



## FINWEX Composite Index 区块链综合指数白皮书

FINWEX 智库出品

版本追踪:

日期	版本更新	负责人
2018 年 7 月 15 日	1.0	FINWEX 智库

目录:

指数概览	5
指数成分因子筛选	5
指数发布	5
指数计算公式	6
指数成分因子更新	7
指数限制及潜在风险	8
免责声明	8

## 引言：

作为一种去中心化的分布式账本数据库，区块链依托其去中心化、开放性、不可篡改和匿名性等特点，通过构建一个更加可靠的网络系统，旨在从根本上解决价值交换与转移中存在的欺诈和寻租现象，为人们在互联网上建立可信赖的契约关系提供可靠便捷的方式。

如果说互联网技术的发展给国家和社会带来了巨大变革，那区块链将是人类文明进程中下一个技术革新力量。区块链已被称为继蒸汽机、电力、信息和互联网科技之后，目前最具有潜力触发第五轮颠覆性革命浪潮的核心技术。根据 **Coin Market Cap** 数据显示，截至目前，全球共有超过 1,600 多种活跃数字资产在市场中交易，从而构成区块链数字资产主要的投资交易市场。

然而，对于普通民众而言，虽然对区块链背后的价值和原理了解不多，但数字资产在过去几年的爆发式增长却在不断刺激着人们的神经：据统计，仅 2017 年，数字资产总市值就从年初的 177.4 亿美金暴涨至年末的 5,597.6 亿美金，增长 30 倍。然而，随着各国监管趋严以及新增项目分流资金，数字资产市场已走过了野蛮生长的草莽期，尤其是进入 2018 年后，数字资产市场掉转风向，价格剧烈回撤，截至 4 月中旬，前五大数字资产的价格跌至去年 10 月左右水平，价格亦较顶点缩水 70% 以上。

我们认为，区块链市场的回归理性是必然趋势。未来百倍、千倍的项目不会轻易出现，而且随着部分头部数字资产的产量减半机制开始兑现，整体市场继续稳步增长的同时，行业洗牌并回归价值本质的局面也将逐渐明朗。

在这个关键节点，响应政策、加强监管、防范风险，将变得愈发关键。同时，鉴于市场发展速度过快和各国监管的反应速度不一，以及市场信息不对称所导致的波动急剧、市场变化快、风险大等特点，全球市场参与方，都期待能够像传统金融市场那样发展出一系列的风险识别工具，去帮助市场有序发展。由 **FINWEX** 研发和编制的全球区块链指数正是为解决这一市场痛点应运而生。**FINWEX** 智库现推出 **FINWEX-20**，**FINWEX- Composite Index** 和 **FINWEX Tokenomics Index** 三项指数，将从综合概览、避险职能和指数波动等三个层面分别揭示行业整体动态，以便参与者更好地辨识与应对风险。

### 一. 指数概览:

FINWEX Composite Index 区块链综合指数（以下简称“FCI”）成分包含全球通证交易所挂牌交易的 1000 多种通证，数据来自全球超过 200 家交易所，2000 多个交易对。该指数以比特币作为基础通证，以流通市值为权重，反映全市场通证兑比特币的价格变动情况。FCI 由 FINWEX 智库编制及更新。最新指数值和当期成分因子及其权重请见 FINWEX 官网 [www.finwex.com](http://www.finwex.com)。

### 二. 指数成分因子:

FCI 基于如下标准筛选指数成分因子:

- 可在 Coinmarketcap 上收录的交易所中交易（截止 2018 年 7 月 10 日共包含 207 家交易所）；
- 存在与比特币直接交易的交易对（以比特币计价）；
- 流通市值确定，即流通通证数量确定。
- 可正常交易

### 三. 指数发布:

FCI 于每周一至每周日在 FINWEX 官网发布。每日 24 小时不间断滚动更新。

#### 四. 指数计算公式:

$$FCL_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} \times CS_{it} \times X_i}{D}$$

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it0} \times CS_{it} \times X_i}{1000}$$

- FCL<sub>t</sub>为t时刻的全市场指数值;
- D是除数 (Divisor);
- n 为成分通证数量;
- P<sub>it</sub>为i通证在t时的价格
- P<sub>it0</sub>为i通证在基期的价格
- CS<sub>it</sub>为i通证在t时的流通数量
- 1000 为基期指数值
- X<sub>i</sub>为i通证的权重因子

其中, 对于任意成分通证j (j ∈ i), 其权重因子 X<sub>j</sub> 采用分档挂靠法取值:

令 $W_j = \frac{P_{jt0} \times CS_{jt0}}{\sum_{i=1}^n P_{it0} \times CS_{it0}}$	X <sub>j</sub> 取值
当W <sub>j</sub> ∈ (0, 0.01]时	X <sub>j</sub> = 1
当W <sub>j</sub> ∈ (0.01, 0.05]时	X <sub>j</sub> = 0.85
当W <sub>j</sub> ∈ (0.05, 0.1]时	X <sub>j</sub> = 0.7
当W <sub>j</sub> > 0.1时	X <sub>j</sub> = 0.5

权重因子于每个奇数月第三个周三进行月度调整, 将调整日当日零点作为新的基期重新计算 W<sub>j</sub>, 根据最新 W<sub>j</sub> 调整 X<sub>j</sub> 取值。

## 五. 指数成分因子更新:

FCI 于每个奇数月第三个周三进行月度调整, 更新指数成分因子。

当满足成分因子更新条件的通证被添加到指数, 并将不再符合标准的通证从指数中删除时, 为确保指数值不发生跳跃, 我们通过调整指数公式中的除数, 以抵消指数值的变化:

首先, 将基期指数值 1000 除以  $n$  个成分因子根据权重因子计算的基期市值, 结果为除数:

$$D_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it0} \times CS_{it} \times X_i}{1000}$$

其次, 在添加或移除成分因子或调整权重因子后, 指数值不应发生改变。即:

$$\begin{aligned} FCI_t &= FCI'_t \\ \text{展开得} \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} \times CS_{it} \times X_i}{D_t} &= \frac{\sum_{i=1}^{n'} P_{it} \times CS_{it} \times X'_i}{D'_t} \\ \text{移项后得} D'_t &= D_t \times \frac{\sum_{i=1}^{n'} P_{it} \times CS_{it} \times X'_i}{\sum_{i=1}^n P_{it} \times CS_{it} \times X_i} \end{aligned}$$

其中:

- $D_t$  为基期除数
- $D'_t$  为再平衡后除数
- $X_i$  为基期  $i$  通证的权重因子
- $X'_i$  为再平衡后  $i$  通证的权重因子
- $n$  为基期通证数量
- $n'$  为再平衡后通证数量

## 六. 指数限制及潜在风险:

FCI 指数是以比特币计价的价格指数, 不反映成分通证相对法币的价值变动;

数据来源有限, 指数可能无法包含全球所有市场的即时价格信息, 未来 FINWEX 指数将直接获取全球通证交易所数据, 增强数据的即时性与一致性;

当前通证市场存在极端不对称性, 市值前十的通证占据全市场 30% 的市值, 以成分因子中市值最大的以太坊为例, 小市值通证与其市值最大相差达 10 万倍, 过大的样本标准差降低了指数整体代表性;

另外, 小市值新兴通证市场缺乏流动性, 市场价格不连续导致与指数其他成分因子的价格在时间上不同步, 且通证实际流通量可能远小于观测数值, 使最终计算得出的市值失真。

指数再平衡采用日历法, 即在确定的时间点进行再平衡, 可能导致指数对于新的成分因子反映存在滞后性。

## 免责声明:

本报告由 FINWEX INDEX 制作。本报告基于 FINWEX INDEX 认为可靠的、已公开的信息编制, 但 FINWEX INDEX 对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估仅为本报告出具日的观点和判断, 该等意见、评估无需通知即可随时更改。在不同时期, FINWEX INDEX 可能会发出与本报告所载意见、评估不一致的研究报告。FINWEX INDEX 不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于 FINWEX INDEX 其他专业人士根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现, 发表的与本报告不一致的分析评论或观点, FINWEX INDEX 没有义务向本报告所有接收者进行更新。FINWEX INDEX 对本报告所含信息可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。FINWEX INDEX 力求报告内容客观、公正, 但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用, 并非作为购买或出售通证项目或其他投资标的的邀请或保证。FINWEX INDEX 特此提示, 投资者应当充分考虑自身特定状况, 并完整理解和使用本报告内容, 不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告及 FINWEX INDEX 其他相关研究报告所造成的一切后果, FINWEX INDEX 及作者不承担任何法律责任。FINWEX INDEX 及作者在自身所知情的范围内, 与本报告所指的通证项目或投资标的的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到 FINWEX INDEX 及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。本报告版权仅为 FINWEX INDEX 所有。未经 FINWEX INDEX 书面许可, 任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯 FINWEX INDEX 版权。如征得 FINWEX INDEX 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“FINWEX INDEX”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经 FINWEX INDEX 授权, 私自转载或者转发本报告, 所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。FINWEX INDEX 保留追究相关责任的权利。本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断, 不会降低相关产品或服务的固有风险, 既不构成 FINWEX INDEX 及相关人员对您投资本金不受损失的任何保证, 也不构成 FINWEX INDEX 及相关人员对您投资收益的任何保证, 与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。