(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 12 月 15 日 (15.12.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/257367 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/431 (2011.01) *H04N 21/439* (2011.01)
H04N 21/485 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/133016

(22) 国际申请日: 2021 年 11 月 25 日 (25.11.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110638434.4 2021年6月8日 (08.06.2021) CN

(71) 申请人: 北京达佳互联信息技术有限公司(BEIJING DAJIA INTERNET INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 谢旻杰(XIE, Minjie); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 李静(LI, Jing); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 刘启豪(LIU, Qihao); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 郑莹莹(ZHENG, Yingying); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 武鑫(WU, Xin); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 魏立鹏(WEI, Lipeng); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 王日遥(WANG, Riyao); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 徐嘉(XU, Jia); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 杨思远(YANG, Siyuan); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 车明君(CHE, Mingjun); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 陶启立(TAO, Qili); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 周德友(ZHOU, Deyou); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 朱鹏强(ZHU, Pengqiang); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 梁李

(54) **Title:** VIDEO PLAYING METHOD AND ELECTRONIC DEVICE

(54) **发明名称**: 视频播放方法以及电子设备

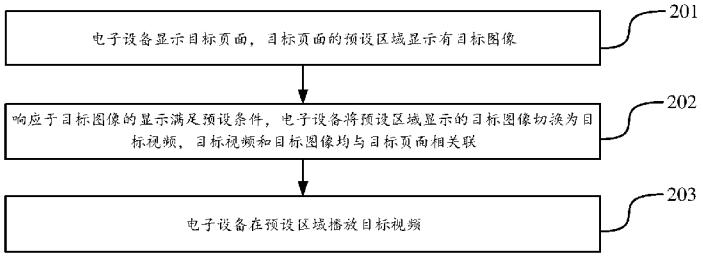


图2

201 An electronic device displays a target page, wherein a target image is displayed in a preset area of the target page

202 In response to the display of the target image satisfying a preset condition, the electronic device switches the target image displayed in the preset area to a target video, wherein both the target video and the target image are associated with the target page

203 The electronic device plays the target video in the preset area

(57) **Abstract:** A video playing method and an electronic device, which belong to the technical field of multimedia. The method comprises: displaying a target page, wherein a target image is displayed in a preset area of the target page (201); in response to the display of the target image satisfying a preset condition, switching the target image displayed in the preset area to a target video, wherein both the target video and the target image are associated with the target page (202); and playing the target video in the preset area (203).

(57) **摘要**: 一种视频播放方法以及电子设备，属于多媒体技术领域。方法包括：显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像(201)；响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联(202)；在所述预设区域播放所述目标视频(203)。

WO 2022/257367 A1

[见续页]

昊(LIANG, Lihao)；中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。 孙梦海(SUN, Menghai)；中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人：北京三高永信知识产权代理有限责任公司(BEIJING SAN GAO YONG XIN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.)；中国北京市海淀区上地信息产业基地三街1号楼四层C段457, Beijing 100085 (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, 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, 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))。

视频播放方法以及电子设备

本申请要求于2021年6月8日提交、申请号为202110638434.4的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及多媒体技术领域，尤其涉及一种视频播放方法以及电子设备。

背景技术

随着网络技术的发展，越来越多用户会通过观看直播来进行娱乐和放松，对于厂商来说，在一些节日到来时，会为节日准备直播。为了宣传该直播，厂商往往会制作该直播对应的宣传视频，以期望起到吸引用户观看该直播的效果。另外，对于厂商来说，也希望通过该次直播来对自身进行宣传。

发明内容

本申请提供一种视频播放方法以及电子设备，技术方案如下：

一方面，提供一种视频播放方法，包括：

显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

在所述预设区域播放所述目标视频。

一方面，提供一种视频播放装置，包括：

目标页面显示单元，被配置为执行显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

视频显示单元，被配置为执行响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

视频播放单元，被配置为执行在所述预设区域播放所述目标视频。

一方面，提供一种电子设备，该电子设备包括：

一个或多个处理器；

用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

在所述预设区域播放所述目标视频。

一方面，提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质包括指令。当该计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时，使得电子设备能够执行以下步骤：

显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

在所述预设区域播放所述目标视频。

一方面，提供一种计算机程序产品，包括计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现以下步骤：

显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

在所述预设区域播放所述目标视频。

附图说明

图 1 是本申请实施例提供的一种视频播放方法的实施环境示意图。

图 2 是本申请实施例提供的一种视频播放方法的流程图。

图 3 是本申请实施例提供的一种视频播放方法的流程图。

图 4 是本申请实施例提供的一种界面示意图。

图 5 是本申请实施例提供的一种界面示意图。

图 6 是本申请实施例提供的一种视频播放方法的流程图。

图 7 是本申请实施例提供的一种视频播放装置的框图。

图 8 是本申请实施例提供的一种终端的框图。

具体实施方式

本申请所涉及的用户信息可以为经用户授权或者经过各方充分授权的信息。

相关技术中，为了同时对自身和该直播进行宣传，厂商往往会制作该直播的宣传海报和宣传视频，宣传海报中显示有自身的相关信息。在进行宣传的过程中，宣传海报和宣传视频往往会设置在不同的页面下，比如，将宣传海报设置在直播应用的启动页面上，将宣传视频设置在直播应用的主页面中。在这种情况下，用户需要进行页面切换操作才能查看宣传视频和宣传海报，导致人机交互的效率较低。

在一些实施例中，本申请实施例提供的电子设备实现为终端，下面对由终端和服务器构成的实施环境进行介绍。

图 1 是本申请实施例提供的一种视频播放方法的实施环境示意图，参见图 1，该实施环境中可以包括终端 101 和服务器 102。

终端 101 可以为智能手机、智能手表、台式电脑、手提电脑和膝上型便携计算机等设备中的至少一种。终端 101 上可以安装并运行有支持观看视频的应用程序，用户可以通过终端 101 登录该应用程序，通过该应用程序来观看视频。

终端 101 可以泛指多个终端中的一个，本实施例仅以终端 101 来举例说明。本领域技术人员可以知晓，上述终端的数量可以更多或更少。比如上述终端 101 可以仅为几个，或者上述终端 101 为几十个或几百个，或者更多数量，本申请实施例对终端 101 的数量和设备类型均不加以限定。终端 101 可以通过无线网络或有线网络与服务器 102 相连。

服务器 102 可以为一台服务器、多台服务器、云计算平台和虚拟化中心中的至少一种。服务器 102 可以用于对直播视频流进行转码以及对直播视频流进行转送。

在一些实施例中，上述服务器 102 的数量可以更多或更少，本申请实施例对此不加以

限定。当然，服务器 102 还可以包括其他功能服务器，以便提供更全面且多样化的服务。

在介绍完本申请实施例提供的应用场景之后，下面将结合上述实施场景，对本申请实施例的技术方案进行介绍，需要说明的是，下述说明过程中的终端也即是上述实施环境中的终端 101，服务器也即是上述实施环境中的服务器 102。

本申请实施例提供的视频播放方法能够应用在预约目标直播的场景下，比如应用在预约晚会直播的场景下，也能够应用在预约体育赛事直播的场景下，或者应用在预约发布会直播的场景下。

在预约晚会直播的场景下，厂商能够制作该晚会直播的目标视频以及目标图像，其中，目标视频也即是该晚会直播的宣传视频，目标图像也即是该晚会的宣传海报，在一些实施例中，目标图像也被称为头图或者主图。厂商能够采用本申请实施例提供的视频播放方法，在目标页面中同时实现目标图像和目标视频的显示，其中，目标页面也即是该晚会直播的宣传页面，该页面在检测到目标操作后显示，或者在应用启动后自动显示，本申请实施例对此不做限定。在一些实施例中，终端在显示目标页面时，能够先在目标页面中先显示目标图像，目标图像中显示有该晚会直播的组织方的标识，用户能够通过查看目标图像来获知该晚会组织方的相关信息。为了保证用户具有充足的时间对目标图像进行查看，也即是保证该晚会直播的组织方被充分曝光，终端将目标图像在目标页面上显示一段固定的时间，随后再播放目标视频。在一些实施例中，在到达晚会直播时间的情况下，终端在该目标页面上播放该晚会，用户也能够通过目标页面来观看晚会直播。在这种情况下，同样为了保证该晚会直播的组织方被充分曝光，终端也能够在播放目标直播之前，先保持目标图像的显示。

在预约体育赛事直播的场景下，厂商能够制作该体育赛事直播的目标视频以及目标图像，其中，目标视频也即是该体育赛事直播的宣传视频，目标图像也即是该体育赛事直播的宣传海报。厂商能够采用本申请实施例提供的视频播放方法，在目标页面中同时实现目标图像和目标视频的显示，其中，目标页面也即是该体育赛事直播的宣传页面，该页面在检测到目标操作后显示，或者在应用启动后自动显示，本申请实施例对此不做限定。在一些实施例中，终端在显示目标页面时，能够先在目标页面中先显示目标图像，目标图像中显示有该体育赛事直播的组织方的标识，用户能够通过查看目标图像来获知该体育赛事直播的组织方的相关信息，在一些实施例中，目标图像中还显示有体育赛事的参赛人员姓名以及体育赛事的开始时间。为了保证用户具有充足的时间对目标图像进行查看，也即是保证该体育赛事直播的组织方被充分曝光，终端将目标图像在目标页面上显示一段固定的时间，随后再播放目标视频。在一些实施例中，在到达体育赛事直播时间的情况下，终端在该目标页面上播放该体育赛事，用户也能够通过目标页面来观看体育赛事直播。在这种情况下，同样为了保证该体育赛事直播的组织方被充分曝光，终端也能够在播放目标直播之前，先保持目标图像的显示。

在预约发布会直播的场景下，厂商能够制作该发布会直播的目标视频以及目标图像，其中，目标视频也即是该发布会直播的宣传视频，目标图像也即是该发布会的宣传海报。厂商能够采用本申请实施例提供的视频播放方法，在目标页面中同时实现目标图像和目标视频的显示，其中，目标页面也即是该发布会直播的宣传页面，该页面在检测到目标操作后显示，或者在应用启动后自动显示，本申请实施例对此不做限定。在一些实施例中，终端在显示目标页面时，能够先在目标页面中先显示目标图像，目标图像中显示有该发布会直播的组织方的标识，用户能够通过查看目标图像来获知该发布会直播的组织方的相关信息。为了保证用户具有充足的时间对目标图像进行查看，也即是保证该发布会直播的组织方被充分曝光，终端将目标图像在目标页面上显示一段固定的时间，随后再播放目标视频。

在一些实施例中，当到达发布会直播的时间时，终端在该目标页面上播放该发布会，用户也能够通过目标页面来观看发布会直播。在这种情况下，同样为了保证该发布会直播的组织方被充分曝光，终端也能够在播放目标直播之前，先保持目标图像的显示。

另外，本申请实施例提供的视频播放方法除了能够应用在预约直播的场景下，还能够应用在观看短视频或者观看其他类型直播的场景下。

比如，目标页面上显示有多个目标图像，多个目标图像以单列或者双列的形式展示在目标页面上。响应于在目标页面上的拖动操作，终端在目标页面上显示不同的目标图像，也即是，在目标图像的数量为多个的情况下，终端能够随着拖动操作来调整在目标页面上显示的目标图像，比如，终端当前在目标页面上显示目标图像 A，响应于向上拖动操作，终端将目标图像 A 向上移动，在目标页面上显示目标图像 B。在这种场景下，目标图像为目标视频的封面，相应地，在目标视频为短视频的情况下，目标图像也就为短视频的封面。在目标视频为直播视频的情况下，目标图像也就为直播视频的封面。目标图像和目标视频与目标页面相关联是指，目标图像的内容和目标视频的内容与目标页面上显示的内容相关联。在目标页面为特定主题的页面的情况下，那么目标图像的内容和目标视频的内容均属于该特定主题，比如该特定主题为美食类主题的页面，那么目标图像为美食类的图像，目标视频为美食类的视频。

介绍完本申请实施例的实施环境和应用场景之后，下面对本申请实施例提供的视频播放方法进行说明。

图 2 是根据本申请实施例提供的一种视频播放方法的流程图，如图 2 所示，以视频播放方法应用于电子设备为例，包括以下步骤。

201、电子设备显示目标页面，目标页面的预设区域显示有目标图像。

其中，目标页面可以为网页，也可以为应用程序的一个界面，本申请实施例对此不做限定。

202、响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备将预设区域显示的目标图像切换为目标视频，目标视频和目标图像均与目标页面相关联。

其中，目标图像为技术人员制作的图像，在一些实施例中，目标图像为目标直播的宣传图像。或者，目标图像为目标视频对应的图像。

203、电子设备在预设区域播放目标视频。

上述 201-203 是本申请实施例提供的视频播放方法的简单说明，下面将结合一些例子，对本申请实施例提供的视频播放方法进行详细说明，以视频播放方法应用于电子设备为例，参见图 3，方法包括下述步骤：

301、电子设备显示目标页面，目标页面的预设区域显示有目标图像。

302、响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备将预设区域显示的目标图像切换为目标视频，目标视频和目标图像均与目标页面相关联。

303、电子设备在预设区域播放目标视频。

304、响应于目标视频播放完毕，电子设备在预设区域恢复显示目标图像。

下面将分别对上述四个步骤进行介绍，参见图 3，在步骤 301，电子设备显示目标页面，目标页面的预设区域显示有目标图像。

其中，在预约直播场景中，目标页面为用于对目标直播进行预约的页面，目标图像为技术人员制作的图像，目标图像中显示有目标直播的直播信息，目标图像用于宣传目标直播。

在一些实施例中，直播信息包括下述至少一项：目标直播的直播时间、目标直播的名称、目标直播的组织方名称以及目标直播的直播简介。在直播信息包括目标直播的直播时间的情况下，目标图像中也就显示有目标直播的直播时间，用户能够通过查看目标图像来

确定目标直播的直播时间；在直播信息包括目标直播的名称的情况下，目标图像中也就显示有目标直播的名称，用户能够通过查看目标图像来确定目标直播的名称；在直播信息包括目标直播的组织方名称的情况下，目标图像中也就显示有目标直播的组织方名称，用户能够通过查看目标图像来得知目标直播的组织方，对于目标直播的组织方来说，也通过目标图像获得曝光。在直播信息包括目标直播的直播简介的情况下，目标图像中也就显示有目标直播的直播简介，用户能够通过查看目标直播的直播简介来快速了解目标直播的直播内容，效率较高。

在一些实施例中，直播信息除了包括上述列举的标直播的直播时间、目标直播的名称、目标直播的组织方名称以及目标直播的直播简介之外，还能够包括目标直播的参与方，比如目标直播的主播信息以及场地信息等，本申请实施例对此不做限定。

预设区域为技术人员根据实际情况设置的区域，比如，该预设区域位于该目标页面的中央，或者，该预设区域位于该目标页面的边缘等。在预约短视频或预约直播的场景下，目标页面为短视频或直播的展示页面，目标图像为短视频或直播的封面。在一些实施例中，目标页面中存在多个预设区域，多个预设区域用于展示多个目标图像。在一些实施例中，多个区域是双列的形式分布在目标页面中，一个预设区域中显示有一个目标图像，多个目标图像也即是按照双列的形式分布在目标页面中，这样用户能够在目标页面中查看到更加丰富的信息。

在视频播放方法的应用场景为预约直播的情况下，电子设备能够通过下述实施方式来实现上述步骤 301。

在一些实施例中，响应于对直播宣传页面的点击操作，电子设备显示目标页面，目标页面的预设区域显示有目标图像。其中，直播宣传页面携带有超链接，该超链接指向目标页面。在一些实施例中，直播宣传页面可以显示在网页中，或者显示在应用程序的界面中，比如显示在应用程序的启动界面中，其中，显示在应用程序的启动界面包括下述任一种方式，电子设备启动应用程序，在加载该应用程序的后台资源的过程中，显示该启动界面，该启动界面中显示有该直播宣传页面。响应于对该直播宣传页面的点击操作，电子设备显示该目标页面，或者，电子设备启动应用程序，在应用程序的后台资源加载完毕之后，显示启动界面，该启动界面为该应用程序的首页，该启动界面中显示有该目标页面。响应于对该直播宣传页面的点击操作，电子设备显示该目标页面。

在这种实施方式下，用户直接点击直播宣传页面就能够控制电子设备显示目标页面，通过目标页面也就能够快速查看目标图像，人机交互的效率较高。

为了对本申请实施例提供的视频播放方法进行更加清楚地说明，下面对上述实施例中描述的通过目标页面来预约目标直播的方法进行说明。

在一些实施例中，目标页面上显示有直播预约控件，直播预约控件用于对目标直播进行预约，用户能够通过点击直播预约控件来预约目标直播。参见图 4，电子设备显示目标页面 401，目标页面 401 上显示有直播预约控件 402。也即是，响应于对直播预约控件的点击操作，电子设备获取目标直播的预约信息，预约信息包括目标直播的直播时间以及目标直播的名称，电子设备存储目标直播的预约信息。响应于时间达到目标直播的直播时间，或者时间达到目标直播的直播时间之前的某个时间点，电子设备显示该预约信息，用户能够通过查看该预约信息来了解目标直播的相关信息，并在目标直播的开始时间之前前往目标直播的直播间，避免错过该目标直播。在一些实施例中，电子设备在操作系统中创建目标事件，该目标事件也即是提醒用户观看目标直播的事件，目标事件的触发时间为目标直播的直播时间，或者为目标直播的直播时间之前的某个时间点。响应于时间到达目标事件的触发时间，电子设备触发目标事件，显示目标直播的预约信息。

在这种实施方式下，电子设备能够在检测到对直播预约控件的点击操作之后，直接获

取目标直播的预约信息，并在目标直播开始之前自动提醒用户观看目标直播，提高了人机交互的效率。

在一些实施例中，目标直播的预约信息中携带有目标直播的直播间地址，响应于时间达到目标直播的直播时间，或者时间达到目标直播的直播时间之前的某个时间点，电子设备显示该预约信息。响应于对目标直播的直播间地址的点击操作，电子设备基于该直播间地址进行跳转，显示目标直播的直播间，用户能够在该直播间中观看目标直播，其中，显示目标直播的直播间也即是显示目标直播的直播间对应的直播页面。

在这种实施方式下，电子设备能够显示目标直播的直播间地址，用户点击该直播间地址就能够直接进入目标直播的直播间，无需手动查找目标直播的直播间地址，人机交互的效率较高。

在一些实施例中，在用户设置允许弹窗显示的情况下，目标直播的预约信息中携带有目标直播的直播间地址，电子设备能够以弹窗的形式来显示目标直播的预约信息。响应于时间达到目标直播的直播时间，或者时间达到目标直播的直播时间之前的某个时间点，电子设备显示预约弹窗，该预约弹窗中显示有该预约信息。响应于对该预约弹窗的点击操作，电子设备基于目标直播的直播间地址进行跳转，显示目标直播的直播间，用户能够在该直播间中观看目标直播。

在这种实施方式下，电子设备能够以弹窗的形式来显示目标直播的预约信息，弹窗的形式更加醒目，用户能够更加清楚地查看目标直播的预约信息。

需要说明的是，用户能够通过上述任一种方式来对目标直播进行预约，本申请实施例对此不做限定。

在一些实施例中，响应于对社交类应用程序中显示的直播分享图标的点击操作，电子设备显示目标页面，其中，直播分享图标携带有目标页面的链接。在一些实施例中，直播分享图标由用户之间进行分享，比如由 A 用户通过社交类应用程序发送给 B 用户，响应于检测到 B 用户对该直播分享图标点击操作，电子设备基于该直播分享图标携带的链接显示目标页面。

在介绍完通过目标页面来预约目标直播的方法之后，下面对目标图像上显示的功能控件进行说明。

在一些实施例中，目标图像上显示有图像分享控件，响应于对图像分享控件的触发操作，电子设备显示图像分享页面，图像分享页面用于对目标图像进行分享，其中，对图像分享控件的触发操作是指，对图像分享控件的点击操作，点击操作包括手指在触控屏幕的点击操作，也包括通过外接设备对图像分享控件的点击操作，本申请实施例对此不做限定，对于下述其他类型控件的触发操作，与对图像分享控件的触发操作属于同一发明构思，之后不再赘述。比如，参见图 4，目标页面 401 上显示有目标图像 403，目标图像 403 上显示有图像分享控件 4031。

在这种实施方式下，当用户想要对目标图像进行分享时，只需点击图像分享控件即可，无需对目标图像进行截图或存储之后再进行分享，人机交互的效率较高。

举例来说，响应于对图像分享控件的点击操作，电子设备显示图像分享页面，图像分享页面中显示有多个用户头像。响应于对多个用户头像中的目标用户头像的点击操作，电子设备向目标用户头像对应的账号发送该目标图像。在一些实施例中，图像分享页面中还显示有多个应用程序图标，响应于对多个应用程序图标中的目标应用程序图标的点击操作，电子设备显示分享目标选择页面，该分享目标选择页面为该目标应用程序图标对应的目标应用程序的分享目标选择页面，该分享目标选择页面中显示有目标应用的多个用户头像。响应于对多个用户头像中的目标用户头像的点击操作，电子设备向目标用户头像对应的账号发送该目标图像。

若视频播放方法的应用场景为观看短视频或者观看直播，那么电子设备能够通过下述实施方式来实现步骤 301。

在一些实施例中，电子设备显示目标页面，目标页面上包括多个预设区域，每个预设区域中显示有一个目标图像。

其中，预设区域也即是技术人员根据实际情况进行设置的区域，在一些实施例中，预设区域的设置也被称为排版。在观看短视频的场景下，目标页面为短视频的展示页面，目标图像为对应短视频的封面。在观看直播的场景下，目标页面为直播的展示页面，目标图像为对应直播的封面。

当然，在不同应用场景中，各种实施方式可以任意结合，本申请实施例对此不做限定。

返回参见图 3，在步骤 302，响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备将预设区域显示的目标图像切换为目标视频，目标视频和目标图像均与目标页面相关联。

在一些实施例中，目标视频和目标图像与目标页面相关联是指，目标图像的内容和目标视频的内容与目标页面上显示的内容相关联。在目标页面为用于预约目标直播的页面的情况下，目标图像中显示有目标直播的相关信息，目标视频为目标直播对应的预告视频，也即是目标视频为目标直播的宣传视频。目标视频为目标直播对应的预告视频是指，目标视频为用于介绍目标直播的内容，在一些实施例中，目标视频为目标直播的组织方制作的视频。在本申请实施例提供的视频播放方法的应用场景为观看短视频的情况下，目标视频也即是短视频。在本申请实施例提供的视频播放方法的应用场景为观看直播的情况下，目标视频也即是直播视频。

在一些实施例中，目标图像的显示满足预设条件包括：目标图像的显示时长达到参考时长；或在目标图像的显示时长达到参考时长前，接收到对目标图像的触发操作。

其中，参考时长由技术人员根据实际需要进行设置，比如设置为 3s 或者 5s 等，本申请实施例对此不做限定。

在一些实施例中，响应于目标图像的显示时长达到参考时长，电子设备在预设区域播放目标视频。

在一些实施例中，响应于目标图像的显示时长达到参考时长，电子设备将预设区域显示的目标图像切换为目标视频。

在这种实施方式下，电子设备能够在目标图像的显示区域上直接播放目标视频，目标视频的播放不会占用目标页面的其他位置，从而提高了屏效。同时，目标视频的播放会在目标图像的显示时长达到参考时长之后，保证目标图像能够在目标页面上显示一定的时间，使得目标图像能够获得充分的曝光。

举例来说，响应于目标图像的显示时长达到参考时长，电子设备在预设区域以第一透明度显示目标视频，其中，以第一透明度显示目标视频是指，以第一透明度显示目标视频的第一帧。电子设备控制目标视频由第一透明度变化为第二透明度，第一透明度低于第二透明度，其中，透明度越高，视频的清晰度也就越高；透明度越低，视频的清晰度也就越低，比如，在 CSS3（Cascading Style Sheets Level 3，层叠样式表 3 级）技术中，透明度的范围为 0-1，当透明度为 0 时，表示完全透明；当透明度为 1 时，表示完全不透明。在一些实施例中，第一透明度对应于完全透明，第二透明度对应于完全不透明，也就是说，电子设备以第一透明度显示目标视频时，由于是第一透明度是完全透明，那么用户看不到该目标视频，能够看到目标图像；在电子设备控制目标视频由第一透明度变化为第二透明度的情况下，由于第二透明度是完全不透明，那么用户能够看到该目标视频，在该目标视频的显示位置和该目标图像相同的情况下，电子设备能够将该目标视频覆盖在该目标图像上显示。

在一些实施例中，目标视频存储在服务器上，响应于目标图像的显示时长达到参考时

长，电子设备向服务器发送视频获取请求，视频获取请求中携带有目标视频的标识。响应于接收到视频获取请求，服务器从视频获取请求中获取目标视频的标识。服务器基于目标视频的标识，从对应维护的视频数据库中获取目标视频，将目标视频发送给电子设备。电子设备接收目标视频。或者，在显示该目标页面时，电子设备向服务器发送视频获取请求，视频获取请求中携带有目标视频的标识。响应于接收到视频获取请求，服务器从视频获取请求中获取目标视频的标识。服务器基于目标视频的标识，从对应维护的视频数据库中获取目标视频，将目标视频发送给电子设备。电子设备接收目标视频，这样能够保证目标视频对目标视频进行提前存储，在目标图像的显示时长达到参考时长的情况下及时调用。

在一些实施例中，电子设备控制目标视频由第一透明度变化为第二透明度的过程中，还可以结合一个变换时间，也即是，电子设备控制目标视频在预设时间间隔内，控制目标视频由第一透明度变化为第二透明度，其中，预设时间间隔由技术人员根据实际需要进行设置，比如设置为 0.5S、1S 或者 1.5S 等，本申请实施例对此不做限定。在一些实施例中，这种显示目标视频的方式也被称为淡入（fadeIn），淡入的代码如下：

```
@-webkit-keyframes fadeIm {
  form{
  opacity:0;
}
to{
  opacity:1;
  }
}
@keyframes fadeIn{
  form{
  opacity:0;
}
to{
  opacity:1;
  }
}
.animate_fadeIn{
  -webkit-animation-name:fadeIn;
 animation-name:fadeIn;
}
```

其中，keyframes 也即是关键帧，比如为目标视频的第一帧，opacity 为透明度，animate 为动画，在一些实施例中，animate 为 fadeIn（淡入）。

在一些实施例中，响应于目标图像的显示时长达到参考时长，电子设备在目标页面上显示播放窗口。响应于对目标视频的播放指令，电子设备在该播放窗口中播放目标视频，其中，播放指令在显示播放窗口之后自动触发，或者由用户的对目标视频的播放操作而触发，用户对目标视频的播放操作是指，用户对播放窗口中的视频播放控件的点击操作，或者用户对电子设备上的目标按键的点击操作，目标按键也即是控制目标视频播放的按键。在一些实施例中，播放窗口为目标页面嵌入的播放器的播放窗口。

在这种实施方式下，电子设备能够在目标图像的显示时长达到参考时长时，在目标页面上显示播放窗口，用户能够自行控制目标视频的播放，从而提高用户的自主性。

在介绍完电子设备在目标页面上播放目标视频的方法之后，下面对电子设备在播放目标视频时的产品表现进行说明。

在一些实施例中，目标视频上显示有视频分享控件，响应于对视频分享控件的触发操

作，电子设备显示视频分享页面，视频分享页面用于对目标视频进行分享。响应于在视频分享页面上的操作，将目标视频分享给在视频分享页面上被选中的目标用户。比如，参见图 5，电子设备在目标页面 501 上播放目标视频 502，目标视频 502 上显示有视频分享控件 5021。

在这种实施方式下，当用户想要对目标视频进行分享时，只需点击视频分享控件即可，无需对目标视频进行截图或存储之后再进行分享，人机交互的效率较高。

举例来说，响应于对视频分享控件的点击操作，电子设备显示视频分享页面，视频分享页面中显示有多个用户头像。响应于对多个用户头像中的目标用户头像的点击操作，电子设备向目标用户头像对应的账号发送该目标视频。在一些实施例中，视频分享页面中还显示有多个应用程序图标，响应于对多个应用程序图标中的目标应用程序图标的点击操作，电子设备显示分享目标选择页面，该分享目标选择页面为该目标应用程序图标对应的目标应用程序的分享目标选择页面，该分享目标选择页面中显示有目标应用的多个用户头像。响应于对多个用户头像中的目标用户头像的点击操作，电子设备向目标用户头像对应的账号发送该目标视频。

其中，目标视频的相关说明参见下述步骤 303 的描述。

在这种实施方式下，若用户想要直接预约目标视频，那么也能够通过点击目标图像上显示的播放控件来实现，人机交互的效率较高。

下面将结合图 4，对目标页面 401 的上提供的其他功能进行介绍。

以本申请实施例提供的视频播放方法应用于预约晚会直播的场景为例，参见图 4，目标页面 401 还包括活动时间指示区域 404，活动时间指示区域 404 上显示有活动的节点以及每个节点的时间，其中，活动是指晚会直播对应的活动，用于吸引用户观看晚会直播，比如，用户参与晚会直播对应的活动能够获得虚拟奖励。目标页面 401 还包括奖励展示区域 405，奖励展示区域 405 中显示有参与活动能够得到的奖励，奖励在用户达到一定条件是自动触发，或者在目标时刻统一触发。在一些实施例中，奖励展示区域 405 中还显示有每个奖励对应的获得条件，用户能够通过查看获得条件来确定自己是否能够获得奖励，或者，用户通过查看获得条件来执行对应的指示，达到对应条件以获得奖励。目标页面 401 还包括投票区域 406，投票区域 406 中显示有待投票的主播的头像，以及每个主播的名称、简介以及当前票数等。在一些实施例中，每个主播的头像的后方显示有投票控件，用户能够通过对投票控件的点击操作来为对应的主播进行投票。在一些实施例中，目标直播的组织方会设定规则，票数最高的 N 个主播能够参数到目标直播中，以此来吸引用户为主播投票，其中，N 为正整数。在一些实施例中，主播的头像的后方显示有关注控件，关注控件用于对主播进行关注。另外，目标页面 401 还包括票数展示区域 407，票数展示区域 407 中显示有用户的可投票数 4071 和票数增加控件 4072，响应于对票数增加控件 4072 的点击操作，电子设备显示票数增加页面，票数增加页面中显示有多个票数增加任务，用户通过完成票数增加任务就能够获得可投票数。

返回参见图 3，在步骤 303，电子设备在预设区域播放目标视频。

在一些实施例中，在预设区域播放目标视频的各帧图像，并将目标视频的播放音量调整为零。

举例来说，目标视频上显示有静音控件，响应于对静音控件的触发操作，电子设备将目标视频的播放音量调整为零。

在这种实施方式下，若用户想要对目标视频进行静音处理，那么只需点击静音控件即可，人机交互的效率较高。

在上述实施例的基础上，响应于对静音控件的再次触发操作，电子设备恢复目标视频的播放音量。

在这种实施方式下，当用户想要恢复目标视频的音量，那么只需再次点击静音控件即可，人机交互的效率较高。

在一些实施例中，在步骤 303 之后，电子设备还能够执行下述在步骤 304。

在步骤 304，响应于目标视频播放完毕，电子设备在预设区域恢复显示目标图像。

在一些实施例中，响应于目标视频播放完毕，电子设备控制目标视频由第二透明度变化为第一透明度，第一透明度低于第二透明度。电子设备恢复显示目标图像。在一些实施例中，第一透明度对应于完全透明，第二透明度对应于完全不透明。

在这种实施方式下，电子设备能够在目标视频播放完毕之后，先控制目标视频的透明度进行变化，随后再回复目标图像的显示，也即是使得目标视频能够以淡出的方式被取消显示，目标视频被取消显示之后，再恢复目标图像的显示，无需用户进行手动操作，人机交互的效率较高。

在一些实施例中，电子设备控制目标视频由第二透明度变化为第一透明度时，还可以限定一个变换时间，也即是，电子设备控制目标视频在预设时间间隔内，控制目标视频由第二透明度变化为第一透明度，其中，预设时间间隔由技术人员根据实际需要进行设置，比如设置为 0.5S、1S 或者 1.5S 等，本申请实施例对此不做限定。在一些实施例中，这种显示目标视频的方式也被称为淡出（fadeOut），淡出的代码如下：

```
@-webkit-keyframes fadeIm {
   form{
   opacity:1;
}
to{
   opacity:0;
   }
}
@keyframes fadeOut{
   form{
   opacity:1;
}
to{
   opacity:0;
   }
}
.animate_fadeOut{
   -webkit-animation-name:fadeOut;
 animation-name:fadeOut;
}
```

在一些实施例中，目标图像上显示有播放控件，响应于对播放控件的触发操作，电子设备在目标页面上重新播放目标视频。

在这种实施方式下，在目标视频播放完毕之后，若用户想要再次观看目标视频，直接点击目标图像上的播放控件即可，人机交互的效率较高。

通过本申请实施例提供的视频播放方法，能够在目标页面的同一个位置上实现目标图像的显示和目标视频的播放，用户可以在目标页面中查看与目标页面相关联的目标图像，也可以观看目标视频，无需进行页面切换操作，提高了人机交互的效率。另外，在播放目标视频之前，会保持目标图像的显示，直至目标图像的显示符合预设条件，保证对于目标图像的曝光效果。

除了上述步骤301-304之外，本申请实施例还提供了另一种视频播放方法，以视频播放方法应用于电子设备为例，参见图6，方法包括：

601、电子设备在目标页面上显示目标弹窗，目标弹窗用于领取虚拟资源。

其中，目标页面的显示方法与上述步骤301属于同一发明构思，实现过程参见上述步骤301的相关描述，再次不再赘述。

可选地，虚拟资源为具有经济价值的载体或者组合载体，例如为电子红包、优惠券、会员卡以及礼包中的一项或者多项，本申请实施例对此不作限定。在一些实施例中，目标弹窗也被称为红包弹窗。

在这种实施方式下，能够通过显示目标弹窗的方式来吸引用户登录目标页面，提高目标页面的访问量，从而提高目标直播的预约数量、短视频以及直播的观看量。

在一些实施例中，在步骤601之后，电子设备既能够执行下述步骤602，也能够执行下述步骤603，本申请实施例对此不做限定。

602、在目标弹窗关闭的情况下，响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备将预设区域显示的目标图像切换为目标视频。

在一些实施例中，在目标弹窗关闭的情况下，响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备在目标时长后将预设区域显示的目标图像切换为目标视频。

其中，目标时长由技术人员根据实际情况进行设置，比如设置为1s、2s或者3s等，本申请实施例对此不做限定。

也即是，在目标弹窗被取消显示之后，即使目标图像的显示满足预设条件，电子设备也不会立即播放目标视频，而是在目标时长之后才播放目标视频，保证用户具有充足的时间对目标图像进行查看，保证对于目标图像的曝光效果。

在一些实施例中，目标弹窗的关闭方法包括下述任一项：目标弹窗的显示时长达到时长阈值，其中，时长阈值由技术人员根据实际情况进行设置，比如设置为5秒或者10秒等；检测到对目标弹窗上关闭控件的点击操作；检测对目标弹窗上显示的资源领取控件的点击操作。

在一些实施例中，目标弹窗上显示有资源领取控件，响应于对资源领取控件的触发操作，电子设备在目标弹窗中显示资源领取页面，资源领取页面中显示有该账号领取到的虚拟资源的类型和数量。目标弹窗中显示有关闭控件，响应于对关闭控件的触发操作，电子设备对目标弹窗进行取消显示，取消显示也即是关闭目标弹窗。当目标弹窗关闭后，响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备在目标时长后将预设区域显示的目标图像切换为目标视频。

在这种实施方式下，当用户通过目标弹窗领取虚拟资源之后，还能够通过关闭控件来实现对目标弹窗的关闭，人机交互的效率较高。

在一些实施例中，目标弹窗中显示有关闭控件，响应于对关闭控件的触发操作，电子设备对目标弹窗进行取消显示，取消显示也即是关闭目标弹窗。当目标弹窗关闭后，响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备在目标时长后将预设区域显示的目标图像切换为目标视频。

在这种实施方式下，在用户不想领取虚拟资源的情况下，可以直接点击关闭控件来实现对目标弹窗的关闭，人机交互的效率较高。

在一些实施例中，响应于目标弹窗的显示时间达到参考时长，电子设备取消显示目标弹窗，取消显示也即是关闭目标弹窗。当目标弹窗关闭后，响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备在目标时长后将预设区域显示的目标图像切换为目标视频。

在这种实施方式下，目标弹窗能够在显示一段时间之后自动关闭，无需用户手动操作，人机交互的效率较高。

需要说明的是，在上述描述中，响应于目标图像的显示满足预设条件，将预设区域显示的目标图像切换为目标视频的实现方式与上述步骤302属于同一发明构思，实现过程参见上述步骤302的相关描述，在此不再赘述。

603、响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备不将预设区域显示的目标图像切换为目标视频。

在电子设备在目标页面上显示了目标弹窗的情况下，即使目标图像的显示满足预设条件，电子设备也不会在目标页面上显示目标视频，这是由于目标弹窗会吸引用户的视线，即使播放目标视频，用户也不会关注目标视频的内容。

604、电子设备在预设区域播放目标视频。

需要说明的是，在上述三个实施例中，电子设备在目标时长之后播放目标视频的方法与上述步骤303属于同一发明构思，实现过程参见上述步骤303的相关描述，在此不再赘述。

通过上述步骤601-604，能够在目标页面的同一个位置上实现目标图像的显示和目标视频的播放，用户可以在目标页面中查看目标直播的直播信息，也可以观看目标视频，无需进行页面切换操作，提高了人机交互的效率。另外，若目标页面上显示有用于领取虚拟资源的目标弹窗，在目标弹窗显示期间，不会对目标视频进行播放。当目标弹窗被取消显示后，不会直接对目标视频进行播放，而是会在播放目标视频之前，会保持目标图像的显示，保证对于目标图像的曝光效果。

图7是根据本申请实施例提供的一种视频播放装置的框图。参见图7，该装置包括：目标页面显示单元701、视频显示单元702以及视频播放单元703。

目标页面显示单元701，被配置为显示目标页面，目标页面的预设区域显示有目标图像。

视频显示单元702，被配置为响应于目标图像的显示满足预设条件，将预设区域显示的目标图像切换为目标视频，目标视频和目标图像均与目标页面相关联。

视频播放单元703，被配置为在预设区域播放目标视频。

在一些实施例中，目标图像的显示满足预设条件包括：

目标图像的显示时长达到参考时长；或，

在目标图像的显示时长达到参考时长前，接收到对目标图像的触发操作。

在一些实施例中，目标图像上显示有播放控件，在目标图像的显示时长达到参考时长前，接收到对目标图像的触发操作包括：

在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述播放控件的触发操作。

在一些实施例中，装置还包括：

透明度调整单元，被配置为在预设区域以第一透明度显示目标视频。

视频播放单元703，还被配置为控制目标视频由第一透明度变化为第二透明度，第一透明度低于第二透明度。

在一些实施例中，视频显示单元702，还被配置为响应于目标视频播放完毕，在预设区域恢复显示目标图像。

在一些实施例中，装置还包括：

透明度调整单元，被配置为控制目标视频由第二透明度变化为第一透明度，第一透明度低于第二透明度。

在一些实施例中，透明度调整单元，被配置为在预设时间间隔内，控制目标视频由第一透明度变化为第二透明度，或控制目标视频由第二透明度变化为第一透明度。

在一些实施例中，目标页面显示单元701，被配置为在目标页面上显示目标弹窗，目标弹窗用于领取虚拟资源。

在一些实施例中，视频显示单元702，还被配置为在目标弹窗关闭的情况下，响应于目标图像的显示满足预设条件，将预设区域显示的目标图像切换为目标视频。

在一些实施例中，视频播放单元703，被配置为在预设区域播放目标视频的各帧图像，并将目标视频的播放音量调整为零。

在一些实施例中，目标视频上显示有静音控件，视频播放单元703，被配置为响应于对静音控件的触发操作，将目标视频的播放音量调整为零。

在一些实施例中，视频播放单元703，还被配置为响应于对静音控件的再次触发操作，恢复目标视频的播放音量。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

通过本申请实施例提供的视频播放方法，能够在目标页面的同一个位置上实现目标图像的显示和目标视频的播放，用户可以在目标页面中查看与目标页面相关联的目标图像，也可以观看目标视频，无需进行页面切换操作，提高了人机交互的效率。另外，在播放目标视频之前，会保持目标图像的显示，直至目标图像的显示符合预设条件，保证对于目标图像的曝光效果。

在本申请实施例中，还提供了一种电子设备，包括：

处理器。

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，处理器被配置为执行指令，实现以下步骤：

显示目标页面，目标页面的预设区域显示有目标图像。

响应于目标图像的显示满足预设条件，将预设区域显示的目标图像切换为目标视频，目标视频和目标图像均与目标页面相关联。

在预设区域播放目标视频。

在一些实施例中，目标图像的显示满足预设条件包括：

目标图像的显示时长达到参考时长。或，

在目标图像的显示时长达到参考时长前，接收到对目标图像的触发操作。

在一些实施例中，目标图像上显示有播放控件，在目标图像的显示时长达到参考时长前，接收到对目标图像的触发操作包括：

在目标图像的显示时长达到参考时长前，接收到对播放控件的触发操作。

在一些实施例中，处理器还被配置为执行指令，实现以下步骤：

在预设区域以第一透明度显示目标视频。

在预设区域播放目标视频包括：

控制目标视频由第一透明度变化为第二透明度，第一透明度低于第二透明度。

在一些实施例中，处理器还被配置为执行指令，实现以下步骤：

响应于目标视频播放完毕，在预设区域恢复显示目标图像。

在一些实施例中，处理器还被配置为执行指令，实现以下步骤：

控制目标视频由第二透明度变化为第一透明度，第一透明度低于第二透明度。

在一些实施例中，控制目标视频由第一透明度变化为第二透明度或控制目标视频由处理器还被配置为执行指令，实现以下步骤：

在预设时间间隔内，控制目标视频由第一透明度变化为第二透明度，或控制目标视频

由第二透明度变化为第一透明度。

在一些实施例中，处理器还被配置为执行指令，实现以下步骤：

在目标页面上显示目标弹窗，目标弹窗用于领取虚拟资源。

在一些实施例中，处理器还被配置为执行指令，实现以下步骤：

在目标弹窗关闭的情况下，响应于目标图像的显示满足预设条件，将预设区域显示的目标图像切换为目标视频。

在一些实施例中，处理器还被配置为执行指令，实现以下步骤：

在预设区域播放目标视频的各帧图像，并将目标视频的播放音量调整为零。

在一些实施例中，目标视频上显示有静音控件，处理器还被配置为执行指令，实现以下步骤：

响应于对静音控件的触发操作，将目标视频的播放音量调整为零。

在一些实施例中，处理器还被配置为执行指令，实现以下步骤：

响应于对静音控件的再次触发操作，恢复目标视频的播放音量。

关于上述实施例中的电子设备，其处理执行的各个步骤已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

在一些实施例中，电子设备可以实现为终端，下面对终端的结构进行说明：

图 8 是根据本申请实施例提供的一种终端的框图，该终端 800 可以为用户所使用的终端。该终端 800 可以是：智能手机、智能手表、台式电脑、手提电脑和膝上型便携计算机等设备中的至少一种。终端 800 还可能被称为用户设备、便携式终端、膝上型终端、台式终端等其他名称。

通常，终端 800 包括有：处理器 801 和存储器 802。在一些实施例中，处理器 801 可以在集成有 GPU（Graphics Processing Unit，图像处理器），GPU 用于负责显示屏所需要显示的内容的渲染和绘制。

存储器 802 可以包括一个或多个存储介质，该存储介质可以是非暂态的。存储器 802 还可包括高速随机存取存储器，以及非易失性存储器，比如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储设备。

在一些实施例中，终端 800 还可选包括有：外围设备接口 803 和至少一个外围设备。处理器 801、存储器 802 和外围设备接口 803 之间可以通过总线或信号线相连。各个外围设备可以通过总线、信号线或电路板与外围设备接口 803 相连。在一些实施例中，外围设备包括：射频电路 804、显示屏 805、摄像头组件 806、音频电路 807、定位组件 808 和电源 809 中的至少一种。

外围设备接口 803 可被用于将 I/O（Input /Output，输入/输出）相关的至少一个外围设备连接到处理器 801 和存储器 802。

射频电路 804 用于接收和发射 RF（Radio Frequency，射频）信号，也称电磁信号。射频电路 804 通过电磁信号与通信网络以及其他通信设备进行通信。

显示屏 805 用于显示 UI（User Interface，用户界面）。该 UI 可以包括图像、文本、图标、视频及其它们的任意组合。当显示屏 805 是触摸显示屏时，显示屏 805 还具有采集在显示屏 805 的表面或表面上方的触摸信号的能力。该触摸信号可以作为控制信号输入至处理器 801 进行处理。此时，显示屏 805 还可以用于提供虚拟按钮和/或虚拟键盘，也称软按钮和/或软键盘。

摄像头组件 806 用于采集图像或视频。可选的，摄像头组件 806 包括前置摄像头和后置摄像头。通常，前置摄像头设置在终端的前面板，后置摄像头设置在终端的背面。

音频电路 807 可以包括麦克风和扬声器。麦克风用于采集用户及环境的声波，并将声

波转换为电信号输入至处理器801进行处理，或者输入至射频电路804以实现语音通信。定位组件808用于定位终端800的当前地理位置，以实现导航或LBS（Location Based Service，基于位置的服务）。

电源809用于为终端800中的各个组件进行供电。电源809可以是交流电、直流电、一次性电池或可充电电池。当电源809包括可充电电池时，该可充电电池可以支持有线充电或无线充电。该可充电电池还可以用于支持快充技术。

在一些实施例中，终端800还包括有一个或多个传感器810。该一个或多个传感器810包括但不限于：压力传感器811、指纹传感器812以及光学传感器813。

压力传感器811可以设置在终端800的侧边框和/或显示屏805的下层。当压力传感器811设置在终端800的侧边框时，可以检测用户对终端800的握持信号，由处理器801根据压力传感器811采集的握持信号进行左右手识别或快捷操作。当压力传感器811设置在显示屏805的下层时，由处理器801根据用户对显示屏805的压力操作，实现对UI界面上的可操作性控件进行控制。可操作性控件包括按钮控件、滚动条控件、图标控件、菜单控件中的至少一种。

指纹传感器812用于采集用户的指纹，由处理器801根据指纹传感器812采集到的指纹识别用户的身份，或者，由指纹传感器812根据采集到的指纹识别用户的身份。

光学传感器813用于采集环境光强度。在一个实施例中，处理器801可以根据光学传感器813采集的环境光强度，控制显示屏805的显示亮度。

本领域技术人员可以理解，图8中示出的结构并不构成对终端800的限定，可以包括比图示更多或更少的组件，或者组合某些组件，或者采用不同的组件布置。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器，上述指令可由终端800的处理器801执行以完成上述视频播放方法。可选的，存储介质可以是非临时性存储介质，例如，所述非临时性存储介质可以是ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

在示例性实施例中，还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序，该计算机程序可以由电子设备的处理器执行，以实现上述视频播放方法。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本申请的其他实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本申请的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。

权 利 要 求 书

1.一种视频播放方法，包括：

显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

在所述预设区域播放所述目标视频。

2.根据权利要求1所述的视频播放方法，其中，所述目标图像的显示满足所述预设条件包括：

所述目标图像的显示时长达到参考时长；或，

在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述目标图像的触发操作。

3.根据权利要求2所述的视频播放方法，其中，所述目标图像上显示有播放控件，所述在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述目标图像的触发操作包括：

在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述播放控件的触发操作。

4.根据权利要求1所述的视频播放方法，其中，所述方法还包括：

在所述预设区域以第一透明度显示所述目标视频；

所述在所述预设区域播放所述目标视频包括：

控制所述目标视频由所述第一透明度变化为第二透明度，所述第一透明度低于所述第二透明度。

5.根据权利要求1所述的视频播放方法，其中，所述方法还包括：

响应于所述目标视频播放完毕，在所述预设区域恢复显示所述目标图像。

6.根据权利要求5所述的视频播放方法，其中，所述方法还包括：

控制所述目标视频由第二透明度变化为第一透明度，所述第一透明度低于所述第二透明度。

7.根据权利要求4或6所述的视频播放方法，其中，所述控制所述目标视频由所述第一透明度变化为第二透明度或所述控制所述目标视频由第二透明度变化为第一透明度，包括：

在预设时间间隔内，控制所述目标视频由所述第一透明度变化为所述第二透明度，或控制所述目标视频由所述第二透明度变化为所述第一透明度。

8.根据权利要求1所述的视频播放方法，其中，所述方法还包括：

在所述目标页面上显示目标弹窗，所述目标弹窗用于领取虚拟资源。

9.根据权利要求8所述的视频播放方法，其中，所述响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的目标图像切换为目标视频，包括：

在所述目标弹窗关闭的情况下，响应于所述目标图像的显示满足所述预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为所述目标视频。

10.根据权利要求 1 所述的视频播放方法，其中，所述在所述预设区域播放所述目标视频，包括：

在所述预设区域播放所述目标视频的各帧图像，并将所述目标视频的播放音量调整为零。

11.根据权利要求 10 所述的视频播放方法，其中，所述目标视频上显示有静音控件，所述将所述目标视频的播放音量调整为零，包括：

响应于对所述静音控件的触发操作，将所述目标视频的播放音量调整为零。

12.根据权利要求 11 所述的视频播放方法，其中，所述方法还包括：

响应于对所述静音控件的再次触发操作，恢复所述目标视频的播放音量。

13.一种视频播放装置，包括：

目标页面显示单元，被配置为显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

视频显示单元，被配置为响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

视频播放单元，被配置为在所述预设区域播放所述目标视频。

14.根据权利要求 13 所述的视频播放装置，其中，所述目标图像的显示满足所述预设条件包括：

所述目标图像的显示时长达到参考时长；或，

在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述目标图像的触发操作。

15.根据权利要求 14 所述的视频播放装置，其中，所述目标图像上显示有播放控件，所述在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述目标图像的触发操作包括：

在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述播放控件的触发操作。

16.根据权利要求 13 所述的视频播放装置，其中，所述装置还包括：

透明度调整单元，被配置为在所述预设区域以第一透明度显示所述目标视频；

所述视频播放单元，被配置为控制所述目标视频由所述第一透明度变化为第二透明度，所述第一透明度低于所述第二透明度。

17.根据权利要求 13 所述的视频播放装置，其中，所述视频显示单元，还被配置为响应于所述目标视频播放完毕，在所述预设区域恢复显示所述目标图像。

18.根据权利要求 17 所述的视频播放装置，其中，所述装置还包括：

透明度调整单元，被配置为控制所述目标视频由第二透明度变化为第一透明度，所述

第一透明度低于所述第二透明度。

19.根据权利要求 16 或 18 所述的视频播放装置，其中，所述透明度调整单元，被配置为在预设时间间隔内，控制所述目标视频由所述第一透明度变化为所述第二透明度，或控制所述目标视频由所述第二透明度变化为所述第一透明度。

20.根据权利要求 13 所述的视频播放装置，其中，所述目标页面显示单元，被配置为在所述目标页面上显示目标弹窗，所述目标弹窗用于领取虚拟资源。

21.根据权利要求 20 所述的视频播放装置，其中，所述视频显示单元，还被配置为在所述目标弹窗关闭的情况下，响应于所述目标图像的显示满足所述预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为所述目标视频。

22.根据权利要求 13 所述的视频播放装置，其中，所述视频播放单元，被配置为在所述预设区域播放所述目标视频的各帧图像，并将所述目标视频的播放音量调整为零。

23.根据权利要求 22 所述的视频播放装置，其中，所述目标视频上显示有静音控件，所述视频播放单元，被配置为响应于对所述静音控件的触发操作，将所述目标视频的播放音量调整为零。

24.根据权利要求 23 所述的视频播放装置，其中，所述视频播放单元，还被配置为响应于对所述静音控件的再次触发操作，恢复所述目标视频的播放音量。

25.一种电子设备，包括：

处理器；

用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

在所述预设区域播放所述目标视频。

26.根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述目标图像的显示满足所述预设条件包括：

所述目标图像的显示时长达到参考时长；或，

在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述目标图像的触发操作。

27.根据权利要求 26 所述的电子设备，其中，所述目标图像上显示有播放控件，所述在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述目标图像的触发操作包括：

在所述目标图像的显示时长达到所述参考时长前，接收到对所述播放控件的触发操作。

28.根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述处理器还被配置为执行所述指令，

实现以下步骤：

在所述预设区域以第一透明度显示所述目标视频；

所述在所述预设区域播放所述目标视频包括：

控制所述目标视频由所述第一透明度变化为第二透明度，所述第一透明度低于所述第二透明度。

29.根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述处理器还被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

响应于所述目标视频播放完毕，在所述预设区域恢复显示所述目标图像。

30.根据权利要求 29 所述的电子设备，其中，所述处理器还被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

控制所述目标视频由第二透明度变化为第一透明度，所述第一透明度低于所述第二透明度。

31.根据权利要求 28 或 30 所述的电子设备，其中，所述控制所述目标视频由所述第一透明度变化为第二透明度或所述控制所述目标视频由所述处理器还被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

在预设时间间隔内，控制所述目标视频由所述第一透明度变化为所述第二透明度，或控制所述目标视频由所述第二透明度变化为所述第一透明度。

32.根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述处理器还被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

在所述目标页面上显示目标弹窗，所述目标弹窗用于领取虚拟资源。

33.根据权利要求 32 所述的电子设备，其中，所述处理器还被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

在所述目标弹窗关闭的情况下，响应于所述目标图像的显示满足所述预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为所述目标视频。

34.根据权利要求 25 所述的电子设备，其中，所述处理器还被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

在所述预设区域播放所述目标视频的各帧图像，并将所述目标视频的播放音量调整为零。

35.根据权利要求 34 所述的电子设备，其中，所述目标视频上显示有静音控件，所述处理器还被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

响应于对所述静音控件的触发操作，将所述目标视频的播放音量调整为零。

36.根据权利要求 35 所述的电子设备，其中，所述处理器还被配置为执行所述指令，实现以下步骤：

响应于对所述静音控件的再次触发操作，恢复所述目标视频的播放音量。

37.一种计算机可读存储介质，当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时，使得电子设备能够执行以下步骤：

显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

在所述预设区域播放所述目标视频。

38.一种计算机程序产品，包括指令，所述指令被处理器执行时实现以下步骤：

显示目标页面，所述目标页面的预设区域显示有目标图像；

响应于所述目标图像的显示满足预设条件，将所述预设区域显示的所述目标图像切换为目标视频，所述目标视频和所述目标图像均与所述目标页面相关联；

在所述预设区域播放所述目标视频。

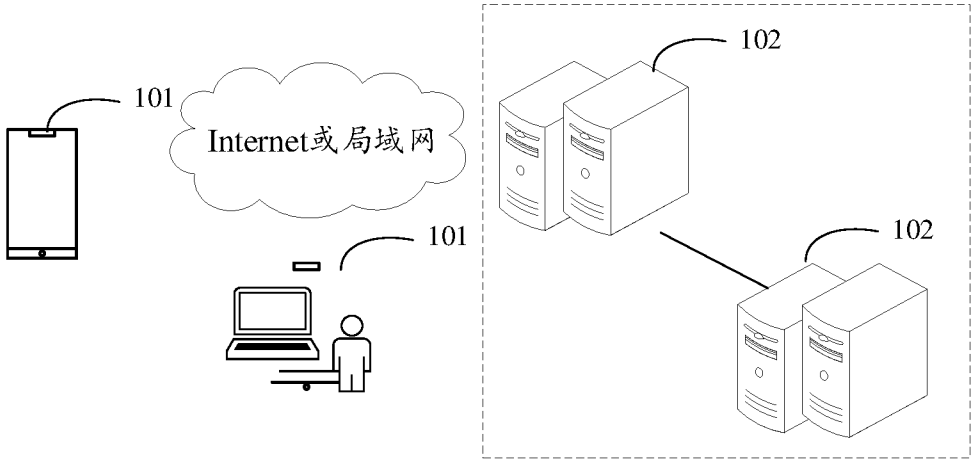

101
Internet或局域网
101
102
102

图1

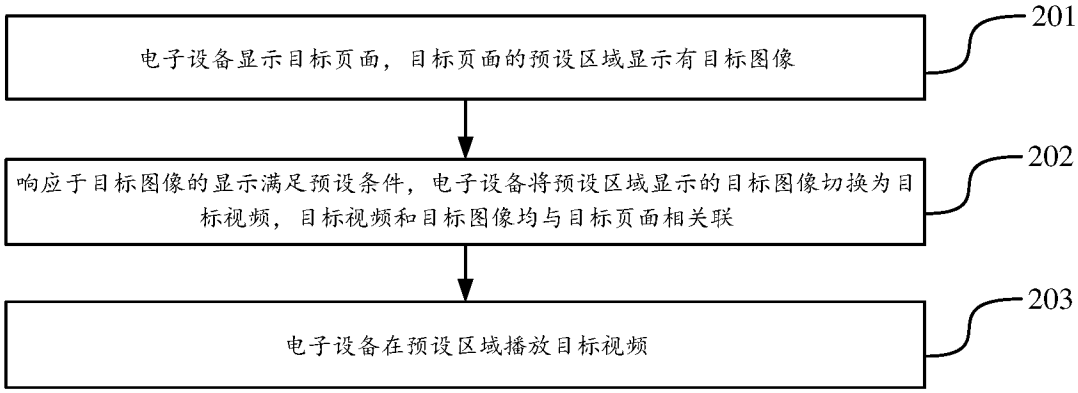

电子设备显示目标页面，目标页面的预设区域显示有目标图像
201
响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备将预设区域显示的目标图像切换为目标视频，目标视频和目标图像均与目标页面相关联
202
电子设备在预设区域播放目标视频
203

图2

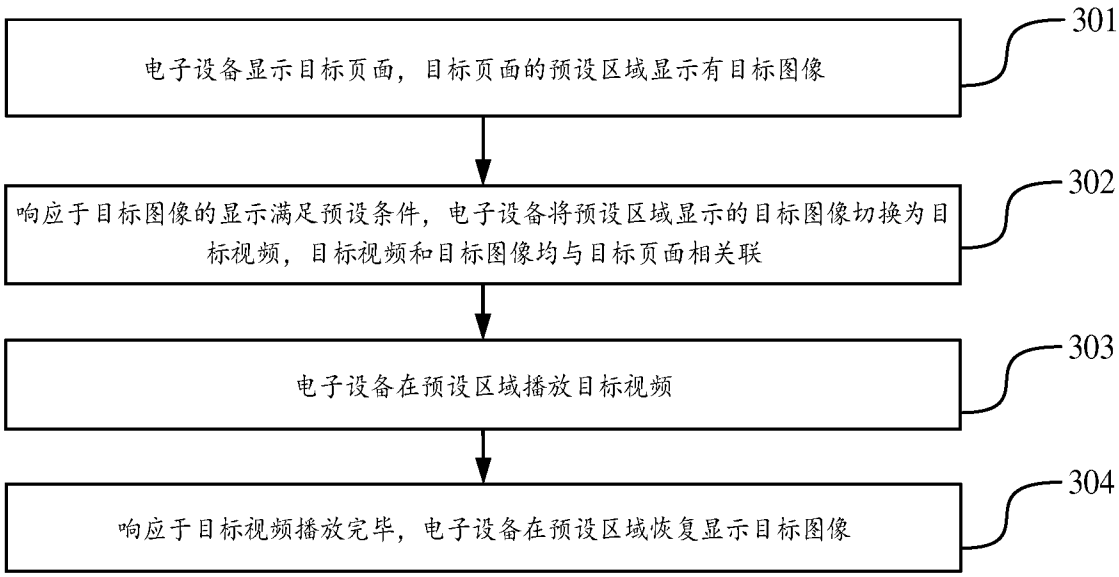

电子设备显示目标页面，目标页面的预设区域显示有目标图像
301
响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备将预设区域显示的目标图像切换为目标视频，目标视频和目标图像均与目标页面相关联
302
电子设备在预设区域播放目标视频
303
响应于目标视频播放完毕，电子设备在预设区域恢复显示目标图像
304

图3

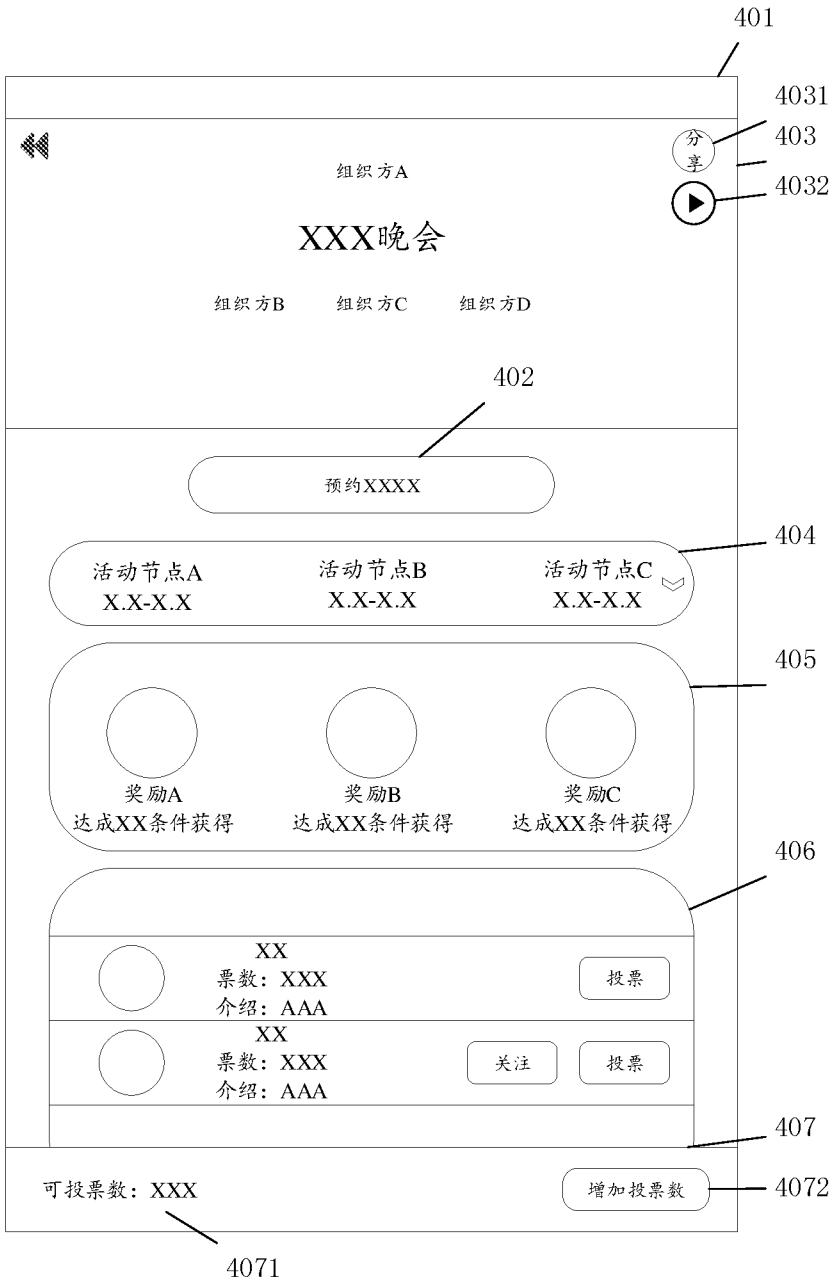

401
4031
分享
403
4032
组织方A
XXX晚会
组织方B
组织方C
组织方D
402
预约XXXX
404
活动节点A
X.X-X.X
活动节点B
X.X-X.X
活动节点C
X.X-X.X
405
奖励A
达成XX条件获得
奖励B
达成XX条件获得
奖励C
达成XX条件获得
406
XX
票数：XXX
介绍：AAA
投票
XX
票数：XXX
介绍：AAA
关注
投票
407
可投票数：XXX
增加投票数
4072
4071

图4

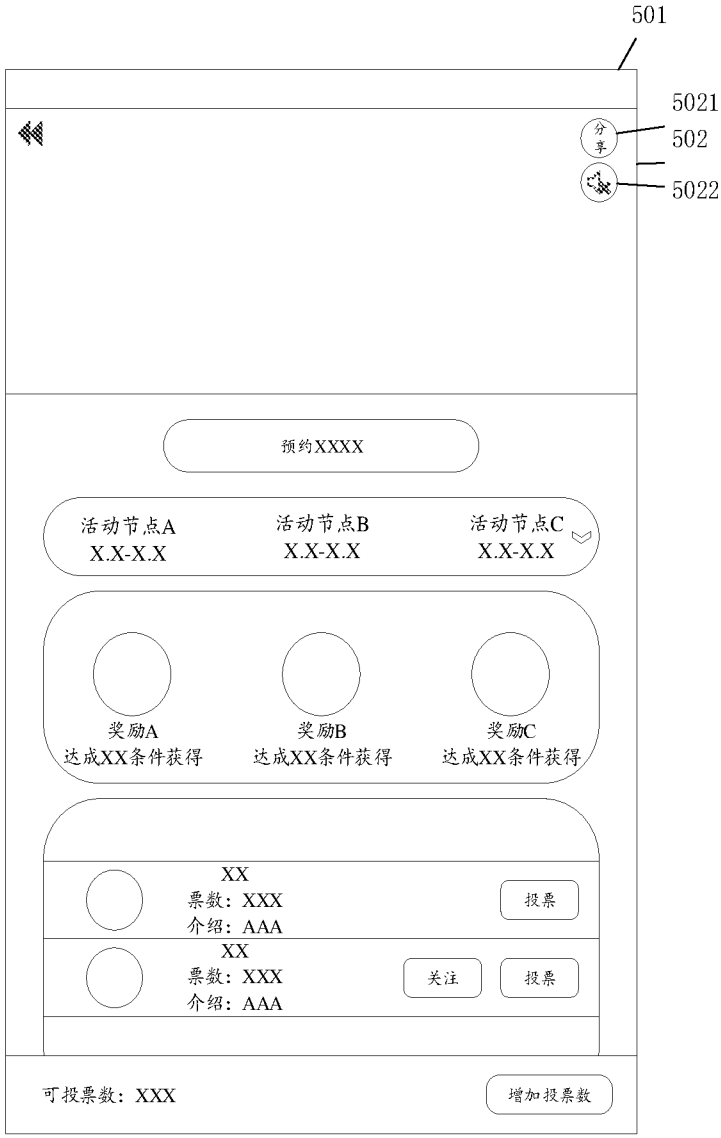

501
5021
分享
502
5022
预约XXXX
活动节点A
X.X-X.X
活动节点B
X.X-X.X
活动节点C
X.X-X.X
奖励A
达成XX条件获得
奖励B
达成XX条件获得
奖励C
达成XX条件获得
XX
票数：XXX
介绍：AAA
投票
XX
票数：XXX
介绍：AAA
关注
投票
可投票数：XXX
增加投票数

图5

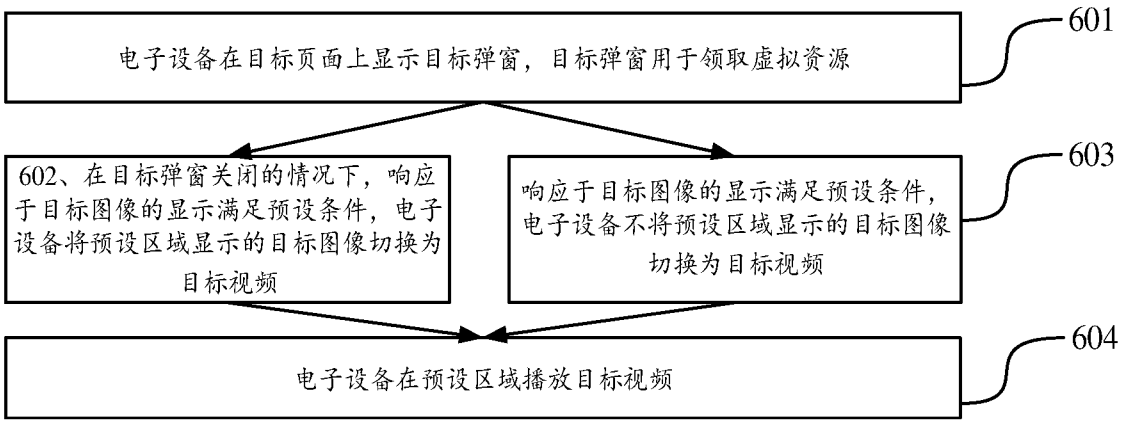

电子设备在目标页面上显示目标弹窗，目标弹窗用于领取虚拟资源
601
602、在目标弹窗关闭的情况下，响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备将预设区域显示的目标图像切换为目标视频
响应于目标图像的显示满足预设条件，电子设备不将预设区域显示的目标图像切换为目标视频
603
电子设备在预设区域播放目标视频
604

图6

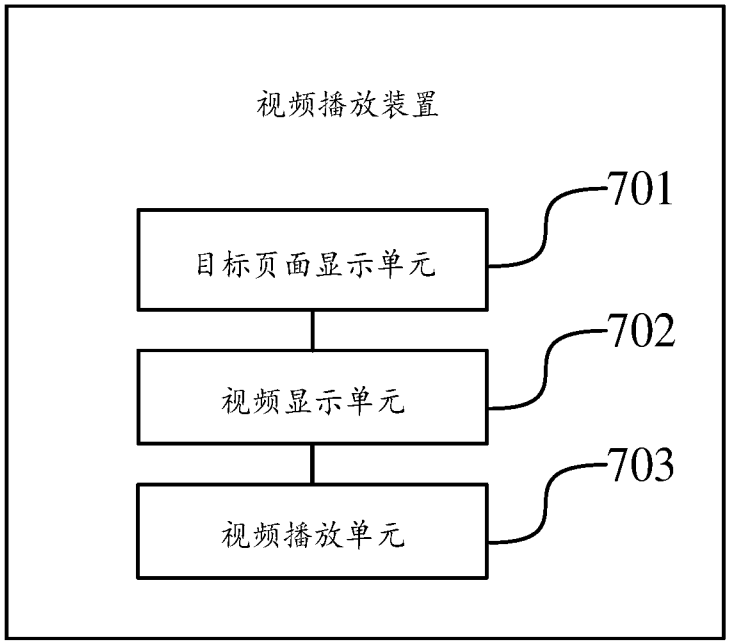

视频播放装置
701
目标页面显示单元
702
视频显示单元
703
视频播放单元

图7

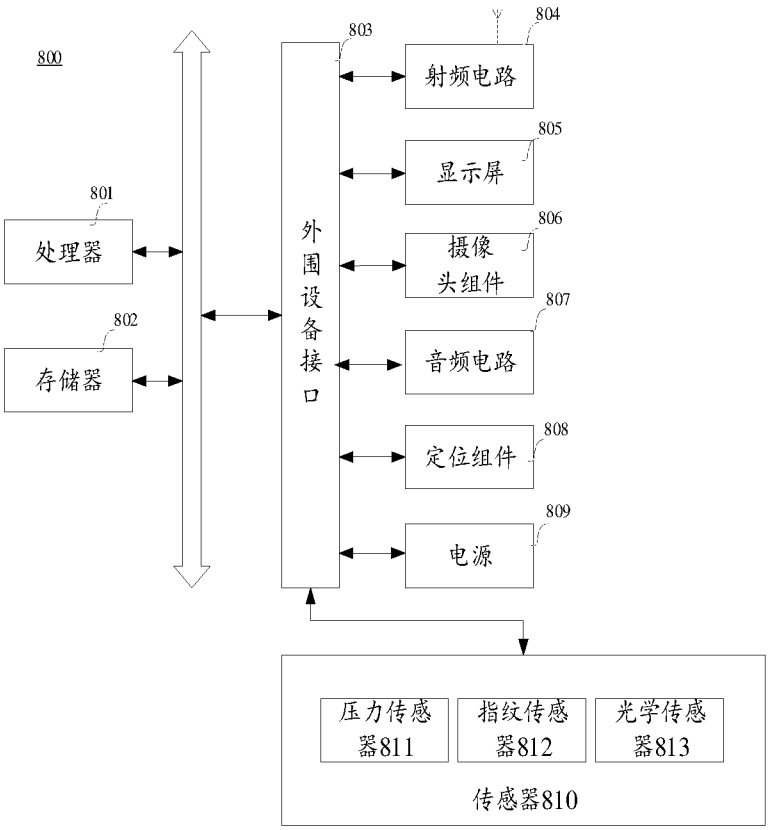

800
803
804
射频电路
805
显示屏
806
摄像头组件
807
音频电路
808
定位组件
809
电源
801
处理器
802
存储器
外围设备接口
压力传感器811
指纹传感器812
光学传感器813
传感器810

图8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/133016

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/485(2011.01)i; H04N 21/439(2011.01)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)

H04N

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, VEN, WOTXT, USTXT, EPTXT: 视频, 播放, 预览, 图像, 海报, 封面, 显示, 时间, 时长, 切换, 宣传, video, play, preview, image, picture, poster, cover, display, time, duration, switch, promotional

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 113395566 A (BEIJING DAJIA INTERCONNECTION INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 September 2021 (2021-09-14) description, paragraphs 74-245, and figures 1-8	1-38
X	CN 106231437 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 December 2016 (2016-12-14) description, paragraphs 42-102, and figures 3-8	1-38
X	CN 103634686 A (BEIJING QIYI CENTURY SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 March 2014 (2014-03-12) description, paragraphs 53-110, and figures 1-6	1-38
X	CN 106375826 A (IVERGE INTERNET TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 01 February 2017 (2017-02-01) description, paragraphs 48-99, and figures 1-11	1-38
A	CN 105872812 A (LETV HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD. et al.) 17 August 2016 (2016-08-17) entire document	1-38
A	US 2020401281 A1 (HUAWEI TECHNOGOLY CO., LTD.) 24 December 2020 (2020-12-24) entire document	1-38

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
02 March 2022	**10 March 2022**
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

International application No.
PCT/CN2021/133016

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2016342319 A1 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 24 November 2016 (2016-11-24) entire document	1-38

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/133016

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	113395566	A	14 September 2021	None			
CN	106231437	A	14 December 2016	WO	2018018681	A1	01 February 2018
CN	103634686	A	12 March 2014	None			
CN	106375826	A	01 February 2017	None			
CN	105872812	A	17 August 2016	WO	2017181652	A1	26 October 2017
US	2020401281	A1	24 December 2020	WO	2019165905	A1	06 September 2019
				EP	3754476	A1	23 December 2020
				EP	3754476	A4	31 March 2021
				CN	110221734	A	10 September 2019
US	2016342319	A1	24 November 2016	CN	104918095	A	16 September 2015

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/133016

A. 主题的分类

H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/485(2011.01)i; H04N 21/439(2011.01)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)

H04N

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, CNKI, VEN, WOTXT, USTXT, EPTXT：视频，播放，预览，图像，海报，封面，显示，时间，时长，切换，宣传，video, play, preview, image, picture, poster, cover, display, time, duration, switch, promotional

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 113395566 A (北京达佳互联信息技术有限公司) 2021年9月14日 (2021-09-14) 说明书第74-245段，图1-8	1-38
X	CN 106231437 A (深圳TCL新技术有限公司) 2016年12月14日 (2016-12-14) 说明书第42-102段，图3-8	1-38
X	CN 103634686 A (北京奇艺世纪科技有限公司) 2014年3月12日 (2014-03-12) 说明书第53-110段，图1-6	1-38
X	CN 106375826 A (合一网络技术北京有限公司) 2017年2月1日 (2017-02-01) 说明书第48-99段，图1-11	1-38
A	CN 105872812 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年8月17日 (2016-08-17) 全文	1-38
A	US 2020401281 A1 (HUAWEI TECH CO LTD) 2020年12月24日 (2020-12-24) 全文	1-38
A	US 2016342319 A1 (LEMOBILE INFORMATION TECH BEIJING CO LTD) 2016年11月24日 (2016-11-24) 全文	1-38

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2022年3月2日	2022年3月10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	受权官员 秦菊秀 电话号码 86-(010)-62412043

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/133016

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	113395566	A	2021年9月14日		无		
CN	106231437	A	2016年12月14日	WO	2018018681	A1	2018年2月1日
CN	103634686	A	2014年3月12日		无		
CN	106375826	A	2017年2月1日		无		
CN	105872812	A	2016年8月17日	WO	2017181652	A1	2017年10月26日
US	2020401281	A1	2020年12月24日	WO	2019165905	A1	2019年9月6日
				EP	3754476	A1	2020年12月23日
				EP	3754476	A4	2021年3月31日
				CN	110221734	A	2019年9月10日
US	2016342319	A1	2016年11月24日	CN	104918095	A	2015年9月16日