

权利要求书

1、一种基于多个区块链网络的数据读取方法，数据存证系统包括至少两个第一类区块链网络与一个第二类区块链网络；针对每个第一类区块链网络，该第一类区块链网络中的至少一个节点为指定管理方所管理，并且，所述第二类区块链网络中的至少一个节点为所述指定管理方所管理；

其中，当向任一第一类区块链网络提交待存证数据时，该第一类区块链网络将包含所述待存证数据的第一类存证交易写入自身的区块链，以及，所述第二类区块链网络中所述指定管理方所管理的任一节点将包含所述第一类存证交易的交易哈希与该第一类区块链网络的网络标识的第二类存证交易广播给所述第二类区块链网络，以便写入所述第二类区块链网络的区块链；

所述数据读取方法包括：

所述第二类区块链网络中所述指定管理方所管理的任一节点接收用户发送的第一类交易哈希；所述第一类交易哈希是待读取的第一类存证交易的交易哈希；

在所述第二类区块链网络的区块链中，查询包含所述第一类交易哈希的第二类存证交易，并从查询到的第二类存证交易中读取网络标识；

从读取的网络标识对应的第一类区块链网络的区块链中，读取所述第一类交易哈希对应的第一类存证交易并返回给所述用户。

2、如权利要求1所述的方法，数据存证系统还包括至少一个第三类区块链网络；

其中，当向任一第三类区块链网络提交待存证数据时，该第三类区块链网络将包含所述待存证数据的第三类存证交易写入自身的区块链，以及，将包含所述待存证数据的第三类存证交易的交易哈希发送给所述第二类区块链网络，以使所述第二类区块链网络将包含所述交易哈希与该第三类区块链网络的网络标识的第二类存证交易写入自身的区块链。

3、如权利要求2所述的方法，所述方法还包括：

所述第二类区块链网络中的任一节点接收所述用户发送的第三类交易哈希；所述第三类交易哈希是待读取的第三类存证交易的交易哈希；

在所述第二类区块链网络的区块链中，查询包含所述第三类交易哈希的第三类存证交易，并从查询到的第三类存证交易中读取网络标识；

将所述第一类交易哈希发送给读取的网络标识对应的第三类区块链网络，以便获取该第三类区块链网络返回的对应于所述第三类交易哈希的第三类存证交易；

将获取的第三存证交易返回给所述用户。

4、如权利要求 1 所述的方法，所述方法还包括：

当向所述第二类区块链网络提交待存证数据时，所述第二类区块链网络将包含所述待存证数据的第二类存证交易写入自身的区块链。

5、如权利要求 1~4 任一项所述的方法，所述第二区块链网络中的每个节点皆为指定管理方所管理。

6、一种区块链系统，包括至少两个第一类区块链网络与一个第二类区块链网络；针对每个第一类区块链网络，该第一类区块链网络中的至少一个节点为指定管理方所管理，并且，所述第二区块链网络中的至少一个节点为所述指定管理方所管理；

其中，当向任一第一类区块链网络提交待存证数据时，该第一类区块链网络将包含所述待存证数据的第一类存证交易写入自身的区块链，以及，所述第二类区块链网络中所述指定管理方所管理的任一节点将包含所述第一类存证交易的交易哈希与该第一类区块链网络的网络标识的第二类存证交易广播给所述第二类区块链网络，以便写入所述第二类区块链网络的区块链；

所述第二类区块链网络中所述指定管理方所管理的任一节点，接收用户发送的第一类交易哈希；所述第一类交易哈希是待读取的第一类存证交易的交易哈希；在所述第二类区块链网络的区块链中，查询包含所述第一类交易哈希的第二类存证交易，并从查询到的第二类存证交易中读取网络标识；从读取的网络标识对应的第一类区块链网络的区块链中，读取所述第一类交易哈希对应的第一类存证交易并返回给所述用户。

7、如权利要求 6 所述的区块链系统，所述区块链系统还包括至少一个第三类区块链网络；

其中，当向任一第三类区块链网络提交待存证数据时，该第三类区块链网络将包含所述待存证数据的第三类存证交易写入自身的区块链，以及，将包含所述待存证数据的第三类存证交易的交易哈希发送给所述第二类区块链网络，以使所述第二类区块链网络将包含所述交易哈希与该第三类区块链网络的网络标识的第二类存证交易写入自身的区块链。

8、如权利要求 7 所述的区块链系统，

所述第二类区块链网络中的任一节点，接收所述用户发送的第三类交易哈希，所述第三类交易哈希是待读取的第三类存证交易的交易哈希；在所述第二类区块链网络的区块链中，查询包含所述第三类交易哈希的第三类存证交易，并从查询到的第三类存证交易中读取网络标识；将所述第一类交易哈希发送给读取的网络标识对应的第三类区块链网络，以便获取该第三类区块链网络返回的对应于所述第三类交易哈希的第三类存证交

易；将获取的第三存证交易返回给所述用户。

9、如权利要求 6 所述的区块链系统，当向所述第二类区块链网络提交待存证数据时，所述第二类区块链网络将包含所述待存证数据的第二类存证交易写入自身的区块链。

10、如权利要求 6~9 任一项所述的区块链系统，所述第二区块链网络中的每个节点
5 皆为指定管理方所管理。

11、一种区块链子系统，包括多个节点：

数据存证系统包括至少两个第一类区块链网络与所述区块链子系统；针对每个第一类区块链网络，该第一类区块链网络中的至少一个节点为指定管理方所管理，并且，所述区块链子系统至少一个节点为所述指定管理方所管理；

10 其中，当向任一第一类区块链网络提交待存证数据时，该第一类区块链网络将包含所述待存证数据的第一类存证交易写入自身的区块链，以及，所述区块链子系统中所述指定管理方所管理的任一节点将包含所述第一类存证交易的交易哈希与该第一类区块链网络的网络标识的第二类存证交易广播给所述区块链子系统，以便写入所述区块链子系统的区块链；

15 所述区块链子系统中所述指定管理方所管理的任一节点，接收用户发送的第一类交易哈希；所述第一类交易哈希是待读取的第一类存证交易的交易哈希；在所述第二类区块链网络的区块链中，查询包含所述第一类交易哈希的第二类存证交易，并从查询到的第二类存证交易中读取网络标识；从读取的网络标识对应的第一类区块链网络的区块链中，读取所述第一类交易哈希对应的第一类存证交易并返回给所述用户。

20 12、一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，其中，所述处理器执行所述程序时实现如权利要求 1 至 5 任一项所述的方法。