

多媒体素材的编辑方法、装置、电子设备和可读存储介质

相关申请的交叉引用

本申请是以 CN 申请号为 202311460043.3，申请日为 2023 年 11 月 3 日的申请为
5 基础，并主张其优先权，该 CN 申请的公开内容在此作为整体引入本申请中。

技术领域

本公开涉及计算机技术领域，特别涉及一种多媒体素材的编辑方法、装置、电子
设备和可读存储介质。

10

背景技术

目前，在进行多个多媒体素材的合成时，通常情况下多媒体素材的长短不同，需
要用户手动将多个多媒体素材剪裁到相同的长度，才能进行合成。例如，用户为视频
添加音乐的情况下，如果音乐的长度大于视频的长度，需要用户手动将音乐调整到相
15 同的长度并裁剪后才能与视频进行合成。

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
20 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。

根据本公开的一些实施例，提供一种多媒体素材的编辑方法，包括：在第一轨
道中按照第一多媒体素材的时长显示第一多媒体素材的信息，在第二轨道中按照第二
多媒体素材的时长显示第二多媒体素材的信息，其中，第一多媒体素材和第二多媒体
素材为待合成的多媒体素材，第一多媒体素材的时长大于或等于第二多媒体素材的时
25 长；接收用户的触发操作，其中，触发操作用于触发对第一多媒体素材的信息的自动
选择；在第一轨道中显示对第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域，其中，
第一选择区域的范围与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐，第一选择区域的范围
对应的第一多媒体素材的片段的时长等于第二多媒体素材的时长。

根据本公开的另一一些实施例，提供一种多媒体素材的编辑装置，包括：接收模
30 块和显示模块，其中：显示模块被配置为在第一轨道中按照第一多媒体素材的时长显

示第一多媒体素材的信息，在第二轨道中按照第二多媒体素材的时长显示第二多媒体素材的信息，其中，第一多媒体素材和第二多媒体素材为待合成的多媒体素材，第一多媒体素材的时长大于或等于第二多媒体素材的时长，第一多媒体素材的信息与第二多媒体素材的信息在时间上对应显示；接收模块被配置为接收用户的触发操作，其中，
5 触发操作用于触发对第一多媒体素材的信息的自动选择；显示模块还被配置为在第一轨道中显示对第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐。

根据本公开的又一些实施例，提供一种电子设备，包括：处理器；以及耦接至处理器的存储器，用于存储指令，指令被处理器执行时，使处理器执行如本公开任意
10 实施例的多媒体素材的编辑方法。

根据本公开的再一些实施例，提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现本公开任意实施例的多媒体素材的编辑方法。

根据本公开的又一些实施例，提供一种计算机程序，包括指令，当所述指令被
15 处理器执行时，使所述处理器实现本公开任意实施例的多媒体素材的编辑方法。

根据本公开的再一些实施例，提供一种计算机程序产品，包括指令，当所述指令被处理器执行时，使所述处理器实现本公开任意实施例的多媒体素材的编辑方法。

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

20 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：

25 图 1 示出本公开的一些实施例的多媒体素材的编辑方法的流程示意图；

图 2 示出本公开的一些实施例的界面的示意图；

图 3 示出本公开的另一些实施例的界面的示意图；

图 4 示出本公开的又一些实施例的界面的示意图；

图 5 示出本公开的再一些实施例的界面的示意图；

30 图 6 示出本公开的另一些实施例的多媒体素材的编辑方法的流程示意图；

图 7 示出本公开的又一些实施例的多媒体素材的编辑方法的流程示意图。

图 8 示出本公开的又一些实施例的界面的示意图；

图 9 示出本公开的一些实施例的多媒体素材的编辑装置的结构示意图；

图 10 示出本公开的一些实施例的电子设备的结构示意图；

5 图 11 示出本公开的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。

10

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。

15

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。

20

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”。

25

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

30

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。

5 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”。

10 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。

发明人发现：用户手动调整并剪裁多媒体素材，难以快速准确地将多媒体素材调整到相同的长度。有鉴于此，本公开所要解决的一个技术问题是：如何更加高效准确实现待合成的多媒体素材的调整。

本公开提供一种多媒体素材的编辑方法，下面结合图 1~8 进行描述。

20 图 1 为本公开多媒体素材的编辑方法一些实施例的流程图。如图 1 所示，该实施例的方法包括：步骤 S102~S106。

在步骤 S102 中，在第一轨道中按照第一多媒体素材的时长显示第一多媒体素材的信息，在第二轨道中按照第二多媒体素材的时长显示第二多媒体素材的信息。

25 在步骤 S102 之前还可以包括接收用户对编辑界面的触发操作。在一些实施例中，对编辑界面的触发操作是为第一多媒体素材添加用于合成的第二多媒体素材后显示编辑界面的触发操作，或者，为第二多媒体素材添加用于合成的第一多媒体素材后显示编辑界面的触发操作，或者，添加多个多媒体素材后显示编辑界面的触发操作，不限于所举示例。

30 例如，接收用户选择第一多媒体素材进行编辑操作，在编辑界面中的第一轨道中按照第一多媒体素材的时长显示第一多媒体素材的信息，接收用户的添加操作，显示

候选多媒体素材或者显示搜索界面等，接收用户对第二多媒体素材的确定操作，显示编辑界面。

又例如，接收用户在候选多媒体素材选择第一多媒体素材和第二多媒体素材的操作，显示第一多媒体素材和第二多媒体素材被选中的提示信息，接收用户的编辑功能

5 的触发操作，显示编辑界面。

本公开中用户的操作可以通过点击控件、语音操作等各种形式实现，在此不作限制。

例如，如图 2 所示，第一轨道和第二轨道的起始端对齐，采用平行布置的形式进行显示，第一轨道和第二轨道的上下位置不做限定。第一轨道中第一多媒体素材的信息

10 和第二轨道中第二多媒体素材的信息可以完整显示，也可以支持滑动显示。例如，在第一多媒体素材的信息或第二多媒体素材的信息超出预设长度的情况下，显示预设长度的部分，通过滑动可以显示剩余的部分。例如，用户可以通过左右滑动显示未被显示的部分，并且可以改变第一多媒体素材的播放的时间起点。

相同时长的第一多媒体素材和第二多媒体素材对应的显示长度相同。同时可以与

15 第一轨道和/或第二轨道对应显示一个或多个时间标识，时间标识可以用于指示第一多媒体素材和第二多媒体素材的部分片段的时长或完整的时长。如图 2 所示，编辑界面中还可以包括合成后的多媒体素材的预览区域，以及播放控件，接收用户对播放控件的触发操作，可以在预览区域播放合成后的多媒体素材。

如图 2 所示，编辑界面中还可以显示添加控件，用于添加多媒体素材，接收用户

20 的对添加控件的触发操作，在第三轨道中按照第三多媒体素材的时长显示第三多媒体素材的信息。也可以通过其他方式添加多媒体素材，不限于所举示例。

如图 2 所示，编辑界面中还可以显示替换控件、删除控件、音量控件中至少一个。替换控件可以用于对被添加的多媒体素材进行替换，接收用户对替换控件的触发操作，显示候选多媒体素材，接收用户对任意多媒体素材的选择操作，替换被添加的多媒体

25 素材。例如，为第二多媒体素材添加第一多媒体素材的情况下，替换控件可以用于替换第一多媒体素材。删除控件可以用于对被添加的多媒体素材进行删除，接收用户对删除控件的触发操作，删除被添加的多媒体素材和对应的轨道。删除控件也可以用于对多个多媒体素材同时进行删除。音量控件可以用于对被添加的多媒体素材的音量进行调节，或者音量控件可以用于对第一多媒体素材和/或第二多媒体素材的音量进行调

30 节，或者音量控件可以用于对合成后的多媒体素材的音量进行调节。编辑界面中还可

以包括速度调整控件，可以对被添加的多媒体素材的速度进行调节，或者速度控件可以用于对第一多媒体素材和/或第二多媒体素材的速度进行调节，或者速度控件可以用于对合成后的多媒体素材的速度进行调节。这些控件的功能都可以采用其他形式代替，例如，通过语音指示替换，或者双击、按压等操作调节音量、速度等，不限于所举示例。

在一些实施例中，第一多媒体素材和第二多媒体素材为待合成的多媒体素材，第一多媒体素材为视频、音频、图像或特效素材，第二多媒体素材为视频、音频、图像或特效素材。特效素材例如为字幕、特效、文本、贴纸等，不限于所举示例。可以针对任意类型的多个多媒体素材进行合成和编辑。

在一些实施例中，第一多媒体素材的信息包括：第一多媒体素材对应的一个或多个图像、文本中至少一项；第二多媒体素材的信息包括：第二多媒体素材对应的一个或多个图像、文本中至少一项。

例如，第一多媒体素材为音频的情况下，在第一轨道中显示的第一多媒体素材的信息为波形图、名称文本中至少一项。又例如，第二多媒体素材为视频的情况下，在第二轨道中显示的第二多媒体素材的信息为多帧图像，多帧图像可以是按照预设采样间隔从视频中提取的多帧图像的缩略图，例如，每 0.1 秒提取 1 帧图像。

第一多媒体素材的信息在第一轨道中显示的第一长度与第一多媒体素材的第一时长成正比；第二多媒体素材的信息在第二轨道中显示的第二长度与第二多媒体素材的第二时长成正比，并且第一长度与第一时长的比值以及第二长度与第二时长的比值是相等的。

在步骤 S104 中，接收用户的触发操作。

例如，触发操作用于触发对第一多媒体素材的信息的自动选择。如图 2 所示，可以设置调整控件，接收用户对调整控件的触发操作。或者，接收用户对第一多媒体素材的选择操作以及对调整控件的触发操作。或者，可以将点击或双击第一轨道或第二轨道等操作作为触发操作，触发操作的具体形式不作限制。

在步骤 S106 中，在第一轨道中显示对第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐，第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的片段的时长等于第二多媒体素材的时长。

两个范围对齐可以表示两个范围的长度相同并且对应显示。

步骤 S104 为可选的，可以在接收用户的对编辑界面的触发操作后，在第一轨道

- 中按照第一多媒体素材的时长显示第一多媒体素材的信息，在第二轨道中按照第二多媒体素材的时长显示第二多媒体素材的信息，并且在第一轨道中显示对第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域。
- 第一多媒体素材的时长大于或等于第二多媒体素材的时长，即第一多媒体素材的信息的显示范围大于或等于第二多媒体素材的信息的显示范围。第一选择区域的范围与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐，第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的片段的时长等于第二多媒体素材的时长。在第一轨道内，自动选择与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐的第一多媒体素材的信息的显示范围作为第一选择区域。
- 在一些实施例中，确定第一多媒体素材是否被剪裁；在第一多媒体素材未被剪裁的情况下，将第一多媒体素材的起始点作为第一选择区域的起始点，根据第二多媒体素材的信息的终止点，确定第一选择区域的终止点；在第一多媒体素材被剪裁的情况下，将第一多媒体素材剪裁后的起始点作为第一选择区域的起始点，根据第一选择区域的起始点和第二多媒体素材的时长，确定第一选择区域的终止点；基于第一选择区域的起始点和终止点显示第一选择区域。
- 第一多媒体素材是否被剪裁可以根据第一选择区域是否被调整的记录或根据用户的剪裁操作记录确定。
- 在一些实施例中，第一选择区域内的第一多媒体素材的部分信息和第一选择区域外的第一多媒体素材的部分信息以不同显示效果进行显示。例如，第一选择区域内和第一选择区域外采用不同透明度或不同颜色的蒙层等。又例如，第一选择区域可以窗口、选框等形式示出。
- 如图 3 所示，以第一多媒体素材为音频，第二多媒体素材为视频为例，在音频时长大于视频时长的情况下，在第一轨道中显示出第一选择区域，第一选择区域的范围与视频的图像的显示范围对齐。第一选择区域和第二多媒体素材在界面中可以完整显示，便于用户查看。第一选择区域外的第一多媒体素材的信息可以部分显示，通过滑动操作，可以整体调整第一轨道中显示的信息。图 2 和图 3 可以是同一界面也可以是不同界面，在此不作限制，后续实施例中采用编辑界面进行描述，但是本领域技术人员可以理解，触发操作之前可以显示第一编辑界面，触发操作之后可以显示第二编辑界面。
- 在一些实施例中，在第二轨道中显示对第二多媒体素材的信息选择的第二选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二选择区域的范围对齐。

第二选择区域可以根据用户的操作选择的，也可以是自动选择的。在第二轨道中显示第二选择区域的情况下，则第一选择区域的范围与第二选择区域的范围对齐。在第二轨道中未显示第二选择区域的情况下，则第一选择区域的范围与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐。第二选择区域的范围可以包括第二多媒体素材的信息的整体显示范围或部分显示范围。如图 4 所示，第二选择区域的范围覆盖第二多媒体素材的信息的整体显示范围。如图 5 所示，第二选择区域的范围覆盖第二多媒体素材的信息的部分显示范围。

在一些实施例中，在第一多媒体素材的时长等于第二多媒体素材的时长的情况下，在第二轨道中不显示第二选择区域；在第一多媒体素材的时长大于第二多媒体素材的时长的情况下，在第二轨道中显示第二选择区域；在第一多媒体素材的时长小于第二多媒体素材的时长的情况下，在第二轨道中显示第二选择区域。

在第一多媒体素材的时长小于第二多媒体素材的时长的情况下，可以不显示第一选择区域，只显示第二选择区域，也可以同时显示第一选择区域和第二选择区域。第一选择区域的范围与第二选择区域的范围对齐，第一选择区域的范围可以包括第一多媒体素材的信息的整体显示范围或部分显示范围。对于时长较短的多媒体素材可以在对应的轨道中进行完整显示，便于用户查看。

上述实施例中，第一多媒体素材可以是一个或多个，每个第一多媒体素材都可以对应显示一个第一选择区域，在此不再赘述。

上述实施例的方法中在第一轨道中显示第一多媒体素材的信息，在第二轨道中显示第二多媒体素材的信息，并且第一多媒体素材的信息和第二多媒体体的信息在时间上对应显示，接收用户的触发操作，触发对第一多媒体素材的信息的自动选择，在第一轨道中显示对第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域，第一选择区域与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐。通过上述实施例的方法，可以在较长的第一多媒体素材中自动选择并显示与较短的第二多媒体素材长度相等的第一选择区域，并且与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐，不需要用户手动调整第一多媒体素材，可以快速准确地实现多个多媒体素材的长度对齐，提高对待合成的多媒体素材的调整地效率和准确性。

下面结合图 6 描述本公开的多媒体素材的编辑方法的另一些实施例。

图 6 为本公开多媒体素材的编辑方法的另一些实施例的流程图。如图 6 所示，该实施例的方法包括：步骤 S602~S606。

在步骤 S602 中，接收用户对第一选择区域的范围的第一调整操作。

例如，接收用户对第一选择区域的边缘的第一调整操作。

如图 4 和 5 所示，第一选择区域的边缘可以设置边缘控件，通过对边缘控件的操作可以调整第一选择区域的范围；或者可以通过对第一选择区域对应的窗口或选框的滑动操作，调整第一选择区域的范围；第一选择区域的范围被调整，表示选择的用于合成的第一多媒体素材的片段的起始位置和/或终止位置被调整。

在一些实施例中，响应于用户将第一选择区域的边缘的调整至第一多媒体素材的信息的边缘，发出第一提示信息，其中，第一提示信息用于提示第一选择区域的边缘不能超出第一多媒体素材的信息的边缘；和/或响应于用户将第一选择区域的范围的调整至第一最小范围，发出第二提示信息，其中，第二提示信息用于提示第一选择区域的范围不能再缩小。

第一提示信息和第二提示信息可以采用文字、声音、图像或震动等形式，不限于所举示例。第一选择区域的最大范围为第一多媒体素材的信息的完整显示范围，第一选择区域的最小范围可以进行预先设置，例如为 0.1 秒对应的显示范围。

在步骤 S604 中，接收用户对第二选择区域的范围的第二调整操作。

例如，接收用户对第二选择区域的边缘的第二调整操作。例如，第二选择区域的边缘可以设置边缘控件，通过对边缘控件的操作可以调整第一选择区域的范围；或者可以通过对第二选择区域对应的窗口或选框的滑动操作，调整第二选择区域的范围；第二选择区域的范围被调整，表示选择的用于合成的第二多媒体素材的片段的起始位置和/或终止位置被调整。

在一些实施例中，响应于用户将第二选择区域的边缘的调整至第二多媒体素材的信息的边缘，发出第三提示信息，其中，第三提示信息用于提示第二选择区域的边缘不能超出第二多媒体素材的信息的边缘；响应于用户将第二选择区域的范围的调整至第二最小范围，发出第四提示信息，其中，第四提示信息用于提示第二选择区域的范围不能再缩小。

第三提示信息和第四提示信息可以采用文字、声音、图像或震动等形式，不限于所举示例。第二选择区域的最大范围为第二多媒体素材的信息的完整显示范围，第二选择区域的最小范围可以进行预先设置。

第一选择区域的范围和第二选择区域的范围的调整方式可以设置为不同的，例如，第一选择区域的边缘设置边缘控件，第二选择区域的对应的窗口或选框的支持滑动操

作，不限于所举示例。第一选择区域和第二选择区域可以自动一起进行调整，在调整过程中，第一选择区域和第二选择区域不超出各自对应的最大范围和最小范围。

在步骤 S606 中，在第一轨道中显示动态调整的第一选择区域，并在第二轨道中显示动态调整的第二选择区域。

5 例如，在接收用户对第一选择区域的范围的第一调整操作的情况下，在第一轨道中跟随所述第一调整操作动态显示调整的第一选择区域，并在第二轨道中显示跟随第一选择区域一并动态调整的第二选择区域，在接收用户对第二选择区域的范围的第二调整操作的情况下，在第二轨道中跟随所述第二调整操作动态显示调整的第二选择区域，并在第一轨道中显示跟随第二选择区域一并动态调整的第一选择区域。

10 第一选择区域的范围与第二选择区域的范围动态对齐。第一选择区域和第二选择区域可以一起动态调整并显示，调整其中一个，另一个区域可以自动一起调整，两者始终保持位置上的对齐。

 上述实施例的方法，通过调整第一选择区域或第二选择区域中任一个可以动态调整第一选择区域和第二选择区域这两个区域，可以提高对待合成的多媒体素材的调整地效率和准确性。

15 在一些实施例中，接收用户对第一轨道中的第一多媒体素材的信息相对于第一选择区域的移动操作；在第一轨道中动态显示相对于第一选择区域移动的第一多媒体素材的信息，其中，第一选择区域相对于第一轨道位置不变。

 例如，对第一轨道中的第一多媒体素材的信息进行滑动操作，第一选择区域相对于第一轨道位置不变，则第一选择区域内对应的第一多媒体素材的片段会改变，即选择的
20 第一多媒体素材的片段会改变。第一选择区域相对于第一轨道位置不变，则第二选择区域的位置也不会变，这样可以只改变第一选择区域对应的第一多媒体素材的片段，第二选择区域对应的第二多媒体素材的片段保持不变。

 在一些实施例中，接收用户对第二轨道中的第二多媒体素材的信息相对于第二选择区域的移动操作；在第二轨道中动态显示相对于第二选择区域移动的第二多媒体素材的信息，其中，第二选择区域相对于第二轨道位置不变。

 例如，对第二轨道中的第二多媒体素材的信息进行滑动操作，第二选择区域相对于第二轨道位置不变，则第二选择区域内对应的第二多媒体素材的片段会改变，即选择的第二多媒体素材的片段会改变。

30 通过对第一选择区域的范围或第二选择区域的范围的调整操作，以及对第一轨道

中第一多媒体素材的信息的移动操作或第二轨道中第二多媒体素材的信息的移动操作，可以实现第一多媒体素材的任意片段和第二多媒体素材的任意片段的组合和合成，提高了多媒体素材合成的灵活性，并且提高了对待合成的多媒体素材的调整地效率和准确性。

5 下面结合图 7 描述本公开的多媒体素材的编辑方法的又一些实施例。

图 7 为本公开多媒体素材的编辑方法的又一些实施例的流程图。如图 7 所示，该实施例的方法包括：步骤 S702~S710。

在步骤 S702 中，接收用户对预览功能的触发操作。

如图 8 所示，用户可以通过点击播放控件、语音等操作触发预览功能。

10 在步骤 S704 中，播放第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的第一片段和第二选择区域的范围对应的第二多媒体素材的第二片段合成后的多媒体素材。

在一些实施例中，在未显示第二选择区域即第二多媒体素材全部用于合成的情况下，接收用户对播放功能的触发操作；播放第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的第一片段和第二多媒体素材合成后的多媒体素材。

15 可以循环播放合成后的多媒体素材。如图 8 所示，编辑界面中还可以显示预览区域，在预览区域中可以播放合成后的多媒体素材。也可以在新的窗口中播放合成后的多媒体素材，不限于所举示例。

在步骤 S706 中，在第一轨道中动态显示第一片段的播放进度，在第二轨道中动态显示第二片段的播放进度。

20 步骤 S704 和 S706 可以并列执行。

例如，播放进度可以通过动画或指示标识进行显示。例如，如图 8 所示，第一多媒体素材为音频，第二多媒体素材为视频，可以在第一轨道中以波形动画的形式显示播放进度，第二轨道中可以采用指示线移动指示播放进度。

25 在步骤 S708 中，在播放过程中，接收用户对第一选择区域的范围或第二选择区域的范围的调整操作。

对第一选择区域的范围或第二选择区域的范围的调整操作可以参考前述实施例，在此不再赘述。

30 在步骤 S710 中，暂停播放并在第一轨道中显示动态调整的第一选择区域，并在第二轨道中显示动态调整的第二选择区域，其中，第二选择区域的范围与第一选择区域的范围动态对齐。

5 在一些实施例中，在播放过程中，接收用户对第一轨道中的第一多媒体素材的信息的移动操作，暂停播放。还可以进一步在第一轨道中显示动态移动的第一多媒体素材的信息。第一选择区域相对于第一轨道位置不变。在播放过程中，接收用户对第二轨道中的第二多媒体素材的信息的移动操作，暂停播放。还可以进一步在第二轨道中显示动态移动的第二多媒体素材的信息。

在一些实施例中，接收用户对播放速度的调整功能的触发操作，按照调整后的速度播放合成后的多媒体素材。

10 在一些实施例中，接收用户对暂停功能的触发操作，暂停播放，在第一轨道中动态显示暂停时第一片段的播放位置，在第二轨道中动态显示暂停时第二片段的播放位置。

上述实施例的方法，可以使用户随时观看合成后的多媒体素材的效果，并可以灵活选择第一多媒体素材和第二多媒体素材中选取的片段，提高了选取的效率和准确性。

15 在一些实施例中，接收用户对保存功能的触发操作；保存并显示第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的片段和对应的第二多媒体素材的片段合成后的多媒体素材。

在显示第二选择区域的情况下，第一选择区域的范围对应的第二多媒体素材的片段为第二选择区域的范围对应的第二多媒体素材的片段，在不显示第二选择区域的情况下，第一选择区域的范围对应的第二多媒体素材的片段为完整的第二多媒体素材。

20 例如，在为第二多媒体素材添加第一多媒体素材进行合成的场景下，在添加操作之前，第二多媒体素材可以在原播放界面进行播放，保存操作之后，退出编辑界面后可以返回原播放界面中显示合成后的多媒体素材。在编辑界面中已经预览播放合成后的多媒体素材的情况下，记录当前播放位置，返回原播放界面后可以根据当前播放位置进行播放。由于合成后的多媒体素材已经预览过一部分，返回原播放界面后播放剩余播放，可以提高效率，提升用户体验。可以记录第二多媒体素材可以在原播放界面中的原播放位置，返回原播放界面后从原播放位置开始进行播放。

在一些实施例中，接收用户对取消功能的触发操作；删除合成后的多媒体素材。

25 例如，在为第二多媒体素材添加第一多媒体素材进行合成的场景下，在添加操作之前，第二多媒体素材可以在原播放界面进行播放，取消操作之后，退出编辑界面后可以返回原播放界面。可以记录第二多媒体素材可以在原播放界面中的原播放位置，返回原播放界面后从原播放位置开始进行播放。

在一些实施例中，接收用户对退出调整功能的触发操作，在第一轨道中按照第一多媒体素材的时长显示第一多媒体素材的信息，在第二轨道中按照第二多媒体素材的时长显示第二多媒体素材的信息。用户可以重新执行触发操作，重新自动选择并显示第一选择区域，也可以手动对第一轨道中第一多媒体素材的信息进行选择和调整。

5 在一些实施例中，接收用户对退出调整功能的触发操作，在第一轨道显示第一选择区域内的第一多媒体素材的信息，在第二轨道中显示第二选择区域内的第二多媒体素材的信息。

在一些实施例中，第一多媒体素材或第二多媒体素材或合成后的多媒体素材支持全屏显示。

10 以第一多媒体素材为音频，第二多媒体素材为视频为例，在为视频添加音乐的场景中，如果音频的长度大于视频的长度，通过本公开的方法，可以在第一轨道中显示音频的信息，在第二轨道中显示视频的信息，并且可以自动在第一轨道中显示音频的第一选择区域，与视频的长度相等，提高了对音频的调整效率。此外，第二轨道中可以显示视频的第二选择区域，通过调整第一选择区域的范围和第二选择区域的范围中
15 任意一个，可以同时动态调整两个区域的范围，还可以通过对第一轨道中音频的移动或第二轨道中视频的移动，可以将任意的音频的片段和视频的片段进行对应和灵活调整，提高了多媒体素材合并的准确性和效率。

本公开还提供一种多媒体素材的编辑装置，下面结合图 9 进行描述。

图 9 为本公开多媒体素材的编辑装置的一些实施例的结构图。如图 9 所示，该实
20 施例的装置 90 包括：接收模块 910，显示模块 920。

显示模块 920 被配置为在第一轨道中按照第一多媒体素材的时长显示第一多媒体素材的信息，在第二轨道中按照第二多媒体素材的时长显示第二多媒体素材的信息，其中，第一多媒体素材和第二多媒体素材为待合成的多媒体素材，第一多媒体素材的时长大于或等于第二多媒体素材的时长，第一多媒体素材的信息与第二多媒体素材的信息在时间上对应显示。
25

接收模块 910 被配置为接收用户的触发操作，其中，触发操作用于触发对第一多媒体素材的信息的自动选择；

显示模块 920 还被配置为在第一轨道中显示对第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐。

30 在一些实施例中，接收模块 910 还被配置为接收用户对第一选择区域的范围的第

- 一调整操作；显示模块 920 还被配置为在第一轨道中跟随第一调整操作动态显示调整的第一选择区域，并在第二轨道中显示跟随第一选择区域一并动态调整的第二选择区域，其中，第二选择区域的范围与第一选择区域的范围动态对齐。
- 5 在一些实施例中，显示模块 920 还被配置为在第二轨道中显示对第二多媒体素材的信息选择的第二选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二选择区域的范围对齐。
- 在一些实施例中，接收模块 910 还被配置为接收用户对第二选择区域的范围的第二调整操作；显示模块 920 还被配置为在第二轨道中跟随第二调整操作动态显示调整的第二选择区域，并在第一轨道中显示跟随第二选择区域一并动态调整的第一选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二选择区域的范围动态对齐。
- 10 在一些实施例中，接收模块 910 还被配置为接收用户对第一轨道中的第一多媒体素材的信息相对于第一选择区域的移动操作；显示模块 920 还被配置为在第一轨道中动态显示相对于第一选择区域移动的第一多媒体素材的信息，其中，第一选择区域相对于第一轨道位置不变。
- 15 在一些实施例中，接收模块 910 还被配置为接收用户对第二轨道中的第二多媒体素材的信息相对于第二选择区域的移动操作；显示模块 920 还被配置为在第二轨道中动态显示相对于第二选择区域移动的第二多媒体素材的信息，其中，第二选择区域相对于第二轨道位置不变。
- 20 在一些实施例中，显示模块 920 被配置为确定第一多媒体素材是否被剪裁；在第一多媒体素材未被剪裁的情况下，将第一多媒体素材的起始点作为第一选择区域的起始点，根据第二多媒体素材的信息的终止点，确定第一选择区域的终止点；在第一多媒体素材被剪裁的情况下，将第一多媒体素材剪裁后的起始点作为第一选择区域的起始点，根据第一选择区域的起始点和第二多媒体素材的时长，确定第一选择区域的终止点；基于第一选择区域的起始点和终止点显示第一选择区域。
- 25 在一些实施例中，显示模块 920 被配置为将第一选择区域内的第一多媒体素材的部分信息和第一选择区域外的第一多媒体素材的部分信息以不同显示效果进行显示。
- 在一些实施例中，接收模块 910 还被配置为接收用户对预览功能的触发操作；显示模块 920 还被配置为播放第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的第一片段和第二多媒体素材合成后的多媒体素材。
- 30 在一些实施例中，接收模块 910 还被配置为接收用户对预览功能的触发操作；显示模块 920 还被配置为播放第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的第一片段和

第二选择区域的范围对应的第二多媒体素材的第二片段合成后的多媒体素材。

在一些实施例中，显示模块 920 还被配置为在第一轨道中动态显示第一片段的播放进度；在第二轨道中动态显示第二片段的播放进度。

5 在一些实施例中，接收模块 910 还被配置为在播放过程中，接收用户对第一选择区域的范围或第二选择区域的范围的调整操作；显示模块 920 还被配置为暂停播放并在第一轨道中显示动态调整的第一选择区域，并在第二轨道中显示动态调整的第二选择区域，其中，第二选择区域的范围与第一选择区域的范围动态对齐。

10 在一些实施例中，装置 90 还包括：提示模块 930，被配置为响应于用户将第一选择区域的边缘的调整至第一多媒体素材的信息的边缘，发出第一提示信息；和/或响应于用户将第一选择区域的范围的调整至第一最小范围，发出第二提示信息；和/或响应于用户将第二选择区域的边缘的调整至第二多媒体素材的信息的边缘，发出第三提示信息；和/或响应于用户将第二选择区域的范围的调整至第二最小范围，发出第四提示信息。

15 在一些实施例中，装置 90 还包括：存储模块 940；接收模块 910 还被配置为接收用户对保存功能的触发操作；存储模块 940 被配置为保存第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的片段和对应的第二多媒体素材的片段合成后的多媒体素材；显示模块 920 还被配置为显示第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的片段和对应的第二多媒体素材的片段合成后的多媒体素材。

20 在一些实施例中，第一多媒体素材为视频、音频、图像或特效素材，第二多媒体素材为视频、音频、图像或特效素材。

在一些实施例中，第一多媒体素材的信息包括：第一多媒体素材对应的一个或多个图像、文本中至少一项；第二多媒体素材的信息包括：第二多媒体素材对应的一个或多个图像、文本中至少一项。

25 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。

30 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
5 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。

10 本公开的一些实施例还提供一种电子设备。图 10 示出本公开的电子设备的一些实施例的框图。例如，在一些实施例中，电子设备 10 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 10 可以包括
15 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 10 所示，该实施例的电子设备 10 包括：存储器 101 以及耦接至该存储器 101 的处理器 102。应当注意，图 10 所示的电子设备 10 的组件只是示例性的，而非限制
20 性的，根据实际应用需要，该电子设备 10 还可以具有其他组件。处理器 102 可以控制电子设备 10 中的其它组件以执行期望的功能。

在一些实施例中，存储器 101 用于存储一个或多个计算机可读指令。处理器 102 用于运行计算机可读指令时，计算机可读指令被处理器 102 运行时实现根据上述任一
25 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 102 和存储器 101 之间可以直接或间接地互相通信。例如，处理器 102 和存储器 101 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 102 和存储器 101 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。

30 例如，处理器 102 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。中央处理元(CPU)可以为 X86 或 ARM 架构等。例如,存储器 101 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 101 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 11 所示的计算机系统(或电子设备) 1100 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 11 是示出根据本公开的实施例的中可采用的计算机系统的示例结构的框图。

在图 11 中,中央处理单元(CPU) 1101 根据只读存储器(ROM) 1102 中存储的程序或从存储部分 1108 加载到随机存取存储器(RAM) 1103 的程序执行各种处理。在 RAM 1103 中,也根据需要存储当 CPU 1101 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 1102、RAM 1103 和存储部分 1108 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 11 中分别示出了 ROM 1102、RAM 1103 和存储装置 1108,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 1101、ROM 1102 和 RAM 1103 经由总线 1104 彼此连接。输入/输出接口 1105 也连接到总线 1104。

下述部件连接到输入/输出接口 1105: 输入部分 1106,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 1107,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 1108,包括硬盘,磁带等;和通信部分 1109,包括网络接口卡比如 LAN 卡、调制解调器等。通信部分 1109 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 11 中示出电子设备 1100 中的各个装置或模块是通过总线 1104 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 1110 也连接到输入/输出接口 1105。可拆卸介质 1111 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 1110 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 1108 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 1111 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部分 1109 从网络上被下载和安装，或者从存储部分 1108 被安装，或者从 ROM 1102 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。

根据本公开的一些实施例，提供一种多媒体素材的编辑方法，包括：在第一轨道中按照第一多媒体素材的时长显示第一多媒体素材的信息，在第二轨道中按照第二多媒体素材的时长显示第二多媒体素材的信息，其中，第一多媒体素材和第二多媒体素材为待合成的多媒体素材，第一多媒体素材的时长大于或等于第二多媒体素材的时

长；接收用户的触发操作，其中，触发操作用于触发对第一多媒体素材的信息的自动选择；在第一轨道中显示对第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐，第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的片段的时长等于第二多媒体素材的时长。

5 在一些实施例中，该方法还包括：接收用户对第一选择区域的范围的第一调整操作；在第一轨道中跟随第一调整操作动态显示调整的第一选择区域，并在第二轨道中显示跟随第一选择区域一并动态调整的第二选择区域，其中，第二选择区域的范围与第一选择区域的范围动态对齐。

10 在一些实施例中，该方法还包括：在第二轨道中显示对第二多媒体素材的信息选择的第二选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二选择区域的范围对齐。

 在一些实施例中，该方法还包括：接收用户对第二选择区域的范围的第二调整操作；在第二轨道中跟随第二调整操作动态显示调整的第二选择区域，并在第一轨道中显示跟随第二选择区域一并动态调整的第一选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二选择区域的范围动态对齐。

15 在一些实施例中，该方法还包括：接收用户对第一轨道中的第一多媒体素材的信息相对于第一选择区域的移动操作；在第一轨道中动态显示相对于第一选择区域移动的第一多媒体素材的信息，其中，第一选择区域相对于第一轨道位置不变。

 在一些实施例中，该方法还包括：接收用户对第二轨道中的第二多媒体素材的信息相对于第二选择区域的移动操作；在第二轨道中动态显示相对于第二选择区域移动的第二多媒体素材的信息，其中，第二选择区域相对于第二轨道位置不变。

20 在一些实施例中，显示第一选择区域包括：确定第一多媒体素材是否被剪裁；在第一多媒体素材未被剪裁的情况下，将第一多媒体素材的起始点作为第一选择区域的起始点，根据第二多媒体素材的信息的终止点，确定第一选择区域的终止点；在第一多媒体素材被剪裁的情况下，将第一多媒体素材剪裁后的起始点作为第一选择区域的起始点，根据第一选择区域的起始点和第二多媒体素材的时长，确定第一选择区域的终止点；基于第一选择区域的起始点和终止点显示第一选择区域。

25 在一些实施例中，在第一轨道中显示对第一多媒体素材的信息的自动选择的第一选择区域包括：第一选择区域内的第一多媒体素材的部分信息和第一选择区域外的第一多媒体素材的部分信息以不同显示效果进行显示。

30 在一些实施例中，该方法还包括：接收用户对预览功能的触发操作；播放第一选

- 择区域的范围对应的第一多媒体素材的第一片段和第二多媒体素材合成后的多媒体素材。
- 5 在一些实施例中，该方法还包括：接收用户对预览功能的触发操作；播放第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的第一片段和第二选择区域的范围对应的第二多媒体素材的第二片段合成后的多媒体素材。
- 在一些实施例中，该方法以下至少一项：在第一轨道中动态显示第一片段的播放进度；在第二轨道中动态显示第二片段的播放进度。
- 10 在一些实施例中，该方法还包括：在播放过程中，接收用户对第一选择区域的范围或第二选择区域的范围的调整操作；暂停播放并在第一轨道中显示动态调整的第一选择区域，并在第二轨道中显示动态调整的第二选择区域，其中，第二选择区域的范围与第一选择区域的范围动态对齐。
- 在一些实施例中，该方法还包括以下至少一项：响应于用户将第一选择区域的边缘的调整至第一多媒体素材的信息的边缘，发出第一提示信息；响应于用户将第一选择区域的范围的调整至第一最小范围，发出第二提示信息。
- 15 在一些实施例中，该方法还包括以下至少一项：响应于用户将第二选择区域的边缘的调整至第二多媒体素材的信息的边缘，发出第三提示信息；响应于用户将第二选择区域的范围的调整至第二最小范围，发出第四提示信息。
- 20 在一些实施例中，该方法还包括：接收用户对保存功能的触发操作；保存并显示第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的片段和对应的第二多媒体素材的片段合成后的多媒体素材。
- 在一些实施例中，第一多媒体素材为视频、音频、图像或特效素材，第二多媒体素材为视频、音频、图像或特效素材。
- 25 在一些实施例中，第一多媒体素材的信息包括：第一多媒体素材对应的一个或多个图像、文本中至少一项；第二多媒体素材的信息包括：第二多媒体素材对应的一个或多个图像、文本中至少一项。
- 根据本公开的另一些实施例，提供一种多媒体素材的编辑装置，包括：接收模块和显示模块，其中：显示模块被配置为在第一轨道中按照第一多媒体素材的时长显示第一多媒体素材的信息，在第二轨道中按照第二多媒体素材的时长显示第二多媒体素材的信息，其中，第一多媒体素材和第二多媒体素材为待合成的多媒体素材，第一多媒体素材的时长大于或等于第二多媒体素材的时长，第一多媒体素材的信息与第二

多媒体素材的信息在时间上对应显示；接收模块被配置为接收用户的触发操作，其中，触发操作用于触发对第一多媒体素材的信息的自动选择；显示模块还被配置为在第一轨道中显示对第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域，其中，第一选择区域的范围与第二多媒体素材的信息的显示范围对齐。

5 根据本公开的又一些实施例，提供一种电子设备，包括：处理器；以及耦接至处理器的存储器，用于存储指令，指令被处理器执行时，使处理器执行如前述任意实施例的多媒体素材的编辑方法。

根据本公开的再一些实施例，提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现前述任意实施例的多媒体素材的编辑方法。

10 根据本公开的又一些实施例，提供计算机程序，包括：指令，指令当由处理器执行时使处理器执行本公开中任一实施例的多媒体素材的编辑方法。

根据本公开的一些实施例，提供一种计算机程序产品，包括指令，所述指令当由处理器执行时实现本公开中任一实施例的多媒体素材的编辑方法。

15 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。

20 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。

25 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. 一种多媒体素材的编辑方法，包括：

在第一轨道中按照第一多媒体素材的时长显示所述第一多媒体素材的信息，在第
5 二轨道中按照第二多媒体素材的时长显示所述第二多媒体素材的信息，其中，所述第
一多媒体素材和所述第二多媒体素材为待合成的多媒体素材，所述第一多媒体素材的
时长大于或等于所述第二多媒体素材的时长；

接收用户的触发操作，其中，所述触发操作用于触发对所述第一多媒体素材的信
息的自动选择；

10 在所述第一轨道中显示对所述第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域，
其中，所述第一选择区域的范围与所述第二多媒体素材的信息的显示范围对齐，所述
第一选择区域的范围对应的第一多媒体素材的片段的时长等于所述第二多媒体素材
的时长。

2. 根据权利要求 1 所述的编辑方法，还包括：

15 接收所述用户对所述第一选择区域的范围的第一调整操作；

在所述第一轨道中跟随所述第一调整操作动态显示调整的所述第一选择区域，并
在所述第二轨道中显示跟随所述第一选择区域一并动态调整的所述第二选择区域，其
中，所述第二选择区域的范围与所述第一选择区域的范围动态对齐。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的编辑方法，还包括：

20 在所述第二轨道中显示对所述第二多媒体素材的信息选择的第二选择区域，其中，
所述第一选择区域的范围与所述第二选择区域的范围对齐。

4. 根据权利要求 3 所述的编辑方法，还包括：

接收所述用户对所述第二选择区域的范围的第二调整操作；

25 在所述第二轨道中跟随所述第二调整操作动态显示调整的所述第二选择区域，并
在所述第一轨道中显示跟随所述第二选择区域一并动态调整的所述第一选择区域，其
中，所述第一选择区域的范围与所述第二选择区域的范围动态对齐。

5. 根据权利要求 1-4 任一项所述的编辑方法，还包括：

接收所述用户对所述第一轨道中的所述第一多媒体素材的信息相对于所述第一
选择区域的移动操作；

30 在所述第一轨道中动态显示相对于所述第一选择区域移动的所述第一多媒体素

材的信息，其中，所述第一选择区域相对于所述第一轨道位置不变。

6. 根据权利要求 3 或 4 所述的编辑方法，还包括：

接收所述用户对所述第二轨道中的所述第二多媒体素材的信息相对于所述第二选择区域的移动操作；

5 在所述第二轨道中动态显示相对于所述第二选择区域移动的所述第二多媒体素材的信息，其中，所述第二选择区域相对于所述第二轨道位置不变。

7. 根据权利要求 1-6 任一项所述的编辑方法，其中，所述显示第一选择区域包括：
确定所述第一多媒体素材是否被剪裁；

10 在所述第一多媒体素材未被剪裁的情况下，将所述第一多媒体素材的起始点作为所述第一选择区域的起始点，根据所述第二多媒体素材的信息的终止点，确定所述第一选择区域的终止点；

在所述第一多媒体素材被剪裁的情况下，将所述第一多媒体素材剪裁后的起始点作为所述第一选择区域的起始点，根据所述第一选择区域的起始点和所述第二多媒体素材的时长，确定所述第一选择区域的终止点；

15 基于所述第一选择区域的起始点和终止点显示所述第一选择区域。

8. 根据权利要求 1-7 任一项所述的编辑方法，其中，所述在所述第一轨道中显示对所述第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域包括：

所述第一选择区域内的所述第一多媒体素材的部分信息和所述第一选择区域外的所述第一多媒体素材的部分信息以不同显示效果进行显示。

20 9. 根据权利要求 1-8 任一项所述的编辑方法，还包括：

接收所述用户对预览功能的触发操作；

播放所述第一选择区域的范围对应的所述第一多媒体素材的第一片段和所述第二多媒体素材合成后的多媒体素材。

10. 根据权利要求 2-4、6 任一项所述的编辑方法，还包括：

25 接收所述用户对预览功能的触发操作；

播放所述第一选择区域的范围对应的所述第一多媒体素材的第一片段和所述第二选择区域的范围对应的所述第二多媒体素材的第二片段合成后的多媒体素材。

11. 根据权利要求 10 所述的编辑方法，还包括以下至少一项：

在所述第一轨道中动态显示所述第一片段的播放进度；

30 在所述第二轨道中动态显示所述第二片段的播放进度。

12. 根据权利要求 11 所述的编辑方法，还包括：

在播放过程中，接收所述用户对所述第一选择区域的范围或所述第二选择区域的范围的调整操作；

5 暂停播放并在所述第一轨道中显示动态调整的所述第一选择区域，并在所述第二轨道中显示动态调整的所述第二选择区域，其中，所述第二选择区域的范围与所述第一选择区域的范围动态对齐。

13. 根据权利要求 2 所述的编辑方法，还包括以下至少一项：

响应于所述用户将所述第一选择区域的边缘的调整至所述第一多媒体素材的信息的边缘，发出第一提示信息；

10 响应于所述用户将所述第一选择区域的范围的调整至第一最小范围，发出第二提示信息。

14. 根据权利要求 4 所述的编辑方法，还包括以下至少一项：

响应于所述用户将所述第二选择区域的边缘的调整至所述第二多媒体素材的信息的边缘，发出第三提示信息；

15 响应于所述用户将所述第二选择区域的范围的调整至第二最小范围，发出第四提示信息。

15. 根据权利要求 1-14 任一项所述的编辑方法，还包括：

接收所述用户对保存功能的触发操作；

20 保存并显示所述第一选择区域的范围对应的所述第一多媒体素材的片段和对应的所述第二多媒体素材的片段合成后的多媒体素材。

16. 根据权利要求 1-15 任一项所述的编辑方法，其中，

所述第一多媒体素材为视频、音频、图像或特效素材，所述第二多媒体素材为视频、音频、图像或特效素材。

17. 根据权利要求 1-16 任一项所述的编辑方法，其中，

25 所述第一多媒体素材的信息包括：所述第一多媒体素材对应的一个或多个图像、文本中至少一项；

所述第二多媒体素材的信息包括：所述第二多媒体素材对应的一个或多个图像、文本中至少一项。

18. 一种多媒体素材的编辑装置，包括：接收模块和显示模块，其中：

30 所述显示模块被配置为在第一轨道中按照第一多媒体素材的时长显示所述第一

多媒体素材的信息，在第二轨道中按照第二多媒体素材的时长显示所述第二多媒体素材的信息，其中，所述第一多媒体素材和所述第二多媒体素材为待合成的多媒体素材，所述第一多媒体素材的时长大于或等于所述第二多媒体素材的时长，所述第一多媒体素材的信息与所述第二多媒体素材的信息在时间上对应显示；

5 所述接收模块被配置为接收用户的触发操作，其中，所述触发操作用于触发对所述第一多媒体素材的信息的自动选择；

 所述显示模块还被配置为在所述第一轨道中显示对所述第一多媒体素材的信息自动选择的第一选择区域，其中，所述第一选择区域的范围与所述第二多媒体素材的信息的显示范围对齐。

10 **19.** 一种电子设备，包括：

 处理器；以及

 耦接至所述处理器的存储器，用于存储指令，所述指令被所述处理器执行时，使所述处理器执行如权利要求 1-17 任一项所述的多媒体素材的编辑方法。

15 **20.** 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现权利要求 1-17 任一项所述多媒体素材的编辑方法的步骤。

22. 一种计算机程序，包括指令，当所述指令被处理器执行时，使所述处理器实现权利要求 1-17 任一项所述的多媒体素材的编辑方法。

23. 一种计算机程序产品，包括指令，当所述指令被处理器执行时，使所述处理器实现权利要求 1-17 任一项所述的多媒体素材的编辑方法。

20