

权利要求书

1、一种基于区块链的发票访问方法，所述方法包括：

接收访问用户通过客户端发起的针对目标发票的访问请求；其中，所述目标发票被加密存储在所述区块链中；

5 响应于所述访问请求，确定所述访问用户是否具有所述目标发票的访问权限；

如果所述访问用户具有所述目标发票的访问权限，则调用预设的智能合约中声明的解密逻辑，对所述区块链中存储的所述目标发票的密文数据进行解密处理，并将解密得到的所述目标发票的明文数据返回至所述客户端。

2、根据权利要求 1 所述的方法，所述智能合约中还声明了针对所述访问用户的访问权限验证逻辑；

所述确定所述访问用户是否具有所述目标发票的访问权限，包括：

调用所述智能合约中声明的所述访问权限验证逻辑，确定所述访问用户是否具有所述目标发票的访问权限。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，所述方法还包括：

15 接收创建用户通过客户端发起的针对所述目标发票的创建请求；

响应于所述创建请求，确定所述目标发票的开票方和受票方；

调用所述智能合约中声明的加密逻辑，基于所述开票方和受票方对应的密钥，分别对所述目标发票的明文数据进行加密处理，并将加密得到的所述目标发票的密文数据，以及所述目标发票的开票方和受票方的用户标识发布至所述区块链中进行存储。

20 4、根据权利要求 3 所述的方法，所述基于所述开票方和受票方对应的密钥，分别对所述目标发票的明文数据进行加密处理，包括：

基于所述开票方对应的密钥，对所述目标发票的明文数据进行加密处理，得到第一密文数据；

25 基于所述受票方对应的密钥，对所述目标发票的明文数据进行加密处理，得到第二密文数据；

将加密得到的所述目标发票的密文数据，以及所述目标发票的开票方和受票方的用户标识发布至所述区块链中进行存储，包括：

将所述第一密文数据与所述开票方的用户标识的对应关系发布至所述区块链中进行存储；

30 将所述第二密文数据与所述受票方的用户标识的对应关系发布至所述区块链中进行存储。

- 5、根据权利要求 3 所述的方法，所述访问请求中包括所述访问用户的用户标识；
所述确定所述访问用户是否具有所述目标发票的访问权限，包括：
获取所述目标发票的开票方和受票方的用户标识；
判断所述访问用户的用户标识与所述开票方和受票方的用户标识是否匹配；
- 5 如果所述访问用户的用户标识与所述开票方和受票方的用户标识匹配，则确定所述访问用户具有所述目标发票的访问权限。
- 6、根据权利要求 3 所述的方法，所述对所述区块链中存储的所述目标发票的密文数据进行解密处理，包括：
- 10 基于所述访问用户对应的密钥，对所述区块链中存储的所述目标发票的密文数据进行解密处理。
- 7、根据权利要求 3 所述的方法，所述智能合约中还声明了密钥分配逻辑；
所述方法还包括：
接收用户通过客户端发起的注册请求；
响应于所述注册请求，调用所述智能合约中的所述密钥分配逻辑，将所述用户的用
- 15 户标识和为所述用户分配的密钥的对应关系写入所述智能合约。
- 8、根据权利要求 3 所述的方法，所述用户标识为纳税人识别号。
- 9、一种基于区块链的发票访问装置，所述装置包括：
第一接收模块，用于接收访问用户通过客户端发起的针对目标发票的访问请求；其中，所述目标发票被加密存储在所述区块链中；
- 20 第一确定模块，用于响应于所述访问请求，确定所述访问用户是否具有所述目标发票的访问权限；
解密模块，用于在所述访问用户具有所述目标发票的访问权限时，调用预设的智能合约中声明的解密逻辑，对所述区块链中存储的所述目标发票的密文数据进行解密处理，并将解密得到的所述目标发票的明文数据返回至所述客户端。
- 25 10、根据权利要求 9 所述的装置，所述智能合约中还声明了针对所述访问用户的访问权限验证逻辑；
所述第一确定模块具体用于：
调用所述智能合约中声明的所述访问权限验证逻辑，确定所述访问用户是否具有所述目标发票的访问权限。
- 30 11、根据权利要求 9 或 10 所述的装置，所述装置还包括：
第二接收模块，用于接收创建用户通过客户端发起的针对所述目标发票的创建请求；

第二确定模块，用于响应于所述创建请求，确定所述目标发票的开票方和受票方；

加密模块，用于调用所述智能合约中声明的加密逻辑，基于所述开票方和受票方对应的密钥，分别对所述目标发票的明文数据进行加密处理，并将加密得到的所述目标发票的密文数据，以及所述目标发票的开票方和受票方的用户标识发布至所述区块链中进行存储。

12、根据权利要求 11 所述的装置，所述加密模块具体用于：

基于所述开票方对应的密钥，对所述目标发票的明文数据进行加密处理，得到第一密文数据；

10 基于所述受票方对应的密钥，对所述目标发票的明文数据进行加密处理，得到第二密文数据；

将加密得到的所述目标发票的密文数据，以及所述目标发票的开票方和受票方的用户标识发布至所述区块链中进行存储，包括：

将所述第一密文数据与所述开票方的用户标识的对应关系发布至所述区块链中进行存储；

15 将所述第二密文数据与所述受票方的用户标识的对应关系发布至所述区块链中进行存储。

13、根据权利要求 11 所述的装置，所述访问请求中包括所述访问用户的用户标识；所述第一确定模块具体用于：

获取所述目标发票的开票方和受票方的用户标识；

20 判断所述访问用户的用户标识与所述开票方和受票方的用户标识是否匹配；

如果所述访问用户的用户标识与所述开票方和受票方的用户标识匹配，则确定所述访问用户具有所述目标发票的访问权限。

14、根据权利要求 11 所述的装置，所述解密模块具体用于：

25 基于所述访问用户对应的密钥，对所述区块链中存储的所述目标发票的密文数据进行解密处理。

15、根据权利要求 11 所述的装置，所述智能合约中还声明了密钥分配逻辑；

所述装置还包括：

第三接收模块，用于接收用户通过客户端发起的注册请求；

注册模块，用于响应于所述注册请求，调用所述智能合约中的所述密钥分配逻辑，

30 将所述用户的用户标识和为所述用户分配的密钥的对应关系写入所述智能合约。

16、根据权利要求 11 所述的装置，所述用户标识为纳税人识别号。

17、一种电子设备，所述电子设备包括：

处理器；

用于存储机器可执行指令的存储器；

其中，通过读取并执行所述存储器存储的与基于区块链的发票访问的控制逻辑对应

5 的机器可执行指令，所述处理器被促使：

接收访问用户通过客户端发起的针对目标发票的访问请求；其中，所述目标发票被加密存储在所述区块链中；

响应于所述访问请求，确定所述访问用户是否具有所述目标发票的访问权限；

如果所述访问用户具有所述目标发票的访问权限，则调用预设的智能合约中声明的

10 解密逻辑，对所述区块链中存储的所述目标发票的密文数据进行解密处理，并将解密得到的所述目标发票的明文数据返回至所述客户端。