

互动信息的发送方法、装置、电子设备和存储介质

5 本申请要求于 2023 年 5 月 30 日提交的中国专利申请第 202310629026.1 的优先权，该中国专利申请的全文通过引用的方式结合于此以作为本申请的一部分。

技术领域

10 本公开实施例涉及一种互动信息的发送方法、装置、电子设备和存储介质。

背景技术

15 目前，在一些互联网平台中，用户可以在评论的图片内流中观看评论中所包含的缩略图对应的图片。然而，图片内流的交互方式较为单一。

发明内容

20 本公开实施例提供一种互动信息的发送方法、装置、电子设备和存储介质，以丰富图片内流的交互方式。

第一方面，本公开实施例提供了一种互动信息的发送方法，包括：

25 显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象，所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内，所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象；

30 响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，所述信息生成界面用于生成所述目标媒体内容的第一互动信息；

响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

第二方面，本公开实施例还提供了一种互动信息的发送装置，包括：

35 第一界面显示模块，用于显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个

关联对象,所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内,所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象;

第二界面显示模块,用于响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作,显示信息生成界面,所述信息生成界面用于生成所述目标媒体内容的

5 第一互动信息;

信息发送模块,用于响应于信息发送操作,将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

第三方面,本公开实施例还提供了一种电子设备,包括:

一个或多个处理器;

10 存储器,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本公开实施例所述的互动信息的发送方法。

第四方面,本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如本公开实施例所述的互动信息的

15 发送方法。

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、
20 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为本公开实施例提供的一种互动信息的发送方法的流程示意图;

图2为本公开实施例提供的一种互动信息的显示示意图;

图3为本公开实施例提供的一种对象流展示界面的显示示意图;

25 图4为本公开实施例提供的一种第一关联对象的显示示意图;

图5为本公开实施例提供的一种第一互动信息的显示示意图;

图6为本公开实施例提供的另一种互动信息的发送方法的流程示意图;

图7为本公开实施例提供的一种第一信息生成界面的显示示意图;

图8为本公开实施例提供的一种第二信息生成界面的显示示意图;

30 图9为本公开实施例提供的另一种对象流展示界面的显示示意图;

- 图 10 为本公开实施例提供的另一种第一信息生成界面的显示示意图；
图 11 为本公开实施例提供的又一种对象流展示界面的显示示意图；
图 12 为本公开实施例提供的一种第三信息生成界面的显示示意图；
图 13 为本公开实施例提供的一种互动信息的发送装置的结构框图；
5 图 14 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

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
10 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
15 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。

20 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
25 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。

可以理解的是，在使用本公开各实施例公开的技术方案之前，均应当依据相关法律法规通过恰当的方式对本公开所涉及个人信息类型、使用范围、使用
30 场景等告知用户并获得用户的授权。

例如，在响应于接收到用户的主动请求时，向用户发送提示信息，以明确地提示用户，其请求执行的操作将需要获取和使用到用户的个人信息。从而，使得用户可以根据提示信息来自主地选择是否向执行本公开技术方案的操作的电子设备、应用程序、服务器或存储介质等软件或硬件提供个人信息。

- 5 作为一种可选的但非限定性的实现方式，响应于接收到用户的主动请求，向用户发送提示信息的方式例如可以是弹窗的方式，弹窗中可以以文字的方式呈现提示信息。此外，弹窗中还可以承载供用户选择“同意”或者“不同意”向电子设备提供个人信息的选择控件。

可以理解的是，上述通知和获取用户授权过程仅是示意性的，不对本公开的实现方式构成限定，其它满足相关法律法规的方式也可应用于本公开的实现方式中。

图 1 为本公开实施例提供的一种互动信息的发送方法的流程示意图。该方法可以由互动信息的发送装置执行，其中，该装置可以由软件和/或硬件实现，可配置于电子设备中，典型的，可以配置在手机或平板电脑中。本公开实施例提供的互动信息的发送方法适用于在媒体内容的对象流展示界面触发发送新的互动信息的场景，尤其适用于在媒体内容的评论信息的图片流和/或视频流展示界面触发发送新的评论信息的场景。如图 1 所示，本实施例提供的互动信息的发送方法可以包括：

15 S101、显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象，所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内，所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象。

25 在本实施例中，用户可以通过对象流展示界面查看媒体内容的至少部分互动信息中所包含的对象信息对应的关联对象，如用户可以通过对象流展示界面查看与媒体内容的互动信息中的缩略图/视频信息对应的图片/视频。

其中，目标媒体内容可以理解为与当前所展示的对象流展示界面对应的媒体内容，该媒体内容例如可以为视频内容或图文内容等。目标媒体内容的互动信息可以理解为与目标媒体内容进行互动的信息，如目标媒体内容的评论信息或弹幕信息等。以下以互动信息为评论信息为例进行说明。

30 互动信息的关联对象可以为与互动信息相关联的对象，如对象信息包含

于互动信息内的对象。举例而言，假设目标媒体内容的某条互动信息中包含了某对象信息，此时，与此条互动信息中所包含的该对象信息对应的对象即可以称之为此条互动信息的关联对象。示例性的，关联对象可以为预设类型的对象，如关联对象的类型可以包括图片和视频中的至少一种，即关联对象可以为5 图片类型或视频类型的对象。关联对象的对象信息可以认为是关联对象的信息，如关联对象的缩略图、封面或链接等。

某媒体内容对应的对象流展示界面可以理解为用于展示该媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象的展示界面，换言之，该对象流展示界面可用于展示该媒体内容的一条或多条互动信息的一个或多个关联对象。对象10 流展示界面可用于展示相同或不同互动信息的关联对象。示例性的，对象流展示界面可用于采用全屏展示的方式展示相同或不同互动信息的关联对象。

各关联对象在对象流展示界面中可基于用户的触发操作进行切换展示，例如，可以基于用户的相应触发操作以及各关联对象的对象信息的排列顺序切换对象流展示界面中当前所展示的关联对象。对象信息的排列顺序例如可以15 以为各对象信息在进行展示时排列顺序，其可以基于不同互动信息在进行展示时的排列顺序和/或各互动信息所包含的对象信息在相应互动信息之内的排列顺序等确定。该触发操作可以为用于指示切换对象流展示界面中当前所展示的关联对象的触发操作，如作用在对象流展示界面中的预设滑动操作或触发对象流展示界面中的对象切换控件的操作等。该预设滑动操作例如可以为20 竖向滑动操作。

具体的，显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，在该对象流展示界面中展示目标媒体内容某互动信息的某关联对象，并可以基于用户的相应触发切换对象流展示界面中当前所展示的关联对象。其中，显示目标媒体内容对应的对象流展示界面的触发方式不限，如可以显示目标媒体内容的至少部分互25 动信息，并在用户触发某互动信息中所包含的对象信息时进行显示。互动信息例如可以显示于目标媒体内容的互动信息面板内或详情页面内，等等，以下以互动信息显示于目标媒体内容的互动信息面板内为例进行说明。

以互动信息为评论信息为例，可以显示目标媒体内容的至少部分评论信息，如在目标媒体内容的评论面板 20（如图 2 所示）中展示目标媒体内容的30 至少部分评论信息；当检测到用户触发目标媒体内容的某条互动信息中所包

含的某对象信息时,可以显示目标媒体内容的对象流展示界面,并在对象流展示界面中展示与用户所触发的对象信息对应的关联对象,如图3所示(图中以当前所展示的关联对象为第二关联对象为例);以及,当接收到用户用于指示切换对象流展示界面中所展示的关联对象的触发操作时,切换对象流展示界面中当前所展示的关联对象。

S102、响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作,显示信息生成界面,所述信息生成界面用于生成所述目标媒体内容的第一互动信息。

其中,信息生成操作可以为用于显示信息生成界面,以通过信息生成界面生成用户欲发送的互动信息的触发操作。示例性的,信息生成操作可以为作用于信息流展示界面内的预设手势操作,或者,触发信息流展示界面内的相应控件的操作等。

信息生成界面可以为用于生成目标媒体内容的互动信息的界面,其可以包括第一信息生成界面、第二信息生成界面和第三信息生成界面中的至少一项,第一信息生成界面、第二信息生成界面和第三信息生成界面可采用不同的方式生成互动信息。示例性的,第一信息生成界面可以为信息输入界面,第二信息生成界面可以为关联对象选择界面,第三信息生成界面可以为关联对象生成界面。信息生成界面的显示方式可以根据需要进行设置,如信息生成界面可以显示于目标媒体内容的展示界面内或者显示于目标媒体内容的对象流展示界面内;也可以独立于目标媒体内容的展示界面和对象流展示界面进行显示,如以一个独立的页面的形式进行显示。

第一互动信息可以为用户通过信息生成界面所生成的互动信息,其可以为目标媒体内容的一级互动信息和/或二级互动信息。

具体的,当接收到作用在对象流展示界面内的信息生成操作时,可以显示信息生成界面,如显示第一信息生成界面、第二信息生成界面或第三信息生成界面等,并基于用户在信息生成界面中的输入操作、选择操作或拍摄操作等生成用户欲发送的互动信息。

以适用的互联网平台为应用程序为例,在本实施例中,用户可以通过在对象流展示界面中执行信息生成操作指示当前应用程序显示信息生成界面,以在信息生成界面中生成其欲发送的互动信息,无需退出对象流展示界面,从而,能够丰富对象流展示界面的交互方式以及互动信息的发送方式,并简化显

示对象流展示界面时用户发送互动信息所需的操作。

在一些可选的实施方式中，所述信息生成操作作用于第二控件，所述第二控件保持展示于所述对象流展示界面内，或者，在满足预设展示条件时展示于所述对象流展示界面内。

- 5 其中，第二控件可以为用于触发显示信息生成界面的控件，第二控件可显示于对象流展示界面内，如在显示对象流展示界面时，即保持显示于对象流展示界面，换言之，在对象流展示界面初始进行显示时，即显示于对象流展示界面内；或者，在满足预设展示条件时展示于对象流展示界面内。

- 10 本实施例不对预设展示条件进行限定，示例性的，预设展示条件可以为对象流展示界面本次的显示时长达到预设时长，或者，本次显示对象流展示界面之后在对象流展示界面内展示的关联对象的数量达到预设数量或用户执行用于指示切换对象流展示界面中所显示的关联对象的触发操作的次数达到预设次数等。

- 15 对象流展示界面中所显示的第二控件的数量可以为一个或多个，不同的第二控件可用于触发显示不同的信息生成界面，如可以通过不同的第二控件触发显示第一信息生成界面、第二信息生成界面和第三信息生成界面。不同的第二控件的显示条件可以不相同，如可以在对象流展示界面中当前所显示的第二关联对象为采用某元素生成的关联对象时，在对象流展示界面中展示用于指示显示第三信息生成界面的第二控件；和/或，在对象流展示界面中当前
20 所展示的第二关联对象不为采用某元素生成的关联对象时，在对象流展示界面中展示用于指示显示第一信息生成界面或第二信息生成界面的第二控件。

S103、响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

- 25 在本实施例中，当接收到用户的信息发送操作时，可以发送用户通过信息生成界面所生成的第一互动信息，即将用户通过信息生成界面所生成的第一互动信息发送为目标媒体内容的互动信息，如将第一互动信息发送为目标媒体内容的一级互动信息和/或二级互动信息。

- 30 其中，信息发送操作可以为用于指示发送用户通过信息生成界面所生成的第一互动信息的触发操作，如触发发送控件的操作或执行相应的信息发送手势的操作。示例性的，信息发送操作可以为触发信息生成界面内所展示的发

送控件的操作,如触发第一信息生成界面、第二信息生成界面或第三信息生成界面中所展示的发送控件的操作。此时,可选的,所述第一信息生成界面、所述第二信息生成界面和所述第三信息生成界面中的至少一个界面内展示有发送控件,所述发送控件用于触发执行所述信息发送操作。

- 5 在一些可选的实施方式中,可以依据信息生成界面或信息发送操作的不同,将第一互动信息发送为目标媒体内容的一级互动信息和/或二级互动信息。例如,当接收到第一信息发送操作时,可以将第一互动信息发送为目标媒体内容的一级互动信息。

- 10 此时,可选的,所述响应于信息发送操作,将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息,包括:响应于第一信息发送操作,将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的一级互动信息,所述目标媒体内容的互动信息包括一级互动信息和二级互动信息,所述二级互动信息为针对所述互动信息的回复内容。

- 15 其中,一级互动信息可以理解为直接与目标媒体内容进行互动的信息;二级互动信息可以为针对目标媒体内容的互动信息进行互动的信息,如对目标内容的某互动信息进行回复的信息,该某互动信息可以为目标媒体内容的一级互动信息或二级互动信息。以评论信息为例,一级互动信息可以为针对目标媒体内容发布的一级评论信息,该一级互动信息不为目标媒体内容的评论信息的下一级评论信息;二级互动信息为针对目标媒体内容的某评论信息进行
20 回复的信息,如目标媒体内容的某评论信息的下一级评论信息。

- 25 在一些可选的实施方式中,可以通过不同的信息生成界面生成目标媒体内容的一级互动信息和二级互动信息,即目标信息的一级互动信息和二级互动信息在不同的信息生成界面中生成,以进一步丰富互动信息的生成方式,满足用户发送不同互动信息的需求。此时,可选的,所述信息生成界面为一级互动信息生成界面,所述一级互动信息生成界面用于生成一级互动信息,所述方法还包括:响应于作用在所述对象流展示界面内的第二触发操作,显示二级互动信息生成界面,所述二级互动信息生成界面用于生成二级互动信息。

- 30 其中,一级互动信息生成界面可以为用于生成目标媒体内容的一级互动信息的信息生成界面;二级互动信息生成界面可以为用于生成目标媒体内容的二级互动信息的信息生成界面,该二级互动信息例如可以为与对象流展示

界面中当前所展示的第二关联对象对应的第二互动信息的下一级互动信息。第二触发操作可以为用于指示显示目标媒体内容的二级互动信息生成界面的触发操作，如触发信息生成界面中的某控件或某区域的操作等。第二触发操作与信息生成操作可以为不同触发操作，如第二触发操作与信息生成操作可以为作用于对象流生成界面内的不同控件的触发操作或者采用不同的触发方式触发对象流生成界面内的某控件的操作。

示例性的，在显示目标媒体内容对应对象流展示界面之后，响应于作用在对象流展示界面内的信息生成操作，显示目标媒体内容的一级互动信息生成界面，以供用户通过一级互动信息生成界面生成目标媒体内容的一级互动信息；和/或，响应于作用于对象流展示界面内的第二触发操作，显示目标媒体内容的二级互动信息生成界面，以供用户通过二级互动信息生成界面生成目标媒体内容的二级互动信息。

从而，当接收到用户的信息发送操作时，可以发送所生成的互动信息，如当接收到作用于一级互动信息生成界面内的信息发送操作（如第一信息发送操作）时，将用户通过一级互动信息生成界面所生成的互动信息发送为目标媒体内容的一级互动信息；当接收到作用于二级互动信息生成界面内的信息发送操作时，将用户通过二级互动信息生成界面所生成的互动信息发送为目标媒体内容的二级互动信息，如发送为第二关联对象所对应第二互动信息的下一级互动信息。

在一些可选的实施方式中，信息生成界面既可用于生成目标媒体内容的一级互动信息，又可以用于生成目标媒体内容的二级互动信息。示例性的，可以通过作用于信息生成界面内的不同信息发送操作将通过信息生成界面所生成的互动信息发送为目标媒体内容的一级互动信息或二级互动信息。例如，可以通过第一信息发送操作将所生成的互动信息发送为目标媒体内容的一级互动信息，通过第二信息发送操作将所生成的互动信息发送为目标媒体内容的二级互动信息，以进一步丰富信息生成界面的功能，满足用户发送不同互动信息的需求。

此时，可选的，所述响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息，包括：响应于第二信息发送操作，将所述第一互动信息发送为第二关联对象所对应第二互动信息的二级互动信息。

其中，第二信息发送操作可以为用于指示将信息生成界面中所生成的互动信息发送为目标媒体内容的二级互动信息的触发操作。第一信息发送操作和第二信息发送操作可以为作用于信息生成界面内的不同信息发送操作，如第一信息发送操作和第二信息发送操作可以为针对信息生成界面内的不同控件的触发操作或者采用不同的触发方式触发信息生成界面内的同一控件的触发操作，具体可以根据需要进行设置。

在一些可选的实施方式中，在所述将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息之后，还包括：展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容。

其中，第一关联对象可以理解为第一互动信息的关联对象，即与第一互动信息中所包含的对象信息对应的对象。

在上述实施方式中，在响应于信息发送操作发送第一互动信息之后，还可以展示所发送的该第一互动信息的信息内容或者展示第一互动信息的第一关联对象，以便于用户进行查看。

例如，如图 4 所示，在发送第一互动信息后，可以在目标媒体内容的对象流展示界面内展示用户所发送的该第一互动信息的第一关联对象，如将当前界面切换为目标媒体内容的对象流展示界面，并在该对象流展示界面中展示第一互动信息的某第一关联对象；或者，将目标媒体内容的对象流展示界面中所展示的第二关联对象切换为第一关联对象。可以理解的是，在对象流展示界面中展示第一互动信息的第一关联对象时，还可以同时展示第一互动信息的至少部分信息内容，如展示第一互动信息的文本内容。

又如，在发送第一互动信息后，可以在目标媒体内容的互动信息面板中展示用户所发送的该第一互动信息的信息内容 50。以评论信息为例，在发送第一互动信息后，可以在目标媒体内容的评论面板 20 中展示用户所发送的该第一互动信息的信息内容 50，如图 5 所示，如在评论面板 20 中首条评论信息的展示位置展示第一互动信息的信息内容 50。

在一些可选的实施方式中，在所述展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容之后，还包括：响应于第一触发操作，重新展示在接收到所述信息生成操作之前所述对象流展示界面中所展示的第二关联对象，或者，展示第二互动信息的信息内容，所述第二

互动信息为所述第二关联对象所对应的互动信息。

其中，第一触发操作可以为用于指示展示第二关联对象或者第二互动信息的触发操作，如触发目标媒体内容的互动信息面板或对象流展示界面中所展示的预设控件（如第一控件）的操作，或者，作用于标媒体内容的互动信息
5 面板或对象流展示界面内的设定手势操作等。该预设控件可以为用于触发执行第一触发操作的控件，该控件可以在响应于针对第一互动信息的信息发送操作展示发送后的第一互动信息的第一关联对象或信息内容时进行展示，此时，可选的，所述展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述
10 所述第一互动信息的信息内容，包括：展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容，并展示第一控件，所述第一控件用于触发执行所述第一触发操作。在一些实施例中，第一控件可以在当前所显示的互动信息面板或对象流展示界面中未展示有第二互动信息或第二关联对象时进行展示。

在上述实施方式中，在展示用户所发送的第一互动信息的信息内容或第一关联对象时，支持用户快速定位到其在发送第一互动信息之前所观看的第二关联对象或第二关联对象所对应的第二互动信息，以便于用户继续观看其在发送第一互动信息之前所观看的内容。

具体的，当接收到第一触发操作时，可以重新展示接收到信息生成操作之前对象流展示界面中所展示的第二关联对象，或者，展示与接收到信息生成操作之前对象流展示界面中所展示的第二关联对象对应的第二互动信息。
20

示例性的，在响应于针对第一互动信息的信息发送操作发送第一互动信息之后，可以在目标媒体内容的对象流展示界面中展示第一互动信息的第一关联对象和第一控件。当检测到用户触发该第一控件时，确定接收到第一触发操作，并响应于该第一触发操作，将对象流展示界面中当前所展示的关联对象
25 由第一关联对象切换为本次接收到信息发送操作之前所展示的第二关联对象。

示例性的，在响应于针对第一互动信息的信息发送操作发送第一互动信息之后，也可以在目标媒体内容的互动信息面板中展示第一互动信息的信息内容和第一控件 51，如图 5 所示。当检测到用户触发该第一控件 51 时，确定接收到第一触发操作，并响应于该第一触发操作，在目标媒体内容的互动信息
30 面板中展示第二互动信息的信息内容。

本实施例提供的互动信息的发送方法，显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，该对象流展示界面用于展示目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象，关联对象的对象信息包含于对应的互动信息内，对象流展示界面支持基于触发操作切换展示此至少一个关联对象；响应于作用在对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，该信息生成界面用于生成目标媒体内容的第一互动信息；响应于信息发送操作，将第一互动信息发送为目标媒体内容的互动信息。本实施例利用上述技术方案，支持用户通过在对象流展示界面中执行信息生成操作，无需退出对象流展示界面，能够丰富对象流展示界面的交互方式以及互动信息的发送方式，并简化显示对象流展示界面时用户发送互动信息所需的操作。

图 6 为本公开实施例提供的另一种互动信息的发送方法的流程示意图。本实施例中的方案可以与上述实施例中的一个或多个可选方案组合。可选的，所述响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，包括下述至少之一：响应于作用在所述对象流展示界面内的第一信息生成操作，显示第一信息生成界面，所述第一信息生成界面用于供用户输入所述第一互动信息的信息内容；响应于作用在所述对象流展示界面内的第二信息生成操作，显示第二信息生成界面，所述第二信息生成界面用于展示用户的候选对象，所述候选对象用于供用户选择作为所述第一互动信息的第一关联对象；响应于作用在所述对象流展示界面内的第三信息生成操作，显示第三信息生成界面，所述第三信息生成界面用于生成所述第一互动信息的第一关联对象。

相应的，如图 6 所示，本实施例提供的互动信息的发送方法可以包括：

S201、显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，执行 S202-S204 中的至少之一，所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象，所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内，所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象。

S202、响应于作用在所述对象流展示界面内的第一信息生成操作，显示第一信息生成界面，执行 S205，所述第一信息生成界面用于供用户输入所述第一互动信息的信息内容。

其中，第一信息生成操作可以理解为用于指示显示第一信息生成界面的

触发操作，如触发对象流展示界面中所显示的、用于触发执行第一信息生成操作的第二控件的操作等。第一信息生成界面可以为用于供用户输入第一互动信息的至少部分信息内容的界面，第一信息生成界面中可以包括信息输入区域，以供用户进行输入。

5 示例性的，如图 3 所示，目标媒体内容的对象流展示界面中可以显示有用于指示显示第一信息生成界面的第二控件 30。从而，当检测到用户触发该第二控件 30 时，可以确定接收到第一信息生成操作，并响应于该第一信息生成操作，显示第一信息生成界面 70，如图 7 所示（图中以互动信息为评论信息为例），以供用户在第一信息生成界面 70 的信息输入区域 71 输入其欲发送的文本内容。此外，当显示第一信息生成界面 70 时，还可以进一步显示虚拟键盘，以便于用户进行输入。

10 第一信息生成界面 70 的显示方式不限，如可以在目标媒体内容的对象流展示界面中显示第一信息生成界面 70。在一些实施方式中，针对目标媒体内容的对象流展示界面响应于作用在目标媒体内容的互动信息面板内的某触发操作进行显示的情况，当接收到作用在对象流展示界面内的第一信息生成操作时，可以将当前界面由目标媒体内容的对象流展示界面切换为目标媒体内容的展示界面，重新在目标媒体内容的展示界面中展示互动信息面板，并在互动信息面板的上层显示第一信息生成界面 70，如图 7 所示，以便于用户在发送第一互动信息之后在互动信息面板内查看其所发送的该第一互动信息的信息内容。

15 在本实施例中，当显示第一信息生成界面之后，用户可以在第一信息输入面板的信息输入区域中输入其欲发送的文本内容。相应的，当前应用程序可以在第一信息生成界面中展示用户所输入的文本内容。此时，可选的，在所述显示第一信息生成界面之后，还包括：响应于作用在所述第一信息生成界面内的信息输入操作，在所述第一信息生成界面展示用户输入的字符。其中，信息输入操作可以为在第一信息生成界面中输入字符的操作，如在第一信息生成界面的信息输入区域中输入字符的操作，用户在信息输入区域中输入的内容可以作为第一互动信息的文本内容。

20 在本实施例中，第一信息生成界面可以支持用户切换到第二信息生成界面或第三信息生成界面，如第一信息生成界面中可以显示有用于供用户触发

切换至第二信息生成界面的控件和/或用于供用户触发切换至第三信息生成界面的控件，以便于用户切换至第二信息生成界面/第三信息生成界面以选择或生成第一互动信息的关联对象。此时，可选的，在所述显示第一信息生成界面之后，还包括响应于作用在所述第一信息生成界面内的对象获取操作，将当前
5 界面由所述第一信息生成界面切换为所述第二信息生成界面或所述第三信息生成界面。

其中，对象获取操作可以为用于指示将当前界面由第一信息生成界面切换为第二信息生成界面或第三信息生成界面的触发操作，如触发第一信息生成界面中所显示的相应控件的操作等。第二信息生成界面可以为关联对象选
10 择界面，如用户的本地相册。第三信息生成界面可以为关联对象生成界面，如拍摄页面。

以切换为第二信息生成界面为例，如图 7 所示，第一信息生成界面 70 中可以显示有用于触发切换为第二信息生成界面的对象显示控件 72。从而，当检测到用户触发该对象显示控件 72 时，可以将当前界面由第一信息生成界面
15 70 切换为第二信息生成界面，如图 8 所示（图中以第二信息生成界面为用户的本地相册为例），并可以在第二信息生成界面中显示用户已生成的至少部分候选对象，以供用户选择其欲发送的第一互动信息的关联对象。

S203、响应于作用在所述对象流展示界面内的第二信息生成操作，显示第二信息生成界面，执行 S205，所述第二信息生成界面用于展示用户的候选
20 对象，所述候选对象用于供用户选择作为所述第一互动信息的第一关联对象。

其中，第二信息生成操作可以为用于指示显示第二信息生成界面的触发操作，如触发对象流展示界面中所显示的、用于触发执行第二信息生成操作的第二控件的操作等。候选对象可以为用于供用户选择作为第一互动信息的第一关联对象的对象，如用户拍摄的照片和/或视频等。

示例性的，如图 9 所示，目标媒体内容的对象流展示界面中可以显示有用于指示显示第二信息生成界面的第二控件 30。从而，当检测到用户触发该第二控件 30 时，可以确定接收到第二信息生成操作，并响应于该第二信息生成操作，显示第二信息生成界面，如图 8 所示，以供用户选择其欲发送的第一互动信息的第一关联对象。

30 在本实施例中，当显示第二信息生成界面之后，用户可以在第二信息生成

界面中选择一个或多个候选对象作为第一互动信息的第一关联对象，并可以在选择完成后，执行选择完成操作。其中，选择完成操作可以为用于指示选择完成的触发操作，如触发第二信息生成界面中所显示的选择完成控件 80（如图 8 所示）的操作。

- 5 在一些实施例中，还可以在第二信息生成界面中显示选择完成并发送的控件。当检测到用户触发选择完成并发送控件之后，可以将用户所选择的第一关联对象的对象信息作为第一互动信息的信息内容，并发送该第一互动信息，即将用户触发选择完成并发送控件的操作确定为针对第一互动信息的信息发送操作。
- 10 当前应用程序在接收到用户的选择完成操作之后，可以不直接发送第一互动信息，如可以在检测到用户触发选择完成控件时，将当前界面由第二信息生成界面切换为第一信息生成界面，并在第一信息生成界面中显示用户所选择的第一关联对象的对象信息，如图 10 所示，以供用户在第一信息生成界面中输入第一互动信息的文本内容和/或对第一关联对象的对象信息进行编辑，
- 15 如删除部分对象信息或者调整一个或多个对象信息在第一互动信息中的排列顺序等。此时，在所述显示第二信息生成界面之后，还可以包括：响应于作用在所述第二信息生成界面内的选择完成操作，将当前界面由所述第二信息生成界面切换为所述第一信息生成界面，并在所述第一信息生成界面中展示用户所选择的候选对象的对象信息。
- 20 S204、响应于作用在所述对象流展示界面内的第三信息生成操作，显示第三信息生成界面，所述第三信息生成界面用于生成所述第一互动信息的第一关联对象。

- 25 其中，第三信息生成操作可以为用于指示显示第三信息生成界面的触发操作，如触发对象流展示界面中所显示的、用于触发执行第三信息生成操作的第二控件的操作等。第三信息生成界面可以为用于生成关联对象的界面，即关联对象生成界面，该关联对象生成界面例如可以为拍摄页面。

- 30 示例性的，如图 11 所示，目标媒体内容的对象流展示界面中可以显示有用于指示显示第三信息生成界面的第二控件 30，如当对象流展示界面中所展示的关联对象为采用某元素生成的对象时，可以在对象流展示界面中显示用于指示显示第三信息生成界面的第二控件 30。从而，当检测到用户触发该第

二控件 30 时,可以确定接收到第三信息生成操作,并响应于该第三信息生成操作,显示第三信息生成界面,如图 12 所示,以供用户在第三信息生成界面中生成其欲发送的第一互动信息的第一关联对象。

在本实施例中,当显示第三信息生成界面时,还可以进一步展示基于第二关联对象所使用的目标元素生成的展示效果,如在第三信息生成界面中展示使用目标元素进行拍摄时的预览画面,以供用户查看。此时,所述显示第三信息生成界面,可以包括:显示第三信息生成界面,并在所述第三信息生成界面中展示基于目标元素生成的展示效果,所述目标元素为生成第二关联对象所使用的元素,所述第二关联对象为所述对象流展示界面中当前所展示的关联对象。其中,第二关联元素可以理解为接收到信息生成操作之前对象流展示界面中所展示的关联对象。目标元素可以认为是生成第二关联对象时所使用的元素,该元素例如可以为生成第二关联对象时所使用的特效、模板、滤镜、贴纸和/或音乐等,具体可以根据需要进行设置。基于目标元素生成的展示效果可以理解为使用目标元素进行关联对象生成时的展示效果,如使用目标元素所生成的新的对象的预览效果。

在本实施例中,当显示第三信息生成界面之后,用户可以在第三信息生成界面中生成第一互动信息的第一关联对象,如在第三信息生成界面中拍摄第一互动信息的第一关联对象。

从而,当前应用程序在生成第一互动信息的第一关联对象之后,可以将所生成的第一关联对象的对象信息作为第一互动信息的信息内容,并发送该第一互动信息。

此外,当前应用程序在生成第一互动信息的第一关联对象之后,也可以不发送第一互动信息,如可以将当前界面由第三信息生成界面切换为第一信息生成界面,并在第一信息生成界面中显示所生成的第一关联对象的对象信息,以供用户在第一信息生成界面中输入第一互动信息的文本内容和/或对第一关联对象的对象信息进行编辑等。此时,可选的,在所述显示第三信息生成界面之后,还包括:响应于作用在所述第三信息生成界面内的对象生成操作,生成第一关联对象;将当前界面由所述第三信息生成界面切换为所述第一信息生成界面,并在所述第一信息生成界面中展示所述第一关联对象的对象信息。其中,对象生成操作可以为用于指示生成第一互动信息的第一关联对象的触发

操作，如作用于第三信息生成界面内的对象生成控件 120（如图 12 所示）的触发操作。

在本实施例中，第三信息生成界面中还可以包括至少一个类型控件，从而，用户可以通过选中不同的类型控件在第三信息生成界面中生成不同类型的关联对象。例如，如图 12 所示（图中以图片类型控件 121 处于选中状态为例），第三信息生成界面中可以显示有图片类型控件 121 和视频类型控件 122，当该图片类型控件 121 处于选中状态时，第三信息生成界面可用于生成图片类型的第一关联对象；当该视频类型控件 122 处于选中状态时，第三信息生成界面可用于生成视频类型的第一关联对象。此时，可选的，所述第一关联对象的类型与所述第三信息生成界面中处于选中状态的类型控件对应，所述第一关联对象的类型包括图片和视频中的至少一项，所述方法还包括：响应于作用在所述第三信息生成界面内的类型切换操作，切换处于选中状态的类型控件。其中，类型切换控件可以为用于指示切换第三信息生成界面中处于选中状态的类型控件的触发操作，如触发信息生成界面中未处于选中状态的某类型控件的操作等。

在一些可选的实施方式中，可以不考虑第二关联对象的类型，在响应于第三信息生成操作显示第三信息界面所述显示第三信息生成界面时，将第三信息生成中的预设类型控件显示为选中状态。该预设类型控件可以理解为预先设置的某一类型控件，如图片类型控件或视频类型控件。此时，可选的，所述显示第三信息生成界面，包括：显示第三信息生成界面，并将所述第三信息生成界面中的预设类型控件显示为选中状态。

在另一些可选的实施方式中，可以考虑第二关联对象的类型，依据第二关联对象的类型的不同，在响应于第三信息生成操作显示第三信息生成界面时，将第三信息生成界面中的不同类型控件显示为选中状态，以便于用户通过第三信息生成界面生成与第二关联对象类型相同的第一关联对象。此时，可选的，所述显示第三信息生成界面，包括：显示第三信息生成界面，并将所述第三信息生成界面中的目标类型控件显示为选中状态，所述目标类型控件为与第二关联对象的对象类型对应的类型控件，所述第二关联对象为所述对象流展示界面中当前所展示的关联对象。

示例性的，当第二关联对象为图片类型的关联对象时，可以响应于第三信

息生成操作,显示第三信息生成界面,并将第三信息生成界面中的图片类型控件显示为选中状态;当第二关联对象为视频类型的关联对象时,可以响应于第三信息生成操作,显示第三信息生成界面,并将第三信息生成界面中的视频类型控件显示为选中状态。

- 5 S205、响应于信息发送操作,将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

本实施例提供的互动信息的发送方法,支持用户采用不同的方式生成第一互动信息,能够进一步丰富第一互动信息的生成方式,满足用户的不同信息生成需求。

- 10 图 13 为本公开实施例提供的一种互动信息的发送装置的结构框图。该装置可以由软件和/或硬件实现,可配置于电子设备中,典型的,可以配置在手机或平板电脑中,可通过执行互动信息的发送方法适在媒体内容的对象流展示界面触发发送新的互动信息,如在媒体内容的评论信息的图片流和/或视频流展示界面触发发送新的评论信息。如图 13 所示,本实施例提供的互动信息的发送装置可以包括:
- 15

第一界面显示模块 1301,用于显示目标媒体内容对应的对象流展示界面,所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象,所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内,所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象;

- 20 第二界面显示模块 1302,用于响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作,显示信息生成界面,所述信息生成界面用于生成所述目标媒体内容的第一互动信息;

信息发送模块 1303,用于响应于信息发送操作,将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

- 25 本实施例提供的互动信息的发送装置,通过第一界面显示模块显示目标媒体内容对应的对象流展示界面,该对象流展示界面用于展示目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象,关联对象的对象信息包含于对应的互动信息内,对象流展示界面支持基于触发操作切换展示此至少一个关联对象;通过第二界面显示模块响应于作用在对象流展示界面内的信息生成操作,显示信息生成界面,该信息生成界面用于生成目标媒体内容的第一互动信
- 30

息;通过信息发送模块响应于信息发送操作,将第一互动信息发送为目标媒体内容的互动信息。本实施例利用上述技术方案,支持用户通过在对象流展示界面中执行信息生成操作,无需退出对象流展示界面,能够丰富对象流展示界面的交互方式以及互动信息的发送方式,并简化显示对象流展示界面时用户发送互动信息所需的操作。

在上述方案中,所述信息发送模块 1303 可以包括:第一信息发送单元,用于响应于第一信息发送操作,将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的一级互动信息,所述目标媒体内容的互动信息包括一级互动信息和二级互动信息,所述二级互动信息为针对所述互动信息的回复内容。

10 在上述方案中,所述第二界面显示模块 1302 可以包括下述至少之一:第一信息生成单元,用于响应于作用在所述对象流展示界面内的第一信息生成操作,显示第一信息生成界面,所述第一信息生成界面用于供用户输入所述第一互动信息的信息内容;第二信息生成单元,用于响应于作用在所述对象流展示界面内的第二信息生成操作,显示第二信息生成界面,所述第二信息生成界面用于展示用户的候选对象,所述候选对象用于供用户选择作为所述第一互动信息的第一关联对象;第三信息生成单元,用于响应于作用在所述对象流展示界面内的第三信息生成操作,显示第三信息生成界面,所述第三信息生成界面用于生成所述第一互动信息的第一关联对象。

20 进一步地,本实施例提供的互动信息的发送装置还可以包括下述至少之一:信息输入模块,用于在所述显示第一信息生成界面之后,响应于作用在所述第一信息生成界面内的信息输入操作,在所述第一信息生成界面展示用户输入的字符;第一切换模块,用于在所述显示第一信息生成界面之后,响应于作用在所述第一信息生成界面内的对象获取操作,将当前界面由所述第一信息生成界面切换为所述第二信息生成界面或所述第三信息生成界面。

25 进一步地,本实施例提供的互动信息的发送装置还可以包括:第二切换模块,用于在所述显示第二信息生成界面之后,响应于作用在所述第二信息生成界面内的选择完成操作,将当前界面由所述第二信息生成界面切换为所述第一信息生成界面,并在所述第一信息生成界面中展示用户所选择的候选对象的对象信息。

30 在上述方案中,所述第三信息生成单元可以用于:显示第三信息生成界

面,并在所述第三信息生成界面中展示基于目标元素生成的展示效果,所述目标元素为生成第二关联对象所使用的元素,所述第二关联对象为所述对象流展示界面中当前所展示的关联对象。

进一步地,本实施例提供的互动信息的发送装置还可以包括:对象生成模块,用于在所述显示第三信息生成界面之后,响应于作用在所述第三信息生成界面内的对象生成操作,生成第一关联对象;第三切换模块,用于将当前界面由所述第三信息生成界面切换为所述第一信息生成界面,并在所述第一信息生成界面中展示所述第一关联对象的对象信息。

在上述方案中,所述第一关联对象的类型可以与所述第三信息生成界面中处于选中状态的类型控件对应,所述第一关联对象的类型可以包括图片和视频中的至少一项,本实施例提供的互动信息的发送装置还可以包括:第四切换模块,用于响应于作用在所述第三信息生成界面内的类型切换操作,切换处于选中状态的类型控件。

在上述方案中,所述第三信息生成单元可以用于:显示第三信息生成界面,并将所述第三信息生成界面中的预设类型控件显示为选中状态;或者,显示第三信息生成界面,并将所述第三信息生成界面中的目标类型控件显示为选中状态,所述目标类型控件为与第二关联对象的对象类型对应的类型控件,所述第二关联对象为所述对象流展示界面中当前所展示的关联对象。

在上述方案中,所述第一信息生成界面、所述第二信息生成界面和所述第三信息生成界面中的至少一个界面内可以展示有发送控件,所述发送控件用于触发执行所述信息发送操作。

进一步地,本实施例提供的互动信息的发送装置还可以包括:第一展示模块,用于在所述将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息之后,展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容。

进一步地,本实施例提供的互动信息的发送装置还可以包括:第二展示模块,用于在所述展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容之后,响应于第一触发操作,重新展示在接收到所述信息生成操作之前所述对象流展示界面中所展示的第二关联对象,或者,展示第二互动信息的信息内容,所述第二互动信息为所述第二关联对象所

对应的互动信息。

在上述方案中，所述第一展示模块可以用于：展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容，并展示第一控件，所述第一控件用于触发执行所述第一触发操作。

- 5 在上述方案中，所述信息生成操作可以作用于第二控件，所述第二控件可以保持展示于所述对象流展示界面内，或者，在满足预设展示条件时展示于所述对象流展示界面内。

10 在上述方案中，所述信息生成界面可以为一级互动信息生成界面，所述一级互动信息生成界面可用于生成一级互动信息，本实施例提供的互动信息的发送装置还可以包括：第三界面显示模块，用于响应于作用在所述对象流展示界面内的第二触发操作，显示二级互动信息生成界面，所述二级互动信息生成界面用于生成二级互动信息。

- 15 在上述方案中，所述信息发送模块 1303 可以包括：第二信息发送单元，用于响应于第二信息发送操作，将所述第一互动信息发送为第二关联对象所对应第二互动信息的二级互动信息。

本公开实施例提供的互动信息的发送装置可执行本公开任意实施例提供的互动信息的发送方法，具备执行互动信息的发送方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节，可参见本公开任意实施例所提供的互动信息的发送方法。

- 20 下面参考图 14，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备（例如终端设备）1400 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 14 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。

- 30 如图 14 所示，电子设备 1400 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1401，其可以根据存储在只读存储器（ROM）1402 中的程序或者从存储装置 1408 加载到随机访问存储器（RAM）1403 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 1403 中，还存储有电子设备 1400 操作所需的

各种程序和数据。处理装置 1401、ROM 1402 以及 RAM 1403 通过总线 1404 彼此相连。输入/输出 (I/O) 接口 1405 也连接至总线 1404。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1405：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 1406；包括例如液晶显示器 (LCD)、扬声器、振动器等的输出装置 1407；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1408；以及通信装置 1409。通信装置 1409 可以允许电子设备 1400 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 14 示出了具有各种装置的电子设备 1400，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 1409 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 1408 被安装，或者从 ROM 1402 被安装。在该计算机程序被处理装置 1401 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一—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。

5 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。

10 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：显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息
15 的至少一个关联对象，所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内，所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象；响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，所述信息生成界面用于生成所述目标媒体内容的第一互动信息；响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

20 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
25 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
30

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。也要注意的是，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，模块的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

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。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 1 提供了一种互动信息的发送方法，包括：

显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象，所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内，所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象；

响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，所述信息生成界面用于生成所述目标媒体内容的第一互动信息；

响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

5 根据本公开的一个或多个实施例，示例 2 根据示例 1 所述的方法，所述响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息，包括：

 响应于第一信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的一级互动信息，所述目标媒体内容的互动信息包括一级互动信息和二级
10 互动信息，所述二级互动信息为针对所述互动信息的回复内容。

 根据本公开的一个或多个实施例，示例 3 根据示例 1 所述的方法，所述响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，包括下述至少之一：

 响应于作用在所述对象流展示界面内的第一信息生成操作，显示第一信息生成界面，所述第一信息生成界面用于供用户输入所述第一互动信息的信息内容；
15

 响应于作用在所述对象流展示界面内的第二信息生成操作，显示第二信息生成界面，所述第二信息生成界面用于展示用户的候选对象，所述候选对象用于供用户选择作为所述第一互动信息的第一关联对象；

20 响应于作用在所述对象流展示界面内的第三信息生成操作，显示第三信息生成界面，所述第三信息生成界面用于生成所述第一互动信息的第一关联对象。

 根据本公开的一个或多个实施例，示例 4 根据示例 3 所述的方法，在所述显示第一信息生成界面之后，还包括下述至少之一：

25 响应于作用在所述第一信息生成界面内的信息输入操作，在所述第一信息生成界面展示用户输入的字符；

 响应于作用在所述第一信息生成界面内的对象获取操作，将当前界面由所述第一信息生成界面切换为所述第二信息生成界面或所述第三信息生成界面。

30 根据本公开的一个或多个实施例，示例 5 根据示例 3 所述的方法，在所

述显示第二信息生成界面之后，还包括：

响应于作用在所述第二信息生成界面内的选择完成操作，将当前界面由所述第二信息生成界面切换为所述第一信息生成界面，并在所述第一信息生成界面中展示用户所选择的候选对象的对象信息。

- 5 根据本公开的一个或多个实施例，示例 6 根据示例 3 所述的方法，所述显示第三信息生成界面，包括：

显示第三信息生成界面，并在所述第三信息生成界面中展示基于目标元素生成的展示效果，所述目标元素为生成第二关联对象所使用的元素，所述第二关联对象为所述对象流展示界面中当前所展示的关联对象。

- 10 根据本公开的一个或多个实施例，示例 7 根据示例 3 所述的方法，在所述显示第三信息生成界面之后，还包括：

响应于作用在所述第三信息生成界面内的对象生成操作，生成第一关联对象；

- 15 将当前界面由所述第三信息生成界面切换为所述第一信息生成界面，并在所述第一信息生成界面中展示所述第一关联对象的对象信息。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 8 根据示例 7 所述的方法，所述第一关联对象的类型与所述第三信息生成界面中处于选中状态的类型控件对应，所述第一关联对象的类型包括图片和视频中的至少一项，所述方法还包括：

- 20 响应于作用在所述第三信息生成界面内的类型切换操作，切换处于选中状态的类型控件。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 9 根据示例 8 所述的方法，所述显示第三信息生成界面，包括：

- 25 显示第三信息生成界面，并将所述第三信息生成界面中的预设类型控件显示为选中状态；或者

显示第三信息生成界面，并将所述第三信息生成界面中的目标类型控件显示为选中状态，所述目标类型控件为与第二关联对象的对象类型对应的类型控件，所述第二关联对象为所述对象流展示界面中当前所展示的关联对象。

- 30 根据本公开的一个或多个实施例，示例 10 根据示例 3 所述的方法，所述第一信息生成界面、所述第二信息生成界面和所述第三信息生成界面中的至

少一个界面内展示有发送控件，所述发送控件用于触发执行所述信息发送操作。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 11 根据示例 1-10 任一所述的方法，在所述将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息之后，还包括：

展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 12 根据示例 11 所述的方法，在所述展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容之后，还包括：

响应于第一触发操作，重新展示在接收到所述信息生成操作之前所述对象流展示界面中所展示的第二关联对象，或者，展示第二互动信息的信息内容，所述第二互动信息为所述第二关联对象所对应的互动信息。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 13 根据示例 12 所述的方法，所述展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容，包括：

展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容，并展示第一控件，所述第一控件用于触发执行所述第一触发操作。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 14 根据示例 1-10 任一所述的方法，所述信息生成操作作用于第二控件，所述第二控件保持展示于所述对象流展示界面内，或者，在满足预设展示条件时展示于所述对象流展示界面内。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 15 根据示例 1-10 任一所述的方法，所述信息生成界面为一级互动信息生成界面，所述一级互动信息生成界面用于生成一级互动信息，所述方法还包括：

响应于作用在所述对象流展示界面内的第二触发操作，显示二级互动信息生成界面，所述二级互动信息生成界面用于生成二级互动信息。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 16 根据示例 1-10 任一所述的方法，所述响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息，包括：

响应于第二信息发送操作，将所述第一互动信息发送为第二关联对象所对应第二互动信息的二级互动信息。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 17 提供了一种互动信息的发送装置，包括：

- 5 第一界面显示模块，用于显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象，所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内，所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象；

- 10 第二界面显示模块，用于响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，所述信息生成界面用于生成所述目标媒体内容的第一互动信息；

信息发送模块，用于响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

- 15 根据本公开的一个或多个实施例，示例 18 提供了一种电子设备，包括：一个或多个处理器；

存储器，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示例 1-16 中任一所述的互动信息的发送方法。

- 20 根据本公开的一个或多个实施例，示例 19 提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如示例 1-16 中任一所述的互动信息的发送方法。

- 25 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。

- 30 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，但是这些不应当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、一种互动信息的发送方法，包括：

5 显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象，所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内，所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象；

响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，所述信息生成界面用于生成所述目标媒体内容的第一互动信息；
10 响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息，包括：

响应于第一信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的一级互动信息，所述目标媒体内容的互动信息包括一级互动信息和二级互动信息，所述二级互动信息为针对所述互动信息的回复内容。
15

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，包括下述至少之一：

响应于作用在所述对象流展示界面内的第一信息生成操作，显示第一信息生成界面，所述第一信息生成界面用于供用户输入所述第一互动信息的信息内容；
20

响应于作用在所述对象流展示界面内的第二信息生成操作，显示第二信息生成界面，所述第二信息生成界面用于展示用户的候选对象，所述候选对象用于供用户选择作为所述第一互动信息的第一关联对象；
25

响应于作用在所述对象流展示界面内的第三信息生成操作，显示第三信息生成界面，所述第三信息生成界面用于生成所述第一互动信息的第一关联对象。
30

4、根据权利要求3所述的方法，其中，在所述显示第一信息生成界面之后，还包括下述至少之一：

响应于作用在所述第一信息生成界面内的信息输入操作，在所述第一信

息生成界面展示用户输入的字符;

响应于作用在所述第一信息生成界面内的对象获取操作,将当前界面由所述第一信息生成界面切换为所述第二信息生成界面或所述第三信息生成界面。

- 5 5、根据权利要求3所述的方法,其中,在所述显示第二信息生成界面之后,还包括:

响应于作用在所述第二信息生成界面内的选择完成操作,将当前界面由所述第二信息生成界面切换为所述第一信息生成界面,并在所述第一信息生成界面中展示用户所选择的候选对象的对象信息。

- 10 6、根据权利要求3所述的方法,其中,所述显示第三信息生成界面,包括:

显示第三信息生成界面,并在所述第三信息生成界面中展示基于目标元素生成的展示效果,所述目标元素为生成第二关联对象所使用的元素,所述第二关联对象为所述对象流展示界面中当前所展示的关联对象。

- 15 7、根据权利要求3所述的方法,其中,在所述显示第三信息生成界面之后,还包括:

响应于作用在所述第三信息生成界面内的对象生成操作,生成第一关联对象;

- 20 将当前界面由所述第三信息生成界面切换为所述第一信息生成界面,并在所述第一信息生成界面中展示所述第一关联对象的对象信息。

8、根据权利要求7所述的方法,其中,所述第一关联对象的类型与所述第三信息生成界面中处于选中状态的类型控件对应,所述第一关联对象的类型包括图片和视频中的至少一项,所述方法还包括:

- 25 响应于作用在所述第三信息生成界面内的类型切换操作,切换处于选中状态的类型控件。

9、根据权利要求8所述的方法,其中,所述显示第三信息生成界面,包括:

显示第三信息生成界面,并将所述第三信息生成界面中的预设类型控件显示为选中状态;或者

- 30 显示第三信息生成界面,并将所述第三信息生成界面中的目标类型控件

显示为选中状态，所述目标类型控件为与第二关联对象的对象类型对应的类型控件，所述第二关联对象为所述对象流展示界面中当前所展示的关联对象。

10、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述第一信息生成界面、所述第二信息生成界面和所述第三信息生成界面中的至少一个界面内展示有发送控件，所述发送控件用于触发执行所述信息发送操作。

11、根据权利要求 1-10 任一所述的方法，其中，在所述将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息之后，还包括：

展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，在所述展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容之后，还包括：

响应于第一触发操作，重新展示在接收到所述信息生成操作之前所述对象流展示界面中所展示的第二关联对象，或者，展示第二互动信息的信息内容，所述第二互动信息为所述第二关联对象所对应的互动信息。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容，包括：

展示发送后的所述第一互动信息的第一关联对象或者发送后的所述第一互动信息的信息内容，并展示第一控件，所述第一控件用于触发执行所述第一触发操作。

14、根据权利要求 1-10 任一所述的方法，其中，所述信息生成操作作用于第二控件，所述第二控件保持展示于所述对象流展示界面内，或者，在满足预设展示条件时展示于所述对象流展示界面内。

15、根据权利要求 1-10 任一所述的方法，其中，所述信息生成界面为一级互动信息生成界面，所述一级互动信息生成界面用于生成一级互动信息，所述方法还包括：

响应于作用在所述对象流展示界面内的第二触发操作，显示二级互动信息生成界面，所述二级互动信息生成界面用于生成二级互动信息。

16、根据权利要求 1-10 任一所述的方法，其中，所述响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息，包括：

响应于第二信息发送操作，将所述第一互动信息发送为第二关联对象所对应第二互动信息的二级互动信息。

17、一种互动信息的发送装置，包括：

5 第一界面显示模块，用于显示目标媒体内容对应的对象流展示界面，所述对象流展示界面用于展示所述目标媒体内容的至少部分互动信息的至少一个关联对象，所述关联对象的对象信息包含于对应的所述互动信息内，所述对象流展示界面支持基于触发操作切换展示所述至少一个关联对象；

第二界面显示模块，用于响应于作用在所述对象流展示界面内的信息生成操作，显示信息生成界面，所述信息生成界面用于生成所述目标媒体内容的第一互动信息；
10

信息发送模块，用于响应于信息发送操作，将所述第一互动信息发送为所述目标媒体内容的互动信息。

18、一种电子设备，包括：

至少一个处理器；以及
15 与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，
所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的计算机程序，所述计算机程序被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行权利要求 1-16 中任一项所述的互动信息的发送方法。

19、一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质存储有计算机指令，所述计算机指令用于使处理器执行时实现权利要求 1-16 中任一项所述的互动信息的发送方法。
20