

(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 8 月 6 日 (06.08.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/156111 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/451 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/071698

(22) 国际申请日: 2020 年 1 月 13 日 (13.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910079459.8 2019 年 1 月 28 日 (28.01.2019) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 雷泽政 (LEI, Zezheng); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (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,

(54) Title: INTERFACE DISPLAY METHOD AND TERMINAL

(54) 发明名称: 界面显示方法及终端

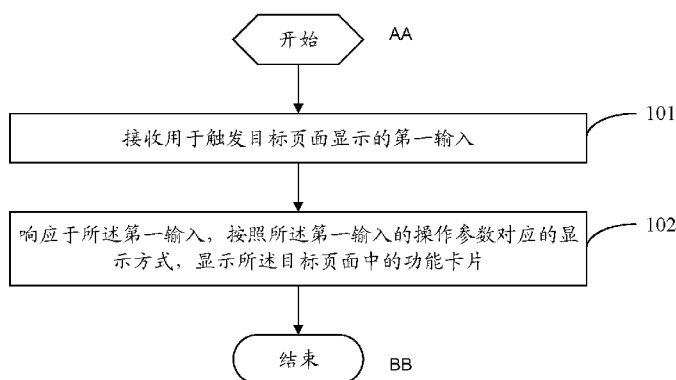


图 1

101 RECEIVE A FIRST INPUT FOR TRIGGERING DISPLAY OF A TARGET PAGE
102 IN RESPONSE TO THE FIRST INPUT, DISPLAY FUNCTION CARDS IN THE TARGET PAGE ACCORDING TO THE DISPLAY MODE CORRESPONDING TO AN OPERATION PARAMETER OF THE FIRST INPUT
AA START
BB END

(57) Abstract: The present invention provides an interface display method and a terminal. The method comprises: receiving a first input for triggering display of a target page; and in response to the first input, displaying function cards in the target page according to the display mode corresponding to an operation parameter of the first input.

(57) 摘要: 本公开提供一种界面显示方法及终端, 该方法包括: 接收用于触发目标页面显示的第一输入; 响应于所述第一输入, 按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式, 显示所述目标页面中的功能卡片。

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))。

界面显示方法及终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2019 年 1 月 28 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201910079459.8 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种界面显示方法及终端。

背景技术

随着终端技术的不断发展，用户越来越注重终端的使用体验和便捷操作。为了提高信息的获取效率，研发人员提出了将各应用程序消息集中展示在某个页面中的概念，以负一屏为例，用户在负一屏页面中，无需进入应用，便能够查看多个应用的最新状态，非常方便快捷。其中，负一屏是指终端桌面上包括多个功能卡片的界面，各功能卡片可以是应用建议、日程、天气、日历、提醒事项或应用组件等快捷显示页面，且负一屏通常设置在桌面的最左侧。

目前，负一屏页面在终端中的使用越来越频繁，很多应用也支持在负一屏页面中显示，各功能卡片通常是按照预设顺序显示在负一屏页面中，随着负一屏页面中的功能卡片越来越多，用户往往需要向下翻看较长距离才能查找到期望的功能卡片，此外，对于某些功能卡片上显示的包含用户隐私的信息（如快递信息、通讯录信息等），也易造成用户的隐私泄露。

可见，相关技术中终端存在页面展示方式固定以致显示效果较差的问题。

发明内容

本公开实施例提供一种界面显示方法及终端，以解决相关技术中终端页面展示方式固定以致显示效果较差的问题。

为解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

第一方面，本公开实施例提供了一种界面显示方法，应用于终端，所述方法包括：

接收用于触发目标页面显示的第一输入，所述目标页面包括至少两个功能卡片；

响应于所述第一输入，按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片。

第二方面，本公开实施例提供一种终端，包括：

接收模块，用于接收用于触发目标页面显示的第一输入，所述目标页面包括至少两个功能卡片；

第一显示模块，用于响应于所述第一输入，按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片。

第三方面，本公开实施例提供一种终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现上述界面显示方法中的步骤。

第四方面，本公开实施例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计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述界面显示方法中的步骤。

本公开实施例中，终端在接收到用于触发目标页面显示的第一输入时，可以按照第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片这样，用户可通过控制所述第一输入的操作参数来灵活控制目标页面中的功能卡片的显示方式，使其达到期望的显示效果。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对本公开实施例描述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公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本公开实施例提供的界面显示方法的流程图之一；

图 2a 是本公开实施例提供的一种在桌面上执行第一输入的示意图；

图 2b 是本公开实施例提供的展开显示负一屏页面中的功能卡片的示意图；

图 2c 是本公开实施例提供的折叠显示负一屏页面中的目标功能卡片的示意图；

图 3 是本公开实施例提供的界面显示方法的流程图之二；

图 4 是本公开实施例提供的在预设区域显示功能卡片选项和功能卡组选项的示意图；

图 5 是本公开实施例提供的终端的结构示意图之一；

图 6 是本公开实施例提供的终端的第一显示模块的结构示意图之一；

图 7 是本公开实施例提供的终端的第一显示模块的结构示意图之二；

图 8 是本公开实施例提供的终端的第一显示模块的结构示意图之三；

图 9 是本公开实施例提供的终端的第一显示模块的结构示意图之四；

图 10 是本公开实施例提供的终端的结构示意图之二；

图 11 是本公开实施例提供的一种终端的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

参见图 1，图 1 是本公开实施例提供的一种界面显示方法的流程图，应用于终端，如图 1 所示，所述方法包括以下步骤：

步骤 101、接收用于触发目标页面显示的第一输入，所述目标页面包括至少两个功能卡片。

上述目标页面可以是包括至少两个功能卡片的页面，每个功能卡片上显示有对应应用程序的通知消息或快捷功能入口，例如，所述目标页面可以是负一屏页面，其中，负一屏页面是指在终端的桌面主界面的左侧再开设一用于展示应用建议、日程、天气、日历、提醒事项或应用组件等功能卡片的页面。

上述第一输入可以是预设的用于触发目标页面显示的输入，例如，当所述目标页面为负一屏页面时，所述第一输入可以是在桌面的主界面的第一页

上向右滑动以进入负一屏页面，或者通过特定滑动手势输入、按压输入、触控快捷键等其他方式触发负一屏页面显示。

该步骤中，当用户执行用于触发目标页面显示的第一输入时，终端可以接收所述第一输入。

步骤 102、响应于所述第一输入，按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片。

在接收到所述第一输入后，可以按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片，具体地，可以是在接收到所述第一输入后，获取所述第一输入的操作参数，并根据所述第一输入的操作参数，确定所述目标页面中的功能卡片的显示方式，最后按照所述显示方式显示所述目标页面中的功能卡片，即终端可以预设了不同的操作参数对应不同的显示方式，以便用户能够通过控制所述第一输入的操作参数来确定所述目标页面中的功能卡片的显示方式。

其中，所述第一输入的操作参数可以与所述第一输入的操作类型相关，如所述第一输入为滑动输入时，其操作参数可以是滑动参数或指纹参数，所述第一输入为按压输入时，其操作参数可以是按压力度或按压时长。

所述目标页面中的功能卡片可以有多种不同的显示方式，如优先显示目标页面中的目标功能卡片、展开显示目标页面中的目标功能卡片或折叠显示目标页面中的目标功能卡片等。

本实施例中，可以根据所述第一输入的操作参数，确定所述目标页面中的功能卡片的具体显示方式，以便按照所确定的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片。例如，若所述第一输入的操作参数为滑向目标页面中的目标功能卡片或目标功能卡组，则在所述目标页面中优先显示所述目标功能卡片或目标功能卡组；若所述第一输入的操作参数为与指纹信息，且与预设指纹信息匹配，则可以将所述目标页面中与该指纹信息对应的功能卡片列表中的功能卡片优先显示。

在确定所述目标页面中的功能卡片的显示方式后，便可以按照所述显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片，即可以显示所述目标页面，并将所述目标页面中的功能卡片按照所述显示方式进行显示。

例如，若所述显示方式为优先显示所述目标页面中的目标功能卡片，则可以将所述目标功能卡片显示在目标页面的顶端，或者直接跳转到所述目标功能卡片在所述目标页面中的位置，这样用户不必通过向下滑动来查找所述目标功能卡片，可以达到节省用户操作的目的。

又例如，若所述显示方式为将所述目标页面中的某些携带有隐私信息的功能卡片的显示方式设为折叠显示方式，而另一些未携带隐私信息的功能卡片设为正常的展开显示方式，则可以在所述目标页面中，折叠显示其中携带有隐私信息的功能卡片，以及展开显示其中未携带隐私信息的功能卡片，以达到防止用户隐私泄露的目的。

可选的，所述操作参数包括指纹信息；

所述步骤 102 包括：

采集用户在执行所述第一输入时的指纹信息；

在所述指纹信息与预设指纹信息匹配的情况下，确定与所述指纹信息对应的至少一个功能卡片；

展开显示所述目标页面中的所述至少一个功能卡片。

该实施方式中，所述操作参数可以包括指纹信息，这样，在接收到所述第一输入时，可以采集用户的指纹信息，例如，在接收到用户在桌面的主界面的第一页上向右滑动的输入时，可以通过终端的屏幕采集用户在滑动起点、滑动中点或滑动终点处的指纹信息，其中，所述终端的屏幕可以是具备屏内指纹识别功能的屏幕。

然后将所采集的指纹信息与预设指纹信息进行匹配，以验证所述指纹信息是否与预设指纹信息匹配，其中，上述预设指纹信息可以是用户预先录入的指纹信息，若确定所述指纹信息与预设指纹信息匹配，则可以先确定与所述指纹信息对应的至少一个功能卡片，具体地，可以是预先设定了需要指纹验证才能获得查看权限的功能卡片，如一些包括隐私信息的功能卡片集合，或者预先设定了指纹信息与功能卡片列表的对应关系，这样，在所述指纹信息与预设指纹信息匹配时，可以确定对应的功能卡片列表。

所述终端可以预先设定了与所述预设指纹信息对应的功能卡片，在指纹验证通过的情况下的显示方式为展开显示方式，这样，在采集到用户输入的

指纹信息与所述预设指纹信息匹配的情况下，可以直接展开显示所述至少一个功能卡片，即可以理解为在确定用户具备查看所述至少一个功能卡片的权限的情况下，展开显示所述至少一个功能卡片，以让用户可以直观地查看所述至少一个功能卡片的内容。

所述终端还可以预先设定了与所述预设指纹信息对应的功能卡片，在指纹验证不通过的情况下的显示方式为折叠显示方式，这样，在所述指纹信息与预设指纹信息不匹配的情况下，可以折叠显示所述至少一个功能卡片，即在确定当前用户不具备查看所述至少一个功能卡片的权限的情况下，折叠显示所述至少一个功能卡片，以防止非终端拥有者查看所述至少一个功能卡片的内容，造成用户隐私泄露。

需说明的是，可以预先录入一个或多个指纹信息，并设定不同的指纹信息对应不同的功能卡片，当用户输入的指纹信息与预先录入的指纹信息中的一个匹配时，展开显示与该匹配的指纹信息对应的功能卡片，而折叠显示与其他预先录入的指纹信息对应的功能卡片。

还需说明的是，在所述指纹信息与预设指纹信息不匹配的情况下，还可以避免因指纹验证的不准确而导致用户无法快捷查看某些功能卡片的问题，进一步结合面部识别、声纹识别等技术来确定所述至少一个功能卡片的显示方式。例如，在指纹信息验证不成功的情况下，进一步通过摄像头对用户进行面部识别，若识别成功，则展开显示所述至少一个功能卡片，以使用户能够直接查看所述至少一个功能卡片的内容，而无需再进行展开操作。

下面结合图 2，以负一屏页面的显示方式为例对该实施方式进行说明：

如图 2a 所示，当用户在桌面上的主界面的第一页向右滑动时，可以在滑动终点 A 处采集用户的指纹信息，并识别用户的指纹信息是否与预设指纹信息匹配；若用户的指纹信息与预设指纹信息匹配，则可以获取与所述预设指纹信息对应的功能卡片列表，并将所述功能卡片列表以及其他不需要指纹验证的功能卡片的状态标记为“可访问”状态；然后如图 2b 所示，进入负一屏页面 20，展开显示所述功能卡片列表中的功能卡片以及其他不需要指纹验证的功能卡片。

若用户的指纹信息与预设指纹信息不匹配，则可以将所述功能卡片列表

的状态标记为“不可访问”状态，以及将其他不需要指纹验证的功能卡片的状态标记为“可访问”状态；然后如图 2c 所示，进入负一屏页面 20，折叠显示所述功能卡片列表中的功能卡片，如“快递信息”、“待办事项”等功能卡片，以及展开显示其他不需要指纹验证的功能卡片，如“天气”、“支付宝”、“流量助手”等功能卡片。

这样，在用户执行第一输入以进入目标页面时，通过验证用户的指纹信息来确定所述目标页面中的功能卡片的显示方式，从而可以对所述目标页面中的某些功能卡片（如包含隐私信息的功能卡片）的显示方式进行设置，进而达到用户期望的显示效果。

可选的，所述操作参数包括操作区域；

所述步骤 102 包括：

根据所述第一输入的操作区域，确定与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组；

优先显示所述目标页面中的所述与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组。

该实施方式中，所述操作参数可以包括操作区域，具体可以是用户在终端的屏幕上执行所述第一输入时所操作的区域，例如，当用户在桌面的主界面的第一页上向右滑动时，该滑动输入的滑动区域即为所述第一输入的操作区域。

其中，终端可以预先将屏幕划分为多个不同的区域，如将屏幕自上而下划分为三个区域，并可以预先设定各个区域分别对应不同的功能卡片或功能卡组，其中，所述功能卡组可以是包括多个功能卡片的组合。这样，在接收到所述第一输入时，便可以根据所述第一输入的操作区域，确定与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组，并将所述与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组确定为优先显示的内容，从而在进入目标页面时，便可优先显示所述与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组中的功能卡片。

这样，该实施方式中，通过根据所述第一输入的操作区域，来确定与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组的显示方式，使得所述目标页面中的功能卡片的显示方式更为灵活，用户可通过控制所述第一输入的操作区域，

来控制期望显示的功能卡片的显示方式。

本公开实施例中，上述终端可以是任何具有存储媒介的设备，例如：计算机（Computer）、手机、平板电脑（Tablet Personal Computer）、膝上型电脑（Laptop Computer）、个人数字助理（personal digital assistant, PDA）、移动上网装置（Mobile Internet Device, MID）或可穿戴式设备（Wearable Device）等终端设备。

本实施例中的界面显示方法，终端在接收到用于触发目标页面显示的第一输入时，可以按照第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片，这样，用户可通过控制所述第一输入的操作参数来灵活控制目标页面中的功能卡片的显示方式，使其达到期望的显示效果。

参见图 3，图 3 是本公开实施例提供的另一种界面显示方法的流程图，应用于终端，本实施例在图 1 所示的实施例的基础上，限定所述第一输入包括第一子输入和第二子输入，并对所述按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片的步骤进行了细化，从而使得如何显示所述目标页面中的功能卡片的方式变得更为清楚具体。如图 3 所示，所述方法包括以下步骤：

步骤 301、接收用于触发目标页面显示的第一输入，所述目标页面包括至少两个功能卡片，所述第一输入包括第一子输入和第二子输入。

步骤 302、响应于所述第一输入，在检测到所述第一子输入的输入时间超过预设时长的情况下，在所述终端屏幕的预设区域显示所述目标页面中的功能卡片选项和/或功能卡组选项。

本实施例中，所述第一输入可以包括第一子输入和第二子输入，当所述目标页面为负一屏页面时，所述第一子输入可以是在所述终端的桌面上的滑动输入，例如，在所述终端的桌面上的主界面的第一页的向右滑动输入。

上述检测到所述第一子输入的输入时长超过预设时长，可以是检测到所述第一子输入在所述终端屏幕上的停留时长超过了预设时长，如按压时长超过预设时长或滑动时长超过预设时长等，当所述目标页面为负一屏页面时，可以是用户在执行滑动输入以将所述负一屏页面拖出的过程中停留了超过预设时长的时间。通常情况下，用户是通过快速滑动输入直接将所述负一屏页

面拖出，而本实施例中，为便于用户能够通过所述滑动输入来选择所期望优先显示的目标功能卡片或目标功能卡组，可以在执行所述滑动输入时中途停留预设时长，以使所述终端在桌面的预设区域显示所述负一屏页面中的功能卡片选项和/或功能卡组选项。

其中，所述预设区域可以是预先设置的用于显示所述目标页面中的功能卡片选项和/或功能卡组选项的区域，每一个功能卡片选项对应一个功能卡片，每一个功能卡组选项对应一个功能卡片的组合，例如，所述预设区域可以是所述终端屏幕上的右侧区域，如右半部分区域、右侧三分之一区域等。

例如，如图 4 所示，在检测到所述第一子输入的输入时长超过预设时长的情况下，在桌面的预设区域 40 显示所述目标页面中的功能卡片选项 41 和/或功能卡组选项 42。

步骤 303、在检测到所述第二子输入为向所述预设区域滑动的输入的情况下，根据所述第二子输入在所述预设区域的滑动终点位置，确定用户选择的目标功能卡片或目标功能卡组。

上述检测到所述第二子输入为向所述预设区域滑动的输入，可以是用户在预设区域显示所述目标页面中的功能卡片选项和/或功能卡组选项后，继续执行向所述预设区域滑动以选择所期望查看的功能卡片或功能卡组的输入。具体地，可以是根据所述第二子输入在所述预设区域的滑动终点位置，确定所述滑动终点位置所指示的功能卡片选项或功能卡组选项，进而确定用户所选择的目标功能卡片或目标功能卡组。

例如，如图 4 所示，当用户继续向预设区域 40 滑动，并且滑动终点指向“卡组-学习”选项时，即可确定用户选择的目标功能卡组为“卡组-学习”。

步骤 304、优先显示所述目标页面中的目标功能卡片或目标功能卡组。

在确定用户选择的目标功能卡片或目标功能卡组后，便可确定所述目标功能卡片或目标功能卡组为优先显示的内容，并在进入目标页面后优先显示所述目标页面中的目标功能卡片或目标功能卡组。

其中，所述优先显示所述目标页面中的目标功能卡片或目标功能卡组，可以是将所述目标功能卡片或目标功能卡组在所述目标页面置顶显示；或者在所述目标页面中，跳转至所述目标功能卡片或目标功能卡组所在的位置进

行显示。

例如，将所述目标功能卡片或目标功能卡组中的功能卡片显示在所述目标页面中的最顶端，这样，所述目标页面中的第一个功能卡片为所述目标功能卡片或所述目标功能卡组中的功能卡片，当所述目标页面中显示的功能卡片过多时，用户无需向下滑动较长距离以查找所述目标功能卡片或目标功能卡组，而是在进入所述目标页面时便可直接查看所述目标功能卡片或目标功能卡组中的功能卡片的内容。

所述在所述目标页面中，跳转至所述目标功能卡片或目标功能卡组所在的位置进行显示，可以是在进入所述目标页面后，不默认显示所述目标页面中的前几个功能卡片，而是直接跳转至所述目标功能卡片或目标功能卡组所在的位置进行显示，以省去用户向下滑动至所述目标功能卡片或目标功能卡组所在的位置的步骤。

这样，通过将所述目标功能卡片或目标功能卡组在所述目标页面置顶显示，或者在所述目标页面中，跳转至所述目标功能卡片或目标功能卡组所在的位置进行显示，可以实现将用户所选择的目标功能卡片或目标功能卡组进行优先显示的目的，且能节省用户的操作，便于用户快捷查看所述目标页面中期望查看的消息。

需说明的是，若检测到所述第一子输入的输入时长未超过预设时长，或者检测到所述第二子输入不是向所述预设区域滑动的输入，则可以直接进入所述目标页面，并按默认的显示方式显示所述目标页面中的功能卡片。

可选的，所述步骤 305 之后，所述方法还包括：

在所述目标页面中的至少一个功能卡片上显示对应的应用标记；

若检测到针对第一功能卡片上的应用标记的触控操作，则显示与所述第一功能卡片对应的快捷应用界面，其中，所述快捷应用界面为显示功能卡片对应的详细内容，且无需启动应用程序的界面，所述第一功能卡片为所述至少一个功能卡片中的任一功能卡片。

该实施方式中，还可以在所述目标页面中的至少一个功能卡片上分别显示对应的应用标记，具体可以是在所述目标页面中的某些较为常用的功能卡片上显示对应的应用标记，也可以在所述目标页面中的每个功能卡片上均显

示对应的应用标记，其中，所述应用标记可以是用于触发其所在的功能卡片所对应的快捷应用界面显示的虚拟按键或虚拟控件。

因此，当检测到针对第一功能卡片上的应用标记的触控操作时，可以显示与所述第一功能卡片对应的快捷应用界面，其中，所述第一功能卡片为所述至少一个功能卡片中的任一功能卡片，所述快捷应用界面可以是无需启动应用程序便可显示功能卡片对应的详细内容的界面，如快应用界面。这样，用户可以通过触控某个功能卡片上的应用标记，来使终端显示对应的快捷应用界面，以通过该快捷应用界面查看该功能卡片对应的应用程序的更多内容，且无需启动应用程序，从而既方便用户查看应用消息，又可节省系统运行内存。

当然，该实施方式同样可以应用到图 1 所示的实施例中，且能达到相同有益效果。

本实施例中，用户可以通过执行符合条件的第一子输入，以触发预设区域显示所述目标页面中的功能卡片选项和/或功能卡组选项，并可以通过执行第二子输入选择所期望查看的目标功能卡片或目标功能卡组，来控制所述目标功能卡片或目标功能卡组在所述目标页面中优先显示，从而可以节省用户在目标页面中的滑动和查找操作。

另外，本实施例在图 1 所示的实施例的基础上还增加了多种可选的实施方式，这些可选的实施方式可以相互结合实现，也可以单独实现，且都能达到灵活控制目标页面中的功能卡片的显示方式，使其达到用户期望的显示效果的技术效果。

参见图 5，图 5 是本公开实施例提供的一种终端的结构示意图，如图 5 所示，终端 500 包括：

接收模块 501，用于接收用于触发目标页面显示的第一输入，所述目标页面包括至少两个功能卡片；

第一显示模块 502，用于响应于所述第一输入，按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片。

可选的，所述第一输入包括第一子输入和第二子输入；

如图 6 所示，第一显示模块 502 包括：

第一显示子模块 5021, 用于在检测到所述第一子输入的输入时长超过预设时长的情况下, 在所述终端屏幕的预设区域显示所述目标页面中的功能卡片选项和/或功能卡组选项;

第一确定子模块 5022, 用于在检测到所述第二子输入为向所述预设区域滑动的输入的情况下, 根据所述第二子输入在所述预设区域的滑动终点位置, 确定用户选择的目标功能卡片或目标功能卡组;

第二显示子模块 5023, 用于优先显示所述目标页面中的所述目标功能卡片或目标功能卡组。

可选的, 第二显示子模块 5023 用于将所述目标功能卡片或目标功能卡组在所述目标页面置顶显示; 或者

第二显示子模块 5023 用于在所述目标页面中, 跳转至所述目标功能卡片或目标功能卡组所在的位置进行显示。

可选的, 所述操作参数包括指纹信息;

如图 7 所示, 第一显示模块 502 包括:

采集子模块 5024, 用于采集用户在执行所述第一输入时的指纹信息;

第二确定子模块 5025, 用于在所述指纹信息与预设指纹信息匹配的情况下, 确定与所述指纹信息对应的至少一个功能卡片;

第三显示子模块 5026, 用于展开显示所述目标页面中的所述至少一个功能卡片。

可选的, 如图 8 所示, 第一显示模块 502 还包括:

第四显示子模块 5027, 用于在所述指纹信息与预设指纹信息不匹配的情况下, 折叠显示所述目标页面中的所述至少一个功能卡片。

可选的, 所述操作参数包括操作区域;

如图 9 所示, 第一显示模块 502 包括:

第三确定子模块 5028, 用于根据所述第一输入的操作区域, 确定与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组;

第五显示子模块 5029, 用于优先显示所述目标页面中的所述与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组。

可选的, 如图 10 所示, 终端 500 还包括:

第二显示模块 503，用于在所述目标页面中的至少一个功能卡片上显示对应的应用标记；

第三显示模块 504，用于若检测到针对第一功能卡片上的应用标记的触控操作，则显示与所述第一功能卡片对应的快捷应用界面，其中，所述快捷应用界面为显示功能卡片对应的详细内容，且无需启动应用程序的界面，所述第一功能卡片为所述至少一个功能卡片中的任一功能卡片。

终端 500 能够实现图 1 和图 3 的方法实施例中终端实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。本公开实施例的终端 500 在接收到用于触发目标页面显示的第一输入时，可以按照第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片，这样，用户可通过控制所述第一输入的操作参数来灵活控制目标页面中的功能卡片的显示方式，使其达到期望的显示效果。

图 11 为实现本公开各个实施例的一种终端的硬件结构示意图，该终端 1100 包括但不限于：射频单元 1101、网络模块 1102、音频输出单元 1103、输入单元 1104、传感器 1105、显示单元 1106、用户输入单元 1107、接口单元 1108、存储器 1109、处理器 1110、以及电源 1111 等部件。本领域技术人员可以理解，图 11 中示出的终端结构并不构成对终端的限定，终端可以包括比图 11 中示出的终端结构更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本公开实施例中，终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，处理器 1110，用于控制用户输入单元 1107 接收用于触发目标页面显示的第一输入，所述目标页面包括至少两个功能卡片；

响应于所述第一输入，控制显示单元 1106 按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片。

可选的，所述第一输入包括第一子输入和第二子输入；

处理器 1110 还用于：

在检测到所述第一子输入的输入时长超过预设时长的情况下，控制显示单元 1106 在所述桌面的预设区域显示所述目标页面中的功能卡片选项和/或功能卡组选项；

在检测到所述第二子输入为向所述预设区域滑动的输入的情况下，根据所述第二子输入在所述预设区域的滑动终点位置，确定用户选择的目标功能卡片或目标功能卡组；

控制显示单元 1106 优先显示所述目标页面中的所述目标功能卡片或目标功能卡组。

可选的，处理器 1110 还用于：

控制显示单元 1106 将所述目标功能卡片或目标功能卡组在所述目标页面置顶显示；或者

控制显示单元 1106 在所述目标页面中，跳转至所述目标功能卡片或目标功能卡组所在的位置进行显示。

可选的，所述操作参数包括指纹信息；

处理器 1110 还用于：

控制用户输入单元 1107 采集用户在执行所述第一输入时的指纹信息；

在所述指纹信息与预设指纹信息匹配的情况下，确定与所述指纹信息对应的至少一个功能卡片；

控制显示单元 1106 展开显示所述目标页面中的所述至少一个功能卡片。

可选的，处理器 1110 还用于：

在所述指纹信息与预设指纹信息不匹配的情况下，控制显示单元 1106 折叠显示所述目标页面中的所述至少一个功能卡片。

可选的，所述操作参数包括操作区域；

处理器 1110 还用于：

根据所述第一输入的操作区域，确定与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组；

控制显示单元 1106 优先显示所述目标页面中的所述与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组。

可选的，处理器 1110 还用于：

控制显示单元 1106 在所述目标页面中的至少一个功能卡片上显示对应的应用标记；

若检测到针对第一功能卡片上的应用标记的触控操作，则控制显示单元

1106 显示与所述第一功能卡片对应的快捷应用界面，其中，所述快捷应用界面为显示功能卡片对应的详细内容，且无需启动应用程序的界面，所述第一功能卡片为所述至少一个功能卡片中的任一功能卡片。

终端 1100 能够实现前述实施例中终端实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。本公开实施例的终端 1100 在接收到用于触发目标页面显示的第一输入时，可以按照第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片，这样，用户可通过控制所述第一输入的操作参数来灵活控制目标页面中的功能卡片的显示方式，使其达到期望的显示效果。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 1101 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 1110 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 1101 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 1101 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端通过网络模块 1102 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 1103 可以将射频单元 1101 或网络模块 1102 接收的或者在存储器 1109 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 1103 还可以提供与终端 1100 执行的特定功能相关的音频输出(例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 1103 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 1104 用于接收音频或视频信号。输入单元 1104 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 11041 和麦克风 11042，图形处理器 11041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 1106 上。经图形处理器 11041 处理后的图像帧可以存储在存储器 1109 (或其它存储介质)中或者经由射频单元 1101 或网络模块 1102 进行发送。麦克风 11042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 1101 发送到移动通信基站的格式输出。

终端 1100 还包括至少一种传感器 1105, 比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地, 光传感器包括环境光传感器及接近传感器, 其中, 环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 11061 的亮度, 接近传感器可在终端 1100 移动到耳边时, 关闭显示面板 11061 和/或背光。作为运动传感器的一种, 加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小, 静止时可检测出重力的大小及方向, 可用于识别终端姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等; 传感器 1105 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等, 在此不再赘述。

显示单元 1106 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 1106 可包括显示面板 11061, 可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode, OLED)等形式来配置显示面板 11061。

用户输入单元 1107 可用于接收输入的数字或字符信息, 以及产生与终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地, 用户输入单元 1107 包括触控面板 11071 以及其他输入设备 11072。触控面板 11071, 也称为触摸屏, 可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 11071 上或在触控面板 11071 附近的操作)。触控面板 11071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中, 触摸检测装置检测用户的触摸方位, 并检测触摸操作带来的信号, 将信号传送给触摸控制器; 触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息, 并将它转换成触点坐标, 再送给处理器 1110, 接收处理器 1110 发来的命令并加以执行。此外, 可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 11071。除了触控面板 11071, 用户输入单元 1107 还可以包括其他输入设备 11072。具体地, 其他输入设备 11072 可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆, 在此不再赘述。

进一步的, 触控面板 11071 可覆盖在显示面板 11061 上, 当触控面板 11071 检测到在其上或附近的触摸操作后, 传送给处理器 1110 以确定触摸事件的类型, 随后处理器 1110 根据触摸事件的类型在显示面板 11061 上提供相应的视

觉输出。虽然在图 11 中，触控面板 11071 与显示面板 11061 是作为两个独立的部件来实现终端的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 11071 与显示面板 11061 集成而实现终端的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 1108 为外部装置与终端 1100 连接的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 1108 可以用于接收来自外部装置的输入(例如，数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端 1100 内的一个或多个元件或者可以用于在终端 1100 和外部装置之间传输数据。

存储器 1109 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 1109 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外，存储器 1109 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 1110 是终端的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 1109 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 1109 内的数据，执行终端的各种功能和处理数据，从而对终端进行整体监控。处理器 1110 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 1110 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 1110 中。

终端 1100 还可以包括给各个部件供电的电源 1111(比如电池)，可选的，电源 1111 可以通过电源管理系统与处理器 1110 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外，终端 1100 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选的，本公开实施例还提供一种终端，包括处理器 1110，存储器 1109，

存储在存储器 1109 上并可在所述处理器 1110 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 1110 执行时实现上述界面显示方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述界面显示方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等。

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。

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可选的实施方式。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对相关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(可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等)执行本公开各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本公开的实施例进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权利要求书

1、一种界面显示方法，应用于终端，所述方法包括：

接收用于触发目标页面显示的第一输入，所述目标页面包括至少两个功能卡片；

响应于所述第一输入，按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一输入包括第一子输入和第二子输入；

所述按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片，包括：

在检测到所述第一子输入的输入时长超过预设时长的情况下，在所述终端屏幕的预设区域显示所述目标页面中的功能卡片选项和/或功能卡组选项；

在检测到所述第二子输入为向所述预设区域滑动的输入的情况下，根据所述第二子输入在所述预设区域的滑动终点位置，确定用户选择的目标功能卡片或目标功能卡组；

优先显示所述目标页面中的所述目标功能卡片或目标功能卡组。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述优先显示所述目标页面中的所述目标功能卡片或目标功能卡组，包括：

将所述目标功能卡片或目标功能卡组在所述目标页面置顶显示；或者

在所述目标页面中，跳转至所述目标功能卡片或目标功能卡组所在的位置进行显示。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述操作参数包括指纹信息；

所述按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片，包括：

采集用户在执行所述第一输入时的指纹信息；

在所述指纹信息与预设指纹信息匹配的情况下，确定与所述预设指纹信息对应的至少一个功能卡片；

展开显示所述目标页面中的所述至少一个功能卡片。

5、根据权利要求4所述的方法，其中，所述采集用户在执行所述第一输入时的指纹信息之后，所述方法还包括：

在所述指纹信息与预设指纹信息不匹配的情况下，折叠显示所述目标页面中的所述至少一个功能卡片。

6、根据权利要求1所述的方法，其中，所述操作参数包括操作区域；

所述按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片，包括：

根据所述第一输入的操作区域，确定与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组；

优先显示所述目标页面中的所述与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组。

7、根据权利要求1-6中任一项所述的方法，其中，所述按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片之后，所述方法还包括：

在所述目标页面中的至少一个功能卡片上显示对应的应用标记；

若检测到针对第一功能卡片上的应用标记的触控操作，则显示与所述第一功能卡片对应的快捷应用界面，其中，所述快捷应用界面为显示功能卡片对应的详细内容，且无需启动应用程序的界面，所述第一功能卡片为所述至少一个功能卡片中的任一功能卡片。

8、一种终端，包括：

接收模块，用于接收用于触发目标页面显示的第一输入，所述目标页面包括至少两个功能卡片；

第一显示模块，用于响应于所述第一输入，按照所述第一输入的操作参数对应的显示方式，显示所述目标页面中的功能卡片。

9、根据权利要求8所述的终端，其中，所述第一输入包括第一子输入和第二子输入；

所述第一显示模块包括：

第一显示子模块，用于在检测到所述第一子输入的输入时长超过预设时长的情况下，在所述终端屏幕的预设区域显示所述目标页面中的功能卡片选

项和/或功能卡组选项；

第一确定子模块，用于在检测到所述第二子输入为向所述预设区域滑动的输入的情况下，根据所述第二子输入在所述预设区域的滑动终点位置，确定用户选择的目标功能卡片或目标功能卡组；

第二显示子模块，用于优先显示所述目标页面中的所述目标功能卡片或目标功能卡组。

10、根据权利要求 9 所述的终端，其中，所述第二显示子模块用于将所述目标功能卡片或目标功能卡组在所述目标页面置顶显示；或者

所述第二显示子模块用于在所述目标页面中，跳转至所述目标功能卡片或目标功能卡组所在的位置进行显示。

11、根据权利要求 8 所述的终端，其中，所述操作参数包括指纹信息；
所述第一显示模块包括：

采集子模块，用于采集用户在执行所述第一输入时的指纹信息；

第二确定子模块，用于在所述指纹信息与预设指纹信息匹配的情况下，确定与所述指纹信息对应的至少一个功能卡片；

第三显示子模块，用于展开显示所述目标页面中的所述至少一个功能卡片。

12、根据权利要求 11 所述的终端，其中，所述第一显示模块还包括：

第四显示子模块，用于在所述指纹信息与预设指纹信息不匹配的情况下，折叠显示所述目标页面中的所述至少一个功能卡片。

13、根据权利要求 8 所述的终端，其中，所述操作参数包括操作区域；
所述第一显示模块包括：

第三确定子模块，用于根据所述第一输入的操作区域，确定与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组；

第五显示子模块，用于优先显示所述目标页面中的所述与所述操作区域对应的功能卡片或功能卡组。

14、根据权利要求 8-13 中任一项所述的终端，还包括：

第二显示模块，用于在所述目标页面中的至少一个功能卡片上显示对应的应用标记；

第三显示模块，用于若检测到针对第一功能卡片上的应用标记的触控操作，则显示与所述第一功能卡片对应的快捷应用界面，其中，所述快捷应用界面为显示功能卡片对应的详细内容，且无需启动应用程序的界面，所述第一功能卡片为所述至少一个功能卡片中的任一功能卡片。

15、一种终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 7 中任一项所述的界面显示方法中的步骤。

16、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计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 7 中任一项所述的界面显示方法中的步骤。

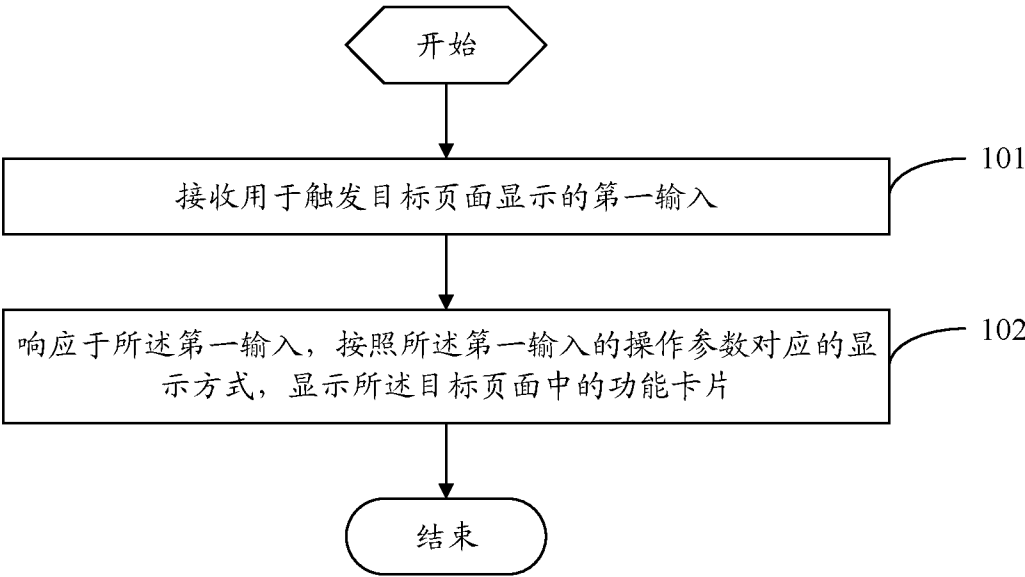


图 1

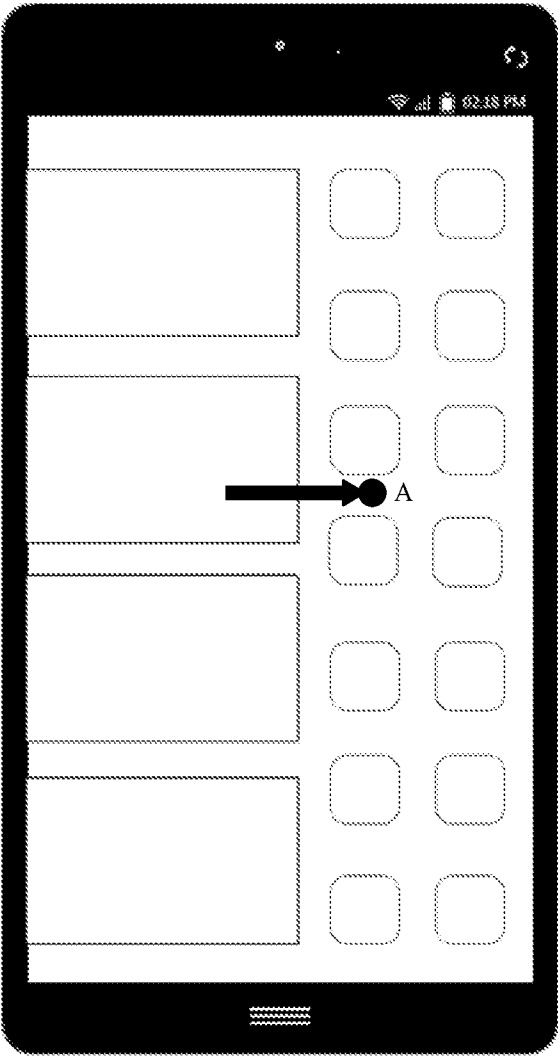


图 2a

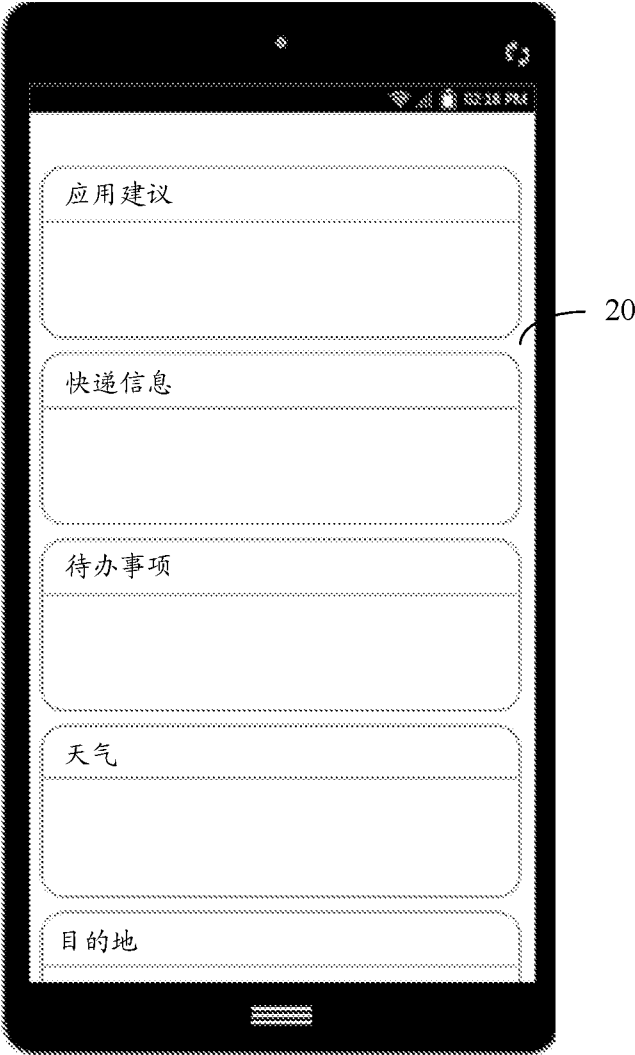


图 2b



图 2c

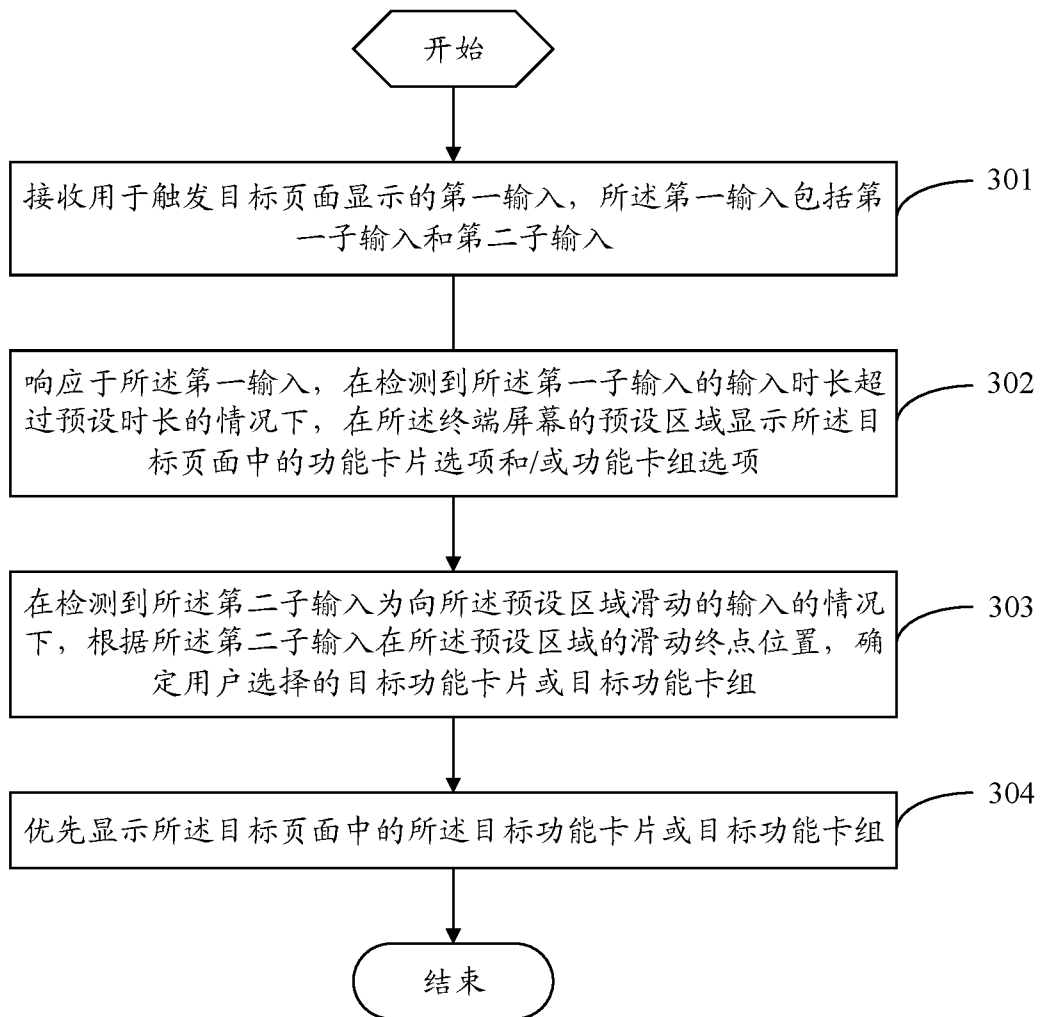


图 3

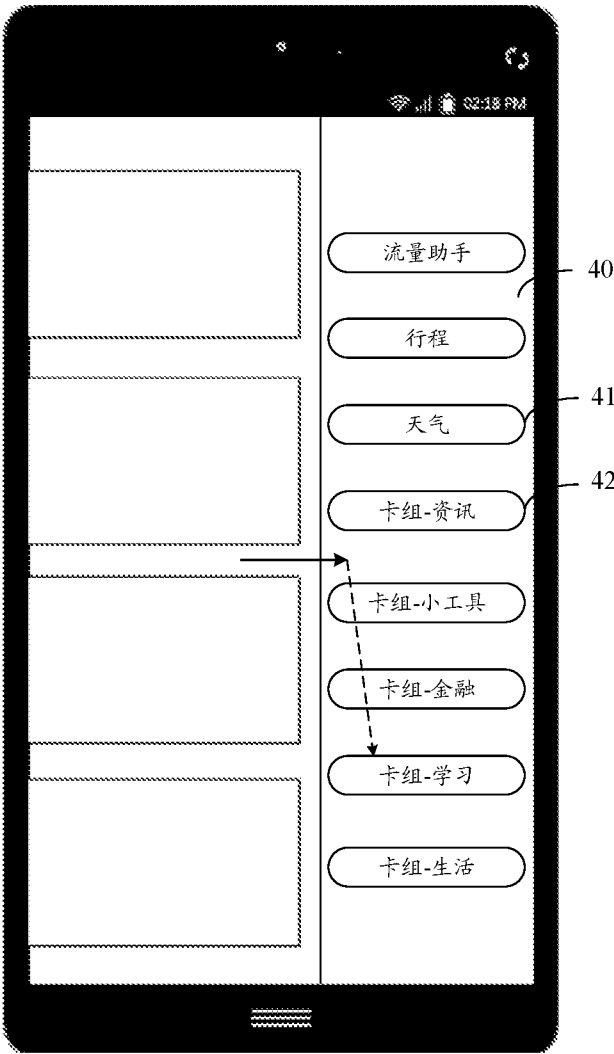


图 4

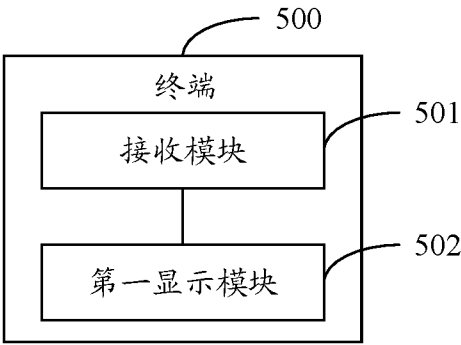


图 5

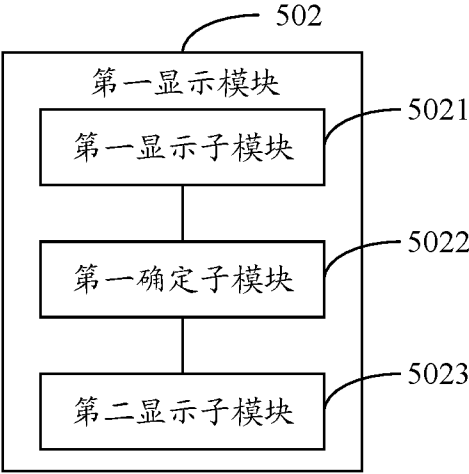


图 6

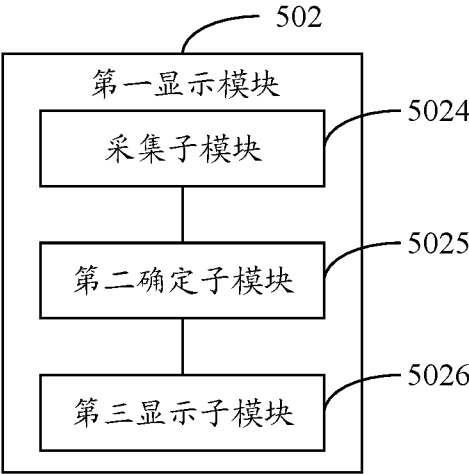


图 7

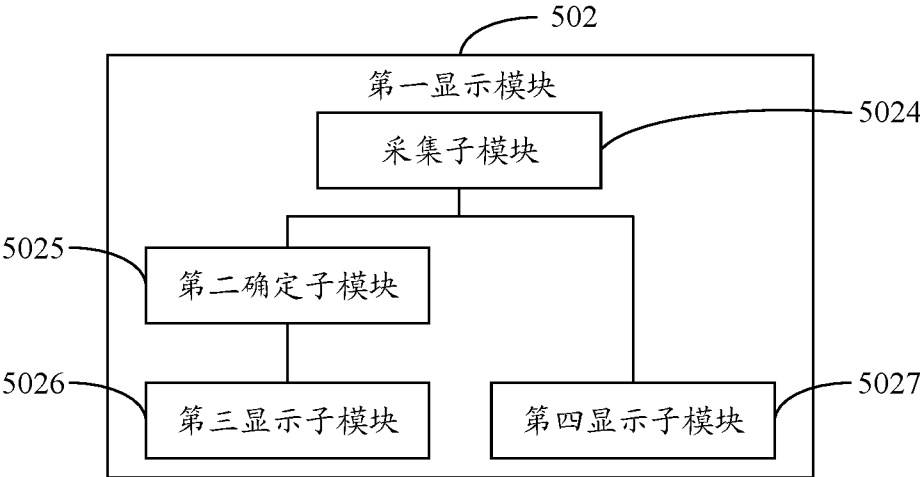


图 8

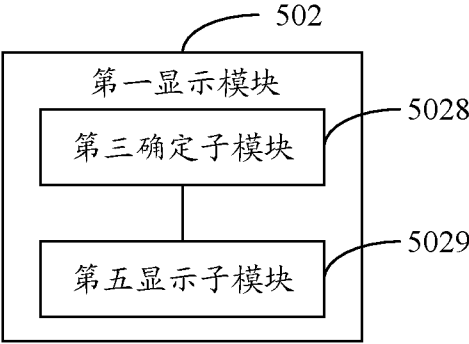


图 9

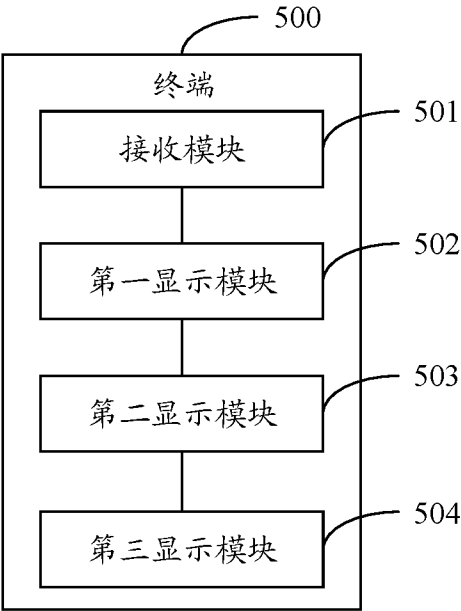


图 10

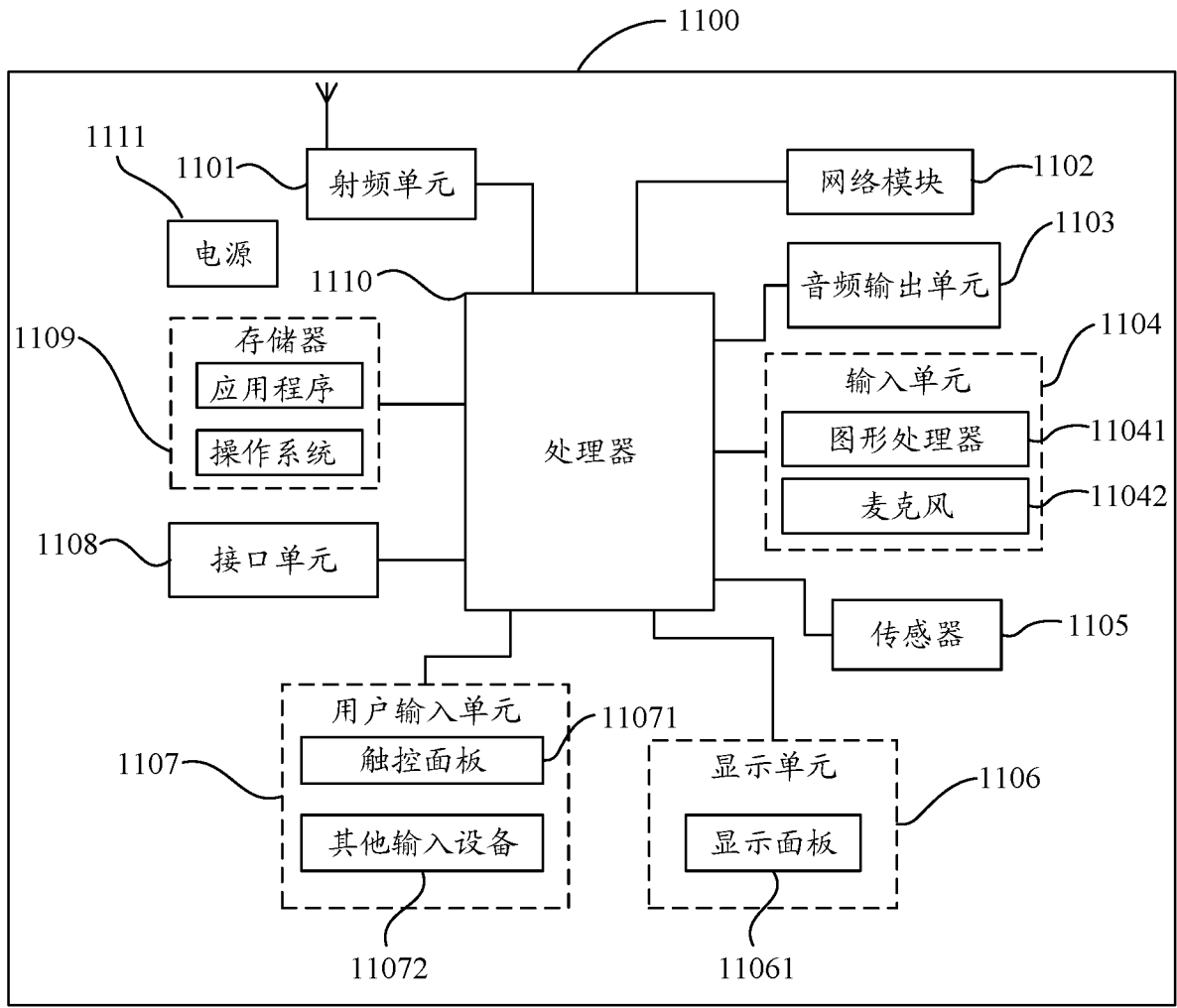


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/071698

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/451(2018.01)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; TWABS; TWTXT; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; CNKI: 界面, 负一屏, 显示, 展示, 参数, 指纹, 人脸, 面部, 声纹, 卡片; interface, HiBoard, display, show, parameter, fingerprint, face, voiceprint, card

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109814972 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 May 2019 (2019-05-28) entire document	1-16
Y	CN 107193454 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 September 2017 (2017-09-22) description, paragraphs 50-52, 84-97, and 132-139	1-3, 6-10, 13-16
Y	CN 108700984 A (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC) 23 October 2018 (2018-10-23) description, paragraph 90, and figure 2	1-3, 6-10, 13-16
A	CN 105389372 A (HANGZHOU JIUYAN TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 March 2016 (2016-03-09) entire document	1-16
A	US 2017010901 A1 (CA INC) 12 January 2017 (2017-01-12) entire document	1-16



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

07 April 2020

Date of mailing of the international search report

16 April 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/CN2020/071698

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109814972	A	28 May 2019	None			
CN	107193454	A	22 September 2017	None			
CN	108700984	A	23 October 2018	WO	2018133019	A1	26 July 2018
				IN	201917027700	A	13 September 2019
				US	20200081592	A1	12 March 2020
CN	105389372	A	09 March 2016	None			
US	2017010901	A1	12 January 2017	US	9830168	B2	28 November 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/071698

A. 主题的分类 G06F 9/451 (2018.01) 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; TWABS; TWTXT; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; CNKI: 界面, 负一屏, 显示, 展示, 参数, 指纹, 人脸, 面部, 声纹, 卡片; interface, HiBoard, display, show, parameter, fingerprint, face, voiceprint, card																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109814972 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107193454 A (努比亚技术有限公司) 2017年 9月 22日 (2017 - 09 - 22) 说明书第50-52、84-97、132-139段</td> <td>1-3, 6-10, 13-16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108700984 A (微软技术许可有限责任公司) 2018年 10月 23日 (2018 - 10 - 23) 说明书第90段, 图2</td> <td>1-3, 6-10, 13-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105389372 A (杭州九言科技股份有限公司) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017010901 A1 (CA INC) 2017年 1月 12日 (2017 - 01 - 12) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 109814972 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28) 全文	1-16	Y	CN 107193454 A (努比亚技术有限公司) 2017年 9月 22日 (2017 - 09 - 22) 说明书第50-52、84-97、132-139段	1-3, 6-10, 13-16	Y	CN 108700984 A (微软技术许可有限责任公司) 2018年 10月 23日 (2018 - 10 - 23) 说明书第90段, 图2	1-3, 6-10, 13-16	A	CN 105389372 A (杭州九言科技股份有限公司) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 全文	1-16	A	US 2017010901 A1 (CA INC) 2017年 1月 12日 (2017 - 01 - 12) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 109814972 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28) 全文	1-16																		
Y	CN 107193454 A (努比亚技术有限公司) 2017年 9月 22日 (2017 - 09 - 22) 说明书第50-52、84-97、132-139段	1-3, 6-10, 13-16																		
Y	CN 108700984 A (微软技术许可有限责任公司) 2018年 10月 23日 (2018 - 10 - 23) 说明书第90段, 图2	1-3, 6-10, 13-16																		
A	CN 105389372 A (杭州九言科技股份有限公司) 2016年 3月 9日 (2016 - 03 - 09) 全文	1-16																		
A	US 2017010901 A1 (CA INC) 2017年 1月 12日 (2017 - 01 - 12) 全文	1-16																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																
* 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 4月 7日		国际检索报告邮寄日期 2020年 4月 16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		授权官员 彭玉静 电话号码 86-(20)-28958030																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/071698

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	109814972	A	2019年 5月 28日	无			
CN	107193454	A	2017年 9月 22日	无			
CN	108700984	A	2018年 10月 23日	WO	2018133019	A1	2018年 7月 26日
				IN	201917027700	A	2019年 9月 13日
				US	20200081592	A1	2020年 3月 12日
CN	105389372	A	2016年 3月 9日	无			
US	2017010901	A1	2017年 1月 12日	US	9830168	B2	2017年 11月 28日