

(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



(10) 国际公布号

WO 2020/098084 A1

(43) 国际公布日

2020 年 5 月 22 日 (22.05.2020)

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 40/02 (2012.01) G06Q 20/38 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/123555
- (22) 国际申请日: 2018 年 12 月 25 日 (25.12.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811347180.5 2018 年 11 月 13 日 (13.11.2018) 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福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 王翔 (WANG, Xiang); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 李建 (LI, Jian); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 陈凯 (CHEN, Kai); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 周琳佳 (ZHOU, Linjia); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 莫梁焕 (MO, Lianghuan); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 邓敏君 (DENG, Minjun); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(54) Title: PROCESSING METHOD AND APPARATUS FOR LOAN SERVICE, AND COMPUTER DEVICE

(54) 发明名称: 贷款业务的处理方法、装置和计算机设备

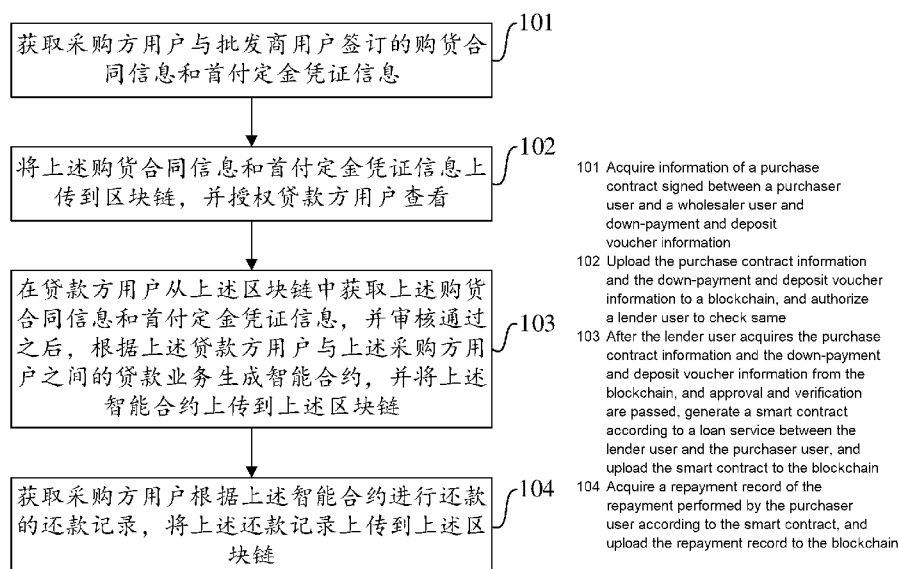


图 1

(57) Abstract: Provided are a processing method and apparatus for a loan service, and a computer device. The processing method for a loan service comprises: acquiring information of a purchase contract signed between a purchaser user and a wholesaler user and down-payment and deposit voucher information; uploading the purchase contract information and the down-payment and deposit voucher information to a blockchain; after a lender user acquires the purchase contract information and the down-payment and deposit voucher information from the blockchain, and approval and verification are passed, generating a smart contract according to a loan service between the lender user and the purchaser user, and uploading the smart contract to the blockchain; and acquiring a repayment record of the repayment performed by the purchaser user according to the smart contract, and uploading the repayment record to the

(74) 代理人: 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 (UNI-INTEL PATENT AND TRADEMARK LAW FIRM); 中国北京市海淀区高粱桥斜街59号中坤大厦603室, Beijing 100044 (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))。

blockchain. According to the present application, a loan service between a purchaser user and a lender user can be realized based on blockchain technology, the trust problem of all parties can be solved, the security of the loan service can be improved, and the financing efficiency of the purchaser user can be improved.

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种贷款业务的处理方法、装置和计算机设备, 其中, 上述贷款业务的处理方法包括: 获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息; 将所述购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链; 在所述贷款方用户从所述区块链中获取所述购货合同信息和首付定金凭证信息, 并审核通过之后, 根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约, 并将所述智能合约上传到所述区块链; 获取所述采购方用户根据所述智能合约进行还款的还款记录, 将所述还款记录上传到所述区块链。本申请可以基于区块链技术实现采购方用户与贷款方用户的贷款业务, 解决各方信任问题, 提高贷款业务的安全性, 提高采购方用户的融资效率。

贷款业务的处理方法、装置和计算机设备

本申请要求于 2018 年 11 月 13 日提交中国专利局、申请号为 201811347180.5、发明名称为“贷款业务的处理方法、装置和计算机设备”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。

技术领域

本申请涉及区块链技术领域，尤其涉及一种贷款业务的处理方法、装置和计算机设备。

背景技术

随着现代商业和金融系统的发展，负债经营已成为大多数企业或个体经营者的常规经营和发展方式。传统商品批发零售商为扩大生产和经营规模，存在资金较大的融资需求，因此，越来越多的网络贷款平台以及个人小额贷款公司成立和开展业务。

但在现实中，这些传统商品批发零售商难以融资，且融资成本过高；资金供给方对于传统商品批发零售行业商家的贷款十分谨慎，原因在于对资金需求方的合同真实性存疑问，也无法对相关企业进行详尽的分析调查；同时，资金流向和用途难以监管。

申请内容

本申请实施例提供了一种贷款业务的处理方法、装置和计算机设备，以基于区块链技术实现采购方用户与贷款方用户的贷款业务，解决各方信任问题，提高贷款业务的安全性，提高采购方用户的融资效率。

第一方面，本申请实施例提供了一种贷款业务的处理方法，包括：获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息；将所述购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看；在所述贷款方用户从所述区块链中获取所述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约，并将所述智能合约上传到所述区块链；获取所述采购方用户根据所述智能合约进行还款的还款记录，将所述还款记录上传到所述区块链。

第二方面，本申请实施例提供一种贷款业务的处理装置，包括：获取模块，用于获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息；上传模块，用于将所述获取模块获取的购货

合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看；生成模块，用于在所述贷款方用户从所述区块链中获取所述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约；所述上传模块，还用于将所述生成模块生成的智能合约上传到所述区块链；所述获取模块，还用于获取所述采购方用户根据所述智能合约进行还款的还款记录；所述上传模块，还用于将所述获取模块获取的还款记录上传到所述区块链。

第三方面，本申请实施例提供一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时，实现如上所述的方法。

第四方面，本申请实施例提供一种计算机非易失性可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的方法。

以上技术方案中，获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息之后，将上述购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看，在贷款方用户从上述区块链中获取上述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，根据上述贷款方用户与上述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约，并将上述智能合约上传到区块链，获取采购方用户根据上述智能合约进行还款的还款记录，将上述还款记录上传到区块链，从而可以实现基于区块链技术实现采购方用户与贷款方用户的贷款业务，解决各方信任问题，提高贷款业务的安全性，提高采购方用户的融资效率。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

图1为本申请贷款业务的处理方法一个实施例的流程图；

图2为本申请贷款业务的处理方法另一个实施例的流程图；

图3为本申请贷款业务的处理方法再一个实施例的流程图；

图4为本申请贷款业务的处理方法再一个实施例的流程图；

图5为本申请贷款业务的处理方法再一个实施例的流程图；

图6为本申请贷款业务的处理装置一个实施例的结构示意图；

图7为本申请贷款业务的处理装置另一个实施例的结构示意图；

图8为本申请计算机设备一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

为了更好的理解本申请的技术方案，下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

应当明确，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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它实施例，都属于本申请保护的范围。

在本申请实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本申请。在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

图1为本申请贷款业务的处理方法一个实施例的流程图，如图1所示，上述贷款业务的处理方法可以包括：

步骤101，获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息。

步骤102，将上述购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看。

具体地，采购方用户与批发商用户签订购货合同，并付清购货首付款定金之后，可以获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息。然后将获取的购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，进一步地，可以授权贷款方用户查看上述购货合同信息和首付定金凭证信息。

在具体实现时，可以将上述购货合同信息和首付定金凭证信息打包成一个区块，为上述区块设置唯一标识，然后将上述区块上传到区块链。

步骤103，在贷款方用户从上述区块链中获取上述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，根据上述贷款方用户与上述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约，并将上述智能合约上传到上述区块链。

具体地，在贷款方用户接收到采购方用户的贷款申请之后，可以从上述区块链中获取上述购货合同信息和首付定金凭证信息，在对上述信息审核通过之后，可以根据上述贷款方用户与上述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约，并将上述智能合约上传到上述区块链。

同样，在具体实现时，可以将上述智能合约上传到区块链中与上述唯一标识对应的区块中，从而可以方便贷款方用户在区块链上查看上述贷款业务的智能合约。

步骤 104, 获取采购方用户根据上述智能合约进行还款的还款记录, 将上述还款记录上传到上述区块链。

本实施例中, 在采购方用户根据上述智能合约进行还款操作之后, 可以获取上述采购方用户的还款记录, 然后将上述还款记录上传到区块链。具体地, 可以将上述还款记录上传到上述区块链中与上述唯一标识对应的区块中。

上述贷款业务的处理方法中, 获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息之后, 将上述购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链, 并授权贷款方用户查看, 在贷款方用户从上述区块链中获取上述购货合同信息和首付定金凭证信息, 并审核通过之后, 根据上述贷款方用户与上述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约, 并将上述智能合约上传到区块链, 获取采购方用户根据上述智能合约进行还款的还款记录, 将上述还款记录上传到区块链, 从而可以实现基于区块链技术实现采购方用户与贷款方用户的贷款业务, 解决各方信任问题, 提高贷款业务的安全性, 提高采购方用户的融资效率。

图 2 为本申请贷款业务的处理方法另一个实施例的流程图, 如图 2 所示, 本申请图 1 所示实施例中, 步骤 103 可以包括:

步骤 201, 在贷款方用户从上述区块链中获取上述购货合同信息和首付定金凭证信息, 并审核通过之后, 从上述区块链提供的智能合约模板中选择上述贷款业务对应的智能合约模板。

步骤 202, 根据上述贷款业务的贷款金额、还款方式和上述采购方用户的还款账户, 填写上述智能合约模板中的缺省变量, 以生成上述智能合约。

其中, 上述贷款业务的贷款金额可以为采购方用户从贷款方用户贷出的总金额; 还款方式可以包括: 还款频率 (按月或按季度还款)、每次还款的还款金额。

步骤 203, 将上述智能合约上传到上述区块链。

图 3 为本申请贷款业务的处理方法再一个实施例的流程图, 如图 3 所示, 本申请图 2 所示实施例中, 步骤 202 之后, 还可以包括:

步骤 301, 获取上述贷款方用户按照上述贷款金额放款给上述批发商用户的放款记录。

步骤 302, 将上述放款记录上传到上述区块链。

也就是说, 在生成智能合约之后, 贷款方用户就可以直接按照上述贷款金额放款给批发商用户, 获取上述贷款方用户的放款记录之后, 可以将上述放款记录上传到上述区块链中与上述唯一标识对

应的区块中。

图 4 为本申请贷款业务的处理方法再一个实施例的流程图，如图 4 所示，本申请图 1 所示实施例中，步骤 104 之后，还可以包括：

步骤 401，更新上述区块链中上述采购方用户的征信信息，上述采购方用户的征信信息是获得授权的征信机构从上述区块链上获取上述采购方用户的还款记录，根据上述还款记录确定的。

具体地，在将还款记录上传到区块链之后，获得授权的征信机构可以从上述区块链上获取上述采购方用户的还款记录，然后根据上述还款记录确定上述采购方用户的征信信息。

进一步地，可以将上述采购方用户的征信信息上传到上述区块链中与上述唯一标识对应的区块中，从而可以方便贷款方用户通过区块链查看贷款方用户与采购方用户的智能合约、采购方用户在工商部门的商业资质和上述采购方用户的征信信息，便于贷款方用户了解采购方用户的贷款用途的真实性，有利于解决贷款方用户与采购方用户之间的信任问题。

图 5 为本申请贷款业务的处理方法再一个实施例的流程图，如图 5 所示，本申请图 3 所示实施例中，步骤 104 之后，还可以包括：

步骤 501，根据上述区块链上的首付定金凭证信息、还款记录和放款记录，确定资金流向。

步骤 502，将确定出的资金流向发送至监管机构对应的终端设备。

本实施例中，区块链上保存首付定金凭证信息、还款记录和放款记录，从而可以根据首付定金凭证信息、还款记录和放款记录确定资金流向，然后将确定出的资金流向发送至监管机构对应的终端设备，从而实现对资金流向进行监管。

本实施例提供的上述贷款业务的处理方法实现了对贷款业务的全部流程进行管理，将采购方用户、批发商用户、贷款方用户、征信机构和监管机构加入其中，解决了各方信任问题，提高了贷款业务的安全性，进而可以提高采购方用户的融资效率。

图 6 为本申请贷款业务的处理装置一个实施例的结构示意图，本实施例中的贷款业务的处理装置可以实现本申请实施例提供的贷款业务的处理方法。如图 6 所示，上述贷款业务的处理装置可以包括：获取模块 61、上传模块 62 和生成模块 63；

获取模块 61，用于获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息；

上传模块 62，用于将获取模块 61 获取的购货合同信息和首付定

金凭证信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看；

具体地，采购方用户与批发商用户签订购货合同，并付清购货首付款定金之后，获取模块 61 可以获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息。然后上传模块 62 将获取模块 61 获取的购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，进一步地，可以授权贷款方用户查看上述购货合同信息和首付定金凭证信息。

在具体实现时，上传模块 62 可以将上述购货合同信息和首付定金凭证信息打包成一个区块，为上述区块设置唯一标识，然后将上述区块上传到区块链。

生成模块 63，用于在上述贷款方用户从上述区块链中获取上述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，根据上述贷款方用户与上述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约；

上传模块 62，还用于将生成模块 63 生成的智能合约上传到上述区块链；

具体地，在贷款方用户接收到采购方用户的贷款申请之后，可以从上述区块链中获取上述购货合同信息和首付定金凭证信息，在对上述信息审核通过之后，生成模块 63 可以根据上述贷款方用户与上述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约，并由上传模块 62 将上述智能合约上传到上述区块链。

同样，在具体实现时，上传模块 62 可以将上述智能合约上传到区块链中与上述唯一标识对应的区块中，从而可以方便贷款方用户在区块链上查看上述贷款业务的智能合约。

获取模块 61，还用于获取上述采购方用户根据上述智能合约进行还款的还款记录；

上传模块 62，还用于将获取模块 61 获取的还款记录上传到上述区块链。

本实施例中，在采购方用户根据上述智能合约进行还款操作之后，获取模块 61 可以获取上述采购方用户的还款记录，然后上传模块 62 将上述还款记录上传到区块链。具体地，上传模块 62 可以将上述还款记录上传到上述区块链中与上述唯一标识对应的区块中。

上述贷款业务的处理装置中，获取模块 61 获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息之后，上传模块 62 将上述购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看，在贷款方用户从上述区块链中获取上述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，生成模块 63 根据上述贷款方用户与上述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约，并由上传模块 62 将上述智能合约上传到区块链，获取模块 61 获取采购

方用户根据上述智能合约进行还款的还款记录，上传模块 62 将上述还款记录上传到区块链，从而可以实现基于区块链技术实现采购方用户与贷款方用户的贷款业务，解决各方信任问题，提高贷款业务的安全性，提高采购方用户的融资效率。

图 7 为本申请贷款业务的处理装置另一个实施例的结构示意图，与图 6 所示的贷款业务的处理装置相比，不同之处在于，图 7 所示的贷款业务的处理装置中，生成模块 63 可以包括：选择子模块 631 和填写子模块 632；

其中，选择子模块 631，用于从上述区块链提供的智能合约模板中选择上述贷款业务对应的智能合约模板；

填写子模块 632，用于根据上述贷款业务的贷款金额、还款方式和上述采购方用户的还款账户，填写上述智能合约模板中的缺省变量，以生成上述智能合约。

其中，上述贷款业务的贷款金额可以为采购方用户从贷款方用户贷出的总金额；还款方式可以包括：还款频率（按月或按季度还款）、每次还款的还款金额。

进一步地，获取模块 61，还用于在生成模块 63 生成上述智能合约之后，获取上述贷款方用户按照上述贷款金额放款给上述批发商用户的放款记录；

上传模块 62，还用于将上述放款记录上传到上述区块链。

进一步地，上述贷款业务的处理装置还可以包括：更新模块 64；

更新模块 64，用于在上传模块 62 将上述还款记录上传到上述区块链之后，更新上述区块链中上述采购方用户的征信信息，上述采购方用户的征信信息是获得授权的征信机构从所述区块链上获取所述采购方用户的还款记录，根据所述还款记录确定的。

具体地，在上传模块 62 将还款记录上传到区块链之后，获得授权的征信机构可以从上述区块链上获取上述采购方用户的还款记录，然后根据上述还款记录确定上述采购方用户的征信信息。

进一步地，更新模块 64 可以将上述采购方用户的征信信息上传到上述区块链中与上述唯一标识对应的区块中，从而可以方便贷款方用户通过区块链查看贷款方用户与采购方用户的智能合约、采购方用户在工商部门的商业资质和上述采购方用户的征信信息，便于贷款方用户了解采购方用户的贷款用途的真实性，有利于解决贷款方用户与采购方用户之间的信任问题。

进一步地，上述贷款业务的处理装置还可以包括：确定模块 65 和发送模块 66；

确定模块 65，用于在上传模块 62 将上述还款记录上传到上述区

块链之后，根据上述区块链上的上述首付定金凭证信息、上述还款记录和上述放款记录，确定资金流向；

发送模块 66，用于将确定出的资金流向发送至监管机构对应的终端设备。

本实施例中，区块链上保存首付定金凭证信息、还款记录和放款记录，从而确定模块 65 可以根据首付定金凭证信息、还款记录和放款记录确定资金流向，然后发送模块 66 将确定出的资金流向发送至监管机构对应的终端设备，从而实现对资金流向进行监管。

本实施例提供的上述贷款业务的处理装置实现了对贷款业务的全部流程进行管理，将采购方用户、批发商用户、贷款方用户、征信机构和监管机构加入其中，解决了各方信任问题，提高了贷款业务的安全性，进而可以提高采购方用户的融资效率。

图 8 为本申请计算机设备一个实施例的结构示意图，上述计算机设备可以包括存储器、处理器及存储在上述存储器上并可在上述处理器上运行的计算机程序，上述处理器执行上述计算机程序时，可以实现本申请实施例提供的贷款业务的处理方法。

其中，上述计算机设备可以为服务器，例如：云服务器，也可以为电子设备，例如：智能手机、个人计算机（Personal Computer；以下简称：PC）或平板电脑等智能设备，本实施例对上述计算机设备的具体形态不作限定。

图 8 示出了适于用来实现本申请实施方式的示例性计算机设备 12 的框图。图 8 显示的计算机设备 12 仅仅是一个示例，不应对本申请实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 8 所示，计算机设备 12 以通用计算设备的形式表现。计算机设备 12 的组件可以包括但不限于：一个或者多个处理器或者处理单元 16，系统存储器 28，连接不同系统组件（包括系统存储器 28 和处理单元 16）的总线 18。

总线 18 表示几类总线结构中的一种或多种，包括存储器总线或者存储器控制器，外围总线，图形加速端口，处理器或者使用多种总线结构中的任意总线结构的局域总线。举例来说，这些体系结构包括但不限于工业标准体系结构（Industry Standard Architecture；以下简称：ISA）总线，微通道体系结构（Micro Channel Architecture；以下简称：MAC）总线，增强型 ISA 总线、视频电子标准协会（Video Electronics Standards Association；以下简称：VESA）局域总线以及外围组件互连（Peripheral Component Interconnection；以下简称：PCI）总线。

计算机设备 12 典型地包括多种计算机系统可读介质。这些介质

可以是任何能够被计算机设备 12 访问的可用介质，包括易失性和非易失性介质，可移动的和不可移动的介质。

系统存储器 28 可以包括易失性存储器形式的计算机系统可读介质，例如随机存取存储器(Random Access Memory; 以下简称: RAM) 30 和/或高速缓存存储器 32。计算机设备 12 可以进一步包括其它可移动/不可移动的、易失性/非易失性计算机系统存储介质。仅作为举例，存储系统 34 可以用于读写不可移动的、非易失性磁介质(图 8 未显示，通常称为“硬盘驱动器”)。尽管图 8 中未示出，可以提供用于对可移动非易失性磁盘(例如“软盘”)读写的磁盘驱动器，以及对可移动非易失性光盘(例如：光盘只读存储器(Compact Disc Read Only Memory; 以下简称: CD-ROM)、数字多功能只读光盘(Digital Video Disc Read Only Memory; 以下简称: DVD-ROM)或者其它光介质)读写的光盘驱动器。在这些情况下，每个驱动器可以通过一个或者多个数据介质接口与总线 18 相连。存储器 28 可以包括至少一个程序产品，该程序产品具有一组(例如至少一个)程序模块，这些程序模块被配置以执行本申请各实施例的功能。

具有一组(至少一个)程序模块 42 的程序/实用工具 40，可以存储在例如存储器 28 中，这样的程序模块 42 包括——但不限于——操作系统、一个或者多个应用程序、其它程序模块以及程序数据，这些示例中的每一个或某种组合中可能包括网络环境的实现。程序模块 42 通常执行本申请所描述的实施例中的功能和/或方法。

计算机设备 12 也可以与一个或多个外部设备 14(例如键盘、指向设备、显示器 24 等)通信，还可与一个或者多个使得用户能与该计算机设备 12 交互的设备通信，和/或与使得该计算机设备 12 能与一个或多个其它计算设备进行通信的任何设备(例如网卡，调制解调器等等)通信。这种通信可以通过输入/输出(I/O)接口 22 进行。并且，计算机设备 12 还可以通过网络适配器 20 与一个或者多个网络(例如局域网(Local Area Network; 以下简称: LAN)，广域网(Wide Area Network; 以下简称: WAN)和/或公共网络，例如因特网)通信。如图 8 所示，网络适配器 20 通过总线 18 与计算机设备 12 的其它模块通信。应当明白，尽管图 8 中未示出，可以结合计算机设备 12 使用其它硬件和/或软件模块，包括但不限于：微代码、设备驱动器、冗余处理单元、外部磁盘驱动阵列、RAID 系统、磁带驱动器以及数据备份存储系统等。

处理单元 16 通过运行存储在系统存储器 28 中的程序，从而执行各种功能应用以及数据处理，例如实现本申请实施例提供的贷款业务的处理方法。

本申请实施例还提供一种计算机非易失性可读存储介质，其上存储有计算机程序，上述计算机程序被处理器执行时可以实现本申请实施例提供的贷款业务的处理方法。

上述计算机非易失性可读存储介质可以采用一个或多个计算机可读的介质的任意组合。计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质。计算机可读存储介质例如可以是一——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子（非穷举的列表）包括：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（Read Only Memory；以下简称：ROM）、可擦式可编程只读存储器（Erasable Programmable Read Only Memory；以下简称：EPROM）或闪存、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本文件中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。

计算机可读的信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括——但不限于——电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读的信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。

计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括——但不限于——无线、电线、光缆、RF 等等，或者上述的任意合适的组合。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本申请操作的计算机程序代码，所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言——诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言——诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网（Local Area Network；以下简称：LAN）或广域网（Wide Area Network；以下简称：WAN）连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、

“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于实现定制逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分，并且本申请的优选实施方式的范围包括另外的实现，其中可以不按所示出或讨论的顺序，包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序，来执行功能，这应被本申请的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地，取决于语境，短语“如果确定”或“如果检测（陈述的条件或事件）”可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测（陈述的条件或事件）时”或“响应于检测（陈述的条件或事件）”。

需要说明的是，本申请实施例中所涉及的终端可以包括但不限于个人计算机（Personal Computer；以下简称：PC）、个人数字助理（Personal Digital Assistant；以下简称：PDA）、无线手持设备、平板电脑（Tablet Computer）、手机、MP3 播放器、MP4 播放器等。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如，多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处

理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机装置（可以是个人计算机，服务器，或者网络装置等）或处理器（Processor）执行本申请各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory；以下简称：ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory；以下简称：RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请保护的范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种贷款业务的处理方法，其特征在于，包括：

获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息；

将所述购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看；

在所述贷款方用户从所述区块链中获取所述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约，并将所述智能合约上传到所述区块链；

获取所述采购方用户根据所述智能合约进行还款的还款记录，将所述还款记录上传到所述区块链。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约包括：

从所述区块链提供的智能合约模板中选择所述贷款业务对应的智能合约模板；

根据所述贷款业务的贷款金额、还款方式和所述采购方用户的还款账户，填写所述智能合约模板中的缺省变量，以生成所述智能合约。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述生成所述智能合约之后，还包括：

获取所述贷款方用户按照所述贷款金额放款给所述批发商用户的放款记录；

将所述放款记录上传到所述区块链。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述将所述还款记录上传到所述区块链之后，还包括：

更新所述区块链中所述采购方用户的征信信息，所述采购方用户的征信信息是获得授权的征信机构从所述区块链上获取所述采购方用户的还款记录，根据所述还款记录确定的。

5、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述将所述还款记录上传到所述区块链之后，还包括：

根据所述区块链上的所述首付定金凭证信息、所述还款记录和所述放款记录，确定资金流向；

将确定出的所述资金流向发送至监管机构对应的终端设备。

6、一种贷款业务的处理装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息；

上传模块，用于将所述获取模块获取的购货合同信息和首付定金凭证

信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看；

生成模块，用于在所述贷款方用户从所述区块链中获取所述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约；

所述上传模块，还用于将所述生成模块生成的智能合约上传到所述区块链；

所述获取模块，还用于获取所述采购方用户根据所述智能合约进行还款的还款记录；

所述上传模块，还用于将所述获取模块获取的还款记录上传到所述区块链。

7、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述生成模块包括：

选择子模块，用于从所述区块链提供的智能合约模板中选择所述贷款业务对应的智能合约模板；

填写子模块，用于根据所述贷款业务的贷款金额、还款方式和所述采购方用户的还款账户，填写所述智能合约模板中的缺省变量，以生成所述智能合约。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，

所述获取模块，还用于在所述生成模块生成所述智能合约之后，获取所述贷款方用户按照所述贷款金额放款给所述批发商用户的放款记录；

所述上传模块，还用于将所述放款记录上传到所述区块链。

9、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，还包括：

更新模块，用于在所述上传模块将所述还款记录上传到所述区块链之后，更新所述区块链中所述采购方用户的征信信息，所述采购方用户的征信信息是获得授权的征信机构从所述区块链上获取所述采购方用户的还款记录，根据所述还款记录确定的。

10、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，还包括：

确定模块，用于在所述上传模块将所述还款记录上传到所述区块链之后，根据所述区块链上的所述首付定金凭证信息、所述还款记录和所述放款记录，确定资金流向；

发送模块，用于将确定出的资金流向发送至监管机构对应的终端设备。

11、一种电子设备，其特征在于，所述电子设备包括存储器、处理器及存储在该存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序；

所述处理器执行所述计算机程序时，用于获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息，将所述购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看，在所述贷款方用户从所述区块链中获取所述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合

约，并将所述智能合约上传到所述区块链，获取所述采购方用户根据所述智能合约进行还款的还款记录，将所述还款记录上传到所述区块链。

12、根据权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述处理器用于根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约包括：

所述处理器，具体用于从所述区块链提供的智能合约模板中选择所述贷款业务对应的智能合约模板；根据所述贷款业务的贷款金额、还款方式和所述采购方用户的还款账户，填写所述智能合约模板中的缺省变量，以生成所述智能合约。

13、根据权利要求 12 所述的电子设备，其特征在于，

所述处理器，还用于在生成所述智能合约之后，获取所述贷款方用户按照所述贷款金额放款给所述批发商用户的放款记录，将所述放款记录上传到所述区块链。

14、根据权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，

所述处理器，还用于在将所述还款记录上传到所述区块链之后，更新所述区块链中所述采购方用户的征信信息，所述采购方用户的征信信息是获得授权的征信机构从所述区块链上获取所述采购方用户的还款记录，根据所述还款记录确定的。

15、根据权利要求 13 所述的电子设备，其特征在于，

所述处理器，还用于在将所述还款记录上传到所述区块链之后，根据所述区块链上的所述首付定金凭证信息、所述还款记录和所述放款记录，确定资金流向；将确定出的所述资金流向发送至监管机构对应的终端设备。

16、一种计算机非易失性可读存储介质，所述可读存储介质包括计算机程序，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时，实现如下步骤：

获取采购方用户与批发商用户签订的购货合同信息和首付定金凭证信息；

将所述购货合同信息和首付定金凭证信息上传到区块链，并授权贷款方用户查看；

在所述贷款方用户从所述区块链中获取所述购货合同信息和首付定金凭证信息，并审核通过之后，根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约，并将所述智能合约上传到所述区块链；

获取所述采购方用户根据所述智能合约进行还款的还款记录，将所述还款记录上传到所述区块链。

17、根据权利要求 16 所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时，实现所述根据所述贷款方用户与所述采购方用户之间的贷款业务生成智能合约的步骤包括：

从所述区块链提供的智能合约模板中选择所述贷款业务对应的智能合约模板；

根据所述贷款业务的贷款金额、还款方式和所述采购方用户的还款账户，填写所述智能合约模板中的缺省变量，以生成所述智能合约。

18、根据权利要求 17 所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时，在所述生成所述智能合约之后，还实现如下步骤：

获取所述贷款方用户按照所述贷款金额放款给所述批发商用户的放款记录；

将所述放款记录上传到所述区块链。

19、根据权利要求 16 所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时，在将所述还款记录上传到所述区块链之后，还实现如下步骤：

更新所述区块链中所述采购方用户的征信信息，所述采购方用户的征信信息是获得授权的征信机构从所述区块链上获取所述采购方用户的还款记录，根据所述还款记录确定的。

20、根据权利要求 18 所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时，在将所述还款记录上传到所述区块链之后，还实现如下步骤：

根据所述区块链上的所述首付定金凭证信息、所述还款记录和所述放款记录，确定资金流向；

将确定出的所述资金流向发送至监管机构对应的终端设备。

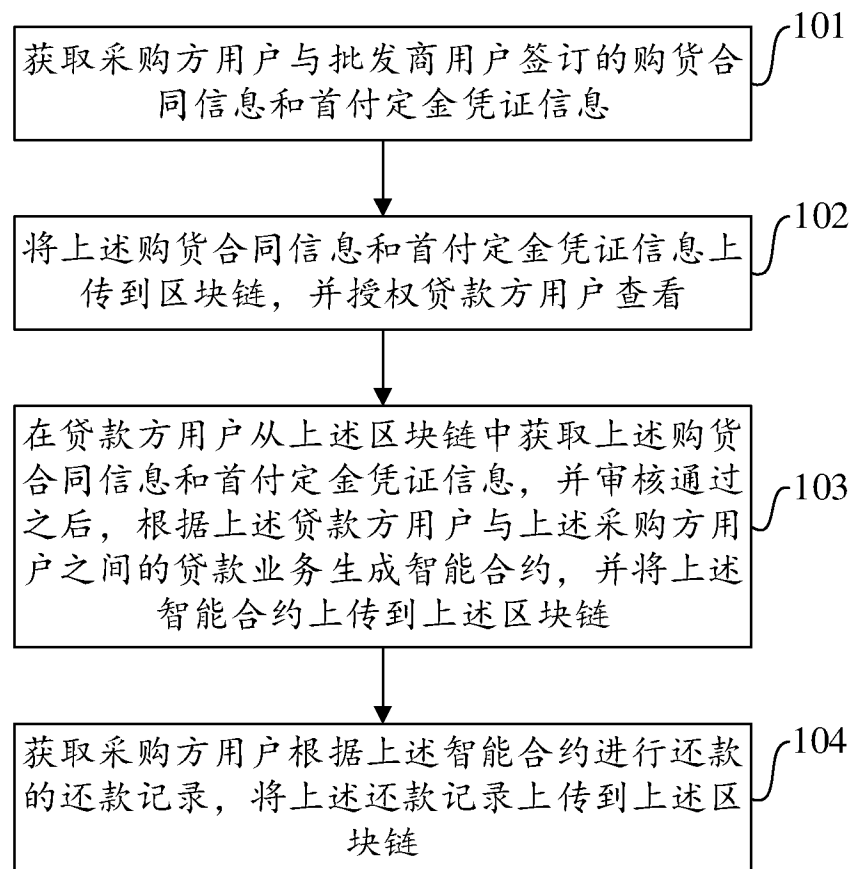


图 1

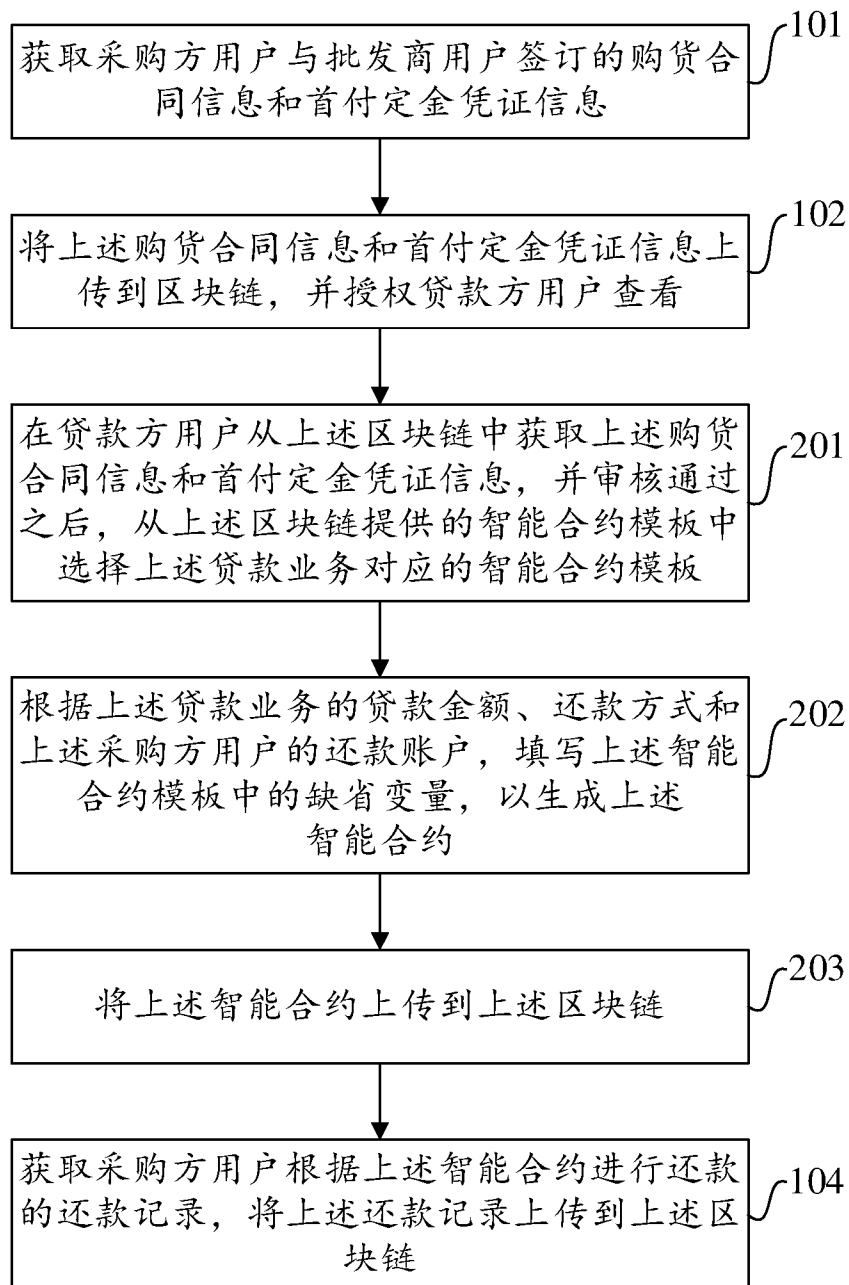


图 2

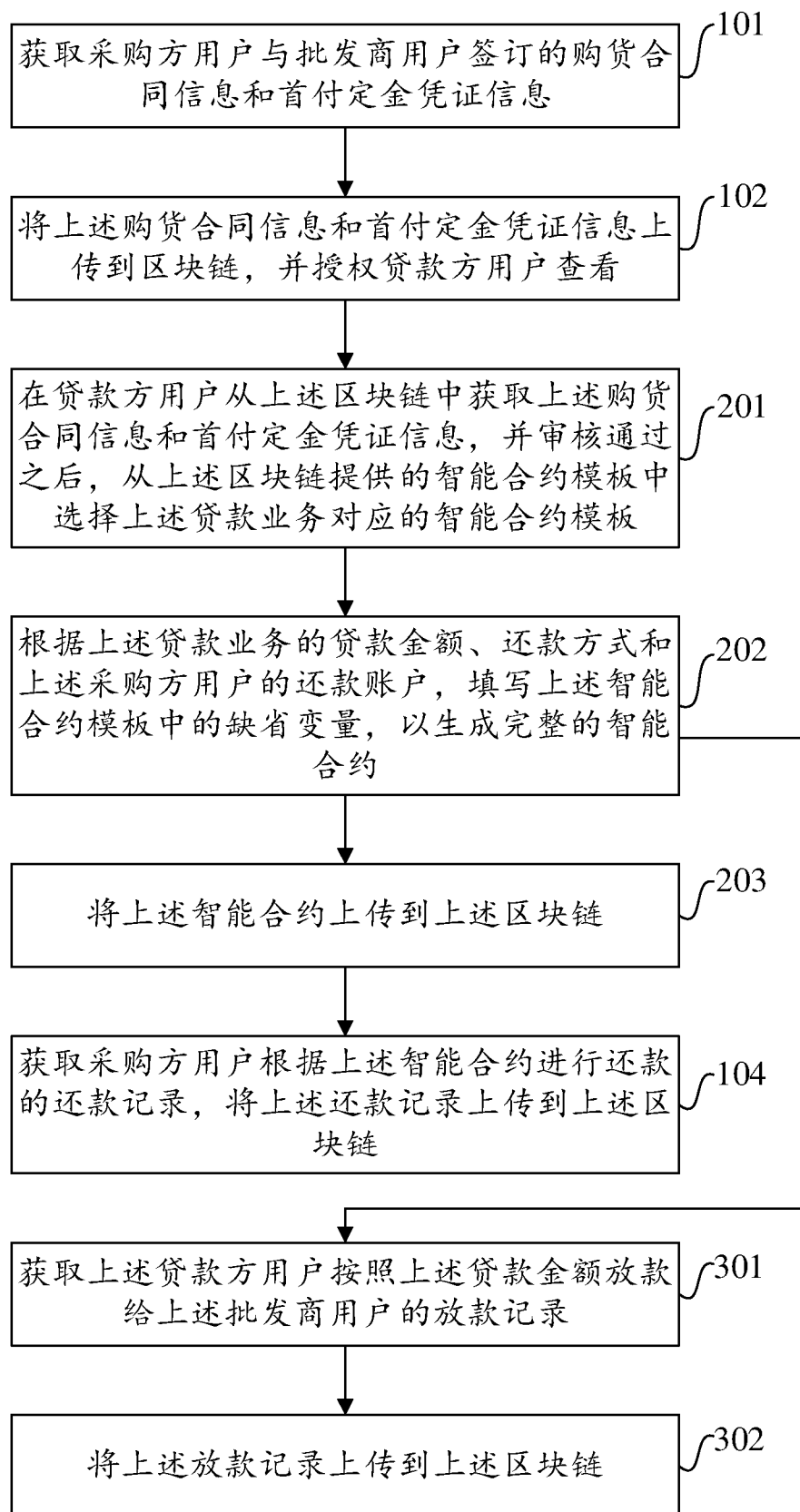


图 3

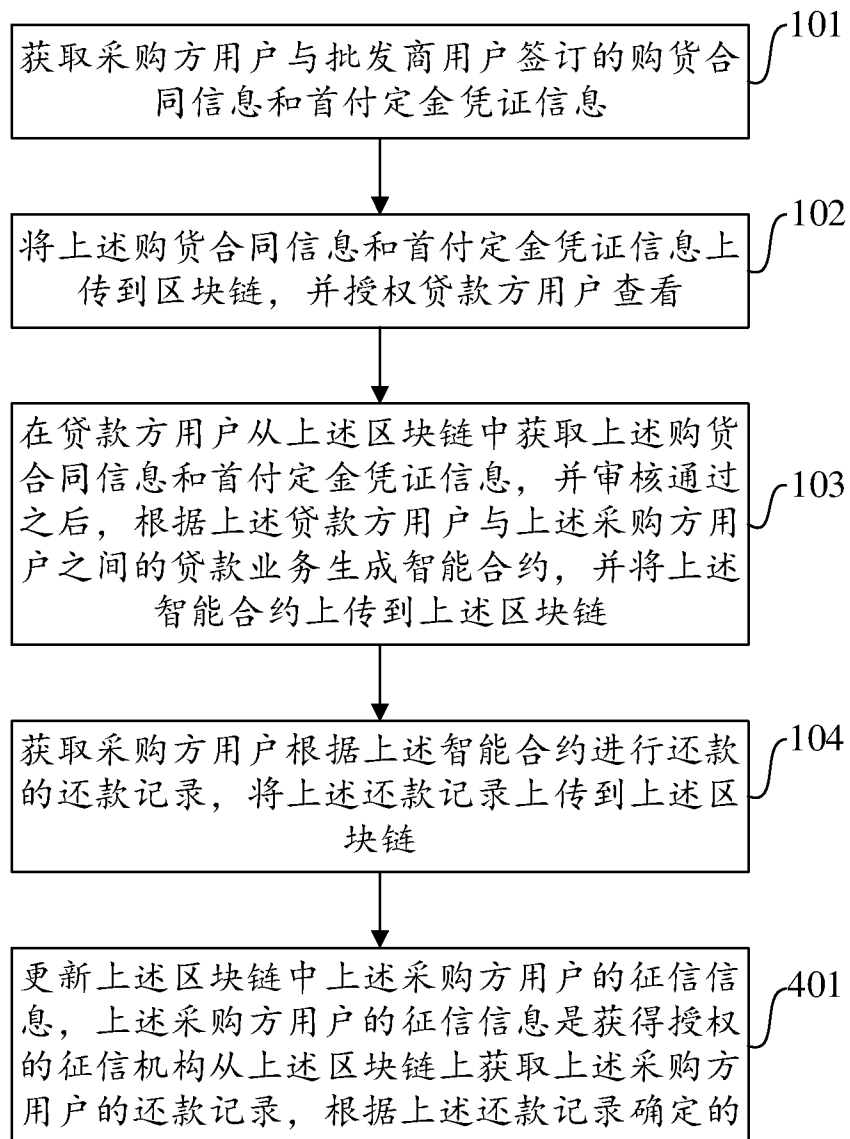


图 4

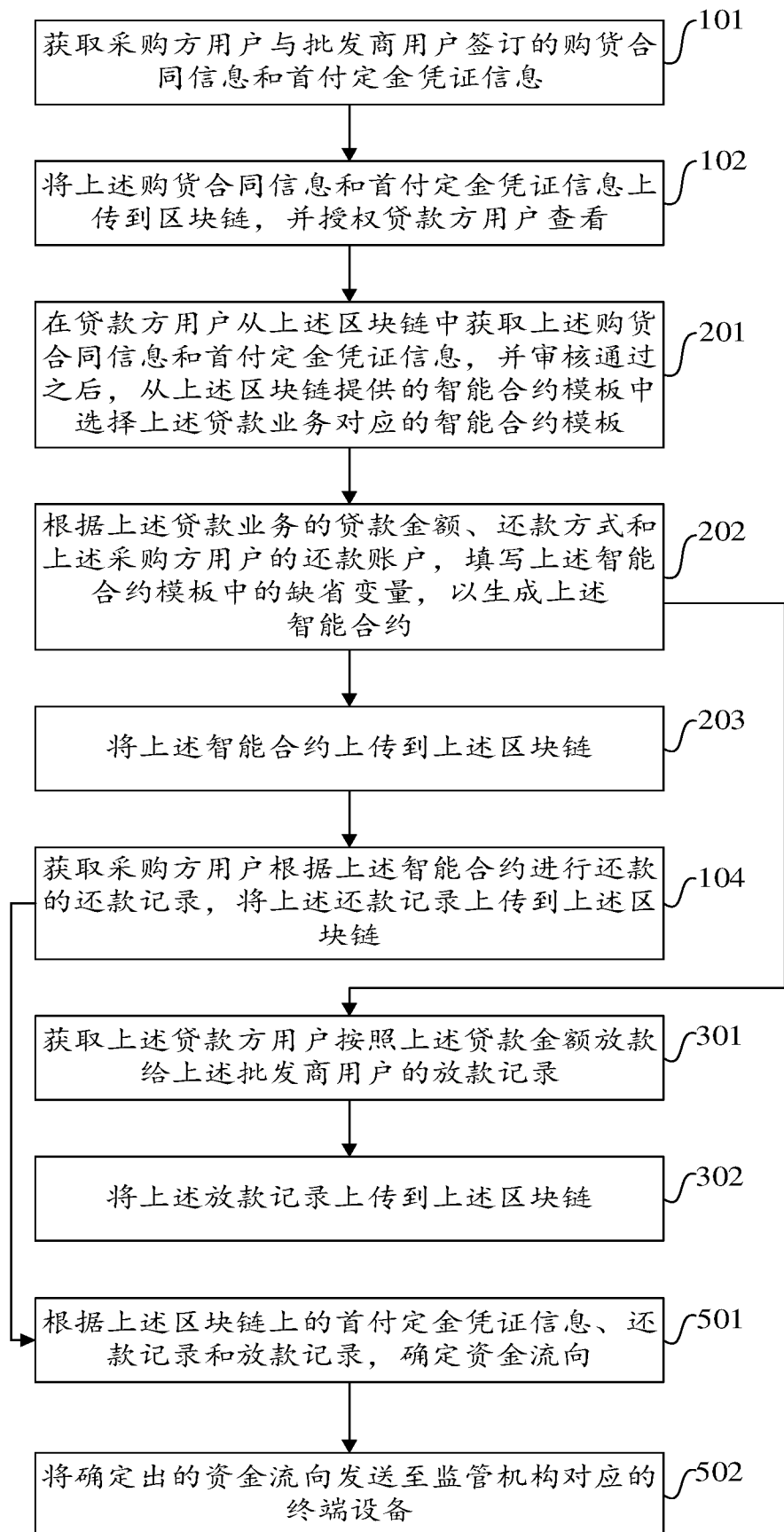


图 5

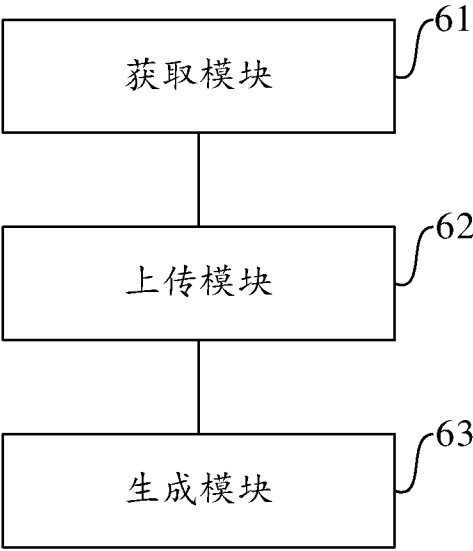


图 6

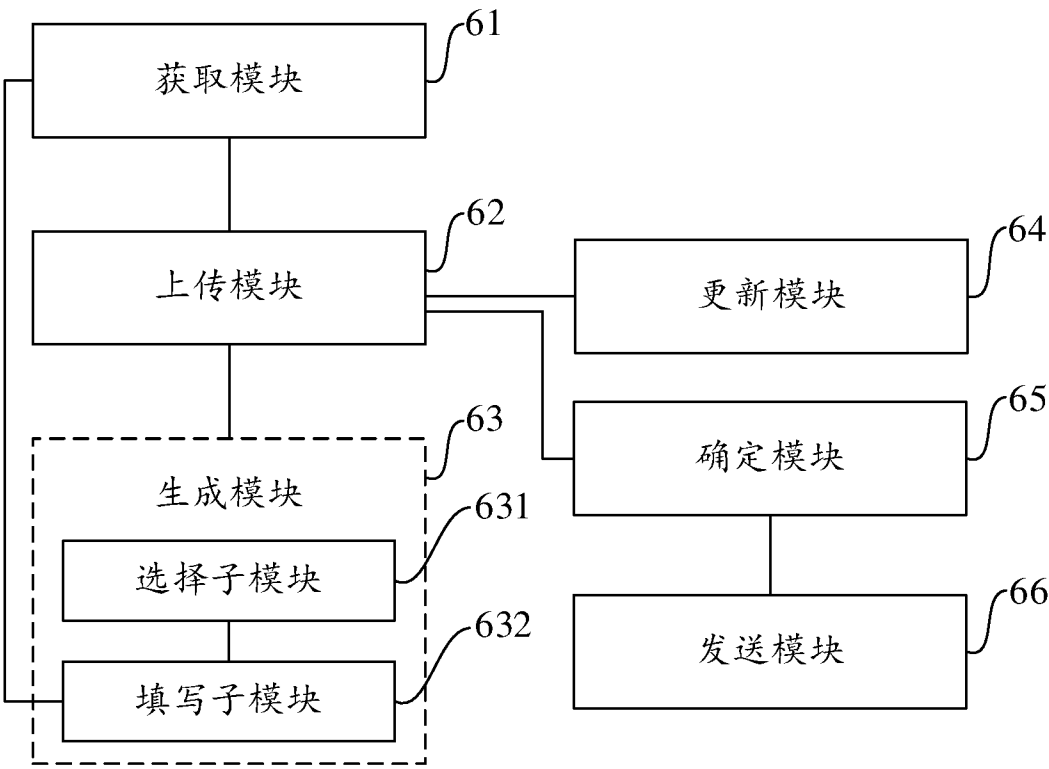


图 7

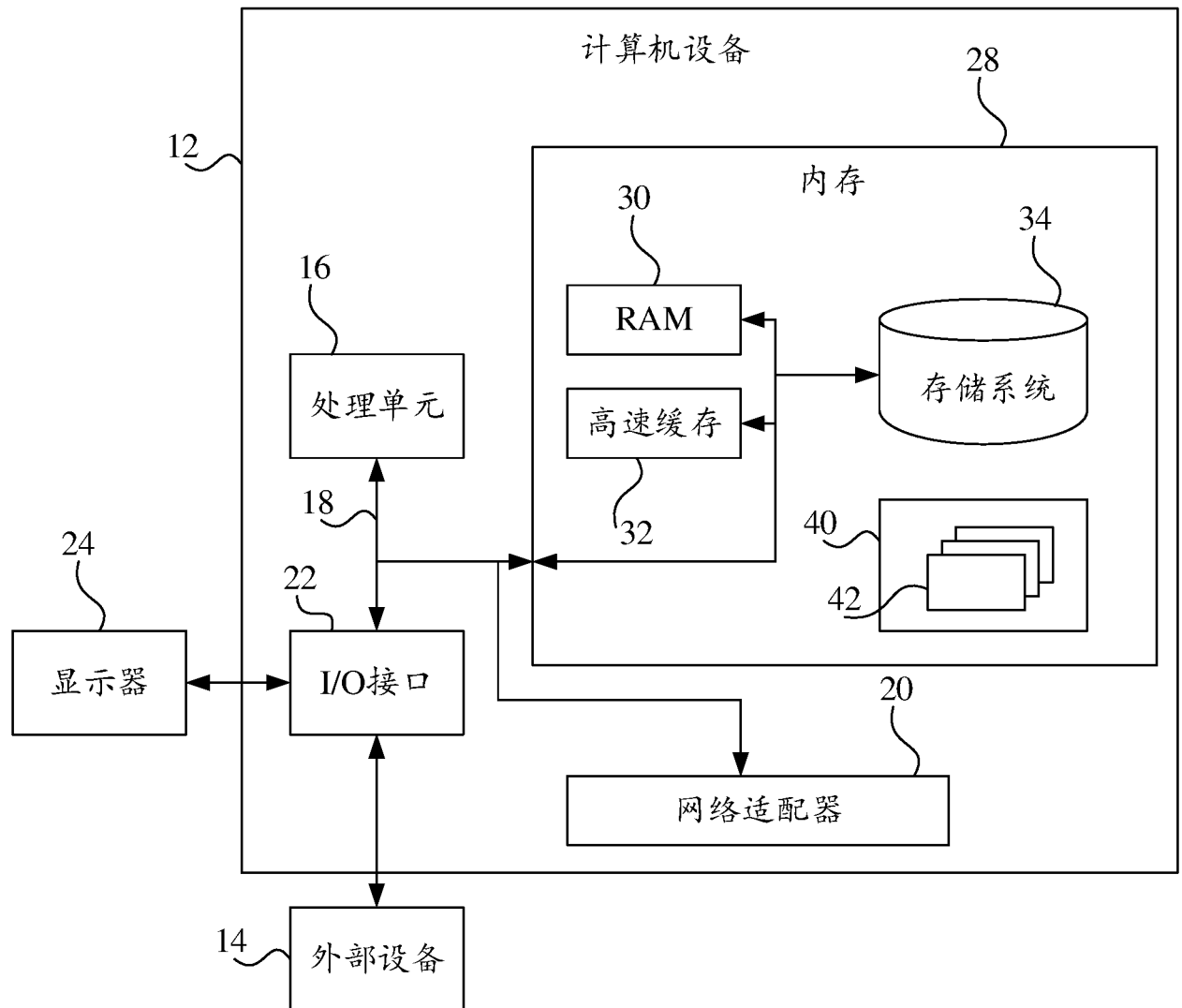


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/123555

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 40/02(2012.01)i; G06Q 20/38(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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 贷款, 借款, 借贷, 采购, 购货, 供应, 区块链, 合同, 凭证, 审核, 智能合约, loan, credit, buy, block chain, contract, certificate, audit+, smart contract

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107730258 A (SHANGHAI DIANRONG INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 February 2018 (2018-02-23) description, paragraphs [0032]-[0134]	1-20
X	CN 106682983 A (SHENZHEN XIYUE WISDOM LABORATORY CO., LTD.) 17 May 2017 (2017-05-17) description, paragraphs [0003] and [0037]-[0063]	1-20
A	CN 107451485 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 08 December 2017 (2017-12-08) entire document	1-20
A	CN 108764925 A (LI, Qinfu) 06 November 2018 (2018-11-06) entire document	1-20
A	CN 108122163 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 05 June 2018 (2018-06-05) entire document	1-20
A	WO 2017190175 A1 (OTHERA PTY LTD.) 09 November 2017 (2017-11-09) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

15 May 2019

Date of mailing of the international search report

29 May 2019

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/CN2018/123555

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107730258	A	23 February 2018	None			
CN	106682983	A	17 May 2017	None			
CN	107451485	A	08 December 2017	None			
CN	108764925	A	06 November 2018	None			
CN	108122163	A	05 June 2018	None			
WO	2017190175	A1	09 November 2017	US	2019087893	A1	21 March 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/123555

A. 主题的分类

G06Q 40/02 (2012.01) i; G06Q 20/38 (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))

CNKI, CNPAT, WPI, EP0D0C: 贷款, 借款, 借贷, 采购, 购货, 供应, 区块链, 合同, 凭证, 审核, 智能合约, loan, credit, buy, block chain, contract, certificate, audit+, smart contract

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 107730258 A (上海点融信息科技有限责任公司) 2018年 2月 23日 (2018 - 02 - 23) 说明书第[0032]-[0134]段	1-20
X	CN 106682983 A (深圳市喜悦智慧实验室有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 说明书第[0003], [0037]-[0063]段	1-20
A	CN 107451485 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 12月 8日 (2017 - 12 - 08) 全文	1-20
A	CN 108764925 A (李沁福) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 全文	1-20
A	CN 108122163 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年 6月 5日 (2018 - 06 - 05) 全文	1-20
A	WO 2017190175 A1 (OTHERA PTY LTD.) 2017年 11月 9日 (2017 - 11 - 09) 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

2019年 5月 15日

国际检索报告邮寄日期

2019年 5月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (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

刘宁宁

电话号码 86-10-53961764

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/123555

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	107730258	A	2018年 2月 23日	无	
CN	106682983	A	2017年 5月 17日	无	
CN	107451485	A	2017年 12月 8日	无	
CN	108764925	A	2018年 11月 6日	无	
CN	108122163	A	2018年 6月 5日	无	
WO	2017190175	A1	2017年 11月 9日	US 2019087893 A1	2019年 3月 21日