

受 PlanB 的股票到流量回归模型的启发，我使用网络的每日总费用为以太坊开发了一个回归模型。

比特币的基本论点是它是一种价值存储，类似于黄金，所以库存流量比是分析比特币价值的有用依据。我认为以太坊的基本论点是它是一个结算层，一个能够托管经济和非经济去中心化应用程序的交易网络。由于以太坊是一个结算层，因此使用网络上处理的每日总费用来分析价值以太坊网络是合理的。

## 日成本回归模型

下图是基于以太坊网络处理的每日费用与自 2015 年 8 月以来以太坊价格的回归模型。

可以看出，该模型在大约五年（2015 年 8 月至 2020 年 12 月）的时间范围内具有 94% 的 R 平方值，这代表了统计相关性。

我注意到有三个主要阶段，它们与以太坊的三个价格范围相关。与 PlanB 的阶段模型类似，我将三个阶段的阶段及其每日交易费用和 ETH 价格平均值总结如下。

第一阶段（2015 年 8 月至 2015 年 9 月），每日费用约为 20 美元，平均价格约为 1 美元。

第二阶段（2016 年 5 月至 2017 年 2 月），每日费用约为 500 美元，平均价格约为 11 美元。

第三阶段（2017年12月至2020年12月），每日交易手续费约50万美元，均价约33美元。

每日费用由两部分组成：每天的交易数量和每笔交易的平均费用。将这两个部分相乘等于每日总成本。我决定将这两个部分拆开，分别进行分析，以评估是否可以使用这两个部分构建模型。

## 日常交易

为了计算每日交易量，我以每秒交易量 (TPS) 的水平评估交易量。下面是以太坊网络上每秒交易的时间序列图。

下面概述了每秒事务的三个阶段和相应的平均 TPS。

## 每笔交易的平均费用

在计算每笔交易的平均费用时，我取了与 TPS 图相同时间段的每笔交易的平均费用。

每笔交易平均费用的三个阶段概述如下

第 1 阶段：0.每笔交易 \$004

第 2 阶段：0.每笔交易 01 美元

第 3 阶段：0.每笔交易 7 美元

## 模拟价格和每日交易费用

我已经确定了三个阶段每秒的最大、最小和平均交易以及这些特定日期的相应交易费用。在下表中，主要分为三个部分：“Max”、“Min”和“”，我在其中确定了每个阶段的 TPS 和交易费用。例如：0.81 是第二阶段在以太坊网络上确定的最大 TPS，当天对应的交易费用为0.\$014。当天的总交易费用约为 962 美元，回归模型预测的价格为 1 美元5.6 美元。



我概述了第四阶段，我相信一旦部署了 ETH 2.0ETH历史最低价格，最大 TPS 容量将会增加。为简单起见，我概述了第 4 阶段的三个场景；与第 3 阶段相比，TPS 和交易费用分别增加了 5 倍、10 倍和 15 倍。

模型价格使用开头概述的回归公式  $Y=0.4018X^{.5324}$  计算

就“最大值”、“最小值”和“平均值”而言，该模型似乎与每个实例观察到的实际价格具有高度相关性。

例如：在第 3 阶段观察到的最低 TPS 为 4.41，交易费用为 0.1 美元。这使得模型计算出第三阶段的最低价格为 99.\$8，该阶段的最低价格为 82.\$8。

在第 4 阶段（5x）的估计似乎是保守的，因为这意味着第 4 阶段的最大 TPS 为 81.4 和 20.\$6 的交易费用，从而导致最高模型价格约为 8,880 美元。

下表显示了第二和第三期 TPS 和交易费用的历史百分比增长。

### 使用四阶段价格模型

将四个阶段的最高 TPS 和交易费用（第四阶段为 5 倍）应用于下表。

用实际价格对四个阶段（作为保守测量的 5 倍情景）进行建模，产生了一个类似于 PlanB 的比特币库存到流量模型的模型，但使用的是以太坊网络成本上的日常交易。

第四阶段（5x）情景意味着最高价格在 8,880 美元左右，最低价格在 554 美元左右，平均价格在 2,515 美元左右。

### 跟踪模型价格与实际价格

使用回归公式比较每日总费用和实际价格，我们可以看到，当前模型表明以太坊的价格为 1200 美元（12 月 30 日），实际价格约为 750 美元。

红色表示实际价格远低于模型价格，蓝色表示实际价格高于模型价格。ETH 价格为 Y 值，模型价格为 30 天移动平均线。

通过百分比来评估实际价格是低于还是高于模型价格，我们可以得到下图。有趣的是，我们注意到“太高/（太低）”差异的对称性。

### 综上所述

以太坊有一个很高的价值主张，即成为创新经济和非经济去中心化应用程序的结算层。作为结算层，历史每日交易费用为我们提供了对以太坊历史价格的分析。

该模型展示了每日交易费用与 ETH 价格之间的高度相关性ETH历史最低价格，因此网络每秒交易量和未来每笔交易平均费用的任何增加似乎都与以太坊网络估值的增加相关。

该模型预测下一阶段的保守最高价格约为 8,880 美元，这将发生在第三阶段的当前平均每秒交易量显着增加 8.9 TPS 时。ETH 的推出 2.0每秒提供更高交易量的 ETH 可能成为更高网络使用率和更高每 ETH 价格的催化剂。