

(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 12 月 24 日 (24.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/253633 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 40/02 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/095881

(22) 国际申请日: 2020 年 6 月 12 日 (12.06.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910559336.4 2019年6月21日 (21.06.2019) CN

(71) 申请人: 深圳前海微众银行股份有限公司
(**WEBANK CO., LTD**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区沙河西路1819号深圳湾科技生态园7栋A座, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 方文其(**FANG, Wenqi**); 中国广东省深圳市南山区沙河西路1819号深圳湾科技生态园7栋A座, Guangdong 518052 (CN)。 江旻(**JIANG, Min**); 中国广东省深圳市南山区沙河西路1819号深圳湾科技生态园7栋A座, Guangdong 518052 (CN)。 杨杨(**YANG, Yang**); 中国广东省深圳市南山区沙河西路1819号深圳湾科技生态园7栋A座, Guangdong 518052 (CN)。 徐为恺(**XU, Weikai**); 中国广东省深圳市南山区沙河西路1819号深圳湾科技生态园7栋A座, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (**CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国广东省深圳市南山区西丽街

(54) **Title:** ENTERPRISE CREDIT LINE INFORMATION MANAGEMENT METHOD, APPARATUS, AND DEVICE, AND READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 企业额度信息的管理方法、装置、设备及可读存储介质

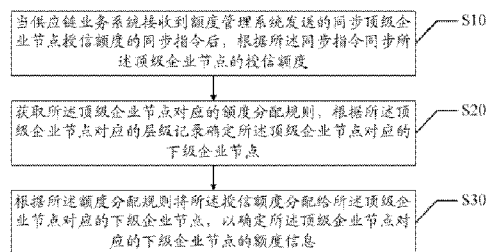


图 1

S10 After a supply chain service system receives a synchronization instruction for synchronizing the credit line of a top-level enterprise node sent by a credit line management system, synchronizing the credit line of the top-level enterprise node according to the synchronization instruction

S20 Obtain a credit line allocation rule corresponding to the top-level enterprise node and determine according to a level record corresponding to the top-level enterprise node a lower-level enterprise node corresponding to the top-level enterprise node

S30 Allocate the credit line to the lower-level enterprise node corresponding to the top-level enterprise node according to the credit line allocation rule to determine credit line information of the lower-level enterprise node corresponding to the top-level enterprise node

(57) **Abstract:** An enterprise credit line information management method, apparatus, and device, and a readable storage medium, relating to the field of fintech. The method comprises the steps: after a supply chain service system receives a synchronization instruction for synchronizing the credit line of a top-level enterprise node sent by a credit line management system, synchronizing the credit line of the top-level enterprise node according to the synchronization instruction (S10); obtaining a credit line allocation rule corresponding to the top-level enterprise node, and determining, according to a level record corresponding to the top-level enterprise node, a lower-level enterprise node corresponding to the top-level enterprise node (S20); allocating the credit line to the lower-level enterprise node corresponding to the top-level enterprise node according to the credit line allocation rule, to determine credit line information of the lower-level enterprise node corresponding to the top-level enterprise node (S30). The method simplifies an enterprise credit line information management flow, and reduces network resources which need to be occupied of a supply chain business system in an enterprise credit line information management process.

(57) **摘要:** 一种企业额度信息的管理方法、装置、设备及可读存储介质, 涉及金融科技领域, 该方法包括步骤: 当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后, 根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度(S10); 获取所述顶级企业节点对应的额度分配规则, 根据所述顶级企业节点对应的层级记录确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点(S20); 根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点, 以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息(S30)。该方法简化了企业额度信息管理流程, 在管理企业额度信息过程中, 减少了所需占用的供应链业务系统的网络资源。

道松坪山社区松坪山路3号奥特迅电力大厦201, Guangdong 518052 (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, 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))。

企业额度信息的管理方法、装置、设备及可读存储介质

[0001] 本申请要求于2019年6月21日提交中国专利局、申请号为201910559336.4、发明名称为“企业额度信息的管理方法、装置、设备及可读存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在申请中。

技术领域

[0002] 本申请涉及金融科技（Fintech）的数据处理技术领域，尤其涉及一种企业额度信息的管理方法、装置、设备及可读存储介质。

背景技术

[0003] 随着金融科技，尤其是互联网科技金融的不断发展，越来越多的技术（如分布式、区块链Blockchain、人工智能等）应用在金融领域，但金融业也对技术提出了更高的要求，如在金融领域，对各个金融企业的额度信息管理提出了更高的要求。

[0004] 目前在供应链业务系统中，是由供应链业务系统向额度管理系统发起顶级企业的授信额度的授信申请，额度管理系统收到供应链业务系统的授信申请后，为顶级企业分配授信额度，以管理顶级企业的额度信息。顶级企业为一个企业集团中，权限最大，地位最高的企业。供应链业务系统使用某个企业可用额度时，需要先找到该企业对应的顶级企业，顶级企业再向额度管理系统发起额度使用的使用请求。额度管理系统收到顶级企业的使用请求，增加顶级企业的已使用额度，减少顶级企业的可用额度。

[0005] 由此可知，各个企业共享其顶级企业的授信额度，在现有的额度信息管理过程中，不能直接对顶级企业的下级企业进行额度信息管理，导致在额度信息管理过程，供应链系统需要频繁与额度管理系统交互，企业额度信息管理流程繁琐，在额度信息管理过程中，浪费了供应链业务系统的网络资源。

发明概述

技术问题

问题的解决方案

技术方案

- [0006] 本申请的主要目的在于提供一种企业额度信息的管理方法、装置、设备及可读存储介质，旨在解决现有的企业额度信息管理流程繁琐，浪费供应链业务系统的网络资源的技术问题。
- [0007] 为实现上述目的，本申请提供一种企业额度信息的管理方法，所述企业额度信息的管理方法包括步骤：
- [0008] 当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度；
- [0009] 获取所述顶级企业节点对应的额度分配规则，根据所述顶级企业节点对应的层级记录确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点；
- [0010] 根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。
- [0011] 此外，为实现上述目的，本申请还提供一种企业额度信息的管理装置，所述企业额度信息的管理装置包括：
- [0012] 同步模块，用于当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度；
- [0013] 获取模块，用于获取所述顶级企业节点对应的额度分配规则；
- [0014] 确定模块，用于根据所述顶级企业节点对应的层级记录确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点；
- [0015] 分配模块，用于根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。
- [0016] 此外，为实现上述目的，本申请还提供一种企业额度信息的管理设备，所述企业额度信息的管理设备包括存储器、处理器和存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的企业额度信息的管理程序，所述企业额度信息的管理程序被所述处理器执行时实现如上所述的企业额度信息的管理方法的步骤。
- [0017] 此外，为实现上述目的，本申请还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机

可读存储介质上存储有企业额度信息的管理程序，所述企业额度信息的管理程序被处理器执行时实现如上所述的企业额度信息的管理方法的步骤。

[0018] 在本申请中，供应链业务系统在接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点的授信额度的同步指令后，同步顶级企业节点的授信额度，获取顶级企业节点对应的额度分配规则，根据额度分配规则将授信额度分配给顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。实现了根据额度分配规则为顶级企业节点对应的下级企业节点分配授信额度，细化企业集团中各个企业额度信息的管理，使各个企业节点对应的企业在使用可用额度时，不需要上报顶级企业，不需要通过顶级企业节点与额度管理系统交互，可直接使用顶级企业分配的授信额度，简化了企业额度信息管理流程，在管理企业额度信息过程中，减少了所需占用的供应链业务系统的网络资源。

发明的有益效果

对附图的简要说明

附图说明

[0019] 图1是本申请企业额度信息的管理方法第一实施例的流程示意图；
[0020] 图2是本申请企业额度信息的管理方法第二实施例的流程示意图；
[0021] 图3是本申请企业额度信息的管理方法第三实施例的流程示意图；
[0022] 图4是本申请企业额度信息的管理装置较佳实施例的功能示意图模块图；
[0023] 图5是本申请实施例方案涉及的硬件运行环境的结构示意图。
[0024] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

发明实施例

本发明的实施方式

[0025] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。
[0026] 本申请提供一种企业额度信息的管理方法，参照图1，图1为本申请企业额度信息的管理方法第一实施例的流程示意图。
[0027] 本申请实施例提供了企业额度信息的管理方法的实施例，需要说明的是，虽然

在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0028] 企业额度信息的管理方法应用于供应链业务系统中，在企业额度信息的管理方法的各个实施例中，为了便于描述，以供应链业务系统进行阐述各个实施例。

[0029] 企业额度信息的管理方法包括：

[0030] 步骤S10，当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度。

[0031] 当额度管理系统为某个企业集团分配授信额度后，额度管理系统会发送同步授信额度的同步指令给供应链业务系统。供应链是生产和流通过程中，涉及将产品以及服务提供给最终用户使用的上游和下游企业之间所形成的网链结构。当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步指令后，供应链业务系统根据该同步指令同步该顶级企业节点的授信额度，即供应链业务系统根据该同步指令存储该顶级企业节点的授信额度。需要说明的是，在企业集团中，存在至少两个企业，企业集团中的企业会存在上下级关系。在本申请实施例中，将企业集团中的最上级企业记为顶级企业，将企业集团中的最下级企业记为最低级企业，除了最低级企业外，企业集团中的其它企业都有下级企业，除了顶级企业外，企业集团中的其它企业都有上级企业。在供应链业务系统中，企业集团中的各个企业都为供应链业务系统中的一个节点，每个节点都存在对应节点标识，顶级企业对应的节点为顶级企业节点，最低级企业对应节点为最低级企业节点，除了顶级企业节点为，供应链业务系统中的每个节点都存在对应的父节点，父节点为上级企业对应的节点，除了最低级企业节点，供应链业务系统中的每个节点都存在对应的子节点，子节点为下级企业对应的节点。

[0032] 进一步地，企业额度信息的管理方法还包括：

[0033] 步骤a，获取各个企业节点之间的上下级关系，根据各个企业节点之间的上下级关系生成各个企业节点对应的层级记录，并存储所述层级记录。

[0034] 具体地，可在各个企业的企业名称中添加级别标识，以便于供应链业务系统根据该级别标识对应确定各个企业节点之间的上下级关系。当供应链业务系统获取到各个企业节点之间的上下级关系后，供应链业务系统根据各个企业节点之

间的上下级关系生成各个企业节点对应的层级记录，并存储各个企业节点的层级记录。需要说明的是，在供应链业务系统中，每个企业节点都会存在一条层级记录，通过该层级记录，可确定该企业节点对应的所有上级企业节点和所有下级企业节点。如以企业节点A为例进行说明，企业节点A对应父节点可记为Parent_A，若Parent_A对应企业的上级企业为顶级企业，则Parent_A的父节点为Head_A，则在企业节点A不存在下级企业节点时，企业节点A对应的层级记录为(A, Parent_A, Head_A)；，当企业节点A为顶级企业节点时，对应的层级记录可表示为(A, A)。由此可知，供应链业务系统可根据层级记录确定对应节点的所有下级节点和所有上级节点。

[0035] 步骤S20，获取所述顶级企业节点对应的额度分配规则，根据所述顶级企业节点对应的层级记录确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点。

[0036] 供应链业务系统获取顶级企业节点对应的额度分配规则，根据顶级企业节点对应的层级记录确定顶级企业节点对应的所有下级企业节点。需要说明的是，不同顶级企业节点对应下级企业节点的数量可能相同，也可能不相同，不同顶级企业节点对应的额度分配规则可能相同，也可能不相同。额度分配规则是预先设置好，通过该额度分配规则，可确定分配给顶级企业节点对应各个下级企业节点的授信额度。如某个顶级企业节点对应着A、B和C三个下级企业节点，即顶级企业节点对应的顶级企业有三个下级企业，若顶级企业节点的授信额度为5万，且额度分配规则为A企业节点5万，B企业节点3万，C企业节点4万，供应链业务系统则为A企业节点分配5万的授信额度，为B企业节点分配3万的授信额度，为C企业节点分配4万的授信额度。需要说明的是，每个下级企业节点所能分配到的授信额度最大值为顶级企业节点的授信额度。

[0037] 步骤S30，根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。

[0038] 当供应链业务系统获取到顶级企业节点对应的额度分配规则，以及确定顶级企业节点对应的所有下级企业节点后，供应链业务系统根据额度分配规则将顶级企业节点的授信额度分配给顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定顶级企

业节点对应的下级企业节点的额度信息，其中，额度信息包括授信额度、已使用额度和可用额度。需要说明的是，当某个企业节点被分配了授信额度时，该企业节点的可用额度等于授信额度，已使用额度为零。当该企业节点使用了可用额度，或者该企业节点对应的下级企业节点或者上级企业节点使用了可用额度后，该企业节点的已使用额度和可用额度才会更改。在供应链业务系统中，各个企业节点的额度信息可表示为{Credit_Amt, Used_Amt, Available_Amt}，其中，Credit_Amt表示授信额度，Used_Amt表示已使用额度，Available_Amt表示可用额度。

[0039] 在本实施例中，供应链业务系统在接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点的授信额度的同步指令后，同步顶级企业节点的授信额度，获取顶级企业节点对应的额度分配规则，根据额度分配规则将授信额度分配给顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。实现了根据额度分配规则为顶级企业节点对应的下级企业节点分配授信额度，细化企业集团中各个企业额度信息的管理，使各个企业节点对应的企业在使用可用额度时，不需要上报顶级企业，不需要通过顶级企业节点与额度管理系统交互，可直接使用顶级企业分配的授信额度，简化了企业额度信息管理流程，在管理企业额度信息过程中，减少了所需占用的供应链业务系统的网络资源。

[0040] 进一步地，提出本申请企业额度信息的管理方法第二实施例。

[0041] 所述企业额度信息的管理方法第二实施例与所述企业额度信息的管理方法第一实施例的区别在于，参照图2，企业额度信息的管理方法还包括：

[0042] 步骤S40，当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据所述调整指令调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度，其中，所述额度信息包括授信额度、已使用额度和可用额度。

[0043] 在为顶级企业节点对应的下级企业节点分配授信额度后，供应链业务系统检测是否接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令，在本实施例中，将需要调整额度信息的企业节点称为目标企业节点。当供应链业务系统接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，供应链业务系统根据调整指令调整目标企业节点和目标企业节点对应所有上级企业节点的可用额度和已使用额度。需要说

明的是，调整指令包括但不限于使用可用额度的额度使用指令和恢复可用额度的额度恢复指令。业务链供应系统可获取目标企业节点的层级记录，根据该目标企业节点的层级记录确定目标企业节点对应的所有上级企业节点。进一步地，当供应链业务系统未接收到调整指令后，供应链业务系统继续检测是否接收到调整指令。

[0044] 当所述调整指令为额度使用指令时，所述步骤S40包括：

[0045] 步骤b，当接收到使用目标企业节点可用额度的额度使用指令后，根据所述额度使用指令对应的使用金额增加所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的已使用额度，以及根据所述使用金额减少所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度，以调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。

[0046] 当供应链业务系统接收到的调整指令为额度使用指令后，供应链业务系统确定额度使用指令对应的使用金额，并根据该使用金额增加目标企业节点和目标企业节点对应的所有上级企业节点的已使用额度，以及根据使用金额减少目标企业节点和目标企业节点对应的所有上级企业节点的可用额度，以调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。需要说明的是，在额度使用指令中，携带有当前用户所需要用到的金额。为了保证整个企业集团额度信息的一致性，在调整目标企业节点的可用额度和已使用额度后，需要对应调整目标企业节点对应所有上级企业节点的可用额度和已使用额度。下级企业节点的额度信息是由上级企业节点的额度信息决定的，下级企业节点的授信额度、已使用额度和可用额度对应小于或者等于上级企业节点的授信额度、已使用额度和可用额度。

[0047] 具体地，供应链业务系统获取目标企业节点当前的已使用额度，将目标企业节点当前的已使用额度加上使用金额，得到目标企业节点调整后的已使用额度，将目标企业节点当前的可用额度减去使用金额，得到目标企业节点调整后的可用额度。可以理解的是，供应链业务系统根据使用金额调整目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度的过程与供应链业务系统根据使用金额调整目标企业节点的可用额度和已使用额度的过程类似，在此不再详细赘述。

[0048] 如当使用金额为Amount1，目标企业节点为A，目标企业节点当前的已使用额度记为A.Used_Amt，当前的可用额度记为A.Available_Amt时，目标企业节点调整后的已使用额度为： $A.Used_Amt = A.Used_Amt + Amount1$ ，目标企业节点调整后的可用额度为： $A.Available_Amt = A.Available_Amt - Amount1$ 。目标企业节点对应的上级企业节点记为Parent(A)，Parent_Node_A[i]表示在使用目标企业节点的可用额度后，目标企业节点对应的上级企业节点可用额度和已使用额度的标识，此时，若将目标企业节点对应上级企业节点当前的已使用额度记为Parent_Node_A[i].Used_Amt，目标企业节点对应上级企业节点当前的可用额度记为Parent_Node_A[i].Available_Amt，则目标企业节点对应上级企业节点调整后的已使用额度为： $Parent_Node_A[i].Used_Amt = Parent_Node_A[i].Used_Amt + Amount1$ ，目标企业节点对应上级企业节点调整后的可用额度为： $Parent_Node_A[i].Available_Amt = Parent_Node_A[i].Available_Amt - Amount1$ 。

[0049] 当所述调整指令为额度恢复指令时，所述步骤S40包括：

[0050] 步骤c，当接收到恢复所述目标企业节点可用额度的额度恢复指令后，根据所述额度恢复指令对应的额度恢复金额减少所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的已使用额度，以及根据所述额度恢复金额增加所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度，以调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。

[0051] 当调整指令为额度恢复指令，即供应链业务系统接收到恢复目标企业节点可用额度的额度恢复指令后，供应链业务系统确定额度恢复指令对应的额度恢复金额，根据该额度恢复金额减小目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的已使用额度，以及根据额度恢复金额增加目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度，以调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。

[0052] 需要说明的是，在供应链业务系统根据额度恢复指令调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度过程中，供应链业务系统可根据额度恢复金额直接调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点

的可用额度和已使用额度，此时，目标企业节点调整后的可用额度等于目标企业节点当前的可用额度加上额度恢复金额，目标企业节点调整后的已使用额度等于目标企业节点当前的已使用额度减去额度恢复金额。如若将额度恢复金额记为Amount2，目标企业节点为A，则目标企业节点调整后的已使用额度为： $A.Used_Amt = A.Used_Amt - Amount2$ ，目标企业节点调整后的可用额度为： $A.Available_Amt = A.Available_Amt + Amount2$ ，目标企业节点对应上级企业节点调整后的已使用额度为： $Parent_Node_A[i].Used_Amt = Parent_Node_A[i].Used_Amt - Amount2$ ；目标企业节点对应上级企业节点调整后的可用额度为： $Parent_Node_A[i].Available_Amt = Parent_Node_A[i].Available_Amt + Amount2$ 。

[0053] 供应链业务系统在根据额度恢复指令调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度过程中，也可根据该目标企业节点对应企业的还款情况和信誉信息等，以额度恢复金额的一定比例调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度，即将额度恢复指令对应的额度恢复金额乘以一定比例后，得到新的额度恢复金额，根据新的额度恢复金额调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。其中，该比例可根据具体需要而设置，该比例为小于1，大于0的数值。

[0054] 需要说明的是，现有技术中，供应链业务系统恢复某个企业的可用额度时，需要先找到该企业对应的顶层企业，通过该顶层企业再向额度管理系统发起顶层企业的额度恢复的恢复请求。额度管理系统收到顶层企业的恢复请求后，减少顶层企业的已使用额度，增加顶层企业的可用额度。由此可知，本实施例可不需要借助额度管理系统直接恢复企业节点的可用额度，提高了恢复企业节点可用额度的恢复效率。

[0055] 本实施例当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据调整指令调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度，实现了目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点额度信息的同步更新，

提高了核算各个企业集团额度信息的准确率。

[0056] 进一步地，企业额度信息的管理方法还包括：

[0057] 步骤d，获取所述顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度，将所述顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度同步到所述额度管理系统中。

[0058] 可以理解的是，当供应链业务系统调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度后，目标企业节点对应的顶级企业节点的可用额度和已使用额度也已经被调整。因此，当供应链业务系统调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度后，供应链业务系统获取目标企业节点对应的顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度，将顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度发送给额度管理系统，以将顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度同步到额度管理系统中。当额度管理系统接收到顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度后，额度管理系统存储顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度。

[0059] 本实施例通过在调整目标企业节点和目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度后，将目标企业节点对应的顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度同步到额度管理系统中，以便于额度管理系统中的额度信息与供应链业务系统中的额度信息同步，便于额度管理系统管理各个企业节点的额度信息，提高了额度管理系统中存储的额度信息的准确度。

[0060] 进一步地，提出本申请企业额度信息的管理方法第三实施例。

[0061] 所述企业额度信息的管理方法第三实施例与所述企业额度信息的管理方法第二实施例的区别在于，参照图3，企业额度信息的管理方法还包括：

[0062] 步骤S50，当接收到查询待查询企业节点的可用额度的查询指令后，根据所述查询指令确定所述待查询企业节点的可用额度，以及确定所述待查询企业节点对应上级企业节点中的最小可用额度。

[0063] 当供应链业务系统接收到查询待查询企业节点的可用额度的查询指令后，供应链业务系统根据查询指令确定待查询企业节点的可用额度。需要说明的是，在供应链业务系统中，存储有各个企业节点的额度信息。在查询指令中，携带有

待查询企业节点的节点标识，根据该节点标识可在供应链业务系统中查找到待查询节点的可用额度。节点标识可为企业节点对应企业的名称，或者为其它能唯一识别企业节点的信息。

[0064] 当供应链业务系统接收到查询待查询企业节点的查询指令后，供应链业务系统根据待查询企业节点的层级关系确定待查询企业节点对应的所有上级企业节点，获取待查询企业节点对应各个上级企业节点的可用额度，并比较待查询企业节点对应各个上级企业节点的可用额度，确定待查询企业节点对应上级企业节点中的最小可用额度。

[0065] 步骤S60，若所述待查询企业节点的可用额度小于或者等于所述最小可用额度，则输出所述待查询企业节点的可用额度供所述查询指令对应用户查看。

[0066] 步骤S70，若所述待查询企业节点的可用额度大于所述最小可用额度，则输出所述的最小可用额度供所述查询指令对应用户查看。

[0067] 当供应链业务系统确定最小可用额度后，供应链业务系统判断待查询企业节点的可用额度是否小于或者等于最小可用额度。若确定待查询企业节点的可用额度小于或者等于最小可用额度，供应链业务系统则输出待查询企业节点的可用额度供查询指令对应用户查看；若确定待查询企业节点的可用额度大于最小可用额度，供应链业务系统则输出最小可用额度供查询指令对应用户查看。如当待查询企业节点的可用额度为A.Available_Amt时，待查询企业节点对应的所有上级企业节点中的最小可用额度为 $\min_available_amt(Parent(A))$ ，则输出给查询指令对应用户查看的可用额度可记为： $\min(A.Available_Amt, \min_available_amt(Parent(A)))$ 。

[0068] 进一步地，用户也可以触发查询企业节点授信额度和/或已使用额度的查询指令，当供应链业务系统接收到查询授信额度和/或已使用额度的查询指令后，供应链业务系统根据该查询指令获取对应的授信额度和/或已使用额度输出给用户查看。

[0069] 本实施例通过接收到查询待查询企业节点的可用额度的查询指令后，确定待查询企业节点的可用额度，以及确定待查询企业节点对应上级企业节点中的最小可用额度，将待查询企业节点的可用额度和最小可用额度中的较小者输出给用

户查看，避免了在调整某个企业节点的可用额度后，未调整其对应的上级企业节点的可用额度，导致用户查询的可用额度不准确的情况出现，提高了查询企业节点可用额度的查询准确率。

[0070] 此外，参照图4，本申请还提供一种企业额度信息的管理装置，所述企业额度信息的管理装置包括：

[0071] 同步模块10，用于当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度；获取模块20，用于获取所述顶级企业节点对应的额度分配规则；确定模块30，用于根据所述顶级企业节点对应的层级记录确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点；分配模块40，用于根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。

[0072] 进一步地，所述企业额度信息的管理装置还包括：调整模块，用于当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据所述调整指令调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度，其中，所述额度信息包括授信额度、已使用额度和可用额度。

[0073] 进一步地，当所述调整指令为额度使用指令时，所述调整模块还用于当接收到使用目标企业节点可用额度的额度使用指令后，根据所述额度使用指令对应的使用金额增加所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的已使用额度，以及根据所述使用金额减少所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度，以调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。

[0074] 进一步地，当所述调整指令为额度恢复指令时，所述调整模块还用于当接收到恢复所述目标企业节点可用额度的额度恢复指令后，根据所述额度恢复指令对应的额度恢复金额减少所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的已使用额度，以及根据所述额度恢复金额增加所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度，以调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。

- [0075] 进一步地，所述获取模块20还用于获取所述顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度；所述同步模块10还用于将所述顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度同步到所述额度管理系统中。
- [0076] 进一步地，所述确定模块30还用于当接收到查询待查询企业节点的可用额度的查询指令后，根据所述查询指令确定所述待查询企业节点的可用额度，以及确定所述待查询企业节点对应上级企业节点中的最小可用额度；
- [0077] 所述企业额度信息的管理装置还包括：输出模块，用于若所述待查询企业节点的可用额度小于或者等于所述最小可用额度，则输出所述待查询企业节点的可用额度供所述查询指令对应用户查看；若所述待查询企业节点的可用额度大于所述最小可用额度，则输出所述的最小可用额度供所述查询指令对应用户查看。
- [0078] 进一步地，所述获取模块20还用于获取各个企业节点之间的上下级关系；
- [0079] 所述企业额度信息的管理装置还包括：生成模块，用于根据各个企业节点之间的上下级关系生成各个企业节点对应的层级记录；存储模块，用于存储所述层级记录。
- [0080] 需要说明的是，企业额度信息的管理装置的各个实施例与上述企业额度信息的管理方法的各实施例基本相同，在此不再详细赘述。
- [0081] 此外，本申请还提供一种企业额度信息的管理设备。如图5所示，图5是本申请实施例方案涉及的硬件运行环境的结构示意图。
- [0082] 需要说明的是，图5即可为企业额度信息的管理设备的硬件运行环境的结构示意图。本申请实施例企业额度信息的管理设备可以是PC，便携计算机等终端设备，该管理设备应用与供应链业务系统中。
- [0083] 如图5所示，该企业额度信息的管理设备可以包括：处理器1001，例如CPU，存储器1005，用户接口1003，网络接口1004，通信总线1002。其中，通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003可以包括显示屏（Display）、输入单元比如键盘（Keyboard），可选用户接口1003还可以包括标准的有线接口、无线接口。网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口（如WI-FI接口）。存储器1005可以是高速RAM存储器，也可以是稳定的存储器

(non-volatile memory)，例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。

[0084] 可选地，企业额度信息的管理设备还可以包括摄像头、RF（Radio Frequency，射频）电路，传感器、音频电路、WiFi模块等等。

[0085] 本领域技术人员可以理解，图5中示出的企业额度信息的管理设备结构并不构成对企业额度信息的管理设备的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。

[0086] 如图5所示，作为一种计算机存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及企业额度信息的管理程序。其中，操作系统是管理和控制企业额度信息的管理设备硬件和软件资源的程序，支持企业额度信息的管理程序以及其它软件或程序的运行。

[0087] 在图5所示的企业额度信息的管理设备中，用户接口1003主要用于连接额度管理系统，与额度管理系统进行数据通信；网络接口1004主要用于后台服务器，与后台服务器进行数据通信；处理器1001可以用于调用存储器1005中存储的企业额度信息的管理程序，并执行如上所述的企业额度信息的管理方法的步骤。

[0088] 本申请企业额度信息的管理设备具体实施方式与上述企业额度信息的管理方法各实施例基本相同，在此不再赘述。

[0089] 此外，本申请实施例还提出一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有企业额度信息的管理程序，所述企业额度信息的管理程序被处理器执行时实现如上所述的企业额度信息的管理方法的步骤。

[0090] 本申请计算机可读存储介质具体实施方式与上述企业额度信息的管理方法各实施例基本相同，在此不再赘述。

[0091] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0092] 上述本申请实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0093] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

[0094] 以上仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种企业额度信息的管理方法，其中，所述企业额度信息的管理方法包括以下步骤：
- 当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度；
- 获取所述顶级企业节点对应的额度分配规则，根据所述顶级企业节点对应的层级记录确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点；
- 根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的企业额度信息的管理方法，其中，所述根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息的步骤之后，还包括：
- 当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据所述调整指令调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度，其中，所述额度信息包括授信额度、已使用额度和可用额度。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的企业额度信息的管理方法，其中，当所述调整指令为额度使用指令时，所述当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据所述调整指令调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度的步骤包括：
- 当接收到使用目标企业节点可用额度的额度使用指令后，根据所述额度使用指令对应的使用金额增加所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的已使用额度，以及根据所述使用金额减少所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度，以调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用

额度和已使用额度。

- [权利要求 4] 如权利要求2所述的企业额度信息的管理方法，其中，当所述调整指令为额度恢复指令时，所述当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据所述调整指令调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度的步骤包括：
- 当接收到恢复所述目标企业节点可用额度的额度恢复指令后，根据所述额度恢复指令对应的额度恢复金额减少所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的已使用额度，以及根据所述额度恢复金额增加所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度，以调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。
- [权利要求 5] 如权利要求2所述的企业额度信息的管理方法，其中，所述当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据所述调整指令调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度的步骤之后，还包括：
- 获取所述顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度，将所述顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度同步到所述额度管理系统中。
- [权利要求 6] 如权利要求2所述的企业额度信息的管理方法，其中，所述当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据所述调整指令调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度的步骤之后，还包括：
- 当接收到查询待查询企业节点的可用额度的查询指令后，根据所述查询指令确定所述待查询企业节点的可用额度，以及确定所述待查询企业节点对应上级企业节点中的最小可用额度；
- 若所述待查询企业节点的可用额度小于或者等于所述最小可用额度，则输出所述待查询企业节点的可用额度供所述查询指令对应用户查看；

若所述待查询企业节点的可用额度大于所述最小可用额度，则输出所述的最小可用额度供所述查询指令对应用户查看。

[权利要求 7] 如权利要求1所述的企业额度信息的管理方法，其中，所述当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度的步骤之前，还包括：

获取各个企业节点之间的上下级关系，根据各个企业节点之间的上下级关系生成各个企业节点对应的层级记录，并存储所述层级记录。

[权利要求 8] 如权利要求2所述的企业额度信息的管理方法，其中，所述当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度的步骤之前，还包括：

获取各个企业节点之间的上下级关系，根据各个企业节点之间的上下级关系生成各个企业节点对应的层级记录，并存储所述层级记录。

[权利要求 9] 如权利要求3所述的企业额度信息的管理方法，其中，所述当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度的步骤之前，还包括：

获取各个企业节点之间的上下级关系，根据各个企业节点之间的上下级关系生成各个企业节点对应的层级记录，并存储所述层级记录。

[权利要求 10] 如权利要求4所述的企业额度信息的管理方法，其中，所述当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度的步骤之前，还包括：

获取各个企业节点之间的上下级关系，根据各个企业节点之间的上下级关系生成各个企业节点对应的层级记录，并存储所述层级记录。

[权利要求 11] 一种企业额度信息的管理装置，其中，所述企业额度信息的管理装置包括：

同步模块，用于当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度；

获取模块，用于获取所述顶级企业节点对应的额度分配规则；

确定模块，用于根据所述顶级企业节点对应的层级记录确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点；

分配模块，用于根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的企业额度信息的管理装置，其中，所述企业额度信息的管理装置还包括：

调整模块，用于当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据所述调整指令调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度，其中，所述额度信息包括授信额度、已使用额度和可用额度。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的企业额度信息的管理装置，其中，当所述调整指令为额度使用指令时，所述调整模块还用于当接收到使用目标企业节点可用额度的额度使用指令后，根据所述额度使用指令对应的使用金额增加所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的已使用额度，以及根据所述使用金额减少所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度，以调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。

[权利要求 14] 如权利要求12所述的企业额度信息的管理装置，其中，当所述调整指令为额度恢复指令时，所述调整模块还用于当接收到恢复所述目标企业节点可用额度的额度恢复指令后，根据所述额度恢复指令对应的额度恢复金额减少所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的已使用额度，以及根据所述额度恢复金额增加所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度，以调整所述目

标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度。

[权利要求 15] 如权利要求12所述的企业额度信息的管理装置，其中，所述获取模块还用于获取所述顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度；所述同步模块还用于将所述顶级企业节点当前的可用额度和当前的已使用额度同步到所述额度管理系统中。

[权利要求 16] 如权利要求12所述的企业额度信息的管理装置，其中，所述确定模块还用于当接收到查询待查询企业节点的可用额度的查询指令后，根据所述查询指令确定所述待查询企业节点的可用额度，以及确定所述待查询企业节点对应上级企业节点中的最小可用额度；

所述企业额度信息的管理装置还包括：

输出模块，用于若所述待查询企业节点的可用额度小于或者等于所述最小可用额度，则输出所述待查询企业节点的可用额度供所述查询指令对应用户查看；若所述待查询企业节点的可用额度大于所述最小可用额度，则输出所述的最小可用额度供所述查询指令对应用户查看。

[权利要求 17] 如权利要求11所述的企业额度信息的管理装置，其中，所述获取模块还用于获取各个企业节点之间的上下级关系；

所述企业额度信息的管理装置还包括：

生成模块，用于根据各个企业节点之间的上下级关系生成各个企业节点对应的层级记录；

存储模块，用于存储所述层级记录。

[权利要求 18] 一种企业额度信息的管理设备，其中，所述企业额度信息的管理设备包括存储器、处理器和存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的企业额度信息的管理程序，所述企业额度信息的管理程序被所述处理器执行时实现如下步骤：

当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度；

获取所述顶级企业节点对应的额度分配规则，根据所述顶级企业节点对应的层级记录确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点；
根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的企业额度信息的管理设备，其中，所述根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息的步骤之后，所述企业额度信息的管理程序被所述处理器执行时实现如下步骤：

当接收到调整目标企业节点额度信息的调整指令后，根据所述调整指令调整所述目标企业节点和所述目标企业节点对应上级企业节点的可用额度和已使用额度，其中，所述额度信息包括授信额度、已使用额度和可用额度。

[权利要求 20] 一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质上存储有企业额度信息的管理程序，所述企业额度信息的管理程序被处理器执行时实现如下步骤：

当供应链业务系统接收到额度管理系统发送的同步顶级企业节点授信额度的同步指令后，根据所述同步指令同步所述顶级企业节点的授信额度；

获取所述顶级企业节点对应的额度分配规则，根据所述顶级企业节点对应的层级记录确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点；
根据所述额度分配规则将所述授信额度分配给所述顶级企业节点对应的下级企业节点，以确定所述顶级企业节点对应的下级企业节点的额度信息。

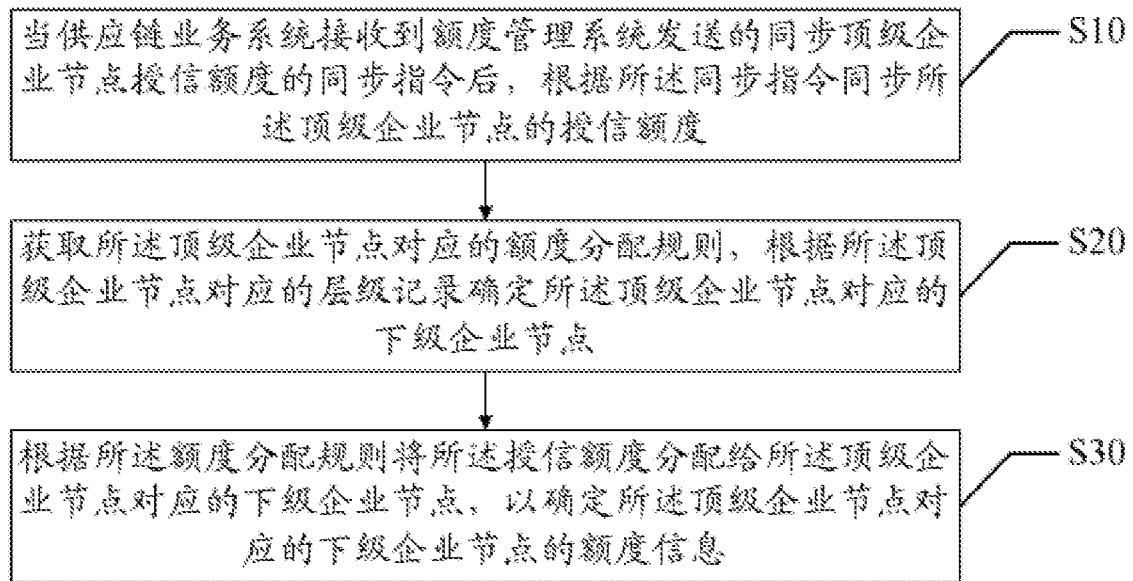


图 1

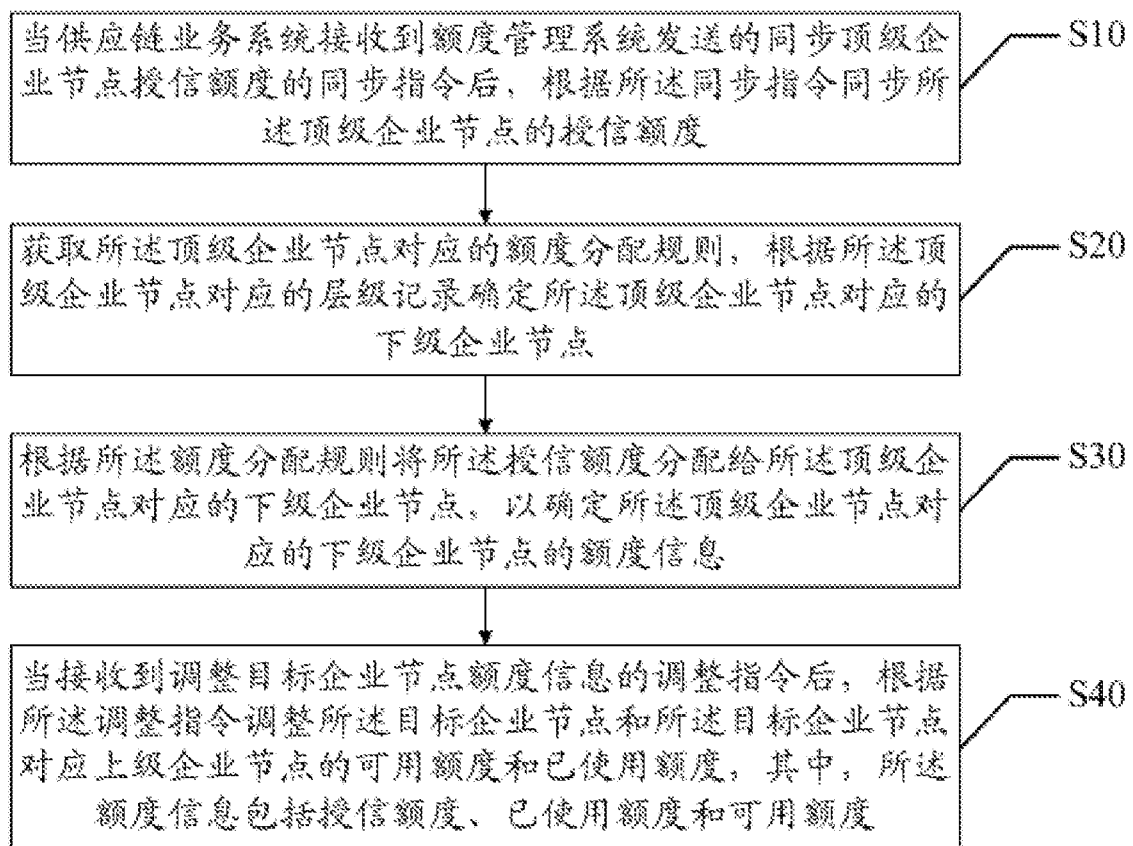


图 2

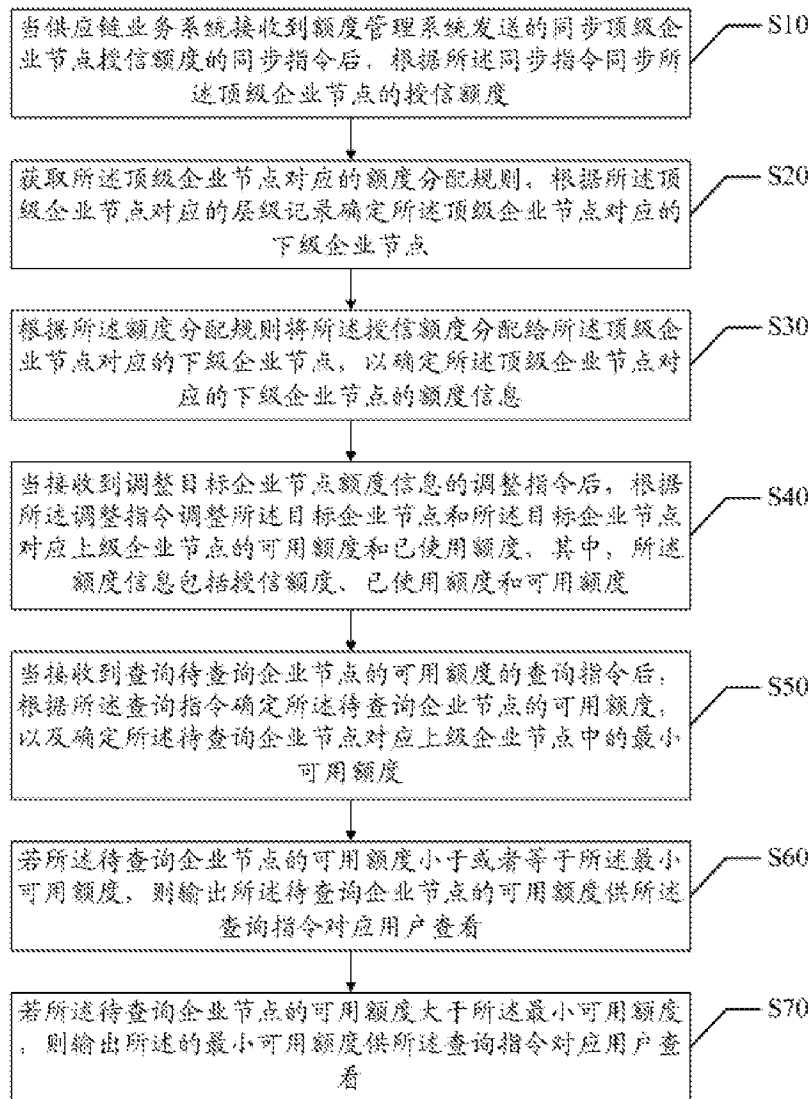


图 3

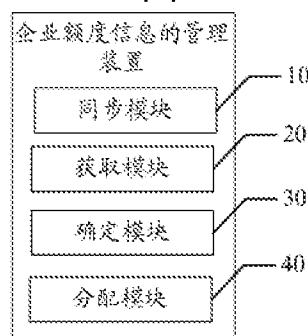


图 4

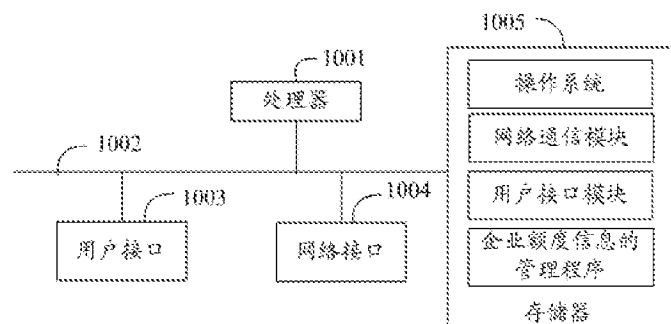


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/095881

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 40/02(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)

CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI, ISI: 企业, 额度, 信息, 管理, 下属, 节点, 同步, 顶级, 分配, 规则, enterprise, credit, information, manage, subordinate, node, synchronize, top, level, allocate, rule

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110310198 A (SHENZHEN QIANHAI WEBANK CO., LTD.) 08 October 2019 (2019-10-08) claims 1-10, description, paragraphs [0005]-[0031]	1-20
Y	CN 102044044 A (SUZHOU DEJAX CREDIT MANAGEMENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 May 2011 (2011-05-04) description paragraphs [0056]-[0062], paragraphs [0090]-[0103] and figure 9	1-20
Y	CN 101710412 A (CHINA CONSTRUCTION BANK CORPORATION) 19 May 2010 (2010-05-19) description paragraphs [0021]-[0052], paragraph [0070] and figures 1-2	1-20
A	CN 107292734 A (SCC (BEIJING) FINANCE INFORMATION SERVICES CO., LTD.) 24 October 2017 (2017-10-24) entire document	1-20
A	US 2019147021 A1 (HEFEI HANTENG INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 May 2019 (2019-05-16) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 August 2020

Date of mailing of the international search report

23 September 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/CN2020/095881

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110310198	A	08 October 2019	None			
CN	102044044	A	04 May 2011	None			
CN	101710412	A	19 May 2010	None			
CN	107292734	A	24 October 2017	None			
US	2019147021	A1	16 May 2019	WO	2018095266	A1	31 May 2018
				JP	2019522303	A	08 August 2019
				CN	106548298	A	29 March 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/095881

A. 主题的分类 G06Q 40/02 (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)) CNPAT, EPDOC, WPI, CNKI, ISI: 企业, 额度, 信息, 管理, 下属, 节点, 同步, 顶级, 分配, 规则, enterprise, credit, information, manage, subordinate, node, synchronize, top, level, allocate, rule		
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
PX	CN 110310198 A (深圳前海微众银行股份有限公司) 2019年 10月 8日 (2019 - 10 - 08) 权利要求第1-10项, 说明书第[0005]-[0031]段	1-20
Y	CN 102044044 A (苏州德融嘉信信用管理技术有限公司) 2011年 5月 4日 (2011 - 05 - 04) 说明书第[0056]-[0062]段, 第[0090]-[0103]段及图9	1-20
Y	CN 101710412 A (中国建设银行股份有限公司) 2010年 5月 19日 (2010 - 05 - 19) 说明书第[0021]-[0052]段, 第[0070]段及图1-2	1-20
A	CN 107292734 A (中企云链北京金融信息服务有限公司) 2017年 10月 24日 (2017 - 10 - 24) 全文	1-20
A	US 2019147021 A1 (HEFEI HANTENG INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 2019年 5月 16日 (2019 - 05 - 16) 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 2020年 8月 31日		国际检索报告邮寄日期 2020年 9月 23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 李婉怡 电话号码 86-(10)-53961408

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/095881

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	110310198	A	2019年 10月 8日	无			
CN	102044044	A	2011年 5月 4日	无			
CN	101710412	A	2010年 5月 19日	无			
CN	107292734	A	2017年 10月 24日	无			
US	2019147021	A1	2019年 5月 16日	W0	2018095266	A1	2018年 5月 31日
				JP	2019522303	A	2019年 8月 8日
				CN	106548298	A	2017年 3月 29日