

文档处理、页面处理方法及设备

5 本申请要求 2020 年 02 月 08 日递交的申请号为 202010085538.2、发明创造名称为“文档处理、页面处理方法及设备”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

本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及一种文档处理、页面处理方法及设备。

10 背景技术

由于互联网的快速发展，线上文档的应用越来越广泛。通常，线上文档是一种带有文字、排版的网页页面，用户通过浏览器、读取插件等文档阅读器打开线上文档的链接即可查看线上文档。线上文档对应的链接可以通过互联网转发到其他用户，其他用户可以执行文档的线上查看、修改或者评论等操作。较为常见的线上文档可以包括日志、公告、办公文档、合同文档等。

现有技术中，查看线上文档的用户可以对文档进行批注。通常，用户在对线上文档进行批注时，可以使用光标选中需要批注的内容，并针对被选择的内容输入相应的文字评论以完成线上批注。

20 但是，使用光标进行文字选择时，由于需要用户对线上文档中的文字进行准确选择，选择效率较低，导致线上文档的批注生成速度比较低。

发明内容

有鉴于此，本申请实施例提供一种文档处理、页面处理方法及设备，用以解决现有技术中使用光标选择文档内容较为困难而导致的批注效率较低的技术问题。

25 第一方面，本申请实施例提供一种文档处理方法，包括：

在显示界面中显示目标文档；

检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域；

获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容；

基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

第二方面，本申请实施例提供一种文档处理方法，包括：

确定用户在显示目标文档的显示界面执行特定形状的绘制操作时，获得的所述特定
5 形状对应的目标区域；

确定所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容；

基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新并保存所述目标文档，以使所述目标文档中包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

第三方面，本申请实施例提供一种文档处理方法，包括：

10 在第一用户端的第一显示界面中显示目标文档；

检测第一用户在所述第一显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的第一目标区域；

获取所述第一用户针对所述第一目标区域对应的第一目标内容输入的第一批注内容；

15 获取第二用户针对第二目标区域对应第二目标内容输入的第二批注内容；其中，所述第二目标区域为第二用户端检测第二用户针对第二显示界面显示的所述目标文档执行的特定形状的绘制操作获得；

基于所述第一目标内容与所述第一批注内容的关联关系以及所述第二目标内容与所述第二批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使得所述第一显示界面显示的目标文档中包含与所述第一目标内容存在关联关系的第一批注内容以及与所述第二目标内容存在关联关系的第二批注内容。
20

第四方面，本申请实施例提供一种页面处理方法，包括：

在显示界面中显示即时通讯页面；其中，所述即时通讯页面包括至少一个通讯消息；

检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的
25 目标区域；

获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作；

基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作。

第五方面，本申请实施例提供一种页面处理方法，包括：

30 获取任一个用户端的目标通讯消息以及所述目标通讯消息对应的消息处理操作；其

中,所述目标通讯消息为所述用户端在显示界面中显示包括至少一个通讯消息的即时通讯页面时,检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作获得的目标区域对应的通讯消息;所述目标通讯消息对应的消息处理操作为所述用户端检测到所述用户针对所述目标区域对应的目标通讯消息执行并发送至服务端的;

- 5 基于所述目标通讯消息与其对应批注内容的关联关系,执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作。

第六方面,本申请实施例提供一种页面处理方法,包括:

在第一用户端的第一显示界面显示即时通讯页面;其中,所述即时通讯页面包括至少一个通讯消息;

- 10 检测第一用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作,获得所述特定形状对应的第一目标区域;

获取所述第一用户针对所述第一目标区域对应第一通讯消息输入的第一批注内容;

获取第二用户针对第二目标区域对应第二通讯消息输入的第二批注内容;其中,所述第二目标区域为第二用户端检测第二用户针对第二显示界面中显示的所述即时通讯页面执行的特定形状的绘制操作获得;

- 15 基于所述第一通讯消息与所述第一批注内容的关联关系以及所述第二通讯消息与所述第二批注内容的关联关系,更新显示所述即时通讯页面,以使所述即时通讯页面中显示所述第一通讯消息对应的第一批注内容以及所述第二通讯消息对应的第二批注内容。

第七方面,本申请实施例提供一种文档处理设备,包括:存储组件以及处理组件;

- 20 所述存储组件用于存储一条或多条计算机指令,所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件调用;

所述处理组件用于:

在显示界面中显示目标文档;检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作,获得所述特定形状对应的目标区域;获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容;基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系,更新显示所述目标文档,以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

- 25 第八方面,本申请实施例提供一种文档处理设备,包括:存储组件以及处理组件;所述存储组件用于存储一条或多条计算机指令,所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件调用;

- 30 所述处理组件用于:

确定用户在显示目标文档的显示界面执行特定形状的绘制操作时，获得的所述特定形状对应的目标区域；确定所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容；基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新并保存所述目标文档，以使所述目标文档中包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

5 第九方面，本申请实施例提供一种文档处理设备，包括：存储组件以及处理组件；所述存储组件用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件调用；

所述处理组件用于：

10 在第一用户端的第一显示界面中显示目标文档；检测第一用户在所述第一显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的第一目标区域；获取所述第一用户针对所述第一目标区域对应的第一目标内容输入的第一批注内容；获取第二用户针对第二目标区域对应第二目标内容输入的第二批注内容；其中，所述第二目标区域为第二用户端检测第二用户针对第二显示界面显示的所述目标文档执行的特定形状的绘制操作获得；基于所述第一目标内容与所述第一批注内容的关联关系以及所述第二目标内容与所述第二批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使得所述第一显示界面显示的目标文档中包含与所述第一目标内容存在关联关系的第一批注内容以及与所述第二目标内容存在关联关系的第二批注内容。

20 第十方面，本申请实施例提供一种文档处理设备，包括：存储组件以及处理组件；所述存储组件用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件调用；

所述处理组件用于：

25 在显示界面中显示即时通讯页面；其中，所述即时通讯页面包括至少一个通讯消息；检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域；获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作；基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作。

第十一方面，本申请实施例提供一种页面处理设备，包括：存储组件以及处理组件；所述存储组件用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件调用；

30 所述处理组件用于：

获取任一一个用户端的目标通讯消息以及所述目标通讯消息对应的消息处理操作；其中，所述目标通讯消息为所述用户端在显示界面中显示包括至少一个通讯消息的即时通讯页面时，检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作获得的目标区域对应的通讯消息；所述目标通讯消息对应的消息处理操作为所述用户端检测到所述用户针对所述目标区域对应的目标通讯消息执行并发送至服务端的；基于所述目标通讯消息与其对应批注内容的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作。

第十二方面，本申请实施例提供一种页面处理设备，包括：存储组件以及处理组件；所述存储组件用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件调用；

10 所述处理组件用于：

在第一用户端的第一显示界面显示即时通讯页面；其中，所述即时通讯页面包括至少一个通讯消息；检测第一用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的第一目标区域；获取所述第一用户针对所述第一目标区域对应第一通讯消息输入的第一批注内容；获取第二用户针对第二目标区域对应第二通讯消息输入的第二批注内容；其中，所述第二目标区域为第二用户端检测第二用户针对第二显示界面中显示的所述即时通讯页面执行的特定形状的绘制操作获得；基于所述第一通讯消息与所述第一批注内容的关联关系以及所述第二通讯消息与所述第二批注内容的关联关系，更新显示所述即时通讯页面，以使所述即时通讯页面中显示所述第一通讯消息对应的第一批注内容以及所述第二通讯消息对应的第二批注内容。

20 本申请实施例中，在显示界面中显示目标文档之后，可以检测用户针对所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域。在获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容之后，可以基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新所述目标文档，以使所述目标文档中包含所述目标内容存在关联关系的批注内容。用户通过在显示界面中绘制特定的形状实现对目标文档中的目标内容的旋转，这种操作方式较为简单，不需要使用光标对需要选择的文字一一选择，使得目标内容的选择操作简洁化，提高其选择效率，从而提升文档的批注效率。

附图说明

30 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申

请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- 图 1 为本申请实施例提供的一种文档处理方法的一个实施例的流程图；
- 图 2 为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图；
- 5 图 3 为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图；
- 图 4 为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图；
- 图 5 为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图；
- 图 6a 为本申请实施例提供的目标内容的选择示意图；
- 图 6b 为本申请实施例提供的目标内容的选择示意图；
- 10 图 6c 为本申请实施例提供的目标内容的显示示意图；
- 图 6d 为本申请实施例提供的目标内容的显示示意图；
- 图 7 为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图；
- 图 8 为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图；
- 图 9 为本申请实施例提供的一个目标内容与批注内容的关联显示示意图；
- 15 图 10 为本申请实施例提供的一个批注页面的示意图；
- 图 11 为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图；
- 图 12 为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图；
- 图 13a 为本申请实施例提供的一种文档处理示例图；
- 图 13b 为本申请实施例提供的一种文档处理示例图；
- 20 图 13c 为本申请实施例提供的一种文档处理示例图；
- 图 13d 为本申请实施例提供的一种文档处理示例图；
- 图 14 为本申请实施例提供的一种页面处理方法的一个实施例的流程图；
- 图 15 为本申请实施例提供的一种即时通讯页面的示例图；
- 图 16 为本申请实施例提供的一种页面处理方法的又一个实施例的流程图；
- 25 图 17 为本申请实施例提供的一种页面处理方法的又一个实施例的流程图
- 图 18 为本申请实施例提供的一种文档处理设备的一个实施例的结构示意图；
- 图 19 为本申请实施例提供的一种文档处理设备的又一个实施例的结构示意图；
- 图 20 为本申请实施例提供的一种文档处理设备的又一个实施例的结构示意图；
- 图 21 为本申请实施例提供的一种页面处理设备的一个实施例的结构示意图；
- 30 图 22 为本申请实施例提供的一种页面处理设备的又一个实施例的结构示意图；

图 23 为本申请实施例提供的一种页面处理设备的又一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

在本申请实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本申请。在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义，“多种”一般包含至少两种，但是不排除包含至少一种的情况。

应当理解，本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

取决于语境，如在此所使用的词语“如果”、“若”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于识别”。类似地，取决于语境，短语“如果确定”或“如果识别（陈述的条件或事件）”可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当识别（陈述的条件或事件）时”或“响应于识别（陈述的条件或事件）”。

还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的商品或者系统不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种商品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的商品或者系统中还存在另外的相同要素。

本申请实施例可以应用于文档批注中，通过为用户提供显示界面的选形状绘制功能，以供用户使用界面绘制功能在显示界面中绘制特定形状来对文档的内容进行便捷选择，从而快速对文档内容进行批注，提高文档批注效率。

现有技术中，用户在查看线上文档的过程中，可以对文档进行批注。通常，用户可以使用光标选中文档中需要批注的内容，从而对光标选中的内容进行线上批注。但是，使用光标进行文字选择时，需要用户准确对文档中的文字等内容进行准确选择，选择效

率比较低。特别是，用户使用手机等显示屏幕比较小的电子设备浏览线上文档时，文档字体较小，使用光标选择文档内容的操作较为困难，甚至需要用户多次调整光标位置以实现文档的内容选择，选择效率较低。

为了解决上述技术问题，本申请实施例中，在显示界面中显示目标文档的过程中，
5 可以检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，以获得所述特定形状对应的目标区域，从而获得用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容。通过在显示界面中绘制特定的形状可以快速选择需要批注的目标内容，以获取用户针对所述目标区域所对应的目标内容输入的批注内容。基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，可以更新所述目标文档，以使所述目标文档中包含与所述目标内容存在关联关系的
10 批注内容。在显示界面中绘制特定形状操作简便，不需要用户调整光标，实现目标内容的快速选择，提高用户需要批注的目标内容的批注效率。

下面将结合附图对本申请实施例进行详细描述。

如图 1 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理方法的一个实施例的流程图，所述方法可以包括以下几个步骤：

15 101：在显示界面中显示目标文档。

本申请实施例可以应用于用户端中，所述用户端可以配置于手机、电脑、笔记本等电子设备中，本申请实施例对所述电子设备的具体类型不作过多限定。

所述目标文档可以是线上文档以及线下文档。

所述目标文档是线上文档时，线上文档是一种带有文字、图片、视频等多媒体信息
20 以及排版规则的网页页面。所述目标文档的网页页面可以通过浏览器、文档阅读插件等软件在显示界面中显示。

目标文档可以基于文档模板实时生成的新文档，可以是已生成的旧文档。

目标文档中的文档内容可以包括文字、图片、视频等。

所述目标文档为线下文档时，用户可以用户可以直接打开已建立的目标文档。

25 102：检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域。

用户可以在显示界面中执行特定形状的绘制操作，用户可以使用手指、鼠标等触发该绘制操作，用户执行绘制操作时，可以使用特定的形状，以便于用户端识别用户的绘制操作，获得目标区域。

30 其中，可以获取用户在显示界面中执行的特定形状的绘制操作生成的曲线，并根据

该曲线确定所述特定形状对应的目标区域。

所述特定形状可以指预先定义的可用于选择目标区域的图形形状，例如，该特定形状可以是矩形、椭圆形、直线、波浪线等，可以根据特定形状的不同特性，将形状划分为封闭形状以及非封闭形状。

- 5 103：获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容。

目标内容为通过用户通过目标区域的选择而指定的批注对象，用户可以针对目标内容进行批注，用户批注时，用户端可以获取用户输入的批注内容。

104：基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

- 10 可选地，一个文档中可以包括多个目标内容，每个目标内容可以包括至少一个批注内容，为了明确目标内容与批注内容之间的联系。作为一个实施例，所述方法还可以包括：

为所述目标文档建立所述目标内容与所述批注内容的关联关系。

- 15 建立批注内容与其所对应的批注内容的关联关系，使得批注内容与用户选择的目标内容关联起来，而非基于文档中的某个位置或者文档中的某个区域设定批注，可以提高批注内容与目标文档中的实际内容的关联关系，从而实现精确提示。

可选地，目标文档中的批注内容可以在文档底部或者文档左侧或者文档右侧显示，本申请实施例对批注内容的显示位置并不作出过多限定。

- 20 本申请实施例中，在显示界面中显示目标文档之后，可以检测用户针对所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域。在获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容之后，可以基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新所述目标文档，以使所述目标文档中包含所述目标内容存在关联关系的批注内容。用户通过在显示界面中绘制特定的形状实现对目标文档中的目标内容的旋转，这种操作方式较为简单，不需要使用光标对需要选择的文字一一选择，使
25 得目标内容的选择操作简洁化，提高其选择效率，从而提升文档的批注效率。

作为一个实施例，所述检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域之前，所述方法还可以包括：

输出针对所述目标文档的批注提示控件；

- 30 检测所述用户针对所述批注提示控件触发选择操作时，切换至形状绘制状态，以供所述用户在所述显示界面中执行绘制操作。

可选地，所述批注提示控件可以以手动图标作为控件图标。

在一些实施例中，在用户在显示界面上执行椭圆形的绘制操作，获得所述椭圆形的目标区域之前，还可以输出绘制提示信息。作为一种可能的实现方式，所述绘制提示信息可以以绘制提示子页面的形式显示，所述绘制切换提示信息可以用于提示用户可以执行的特定形状。基于所述绘制提示子页面中的绘制提示信息，用户可以执行针对所要提示的文档内容的椭圆形选择操作。

如图 2 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图，所示方法可以包括：

201：在显示界面中显示目标文档。

10 202：检测所述用户在所述显示界面中执行的封闭曲线的绘制操作，获得所述封闭曲线对应的目标区域。

203：获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容。

204：基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

15 本申请实施例中，用户使用封闭曲线执行绘制操作，以通过检测用户在显示界面中执行的封闭曲线的绘制操作，为用户提供与手动勾选需要批注的目标内容的便利体验，可以提高用户的选择效率，从而提高批注效率。

20 为了获得准确的目标区域，可以通过用户绘制的曲线来确定目标区域。作为一个实施例，所述检测所述用户在所述显示界面中执行的封闭曲线的绘制操作，获得所述封闭曲线对应的目标区域包括：

获取所述用户在所述显示界面中绘制的曲线；

如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域。

25 在曲线为封闭曲线时可以获得封闭曲线对应的目标区域。通过曲线的类型划分可以快速确定目标区域。例如，当曲线为封闭曲线时，可以确定封闭曲线的面积大小，并根据所述封闭曲线的面积所覆盖的区域中的文字，确定所述封闭曲线选择的是段落还是词语短句，如果是段落，可以确定该段落所在的区域为目标区域，如果词语短句，仅将该词语短句所在区域作为目标区域。

用户绘制的曲线是否为封闭曲线，可以采用以下几种方式确定：

30 作为一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域包括：

如果所述曲线存在交点，确定所述曲线为封闭曲线；

获得所述封闭曲线对应的目标区域。

作为一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域包括：

5 将所述用户执行线条绘制操作时生成的曲线划分为至少一个线段；

确定所述至少一个线段分别对应的绘制方向；

如果存在绘制方向相反且满足平行条件的两条线段，确定所述曲线为封闭曲线；

获得所述封闭曲线对应的目标区域。

所述确定所述至少一个线段分别对应的绘制方向可以通过以下方式确定：

10 确定所述至少一个线段分别对应的第一端点以及第二端点；

确定每个线段的第一端点的第一绘制时间以及第二端点的第二绘制时间；

针对任一个线段，根据所述线段的第一绘制时间、第二绘制时间的时间先后顺序，确定所述线段的第一端点以及第二端点的生成顺序；按照所述第一端点以及第二端点由先到后的生成顺序，确定所述线段的绘制方向。

15 例如，某个线段的第一端点先于第二端点绘制，可以确定该线段的绘制方向为第一端点到第二端点。具体可以将每个线段的端点位置在坐标轴中标记，以便于确认其绘制方向。

作为一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域包括：

20 如果所述曲线的形状为椭圆形或者矩形，确定所述曲线为封闭曲线；

获得所述封闭曲线对应的目标区域。

通过判断曲线的形状，可以直接确定该曲线是否为封闭曲线。例如，可以采用形状模型匹配方式进行曲线形状的确定，具体可以判断曲线的形状是否与预设的椭圆形或者矩形曲线的模板是否相匹配，以确定曲线的形状。

25 获得封闭曲线对应的目标区域即是将封闭曲线所包围的区域作为目标区域。

在一种可能的设计中，所述如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域包括：

如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线所包围的至少一个文字所在的区域为所述目标区域。

30 可选地，所述封闭曲线所包围的至少一个文字可以在显示界面中显示目标文档时，

获取所述显示界面中当前显示的页面截图，从而可以根据页面截图以及封闭曲线所包围的区域，确定该封闭曲线所包围的至少一个文字。

如图 3 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图，所示方法可以包括：

5 301：在显示界面中显示目标文档。

302：检测所述用户在所述显示界面中执行的非封闭曲线的绘制操作，获得所述非封闭曲线所对应的目标区域。

303：获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容。

10 304：基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

本申请实施例中，用户使用非封闭曲线执行绘制操作，以通过检测用户在显示界面中执行的非封闭曲线的绘制操作，非封闭曲线可以为用户提供与手动勾选需要批注的目标内容的便利体验，可以提高用户的选择效率，从而提高批注效率。

15 为了获得准确的目标区域，作为一个实施例，所述检测所述用户在所述显示界面中执行的非封闭曲线的绘制操作，获得所述非封闭曲线所对应的目标区域可以包括：

获取所述用户在所述显示界面中绘制的曲线。

如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

通过对用户绘制的曲线进行形状辨别，以在用户绘制的曲线为非封闭曲线时，获得非封闭曲线对应的目标区域。

20 作为一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域可以包括：

如果所述曲线不存在交点，且满足平行条件，确定所述曲线为非封闭曲线；

获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

25 作为一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域包括：

将所述用户执行线条绘制操作时生成的曲线划分为至少一个线段；

确定所述至少一个线段分别对应的绘制方向；

如果所述至少一个线段的绘制方向均相同，确定所述曲线为非封闭曲线；

获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

30 关于线段的绘制方向的确定与前述实施例中的线段的绘制方向的确定方法相同，在

此不再赘述。

作为又一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域包括：

- 5 如果所述曲线为直线和/或波浪线，确定所述曲线为非封闭曲线；
获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

通过判断曲线的形状，可以直接确定该曲线是否为非封闭曲线。例如，可以采用形状模型匹配方式进行曲线形状的确定，具体可以判断曲线的形状是否与预设的直线或者波浪线的模板是否相匹配，以确定曲线的形状。获得非封闭曲线所对应的目标区域可以是距离非封闭曲线最近的上边一行或者下边一行文字所在的区域作为目标区域。

- 10 在一种可能的设计中，所述如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域可以包括：

如果所述曲线为非封闭曲线，确定所述目标文档在所述显示界面中显示时的文字高度；

- 15 根据所述文字高度以及所述非封闭曲线的直线距离所形成的区域，确定所述目标区域。

当用户绘制的曲线为非封闭性曲线时，可以将非封闭曲线上方的文字所在区域作为目标区域。具体可以通过确定目标文档在显示界面中显示的文字高度以及非封闭曲线的直线距离确定。

- 20 所述非封闭曲线的直线距离可以指所述非封闭曲线的两端连接时形成的直线，在显示界面中的横轴（X 轴）上的投影长度。

如图 4 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图，所示方法可以包括：

- 401：在显示界面中显示目标文档。
目标文档可以基于文档模板实时生成的新文档，可以是已生成的旧文档。
- 25 402：检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域。
- 403：获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容。
- 404：基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。
- 30 405：响应所述用户的分享请求，分享所述更新后的目标文档对应页面链接至分享用

户。

本申请实施例中，用户可以通过用户端将目标文档分享至分享对象，以实现多用户端同时查看该目标文档的功能，实现多人对目标文档的综合处理效果。特别是在目标文档为线上文档时，可以提高线上文档的多端联网同时批注，提高多端交互效应。

5 作为一个实施例，所示响应所述用户的分享请求，分享所述更新后的目标文档对应的页面链接至分享用户包括：

响应所述用户的分享请求，发送链接分享请求至服务端，以供所述服务端生成所述更新后的目标文档对应的页面链接；

10 显示至少一个待分享用户的分享页面，以供所述用户从所述分享页面中选择分享用户；

发送所述用户选择的分享用户至所述服务端，以供所述服务端将所述页面链接发送至所述分享用户。

进一步，可选地，所述发送所述用户选择的分享用户至所述服务端，以供所述服务端将所述页面链接发送至所述分享用户之后，所述方法还可以包括：

15 将已保存的存在所述目标内容以及所述目标内容关联的批注内容的目标文档发送至服务器，以供所述服务器检测到分享用户触发的文档查看请求，为所述分享用户输出包含有所述目标内容以及所述目标内容关联的批注内容对应的目标文档。

作为又一个实施例，所述响应所述用户的分享请求，分享所述更新后的目标文档对应的页面链接至分享用户包括：

20 响应所述用户的分享请求，生成所述更新后的目标文档对应的页面链接；

显示至少一个待分享用户的分享页面，以供所述用户从所述分享页面中选择分享用户；

将所述页面链接发送至所述分享用户。

25 进一步，可选地，所述将所述页面链接发送至所述分享用户之后，所述方法还可以包括：

获取所述分享用户针对所述页面链接触发的文档查看请求，为所述分享用户输出包含有所述目标内容以及所述目标内容关联的批注内容对应的目标文档。

用户端直接对目标文档进行存储时，可以响应分享用户对该目标文档的页面进行查看，以提高响应效率。

30 如图 5 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图，

所示方法可以包括：

501：在显示界面中显示目标文档。

502：检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域。

5 503：在显示界面中显示针对目标区域对应目标内容的批注输入子页面。

其中，所述批注输入子页面悬浮于所述目标文档的显示页面的上方。

504：获取所述用户在所述批注输入子页面输入的批注内容。

505：基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

10 本申请实施例中，在显示界面中显示针对目标区域对应目标内容的批注输入子页面，可以提示用户输入目标内容的批注内容，以准确捕捉用户输入的批注内容，获得准确的用户批注内容。

批注输入子页面中可以包含文本输入控件，以提供文本输入功能。作为一个实施例，所述获取所述用户在所述批注子页面输入的批注内容包括：

15 检测所述用户在所述批注子页面的文本输入控件中输入的目标文本；

确定所述目标文本为所述批注内容。

所述文本输入控件可以包括多种输入类型的输入控件，例如，可以包括键盘拼写输入类型的输入控件，可以包括手写输入类型的输入控件等。

20 除使用文本输入之外，还可以使用语音等多媒体信息作为批注内容。作为又一个实施例，所述获取所述用户在所述批注输入子页面输入的批注内容包括：

检测所述用户针对所述批注子页面中的语音输入控件的触发操作，切换至语音采集状态，以采集所述用户发出的声音信号；

根据所述语音信号，确定所述批注内容。

25 可选地，所述根据所述语音信息，确定所述批注内容可以包括：直接将所述语音信息作为批注内容，所述根据所述语音信息，确定所述批注内容还可以包括：对所述语音信息进行文字识别处理，获得所述语音信息对应的文本信息，将所述文本信息作为的批注内容。

对语音信息进行文字识别处理时可以参考现有的语音识别算法，在此不再赘述。

30 作为一个实施例，所述获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容之前，还包括：

根据所述目标区域所包围的至少一个文字，确定所述目标区域对应的目标内容。

在某些实施例中，所述根据所述目标区域所包围的至少一个文字，确定所述目标区域对应的目标内容包括：

判断所述目标区域所包围的至少一个文字是否满足语句构成条件；

5 如果是，确定所述至少一个文字所在的完整语句为所述目标内容；

如果否，确定所述至少一个文字为所述目标内容。

可以根据用户所绘制的曲线所圈定的至少一个文字确定目标区域对应的目标内容。

如果所述至少一个文字满足语句构成条件，可以确定用户选择一条语句，可以将用户所选择的文字所在的完整语句作为目标内容。如果所述至少一个文字不满足语句构成条件，
10 可以将用户选择的至少一个文字直接作为目标内容。

可选地，至少一个文字是否满足语句构成条件可以通过至少一个文字在整个文档中的语义处理，以确定至少一个文字是否与一个完整语句相似，当与一个完整语句相似度高于预设阈值时，可以确定至少一个文字满足语句构成条件。例如，可以确定至少一个文字的数量与其所在的完整语句的文字总数的比值，当所述比值高于预设阈值是，可以
15 确定所述至少一个文字满足语句构成条件。

为了便于理解，如图 6a 所示，当目标区域为 601 时，可以获取该目标区域 601 所包围的至少一个文字，也即 601 中的“我们更新速度没有 2 号人事部”“功能没有 2 号人事部完善”等内容，对该内容进行语句判断之后，可以确定用户选择的是目标区域 601 所在的整个段落，可以将“总体感受，我们更新没有 2 号人事部快，整体功能没有 2 号
20 人事部完善”所在的整体语句作为目标内容。

如图 6b 所示，当目标区域为 602 时，可以获取该目标区域 602 所包围的至少一个文字，也即 602 中的“2 号人事”一词，对该词语进行语句判断之后，可以确定用户选择的是目标区域 602 中的一个词，可以将所述“2 号人事”作为目标内容。

进一步，可选地，所述判断所述目标区域所包围的至少一个文字是否满足语句构成
25 条件包括：

对所述目标区域所包围的至少一个文字在所述目标文档中的位置以及含义进行语义分析处理，以判断所述至少一个文字是否满足语句构成条件。

至少一个文字进行语义分析处理可以确定至少一个文字中的关键词数量、词语数量、句意等语义分析结果，可以通过语义分析结果判断该至少一个文字是否满足语句构成条
30 件。例如，当语义分析结果中显示至少一个文字中包含某一段落的大部分关键词，且词

语数量较大，可以确定用户所选择至少一个文字满足语句构成条件。

为了显示目标文档中已存在的历史批注，作为一个实施例，所述在显示界面中显示目标文档可以包括：

5 获取所述目标文档的历史目标内容，以及与所述历史目标内容存在关联关系的批注内容；

根据所述显示界面的显示参数以及所述目标文档的排版规则，生成包含有与所述历史目标内容存在关联关系的批注内容的目标文档的显示页面；

在所述显示界面中显示所述目标文档的显示页面。

由于显示屏幕大小限制，显示页面可以在显示界面中显示部分。

10 在实际应用中，所述基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新所述目标文档，以使所述目标文档中包含于所述目标内容存在关联关系的批注内容之后，所述方法还包括：

根据所述显示界面的显示参数以及所述目标文档的排版规则，更新包含有所述目标内容对应批注内容的目标文档的显示页面。

15 用户端的显示界面中显示包含有目标内容以及所述目标内容关联的批注内容对应的目标文档时，可以根据所述用户端的显示界面的显示参数以及目标文档的排版规则，更新包含有目标内容对应的批注内容的目标文档的显示页面，以及同时更新显示页面中的目标区域，使所述目标区域以及目标内容与所述显示界面的显示参数以及所述目标文档的排版规则相适应。也就是，所述更新所述目标文档的显示页面时，需要更新所述显示
20 页面的文档内容以及选择的目标内容的目标区域，以使所述显示页面与显示界面的显示参数相适配。显示界面的显示参数可以包括：长度、宽度、显示缩放比例、显示方向、显示分辨率等。

目标区域除由用户端确定之外，还可以由服务端确定，用户端需要将采集到的信息发送至服务端，以由服务端确定目标区域。如图 7 所示，为本申请实施例提供的一种文
25 档处理方法的又一个实施例的流程图，所述方法可以包括：

701：在显示界面中显示目标文档。

目标文档可以基于文档模板实时生成的新文档，可以是已生成的旧文档，

702：检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域。

30 703：发送所述目标区域至服务端，以供所述服务端确定所述目标区域，以及所述显

示界面中目标区域对应的目标内容。

此外，目标区域对应的目标内容也可以由用户发送至服务端。

704：获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容。

705：发送所述目标内容的批注内容至所述服务端，以供所述服务端建立所述目标内容以及所述批注内容的关联关系，并基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新并存储所述目标文档，以使所述目标文档中包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

706：基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

10 本申请实施例中，用户端可以将其确定的目标区域以及所述目标区域中的目标内容对应的批注内容发送至服务端，由服务端完成目标文档的目标内容对应批注内容的关联工作，减少用户端的处理压力，从而提高处理效率。

此外，服务端确定目标文档对应目标内容关联的批注内容之后，可以将该目标内容对应的批注内容发送至其他用户端，以实现上述目标文档的批注内容的实时更新。

15 作为又一个实施例，用户端可以将采集的用户执行特定形状的绘制操作获得的曲线等信息发送至服务端，以供所述服务端对目标文档的目标内容关联的批注内容进行更新。所述检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域包括：

20 检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的曲线；

发送所述曲线至所述服务端，以供所述服务端所获取的所述曲线，获得所述目标区域，并发送至用户端；

接收所述服务端发送的所述目标区域。

25 如图8所示为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图，所述方法可以包括：

801：确定用户在显示目标文档的显示界面执行特定形状的绘制操作时，获得的所述特定形状对应的目标区域。

802：确定所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容。

30 803：基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新并保存所述目标文档，以使所述目标文档中包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

本申请实施例中，服务端可以确定用户在显示目标文档的显示界面执行特定形状的绘制操作时，获得的所述特定形状对应的目标区域。从而服务端可以根据所述目标区域对应的目标内容，并在所述用户针对所述目标区域对应的批注内容之后，基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新并保存所述目标文档，以使所述目标文档中包含于所述目标内容存在关联关系的批注内容。通过建立目标内容与批注内容的关联关系可以实现批注内容的准确定位，实现对目标文档的批注的快速建立。

作为一个实施例，所述基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新并保存所述目标文档，以使所述目标文档中包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容之后，还包括：

10 发送所述更新后的目标文档至所述用户端，以供所述用户端基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示包含于所述目标内容存在关联关系的批注内容的目标文档。

在目标文档为线上文档时，不同用户均可以查看该目标文档。作为一个所述，所述方法还可以包括：

15 检测分享用户针对所述目标文档的页面链接触发的文档查看请求，发送所述更新后的目标文档至所述分享用户的分享用户端，以供所述分享用户端输出包含有所述目标内容以及所述目标内容关联的批注内容对应的目标文档。

任意用户端显示包含有目标内容以及所述目标内容关联的批注内容对应的目标文档时，可以根据所述用户端的显示界面的显示参数以及目标文档的排版规则，更新包含有目标内容对应的批注内容的目标文档的显示页面，以及同时更新显示页面中的目标区域，使所述目标区域以及目标内容与所述显示界面的显示参数以及所述目标文档的排版规则相适应。

用户端可以配置于不同的电子设备，电子设备的显示界面的大小不同，基于显示界面的长度、宽度、显示缩放比例、显示方向、显示分辨率等显示参数，以及所述目标文档的排版规则，可以更新包含有所述目标内容对应批注内容的目标文档的显示界面以及目标区域。通过将目标内容以及其关联的批注内容按照显示界面的显示参数以及排版规则进行适配显示，可以实现不同类型的电子设备的无差别显示。假设用户在图 6c 的手机的显示界面 603 中显示目标文档显示页面，用户在该显示界面上绘制的椭圆形目标区域 604。当目标文档在其他类型的电子设备的显示界面，例如，平板电脑的显示界面大于手机的显示界面时，如图 6d 所示的平板电脑的显示界面 605 可以按照该平板的显示参数以

及排版规则更新显示目标内容对应的批注内容的显示页面，使得显示界面中显示的目标区域 606 与平板电脑的显示参数以及排版规则相适配。

作为一个实施例，所述检测分享用户针对所述目标文档的页面链接触发的文档查看请求，发送所述更新后的目标文档至所述分享用户的分享用户端，以供所述分享用户端
5 输出包含有所述目标内容以及所述目标内容关联的批注内容对应的目标文档之前，所述方法还可以包括：

接收用户端发送的链接分享请求；

响应所述链接分享请求，生成所述更新后的目标文档对应的页面链接；

接收用户端发送的分享用户，以发送所述页面链接发送至所述分享用户。

10 作为一个实施例，所述确定用户在显示目标文档的显示界面执行特定形状的绘制操作时，获得的所述特定形状对应的目标区域可以包括：

接收所述用户的用户端发送的所述用户在显示目标文档的显示界面中执行特定形状的绘制操作时获得的所述特定形状对应的目标区域。

服务端可以直接从用户端接收用户端确定的目标区域。

15 此外，服务端还可以直接从用户端接收所述目标区域对应的目标内容。

作为又一个实施例，所述基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面的目标文档包含于所述目标内容存在关联关系的批注内容可以包括：

为所述目标区域与所述目标内容存在关联关系的批注内容建立连接线；

20 基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，在所述显示界面中显示使用连接线连接的所述目标区域以及所述目标内容存在关联关系的批注内容对应的目标文档。

可选地，所述为所述目标区域与所述目标内容存在关联关系的批注内容建立连接线可以包括将所述目标区域中的任一点与所述批注内容所在区域的任一点作为所述线段两端使用预定线条类型进行连接。

25 在一种可能的实现方式中，连接线可以使用用户执行特定形状的绘制操作获得的曲线上的任意一点，与所述批注内容所在区域的边框任意一点作为线段两端使用预定的线条类型进行连接。为了提高显示效率，实现直观显示，可以将曲线与所述批注内容的边框相距最近的两个点作为连接线的两端。

30 所述线条类型可以是虚线、实线、波浪线、曲线等，在此不对线条类型作出过多限定。为了便于理解，图 9 中，目标区域的曲线 901 上一点该目标区域对应目标内容关联

的批注内容的边框 902 上一点通过虚线 903 连接。

作为又一个实施例，在所述显示界面显示目标文档的过程中，所述方法还可以包括：

检测用户针对所述目标文档的所有批注内容的查看请求，在所述显示界面中输出所有批注内容构成的批注页面。

5 作为一种可能的实现方式，任一批注内容在显示时，可以显示与其关联的目标内容。

所有批注内容可以在一个页面中同时显示。为了明确批注内容的批注对象，可以将批注内容关联的目标内容关联显示。在批注页面中，显示批注内容关联的目标内容时，可以设置批注内容的显示级别高于目标内容的显示级别。例如，可以将批注内容的正常显示，而将目标内容设置于所述批注内容右下方显示，同时将目标内容的字体颜色设置

10 浅于批注内容，例如，批注内容设置为黑色字体时，将目标内容设置为灰色字体。在一些实施例中，如果目标内容字数较多时，可以显示部分内容，并为显示部分内容的批注内容设置查看提示控件，当用户触发所述查看提示控件时，可以跳转至所述目标内容对应的目标文档，以使用户查看完整的目标内容。为了便于理解，如图 10 所示，为本申请实施例提供的一个批注页面的示意图，在批注页面 1001 中，显示两个批注内容，分别为
15 批注内容 1002 以及批注内容 1003，为了明确批注内容 1002 的批注对象，将批注内容 1002 对应的目标内容 1004 在批注内容 1002 右下方显示，且为了区分两种内容，批注内容 1002 的字体为黑色，目标内容 1004 的字体为灰色。由于目标内容 1004 的字数较多，目标内容 1004 中仅显示部分内容，为了方便用户查看目标内容的全部内容，在所述目标内容 1004 的下方显示目标内容的查看提示控件 1005，所述查看提示控件以链接形式存在，控
20 件标题为“查看上下文”。当检测到用户触发查看提示控件 1005 的点击操作时，可以跳转至所述目标内容 1004 对应的目标文档，以供用户查看完整的目标内容。

作为又一个实施例，在所述显示界面显示目标文档的过程中，所述方法还可以包括：

检测所述用户针对所述目标区域的任一位置触发的点击操作，在所述显示界面显示的目标文档中显示所述目标区域的目标内容所关联的批注内容。

25 所述目标区域的任一位置可以指该目标区域对应的曲线上任一位置、所述目标区域所包围的任一位置、或者所述目标区域对应的标记的任一位置。

如图 11 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图，所述方法可以包括以下几个步骤：

1101：确定用户端发送的所述用户在该所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作时
30 获得的曲线。

可选地，用户端可以直接将目标文档在显示界面绘制的曲线以及文档页面的截图发送至服务端，以供所述服务端识别所述显示界面中绘制的特定形状的曲线。用户端还可以直接将识别的显示界面中的曲线发送至服务端。

1102：根据所述曲线，获得所述目标区域。

5 其中，所述目标区域为用户端检测用户在显示界面中执行特定形状的绘制操作后获得的。

1103：接收所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容。

1104：基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新并保存所述目标文档，以使所述目标文档中包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

10 本申请实施例中，服务端通过确定用户端发送的所述用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作时获得的曲线，可以根据所述曲线确定目标区域，实现对目标区域的准确确定。

作为一个实施例，所述根据所述曲线，获得所述目标区域包括：

如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域。

15 作为一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域包括：

将所述用户执行线条绘制操作时生成的曲线划分为至少一个线段；

确定所述至少一个线段分别对应的绘制方向；

如果存在绘制方向相反且满足平行条件的两条线段，确定所述曲线为封闭曲线；

20 获得所述封闭曲线对应的目标区域。

作为又一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域包括：如果所述曲线的形状为椭圆形或者矩形，确定所述曲线为封闭曲线；获得所述封闭曲线对应的目标区域。

25 获得封闭曲线对应的目标区域可以是将封闭曲线在显示界面中包围的目标文档的显示页面的区域作为目标区域。

作为又一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域包括：

如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线所包围的至少一个文字所在的区域为所述目标区域。

30 本申请实施例部分步骤的实现过程与前述实施例的步骤相同，在此不再赘述。

作为又一个实施例，所述根据所述曲线，获得所述目标区域包括：

如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

作为一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域包括：

5 将所述用户执行线条绘制操作时生成的曲线划分为至少一个线段；

确定所述至少一个线段分别对应的绘制方向；

如果所述至少一个线段的绘制方向均相同，确定所述曲线为非封闭曲线；

获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

10 作为又一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域包括：

如果所述曲线为直线和/或波浪线，确定所述曲线为非封闭曲线；

获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

作为又一种可能的实现方式，所述如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域包括：

15 如果所述曲线为非封闭曲线，确定所述目标文档在所述显示界面中显示时的文字高度；

根据所述文字高度以及所述非封闭曲线的直线距离所形成的区域，确定所述目标区域。

本申请实施例部分步骤的实现过程与前述实施例的步骤相同，在此不再赘述。

20 在一种可能的应用场景中，当所述目标文档为线上文档时，多个用户可以同时查看该线上文档，并通过各自的用户端同时批注该目标文档。

如图 12 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理方法的又一个实施例的流程图，所述方法可以包括：

1201：在第一用户端的第一显示界面中显示目标文档；

25 1202：检测第一用户在所述第一显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的第一目标区域；

1203：获取所述第一用户针对所述第一目标区域对应的第一目标内容输入的第一批注内容；

1204：获取第二用户针对第二目标区域对应第二目标内容输入的第二批注内容。

30 其中，所述第二目标区域为第二用户端检测第二用户针对第二显示界面显示的所述

目标文档执行的特定形状的绘制操作获得。

1205: 基于所述第一目标内容与所述第一批注内容的关联关系以及所述第二目标内容与所述第二批注内容的关联关系, 更新显示所述目标文档, 以使得所述第一显示界面显示的目标文档中包含与所述第一目标内容存在关联关系的第一批注内容以及与所述第二目标内容存在关联关系的第二批注内容。

所述第一用户端与所述第二用户端均可以执行图 1~图 5、图 7 所示的文档处理方法, 其具体的处理步骤已在前述实施例中详细描述, 在此不再赘述。

在一些实施例中, 所述第二用户端可以包括多个。

本申请实施例中, 第一用户可以通过第一用户端对目标文档进行批注, 第二用户可以
10 以对第二用户端对目标文档进行批注, 第一用户端可以在获取第一用户在第一目标区域对应的第一目标内容输入的第一批注内容的基础上, 还可以获得第二用户在第二目标区域对应的第二内容输入的第二批注内容, 以基于所述第一批注内容与所述第一目标内容的关联关系, 以及所述第二批注内容与所述第二目标内容的关联关系, 在所述第一显示界面中显示的目标文档中包括所述第一目标内容关联的第一批注内容, 以及所述第二目
15 标内容关联的第二批注内容。通过获取自身以及其他用户的批注并显示, 可以实现多个用户端对目标文档的批注内容的同时显示, 提高显示效率。

为了详细介绍本申请实施例的技术方案, 以所述目标文档为日志、用户使用的用户端为手机为例对本申请为例对本申请实施例的技术方案进行详细介绍。

日志为各类即时通讯软件的线上文档处理模块所产生的文档, 可以为用户记录以小时、天、周或者月等不同时间单位所执行的工作内容、运动信息、拜访记录等信息。用户
20 可以使用文档处理模块提供的日志模板生成日志。如图 13a 所示, 为用户使用的手机 M1 的显示界面 1301 上显示的一个日志 1302。

所述显示界面 1301 还显示了批注提示控件 1303, 用户触发所述批注提示控件时, 可以切换至形状绘制状态。用户可以使用手指, 在所述手机 M1 上执行特定形状的绘制操作, 假设所述用户绘制的特定形状为椭圆形时, 如图 13b 所示, 为手机 M1 检测用户在显示界面 1301 上执行椭圆形的绘制操作, 获得所述椭圆形的目标区域 1304。之后用户端
25 可以确定目标区域 1304 对应的目标内容。

在一种可能的设计中, 如图 13b 所示, 手机 M1 在获得目标区域 1304 之后, 为用户输出批注输入子页面 1305, 在实际应用中, 所述文本输入子页面可以包括文本输入控件
30 1306, 用户可以在该文本输入控件 1306 中输入批注内容: “测试”。

之后，用户端即可以基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。如图 13c 所示，所述显示界面显示的目标文档中包括了所述用户对目标内容增加的批注内容 1307。

- 5 此外，在一些实施例中，在用户在显示界面 1301 上执行椭圆形的绘制操作，获得所述椭圆形的目标区域 1304 之前，还可以输出绘制提示信息。作为一种可能的实现方式，所述绘制提示信息可以以绘制提示子页面的形式显示，所述绘制切换提示信息可以用于提示用户可以执行的特定形状。如图 13d 所示，显示了一种绘制提示信息对应的绘制提示子页面 1308。基于所述绘制提示子页面 1308 中的绘制提示信息，用户可以执行针对
- 10 所要提示的文档内容的椭圆形选择操作。

- 所述目标文档属于线上文档的实现过程中属于一种网页页面，在一种可能的应用场景中，可以将目标文档替换为网页页面，通过画圈、划线等方式实现对网页页面的快速批注。特别是对于即时通讯场景而言，在即时通讯过程中，可能需要对已发出的通讯消息进行评论，以提高沟通效率。此时，可以将本申请实施例的技术方案应用于即时通讯
- 15 页面的批注场景中。

如图 14 所示，为本申请实施例提供的一种页面处理方法的一个实施例的流程图，所示方法可以包括：

1401：在显示界面中显示即时通讯页面。

其中，所述即时通讯页面包括至少一个通讯消息。

- 20 本申请实施例可以应用于用户端中，所述用户端可以配置于手机、电脑、笔记本、可穿戴设备、具备显示屏幕的智能音箱等电子设备中，本申请实施例对所述电子设备的具体类型不作过多限定。

- 需要说明的是，本申请实施例的技术方案与图 1~图 5、图 7 的具体技术方案相同，不同之处仅是线上的目标文档与即时通讯页面的替换，用户选择的特定形状对应的
- 25 目标通讯消息与目标内容的替换，本申请实施例中的实现方式所使用的具体步骤、实施方案以及技术效果可以参考前述实施例的内容，在此不再赘述。

1402：检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域。

- 为了便于理解，如图 15 展示了一个显示有多条通讯消息的即时通讯页面 1501 的示
- 30 例图，用户可以在所述显示界面中执行特定形状的绘制操作，以所述特定形状为椭圆形

为例，目标区域 1502 可以是用户在该即时通讯页面 1501 中绘制的椭圆形的绘制操作时获得的。该目标区域 1502 中的通讯消息 15021、通讯消息 15022 以及通讯消息 15023 即为所述目标区域 1502 对应的目标通讯消息。需要说明的是，图 15 所示的目标区域仅仅是示意性的，并不应构成对本申请实施例的目标区域的选择方式的限定，任意一种使用
5 绘制方式选择消息的技术方案均属于本申请技术方案所保护的内容。

1403 获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作。

所述消息处理操作可以包括多种类型，例如，日志的公告操作、运动提醒操作、数据监控操作、邮件发送操作等等，使用对使用绘制方式选择的目标通讯消息的技术方案均属于本申请实施例所保护的范围。

10 1404：基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作。

本申请实施例中，针对即时通讯页面，可以对即时通讯页面中的消息使用简单绘制操作实现消息选择，从而获得目标通讯消息，以提高对消息的选择效率。从而减少因逐一点击即时通讯页面中的消息而导致的消息选择效率较低的问题。

15 作为一个实施例，所述获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作可以包括：

获取所述用户针对所述目标区域对应的目标通讯消息输入的批注内容；

所述基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作可以包括：

20 基于所述目标通讯消息与所述批注内容的关联关系，更新显示所述即时通讯界面，以使所述显示界面中显示所述目标通讯消息对应的批注内容。

所述批注内容的内容类型可以是文字、语音、图片等多媒体类型。

在一些应用场景中，用户针对目标区域对应目标通讯消息可以作为引用消息，进行消息回复，此时所述批注内容可以构成所述显示界面中新的即时通讯消息。批注内容可以
25 用于对于被选择的目标区域对应目标通讯消息作为的被引用消息的回复，以提高对话效率。

本申请实施例中，用户端可以在显示界面中显示即时通讯界面。所述即时通讯界面中可以包括至少一个通讯消息。用户可以查看显示界面中显示的即时通讯界面，并在即时通讯界面中触发针对显示界面中显示的即时通讯页面的特定形状的绘制操作，获得
30 所述特定形状对应的目标区域。通过页面绘制可以简单选择需要批注的即时通讯消息，此

时,可以获得所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息输入的批注内容。从而可以基于目标通讯消息以及所述批注内容的关联关系,更新显示所述即时通讯页面,以使所述显示界面中显示目标通讯消息对应的批注内容。通过简单选项可以实现对即时通讯页面中的通讯消息的快速选择,实现快速回复或批注,提高对话效率。

5 作为一个实施例,所述方法还可以包括:

确定所述即时通讯页面的至少一个通讯消息中,所述目标区域对应的目标通讯消息。

目标通讯消息可以指所述目标区域在至少一个通讯消息对应所述即时通讯页面所包围范围所选中的消息。作为一种可能的实现方式,可以检测用户所选择的目标区域中所包围的通讯消息。

10 作为又一个实施例,所述获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作可以包括:

获取所述用户对所述目标区域对应的目标通讯消息执行的消息转发操作;

所述基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系,执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作包括:

15 基于所述目标通讯消息与所述消息转发操作的关联关系,将所述目标通讯消息转发至目标用户端,以供所述目标用户端显示所述目标通讯消息。

消息转发时即时通讯场景中使用频率较高的一种消息处理方式,现有的消息转发方式,特别是转发部分消息时,需要用户手动一一选择本申请实施例中,用户使用绘制方式快速选择目标区域,以对目标区域对应的目标通讯消息进行转发,实现消息的快速选

20 择以及快速转发,以提高转发效率。

作为又一个实施例,所述获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作可以包括:

获取所述用户对所述目标区域对应的目标通讯消息执行的消息输出操作;

25 所述基于所述目标通讯消息与所述消息提示操作的关联关系,执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作可以包括:

基于所述目标通讯消息与所述消息输出操作的关联关系,将所述目标通讯消息以预定输出方式输出至目标用户端,以供所述目标用户端按照所述预定输出方式对应的预定显示方式显示所述目标通讯消息。

30 消息输出操作中定义了预定输出方式。用户选择消息输出操作时,即选择了所述消息输出操作预定的输出方式。将目标通讯消息以预定输出方式输出至目标用户端可以指

将目标通讯消息增加消息提醒功能的基础上输出至目标用户端。在输出目标通讯消息的同时，增加消息提醒功能。

所述预定输出方式可以指增加有消息提醒功能的目标通讯消息的输出，例如，DING（钉）功能是一种消息输出操作的提醒功能，其可以提供线上消息 DING、短信 DING、电话 DING 等多种提醒功能。通过 DING 功能可以实现有效的消息查看提醒，以实现多个消息的同时 DING 提醒。

如图 16 所示，为本申请实施例提供的一种页面处理方法的又一个实施例的流程图，所示方法可以包括：

1601：获取任一个用户端的目标通讯消息以及所述目标通讯消息对应的消息处理操作。

其中，所述目标通讯消息为所述用户端在显示界面中显示包括至少一个通讯消息的即时通讯页面时，检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作获得的目标区域对应的通讯消息；所述目标通讯消息对应的消息处理操作为所述用户端检测所述用户针对所述目标区域对应的目标通讯消息执行并发送至服务端的。

本申请实施例可以应用于服务端中，所述服务端可以获取任意用户端的目标通讯消息以及该目标通讯消息对应的批注内容。

1602：基于所述目标通讯消息与其对应批注内容的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作。

本申请实施例中，服务端可以获取用户端发送的目标消息，以及该目标消息对应的消息处理操作，该消息处理操作是用户端检测用户针对目标区域对应的目标通讯消息执行并发送至服务端的，而目标通讯消息是用户端在显示界面中显示至少一个通讯消息的即时通讯页面时，检测用户在显示界面中执行的特定形状的绘制操作获得的目标通讯区域中包含的通讯消息。通过消息选择方式，可以提高消息的选择效率。从而服务端可以基于目标通讯消息与其对应批注内容的关联关系，执行针对目标通讯消息的消息处理操作。服务端可以基于用户端发送的消息处理操作，将目标通讯消息进行相应的消息处理，实现消息的快速处理。

作为一个实施例，所述目标通讯消息对应的消息处理操作包括：对所述目标通讯消息输入批注内容；

所述基于所述目标通讯消息与其对应批注内容的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作包括：

基于所述目标通讯消息与所述批注内容的关联关系，更新显示所述即时通讯界面，以使所述显示界面中显示所述目标通讯消息对应的批注内容。

将更新后的即时通讯页面发送至显示至少一个用户端，以供所述至少一个用户端的显示界面中分别显示包含有所述目标通讯消息对应的批注内容的即时通讯页面。

5 本申请实施例中，服务端可以获取任一用户端的目标通讯消息以及所述目标通讯消息对应的批注内容，所述目标通讯消息为所述用户端在显示界面中显示至少一个通讯消息的即时通讯页面时，检测用户在所述显示界面中执行的特定绘制操作而获得的目标区域所选中的通讯消息，为被用户选中的消息，而目标通讯消息对应的批注内容为用户端检测用户针对所述目标区域对应的目标通讯消息输入获得的。建立了目标通讯消息与批注内容的关联关系，从而可以更新该即时通讯页面，并将更新后的即时通讯页面发送到至少一个用户端，以供该至少一个用户端的显示界面分别显示包含有目标通讯消息对应批注内容的即时通讯页面。服务端通过关联目标通讯消息以及其对应的批注内容，直接多个用户端同时实现消息与内容的对应，以实现多用户端同时沟通时即时通讯页面可以快速而有效的更新批注内容，即时显示更新内容，提高沟通效率。

15 作为一个实施例，所述服务端获取任一用户端的目标通讯消息以及所述目标通讯消息对应的批注内容具体可以包括：确定用户在显示即时通讯页面的显示界面执行特定形状的绘制操作时，获得的所述特定形状对应的目标区域；确定所述用户针对所述目标区域对应的目标通讯消息输入的批注内容。

20 本申请实施例的具体实现过程与图 8 以及图 9 所示实施例的步骤相同，不同之处仅在于线上的目标文档与即时通讯页面的替换，用户选择的特定形状对应的目标通讯消息与目标内容的替换，本申请实施例中的实现方式所使用的具体步骤、实施方案以及技术效果可以参考前述实施例的内容，在此不再赘述。

作为又一个实施例，所述目标通讯消息对应的消息处理操作包括：对所述目标通讯消息执行的消息转发操作；

25 所述基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作包括：

基于所述目标通讯消息与所述消息转发操作的关联关系，将所述目标通讯消息转发至目标用户端，以供所述目标用户端显示所述目标通讯消息。

30 作为又一个实施例，所述目标通讯消息对应的消息处理操作包括：对所述目标通讯消息执行的消息输出操作；

所述基于所述目标通讯消息与所述消息提示操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作包括：

- 基于所述目标通讯消息与所述消息输出操作的关联关系，将所述目标通讯消息以预定输出方式输出至目标用户端，以供所述目标用户端按照所述预定输出方式对应的预定显示方式显示所述目标通讯消息。

需要说明的是，本申请实施例的部分步骤与前述实施例的步骤相同，在此不再赘述。

如图 17 所示，为本申请实施例提供的一种页面处理方法的又一个实施例的流程图，所示方法可以包括：

- 1701：在第一用户端的第一显示界面显示即时通讯页面。
- 10 其中，所述即时通讯页面包括至少一个通讯消息。
- 1702：检测第一用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的第一目标区域。
- 1703：获取所述第一用户针对所述第一目标区域对应第一通讯消息输入的第一批注内容。
- 15 1704：获取第二用户针对第二目标区域对应第二通讯消息输入的第二批注内容。
- 其中，所述第二目标区域为第二用户端检测第二用户针对第二显示界面中显示的所述即时通讯页面执行的特定形状的绘制操作获得。
- 其中，所述第二用户端可以包括多个。
- 1705：基于所述第一通讯消息与所述第一批注内容的关联关系以及所述第二通讯消息与所述第二批注内容的关联关系，更新显示所述即时通讯页面，以使所述即时通讯页面中显示所述第一通讯消息对应的第一批注内容以及所述第二通讯消息对应的第二批注内容。

本申请实施例的具体实现过程与图 12 所示实施例的步骤相同，不同之处仅在于线上的目标文档与即时通讯页面的替换，用户选择的特定形状对应的目标通讯消息与目标内容的替换，本申请实施例中的实现方式所使用的具体步骤、实施方案以及技术效果可以参考前述实施例的内容，在此不再赘述。

本申请实施例中，第一用户端以及第二用户端同时显示即时通讯页面。第一用户可以通过第一用户端对即时通讯页面进行批注，第二用户可以对第二用户端对即时通讯页面进行批注，第一用户端可以在获取第一用户在第一目标区域对应的第一目标通讯消息输入的第一批注内容的基础上，还可以获得第二用户在第二目标区域对应的第二内容输

入的第二批注内容，以基于所述第一批注内容与所述第一目标通讯消息的关联关系，以及所述第二批注内容与所述第二目标通讯消息的关联关系，在所述第一显示界面中显示的即时通讯页面中包括所述第一目标通讯消息关联的第一批注内容，以及所述第二目标通讯消息关联的第二批注内容。通过获取自身以及其他用户的批注并显示，可以实现多个用户端对即时通讯页面的批注内容的同时显示，提高显示效率。

如图 18 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理设备的一个实施例的结构示意图，所述设备可以包括：存储组件 1801 以及处理组件 1802；所述存储组件 1801 用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件 1802 调用；所述处理组件 1802 用于：

在显示界面中显示目标文档；检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域；获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容；基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面显示的目标文档包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

本申请实施例中，在显示界面中显示目标文档之后，可以检测用户针对所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域。在获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容之后，可以基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新所述目标文档，以使所述目标文档中包含所述目标内容存在关联关系的批注内容。用户通过在显示界面中绘制特定的形状实现对目标文档中的目标内容的旋转，这种操作方式较为简单，不需要使用光标对需要选择的文字一一选择，使得目标内容的选择操作简洁化，提高其选择效率，从而提升文档的批注效率。

作为一个实施例，所述处理组件还可以用于：
为所述目标文档建立所述目标内容与所述批注内容的关联关系。

作为又一个实施例，所述处理组件检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域具体可以是：

检测所述用户在所述显示界面中执行的封闭曲线的绘制操作，获得所述封闭曲线对应的目标区域。

在某些实施例中，所述处理组件检测所述用户在所述显示界面中执行的封闭曲线的绘制操作，获得所述封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

获取所述用户在所述显示界面中执行绘制操作绘制的曲线；
如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域。

作为一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

将所述用户执行线条绘制操作时生成的曲线划分为至少一个线段；

确定所述至少一个线段分别对应的绘制方向；

- 5 如果存在绘制方向相反且满足平行条件的两条线段，确定所述曲线为封闭曲线；
获得所述封闭曲线对应的目标区域。

作为又一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

如果所述曲线的形状为椭圆形或者矩形，确定所述曲线为封闭曲线；

- 10 获得所述封闭曲线对应的目标区域。

作为又一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线所包围的至少一个文字所在的区域为所述目标区域。

- 15 作为一个实施例，所述处理组件检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域具体可以是：

检测所述用户在所述显示界面中执行的非封闭曲线的绘制操作，获得所述非封闭曲线所对应的目标区域。

- 20 在某些实施例中，所述处理组件检测所述用户在所述显示界面中执行的非封闭曲线的绘制操作，获得所述非封闭区域对应的目标区域具体可以是：

获取所述用户在所述显示界面中执行绘制操作绘制的曲线；

如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

作为一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

- 25 将所述用户执行线条绘制操作时生成的曲线划分为至少一个线段；

确定所述至少一个线段分别对应的绘制方向；

如果所述至少一个线段的绘制方向均相同，确定所述曲线为非封闭曲线；

获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

- 30 作为又一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

如果所述曲线为直线和/或波浪线，确定所述曲线为非封闭曲线；

获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

作为又一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

- 5 如果所述曲线为非封闭曲线，确定所述目标文档在所述显示界面中显示时的文字高度；

根据所述文字高度以及所述非封闭曲线的直线距离所形成的区域，确定所述目标区域。

在某些实施例中，所述处理组件还可以用于：

- 10 为所述目标文档保存存在关联关系的所述目标内容以及所述批注内容。

在某些实施例中，所述处理组件还可以用于：

响应所述用户的分享请求，分享所述更新后的目标文档对应页面链接至分享用户。

在一种可能的设计中，所述处理组件响应所述用户的分享请求，分享所述更新后的目标文档对应页面链接至分享用户具体可以是：

- 15 响应所述用户的分享请求，生成所述更新后的目标文档对应的页面链接；

显示至少一个待分享用户的分享页面，以供所述用户从所述分享页面中选择分享用户；

将所述页面链接发送至所述分享用户。

在又一种可能的设计中，所述处理组件还可以用于：

- 20 获取所述分享用户针对所述页面链接触发的文档查看请求，为所述分享用户输出包含有所述目标内容以及所述目标内容关联的批注内容对应的目标文档。

作为一个实施例，所述处理组件响应所述用户的分享请求，分享所述更新后的目标文档对应页面链接至分享用户具体可以是：

- 25 响应所述用户的分享请求，发送链接分享请求至服务端，以供所述服务端响应所述链接分享请求，生成所述更新后的目标文档对应的页面链接；

显示至少一个待分享用户的分享页面，以供所述用户从所述分享页面中选择分享用户；

发送所述用户选择的分享用户至所述服务端，以供所述服务端将所述页面链接发送至所述分享用户。

- 30 在某些实施例中，所述处理组件还可以用于：

获取所述目标文档的历史目标内容，以及与所述历史目标内容存在关联关系的批注

30 内容；

根据所述显示界面的显示参数以及所述目标文档的排版规则，生成包含有与所述历史目标内容存在关联关系的批注内容的目标文档的显示页面；

在所述显示界面中显示所述目标文档的显示页面。

进一步，可选地，所述处理组件还可以用于：

- 5 根据所述显示界面的显示参数以及所述目标文档的排版规则，更新包含有所述目标内容对应批注内容的目标文档的显示页面。

作为一个实施例，所述处理组件还可以用于：

发送所述目标区域至服务端，以供所述服务端确定所述目标区域，以及所述显示界面中目标区域对应的目标内容；

- 10 所述获取所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容，之后，还包括：

发送所述目标内容的批注内容至所述服务端，以供所述服务端建立所述目标内容以及所述批注内容的关联关系，并基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新并存储所述目标文档，以使所述目标文档中包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

- 15 作为一个实施例，所述处理组件检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域具体可以是：

检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的曲线；

- 20 发送所述曲线至所述服务端，以供所述服务端所获取的所述曲线，获得所述目标区域，并发送至用户端；

接收所述服务端发送的所述目标区域。

作为又一个实施例，所述基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使所述显示界面的目标文档包含于所述目标内容存在关联关系的批注内容可以包括：

- 25 为所述目标区域与所述目标内容存在关联关系的批注内容建立连接线；

基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系，在所述显示界面中显示使用连接线连接的所述目标区域以及所述目标内容存在关联关系的批注内容对应的所述目标文档。

- 30 如图 19 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理设备的又一个实施例的结构示意图，所述设备可以包括：存储组件 1901 以及处理组件 1902；所述存储组件 1901 用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件 1902 调用；

所述处理组件 1902 用于:

确定用户在显示目标文档的显示界面执行特定形状的绘制操作时, 获得的所述特定形状对应的目标区域; 确定所述用户针对所述目标区域对应的目标内容输入的批注内容; 基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系, 更新并保存所述目标文档, 以使所述目
5 标文档中包含与所述目标内容存在关联关系的批注内容。

本申请实施例中, 服务端可以确定用户在显示目标文档的显示界面执行特定形状的绘制操作时, 获得的所述特定形状对应的目标区域。从而服务端可以根据所述目标区域对应的目标内容, 并在所述用户针对所述目标区域对应的批注内容之后, 基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系, 更新并保存所述目标文档, 以使所述目标文档中包含
10 于所述目标内容存在关联关系的批注内容。通过建立目标内容与批注内容的关联关系可以实现批注内容的准确定位, 实现对目标文档的批注的快速建立。

作为一个实施例, 所述处理组件还可以用于:

发送所述更新后的目标文档至所述用户端, 以供所述用户端基于所述目标内容与所述批注内容的关联关系, 更新显示包含于所述目标内容存在关联关系的批注内容的目标
15 文档。

作为又一个实施例, 所述处理组件还可以用于:

检测分享用户针对所述目标文档的页面链接触发的文档查看请求, 发送所述更新后的目标文档至所述分享用户的分享用户端, 以供所述分享用户端输出包含有所述目标内容以及所述目标内容关联的批注内容对应的目标文档。

20 在一些实施例中, 所述处理组件还可以用于:

接收所述用户端发送的链接分享请求;

响应所述链接分享请求, 生成所述更新后的目标文档对应的页面链接;

接收用户端发送的分享用户, 以发送所述页面链接发送至所述分享用户。

作为一个实施例, 所述处理组件确定用户在显示目标文档的显示界面执行特定形状的绘制操作时, 获得的所述特定形状对应的目标区域具体可以是:
25

接收所述用户的用户端发送的所述用户在显示目标文档的显示界面中执行特定形状的绘制操作时获得的所述特定形状对应的目标区域。

作为又一个实施例, 所述处理组件确定用户在显示目标文档的显示界面执行特定形状的绘制操作时, 获得的所述特定形状对应的目标区域具体可以是:

30 确定所述用户端发送的所述用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作时获

得的曲线；

根据所述曲线，获得所述目标区域。

在某些实施例中，所述处理组件根据所述曲线，获得所述目标区域具体可以是：

如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域。

- 5 作为一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

将所述用户执行线条绘制操作时生成的曲线划分为至少一个线段；

确定所述至少一个线段分别对应的绘制方向；

如果存在绘制方向相反且满足平行条件的两条线段，确定所述曲线为封闭曲线；

- 10 获得所述封闭曲线对应的目标区域。

作为又一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

如果所述曲线的形状为椭圆形或者矩形，确定所述曲线为封闭曲线；

获得所述封闭曲线对应的目标区域。

- 15 作为又一个实施例，所述处理组件处理如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

如果所述曲线为封闭曲线，获得所述封闭曲线所包围的至少一个文字所在的区域为所述目标区域。

在某些实施例中，所述处理组件根据所述曲线，获得所述目标区域具体可以是：

- 20 如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

作为一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

将所述用户执行线条绘制操作时生成的曲线划分为至少一个线段；

确定所述至少一个线段分别对应的绘制方向；

- 25 如果所述至少一个线段的绘制方向均相同，确定所述曲线为非封闭曲线；

获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

作为又一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

如果所述曲线为直线和/或波浪线，确定所述曲线为非封闭曲线；

- 30 获得所述非封闭曲线对应的目标区域。

作为又一种可能的实现方式，所述处理组件处理如果所述曲线为非封闭曲线，获得所述非封闭曲线对应的目标区域具体可以是：

如果所述曲线为非封闭曲线，确定所述目标文档在所述显示界面中显示时的文字高度；

- 5 根据所述文字高度以及所述非封闭曲线的直线距离所形成的区域，确定所述目标区域。

如图 20 所示，为本申请实施例提供的一种文档处理设备的又一个实施例的结构示意图，所述设备可以包括：存储组件 2001 以及处理组件 2002；所述存储组件用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件 2002 调用；

- 10 所述处理组件 2002 用于：

在第一用户端的第一显示界面中显示目标文档；检测第一用户在所述第一显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的第一目标区域；获取所述第一用户针对所述第一目标区域对应的第一目标内容输入的第一批注内容；获取第二用户针对第二目标区域对应第二目标内容输入的第二批注内容；其中，所述第二目标区域为第二用户端检测第二用户针对第二显示界面显示的所述目标文档执行的特定形状的绘制操作获得；基于所述第一目标内容与所述第一批注内容的关联关系以及所述第二目标内容与所述第二批注内容的关联关系，更新显示所述目标文档，以使得所述第一显示界面显示的目标文档中包含与所述第一目标内容存在关联关系的第一批注内容以及与所述第二目标内容存在关联关系的第二批注内容。

- 20 本申请实施例中，第一用户可以通过第一用户端对目标文档进行批注，第二用户可以对第二用户端对目标文档进行批注，第一用户端可以在获取第一用户在第一目标区域对应的第一目标内容输入的第一批注内容的基础上，还可以获得第二用户在第二目标区域对应的第二内容输入的第二批注内容，以基于所述第一批注内容与所述第一目标内容的关联关系，以及所述第二批注内容与所述第二目标内容的关联关系，在所述第一显示界面中显示的目标文档中包括所述第一目标内容关联的第一批注内容，以及所述第二目标内容关联的第二批注内容。通过获取自身以及其他用户的批注并显示，可以实现多个用户端对目标文档的批注内容的同时显示，提高显示效率。
- 25

- 如图 21 所示，为本申请实施例提供的页面处理设备的一个实施例的结构示意图，所述设备包括：存储组件 2101 以及处理组件 2102；所述存储组件 2101 用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件 2102 调用；
- 30

所述处理组件 2102 用于：

在显示界面中显示即时通讯页面；其中，所述即时通讯页面包括至少一个通讯消息；检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域；获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作；基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作。

本申请实施例中，用户端可以在显示界面中显示即时通讯界面。所述即时通讯界面中可以包括至少一个通讯消息。用户可以查看显示界面中显示的即时通讯界面，并在即时通讯界面中触发针对显示界面中显示的即时通讯页面的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的目标区域。通过页面绘制可以简单选择需要批注的即时通讯消息，此时，可以获得所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作。从而可以基于目标通讯消息以及其对应消息处理操作的关联关系，执行相应的消息处理操作。通过简单选项可以实现对即时通讯页面中的通讯消息的快速选择，实现快速处理消息，例如进行消息回复或批注，提高消息处理效率。

作为一个实施例，所述处理组件还可以用于：

确定所述即时通讯页面的至少一个通讯消息中，所述目标区域对应的目标通讯消息。

目标通讯消息可以指所述目标区域在至少一个通讯消息对应所述即时通讯页面所包围范围所选中的消息。作为一种可能的实现方式，可以检测用户所选择的目标区域中所包围的通讯消息。

作为一种可能的实现方式，所述处理组件获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作具体可以是：

获取所述用户针对所述目标区域对应的目标通讯消息输入的批注内容；

所述处理组件基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作具体可以是：

基于所述目标通讯消息与所述批注内容的关联关系，更新显示所述即时通讯界面，以使所述显示界面中显示所述目标通讯消息对应的批注内容。

作为又一种可能的实现方式，所述处理组件获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作具体可以是：

获取所述用户对所述目标区域对应的目标通讯消息执行的消息转发操作；

所述处理组件基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系，执行针对所

述目标通讯消息的消息处理操作具体可以是：

基于所述目标通讯消息与所述消息转发操作的关联关系，将所述目标通讯消息转发至目标用户端，以供所述目标用户端显示所述目标通讯消息。

5 作为又一种可能的实现方式，所述处理组件获取所述用户针对所述目标区域对应目标通讯消息执行的消息处理操作具体可以是：

获取所述用户对所述目标区域对应的目标通讯消息执行的消息输出操作；

所述处理组件基于所述目标通讯消息与所述消息提示操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作具体可以是：

10 基于所述目标通讯消息与所述消息输出操作的关联关系，将所述目标通讯消息以预定输出方式输出至目标用户端，以供所述目标用户端按照所述预定输出方式对应的预定显示方式显示所述目标通讯消息。

如图 22 所示，为本申请实施例提供的页面处理设备的又一个实施例的结构示意图，所述设备包括：包括：存储组件 2201 以及处理组件 2202；所述存储组件 2201 用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件 2202 调用；

15 所述处理组件 2202 用于：

获取任一用户端的目标通讯消息以及所述目标通讯消息对应的消息处理操作；其中，所述目标通讯消息为所述用户端在显示界面中显示包括至少一个通讯消息的即时通讯页面时，检测用户在所述显示界面中执行的特定形状的绘制操作获得的目标区域对应的通讯消息；所述目标通讯消息对应的消息处理操作为所述用户端检测到所述用户针对
20 所述目标区域对应的目标通讯消息执行并发送至服务端的；基于所述目标通讯消息与其对应批注内容的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作。

作为一个实施例，所述目标通讯消息对应的消息处理操作可以包括：对所述目标通讯消息输入批注内容；

25 所述处理组件基于所述目标通讯消息与其对应批注内容的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作具体可以是：

基于所述目标通讯消息与所述批注内容的关联关系，更新显示所述即时通讯界面，以使所述显示界面中显示所述目标通讯消息对应的批注内容；

将更新后的即时通讯页面发送至至少一个用户端，以供所述至少一个用户端的显示界面中分别显示包含有所述目标通讯消息对应的批注内容的即时通讯页面。

30 作为又一个实施例，所述目标通讯消息对应的消息处理操作包括：对所述目标通讯

消息执行的消息转发操作；

所述处理组件基于所述目标通讯消息与所述消息处理操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作具体可以是：

5 基于所述目标通讯消息与所述消息转发操作的关联关系，将所述目标通讯消息转发至目标用户端，以供所述目标用户端显示所述目标通讯消息。

作为又一个实施例，所述目标通讯消息对应的消息处理操作包括：对所述目标通讯消息执行的消息输出操作；

所述处理组件基于所述目标通讯消息与所述消息提示操作的关联关系，执行针对所述目标通讯消息的消息处理操作具体可以是：

10 基于所述目标通讯消息与所述消息输出操作的关联关系，将所述目标通讯消息以预定输出方式输出至目标用户端，以供所述目标用户端按照所述预定输出方式对应的预定显示方式显示所述目标通讯消息。

如图 23 所示，为本申请实施例提供的页面处理设备的又一个实施例的结构示意图，所述设备包括：存储组件 2301 以及处理组件 2302；所述存储组件 2301 用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令用于被所述处理组件 2302 调用；

所述处理组件 2302 用于：

在第一用户端的第一显示界面显示即时通讯页面；其中，所述即时通讯页面包括至少一个通讯消息；检测第一用户在该显示界面中执行的特定形状的绘制操作，获得所述特定形状对应的第一目标区域；获取所述第一用户针对所述第一目标区域对应第一通讯消息输入的第一批注内容；获取第二用户针对第二目标区域对应第二通讯消息输入的第二批注内容；其中，所述第二目标区域为第二用户端检测第二用户针对第二显示界面中显示的所述即时通讯页面执行的特定形状的绘制操作获得；基于所述第一通讯消息与所述第一批注内容的关联关系以及所述第二通讯消息与所述第二批注内容的关联关系，更新显示所述即时通讯页面，以使所述即时通讯页面中显示所述第一通讯消息对应的第一批注内容以及所述第二通讯消息对应的第二批注内容。

本申请实施例中，服务端可以获取任一用户端的目标通讯消息以及所述目标通讯消息对应的批注内容，所述目标通讯消息为所述用户端在显示界面中显示至少一个通讯消息的即时通讯页面时，检测用户在该显示界面中执行的特定绘制操作而获得的目标区域所选中的通讯消息，为被用户选中的消息，而目标通讯消息对应的批注内容为该用户端检测用户针对所述目标区域对应的目标通讯消息输入获得的。建立了目标通讯消息与批

注内容的关联关系，从而可以更新该即时通讯页面，并将更新后的即时通讯页面发送至至少一个用户端，以供该至少一个用户端的显示界面分别显示包含有目标通讯消息对应批注内容的即时通讯页面。服务端通过关联目标通讯消息以及其对应的批注内容，直接多个用户端同时实现消息与内容的对应，以实现多用户端同时沟通时即时通讯页面可以快速而有效的更新批注内容，即时显示更新内容，提高沟通效率。

实施例未详细描述的部分，可参考对图 1~图 5、图 7~图 8、图 11~图 12 所示实施例的相关说明。该技术方案在执行过程和技术效果参见图 1~图 5、图 7~图 8、图 11~图 12 所示实施例中的描述，在此不再赘述。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件和软件结合的方式来实现。基于这样的理解，上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以计算机产品的形式体现出来，本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

5 在一个典型的配置中，计算设备包括一个或多个处理器（CPU）、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器（RAM）和/或非易失性内存等形式，如只读存储器（ROM）或闪存（flash RAM）。内存是计算机可读介质的示例。

10 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存（PRAM）、静态随机存取存储器（SRAM）、动态随机存取存储器（DRAM）、其他类型的随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘
15 只读存储器（CD-ROM）、数字多功能光盘（DVD）或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁
磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问
的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体（transitory
media），如调制的数据信号和载波。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管
20 参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然
可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替
换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案
的精神和范围。