

配置音视频会议的方法、装置、服务器和存储介质

本申请要求于 2022 年 2 月 25 日递交的中国专利申请第
5 202210178119.2 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内
容以作为本申请的一部分。

技术领域

本公开的实施例涉及一种配置音视频会议的方法、装置、服务器和存储
10 介质。

背景技术

音视频会议服务可以提供多种开放能力 API (Application Programming
Interface, 应用程序接口), 第三方应用通过调用这些 API, 可以实现在第三
15 方应用场景中, 嵌入音视频会议服务的目的。举例来说, 第三应用是需要用
到视频通话功能的面试系统, 则面试系统就可以通过调用音视频会议服务提
供的 API 使用其视频通话功能, 在面试场景中嵌入音视频会议服务。

然而, 第三方应用又往往基于某个具体业务场景, 其参会人的会议行为
需要根据其在业务场景中的角色, 进行相应的定制。例如在面试场景中, 参
20 会人分属不同的角色如面试官、候选人等, 需要分别定制不同的会议行为。

为了完成这种基于角色的会议行为定制, 目前采用的一种方式: 音视
频会议服务预设一些角色的行为, 并针对这些预设的角色提供定制能力。这
种方式的问题在于, 音视频会议服务可提供的定制角色有限, 不具备可扩展
性。对于某个角色, 如果音视频会议服务没有提供定制, 那么第三方应用就
25 无法使用该角色, 因此, 该种提供定制角色的方式远达不到广泛的第三方应
用需求。

发明内容

本公开提出了一种配置音视频会议的方法、装置、服务器和存储介质。

第一方面，本公开提供了一种配置音视频会议的方法，包括：响应于接收到第三方应用服务端发起的配置会议请求，所述配置会议请求包括会议配置，所述会议配置包括至少一个行为配置，所述行为配置用于定义至少一个用户的会议行为，生成与所述配置会议请求对应的会议标识；将所生成的会议标识和所述会议配置对应存储；以及将所生成的会议标识返回给所述第三方应用服务端。

在一些可选的实施方式中，所述方法还包括：响应于接收到目标客户端发起的入会请求，所述入会请求包括目标用户标识和目标会议标识，确定与所述目标会议标识对应的目标会议配置；根据所述目标用户标识和所述目标会议配置确定与所述目标用户标识对应的目标用户行为配置；根据所述目标用户行为配置控制所述目标用户标识所指示的目标用户的会议行为。

在一些可选的实施方式中，所述行为配置包括用户标识集合和会议行为标识集合；以及所述根据所述目标用户标识和所述目标会议配置确定与所述目标用户标识对应的目标用户行为配置，包括：在所述目标会议配置中确定与所述目标用户标识匹配的行为配置；以及将所确定的行为配置中的会议行为标识集合所指示的会议行为确定为所述目标用户行为配置。

在一些可选的实施方式中，所述根据所述目标用户行为配置控制所述目标用户标识所指示的目标用户的会议行为，包括：根据以下至少一项确定所述目标用户是否满足执行所述目标用户行为配置对应会议行为的条件：所述目标用户标识、所述目标用户所属的集体用户标识以及所述目标用户的用户类别；响应于确定满足，根据所述目标用户行为配置控制所述目标用户的会议行为。

在一些可选的实施方式中，所述行为配置是基于用户所属的角色配置的，用户所属的角色由所述第三方应用服务端确定。

第二方面，本公开提供了一种配置音视频会议的装置，包括：会议标识生成模块，用于响应于接收到第三方应用服务端发起的配置会议请求，所述配置会议请求包括会议配置，所述会议配置包括至少一个行为配置，所述行为配置用于定义至少一个用户的会议行为，生成与所述配置会议请求对应的会议标识；存储模块，用于将所生成的会议标识和所述会议配置对应存储；

以及发送模块，用于将所生成的会议标识返回给所述第三方应用服务端。

在一些可选的实施方式中，所述装置还包括：确定模块，用于响应于接收到目标客户端发起的入会请求，所述入会请求包括目标用户标识和目标会议标识，确定与所述目标会议标识对应的目标会议配置；根据所述目标用户标识和所述目标会议配置确定与所述目标用户标识对应的目标用户行为配置；控制模块，用于根据所述目标用户行为配置控制所述目标用户标识所指示的目标用户的会议行为。

第三方面，本公开提供了一种配置音视频会议的方法，包括：向音视频会议服务端发起配置会议请求，所述配置会议请求包括会议配置，所述会议配置包括至少一个行为配置，所述行为配置用于定义至少一个用户的会议行为；响应于接收到所述音视频会议服务端响应于所述配置会议请求而返回的会议标识，将所述会议标识发送给与所述配置会议请求对应的参会者客户端，其中，所述客户端基于所述会议标识向所述音视频会议服务端发起入会请求。

在一些可选的实施方式中，在所述向音视频会议服务端发起配置会议请求之前，所述方法还包括：接收客户端发起的业务场景请求，所述业务场景请求包括至少一个用户角色配置，所述用户角色配置包括角色标识和相应的用户标识；对于各所述用户角色配置，按照预先设置的角色标识与会议行为标识集合的对应关系，确定与该用户角色配置中角色标识对应的会议行为标识，以及基于所确定的会议行为标识和该用户角色配置中的用户标识生成相应行为配置；基于所生成的各行为配置生成所述会议配置。

第四方面，本公开提供了一种配置音视频会议的装置，包括：发起模块，用于向音视频会议服务端发起配置会议请求，所述配置会议请求包括会议配置，所述会议配置包括至少一个行为配置，所述行为配置用于定义至少一个用户的会议行为；收发模块，用于响应于接收到所述音视频会议服务端响应于所述配置会议请求而返回的会议标识，将所述会议标识发送给与所述配置会议请求对应的参会者客户端，其中，所述客户端基于所述会议标识向所述音视频会议服务端发起入会请求。

在一些可选的实施方式中，所述收发模块，进一步用于接收客户端发起的业务场景请求，所述业务场景请求包括至少一个用户角色配置，所述用户

角色配置包括角色标识和相应的用户标识；以及所述装置还包括：生成模块，用于对于各所述用户角色配置，按照预先设置的角色标识与会议行为标识集合的对应关系，确定与该用户角色配置中角色标识对应的会议行为标识，以及基于所确定的会议行为标识和该用户角色配置中的用户标识生成相应行为配置；基于所生成的各行为配置生成所述会议配置。

第五方面，本公开提供了一种服务器，包括：一个或多个处理器；存储装置，其上存储有一个或多个程序，当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现如第一方面所述的方法或者如第三方面所述的方法。

第六方面，本公开提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被一个或多个处理器执行时实现如第一方面所述的方法或者如第三方面所述的方法。

为了解决音视频会议服务可提供的定制角色有限，不具备可扩展性，达不到广泛的第三方应用需求的问题，本公开提供了一种配置音视频会议的方法、装置、服务器和存储介质，通过由第三方应用服务端以发起配置会议请求的方式，将其角色需求转化为会议配置提交给音视频会议服务端，使得，后续会议过程中，音视频会议服务端可以从存储的会议配置中查找与参会用户的用户标识对应的行为配置，来控制对应的用户的会议行为，以此，第三方应用服务端可以根据其角色需求，定制相应的会议行为。与目前由音视频会议服务提供定制角色的方案相比，本公开可以自由的定制会议行为，解决了定制角色有限的问题，提高了扩展性，从而高效满足各种基于角色的会议行为定制的需求。以此，本公开提升了音视频会议开放能力，能够提供在不同业务场景下、对不同角色的参会人的会议行为定制能力，对于业内绝大多数应用场景都能够很好的支持。

25

附图说明

通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本公开的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图1是根据本公开的多媒体系统的一个实施例的系统架构图；

图 2 是根据本公开的配置音视频会议的方法的一个实施例的时序图；

图 3 是根据本公开的配置音视频会议的方法的一个实施例的应用场景图；

图 4 是根据本公开一些实施例中的会议行为配置模型的示意图；

图 5 是根据本公开的应用于音视频会议服务端的配置音视频会议的方法的一个实施例的流程图；

图 6 是根据本公开的应用于第三方应用服务端的配置音视频会议的方法的一个实施例的流程图；

图 7 是根据本公开的应用于音视频会议服务端的配置音视频会议的装置的一个实施例的结构示意图；

图 8 是根据本公开的应用于第三方应用服务端的配置音视频会议的装置的一个实施例的结构示意图；以及

图 9 是根据本公开的用于实现服务器的计算机系统的一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本公开作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明，而非对该发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与有关发明相关的部分。

在本公开的描述中，需要说明的是，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于区别不同的对象，而不是用于描述特定顺序，不能理解为指示或暗示相对重要性。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

需要说明的是，在不冲突的情况下，本公开中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本公开。

请参考图 1，图 1 是根据本公开的多媒体系统的一个实施例 100 的系统架构图。多媒体系统 100 包括音视频会议系统和第三方应用系统，其中：音

视频会议系统包括音视频会议服务端 101 和音视频会议客户端 102；第三方应用系统包括第三方应用服务端 103 和第三方应用客户端 104。这里，第三方应用客户端 104 和音视频会议客户端 102 可以集成在一起，集成的方式包括但不限于采用寄宿应用和宿主应用方式，例如，第三方应用客户端 104 可以是音视频会议客户端 102 中的一个寄宿应用。本公开中，将集成在一起的第三方应用客户端 104 和音视频会议客户端 102，称为客户端 105。

这里，音视频会议服务端 101 可以提供各种网络音视频会议服务，音视频会议服务端 101 还可以提供多种开放能力 API (Application Programming Interface, 应用程序接口)，供第三方应用服务端调用从而使第三方应用服务端可以使用其提供的音视频会议服务。

这里，第三方应用服务端 103，例如可以是面试系统服务端，或者可以是在教育系统服务端，或者还可以是其它类型的涉及音视频会议相关服务的第三方应用，本公开对此不作限制。第三方应用服务端 103 可以通过调用音视频会议服务端 101 提供的 API，实现在第三方应用场景中，嵌入音视频会议服务。例如，面试系统服务端就可以通过调用音视频会议服务端 101 提供的 API 使用其视频通话功能，在面试场景中嵌入音视频会议服务。

这里，音视频会议服务端 101 和客户端 105 之间，第三方应用服务端 103 和客户端 105 之间，以及，音视频会议服务端 101 和第三方应用服务端 103 之间，可以通过网络 106 连接，实现信息交互。网络 106 可以包括各种连接类型，例如有线通信链路、无线通信链路或者光纤电缆等等。

客户端 105 可以是硬件，也可以是软件。当客户端 105 为硬件时，可以是具有显示屏并且支持声音采集和/或视频采集的各种电子设备，包括但不限于智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机和台式计算机等等。当客户端 105 为软件时，可以安装在上述所列举的电子设备中。

服务端，即音视频会议服务端 101 和/或第三方应用服务端 103，可以是硬件，也可以是软件。当服务端为硬件时，可以实现成多个服务器组成的分布式服务器集群，也可以实现成单个服务器。当服务端为软件时，可以实现成多个软件或软件模块(例如用来提供分布式服务)，也可以实现成单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

请参考图 2 和图 3，图 2 是根据本公开的配置音视频会议的方法的一个实施例的时序图，图 3 是根据本公开的配置音视频会议的方法的一个实施例的应用场景图。本公开的配置音视频会议的方法可以应用于如图 1 所示的多媒体系统 100，由多媒体系统 100 中的音视频会议服务端 101 和第三方应用
5 服务端 103 等实施。

如图 2 和图 3 所示，该方法包括以下步骤：

步骤 201、第三方应用服务端接收客户端发起的业务场景请求。

这里，第三方应用服务端往往是基于某个业务场景的，其基于业务场景将用户分为多种不同的角色，不同的角色在会议中需要定制不同的会议行为，
10 以具备不同的能力。会议行为是指在会议过程中的不同行为。例如，在面试场景中，包括面试官和候选人等角色；在在线教育场景中，包括老师和同学等角色。举例来说，作为老师，应当具有在会议中分享文件资料的能力；而作为同学，可以不具有在会议中而分享文件资料的能力。

用户可以通过客户端向第三方应用服务端发起业务场景请求，例如发起
15 面试会议请求，来预约会议。用户可以通过在业务场景请求中携带至少一个用户角色配置，来指定需要参会的多个用户各自的角色。用户角色配置包括角色标识（identification，ID）和相应的用户标识。客户端通过发送携带用户角色配置的业务场景请求，将角色标识和用户标识的对应关系告知第三方应用服务端。

20 步骤 202、第三方应用服务端向音视频会议服务端发起配置会议请求。

音视频会议服务端提供音视频会议服务，并且支持针对参会的不同用户定制不同的会议行为。会议行为都可以用对应的标识来指示。会议行为标识指示某一个会议行为，会议行为标识集合指示至少一个会议行为。

第三方应用服务端可以根据角色在会议中的需求，预先设置并存储角色
25 标识和对应的会议行为标识集合的对应关系，该对应关系用来定义角色可执行的会议行为。

第三方应用服务端响应于接收到客户端发起的业务场景请求，生成相应的会议配置。具体的，对于业务场景请求包括的各个用户角色配置，可以根据预先设置的角色标识与会议行为标识集合的对应关系，确定与该用户角色

配置中角色标识对应的会议行为标识, 以及基于所确定的会议行为标识和该用户角色配置中的用户标识生成相应的行为配置。基于所生成的各行为配置, 第三方应用服务端可以生成会议配置, 会议配置包括所生成的至少一个行为配置, 所生成的行为配置用来定义至少一个用户标识所指示的用户的会议行为。

这里, 会议配置可以按照预先定义的“会议行为配置模型”来生成。“会议行为配置模型”是根据音视频会议服务端能够提供的能力, 将不同场景下、不同角色的参会人的会议行为进行抽象, 抽象出的一个模型。该模型可以由音视频会议服务端预先构建、发布。

10 第三方应用服务端响应于接收到客户端发起的业务场景请求, 在生成会议配置后, 向音视频会议服务端发起配置会议请求, 其中, 将本次生成的会议配置携带在配置会议请求中, 发送给音视频会议服务端。这里, 配置会议请求例如可以是在会议预约阶段发起的预约会议请求, 或者也可以是会中阶段发起的其它请求。

15 可选的, 音视频会议服务端可以提供预约会议 API, 第三方应用服务端可以通过调用该预约会议 API 的方式发起预约会议请求。

步骤 203、音视频会议服务端响应于接收到第三方应用服务端发起的配置会议请求, 生成与配置会议请求对应的会议标识, 以及, 将会议标识和会议配置对应存储。

20 音视频会议服务端会响应于配置会议请求生成相应的会议标识, 作为后续客户端入会的凭证。并且, 将生成的会议标识和接收到的会议配置对应存储, 例如可以存储在音视频会议服务端本地, 或者存储在与音视频会议服务端网络连接的其他电子设备(例如, 数据库服务器)。这里, 会议标识包括但不限于以下至少一项: 字符串、二维码、网址链接、应用程序链接(APPLINK)等。

25 步骤 204、音视频会议服务端将生成的会议标识返回给第三方应用服务端, 以及, 第三方应用服务端将该会议标识发送给与配置会议请求对应的参会者客户端。

音视频会议服务端将会议标识返回给第三方应用服务端, 以便由第三方

应用服务端分发给与会议标识对应的、需要参会的各个用户标识所登陆的客户端，确保每个用户标识所指示的用户后续都可以使用该会议标识入会。

步骤 205、音视频会议服务端接收目标客户端发起的入会请求。

目标客户端是参会的至少一个客户端中的任一客户端。目标用户通过目标客户端发起包括用户标识和会议标识的入会请求，加入会议标识所指示的会议。

这里，将目标客户端发起的入会请求中所包括的用户标识称为目标用户标识，所包括的会议标识称为目标会议标识。可以理解，目标用户可以是参会的至少一个用户中的任一个，目标用户标识是登陆至目标客户端的目标用户的用户标识。

这里，所说的客户端集成了音视频会议客户端和第三方应用客户端，具体实施中，目标客户端发起入会请求的步骤可以包括：

(1) 第三方应用客户端响应于接收到第三方应用服务端发送的会议标识，以 APPLINK 等方式唤起音视频会议客户端，并将收到的会议标识告知音视频会议客户端；

(2) 音视频会议客户端使用收到的会议标识以及用户标识，向音视频会议服务端发起入会请求。

步骤 206、确定目标用户行为配置，控制目标用户的会议行为。

音视频会议服务端中可能存储有很多个会议标识及其对应的会议配置。当目标客户端发起入会请求时，音视频会议服务端响应于接收到目标客户端发起的包括目标用户标识和目标会议标识的入会请求，确定与目标会议标识对应的会议配置，作为目标会议配置。目标会议配置中包括至少一个行为配置。然后，音视频会议服务端可以根据入会请求中的目标用户标识，从目标会议配置中确定与目标用户标识对应的行为配置，作为目标用户行为配置。在会中，音视频会议服务端可以利用所确定的目标用户行为配置去进行逻辑执行，控制目标用户标识所指示的目标用户的会议行为，以达到定制角色会议行为的目的。例如，允许/不允许目标用户作为主持人，或者允许/不允许目标用户调整会议界面，允许/不允许目标用户分享文件资料，等等。

一些可选的实施方式中，行为配置可以包括用户标识集合和会议行为标

识集合，例如行为配置 1 可包括用户标识甲和乙，会议行为标识 A 和 B 以及 C；步骤 206 中确定目标用户行为配置可以包括：在目标会议配置中确定与目标用户标识匹配的行为配置；以及将所确定的行为配置中的会议行为标识集合所指示的会议行为确定为目标用户行为配置。

- 5 请参考图 4，图 4 是本公开一些可选的实施方式中，会议行为配置模型的示意图。第三方应用服务端可以按照该行为配置模型来生成会议配置，会议配置的结构与会议行为配置模型的结构相同。

会议配置包含一次会议中所有角色的行为配置。一个行为配置代表对一个或一类角色会议行为的配置。会议配置与行为配置在数量上是 1: N 的关系，N 为不小于 1 的正整数，即，一个会议配置可以包括至少一个行为配置。

- 10 一个行为配置包含一个会议行为标识集合和一个对应的用户标识集合。会议行为标识集合包括至少一个会议行为标识，代表对角色多方面会议行为的配置，用于定义该行为配置中用户标识集合所指示的用户的会议行为。用户标识集合包括多个用户标识，所指示的多个用户属于一个或一类角色。
- 15 视频会议服务端可以利用该用户标识集合甄别会议所有参会的用户中，哪些用户是对应于该行为配置的，对被甄别出的用户，就会对这些用户执行该行为配置中的会议行为标识集合所指示的会议行为，以达到定制这些用户会议行为的目的。

- 进一步的，用户标识集合中除了包括用户标识 (User ID)，还可以包括：
- 20 用户标识所属的集体用户标识 (Tenant ID) 以及用户类型 (User Type)。视频会议服务端对参会的用户进行甄别时，除了甄别用户标识，还可以进一步甄别其集体用户标识和用户类型。

- 这里，每个会议行为，用于表征在会议过程中的不同行为。举例来说，会议行为包括但不限于：CanShareMeeting (可以分享会议)，CanInvite (可以邀请他人入会)，CanBeHost (可以作为主持人)，CanJoin (可以加入会议) 等。
- 25 等。

可选的，在会议行为配置模型中，每个行为配置可以对应于设定数量的、例如 10 条或者 20 条可配置会议行为，设定数量的可配置会议行为是通过研究各种第三方应用场景例如面试、在线教育等等，进行抽象总结得出的。对

于大多数应用场景来说，都可以通过对行为配置对应的至少一个会议行为进行选择、配置，来实现对特定角色的行为配置需求。

如图 4 所示的会议行为配置模型，具有以下特点：（1）该模型与具体的角色解耦，因而对任意角色都能够适用；（2）根据该模型可以自由的定制会议行为，因而对参会人的行为配置能够很方便地扩展；基于这两个特点，可以高效满足各种基于角色的会议行为定制的需求。

如上，本公开实施例提供了一种配置音视频会议的方法。本公开方法的主要技术构思是：在会议生命周期中，引入“配置”环节，例如将会议分为会前预约和会中两个阶段，在会前预约阶段引入“配置”环节，通过“配置”环节实现对音视频会议中用户行为的配置。可以由第三方应用服务端以发起配置会议请求的方式，将其角色需求按照“会议行为配置模型”转化为会议配置，提交给音视频会议服务端；这里，会议配置包括至少一个行为配置，行为配置是基于用户所属的角色配置的，用户所属的角色由第三方应用服务端确定。在会中，音视频会议服务端可以从会议配置中确定与参会用户的用户标识对应的行为配置，来控制对应的用户的会议行为。从而使得：第三方应用服务端可以根据其角色需求，定制相应的行为配置，与目前由音视频会议服务提供定制角色的方案相比，本公开可以自由的定制会议行为，解决了定制角色有限的问题，提高了扩展性，从而高效满足各种基于角色的会议行为定制的需求。

继续参考图 5，其示出了根据本公开的应用于音视频会议服务端的配置音视频会议的方法的一个实施例的流程图。该配置音视频会议的方法包括以下步骤：

步骤 501、响应于接收到第三方应用服务端发起的配置会议请求，配置会议请求包括会议配置，会议配置包括至少一个行为配置，行为配置用于定义至少一个用户的会议行为，生成与配置会议请求对应的会议标识；

步骤 502、将所生成的会议标识和会议配置对应存储；以及

步骤 503、将所生成的会议标识返回给第三方应用服务端。

需要说明的是，步骤 503 并不限于在步骤 502 之后执行，也可以与步骤 502 同时执行，或者在步骤 502 之前执行。

在一些可选的实施方式中，该方法还包括：

步骤 504、响应于接收到目标客户端发起的入会请求，入会请求包括目标用户标识和目标会议标识，确定与目标会议标识对应的目标会议配置；

5 步骤 505、根据目标用户标识和目标会议配置确定与目标用户标识对应的目标用户行为配置；

步骤 506、根据目标用户行为配置控制目标用户标识所指示的目标用户的会议行为。

10 在一些可选的实施方式中，行为配置包括用户标识集合和会议行为标识集合；以及步骤 505 可以如下执行：在目标会议配置中确定与目标用户标识匹配的行为配置；以及将所确定的行为配置中的会议行为标识集合所指示的会议行为确定为目标用户行为配置。

15 在一些可选的实施方式中，步骤 506 可以如下执行：根据以下至少一项确定目标用户是否满足执行目标用户行为配置对应会议行为的条件：目标用户标识、目标用户所属的集体用户标识以及目标用户的用户类别；响应于确定满足，根据目标用户行为配置控制目标用户的会议行为。

在本实施例中，步骤 501 至步骤 506 的具体操作及其所产生的技术效果，可以参考如图 2、图 3 所示的实施例中步骤 201 至步骤 206 的相关说明，在此不再赘述。

20 继续参考图 6，其示出了根据本公开的应用于第三方应用服务端的配置音视频会议的方法的一个实施例的流程图。该配置音视频会议的方法包括以下步骤：

步骤 601、接收客户端发起的业务场景请求，业务场景请求包括至少一个用户角色配置，用户角色配置包括角色标识和相应的用户标识；

25 步骤 602、对于各用户角色配置，按照预先设置的角色标识与会议行为标识集合的对应关系，确定与该用户角色配置中角色标识对应的会议行为标识，以及基于所确定的会议行为标识和该用户角色配置中的用户标识生成相应行为配置；基于所生成的各行为配置生成会议配置。

步骤 603、向音视频会议服务端发起配置会议请求，配置会议请求包括会议配置，会议配置包括至少一个行为配置，行为配置用于定义至少一个用

户的会议行为;

步骤 604、响应于接收到音视频会议服务端响应于配置会议请求而返回的会议标识, 将会议标识发送给与配置会议请求对应的参会者客户端, 其中, 客户端基于会议标识向音视频会议服务端发起入会请求。

- 5 在本实施例中, 步骤 601 至步骤 604 的具体操作及其所产生的技术效果, 可以参考如图 2、图 3 所示的实施例中步骤 201 至步骤 206 的相关说明, 在此不再赘述。

请参考图 7, 图 7 是根据本公开的应用于音视频会议服务端的配置音视频会议的装置的一个实施例 700 的结构示意图。该装置实施例可用于实施如图 5 所示的方法实施例。该装置具体可以应用于各种电子设备中。如图 7 所示, 该装置 700 可以包括:

会议标识生成模块 701, 用于响应于接收到第三方应用服务端发起的配置会议请求, 配置会议请求包括会议配置, 会议配置包括至少一个行为配置, 行为配置用于定义至少一个用户的会议行为, 生成与配置会议请求对应的会议标识;

存储模块 702, 用于将所生成的会议标识和会议配置对应存储; 以及
发送模块 703, 用于将所生成的会议标识返回给第三方应用服务端。

在一些可选的实施方式中, 该装置还可以包括:

确定模块 704, 用于响应于接收到目标客户端发起的入会请求, 入会请求包括目标用户标识和目标会议标识, 确定与目标会议标识对应的目标会议配置; 根据目标用户标识和目标会议配置确定与目标用户标识对应的目标用户行为配置;

控制模块 705, 用于根据目标用户行为配置控制目标用户标识所指示的目标用户的会议行为。

25 在一些可选的实施方式中, 行为配置包括用户标识集合和会议行为标识集合; 以及, 确定模块 704 进一步用于: 在目标会议配置中确定与目标用户标识匹配的行为配置; 以及将所确定的行为配置中的会议行为标识集合所指示的会议行为确定为目标用户行为配置。

在一些可选的实施方式中, 控制模块 705 进一步用于: 根据以下至少一

项确定目标用户是否满足执行目标用户行为配置对应会议行为的条件：目标用户标识、目标用户所属的集体用户标识以及目标用户的用户类别；响应于确定满足，根据目标用户行为配置控制目标用户的会议行为。

在本实施例中，该装置 700 的各模块的具体处理及其所带来的技术效果，
5 可以参考如图 2、图 3 所示的实施例中步骤 201 至步骤 206 的相关说明，在此不再赘述。

请参考图 8，图 8 是根据本公开的应用于第三方应用服务端的配置音视频会议的装置的一个实施例 800 的结构示意图。该装置实施例可用于实施如图 6 所示的方法实施例。该装置 800 具体可以应用于各种电子设备中。如图
10 8 所示，该装置 800 可以包括：

发起模块 801，用于向音视频会议服务端发起配置会议请求，配置会议请求包括会议配置，会议配置包括至少一个行为配置，行为配置用于定义至少一个用户的会议行为；

收发模块 802，用于响应于接收到音视频会议服务端响应于配置会议请求而返回的会议标识，将会议标识发送给与配置会议请求对应的参会者客户端，其中，客户端基于会议标识向音视频会议服务端发起入会请求。
15

在一些可选的实施方式中，收发模块 802，进一步用于接收客户端发起的业务场景请求，业务场景请求包括至少一个用户角色配置，用户角色配置包括角色标识和相应的用户标识；以及，该装置还可以包括：

20 生成模块 803，用于对于各用户角色配置，按照预先设置的角色标识与会议行为标识集合的对应关系，确定与该用户角色配置中角色标识对应的会议行为标识，以及基于所确定的会议行为标识和该用户角色配置中的用户标识生成相应行为配置；基于所生成的各行为配置生成会议配置。

在本实施例中，该装置 800 的各模块的具体处理及其所带来的技术效果，
25 可以参考如图 2、图 3 所示的实施例中步骤 201 至步骤 206 的相关说明，在此不再赘述。

请参考图 9，图 9 是用于本公开的服务器的一种计算机系统 900 的一个实施的结构示意图。如图 9 所示，该计算机系统 900 包括：

一个或多个处理器 901；

存储装置 908，其上存储有一个或多个程序，

当一个或多个程序被一个或多个处理器 901 执行时，使得一个或多个处理器 901 实现如图 5 所示的实施例公开的方法或者如图 6 所示的实施例公开的方法。

- 5 本公开还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，计算机程序被一个或多个处理器执行时实现如图 5 所示的实施例公开的方法或者如图 6 所示的实施例公开的方法。

需要说明的是，图 9 示出的计算机系统 900 仅仅是一个示例，不应对本公开的实施例的功能和使用范围带来任何限制。

- 10 计算机系统 900 的处理器 901，包括但不限于中央处理器和图形处理器，其可以根据存储在只读存储器（ROM）902 中的程序或者从存储装置 908 加载到随机访问存储器（RAM）903 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 903 中，还存储有计算机系统 900 操作所需的各种程序和数据。处理器 901、ROM 902 以及 RAM 903 通过总线 904 彼此相连。输入/输出（I/O）
15 接口 905 也连接至总线 904。

- 通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 905：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风等的输入装置 906；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 907；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 908；以及通信装置 909。通信装置 909 可以允许计算机系统 900 与其他设备进行
20 无线或有线通信以交换数据。虽然图 9 示出了具有各种装置的计算机系统 900，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

- 特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包
25 括承载在计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 909 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 908 被安装，或者从 ROM 902 被安装。在该计算机程序被处理器 901 执行时，执行本公开的实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

需要说明的是，可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言——诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言——诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)——连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或

框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

描述于本公开的实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

权利要求书

1. 一种配置音视频会议的方法，包括：

- 5 响应于接收到第三方应用服务端发起的配置会议请求，所述配置会议请求包括会议配置，所述会议配置包括至少一个行为配置，所述行为配置用于定义至少一个用户的会议行为，生成与所述配置会议请求对应的会议标识；
将所生成的会议标识和所述会议配置对应存储；以及
将所生成的会议标识返回给所述第三方应用服务端。

10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

- 响应于接收到目标客户端发起的入会请求，所述入会请求包括目标用户标识和目标会议标识，确定与所述目标会议标识对应的目标会议配置；
根据所述目标用户标识和所述目标会议配置确定与所述目标用户标识对应的目标用户行为配置；以及
15 根据所述目标用户行为配置控制所述目标用户标识所指示的目标用户的会议行为。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述行为配置包括用户标识集合和会议行为标识集合；以及

- 20 所述根据所述目标用户标识和所述目标会议配置确定与所述目标用户标识对应的目标用户行为配置，包括：
在所述目标会议配置中确定与所述目标用户标识匹配的行为配置；以及
将所确定的行为配置中的会议行为标识集合所指示的会议行为确定为所述目标用户行为配置。

25

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的方法，其中，所述根据所述目标用户行为配置控制所述目标用户标识所指示的目标用户的会议行为，包括：

根据以下至少一项确定所述目标用户是否满足执行所述目标用户行为配置对应会议行为的条件：所述目标用户标识、所述目标用户所属的集体用

户标识以及所述目标用户的用户类别;

响应于确定满足, 根据所述目标用户行为配置控制所述目标用户的会议行为。

- 5 5. 根据权利要求 1-4 任一项所述的方法, 其中, 所述行为配置是基于用户所属的角色配置的, 用户所属的角色由所述第三方应用服务端确定。

6. 一种配置音视频会议的装置, 包括:

- 10 会议标识生成模块, 用于响应于接收到第三方应用服务端发起的配置会议请求, 所述配置会议请求包括会议配置, 所述会议配置包括至少一个行为配置, 所述行为配置用于定义至少一个用户的会议行为, 生成与所述配置会议请求对应的会议标识;

 存储模块, 用于将所生成的会议标识和所述会议配置对应存储; 以及
 发送模块, 用于将所生成的会议标识返回给所述第三方应用服务端。

15

7. 根据权利要求 6 所述的装置, 还包括:

- 确定模块, 用于响应于接收到目标客户端发起的入会请求, 所述入会请求包括目标用户标识和目标会议标识, 确定与所述目标会议标识对应的目标会议配置; 根据所述目标用户标识和所述目标会议配置确定与所述目标用户
20 标识对应的目标用户行为配置; 以及

 控制模块, 用于根据所述目标用户行为配置控制所述目标用户标识所指示的目标用户的会议行为。

8. 一种配置音视频会议的方法, 包括:

- 25 向音视频会议服务端发起配置会议请求, 所述配置会议请求包括会议配置, 所述会议配置包括至少一个行为配置, 所述行为配置用于定义至少一个用户的会议行为; 以及

 响应于接收到所述音视频会议服务端响应于所述配置会议请求而返回的会议标识, 将所述会议标识发送给与所述配置会议请求对应的参会者客户

端，其中，所述参会者客户端基于所述会议标识向所述音视频会议服务端发起入会请求。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，在所述向音视频会议服务端发起配置会议请求之前，所述方法还包括：

接收客户端发起的业务场景请求，所述业务场景请求包括至少一个用户角色配置，所述用户角色配置包括角色标识和相应的用户标识；

- 对于各所述用户角色配置，按照预先设置的角色标识与会议行为标识集合的对应关系，确定与该用户角色配置中角色标识对应的会议行为标识，以及基于所确定的会议行为标识和该用户角色配置中的用户标识生成相应行为配置；

基于所生成的各行为配置生成所述会议配置。

10. 一种配置音视频会议的装置，包括：

- 发起模块，用于向音视频会议服务端发起配置会议请求，所述配置会议请求包括会议配置，所述会议配置包括至少一个行为配置，所述行为配置用于定义至少一个用户的会议行为；以及

- 收发模块，用于响应于接收到所述音视频会议服务端响应于所述配置会议请求而返回的会议标识，将所述会议标识发送给与所述配置会议请求对应的参会者客户端，其中，所述客户端基于所述会议标识向所述音视频会议服务端发起入会请求。

11. 根据权利要求 10 所述的装置，其中，

- 所述收发模块，进一步用于接收客户端发起的业务场景请求，所述业务场景请求包括至少一个用户角色配置，所述用户角色配置包括角色标识和相应的用户标识；以及

所述装置还包括：

生成模块，用于对于各所述用户角色配置，按照预先设置的角色标识与会议行为标识集合的对应关系，确定与该用户角色配置中角色标识对应的会

议行为标识，以及基于所确定的会议行为标识和该用户角色配置中的用户标识生成相应行为配置；基于所生成的各行为配置生成所述会议配置。

12. 一种服务器，包括：

5 一个或多个处理器；

存储装置，其上存储有一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 1-5 中任一所述的方法或者如权利要求 8-9 中任一所述的方法。

10

13. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被一个或多个处理器执行时实现如权利要求 1-5 中任一所述的方法或者如权利要求 8-9 中任一所述的方法。