

# 14 以太坊概述 ETH

---

比特币BTC被称为区块链1.0

以太坊ETH被称为区块链2.0

以太坊做的改变其一是throughput，增大

比特币的mining puzzle是算哈希值，proof by work，而以太坊改变了这样的方式。以太坊使用memory hard mining puzzle，一定程度上限定了ASIC芯片的使用。

用权益证明proof of stake替代了工作量证明proof of work。这个时候就不挖矿了，而是类似于股份投票的方法。除此之外，以太坊还增加了对智能合约smart contract的支持。

我们为什么要搞智能合约呢？比特币实现的是去中心化的货币。Decentralized Currency。如果货币可以去中心化，还有什么可以是去中心化的？Ethereum以太坊的出现增加了去中心化合约的支持。Decentralized Contract。

法币 Fiat currency，美元人民币这种的。

BTC

比特币中的最小单位是Satoshi，一聪（纪念中本聪）

ETH（通常叫做以太币或者Ether）

最小单位是一Wei，也是人名

去中心化货币是通过技术手段来替代央行的作用。去中心化合约就是通过技术手段来替代法院维护合同的作用。如果合同中的内容可以用代码来表示，就可以写入区块中。当然不是所有的合同都是可以用编程语言来表示的，也不是所有合同条款都是可以量化的。这种去中心化的合同有什么好处呢？去中心化的货币的好处是可以跨国转账，不需要换汇。比特币转账比法币快很多。智能合约也有同样的应用场景，比如说合同的合作方来自于很多个国家，就没有统一的司法机构来维护这样的合同。就算合同的参与方来自于同一个管辖权的地区，打官司维护合同也需要很多的时间，而且即使打官司赢了也不一定能拿到钱。智能合约利用区块链的性质来保证这个合约发布到区块链上了之后就没有人可以再修改了。