

权利要求书

- 1、一种基于区块链的节点管理方法，所述区块链的分布式数据库中存储有节点身份表，其中，所述节点身份表用以记录所述区块链节点的证书和与所述证书对应的所述区块链节点的唯一性标识；所述方法包括：
- 5 区块链已有节点接收目标交易，所述目标交易包括新节点的证书和新节点的唯一性标识；
- 验证所述目标交易，以使所述目标交易经过所述区块链的共识验证后将包含所述新节点的唯一性标识和证书的节点身份表对应收录于所述区块链的分布式数据库中。
- 2、根据权利要求1所述的方法，所述验证所述目标交易，包括：
- 10 验证所述新节点的证书，并验证所述新节点的证书对应的节点身份认证机构是否属于所述区块链认可的节点身份认证机构。
- 3、根据权利要求1所述的方法，所述目标交易还包括和区块链中的背书节点至少基于所述新节点的证书所作的数字签名；
- 所述验证所述目标交易，包括：
- 15 验证所述区块链的背书节点至少基于所述新节点的证书所作的合法的数字签名是否符合预设的数量。
- 4、根据权利要求1至3中任一权利要求所述的方法，还包括：
- 调用与所述节点身份表管理对应的智能合约，执行所述智能合约声明的节点身份表更新逻辑，验证所述目标交易，在所述验证通过后将所述新节点的唯一性标识和证书对
- 20 应收录于所述节点身份表。
- 5、根据权利要求1所述的方法，还包括：
- 接收所述新节点的网络地址、所述新节点的唯一性标识和所述新节点所作的数字签名；
- 从所述区块链的分布式数据库中获取所述节点身份表中，基于所述唯一性识别码获
- 25 取所述新节点的证书；
- 基于所述新节点的证书，验证所述数字签名；
- 在所述验证通过后，将所述网络地址存储至所述区块链已有节点的本地数据库。
- 6、根据权利要求5所述的方法，还包括：
- 向所述新节点发送所述区块链节点的本地数据库存储的区块链中其他已有节点的网络地址。
- 30 网络地址。
- 7、根据权利要求5或6所述的方法，还包括：

向所述新节点发送所述区块链已有节点备份的所述区块链的分布式数据库中的数据。

- 8、一种基于区块链的节点管理装置，所述区块链的分布式数据库中存储有节点身份表，其中，所述节点身份表用以记录所述区块链节点的证书和与所述证书对应的所述
5 区块链节点的唯一性标识；所述装置包括：

接收单元，区块链已有节点接收目标交易，所述目标交易包括新节点的证书和新节点的唯一性标识；

- 验证单元，验证所述目标交易，以使所述目标交易经过所述区块链的共识验证后将
10 包含所述新节点的唯一性标识和证书的节点身份表对应收录于所述区块链的分布式数据库。

- 9、根据权利要求8所述的装置，所述验证单元：

验证所述新节点的证书，并验证所述新节点的证书对应的节点身份认证机构是否属于所述区块链认可的节点身份认证机构。

- 10、根据权利要求8所述的装置，所述目标交易还包括和区块链中的背书节点至少
15 基于所述新节点的证书所作的数字签名；

所述验证单元：

验证所述区块链的背书节点至少基于所述新节点的证书所作的合法的数字签名是否符合预设的数量。

- 11、根据权利要求8至10中任一权利要求所述的装置还包括：

- 20 智能合约执行单元，调用与所述节点身份表管理对应的智能合约，执行所述智能合约声明的节点身份表更新逻辑，验证所述目标交易，在所述验证通过后将所述新节点的唯一性标识和证书对应收录于所述节点身份表。

- 12、根据权利要求8所述的装置，还包括获取单元和存储单元，

- 25 所述接收单元，接收所述新节点的网络地址、所述新节点的唯一性标识和所述新节点所作的数字签名；

所述获取单元，从所述区块链的分布式数据库中获取所述节点身份表中，基于所述唯一性识别码获取所述新节点的证书；

所述验证单元，基于所述新节点的证书，验证所述数字签名；

- 30 所述存储单元，在所述验证通过后，将所述网络地址存储至所述区块链已有节点的本地数据库。

- 13、根据权利要求12所述的装置，还包括：

发送单元，向所述新节点发送所述区块链节点的本地数据库存储的区块链中其他已有节点的网络地址。

14、根据权利要求 12 或 13 所述的装置，还包括：

发送单元，向所述新节点发送所述区块链已有节点备份的所述区块链的分布式数据库中的数据。

15、一种计算机设备，包括：存储器和处理器；所述存储器上存储有可由处理器运行的计算机程序；所述处理器运行所述计算机程序时，执行如权利要求 1 到 7 任意一项所述的方法。

16、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器运行时，执行如权利要求 1 到 7 任意一项所述的方法。