

权利要求书

1、一种基于区块链网络的数据处理方法，所述方法由电子设备执行，所述基于区块链网络的数据处理方法包括：

获取目标节点所发送的交易请求；

5 对所述交易请求进行解析，以获取与所述目标节点相匹配的交易参数和链高度参数；

根据所述与所述目标节点相匹配的链高度参数，查询当前节点所保存的与所述链高度参数对应的链外数据；

10 当所述当前节点未保存与所述链高度参数对应的链外数据时，根据与
所述目标节点相匹配的交易参数确定所述目标节点的类型；

根据所述目标节点的类型，触发与所述目标节点的类型相匹配的进程，以实现获取与所述交易请求相匹配的链外数据。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述与所述目标节点相匹配的链高度参数，查询当前节点所保存的与所述链高度参数对应的链
15 外数据，包括：

响应于所述交易请求，触发链高度遍历进程；

通过所述链高度遍历进程，根据所述与所述目标节点相匹配的链高度参数，在所述当前节点所保存的链外数据中进行遍历，以查询当前节点所保存的与所述链高度参数对应的链外数据。

20 3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述当所述当前节点未保存与
所述链高度参数对应的链外数据时，根据与所述目标节点相匹配的交易参数确定所述目标节点的类型，包括：

当所述当前节点未保存与所述链高度参数对应的链外数据时，对所述交易参数进行解析，获取相应的目标节点的类型参数；

当所述目标节点的类型参数为第一类型参数时，确定所述目标节点的类型为区块链网络中主链所包括的节点；

当所述目标节点的类型参数为第二类型参数时，定所述目标节点的类型为区块链网络中侧链所包括的节点。

- 5 4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述根据所述目标节点的类型，触发与所述目标节点的类型相匹配的进程，以实现获取与所述交易请求相匹配的链外数据，包括：

当所述目标节点的类型为区块链网络中主链所包括的节点时，对所述交易请求进行解析，以获取相应的链外数据存储位置信息；

- 10 根据所述链外数据存储位置信息，获取与所述交易请求相匹配的链外数据；

将所获取的链外数据保存在当前节点中。

- 5 5、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述根据所述目标节点的类型，触发与所述目标节点的类型相匹配的进程，以实现获取与所述交易请求相匹配的链外数据，包括：

当所述目标节点的类型为区块链网络中侧链所包括的节点时，向所述区块链网络中主链所对应的节点发送数据获取请求；

响应于所述数据获取请求，接收与所述交易请求相匹配的链外数据；

将所获取的链外数据保存在当前节点中。

- 20 6、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

接收所述区块链网络中的其他节点的数据同步请求；

响应于所述数据同步请求，对所述其他节点的权限进行验证；

当所述其他节点的权限通过验证时，控制当前节点与所述其他节点之间进行数据同步，以实现所述其他节点获取相应的链外数据。

- 25 7、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

接收查询请求，并解析所述查询请求以获取对应的用户标识；

根据所述用户标识，获取所述区块链网络中的目标节点内的链外数据的权限信息；

对所述链外数据的权限信息与所述用户标识进行校验；

5 当所述链外数据的权限信息与所述用户标识相匹配时，在所述区块链网络中获取相应的链外数据；

响应于所述查询指令，将所获取的相应的链外数据向相应的客户端进行推送。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述方法还包括：

10 当所述链外数据的权限信息与所述用户标识不匹配时，发出提示信息，其中，所述提示信息配置为提示用户对所述链外数据的权限信息进行验证。

9、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述根据所述用户标识，获取所述区块链网络中的目标节点内的链外数据的权限信息，包括：

15 获取所述查询请求中的查询条件信息，所述查询条件信息包括至少一个目标维度的目标索引值；

根据所述至少一个目标维度的目标索引值，查询所述区块链网络中的信息索引表，得到所述链外数据所对应的用户标识，其中，所述信息索引表包括已存储信息的用户标识以及不同维度上的索引值；

20 根据所述链外数据所对应的用户标识，确定目标节点内的链外数据的权限信息。

10、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述当所述链外数据的权限信息与所述用户标识相匹配时，在所述区块链网络中获取相应的链外数据，包括：

获取所述链外数据的权限信息相匹配的目标节点的私钥；

25 通过所述目标节点的所述私钥对从所述区块链网络中所获取相应的链

外数据进行解密处理，得到相应的明文状态的链外数据。

11、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述当所述链外数据的权限信息与所述用户标识相匹配时，在所述区块链网络中获取相应的链外数据，包括：

5 向所述目标用户标识所对应的目标用户请求相应的动态口令；
 根据所获取的动态口令，在所述区块链网络中获取相应的链外数据；
 通过与所述动态口令相匹配的私钥，对所述链外数据进行解密处理，
以获取与所述目标用户标识相匹配的链外数据。

12、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述方法还包括：
10 获取所述客户端对所述目标用户的链外数据的处理结果；
 响应于所述链外数据的处理结果，触发在所述区块链网络中进行广播，
以实现所述区块链网络中的其他节点之间进行数据同步，更新与所述目标
用户的链外数据相匹配的处理结果；
 将所述目标用户的链外数据的处理结果向相应的客户端进行推送。

15 13、一种基于区块链网络的数据处理装置，所述装置包括：
 信息传输模块，配置为获取目标节点所发送的交易请求；
 信息处理模块，配置为对所述交易请求进行解析，以获取与所述目标
节点相匹配的交易参数和链高度参数；

 所述信息处理模块，配置为根据所述与所述目标节点相匹配的链高度
20 参数，查询当前节点所保存的与所述链高度参数对应的链外数据；

 所述信息处理模块，配置为当所述当前节点未保存与所述链高度参数
对应的链外数据时，根据与所述目标节点相匹配的交易参数确定所述目标
节点的类型；

 所述信息处理模块，配置为根据所述目标节点的类型，触发与所述目
25 标节点的类型相匹配的进程，以实现获取与所述交易请求相匹配的链外数

据。

14、根据权利要求 13 所述的装置，其中，

所述信息处理模块，配置为响应于所述交易请求，触发链高度遍历进程；

5 所述信息处理模块，配置为通过所述链高度遍历进程，根据所述与所述目标节点相匹配的链高度参数，在所述当前节点所保存的链外数据中进行遍历，以查询当前节点所保存的与所述链高度参数对应的链外数据。

15、根据权利要求 13 所述的装置，其中，

所述信息处理模块，配置为当所述当前节点未保存与所述链高度参数
10 对应的链外数据时，对所述交易参数进行解析，获取相应的目标节点的类型参数；

所述信息处理模块，配置为当所述目标节点的类型参数为第一类型参数时，确定所述目标节点的类型为区块链网络中主链所包括的节点；

所述信息处理模块，配置为当所述目标节点的类型参数为第二类型参
15 数时，定所述目标节点的类型为区块链网络中侧链所包括的节点。

16、一种电子设备，所述电子设备包括：

存储器，配置为存储可执行指令；

处理器，配置为运行所述存储器存储的可执行指令时，实现权利要求 1
至 12 任一项所述的基于区块链网络的数据处理方法。

20 17、一种计算机可读存储介质，存储有可执行指令，所述可执行指令被处理器执行时实现权利要求 1 至 12 任一项所述的基于区块链网络的数据处理方法。