

说明书

技术领域

本说明书涉及计算机技术领域，尤其涉及一种数字资产管理方法、系统及存储介质。

背景技术

随着科技的飞速发展，人们拥有越来越多的数字资产。由于区块链具备不可篡改性，具有极高的可信度，因此可采用区块链管理数字资产。

目前，在实际场景中，不管是个人还是企业，均存在持有不同种类的数字资产的情况，且不同种类的数字资产是由不同的发行机构发行的，也即多数字资产链是一个普遍现象。然而，一些中小型企业或者个人没有能力对接所有的数字资产链，也没有能力对多数字资产链进行可信管理，或者说，对于个人以及中小型企业而言，对接以及管理多数字资产链的难度较大。因此，如何使得个人以及企业能够简单快捷地对接以及管理多数字资产链是重要问题。

基于此，本申请说明书提供了一种数字资产管理方法。

发明内容

本说明书实施例提供一种数字资产管理方法、系统及存储介质，以部分解决上述现有技术存在的问题。

本说明书提供了一种数字资产管理方法，所述方法包括：响应于用户的管理信息配置请求，配置所述用户的管理信息；其中，所述用户的管理信息至少包括：所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息，所述用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息；响应于所述用户对目标数字资产的操作，确定所述操作对应的目标对象，所述目标对象包括：所述目标数字资产所在的区块

链，和/或，所述目标数字资产对应的发行机构；根据已经配置完成的所述用户的管理信息，连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作。

本说明书提供了一种数字资产管理系统，所述系统包括：资产操作组件、发行机构管理组件以及区块链管理组件；所述资产操作组件，用于响应于用户的管理信息配置请求，调用所述发行机构管理组件以及所述区块链管理组件，以使所述发行机构管理组件以及所述区块链管理组件对所述用户的管理信息进行配置；所述区块链管理组件，用于响应于用户的管理信息配置请求，配置所述用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息；所述发行机构管理组件，用于响应于用户的管理信息配置请求，配置所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息；所述资产操作组件，还用于响应于所述用户对目标数字资产的操作，调用所述发行机构管理组件以及所述区块链管理组件，以使所述发行机构管理组件以及所述区块链管理组件对所述用户的目标数字资产进行操作；所述区块链管理组件，还用于确定所述操作对应的目标对象，所述目标对象包括：所述目标数字资产所在的区块链；并根据已经配置完成的所述用户的管理信息，连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作；所述发行机构管理组件，还用于确定所述操作对应的目标对象，所述目标对象包括：所述目标数字资产对应的发行机构；并根据已经配置完成的所述用户的管理信息，连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作。

本说明书提供了一种计算机系统，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现如下步骤：响应于用户的管理信息配置请求，配置所述用户的管理信息；其中，所述用户的管理信息至少包括：所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息，所述用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息；响应于所述用户对目标数字资产的操作，确定所述操作对应的目标对象，所述目标对象包括：所述目标数字资产所在的区块链，和/或，所述目标数字资产对应的发行机构；根据已经配置完成的所述用户的管理信息，连接所述目标对象，并通过所述目标对

象执行所述操作。

本说明书提供了一种计算机可读非易失性存储介质，所述存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述数字资产管理方法。

本说明书实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果中的至少一项：上述数字资产管理方法可协助用户管理多数字资产链，只需要用户将管理信息发给该数字资产管理系统即可，该数字资产管理系统即可配置用户的管理信息，进而该系统可基于管理信息以及用户的不同操作，对多数字资产链进行管理，而不需要用户自行对接以及管理，对于用户而言简单快捷，具有极高的实用性。并且该方法可通过对用户的管理信息的配置，以根据用户对数字资产的操作，对数字资产进行管理，提高了对多数字资产链的管理效率。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本说明书的进一步理解，构成本说明书的一部分，本说明书的示意性实施例及其说明用于解释本说明书，并不构成对本说明书的不当限定。在附图中：

图 1 为本说明书提供的一种数字资产管理系统的示意图；

图 2 为本说明书提供的一种数字资产管理方法的流程示意图；

图 3 为本说明书提供的一种数字资产管理系统的示意图；

图 4 为本说明书提供的一种数字资产管理系统的示意图；

图 5 为本说明书提供的一种数字资产管理系统的示意图；

图 6 为本说明书实施例提供的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

为使本说明书的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本说明书具体实施例及相应的附图对本说明书技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本说明书一部分实施例，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在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本说明书保护的范围。

另外，需要说明的是，本说明书中所有获取信号、信息或数据的动作都是在遵照所在地相应的数据保护法规政策的前提下，并获得由相应装置所有者给予授权的情况下进行的。

需要说明的是，在不冲突的情况下，下述的实施例及实施方式中的特征可以相互组合。

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。

由于一些个人或者企业会拥有较多的数字资产链，在个人以及企业对其拥有的多数字资产链进行对接以及管理时，往往需要耗费较多精力以及成本，甚至有些个人以及企业没有能力对接以及管理其拥有的全部数字资产链。因此，本说明书提供了一种数字资产管理方法。在本说明书提供的数字资产管理方法中，可为用户、数字资产管理系统的交互过程，也就是说用户可在数字资产管理系统中发起关于数字资产的请求和/或操作，以使该数字资产管理系统执行该请求和/或操作，从而使得用户可通过该数字资产管理系统实现对多数字资产链的对接以及管理，简单快捷，解决了个人以及企业无法自行对接以及管理多数字资产链的难题。

如图 1 所示，为本申请说明书提供的一种数字资产管理系统示意图，可见该数字资产管理系统包括：资产操作组件、区块链管理组件以及发行机构管理组件。该资产操作组件用于响应于用户的请求以及操作，调用区块链管理组件以及发行机构管理组件，以使得区块链管理组件以及发行机构管理组件处理用户的操作以及请求。区块链管理组件用于处理用户针对区块链侧的请求以及操作，发行机构管理组件用于处理用户针对发行机构侧的请求以及操作。

需要说明的是，资产操作组件、区块链管理组件以及发行机构管理组件所具备的功能不仅限于本说明书实施例中所描述的，具体还可具备什么样的功能，可根据具体场景以及具体需求进行设置。

如图 2 所示，为本说明书提供的一种数字资产管理方法流程示意图，该方法应用于数字资产管理系统，具体可包括以下步骤：

S200：响应于用户的管理信息配置请求，配置所述用户的管理信息；其中，所述用户的管理信息至少包括：所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息，所述用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息。

在本说明书的一个或多个实施例中，该数字资产管理系统可响应于用户的管理信息配置请求，配置用户的管理信息。也即用户可在数字资产管理系统中发起管理信息配置请求，该数字资产管理系统可响应于用户的请求，对该用户进行管理信息的配置。该管理信息配置请求中可携带用户的管理信息，该管理信息至少包括：该用户在数字资产所在的区块链中的用户信息，该用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息。

在本说明书中，用户在数字资产所在的区块链中的用户信息可包括：用户所需管理的区块链的区块链标识，用户在数字资产所在的区块链中的身份标识。用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息可包括：用户所需管理的数字资产对应的发行机构，用户在所需管理的数字资产对应的发行机构中的身份标识。其中，前述的用户在数字资产所在的区块链中的身份标识可为用户的身份证号、手机号、银行卡号等等，还可为区块链与用户约定的其他标识字符。同样的，前述的用户在所需管理的数字资产对应的发行机构中的身份标识也可包括用户的身份证号、手机号、银行卡号等等，还可为发行机构与用户约定的其他标识字符。本说明书对该身份标识具体为什么不做限制，只要前述的身份标识可唯一地指示用户身份即可。

另外，用户在数字资产所在的区块链中的用户信息还可包括：用户的姓名、性别、企业等组织的统一社会信用代码、用户的生物信息（如用户的指纹信息、用户的面部信息、用户的声音信息等等）等等。用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息还可包括：用户的姓名、性别、企业等组织的统一社会信用代码、用户的生物信息（如用户的指纹信息、用户的面部信息、用户的声音信息

等等) 等等。也就是说, 本说明书不限制用户的管理信息包括什么, 不限制用户在数字资产所在的区块链中的用户信息包括什么, 也不限制用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息包括什么, 可预先基于具体场景以及需求, 对用户信息的内容进行设置。

5 在本说明书的一个或多个实施例中, 该数字资产管理系统的用户可以是银行、企业、个人等等。发行机构也可作为银行、企业、个人等等, 只要满足区块链所要求的资质即可, 该资质包括发行机构的资产总量、信誉值等等。

S202: 响应于所述用户对目标数字资产的操作, 确定所述操作对应的目标对象, 所述目标对象包括: 所述目标数字资产所在的区块链, 和/或, 所述目标数字资产对应的发行机构。

10 基于上述 S200, 可知, 该数字资产管理系统可基于用户的管理信息配置请求, 配置用户的管理信息, 也即该数字资产管理系统中已经存在该用户的管理信息, 该用户已经入驻该数字资产管理系统。

于是, 该用户可使用该数字资产管理的其他功能, 以通过该数字资产管理系统, 对其拥有的数字资产进行管理。该数字资产管理系统可响应于用户对目标数字资产的操作, 确定该操作对应的目标对象, 该目标对象包括目标数字资产所在的区块链, 和/或, 目标数字资产对应的发行机构。

20 在本说明书的一个或多个实施例中, 该操作可包括: 数字资产申购操作、数字资产赎回操作、数字资产转移操作、数字资产余额查询操作。当然, 该操作还可包括其他操作, 如数字资产申购次数查询操作、数字资产历史操作记录查询操作、取消入驻数字资产管理系统的操作(也即不再使用该数字资产管理系统) 等等, 本说明书对该操作还可包括什么不做限制。

S204: 根据已经配置完成的所述用户的管理信息, 连接所述目标对象, 并通过所述目标对象执行所述操作。

25 在本说明书的一个或多个实施例中, 该数字资产管理系统可根据已经配置完成的用户的管理信息, 连接目标对象, 通过该目标对象执行用户发起的操作。

基于上述，用户可通过上述方法实现对多数字资产链的管理，用户可先将管理信息发送至数字资产管理系统，使得数字资产管理信息对用户的管理信息进行配置，进而在接收到用户针对数字资产的不同操作时，可基于管理信息以及该操作，对用户的数字资产进行管理。由于该管理信息中包括用户在数字资产所在的区块链中的用户信息，以及用户在数字资产对应的发行机构的用户信息，因此该数字资产管理系统可基于该管理信息找到用户所操作的数字资产所在的区块链和/或数字资产对应的发行机构，进行该数字资产管理系统可连接所操作的数字资产所在的和/或数字资产对应的发行机构，以使得所操作的数字资产所在的和/或数字资产对应的发行机构执行用户发起的操作。该方法无需用户自行对接以及管理数字资产链，简单快捷，该数字资产管理系统可帮助用户管理数字资产链，具有极高的实用性，提高对多数字资产链的管理效率。

在本说明书的一个或多个实施例中，在上述步骤 S200 中，配置用户的管理信息可包括：配置用户在数字资产所在的区块链中的用户信息，以及配置用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息。

具体的，该数字资产管理系统可响应于用户的管理信息配置请求，确定用户所需使用的区块链，以及确定用户在所需使用的区块链中的身份标识，进而可根据用户所需使用的区块链以及用户在所需使用的区块链中的身份标识，配置用户在数字资产所在的区块链中的用户信息。

该数字资产管理系统可响应于用户的管理信息配置请求，基于该管理信息配置请求，确定用户在发行机构侧的用户信息，并将用户在发行机构侧的用户信息发送至发行机构，以使发行机构基于发行机构侧的用户信息对用户进行认证。当确定发行机构对该用户的认证成功时，配置该用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息。其中，该认证可为实名认证（KYC）。

需要说明的是，该用户在发行机构侧的用户信息可为如前所述的用户的姓名、身份证号、手机号、银行卡号、用户的姓名、性别、企业等组织的统一社会信用代码、用户的生物信息、用户在所需管理的数字资产对应的发行机构中

的身份标识等等，该用户信息具体包括什么可进行预先设置。

另外，在本说明书的一个或多个实施例中，当发行机构确定用户的实名认证通过时，发行机构可在其对应的区块链中添加用户的认证通过标识，以表征该用户具备持有该发行机构发行的数字资产的资格。进一步的，该发行机构还可基于该发行机构可发行的数字资产类型，设置不同的认证通过标识，以基于不同的认证通过标识，标识用户可持有该发行机构发行的不同的数字资产。

如上述步骤 S202 所述，用户发起的对目标数字资产的操作可包括：数字资产申购操作、数字资产赎回操作、数字资产转移操作、数字资产余额查询操作。于是，在本说明书的一个或多个实施例中，当该操作为数字资产申购操作时，在上述步骤 S202 中，确定用户发起的该数字资产申购操作对应的目标对象具体可为，确定用户所操作的目标数字资产对应的发行机构，作为目标发行机构，以及确定用户所操作的目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链。并且，在上述步骤 S204 中，连接目标对象，并通过目标对象执行操作，具体可为，根据已经配置完成的用户的管理信息，向目标发行机构以及目标区块链发起对目标数字资产的数字资产申购操作，以使目标发行机构以及目标区块链执行该数字资产申购操作。更具体的，该数字资产管理系统可确定该用户在目标区块链中的身份标识以及确定该用户在发行机构中的身份标识，进而可基于用户在目标区块链中的身份标识以及确定该用户在发行机构中的身份标识，向目标发行机构以及目标区块链发起对目标数字资产的数字资产申购操作，以使目标发行机构以及目标区块链执行该数字资产申购操作。

当该操作为数字资产赎回操作时，在上述步骤 S202 中，确定用户发起的该数字资产赎回操作对应的目标对象具体可为，确定用户所操作的目标数字资产对应的发行机构，作为目标发行机构，以及确定用户所操作的目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链。并且，在上述步骤 S204 中，连接目标对象，并通过目标对象执行操作，具体可为，根据已经配置完成的用户的管理信息，向目标发行机构以及目标区块链发起对目标数字资产的数字资产赎回操作，以

使目标发行机构以及目标区块链执行该数字资产赎回操作。更具体的，该数字资产管理系统可确定该用户在目标区块链中的身份标识以及确定该用户在发行机构中的身份标识，进而可基于用户在目标区块链中的身份标识以及确定该用户在发行机构中的身份标识，向目标发行机构以及目标区块链发起对目标数字资产的数字资产赎回操作，以使目标发行机构以及目标区块链执行该数字资产赎回操作。

当该操作为数字资产转移操作时，在上述步骤 S202 中，确定用户发起的该数字资产转移操作对应的目标对象具体可为，确定目标数字资产转移前所在的区块链，作为第一区块链，以及确定目标数字资产转移后所在的区块链，作为第二区块链。在上述步骤 S204 中，连接目标对象，并通过目标对象执行该操作，具体可为，根据已经配置完成的用户的身份信息，确定用户在第一区块链中的第一身份标识，以及确定用户在第二区块链中的第二身份标识，然后连接第一区块链以及第二区块链，根据第一身份标识以及第二身份标识，通过第一区块链以及第二区块链，执行数字资产转移操作。

需要说明的是，在本说明书的一个或多个实施例中，在进行数字资产转移操作时，可确定第三方，该第三方用于协助第一区块链以及第二区块链执行数字资产转移操作。具体的，该数字资产管理系统可基于用户的第一身份标识，将第一区块链中的目标数字资产转移至第三方，第三方则可基于得到的第一区块链中的目标数字资产以及用户的第二身份标识，在用户在第二区块链中的目标数字资产上，进行目标数字资产金额的改变。其中，该第三方可为同时可发行第一区块链中的目标数字资产以及第二区块链中的目标数字资产的发行机构。

当然，也可采用目前通用的其他的数字资产转移方法，本说明书对此不做具体限制。同样的，对于数字资产申领以及数字资产赎回，也可采用目前通用的方法，本说明书对此不做具体限制。

当该操作为余额查询操作时，在上述步骤 S202 中，确定用户发起的该数

字资产余额查询操作对应的目标对象具体可为，确定目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链。并且在上述步骤 S204 中，连接目标对象，并通过目标对象执行该操作具体可为，根据已经配置完成的用户的管理信息，确定该用户在目标区块链中的身份标识，基于该用户在目标区块链中的身份标识，确定该用户所查询的目标数字资产在目标区块链中的余额。

当然，在本说明书的一个或多个实施例中，该数字资产余额查询操作可为用户主动发起的，也可为数字资产管理系统自行发起的，如在数字资产管理系统通过目标对象执行用户发起的操作之后，该数字资产管理系统还可自行查询目标数字资产的余额，并将执行操作之后的目标数字资产在区块链中的余额返回给用户。

上述余额查询操作，可以使得用户在每次操作之后，可更直观的了解目标数字资产的余额情况，极大的提高了用户体验，提高了该数字资产管理系统、该数字资产管理方法的实用性。

另外，在本说明书的一个或多个实施例中，在上述步骤 S202 中，在数字资产管理系统响应于用户对目标数字资产的操作，确定该操作对应的目标对象时，该数字资产管理系统还可先判断该用户是否已经完成管理信息配置，也即该数字资产管理系统可先确定用户是否已经入驻该数字资产管理系统，若是，则确定该操作对应的目标对象，若否，则拒绝执行该用户对目标数字资产的操作。

在本说明书的一个或多个实施例中，在数字资产管理系统通过目标对象执行用户发起的操作之后，该数字资产管理系统还可确定该用户的目标数字资产的变化量，当确认该变化量符合该操作对应的数字资产变动时，确定目标对象已合法执行该操作，当确认该变化量不符合该操作对应的数字资产变动时，确定目标对象非法执行该操作。例如：假设该操作为数字资产申购操作，用户想要购买数量为 X 的数字资产 A，该数字资产 A 由发行机构 B 发行，该数字资产所在的区块链为区块链 C，则该数字资产管理系统执行该数字资产申购操作之

后，该用户在区块链 C 中的该数字资产 A 的金额应该增加 X，也即变化量为 +X，显然数量为 X 的数字资产 A 应该由发行机构 B 发放给该用户，该用户需要使用该发行机构 B 的法币去购买该数量为 X 的数字资产 A，假设法币已经给到发行机构 B，而该用户在区块链 C 中的该数字资产 A 的变化量与 +X 不符合，则确定该发行机构 B 未合法执行该申购操作，则可在后续的步骤中，对该发行机构 B 进行追责等。

上述的基于目标数字资产的变化量，确认目标对象是否合法执行用户发起的操作的方法，提高了该数字资产管理系统以及该数字资产管理方法对数字资产管理的准确度。

10 如前所述，该数字资产管理系统可包括：资产操作组件、区块链管理组件以及发行机构管理组件。上述步骤 S200-S204 所述的数字资产管理方法可通过该数字资产管理系统中的各组件实现。

如图 3 所示，图 3 为本说明书提供的一种数字资产管理系统的示意图，在用户的管理信息配置阶段，可见，该资产操作组件可响应于用户的管理信息配置请求，调用发行机构管理组件以及区块链管理组件，以使发行机构管理组件以及区块链管理组件对用户的管理信息进行配置。

具体的，该区块链管理组件，可基于资产操作组件的调用，可响应于用户的管理信息配置请求，配置用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息。发行机构管理组件，可基于资产操作组件的调用，可响应于用户的管理信息配置请求，配置用户在数字资产所在的区块链中的用户信息。

如图 4 所示，图 4 为本说明书提供的一种数字资产管理系统的示意图，在用户针对目标数字资产的操作阶段，可见，该资产操作组件，可响应于用户对目标数字资产的操作，调用发行机构管理组件以及区块链管理组件，以使发行机构管理组件以及区块链管理组件对用户的目标数字资产进行操作。

25 具体的，该区块链管理组件，可基于资产操作组件的调用，去确定该操作对应的目标对象，该目标对象包括：目标数字资产所在的区块链。根据已经配

置完成的用户的管理信息，连接目标对象，并通过目标对象执行该操作。发行机构管理组件，可基于资产操作组件的调用，去确定该操作对应的目标对象，该目标对象包括：目标数字资产对应的发行机构。并根据已经配置完成的用户的

的管理信息，连接目标对象，并通过目标对象执行该操作。

5 需要说明的是，从时间早晚顺序上来说，上述用户的管理信息配置阶段在用户针对目标数字资产的操作阶段之前，也即该数字资产管理系统要先配置用户的管理信息，再执行用户针对目标数字资产的操作。对于用户而言，要先入驻数字资产管理系统，再发起针对目标数字资产的操作。

此外，该区块链管理组件，还可确定用户所需使用的区块链，以及确定用

10 户在所需使用的区块链中的身份标识，根据所需使用的区块链和所述身份标识，配置用户在数字资产所在的区块链中的用户信息。

该发行机构管理组件，可基于管理信息配置请求，确定用户在发行机构侧的用户信息，并将用户在发行机构侧的用户信息发送至发行机构，以使发行机构基于发行机构侧的用户信息对用户进行认证。当确定发行机构对用户认证成功

15 功时，配置用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息。

在本说明书的实施例中，当用户发起的操作为数字资产申购或数字资产赎回操作时，该资产操作组件可响应于该数字资产申购操作或者数字资产赎回操作，调用区块链管理组件。则该区块链管理组件，可确定用户所操作的目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链。该资产操作组件可响应于该数字资产

20 申购操作或者数字资产赎回操作，调用发行机构管理组件。则该发行机构管理组件，可确定用户所操作的目标数字资产对应的发行机构，作为目标发行机构。然后，该区块链管理组件，还可根据已经配置完成的用户的

的管理信息，向目标区块链发起对目标数字资产的操作，以使目标区块链执行操作。该发行机构管理组件，还可根据已经配置完成的用户的

25 管理信息，向目标发行机构发起对目标数字资产的操作，以使目标发行机构执行操作。

当用户发起的操作为数字资产转移操作时，该资产操作组件可响应于该数

字资产转移操作，调用区块链管理组件。则该区块链管理组件，可确定目标数字资产转移前所在的区块链，作为第一区块链，以及确定目标数字资产转移后所在的区块链，作为第二区块链。然后根据已经配置完成的用户的身份信息，确定用户在第一区块链中的第一身份标识，以及确定用户在第二区块链中的第二身份标识。并连接第一区块链以及第二区块链，根据第一身份标识以及第二身份标识，执行数字资产转移操作。

总的来说，在本说明书中，该资产操作组件是该数字资产管理系统的入口，可接收用户发送的请求、响应用户发起的操作，调用区块链管理组件、发行机构管理组件等等去执行用户发起的操作、处理用户发送的请求。该区块链管理组件，可配置用户在区块链侧的用户信息，执行用户发起的在区块链侧的操作，该发行机构管理组件，可配置用户在发行机构侧的用户信息，执行用户发起的在发行机构侧的操作。

在本说明书的一个或多个实施例中，该区块链管理组件可用于负责适配不同区块链的接入差异，并可对该数字资产管理系统提供统一的区块链数字资产操作接口，从而可实现数字资产管理系统与区块链的连接通信。该区块链管理组件可配置用户在不同区块链中用户信息，以用于使用用户的身份信息操作用户在区块链上的数字资产，帮助用户与区块链进行连接，以完成用户对数字资产的操作同时，也可帮助用户查询区块链上的数字资产信息。

并且，该发行机构管理组件可对接不同的资产发行机构，也即各发行机构可接入该发行机构管理组件，从而可实现数字资产管理系统与发行机构的连接通信。同时，该发行机构也可帮助用户管理在发行机构中的账号信息，以帮助用户和发行机构进行交互，以完成用户对数字资产的操作。

在本说明书的一个或多个实施例中，该数字资产管理系统还可包括余额管理组件，如图5所示，为本申请说明书提供的一种数字资产管理系统示意图。该余额查询组件可帮助用户查看不同种类的数字资产所在的区块链，以及数字资产在所在的区块链上的余额。如当用户发起的操作为余额查询操作时，该资

产操作组件可响应于余额查询操作，调用区块链管理组件，以使该区块链管理组件确定目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链。并且可调用余额管理组件，以使该余额管理组件确定该目标数字资产在目标区块链中的余额，以执行用户发起的余额查询操作。

5 上述数字资产管理系统不仅为用户提供了简单快捷地数字资产链的管理方法，并且，上述数字资产管理系统还通过设置区块链管理组件，以对用户在区块链的链上的信息进行管理，以及设置发行机构管理模块以管理用户在发行机构上的信息也即管理链下的信息，提高了管理效率。并且使得发行机构与区块链的差异对用户透明化，提升了用户体验。

10 The specification also provides a computer-readable non-transitory storage medium, wherein the storage medium stores a computer program, which, when executed by a processor, can be used to perform one or more steps of one or more methods described or illustrated herein or provides functionality described or illustrated herein. Herein, the computer-readable non-transitory storage medium or
15 media may include one or more semiconductor-based or other integrated circuits (ICs) (such, as for example, field-programmable gate arrays (FPGAs) or application-specific ICs (ASICs)), hard disk drives (HDDs), hybrid hard drives (HHDs), optical discs, optical disc drives (ODDs), magneto-optical discs, magneto-optical drives, floppy diskettes, floppy disk drives (FDDs), magnetic tapes,
20 solid-state drives (SSDs), RAM-drives, SECURE DIGITAL cards or drives, any other suitable computer-readable non-transitory storage media, or any suitable combination of two or more of these, where appropriate. A computer-readable non-transitory storage medium may be volatile, non-volatile, or a combination of volatile and non-volatile, where appropriate.

25 The specification also provides a computer system. FIG. 6 illustrates an example computer system 600. In particular embodiments, one or more computer systems 600 perform one or more steps of one or more methods described or illustrated herein. In particular embodiments, one or more computer systems 600

provide functionality described or illustrated herein. In particular embodiments, software running on one or more computer systems 600 performs one or more steps of one or more methods described or illustrated herein or provides functionality described or illustrated herein. Particular embodiments include one or more portions
5 of one or more computer systems 600. Herein, reference to a computer system may encompass a computing device, and vice versa, where appropriate. Moreover, reference to a computer system may encompass one or more computer systems, where appropriate.

This disclosure contemplates any suitable number of computer systems 600.
10 This disclosure contemplates computer system 600 taking any suitable physical form. As example and not by way of limitation, computer system 600 may be an embedded computer system, a system-on-chip (SOC), a single-board computer system (SBC) (such as, for example, a computer-on-module (COM) or system-on-module (SOM)), a desktop computer system, a laptop or notebook
15 computer system, an interactive kiosk, a mainframe, a mesh of computer systems, a mobile telephone, a personal digital assistant (PDA), a server, a tablet computer system, or a combination of two or more of these. Where appropriate, computer system 600 may include one or more computer systems 600; be unitary or distributed; span multiple locations; span multiple machines; span multiple data
20 centers; or reside in a cloud, which may include one or more cloud components in one or more networks. Where appropriate, one or more computer systems 600 may perform without substantial spatial or temporal limitation one or more steps of one or more methods described or illustrated herein. As an example and not by way of limitation, one or more computer systems 600 may perform in real time or in batch
25 mode one or more steps of one or more methods described or illustrated herein. One or more computer systems 600 may perform at different times or at different locations one or more steps of one or more methods described or illustrated herein, where appropriate.

In particular embodiments, computer system 600 includes a processor 602,
30 memory 604, storage 606, an input/output (I/O) interface 608, a communication

interface 610, and a bus 612. Although this disclosure describes and illustrates a particular computer system having a particular number of particular components in a particular arrangement, this disclosure contemplates any suitable computer system having any suitable number of any suitable components in any suitable arrangement.

In particular embodiments, processor 602 includes hardware for executing instructions, such as those making up a computer program. As an example and not by way of limitation, to execute instructions, processor 602 may retrieve (or fetch) the instructions from an internal register, an internal cache, memory 604, or storage 606; decode and execute them; and then write one or more results to an internal register, an internal cache, memory 604, or storage 606. In particular embodiments, processor 602 may include one or more internal caches for data, instructions, or addresses. This disclosure contemplates processor 602 including any suitable number of any suitable internal caches, where appropriate. As an example and not by way of limitation, processor 602 may include one or more instruction caches, one or more data caches, and one or more translation lookaside buffers (TLBs). Instructions in the instruction caches may be copies of instructions in memory 604 or storage 606, and the instruction caches may speed up retrieval of those instructions by processor 602. Data in the data caches may be copies of data in memory 604 or storage 606 for instructions executing at processor 602 to operate on; the results of previous instructions executed at processor 602 for access by subsequent instructions executing at processor 602 or for writing to memory 604 or storage 606; or other suitable data. The data caches may speed up read or write operations by processor 602. The TLBs may speed up virtual-address translation for processor 602. In particular embodiments, processor 602 may include one or more internal registers for data, instructions, or addresses. This disclosure contemplates processor 602 including any suitable number of any suitable internal registers, where appropriate. Where appropriate, processor 602 may include one or more arithmetic logic units (ALUs); be a multi-core processor; or include one or more processors 602. Although this disclosure describes and illustrates a particular

processor, this disclosure contemplates any suitable processor.

In particular embodiments, memory 604 includes main memory for storing instructions for processor 602 to execute or data for processor 602 to operate on. As an example and not by way of limitation, computer system 600 may load
5 instructions from storage 606 or another source (such as, for example, another computer system 600) to memory 604. Processor 602 may then load the instructions from memory 604 to an internal register or internal cache. To execute the instructions, processor 602 may retrieve the instructions from the internal register or internal cache and decode them. During or after execution of the instructions,
10 processor 602 may write one or more results (which may be intermediate or final results) to the internal register or internal cache. Processor 602 may then write one or more of those results to memory 604. In particular embodiments, processor 602 executes only instructions in one or more internal registers or internal caches or in memory 604 (as opposed to storage 606 or elsewhere) and operates only on data in
15 one or more internal registers or internal caches or in memory 604 (as opposed to storage 606 or elsewhere). One or more memory buses (which may each include an address bus and a data bus) may couple processor 602 to memory 604. Bus 612 may include one or more memory buses, as described below. In particular embodiments, one or more memory management units (MMUs) reside between processor 602 and
20 memory 604 and facilitate accesses to memory 604 requested by processor 602. In particular embodiments, memory 604 includes random access memory (RAM). This RAM may be volatile memory, where appropriate. Where appropriate, this RAM may be dynamic RAM (DRAM) or static RAM (SRAM). Moreover, where appropriate, this RAM may be single-ported or multi-ported RAM. This disclosure
25 contemplates any suitable RAM. Memory 604 may include one or more memories 604, where appropriate. Although this disclosure describes and illustrates particular memory, this disclosure contemplates any suitable memory.

In particular embodiments, storage 606 includes mass storage for data or instructions. As an example and not by way of limitation, storage 606 may include a
30 hard disk drive (HDD), a floppy disk drive, flash memory, an optical disc, a

magneto-optical disc, magnetic tape, or a Universal Serial Bus (USB) drive or a combination of two or more of these. Storage 606 may include removable or non-removable (or fixed) media, where appropriate. Storage 606 may be internal or external to computer system 600, where appropriate. In particular embodiments, storage 606 is non-volatile, solid-state memory. In particular embodiments, storage 606 includes read-only memory (ROM). Where appropriate, this ROM may be mask-programmed ROM, programmable ROM (PROM), erasable PROM (EPROM), electrically erasable PROM (EEPROM), electrically alterable ROM (EAROM), or flash memory or a combination of two or more of these. This disclosure contemplates mass storage 606 taking any suitable physical form. Storage 606 may include one or more storage control units facilitating communication between processor 602 and storage 606, where appropriate. Where appropriate, storage 606 may include one or more storages 606. Although this disclosure describes and illustrates particular storage, this disclosure contemplates any suitable storage.

In particular embodiments, I/O interface 608 includes hardware, software, or both, providing one or more interfaces for communication between computer system 600 and one or more I/O devices. Computer system 600 may include one or more of these I/O devices, where appropriate. One or more of these I/O devices may enable communication between a person and computer system 600. As an example and not by way of limitation, an I/O device may include a keyboard, keypad, microphone, monitor, mouse, printer, scanner, speaker, still camera, stylus, tablet, touch screen, trackball, video camera, another suitable I/O device or a combination of two or more of these. An I/O device may include one or more sensors. This disclosure contemplates any suitable I/O devices and any suitable I/O interfaces 608 for them. Where appropriate, I/O interface 608 may include one or more device or software drivers enabling processor 602 to drive one or more of these I/O devices. I/O interface 608 may include one or more I/O interfaces 608, where appropriate. Although this disclosure describes and illustrates a particular I/O interface, this disclosure contemplates any suitable I/O interface.

In particular embodiments, communication interface 610 includes hardware, software, or both providing one or more interfaces for communication (such as, for example, packet-based communication) between computer system 600 and one or more other computer systems 600 or one or more networks. As an example and not
5 by way of limitation, communication interface 610 may include a network interface controller (NIC) or network adapter for communicating with an Ethernet or other wire-based network or a wireless NIC (WNIC) or wireless adapter for communicating with a wireless network, such as a WI-FI network. This disclosure contemplates any suitable network and any suitable communication interface 610
10 for it. As an example and not by way of limitation, computer system 600 may communicate with an ad hoc network, a personal area network (PAN), a local area network (LAN), a wide area network (WAN), a metropolitan area network (MAN), or one or more portions of the Internet or a combination of two or more of these. One or more portions of one or more of these networks may be wired or wireless.
15 As an example, computer system 600 may communicate with a wireless PAN (WPAN) (such as, for example, a BLUETOOTH WPAN), a WI-FI network, a WI-MAX network, a cellular telephone network (such as, for example, a Global System for Mobile Communications (GSM) network), or other suitable wireless network or a combination of two or more of these. Computer system 600 may
20 include any suitable communication interface 610 for any of these networks, where appropriate. Communication interface 610 may include one or more communication interfaces 610, where appropriate. Although this disclosure describes and illustrates a particular communication interface, this disclosure contemplates any suitable communication interface.

25 In particular embodiments, bus 612 includes hardware, software, or both coupling components of computer system 600 to each other. As an example and not by way of limitation, bus 612 may include an Accelerated Graphics Port (AGP) or other graphics bus, an Enhanced Industry Standard Architecture (EISA) bus, a front-side bus (FSB), a HYPERTRANSPORT (HT) interconnect, an Industry
30 Standard Architecture (ISA) bus, an INFINIBAND interconnect, a low-pin-count

(LPC) bus, a memory bus, a Micro Channel Architecture (MCA) bus, a Peripheral Component Interconnect (PCI) bus, a PCI-Express (PCIe) bus, a serial advanced technology attachment (SATA) bus, a Video Electronics Standards Association local (VLB) bus, or another suitable bus or a combination of two or more of these. Bus
5 612 may include one or more buses 612, where appropriate. Although this disclosure describes and illustrates a particular bus, this disclosure contemplates any suitable bus or interconnect.

当然，除了软件实现方式之外，本说明书并不排除其他实现方式，比如逻辑器件抑或软硬件结合的方式等等，也就是说以下处理流程的执行主体并不限
10 定于各个逻辑单元，也可以是硬件或逻辑器件。

还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包
15 括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

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，对于系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的
20 比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

以上所述仅为本说明书的实施例而已，并不用于限制本说明书。对于本领域技术人员来说，本说明书可以有各种更改和变化。凡在本说明书的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

权利要求书

1、一种数字资产管理方法，所述方法包括：

响应于用户的管理信息配置请求，配置所述用户的管理信息；其中，所述用户的管理信息至少包括：所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息，

5 所述用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息；

响应于所述用户对目标数字资产的操作，确定所述操作对应的目标对象，所述目标对象包括：所述目标数字资产所在的区块链，和/或，所述目标数字资产对应的发行机构；

根据已经配置完成的所述用户的管理信息，连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作。

2、如权利要求 1 所述的方法，配置所述用户的管理信息，具体包括：

基于所述管理信息配置请求，确定所述用户所需使用的区块链，以及确定所述用户在所述所需使用的区块链中的身份标识；

根据所述所需使用的区块链和所述身份标识，配置所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息。

3、如权利要求 1 所述的方法，配置所述用户的管理信息，具体包括：

基于所述管理信息配置请求，确定所述用户在发行机构侧的用户信息，并将所述用户在发行机构侧的用户信息发送至发行机构，以使所述发行机构基于所述发行机构侧的用户信息对所述用户进行认证；

20 当确定所述发行机构对所述用户认证成功时，配置所述用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息。

4、如权利要求 1 所述的方法，当所述操作为数字资产申购操作或数字资产赎回操作时，确定所述操作对应的目标对象，具体包括：

25 确定所述用户所操作的所述目标数字资产对应的发行机构，作为目标发行机构；以及确定所述用户所操作的所述目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链；

连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作，具体包括：

根据已经配置完成的所述用户的管理信息，向所述目标发行机构以及所述目标区块链发起对所述目标数字资产的所述操作，以使所述目标发行机构以及所述目标区块链执行所述操作。

- 5 5、如权利要求 1 所述的方法，当所述操作为数字资产转移操作时，确定所述操作对应的目标对象，具体包括：

确定所述目标数字资产转移前所在的区块链，作为第一区块链，以及确定所述目标数字资产转移后所在的区块链，作为第二区块链；

连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作，具体包括：

- 10 根据已经配置完成的所述用户的管理信息，确定所述用户在所述第一区块链中的第一身份标识，以及确定所述用户在所述第二区块链中的第二身份标识；

连接所述第一区块链以及所述第二区块链，根据所述第一身份标识以及所述第二身份标识，执行所述数字资产转移操作。

- 15 6、如权利要求 1 所述的方法，当所述操作为余额查询操作时，确定所述操作对应的目标对象，具体包括：

确定所述目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链；

连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作，具体包括：

确定所述目标数字资产在所述目标区块链中的余额，以执行所述操作。

- 20 7、一种数字资产管理系统，所述系统包括：资产操作组件、发行机构管理组件以及区块链管理组件；

所述资产操作组件，用于响应于用户的管理信息配置请求，调用所述发行机构管理组件以及所述区块链管理组件，以使所述发行机构管理组件以及所述区块链管理组件对所述用户的管理信息进行配置；

- 25 所述区块链管理组件，用于响应于用户的管理信息配置请求，配置所述用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息；

所述发行机构管理组件，用于响应于用户的管理信息配置请求，配置所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息；

所述资产操作组件，还用于响应于所述用户对目标数字资产的操作，调用所述发行机构管理组件以及所述区块链管理组件，以使所述发行机构管理组件以及所述区块链管理组件对所述用户的目标数字资产进行操作；

所述区块链管理组件，还用于确定所述操作对应的目标对象，所述目标对象包括：所述目标数字资产所在的区块链；并根据已经配置完成的所述用户的管理信息，连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作；

所述发行机构管理组件，还用于确定所述操作对应的目标对象，所述目标对象包括：所述目标数字资产对应的发行机构；并根据已经配置完成的所述用户的管理信息，连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作。

8、如权利要求 7 所述的系统，所述区块链管理组件，用于确定所述用户所需使用的区块链，以及确定所述用户在所述所需使用的区块链中的身份标识；根据所述所需使用的区块链和所述身份标识，配置所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息。

9、如权利要求 7 所述的系统，所述发行机构管理组件，用于基于所述管理信息配置请求，确定所述用户在发行机构侧的用户信息，并将所述用户在发行机构侧的用户信息发送至发行机构，以使所述发行机构基于所述发行机构侧的用户信息对所述用户进行认证；当确定所述发行机构对所述用户认证成功时，配置所述用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息。

10、如权利要求 7 所述的系统，当所述操作为数字资产申购操作或数字资产赎回操作时，所述区块链管理组件，用于确定所述用户所操作的所述目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链；

所述发行机构管理组件，用于确定所述用户所操作的所述目标数字资产对应的发行机构，作为目标发行机构；

所述区块链管理组件，还用于根据已经配置完成的所述用户的管理信息，

向所述目标区块链发起对所述目标数字资产的所述操作，以使所述目标区块链执行所述操作；

所述发行机构管理组件，还用于根据已经配置完成的所述用户的管理信息，向所述目标发行机构发起对所述目标数字资产的所述操作，以使所述目标发行机构执行所述操作。

11、如权利要求 7 所述的系统，当所述操作为数字资产转移操作时，所述区块链管理组件，用于确定所述目标数字资产转移前所在的区块链，作为第一区块链，以及确定所述目标数字资产转移后所在的区块链，作为第二区块链；根据已经配置完成的所述用户的管理信息，确定所述用户在所述第一区块链中的第一身份标识，以及确定所述用户在所述第二区块链中的第二身份标识；连接所述第一区块链以及所述第二区块链，根据所述第一身份标识以及所述第二身份标识，执行所述数字资产转移操作。

12、如权利要求 7 所述的系统，所述系统还包括：余额管理组件；

当所述操作为余额查询操作时，所述资产操作组件，用于响应于所述余额查询操作，调用所述区块链管理组件，以使所述区块链管理组件确定所述目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链；

所述余额管理组件，用于确定所述目标数字资产在所述目标区块链中的余额，以执行所述操作。

13、一种计算机系统，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现如下步骤：

响应于用户的管理信息配置请求，配置所述用户的管理信息；其中，所述用户的管理信息至少包括：所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息，所述用户在数字资产对应的发行机构中的用户信息；

响应于所述用户对目标数字资产的操作，确定所述操作对应的目标对象，所述目标对象包括：所述目标数字资产所在的区块链，和/或，所述目标数字资产对应的发行机构；

根据已经配置完成的所述用户的管理信息，连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作。

14、如权利要求 13 所述的计算机系统，配置所述用户的管理信息，具体包括：

5 基于所述管理信息配置请求，确定所述用户所需使用的区块链，以及确定所述用户在所述所需使用的区块链中的身份标识；

根据所述所需使用的区块链和所述身份标识，配置所述用户在数字资产所在的区块链中的用户信息。

15、如权利要求 13 所述的计算机系统，配置所述用户的管理信息，具体
10 包括：

基于所述管理信息配置请求，确定所述用户在发行机构侧的用户信息，并将所述用户在发行机构侧的用户信息发送至发行机构，以使所述发行机构基于所述发行机构侧的用户信息对所述用户进行认证；

当确定所述发行机构对所述用户认证成功时，配置所述用户在数字资产对
15 应的发行机构中的用户信息。

16、如权利要求 13 所述的计算机系统，当所述操作为数字资产申购操作或数字资产赎回操作时，确定所述操作对应的目标对象，具体包括：

确定所述用户所操作的所述目标数字资产对应的发行机构，作为目标发行机构；以及确定所述用户所操作的所述目标数字资产所在的区块链，作为目标
20 区块链；

连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作，具体包括：

根据已经配置完成的所述用户的管理信息，向所述目标发行机构以及所述目标区块链发起对所述目标数字资产的所述操作，以使所述目标发行机构以及所述目标区块链执行所述操作。

25 17、如权利要求 13 所述的计算机系统，当所述操作为数字资产转移操作时，确定所述操作对应的目标对象，具体包括：

确定所述目标数字资产转移前所在的区块链，作为第一区块链，以及确定所述目标数字资产转移后所在的区块链，作为第二区块链；

连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作，具体包括：

根据已经配置完成的所述用户的管理信息，确定所述用户在所述第一区块链中的第一身份标识，以及确定所述用户在所述第二区块链中的第二身份标识；

连接所述第一区块链以及所述第二区块链，根据所述第一身份标识以及所述第二身份标识，执行所述数字资产转移操作。

18、如权利要求 13 所述的计算机系统，当所述操作为余额查询操作时，
10 确定所述操作对应的目标对象，具体包括：

确定所述目标数字资产所在的区块链，作为目标区块链；

连接所述目标对象，并通过所述目标对象执行所述操作，具体包括：

确定所述目标数字资产在所述目标区块链中的余额，以执行所述操作。

19、一种计算机可读非易失性存储介质，所述存储介质存储有计算机程序，
15 所述计算机程序被处理器执行时实现上述权利要求 1-6 任一项所述的方法。