

# (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  
2020 年 8 月 20 日 (20.08.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/164332 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G06Q 40/08** (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/070042

(22) 国际申请日: 2020 年 1 月 2 日 (02.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201910110784.6 2019 年 2 月 12 日 (12.02.2019) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (**ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED**) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人: 胡燧铠 (**HU, Yikai**); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (**BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION**); 中国北京市海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409, Beijing 100085 (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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) **Title:** INSURANCE SERVICE PROCESSING METHOD, APPARATUS AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种保险业务的处理方法、装置及设备

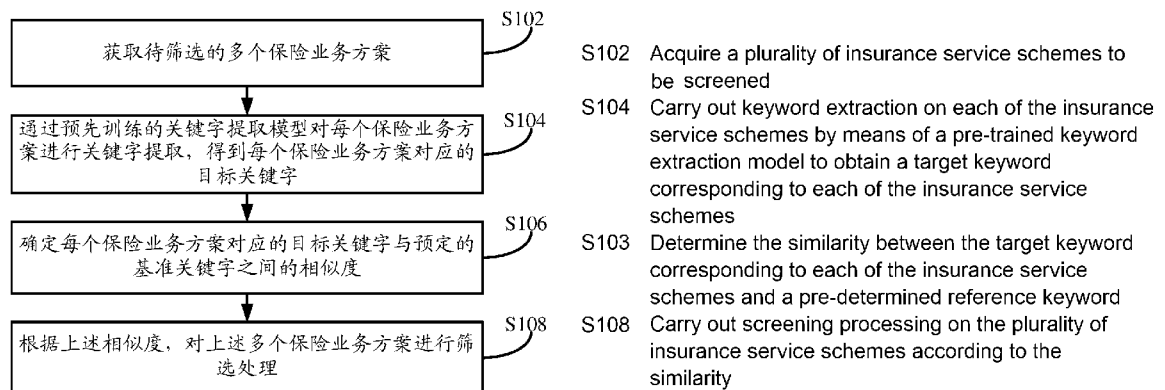


图 1

(57) **Abstract:** An insurance service processing method, apparatus and device. The method comprises: acquiring a plurality of insurance service schemes to be screened (S102); carrying out keyword extraction on each of the insurance service schemes by means of a pre-trained keyword extraction model to obtain a target keyword corresponding to each of the insurance service schemes (S104); determining the similarity between the target keyword corresponding to each of the insurance service schemes and a pre-determined reference keyword (S106); and carrying out screening processing on the plurality of insurance service schemes according to the similarity (S108).

(57) **摘要:** 一种保险业务的处理方法、装置及设备, 所述方法包括: 获取待筛选的多个保险业务方案 (S102); 通过预先训练的关键词提取模型对每个所述保险业务方案进行关键词提取, 得到每个所述保险业务方案对应的目标关键词 (S104); 确定每个所述保险业务方案对应的目标关键词与预定的基准关键词之间的相似度 (S106); 根据所述相似度, 对所述多个保险业务方案进行筛选处理 (S108)。

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))。

## 一种保险业务的处理方法、装置及设备

### 技术领域

[01] 本说明书涉及计算机技术领域，尤其涉及一种保险业务的处理方法、装置及设备。

### 背景技术

5 [02] 随着保险知识的普及人们对保险理念的加深，越来越多的人选择保险作为自己进行理财规划与风险管理的重要工具。而随着保险业务的种类以及项目的不断增多，如何在众多的保险业务方案中选择适合自己的保险业务方案成为需要解决的问题。

[03] 通常，具有保险需求的用户可以在相关的销售网点或网络页面中查看或咨询相关的保险业务方案（即保险产品等），以主动了解相关的保险业务方案，用户采用这种方法来选择适合自己的保险业务方案进行投保。此外，通常，保险业务的业务员还可以向  
10 用户进行电话推荐或登门推荐，从而了解用户是否具有保险需求，并向用户推荐合适的保险业务方案。

[04] 然而，通过上述方式筛选保险业务方案或向用户推荐保险业务方案的处理中，需要用户花费大量的时间去查询和了解各个保险业务方案的内容、责任条款和免责条款等，  
15 而且业务员向用户推荐保险业务方案也会耗费业务员的大量时间，使得保险业务方案的筛选或向用户推荐的效率较低，因此，需要提供一种效率更高的保险业务方案的筛选或推荐机制。

### 发明内容

[05] 本说明书实施例的目的是提供一种保险业务的处理方法、装置及设备，以提供一种效率更高的保险业务方案的筛选或推荐机制。  
20

[06] 为了实现上述技术方案，本说明书实施例是这样实现的：

[07] 本说明书实施例提供一种保险业务的处理方法，所述方法包括：

[08] 获取待筛选的多个保险业务方案；

[09] 通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取，得到  
25 每个所述保险业务方案对应的目标关键字；

[10] 确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度;

[11] 根据所述相似度, 对所述多个保险业务方案进行筛选处理。

[12] 可选地, 根据所述相似度, 对所述保险业务方案进行筛选处理, 包括:

[13] 根据所述相似度对每个所述保险业务方案进行评分, 得到每个所述保险业务方案  
5 对应的评分值;

[14] 将所述评分值大于预定评分阈值的保险业务方案作为筛选处理后的保险业务方案。

[15] 可选地, 根据所述相似度, 对所述保险业务方案进行筛选处理之后, 所述方法还包括:

[16] 将筛选处理后的保险业务方案推荐给用户, 并将所述筛选处理后的保险业务方案  
10 对应的目标关键字发送给所述用户。

[17] 可选地, 所述通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取, 得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字, 包括:

[18] 获取每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息;

[19] 将每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息输入到所述关  
15 键字提取模型中, 得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字。

[20] 可选地, 所述获取待筛选的多个保险业务方案, 包括:

[21] 根据预定的方案选取机制从多个预选保险业务方案中选取预定数量的保险业务方案;

[22] 将选取的保险业务方案获取为待筛选的保险业务方案。

20 [23] 可选地, 所述方法还包括:

[24] 从预定的目标保险业务方案中选取疑似关键字;

[25] 根据包括所述疑似关键字的所述目标保险业务方案构建初始关键字提取模型;

[26] 获取预先标注关键字的保险业务方案样本;

[27] 通过所述保险业务方案样本对所述初始关键字提取模型进行训练, 得到所述关  
25 键字提取模型。

[28] 可选地, 所述关键字提取模型基于 word2vec 算法或 doc2vec 算法得到。

[29] 可选地，所述确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度，包括：

[30] 通过以下一种或多种算法，确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度：欧几里得距离、余弦相似度算法、曼哈顿距离、明可夫斯基距离、皮尔森相关系数算法和 Jaccard 距离。

[31] 本说明书实施例提供一种保险业务的处理装置，所述装置包括：

[32] 方案获取模块，用于获取待筛选的多个保险业务方案；

[33] 关键字提取模块，用于通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字；

10 [34] 相似度确定模块，用于确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度；

[35] 筛选模块，用于根据所述相似度，对所述多个保险业务方案进行筛选处理。

[36] 可选地，所述筛选模块，包括：

15 [37] 评分单元，用于根据所述相似度对每个所述保险业务方案进行评分，得到每个所述保险业务方案对应的评分值；

[38] 筛选单元，用于将所述评分值大于预定评分阈值的保险业务方案作为筛选处理后的保险业务方案。

[39] 可选地，所述装置还包括：

20 [40] 推荐模块，用于将筛选处理后的保险业务方案推荐给用户，并将所述筛选处理后的保险业务方案对应的目标关键字发送给所述用户。

[41] 可选地，所述关键字提取模块，包括：

[42] 信息获取模块，用于获取每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息；

25 [43] 关键字提取单元，用于将每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息输入到所述关键字提取模型中，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字。

[44] 可选地，所述方案获取模块，包括：

[45] 选取单元，用于根据预定的方案选取机制从多个预选保险业务方案中选取预定数

量的保险业务方案;

[46] 方案获取单元, 用于将选取的保险业务方案获取为待筛选的保险业务方案。

[47] 可选地, 所述装置还包括:

[48] 选取模块, 用于从预定的目标保险业务方案中选取疑似关键字;

5 [49] 模型初建模块, 用于根据包括所述疑似关键字的所述目标保险业务方案构建初始关键字提取模型;

[50] 样本获取模块, 用于获取预先标注关键字的保险业务方案样本;

[51] 模型训练模块, 用于通过所述保险业务方案样本对所述初始关键字提取模型进行训练, 得到所述关键字提取模型。

10 [52] 可选地, 所述关键字提取模型基于 word2vec 算法或 doc2vec 算法得到。

[53] 可选地, 所述相似度确定模块, 用于通过以下一种或多种算法, 确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度: 欧几里得距离、余弦相似度算法、曼哈顿距离、明可夫斯基距离、皮尔森相关系数算法和 Jaccard 距离。

[54] 本说明书实施例提供的一种保险业务的处理设备, 所述保险业务的处理设备包括:

15 [55] 处理器; 以及

[56] 被安排成存储计算机可执行指令的存储器, 所述可执行指令在被执行时使所述处理器:

[57] 获取待筛选的多个保险业务方案;

[58] 通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取, 得到  
20 每个所述保险业务方案对应的目标关键字;

[59] 确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度;

[60] 根据所述相似度, 对所述多个保险业务方案进行筛选处理。

[61] 由以上本说明书实施例提供的技术方案可见, 本说明书实施例通过获取待筛选的多个保险业务方案, 并通过预先训练的关键字提取模型对每个保险业务方案进行关键字  
25 提取, 得到每个保险业务方案对应的目标关键字, 然后, 确定每个保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度, 最后, 可以根据上述相似度, 对多个保险业务方案进行筛选处理, 这样, 通过对每个保险业务方案进行关键字提取, 可以为用

户将每个保险业务方案中较重要的内容提取出来供用户查看，不仅可以减少用户查看保险业务方案内容的时间，还可以使得用户关注每个保险业务方案中较重要的内容；另外，考虑到能够供用户选择的待筛选的保险业务方案往往较多，用户分别查看每一个保险业务方案对应的目标关键字仍然会消耗大量的时间，为此，本方案基于目标关键字与基准关键字之间的相似度，从待筛选的多个保险业务方案中筛选出一定数量（如一个或五个等）的保险业务方案，以便后续推荐给用户查看或选择，从而进一步减少用户查看信息的时间，用户可以快速找到适合自己的保险业务方案，提高了保险业务方案的筛选或推荐效率。

## 附图说明

10 [62] 为了更清楚地说明本说明书实施例或现有技术中的技术方案，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说明书中记载的一些实施例，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他的附图。

[63] 图 1 为本说明书一种保险业务的处理方法实施例；

15 [64] 图 2 为本说明书另一种保险业务的处理方法实施例；

[65] 图 3 为本说明书一种关键字提取模型的示意图；

[66] 图 4 为本说明书一种保险业务的处理逻辑的示意图；

[67] 图 5 为本说明书一种保险业务的处理装置实施例；

[68] 图 6 为本说明书一种保险业务的处理设备实施例。

## 20 具体实施方式

[69] 本说明书实施例提供一种保险业务的处理方法、装置及设备。

[70] 为了使本技术领域的人员更好地理解本说明书中的技术方案，下面将结合本说明书实施例中的附图，对本说明书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说明书一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本说明书中的  
25 实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本说明书保护的范围。

## 实施例一

[71] 如图 1 所示, 本说明书实施例提供一种保险业务的处理方法, 该方法的执行主体可以为终端设备或服务器等, 其中, 该终端设备可以如手机或平板电脑等移动终端设备, 还可以如个人计算机等设备。该服务器可以是独立的服务器, 也可以是由多个服务器组成的服务器集群, 而且, 该服务器可以是保险业务的后台服务器等。该方法可以用于从多个不同的保险业务方案中选取相对最优的一个或选取相对较优的多个保险业务方案等处理中。为了提高处理效率, 本实施例的执行主体可以以服务器为例进行说明, 对于以终端设备作为执行主体的情况, 可以参见下述相关内容, 在此不再赘述。该方法具体可以包括以下步骤:

10 [72] 在步骤 S102 中, 获取待筛选的多个保险业务方案。

[73] 其中, 保险业务方案可以是保险机构为市场或客户提供的有形保险产品和无形保险服务的综合体, 保险业务方案在狭义上可以是指由保险机构创造、可供客户选择, 并可在保险市场进行交易的金融工具, 在广义上可以是指保险机构向市场或客户提供并可由客户取得、利用或消费的一切保险产品和保险服务等。保险业务方案可以包括某一项或多项保险方案, 例如住院医疗保险方案或重疾险方案, 不同的保险业务方案, 其内容可以不同, 以住院医疗保险方案为例, 可以包括以下内容: 保费: xxx 元/月; 期限: 1 年; 保障范围: 不限病种、不限治疗时间; 免赔额: 重大疾病 0 免赔, 其它病种年度累计免赔 1 万; 报销比例: 100% 报销; 等待期: 30 天; 医院范围: 二级及以上公立医院; 理赔方式: 上门垫付医药费/在线便捷理赔; 续保: 可逐年续保, 责任条款和免责条款等。

20 [74] 在实施中, 随着保险知识的普及人们对保险理念的加深, 越来越多的人选择保险作为自己进行理财规划与风险管理的重要工具。而随着保险业务的种类以及项目的不断增多, 如何在众多的保险业务方案中选择适合自己的保险业务方案成为需要解决的问题。

[75] 通常, 保险业务方案是由保险机构中的精算产品部门进行统一的业务方案设计、定价和报备的, 然后, 保险机构会将保险业务方案投放到市场中进行销售。由于保险业务方案通常是由保险机构中的精算产品部门进行统一设计, 而且不同的用户, 其自身的情况可能不同, 对保险业务的需求也会不同。通常, 具有保险需求的用户可以在相关的销售网点或网络页面中查看或咨询相关的保险业务方案 (即保险产品等), 以主动了解相关的保险业务方案, 用户采用这种方法来选择适合自己的保险业务方案进行投保。此外, 通常, 保险业务的业务员还可以向用户进行电话推荐或登门推荐, 从而了解用户是否具有保险需求, 并向用户推荐合适的保险业务方案。

[76] 然而，通过上述方式筛选保险业务方案或向用户推荐保险业务方案的处理中，需要用户花费大量的时间去查询和了解各个保险业务方案的内容、责任条款和免责条款等，而且业务员向用户推荐保险业务方案也会耗费业务员的大量时间，使得保险业务方案的推荐效率较低，因此，需要提供一种效率更高的保险业务方案的筛选或推荐机制。为此，

5 本说明书实施例提供一种保险业务方案的筛选或推荐机制，具体可以包括以下内容：

[77] 考虑到用户在选择保险业务方案时，能够给用户做选择的保险业务方案往往包括多个，例如，用户需要选择一款健康类保险，则相应的保险业务方案可以包括住院医疗保险方案、重疾险方案、门诊保险方案等。而且，每个保险业务方案中包含的内容往往较多，这样，如果用户逐个查看保险业务方案的内容来选择合适的保险，则用户会花费较多时间，而在实际情况下，由于保险业务方案的内容过多，用户往往不会查看其中的全部内容，而这样又会使得用户漏掉其中的重要内容（如某项免责条款等），因此，可以为用户筛选保险业务方案中的关键字，通过关键字可以使得用户关注该保险业务方案中比较重要的内容，另外还可以通过关键字从众多的保险业务方案中筛选出相对较优的保险业务方案提供给用户，基于此，可以获取某保险业务中包含的不同种类的保险业务方案作为待筛选的保险业务方案，或者，可以获取某一种类的保险业务中包含的多个不同的保险业务方案作为待筛选的保险业务方案，再或者，可以设置有保险业务的应用程序，用户的终端设备中可以安装有该应用程序。通过该应用程序，用户可以从服务器中获取该保险业务中包含的保险业务方案，用户的终端设备可以显示获取的保险业务方案，用户可以选择多个保险业务方案作为待筛选的保险业务方案等。

20 [78] 在步骤 S104 中，通过预先训练的关键字提取模型对每个保险业务方案进行关键字提取，得到每个保险业务方案对应的目标关键字。

[79] 其中，关键字提取模型可以是通过某算法构建的用于从给定的内容信息中提取出关键字的模型，其中的某算法可以根据实际情况进行选取，例如 TF-IDF 算法、TextRank 算法或 word2vec 算法等，本说明书实施例对此不做限定。

25 [80] 在实施中，可以预先选取多个保险业务方案，可以从多个保险业务方案中选取不同保险业务方案之间的疑似关键字，可以通过选取的疑似关键字和预先设定的算法构建初步的关键字提取模型。为了提升关键字提取模型查找到关键字的准确度，可以选取一定数量的样本数据对上述初步的关键字提取模型进行训练，具体地，可以搜集大量的保险业务方案，并可以标记每个保险业务方案中包含的关键字，例如保险费用的关键字、  
30 免责条款相关的关键字和责任条款的相关关键字等，从而得到已经打标保险业务方案

样本, 然后, 可以通过已打标的保险业务方案样本对上述初步的关键字提取模型进行训练, 得到关键字提取模型中的相关参数的具体数值, 进而得到训练后的关键字提取模型。

[81] 通过上述方式得到训练后的关键字提取模型后, 可以将上述步骤 S102 中得到的待筛选的每个保险业务方案的信息输入到训练后的关键字提取模型中进行关键字提取, 从而得到每个保险业务方案对应的关键字 (即目标关键字)。通过得到的关键字, 可以提醒用户相应的保险业务方案中哪些内容比较重要, 哪些内容需要用户特别关注 (例如哪种情况下需要进行免责等), 这样, 当用户查看某保险业务方案时, 可以只需要关注相应的关键字对应的内容, 从而可以大大缩减用户查看保险业务方案锁耗费的时间, 而且, 关键字对应的内容往往是保险业务方案中比较重要的内容, 可以使得用户快速确认该保险业务方案是否适合投保人等。

[82] 通过上述方式, 可以为用户将每个保险业务方案中较重要的内容提取出来供用户查看, 而考虑到能够供用户选择的待筛选的保险业务方案往往较多, 用户分别查看每一个保险业务方案对应的目标关键字, 仍然会消耗大量的时间, 为此, 可以从待筛选的多个保险业务方案中选取一定数量 (如一个或五个等) 的保险业务方案推荐给用户查看或选择, 具体可以参见下述步骤 S106 和步骤 S108 的处理。

[83] 在步骤 S106 中, 确定每个保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度。

[84] 在实施中, 可以通过多种方式设定基准关键字, 例如, 可以针对实际情况, 由技术人员对某一事物的描述选择一种标准的形式, 在实际应用中, 对于同一事物可能会有多种不同的描述方式, 例如保额和保险金额等, 而其它描述方式与基准描述方式之间往往存在不同, 为此, 可以通过关键字与基准关键字之间的相似度来判断关键字与基准关键字之间是否相同。具体地, 通过上述步骤 S104 的处理得到每个保险业务方案对应的目标关键字后, 可以将每个保险业务方案对应的目标关键字与相应的基准关键字进行相似度计算, 从而得到每个保险业务方案中的目标关键字对应的相似度数值。

[85] 在步骤 S108 中, 根据上述相似度, 对上述多个保险业务方案进行筛选处理。

[86] 在实施中, 通过上述步骤 S106 的处理, 得到每个保险业务方案中的目标关键字对应的相似度数值后, 可以以保险业务方案为单位, 针对每个保险业务方案, 可以计算其中包含的目标关键字对应的相似度数值的和, 例如, 某保险业务方案中包括 3 个目标关键字, 3 个目标关键字对应的相似度数值分别为 0.9、0.8 和 0.9, 则该保险业务方案对应

的相似度数值的和为 2.6。通过上述方式可以计算每个保险业务方案对应的相似度数值的和，可以根据相似度数值的和的大小关系，对相应的保险业务方案进行排序，可以将相似度数值的和由大到小排列，相应的，可以得到依次排列的保险业务方案，然后，可以从依次排列的保险业务方案中选取排在第一位或排列在前的预定数量（如排列在前 5 位）的保险业务方案，从而得到筛选后的保险业务方案。其中，需要说明的是，筛选后的保险业务方案可以包括保险业务方案的完整内容，还可以包括筛选后的保险业务方案对应的目标关键字等。如果需要将筛选后的保险业务方案推荐给用户，则可以将筛选后的保险业务方案对应的目标关键字发送给用户。

[87] 本说明书实施例提供一种保险业务的处理方法，通过获取待筛选的多个保险业务方案，并通过预先训练的关键字提取模型对每个保险业务方案进行关键字提取，得到每个保险业务方案对应的目标关键字，然后，确定每个保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度，最后，可以根据上述相似度，对多个保险业务方案进行筛选处理，这样，通过对每个保险业务方案进行关键字提取，可以为用户将每个保险业务方案中较重要的内容提取出来供用户查看，不仅可以减少用户查看保险业务方案内容的时间，还可以使得用户关注每个保险业务方案中较重要的内容；另外，考虑到能够供用户选择的待筛选的保险业务方案往往较多，用户分别查看每一个保险业务方案对应的目标关键字仍然会消耗大量的时间，为此，本方案基于目标关键字与基准关键字之间的相似度，从待筛选的多个保险业务方案中筛选出一定数量（如一个或五个等）的保险业务方案，以便后续推荐给用户查看或选择，从而进一步减少用户查看信息的时间，用户可以快速找到适合自己的保险业务方案，提高了保险业务方案的筛选或推荐效率。

## 实施例二

[88] 如图 2 所示，本说明书实施例提供一种保险业务的处理方法，该方法的执行主体可以为终端设备或服务器等，其中，该终端设备可以如手机或平板电脑等移动终端设备，还可以如个人计算机等设备。该服务器可以是独立的服务器，也可以是由多个服务器组成的服务器集群，而且，该服务器可以是保险业务的后台服务器等。该方法可以用于从多个不同的保险业务方案中选取相对最优的一个或选取相对较优的多个保险业务方案等处理中。为了提高处理效率，本实施例的执行主体可以以服务器为例进行说明，对于以终端设备作为执行主体的情况，可以参见下述相关内容，在此不再赘述。该方法具体可以包括以下步骤：

[89] 在步骤 S202 中，从预定的目标保险业务方案中选取疑似关键字。

[90] 其中，目标保险业务方案可以是任意的保险业务方案，例如，用户已购买的保险对应的保险业务方案等。疑似关键字可以是关键字，也可以不是关键字。

5 [91] 在实施中，为了能够构建一个初始的关键字提取模型，可以搜集少量保险业务方案（可以作为目标保险业务方案），然后，可以通过多个不同的业务方案中的内容比对等方式，确定目标保险业务方案中可能包含的关键字，由于通过上述方式确定的关键字可以是实际中的关键字，也可以不是实际中的关键字，因此，可以将得到的关键字称为疑似关键字，具体如，可以从每个目标保险业务方案中提取免责信息，然后，可以比对不同的目标保险业务方案的免责信息，可以将2个或更多个目标保险业务方案的免责信息中均包含的关键字作为疑似关键字等。通过上述方式，可以从预定的目标保险业务方  
10 案中选取疑似关键字。

[92] 在步骤 S204 中，根据包括上述疑似关键字的目标保险业务方案构建初始关键字提取模型。

[93] 在实施中，可以通过包含疑似关键字的上述目标保险业务方案和预先设定的算法构建初步的关键字提取模型，具体地，预先设定的算法中可以包括一个或多个参数，可  
15 以通过目标保险业务方案和其中包含的意思关键字，得到关于上述参数的方程（或方程组），可以求解该方程（或方程组），得到各个参数的数值，基于得到的各个参数的数值，确定初始关键字提取模型，从而通过上述方式可以构建初始关键字提取模型。

[94] 例如，以上述算法为 doc2vec 算法为例，如图 3 所示，可以将目标保险业务方案的相关信息作为输入数据，将可以该输入数据输入到 doc2vec 算法中进行计算，得到相应  
20 的输出结果（即关键字），然后，再通过目标保险业务方案中的疑似关键字对输出结果进行比对，进而调整 doc2vec 算法中的相关参数的数值，最终可以得到初始关键字提取模型。

[95] 为了提升关键字提取模型查找到关键字的准确度，可以选取一定数量的样本数据对上述初步的关键字提取模型进行训练，具体可以参见下述步骤 S206 和步骤 S208 的处  
25 理。

[96] 在步骤 S206 中，获取预先标注关键字的保险业务方案样本。

[97] 在实施中，为了使得关键字提取模型查找到关键字的准确度更高，可以搜集较多数量的保险业务方案作为样本数据（即保险业务方案样本），并可以标记每个保险业务方案样本中包含的关键字，例如保险费用的关键字、保险金额的关键字、理赔比例的关键字

键字、免责条款相关的关键字和责任条款的相关关键字等，从而得到已打标的保险业务方案样本。

[98] 在步骤 S208 中，通过保险业务方案样本对初始关键字提取模型进行训练，得到关键字提取模型。

- 5 [99] 其中，关键字提取模型可以基于 word2vec 算法或 doc2vec 算法得到。其中的 word2vec 算法可以通过大规模语料，学习词语的向量表示的算法，其中的 doc2vec 算法可以通过大规模语料，学习语句的向量表示的算法等。

[100] 在实施中，可以通过多种方式对关键字提取模型进行训练，针对基于 word2vec 算法得到的关键字提取模型，基于 word2vec 算法的训练过程可以看做是通过神经网络学习算法来训练 N-gram 语言模型，并在训练过程中求出关键字所对应的向量的方法。根据语言模型的不同，又可分为 CBOW (Continuous Bag-of-Word Model) 和 Skip-gram 两种模型。而根据两种降低训练复杂度的方法又可分为 Hierarchical Softmax 和 Negative Sampling，上述两种模式和两种方法进行组合，实际上可以有四种实现方式。CBOW 又称连续词袋模型，是一个三层神经网络模型。其中，第一层是输入层，首先选定输入词的数量，当前词为  $W_i$ ，每一个词随机初始化一个 K 维向量，则 CBOW 模型的输入是当前词的上下文的词的词向量。中间层（或隐层）将上下文词的向量累加得到中间向量，第三层是一颗哈夫曼树。相应的训练过程可以包括：根据语料库建立词汇表，词汇表中的所有词均初始化一个 K 维向量，并根据词频构建哈夫曼树。将语料库中的文本依次进行训练，根据已知词的哈夫曼编码，可以确定从根节点到叶节点的正确路径，也确定路径上所有分类器（非叶节点）上作出的预测，通过上述过程最终即可得到每个词的向量表示。

[101] Skip-gram 模型的输入不再是多个词向量，而是一个词向量。具体训练过程与上述 CBOW 模型的处理过程类似，在此不再赘述。

- 25 [102] 针对基于 doc2vec 算法得到的关键字提取模型，可以分为 DM (Distributed Memory) 模型和 DBOW (distributed bag of words) 模型，其中 DM 模型与上述 word2vec 算法中的 CBOW 模型类似，DBOW 模型与上述 word2vec 算法中的 Skip-gram 模型类似，具体可以参见上述相关内容，在此不再赘述。

[103] 在步骤 S210 中，获取待筛选的多个保险业务方案。

[104] 在实施中，获取待筛选的多个保险业务方案的处理可以包括多种实现方式，可以

如上述实施例一中步骤 S102 的处理方式实现,还可以通过以下方式实现,具体可以包括以下步骤一和步骤二。

[105] 步骤一,根据预定的方案选取机制从多个预选保险业务方案中选取预定数量的保险业务方案。

5 [106] 在实施中,可以预先设定方案选取机制,具体可以根据实际情况设定,例如可以通过打分的方式为多个预选保险业务方案进行打分,然后,通过打分分值的大小关系选取待筛选的保险业务方案,具体地,可以获取多个预选保险业务方案,然后,可以通过打分的方式,对每个预选保险业务方案进行打分,具体可以基于预选保险业务方案包括某些指定关键字的数量等进行打分,如果包含指定关键字的数量较多,则相应的打分分值较大,如果包含指定关键字的数量较少,则相应的打分分值较小。然后,可以选取打  
10 分分值超过预定阈值的预选保险业务方案,或者,根据打分分值由大到小,对多个预选保险业务方案进行排序,在根据预先设定的选取数量(如 10 个等),从上述排序结果中选取排列在前的选取数量的预选保险业务方案。

[107] 步骤二,将选取的保险业务方案获取为待筛选的保险业务方案。

15 [108] 在步骤 S212 中,通过预先训练的关键字提取模型对每个保险业务方案进行关键字提取,得到每个保险业务方案对应的目标关键字。

[109] 上述步骤 S212 的处理可以参见上述实施例一中步骤 S104 中的相关内容,在此不再赘述。

[110] 此外,对于保险业务方案中包括责任条款和/或免责条款的情况,可以对相应的责任条款信息和/或免责条款信息进行关键字提取,具体可以包括以下步骤一和步骤二的处理。  
20

[111] 步骤一,获取每个保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息。

[112] 在实施中,通常,保险业务方案中会包含责任条款和免责条款,而责任条款和免责条款中包含的内容对于用户后续进行保险理赔可能会起到重要作用,因此,可以将保  
25 险业务方案中的责任条款和免责条款作为重点内容进行关键字提取,为此,可以从每个保险业务方案中提取责任条款和免责条款,从而得到每个保险业务方案中的责任条款信息和免责条款信息。

[113] 步骤二,将每个保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息输入到关键字提取模型中,得到每个保险业务方案对应的目标关键字。

[114] 在实施中，针对任一个保险业务方案，可以将该保险业务方案的责任条款信息和/或免责条款信息输入到关键字提取模型进行计算，得到该保险业务方案对应的目标关键字。另外，考虑到保险业务方案中的责任条款和/或免责条款的全部内容可能会较多，为了提高处理效率，可以将责任条款和/或免责条款划分为多个不同的语句，具体划分方式可以根据实际情况设定，例如，考虑到责任条款和免责条款中往往是由多个不同的条款构成，因此，可以将每一个条款作为一个划分部分，从而将责任条款和免责条款划分为多个不同的语句。然后，分别将每一个语句输入到如图 3 所示的关键字提取模型中，得到相应的目标关键字。

[115] 在步骤 S214 中，确定每个保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度。

[116] 在实施中，在通过上述步骤 S202~步骤 S208 的处理可以得到训练后的关键字提取模型，而在训练关键字提取模型的过程中，还可以得到针对保险业务方案的基准关键字。

[117] 可以通过以下一种或多种算法，确定每个保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度：欧几里得距离、余弦相似度算法、曼哈顿距离、明可夫斯基距离、皮尔森相关系数算法和 Jaccard 距离。以余弦相似度算法为例，通过上述关键字提取模型，可以得到每个保险业务方案对应的目标关键字，不仅如此，基于 word2vec 算法或 doc2vec 算法等得到的关键字提取模型还可以得到每个目标关键字对应的向量，相应的，在训练关键字提取模型的过程中，还可以得到基准关键字对应的向量。然后，可以任意选取一个目标关键字，并获取该目标关键字对应的向量，并且获取相应的基准关键字对应的向量，计算该目标关键字对应的向量与相应的基准关键字对应的向量之间的夹角的余弦值，从而得到该目标关键字与相应的基准关键字之间的相似度。通过上述方式可以得到每个保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度。

[118] 需要说明的是，不同的算法，确定目标关键字与基准关键字之间的相似度的具体处理过程可以包括，例如，采用的算法为欧几里得距离，则可以基于目标关键字对应的向量确定相应的坐标点，并可以基于基准关键字对应的向量确定相应的坐标点，进而确定目标关键字与基准关键字之间的欧几里得距离对应的坐标点，然后，可以将上述坐标点代入到欧几里得距离公式中进行计算，得到目标关键字与相应的基准关键字之间的相似度等。

[119] 在步骤 S216 中，根据上述相似度对每个保险业务方案进行评分，得到每个保险业务方案对应的评分值。

[120] 在实施中，如图 4 所示，可以预先设定评分机制，具体可以根据实际情况设定，在实际应用中，可以根据不同的相似度数设置不同的评分值，例如可以将相似度数乘以固定数值，得到相应的评分值等。通过上述评分机制，可以对保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度进行评分，得到相应的评分值，可以将同一保险业务方案中的评分值相加得到该保险业务方案对应的评分值。

[121] 在步骤 S218 中，将评分值大于预定评分阈值的保险业务方案作为筛选处理后的保险业务方案。

[122] 其中，预定评分阈值可以根据实际情况设定，不同的评分阈值，最终得到的筛选处理后的保险业务方案的数量可能不同，如果评分阈值较大，则筛选处理后的保险业务方案的数量会较少，如果评分阈值较小，则筛选处理后的保险业务方案的数量会较多，其中，如果评分阈值仅小于上述评分值中的一个评分值，则筛选处理后的保险业务方案仅包含一个保险业务方案，可以认为筛选处理后的保险业务方案为相对较优或最优的保险业务方案。

[123] 在步骤 S220 中，将筛选处理后的保险业务方案推荐给用户，并将筛选处理后的保险业务方案对应的目标关键字发送给该用户。

[124] 在实施中，可以将通过上述筛选处理得到的相对较优或最优的保险业务方案发送给用户，同时，为了减少用户查看保险业务方案内容的时间，可以将筛选处理后的保险业务方案对应的目标关键字发送给该用户，这样，用户可以仅通过目标关键字的相关信息确定相应的保险业务方案是否适合该用户。

[125] 本说明书实施例提供一种保险业务的处理方法，通过获取待筛选的多个保险业务方案，并通过预先训练的关键字提取模型对每个保险业务方案进行关键字提取，得到每个保险业务方案对应的目标关键字，然后，确定每个保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度，最后，可以根据上述相似度，对多个保险业务方案进行筛选处理，这样，通过对每个保险业务方案进行关键字提取，可以为用户将每个保险业务方案中较重要的内容提取出来供用户查看，不仅可以减少用户查看保险业务方案内容的时间，还可以使得用户关注每个保险业务方案中较重要的内容；另外，考虑到能够供用户选择的待筛选的保险业务方案往往较多，用户分别查看每一个保险业务方案对应的目标关键字仍然会消耗大量的时间，为此，本方案基于目标关键字与基准关键字之间的相似度，从待筛选的多个保险业务方案中筛选出一定数量（如一个或五个等）的保险业务方案，以便后续推荐给用户查看或选择，从而进一步减少用户查看信息的时间，用

户可以快速找到适合自己的保险业务方案，提高了保险业务方案的筛选或推荐效率。

### 实施例三

[126] 以上为本说明书实施例提供的保险业务的处理方法，基于同样的思路，本说明书实施例还提供一种保险业务的处理装置，如图 5 所示。

- 5 [127] 该保险业务的处理装置包括：方案获取模块 501、关键字提取模块 502、相似度确定模块 503 和筛选模块 504，其中：

[128] 方案获取模块 501，用于获取待筛选的多个保险业务方案；

[129] 关键字提取模块 502，用于通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字；

- 10 [130] 相似度确定模块 503，用于确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度；

[131] 筛选模块 504，用于根据所述相似度，对所述多个保险业务方案进行筛选处理。

[132] 本说明书实施例中，所述筛选模块 504，包括：

- 15 [133] 评分单元，用于根据所述相似度对每个所述保险业务方案进行评分，得到每个所述保险业务方案对应的评分值；

[134] 筛选单元，用于将所述评分值大于预定评分阈值的保险业务方案作为筛选处理后的保险业务方案。

[135] 本说明书实施例中，所述装置还包括：

- 20 [136] 推荐模块，用于将筛选处理后的保险业务方案推荐给用户，并将所述筛选处理后的保险业务方案对应的目标关键字发送给所述用户。

[137] 本说明书实施例中，所述关键字提取模块 502，包括：

[138] 信息获取模块，用于获取每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息；

- 25 [139] 关键字提取单元，用于将每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息输入到所述关键字提取模型中，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字。

[140] 本说明书实施例中，所述方案获取模块 501，包括：

[141] 选取单元，用于根据预定的方案选取机制从多个预选保险业务方案中选取预定数

量的保险业务方案;

[142] 方案获取单元, 用于将选取的保险业务方案获取为待筛选的保险业务方案。

[143] 本说明书实施例中, 所述装置还包括:

[144] 选取模块, 用于从预定的目标保险业务方案中选取疑似关键字;

5 [145] 模型初建模块, 用于根据包括所述疑似关键字的所述目标保险业务方案构建初始关键字提取模型;

[146] 样本获取模块, 用于获取预先标注关键字的保险业务方案样本;

[147] 模型训练模块, 用于通过所述保险业务方案样本对所述初始关键字提取模型进行训练, 得到所述关键字提取模型。

10 [148] 本说明书实施例中, 所述关键字提取模型基于 word2vec 算法或 doc2vec 算法得到。

[149] 本说明书实施例中, 所述相似度确定模块 503, 用于通过以下一种或多种算法, 确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度: 欧几里得距离、余弦相似度算法、曼哈顿距离、明可夫斯基距离、皮尔森相关系数算法和 Jaccard 距离。

15 [150] 本说明书实施例提供一种保险业务的处理装置, 通过获取待筛选的多个保险业务方案, 并通过预先训练的关键字提取模型对每个保险业务方案进行关键字提取, 得到每个保险业务方案对应的目标关键字, 然后, 确定每个保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度, 最后, 可以根据上述相似度, 对多个保险业务方案进行筛选处理, 这样, 通过对每个保险业务方案进行关键字提取, 可以为用户将每个保险  
20 业务方案中较重要的内容提取出来供用户查看, 不仅可以减少用户查看保险业务方案内容的时间, 还可以使得用户关注每个保险业务方案中较重要的内容; 另外, 考虑到能够供用户选择的待筛选的保险业务方案往往较多, 用户分别查看每一个保险业务方案对应的目标关键字仍然会消耗大量的时间, 为此, 本方案基于目标关键字与基准关键字之间的相似度, 从待筛选的多个保险业务方案中筛选出一定数量 (如一个或五个等) 的保险  
25 业务方案, 以便后续推荐给用户查看或选择, 从而进一步减少用户查看信息的时间, 用户可以快速找到适合自己的保险业务方案, 提高了保险业务方案的筛选或推荐效率。

实施例四

[151] 以上为本说明书实施例提供的保险业务的处理装置, 基于同样的思路, 本说明书

实施例还提供一种保险业务的处理设备，如图 6 所示。

[152] 所述保险业务的处理设备可以为上述实施例提供的服务器。

5 [153] 保险业务的处理设备可因配置或性能不同而产生比较大的差异，可以包括一个或一个以上的处理器 601 和存储器 602，存储器 602 中可以存储有一个或一个以上存储应用程序或数据。其中，存储器 602 可以是短暂存储或持久存储。存储在存储器 602 的应用程序可以包括一个或一个以上模块（图示未示出），每个模块可以包括对保险业务的处理设备中的一系列计算机可执行指令。更进一步地，处理器 601 可以设置为与存储器 602 通信，在保险业务的处理设备上执行存储器 602 中的一系列计算机可执行指令。保险业务的处理设备还可以包括一个或一个以上电源 603，一个或一个以上有线或无线网络接口 604，一个或一个以上输入输出接口 605，一个或一个以上键盘 606。

[154] 具体在本实施例中，保险业务的处理设备包括有存储器，以及一个或一个以上的程序，其中一个或者一个以上程序存储于存储器中，且一个或者一个以上程序可以包括一个或一个以上模块，且每个模块可以包括对保险业务的处理设备中的一系列计算机可执行指令，且经配置以由一个或者一个以上处理器执行该一个或者一个以上程序包含用于进行以下计算机可执行指令：

[155] 获取待筛选的多个保险业务方案；

[156] 通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字；

[157] 确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度；

20 [158] 根据所述相似度，对所述多个保险业务方案进行筛选处理。

[159] 本说明书实施例中，所述根据所述相似度，对所述保险业务方案进行筛选处理，包括：

[160] 根据所述相似度对每个所述保险业务方案进行评分，得到每个所述保险业务方案对应的评分值；

25 [161] 将所述评分值大于预定评分阈值的保险业务方案作为筛选处理后的保险业务方案。

[162] 本说明书实施例中，所述根据所述相似度，对所述保险业务方案进行筛选处理之后，还包括：

[163] 将筛选处理后的保险业务方案推荐给用户，并将所述筛选处理后的保险业务方案

对应的目标关键字发送给所述用户。

[164] 本说明书实施例中，所述通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字，包括：

[165] 获取每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息；

- 5 [166] 将每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息输入到所述关键字提取模型中，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字。

[167] 本说明书实施例中，所述获取待筛选的多个保险业务方案，包括：

[168] 根据预定的方案选取机制从多个预选保险业务方案中选取预定数量的保险业务方案；

- 10 [169] 将选取的保险业务方案获取为待筛选的保险业务方案。

[170] 本说明书实施例中，还包括：

[171] 从预定的目标保险业务方案中选取疑似关键字；

[172] 根据包括所述疑似关键字的所述目标保险业务方案构建初始关键字提取模型；

[173] 获取预先标注关键字的保险业务方案样本；

- 15 [174] 通过所述保险业务方案样本对所述初始关键字提取模型进行训练，得到所述关键字提取模型。

[175] 本说明书实施例中，所述关键字提取模型基于 word2vec 算法或 doc2vec 算法得到。

[176] 本说明书实施例中，所述确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度，包括：

- 20 [177] 通过以下一种或多种算法，确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度：欧几里得距离、余弦相似度算法、曼哈顿距离、明可夫斯基距离、皮尔森相关系数算法和 Jaccard 距离。

[178] 本说明书实施例提供一种保险业务的处理设备，通过获取待筛选的多个保险业务方案，并通过预先训练的关键字提取模型对每个保险业务方案进行关键字提取，得到每个  
25 个保险业务方案对应的目标关键字，然后，确定每个保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度，最后，可以根据上述相似度，对多个保险业务方案进行筛选处理，这样，通过对每个保险业务方案进行关键字提取，可以为用户将每个保险

业务方案中较重要的内容提取出来供用户查看，不仅可以减少用户查看保险业务方案内容的时间，还可以使得用户关注每个保险业务方案中较重要的内容；另外，考虑到能够供用户选择的待筛选的保险业务方案往往较多，用户分别查看每一个保险业务方案对应的目标关键字仍然会消耗大量的时间，为此，本方案基于目标关键字与基准关键字之间的相似度，从待筛选的多个保险业务方案中筛选出一定数量（如一个或五个等）的保险业务方案，以便后续推荐给用户查看或选择，从而进一步减少用户查看信息的时间，用户可以快速找到适合自己的保险业务方案，提高了保险业务方案的筛选或推荐效率。

[179] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[180] 在 20 世纪 90 年代，对于一个技术的改进可以很明显地区分是硬件上的改进（例如，对二极管、晶体管、开关等电路结构的改进）还是软件上的改进（对于方法流程的改进）。然而，随着技术的发展，当今的很多方法流程的改进已经可以视为硬件电路结构的直接改进。设计人员几乎都通过将改进的方法流程编程到硬件电路中来得到相应的硬件电路结构。因此，不能说一个方法流程的改进就不能用硬件实体模块来实现。例如，可编程逻辑器件（Programmable Logic Device, PLD）（例如现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA））就是这样一种集成电路，其逻辑功能由用户对器件编程来确定。由设计人员自行编程来把一个数字系统“集成”在一片 PLD 上，而不需要请芯片制造厂商来设计和制作专用的集成电路芯片。而且，如今，取代手工地制作集成电路芯片，这种编程也多半改用“逻辑编译器（logic compiler）”软件来实现，它与程序开发撰写时所用的软件编译器相类似，而要编译之前的原始代码也得用特定的编程语言来撰写，此称之为硬件描述语言（Hardware Description Language, HDL），而 HDL 也并非仅有一种，而是有许多种，如 ABEL（Advanced Boolean Expression Language）、AHDL（Altera Hardware Description Language）、Confluence、CUPL（Cornell University Programming Language）、HDCal、JHDL（Java Hardware Description Language）、Lava、Lola、MyHDL、PALASM、RHDL（Ruby Hardware Description Language）等，目前最普遍使用的是 VHDL（Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware Description Language）与 Verilog。本领域技术人员也应该清楚，只需要将方法流程用上述几种硬件描述语言稍作逻辑编程并编程到集成电路中，就可以很容易得到实现该逻辑方法流程的硬件电路。

[181] 控制器可以按任何适当的方式实现，例如，控制器可以采取例如微处理器或处理器以及存储可由该（微）处理器执行的计算机可读程序代码（例如软件或固件）的计算机可读介质、逻辑门、开关、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器的形式，控制器的例子包括但不限于以下微控制器：

- 5   ARC 625D、Atmel AT91SAM、Microchip PIC18F26K20 以及 Silicone Labs C8051F320，存储器控制器还可以被实现为存储器的控制逻辑的一部分。本领域技术人员也知道，除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外，完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件，而对其内包括的
- 10   用于实现各种功能的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至，可以将用于实现各种功能的装置视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

[182] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元，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。具体的，计算机例如可以为个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、

15   媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

[183] 为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然，在实施本说明书一个或多个实施例时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

- 20   [184] 本领域内的技术人员应明白，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，本说明书一个或多个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，本说明书一个或多个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。

- 25   [185] 本说明书的实施例是参照根据本说明书实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的
- 30   的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方

框或多个方框中指定的功能的装置。

[186] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[187] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

10 [188] 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。

[189] 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。

15 [190] 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。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  
20 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。

[191] 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  
25 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。

[192] 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，本说明书一个或多个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，本说明书一个或多个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。

- 5 [193] 本说明书一个或多个实施例可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述，例如程序模块。一般地，程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本说明书一个或多个实施例，在这些分布式计算环境中，由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中，程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和  
10 远程计算机存储介质中。

[194] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

- 15 [195] 以上所述仅为本说明书的实施例而已，并不用于限制本说明书。对于本领域技术人员来说，本说明书可以有各种更改和变化。凡在本说明书的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本说明书的权利要求范围之内。

### 权利要求书

1、一种保险业务的处理方法，所述方法包括：

获取待筛选的多个保险业务方案；

通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取，得到每

5 个所述保险业务方案对应的目标关键字；

确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度；

根据所述相似度，对所述多个保险业务方案进行筛选处理。

2、根据权利要求 1 所述的方法，根据所述相似度，对所述保险业务方案进行筛选处理，包括：

10 根据所述相似度对每个所述保险业务方案进行评分，得到每个所述保险业务方案对应的评分值；

将所述评分值大于预定评分阈值的保险业务方案作为筛选处理后的保险业务方案。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，根据所述相似度，对所述保险业务方案进行筛选处理之后，所述方法还包括：

15 将筛选处理后的保险业务方案推荐给用户，并将所述筛选处理后的保险业务方案对应的目标关键字发送给所述用户。

4、根据权利要求 1 所述的方法，通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字，包括：

获取每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息；

20 将每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息输入到所述关键字提取模型中，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字。

5、根据权利要求 1 所述的方法，获取待筛选的多个保险业务方案，包括：

根据预定的方案选取机制从多个预选保险业务方案中选取预定数量的保险业务方案；

25 将选取的保险业务方案获取为待筛选的保险业务方案。

6、根据权利要求 1 所述的方法，所述方法还包括：

从预定的目标保险业务方案中选取疑似关键字；

根据包括所述疑似关键字的所述目标保险业务方案构建初始关键字提取模型；

获取预先标注关键字的保险业务方案样本；

30 通过所述保险业务方案样本对所述初始关键字提取模型进行训练，得到所述关键字提取模型。

7、根据权利要求1所述的方法，所述关键字提取模型基于 word2vec 算法或 doc2vec 算法得到。

8、根据权利要求1所述的方法，确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度，包括：

5 通过以下一种或多种算法，确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度：欧几里得距离、余弦相似度算法、曼哈顿距离、明可夫斯基距离、皮尔森相关系数算法和 Jaccard 距离。

9、一种保险业务的处理装置，所述装置包括：

方案获取模块，用于获取待筛选的多个保险业务方案；

10 关键字提取模块，用于通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字；

相似度确定模块，用于确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度；

筛选模块，用于根据所述相似度，对所述多个保险业务方案进行筛选处理。

15 10、根据权利要求9所述的装置，所述筛选模块，包括：

评分单元，用于根据所述相似度对每个所述保险业务方案进行评分，得到每个所述保险业务方案对应的评分值；

筛选单元，用于将所述评分值大于预定评分阈值的保险业务方案作为筛选处理后的保险业务方案。

20 11、根据权利要求9或10所述的装置，所述装置还包括：

推荐模块，用于将筛选处理后的保险业务方案推荐给用户，并将所述筛选处理后的保险业务方案对应的目标关键字发送给所述用户。

12、根据权利要求9所述的装置，所述关键字提取模块，包括：

25 信息获取模块，用于获取每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息；

关键字提取单元，用于将每个所述保险业务方案中包含的责任条款信息和/或免责条款信息输入到所述关键字提取模型中，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字。

13、根据权利要求9所述的装置，所述方案获取模块，包括：

30 选取单元，用于根据预定的方案选取机制从多个预选保险业务方案中选取预定数量的保险业务方案；

方案获取单元，用于将选取的保险业务方案获取为待筛选的保险业务方案。

14、根据权利要求 9 所述的装置，所述装置还包括：

选取模块，用于从预定的目标保险业务方案中选取疑似关键字；

模型初建模块，用于根据包括所述疑似关键字的所述目标保险业务方案构建初始关键字提取模型；

5 样本获取模块，用于获取预先标注关键字的保险业务方案样本；

模型训练模块，用于通过所述保险业务方案样本对所述初始关键字提取模型进行训练，得到所述关键字提取模型。

15、根据权利要求 9 所述的装置，所述关键字提取模型基于 word2vec 算法或 doc2vec 算法得到。

10 16、根据权利要求 9 所述的装置，所述相似度确定模块，用于通过以下一种或多种算法，确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度：欧几里得距离、余弦相似度算法、曼哈顿距离、明可夫斯基距离、皮尔森相关系数算法和 Jaccard 距离。

17、一种保险业务的处理设备，所述保险业务的处理设备包括：

15 处理器；以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器，所述可执行指令在被执行时使所述处理器：

获取待筛选的多个保险业务方案；

20 通过预先训练的关键字提取模型对每个所述保险业务方案进行关键字提取，得到每个所述保险业务方案对应的目标关键字；

确定每个所述保险业务方案对应的目标关键字与预定的基准关键字之间的相似度；

根据所述相似度，对所述多个保险业务方案进行筛选处理。

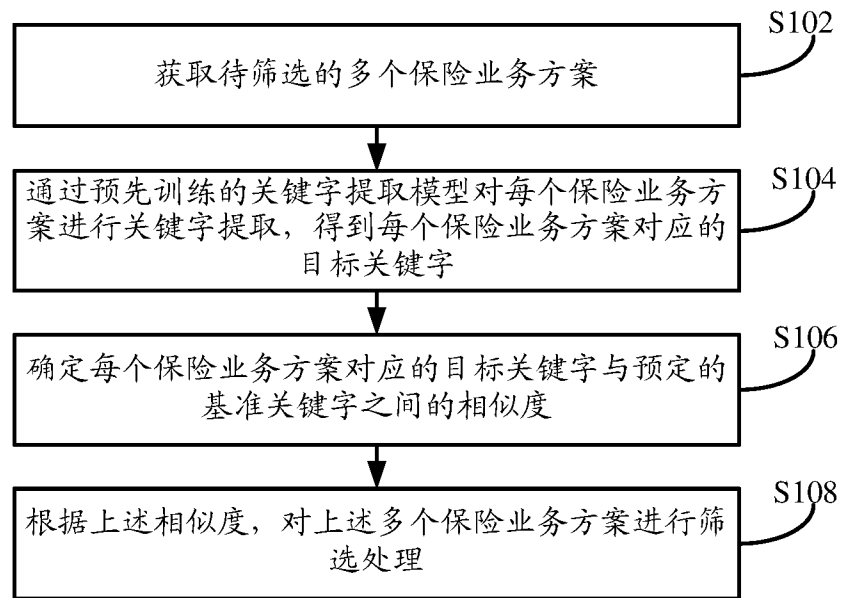


图 1

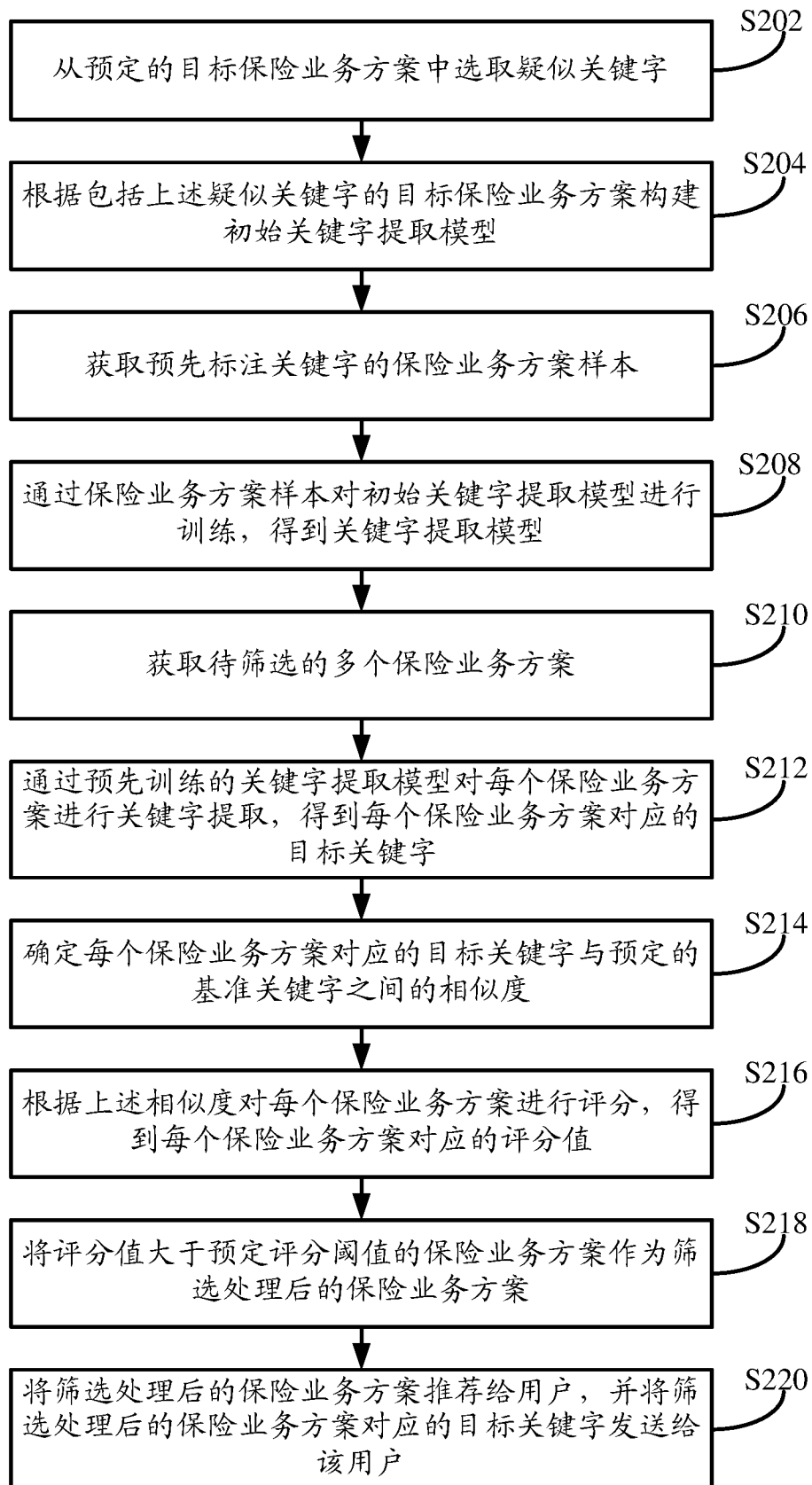


图 2

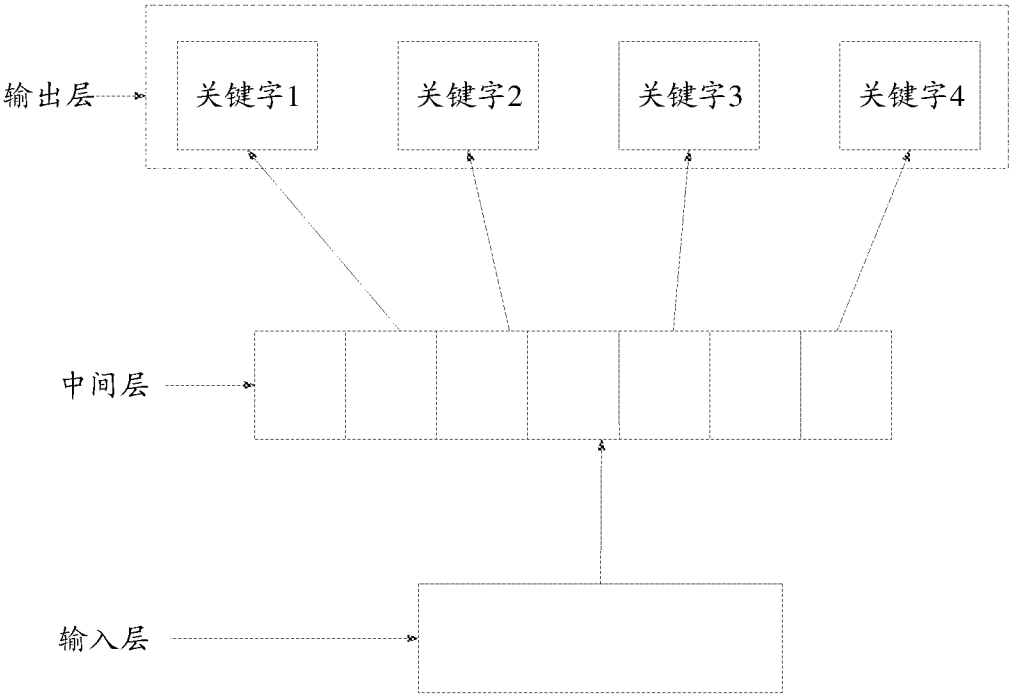


图 3

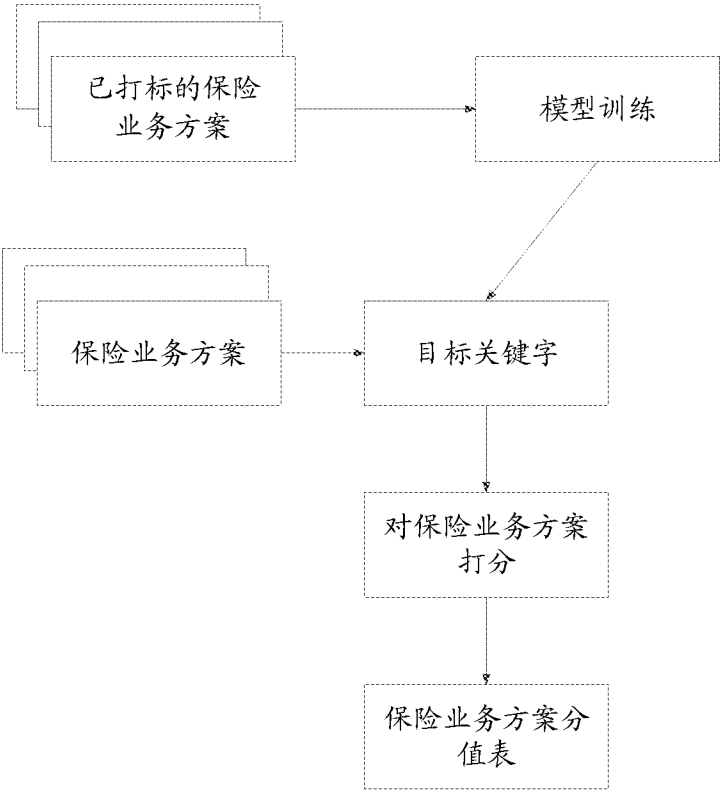


图 4

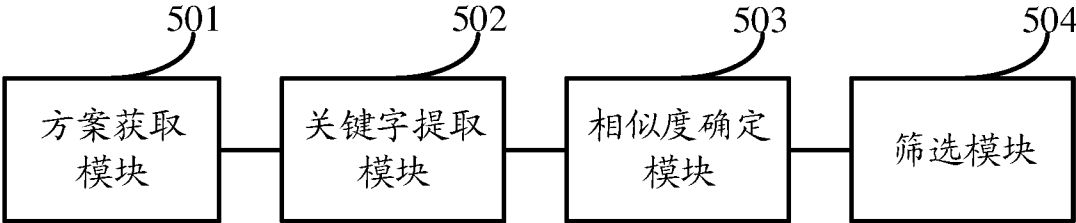


图 5

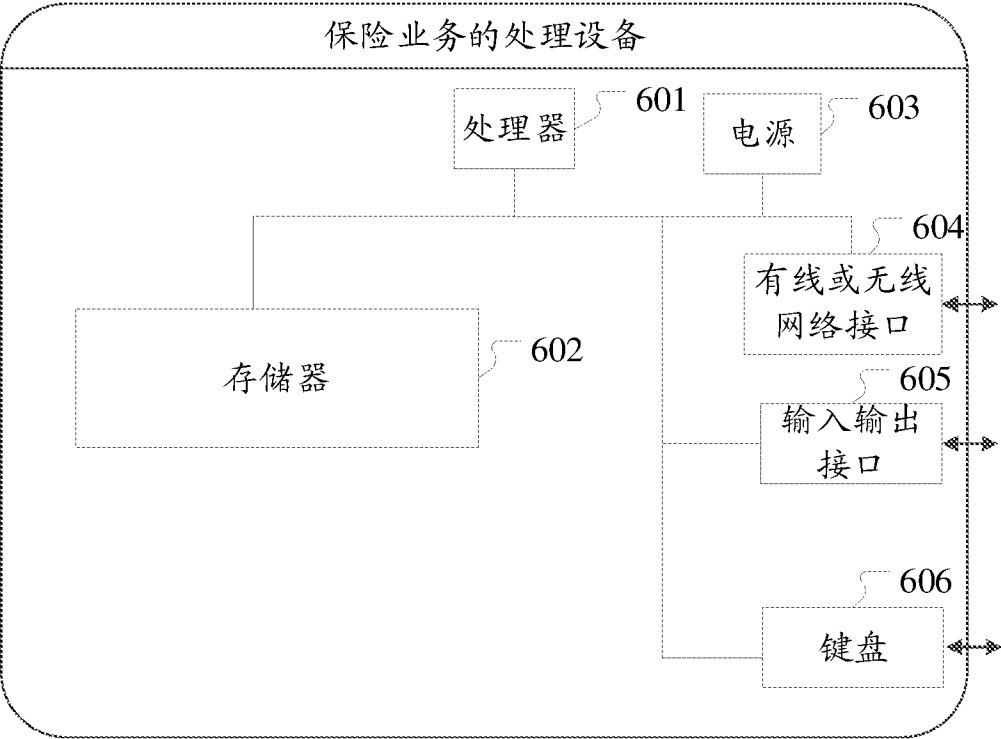


图 6

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/070042

**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)

EPODOC, WPI, CNKI, CNPAT, IEEE: 保险, 推荐, 筛选, 选择, 相似度, 关键字, 关键词, 匹配, insurance, recommend, choose, select, similarity, keyword, match

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                       | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PX        | CN 110033382 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 19 July 2019 (2019-07-19)<br>claims 1-17                                  | 1-17                  |
| X         | CN 105808648 A (FOCUS TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 July 2016 (2016-07-27)<br>description, paragraphs [0004]-[0035]           | 1-17                  |
| A         | CN 107330719 A (SHANGHAI NEW CONCEPT INSURANCE BROKER BROKER CO., LTD.) 07 November 2017 (2017-11-07)<br>entire document | 1-17                  |
| A         | CN 108629697 A (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 09 October 2018<br>(2018-10-09)<br>entire document              | 1-17                  |
| A         | US 2019018658 A1 (MARTELLO, A.) 17 January 2019 (2019-01-17)<br>entire document                                          | 1-17                  |



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

19 March 2020

Date of mailing of the international search report

01 April 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/  
CN)  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing  
100088  
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2020/070042**

| Patent document<br>cited in search report |            |    | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) |            |    | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|----|--------------------------------------|-------------------------|------------|----|--------------------------------------|
| CN                                        | 110033382  | A  | 19 July 2019                         | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 105808648  | A  | 27 July 2016                         | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 107330719  | A  | 07 November 2017                     | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 108629697  | A  | 09 October 2018                      | WO                      | 2019184228 | A1 | 03 October 2019                      |
| US                                        | 2019018658 | A1 | 17 January 2019                      | US                      | 2016266738 | A1 | 15 September 2016                    |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 10078499   | B2 | 18 September 2018                    |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/070042

| <b>A. 主题的分类</b><br>G06Q 40/08 (2012.01) i<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)<br>G06Q<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>EP0DOC, WPI, CNKI, CNPAT, IEEE: 保险, 推荐, 筛选, 选择, 相似度, 关键字, 关键词, 匹配, insurance, recommend, choose, select, similarity, keyword, match                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| <b>C. 相关文件</b> <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 110033382 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19)<br/>权利要求1-17</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105808648 A (焦点科技股份有限公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27)<br/>说明书[0004]-[0035]段</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107330719 A (上海新概念保险经纪有限公司) 2017年 11月 7日 (2017 - 11 - 07)<br/>全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108629697 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09)<br/>全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2019018658 A1 (MARTELL0, Anthony) 2019年 1月 17日 (2019 - 01 - 17)<br/>全文</td> <td>1-17</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 110033382 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19)<br>权利要求1-17 | 1-17 | X | CN 105808648 A (焦点科技股份有限公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27)<br>说明书[0004]-[0035]段 | 1-17 | A | CN 107330719 A (上海新概念保险经纪有限公司) 2017年 11月 7日 (2017 - 11 - 07)<br>全文 | 1-17 | A | CN 108629697 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09)<br>全文 | 1-17 | A | US 2019018658 A1 (MARTELL0, Anthony) 2019年 1月 17日 (2019 - 01 - 17)<br>全文 | 1-17 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                                                                                                                   | 相关的权利要求                              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| PX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CN 110033382 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19)<br>权利要求1-17                                                                                                             | 1-17                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CN 105808648 A (焦点科技股份有限公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27)<br>说明书[0004]-[0035]段                                                                                                      | 1-17                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CN 107330719 A (上海新概念保险经纪有限公司) 2017年 11月 7日 (2017 - 11 - 07)<br>全文                                                                                                                  | 1-17                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CN 108629697 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09)<br>全文                                                                                                                     | 1-17                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | US 2019018658 A1 (MARTELL0, Anthony) 2019年 1月 17日 (2019 - 01 - 17)<br>全文                                                                                                            | 1-17                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| <table border="0"> <tr> <td>           * 引用文件的具体类型:<br/>           “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br/>           “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br/>           “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)<br/>           “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br/>           “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<br/>           “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<br/>           “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<br/>           “&amp;” 同族专利的文件         </td> </tr> </table>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |                                      | * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| 国际检索实际完成的日期<br>2020年 3月 19日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     | 国际检索报告邮寄日期<br>2020年 4月 1日            |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     | 授权官员<br>马丽莉<br>电话号码 86-(10)-53961409 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                         |      |   |                                                                                |      |   |                                                                    |      |   |                                                                 |      |   |                                                                          |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/070042

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN          | 110033382  | A  | 2019年 7月 19日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 105808648  | A  | 2016年 7月 27日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 107330719  | A  | 2017年 11月 7日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 108629697  | A  | 2018年 10月 9日   | WO   | 2019184228 | A1 | 2019年 10月 3日   |
| US          | 2019018658 | A1 | 2019年 1月 17日   | US   | 2016266738 | A1 | 2016年 9月 15日   |
|             |            |    |                | US   | 10078499   | B2 | 2018年 9月 18日   |