

虚拟场景中的标记处理方法、装置、设备、介质及产品

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 202210554917.0、申请日为 2022 年 05 月 20 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

5 技术领域

本申请涉及计算机技术，尤其涉及一种虚拟场景中的标记处理方法、装置、设备、计算机可读存储介质及计算机程序产品。

背景技术

10 基于图形处理硬件的显示技术，扩展了感知环境以及获取信息的渠道，尤其是虚拟场景的显示技术，能够根据实际应用需求实现受控于用户或人工智能的虚拟对象之间的多样化的交互，具有各种典型的应用场景，例如在射击类游戏等的虚拟场景中，能够模拟虚拟对象之间的真实的对战过程。

在对战过程中，虚拟对象可以对虚拟场景中的内容进行标记（标记点），电子设备在标记位置处显示该标记点，队内成员针对标记点的寻找成本高，导致标记点的使用效率低，人机交互体验差的同时，电子设备的显示资源的利用率低。

发明内容

本申请实施例提供一种虚拟场景中的标记处理方法、装置、计算机可读存储介质及计算机程序产品，能够提高接收标记提示信息的及时性，进而快速定位标记的位置，降低针对标记的寻找成本、提高针对标记的使用效率、人机交互体验及设备的显示资源的利用率。

20 本申请实施例的技术方案是这样实现的：

本申请实施例提供一种虚拟场景中的标记处理方法，包括：

显示包括第一虚拟对象及至少一个第二虚拟对象的虚拟场景，所述至少一个第二虚拟对象中包括目标第二虚拟对象；

25 当所述目标第二虚拟对象执行了针对目标内容的标记操作，使得所述目标内容携带标记时，显示所述标记操作对应的标记提示信息；

当接收到针对所述标记提示信息的触发操作时，将所述标记的显示状态由原始状态切换为提示状态，并显示处于所述提示状态的所述标记；

其中，所述提示状态，用于提示所述目标内容在所述虚拟场景中的位置。

本申请实施例提供一种虚拟场景中的标记处理装置，包括：

30 第一显示模块，配置为显示包括第一虚拟对象及至少一个第二虚拟对象的虚拟场景，所述至少一个第二虚拟对象中包括目标第二虚拟对象；

第二显示模块，配置为当所述目标第二虚拟对象执行了针对目标内容的标记操作，使得所述目标内容携带标记时，显示所述标记操作对应的标记提示信息；

35 状态切换模块，配置为当接收到针对所述标记提示信息的触发操作时，将所述标记的显示状态由原始状态切换为提示状态，并显示处于所述提示状态的所述标记；

所述提示状态，用于提示所述目标内容在所述虚拟场景中的位置。

本申请实施例提供一种电子设备，包括：

存储器，配置为存储可执行指令；

处理器，配置为执行所述存储器中存储的可执行指令时，实现本申请实施例提供的虚拟场

景中的标记处理方法。

本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，存储有可执行指令，用于引起处理器执行时，实现本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法。

本申请实施例提供一种计算机程序产品，包括计算机程序或指令，所述计算机程序或指令被处理器执行时实现本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法。

本申请实施例具有以下有益效果：

应用本申请实施例，当虚拟场景中的目标内容携带标记时，显示相应的标记提示信息，能够保证接收标记提示信息的及时性；在接收到针对标记提示信息的触发操作时，通过控制虚拟场景中标记的显示状态由原始状态切换为提示状态，并在虚拟场景中显示处于提示状态的标记，充分利用了电子设备的硬件显示资源，提高了设备显示资源的利用率，同时，能够快速定位目标内容的位置，从而降低针对标记的寻找成本、提高针对标记的使用效率并提升人机交互体验。

附图说明

图1是本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理系统100的架构示意图；
图2是本申请实施例提供的实施虚拟场景中的标记处理方法的电子设备500的结构示意图；
图3是本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法的流程示意图；
图4是本申请实施例提供的聊天区域显示信息示意图；
图5是本申请实施例提供的文本底框显示示意图；
图6是本申请实施例提供的标记图形样式示意图；
图7是本申请实施例提供的标记提示信息显示方式流程图；
图8是本申请实施例提供的标记提示信息的分类显示示意图；
图9是本申请实施例提供的操作提示信息界面示意图；
图10是本申请实施例提供的标记状态切换示意图；
图11是本申请实施例提供的玩家等级条件设置示意图；
图12是本申请实施例提供的调整虚拟对象的视场中的内容的方法流程图；
图13是本申请实施例提供的针对视场调整图标拖动操作方法示意图；
图14是本申请实施例提供的虚拟场景中虚拟对象的视场中的内容的调整方法流程图；
图15是本申请实施例提供的视场复位功能项的示意图；
图16是本申请实施例提供的信息提示界面示意图；
图17是相关技术提供的标记点回应示意图；
图18是本申请实施例提供的标记提示信息提供的可交互区域示意图；
图19是本申请实施例提供的聊天区域内标记提示信息样式调整方法流程图；
图20是本申请实施例提供的标记回应方法流程图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请作详细描述，所描述的实施例不应视为对本申请的限制，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本申请保护的范畴。

在以下的描述中，涉及到“一些实施例”，其描述了所有可能实施例的子集，但是可以理解，“一些实施例”可以是所有可能实施例的相同子集或不同子集，并且可以在不冲突的情况下相互结合。

如果申请文件中出现“第一\第二”的类似描述则增加以下的说明，在以下的描述中，所涉及的术语“第一\第二\第三”仅仅是是区别类似的对象，不代表针对对象的特定排序，可以理解地，“第一\第二\第三”在允许的情况下可以互换特定的顺序或先后次序，以使这里描述的本申请实施例能够以除了在这里图示或描述的以外的顺序实施。

除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述本申请实施例的目的，不是旨在限制本申请。

对本申请实施例进行详细说明之前，对本申请实施例中涉及的名词和术语进行说明，本申请实施例中涉及的名词和术语适用于如下的解释。

1) 客户端，终端中运行的用于提供各种服务的应用程序，例如即时通讯客户端、视频播放客户端。

2) 响应于，用于表示所执行的操作所依赖的条件或者状态，当满足所依赖的条件或状态时，所执行的一个或多个操作可以是实时的，也可以具有设定的延迟；在没有特别说明的情况下，所执行的多个操作不存在执行先后顺序的限制。

3) 虚拟场景，是应用程序在终端上运行时显示或提供的虚拟场景。该虚拟场景可以是对真实世界的全方位还原环境，也可以是半还原半虚构的虚拟环境，还可以是纯虚构的虚拟环境。虚拟场景可以是二维虚拟场景、2.5 维虚拟场景或者三维虚拟场景中的任意一种，本申请实施例对虚拟场景的维度不加以限定。例如，虚拟场景可以包括天空、陆地、海洋等，该陆地可以包括沙漠、城市等环境元素，用户可以控制虚拟对象在该虚拟场景中进行活动，该活动包括但不限于：调整身体姿态、爬行、步行、奔跑、骑行、跳跃、驾驶、拾取、射击、攻击、投掷中的至少一种。虚拟场景可以是以第一人称视角显示虚拟场景（例如以玩家自己的视角来扮演游戏中的虚拟对象）；也可以是以第三人称视角显示虚拟场景（例如玩家追着游戏中的虚拟对象来进行游戏）；还可以是以鸟瞰大视角显示虚拟场景；其中，上述的视角之间可以任意切换。

以第一人称视角显示虚拟场景为例，在人机交互界面中显示的虚拟场景可以包括：根据虚拟对象在完整虚拟场景中的观看位置和视场角，确定虚拟对象的视场区域，呈现完整虚拟场景中位于视场区域中的部分虚拟场景，即所显示的虚拟场景可以是相对于全景虚拟场景的部分虚拟场景。因为第一人称视角是最能够给用户冲击力的观看视角，如此，能够实现用户在操作过程中身临其境的沉浸式感知。以鸟瞰大视角显示虚拟场景为例，在人机交互界面中呈现的虚拟场景的界面可以包括：响应于针对全景虚拟场景的缩放操作，在人机交互界面中呈现对应缩放操作的部分虚拟场景，即所显示的虚拟场景可以是相对于全景虚拟场景的部分虚拟场景。如此，能够提高用户在操作过程中的可操作性，从而能够提高人机交互的效率。

4) 虚拟对象，虚拟场景中可以进行交互的各种人和物的形象，或在虚拟场景中的可活动对象。该可活动对象可以是虚拟人物、虚拟动物、动漫人物等，比如：在虚拟场景中显示的人物、动物、植物、油桶、墙壁、石块等。该虚拟对象可以是该虚拟场景中的一个虚拟的用于代表用户的虚拟形象。虚拟场景中可以包括多个虚拟对象，每个虚拟对象在虚拟场景中具有自身的形状和体积，占据虚拟场景中的一部分空间。

在实际应用中，该虚拟对象可以通过客户端上的操作进行控制的用户角色，也可以是通过训练设置在虚拟场景对战中的人工智能（AI，Artificial Intelligence），还可以是设置在虚拟场景互动中的非用户角色（NPC，Non-Player Character）。在实际应用中，该虚拟对象可以是在虚拟场景中进行对抗式交互的虚拟人物。在实际应用中，该虚拟场景中参与互动的虚拟对象的数量可以是预先设置的，也可以是根据加入互动的客户端的数量动态确定的。

以射击类游戏为例，用户可以控制虚拟对象在该虚拟场景的天空中自由下落、滑翔或者打开降落伞进行下落等，在陆地上中跑动、跳动、爬行、弯腰前行等，也可以控制虚拟对象在海洋中游泳、漂浮或者下潜等。当然，用户也可以控制虚拟对象可以借助载具在虚拟场景中进行移动，例如，载具可以是虚拟汽车、虚拟飞行器、虚拟游艇等；用户也可以控制虚拟对象通过攻击类虚拟道具与其他虚拟对象进行对抗式的交互，例如，该虚拟道具可以是虚拟机甲、虚拟坦克、虚拟战机等，在此仅以上述场景进行举例说明，本申请实施例对此不作限定。

5) 场景数据，表示虚拟场景中的对象在交互过程中受所表现的各种特征，例如，可以包括对象在虚拟场景中的位置。当然，根据虚拟场景的类型可以包括不同类型的特征；例如，

在游戏的虚拟场景中，场景数据可以包括虚拟场景中配置的各种功能时需要等待的时间（取决于在特定时间内能够使用同一功能的次数），还可以表示游戏角色的各种状态的属性值，例如包括生命值（也称为红量）、魔法值（也称为蓝量）、状态值、血量等。

基于上述对本申请实施例中涉及的名词和术语的解释，下面说明本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理系统。参见图 1，图 1 是本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理系统 100 的架构示意图，为实现支撑一个示例性应用，终端（示例性示出了终端 400-1 和终端 400-2）通过网络 300 连接服务器 200，网络 300 可以是广域网或者局域网，又或者是二者的组合，使用无线或有线链路实现数据传输。

终端（如终端 400-1 和终端 400-2），配置为基于视图界面接收到进入虚拟场景的触发操作，向服务器 200 发送虚拟场景的场景数据的获取请求；

服务器 200，配置为接收到场景数据的获取请求，响应于该获取请求，返回虚拟场景的场景数据至终端；

终端（如终端 400-1 和终端 400-2），配置为接收到虚拟场景的场景数据，基于得到的场景数据对虚拟场景的画面进行渲染，在图形界面（示例性示出了图形界面 410-1 和图形界面 410-2）呈现虚拟场景的界面，虚拟场景的界面所呈现的内容均基于返回的虚拟场景的场景数据渲染得到。

在实际应用中，服务器 200 可以是独立的物理服务器，也可以是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统，还可以是提供云服务、云数据库、云计算、云函数、云存储、网络服务、云通信、中间件服务、域名服务、安全服务、内容分发网络（CDN，Content Delivery Network）、以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器。终端（如终端 400-1 和终端 400-2）可以是智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式计算机、智能音箱、智能电视、智能手表等，但并不局限于此。终端（如终端 400-1 和终端 400-2）以及服务器 200 可以通过有线或无线通信方式进行直接或间接地连接，本申请在此不做限制。

在实际应用中，终端（包括终端 400-1 和终端 400-2）安装和运行有支持虚拟场景的应用程序。该应用程序可以是第一人称射击游戏（FPS，First-Person Shooting game）、第三人称射击游戏、多人在线战术竞技游戏（MOBA，Multiplayer Online Battle Arena games）、二维（Two Dimension，2D）游戏应用、三维（Three Dimension，3D）游戏应用、虚拟现实应用程序、三维地图程序、多人枪战类生存游戏中的任何一种。该应用程序还可以是单机版的应用程序，比如单机版的 3D 游戏程序。

以电子游戏场景为示例性场景，用户可以提前在该终端上进行操作，该终端检测到用户的操作后，可以下载电子游戏的游戏配置文件，该游戏配置文件可以包括该电子游戏的应用程序、界面显示数据或虚拟场景数据等，以使得该用户在该终端上登录电子游戏时可以调用该游戏配置文件，对电子游戏界面进行渲染显示。用户可以在终端上进行触控操作，该终端检测到触控操作后，可以确定该触控操作所对应的游戏数据，并对该游戏数据进行渲染显示，该游戏数据可以包括虚拟场景数据、该虚拟场景中虚拟对象的行为数据等。

在实际应用中，终端（包括终端 400-1 和终端 400-2）基于视图界面接收到进入虚拟场景的触发操作，向服务器 200 发送虚拟场景的场景数据的获取请求；服务器 200 接收到场景数据的获取请求，响应于该获取请求，返回虚拟场景的场景数据至终端；终端接收到虚拟场景的场景数据，基于该场景数据对虚拟场景的画面进行渲染。

在一个示例性的场景中，终端 400-1 控制的虚拟对象（第一虚拟对象）和其他终端 400-2 控制的虚拟对象（第二虚拟对象）处于同一虚拟场景中，此时第一虚拟对象可以在虚拟场景中第二虚拟对象进行互动，当第二虚拟对象执行了针对虚拟场景中目标内容的标记操作，使得目标内容携带标记时，终端 400-1 显示用于提示该第二虚拟对象对目标内容执行了标记操作的标记提示信息，如此，当终端 400-1 接收到针对标记提示信息的触发操作时，对该标记的显示状态进行切换，将标记的显示状态由原始状态切换为提示状态，以提示目标内容在当前虚拟场景中的位置。

在一个示例性场景中，上述标记提示信息的显示位置可以是显示于界面中的聊天区域，

示例性地,终端 400-1 控制第一虚拟对象时,在终端上呈现第一虚拟对象的虚拟场景的画面,并在虚拟场景的画面中显示聊天区域,聊天区域用于供第一虚拟对象与至少一个第二虚拟对象进行聊天;至少一个第二虚拟对象中目标第二虚拟对象执行了针对虚拟场景中目标内容的标记操作,使得目标内容携带标记时,在聊天区域中显示标记提示信息;其中,标记提示信息,用于提示目标第二虚拟对象对目标内容执行了标记操作;当接收到针对标记提示信息的触发操作时,将虚拟场景中标记的显示状态由原始状态切换为提示状态,并在虚拟场景中显示处于提示状态的标记;其中,处于提示状态下的标记,可以用于提示目标内容在当前虚拟场景中的位置。

在实际实施时,服务器 200 进行虚拟场景中场景数据的计算并发送到终端,终端依赖于图形计算硬件完成计算显示数据的加载、解析和渲染,依赖于图形输出硬件输出虚拟场景以形成视觉感知,例如可以在智能手机的显示屏幕呈现二维的视频帧,或者,在增强现实/虚拟现实眼镜的镜片上投射实现三维显示效果的视频帧;对于虚拟场景的形式的感知而言,可以理解,可以借助于终端的相应硬件输出,例如使用麦克风输出形成听觉感知,使用振动器输出形成触觉感知等等。

终端运行客户端(例如网络版的游戏应用),通过连接服务器 200 与其他用户进行游戏互动,终端输出虚拟场景的画面,画面中可以包括第一虚拟对象,这里的第一虚拟对象是受用户控制的游戏角色,也即第一虚拟对象受控于真实用户,将响应于真实用户针对控制器(包括触控屏、声控开关、键盘、鼠标和摇杆等)的操作而在虚拟场景中运动,例如当真实用户向左移动摇杆时,第一虚拟对象将在虚拟场景中向左部移动,还可以保持原地静止、跳跃以及使用各种功能(如技能和道具)。

举例来说,当用户通过终端 400-1 上运行的客户端接收到针对标记提示信息的触发操作时,将虚拟场景中标记的显示状态由原始状态切换为提示状态,并在虚拟场景中显示处于所述提示状态的所述标记,虚拟场景中的标记可以是其他终端(如终端 400-2)的用户控制的至少一个第二虚拟对象(游戏角色)中目标第二虚拟对象执行了针对同一虚拟场景中目标内容的标记操作,使得目标内容携带相应的标记。

本申请实施例还可以借助于云技术(Cloud Technology)实现,云技术是指在广域网或局域网内将硬件、软件、网络等系列资源统一起来,实现数据的计算、储存、处理和共享的一种托管技术。

云技术是基于云计算商业模式应用的网络技术、信息技术、整合技术、管理平台技术、以及应用技术等的总称,可以组成资源池,按需所用,灵活便利。云计算技术将变成重要支撑。技术网络系统的后台服务需要大量的计算、存储资源。

参见图 2,图 2 是本申请实施例提供的实施虚拟场景中的标记处理方法的电子设备 500 的结构示意图。在实际应用中,电子设备 500 可以为图 1 示出的服务器或终端,以电子设备 500 为图 1 示出的终端为例,对实施本申请实施例的虚拟场景中的标记处理方法的电子设备进行说明,本申请实施例提供的电子设备 500 包括:至少一个处理器 510、存储器 550、至少一个网络接口 520 和用户接口 530。电子设备 500 中的各个组件通过总线系统 540 耦合在一起。可理解,总线系统 540 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 540 除包括数据总线之外,还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见,在图 2 中将各种总线都标为总线系统 540。

处理器 510 可以是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力,例如通用处理器、数字信号处理器(DSP, Digital Signal Processor),或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等,其中,通用处理器可以是微处理器或者任何常规的处理器等。

用户接口 530 包括使得能够呈现媒体内容的一个或多个输出装置 531,包括一个或多个扬声器和/或一个或多个视觉显示屏。用户接口 530 还包括一个或多个输入装置 532,包括有助于用户输入的用户接口部件,比如键盘、鼠标、麦克风、触屏显示屏、摄像头、其他输入按钮和控件。

存储器 550 可以是可移除的,不可移除的或其组合。示例性的硬件设备包括固态存储器,

硬盘驱动器, 光盘驱动器等。存储器 550 包括在物理位置上远离处理器 510 的一个或多个存储设备。

存储器 550 包括易失性存储器或非易失性存储器, 也可包括易失性和非易失性存储器两者。非易失性存储器可以是只读存储器 (ROM, Read Only Memory), 易失性存储器可以是随机存取存储器 (RAM, Random Access Memory)。本申请实施例描述的存储器 550 旨在包括任意适合类型的存储器。

在一些实施例中, 存储器 550 能够存储数据以支持各种操作, 这些数据的示例包括程序、模块和数据结构或者其子集或超集, 下面示例性说明。

操作系统 551, 包括配置为处理各种基本系统服务和执行硬件相关任务的系统程序, 例如框架层、核心库层、驱动层等, 用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务;

网络通信模块 552, 配置为经由一个或多个 (有线或无线) 网络接口 520 到达其他计算设备, 示例性的网络接口 520 包括: 蓝牙、无线相容性认证 (WiFi)、和通用串行总线 (USB, Universal Serial Bus) 等;

呈现模块 553, 配置为经由一个或多个与用户接口 530 相关联的输出装置 531 (例如, 显示屏、扬声器等) 使得能够呈现信息 (例如, 用于操作外围设备和显示内容和信息的用户接口);

输入处理模块 554, 配置为对一个或多个来自输入装置 532 的用户输入或互动进行检测, 并翻译所检测的输入或互动。

在一些实施例中, 本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理装置可以采用软件方式实现, 图 2 示出了存储在存储器 550 中的虚拟场景中的标记处理装置 555, 其可以是程序和插件等形式的软件, 包括以下软件模块: 第一显示模块 5551、第二显示模块 5552 及状态切换模块 5553, 这些模块是逻辑上的, 因此根据所实现的功能可以进行任意的组合或拆分, 将在下文中说明各个模块的功能。

在另一些实施例中, 本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理装置可以采用软硬件结合的方式实现, 作为示例, 本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理装置可以是采用硬件译码处理器形式的处理器, 其被编程以执行本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法, 例如, 硬件译码处理器形式的处理器可以采用一个或多个应用专用集成电路 (ASIC, Application Specific Integrated Circuit)、DSP、可编程逻辑器件 (PLD, Programmable Logic Device)、复杂可编程逻辑器件 (CPLD, Complex Programmable Logic Device)、现场可编程门阵列 (FPGA, Field-Programmable Gate Array) 或其他电子元件。

基于上述对本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理系统及电子设备的说明, 下面说明本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法。

在一些实施例中, 本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法可由服务器或终端单独实施, 或由服务器及终端协同实施。在一些实施例中, 终端或服务器可以通过运行计算机程序来实现本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法。举例来说, 计算机程序可以是操作系统中的原生程序或软件模块; 可以是本地 (Native) 应用程序 (APP, Application), 即需要在操作系统中安装才能运行的程序, 如支持虚拟场景的客户端, 如游戏 APP; 也可以是小程序, 即只需要下载到浏览器环境中就可以运行的程序; 还可以是能够嵌入至任意 APP 中的小程序。总而言之, 上述计算机程序可以是任意形式的应用程序、模块或插件。

下面以终端实施为例说明本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法。参见图 3, 图 3 是本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法的流程示意图, 本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法包括:

在步骤 101 中, 终端显示包括第一虚拟对象及至少一个第二虚拟对象的虚拟场景。

在实际应用中, 终端显示第一虚拟对象的虚拟场景的界面, 并在该界面中显示虚拟场景中的第一虚拟对象及至少一个第二虚拟对象 (如两个或两个以上的第二虚拟对象)。

在实际应用中, 终端上安装有支持虚拟场景的应用程序 (应用客户端)。该应用程序可以是第一人称射击游戏、第三人称射击游戏、多人在线战术竞技游戏、虚拟现实应用程序、

三维地图程序、或者多人枪战类生存游戏中的任何一种。在实际应用中，上述应用客户端还可以是集成有虚拟场景功能的客户端（比如即时通信客户端、直播客户端、教育客户端等）。当用户打开终端上的客户端、且该终端运行该客户端时，用户可以使用终端操作位于虚拟场景中的虚拟对象进行活动，该活动包括但不限于：调整身体姿态、爬行、步行、奔跑、骑行、跳跃、驾驶、拾取、射击、攻击、投掷中的至少一种。示意性的，该虚拟对象是虚拟人物，比如动漫人物角色。

当用户打开终端上的应用程序，且终端运行该应用程序时，终端呈现虚拟场景的画面，这里，虚拟场景的画面是以第一人称对象视角对虚拟场景观察得到，或是以第三人称视角对虚拟场景观察得到，虚拟场景的画面中可以包括第二虚拟对象，还可以包括用于供第一虚拟对象与至少一个第二虚拟对象进行聊天的聊天区域。

在步骤102中，当目标第二虚拟对象执行了针对虚拟场景中目标内容的标记操作，使得目标内容携带标记时，显示标记提示信息。

这里，目标第二虚拟对象归属于上述至少一个第二虚拟对象，即可以为多个第二虚拟对象中的任意一个。

其中，标记提示信息，用于提示目标第二虚拟对象对目标内容执行了标记操作；在实际应用中，目标内容可以是能够供虚拟对象进行标记的对象，例如可以是虚拟场景中任一个场景点（位置点），或者是虚拟场景中任意一个虚拟物体，或者是虚拟场景中任意一个虚拟道具等。

在实际实施时，当前虚拟场景中，控制其他虚拟对象（第二虚拟对象）的用户通过相应的终端，可以对虚拟场景中的目标内容执行标记操作，以使相应的目标内容携带标记，虚拟场景的服务器接收到标记操作相关的信息（如标记位置、标记时间、标记对象）后，生成相应的标记提示信息。该标记提示信息用于，提示第二虚拟对象对目标内容执行了标记操作，然后，将标记提示信息发送至终端，终端将标记提示信息显示于虚拟场景的界面中，在实际应用中，可以在虚拟场景的界面中合理的区域（如界面的一侧）处，显示聊天区域，其中，聊天区域不可以遮挡界面中其他功能项，当不存在最新聊天信息时，聊天区域可以收起，存在最新的聊天信息时，可以自动显示聊天区域。然后，可以将标记提示信息显示在界面的聊天区域内，并在聊天区域内显示相应的标记提示信息。

针对标记提示信息的展示方式进行说明，在一些实施例中，终端可以通过以下方式显示标记提示信息：终端在聊天区域中，采用目标显示样式显示标记提示信息；其中，当聊天区域中还显示有第一虚拟对象与第二虚拟对象的聊天信息时，聊天信息的显示样式不同于目标显示样式。

在实际实施时，在第一虚拟对象的虚拟场景的界面中的聊天区域内可以显示聊天信息和标记提示信息，为了能够明显区分聊天信息和标记提示信息，可以分别采用不同的显示样式对两种信息进行渲染和显示，即保证聊天信息的显示样式和标记提示信息的显示样本不同。

示例性地，参见图4，图4是本申请实施例提供的聊天区域显示信息示意图，图中，编号1为标记提示信息，编号2为普通的聊天信息，通过不同的显示样式对两种信息进行区分。

针对目标显示样式进行说明，在一些实施例中，终端可以通过以下目标显示样式显示标记提示信息：终端在聊天区域中，采用目标第二虚拟对象对应的目标颜色，显示标记提示信息；其中，目标颜色用于标识目标第二虚拟对象，不同的虚拟对象对应不同的颜色。在文本底框内显示标记提示信息。

在实际实施时，可以为不同的虚拟对象设置不同的标识颜色，用于区分不同虚拟对象发出的标记提示信息。其中，针对相应目标颜色的获取方式可以通过以下方式实现：虚拟场景中，每个虚拟对象具有一个用于标识自身的编号，终端在获取虚拟对象的编号后，可以基于编号获取相应的颜色。即在终端进行针对标记操作相关的数据解析时，存在“虚拟对象—>编号—>颜色”这样一一对应的关联关系。在确定各虚拟对象对应的目标颜色后，可以为当前虚拟对象对应的标记提示信息设置的不同的显示样式。如，设置标记提示信息的字体颜色为目标颜色、标记提示信息的相关区域设置相应颜色的标记、或者用相应的目标颜色填充标

记提示信息所对应的底框（如文本底框），即显示标记提示信息的底框可以根据虚拟对象的编号对应的颜色进行样式的改变。

示例性地，参见图 5，图 5 是本申请实施例提供的文本底框显示示意图。图中，标号 1 示出的“虚拟对象—>编号—>颜色”关联关系图例，针对虚拟对象的编号为 1 的虚拟对象“小王”采用图中标号 2 示出的颜色的文本底框显示相应的标记提示信息“小王：标记了一处地点”；针对虚拟对象的编号为 2 的虚拟对象“小李”采用图中标号 3 示出的颜色的文本底框显示相应的标记提示信息“小李：标记了一个头盔”。

在一些实施例中，终端还可以在聊天区域中显示以下至少之一：用于指示目标内容的类型的标记图形、目标第二虚拟对象的对象标识。

在实际实施时，为了提高针对标记提示信息的显示样式的丰富性，还可以在标记提示信息的关联区域，显示标记提示信息所指示的目标内容的类型的标记图形、及针对该目标内容执行了标记操作的虚拟对象的对象标识。其中，标记提示信息的关联区域可以是标记提示信息的水平关联区域，即可以按照“标记图形|对象标识|标记提示信息”的方式显示。需要说明的是，标记图形是与标记内容的类型相对应的，虚拟场景中可以标记的内容的类型至少包括普通内容（如位置）、虚拟物质（如“枪、子弹”等虚拟道具、“船只、车辆”等虚拟载具）。为了区分不同的类型，可以为每种类型的内容设置相应的标记图形，如普通内容采用普通的标记图形（可称普通标记图形），虚拟物质采用与虚拟物质对应的标记图形（可称物质标记图形），还可以携带上标记该目标内容的虚拟对象的对象标识（可以为每个虚拟对象设置响应的编号作为对象标识）。

示例性地，参见图 6，图 6 是本申请实施例提供的标记图形样式示意图，图中编号 1 示出的普通标记图形，图中编号 2 示出的物质标记图形，在虚拟场景中，对于类型为物质的内容，可以根据物质指示的实体样式设置相应的标记图形，如物质是虚拟道具中的“头盔”就设置为“头盔”的图形。

在一些实施例中，终端可以通过以下方式在第一虚拟对象的虚拟场景中显示针对目标内容的标记：当至少一个第二虚拟对象中目标第二虚拟对象执行了针对虚拟场景中目标内容的标记操作，使得目标内容携带标记时，在虚拟场景中，显示处于原始状态的标记；其中，标记具有以下特征至少之一：具有与目标第二虚拟对象相对应的目标颜色、具有用于指示目标内容的类型的形状。

在实际实施时，当虚拟场景中的虚拟对象对目标内容执行标记操作时，控制该目标内容携带相应的标记，目标内容携带标记时，当目标内容所处的位置处于第一虚拟对象的当前镜头所处的虚拟场景（即目标内容处于第一虚拟对象的当前虚拟场景，可以在虚拟场景中，显示处于原始状态的标记。需要说明的是，原始状态的标记具有以下特征之一，即具有与目标第二虚拟对象相对应的目标颜色、具有用于指示目标内容的类型的形状。

示例性地，参见图 6，图 6 中，编号 3 示出的是处于原始状态的标记，且该标记为一个内容的类型为普通位置（即普通内容），编号 3-1 表示的是普通标记图形（位置点图形），编号 3-2 表示的是对该位置进行标记的目标第二虚拟对象对应目标颜色（如红色、黄色等）。

在一些实施例中，参见图 7，图 7 是本申请实施例提供的标记提示信息显示方式流程图，终端可以通过步骤 201-步骤 202 显示标记提示信息，结合图 7 示出的步骤进行说明。

步骤 201，终端接收针对物品需求信息的输入操作，其中，物品需求信息，用于指示第一虚拟对象对目标类型的物品存在需求。

在实际实施时，在虚拟场景持续展示的过程中（即游戏进行过程中），控制第一虚拟对象的用户可以通过客户端提供的录音输入功能项或文本输入功能项，触发针对目标类型的物品需求信息（即针对目标物质的物品需求信息）的输入操作；在一些实施例中，录音输入功能项及文本输入功能项，可以用于在聊天区域中输入相应的音频内容及文本内容。

示例性地，以射击类游戏为例，玩家 A 在追击敌人的情况下，需要载具“摩托车”，为了快速获取离玩家 A 控制的第一虚拟对象最近的载具“摩托车”，玩家 A 可以通过终端提供的语音录入功能项，输入“我需要摩托车”音频格式的物品需求信息，也就是说，此时玩家

A 控制的第一虚拟对象对载具“摩托车”存在需求,当然,玩家 A 也可以通过终端提供的文本输入功能项,输入“我需要摩托车”文本格式的物品需求信息。

步骤 202, 响应于所述输入操作, 显示输入的物品需求信息, 并显示与目标类型的物品相关联的至少一个目标标记提示信息, 目标标记提示信息对应的标记处于未回应状态。

5 在实际实施时, 终端在接收到用户输入的物品需求信息后, 首先转发该物品需求信息至服务器, 服务器解析物品需求信息后, 一方面将该物品需求信息分发至该虚拟场景对应的各个终端, 各终端在各自的虚拟场景的界面中的信息显示区域(聊天区域)中, 显示物品信息; 另一方面获取所请求的目标内容的类型, 然后基于该类型, 从已经存在的内容标记中, 选取处于未回应状态(即处于自由状态)、且与该类型对应的标记, 并生成相应的标记提示信息, 10 发送至第一虚拟对象的终端。终端可以在聊天区域中, 显示服务器返回的与物品需求信息相对应的一个或多个标记提示信息。

承接上例, 终端在接收到玩家 A 发送的“我需要摩托车”的物品需求信息后, 游戏服务器将该物品需求信息分发至各终端, 各终端将“我需要摩托车”的物品需求信息(音频格式或文本格式)显示在聊天区域内, 并在聊天区域内显示接收到的、处于未回应状态且与“摩托 15 车”相关的标记提示信息。

在一些实施例中, 终端还可以通过以下方式显示标记提示信息: 当虚拟场景中目标内容处于未回应状态、且处于未回应状态的时长达到时长阈值时, 终端周期性地循环展示标记提示信息。

在实际实施时, 由于虚拟场景的界面的尺寸有限, 相应的用于显示标记提示信息的区域 20 (聊天区域)的大小也有限, 通常对于最近的至少一条标记提示信息, 显示在聊天区域内, 若超过预设时长后, 该标记提示信息仍处于未回应状态, 标记提示信息将不会在展示在聊天区域的可见区域内。但为了让玩家实时知晓处于未回应状态的标记提示信息的当前情况, 终端可以在聊天区域内, 周期性地循环展示处于未回应状态的标记提示信息。需要说明的是, 循环展示周期设置可以通过针对虚拟场景的设置界面设置。

25 循环展示周期的时长可以依据实际需要进行设置, 示例性地, 设置循环展示周期为 10 秒, 在每 10 秒后, 按照标记时间由近及远的顺序, 在聊天区域中, 展示处于未回应状态的标记提示信息。

在一些实施例中, 终端还可以通过以下方式显示标记提示信息: 终端在虚拟场景界面中, 显示标记提示信息对应的至少两个类别标签; 响应于针对至少两个类别标签中目标类别标签 30 的触发操作, 显示目标标记提示信息, 其中, 目标标记提示信息对应的目标内容的类型、与目标类别标签所指示的类型相同。

这里, 终端所显示的类别标签, 能够用于指示被标记的目标内容所对应的类型, 如此, 通过显示类别标签使得快速清晰的获知被标记的目标内容的类型, 以便用户根据自身需要快速的进行回应。

35 在实际实施时, 为了对标签提示信息进行分类展示以提高针对标签提示信息的检索效率, 终端可以在虚拟场景的界面中, 显示标记提示信息对应的多个类别标签, 同时, 还可以在各类别标签后显示处于未回应状态的相应类别的标记的数量。

示例性地, 参见图 8, 图 8 是本申请实施例提供的标记提示信息的分类显示示意图。图中, 以选项卡的界面样式展示多个类别标签, 编号 1 示出的标记提示信息对应的三个类别标 40 签: 编号 1-1 表示“位置”类别标签、编号 1-2 表示“载具”类别标签、编号 1-3 表示“道具”类别标签。需要说明的是, 其中“信息”选项卡用于指示聊天区域, 这里各类别标签后面的数字, 用于可以用于表征处于未回应状态的相应类别的标记的数量, 如“位置 5”可以表示有 5 个处于未回应状态的目标内容。

在步骤 103 中, 当接收到针对标记提示信息的触发操作时, 将虚拟场景中标记的显示状态 45 由原始状态切换为提示状态, 并在虚拟场景中显示处于提示状态的标记, 提示状态下的标记, 用于提示目标内容在虚拟场景中的位置。

在实际实施时, 当终端接收到针对目标标记提示信息的触发操作(如单击、双击、长按

等)时,可以控制虚拟场景中标记的显示状态切换为提示状态,如此,能够突出显示标记对应的目标内容在虚拟场景中的位置。

5 在一些实施例中,终端在聊天区域显示标记提示信息之后,在接收到针对标记提示信息的触发操作之前,终端还可以通过以下方式显示操作提示信息:终端在虚拟场景的界面中,显示操作提示信息;其中,操作提示信息,用于提示针对标记提示信息执行触发操作,以控制标记的显示状态由原始状态切换为提示状态。

在实际实施时,为了告知用户如何对标记提示信息进行标记,可以在聊天区域的附近区域,显示操作提示信息,用于提示用户针对标记提示信息执行相应的触发操作。对于操作提示信息的展示的功能可以由用户进行开启或关闭。

10 在一些实施例中,终端可以通过以下方式显示操作提示信息:终端显示悬浮层,并在悬浮层中显示执行触发操作的手势动画,手势动画用于指示针对标记提示信息执行所述触发操作。

在实际实施时,终端可以在聊天区域的关联区域显示一个具有一定透明度的悬浮层,悬浮层中显示有执行触发操作的手势动画,以及用于关闭悬浮层的关闭控件如“我知道了”控件。

15 示例性地,参见图9,图9是本申请实施例提供的操作提示信息界面示意图,图中,编号1示出的是具有一定透明度的悬浮层,编号2示出的是执行触发操作的手势动画,编号3示出的“我知道了”功能项,是用于关闭悬浮层的关闭控件。

20 在一些实施例中,终端可以通过以下方式在虚拟场景中展示针对标记的状态切换:当接收到针对标记提示信息的触发操作,终端将虚拟场景中标记的显示样式由第一显示样式,切换为采用第二显示样式;其中,第一显示样式用于指示标记处于原始状态,第二显示样式用于指示标记处于所述提示状态。

在实际实施时,可以通过虚拟场景中的标记的视觉样式的变化,来表征标记的状态切换。

25 示例性地,参见图10,图10是本申请实施例提供的标记状态切换示意图,标号1示出的是采用第一显示样式展示的处于原始状态的标记,其中,该标记对应的内容的类型为普通内容(普通位置点),对该标记执行标记操作的其他虚拟对象(第二虚拟对象)对应的玩家“小王”所对应的目标颜色。标号2示出的是采用第二显示样式展示的处于提示状态的标记,此时,标号1示出的标记增加了放大闪烁的特效。

30 在一些实施例中,终端可以通过以下方式显示针对标记的回应准备信息:终端接收到针对标记提示信息的触发操作,获取第一虚拟对象的玩家等级;当第一虚拟对象的玩家等级满足预设的等级条件时,在聊天区域显示针对标记的回应准备信息,并在虚拟场景中对回应准备信息进行语音播放。其中,回应准备信息,用于指示第一虚拟对象处于针对标记的回应准备状态。

35 在实际实施时,当终端接收到针对标记提示信息的触发操作时,为了简化控制第一虚拟对象玩家的操作,还可以直接结合当前玩家的玩家等级与预设的等级条件之间的关系,控制第一虚拟对象是否进入针对标记的回应准备状态。其中,等级条件包括以下之一:玩家等级达到等级阈值,玩家等级高于针对目标内容执行标记操作的第二虚拟对象的玩家等级。需要说明的是,是否根据玩家等级控制第一虚拟对象处于针对标记的回应准备状态,可以通过相关的设置界面开启相关功能。当终端判断第一虚拟对象的玩家等级满足预设的等级条件时,40 可以在聊天区域显示针对标记的回应准备信息,并在虚拟场景中对回应准备信息进行语音播放。当整个虚拟场景处于无声状态(静音)时,语音播放功能自动关闭。

45 示例性地,参见图11,图11是本申请实施例提供的玩家等级条件设置示意图,图中,编号1示出的是设置功能项,点击虚拟场景中的设置功能项,呈现设置界面,设置界面中显示结合玩家等级对内容进行回应的开启功能项,开启该功能项后,接收到针对选择项1“玩家等级达到4级”、选择项2“玩家等级高于执行标记操作的玩家等级”中的任一选择功能后(图中选中选择项2),返回虚拟场景的界面,此时,当前玩家A的玩家等级为5级高于对编号2示出的标记D执行标记操作的玩家等级(玩家B的等级为4级),当终端接收到

玩家 A 针对编号 3 示出的标记提示信息的触发操作（点击操作）时，可以直接在聊天区域内显示“玩家 A：我要了标记 D”。

在一些实施例中，终端还可以通过以下方式控制虚拟场景中的标记处于锁定状态：当接收到针对标记提示信息的触发操作时，终端获取第一虚拟对象的玩家等级；当第一虚拟对象的玩家等级满足预设的等级条件时，控制虚拟场景中的标记处于锁定状态，其中，锁定状态，用于当其他虚拟对象对标记进行回应时，使得回应无效。

在实际实施时，终端还可以根据第一虚拟对象的玩家等级，控制虚拟场景中的标记处于锁定状态，如此，其他虚拟对象再次对标记进行回应时，使得相应的回应无效。在实际应用中，可以采用多种方式指示该标记处于锁定状态，例如控制该标记携带用于指示处于锁定状态的特效，或者采用用于指示处于锁定状态的显示，显示该标记，以通过该显示样式标识该标记处于锁定状态，还可以采用用于指示处于锁定状态的文本信息，标识该标记处于锁定状态，例如，在标记上或在标记的关联区域显示该文本信息，如在当前标记上增加“锁”的图形，表征该标记处于锁定状态。

在一些实施例中，参见图 12，图 12 是本申请实施例提供的调整虚拟对象的视场中的内容的方法流程图，结合图 12 示出的步骤进行说明。

步骤 301，终端在标记提示信息的关联显示区域中，显示视场调整图标。

在实际实施时，为了便于玩家调整自身所控制的虚拟对象的视场中的内容（即调整拍摄虚拟场景的设备的镜头朝向），以使标记提示信息对应的目标标记能够显示在当前镜头的虚拟场景的界面中，终端可以在聊天区域中，当前标记提示信息的关联显示区域中，显示视场调整图标。

在一些实施例中，终端可以通过以下方式显示视场调整图标：在标记提示信息的关联显示区域中，采用以下方式至少之一显示视场调整图标：具有与目标第二虚拟对象相对应的目标颜色、具有用于指示目标内容的类型的形状。

在实际实施时，为了方便玩家将虚拟场景中标记、与聊天区域内标记提示信息关联的视场调整图标能够更明显的关联，可以采用与目标第二虚拟对象相对应的目标颜色确定的样式显示视场调整图标，也可以将与目标内容的类型对应的形状作为视场调整图标，或者采用两者结合的方式，另外，在聊天区域内显示的视场调整图标可以采用和虚拟场景中的标记的显示样式一致。

示例性地，参见图 6，图 6 中编号 1 或编号 2 示出的与目标内容的类型对应的图形绑定上相应的触发事件（如点击事件、拖动事件等）后，可作为视场调整图标使用。

步骤 302，当接收到基于视场调整图标触发的视场调整指令时，依据视场调整指令调整虚拟场景中第一虚拟对象的视场中的内容。

在实际实施时，控制第一虚拟对象的玩家针对视场调整图标执行相应的触发操作时，可以触发相应的视场调整指令，即视场调整图标关联相应的绑定事件，当接收到相应的触发操作时，触发视场调整指令。终端接收到基于视场调整图标触发的镜头调整指令时，可以调整虚拟场景中第一虚拟对象的视场中的内容。其中，针对视场调整图标的触发操作可以是拖动操作、按压操作等。

在一些实施例中，参见图 13，图 13 是本申请实施例提供的针对视场调整图标的拖动操作方法示意图，基于图 12，在步骤 302 之后，还可以执行

步骤 401，当接收到针对视场调整图标的拖动操作时，终端获取针对视场调整图标的拖动距离。

在实际实施时，可以基于针对视场调整图标的拖动操作，调整虚拟场景中第一虚拟对象的视场中的内容。终端实时获取拖动操作执行过程中的拖动距离，并基于拖动距离与预设的距离阈值之间的关系，确定针对第一虚拟对象的视场中的内容的调整方式。

在实际应用中，针对视场调整图标的拖动距离可以是视场调整图标被拖动时在视图界面中的移动距离，上述距离阈值的大小及距离阈值的数量可以依据实际需要进行设定，所设定的距离阈值将拖动距离划分为不同的距离范围，不同的距离范围可以对应不同的调整方式。

步骤 402, 当拖动距离未超过第一距离阈值时, 将虚拟场景中标记的显示状态由原始状态切换为提示状态, 并在虚拟场景中显示处于提示状态的标记。

在实际实施时, 为了基于拖动操作, 对第一虚拟对象的视场中的内容 (即镜头的朝向) 执行不同方式的调整, 可以预先设置两个距离阈值: 第一距离阈值和第二距离阈值, 其中, 第一距离阈值小于第二距离阈值, 如此, 可以设置更多的调整条件对应不同的调整方式。当实时获取的拖动距离小于第一距离阈值时, 由于拖动距离较小, 可能是玩家手指抖动或误触操作, 可以认为不具备针对镜头的朝向的调整条件, 作为针对此时拖动操作的响应结果, 可以标记提示信息在虚拟场景中对应的标记的显示状态由原始状态切换为提示状态, 即采用表征标记处于提示状态的显示样式显示标记。如参见图 10 示出的显示样式。

步骤 403, 当拖动距离超过第一距离阈值且未超过第二距离阈值时, 接收到视场调整指令, 第一距离阈值小于第二距离阈值。

在实际实施时, 终端实时获取的拖动距离超过第一距离阈值时, 触发用于指示调整虚拟对象的视场中内容的视场调整指令, 响应于该视场调整指令, 对虚拟场景中虚拟对象的视场中的内容 (即镜头的朝向) 进行调整。以射击类游戏为例, 可以使用准星表征当前虚拟场景的镜头中心, 对虚拟对象视场中内容 (镜头的朝向) 的调整可以看作是调整准星与目标内容之间的距离。

示例性地, 可以设置第一距离阈值为 5px, 第二距离阈值为 90px, 当拖动距离在 0px-5px 之间, 认为是玩家手指抖动, 仍看作是点击操作; 当拖动距离在 6px-90px 之间, 此时, 终端触发视场调整指令, 并基于视场调整指令对虚拟场景中虚拟对象的视场中的内容 (即镜头的朝向) 进行调整; 当拖动距离大于 90px, 可以直接调整视场中的内容 (镜头的朝向) 移动至对应标记点位置。

在一些实施例中, 当使用准星表征虚拟场景中的镜头时, 终端可以通过以下方式调整虚拟对象的视场中的内容: 终端在虚拟场景中显示针对目标内容的准星, 然后, 执行图 14 示出的步骤 501-503, 图 14 是本申请实施例提供的虚拟场景中虚拟对象的视场中的内容调整方法流程图,

步骤 501, 终端依据拖动距离, 调整虚拟场景中虚拟对象的视场中的内容, 以调整目标内容与准星间的距离, 目标内容与准星间的距离大小与拖动距离的大小呈负相关关系。

在实际实施时, 终端可以依据目标内容与准星间的距离大小、与拖动距离之间的映射关系, 在拖动操作执行过程中, 对虚拟场景中虚拟对象的视场中的内容 (镜头的朝向) 进行调整。

在一些实施例中, 上述映射关系可以是线性映射关系, 示例性地, 以射击类游戏为例, 虚拟场景中准星位置等于屏幕中心的位置记作 X, 虚拟场景中标记的位置 (标记显示样式占据区域较大时是指标记中心点位置) 记作 Y, 确定 X 至 Y 的距离 (两点连线构成的线段的长度作为 X 至 Y 之间的距离), 设定的第二距离阈值为 90 像素 (PX), 设置距离的映射关系为: 镜头调整图标拖动距离每增加 1px, 目标内容与准星间的距离减少 (距离/90) 大小。

步骤 502, 在调整第一虚拟对象的视场中的内容的过程中, 当拖动操作被释放时, 显示视场复位功能项。

在实际实施时, 在针对视场调整图标的拖动操作执行过程中, 玩家可以随时取消, 当针对视场调整图标的拖动操作被释放时, 终端接收到取消条件得到满足的指令, 此时, 可以在聊天区域的关联区域内显示视场复位功能项 (即具有视场复位功能的功能控件), 以使玩家基于视场复位功能项, 取消调整第一虚拟对象的视场中的内容 (镜头的朝向), 使得第一虚拟对象的视场中的内容 (即镜头的朝向) 恢复至调整前的初始视场中的内容 (即镜头的朝向的初始位置)。

步骤 503, 响应于针对视场复位功能项的触发操作, 恢复第一虚拟对象的视场中的内容至调整前的初始视场中的内容。

在实际实施时, 终端接收到针对镜头复位功能项的触发操作 (如点击操作、双击操作) 后, 可以直接恢复虚拟对象的视场中的内容 (镜头的朝向) 至调整前的初始视场中的内容 (即

镜头的朝向的初始位置); 另外, 为了防止该触发操作可能是玩家误操作造成的, 可以在恢复虚拟对象的视场中的内容(镜头的朝向)至调整前的初始视场中的内容之前, 弹出视场复位确认提示信息, 用于供玩家再次确认是否需要进行视场复位操作。

5 示例性地, 参见图 15, 图 15 是本申请实施例提供的视场复位功能项的示意图, 图中针对视场功能项的点击操作, 弹出视场复位提示界面, 编号 1 示出的视场复位确认提示信息“您触发了视场复位指令, 是否对当前场景中的虚拟对象的视场中的内容执行视场复位操作?”, 玩家确认要执行视场复位操作时, 可以对图中示出的“确认”功能项执行点击操作, 否则可对图中示出的“取消”功能项执行点击操作, 取消视场复位操作。

10 在一些实施例中, 当虚拟场景中标记的显示状态由原始状态切换为提示状态之后, 终端还可以通过以下方式显示针对目标内容的回应准备信息: 终端呈现信息提示界面, 并在信息提示界面中显示回应提示信息及相应的操作功能项; 回应提示信息用于, 提示对标记对应的目标内容进行回应, 操作功能项包括确认功能项及取消功能项; 当接收到针对确认功能项的触发操作时, 在聊天区域内显示针对目标内容的回应确认准备信息; 当接收到针对取消功能项的触发操作时, 将虚拟场景中标记的显示状态由提示状态切换为原始状态。如此, 通过显示回应提示信息及相应的操作功能项, 使得用户可以依据自身实际情况选择是否对标记进行回应, 避免用户不回应该标记、而终端一直显示该标记处于提示状态的情况, 提高了信息处理效率及显示资源的利用率。

20 在实际实施时, 终端接收到聊天区域内的最新一条标记提示信息后, 可以在虚拟场景的界面中, 除了采用用于表征标记处于提示状态的显示样式显示标记外, 还可以在虚拟场景的界面中显示信息提示信息界面, 用于及时提醒玩家是否对当前标记提示信息对应的标记进行回应, 如此, 能够有效避免因玩家专注游戏时, 忽略了聊天区域内显示标记提示信息, 保证标记提示信息接收的及时性。

示例性地, 参见图 16, 图 16 是本申请实施例提供的信息提示界面示意图, 图中, 编号 1 示出的是回应提示信息“队友 B 在位置 P 处标记了一个载具 T, 是否回应?”, 编号 2 示出的是操作功能项, 包括确认和取消。当玩家点击了“确认”功能项后, 在聊天区域内显示回应准备信息“玩家 A: 我要了载具 T”, 在实际应用中, 考虑到玩家针对标记对应的目标内容需求的急切性, 当玩家购买相应的权限(即采用付费购买权限的方式提升玩家等级)时, 玩家点击“确认”控件后, 终端还可以直接对虚拟对象的视场中的内容(镜头的朝向)进行调整, 使得准星的中心点与标记的中心点重合。

30 在一些实施例中, 终端可以通过以下方式取消显示信息提示界面: 显示信息提示界面的剩余显示时长; 当显示剩余时长低于时长阈值或归零时, 取消显示信息提示界面, 并将虚拟场景中标记的显示状态由提示状态切换为原始状态。如此, 通过控制信息提示界面的显示时长, 避免用户不回应该标记、而终端一直显示该标记处于提示状态的情况, 提高了信息处理效率及显示资源的利用率。

35 在实际实施时, 时长阈值的大小可以依据实际需要进行设置, 通过剩余显示时长(即倒计时)的方式, 取消显示信息提示界面。当剩余显示时长归零或者显示剩余时长低于时长阈值时, 取消显示信息提示界面; 如此, 能够控制信息提示界面的显示时长, 既起到了对用户的提示作用, 又不会影响用户的操作、不额外占用过多的显示资源, 提高显示资源的利用率。

40 示例性地, 继续参见图 16, 图中编号 2 示出的“距离消失还有 5 秒”, 其中 5 秒为剩余显示时长, 当剩余显示时长归 0 时, 该信息显示界面消失。

应用本申请实施例, 当虚拟场景中的目标内容携带标记时, 在聊天区域中显示相应的标记提示信息, 并将标记提示信息和聊天信息通过显示样式进行区分, 如此, 能够保证接收标记提示信息的及时性; 在接收到针对标记提示信息的触发操作时, 通过控制虚拟场景中标记的显示状态由原始状态切换为提示状态, 并在虚拟场景中显示处于提示状态的标记, 充分利用了电子设备的硬件显示资源, 提高了设备显示资源的利用率, 能够快速定位标记的位置, 从而降低针对标记的寻找成本、提高针对标记的使用效率并提升人机交互体验。另外, 响应于基于视场调整图标

回应,有效解决了队伍内通过标记同步信息的断电,同时,针对视场调整图标的操作简单,保证了用户在不进行学习的情况下也能进行功能的掌握,提升人机交互体验。

下面,将说明本申请实施例在一个实际的应用场景中的示例性应用。在射击类游戏中,标记点(即标记)是队伍内同步信息的重要手段之一,良好的信息同步可以让玩家的视野更加开阔,提升队伍的整体实力,可以说利用标记点是小白玩家提升等级必须掌握的技能操作之一。但是在实际游戏过程中,标记点的感受却不是很好。例如A玩家进行标记后,其余玩家很难同步到该信息,导致放弃对标记点的回应,信息同步出现断层和缺少反馈。究其原因是因为其余玩家寻找A的标记点十分困难,滑动屏幕调整准星操作成本过高,导致标记点在游戏中的应用频率大幅度降低,让信息的流转在第二步就直接夭折了。

相关技术中,参见图17,图17是相关技术提供的标记点回应示意图,游戏内玩家准星对准队友标记点后,标记点的功能和视觉样式会进行改变,功能上点击标记点会对该标记点进行回应,回应后系统会自动帮玩家在队内聊天列表发送“了解”,并在视觉上,按钮会高亮并加上“回应”的文字。然而,该方法往往存在以下问题:游戏中,玩家发起的标记点样式都一样,无法一一对应,很多时候通过队内聊天列表发现有队友标记了一个地点,但却不知道是游戏场景(虚拟场景)上的哪一个;另外,玩家若需要寻找标记点,只能通过自己滑动屏幕移动镜头,寻找到对应的标记点,紧接着继续滑动镜头把准星对准标记点,操作非常复杂。

基于此,本申请实施例提供一种虚拟场景中的标记处理方法,即在虚拟场景主界面快速回应对应标记的功能。该方法通过在队内聊天列表(即前文中的聊天区域)中区分标记点信息(即前文中的标记提示信息)和其他信息(如聊天信息等)、及针对标记点信息添加点击事件和拖动事件(玩家在标记点信息上执行滑动操作),让玩家可以更加方便快捷的对标记点信息进行回应,如此,大大降低了玩家针对标记点回应的成本,提升了队内有效沟通的效率。

首先,从产品侧说明本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法,为了实现“快速回应对应标记点”的功能,通过对游戏主界面呈现的队内沟通列表(聊天区域)的标记点信息(即前文中提到的标记提示信息)进行增加底框以及标记点图标;对列表增加拖动和点击手势交互功能;场景标记点(即前文中提到的虚拟场景中的标记)增加提示状态,即通过增加3个界面可视效果和2个手势功能的方式实现信息的传递(即针对标记点的快速回应)。实现过程如下:

首先,当其他玩家针对游戏场景中的物质或位置信息执行标记操作,使得物质或位置信息携带成为标记点后,队内沟通列表显示标记提示信息、以及标记提示信息的左侧显示表示标记点对应的内容的标记类型的图形,(参见图10),并采用与玩家编号对应的颜色填充图形的背景、文字为详细的标记提示信息,其中,玩家编号与相应颜色的对应关系可以参见图17,图17是本申请实施例提供的玩家编号与相应颜色的对应关系示意图。

其次,玩家点击该标记提示信息对应的热区(即接收交互操作的区域)时,游戏场景中对应的标记点视觉样式针对该玩家,进行改变变成提示状态。参见图18,图18是本申请实施例提供的标记提示信息提供的可交互区域示意图,

最后,玩家滑动队内沟通列表中左侧的图标(即前文提到的镜头调整图标)后,镜头跟随移动,直至滑倒重点,镜头也移动到对应标记点处,并进行回应。

接下来,从技术实现层面,说明本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法的实现原理。

首先,对聊天区域内标记提示信息样式调整方法进行说明。在实际实施时,参见图19,图19是本申请实施例提供的聊天区域内标记提示信息样式调整方法流程图。以射击类游戏为例,结合图19示出的步骤进行说明,游戏系统执行步骤1,当有玩家进行标点时,即当其他玩家在游戏场景中针对目标内容执行标记操作时,游戏系统开始进入判断流程:执行步骤2:判断玩家标记点的类型,若为普通标记点,执行步骤3,在游戏场景中显示普通标记点图标,若为物资标点,执行步骤4,判断玩家标记的物资的物质类型,执行步骤5,读取对应

物质类型的写实图标进行显示，继续执行步骤6，判断玩家编号，执行步骤6，读取与玩家编号对应的目标颜色，并采用目标颜色填充标记提示信息的文本底框，执行步骤7，在该文本底框中显示标记提示信息，执行步骤8，将显示标记提示信息显示至队内沟通列表，至此，针对标记提示信息的显示样式的调整操作结束。

- 其次，对标记进行回应的过程进行说明。参见图20，图20是本申请实施例提供的标记回应方法流程图，游戏系统所属终端执行步骤1，接收到玩家针对标记提示信息进行交互操作；然后，执行步骤2，判断玩家是否在标记提示信息热区内（如图18）按下手指，若按下则流程开始即执行步骤3，判断玩家是否有横向向右的拖动，若没有执行步骤4，判断玩家是否抬起手指，若未抬起，则需要一直实时判断，直到玩家手指抬起，若抬起执行步骤5，标记点样式变成提示状态，即游戏场景中的标记点采用用于表征标记点处于提示状态的显示样式进行显示，并且本次流程结束；若玩家手指具有横向向右的移动，则执行步骤6，判断玩家手指移动的距离，若距离的数值在0px到5px（包含5px）之间，则判断玩家为手指抖动，此时，开启保护机制，进入上述步骤2流程；若距离在6px-90px（包含90px）之间，则在玩家手指向右移动的过程中，执行步骤7，镜头根据映射关系移动至对应位置，并在此过程中，执行步骤8，实时判断玩家是否抬起手指，若抬起，则流程结束；若距离大于90px，执行步骤9，镜头移动至对应标记点，并自动对该标记点进行回应，流程结束。

应用本申请实施例，由于标记点样式根据玩家的编号对应的颜色进行样式的改变，使得玩家可以基于标记点跟队友进行一一对应；同时，将队内沟通列表区分标记提示信息和提示信息，突出了标记点信息。玩家点击后对应的场景标记点会有动效提示玩家，滑动后玩家视角自动移动到对应标记点位置，并回应当前标记点，如此，在突出标记点的同时，能够帮助玩家更快，更好，更精准的回应标记点，解决了队伍内通过标记点同步信息的断电，促进了队伍内的沟通以及玩家的操作上限。并且新增功能的交互操作也十分简单，一个点击一个拖动，保证了玩家在不进行学习的情况下也能进行功能的掌握，大大缩短了信息流程的步骤，提高玩家效率。

可以理解的是，在本申请实施例中，涉及到用户信息等相关的数据，当本申请实施例运用到产品或技术中时，需要获得用户许可或者同意，且相关数据的收集、使用和处理需要遵守相关国家和地区的相关法律法规和标准。

下面继续说明本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理装置555的实施为软件模块的示例性结构，在一些实施例中，如图2所示，存储在存储器550的虚拟场景中的标记处理装置555可以包括：

第一显示模块5551，配置为包括第一虚拟对象及至少一个第二虚拟对象的虚拟场景，所述至少一个第二虚拟对象中包括目标第二虚拟对象；

第二显示模块5552，配置为当所述目标第二虚拟对象执行了针对所述虚拟场景中目标内容的标记操作，使得所述目标内容携带标记时，显示所述标记操作对应的标记提示信息；其中，所述标记提示信息，用于提示所述目标第二虚拟对象对所述目标内容执行了标记操作；

状态切换模块5553，配置为当接收到针对标记提示信息的触发操作时，将所述标记的显示状态由原始状态切换为提示状态，并在所述虚拟场景中显示处于所述提示状态的所述标记；所述提示状态，用于提示所述目标内容在所述虚拟场景中的位置。

在一些实施例中，所述第二显示模块，还配置为显示聊天区域，所述聊天区域用于，供所述第一虚拟对象与至少一个所述第二虚拟对象进行聊天；并在所述聊天区域中，采用目标显示样式显示所述标记操作对应的标记提示信息；其中，所述聊天信息的显示样式不同于所述目标显示样式。

在一些实施例中，所述第二显示模块，还配置为在所述聊天区域中，采用所述目标第二虚拟对象对应的目标颜色，显示所述标记操作对应的标记提示信息；其中，不同的虚拟对象对应不同的颜色。

在一些实施例中，所述第二显示模块，还配置为在所述聊天区域中显示以下至少之一：用于指示所述目标内容的类型的标记图形、所述目标第二虚拟对象的对象标识。

在一些实施例中,所述虚拟场景中的标记处理装置还包括第三显示模块,第三显示模块,配置为当至少一个第二虚拟对象中目标第二虚拟对象执行了针对虚拟场景中目标内容的标记操作,使得目标内容携带标记时,在虚拟场景中,显示处于原始状态的标记;其中,该标记具有以下特征至少之一:具有与所述目标第二虚拟对象相对应的目标颜色、具有用于指示所述目标内容的类型的形状。

在一些实施例中,所述第二显示模块,还配置为接收到针对物品需求信息的输入操作,所述物品需求信息,用于指示所述第一虚拟对象对目标类型的物品存在需求;响应于所述输入操作,显示输入的物品需求信息,并显示与所述目标类型的物品相关联的至少一个目标标记提示信息,所述目标标记提示信息对应的标记处于未回应状态。

在一些实施例中,所述第二显示模块,还配置为当所述虚拟场景中所述目标内容处于未回应状态、且处于未回应状态的时长达到时长阈值时,在所述聊天区域中,周期性地循环展示所述标记提示信息。

在一些实施例中,所述第二显示模块,还配置为显示标记提示信息之后,在所述虚拟场景的界面中,显示操作提示信息;其中,所述操作提示信息,用于提示针对所述标记提示信息执行触发操作,以控制所述标记的显示状态由所述原始状态切换为所述提示状态。

在一些实施例中,所述第二显示模块,还配置为显示悬浮层,并在所述悬浮层中显示执行所述触发操作的手势动画,所述手势动画用于指示针对所述标记提示信息执行所述触发操作。

在一些实施例中,所述第二显示模块,还配置为在所述虚拟场景界面中,显示标记提示信息对应的至少两个类别标签;响应于针对所述至少两个类别标签中目标类别标签的触发操作,显示目标标记提示信息,所述目标标记提示信息对应的目标内容的类型、与所述目标类别标签所指示的类型相同。

在一些实施例中,所述状态切换模块,还配置为当接收到针对所述标记提示信息的触发操作,将所述虚拟场景中所述标记的显示样式由第一显示样式,切换为采用第二显示样式;其中,所述第一显示样式用于指示所述标记处于所述原始状态,所述第二显示样式用于指示所述标记处于所述提示状态。

在一些实施例中,所述第二显示模块,还配置为接收到针对所述标记提示信息的触发操作,获取所述第一虚拟对象的玩家等级;当所述第一虚拟对象的玩家等级满足预设的等级条件时,显示针对所述标记的回应准备信息,并在所述虚拟场景中对所述回应准备信息进行语音播放;其中,所述回应准备信息,用于指示所述第一虚拟对象处于针对所述标记的回应准备状态。

在一些实施例中,所述状态切换模块,还配置为当接收到针对所述标记提示信息的触发操作,获取所述第一虚拟对象的玩家等级;当所述第一虚拟对象的玩家等级满足预设的等级条件时,控制所述虚拟场景中的所述标记处于锁定状态,所述锁定状态,用于当其他虚拟对象对所述标记进行回应时,使得所述回应无效。

在一些实施例中,所述第二显示模块,还配置为在所述标记提示信息的关联显示区域中,显示视场调整图标;当接收到基于所述视场调整图标触发的视场调整指令时,依据所述视场调整指令调整所述虚拟场景中所述第一虚拟对象的视场中的内容。

在一些实施例中,所述第二显示模块,还配置为在所述标记提示信息的关联显示区域中,采用以下方式至少之一显示所述视场调整图标:具有与所述目标第二虚拟对象相对应的目标颜色、具有用于指示所述目标内容的类型的形状。

在一些实施例中,所述第二显示模块,还配置为当接收到针对所述视场调整图标的拖动操作时,获取针对所述视场调整图标的拖动距离;当所述拖动距离未超过第一距离阈值时,将所述虚拟场景中所述标记的显示状态由原始状态切换为提示状态,并在所述虚拟场景中显示处于所述提示状态的所述标记;当所述拖动距离超过第一距离阈值且未超过第二距离阈值时,接收到所述视场调整指令;所述第一距离阈值小于所述第二距离阈值。

在一些实施例中,所述第一显示模块,还配置为在所述虚拟场景中显示针对所述目标内

容的准星；相应的，所述第二显示模块，还配置为依据所述拖动距离，调整所述虚拟场景中所述第一虚拟对象的视场中的内容，以调整所述目标内容与所述准星间的距离；其中，所述目标内容与所述准星间的距离大小与所述拖动距离的大小呈负相关关系。

5 在一些实施例中，所述第二显示模块，还配置为在调整所述第一虚拟对象的视场中的内容的过程中，当所述拖动操作被释放时，显示视场复位功能项；响应于针对所述视场复位功能项的触发操作，恢复所述第一虚拟对象的视场中的内容至调整前的初始视场中的内容。

10 在一些实施例中，所述第一显示模块，还配置为呈现信息提示界面，并在所述信息提示界面中显示回应提示信息及相应的操作功能项；所述回应提示信息用于，提示对所述标记对应的目标内容进行回应，所述操作功能项包括确认功能项及取消功能项；当接收到针对所述确认功能项的触发操作时，显示针对所述目标内容的回应确认准备信息。

在一些实施例中，所述第一显示模块，还配置为显示所述信息提示界面的剩余显示时长；当所述显示剩余时长低于时长阈值或归零时，取消显示所述信息提示界面，并将所述虚拟场景中所述标记的显示状态由提示状态切换为原始状态。

15 本申请实施例提供了一种计算机程序产品或计算机程序，该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。计算机设备的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令，处理器执行该计算机指令，使得该计算机设备执行本申请实施例上述的虚拟场景中的标记处理方法。

20 本申请实施例提供一种存储有可执行指令的计算机可读存储介质，其中存储有可执行指令，当可执行指令被处理器执行时，将引起处理器执行本申请实施例提供的虚拟场景中的标记处理方法，例如，如图3示出的虚拟场景中的标记处理方法。

25 在一些实施例中，计算机可读存储介质可以是随机访问存储器（Random Access Memory，RAM）、静态随机访问存储器（Static Random Access Memory，SRAM）、可编程只读存储器（Programmable Read Only Memory，PROM）、只读存储器（Read Only Memory，ROM）、带电可擦除可编程只读存储器（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，EEPROM）、闪存、磁表面存储器、光盘、或CD-ROM等存储器；也可以是包括上述存储器之一或任意组合的各种设备。

30 在一些实施例中，可执行指令可以采用程序、软件、软件模块、脚本或代码的形式，按任意形式的编程语言（包括编译或解释语言，或者声明性或过程性语言）来编写，并且其可按任意形式部署，包括被部署为独立的程序或者被部署为模块、组件、子例程或者适合在计算环境中使用的其它单元。

作为示例，可执行指令可以但不一定对应于文件系统中的文件，可以可被存储在保存其它程序或数据的文件的一部分，例如，存储在超文本标记语言（HTML，Hyper Text Markup Language）文档中的一个或多个脚本中，存储在专用于所讨论的程序的单个文件中，或者，存储在多个协同文件（例如，存储一个或多个模块、子程序或代码部分的文件）中。

35 作为示例，可执行指令可被部署为在一个计算设备上执行，或者在位于一个地点的多个计算设备上执行，又或者，在分布在多个地点且通过通信网络互连的多个计算设备上执行。

综上所述，通过本申请实施例，能够保证接收标记提示信息的及时性，能够快速定位目标内容的位置，从而降低针对标记的寻找成本、提高针对标记的使用效率并提升人机交互体验。

40 以上所述，仅为本申请的实施例而已，并非用于限定本申请的保护范围。凡在本申请的精神和范围之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均包含在本申请的保护范围之内。

权利要求书

1、一种虚拟场景中的标记处理方法，所述方法包括：

显示包括第一虚拟对象及至少一个第二虚拟对象的虚拟场景，所述至少一个第二虚拟对象中包括目标第二虚拟对象；

5 当所述目标第二虚拟对象执行了针对目标内容的标记操作，使得所述目标内容携带标记时，显示所述标记操作对应的标记提示信息；

当接收到针对所述标记提示信息的触发操作时，将所述标记的显示状态由原始状态切换为提示状态，并显示处于所述提示状态的所述标记；

其中，所述提示状态，用于提示所述目标内容在所述虚拟场景中的位置。

10 2、如权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

显示聊天区域，所述聊天区域用于，供所述第一虚拟对象与至少一个所述第二虚拟对象进行聊天；

所述显示所述标记操作对应的标记提示信息，包括：

在所述聊天区域中，采用目标显示样式显示所述标记操作对应的标记提示信息；

15 其中，所述目标显示样式不同于所述聊天区域中聊天信息的显示样式。

3、如权利要求2所述的方法，其中，所述在所述聊天区域中，采用目标显示样式显示所述标记操作对应的标记提示信息，包括：

在所述聊天区域中，采用所述目标第二虚拟对象对应的目标颜色，显示所述标记操作对应的标记提示信息；

20 其中，不同的虚拟对象对应不同的颜色。

4、如权利要求2所述的方法，其中，所述方法还包括：

在所述聊天区域中显示以下至少之一：

用于指示所述目标内容的类型的标记图形、所述目标第二虚拟对象的对象标识。

5、如权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

25 当所述目标第二虚拟对象执行了针对所述目标内容的标记操作时，在所述虚拟场景中，显示处于所述原始状态的所述标记；

其中，所述标记具有以下特征至少之一：具有与所述目标第二虚拟对象相对应的目标颜色、具有用于指示所述目标内容的类型的形状。

6、如权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

接收针对物品需求信息的输入操作，所述物品需求信息，用于指示所述第一虚拟对象对目标类型的物品存在需求；

5 响应于所述输入操作，显示输入的物品需求信息，并显示与所述目标类型的物品相关联的至少一个目标标记提示信息，所述目标标记提示信息对应的标记处于未回应状态。

7、如权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

当所述虚拟场景中所述目标内容处于未回应状态、且处于未回应状态的时长达到时长阈值时，周期性地循环展示所述标记提示信息。

10 8、如权利要求1所述的方法，其中，所述显示所述标记操作对应的标记提示信息之后，所述方法还包括：

显示操作提示信息，所述操作提示信息，用于提示针对所述标记提示信息执行触发操作，以控制所述标记的显示状态由所述原始状态切换为所述提示状态。

9、如权利要求8所述的方法，其中，所述显示操作提示信息，包括：

15 显示悬浮层，并在所述悬浮层中显示执行所述触发操作的手势动画，所述手势动画用于，指示针对所述标记提示信息执行所述触发操作。

10、如权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

显示所述标记提示信息对应的至少两个类别标签；

20 响应于针对所述至少两个类别标签中目标类别标签的触发操作，显示目标标记提示信息，所述目标标记提示信息对应的目标内容的类型、与所述目标类别标签所指示的类型相同。

11、如权利要求1所述的方法，其中，所述当接收到针对所述标记提示信息的触发操作时，将所述标记的显示状态由原始状态切换为提示状态，包括：

25 当接收到针对所述标记提示信息的触发操作时，将所述标记的显示样式由第一显示样式切换为第二显示样式；

其中，所述第一显示样式，用于指示所述标记处于所述原始状态，所述第二显示样式，用于指示所述标记处于所述提示状态。

12、如权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

30 当接收到针对所述标记提示信息的触发操作时，获取所述第一虚拟对象的玩家等级；

当所述第一虚拟对象的玩家等级满足预设的等级条件时，显示针对所述标记的回应准备信息，并在所述虚拟场景中对所述回应准备信息进行语音播放；

其中，所述回应准备信息，用于指示所述第一虚拟对象处于针对所述标记的回应准备状态。

5 13、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

当接收到针对所述标记提示信息的触发操作时，获取所述第一虚拟对象的玩家等级；

当所述第一虚拟对象的玩家等级满足预设的等级条件时，控制所述虚拟场景中的所述标记处于锁定状态。

10 14、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

在所述标记提示信息的关联显示区域中，显示视场调整图标；

当接收到基于所述视场调整图标触发的视场调整指令时，依据所述视场调整指令，调整所述虚拟场景中所述第一虚拟对象的视场中的内容。

15 15、如权利要求 14 所述的方法，其中，所述在所述标记提示信息的关联显示区域中，显示视场调整图标，包括：

在所述标记提示信息的关联显示区域中，采用以下方式至少之一显示所述视场调整图标：

具有与所述目标第二虚拟对象相对应的目标颜色、具有用于指示所述目标内容的类型的形状。

20 16、如权利要求 14 所述的方法，其中，所述方法还包括：

当接收到针对所述视场调整图标的拖动操作时，获取针对所述视场调整图标的拖动距离；

当所述拖动距离未超过第一距离阈值时，将所述虚拟场景中所述标记的显示状态由原始状态切换为提示状态，并在所述虚拟场景中显示处于所述提示状态的所述标记；

25 当所述拖动距离超过第一距离阈值且未超过第二距离阈值时，接收到所述视场调整指令；所述第一距离阈值小于所述第二距离阈值。

17、如权利要求 16 所述的方法，其中，所述方法还包括：

在所述虚拟场景中显示针对所述目标内容的准星；

30 所述当接收到基于所述视场调整图标触发的视场调整指令时，依据所述视场调整指令，调整所述虚拟场景中所述第一虚拟对象的视场中的内容，包括：

依据所述拖动距离，调整所述虚拟场景中所述第一虚拟对象的视场中的内容，以调整所述目标内容与所述准星间的距离；

其中，所述目标内容与所述准星间的距离大小、与所述拖动距离的大小呈负相关关系。

5 18、如权利要求 17 所述的方法，其中，所述方法还包括：

在调整所述第一虚拟对象的视场中的内容的过程中，当所述拖动操作被释放时，显示视场复位功能项；

响应于针对所述视场复位功能项的触发操作，恢复所述第一虚拟对象的视场中的内容至调整前的初始视场中的内容。

10 19、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述将所述标记的显示状态由原始状态切换为提示状态之后，所述方法还包括：

呈现信息提示界面，并在所述信息提示界面中显示回应提示信息及相应的确认功能项；

所述回应提示信息用于，提示对所述标记对应的目标内容进行回应；

15 当接收到针对所述确认功能项的触发操作时，显示针对所述目标内容的回应准备信息。

20、如权利要求 19 所述的方法，其中，所述方法还包括：

显示所述信息提示界面的剩余显示时长；

20 当所述显示剩余时长低于时长阈值或归零时，取消显示所述信息提示界面，并将所述标记的显示状态由提示状态切换为原始状态。

21、一种虚拟场景中的标记处理装置，所述装置包括：

第一显示模块，配置为显示包括第一虚拟对象及至少一个第二虚拟对象的虚拟场景，所述至少一个第二虚拟对象中包括目标第二虚拟对象；

25 第二显示模块，配置为当所述目标第二虚拟对象执行了针对目标内容的标记操作，使得所述目标内容携带标记时，显示所述标记操作对应的标记提示信息；

状态切换模块，配置为当接收到针对所述标记提示信息的触发操作时，将所述标记的显示状态由原始状态切换为提示状态，并显示处于所述提示状态的所述标记；

所述提示状态，用于提示所述目标内容在所述虚拟场景中的位置。

22、一种电子设备，所述电子设备包括：

30 存储器，配置为存储可执行指令；

处理器，配置为执行所述存储器中存储的可执行指令时，实现权利要求 1 至 20 任一项所述的虚拟场景中的标记处理方法。

23、一种计算机可读存储介质，存储有可执行指令，所述可执行指令被处理器执行时实现权利要求 1 至 20 任一项所述的虚拟场景中的标记处理方法。

- 5 24、一种计算机程序产品，包括计算机程序或指令，所述计算机程序或指令被处理器执行时实现权利要求 1 至 20 任一项所述的虚拟场景中的标记处理方法。