

一种视频直播间的创建方法及服务设备

本申请要求于 2014 年 11 月 26 日提交中国专利局、申请号为 201410698392.3，发明名称为“一种视频直播间的创建方法及服务设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及计算机技术领域，尤其涉及一种视频直播间的创建方法及服务设备。

10 背景技术

目前，集合群聊、视频直播、频道 K 歌、应用游戏、在线影视等功能为一体的综合型的娱乐用户端已被广泛应用于个人电脑、手机等终端设备。在实际应用中，用户可以通过娱乐用户端的视频直播间（相当于某一直播频道中的直播子频道）观看该频道中所播放的视频，向该视频直播间中的其它用户进行广播，用户可以看到当前视频直播间中的主播视频，并听到其声音等。

15

然而，当前通过客户端建立视频直播间的步骤很繁琐，往往要手动输入很多信息或参数，比如重新输入登录用户名，设置开播权限，激活用户名以及频道等等，增加了用户进行视频直播的门槛和难度，不便于用户建立并使用视频直播间；同时，在建立视频直播间的过程中，需要客户端与服务设备进行频繁的信息交互，增加了服务设备的工作负荷。

20

发明内容

本发明实施例提供一种视频直播间的创建方法及服务设备，可以实现视频直播间的自动配置，降低服务设备的工作负荷，降低进行视频直播的门槛和难度，提升视频直播间建立和使用的效率。

25

为了解决上述技术问题，本发明实施例第一方面提供了一种视频直播间的创建方法，可包括：

接收客户端发送的基于视频直播应用的视频直播请求指令，所述视频直播请求指令包括用户信息；

获取与所述用户信息相关联的直播频道信息；

获取所述直播频道信息对应的直播频道配置参数集合，并根据所述直播频道配置参数集合创建视频直播间；

将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端。

5 本发明实施例第二方面提供了一种应用服务设备，可包括：

指令获取模块，用于接收客户端发送的基于视频直播应用的视频直播请求，所述视频直播请求指令包括用户信息；

信息获取模块，用于获取与所述用户信息相关联的直播频道信息；

10 创建模块，用于获取所述直播频道信息对应的直播频道配置参数集合，并根据所述直播频道配置参数集合创建视频直播间；

输出模块，用于将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端。

在本发明实施例中，通过在接收到客户端发送的视频直播请求指令时，根据用户信息获取相关联的直播频道信息，并获取直播频道信息对应的直播频道配置参数集合，采用直播频道配置参数集合完成对视频直播间的配置，并输出
15 其交互界面至客户端以展示。通过对创建视频直播间的过程进行封装，实现了视频直播间的自动配置，降低了进行视频直播的门槛和难度，进而提升了视频直播间建立和使用的效率；同时，通过获取直播频道信息对应的直播频道配置参数集合完成视频直播间的配置，减少了客户端与服务设备间的交互，进而降低了服务设备的工作负荷。

20

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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发明的一些实施例，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。
25

图 1 是本发明实施例提供的一种视频直播间的创建系统的网络架构图；

图 2 是本发明实施例提供的一种视频直播间的创建方法的流程示意图；

图 3 是本发明实施例提供的另一种视频直播间的创建方法的流程示意图；

图 4 是本发明实施例提供的一种应用服务设备的结构示意图；

图 5 是本发明实施例提供的信息获取模块的结构示意图；

图 6 是本发明实施例提供的一种创建模块的结构示意图；

图 7 是本发明实施例提供的第一创建单元的结构示意图；

图 8 是本发明实施例提供的另一种创建模块的结构示意图；

5 图 9 是本发明实施例提供的第二创建单元的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是
10 全部的实施例。基于本发明中的实施例，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他实施例，都属于本发明保护的范围。

为了更好地理解本发明实施例公开的一种视频直播间的创建及服务设备，下面先对本发明实施例适用的视频直播间的创建系统网络构架进行描述。

请参见图 1，为本发明实施例提供了一种视频直播间的创建系统的网络架构图。如图 1 所示，该网络构架可以包括服务设备以及多个客户端，其中，服务设备也被称后台服务器、组件服务器等，服务设备可以通过互联网与多个客户端进行通信连接。在图 1 所示的网络构架中，多个客户端中的部分客户端可以作为主播客户端，而其余客户端可以作为观众客户端接入任意一个主播客户端在频道中的视频直播间。本发明实施例中，频道简单来讲就是主播客户端所在的一种虚拟空间（或虚拟房间），主播客户端可以在频道中创建视频直播间以成为主播，或者主播客户端可以在其它客户端已创建的视频直播间中成为主
15 播，位于该视频直播间内的观众客户端可以不仅观看主播客户端的直播内容，例如：游戏直播内容等，还可以和主播客户端进行语音或文字的交互。主播客户端对接入其频道内的其余观众客户端不仅具有接入、踢出控制权，还具备直播
20 主动权。本发明实施例中，主播客户端、观众客户端均可以是包括集合群聊、视频直播、频道 K 歌、在线游戏、在线影视等功能为一体的富客户端。在图 1 所示的网络构架中，主播客户端、观众客户端可以运行在包括但不限于移动电话、移动电脑、平板电脑、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、媒体播放器、智能电视、智能手表、智能眼镜、智能手环等用户设备上。
25

基于图 1 所示的网络架构，下面将结合附图 2 和附图 3，对本发明实施例提供的视频直播间的创建方法进行详细介绍。

请参见图 2，为本发明实施例提供了一种视频直播间的创建方法的流程示意图。如图 2 所示，本发明实施例的所述方法可以包括以下步骤 S101-步骤 S104。

S101，接收客户端发送的基于视频直播应用的视频直播请求指令，所述视频直播请求指令包括用户信息；

具体的，客户端所属用户可以通过用户信息登录所述视频直播应用，所述用户信息优选为应用服务设备在所述客户端所属用户对所述视频直播应用进行注册时所分配的序列号（Identity，ID），所述客户端所属用户可以通过所述客户端在所述视频直播应用的界面中点击视频直播请求触发端口，所述视频直播请求触发端口优选为在所述视频直播应用的界面中的触发图标，当所述客户端检测到对所述视频直播请求触发端口的点击操作时，所述客户端向所述应用服务设备发送基于所述视频直播应用的用户信息的视频直播请求指令，所述应用服务设备接收所述视频直播请求指令，并获取所述视频直播请求指令中携带的所述用户信息。

S102，获取与所述用户信息相关联的直播频道信息；

具体的，所述应用服务设备查找与所述用户信息相关联的直播频道信息，所述直播频道信息优选为频道名称。所述频道名称对应的直播频道可以为基于所述视频直播应用中的虚拟空间，优选为基于所述视频直播应用中的游戏直播频道。

需要说明的是，所述客户端所属用户若是之前就已经通过所述客户端向所述应用服务设备添加过自身是主播的直播频道，或者添加了自己不是主播的直播频道，所述应用服务设备会对所述直播频道的频道名称进行记录，并将所述频道名称发送至所述客户端以进行显示，当然，所述应用服务设备所记录的直播频道的频道名称为至少一个频道名称，即所述客户端所属用户拥有不止一个直播频道时，所述视频直播请求指令中还携带有所述客户端所属用户在所述视频直播应用的界面所选择的直播频道的频道名称。

若未添加过自身是主播的直播频道，或者未添加过自己不是主播的直播频

道,则所述应用服务设备可以提示所述客户端所属用户在所述视频直播应用的界面中输入直播频道的频道名称,所述应用服务设备可以获取所输入的直播频道的频道名称。

5 S103,获取所述直播频道信息对应的直播频道配置参数集合,并根据所述直播频道配置参数集合创建视频直播间;

具体的,所述应用服务设备获取所述直播频道信息对应的直播频道参数集合,优选的,对于添加过直播频道的情况,所述应用服务设备直接获取所述频道名称对应的直播频道标识,并根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中,所述应用服务设备配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态,并在运行状态配置后在所述直播频道中创建
10 视频直播间。所述视频直播间具体为所述直播频道中的子频道。

而对于未添加过直播频道的情况,则所述应用服务设备根据所输入的频道名称创建对应的直播频道以及对应的直播频道标识,并根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道中,所述应用服务设备配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态,并在运行状态配置后在所述直播频道中创建
15 视频直播间。

S104,将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端;

具体的,所述应用服务设备将所创建的视频直播间的交互界面输出至所述客户端,所述客户端所属用户可以通过所述客户端所显示的视频直播间的交互
20 界面进行视频直播等。

在本发明实施例中,通过在接收到客户端发送的视频直播请求指令时,根据用户信息获取相关联的直播频道信息,并获取直播频道信息对应的直播频道配置参数集合,采用直播频道配置参数集合完成对视频直播间的配置,并输出其交互界面至客户端以展示。通过对创建视频直播间的过程进行封装,实现了
25 视频直播间的自动配置以及一键开播的功能,降低了进行视频直播的门槛和难度,进而提升了视频直播间建立和使用的效率;同时,通过获取直播频道信息对应的直播频道配置参数集合完成视频直播间的配置,减少了客户端与服务设备间的交互,进而降低了服务设备的工作负荷。

请参见图 3，为本发明实施例提供了另一种视频直播间的创建方法的流程示意图。如图 3 所示，本发明实施例的所述方法可以包括以下步骤 S201-步骤 S211。

5 S201，接收客户端发送的基于视频直播应用的视频直播请求指令，所述视频直播请求指令包括用户信息；

S202，判断是否存储有与所述用户信息相关联的直播频道信息；

具体的，所述应用服务设备获取所述视频直播请求指令中携带的所述用户信息，查找与所述用户信息相关联的直播频道信息，所述直播频道信息优选为频道名称。所述频道名称对应的直播频道可以为基于所述视频直播应用中的虚拟空间，优选为基于所述视频直播应用中的游戏直播频道。

10

需要说明的是，所述客户端所属用户若是之前就已经通过所述客户端向所述应用服务设备添加过自身是主播的直播频道，或者添加了自己不是主播的直播频道，则转入执行步骤 S203-S206；

若未添加过自身是主播的直播频道，或者未添加过自己不是主播的直播频道，则转入执行步骤 S207-S210。

15

S203，获取所存储的与所述用户信息相关联的直播频道信息；

具体的，所述应用服务设备会对所述直播频道的频道名称进行记录，并将所述频道名称发送至所述客户端以进行显示，当然，所述应用服务设备所记录的直播频道的频道名称为至少一个频道名称，即所述客户端所属用户拥有不止一个直播频道时，所述视频直播请求指令中还携带有所述客户端所属用户在所述视频直播应用的界面所选择的直播频道的频道名称。所述应用服务设备获取所述所选择的直播频道的频道名称。

20

S204，获取所述直播频道信息对应的直播频道标识；

具体的，对于添加过直播频道的情况，所述应用服务设备直接获取所述频道名称对应的直播频道标识。

25

S205，根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中；

具体的，所述应用服务设备根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中，优选的，所述应用服务设备首先判断是

否存在所述直播频道标识对应的直播频道，若不存在所述直播频道，则通过所述用户信息向所述客户端发送频道不存在的提示信息；

5 若存在所述直播频道，则再判断所述直播频道是否有预先设置密码，若存在所述密码，则进一步判断所述用户信息的级别属性，若所述用户信息的级别属性为第一级别属性时，则通过所述用户信息向所述客户端发送输入密码的提示信息；

10 当所述客户端所属用户输入的密码正确，或者若所述用户信息的级别属性为第二级别属性，或者所述直播频道不存在密码时，再判断所述用户信息是否被禁或者所述客户端的网络互联协议（Internet Protocol，IP）地址是否被禁，或者所述用户信息是否被所述直播频道中的管理员等踢出，若是，则根据实际原因采用所述用户信息向所述客户端发送用户信息被禁或者所述客户端的 IP 地址被禁，或者所述用户信息被所述直播频道中的管理员等踢出的提示信息；

15 若所述用户信息没有被禁、所述客户端的 IP 地址没有被禁，以及所述用户信息没有被所述直播频道中的管理员等踢出，则最终判断所述直播频道中的当前人数是否达到了预设人数阈值，若达到了预设人数阈值，则当所述用户信息的级别属性为第一级别属性时，根据所述用户信息向所述客户端发送当前直播频道人数已满的提示信息；当所述用户信息的级别属性为第二级别属性时，或者当所述直播频道并未达到预设人数阈值时，所述应用服务设备将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中。

20 需要说明的是，所述级别属性为根据所述用户信息的等级身份进行区分，不同的等级身份对应不同的所述视频直播应用的使用权限，所述第一级别属性以及所述第二级别属性仅仅为了区分不同的等级身份，本发明实施例不限定级别属性划分的数量。

25 S206，配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态，并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间；

具体的，所述应用服务设备可以采用预设直播模板对所述直播频道进行配置，所述预设直播模板可以包括但不限于游戏直播模板、教育直播模板、娱乐直播模板等，优选的，所述应用服务设备判断所述直播频道当前的直播模板是否为所述预设直播模板，若不是所述预设直播模板，或者所述应用服务设备响

应超时,则自动采用所述预设直播模板对所述直播频道进行配置,若配置不成功,可以根据所述用户信息向所述客户端发送模板配置失败的提示信息;若配置成功,或者所述直播频道当前的直播模板为所述预设直播模板时,则将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态,当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时,所述应用服务设备才能在所述直播频道中创建视频直播间,若所述直播频道标识和/或所述用户信息的运行状态未处于激活状态时,所述应用服务设备可以下发激活通知,以使应用服务设备中的数据库将直播频道标识和/或用户信息的运行状态恢复为激活状态,所述直播频道标识的激活状态表示当为激活状态才可以使用直播频道中的功能,所述用户信息的激活状态表示为当为激活状态才可以使所述用户信息具备主播的功能。

需要说明的是,在设置激活状态之前还可以进一步判断所述用户信息与所述直播频道中的直播关系是否存在,即所述用户信息是否可以添加为主播,若所述用户信息为所述直播频道的拥有者,或者与所述直播频道的直播关系存在,则进入设置激活状态的步骤,若所述用户信息与所述直播频道的直播关系不存在,并且并不是所述直播频道的拥有者,则可以根据所述用户信息向客户端发送联系所述直播频道的拥有者添加您为主播的提示信息。

所述应用服务设备可以根据所述直播频道信息对应的在所述直播频道中的视频直播间标识,将所述用户信息添加至所述视频直播间标识对应的视频直播间中,所述视频直播间具体为所述直播频道中的子频道。优选的,所述应用服务设备需要判断所述视频直播间标识对应的视频直播间中当前是否存在其他用户信息在进行直播,若存在,则可以结束其他用户信息的直播,当结束了其他用户信息的直播,或者所述视频直播间中当前不存在其他用户信息在进行直播,则进一步判断当前所述视频直播间的模式是否为麦序模式,所述麦序模式表示当前视频直播间的多个主播(即多个申请为主播的用户信息)按照预设顺序进行视频直播过程的模式,若当前所述视频直播间的模式不是麦序模式,当所述用户信息的级别属性为第一级别属性,则根据所述用户信息向所述客户端发送无法设置为麦序模式的提示信息,当所述用户信息的级别属性为第二级别属性,则可以将当前所述视频直播间的模式设置为麦序模式。在当前所述视

频直播间的模式为麦序模式时,再进一步判断所述麦序模式下用户信息间是否被禁止抢麦,即判断所述用户信息是否可以立即被设置为当前主播,若为禁止抢麦,则当所述用户信息的级别属性为第一级别属性时,根据所述用户信息向所述客户端发送当前无法成为主播的提示信息,而当所述用户信息的级别属性为第二级别属性时,则可以将所述用户信息设置为当前主播。

S207, 获取根据所述用户信息所输入的直播频道信息;

具体的,所述应用服务设备可以提示所述客户端所属用户在所述视频直播应用的界面中输入直播频道的频道名称,所述应用服务设备可以获取所输入的直播频道的频道名称。

S208, 创建所述直播频道信息对应的直播频道以及所述直播频道对应的直播频道标识;

具体的,所述应用服务设备创建所述直播频道的频道名称对应的直播频道以及所述直播频道对应的直播频道标识。

S209, 根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道中;

具体的,所述应用服务设备可以将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的所述直播频道中。

S210, 配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态,并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间;

具体的,所述应用服务设备采用预设直播模板对所述直播频道进行配置,所述应用服务设备将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态,当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时,所述应用服务设备在所述直播频道中创建视频直播间,同时将所述视频直播间的模式设置为麦序模式,并将所述用户信息设置为所述视频直播间的主播,即将所述用户信息添加至所述视频直播间中。所述视频直播间具体为所述直播频道中的子频道。

S211, 将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端;

具体的,所述应用服务设备将所创建的视频直播间的交互界面输出至所述客户端,所述客户端所属用户可以通过所述客户端所显示的视频直播间的交互界面进行视频直播等。

优选的,所述应用服务设备可以根据所述视频直播请求指令中所指示的视频直播模式将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端。所述视频直播请求指令中还携带有所指示的视频直播模式,所述视频直播模式可以包括进程直播模式、桌面捕捉直播模式和摄像头捕捉直播模式。所述应用服务设备可以预先判断所述用户信息是否具备直播权限,若所述用户信息具备直播权限,则所述客户端所属用户可以在进程直播模式、桌面捕捉直播模式和摄像头捕捉直播模式中任意选择一种模式以进行视频直播,若所述用户信息不具备直播权限,则所述客户端所属用户只可以选择进程直播模式以进行视频直播。

所述进程直播模式表示为调用系统运行的进程(例如:游戏进程等)进行直播的模式;所述桌面捕捉直播模式表示为捕捉与所述客户端相连接的显示设备(例如:显示器等)当前所显示的内容进行直播的模式;所述摄像头捕捉直播模式表示为捕捉与所述客户端相连接的摄像头所拍摄的内容进行直播的模式。

由于桌面捕捉直播模式以及摄像头捕捉直播模式较进程直播模块所要求的安全性以及私密性更高,因此通过设定直播权限,可以保证进行视频直播的主播是经过认证的用户,进而保证视频直播的安全性。

其中,本发明实施例的步骤 S201 可以参见图 2 所示实施例的步骤 S101,在此不进行赘述。

在本发明实施例中,通过在接收到客户端发送的视频直播请求指令时,根据用户信息获取相关联的直播频道信息,并获取直播频道信息对应的直播频道配置参数集合,采用直播频道配置参数集合完成对视频直播间的配置,并输出其交互界面至客户端以展示。通过对创建视频直播间的过程进行封装,实现了视频直播间的自动配置以及一键开播的功能,降低了进行视频直播的门槛和难度,进而提升了视频直播间建立和使用的效率;同时,通过获取直播频道信息对应的直播频道配置参数集合完成视频直播间的配置,减少了客户端与服务设备间的交互,进而降低了服务设备的工作负荷;通过设定直播权限,保证了进行视频直播的主播是经过认证的用户,进而保证了视频直播的安全性。

基于图 1 所示的网络架构,下面将结合附图 4-附图 9,对本发明实施例提

供的应用服务设备进行详细介绍。需要说明的是，附图 4-附图 9 所示的应用服务设备，用于执行本发明图 2 和图 3 所示实施例的方法，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分，具体技术细节未揭示的，请参照本发明图 2 和图 3 所示的实施例。

5 请参见图 4，为本发明实施例提供了一种应用服务设备的结构示意图。如图 4 所示，本发明实施例的所述应用服务设备 1 可以包括：指令获取模块 11、信息获取模块 12、创建模块 13 和输出模块 14。

指令获取模块 11，用于接收客户端发送的基于视频直播应用的视频直播请求，所述视频直播请求指令包括用户信息；

10 具体实现中，客户端所属用户可以通过用户信息登录所述视频直播应用，所述用户信息优选为应用服务设备 1 在所述客户端所属用户对所述视频直播应用进行注册时所分配的 ID，所述客户端所属用户可以通过所述客户端在所述视频直播应用的界面中点击视频直播请求触发端口，所述视频直播请求触发端口优选为在所述视频直播应用的界面中的触发图标，当所述客户端检测到对
15 所述视频直播请求触发端口的点击操作时，所述客户端向所述应用服务设备 1 发送基于所述视频直播应用的用户信息的视频直播请求指令，所述指令获取模块 11 接收所述视频直播请求指令，并获取所述视频直播请求指令中携带的所述用户信息。

信息获取模块 12，用于获取与所述用户信息相关联的直播频道信息；

20 具体实现中，所述信息获取模块 12 查找与所述用户信息相关联的直播频道信息，所述直播频道信息优选为频道名称。所述频道名称对应的直播频道可以为基于所述视频直播应用中的虚拟空间，优选为基于所述视频直播应用中的游戏直播频道。

需要说明的是，所述客户端所属用户若是之前就已经通过所述客户端向所述应用服务设备 1 添加过自身是主播的直播频道，或者添加了自己不是主播的直播频道，所述应用服务设备 1 会对所述直播频道的频道名称进行记录，并将所述频道名称发送至所述客户端以进行显示，当然，所述应用服务设备 1 所记录的直播频道的频道名称为至少一个频道名称，即所述客户端所属用户拥有不止一个直播频道时，所述视频直播请求指令中还携带有所述客户端所属用户在
25

所述视频直播应用的界面所选择的直播频道的频道名称，所述信息获取模块 12 获取所述所选择的直播频道的频道名称。

若未添加过自身是主播的直播频道，或者未添加过自己不是主播的直播频道，则所述应用服务设备 1 可以提示所述客户端所属用户在所述视频直播应用的界面中输入直播频道的频道名称，所述信息获取模块 12 可以获取所输入的直播频道的频道名称。

请一并参见图 5，为本发明实施例提供了信息获取模块的结构示意图。如图 5 所示，所述信息获取模块 12 可以包括：

判断单元 121，用于判断是否存储有与所述用户信息相关联的直播频道信息；

具体实现中，所述判断单元 121 获取所述视频直播请求指令中携带的所述用户信息，查找与所述用户信息相关联的直播频道信息，所述直播频道信息优选为频道名称。所述频道名称对应的直播频道可以为基于所述视频直播应用中的虚拟空间，优选为基于所述视频直播应用中的游戏直播频道。

第一信息获取单元 122，用于若所述判断单元 121 判断存储有与所述用户信息相关联的直播频道信息，则获取所存储的与所述用户信息相关联的直播频道信息；

具体实现中，所述客户端所属用户若是之前就已经通过所述客户端向所述应用服务设备 1 添加过自身是主播的直播频道，或者添加了自己不是主播的直播频道，所述应用服务设备 1 会对所述直播频道的频道名称进行记录，并将所述频道名称发送至所述客户端以进行显示，当然，所述应用服务设备 1 所记录的直播频道的频道名称为至少一个频道名称，即所述客户端所属用户拥有不止一个直播频道时，所述视频直播请求指令中还携带有所述客户端所属用户在所述视频直播应用的界面所选择的直播频道的频道名称。所述第一信息获取单元 122 获取所述所选择的直播频道的频道名称。

第二信息获取单元 123，用于若所述判断单元 121 判断未存储有与所述用户信息相关联的直播频道信息，则获取根据所述用户信息所输入的直播频道信息；

具体实现中，若未添加过自身是主播的直播频道，或者未添加过自己不是

主播的直播频道,所述应用服务设备 1 可以提示所述客户端所属用户在所述视频直播应用的界面中输入直播频道的频道名称,所述第二信息获取单元 123 可以获取所输入的直播频道的频道名称。

创建模块 13,用于获取所述直播频道信息对应的直播频道配置参数集合,
5 并根据所述直播频道配置参数集合创建视频直播间;

具体实现中,所述创建模块 13 获取所述直播频道信息对应的直播频道参数集合,优选的,对于添加过直播频道的情况,所述创建模块 13 直接获取所述频道名称对应的直播频道标识,并根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中,所述创建模块 13 配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态,并在运行状态配置后在所述直播频道中
10 创建视频直播间。所述视频直播间具体为所述直播频道中的子频道。

而对于未添加过直播频道的情况,则所述创建模块 13 根据所输入的频道名称创建对应的直播频道以及对应的直播频道标识,并根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道中,所述创建模块 13 配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态,并在运行状态配置后在所述直播频道中
15 创建视频直播间。

可选的,请一并参见图 6,为本发明实施例提供了一种创建模块的结构示意图。如图 6 所示,所述创建模块 13 可以包括:

标识获取单元 131,用于当所述第一信息获取单元 122 获取所存储的与所述用户信息相关联的直播频道信息之后,获取所述直播频道信息对应的直播频道标识;
20

具体实现中,对于添加过直播频道的情况,所述标识获取单元 131 直接获取所述频道名称对应的直播频道标识。

第一标识添加单元 132,用于根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中;
25

具体实现中,所述第一标识添加单元 132 根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中,优选的,所述第一标识添加单元 132 首先判断是否存在所述直播频道标识对应的直播频道,若不存在所述直播频道,则通过所述用户信息向所述客户端发送频道不存在的提示信息;

若存在所述直播频道，则再判断所述直播频道是否有预先设置密码，若存在所述密码，则进一步判断所述用户信息的级别属性，若所述用户信息的级别属性为第一级别属性时，则通过所述用户信息向所述客户端发送输入密码的提示信息；

- 5 当所述客户端所属用户输入的密码正确，或者若所述用户信息的级别属性为第二级别属性，或者所述直播频道不存在密码时，再判断所述用户信息是否被禁或者所述客户端的 IP 地址是否被禁，或者所述用户信息是否被所述直播频道中的管理员等踢出，若是，则根据实际原因采用所述用户信息向所述客户端发送用户信息被禁或者所述客户端的 IP 地址被禁，或者所述用户信息被所述直播频道中的管理员等踢出的提示信息；
- 10

- 若所述用户信息没有被禁、所述客户端的 IP 地址没有被禁，以及所述用户信息没有被所述直播频道中的管理员等踢出，则最终判断所述直播频道中的当前人数是否达到了预设人数阈值，若达到了预设人数阈值，则当所述用户信息的级别属性为第一级别属性时，根据所述用户信息向所述客户端发送当前直播频道人数已满的提示信息；当所述用户信息的级别属性为第二级别属性时，或者当所述直播频道并未达到预设人数阈值时，所述第一标识添加单元 132 将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中。
- 15

- 需要说明的是，所述级别属性为根据所述用户信息的等级身份进行区分，不同的等级身份对应不同的所述视频直播应用的使用权限，所述第一级别属性以及所述第二级别属性仅仅为了区分不同的等级身份，本发明实施例不限定级别属性划分的数量。
- 20

 第一创建单元 133，用于配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态，并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间；

- 具体实现中，所述第一创建单元 133 可以采用预设直播模板对所述直播频道进行配置，所述预设直播模板可以包括但不限于游戏直播模板、教育直播模板、娱乐直播模板等，优选的，所述第一创建单元 133 判断所述直播频道当前的直播模板是否为所述预设直播模板，若不是所述预设直播模板，或者所述应用服务设备 1 响应超时，则自动采用所述预设直播模板对所述直播频道进行配置，若配置不成功，可以根据所述用户信息向所述客户端发送模板配置失败的
- 25

提示信息；若配置成功，或者所述直播频道当前的直播模板为所述预设直播模板时，则将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态，当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时，所述第一创建单元 133 才能在所述直播频道中创建视频直播间，若
5 所述直播频道标识和/或所述用户信息的运行状态未处于激活状态时，所述第一创建单元 133 可以下发激活通知，以使应用服务设备 1 中的数据库将直播频道标识和/或用户信息的运行状态恢复为激活状态，所述直播频道标识的激活状态表示当为激活状态才可以使用直播频道中的功能，所述用户信息的激活状态表示为当为激活状态才可以使所述用户信息具备主播的功能。

10 需要说明的是，在设置激活状态之前还可以进一步判断所述用户信息与所述直播频道中的直播关系是否存在，即所述用户信息是否可以添加为主播，若所述用户信息为所述直播频道的拥有者，或者与所述直播频道的直播关系存在，则进入设置激活状态的步骤，若所述用户信息与所述直播频道的直播关系不存在，并且并不是所述直播频道的拥有者，则可以根据所述用户信息向客户端发
15 送联系所述直播频道的拥有者添加您为主播的提示信息。

所述第一创建单元 133 可以根据所述直播频道信息对应的在所述直播频道中的视频直播间标识，将所述用户信息添加至所述视频直播间标识对应的视频直播间中，所述视频直播间具体为所述直播频道中的子频道。优选的，所述
20 第一创建单元 133 需要判断所述视频直播间标识对应的视频直播间中当前是否存在其他用户信息在进行直播，若存在，则可以结束其他用户信息的直播，当结束了其他用户信息的直播，或者所述视频直播间中当前不存在其他用户信息在进行直播，则进一步判断当前所述视频直播间的模式是否为麦序模式，所述麦序模式表示当前视频直播间的多个主播（即多个申请为主播的用户信息）按照预设顺序进行视频直播过程的模式，若当前所述视频直播间的模式不是麦
25 序模式，当所述用户信息的级别属性为第一级别属性，则根据所述用户信息向所述客户端发送无法设置为麦序模式的提示信息，当所述用户信息的级别属性为第二级别属性，则可以将当前所述视频直播间的模式设置为麦序模式。在当前所述视频直播间的模式为麦序模式时，再进一步判断所述麦序模式下用户信息间是否被禁止抢麦，即判断所述用户信息是否可以立即被设置为当前主播，

若为禁止抢麦，则当所述用户信息的级别属性为第一级别属性时，根据所述用户信息向所述客户端发送当前无法成为主播的提示信息，而当所述用户信息的级别属性为第二级别属性时，则可以将所述用户信息设置为当前主播。

具体的，请一并参见图 7，为本发明实施例提供了第一创建单元的结构示意图。如图 7 所示，所述第一创建单元 133 可以包括：

第一设置子单元 1331，用于采用预设直播模板对所述直播频道进行配置，并将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态；

添加子单元 1332，用于当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时，根据所述直播频道信息对应的在所述直播频道中的视频直播间标识，将所述用户信息添加至所述视频直播间标识对应的视频直播间中；

具体实现中，所述第一设置子单元 1331 可以采用预设直播模板对所述直播频道进行配置，所述预设直播模板可以包括但不限于游戏直播模板、教育直播模板、娱乐直播模板等，优选的，所述第一设置子单元 1331 判断所述直播频道当前的直播模板是否为所述预设直播模板，若不是所述预设直播模板，或者所述应用服务设备 1 响应超时，则自动采用所述预设直播模板对所述直播频道进行配置，若配置不成功，可以根据所述用户信息向所述客户端发送模板配置失败的提示信息；若配置成功，或者所述直播频道当前的直播模板为所述预设直播模板时，则将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态，当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时，所述添加子单元 1332 才能在所述直播频道中创建视频直播间，若所述直播频道标识和/或所述用户信息的运行状态未处于激活状态时，所述第一设置子单元 1331 可以下发激活通知，以使应用服务设备 1 中的数据库将直播频道标识和/或用户信息的运行状态恢复为激活状态，所述直播频道标识的激活状态表示当为激活状态才可以使用直播频道中的功能，所述用户信息的激活状态表示为当为激活状态才可以使所述用户信息具备主播的功能。

需要说明的是，在设置激活状态之前还可以进一步判断所述用户信息与所述直播频道中的直播关系是否存在，即所述用户信息是否可以添加为主播，若

所述用户信息为所述直播频道的拥有者,或者与所述直播频道的直播关系存在,则进入设置激活状态的步骤,若所述用户信息与所述直播频道的直播关系不存在,并且并不是所述直播频道的拥有者,则可以根据所述用户信息向客户端发送联系所述直播频道的拥有者添加您为主播的提示信息。

- 5 所述添加子单元 1332 可以根据所述直播频道信息对应的在所述直播频道中的视频直播间标识,将所述用户信息添加至所述视频直播间标识对应的视频直播间中,所述视频直播间具体为所述直播频道中的子频道。优选的,所述添加子单元 1332 需要判断所述视频直播间标识对应的视频直播间中当前是否存在其他用户信息在进行直播,若存在,则可以结束其他用户信息的直播,当结
10 束了其他用户信息的直播,或者所述视频直播间中当前不存在其他用户信息在进行直播,则进一步判断当前所述视频直播间的模式是否为麦序模式,所述麦序模式表示当前视频直播间的多个主播(即多个申请为主播的用户信息)按照预设顺序进行视频直播过程的模式,若当前所述视频直播间的模式不是麦序模式,当所述用户信息的级别属性为第一级别属性,则根据所述用户信息向所述
15 客户端发送无法设置为麦序模式的提示信息,当所述用户信息的级别属性为第二级别属性,则可以将当前所述视频直播间的模式设置为麦序模式。在当前所述视频直播间的模式为麦序模式时,再进一步判断所述麦序模式下用户信息间是否被禁止抢麦,即判断所述用户信息是否可以立即被设置为当前主播,若为禁止抢麦,则当所述用户信息的级别属性为第一级别属性时,根据所述用户信
20 息向所述客户端发送当前无法成为主播的提示信息,而当所述用户信息的级别属性为第二级别属性时,则可以将所述用户信息设置为当前主播。

可选的,请一并参见图 8,为本发明实施例提供了另一种创建模块的结构示意图。如图 8 所示,所述创建模块 13 可以包括:

- 标识创建单元 134,用于当所述第二信息获取单元 123 获取根据所述用户
25 信息所输入的直播频道信息之后,创建所述直播频道信息对应的直播频道以及所述直播频道对应的直播频道标识;

具体实现中,所述标识创建单元 134 创建所述直播频道的频道名称对应的直播频道以及所述直播频道对应的直播频道标识。

第二标识添加单元 135,用于根据所述直播频道标识将所述用户信息添加

至所述直播频道中；

具体实现中，所述第二标识添加单元 135 可以将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的所述直播频道中。

第二创建单元 136，用于配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态，并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间；

具体实现中，所述第二创建单元 136 采用预设直播模板对所述直播频道进行配置，所述第二创建单元 136 将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态，当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时，所述第二创建单元 136 在所述直播频道中创建视频直播间，同时将所述视频直播间的模式设置为麦序模式，并将所述用户信息设置为所述视频直播间的主播，即将所述用户信息添加至所述视频直播间中。所述视频直播间具体为所述直播频道中的子频道。

具体的，请一并参见图 9，为本发明实施例提供了第二创建单元的结构示意图。如图 9 所示，所述第二创建单元 136 可以包括：

第二设置子单元 1361，用于采用预设直播模板对所述直播频道进行配置，并将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态；

创建子单元 1362，用于当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时，在所述直播频道中创建视频直播间；

具体实现中，所述第二设置子单元 1361 采用预设直播模板对所述直播频道进行配置，所述第二设置子单元 1361 将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态，当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时，所述创建子单元 1362 在所述直播频道中创建视频直播间，同时将所述视频直播间的模式设置为麦序模式，并将所述用户信息设置为所述视频直播间的主播，即将所述用户信息添加至所述视频直播间中。所述视频直播间具体为所述直播频道中的子频道。

输出模块 14，用于将所述视频直播间输出至所述客户端；

具体实现中，所述输出模块 14 将所创建的视频直播间的交互界面输出至所述客户端，所述客户端所属用户可以通过所述客户端所显示的视频直播间的

交互界面进行视频直播等。

优选的，所述输出模块 14 可以根据所述视频直播请求指令中所指示的视频直播模式将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端。所述视频直播请求指令中还携带有所指示的视频直播模式，所述视频直播模式可以包括进程直播模式、桌面捕捉直播模式和摄像头捕捉直播模式。所述输出模块 14 可以预先判断所述用户信息是否具备直播权限，若所述用户信息具备直播权限，则所述客户端所属用户可以在进程直播模式、桌面捕捉直播模式和摄像头捕捉直播模式中任意选择一种模式以进行视频直播，若所述用户信息不具备直播权限，则所述客户端所属用户只可以选择进程直播模式以进行视频直播。

所述进程直播模式表示为调用系统运行的进程（例如：游戏进程等）进行直播的模式；所述桌面捕捉直播模式表示为捕捉与所述客户端相连接的显示设备（例如：显示器等）当前所显示的内容进行直播的模式；所述摄像头捕捉直播模式表示为捕捉与所述客户端相连接的摄像头所拍摄的内容进行直播的模式。

由于桌面捕捉直播模式以及摄像头捕捉直播模式较进程直播模块所要求的安全性以及私密性更高，因此通过设定直播权限，可以保证进行视频直播的主播是经过认证的用户，进而保证视频直播的安全性。

在本发明实施例中，通过在接收到客户端发送的视频直播请求指令时，根据用户信息获取相关联的直播频道信息，并获取直播频道信息对应的直播频道配置参数集合，采用直播频道配置参数集合完成对视频直播间的配置，并输出其交互界面至客户端以展示。通过对创建视频直播间的过程进行封装，实现了视频直播间的自动配置以及一键开播的功能，降低了进行视频直播的门槛和难度，进而提升了视频直播间建立和使用的效率；同时，通过获取直播频道信息对应的直播频道配置参数集合完成视频直播间的配置，减少了客户端与服务设备间的交互，进而降低了服务设备的工作负荷；通过设定直播权限，保证了进行视频直播的主播是经过认证的用户，进而保证了视频直播的安全性。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。

其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory, ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

权利要求

1、一种视频直播间的创建方法，其特征在于，包括：

接收客户端发送的基于视频直播应用的视频直播请求指令，所述视频直播

5 请求指令包括用户信息；

获取与所述用户信息相关联的直播频道信息；

获取所述直播频道信息对应的直播频道配置参数集合，并根据所述直播频道配置参数集合创建视频直播间；

将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端。

10

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取与所述用户信息相关联的直播频道信息，包括：

判断是否存储有与所述用户信息相关联的直播频道信息；

若是，则获取所存储的与所述用户信息相关联的直播频道信息；

15 若否，则获取根据所述用户信息所输入的直播频道信息。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在所述获取所存储的与所述用户信息相关联的直播频道信息之后，所述获取所述直播频道信息对应的直播频道配置参数集合，并根据所述直播频道配置参数集合创建视频直播间，包括：

20

获取所述直播频道信息对应的直播频道标识；

根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中；

配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态，并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间。

25

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态，并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间，包括：

采用预设直播模板对所述直播频道进行配置,并将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态;

当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时,根据所述直播频道信息对应的在所述直播频道中的视频直播间标识,将
5 所述用户信息添加至所述视频直播间标识对应的视频直播间中。

5、根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,在所述获取根据所述用户信息所输入的直播频道信息之后,所述获取所述直播频道信息对应的直播频道配置参数集合,并根据所述直播频道配置参数集合创建视频直播间,包括:

10 创建所述直播频道信息对应的直播频道以及所述直播频道对应的直播频道标识;

根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道中;

配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态,并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间。

15

6、根据权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态,并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间,包括:

20 采用预设直播模板对所述直播频道进行配置,并将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态;

当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时,在所述直播频道中创建视频直播间。

25 7、根据权利要求 4 或 6 所述的方法,其特征在于,所述将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端,包括:

根据所述视频直播请求指令中所指示的视频直播模式将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端。

8、根据权利要求 7 所述的方法,其特征在于,所述视频直播模式包括进

程直播模式、桌面捕捉直播模式和摄像头捕捉直播模式；

当所述用户信息具备直播权限时，所述视频直播请求指令中所指示的视频直播模式包括进程直播模式、桌面捕捉直播模式和摄像头捕捉直播模式中的任一种；

5 当所述用户信息不具备直播权限时，所述视频直播请求指令中所指示的视频直播模式具体为进程直播模式。

9、一种应用服务设备，其特征在于，包括：

指令获取模块，用于接收客户端发送的基于视频直播应用的视频直播请求，
10 所述视频直播请求指令包括用户信息；

信息获取模块，用于获取与所述用户信息相关联的直播频道信息；

创建模块，用于获取所述直播频道信息对应的直播频道配置参数集合，并根据所述直播频道配置参数集合创建视频直播间；

输出模块，用于将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端。

15

10、根据权利要求 9 所述的设备，其特征在于，所述信息获取模块包括：

判断单元，用于判断是否存储有与所述用户信息相关联的直播频道信息；

第一信息获取单元，用于若所述判断单元判断存储有与所述用户信息相关联的直播频道信息，则获取所存储的与所述用户信息相关联的直播频道信息；

20 第二信息获取单元，用于若所述判断单元判断未存储有与所述用户信息相关联的直播频道信息，则获取根据所述用户信息所输入的直播频道信息。

11、根据权利要求 10 所述的设备，其特征在于，所述创建模块包括：

标识获取单元，用于当所述第一信息获取单元获取所存储的与所述用户信息
25 相关联的直播频道信息之后，获取所述直播频道信息对应的直播频道标识；

第一标识添加单元，用于根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道标识对应的直播频道中；

第一创建单元，用于配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态，并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间。

12、根据权利要求 11 所述的设备，其特征在于，所述第一创建单元包括：

第一设置子单元，用于采用预设直播模板对所述直播频道进行配置，并将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态；

5 添加子单元，用于当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时，根据所述直播频道信息对应的在所述直播频道中的视频直播间标识，将所述用户信息添加至所述视频直播间标识对应的视频直播间中。

13、根据权利要求 10 所述的设备，其特征在于，所述创建模块包括：

10 标识创建单元，用于当所述第二信息获取单元获取根据所述用户信息所输入的直播频道信息之后，创建所述直播频道信息对应的直播频道以及所述直播频道对应的直播频道标识；

第二标识添加单元，用于根据所述直播频道标识将所述用户信息添加至所述直播频道中；

15 第二创建单元，用于配置所述直播频道标识以及所述用户信息的运行状态，并在运行状态配置后在所述直播频道中创建视频直播间。

14、根据权利要求 13 所述的设备，其特征在于，所述第二创建单元包括：

20 第二设置子单元，用于采用预设直播模板对所述直播频道进行配置，并将所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态设置为激活状态；

创建子单元，用于当所述直播频道标识的运行状态以及所述用户信息的运行状态为激活状态时，在所述直播频道中创建视频直播间。

25 15、根据权利要求 12 或 14 所述的设备，其特征在于，所述输出模块具体用于根据所述视频直播请求指令中所指示的视频直播模式将所述视频直播间的交互界面输出至所述客户端。

16、根据权利要求 15 所述的设备，其特征在于，所述视频直播模式包括进程直播模式、桌面捕捉直播模式和摄像头捕捉直播模式；

当所述用户信息具备直播权限时,所述视频直播请求指令中所指示的视频直播模式包括进程直播模式、桌面捕捉直播模式和摄像头捕捉直播模式中的任何一种;

当所述用户信息不具备直播权限时,所述视频直播请求指令中所指示的视频直播模式具体为进程直播模式。

5