

交互方法、装置、电子设备、存储介质及计算机程序产品

相关申请的交叉引用

本申请是以中国申请号为 202210007525.2, 申请日为 2022 年 1 月 5 日的申请为基础, 并主张其优先权, 该中国申请的公开内容在此作为整体引入本申请中。

技术领域

本公开涉及图像处理技术领域, 尤其涉及一种交互方法、装置、电子设备、存储介质及计算机程序产品。

背景技术

广告是为了某种特定的需要, 通过一定形式的媒体, 公开而广泛地向公众传递信息的宣传手段。目前主流广告大多以卡片、页面或视频的方式展现, 用户只能作为观看者被动的接受广告内容。当前的交互式广告提供了一些简单的交互式功能。

发明内容

本公开提供了一种交互方法, 应用于提供有显示界面的终端设备, 所述方法包括:
响应于第一控制指令, 在所述显示界面播放背景视频图像;
在所述背景视频图像的第一预设区域, 显示互动组件的初始画面;
响应于用户的指定动作所触发的第二控制指令, 控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面;
响应于所述互动组件显示所述目标画面, 控制所述显示界面显示目标图像页面。
在一些实施例中, 还包括:

所述在所述背景视频图像的第一预设区域, 显示互动组件的初始画面之前, 在所述背景视频图像的第二预设区域, 显示第一视频挂件;
在所述第一视频挂件满足预设条件的情况下, 则在所述第一预设区域显示所述互动组件。

在一些实施例中, 所述第一视频挂件满足预设条件, 包括: 所述第一视频挂件由第一显示状态变化为第二显示状态。

在一些实施例中, 还包括:

响应于用户对所述第一视频挂件的点击操作所触发的第一点击触控指令，控制所述显示界面显示所述目标图像页面；

其中，所述第一视频挂件处于所述第一显示状态或者所述第二显示状态。

5 在一些实施例中，所述响应于用户对所述第一视频挂件的点击操作所触发的第一点击触控指令，控制所述显示界面显示所述目标图像页面，包括：

响应于用户对所述第一视频挂件的点击操作所触发的第一点击触控指令；在未显示过所述目标图像页面的情况下，控制所述显示界面显示所述目标图像页面。

在一些实施例中，所述第二控制指令是基于所述终端设备的运动触发的，所述终端设备运动是基于用户的指定动作控制的。

10 在一些实施例中，所述基于所述终端设备的运动触发所述第二控制指令，包括：
基于所述终端设备以包括预设转动角度、预设转动方向、预设转动次数、或预设转动速度中的至少一个运动触发所述第二控制指令。

在一些实施例中，所述互动组件包括指南针。

15 在一些实施例中，所述显示互动组件的初始画面，包括：显示所述指南针中指针的初始方位和目标方位，以及用于指示用户做出指定动作的提示信息；其中，所述初始方位和所述目标方位不重合。

在一些实施例中，所述控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面，包括：基于所述第二控制指令控制所述指针旋转，以使所述指针指向所述目标方位。

20 在一些实施例中，所述目标方位是基于所采集的终端设备的设备方位信息而确定的；或者，所述目标方位是随机获取的方位信息。。

在一些实施例中，所述响应于所述互动组件显示所述目标画面，控制所述显示界面显示目标图像页面，包括：

响应于所述指针指向所述目标方位，隐藏所述指南针；

在所述背景视频图像的第三预设区域显示预设动画；

25 在所述预设动画播放结束的情况下，控制所述显示界面显示所述目标图像页面。

在一些实施例中，所述目标图像页面的第三预设区域显示有第二视频挂件；并且所述交互方法还包括：

30 在所述控制所述显示界面显示所述目标图像页面之后，响应于用户对所述第二视频挂件的点击操作所触发的第二点击触控指令，在所述目标图像页面的第四预设区域显示活动选择图标；

响应于用户对所述活动选择图标的点击操作所触发的第三点击触控指令，控制所述显示界面显示活动参与页面。

本公开还提供了一种交互装置，包括：

播放模块，用于响应于第一控制指令，在所述显示界面播放背景视频图像；

5 显示模块，用于在所述背景视频图像的第一预设区域，显示互动组件的初始画面；

第一控制模块，用于响应于用户的指定动作所触发的第二控制指令，控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面；

第二控制模块，用于响应于所述互动组件显示所述目标画面，控制所述显示界面显示目标图像页面。

10 本公开还提供了一种终端设备，包括存储器；以及耦接至所述存储器的处理器，所述处理器被配置为基于存储在所述存储器中的指令，执行如上述任意一项所述的交互方法。

本公开还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时执行上述任一所述的交互方法。

15 本公开还提供了一种计算机程序产品，包括指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行上述任一项所述的交互方法。

本公开还提供了一种计算机程序，包括：指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行上述任一项所述的交互方法。

20 附图说明

为了更清楚地说明本公开或相关技术中的技术方案，下面将对实施例或相关技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

25 图 1 为本公开实施例所提供的示例性系统的示意图；

图 2 为本公开实施例所提供的交互方法的流程示意图；

图 3 为本公开实施例所提供的显示界面示意图；

图 4 为本公开实施例所提供的第一视频挂件的第一显示状态的显示示意图；

图 5 为本公开实施例所提供的互动组件的初始画面显示示意图；

30 图 6 为本公开实施例所提供的互动组件的目标画面显示示意图；

图 7 为本公开实施例所提供的另一互动组件的初始画面显示示意图；

图 8 为本公开实施例所提供的另一互动组件的目标画面显示示意图；

图 9 为本公开实施例所提供的交互方法的另一流程示意图；

图 10 为本公开实施例所提供的预设动画显示示意图；

5 图 11 为本公开实施例所提供的目标图像页面显示示意图；

图 12 为本公开实施例所提供的第二视频挂件的显示示意图；

图 13 为本公开实施例所提供的交互装置的结构示意图；

图 14 为本公开实施例终端设备的结构示意图。

10 具体实施方式

为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，并参照附图，对本公开进一步详细说明。

需要说明的是，除非另外定义，本公开实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开实施例中使用的
15 “第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”
20 等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

图 1 示出了本公开实施例所提供的可应用于交互方法的装置的实施例的示例性系统 100 的示意图。

如图 1 所示，系统 100 包括服务器 140 以及至少一个终端设备 120，服务器 140
25 和终端设备 120 通过无线网络或有线网络连接。

服务器 140 包括一台服务器、多台服务器、云计算平台或虚拟化中心中的至少一种。服务器 140 用于为支持视频图像呈现的各种应用程序提供后台服务。可选地，服务器 140 承担主要计算工作，终端设备承担次要计算工作；或者，服务器 140 承担次要计算工作，终端设备承担主要计算工作；或者，服务器 140 和终端设备之间采用分
30 布式计算架构进行协同计算。

终端设备 120 可通过无线网络或有线网络与服务器 140 交互，以接收服务器 140 发送的消息或者向服务器 140 发送消息。终端设备上可以安装支持视频图像呈现的应用程序，例如视频播放软件、短视频播放软件、直播软件、社交平台软件等，也可以为支持开屏动画播放的各种软件。终端设备 120 包括但不限于智能手机、平板电脑等。

5 在一些实施例中，系统 100 可实现互动广告的下发与播放。存储于服务器 140 上的互动广告的数据文件通过无线网络或有线网络下发至终端设备 120，终端设备 120 可基于该数据文件播放对应的互动广告，以向持有终端设备 120 的用户 910 传递信息。

10 在一些实施例中，系统 100 还可以包括控制设备，该控制设备可以是与互动广告的开发人员或运维人员对应的设备。开发人员或运维人员可以通过该控制设备对互动广告所需的数据进行编辑，进而生成相应的互动广告的数据文件并存储在服务器 140 中。

目前在终端设备 120 上播放的主流互动广告，是在应用程序开屏时增加摇一摇的玩法。在应用程序的开屏阶段，展示文案提示用户晃动手机进入广告落地页，通过陀螺仪检测用户摇动的幅度来判断是否进入广告落地页。

15 但是，这种互动广告的交互方式单一，不容易引起用户的兴趣；同时，手机等终端设备难以判断好“持机正常晃动”和“想要触发广告而晃动”的界限，用户即使不想进入广告落地页观看广告，而是正常手持手机晃动（例如走路、坐车时引起的晃动）也会导致广告被误触发而进入广告落地页，这反而会影响用户的体验性。

鉴于此，本公开实施例提供一种交互方法，以解决上述问题。

20 图 2 示出了本公开实施例所提供的交互方法的流程示意图。其中，该交互方法应用于提供有显示界面的终端设备。所述方法包括以下步骤。

步骤 S101，响应于第一控制指令，在所述显示界面播放背景视频图像。

步骤 S103，在所述背景视频图像的第一预设区域，显示互动组件的初始画面。

25 步骤 S105，响应于用户的指定动作所触发的第二控制指令，控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面。

步骤 S107，响应于所述互动组件显示所述目标画面，控制所述显示界面显示目标图像页面。

本实施例所述交互方法，在显示界面播放背景视频图像时，在第一预设区域显示互动组件，并基于用户的指定动作所触发的第二控制指令，控制互动组件从初始画面变化为目标画面，当互动组件显示目标画面时，控制显示界面显示目标图像页面，即

30

广告落地页，从而实现互动广告的播放。本实施例中，通过用户指定动作来控制互动组件的显示，只有互动组件显示目标画面时才能显示目标图像页面，因此不会被用户误触发，为用户带来更好的体验。

下面结合图 1 所示的系统 100，进一步说明本公开实施例所提供的系统 100 的实现方式。

如图 3 所示，终端设备 120 设置有显示屏，显示屏用于显示支持视频图像呈现的应用程序的显示界面 121。用户 910 通过对终端设备 120 进行操作控制，从而使得终端设备 120 基于用户 910 的操作控制生成第一控制指令；终端设备 120 在第一控制指令的控制下在显示界面 121 上播放背景视频图像。

在一些实施例中，在本实施例中，背景视频图像可以包括视频播放软件所播放的视频图像、短视频播放软件所播放的短视频图像、直播软件所播放的直播视频图像，或者也可以为软件的开屏动画图像等。相应的，第一控制指令可以为点击播放指令、开启软件指令等。其中，背景视频图像可以为动态图像，也可以为静态图像，本实施例对此不作限制。

在一个具体的实施例中，背景视频图像为短视频图像，用户 910 通过在终端设备 120 的显示屏上进行滑动操作，从而生成第一控制指令，该第一控制指令用于控制短视频图像的切换。在第一控制指令的控制下，终端设备 120 的显示界面 121 由显示前一视频图像逐渐变化至显示当前背景视频图像。

在一些实施例中，如图 3 所示，在背景视频图像上显示该背景视频图像的第一预设信息 211 以及第二预设信息 212。第一预设信息 211 和第二预设信息 212 显示于背景视频图像的左下角。在一个具体的实施例中，第一预设信息 211 可以为该背景视频图像的名称，第二预设信息 212 包括对该背景视频图像的介绍信息。

在一些实施例中，所述交互方法还包括：

步骤 S201，在所述背景视频图像的第二预设区域，显示第一视频挂件。

如图 4 所示，在本实施例中，当显示界面 121 上开始播放背景视频图像时，在背景视频图像的第二预设区域显示第一视频挂件 213。在一些具体的实施例中，第二预设区域可位于第一预设信息 211 的上方，即第一视频挂件 213 设置于第一预设信息 211 的上方。

在本实施例中，终端设备 120 可在显示背景视频图像之前提前获取第一视频挂件 213 的数据文件并进行渲染和加载，从而减少背景视频图像加载时的数据处理量，保

证第一视频挂件 213 的显示效果，降低终端设备 120 的运算压力。例如，当终端设备 120 的显示界面 121 显示前一视频图像时，即可获取与即将播放的背景视频图像所匹配的第一视频挂件 213 的数据文件并进行渲染和加载；当终端设备 120 的显示界面 121 显示背景视频图像时，即可在第二预设区域显示第一视频挂件 213。

- 5 在一些实施例中，本实施例中，若终端设备 120 对第一视频挂件 213 的数据文件加载失败或者渲染失败，则仅播放背景视频图像，而不显示第一视频挂件 213。

步骤 S202，若所述第一视频挂件满足预设条件，则在所述第一预设区域显示所述互动组件。

- 10 在本实施例中，所述第一视频挂件 213 满足预设条件，包括：所述第一视频挂件由第一显示状态变化为第二显示状态。

- 如图 4 所示，当所述第一视频挂件 213 处于第一显示状态时，所述第一视频挂件 213 包括进度条、文字信息以及图像信息。其中，文字信息可包括“AAA”等提示信息，图像信息可为动态或静态的卡通图像。即当显示界面 121 上开始播放背景视频图像时，在第一预设信息 211 例如背景视频图像的名称的上方显示包含进度条的第一视频挂件 213，进度条的进度开始走动；当进度条的进度结束时，第一视频挂件 213 由当前的第一显示状态变化为第二显示状态，如图 5 所示。当所述第一视频挂件 213 处于第二显示状态时，所述第一视频挂件 213 包括“BBB”等文字信息。
- 15

- 当所述第一视频挂件 213 处于第二显示状态时，在所述背景视频图像的第一预设区域，显示互动组件。在一些实施例中，第一预设区域可以为背景视频图像的中心区域。
- 20

在另一些实施例中，所述第一视频挂件 213 满足预设条件，包括：第一视频挂件 213 显示预设时间。即在本实施例中，第一视频挂件 213 显示预设时间之后，在所述背景视频图像的第一预设区域，显示互动组件。

- 在本实施例中，终端设备 120 可在显示背景视频图像之前提前获取互动组件的数据文件并进行渲染和加载，从而减少背景视频图像加载时的数据处理量，保证互动组件的显示效果，降低终端设备 120 的运算压力。例如，当终端设备 120 的显示界面 121 显示前一视频图像时，即可获取与即将播放的背景视频图像所匹配的互动组件的数据文件并进行渲染和加载；当终端设备 120 的显示界面 121 显示背景视频图像时，即可在第一预设区域显示互动组件。
- 25

- 30 在一些实施例中，本实施例中，需判断互动组件的数据文件是否加载及渲染成功：

若终端设备 120 对互动组件的数据文件加载失败或者渲染失败，则仅播放背景视频图像，而不显示互动组件；若终端设备 120 对互动组件的数据文件加载成功且渲染成功，则在第一预设区域显示互动组件。

当在所述背景视频图像的第一预设区域显示互动组件时，先显示互动组件的初始画面。之后，基于用户的指定动作所触发的第二控制指令，控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面。

在一些实施例中，步骤 S105 所述响应于用户的指定动作所触发的第二控制指令，包括：基于用户的指定动作控制所述终端设备运动，基于所述终端设备的运动触发所述第二控制指令。其中，所述基于所述终端设备的运动触发所述第二控制指令，包括：基于所述终端设备以包括预设转动角度、预设转动方向、预设转动次数、或预设转动速度中的至少一个运动触发所述第二控制指令。

在一些实施例中，在本实施例中，指示用户在预设时间例如 3s 内控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面；若在预设时间内，互动组件没有由初始画面变化为目标画面，则终端设备 120 判断用户不想进入目标图像页面，终端设备 120 控制互动组件隐藏。

在本实施例中，当显示互动组件的初始画面时，还显示指示信息，该指示信息用于指示用户以指定动作控制终端设备 120 运动以触发第二控制指令。其中，用户的指定动作包括以预设转动角度、预设转动方向、预设转动次数、或预设转动速度中的至少一个来控制终端设备 120 的至少一部分运动，例如可以为：控制终端设备 120 在水平方向旋转、控制终端设备 120 向左侧翻转、控制终端设备 120 左右摇动三次等，本实施例对此不作限制。

当用户 910 以上述指定动作控制终端设备 120 运动，可触发终端设备 120 的第二控制指令，以使得终端设备 120 基于该第二控制指令控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面。

在一个具体的实施例中，如图 5 所示，所述互动组件 214 包括指南针。互动组件 214 的初始画面包括指南针中指针 2142 的初始方位和目标方位 2141 以及用于指示用户 910 做出指定动作的提示信息。因此，在指南针的初始画面中显示指南针的指针 2142 的初始方位和目标方位 2141 以及用于指示用户 910 做出指定动作的提示信息。

指针 2142 的初始方位和目标方位 2141 不重合；在一些实施例中，指针 2142 的初始方位和目标方位 2141 之间的角度大于预设阈值，从而避免因指针 2142 的初始方位

和目标方位 2141 之间的角度过小，导致终端设备 120 正常晃动导致的误触发。其中，终端设备 120 可调用 jsb 文件获取指针 2142 的初始方位和目标方位 2141 之间的夹角信息，以便于后续使用。

如图 5 所示，在一个具体的实施例中，指南针中指针 2142 的目标方位 2141 为“东”，或者也可以为“西”“南”“北”等各个方向，本实施例对此不作限制。

指南针中指针 2142 的目标方位 2141 可以在用户授权的情况下，采集终端设备 120 的设备方位信息，例如陀螺仪参数，基于所述设备方位信息确定所述目标方位 2141。

或者，若未得到用户授权或者无法采集设备方位信息等情况下，也可随机获取一个方位信息作为所述目标方位。

如图 5 所示，以指南针中指针 2142 的目标方位 2141 为“东”为例，用于指示用户 910 做出指定动作的提示信息可以为“请旋转屏幕，指向东向”的文字提示信息，或者也可为用于图像等其他形式的提示信息，本实施例对此不作限制。

之后，用户 910 可基于该提示信息，旋转终端设备 120；终端设备 120 采集设备内的陀螺仪参数，获取设备旋转角度、方向等信息，并基于设备旋转角度、方向等信息控制指南针中指针 2142 逐渐从其初始方位移动至其目标方位 2141，在这个过程中触发终端设备 120 的第二控制指令，从而可以使得终端设备 120 基于该第二控制指令控制所述指针 2142 旋转，以使所述指针 2142 逐渐指向所述目标方位 2141；当指针 2142 逐渐指向目标方位 2141 时，指南针即从其初始画面变化为目标画面，如图 6 所示。

在一些实施例中，在这个过程中，若终端设备 120 未检测到其存在超过预设角度例如 10 度的操作，则指南针展示预设时间例如 2s 后即消失。

在一些实施例中，在这个过程中，可控制终端设备 120 进行震动；例如当指南针即从其初始画面变化为目标画面后，控制终端设备 120 震动以提示用户进入目标图像页面。上述实施例中终端设备 120 的震动仅为示例性的，本实施例中终端设备 120 的震动控制可基于需求进行调整，本实施例对此不作限制。

在另一些实施例中，如图 7 所示，所述互动组件 217 的初始画面包括位于中心的小球以及目标球洞，该目标球洞可以出现于互动组件 217 上的任意位置。此时，用于指示用户 910 做出指定动作的提示信息可以为“请翻转屏幕，使小球进入洞中”的文字提示信息，使得用户向右侧翻转终端设备 120，从而触发第二控制指令，从而可以使得终端设备 120 基于该第二控制指令控制小球逐渐进入目标球洞；当小球进入目标球洞时，互动组件 217 即从其初始画面变化为目标画面，如图 8 所示。

当互动组件显示目标画面时，终端设备 120 可控制所述显示界面 121 显示目标图像页面。在一些实施例中，该步骤具体包括以下步骤。

步骤 S301，响应于所述指针指向所述目标方位，所述互动组件隐藏。

步骤 S303，在所述背景视频图像的第三预设区域显示预设动画。

5 步骤 S305，若所述预设动画播放结束，控制所述显示界面显示所述目标图像页面。

在本实施例中，当指针 2142 指向所述目标方位 2141，即互动组件 214 由初始画面变化为目标画面后，互动组件 214 即指南针隐藏，同时，在背景视频图像的第三预设区域显示预设动画，同时控制背景视频静音并播放预设的音效，例如背景音乐和口播。其中，该预设动画可以包括文字信息、彩蛋资源信息、转场动画等，例如，如图 10 所示，可在背景视频图像的中心区域显示“CCC”的文字信息；在背景视频图像的底部区域显示卡通动画形象，之后在背景视频图像的顶部区域显示撒红包的动画形象等彩蛋资源信息；之后显示云层的转场动画。当预设动画播放结束后，终端设备 120 控制所述显示界面 121 显示所述目标图像页面，如图 11 所示。

在一些实施例中，在本实施例中，终端设备 120 可在显示背景视频图像之前提前 15 获取彩蛋资源信息、转场动画等的文件，从而减少背景视频图像加载时的数据处理量，保证互动组件 214 的显示效果，降低终端设备 120 的运算压力。例如，终端设备 120 可以提前预设的时间从服务器 140 拉取彩蛋资源信息、转场动画等的文件并存储于终端设备 120 上，并设置彩蛋资源信息、转场动画等的文件的生效时间；当彩蛋资源信息、转场动画等的文件生效后，且终端设备 120 的显示界面 121 显示 20 前一视频图像时，即可获取与即将播放的背景视频图像所匹配的彩蛋资源信息、转场动画等的文件并进行渲染和加载，从而在播放背景视频图像时显示彩蛋资源信息、转场动画等。

在一些实施例中，如图 11 所示，所述目标图像页面的第三预设区域显示有第二视频挂件 215；所述控制所述显示界面显示所述目标图像页面之后，还包括以下步骤。

25 步骤 S401，响应于用户对所述第二视频挂件的点击操作所触发的第二点击触控指令，在所述目标图像页面的第四预设区域显示活动选择图标。

步骤 S402，响应于用户对所述活动选择图标的点击操作所触发的第三点击触控指令，控制所述显示界面显示活动参与页面。

在本实施例中，第二视频挂件 215 可显示“立即参与”等信息；当用户 910 对目标图像页面上的第二视频挂件 215 进行点击操作时，在终端设备 120 触发所述第二点 30

击触控指令，基于所述第二点击触控指令可控制终端设备在所述目标图像页面的第四预设区域显示活动选择图标 216，如图 12 所示，此时目标图像页面除第四预设区域以外的其他区域的透过率降低，以便于清晰的显示活动选择图标 216。之后，终端设备 120 接收用户对活动选择图标 216 点击操作所触发的第三点击触控指令，当用户点击“挑战”时，基于该第三点击触控指令控制所述显示界面显示活动参与页面；当用户点击“放弃”时，不跳转至活动参与页面。

在另一些实施例中，如图 4、图 5 所示，当第一视频挂件 213 处于第一显示状态或者第二显示状态时，若用户 910 点击第一视频挂件 213，则终端设备可接收用户对所述第一视频挂件的点击操作所触发的第一点击触控指令，并基于该第一点击触控指令控制所述显示界面 121 显示所述目标图像页面，如图 11 所示。

在本实施例中，无论第一视频挂件 213 处于第一显示状态还是第二显示状态，其均包含跳转至目标图像页面的数据文件；当用户直接点击第一视频挂件 213 时，无论用户是否与互动组件 214 交互，均可使得显示界面 121 显示所述目标图像页面。

在一些实施例中，在本实施例中，当用户 910 点击第一视频挂件 213 使得终端设备接收第一点击触控指令后，终端设备 120 在用户授权的情况下，获取用户当前的账号信息并判断该用户是否显示过所述目标图像页面或者是否通过第二视频挂件 215 进入过活动参与页面；若是，则不显示活动参与页面，且收起第一视频挂件 213；若否，则控制所述显示界面显示所述目标图像页面。

需要说明的是，本公开实施例的方法可以由单个设备执行，例如一台计算机或服务器等。本实施例的方法也可以应用于分布式场景下，由多台设备相互配合来完成。在这种分布式场景的情况下，这多台设备中的一台设备可以只执行本公开实施例的方法中的某一个或多个步骤，这多台设备相互之间会进行交互以完成所述的方法。

需要说明的是，上述对本公开的一些实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于上述实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

基于同一发明构思，与上述任意实施例方法相对应的，本公开还提供了一种交互装置。

参考图 13，所述交互装置，包括：

播放模块 11，用于响应于第一控制指令，在所述显示界面播放背景视频图像。

显示模块 12，用于在所述背景视频图像的第一预设区域，显示互动组件的初始画面。

5 第一控制模块 13，用于响应于用户的指定动作所触发的第二控制指令，控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面。

第二控制模块 14，用于响应于所述互动组件显示所述目标画面，控制所述显示界面显示目标图像页面。

10 在一些实施例中，显示模块 12 还用于在所述背景视频图像的第一预设区域，显示互动组件的初始画面之前，在所述背景视频图像的第二预设区域，显示第一视频挂件；若所述第一视频挂件满足预设条件，则在所述第一预设区域显示所述互动组件。

在一些实施例中，所述第一视频挂件满足预设条件，包括：所述第一视频挂件由第一显示状态变化为第二显示状态。

15 在一些实施例中，显示模块 12 还用于：响应于用户对所述第一视频挂件的点击操作所触发的第一点击触控指令，控制所述显示界面显示所述目标图像页面；其中，所述第一视频挂件处于所述第一显示状态或者所述第二显示状态。

在一些实施例中，显示模块 12 还用于：

响应于用户对所述第一视频挂件的点击操作所触发的第一点击触控指令，在未显示过所述目标图像页面的情况下，控制所述显示界面显示所述目标图像页面。

20 在一些实施例中，所述第二控制指令是基于所述终端设备的运动触发的，所述终端设备运动是基于用户的指定动作控制的。

在一些实施例中，第一控制模块 13，还用于：基于所述终端设备以包括预设转动角度、预设转动方向、预设转动次数、或预设转动速度中的至少一个运动触发所述第二控制指令。

25 在一些实施例中，所述互动组件包括指南针；所述显示模块 12 还用于：显示所述指南针中指针的初始方位和目标方位、以及用于指示用户做出指定动作的提示信息；其中，所述初始方位和所述目标方位不重合。

所述第一控制模块 13 还用于实现：基于所述第二控制指令控制所述指针旋转，以使所述指针指向所述目标方位。

30 在一些实施例中，所述目标方位是基于所采集的终端设备的设备方位信息而确定

的；或者，所述目标方位是随机获取的方位信息。。

在一些实施例中，所述第二控制模块 14 还用于：

响应于所述指针指向所述目标方位，隐藏所述指南针；

在所述背景视频图像的第三预设区域显示预设动画；

5 在所述预设动画播放结束的情况下，控制所述显示界面显示所述目标图像页面。

在一些实施例中，所述目标图像页面的第三预设区域显示有第二视频挂件；显示模块 12 还用于：

在所述控制所述显示界面显示所述目标图像页面之后，响应于用户对所述第二视频挂件的点击操作所触发的第二点击触控指令，在所述目标图像页面的第四预设区域
10 显示活动选择图标；

响应于用户对所述活动选择图标的点击操作所触发的第三点击触控指令，控制所述显示界面显示活动参与页面。

为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种模块分别描述。当然，在实施本公开时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

15 上述实施例的装置用于实现前述任一实施例中相应的服务编排方法，并且具有相应的方法实施例的有益效果，在此不再赘述。

基于同一发明构思，与上述任意实施例方法相对应的，本公开还提供了一种终端设备，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现上任意一实施例所述的方法。
20

图 14 示出了本实施例所提供的一种更为具体的电子设备硬件结构示意图，该设备可以包括：处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030、通信接口 1040 和总线 1050。其中处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030 和通信接口 1040 通过总线 1050 实现彼此之间在设备内部的通信连接。

25 处理器 1010 可以采用通用的 CPU（Central Processing Unit，中央处理器）、微处理器、应用专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、或者一个或多个集成电路等方式实现，用于执行相关程序，以实现本说明书实施例所提供的技术方案。

存储器 1020 可以采用 ROM（Read Only Memory，只读存储器）、RAM（Random Access Memory，随机存取存储器）、静态存储设备，动态存储设备等形式实现。存
30

存储器 1020 可以存储操作系统和其他应用程序，在通过软件或者固件来实现本说明书实施例所提供的技术方案时，相关的程序代码保存在存储器 1020 中，并由处理器 1010 来调用执行。

5 输入/输出接口 1030 用于连接输入/输出模块，以实现信息输入及输出。输入输出 / 模块可以作为组件配置在设备中（图中未示出），也可以外接于设备以提供相应功能。其中输入设备可以包括键盘、鼠标、触摸屏、麦克风、各类传感器等，输出设备可以包括显示器、扬声器、振动器、指示灯等。

通信接口 1040 用于连接通信模块（图中未示出），以实现本设备与其他设备的通信交互。其中通信模块可以通过有线方式（例如 USB、网线等）实现通信，也可以
10 通过无线方式（例如移动网络、WIFI、蓝牙等）实现通信。

总线 1050 包括一通路，在设备的各个组件（例如处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030 和通信接口 1040）之间传输信息。

需要说明的是，尽管上述设备仅示出了处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030、通信接口 1040 以及总线 1050，但是在具体实施过程中，该设备还可以包括
15 实现正常运行所必需的其他组件。此外，本领域的技术人员可以理解的是，上述设备中也可以仅包含实现本说明书实施例方案所必需的组件，而不必包含图中所示的全部组件。

上述实施例的电子设备用于实现前述任一实施例中相应的方法，并且具有相应的方法实施例的有益效果，在此不再赘述。

20

基于同一发明构思，与上述任意实施例方法相对应的，本公开还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行如上任一实施例所述的方法。

本实施例的计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存（PRAM）、静态随机存取存储器（SRAM）、动态随机存取存储器（DRAM）、其他类型的随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器（CD-ROM）、数字多功能光盘（DVD）
25 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传
30

输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。

上述实施例的存储介质存储的计算机指令用于使所述计算机执行如上任一实施例所述的方法，并且具有相应的方法实施例的有益效果，在此不再赘述。

基于同一发明构思，与上述任意实施例方法相对应的，本申请还提供了一种计算机程序产品，其包括其上具有计算机可读指令的非暂时性有形计算机可读介质。在
5 一些实施例中，所述计算机可读指令由一个或多个处理器可执行以使得所述处理器执行所述的方法。对应于方法各实施例中各步骤对应的执行主体，执行相应步骤的处理器可以是属于相应执行主体的。

上述实施例的计算机程序产品用于使处理器执行如上任一实施例所述的方法，并
10 且具有相应的方法实施例的有益效果，在此不再赘述。

本申请的各种实施例中的“装置”、“模块”等可以通过使用硬件单元、软件单元或它们的组合而被实施。硬件单元的例子可包括设备、构件、处理器、微处理器、电路、电路元件（例如，晶体管、电阻器、电容器、电感器等等）、集成电路、专用集成电路（ASIC）、可编程逻辑器件（PLD）、数字信号处理器（DSP）、现场可编程
15 逻辑门阵列（FPGA）、存储器单元、逻辑门、寄存器、半导体器件、芯片、微芯片、芯片组等等。软件单元的例子可包括软件构件、程序、应用、计算机程序、应用程序、系统程序、机器程序、操作系统软件、中间件、固件、软件模块、例程、子程序、函数、方法、过程、软件接口、应用程序接口（API）、指令集、计算代码、计算机代码、代码段、计算机代码段、单词、值、符号、或它们的任何组合。确定实施例是
20 否通过使用硬件单元和/或软件单元被实施可以根据任意数量的因素而变化，诸如想要的计算速率、功率电平、耐热性、处理周期预算、输入数据速率、输出数据速率、存储器资源、数据总线速度、和其它设计或性能约束，正如对于给定的实现所想要的。

某些实施例可包括制造品。制造品可包括用来存储逻辑的存储介质。存储介质的例子可包括能够存储电子数据的一种或多种类型的计算机可读存储媒体，包括易失性
25 存储器或非易失性存储器、可拆卸或不可拆卸存储器、可擦除或不可擦除存储器、可写或可再写存储器等等。逻辑的例子可包括各种软件单元，诸如软件构件、程序、应用、计算机程序、应用程序、系统程序、机器程序、操作系统软件、中间件、固件、软件模块、例程、子程序、函数、方法、过程、软件接口、应用程序接口（API）、指令集、计算代码、计算机代码、代码段、计算机代码段、单词、值、符号、或它们的
30 的任何组合。在一个实施例中，例如，制造品可以存储可执行计算机程序指令，它们

在被计算机执行时使得计算机执行按照所描述的实施例的方法和/或操作。可执行计算机程序指令可包括任何适当类型的代码，诸如源代码、编译的代码、解释的代码、可执行代码、静态代码、动态代码等等。可执行计算机程序指令可以按照预定义的计算机语言、方式或语法被实施，用于指令计算机去执行一定的功能。指令可以通过使用任何适当的高级、低级、面向对象的、视觉的、编译的和/或解释的编程语言而被实施。

所属领域的普通技术人员应当理解：以上任何实施例的讨论仅为示例性的，并非旨在暗示本公开的范围（包括权利要求）被限于这些例子；在本公开的思路下，以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合，步骤可以以任意顺序实现，并存在如上所述的本公开实施例的不同方面的许多其它变化，为了简明它们没有在细节中提供。

另外，为简化说明和讨论，并且为了不会使本公开实施例难以理解，在所提供的附图中可以示出或不示出与集成电路（IC）芯片和其它部件的公知的电源/接地连接。此外，可以以框图的形式示出装置，以便避免使本公开实施例难以理解，并且这也考虑了以下事实，即关于这些框图装置的实施方式的细节是高度取决于将要实施本公开实施例的平台的（即，这些细节应当完全处于本领域技术人员的理解范围内）。在阐述了具体细节（例如，电路）以描述本公开的示例性实施例的情况下，对本领域技术人员来说显而易见的是，可以在没有这些具体细节的情况下或者这些具体细节有变化的情况下实施本公开实施例。因此，这些描述应被认为是说明性的而不是限制性的。

尽管已经结合了本公开的具体实施例对本公开进行了描述，但是根据前面的描述，这些实施例的很多替换、修改和变型对本领域普通技术人员来说将是显而易见的。例如，其它存储器架构（例如，动态 RAM（DRAM））可以使用所讨论的实施例。

本公开实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此，凡在本公开实施例的精神和原则之内，所做的任何省略、修改、等同替换、改进等，均应包含在本公开的保护范围之内。

权 利 要 求

1. 一种交互方法，应用于提供有显示界面的终端设备，包括：
响应于第一控制指令，在所述显示界面播放背景视频图像；
在所述背景视频图像的第一预设区域，显示互动组件的初始画面；
响应于用户的指定动作所触发的第二控制指令，控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面；以及
响应于所述互动组件显示所述目标画面，控制所述显示界面显示目标图像页面。
2. 根据权利要求 1 所述的交互方法，还包括：
在所述背景视频图像的第一预设区域，显示互动组件的初始画面之前，在所述背景视频图像的第二预设区域，显示第一视频挂件；以及
在所述第一视频挂件满足预设条件的情况下，则在所述第一预设区域显示所述互动组件。
3. 根据权利要求 2 所述的交互方法，其中，所述第一视频挂件满足预设条件，包括：
所述第一视频挂件由第一显示状态变化为第二显示状态。
4. 根据权利要求 3 所述的交互方法，还包括：
响应于用户对所述第一视频挂件的点击操作所触发的第一点击触控指令，控制所述显示界面显示所述目标图像页面，
其中，所述第一视频挂件处于所述第一显示状态或者所述第二显示状态。
5. 根据权利要求 4 所述的交互方法，其中，所述响应于用户对所述第一视频挂件的点击操作所触发的第一点击触控指令，控制所述显示界面显示所述目标图像页面，包括：
响应于用户对所述第一视频挂件的点击操作所触发的第一点击触控指令，在未显示过所述目标图像页面的情况下，控制所述显示界面显示所述目标图像页面。
6. 根据权利要求 1-5 任一项所述的交互方法，其中，
所述第二控制指令是基于所述终端设备的运动触发的，所述终端设备运动是基于用户的指定动作控制的。
7. 根据权利要求 6 所述的交互方法，其中，所述基于所述终端设备的运动触发所述第二控制指令，包括：

基于所述终端设备以包括预设转动角度、预设转动方向、预设转动次数、或预设转动速度中的至少一个运动触发所述第二控制指令。

8. 根据权利要求 7 所述的交互方法，其中，所述互动组件包括指南针。

9. 根据权利要求 8 所述的交互方法，其中，所述显示互动组件的初始画面包括：显示所述指南针中指针的初始方位和目标方位、以及用于指示用户做出指定动作的提示信息，其中，所述初始方位和所述目标方位不重合。

10. 根据权利要求 8 所述的交互方法，其中，所述控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面，包括：

基于所述第二控制指令控制所述指针旋转，以使所述指针指向所述目标方位。

11. 根据权利要求 9 所述的交互方法，其中：

所述目标方位是基于所采集的终端设备的设备方位信息而确定的；或者，

所述目标方位是随机获取的方位信息。

12. 根据权利要求 8 所述的交互方法，其中，所述响应于所述互动组件显示所述目标画面，控制所述显示界面显示目标图像页面，包括：

响应于所述指针指向所述目标方位，隐藏所述指南针；

在所述背景视频图像的第三预设区域显示预设动画；以及

在所述预设动画播放结束的情况下，控制所述显示界面显示所述目标图像页面。

13. 根据权利要求 1 所述的交互方法，其中，所述目标图像页面的第三预设区域显示有第二视频挂件，并且所述交互方法还包括：

在所述控制所述显示界面显示所述目标图像页面之后，响应于用户对所述第二视频挂件的点击操作所触发的第二点击触控指令，在所述目标图像页面的第四预设区域显示活动选择图标；

响应于用户对所述活动选择图标的点击操作所触发的第三点击触控指令，控制所述显示界面显示活动参与页面。

14. 一种交互装置，包括：

播放模块，用于响应于第一控制指令，在所述显示界面播放背景视频图像；

显示模块，用于在所述背景视频图像的第一预设区域，显示互动组件的初始画面；

第一控制模块，用于响应于用户的指定动作所触发的第二控制指令，控制所述互动组件由所述初始画面变化为目标画面；以及

第二控制模块，用于响应于所述互动组件显示所述目标画面，控制所述显示界面

显示目标图像页面。

15. 一种终端设备，包括：

存储器；以及

耦接至所述存储器的处理器，所述处理器被配置为基于存储在所述存储器中的指令，执行如权利要求 1 至 13 中任一项所述的交互方法。

16. 一种非暂态计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现权利要求 1 至 13 中任一项所述的交互方法。

17. 一种计算机程序产品，包括指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行根据权利要求 1 至 13 中任一项所述的交互方法。

18. 一种计算机程序，包括：指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行根据权利要求 1 至 13 中任一项所述的方法。