

# (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  
2022 年 11 月 3 日 (03.11.2022)



(10) 国际公布号  
**WO 2022/228403 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*G06F 16/172* (2019.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/089108
- (22) 国际申请日: 2022 年 4 月 25 日 (25.04.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202110486390.8 2021年4月30日 (30.04.2021) CN
- (71) 申请人: 花瓣云科技有限公司 (PETAL CLOUD TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市松山湖园区环湖路 15 号 4 栋 101 室, Guangdong 523799 (CN)。
- (72) 发明人: 陈建强 (CHEN, Jianqiang); 中国广东省东莞市松山湖园区环湖路 15 号 4 栋 101 室, Guangdong 523799 (CN)。
- (74) 代理人: 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区交大东路 31 号 11 号楼 8 层, Beijing 100044 (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, IT, JM, 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,

(54) Title: PAGE DISPLAY METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 页面展示方法及装置

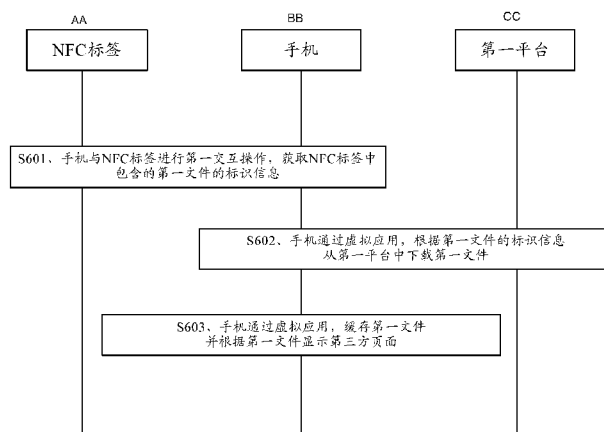


图 6

- S601 The mobile telephone performs a first interaction operation with the NFC tag to acquire identification information of a first file contained in the NFC tag
- S602 By means of a virtual application, on the basis of the identification information of the first file, the mobile telephone downloads the first file from the first server
- S603 By means of the virtual application, the mobile telephone caches the first file and, on the basis of the first file, displays a third party page
- AA NFC tag  
BB Mobile telephone  
CC First platform

(57) Abstract: Provided in the present application are a page display method and apparatus, relating to the field of data transmission. The method comprises: a terminal device performs a first interaction operation with a first object to acquire identification information of a first file contained in the first object, the first object being an NFC tag, a device comprising an NFC tag, a two-dimensional code tag, a device capable of displaying a two-dimensional code, or a first electronic device in wireless communication with the terminal device. On the basis of the identification information of the first file, the terminal device downloads the corresponding first file from a

WO 2022/228403 A1

PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,  
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权 (细则4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

server. The terminal device stores the first file and, on the basis of the first file, displays a corresponding first page. The terminal device receives a first operation, the first operation being an operation of a user opening the first page. In response to the first operation, the terminal device re-displays the first page. The present method can implement reproduction of the first page.

(57) 摘要: 本申请提供一种页面展示方法及装置, 涉及数据传输领域。其中, 该方法包括: 终端设备与第一对象之间进行第一交互操作, 获取第一对象中包含的第一文件的标识信息, 第一对象为NFC标签、或包括NFC标签的设备、或二维码标签、或可显示二维码的设备、或与所述终端设备无线通信的第一电子设备。终端设备根据第一文件的标识信息从服务器下载对应的第一文件。终端设备保存第一文件, 并根据第一文件显示对应的第一页面。终端设备接收第一操作, 第一操作为用户打开第一页面的操作。终端设备响应于第一操作, 再次显示第一页面。通过该方法可以实现第一页面的重现。

## 页面展示方法及装置

5 本申请要求于 2021 年 4 月 30 日提交国家知识产权局、申请号为 202110486390.8、  
发明名称为“页面展示方法及装置”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

本申请实施例涉及数据传输领域，尤其涉及一种页面展示方法及装置。

### 背景技术

10 目前，终端设备为用户展示第三方页面的主流方式为：终端设备扫描第三方页面  
对应的二维码，获取二维码中包含的第三方页面的链接，然后根据第三方页面的链接  
获取第三方页面并进行显示。例如，一种实现场景中，终端设备可以是手机，第三方  
15 页面可以是某个商品购买页面。该商品购买页面中可以包括商品图片、商品价格等商  
品购买信息。用户可以使用手机扫描该商品购买页面对应的二维码。手机可以获取该  
二维码中包含的该商品购买页面的链接，然后根据该链接获取该商品购买页面并进行  
显示。

但是，上述终端设备展示第三方页面的方式中，终端设备扫描第三方页面对应的  
二维码的过程具有不可重现性。当用户想要再次查看第三方页面时，要使用终端设备  
重新扫描第三方页面对应的二维码。例如，用户使用手机扫描商品购买页面对应的二  
20 维码，查看过该商品购买页面后，当用户想要再次查看该商品购买页面时，要求用户  
重新使用手机扫描该商品购买页面对应的二维码才行。如果现场没有该商品购买页面  
对应的二维码，则手机可能无法再次为用户展示该商品购买页面。

### 发明内容

25 本申请实施例提供一种页面展示方法及装置，能够解决现有技术中第三方页面的  
展示过程具有不可重现性导致用户无法重复查看第三方页面的问题。

30 第一方面，本申请实施例提供一种页面展示方法。该方法可以应用于终端设备，  
终端设备与服务器连接，服务器包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关。  
该方法包括：终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第  
一文件的标识信息。终端设备根据第一文件的标识信息，从服务器下载对应的第一文  
件。终端设备保存第一文件，并根据第一文件显示对应的第一页面。终端设备接收第  
一操作，第一操作为用户打开第一页面的操作。响应于所述第一操作，终端设备再次  
显示第一页面。

其中，第一对象可以为 NFC 标签、或包括 NFC 标签的设备、或二维码标签、或  
可显示二维码的设备、或与终端设备无线通信的第一电子设备。

35 以第一对象为 NFC 标签或内置 NFC 标签的设备为例，上述终端设备与第一对象  
之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息，可以是指：终  
端设备触碰（或靠近）NFC 标签或内置 NFC 标签的设备，获取 NFC 标签或内置 NFC  
标签的设备中包含的第一文件的标识信息。可以理解的，终端设备中也具有 NFC 标签，

如 NFC 芯片。

示例性地，第一文件中可以包括第一文件的标识信息，第一文件的标识信息可以是第一的页面名称、页面 ID 等。

5 第一页面可以是第三方页面，如：第一页面可以包括以下任意一种：商品购买页面、广告页面、网页页面、支付页面、公众号页面、视频展示页面、文章展示页面。

该方法中，由于终端设备保存了第一文件，所以，当用户需要再次查看该第一页面时，可以在终端设备上执行打开第一页面的操作（如前述第一操作），终端设备可以响应于用户打开第一页面的操作，再次根据第一文件显示该第一页面，从而实现对第一页面的重现。

10 可选地，第一文件可以是包含第一页面的内容的文件包。该文件包的格式可以包括多种，终端设备从服务器下载第一文件时，可以根据自身的操作系统，从服务器下载与自身的操作系统相适配的格式的第一文件。

15 示例性地，第一文件的格式可以包括 apk 格式、ipa 格式、pxl 格式、deb 格式、dmg 格式、exe 格式等。终端设备的操作系统可以是鸿蒙 TM（harmony）系统、安卓 TM（android）系统、iosTM 系统、macTM 系统、windowsTM 系统等。

20 当终端设备的操作系统为鸿蒙 TM 系统或安卓 TM 系统时，终端设备可以从服务器下载 apk 格式的第一文件。当终端设备的操作系统为 iosTM 系统时，终端设备可以从服务器下载 ipa 格式、或者 pxl 格式、又或者 deb 格式的第一文件。当终端设备的操作系统为 macTM 系统时，终端设备可以从服务器中下载 dmg 格式的第一文件。当终端设备的操作系统为 windowsTM 系统时，终端设备可以从服务器下载 exe 格式的第一文件。

可选地，所述方法还包括：终端设备根据第一文件的标识信息，从服务器获取第一文件是否更新。当第一文件有更新时，终端设备显示第一文件的更新提醒。

25 终端设备可以按照预设周期通过接口查询第一文件在服务器中是否有更新。其中，预设周期可以是 1 分钟、5 分钟、10 分钟、1 天、2 天等。

当第一文件有更新时，终端设备显示第一文件的更新提醒，可以用于提醒用户主动对第一文件进行更新。

30 例如，所述方法还包括：终端设备接收第二操作。终端设备响应于第二操作，从服务器下载第二文件，第二文件为对第一文件更新后的文件。终端设备用第二文件替换第一文件。

可选地，所述方法还包括：终端设备根据第一文件的标识信息，从服务器获取第一文件是否更新。当第一文件有更新时，终端设备自动从服务器下载第二文件，第二文件为对第一文件更新后的文件。终端设备用第二文件替换第一文件。

35 本实施例中，当第一页面的提供方对第一页面进行了更新时，可以及时将更新后的第一页面制作为更新后的第一文件（即第二文件），重新上传服务器。终端设备可以及时监测到第一文件的更新状态，对保存的第一文件进行更新。所以，终端设备根据第一文件为用户展示的第一页面具有时效性。

可选地，终端设备包括静默升级开关；所述终端设备自动从服务器下载第二文件，包括：当静默升级开关开启时，终端设备自动从服务器下载第二文件。

一种实现方式中，静默升级开关可以用于控制终端设备保存的所有第一文件，当用户开启静默升级开关时，手机可以自动更新保存的所有第一文件。

5 另一种实现方式中，终端设备可以针对每个保存的第一文件，分别提供一个静默升级开关。当用户开启某个静默升级开关时，手机可以仅自动更新该静默升级开关对应的第一文件。

也即，终端设备可以支持已保存的所有第一文件进行整体更新，或者，支持单个第一文件进行更新。

10 可选地，所述终端设备保存第一文件之后，所述方法还包括：终端设备显示第一界面，第一界面包括第一页面对应的第一卡片（或者说第一卡片与第一页面关联）；第一卡片包括第一页面的页面标识，和/或，第一页面的页面类型的标识。第一操作为在第一界面点击或触摸第一卡片的操作。

终端设备显示第一页面对应的第一卡片，可以便于用户直观地看到第一页面的入口，用户通过点击第一卡片即可触发终端设备显示第一页面，操作便捷。

15 可选地，所述终端设备保存第一文件之后，所述方法还包括：终端设备显示第一界面，第一界面包括第一文件夹；第一文件夹包括至少一个卡片，所述至少一个卡片包括第一卡片，第一卡片与第一页面关联；第一卡片包括第一页面的页面标识，和/或，第一页面的页面类型的标识。终端设备接收第三操作，第三操作为用户打开第一文件夹的操作。终端设备响应于第三操作，显示第二界面，第二界面包括第一文件夹中的卡片。第一操作为在第二界面中点击或触摸第一卡片的操作。

20 可选地，第一文件夹中包括的卡片的页面类型相同；第一界面还包括第二文件夹，第二文件夹包括至少一个卡片；第二文件夹中包括的卡片的页面类型与第一文件夹中包括的卡片的页面类型不同。

例如，第一文件夹可以是购物类文件夹，第二文件夹可以是金融类文件夹等。

25 可选地，所述方法还包括：终端设备接收第四操作，第四操作为用户删除第一卡片的操作；终端设备响应于第四操作，删除第一卡片、以及第一文件。

当用户想要移除某个第一卡片时，用户可以对第一卡片执行第四操作，以触发终端设备删除第一卡片以及对应的第一文件。

30 可选地，所述终端设备显示第一界面之前，所述方法还包括：终端设备显示第三界面，第三界面包括第一界面的启动入口对应的功能控件；第三界面为负一屏、或桌面、或下拉界面。所述终端设备显示第一界面，包括：终端设备接收第五操作，第五操作为用户点击第一界面的启动入口对应的功能控件的操作。终端设备响应于第五操作，显示第一界面。

35 一些实施例中，服务器和第一对象中还分别包括第一文件的校验信息；所述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息，包括：终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的校验信息。

所述终端设备根据第一文件的标识信息，从服务器下载对应的第一文件，包括：终端设备根据第一文件的标识信息，从服务器下载对应的第一文件、以及第一文件的校验信息。

所述终端设备保存第一文件，并根据第一文件显示对应的第一页面，包括：当终端设备校验得到从服务器下载的第一文件的校验信息，与第一对象中包含的第一文件的校验信息一致时，终端设备保存第一文件，并根据第一文件显示对应的第一页面。

第一文件的校验信息可以包括第一文件的校验签名、包名等。

5 终端设备通过第一文件的校验信息对第一文件进行校验，可以保证第一文件的安全性，避免被损坏或篡改的第一文件入侵。

可选地，所述方法还包括：当终端设备校验得到从服务器下载的第一文件的校验信息，与第一对象中包含的第一文件的校验信息不一致时，终端设备显示第一文件校验失败的提示信息。

10 另外一些实施例中，服务器包括的第一文件为加密后的文件；第一对象还包括第一文件的密钥。所述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息，包括：终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的密钥。

15 所述终端设备保存第一文件，并根据第一文件显示对应的第一页面，包括：当终端设备能够根据第一对象中包含的第一文件的密钥，对第一文件进行解密时，终端设备保存第一文件，并根据第一文件显示对应的第一页面。

20 可选地，终端设备包括第一模块；第一模块包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关；所述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息之后，所述方法还包括：当第一模块包括与第一文件的标识信息对应的第一文件时，终端设备从第一模块中直接拉起对应的第一文件，并根据第一文件显示对应的第一页面。

25 例如，第一模块可以为华为移动核心服务(huawei mobile services core, HMS core)。当终端设备与 NFC 标签进行第一交互操作，获取到 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息后，终端设备可以根据第一文件的标识信息从 HMS core 中直接拉起对应的第一文件，并根据第一文件显示对应的第一页面。

可选地，所述终端设备根据第一文件的标识信息，从服务器下载对应的第一文件，包括：当第一模块不包括与第一文件的标识信息对应的第一文件时，终端设备根据第一文件的标识信息，从服务器下载对应的第一文件。

30 相比于终端设备从服务器下载第一文件后执行跳转的方式，本实施例中，终端设备直接从 HMS Core 中拉起第一文件后执行跳转的方式，整体耗时更短、效率更高。另外，终端设备直接从 HMS Core 中拉起第一文件后执行跳转，还可以实现部分场景下的脱网跳转。

35 第二方面，本申请实施例提供一种页面展示装置，该页面展示装置可以应用于终端设备。终端设备与服务器连接，服务器包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关。该装置可以用于实现上述第一方面所述的页面展示方法。该装置的功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块或单元，例如，交互单元，收发单元，处理单元和显示单元。

交互单元，用于与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息。

处理单元，用于通过收发单元根据第一文件的标识信息，从服务器下载对应的第一文件。

处理单元，还用于保存第一文件，并通过显示单元根据第一文件显示对应的第一页面。

5 处理单元，还用于接收第一操作，并响应于所述第一操作，再次通过显示单元显示第一页面。第一操作为用户打开第一页面的操作。

其中，第一对象可以为 NFC 标签、或包括 NFC 标签的设备、或二维码标签、或可显示二维码的设备、或与终端设备无线通信的第一电子设备。

10 示例性地，第一文件中可以包括第一文件的标识信息，第一文件的标识信息可以是第一的页面名称、页面 ID 等。

第一页面可以是第三方页面，如：第一页面可以包括以下任意一种：商品购买页面、广告页面、网页页面、支付页面、公众号页面、视频展示页面、文章展示页面。

15 一些实施例中，处理单元，还用于通过收发单元根据第一文件的标识信息，从服务器获取第一文件是否更新。当第一文件有更新时，处理单元通过显示单元显示第一文件的更新提醒。

可选地，处理单元，还用于接收第二操作，并响应于第二操作，通过收发单元从服务器下载第二文件，并用第二文件替换第一文件。第二文件为对第一文件更新后的文件。

20 另外一些实施例中，处理单元，还用于通过收发单元根据第一文件的标识信息，从服务器获取第一文件是否更新。当第一文件有更新时，处理单元自动通过收发单元从服务器下载第二文件，并用第二文件替换第一文件。第二文件为对第一文件更新后的文件。

可选地，终端设备包括静默升级开关；处理单元，具体用于当静默升级开关开启时，自动通过收发单元从服务器下载第二文件。

25 一些实施例中，处理单元还用于通过显示单元显示第一界面，第一界面包括第一页面对应的第一卡片；第一卡片包括第一页面的页面标识，和/或，第一页面的页面类型的标识。第一操作为在第一界面点击或触摸第一卡片的操作。

30 另外一些实施例中，处理单元还用于通过显示单元显示第一界面，第一界面包括第一文件夹；第一文件夹包括至少一个卡片，第一卡片是至少一个卡片中的一个；第一卡片包括第一页面的页面标识，和/或，第一页面的页面类型的标识。处理单元还用于接收第三操作，并响应于第三操作，通过显示单元显示第二界面，第二界面包括第一文件夹中的卡片。第三操作为用户打开第一文件夹的操作。第一操作为在第二界面中点击或触摸第一卡片的操作。

35 可选地，第一文件夹中包括的卡片的页面类型相同；第一界面还包括第二文件夹，第二文件夹包括至少一个卡片；第二文件夹中包括的卡片的页面类型与第一文件夹中包括的卡片的页面类型不同。

可选地，处理单元还用于接收第四操作，并响应于第四操作，删除第一卡片、以及第一文件。第四操作为用户删除第一卡片的操作。

可选地，处理单元还用于通过显示单元显示第三界面，第三界面包括第一界面的

启动入口对应的功能控件；第三界面为负一屏、或桌面、或下拉界面。处理单元接收第五操作，并响应于第五操作，通过显示单元显示第一界面。第五操作为用户点击第一界面的启动入口对应的功能控件的操作。

5 一些实施例中，服务器和第一对象中还分别包括第一文件的校验信息；交互单元具体用于与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的校验信息。

10 处理单元具体用于，通过收发单元根据第一文件的标识信息，从服务器下载对应的第一文件、以及第一文件的校验信息。当处理单元校验得到从服务器下载的第一文件的校验信息，与第一对象中包含的第一文件的校验信息一致时，处理单元保存第一文件，并通过显示单元根据第一文件显示对应的第一页面。

第一文件的校验信息可以包括第一文件的校验签名、包名等。

15 可选地，当处理单元校验得到从服务器下载的第一文件的校验信息，与第一对象中包含的第一文件的校验信息不一致时，处理单元通过显示单元显示第一文件校验失败的提示信息。

另外一些实施例中，服务器包括的第一文件为加密后的文件；第一对象还包括第一文件的密钥。交互单元具体用于与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的密钥。

当处理单元能够根据第一对象中包含的第一文件的密钥，对第一文件进行解密时，保存第一文件，并通过显示单元根据第一文件显示对应的第一页面。

20 可选地，终端设备包括第一模块；第一模块包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关；处理单元，还用于当第一模块包括与第一文件的标识信息对应的第一文件时，从第一模块中直接拉起对应的第一文件，并通过显示单元根据第一文件显示对应的第一页面。

例如，第一模块可以为华为移动核心服务(huawei mobile services core, HMS core)。

25 可选地，处理单元具体用于，当第一模块不包括与第一文件的标识信息对应的第一文件时，通过收发单元根据第一文件的标识信息从服务器下载对应的第一文件。

可以理解的，通过该页面展示装置，可以实现第一方面所述的页面展示方法对应的全部功能，在此不再一一赘述。

30 第三方面，本申请实施例提供一种电子设备，包括：处理器；存储器；以及计算机程序；其中，所述计算机程序存储在所述存储器上，当所述计算机程序被所述处理器执行时，使得所述电子设备实现如第一方面所述的页面展示方法。

35 该电子设备可以是手机、平板电脑、可穿戴设备(例如智能手表、智能手环器等)、车载设备、增强现实(augmented reality, AR)/虚拟现实(virtual reality, VR)设备、笔记本电脑、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer, UMPC)、上网本、个人数字助理(personal digital assistant, PDA)等。

第四方面，本申请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包括计算机程序，当所述计算机程序在电子设备上运行时，使得所述电子设备实现如第一方面所述的页面展示方法。

第五方面，本申请实施例还提供一种计算机程序产品，包括计算机可读代码，当

所述计算机可读代码在电子设备中运行时，使得电子设备实现前述第一方面所述的页面展示方法。

第六方面，本申请实施例还提供一种页面展示系统，包括：终端设备、服务器、以及第一对象；所述终端设备与服务器连接，所述服务器包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关；所述第一对象为 NFC 标签、或包括 NFC 标签的设备、或二维码标签、或可显示二维码的设备、或与所述终端设备无线通信的第一电子设备。

当所述终端设备与所述第一对象之间进行第一交互操作时：

所述终端设备获取所述第一对象中包含的第一文件的标识信息。

所述终端设备根据所述第一文件的标识信息，从所述服务器下载对应的第一文件。

10 所述终端设备保存所述第一文件，并根据所述第一文件显示对应的第一页面。

所述终端设备接收第一操作，所述第一操作为用户打开所述第一页面的操作。

响应于所述第一操作，所述终端设备再次显示所述第一页面。

可选地，所述终端设备还用于，根据第一文件的标识信息，从服务器获取第一文件是否更新；当第一文件有更新时，显示第一文件的更新提醒。

15 可选地，所述终端设备还用于，接收第二操作，响应于第二操作从服务器下载第二文件，第二文件为对第一文件更新后的文件；并用第二文件替换第一文件。

可选地，所述终端设备还用于，显示第一界面，第一界面包括第一卡片；第一卡片与第一页面关联；第一卡片包括第一页面的页面标识，和/或，第一页面的页面类型的标识；第一操作为在第一界面点击或触摸第一卡片的操作。

20 可选地，所述终端设备还用于，接收第四操作，第四操作为用户删除第一卡片的操作；响应于第四操作，删除第一卡片、以及第一文件。

可选地，所述终端设备还用于，显示第三界面，第三界面包括第一界面的启动入口对应的功能控件；第三界面为负一屏、或桌面、或下拉界面。所述终端设备，具体用于接收第五操作，第五操作为用户点击第一界面的启动入口对应的功能控件的操作；  
25 响应于第五操作，显示第一界面。

可以理解的，该页面展示系统中，终端设备可以实现第一方面所述的页面展示方法的全部功能，在此不再一一赘述。

第七方面，本申请实施例还提供一种 NFC 标签，NFC 标签至少包括第一文件的标识信息，第一文件与第一页面相关。

30 第八方面，本申请实施例还提供一种服务器，服务器包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关。第一文件包括第一文件的标识信息。

示例性地，第一文件的标识信息可以是第一的页面名称、页面 ID 等。第一页面可以是第三方页面，如：第一页面可以包括以下任意一种：商品购买页面、广告页面、网页页面、支付页面、公众号页面、视频展示页面、文章展示页面。

35 上述第二方面至第八方面所具备的有益效果，可参考第一方面中所述，在此不再赘述。

应当理解的是，本申请中对技术特征、技术方案、有益效果或类似语言的描述并不是暗示在任意的单个实施例中可以实现所有的特点和优点。相反，可以理解的是对于特征或有益效果的描述意味着在至少一个实施例中包括特定的技术特征、技术方案

或有益效果。因此，本说明书中对于技术特征、技术方案或有益效果的描述并不一定是指相同的实施例。进而，还可以任何适当的方式组合本实施例中所描述的技术特征、技术方案和有益效果。本领域技术人员将会理解，无需特定实施例的一个或多个特定的技术特征、技术方案或有益效果即可实现实施例。在其他实施例中，还可在没有体现所有实施例的特定实施例中识别出额外的技术特征和有益效果。

## 附图说明

- 图 1 为一种智能眼镜的商品购买页面及其对应的二维码的示意图；  
图 2 为手机扫描图 1 中的 (b) 所示的二维码的场景示意图；  
图 3 为手机显示图 1 中的 (a) 所示的智能眼镜的商品购买页面的示意图；  
10 图 4 为本申请实施例提供的一种应用场景的示意图；  
图 5 为本申请实施例提供的终端设备的结构示意图；  
图 6 为本申请实施例提供的页面展示方法的流程示意图；  
图 7 为本申请实施例提供的上传第一文件至应用市场的示意图；  
图 8 为本申请实施例提供的将第一文件的标识信息写入 NFC 标签的示意图；  
15 图 9 为本申请实施例提供的手机从应用市场中下载第一文件的示意图；  
图 10 为本申请实施例提供的 virtual App 的一种架构示意图；  
图 11 为本申请实施例提供的手机与包含 page2 apk 的标识信息的 NFC 标签进行触碰，并显示 page2 的场景示意图；  
图 12A 为本申请实施例提供的一种负一屏的示意图；  
20 图 12B 为本申请实施例提供的一种手机下拉界面的示意图；  
图 12C 为本申请实施例提供的一种手机桌面的示意图；  
图 13 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的示意图；  
图 14A 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的另一示意图；  
图 14B 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的又一示意图；  
25 图 15 为本申请实施例提供的手机监听 page apk 的更新状态的示意图；  
图 16 为本申请实施例提供的另一种手机下拉界面的示意图；  
图 17 为本申请实施例提供的 page1 apk 对应的更新操作界面的示意图；  
图 18 为本申请实施例提供的手机自动更新 page apk 的示意图；  
图 19A 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的又一示意图；  
30 图 19B 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的又一示意图；  
图 20 为本申请实施例提供的上传第一文件至 HMS core 的示意图；  
图 21 为本申请实施例提供的手机从 HMS core 中拉起 page2 apk 的示意图；  
图 22 为本申请实施例提供的页面展示方法的另一流程示意图；  
图 23 为本申请实施例提供的 page kit 从应用市场更新 page apk 的示意图；  
35 图 24 为本申请实施例提供的页面展示装置的结构示意图。

## 具体实施方式

以下实施例中所使用的术语只是为了描述特定实施例的目的，而并非旨在作为对本申请的限制。如在本申请的说明书和所附权利要求书中所使用的那样，单数表达形式“一个”、“一种”、“所述”、“上述”、“该”和“这一”旨在也包括例如“一

个或多个”这种表达形式，除非其上下文中明确地有相反指示。还应当理解，在本申请以下各实施例中，“至少一个”、“一个或多个”是指一个或两个以上（包含两个）。术语“和/或”，用于描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系；例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B的情况，其中A、B可以是单数或者复数。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

在本说明书中描述的参考“一个实施例”或“一些实施例”等意味着在本申请的一个或多个实施例中包括结合该实施例描述的特定特征、结构或特点。由此，在本说明书中的不同之处出现的语句“在一个实施例中”、“在一些实施例中”、“在其他一些实施例中”、“在另外一些实施例中”等不是必然都参考相同的实施例，而是意味着“一个或多个但不是所有的实施例”，除非是以其他方式另外特别强调。术语“包括”、“包含”、“具有”及它们的变形都意味着“包括但不限于”，除非是以其他方式另外特别强调。术语“连接”包括直接连接和间接连接，除非另外说明。

以下，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。

在本申请实施例中，“示例性地”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本申请实施例中被描述为“示例性地”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言，使用“示例性地”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

本申请实施例可以适用于用户使用终端设备查看第三方页面的场景。第三页面也可以称为第一页面。

其中，终端设备可以包括：手机、平板电脑、可穿戴设备（例如智能手表、智能手环器等）、车载设备、增强现实（augmented reality, AR）/虚拟现实（virtual reality, VR）设备、笔记本电脑、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer, UMPC）、上网本、个人数字助理（personal digital assistant, PDA）等。本申请实施例对终端设备的具体类型不作限制。

示例性地，第三方页面可以包括：商品购买页面、广告页面、网页页面、用于向商家的收款账户进行付款的付款页面（或称为支付页面）、公众号页面、视频（或短视频）展示页面、文章展示页面等。本申请实施例对第三方页面的具体类型也不作限制。

例如，一种实现场景中，终端设备可以是手机，第三方页面可以是某个商品购买页面。该商品购买页面中可以包括商品图片、商品价格等商品购买信息。用户可以使用手机查看该商品购买页面，并在该商品购买页面进行查看商品图片、商品价格，或者购买商品等访问操作。

目前，终端设备为用户展示第三方页面的主流方式为：终端设备扫描第三方页面对应的二维码，获取二维码中包含的第三方页面的链接，然后根据第三方页面的链接获取第三方页面并进行显示。

示例性地，第三方页面的链接可以是第三方页面的统一资源定位符（uniform resource locator, URL）地址。

以第三方页面为智能眼镜的商品购买页面为例，图 1 为一种智能眼镜的商品购买页面及其对应的二维码的示意图。请参考图 1 所示，当第三方商家（以下简称商家）需要为用户提供图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面时，可以将图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面的 URL 地址，写入如图 1 中的(b)所示的二维码中，  
5 并将该二维码展示给用户。例如，该二维码可以通过二维码标签进行展示，二维码标签是指印制有二维码的纸质载体或非纸质载体。

例如，商家可以将图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面的 URL 地址输入二维码生成器，二维码生成器可以根据图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面的 URL 地址生成图 1 中的(b)所示的二维码，从而可以实现将智能眼镜的商品购买  
10 页面的 URL 地址写入二维码中。其中，二维码生成器可以是专门用于根据输入的信息生成对应的二维码的软件。

图 2 为手机扫描图 1 中的(b)所示的二维码的场景示意图。如图 2 所示，将图 1 中的(b)所示的二维码展示给用户后，用户可以使用手机扫描图 1 中的(b)所示的二维码。手机可以从图 1 中的(b)所示的二维码中解析获取到图 1 中的(a)所示的  
15 智能眼镜的商品购买页面的 URL 地址。

图 3 为手机显示图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面的示意图。如图 3 所示，手机获取到图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面的 URL 地址后，可以根据图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面的 URL 地址，获取图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面并进行显示。用户可以在图 3 所示的智能眼镜的商品  
20 购买页面中进行查看智能眼镜的价格、外形、优惠活动等访问操作。

可选地，手机扫描二维码的功能可以基于手机中安装的附带扫码功能的应用程序（application, App）实现，以下简称应用。例如，附带扫码功能的应用可以包括浏览器、相机应用、或者其他聊天应用或支付应用等。

但是，上述终端设备展示第三方页面的方式中，终端设备扫描第三方页面对应的  
25 二维码的过程具有不可重现性。当用户想要再次查看第三方页面时，要使用终端设备重新扫描第三方页面对应的二维码。

例如，用户使用手机扫描图 1 中的(b)所示的二维码，查看过图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面后，当用户想要再次查看图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面时，要求用户重新使用手机扫描图 1 中的(b)所示的二维码才行。如  
30 果现场没有图 1 中的(b)所示的二维码，则用户可能无法再次通过手机查看图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面。

另外，上述终端设备展示第三方页面的方式中，二维码中包含的第三方页面的链接不具备时效性。当第三方页面的提供方对第三方页面进行更新后，第三方页面的链接可能会发生变化，但已经生成的更新前的第三方页面对应的二维码是不会变化的。  
35 当用户使用终端设备扫描更新前的第三方页面对应的二维码时，可能会存在无法查看更新后的第三方页面甚至二维码已经失效的情况。

例如，当商家对图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面进行更新时（如：更新商品价格、更新商品型号等），图 1 中的(a)所示的智能眼镜的商品购买页面的链接可能也会随之更新，但图 1 中的(b)所示的二维码中包含的仍然是更新前的智能

眼镜的商品购买页面的链接。此时，当用户使用手机扫描图 1 中的 (b) 所示的二维码时，是无法查看已经更新后的智能眼镜的商品购买页面的。一般需要商家为用户重新提供更新后的智能眼镜的商品购买页面对应的二维码。

5 在此背景技术下，本申请实施例提供一种页面展示方法。该方法中，第三方页面的提供方（如上述第三方商家）可以将第三方页面打包制作为第一文件，并将第一文件上传至与终端设备连接的第一平台。第一文件中可以包括第一文件的标识信息，第一文件的标识信息可以是第三页面的页面名称、页面 ID 等。另外，第三方页面的提供方还可以将第一文件的标识信息写入第一对象。该方法可以包括：终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息。终端设备根据  
10 第一文件的标识信息，从第一平台中下载第一文件。终端设备缓存（缓存也即保存）第一文件，并根据第一文件显示第三方页面。

由于终端设备缓存了第一文件，所以，当用户需要再次查看该第三方页面时，可以在终端设备上执行打开第三方页面的操作，终端设备可以响应于用户打开第三方页面的操作，再次根据第一文件显示该第三方页面，实现对该第三方页面的重现。用户  
15 打开第三方页面的操作也可以称为第一操作。

其中，第一文件与第三方页面相关，具体可以是包含第三方页面的内容的文件包。该文件包的格式可以包括多种，终端设备从第一平台中下载第一文件时，可以根据自身的操作系统，从第一平台中下载与自身的操作系统相适配的格式的第一文件。

20 示例性地，第一文件的格式可以包括 apk 格式、ipa 格式、pxl 格式、deb 格式、dmg 格式、exe 格式等。终端设备的操作系统可以是鸿蒙 TM（harmony）系统、安卓 TM（android）系统、iosTM 系统、macTM 系统、windowsTM 系统等。当终端设备的操作系统为鸿蒙 TM 系统或安卓 TM 系统时，终端设备可以从第一平台中下载 apk 格式的第一文件。当终端设备的操作系统为 iosTM 系统时，终端设备可以从第一平台中下载 ipa 格式、或者 pxl 格式、又或者 deb 格式的第一文件。当终端设备的操作系统为  
25 macTM 系统时，终端设备可以从第一平台中下载 dmg 格式的第一文件。当终端设备的操作系统为 windowsTM 系统时，终端设备可以从第一平台中下载 exe 格式的第一文件。

需要说明的是，本申请对第一文件的格式、以及终端设备的操作系统的具体类型不作限制。另外，本申请对终端设备的操作系统与第一文件的格式之间的适配关系也  
30 不作限制。例如，鸿蒙 TM 系统也可能适配其他非 apk 格式。

35 可选地，本申请实施例中，第一对象可以是近场通信（near field communication, NFC）标签、或包括（如内置）NFC 标签的设备、或二维码标签、或可显示二维码的设备（如手机、电脑等包含显示屏的电子设备，二维码可以显示在电子设备的显示屏上）、或与终端设备无线通信的第一电子设备等。例如，第一电子设备可以是手机、智慧屏、电脑、手环等，第一电子设备与终端设备可以通过无线保真（wireless fidelity, Wi-Fi）网络、蓝牙（bluetooth, BT）、ZigBee 网络等进行无线通信。

当第一对象为 NFC 标签或内置 NFC 标签的设备时，上述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息，可以是指：终端设备触碰（或靠近）NFC 标签或内置 NFC 标签的设备，获取 NFC 标签或内置 NFC 标

签的设备中包含的第一文件的标识信息。可以理解的，终端设备中也具有 NFC 标签，如 NFC 芯片。

5 当第一对象为二维码标签或可显示二维码的设备时，上述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息，可以是指：终端设备扫描二维码标签或可显示二维码的设备上展示的二维码，获取二维码中包含的第一文件的标识信息。

10 类似地，当第一对象为与终端设备通过 Wi-Fi 网络、蓝牙、ZigBee 网络等无线通信的第一电子设备时，上述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息，可以是指：终端设备与第一电子设备之间进行无线通信，获取第一电子设备中包含的第一文件的标识信息。例如，当终端设备与第一电子设备建立连接时，终端设备可以从第一电子设备中获取第一文件的标识信息，或者，第一电子设备可以主动向终端设备发送第一文件的标识信息，在此不作限制。

本申请对第一对象的具体形态、以及第一交互操作的具体实现方式均不作限制。

15 可选地，本申请实施例中，第一平台可以是服务器、或者由服务器或服务器集群组成的云平台，云平台与终端设备之间可以通过网络连接。

20 示例性地，图 4 为本申请实施例提供的一种应用场景的示意图。如图 4 所示，在一种可能的应用场景中，上述提到的第一平台可以为服务器 401，终端设备可以为手机 402，第一对象可以为 NFC 标签 403。服务器 401 与手机 402 之间通过网络连接/通信连接，手机 402 中配置有 NFC 芯片，手机 402 可以基于其配置的 NFC 芯片与 NFC 标签 403 实现 NFC 通信。

25 当本申请实施例提供的页面展示方法应用在图 4 所示的场景中时，其具体实现过程可以包括：第三方页面的提供方将第三方页面打包制作为第一文件，并将第一文件上传至服务器 401。另外，第三方页面的提供方将第一文件的标识信息写入 NFC 标签 403。手机 402 与 NFC 标签 403 之间进行第一交互操作，获取 NFC 标签 403 中包含的第一文件的标识信息。当手机 402 获取到 NFC 标签 403 中包含的第一文件的标识信息后，手机 402 可以根据第一文件的标识信息，从服务器 401 中下载第一文件。然后，手机 402 可以缓存第一文件，并根据第一文件显示第三方页面。

30 由于手机 402 缓存了第一文件，所以，当用户需要再次查看该第三方页面时，可以在手机 402 上执行打开第三方页面的操作，手机 402 可以响应于用户打开第三方页面的操作，再次根据第一文件显示该第三方页面，实现对该第三方页面的重现。

需要说明的是，本申请对第一对象、第一平台、以及终端设备的具体形态均不作限制。

35 可选地，本申请实施例中，终端设备根据第一文件的标识信息，从第一平台中下载第一文件的功能，以及缓存第一文件，并根据第一文件显示第三方页面的功能，可以通过在该终端设备的应用层部署一个应用（如第一应用）来实现，或者通过在该终端设备的系统层部署一个服务（如第一服务）来实现。其中，第一应用可以提供一个透明页面活动组件（activity），透明页面 activity 可以仅在使用时触发，如：终端设备触碰 NFC 标签时，可以触发终端设备显示透明页面 activity。第一服务可以在手机的系统后台运行，可以没有对应的界面显示。

以终端设备上部署第一应用为例，终端设备可以通过第一应用根据第一文件的标识信息，从第一平台中下载第一文件。然后，终端设备可以通过第一应用将第一文件进行缓存，并根据第一文件显示第三方页面。当用户需要再次查看该第三方页面时，可以在第一应用中执行打开第三方页面的操作，以触发终端设备通过第一应用再次根据第一文件显示该第三方页面。

示例性地，第一应用可以是虚拟应用（virtual App）或本地应用，本申请对第一应用的类型不作限制。

下面以终端设备为手机，第一应用为 virtual App，第一对象为 NFC 标签为例，对本申请实施例的具体实现过程进行示例性说明。

示例性地，以终端设备为手机为例，图 5 为本申请实施例提供的终端设备的结构示意图。如图 5 所示，手机可以包括处理器 510，外部存储器接口 520，内部存储器 521，通用串行总线(universal serial bus, USB)接口 530，充电管理模块 540，电源管理模块 541，电池 542，天线 1，天线 2，移动通信模块 550，无线通信模块 560，音频模块 570，扬声器 570A，受话器 570B，麦克风 570C，耳机接口 570D，传感器模块 580，按键 590，马达 591，指示器 592，摄像头 593，显示屏 594，以及用户标识模块(subscriber identification module, SIM)卡接口 595 等。

处理器 510 可以包括一个或多个处理单元，例如：处理器 510 可以包括应用处理器(application processor, AP)，调制解调处理器，图形处理器( graphics processing unit, GPU)，图像信号处理器(image signal processor, ISP)，控制器，存储器，视频编解码器，数字信号处理器(digital signal processor, DSP)，基带处理器，和/或神经网络处理器(neural-network processing unit, NPU)等。其中，不同的处理单元可以是独立的器件，也可以集成在一个或多个处理器中。

其中，控制器可以是手机的神经中枢和指挥中心。控制器可以根据指令操作码和时序信号，产生操作控制信号，完成取指令和执行指令的控制。

处理器 510 中还可以设置存储器，用于存储指令和数据。在一些实施例中，处理器 510 中的存储器为高速缓冲存储器。该存储器可以保存处理器 510 刚用过或循环使用的指令或数据。如果处理器 510 需要再次使用该指令或数据，可从所述存储器中直接调用。避免了重复存取，减少了处理器 510 的等待时间，因而提高了系统的效率。

在一些实施例中，处理器 510 可以包括一个或多个接口。接口可以包括集成电路(inter-integrated circuit, I2C)接口，集成电路内置音频(inter-integrated circuit sound, I2S)接口，脉冲编码调制(pulse code modulation, PCM)接口，通用异步收发传输器(universal asynchronous receiver/transmitter, UART)接口，移动产业处理器接口(mobile industry processor interface, MIPI)，通用输入输出(general-purpose input/output, GPIO)接口，SIM 接口，和/或 USB 接口等。

外部存储器接口 520 可以用于连接外部存储卡，例如 Micro SD 卡，实现扩展手机的存储能力。外部存储卡通过外部存储器接口 520 与处理器 510 通信，实现数据存储功能。例如将音乐，视频等文件保存在外部存储卡中。

内部存储器 521 可以用于存储计算机可执行程序代码，所述可执行程序代码包括指令。处理器 510 通过运行存储在内部存储器 521 的指令，从而执行手机的各种功能

应用以及数据处理。

内部存储器 521 还可以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（比如本申请实施例中所述的第一应用）等。存储数据区可存储手机使用过程中所创建的数据（比如图像数据，电话本）等。此外，

5 内部存储器 521 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，通用闪存存储器（universal flash storage, UFS）等。处理器 510 可以运行第一应用，使得手机实现根据第一文件的标识信息，从第一平台中下载第一文件的功能，以及缓存第一文件，并根据第一文件显示第三方页面的功能。

10 充电管理模块 540 用于从充电器接收充电输入。充电管理模块 540 为电池 542 充电的同时，还可以通过电源管理模块 541 为手机供电。电源管理模块 541 用于连接电池 542，充电管理模块 540，以及处理器 510。电源管理模块 541 也可接收电池 542 的输入为手机供电。

手机的无线通信功能可以通过天线 1，天线 2，移动通信模块 550，无线通信模块 560，调制解调处理器以及基带处理器等实现。天线 1 和天线 2 用于发射和接收电磁波

15 信号。手机中的每个天线可用于覆盖单个或多个通信频带。不同的天线还可以复用，以提高天线的利用率。例如：可以将天线 1 复用为无线局域网的分集天线。在另外一些实施例中，天线可以和调谐开关结合使用。本申请实施例中，手机的无线通信模块 560 中还可以包括一个 NFC 芯片，手机可以通过该 NFC 芯片，与 NFC 标签（第一对象）进行通信，获取 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息。手机还可以基于无线通信功能，根据第一文件的标识信息向第一平台发送第一文件的下载请求，并接收来自

20 第一平台的第一文件。

手机可以通过音频模块 570，扬声器 570A，受话器 570B，麦克风 570C，耳机接口 570D，以及应用处理器等实现音频功能。例如音乐播放，录音等。

25 传感器模块 580 可以包括压力传感器 580A，陀螺仪传感器 580B，气压传感器 580C，磁传感器 580D，加速度传感器 580E，距离传感器 580F，接近光传感器 580G，指纹传感器 580H，温度传感器 580J，触摸传感器 580K，环境光传感器 580L，骨传导传感器 580M 等。

显示屏 594 用于显示图像，视频等。显示屏 594 包括显示面板。显示面板可以采用液晶显示屏（liquid crystal display, LCD），有机发光二极管（organic light-emitting diode, OLED），有源矩阵有机发光二极体或主动矩阵有机发光二极体（active-matrix organic light emitting diode, AMOLED），柔性发光二极管（flex light-emitting diode, FLED），Miniled, MicroLed, Micro-oLed, 量子点发光二极管（quantum dot light emitting diodes, QLED）等。在一些实施例中，手机可以包括 1 个或 N 个显示屏 594，N 为大于 1 的正整数。例如，显示屏 594 可以用于显示第一应用的应用界面，第一应用的应用界面可以包括第三方页面。或者，显示屏 594 可以直接显示第三方页面等。

30

35

手机通过 GPU，显示屏 594，以及应用处理器等实现显示功能。GPU 为图像处理的微处理器，连接显示屏 594 和应用处理器。GPU 用于执行数学和几何计算，用于图形渲染。处理器 510 可包括一个或多个 GPU，其执行程序指令以生成或改变显示信息。

可以理解的是，图 5 所示的结构并不构成对手机的具体限定。在一些实施例中，

手机也可以包括比图 5 所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者拆分某些部件，或者不同的部件布置等。又或者，图 5 所示的一些部件可以以硬件，软件或软件和硬件的组合实现。

5 另外，当终端设备是其他平板电脑、可穿戴设备、车载设备、AR/VR 设备、笔记本电脑、UMPC、上网本、PDA 等移动终端时，这些其他终端设备的具体结构也可以参考图 5 所示。示例性地，其他终端设备可以是在图 5 给出的结构的基础上增加或减少了组件，在此不再一一赘述。

示例性地，图 6 为本申请实施例提供的页面展示方法的流程示意图。如图 6 所示，该方法可以包括：S601-S603。

10 S601、手机与 NFC 标签进行第一交互操作，获取 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息。

如上所述，手机与 NFC 标签进行第一交互操作，可以是指：手机与 NFC 标签进行触碰。例如，用户可以手持手机触碰 NFC 标签。

15 可以理解，在执行 S601 之前，第三方页面的提供方需要预先将第三方页面制作为第一文件，并将第一文件上传至第一平台中，以及将第一文件的标识信息写入 NFC 标签中。从而，手机与 NFC 标签进行第一交互操作时，才可以获取 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息。

示例性地，对于手机侧而言，第一平台的具体实现可以为能够为手机提供应用下载功能的应用市场（即，上述服务器可以是应用市场的数据库服务器）。

20 以手机的操作系统为安卓 TM 系统、第一文件的格式为 apk 格式、第一平台为应用市场为例：

图 7 为本申请实施例提供的上传第一文件至应用市场的示意图。如图 7 所示，第三方页面的提供方可以包括商家 1、商家 2、...、商家 N（N 为大于 0 的整数）。其中，商家 1 可以提供的第三方页面为 page（页面）1，商家 1 根据 page1 制作的第一文件可以是 page1 apk，商家 1 可以将 page1 apk 上传至应用市场，page1 apk 包括 page1 apk 的 page 名称（如 page1）、page ID 等信息。商家 2 可以提供的第三方页面为 page2，商家 2 根据 page2 制作的第一文件可以是 page2 apk，商家 2 可以将 page2 apk 上传至应用市场，page2 apk 包括 page2 apk 的 page 名称（如 page2）、page ID 等信息。以此类推，商家 N 可以提供的第三方页面为 pageN，商家 N 根据 pageN 制作的第一文件可以是 pageN apk，商家 N 可以将 pageN apk 上传至应用市场，pageN apk 包括 pageN apk 的 page 名称（如 pageN）、page ID 等信息。也即，每个第三方页面的提供方可以将各自提供的 page，制作为对应的 page apk 上传至应用市场。

30 图 8 为本申请实施例提供的将第一文件的标识信息写入 NFC 标签的示意图。如图 8 所示，图 7 中所示的每个第三方页面的提供方将各自提供的 page 对应的 page apk 上传至应用市场的同时，还可以将 page apk 的 page（页面）名称、page（页面）ID 等信息写入 NFC 标签。

上述 page 名称、page ID 等信息即为 page apk 的标识信息。

需要说明的是，对于图 7 中所示的 page1 apk、page2 apk、...、pageN apk 等不同的 page apk 而言，不同的 page apk 的标识信息不同。例如，page1 apk 的标识信息为

page1, page2 apk 的标识信息为 page2 等。

示例性地, NFC 标签与 page apk 可以是一一对应的关系。例如, 每个商家可以为  
5 用户提供一个 NFC 标签, 该 NFC 标签写入了该商家提供的 page 对应的 page apk 的标  
识信息。当手机与某商家提供的 NFC 标签进行触碰时, 手机可以获取到该 NFC 标签  
中包含的 page apk 的标识信息。

手机在获取到 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息后, 可以执行 S602。

S602、手机通过 virtual App, 根据第一文件的标识信息从第一平台中下载第一文  
件。

10 示例性地, 同样以手机的操作系统为安卓 TM 系统、第一文件的格式为 apk 格式、  
第一平台为应用市场为例, 图 9 为本申请实施例提供的手机从应用市场中下载第一文  
件的示意图。如图 9 所示, 假设 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息为: “page2 info”,  
“page2 info” 是 page2 apk 的标识信息。当手机触碰或靠近 NFC 标签时, 手机可以获  
取到 NFC 标签中包含的 “page2 info”。然后, 手机可以通过 virtual App 根据 “page2  
15 info”, 从应用市场中下载 page2 apk。如: 手机可以向应用市场 (具体可以是应用市  
场的后台服务器) 发送 page2 apk 的下载请求, 该下载请求中可以包括 “page2 info”,  
应用市场接收到 page2 apk 的下载请求后, 可以向手机下发 page2 apk。

类似地, 手机可以通过 virtual App 根据 page1 apk 的标识信息, 从应用市场中下  
载 page1 apk。或者, 通过 virtual App 根据 pageN apk 的标识信息, 从应用市场中下载  
pageN apk 等, 不再赘述。

20 手机通过 virtual App 从第一平台中下载第一文件后, 可以执行 S603。

S603、手机通过 virtual App, 缓存第一文件并根据第一文件显示第三方页面。

以第一文件为上述图 9 中所示的 page2 apk 为例, 当手机从应用市场中下载 page2  
apk 后, 手机可以通过 virtual App 将 page2 apk 进行缓存, 如: 可以将 page2 apk 缓存  
至 virtual App 对应的存储空间中。另外, 手机还可以通过 virtual App, 根据 page2 apk  
25 显示第三方页面: page2。

示例性地, 同样以手机的操作系统为安卓 TM 系统、第一文件的格式为 apk 格式、  
第一平台为应用市场为例, 图 10 为本申请实施例提供的 virtual App 的一种架构示意  
图。如图 10 所示, virtual App 中可以包括一个页面管理模块: base apk, 以及一个类  
加载器: classloader。base apk 中可以提供一个透明路由界面活动组件: routeractivity。

30 其中, base apk 可以用于实现 virtual App 根据 page apk 的标识信息, 从应用市场  
中下载 page apk 的功能。也即, 手机在获取到 NFC 标签中包含的 page apk 的标识信  
息后, 可以由 virtual App 中的 base apk 从应用市场下载对应的 page apk。例如, base apk  
可以触发手机向从应用市场的后台 (如服务器) 发送一个 page apk 的下载请求, 然后,  
应用市场的后台可以将对应的 page apk 下发给手机。

35 另外, base apk 还可以用于实现 virtual App 缓存 page apk、并根据 page apk 显示  
对应的 page 的功能。例如, base apk 可以将从应用市场中下载的上述 page2 apk, 缓存  
至 virtual App 对应的存储空间中。然后, base apk 可以通过反射修改 classloader 的方  
式, 将 page2 apk 加载到 classloader 中, 并调用 routeractivity 跳转显示对应的第三方页  
面: page2。

类似地，当手机从应用市场中下载了 page1 apk、pageN apk 等其他 page apk 时，base apk 均可以按照与上述显示 page2 相同的方式，分别加载其他 page apk，显示对应的 page，不再一一赘述。

5 以上述图 9 中所示的 page2 apk 是根据上述图 1 中的 (a) 所示的智能眼镜的商品购买页面制作的 page apk 为例 (即，page2 为图 1 中的 (a) 所示的智能眼镜的商品购买页面)，图 11 为本申请实施例提供的手机与包含 page2 apk 的标识信息的 NFC 标签进行触碰，并显示 page2 的场景示意图。如图 11 所示，当手机与包含 page2 apk 的标识信息的 NFC 标签进行触碰，从应用市场中下载 page2 apk 后，base apk 将 page2 apk 加载到 classloader 中，并调用 routeractivity 跳转显示对应的 page2，可以使得手机为用户展示上述图 1 中的 (a) 所示的智能眼镜的商品购买页面。

本申请实施例中，手机可以通过 virtual App 缓存第一文件，所以，当用户想要再次查看第三方页面时，可以在手机上进行打开第三方页面的操作，手机可以响应于用户打开第三方页面的操作，根据缓存的第一文件显示第三方页面，实现对该第三方页面的重现。

15 示例性地，手机可以显示 virtual App 的应用图标。当用户想要再次查看第三方页面时，可以点击 virtual App 的应用图标。手机可以响应于用户点击 virtual App 的应用图标的操作，显示 virtual App 的应用界面。virtual App 的应用界面中可以包括缓存的第一文件对应的第三方页面的页面卡片 (可以称为第一卡片)。用户打开第三方页面的操作 (也即第一操作) 可以是：点击第三方页面的页面卡片的操作。手机可以响应于用户点击第三方页面的页面卡片的操作，根据缓存的第一文件显示对应的第三方页面。其中，页面卡片也可以被称为卡片、页面标识、页面图标、页面打开按钮等其他名称，在此不作限制。

20 一种实施方式中，手机可以在负一屏显示 virtual App 的应用图标。其中，负一屏是指将手机的主界面 (或称为桌面) 向右滑动后出现的显示界面，负一屏中可以显示用户常用的应用、功能以及订阅的服务和资讯等，方便用户快速浏览和使用。例如，手机当前显示界面为桌面时，用户可在手机屏幕上执行向右的滑动操作，以触发手机将显示界面由桌面切换至负一屏。

30 示例性地，图 12A 为本申请实施例提供的一种负一屏的示意图。如图 12A 所示，手机可以在负一屏 1201 中显示 virtual App 的应用图标 1202。应用图标 1202 下方可以显示文字提示：“第三方页面”，用于向用户提示应用图标 1202 对应的应用 (virtual App) 可以用于显示第三方页面。用户可以点击负一屏 1201 中的应用图标 1202，手机可以响应于用户点击应用图标 1202 的操作，打开 virtual App 的应用界面。

可以理解的是，“负一屏”只是本申请实施例中所使用的一个词语，其代表的含义在本申请实施例中已经记载，但其名称并不能对本申请实施例构成任何限制；另外，35 在其他一些实施例中，“负一屏”也可以被称为例如“桌面助理”、“快捷菜单”、“Widget 集合界面”等其他名称，在此不作限制。

另一种实施方式中，手机也可以在下拉界面中显示 virtual App 的应用图标 (或称为按键)。其中，下拉界面是指在将手机的主界面 (或称为桌面) 的顶部向下滑动后出现的显示界面，下拉界面中可以显示用户常用的功能的按键，如：WLAN、蓝牙等，

方便用户快速使用相关功能。例如，手机当前显示界面为桌面时，用户可在手机屏幕顶部上执行向下的滑动操作，以触发手机将显示界面由桌面切换至下拉界面（或者在桌面上叠加显示下拉界面）。

5 示例性地，图 12B 为本申请实施例提供的一种手机下拉界面的示意图。如图 12B 所示，手机可以在下拉界面 1203 中显示 virtual App 的应用图标 1204。应用图标 1204 下方也可以显示文字提示：“第三方页面”，用于向用户提示应用图标 1204 对应的应用（virtual App）可以用于显示第三方页面。用户可以点击下拉界面 1203 中的应用图标 1204，手机可以响应于用户点击应用图标 1204 的操作，打开 virtual App 的应用界面。

10 又一种实施方式中，手机也可以在主界面（或称为桌面）中显示 virtual App 的应用图标（或称为桌面快捷方式）。

示例性地，图 12C 为本申请实施例提供的一种手机桌面的示意图。如图 12C 所示，手机可以在桌面 1205 中显示 virtual App 的应用图标 1206。应用图标 1206 下方也可以显示文字提示：“第三方页面”，用于向用户提示应用图标 1206 对应的应用（virtual App）可以用于显示第三方页面。用户可以点击桌面 1205 中的应用图标 1206，手机可以响应于用户点击应用图标 1206 的操作，打开 virtual App 的应用界面。

应当理解，上述手机在负一屏、或下拉界面、或桌面显示 virtual App 的应用图标的实施方式仅为示例性说明，本申请对手机显示 virtual App 的应用图标的具体实现方式并不作限制。另外，上述图 12A、图 12B、以及图 12C 中分别所示的 virtual App 的应用图标可以理解为是 virtual App 的启动入口对应的功能控件，在其他一些实施方式中，virtual App 的启动入口对应的功能控件也可以不以应用图标（或桌面快捷方式）的方式实现，在此也不作限制。本申请中，上述图 12A、图 12B、以及图 12C 分别所示的负一屏、下拉界面、桌面等均可以称为第三界面。用户点击 virtual App（或者说第一界面）的启动入口对应的功能控件的操作可以称为第五操作。

25 示例性地，图 13 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的示意图。如图 13 所示，假设 virtual App 中缓存的第一文件包括：page1 apk、page2 apk、以及 page3 apk，page1 apk 对应的第三方页面（page1）为智能眼镜的商品购买页面，page2 apk 对应的第三方页面（page2）为小说三国演义的阅读页面（或称为展示页面），page3 apk 对应的第三方页面（page3）为银行 A 提供的支付页面，则 virtual App 的应用界面可以包括：智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片 1301、小说三国演义的阅读页面对应的页面卡片 1302，银行 A 提供的支付页面对应的页面卡片 1303。每个页面卡片包括对应的第三方页面的标识信息（页面标识），如：页面卡片 1301 中包括的文字“智能眼镜”、页面卡片 1302 中包括的文字“三国演义”等。当用户想要再次查看智能眼镜的商品购买页面时，可以点击页面卡片 1301，手机可以响应于用户点击页面卡片 1301 的操作，根据缓存的 page1 apk 显示智能眼镜的商品购买页面。类似地，用户可以查看小说三国演义的阅读页面或银行 A 提供的支付页面。其中，手机根据缓存的 page apk 显示对应的第三方页面的具体原理，与上述图 10 所示的过程相同，不再赘述。

35 可选地，请继续参考图 13 所示，virtual App 的应用界面中，页面卡片还可以包括相应页面的上次打开时间（如智能眼镜的商品购买页面的上次打开时间为 2020 年 12

月 15 日)、能够指示页面内容的图案(如页面卡片 1301 中的智能眼镜的图案)等。页面卡片中显示的能够指示页面内容的图案可以让用户更加直观地了解页面内容。本申请对页面卡片显示的内容不作限制,如:页面卡片还可以包括对应的第三方页面的页面类型的标识,如:购物、支付等。

5 可选地,当第三方页面是需要通过调用其它应用打开的页面、或者当第三方页面是其他应用中的页面时, virtual App 的应用界面中显示的页面卡片中还可以包括相应页面对应的应用名称。

上述图 13 所示仅为示例性说明,本申请对页面卡片中显示的内容、以及页面卡片的具体呈现形态不作限制。例如,页面卡片也可以是以列表的形式呈现。

10 可选地,本申请还有一些实施例中, virtual App 还可以对所有的页面卡片进行分类,根据页面卡片的类型,将不同的页面卡片划分到不同类型的文件夹,如第一文件夹、第二文件夹等。 virtual App 的应用界面中可以包括每种类型的文件夹(如至少一种)。当用户点击某个文件夹时,手机可以响应于用户点击该文件夹的操作,显示该文件夹中包括的页面卡片。

15 示例性地,图 14A 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的另一示意图。如图 14A 所示, virtual App 的应用界面可以包括以下文件夹:购物类、金融类、阅读类。以上述图 13 中所示的页面卡片为例,智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片 1301 可以被分类到购物类的文件夹中,小说三国演义的阅读页面对应的页面卡片 1302 可以被分类到阅读类的文件夹中,银行 A 提供的支付页面对应的页面卡片 1303 也可以被分类到金融类的文件夹中。当用户点击购物类的文件夹时,手机可以响应于用户点击购物类的文件夹的操作,显示购物类的文件夹中包括的页面卡片。其中,购物类可以称为第一文件夹、金融类可以称为第二文件夹、阅读类可以称为第三文件夹。

20 例如,图 14B 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的又一示意图。如图 14B 所示,假设购物类的文件夹中包括的页面卡片为:智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片、以及运动手表的商品购买页面对应的页面卡片,则用户点击图 14A 中所示的购物类的文件夹后, virtual App 可以显示如图 14B 所示的界面。用户可以在图 14B 所示的界面中点击任意一个页面卡片,以触发手机显示相应的第三方页面,具体原理与前述图 13 中所述的过程相同,不再赘述。

30 类似地,用户可以点击查看金融类、阅读类等其他文件夹中包括的页面卡片,也不再一一赘述。

应当理解,上述关于页面卡片的显示方式、页面卡片的分类方式的说明均为示例性说明,本申请对此不作限制。例如,页面卡片的分类文件夹还可以包括第四文件夹、第五文件夹等,如:第四文件夹可以是广告类、第五文件夹可以是视频类等。不同文件夹中包括的卡片的页面类型不同。

35 本申请中,图 13 或图 14A 所示的界面可以称为第一界面,图 14B 所示的界面可以称为第二界面。用户点击打开文件夹的操作可以称为第三操作。

可选地,当手机根据第一文件的标识信息,从第一平台中下载第一文件的功能,以及缓存第一文件,并根据第一文件显示第三方页面的功能,是通过在手机的系统层部署的第一服务实现时,手机也可以参照与上述第一应用类似的方式,为用户提供可

以打开第三方页面的操作界面，以及操作界面的启动入口对应的功能控件（如图标或按键），在此不再详述。

5 可选地，一些实施例中，上述提到的 virtual App 可以是手机供应商提前预置在手机的只读存储器（read only memory, ROM）中的应用，如：手机 ROM 可以是图 5 中所示的内部存储器 521。

或者，另外一些实施例中，virtual App 的开发人员可以提供 virtual App 的下载地址（可以是 URL 地址），如：可以将 virtual App 的安装包上架到应用市场中，virtual App 的下载地址可以是应用市场（virtual App 的下载地址也可以是其他服务器，不作限制）。第三方页面的提供方还可以在 NFC 标签中写入 virtual App 的下载地址。当手机与 NFC 标签进行第一交互操作时，手机还可以从 NFC 标签中获取到 virtual App 的下载地址。virtual App 的下载地址可以用于指示手机需要通过 virtual App 打开第三方页面。当手机从 NFC 标签中获取到 virtual App 的下载地址后，virtual App 的下载地址可以触发手机检测是否安装有 virtual App。若手机检测到还未安装（或部署）virtual App，则会触发 virtual App 的下载安装及启动。例如，当手机触碰 NFC 标签后，若检测到还未安装 virtual App，则手机可以根据 virtual App 的下载地址，从应用市场中下载 virtual App 的安装包进行安装，并启动运行安装成功的 virtual App。之后，手机可以按照前述实施例中所述的方式，通过 virtual App 实现本申请实施例所述的方法。若手机检测到已安装 virtual App，则手机可以直接按照前述实施例中所述的方式，通过 virtual App 实现本申请实施例所述的方法。

20 手机从应用市场中下载 virtual App 的安装包的方式，与前述实施例中所述的手机从应用市场中下载 page apk 的方式类似。例如，手机可以向应用市场的后台发送一个 virtual App 的安装包的下载请求，应用市场的后台可以根据 virtual App 的安装包的下载请求，向手机下发 virtual App 的安装包。virtual App 的安装包的格式与手机的操作系统相适配，如：手机的操作系统为安卓 TM 系统时，virtual App 的安装包也可以是 apk 格式。

应当理解，virtual App 的初始状态（即 virtual App 第一次被安装在手机上时的状态）可以仅包括上述提到的 base apk，不包括任何 page apk。

30 可选地，当手机与 NFC 标签进行第一交互操作，触发下载 page apk 时，手机还可以通过 virtual App 的应用界面显示第一提示信息，第一提示信息用于提示用户确认是否下载 page apk。例如，第一提示信息可以包括：“是否下载 page apk”。同时，第一提示信息的下方还可以显示功能控件：“是”和“否”，用户可以主动选择“是”或“否”，以触发手机下载或不下载 page apk。

35 可选地，手机可以仅在第一次触发下载 page apk 时显示第一提示信息，当用户选择同意后（如点击功能控件“是”），之后下载别的 page apk 都不再提示，以保证流畅性。

一些实施例中，手机通过 virtual App 缓存第一文件之后，手机还可以通过 virtual App 按照预设周期在后台通过接口查询已缓存的第一文件在第一平台中是否有更新。例如，手机可以通过 virtual App 按照预设周期向第一平台发送查询请求，第一平台可以根据查询请求向手机返回第一文件的更新状态。如果已缓存的第一文件在第一平台

中有更新，则手机还可以显示第一文件的更新提醒，以提醒用户第一文件有更新。用户看到第一文件的更新提醒后，可以主动对第一文件进行更新操作或者忽略第一文件的更新提醒。当手机接收到用户对第一文件的更新操作后，可以响应于用户对第一文件的更新操作，重新从第一平台中下载更新后的第一文件，并用更新后的第一文件替换之前缓存的第一文件。更新后的第一文件也可以称为第二文件。

其中，预设周期可以是1分钟、5分钟、10分钟、1天、2天等，在此对预设周期的大小不作限制。

以第一文件为 page apk、第一平台为应用市场为例，图 15 为本申请实施例提供的手机监听 page apk 的更新状态的示意图。如图 15 所示，假设 virtual App 中的 base apk 已经缓存的 page1 apk 为 1.0 版本。而应用市场中的 page1 apk 已经更新到了 2.0 版本。则，virtual App 中的 base apk 可以按照预设周期在手机后台通过接口去查询应用市场中的 page1 apk 的版本信息（或称为更新状态）时，及时监听到 page1 apk 的 page 状态已经由 1.0 版本转变为了 2.0 版本。应当理解，商家将应用市场中的 page1 apk 由 1.0 版本更新为 2.0 版本时，2.0 版本的 page1 apk 中包括的 page1 apk 标识信息不变。手机仍然能够根据从 NFC 标签中获取的 page1 apk 的标识信息，从应用市场中下载 2.0 版本的 page1 apk。商家无需再更新 NFC 标签。

当 base apk 监听到 page1 apk 的 page 状态已经由 1.0 版本转变为了 2.0 版本时，可以通过手机的消息栏（或称为通知栏）显示 page1 apk 的更新提醒。消息栏可以显示在手机的下拉界面中。例如，图 16 为本申请实施例提供的另一种手机下拉界面的示意图。如图 16 所示，手机的下拉界面还可以包括消息栏 1601。以 page1 apk 为智能眼镜的购买页面对应的 page apk 为例，当 base apk 监听到 page1 apk 的 page 状态已经由 1.0 版本转变为了 2.0 版本时，消息栏 1601 可以显示 page1 apk 的更新提醒：“智能眼镜的购买页面有更新” 1602。

用户看到消息栏 1601 中显示的 page1 apk 的更新提醒：“智能眼镜的购买页面有更新” 1602 后，可以选择主动对 page1 apk 进行更新或者忽略该更新提醒。当用户想要对 page1 apk 进行更新时，可以点击“智能眼镜的购买页面有更新” 1602。手机可以响应于用户点击“智能眼镜的购买页面有更新” 1602 的操作，显示 page1 apk 对应的更新操作界面。page1 apk 对应的更新操作界面也可以由 virtual App 提供。

示例性地，同样以 page1 apk 为智能眼镜的购买页面对应的 page apk 为例，图 17 为本申请实施例提供的 page1 apk 对应的更新操作界面的示意图。如图 17 所示，page1 apk 对应的更新操作界面可以包括文字提示：“是否更新智能眼镜的购买页面”，以及更新按键 1701 和取消按键 1702。当用户点击更新按键 1701 时，手机可以响应于用户点击更新按键 1701 的操作，重新从应用市场中下载 2.0 版本的 page1 apk，并用 2.0 版本的 page1 apk 替换之前缓存的 1.0 版本的 page1 apk。当用户点击取消按键 1702 时，手机可以响应于用户点击取消按键 1702 的操作，退出图 17 所示的界面，回到其他界面，如主界面或下拉界面。

其中，用户依次点击图 16 中所示的“智能眼镜的购买页面有更新” 1602 的操作，以及图 17 中所示的更新按键 1701 的操作，即为用户对 page1 apk 的更新操作。本申请中，用户对 page1 apk 的更新操作可以称为第二操作。

本实施例中，当第三方页面的提供方对第三方页面进行了更新时，可以及时将更新后的第三方页面制作为更新后的第一文件，重新上传第一平台。手机可以及时监测到第一文件的更新状态，对缓存的第一文件进行更新。所以，手机根据第一文件为用户展示的第三方页面具有时效性。

5 可选地，其他实施例中，当 page1 apk 为智能眼镜的购买页面时，上述图 16 中所示的 page1 apk 的更新提醒也可以是“智能眼镜的购买页面有更新”。上述图 17 中所示的“是否更新 page1 apk”也可以是“是否更新智能眼镜的购买页面”。在此不作限制。

另外一些实施例中，当手机通过 virtual App 查询得到第一文件有更新时，也可以自动通过 virtual App 下载更新后的第一文件，将已缓存的第一文件更新到最新版本。例如，图 18 为本申请实施例提供的手机自动更新 page apk 的示意图。如图 18 所示，当 base apk 监听到 page1 apk 的 page 状态已经由 1.0 版本转变为了 2.0 版本时，base apk 可以自动重新下载 2.0 版本的 page1 apk，将已缓存的 1.0 版本的 page1 apk 更新为 2.0 版本的 page1 apk。

15 还有一些实施例中，手机还可以在 virtual App 中提供静默升级开关。其中，静默升级开关可以是 virtual App 的应用界面中的功能控件，此处不再用附图详细介绍。当用户开启静默升级开关时，手机可以自动更新第一文件。当用户关闭静默升级开关时，手机可以仅显示第一文件的更新提醒，等待用户主动对第一文件进行更新。

一种实现方式中，静默升级开关可以用于控制 virtual App 缓存的所有第一文件，当用户开启静默升级开关时，手机可以自动更新所有缓存的第一文件。

另一种实现方式中，virtual App 中可以针对每个缓存的第一文件，分别提供一个静默升级开关。当用户开启某个静默升级开关时，手机可以仅自动更新该静默升级开关对应的第一文件。

也即，本申请实施例中，virtual App 可以支持已缓存的所有 page apk 进行整体更新，或者，支持单个 page apk 进行更新，在此不作限制。

20 还有一些实施例中，当应用市场中的 page apk 的版本信息有更新时，应用市场也可以主动向 virtual App 推送 page apk 的版本信息有更新的消息（手机可以不通过 virtual App 进行主动查询）。当 virtual App 接收到 page apk 的版本信息有更新的消息后，可以按照前述实施例所述的方式通过手机的消息栏显示对应的 page apk 的更新提醒，或者，自动更新对应的 page apk。

30 例如，当应用市场中的 page1 apk 由 1.0 版本更新为 2.0 版本时，应用市场可以主动向下载过 1.0 版本的 page1 apk 的 virtual App 推送 page1 apk 的版本信息有更新的消息，如：“page1 apk 更新至 2.0 版本”。virtual App 接收到 page1 apk 的版本信息有更新的消息后，则可以按照前述实施例所述的方式通过手机的消息栏显示 page1 apk 的更新提醒，或者，自动更新 page1 apk。示例性地，应用市场可以记录下载过 page1 apk 的 virtual App 所在手机的标识信息，如设备号，应用市场可以查询记录的手机的标识信息，确定哪些手机的 virtual App 下载过 1.0 版本的 page1 apk。

35 或者，应用市场也可以和手机保持连接，应用市场可以检测到手机是否包括 page1 apk，当手机包括 page1 apk 时，应用时长可以主动向手机中的 virtual App 推送 page1 apk

的版本信息有更新的消息，在此不作限制。

可选地，本申请实施例中，virtual App 还可以支持用户主动移除已缓存的第一文件。

同样以上述图 13 中所举的例子为例，假设 virtual App 中缓存的第一文件包括：  
5 page1 apk、page2 apk、以及 page3 apk，page1 apk 对应的第三方页面（page1）为智能眼镜的商品购买页面，page2 apk 对应的第三方页面（page2）为小说三国演义的阅读页面（或称为展示页面），page3 apk 对应的第三方页面（page3）为银行 A 提供的支付页面。virtual App 的应用界面包括：智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片、小说三国演义的阅读页面对应的页面卡片、银行 A 提供的支付页面对应的页面卡片。图  
10 19A 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的又一示意图。如图 19A 所示，当用户想要移除 page1 apk 时，用户可以在图 13 所示的界面中长按智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片。手机可以响应于用户长按智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片的操作，在智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片旁显示删除按钮 1901。用户可以点击删除按钮 1901。手机可以响应于用户点击删除按钮 1901 的操作，删除智能  
15 眼镜的商品购买页面对应的页面卡片、以及 page1 apk。类似地，用户可以主动进行操作，触发手机删除小说三国演义的阅读页面对应的页面卡片、以及 page2 apk，或者，删除银行 A 提供的支付页面对应的页面卡片、以及 page3 apk，不再赘述。

可选地，请继续参考图 19A 所示，当用户长按智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片时，手机还可以响应于用户长按智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片的操作，在智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片旁显示多选按钮 1902。当用户点击多选按钮 1902 时，手机可以响应于用户点击多选按钮 1902 的操作，跳转至图 19B 所示  
20 的界面。

图 19B 为本申请实施例提供的 virtual App 的应用界面的又一示意图。如图 19B 所示，用户点击多选按钮 1902 后，virtual App 的应用界面中每个页面卡片后还可以包括  
25 一个选择按钮，如：智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片后显示的选择按钮 1904，virtual App 的应用界面下方还可以包括一个删除按钮 1905。用户可以点击其中一个或多个选择按钮，选择相应的页面卡片（如对号为实线表示选中，对号为虚线表示未选中）。之后，用户可以点击删除按钮 1905，手机可以响应于用户点击其中一个或多个选择按钮的操作、以及点击删除按钮 1905 的操作，删除用户选择的页面卡片，以及这  
30 些页面卡片对应的 page apk。

例如，用户可以点击智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片后的选择按钮 1904、以及小说三国演义的阅读页面对应的页面卡片后的选择按钮，然后点击删除按钮 1905。手机可以响应于用户的前述操作，删除用户智能眼镜的商品购买页面对应的页面卡片  
35 和 page1 apk，以及小说三国演义的阅读页面对应的页面卡片和 page2 apk。

通过这种方式可以提高用户主动移除页面卡片和 page apk 的效率。

可选地，请继续参考图 19B 所示，virtual App 的应用界面中还可以包括一个全选按钮 1906，用户也可以点击全选按钮 1906 对所有的页面卡片进行选择。当用户点击  
全选按钮 1906，并点击删除按钮 1905 时，手机可以响应于该操作，删除所有的页面  
卡片和 page apk。

一种实现方式中，上述删除 page apk、以及页面卡片的功能，也可以由 virtual App 中的 base apk 实现。base apk 可以维护一个 page info 的表，该 page info 的表中可以包括所有 page apk 的标识信息（如 page ID）。该 page info 的表可以用于建立页面卡片和 page apk 之间的映射关系，当触发某个页面卡片的删除操作时，base apk 可以查找该 page info 的表，从 page info 的表中删除页面卡片对应的 page apk 的标识信息，并删除对应的 page apk。应当理解，当有新的 page apk 被下载下来时，base apk 可以在 page info 的表中写入新下载的 page apk 的标识信息。也即，base apk 可以基于 page info 的表对 page apk 进行管理。

上述用户点击长按页面卡片、并点击删除按钮 1902 的操作，或者，用户点击长按页面卡片、并依次选择页面卡片以及点击删除按钮 1905 的操作，均为用户删除页面卡片的操作。本申请中，用户删除页面卡片的操作可以称为第四操作。

可选地，本申请实施例中，第三页面的提供方在根据第三方页面制作第一文件时，可以生成第一文件的校验信息。第三方页面的提供方可以将第一文件的校验信息与第一文件的标识信息一并写入 NFC 标签，以及将第一文件的校验信息与第一文件一并上传到第一平台。手机与 NFC 标签进行第一交互操作时，可以获取到 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的校验信息。手机可以通过 virtual App，根据第一文件的标识信息从第一平台中下载第一文件、以及第一文件的校验信息。手机从第一平台中下载第一文件、以及第一文件的校验信息后，可以先校验 NFC 标签中包含的第一文件的校验信息与从第一平台中下载的第一文件的校验信息是否一致。当二者一致时，手机通过 virtual App 缓存第一文件，并根据第一文件显示第三方页面。当二者不一致时，手机通过 virtual App 删除第一文件，并通过 virtual App 的应用界面显示第二提示信息。第二提示信息用于提示用户第一文件校验失败。例如，第二提示信息可以包括：“第一文件校验失败”、“第一文件可能被损坏或篡改”等，本申请对第二提示信息的具体内容不作限制。

其中，第一文件的校验信息可以包括第一文件的校验签名、包名等，在此也不作限制。

举例说明，以第一平台为应用市场，第一文件为上述 page2 apk 为例，应用市场中可以包括 page2 apk、以及 page2 apk 的校验信息。NFC 标签中可以包括 page2 apk 的标识信息、以及 page2 apk 的校验信息。手机与 NFC 标签进行第一交互操作，可以获取到 NFC 标签中包含的 page2 apk 的标识信息、以及 page2 apk 的校验信息。然后，手机可以通过 virtual App，根据 page2 apk 的标识信息向应用市场发送 page2 apk 的下载请求。应用市场可以根据 page2 apk 的下载请求，向手机下发 page2 apk、以及 page2 apk 的校验信息。手机接收到 page2 apk、以及 page2 apk 的校验信息后，可以先校验应用市场下发的 page2 apk 的校验信息与 NFC 标签中包含的 page2 apk 的校验信息是否一致。当二者一致时，手机通过 virtual App 缓存 page2 apk，并根据 page2 apk 显示 page2。当二者不一致时，手机通过 virtual App 删除 page2 apk，并通过 virtual App 的应用界面提示用户：“page2 apk 校验失败”。

需要说明的是，上述校验方式仅为示例性说明，本申请对第一文件的校验方式并不作限制。

例如,其他一些实施例中,第三页面的提供方在根据第三方页面制作第一文件时,也可以使用加密算法对第一文件进行加密,并生成第一文件的密钥,该密钥可以对加密后的第一文件进行解密。第三方页面的提供方可以将第一文件的密钥与第一文件的标识信息一并写入 NFC 标签,以及将加密后的第一文件上传到第一平台。手机与 NFC 标签进行第一交互操作时,可以获取到 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的密钥。手机可以通过 virtual App,根据第一文件的标识信息从第一平台中下载加密后的第一文件。手机从第一平台中下载加密后的第一文件后,需要先使用 NFC 标签中包含的第一文件的密钥对第一文件进行解密。当解密成功时,手机通过 virtual App 缓存第一文件,并根据第一文件显示第三方页面。当解密失败时,手机通过 virtual App 删除第一文件,并通过 virtual App 的应用界面显示第二提示信息,第二提示信息参考前述实施例中所述。

可选地,上述手机对第一文件进行校验的功能,也可以通过 virtual App 中的页面管理模块(如上述 base apk)实现。

可选地,本申请实施例中,第一文件只包含对应的第三方页面的显示相关的内容。第一文件的包较小,目前的手机移动数据网速在下载第一文件时可以做到 ms 级别的下载时间。

以上实施例中,主要以第一应用为 virtual App,第一对象为 NFC 标签,第一平台为应用市场为例,对本申请实施例提供的页面展示方法的具体实现过程进行了示例性说明。

可选地,本申请另外一些实施例中,终端设备还可以包括第一模块,第三方页面的提供方还可以预先将第一文件上传第一模块中(第一文件包括第一文件的标识信息)。当手机与 NFC 标签进行第一交互操作,获取到 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息后,手机可以根据第一文件的标识信息直接从第一模块中直接拉起对应的第一文件,并根据第一文件显示对应的第三方页面。

例如,第一模块可以是华为移动核心服务(huawei mobile services core, HMS core)时,在前述实施例的基础上,第三方页面的提供方还可以预先将第一文件上传至 HMS core 中(第一文件包括第一文件的标识信息)。当手机与 NFC 标签进行第一交互操作,获取到 NFC 标签中包含的第一文件的标识信息后,手机可以根据第一文件的标识信息从 HMS core 中直接拉起对应的第一文件,并根据第一文件显示对应的第三方页面。

同样以手机的操作系统为安卓 TM 系统、第一文件的格式为 apk 格式为例,图 20 为本申请实施例提供的上传第一文件至 HMS core 的示意图。如图 20 所示,第三方页面的提供方可以包括商家 1、商家 2、...、商家 N(N 为大于 0 的整数)。其中,商家 1 可以提供的第三方页面为 page1,商家 1 根据 page1 制作的第一文件可以是 page1 apk,商家 1 可以将 page1 apk 上传至 HMS core。商家 2 可以提供的第三方页面为 page2,商家 2 根据 page2 制作的第一文件可以是 page2 apk,商家 2 可以将 page2 apk 上传至 HMS core。以此类推,商家 N 可以提供的第三方页面为 pageN,商家 N 根据 pageN 制作的第一文件可以是 pageN apk,商家 N 可以将 pageN apk 上传至 HMS core。

当手机与 NFC 标签进行第一交互操作,获取到 NFC 标签中包含的 page apk 的标识信息后,手机可以根据 page apk 的标识信息从 HMS core 中直接拉起对应的 page apk,

并根据 page apk 显示对应的 page。

示例性地，图 21 为本申请实施例提供的手机从 HMS core 中拉起 page2 apk 的示意图。如图 21 所示，HMS core 中可以预配置一个第一组件，如：page kit。手机可以通过 page kit，根据 page2 apk 的标识信息从 HMS core 中拉起 page2 apk。然后，virtual App 中的 base apk 可以通过反射修改 classloader 的方式，将 HMS core 中拉起的 page2 apk 加载到 classloader 中，并调用 routeractivity 跳转显示对应的第三方页面：page2。

相比于前述实施例中手机从应用市场下载 page apk 后执行跳转的方式，本实施例中，手机直接从 HMS Core 中拉起 page apk 后执行跳转的方式，整体耗时更短、效率更高。另外，手机直接从 HMS Core 中拉起 page apk 后执行跳转，还可以实现部分场景下的脱网跳转。

可选地，当 HMS core 中不包括与 NFC 标签中包含的 page apk 的标识信息所对应的 page apk 时，page kit 无法根据 NFC 标签中包含的 page apk 的标识信息匹配到相应的 page apk。此时，手机可以按照前述实施例中所述的方式，通过 virtual App 从应用市场中下载相应的 page apk。

例如，以第一文件为 page apk 为例，图 22 为本申请实施例提供的页面展示方法的另一流程示意图。如图 22 所示，该方法可以包括：S2201-S2204。

S2201、手机与 NFC 标签进行第一交互操作，获取 NFC 标签中包含的 page apk 的标识信息。

S2202、当 HMS core 中包括与 page apk 的标识信息对应的 page apk 时，手机通过 page kit，根据 page apk 的标识信息从 HMS core 中拉起对应的 page apk，并根据 page apk 显示 page。

S2203、当 HMS core 中不包括与 page apk 的标识信息对应的 page apk 时，手机通过 virtual App，根据 page apk 的标识信息从应用市场中下载对应的 page apk。

S2204、手机通过 virtual App，缓存 page apk 并根据 page apk 显示 page。

可选地，还有一些实施例中，前述实施例中所述的 virtual App 中的 base apk 从应用市场中下载并更新 page apk 的功能，也可以在 HMS core 中的 page kit 上实现。

例如，当手机与 NFC 标签进行第一交互操作，获取到 NFC 标签中包含的 page apk 的标识信息后，HMS core 中不包括与 NFC 标签中包含的 page apk 的标识信息所对应的 page apk 时，手机也可以通过 page kit 根据 page apk 的标识信息从应用市场中下载相应的 page apk。

又例如，图 23 为本申请实施例提供的 page kit 从应用市场更新 page apk 的示意图。如图 23 所示，假设 HMS core 中的 page kit 已经缓存的 page1 apk 为 1.0 版本。而应用市场中的 page1 apk 已经更新到了 2.0 版本。则，page kit 可以按照预设周期在手机后台通过接口去查询应用市场中的 page1 apk 的版本信息时，及时监听到 page1 apk 的 page 状态已经由 1.0 版本转变为了 2.0 版本。

当 page kit 监听到 page1 apk 的 page 状态已经由 1.0 版本转变为了 2.0 版本时，可以自动从应用市场下载 2.0 版本的 page1 apk，并将 HMS core 中的 1.0 版本的 page1 apk 更新为 2.0 版本的 page1 apk。

对应于前述实施例中所述的页面展示方法，本申请实施例还提供一种页面展示系

统，该页面展示系统可以包括终端设备、服务器、以及第一对象；所述终端设备与服务器连接，所述服务器包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关；所述第一对象为 NFC 标签、或包括 NFC 标签的设备、或二维码标签、或可显示二维码的设备、或与所述终端设备无线通信的第一电子设备。例如，该页面展示系统的结构可以参考上述图 4 所示的应用场景中包括的结构。该页面展示系统中，终端设备用于执行前述实施例中所述的页面展示方法。

可选地，本申请实施例还提供一种页面展示装置，可以应用于上述终端设备，实现本申请实施例所述的页面展示方法。该装置的功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块或单元。例如，图 24 为本申请实施例提供的页面展示装置的结构示意图。如图 24 所示，本申请实施例提供的页面展示装置可以包括：交互单元 2401，收发单元 2402，处理单元 2403 和显示单元 2404。

交互单元 2401，用于与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息。例如，交互单元 2401 可以是 NFC 芯片。

处理单元 2403，用于通过收发单元 2402，根据第一文件的标识信息从服务器下载对应的第一文件。

处理单元 2403，还用于保存第一文件，并通过显示单元 2404 根据第一文件显示对应的第一页面。

处理单元 2403，还用于接收第一操作，并响应于所述第一操作，再次通过显示单元 2404 显示第一页面。第一操作为用户打开第一页面的操作。

其中，第一对象可以为 NFC 标签、或包括 NFC 标签的设备、或二维码标签、或可显示二维码的设备、或与终端设备无线通信的第一电子设备。

示例性地，第一文件中可以包括第一文件的标识信息，第一文件的标识信息可以是第一的页面名称、页面 ID 等。

第一页面可以是第三方页面，如：第一页面可以包括以下任意一种：商品购买页面、广告页面、网页页面、支付页面、公众号页面、视频展示页面、文章展示页面。

一些实施例中，处理单元 2403，还用于通过收发单元 2402，根据第一文件的标识信息从服务器获取第一文件是否更新。当第一文件有更新时，处理单元 2403 通过显示单元 2404 显示第一文件的更新提醒。

可选地，处理单元 2403，还用于接收第二操作，并响应于第二操作，通过收发单元 2402，从服务器下载第二文件，并用第二文件替换第一文件。第二文件为对第一文件更新后的文件。

另外一些实施例中，处理单元 2403，还用于通过收发单元 2402，根据第一文件的标识信息从服务器获取第一文件是否更新。当第一文件有更新时，处理单元 2403 自动通过收发单元 2402 从服务器下载第二文件，并用第二文件替换第一文件。第二文件为对第一文件更新后的文件。

可选地，终端设备包括静默升级开关；处理单元 2403，具体用于当静默升级开关开启时，自动通过收发单元 2402 从服务器下载第二文件。

一些实施例中，处理单元 2403 还用于通过显示单元 2404 显示第一界面，第一界

面包括第一页面对应的第一卡片；第一卡片包括第一页面的页面标识，和/或，第一页面的页面类型的标识。第一操作为在第一界面点击或触摸第一卡片的操作。

另外一些实施例中，处理单元 2403 还用于通过显示单元 2404 显示第一界面，第一界面包括第一文件夹；第一文件夹包括至少一个卡片，第一卡片是至少一个卡片中的一个；第一卡片包括第一页面的页面标识，和/或，第一页面的页面类型的标识。处理单元 2403 还用于接收第三操作，并响应于第三操作，通过显示单元 2404 显示第二界面，第二界面包括第一文件夹中的卡片。第三操作为用户打开第一文件夹的操作。第一操作为在第二界面中点击或触摸第一卡片的操作。

可选地，第一文件夹中包括的卡片的页面类型相同；第一界面还包括第二文件夹，第二文件夹包括至少一个卡片；第二文件夹中包括的卡片的页面类型与第一文件夹中包括的卡片的页面类型不同。

可选地，处理单元 2403 还用于接收第四操作，并响应于第四操作，删除第一卡片、以及第一文件。第四操作为用户删除第一卡片的操作。

可选地，处理单元 2403 还用于通过显示单元 2404 显示第三界面，第三界面包括第一界面的启动入口对应的功能控件；第三界面为负一屏、或桌面、或下拉界面。处理单元 2403 接收第五操作，并响应于第五操作，通过显示单元 2404 显示第一界面。第五操作为用户点击第一界面的启动入口对应的功能控件的操作。

一些实施例中，服务器和第一对象中还分别包括第一文件的校验信息；交互单元 2401 具体用于与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的校验信息。

处理单元 2403 具体用于，通过收发单元 2402 根据第一文件的标识信息，从服务器下载对应的第一文件、以及第一文件的校验信息。当处理单元 2403 校验得到从服务器下载的第一文件的校验信息，与第一对象中包含的第一文件的校验信息一致时，处理单元 2403 保存第一文件，并通过显示单元 2404 根据第一文件显示对应的第一页面。

第一文件的校验信息可以包括第一文件的校验签名、包名等。

可选地，当处理单元 2403 校验得到从服务器下载的第一文件的校验信息，与第一对象中包含的第一文件的校验信息不一致时，处理单元 2403 通过显示单元 2404 显示第一文件校验失败的提示信息。

另外一些实施例中，服务器包括的第一文件为加密后的文件；第一对象还包括第一文件的密钥。交互单元 2401 具体用于与第一对象之间进行第一交互操作，获取第一对象中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的密钥。

当处理单元 2403 能够根据第一对象中包含的第一文件的密钥，对第一文件进行解密时，保存第一文件，并通过显示单元 2404 根据第一文件显示对应的第一页面。

可选地，终端设备包括第一模块；第一模块包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关；处理单元 2403，还用于当第一模块包括与第一文件的标识信息对应的第一文件时，从第一模块中直接拉起对应的第一文件，并通过显示单元 2404 根据第一文件显示对应的第一页面。

例如，第一模块可以为华为移动核心服务(huawei mobile services core, HMS core)。

可选地，处理单元 2403 具体用于，当第一模块不包括与第一文件的标识信息对应

的第一文件时,通过收发单元 2402 根据第一文件的标识信息从服务器下载对应的第一文件。

可以理解的,通过该页面展示装置,可以实现本申请前述实施例所述的页面展示方法对应的全部功能,在此不再一一赘述。

5 应理解以上装置中单元(或称为模块)的划分仅仅是一种逻辑功能的划分,实际实现时可以全部或部分集成到一个物理实体上,也可以物理上分开。且装置中的单元可以全部以软件通过处理元件调用的形式实现;也可以全部以硬件的形式实现;还可以部分单元以软件通过处理元件调用的形式实现,部分单元以硬件的形式实现。

10 例如,各个单元可以为单独设立的处理元件,也可以集成在装置的某一个芯片中实现,此外,也可以以程序的形式存储于存储器中,由装置的某一个处理元件调用并执行该单元的功能。此外这些单元全部或部分可以集成在一起,也可以独立实现。这里所述的处理元件又可以称为处理器,可以是一种具有信号的处理能力的集成电路。在实现过程中,上述方法的各步骤或以上各个单元可以通过处理器元件中的硬件的集成逻辑电路实现或者以软件通过处理元件调用的形式实现。

15 在一个例子中,以上装置中的单元可以是被配置成实施以上方法的一个或多个集成电路,例如:一个或多个专用集成电路(application specific integrated circuit, ASIC),或,一个或多个数字信号处理器(digital signal process, DSP),或,一个或者多个现场可编程逻辑门阵列(field programmable gate array, FPGA),或这些集成电路形式中至少两种的组合。

20 再如,当装置中的单元可以通过处理元件调度程序的形式实现时,该处理元件可以是通用处理器,例如中央处理器(central processing unit, CPU)或其它可以调用程序的处理器。再如,这些单元可以集成在一起,以片上系统(system-on-a-chip, SOC)的形式实现。

25 在一种实现中,以上装置实现以上方法中各个对应步骤的单元可以通过处理元件调度程序的形式实现。例如,该装置可以包括处理元件和存储元件,处理元件调用存储元件存储的程序,以执行以上方法实施例所述的方法。存储元件可以为与处理元件处于同一芯片上的存储元件,即片内存储元件。

30 在另一种实现中,用于执行以上方法的程序可以在与处理元件处于不同芯片上的存储元件,即片外存储元件。此时,处理元件从片外存储元件调用或加载程序于片内存储元件上,以调用并执行以上方法实施例所述的方法。

35 例如,本申请实施例还可以提供一种装置,如:电子设备,可以包括:处理器;存储器;以及计算机程序;其中,所述计算机程序存储在所述存储器上,当所述计算机程序被所述处理器执行时,使得所述电子设备实现如前述实施例所述的页面展示方法。该存储器可以位于该电子设备之内,也可以位于该电子设备之外。且该处理器包括一个或多个。

该电子设备可以是手机、平板电脑、可穿戴设备(例如智能手表、智能手环器等)、车载设备、增强现实(augmented reality, AR)/虚拟现实(virtual reality, VR)设备、笔记本电脑、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer, UMPC)、上网本、个人数字助理(personal digital assistant, PDA)等。

在又一种实现中，该装置实现以上方法中各个步骤的单元可以是被配置成一个或多个处理元件，这里的处理元件可以为集成电路，例如：一个或多个 ASIC，或，一个或多个 DSP，或，一个或者多个 FPGA，或者这些类集成电路的组合。这些集成电路可以集成在一起，构成芯片。

5 例如，本申请实施例还提供一种芯片，该芯片可以应用于上述电子设备。芯片包括一个或多个接口电路和一个或多个处理器；接口电路和处理器通过线路互联；处理器通过接口电路从电子设备的存储器接收并执行计算机指令，以实现如前述实施例所述的页面展示方法。

10 本申请实施例还提供一种计算机程序产品，包括计算机可读代码，当计算机可读代码在电子设备中运行时，使得电子设备实现如前述实施例所述的页面展示方法。

通过以上的实施方式的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将装置的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。

15 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述模块或单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个装置，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以通过一些  
20 接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是一个物理单元或多个物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个不同地方。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

25 另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在一个可读取存储介质中。

30 基于这样的理解，本申请实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，如：程序。该软件产品存储在一个程序产品，如计算机可读存储介质中，包括若干指令用以使得一个设备（可以是单片机，芯片等）或处理器（processor）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟  
35 或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

例如，本申请实施例还可以提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质包括计算机程序，当所述计算机程序在电子设备上运行时，使得所述电子设备实现如前述实施例所述的页面展示方法。

以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任

何在本申请揭露的技术范围内的变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

# 权 利 要 求 书

1. 一种页面展示方法，其特征在于，所述方法应用于终端设备，所述终端设备与服务器连接，所述服务器包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关；所述方法包括：

5 所述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取所述第一对象中包含的第一文件的标识信息，所述第一对象为 NFC 标签、或包括 NFC 标签的设备、或二维码标签、或可显示二维码的设备、或与所述终端设备无线通信的第一电子设备；

所述终端设备根据所述第一文件的标识信息，从所述服务器下载对应的第一文件；

所述终端设备保存所述第一文件，并根据所述第一文件显示对应的第一页面；

10 所述终端设备接收第一操作，所述第一操作为用户打开所述第一页面的操作；

响应于所述第一操作，所述终端设备再次显示所述第一页面。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备根据所述第一文件的标识信息，从所述服务器获取所述第一文件是否更新；

15 当所述第一文件有更新时，所述终端设备显示所述第一文件的更新提醒。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备接收第二操作；

所述终端设备响应于所述第二操作，从所述服务器下载第二文件，所述第二文件为对所述第一文件更新后的文件；

20 所述终端设备用所述第二文件替换所述第一文件。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备根据所述第一文件的标识信息，从所述服务器获取所述第一文件是否更新；

25 当所述第一文件有更新时，所述终端设备自动从所述服务器下载第二文件，所述第二文件为对所述第一文件更新后的文件；

所述终端设备用所述第二文件替换所述第一文件。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述终端设备包括静默升级开关；所述终端设备自动从所述服务器下载第二文件，包括：

当所述静默升级开关开启时，所述终端设备自动从所述服务器下载第二文件。

30 6. 根据权利要求 1-5 任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备保存所述第一文件之后，所述方法还包括：

所述终端设备显示第一界面，所述第一界面包括第一卡片；所述第一卡片与所述第一页面关联；所述第一卡片包括所述第一页面的页面标识，和/或，所述第一页面的页面类型的标识；

35 所述第一操作为在所述第一界面点击或触摸所述第一卡片的操作。

7. 根据权利要求 1-5 任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备保存所述第一文件之后，所述方法还包括：

所述终端设备显示第一界面，所述第一界面包括第一文件夹；所述第一文件夹包括至少一个卡片，所述至少一个卡片中包括第一卡片；所述第一卡片与所述第一页面

关联；所述第一卡片包括所述第一页面的页面标识，和/或，所述第一页面的页面类型的标识；

所述终端设备接收第三操作，所述第三操作为用户打开所述第一文件夹的操作；

5 所述终端设备响应于所述第三操作，显示第二界面，所述第二界面包括所述第一文件夹中的卡片；

所述第一操作为在所述第二界面中点击或触摸所述第一卡片的操作。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述第一文件夹中包括的卡片的页面类型相同；

10 所述第一界面还包括第二文件夹，所述第二文件夹包括至少一个卡片；所述第二文件夹中包括的卡片的页面类型与所述第一文件夹中包括的卡片的页面类型不同。

9. 根据权利要求 6-8 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备接收第四操作，所述第四操作为用户删除所述第一卡片的操作；

所述终端设备响应于所述第四操作，删除所述第一卡片、以及所述第一文件。

15 10. 根据权利要求 6-9 任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备显示第一界面之前，所述方法还包括：

所述终端设备显示第三界面，所述第三界面包括所述第一界面的启动入口对应的功能控件；所述第三界面为负一屏、或桌面、或下拉界面；

所述终端设备显示第一界面，包括：

20 所述终端设备接收第五操作，所述第五操作为用户点击所述第一界面的启动入口对应的功能控件的操作；

所述终端设备响应于所述第五操作，显示所述第一界面。

11. 根据权利要求 1-10 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一页面包括以下任意一种：商品购买页面、广告页面、网页页面、支付页面、公众号页面、视频展示页面、文章展示页面。

25 12. 根据权利要求 1-11 任一项所述的方法，其特征在于，所述服务器和所述第一对象中还分别包括第一文件的校验信息；所述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取所述第一对象中包含的第一文件的标识信息，包括：

所述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取所述第一对象中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的校验信息；

30 所述终端设备根据所述第一文件的标识信息，从所述服务器下载对应的第一文件，包括：

所述终端设备根据所述第一文件的标识信息，从所述服务器下载对应的第一文件、以及第一文件的校验信息；

35 所述终端设备保存所述第一文件，并根据所述第一文件显示对应的第一页面，包括：

当所述终端设备校验得到从所述服务器下载的第一文件的校验信息，与所述第一对象中包含的第一文件的校验信息一致时，所述终端设备保存所述第一文件，并根据所述第一文件显示对应的第一页面。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当所述终端设备校验得到从所述服务器下载的第一文件的校验信息，与所述第一对象中包含的第一文件的校验信息不一致时，所述终端设备显示所述第一文件校验失败的提示信息。

5 14. 根据权利要求 1-11 任一项所述的方法，其特征在于，所述服务器包括的第一文件为加密后的文件；所述第一对象还包括第一文件的密钥；

所述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取所述第一对象中包含的第一文件的标识信息，包括：

所述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取所述第一对象中包含的第一文件的标识信息、以及第一文件的密钥；

10 所述终端设备保存所述第一文件，并根据所述第一文件显示对应的第一页面，包括：

当所述终端设备能够根据所述第一对象中包含的第一文件的密钥，对所述第一文件进行解密时，所述终端设备保存所述第一文件，并根据所述第一文件显示对应的第一页面。

15 15. 根据权利要求 1-14 任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备包括第一模块；所述第一模块包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关；

所述终端设备与第一对象之间进行第一交互操作，获取所述第一对象中包含的第一文件的标识信息之后，所述方法还包括：

20 当所述第一模块包括与所述第一文件的标识信息对应的第一文件时，所述终端设备从所述第一模块中直接拉起对应的所述第一文件，并根据所述第一文件显示对应的第一页面；

所述终端设备根据所述第一文件的标识信息，从所述服务器下载对应的第一文件，包括：

25 当所述第一模块不包括与所述第一文件的标识信息对应的第一文件时，所述终端设备根据所述第一文件的标识信息，从所述服务器下载对应的第一文件。

16. 一种电子设备，其特征在于，包括：处理器；存储器；以及计算机程序；其中，所述计算机程序存储在所述存储器上，当所述计算机程序被所述处理器执行时，使得所述电子设备实现如权利要求 1-15 任一项所述的方法。

30 17. 一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质包括计算机程序，其特征在于，当所述计算机程序在电子设备上运行时，使得所述电子设备实现如权利要求 1-15 任一项所述的方法。

35 18. 一种页面展示系统，其特征在于，包括：终端设备、服务器、以及第一对象；所述终端设备与服务器连接，所述服务器包括至少一个第一文件，第一文件与第一页面相关；所述第一对象为 NFC 标签、或包括 NFC 标签的设备、或二维码标签、或可显示二维码的设备、或与所述终端设备无线通信的第一电子设备；

当所述终端设备与所述第一对象之间进行第一交互操作时：

所述终端设备获取所述第一对象中包含的第一文件的标识信息；

所述终端设备根据所述第一文件的标识信息，从所述服务器下载对应的第一文件；

所述终端设备保存所述第一文件，并根据所述第一文件显示对应的第一页面；

所述终端设备接收第一操作，所述第一操作为用户打开所述第一页面的操作；  
响应于所述第一操作，所述终端设备再次显示所述第一页面。

19. 根据权利要求 18 所述的系统，其特征在于，所述终端设备还用于，根据所述  
第一文件的标识信息，从所述服务器获取所述第一文件是否更新；当所述第一文件有  
5 更新时，显示所述第一文件的更新提醒。

20. 根据权利要求 19 所述的系统，其特征在于，所述终端设备还用于，接收第二  
操作，响应于所述第二操作从所述服务器下载第二文件，所述第二文件为对所述第一  
文件更新后的文件；并用所述第二文件替换所述第一文件。

21. 根据权利要求 18-20 任一项所述的系统，其特征在于，所述终端设备还用于，  
10 显示第一界面，所述第一界面包括第一卡片；所述第一卡片与所述第一页面关联；所  
述第一卡片包括所述第一页面的页面标识，和/或，所述第一页面的页面类型的标识；  
所述第一操作为在所述第一界面点击或触摸所述第一卡片的操作。

22. 根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，所述终端设备还用于，接收第四  
操作，所述第四操作为用户删除所述第一卡片的操作；响应于所述第四操作，删除所  
15 述第一卡片、以及所述第一文件。

23. 根据权利要求 21 或 22 所述的系统，其特征在于，所述终端设备还用于，显  
示第三界面，所述第三界面包括所述第一界面的启动入口对应的功能控件；所述第三  
界面为负一屏、或桌面、或下拉界面；

所述终端设备，具体用于接收第五操作，所述第五操作为用户点击所述第一界面  
20 的启动入口对应的功能控件的操作；响应于所述第五操作，显示所述第一界面。

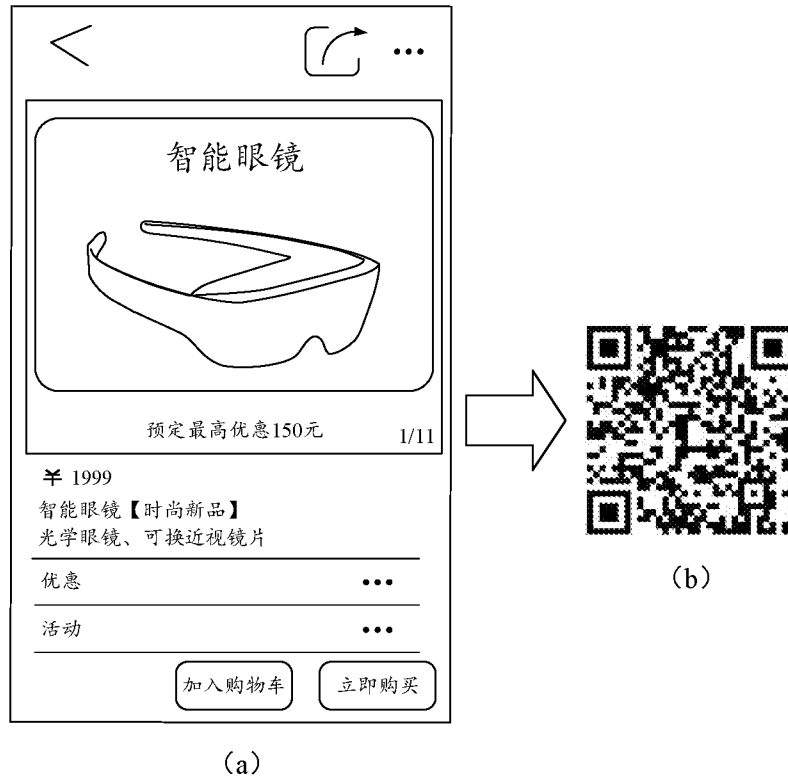


图 1

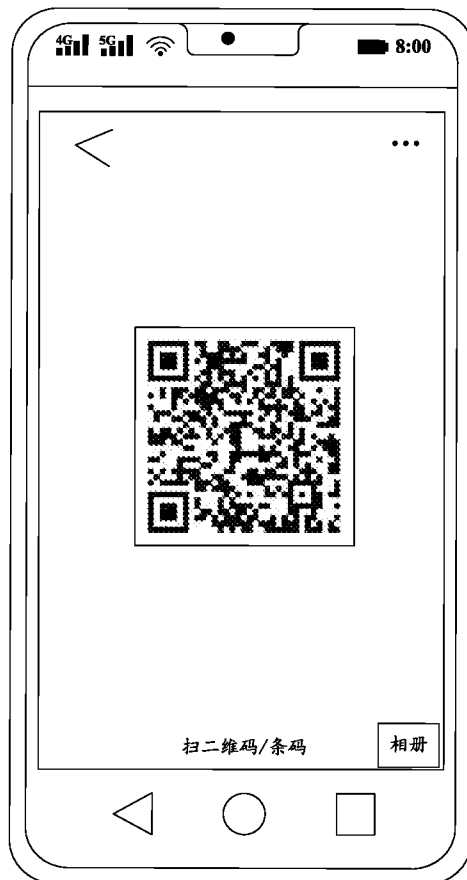


图 2



图 3

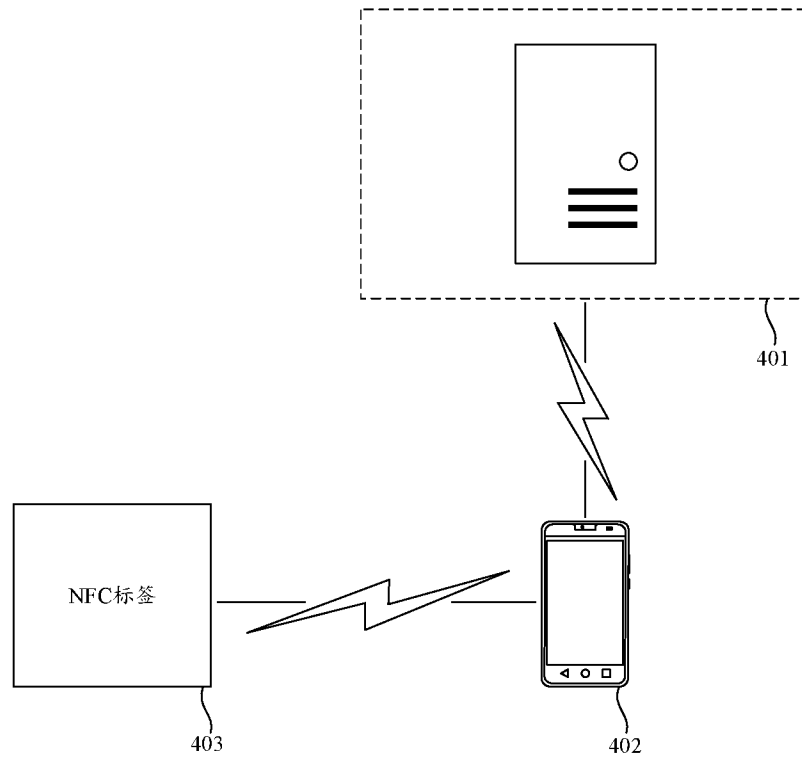


图 4

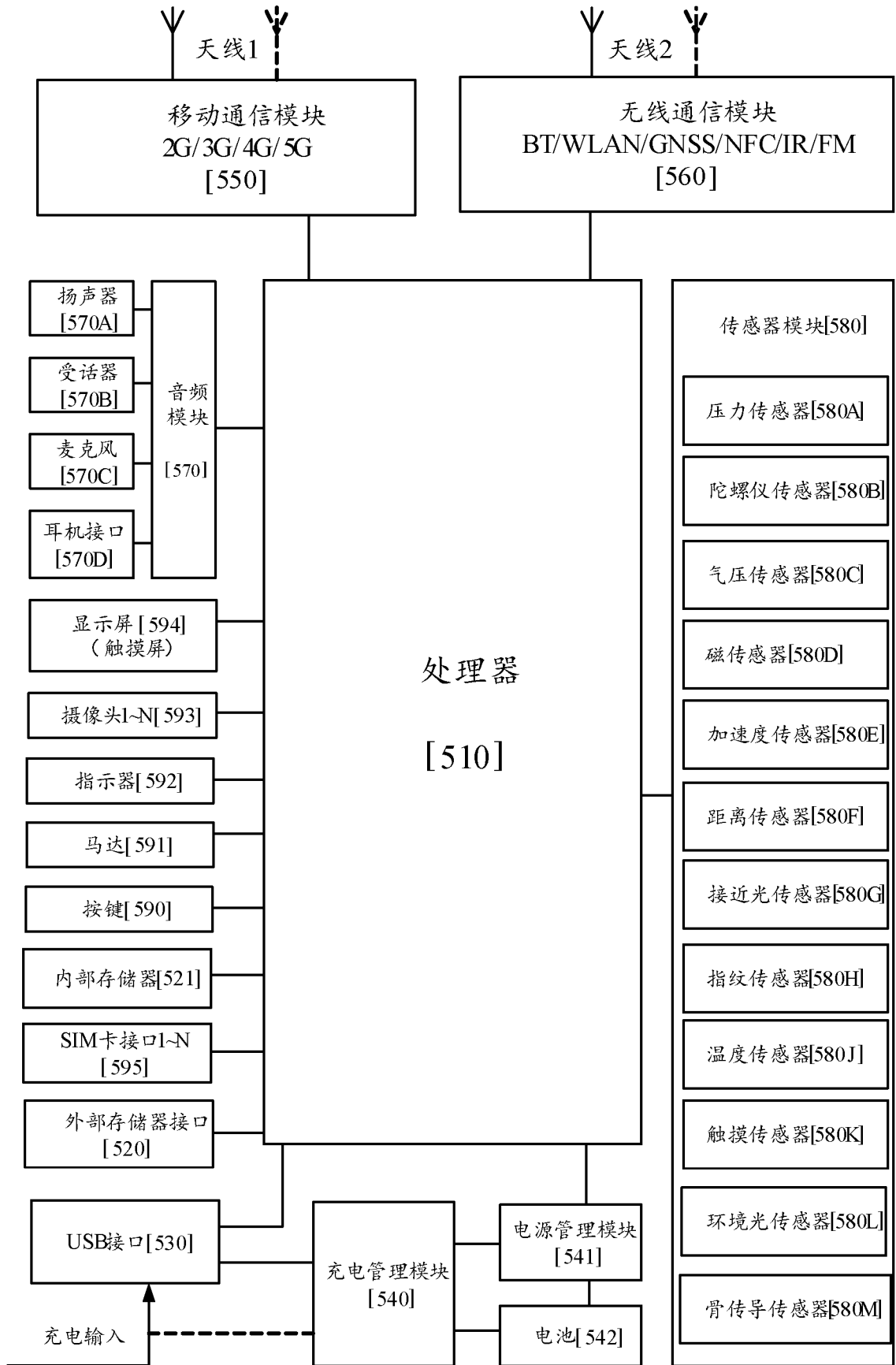


图 5

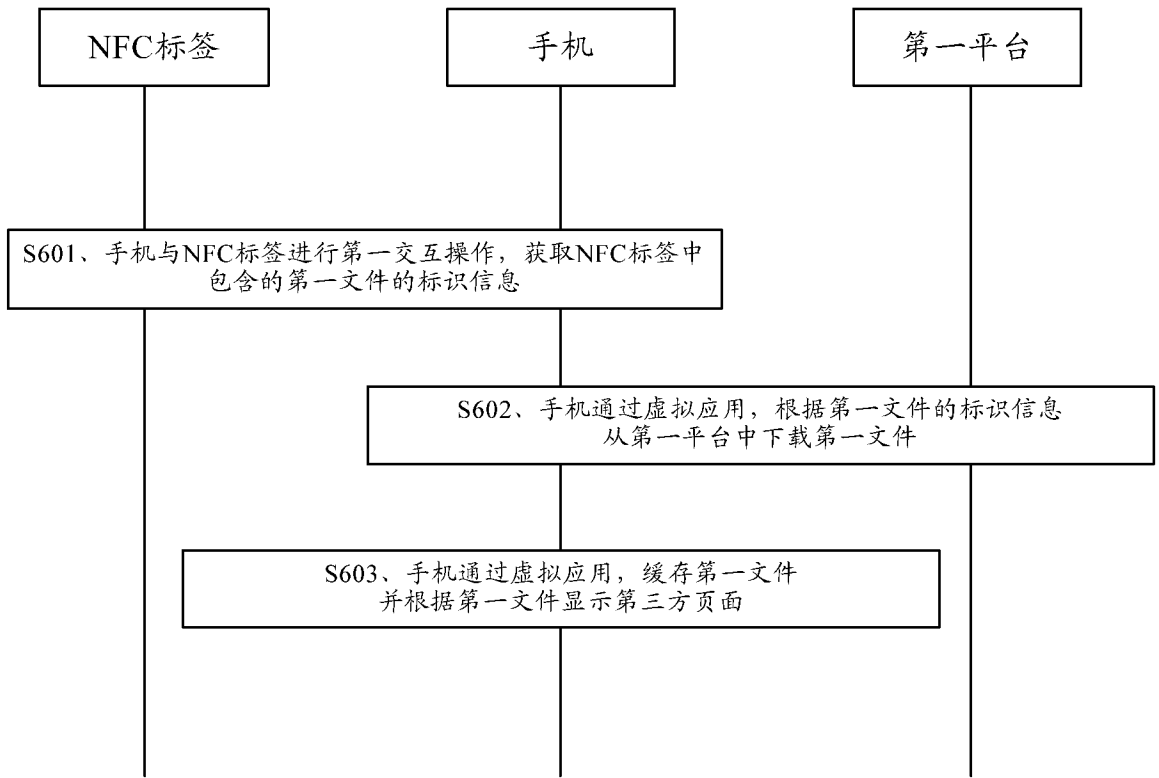


图 6

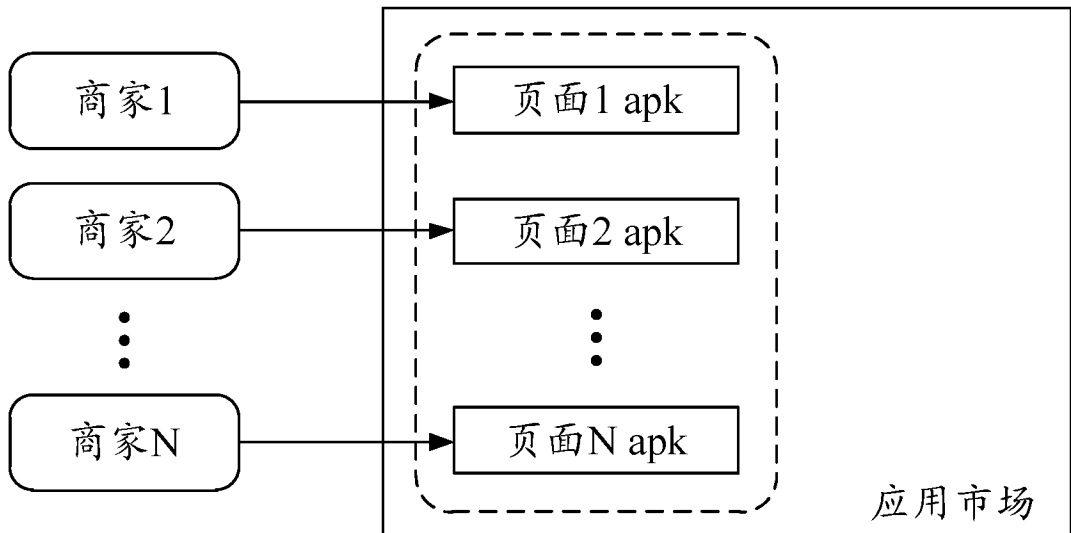


图 7

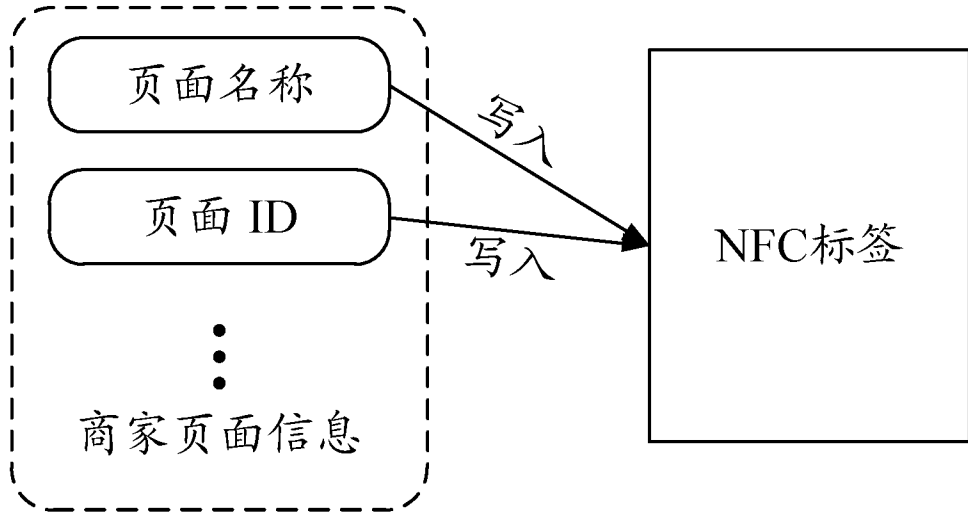


图 8

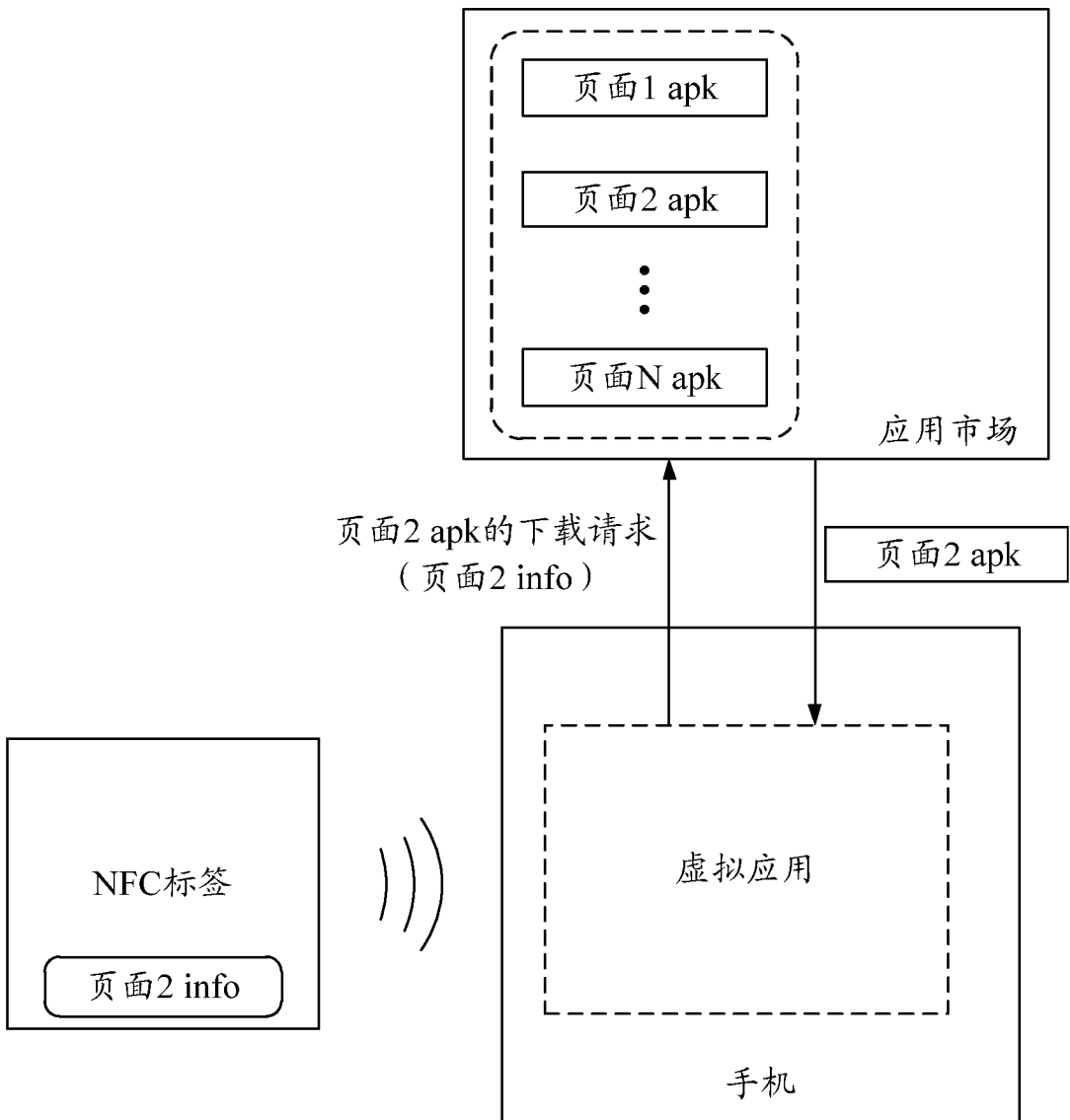


图 9

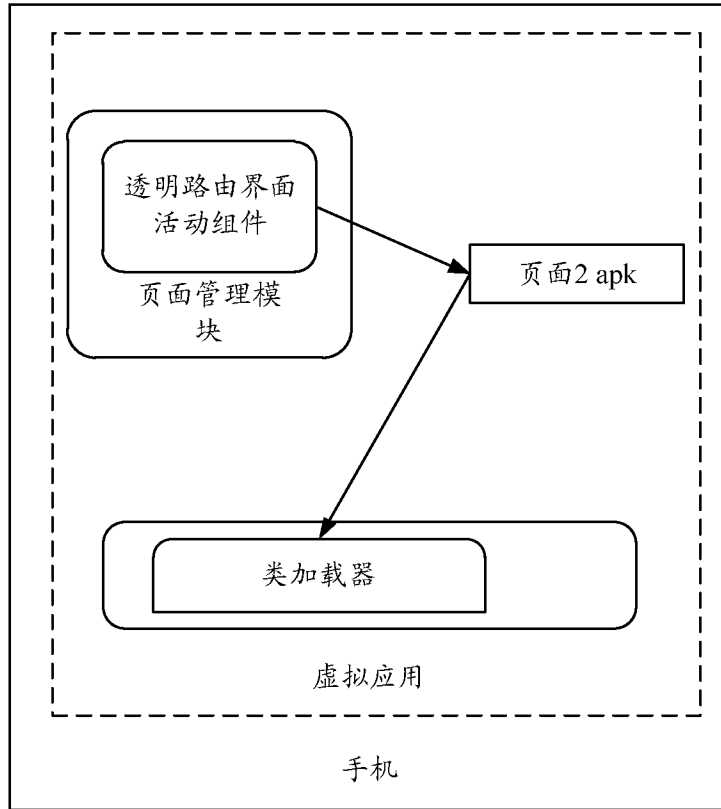


图 10

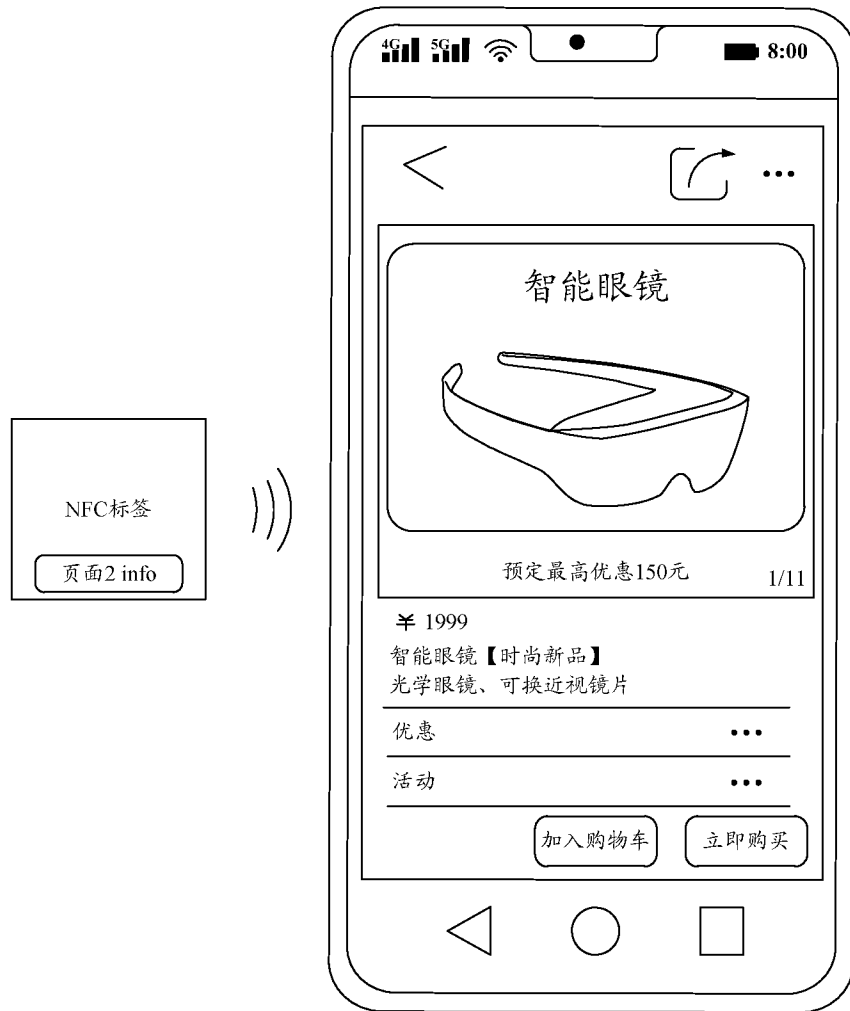


图 11

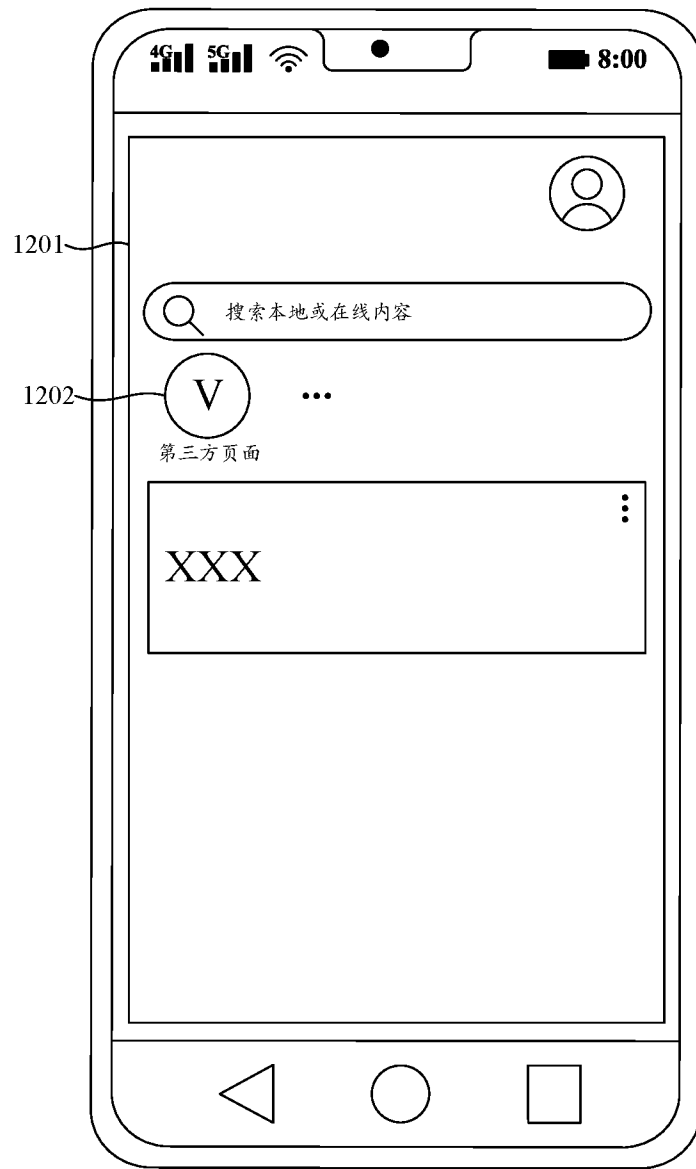


图 12A

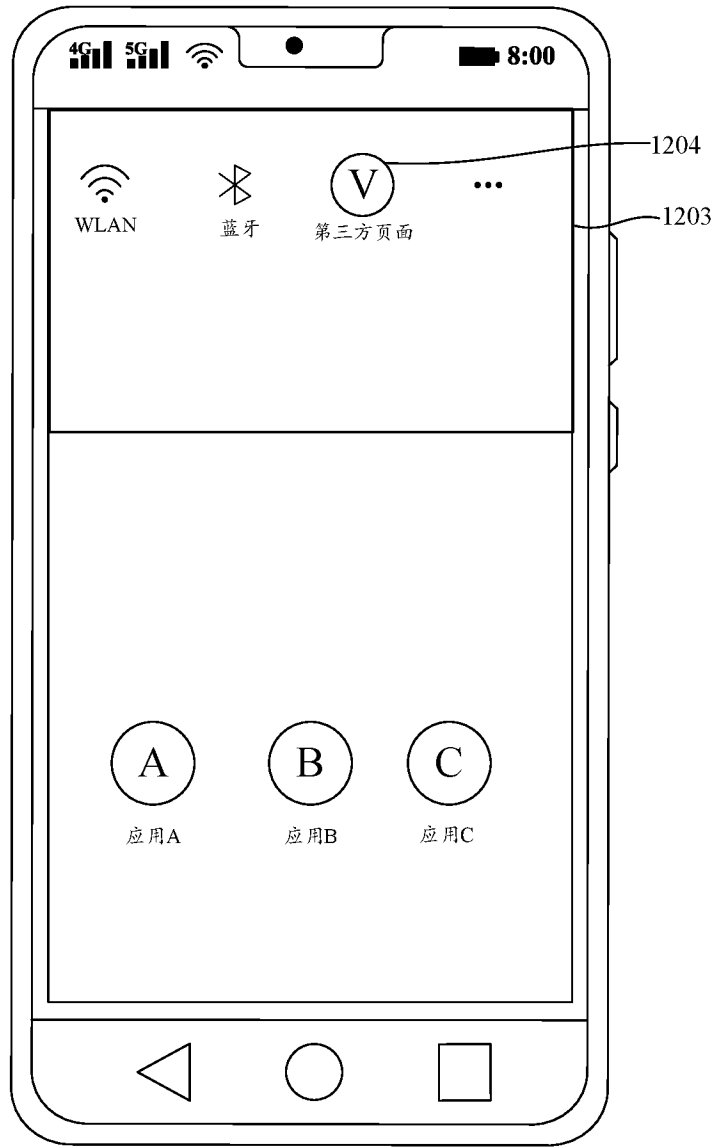


图 12B

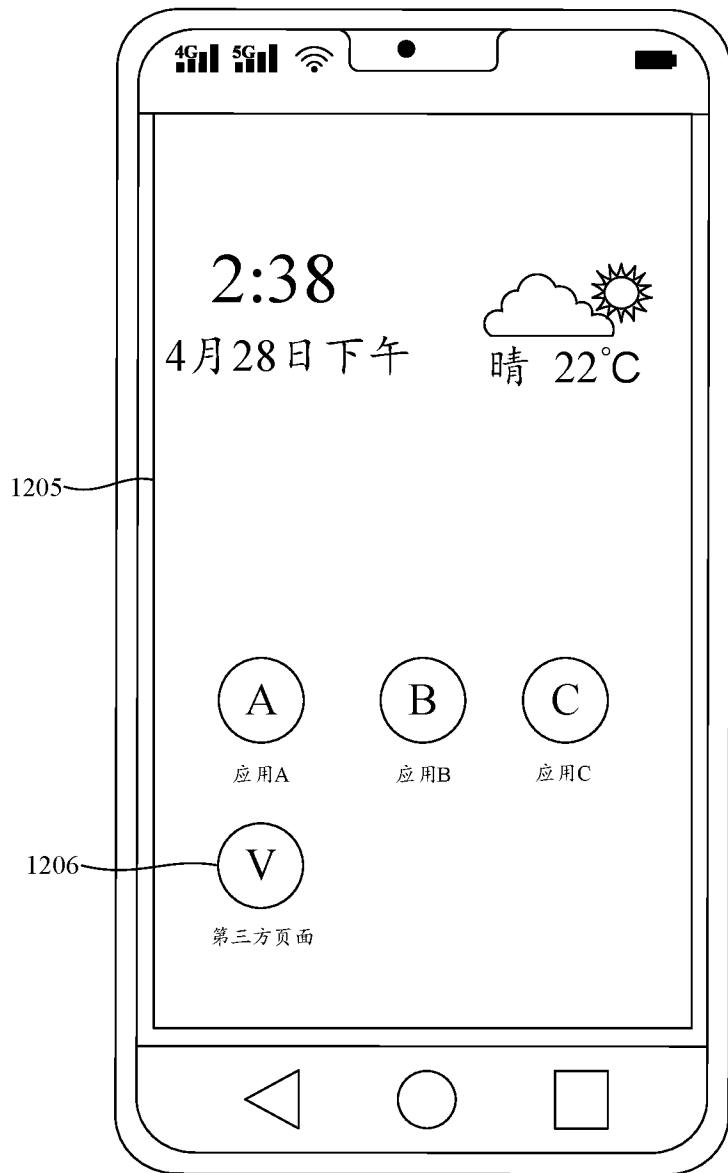


图 12C

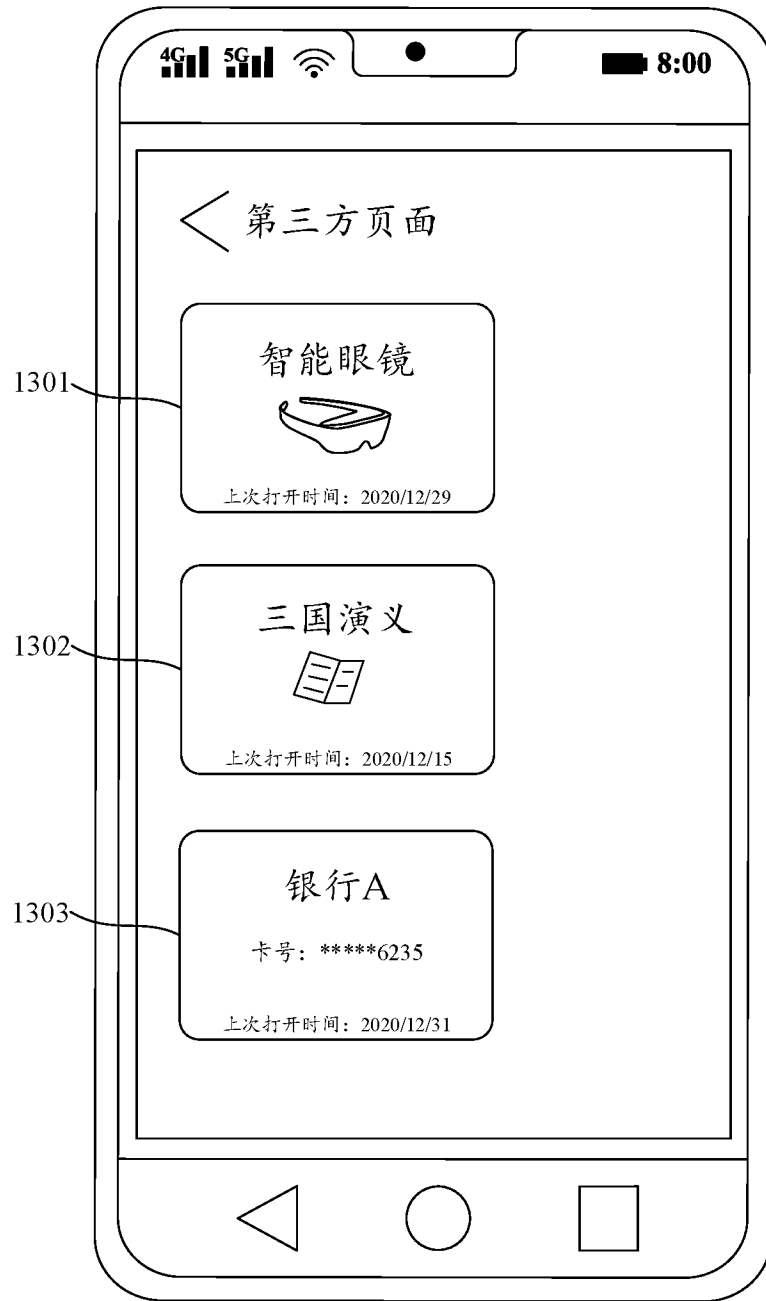


图 13

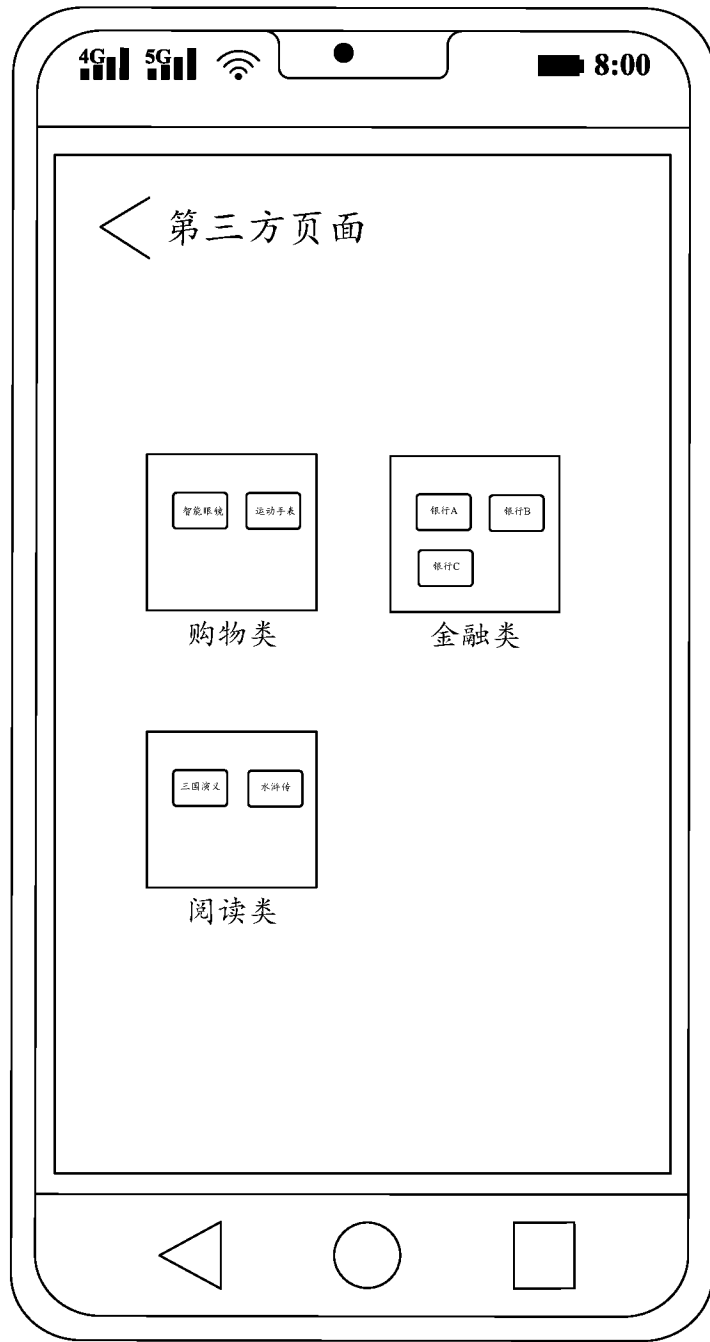


图 14A

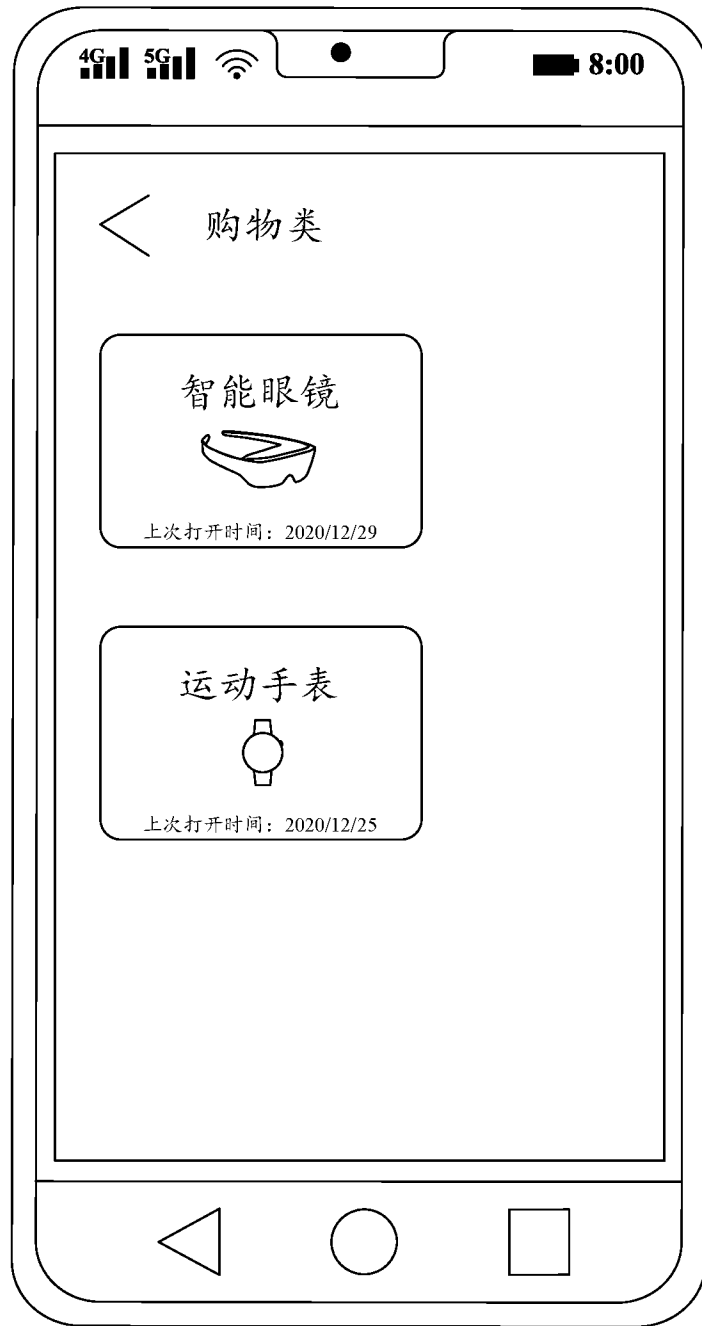


图 14B

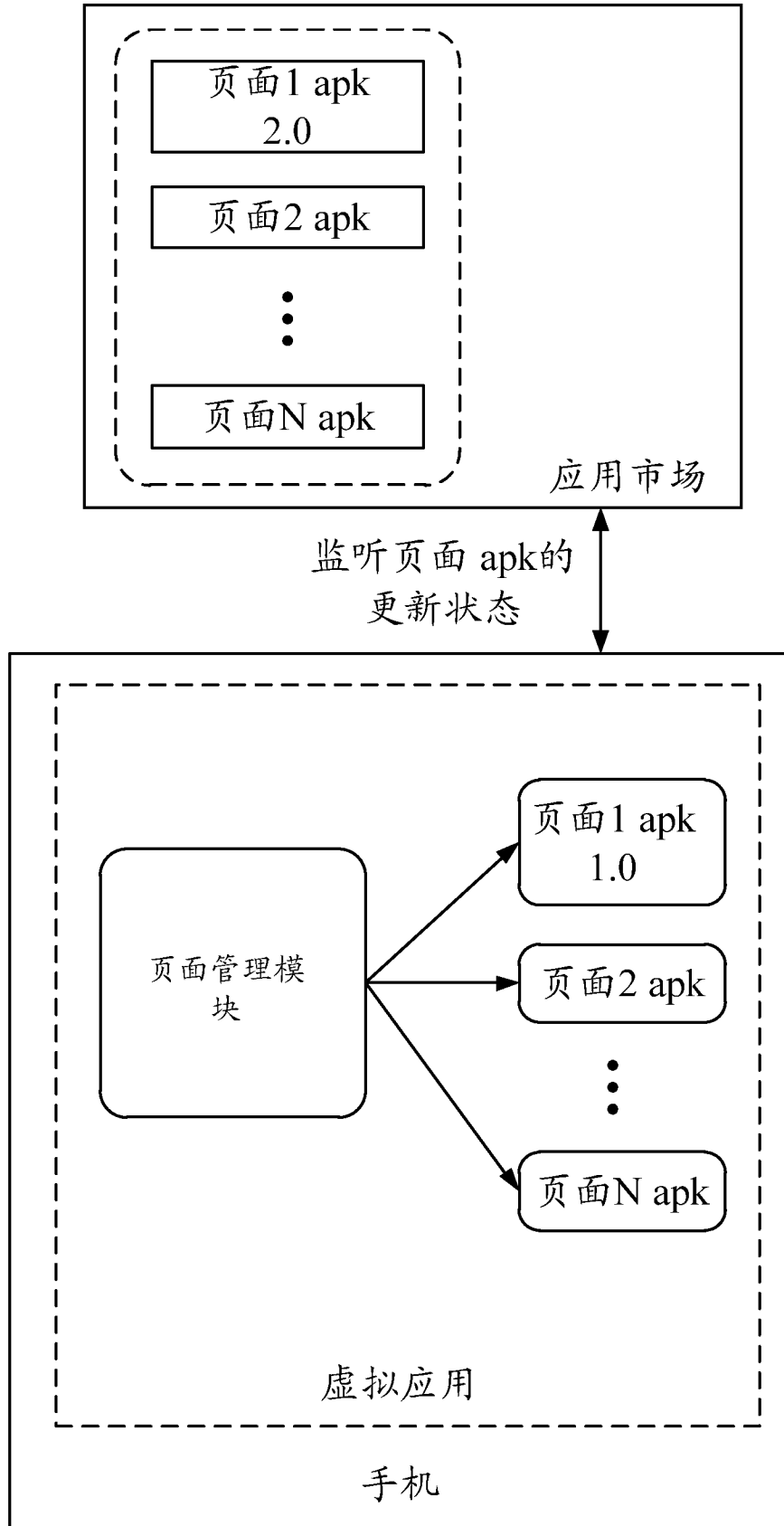


图 15

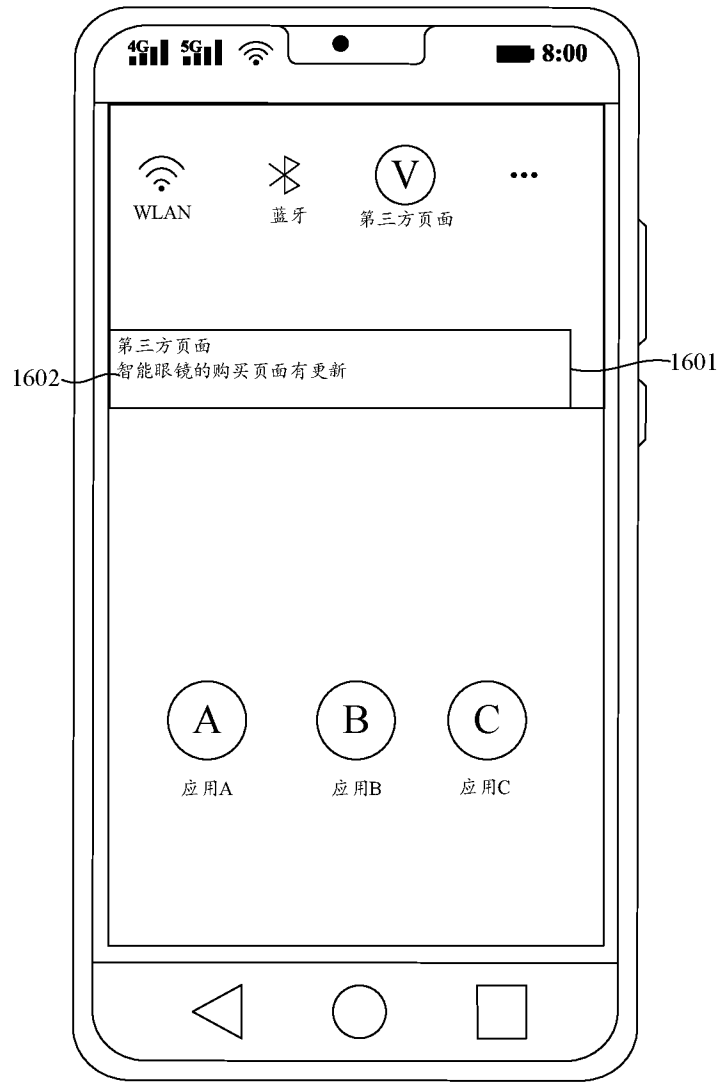


图 16

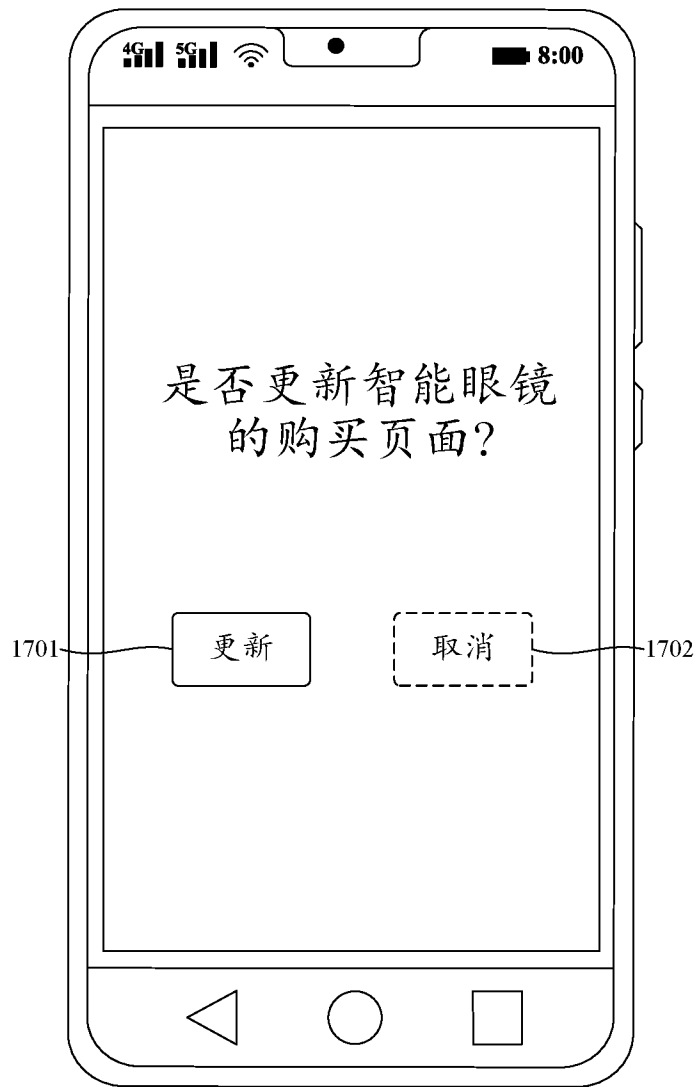


图 17

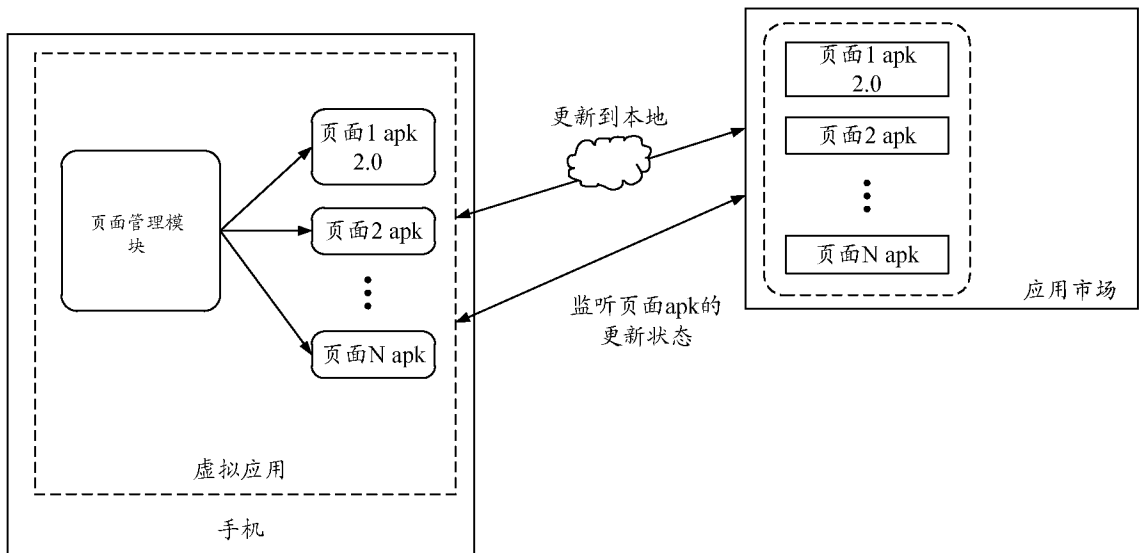


图 18

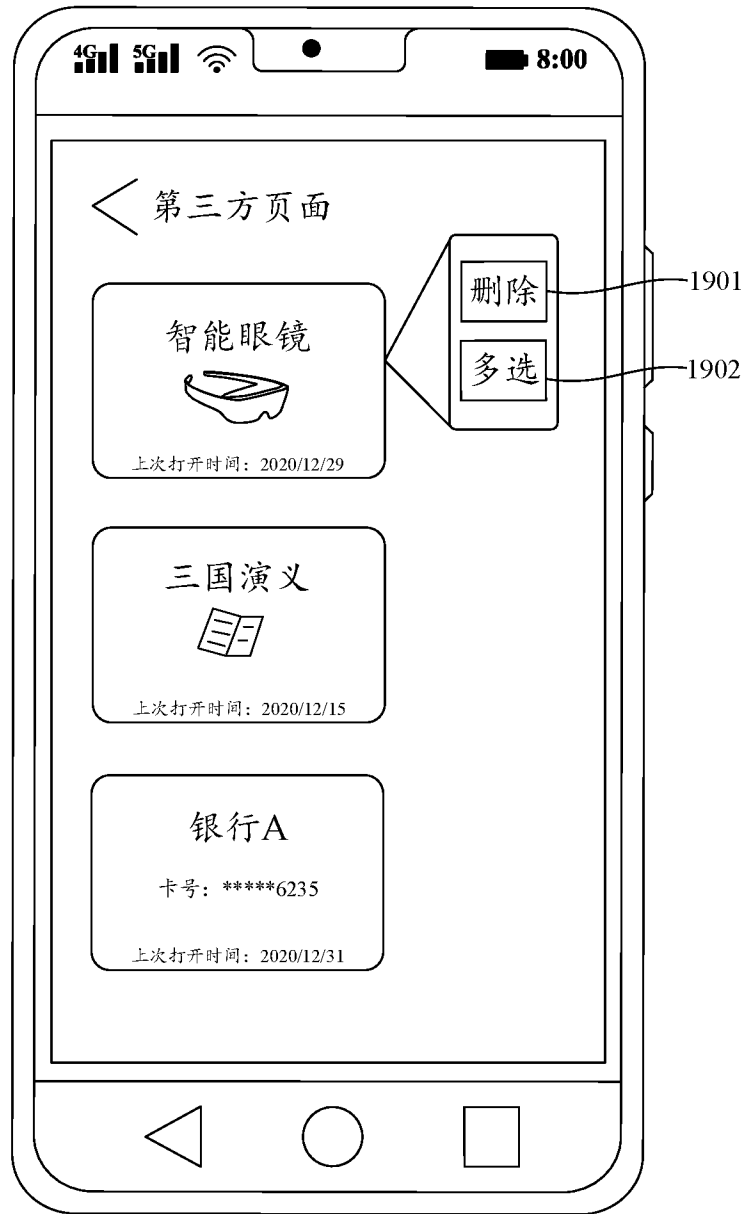


图 19A

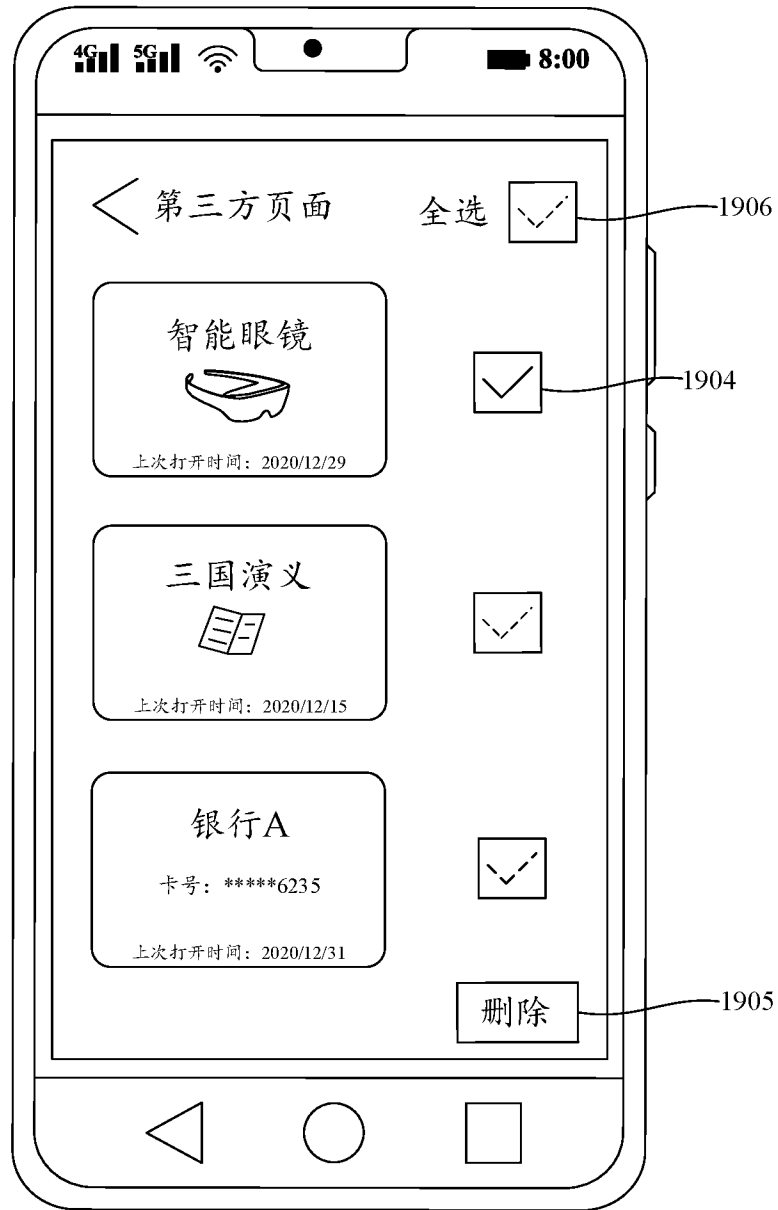


图 19B

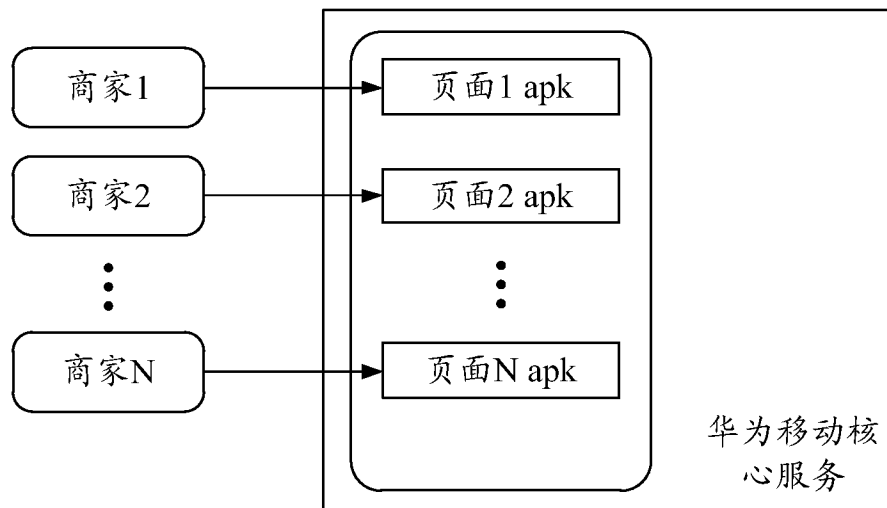


图 20

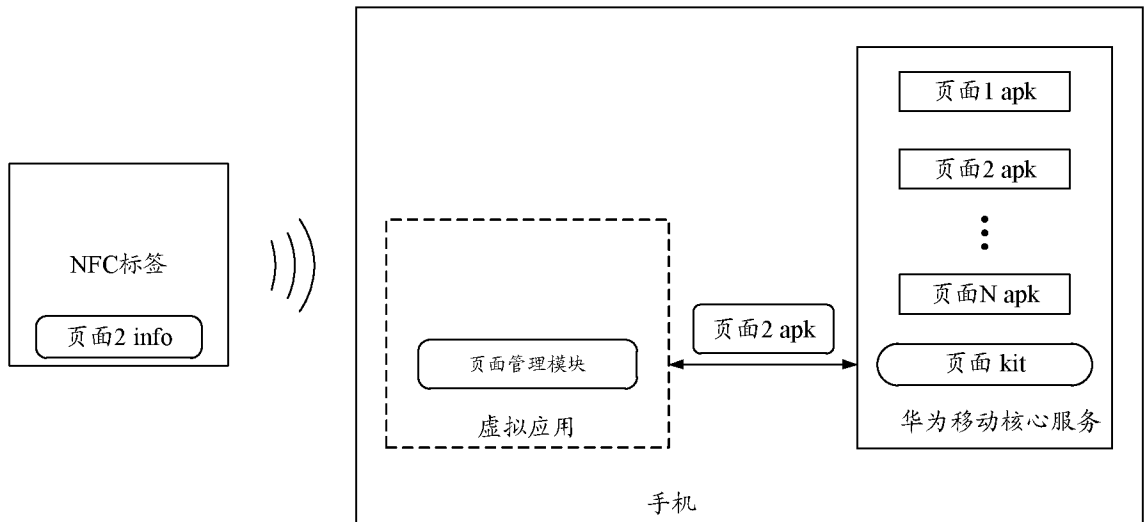


图 21

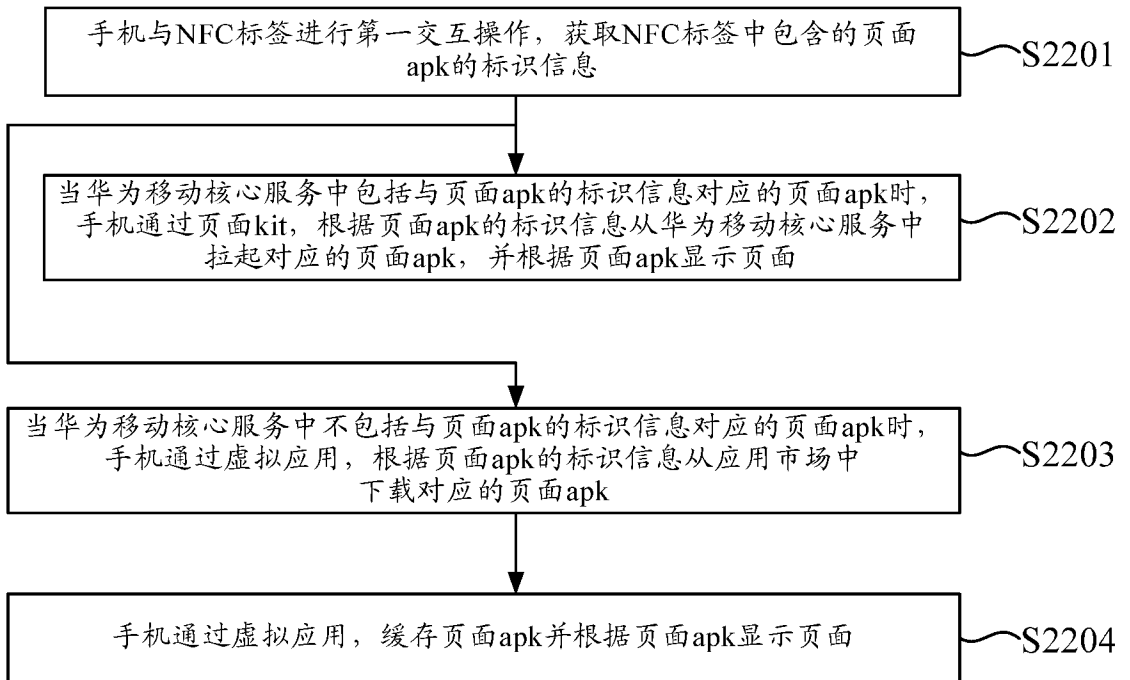


图 22

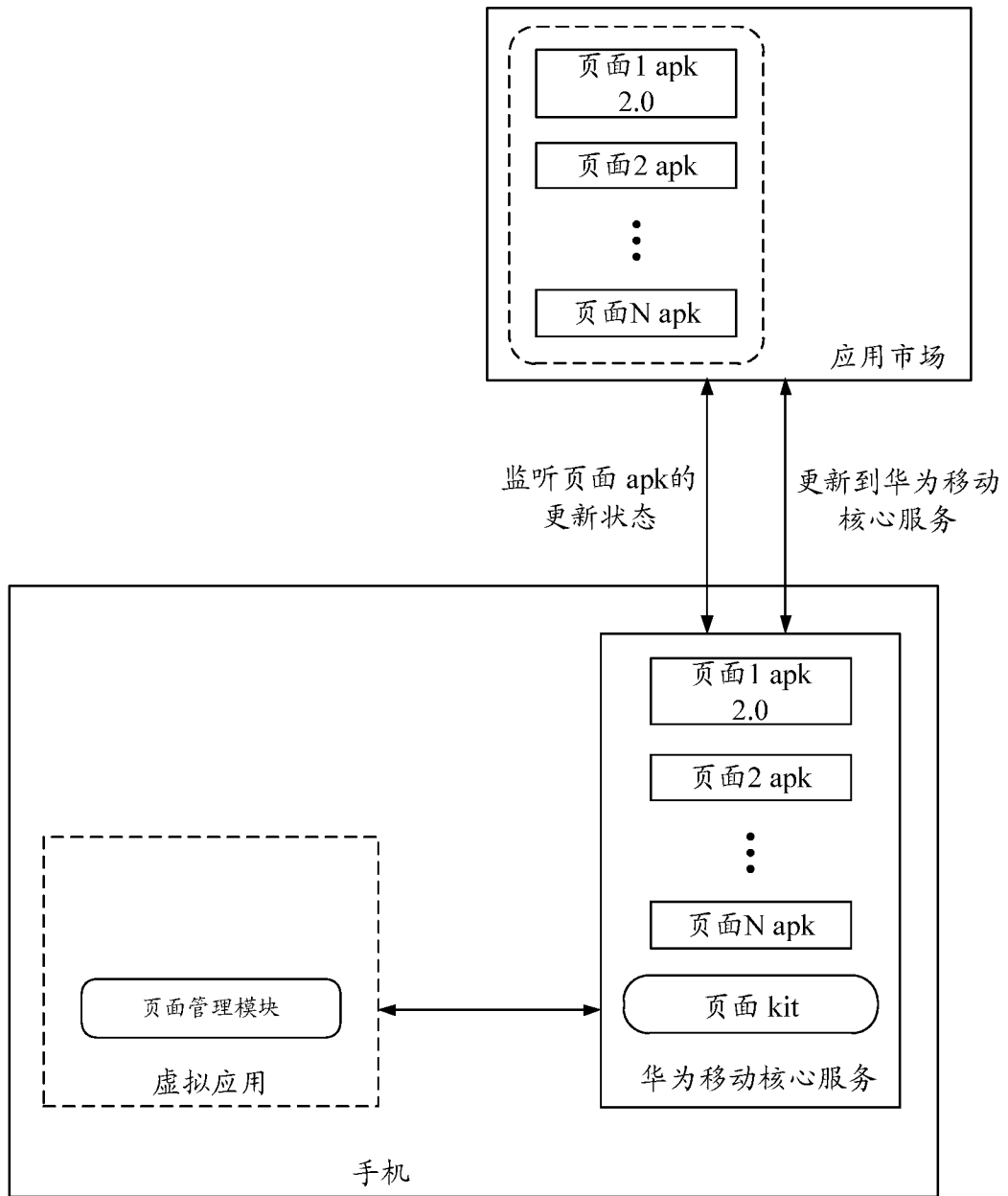


图 23

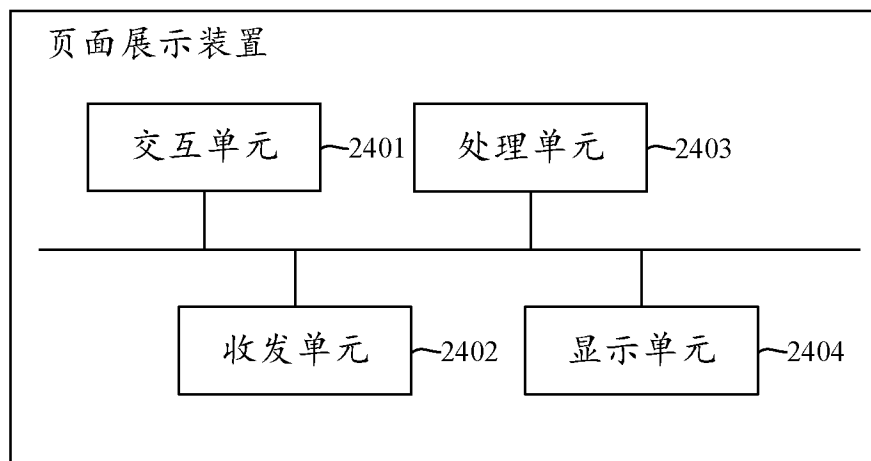


图 24

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/089108

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
G06F 16/172(2019.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
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, CNKI, DWPI, ENTXT, ENTXTC: 页面, 网页, 二维码, 扫描, 服务器, 下载, 本地; webpage, two-dimensional code, scan, download, server, local.		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104318194 A (WUHAN REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. OF MIDEA GROUP) 28 January 2015 (2015-01-28) description, paragraphs 0082-0102	1-23
Y	CN 102831186 A (SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO., LTD.) 19 December 2012 (2012-12-19) description, paragraphs 0002 and 0044-0057	1-23
A	CN 102665127 A (SUN YAT-SEN UNIVERSITY) 12 September 2012 (2012-09-12) entire document	1-23
A	CN 102917023 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 06 February 2013 (2013-02-06) entire document	1-23
A	US 2014164149 A1 (HUFF, D. R. et al.) 12 June 2014 (2014-06-12) entire document	1-23
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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
20 June 2022		06 July 2022
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2022/089108**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104318194	A	28 January 2015	None			
CN	102831186	A	19 December 2012	None			
CN	102665127	A	12 September 2012	None			
CN	102917023	A	06 February 2013	CN	102917023	B	20 January 2016
US	2014164149	A1	12 June 2014	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/089108

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>G06F 16/172(2019.01) i</p> <p>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</p>																				
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, CNKI, DWPI, ENTXT, ENTXTC: 页面, 网页, 二维码, 扫描, 服务器, 下载, 本地; webpage, two-dimensional code, scan, download, server, local.</p>																				
<p><b>C. 相关文件</b></p> <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>Y</td> <td>CN 104318194 A (美的集团武汉制冷设备有限公司) 2015年1月28日 (2015 - 01 - 28) 说明书0082-0102段</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102831186 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 2012年12月19日 (2012 - 12 - 19) 说明书0002、0044-0057段</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102665127 A (中山大学) 2012年9月12日 (2012 - 09 - 12) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102917023 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年2月6日 (2013 - 02 - 06) 全文</td> <td>1-23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014164149 A1 (HUFF, D. R. 等) 2014年6月12日 (2014 - 06 - 12) 全文</td> <td>1-23</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	Y	CN 104318194 A (美的集团武汉制冷设备有限公司) 2015年1月28日 (2015 - 01 - 28) 说明书0082-0102段	1-23	Y	CN 102831186 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 2012年12月19日 (2012 - 12 - 19) 说明书0002、0044-0057段	1-23	A	CN 102665127 A (中山大学) 2012年9月12日 (2012 - 09 - 12) 全文	1-23	A	CN 102917023 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年2月6日 (2013 - 02 - 06) 全文	1-23	A	US 2014164149 A1 (HUFF, D. R. 等) 2014年6月12日 (2014 - 06 - 12) 全文	1-23
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	CN 104318194 A (美的集团武汉制冷设备有限公司) 2015年1月28日 (2015 - 01 - 28) 说明书0082-0102段	1-23																		
Y	CN 102831186 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 2012年12月19日 (2012 - 12 - 19) 说明书0002、0044-0057段	1-23																		
A	CN 102665127 A (中山大学) 2012年9月12日 (2012 - 09 - 12) 全文	1-23																		
A	CN 102917023 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年2月6日 (2013 - 02 - 06) 全文	1-23																		
A	US 2014164149 A1 (HUFF, D. R. 等) 2014年6月12日 (2014 - 06 - 12) 全文	1-23																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年6月20日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年7月6日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN)</p> <p>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>张会</p> <p>电话号码 62412328</p>																		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2022/089108

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	104318194	A	2015年1月28日	无	
CN	102831186	A	2012年12月19日	无	
CN	102665127	A	2012年9月12日	无	
CN	102917023	A	2013年2月6日	CN	102917023 B 2016年1月20日
US	2014164149	A1	2014年6月12日	无	