

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 2 月 21 日 (21.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/033790 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 10/06 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/085004

(22) 国际申请日: 2018 年 4 月 28 日 (28.04.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710710395.8 2017 年 8 月 18 日 (18.08.2017) CN

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

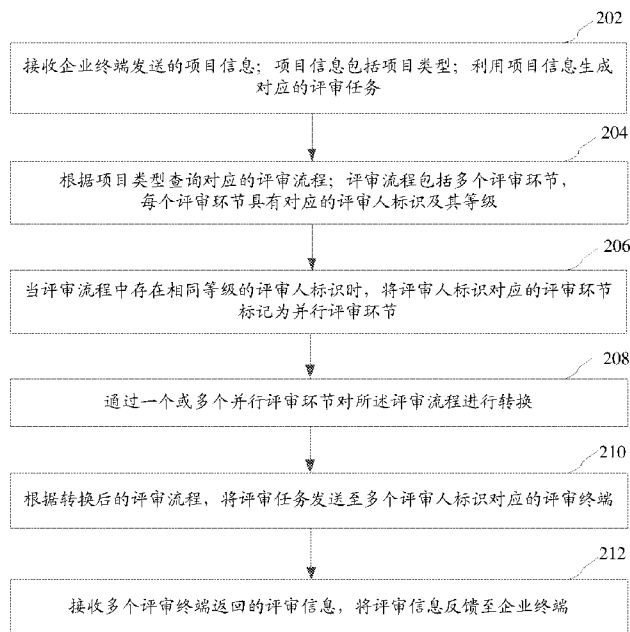
(72) 发明人: 牟宥霖(MOU, Youlin); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。

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

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

(54) Title: PROJECT INFORMATION PROCESSING METHOD AND APPARATUS, SERVER AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 项目信息处理方法、装置、服务器和存储介质



202 Receive project information sent by an enterprise terminal, wherein the project information comprises a project type; and use the project information to generate a corresponding review task

204 Query a corresponding review process according to the project type, wherein the review process comprises a plurality of review links, and each of the review links is provided with a corresponding reviewer identification and a level thereof

206 When there are reviewer identifications with the same level in the review process, mark the review links corresponding to the reviewer identifications as parallel review links

208 Convert the review process through one or more parallel review links

210 According to the converted review process, send the review task to a plurality of review terminals corresponding to the reviewer identifications

212 Receive review information returned by the plurality of review terminals, and feed the review information back to the enterprise terminal

图 2

(57) Abstract: Disclosed is a project information processing method, comprising: receiving project information sent by an enterprise terminal, wherein the project information comprises a project type; using the project information to generate a corresponding review task; querying a corresponding review process according to the project type, wherein the review process comprises a plurality of review links, and each of the review links is provided with a corresponding reviewer identification and a level thereof; when there are reviewer identifications with the same level in the review process, marking the review links corresponding to the reviewer identifications as

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))。

parallel review links; converting the review process through one or more parallel review links; according to the converted review process, sending the review task to a plurality of review terminals corresponding to the reviewer identifications; and receiving review information returned by the plurality of review terminals, and feeding the review information back to the enterprise terminal.

(57) 摘要: 一种项目信息处理方法, 包括: 接收企业终端发送的项目信息; 项目信息包括项目类型; 利用项目信息生成对应的评审任务; 根据项目类型查询对应的评审流程; 评审流程包括多个评审环节, 每个评审环节具有对应的评审人标识及其等级; 当评审流程中存在相同等级的评审人标识时, 将评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节; 通过一个或多个并行评审环节对评审流程进行转换; 根据转换后的评审流程, 将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端; 接收多个评审终端返回的评审信息, 将评审信息反馈至企业终端。

说明书

发明名称：项目信息处理方法、装置、服务器和存储介质

本申请要求于2017年8月18日提交中国专利局，申请号为2017107103958，申请名称为“项目信息处理方法、装置、服务器和存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请涉及一种项目信息处理方法、装置、服务器和存储介质。

背景技术

10 企业开设的新项目，如新产品或者新业务等，应当符合相关法律政策的规定。保监会、证监会等监管机构对企业开设的新项目的合规性进行评审，只有在评审通过之后，企业才能开展此项新项目。在实际的评审过程中，同一个新项目常常需要多个评审人进行评审。发明人意识到，目前，多个评审人只能按照已设定好的评审流程，依次对项目信息进行评审。也就是说，只有在当前的评审人对项目信息评审结束后，才将项目信息流转至下一个
15 评审人，使得评审效率降低。

发明内容

根据本申请公开的各种实施例，提供一种项目信息处理方法、装置、服务器和存储介质。

20 一种项目信息处理方法，包括：

接收企业终端发送的项目信息；所述项目信息包括项目类型；利用所述项目信息生成对应的评审任务；

根据所述项目类型查询对应的评审流程；所述评审流程包括多个评审环节，每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级；

25 当所述评审流程中存在相同等级的评审人标识时，将所述评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节；

通过一个或多个并行评审环节对所述评审流程进行转换；

根据转换后的评审流程，将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；及接收多个评审终端返回的评审信息，将评审信息反馈至企业终端。

30 一种项目信息处理装置，包括：

发起评审模块，用于接收企业终端发送的项目信息；所述项目信息包括项目类型；利用所述项目信息生成对应的评审任务；

流程识别模块，用于根据所述项目类型查询对应的评审流程；所述评审流程包括多个评审环节，每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级；

流程转换模块，用于当所述评审流程中存在相同等级的评审人标识时，将所述评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节；通过一个或多个并行评审环节对所述评审流程进行转换；及

送审模块，用于根据转换后的评审流程，将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；接收多个评审终端返回的评审信息，将评审信息反馈至企业终端。

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

接收企业终端发送的项目信息；所述项目信息包括项目类型；利用所述项目信息生成对应的评审任务；

根据所述项目类型查询对应的评审流程；所述评审流程包括多个评审环节，每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级；

当所述评审流程中存在相同等级的评审人标识时，将所述评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节；

通过一个或多个并行评审环节对所述评审流程进行转换；

根据转换后的评审流程，将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；及接收多个评审终端返回的评审信息，将评审信息反馈至企业终端。

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

接收企业终端发送的项目信息；所述项目信息包括项目类型；利用所述项目信息生成对应的评审任务；

根据所述项目类型查询对应的评审流程；所述评审流程包括多个评审环节，每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级；

当所述评审流程中存在相同等级的评审人标识时，将所述评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节；

通过一个或多个并行评审环节对所述评审流程进行转换；

根据转换后的评审流程，将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；及接收多个评审终端返回的评审信息，将评审信息反馈至企业终端。

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

附图说明

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

图 1 为根据一个或多个实施例中的项目信息处理方法应用环境图。

图 2 为根据一个或多个实施例中项目信息处理方法的流程图。

图 3A 为根据一个或多个实施例中一种评审流程转换过程的示意图。

图 3B 为根据一个或多个实施例中另一种评审流程转换过程的示意图。

5 图 3C 为根据一个或多个实施例中再一种评审流程转换过程的示意图。

图 4 为根据一个或多个实施例中项目信息处理装置的结构示意图。

图 5 为根据一个或多个实施例中服务器的框图。

具体实施方式

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

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

本申请实施例中所提供的项目信息处理方法可以应用于如图 1 所示的应用环境中。企业终端 102 通过网络与服务器 106 连接。评审终端 104 通过网络与服务器 106 连接。当需要
20 要对开设的项目进行评审时，企业的项目管理人可以利用企业终端 102 向服务器 106 发起评审，将项目信息发送至服务器 106。项目信息包括项目类型。服务器 106 利用项目信息生成对应的评审任务。服务器 106 根据项目类型查询对应的评审流程。评审流程包括多个评审环节，每个评审环节具有对应的评审人标识及其等级。服务器 106 识别查询到的评审流程中是否存在相同等级的评审人标识，若是，将相同等级的评审人标识对应的评审环节
25 标记为并行评审环节。服务器 106 通过一个或多个并行评审环节对查询到的评审流程进行转换，使得转换后的评审流程包括多个评审阶段，每个评审阶段包括一个并行评审环节或者一个不存在相同等级的评审人标识对应的评审环节。若第一个评审阶段包含一个并行评审环节，则服务器将评审任务并行发送至第一个评审阶段中并行评审环节分别对应的评审终端 104。若第一个评审阶段包含一个独立的评审环节，服务器 106 将评审任务发送至该
30 评审环节对应的评审终端 104。服务器 106 在接收到第一个评审阶段对应的一个或多个评审终端 104 返回的评审信息之后，识别是否存在下一个评审阶段，若存在，则按照上述方式将评审任务发送至下一个评审阶段对应的一个或多个评审终端 104，在接收到下一个评审阶段对应的评审终端 104 返回的评审信息之后，返回识别是否存在下一个评审阶段的步骤，如此重复，直至不存在下一个评审阶段时，表示评审结束。上述项目信息处理过程，
35 服务器 106 根据项目类型查询对应的评审流程，根据评审人标识的等级对查询到的评审流

程进行转换,根据转换后的评审流程可以将评审任务并行发送至相同等级的评审人标识对应的评审终端,从而可以提高评审效率。

在其中一个实施例中,如图2所示,提供了一种项目信息处理方法,以该方法应用于图1中的服务器106为例进行说明,具体包括以下步骤:

5 步骤202,接收企业终端发送的项目信息;项目信息包括项目类型;利用项目信息生成对应的评审任务。

当需要对开设的项目进行评审时,企业的项目管理人可以利用企业终端向服务器发起评审,将项目信息发送至服务器。项目信息包括项目类型,如新产品或者新业务等。服务器根据项目信息生成对应的评审任务。

10 步骤204,根据项目类型查询对应的评审流程;评审流程包括多个评审环节,每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级。

服务器存储了不同项目类型对应的评审流程,例如,新产品X1对应评审流程X1,新产品X2对应评审流程X2,新业务Y1对应评审流程Y1等。评审流程包括多个评审环节,每个评审环节具有对应的评审人标识及其等级。例如,请参阅图3A所示,新产品X1对应评审流程X1可以是:评审环节A(评审人标识甲,3级)→评审环节B(评审人标识乙,2级)→评审环节C(评审人标识丙,2级)→评审环节D(评审人标识丁,1级)→评审环节E(评审人标识戊,1级)。请参阅图3B所示,新产品X2对应评审流程X2可以是:评审环节F(评审人标识甲,3级)→评审环节G(评审人标识戊,3级)→评审环节H(评审人标识己,3级)→评审环节I(评审人标识乙,2级)→评审环节J(评审人标识丁,1级)。请参阅图3C所示,新产品Y1对应评审流程Y1可以是:评审环节K(评审人标识丙,2级)→评审环节L(评审人标识丁,1级)→评审环节M(评审人标识戊,1级)→评审环节N(评审人标识庚,1级)→评审环节O(评审人标识辛,1级)。

另一个实施例中,服务器还存储了不同项目类型对应的评审规则。评审规则可以是保监会等监管机构依据相关的法律政策制定的。评审流程和评审规则可以是监管机构的相关人员(以下简称监管人员)通过管理终端预先发送至服务器的。具体的,当需要添加评审流程和评审规则时,监管人员可以通过管理终端向服务器发送配置请求,服务器根据配置请求向管理终端返回第一配置页面。监管人员通过管理终端可以在配置页面添加一种或多种项目类型及其对应的评审流程和评审规则,将添加的一种或多种项目类型及其对应的评审流程和评审规则发送至服务器。监管人员还可以通过管理终端对某种项目类型对应的评审流程和评审规则进行修改。监管人员可以通过管理终端向服务器发送配置更新请求,服务器根据配置更新请求向管理终端返回第二配置页面。监管人员通过管理终端可以在第二配置页面输入需要修改的项目类型。服务器查询与该项目类型对应的评审流程和评审规则,将查询到的评审流程和评审规则发送至管理终端,管理终端在第二配置页面显示查询到的评审流程和评审规则,获取用户对评审流程和评审规则的修改,将修改后的评审流程和评审规则发送至服务器。

采用页面配置的方式添加或更新评审流程和评审规则，使得监管人员无需对代码进行修改，提高评审流程和评审规则设置过程中信息的可读性，可以降低对监管人员的技术要求，也可以提高评审流程和评审规则的添加效率以及更新效率。

服务器根据项目类型查询对应的评审流程和评审规则。服务器根据项目类型可以自动识别对应的评审流程，使得项目管理人无需了解评审流程，只需通过企业终端将项目信息提交至服务器即可实现送审，减少了项目管理人对评审流程进行人工识别的负担。

步骤 206，当评审流程中存在相同等级的评审人标识时，将评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节。

步骤 208，通过一个或多个并行评审环节对评审流程进行转换。

服务器识别查询到的评审流程中是否存在相同等级的评审人标识。若存在，则服务器将相同等级的评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节。例如，在上述举例中，评审环节 B 和评审环节 C 被标记为并行评审环节，评审环节 E 和评审环节 F 被标记为并行评审环节。没有被标记为并行评审环节的评审环节，如评审环节 A 可以称为独立的评审环节。进一步的，服务器通过将每个独立的评审环节标记为一个评审阶段，以及将每个并行评审环节标记为一个评审阶段对原有的评审流程进行转换，使得转换后的评审流程包括一个或多个评审阶段，每个评审阶段包括一个独立的评审环节或者一个并行评审环节。也就是说，每个评审阶段包括一个或多个评审环节。

例如，如图 3A 所示，在上述举例中，评审流程 X1 可以转换为：评审阶段 1（评审环节 A）→评审阶段 2（评审环节 B，评审环节 C）→评审阶段 3（评审环节 D，评审环节 E）。如图 3B 所示，评审流程 X2 可以转换为：评审阶段 1（评审环节 F，评审环节 G，评审环节 H）→评审阶段 2（评审环节 I）→评审阶段 3（评审环节 J）。如图 3C 所示，评审流程 Y1 可以转换为：评审流程 X2 可以转换为：评审阶段 1（评审环节 K）→评审阶段 2（评审环节 L，评审环节 M，评审环节 N，评审环节 O）。

步骤 210，根据转换后的评审流程，将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端。

步骤 212，接收多个评审终端返回的评审信息，将评审信息反馈至企业终端。

当评审流程中每个评审人需要对全部的项目信息进行评审时，服务器根据转换后的评审流程，将根据全部的项目信息生成的评审任务发送至每个评审人标识对应的评审终端。

服务器识别第一个评审阶段是否包含一个并行评审环节。若是，则服务器将评审任务并行发送至第一个评审阶段中并行评审环节分别对应的评审终端。否则，表示第一个评审阶段包括一个独立的评审环节，服务器将评审任务发送至该评审环节对应的评审终端。服务器在接收到第一个评审阶段对应的一个或多个评审终端返回的评审信息之后，识别是否存在下一个评审阶段。若存在，则服务器按照上述方式将评审任务和评审信息发送至下一个评审阶段对应的一个或多个评审终端。服务器在接收到下一个评审阶段对应的一个或多个评审终端返回的评审信息之后，返回识别是否存在下一个评审阶段的步骤。如此重复，

直至不存在下一个评审阶段时，则评审结束。

例如，根据上述转换后的评审流程 X1，第一个评审阶段包括一个独立的评审环节 A，则服务器将评审任务发送至评审人标识甲对应的评审终端。第二个评审阶段包括一个并行评审环节 B 和 C，服务器在接收到评审人标识甲对应的评审终端返回的评审信息之后，将
5 评审任务和评审信息并行发送至评审人标识乙和评审人标识丙分别对应的评审终端。第三个评审阶段包括一个并行评审环节 D 和 E，服务器在接收到评审人标识乙和评审人标识丙分别对应的评审终端返回的评审信息之后，将评审任务和接收到的所有评审信息并行发送至评审人标识丁和评审人标识戊分别对应的评审终端。在接收到评审人标识丁和评审人标识戊对应的评审终端返回的评审信息之后，服务器识别发现不存在下一个评审阶段，评审
10 结束。服务器将接收到的所有评审信息反馈至企业终端，以便于企业的项目管理人通过评审终端及时了解评审结果。

在传统的方式中，即使相同等级的评审人标识也只有在当前评审环节对应的评审人对项目信息评审结束后，才能将评审任务流转至下一个评审环节对应的评审人，使得评审效率降低。根据转换后的评审流程，服务器对需要发送评审任务的一个或多个评审人标识进行自动识别，将项目信息发送给识别出的评审人标识对应的评审终端，可以减少评审人需要人工识别下一顺序评审人以及人工将项目信息转交给下一顺序评审人的繁琐，使得评审人只需专注对项目信息的评审，从而可以提高项目评审效率。

本实施例中，利用企业终端向服务器发起评审请求；服务器利用接收到的项目信息可以生成对应的评审任务；根据项目信息中的项目类型可以查询对应的评审流程；根据评审
20 流程中的每个评审环节对应的评审人标识的等级可以对查询到的评审流程进行转换。将相同等级的评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节，使得服务器可以将评审任务并行发送至相同等级的评审人标识对应的评审终端，使得多个相同等级的评审人可以并行对评审任务进行评审，从而转换后的评审流程可以整体上缩短评审时间，进而可以提高评审效率。

在其中一个实施例中，评审流程还包括多个评审人标识对应的评审范围，根据转换后的评审流程将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端的步骤，包括：根据转换后的评审流程查询对应的多个评审人标识对应的评审范围；根据多个评审人标识对应的评审范围将评审任务拆分为多个评审子任务，每个评审子任务与一个或多个评审人标识相对应；将评审子任务发送至相应评审人标识对应的评审终端。

当评审人不需要对全部的项目信息进行评审时，可以根据各个评审人的评审范围针对每位评审人从全部的项目信息中拆分出需要评审的部分项目信息。具体的，评审流程还包括多个评审人标识对应的评审范围，每个评审人标识对应的评审范围包括一个或多个评审项。项目信息包括多个评审项。服务器根据转换后的评审流程查询对应的多个评审人标识对应的评审范围，根据项目信息中各个评审项与评审人标识对应的评审范围的从属关系，
35 将评审任务拆分为多个评审子任务。每个评审子任务与一个或多个评审人标识相对应。服

务器将评审子任务发送至相应评审人标识对应的评审终端。

本实施例中，服务器根据各个评审人的评审范围，对评审任务进行拆分，使得评审更有针对性，也使得评审人可以方便只专注于自己需要评审的部分进行评审，可以省略评审人在实际开始评审之前需要从全部的评审任务中查找出评审的部分内容的步骤，从而可以提高评审效率。

在其中一个实施例中，项目信息还包括多个评审项以及每个评审项对应的多个字段值；接收企业终端发送的项目信息的步骤之后，还包括：根据项目类型查询对应的校验规则；校验规则包括多个必需评审项以及每个必需评审项对应的多个必需字段；若必需评审项在项目信息中对应的评审项为空，或者必需字段在项目信息中对应的字段值为空，则生成项目信息不完整的提示信息；将提示信息发送至企业终端。

服务器在接收到企业终端发送的项目信息之后，对项目信息进行完整性校验。具体的，项目信息还包括多个评审项，每个评审项包括多个字段值。服务器存储了多种项目类型对应的校验规则。校验规则包括多个必需评审项，以及每个必需评审项对应的多个必需字段。服务器根据项目类型查询对应的校验规则，根据查询到的校验规则检测必需评审项在项目信息中对应的评审项是否为空，以及必需字段在项目信息中对应的字段值是否为空。若必需评审项在项目信息中对应的评审项为空，或者必需字段在项目信息中对应的字段值为空，则标识项目信息不完整，生成项目信息不完整的提示信息，将提示信息发送至企业终端，以使得企业终端及时对缺少的项目信息进行补充。

本实施例中，根据项目类型可以查询到对应的校验规则，根据查询到的校验规则可以对项目信息进行完整性校验，若校验失败，提示企业终端及时对不完整的项目信息进行补充，避免因项目信息不完整而导致其无法发送评审的情况，可以减少从企业终端发起评审到服务器实际送审的时间，进而可以提高评审效率。

在其中一个实施例中，该方法还包括：在多个网页中爬取与评审流程相关的法律政策；将爬取到的法律政策与存储的法律政策进行比较；若爬取到的法律政策发生变化，则将爬取到的法律政策发送至管理终端，以使得管理终端根据变化后的法律政策对相应的评审流程进行更新；接收管理终端发送的更新后的评审流程。

评审流程和评审规则是监管机构依据相关的法律政策制定的。当相关的法律政策发生变更时，监管人员需要对相应的评审流程和评审规则作出调整。传统的方式中，通过人工对相关法律政策的变更进行跟踪，增加了监管人员的工作负担。

为了解决上述问题，服务器按照预设的时间频率在多个评审流程和评审规则对应的网页爬取相关的法律政策。服务器将爬取到的法律政策与记录的法律政策进行比较，以判断相关的法律政策是否发生变化。若相关的法律政策发生变化，则服务器利用爬取到的法律政策对记录的法律政策进行更新，将爬取到的法律政策及时发送至监管人员对应的管理终端，以提示监管人员根据更新后的法律政策对评审流程和评审规则及时调整。管理终端将调整后的评审流程和评审规则返回至服务器，服务器利用调整后的评审流程和评审规则替

换记录的评审流程和评审规则，从而对相应的评审流程和评审规则进行更新。另一个实施例中，若相关的法律政策发生变化，则服务器根据爬取到的法律政策对相应的评审流程和评审规则进行更新，将更新后的评审流程和评审规则发送至管理终端，以使得监管人员可以通过管理终端对更新后的评审流程和评审规则进行确认。监管人员可以通过管理终端向服务器返回确认结果。若确认结果为同意更新，则服务器采用更新后的评审流程和评审规则替换记录的评审流程和评审规则。若确认结果为不同意更新，则服务器接收管理终端发送的调整后的评审流程和评审规则，按照上述方式利用调整后的评审流程和评审规则替换记录的评审流程和评审规则。

服务器根据变化的法律政策，自动对相应的评审流程和评审规则进行更新，可以减少监管人员对评审流程和评审规则人工进行调整的负担；若监管人员不同意服务器的更新结果，可以通过管理终端对评审流程和评审规则重新进行调整，也可以在服务器的更新结果基础上进一步调整，从而既可以减少监管人员对评审流程和评审规则进行调整的负担，也可以适应实际情况及时调整评审流程和评审规则。

本实施例中，服务器从预设的多个网页自动爬取相关的法律政策，若通过与记录的法律政策比较发现法律政策发生变化，将爬取到的法律政策发送至管理终端，可以提示监管人员对相应的评审流程及时进行更新，可以提高评审流程更新效率。

在其中一个实施例中，根据转换后的评审流程将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端的步骤，包括：获取预设的多个关键词；查询项目信息中包含关键词的数量；根据项目信息包含关键词的数量识别项目信息的级别；若项目信息的级别达到预设级别，则对相应的评审任务进行加密，根据转换后的评审流程将加密后的评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；或者与多个评审人标识对应的评审终端之间分别建立传输通道，对传输通道进行加密，根据转换后的评审流程在加密后的传输通道将相应的评审任务发送至多个评审终端。

项目信息的级别可以是项目管理人通过企业终端预先发送至服务器的，也可以是服务器根据预设的级别判断标准识别出的。具体的，预设的级别判断标准包括多个关键词。服务器查询项目信息中包含关键词的数量，根据项目信息包含关键词的数量识别项目信息的级别。容易理解，项目信息包含关键词的数量越多，对应项目信息的级别越高，表示该条项目信息越重要。

服务器判断该项目信息的级别是否达到预设级别。预设级别为区分项目信息重要性的标准。若项目信息的级别低于预设级别，表示项目信息重要性弱，可以对该项目信息进行常规传输。具体的，服务器通过 TCP 协议等与对应的评审人标识对应的评审终端之间建立一条常规通道，通过该常规通道对相应的评审任务以及对应的评审规则进行传输。

若项目信息的级别达到预设级别，表示项目信息重要性强，需要保密传输该项目信息。服务器加密传输项目信息包括多种实施例方式。其中一种实施方式为服务器对上述常规通道加密，建立一条加密通道；根据转换后的评审流程，在加密通道将评审任务和对应的评

审规则传输至对应的评审终端。其中，服务器可以根据 HTTPS 协议（Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer，基于 SSL 的超文本传输协议）、SSL 协议（Secure Sockets Layer，安全套接层）、CA 认证（Certificate Authority，认证授权）、VPN（Virtual Private Network，虚拟专用网）或 RAR 压缩加密等加密方式对常规通道加密。优选地，在评审结束
5 束时，服务器关闭该加密通道，以节约网络资源。

另一种实施方式为服务器对评审任务进行加密，根据转换后的评审流程在上述常规通道将加密后的评审任务和对应的评审规则传输至每一个评审人标识对应的评审终端。具体地，服务器可以根据 SSH 协议（SecureShell，安全外壳协议）、PGP 协议（Pretty Good Privacy，安全加密）、RSA（非对称加密算法）、密钥对（公钥和私钥）或用户口令加密等加密方式
10 对项目信息进行加密。当接收到评审终端返回的加密的评审信息之后，服务器可以根据存储的解密密钥，对加密的评审信息进行解密。解密密钥可以是项目管理人和评审人之间预先约定的口令、密码等。这种方式相比对传输通道进行加密的技术要求比较低，从而更容易实现。当然，对加密传输项目信息的方式还有很多，这里不再一一赘述。

本实施例中，根据项目信息包含预设的关键词的数量对其等级进行识别，通过项目信息的级别判断项目信息的重要性，对高于预设级别的项目信息加密传输，从而避免非法分子对重要的项目信息进行窃取，对项目管理者造成不必要的损失。
15

在其中一个实施例中，接收多个评审终端返回的评审信息的步骤之后，还包括：若评审信息包括数字签名和随机问题的答案，则获取评审人标识对应的预存储的签名笔迹，将数字签名的签名笔迹与预存储的签名笔迹进行匹配获得匹配度；若匹配度达到第一匹配阈
20 值，且随机问题的答案与预设答案一致，则校验通过。

为了避免他人代替合法的评审人对项目信息进行恶意评审，服务器需要对每个评审终端返回的评审信息进行验证。评审信息可以包括数字签名、指纹信息、人脸图像或随机问题的答案等。随机问题是服务器根据项目信息随机生成的，例如，请输入您的身份证件号码等。每个随机问题具有对应的预设答案。

服务器对评审信息的验证方式包括多种。其中一种验证方式为：若评审信息包括数字签名和随机问题的答案，则获取评审人标识对应的预存储的签名笔迹，将数字签名的签名笔迹与预存储的签名笔迹进行匹配；若匹配度达到第一匹配阈值，且随机问题的答案与预设答案一致，则校验通过。另一种验证方式为：若评审信息包括指纹信息和随机问题的答案，则获取评审人标识对应的预存储的指纹信息，将评审信息中的指纹信息与预存储的指
30 纹信息进行匹配；若匹配度达到第二匹配阈值，且随机问题的答案与预设答案一致，则校验通过。再一种验证方式为：若评审信息包括人脸图像和随机问题的答案，则获取评审人标识对应的预存储的人脸图像，将评审人标识终端返回的人脸图像与预存储的人脸图像进行匹配；若匹配度达到第三匹配阈值，且随机问题的答案与预设答案一致，则表示校验通过。当然，对评审信息的验证方式还有很多，这里不再一一赘述。

35 若校验失败，则服务器将评审任务和对应的评审规则重新发送至对应的评审终端，以

提示对应的评审人对该评审任务重新进行评审。

本实施例中，对评审终端返回的评审信息进行校验可以判断返回的评审信息是否为合法的评审人本人的评审行为，可以避免他人恶意代替评审人对项目信息进行评审，提高评审信息的真实有效性。

- 5 在其中一个实施例中，该方法包括：接收企业终端发送的评审请求，根据评审请求向企业终端返回模板邮件，以使得企业终端通过调用模板邮件录入项目信息；接收企业终端发送的包含项目信息的邮件；识别该邮件是否为预定格式的邮件；若是，则根据该邮件生成对应的评审任务，将评审任务发送至对应顺序的评审人标识对应的评审终端。

- 10 上述评审过程，不同的用户（项目管理和评审人）在对应的终端（企业终端和评审终端）上登录同一评审平台，安装不同的插件，根据安装的插件通过不同的入口在该评审平台进行相应的业务操作（送审和评审）。为了加强评审平台与传统的业务平台的融合，也为了适应不同用户的业务习惯，本实施例将评审平台与邮箱平台进行对接。具体的，评审平台对应的服务器可以称为评审服务器，评审服务器通过网络与多个邮箱平台对应的服务器连接，从而评审平台与企业终端和评审终端上的邮箱平台进行对接，使得项目管理人
15 可以在企业终端上以邮件发送的方式实现项目信息的送审，也使得评审人可以在评审终端上以邮件发送的方式实现项目信息的评审。

- 20 应该理解的是，虽然图 2 的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示，但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明，这些步骤的执行并没有严格的顺序限制，这些步骤可以以其它的顺序执行。而且，图 2 中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段，这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成，而是可以在不同的时刻执行，这些子步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行，而是可以与其它步骤或者其它步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

- 25 在其中一个实施例中，如图 4 所示，提供了一种项目信息处理装置，包括：发起评审模块 402，流程识别模块 404，流程转换模块 406 和送审模块 408，其中：

发起评审模块 402，用于接收企业终端发送的项目信息；项目信息包括项目类型；利用项目信息生成对应的评审任务。

流程识别模块 404，用于根据项目类型查询对应的评审流程；评审流程包括多个评审环节，每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级。

- 30 流程转换模块 406，用于当评审流程中存在相同等级的评审人标识时，将评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节；通过一个或多个并行评审环节对评审流程进行转换。

送审模块 408，用于根据转换后的评审流程，将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；接收多个评审终端返回的评审信息，将评审信息反馈至企业终端。

- 35 在其中一个实施例中，项目信息还包括多个评审项以及每个评审项对应的多个字段

值；发起评审模块 402 还用于根据项目类型查询对应的校验规则；校验规则包括多个必需评审项以及每个必需评审项对应的多个必需字段；若必需评审项在项目信息中对应的评审项为空，或者必需字段在项目信息中对应的字段值为空，则生成项目信息不完整的提示信息；将提示信息发送至企业终端。

- 5 在其中一个实施例中，送审模块 408 还用于获取预设的多个关键词；查询项目信息中包含关键词的数量；根据项目信息包含关键词的数量识别项目信息的级别；若项目信息的级别达到预设级别，则对相应的评审任务进行加密，根据转换后的评审流程将加密后的评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；或者与多个评审人标识对应的评审终端之间分别建立传输通道，对传输通道进行加密，根据转换后的评审流程在加密后的传输通道将相应的评审任务发送至多个评审终端。

10 上述的项目信息处理装置可以实现为一种计算机可读指令的形式，计算机可读指令可在如图 5 所示的服务器上运行。

- 在其中一个实施例中，提供了一种服务器，如图 5 所示，该服务器包括通过系统总线连接的处理器、存储装置和网络接口。其中，该服务器的处理器用于提供计算和控制能力。
- 15 该服务器的存储装置包括一个或多个非易失性存储介质、一个或多个内存储装置。该服务器的非易失性存储介质存储有操作系统和计算机可读指令。该服务器的内存储装置为非易失性存储介质中的操作系统和计算机可读指令的运行提供环境。该服务器的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信，比如，接收终端发送的项目信息以及评审信息等。该计算机可读指令被处理器执行时以实现一种项目信息处理方法。

- 20 本领域技术人员可以理解，图 5 中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的服务器的限定，具体的服务器可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。

- 一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，存储器中储存有计算机可读指令，计算机可读指令被处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：接收企业终端发送的项目信息；项目信息包括项目类型；利用项目信息生成对应的评审任务；根据项目类型查询对应的评审流程；评审流程包括多个评审环节，每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级；当评审流程中存在相同等级的评审人标识时，将评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节；通过一个或多个并行评审环节对评审流程进行转换；根据转换后的评审流程，将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；接收多个评审终端返回的评审信息，将评审信息反馈至企业终端。
- 25
- 30

- 在其中一个实施例中，项目信息还包括多个评审项以及每个评审项对应的多个字段值；处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：根据项目类型查询对应的校验规则；校验规则包括多个必需评审项以及每个必需评审项对应的多个必需字段；若必需评审项在项目信息中对应的评审项为空，或者必需字段在项目信息中对应的字段值为空，则生成项目信息不完整的提示信息；将提示信息发送至企业终端。
- 35

在其中一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：在多个网页中爬取与评审流程相关的法律政策；将爬取到的法律政策与存储的法律政策进行比较；若爬取到的法律政策发生变化，则将爬取到的法律政策发送至管理终端，以使得管理终端根据变化后的法律政策对相应的评审流程进行更新；接收管理终端发送的更新后的评审流程。

5 在其中一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：获取预设的多个关键词；查询项目信息中包含关键词的数量；根据项目信息包含关键词的数量识别项目信息的级别；若项目信息的级别达到预设级别，则对相应的评审任务进行加密，根据转换后的评审流程将加密后的评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；或者与多个评审人标识对应的评审终端之间分别建立传输通道，对传输通道进行加密，根据转换后的评审流程在加密后的传输通道将相应的评审任务发送至多个评审终端。

在其中一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还执行以下步骤：若评审信息包括数字签名和随机问题的答案，则获取评审人标识对应的预存储的签名笔迹，将数字签名的签名笔迹与预存储的签名笔迹进行匹配获得匹配度；若匹配度达到第一匹配阈值，且随机问题的答案与预设答案一致，则校验通过。

15 一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：接收企业终端发送的项目信息；项目信息包括项目类型；利用项目信息生成对应的评审任务；根据项目类型查询对应的评审流程；评审流程包括多个评审环节，每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级；当评审流程中存在相同等级的评审人标识时，将评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节；通过一个或多个并行评审环节对评审流程进行转换；根据转换后的评审流程，将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；接收多个评审终端返回的评审信息，将评审信息反馈至企业终端。

在其中一个实施例中，项目信息还包括多个评审项以及每个评审项对应的多个字段值；计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：根据项目类型查询对应的校验规则；校验规则包括多个必需评审项以及每个必需评审项对应的多个必需字段；若必需评审项在项目信息中对应的评审项为空，或者必需字段在项目信息中对应的字段值为空，则生成项目信息不完整的提示信息；将提示信息发送至企业终端。

30 在其中一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：在多个网页中爬取与评审流程相关的法律政策；将爬取到的法律政策与存储的法律政策进行比较；若爬取到的法律政策发生变化，则将爬取到的法律政策发送至管理终端，以使得管理终端根据变化后的法律政策对相应的评审流程进行更新；接收管理终端发送的更新后的评审流程。

35 在其中一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：获取预设的多个关键词；查询项目信息中包含关键词的数量；根据项目信息包含关键词的数量识别项目信息的级别；若项目信息的级别达到预设级别，则对相应的评审任务进行加密，根据转

换后的评审流程将加密后的评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；或者与多个评审人标识对应的评审终端之间分别建立传输通道，对传输通道进行加密，根据转换后的评审流程在加密后的传输通道将相应的评审任务发送至多个评审终端。

在其中一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还执行以下步骤：若评审信息包括数字签名和随机问题的答案，则获取评审人标识对应的预存储的签名笔迹，将数字签名的签名笔迹与预存储的签名笔迹进行匹配获得匹配度；若匹配度达到第一匹配阈值，且随机问题的答案与预设答案一致，则校验通过。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机可读指令来指令相关的硬件来完成，前述计算机可读指令可存储于一非易失性计算机可读存储介质中，该计算机可读指令在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，前述计算机可读存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory, ROM）等非易失性存储介质。

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

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

权利要求书

1、一种项目信息处理方法，包括：

接收企业终端发送的项目信息；所述项目信息包括项目类型；利用所述项目信息生成对应的评审任务；

根据所述项目类型查询对应的评审流程；所述评审流程包括多个评审环节，每个所述
5 评审环节具有对应的评审人标识及其等级；

当所述评审流程中存在相同等级的评审人标识时，将所述评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节；

通过一个或多个并行评审环节对所述评审流程进行转换；

根据转换后的评审流程，将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；及

10 接收多个评审终端返回的评审信息，将评审信息反馈至企业终端。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述项目信息还包括多个评审项以及每个评审项对应的多个字段值；所述接收企业终端发送的项目信息之后，还包括：

根据所述项目类型查询对应的校验规则；所述校验规则包括多个必需评审项以及每个必需评审项对应的多个必需字段；

15 若必需评审项在项目信息中对应的评审项为空，或者必需字段在项目信息中对应的字段值为空，则生成项目信息不完整的提示信息；及

将所述提示信息发送至所述企业终端。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

在多个网页中爬取与评审流程相关的法律政策；

20 将爬取到的法律政策与存储的法律政策进行比较；

若爬取到的法律政策发生变化，则将爬取到的法律政策发送至管理终端，以使得管理终端根据变化后的法律政策对相应的评审流程进行更新；及

接收所述管理终端发送的更新后的评审流程。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据转换后的评审流程将评审任
25 务发送至多个评审人标识对应的评审终端，包括：

获取预设的多个关键词；

查询项目信息中包含关键词的数量；

根据项目信息包含关键词的数量识别项目信息的级别；

30 若项目信息的级别达到预设级别，则对相应的评审任务进行加密，根据转换后的评审流程将加密后的评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；或者

与多个评审人标识对应的评审终端之间分别建立传输通道，对传输通道进行加密，根据转换后的评审流程在加密后的传输通道将相应的评审任务发送至多个评审终端。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收多个评审终端返回的评审信息之后，还包括：

若评审信息包括数字签名和随机问题的答案,则获取评审人标识对应的预存储的签名笔迹,将数字签名的签名笔迹与预存储的签名笔迹进行匹配获得匹配度;及

若匹配度达到第一匹配阈值,且随机问题的答案与预设答案一致,则校验通过。

6、一种项目信息处理装置,其特征在于,所述装置包括:

5 发起评审模块,用于接收企业终端发送的项目信息;所述项目信息包括项目类型;利用所述项目信息生成对应的评审任务;

流程识别模块,用于根据所述项目类型查询对应的评审流程;所述评审流程包括多个评审环节,每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级;

10 流程转换模块,用于当所述评审流程中存在相同等级的评审人标识时,将所述评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节;通过一个或多个并行评审环节对所述评审流程进行转换;

送审模块,用于根据转换后的评审流程,将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端;接收多个评审终端返回的评审信息,将评审信息反馈至企业终端。

15 7、根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述项目信息还包括多个评审项以及每个评审项对应的多个字段值;所述发起评审模块还用于根据所述项目类型查询对应的校验规则;所述校验规则包括多个必需评审项以及每个必需评审项对应的多个必需字段;若必需评审项在项目信息中对应的评审项为空,或者必需字段在项目信息中对应的字段值为空,则生成项目信息不完整的提示信息;将所述提示信息发送至所述企业终端。

20 8、根据权利要求6所述的装置,其特征在于,还包括评审流程更新模块,用于在多个网页中爬取与评审流程相关的法律政策;将爬取到的法律政策与存储的法律政策进行比较;若爬取到的法律政策发生变化,则将爬取到的法律政策发送至管理终端,以使得管理终端根据变化后的法律政策对相应的评审流程进行更新;及接收所述管理终端发送的更新后的评审流程。

25 9、根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述送审模块还用于获取预设的多个关键词;查询项目信息中包含关键词的数量;根据项目信息包含关键词的数量识别项目信息的级别;若项目信息的级别达到预设级别,则对相应的评审任务进行加密,根据转换后的评审流程将加密后的评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端;或者与多个评审人标识对应的评审终端之间分别建立传输通道,对传输通道进行加密,根据转换后的评审流程在加密后的传输通道将相应的评审任务发送至多个评审终端。

30 10、根据权利要求6所述的装置,其特征在于,还包括评审验证模块,用于若评审信息包括数字签名和随机问题的答案,则获取评审人标识对应的预存储的签名笔迹,将数字签名的签名笔迹与预存储的签名笔迹进行匹配获得匹配度;及若匹配度达到第一匹配阈值,且随机问题的答案与预设答案一致,则校验通过。

35 11、一种服务器,包括存储器及一个或多个处理器,所述存储器中储存有计算机可读指令,所述计算机可读指令被所述一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器

执行以下步骤:

接收企业终端发送的项目信息;所述项目信息包括项目类型;利用所述项目信息生成对应的评审任务;

根据所述项目类型查询对应的评审流程;所述评审流程包括多个评审环节,每个所述
5 评审环节具有对应的评审人标识及其等级;

当所述评审流程中存在相同等级的评审人标识时,将所述评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节;

通过一个或多个并行评审环节对所述评审流程进行转换;

根据转换后的评审流程,将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端;及

10 接收多个评审终端返回的评审信息,将评审信息反馈至企业终端。

12、根据权利要求 11 所述的服务器,其特征在于,所述项目信息还包括多个评审项以及每个评审项对应的多个字段值;所述处理器执行所述计算机可读指令时还执行以下步骤:

15 根据所述项目类型查询对应的校验规则;所述校验规则包括多个必需评审项以及每个必需评审项对应的多个必需字段;

若必需评审项在项目信息中对应的评审项为空,或者必需字段在项目信息中对应的字段值为空,则生成项目信息不完整的提示信息;及

将所述提示信息发送至所述企业终端。

20 13、根据权利要求 11 所述的服务器,其特征在于,所述处理器执行所述计算机可读指令时还执行以下步骤:

在多个网页中爬取与评审流程相关的法律政策;

将爬取到的法律政策与存储的法律政策进行比较;

若爬取到的法律政策发生变化,则将爬取到的法律政策发送至管理终端,以使得管理终端根据变化后的法律政策对相应的评审流程进行更新;及

25 接收所述管理终端发送的更新后的评审流程。

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

获取预设的多个关键词;

查询项目信息中包含关键词的数量;

30 根据项目信息包含关键词的数量识别项目信息的级别;

若项目信息的级别达到预设级别,则对相应的评审任务进行加密,根据转换后的评审流程将加密后的评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端;或者

与多个评审人标识对应的评审终端之间分别建立传输通道,对传输通道进行加密,根据转换后的评审流程在加密后的传输通道将相应的评审任务发送至多个评审终端。

35 15、根据权利要求 11 所述的服务器,其特征在于,所述处理器执行所述计算机可读

指令时还执行以下步骤:

若评审信息包括数字签名和随机问题的答案,则获取评审人标识对应的预存储的签名笔迹,将数字签名的签名笔迹与预存储的签名笔迹进行匹配获得匹配度;及

若匹配度达到第一匹配阈值,且随机问题的答案与预设答案一致,则校验通过。

- 5 16、一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性计算机可读存储介质,所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器执行以下步骤:

接收企业终端发送的项目信息;所述项目信息包括项目类型;利用所述项目信息生成对应的评审任务;

- 10 根据所述项目类型查询对应的评审流程;所述评审流程包括多个评审环节,每个所述评审环节具有对应的评审人标识及其等级;

当所述评审流程中存在相同等级的评审人标识时,将所述评审人标识对应的评审环节标记为并行评审环节;

通过一个或多个并行评审环节对所述评审流程进行转换;

根据转换后的评审流程,将评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端;及

- 15 接收多个评审终端返回的评审信息,将评审信息反馈至企业终端。

17、根据权利要求 16 所述的存储介质,其特征在于,所述项目信息还包括多个评审项以及每个评审项对应的多个字段值;所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤:

- 20 根据所述项目类型查询对应的校验规则;所述校验规则包括多个必需评审项以及每个必需评审项对应的多个必需字段;

若必需评审项在项目信息中对应的评审项为空,或者必需字段在项目信息中对应的字段值为空,则生成项目信息不完整的提示信息;及

将所述提示信息发送至所述企业终端。

- 25 18、根据权利要求 16 所述的存储介质,其特征在于,所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤:

在多个网页中爬取与评审流程相关的法律政策;

将爬取到的法律政策与存储的法律政策进行比较;

若爬取到的法律政策发生变化,则将爬取到的法律政策发送至管理终端,以使得管理终端根据变化后的法律政策对相应的评审流程进行更新;及

- 30 接收所述管理终端发送的更新后的评审流程。

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

获取预设的多个关键词;

查询项目信息中包含关键词的数量;

- 35 根据项目信息包含关键词的数量识别项目信息的级别;

若项目信息的级别达到预设级别，则对相应的评审任务进行加密，根据转换后的评审流程将加密后的评审任务发送至多个评审人标识对应的评审终端；或者

与多个评审人标识对应的评审终端之间分别建立传输通道，对传输通道进行加密，根据转换后的评审流程在加密后的传输通道将相应的评审任务发送至多个评审终端。

- 5 20、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

若评审信息包括数字签名和随机问题的答案，则获取评审人标识对应的预存储的签名笔迹，将数字签名的签名笔迹与预存储的签名笔迹进行匹配获得匹配度；及

若匹配度达到第一匹配阈值，且随机问题的答案与预设答案一致，则校验通过。

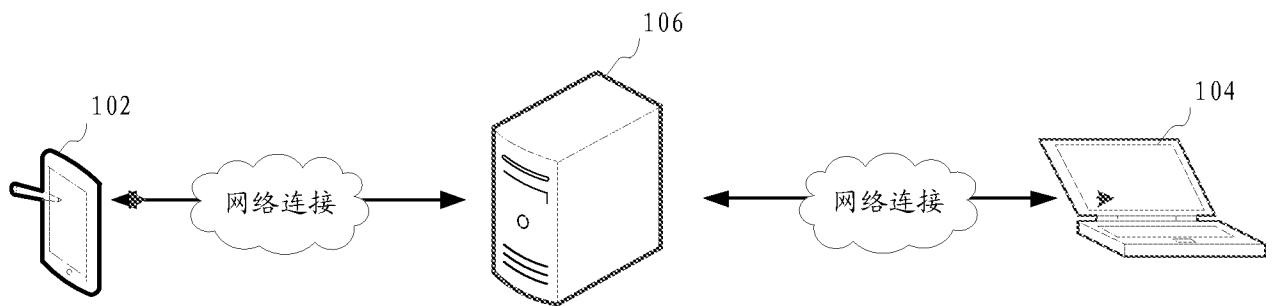


图 1

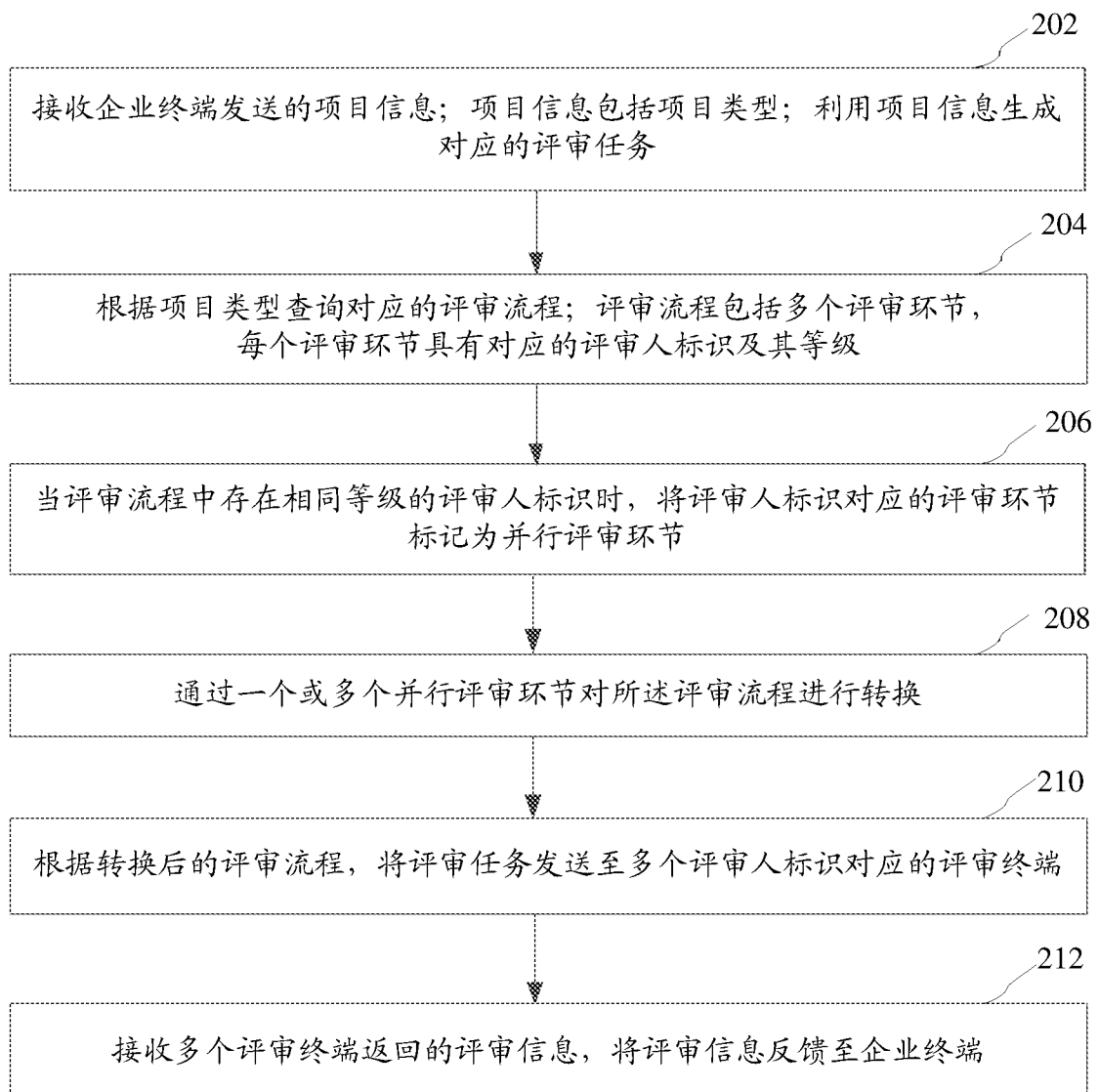


图 2

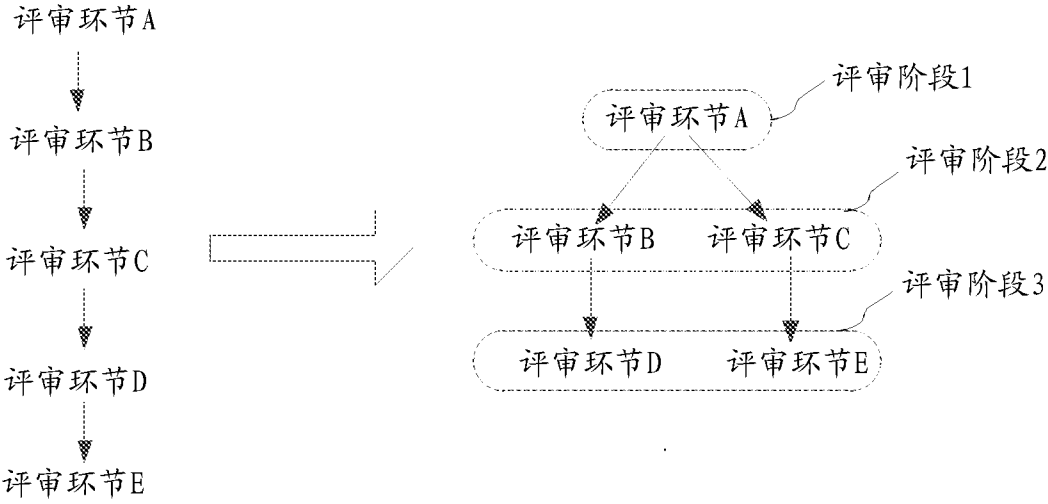


图 3A

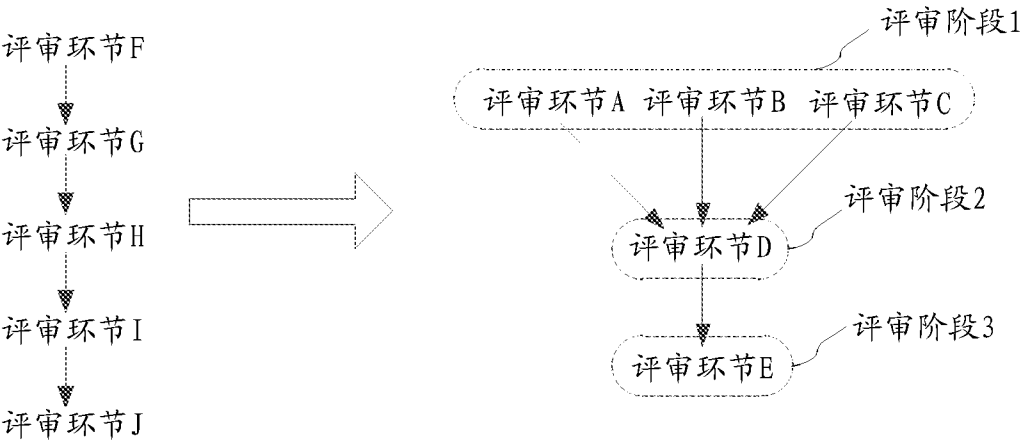


图 3B

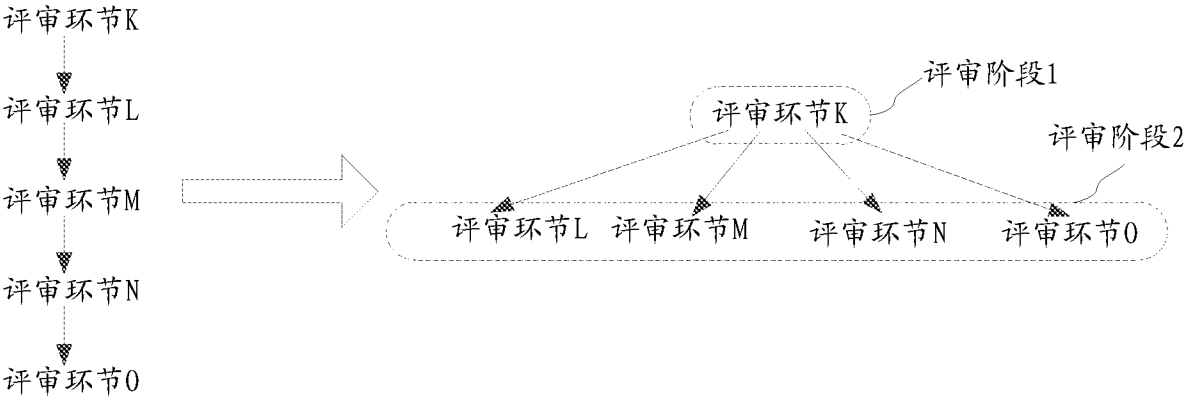


图 3C

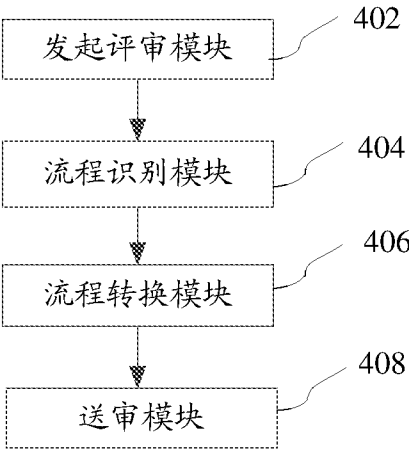


图 4

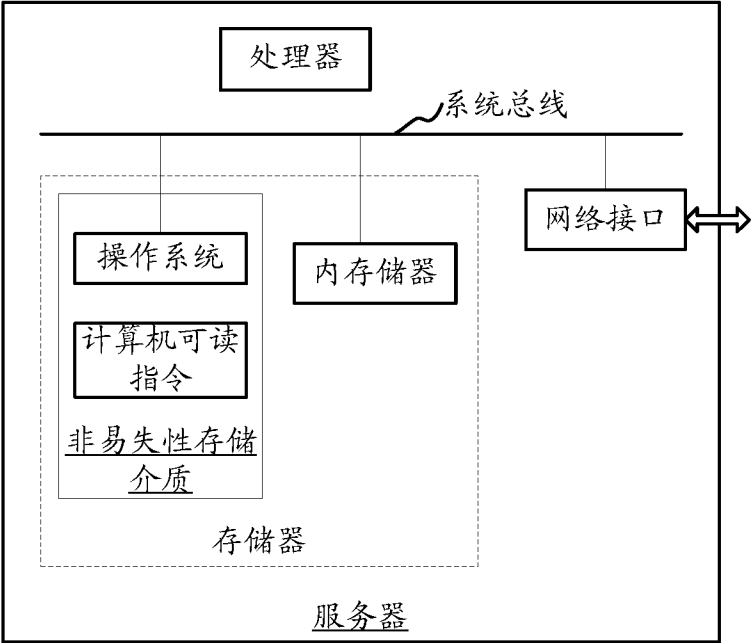


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/085004

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/06(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; G06F

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

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

CPRSABS, COTTT, CNKI, VEN, DWPI: 评审, 审查, 审核, 审议, 审批, 评议, 评价, 评估, 评分, 评判, 并行, 同时, 并发, 项目, 流程, 过程, 工作流, 级别, 优先级, 等级, review, judge, appraise, audit, examine, evaluate, grade, parallel, synchronous, concurrent, simultaneous, project, process, flow, workflow, level, priority,

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	张志波. 工作流技术在油井设计审批系统中的应用研究, 中国优秀硕士学位论文全文数据库. 15 July 2010 (15.07.2010), chapters 2 and 4. (ZHANG, Zhibo. Modeling of	1-20
Y	Petri-net-based Document Circulation System Workflow, CJFD.)	
A	CN 1532753 A (FUJI XEROX CO., LTD.) 29 September 2014 (29.09.2014), description, pages 2-15	1-20
A	CN 106920034 A (UNIVERSITY YUNNAN) 04 July 2017 (04.07.2017), entire document	1-20
A	CN 105139103 A (GUANGZHOU ZHIDIAN NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 December 2015 (09.12.2015), entire document	1-20
A	CN 107316121 A (TIANHE DACHENG ARCHITECTURAL CLOUD TECHNOLOGY TIANJIN CO., LTD.) 03 November 2017 (03.11.2017), entire document	1-20

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

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 12 July 2018	Date of mailing of the international search report 23 July 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer XU, Lin Telephone No. (86-10) 62089885

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/085004

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 106873957 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 20 June 2017 (20.06.2017), entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/085004

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		KR 20040086507 A	11 October 2004
		JP 4218384 B2	04 February 2009
		JP 2004287859 A	14 October 2004
		US 2004194010 A1	30 September 2004
		KR 100596224 B1	03 July 2006
		US 7496233 B2	24 February 2009
		CN 1327366 C	18 July 2007
CN 106920034 A	04 July 2017	None	
CN 105139103 A	09 December 2015	None	
CN 107316121 A	03 November 2017	None	
CN 106873957 A	20 June 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/085004

A. 主题的分类 G06Q 10/06 (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; G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN, DWPI: 评审, 审查, 审核, 审议, 审批, 评议, 评价, 评估, 评分, 评判, 并行, 同时, 并发, 项目, 流程, 过程, 工作流, 级别, 优先级, 等级, review, judge, appraise, audit, examine, evaluate, grade, parallel, synchronous, concurrent, simultaneous, project, process, flow, workflow, level, priority,		
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
Y	张志波. "工作流技术在油井设计审批系统中的应用研究" 中国优秀硕士学位论文全文数据库, 2010年 7月 15日 (2010 - 07 - 15), 第2, 4章	1-20
Y	CN 1532753 A (富士全录株式会社) 2004年 9月 29日 (2004 - 09 - 29) 说明书第2-15页	1-20
A	CN 106920034 A (云南大学) 2017年 7月 4日 (2017 - 07 - 04) 全文	1-20
A	CN 105139103 A (广州支点网络科技有限公司) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 全文	1-20
A	CN 107316121 A (天河大成建筑云科技天津有限公司) 2017年 11月 3日 (2017 - 11 - 03) 全文	1-20
A	CN 106873957 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 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		国际检索报告邮寄日期
2018年 7月 12日		2018年 7月 23日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		徐琳 电话号码 (86-10)62089885

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/085004

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	1532753	A	2004年 9月 29日	KR	20040086507	A	2004年 10月 11日
				JP	4218384	B2	2009年 2月 4日
				JP	2004287859	A	2004年 10月 14日
				US	2004194010	A1	2004年 9月 30日
				KR	100596224	B1	2006年 7月 3日
				US	7496233	B2	2009年 2月 24日
				CN	1327366	C	2007年 7月 18日
CN	106920034	A	2017年 7月 4日	无			
CN	105139103	A	2015年 12月 9日	无			
CN	107316121	A	2017年 11月 3日	无			
CN	106873957	A	2017年 6月 20日	无			