

视频编辑方法、装置、设备及介质

本申请要求于 2023 年 03 月 28 日提交中国国家知识产权局、申请号 202310316394.0、发明名称为“视频编辑方法、装置、设备及介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及计算机应用技术领域，尤其涉及一种视频编辑方法、装置、设备及介质。

背景技术

随着计算机技术的发展，以视频为载体进行信息的分享和传播成为主流，比如，以视频的形式推广美食等。

然而，随着视频推广场景的多样化，对视频编辑需求越发多样化，为了满足多样化的视频编辑需求，需要对视频进行多次编辑操作，从而视频编辑的时长较长，因此，亟需一种可以提升对视频的编辑效率的方式。

发明内容

为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题，本公开提供了一种视频编辑方法、装置、设备及介质，提升了视频编辑的效率和灵活性。

本公开实施例提供了一种视频编辑方法，所述方法包括：获取视频编辑模板；其中，所述视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的；所述第一多媒体数据包括至少一个多媒体素材和编辑信息，所述编辑信息用于指示针对所述至少一个多媒体素材的编辑操作；所述视频编辑模板包括标记信息，所述标记信息用于指示所述至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材；基于所述视频编辑模板，显示视频编辑界面；所述视频编辑界面呈现有基于时间线的视频编辑

轨道，所述视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段，所述第一视频轨道片段对应于所述第一多媒体数据中由所述第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段；响应于针对所述第一视频轨道片段的素材导入操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据；所述第三视频轨道片段对应于由所述素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段，所述第一视频轨道片段与所述第三视频轨道片段在所述视频编辑轨道上占据相同的时间线位置；其中，所述第二多媒体数据与所述第一多媒体数据相比，所述第一多媒体数据中的所述第一多媒体素材被替换成所述第二多媒体数据中的所述第二多媒体素材。

本公开实施例还提供了一种视频编辑装置，所述装置包括：获取模块，用于获取视频编辑模板；其中，所述视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的；所述第一多媒体数据包括至少一个多媒体素材和编辑信息，所述编辑信息用于指示针对所述至少一个多媒体素材的编辑操作；所述视频编辑模板包括标记信息，所述标记信息用于指示所述至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材；显示模块，用于基于所述视频编辑模板，显示视频编辑界面；所述视频编辑界面呈现有基于时间线的视频编辑轨道，所述视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段，所述第一视频轨道片段对应于所述第一多媒体数据中由所述第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段；替换模块，用于响应于针对所述第一视频轨道片段的素材导入操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据；所述第三视频轨道片段对应于由所述素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段，所述第一视频轨道片段与所述第三视频轨道片段在所述视频编辑轨道上占据相同的时间线位置；其中，所述第二多媒体数据与所述第一多媒体数据相比，所述第一多媒体数据中的所述第一多媒体素材被替换成所述第二多媒体数据中的所述第二多媒体素材。

本公开实施例还提供了一种电子设备，所述电子设备包括：处理器；用于存储所述处理器可执行指令的存储器；所述处理器，用于从所述存储器中读取所述可执行指令，并执行所述指令以实现如本公开实施例提供的视频编辑方法。

本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质，所述存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序用于执行如本公开实施例提供的视频编辑方法。

本公开实施例提供的技术方案与现有技术相比具有如下优点：

本公开实施例提供的视频编辑方案，获取视频编辑模板；其中，视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的；第一多媒体数据包括至少一个多媒体素材和编辑信息，编辑信息用于指示针对至少一个多媒体素材的编辑操作；视频编辑模板包括标记信息，标记信息用于指示至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材，基于视频编辑模板，显示视频编辑界面；视频编辑界面呈现有基于时间线的视频编辑轨道，视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段，第一视频轨道片段对应于第一多媒体数据中由第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段，响应于针对第一视频轨道片段的素材导入操作，将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据；第三视频轨道片段对应于由素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段，第一视频轨道片段与第三视频轨道片段在视频编辑轨道上占据相同的时间线位置；其中，第二多媒体数据与第一多媒体数据相比，第一多媒体数据中的第一多媒体素材被替换成第二多媒体数据中的第二多媒体素材，由此，实现了基于视频编辑模板的视频编辑，提升了视频编辑的效率和灵活性。

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视频编辑方法的流程示意图；

图 2 为本公开实施例提供的一种视频编辑场景示意图；

图 3 为本公开实施例提供的另一种视频编辑场景示意图；

图 4 为本公开实施例提供的另一种视频编辑场景示意图；

图 5 为本公开实施例提供的另一种视频编辑场景示意图；

图 6 为本公开实施例提供的另一种视频编辑场景示意图；

图 7A 为本公开实施例提供的另一种视频编辑场景示意图；

图 7B 为本公开实施例提供的另一种视频编辑场景示意图；

图 8 为本公开实施例提供的另一种视频编辑场景示意图；

图 9 为本公开实施例提供的另一种视频编辑场景示意图；

图 10 为本公开实施例提供的一种视频编辑装置的结构示意图；

图 11 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。

为了解决上述问题，本公开实施例提供了一种视频编辑方法，在该方法中，可以复用视频编辑模板进行视频编辑，提升了视频编辑效率和灵活性。

下面结合具体的实施例对该方法进行介绍。

图 1 为本公开实施例提供的一种视频编辑方法的流程示意图，该方法可以由视频编辑装置执行，其中该装置可以采用软件和/或硬件实现，一般可集成在电子设备中。如图 1 所示，该方法包括：

步骤 101，获取视频编辑模板；其中，视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的；第一多媒体数据包括至少一个多媒体素材和编辑信息，编辑信息用于指示针对至少一个多媒体素材的编辑操作；视频编辑模板包括标记信息，标记信息用于指示至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材。

在本公开的一个实施例中，获取视频编辑模板，该视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的，该第一多媒体数据包含了图片、文字、音频等至少一个多媒体素材，该第一多媒体数据还可以包含编辑信息，该编辑信息用于指示针对至少一个多媒体素材的编辑操作，比如，每个多媒体素材包含了多个编辑轨道，每个编辑轨道包含了对应的多媒

体素材中的一种可编辑信息，比如，多媒体素材 A 包含了文本编辑轨道、音频编辑轨道、图像编辑轨道等，本实施例中的编辑操作可以为多媒体素材中任意一个轨道的可编辑信息的编辑操作，比如，编辑操作作为对图像编辑轨道中的图像特效处理等。

不难理解的是，视频编辑模板本身为视频形式的第一多媒体数据，为了便于将对应的第一多媒体数据处理为视频编辑模板，在本公开的一个实施例中，通过标记信息来指示至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材，其中，为了便于对视频编辑模板的应用，该标记信息可以可视化的方式显示在对应的多媒体素材上，标记信息的显示样式可以根据场景需要设置，例如，可以如图 2 所示，标记信息可以为“可替换”的文字样式。

步骤 102，基于视频编辑模板，显示视频编辑界面；视频编辑界面呈现有基于时间线的视频编辑轨道，视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段，第一视频轨道片段对应于第一多媒体数据中由第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段。

在本公开的一个实施例中，基于视频编辑模板，显示视频编辑界面，以便于在视频编辑界面上复用该视频编辑模板，其中，如图 3 所示，视频编辑界面上呈现有基于时间线的视频编辑轨道，视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段，该第一视频轨道片段对应于第一多媒体数据中由第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段，其中，该第一视频轨道片段可以为第二视频轨道片段，第一视频轨道片段可为由目标图片帧定格生成的视频轨道片段，其中，目标图片帧为第一多媒体素材中的图片帧。

也即是说，显示在第视频编辑界面上的第一视频轨道片段可以直接为第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段，也可以为第一多媒体素材中的某个图片帧。例如，如图 4 所示，当第一多媒体数据中包含了一段视频片段，该视频片段包含了图片帧为 B1-B4，则第一视频轨道片段可以为 B1-B4 组成的第二视频轨道片段，也可以为 B1 定格生成

的视频轨道片段。

步骤 103, 响应于针对第一视频轨道片段的素材导入操作, 将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段, 以得到第二多媒体数据; 第三视频轨道片段对应于由素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段, 第一视频轨道片段与第三视频轨道片段在视频编辑轨道上占据相同的时间线位置。

其中, 第二多媒体数据与第一多媒体数据相比, 第一多媒体数据中的第一多媒体素材被替换成第二多媒体数据中的第二多媒体素材。

在本公开的一个实施例中, 可直接针对第一视频轨道片段执行素材导入操作, 将第一视频轨道替换为第三视频轨道片段, 以得到第二多媒体数据, 从而, 实现对有关视频编辑模板的复用。

其中, 第三视频轨道片段对应于由素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段。在本公开的一个实施例中, 在获取到第二多媒体数据后, 可以导出该第二多媒体数据, 获取视频导出操作, 该视频导出操作可以是触发预设的导出控件实现的, 也可以是执行与导出操作对应的其他绑定事件实现的, 比如, 在一些可选的实现方式中, 可以通过双击当前视频编辑页面实现导出操作等。

在本公开的一个实施例中, 响应于视频导出操作, 检测第一视频轨道片段是否替换为第三视频轨道片段, 如果替换完成则直接基于第二多媒体数据生成目标视频, 用户可以对目标视频进一步执行保存或者分享等操作, 若是没有替换完成, 则对第一视频轨道片段进行替换引导提示, 比如, 显示文字提示信息, 以提示用户当前第一轨道片段没有替换完成是否采用第一视频轨道生成目标视频等。其中, 在本实施例中, 可以在检测到所有第一视频轨道片段全部替换为第三视频轨道片段后, 确定替换完成, 也可以在部分第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段后, 确定替换完成, 在部分第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段时, 可以在对第一视频轨道片段进行替换引导提示时, 对没有替换为第三视频轨道片段的第一视频轨道片段进行突出显

示，比如，以矩形框框出对应的没有替换为第三视频轨道片段的第一视频轨道片段等。在一些可能的实施例中，目标视频片段也可以复用第一视频轨道片段，比如，当接收到对替换引导提示后获取到动视频导出确认操作，则将当前的所有视频轨道片段导出为目标视频。

需要强调的是，本实施例中的第一视频轨道片段与第三视频轨道片段在视频编辑轨道上占据相同的时间线位置，从而，实现了对同样的时间线位置下的第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段的操作。

在本公开的一个实施例中，为了保证第一视频轨道片段和对应的第三视频轨道片段的在时间轴上对齐，比较第二多媒体素材对应的第一时长和第一视频轨道片段的第二时长，若是第一时长小于第二时长，则将第二多媒体素材的播放速度调慢，以使得调整后的视频片段播放时长为第二时长，比如，根据第二时长和第一时长的时长差值，确定每一帧第二多媒体素材的图像帧的播放时长，通过该时长播放第二多媒体素材实现对第二多媒体素材对应的视频片段播放时长的调整。

若是第一时长大于第二时长，则从第二多媒体素材的首帧开始进行素材截取，以使截取后的第二多媒体素材生成的视频片段的播放时长为所述第二时长，即在第二多媒体素材中截取与第二时长同样播放时长的视频片段作为第三视频轨道片段，当然，在一些可能的实施例中，也可以计算第一时长和第二时长的差值，根据该差值确定每一帧第二多媒体素材的图像帧的播放时长，通过该时长播放第二多媒体素材实现对第二多媒体素材对应的视频片段播放时长的调整，使得调整后的第二多媒体素材的播放时长与第二时长相同，无需截取第二多媒体素材。

另外，在本公开的实施例中，第二多媒体数据与第一多媒体数相比，第一多媒体数据中的第一多媒体素材被替换为第二多媒体数据中的第二多媒体素材，其中，对第一多媒体素材的编辑操作进行了保留，从而，实现了对视频编辑模板的复用。

当然，在本公开的一个实施例中，为了进一步满足对视频编辑的需求，也可以对第二多媒体素材进行素材编辑，即在本公开的一个实施例中，在将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据之后，还可以响应于对第二多媒体素材的编辑操作，比如，响应于对第二多媒体素材的预设触发操作，又比如，响应于对预设编辑控件的触发操作等，则显示素材编辑区域，其中，素材编辑区域中包含了对第二多媒体素材的多种编辑菜单，包括第二多媒体素材的颜色编辑菜单等等，在素材编辑区域可以对第二多媒体素材进行编辑处理。由此，无需跳转到其他视频编辑界面，即可在当前第二多媒体数据的视频模板编辑界面上实现对第二多媒体数据的编辑，进一步提升了视频编辑效率。

举例而言，如图 5 所示，在将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据之后，可以显示当前时间轴下对应的第二多媒体素材的素材编辑区域，该素材编辑区域可以包含对第二多媒体素材的尺寸调节编辑菜单、颜色调节编辑菜单、亮度调节编辑菜单等。在该素材编辑区域可以实现对第二多媒体素材的编辑。

当然，在本公开的一个实施例中，也可以对第一多媒体数据中的有关编辑操作进行二次编辑，以便于在后续的第二多媒体数据中复用该二次编辑后的结果，比如，在视频编辑界面上的文字区域显示所述第一多媒体数据中，至少一个可替换的文字片段。

进而，响应与对文字区域中选中的目标文字片段的选择操作，该目标文字片段可以为对第一多媒体数据中的多媒体素材中可编辑的文字片段，在视频编辑轨道上基于时间线标记至少一个视频帧，其中，视频帧对应于第一多媒体数据中播放目标文字片段的位置，基于时间线对应的视频帧可以由用户主动选中，也可以识别第一多媒体数据中每一帧视频帧的视频帧内容信息，根据视频帧内容信息确定是否与目标文字片段匹配，根据匹配结果确定目标文字片段对应的视频帧，还可以要选设置每个可替换的文字片段和应的视频帧的对应关系，在选

中目标文字片段后查询预设的对应关系以确定对应的视频帧，响应应对目标文字片段的编辑操作，在视频播放器同步显示编辑后的文字片段，其中，该编辑后的文字片段可以在第二多媒体数据中得到体现。

举例而言，如图 6 所示，在视频编辑界面上的文字区域显示所述第一多媒体数据中，可替换的文字片段分别为“2222222”、“333333”和“44444444”，则响应于对文字区域中选中的可替换文字片段“2222222”的编辑操作，在所述视频编辑轨道上基于时间线标记视频帧（图中矩形框中的视频帧），响应于对目标文字片段的编辑操作，该编辑操作对应的编辑后的文字片段为“wwwww”，则在播放器同步显示对应的文字片段 wwwwww。

当然，在实际执行过程中，还可以在视频编辑界面还呈现有针对第一视频轨道片段进行编辑的其他剪辑轨道，其他剪辑轨道包括对第一轨道视频片段的裁剪、变速等编辑轨道，或者，该视频编辑界面上还呈现有针对第三视频轨道片段进行编辑的其他剪辑轨道，同样的，其他剪辑轨道可包括对第三轨道视频片段的裁剪、变速等编辑轨道，由此，满足了对视频编辑的其他编辑需求，无需跳转到其他页面，在视频编辑界面上即可实现其他编辑操作，进一步提升了视频编辑的效率。

综上，本公开实施例的视频编辑方法，获取视频编辑模板；其中，视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的；第一多媒体数据包括至少一个多媒体素材和编辑信息，编辑信息用于指示针对至少一个多媒体素材的编辑操作；视频编辑模板包括标记信息，标记信息用于指示至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材，基于视频编辑模板，显示视频编辑界面；视频编辑界面呈现有基于时间线的视频编辑轨道，视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段，第一视频轨道片段对应于第一多媒体数据中由第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段，响应于针对第一视频轨道片段的素材导入操作，将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据；第

三视频轨道片段对应于由素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段，第一视频轨道片段与第三视频轨道片段在视频编辑轨道上占据相同的时间线位置；其中，第二多媒体数据与第一多媒体数据相比，第一多媒体数据中的第一多媒体素材被替换成第二多媒体数据中的第二多媒体素材，由此，实现了基于视频编辑模板的视频编辑，提升了视频编辑的效率和灵活性。

基于上述实施例可知，在本公开实施例提出的视频编辑方法中，将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段生成第二多媒体数据，第一视频轨道片段与第三视频轨道片段在视频编辑轨道上占据相同的时间线位置，第二多媒体数据与第一多媒体数据包含了同样时间线的多个视频轨道片段，每个视频轨道片段的编辑操作可以复用第一多媒体数据中第一多媒体素材对应的编辑操作，从而，实现了对视频编辑模板的复用。

下面结合具体实施例说明如何将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段。

在本公开的一个实施例中，第一多媒体数据对应的至少一个多媒体素材还包括第三多媒体素材，即第一视频轨道片段为复合视频片段，第一视频轨道片段对应于第二视频轨道片段和第五视频轨道片段的组合，第五视频轨道片段为第一多媒体数据中由第三多媒体素材形成的视频轨道片段，第二视频轨道片段与第五视频轨道片段在时间线上有重叠的部分，其中，复合视频片段可以可视化的方式在视频编辑轨道上进行显示，例如显示对应的第一视频轨道片段包含“3个视频片段等等”，当复合视频片段被选中后，以列表或者是其他形式显示对应的多个视频片段，用户可以针对其中的视频片段进行替换操作。其中，如图7A所示，第一视频轨道片段为复合视频片段时，除了第二视频轨道片段之外，还可以包括至少一个由第三多媒体素材组成的第五视频轨道片段（图中示出两个第五视频轨道片段），其中，多个视频片段之间在时间线上有重叠的部分，该重叠可以为任意形式的重叠，比如，多

个视频片段之间可以开始时间相同，但是结束时间不完全相同，比如，多个视频片段之间可以开始时间和结束时间都不完全相同等等。

在本实施例中，响应于针对第一视频轨道片段的素材导入操作，可以为响应于对第一视频轨道片段的触发操作，按照时间线顺序显示第二视频轨道片段的第一子片段和第二子片段，其中，这里的第一子片段可以理解对应第二视频轨道片段，第二子片段可以理解为对应第五视频轨道片段，进而，响应于针对第一子片段的第一导入操作，将第一子片段替换为第三子片段，其中，第三子片段对应于第四视频轨道片段；在本实施例中，可以响应于针对的第二子片段的素材导入操作，将第二子片段替换为第四子片段，其中，第四子片段对应于由第四多媒体素材形成的第六视频轨道片段，其中，素材导入操作包括第一导入操作和第二导入操作，第一导入操作用于指示将第二所设退素材导入第一子片段，第二导入操作用于指示将第四多媒体素材导入第二子片段。

举例而言，如图 7B 所示，当第一视频轨道片段为复合轨道片段，该复合轨道片段包括第一子片段 W1 和第二子片段 W2，其中，响应于对第一视频轨道片段的触发操作，则按照时间线顺序显示 W1 和 W2。其中，响应于对 W1 的素材导入操作，响应于针对第一子片段的第一导入操作，将第一子片段 W1 替换为第三子片段 W3，第三子片段对应于第四视频轨道片段，响应于针对第二子片段 W2 的素材导入操作，将第二子片段替换为第四子片段 W4；第四子片段 W4 对应于由第四多媒体素材形成的第六视频轨道片段，从而，实现了将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，该第三视频轨道片段对应第四视频轨道片段和第六视频轨道片段的组合片段。在上述素材导入操作之后，将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，第三视频轨道片段对应于第四轨道片段和第六轨道片段的组合片段，由此，实现了对复合视频轨道片段终对应的多个子片段的替换。

在本公开的一个实施例中，响应于针对第一视频轨道片段的素材

导入操作，将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据，可以包括：

响应于针对第一视频轨道片段的素材导入操作，显示素材上传入口，其中，素材上传入口的样式可以根据场景需要设置，响应于针对素材上传入口选择的第二多媒体素材的上传操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据。

即在本实施例中，如图 8 所示，可以在视频编辑界面上提供本地素材库的“导入”控件作为素材上传入口，在该“导入”控件被触发后，显示对应的本地素材库对应的候选第二多媒体素材，响应于对多个候选第二多媒体素材的触发操作，实现对选中的第二多媒体素材的上传操作。

在本公开的一个实施例中，响应于针对第一视频轨道片段的素材导入操作，将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据，可以包括：响应于对素材面板上选中的第二多媒体素材的添加操作，将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据，即在本实施例中，在素材面板上显示多个候选第二多媒体素材，可以针对候选第二多媒体素材执行选择操作，以将第一视频轨道片段替换为对应的第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据。

在本实施例中，如图 9 所示，可以在每个第二多媒体素材上显示导入控件，比如，显示“+”控件，当该导入控件被触发后，则显示显示素材面板，在素材面板上显示多个候选第二多媒体素材，可以针对候选第二多媒体素材执行选择操作，以将当前选中的第一视频轨道片段替换为对应的第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据。

在本实施例中，也可以采用其他方式实现将第二多媒体素材的替换，比如，响应于将素材面板上选中的第二多媒体素材向第一视频轨道片段进行的拖拽操作，将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据。

另外，在本公开的实施例中，在将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段之后，还可以对替换的第三视频轨道片段进行再次替换等，且若是当前执行编辑的客户端为首次编辑，可以在每一步显示编辑提示引导信息等。

综上，本公开实施例的视频编辑方法，可以根据应用场景的不同，采用不同的方式将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，由此，进一步提升了视频编辑的灵活性。

为了实现上述实施例，本公开还提出了一种视频编辑装置。图 10 为本公开实施例提供的一种视频编辑装置的结构示意图，该装置可由软件和/或硬件实现，一般可集成在电子设备中进行视频编辑。如图 10 所示，该视频编辑装置包括：获取模块 1010、显示模块 1020、替换模块 1030，其中，获取模块 1010，用于获取视频编辑模板；其中，视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的；第一多媒体数据包括至少一个多媒体素材和编辑信息，编辑信息用于指示针对至少一个多媒体素材的编辑操作；视频编辑模板包括标记信息，标记信息用于指示至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材；

显示模块 1020，用于基于视频编辑模板，显示视频编辑界面；视频编辑界面呈现有基于时间线的视频编辑轨道，视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段，第一视频轨道片段对应于第一多媒体数据中由第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段；

替换模块 1030，用于响应于针对第一视频轨道片段的素材导入操作，将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据；第三视频轨道片段对应于由素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段，第一视频轨道片段与第三视频轨道片段在视频编辑轨道上占据相同的时间线位置；

其中，第二多媒体数据与第一多媒体数据相比，第一多媒体数据中的第一多媒体素材被替换成第二多媒体数据中的第二多媒体素材。

本公开实施例所提供的视频编辑装置可执行本公开任意实施例所

提供的视频编辑方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果，在此不再赘述。

为了实现上述实施例，本公开还提出一种计算机程序产品，包括计算机程序/指令，该计算机程序/指令被处理器执行时实现上述实施例中的视频编辑方法。

图 11 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

下面具体参考图 11，其示出了适于用来实现本公开实施例中的电子设备 1100 的结构示意图。本公开实施例中的电子设备 1100 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 11 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 11 所示，电子设备 1100 可以包括处理器（例如中央处理器、图形处理器等）1101，其可以根据存储在只读存储器（ROM）1102 中的程序或者从存储器 1108 加载到随机访问存储器（RAM）1103 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 1103 中，还存储有电子设备 1100 操作所需的各种程序和数据。处理器 1101、ROM 1102 以及 RAM 1103 通过总线 1104 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 1105 也连接至总线 1104。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1105：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 1106；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等输出装置 1107；包括例如磁带、硬盘等的存储器 1108；以及通信装置 1109。通信装置 1109 可以允许电子设备 1100 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 11 示出了具有各种装置的电子设备 1100，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 1109 从网络上被下载和安装，或者从存储器 1108 被安装，或者从 ROM 1102 被安装。在该计算机程序被处理器 1101 执行时，执行本公开实施例的 **aaaa** 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:

获取视频编辑模板;其中,视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的;第一多媒体数据包括至少一个多媒体素材和编辑信息,编辑信息用于指示针对至少一个多媒体素材的编辑操作;视频编辑模板包括标记信息,标记信息用于指示至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材,基于视频编辑模板,显示视频编辑界面;视频编辑界面呈现有基于时间线的视频编辑轨道,视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段,第一视频轨道片段对应于第一多媒体数据中由第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段,响应于针对第一视频轨道片段的素材导入操作,将第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段,以得到第二多媒体数据;第三视频轨道片段对应于由素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段,第一视频轨道片段与第三视频轨道片段在视频编辑轨道上占据相同的时间线位置;其中,第二多媒体数据与第一多媒体数据相比,第一多媒体数据中的第一多媒体素材被替换成第二多媒体数据中的第二多媒体素材,由此,实现了基于视频编辑模板的视频编辑,提升了视频编辑的效率和灵活性。

电子设备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。

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、一种视频编辑方法，其特征在于，包括：

获取视频编辑模板；其中，所述视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的；所述第一多媒体数据包括至少一个多媒体素材和编辑信息，所述编辑信息用于指示针对所述至少一个多媒体素材的编辑操作；所述视频编辑模板包括标记信息，所述标记信息用于指示所述至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材；

基于所述视频编辑模板，显示视频编辑界面；所述视频编辑界面呈现有基于时间线的视频编辑轨道，所述视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段，所述第一视频轨道片段对应于所述第一多媒体数据中由所述第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段；

响应于针对所述第一视频轨道片段的素材导入操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据；所述第三视频轨道片段对应于由所述素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段，所述第一视频轨道片段与所述第三视频轨道片段在所述视频编辑轨道上占据相同的时间线位置；

其中，所述第二多媒体数据与所述第一多媒体数据相比，所述第一多媒体数据中的所述第一多媒体素材被替换成所述第二多媒体数据中的所述第二多媒体素材。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，

所述第一视频轨道片段为所述第二视频轨道片段；

或者，

所述第一视频轨道片段为由目标图片帧定格生成的视频轨道片段，其中，所述目标图片帧是所述第一多媒体素材中的图片帧。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述至少一个多媒体素材还包括第三多媒体素材；

所述第一视频轨道片段对应于所述第二视频轨道片段和第五视频轨道片段的组合片段，其中，所述第五视频轨道片段为所述第一多媒

体数据中由所述第三多媒体素材形成的视频轨道片段，所述第二视频轨道片段与所述第五视频轨道片段在时间线上有重叠的部分。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述响应于针对所述第一视频轨道片段的素材导入操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，包括：

响应于对所述第一视频轨道片段的触发操作，按照时间线顺序，显示所述第二视频轨道片段的第一子片段和第二子片段，所述第一子片段对应于所述第二视频轨道片段，所述第二子片段对应于所述第五视频轨道片段；

响应于针对所述第一子片段的第一导入操作，将所述第一子片段替换为第三子片段；所述第三子片段对应于所述第四视频轨道片段；

响应于针对所述第二子片段的素材导入操作，将所述第二子片段替换为第四子片段；所述第四子片段对应于由第四多媒体素材形成的第六视频轨道片段；

将所述第一视频轨道片段替换为所述第三视频轨道片段；所述第三视频轨道片段对应于所述第四视频轨道片段和所述第六视频轨道片段的组合片段；

其中，所述素材导入操作包括第一导入操作和第二导入操作，所述第一导入操作用于指示将所述第二多媒体素材导入所述第一子片段，所述第二导入操作用于指示将所述第四多媒体素材导入所述第二子片段。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述响应于针对所述第一视频轨道片段的素材导入操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据，包括：

响应于对所述第一视频轨道片段的素材导入操作，显示素材上传入口；

响应于基于所述素材上传入口选择的第二多媒体素材的上传操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二

多媒体数据。

6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述响应于针对所述第一视频轨道片段的素材导入操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据，包括：

响应于对素材面板上选中的第二多媒体素材的添加操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据；

或者，

响应于将素材面板上选中的第二多媒体素材向所述第一视频轨道片段进行的拖拽操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据。

7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据，包括：

比较所述第二多媒体素材对应的第一时长和所述第一视频轨道片段的第二时长；

如果所述第一时长小于所述第二时长，则将所述第二多媒体素材的播放速度调慢，以使调整后的视频片段播放时长为所述第二时长；

如果所述第一时长大于所述第二时长，则从所述第二多媒体素材的首帧开始进行素材截取，以使截取后的第二多媒体素材生成的视频片段的播放时长为所述第二时长。

8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在所述将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二多媒体数据之后，还包括：

响应于对所述第二多媒体素材的编辑操作，显示素材编辑区域；
在所述素材编辑区域对所述第二多媒体素材进行编辑处理。

9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

在所述视频编辑界面上的文字区域显示所述第一多媒体数据中，至少一个可替换的文字片段；

响应于对所述文字区域选中目标文字片段的选择操作，在所述视

频编辑轨道上基于时间线标记至少一个视频帧，其中，所述视频帧对应于所述第一多媒体数据中播放所述目标文字片段的位置；

响应于对所述目标文字片段的编辑操作，在视频播放器同步显示编辑后的文字片段。

10、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，

所述视频编辑界面还呈现有针对所述第一视频轨道片段进行编辑的其他剪辑轨道，或者，

所述视频编辑界面还呈现有针对所述第三视频轨道片段进行编辑的其他剪辑轨道。

11、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

响应于视频导出操作，校验所述第一视频轨道片段是否替换为所述第三视频轨道片段；

如果替换完成，则基于所述第二多媒体数据生成目标视频；

如果没有替换完成，则对所述第一视频轨道片段进行替换引导提示。

12、一种视频编辑装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取视频编辑模板；其中，所述视频编辑模板是基于第一多媒体数据生成的；所述第一多媒体数据包括至少一个多媒体素材和编辑信息，所述编辑信息用于指示针对所述至少一个多媒体素材的编辑操作；所述视频编辑模板包括标记信息，所述标记信息用于指示所述至少一个多媒体素材中的第一多媒体素材被标记为可替换素材；

显示模块，用于基于所述视频编辑模板，显示视频编辑界面；所述视频编辑界面呈现有基于时间线的视频编辑轨道，所述视频编辑轨道上呈现有第一视频轨道片段，所述第一视频轨道片段对应于所述第一多媒体数据中由所述第一多媒体素材形成的第二视频轨道片段；

替换模块，用于响应于针对所述第一视频轨道片段的素材导入操作，将所述第一视频轨道片段替换为第三视频轨道片段，以得到第二

多媒体数据；所述第三视频轨道片段对应于由所述素材导入操作所指示的第二多媒体素材形成的第四视频轨道片段，所述第一视频轨道片段与所述第三视频轨道片段在所述视频编辑轨道上占据相同的时间线位置；

其中，所述第二多媒体数据与所述第一多媒体数据相比，所述第一多媒体数据中的所述第一多媒体素材被替换成所述第二多媒体数据中的所述第二多媒体素材。

13、一种电子设备，其特征在于，所述电子设备包括：

处理器；

用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

所述处理器，用于从所述存储器中读取所述可执行指令，并执行所述指令以实现上述权利要求 1-11 中任一所述的视频编辑方法。

14、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序用于执行上述权利要求 1-11 中任一所述的视频编辑方法。