

(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
2018 年 7 月 19 日 (19.07.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/130085 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/44 (2018.01)

国浙江省杭州市余杭区文一西路969号3号楼5楼
阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/119674

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 29 日 (29.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710020749.6 2017年1月11日 (11.01.2017) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛
大开曼资本大厦一座四层 847 号 邮箱,
Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人: 胡乐水 (HU, Leshui); 中国浙江省杭州市
余杭区文一西路969号3号楼5楼阿里巴巴集团法务
部, Zhejiang 311121 (CN)。 沈杰 (SHEN, Jie); 中

(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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: METHOD AND APPARATUS FOR PAGE PRESENTATION

(54) 发明名称: 一种页面展示方法及装置

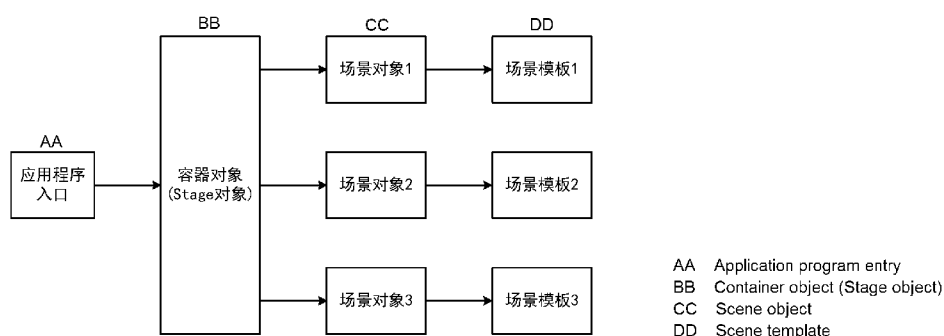


图 1

(57) Abstract: A method and an apparatus for page presentation. The method comprises: determining a scene object in a container object, for which scene object a scene interface is to be presented, one container object comprising at least one scene object; according to a scene template corresponding to said scene object for which a scene interface is to be presented, rendering a display object in said scene object for which a scene interface is to be presented, to obtain the corresponding scene interface, an interface template being used for defining the layout and/or display modes of display objects in a scene object; and presenting the scene interface in a window corresponding to said container object. The page presentation method and apparatus can present different scene interfaces in a single window.

(57) 摘要: 一种页面展示方法及装置, 所述方法包括: 确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象, 一个容器对象中包括至少一个场景对象; 根据与所述待进行场景界面展示的场景对象对应的场景模板, 对所述待进行场景界面展示的场景对象中的显示对象进行渲染, 得到对应的场景界面, 界面模板用于定义场景对象中的显示对象的布局和/或显示方式; 在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面。采用上述页面展示方法和装置, 可实现在一个窗口中展示不同场景界面。

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

一种页面展示方法及装置

本申请要求 2017 年 01 月 11 日递交的申请号为 201710020749.6、发明名称为“一种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。

5 技术领域

本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及一种页面展示方法及装置。

背景技术

在基于 Web 页面的应用中，客户端解析页面代码文件，渲染页面，并在窗口中显示。

10 目前，一个窗口展示一个页面，如果需要展示多个页面，则需要创建多个窗口，这需要较大的系统开销。另外，在通过多个窗口显示多个页面的情况下，如果进行页面间切换，则需要进行窗口间切换，影响切换效率。

发明内容

15 本申请实施例提供一种页面展示方法及装置。

本申请实施例提供的页面展示方法，包括：

确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象；其中，一个容器对象中包括至少一个场景对象；

20 根据与所述待进行场景界面展示的场景对象对应的场景模板，对所述待进行场景界面展示的场景对象中的显示对象进行渲染，得到对应的场景界面；其中，界面模板用于定义场景对象中的显示对象的布局和/或显示方式；

在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面。

本申请实施例提供的页面展示装置，包括：

25 确定模块，用于确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象；其中，一个容器对象中包括至少一个场景对象；

渲染模块，用于根据与所述待进行场景界面展示的场景对象对应的场景模板，对所述待进行场景界面展示的场景对象中的显示对象进行渲染，得到对应的场景界面；其中，界面模板用于定义场景对象中的显示对象的布局和/或显示方式；

显示模块，用于在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面。

30 本申请实施例提供的通信装置，包括：

存储器，用于存储计算机程序指令；

处理器，耦合到所述存储器，用于读取所述存储器存储的计算机程序指令，并作为响应，执行上述实施例所述的方法。

本申请另一实施例提供的通信装置中，包括：一个或多个处理器；以及一个或多个计算机可读介质，所述可读介质上存储有指令，所述指令被所述一个或多个处理器执行时，使得所述通信装置执行上述实施例所述的方法。

本申请的上述实施例中，一个容器对象中包括多个场景对象，当确定该容器对象中待进行场景展示的场景对象后，根据该场景对象对应的界面模板中定义的显示对象布局和/或显示方式，对该场景对象中的显示对象进行渲染，得到该场景对象对应的场景界面，并在该容器对象所对应的窗口中进行显示。由于一个容器对象中可包含多个场景对象，因此基于这些场景对象所得到的场景界面均可在该容器对象所对应的窗口中进行展示，实现了一个窗口中可展示多种场景界面。

附图说明

图 1 为本申请实施例中一个应用程序中包含的容器对象和 Scene 对象的系统架构示意图；

图 2a 为本申请实施例中一个窗口中展示第一场景界面的示意图；

图 2b 为本申请实施例中一个窗口中展示第二场景界面的示意图；

图 2c 为本申请实施例中一个窗口中展示第三场景界面的示意图；

图 2d 为本申请实施例中一个窗口中展示第四场景界面的示意图；

图 3 为本申请实施例中 Scene 对象的生命周期示意图；

图 4 为本申请实施例提供的页面展示流程示意图；

图 5A 为本申请实施例中的应用窗口展示内容示意图；

图 5B 为本申请实施例中的应用窗口展示内容示意图；

图 5C 为本申请实施例中的应用窗口展示内容示意图；

图 6 为本申请实施例提供的页面展示装置的结构示意图；

图 7 为本申请实施例提供的计算机设备的结构示意图。

具体实施方式

本申请实施例提供了页面展示方案，可在一个用于进行页面展示的容器对象所对应

的一个窗口中，根据需要来展示不同的场景界面，从而实现基于单窗口（或称单页面）的多场景展示，可以提高场景界面之间的切换效率。

为了更清楚地理解本申请实施例，下面对本申请实施例涉及到的一些技术术语进行简单说明。

5 - 容器对象：用于进行窗口展示的对象，提供展示框架，如提供页面或窗口，所提供的页面或窗口中不包含显示对象。一个容器对象可对应多个场景对象。容器对象中包含有属性和方法。一个容器对象的属性可包括该容器对象的名称或标识。本申请实施例中，容器对象的方法中可包括场景对象展示方法，针对容器对象中的一个场景对象执行该方法，可在该容器对象对应的窗口中，展示该场景对象对应的场景界面。一个容器对象所包括的方法中还可包括用于管理场景对象生命周期的其他方法，比如实现关闭场景对象的方法、用于实现隐藏场景对象的方法等。

- 场景对象：用于进行场景界面展示的对象，场景界面中可包括显示对象。场景对象中包含有属性和方法。一个场景对象的属性可包括该场景对象的名称或标识。一个场景对象的方法中可包括用于实现应用程序的某种或某些功能的方法。

15 - 显示对象：显示对象可构成页面元素。在 Web 规范中，显示对象可以是指 DOM（Document Object Model，文档对象模型）对象。通过 DOM 可以访问所有的超文本标记语言（Hyper Text Mark-up Language，简称 HTML）元素，连同它们所包含的文本和属性。可以对其中的内容进行修改和删除，同时也可以创建新的元素。举例来说，DOM 对象可包括：代表<a>元素（用于提供链接）的 Anchor 对象，代表<button>元素（功能按钮）的 Button 对象，代表<form>元素（表单元素）的 Form 对象，等等，在此不再一一列举。

- 窗口：由容器对象创建。一个容器对象可对应一个窗口。当然，一个容器对象也可以对应多个窗口。

25 - 场景界面：由场景对象创建。一个场景对象对应一个场景界面，场景界面中可包含一个或多个显示对象，对于一个场景界面，根据创建它的场景对象所对应的容器对象，该场景界面可在该容器对象所对应的窗口中展示。

本申请实施例可适用于基于 Web HTML5 技术的电子设备中，比如智能电视。以智能电视为例，为了降低系统成本和功耗以及智能电视相关应用的运行性能，可采用某种特定的现场可编程门阵列（Field-Programmable Gate Array，FPGA）架构，该 FPGA 系统架构中集成了硬核处理器系统，具体包括处理器、外设和存储器控制器，可以降低系

统功耗和成本以及减小电路板面积。基于 Web HTML5 技术的应用可运行于该 FPGA 系统架构，应用开发者可按照 HTML5 和 JavaScript 编程规范编写程序代码，得到可运行于该 FPGA 系统架构的应用程序，从而基于 JavaScript 编程规范中的对象机制实现需要的功能。当然，上述 FPGA 系统架构仅为一种示例，本申请实施例不排除其他类型的 FPGA 系统架构。

在电视设备或其他类似的电子设备中，以特定 FPGA 系统架构为基础的应用所运行的应用程序运行框架中，提供有应用程序运行所需的类库，可以为应用程序运行提供运行环境。其中，与本申请实施例相关的对象可包括：容器对象和场景对象。目前一些电视设备上基于 FPGA 系统架构的应用程序运行框架中，提供有 Stage 对象和 Scene 对象。其中，Stage 对象相当于上述的容器对象，Scene 对象相当于上述的场景对象。

下面对本申请实施例的具体实现过程进行详细描述。

本申请实施例中，在开发应用程序时，可使用符合 HTML5 规范的代码和 JavaScript 代码定义容器对象和场景对象。图 1 示例性地示出了一个应用程序中包含的容器对象（比如 Stage 对象）和场景对象（比如 Scene 对象）的系统架构。如图 1 所示，一个应用程序中可包含一个或多个容器对象（图 1 中仅示出了一个容器对象），不同的应用程序入口可对应不同的容器对象。一个容器对象可对应一个或多个场景对象（图 1 中示出了一个容器对象对应 3 个场景对象，分别为场景对象 1、场景对象 2、场景对象 3）。每个场景对象可对应一个或多个场景模板（图 1 中仅示出了一个场景对象对应一个场景模板），一个场景模板可专用于一个场景对象，多个场景对象也可共享使用一个场景模板。场景模板主要用于定义场景界面中的显示对象的布局或显示方式，或者定义显示对象的布局

和显示方式。其中，显示对象的布局可包括：显示对象所代表的页面元素在页面中的位置和排列方式，场景界面的大小等。显示对象的显示方式可包括：显示对象所代表的页面元素的显示颜色、字体大小字型。场景模板可用层叠样式表（Cascading Style Sheets，简称 CSS）文件定义。当创建场景对象后需要展示对应的场景界面时，场景对象可加载该场景对象对应的场景模板，当场景对象退出时，释放该场景对象对应的场景模板。

当应用程序的入口被调用后，与该应用程序的入口对应的容器对象被创建，该容器对象对应的窗口被创建和打开；根据应用程序的执行逻辑，相应的场景对象 1 被创建，场景对象 1 加载与该对象对应的场景模板 1 到内存，使用场景模板 1 对场景界面 1 进行渲染，该场景界面 1 显示在被打开的窗口中，如图 2a 所示。

当根据用户的操作或者应用程序的逻辑，需要显示场景对象 2 对应的场景时，场景对象 2 被创建，场景对象 2 加载与该对象对应的场景模板 2 到内存，使用场景模板 2 对场景界面 2 进行渲染，该场景界面 2 显示在被打开的窗口中，如图 2b 所示。图 2b 示出了场景界面 1 和场景界面 2 的覆盖顺序，其中，场景界面 1 被场景界面 2 所覆盖，用户仅能在该窗口中看到场景界面 2。

同样的，当根据用户的操作或者应用程序的逻辑，需要显示场景对象 3 对应的场景时，场景对象 3 被创建，场景对象 3 加载与该对象对应的场景模板 3 到内存，使用场景模板 3 对场景界面 3 进行渲染，该场景界面 3 显示在被打开的窗口中，如图 2c 所示。图 2c 示出了各场景界面的覆盖顺序，其中，场景界面 1 和场景界面 2 被场景界面 3 所覆盖，用户仅能在该窗口中看到场景界面 3。

当根据用户的操作或者应用程序的逻辑，需要从该窗口中当前显示的场景界面 3 切换到场景界面 1 时，该窗口中当前显示的场景界面 3 被场景界面 1 覆盖，如图 2d 所示。图 2d 中示出了各场景界面的覆盖顺序，其中，场景界面 2 和场景界面 3 被场景界面 1 所覆盖，用户仅能在该窗口中看到场景界面 1。

需要说明的是，在有些实施例中，创建对象的过程也可称为创建对象实例的过程。在应用程序编程领域，通常情况下，创建对象和创建对象实例的表述方式可以互用，本申请实施例使用“创建对象”的描述方式，在不特别声明的情况下，本申请实施例中的“创建对象”可以理解为“创建对象实例”。

上述过程中，一个容器对象创建后，可创建一个窗口，此时的窗口中没有显示对象，可选地，窗口中允许存在实现特定功能的控件，比如实现“回退”键等。当在该容器对象中创建场景对象后，该场景对象所对应的场景界面在该窗口中显示。一个容器对象所对应的场景对象的界面均在该容器对象所对应的窗口中展示，比如在一个容器对象对应一个窗口的情况下，该容器对象所对应的所有场景对象的界面可共用该窗口以及程序运行环境。

一般情况下，一个窗口中仅有一个场景对象的场景界面是当前活动界面，用户仅能看到当前活动界面。一个容器对象所对应的所有场景对象的场景界面可通过场景栈进行管理。场景栈可采用先进后出的机制进行场景界面的管理，位于栈顶的场景界面通常为当前活动界面，用户可看到该界面，进一步地，该界面可响应用户的操作。当然场景栈也可以采用其他机制管理场景界面，本申请实施例对此不作限制。

容器对象中可包括以下属性：

- 对象名称或对象标识：用于标识容器对象；
- 入口方式：用于定义应用程序入口方式，不同的入口方式可对应不同的容器对象。

应用程序的入口方式可以被理解为启动应用程序的方式，不同的启动方式所对应的入口文件（或入口函数）可能不同，因此可能需要展示不同的窗口。

5 容器对象中可包括以下方法：

- 场景展示方法（表示为 `showScene` 方法）：执行该方法可在容器对象中创建场景对象，打开场景界面。通过调用容器对象中的该方法所创建得到的场景对象，可共享该容器对象所对应的窗口以及应用程序运行环境。该方法的输入参数可包括但不限于：场景对象的名称或标识，用于指示需要创建的场景对象。在具体实施时，可基于场景对象的类，通过继承该类创建得到场景对象。

10 进一步地，容器对象中还可包括以下用于管理场景对象生命周期的方法，举例来说，这些方法可包括但不限于：

- 场景退出方法（表示为 `quitScene` 方法）：执行该方法可退出场景对象，关闭对应的场景界面。该方法的输入参数可包括但不限于：场景对象的名称或标识，用于指示需要退出的场景对象。具体实施时，当用户点击当前场景界面中的关闭键，或者通过其他方式触发该方法时，该方法被执行。

15 进一步地，容器对象中还可包括以下方法：

- 场景隐藏方法（表示为 `hideScene` 方法）：执行该方法可隐藏场景对象以及该对象对应的场景界面。该方法的输入参数可包括但不限于：场景对象的名称或标识，用于指示需要隐藏的场景对象。具体实施时，当用户点击当前场景界面中的隐藏键，或者通过其他方式触发该方法时，该方法被执行。

- 取消隐藏方法（表示为 `unhideScene` 方法）：执行该方法可取消隐藏场景对象，重新显示该对象对应的场景界面。该方法的输入参数可包括但不限于：场景对象的名称或标识，用于指示需要隐藏的场景对象。具体实施时，当用户点击当前场景界面中的取消隐藏键，或者通过其他方式触发该方法时，该方法被执行。

25 进一步地，容器对象中还可包括以下方法：

- 容器对象的打开方法：执行该方法可打开容器对象；
- 容器对象的关闭方法：执行该方法可关闭容器对象。

场景对象中可包括以下属性：

- 对象名称或对象标识：用于标识场景对象。

进一步地，场景对象的属性中还可包括：

- 场景模板名称或标识：用于标识该场景对象所关联的场景模板。

场景对象中包括的方法，可根据该场景对象需要实现的应用功能进行定义，在此不再详述。

5 需要说明的是，上述方法命名方式仅为示例，本申请实施例并不限制方法的命名方式，只要能够实现上述容器对象和场景对象生命周期的方法，均在本申请的保护范围内。

图 3 以场景对象 1 为例，示出了场景对象的生命周期示意图。

如图中的 301 至 302 所示，当创建场景对象的方法（以下描述中将该方法表示为 showScene 方法）被触发时（比如打开应用程序后创建容器对象，触发该容器对象中的 showScene 方法以启动主界面，其中，执行 showScene 方法可创建场景对象），执行该创建得到场景对象 1，生成该场景对象 1 对应的场景界面，该场景界面在容器对象对应的窗口中被显示，场景对象 1 为当前焦点所在的场景对象。

如图中的 302 至 303 所示，若焦点切换到其他场景对象，则场景对象 1 对应的场景界面被获得焦点的场景对象所对应的场景界面所覆盖。其中，在以下情况下，场景对象 1 会失去焦点：

情况 1：该容器对象中的 showScene 方法被执行，创建新的场景对象，该新的场景对象将获得焦点，场景对象 1 失去焦点；

情况 2：该容器对象中的隐藏场景对象方法（比如 hideScene 方法）被执行，场景对象 1 被隐藏，根据焦点管理机制，场景对象 1 失去焦点，其他场景对象获得焦点。

20 如图中的 303 至 302 所示，若场景对象 1 重新获得焦点，则在该容器对象对应的窗口中重新显示场景对象 1 对象对应的场景界面。其中，在以下情况下，场景对象 1 会重新获得焦点：

情况 1：覆盖在场景对象 1 对应的场景界面上的其他场景界面被关闭。此种情况下，根据焦点管理机制，场景对象 1 将重新获得焦点；

25 情况 2：焦点切换到场景对象 1，比如，用户通过屏幕操作，将焦点落入到场景对象 1 对象对应的场景界面，或者用户通过屏幕操作，触发切换到场景对象 1 对应的场景界面的链接或功能键，则焦点落入到场景对象 1 对应的场景界面；

情况 3：取消对场景对象 1 的隐藏。例如，执行该容器对象中的 showScene 方法或取消隐藏的方法（比如 unhideScene 方法），取消对场景对象 1 的隐藏，根据焦点管理机制，场景对象 1 重新获得焦点。

如图中的 302 至 304 所示,若针对场景对象 1 执行关闭场景对象(如 quitScene 方法),则关闭该场景对象 1 对应的场景界面,释放该场景对象 1(也即销毁场景对象 1 的实例)。具体实施时,当用户点击该场景界面中的用于实现关闭功能的按钮,或基于其他方式关闭场景对象 1 时,执行容器对象中的 quitScene 方法。

- 5 如图中的 303 至 304 所示,若针对当前焦点所在的场景对象执行 quitScene 方法,则关闭该场景对象对应的场景界面,释放该场景对象(也即销毁该场景对象实例)。具体实施时,当用户点击该场景界面中的用于实现关闭功能的按钮,或基于其他方式关闭该场景对象时,执行容器对象中的 quitScene 方法。

如图中的 304 至 301,若再次展示被关闭的场景对象对应的场景界面,则重新执行
10 容器对象中的 showScene 方法,再次创建该场景对象。

需要说明的是,本申请实施例对所使用的焦点管理机制不作限制。

参见图 4,为本申请实施例提供的页面展示流程示意图,如图所示,该流程可包括以下步骤:

- 在 S401 中,确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象。如前所述,一个容器
15 对象中包括至少一个场景对象。当接收用于展示场景界面的请求时,可根据该请求确定或获取当前需要进行场景界面展示的场景对象。举例来说,可包括以下几种情况:

情况 1:当应用程序启动后,容器对象被创建,根据应用程序的逻辑,该容器对象中的某个场景对象被创建(比如该应用程序的主界面所对应的场景对象),该场景对象即为当前需要进行场景界面展示的场景对象。

- 20 具体实施时,在接收第一请求后,根据该第一请求,在该容器对象中创建所述第一场景对象。其中,该第一请求用于指示在该容器对象对应的窗口中创建第一场景对象对应的场景界面。第一请求可以包括由应用程序启动所触发生成。比如,对于采用 FPGA 系统架构的智能电视,当用户通过遥控器选择电视屏幕上的某个应用程序图标并通过按键发出运行该应用程序的指令后,基于 FPGA 系统架构的应用程序运行框架针对该应用
25 程序创建容器对象,创建该容器对象对应的窗口并显示,根据容器对象的入口函数确定需要创建的场景对象并创建该场景对象。

- 情况 2:当某个场景对象重新获得焦点后,该场景对象即为当前需要进行场景界面展示的场景对象。比如,当某个被隐藏的场景对象取消隐藏后,该场景对象重新获得焦点;再比如,若某个场景对象所对应的场景界面上覆盖有其他场景界面,在这些其他场
30 景界面被关闭或隐藏后,该场景对象重新获得焦点。

具体实施时，在接收到第二请求后，根据该第二请求，从该容器对象中已创建的场景对象中选取该第二场景对象。其中，该第二请求用于指示从第一场景对象对应的场景界面切换到第二场景对象对应的场景界面。比如，第二请求可以是取消隐藏场景对象的请求，或者是返回上一个场景界面的请求。

5 在 S402 中，获取与待进行场景界面展示的场景对象对应的场景模板，根据与该待进行场景界面展示的场景对象对应的场景模板，对该待进行场景界面展示的场景对象中的显示对象进行渲染，得到对应的场景界面。

10 在一些实施例中，场景对象中包括用于标识所关联的场景模板的属性，这种情况下，可根据场景对象中的该属性的属性值，获取与该场景对象对应的场景模板。场景对象可将该场景对象对应的场景模板进行加载后，使用加载的场景模板，对该场景对象中的显示对象进行渲染，得到对应的场景界面。

在 S403 中，在该容器对象对应的窗口中展示该场景界面。

15 进一步地，本申请实施例还提供了场景对象的隐藏方法。举例来说，在接收第三请求后，根据该第三请求，将该第三场景对象对应的场景界面隐藏，确定获得焦点的第四场景对象，在该容器对象对应的窗口中展示该第四场景对象对应的场景界面。其中，该第三请求用于指示隐藏当前焦点所在的第三场景对象对应的场景界面。

20 进一步地，本申请实施例还提供的退出场景对象的方法。举例来说，在接收到第四请求后，根据该第四请求，关闭该第五场景对象对应的场景界面，释放该第五场景对象。其中，该第四事件用于指示关闭该容器对象中第五场景对象对应的场景界面。进一步地，若当前被关闭的场景界面为该容器对象对应的窗口中的唯一场景界面，则还可关闭该容器对象对应的窗口，释放该容器对象。

需要说明的是，上述流程中的第一场景对象至第五场景对象，仅为了出于描述方便而对场景对象进行区分，并不特指某个或某种场景对象。同样，第一事件至第四事件，也是出于描述方便而对事件进行区分。

25 通过以上描述可以看出，本申请的上述实施例中，一个容器对象可对应多个场景对象，当获取到该容器对象中需要进行场景展示的场景对象后，获取该场景对象对应的界面模板，根据该界面模板中定义的显示对象布局和/或显示方式，对该场景对象中的显示对象进行渲染，得到该场景对象对应的场景界面，并在该容器对象所对应的窗口中进行显示。由于一个容器对象可对应多个场景对象，因此基于这些场景对象所得到的场景界面
30 面均可在该容器对象所对应的窗口中进行展示，实现了一个窗口中可展示多种场景界面

的目的。

为了更清楚地理解本申请的上述实施例，下面以在智能电视中应用本申请实施例为例，并结合具体场景进行描述。

在智能电视中，用于浏览网络资源的应用中的容器对象和场景对象的架构可如图 1 所示。该应用的容器对象对应有 3 个场景对象，其中，场景对象 1 的场景界面是该应用启动时默认打开的场景界面。场景对象 1 用于展示电影资源列表，场景对象 2 用于展示电视剧资源列表，场景对象 3 用于展示新闻资讯资源列表。该应用的容器对象所对应的窗口 500 可如图 5A 所示，该窗口 500 中包括导航栏 501，导航栏 501 中包括导航菜单 502，导航菜单 502 用于在场景对象 1（对应于导航菜单 502 中的“电影”）、场景对象 2（对应于导航菜单 502 中的“电视剧”）和场景对象 3（对应于导航菜单 502 中的“新闻资讯”）之间切换。导航栏 501 中还包括退出功能按钮 503，用于退出该应用。窗口 500 中还包括场景界面展示区域，用于展示场景对象 1、场景对象 2 或场景对象 3 的场景界面。

当用户启动智能电视，或者对于已启动的智能电视，通过遥控器选择点播节目时，用于浏览网络资源的应用被启动，该应用对应的容器对象被创建，对应的窗口 500 被创建。由于该应用被启动时默认设置的场景界面为用于展示电影资源列表的场景界面，因此容器对象调用用于创建的场景对象的方法从而创建得到场景对象 1。场景对象 1 使用该场景对象对应的场景模板 1，对用于展示电影资源列表的场景界面进行渲染，得到场景对象 1 对应的场景界面 1，其中包括电影资源的图标（如图 5B 中灰色填充块所示）以及文字简介，进一步还可包括控制翻页的功能按钮（如图 5B 中的“上一页”、“下一页”和“返回”），并在该容器对象对应的窗口 500 中的场景界面展示区域 504 中展示该场景界面，如图 5B 所示。

此后，用户通过遥控器选择窗口 500 中导航栏 501 中导航菜单 502 中的新闻资讯时，容器对象调用用于创建的场景对象的方法从而创建得到场景对象 2。场景对象 3 使用该场景对象对应的场景模板 3，对用于展示新闻资讯资源列表的场景界面进行渲染，得到场景对象 3 对应的场景界面 3，其中包括新闻标题列表（图 5C 中的灰色填充条表示新闻标题），进一步还可包括控制翻页的功能按钮（如图 5C 中的“上一页”、“下一页”和“返回”），并在该容器对象对应的窗口 500 中的场景界面展示区域 504 中展示该场景界面，如图 5C 所示。

此后，用户通过遥控器选择窗口 500 中导航栏 501 中导航菜单 502 中的电影，则场

景对象 3 失去焦点，场景对象 1 重新获得焦点，则场景对象 1 的场景界面（即展示有电影资源列表的场景界面）被展示在窗口 500 中的场景界面展示区域 504 中。

基于相同的技术构思，本申请实施例还提供了一种页面展示装置，该装置可实现前述实施例描述的页面展示功能。

5 参见图 6，为本申请实施例提供的页面展示装置的结构示意图，该装置可包括：确定模块 601、渲染模块 602、显示模块 603，其中：

确定模块 601 用于确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象，其中，一个容器对象中包括至少一个场景对象；渲染模块 602 用于根据与所述待进行场景界面展示的场景对象对应的场景模板，对所述待进行场景界面展示的场景对象中的显示对象进行渲染，得到对应的场景界面，其中，界面模板用于定义场景对象中的显示对象的布局和/或显示方式；显示模块 603 用于在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面。

可选地，确定模块 601 具体用于：接收第一请求，所述第一请求用于指示在所述容器对象对应的窗口中创建第一场景对象对应的场景界面；根据所述第一请求，在所述容器对象中创建所述第一场景对象。

15 可选地，确定模块 601 具体用于：接收第二请求，所述第二请求用于指示从第一场景对象对应的场景界面切换到第二场景对象对应的场景界面；根据所述第二请求，从所述容器对象中已创建的场景对象中选取所述第二场景对象。

可选地，显示模块 603 具体用于：在所述容器对象对应的窗口中，用所述第二场景对应的场景界面覆盖所述第一场景对应的场景界面。

20 可选地，显示模块 603 还用于：接收第三请求，所述第三请求用于指示隐藏当前焦点所在的第三场景对象对应的场景界面；根据所述第三请求，将所述第三场景对象对应的场景界面隐藏；确定获得焦点的第四场景对象，在所述容器对象对应的窗口中展示所述第四场景对象对应的场景界面。

25 可选地，显示模块 603 还用于：接收第四请求，所述第四请求用于指示关闭所述容器对象中第五场景对象对应的场景界面；根据所述第四请求，关闭所述第五场景对象对应的场景界面，释放所述第五场景对象。

可选地，显示模块 603 还用于：若当前被关闭的场景界面为所述容器对象对应的窗口中的唯一场景界面，则关闭所述容器对象对应的窗口，释放所述容器对象。

30 可选地，确定模块 601 还用于：在确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象之前，启动所述容器对象，创建所述容器对象对应的窗口。

可选地，所述容器对象中包括场景展示方法，所述场景展示方法用于在所述容器对象对应的窗口中展示场景对象所对应的场景界面。显示模块 603 具体用于：通过针对所述待进行场景界面展示的场景对象，执行所述容器对象中的场景展示方法，在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面。

- 5 可选地，一个场景对象对应一个或多个场景模板；和/或，一个场景模板专用于一个场景对象，或被多个场景对象所共享。

可选地，所述容器对象为电视设备操作系统中的容器对象，所述场景对象为电视设备操作系统中的场景对象。

- 10 基于相同的技术构思，本申请实施例还提供了一种通信设备，该通信设备可实现前述实施例描述的页面展示流程。该通信设备可以是电视机设备，比如智能电视。

图 7 示例性地示出了根据各种实施例的通信装置 700。装置 700 可包括一个或多个处理器 702，系统控制逻辑 701 耦合于至少一个处理器 702，非易失性存储器(non-volatile memory, NMV)/存储器 704 耦合于系统控制逻辑 701，网络接口 706 耦合于系统控制逻辑 701。

- 15 处理器 702 可包括一个或多个单核处理器或多核处理器。处理器 702 可包括任何一般用途处理器或专用处理器（如图像处理器、应用处理器基带处理器等）的组合。

一个实施例中的系统控制逻辑 701，可包括任何适当的接口控制器，以提供到处理器 702 中的至少一个的任何合适的接口，和/或提供到与系统控制逻辑 701 通信的任何合适的设备或组件的任何合适的接口。

- 20 一个实施例中的系统控制逻辑 701，可包括一个或多个内存控制器，以提供到系统内存 703 的接口。系统内存 703 用来触发以及存储数据和/或指令。例如，对应装置 700，在一个实施例中，系统内存 703 可包括任何合适的易失性存储器。

- 25 NVM/存储器 704 可包括一个或多个有形的非暂时的计算机可读介质，用于存储数据和/或指令。例如，NVM/存储器 704 可包括任何合适的非易失性存储装置，如一个或多个硬盘(hard disk device, HDD)，一个或多个光盘(compact disk, CD)，和/或一个或多个数字通用盘(digital versatile disk, DVD)。

NVM/存储器 704 可包括存储资源，该存储资源物理上是该系统所安装的或者可以被访问的设备的一部分，但不一定是设备的一部分。例如，NVM/存储器 704 可经由网络接口 706 被网络访问。

- 30 系统内存 703 以及 NVM/存储器 704 可分别包括临时的或持久的指令 710 的副本。

指令 710 可包括当由处理器 702 中的至少一个执行时导致装置 700 实现图 3 至图 4 描述的方法之一或组合的指令。各实施例中，指令 710 或硬件、固件，和/或软件组件可另外地/可替换地被置于系统控制逻辑 701，网络接口 706 和/或处理器 702。

网络接口 706 可包括一个接收器来为装置 700 提供无线接口来与一个或多个网络和/或任何合适的设备进行通信。网络接口 706 可包括任何合适的硬件和/或固件。网络接口 706 可包括多个天线来提供多输入多输出无线接口。在一个实施例中，网络接口 706 可包括一个网络适配器、一个无线网络适配器、一个电话调制解调器，和/或无线调制解调器。

在一个实施例中，处理器 702 中的至少一个可以与用于系统控制逻辑的一个或多个控制器的逻辑一起封装。在一个实施例中，处理器中的至少一个可以与用于系统控制逻辑的一个或多个控制器的逻辑一起封装以形成系统级封装。在一个实施例中，处理器中的至少一个可以与用于系统控制逻辑的一个或多个控制器的逻辑集成在相同的管芯上。在一个实施例中，处理器中的至少一个可以与用于系统控制逻辑的一个或多个控制器的逻辑集成在相同的管芯上以形成系统芯片。

装置 700 可进一步包括输入/输出装置 705。输入/输出装置 705 可包括用户接口旨在使用户与装置 700 进行交互，可包括外围组件接口，其被设计为使得外围组件能够与系统交互，和/或，可包括传感器，旨在确定环境条件和/或有关装置 700 的位置信息。

本申请实施例还提供了一种通信装置，包括：一个或多个处理器；以及，一个或多个计算机可读介质，所述可读介质上存储有指令，所述指令被所述一个或多个处理器执行时，使得所述通信装置执行前述实施例描述的方法。

基于相同的技术构思，本申请实施例还提供了一种通信装置。该通信装置包括一个或多个处理器，以及一个或多个计算机可读介质，所述可读介质上存储有指令，所述指令被所述一个或多个处理器执行时，使得所述通信装置执行前述实施例描述的方法。

本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

- 5 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

- 10 尽管已描述了本申请的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请范围的所有变更和修改。

显然，本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样，倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内，则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

15

权利要求书

1.一种页面展示方法，其特征在于，包括：

确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象；其中，一个容器对象中包括至少一个场景对象；

5 根据与所述待进行场景界面展示的场景对象对应的场景模板，对所述待进行场景界面展示的场景对象中的显示对象进行渲染，得到对应的场景界面；其中，界面模板用于定义场景对象中的显示对象的布局和/或显示方式；

在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面。

2.如权利要求1所述的方法，其特征在于，确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象，包括：

接收第一请求，所述第一请求用于指示在所述容器对象对应的窗口中创建第一场景对象对应的场景界面；

根据所述第一请求，在所述容器对象中创建所述第一场景对象。

3.如权利要求1所述的方法，其特征在于，确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象，包括：

接收第二请求，所述第二请求用于指示从第一场景对象对应的场景界面切换到第二场景对象对应的场景界面；

根据所述第二请求，从所述容器对象中已创建的场景对象中选取所述第二场景对象。

4.如权利要求3所述的方法，其特征在于，在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面，包括：

在所述容器对象对应的窗口中，用所述第二场景对应的场景界面覆盖所述第一场景对应的场景界面。

5.如权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

25 接收第三请求，所述第三请求用于指示隐藏当前焦点所在的第三场景对象对应的场景界面；

根据所述第三请求，将所述第三场景对象对应的场景界面隐藏；

确定获得焦点的第四场景对象；

在所述容器对象对应的窗口中展示所述第四场景对象对应的场景界面。

30 6.如权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

接收第四请求，所述第四请求用于指示关闭所述容器对象中第五场景对象对应的场景界面；

根据所述第四请求，关闭所述第五场景对象对应的场景界面，释放所述第五场景对象。

- 5 7.如权利要求6所述的方法，其特征在于，若当前被关闭的场景界面为所述容器对象对应的窗口中的唯一场景界面，则还包括：

关闭所述容器对象对应的窗口，释放所述容器对象。

8.如权利要求1所述的方法，其特征在于，确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象之前，还包括：

- 10 启动所述容器对象；

创建所述容器对象对应的窗口。

9.如权利要求1至8中任一项所述的方法，其特征在于，所述容器对象中包括场景展示方法，所述场景展示方法用于在所述容器对象对应的窗口中展示场景对象所对应的场景界面；

- 15 在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面，包括：

通过针对所述待进行场景界面展示的场景对象，执行所述容器对象中的场景展示方法，在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面。

10.如权利要求1至8中任一项所述的方法，其特征在于，一个场景对象对应一个或多个场景模板；和/或，

- 20 一个场景模板专用于一个场景对象，或被多个场景对象所共享。

11.如权利要求1至8中任一项所述的方法，其特征在于，所述容器对象为电视设备操作系统中的容器对象，所述场景对象为电视设备操作系统中的场景对象。

12.一种页面展示装置，其特征在于，包括：

- 25 确定模块，用于确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象；其中，一个容器对象中包括至少一个场景对象；

渲染模块，用于根据与所述待进行场景界面展示的场景对象对应的场景模板，对所述待进行场景界面展示的场景对象中的显示对象进行渲染，得到对应的场景界面；其中，界面模板用于定义场景对象中的显示对象的布局和/或显示方式；

显示模块，用于在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面。

- 30 13.如权利要求12所述的装置，其特征在于，所述确定模块具体用于：

接收第一请求，所述第一请求用于指示在所述容器对象对应的窗口中创建第一场景对象对应的场景界面；

根据所述第一请求，在所述容器对象中创建所述第一场景对象。

14.如权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述确定模块具体用于：

5 接收第二请求，所述第二请求用于指示从第一场景对象对应的场景界面切换到第二场景对象对应的场景界面；

根据所述第二请求，从所述容器对象中已创建的场景对象中选取所述第二场景对象。

15.如权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述显示模块具体用于：在所述容器对象对应的窗口中，用所述第二场景对应的场景界面覆盖所述第一场景对应的场景界面。

16.如权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述显示模块还用于：

接收第三请求，所述第三请求用于指示隐藏当前焦点所在的第三场景对象对应的场景界面；根据所述第三请求，将所述第三场景对象对应的场景界面隐藏；

15 确定获得焦点的第四场景对象，在所述容器对象对应的窗口中展示所述第四场景对象对应的场景界面。

17.如权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述显示模块还用于：

接收第四请求，所述第四请求用于指示关闭所述容器对象中第五场景对象对应的场景界面；

20 根据所述第四请求，关闭所述第五场景对象对应的场景界面，释放所述第五场景对象。

18.如权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述显示模块还用于：

若当前被关闭的场景界面为所述容器对象对应的窗口中的唯一场景界面，则关闭所述容器对象对应的窗口，释放所述容器对象。

25 19.如权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述确定模块还用于：

在确定容器对象中待进行场景界面展示的场景对象之前，启动所述容器对象，创建所述容器对象对应的窗口。

20.如权利要求 12 至 19 中任一项所述的装置，其特征在于，所述容器对象中包括场景展示方法，所述场景展示方法用于在所述容器对象对应的窗口中展示场景对象所对应的场景界面；

所述显示模块具体用于：通过针对所述待进行场景界面展示的场景对象，执行所述容器对象中的场景展示方法，在所述容器对象对应的窗口中展示所述场景界面。

21.如权利要求 12 至 19 中任一项所述的装置，其特征在于，一个场景对象对应一个或多个场景模板；和/或，一个场景模板专用于一个场景对象，或被多个场景对象所共享。

5 22.如权利要求 12 至 19 中任一项所述的装置，其特征在于，所述容器对象为电视设备操作系统中的容器对象，所述场景对象为电视设备操作系统中的场景对象。

23.一种通信装置，其特征在于，包括：

存储器，用于存储计算机程序指令；

10 处理器，耦合到所述存储器，用于读取所述存储器存储的计算机程序指令，并作为响应，执行权利要求 1-11 中任一项所述的方法。

24.一种通信装置，包括：

一个或多个处理器；以及

一个或多个计算机可读介质，所述可读介质上存储有指令，所述指令被所述一个或多个处理器执行时，使得所述通信装置执行如权利要求 1-11 中任一项所述的方法。

15

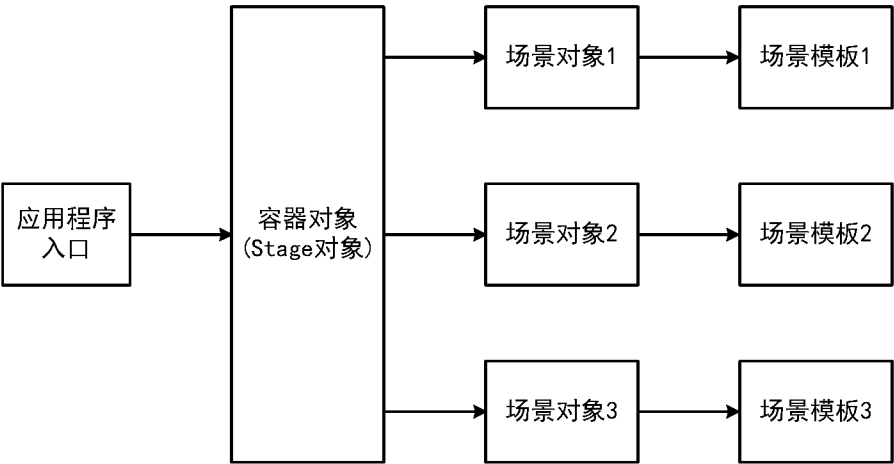


图 1

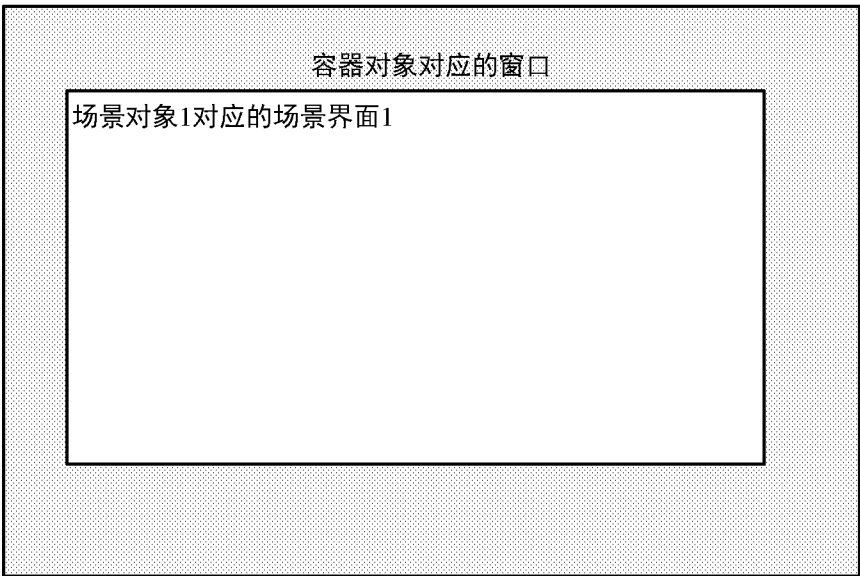


图 2a

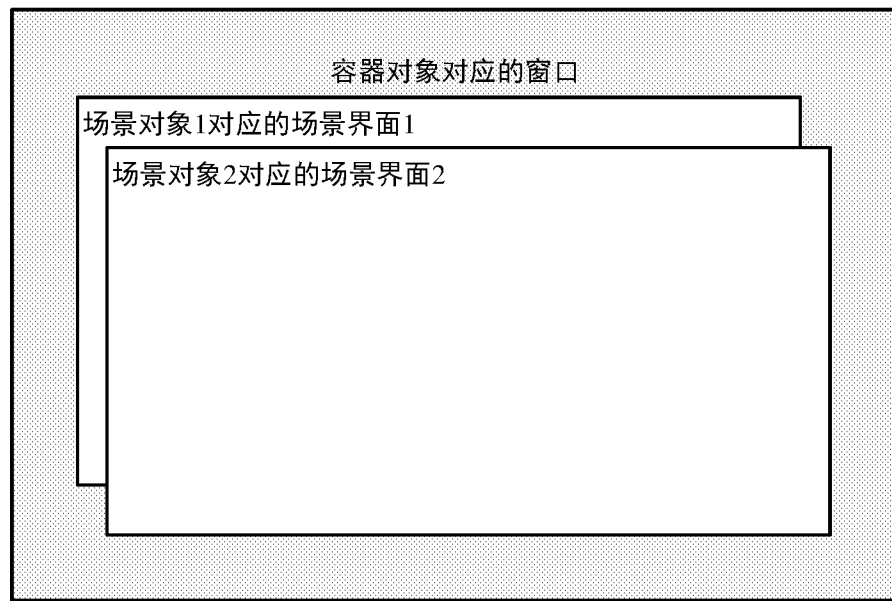


图 2b

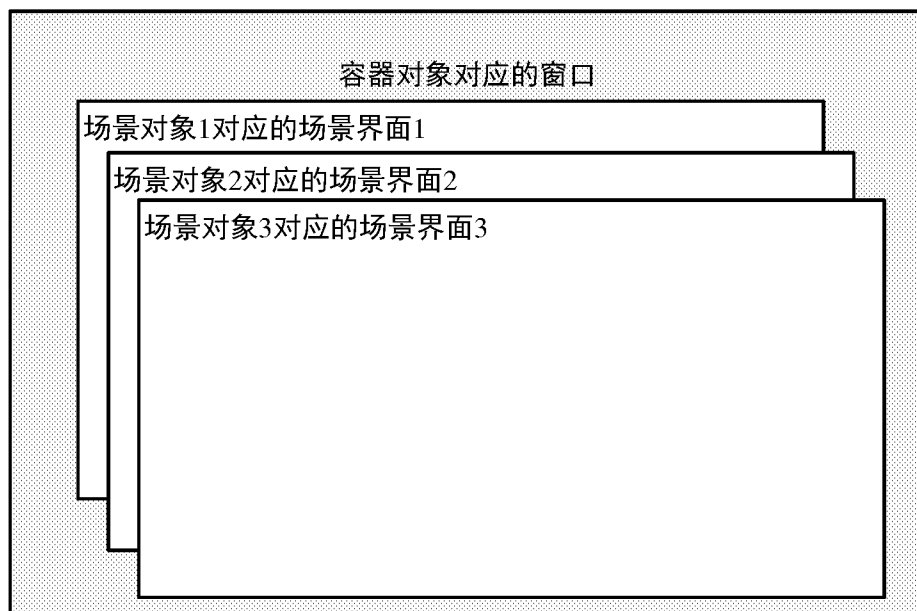


图 2c

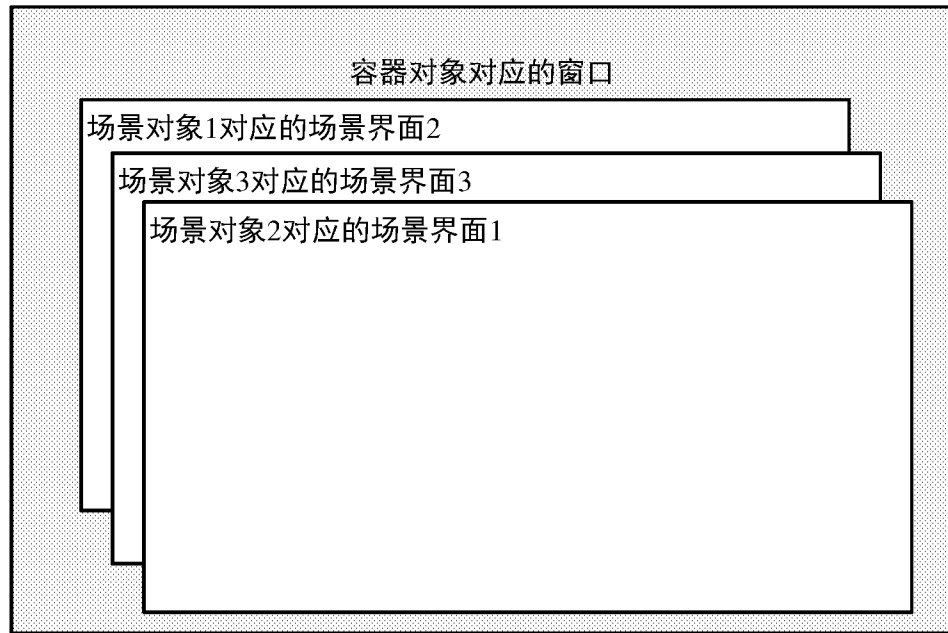


图 2d

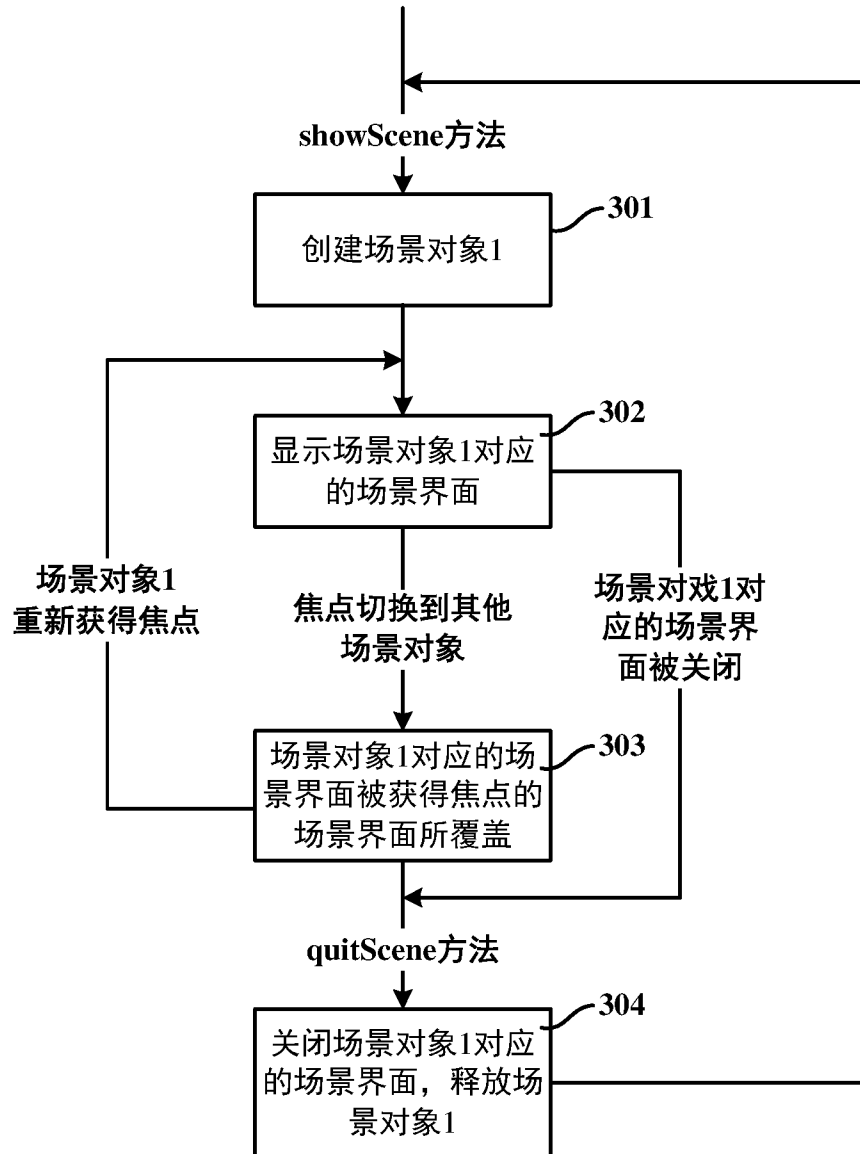


图 3

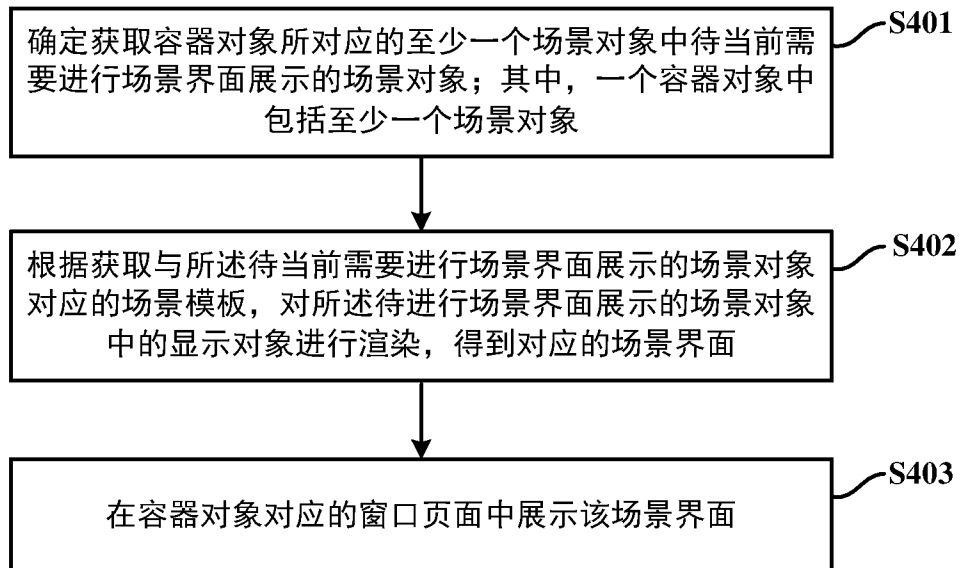


图 4

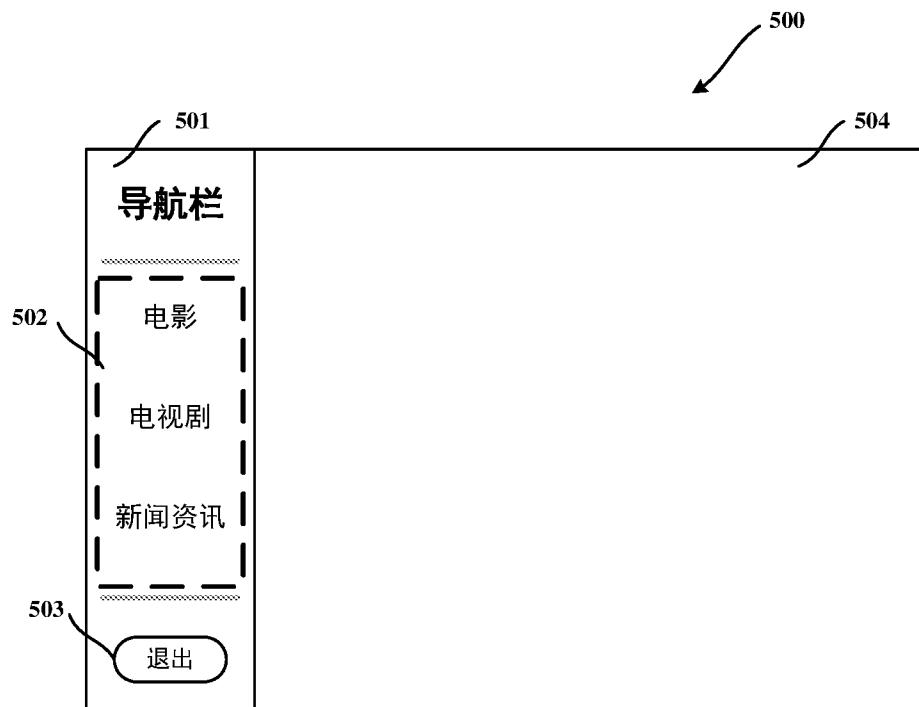


图 5A

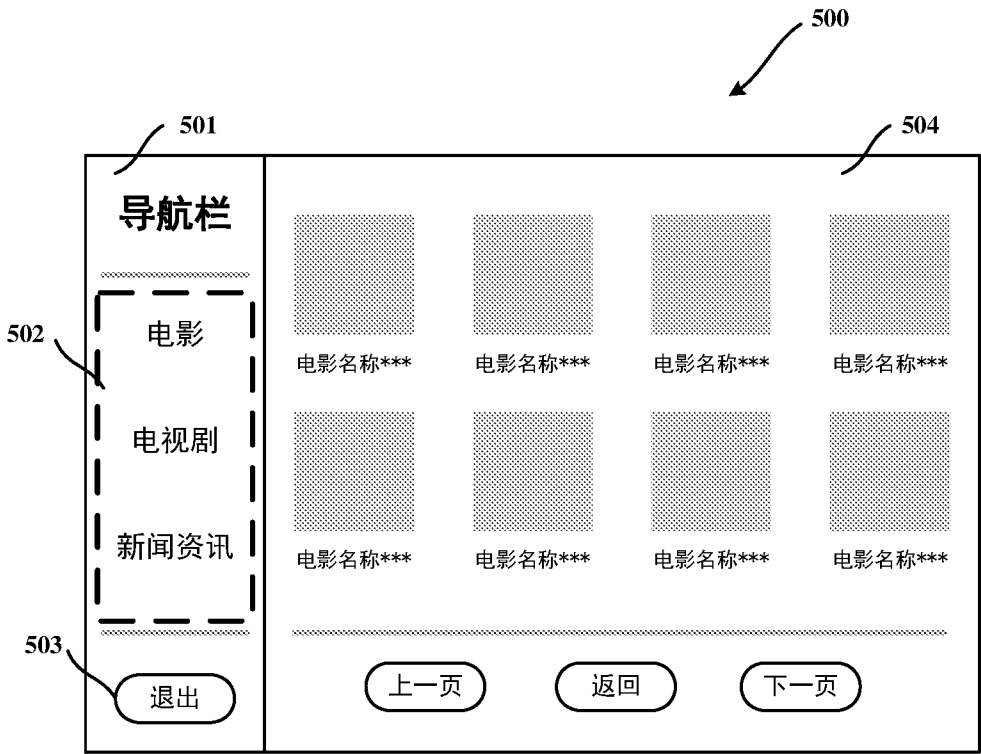


图 5B

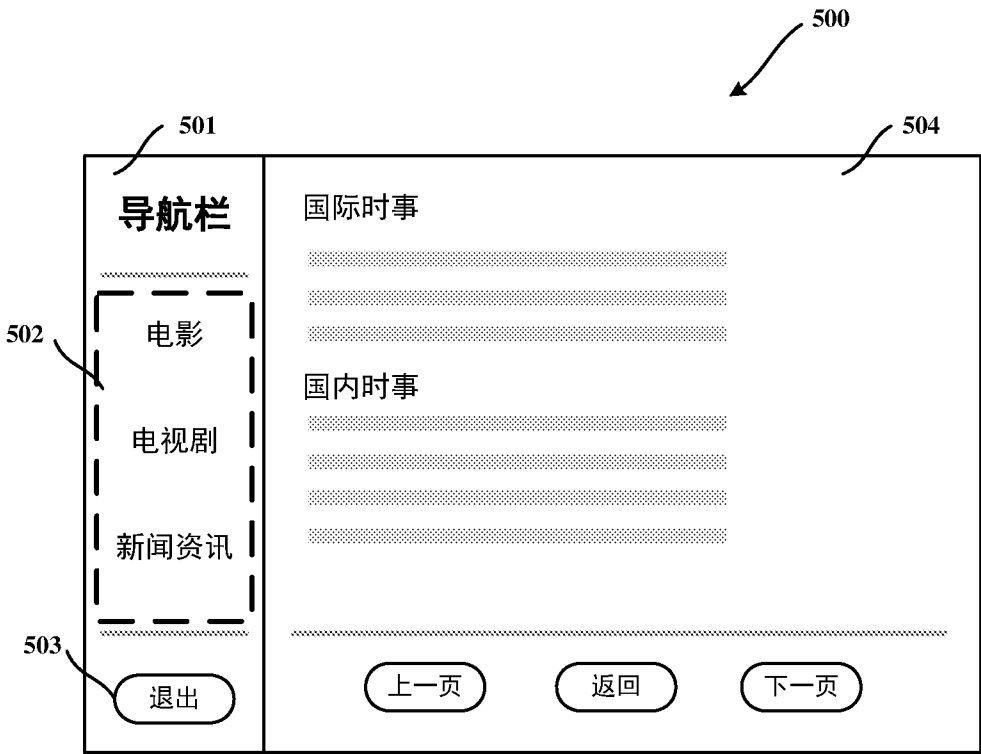


图 5C



图 6

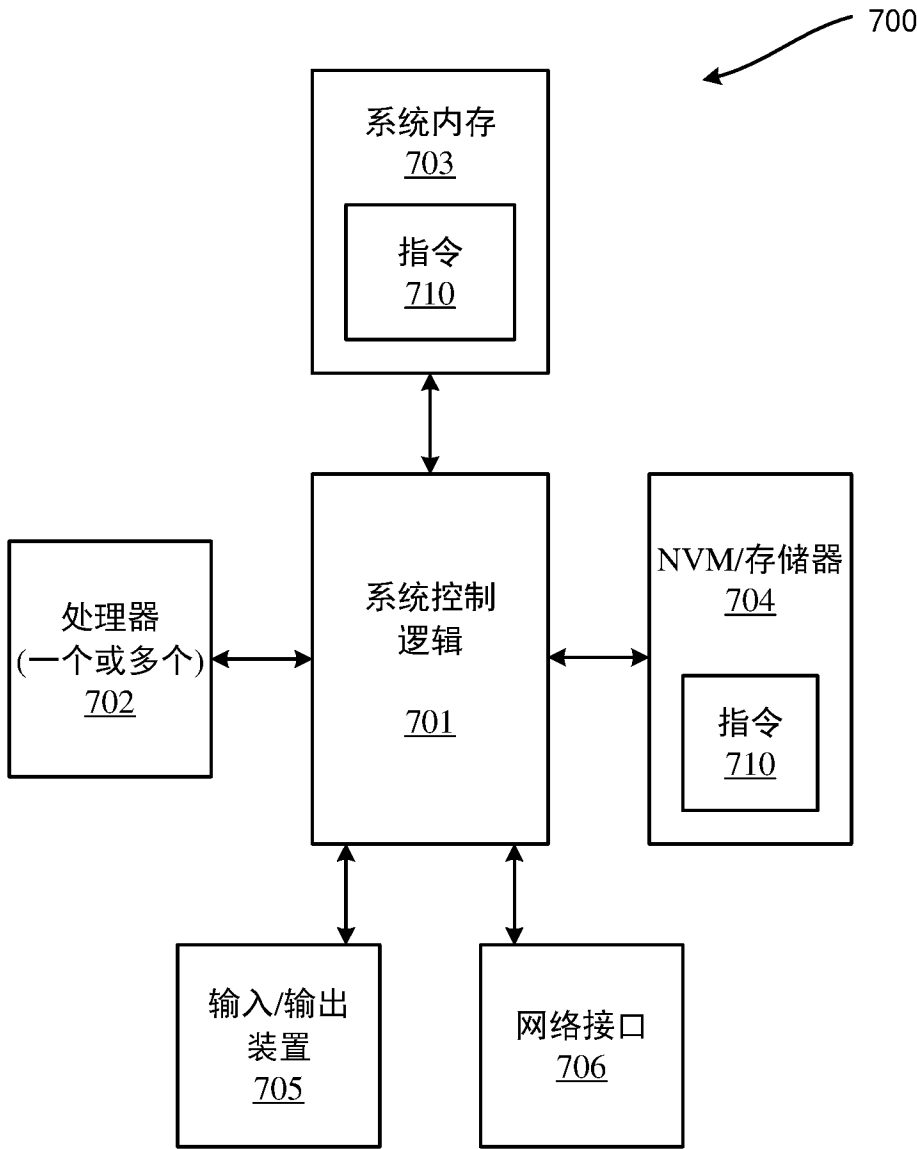


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/119674

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/44 (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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, ISI: 页面, 界面, 场景, 更换, 切换, 覆盖, 框架, page, GUI, switch, overlap, cover

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102043630 A (STATE GRID ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE et al.), 04 May 2011 (04.05.2011), description, paragraphs [0017]-[0029], and figures 1 and 2	1-24
X	CN 105760156 A (FUJIAN STAR-NET COMMUNICATION CO., LTD.), 13 July 2016 (13.07.2016), description, paragraphs [0037]-[0065], and figure 1	1-24
A	CN 104267968 A (FUJIAN STAR-NET E-VIDEO INFORMATION SYSTEM CO., LTD.), 07 January 2015 (07.01.2015), entire document	1-24
A	CN 1342931 A (SHANGHAI NEWTOUCH SOFTWARE CO., LTD.), 03 April 2002 (03.04.2002), entire document	1-24
A	CN 105094683 A (BEIJING KINGSOFT SECURITY SOFTWARE CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), entire document	1-24

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

☒ See patent family annex.

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

Date of the actual completion of the international search 14 March 2018	Date of mailing of the international search report 27 March 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LI, Na Telephone No. (86-10) 53961403

International application No.
PCT/CN2017/119674

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/119674

A. 主题的分类

G06F 9/44(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))

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, ISI: 页面, 界面, 场景, 更换, 切换, 覆盖, 框架, page, GUI, switch, overlap, cover

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 102043630 A (国网电力科学研究院 等) 2011年 5月 4日 (2011 - 05 - 04) 说明书第[0017]-[0029]段, 图1, 2	1-24
X	CN 105760156 A (福建星网锐捷通讯股份有限公司) 2016年 7月 13日 (2016 - 07 - 13) 说明书第[0037]-[0065]段, 图1	1-24
A	CN 104267968 A (福建星网视易信息系统有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 全文	1-24
A	CN 1342931 A (上海新致软件有限公司) 2002年 4月 3日 (2002 - 04 - 03) 全文	1-24
A	CN 105094683 A (北京金山安全软件有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-24

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 3月 14日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

李娜

电话号码 (86-10)53961403

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/119674

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	102043630	A	2011年 5月 4日	无	
CN	105760156	A	2016年 7月 13日	无	
CN	104267968	A	2015年 1月 7日	无	
CN	1342931	A	2002年 4月 3日	无	
CN	105094683	A	2015年 11月 25日	无	