

展示方法、装置和电子设备

相关申请的交叉引用

本申请要求于2020年12月18日提交的,申请号为202011513894.6、发明名称为“展示方法、装置和电子设备”的中国专利申请的优先权,该申请的全文通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及互联网技术领域,尤其涉及一种展示方法、装置和电子设备。

背景技术

随着互联网的发展,用户越来越多的使用终端设备的功能,使得工作和生活更加便利。例如,用户可以通过终端设备在线与其他用户开启多媒体会议。用户之间通过线上多媒体会议,可以实现远距离交互,也可以实现用户不必集合在一处也可以开启会议。多媒体会议很大程度上避免了传统面对面会议关于地点和场地的限制。

发明内容

提供该公开内容部分以便以简要的形式介绍构思,这些构思将在后面的具体实施方式部分被详细描述。该公开内容部分并不旨在标识要求保护的技术方案的关键特征或必要特征,也不旨在用于限制所要求的保护的技术方案的范围。

第一方面，本公开实施例提供了一种展示方法，该方法包括：在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态；其中：所述显示状态包括展开状态和收起状态，所述展开状态包括实时多媒体流呈现区域与共享内容区域并列展示，上述收起状态包括实时多媒体流呈现区域收起。

第二方面，本公开实施例提供了一种展示装置，包括：切换单元，用于在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态；其中：显示状态包括展开状态和收起状态，上述展开状态包括实时多媒体流呈现区域与共享内容区域并列展示，上述收起状态包括实时多媒体流呈现区域收起。

第三方面，本公开实施例提供了一种电子设备，包括：一个或多个处理器；存储装置，用于存储一个或多个程序，当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如第一方面所述的展示方法。

第四方面，本公开实施例提供了一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如第一方面所述的展示方法的步骤。

本公开实施例提供的展示方法、装置和电子设备，通过在多媒体会议界面中，可以切换实时多媒体流呈现区域的显示状态。展开状态的实时多媒体流呈现区域，可以与共享内容区域并列，向用户提供较多的实时多媒体流的相关信息的同时，实现不遮挡共享内容。收起状态的实时多媒体流呈现区域，可以尽可能缩小实时多媒体流呈现区域的占用面积。展开状态和收起状态的切换，可以实现实时多媒体流呈现区域的灵活变换，从而可以在提供更多内容和占用更小面积之间进行平衡，灵活根据实际多媒体会议情况采用不同的显示状态。进而，可以提高多媒体会议效率。

附图说明

结合附图并参考以下具体实施方式，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中，相同或

相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，原件和元素不一定按照比例绘制。

图 1 是根据本公开的展示方法的一个实施例的流程图；

图 2 是根据本公开的展示方法的一个应用场景的示意图；

图 3 是根据本公开的展示方法的再一个应用场景的示意图；

图 4 是根据本公开的展示方法的另一个应用场景的示意图；

图 5 是本公开的展示方法的又一个应用场景的示意图；

图 6 是根据本公开的展示装置的一个实施例的结构示意图；

图 7 是本公开的一个实施例的展示方法可以应用于其中的示例性系统架构；

图 8 是根据本公开实施例提供的电子设备的基本结构的示意图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

需要注意，本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用

于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。

本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

请参考图 1，其示出了根据本公开的展示方法的一个实施例的流程。如图 1 所示该展示方法，包括以下步骤：

步骤 101，在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态。

在本实施例中，展示方法的执行主体（例如终端设备）可以在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态。

在本实施例中，多媒体会议，可以是利用多媒体方式进行的线上会议。多媒体可以包括但不限于音频和视频中的至少一者。多媒体会议界面，可以是多媒体会议的相关界面。

在本实施例中，开启多媒体会议的应用可以是任意种类的应用，在此不做限定。例如，上述应用可以是即时视频会议类应用、通讯类应用、视频播放类应用、邮件类应用和/或具有实时多媒体通信功能的即时通讯应用等。

在本实施例中，实时多媒体流呈现区域的显示状态，可以包括展开状态和收起状态。

在本实施例中，实时多媒体流呈现区域，可以用于呈现实时多媒体流。

在本实施例中，实时多媒体流，可以包括以下至少一项但不限于：从参会对象端采集的实时视频、从参会对象端采集的实时音频的映射图像等。例如，对于从参会对象端采集的实时音频，可以显示实时音频的声谱图或者波形图，作为映射图像。

在这里，参会对象与服务器之间会交互源源不断的多媒体数

据，参会对象和服务端之间实时交互的这些多媒体数据，可以形象地称为实时多媒体流。在这里，参会对象与服务端之间的交互，可以包括参会对象向服务端发送多媒体数据，也可以包括服务端向参会对象发送多媒体数据。

可以理解，在用户选择不呈现实时多媒体流的情况下，实时多媒体流呈现区域，也可以不呈现实时多媒体流，而呈现其它内容。作为示例，这里的其它内容可以包括但是不限于：用户名称、用户头像等。

在本实施例中，展开状态包括实时多媒体流程区域与共享内容区域并列展示。

请参考图 2，图 2 示出了展开状态的示意图。在图 2 中，展开状态的实时多媒体流呈现区域 201 可以与内容共享区域 202 并列。展开状态的实时多媒体流呈现区域 201 中，可以展示甲乙丙丁这四个参会对象的实时多媒体流或者用户标识。

在本实施例中，收起状态包括实时多媒体流呈现区域收起。

请参考图 3，图 3 示出了收起状态的示意图。在图 3 中，收起状态的实时多媒体流呈现区域 301 可以与内容共享区域 302 并列。

需要说明的是，本实施例所示的展示方法，在多媒体会议界面中，可以切换实时多媒体流呈现区域的显示状态。展开状态的实时多媒体流呈现区域，可以与共享内容区域并列，向用户提供较多的实时多媒体流的相关信息的同时，实现不遮挡共享内容。收起状态的实时多媒体流呈现区域，可以尽可能缩小实时多媒体流呈现区域的占用面积。展开状态和收起状态的切换，可以实现实时多媒体流呈现区域的灵活变换，从而可以在提供更多内容和占用更小面积之间进行平衡，灵活根据实际多媒体会议情况采用不同的显示状态。进而，可以提高多媒体会议效率。

在一些实施例中，上述方法还包括：响应于会议共享启动，触发以展开状态展示实时多媒体流呈现区域。

在这里，上述会议共享用于指示多媒体会议中在至少一部分参会对象之间进行内容共享。

可选的，多媒体会议所进行的会议共享，可以是在全体参会对象之间，也可以是在一部分参会对象之间。如果是在一部分参会对象之间进行内容共享，展开状态的多媒体流呈现区域中，可以展示这一部分参与内容共享的参会对象的实时多媒体流。

可选的，会议共享可以包括但是不限于以下至少一项：屏幕共享、文件共享。屏幕共享可以指示参会对象将屏幕内容共享至其它参会用户。文件共享可以指示参会对象将文件共享至其它参会用户。

需要说明的是，通过在会议共享启动的时候，触发展开状态，展开状态下实时多媒体流呈现区域与共享内容区域并列，由此可以及时实现多媒体流呈现区域在呈现较多的多媒体流的同时，不遮挡共享内容区域。即提高展开状态呈现的及时性。

在一些实施例中，所述展开状态和收起状态为所述多媒体会议界面中的第一显示模式的显示状态。

在一些实施例中，上述步骤响应于会议共享启动，触发以展开状态展示以展开状态展示实时多媒体流呈现区域，可以包括：响应于会议共享启动，从不同于第一显示模式的其它显示模式，切换至第一显示模式的所述展开状态。

在这里，上述第一显示模式的显示状态，可以包括展开状态和收起状态。

在这里，上述其它显示模式，可以是不同于第一显示模式的显示模式。

作为示例，请参考图 4，图 4 是采用其它显示模式显示的实时多媒体流的示意图。在图 4 所示的应用场景中，多媒体会议没有开启会议共享，或者选择隐藏了共享内容。图 4 中，实时多媒体流呈现视图 401 中，展示了甲乙丙丁四个人的实时多媒体流或者用户标识。

需要说明的是，从其它显示模式，切换至第一显示模式的展开状态，可以在进入第一显示模式的时候，实现从其它显示模式到第一显示模式的过渡。换句话说，如果切换到第一模式的时候，

显示收起状态，可能让用户产生实时多媒体流去哪了的困惑，从而导致进行一些误操作，降低多媒体会议的效率。

在一些实施例中，上述方法还可以包括：在展开状态的实时多媒体流呈现区域中，展示实时多媒体流呈现单元。

在这里，实时多媒体流呈现单元，可以用于呈现实时多媒体流。多媒体会议中，一般具有至少两个参会对象。各个参会对象均可以与服务器之间交互实时多媒体流。

请参考图 2，图 2 中示出了实时多媒体流呈现单元的示意图。在图 2 中，实时多媒体流呈现区域 201 中，可以呈现实时多媒体流呈现单元 2011、实时多媒体流呈现单元 2012、实时多媒体流呈现单元 2013、实时多媒体流呈现单元 2014。

需要说明的是，采用与用户一一对应的实时多媒体流呈现单元进行展示，可以区分各个用户的实时多媒体流，提高用户获取信息的效率。

在一些实施例中，上述方法还可以包括：响应于参会对象数量大于预设数量，在实时多媒体流呈现区域中，展示预设数量个实时多媒体流呈现单元。

在这里，上述预设数量可以指示实时多媒体流呈现区域能够展示的实时多媒体流呈现单元的数量。

在这里，上述实时多媒体流呈现区域能够容纳的多媒体流呈现单元的数量，可以是预先设置的有限个。在一些场景中，多媒体会议的参会对象的数量可能大于预设的有限个，这种情况下，可以在多媒体流呈现区域呈现部分参会对象的实时多媒体流呈现单元，隐藏另一部分参会对象的实时多媒体流呈现单元。

请参考图 2，图 2 中的实时多媒体流呈现区域中可以容纳的实时多媒体流呈现单元的数量为 4。在图 2 中，可能隐藏了参会对象戊和参会对象己的实时多媒体流呈现单元。

需要说明的是，在实时多媒体流呈现区域中，呈现预设数量个实时多媒体流呈现单元，可以实现在呈现较多多媒体流和减少实时多媒体流呈现区域的面积之间的平衡。

可选的，可以通过各种方式将这些隐藏的实时多媒体流呈现单元，展示出来。

可选的，可以设置展开控件。上述方法还可以包括：响应于检测到针对展开控件的触发操作，实时多媒体流呈现区域可以变大，以展示更多的实时多媒体流呈现单元。

在一些实施例中，上述方法还可以包括：响应于检测到针对所述实时多媒体流呈现区域的查看操作，改变在所述实时多媒体流呈现区域展示的实时多媒体流呈现单元。

在这里，上述查看操作的具体操作方式，可以根据实际应用场景设置，在此不做限定。

可选的，上述查看操作的实时位置，可以在上述实时多媒体流呈现区域，也可以不在上述实时多媒体流呈现区域。

可选的，上述查看操作，可以包括针对预设查看控件和/或预设区域的触发操作（例如，点击操作，滑动操作等）。

需要说明的是，响应于查看操作改变在实时多媒体流呈现区域的实时多媒体流呈现单元，这个过程中不改变实时多媒体流呈现区域的面积。这种方式可以贴合用户在现在展示的实时多媒体流呈现单元中没有找到期望的参会对象，而需要在没有出现过的参会对象对应的实时多媒体流呈现单元中进行查找的场景。减少了已经出现过的实时多媒体流呈现单元继续占位的概率，提高了实时多媒体流呈现区域的使用效率。

在一些实施例中，上述查看操作，可以包括滑动操作。响应于检测到针对实施多媒体流呈现区域的滑动操作，可以改变在所述实时多媒体流呈现区域展示的实时多媒体流呈现单元。

在这里，改变在实时多媒体流呈现区域展示的实时多媒体流呈现单元，可以包括变换参会对象对应的实时多媒体流。

作为示例，请参考图 5，图 5 示出了查看操作的示意图。实时多媒体流呈现区域可以展示 4 个实时多媒体流呈现单元。首先，实时多媒体流呈现区域可以展示甲、乙、丙、丁四个人的实时多媒体流呈现单元，这种情况图中未示出。然后，用户可以实施向

左滑动操作,即从图 5 中的箭头尾端到箭头首端进行的滑动操作。实时多媒体流呈现区域可以展示丙、丁、戊、己对应的实时多媒体流呈现单元。随着用户实施滑动操作的幅度加大,实时多媒体流呈现区域可以展示戊、己、庚、辛对应的实时多媒体流呈现单元。

需要说明的是,通过滑动操作改变在实时多媒体流呈现区域中展示的实时多媒体流呈现单元,可以使得操作较为便捷。

在一些实施例中,实时多媒体流呈现区域与共享内容区域之间的相对位置关系,可以是上下位置关系,或者可以是左右位置关系。

可选的,上述实时多媒体流呈现区域与共享内容区域之间,可以是实时多媒体流呈现区域在共享内容区域的上方,也可以是共享内容区域在实时多媒体流呈现区域的上方。

可选的,在这里,上述实时多媒体流呈现区域与共享内容区域之间,可以是实时多媒体流呈现区域在共享内容区域的左侧,也可以是共享内容区域在实时多媒体流呈现区域的左侧。

需要说明的是,上述实时多媒体流呈现区域和共享内容区域之间位置关系,从用户观察的角度来看的话,实时多媒体流呈现区域和共享内容区域之间并排,互不遮挡。在用户直面终端屏幕的视角下,用户能够区分屏幕中实时多媒体流呈现区域和共享内容区域之间上下位置关系或者左右位置关系,在此不再赘述。

需要说明的是,并列展示实时多媒体流呈现区域和共享内容区域方式,可以避免实时多媒体流呈现区域对内容共享区域的遮挡,在呈现实时多媒体流和共享内容之间实现两者信息量之间的平衡。

需要说明的是,实时多媒体流呈现在靠近界面边缘的区域,使得共享区域完整且尽可能处在用户的注视焦点区域。从而,可以实现在同时呈现实时多媒体流和共享内容的时候,尽可能展示更多的共享内容,提高共享内容的信息展示量,提高用户的信息获取效率。

在一些实施例中,上述方法还可以包括:响应于多媒体流呈

现区域处于收起状态，展示指示当前讲话者的讲话者提示信息。

在这里，在多媒体流呈现区域处于收起状态的时候，可以展示讲话者提示信息。讲话者提示信息可以提示当前讲话者是谁。讲话者提示信息的展示位置和提示方式，可以根据实际应用场景设置，在此不做限定。

作为示例，请参考图 3，图 3 中的讲话者提示信息 303，可以标示出当前讲话者是参会对象甲。

需要说明的是，在收起状态显示当前讲话者提示信息，可以实现在收起状态的时候，向用户提示当前讲话者。从而，在尽可能减小实时多媒体流呈现区域的同时，向用户提供关键信息，提高用户的信息获取效率。

在一些实施例中，上述方法还可以包括：响应于实时多媒体流呈现区域从展开状态切换至收起状态，扩大共享内容区域；响应于实时多媒体流呈现区域从收起状态切换至展开状态，可以缩小共享内容区域。

作为示例，可以将图 2 和图 3 对比来看。图 2 中的实时多媒体流呈现区域 201 为展开状态，图 3 中的实时多媒体流呈现区域 301 为收起状态；图 2 中与实时多媒体流呈现区域 201 并列的共享内容区域 202，相对于图 3 中的共享内容区域 302，面积小一些。可以看出，如果从展开状态切换到收起状态，即从图 2 到图 3，可以扩大共享内容区域。如果从收起状态切换到展开状态，即从图 3 到图 2，可以缩小共享内容区域。

由此，可以根据实际多媒体会议情况，通过切换实时多媒体流呈现区域的大小，实现改变共享内容区域的大小。从而，使得共享内容区域的展示面积满足实际场景的需求，满足用户期望展示更多共享内容或者期望查看实时多媒体流的选择需求，尽可能在屏幕面积有限的情况下及时提供用户期望的信息，提高多媒体会议效率。

在一些实施例中，上述步骤 101，可以包括：响应于检测到预定义的切换操作，切换所述显示状态。

在这里，上述切换操作的具体实现方式，可以根据实际应用场景设置，在此不做限定。

在这里，切换所述显示状态，可以包括在展开状态和所述收起状态之间进行切换。

需要说明的是，通过用户实施切换操作而切换显示状态，可以实现用户根据自身对于多媒体会议界面的需求，及时进行多媒体流呈现区域的显示状态切换，提高切换的及时性和准确性。

在一些实施例中，上述切换操作可以包括收起操作。收起操作可以包括以下至少一项但不限于：触发预设的收起控件；实施预定义的收起手势。

作为示例，请参考图 2，图 2 中的收起控件 2015 可以响应用户的触发，用户触发收起控件的触发操作可以理解为收起操作。

作为示例，请参考图 2 的情况，可以在多媒体会议界面实施从下向上的滑动操作。这个从下向上的滑动操作，可以理解为收起操作。

需要说明的是，通过设置收起控件，可以实现对用户明确提示切换至收起状态的方式，节省了用户搜索信息或者尝试实现的步骤。

需要说明的是，通过响应收起手势，可能可以减少设置的收起控件所占用的界面面积，可以避免用户需要出发屏幕中固定区域才可以切换，即通过收起手势可以提高实施展开操作的便捷性。

在一些实施例中，上述切换操作可以包括展开操作。展开操作可以包括以下至少一项：触发预设的展开控件；实施预定义的展开手势。

作为示例，请参考图 3，图 3 中的展开控件 3011 可以响应用户的触发，用户触发展开控件的触发操作可以理解为收起操作。

作为示例，请参考图 3 的情况，可以在多媒体会议界面实施从上向下的滑动操作。这个从上向下的滑动操作，可以理解为展开操作。

需要说明的是，通过设置展开控件，可以实现对用户明确提

示切换至展开状态的方式，节省了用户搜索信息或者尝试实现的步骤。

需要说明的是，通过响应展开手势，可以避免用户需要出发屏幕中固定区域才可以切换，即通过展开手势可以提高实施展开操作的便捷性。

在一些实施例中，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域的上方。上述步骤 101，可以包括：响应于检测到在所述展开状态下，针对实时多媒体流呈现区域的上滑操作，将实时多媒体流呈现区域切换至收起状态。

需要说明的是，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域的上方，采用上滑操作进行收起，可以实现实时多媒体流呈现区域的收起方向与手势方向一致，符合用户对事物的一般认知，提高用户对于操作方式的接受速度和实施的便捷程度。

在一些实施例中，上述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域的上方。上述步骤 101，可以包括：响应于检测到在收起状态下，针对实时多媒体流呈现区域的下滑操作，将实时多媒体流呈现区域切换至展开状态。

需要说明的是，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域的上方，采用下滑操作进行展开，可以实现实时多媒体流呈现区域的展开方向与手势方向一致，符合用户对事物的一般认知，提高用户对于操作方式的接受速度和实施的便捷程度。

在一些实施例中，上述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域的下方。上述步骤 101，可以包括：响应于检测到在展开状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的下滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至收起状态。

需要说明的是，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域的下方，采用下滑操作进行收起，可以实现实时多媒体流呈现区域的收起方向与手势方向一致，符合用户对事物的一般认知，提高用户对于操作方式的接受速度和实施的便捷程度。

在一些实施例中，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区

域之间的下方；以及响应于检测到在收起状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的上滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至展开状态。

需要说明的是，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域的下方，采用上滑操作进行展开，可以实现实时多媒体流呈现区域的展开方向与手势方向一致，符合用户对事物的一般认知，提高用户对于操作方式的接受速度和实施的便捷程度。

在一些实施例中，上述步骤 101，可以包括：响应于自动切换条件满足，自动切换所述显示状态。

在这里，自动切换所述显示状态，可以包括将实时多媒体流呈现区域在展开状态和收起状态之间切换。

在这里，自动切换，可以是计算机自动切换，而非人类用户参与的切换。

在这里，自动切换条件中的具体项，可以根据实际应用场景设置，在此不做限定。

可选的，自动切换条件可以包括多个条件项，任一条件项满足，均可以触发自动切换显示状态。

需要说明的是，通过设置自动切换条件，实现计算机自动切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，可以提高多媒体会议过程中的便捷性，减少用户操作。

在一些实施例中，上述自动切换条件可以包括时长条件。上述步骤响应于自动切换条件满足，自动切换所述显示状态，可以包括：响应于确定在展开状态下用户未操作的时长大于预设时长，从展开状态切换至收起状态。

在这里，时长条件可以包括用户未操作的时长大于预设时长。换句话说，在多媒体会议中，如果用户未进行任何操作的时长较长，例如大于预设时长，那么可以确定自动切换条件满足。在自动切换条件满足的情况下，可以将实时多媒体流呈现区域从展开状态切换至收起状态。

需要说明的是，在用户长时间未操作的情况下，将实时多媒

体流呈现区域自动切换至展开状态，可以在尽量不影响用户关于参会对象的信息获取的情况下，尽可能增大共享内容区域的展示面积。从而，提高多媒体会议界面的整体信息呈现率。

在一些实施例中，自动切换条件可以包括收起状态下参会对象发生变换。上述步骤响应于自动切换条件满足，自动切换所述显示状态，可以包括：响应于确定收起状态下参会对象发生变化，从收起状态切换至展开状态。

在这里，参会对象发生变换，可以包括以下至少一项但不限于：参会对象增加、参会对象减少、参会对象换人（例如进出人数相等）。

需要说明的是，在参会对象发生变换的情况下，将实时多媒体流呈现区域自动切换至展开状态，可以实现向用户及时展示参会人员相关情况，保证信息呈现的及时性。从而尽可能减少因需要获取信息而进行的用户操作，提高多媒体会议的便捷性。

进一步参考图 6，作为对上述各图所示方法的实现，本公开提供了一种展示装置的一个实施例，该装置实施例与图 1 所示的方法实施例相对应，该装置具体可以应用于各种电子设备中。

如图 6 所示，本实施例的展示装置包括：切换单元 601。其中，切换单元，用于在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，其中，显示状态包括展开状态和收起状态，展开状态包括实时多媒体流呈现区域与共享内容区域并列展示，收起状态包括实时多媒体流呈现区域收起。

在本实施例中，展示装置的切换单元 601 的具体处理及其所带来的技术效果可分别参考图 1 对应实施例中步骤 101 的相关说明，在此不再赘述。

在一些实施例中，所述装置还用于：响应于会议共享启动，触发以所述展开状态展示实时多媒体流呈现区域，其中，所述会议共享用于指示多媒体会议中在至少一部分参会对象之间进行内容共享。

在一些实施例中，所述展开状态和所述收起状态为所述多媒体会议界面中的第一显示模式的显示状态；以及所述响应于会议共享启动，触发以所述展开状态展示实时多媒体流呈现区域，包括：响应于会议共享启动，从不同于所述第一显示模式的其它显示模式，切换至所述第一显示模式的所述展开状态。

在一些实施例中，所述装置还用于：在展开状态的实时多媒体流呈现区域中，展示实时多媒体流呈现单元。

在一些实施例中，所述装置还用于：响应于参会对象数量大于预设数量，在所述实时多媒体流呈现区域展示预设数量个实时多媒体流呈现单元，其中，所述预设数量指示所述实时多媒体流呈现区域能够展示的实时多媒体流呈现单元的数量。

在一些实施例中，所述装置还用于：响应于检测到针对所述实时多媒体流呈现区域的查看操作，改变在所述实时多媒体流呈现区域展示的实时多媒体流呈现单元。

在一些实施例中，所述查看操作包括滑动操作。

在一些实施例中，实时多媒体流呈现区域与共享内容区域之间的相对位置关系，为上下位置关系，或者，为左右位置关系。

在一些实施例中，所述装置还用于：响应于多媒体流呈现区域处于收起状态，展示指示当前讲话者的讲话者提示信息。

在一些实施例中，所述装置还用于：响应于实时多媒体流呈现区域从展开状态切换至收起状态，扩大共享内容区域；响应于实时多媒体流呈现区域从收起状态切换至展开状态，缩小共享内容区域。

在一些实施例中，所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，其中，包括：响应于检测到预定义的切换操作，切换所述显示状态。

在一些实施例中，切换操作包括收起操作，以及收起操作包括以下至少一项：触发预设的收起控件；实施预定义的收起手势。

在一些实施例中，切换操作包括展开操作，以及展开操作包括以下至少一项：触发预设的展开控件；实施预定义的展开手势。

在一些实施例中，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域之间的上方；以及所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：响应于检测到在所述展开状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的上滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至收起状态；

在一些实施例中，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域之间的上方；以及所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：响应于检测到在收起状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的下滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至展开状态。

在一些实施例中，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域之间的下方；以及所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：响应于检测到在展开状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的下滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至收起状态。

在一些实施例中，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域之间的下方；以及所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：响应于检测到在收起状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的上滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至展开状态。

在一些实施例中，所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：响应于自动切换条件满足，自动切换所述显示状态。

在一些实施例中，所述自动切换条件包括时长条件；以及所述响应于自动切换条件满足，自动切换所述显示状态，包括：响应于确定在展开状态下用户未操作的时长大于预设时长，从展开状态切换至收起状态。

在一些实施例中，所述响应于自动切换条件满足，自动切换所述显示状态，包括：响应于确定收起状态下参会对象发生变换，从收起状态切换至展开状态。

请参考图 7，图 7 示出了本公开的一个实施例的展示方法可以应用于其中的示例性系统架构。

如图 7 所示，系统架构可以包括终端设备 701、702、703，网络 704，服务器 705。网络 704 用以在终端设备 701、702、703 和服务器 705 之间提供通信链路的介质。网络 704 可以包括各种连接类型，例如有线、无线通信链路或者光纤电缆等等。

终端设备 701、702、703 可以通过网络 704 与服务器 705 交互，以接收或发送消息等。终端设备 701、702、703 上可以安装有各种客户端应用，例如网页浏览器应用、搜索类应用、新闻资讯类应用。终端设备 701、702、703 中的客户端应用可以接收用户的指令，并根据用户的指令完成相应的功能，例如根据用户的指令在信息中添加相应信息。

终端设备 701、702、703 可以是硬件，也可以是软件。当终端设备 701、702、703 为硬件时，可以是具有显示屏并且支持网页浏览的各种电子设备，包括但不限于智能手机、平板电脑、电子书阅读器、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、膝上型便携计算机和台式计算机等等。当终端设备 701、702、703 为软件时，可以安装在上述所列举的电子设备中。其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的软件或软件模块)，也可以实现成单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

服务器 705 可以是提供各种服务的服务器，例如接收终端设备 701、702、703 发送的信息获取请求，根据信息获取请求通过各种方式获取信息获取请求对应的展示信息。并展示信息的相关数据发送给终端设备 701、702、703。

需要说明的是，本公开实施例所提供的展示方法可以由终端设备执行，相应地，展示装置可以设置在终端设备 701、702、703 中。此外，本公开实施例所提供的展示方法还可以由服务器 705 执行，相应地，展示装置可以设置于服务器 705 中。

应该理解，图 7 中的终端设备、网络和服务器的数目仅仅是示意性的。根据实现需要，可以具有任意数目的终端设备、网络和服务器。

下面参考图 8，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备（例如图 7 中的终端设备或服务器）的结构示意图。本公开实施例中的终端设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 8 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 8 所示，电子设备可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）801，其可以根据存储在只读存储器（ROM）802 中的程序或者从存储装置 808 加载到随机访问存储器（RAM）803 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 803 中，还存储有电子设备 800 操作所需的各种程序和数据。处理装置 801、ROM 802 以及 RAM 803 通过总线 804 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 805 也连接至总线 804。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 805：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 806；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等等的输出装置 807；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 808；以及通信装置 809。通信装置 809 可以允许电子设备与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 8 示出了具有各种装置的电子设备，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，其包括承载在非暂态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 809 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 808 被安装，或者从 ROM 802 被安装。在该计算机程序被处理装置 801 执行时，执行本公开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。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP（HyperText Transfer Protocol，超文本传输协议）之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包

括局域网（“LAN”），广域网（“WAN”），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何当前已知或未来研发的网络。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，其中，显示状态包括展开状态和收起状态，展开状态包括实时多媒体流呈现区域与共享内容区域并列展示，收起状态包括实时多媒体流呈现区域收起。

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但不限于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，例如，切换单元还可以被描述为“在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状的单元”。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列(FPGA)、专用集成电路(ASIC)、专用标准产品(ASSP)、片上系统(SOC)、复杂可编程逻辑设备(CPLD)等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM 或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

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。

此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

权 利 要 求 书

1、一种展示方法，其特征在于，包括：

在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态；

其中：

显示状态包括展开状态和收起状态；

所述展开状态包括实时多媒体流呈现区域与共享内容区域并列展示，所述收起状态包括实时多媒体流呈现区域收起。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于会议共享启动，触发以所述展开状态展示实时多媒体流呈现区域，其中，所述会议共享用于指示多媒体会议中在至少一部分参会对象之间进行内容共享。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述展开状态和所述收起状态为所述多媒体会议界面中的第一显示模式的显示状态；以及

所述响应于会议共享启动，触发以所述展开状态展示实时多媒体流呈现区域，包括：

响应于会议共享启动，从不同于所述第一显示模式的其它显示模式，切换至所述第一显示模式的所述展开状态。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

在展开状态的实时多媒体流呈现区域中，展示实时多媒体流呈现单元。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于参会对象数量大于预设数量，在所述实时多媒体流呈现区域展示预设数量个实时多媒体流呈现单元，其中，所述预设数量指示所述实时多媒体流呈现区域能够展示的实时多媒体流呈现单元的数量。

6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于检测到针对所述实时多媒体流呈现区域的查看操作，改变在所述实时多媒体流呈现区域展示的实时多媒体流呈现单元。

7、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述查看操作包括滑动操作。

8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，实时多媒体流呈现区域与共享内容区域之间的相对位置关系，为上下位置关系，或者，为左右位置关系。

9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于多媒体流呈现区域处于收起状态，展示指示当前讲话者的讲话者提示信息。

10、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于实时多媒体流呈现区域从展开状态切换至收起状态，扩大共享内容区域；

响应于实时多媒体流呈现区域从收起状态切换至展开状态，缩小共享内容区域。

11、根据权利要求1-10中任一项所述的方法，其特征在于，

所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，其中，包括：

响应于检测到预定义的切换操作，切换所述显示状态。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，切换操作包括收起操作，以及收起操作包括以下至少一项：

触发预设的收起控件；

实施预定义的收起手势。

13、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，切换操作包括展开操作，以及展开操作包括以下至少一项：

触发预设的展开控件；

实施预定义的展开手势。

14、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域之间的上方；以及

所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：

响应于检测到在所述展开状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的上滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至收起状态。

15、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域之间的上方；以及

所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：

响应于检测到在收起状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的下滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至展开状态。

16、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述实时多媒

体流呈现区域在共享内容区域之间的下方；以及

所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：

响应于检测到在展开状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的下滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至收起状态。

17、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述实时多媒体流呈现区域在共享内容区域之间的下方；以及

所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：

响应于检测到在收起状态下，针对所述实时多媒体流呈现区域的上滑操作，将所述实时多媒体流呈现区域切换至展开状态。

18、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态，包括：

响应于自动切换条件满足，自动切换所述显示状态。

19、根据权利要求18所述的方法，其特征在于，所述自动切换条件包括时长条件；以及

所述响应于自动切换条件满足，自动切换所述显示状态，包括：

响应于确定在展开状态下用户未操作的时长大于预设时长，从展开状态切换至收起状态。

20、根据权利要求18所述的方法，其特征在于，所述响应于自动切换条件满足，自动切换所述显示状态，包括：

响应于确定收起状态下参会对象发生变换，从收起状态切换至展开状态。

21、一种展示装置，其特征在于，包括：

切换单元，用于在多媒体会议界面中，切换实时多媒体流呈现区域的显示状态；

其中：

显示状态包括展开状态和收起状态；

所述展开状态包括实时多媒体流呈现区域与共享内容区域并列展示，所述收起状态包括实时多媒体流呈现区域收起。

22、一种电子设备，其特征在于，包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 1-20 中任一所述的方法。

23、一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-20 中任一所述的方法。