

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 3 月 7 日 (07.03.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/046484 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/44 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/116765

(22) 国际申请日: 2023 年 9 月 4 日 (04.09.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202211075071.9 2022年9月2日 (02.09.2022) CN

(71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园4号楼2层0207, Beijing 100190 (CN)。

(72) 发明人: 李欣玮 (**LI, Xinwei**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。

(74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (**LIU, SHEN & ASSOCIATES**); 中国北京市海淀区彩和坊路10号1号楼10层, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,

(54) **Title:** VIDEO GENERATION METHOD AND APPARATUS, DEVICE, STORAGE MEDIUM, AND PROGRAM PRODUCT

(54) 发明名称: 视频生成方法、装置、设备、存储介质和程序产品

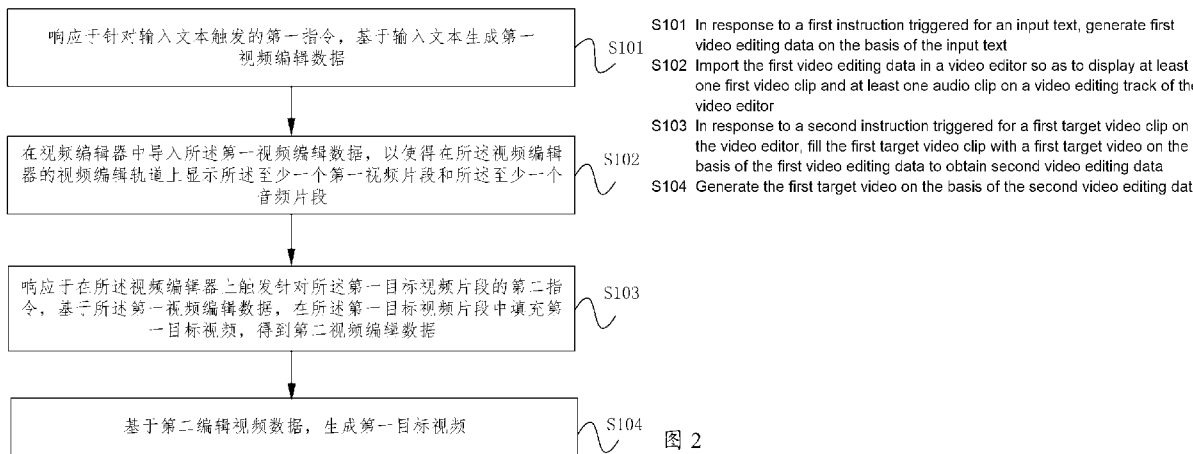


图 2

(57) **Abstract:** A video generation method and apparatus, a device, a storage medium, and a program product. The method comprises: in response to a first instruction triggered for an input text, generating first video editing data on the basis of the input text, wherein the first video editing data comprises a first video clip and an audio clip, and a first target video clip in the first video clip is a vacant clip; displaying the first video clip and the audio clip on a video editing track of a video editor; in response to triggering a second instruction for the target video clip on the video editor, filling the first target video clip with a target video to obtain second video editing data; and generating a first target video on the basis of the second video editing data. According to embodiments of the present disclosure, the first video editing data is generated on the basis of the input text, and a user can freely select an image material from the first video editing data for video editing according to the preference of the user, so as to meet the requirement for personalized video production.



HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN,
TD, TG)。

本国际公布：
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种视频生成方法、装置、设备、存储介质和程序产品，该方法包括：响应于针对输入文本触发的第一指令，基于输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括第一视频片段和音频片段，第一视频片段中的第一目标视频片段为空置片段；在视频编辑器的视频编辑轨道上显示第一视频片段和音频片段；响应于在视频编辑器上触发针对目标视频片段的第二指令，在第一目标视频片段中填充目标视频，得到第二视频编辑数据；基于第二视频编辑数据，生成第一目标视频。本公开实施例通过基于输入文本生成第一视频编辑数据，在第一视频编辑数据中用户可以根据自己的喜好自由选择图像素材进行视频编辑，满足用于个性化的视频制作需求。

视频生成方法、装置、设备、存储介质和程序产品

5 本申请要求于 2022 年 09 月 02 日递交的中国专利申请第 202211075071.9 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内容以作为本申请的一部分。

技术领域

本公开涉及一种视频生成方法、装置、设备、存储介质和程序产品。

10

背景技术

随着计算机技术和移动通信技术的迅速发展，基于电子设备的各种视频平台得到了普遍应用，极大地丰富了人们的日常生活。越来越多的用户乐于在视频平台上分享自己的视频作品，以供其他用户观看。

15 制作视频的过程是：获取用户输入的输入文本；通过智能匹配算法为输入文本匹配其对应的视频图像，基于输入文本和视频图像合成对应的目标视频。

上述视频制作流程中，视频图像是通过智能匹配算法得到，可能不能满足用户个性化的视频制作需求。

20 发明内容

为了解决上述技术问题，本公开实施例提供了一种视频生成方法、装置、设备、存储介质和程序产品，基于输入文本生成第一视频编辑数据，在第一视频编辑数据中用户可以根据自己的喜好自由选择图像素材进行视频编辑，满足用于个性化的视频制作需求。

25 本公开实施例提供一种视频生成方法，包括：

响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目

标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为空置片段；

5 在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；

响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；

10

基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。

本公开另一实施例提供一种视频生成装置，包括：

第一视频编辑数据确定模块，用于响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段

15

20 为空置片段输入文本；

第一视频编辑数据导入模块，用于在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；

25 第二视频编辑数据确定模块，用于响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；

第一目标视频生成模块，用于基于第二编辑视频数据，生成第一目标视

频。

本公开另一实施例提供一种电子设备，所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序；

- 5 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上述第一方面中任一项所述的视频生成方法。

本公开再一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实现如上述第一方面中任一项所述的视频生成方法。

- 10 本公开再一实施例提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序或指令，该计算机程序或指令被处理器执行时实现如上述第一方面中任一项所述的视频生成方法。

- 15 本公开实施例提供了一种视频生成方法、装置、设备、存储介质和程序产品，所述方法包括：响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所
- 20 述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为空置片段；在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。本公开实施例通过
- 25 基于输入文本生成第一视频编辑数据，在第一视频编辑数据中用户可以根据自己的喜好自由选择图像素材进行视频编辑，满足用于个性化的视频制作需

求。

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、
5 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 示出了本公开实施例提供的一种视频制作场景的架构图；

图 2 为本公开实施例中的一种视频生成方法的流程示意图；

图 3 为本公开实施例中的一种视频制作页面示意图；

10 图 4 为本公开实施例中的一种视频编辑页面示意图；

图 5 为本公开实施例中的一种图像选择页面示意图；

图 6 为本公开实施例中的一种文本编辑页面示意图；

图 7 为本公开实施例中的一种网络地址识别页面示意图；

图 8 为本公开实施例中的另一种网络地址识别页面示意图；

15 图 9 为本公开实施例中的一种视频生成装置的结构示意图；

图 10 为本公开实施例中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
20 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
25 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。

- 5 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。

- 10 对本公开实施例进行进一步详细说明之前，对本公开实施例中涉及的名词和术语进行说明，本公开实施例中涉及的名词和术语适用于如下的解释。

在相关技术中，用户可以在例如手机、平板电脑、笔记本电脑等移动终端或其他电子设备上制作视频。目前常用的视频制作方式是：用户预先编写好了输入文本，但是没有合适的图像或者视频素材，这种情况下，一般是用户输入

15 文本；视频制作客户端通过智能匹配算法为输入文本匹配其对应的图像素材，基于输入文本和图像素材合成对应的目标视频。

- 上述视频制作流程中，视频图像是通过智能匹配算法得到，用户无法干预智能匹配算法匹配到的图像素材，使得匹配到的图像素材可能不能满足用户个性化的视频制作需求。例如：用户想要制作一个做饭流程的视频，用户预先
- 20 编写了菜谱，即需要什么材料，每个步骤执行什么样的操作，并且针对每种材料和每个步骤用户均拍摄了相应的图片或者小视频。按照现有的视频制作方式，需要根据菜谱智能匹配图像素材，但是例如炒菜步骤，先放什么，再放什么，具备一定的连贯性和先后关系。目前的智能匹配算法可能无法精准的匹配到满足用户需求的图像。

- 25 为解决上述技术文本，本公开实施例提供了一种视频生成方法，包括：响应于针对输入文本触发的第一指令，基于输入文本生成第一视频编辑数据；其中，所述第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频

片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为空置片段；在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；基于第二视频编辑数据，生成第一目标视频。

本公开实施例通过基于输入文本生成第一视频编辑数据，在第一视频编辑数据中用户可以根据自己的喜好自由选择图像素材进行视频编辑，满足用于个性化的视频制作需求。

下面，将参考附图详细地说明本公开的实施例。应当注意的是，不同的附图中相同的附图标记将用于指代已描述的相同的元件。

图 1 为一种可用于实施本公开实施例提供的交互方法的系统。如图 1 所示，该系统 100 可以包括多个用户终端 110、网络 120、服务器 130 以及数据库 140。例如，该系统 100 可以用于实施本公开任一实施例所述的视频生成方法。

可以理解的是，用户终端 110 可以是能够执行数据处理的任何其他类型的电子设备，其可以包括但不限于：移动手机、站点、单元、设备、多媒体计算机、多媒体平板、互联网节点、通信器、台式计算机、膝上型计算机、笔记本电脑、上网本计算机、平板计算机、个人通信系统(PCS)设备、个人导航设备、个人数字助理(PDA)、音频/视频播放器、数码相机/摄像机、定位设备、电视接收器、无线电广播接收器、电子书设备、游戏设备或者其任意组合，包括这些设备的配件和外设或者其任意组合。

用户可以通过安装在用户终端 110 上的应用程序进行操作，应用程序通过网络 120 将用户行为数据传输给服务器 130，用户终端 110 还可以通过网络 120 接收服务器 130 传输的数据。本公开的实施例对于用户终端 110 的硬件系

统以及软件系统没有限制，例如，用户终端 110 可以是基于 ARM, X86 等处理器，可以具备例如摄像头、触摸屏、麦克风等输入/输出设备，可以运行有 Windows, iOS, Linux, Android, 鸿蒙 OS 等操作系统。

如，用户终端 110 上的应用程序可以是视频制作应用程序，例如基于视频、图片、文本等多媒体资源的视频制作应用程序。以基于视频、图片、文本等多媒体资源的视频制作应用程序为例，用户可以在用户终端 110 上通过该视频制作应用程序进行视频拍摄、创作脚本、制作视频、视频剪辑等，同时也可以观看或浏览其他用户发布的视频等，并可以进行例如点赞、评论、转发等操作。

用户终端 110 可以通过运行进程或线程的方式实施本公开实施例提供的视频生成方法。在一些示例中，用户终端 110 可以利用其内置的应用程序执行视频生成方法。在另一些示例中，用户终端 110 可以通过调用用户终端 110 外部存储的应用程序执行视频生成方法。

网络 120 可以是单个网络，或至少两个不同网络的组合。例如，网络 120 可以包括但不限于局域网、广域网、公用网络、专用网络等中的一种或几种的组合。网络 120 可以是诸如因特网的计算机网络和/或各种电信网络(例如 3G/4G/5G 移动通信网、WIFI、蓝牙、ZigBee 等)，本公开的实施例对此不作限制。

服务器 130 可以是一个单独的服务器，或一个服务器群组，或云服务器，服务器群组内的各个服务器通过有线的或无线的网络进行连接。一个服务器群组可以是集中式的，例如数据中心，也可以是分布式的。服务器 130 可以是本地的或远程的。服务器 130 可以通过有线的或无线的网络与用户终端 110 进行通信。本公开的实施例对于服务器 130 的硬件系统以及软件系统不作限制。

数据库 140 可以泛指具有存储功能的设备。数据库 140 主要用于存储用户终端 110 和服务器 130 在工作中所利用、产生和输出的各种数据。例如，以用户终端 110 上的应用程序为上述基于视频、图片、文本等多媒体资源的视频制作应用程序为例，数据库 140 所存储的数据可以包括用户通过用户终端 110 上传的例如视频、文本等资源数据，以及例如点赞、评论等互动操作数

据等。

数据库 140 可以是本地的或远程的。数据库 140 可以包括各种存储器、例如随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、只读存储器(Read Only Memory, ROM)等。以上提及的存储设备只是列举了一些例子，该系统
5 100 可以使用的存储设备并不局限于此。本公开的实施例对于数据库 140 的硬件系统以及软件系统不作限制，例如，可以是关系型数据库或非关系型数据库。

数据库 140 可以经由网络 120 与服务器 130 或其一部分相互连接或通信，或直接与服务器 130 相互连接或通信，或是上述两种方式的结合。

10 在一些示例中，数据库 140 可以是独立的设备。在另一些示例中，数据库 140 也可以集成在用户终端 110 和服务器 130 中的至少一个中。例如，数据库 140 可以设置在用户终端 110 上，也可以设置在服务器 130 上。又例如，数据库 140 也可以是分布式的，其一部分设置在用户终端 110 上，另一部分设置在服务器 130 上。

15 图 2 为本公开实施例中的一种视频生成方法的流程图，本实施例可适用于根据输入文本生成视频的情况，该方法可以由视频生成装置执行，该视频生成装置可以采用软件和/或硬件的方式实现，该视频生成方法可由图 1 中所述的电子设备中。

如图 2 所示，本公开实施例提供的视频生成方法主要包括步骤 S101-S104。

20 S101、响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个
25 文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为空置片段。

其中，响应于，用于表示所执行的操作所依赖的条件或者状态，当满足所依赖的条件或状态时，所执行的一个或多个操作可以是实时的，也可以具有设定的延迟；在没有特别说明的情况下，所执行的多个操作不存在执行先后顺序

的限制。

其中，所述视频编辑数据可以理解为视频编辑草稿或者编辑工程文件，用于记录和复现用户的视频编辑过程，具体包括编辑所针对的音视频素材以及针对音视频素材执行过的编辑操作的指示信息。

- 5 在本公开的一个实施方式中，第一指令可以理解为用于指示客户端基于仅仅基于输入文本生成第一视频编辑数据，并不需要根据输入文本智能匹配图像素材的指令。针对输入文本触发的第一指令可以是响应于用户对视频制作页面中第一控件的触发操作。

- 10 在本公开的一个实施方式中，在用户想要基于输入文本制作视频时，可以预先启动一个视频制作应用程序，该视频制作应用程序包括的其中一个子程序具备基于输入文本制作视频的功能。也可以是启动一个基于输入文本制作视频的视频制作应用程序。

- 15 在本公开的一个实施方式中，所述方法还包括：响应于对视频制作控件的触发操作，显示视频制作页面，其中，所述视频制作页面中包括第一控件、第二控件和文本编辑区域，所述第一控件用于响应用户的触发操作触发所述第一指令，所述第二控件用于响应用户的触发操作触发所述第三指令，所述文本编辑区域用于响应用户的编辑操作获取输入文本。

- 20 在本公开实施例中，启动视频制作应用程序，显示该应用程序界面，在上述应用程序界面中包括视频制作控件，响应于用户对视频制作控件的触发操作，显示视频制作页面。其中，上述触发操作可以是点击、长按、悬停、触摸等中的一种或者多种组合操作，本公开实施例中不进行限定。

- 25 在本公开的实施例中，如图3所示，所述视频制作页面30中包括第一控件301、第二控件302和文本编辑区域303，所述第一控件301用于响应用户的触发操作触发所述第一指令，所述第二控件302用于响应用户的触发操作触发所述第三指令，所述文本编辑区域303用于响应用户的编辑操作获取输入文本。

在本公开实施例中，响应于用户对第一控件的触发操作触发针对输入文本触发的第一指令，响应该第一指令，基于输入文本生成第一视频编辑数据。输入文本是指在响应第一指令时，所述文本编辑区域中保存并显示的文本。

进一步的，响应于用户对第一控件的触发操作，将所述第一控件选中，然后响应于对所述视频制作页面 30 中包括的视频制作控件 304，触发针对输入文本触发的第一指令，响应该第一指令，基于输入文本生成第一视频编辑数据。输入文本是指在响应第一指令时，所述文本编辑区域中保存并显示的文本。

在本公开的一个实施例中，将输入文本划分为至少一个文本片段，针对每个目标文本片段通过智能匹配得到其对应的朗读语音，将目标文本片段和其对应的朗读语音进行轨道时间线对齐，得到其对应的目标音频片段，获取一个空置片段作为该文本片段对应的第一目标视频片段。将第一目标视频片段和所述目标音频片段进行合成，得到第一视频片段。针对每一个目标文本片段均执行上述操作，得到多个第一视频片段，将多个第一视频片段按照目标文本片段在所述输入文本中的前后顺序进行合成，得到第一视频编辑数据。

第一目标视频片段、目标音频片段与目标文本片段相对应可以理解为上述三个片段的时间线是对齐的，且所表达的内容是相呼应的。例如：其时间线均是 1 分 55 秒到 1 分 57 秒之间的片段。例如：目标文本片段是“大火爆炒”，目标音频片段是“大火爆炒”四个字的朗读语音。

所述第一目标视频片段可以理解为至少一个第一视频片段中的任意一个视频片段，第一目标视频片段为空置可以理解为在第一视频编辑数据中将第一目标视频片段设置为空置。该空置可以是将视频轨道进行空置不设置任何图像素材，还可以是视频轨道设置预先设定的图像素材，其中，预先设定的图像素材是系统设定，用户不可以随意更改，即不论输入文本是何内容，其对应的第一目标视频片段总是设定的图像素材。例如：该图像素材可以是一张黑色图像。换句话说，输入文本是何内容，其对应的第一目标视频片段均是一张黑色图片。

在本公开的一个实施方式中，所述第一视频编辑数据包括至少一个字幕片段，所述至少一个字幕片段中的目标字幕片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标字幕片段用于填充所述目标文本片段匹配的文本字幕。

在第一目标视频片段上添加与目标文本片段匹配的文本字幕，以方便使用

户在观看视频的过程中，能够直观的看到与朗读语音对应的字幕，提高用户的观看体验。

5 S102、在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同。

在本公开实施例中，如图4所示，在视频编辑器的视频编辑页面40中主要包括视频预览区域401和视频编辑区域402。其中，视频编辑区域402中显示视频编辑轨道，视频编辑轨道包括视频轨道403、音频轨道404和字幕轨道405。进一步的，在视频轨道403导入第一视频片段，在音频轨道404导入音频片段，在字幕轨道405导入文本字幕。响应于对上述视频编辑轨道的操作可以对该轨道上导入的内容进行编辑。例如：在音频轨道404中可以选择音频风格，例如：甜美风格、严肃风格等等。在音频轨道404中也可以对音色、对比度等进行编辑。即所有与音频相关的参数均可以在音频轨道404上进行编辑。同理，在字幕轨道405上也可以编辑所有与文本字幕相关的参数，例如：字幕颜色、字幕出现方式、字幕字体等等。

需要说明的，在对上述轨道进行编辑的过程中，可以是针对所有音频片段的编辑，也可以是针对其中一个目标音频片段的编辑，本公开实施例中，不再具体限定。在对上述轨道进行编辑的过程中，可以是针对所有字幕片段的编辑，也可以是针对其中一个目标字幕片段的编辑，本公开实施例中，不再具体限定。

在本公开的一个实施方式中，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同，例如：其时间线均是1分55秒到1分57秒之间的片段。

25 S103、响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频。

其中，所述第一目标视频片段可以是至少一个第一视频片段中的其中任意一个视频片段。进一步的，所述第一目标视频片段可以是当前用户需要进行

编辑的视频片段。

在本公开实施例中，如图 4 所示，响应于针对第一目标视频片段 406 的触发操作，跳转至图像选择页面，如图 5 所示，图像选择页面 50 包括图像预览区域 501 和图像选择区域 502。其中，所述图像选择区域 502 还包括本地图像控件 503、网络图像控件 504、表情包控件 505 和图像浏览区域 506。

其中，本地图像控件 503 用于响应用户的触发操作后，获取本地相册中的图像或者视频在图像浏览区域中进行展示。网络图像控件 504 响应用户的触发操作后，从网络上或者客户端对应的数据库中拉取图像或者视频在图像浏览区域中进行展示。表情包控件 505 用于响应用户的触发操作后，获取常用表情包或者流行表情包在图像浏览区域中进行展示。图像浏览区域 506 用于响应用户的上下滑动操作，以上下移动的方式展示多个图像或者小视频，进一步的，图像浏览区域 506 还用于响应用户对图像的触发操作，将该触发操作对应的图像确定为第一目标图像素材，将第一目标图像素材在所述图像预览区域 501 中进行显示，以供用户进行预览。

进一步的，在所述图像选择页面 50 中还包括拍摄控件，所述拍摄控件用于响应于用户的操作，调用终端中的摄像头进行拍摄，得到第一目标图像素材。

进一步的，所述第一目标图像素材可以是一张图片，也可以是一段视频。如果所述第一目标图像素材是一张图片，可以采用图片生成视频的技术，对图片进行处理，得到第一目标视频。例如：图片运镜效果或者定格视频等。所述第一目标图像素材是一段视频时，如果该视频时长与目标视频片段的时长不一致，可以将该视频裁剪成与目标视频片段的时长相同的视频，如果该视频时长与目标视频片段的时长一致，可以直接将该视频裁剪成填充在第一目标视频片段中。

S104、基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。

在本公开实施例中，响应于视频生成的触发操作，基于第二视频编辑数据，生成第一目标视频。视频生成的触发操作可以是指对视频编辑页面 40 中导出控件 407 的触发操作。其中，导出方式可以是第一目标视频在本地保存，也可以是分享至其他视频共享平台或者网站。本公开实施例中不再进行具体

限定。

在上述实施例的基础上，所述方法还包括：响应于针对输入文本触发的第三指令，基于所述输入文本生成第三视频编辑数据；其中，第三视频编辑数据包括至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述至少一个第二视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第二视频片段中的第二目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述第二目标视频片段为基于第二目标图像素材而得到的视频，所述第二目标图像素材与所述目标文本片段相匹配；在视频编辑器中导入所述第三视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述第二目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；基于第三编辑视频数据，生成第二目标视频。

其中，所述第三指令是指用于为输入文本智能匹配图像素材，进而生成第一视频数据的指令。第二目标图像素材是基于所述目标文本片段相匹配，是通过智能匹配算法为目标文本片段匹配到图像素材。

在本公开的一个实施方式中，得到第三视频编辑数据后，响应于视频生成的触发操作，基于编辑后的第三视频编辑数据，生成目标视频。

在本公开的一个实施方式中，得到第三视频编辑数据后，还可以将第三视频编辑数据导入视频编辑器中进行编辑，具体编辑方式可以参照上述实施中的描述，本公开实施例中不再赘述。对第三视频编辑数据进行编辑之后，再响应于视频生成的触发操作，基于编辑后的第三视频编辑数据，生成目标视频。

本公开实施例提供了一种视频生成方法，包括：响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为空置片段；在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得

在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。本公开实施例通过基于输入文本生成第一视频编辑数据，在第一视频编辑数据中用户可以根据自己的喜好自由选择图像素材进行视频编辑，满足用于个性化的视频制作需求。

10 在上述实施例的基础上，本公开实施例中提供了几种视频制作页面 40 响应用户的编辑操作获取输入文本的方式，具体如下：

在本公开的一个实施方式中，响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：响应于对所述文本编辑区域的触发操作，显示文本输入页面；响应于对所述文本输入页面的输入操作，获取所述输入操作对应的输入文本。

15 在本公开实施例中，如图 3 所示，响应于对所述文本编辑区域的触发操作，显示文本输入页面，如图 6 所示，文本输入页面 60 包括标题编辑区域 601、内容编辑区域 602 以及编辑完成控件 603。

其中，标题编辑区域 601、内容编辑区域 602 均可以响应用户对终端上虚拟键盘、物理键盘等的操作，获取用户输入的文本。在本公开实施例中不限定上述输入方式，通过 OTC 识别图片中的文本，通过语音识别对用户录入的声音进行识别，得到输入文本，等输入文本获取方式，均在本公开的保护范围内。

20 进一步的，响应于对编辑完成控件 603 的触发操作，获取标题编辑区域 601、内容编辑区域 602 中的输入文本作为文本编辑区域的输入文本，并跳转至视频制作页面 30。

25 在本公开的一个实施方式中，所述文本编辑区域中包括网络地址复制控件，响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：响应于对所述网络地址复制控件的触发操作，显示网络地址输入区域；响应于对所述网络地址输入区域的操作，接收所述输入操作对应的网络地址；获取所述网络地址对应的输入文本。

在本公开实施例中，如图 3 所示，文本编辑区域 303 中包括网络地址复

制控件 304。响应于对所述网络地址复制控件的触发操作，显示如图 7 所示的蒙层区域 701，该蒙层区域 701 内包括网络地址输入区域 702。在该蒙层区域 701 内用户可以通过键盘录入的方式在网络地址输入区域 702 内录入地址，也可以通过复制粘贴的方式在网络地址输入区域 702 内录入地址。

- 5 进一步的，响应于对蒙层区域 701 中包括文本获取控件 703 的触发操作，接收网络地址输入区域 702 内的网络地址并将该网址对应的网页内容作为文本编辑区域 303 中的输入文本。

在本公开的一个实施方式中，所述获取所述网络地址对应的输入文本，包括：判断所述文本编辑区域内是否存在原始输入文本；如果所述文本编辑区域内存在原始输入文本，则将原始输入文本删除，并获取所述网络地址对应的输入文本。

10

在本公开实施例中，原始输入文本是指在将该网址对应的网页内容拉取回来之前，在文本编辑区域内输入的输入文本。判断所述文本编辑区域内是否存在原始输入文本；如果所述文本编辑区域内存在原始输入文本，在显示提示悬浮框，该提示悬浮框用于提示用户是否删除文本编辑区域内存在的原始输入文本，响应于对删除输入文本控件的触发操作，将原始输入文本删除，并获取所述网络地址对应的输入文本。响应于对取消控件的触发操作，将不对原始输入文本进行任何处理，即原始输入文本依旧保留在文本编辑区域内。

15

在本公开实施例中，原始输入文本是指在将该网址对应的网页内容拉取回来之前，在文本编辑区域内输入的输入文本。判断所述文本编辑区域内是否存在原始输入文本；如果所述文本编辑区域内存在原始输入文本，则提示用户选择网络地址对应的输入文本的插入位置，基于用户的选择操作，将网络地址对应的输入文本插入到原始输入文本的相应位置。

20

在本公开的一个实施方式中，所述响应于对视频制作控件的触发操作之后，还包括：获取剪切板上携带的网络地址；获取所述网络地址对应的输入文本；显示视频制作页面，所述视频制作页面中包括文本编辑区域，所述文本编辑区域用于显示所述网络地址对应的输入文本。

25

在本公开的一个实施方式中，响应于对视频制作控件的触发操作，检测获取剪切板上携带的网络地址。如图 8 所示，如果携带网络地址，则显示提示

框,该提示框用于显示携带的网络地址,并提示用户是否识别该网络地址对应网页内容。响应于对该提示框中确认控件 801 的触发操作,接收该网络地址并将该网址对应的网页内容作为文本编辑区域 103 中的输入文本。响应于对该提示框中取消控件 802 的触发操作,则直接忽略该网络地址,跳转至文本获取界面 10 中,此时,文本获取界面 30 中的文本编辑区域 303 中没有任何输入文本。

在本公开实施例中,根据不同的情况,设置了多种输入文本输入方式,方便用户进行选择。

图 9 为本公开实施例中的一种视频生成装置的结构示意图,本实施例可适用于根据输入文本生成视频的情况,该视频生成装置可以采用软件和/或硬件的方式实现。

如图 9 所示,本公开实施例提供的视频生成装置 90 主要包括:第一视频编辑数据确定模块 91、第一视频编辑数据导入模块 92、第二视频编辑数据确定模块 93 和第一目标视频生成模块 94。

其中,第一视频编辑数据确定模块 91,用于响应于针对输入文本触发的第一指令,基于所述输入文本生成第一视频编辑数据;其中,第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段,所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段,所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应,所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音,所述第一目标视频片段为空置片段输入文本;第一视频编辑数据导入模块 92,用于在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据,以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段,所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同;第二视频编辑数据确定模块 93,用于响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令,基于所述第一视频编辑数据,在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频,得到第二视频编辑数据;所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频;第一目标视频生成模块 94,

用于基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。

在本公开的一个实施方式中，所述第一视频编辑数据包括至少一个字幕片段，所述至少一个字幕片段中的目标字幕片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标字幕片段用于填充所述目标文本片段匹配的文本字幕。

在本公开的一个实施方式中，所述装置还包括：第三视频编辑数据生成模块，用于响应于针对输入文本触发的第三指令，基于所述输入文本生成第三视频编辑数据；其中，第三视频编辑数据包括至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述至少一个第二视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第二视频片段中的第二目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述第二目标视频片段为基于第二目标图像素材而得到的视频，所述第二目标图像素材与所述目标文本片段相匹配；第三视频编辑数据导入模块，用于在视频编辑器中导入所述第三视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述第二目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；第二目标视频生成模块，用于基于第三编辑视频数据，生成第二目标视频。

在本公开的一个实施方式中，所述装置还包括：视频制作页面显示模块，用于响应于对视频制作控件的触发操作，显示视频制作页面，其中，所述视频制作页面中包括第一控件、第二控件和文本编辑区域，所述第一控件用于响应用户的触发操作触发所述第一指令，所述第二控件用于响应用户的触发操作触发所述第三指令，所述文本编辑区域用于响应用户的编辑操作获取输入文本。

在本公开的一个实施方式中，响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：响应于对所述文本编辑区域的触发操作，显示文本输入页面；响应于对所述文本输入页面的输入操作，获取所述输入操作对应的输入文本。

在本公开的一个实施方式中，所述文本编辑区域中包括网络地址复制控件，响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：响应于对所述网络地址复制控

件的触发操作,显示网络地址输入区域;响应于对所述网络地址输入区域的操作,接收所述输入操作对应的网络地址;获取所述网络地址对应的输入文本。

在本公开的一个实施方式中,所述获取所述网络地址对应的输入文本,包括:判断所述文本编辑区域内是否存在原始输入文本;如果所述文本编辑区域内存在原始输入文本,则将原始输入文本删除,并获取所述网络地址对应的输入文本。

在本公开的一个实施方式中,所述响应于对视频制作控件的触发操作之后,还包括:获取剪切板上携带的网络地址;获取所述网络地址对应的输入文本;显示视频制作页面,所述视频制作页面中包括文本编辑区域,所述文本编辑区域用于显示所述网络地址对应的输入文本。

本公开实施例提供的视频生成装置,可执行本公开方法实施例所提供的视频生成方法中所执行的步骤,具备执行步骤和有益效果此处不再赘述。

图 10 为本公开实施例中的一种电子设备的结构示意图。下面具体参考图 10,其示出了适于用来实现本公开实施例中的电子设备 1000 的结构示意图。本公开实施例中的电子设备 1000 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)、可穿戴终端设备等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机、智能家居设备等等的固定终端。图 10 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 10 所示,电子设备 1000 可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)1001,其可以根据存储在只读存储器(ROM)1002 中的程序或者从存储装置 1008 加载到随机访问存储器(RAM)1003 中的程序而执行各种适当的动作和处理以实现如本公开所述的实施例的图片渲染方法。在 RAM 1003 中,还存储有终端设备 1000 操作所需的各种程序和数据。处理装置 1001、ROM 1002 以及 RAM 1003 通过总线 1004 彼此相连。输入/输出(I/O)接口 1005 也连接至总线 1004。

通常,以下装置可以连接至 I/O 接口 1005: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 1006;包括

例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 1007；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1008；以及通信装置 1009。通信装置 1009 可以允许终端设备 1000 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 10 示出了具有各种装置的终端设备 1000，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，从而实现如上所述的视频生成方法。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 1009 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 1008 被安装，或者从 ROM 1002 被安装。在该计算机程序被处理装置 1001 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（Hyper Text 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
5 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
10 序被该终端设备执行时，使得该终端设备：响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的
15 的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为空置片段；在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间
20 相同；响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。

25 可选的，当上述一个或者多个程序被该终端设备执行时，该终端设备还可以执行上述实施例所述的其他步骤。

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。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成方法，包括：响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为空置片段；在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成方法，其中，所述第一视频编辑数据包括至少一个字幕片段，所述至少一个字幕片段中的目标字幕片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标字幕片段用于填充所述目标文本片段匹配的文本字幕。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成方法，其中，所述方法还包括：响应于针对输入文本触发的第三指令，基于所述输入文本生成第三视频编辑数据；其中，第三视频编辑数据包括至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述至少一个第二视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第二视频片段中的第二目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述第二目标视频片段

为基于第二目标图像素材而得到的视频，所述第二目标图像素材与所述目标文本片段相匹配；在视频编辑器中导入所述第三视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述第二目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；基于第三编辑视频数据，生成第二目标视频。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成方法，其中，所述方法还包括：响应于对视频制作控件的触发操作，显示视频制作页面，其中，所述视频制作页面中包括第一控件、第二控件和文本编辑区域，所述第一控件用于响应用户的触发操作触发所述第一指令，所述第二控件用于响应用户的触发操作触发所述第三指令，所述文本编辑区域用于响应用户的编辑操作获取输入文本。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成方法，其中，响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：响应于对所述文本编辑区域的触发操作，显示文本输入页面；响应于对所述文本输入页面的输入操作，获取所述输入操作对应的输入文本。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成方法，其中，所述文本编辑区域中包括网络地址复制控件，响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：响应于对所述网络地址复制控件的触发操作，显示网络地址输入区域；响应于对所述网络地址输入区域的操作，接收所述输入操作对应的网络地址；获取所述网络地址对应的输入文本。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成方法，其中，所述获取所述网络地址对应的输入文本，包括：判断所述文本编辑区域内是否存在原始输入文本；如果所述文本编辑区域内存在原始输入文本，则将原始输入文本删除，并获取所述网络地址对应的输入文本。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成方法，其中，所述响应于对视频制作控件的触发操作之后，还包括：获取剪切板上携带的网络地址；获取所述网络地址对应的输入文本；显示视频制作页面，所述视频制作页面中包括文本编辑区域，所述文本编辑区域用于显示所述网络地址对应的输入文本。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成装置，所述装置包括：第一视频编辑数据确定模块，用于响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、
5 所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为空置片段输入文本；第一视频编辑数据导入模块，用于在视频编辑器
10 中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；第二视频编辑数据确定模块，用于响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目
15 标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；第一目标视频生成模块，用于基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成装置，其中，所述第一视频编辑数据包括至少一个字幕片段，所述至少一个字幕片段中的
20 的目标字幕片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标字幕片段用于填充所述目标文本片段匹配的文本字幕。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成装置，其中，所述装置还包括：第三视频编辑数据生成模块，用于响应于针对输入文本触发的第三指令，基于所述输入文本生成第三视频编辑数据；其中，第三视频
25 编辑数据包括至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述至少一个第二视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第二视频片段中的第二目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述第二目标视频片段为基于第二目标图像素材而得到的视频，所

述第二目标图像素材与所述目标文本片段相匹配；第三视频编辑数据导入模块，用于在视频编辑器中导入所述第三视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述第二目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；第二

5 目标视频生成模块，用于基于第三编辑视频数据，生成第二目标视频。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成装置，其中，所述装置还包括：视频制作页面显示模块，用于响应于对视频制作控件的触发操作，显示视频制作页面，其中，所述视频制作页面中包括第一控件、第二控件和文本编辑区域，所述第一控件用于响应用户的触发操作触发所述第

10 一指令，所述第二控件用于响应用户的触发操作触发所述第三指令，所述文本编辑区域用于响应用户的编辑操作获取输入文本。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成装置，其中，响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：响应于对所述文本编辑区域的触发操作，显示文本输入页面；响应于对所述文本输入页面的输入操作，获取

15 所述输入操作对应的输入文本。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成装置，其中，所述文本编辑区域中包括网络地址复制控件，响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：响应于对所述网络地址复制控件的触发操作，显示网络地址输入区域；响应于对所述网络地址输入区域的操作，接收所述输入操作对应的网

20 络地址；获取所述网络地址对应的输入文本。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成装置，其中，所述获取所述网络地址对应的输入文本，包括：判断所述文本编辑区域内是否存在原始输入文本；如果所述文本编辑区域内存在原始输入文本，则将原始输入文本删除，并获取所述网络地址对应的输入文本。

25 根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种视频生成装置，其中，所述响应于对视频制作控件的触发操作之后，还包括：获取剪切板上携带的网络地址；获取所述网络地址对应的输入文本；显示视频制作页面，所述视频制作页面中包括文本编辑区域，所述文本编辑区域用于显示所述网络地址对应的输入文本。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开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本公开提供的任一所述的视频生成方法。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开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提供的任一所述的视频生成方法。

本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序或指令，该计算机程序或指令被处理器执行时实现如上所述的视频生成方法。

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. 一种视频生成方法，包括：

5 响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为空置片段；

在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；

15 响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；

基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。

20 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一视频编辑数据包括至少一个字幕片段，所述至少一个字幕片段中的目标字幕片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标字幕片段用于填充所述目标文本片段匹配的文本字幕。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，还包括：

25 响应于针对输入文本触发的第三指令，基于所述输入文本生成第三视频编辑数据；其中，第三视频编辑数据包括至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述至少一个第二视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第二视频片段中的第二目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述第二目标视频片段为基于第二目标

图像素材而得到的视频，所述第二目标图像素材与所述目标文本片段相匹配；

在视频编辑器中导入所述第三视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第二视频片段和所述至少一个音频片段，所述第二目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；

5 基于第三编辑视频数据，生成第二目标视频。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，还包括：

10 响应于对视频制作控件的触发操作，显示视频制作页面，其中，所述视频制作页面中包括第一控件、第二控件和文本编辑区域，所述第一控件用于响应用户的触发操作触发所述第一指令，所述第二控件用于响应用户的触发操作触发所述第三指令，所述文本编辑区域用于响应用户的编辑操作获取输入文本。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：

响应于对所述文本编辑区域的触发操作，显示文本输入页面；

15 响应于对所述文本输入页面的输入操作，获取所述输入操作对应的输入文本。

6. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述文本编辑区域中包括网络地址复制控件，所述响应用户的编辑操作获取输入文本，包括：

响应于对所述网络地址复制控件的触发操作，显示网络地址输入区域；

20 响应于对所述网络地址输入区域的操作，接收所述输入操作对应的网络地址；

获取所述网络地址对应的输入文本。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述获取所述网络地址对应的输入文本，包括：

25 判断所述文本编辑区域内是否存在原始输入文本；

如果所述文本编辑区域内存在原始输入文本，则将原始输入文本删除，并获取所述网络地址对应的输入文本。

8. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述响应于对视频制作控件的触发操作之后，还包括：

获取剪切板上携带的网络地址；

获取所述网络地址对应的输入文本；

显示视频制作页面，所述视频制作页面中包括文本编辑区域，所述文本编辑区域用于显示所述网络地址对应的输入文本。

5 9. 一种视频生成装置，包括：

第一视频编辑数据确定模块，用于响应于针对输入文本触发的第一指令，基于所述输入文本生成第一视频编辑数据；其中，第一视频编辑数据包括至少一个第一视频片段和至少一个音频片段，所述至少一个第一视频片段、所述至少一个音频片段分别对应于所述输入文本划分的至少一个文本片段，所述至少一个第一视频片段中的第一目标视频片段、所述至少一个音频片段中的目标音频片段与所述至少一个文本片段中的目标文本片段相对应，所述目标音频片段用于填充所述目标文本片段匹配的朗读语音，所述第一目标视频片段为

10 空置片段输入文本；

第一视频编辑数据导入模块，用于在视频编辑器中导入所述第一视频编辑数据，以使得在所述视频编辑器的视频编辑轨道上显示所述至少一个第一视频片段和所述至少一个音频片段，所述第一目标视频片段与所述目标音频片段的轨道时间线区间相同；

15

第二视频编辑数据确定模块，用于响应于在所述视频编辑器上触发针对所述第一目标视频片段的第二指令，基于所述第一视频编辑数据，在所述第一目标视频片段中填充第一目标视频，得到第二视频编辑数据；所述第一目标视频为基于所述第二指令所指示的第一目标图像素材而得到的视频；

20

第一目标视频生成模块，用于基于第二编辑视频数据，生成第一目标视频。

10. 一种电子设备，包括：

25 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 1-8 中任一项所述的方法。

11. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，所述计算

机程序被处理器执行时实现如权利要求 1-8 中任一项所述的方法。

12. 一种计算机程序产品，包括计算机程序或指令，所述计算机程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1-8 中任一项所述的方法。

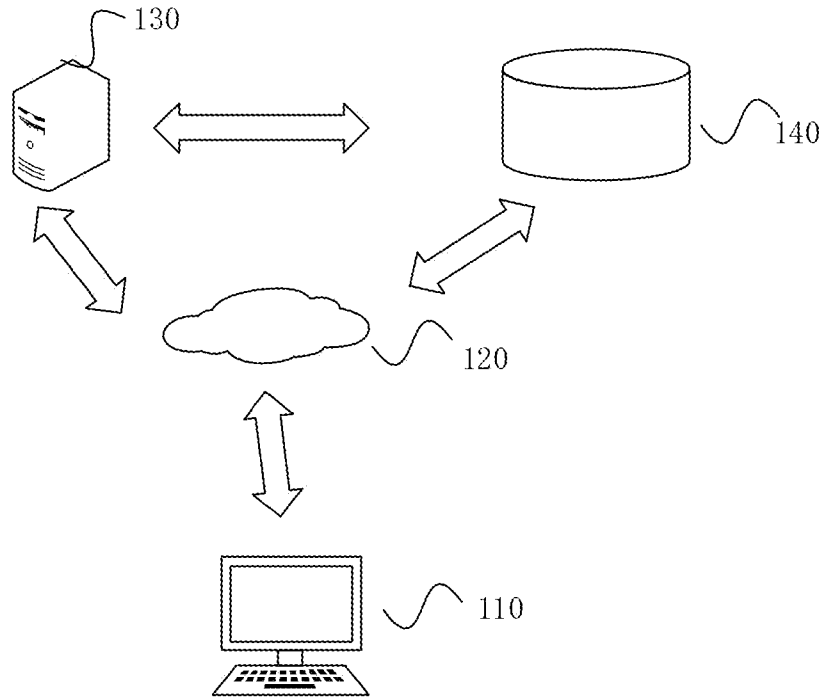


图 1

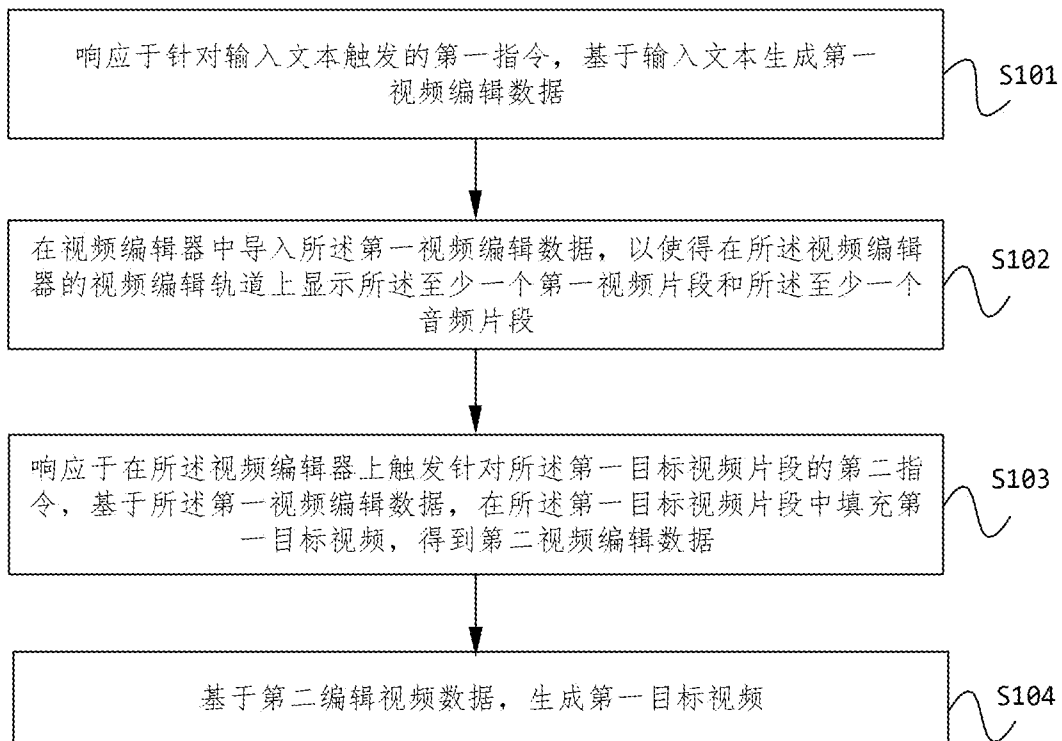


图 2

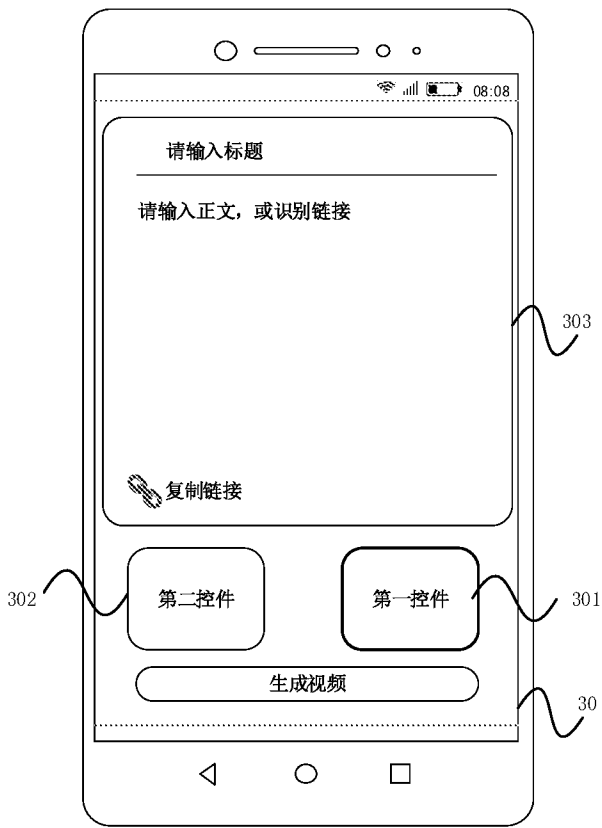


图 3

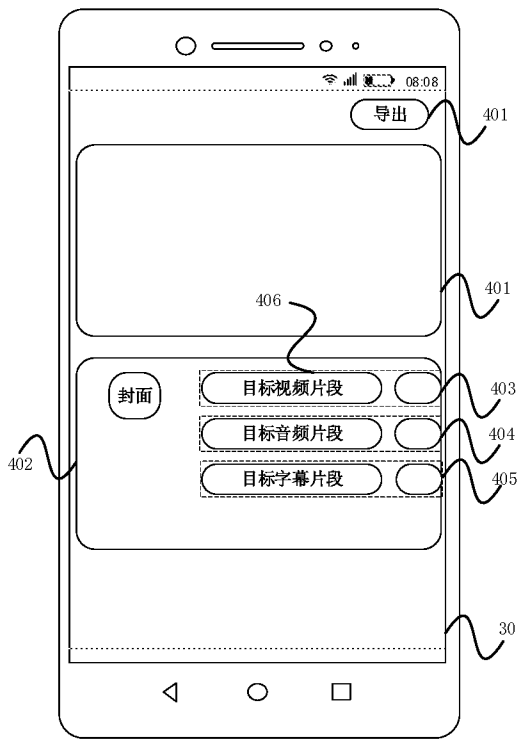


图 4

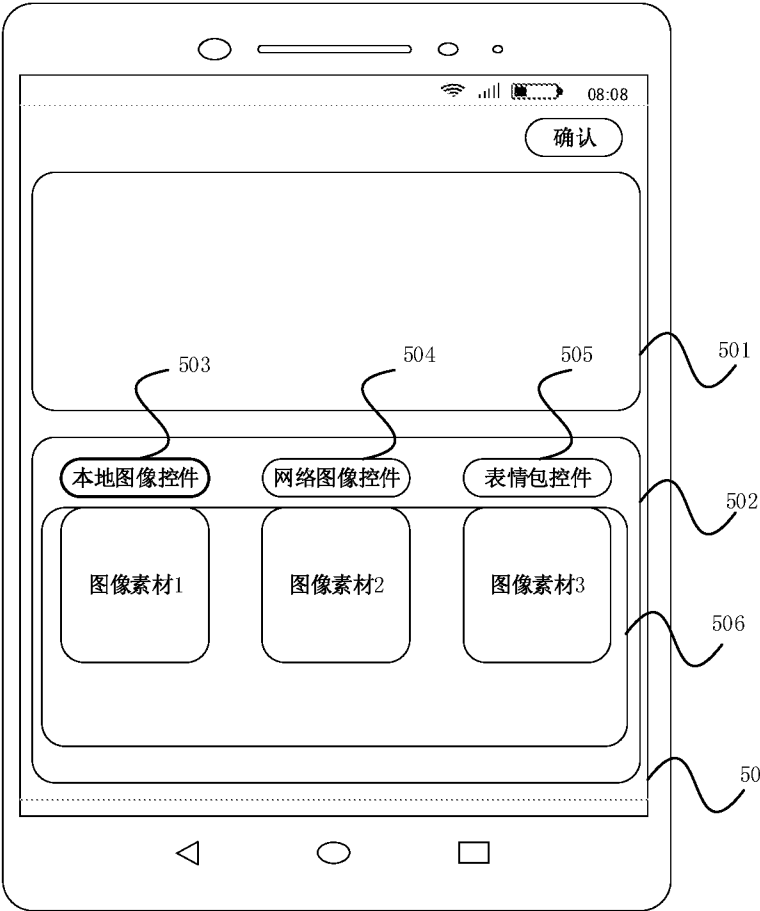


图 5

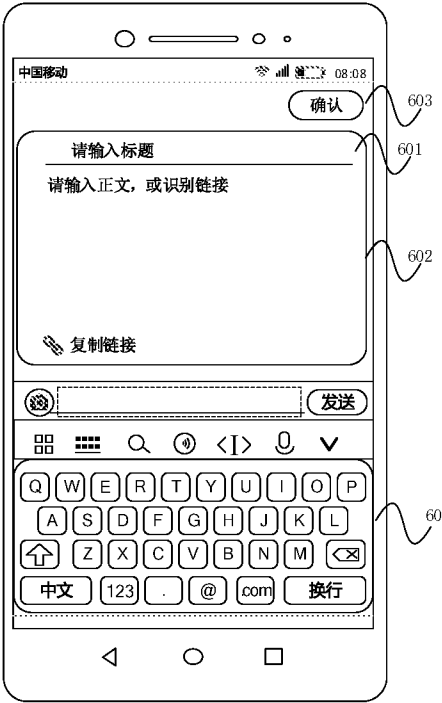


图 6

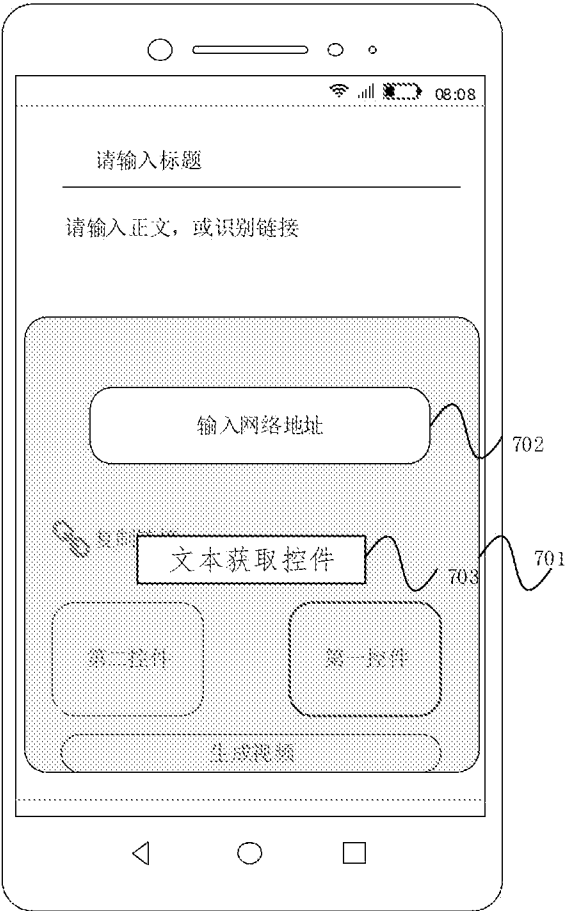


图 7

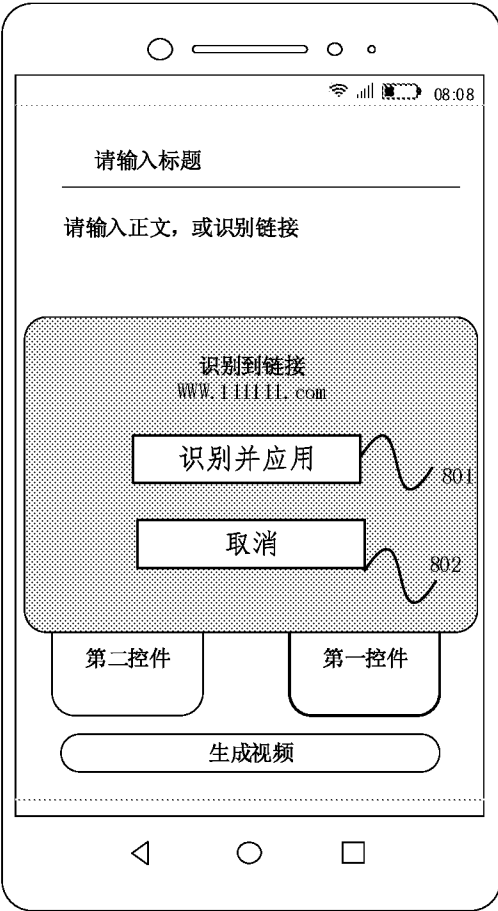


图 8

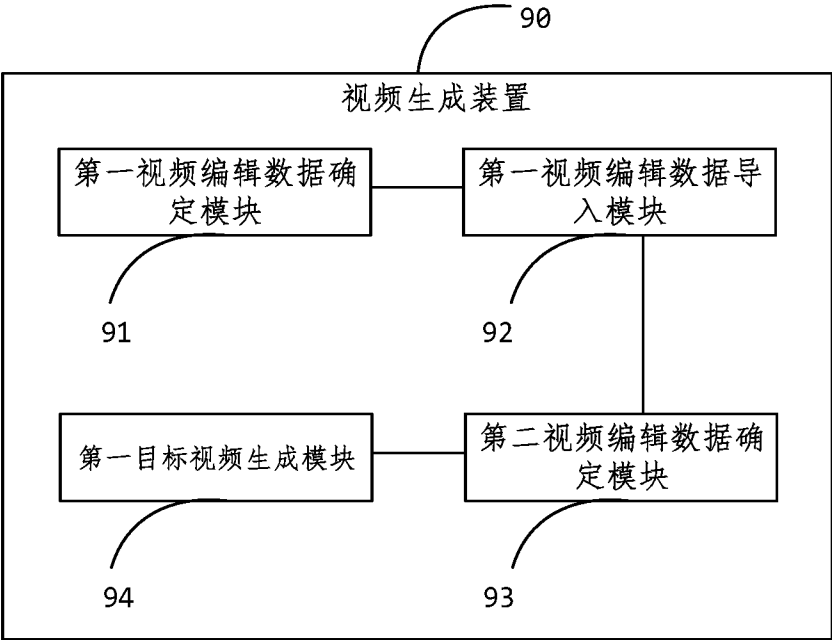


图 9

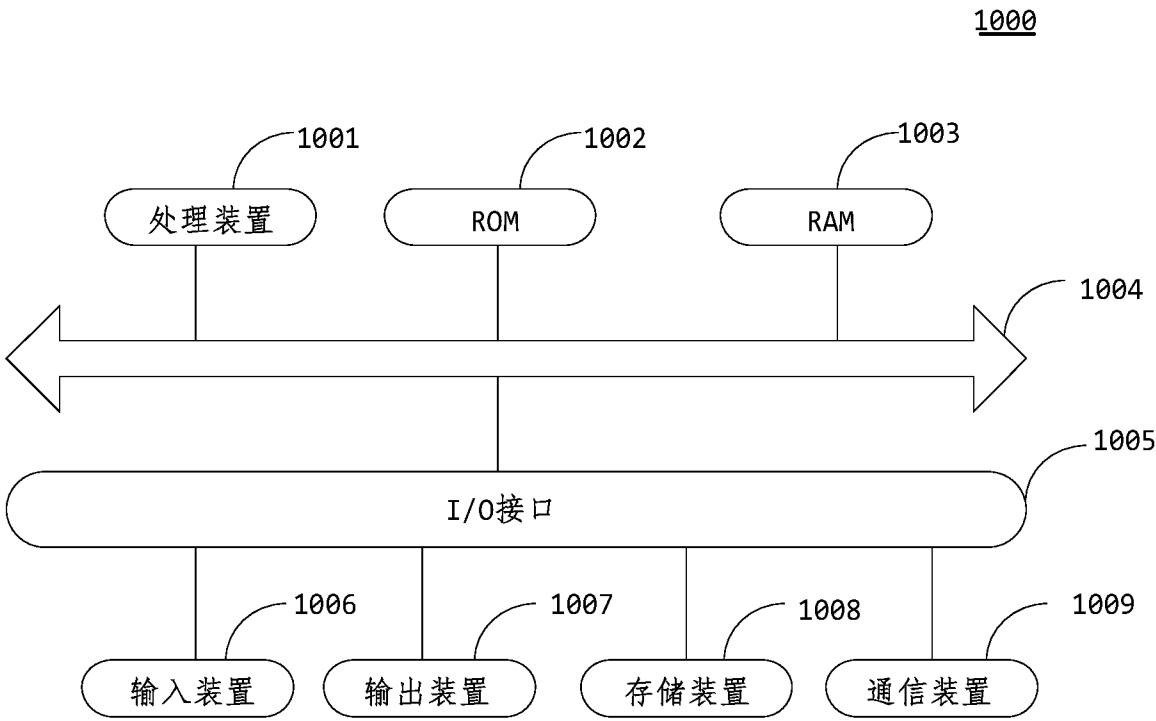


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/116765

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04N21/44(2011.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC:H04N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNABS; CNTXT; VEN; USTXT; JPTXT; WOTXT; EPTXT; CNKI; IEEE; 视频, 动画, 生成, 制作, 编辑, 音频, 语音, 文本, 文档, 片段, 分段, 背景, 模板, 空置, 填充, 插入, 素材, 匹配, video, animation, generation, document, text, audio, voice, edit, module, background, match, insert, fill		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 114390220 A (PING AN LIFE INSURANCE COMPANY OF CHINA, LTD.) 22 April 2022 (2022-04-22) description, paragraphs [0046]-[0133], and figures 1-3	1-12
X	CN 114827752 A (PING AN LIFE INSURANCE COMPANY OF CHINA, LTD.) 29 July 2022 (2022-07-29) description, paragraphs [0070]-[0156], and figures 1-9	1-12
PX	CN 114998484 A (PING AN LIFE INSURANCE COMPANY OF CHINA, LTD.) 02 September 2022 (2022-09-02) description, paragraphs [0026]-[0126], and figures 1-4	1-12
A	CN 112423023 A (ZHUHAI JIUSONG TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 February 2021 (2021-02-26) entire document	1-12
A	CN 111935537 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 13 November 2020 (2020-11-13) entire document	1-12
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
19 November 2023		21 November 2023
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		
		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/116765

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014219633 A1 (CYBERLINK CORP.) 07 August 2014 (2014-08-07) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/116765

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	114390220	A	22 April 2022	None			
CN	114827752	A	29 July 2022	CN	114827752	B	25 July 2023
CN	114998484	A	02 September 2022	None			
CN	112423023	A	26 February 2021	None			
CN	111935537	A	13 November 2020	None			
US	2014219633	A1	07 August 2014	US	9237322	B2	12 January 2016

A. 主题的分类 H04N21/44(2011.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) IPC:H04N 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS;CNTXT;VEN;USTXT;JPTXT;WOTXT;EPTXT;CNKI;IEEE:视频, 动画, 生成, 制作, 编辑, 音频, 语音, 文本, 文档, 片段, 分段, 背景, 模板, 空置, 填充, 插入, 素材, 匹配, video, animation, generation, document, text, audio, voice, edit, module, background, match, insert, fill		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 114390220 A (中国平安人寿保险股份有限公司) 2022年4月22日 (2022 - 04 - 22) 说明书第[0046]-[0133]段及图1-3	1-12
X	CN 114827752 A (中国平安人寿保险股份有限公司) 2022年7月29日 (2022 - 07 - 29) 说明书第[0070]-[0156]段及图1-9	1-12
PX	CN 114998484 A (中国平安人寿保险股份有限公司) 2022年9月2日 (2022 - 09 - 02) 说明书第[0026]-[0126]段及图1-4	1-12
A	CN 112423023 A (珠海九松科技有限公司) 2021年2月26日 (2021 - 02 - 26) 全文	1-12
A	CN 111935537 A (百度在线网络技术(北京)有限公司) 2020年11月13日 (2020 - 11 - 13) 全文	1-12
A	US 2014219633 A1 (CYBERLINK CORP) 2014年8月7日 (2014 - 08 - 07) 全文	1-12
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
★ 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2023年11月19日	国际检索报告邮寄日期 2023年11月21日	
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	授权官员 刘珊 电话号码 (+86) 020-28950462	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/116765

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	114390220	A	2022年4月22日	无	
CN	114827752	A	2022年7月29日	CN	114827752 B 2023年7月25日
CN	114998484	A	2022年9月2日	无	
CN	112423023	A	2021年2月26日	无	
CN	111935537	A	2020年11月13日	无	
US	2014219633	A1	2014年8月7日	US	9237322 B2 2016年1月12日