

信息显示方法、装置、终端及存储介质

本申请要求于 2021 年 06 月 01 日提交的申请号为 202110609808.X、发明名称为“信息显示方法、装置、终端及存储介质”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

本申请涉及计算机技术领域，特别涉及一种信息显示方法、装置、终端及存储介质。

背景技术

随着终端技术的发展，终端上能够运行的游戏程序越来越多，MOBA 游戏（Multiplayer Online Battle Arena Games，多人在线战术竞技游戏）是其中一种游戏。在 MOBA 游戏的准备阶段，分属两个敌对阵营的用户需要依次从众多虚拟对象中，选择本局游戏使用的虚拟对象。

发明内容

本申请实施例提供了一种信息显示方法、装置、终端及存储介质，能够有效的提示用户有友方账号与该目标虚拟对象关联，从而避免用户误禁用友方账号想要使用的虚拟对象而导致对局解散，节约了用户的时间，提高了人机交互效率。所述技术方案如下：

一方面，提供了一种信息显示方法，所述方法包括：

显示目标对局的第一展示区和第二展示区，所述第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象，所述第二展示区用于展示至少一个友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象，所述友方账号为在所述目标对局中与用户账号属于同一阵营的账号，所述用户账号为所述终端登录的账号；

响应于对所述第一类虚拟对象的选取操作，确定被选取的目标虚拟对象；

响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，基于所述第一展示区中的所述目标虚拟对象，显示第一提示信息，基于所述第二展示区中的所述目标虚拟对象，显示第二提示信息；

其中，所述第一提示信息用于提示有友方账号与所述目标虚拟对象关联，所述第二提示信息用于提示所述目标虚拟对象在所述第二展示区中对应的位置。

另一方面，提供了一种信息显示装置，所述装置包括：

显示模块，用于显示目标对局的第一展示区和第二展示区，所述第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象，所述第二展示区用于展示至少一个友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象，所述友方账号为在所述目标对局中与用户账号属于同一阵营的账号，所述用户账号为所述终端登录的账号；

确定模块，用于响应于对所述第一类虚拟对象的选取操作，确定被选取的目标虚拟对象；

所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，基于所述第一展示区中的所述目标虚拟对象，显示第一提示信息，在所述第二展示区中的所

述目标虚拟对象，显示第二提示信息；

其中，所述第一提示信息用于提示有友方账号与所述目标虚拟对象关联，所述第二提示信息用于提示所述目标虚拟对象在所述第二展示区中对应的位置。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，在所述第一展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，显示第一悬浮窗，在所述第一悬浮窗中显示所述第一提示信息，在所述第二展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示所述第二提示信息。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，在所述第一展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，显示第一悬浮窗，在所述第一悬浮窗中显示所述第一提示信息，在所述第二展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，显示第二悬浮窗，在所述第二悬浮窗中显示所述第二提示信息。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，在所述第一展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示所述第一提示信息，在所述第二展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，显示第二悬浮窗，在所述第二悬浮窗中显示所述第二提示信息。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，在所述第一展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示所述第一提示信息，在所述第二展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示所述第二提示信息。

在一些实施例中，所述第二展示区还用于展示所述目标对局中友方账号预选择的至少一个第三类虚拟对象；

所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第三类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，基于所述第一展示区中的所述目标虚拟对象，显示第三提示信息，基于所述第二展示区中的所述目标虚拟对象，显示第四提示信息；其中，所述第三提示信息用于提示有友方账号预选择了所述目标虚拟对象，所述第四提示信息用于提示所述目标虚拟对象在所述第二展示区中对应的位置。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第三类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，在所述第一展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，显示第三悬浮窗，在所述第三悬浮窗中显示所述第三提示信息，在所述第二展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示所述第四提示信息。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第三类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，在所述第一展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，显示第三悬浮窗，在所述第三悬浮窗中显示所述第三提示信息，在所述第二展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，显示第四悬浮窗，在所述第四悬浮窗中显示所述第四提示信息。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第三类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，在所述第一展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示所述第三提示信息，在所述第二展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，显示第四悬浮窗，在所述第四悬浮窗中显示所述第四提示信息。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述至少一个第三类虚拟对象中存在所

述目标虚拟对象，在所述第一展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示所述第三提示信息，在所述第二展示区中所述目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示所述第四提示信息。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述第三提示信息的显示时长超过第一时长，移除所述第三提示信息。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述第四提示信息的显示时长超过第二时长，移除所述第四提示信息。

在一些实施例中，所述装置还包括：

第一播放模块，用于响应于所述至少一个第三类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，播放第一提示音效，所述第一提示音效用于提示所述至少一个第三类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象。

在一些实施例中，所述多个第一类虚拟对象和至少一个第二类虚拟对象的展示形式包括头像形式和卡片形式。

在一些实施例中，所述装置还包括：

第一获取模块，用于获取所述目标对局中的至少一个友方账号；将所述至少一个友方账号关联的虚拟对象，获取为所述至少一个第二类虚拟对象。

在一些实施例中，所述装置还包括：

第二获取模块，用于根据友方账号在多个历史对局中使用的虚拟对象，确定所述友方账号关联的虚拟对象，所述历史对局为所述目标对局之前的对局。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述第一提示信息的显示时长超过第三时长，移除所述第一提示信息。

在一些实施例中，所述显示模块，还用于响应于所述第二提示信息的显示时长超过第四时长，移除所述第二提示信息。

在一些实施例中，所述装置还包括：

第二播放模块，用于响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，播放第二提示音效，所述第二提示音效用于提示所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象。

另一方面，提供了一种终端，所述终端包括处理器和存储器，所述存储器用于存储至少一段计算机程序，所述至少一段计算机程序由所述处理器加载并执行以实现下述步骤：

显示目标对局的第一展示区和第二展示区，所述第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象，所述第二展示区用于展示至少一个友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象，所述友方账号为在所述目标对局中与用户账号属于同一阵营的账号，所述用户账号为所述终端登录的账号；

响应于对所述第一类虚拟对象的选取操作，确定被选取的目标虚拟对象；

响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，基于所述第一展示区中的所述目标虚拟对象，显示第一提示信息，基于所述第二展示区中的所述目标虚拟对象，显示第二提示信息；

其中，所述第一提示信息用于提示有友方账号与所述目标虚拟对象关联，所述第二提示

信息用于提示所述目标虚拟对象在所述第二展示区中对应的位置。

另一方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有至少一段计算机程序，所述至少一段计算机程序由处理器加载并执行以实现下述步骤：

显示目标对局的第一展示区和第二展示区，所述第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象，所述第二展示区用于展示至少一个友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象，所述友方账号为在所述目标对局中与用户账号属于同一阵营的账号，所述用户账号为所述终端登录的账号；

响应于对所述第一类虚拟对象的选取操作，确定被选取的目标虚拟对象；

响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，基于所述第一展示区中的所述目标虚拟对象，显示第一提示信息，基于所述第二展示区中的所述目标虚拟对象，显示第二提示信息；

其中，所述第一提示信息用于提示有友方账号与所述目标虚拟对象关联，所述第二提示信息用于提示所述目标虚拟对象在所述第二展示区中对应的位置。

另一方面，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程序代码，该计算机程序代码存储在计算机可读存储介质中。终端的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机程序代码，处理器执行该计算机程序代码，使得该终端执行下述步骤：

显示目标对局的第一展示区和第二展示区，所述第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象，所述第二展示区用于展示至少一个友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象，所述友方账号为在所述目标对局中与用户账号属于同一阵营的账号，所述用户账号为所述终端登录的账号；

响应于对所述第一类虚拟对象的选取操作，确定被选取的目标虚拟对象；

响应于所述至少一个第二类虚拟对象中存在所述目标虚拟对象，基于所述第一展示区中的所述目标虚拟对象，显示第一提示信息，基于所述第二展示区中的所述目标虚拟对象，显示第二提示信息；

其中，所述第一提示信息用于提示有友方账号与所述目标虚拟对象关联，所述第二提示信息用于提示所述目标虚拟对象在所述第二展示区中对应的位置。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，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。

图1是根据本申请实施例提供的一种信息显示方法的实施环境示意图；

图2是根据本申请实施例提供的一种信息显示方法的流程图；

图3是根据本申请实施例提供的另一种信息显示方法的流程图；

图4是根据本申请实施例提供的一种目标对局的界面示意图；

图5是根据本申请实施例提供的一种显示第三提示信息和第四提示信息的示意图；

图 6 是根据本申请实施例提供的一种显示第一提示信息和第二提示信息的示意图；
图 7 是根据本申请实施例提供的另一种信息显示方法的流程图；
图 8 是根据本申请实施例提供的一种信息显示装置的框图；
图 9 是根据本申请实施例提供的另一种信息显示装置的框图；
图 10 是根据本申请实施例提供的一种终端的结构框图。

具体实施方式

为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

本申请中术语“第一”“第二”等字样用于对作用和功能基本相同的相同项或相似项进行区分，应理解，“第一”、“第二”、“第 n”之间不具有逻辑或时序上的依赖关系，也不对数量和执行顺序进行限定。

本申请中术语“至少一个”是指一个或多个，“多个”的含义是指两个或两个以上。

以下，对本申请涉及的术语进行解释。

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仿真环境，也可以是半仿真半虚构的虚拟环境，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移动。

虚拟对象：是指在虚拟世界中的可活动对象。该可活动对象可以是虚拟人物、虚拟动物、动漫人物中的至少一种。在一些实施例中，当虚拟世界为三维虚拟世界时，虚拟对象是三维立体模型，每个虚拟对象在三维虚拟世界中具有自身的形状和体积，占据三维虚拟世界中的一部分空间。在一些实施例中，虚拟对象是基于三维人体骨骼技术构建的三维角色，该虚拟对象通过穿戴不同的皮肤来实现不同的外在形象。在一些实施例中，虚拟对象采用 2.5 维或二维模型来实现，本申请实施例对此不加以限定。在 MOBA 游戏中，虚拟对象被称为英雄。

MOBA 游戏：是一种在虚拟世界中提供若干个据点，处于不同阵营的用户控制虚拟对象在虚拟世界中对战，占领据点或摧毁敌对阵营据点的游戏。例如，MOBA 游戏可将用户分成两个敌对阵营，将终端用户控制的虚拟对象分散在虚拟世界中互相竞争，以摧毁或占领敌方的全部据点作为胜利条件。该胜利条件包括但不限于：占领据点或摧毁敌对阵营据点、击杀敌对阵营的虚拟对象、在指定场景和时间内保证自身的存活、抢夺到某种资源、在指定时间内比分超过对方中的至少一种。MOBA 游戏以局为单位，一局 MOBA 游戏的持续时间是从游戏开始的时刻至达成胜利条件的时刻。每个阵营包括一个或多个虚拟对象，比如 1 个、2 个、3 个或 5 个。

BP 阶段（Ban Pick，禁用和选用）：是指 MOBA 游戏中，在本局游戏开始之前的准备阶段，用户禁用虚拟对象以及选择虚拟对象。被禁用的虚拟对象在本局游戏中禁止所有用户选用。

想玩英雄：是指 MOBA 游戏中，用户可以提前选择一个或多个想玩的英雄，在 BP 阶段会展示各用户的想玩英雄。

预选英雄：是指 MOBA 游戏中的 BP 阶段，未轮到选用英雄的用户，可以提前选择一个

英雄作为期望使用的英雄，并展示给友方账号。

目前，在用户依次选择本局游戏使用的虚拟对象之前，还要选择本局游戏禁用的虚拟对象，也即选择任何用户均不能在本局游戏使用的虚拟对象。由于用户在选择本局游戏禁用的虚拟对象时，可能会误禁用友方账号想要使用的虚拟对象，使得友方账号无法选到想要使用的虚拟对象，而引起对局解散，从而浪费用户的时间，导致人机交互效率低下。

以下，对本申请涉及的实施环境进行介绍。

本申请实施例提供的信息显示方法，能够由终端执行。下面介绍一下本申请实施例提供的信息显示方法的实施环境，图 1 是根据本申请实施例提供的一种信息显示方法的实施环境示意图。参见图 1，该实施环境包括：第一终端 120、服务器 140 和第二终端 160。

第一终端 120 以及第二终端 160 通过无线网络或有线网络与服务器 140 进行直接或间接地通信连接。

第一终端 120 是智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式计算机、智能音箱、智能手表等，但并不局限于此。第一终端 120 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 FPS（First-Person Shooting game，第一人称射击游戏）、第三人称射击游戏、MOBA（Multiplayer Online Battle Arena games，多人在线战术竞技游戏）、虚拟现实应用程序、三维地图程序、军事仿真程序或者多人枪战类生存游戏中的任何一种。在一些实施例中，第一终端 120 是用户使用的终端，用户能够使用第一终端 120 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。在一些实施例中，该虚拟对象是虚拟人物，比如仿真人物角色或动漫人物角色。

在一些实施例中，服务器 140 是独立的物理服务器，也能够是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统，还能够是提供云服务、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、CDN（Content Delivery Network，内容分发网络）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。服务器 140 用于为支持虚拟场景的应用程序提供后台服务。在一些实施例中，服务器 140 承担主要计算工作，第一终端 120 承担次要计算工作；或者，服务器 140 承担次要计算工作，第一终端 120 承担主要计算工作；或者，服务器 140 和第一终端 120 二者之间采用分布式计算架构进行协同计算。

第二终端 160 和第一终端 120 上安装的应用程序是相同的，或两个终端上安装的应用程序是不同操作系统平台的同一类型应用程序。

在一些实施例中，第一终端 120 泛指多个终端中的一个，第二终端 160 泛指多个终端中的一个，本实施例以第一终端 120 和第二终端 160 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。本申请实施例对终端的数量和设备类型不加以限定。

图 2 是根据本申请实施例提供的一种信息显示方法的流程图，如图 2 所示，在本申请实施例中以由终端执行为例进行说明。该信息显示方法包括以下步骤：

201、终端显示目标对局的第一展示区和第二展示区，该第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象，该第二展示区用于展示至少一个友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象。

在本申请实施例中，该目标对局为当前进行的游戏对局。该第一展示区和第二展示区为游戏对局的准备阶段对应的对象展示区，如 MOBA 游戏中的 BP 阶段对应的英雄展示区。多个第一类虚拟对象为待禁用的虚拟对象，也即被选中的第一类虚拟对象将禁止在该游戏对局中使用。至少一个第二类虚拟对象为友方账号关联的虚拟对象，如 MOBA 游戏中友方账号想要使用的英雄或者友方账号擅长使用的英雄。目标对局中的至少一个友方账号为在该目标对局中与用户账号属于同一阵营的账号，该用户账号为该终端登录的账号。

202、响应于对第一类虚拟对象的选取操作，终端确定被选取的目标虚拟对象。

在本申请实施例中，响应于终端检测到对第一类虚拟对象的选取操作，则终端将被选取的第一类虚拟对象确定为目标虚拟对象。换言之，该目标虚拟对象为将要被禁用的虚拟对象，如 MOBA 游戏中将要被禁用的英雄。

203、响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，终端在该第一展示区中该目标虚拟对象的位置上，显示第一提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象的位置上，显示第二提示信息。

在本申请实施例中，终端在确定目标虚拟对象之后，能够检测上述至少一个第二类虚拟对象中是否存在该目标虚拟对象，也即检测被选择的第一类虚拟对象是否存在于上述至少一个第二类虚拟对象中。终端在确定上述至少一个第二类虚拟对象中存在目标虚拟对象之后，能够在第一展示区和第二展示区分别显示第一提示信息和第二提示信息，其中，该第一提示信息用于提示有友方账号与该目标虚拟对象关联，该第二提示信息用于提示该目标虚拟对象在该第二展示区中对应的位置。

本申请实施例提供的方案，通过在用户选取第一类虚拟对象时，确定友方账号是否与被选取的目标虚拟对象关联，然后在友方账号与该目标虚拟对象关联时，在第一展示区和第二展示区分别针对该目标虚拟对象来进行提示，能够有效的提示用户有友方账号与该目标虚拟对象关联，从而避免用户误禁用友方账号想要使用的虚拟对象而导致对局解散，节约了用户的时间，提高了人机交互效率。

上述图 2 示例性示出了本申请实施例提供的信息显示方法的流程，下面基于一种应用场景来对该信息显示方法进行进一步的说明，图 3 是根据本申请实施例提供的另一种信息显示方法的流程图，如图 3 所示，在本申请实施例中以由终端执行为例进行说明。该信息显示方法包括以下步骤：

301、终端显示目标对局的第一展示区和第二展示区，该第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象，该第二展示区用于展示该目标对局中友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象，该第二展示区还用于展示该目标对局中友方账号预选择的至少一个第三类虚拟对象。

在本申请实施例中，终端运行有支持虚拟场景的应用程序，如 MOBA 游戏程序。该目标对局为当前正在进行的游戏对局，该第一展示区为游戏对局的准备阶段展示多个第一类虚拟对象的区域，如 MOBA 游戏中的 BP 阶段对应的英雄展示区。该第二展示区为游戏对局的准备阶段展示至少一个第二类虚拟对象和至少一个第三类虚拟对象的区域，如 MOBA 游戏中 BP 阶段对应的友方账号展示区。友方账号为在目标对局中与用户账号属于同一阵营的账号，用户账号为终端登录的账号。需要说明的是，在 BP 阶段用户能够从英雄展示区中选择英雄

进行禁用，禁用的英雄在目标对局中不可使用，也即在该目标对局中任何账号均不能使用该英雄。

其中，该多个第一类虚拟对象为待禁用的虚拟对象，如 MOBA 游戏中待禁用的英雄。该至少一个第二类虚拟对象为友方账号关联的虚拟对象，如 MOBA 游戏中友方账号想要使用的英雄或者友方账号擅长使用的英雄。该至少一个第三类虚拟对象为友方账号预选择的虚拟对象，如 MOBA 游戏中友方账号在等待选择英雄时预选择的英雄，其中，预选择的虚拟对象是指选择后未确定的虚拟对象。友方账号与用户账号在目标对局中属于同一阵营，该用户账号为终端当前登录的账号。

例如，MOBA 游戏包括 BP 阶段和选英雄阶段，在 BP 阶段，用户账号负责选择禁用的英雄，BP 阶段结束后进入选英雄阶段，友方账号和用户账号才能从未被禁用的英雄中各自选取在目标对局中使用的英雄并进行确定。在 BP 阶段友方账号还能对英雄进行预选择，也可以选择英雄但不能确定，终端会展示友方账号预选择的英雄。如果该友方账号预选择的英雄没有被禁用，则在选英雄阶段，该友方账号不需要再进行选择，直接进行确定即可，从而能够快速选定想玩的英雄，其他友方账号和用户账号不能再选择该英雄；如果该友方账号预选择的英雄被禁用，则终端取消展示该友方账号预选择的英雄，该友方账号可以重新预选择英雄，或者在 BP 阶段之后再选择英雄。

需要说明的是，在本申请实施例中，以该第一展示区和第二展示区展示虚拟对象的三维模型为例进行说明。在一些实施例中，终端在该第一展示区和第二展示区展示卡片形式的虚拟对象，或者终端在该第一展示区和第二展示区展示虚拟对象的头像。

在一些实施例中，终端在该第一展示区和第二展示区展示卡片形式的虚拟对象时，该第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象的对象卡片，该第二展示区用于展示该目标对局中友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象的对象卡片，该第二展示区还用于展示目标对局中友方账号预选择的至少一个第三类虚拟对象的对象卡片。由于卡片形式的虚拟对象能够占用较少的显示资源，因此通过展示卡片形式的虚拟对象，能够减少终端的资源占用率，提高终端展示虚拟对象的效率。

在一些实施例中，终端在该第一展示区和第二展示区展示虚拟对象的头像时，该第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象的头像，该第二展示区用于展示该目标对局中友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象的头像，该第二展示区还用于展示目标对局中友方账号预选择的至少一个第三类虚拟对象的头像。由于头像形式的虚拟对象能够占用较少的显示资源，且头像形式的虚拟对象的体积较小能够同时展示多个虚拟对象，从而既能减少终端的资源占用率，又能增加终端展示虚拟对象的展示数量，提高终端展示虚拟对象的效率。

例如，以 MOBA 游戏中的 BP 阶段为例，参见图 4 所示，图 4 是根据本申请实施例提供的一种目标对局的界面示意图。如图 4 所示，该目标对局包括第一展示区 401 和第二展示区 402。该第一展示区 401 显示有用户账号以及 4 个友方账号：友方账号 1、友方账号 2、友方账号 3 以及友方账号 4。MOBA 游戏中的虚拟对象为英雄，每个友方账号关联有至多 3 个英雄，当然友方账号也可以不关联英雄。以每个友方账号关联 3 个英雄，预选择 1 个英雄为例，该第一展示区 401 中的圆圈表示友方账号关联的 3 个英雄的头像，方框表示该友方账号预选择的 1 个英雄的头像。该第二展示区 402 显示有多个待禁用的英雄的头像以及禁用按钮。该禁用按钮用于在触发后指示终端禁用被选择的英雄。

在一些实施例中，在显示目标对局的第一展示区和第二展示区之前，终端获取该目标对局中的至少一个友方账号，然后将该至少一个友方账号关联的虚拟对象，获取为该至少一个第二类虚拟对象。在一些实施例中，终端能够通过账号对应的历史对局，来确定账号关联的虚拟对象。终端能够根据友方账号在多个历史对局中使用的虚拟对象，确定该友方账号关联的虚拟对象，该历史对局为该目标对局之前的对局。通过基于友方账号在历史对局中使用的虚拟对象，来确定友方账号关联的虚拟对象，使得确定出的虚拟对象为友方账号想要使用的虚拟对象，或者确定的虚拟对象为友方账号擅长使用的虚拟对象，或者确定的虚拟对象为友方账号最近使用的虚拟对象。

在一些实施例中，终端根据友方账号在多个历史对局中使用各虚拟对象的次数，来确定该友方账号关联的虚拟对象。终端能够确定友方账号在多个历史对局中使用各个虚拟对象的次数，然后将使用次数最多的虚拟对象确定为该友方账号关联的虚拟对象，或者将使用次数的排序不小于目标次序的至少一个虚拟对象确定为该友方账号关联的虚拟对象使得确定出的虚拟对象为友方账号最常使用的虚拟对象。

需要说明的是，本申请实施例以终端通过账号对应的历史对局来确定友方账号关联的虚拟对象为例进行说明，在一些实施例中，由服务器通过账号对应的历史对局来确定友方账号关联的虚拟对象，终端从服务器获取该友方账号关联的虚拟对象。

当然，终端还能够提供关联对象设置页面，该关联账号设置页面用于设置至少一个与账号关联的虚拟对象。以友方账号为例，登录有友方账号的终端根据该友方账号在该关联对象设置页面上的设置操作，确定与该友方账号关联的至少一个虚拟对象，将该友方账号关联的至少一个虚拟对象发送至服务器，登录有用户账号的终端能够从服务器获取该友方账号关联的至少一个虚拟对象。通过提供关联对象设置页面，使得友方账号能够将想要使用或者擅长使用的虚拟对象设置为该友方账号关联的虚拟对象。

需要说明的是，在本申请实施例中，该第二展示区中显示的友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象包括下述至少一种：友方账号在多个历史对局中使用的虚拟对象所确定的虚拟对象；友方账号在关联对象设置页面的设置操作确定的虚拟对象。

302、响应于对第一类虚拟对象的选取操作，确定被选取的目标虚拟对象。

在本申请实施例中，响应于终端检测到对第一类虚拟对象的选取操作，则终端将被选取的第一类虚拟对象确定为目标虚拟对象。

需要说明的是，响应于终端在确定目标虚拟对象之后检测到禁用操作，则禁用该目标虚拟对象；响应于终端在确定目标虚拟对象之后又检测到对另一第一类虚拟对象的选取操作，则终端将被选取的另一虚拟对象确定为新的目标虚拟对象，也即在用户触发禁用操作之前目标虚拟对象可以随时更换。

由于该多个第一类虚拟对象为可供用户禁用的虚拟对象，该至少一个第二类虚拟对象为友方账号关联的虚拟对象，也即该至少一个第二类虚拟对象为友方账号想要玩或者擅长玩的虚拟对象，该至少一个第三类虚拟对象为友方账号预选择的虚拟对象，也即该至少一个第三类虚拟对象为友方账号在目标对局将要使用的虚拟对象，因此为避免用户禁用友方账号想要玩或者将要使用的虚拟对象，终端在确定目标虚拟对象之后，将该目标虚拟对象分别与上述至少一个第二类虚拟对象以及上述至少一个第三类虚拟对象进行对比。

在一些实施例中，终端确定目标虚拟对象之后，获取该目标虚拟对象的目标对象标识，

然后根据该目标对象标识来确定该目标虚拟对象存在于上述至少一个第二类虚拟对象中，还是存在于上述至少一个第三类虚拟对象中。终端获取该目标虚拟对象的目标对象标识。然后响应于该目标对象标识与任一第三类虚拟对象的对象标识相同，则终端确定该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。响应于该至少一个第三类虚拟对象中不存在该目标虚拟对象，且该目标对象标识与任一第二类虚拟对象的对象标识相同，则终端确定该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。

303、响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第三提示信息，基于该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第四提示信息。

在本申请实施例中，终端在确定目标虚拟对象之后，检测上述至少一个第三类虚拟对象中是否存在该目标虚拟对象，也即检测被选择的第一类虚拟对象是否存在于至少一个第三类虚拟对象中。终端在确定该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象之后，在第一展示区和第二展示区分别显示第三提示信息和第四提示信息。其中，该第三提示信息用于提示有友方账号预选择了该目标虚拟对象，该第四提示信息用于提示该目标虚拟对象在该第二展示区中对应的位置。终端能够以不同的形式显示上述第三提示信息和第四提示信息，如悬浮窗形式、特效形式等，本申请实施例对此不进行限制。通过显示第三提示信息和第四提示信息，能够提高对用户获取提示信息的效率，提高人机交互效率。

在一些实施例中，终端以悬浮窗形式显示第三提示信息，以特效形式显示第四提示信息。响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，则终端在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第三悬浮窗，在该第三悬浮窗中显示该第三提示信息，终端在第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示第四提示信息。其中，该第三提示信息和第四提示信息同时显示。通过在悬浮窗中显示第三提示信息，使得用户能够清晰的获取该第三提示信息，从而获知该目标虚拟对象已被友方账号预选取，而不会被作为背景的其他虚拟对象吸引目光，导致忽略该第三提示信息，提高用户获取第三提示信息的效率，从而提高人机交互效率。通过显示特效形式的该第四提示信息，使得用户能够根据特效快速的确定目标虚拟对象在第二展示区中的位置，也提高了人机交互效率。

例如，仍旧以 MOBA 游戏为例，参见图 5 所示，图 5 是根据本申请实施例提供的一种显示第三提示信息和第四提示信息的示意图。如图 5，终端根据用户的选取操作，确定被选取的目标虚拟对象为英雄“A”。由于友方账号 2 预选了英雄“A”，则终端确定该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。终端在第一展示区中显示第二悬浮窗 501，并在该第二悬浮窗 501 中显示第三提示信息：“友方已预选”。与此同时，终端在第二展示区中英雄“A”的位置上，以特效 502 的形式显示英雄“A”的位置，其中该特效 502 为高亮、闪烁以及凸出中的至少一个。

在一些实施例中，终端以悬浮窗形式显示第三提示信息和第四提示信息。响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第三悬浮窗，在该第三悬浮窗中显示该第三提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第四悬浮窗，在该第四悬浮窗中显示该第四提示信息。其中，该第三提示信息和第四提示信息同时显示。通过在悬浮窗中显示第三提示信息和第四提示信息，使得用户能够清晰的获取该第三提示信息和第四提示信息，从而获知该目标虚拟对象已被友

方预选取, 以及是哪个友方账号预选取了该目标虚拟对象, 提高用户获取第三提示信息和第四提示信息的效率, 从而提高人机交互效率。

在一些实施例中, 终端以特效形式显示第三提示信息, 以悬浮窗形式显示第四提示信息。响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象, 在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上, 以特效形式显示该第三提示信息, 在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上, 显示第四悬浮窗, 在该第四悬浮窗中显示该第四提示信息。其中, 该第三提示信息和第四提示信息同时显示。通过以特效形式显示第三提示信息, 使得用户能够清晰的获取该第三提示信息, 从而获知该目标虚拟对象已被友方预选取, 提高用户获取第三提示信息效率, 从而提高人机交互效率。通过在悬浮窗中显示第四提示信息, 使得用户能够清晰的获取该第四提示信息, 提高用户获取第四提示信息的效率, 从而提高人机交互效率。

在一些实施例中, 终端以特效形式显示第三提示信息和第四提示信息。响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象, 在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上, 以特效形式显示该第三提示信息, 在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上, 以特效形式显示该第四提示信息。其中, 该第三提示信息和第四提示信息同时显示。通过以特效形式显示第三提示信息和第四提示信息, 使得用户能够清晰获知该目标虚拟对象已被友方预选选择以及哪个友方预选选择了该目标虚拟对象, 提高用户获取第三提示信息效率, 从而提高人机交互效率。

需要说明的是, 该特效至少包括闪烁、高亮、提示符以及凸出等, 本申请实施例对此不进行限制。

在一些实施例中, 该特效为闪烁, 终端在第二展示区中目标虚拟对象对应的位置上, 以特效形式显示第四提示信息, 包括: 终端在第二展示区域中该目标虚拟对象对应的位置上, 闪烁显示该目标虚拟对象。

在一些实施例中, 该特效为高亮, 终端在第一展示区域中目标虚拟对象对应的位置上, 以特效形式显示第三提示信息, 包括: 终端在第一展示区域中该目标虚拟对象对应的位置上, 高亮显示该目标虚拟对象。

需要说明的是, 如果有两个或两个以上的友方账号均预选了目标虚拟对象, 则终端在第二展示区中每个目标虚拟对象的位置上分别显示第四提示信息。

在一些实施例中, 第三提示信息的显示时长具有限制, 响应于第三提示信息的显示时长超过第一时长, 则终端移除该第三提示信息。通过设置第一时长, 使得第三提示信息不会因为长时间显示而遮挡其他虚拟对象, 进而影响用户选择其他虚拟对象, 提高了人机交互效率。

在一些实施例中, 第四提示信息的显示时长具有限制, 响应于第四提示信息的显示时长超过第二时长, 则终端移除该第四提示信息。通过设置第二时长, 使得第四提示信息不会因为长时间显示而吸引用户的目光, 进而影响用户选择其他虚拟对象和设置其他游戏内容, 提高了人机交互效率。

需要说明的是, 上述第一时长和上述第二时长可以相同, 也可以不同, 本申请实施例对此不进行限制。

在一些实施例中, 终端还能够播放提示音效来提示用户。相应的, 响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象, 终端播放第一提示音效, 该第一提示音效用于提示该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。其中, 该第一提示音效可以复用现有的提

示音效，也可以设置专用的提示音效，还可以为每个虚拟对象设置不同的提示音效，本申请实施例对此不进行限制。通过播放提示音效，从视觉和听觉两个角度来提醒用户选择了友方账号预选择的虚拟对象，提升了提醒用户的效果，提高了人机交互效率。

304、响应于该至少一个第三类虚拟对象中不存在该目标虚拟对象，而该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第一提示信息，基于该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第二提示信息。

在本申请实施例中，响应于终端确定该至少一个第三类虚拟对象中不存在该目标虚拟对象，则终端检测上述至少一个第二类虚拟对象中是否存在该目标虚拟对象，也即终端检测被选择的第一类虚拟对象是否存在于至少一个第二类虚拟对象中。终端在确定该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象之后，还能够在第一展示区和第二展示区分别显示第一提示信息和第二提示信息。其中，该第一提示信息用于提示有友方账号与该目标虚拟对象关联，该第二提示信息用于提示该目标虚拟对象在该第二展示区中对应的位置。终端能够以不同的形式显示上述第一提示信息和第二提示信息，如悬浮窗形式、特效形式等，本申请实施例对此不进行限制。

需要说明的是，在本申请实施例中，以终端先判断上述至少一个第三类虚拟对象中是否存在目标虚拟对象，再判断上述至少一个第二类虚拟对象中是否存在目标虚拟对象为例进行说明。在一些实施例中，终端能够先判断该至少一个第二类虚拟对象中是否存在目标虚拟对象，再判断上述至少一个第三类虚拟对象中是否存在目标虚拟对象。在一些实施例中，终端在判断至少一个第三类虚拟对象中是否存在目标虚拟对象之后，不再判断上述至少一个第二类虚拟对象中是否存在目标虚拟对象。在一些实施例中，终端判断该至少一个第二类虚拟对象中是否存在目标虚拟对象之后，不再判断上述至少一个第三类虚拟对象中是否存在目标虚拟对象。本申请实施例对此不进行限制。

在一些实施例中，终端以悬浮窗形式显示第一提示信息，以特效形式显示第二提示信息。响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，则终端在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第一悬浮窗，在该第一悬浮窗中显示该第一提示信息，终端在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第二提示信息。其中，该第一提示信息和第二提示信息同时显示。通过在悬浮窗中显示第一提示信息，使得用户能够清晰的获取该第一提示信息，从而获知该目标虚拟对象为友方账号关联的虚拟对象，而不会被作为背景的其他虚拟对象吸引目光，导致忽略该第一提示信息，提高用户获取第一提示信息的效率，从而提高人机交互效率。通过显示特效形式的该第二提示信息，使得用户能够根据特效快速的确定目标虚拟对象在第二展示区中的位置，也提高了人机交互效率。

例如，仍旧以 MOBA 游戏为例，友方账号关联的虚拟对象为友方账号想玩的英雄。参见图 6 所示，图 6 是根据本申请实施例提供的一种显示第一提示信息和第二提示信息的示意图。如图 6，终端根据用户的选取操作，确定被选取的目标虚拟对象为英雄“B”。由于友方账号 3 与该英雄“B”关联，也即英雄“B”是友方账号 3 想玩的英雄，则终端确定该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。终端在第一展示区中显示第一悬浮窗 601，并在该第一悬浮窗中显示第一提示信息：“友方想玩”。与此同时，终端在该第二展示区中英雄“B”的位置上，以特效 602 的形式显示英雄“B”的位置，其中该特效 602 为高亮、闪烁以及凸出中的至少一个。

在一些实施例中，终端以悬浮窗形式显示第一提示信息和第二提示信息。响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，则终端在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第一悬浮窗，在该第一悬浮窗中显示该第一提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第二悬浮窗，在该第二悬浮窗中显示该第二提示信息。通过在悬浮窗中显示第一提示信息和第二提示信息，使得用户能够清晰的获取该第一提示信息和第二提示信息，从而获知该目标虚拟对象为友方账号关联的虚拟对象以及哪个友方账号关联了该虚拟对象，而不会被作为背景的其他虚拟对象吸引目光，导致忽略该第一提示信息和第二提示信息，提高用户获取提示信息的效率，从而提高人机交互效率。

在一些实施例中，终端以特效形式显示第一提示信息，以悬浮窗形式显示第二提示信息。响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，则终端在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第一提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第二悬浮窗，在该第二悬浮窗中显示该第二提示信息。通过以特效形式显示第一提示信息，使得用户能够获知该目标虚拟对象为友方账号关联的虚拟对象，提高用户获取第一提示信息的效率，从而提高人机交互效率。通过以悬浮窗形式显示第二提示信息，使得用户能够根据快速的确定目标虚拟对象在第二展示区中的位置，也提高了人机交互效率。

在一些实施例中，终端以特效形式显示第一提示信息和第二提示信息。响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，则终端在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第一提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第二提示信息。通过以特效形式显示第一提示信息和第二提示信息，使得用户能够清晰的获取该第一提示信息和第二提示信息，从而获知该目标虚拟对象为友方账号关联的虚拟对象以及哪个友方账号关联了该虚拟对象，而不会被作为背景的其他虚拟对象吸引目光，导致忽略该第一提示信息进而第二提示信息，提高用户获取提示信息的效率，从而提高人机交互效率。

需要说明的是，该特效包括闪烁、高亮、提示符以及凸出等，本申请实施例对此不进行限制。当然，终端还可以采用振动、播放音效等方式来进行提示，本申请实施例对此不进行限制。

在一些实施例中，该特效为提示符，终端在第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第二提示信息，包括：终端在第二展示区域中该目标虚拟对象对应的位置上，显示提示符形式的第二提示信息。

在一些实施例中，该特效为凸出，终端在第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示第一提示信息，包括：终端在第一展示区域中该目标虚拟对象对应的位置上，凸出显示该目标虚拟对象。

需要说明的是，如果有两个或两个以上的友方账号均关联了目标虚拟对象，则终端在第二展示区中每个目标虚拟对象的位置上分别显示第二提示信息。

在一些实施例中，第一提示信息的显示时长具有限制，响应于第一提示信息的显示时长超过第三时长，则终端取消显示该第一提示信息。通过设置第三时长，使得第一提示信息不会因为长时间显示而遮挡其他虚拟对象，进而影响用户选择其他虚拟对象，提高了人机交互效率。

在一些实施例中，第二提示信息的显示时长具有限制，响应于第二提示信息的显示时长超过第四时长，则终端取消显示该第二提示信息。通过设置第四时长，使得该第二提示信息不会因为长时间显示而吸引用户的目光，进而影响用户选择其他虚拟对象和设置其他游戏内容，提高了人机交互效率。

需要说明的是，上述第三时长和第四时长可以相同，也可以不同，本申请实施例对此不进行限制。

在一些实施例中，终端还能够播放提示音效来提示用户。响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，终端播放第二提示音效，该第二提示音效用于提示该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。其中，该第二提示音效可以复用现有的提示音效，也可以设置专用的提示音效，还可以为每个虚拟对象设置不同的提示音效，本申请实施例对此不进行限制。通过播放提示音效，从视觉和听觉两个角度来提醒用户选择了友方账号关联的虚拟对象，提升了提醒用户的效果，提高了人机交互效率。

需要说明的是，为了使上述步骤 301 至步骤 304 所描述的信息显示方法更容易理解，下面基于一个实例来说明，参见图 7 所示，图 7 是根据本申请实施例提供的另一种信息显示方法的流程图。如图 7，以虚拟对象显示为英雄的头像、第一展示区中显示的提示信息为气泡形式、第二展示区中显示的提示信息为特效为例进行说明，包括以下步骤：701、终端检测到用户选中英雄的头像。702、终端检测是否为友方预选的英雄的头像，若是则执行步骤 703，若不是，则执行步骤 704。703、终端在第一展示区中该头像位置用气泡提示“友方已预选”2 秒，并在第二展示区中该头像位置播放特效。704、终端检测是否为友方想玩的英雄的头像，若是则执行步骤 705，若否则执行步骤 706。705、终端在第一展示区中该头像位置用气泡提示“友方想玩”2 秒，并在第二展示区中该头像位置播放特效。706、终端检测是否切换为其他英雄的头像，若是执行步骤 707，若否执行步骤 708。707、终端取消显示当前显示的气泡和特效。708、终端继续禁用英雄的流程。

本申请实施例提供的方案，通过在用户选取第一类虚拟对象时，确定友方账号是否与被选取的目标虚拟对象关联，然后在友方账号与该目标虚拟对象关联时，在第一展示区和第二展示区分别针对该目标虚拟对象来进行提示，能够有效的提示用户有友方账号与该目标虚拟对象关联，从而避免用户误将友方账号想要使用的虚拟对象禁用而导致对局解散，节约了用户的时间，提高了人机交互效率。另外，由于本申请实施例提供的信息显示方法是对用户进行提示，不会打断用户选择虚拟对象的体验，还能够避免由于选择虚拟对象和禁用虚拟对象而引发友方账号之间的争端，对团队协作的心态具有正向的促进作用。

图 8 是根据本申请实施例提供的一种信息显示装置的框图。该装置用于执行上述信息显示方法中的步骤，参见图 8，装置包括：显示模块 801 和确定模块 802。

显示模块 801，用于显示目标对局的第一展示区和第二展示区，该第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象，该第二展示区用于展示该目标对局中友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象；

确定模块 802，用于响应于对该第一类虚拟对象的选取操作，确定被选取的目标虚拟对象；

该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基

于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第一提示信息，在该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第二提示信息；

其中，该第一提示信息用于提示有友方账号与该目标虚拟对象关联，该第二提示信息用于提示该目标虚拟对象在该第二展示区中对应的位置。

在一些实施例中，该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第一悬浮窗，在该第一悬浮窗中显示该第一提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第二提示信息。

在一些实施例中，该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第一悬浮窗，在该第一悬浮窗中显示该第一提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第二悬浮窗，在该第二悬浮窗中显示该第二提示信息。

在一些实施例中，该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第一提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第二悬浮窗，在该第二悬浮窗中显示该第二提示信息。

在一些实施例中，该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第一提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第二提示信息。

在一些实施例中，该第二展示区还用于展示该目标对局中友方账号预选择的至少一个第三类虚拟对象；

该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第三提示信息，在该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第四提示信息；其中，该第三提示信息用于提示有友方账号预选择了该目标虚拟对象，该第四提示信息用于提示该目标虚拟对象在该第二展示区中对应的位置。

在一些实施例中，该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第三悬浮窗，在该第三悬浮窗中显示该第三提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第四提示信息。

在一些实施例中，该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第三悬浮窗，在该第三悬浮窗中显示该第三提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第四悬浮窗，在该第四悬浮窗中显示该第四提示信息。

在一些实施例中，该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第三提示信息，在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第四悬浮窗，在该第四悬浮窗中显示该第四提示信息。

在一些实施例中，该显示模块 801，还用于响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第三提

示信息,在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上,以特效形式显示该第四提示信息。

在一些实施例中,该显示模块 801,还用于响应于该第三提示信息的显示时长超过第一时长,移除该第三提示信息。

在一些实施例中,该显示模块 801,还用于响应于该第四提示信息的显示时长超过第二时长,移除该第四提示信息。

在一些实施例中,参见图 9 所示,图 9 是根据本申请实施例提供的另一种信息显示装置的框图。如图 9 所示,该装置还包括:

第一播放模块 803,用于响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象,播放第一提示音效,该第一提示音效用于提示该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。

在一些实施例中,该多个第一类虚拟对象和至少一个第二类虚拟对象的展示形式包括头像形式和卡片形式。

在一些实施例中,如图 9 所示,该装置还包括:

第一获取模块 804,用于获取该目标对局中的至少一个友方账号;将该至少一个友方账号关联的虚拟对象,获取为该至少一个第二类虚拟对象。

在一些实施例中,如图 9 所示,该装置还包括:

第二获取模块 805,用于根据友方账号在多个历史对局中使用的虚拟对象,确定该友方账号关联的虚拟对象,该历史对局为该目标对局之前的对局。

在一些实施例中,该显示模块 801,还用于响应于该第一提示信息的显示时长超过第三时长,移除该第一提示信息。

在一些实施例中,该显示模块 801,还用于响应于该第二提示信息的显示时长超过第四时长,移除该第二提示信息。

在一些实施例中,如图 9 所示,该装置还包括:

第二播放模块 806,用于响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象,播放第二提示音效,该第二提示音效用于提示该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。

本申请实施例提供的方案,通过在用户选取第一类虚拟对象时,确定友方账号是否与被选取的目标虚拟对象关联,然后在友方账号与该目标虚拟对象关联时,在第一展示区和第二展示区分别针对该目标虚拟对象来进行提示,能够有效的提示用户有友方账号与该目标虚拟对象关联,从而避免用户误禁用友方账号想要使用的虚拟对象而导致对局解散,节约了用户的时间,提高了人机交互效率。

需要说明的是:上述实施例提供的信息显示装置在显示提示信息时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将装置的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。另外,上述实施例提供的信息显示装置与信息显示方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

图 10 是根据本申请实施例提供的一种终端的结构框图。该终端 1000 可以是便携式移动

终端,比如:智能手机、平板电脑、MP3 播放器(Moving Picture Experts Group Audio Layer III, 动态影像专家压缩标准音频层面 3)、MP4(Moving Picture Experts Group Audio Layer IV, 动态影像专家压缩标准音频层面 4)播放器、笔记本电脑或台式电脑。终端 1000 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 1000 包括有:处理器 1001 和存储器 1002。

处理器 1001 可以包括一个或多个处理核心,比如 4 核心处理器、8 核心处理器等。处理器 1001 可以采用 DSP(Digital Signal Processing, 数字信号处理)、FPGA(Field - Programmable Gate Array, 现场可编程门阵列)、PLA(Programmable Logic Array, 可编程逻辑阵列)中的至少一种硬件形式来实现。处理器 1001 也可以包括主处理器和协处理器,主处理器是用于对在唤醒状态下的数据进行处理的处理器,也称 CPU(Central Processing Unit, 中央处理器);协处理器是用于对在待机状态下的数据进行处理的低功耗处理器。在一些实施例中,处理器 1001 可以集成有 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。一些实施例中,处理器 1001 还可以包括 AI(Artificial Intelligence, 人工智能)处理器,该 AI 处理器用于处理有关机器学习的计算操作。

存储器 1002 可以包括一个或多个计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以是非暂态的。存储器 1002 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,存储器 1002 中的非暂态的计算机可读存储介质用于存储至少一个计算机程序,该至少一个计算机程序用于被处理器 1001 所执行以实现下述步骤:

显示目标对局的第一展示区和第二展示区,该第一展示区用于展示待禁用的多个第一类虚拟对象,该第二展示区用于展示该目标对局中友方账号关联的至少一个第二类虚拟对象;

响应于对第一类虚拟对象的选取操作,确定被选取的目标虚拟对象;

响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象,基于该第一展示区中的该目标虚拟对象,显示第一提示信息,基于该第二展示区中的该目标虚拟对象,显示第二提示信息;

其中,该第一提示信息用于提示有友方账号与该目标虚拟对象关联,该第二提示信息用于提示该目标虚拟对象在该第二展示区中对应的位置。

在一些实施例中,该响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象,基于该第一展示区中的该目标虚拟对象,显示第一提示信息,基于该第二展示区中的该目标虚拟对象,显示第二提示信息,包括:

响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象,在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上,显示第一悬浮窗;

在该第一悬浮窗中显示该第一提示信息;

在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上,以特效形式显示该第二提示信息。

在一些实施例中,该响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象,基于该第一展示区中的该目标虚拟对象,显示第一提示信息,基于该第二展示区中的该目标虚拟对象,显示第二提示信息,包括:

响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象,在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上,显示第一悬浮窗;

在该第一悬浮窗中显示该第一提示信息；

在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第二悬浮窗；

在该第二悬浮窗中显示该第二提示信息。

在一些实施例中，该响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第一提示信息，基于该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第二提示信息，包括：

响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第一提示信息；

在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第二悬浮窗；

在该第二悬浮窗中显示该第二提示信息。

在一些实施例中，该响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第一提示信息，基于该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第二提示信息，包括：

响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第一提示信息；

在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第二提示信息。

在一些实施例中，该第二展示区还用于展示该目标对局中友方账号预选择的至少一个第三类虚拟对象；

该方法还包括：

响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第三提示信息，基于该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第四提示信息；

其中，该第三提示信息用于提示有友方账号预选择了该目标虚拟对象，该第四提示信息用于提示该目标虚拟对象在该第二展示区中对应的位置。

在一些实施例中，该响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第三提示信息，基于该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第四提示信息，包括：

响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第三悬浮窗；

在该第三悬浮窗中显示该第三提示信息；

在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第四提示信息。

在一些实施例中，该响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第三提示信息，基于该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第四提示信息，包括：

响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第三悬浮窗；

在该第三悬浮窗中显示该第三提示信息；

在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第四悬浮窗；

在该第四悬浮窗中显示该第四提示信息。

在一些实施例中，该响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第三提示信息，基于该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第四提示信息，包括：

响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第三提示信息；

在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，显示第四悬浮窗；

在该第四悬浮窗中显示该第四提示信息。

在一些实施例中，该响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，基于该第一展示区中的该目标虚拟对象，显示第三提示信息，基于该第二展示区中的该目标虚拟对象，显示第四提示信息，包括：

响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，在该第一展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第三提示信息；

在该第二展示区中该目标虚拟对象对应的位置上，以特效形式显示该第四提示信息。

在一些实施例中，该方法还包括：

响应于该第三提示信息的显示时长超过第一时长，移除该第三提示信息。

在一些实施例中，该方法还包括：

响应于该第四提示信息的显示时长超过第二时长，移除该第四提示信息。

在一些实施例中，该方法还包括：

响应于该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，播放第一提示音效，该第一提示音效用于提示该至少一个第三类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。

在一些实施例中，该多个第一类虚拟对象和至少一个第二类虚拟对象的展示形式包括头像形式和卡片形式。

在一些实施例中，该方法还包括：

获取该目标对局中的至少一个友方账号；

将该至少一个友方账号关联的虚拟对象，获取为该至少一个第二类虚拟对象。

在一些实施例中，该方法还包括：

根据友方账号在多个历史对局中使用的虚拟对象，确定该友方账号关联的虚拟对象，该历史对局为该目标对局之前的对局。

在一些实施例中，该方法还包括：

响应于该第一提示信息的显示时长超过第三时长，移除该第一提示信息。

在一些实施例中，该方法还包括：

响应于该第二提示信息的显示时长超过第四时长，移除该第二提示信息。

在一些实施例中，该方法还包括：

响应于该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象，播放第二提示音效，该第二提示音效用于提示该至少一个第二类虚拟对象中存在该目标虚拟对象。

在一些实施例中，终端 1000 还可选包括有：外围设备接口 1003 和至少一个外围设备。处理器 1001、存储器 1002 和外围设备接口 1003 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 1003 相连。具体地，外围设备包括：显示屏 1005、音频电路 1007 和电源 1009 中的至少一种。

外围设备接口 1003 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 1001 和存储器 1002。在一些实施例中, 处理器 1001、存储器 1002 和外围设备接口 1003 被集成在同一芯片或电路板上; 在一些其他实施例中, 处理器 1001、存储器 1002 和外围设备接口 1003 中的任意一个或两个可以在单独的芯片或电路板上实现, 本实施例对此不加以限定。

显示屏 1005 用于显示 UI (User Interface, 用户界面)。该 UI 可以包括图形、文本、图标、视频及其它们的任意组合。当显示屏 1005 是触摸显示屏时, 显示屏 1005 还具有采集在显示屏 1005 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 1001 进行处理。此时, 显示屏 1005 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。在一些实施例中, 显示屏 1005 可以为一个, 设置在终端 1000 的前面板; 在另一些实施例中, 显示屏 1005 可以为至少两个, 分别设置在终端 1000 的不同表面或呈折叠设计; 在另一些实施例中, 显示屏 1005 可以是柔性显示屏, 设置在终端 1000 的弯曲表面上或折叠面上。甚至, 显示屏 1005 还可以设置成非矩形的不规则图形, 也即异形屏。显示屏 1005 可以采用 LCD(Liquid Crystal Display, 液晶显示屏)、OLED(Organic Light-Emitting Diode, 有机发光二极管)等材质制备。

音频电路 1007 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 1001 进行处理。出于立体声采集或降噪的目的, 麦克风可以为多个, 分别设置在终端 1000 的不同部位。麦克风还可以是阵列麦克风或全向采集型麦克风。扬声器则用于将来自处理器 1001 或射频电路 1004 的电信号转换为声波。扬声器可以是传统的薄膜扬声器, 也可以是压电陶瓷扬声器。当扬声器是压电陶瓷扬声器时, 不仅可以将电信号转换为人类可听见的声波, 也可以将电信号转换为人类听不见的声波以进行测距等用途。在一些实施例中, 音频电路 1007 还可以包括耳机插孔。

电源 1009 用于为终端 1000 中的各个组件进行供电。电源 1009 可以是交流电、直流电、一次性电池或可充电电池。当电源 1009 包括可充电电池时, 该可充电电池可以是有线充电电池或无线充电电池。有线充电电池是通过有线线路充电的电池, 无线充电电池是通过无线线圈充电的电池。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 1000 还包括有一个或多个传感器 1010。该一个或多个传感器 1010 包括但不限于: 加速度传感器 1011、陀螺仪传感器 1012、压力传感器 1013、指纹传感器 1014、光学传感器 1015 以及接近传感器 1016。

加速度传感器 1011 可以检测以终端 1000 建立的坐标系的三个坐标轴上的加速度大小。比如, 加速度传感器 1011 可以用于检测重力加速度在三个坐标轴上的分量。处理器 1001 可以根据加速度传感器 1011 采集的重力加速度信号, 控制显示屏 1005 以横向视图或纵向视图进行用户界面的显示。加速度传感器 1011 还可以用于游戏或者用户的运动数据的采集。

陀螺仪传感器 1012 可以检测终端 1000 的机体方向及转动角度, 陀螺仪传感器 1012 可以与加速度传感器 1011 协同采集用户对终端 1000 的 3D 动作。处理器 1001 根据陀螺仪传感器 1012 采集的数据, 可以实现如下功能: 动作感应 (比如根据用户的倾斜操作来改变 UI)、拍摄时的图像稳定、游戏控制以及惯性导航。

压力传感器 1013 可以设置在终端 1000 的侧边框和/或显示屏 1005 的下层。当压力传感器 1013 设置在终端 1000 的侧边框时, 可以检测用户对终端 1000 的握持信号, 由处理器 1001

根据压力传感器 1013 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 1013 设置在显示屏 1005 的下层时，由处理器 1001 根据用户对显示屏 1005 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 1014 用于采集用户的指纹，由处理器 1001 根据指纹传感器 1014 采集到的指纹识别用户的身份，或者，由指纹传感器 1014 根据采集到的指纹识别用户的身份。在识别出用户的身份为可信身份时，由处理器 1001 授权该用户执行相关的敏感操作，该敏感操作包括解锁屏幕、查看加密信息、下载软件、支付及更改设置等。指纹传感器 1014 可以被设置在终端 1000 的正面、背面或侧面。当终端 1000 上设置有物理按键或厂商 Logo 时，指纹传感器 1014 可以与物理按键或厂商 Logo 集成在一起。

光学传感器 1015 用于采集环境光强度。在一个实施例中，处理器 1001 可以根据光学传感器 1015 采集的环境光强度，控制显示屏 1005 的显示亮度。具体地，当环境光强度较高时，调高显示屏 1005 的显示亮度；当环境光强度较低时，调低显示屏 1005 的显示亮度。在另一个实施例中，处理器 1001 还可以根据光学传感器 1015 采集的环境光强度，动态调整摄像头组件 1006 的拍摄参数。

接近传感器 1016，也称距离传感器，通常设置在终端 1000 的前面板。接近传感器 1016 用于采集用户与终端 1000 的正面之间的距离。在一个实施例中，当接近传感器 1016 检测到用户与终端 1000 的正面之间的距离逐渐变小时，由处理器 1001 控制显示屏 1005 从亮屏状态切换为息屏状态；当接近传感器 1016 检测到用户与终端 1000 的正面之间的距离逐渐变大时，由处理器 1001 控制显示屏 1005 从息屏状态切换为亮屏状态。

本领域技术人员可以理解，图 10 中示出的结构并不构成对终端 1000 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。

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质中存储有至少一段计算机程序，该至少一段计算机程序由终端的处理器加载并执行以实现上述实施例的信息显示方法中终端所执行的操作。例如，所述计算机可读存储介质可以是只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、光盘只读存储器（Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM）、磁带、软盘和光数据存储设备等。

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序代码，该计算机程序代码存储在计算机可读存储介质中。终端的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机程序代码，处理器执行该计算机程序代码，使得该终端执行上述各种可选实现方式中提供的信息显示方法。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

以上所述仅为本申请的可选实施例，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。