Zilliqa 主网将于 2018Q3 上线，自 2018 年以来，Zilliqa 研发精力集中在负责主网的 repo 上，是当前代码更新最为活跃。

9) Nebulas

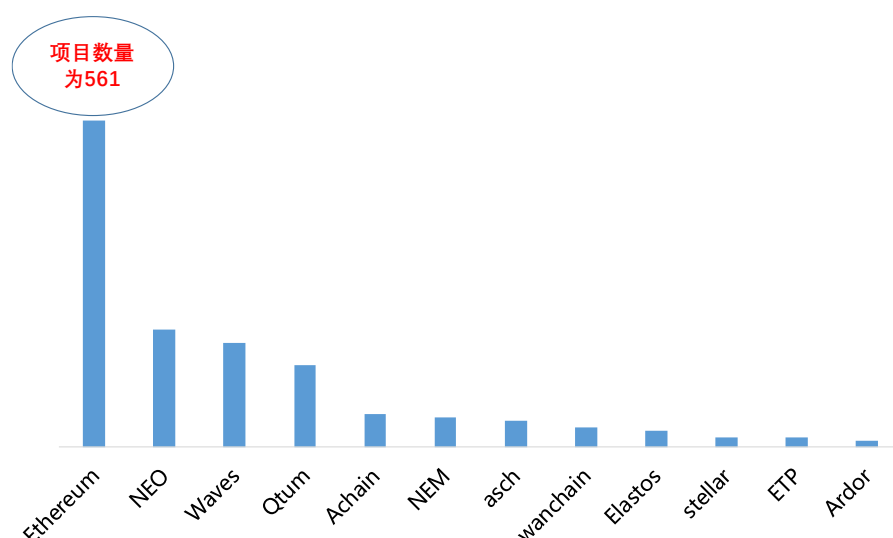
Nebulas 主网于 2018Q1 上线，它是近一个月代码更新度最高的项目，其中它的负责主网开发的 repo go-nebulas 活跃度最高，在 2018 年 3 月 31 号完成了主网上线。

5、平台项目开发数量

主网上线项目中，Ethereum 平台上线项目数量最多，网络效应明显。NEO 平台上线项目数量位居第二，专注于智能经济，在细分领域具有一定的网络效应；Waves 平台上线项目数量位居第三。

由于当前平台本身的扩展性、稳定性等缺陷，即使基于 Ethereum 平台开发了大量应用，但这些应用大都未进入实际使用阶段，即这些应用对应的代币只有交易功能而无实际使用功能，所以，当前区块链行业还处于寻找平台入口的阶段，平台技术成熟是整个区块链行业发展的前提。

图表 11： 公链平台项目开发数量



数据来源：官方网站；火币区块链研究院整理

6、技术关注度¹

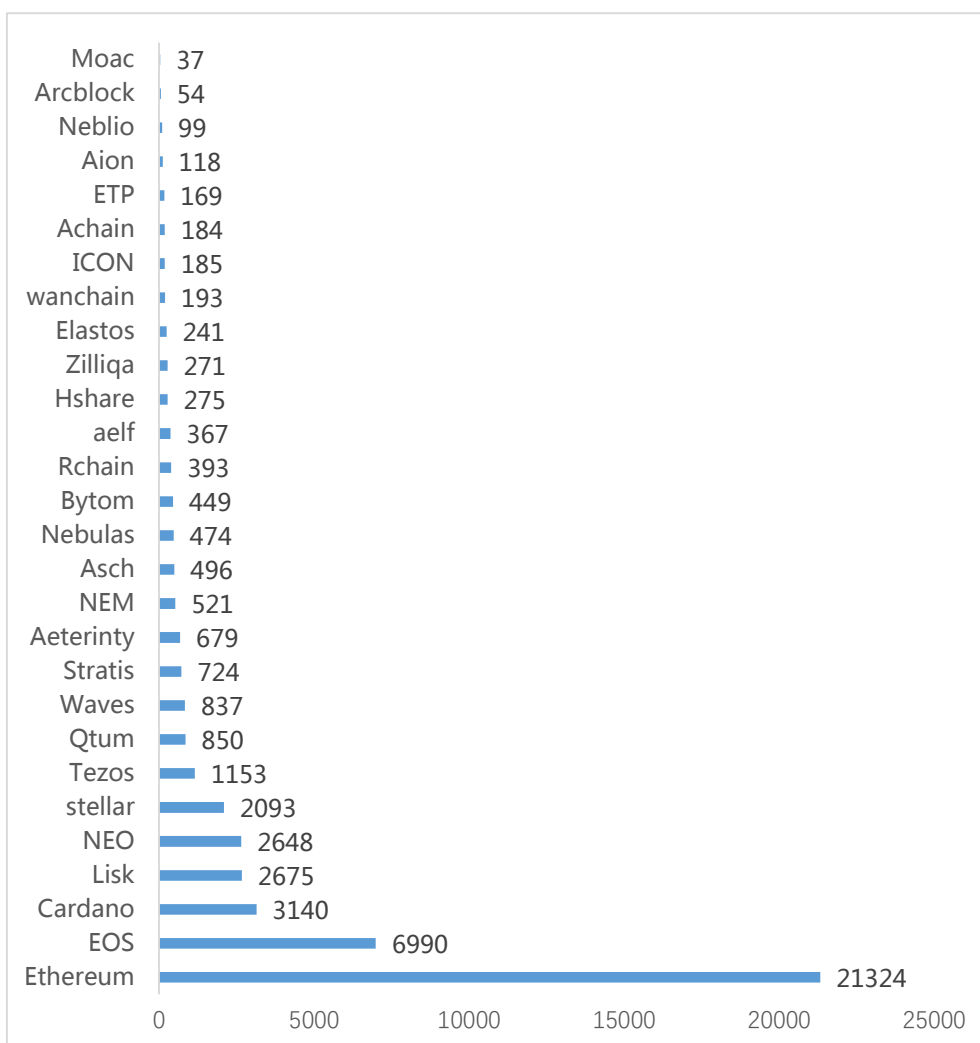
技术关注度最高的平台是 Ethereum，数量为 21324；其次是 EOS 和 Cardano 平台。Ethereum 作为开发最早的平台类项目，首先提出了智能合约的理念，其它平台的研发思路大都受到 Ethereum 启发，因此，在平台类项目中技术最受瞩目。

EOS 在 Ethereum 的基础上，扩展性预期会得到极大提升。据火币区块链应用研究院对 EOSIO 的 Dawn 3.0 版本在测试环境中通过多个场景的测试对比进行了平台性能的研究分析。基于测试条件下（局域网环境内的 AWS 服务器）的 EOSIO 最大能达到 1900 TPS。这与 Dawn 3.0 说明文档中的平均 TPS(3000)、最优 TPS(6000)和理论最优 TPS(8000)仍有差距，但可稳定达到文档所述最差情况下 1000 TPS

Cardano 提出分层理论，分为控制层和结算层，保证了平台的可扩展性；并允许通过软叉进行升级，保证了平台的稳定性；并实施学术同行评审。

¹ 技术关注度指标表示每个项目主要 repo 的 star 数量的加总。

图表 12：公链平台项目技术关注度



数据来源：GitHub，火币区块链研究院整理

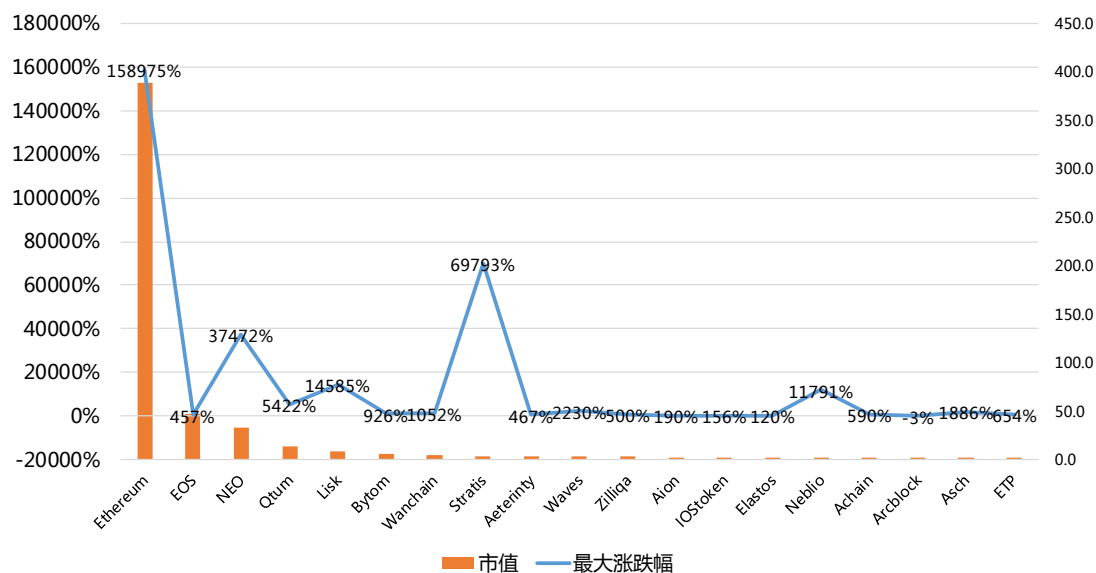
7、市场表现

Ethereum 收益最高，收益率²为 158975%，主要是因为 Ethereum 在现阶段竞争中，成为开发项目最多的平台，具有极强的网络效应，竞争优势明显。

Stratis 收益率排名第二，收益率为 69793%，在一定程度上是因为项目估值不高，作为开发进度较快、技术关注度较高的项目，收益率取得较高的增长；EOS 作为明星项目，收益率相对较低，主要原因是 EOS 初始估值过高，当前技术还处于研发阶段，未实际落地。

² 收益率 = (现价 - 成本价) / 成本价

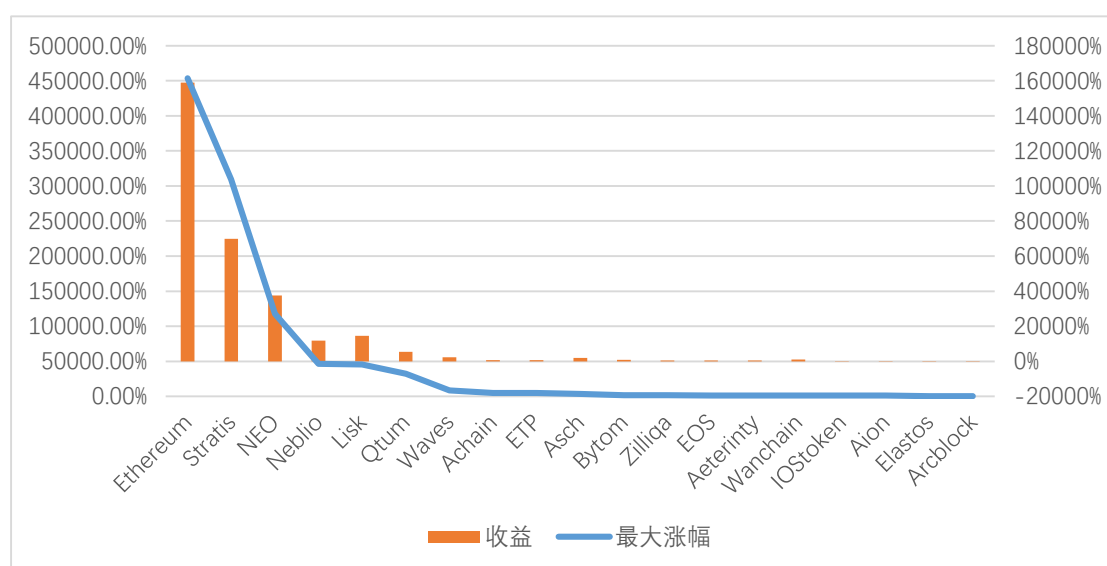
图表 13： 典型项目收益与市值



数据来源于非小号，coinmarketcap；由火币区块链研究院整理

项目的最大涨幅与收益排名基本一致，但历史最大涨幅远高于当前收益。主要是因为2017Q4末-2018Q初，市场过热；2018Q1中后期，市场出现大幅回调，项目收益整体下跌。

图表 14： 各公链平台项目最大涨幅与收益

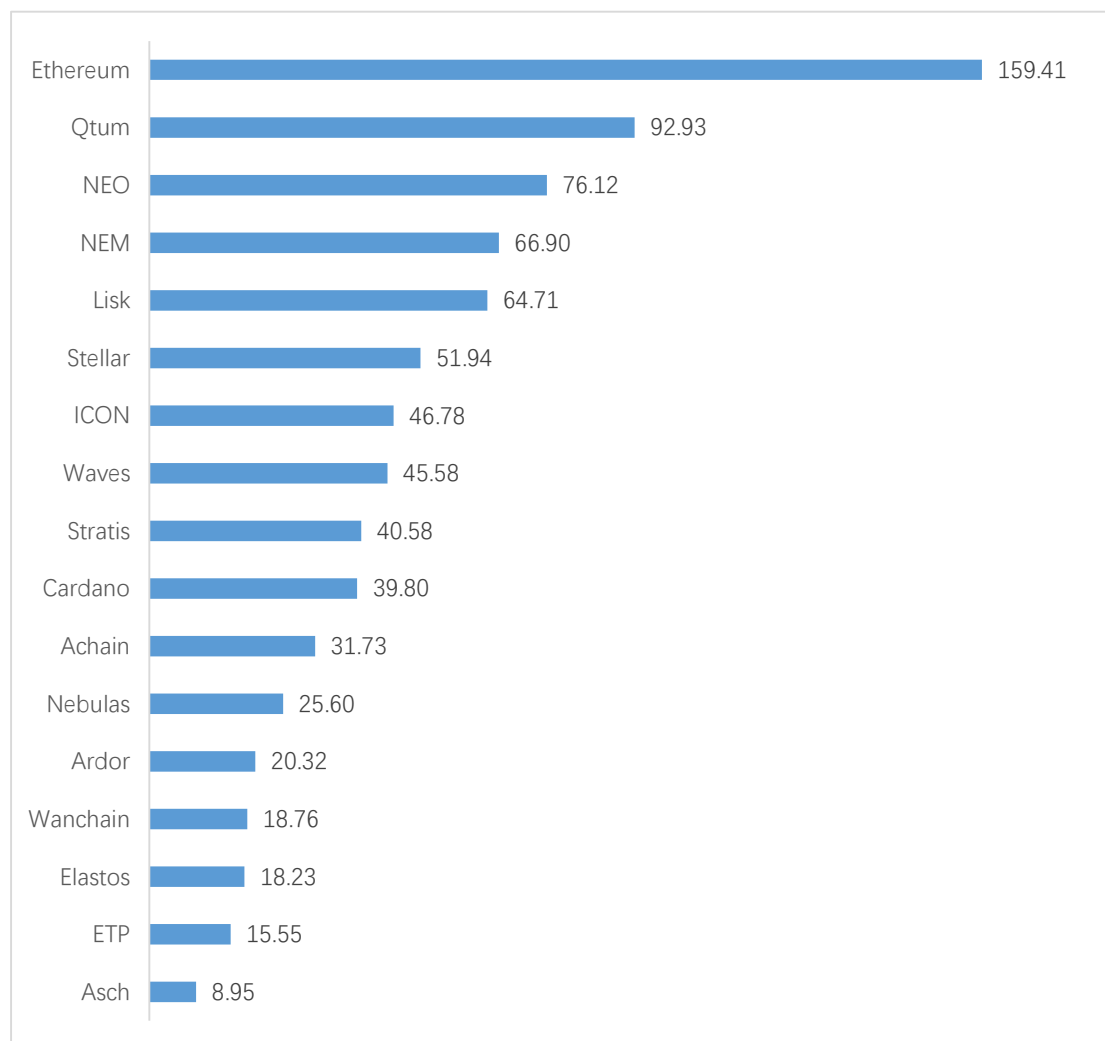


数据来源：非小号，coinmarketcap；由火币区块链研究院整理。

第三章 市场热度

1、流动性/交易所

图表 15： 主网已上线项目交易所分数排名

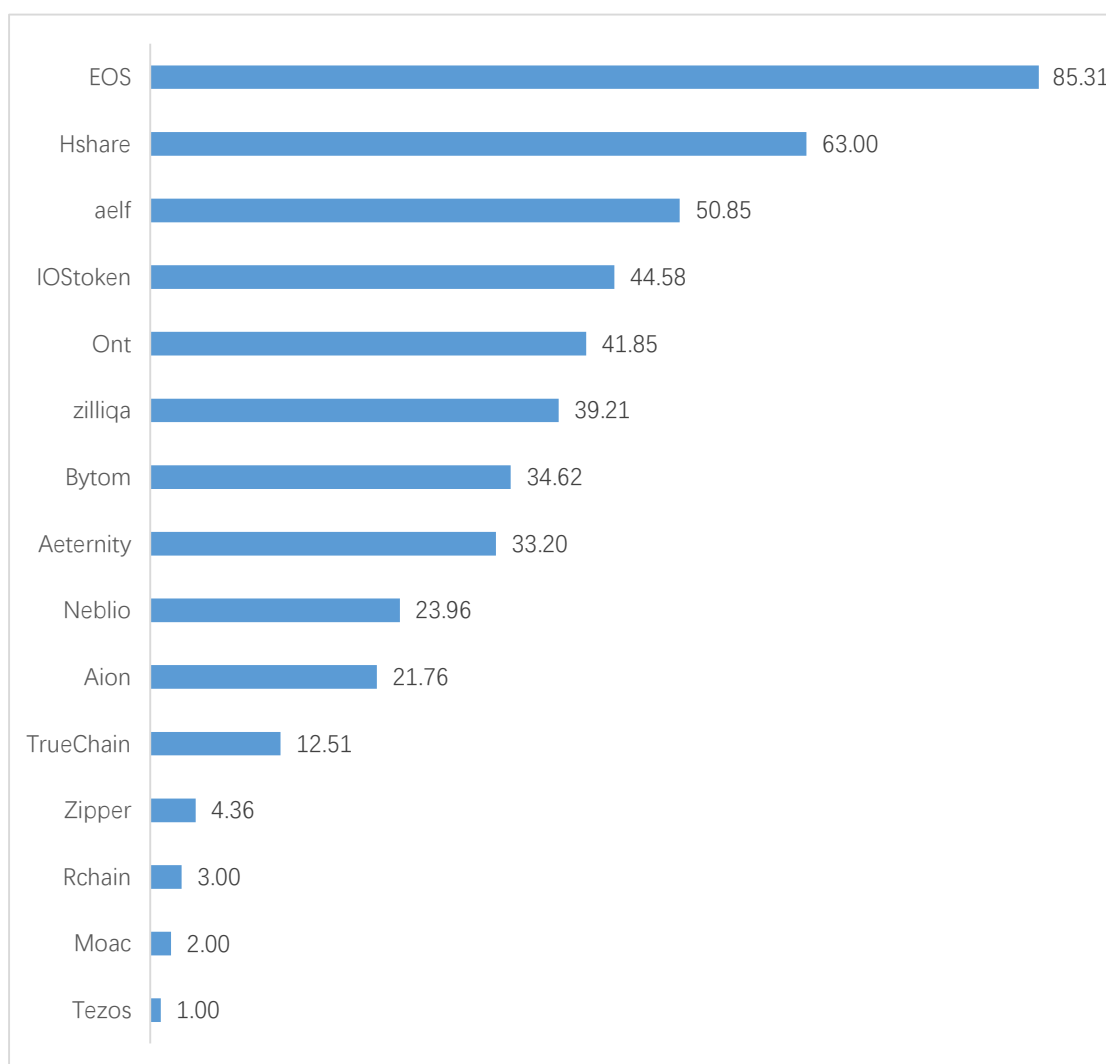


数据来源：feixiaohao 火币区块链研究院

交易所分数³排名反映了项目上线交易所的数量和质量，也反映了 token 在市场上的流动性。其中 ETH 作为基础链的鼻祖，表现突出，得到最高的 159.41，其次为 Qtum 和 Neo，分别为 92.93、76.12。排名最差的 Asch 仅有 8.95 的表现。平均分为 48.46 分。

³ 交易所分数是根据各个交易所的成交量排名加权计算出来的总数。目前根据一个月的日平均交易量将交易所分为三类：5 亿美元以上；5 千万美元以上至 5 亿美元以下；和 5 千万美元以下

图表 16： 主网未上线项目交易所分数排名



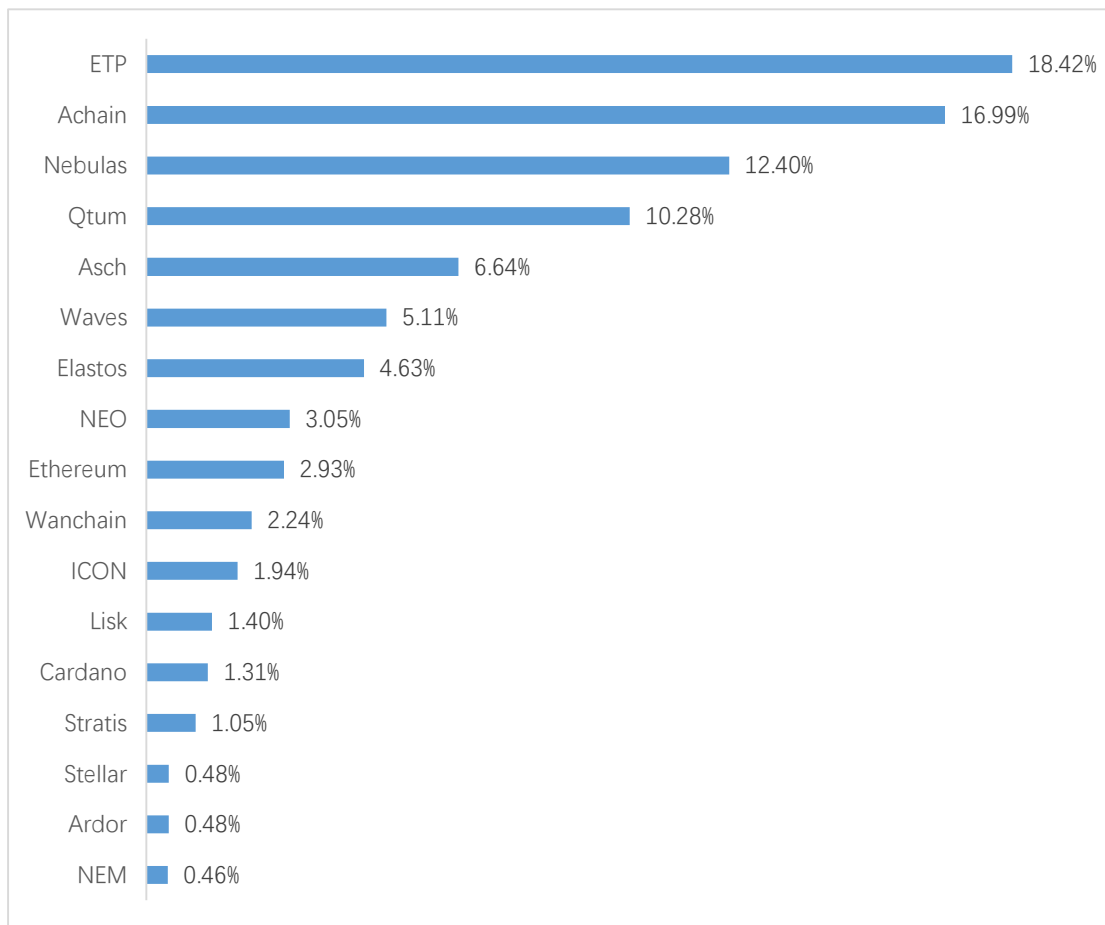
数据来源：feixiaohao 火币区块链研究院

在未上线主网的项目中，排名前三的分别为 EOS、Hshare、aelf，分数分别为 85.31、63、50.85；占比最大的项目集中在 20-40 分之间；排名后五的项目依次为 TrueChain、Zipper、Rchain、Moac、Tezos，分数依次为 12.51、4.36、3.00、2.00、1.00.平均分为 30.75 分，低于主网已上线项目的平均分 48.46 分。

2、交易量/流通市值

1) 日均交易量占流通市值比例

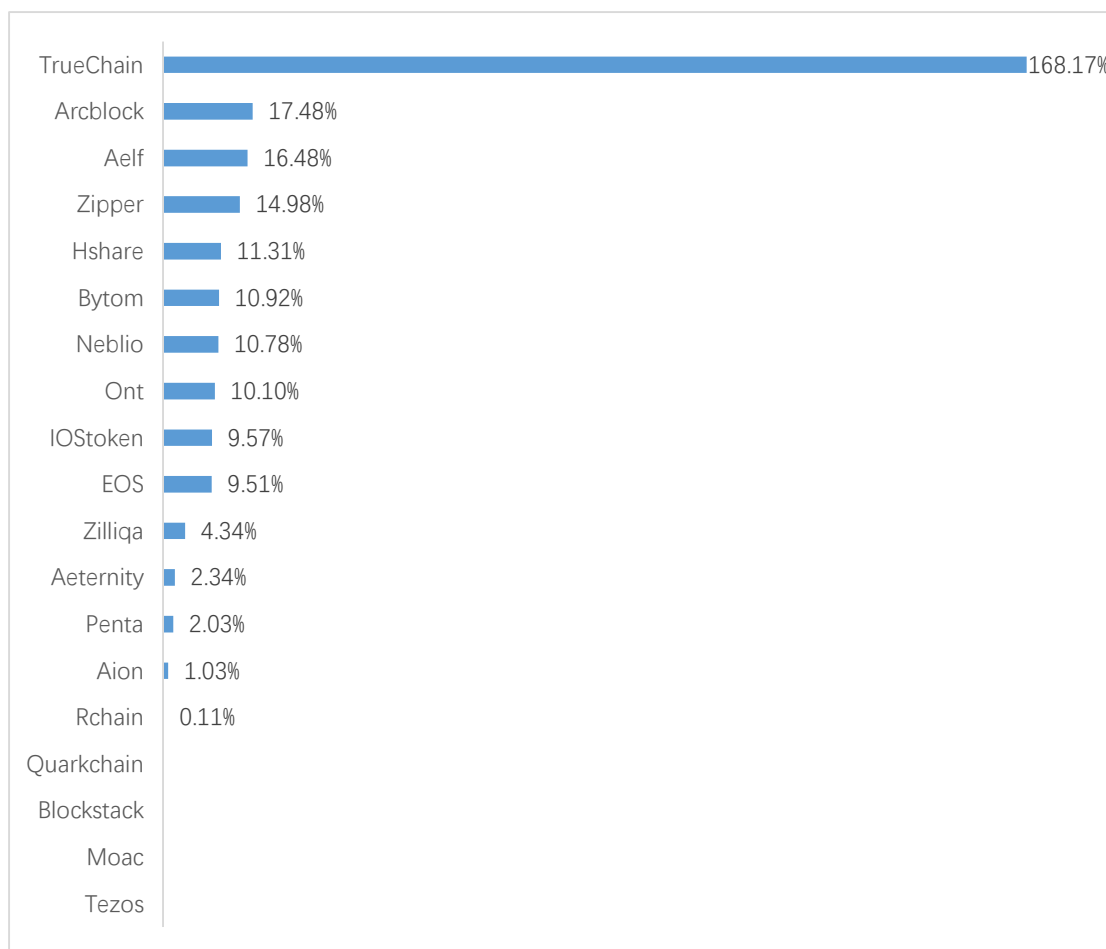
图表 17： 主网已上线项目日均交易额占流通市值比例（5 月 18 日数据）



数据来源：feixiaohao 火币区块链研究院

日均交易量占流通市值比例反映了流通量对市值的影响。在主网已上线项目中，日均交易额占流通市值比例的排名，其中 ETP 占比最高，为 18.42%；其次依次为 Achain 和 Nebulas 占比依次为 16.99%、12.40%；平均值为 5.28%。

图表 18：主网主网未上线项目日均交易额占流通市值比例（5 月 18 日数据）

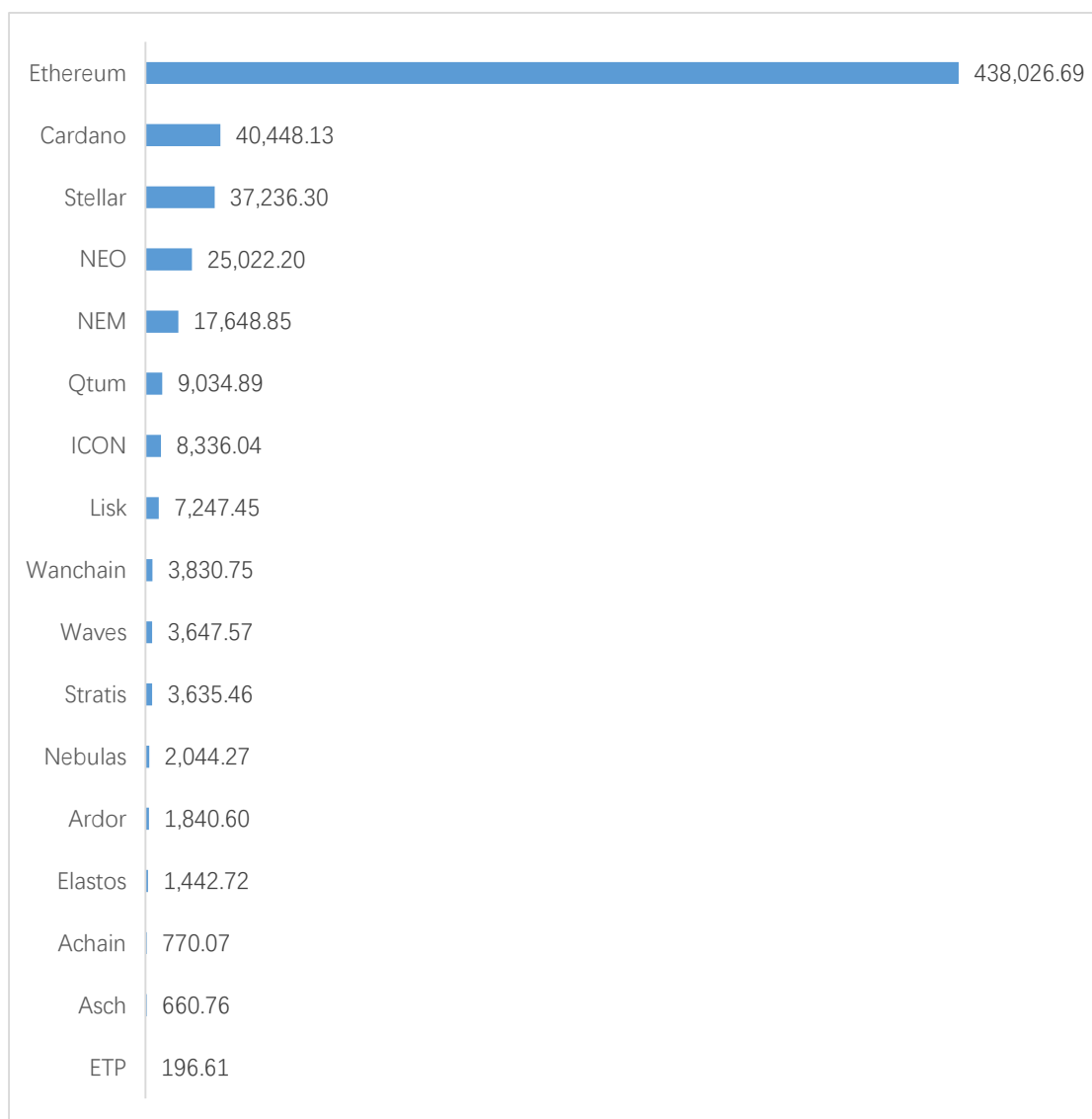


数据来源：coinmarketcap; 火币区块链研究院

在主网未上线项目中，日均交易额占流通市值比例的排名，其中 Truechain 占比最高，为 168.12%。平均值为 19.28%。

2) 流通市值排名

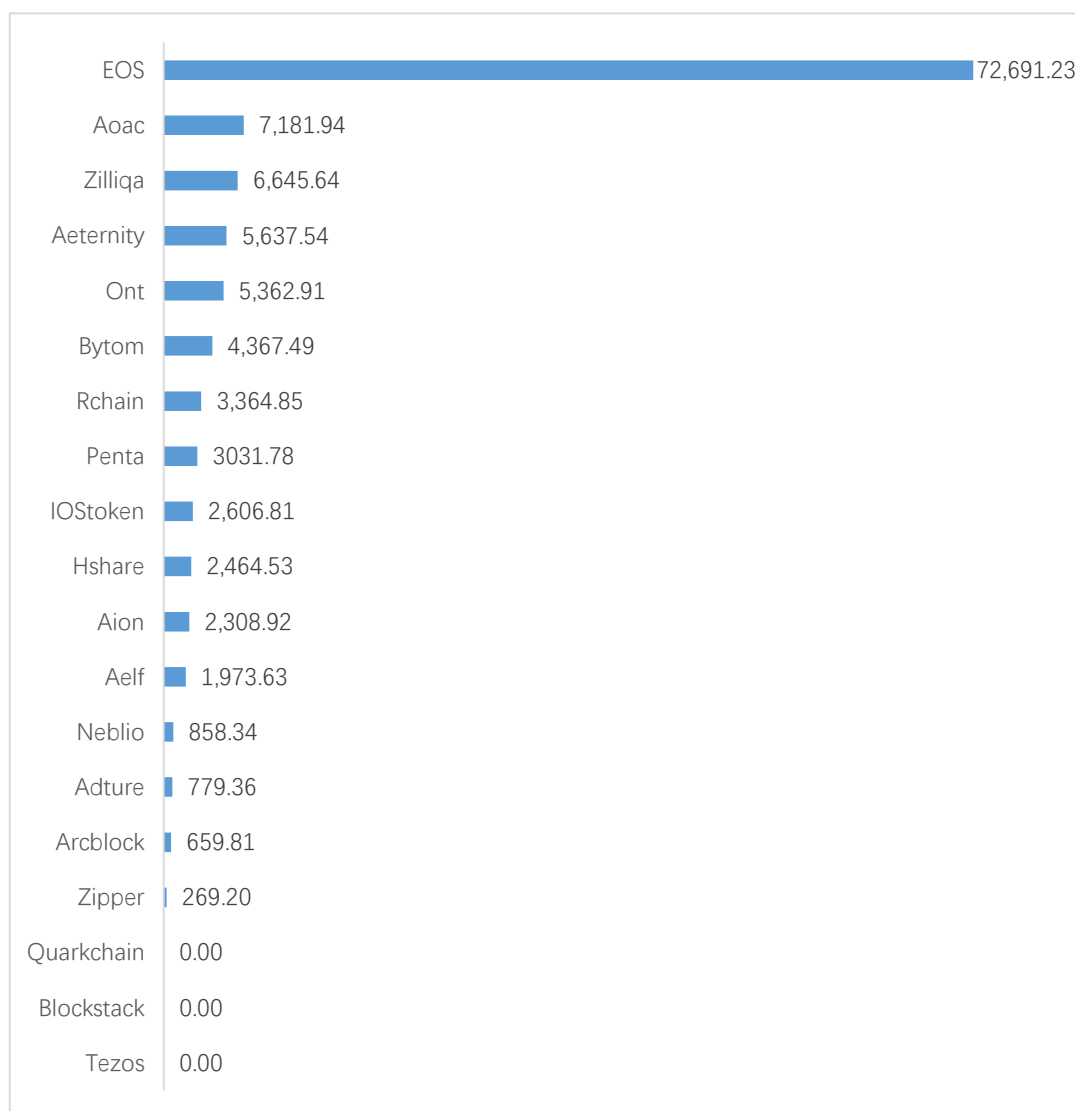
图表 19：主网已上线项目流通市值排名（单位：百万元；5 月 18 日数据）



数据来源：coinmarketcap; 火币区块链研究院

主网已上线项目中，市值排名前三的依次为 Ethereum、Cardano、Stellar 市值分别为 4380.26 亿元、404.48 亿元、372.61 亿元；平均值为 353.57 亿元。

图表 20：主网未上线项目流通市值排名（单位：百万元；5 月 18 日数据）

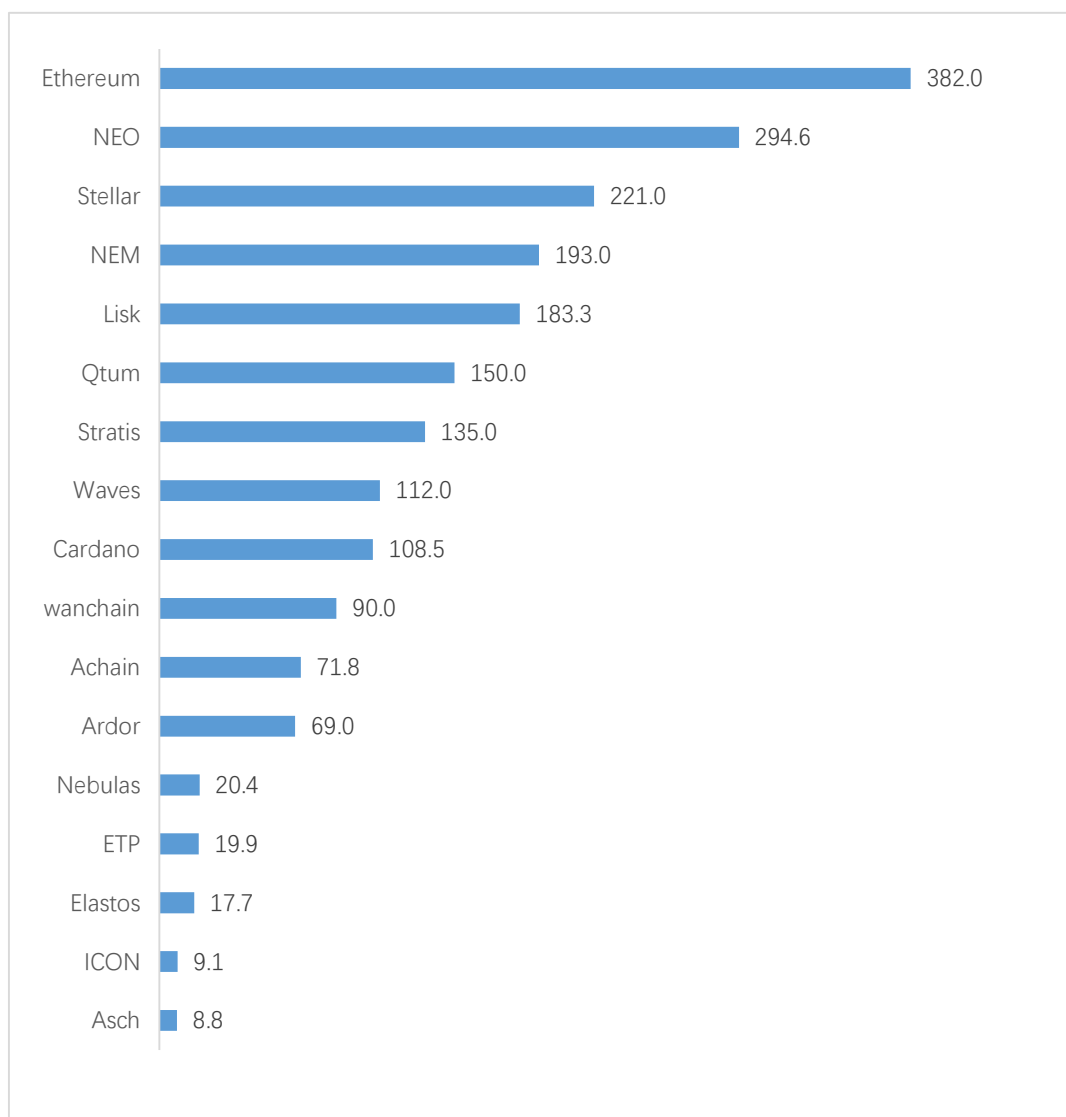


数据来源：coinmarketcap; 火币区块链研究院

主网未上线项目中，市值排名前三的项目依次为 EOS、Aoac、Zilliqa，市值分别为 726.91 亿元、71.81 亿元、66.45 亿元；平均数为 75.21 亿元。低于主网已上线项目的平均值。

3、Twitter 关注人数

图表 21：主网已上线项目 Twitter 关注人数(单位：千；5 月 18 日数据)

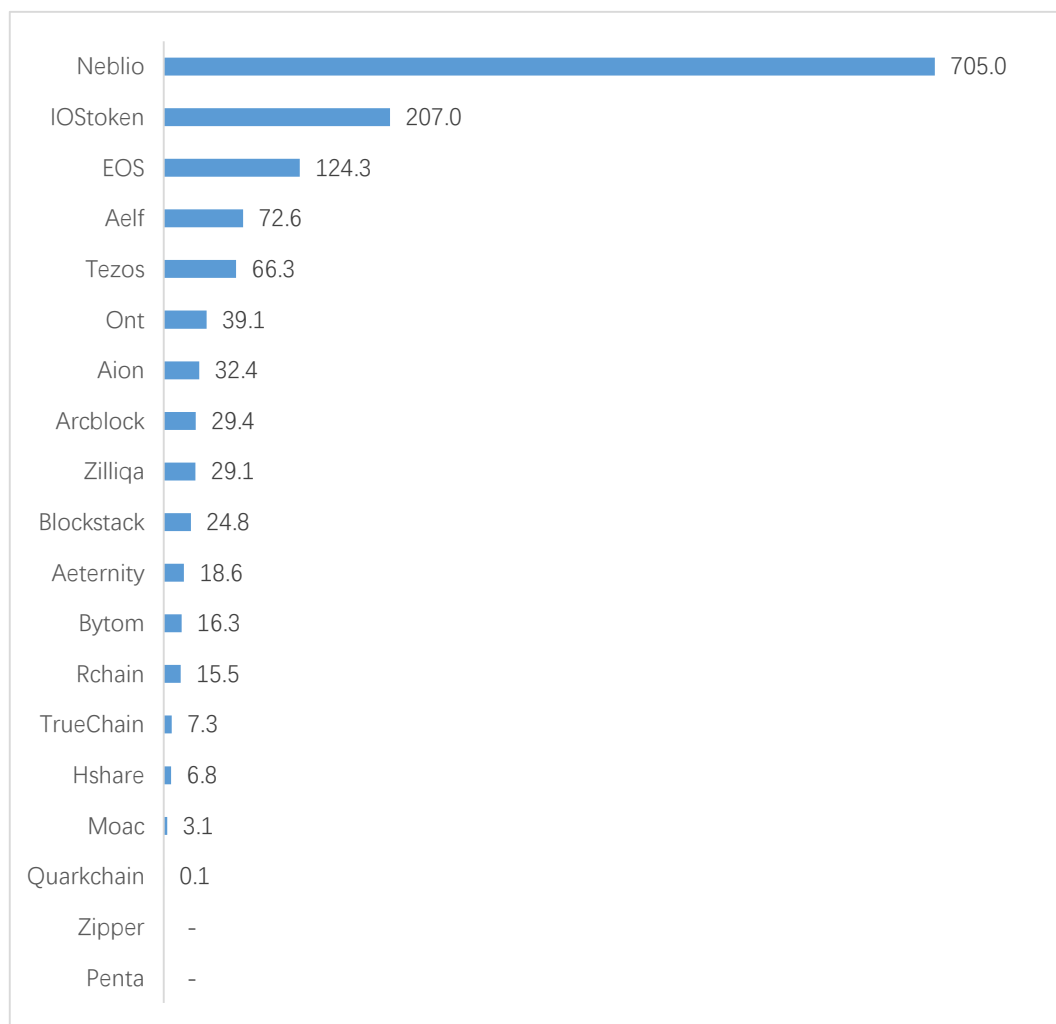


数据来源：Twitter; 火币区块链研究院

主网已上线项目 ,Twitter 关注人数数据 排名前三的依次为 Ethereum、NEO、Stellar.

主网上线项目推特平均关注人数为 12.9 万

图表 22：主网未上线项目 Twitter 关注人数(单位：千；5 月 18 日数据)



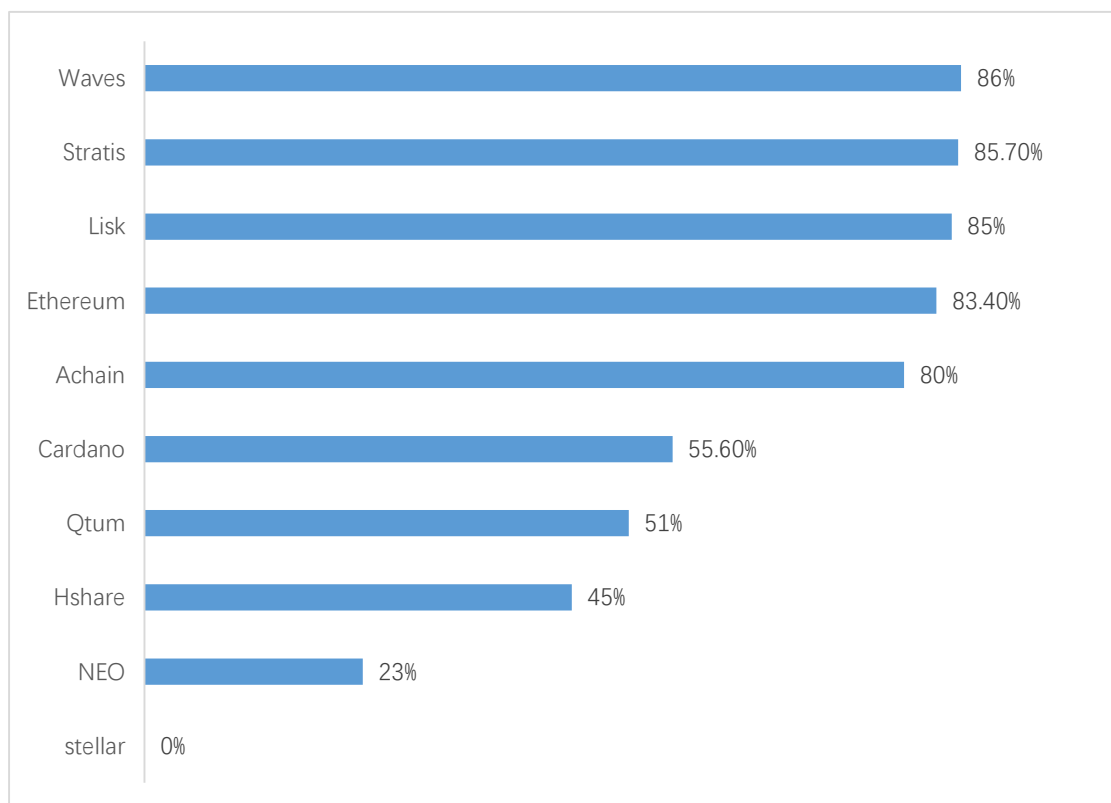
数据来源：Twitter; 火币区块链研究院

主网未上线项目，Twitter 关注人数数据，，排名前三的依次为 Neblio、IOStoken、EOS.其中 Neblio 表现较为突出，数量甚至超过了主网已上线的第一名 ETH。Zipper 和 Pentan 没有查到官方的 Twitter 账户。主网未上线项目推特平均关注人数为 8.7 万，低于已上线项目的 12.9 万。

第四章 代币分配方案

1. 融资比例⁴

图表 23：主网上线项目融资比例



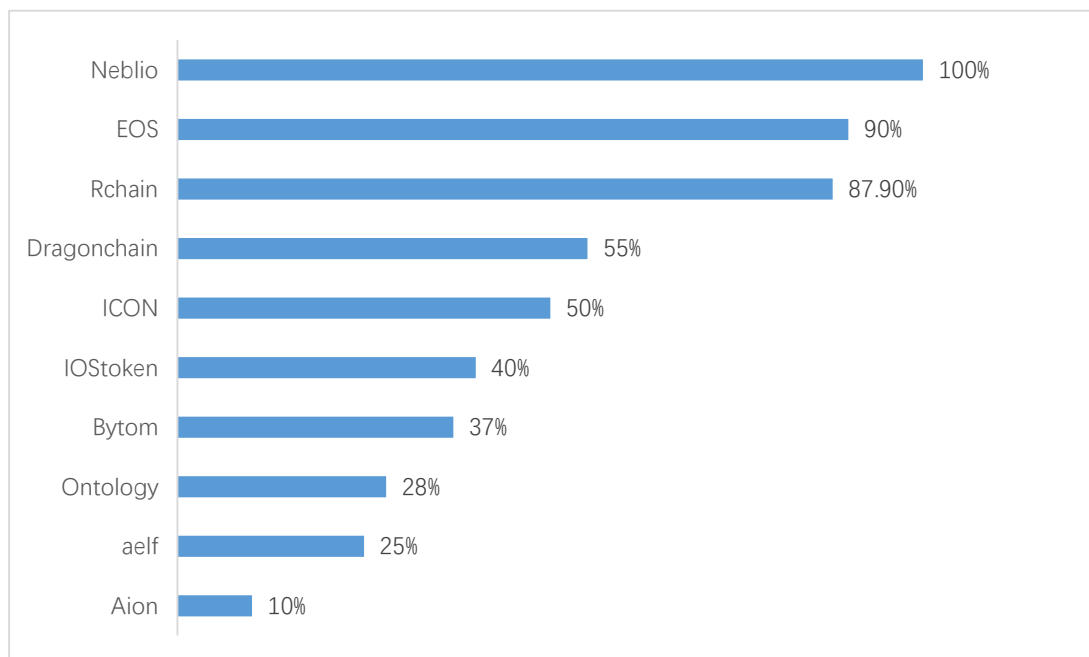
数据来源：feixiaohao、项目白皮书；火币区块链研究院

主网上线项目，融资比例情况：前 3 名为 Waves 86%; Stratis 85.7%; Lisk 85%;

stellar 没有进行融资。平均数为 56%。

⁴ 我们将所有的项目额度分为三个比例：融资比例；项目方比例；挖矿比例（如有挖矿机制）

图表 24：主网未上线项目融资比例

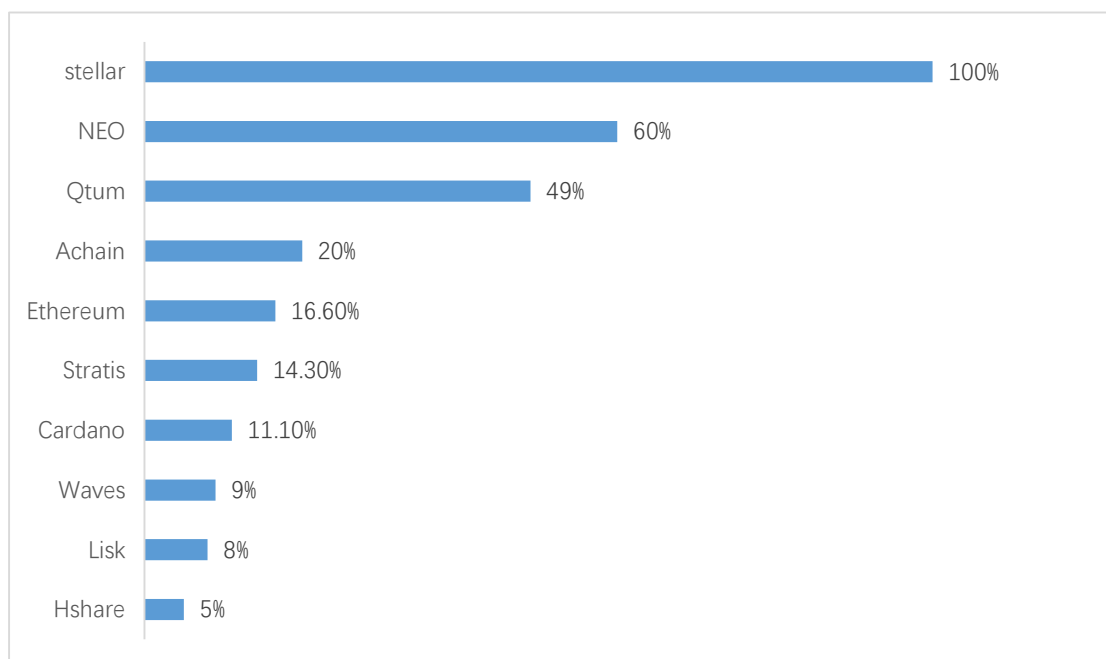


数据来源：feixiaohao、项目白皮书；火币区块链研究院

主网未上线项目，融资比例情况：前三名为 Neblio 100%; EOS 90%; Rchain 87.9%; 平均数为 50%。

2. 项目方比例

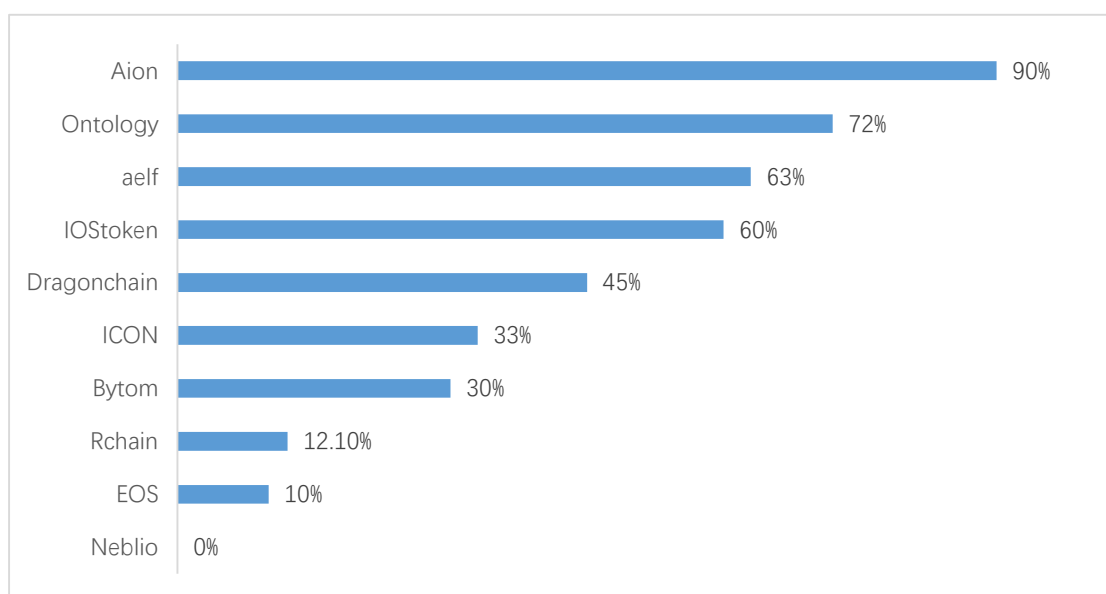
图表 25：主网上线项目项目方持币比例



数据来源：feixiaohao、项目白皮书；火币区块链研究院

主网上线项目，项目方资本占比情况：前三名为：stellar 100%; NEO 60%; Qtum 49%; 平均数为 38%

图表 26：主网未上线项目项目方持币比例



数据来源：feixiaohao、项目白皮书；火币区块链研究院

主网未上线项目，项目方资本占比情况：Aion 90%; Ontology 72%; aelf 63% ; Neblio 比较特殊，所有 Token 都用来出售。平均数为 42%。

第五章 回顾与展望

区块链底层技术是行业发展的关键，目前各公链平台项目在系统状态、账本结构、共识算法、智能合约、资产登记、链下链上结合、跨链交易、价值传输、交易处理速度、可扩展及可兼容性上尚未形成明显优势的方案，诸多项目也在不同领域进行创新研究，公链平台项目进入一个明显的爆发期。公链平台项目的爆发式增长，势必带来区块链技术的不断升级，最终将结合实体经济，促进社会的发展。

公链平台项目不仅需要极强的技术开发团队，还需要庞大的社区和技术社群支撑才能形成稳定生态，促进应用开发和落地。本报告主要针对目前市场上主流区块链平台类项目进行分析，就技术方案、开发进度、市场热度和代币分配方案五大维度对项目展开对比分析，旨在综合立体的展示各项目的开发和运作情况。

未来，火币区块链研究院将持续关注公链平台类项目的技术进展、热点及争议，不断分析新的平台项目，创新分析维度，对市场上平台类项目做更为细致和深入的分析与测评。深度透析行业发展现状，全面展现底层技术平台的发展全图景。

报告说明

区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。2008 年由中本聪第一次提出了区块链的概念，在随后的几年中，成为了数字货币比特币的核心组成部分。区块链在 2015 年以后获得迅速发展，特别是在 ETH 公链平台出现以后，引发了区块链行业的迅速扩张，整体行业的市场规模迅速扩大，参与人数快速增长，行业规模初步成形。

在公链平台的逐步发展之后，随之是各种应用的大规模出现，并不断结合实体行业，带来一种区块链化浪潮，大量的互联网企业加入，更是促进了行业的发展。大量项目用 ETH、NEO 和 QTUM 等平台作为底层技术平台，进行融资和技术开发，但目前实际的情况是这些底层技术平台尚不足以真正支撑实际应用，还处在技术探索的阶段，对于公链平台项目，基于共识机制、交易处理速度、智能合约、兼容性、控制性及可用性讨论较多。

基于不同的共识机制、交易处理速度和技术理念，出现了诸多区块链平台类项目，旨在革新技术，增强实用性，在公链平台尚未成型的拓荒阶段，未来区块链技术想象可期的情况下，大量项目出现，不断完善底层技术平台，为下一次的爆发和实际应用积蓄力量。鉴于此，火币区块链研究院就以公链平台为主题，做一类专业研究，为行业展现目前行业的底层技术平台的发展全景，透析行业发展现状。

附录：

1.数据来源

Coinmarket : <https://coinmarketcap.com>

非小号 : <https://www.feixiaohao.com/>

ICodata : <https://www.icodata.io/>

ICObench : <https://icobench.com/>

Etherscan : <https://etherscan.io/>

2.白皮书链接

1. Ethereum : <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/%5BEnglish%5D-White-Paper>

2. NEO : <https://github.com/neo-project/neo/wiki/Whitepaper-1.1>

3. Cardano : <https://www.cardano.org/zh/academic-papers-3/>

4. EOS : <https://github.com/EOSIO/Documentation/blob/master/TechnicalWhitePaper.md>

5. NEM : <https://nem.io/catapultwhitepaper.pdf>

6. Qtum : <https://qtum.org/en/white-papers>

7. Lisk : <https://github.com/slasheks/lisk-whitepaper>

8. ICON : <http://docs.icon.foundation/ICON-Whitepaper-EN-Draft.pdf>

9. Stratis : https://stratisplatform.com/files/Stratis_Whitepaper.pdf

10. Waves : https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/wavesdb.com/images/whitepaper_v0.pdf

11. Rchain : <https://rchain-architecture.readthedocs.io/en/latest/>

12. Ardor : <https://www.jelurida.com/sites/default/files/JeluridaWhitepaper.pdf>
13. Hshare : <https://h.cash/>
14. Bytom : <https://bytom.io/wp-content/themes/freddo/book/BytomWhitePaperV1.0.pdf>
15. Dragonchain : [https://dragonchain.com/assets/Dragonchain_Business_Summary .pdf](https://dragonchain.com/assets/Dragonchain_Business_Summary.pdf)
16. aelf : https://grid.hoopox.com/%C3%A6lf_whitepaper_v1.2.pdf
17. Aion : https://aion.network/downloads/aion.network_technical-introduction_zh.pdf
18. IOStoken : <https://docsend.com/view/ihwqcdg>
19. Neblio : <https://nebl.io/wp-content/uploads/2017/07/NeblioWhitepaper.pdf>
20. Aeternity : <https://blockchain.aeternity.com/%C3%A6ternity-blockchain-whitepaper.pdf>
21. wanchain : <https://www.wanchain.org/files/Wanchain-Whitepaper-EN-version.pdf>
22. penta : <https://static.penta.global/2018/05/09/15258538073315mda8n.pdf>
23. arcblock : https://www.arcblock.io/file/whitepaper/WhitePaperEnV2_en-US.pdf?v=4
24. moac : <http://moac.io/files/MOAC%20technical%20whitepaper%20en.pdf>
25. zilliqa : <https://docs.zilliqa.com/whitepaper.pdf>
26. stellar : <https://www.stellar.org/cn/?noredirect=zh>
27. Fusion : <http://fusion-main.oss-ap-southeast-1.aliyuncs.com/FUSION%20Whitepaper.pdf>
28. Nxt : <http://www.nxtcommunity.org/nxt-whitepaper>

- 29. Zipper : <http://zipper.io/zipper.pdf>
- 30. Ontology : <https://github.com/ontio/documentation>
- 31. Tezos : <http://doc.tzalpha.net/introduction/alphanet.html>
- 32. ETP : <http://newmetaverse.org/white-paper/Metaverse-white-paper-v2.1-CN.pdf>
- 33. asch : <http://asch-public.oss-cn-beijing.aliyuncs.com/asch.io/Asch-whitepaper-zh.pdf>
- 34. Achain : https://www.achain.com/Achain%20Whitepaper%202.0_CHS.pdf
- 35. TrueChain : <http://www.truechain.pro.cdn687.hnpet.net:8081/Truechain.pdf>
- 36. Elastos : <https://www.elastos.org/whitePaper/>
- 37. Nebulas : <https://nebulas.io/docs/NebulasTechnicalWhitepaperZh.pdf>
- 38. Mixin : <https://mixin.one/assets/Mixin-Draft-2017-12-22.pdf>

关于我们:

火币区块链应用研究院（简称“火币研究院”）成立于2016年4月，于2018年3月起全面拓展区块链各领域的研究与探索，主要研究内容包括区块链领域的技术研究、行业分析、应用创新、模式探索等。我们希望搭建涵盖区块链完整产业链的研究平台，为区块链产业人士提供坚实的理论基础与趋势判断，推动整个区块链行业的发展。

联系我们:

咨询邮箱: huobiresearch@huobi.com

微信公众号: 火币区块链

Twitter: Huobi_Research
https://twitter.com/Huobi_Research

Facebook: Huobi Research
<https://www.facebook.com/Huobi-Research-655657764773922>

Medium:

Huobi Research

<https://medium.com/@huobiresearch>

免责声明:

1. 火币区块链研究院与本报告中所涉及的项目或其他第三方不存在任何影响报告客观性、独立性、公正性的关联关系。
2. 本报告所引用的资料及数据均来自合规渠道，资料及数据的出处皆被火币区块链研究院认为可靠，且已对其真实性、准确性及完整性进行了必要的核查，但火币区块链研究院不对其真实性、准确性或完整性做出任何保证。
3. 报告的内容仅供参考，报告中的结论和观点不构成相关代币或通证的任何投资建议。火币区块链研究院不对因使用本报告内容而导致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。读者不应仅依据本报告作出投资决策，也不应依据本报告丧失独立判断的能力。
4. 本报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于定稿本报告当日的判断，未来基于行业变化和数据信息的更新，存在观点与判断更新的可能性。
5. 本报告版权仅为火币区块链研究院所有，如需引用本报告内容，请注明出处。如需大幅引用请事先告知，并在允许的范围内使用。在任何情况下不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。