

一种基于区块链存证的识别证据真实性的方法及装置

技术领域

[01]本说明书实施例涉及信息技术领域，尤其涉及一种基于区块链存证的识别证据真实性的方法及装置。

5 背景技术

[02]目前，对于司法人员（如法官、检察官）而言，审查案件相关人提交的电子证据（可以是以电子形式产生的证据，也可以是实物证据的电子形式）是否真实未篡改，并不容易。有时，司法人员会误将已被篡改的电子证据认定为真实的电子证据。

[03]基于此，需要一种识别证据真实性的方法，以降低司法人员审查电子证据真实性的
10 难度。

发明内容

[04]为了解决司法人员审查电子证据真实性的难度较高的问题，本说明书实施例提供一种基于区块链存证的识别证据真实性的方法及装置，技术方案如下：

[05]根据本说明书实施例的第1方面，提供一种基于区块链存证的识别证据真实性的方
15 法，包括：

[06]针对目标电子证据，判断所述目标电子证据是否已被至少一个备选区块链存证平台存证；

[07]若确定所述目标电子证据已被至少一个备选区块链存证平台存证，则确定第一评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分；

20 [08]若确定所述目标电子证据未被至少一个备选区块链存证平台存证，则确定第二评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分；

[09]其中，所述目标电子证据对应的真实性参考评分与识别出的所述目标电子证据的真实程度正相关，所述第一评分大于所述第二评分。

[10]根据本说明书实施例的第2方面，提供一种基于区块链存证的识别证据真实性的装

置, 包括:

- [11]判断模块, 针对目标电子证据, 判断所述目标电子证据是否已被至少一个备选区块链存证平台存证;
- [12]第一处理模块, 若所述判断模块确定所述目标电子证据已被至少一个备选区块链存证平台存证, 则确定第一评分, 作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分;
- [13]第二处理模块, 若所述判断模块确定所述目标电子证据未被至少一个备选区块链存证平台存证, 则确定第二评分, 作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分;
- [14]其中, 所述目标电子证据对应的真实性参考评分与识别出的所述目标电子证据的真实程度正相关, 所述第一评分大于所述第二评分。
- [15]本说明书实施例所提供的技术方案, 对目标电子证据进行识别, 当确定目标电子证据已经被至少一个备选区块链存证平台存证时, 对目标电子证据给出较高的真实性参考评分, 当确定目标电子证据未被至少一个备选区块链存证平台存证时, 对目标电子证据给出较低的真实性参考评分。目标电子证据对应的真实性参考评分较高, 说明识别出的目标电子证据的真实程度(真实的可能性)较高, 被篡改的可能性较低。已被区块链存证平台存证的电子证据往往具有不可篡改的特性, 而电子证据对应的真实性参考评分是根据电子证据是否已被区块链存证平台存证作出的, 如此, 以电子证据对应的真实性参考评分为参考, 可以显著降低司法人员审查电子证据真实性的难度。
- [16]应当理解的是, 以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的, 并不能限制本说明书实施例。
- [17]此外, 本说明书实施例中的任一实施例并不需要达到上述的全部效果。

附图说明

- [18]为了更清楚地说明本说明书实施例或现有技术中的技术方案, 下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍, 显而易见地, 下面描述中的附图仅仅是本说明书实施例中记载的一些实施例, 对于本领域普通技术人员来讲, 还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [19]图1是本说明书实施例提供的一种基于区块链存证的识别证据真实性的方法的流程示意图;

[20]图 2 是本说明书实施例提供的一种基于区块链存证的识别双方证据真实性的方法的流程图示意图；

[21]图 3 是本说明书实施例提供的一种基于区块链存证的识别证据真实性的装置的结构示意图；

5 [22]图 4 是本说明书实施例提供的一种基于区块链存证的识别双方证据真实性的装置的结构示意图；

[23]图 5 是用于配置本说明书实施例方法的一种计算机设备的结构示意图。

具体实施方式

[24]为了使本领域技术人员更好地理解本说明书实施例中的技术方案，下面将结合本说明书实施例中的附图，对本说明书实施例中的技术方案进行详细地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本说明书的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本说明书中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都应当属于保护的范围。

[25]以下结合附图，详细说明本说明书各实施例提供的技术方案。

10 [26]图 1 是本说明书实施例提供的一种基于区块链存证的识别证据真实性的方法的流程图示意图，包括以下步骤：

[27]S100：针对目标电子证据，判断所述目标电子证据是否已被至少一个备选区块链存证平台存证，若确定所述目标电子证据已被至少一个备选区块链存证平台存证，则执行步骤 S102，若确定所述目标电子证据未被至少一个备选区块链存证平台存证，则执行步骤 S104。

20 [28]本方法的执行主体可以是有需要对电子证据的真实性进行识别的主体（如法院）所管理的设备（本文称之为识别设备）。更具体的，在实践中，所述识别设备可以是法院的案件在线受理系统，案件在线受理系统在线受理案件，并对与案件相关的电子证据的真实性进行识别，将识别结果（电子证据对应的真实性参考评分）提供给法官，以供法官参考。

25 [29]需要说明的是，本文所述的电子证据可以是以电子形式产生的证据（如网页），也可以实物证据的电子形式（如借条的照片）。还需要说明的是，目标电子证据是指真实性待识别的电子证据，其可以是案件的起诉方提出的证据，也可以是案件被起诉方提出的证据，还可以是案件的其他相关人（如调查人员、如案件利益相关人）提出的电子证

据。

[30]在本说明书实施例中，区块链存证平台是基于区块链技术，对用户上传的数据进行存证的服务机构。用户可以利用区块链存证平台，将需要保全的电子证据存证。通常，区块链存证平台是通过区块链网络中的交易这种数据结构来实现对电子证据的存证的。

- 5 [31]需要说明的是，在本说明书中所描述的交易（transaction），是指用户通过区块链的客户端创建，并需要最终发布至区块链的分布式数据库中的一笔数据。也就是说，区块链中的交易，存在狭义的交易以及广义的交易之分。狭义的交易是指用户向区块链发布的一笔价值转移；例如，在传统的比特币区块链网络中，交易可以是用户在区块链中发起的一笔转账。而广义的交易是指用户向区块链发布的一笔具有业务意图的业务数据；
- 10 例如，运营方可以基于实际的业务需求搭建一个联盟链，依托于联盟链部署一些与价值转移无关的其它类型的在线业务（比如，租房业务、车辆调度业务、保险理赔业务、信用服务、医疗服务等），而在这类联盟链中，交易可以是用户在联盟链中发布的一笔具有业务意图的业务消息或者业务请求。

- [32]具体而言，区块链存证平台可以作为区块链网络中的一个节点，当接收到用户上传
- 15 的电子证据时，可以构建一个交易包含该电子证据的证据哈希（当然，也可以包含该电子证据本身）的交易，并将构建的交易广播至区块链网络，使得各节点后续基于共识机制，将该交易存入自身的区块链，如此，就实现了电子证据的多方存证。其中，当交易仅包含电子证据的证据哈希时，由于电子证据的证据哈希已经被发布至区块链，因此，倘若电子证据被篡改，篡改后的电子证据的证据哈希就会与区块链中已发布的证据哈希
- 20 不一致，因此，电子证据的证据哈希被发布至区块链，就相当于电子证据被多方存证。还需要说明的是，当交易仅包含电子证据的证据哈希时，区块链存证平台一般会将电子证据另行存储于数据仓库（非区块链）。

[33]此外，所述区块链存证平台也可以依托于公证通（factom）架构，为用户提供电子证据存证服务。

- 25 [34]在本说明书实施例中，可以指定市面上的若干区块链存证平台为备选区块链存证平台。例如，法院可以从市面上的区块链存证平台中，选择若干区块链存证平台作为备选区块链存证平台，并与各备选区块链存证平台建立合作关系，法院的案件在线受理系统可以与各备选区块链存证平台的服务器进行对接。

[35]在本说明书实施例中，识别设备判断所述目标电子证据是否已被至少一个备选区块

链存证平台存证的方式至少包括以下四种：

[36]1、获取用户上传的目标电子证据；针对每个备选区块链存证平台，向该备选区块链存证平台进行查询，以确定该备选区块链存证平台存证的任一交易中是否包含所述目标电子证据；若是，则确定所述目标电子证据已被该备选区块链存证平台存证；否则，确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。其中，上传目标电子证据的用户可以是案件的起诉方、应诉方或其他案件相关人员。

[37]2、获取用户上传的目标电子证据；根据所述目标电子证据，计算所述目标电子证据的证据哈希；针对每个备选区块链存证平台，根据所述证据哈希，向该备选区块链存证平台进行查询，以确定该备选区块链存证平台存证的任一交易中是否包含所述证据哈希；若是，则确定所述目标电子证据已被该备选区块链存证平台存证；否则，确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。其中，上传目标电子证据的用户可以是案件的起诉方、应诉方或其他案件相关人员。

[38]在方式1和2中，用户需要将目标电子证据上传给识别设备，如果目标电子证据是以证据哈希的形式进行间接存证的，那么，识别设备可以计算电子证据的证据哈希，并以计算得到的证据哈希为线索，向各备选区块链存证平台进行验证，以判断所述目标电子证据是否真的被至少一个备选区块链存证平台存证；如果目标电子证据是直接进行存证的，那么识别设备可以直接向各备选区块链存证平台验证所述目标电子证据是否已经被发布至区块链。

[39]3、获取用户上传的目标交易哈希；针对每个备选区块链存证平台，根据所述交易哈希，向该备选区块链存证平台进行查询，以判断该备选区块链存证平台记录的交易中，是否存在交易哈希为所述目标交易哈希的交易；若存在，则以交易哈希为所述目标交易哈希的交易为目标交易，将通过所述目标交易存证的电子证据确定为目标电子证据，以及，确定所述目标电子证据已被该备选区块链存证平台存证；若不存在，则确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。

[40]其中，上传目标交易哈希的用户可以是案件的起诉方、应诉方或其他案件相关人员。目标交易哈希是目标交易的交易哈希，而目标交易是包含有目标电子证据的证据哈希的交易。

[41]在方式3中，用户向识别设备上传目标交易哈希即可，而不必上传目标电子证据。识别设备根据目标交易哈希，在各备选区块链存证平台查询目标交易哈希对应的目标交

易，如果无法查询到目标交易，就认定目标交易哈希无效，进而说明目标电子证据并未被至少一个备选区块链存证平台存证；如果查询到目标交易，那么通过目标交易存证的电子证据就是目标电子证据。

5 [42]进一步地，如果区块链存储的目标交易中包含有所述目标电子证据本身，则可以直接从目标交易中提取所述目标电子证据；如果区块链存储的目标交易中包含有所述目标电子证据的证据哈希，则可以以所述证据哈希为线索，从其他途径（例如数据仓库）。

[43]4、获取用户上传的目标电子证据和目标交易哈希；针对每个备选区块链存证平台，根据所述目标交易哈希，向该备选区块链存证平台进行查询，以判断该备选区块链存证平台记录的交易中，是否存在交易哈希为所述目标交易哈希的交易；若存在，则以交易
10 哈希为所述目标交易哈希的交易为目标交易，判断通过所述目标交易存证的电子证据与
所述目标电子证据是否相同，如果是，那么确定所述目标电子证据已被该备选区块链存
证平台存证，如果否，那么确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证；若
不存在，则确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。

[44]在方式4中，用户可以向识别设备上传目标电子证据和目标交易哈希。其中，如前
15 所述，目标电子证据是通过目标交易这一数据结构被发布至区块链的，目标交易可以包
含电子证据本身，也可以仅包含目标电子证据的证据哈希。基于此，在方式4中，判断
通过所述目标交易存证的电子证据与所述目标电子证据是否相同，具体可以计算通过所
述目标交易存证的电子证据的证据哈希，以及计算所述目标电子证据的证据哈希，比较
计算得到的两个证据哈希是否一致，如果一致，才能认定所述目标电子证据已被该备选
20 区块链存证平台存证。

[45]总之，在步骤S100中，识别设备可以采用多种方式，判断所述目标电子证据是否
已被至少一个备选区块链存证平台存证，并据此识别出所述目标电子证据的真实程度
（即真实可能性）的高低。

[46]如果所述目标电子证据没有被任何一个备选区块链存证平台存证，那么就意味着，
25 所述目标电子证据的真实程度是未知存疑的，有可能已被篡改；如果所述目标电子证据
已经被至少一个备选区块链存证平台存证，那么就意味着，所述目标电子证据的真实程
度是较高的，被篡改的可能性较低。

[47]S102：确定第一评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分。

[48]S104：确定第二评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分。

[49]在本说明书实施例中，引入真实性参考评分的概念，来量化电子证据的真实程度，识别设备识别出的目标电子证据的真实程度越高，相应地，针对目标电子证据给出的真实性参考评分也就越高。具体地，真实性参考评分可以是百分制，假设所述目标电子证据对应的真实性参考评分为 90，那么意味着所述识别设备认定所述目标电子证据真实未被篡改的概率达到 90%。

[50]如果所述目标电子证据没有被任何一个备选区块链存证平台存证，那么就针对目标电子证据给出较高的真实性参考评分（即第一评分），如果所述目标电子证据已经被至少一个备选区块链存证平台存证，那么就针对目标电子证据给出较低的真实性参考评分（即第二评分）。也就是说，第一评分大于第二评分。

10 [51]通过图 1 所示的方法，目标电子证据对应的真实性参考评分较高，说明识别出的目标电子证据的真实程度（真实的可能性）较高，被篡改的可能性较低。已被区块链存证平台存证的电子证据往往具有不可篡改的特性，而电子证据对应的真实性参考评分是根据电子证据是否已被区块链存证平台存证作出的，如此，以电子证据对应的真实性参考评分为参考，可以显著降低司法人员审查电子证据真实性的难度。

15 [52]此外，在本说明书实施例中，可以设若干门类，并针对每个门类，设置对应于该门类的评分规则。可以根据电子证据涉及的案件类型的不同，设置相应的门类，如以下门类：1、网络著作权案件-发行权；2、刑事案件-诈骗；3、合同纠纷案件-违约。

[53]也可以根据证据种类的不同设置门类，如以下门类：1、视听证据-网页截图；2、文本证据-word 文档。

20 [54]还可以根据电子证据涉及的案件类型的不同以及证据种类的不同，设置门类，如下门类：1、（网络著作权案件-发行权，视听证据-网页截图）；2、（刑事案件-诈骗，文本证据-word 文档）。

[55]于是，在步骤 S102 中，可以确定所述目标电子证据从属的门类，作为目标门类；根据所述目标门类对应的评分规则，确定第一评分。在步骤 S104 中，可以确定所述目标电子证据从属的门类，作为目标门类；根据所述目标门类对应的评分规则，确定第二评分。

[56]不同的门类的评分规则不同，这意味着，哪怕是同一个电子证据，该电子证据从属于不同的门类，得到的真实性参考评分也可能不同。例如，有门类：1、网络著作权案件-发行权；2、刑事案件-诈骗；其中，门类 1 对应的评分规则较为宽松，门类 2 对应的

评分规则较为严格，假设所述目标电子证据是一段录音，已经被存证于某个备选区块链存证平台，若将这段录音归于门类 1，则这段录音得到的真实性参考评分可能为 99 分，若将这段录音归于门类 2，则这段录音得到的真实性参考评分可能为 80 分。

[57]进一步地，还可以预先针对每个门类，设置对应于该门类的若干分值区间，并针对
5 对应于该门类的每个分值区间，设置对应于该分值区间的真实性参考等级；针对任意两个分值区间，左端点值（也可以是右端点值）较大的分值区间对应的真实性参考等级较高，即左端点值较大的分值区间对应的真实性参考等级高于左端点值较小的分值区间对应的真实性参考等级。通常，各分值区间并无重合部分。例如，假设真实性参考评分为百分制，那么针对某个门类，可以将[0, 100]拆分为若干分值区间，即[0, 40)、[40,
10 80)、[80,100]，作为该门类对应的分值区间。然后，在针对该门类对应的每个分值区间，设置相应的真实性参考等级，例如，[0, 40)对应的真实性等级为等级 1，[40, 80)为等级 2，[80,100]对应的真实性等级为等级 3。

[58]基于此，在得到所述目标电子证据对应的真实性参考评分之后，可以确定所述目标电子证据从属的证据门类，作为目标证据门类；然后在所述目标门类对应的分值区间中，
15 确定所述目标电子证据对应的真实性参考评分所落入的分值区间，作为目标分值区间；将所述目标分值区间对应的真实性参考等级，确定为所述目标电子证据对应的真实性参考等级。

[59]更进一步地，在本说明书实施例中，还可以根据司法程序中最终对电子证据的真实性的认定结果，调整某个门类对应的评分规则和/或分值区间。

20 [60]具体地，针对任一门类，针对从属于该门类的每个电子证据，获取该电子证据对应的真实性可信等级；该电子证据对应的真实性可信等级是通过司法程序认定的；在从属于该门类的电子证据中，筛选出真实性参考等级与真实性可信等级不一致的电子证据，作为指定电子证据；若指定电子证据占从属于该门类的电子证据的比例大于指定比例，则根据每个指定电子证据对应的真实性可信等级，调整该门类对应的评分规则和/或分值
25 区间，以便针对每个指定电子证据，根据调整后的该门类对应的评分规则和/或分值区间得到的该指定电子证据对应的真实性参考等级，与该指定电子证据对应的真实性可信等级一致。

[61]例如，案件在线受理系统运行一段时间后，相继针对从属于门类 1 的 100 个电子证据进行了真实性识别，并得到这 100 个电子证据分别对应的真实性参考等级。这 100 个
30 电子证据相继被提交给法庭后，法庭通过司法程序认定了这 100 个电子证据分别对应的

真实性可信等级，其中，真实性参考等级与真实性可信等级不一致的电子证据（指定电子证据）有 25 个，所占比例为 25%，大于 20%（指定比例），那么，案件在线受理系统可以据此调整门类 1 对应的评分规则，和/或分值区间，使得针对每个指定电子证据，根据调整后的评分规则和/或分值区间，得到的该指定电子证据对应的真实性参考等级，

5 与该指定电子证据对应的真实性可信等级一致。

[62]此外，在本说明书实施例中，若确定所述目标电子证据未被任一备选区块链存证平台存证，则可以进一步判断所述目标电子证据是否已被用户指定的非备选区块链存证平台存证，若是，则确定所述目标电子证据对应的第三评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分，否则，确定所述目标电子证据对应的第二评分，作为所述目标电子
10 证据对应的真实性参考评分。其中，所述第三评分大于所述第二评分，且，所述第三评分小于所述第一评分。

[63]也就是说，倘若所述目标电子证据虽然未被任一备选区块链存证平台存证，但是，已被某个非备选区块链存证平台（未预先与识别设备对接）存证，那么，所述目标电子证据的真实性可以得到一定程度的承认。

15 [64]进一步地，在步骤 S104 中，可以将指定分值确定为第二评分，也可以当确定满足指定条件时，将大于所述指定分值的分值确定为第二评分。

[65]其中，确定满足指定条件，具体是指：针对每个备选区块链存证平台，确定该备选区块链平台存证的电子证据中，与所述目标电子证据最相似的电子证据，作为所述目标电子证据对应的相似电子证据；计算所述目标电子证据与所述相似电子证据的相似度，
20 作为所述目标电子证据对应的相似度；所述目标电子证据对应的相似度越大，所述目标电子证据与所述相似电子证据越相似；从所述目标电子证据对应的各相似度中，选择最大的相似度，作为最大相似度；若所述最大相似度大于指定相似度，则确定满足指定条件。

[66]此处需要说明的是，在实践中，有时用户上传给区块链存证平台进行存证的电子证据的版本是原始版本（称为原始电子证据），而后，用户提供给识别设备的电子证据时最新版本（最新电子证据），原始电子证据与最新电子证据往往很相似，却又存在一定差异，导致识别设备进行验证对最新电子证据的真实性进行识别时，会认定最新电子证据并没有被任一备选区块链存证平台存证。为了避免这种情况，倘若目标电子证据虽然未被任一备选区块链存证平台存证，但是与已经被存证的某个电子证据很相似，可以将
30 目标电子证据对应的真实性参考评分确定为一个较高的分值（但应小于第一评分）。

[67]图 2 是本说明书实施例提供的一种基于区块链存证的识别双方证据真实性的方法，包括如下步骤：

[68]S200：接收案件的起诉方上传的案件事件信息。

[69]S202：通过目标流程，确定起诉证据对应的真实性参考评分。

5 [70]S204：将所述案件事件信息和所述起诉证据发送给案件的应诉方。

[71]S206：当确定存在应诉证据时，通过所述目标流程，确定所述应诉证据对应的真实性参考评分。

[72]本方法的执行主体也可以是上文所述的识别设备，具体也可以是上文所述的案件在线受理系统。

10 [73]众所周知，在司法领域，证据通常是针对案件中的某个案件事件提出的，用于证实或证伪该案件事件的发生。

[74]在本说明书实施例中，所述起诉方可以是民事案件中的原告，刑事案件中的公诉方、被害人或被害人亲属。所述应诉方可以是民事案件中的被告，刑事案件中的犯罪嫌疑人或犯罪嫌疑人亲属。

15 [75]在图 2 所示的方法中，所述起诉证据是所述起诉方提出的，用于证实所述案件事件信息的电子证据，所述应诉证据是所述应诉方提出的，用于证伪所述案件事件信息的电子证据。

[76]在图 2 所示的方法中，所述目标流程实际上就是图 1 所示的方法流程，有关所述目标流程的说明可参见前文，不再赘述。

20 [77]通过图 2 所示的方法，针对案件的起诉方主张为真实发生的某个案件事件，一方面通过目标流程，对起诉方提出的用于证实该案件事件的起诉证据进行识别，另一方面通过目标流程，对应诉方提出的用于证伪该案件事件的应诉证据进行识别。其中，所述目标流程为，对目标电子证据（起诉证据或应诉证据）进行识别，当确定目标电子证据已经被至少一个备选区块链存证平台存证时，对目标电子证据给出较高的真实性参考评分，
25 当确定目标电子证据未被至少一个备选区块链存证平台存证时，对目标电子证据给出较低的真实性参考评分。目标电子证据对应的真实性参考评分较高，说明识别出的目标电子证据的真实程度（真实的可能性）较高，被篡改的可能性较低。已被区块链存证平台存证的电子证据往往具有不可篡改的特性，而电子证据对应的真实性参考评分是根据

电子证据是否已被区块链存证平台存证作出的,如此,以电子证据对应的真实性参考评分为参考,可以显著降低司法人员审查电子证据真实性的难度。

[78]此外,在图2所示的方法中,可以根据应诉证据的有无,以及应诉证据对应的真实性参考评分,对起诉证据对应的真实性参考评分进行修正。

- 5 [79]具体地,当确定不存在应诉证据时,可以调高所述起诉证据对应的真实性参考评分。当然,当所述起诉证据对应的真实性参考评分已经是满分时,事实上已经无法继续调高。因此,实际上,是当确定不存在应诉证据,且所述起诉证据对应的真实性参考评分未达到满分时,调高所述起诉证据对应的真实性参考评分。

- [80]需要说明的是,应诉方针对所述案件事件信息,并未提出证伪所述案件事件信息的
10 电子证据,意味着应诉方很可能默认了所述案件事件信息是真实的,这种情况下,调高所述起诉证据对应的真实性参考评分,可以进一步降低司法人员审查电子证据真实性的难度。

[81]另外,当确定存在应诉证据时,可以判断所述应诉证据对应的真实性参考评分是否满足预设的修正触发条件,若是,则对所述起诉证据对应的真实性参考评分进行修正。

- 15 [82]进一步地,当所述修正触发条件为所述应诉证据对应的真实性参考评分大于第一指定阈值时,可以调低所述起诉证据对应的真实性参考评分;当所述修正触发条件为所述应诉证据对应的真实性参考评分小于第二指定阈值时,可以调高所述起诉证据对应的真实性参考评分;其中,所述第一指定阈值大于所述第二指定阈值。

- [83]也就是说,当所述应诉证据对应的真实性参考评分过大时,相当于间接削弱了所述
20 起诉证据的真实性,因此,可以调低所述起诉证据对应的真实性参考评分。具体地,可以调低所述起诉证据对应的真实性参考评分,使得所述起诉证据对应的真实性参考等级降低。

- [84]也就是说,当所述应诉证据对应的真实性参考评分过小时,相当于间接增强了所述
25 起诉证据的真实性,因此,可以调高所述起诉证据对应的真实性参考评分。具体地,可以调高所述起诉证据对应的真实性参考评分,使得所述起诉证据对应的真实性参考等级升高。

[85]基于图1所示的基于区块链存证的识别证据真实性的方法,本说明书实施例还对应提供了一种基于区块链存证的识别证据真实性的装置,如图3所示,包括:

[86]判断模块301,针对目标电子证据,判断所述目标电子证据是否已被至少一个备选

区块链存证平台存证;

[87]第一处理模块 302, 若所述判断模块 301 确定所述目标电子证据已被至少一个备选区块链存证平台存证, 则确定第一评分, 作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分;

[88]第二处理模块 303, 若所述判断模块 301 确定所述目标电子证据未被至少一个备选
5 区块链存证平台存证, 则确定第二评分, 作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分;

[89]其中, 所述目标电子证据对应的真实性参考评分与识别出的所述目标电子证据的真实程度正相关, 所述第一评分大于所述第二评分。

[90]所述判断模块 301, 获取用户上传的目标电子证据; 根据所述目标电子证据, 计算所述目标电子证据的证据哈希; 针对每个备选区块链存证平台, 根据所述证据哈希, 向
10 该备选区块链存证平台进行查询, 以确定该备选区块链存证平台存证的任一交易中是否包含所述证据哈希; 若是, 则确定所述目标电子证据已被该备选区块链存证平台存证; 否则, 确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。

[91]所述判断模块 301, 获取用户上传的目标交易哈希; 针对每个备选区块链存证平台, 根据所述交易哈希, 向该备选区块链存证平台进行查询, 以判断该备选区块链存证平台
15 记录的交易中, 是否存在交易哈希为所述目标交易哈希的交易; 若存在, 则以交易哈希为所述目标交易哈希的交易为目标交易, 将通过所述目标交易存证的电子证据确定为目标电子证据, 以及, 确定所述目标电子证据已被该备选区块链存证平台存证; 若不存在, 则确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。

[92]所述判断模块 301, 获取用户上传的目标电子证据和目标交易哈希; 针对每个备选
20 区块链存证平台, 根据所述目标交易哈希, 向该备选区块链存证平台进行查询, 以判断该备选区块链存证平台记录的交易中, 是否存在交易哈希为所述目标交易哈希的交易; 若存在, 则以交易哈希为所述目标交易哈希的交易为目标交易, 判断通过所述目标交易存证的电子证据与所述目标电子证据是否相同, 如果是, 那么确定所述目标电子证据已被该备选区块链存证平台存证, 如果否, 那么确定所述目标电子证据未被该备选区块链
25 存证平台存证; 若不存在, 则确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。

[93]预设若干门类, 并针对每个门类, 设置对应于该门类的评分规则;

[94]所述第一处理模块 302, 确定所述目标电子证据从属的门类, 作为目标门类; 根据所述目标门类对应的评分规则, 确定第一评分或第二评分;

[95]所述第二处理模块 303, 确定所述目标电子证据从属的门类, 作为目标门类; 根据

所述目标门类对应的评分规则，确定第二评分。

[96]预先针对每个门类，设置对应于该门类的若干分值区间，并针对对应于该门类的每个分值区间，设置对应于该分值区间的真实性参考等级；针对任意两个分值区间，左端点值较大的分值区间对应的真实性参考等级较高；

5 [97]所述装置还包括：

[98]等级评定模块 304，在所述目标门类对应的分值区间中，确定所述目标电子证据对应的真实性参考评分所落入的分值区间，作为目标分值区间；将所述目标分值区间对应的真实性参考等级，确定为所述目标电子证据对应的真实性参考等级，以便针对每个指定电子证据，根据调整后的该门类对应的评分规则和/或分值区间得到的该指定电子证据

10 对应的真实性参考等级，与该指定电子证据对应的真实性可信等级一致。

[99]所述装置还包括：调整模块 305，对于任一门类，针对从属于该门类的每个电子证据，获取该电子证据对应的真实性可信等级；该电子证据对应的真实性可信等级是通过司法程序认定的；在从属于该门类的电子证据中，筛选出真实性参考等级与真实性可信等级不一致的电子证据，作为指定电子证据；若指定电子证据占从属于该门类的电子证据的比例大于指定比例，则根据每个指定电子证据对应的真实性可信等级，调整该门类对应的评分规则和/或分值区间。

[100] 所述第二处理模块 303，判断所述目标电子证据是否已被用户指定的非备选区块链存证平台存证；若是，则确定所述目标电子证据对应的第三评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分；否则，确定所述目标电子证据对应的第二评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分；其中，所述第三评分大于所述第二评分，且，所述第三评分小于所述第一评分。

[101] 所述第二处理模块 303，将指定分值确定为第二评分；或当确定满足指定条件时，将大于所述指定分值的分值确定为第二评分；

[102] 确定满足指定条件，具体包括：

25 [103] 针对每个备选区块链存证平台，确定该备选区块链平台存证的电子证据中，与所述目标电子证据最相似的电子证据，作为所述目标电子证据对应的相似电子证据；

[104] 计算所述目标电子证据与所述相似电子证据的相似度，作为所述目标电子证据对应的相似度；所述目标电子证据对应的相似度越大，所述目标电子证据与所述相似电子证据越相似；

- [105] 从所述目标电子证据对应的各相似度中,选择最大的相似度,作为最大相似度;
- [106] 若所述最大相似度大于指定相似度,则确定满足指定条件。
- [107] 基于图 2 所示的基于区块链存证的识别双方证据真实性的方法,本说明书实施例还对应提供了一种基于区块链存证的识别双方证据真实性的装置,如图 4 所示,包括:
- 5 [108] 接收模块 401,接收案件的起诉方上传的案件事件信息;
- [109] 起诉证据识别模块 402,通过目标流程,确定起诉证据对应的真实性参考评分;所述起诉证据是所述起诉方提出的,用于证实所述案件事件信息的电子证据;
- [110] 发送模块 403,将所述案件事件信息和所述起诉证据发送给案件的应诉方;
- [111] 应诉证据识别模块 404,当确定存在应诉证据时,通过所述目标流程,确定所述
- 10 应诉证据对应的真实性参考评分;所述应诉证据是所述应诉方提出的,用于证伪所述案件事件信息的电子证据;
- [112] 其中,所述目标流程包括:
- [113] 针对目标电子证据,判断所述目标电子证据是否已被至少一个备选区块链存证平台存证;所述目标电子证据是所述起诉证据或所述应诉证据;
- 15 [114] 若确定所述目标电子证据已被至少一个备选区块链存证平台存证,则确定第一评分,作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分;
- [115] 若确定所述目标电子证据未被至少一个备选区块链存证平台存证,则确定第二评分,作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分;
- [116] 所述目标电子证据对应的真实性参考评分与识别出的所述目标电子证据的真实
- 20 程度正相关,所述第一评分大于所述第二评分。
- [117] 针对目标电子证据,判断所述目标电子证据是否已被至少一个备选区块链存证平台存证,具体包括:
- [118] 获取用户上传的目标电子证据;
- [119] 根据所述目标电子证据,计算所述目标电子证据的证据哈希;
- 25 [120] 针对每个备选区块链存证平台,根据所述证据哈希,向该备选区块链存证平台进行查询,以确定该备选区块链存证平台存证的任一交易中是否包含所述证据哈希;
- [121] 若是,则确定所述目标电子证据已被该备选区块链存证平台存证;

- [122] 否则, 确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。
- [123] 针对目标电子证据, 判断所述目标电子证据是否已被至少一个备选区块链存证平台存证, 具体包括:
- [124] 获取用户上传的目标交易哈希;
- 5 [125] 针对每个备选区块链存证平台, 根据所述交易哈希, 向该备选区块链存证平台进行查询, 以判断该备选区块链存证平台记录的交易中, 是否存在交易哈希为所述目标交易哈希的交易;
- [126] 若存在, 则以交易哈希为所述目标交易哈希的交易为目标交易, 将通过所述目标交易存证的电子证据确定为目标电子证据, 以及, 确定所述目标电子证据已被该备选
- 10 区块链存证平台存证;
- [127] 若不存在, 则确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。
- [128] 针对目标电子证据, 判断所述目标电子证据是否已被至少一个备选区块链存证平台存证, 具体包括:
- [129] 获取用户上传的目标电子证据和目标交易哈希;
- 15 [130] 针对每个备选区块链存证平台, 根据所述目标交易哈希, 向该备选区块链存证平台进行查询, 以判断该备选区块链存证平台记录的交易中, 是否存在交易哈希为所述目标交易哈希的交易;
- [131] 若存在, 则以交易哈希为所述目标交易哈希的交易为目标交易, 判断通过所述目标交易存证的电子证据与所述目标电子证据是否相同, 如果是, 那么确定所述目标电
- 20 子证据已被该备选区块链存证平台存证, 如果否, 那么确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证;
- [132] 若不存在, 则确定所述目标电子证据未被该备选区块链存证平台存证。
- [133] 预设若干门类, 并针对每个门类, 设置对应于该门类的评分规则;
- [134] 确定第一评分或第二评分, 具体包括:
- 25 [135] 确定所述目标电子证据从属的门类, 作为目标门类;
- [136] 根据所述目标门类对应的评分规则, 确定第一评分或第二评分。
- [137] 预先针对每个门类, 设置对应于该门类的若干分值区间, 并针对对应于该门类

的每个分值区间，设置对应于该分值区间的真实性参考等级；针对任意两个分值区间，左端点值较大的分值区间对应的真实性参考等级较高；

[138] 所述目标流程还包括：

[139] 在所述目标门类对应的分值区间中，确定所述目标电子证据对应的真实性参考

5 评分所落入的分值区间，作为目标分值区间；

[140] 将所述目标分值区间对应的真实性参考等级，确定为所述目标电子证据对应的真实性参考等级。

[141] 所述目标流程还包括：

[142] 对于任一门类

10 [143] 针对从属于该门类的每个电子证据，获取该电子证据对应的真实性可信等级；该电子证据对应的真实性可信等级是通过司法程序认定的；

[144] 在从属于该门类的电子证据中，筛选出真实性参考等级与真实性可信等级不一致的电子证据，作为指定电子证据；

[145] 若指定电子证据占从属于该门类的电子证据的比例大于指定比例，则根据每个指定电子证据对应的真实性可信等级，调整该门类对应的评分规则和/或分值区间，以便
15 针对每个指定电子证据，根据调整后的该门类对应的评分规则和/或分值区间得到的该指定电子证据对应的真实性参考等级，与该指定电子证据对应的真实性可信等级一致。

[146] 确定第二评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分，具体包括：

[147] 判断所述目标电子证据是否已被用户指定的非备选区块链存证平台存证；

20 [148] 若是，则确定所述目标电子证据对应的第三评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分；

[149] 否则，确定所述目标电子证据对应的第二评分，作为所述目标电子证据对应的真实性参考评分；

[150] 其中，所述第三评分大于所述第二评分，且，所述第三评分小于所述第一评分。

25 [151] 确定第二评分，具体包括：

[152] 将指定分值确定为第二评分；

[153] 或

- [154] 当确定满足指定条件时, 将大于所述指定分值的分值确定为第二评分;
- [155] 确定满足指定条件, 具体包括:
- [156] 针对每个备选区块链存证平台, 确定该备选区块链平台存证的电子证据中, 与所述目标电子证据最相似的电子证据, 作为所述目标电子证据对应的相似电子证据;
- 5 [157] 计算所述目标电子证据与所述相似电子证据的相似度, 作为所述目标电子证据对应的相似度; 所述目标电子证据对应的相似度越大, 所述目标电子证据与所述相似电子证据越相似;
- [158] 从所述目标电子证据对应的各相似度中, 选择最大的相似度, 作为最大相似度;
- [159] 若所述最大相似度大于指定相似度, 则确定满足指定条件。
- 10 [160] 所述装置还包括:
- [161] 第一修正模块 405, 若确定不存在应诉证据, 则调高所述起诉证据对应的真实性参考评分。
- [162] 所述装置还包括:
- [163] 第二修正模块 406, 若所述应诉证据对应的真实性参考评分满足预设的修正触发
- 15 条件, 则对所述起诉证据对应的真实性参考评分进行修正。
- [164] 所述第二修正模块 406, 当所述修正触发条件为所述应诉证据对应的真实性参考评分大于第一指定阈值时, 调低所述起诉证据对应的真实性参考评分; 当所述修正触发条件为所述应诉证据对应的真实性参考评分小于第二指定阈值时, 调高所述起诉证据对应的真实性参考评分; 其中, 所述第一指定阈值大于所述第二指定阈值。
- 20 [165] 本说明书实施例还提供一种计算机设备, 其至少包括存储器、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, 处理器执行所述程序时实现图 1 和/或图 2 所述方法的功能。
- [166] 图 5 示出了本说明书实施例所提供的一种更为具体的计算设备硬件结构示意图, 该设备可以包括: 处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030、通信接口 1040 和
- 25 总线 1050。其中处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030 和通信接口 1040 通过总线 1050 实现彼此之间在设备内部的通信连接。
- [167] 处理器 1010 可以采用通用的 CPU (Central Processing Unit, 中央处理器)、微处理器、应用专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、或者一个

或多个集成电路等方式实现，用于执行相关程序，以实现本说明书实施例所提供的技术方案。

[168] 存储器 1020 可以采用 ROM (Read Only Memory, 只读存储器)、RAM (Random Access Memory, 随机存取存储器)、静态存储设备、动态存储设备等形式实现。存储器 1020 可以存储操作系统和其他应用程序，在通过软件或者固件来实现本说明书实施例所提供的技术方案时，相关的程序代码保存在存储器 1020 中，并由处理器 1010 来调用执行。

[169] 输入/输出接口 1030 用于连接输入/输出模块，以实现信息输入及输出。输入输出/模块可以作为组件配置在设备中(图中未示出)，也可以外接于设备以提供相应功能。其中输入设备可以包括键盘、鼠标、触摸屏、麦克风、各类传感器等，输出设备可以包括显示器、扬声器、振动器、指示灯等。

[170] 通信接口 1040 用于连接通信模块(图中未示出)，以实现本设备与其他设备的通信交互。其中通信模块可以通过有线方式(例如 USB、网线等)实现通信，也可以通过无线方式(例如移动网络、WIFI、蓝牙等)实现通信。

[171] 总线 1050 包括一通路，在设备的各个组件(例如处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030 和通信接口 1040)之间传输信息。

[172] 需要说明的是，尽管上述设备仅示出了处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030、通信接口 1040 以及总线 1050，但是在具体实施过程中，该设备还可以包括实现正常运行所必需的其他组件。此外，本领域的技术人员可以理解的是，上述设备中也可以仅包含实现本说明书实施例方案所必需的组件，而不必包含图中所示的全部组件。

[173] 本说明书实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现图 1 和/或图 2 所述方法的功能。

[174] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于

存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体（transitory media），如调制的数据信号和载波。

[175] 通过以上的实施方式的描述可知，本领域的技术人员可以清楚地了解到本说明书实施例可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解，本说明书
5 实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本说明书实施例各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[176] 上述实施例阐明的系统、方法、模块或单元，具体可以由计算机芯片或实体实
10 现，或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机，计算机的具体形式可以是个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件收发设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任意几种设备的组合。

[177] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于
15 装置和设备实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的方法实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的，在实施本说明书实施例方案时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。也可以根据实际的
20 需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

[178] 以上所述仅是本说明书实施例的具体实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本说明书实施例原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本说明书实施例的保护范围。