(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114331663 B
(45)授权公告日 2022.06.14

(21)申请号 202210250389.X
(22)申请日 2022.03.15
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114331663 A
(43)申请公布日 2022.04.12
(73)专利权人 国网浙江省电力有限公司金华供电公司
地址 321017 浙江省金华市婺城区双溪西路420号
(72)发明人 潘军 陈倩 王云龙 诸葛霄璐 姚昕辰
(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217
专利代理师 戴俊波
(51)Int.Cl.
G06F 17/00(2019.01)
G06Q 40/00(2012.01)
G06K 9/62(2022.01)
(56)对比文件
CN 114066587 A,2022.02.18
CN 112907346 A,2021.06.04
CN 111143309 A,2020.05.12
US 2012123913 A1,2012.05.17
陈栋等.RPA条件下的中建财务一体化账表核对流程优化.《国际商务财会》.2020,(第07期),
审查员 程乐芬

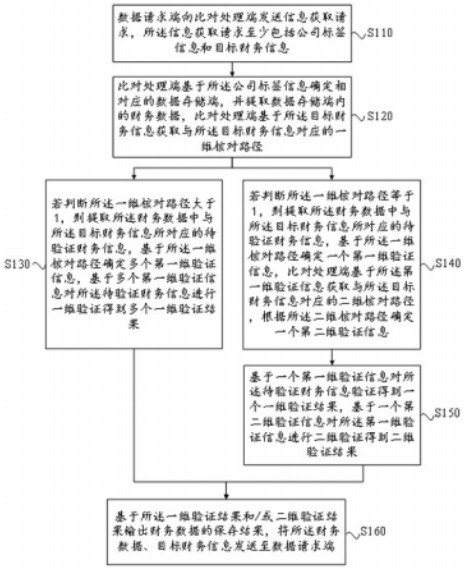
权利要求书4页 说明书14页 附图3页

(54)发明名称

适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法及装置

(57)摘要

本发明提供一种适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法及装置,包括:发送信息获取请求,信息获取请求至少包括公司标签信息和目标财务信息;基于目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径;若判断所述一维核对路径大于1,基于多个第一维验证信息对所述待验证财务信息进行一维验证得到多个一维验证结果;若判断所述一维核对路径等于1,基于一个第一维验证信息对所述待验证财务信息验证得到一个一维验证结果,基于一个第二维验证信息对所述第一维验证信息进行二维验证得到二维验证结果;基于所述一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果,将所述财务数据、目标财务信息发送至数据请求端。



CN 114331663 B

1.适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法，其特征在于，由数据存储端、比对处理端和数据请求端通过以下步骤进行多点比对的数据处理，包括：

数据请求端向比对处理端发送信息获取请求，所述信息获取请求至少包括公司标签信息和目标财务信息；

比对处理端基于所述公司标签信息确定相对应的数据存储端，并提取数据存储端内的财务数据，比对处理端基于所述目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径；

若判断所述一维核对路径大于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定多个第一维验证信息，基于多个第一维验证信息对所述待验证财务信息进行一维验证得到多个一维验证结果；

判断所述一维核对路径的数量大于2，则随机选择两个一维核对路径；

基于其中一个一维核对路径确定第一个第一维验证信息、基于另一个一维核对路径确定第二个第一维验证信息；

分别选取与第一个第一维验证信息、第二个第一维验证信息对应的第一验证策略和第二验证策略；

基于待验证财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证结果，基于目标财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证结果，基于所述第一验证结果和第二验证结果得到一维验证结果；

通过待验证财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证数值，若所述第一验证数值小于等于第一子预设值，则输出第一验证结果；

通过待验证财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证数值，若所述第二验证数值小于等于第二子预设值，则输出第二验证结果；

通过第一验证数值、第二验证数值得到一维验证数值，若所述一维验证数值小于等于第一总预设值，则输出一维验证结果；

通过以下公式得到第一验证数值、第二验证数值以及一维验证数值，

$$\begin{cases} y_1 = |m - k_1 \cdot (x_1 - t_1)| \\ y_2 = |m - k_2 \cdot (x_2 - t_2)| \\ f = g_1 \cdot y_1 + g_2 \cdot y_2 \end{cases}$$

其中，y_1为第一验证数值，m为待验证财务信息所对应的数值，k_1为第一验证权重值，x_1为第一个第一维验证信息所对应的数值，t_1为第一常数值，y_2为第二验证数值，k_2为第二验证权重值，x_2为第二个第一维验证信息所对应的数值，t_2为第二常数值，f为一维验证数值，g_1为第一修正值，g_2为第二修正值；

若判断所述一维核对路径等于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定一个第一维验证信息，比对处理端基于所述第一维验证信息获取与所述目标财务信息对应的二维核对路径，根据所述二维核对路径

确定一个第二维验证信息；

判断所述一维核对路径的数量等于1，则确定相应的一维核对路径；

基于所述一维核对路径确定第一维验证信息；

基于所述第一维验证信息获取预设路径表中与所述第一维验证信息对应的二维核对路径，选取与所述二维核对路径对应的一个第二维验证信息；

基于一个第一维验证信息对所述待验证财务信息验证得到一个一维验证结果，基于一个第二维验证信息对所述第一维验证信息进行二维验证得到二维验证结果；

分别选取与第一维验证信息、第二维验证信息对应的第三验证策略和第四验证策略；

基于待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证结果，基于第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证结果，基于所述第三验证结果和第四验证结果得到二维验证结果；

通过待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证数值，若所述第三验证数值小于等于第三子预设值，则输出一维验证结果；

通过第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证数值，若所述第四验证数值小于等于第四子预设值，则输出二维验证结果；

通过以下公式得到第三验证数值以及第四验证数值，

$$\begin{cases} y_3 = \left|m - k_3 \cdot (x_3 - t_3)\right| \cdot \dfrac{\left|x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4)\right|}{j} \\ y_4 = \left|x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4)\right| \end{cases}$$

其中，y_3 为第三验证数值，m 为待验证财务信息所对应的数值，k_3 为第三验证权重值，x_3 为一维核对路径为1时所对应的第一维验证信息的数值，t_3 为第三常数值，x_4 为第二维验证信息所对应的数值，k_4 为第四验证权重值，t_4 为第四常数值，y_4 为第四验证数值，j 为补偿权重值；

基于所述一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果，将所述财务数据、目标财务信息发送至数据请求端；

若判断所述一维核对路径大于1，每个一维核对路径分别输出相对应的一维验证结果，此时输出数据处理结果，所述数据处理结果包括财务数据和目标财务信息；

若判断所述一维核对路径等于1，一个一维核对路径输出相对应的一维验证结果，一个二维核对路径输出相对应的二维验证结果，此时输出数据处理结果，所述数据处理结果包括财务数据和目标财务信息。

2.根据权利要求1所述的适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法，其特征在于，

在比对处理端基于所述公司标签信息确定相对应的数据存储端，并提取数据存储端内的财务数据，比对处理端基于所述目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径的过程中，包括以下内容：

比对处理端将目标财务信息与预设路径表进行比对得到相对应的路径，将与目标财务

信息对应的路径作为一维核对路径；

所述预设路径表中预先存储有每个财务信息与其他财务信息对应的路径，每个路径具有与其对应的验证策略。

3.适用于财务信息的多维路径比对式数据处理装置，其特征在于，包括：

请求模块，用于使数据请求端向比对处理端发送信息获取请求，所述信息获取请求至少包括公司标签信息和目标财务信息；

财务数据提取模块，用于比对处理端基于所述公司标签信息确定相对应的数据存储端，并提取数据存储端内的财务数据，比对处理端基于所述目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径；

财务信息一维验证模块，用于若判断所述一维核对路径大于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定多个第一维验证信息，基于多个第一维验证信息对所述待验证财务信息进行一维验证得到多个一维验证结果；

判断所述一维核对路径的数量大于2，则随机选择两个一维核对路径；

基于其中一个一维核对路径确定第一个第一维验证信息、基于另一个一维核对路径确定第二个第一维验证信息；

分别选取与第一个第一维验证信息、第二个第一维验证信息对应的第一验证策略和第二验证策略；

基于待验证财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证结果，基于目标财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证结果，基于所述第一验证结果和第二验证结果得到一维验证结果；

通过待验证财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证数值，若所述第一验证数值小于等于第一子预设值，则输出第一验证结果；

通过待验证财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证数值，若所述第二验证数值小于等于第二子预设值，则输出第二验证结果；

通过第一验证数值、第二验证数值得到一维验证数值，若所述一维验证数值小于等于第一总预设值，则输出一维验证结果；

通过以下公式得到第一验证数值、第二验证数值以及一维验证数值，

$$\begin{cases} y_1 = \left| m - k_1 \cdot \ (x_1 - t_1) \right| \\ y_2 = \left| m - k_2 \cdot \ (x_2 - t_2) \right| \\ f = g_1 \cdot y_1 + g_2 \cdot y_2 \end{cases}$$

其中，y_1为第一验证数值，m为待验证财务信息所对应的数值，k_1为第一验证权重值，x_1为第一个第一维验证信息所对应的数值，t_1为第一常数值，y_2为第二验证数值，k_2为第二验证权重值，x_2为第二个第一维验证信息所对应的数值，t_2为第二常数值，f为一维验证数值，g_1为第一修正值，g_2为第二修正值；多维路径确定模块，用于若判断所述一维核对路

径等于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定一个第一维验证信息，比对处理端基于所述第一维验证信息获取与所述目标财务信息对应的二维核对路径，根据所述二维核对路径确定一个第二维验证信息；

判断所述一维核对路径的数量等于1，则确定相应的一维核对路径；

基于所述一维核对路径确定第一维验证信息；

基于所述第一维验证信息获取预设路径表中与所述第一维验证信息对应的二维核对路径，选取与所述二维核对路径对应的一个第二维验证信息；财务信息二维验证模块，基于一个第一维验证信息对所述待验证财务信息验证得到一个一维验证结果，基于一个第二维验证信息对所述第一维验证信息进行二维验证得到二维验证结果；

分别选取与第一维验证信息、第二维验证信息对应的第三验证策略和第四验证策略；

基于待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证结果，基于第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证结果，基于所述第三验证结果和第四验证结果得到二维验证结果；

通过待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证数值，若所述第三验证数值小于等于第三子预设值，则输出一维验证结果；

通过第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证数值，若所述第四验证数值小于等于第四子预设值，则输出二维验证结果；

通过以下公式得到第三验证数值以及第四验证数值，

$$\begin{cases} y_3 = \left| m - k_3 \cdot (x_3 - t_3) \right| \cdot \dfrac{\left| x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4) \right|}{j} \\ y_4 = \left| x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4) \right| \end{cases}$$

其中，y_3 为第三验证数值，m 为待验证财务信息所对应的数值，k_3 为第三验证权重值，x_3 为一维核对路径为1时所对应的第一维验证信息的数值，t_3 为第三常数值，x_4 为第二维验证信息所对应的数值，k_4 为第四验证权重值，t_4 为第四常数值，y_4 为第四验证数值，j 为补偿权重值；财务数据输出模块，用于基于所述一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果，将所述财务数据、目标财务信息发送至数据请求端；

若判断所述一维核对路径大于1，每个一维核对路径分别输出相对应的一维验证结果，此时输出数据处理结果，所述数据处理结果包括财务数据和目标财务信息；

若判断所述一维核对路径等于1，一个一维核对路径输出相对应的一维验证结果，一个二维核对路径输出相对应的二维验证结果，此时输出数据处理结果，所述数据处理结果包括财务数据和目标财务信息。

适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理技术领域，尤其涉及一种适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法及装置。

背景技术

[0002] 企业财务信息是指存在于资金运动中，能够反映企业在发展过程中的资金管理、财务收支、预算及分配等系列得财务活动内容的财务信息，企业财务信息不仅记录了过去、现在的财务状况，也为未来的发展提供了全面预测的科学数据。

[0003] 在集团类型的公司中，总公司需要掌握各个子公司的财务数据，根据相应的财务数据能够对该公司的经营情况、发展情况进行有效的判断。在对财务数据中的财务信息进行采集时，需要进行加工处理，以在较多的财务信息中获取所需要的目标的财务信息。

[0004] 当前的财务信息的数据处理方法中，都是对财务数据进行采集后通过人工的方式进行校对，校对无误后进行保存，该种方式效率低下，容易出错。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法及装置，能够自动对所需要的财务信息进行比对、校对，并且在比对、校对的过程中通过财务数据中的其他财务信息进行校验，并且在比对、校对过程中才多维比对、校对的方式，提高了财务信息比对、校对的准确性。

[0006] 本发明实施例的第一方面，提供一种适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法，由数据存储端、比对处理端和数据请求端通过以下步骤进行多点比对的数据处理，包括：

[0007] 数据请求端向比对处理端发送信息获取请求，所述信息获取请求至少包括公司标签信息和目标财务信息；

[0008] 比对处理端基于所述公司标签信息确定相对应的数据存储端，并提取数据存储端内的财务数据，比对处理端基于所述目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径；

[0009] 若判断所述一维核对路径大于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定多个第一维验证信息，基于多个第一维验证信息对所述待验证财务信息进行一维验证得到多个一维验证结果；

[0010] 若判断所述一维核对路径等于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定一个第一维验证信息，比对处理端基于所述第一维验证信息获取与所述目标财务信息对应的二维核对路径，根据所述二维核对路径确定一个第二维验证信息；

[0011] 基于一个第一维验证信息对所述待验证财务信息验证得到一个一维验证结果，基于一个第二维验证信息对所述第一维验证信息进行二维验证得到二维验证结果；

[0012] 基于所述一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果，将所述财务数据、目标财务信息发送至数据请求端。

[0013] 可选地，在第一方面的一种可能实现方式中，在比对处理端基于所述公司标签信息确定相对应的数据存储端，并提取数据存储端内的财务数据，比对处理端基于所述目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径的过程中，包括以下内容：

[0014] 比对处理端将目标财务信息与预设路径表进行比对得到相对应的路径，将与目标财务信息对应的路径作为一维核对路径；

[0015] 所述预设路径表中预先存储有每个财务信息与其他财务信息对应的路径，每个路径具有与其对应的验证策略。

[0016] 可选地，在第一方面的一种可能实现方式中，在若判断所述一维核对路径大于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定多个第一维验证信息，基于多个第一维验证信息对所述待验证财务信息进行一维验证得到多个一维验证结果的过程中，包括以下内容：

[0017] 判断所述一维核对路径的数量大于2，则随机选择两个一维核对路径；

[0018] 基于其中一个一维核对路径确定第一个第一维验证信息、基于另一个一维核对路径确定第二个第一维验证信息；

[0019] 分别选取与第一个第一维验证信息、第二个第一维验证信息对应的第一验证策略和第二验证策略；

[0020] 基于待验证财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证结果，基于目标财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证结果，基于所述第一验证结果和第二验证结果得到一维验证结果。

[0021] 可选地，在第一方面的一种可能实现方式中，在基于待验证财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证结果，基于目标财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证结果，基于所述第一验证结果和第二验证结果得到一维验证结果的过程中，包括以下内容：

[0022] 通过待验证财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证数值，若所述第一验证数值小于等于第一子预设值，则输出第一验证结果；

[0023] 通过待验证财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证数值，若所述第二验证数值小于等于第二子预设值，则输出第二验证结果；

[0024] 通过第一验证数值、第二验证数值得到一维验证数值，若所述一维验证数值小于等于第一总预设值，则输出一维验证结果。

[0025] 可选地，在第一方面的一种可能实现方式中，通过以下公式得到第一验证数值、第二验证数值以及一维验证数值，

[0026]
$$\begin{cases} y_1 = |m - k_1 \cdot (x_1 - t_1)| \\ y_2 = |m - k_2 \cdot (x_2 - t_2)| \\ f = g_1 \cdot y_1 + g_2 \cdot y_2 \end{cases}$$

[0027] 其中，y_1 为第一验证数值，m 为待验证财务信息所对应的数值，k_1 为第一验证

权重值，x_1 为第一个第一维验证信息所对应的数值，t_1 为第一常数值，y_2 为第二验证数值，k_2 为第二验证权重值，x_2 为第二个第一维验证信息所对应的数值，t_2 为第二常数值，f 为一维验证数值，g_1 为第一修正值，g_2 为第二修正值。

[0028] 可选地，在第一方面的一种可能实现方式中，在若判断所述一维核对路径等于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定一个第一维验证信息，比对处理端基于所述第一维验证信息获取与所述目标财务信息对应的二维核对路径，根据所述二维核对路径确定一个第二维验证信息的过程中，包括以下内容：

[0029] 判断所述一维核对路径的数量等于1，则确定相应的一维核对路径；

[0030] 基于所述一维核对路径确定第一维验证信息；

[0031] 基于所述第一维验证信息获取预设路径表中与所述第一维验证信息对应的二维核对路径，选取与所述二维核对路径对应的一个第二维验证信息。

[0032] 可选地，在第一方面的一种可能实现方式中，在基于一个第一维验证信息对所述待验证财务信息验证得到一个一维验证结果，基于一个第二维验证信息对所述第一维验证信息进行二维验证得到二维验证结果的过程中，包括以下内容：

[0033] 分别选取与第一维验证信息、第二维验证信息对应的第三验证策略和第四验证策略；

[0034] 基于待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证结果，基于第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证结果，基于所述第三验证结果和第四验证结果得到二维验证结果。

[0035] 可选地，在第一方面的一种可能实现方式中，在基于待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证结果，基于第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证结果，基于所述第三验证结果和第四验证结果得到二维验证结果的过程中，包括以下内容：

[0036] 通过待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证数值，若所述第三验证数值小于等于第三子预设值，则输出一维验证结果；

[0037] 通过第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证数值，若所述第四验证数值小于等于第四子预设值，则输出二维验证结果。

[0038] 可选地，在第一方面的一种可能实现方式中，通过以下公式得到第三验证数值以及第四验证数值，

[0039]
$$\begin{cases} y_3 = \left|m - k_3 \cdot (x_3 - t_3)\right| \cdot \dfrac{\left|x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4)\right|}{j} \\ y_4 = \left|x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4)\right| \end{cases}$$

[0040] 其中，y_3 为第三验证数值，m 为待验证财务信息所对应的数值，k_3 为第三验证权重值，x_3 为一维核对路径为1时所对应的第一维验证信息的数值，t_3 为第三常数值，

x_4 为第二维验证信息所对应的数值，k_4 为第四验证权重值，t_4 为第四常数值，y_4 为第四验证数值，j 为补偿权重值。

[0041] 可选地，在第一方面的一种可能实现方式中，在基于所述一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果，将所述财务数据、目标财务信息发送至数据请求端的过程中，包括以下内容：

[0042] 若判断所述一维核对路径大于1，每个一维核对路径分别输出相对应的一维验证结果，此时输出数据处理结果，所述数据处理结果包括财务数据和目标财务信息；和/或

[0043] 若判断所述一维核对路径等于1，一个一维核对路径输出相对应的一维验证结果，一个二维核对路径输出相对应的二维验证结果，此时输出数据处理结果，所述数据处理结果包括财务数据和目标财务信息。

[0044] 本发明实施例的第三方面，提供一种适用于财务信息的多维路径比对式数据处理装置，包括：

[0045] 请求模块，用于使数据请求端向比对处理端发送信息获取请求，所述信息获取请求至少包括公司标签信息和目标财务信息；

[0046] 财务数据提取模块，用于比对处理端基于所述公司标签信息确定相对应的数据存储端，并提取数据存储端内的财务数据，比对处理端基于所述目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径；

[0047] 财务信息一维验证模块，用于若判断所述一维核对路径大于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定多个第一维验证信息，基于多个第一维验证信息对所述待验证财务信息进行一维验证得到多个一维验证结果；

[0048] 多维路径确定模块，用于若判断所述一维核对路径等于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定一个第一维验证信息，比对处理端基于所述第一维验证信息获取与所述目标财务信息对应的二维核对路径，根据所述二维核对路径确定一个第二维验证信息；

[0049] 财务信息二维验证模块，基于一个第一维验证信息对所述待验证财务信息验证得到一个一维验证结果，基于一个第二维验证信息对所述第一维验证信息进行二维验证得到二维验证结果；

[0050] 财务数据输出模块，用于基于所述一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果，将所述财务数据、目标财务信息发送至数据请求端。

[0051] 本发明提供的一种适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法及装置。当数据请求端需要采集目标财务信息时，比对处理端会获取与该目标财务信息相对应的一维核对路径，本发明会根据一维核对路径的不同采取不同的验证方式，当一维核对路径为多个时具有多个相对应的第一维验证信息能够对一维核对路径进行验证，该种方式能够避免只存在一个第一维验证信息而造成验证误差的情况，此时是通过多个第一维验证信息同时对目标财务信息进行验证。当一维核对路径为一个时只具有一个相对应的第一维验证信息能够对一维核对路径进行验证，如果唯一的第一维验证信息出现错误，则此时验证、比对结果就会出现偏差，所以本发明还会确定能够对第一维验证信息进行验证的第二维验证信息，

进而保障了第一维验证信息的准确性。通过以上的技术方案，使得本发明可以根据一维核对路径的数量的不同采取不同的比对、验证方式，进而保障所采集的财务信息的准确性。

[0052] 本发明提供的技术方案，会通过预设路径表对财务信息和路径的关系进行存储，使得本发明提供的技术方案可以通过目标财务信息得到相对应的路径，并且本发明会针对不同路径设置不同的验证策略，本发明会根据验证策略对验证结果进行量化处理，使得在多个一维核对路径的情况下，本发明不仅会考虑每个一维核对路径的验证、比对结果得到第一维验证信息和第二维验证信息，还会综合考虑第一维验证信息和第二维验证信息得到一维验证结果，使得在第一维验证信息和第二维验证信息都较大但没有超过阈值的情况下也能够验证不通过，进而保障了目标财务信息的验证的准确性。

[0053] 本发明提供的技术方案，在只存在一个一维核对路径的情况下，会首先得到与一个一维核对路径所对应的第一维验证信息，然后根据第一维验证信息得到相对应的二维核对路径，通过二维核对路径确定相对应的第二维验证信息，通过第二维验证信息对第一维验证信息进行验证。该种方式，能够根据第二维验证信息确定第一维验证信息的准确性、根据第一维验证信息确定财务信息的准确性。本发明会将第一维验证信息与目标财务信息、第二维验证信息与第一维验证信息之间的比对、验证结果进行量化处理，使得本发明在进行判断时具有相应的量化范围，本发明可以通过第四验证数值对第三验证数值进行修正，因为第二维验证信息与第一维验证信息之间的比对、验证结果并无法直接体现出目标财务信息的准确性，所以第二维验证信息与第一维验证信息之间的比对、验证结果只能起到参考的作用，其主要目的是验证第一维验证信息的准确性，所以第二维验证信息对目标财务信息的验证会存在一定的偏差，本发会根据第四验证数值对第三验证数值进行修正，当第四验证数值越大时，则第三验证数值的偏差也就越大，该种方式，能够在只存在一个第一维验证信息时，也能够充分保障目标财务信息被验证时的准确性。

附图说明

[0054] 图1为适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法的第一种实施方式的流程图；

[0055] 图2为适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法的第二种实施方式的流程图；

[0056] 图3为适用于财务信息的多维路径比对式数据处理装置的第一种实施方式的结构图；

[0057] 图4为适用于财务信息的多维路径比对式数据处理系统的第一种实施方式的结构图。

具体实施方式

[0058] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0059] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”“第

四”等(如果存在)是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0060] 应当理解,在本发明的各种实施例中,各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不应对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0061] 应当理解,在本发明中,“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0062] 应当理解,在本发明中,“多个”是指两个或两个以上。“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。“包含A、B和C”、“包含A、B、C”是指A、B、C三者都包含,“包含A、B或C”是指包含A、B、C三者之一,“包含A、B和/或C”是指包含A、B、C三者中任1个或任2个或3个。

[0063] 应当理解,在本发明中,“与A对应的B”、“与A相对应的B”、“A与B相对应”或者“B与A相对应”,表示B与A相关联,根据A可以确定B。根据A确定B并不意味着仅仅根据A确定B,还可以根据A和/或其他信息确定B。A与B的匹配,是A与B的相似度大于或等于预设的阈值。

[0064] 取决于语境,如在此所使用的“若”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于检测”。

[0065] 下面以具体地实施例对本发明的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合,对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

[0066] 本发明提供一种适用于财务信息的多维路径比对式数据处理方法,其特征在于,包括数据存储端、比对处理端和数据请求端,如图1所示,通过以下步骤进行多点比对的数据处理,包括:

[0067] 步骤S110、数据请求端向比对处理端发送信息获取请求,所述信息获取请求至少包括公司标签信息和目标财务信息。本发明提供的技术方案,可以根据需求的不同将各个终端作为数据存储端和数据请求端。例如,某个集团公司中的总公司需要获取分公司的某项财务信息,则此时总公司可以作为数据请求端,分公司即为数据存储端。例如说分公司为A,则此时所对应的公司标签信息即为A,目标财务信息可以是实际应纳所得税额、加计扣除等等。

[0068] 步骤S120、比对处理端基于所述公司标签信息确定相对应的数据存储端,并提取数据存储端内的财务数据,比对处理端基于所述目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径。比对处理端在接收到信息获取请求后,首先会根据公司标签信息确定相对应的数据存储端,只有相应的数据存储端才会存储相应的财务数据,例如分公司为A所对应的数据存储端存储有分公司A的财务数据,财务数据可以是各种财务报表,例如年度纳税申报表、利润表、资产负债表、辅助账等等。比对处理端会根据目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径。

[0069] 比对处理端提取数据存储端内的财务数据的方式本发明不作限定,可以是基于自

然语言处理的方式进行提取、也可以是根据机器视觉、图像识别的方式进行提取，根据财务数据的保存方式不同采取不同的保存方式。在进行财务数据的提取时，可能会出现误差，本发明即针对所产生的误差进行比对，避免因为提取时出现的误差造成后续的决策失误，保障本发明中数据请求端所得到的、保存的财务数据、财务信息都是正确的。

[0070] 本发明提供的技术方案，在步骤S120中，如图2所示，还包括以下内容：

[0071] 步骤S1201、比对处理端将目标财务信息与预设路径表进行比对得到相对应的路径，将与目标财务信息对应的路径作为一维核对路径。本发明提供的技术方案，会将目标财务信息与预设路径表进行比对，得到该目标财务信息所对应的所有路径，此时将目标财务信息所对应的所有路径都作为一维核对路径。可以这样理解，一维核对路径是与目标财务信息直接具有数量关系的，一维核对路径的起点为目标财务信息，一维核对路径的终点为另一个财务信息。

[0072] 步骤S1202、所述预设路径表中预先存储有每个财务信息与其他财务信息对应的路径，每个路径具有与其对应的验证策略。本发明提供的技术方案中，预设路径表中预先存储有每个财务信息与其他财务信息对应的路径，每个财务信息至少对应一个路径，并且本发明可以为每个路径设置相应的验证策略，验证策略可以是计算公式。

[0073] 步骤S130、若判断所述一维核对路径大于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定多个第一维验证信息，基于多个第一维验证信息对所述待验证财务信息进行一维验证得到多个一维验证结果。当一维核对路径大于1时，则证明此时的一维核对路径至少为两个，则此时可以通过至少两个一维核对路径确定两个第一维验证信息，本发明会根据多个第一维验证信息分别对待验证财务信息、目标财务信息进行验证，进而避免因为第一维验证信息的采集错误而导致对目标财务信息的验证错误。

[0074] 在只有一个第一维验证信息对待验证财务信息进行验证时，如果第一维验证信息正确、待验证财务信息正确，则此时所得到的验证结果是正确的；如果第一维验证信息正确、待验证财务信息正确，则此时得到的验证结果是正确的；如果第一维验证信息错误、待验证财务信息正确，则此时的验证结果必然是错误的。本发明在步骤S130中，会采取多个第一维验证信息对待验证财务信息进行验证，避免因为第一维验证信息识别、采集的错误而导致对待验证财务信息的验证是错误、不准确的，保障了通过第一维验证信息对待验证财务信息验证的准确性。

[0075] 本发明提供的技术方案，在一个可能的实施方式中，在步骤S130的过程中，包括以下内容：

[0076] 判断所述一维核对路径的数量大于2，则随机选择两个一维核对路径。本发明提供的技术方案，可能会存在多个一维核对路径，此时的一维核对路径的数量会大于等于2。为了提高本发明的计算、校验、核对速度，本发明只会在多个一维核对路径中选择两个相应的一维核对路径。例如待验证财务信息是实际应纳所得税额，能够对实际应纳所得税额进行验证的包括应纳所得税额、营业利润、利润总额等等。此时实际应纳所得税额与应纳所得税额之间的指向路径即为其中一个一维核对路径，此时即存在三个一维核对路径，如表1所示，

[0077]

终点\起点	实际应纳所得税额
应纳所得税额	实际应纳所得税额→应纳所得税额（一维核对路径）
营业利润	实际应纳所得税额→营业利润（一维核对路径）
利润总额	实际应纳所得税额→利润总额（一维核对路径）

表 1

[0078] 基于其中一个一维核对路径确定第一个第一维验证信息、基于另一个一维核对路径确定第二个第一维验证信息。本发明提供的技术方案，在随机选择两个一维核对路径后，会确定两个相应的第一维验证信息。例如，随机选的一维核对路径分别为实际应纳所得税额→应纳所得税额、实际应纳所得税额→营业利润，则此时所对应的第一个第一维验证信息即为应纳所得税额，第二个第一维验证信息即为营业利润。

[0079] 分别选取与第一个第一维验证信息、第二个第一维验证信息对应的第一验证策略和第二验证策略。每个一维核对路径会具有相对应的验证策略，一般来说，不同的一维核对路径的验证策略都是不同的。以实际应纳所得税额→应纳所得税额的路径为例，一般来说，在生产经营活动中，实际应纳所得税额一般会小于应纳所得税额，所以相应的验证策略即为实际应纳所得税额小于应纳所得税额，如果实际应纳所得税额大于应纳所得税额、且实际应纳所得税额大于应纳所得税额还超过一定的比例、数值，则此时实际应纳所得税额大概率是错误的。本发明中的第一验证策略和第二验证策略可以是根据一维核对路径的起点和终点的不同进行设置。

[0080] 基于待验证财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证结果，基于目标财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证结果，基于所述第一验证结果和第二验证结果得到一维验证结果。本发明提供的技术方案，会根据目标财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证结果，即通过第一个一维核对路径对目标财务信息进行第一次的验证，也会根据目标财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证结果，即通过第二个一维核对路径对目标财务信息进行第二次的验证。通过两种单独的验证保障目标财务信息的验证结果是正确的。

[0081] 本发明提供的技术方案，在一个可能的实施方式中，还包括以下内容：

[0082] 通过待验证财务信息、第一个第一维验证信息、第一验证策略得到第一验证数值，若所述第一验证数值小于等于第一子预设值，则输出第一验证结果。本发明会根据第一验证数值与第一子预设值的数量关系得到第一验证结果，当第一验证数值小于等于第一子预设值时，则证明此时目标财务信息、待验证财务信息与第一个第一维验证信息误差较小，所以此时会输出第一验证结果，第一验证结果可以看作是第一个第一维验证信息对目标财务信息、待验证财务信息已经验证通过，当第一验证数值大于第一子预设值时，此时不输出第一验证结果，此时输出报错提醒至管理员、工作人员，管理员、工作人员可以根据报错提醒人工确定相应目标财务信息。

[0083] 通过待验证财务信息、第二个第一维验证信息、第二验证策略得到第二验证数值，若所述第二验证数值小于等于第二子预设值，则输出第二验证结果。本发明会根据第二验证数值与第二子预设值的数量关系得到第二验证结果，当第二验证数值小于等于第二子预设值时，则证明此时目标财务信息、待验证财务信息与第二个第一维验证信息误差较小，所以此时会输出第二验证结果，第二验证结果可以看作是第二个第一维验证信息对目标财务

信息、待验证财务信息已经验证通过，当第二验证数值大于第二子预设值时，此时不输出第二验证结果，此时输出报错提醒至管理员、工作人员，管理员、工作人员可以根据报错提醒人工确定相应目标财务信息。

[0084] 通过第一验证数值、第二验证数值得到一维验证数值，若所述一维验证数值小于等于第一总预设值，则输出一维验证结果。本发明提供的技术方案，在第一验证数值、第二验证数值分别小于等于第一子预设值、第二子预设值后，会综合考虑第一验证数值、第二验证数值。如果第一验证数值、第二验证数值都与第一子预设值、第二子预设值较为接近，则此时也可能会存在较大的误差，所以本发明会根据第一验证数值、第二验证数值得到一维验证数值，如果一维验证数值小于等于第一总预设值，则证明此时结合第一验证数值和第二验证数值综合考虑的一维验证数值、结果是财务信息的误差可能性较低，所以此时输出一维验证结果。如果一维验证数值大于第一总预设值，此时不输出一维验证结果，此时输出报错提醒至管理员、工作人员，管理员、工作人员可以根据报错提醒人工确定相应目标财务信息，该种情况下时综合考虑第一验证数值、第二验证数值后，认为对目标财务信息、待验证财务信息的验证结果、偏差可能较大。

[0085] 本发明提供的技术方案，在一个可能的实施方式中，通过以下公式得到第一验证数值、第二验证数值以及一维验证数值，

[0086]
$$\begin{cases} y_1 = |m - k_1 \cdot (x_1 - t_1)| \\ y_2 = |m - k_2 \cdot (x_2 - t_2)| \\ f = g_1 \cdot y_1 + g_2 \cdot y_2 \end{cases}$$

[0087] 其中，y_1 为第一验证数值，m 为待验证财务信息所对应的数值，k_1 为第一验证权重值，x_1 为第一个第一维验证信息所对应的数值，t_1 为第一常数值，y_2 为第二验证数值，k_2 为第二验证权重值，x_2 为第二个第一维验证信息所对应的数值，t_2 为第二常数值，f 为一维验证数值，g_1 为第一修正值，g_2 为第二修正值。

[0088] 在实际的财务场景中，不同的财务的数值之间可能是存在数量大小关系、数量比例关系的，例如一般的纳税区域内，应纳所得税额一般会为利润的百分之二十五，应纳所得税额一般会大于实际应纳所得税额。本发明会根据不同的财务信息之间的数量关系设置相应的计算方式，例如说 k_1 可以是0.25，也可以是1，t_1 可以是0，也可以是10，根据财务信息的属性、种类不同进行设置。

[0089] 以第一维验证信息为利润值为例，目标财务信息为应纳税所得税额，此时的 t_1 可以是0、k_1 可以是0.25，m 即为应纳税所得税额，则此时的 x_1 即为利润值，一般来说利润值越大则应纳税所得税额就越大，应纳税所得税额会小于等于利润值×0.25，并且应纳税所得税额会与利润值×0.25较为接近，当应纳税所得税额与利润值×0.25的差值较大时，则证明此时应纳税所得税额大概率可能会出现错误。所以本发明可以根据

$|m-k_1\cdot(x_1-t_1)|$得到待验证财务信息和第一维验证信息之间的数量值关系。

[0090] 本发明在得到第一验证数值和第二验证数值后，会根据第一维验证信息的属性的不同对第一验证数值和第二验证数值进行不同趋势的修正，得到最终的一维验证数值。该种方式，可以分别考虑第一个第一维验证信息与待验证财务信息的关系、第二个第一维验证信息与待验证财务信息的关系、综合第一个第一维验证信息和第二个第一维验证信息与待验证财务信息的关系对待验证财务信息进行验证。保障了待验证财务信息验证、校对时的准确性。

[0091] 步骤S140、若判断所述一维核对路径等于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定一个第一维验证信息，比对处理端基于所述第一维验证信息获取与所述目标财务信息对应的二维核对路径，根据所述二维核对路径确定一个第二维验证信息。本发明提供的技术方案，在对目标财务信息、待验证财务信息进行验证时，一维核对路径可能只存在1个，此时本发明需要提取与该一维核对路径所对应的一个第一维验证信息，通过一个第一维验证信息对待验证财务信息进行验证了，为了保障本发明所确定的第一维验证信息是正确的，本发明还会基于第一维验证信息获取与所述目标财务信息对应的二维核对路径，通过二维核对路径确定一个第二维验证信息。

[0092] 在一个可能的实施方式中，目标财务信息例如说加计扣除，加计扣除一般与研发支出挂钩，此时的第一维验证信息即为研发支出，所对应的一维核对路径即为加计扣除→研发支出，研发支出可以是辅助账中归集的，也可是想税务局报税时主动申报的，研发支出可以包括人员工资、研发设备投入等等。一般来说，加计扣除只与研发支出存在一定的数量积关系，加计扣除的比例可以是1.25倍，所以此时所对应的一维核对路径只存在一个，即加计扣除→研发支出，本发明会根据唯一的一维核对路径确定相对应的第一维验证信息。

[0093] 因为此时的第一维验证信息只有一个，如果第一维验证信息出现错误的情况，则此时的目标财务信息、待验证财务信息的验证结果必然是错误的，所以本发明需要根据第一维验证信息确定相对应的第二维验证信息，通过第二维验证信息对第一维验证信息进行验证，以保障第一维验证信息的准确性。

[0094] 本发明提供的技术方案，在一个可能的实施方式中，在步骤S140过程中，包括以下内容：

[0095] 判断所述一维核对路径的数量等于1，则确定相应的一维核对路径。本发明会在一维核对路径的数量等于1确定唯一的一维核对路径。

[0096] 基于所述一维核对路径确定第一维验证信息。根据一维核对路径确定第一维验证信息，即如上所说的研发支出。

[0097] 基于所述第一维验证信息获取预设路径表中与所述第一维验证信息对应的二维核对路径，选取与所述二维核对路径对应的一个第二维验证信息。本发明，会根据预设路径表确定二维核对路径，二维核对路径可以认为是对第一维验证信息进行核对的路径，例如说能够通过营业成本与研发支出存在一定的数量关系，可以通过营业成本对研发支出进行验证，则此时的二维核对路径即为研发支出→营业成本，第二维验证信息即为营业成本，一般来说研发支出小于营业成本，并且研发支出会与营业成本具有一定的比例范围，例如说

百分之3至10等等，可以根据公司的属性不同确定不同的权重。例如说子公司为销售型公司，研发支出较少，相应的比例就会较低；例如说子公司为研发型公司，研发支出较多，相应的比例就会较高。

[0098] 步骤S150、基于一个第一维验证信息对所述待验证财务信息验证得到一个一维验证结果，基于一个第二维验证信息对所述第一维验证信息进行二维验证得到二维验证结果。本发明提供的技术方案，会根据第一维验证信息对所述待验证财务信息进行验证，得到一个一维验证结果，根据第二维验证信息对第一维验证信息进行二维验证，得到二维验证结果。

[0099] 本发明提供的技术方案，在步骤S150过程中，包括以下内容：

[0100] 分别选取与第一维验证信息、第二维验证信息对应的第三验证策略和第四验证策略。每个一维核对路径、二维核对路径会具有不同的验证策略，本发明可以根据第一维验证信息、第二维验证信息的不同确定相对应的第三验证策略和第四验证策略。第三验证策略和第四验证策略可以是计算公式。

[0101] 基于待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证结果，基于第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证结果，基于所述第三验证结果和第四验证结果得到二维验证结果。本发明提供的技术方案，会根据目标财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证结果，即通过一维核对路径对目标财务信息进行第一次的验证。在对目标财务信息进行验证后，本发明也会根据第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证结果，即通过第二维验证信息对第一维验证信息进行验证。通过依次的验证，使得第一维验证信息、目标财务信息的准确性能够有所保障。

[0102] 本发明提供的技术方案，在一个可能的实施方式中，在基于待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证结果，基于第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证结果，基于所述第三验证结果和第四验证结果得到二维验证结果的过程中，包括以下内容：

[0103] 通过待验证财务信息、第一维验证信息、第三验证策略得到第三验证数值，若所述第三验证数值小于等于第三子预设值，则输出一维验证结果。本发明会根据第三验证数值与第三子预设值的数量关系得到第三验证数值，当第三验证数值小于等于第三子预设值时，则证明此时目标财务信息、待验证财务信息与第一维验证信息误差较小，所以此时会输出一维验证结果，一维验证结果可以看作是在只有一个一维核对路径的场景下，第一维验证信息对目标财务信息、待验证财务信息已经验证通过，当第三验证数值大于第一子预设值时，此时不输出一维验证结果，此时输出报错提醒至管理员、工作人员，管理员、工作人员可以根据报错提醒人工确定相应目标财务信息。

[0104] 通过第一维验证信息、第二维验证信息、第四验证策略得到第四验证数值，若所述第四验证数值小于等于第四子预设值，则输出二维验证结果。本发明会根据第第一维验证信息和第二维验证信息的数量关系得到第四验证数值，当第四验证数值小于等于第四子预设值时，则证明此时第一维验证信息与第二维验证信息误差较小，所以此时会输出二维验证结果，二维验证结果可以看作是在只有一个一维核对路径的场景下，第二维验证信息对第一维验证信息已经验证通过，当第四验证数值大于第四子预设值时，此时不输出一维验证结果，此时输出报错提醒至管理员、工作人员，管理员、工作人员可以根据报错提醒人工

确定相应目标财务信息。

[0105] 本发明提供的技术方案，在一个可能的实施方式中，通过以下公式得到第三验证数值以及第四验证数值，

[0106]
$$\begin{cases} y_3 = \left|m - k_3 \cdot (x_3 - t_3)\right| \cdot \dfrac{\left|x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4)\right|}{j} \\ y_4 = \left|x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4)\right| \end{cases}$$

[0107] 其中，y_3 为第三验证数值，m 为待验证财务信息所对应的数值，k_3 为第三验证权重值，x_3 为一维核对路径为1时所对应的第一维验证信息的数值，t_3 为第三常数值，x_4 为第二维验证信息所对应的数值，k_4 为第四验证权重值，t_4 为第四常数值，y_4 为第四验证数值，j 为补偿权重值。本发明提供的技术方案，会根据 $\left|x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4)\right|$ 计算第四验证数值，根据由于第四验证数值并无法直接对目标财务信息、待验证财务信息进行直接的验证，所以需要对其验证的误差进行补偿，本发明会根据 $\dfrac{\left|x_3 - k_4 \cdot (x_4 - t_4)\right|}{j}$ 在对第三验证数值计算时进行相应的补偿。使得所计算的第三验证数值综合考虑第一维验证信息和第二维验证信息的影响，保障了第三验证数值的准确性，进而保障了对目标财务信息、待测财务信息比对、验证、校对的准确性。

[0108] 步骤S160、基于所述一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果，将所述财务数据、目标财务信息发送至数据请求端。本发明提供的技术方案，会根据一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果，在输出保存结果时，则证明相应的财务数据、目标财务信息经过了比对、验证、校验，可以进行保存，此时比对处理端会将经过比对处理后的财务数据、目标财务信息发送至数据请求端。进而保障数据请求端所采集的财务数据、目标财务信息都是正确的。

[0109] 本发明提供的技术方案，在步骤S160的过程中，包括以下内容：

[0110] 若判断所述一维核对路径大于1，每个一维核对路径分别输出相对应的一维验证结果，此时输出数据处理结果，所述数据处理结果包括财务数据和目标财务信息。在一维核对路径大于1时，所有一维核对路径分别输出相对应的一维验证结果后，则证明所有的一维核对路径所对应的第一验证信息都分别对目标财务信息、待验证财务信息进行了比对、验证，此时会输出相应的数据处理结果。

[0111] 若判断所述一维核对路径等于1，一个一维核对路径输出相对应的一维验证结果，一个二维核对路径输出相对应的二维验证结果，此时输出数据处理结果，所述数据处理结果包括财务数据和目标财务信息。在一维核对路径等于1时，证明此时只存在一个一维核对路径，所以本发明需要确定一个一维验证结果、一个二维验证结果，在得到一个一维验证结果、一个二维验证结果后，则证明此时目标财务信息、待验证财务信息已经被一个第一维验证信息进行了比对、验证，第一维验证信息已经被一个第二维验证信息进行了比对、验证，所以此时推定第一维验证信息和第二维验证信息都是正确的，所以此时需要输出相应的数据处理结果。

[0112] 本发明提供的技术方案，还提供一种适用于财务信息的多维路径比对式数据处理装置，包括数据存储端、比对处理端和数据请求端，如图3所示，通过以下模块进行多点比对的数据处理，包括：

[0113] 请求模块，用于使数据请求端向比对处理端发送信息获取请求，所述信息获取请求至少包括公司标签信息和目标财务信息；

[0114] 财务数据提取模块，用于比对处理端基于所述公司标签信息确定相对应的数据存储端，并提取数据存储端内的财务数据，比对处理端基于所述目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径；

[0115] 财务信息一维验证模块，用于若判断所述一维核对路径大于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定多个第一维验证信息，基于多个第一维验证信息对所述待验证财务信息进行一维验证得到多个一维验证结果；

[0116] 多维路径确定模块，用于若判断所述一维核对路径等于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定一个第一维验证信息，比对处理端基于所述第一维验证信息获取与所述目标财务信息对应的二维核对路径，根据所述二维核对路径确定一个第二维验证信息；

[0117] 财务信息二维验证模块，基于一个第一维验证信息对所述待验证财务信息验证得到一个一维验证结果，基于一个第二维验证信息对所述第一维验证信息进行二维验证得到二维验证结果；

[0118] 财务数据输出模块，用于基于所述一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果，将所述财务数据、目标财务信息发送至数据请求端。

[0119] 本发明提供的技术方案，还提供了一种适用于财务信息的多维路径比对式数据处理系统，用于执行上的数据处理方法，如图4所示，包括：

[0120] 比对处理端被配置为服务器；

[0121] 数据存储端和/或数据请求端被配置为电脑和/或移动终端，所述数据存储端和/或数据请求端为多个分别与所述服务器连接。

[0122] 其中，可读存储介质可以是计算机存储介质，也可以是通信介质。通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。计算机存储介质可以是通用或专用计算机能够存取的任何可用介质。例如，可读存储介质耦合至处理器，从而使处理器能够从该可读存储介质读取信息，且可向该可读存储介质写入信息。当然，可读存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和可读存储介质可以位于专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits，简称：ASIC)中。另外，该ASIC可以位于用户设备中。当然，处理器和可读存储介质也可以作为分立组件存在于通信设备中。可读存储介质可以是只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0123] 本发明还提供一种程序产品，该程序产品包括执行指令，该执行指令存储在可读存储介质中。设备的至少一个处理器可以从可读存储介质读取该执行指令，至少一个处理器执行该执行指令使得设备实施上述的各种实施方式提供的方法。

[0124] 在上述终端或者服务器的实施例中，应理解，处理器可以是中央处理单元(英文：Central Processing Unit，简称：CPU)，还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(英文：

Digital Signal Processor,简称:DSP)、专用集成电路(英文:Application Specific Integrated Circuit,简称:ASIC)等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本发明所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成,或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。

[0125] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

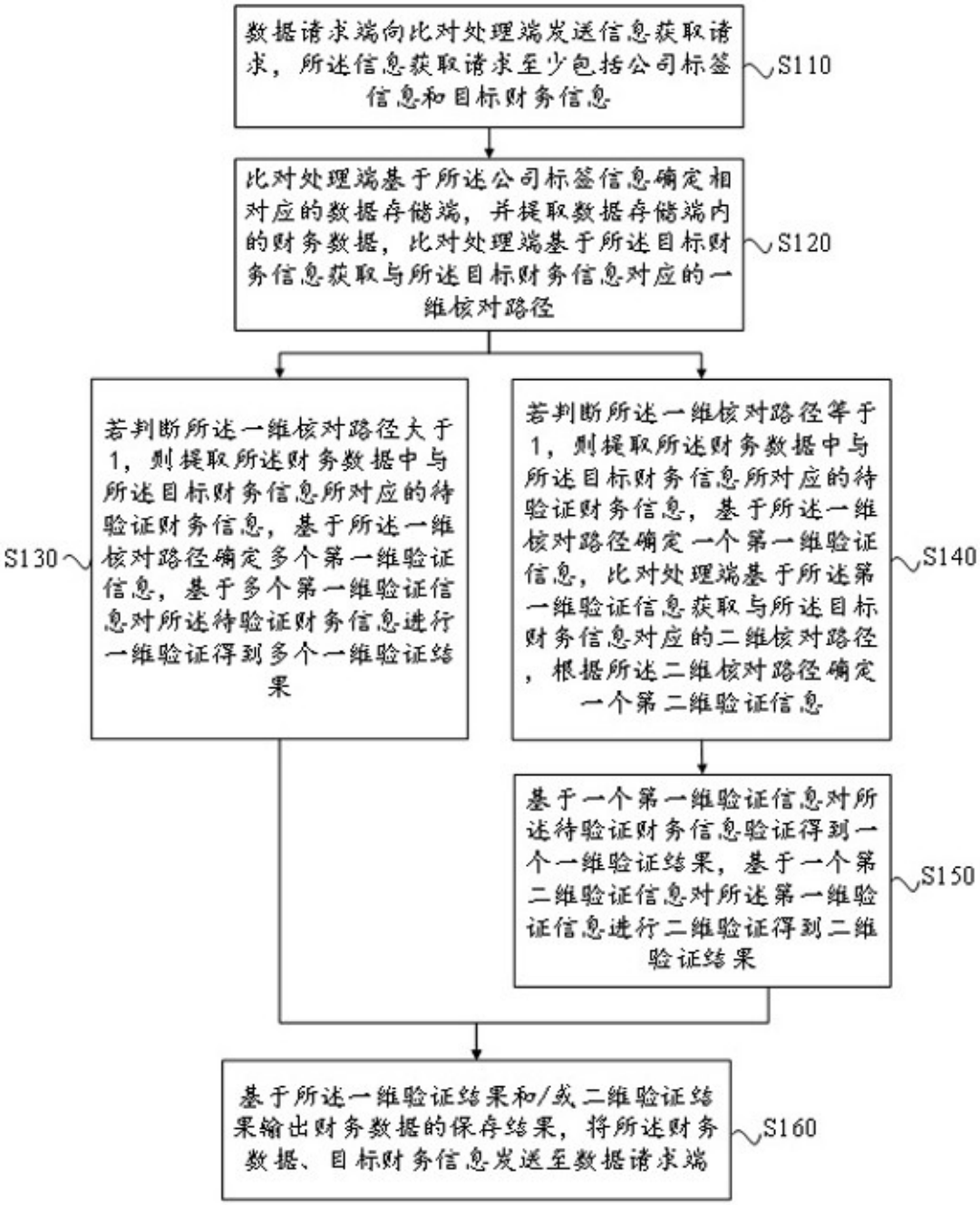

数据请求端向比对处理端发送信息获取请求，所述信息获取请求至少包括公司标签信息和目标财务信息
S110
比对处理端基于所述公司标签信息确定相对应的数据存储端，并提取数据存储端内的财务数据，比对处理端基于所述目标财务信息获取与所述目标财务信息对应的一维核对路径
S120
若判断所述一维核对路径大于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定多个第一维验证信息，基于多个第一维验证信息对所述待验证财务信息进行一维验证得到多个一维验证结果
S130
若判断所述一维核对路径等于1，则提取所述财务数据中与所述目标财务信息所对应的待验证财务信息，基于所述一维核对路径确定一个第一维验证信息，比对处理端基于所述第一维验证信息获取与所述目标财务信息对应的二维核对路径，根据所述二维核对路径确定一个第二维验证信息
S140
基于一个第一维验证信息对所述待验证财务信息验证得到一个一维验证结果，基于一个第二维验证信息对所述第一维验证信息进行二维验证得到二维验证结果
S150
基于所述一维验证结果和/或二维验证结果输出财务数据的保存结果，将所述财务数据、目标财务信息发送至数据请求端
S160

图1

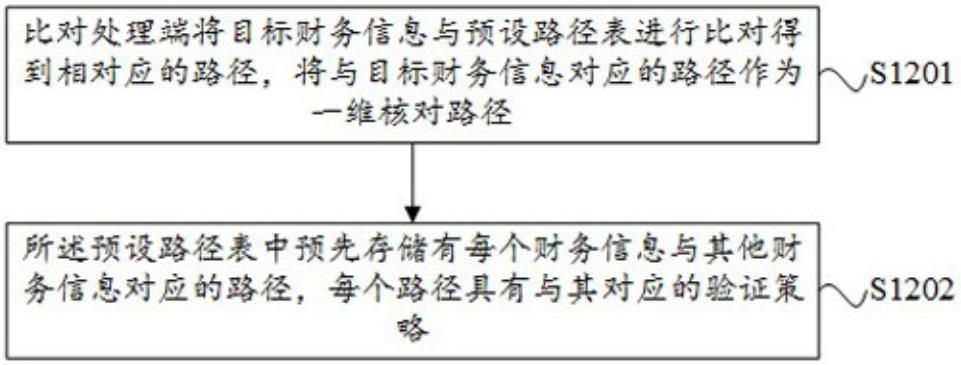

比对处理端将目标财务信息与预设路径表进行比对得到相对应的路径，将与目标财务信息对应的路径作为一维核对路径
S1201
所述预设路径表中预先存储有每个财务信息与其他财务信息对应的路径，每个路径具有与其对应的验证策略
S1202

图2

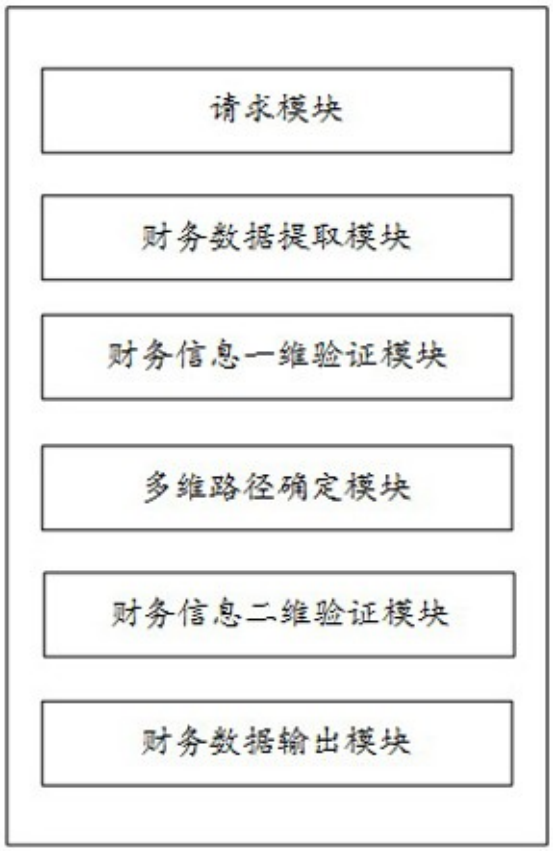

请求模块
财务数据提取模块
财务信息一维验证模块
多维路径确定模块
财务信息二维验证模块
财务数据输出模块

图3

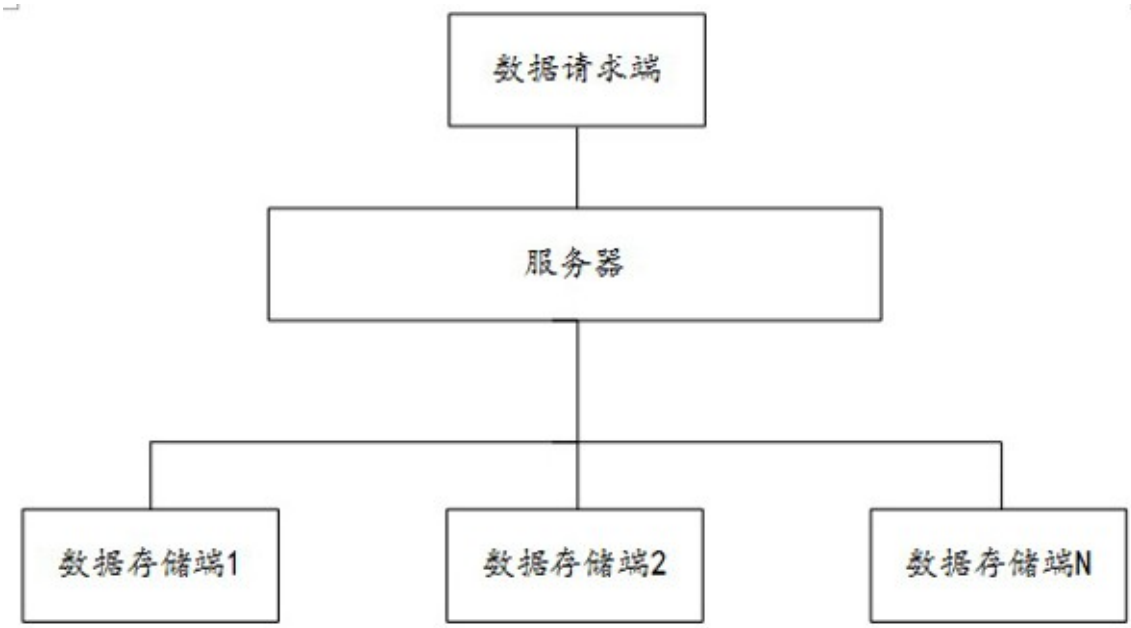


图4