

(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 4 月 4 日 (04.04.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/062191 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/089874

(22) 国际申请日: 2018 年 6 月 5 日 (05.06.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710914884.5 2017 年 9 月 30 日 (30.09.2017) 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 518000 (CN)。

(72) 发明人: 王政 (WANG, Zheng); 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 518000 (CN)。 邹学森 (ZOU, Xuesen);
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 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市沃德知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENZHEN WORLD INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国广东省深圳市福田区园岭街道八卦四路 10 号中浩大厦 1528-1530 室于志光, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE, METHOD AND SYSTEM FOR EXTRACTING DATA IN DATA TABLE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 电子装置、提取数据表的数据的方法、系统及存储介质

预先定义各Excel数据表对应的业务类型, 对于每一种业务类型, 配置与该种业务类型关联的待提取字段, 存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系

当将Excel数据表导入FAS业务操作系统中时, 基于该Excel数据表的文件名识别该Excel数据表的业务类型, 根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系, 确定该Excel数据表对应的业务类型关联的待提取字段

基于所确定的待提取字段提取该Excel数据表中的数据对象

将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示, 供用户确认

图 2

- S1 Predefine service types corresponding to various Excel data tables, with regard to each service type, configure a field to be extracted associated with the service type, and store an association relationship between the service type and the corresponding field to be extracted
- S2 When an Excel data table is imported into an FAS service operating system, identify, based on a file name of the Excel data table, a service type of the Excel data table, and determine a field to be extracted associated with the service type corresponding to the Excel data table according to the stored association relationship between the service type and the field to be extracted
- S3 Based on the determined field to be extracted, extract a data object in the Excel data table
- S4 Display the determined field to be extracted and the extracted data object for a user to confirm

(57) Abstract: The present application relates to an electronic device, a method and system for extracting data in a data table, and a storage medium. The method comprises: predefining service types corresponding to various Excel data tables, with regard to each service type, configuring a field to be extracted associated with the service type, and storing an association relationship between the service type and the corresponding field to be extracted; when an Excel data table is imported into a financial assistance system, identifying, based on a file name of the Excel data table, a service type corresponding to the Excel data table, and determining a field to be extracted associated with the service type corresponding to the Excel data table according to the stored association relationship between the service type and the field to be extracted; based on the determined field to be extracted, extracting a data object in the Excel data table; and displaying the determined field to be extracted and the extracted data object for a user to confirm. The present application can automatically analyze and extract data of an Excel data table which is imported into a financial assistance system, thereby saving on time and labor, and facilitating later maintenance.

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))。

(57) 摘要: 本申请涉及一种电子装置、提取数据表的数据的方法、系统及存储介质, 该方法包括: 预先定义各Excel数据表对应的业务类型, 对于每一种业务类型, 配置与该种业务类型关联的待提取字段, 存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系; 当将Excel数据表导入财务辅助系统中时, 基于该Excel数据表的文件名识别该Excel数据表对应的业务类型, 根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系, 确定该Excel数据表对应的业务类型关联的待提取字段; 基于所确定的待提取字段提取该Excel数据表中的数据对象; 将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示, 供用户确认。本申请能够自动解析及提取导入财务辅助系统中的Excel数据表的数据, 省时省力, 有利于后期的维护。

电子装置、提取数据表的数据的方法、系统及存储介质

优先权申明

本申请基于巴黎公约申明享有 2017 年 09 月 30 日递交的申请号为 CN 201710914884.5、名称为“电子装置、提取数据表的数据的方法及存储介质”中国专利申请的优先权，该中国专利申请的整体内容以参考的方式结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及数据库技术领域，尤其涉及一种电子装置、提取数据表的数据的方法、系统及存储介质。

背景技术

目前，在财务辅助系统（Financial Assistant System, FAS）中存在非常多的数据导入操作，这些导入操作包括导入 Excel 数据表。每个 Excel 数据表包含的内容都不相同，鉴于业务数据的复杂性，目前开发人员针对每一个 Excel 数据表的导入，都需要编写代码去分析并提取其中的数据，然后再封装为相应的对象后，进行后续的入库操作。这种方式一方面费时费力，另一方面，由于编写的代码的差异性，导致后期维护较麻烦。

发明内容

本申请的目的在于提供一种电子装置、提取数据表的数据的方法、系统及存储介质，旨在自动解析及提取导入财务辅助系统中的 Excel 数据表的数据，省时省力，有利于后期的维护。

为实现上述目的，本申请提供一种电子装置，所述电子装置包括存储器及与所述存储器连接的处理器，所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的处理系统，所述处理系统被所述处理器执行时实现如下步骤：

S1, 预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型, 对于每一种业务类型, 配置与该种业务类型关联的待提取字段, 存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系;

S2, 当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时, 基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型, 根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系, 确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段;

S3, 基于所确定的待提取字段提取该 Excel 数据表中的数据对象;

S4, 将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示, 供用户确认。

为实现上述目的, 本申请还提供一种提取数据表的数据的方法, 所述提取数据表的数据的方法包括:

S1, 预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型, 对于每一种业务类型, 配置与该种业务类型关联的待提取字段, 存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系;

S2, 当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时, 基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型, 根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系, 确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段;

S3, 基于所确定的待提取字段提取该 Excel 数据表中的数据对象;

S4, 将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示, 供用户确认。

为实现上述目的, 本申请还提供一种提取数据表的数据的系统, 所述提取数据表的数据的系统包括:

配置模块, 用于预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型, 对于每一种业务类型, 配置与该种业务类型关联的待提取字段, 存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系;

确定模块, 用于当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时, 基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型, 根据存储的业务类型

与待提取字段的关联关系，确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段；

提取模块，用于基于所确定的待提取字段提取该 Excel 数据表中的数据对象；

展示模块，用于将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示，供用户确认。

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处理系统，所述处理系统被处理器执行时实现上述的提取数据表的数据的方法的步骤。

本申请的有益效果是：本申请能够在将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，识别该 Excel 数据表的业务类型，确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段，提取该待提取字段下对应的数据对象，将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示，本申请基于前述的组件，能够自动解析及提取导入财务辅助系统中的 Excel 数据表的数据，省时省力，不需要编写各种代码去分析并提取数据，避免存在差异性，有利于后期的维护。

附图说明

图 1 为本申请各个实施例一可选的应用环境示意图；

图 2 为本申请提取数据表的数据的方法一实施例的流程示意图；

图 3 为图 2 所示步骤 S3 的细化流程示意图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、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，此处所描述的具体实施例仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。基于本申请中的实施例，本领

域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

需要说明的是，在本申请中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

参阅图 1 所示，是本申请提取数据表的数据的方法的较佳实施例的应用环境示意图。该应用环境示意图包括电子装置 1 及终端设备 2。电子装置 1 可以通过网络、近场通信技术等技术适合的与终端设备 2 进行数据交互。

所述终端设备 2 包括，但不限于，任何一种可与用户通过键盘、鼠标、遥控器、触摸板或者声控设备等方式进行人机交互的电子产品，例如，个人计算机、平板电脑、智能手机、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、游戏机、交互式网络电视（Internet Protocol Television, IPTV）、智能式穿戴式设备、导航装置等等的可移动设备，或者诸如数字 TV、台式计算机、笔记本、服务器等等的固定终端。终端设备 2 用以接收用户的指令（例如配置各种业务类型关联的待提取字段的指令）并将其发送给电子装置 1，以及将电子装置 1 反馈的信息进行展示等。

在其他实施例中，终端设备 2 用以接收用户的指令并将其发送给电子装置 1，以及将电子装置 1 反馈的信息进行展示等的软件和/硬件部分可以集成于电子装置 1，而不需要专门的终端设备 2。

所述电子装置 1 是一种能够按照事先设定或者存储的指令，自动进行数值计算和/或信息处理的设备。所述电子装置 1 可以是计算机、也可以是单个

网络服务器、多个网络服务器组成的服务器组或者基于云计算的由大量主机或者网络服务器构成的云，其中云计算是分布式计算的一种，由一群松散耦合的计算机集组成的一个超级虚拟计算机。

在本实施例中，电子装置 1 可包括，但不仅限于，可通过系统总线相互通信连接的存储器 11、处理器 12、网络接口 13，存储器 11 存储有可在处理器 12 上运行的处理系统。需要指出的是，图 1 仅示出了具有组件 11-13 的电子装置 1，但是应理解的是，并不要求实施所有示出的组件，可以替代的实施更多或者更少的组件。

其中，存储器 11 包括内存及至少一种类型的可读存储介质。内存为电子装置 1 的运行提供缓存；可读存储介质可为如闪存、硬盘、多媒体卡、卡型存储器（例如，SD 或 DX 存储器等）、随机访问存储器（RAM）、静态随机访问存储器（SRAM）、只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、可编程只读存储器（PROM）、磁性存储器、磁盘、光盘等的非易失性存储介质。在一些实施例中，可读存储介质可以是电子装置 1 的内部存储单元，例如该电子装置 1 的硬盘；在另一些实施例中，该非易失性存储介质也可以是电子装置 1 的外部存储设备，例如电子装置 1 上配备的插接式硬盘，智能存储卡（Smart Media Card, SMC），安全数字（Secure Digital, SD）卡，闪存卡（Flash Card）等。本实施例中，存储器 11 的可读存储介质通常用于存储安装于电子装置 1 的操作系统和各类应用软件，例如本申请一实施例中的处理系统的程序代码等。此外，存储器 11 还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的各类数据。

所述处理器 12 在一些实施例中可以是中央处理器（Central Processing Unit, CPU）、控制器、微控制器、微处理器、或其他数据处理芯片。该处理器 12 通常用于控制所述电子装置 1 的总体操作，例如执行与所述终端设备 2 进行数据交互或者通信相关的控制和处理等。本实施例中，所述处理器 12

用于运行所述存储器 11 中存储的程序代码或者处理数据，例如运行处理系统等。

所述网络接口 13 可包括无线网络接口或有线网络接口，该网络接口 13 通常用于在所述电子装置 1 与其他电子设备之间建立通信连接。本实施例中，网络接口 13 主要用于将电子装置 1 与一个或多个终端设备 2 相连，在电子装置 1 与一个或多个终端设备 2 之间建立数据传输通道和通信连接。

所述处理系统存储在存储器 11 中，包括至少一个存储在存储器 11 中的计算机可读指令，该至少一个计算机可读指令可被处理器 12 执行，以实现本申请各实施例的方法；以及，该至少一个计算机可读指令依据其各部分所实现的功能不同，可被划为不同的逻辑模块。

在一实施例中，上述处理系统被所述处理器 12 执行时实现如下步骤：

步骤 S1，预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型，对于每一种业务类型，配置与该种业务类型关联的待提取字段，存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系；

本实施例中，以当前财务辅助系统的导入功能为样本，开发了 Excel 数据表内容自动解析及提取组件，在该组件中，可以预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型，例如对于 Excel 数据表“差旅费用报销模板”，其对应的业务类型为报销单类型，对于 Excel 数据表“分录行上载模板”，其对应的业务类型为财务系统入账行记录类型。当然，在财务辅助系统中可导入的 Excel 数据表还有其他的种类，此处不再一一列举。

对于每一种业务类型，配置与该种业务类型关联的待提取字段，例如对于报销单类型，配置与其关联的待提取字段包括“员工姓名或者员工 ID、所属部门、报销事由、报销金额明细及报销时间”等。对于财务系统入账行记录类型，配置与其关联的待提取字段包括“票据类型、报销类别、销项税率、账务处理类型、明细类型、说明及弹性域信息”等。

在配置财务辅助系统中各种 Excel 数据表的业务类型关联的待提取字段后，将各种 Excel 数据表的业务类型与对应的待提取字段的关联关系进行存储，例如以关联映射表的形式进行存储。

步骤 S2，当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型，根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系，确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段；

本实施例中，在财务辅助系统中，可以一次性导入一个或者多个包含不同内容的 Excel 数据表。当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型，如上所述，若 Excel 数据表的文件名为“差旅费用报销模板”，则识别出该 Excel 数据表的业务类型为报销单类型，若 Excel 数据表的文件名为“分录行上载模板”，则识别出该 Excel 数据表的业务类型为财务系统入账行记录类型。

在根据 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型后，与存储的业务类型进行匹配，以找到所存储的相同的业务类型，获取该业务类型与待提取字段的关联关系，根据该业务类型与待提取字段的关联关系确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段。

步骤 S3，基于所确定的待提取字段提取该 Excel 数据表中的数据对象；

步骤 S4，将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示，供用户确认。

本实施例中，若 Excel 数据表为“差旅费用报销模板”，其中的数据如下表 1 所示：

员工姓名	张三	所属部门	销售部
报销事由	北京出差	报销时间	2017.7.20
报销金额明细	火车票费	¥500	

	机票费	¥1500
	住宿费	¥500

表 1

待提取字段分别为员工姓名或者员工 ID、所属部门、报销事由、报销时间及报销金额明细，对应的这些待提取字段下的数据对象分别为“张三、销售部、北京出差、2017.07.20、火车票费 500 元、机票费 1500 元、住宿费 500 元”。

在提取该 Excel 数据表中所确定的待提取字段下对应的数据对象后，将待提取字段及所提取的数据对象进行展示，供用户进行审核确认。如果用户确认所展示的内容没有错误，则将其进行入库，以供后续执行相应的数据操作，例如进行数据封装、入库等操作。

与现有技术相比，本实施例在将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，识别该 Excel 数据表的业务类型，确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段，提取该待提取字段下对应的数据对象，将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示，本实施例基于前述的组件，能够自动解析及提取导入财务辅助系统中的 Excel 数据表的数据，省时省力，不需要编写各种代码去分析并提取数据，避免存在差异性，有利于后期的维护。

在一优选的实施例中，在上述图 1 的实施例的基础上，所述步骤 S3 包括：

S31，将所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固定字段进行比对；

S32，若所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同，则分析各固定字段下是否均有对应的数据对象；

S33，若均有对应的数据对象，则提取该 Excel 数据表中各固定字段下

对应的数据对象。

其中，首先将第一个所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固定字段进行比对，若该 Excel 数据表中有固定字段与该第一个所确定的待提取字段相同，则继续将第二个所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固定字段进行比对，直至将所有的所确定的待提取字段对比完。

如果所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同，则分析各固定字段下是否均有对应的数据对象，如果各固定字段下均有对应的数据对象，则可以直接提取各固定字段下对应的数据对象。

以上述表 1 为 Excel 数据表为例进行说明，待提取字段包括：员工姓名或者员工 ID、所属部门、报销事由、报销时间及报销金额明细，而在表 1 中的固定字段为：员工姓名、所属部门、报销事由、报销时间及报销金额明细，两者一一对应且相同，则可以分析表 1 中各固定字段下是否均有对应的数据对象，若有，可以进行提取。

在其他可选的实施例 3 中，上述步骤 S3 进一步包括：若有所确定的待提取字段与各固定字段均不对应，或者有固定字段下没有对应的数据对象，则生成包含所确定的待提取字段的提示消息，以提示用户人工检查该 Excel 数据表。

其中，可能存在两种需要进行人工检查的异常情况：其一可能有一个或者若干个所确定的待提取字段与 Excel 数据表中的固定字段均不对应；另一为所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同，但是有些固定字段下未填写有对应的数据对象，这两种情况下需要用户人工检查处理该 Excel 数据表，另外，用户在处理完 Excel 数据表后，可以重新提取数据对象。由此，本实施例结合人工检查的方式可以提高提取 Excel 数据表中的数据对象的准确性。

在一优选的实施例中，在上述图 1 的实施例的基础上，所述处理系统被所述处理器执行时，还实现如下步骤：在展示所提取的数据对象之前，按照预定的转换规则将所提取的数据对象转换为对应的数据格式。

本实施例中，用户可以预先设置多种转换规则，并设置其中的一种或者多种转换规则为该预定的转换规则，或者，用户预先设置多种转换规则后，基于 Excel 数据表对应的业务类型自动选定对应的转换规则。

在展示所提取的数据对象之前，按照预定的转换规则将所提取的数据对象转换为对应的数据格式，例如，对于金额，将其统一转换为以元为单位、小数点后两位的数据，对于时间，则统一转换为“****-**-**”的形式，等等。本实施例将数据对象转换为对应的数据格式，方便用户进行确认，以及便于后续可以直接执行相应的数据操作，例如进行数据封装、入库等操作。

如图 2 所示，图 2 为本申请提取数据表的数据的方法一实施例的流程示意图，该提取数据表的数据的方法包括以下步骤：

步骤 S1，预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型，对于每一种业务类型，配置与该种业务类型关联的待提取字段，存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系；

本实施例中，以当前财务辅助系统的导入功能为样本，开发了 Excel 数据表内容自动解析及提取组件，在该组件中，可以预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型，例如对于 Excel 数据表“差旅费用报销模板”，其对应的业务类型为报销单类型，对于 Excel 数据表“分录行上载模板”，其对应的业务类型为财务系统入账行记录类型。当然，在财务辅助系统中可导入的 Excel 数据表还有其他的种类，此处不再一一列举。

对于每一种业务类型，配置与该种业务类型关联的待提取字段，例如对于报销单类型，配置与其关联的待提取字段包括“员工姓名或者员工 ID、

所属部门、报销事由、报销金额明细及报销时间”等。对于财务系统入账行记录类型，配置与其关联的待提取字段包括“票据类型、报销类别、销项税率、账务处理类型、明细类型、说明及弹性域信息”等。

在配置财务辅助系统中各种 Excel 数据表的业务类型关联的待提取字段后，将各种 Excel 数据表的业务类型与对应的待提取字段的关联关系进行存储，例如以关联映射表的形式进行存储。

步骤 S2，当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型，根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系，确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段；

本实施例中，在财务辅助系统中，可以一次性导入一个或者多个包含不同内容的 Excel 数据表。当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型，如上所述，若 Excel 数据表的文件名为“差旅费用报销模板”，则识别出该 Excel 数据表的业务类型为报销单类型，若 Excel 数据表的文件名为“分录行上载模板”，则识别出该 Excel 数据表的业务类型为财务系统入账行记录类型。

在根据 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型后，与存储的业务类型进行匹配，以找到所存储的相同的业务类型，获取该业务类型与待提取字段的关联关系，根据该业务类型与待提取字段的关联关系确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段。

步骤 S3，基于所确定的待提取字段提取该 Excel 数据表中的数据对象；

步骤 S4，将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示，供用户确认。

本实施例中，若 Excel 数据表为“差旅费用报销模板”，其中的数据如上述表 1 所示。待提取字段分别为员工姓名或者员工 ID、所属部门、报销事

由、报销时间及报销金额明细，对应的这些待提取字段下的数据对象分别为“张三、销售部、北京出差、2017.07.20、火车票费 500 元、机票费 1500 元、住宿费 500 元”。

在提取该 Excel 数据表中所确定的待提取字段下对应的数据对象后，将待提取字段及所提取的数据对象进行展示，供用户进行审核确认。如果用户确认所展示的内容没有错误，则将其进行入库，以供后续执行相应的数据操作，例如进行数据封装、入库等操作。

与现有技术相比，本实施例在将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，识别该 Excel 数据表的业务类型，确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段，提取该待提取字段下对应的数据对象，将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示，本实施例基于前述的组件，能够自动解析及提取导入财务辅助系统中的 Excel 数据表的数据，省时省力，不需要编写各种代码去分析并提取数据，避免存在差异性，有利于后期的维护。

在一优选的实施例中，如图 3 所示，在上述图 2 的实施例的基础上，所述步骤 S3 包括：

S31，将所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固定字段进行比对；

S32，若所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同，则分析各固定字段下是否均有对应的数据对象；

S33，若均有对应的数据对象，则提取该 Excel 数据表中各固定字段下对应的数据对象。

其中，首先将第一个所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固定字段进行比对，若该 Excel 数据表中有固定字段与该第一个所确定的待提取字段相同，则继续将第二个所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固

定字段进行比对，直至将所有的所确定的待提取字段对比完。

如果所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同，则分析各固定字段下是否均有对应的数据对象，如果各固定字段下均有对应的数据对象，则可以直接提取各固定字段下对应的数据对象。

以上述表 1 为 Excel 数据表为例进行说明，待提取字段包括：员工姓名或者员工 ID、所属部门、报销事由、报销时间及报销金额明细，而在表 1 中的固定字段为：员工姓名、所属部门、报销事由、报销时间及报销金额明细，两者一一对应且相同，则可以分析表 1 中各固定字段下是否均有对应的数据对象，若有，可以进行提取。

在其他可选的实施例中，上述步骤 S3 进一步包括：若有所确定的待提取字段与各固定字段均不对应，或者有固定字段下没有对应的数据对象，则生成包含所确定的待提取字段的提示消息，以提示用户人工检查该 Excel 数据表。

其中，可能存在两种需要进行人工检查的异常情况：其一可能有一个或者若干个所确定的待提取字段与 Excel 数据表中的固定字段均不对应；另一为所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同，但是有些固定字段下未填写有对应的数据对象，这两种情况下需要用户人工检查处理该 Excel 数据表，另外，用户在处理完 Excel 数据表后，可以重新提取数据对象。由此，本实施例结合人工检查的方式可以提高提取 Excel 数据表中的数据对象的准确性。

在一优选的实施例中，在上述图 1 的实施例的基础上，该还包括：在展示所提取的数据对象之前，按照预定的转换规则将所提取的数据对象转换为对应的数据格式。

本实施例中，用户可以预先设置多种转换规则，并设置其中的一种或者

多种转换规则为该预定的转换规则，或者，用户预先设置多种转换规则后，基于 Excel 数据表对应的业务类型自动选定对应的转换规则。

在展示所提取的数据对象之前，按照预定的转换规则将所提取的数据对象转换为对应的数据格式，例如，对于金额，将其统一转换为以元为单位、小数点后两位的数据，对于时间，则统一转换为“****-**-**”的形式，等等。本实施例将数据对象转换为对应的数据格式，方便用户进行确认，以及便于后续可以直接执行相应的数据操作，例如进行数据封装、入库等操作。

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处理系统，所述处理系统被处理器执行时实现上述的提取数据表的数据的方法的步骤。

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。

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。

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

1. 一种电子装置，其特征在于，所述电子装置包括存储器及与所述存储器连接的处理器，所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的处理系统，所述处理系统被所述处理器执行时实现如下步骤：

S1，预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型，对于每一种业务类型，配置与该种业务类型关联的待提取字段，存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系；

S2，当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型，根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系，确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段；

S3，基于所确定的待提取字段提取该 Excel 数据表中的数据对象；

S4，将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示，供用户确认。

2. 根据权利要求 1 所述的电子装置，其特征在于，所述步骤 S3 包括：

S31，将所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固定字段进行比对；

S32，若所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同，则分析各固定字段下是否均有对应的数据对象；

S33，若均有对应的数据对象，则提取该 Excel 数据表中各固定字段下对应的数据对象。

3. 根据权利要求 2 所述的电子装置，其特征在于，所述步骤 S3 进一步包括：

若有所确定的待提取字段与各固定字段均不对应，或者有固定字段下没有对应的数据对象，则生成包含所确定的待提取字段的提示消息，以提示用户人工检查该 Excel 数据表。

4. 根据权利要求 1 至 3 任一项所述的电子装置，其特征在于，所述处理

系统被所述处理器执行时，还实现如下步骤：

在展示所提取的数据对象之前，按照预定的转换规则将所提取的数据对象转换为对应的数据格式。

5.根据权利要求 1 所述的电子装置，其特征在于，所述处理系统被所述处理器执行时，还实现如下步骤：当接收到用户的确认指令后，将所提取的数据对象进行入库处理。

6.一种提取数据表的数据的方法，其特征在于，所述提取数据表的数据的方法包括：

S1，预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型，对于每一种业务类型，配置与该种业务类型关联的待提取字段，存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系；

S2，当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型，根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系，确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段；

S3，基于所确定的待提取字段提取该 Excel 数据表中的数据对象；

S4，将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示，供用户确认。

7.根据权利要求 6 所述的提取数据表的数据的方法，其特征在于，所述步骤 S3 包括：

S31，将所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固定字段进行比对；

S32，若所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同，则分析各固定字段下是否均有对应的数据对象；

S33，若均有对应的数据对象，则提取该 Excel 数据表中各固定字段下对应的数据对象。

8.根据权利要求 7 所述的提取数据表的数据的方法，其特征在于，所述

步骤 S3 进一步包括:

若有所确定的待提取字段与各固定字段均不对应,或者有固定字段下没有对应的数据对象,则生成包含所确定的待提取字段的提示消息,以提示用户人工检查该 Excel 数据表。

9.根据权利要求 6 至 8 任一项所述的提取数据表的数据的方法,其特征在于,还包括:

在展示所提取的数据对象之前,按照预定的转换规则将所提取的数据对象转换为对应的数据格式。

10.根据权利要求 6 所述的提取数据表的数据的方法,其特征在于,所述步骤 S4 之后还包括:当接收到用户的确认指令后,将所提取的数据对象进行入库处理。

11.一种提取数据表的数据的系统,其特征在于,所述提取数据表的数据的系统包括:

配置模块,用于预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型,对于每一种业务类型,配置与该种业务类型关联的待提取字段,存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系;

确定模块,用于当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时,基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型,根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系,确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段;

提取模块,用于基于所确定的待提取字段提取该 Excel 数据表中的数据对象;

展示模块,用于将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示,供用户确认。

12.根据权利要求 11 所述的提取数据表的数据的系统,其特征在于,所

述提取模块具体用于，将所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固定字段进行比对；若所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同，则分析各固定字段下是否均有对应的数据对象；若均有对应的数据对象，则提取该 Excel 数据表中各固定字段下对应的数据对象。

13.根据权利要求 12 所述的提取数据表的数据的系统，其特征在于，所述提取模块进一步用于，若有所确定的待提取字段与各固定字段均不对应，或者有固定字段下没有对应的数据对象，则生成包含所确定的待提取字段的提示消息，以提示用户人工检查该 Excel 数据表。

14.根据权利要求 11 至 13 任一项所述的提取数据表的数据的系统，其特征在于，还包括：

转换模块，用于在展示所提取的数据对象之前，按照预定的转换规则将所提取的数据对象转换为对应的数据格式。

15.根据权利要求 11 所述的提取数据表的数据的系统，其特征在于，还包括入库模块，用于当接收到用户的确认指令后，将所提取的数据对象进行入库处理。

16.一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质上存储有处理系统，所述处理系统被处理器执行时实现步骤：

S1，预先定义各 Excel 数据表对应的业务类型，对于每一种业务类型，配置与该种业务类型关联的待提取字段，存储该种业务类型与对应的待提取字段的关联关系；

S2，当将 Excel 数据表导入财务辅助系统中时，基于该 Excel 数据表的文件名识别该 Excel 数据表对应的业务类型，根据存储的业务类型与待提取字段的关联关系，确定该 Excel 数据表对应的业务类型关联的待提取字段；

S3，基于所确定的待提取字段提取该 Excel 数据表中的数据对象；

S4，将所确定的待提取字段及所提取的数据对象进行展示，供用户确认。

17.根据权利要求 16 所述的计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述步骤 S3 包括:

S31, 将所确定的待提取字段与该 Excel 数据表中的各固定字段进行比对;

S32, 若所确定的待提取字段与各固定字段一一对应且相同, 则分析各固定字段下是否均有对应的数据对象;

S33, 若均有对应的数据对象, 则提取该 Excel 数据表中各固定字段下对应的数据对象。

18.根据权利要求 17 所述的计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述步骤 S3 进一步包括:

若有所确定的待提取字段与各固定字段均不对应, 或者有固定字段下没有对应的数据对象, 则生成包含所确定的待提取字段的提示消息, 以提示用户人工检查该 Excel 数据表。

19.根据权利要求 16 至 18 任一项所述的计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述处理系统被所述处理器执行时, 还实现如下步骤:

在展示所提取的数据对象之前, 按照预定的转换规则将所提取的数据对象转换为对应的数据格式。

20.根据权利要求 16 所述的计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述处理系统被所述处理器执行时, 还实现如下步骤: 当接收到用户的确认指令后, 将所提取的数据对象进行入库处理。

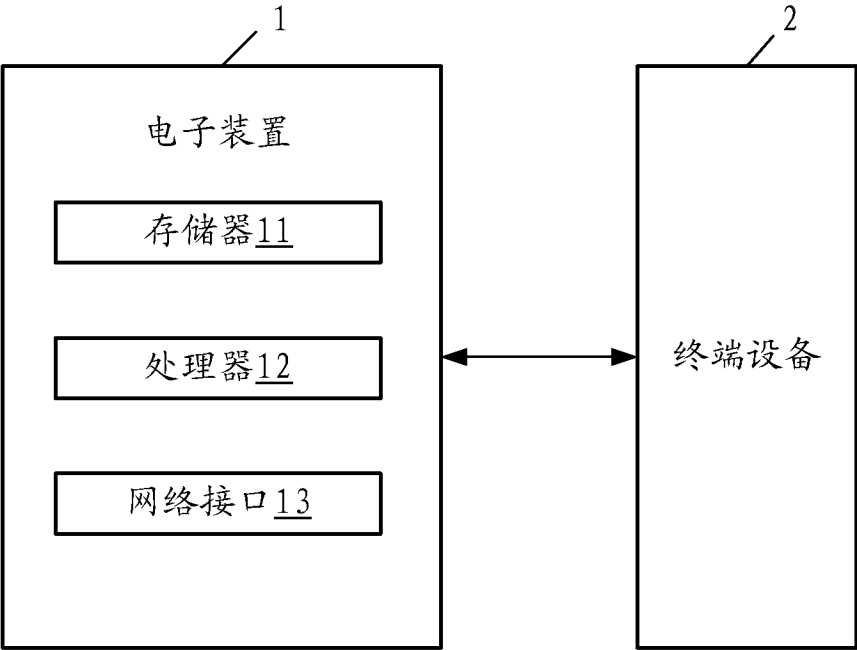


图 1

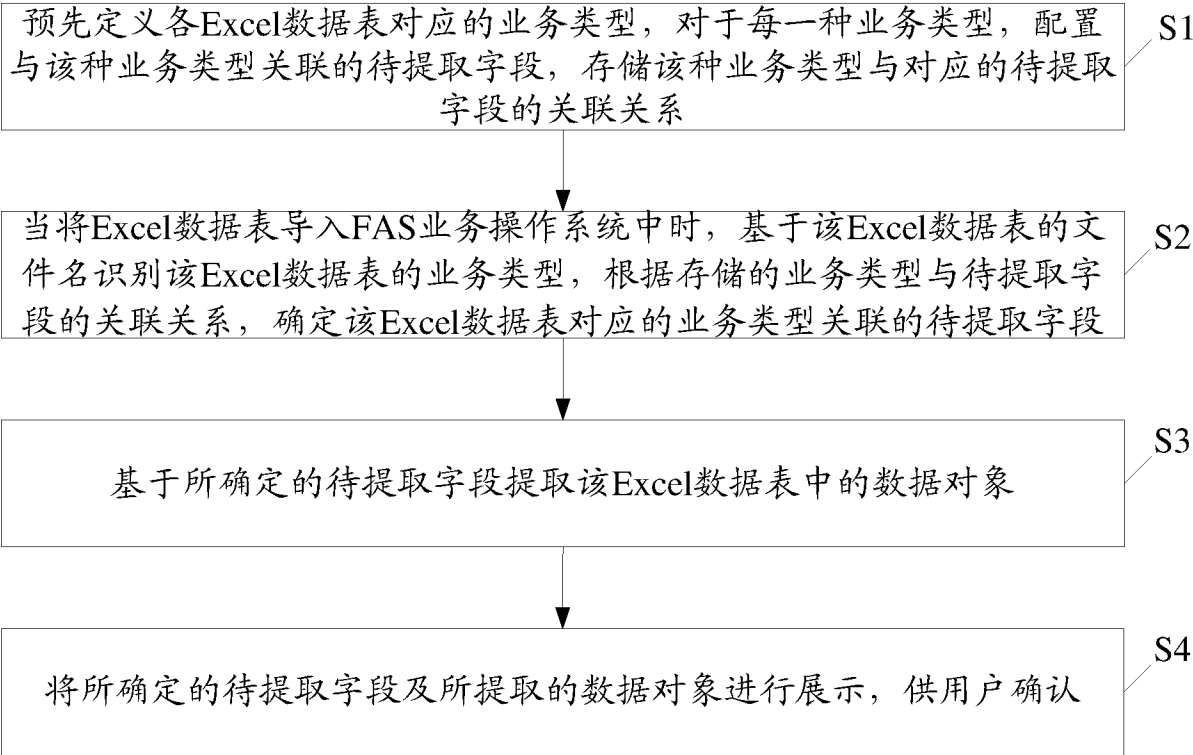


图 2

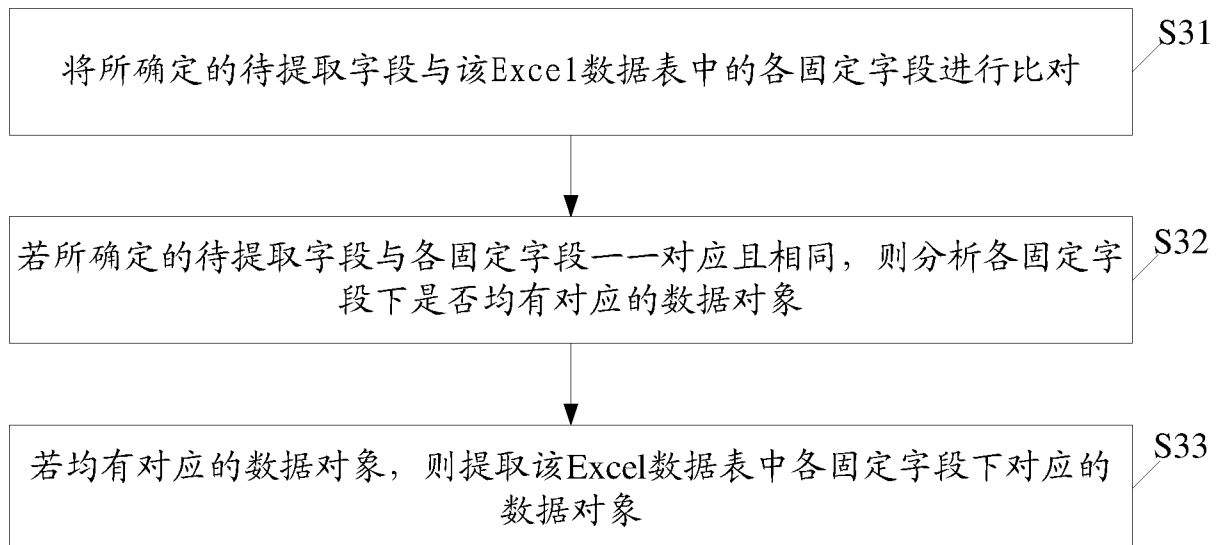


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/089874

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30(2006.01)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)

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)

CNABS; CNTXT; TWTXT; TWABS; DWPI; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; CNKI: 数据表, 导入, 业务, 类型, 字段, 提取, 关联, 展示, 确认, 财务辅助系统, Excel, import, business, type, field, extract, associate, display, confirm, FAS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107870979 A (PING AN TECH SHENZHEN CO., LTD.) 03 April 2018 (2018-04-03) entire document	1-20
Y	CN 107193788 A (GUANGDONG CON-COM TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 September 2017 (2017-09-22) description, paragraphs 5-16, and figures 1-2	1-20
Y	CN 103744982 A (BEIJING APPSOFT TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) 23 April 2014 (2014-04-23) description, paragraphs 4-8, and figure 1	1-20
A	US 2015339285 A1 (SAFAEI, A. ET AL.) 26 November 2015 (2015-11-26) entire document	1-20
A	CN 105138497 A (SHENZHEN LONGRISE SCIENCE&TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 December 2015 (2015-12-09) entire document	1-20
A	CN 103246651 A (KINGDEE SOFTWARE CHINA CO., LTD.) 14 August 2013 (2013-08-14) 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

18 August 2018

Date of mailing of the international search report

05 September 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/089874

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	107870979	A	03 April 2018	None	
CN	107193788	A	22 September 2017	None	
CN	103744982	A	23 April 2014	None	
US	2015339285	A1	26 November 2015	None	
CN	105138497	A	09 December 2015	None	
CN	103246651	A	14 August 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/089874

A. 主题的分类

G06F 17/30(2006.01)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)

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))

CNABS;CNTXT;TWTXT;TWABS;DWPI;VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;CNKI:数据表, 导入, 业务, 类型, 字段, 提取, 关联, 展示, 确认, 财务辅助系统, Excel, import, business, type, field, extract, associate, display, confirm, FAS

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 107870979 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 4月 3日 (2018 - 04 - 03) 全文	1-20
Y	CN 107193788 A (广东中建普联科技股份有限公司) 2017年 9月 22日 (2017 - 09 - 22) 说明书第5-16段, 附图1-2	1-20
Y	CN 103744982 A (北京神州普惠科技股份有限公司) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23) 说明书第4-8段, 附图1	1-20
A	US 2015339285 A1 (SAFAEI, AMAN 等) 2015年 11月 26日 (2015 - 11 - 26) 全文	1-20
A	CN 105138497 A (深圳市永兴元科技有限公司) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 全文	1-20
A	CN 103246651 A (金蝶软件中国有限公司) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 全文	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 8月 18日

国际检索报告邮寄日期

2018年 9月 5日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

房琦

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-(20)-28950714

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/089874

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	107870979	A	2018年 4月 3日	无	
CN	107193788	A	2017年 9月 22日	无	
CN	103744982	A	2014年 4月 23日	无	
US	2015339285	A1	2015年 11月 26日	无	
CN	105138497	A	2015年 12月 9日	无	
CN	103246651	A	2013年 8月 14日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)