



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110209323 A

(43)申请公布日 2019.09.06

(21)申请号 201910340741.7

(22)申请日 2019.04.25

(71)申请人 维沃移动通信(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街  
道海旺社区N12区新湖路99号壹方中  
心北区三期A塔2301-09、2401-09、  
2501-09、2601-09

(72)发明人 张森

(74)专利代理机构 北京远志博慧知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11680

代理人 陈红

(51)Int.Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0481(2013.01)

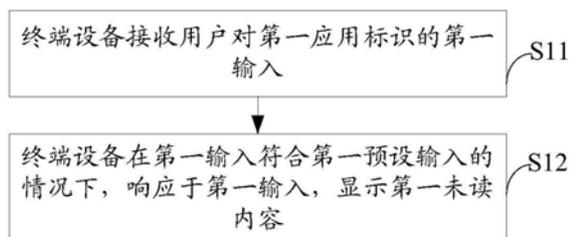
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

## (54)发明名称

一种显示未读消息的方法及终端设备

## (57)摘要

本发明实施例公开了一种显示未读消息的方法及终端设备,应用于通信技术领域,可以解决现有技术中存在的查看消息的过程非常费时的的问题。该方法包括:接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用;在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容;其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。该方法应用于在显示未读消息的场景中。



1. 一种显示未读消息的方法,应用于终端设备,其特征在于,所述方法包括:

接收用户对第一应用标识的第一输入,所述第一应用标识上显示有第一标签,所述第一标签用于指示第一应用中有未读消息,所述第一应用为所述第一应用标识所指示的应用;

在所述第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于所述第一输入,显示第一未读内容;

其中,所述第一未读内容和所述第一应用标识所在的界面显示在所述终端设备的显示区域中的不同区域。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一未读内容为所述第一应用中的未读消息中满足第一条件的未读消息,所述第一条件为与所述第一预设输入对应的条件。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第一标签具体用于指示所述第一应用的未读消息的数量;所述第一未读内容包括所述第一应用的部分未读消息;

所述方法还包括:

在所述第一输入符合第一预设输入的情况下,将所述第一标签更新为第二标签,所述第二标签用于指示第二未读内容中未读消息的数量,所述第二未读内容包括所述第一应用中的未读消息中除所述第一未读内容以外的未读消息。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第一未读内容包括N条未读消息,所述显示第一未读内容,包括:

按照所述N条未读消息的显示优先级,显示所述N条未读消息;

其中,所述N条未读消息中的每条未读消息的显示优先级为根据以下至少一项确定的:接收未读消息的时间、未读消息中是否包括特定用户标识,以及未读消息的内容类型。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在于,所述终端设备包括至少两个屏,所述第一应用标识显示在第一屏,所述第一未读内容显示在第二屏,所述第二屏为所述至少两个屏中除所述第一屏以外的任意一个屏。

6. 一种终端设备,其特征在于,包括:接收模块和显示模块;

所述接收模块,用于接收用户对第一应用标识的第一输入,所述第一应用标识上显示有第一标签,所述第一标签用于指示第一应用中有未读消息,所述第一应用为所述第一应用标识所指示的应用;

所述显示模块,用于在所述第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于所述第一输入,显示第一未读内容;其中,所述第一未读内容和所述第一应用标识所在的界面显示在所述终端设备的显示区域中的不同区域。

7. 根据权利要求6所述的终端设备,其特征在于,所述第一未读内容为所述第一应用中的未读消息中满足第一条件的未读消息,所述第一条件为与所述第一预设输入对应的条件。

8. 根据权利要求7所述的终端设备,其特征在于,所述第一标签具体用于指示所述第一应用的未读消息的数量;所述第一未读内容包括所述第一应用的部分未读消息;

所述显示模块,还用于在所述第一输入符合第一预设输入的情况下,将所述第一标签更新为第二标签,所述第二标识用于指示第二未读内容中未读消息的数量,所述第二未读内容包括所述第一应用中的未读消息中除所述第一未读内容以外的未读消息。

9. 根据权利要求8所述的终端设备,其特征在于,所述第一未读内容包括N条未读消息,所述显示模块,具体用于按照所述N条未读消息的显示优先级,显示所述N条未读消息;

其中,所述N条未读消息中的每条未读消息的显示优先级为根据以下至少一项确定的:接收未读消息的时间、未读消息中是否包括特定用户标识,以及未读消息的内容类型。

10. 根据权利要求6至9任一项所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备包括至少两个屏,

所述第一应用标识显示在第一屏,所述第一未读内容显示在第二屏,所述第二屏为所述至少两个屏中除所述第一屏以外的任意一个屏。

11. 一种终端设备,其特征在于,包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至5中任一项所述的显示未读消息的方法的步骤。

## 一种显示未读消息的方法及终端设备

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信技术领域,尤其涉及一种显示未读消息的方法及终端设备。

### 背景技术

[0002] 随着终端技术的普及,终端设备的使用越来越广泛。

[0003] 用户可以使用终端设备中安装的社交应用与其他用户聊天,在社交应用中有未读消息时,该社交应用的图标的右上角会用红色数字标识来指示该社交应用中未读消息的数量。用户可以通过点击该社交应用的图标,触发终端设备显示社交应用的界面,然后在该社交应用的界面中进一步点击包括红色圆点标识的列表项(每个列表项用于指示一个聊天记录),然后在列表项对应的聊天窗口中查看消息内容。

[0004] 但是在用户需要查看每条未读消息的情况下,按照上述方法,用户可能要依次点击多个包括红色圆点标识的列表项以查看每个列表项对应的聊天窗口中的未读消息,即采用上述方法查看消息的过程非常费时。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种显示未读消息的方法及终端设备,用以解决现有技术中存在的查看消息的过程非常费时的的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明实施例是这样实现的:

[0007] 第一方面,提供一种显示未读消息的方法,应用于终端设备,该方法包括:接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用;在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容;其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。

[0008] 第二方面,提供一种终端设备,该终端设备包括:接收模块和显示模块,接收模块,用于接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用;显示模块,用于在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容;其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。

[0009] 第三方面,提供一种终端设备,该终端设备包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序,该计算机程序被该处理器执行时实现如第一方面所述的显示未读消息的方法的步骤。

[0010] 第四方面,提供一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述的显示未读消息的方法的步骤。

[0011] 在本发明实施例中,终端设备可以接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应

用标识所指示的应用;在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容,其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。通过该方案,由于可以通过用户对第一应用标识的第一输入,触发终端设备,在第一输入符合第一预设输入的情况下,显示第一应用中的未读消息,因此在用户需要查看一个应用中的未读消息的情况下,可以通过对该应用的标识的不同输入,触发终端设备在其他显示区域(即与显示该应用标识所在的界面的显示区域不同的显示区域)中显示该应用的未读消息,从而这种显示未读消息的方法可以提高查看未读消息的效率。

### 附图说明

- [0012] 图1为本发明实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图;
- [0013] 图2为本发明实施例提供的一种显示未读消息的方法示意图;
- [0014] 图3为本发明实施例提供的一种终端设备显示的界面的示意图一;
- [0015] 图4为本发明实施例提供的一种终端设备显示的界面的示意图二;
- [0016] 图5为本发明实施例提供的一种终端设备显示的界面的示意图三;
- [0017] 图6为本发明实施例提供的一种终端设备的结构示意图;
- [0018] 图7为本发明实施例提供的一种终端设备的硬件示意图。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 本发明的说明书和权利要求书中的术语“第一”和“第二”等是用于区别不同的对象,而不是用于描述对象的特定顺序。例如,第一未读内容和第二未读内容等是用于区别不同的未读内容,而不是用于描述未读内容的特定顺序。

[0021] 需要说明的是,本发明实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本发明实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0022] 本发明实施例中的终端设备可以为具有操作系统的终端设备。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本发明实施例不作具体限定。

[0023] 下面以安卓操作系统为例,介绍一下本发明实施例提供的显示未读消息的方法所应用的软件环境。

[0024] 如图1所示,为本发明实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图。在图1中,安卓操作系统的架构包括4层,分别为:应用程序层、应用程序框架层、系统运行库层和内核层(具体可以为Linux内核层)。

[0025] 其中,应用程序层包括安卓操作系统中的各个应用程序(包括系统应用程序和第三方应用程序)。

[0026] 应用程序框架层是应用程序的框架,开发人员可以在遵守应用程序的框架的开发原则的情况下,基于应用程序框架层开发一些应用程序。

[0027] 系统运行库层包括库(也称为系统库)和安卓操作系统运行环境。库主要为安卓操作系统提供其所需的各类资源。安卓操作系统运行环境用于为安卓操作系统提供软件环境。

[0028] 内核层是安卓操作系统的操作系统层,属于安卓操作系统软件层次的最底层。内核层基于Linux内核为安卓操作系统提供核心系统服务和与硬件相关的驱动程序。

[0029] 以安卓操作系统为例,本发明实施例中,开发人员可以基于上述如图1所示的安卓操作系统的系统架构,开发实现本发明实施例提供的显示未读消息的方法的软件程序,从而使得该显示未读消息的方法可以基于如图1所示的安卓操作系统运行。即处理器或者终端设备可以通过在安卓操作系统中运行该软件程序实现本发明实施例提供的显示未读消息的方法。

[0030] 本发明实施例提供一种显示未读消息的方法及终端设备,终端设备可以接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用;在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容,其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。通过该方案,由于可以通过用户对第一应用标识的第一输入,触发终端设备,在第一输入符合第一预设输入的情况下,显示第一应用中的未读消息,因此在用户需要查看一个应用中的未读消息的情况下,可以通过对该应用的标识的不同输入,触发终端设备在其他显示区域(即与显示该应用标识所在的界面的显示区域不同的显示区域)中显示该应用的未读消息,从而这种显示未读消息的方法可以提高查看未读消息的效率。

[0031] 本发明实施例中的终端设备可以为移动终端设备,也可以为非移动终端设备。移动终端设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等;非移动终端设备可以为个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等;本发明实施例不作具体限定。

[0032] 本发明实施例提供的显示未读消息的方法的执行主体可以为上述的终端设备(包括移动终端设备和非移动终端设备),也可以为该终端设备中能够实现该显示未读消息的方法的功能模块和/或功能实体,具体的可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。下面以终端设备为例,对本发明实施例提供的显示未读消息的方法进行示例性的说明。

[0033] 如图2所示,本发明实施例提供一种显示未读消息的方法,该方法包括下述步骤S11和S12。

[0034] S11、终端设备接收用户对第一应用标识的第一输入。

[0035] 其中,该第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用。

[0036] 本发明实施例中,应用是指应用程序,例如第一应用是指第一应用程序。

[0037] 本发明实施例中,第一应用标识是指第一应用程序的标识。可选的,第一应用程序

的标识可以为第一应用程序的图标。

[0038] 第一标签可以用于指示第一应用中有未读消息。

[0039] 可选的,该第一标签可以为红色圆点。

[0040] 可选的,可以用第一应用标识上显示的红色圆点指示第一应用中有未读消息。

[0041] 可选的,该第一标签还可以用于指示第一应用中未读消息的数量。

[0042] 可选的,该第一标签可以为包括数字的红色圆点。

[0043] 可选的,可以用第一应用标识上显示的红色圆点指示第一应用中有未读消息,并用该红色圆点中包括的数字指示该第一应用中未读消息的数量。

[0044] 可以理解,本发明实施例中第一标签还可以为除红色圆点和包括数字的红色圆点以外的其他形式,本发明实施例不限定该第一标签的具体形式,以该第一标签可以指示第一应用中有未读消息,或者可以指示第一应用中未读消息的数量为准。

[0045] 示例性的,以终端设备包括第一屏和第二屏为,第一应用的标识显示在第一屏中为例,如图3所示,为终端设备在第一屏10显示第一应用的标识01的示意图,该第一应用的标识01上包括有第一标签011,该第一标签011中包括有数字4,其表示该第一应用中包括有4条未读消息。

[0046] S12、终端设备在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容。

[0047] 可选的,上述第一未读内容为第一应用中的未读消息中满足第一条件的未读消息,该第一条件为与第一预设输入对应的条件。

[0048] 本发明实施例中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。

[0049] 本发明实施例中,终端设备中可以包括多组预设输入与条件的对应关系,其中不同的预设输入对应不同的条件。

[0050] 例如,假设预设输入a对应条件a,预设输入b对应条件b,预设输入a为在第一应用标识上的滑动输入,该预设输入a对应的条件a为接收未读消息的时间在第一时间段内,则第一未读内容为第一应用中在第一时间段内接收的消息;预设输入b为在第一应用标识上的双击输入,该预设输入b对应的条件b为接收未读消息的时间在第二时间段内,则第一未读内容为第一应用中在第二时间段内接收的消息。

[0051] 可选的,第一未读内容和第一应用标识所在的界面可以显示在终端设备的同一显示屏中的不同区域。

[0052] 可选的,对于包括至少两个显示屏的终端设备,第一未读内容和第一应用标识所在的界面可以显示在终端设备的不同显示屏中。

[0053] 可选的,终端设备包括至少两个屏,上述终端设备接收用户对第一应用标识的第一输入,具体可以包括:接收用户对第一屏中的第一应用标识的第一输入。上述终端设备显示第一未读内容,包括:在第二屏中显示第一未读内容,第二屏为至少两个屏中除第一屏以外的任意一个屏。

[0054] 可选的,第一标签具体用于指示第一应用的未读消息的数量;第一未读内容可以包括第一应用的全部未读消息。本发明实施例中,在第一输入符合第一预设输入的情况下,可以取消显示第一标签。

[0055] 示例性的,在按照图3中箭头所示的方向在第一应用的标识上滑动输入之后,结合图3,如图4所示,终端设备可以在第二屏20中显示第一未读内容,该第一未读内容为该第一应用中的所有未读消息(即4条未读消息),此时第一屏中可以取消显示第一标签011。

[0056] 可选的,第一标签具体用于指示第一应用的未读消息的数量;第一未读内容包括第一应用的部分未读消息。本发明实施例中,在第一输入符合第一预设输入的情况下,可以将第一标签更新为第二标签,第二标识用于指示第二未读内容中未读消息的数量,第二未读内容包括第一应用中的未读消息中除第一未读内容以外的未读消息。

[0057] 示例性的,在按照图3中箭头所示的方向在第一应用的标识上滑动输入之后,结合图3,如图5所示,终端设备可以在第二屏20中显示第一未读内容,该第一未读内容包括该第一应用中的1条未读消息,此时第一屏中可以将第一标签011更新为第二标签012,该第二标签012可以用于指示第一应用中剩余3条未读消息。

[0058] 在本发明实施例中,终端设备可以接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用;在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容,其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。通过该方案,由于可以通过用户对第一应用标识的第一输入,触发终端设备,在第一输入符合第一预设输入的情况下,显示第一应用中的未读消息,因此在用户需要查看一个应用中的未读消息的情况下,可以通过对该应用的标识的不同输入,触发终端设备在其他显示区域(即与显示该应用标识所在的界面的显示区域不同的显示区域)中显示该应用的未读消息,从而这种显示未读消息的方法可以提高查看未读消息的效率。

[0059] 可选的,上述第一未读内容包括N条未读消息。

[0060] 本发明实施例中,终端设备显示第一未读内容的方法,具体可以为按照N条未读消息的显示优先级,显示N条未读消息。

[0061] 其中,N条未读消息中的每条未读消息的显示优先级为根据以下至少一项确定的:接收未读消息的时间、未读消息中是否包括特定用户标识,以及未读消息的内容类型。

[0062] 可选的,可以按照接收未读消息的时间,将接收的时间较早未读消息的显示优先级设置的低于接收的时间较晚的未读消息显示优先级。

[0063] 可选的,可以根据未读消息是否包括特定用户标识,可以将包括该特定用户标识的未读消息的显示优先级设置的高于不包括该特定用户标识的未读消息的显示优先级。

[0064] 示例性的,该特定用户标识可以为关注某个用户的标识(可以是指该用户在第一应用中的标识),通常“@”字符加上用户a的标识,则可以用于指示关注该一个用户a。

[0065] 可选的,还可以将不同类型的未读消息的显示优先级设置的不同。以使得不同类型的未读消息可以按照其对应的显示优先级分类显示。

[0066] 需要说明的是,本发明实施例中,上述各个附图所示的显示未读消息的方法均是以结合本发明实施例中的一个附图为例示例性的说明的。具体实现时,上述各个附图所示的显示未读消息的方法还可以结合上述实施例中示意的其他可以结合的任意附图实现,此处不再赘述。

[0067] 如图6所示,本发明实施例提供一种终端设备130,该终端设备130包括接收模块131和显示模块132。

[0068] 接收模块131,用于接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用;显示模块132,用于在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容,第一未读内容为第一应用中的未读消息中满足第一条件的未读消息,第一条件为与第一预设输入对应的条件;其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。

[0069] 可选的,第一标签具体用于指示第一应用的未读消息的数量,第一未读内容包括第一应用的全部未读消息。显示模块132,还用于在第一输入符合第一预设输入的情况下,取消显示第一标签。

[0070] 可选的,第一标签具体用于指示第一应用的未读消息的数量,第一未读内容包括第一应用的部分未读消息。显示模块132,还用于在第一输入符合第一预设输入的情况下,将第一标签更新为第二标签,第二标识用于指示第二未读内容中未读消息的数量,第二未读内容包括第一应用中的未读消息中除第一未读内容以外的未读消息。

[0071] 可选的,第一未读内容包括N条未读消息,显示模块132,具体用于按照N条未读消息的显示优先级,显示N条未读消息。

[0072] 其中,N条未读消息中的每条未读消息的显示优先级为根据以下至少一项确定的:接收未读消息的时间、未读消息中是否包括特定用户标识,以及未读消息的内容类型。

[0073] 可选的,终端设备包括至少两个屏,接收模块131,具体用于接收用户对第一屏中的第一应用标识的第一输入;显示模块132,具体用于在第二屏中显示所述第一未读内容,第二屏为至少两个屏中除第一屏以外的任意一个屏。

[0074] 本发明实施例提供的终端设备能够实现上述方法实施例中所示的各个过程,为避免重复,此处不再赘述。

[0075] 本发明实施例提供一种终端设备,该终端设备可以接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用;在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容,其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。通过该方案,由于可以通过用户对第一应用标识的第一输入,触发终端设备,在第一输入符合第一预设输入的情况下,显示第一应用中的未读消息,因此在用户需要查看一个应用中的未读消息的情况下,可以通过对该应用的标识的不同输入,触发终端设备在其他显示区域(即与显示该应用标识所在的界面的显示区域不同的显示区域)中显示该应用的未读消息,从而这种显示未读消息的方法可以提高查看未读消息的效率。

[0076] 图7为实现本发明各个实施例的一种终端设备的硬件示意图,该终端设备100包括但不限于:射频单元101、网络模块102、音频输出单元103、输入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、处理器110、以及电源111等部件。本领域技术人员可以理解,图7中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定,终端设备可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。在本发明实施例中,终端设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端设备、可穿戴设备、以及计步器等。

[0077] 其中,用户输入单元107,用于接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用;处理器110,用于在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容;其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。

[0078] 本发明实施例提供一种终端设备,该终端设备可以接收用户对第一应用标识的第一输入,第一应用标识上显示有第一标签,第一标签用于指示第一应用中有未读消息,第一应用为第一应用标识所指示的应用;在第一输入符合第一预设输入的情况下,响应于第一输入,显示第一未读内容,其中,第一未读内容和第一应用标识所在的界面显示在终端设备的显示区域中的不同区域。通过该方案,由于可以通过用户对第一应用标识的第一输入,触发终端设备,在第一输入符合第一预设输入的情况下,显示第一应用中的未读消息,因此在用户需要查看一个应用中的未读消息的情况下,可以通过对该应用的标识的不同输入,触发终端设备在其他显示区域(即与显示该应用标识所在的界面的显示区域不同的显示区域)中显示该应用的未读消息,从而这种显示未读消息的方法可以提高查看未读消息的效率。

[0079] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元101可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器110处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元101包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元101还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0080] 终端设备通过网络模块102为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0081] 音频输出单元103可以将射频单元101或网络模块102接收的或者在存储器109中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元103还可以提供与终端设备100执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元103包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0082] 输入单元104用于接收音频或视频信号。输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)1041和麦克风1042,图形处理器1041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元106上。经图形处理器1041处理后的图像帧可以存储在存储器109(或其它存储介质)中或者经由射频单元101或网络模块102进行发送。麦克风1042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元101发送到移动通信基站的格式输出。

[0083] 终端设备100还包括至少一种传感器105,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板1061的亮度,接近传感器可在终端设备100移动到耳边时,关闭显示面板1061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别终端设备姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;传

感器105还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0084] 显示单元106用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元106可包括显示面板1061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板1061。

[0085] 用户输入单元107可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与终端设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元107包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板1071上或在触控面板1071附近的操作)。触控面板1071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器110,接收处理器110发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板1071。除了触控面板1071,用户输入单元107还可以包括其他输入设备1072。具体地,其他输入设备1072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0086] 进一步的,触控面板1071可覆盖在显示面板1061上,当触控面板1071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器110以确定触摸事件的类型,随后处理器110根据触摸事件的类型在显示面板1061上提供相应的视觉输出。虽然在图7中,触控面板1071与显示面板1061是作为两个独立的部件来实现终端设备的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板1071与显示面板1061集成而实现终端设备的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0087] 接口单元108为外部装置与终端设备100连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元108可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端设备100内的一个或多个元件或者可以用于在终端设备100和外部装置之间传输数据。

[0088] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据。存储器109可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)。此外,存储器109可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0089] 处理器110是终端设备的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器109内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器109内的数据,执行终端设备的各种功能和处理数据,从而对终端设备进行整体监控。处理器110可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器110可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器110中。

[0090] 终端设备100还可以包括给各个部件供电的电源111(比如电池),可选的,电源111可以通过电源管理系统与处理器110逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。另外,终端设备100包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0091] 本发明实施例还提供一种终端设备,该终端设备可以包括处理器,存储器以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器执行时可以实现上述方法实施例中终端设备执行的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0092] 本发明实施例提供一种计算机可读存储介质,其特征在于,该计算机可读存储介质上存储计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述方法实施例中终端设备执行的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,该计算机可读存储介质可以为只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0093] 需要说明的是,在本文中,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过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,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过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0094] 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上述实施例方法可借助软件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,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的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软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0095] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

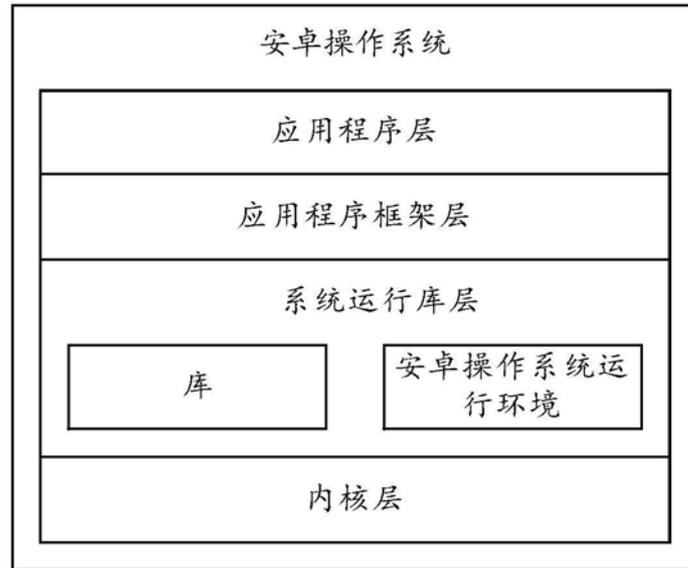


图1

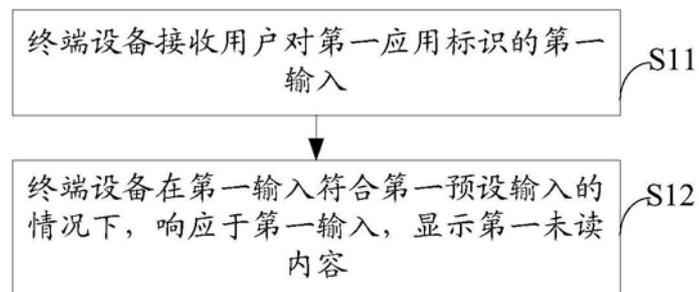


图2

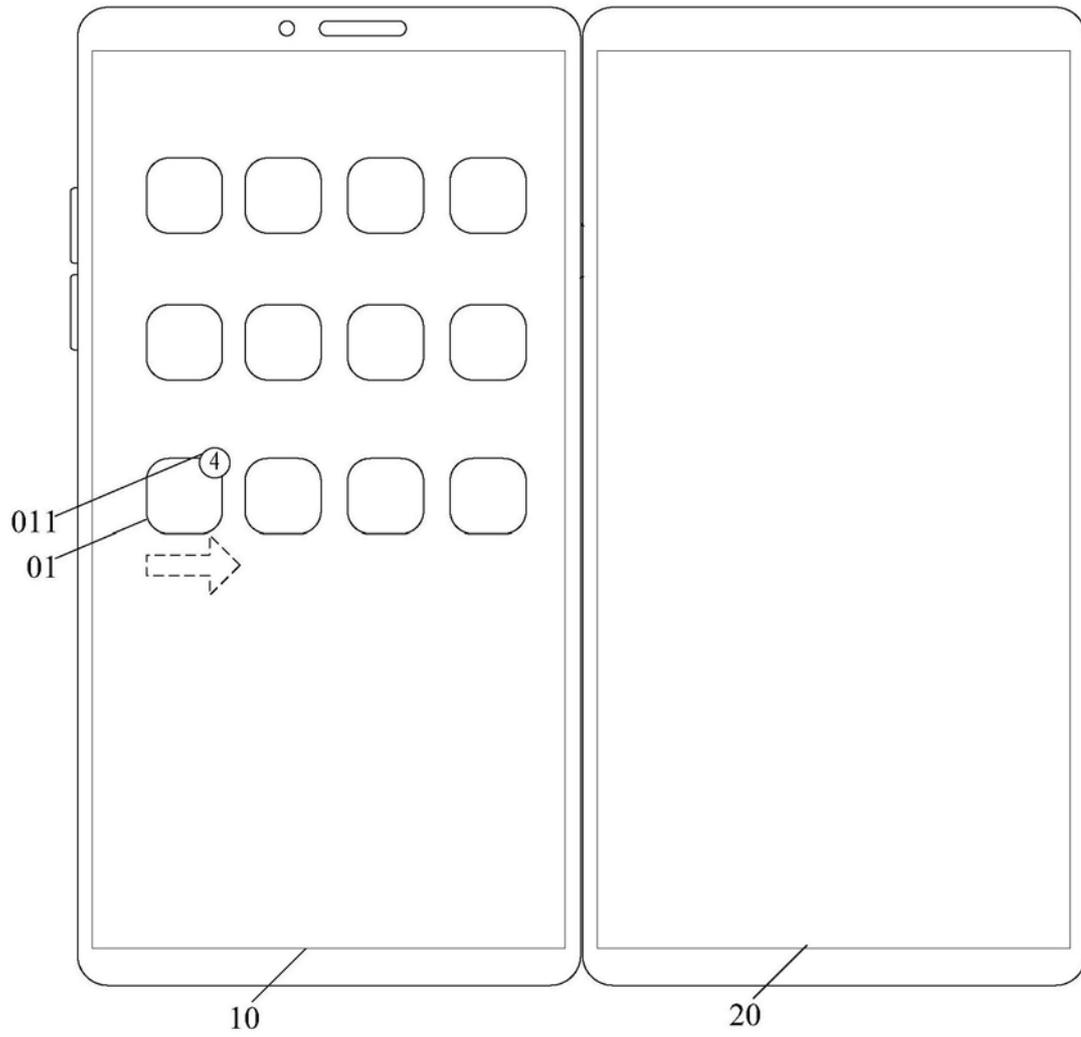


图3

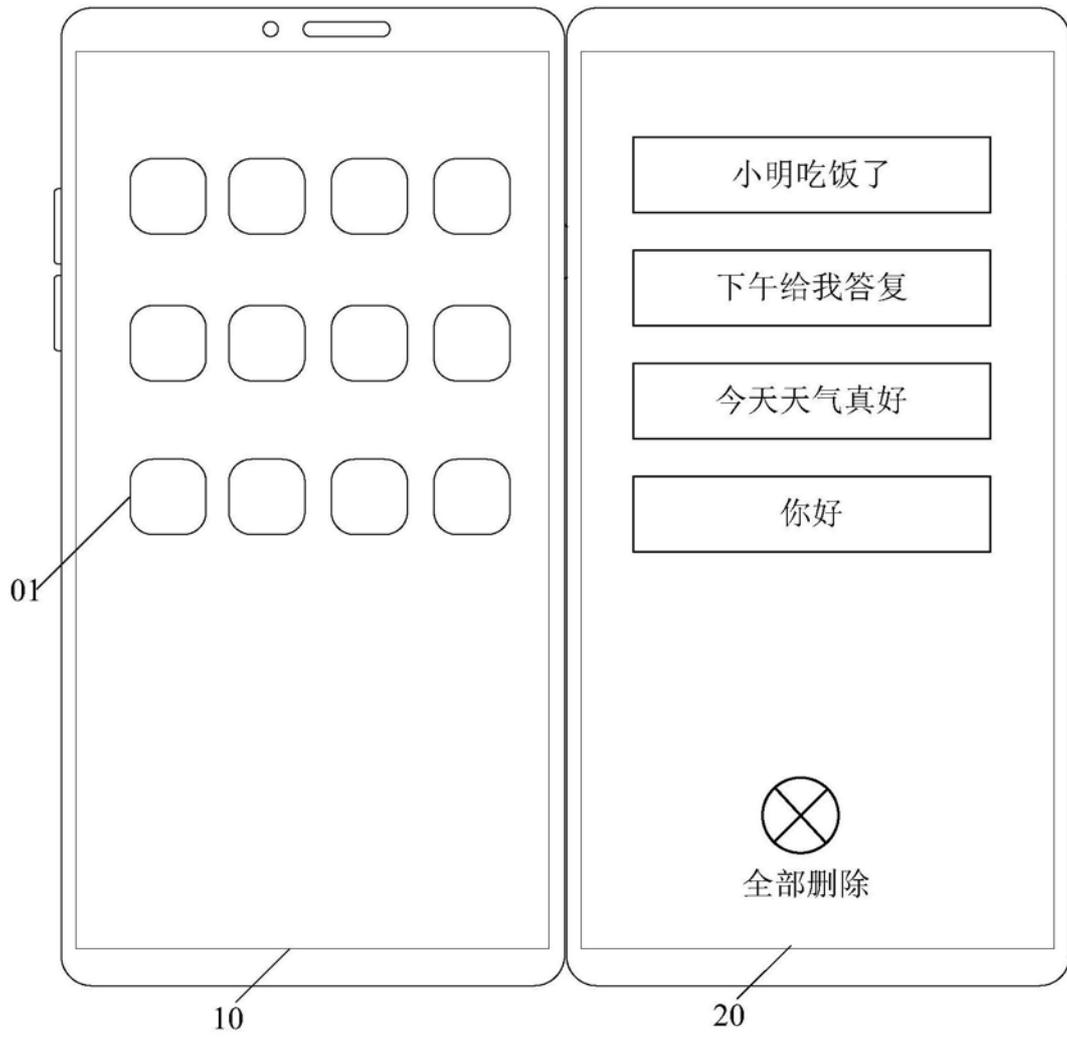


图4

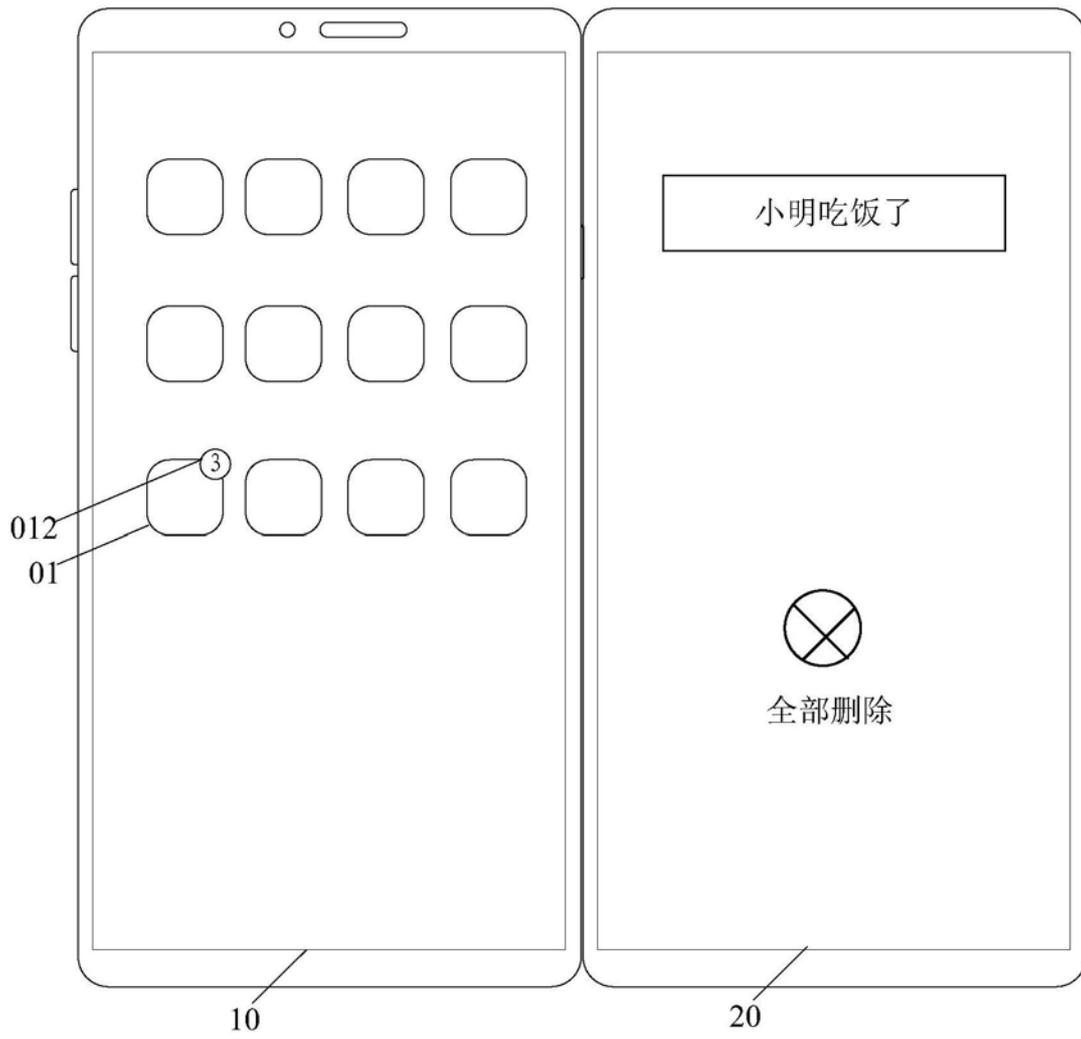


图5



图6

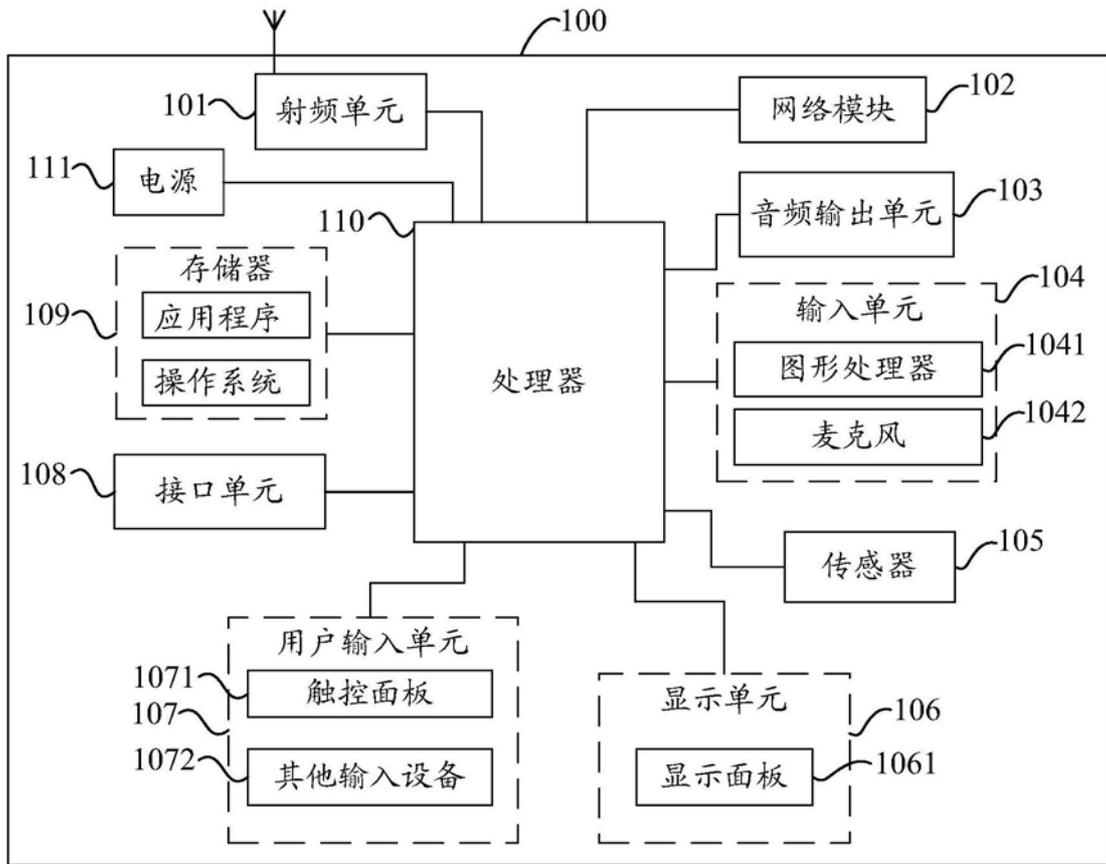


图7