

(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 2019/019447 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 40/08 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/108013

(22) 国际申请日: 2017 年 10 月 27 日 (27.10.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710612969.8 2017 年 7 月 25 日 (25.07.2017) 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, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 方晓(FANG, Xiao); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 罗佳(LUO, Jia); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 胡伟(HU, Wei); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 黄海亮(HUANG, Hailiang); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 仇一(QIU, Yi); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 金飞虎(JIN, Feihu); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 薛燕(XUE, Yan); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。

(54) Title: ANNUITY DATA PROCESSING METHOD AND DEVICE, SERVER AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 年金数据处理方法、装置、服务器和存储介质

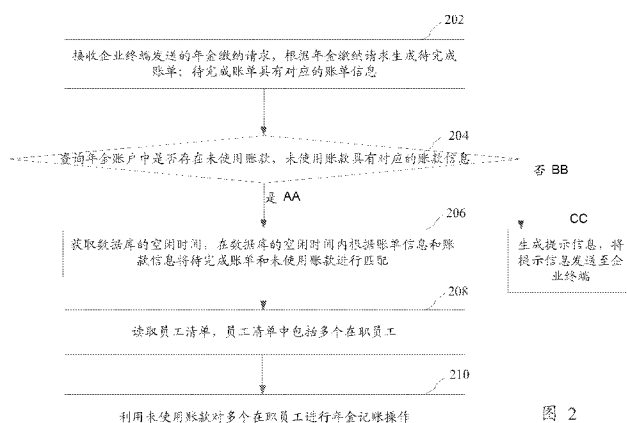


图 2

202 RECEIVE AN ANNUITY PAYMENT REQUEST SENT BY AN ENTERPRISE TERMINAL, AND GENERATE A BILL TO BE COMPLETED ACCORDING TO THE ANNUITY PAYMENT REQUEST, THE BILL TO BE COMPLETED HAVING CORRESPONDING BILL INFORMATION
204 QUERY WHETHER UNUSED CREDITS EXIST IN AN ANNUITY ACCOUNT OR NOT, THE UNUSED CREDITS HAVING CORRESPONDING CREDIT INFORMATION
206 OBTAIN THE IDLE TIME OF A DATABASE, AND MATCH THE BILL TO BE COMPLETED WITH THE UNUSED CREDITS ACCORDING TO THE BILL INFORMATION AND THE CREDIT INFORMATION WITHIN THE IDLE TIME OF THE DATABASE
208 READ A DETAILED LIST OF EMPLOYEES, THE DETAILED LIST OF EMPLOYEES COMPRISING A PLURALITY OF STAFFS ON ACTIVE DUTY
210 UTILIZE THE UNUSED CREDITS FOR PERFORMING ANNUITY ACCOUNTING OPERATION ON THE PLURALITY OF STAFFS ON ACTIVE DUTY
AA YES
BB NO
CC GENERATE PROMPT INFORMATION, AND SEND THE PROMPT INFORMATION TO THE ENTERPRISE TERMINAL

(57) Abstract: An annuity data processing method, comprising : receiving an annuity payment request sent by an enterprise terminal, and generating a bill to be completed according to the annuity payment request, the bill to be completed having corresponding bill information; querying whether unused credits exist in an annuity account or not, the unused credits having corresponding credit information; if yes, obtaining the idle time of a database, and matching the bill to be completed with the unused credits according to the bill information and the credit information within the idle time of the database; if matching is successful, reading a detailed list of

(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, 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))。

employees, the detailed list of employees comprising a plurality of staffs on active duty; and utilizing the unused credits for performing annuity accounting operation on the plurality of staffs on active duty.

(57) 摘要: 一种年金数据处理方法, 包括: 接收企业终端发送的年金缴纳请求, 根据年金缴纳请求生成待完成账单; 所述待完成账单具有对应的账单信息; 查询年金账户中是否存在未使用账款, 所述未使用账款具有对应的账款信息; 若是, 则获取数据库的空闲时间, 在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配; 若匹配成功, 则读取员工清单, 所述员工清单中包括多个在职员工; 利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

说明书

发明名称：年金数据处理方法、装置、服务器和存储介质

本申请要求于 2017 年 7 月 25 日提交中国专利局，申请号为 2017106129698，申请名称为“年金数据处理方法、装置、服务器和存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本申请涉及计算机技术领域，特别是涉及年金数据处理方法、装置、服务器和存储介质。

背景技术

10 年金是指企业及其员工在依法参加基本养老保险的基础上，自愿建立的补充养老保险。年金是一种较好的投资安排，越来越多的企业参与年金计划。实际操作中，一个或多个企业可以参与一项年金计划。保险公司为每一项年金计划建立对应的年金账户。企业在参与年金计划后，每月将账款从企业账户转入年金账户。保险公司利用该账款在后台的服务器为企业的在职员工缴
15 纳年金。每月会有大量企业给其在职员工缴纳年金，使服务器资源消耗过大。

发明内容

根据本申请公开的各种实施例，提供一种年金数据处理方法、装置、服务器和存储介质。

20 一种年金数据处理方法，包括：

接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；
所述待完成账单具有对应的账单信息；

查询年金账户中是否存在未使用账款，所述未使用账款具有对应的账款信息；

若是，则获取数据库的空闲时间，在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；

若匹配成功，则读取员工清单，所述员工清单中包括多个在职员工；及利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

5 一种年金数据处理装置，包括：

通信模块，用于接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；所述待完成账单具有对应的账单信息；

查询模块，用于查询年金账户中是否存在未使用账款，所述未使用账款具有对应的账款信息；

10 匹配模块，用于若是，则获取数据库的空闲时间，在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；及

记账模块，用于若匹配成功，则读取员工清单，所述员工清单中包括多个在职员工；利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

15 一种服务器，包括存储器和处理器，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，使得所述处理器执行以下步骤：接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；所述待完成账单具有对应的账单信息；

查询年金账户中是否存在未使用账款，所述未使用账款具有对应的账款信息；

20 若是，则获取数据库的空闲时间，在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；

若匹配成功，则读取员工清单，所述员工清单中包括多个在职员工；及利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

25 一个或多个存储有计算机可读指令的计算机可读非易失性存储介质，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：接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；所述待完成账单具有对应的账单信息；

查询年金账户中是否存在未使用账款，所述未使用账款具有对应的账款信息；

若是，则获取数据库的空闲时间，在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；

- 5 若匹配成功，则读取员工清单，所述员工清单中包括多个在职员工；及利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

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。

10 附图说明

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。

- 15 图 1 为一个实施例中的年金数据处理方法应用环境图；
图 2 为一个实施例中年金数据处理方法的流程图；
图 3 为一个实施例中年金数据处理装置的结构示意图；
图 4 为一个实施例中服务器的结构示意图。

20 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。

- 25 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，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。

本申请实施例中所提供的年金数据处理方法可以应用于如图 1 所示的应用环境中。其中，多个企业终端 102 通过网络与服务器 104 连接。当企业需要办理年金缴纳业务时，企业的管理人员可以通过企业终端 102 向服务器 104 发起年金缴纳请求。服务器 104 根据年金缴纳请求生成待完成账单。待完成账单包括账单信息等。服务器 104 获取年金账户，年金账户中记录了多个企业对应的账款。账款包括已使用账款和/或未使用账款。账款具有对应的账款信息。服务器 104 在年金账户中查询是否存在未使用账款。若年金账户中存在未使用账款，则服务器 104 运行监控脚本，利用监控脚本对多个数据库进行监控，根据监控信息获取数据库的空闲时间。服务器 104 在数据库的空闲时间将未使用账款与待完成账单进行匹配。若匹配成功，服务器 104 获取员工清单，员工清单包括多个在职员工对应的员工标识和缴纳金额。服务器 104 根据缴纳金额对与待完成账单匹配的未使用账款进行分配，根据分配结果给每个员工标识添加对应的年金缴纳记录，从而完成多个在职员工的年金记账操作。上述年金缴纳过程中，在数据库的空闲时间进行待完成账单与未使用账单的匹配，在数据库的空闲时间进行年金记账操作，由此既可以给海量在职员工缴纳年金，也可以缓解服务器资源消耗。

图 2 为本申请一个实施例的方法的流程示意图。应该理解的是，虽然图 2 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，其可以以其他的顺序执行。而且，图 2 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，其执行顺序也不必然是依次进行，而是可以与其他步骤或者其他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。

在一个实施例中，如图 2 所示，提供了一种年金数据处理方法，以该方法应用于服务器为例进行说明，具体包括以下步骤：

步骤 202，接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成

待完成账单；待完成账单具有对应的账单信息。

当企业需要给参与年金计划的在职员工缴纳年金时，企业管理人员可以通过企业终端向服务器发起年金缴纳请求。年金缴纳请求携带了企业标识和员工清单等。企业标识用于唯一识别一个企业，可以是企业名称或企业组织
5 机构代码等。员工清单包括多个在职员工对应的员工标识和缴纳金额。员工标识用于唯一识别一个在职员工，可以是员工编号或身份证件号等。

服务器根据年金缴纳请求生成待完成账单。待完成账单具有对应的账单信息。账单信息包括账单标题和账单金额。账单标题用于标注该笔待完成账单的用途，包括企业标识和年金缴纳时间，如“A企业2016年9月份应缴年金账单”等。容易理解，账单金额等于多个在职员工对应的缴纳金额之和。
10

步骤204，查询年金账户中是否存在未使用账款，未使用账款具有对应的账款信息，若是，则执行步骤206；否则，生成提示信息，将提示信息发送至企业终端。

步骤206，获取数据库的空闲时间，在数据库的空闲时间内根据账单信
15 息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配。

年金账户是保险公司为参加同一项年金计划的多个企业建立的一个共用的银行账户。参加同一项年金计划的多个企业可以来自同一集团，也可以分别来自不同集团。每个企业在需要给参与年金计划的在职员工缴纳年金时，可以按月、按季度或者按年通过企业终端将一笔或多笔账款从企业账户转入
20 年金账户，从而年金账户中存在多笔账款。每笔账款具有对应的账款信息。账款信息包括企业标识和账款金额。

年金账户中的多笔账款包括已使用账款和/或未使用账款。对于初始转入到年金账户中的账款，服务器将该账款标记为未使用账款。服务器获取年金账户，在年金账户中查询是否存在未使用账款。若年金账户中存在未使用账
25 款，则服务器对待完成账单和未使用账款进行匹配。本实施例中，为了缓解服务器的资源消耗，服务器在数据库的空闲时间对待完成账单与未使用账款进行匹配。因而，服务器对待完成账单与未使用账款进行匹配之前，需要提

前分析出数据库的空闲时间。

具体的，服务器运行监控脚本，通过监控脚本对预设时间段内数据库中的批处理任务执行状况和资源消耗状况进行监控，得到在预设时间段内批处理任务的执行时间和资源消耗时间。批处理任务包括待完成账单与未使用账款匹配以及年金记账等。为了能够充分缓解数据库资源消耗的压力，可以将预设时间段设置为整个非工作时间的时段或者部分非工作时间的时段。例如，对待完成账单与未使用账款进行匹配之前的一个月内的晚上 8:00~凌晨 5:00 的时段，或者对待完成账单与未使用账款进行匹配之前的一个月内的 1 号~5 号的晚上 9:00~凌晨 5:30 的时段等。服务器将在预设时间段内资源消耗时间进行统计，得到资源消耗统计表。服务器提取资源消耗统计表中的资源消耗时间与多个批处理任务的执行时间进行比对，筛选出能够避开多个批处理任务执行时间的资源消耗时间。由于批处理任务执行时会消耗较多的数据库资源，因此避开多个批处理任务执行时间的资源消耗时间，可以作为数据库的空闲时间。由于数据库的空闲时间是在预设时间段内的，预设时间段可以是非工作时间的时段，因此通过上述方式得到的数据库的空闲时间可以视为数据库性能最优的空闲时间。

服务器在数据库的空闲时间获取未使用账款的账款信息，及待完成账单的账单信息，根据账单信息和账款信息对待完成账单与未使用账款进行匹配。

若年金账户中不存在未使用账款，或者待完成账单与未使用账款匹配失败，则表示企业管理人员在通过企业终端发送年金缴纳请求时，尚未将账款转入年金账户，换句话说，出现先发送请求后转入账款的情况。服务器生成转账提示，将转账提示发送给企业终端，以提示企业及时转入账款。服务器按照预设的时间频率查询年金账户中是否存在未使用账款，若存在，则按照上述方式对待完成账单与未使用账款进行匹配。若再次匹配失败，则服务器重新生成转账提示，将转账提示发送给企业终端，如此重复，以完成待完成账单与未使用账款的匹配。

步骤 208，读取员工清单，员工清单中包括多个在职员工。

步骤 210, 利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

若匹配成功, 则服务器将该待完成账单标记为已完成账单。服务器获取员工清单, 员工清单包括多个在职员工对应的员工标识和缴纳金额。服务器根据缴纳金额对与待完成账单匹配的未使用账款进行分配, 根据分配结果给
5 每个员工标识添加对应的年金缴纳记录, 从而完成多个在职员工的年金记账操作。年金缴纳记录可以作为在职员工领取年金的依据。

本实施例中, 根据企业终端发送的年金缴纳请求生成对应的待完成账单, 若年金账户中存在未使用账款, 可以在获数据库的空闲时间对待完成账单和未使用账款进行匹配, 进而可以根据匹配结果进行年金记账操作, 由此完成
10 给海量在职员工进行年金缴纳。由于对待完成账单和未使用账款的匹配, 以及年金记账操作是在数据库的空闲时间来执行的, 因此可以实现既能满足为海量在职员工缴纳年金的需求, 又能缓解服务器资源消耗。

在其中一个实施例中, 在接收企业终端发送的年金缴纳请求的步骤之前, 还包括: 接收企业终端发送的员工参与统计请求, 员工参与统计请求携带了
15 年金信息和员工信息; 利用年金信息生成第一文件, 根据员工信息将第一文件发送至多个员工终端; 当员工在预设时间段内同意参与年金计划时, 接收员工终端返回的第一文件对应的确认信息, 对确认信息进行校验; 若确认信息通过校验, 则对确认信息进行统计, 得到确认参与年金计划的员工清单; 将员工清单返回至企业终端, 以使得企业终端在员工清单内添加多个在职员
20 工对应的年金缴纳金额。

企业给在职员工缴纳年金之前, 需要对在职员工是否参与年金计划进行统计。当企业需要办理员工参与统计业务时, 企业管理人员通过企业终端向服务器发起员工参与统计请求。员工参与统计请求携带了年金信息和员工信息。年金信息包括年金方案和年金知识等。员工信息包括多个在职员工的基本信息。服务器利用年金信息生成第一文件。服务器根据员工信息获取多个
25 在职员工的联系方式, 根据联系方式将第一文件和对应的年金信息发送至多个员工终端。员工可以通过员工终端对年金知识和年金方案进行了解, 进而

判断是否参与企业的年金计划。当员工在预设时间段内选择参与企业的年金计划时，员工通过员工终端对第一文件进行下载，输入第一文件对应的确认信息。员工终端将确认信息发送至服务器。服务器按照预设的校验规则对确认信息进行校验。确认信息可以包括数字签名、指纹信息、人脸图像或随机问题的答案等。随机问题是服务器根据第一文件随机生成的，具有对应的预设答案。若确认信息通过校验，则服务器对当前接收到的确认信息进行统计，得到员工年金参与统计结果。员工年金参与统计结果包括确认参与年金计划的员工清单、以及第一文件和对应的确认信息。员工清单包括多个确认参与年金计划的在职员工的员工标识。服务器将员工年金参与统计结果返回至企业终端。企业管理人员可以通过企业终端对第一文件和对应的确认信息进行下载，以对第一文件和对应的确认信息进行存档，也可以在员工清单中添加每个在职员工对应的交纳金额。企业管理人员可以通过企业终端按照上述方式给确认参与企业的年金计划的在职员工缴纳年金。

本实施例中，对员工终端返回的确认信息进行校验，可以避免他人代替员工对第一文件进行恶意确认，提高员工参与统计的安全性，可以减少企业管理人员对确认信息进行人工校验的繁琐；在校验通过时对确认信息进行统计，将统计结果返回至企业终端，可以减少企业管理人员对确认参与年金计划的员工进行人工统计的繁琐，进而可以减少企业管理人员在办理年金业务时的工作负担。

在其中一个实施例中，账单信息包括企业标识、账单标识、账单金额和账单时间，账款信息包括企业标识和账款金额，在数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配的步骤，包括：若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，且未使用账款的账款金额等于账单金额，则在数据库的空闲时间将未使用账款标记为待完成账单对应的年金账款；若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间内将未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行比对，若存在与账款金额相等的账单金额，则获取相应的账

单标识，将未使用账款标记为账单标识对应的年金账款；或者根据账单时间在多个待完成账单中获取账单时间最早的待完成账单，将未使用账款标记为账单时间最早的待完成账单所对应的年金账款；若存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间将多个未使用账款的
5 账款金额与多个待完成账单的账单金额进行匹配，得到每个待完成账单对应的年金账款。

服务器根据企业标识查询是否存在对应的未使用账款和待完成账单，获取查询结果。服务器可以在每个月根据企业终端的年金缴纳请求生成一份对应的待完成账单。企业需要给参与年金计划的在职员工缴纳年金时，可以采用不同的支付方式通过企业终端将账款从企业账户转入年金账户。支付方式
10 可以是按月支付、按季度支付或者按年支付等。企业可以一次支付一笔账款，也可以一次支付多笔账款。因而，查询结果可以包括多种，例如，存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，存在与企业标识对应的多笔未使用账款和
15 一笔待完成账单存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单等。

若查询结果为存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，则服务器在数据库的空闲时间判断该笔未使用账款的账款金额是否等于该笔待完成账单的账单金额，若账款金额等于账单金额，则服务器将该笔未
20 使用账款标记为该笔待完成账单对应的年金账款。服务器读取员工清单，员工清单中包括多个在职员工。服务器利用年金账款对多个在职员工进行年金记账操作。若账款金额大于账单金额，服务器计算第一差额，利用第一差额和企业标识生成退款请求，将退款请求发送至第三方银行工作人员对应的托管终端。银行工作人员通过托管终端将第一差额退回至该企业的公共账户。
25 若账款金额小于账单金额，服务器计算第二差额，利用第二差额生成扣款请求，将扣款请求发送至企业标识对应的企业终端。服务器接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将扣款请求发送至托管终端。银行

工作人员通过托管终端从该企业的公共账户进行扣款。

若查询结果为存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，服务器在数据库的空闲时间内将该笔未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额分别进行比对。账单信息还包括账单标识和账单时间。若
5 存在一笔待完成账单的账单金额与账款金额相等，则服务器获取该笔待完成账单的账单标识，则将该笔未使用账款标记为该笔待完成账单的年金账款。若存在多笔待完成账单的账单金额与账款金额相等，则服务器根据多笔账单金额等于账款金额的待完成账单，获取对应的账单时间，根据账单时间对多笔待完成账单进行排序。服务器将该笔未使用账款作为账单时间最早的一笔
10 待完成账单对应的年金账款。服务器读取员工清单，员工清单中包括多个在职员工。服务器利用年金账款对多个在职员工进行年金记账操作。

若查询结果为存在与企业标识对应的多笔未使用账款和一笔待完成账单，服务器在数据库的空闲时间内将该笔待完成账单的账单金额与多笔未使用账款的账款金额分别进行比对。若存在一笔未使用账款的账款金额与账单
15 金额相等，则服务器将该笔未使用账款标记为该笔待完成账单的年金账款。若存在多笔未使用账款的账款金额与账单金额相等，则服务器生成问题项，将问题项发送至企业标识对应的企业终端，以向企业询问采用哪一笔未使用账款完成当前的待完成账单。服务器接收企业终端根据问题项返回的一笔未使用账款的账款信息，根据返回的账款信息，将对应的未使用账款标记为该
20 笔待完成账单对应的年金账款。服务器读取员工清单，员工清单中包括多个在职员工。服务器利用年金账款对多个在职员工进行年金记账操作。

若查询结果为存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单，服务器在在数据库的空闲时间将多笔未使用账款的账款金额与多笔待完成账单的账单金额进行比对，得到每一笔待完成账单对应的年金账款。服务
25 器读取员工清单，员工清单中包括多个在职员工。服务器利用年金账款对多个在职员工进行年金记账操作。服务器读取员工清单，员工清单中包括多个在职员工。服务器利用年金账款对多个在职员工进行年金记账操作。

本实施例中，对未使用账款与待完成账单的查询以及匹配过程是在数据库的空闲时间来执行的，因此既可以实现待完成账单和未使用账款的匹配，又可以有效缓解服务器资源消耗。

在其中一个实施例中，在数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息
5 将待完成账单和未使用账款进行匹配的步骤，包括：若存在一笔或多笔未使用账款，在数据库的空闲时间内获取相应的账款信息，在账款信息中提取第一关键词；获取待完成账单的账单信息，在账单信息中提取第二关键词；根据第二关键词，在账款信息中查询是否存在对应的第一关键词；若是，则根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待
10 完成账单进行匹配。

服务器根据查询到的一笔或多笔未使用账款，在数据库的空闲时间获取对应的账款信息。账款信息包括第一企业标识、账款备注和账款金额。账款备注用于标注该笔账款的用途，包括年金缴纳时间和第二企业标识。第一企业标识对应的企业将账款转入年金账户。该笔账款用于完成第二企业标识对
15 应的待完成账单。第二企业标识可以包括一个企业标识，若该企业标识与第一企业标识相同，则表示该笔账款用于完成本企业的待完成账单。第二企业标识也可以包括多个企业标识，其中一个企业标识与第一企业标识相同，表示该笔账款用于完成本企业以及其他企业的待完成账单，例如，集团企业 B 给本企业 B 以及下属企业 C 和 D 缴纳年金。

20 服务器在获取到的账款信息中提取与企业标识和年金缴纳时间相关的第一关键词，例如，一笔未使用账款 M 的账款信息为“用于给 H 企业和 J 企业缴纳 2016 年 8 月份的年金”，则第一关键词包括“H 企业”、“J 企业”、“2016 年”和“8 月份”四个关键词。若一笔未使用账款的账款信息不包括第二企业标识，则服务器获取第一企业标识，将第一企业标识标记为第一关键词。

25 服务器在数据库的空闲时间获取待完成账单的账单信息，在账单信息中提取与企业标识和年金缴纳时间相关的第二关键词，例如，一笔待完成账单 N 的账单信息为“H 企业 2016 年 8 月份应缴年金账单”，则第二关键词包括“H

企业”、“2016年”和“8月份”三个关键词。

服务器根据第二关键词，在账款信息中查询是否存在对应的第一关键词。具体的，服务器调用多个线程，并行查询每一笔未使用账款的账款信息对应的第一关键词是否包含第二关键词中的每个关键词，若是，则表示该笔未使用账款的账款信息中存在对应的第一关键词。例如，上述举例中未使用账款M的账款信息对应的第一关键词“H企业”“J企业”“2016年”和“8月份”包含了待完成账单N对应的第二关键词“H企业”“2016年”和“8月份”。

若一笔或多笔未使用账款的账款信息中存在对应的第一关键词，则服务器根据包含对应的第一关键词的账款信息，将对应的未使用账款与待完成账单相匹配。待完成账单可以与一笔未使用账款相匹配，也可以与多笔未使用账款相匹配。

若年金账户中的所有未使用账款的账款信息中均不存在对应的第一关键词，则表示匹配失败，服务器生成提示信息，将提示信息发送给企业终端，以提示企业及时转入账款。服务器按照预设的时间频率查询年金账户中是否存在未使用账款，若存在，则按照上述方式对待完成账单与该笔未使用账款进行匹配。若再次匹配失败，则服务器再次生成提示信息，将提示信息发送给企业终端，如此重复，以完成待完成账单与未使用账款的匹配。

传统方式中通过人工的方式对待完成账单与未使用账款进行匹配，需要保险公司投入大量的人力，周期长，耗时耗力，且易产生匹配错误。

本实施例中，在未使用账款的账款信息中提取第一关键词，在待完成账单的账单信息中提取第二关键词。如果在账款信息中存在对应的第一关键词，则可以根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配。上述过程是在数据库的空闲时间进行的，由此既可以实现未使用账款与待完成账单的准确匹配，也可以减少保险公司的人力成本，还可以缓解服务器资源消耗。

在其中一个实施例中，在根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配的步骤之后，还包括：若

与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额少于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和少于账单金额，计算差额；检测预设的存储路径是否存在目标文档；目标文档记录了多个企业标识对应的公共账户的账户余额；若是，则根据待完成账单的企业标识，从目标文档中
5 读取对应的公共账户的账户余额；若账户余额大于或等于差额，则利用账户余额和差额生成扣款请求，将扣款请求发送至企业终端；接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将扣款请求发送至托管终端，以使得托管终端根据扣款请求从对应的公共账户进行扣款。

根据企业在不同时期的资金状况，会出现未使用账款的账款金额少于账单金额的情况。故根据上述方式匹配完成并不意味着匹配成功，仍需要判断
10 未使用账款的账款金额是否等于账单金额。具体的，若与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额等于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和等于账单金额，则表示匹配成功，服务器将与该笔待完成账单匹配的未使用账款标记为已使用账款，将该笔待完成账单标记为
15 已完成账单。

进一步的，保险公司的账管人员通过账管终端上传目标文档至服务器。目标文档中记录了多个企业标识对应的公共账户的账户余额。服务器将目标文档存储在预设的存储路径。若与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额少于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和少于账单金额，则服务器计算差额，检测预设的存储路径是否存在目标文档。若存在，则服务器根据待完成账单中的企业标识，从目标文档中读取对应的公共账户的账户余额。若账户余额大于或等于差额，则利用该账户余额和差额生成扣款请求，将扣款请求发送至企业终端。服务器接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将扣款请求发送至第三方银行工
20 作人员对应的托管终端。银行工作人员通过托管终端从该企业的公共账户进行扣款。若账户余额小于差额，则服务器生成提示信息，将提示信息发送给企业终端，以提示企业及时转入差额对应的账款。
25

本实施例中，当与待完成账单匹配的未使用账款的账款金额少于账单金额时，可以根据待完成账单对应的企业标识从目标文档读取对应的公共账户的账户余额，若账户余额大于或等于差额，自动向企业请求扣款，可以根据企业的应答灵活处理匹配完成但未匹配成功的待完成账单，由此提高待完成
5 账单的完成效率。

在其中一个实施例中，该方法还包括：接收企业终端发送的账单更改请求，账单更改请求包括上一次的待完成账单；根据账单更改请求重新生成待完成账单；检测上一次的待完成账单是否完成匹配；若是，则根据上一次的待完成账单，将对应的年金记账进行删除；否则，将上一次的待完成账单进
10 行删除，根据企业标识将重新生成的待完成账单和未使用账款进行匹配。

若企业发现已发起的年金缴纳请求存在错误，则企业可以通过企业终端向服务器发起账单更改请求。例如，在企业通过企业终端向服务器发起了年金缴纳请求之后，发现用于生成年金缴纳请求的员工清单包含已离职员工中时，企业可以通过企业终端向服务器发起账单更改请求。账单更改请求包
15 括上一次的待完成账单和更新后的员工清单。服务器根据账单更改请求重新生成待完成账单。服务器检测上一次的待完成账单是否完成匹配。若在接收到企业终端发送的账单更改请求时，上一次的待完成账单已经完成匹配，则服务器根据上一次的待完成账单，将对应的年金缴纳记录进行删除，将因为与上一次的待完成账单进行匹配被标记为已使用账款的账款重新标记为未使
20 用账款，将上一次的待完成账单进行删除，按照上述方式对重新生成的待完成账单与未使用账款进行匹配。若上一次的待完成账单尚未完成匹配，服务器将上一次的待完成账单进行删除，按照上述方式对重新生成的待完成账单与未使用账款进行匹配。

服务器按照上述方式对重新生成的待完成账单与未使用账款进行匹配的过程，会存在未使用账款的账款金额多于重新生成的待完成账单的账单金额的情况。服务器计算未使用账款的账款金额与重新生成的待完成账单的账单金额的差额，利用该差额和未使用账款对应的企业标识生成退款请求，将退
25

款请求发送至第三方银行工作人员对应的托管终端。银行工作人员通过托管终端将差额退回至该企业的公共账户。

本实施例中，当企业发现已发起的年金缴纳请求存在错误时，企业可以通过企业终端向服务器发起了账单更改请求，服务器根据账单更改请求重新生成待完成账单，对重新生成的待完成账单与未使用账款进行匹配，可以避免匹配错误给企业带来不必要的经济损失。

在一个实施例中，如图 3 所示，提供了一种年金数据处理装置，包括：通信模块 302、查询模块 304、匹配模块 306 和记账模块 308，其中：

通信模块 302，用于接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；待完成账单具有对应的账单信息。

查询模块 304，用于查询年金账户中是否存在未使用账款，未使用账款具有对应的账款信息。

匹配模块 306，用于若是，则获取数据库的空闲时间，在数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配。

记账模块 308，用于若匹配成功，则读取员工清单，员工清单中包括多个在职员工；利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

在其中一个实施例中，年金数据处理装置还包括统计模块 310。通信模块 302 还用于接收企业终端发送的员工参与统计请求，员工参与统计请求携带了年金信息和员工信息；利用年金信息生成第一文件，根据员工信息将第一文件发送至多个员工终端；当员工在预设时间段内同意参与年金计划时，接收员工终端返回的第一文件对应的确认信息。统计模块 310 用于对确认信息进行校验；若确认信息通过校验，则对确认信息进行统计，得到确认参与年金计划的员工清单；通信模块 302 还用于将员工清单返回至企业终端，以使得企业终端在员工清单内添加多个在职员工对应的年金缴纳金额。

在其中一个实施例中，账单信息包括企业标识、账单标识、账单金额和账单时间，账款信息包括企业标识和账款金额。匹配模块 306 还用于若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，且未使用账款的账款

金额等于账单金额，则在数据库的空闲时间将未使用账款标记为待完成账单对应的年金账款；若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间内将未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行比对，若存在与账款金额相等的账单金额，则获取相应的账单标识，将未使用账款标记为账单标识对应的年金账款；或者根据账单时间在多个待完成账单中获取账单时间最早的待完成账单，将未使用账款标记为账单时间最早的待完成账单所对应的年金账款；若存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间将多个未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行匹配，得到每个待完成账单对应的年金账款。

在其中一个实施例中，匹配模块 306 还用于若存在一笔或多笔未使用账款，在数据库的空闲时间内获取相应的账款信息，在账款信息中提取第一关键词；获取待完成账单的账单信息，在账单信息中提取第二关键词；根据第二关键词，在账款信息中查询是否存在对应的第一关键词；及若是，则根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配。

在其中一个实施例中，年金数据处理装置还包括扣款模块 312。扣款模块 312 用于若与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额少于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和少于账单金额，计算差额检测预设的存储路径是否存在目标文档；目标文档记录了多个企业标识对应的公共账户的账户余额；若是，则根据待完成账单的企业标识，从目标文档中读取对应的公共账户的账户余额；若账户余额大于或等于差额，则利用账户余额和差额生成扣款请求，将扣款请求发送至企业终端；及接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将扣款请求发送至托管终端，以使得托管终端根据扣款请求从对应的公共账户进行扣款。

在一个实施例中，提供了一种服务器，如图 4 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。其中，该服务器的处理器用于

提供计算和控制能力。该服务器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和计算机可读指令，该计算机可读指令被处理器执行时以实现一种年金数据处理方法。该服务器的内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机可读指令的运行提供环境。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，接收终端发送的年金缴纳请求等。处理器执行计算机可读指令时可以执行以下步骤：接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；待完成账单具有对应的账单信息；查询年金账户中是否存在未使用账款，未使用账款具有对应的账款信息；若是，则获取数据库的空闲时间，在数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；若匹配成功，则读取员工清单，员工清单中包括多个在职员工；及利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

本领域技术人员可以理解，图 4 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。

在一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：接收企业终端发送的员工参与统计请求，员工参与统计请求携带了年金信息和员工信息；利用年金信息生成第一文件，根据员工信息将第一文件发送至多个员工终端；当员工在预设时间段内同意参与年金计划时，接收员工终端返回的第一文件对应的确认信息，对确认信息进行校验；若确认信息通过校验，则对确认信息进行统计，得到确认参与年金计划的员工清单；及将员工清单返回至企业终端，以使得企业终端在员工清单内添加多个在职员工对应的年金缴纳金额。

在一个实施例中，账单信息包括企业标识、账单标识、账单金额和账单时间，账款信息包括企业标识和账款金额；处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，

且未使用账款的账款金额等于账单金额，则在数据库的空闲时间将未使用账款标记为待完成账单对应的年金账款；若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间内将未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行比对，若存在与账款金额相等的账单金额，
5 则获取相应的账单标识，将未使用账款标记为账单标识对应的年金账款；或者根据账单时间在多个待完成账单中获取账单时间最早的待完成账单，将未使用账款标记为账单时间最早的待完成账单所对应的年金账款；及若存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间将多个未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行匹配，得到每个待完成账单对应的年金账款。
10

在一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：若存在一笔或多笔未使用账款，在数据库的空闲时间内获取相应的账款信息，在账款信息中提取第一关键词；获取待完成账单的账单信息，在账单信息中提取第二关键词；根据第二关键词，在账款信息中查询是否存在对应的第一关键词；及若是，则根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配。
15

在一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：若与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额少于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和少于账单金额，计算差额；检测预设的存储路径是否存在目标文档；目标文档记录了多个企业标识对应的公共账户的账户余额；若是，则根据待完成账单的企业标识，从目标文档中读取对应的公共账户的账户余额；若账户余额大于或等于差额，则利用账户余额和差额生成扣款请求，将扣款请求发送至企业终端；及接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将扣款请求发送至托管终端，以使
20
25 得托管终端根据扣款请求从对应的公共账户进行扣款。

在一个实施例中，提供了一个或多个存储有计算机可读指令的计算机可读非易失性存储介质，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：接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；待完成账单具有对应的账单信息；查询年金账户中是否存在未使用账款，未使用账款具有对应的账款信息；若是，则获取数据库的空闲时间，在数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；若匹配成功，则读取员工清单，员工清单中包括多个在职员工；及利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

在一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：接收企业终端发送的员工参与统计请求，员工参与统计请求携带了年金信息和员工信息；利用年金信息生成第一文件，根据员工信息将第一文件发送至多个员工终端；当员工在预设时间段内同意参与年金计划时，接收员工终端返回的第一文件对应的确认信息，对确认信息进行校验；若确认信息通过校验，则对确认信息进行统计，得到确认参与年金计划的员工清单；及将员工清单返回至企业终端，以使得企业终端在员工清单内添加多个在职员工对应的年金缴纳金额。

在一个实施例中，账单信息包括企业标识、账单标识、账单金额和账单时间，账款信息包括企业标识和账款金额，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，且未使用账款的账款金额等于账单金额，则在数据库的空闲时间将未使用账款标记为待完成账单对应的年金账款；若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间内将未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行比对，若存在与账款金额相等的账单金额，则获取相应的账单标识，将未使用账款标记为账单标识对应的年金账款；或者根据账单时间在多个待完成账单中获取账单时间最早的待完成账单，将未使用账款标记为账单时间最早的待完成账单所对应的年金账款；及若存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间将多个未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行匹配，得到每个待完成账单对应的年金账款。

在一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：若存在一笔或多笔未使用账款，在数据库的空闲时间内获取相应的账款信息，在账款信息中提取第一关键词；获取待完成账单的账单信息，在账单信息中提取第二关键词；根据第二关键词，在账款信息中查询是否存在对应的第一关键词；及若是，则根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配。

在一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：若与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额少于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和少于账单金额，计算差额；检测预设的存储路径是否存在目标文档；目标文档记录了多个企业标识对应的公共账户的账户余额；若是，则根据待完成账单的企业标识，从目标文档中读取对应的公共账户的账户余额；若账户余额大于或等于差额，则利用账户余额和差额生成扣款请求，将扣款请求发送至企业终端；及接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将扣款请求发送至托管终端，以使得托管终端根据扣款请求从对应的公共账户进行扣款。

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，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执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（ReCd-Only Memory，ROM）等。

以上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。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、一种年金数据处理方法，包括：

接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；
所述待完成账单具有对应的账单信息；

5 查询年金账户中是否存在未使用账款，所述未使用账款具有对应的账款
信息；

若是，则获取数据库的空闲时间，在所述数据库的空闲时间内根据账单
信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；

若匹配成功，则读取员工清单，所述员工清单中包括多个在职员工；及
利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在接收企业终端发送的年
金缴纳请求之前，还包括：

接收企业终端发送的员工参与统计请求，所述员工参与统计请求携带了
年金信息和员工信息；

15 利用所述年金信息生成第一文件，根据所述员工信息将所述第一文件发
送至多个员工终端；

当员工在预设时间段内同意参与年金计划时，接收员工终端返回的第一
文件对应的确认信息，对所述确认信息进行校验；

若确认信息通过校验，则对确认信息进行统计，得到确认参与年金计划
的员工清单；及

20 将所述员工清单返回至企业终端，以使得企业终端在所述员工清单内添
加多个在职员工对应的年金缴纳金额。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述账单信息包括企业标
识、账单标识、账单金额和账单时间，所述账款信息包括企业标识和账款金
额，在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未
25 使用账款进行匹配，包括：

若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，且所述未

使用账款的账款金额等于账单金额，则在数据库的空闲时间将所述未使用账款标记为所述待完成账单对应的年金账款；

若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间内将所述未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行对比，若存在与账款金额相等的账单金额，则获取相应的账单标识，将所述未使用账款标记为所述账单标识对应的年金账款；或者根据账单时间在多个待完成账单中获取账单时间最早的待完成账单，将所述未使用账款标记为账单时间最早的待完成账单所对应的年金账款；及

若存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间将多个未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行匹配，得到每个待完成账单对应的年金账款。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配，包括：

若存在一笔或多笔未使用账款，在数据库的空闲时间内获取相应的账款信息，在所述账款信息中提取第一关键词；

获取待完成账单的账单信息，在所述账单信息中提取第二关键词；

根据所述第二关键词，在账款信息中查询是否存在对应的第一关键词；

及

若是，则根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，在所述根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配之后，还包括：

若与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额少于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和少于账单金额，计算差额；

检测预设的存储路径是否存在目标文档；所述目标文档记录了多个企业

标识对应的公共账户的账户余额；

若是，则根据待完成账单的企业标识，从所述目标文档中读取对应的公共账户的账户余额；

若账户余额大于或等于所述差额，则利用所述账户余额和所述差额生成扣款请求，将所述扣款请求发送至企业终端；及

接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将所述扣款请求发送至托管终端，以使得托管终端根据扣款请求从对应的公共账户进行扣款。

6、一种年金数据处理装置，包括：

10 通信模块，用于接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；所述待完成账单具有对应的账单信息；

查询模块，用于查询年金账户中是否存在未使用账款，所述未使用账款具有对应的账款信息；

15 匹配模块，用于若是，则获取数据库的空闲时间，在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；及

记账模块，用于若匹配成功，则读取员工清单，所述员工清单中包括多个在职员工；利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

7、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述通信模块还用于接收企业终端发送的员工参与统计请求，所述员工参与统计请求携带了年金信息和员工信息；利用所述年金信息生成第一文件，根据所述员工信息将所述第一文件发送至多个员工终端；当员工在预设时间段内同意参与年金计划时，接收员工终端返回的第一文件对应的确认信息；所述装置还包括：统计模块，用于对所述确认信息进行校验；若确认信息通过校验，则对确认信息进行统计，得到确认参与年金计划的员工清单；所述通信模块还用于将所述员工清单返回至企业终端，以使得企业终端在所述员工清单内添加多个在职员工对应的年金缴纳金额。

8、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述账单信息包括企业标

识、账单标识、账单金额和账单时间，所述账款信息包括企业标识和账款金额，所述匹配模块还用于若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，且所述未使用账款的账款金额等于账单金额，则在数据库的空闲时间将所述未使用账款标记为所述待完成账单对应的年金账款；若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间内将所述未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行比对，若存在与账款金额相等的账单金额，则获取相应的账单标识，将所述未使用账款标记为所述账单标识对应的年金账款；或者根据账单时间在多个待完成账单中获取账单时间最早的待完成账单，将所述未使用账款标记为账单时间最早的待完成账单所对应的年金账款；若存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间将多个未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行匹配，得到每个待完成账单对应的年金账款。

9、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述匹配模块还用于若存在一笔或多笔未使用账款，在数据库的空闲时间内获取相应的账款信息，在所述账款信息中提取第一关键词；获取待完成账单的账单信息，在所述账单信息中提取第二关键词；根据所述第二关键词，在账款信息中查询是否存在对应的第一关键词；及若是，则根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配。

10、根据权利要求9所述的装置，其特征在于，还包括扣款模块，用于若与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额少于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和少于账单金额，计算差额检测预设的存储路径是否存在目标文档；所述目标文档记录了多个企业标识对应的公共账户的账户余额；若是，则根据待完成账单的企业标识，从所述目标文档中读取对应的公共账户的账户余额；若账户余额大于或等于所述差额，则利用所述账户余额和所述差额生成扣款请求，将所述扣款请求发送至企业终端；及接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将所述扣款请求发送至托管终端，以使得托管终端根据扣款请求从对应的公共账户

进行扣款。

11、一种服务器，包括存储器及处理器，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，使得所述处理器执行以下步骤：接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成
5 账单；所述待完成账单具有对应的账单信息；

查询年金账户中是否存在未使用账款，所述未使用账款具有对应的账款信息；

若是，则获取数据库的空闲时间，在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；

10 若匹配成功，则读取员工清单，所述员工清单中包括多个在职员工；及利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

12、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述处理器还用于执行：接收企业终端发送的员工参与统计请求，所述员工参与统计请求携带了年金信息和员工信息；

15 利用所述年金信息生成第一文件，根据所述员工信息将所述第一文件发送至多个员工终端；

当员工在预设时间段内同意参与年金计划时，接收员工终端返回的第一文件对应的确认信息，对所述确认信息进行校验；

20 若确认信息通过校验，则对确认信息进行统计，得到确认参与年金计划的员工清单；及

将所述员工清单返回至企业终端，以使得企业终端在所述员工清单内添加多个在职员工对应的年金缴纳金额。

13、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述账单信息包括企业标识、账单标识、账单金额和账单时间，所述账款信息包括企业标识和账
25 款金额；所述处理器还用于执行：

若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，且所述未使用账款的账款金额等于账单金额，则在数据库的空闲时间将所述未使用账

款标记为所述待完成账单对应的年金账款；

若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间内将所述未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行比对，若存在与账款金额相等的账单金额，则获取相应的账单标识，将所述未使用账款标记为所述账单标识对应的年金账款；或者根据账单时间在多个待完成账单中获取账单时间最早的待完成账单，将所述未使用账款标记为账单时间最早的待完成账单所对应的年金账款；及

若存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间将多个未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行匹配，得到每个待完成账单对应的年金账款。

14、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述处理器还用于执行：若存在一笔或多笔未使用账款，在数据库的空闲时间内获取相应的账款信息，在所述账款信息中提取第一关键词；

获取待完成账单的账单信息，在所述账单信息中提取第二关键词；

根据所述第二关键词，在账款信息中查询是否存在对应的第一关键词；及

若是，则根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配。

15、根据权利要求 14 所述的服务器，其特征在于，所述处理器还用于执行：若与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额少于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和少于账单金额，计算差额；

检测预设的存储路径是否存在目标文档；所述目标文档记录了多个企业标识对应的公共账户的账户余额；

若是，则根据待完成账单的企业标识，从所述目标文档中读取对应的公共账户的账户余额；

若账户余额大于或等于所述差额，则利用所述账户余额和所述差额生成

扣款请求，将所述扣款请求发送至企业终端；及

接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将所述扣款请求发送至托管终端，以使得托管终端根据扣款请求从对应的公共账户进行扣款。

- 5 16、一个或多个存储有计算机可读指令的计算机可读非易失性存储介质，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：接收企业终端发送的年金缴纳请求，根据年金缴纳请求生成待完成账单；所述待完成账单具有对应的账单信息；

10 查询年金账户中是否存在未使用账款，所述未使用账款具有对应的账款信息；

若是，则获取数据库的空闲时间，在所述数据库的空闲时间内根据账单信息和账款信息将待完成账单和未使用账款进行匹配；

若匹配成功，则读取员工清单，所述员工清单中包括多个在职员工；及利用未使用账款对多个在职员工进行年金记账操作。

17、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述处理器还用于执行：接收企业终端发送的员工参与统计请求，所述员工参与统计请求携带了年金信息和员工信息；

- 15 利用所述年金信息生成第一文件，根据所述员工信息将所述第一文件发送至多个员工终端；

当员工在预设时间段内同意参与年金计划时，接收员工终端返回的第一文件对应的确认信息，对所述确认信息进行校验；

20 若确认信息通过校验，则对确认信息进行统计，得到确认参与年金计划的员工清单；及

将所述员工清单返回至企业终端，以使得企业终端在所述员工清单内添加多个在职员工对应的年金缴纳金额。

18、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述账单信息包括企业标识、账单标识、账单金额和账单时间，所述账款信息包括企业标识和

账款金额；所述处理器还用于执行：

若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和一笔待完成账单，且所述未使用账款的账款金额等于账单金额，则在数据库的空闲时间将所述未使用账款标记为所述待完成账单对应的年金账款；

5 若存在与企业标识对应的一笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间内将所述未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行比对，若存在与账款金额相等的账单金额，则获取相应的账单标识，将所述未使用账款标记为所述账单标识对应的年金账款；或者根据账单时间在多个待完成账单中获取账单时间最早的待完成账单，将所述未使用账款标记为账单时间最早的待完成账单所对应的年金账款；及

若存在与企业标识对应的多笔未使用账款和多笔待完成账单，在数据库的空闲时间将多个未使用账款的账款金额与多个待完成账单的账单金额进行匹配，得到每个待完成账单对应的年金账款。

19、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述处理器还用于执行：若存在一笔或多笔未使用账款，在数据库的空闲时间内获取相应的账款信息，在所述账款信息中提取第一关键词；

10 获取待完成账单的账单信息，在所述账单信息中提取第二关键词；

根据所述第二关键词，在账款信息中查询是否存在对应的第一关键词；
及

若是，则根据包括对应的第一关键词的账款信息，将对应的一笔或多笔未使用账款与待完成账单进行匹配。

20、根据权利要求 19 所述的存储介质，其特征在于，所述处理器还用于执行：若与待完成账单匹配的一笔未使用账款的账款金额少于账单金额，或者与待完成账单匹配的多笔未使用账款的账款金额之和少于账单金额，计算差额；

15 检测预设的存储路径是否存在目标文档；所述目标文档记录了多个企业标识对应的公共账户的账户余额；

若是，则根据待完成账单的企业标识，从所述目标文档中读取对应的公共账户的账户余额；

若账户余额大于或等于所述差额，则利用所述账户余额和所述差额生成扣款请求，将所述扣款请求发送至企业终端；及

接收企业终端返回的扣款应答，若扣款应答为确认扣款，则将所述扣款请求发送至托管终端，以使得托管终端根据扣款请求从对应的公共账户进行扣款。

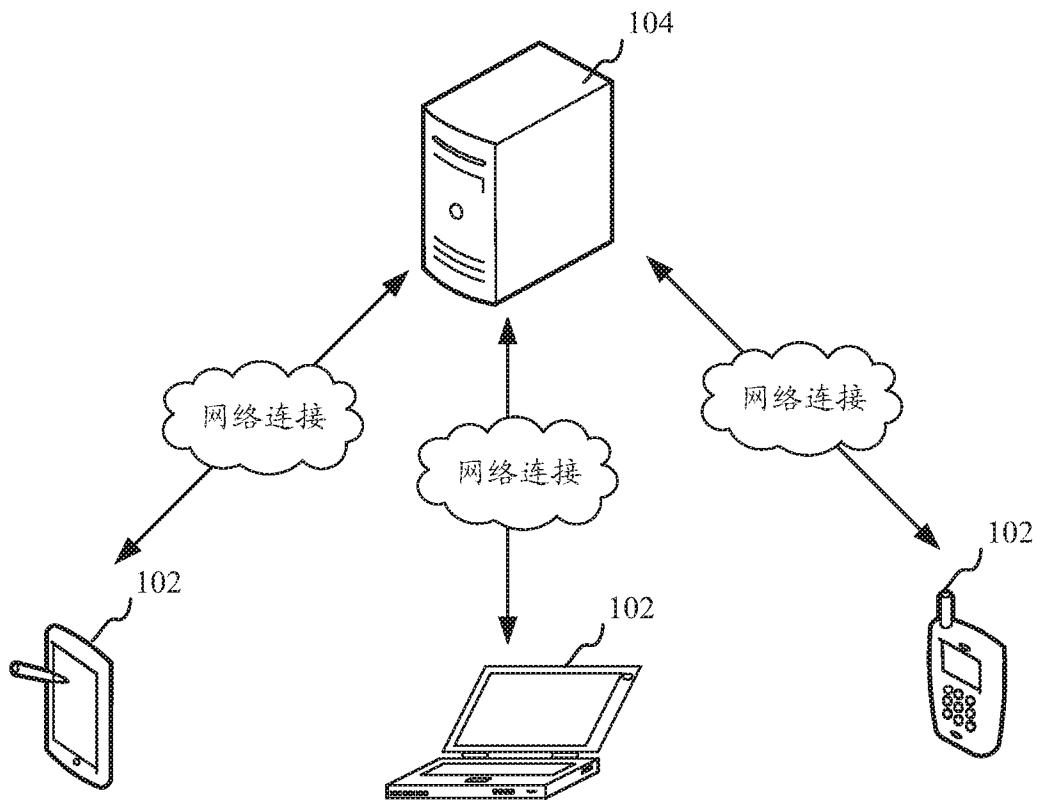


图 1

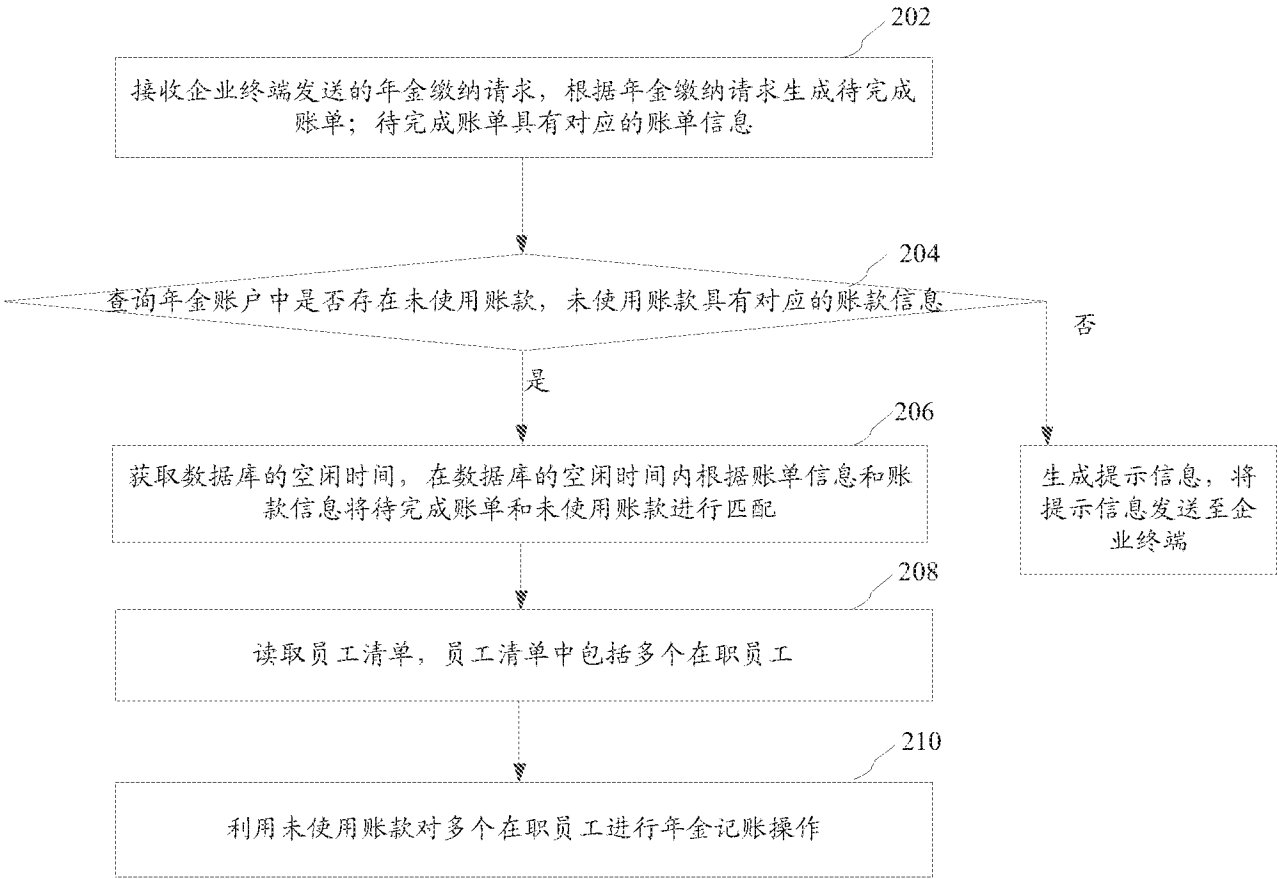


图 2

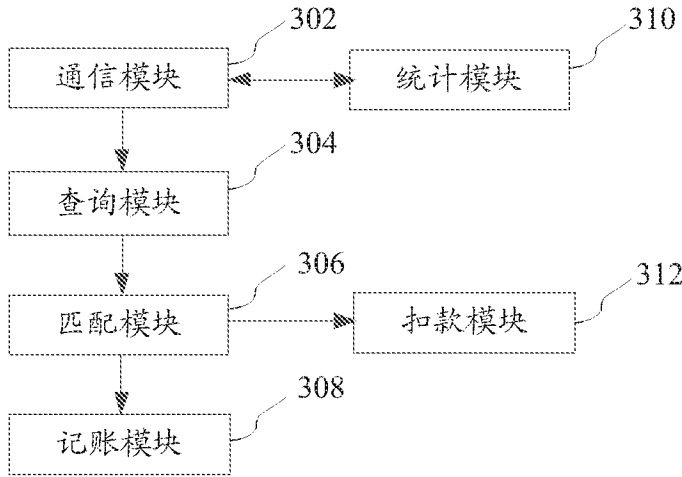


图 3

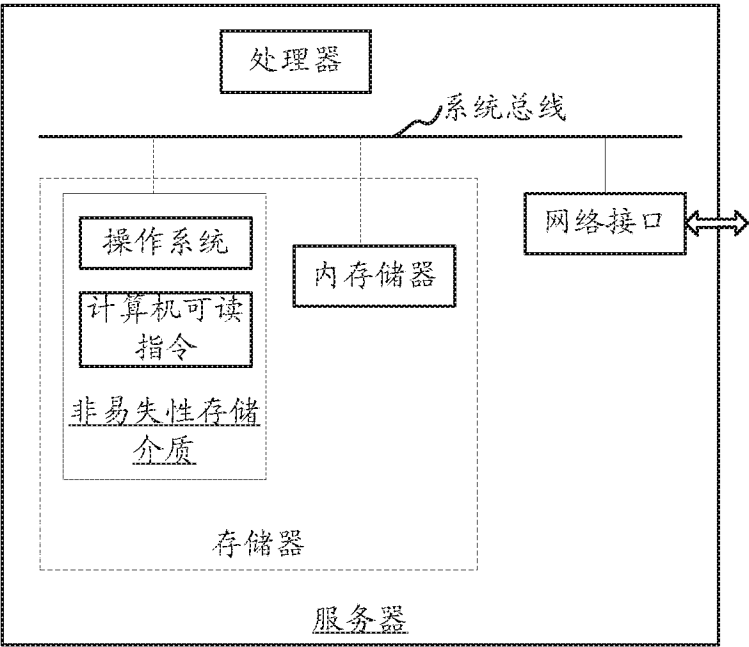


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/108013

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 40/08 (2012.01) 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)

G06Q

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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT, GOOGLE: 入账, 记账, 对账, 投保, 年金, 缴费, 缴纳, 续交, 保险, 保单, 录单, 空闲, 闲时, 非工作, 团体, 团险, annuity, group, insurance, pay, guarantee, idle, free, leisure, check, account, charge, bill

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	曾艳, “我国团体年金保险的风险分析及风险控制”, 中国优秀硕士学位论文全文数据库经济与管理科学辑, number s2, 15 December 2011 (15.12.2011), section 2.1, (ZENG, Yan, “Risk Analysis and Control on Group Annuity”, Economics and Management, China Master’s Theses Full-Text Database)	1-20
Y	CN 102968716 A (ZTEICT TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 March 2013 (13.03.2013), description, paragraphs [0046]-[0060]	1-20
Y	CN 101017546 A (CHINA CONSTRUCTION BANK CORPORATION), 15 August 2007 (15.08.2007), description, page 1, paragraph 1 to page 2, paragraph 2	1-20
A	CN 106327317 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED), 11 January 2017 (11.01.2017), entire document	1-20

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

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 29 March 2018	Date of mailing of the international search report 19 April 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 SU, Ning Telephone No. (86-10) 53961759

International application No.
PCT/CN2017/108013

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/108013

A. 主题的分类 G06Q 40/08 (2012.01) 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) G06Q 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)) WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT, GOOGLE: 入账, 记账, 对账, 投保, 年金, 缴费, 缴纳, 续交, 保险, 保单, 录单, 空闲, 闲时, 非工作, 团体, 团险, annuity, group, insurance, pay, guarantee, idle, free, leisure, check, account, charge, bill																	
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>Y</td> <td>曾艳. “我国团体年金保险的风险分析及风险控制” 中国优秀硕士学位论文全文数据库 经济与管理科学辑, 第s2期, 2011年 12月 15日 (2011 - 12 - 15), 正文第2.1节</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102968716 A (深圳中兴网信科技有限公司) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 说明书第[0046]-[0060]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101017546 A (中国建设银行股份有限公司) 2007年 8月 15日 (2007 - 08 - 15) 说明书第1页第1段至第2页第2段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106327317 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 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	Y	曾艳. “我国团体年金保险的风险分析及风险控制” 中国优秀硕士学位论文全文数据库 经济与管理科学辑, 第s2期, 2011年 12月 15日 (2011 - 12 - 15), 正文第2.1节	1-20	Y	CN 102968716 A (深圳中兴网信科技有限公司) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 说明书第[0046]-[0060]段	1-20	Y	CN 101017546 A (中国建设银行股份有限公司) 2007年 8月 15日 (2007 - 08 - 15) 说明书第1页第1段至第2页第2段	1-20	A	CN 106327317 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 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															
Y	曾艳. “我国团体年金保险的风险分析及风险控制” 中国优秀硕士学位论文全文数据库 经济与管理科学辑, 第s2期, 2011年 12月 15日 (2011 - 12 - 15), 正文第2.1节	1-20															
Y	CN 102968716 A (深圳中兴网信科技有限公司) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 说明书第[0046]-[0060]段	1-20															
Y	CN 101017546 A (中国建设银行股份有限公司) 2007年 8月 15日 (2007 - 08 - 15) 说明书第1页第1段至第2页第2段	1-20															
A	CN 106327317 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 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。																	
* 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 3月 29日		国际检索报告邮寄日期 2018年 4月 19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		受权官员 苏宁 电话号码 (86-10) 53961759															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/108013

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	102968716	A	2013年 3月 13日	CN 102968716 B	2016年 8月 3日
CN	101017546	A	2007年 8月 15日	无	
CN	106327317	A	2017年 1月 11日	无	