

一种数据处理方法、装置和计算机设备

技术领域

[01] 本说明书涉及数据处理技术领域, 尤其涉及一种数据处理方法、装置和计算机设备。

背景技术

- 5 [02] 在目前的商业保险理赔过程中, 参保人必须带齐所有报单、保险理赔所依据的业务事件数据 (如医疗收录、病人病例等) 到保险公司提交申请, 或者手工拍照后通过保险公司 APP 将资料上传给理赔平台并发起理赔申请, 整个过程效率低、程序繁琐, 需要等待多天才能获得理赔。纸质单据难保管, 易丢失, 而且当需要在多家保险机构报销时, 过程更加繁琐。同时, 对于保险公司, 由于参保人自己提供相关就诊材料, 存在伪
10 造材料的可能性, 不仅加大了对理赔材料审核的难度, 也带来了一定的骗保风险。

发明内容

[03] 有鉴于此, 本说明书一个或多个实施例提供一种数据处理方法、装置和计算机设备。

[04] 为实现上述目的, 本说明书一个或多个实施例提供技术方案如下:

- [05] 根据本说明书一个或多个实施例的第一方面, 提出了一种数据处理方法, 应用于包
15 括第一数据终端、第二数据终端和数据计算节点的数据处理系统; 所述数据计算节点分别与所述第一数据终端和所述第二数据终端通信连接; 所述数据计算节点部署有至少一种数据计算逻辑; 所述方法包括:

[06] 所述数据计算节点接收所述第二数据终端发送的数据计算调用申请, 所述数据计算调用申请包括对目标业务事件数据的查询索引;

- 20 [07] 基于所述查询索引, 从所述第一数据终端获取目标业务事件数据;

[08] 运行所述数据计算调用申请对应的数据计算逻辑, 基于所述目标业务事件数据进行数据计算以获得计算结果;

[09] 将所述计算结果发送至所述第二数据终端。

- [10] 根据本说明书一个或多个实施例的第二方面, 提出了一种数据处理方法, 应用于包
25 括第一数据终端、第二数据终端和数据计算节点的数据处理系统; 所述数据计算节点分

别与所述第一数据终端和所述第二数据终端通信连接；所述数据计算节点部署有至少一种数据计算逻辑；所述方法包括：

[11]所述第二数据终端向所述数据计算节点发送数据计算调用申请，所述数据计算调用申请包括对目标业务事件数据的查询索引；

- 5 [12]接收所述数据计算节点发送的计算结果，所述计算结果是由所述数据计算节点运行所述数据计算逻辑，基于目标业务事件数据进行数据计算而获得的；其中，所述目标业务事件数据是由所述数据计算节点基于所述查询索引，从所述第一数据终端获取的。

- [13]根据本说明书一个或多个实施例的第三方面，提出了一种数据处理装置，应用于包括第一数据终端、第二数据终端和数据计算节点的数据处理系统；所述数据计算节点分别与所述第一数据终端和所述第二数据终端通信连接；所述数据计算节点部署有至少一种数据计算逻辑；所述装置包括：
- 10

[14]接收单元，接收所述第二数据终端发送的数据计算调用申请，所述数据计算调用申请包括对目标业务事件数据的查询索引；

[15]获取单元，基于所述查询索引，从所述第一数据终端获取目标业务事件数据；

- 15 [16]计算单元，运行所述数据计算调用申请对应的数据计算逻辑，基于所述目标业务事件数据进行数据计算以获得计算结果；

[17]发送单元，将所述计算结果发送至所述第二数据终端。

- [18]根据本说明书一个或多个实施例的第四方面，提出了一种数据处理装置，应用于包括第一数据终端、第二数据终端和数据计算节点的数据处理系统；所述数据计算节点分别与所述第一数据终端和所述第二数据终端通信连接；所述数据计算节点部署有至少一种数据计算逻辑；所述装置包括：
- 20

[19]发送单元，向所述数据计算节点发送数据计算调用申请，所述数据计算调用申请包括对目标业务事件数据的查询索引；

- [20]接收单元，接收所述数据计算节点发送的计算结果，所述计算结果是由所述数据计算节点运行所述数据计算逻辑，基于目标业务事件数据进行数据计算而获得的；其中，所述目标业务事件数据是由所述数据计算节点基于所述查询索引，从所述第一数据终端获取的。
- 25

[21]根据本说明书一个或多个实施例的第五方面，提出了一种计算机设备，包括：存储

器和处理器；所述存储器上存储有可由处理器运行的计算机程序；所述处理器运行所述计算机程序时，执行上述数据计算节点执行的数据处理方法所述的步骤。

- [22]根据本说明书一个或多个实施例的第六方面，提出了一种计算机设备，包括：存储器和处理器；所述存储器上存储有可由处理器运行的计算机程序；所述处理器运行所述计算机程序时，执行上述第二数据终端执行的数据处理方法所述的步骤。

附图说明

- [23]图 1 为本说明书所提供的一实施例所示的数据计算节点执行的数据处理方法的流程图；
- [24]图 2 为本说明书所提供的一实施例所示的理赔计算节点执行的保险理赔方法的流程图；
- [25]图 3 为本说明书所提供的一实施例所示的第二数据终端执行的数据处理方法的流程图；
- [26]图 4 为本说明书所提供的一实施例所示的保险理赔装置的示意图；
- [27]图 5 为本说明书所提供的一实施例所示的保险理赔装置的示意图；
- [28]图 6 为运行本说明书所提供的基于区块链的理赔装置实施例的一种硬件结构图。

具体实施方式

- [29]这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施例并不代表与本说明书一个或多个实施例相一致的所有实施例。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本说明书一个或多个实施例的一些方面相一致的装置和方法的例子。

- [30]需要说明的是：在其他实施例中并不一定按照本说明书示出和描述的顺序来执行相应方法的步骤。在一些其他实施例中，其方法所包括的步骤可以比本说明书所描述的更多或更少。此外，本说明书中所描述的单个步骤，在其他实施例中可能被分解为多个步骤进行描述；而本说明书中所描述的多个步骤，在其他实施例中也可能被合并为单个步骤进行描述。

[31]图 1 为本说明书所提供的一实施例所示的数据计算节点执行的数据处理方法的流程图。上述数据处理方法，应用于包括第一数据终端、第二数据终端和数据计算节点的数据处理系统；所述数据计算节点分别与所述第一数据终端和所述第二数据终端通信连接；所述数据计算节点部署有至少一种数据计算逻辑。

- 5 [32]本实施例所述的数据计算节点部署有至少一种数据计算逻辑，该数据计算节点既可以是隶属于所述第一数据终端或第二数据终端的数据计算功能模块，也可以是独立于所述第一数据终端和所述第二数据终端的数据计算终端设备，在本说明书中不作限定。上述数据计算节点分别与所述第一数据终端和所述第二数据终端通信连接，所述连接包括但不限于本地连接、外部连接等方式。
- 10 [33]在又一示出的实施例中，上述数据计算节点与所述第一数据终端通过所述本地通信方式连接，上述数据计算节点与所述第二数据终端通过外部通信方式连接，亦即，上述数据计算节点以数据计算功能模块或数据计算终端设备的形式，被配置在上述第一数据终端的本地。上述本地通信方式包括但不限于有线连接通信、终端内数据总线连接通信、专用总线连接通信、局域网通信；上述外部通信方式包括但不限于外部网络通信等。
- 15 [34]通过将上述数据计算节点配置在上述第一数据终端的本地，使得第一数据终端的管理机构可以监控或取证上述数据计算节点的输出数据，防止数据计算节点将其获取的业务事件数据进行未授权的传输，有效保证业务事件数据的使用安全，防止业务事件数据被其他终端获取后而可能产生数据安全风险。
- [35]上述数据计算节点中的数据计算逻辑可以由上述第二数据终端根据业务需求来部署。
- 20 当上述数据计算节点由于业务需要被本地配置于上述第一数据终端进行数据逻辑计算时，如果上述数据计算节点为独立于上述第一数据终端和第二数据终端的可移动硬件终端，则既可以由上述第二数据终端在本地部署上述数据计算节点内的数据计算逻辑，并在部署完毕后将上述数据计算节点移动至上述第一数据终端的本地，与上述第一数据终端以上述本地通信方式进行连接；也可以由上述第二数据终端通过外部通信方式将上述
- 25 数据计算逻辑传输至所述数据计算节点内进行部署安装。

[36]如果上述数据计算节点为隶属于上述第一数据终端的数据计算功能模块，则一般由上述第二数据终端通过外部通信方式将上述数据计算逻辑传输至所述数据计算节点内进行部署安装。

[37]由于第二数据终端可能经常增加数据计算逻辑的种类，或每隔设定的时间对已有的

数据计算逻辑进行更新或修改，本领域的技术人员熟知，相比于在第二数据终端本地配置数据计算逻辑并移动安装上述数据计算节点的方式，通过外部通信方式在上述数据计算节点内传输部署数据计算逻辑，可以灵活地配置、增加或更新数据计算逻辑。

[38]如图 1 所示，所述数据处理方法包括：

- 5 [39]步骤 102，所述数据计算节点接收所述第二数据终端发送的数据计算调用申请，所述数据计算调用申请包括对目标业务事件数据的查询索引。

[40]在又一示出的实施例中，当所述数据计算节点部署有多种数据计算逻辑时，上述数据计算调用申请还包括与所述多种数据计算逻辑中的至少一种数据计算逻辑对应的逻辑标识，以方便数据计算节点选取对应的数据计算逻辑进行计算。

- 10 [41]步骤 104，基于所述查询索引，从所述第一数据终端获取目标业务事件数据。

[42]上述数据计算节点从所述第一数据终端获取目标业务事件数据的具体方式可以有多种，例如上述数据计算节点可以将上述数据计算调用申请所包括的对目标业务事件数据的查询索引发送至上述第一数据终端，而直接从上述第一数据终端获取目标事件数据。

- 15 [43]在一种示出的实施例中，上述第一数据终端为保证自身终端存储的所有业务事件数据及其他数据的安全，可以向第二数据终端进行数据授权，基于上述本地通信方式将被授权的业务事件数据集合传输至上述数据计算节点，以方便数据计算节点在数据计算时可以从上述被授权的业务事件数据集合中快捷的获取目标业务事件数据。对业务事件数据的具体的授权规则，可以依据第一数据终端和第二数据终端的约定而具体设定。

- 20 [44]或者，上述第一数据终端向第二数据终端进行数据授权可以通过向所述数据计算节点发送被授权的业务事件数据对应的数据索引表的形式来实现。数据计算节点在接收到上述数据计算调用申请后，基于上述数据计算调用申请包括的对目标业务事件数据的查询索引在上述被授权的业务事件数据索引表中进行检索，如果能够在上述数据索引表中检索查询到上述查询索引或上述查询索引指向的数据对象，即表明上述目标业务事件数据为第一数据终端授权的业务事件数据，则上述数据计算节点再基于所述查询索引，从
25 第一数据终端存储的所述被授权的业务事件数据集合中获取所述目标业务事件数据。本实施例所提供的上述数据计算节点从所述第一数据终端获取目标业务事件数据的实现方式，省去了数据计算节点存储被授权的业务事件数据所需的存储容量需求，且使得第一数据终端对业务事件数据有着更灵活的可操作性。

[45]步骤 106，运行所述数据计算调用申请对应的数据计算逻辑，基于所述目标业务事

件数据进行数据计算以获得计算结果。

[46]在一示出的实施例中，当上述数据计算逻辑是由所述第二数据终端通过所述外部通信方式加密传输至所述数据计算节点而加密部署的时，所述数据计算为基于所述目标业务事件数据和被加密的数据计算逻辑而进行的加密计算；相应地，所述计算结果为加密状态的计算结果。在本实施例中，虽然数据计算节点被本地部署于第一数据终端，第一数据终端由于不能解密上述数据计算逻辑，也不能解密上述数据计算的计算结果，从而既保证了第一数据终端的业务事件数据的安全性，又保证了数据计算过程的隐私性和安全性。

[47]步骤 108，将所述计算结果发送至所述第二数据终端。

10 [48]在又一示出的实施例中，上述数据计算节点运行的数据计算逻辑由所述第二数据终端通过外部通信方式加密传输至所述数据计算节点进行加密部署，相应的，所述计算结果为基于所述目标业务事件数据和被加密的数据计算逻辑而进行的加密计算所得的加密状态的计算结果。上述第二数据终端在获取到加密状态的计算结果后，可对该计算结果进行解密。

15 [49]以下，以保险理赔场景为例，详细阐述本说明书提供的数据处理方法，上述数据计算节点为理赔计算节点，上述第一数据终端为业务数据方终端，上述第二数据终端为理赔服务方终端；上述计算逻辑为理赔计算逻辑；上述数据计算调用申请为理赔计算调用申请；上述计算结果为理赔结果。

[50]图 2 是一示例性实施例提供的一种理赔计算节点执行的保险理赔方法的流程图，应用于包括业务数据方终端、理赔服务方终端和理赔计算节点的保险理赔系统；所述理赔计算节点分别与所述业务数据方终端和所述理赔服务方终端通信连接；所述理赔计算节点部署有理赔计算逻辑。

[51]本实施例所述的理赔服务方终端为可与用户进行理赔服务的交互、接收用户的理赔申请、并向用户提供理赔结果的终端设备，可包括各家独立的保险公司的服务器、或多个保险公司统一设置的理赔服务平台机构对应的服务器等。

[52]本实施例所述的业务数据方终端可为存储有理赔所基于的业务事件数据的终端设备。例如，当用户的理赔申请为医疗保险理赔申请时，相应的业务数据方终端为存储有用户医疗事件数据的终端设备，具体如综合性医院、专科性诊所、个性化医疗服务（如基因检测、身体检查）公司等机构的数据服务器；当用户的理赔申请为车辆保险理赔申请时，

相应的业务事件数据方终端为存储有车辆维修、美容、改装等记录的终端设备。随着保险业务的发展，越来越多的事物或事物的状态被纳入到保险或理赔的范围中来，相应的业务数据存储终端均可属于本实施例所述的业务数据方终端。

- 5 [53]本实施例所述的理赔计算节点部署有理赔计算逻辑，该理赔计算节点既可以是隶属于所述理赔服务方终端或业务数据方终端的理赔计算功能模块，也可以是独立于所述理赔服务方终端和所述业务数据方终端的理赔计算终端设备，在本说明书中不作限定。上述理赔计算节点分别与所述业务数据方终端和所述理赔服务方终端通信连接，所述连接包括但不限于本地连接、外部连接等方式。
- 10 [54]在又一示出的实施例中，上述理赔计算节点与所述业务数据方终端通过所述本地通信方式连接，上述理赔计算节点与所述理赔服务终端通过外部通信方式连接，亦即，上述理赔计算节点以理赔计算功能模块或理赔计算终端设备的形式，被配置在上述业务数据方终端的本地。上述本地通信方式包括但不限于有线连接通信、终端内数据总线连接通信、专用总线连接通信、局域网通信；上述外部通信方式包括但不限于外部网络通信
- 15 等。
- [55]通过将上述理赔计算节点配置在上述业务数据方终端的本地，使得业务数据方终端的管理机构可以监控或取证上述理赔计算节点的输出数据，防止理赔计算节点将其获取的业务事件数据进行未授权的传输，有效保证业务事件数据的使用安全，防止业务事件数据被理赔服务方终端获取后而可能产生数据安全风险。
- 20 [56]理赔计算节点内部署的理赔计算逻辑通常是基于用户购买或用户作为受益人的保险产品合约所规定的理赔规则而制定的，因此，上述理赔计算逻辑的制定或部署方通常为保险理赔服务机构对应的终端设备，或本实施例所述的理赔服务方终端。
- [57]当上述理赔计算节点需要被本地配置于上述业务数据方终端进行理赔逻辑计算时，如果上述理赔计算节点为独立于上述业务数据方终端和理赔服务方终端的可移动硬件
- 25 终端，则既可以由上述理赔服务方终端在保险理赔服务机构的本地（及上述理赔服务方终端的本地）依据用户对应的保险理赔规则部署上述理赔计算节点内的理赔计算逻辑，并在部署完将上述理赔计算节点移动至上述业务数据方终端的本地，与上述业务数据方终端以上述本地通信方式进行连接；也可以由上述理赔服务方终端通过外部通信方式将上述理赔计算逻辑传输至所述理赔计算节点内进行部署安装。
- 30 [58]如果上述理赔计算节点为隶属于上述业务数据方终端的理赔计算功能模块，则一般

由上述理赔服务方终端通过外部通信方式将上述理赔计算逻辑传输至所述理赔计算节点内进行部署安装。

[59] 由于理赔服务方通常可基于不同类别、不同保险级别的保险产品提供多种不同类别、不同级别的理赔服务，理赔服务方可能经常增加理赔计算逻辑的种类，或每隔设定的时间对已有的理赔计算逻辑进行更新或修改，本领域的技术人员熟知，相比于在理赔服务方终端本地配置理赔计算逻辑并移动安装上述理赔计算节点的方式，通过外部通信方式在所述理赔计算节点内传输部署理赔计算逻辑，可以灵活地配置、增加或更新理赔计算逻辑。

[60] 而且，由于依据用户对应的保险理赔规则而生成的理赔计算逻辑通常与保险理赔服务方的业务机密或商业秘密相关，上述理赔计算逻辑还可以由所述理赔服务方终端通过上述外部通信方式加密传输至所述理赔计算节点进行加密部署；这样即使理赔计算节点位于上述业务数据方终端的本地，业务数据方也不能获知上述理赔计算逻辑的具体规则设置等机密内容，从而保护了保险理赔方的商业秘密。

[61] 如图 2 所示，本实施例所述的理赔计算节点执行的保险理赔方法包括：

[62] 步骤 202，所述理赔计算节点接收所述理赔服务方终端发送的理赔计算调用申请，所述理赔计算调用申请包括对目标业务事件数据的查询索引。

[63] 本实施例所述的理赔服务方终端可通过与用户交互，获取到用户理赔申请。由于本实施例所提供的理赔服务方法无需用户提供理赔所基于的业务事件数据，基于用户理赔申请生成的理赔计算调用申请可包括获取目标业务事件数据的查询索引，所述目标业务事件数据即用户理赔所基于的业务事件数据，例如上述目标业务事件数据为用户张三于 2018 年 11 月 20 日在医院 A 的就医记录数据，则上述理赔计算调用申请所包括的对目标业务事件数据的查询索引张三的就诊身份信息（姓名或身份证号码或医疗卡号码）及就诊日期信息等。上述查询索引的具体形式和内容可依据理赔计算节点或业务数据方终端对业务事件数据的存储方式而具体设置，在本说明书中不作限定。当然，本实施例所述的理赔计算调用申请既可以基于上述用户理赔申请生成，也可以由上述理赔服务方终端直接生成，在本说明书中不作限定。

[64] 在又一示出的实施例中，当所述理赔计算节点部署有多种理赔计算逻辑时，上述理赔计算调用申请还包括与所述多种理赔计算逻辑中的至少一种理赔计算逻辑对应的逻辑标识，以方便理赔计算节点选取对应的理赔计算逻辑进行计算。

[65] 步骤 204, 基于所述查询索引, 从所述业务数据方终端获取目标业务事件数据。

[66] 上述理赔计算节点从上述业务数据方终端获取目标业务事件数据的具体方式可以有多种, 例如上述理赔计算节点可以将上述理赔计算调用申请所包括的对目标业务事件数据的查询索引发送至上述业务数据方终端, 而直接从上述业务数据方终端获取目标事件数据。

[67] 在一种示出的实施例中, 上述业务数据方终端为保证自身终端存储的所有业务事件数据及其他数据的安全, 可以向理赔服务方进行数据授权, 基于上述本地通信方式将被授权的业务事件数据集合传输至上述理赔计算节点, 以方便理赔计算节点在理赔计算时可以从上述被授权的业务事件数据集合中快捷的获取目标业务事件数据。对业务事件数据的具体的授权规则, 可以依据业务数据方和理赔服务方的约定而具体设定, 例如, 理赔服务方终端可以将被保险的用户名单发送给业务数据方, 业务数据方终端基于上述被保险的用户名单整理上述被保险的用户对应的业务事件数据集合。

[68] 或者, 上述业务数据方终端向理赔服务方进行数据授权可以通过向所述理赔计算节点发送被授权的业务事件数据对应的数据索引表的形式来实现。理赔计算节点在接收到上述理赔计算指令后, 基于上述理赔计算指令包括的对目标业务事件数据的查询索引在上述被授权的业务事件数据索引表中进行检索, 如果能够在上述数据索引表中检索查询到上述查询索引或上述查询索引指向的数据对象, 即表明上述目标业务事件数据为业务数据方终端授权的业务事件数据, 则上述理赔服务方再基于所述查询索引, 从业务数据方终端存储的所述被授权的业务事件数据集合中获取所述目标业务事件数据。本实施例所提供的上述理赔计算节点从上述业务数据方终端获取目标业务事件数据的实现方式, 省去了理赔计算节点存储被授权的业务事件数据所需的存储容量需求, 且使得业务数据方终端对业务事件数据有着更灵活的可操作性。

[69] 步骤 206, 运行所述理赔计算逻辑, 基于所述目标业务事件数据进行理赔计算以获得理赔结果。

[70] 在一示出的实施例中, 当上述理赔计算逻辑是由所述理赔服务方终端通过所述外部通信方式加密传输至所述理赔计算节点而加密部署的时, 所述理赔计算为基于所述目标业务事件数据和被加密的理赔计算逻辑而进行的加密计算; 相应地, 所述理赔结果为加密状态的理赔结果。在本实施例中, 虽然理赔计算节点被本地部署于业务数据方终端, 业务数据方终端由于不能解密上述理赔计算逻辑, 也不能解密上述理赔计算的理赔结果,

从而既保证了业务数据方终端的业务事件数据的安全性，又保证了理赔计算过程的隐私性和安全性。

[71]在又一示出的实施例中，当所述理赔计算节点部署有多种理赔计算逻辑时，如上述一实施例所述，所述理赔计算调用申请还包括与所述多种理赔计算逻辑中的至少一种理赔计算逻辑对应的逻辑标识；相应地，上述运行所述理赔计算逻辑，基于所述目标业务事件数据进行理赔计算以获得理赔结果，包括：基于所述逻辑标识获取所述理赔计算调用申请对应的至少一种理赔计算逻辑；运行与所述至少一种理赔计算逻辑，基于所述目标业务事件数据进行理赔计算，以获得至少一个理赔计算的结果。

[72]上述实施例尤其适用于同一用户参保了多项保险产品，且该多项保险可基于同一目标业务事件数据进行理赔的情景中；上述多项保险产品对应的理赔计算逻辑可以由相同的理赔服务方终端进行部署，也可以由不同的理赔服务方终端进行部署，在本说明书中不作限定。

[73]步骤 208，将所述理赔结果发送至所述理赔服务方终端。

[74]上述理赔计算节点在运行与理赔计算调用申请对应的理赔计算逻辑后，将获得的理赔结果发送至上述理赔服务方终端。

[75]在一种示出的实施例中，所述理赔计算节点被设置在业务数据方终端的本地，所述理赔计算节点与所述理赔服务方终端通过外部通信方式连接，将上述理赔结果远程传输至上述理赔服务方终端。

[76]在又一示出的实施例中，上述理赔计算节点运行的理赔计算逻辑由所述理赔服务方终端通过外部通信方式加密传输至所述理赔计算节点进行加密部署，相应的，所述理赔结果为基于所述目标业务事件数据和被加密的理赔计算逻辑而进行的加密计算所得的加密状态的理赔结果。上述理赔服务方在获取到加密状态的理赔结果后，可对该理赔结果进行解密，并将解密后的理赔结果发送至用户端的设备终端。

[77]上述各实施例所述的理赔结果，可包括理赔方案的具体执行内容（包括是否理赔、理赔金额度、理赔金的支付期限等）的告知书、或向用户直接支付理赔金的支付指令等内容。相应地，理赔服务方终端在获取到上述理赔结果后，可以将理赔方案的具体执行内容的告知书发送至用户端设备终端，或直接向用户（或其他保险理赔受益人）的账户转移理赔金。

[78]相应地，本说明书还提供了一种第二数据终端执行的数据处理方法，应用于包括第

一数据终端、第二数据终端和数据计算节点的数据处理系统；所述数据计算节点分别与
所述第一数据终端和所述第二数据终端通信连接；所述数据计算节点部署有至少一种数
据计算逻辑；如图 3 所述方法包括：

5 [79] 步骤 302，所述第二数据终端向所述数据计算节点发送数据计算调用申请，所述数
据计算调用申请包括对目标业务事件数据的查询索引；

[80] 步骤 304，接收所述数据计算节点发送的计算结果，所述计算结果是由所述数据计
算节点运行所述数据计算逻辑，基于目标业务事件数据进行数据计算而获得的；其中，
所述目标业务事件数据是由所述数据计算节点基于所述查询索引，从所述第一数据终端
获取的。

10 [81] 在又一示出的实施方式中，所述数据计算节点与所述第一数据终端通过本地通信方
式连接，所述数据计算节点与所述第二数据终端通过外部通信方式连接。

[82] 在又一示出的实施方式中，所述数据计算逻辑由所述第二数据终端通过所述外部通
信方式传输至所述数据计算节点进行部署。

15 [83] 在又一示出的实施方式中，所述数据计算逻辑由所述第二数据终端通过所述外部通
信方式加密传输至所述数据计算节点进行加密部署；所述计算结果是所述数据计算节点
运行加密的数据计算逻辑，基于目标业务事件数据进行数据计算而获得的加密状态的计
算结果。

20 [84] 在又一示出的实施方式中，所述数据计算节点部署有多种数据计算逻辑；所述数据
计算调用申请还包括与所述多种数据计算逻辑中的至少一种数据计算逻辑对应的逻辑
标识。

[85] 相似的，将上述数据处理方法应用于保险理赔场景，上述数据处理方法为保险理赔
数据处理方法；上述数据计算节点为理赔计算节点，上述第一数据终端为业务数据方终
端，上述第二数据终端为理赔服务方终端；上述计算逻辑为理赔计算逻辑；上述数据计
算调用申请为理赔计算调用申请；上述计算结果为理赔结果。

25 [86] 上述各个实施例所述的第二数据终端或理赔服务方终端执行的数据处理方法中涉及
的各个终端的功能、作用，与本说明书提供的上述一个或多个实施例所述的数据计算节
点或理赔计算节点执行的数据处理方法中涉及各个终端的功能、作用相似，在此不再
赘述。

[87] 与上述流程实现对应，本说明书的实施例还提供了数据处理装置。该装置可以通过

软件实现，也可以通过硬件或者软硬件结合的方式实现。以软件实现为例，作为逻辑意义上的装置，是通过所在设备的 CPU(Central Process Unit, 中央处理器)将对应的计算机程序指令读取到内存中运行形成的。从硬件层面而言，除了图 6 所示的 CPU、内存以及存储器之外，网络风险业务的实现装置所在的设备通常还包括用于进行无线信号收发的芯片等其他硬件，和/或用于实现网络通信功能的板卡等其他硬件。

[88]图 4 所示为一种数据处理装置 40，应用于包括第一数据终端、第二数据终端和数据计算节点的数据处理系统；所述数据计算节点分别与所述第一数据终端和所述第二数据终端通信连接；所述数据计算节点部署有至少一种数据计算逻辑；所述装置 40 包括：

[89]接收单元 402，接收所述第二数据终端发送的数据计算调用申请，所述数据计算调用申请包括对目标业务事件数据的查询索引；

[90]获取单元 404，基于所述查询索引，从所述第一数据终端获取目标业务事件数据；

[91]计算单元 406，运行所述数据计算调用申请对应的数据计算逻辑，基于所述目标业务事件数据进行数据计算以获得计算结果；

[92]发送单元 408，将所述计算结果发送至所述第二数据终端。

[93]在又一示出的实施方式中，所述数据计算节点与所述第一数据终端通过本地通信方式连接，所述数据计算节点与所述第二数据终端通过外部通信方式连接。

[94]在又一示出的实施方式中，所述数据计算逻辑由所述第二数据终端通过所述外部通信方式传输至所述数据计算节点进行部署。

[95]在又一示出的实施方式中，所述数据计算逻辑由所述第二数据终端通过所述外部通信方式加密传输至所述数据计算节点进行加密部署；

[96]所述计算单元 406：

[97]运行所述数据计算调用申请对应的加密的数据计算逻辑，基于所述目标业务事件数据进行加密地数据计算以获得加密状态的计算结果。

[98]在又一示出的实施方式中，所述数据计算调用申请还包括与所述至少一种数据计算逻辑对应的逻辑标识。

[99]在又一示出的实施方式中，所述数据计算节点存储有被所述第一数据终端授权的业务事件数据集合；所述业务事件数据集合由所述第一数据终端基于所述本地通信方式传输至所述数据计算节点；

- [100] 所述获取单元 404:
- [101] 基于所述查询索引,从所述数据计算节点存储的所述业务事件数据集合中获取所述目标业务事件数据。
- [102] 在又一示出的实施方式中,所述数据计算节点存储有被所述第一数据终端授权的
- 5 的业务事件数据集合对应的数据索引表;
- [103] 所述获取单元 404:
- [104] 基于所述查询索引和所述数据索引表,确定所述目标业务事件数据是否属于被所述第一数据终端授权的所述业务事件数据集合;
- [105] 如果是,基于所述查询索引,从所述第一数据终端存储的所述业务事件数据集合中
- 10 获取所述目标业务事件数据。
- [106] 在又一示出的实施方式中,所述数据处理装置为保险理赔数据处理装置;所述数据计算节点为理赔计算节点,所述第一数据终端为业务数据方终端,所述第二数据终端为理赔服务方终端;所述计算逻辑为理赔计算逻辑;所述数据计算调用申请为理赔计算调用申请;所述计算结果为理赔结果。
- 15 [107] 如图 5 上述,本说明书还提供了一种数据处理装置 50,应用于包括第一数据终端、第二数据终端和数据计算节点的数据处理系统;所述数据计算节点分别与所述第一数据终端和所述第二数据终端通信连接;所述数据计算节点部署有至少一种数据计算逻辑;所述装置包括:
- [108] 发送单元 502,向所述数据计算节点发送数据计算调用申请,所述数据计算调用
- 20 申请包括对目标业务事件数据的查询索引;
- [109] 接收单元 504,接收所述数据计算节点发送的计算结果,所述计算结果是由所述数据计算节点运行所述数据计算逻辑,基于目标业务事件数据进行数据计算而获得的;其中,所述目标业务事件数据是由所述数据计算节点基于所述查询索引,从所述第一数据终端获取的。
- 25 [110] 在又一示出的实施方式中,所述数据计算节点与所述第一数据终端通过本地通信方式连接,所述数据计算节点与所述第二数据终端通过外部通信方式连接。
- [111] 在又一示出的实施方式中,所述数据计算逻辑由所述第二数据终端通过所述外部通信方式传输至所述数据计算节点进行部署。

[112] 在又一示出的实施方式中，所述数据计算逻辑由所述第二数据终端通过所述外部通信方式加密传输至所述数据计算节点进行加密部署；

[113] 所述计算结果是所述数据计算节点运行加密的数据计算逻辑，基于目标业务事件数据进行数据计算而获得的加密状态的计算结果。

5 [114] 在又一示出的实施方式中，所述数据计算节点部署有多种数据计算逻辑；所述数据计算调用申请还包括与所述多种数据计算逻辑中的至少一种数据计算逻辑对应的逻辑标识。

[115] 在又一示出的实施方式中，所述数据处理方法为保险理赔数据处理方法；所述数据计算节点为理赔计算节点，所述第一数据终端为业务数据方终端，所述第二数据终端为理赔服务方终端；所述计算逻辑为理赔计算逻辑；所述数据计算调用申请为理赔计算调用申请；所述计算结果为理赔结果。

10

[116] 上述装置中各个单元的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程，相关之处参见方法实施例的部分说明即可，在此不再赘述。

[117] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元

15 可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理模块，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元或模块来实现本说明书方案的目的。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。

[118] 上述实施例阐明的装置、单元、模块，具体可以由计算机芯片或实体实现，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。

20

[119] 与上述方法实施例相对应，本说明书的实施例还提供了一种计算机设备，该计算机设备包括存储器和处理器。其中，存储器上存储有能够由处理器运行的计算机程序；处理器在运行存储的计算机程序时，执行本说明书实施例中数据计算节点执行的数据处理方法的各个步骤。对数据计算节点执行的数据处理方法的各个步骤的详细描述请参见之前的内容，不再重复。

25

[120] 与上述方法实施例相对应，本说明书的实施例还提供了一种计算机设备，该计

算机设备包括存储器和处理器。其中,存储器上存储有能够由处理器运行的计算机程序;处理器在运行存储的计算机程序时,执行本说明书实施例中第二数据终端执行的数据处理方法的各个步骤。对第二数据终端执行的数据处理方法的各个步骤的详细描述请参见之前的内容,不再重复。

- 5 [121] 以上所述仅为本说明书的较佳实施例而已,并不用以限制本说明书,凡在本说明书的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本说明书保护的范围之内。

[122] 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

- 10 [123] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

- [124] 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。
- 15

- [125] 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。
- 20

- [126] 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。
- 25

[127] 本领域技术人员应明白,本说明书的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此,本说明书的实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和

硬件方面的实施例的形式。而且，本说明书的实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。