

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 1 月 31 日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/019737 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/084722

(22) 国际申请日: 2018 年 4 月 27 日 (27.04.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710608073.2 2017 年 7 月 24 日 (24.07.2017) CN

(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 万延虎(WAN, Yanhu); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。 张海珍(ZHANG, Haizhen); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。 薛艳(XUE, Yan); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司(ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区花城大道 85 号 3901 房, Guangdong 510623 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

(54) Title: PRODUCT DATA PROCESSING SYSTEM AND METHOD, SERVER AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 产品数据处理系统、方法、服务器和存储介质

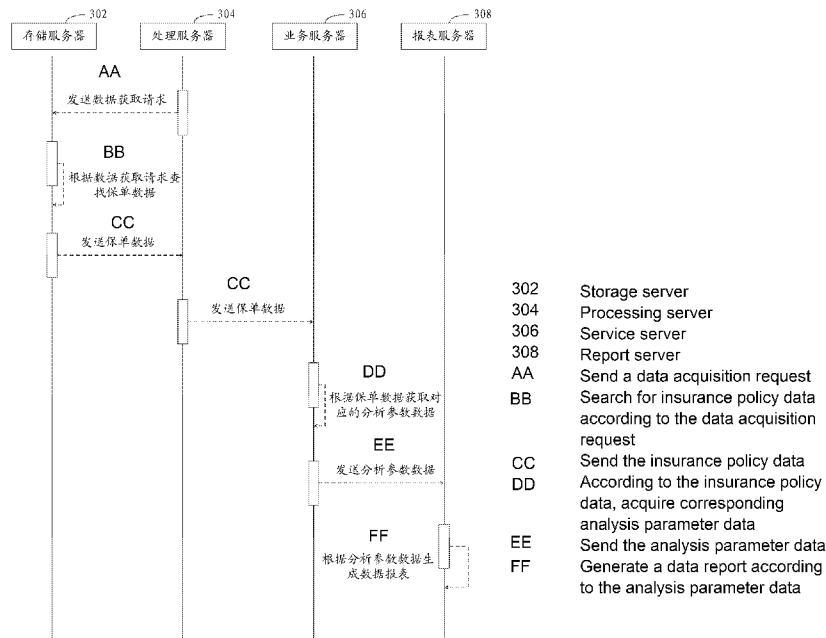


图 3

(57) Abstract: A product data processing system, comprising: a storage server for storing insurance policy data, receiving a data acquisition request sent by a processing server, searching for insurance policy data according to the data acquisition request and sending the insurance policy data to the processing server; the processing server for sending the data acquisition request to the storage server, receiving the insurance policy data sent by the storage server and sending the insurance policy data to a service server; the service server for receiving the insurance policy data sent by the processing server, acquiring analysis parameter data corresponding to an insurance

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

policy according to the insurance policy data and sending the acquired analysis parameter data to a report server; and the report server for receiving the analysis parameter data sent by the service server and generating a data report according to the analysis parameter data.

(57) 摘要: 一种产品数据处理系统, 包括: 存储服务器, 用于存储保单数据, 接收处理服务器发送的数据获取请求, 根据所述数据获取请求查找保单数据, 并将所述保单数据发送至处理服务器; 处理服务器, 用于发送数据获取请求至存储服务器, 接收所述存储服务器发送的所述保单数据, 并将所述保单数据发送至业务服务器; 业务服务器, 用于接收处理服务器发送的所述保单数据, 根据所述保单数据获取保单对应的分析参数数据, 并将获取的分析参数数据发送给报表服务器; 报表服务器, 用于接收所述业务服务器发送的所述分析参数数据, 并根据所述分析参数数据生成数据报表。

产品数据处理系统、方法、服务器和存储介质

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2017 年 07 月 24 日提交中国专利局，申请号为
5 2017106080732，申请名称为“产品数据处理系统和方法”的中国专利申请的
的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及一种产品数据处理系统、方法、服务器和存储介质。

10

背景技术

科学技术与人们的工作和生活结合得越来越紧密。工作和生活的智能化，
不仅仅使得人们工作更加便捷，同时也大大地提高了生活的质量。随着信息
技术的发展，同时为了人们生活的保障，保险产品越来越普及。

15

保险产品在运作过程中会产生很多的数据，例如保单基本信息数据、客
户数据、业务数据等。这些数据记录了保单的实时变化情况，但是并不能反
映产品的好坏，也无法从大量的数据中分析产品的性能。因此，往往需要对
保险产品产生的一些原始数据进行一些分析和处理得到分析数据，然后通过
分析数据对保险产品进行分析。然而，发明人意识到，传统的分析数据的处
20 理和统计方法往往都是直接在同一个系统中去获取原始数据，然后在原始数
据的基础上做处理和分析，这样使得数据的处理效率非常低。

发明内容

根据本申请公开的各种实施例，提供一种产品数据处理系统、方法、服
25 务器和存储介质

一种产品数据处理系统，包括：

存储服务器，用于存储保单数据，接收处理服务器发送的数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器；

处理服务器，用于发送数据获取请求至存储服务器，接收所述存储服务器发送的所述保单数据，并将所述保单数据发送至业务服务器；

5 业务服务器，用于接收处理服务器发送的所述保单数据，根据所述保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器；及

报表服务器，用于接收所述业务服务器发送的所述分析参数数据，并根据所述分析参数数据生成数据报表。

10 一种产品数据处理方法，包括：

通过处理服务器发送数据获取请求至存储服务器；

通过所述存储服务器接收所述处理服务器发送的所述数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器；

15 通过所述处理服务器接收所述存储服务器发送的所述保单数据，并将所述保单数据发送至业务服务器；

通过所述业务服务器接收所述处理服务器发送的所述保单数据，根据所述保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器；及

20 通过所述报表服务器接收所述业务服务器发送的所述分析参数数据，并根据所述分析参数数据生成数据报表。

一种服务器，包括存储器和一个或多个处理器，所述存储器中储存有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述一个或多个处理器执行以下步骤：

通过处理服务器发送数据获取请求至存储服务器；

25 通过所述存储服务器接收所述处理服务器发送的所述数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器；

通过所述处理服务器接收所述存储服务器发送的所述保单数据，并将所

述保单数据发送至业务服务器；

通过所述业务服务器接收所述处理服务器发送的所述保单数据，根据所述保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器；及

- 5 通过所述报表服务器接收所述业务服务器发送的所述分析参数数据，并根据所述分析参数数据生成数据报表。

一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

通过处理服务器发送数据获取请求至存储服务器；

- 10 通过所述存储服务器接收所述处理服务器发送的所述数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器；

通过所述处理服务器接收所述存储服务器发送的所述保单数据，并将所述保单数据发送至业务服务器；

- 15 通过所述业务服务器接收所述处理服务器发送的所述保单数据，根据所述保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器；及

通过所述报表服务器接收所述业务服务器发送的所述分析参数数据，并根据所述分析参数数据生成数据报表。

- 20 本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其它特征和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

附图说明

- 25 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

图 1 为根据一个或多个实施例中产品数据处理系统的系统架构图；

图 2 为根据一个或多个实施例中服务器的内部结构示意图；

图 3 为根据一个或多个实施例中产品数据处理系统的时序图；

图 4 为另一个实施例中产品数据处理系统的时序图；

图 5 为根据一个或多个实施例中数据报表的展示示意图；

5 图 6 为根据一个或多个实施例中产品数据处理方法的流程图。

具体实施方式

为了使本申请的技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

可以理解，本申请所使用的术语“第一”、“第二”等可在本文中用于描述各种元件，但这些元件不受这些术语限制。这些术语仅用于将第一个元件与另一个元件区分。举例来说，在不脱离本申请的范围的情况下，可以将第一客户端称为第二客户端，且类似地，可将第二客户端称为第一客户端。第一客户端和第二客户端两者都是客户端，但其不是同一客户端。

图 1 为一个实施例中产品数据处理系统的系统架构图。如图 1 所示，该系统架构图包括存储服务器 102、处理服务器 104、业务服务器 106 和报表服务器 108。处理服务器 104 发送数据获取请求至存储服务器 102。存储服务器 102 上存储着保单数据，在接收到处理服务器 104 发送的数据获取请求后，根据数据获取请求查找保单数据，并将保单数据发送至处理服务器 104。处理服务器 104 接收存储服务器 102 发送的保单数据，并将保单数据发送至业务服务器 106。业务服务器 106 接收到处理服务器 104 发送的保单数据后，根据保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器 108。报表服务器 108 接收业务服务器 106 发送的分析参数数据，并根据分析参数数据生成数据报表。可以理解的是，本申请提供的实施例中，存储服务器 102、处理服务器 104、业务服务器 106 和报表服务器 108 是指用于响应服务请求，同时提供计算服务的设备，例如可以是一台或者多

台计算机。在本申请提供的其他实施例中，用户通过用户终端输入产品数据处理指令，然后通过用户终端发送产品数据处理请求至处理服务器。处理服务器在接收到用户终端发送的产品数据处理请求之后，会新建获取保单数据的任务，并通过设置定时器定时触发获取保单数据的任务。当定时器到达指定时间时，则开启获取保单数据的任务，并向存储服务器发起数据获取请求。

图 2 为其中一个实施例中服务器的内部结构示意图。如图 2 所示，该服务器包括通过系统总线连接的处理器、存储器和网络接口。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该服务器的非易失性存储介质存储有操作系统、数据库和计算机可读指令，数据库中存储有保单数据，该计算机可读指令被处理器执行时实现适用于服务器的一种产品数据处理方法。该服务器的处理器用于提供计算和控制能力，支撑整个服务器的运行。该服务器的内存储器为非易失性存储介质中的实现产品数据处理方法的产品数据处理装置的运行提供环境。该服务器的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信，比如接收终端发送的产品数据处理请求以及向终端返回产品数据处理结果等。服务器可以用独立的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群来实现。本领域技术人员可以理解，图 2 中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的服务器的限定，具体的服务器可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。可以理解的是，图 2 中所示的服务器，适用于图 1 中所示的存储服务器 102、处理服务器 104、业务服务器 106 和报表服务器 108 中的任意一个服务器。

图 3 为一个实施例中产品数据处理系统的时序图。如图 3 所示，一种产品数据处理系统包括存储服务器 302、处理服务器 304、业务服务器 306 和报表服务器 308。

存储服务器 302，用于存储保单数据，接收处理服务器 304 发送的数据获取请求，根据数据获取请求查找保单数据，并将保单数据发送至处理服务器 304。

在本申请提供的实施例中，保单数据是指保险产品在运作过程中所产生的相关数据。例如，保单数据可以是指是客户购买保险产品后，记录的客户的个人信息和购买的保险产品的相关信息。保单数据也可以是指是客户发生意外事件需要索赔的时候，从该索赔事件启动到结束过程中所产生的相关数据。5 保单数据还可以是保险产品中从客户投保到退保过程中所产生的相关数据。一般地，保单数据中可以包括保单编号、投保金额、保单状态等信息。

具体地，保单数据可以分为保单对应的基础数据、变更数据和支出数据。基础数据是指与保单相关的基础信息，例如基础数据可以是指保单编号、保单类型、客户姓名、客户联系方式等信息。变更数据是指保单信息发生变动10 时所产生的数据，例如客户需要对保单增加保费或退回保费，则变更数据可以包括需要退费的保单编号、退费金额等数据。支出数据是指需要对相关保单进行支出金额时所产生的相关数据，例如在保单发生理赔时，需要对保单支出理赔金额，那么支出数据就可以包括需要理赔的保单编号、理赔金额、赔款状态等数据。

15 在其中一个实施例中，保单数据可以分为第一保单数据、第二保单数据和第三保单数据，第一保单数据、第二保单数据和第三保单数据可以分别指基础数据、变更数据和支出数据。

进一步地，数据获取请求是指用于获取保单数据的请求，数据获取请求中可以但不限于包括请求发送时间、保单数据标识、请求发送标识、请求接收20 标识、保单数据存储地址、获取的数据量等内容。

存储服务器会将保险产品运作过程中产生的保单数据进行存储。具体地，存储服务器可以以表格文件的形式将保单数据进行存储。表格文件是指以表格形式存储数据的文件，例如表格文件可以是 excel 文件、数据库文件等形式的文件。当存储服务器接收到数据获取请求时，存储服务器根据数据获取请求25 中的保单数据存储地址获取保单数据文件，根据保单数据标识和获取的数据量获取对应的保单数据，并将获取的保单数据发送至处理服务器。

在其中一个实施例中，存储服务器还包括第一存储服务器、第二存储服

务器和第三存储服务器，在保险产品运作过程中，第一存储服务器用于将第一保单数据进行存储，第二存储服务器用于将第二保单数据进行存储，第三存储服务器用于将第三保单数据进行存储。因此，处理服务器发送的数据获取请求可以包括第一数据获取请求、第二数据获取请求和第三数据获取请求，
5 第一数据获取请求用于获取第一保单数据，第二数据获取请求用于获取第二保单数据，第三数据获取请求用于获取第三保单数据。

具体地，第一存储服务器用于根据第一数据获取请求查找第一保单数据，并将第一保单数据发送至处理服务器；第二存储服务器用于根据第二数据获取请求查找第二保单数据，并将第二保单数据发送至处理服务器；第三存储
10 服务器用于根据第三数据获取请求查找第三保单数据，并将第三保单数据发送至处理服务器。

处理服务器 304，用于发送数据获取请求至存储服务器 302，接收存储服务器 302 发送的保单数据，并将保单数据发送至业务服务器 306。

在本申请提供的实施例 1 中，处理服务器是指可以提供高速运算和存储能力的计算机系统，能够提供强大的数据处理能力。例如，处理服务器可以指
15 能够提供强大数据处理能力的 hadoop 平台。处理服务器可以通过设置定时器定时触发获取保单数据的任务，当定时器到达指定时间时，则开启获取保单数据的任务，并向存储服务器发起数据获取请求。例如，处理服务器每个月 1 号触发获取保单数据的任务，并向存储服务器发起数据获取请求。另外，
20 还可以是由用户手动触发获取保单数据的任务。

在其中一个实施例中，处理服务器还用于发送第一数据获取请求至第一存储服务器，接收第一存储服务器发送的第一保单数据；发送第二数据获取请求至第二存储服务器，接收第二存储服务器发送的第二保单数据；发送第三数据获取请求至第三存储服务器，接收第三存储服务器发送的第三保单数
25 据；并将第一保单数据、第二保单数据和第三保单数据发送至业务服务器。

业务服务器 306，用于接收处理服务器 304 发送的保单数据，根据保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服

务器 308。

在本申请提供的实施例 5 中，分析参数数据是指可以用于分析保险产品的运行情况的 数据。例如在购买保险产品后，保险产品会发生赔款事件，就可以根据发生赔款事件的概率和赔款金额来判断保险产品的运行情况，进一步判断该保险产品的相关配置是否合理一个实施例中，根据保单数据获取保单对应的分析参数数据，具体是指根据保单数据和预设参数模型获取保单对应的分析参数数据。预设参数模型是指预先设置的用于获取分析参数数据的模型。

举例来说，假设分析参数数据为赔付率，保单数据包括理赔人数、保险 10 人数、保费、保费平均保额、理赔案件平均保额和被保险人平均保额等数据，预设参数模型如下：

赔付率 = (赔付发生率 * 理赔案件平均保额) / (平均费率 * 被保险人平均 保额)；

赔付发生率 = 理赔人数 / 保险人数；

15 平均费率 = 保费 / 保费平均保额。赔付率是指在一段时间内赔款支出与保 费收入的百分比，理赔人数是指在这一段时间内发生理赔事件的数量，保险 人数是指该保险产品在这一段时间内有效的投保人数，保费是指所有购买该 保险产品的用户所投入的保险总金额，保费平均保额是指该保险产品的所有 用户平均投入的保险金额，理赔案件平均保额是指需要理赔的案件所需理赔 20 的金额，被保险人平均保额是指所有保单所对应的被保险人的保险金额的平均值，被保险人是指所购买保单的保险受益人。

报表服务器 308，用于接收业务服务器 306 发送的分析参数数据，并根据 分析参数数据生成数据报表。

在本申请提供的实施例 25 中，报表服务器用于根据业务服务器发送的分析 参数数据生成数据报表。生成的数据报表按照一定规律将分析参数数据进行 展示，这样可以清楚地展示所有保险产品的运作情况。

上述产品数据处理系统，通过存储服务器对数据进行存储，通过处理服

务器发送的数据获取请求来获取数据，并分别在业务服务器和报表服务器上进行数据的处理和生成报表。这样分别在不同服务器上进行数据存储、获取和处理，在面对庞大的数据量时，能避免数据处理过程中出现错误。同时在生成的数据报表的基础上，能够更好地对产品进行统一地处理和分析，提高

5 数据处理的效率。

图 4 为另一个实施例中产品数据处理系统的时序图。如图 4 所示，一种产品数据处理系统包括存储服务器 402、处理服务器 404、分类服务器 406、业务服务器 408 和报表服务器 410。

存储服务器 402，用于存储保单数据，接收处理服务器 404 发送的数据

10 获取请求，根据数据获取请求查找保单数据，并将保单数据发送至处理服务器 404；

处理服务器 404，用于发送数据获取请求至存储服务器 402，接收存储服务器 402 发送的保单数据，并将保单数据发送至分类服务器 406；

分类服务器 406，用于接收处理服务器 404 发送的保单数据，将保单数

15 据根据保单标识进行分类，并将分类后的保单数据发送给业务服务器 408。

在本申请提供的实施例中，保单标识是指区分保单的唯一标识，例如保单表示可以是指保单编号、保单名称等。保险产品一般可以根据保险对象的不同分为不同的保险类型，例如保险产品可以包括商业保险、人寿保险、养老保险等。进一步地，同一种保险产品还可以分为不同的业务类型，业务类

20 型是指针对同一保险产品根据不同服务需求划分的类型，例如对于人寿保险可以分为学生险、老年险、职工险等类型。

一般地，保单标识中会根据保险产品的保险类型和业务类型来编码，根据保单标识可以区分不同的保险类型和业务类型。例如，商业保险、人寿保险、养老保险的保单编号分别以“S”、“R”和“Y”开头。因此，可以根据

25 保单标识将保单数据分为不同保险类型和业务类型的保单数据。

在一个实施例中，分类服务器还用于接收处理服务器发送的保单数据，将保单数据根据保单标识和保单时间进行分类，并将分类后的保单数据发送

给业务服务器。

保单时间是指与保单相关的时间数据，例如保单时间可以是指保单发生理赔事件的时间，也可以是指客户购买保单的时间，还可以是指保单结束的时间等。

- 5 业务服务器 408，用于接收分类服务器 406 发送的分类后的保单数据，根据分类后的保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器 410。

在本申请提供的实施例 中，根据分类后的保单数据获取对应的分析参数数据，得到的分类参数数据也是不同类型的分析参数数据。

- 10 报表服务器 410，用于接收业务服务器 408 发送的分析参数数据，并根据分析参数数据生成数据报表。

- 在本申请提供的实施例 中，生成的数据报表按照一定规律将分析参数数据进行展示，数据报表可以以一种以特定形式进行存储。例如数据报表可以是表格、饼状图、柱状图、曲线图等形式存储的文件，通过表格、饼状图、
15 柱状图、曲线图等形式反应了保险产品运作的情况。

- 图 5 为一个实施例中数据报表的展示示意图。如图 5 所示，保险产品根据保单标识分为“P0111”、“P0112”和“P0410”，“P0111”类的保险产品又可以分为“业务 1”、“业务 2”、“业务 3”和“业务 4”等业务类型。在时间维度上分别包括 2009、2010 和 2011 年。分析参数数据分别包括计算赔付率、
20 实际赔付率和绝对偏差。计算赔付率是指针对保险产品预先估算的赔付率，实际赔付率是指根据保险产品实际运作产生的数据计算的赔付率，绝对偏差是指计算赔付率和实际赔付率的差值。根据该数据报表可以了解各个保险产品的实际运作情况。

- 在本申请提供的实施例 中，报表服务器主要用于存储数据报表，该数据
25 报表保存存储在报表服务器中的预设报表存储地址中，通过该预设报表存储地址就可以获取该数据报表。用户可以通过用户终端输入数据报表查询指令，用户终端接收到数据报表查询指令后向报表服务器发送数据报表查询请求。

报表服务器根据该数据报表查询请求查询并返回对应的数据报表至用户终端，用户终端再将该数据报表进行显示。

具体地，数据报表查询指令可以是触控操作、物理按键的按压操作、语音控制操作或对用户终端的晃动操作等触发操作。触控操作有触摸点击操作、
5 触摸长按操作、触摸滑动操作、多点触控操作等，触摸长按操作是超过预设时长的触摸按压操作。用户终端可以以网页附件的形式将数据报表进行显示，用户直接在用户终端的网页上点击报表下载按钮，就可以获取该数据报表。

上述产品数据处理系统，通过存储服务器对数据进行存储，通过处理服务器发送的数据获取请求来获取数据，并分别在业务服务器和报表服务器上
10 进行数据的处理和生成报表。这样分别在不同服务器上数据进行存储、获取和处理，在面对庞大的数据量时，能避免数据处理过程中出现错误。同时将保单数据进行分类，生成的数据报表也能够将分析参数数据分类呈现出来，这样能够更好地对产品进行统一地处理和分析，提高数据处理的效率。

图 6 为一个实施例中产品数据处理方法的流程图。如图 6 所示，该产品
15 数据处理方法包括步骤 S602 至步骤 S610。

步骤 S602，通过处理服务器发送数据获取请求至存储服务器。

在一个实施例中，通过处理服务器发送第一数据获取请求至第一存储服务器，发送第二数据获取请求至第二存储服务器，并发送第三数据获取请求至第三存储服务器。

20 步骤 S604，通过存储服务器接收处理服务器发送的数据获取请求，根据数据获取请求查找保单数据，并将保单数据发送至处理服务器。

具体地，通过第一存储服务器接收处理服务器发送的第一数据获取请求，根据第一数据获取请求查找第一保单数据，并将第一保单数据发送至处理服务器；通过第二存储服务器接收处理服务器发送的第二数据获取请求，根据
25 第二数据获取请求查找第二保单数据，并将第二保单数据发送至处理服务器；通过第三存储服务器接收处理服务器发送的第三数据获取请求，根据第三数据获取请求查找第一保单数据，并将第三保单数据发送至处理服务器。

步骤 S606, 通过处理服务器接收存储服务器发送的保单数据, 并将保单数据发送至业务服务器。

在本申请提供的实施例中, 通过分类服务器接收处理服务器发送的保单数据, 将保单数据根据保单标识进行分类, 并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

在本申请提供的其他实施例中, 通过分类服务器接收处理服务器发送的保单数据, 将保单数据根据保单标识和保单时间进行分类, 并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

步骤 S608, 通过业务服务器接收处理服务器发送的保单数据, 根据保单数据获取保单对应的分析参数数据, 并将获取的分析参数数据发送给报表服务器。

步骤 S610, 通过报表服务器接收业务服务器发送的分析参数数据, 并根据分析参数数据生成数据报表。

上述产品数据处理方法, 通过存储服务器对数据进行存储, 通过处理服务器发送的数据获取请求来获取数据, 并分别在业务服务器和报表服务器上进行数据的处理和生成报表。这样分别在不同服务器上进行数据存储、获取和处理, 在面对庞大的数据量时, 能避免数据处理过程中出现错误。同时在生成的数据报表的基础上, 能够更好地对产品进行统一地处理和分析, 提高数据处理的效率。

应该理解的是, 虽然图 6 的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示, 但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明, 这些步骤的执行并没有严格的顺序限制, 这些步骤可以以其它的顺序执行。而且, 图 6 中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段, 这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成, 而是可以在不同的时刻执行, 这些子步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行, 而是可以与其它步骤或者其它步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

一种服务器，包括存储器和一个或多个处理器，存储器中储存有计算机可读指令，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器实现本申请任意一个实施例中提供的产品数据处理方法的步骤。

5 一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性计算机可读存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器实现本申请任意一个实施例中提供的产品数据处理方法的步骤。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机可读指令来指令相关的硬件来完成，所述的计算机可读指令可存储于一非易失性计算机可读存储介质中，该计算机可读指令在
10 执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，本申请所提供的各实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用，均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可包括只读存储器（ROM）、可编程 ROM（PROM）、电可编程 ROM（EPROM）、电可擦除可编程 ROM（EEPROM）或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器（RAM）或者外
15 部高速缓冲存储器。作为说明而非局限，RAM 以多种形式可得，诸如静态 RAM（SRAM）、动态 RAM（DRAM）、同步 DRAM（SDRAM）、双数据率 SDRAM（DDRSDRAM）、增强型 SDRAM（ESDRAM）、同步链路（Synchlink）DRAM（SLDRAM）、存储器总线（Rambus）直接 RAM（RDRAM）、直接存储器总线动态 RAM（DRDRAM）、以及存储器总线动态 RAM（RDRAM）等。

20 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种产品数据处理系统，包括：

存储服务器，用于存储保单数据，接收处理服务器发送的数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器；

处理服务器，用于发送数据获取请求至存储服务器，接收所述存储服务
5 器发送的所述保单数据，并将所述保单数据发送至业务服务器；

业务服务器，用于接收处理服务器发送的所述保单数据，根据所述保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器；及

报表服务器，用于接收所述业务服务器发送的所述分析参数数据，并根
10 据所述分析参数数据生成数据报表。

2、根据权利要求 1 所述产品数据处理系统，其特征在于，所述存储服务器包括第一存储服务器、第二存储服务器和第三存储服务器，所述第一存储服务器用于存储保单对应的第一保单数据，接收处理服务器发送的第一数据获取请求，根据所述第一数据获取请求查找第一保单数据，并将所述第一保
15 单数据发送至处理服务器；所述第二存储服务器用于存储保单对应的第二保单数据，接收处理服务器发送的第二数据获取请求，根据所述第二数据获取请求查找第二保单数据，并将所述第二保单数据发送至处理服务器；及所述第三存储服务器用于存储保单对应的第三保单数据，接收处理服务器发送的第三数据获取请求，根据所述第三数据获取请求查找第三保单数据，并将所
20 述第三保单数据发送至处理服务器。

3、根据权利要求 1 所述的产品数据处理系统，其特征在于，所述系统还包括：

分类服务器，用于接收处理服务器发送的保单数据，将所述保单数据根据保单标识进行分类，并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

25 4、根据权利要求 1 所述的产品数据处理系统，其特征在于，所述系统还包括：

分类服务器，用于接收处理服务器发送的保单数据，将所述保单数据根据保单标识和保单时间进行分类，并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

5 5、根据权利要求3或4所述的产品数据处理系统，其特征在于，所述业务服务器用于接收分类服务器发送的分类后的保单数据，根据所述分类后的保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器。

6、一种产品数据处理方法，包括：

通过处理服务器发送数据获取请求至存储服务器；

10 通过所述存储服务器接收所述处理服务器发送的所述数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器；

通过所述处理服务器接收所述存储服务器发送的所述保单数据，并将所述保单数据发送至业务服务器；

15 通过所述业务服务器接收所述处理服务器发送的所述保单数据，根据所述保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器；及

通过所述报表服务器接收所述业务服务器发送的所述分析参数数据，并根据所述分析参数数据生成数据报表。

7、根据权利要求6所述产品数据处理方法，其特征在于，所述通过处理服务器发送数据获取请求至存储服务器包括：

20 通过处理服务器发送第一数据获取请求至第一存储服务器，发送第二数据获取请求至第二存储服务器，并发送第三数据获取请求至第三存储服务器；

所述通过所述存储服务器接收所述处理服务器发送的所述数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器包括：

25 通过所述第一存储服务器接收所述处理服务器发送的所述第一数据获取请求，根据所述第一数据获取请求查找第一保单数据，并将所述第一保单数据发送至处理服务器；

通过所述第二存储服务器接收所述处理服务器发送的所述第二数据获取请求，根据所述第二数据获取请求查找第二保单数据，并将所述第二保单数据发送至处理服务器；以及

5 通过所述第三存储服务器接收所述处理服务器发送的所述第三数据获取请求，根据所述第三数据获取请求查找第一保单数据，并将所述第三保单数据发送至处理服务器。

8、根据权利要求6所述的产品数据处理方法，其特征在于，还包括：

通过分类服务器接收处理服务器发送的保单数据，将所述保单数据根据保单标识进行分类，并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

10 9、根据权利要求6所述的产品数据处理方法，其特征在于，还包括：

通过分类服务器接收处理服务器发送的保单数据，将所述保单数据根据保单标识和保单时间进行分类，并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

10、根据权利要求8或9所述的产品数据处理方法，其特征在于，所述通过所述业务服务器接收所述处理服务器发送的所述保单数据，根据所述保
15 单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器包括：

通过所述业务服务器接收分类服务器发送的分类后的保单数据，根据所述分类后的保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器。

20 11、一种服务器，包括存储器及一个或多个处理器，所述存储器中储存有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器执行以下步骤：

通过处理服务器发送数据获取请求至存储服务器；

25 通过所述存储服务器接收所述处理服务器发送的所述数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器；

通过所述处理服务器接收所述存储服务器发送的所述保单数据，并将所述保单数据发送至业务服务器；

通过所述业务服务器接收所述处理服务器发送的所述保单数据，根据所述保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器；及

通过所述报表服务器接收所述业务服务器发送的所述分析参数数据，并
5 根据所述分析参数数据生成数据报表。

12、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时还执行以下步骤：

通过处理服务器发送第一数据获取请求至第一存储服务器，发送第二数据获取请求至第二存储服务器，并发送第三数据获取请求至第三存储服务器；

10 所述通过所述存储服务器接收所述处理服务器发送的所述数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器包括：

通过所述第一存储服务器接收所述处理服务器发送的所述第一数据获取请求，根据所述第一数据获取请求查找第一保单数据，并将所述第一保单数据
15 发送至处理服务器；

通过所述第二存储服务器接收所述处理服务器发送的所述第二数据获取请求，根据所述第二数据获取请求查找第二保单数据，并将所述第二保单数据发送至处理服务器；以及

通过所述第三存储服务器接收所述处理服务器发送的所述第三数据获取
20 请求，根据所述第三数据获取请求查找第一保单数据，并将所述第三保单数据发送至处理服务器。

13、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时还执行以下步骤：

通过分类服务器接收处理服务器发送的保单数据，将所述保单数据根据
25 保单标识进行分类，并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

14、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时还执行以下步骤：

通过分类服务器接收处理服务器发送的保单数据，将所述保单数据根据保单标识和保单时间进行分类，并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

15、根据权利要求 13 或 14 所述的服务器，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时还执行以下步骤：

5 通过所述业务服务器接收分类服务器发送的分类后的保单数据，根据所述分类后的保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器。

16、一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性计算机可读存储介质，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个
10 处理器执行以下步骤：

通过处理服务器发送数据获取请求至存储服务器；

通过所述存储服务器接收所述处理服务器发送的所述数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器；

15 通过所述处理服务器接收所述存储服务器发送的所述保单数据，并将所述保单数据发送至业务服务器；

通过所述业务服务器接收所述处理服务器发送的所述保单数据，根据所述保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器；及

20 通过所述报表服务器接收所述业务服务器发送的所述分析参数数据，并根据所述分析参数数据生成数据报表。

17、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

通过处理服务器发送第一数据获取请求至第一存储服务器，发送第二数据获取请求至第二存储服务器，并发送第三数据获取请求至第三存储服务器；

25 所述通过所述存储服务器接收所述处理服务器发送的所述数据获取请求，根据所述数据获取请求查找保单数据，并将所述保单数据发送至处理服务器包括：

通过所述第一存储服务器接收所述处理服务器发送的所述第一数据获取请求，根据所述第一数据获取请求查找第一保单数据，并将所述第一保单数据发送至处理服务器；

5 通过所述第二存储服务器接收所述处理服务器发送的所述第二数据获取请求，根据所述第二数据获取请求查找第二保单数据，并将所述第二保单数据发送至处理服务器；以及

通过所述第三存储服务器接收所述处理服务器发送的所述第三数据获取请求，根据所述第三数据获取请求查找第一保单数据，并将所述第三保单数据发送至处理服务器。

10 18、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

通过分类服务器接收处理服务器发送的保单数据，将所述保单数据根据保单标识进行分类，并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

15 19、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

通过分类服务器接收处理服务器发送的保单数据，将所述保单数据根据保单标识和保单时间进行分类，并将分类后的保单数据发送给业务服务器。

20、根据权利要求 18 或 19 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

20 通过所述业务服务器接收分类服务器发送的分类后的保单数据，根据所述分类后的保单数据获取保单对应的分析参数数据，并将获取的分析参数数据发送给报表服务器。

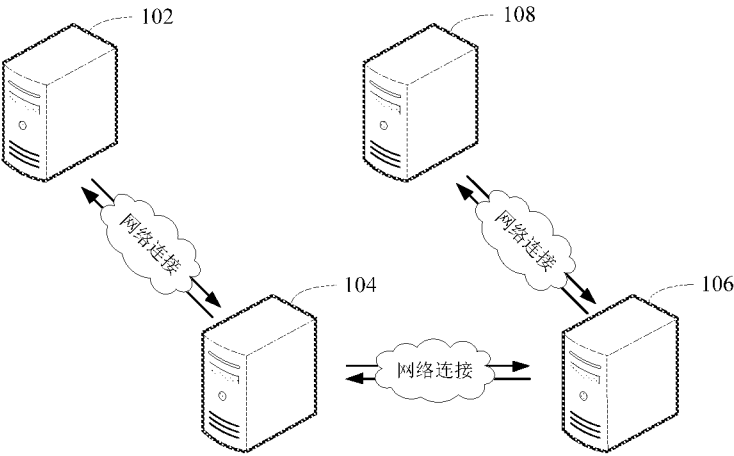


图 1

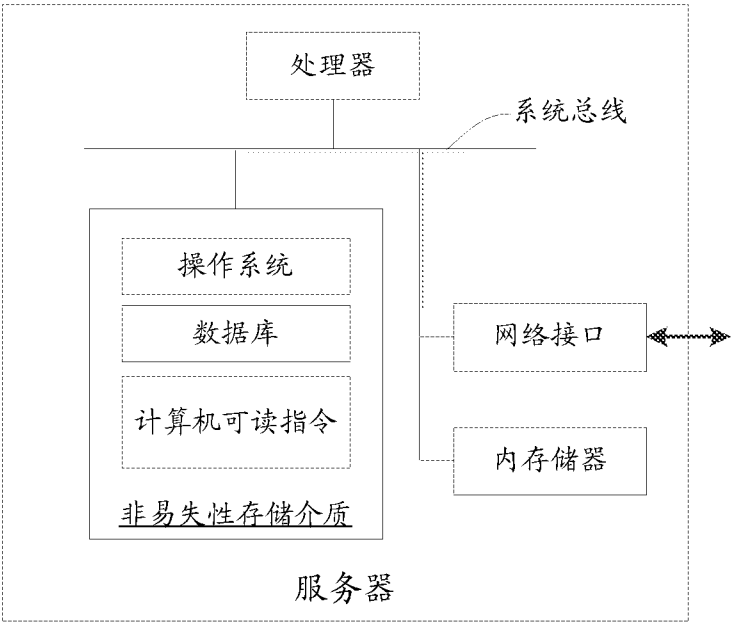


图 2

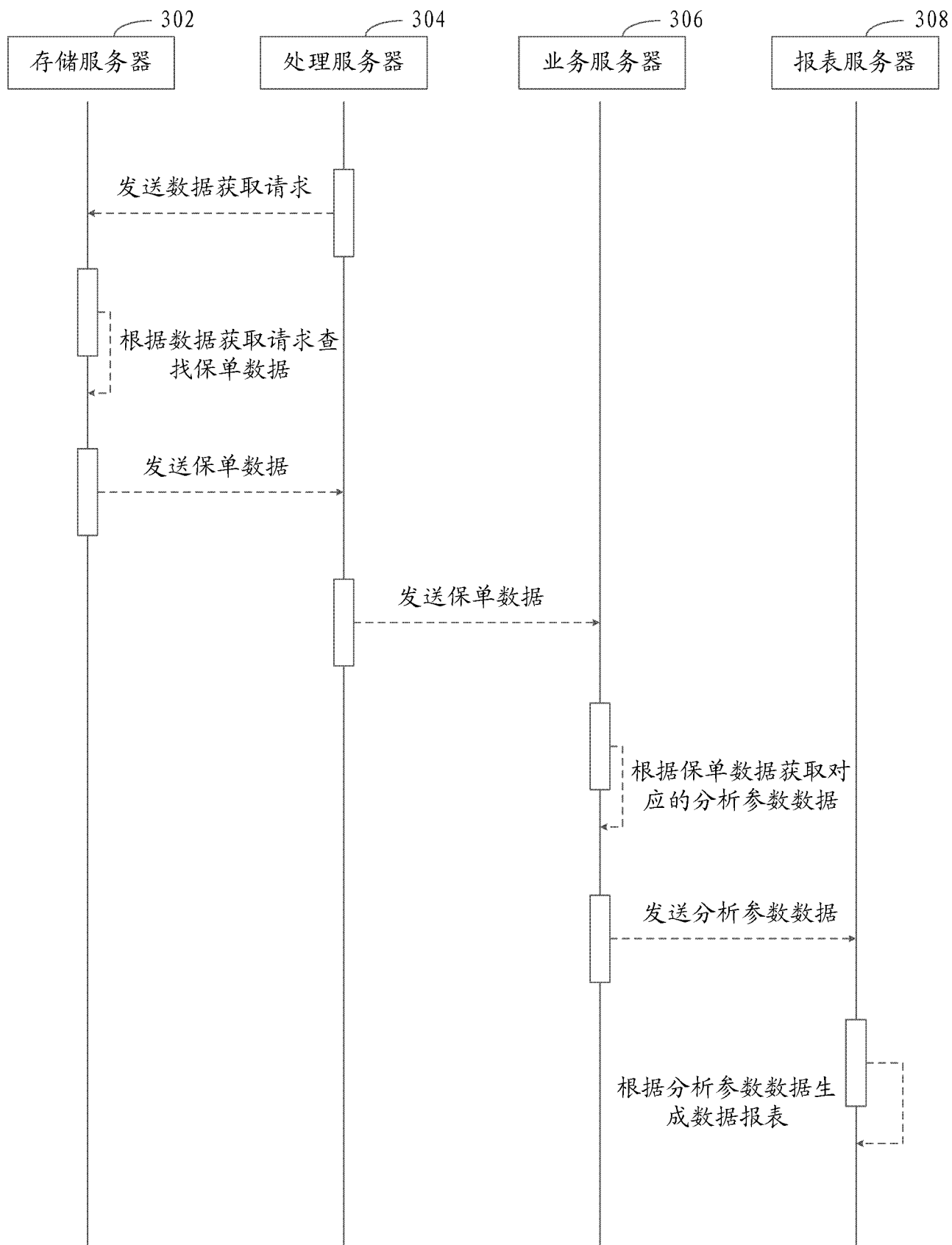


图 3

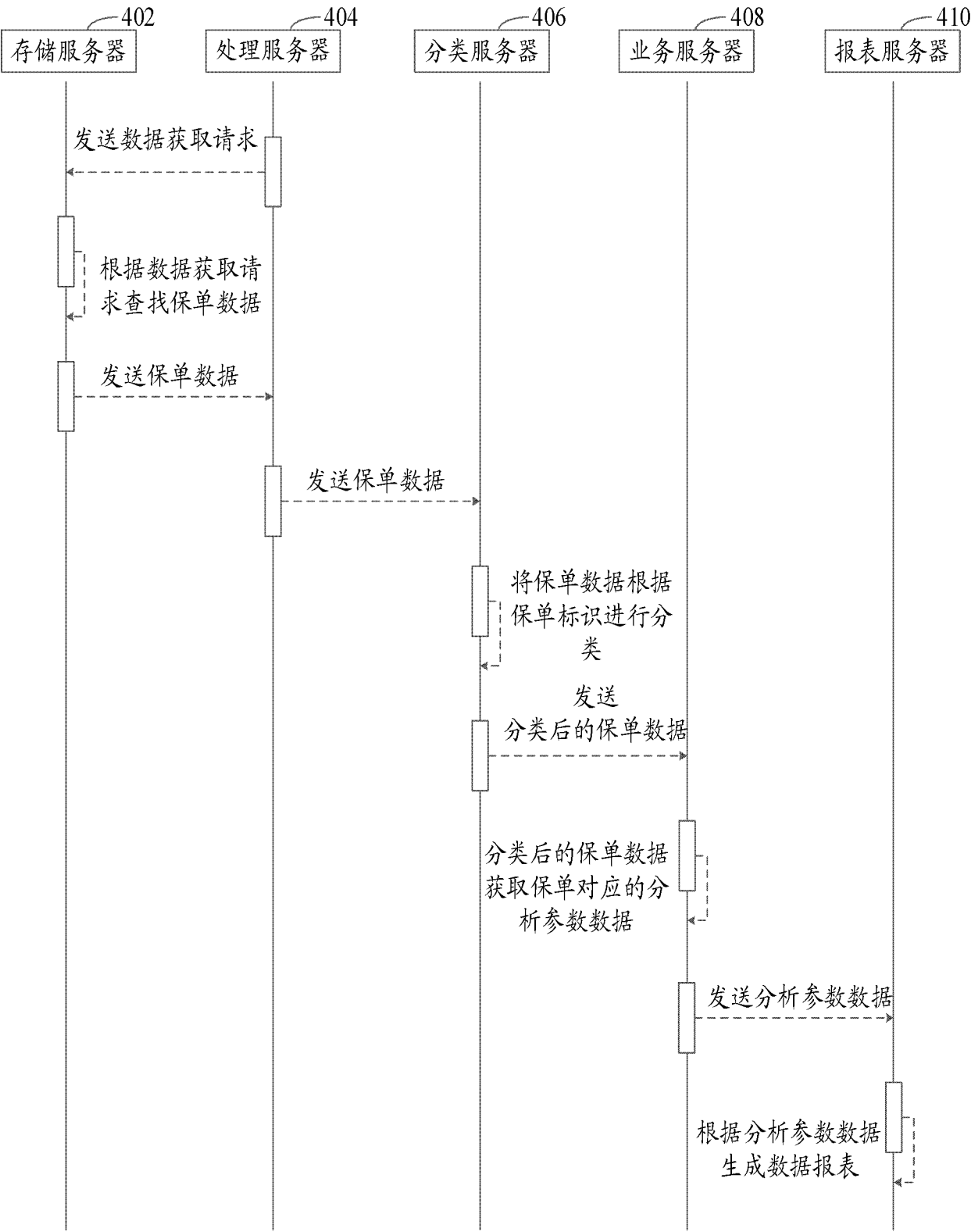


图 4

保单年度		2009			2010			2011		
险种大类	险种	计算赔付率	实际赔付率	绝对偏差	计算赔付率	实际赔付率	绝对偏差	计算赔付率	实际赔付率	绝对偏差
定寿类	P0111	29.90%	29.90%	0.00%	30.90%	31.10%	-0.20%	15.10%	15.40%	-0.30%
	P0112	20.60%	20.60%	0.00%	2.90%	2.90%	0.00%	10.70%	16.50%	-5.80%
	P0410	45.00%	45.10%	-0.10%	38.30%	38.30%	0.00%	31.70%	31.80%	-0.10%

保单年度		2009			2010			2011		
险种	业务类型	计算赔付率	实际赔付率	绝对偏差	计算赔付率	实际赔付率	绝对偏差	计算赔付率	实际赔付率	绝对偏差
P0111	业务1	34.40%	33.90%	0.50%	24.20%	24.20%	0.00%	60.60%	60.60%	0.00%
	业务2	35.00%	35.00%	0.00%	27.10%	27.10%	0.00%	24.80%	24.80%	0.00%
	业务3	0.00%	0.00%	0.00%	2.40%	2.40%	0.00%	2.10%	2.10%	0.00%
	业务4	35.90%	35.90%	0.00%	41.10%	41.10%	0.00%	36.10%	35.90%	0.20%

图 5

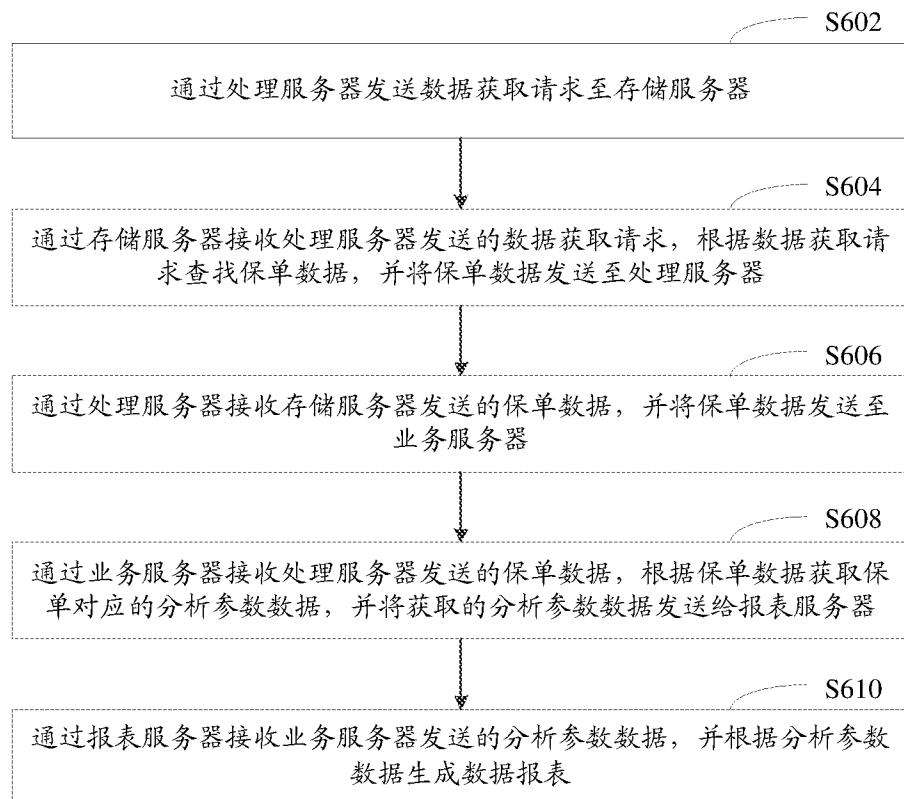


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/084722

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT: 保单, 处理, 存储, 服务器, 数据库, 分类, 报表, insurance, process, storage, server, database, classify, report

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107784062 A (PING'AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 09 March 2018 (09.03.2018), entire document	1-20
Y	CN 106408421 A (PING'AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 15 February 2017 (15.02.2017), description, paragraphs [0002], [0003] and [0045]-[0096], and figures 1-5	1-20
Y	CN 204331728 U (TANGSHAN LANPU TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 May 2015 (13.05.2015), description, paragraphs [0013]-[0018]	1-20
A	US 2015161209 A1 (GOOGLE INC.) 11 June 2015 (11.06.2015), entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
22 June 2018

Date of mailing of the international search report
04 July 2018

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer
LIU, Xijin
Telephone No. (86-20) 28950395

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/084722

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107784062 A	09 March 2018	None	
CN 106408421 A	15 February 2017	None	
CN 204331728 U	13 May 2015	None	
US 2015161209 A1	11 June 2015	US 2007143261 A1	21 June 2007
		US 7860865 B2	28 December 2010
		US 9576024 B2	21 February 2017
		US 9280579 B2	08 March 2016
		US 2011016127 A1	20 January 2011
		US 2011055215 A1	03 March 2011
		US 8886647 B2	11 November 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/084722

A. 主题的分类 G06F 17/30 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																	
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT: 保单, 处理, 存储, 服务器, 数据库, 分类, 报表, insurance, process, storage, server, database, classify, report																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107784062 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 3月 9日 (2018 - 03 - 09) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106408421 A (平安科技深圳有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第2段-第3段, 第45段-第96段, 附图1-5</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204331728 U (唐山蓝普科技有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 说明书第13段-第18段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015161209 A1 (GOOGLE INC) 2015年 6月 11日 (2015 - 06 - 11) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 107784062 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 3月 9日 (2018 - 03 - 09) 全文	1-20	Y	CN 106408421 A (平安科技深圳有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第2段-第3段, 第45段-第96段, 附图1-5	1-20	Y	CN 204331728 U (唐山蓝普科技有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 说明书第13段-第18段	1-20	A	US 2015161209 A1 (GOOGLE INC) 2015年 6月 11日 (2015 - 06 - 11) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 107784062 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 3月 9日 (2018 - 03 - 09) 全文	1-20															
Y	CN 106408421 A (平安科技深圳有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第2段-第3段, 第45段-第96段, 附图1-5	1-20															
Y	CN 204331728 U (唐山蓝普科技有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 说明书第13段-第18段	1-20															
A	US 2015161209 A1 (GOOGLE INC) 2015年 6月 11日 (2015 - 06 - 11) 全文	1-20															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件													
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																
国际检索实际完成的日期 2018年 6月 22日		国际检索报告邮寄日期 2018年 7月 4日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		授权官员 刘细金 电话号码 86-(20)-28950395															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/084722

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	107784062	A	2018年 3月 9日	无			
CN	106408421	A	2017年 2月 15日	无			
CN	204331728	U	2015年 5月 13日	无			
US	2015161209	A1	2015年 6月 11日	US	2007143261	A1	2007年 6月 21日
				US	7860865	B2	2010年 12月 28日
				US	9576024	B2	2017年 2月 21日
				US	9280579	B2	2016年 3月 8日
				US	2011016127	A1	2011年 1月 20日
				US	2011055215	A1	2011年 3月 3日
				US	8886647	B2	2014年 11月 11日