

多媒体内容的发布方法、相关设备和计算机可读存储介质

相关申请的交叉引用

本申请是以中国申请号为 202410190236.X，申请日为 2024 年 2 月 20 日的申请为
5 基础，并主张其优先权，该中国申请的公开内容在此作为整体引入本申请中。

技术领域

本公开涉及多媒体技术领域，特别涉及一种多媒体内容的发布方法、相关设备和
计算机可读存储介质。

10

背景技术

在一些应用中，用户可以通过对图像、声音、视频、特效等多媒体资源进行编辑，
以创建新的多媒体内容并将其发布，或者直接发布已有的多媒体内容。从而可以在网
络中浏览到该用户发布的多媒体内容。

15

发明内容

提供该发明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。该发明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。

20

根据本公开的一些实施例，提供了一种多媒体内容的发布方法，包括：在通过应
用发布第一多媒体内容和第二多媒体内容的过程中，响应于应用被切换到后台并显示
桌面，在桌面显示第一控件；在第一控件中，显示第一多媒体内容的发布进度信息；
响应于第一多媒体内容的发布进度信息满足指定条件，在第一控件中，显示第二多媒
体内容的发布进度信息。

25

根据本公开的一些实施例，提供一种电子设备，包括：存储器；和耦接至存储器的
处理器，所述处理器被配置为基于存储在所述存储器中的指令，执行本公开中所述
的任一实施例的多媒体内容的发布方法。

根据本公开的一些实施例，提供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执行本公开中所述的任一实施例的多媒体内容的发布方法。

30

根据本公开的一些实施例，提供一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品在
计算机上运行时，使得所述计算机实现本公开中所述的任一实施例的多媒体内容的发
布方法。

根据本公开的一些实施例，提供一种计算机程序，包括：指令，所述指令当由处

理器执行时使所述处理器执行本公开中所述的任一实施例的多媒体内容的发布方法。

通过以下参照附图对本公开的示例性实施例的详细描述，本公开的其它特征、方面及其优点将会变得清楚。

5 附图说明

下面参照附图说明本公开的优选实施例。此处所说明的附图用来提供对本公开的进一步理解，各附图连同下面的具体描述一起包含在本说明书中并形成说明书的一部分，用于解释本公开。应当理解的是，下面描述中的附图仅仅涉及本公开的一些实施例，而非对本公开构成限制。在附图中：

10 图 1 示出了根据本公开一些实施例的多媒体内容的发布方法的流程示意图。

图 2A 至 2F 示出了根据本公开一些实施例的第一控件的示意图。

图 3 示出了根据本公开一些实施例的多媒体内容的播放界面的示意图。

图 4 示出了根据本公开一些实施例的多媒体内容的发布装置的结构示意图。

图 5 示出了根据本公开一些实施例的电子设备的结构示意图。

15 图 6 示出了根据本公开一些实施例的计算机系统的结构示意图。

应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不一定是按照实际的比例关系绘制的。在各附图中使用了相同或相似的附图标记来表示相同或者相似的部件。因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中可能不再对其进行进一步讨论。

20

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，但是显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。以下对实施例的描述实际上也仅仅是说明性的，决不作为对本公开及其应用或使用的任何限制。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。

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。除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值应被解释为仅仅是示例性的，不限制本公开的范围。

30 本公开中使用的术语“包括”及其变型意指至少包括后面的元件/特征、但不排除其他元件/特征的开放性术语，即“包括但不限于”。此外，本公开使用的术语“包含”

及其变型意指至少包含后面的元件/特征、但不排除其他元件/特征的开放性术语，即“包含但不限于”。因此，包括与包含是同义的。术语“基于”意指“至少部分地基于”。

整个说明书中所称“一个实施例”、“一些实施例”或“实施例”意味着与实施例结合描述的特定的特征、结构或特性被包括在本发明的至少一个实施例中。例如，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”。而且，短语“在一个实施例中”、“在一些实施例中”或“在实施例中”在整个说明书中各个地方的出现不一定全都指的是同一个实施例，但是也可以指同一个实施例。

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。除非另有指定，否则“第一”、“第二”等概念并非意图暗示如此描述的对象必须按时间上、空间上、排名上的给定顺序或任何其他方式的给定顺序。

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。

下面结合附图对本公开的实施例进行详细说明，但是本公开并不限于这些具体的实施例。下面这些具体实施例可以相互结合，对于相同或者相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。此外，在一个或多个实施例中，特定的特征、结构或特性可以由本领域的普通技术人员从本公开将清楚的任何合适的方式组合。

多媒体内容的发布过程是指从用户请求发布多媒体内容（例如通过触发多媒体内容的发布）、到多媒体内容完成发布的过程，该发布过程可以包括多个阶段，例如，请求参数、合成多媒体资源、多媒体内容上传、多媒体内容的附加信息（例如特效、字幕等）上传、创建多媒体内容、完成发布中的一个或多个发布阶段。因此，每个多媒体内容的发布过程都需要消耗一定的时间，该时间会受到多媒体资源的大小、复杂程度、网络状况等的影响。

终端的操作系统能够支持多媒体内容的发布过程中的部分或者全部在后台运行。表 1 示例性地示出了苹果操作系统（iOS）和安卓（Android）操作系统对各阶段进行后台处理的支持情况。

表 1

	请 求 参数	合 成 多 媒 体资源	多 媒 体 内 容上传	多媒体内容 的附加信息 上传	创建多媒体 内容	完 成 发布
苹 果 操 作 系统	不支持后台运行		支持后台运行			
安 卓 操 作 系统	支持后台运行					

一些应用支持用户连续或同时发布多个多媒体内容，以提高多媒体内容发布的整体效率。例如，用户可以先触发第一多媒体内容的发布，在第一多媒体内容完成发布之前，退出第一多媒体内容的发布界面，再触发第二多媒体内容的发布，以此类推。又例如，用户可以同时触发多个多媒体内容的发布。然而，当存在多个多媒体内容未完成发布时，用户可能因为想要使用终端中的其他功能，而将应用切换到后台，例如显示终端的操作系统桌面。此时，如果存在某个多媒体内容的发布中断、或者已完成发布的情况，用户难以及时地执行后续操作，导致多媒体内容的发布效率降低。

因此，本公开提供了一种多媒体内容的发布方法、相关设备和计算机可读存储介质，以至少解决提高多媒体内容的发布效率、提高用户体验的问题。

本公开在应用被切换到后台之后，利用桌面的第一控件显示第一多媒体内容或第二多媒体内容的发布进度信息，以使得用户及时了解多媒体内容的发布进度。下面参考图 1 描述本公开多媒体内容的发布方法的实施例。该方法可以由电子设备执行。电子设备可以是平板电脑、手机（如折叠屏手机、大屏手机等）、可穿戴设备、车载设备、增强现实（**augmented reality, AR**）/虚拟现实（**virtual reality, VR**）设备、笔记本电脑、超级移动个人计算机（**ultra-mobile personal computer, UMPC**）、上网本、个人数字助理（**personal digital assistant, PDA**）、智能电视、智慧屏、高清电视、**4K** 电视、智能音箱、智能投影仪等物联网（**the internet of things, IOT**）设备，本公开对电子设备的具体类型不作任何限制。

图 1 示出了根据本公开一些实施例的多媒体内容的发布方法的流程示意图。如图 1 所示，该实施例的发布方法包括步骤 **S102** 至 **S106**。

在步骤 **S102** 中，在通过应用发布第一多媒体内容和第二多媒体内容的过程中，响应于应用被切换到后台并显示桌面，在桌面显示第一控件。

该应用为电子设备中的应用，可以依托于电子设备的操作系统运行。该应用可以是任意支持多媒体内容的发布的类型的应用，例如视频应用、社交应用、教育类应用等等。

多媒体内容例如包括视频、音频、图文内容等类型。第一多媒体内容和第二多媒体内容的类型可以是任意一种，并且二者的类型可以相同或者不同。用户在应用中触发第一多媒体内容和第二多媒体内容的发布，例如触发应用中的“发布作品”等功能，从而可以启动第一多媒体内容和第二多媒体内容的发布过程。通过应用发布第一多媒体内容和第二多媒体内容的过程，是指第一多媒体内容和第二多媒体内容的发布启动之后、发布完成之前的过程。

桌面可以是电子设备（或称终端）的桌面，或者说是电子设备的操作系统的桌面。第一控件可以是操作系统的控件，其不属于特定的应用绑定，但是可以接收应用传输的数据并显示。第一控件可以仅在桌面显示，也可以在其他应用显示时悬浮于该应用上层。即，第一控件是电子设备中的全局组件。以 iOS 为例，第一控件可以是“灵动岛”。

在步骤 S104 中，在第一控件中，显示第一多媒体内容的发布进度信息。

发布进度信息用于表示多媒体内容的发布过程的进度或状态。发布进度信息例如是多媒体内容当前所处的发布阶段的名称或描述信息，例如“第一阶段”“阶段 B”“上传中”“创建中”等等，以使得用户能够清楚地知晓当前所处的发布阶段。在一些实施例中，根据第一多媒体内容或第二多媒体内容所处的发布阶段，显示该发布阶段的描述信息。

发布进度信息也可以是发布进度值，其可以通过数字或进度条显示，表明发布过程的完成度，以使得显示界面更加直观、简洁。各个阶段所对应的发布进度值可以示例性地参考表 2。表 2 中示例性地以数值 100 表示完成发布时对应的进度值、即整个发布过程所对应的数值。从而，其他进度值可以容易地换算为表示执行到该阶段时，当前已完成的过程占整个发布过程的百分比。例如，当执行到“多媒体内容上传”的阶段时，整个发布过程进行到了 61%至 97%。本领域技术人员应当清楚，表 2 仅是一种示例性的表示形式，其中的数值也是示例性的，不对本公开的方案进行任何限制。

表 2

	请求参数	合成多媒体资源	多媒体内容上传	多媒体内容的附加信息上传	创建多媒体内容	完成发布
进度值	0-1	1-60	61-97	98	99	100

由于一些发布阶段对应的进度值是一个数值范围，因此还可以进一步结合多媒体内容处于当前的发布阶段的时长，来确定具体的发布进度值。即，在一些实施例中，根据第一多媒体内容或第二多媒体内容所处的发布阶段以及处于发布阶段的时长，显示发布进度值。例如，第一多媒体内容刚刚从合成多媒体资源的阶段切换到了多媒体内

容上传的阶段，则在多媒体内容上传阶段，初始的发布进度值可以是 61。随着上传的进行，即第一多媒体内容处于“多媒体内容上传”阶段的时间的增长，发布进度值逐渐增大。发布进度值的增速可以根据预设的单位时间所对应的进度值的增长量确定，或者，基于第一多媒体内容处于当前发布阶段的时长与预估的该发布阶段的总时长的比值确定，其中预估的总时长可以根据多媒体内容所涉及的资源量的大小确定。从而，
5 可以更准确地反映当前的发布进度。

在多媒体内容无法继续发布过程的情况下，显示多媒体内容的发布中断提示。在一些实施例中，响应于第一多媒体内容所处的发布阶段不支持在后台运行，显示第一多媒体内容的发布中断提示。发布中断提示可以是描述文本、或者符号。例如通过感叹号（！）、错号（×）、表示沮丧的表情，或者通过“发布暂停，请回到应用以继续”来提示用户当前的发布过程出现了问题。从而，用户可以及时回到应用中进行查看，以解决发布中断的问题。例如，如果是因为当前的阶段不支持在后台运行而中断，用户通过回到应用、即将应用切换到前台，则可以继续发布过程。
10

在一些实施例中，多媒体内容的发布进度信息包括发布中断提示，响应于对第一控件的第一操作，显示应用、并继续多媒体内容的发布过程。从而用户在通过第一控件了解到当前的发布过程发生中断的情况下，可以通过第一控件及时返回到应用中。第一操作可以是触发操作，或者根据需要设置的其他操作。
15

在一些实施例中，多媒体内容的发布进度信息包括第一多媒体内容的封面、应用的标识中的至少一种。通过显示多媒体内容的封面，可以表明当前显示的发布进度信息是针对第一多媒体内容还是第二多媒体内容的。通过显示应用的标识，可以表明当前的信息针对哪一个应用。然而，在显示空间有限或者某些其他情况下，也可以不显示多媒体内容的封面或者应用标识，仅通过发布进度信息来表明当前有多媒体内容处于发布过程当中即可。
20

在步骤 S106 中，响应于第一多媒体内容的发布进度信息满足指定条件，在第一控件中，显示第二多媒体内容的发布进度信息。
25

指定条件例如为第一多媒体内容完成发布（即发布进度信息指示完成发布、或指示发布阶段为完成）。此时，再继续显示第一多媒体内容的发布进度信息的必要性不太高，因此可以转为显示第二多媒体内容的发布进度信息。从而，在这种情况下可以优先显示用户更关注的信息。

指定条件还可以为第一多媒体内容的发布进度信息的显示时长达到指定时长，从而可以间隔一段时间后为用户切换显示不同多媒体内容的发布进度信息，使得用户能够全面地了解多个多媒体内容的发布情况。在一些实施例后，在第二多媒体内容的发布进度信息的显示时长达到指定时长后，还可以再显示第一多媒体内容或第三多媒体
30

内容的发布进度信息，以实现二者的轮换显示。

在一些实施例中，上述两种方式还可以结合使用。例如，轮换显示多个处于发布过程的多媒体内容。在某个多媒体内容完成发布后，则除该多媒体内容之外的其他多媒体内容的发布进度信息进行轮换显示。如果未完成发布的多媒体内容仅剩余一个，
5 则仅显示该剩余的多媒体内容的发布进度信息。

在一些实施例中，响应于第一多媒体内容的发布进度信息满足指定条件，在第一控件中，从第一多媒体内容的发布进度信息切换到第二多媒体内容的发布进度信息。即，不再显示第一多媒体内容的发布进度信息，转而显示第二多媒体内容的发布进度信息。

10 第二多媒体内容的发布进度信息的显示的具体实施方式可以参考步骤 S104 后的第一多媒体内容的发布进度信息的相关描述。即，可以根据第二多媒体内容所处的发布阶段，显示发布阶段的名称或者描述信息；根据第二多媒体内容所处的发布阶段以及处于发布阶段的时长，显示发布进度值；或者响应于第二多媒体内容所处的发布阶段不支持在后台运行，显示第二多媒体内容的发布中断提示。其他细节这里不再赘述。
15

与第一多媒体内容类似的，在一些实施例中，第二多媒体内容的发布进度信息包括发布中断提示，响应于对第一控件的第一操作，显示应用、并继续第二多媒体内容的发布过程。从而用户在通过第一控件了解到当前的发布过程发生中断的情况下，可以通过第一控件及时返回到应用中。

20 通过上述实施例，在存在多个多媒体内容未完成发布的情况下，能够通过桌面的控件及时向用户反映多媒体内容的发布进度，从而用户能够及时地针对多媒体内容的发布情况执行后续操作，提高了多媒体内容的发布效率，提高了用户的体验。

图 2A、2B 和 2C 示出了根据本公开一些实施例的第一控件的示意图。如图 2A、2B 和 2C 所示，桌面 2 中包括一些应用图标以及第一控件 21，第一控件 21 显示多媒体内容的发布进度信息。例如，在第一控件 21 中显示多媒体内容（例如视频）的封面 211。图 2A 中的发布进度信息示例性地以进度值 212 表示，表示第一多媒体内容正在发布过程中。图 2B 中的发布进度信息示例性地以对号 213 表示，表示第一多媒体内容已完成发布。图 2C 中的发布进度信息示例性地以感叹号 214 表示，表示第一多媒体内容的发布中断。
25

30 在一些实施例中，响应于对第一控件的第二操作，扩展第一控件的显示区域，以显示更详细的发布进度信息。第二操作例如为长按操作，或者根据需要设置的其他操作。从而在对第一控件执行第二操作之前，以缩略的方式显示发布进度信息以节约显示空间，在执行第二操作之后，显示更详细的发布进度信息以使得用户更清楚。例如，

在对第一控件执行第二操作之前，在第一控件中，显示第一多媒体内容或第二多媒体内容的发布进度值、或者发布中断提示；响应于对第一控件的第二操作，扩展第一控件的显示区域，并在扩展的第一控件中，显示第一多媒体内容或第二多媒体内容所处的发布阶段的描述信息。

5 以图 2C 中的发布中断的情况为例，响应于对第一控件 21 的第二操作，显示如图 2D 所示的界面。在图 2D 中，第一控件 21 的显示区域更大，并且由图 2C 中的较为缩略的形式转为显示描述信息 215，例如为“发布暂停，打开应用 A 以继续上传”，此外还可以显示“应用 A”以表明这是来自于应用 A 的提示。

 上述图 2A 至 2D 适用于第一多媒体内容、第二多媒体内容。

10 下面再示例性地描述一种应用场景下的发布方法。

 设发布过程包括第一发布阶段和第二发布阶段，第一发布阶段和第二发布阶段中的每一个还可以进一步包括一个或多个发布阶段（例如参考前述实施例中的描述）。第一发布阶段不支持在后台运行，第二发布阶段支持在后台运行。例如，在 iOS 中，请求参数、合成多媒体资源可以属于第一发布阶段，多媒体内容上传、多媒体内容的附加信息上传、创建多媒体内容、完成发布可以属于第二发布阶段。在这种情况下，
15 可能存在以下场景。

 用户在第一多媒体内容的发布界面触发发布过程后，应用首先针对第一多媒体内容执行第一发布阶段。由于第一发布阶段不支持在后台运行，因此用户在当前页面等待，在第一发布阶段执行完毕、并到达第二发布阶段时，用户可以退出当前的发布界面，
20 第一多媒体内容继续在后台执行发布过程。此时，用户又创建或上传了第二多媒体内容，并触发第二多媒体内容的发布过程，再切换到桌面。在这种情况下，用户切换到桌面后，即应用后台运行之后，若第一多媒体内容尚未完成发布，则第一多媒体内容处于第二发布阶段，第二多媒体内容处于第一发布阶段。

 针对上述场景，在一些实施例中，第一控件首先显示第一多媒体内容的发布进度信息，例如如图 2A 所示，显示具体的发布进度值 212。随着时间的推移，第一多媒体内容完成发布，此时可以如图 2B 所示，显示完成发布的标识 213。然后，第一控件停止显示第一多媒体内容的发布进度信息，并显示第二多媒体内容的发布进度信息。由于第二多媒体内容处于无法后台运行的阶段，因此显示如图 2E 所示的界面，即在第一控件 21 中，显示第二多媒体内容中断发布的提示 217。从而可以在第一多媒体内容
25 推进发布的过程中，实时更新第一多媒体内容的当前发布情况；在第二多媒体内容发布中断时，及时通知用户，以使用户返回应用来触发第二多媒体内容继续上传。需要说明的是，设本实施例中，图 2A、2B 中的封面 211 为第一多媒体内容的封面，图 2E 中的封面 216 为第二多媒体内容的封面。当然，第一控件 21 也可以不包括封面，而
30

是以多媒体内容的名称、应用标识等其他信息代替，或者不显示这些封面或标识信息。

在一些实施例中，第一多媒体内容的发布过程的开始时间不晚于第二多媒体内容的发布过程的开始时间，即用户先触发第一多媒体内容的发布、或者同时触发两个多媒体内容的发布。在第一多媒体内容和第二多媒体内容完成发布后（即在后台完成发布后），响应于应用被切换到前台，在应用中显示发布后的第二多媒体内容的播放界面。即，当在后台完成了多个多媒体内容的发布之后，响应于用户再次切换回前台，可以首先显示后触发的多媒体内容的发布结果，以便于能够直观地通知用户两个多媒体内容都完成了发布。

例如，接续前述图 2E 的实施例，用户在触发第一控件 21 后可以回到应用以继续第二多媒体内容的发布过程。当第二多媒体内容进入了第二发布阶段，用户可以根据需要再次将应用切换到后台。当第二多媒体内容完成发布后，其界面可以如图 2F 所示，通过对号 218 表示第二多媒体内容完成发布。此时，用户可以通过触发第一控件 21 或者通过其他方式返回应用，返回后的应用界面可以如图 3 所示。

图 3 示出了根据本公开一些实施例的多媒体内容的播放界面的示意图。如图 3 所示，界面 3 中显示并播放第二多媒体内容 31，并且显示第二控件 32，第二控件 32 中包括多个分享渠道的标识，以分享给用户 2、用户 3、用户 4 等等，或者通过应用 B、应用 C 进行分享等等。这里不再赘述。

以上对本公开的多媒体内容的发布方法的实施例进行了示例性的描述。下面进一步结合图 4 至 6，对本公开的相关装置、设备、系统进行介绍。

图 4 示出了根据本公开一些实施例的多媒体内容的发布装置的结构示意图。如图 4 所示，该实施例的发布装置 40 包括：第一显示模块 410，被配置为在通过应用发布第一多媒体内容和第二多媒体内容的过程中，响应于应用被切换到后台并显示桌面，在桌面显示第一控件；第二显示模块 420，被配置为在第一控件中，显示第一多媒体内容的发布进度信息；第三显示模块 430，被配置为响应于第一多媒体内容的发布进度信息满足指定条件，在第一控件中，显示第二多媒体内容的发布进度信息。

在一些实施例中，第三显示模块 430 进一步被配置为：响应于第一多媒体内容完成发布，显示第二多媒体内容的发布进度信息。

在一些实施例中，第二多媒体内容的发布进度信息包括发布中断提示，发布装置 40 还包括：第四显示模块，被配置为响应于对第一控件的第一操作，显示应用、并继续第二多媒体内容的发布过程。

在一些实施例中，在应用被切换到后台之后，第二多媒体内容处于第一发布阶段，第一多媒体内容处于第二发布阶段，第一发布阶段不支持在后台运行，第二发布阶段支持在后台运行。

5 在一些实施例中，第一多媒体内容的发布过程的开始时间不晚于第二多媒体内容的发布过程的开始时间。

10 在一些实施例中，发布装置 40 还包括：第五显示模块，被配置为在第一多媒体内容和第二多媒体内容完成发布后，响应于应用被切换到前台，在应用中显示发布后的第二多媒体内容的播放界面。

15 在一些实施例中，第三显示模块 430 进一步被配置为：响应于第一多媒体内容的发布进度信息的显示时长达到指定时长，显示第二多媒体内容的发布进度信息。

20 在一些实施例中，第二显示模块 420 进一步被配置为根据第一多媒体内容所处的发布阶段，显示发布阶段的名称或者描述信息；根据第一多媒体内容所处的发布阶段以及处于发布阶段的时长，显示发布进度值。

25 在一些实施例中，第三显示模块 430 进一步被配置为根据第二多媒体内容所处的发布阶段，显示发布阶段的名称或者描述信息；根据第二多媒体内容所处的发布阶段以及处于发布阶段的时长，显示发布进度值。

30 在一些实施例中，第二显示模块 420 进一步被配置为响应于第一多媒体内容所处的发布阶段不支持在后台运行，显示第一多媒体内容的发布中断提示。

35 在一些实施例中，第三显示模块 430 进一步被配置为响应于第二多媒体内容所处的发布阶段不支持在后台运行，显示第二多媒体内容的发布中断提示。

40 在一些实施例中，第二显示模块 420 进一步被配置为在第一控件中，显示第一多媒体内容的发布进度值、或者发布中断提示；响应于对第一控件的第二操作，扩展第一控件的显示区域，并在扩展的第一控件中，显示第一多媒体内容所处的发布阶段的描述信息。

45 在一些实施例中，第三显示模块 430 进一步被配置为在第一控件中，显示第二多媒体内容的发布进度值、或者发布中断提示；响应于对第一控件的第二操作，扩展第一控件的显示区域，并在扩展的第一控件中，显示第二多媒体内容所处的发布阶段的描述信息。

50 在一些实施例中，第一多媒体内容、第二多媒体内容中的任意一个的发布进度信息包括第一多媒体内容或第二多媒体内容的封面、应用的标识中的至少一种。

55 在一些实施例中，第一多媒体内容和第二多媒体内容的发布过程包括请求参数、合成多媒体资源、多媒体内容上传、多媒体内容的附加信息上传、创建多媒体内容、完成发布中的一个或多个阶段，请求参数、合成多媒体资源不支持在后台运行，多媒体内容上传、多媒体内容的附加信息上传、创建多媒体内容、完成发布支持在后台运行。

60 应注意，上述各个单元仅是根据其所实现的具体功能划分的逻辑模块，而不是用

于限制具体的实现方式，例如可以以软件、硬件或者软硬件结合的方式来实现。在实际实现时，上述各个单元可被实现为独立的物理实体，或者也可由单个实体（例如，处理器（CPU 或 DSP 等）、集成电路等）来实现。此外，上述各个单元在附图中用虚线示出指示这些单元可以并不实际存在，而它们所实现的操作/功能可由处理电路本身来实现。

此外，尽管未示出，该设备也可以包括存储器，其可以存储由设备、设备所包含的各个单元在操作中产生的各种信息、用于操作的程序和数据、将由通信单元发送的数据等。存储器可以是易失性存储器和/或非易失性存储器。例如，存储器可以包括但不限于随机存储存储器（RAM）、动态随机存储存储器（DRAM）、静态随机存取存储器（SRAM）、只读存储器（ROM）、闪存存储器。当然，存储器可也位于该设备之外。可选地，尽管未示出，但是该设备也可以包括通信单元，其可用于与其它装置进行通信。在一个示例中，通信单元可以被按照本领域已知的适当方式来实现，例如包括天线阵列和/或射频链路等通信部件，各种类型的接口、通信单元等等。这里将不再详细描述。此外，设备还可以包括未示出的其它部件，诸如射频链路、基带处理单元、网络接口、处理器、控制器等。这里将不再详细描述。

本公开的一些实施例还提供一种电子设备。图 5 示出了根据本公开一些实施例的电子设备的结构示意图。例如，在一些实施例中，电子设备 5 可以为各种类型的设备，例如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。例如，电子设备 5 可以包括显示面板，以用于显示根据本公开的方案中所利用的数据和/或执行结果。例如，显示面板可以为各种形状，例如矩形面板、椭圆形面板或多边形面板等。另外，显示面板不仅可以为平面面板，也可以为曲面面板，甚至球面面板。

如图 5 所示，该实施例的电子设备 5 包括：存储器 51 以及耦接至该存储器 51 的处理器 52。应当注意，图 5 所示的电子设备 5 的组件只是示例性的，而非限制性的，根据实际应用需要，该电子设备 5 还可以具有其他组件。处理器 52 可以控制电子设备 5 中的其它组件以执行期望的功能。

在一些实施例中，存储器 51 用于存储一个或多个计算机可读指令。处理器 52 用于运行计算机可读指令时，计算机可读指令被处理器 52 运行时实现根据上述任一实施例所述的方法。关于该方法的各个步骤的具体实现以及相关解释内容可以参见上述的实施例，重复之处在此不作赘述。

例如，处理器 52 和存储器 51 之间可以直接或间接地互相通信。例如，处理器 52 和存储器 51 可以通过网络进行通信。网络可以包括无线网络、有线网络、和/或无线

网络和有线网络的任意组合。处理器 52 和存储器 51 之间也可以通过系统总线实现相互通信，本公开对此不作限制。

例如，处理器 52 可以体现为各种适当的处理器、处理装置等，诸如中央处理器（CPU）、图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）、网络处理器（NP）等；还可以是数字信号处理器（DSP）、专用集成电路（ASIC）、现场可编程门阵列（FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。中央处理单元（CPU）可以为 X86 或 ARM 架构等。例如，存储器 51 可以包括各种形式的计算机可读存储介质的任意组合，例如易失性存储器和/或非易失性存储器。存储器 51 例如可以包括系统存储器，系统存储器例如存储有操作系统、应用程序、引导装载程序（Boot Loader）、数据库以及其他程序等。在存储介质中还可以存储各种应用程序和各种数据等。

另外，根据本公开的一些实施例，根据本公开的各种操作/处理在通过软件和/或固件实现的情况下，可从存储介质或网络向具有专用硬件结构的计算机系统，例如图 6 所示的计算机系统 60 安装构成该软件的程序，该计算机系统在安装有各种程序时，能够执行各种功能，包括诸如前文所述的功能等等。图 6 示出了根据本公开一些实施例的计算机系统的结构示意图。

在图 6 中，中央处理单元（CPU）601 根据只读存储器（ROM）602 中存储的程序或从存储部分 608 加载到随机存取存储器（RAM）603 的程序执行各种处理。在 RAM 603 中，也根据需要存储当 CPU 601 执行各种处理等时所需的数据。中央处理单元仅仅是示例性的，其也可以是其它类型的处理器，诸如前文所述的各种处理器。ROM 602、RAM 603 和存储部分 608 可以是各种形式的计算机可读存储介质，如下文所述。需要注意的是，虽然图 6 中分别示出了 ROM 602、RAM 603 和存储装置 608，但是它们中的一个或多个可以合并或者位于相同或不同的存储器或存储模块中。

CPU 601、ROM 602 和 RAM 603 经由总线 604 彼此连接。输入/输出接口 605 也连接到总线 604。

下述部件连接到输入/输出接口 605：输入部分 606，诸如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、图像传感器、麦克风、加速度计、陀螺仪等；输出部分 607，包括显示器，比如阴极射线管（CRT）、液晶显示器（LCD），扬声器，振动器等；存储部分 608，包括硬盘，磁带等；和通信部分 609，包括网络接口卡比如 LAN 卡、调制解调器等。通信部分 609 允许经由网络比如因特网执行通信处理。容易理解的是，虽然图 6 中示出计算机系统 60 中的各个装置或模块是通过总线 604 来通信的，但它们也可以通过网络或其它方式进行通信，其中，网络可以包括无线网络、有线网络、和/或无线网络和有线网络的任意组合。

根据需要，驱动器 610 也连接到输入/输出接口 605。可拆卸介质 611 比如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等根据需要被安装在驱动器 610 上，使得从中读出的计算机程序根据需要被安装到存储部分 608 中。

在通过软件实现上述系列处理的情况下，可以从网络比如因特网或存储介质比如可拆卸介质 611 安装构成软件的程序。

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 609 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 608 被安装，或者从 ROM 602 被安装。在该计算机程序被 CPU 601 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，在本公开的上下文中，计算机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。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。

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。

在一些实施例中，还提供了一种计算机程序，包括：指令，指令当由处理器执行时使处理器执行上述任一个实施例的方法。例如，指令可以体现为计算机程序代码。

在本公开的实施例中，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模块、部件或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、部件或单元的名称在某种情况下并不构成对该模块、部件或单元本身的限定。

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，可以使用的示例性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。

以上描述仅为本公开的一些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。

在本文提供的描述中，阐述了许多特定细节。然而，理解的是，可以在没有这些特定细节的情况下实施本发明的实施例。在其他情况下，为了不模糊该描述的理解，没有对众所周知的方法、结构和技术进行详细展示。

此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应当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。

虽然已经通过示例对本公开的一些特定实施例进行了详细说明，但是本领域的技术人员应该理解，以上示例仅是为了进行说明，而不是为了限制本公开的范围。本领域的技术人员应该理解，可在不脱离本公开的范围和精神的情况下，对以上实施例进行修改。本公开的范围由所附权利要求来限定。

权 利 要 求

1. 一种多媒体内容的发布方法，包括：

在通过应用发布第一多媒体内容和第二多媒体内容的过程中，响应于所述应用被切换到后台并显示桌面，在所述桌面显示第一控件；

在所述第一控件中，显示所述第一多媒体内容的发布进度信息；

响应于所述第一多媒体内容的发布进度信息满足指定条件，在所述第一控件中，显示所述第二多媒体内容的发布进度信息。

2. 根据权利要求1所述的发布方法，其中，所述响应于所述第一多媒体内容的发布进度信息满足指定条件，显示所述第二多媒体内容的发布进度信息包括：

响应于所述第一多媒体内容完成发布，显示所述第二多媒体内容的发布进度信息。

3. 根据权利要求1或2所述的发布方法，其中，所述第二多媒体内容的发布进度信息包括发布中断提示，所述发布方法还包括：

响应于对所述第一控件的第一操作，显示所述应用、并继续所述第二多媒体内容的发布过程。

4. 根据权利要求2或3所述的发布方法，其中，在所述应用被切换到后台之后，所述第二多媒体内容处于第一发布阶段，所述第一多媒体内容处于第二发布阶段，所述第一发布阶段不支持在后台运行，所述第二发布阶段支持在后台运行。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的发布方法，其中，所述第一多媒体内容的发布过程的开始时间不晚于所述第二多媒体内容的发布过程的开始时间。

6. 根据权利要求5所述的发布方法，还包括：

在所述第一多媒体内容和所述第二多媒体内容完成发布后，响应于所述应用被切换到前台，在所述应用中显示发布后的所述第二多媒体内容的播放界面。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的发布方法，其中，所述响应于所述第一多媒体内容的发布进度信息满足指定条件，显示所述第二多媒体内容的发布进度信息包括：

响应于所述第一多媒体内容的发布进度信息的显示时长达到指定时长，显示所述第二多媒体内容的发布进度信息。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的发布方法，其中，对于所述第一多媒体内容、所述第二多媒体内容中的任意一个的发布进度信息，显示所述发布进度信息包括以下至少一种：

根据所述第一多媒体内容或所述第二多媒体内容所处的发布阶段，显示所述发布阶段的名称或者描述信息；

根据所述第一多媒体内容或所述第二多媒体内容所处的发布阶段以及处于所述

发布阶段的时长，显示发布进度值。

9. 根据权利要求 1 或 8 所述的发布方法，其中，对于所述第一多媒体内容、第二多媒体内容中的任意一个的发布进度信息，显示所述发布进度信息包括：

响应于所述第一多媒体内容或所述第二多媒体内容所处的发布阶段不支持在后台运行，显示所述第一多媒体内容或所述第二多媒体内容的发布中断提示。

10. 根据权利要求 1 至 9 中任一项所述的发布方法，其中，对于所述第一多媒体内容、第二多媒体内容中的任意一个的发布进度信息，显示所述发布进度信息包括：

在所述第一控件中，显示所述第一多媒体内容或第二多媒体内容的发布进度值、或者发布中断提示；

响应于对所述第一控件的第二操作，扩展所述第一控件的显示区域，并在扩展的第一控件中，显示所述第一多媒体内容或第二多媒体内容所处的发布阶段的描述信息。

11. 根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的发布方法，其中：

所述第一多媒体内容、第二多媒体内容中的任意一个的发布进度信息包括所述第一多媒体内容或所述第二多媒体内容的封面、所述应用的标识中的至少一种。

12. 根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的发布方法，其中，所述第一多媒体内容和所述第二多媒体内容的发布过程包括请求参数、合成多媒体资源、多媒体内容上传、多媒体内容的附加信息上传、创建多媒体内容、完成发布中的一个或多个阶段，所述请求参数、所述合成多媒体资源不支持在后台运行，所述多媒体内容上传、所述多媒体内容的附加信息上传、所述创建多媒体内容、所述完成发布支持在后台运行。

13. 一种电子设备，包括：

存储器；以及

耦接至所述存储器的处理器，所述处理器被配置为基于存储在所述存储器中的指令，执行如权利要求 1 至 12 中任一项所述的发布方法。

14. 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权利要求 1 至 12 中任一项所述的发布方法。

15. 一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品在计算机上运行时，使得所述计算机实现权利要求 1 至 12 中任一项所述的发布方法。

16. 一种计算机程序，包括：

指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的发布方法。