(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 1 月 31 日 (31.01.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/019446 A1

(51) 国际专利分类号:
G06K 9/20 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/108004

(22) 国际申请日: 2017 年 10 月 27 日 (27.10.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710614422.1 2017年7月25日 (25.07.2017) 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, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 金飞虎 (JIN, Feihu); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 邵正铂 (SHAO, Zhengbo); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 陈杰 (CHEN, Jie); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 高雪 (GAO, Xue); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 马向东 (MA, Xiangdong); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 丁杰 (DING, Jie); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。 张捷 (ZHANG, Jie); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (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)。

(54) **Title:** METHOD AND APPARATUS FOR PERFORMING LOCATING IN FILE INPUT TEMPLATE ACCORDING TO IMAGE FILE, AND RELATED DEVICE

(54) **发明名称**: 根据影像文件在录单模板中定位的方法、装置及相关设备

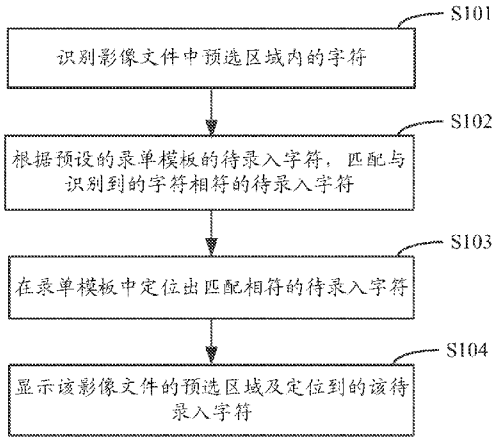

图 1

S101 IDENTIFY A CHARACTER IN A PRE-SELECTED AREA IN AN IMAGE FILE
S102 MATCH, ACCORDING TO CHARACTERS TO BE INPUT OF A PRE-SET FILE INPUT TEMPLATE, A CHARACTER TO BE INPUT THAT IS CONSISTENT WITH THE IDENTIFIED CHARACTER
S103 LOCATE, IN THE FILE INPUT TEMPLATE, THE MATCHED CONSISTENT CHARACTER TO BE INPUT
S104 DISPLAY THE PRE-SELECTED AREA OF THE IMAGE FILE AND THE LOCATED CHARACTER TO BE INPUT

(57) **Abstract:** A method and apparatus for performing locating in a file input template according to an image file, a related computer device, and a non-volatile readable storage medium. The method comprises: identifying a character in a pre-selected area in an image file (S101); matching, according to characters to be input of a pre-set file input template, a character to be input that is consistent with the identified character (S102); locating, in the file input template, the matched consistent character to be input (S103); and displaying the pre-selected area of the image file and the located character to be input (S104).

(57) **摘要**: 一种根据影像文件在录单模板中定位的方法、装置及相关计算机设备、非易失性可读存储介质。该方法包括：识别影像文件中预选区域内的字符（S101）；根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符（S102）；将该录单模板定位到匹配相符的待录入字符（S103）；显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符（S104）。

WO 2019/019446 A1

[见续页]

(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))。

说明书

发明名称： 根据影像文件在录单模板中定位的方法、装置及相关设备

本申请要求于 2017 年 07 月 25 日提交中国专利局、申请号为 2017106144221、发明名称为“根据影像文件在录单模板中定位的方法、装置及相关设备”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

本申请涉及计算机技术领域，特别是涉及根据影像文件在录单模板中定位的方法、装置及相关设备。

背景技术

在很多岗位的业务流程中，通常都需要将纸质的文档通过人工录入的方式存储在电脑中，以形成电子文档，方便在日后的查阅及转发等。

目前的电子文档的录入方式一般是由用户根据纸质文件或由纸质文件扫描而成的 PDF 文件或图片，在电脑中进行人工录入，对于有一定格式规律纸质文档，例如相同类型的合同、保单、病人资料的建档等等，为了提高工作效率一般都会设置一定格式的电子文档模板，以省去相同信息的重复输入。例如在建立合同类的电子文档时，通常“A 名称”、“B 名称”这类的文字预先填写在电子文档模板中，使得录单人员在录入对应的电子文档时不用重复这些字样。

对于目前的这种电子文档的录入方式仍然存在不足之处，对于文字内容非常多的纸质文档或根据纸质文档扫描或者拍摄的影像文件，录单人员在看到电子文档模板中的待录入内容时，难以在纸质文档或者上述影像文件中快速准确的找到对应的录入内容，增加了用户查找对应内容的时间，降低了用户的工作效率。

发明内容

根据本申请的各个实施例，提供了一种根据影像文件在录单模板中定位的方法、装置及相关设备。

一种根据影像文件在录单模板中定位的方法，该方法包括：

识别影像文件中预选区域内的字符；

根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符；

将该录单模板定位到匹配相符的待录入字符；

显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符。

一种根据影像文件在录单模板中定位的装置，该装置包括：

字符识别模块，用于识别影像文件中预选区域内的字符；

匹配模块，用于根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与该识别到的字符相符的待录入字符；

定位模块，用于将该录单模板定位到匹配相符的待录入字符；

显示模块，用于显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符。

一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，该存储器中存储有计算机可读指令，该计算机可读指令被该一个或多个处理器执行时，使得该一个或多个处理器执行以下步骤：

识别影像文件中预选区域内的字符；

根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与该识别到的字符相符的待录入字符；

将该录单模板定位到匹配相符的待录入字符；及

显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符。

一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性可读存储介质，该计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得该一个或多个处理器执行以下步骤：

识别影像文件中预选区域内的字符；

根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与该识别到的字符相符的待录

入字符；

将该录单模板定位到匹配相符的待录入字符；及

显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符。

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、目的和优点将从说明书、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 为根据本申请的一个实施例的根据影像文件在录单模板中定位的方法的流程图；

图 2 为根据本申请的另一实施例的根据影像文件在录单模板中定位的方法的流程图；

图 3 为根据本申请的又一实施例的根据影像文件在录单模板中定位的方法的流程图；

图 4 为根据本申请的一个实施例的使用场景示意图；

图 5 为根据本申请的一个实施例的根据影像文件在录单模板中定位的装置的示范性结构框图；

图 6 为根据本申请的一个实施例的计算机设备的示范性结构框图。

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仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

可以理解，本发明所使用的术语“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的限制。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，在不脱离本发明的范围的情况下，可以将第一商值称为第二商值，且类似地，可将第二商值称为第一商值。第一商值和第二商值两者都是商值，但其不是同一商值。

图 1 为根据本申请的一个实施例的根据影像文件在录单模板中定位的方法的流程图，下面结合图 1 来详细描述根据本申请的一个实施例的根据影像文件在录单模板中定位的方法，如图 1 所示，该方法包括以下步骤 S101 至 S104。

S101、识别影像文件中预选区域内的字符。

其中，该影像文件包括但不限于 PDF 格式的电子文档、图片等，其中，该影像文件可以通过扫描需要录入为电子文档的纸质资料得到，也可以通过对需要录入为电子文档的纸质资料进行拍照的方式得到。

根据本实施例的一个示例，对预选区域内的字符的识别可以通过以下方式来进行识别：首先对影像文件按照预选区域的边框线进行切片，切选该预选区域，并记录下切片区域的坐标，再利用谷歌的开源项目——tesseract 图像识别类库技术对切片区域进行光学字符识别，得出切片区域的识别字符。

根据本实施例的另一示例，该影像文件的预选区域有两种方式可以确定，一是根据用户的框选确定对应的预选区域，另一个是根据在影像文件的显示区域中预设一区域坐标，根据该坐标确定该预选区域，在以下实施例中会着重介绍。

S102、根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符。

其中，根据录入不同类型的电子文档，与每种类型的电子文档预存有对应的录单模板，对每个录单模板添加类型标识的标签，以便于将影像文件与对应类型的录单模板关联起来，例如保险合同类的录单模板与保单合同的影像文件、员工的入职合同的录单模板与员工合同的影像文件、病人的电子病历的录单模板与病人病历的影像文件等等。

根据本实施例的一个示例，匹配相符的标准可以是判断录单合同中预设的待录入字符是否被包含在识别到的字符中，具体地步骤包括：获取预设的录单模板中的待录入字符，当识别到的该字符中包含有获取的该待录入字符时，判断该识别到的字符与获取的该待录入字符匹配相符。

根据本实施例的另一示例，判断待录入字符与识别到的字符是否相符可以借助于 KMP（The Knuth-Morris-Pratt Algorithm，克努特·莫里斯·普拉特）算法，例如在影像文件的预选区域中识别到的字符串 T 为：abacaabacabacabaabb，其中一个预设的待录入字符为字符串 W 为：abacab，在常规的字符匹配的过程中，我们会把 T[0] 跟 W[0] 匹配，如果相同则匹配下一个字符，直到出现不相同的情况，此时我们会丢弃前面的匹配信息，然后把 T[1] 跟 W[0]匹配，循环进行，直到待录入字符的字符串结束，或者出现匹配成功的情况。这种丢弃前面的匹配信息的方法，极大地降低了匹配效率，而在 KMP 算法中，在匹配失败时依据匹配失败时已匹配的字符的个数，对字符串 W 进行最大量的移动，以减少匹配次数，提高匹配效率。

根据本实施例的一个使用场景如图 4 所示，显示屏的左边区域显示的是影像文件，右边区域显示的是录单模板，在影像文件的预选区域中识别到了字符“B 姓名：XXX、”，其中录单模板中预设的待录入字符包括“B 姓名”、“B 身份证号”等等，其中，识别到了字符“B 姓名：XXX、”包括了预设的待录入字符中的“B 姓名”，因此，可以判定影像文件显示区域识别到的字符与录单模板中“B 姓名”这一待录入字符匹配成功。

S103、将该录单模板定位到匹配相符的待录入字符。

根据本实施例的一个示例，该步骤中的定位方法可以是对匹配相符的待录入字符突出显示或将鼠标的光标移动至与该待录入字符邻接一个键入区，其中，突出显示的方式包括但不限于对匹配相符的待录入字符加粗显示、将该待录入字符的显示显色变更为预置颜色、对匹配相符的待录入字符高亮显示等等。

S104、显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符。

其中，该步骤 S104 将影像文件的预选区域及定位到的待录入字符同时显示在计算机设备的显示屏上，使得不需要用户查找，根据影像文件的显示内容及定位到的待录入字符即可帮助录单人员快速的录入对应的信息。

根据本实施例的一个示例如图 4 所示，显示的方式例如将该影像文件与该录单模板中匹配相符的待录入字符分屏显示。进一步地，分屏的方式不限于图 4 中绘制的左右分屏，还可以是上下分屏，分屏区域的分界线可以是规则的也可以是不规则的。

图 2 为根据本申请的另一实施例的根据影像文件在录单模板中定位的方法的流程图，如图 2 所示的根据影像文件在录单模板中定位的方法，该方法在包括以上步骤 S101 至 S104 的基础上，在上述步骤 S101 的步骤之前，该根据影像文件在录单模板中定位的方法还包括步骤 S201 和/或 S202。

S201、获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标，将获取的坐标所对应的区域确定为预选区域。

根据本实施例的一个示例，该预设区域的坐标包括影像文件的显示区域中预设的左上角的坐标和右下角的坐标，根据这两个坐标即可确定该预选的矩形区域。该步骤 S201 旨在为用户提供一影像模板的预设区域，由于对于同类别的纸质文件，例如同一公司的入职合同或者相同类别的保单合同，合同的格式一般都是固定的，即哪个位置填用户的个人信息、哪个位置填组织机构代码等公共字段的区域都是固定的，预先设置区域坐标可以快速的帮助用户选择影像文件上需要录入的内容。

S202、接收输入的影像文件的选择区域，将接收的区域确定为预选区域。

根据本实施例的一个示例，该步骤 S202 可以作为上述步骤 S201 的并列可选方案，也可以作为上述步骤 S201 的叠加方案，当作为上述步骤 S201 的并列可选方案时，该根据影像文件在录单模板中定位的方法包括上述步骤 S101 至 S104 的同时还包括上述步骤 S201 或步骤 S202，当作为上述步骤 S201 的叠加方案时，该根据影像文件在录单模板中定位的方法包括上述步骤 S101 至 S104 的同时还包括上述步骤 S201 及步骤 S202。

该步骤S202中通过接收用户（录单员）输入的影像文件的选择区域，提供了让用户自己选择预选区域的权限，使得当预先设置的预设区域的坐标不准确，或者由于扫描纸质文件时文件摆放的不正、或拍摄的过程中拍摄的图片不符合规定时导致预先设置的预设区域的坐标无法呈现在影像文件中的对应位置，致使依据预先设置的坐标确定的预选区域内或者改区域附近显示的内容不是录单员需要录入的内容时，用户可以通过手动的选择所需要匹配的预选区域进行字符识别，以在录单模板中匹配并显示匹配相符的待录入字符。

根据本实施例的一个示例，用户可以通过鼠标在显示屏上进行框选，计算机设备根据用户框选的区域选择该预选区域，当计算机设备的屏幕具有触摸功能时，用户还可以通过触摸显示屏上对应的位置，计算机设备根据用户触摸选择的位置确定对应的预选区域。

图3为根据本申请的又一实施例的根据影像文件在录单模板中定位的方法的流程图，如图3所示，该根据影像文件在录单模板中定位的方法的流程图在包括上述步骤S101、S103和S104的基础上，还包括以下步骤S301、S302。

S301、接收该影像文件的文件单号。

根据本实施例的一个示例，该影像文件的文件单号包括但不限于该影像文件的文件名称、依据用户的输入存储的该影像文件的单号。

S302、根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，获取对应类型的录单模板。

根据本实施例的一个示例，每个录单模板都对应存储有表示模板类型的类型标识，该文件单号与录单模板的类型标识的映射关系可以通过数据库中存储的关系表来实现，也可以通过指针的下一跳所指的对象的形式来实现。

根据本实施例的一个使用场景例如，文件单号为001352及001353的影像文件对应的类型标识为表示养老保险合同类的录单模板，则系统在接收单号为001352或001353影像文件时，根据预设的文件单号与类型标识的对应关系，获取养老保险合同的录单模板，录单员根据获取的养老保险合同的录单模板及匹配的养老保险合同的录单模板中的待录入字符，根据在该养老保

险合同的录单模板中定位的待录入字符，在对应的位置输入需要录入的内容，省去了用户自己在录单模板中查找对应栏目的时间和工作，提高了录单员的工作效率。

上述步骤 S102 具体为步骤 S303:

S303、根据预设的录单模板的待录入字符，在获取的录单模板中匹配与识别到的字符相符的待录入字符。

其中，上述步骤 S101~S303 的标号并不用于限定本实施例中各个步骤的先后顺序，各个步骤的编号只是为了使得描述各个步骤时可以通用引用该步骤的标号进行便捷的指代，例如上述步骤 S301、S302 可以在 S101 的步骤之前，也可以在步骤 S101 的步骤之后，只要各个步骤执行的顺序不影响本实施例的逻辑关系即可。

本实施例通过将影像文件的文件单号与录单模板中对应类型的模板关联起来，使得不了解待录入文件所归属的类别的用户，根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，系统即可自动提供正确的录单模板，一方面给录单员的工作带来便利，另一方面使得用户可以根据不同类别影像文件，选择对应类型的录单模板，提高了本申请的适用范围。

图 4 为根据本申请的一个实施例的使用场景示意图，下面结合图 4 来详细描述根据本实施例的一个使用场景，如图 4 所示，根据本实施例的一个使用场景，可以将影像文件的显示区域与录单模板的显示区域分屏显示，使得用户可以在同一屏幕上对照影像文件中显示的信息进行电子文档的录入，其中分屏的方式不限于左右分屏，还可以是将影像文件的显示区域与录单模板的显示区域分为上下两屏来显示。

如图 4 左屏中影像文件的显示内容，其中，通过获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标确定的预选区域或通过接收输入的影像文件的选择区域确定的预选区域中识别的字符为“B 姓名：XXX、”，根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，确定的录单模板为右屏中显示区域显示的录单模板，其中，该录单模板中预设的待录入字符包括“B 姓名”、“B 身份

证号”等等，由于识别的字符中包括了待录入字符“B 姓名”，因此判断识别到的字符“B 姓名：XXX、”与该录单模板中的待录入字符“B 姓名”匹配相符，则将该录单模板定位到匹配相符的待录入字符，即将匹配相符的待录入字符“B 姓名”突出显示以实现定位，并显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符“B 姓名”。

图 5 为根据本申请的一个实施例的根据影像文件在录单模板中定位的装置的示范性结构框图，下面结合图 5 来详细描述根据本申请的一个实施例的根据影像文件在录单模板中定位的装置，如图 5 所示，该根据影像文件在录单模板中定位的装置 10 包括：

字符识别模块 11，用于识别影像文件中预选区域内的字符；

匹配模块 12，用于根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符；

定位模块 13，用于将该录单模板定位到匹配相符的待录入字符；

显示模块 14，用于显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符。

其中，其中，根据录入不同类型的电子文档的需求，还包括预存模块，用于预存与每种类型的电子文档对应的录单模板，该预存模块还用于存储对每个录单模板添加类型标识的标签，以便于将影像文件与对应类型的录单模板关联起来，例如保险合同类的录单模板与保单合同的影像文件、员工的入职合同的录单模板与员工合同的影像文件、病人的电子病历的录单模板与病人病历的影像文件等等。

根据本实施例的一个示例，上述匹配模块 12 判断匹配是否相符的标准可以是通过判断录单合同中预设的待录入字符是否被包含在识别到的字符中，具体地步骤包括：获取预设的录单模板中的待录入字符，当识别到的字符中包含有获取的该待录入字符时，判断该识别到的字符与获取的该待录入字符匹配相符。其中，匹配模块 12 判断待录入字符与识别到的字符是否相符可以借助于 KMP（The Knuth-Morris-Pratt Algorithm，克努特·莫里斯·普拉特）算法，例如在影像文件的预选区域中识别到的字符串 T 为：a b a c a a b a c a b

acabaabb，其中一个预设的待录入字符为字符串 W 为：abacab，在常规的字符匹配的过程中，我们会把 T[0] 跟 W[0] 匹配，如果相同则匹配下一个字符，直到出现不相同的情况，此时我们会丢弃前面的匹配信息，然后把 T[1] 跟 W[0]匹配，循环进行，直到待录入字符的字符串结束，或者出现匹配成功的情况。这种丢弃前面的匹配信息的方法，极大地降低了匹配效率，而在 KMP 算法中，在匹配失败时依据匹配失败时已匹配的字符的个数，对字符串 W 进行最大量的移动，以减少匹配次数，提高匹配效率。

根据本实施例的一个示例，该定位模块还用于对匹配相符的待录入字符突出显示或将鼠标的光标移动至与该待录入字符邻接一个键入区，其中，突出显示的方式包括但不限于对匹配相符的待录入字符加粗显示、将该待录入字符的显示显色变更为预置颜色、对匹配相符的待录入字符高亮显示等等。

根据本实施例的一个示例，该根据影像文件在录单模板中定位的装置 10 还包括:

预选区域的第一确定模块，用于获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标，将获取的坐标所对应的区域确定为该预选区域。

其中，上述预存模块还用于存储预设的影像文件的显示区域中预设的左上角的坐标和右下角的坐标，预选区域的第一确定模块根据这两个坐标即可确定该预选的矩形区域。该预选区域的第一确定模块为用户提供一影像模板的预设区域，由于对于同类别的纸质文件，例如同一公司的入职合同或者相同类别的保单合同，合同的格式一般都是固定的，即哪个位置填用户的个人信息、哪个位置填组织机构代码等公共字段的区域都是固定的，预先设置区域坐标可以快速的帮助用户选择影像文件上需要录入的内容。

根据本实施例的一个示例，该根据影像文件在录单模板中定位的装置 10 还包括:

预选区域的第二确定模块，用于接收输入的影像文件的选择区域，将接收的区域确定为预选区域。

该预选区域的第二确定模块通过接收用户（录单员）输入的影像文件的

选择区域，提供了让用户自己选择预选区域的权限，使得当预先设置的预设区域的坐标不准确，或者由于扫描纸质文件时文件摆放的不正、或拍摄的过程中拍摄的图片不符合规定时导致预先设置的预设区域的坐标无法呈现在影像文件中的对应位置，致使依据预先设置的坐标确定的预选区域内或者改区域附近显示的内容不是录单员需要录入的内容时，用户可以通过手动的选择所需要匹配的预选区域进行字符识别，以在录单模板中匹配并显示匹配相符的待录入字符。

作为可选地，该匹配模块 12 还包括：

字符获取单元，用于获取预设的录单模板中的待录入字符；

判断单元，用于当识别到的所述字符中包含有获取的所述待录入字符时，判断所述识别到的字符与获取的所述待录入字符匹配相符。

更进一步地，该根据影像文件在录单模板中定位的装置还包括：

单号接收模块，用于接收该影像文件的文件单号；

模板获取模块，用于根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，获取对应类型的录单模板；

该匹配模块还用于在获取的录单模板中匹配与识别到的字符相符的待录入字符。

根据本实施例的另一个示例，上述显示模块 14 还用于将该影像文件与该录单模板中匹配相符的待录入字符分屏显示。

根据本申请的一个实施例提供的一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机可读指令，该处理器执行该计算机可读指令时实现上述根据影像文件在录单模板中定位的方法。

在一个实施例中，提供了一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，存储器中存储有计算机可读指令，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：识别影像文件中预选区域内的字符；根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符；将录单模板定位到匹配相符的待录入字符；及显示影像文件的

预选区域及定位到的待录入字符。

在一个实施例中，一个或多个处理器执行识别影像文件中预选区域内的字符的步骤之前，一个或多个处理器还执行以下步骤：获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标，将获取的坐标所对应的区域确定为预选区域。

在一个实施例中，一个或多个处理器执行识别影像文件中预选区域内的字符的步骤之前，一个或多个处理器还执行以下步骤：接收输入的影像文件的选择区域，将接收的区域确定为预选区域。

在一个实施例中，一个或多个处理器执行根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符的步骤，包括：获取预设的录单模板中的待录入字符；及当识别到的字符中包含有获取的待录入字符时，判断识别到的字符与获取的待录入字符匹配相符。

在一个实施例中，一个或多个处理器执行根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符的步骤之前，一个或多个处理器还执行以下步骤：接收影像文件的文件单号；根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，获取对应类型的录单模板；及在获取的录单模板中匹配与识别到的字符相符的待录入字符。

其中上述预选区域的第一确定模块及预选区域的第二确定模块中的“第一”和“第二”的意义仅在于将两个预选区域的确定模块加以区分，并不用于限定哪个预选区域的确定模块的优先级更高或者其它的限定意义。

本实施例通过识别影像文件中预选区域内的字符，根据识别到的字符在录单模板的待录入字符进行匹配，将匹配成功的字符定位并与影像文件的上述预选区域对应显示，使得用户只需要在影像文件中确定一预选区域，不需要自己查找，系统就可以直接将录单模板定位到对应的待录入字符，以便于用户对照该预选区域及该区域附近显示的内容，根据定位的待录入字符在录单模板中输入对应的信息，给用户带来便利的同时提高用户的工作效率。

图 6 为根据本申请的一个实施例的计算机设备的示范性结构框图，如图 6 所示，该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、非易失性存储介质、

内存储器、输入装置和显示屏。

其中，该计算机设备的非易失性存储介质可存储操作系统和计算机可读指令，该计算机可读指令被执行时，可使得处理器执行本申请各实施例的一种根据影像文件在录单模板中定位的方法，该方法的具体实现过程可参考图1至图4中各实施例的具体内容，在此不再赘述。该计算机设备的处理器用于提供计算和控制能力，支撑整个计算机设备的运行。该内存储器中可储存有计算机可读指令，该计算机可读指令被处理器执行时，可使得处理器执行一种根据影像文件在录单模板中定位的方法。计算机设备的输入装置用于各个参数的输入，计算机设备的显示屏用于进行显示。

本领域技术人员可以理解，图6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计算机设备的限定，具体的计算机设备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。

如此处所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用可包括非易失性。合适的非易失性存储器可包括只读存储器(ROM)、可编程ROM(PROM)、电可编程ROM(EPROM)、电可擦除可编程ROM(EEPROM)或闪存。

在一个实施例中，提供了一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性可读存储介质，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：识别影像文件中预选区域内的字符；根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符；将录单模板定位到匹配相符的待录入字符；及显示影像文件的预选区域及定位到的待录入字符。

在一个实施例中，一个或多个处理器执行识别影像文件中预选区域内的字符的步骤之前，一个或多个处理器还执行以下步骤：获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标，将获取的坐标所对应的区域确定为预选区域。

在一个实施例中，一个或多个处理器执行识别影像文件中预选区域内的

字符的步骤之前，一个或多个处理器还执行以下步骤：接收输入的影像文件的选择区域，将接收的区域确定为预选区域。

在一个实施例中，一个或多个处理器执行根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符的步骤，包括：获取预设的录单模板中的待录入字符；及当识别到的字符中包含有获取的待录入字符时，判断识别到的字符与获取的待录入字符匹配相符。

在一个实施例中，一个或多个处理器执行根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符的步骤之前，一个或多个处理器还执行以下步骤：接收影像文件的文件单号；根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，获取对应类型的录单模板；及在获取的录单模板中匹配与识别到的字符相符的待录入字符。

其中上述预选区域的第一确定模块及预选区域的第二确定模块中的“第一”和“第二”的意义仅在于将两个预选区域的确定模块加以区分，并不用于限定哪个预选区域的确定模块的优先级更高或者其它的限定意义。

本实施例通过识别影像文件中预选区域内的字符，根据识别到的字符在录单模板的待录入字符进行匹配，将匹配成功的字符定位并与影像文件的上述预选区域对应显示，使得用户只需要在影像文件中确定一预选区域，不需要自己查找，系统就可以直接将录单模板定位到对应的待录入字符，以便于用户对照该预选区域及该区域附近显示的内容，根据定位的待录入字符在录单模板中输入对应的信息，给用户带来便利的同时提高用户的工作效率。

根据本实施例的一个示例，上述实施例方法中的全部或部分流程，可以通过计算机可读指令来指令相关的硬件来完成，所述计算机可读指令可存储于一计算机可读取存储介质中，如本申请实施例中，该计算机可读指令可存储于计算机系统的存储介质中，并被该计算机系统中的至少一个处理器执行，以实现包括如上述各方法的实施例的流程。该存储介质包括但不限于磁碟、优盘、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）。

以上所述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。

以上所述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、一种根据影像文件在录单模板中定位的方法，包括:

识别影像文件中预选区域内的字符;

根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与所述识别到的字符相符的待录入字符;

将所述录单模板定位到匹配相符的待录入字符; 及

显示所述影像文件的预选区域及定位到的所述待录入字符。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述识别影像文件中预选区域内的字符之前，还包括:

获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标，将获取的坐标所对应的区域确定为预选区域。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述识别影像文件中预选区域内的字符之前，还包括:

接收输入的影像文件的选择区域，将接收的区域确定为预选区域。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符，包括:

获取预设的录单模板中的待录入字符; 及

当识别到的所述字符中包含有获取的所述待录入字符时，判断所述识别到的字符与获取的所述待录入字符匹配相符。

5、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的方法，其特征在于，在所述根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符之前，所述方法还包括:

接收所述影像文件的文件单号;

根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，获取对应类型的录单模板; 及

在获取的录单模板中匹配与识别到的字符相符的待录入字符。

6、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包

括:

将所述影像文件与所述录单模板中匹配相符的待录入字符分屏显示。

7、一种根据影像文件在录单模板中定位的装置，所述装置包括:

字符识别模块，用于识别影像文件中预选区域内的字符;

匹配模块，用于根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与所述识别到的字符相符的待录入字符;

定位模块，用于将所述录单模板定位到匹配相符的待录入字符; 及

显示模块，用于显示所述影像文件的预选区域及定位到的所述待录入字符。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括:

预选区域的第一确定模块，用于获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标，将获取的坐标所对应的区域确定为预选区域; 及

预选区域的第二确定模块，用于接收输入的影像文件的选择区域，将接收的区域确定为预选区域。

9、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述匹配模块包括:

字符获取单元，用于获取预设的录单模板中的待录入字符; 及

判断单元，用于当识别到的所述字符中包含有获取的所述待录入字符时，判断所述识别到的字符与获取的所述待录入字符匹配相符。

10、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括:

单号接收模块，用于接收所述影像文件的文件单号;

模板获取模块，用于根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，获取对应类型的录单模板; 及

所述匹配模块还用于在获取的录单模板中匹配与识别到的字符相符的待录入字符。

11、一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，所述存储器中存储有计算机可读指令，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:

识别影像文件中预选区域内的字符；

根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与所述识别到的字符相符的待录入字符；

将所述录单模板定位到匹配相符的待录入字符；及

显示所述影像文件的预选区域及定位到的所述待录入字符。

12、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其特征在于，所述一个或多个处理器执行所述识别影像文件中预选区域内的字符的步骤之前，所述一个或多个处理器还执行以下步骤：

获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标，将获取的坐标所对应的区域确定为预选区域。

13、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其特征在于，所述一个或多个处理器执行所述识别影像文件中预选区域内的字符的步骤之前，所述一个或多个处理器还执行以下步骤：

接收输入的影像文件的选择区域，将接收的区域确定为预选区域。

14、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其特征在于，所述一个或多个处理器执行所述根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符的步骤，包括：

获取预设的录单模板中的待录入字符；及

当识别到的所述字符中包含有获取的所述待录入字符时，判断所述识别到的字符与获取的所述待录入字符匹配相符。

15、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其特征在于，所述一个或多个处理器执行所述根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符的步骤之前，所述一个或多个处理器还执行以下步骤：

接收所述影像文件的文件单号；

根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，获取对应类型的录单模板；及

在获取的录单模板中匹配与识别到的字符相符的待录入字符。

16、一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性可读存储介质，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：

识别影像文件中预选区域内的字符；

根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与所述识别到的字符相符的待录入字符；

将所述录单模板定位到匹配相符的待录入字符；及

显示所述影像文件的预选区域及定位到的所述待录入字符。

17、根据权利要求16所述的存储介质，其特征在于，所述一个或多个处理器执行所述识别影像文件中预选区域内的字符的步骤之前，所述一个或多个处理器还执行以下步骤：

获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标，将获取的坐标所对应的区域确定为预选区域。

18、根据权利要求16所述的存储介质，其特征在于，所述一个或多个处理器执行所述识别影像文件中预选区域内的字符的步骤之前，所述一个或多个处理器还执行以下步骤：

接收输入的影像文件的选择区域，将接收的区域确定为预选区域。

19、根据权利要求16所述的存储介质，其特征在于，所述一个或多个处理器执行所述根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符的步骤，包括：

获取预设的录单模板中的待录入字符；及

当识别到的所述字符中包含有获取的所述待录入字符时，判断所述识别到的字符与获取的所述待录入字符匹配相符。

20、根据权利要求16所述的存储介质，其特征在于，所述一个或多个处理器执行所述根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符的步骤之前，所述一个或多个处理器还执行以下步骤：

接收所述影像文件的文件单号；

根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，获取对应类型的录单模板；及

在获取的录单模板中匹配与识别到的字符相符的待录入字符。

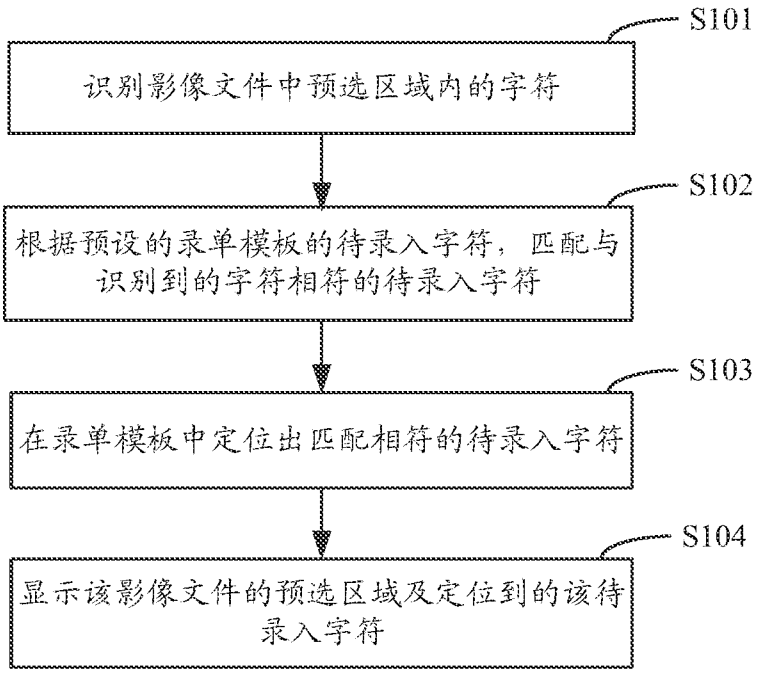
S101
识别影像文件中预选区域内的字符
S102
根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符
S103
在录单模板中定位出匹配相符的待录入字符
S104
显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符

图 1

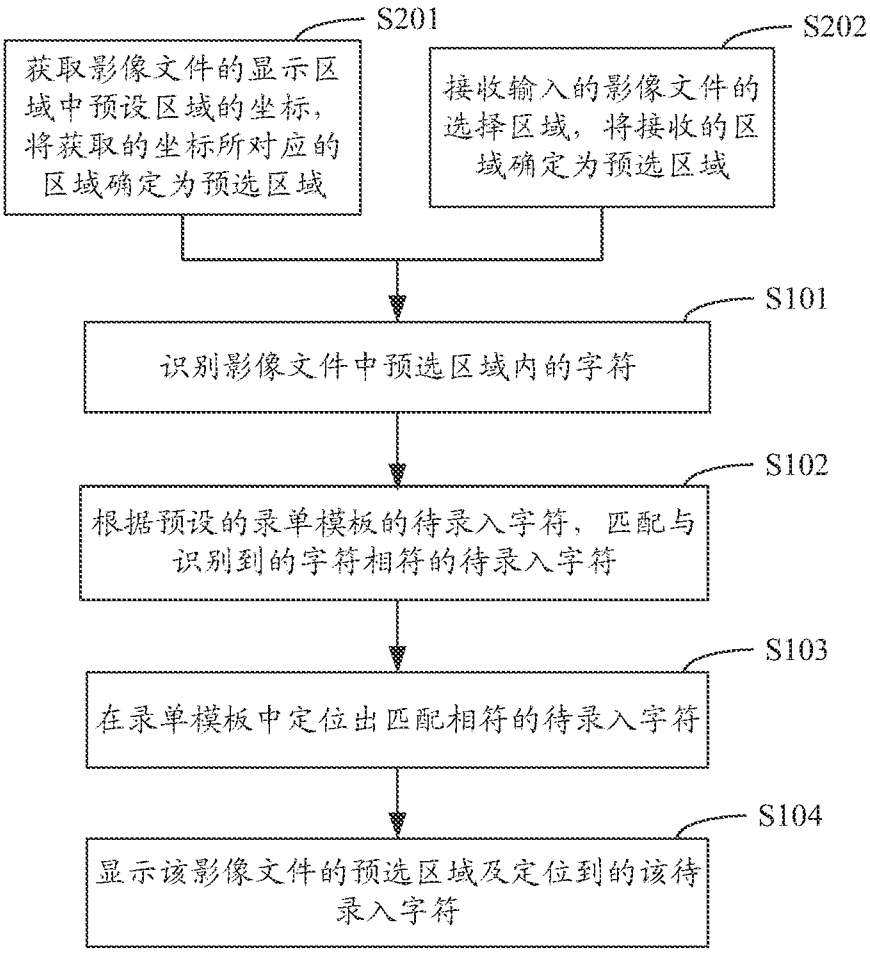
S201
获取影像文件的显示区域中预设区域的坐标，将获取的坐标所对应的区域确定为预选区域
S202
接收输入的影像文件的选择区域，将接收的区域确定为预选区域
S101
识别影像文件中预选区域内的字符
S102
根据预设的录单模板的待录入字符，匹配与识别到的字符相符的待录入字符
S103
在录单模板中定位出匹配相符的待录入字符
S104
显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符

图 2

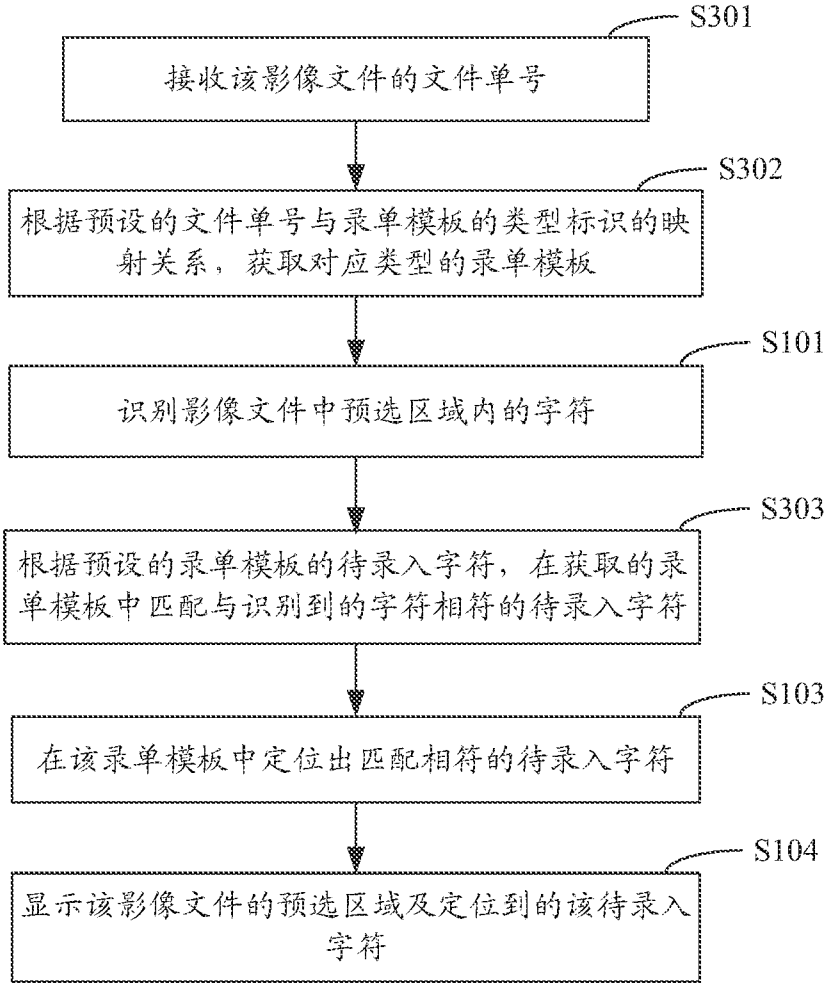
S301
接收该影像文件的文件单号
S302
根据预设的文件单号与录单模板的类型标识的映射关系，获取对应类型的录单模板
S101
识别影像文件中预选区域内的字符
S303
根据预设的录单模板的待录入字符，在获取的录单模板中匹配与识别到的字符相符的待录入字符
S103
在该录单模板中定位出匹配相符的待录入字符
S104
显示该影像文件的预选区域及定位到的该待录入字符

图 3

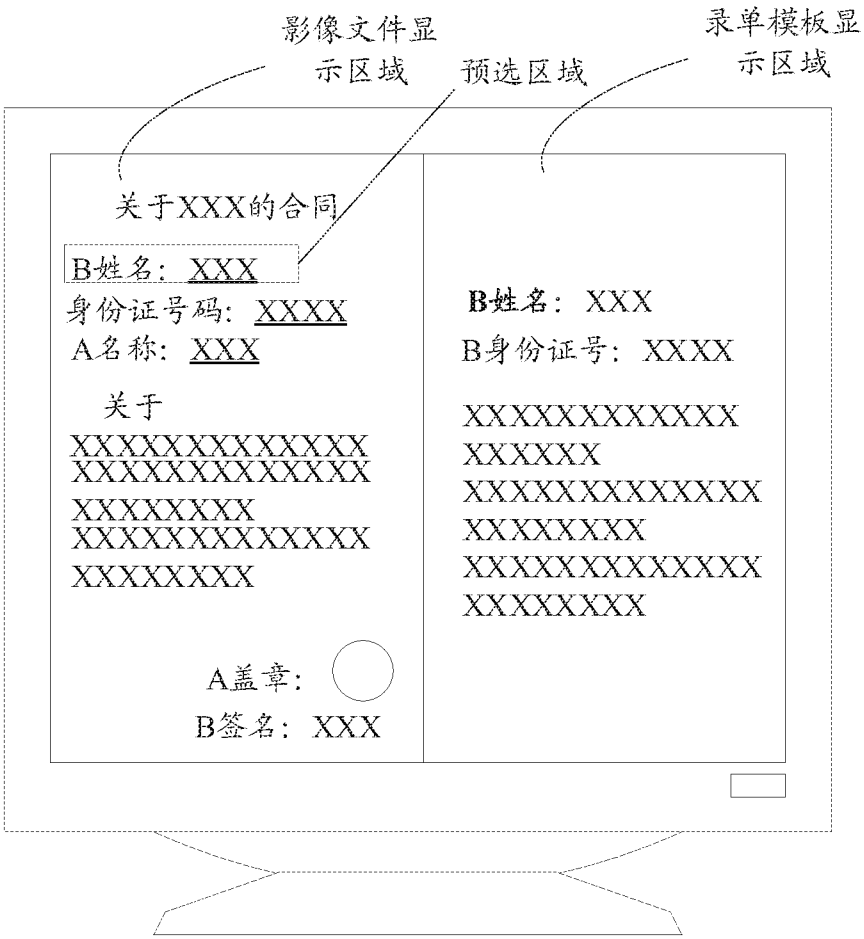
影像文件显示区域
预选区域
录单模板显示区域
关于XXX的合同
B姓名：XXX
身份证号码：XXXX
A名称：XXX
关于
XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX
A盖章：
B签名：XXX
B姓名：XXX
B身份证号：XXXX
XXXXXXXXXXXXX
XXXXXX
XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX

图 4

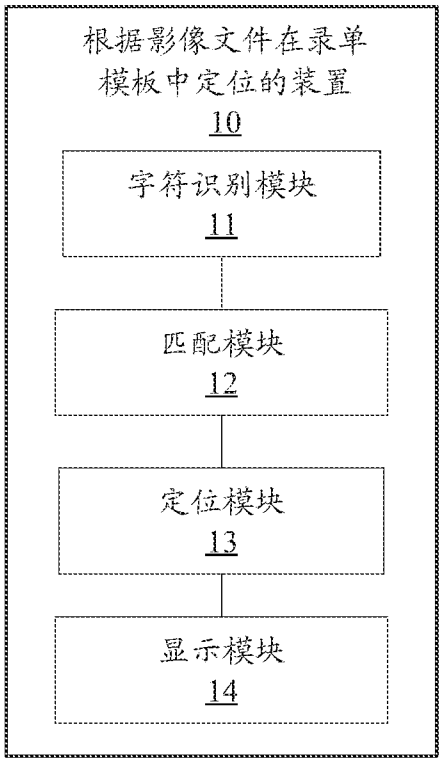
根据影像文件在录单模板中定位的装置
10
字符识别模块
11
匹配模块
12
定位模块
13
显示模块
14

图 5

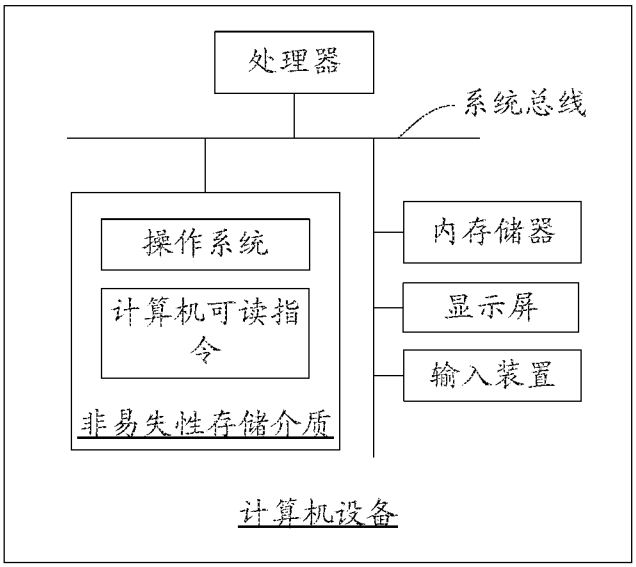
处理器
系统总线
操作系统
计算机可读指令
非易失性存储介质
内存储器
显示屏
输入装置
计算机设备

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/108004

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K 9/20 (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)

G06K

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, CNKI, WPI, EPODOC: 影像, 图像, 模板, 定位, 录, 输入, 字符, 匹配, video, image, template, location, record, input, character, match

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103455479 A (ZTE CORPORATION) 18 December 2013 (18.12.2013), description, paragraphs [0044]-[0069]	1-20
Y	CN 105094329 A (WUHAN WORTH FINANCIAL OUTSOURCING SERVICE CO., LTD.) 25 November 2015 (25.11.2015), description, paragraphs [0046]-[0065], and figures 2a and 3a	1-20
A	CN 105095842 A (ALIBABA GROUP HOLDING LTD.) 25 November 2015 (25.11.2015), entire document	1-20
A	CN 106933870 A (PING'AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 07 July 2017 (07.07.2017), entire document	1-20
A	CN 104680129 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY BEIJING CO., LTD.) 03 June 2015 (03.06.2015), 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	Date of mailing of the international search report
12 April 2018	19 April 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 WU, Huangfei Telephone No. (86-10) 53961430

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/108004

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 104408403 A (CHINA CONSTRUCTION BANK CO., LTD.) 11 March 2015 (11.03.2015), entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/108004

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103455479 A	18 December 2013	WO 2013177849 A1	05 December 2013
CN 105094329 A	25 November 2015	None	
CN 105095842 A	25 November 2015	HK 1213345 A0	30 June 2016
CN 106933870 A	07 July 2017	None	
CN 104680129 A	03 June 2015	None	
CN 104408403 A	11 March 2015	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2017/108004

A. 主题的分类

G06K 9/20(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)

G06K

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，CNKI，WPI，EPODOC：影像，图像，模板，定位，录，输入，字符，匹配，video, image, template, location, record, input, character, match

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	CN 103455479 A (中兴通讯股份有限公司) 2013年 12月 18日 (2013-12-18) 说明书第44-69段	1-20
Y	CN 105094329 A (武汉沃思财务外包服务有限公司) 2015年 11月 25日 (2015-11-25) 说明书第46-65段，图2a、3a	1-20
A	CN 105095842 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2015年 11月 25日 (2015-11-25) 全文	1-20
A	CN 106933870 A (平安科技深圳有限公司) 2017年 7月 7日 (2017-07-07) 全文	1-20
A	CN 104680129 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 6月 3日 (2015-06-03) 全文	1-20
A	CN 104408403 A (中国建设银行股份有限公司) 2015年 3月 11日 (2015-03-11) 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 4月 12日	2018年 4月 19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 传真号 (86-10)62019451	受权官员 吴黄飞 电话号码 86-(10)-53961430

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/108004

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	103455479	A	2013年 12月 18日	WO	2013177849	A1	2013年 12月 5日
CN	105094329	A	2015年 11月 25日		无		
CN	105095842	A	2015年 11月 25日	HK	1213345	A0	2016年 6月 30日
CN	106933870	A	2017年 7月 7日		无		
CN	104680129	A	2015年 6月 3日		无		
CN	104408403	A	2015年 3月 11日		无		