

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 17/00 (2006.01)

H04Q 7/32 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510088199.9

[43] 公开日 2006年3月1日

[11] 公开号 CN 1741004A

[22] 申请日 2005.7.22

[21] 申请号 200510088199.9

[30] 优先权

[32] 2004.8.23 [33] US [31] 10/924,382

[71] 申请人 微软公司

地址 美国华盛顿州

[72] 发明人 M·沙阿 陈 刚

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 李 玲

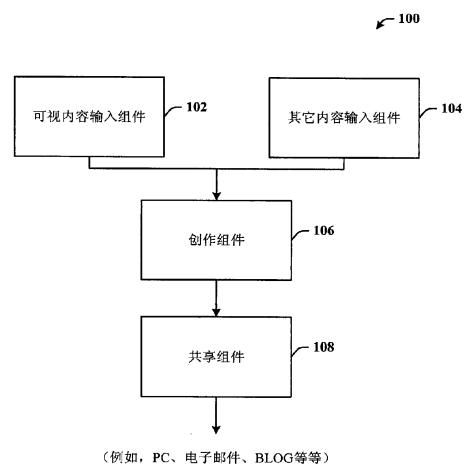
权利要求书 4 页 说明书 20 页 附图 16 页

[54] 发明名称

关联便携式通信设备中的内容类型的系统和
方法

[57] 摘要

一种系统和/或方法便于组织便携式通信设备上的内容以生成包含所组织内容的编辑作品(例如,演示)。该系统 and/或方法包括将第一类型的内容与其它内容的子集相关联的创作组件,以及传递和分发相关联内容的共享组件。本发明可包括接收可视内容的可视内容输入组件以及可依照用户偏好生成和组织其它内容的另一内容输入组件。其它内容可包括本领域中已知的任何内容类型,包括但不限于,可视、可听、文本等等。



1. 一种便于组织便携式通信设备上的媒体的系统，所述系统包括：
一视频输入组件，它接收可视内容；以及
5 一创作组件，它将其它内容与所述可视内容的一个子集相关联。
2. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，所述便携式通信设备是包括摄像机和音频输入组件中的至少一个的蜂窝电话。
3. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括一接收音频内容的音频输入组件，其中，所述创作组件将所述音频内容与所述可视内容的子集相关联。
- 10 4. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括一接收文本数据的文本输入组件，其中，所述创作组件将所述文本数据与所述可视内容的子集相关联。
5. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括一绑定组件，它将所述可视内容的子集与所述其它内容组合以生成编辑作品。
6. 如权利要求 5 所述的系统，其特征在于，所述绑定组件提供并发地接收所
15 述可视内容和其它内容，以及自动生成所述编辑作品。
7. 如权利要求 5 所述的系统，其特征在于，还包括一便于所述编辑作品的演示的显示组件。
8. 如权利要求 5 所述的系统，其特征在于，还包括一便于所述编辑作品的分发的共享组件。
- 20 9. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括一便于所述相关联内容的分发的共享组件。
10. 一种接收权利要求 9 所述的系统的相关联可视内容子集和其它内容，并生成所接收内容的编辑作品的电子邮件系统。
11. 如权利要求 10 所述的系统，其特征在于，所述编辑作品是幻灯片。
- 25 12. 如权利要求 10 所述的系统，其特征在于，所述编辑作品是注释的视频。
13. 如权利要求 9 所述的系统，其特征在于，还包括一接收所述相关联视频内容子集以及其它内容并生成所接收内容的编辑作品的计算机。
14. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括一便于用户选择所述可视内容子集的关联组件。
- 30 15. 一种接收权利要求 9 所述的系统的相关联可视内容子集和其它内容，并

生成所接收内容的编辑作品的计算机。

16. 如权利要求 9 所述的系统，其特征在于，所述共享组件便于将所述相关联可视内容的子集输入到网络日志（BLOG）中。

17. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括一协作组件，它将所述
5 相关联可视内容子集与第二便携式通信设备的第二相关联可视内容子集组合。

18. 一种其上储存了用于实现权利要求 1 所述的系统的计算机可执行指令的计算机可读介质。

19. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括一人工智能组件，它根据历史用户准则学习用户的意图。

10 20. 如权利要求 19 所述的系统，其特征在于，所述人工智能组件包括一推断组件，它便于根据用户意图自动关联内容。

21. 如权利要求 20 所述的系统，其特征在于，所述推断组件采用基于效用的分析来执行所述关联。

15 22. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括一智能组件，它采用基于统计的分析来推断用户期望自动执行的行动。

23. 一种便于生成多媒体演示的系统，所述系统包括：

一手持式设备，它包括生成可视内容的图像捕捉组件以及生成音频内容的话筒；

20 一可视内容输入组件，它接收所述可视内容，所述可视内容包括一个或多个图像；

一音频输入组件，它接收所述音频内容，所述音频内容包括一个或多个声音；以及

一创作组件，它将至少一个图像与至少一个声音组合以生成所述多媒体演示。

24. 如权利要求 23 所述的系统，其特征在于，所述手持式设备是移动电话。

25 25. 如权利要求 23 所述的系统，其特征在于，还包括一将所述多媒体演示传递到一方的共享组件。

26. 如权利要求 23 所述的系统，其特征在于，还包括一显示所述多媒体演示的显示组件。

30 27. 如权利要求 23 所述的系统，其特征在于，还包括一文本输入组件，它便于输入对应于至少一个图像或视频的文本数据，并且其中，所述创作组件将所述文本数据与所述至少一个图像或视频组合。

28. 一种其上储存用于实现权利要求 25 所述的系统的计算机可执行指令的计算机可读介质。

29. 一种便于通过便携式通信设备组织媒体的方法，所述方法包括：

接收可视内容；

5 接收其它内容；以及

将所述可视内容与所述其它内容相关联。

30. 如权利要求 29 所述的方法，其特征在于，所述其它内容是音频内容。

31. 如权利要求 29 所述的方法，其特征在于，所述其它内容是文本数据。

32. 如权利要求 29 所述的方法，其特征在于，还包括绑定所述相关联内容以
10 生成编辑作品。

33. 如权利要求 29 所述的方法，其特征在于，还包括接收所述相关联内容以及从所述相关联内容生成编辑作品。

34. 如权利要求 33 所述的方法，其特征在于，还包括显示所述编辑作品。

35. 如权利要求 29 所述的方法，其特征在于，还包括通过电子邮件接收所述
15 相关联内容以及生成所述相关联内容的编辑作品。

36. 如权利要求 29 所述的方法，其特征在于，还包括将所述相关联内容输入到网络日志中。

37. 一种用于通过便携式手持式设备创建可视内容和其它内容的编辑作品的系统，所述系统包括：

20 用于接收所述可视内容的装置；

用于接收所述其它内容的装置；以及

用于将所述可视内容与所述其它内容相关联的装置。

38. 如权利要求 37 所述的系统，其特征在于，还包括用于绑定所述相关联内容以生成编辑作品的装置。

25 39. 如权利要求 38 所述的系统，其特征在于，还包括用于显示所述编辑作品的装置。

40. 如权利要求 38 所述的系统，其特征在于，还包括用于在 BLOG 上张贴所述编辑作品的装置。

30 41. 如权利要求 38 所述的系统，其特征在于，还包括将所述编辑作品传递到电子邮件服务器的装置以及用于自动解释所述编辑作品的装置。

42. 如权利要求 38 所述的系统，其特征在于，还包括用于从一替换来源接收

其它内容的子集的装置。

43. 如权利要求 42 所述的系统，其特征在于，所述替换来源是第二便携式通信设备。

44. 如权利要求 42 所述的系统，其特征在于，还包括用于将来自替换来源的

5 其它内容的子集与所述相关联内容组合的装置。

关联便携式通信设备中的内容类型的系统和方法

5 技术领域

本申请一般涉及计算机系统，尤其涉及采用便携式设备将一种类型的内容（例如，可视）的子集与另一种类型内容（例如，音频、文本）的子集相关联，从而生成可在各种技术中共享的类似故事的演示的系统和/或方法。

10 背景技术

随着手持式和便携式通信设备的技术进步，对于最大化这些不断显现的技术的益处有正在形成且不断增长的需求。特别地，对于提高与个人通信设备和网络有关的视频、图像捕捉和语音记录技术的性能和灵活性存在需求。换言之，需要开发一种系统和/或方法，以充分利用与手持式设备中采用的视频和音频（例如，视频捕捉设备、摄像机、话筒）有关的技术进步。

15 当今，运行在现有技术操作系统上的蜂窝电话提高了硬件的计算能力，并增加了与早先的技术有关的软件的特征。例如，蜂窝电话有时候配备了内建的数码相机和话筒，以及个人数字助理（PDA）的计算功能。由于这些设备将蜂窝电话的功能与 PDA 的功能相组合，它们通常被称为“智能电话”。这些智能电话和类似的技术上有能力的设备中可用的硬件和软件向开发者提供了通过通用平台构建应用程序的能力和灵活性。蜂窝电话和其它便携式设备（例如，PDA）的越来越多的市场渗透鼓励程序员为这些智能电话构建应用程序、游戏、响音声调等等。

25 许多智能电话具有能够生成具有 640×480 像素分辨率的视频图形阵列（VGA）质量的照片的内建数码照相机。若干高端智能电话，尤其是在欧洲和亚洲市场开发的那些智能电话，能够拍摄 1 兆和更高像素分辨率的照片。除这些照片能力之外，当今市场上可购买的智能电话具有内建的话筒硬件、记录语音的能力以及记录短视频剪辑的能力。

30 尽管早先的系统允许用户通过手持式设备电子地传输单个图像文件，然而对于使用户能够将视频图像和短视频剪辑组合成演示或幻灯片、添加语音叙述和/或文本来描述图像、向图像添加背景音乐和扫视/变焦效果来创建视频“故事”的系

统和/或方法仍有实质上未满足的需求。另外，对于允许通过电子邮件、因特网网站或故事的数字视频盘（DVD）或视频光盘（VCD）的创建以视频或幻灯片演示形式向朋友和家人传输所得的故事存在未满足的需求。

5 发明内容

以下提出了本发明的简化概述，以提供对本发明的某些方面的基本理解。本概述并非本发明的广泛综述。它并不旨在标识本发明的关键/决定性元素，或描绘本发明的范围。其唯一的目的是以简化的形式提出本发明的某些概念，作为后文提出的更详细描述的前言。

- 10 当今的便携式设备，尤其是诸如“智能电话”等通信设备，能够包括内建的数码相机和类似 PDA 的功能，由此具有提高的计算能力。因此，它们向开发者提供了可构建组件、模块和应用程序的通用平台。本发明延及用于手持式设备（例如，智能电话和其它已备音频和图像的智能移动设备）的照片幻灯片动画和注释组件、模块和应用程序。更具体地，本发明的一方面将运行在智能电话上的组件的创作与
- 15 可以协同定位或远程地定位在各种平台（包括智能电话、PC 和服务器及其组合）上的组件的共享进行集成。

创作应用程序允许用户生成图片和短视频剪辑、添加语音叙述、添加文本注释和创建这些项目之间的关联。共享应用程序可允许各种可能的用户情形，包括电话—连接的 PC、电话—电子邮件—PC、电话—BLOG（例如，网络日志）以及电

20 话—电子邮件—BLOG。例如，在电子邮件网络日志记录的情形中，服务器上的接收组件可自动检测通过创作应用程序生成的电子邮件的接收、从相关联的数据文件中读取信息、以及自动将条目添加到适当的 BLOG。类似地，与 PC 的电子邮件组件相关联的插件可启用一系列用于自动生成演示（例如，幻灯片）的可能的方法。

此处揭示并要求保护的本发明在其另一方面包括一种便于组织便携式通信设备上的媒体的系统和/或方法。本系统和/或方法包括一接收可视内容的可视内容输入组件，以及一将其它内容与可视内容的子集关联的创作组件。其它内容可包括本

25 领域中已知的任何内容，包括但不限于可视、可听、文本等等。

本发明的一方面针对一种系统，其中便携式通信设备是蜂窝电话，它包括生成可视内容的摄像机、生成音频内容的音频输入组件（例如，话筒）和/或生成文

30 本内容的文本输入组件（例如，键盘）。因此，这些各种类型的内容可以被组合和/或组织以生成期望的编辑作品（例如，演示、幻灯片、视频）。可以理解，这些

输入组件（例如，摄像机、话筒、键盘等等）可以是便携式通信设备外部和/或远离便携式通信设备的组件。

在本发明的另一方面，提供了一种系统，它包括提供并发地接收可视内容和其它内容并自动生成编辑作品的绑定组件。在这一方面，绑定组件可以用于绑定（例如，联合、组合）相关联的文件，以生成故事。此外，本系统包括便于编辑作品的演示的显示组件。

本发明的又一方面提供了一种系统，它具有便于相关联内容或编辑作品的分发的共享组件。依照替换方面，相关联的内容可以用任何方式来共享或分发。例如，相关联的内容可以通过有线或无线连接发送到 PC 以供另外的观看和/或编辑。或者，相关联的内容可以如所需地通过任何通信网络发送到电子邮件组件和/或网络日志（BLOG）。例如，可采用接收可视内容和其它内容的相关联子集并生成接收内容的编辑作品（例如，幻灯片、注释的视频、故事）的电子邮件系统。

在再一方面中，提供了一种系统，它采用了将一个手持式设备的可视内容的子集与第二手持式设备的可视内容的第二相关联子集相组合的协作组件。本领域的技术人员可以理解，该协作组件可结合来自任何数量设备和/或设备组合的内容。另外，可以理解，协作可以不管设备类型而发生。换言之，在一个示例性方面，构想来自一种类型设备（例如，智能电话）的内容可以与来自一不同类型设备（例如，PDA）的内容协作。

为实现上述和相关目的，此处结合以下描述和附图描述了本发明的某些说明性方面。然而，这些方面仅指示了其中可采用本发明的原理的各种方法中的几种，并且本发明旨在包括所有这样的方面及其等效方面。当结合附图考虑以下本发明的详细描述时，可以清楚本发明的其它优点和新颖特征。

附图说明

图 1 依照本发明的一方面示出了用于创作和共享包括可视和其它内容的演示的系统的通用组件框图。

图 2 依照所解释的本发明的一方面示出了生成、组合和共享内容的过程的示例性流程图。

图 3 依照所揭示的一方面示出了阐明包括内容关联和绑定组件的代表性网络组件的网络体系结构图。

图 4 依照所揭示的一方面示出了阐明包括输入组件和对应内容的代表性网络

组件的网络体系结构图。

图 5 依照所揭示的一方面示出了阐明缩略图图像选择屏幕的示例性用户界面 (UI)。

图 6 依照所揭示的一方面示出了阐明列表图像选择屏幕的示例性 UI。

5 图 7 依照所揭示的一方面示出了阐明与所选择的图像有关的音频输入机制的示例性 UI。

图 8 依照所揭示的一方面示出了阐明音频定时特征的示例性 UI。

图 9 依照所揭示的一方面示出了用于通过个人计算机 (PC) 共享相关联内容的示例性体系结构图。

10 图 10 依照所揭示的一方面示出了用于通过电子邮件组件和/或插件共享相关联内容的示例性体系结构图。

图 11 依照所揭示的一方面示出了用于结合网络日志 (BLOG) 通过远程服务器共享相关联内容的示例性体系结构图。

15 图 12 依照所揭示的一方面示出了用于结合 BLOG 通过电子邮件共享相关联内容的示例性体系结构图。

图 13 依照所揭示的一方面示出了共享内容的过程的流程图。

图 14 示出了用于执行所揭示的本发明的一方面的便携式设备。

图 15 示出了用于执行所揭示的实施例的计算机的系统框图。

图 16 依照本发明示出了示例性计算环境的示意框图。

20

具体实施方式

现在参考附图描述本发明，贯穿附图，相同的标号用于指相同的元素。在以下描述中，为解释目的，陈述了许多具体细节以提供对本发明的彻底理解。然而，很明显，本发明可以不公用这些具体细节来实施。在其它情况下，以框图形式示出了众所周知的结构和设备，以便于描述本发明。

25

如本申请中所使用的，术语“组件”、“系统”和“模块”指的是计算机相关的实体，无论是硬件、硬件和软件的组合、软件还是执行中的软件。例如，组件可以是，但不限于，运行在处理器上的进程、处理器、对象、可执行码、执行线程、程序和/或计算机。作为说明，运行在服务器上的应用程序和服务器都可以是组件。

30 一个或多个组件可驻留在进程和/或执行线程中，并且组件可位于一个计算机上和/或在两个或多个计算机之间分布。

如此处所使用的，术语“推断”或“推论”一般指从一组通过事件和/或数据捕捉的观察中推出或推断系统、环境和/或用户的状态的过程。例如，推断可用于标识特定的上下文或行动，或可生成状态的概率分布。推断可以是概率性的一即，基于数据和事件的考虑计算感兴趣的的状态的概率分布。推断也可以指用于从一组事件和/或数据组成更高级事件的技术。这类推断导致从一组观察的事件和/或储存的事件数据构造新的事件或行动，无论事件是否在相邻的时间上相关，也无论事件是否来自一个或若干个事件和数据源。

当今的手持式和便携式通信设备（例如，智能电话）可采用内建的数码相机和 PDA 功能，它们提高了硬件计算能力并向开发者提供了可构建应用程序的新的通用平台。因此，本发明的各方面可延及用于这些智能电话和其它已备音频和图像的智能移动设备的视频幻灯片动画和注释应用程序。此外，构想了组合各种内容类型的系统和方法，且它们落入所附权利要求书的范围之内。

最初参考图 1，依照本发明的一方面示出了系统 100 的通用框图。一般而言，系统 100 可以被配置成包括可视内容输入组件 102、其它内容（例如，音频、文本）输入组件 104、创作组件 106 和共享组件 108。如后文更详细描述，可视内容输入组件 102 和其它内容输入组件 104 可提供一种将可视和其它内容输入到系统 100 中以供创作组件 106 组织的机制。一旦被组织和关联，可采用共享组件 108 来实现所需的通信和传输。如将讨论的，依照各方面，相关联的内容可以用各种期望的方式来共享，包括但不限于，如图 1 所示的 PC、电子邮件服务器或应用程序、BLOG 等等。

为易于理解，图 1 的基本概念和革新可以参考以下示例性情形来更好地理解。依照第一情形，假定 Travis 和他的妻子正在佛罗里达州的奥兰多度假，享受二月早期的温暖气候。他们游览了几个吸引游客的地方和主题公园。使用集成到其智能电话（例如，系统 100）中且包括在所示的可视内容输入组件 102 中的数码相机，Traivs 在游览过程中拍摄了若干照片。在他们逗留的每天晚上，他们返回到酒店套间并回顾那天所拍摄的照片。使用其智能电话上可用的一个特征，即创作组件 106，他们可添加语音记录来描述他们那天的照片和活动。可以理解，所示的其它内容输入组件 104 可用于添加附加内容，包括但不限于语音叙述或文本。

继续该示例，创作组件 106 可用于将照片（例如，可视内容）与叙述（例如，其它内容）相关联。使用同一智能电话设备的另一特征，即共享组件 108，Traivs 将其照片和叙述上传到网络日志网站。例如，他可将照片和叙述上传到由其蜂窝电

话供应商提供的网络日志网站。在几分钟之后，在华盛顿州西雅图的家中的他的父母和朋友能够访问该网站来获得对 Travis 的 BLOG 的更新。通过这样做，他们可找到 Travis 在那一天的活动的纪录片风格的“故事”。可以理解，“BLOG”可以是因特网或 web 上的个人杂志，可以使该杂志对其他人可用以供观看。BLOG 通常使用专业应用程序或组件每天更新。通常，BLOG 上的张贴内容以时间先后顺序排列，最近的添加最显著地展示。

在第二个情形中，假定 James 的女儿 Tiffany 三岁，且十分喜欢唱歌。她在托儿所从她的老师处学到了一首新歌，并且在回家以后一遍又一遍地唱。James 使用其配备了数码相机的便携式设备（例如，系统 100）来生成 Tiffany 唱歌的若干照片（例如，可视内容输入组件 102）。接下来，他使用与该设备一起提供的话筒记录她的歌声。如先前所讨论的，可提供包括输入机制的另一内容输入组件 104，输入机制包括但不限于，分别生成音频和文本内容的话筒和/或键盘。一旦生成了内容类型，他采用创作组件 106 关联和绑定所需的内容文件来生成所需的视频或故事。

在晚上让 Tiffany 睡觉之后，使用共享组件 108，他可通过 Bluetooth™（蓝牙）品牌的无线连接将设备 100 连接到其计算机。其 PC 的软件自动将图像和音频文件从设备中提取到其 PC 中。使用 PC 软件，他纠正了图像中的红眼，并调整了亮度。他添加了先前他保存在其计算机上的 Tiffany 的更多照片，并创建一个类似故事的视频。一旦完成，他再次使用共享组件 108 上传到因特网网站，以与其朋友和家人共享家庭视频和照片。

在第三个示例性情形中，Greg 在华盛顿州西雅图的 PC 硬件公司的市场部门工作。他计划出席内华达州拉斯维加斯的年度消费者电子产品展览，来研究 PC 硬件的最新革新，以挖掘竞争者。在他回来之后，他计划在回到西雅图之后将这些趋势演示给其同事看。在展览上，他访问了由若干公司设立的摊位，研究了产品演示、目录并与展览者进行交谈。

在他的访问过程中，他使用配备了数码相机（例如，可视内容输入组件 102）的智能电话 100 拍摄了感兴趣的产品和技术的照片。另外，使用智能电话 100 的记录特征（例如，其它内容输入组件 104），他口述了将演示给他的同事看的注解和记录。使用创作组件 106，他可将所选中的照片与其语音注解相关联。当他晚上返回到酒店，他通过向他的同事发送包括其照片和语音记录作为附件的电子邮件来采用共享组件 108。另外，附件可以用关联或索引文件的形式包括在内。在西雅图的

同事运行也采用共享组件 108 的 PC 应用程序。共享组件 108 可自动从电子邮件附件中收集照片、语音记录和索引文件，并以故事视频的形式回放内容。

如一般所讨论的，上述示例性情形集成了本发明的两个新颖特征—创作组件 106 和共享组件 108。一般而言，创作组件 106 可用于如所需地关联和绑定内容文件。随后，可使用共享组件 108 以各种方式传递已关联和绑定的内容。这些组件的每一个将在下文更详细讨论。

现在参考图 2，依照本发明示出了用于生成、创作和共享加动画或加注释的故事的方法。尽管为简化解释的目的，此处例如以流程图的形式示出的一个或多个方法被示出并描述为一系列动作，然而可以理解和明白，本发明不被动作的顺序所限制，因为依照本发明，某些动作可以不同的顺序发生和/或与此处示出并描述的其它动作同时发生。例如，本领域的技术人员将理解和明白，方法可以替换地被表示为诸如状态图中的一系列相关的状态或事件。此外，并非需要所有示出的行动来实现依照本发明的方法。

在 202，生成图像（例如，可视内容）。下一步，在 204，可观看图像并在 206 选择图像。可以理解，可采用用于预览和/或选择的任一合适的方法。作为示例，通过缩略图图像列表滚动仅是合适的预览和/或选择技术的一个示例。一旦被选中，可以在 208 记录与所选中的图像有关的语音叙述。如有需要，在 210，可输入与所选中的图像有关的文本注释。在 212，可生成关联索引文件，并最终在 214 共享它。可以理解，本发明的替换方面可采用静态图像（例如，照片）或运动图像影片的关联。

尽管图 2 的示例性流程图示出了内容类型文件（例如，图像、语音/叙述、文本注释等）之间的单一关系的建立，然而可以理解，可如所需地重复该过程以创建包括相同和/或不同内容文件的后续关系。另外，可以理解和明白，内容类型可以在图 2 所揭示的各方面有所不同，而不会脱离本发明的范围和/或功能。尽管图 2 的流程图示出了图像文件的选择延及语音/叙述和/或文本注释的后续关联，可以理解，构想了记录关联过程的替换实施例，其中，任一内容文件可以被替代为关联过程中的第一或后续的内容文件。

图 3 依照本发明的一方面示出了便携式通信设备 300。特别地，图 3 示出了创作组件 106（图 1）的子组件。因此，所示的子组件包括关联组件 302 和绑定组件 304。关联组件 302 便于用户启动先前讨论的故事的编辑。具体地，关联组件 302 可用于组织可视内容输入组件 102 和其它内容输入组件 104 来建立期望的关系。作

为示例,关联组件 302 可用于依照该故事将特定的可视图像与特定的可听声音或叙述相关。尽管所讨论的示例采用了一对一关系,然而可以理解,依照本发明,可存在任一合适的关系。作为示例,可以理解,单个可视图像可如所需地与一个或多个声音和/或文本组件相关联。

5 下一步,可采用绑定组件 304 将所选中的相关联文件绑定或联合在一起。换言之,绑定组件 304 可用于实现由关联组件 302 生成的索引文件中陈述的关联。在一方面,绑定组件 304 可创建可由共享组件 108 用于共享(通过 BLOG 张贴、电子邮件等)故事的绑定文件。

可以理解,本发明的替换方面可被配置成可将驻留在智能设备(例如,便携式通信设备 300)上的关联组件 302 与位于各种远程平台(例如,个人计算机、服务器)上的绑定组件 304 集成。换言之,用户可采用关联组件 302 来选择图片或视频、添加语音叙述、添加文本注释来创建这些项目之间的关联。下一步,关联文件(例如,索引文件)可以与要在远程位置(例如,PC、服务器)处绑定的内容文件一起发送。

15 共享组件 108 可用于以各种方式传递创作组件 106 的输出。各种共享情形将在下文相对于共享来自关联组件 302 和/或绑定组件 304 的输出索引文件来讨论。尽管此处讨论了特定方面或情形,然而本领域的技术人员可以理解,存在替换方面,这些替换方面可被构想为传递创作组件 106 的输出并将其表达成类似故事的演示。

在一个替换方面,如图 3 进一步示出的,本发明(例如,结合关联和/或共享)可任选地采用各种基于人工智能的模式来自动实现其各方面。具体地,可任选地提供人工智能(AI)组件 308 来实现本发明基于人工智能过程(例如,置信度、推断等)的方面。例如,用于确定何时将图像文件与音频文件关联和/或绑定的过程可通过自动分类器系统和过程来促进。此外,可任选的 AI 组件 308 可以用于促进共享相关联内容演示或故事的自动化过程。

25 分类器是将输入属性矢量 $x=(x_1, x_2, x_3, x_4, x_n)$ 映射到输入所属的类的置信度的函数,即 $f(x)=confidence(class)$ 。这一分类可采用概率性和/或基于统计的分析(例如,分解成分析效用和成本)来预测或推断用户希望自动执行的行动。例如,在文件内容关联的情况下,属性可以是文件类型或从文件类型中导出的其它数据专用属性,而类可以是感兴趣的类别或领域。

30 支持向量机(SVM)是可采用的分类器的一个示例。SVM 通过找出可能输入空间中的超表面(hypersurface)来运作,该超表面视图将触发准则从非触发事件

中分离出来。直观上,这使得分类对于接近但不等同于训练数据的测试数据是正确的。可采用其它定向和非定向模型分类方法包括,例如,单纯贝叶斯、贝叶斯网络、决策树以及提供不同的独立模式的概率分类模型。如此处所使用的分类也包括用于开发优先级模型的统计回归。

5 作为示例,可任选 AI 组件 308 可用于基于用户行动的模式学习用户偏好。可任选 AI 组件 308 可通过语音或其它识别技术被配置成识别设备的特定用户。一旦用户被识别, AI 组件 308 可使用对应于用户的历史模式和/或偏好数据来推断行动(例如,关联和/或绑定)。例如,可任选 AI 组件 308 可基于先前用户行动推断用户的共享偏好。更具体地,在一个示例中,可任选 AI 组件 308 可被配置成通过识别技术自动识别内容文件的主题(例如,图像文件、语音叙述),从而基于与该内容主题有关的用户身份推断最后的行动(例如,追加叙述、追加文本、与特定群组共享文件等等)。可以理解,存在无限数量的示例和情形,由此,可任选 AI 组件 308 可用于推断和/或自动执行行动—所有这些都构想包括在所要求保护的发明的范围之内。

15 如可以从本说明书中容易地理解的,本发明可采用显式训练(例如,通过类属训练数据)以及隐式训练(例如,通过观察用户行为、接收外部信息)的分类器。例如, SMV 可通过分类器构造器和特征选择模块中的学习或训练阶段来配置。

图 4 依照本发明示出了可视内容输入组件 102 和其它内容输入组件 104 的示例性方面。如图所示,可视内容输入组件 102 可包括摄像机组件 402,它被配置成生成可视内容 404。尽管此处所讨论的各方面针对静态图像或电子照片形式的可视内容 404,然而可以理解,替换方面可如所需地包括运动视频和/或其它视觉效果(例如,图形、剪贴画等)形式的可视内容 404。

其它内容输入组件 104 可包括各种输入模块和内容类型。作为示例,如图 4 所示,可采用话筒组件 406 来生成可听内容 408。可以理解,可听内容 408 可以是任何声音,包括但不限于,语音叙述、音乐等等。同样,小键盘或键盘组件 410 可用于生成文本内容 412。尽管此处所讨论的各方面是结合生成特定内容元素的各种输入机制来描述的,然而可结合替换方面使用替换内容类型(例如,图形、剪贴画等等)。

另外,可以理解,可通过直接输入所需的内容或通过经由内部和/或外部来源访问所需内容来采用其它方面。作为示例,本发明的一个替换方面可采用一内部数据 30 存储,从该内部数据存储可检索所需的内容。例如,可访问预定义的音频文件,

并将其与可视内容相关联，来代替使用话筒组件 406。

尽管本发明的所描述的各方面构想了将可视内容与其它内容（例如，可听、文本、预定义剪贴画）组合，然而可以理解，可使用内容组织可任一组合，而不脱离本发明的范围和功能。例如，替换方面可组合可听和文本内容，以表达所需的类似故事的演示。同样，替换实施例可组合公用内容类型来生成期望的故事。另外，依照替换方面，可以构想相似的内容（例如，可视）可与其它相似的内容（例如，图像 覆盖图、过渡效果等）组合。

如上文所讨论的，本发明揭示了强制可充分利用便携式设备（例如，智能电话、PDA）中这些新颖关联特征的新用户情形。如上文所讨论的，在一个示例性方面，创作组件 106（图 4）使用户能够组合各种内容类型。此外，创作组件 106 使用户能够将图片组合成幻灯片或项目、添加语音叙述来描述照片、向其图片添加背景音乐、扫视/变焦效果和过渡来创建视频“故事”。视频文件形式的所得的故事可以通过各种所需的共享访问（例如，通过电子邮件、DVD、VCD 等）与朋友和家人共享。

再次参考图 3，创作组件 106（例如，关联组件 302 和绑定组件 304）可在便携式通信设备内使用。创作组件 106 的关联组件 302 可允许用户观看图片、添加语音叙述、添加文本注释和创建这些项目之间的关联。此外，在一个示例性方面，关联组件 302 使用户能够选择和分类所拍摄并储存在设备 300 上的图片。

另外，关联组件 302 可提供将所记录的语音和/或文本注解关联到每一图片的能力。关联组件 302 可被配置成储存关系数据信息以跟踪照片和相关联的语音记录和/或文本注解。如先前所提到的，该关系数据可以是索引文件的形式。关联组件 302 的一个示例性实现参考图 5-8 来讨论。

如上文参考图 2 先前所讨论的，在一个示例性情形中，用户可使用便携式设备（例如，蜂窝电话、PDA）内部的摄像机组件来生成图片。用户然后可运行创作组件 106 来启动将语音和/或文本评论与所需的照片相关的过程。可以理解，内容（例如，可视、可听、文本等）可以用本领域已知的任何方法本地或远程地储存、缓冲或高速缓存。

作为示例，在运行之后，创作组件 302 可通过位于设备的常驻数据存储内的默认照片文件夹浏览。创作组件 106 可被配置成以缩略图或列表形式向用户呈现所有照片的列表。使用用户界面（UI），用户可选择图像、改变图像的顺序、或选择开始向所选中的图像添加语音或文本注释。图 5 示出了用于选择图像的示例性

UI。如图所示，该 UI 使用户能够使用缩略图视图遍历通过图片列表。或者，用户可使用如图 6 所示的列表视图遍历图片。

5 如果用户期望记录语音注解，则如先前所讨论的，该系统可采用内建的话筒来实现如先前所讨论的音频内容的输入。另外，如图 7 所示，该 UI 可用控件来配置以启动记录。在选择“Record（记录）”之后，该 UI 可被配置成呈现附加的记录选项。例如，可呈现其它的选项来准许开始/暂停/复位记录。依照一个替换 UI，在点击“Start（开始）”之后，将启动记录。同样，点击“Pause（暂停）”将暂停记录，点击“Reset（复位）”将清除即时记录。图 8 示出了指示记录的已经过时间的定时器。另外，图 8 的 UI 包括“Stop（停止）”按钮来终止记录。

10 一旦完成了图 5-8 所示的关联动作，创作组件 106 通过绑定组件 304（图 3）可在常驻或远程数据存储中生成索引文件。该索引文件可包含标识哪些图像与特定的叙述和/或文本注解相关联的信息。另外，如果适用，索引文件可对每一图像标识哪一音频文件包含相关联的叙述。同样，索引文件可标识与每一图像相关联的适用文本评论。

15 在一个替换实施例中，来自多个便携式设备的内容可以被组合并创建一公用故事。作为示例，来自一个便携式设备的内容可被传输到第二便携式设备，由此可使用第二设备的创作组件来集成所插入的内容。可以理解，可以使用组合多个设备和/或数据存储的内容的任何方法，而不脱离本发明的精神和功能。

20 返回到本示例，该关系数据索引文件可以用本领域中已知的任何格式来格式化，包括但不限于，二进制格式、文本文件格式或 xml 格式。一个示例可扩展标记语言（XML）格式化的数据文件示出如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ImageGroup>
  <Image filename="image001.jpg" text="CES 2004">
    <Voice filename="vnote(image001).wav">
    </Voice>
  </Image>
  <Image filename="image002.jpg" text="Panasonic">
    <Voice filename="vnote(image002).wav">
    </Voice>
  </Image>
  <Image filename="image003.jpg" text="Creative">
    <Voice filename="vnote(image003).wav">
    </Voice>
  </Image>
  <Image filename="image004.jpg" text="Microsoft">
    <Voice filename="vnote(image004).wav">
    </Voice>
  </Image>
</ImageGroup>
```

现在转向本发明的另一新颖方面，共享组件 108（图 3）启用了用于传递和共

享相关联索引文件的各种各样的可能用户情形。作为示例，图 9 示出了电话—连接的 PC 情形来共享故事。类似地，图 10 示出了电话—电子邮件—PC 情形。图 11 示出了共享的又一方面，包括电话—BLOG 情形。图 12 示出了电话—电子邮件—BLOG 情形。这些示例性情形的每一个将在下文进一步讨论。

5 如上所述，共享组件可驻留在多个平台或平台的组合上（例如，手持式设备、PC、服务器等等）。作为示例，共享组件可驻留在手持式设备（例如，蜂窝电话）、用户家庭计算机（例如，PC）或在远程位置（例如，蜂窝电话供应商）维护的服务器上。此外，可以理解，共享组件可以在多个平台（例如，组合手持式、PC 和/或服务器）上协同定位。共享模块可依照特定的目标情形来设计。为提供环境，以
10 下是依照本发明的各方面的三种示例性情形的讨论。

 第一情形在图 9 中示出。如图所示，示出了电话—连接的 PC 情形。用户手持式设备 902（例如智能电话）上的共享组件可以与运行在用户家庭计算机 904（例如，PC）上的共享组件进行通信。可通过通信框架 906 建立网络连接。可以理解，
15 可以使用本领域中已知的任一适当的通信框架 906，包括但不限于，Bluetooth™（蓝牙）（例如，无线）、红外（IR）或 USB/串行线缆（例如，有线）连接。连接到 PC 的这些机制在当今市场上可购买的大多数便携式通信设备（例如，智能电话）中都可用。然而，可以理解，用于建立这类连接的新技术也是可能的，并可在不脱离本发明的范围和功能的情况下使用。

 用户家庭计算机 904 上的共享组件可访问连接的手持式设备 902 上的数据文
20 件（例如，照片、叙述、文本）。另外，可从连接的手持式设备 902 访问关联索引文件。在这一情况下，位于 PC 904 上的共享组件可读取手持式设备 902 上维护图像、记录的叙述和/或文本注释之间的关联的数据索引文件。PC 904 上的共享组件也可从手持式设备 902 检索图像（例如，照片）和记录的叙述文件，从而绑定内容。

 随后，该信息可被传递到 PC 904 上的专用模块，该模块可以用这样一种方式
25 向用户呈现信息，即，使用户可观看组合了具有相关联叙述和文本的图像的丰富的幻灯片，或者用户可执行进一步的编辑并创作类似故事的演示。最终的演示（例如，幻灯片）然后可通过发送到电子邮件 908、通过使用 PC 硬件/软件创建 DVD 或 VCD 910 或本领域中可用的其它已知共享技术来从 PC 与朋友/家人共享。

 图 10 示出了本发明的另一示例性共享方面。如上所述，许多手持式设备（例
30 如，智能电话）具有使用用无线电的蜂窝电话网络或其类似物来发送电子邮件的能力。如图 10 所示，手持式设备 1002 可被配置成通过通信框架或无线网络 1004（例

如，蜂窝网络)来通信。手持式设备 1002 上的共享组件可允许用户通过通信网络 1004 向电子邮件组件 1008 发送电子邮件 1006。可以理解，该电子邮件 1006 可包括可视照片文件、叙述音频文件、注释文本文件以及如所需地关联照片、叙述和/或注释的数据索引文件作为附件。可以理解，可向电子邮件添加标识符，以提示电子邮件组件 1008 识别电子邮件 1006 是由智能手持式设备 1002 (例如，智能电话)共享组件发送的。作为示例，电子邮件消息中的标题或主题行可包括向电子邮件组件 1008 提示关于电子邮件 1006 的起源的标识符或代码。

此外，这一电子邮件 1006 可以由电子邮件组件 1008 接收。如图所示，本领域的技术人员可以理解，可对电子邮件应用程序 1008 采用插件，以自动检测何时接收到特定类型的电子邮件，从而启动适当的软件应用程序。例如，可以从智能电话共享组件发送包括可视和音频文件以及关联索引文件作为附件的电子邮件。当与电子邮件组件 1008 相关联的插件检测到这一电子邮件 1006 时，它可被配置成自动从将图片与叙述和/或文本相关联的数据索引文件中读取信息。

在读取信息之后，电子邮件客户端插件 1008 可以通过将图片与叙述和文本相关联用丰富的幻灯片形式向用户呈现该信息。另外，电子邮件客户端插件 1008 可以自动组合图片、叙述和/或文本，以创建可向用户呈现或可保存在计算机上供以后使用的视频幻灯片。此外，电子邮件客户端插件 1008 可启动一专用的 PC 模块，由此，用户可编辑该内容并创建所需的视频、演示或幻灯片。

图 11 示出了共享组件的另一示例性方面。该示例示出了由蜂窝网络运营商提供给顾客的服务。该蜂窝网络运营商可提供一种服务，其中用户可使用其手持式设备 1102 (例如，智能电话)通过通信框架 1104 来将图片、叙述音频文件、注释注解和将照片与叙述和/或注释文本相关联的索引文件上传到蜂窝网络服务器 1106，该服务器可将该故事张贴在所需的 BLOG 组件 1108 上。运行在由蜂窝网络运营商维护的服务器上的共享组件可接收该信息，并可自动在关联到用户的 BLOG 组件 1108 上创建新条目。

可以理解，BLOG 组件 1108 可以位于与蜂窝网络服务器 1106 相同或不同的服务器上。同样，BLOG 组件 1108 可以由与蜂窝网络服务器 1106 相同或不同的服务供应商来维护。依照本发明，在 BLOG 组件 1108 上创建的新条目可以是具有叙述和图片的照片幻灯片或演示的形式。另外，BLOG 组件上的条目可以是类似故事的视频的形式。

或者，如图 12 所示，BLOG 运营商可提供一种服务，其中，顾客通过手持式

设备 1202 可经由通信框架 1206 (例如, 因特网、无线) 直接向 BLOG 服务器 1208 发送电子邮件 1204。电子邮件 1204 可包含图片、叙述、注释文本和如用户所需地关联该信息的文件形式的特定附件。

5 当 BLOG 服务器 1208 的运营商接收到电子邮件 1204 时, 共享组件可被配置成自动启动, 由此将新条目添加到用户的 BLOG 中。例如, BLOG 中的这些条目可以是具有叙述和图片的照片演示 (例如, 幻灯片) 的形式, 或者是类似故事的视频的形式。例如, 在电子邮件 BLOG 情形中, 共享组件经由服务器上的接收应用程序可自动检测到由关联组件 (例如, 创作模块) 生成的邮件的接收、从相关联的数据索引文件中读取信息并自动将新条目添加到用户的 BLOG 中, 这类似于如图
10 10 所示的运行在 PC 上的电子邮件应用程序的插件 1008, 它启用了一系列用于自动生成幻灯片和/或演示的可能方法。

为易于理解, 图 13 是描述可在上文讨论的图 9-12 中所述的通信和共享组件系统的操作中使用的的方法的示例性流程图。图 13 所示的方法示出了将相关联的信息 (例如, 视频、叙述、文本、索引文件) 从手持式设备传递和/或共享到各种组件
15 的示例性方面。

参考图 13, 并前进到 1302, 信息 (例如, 视频、图像、叙述、文本、索引文件) 可经由通信网络 (例如, 有线、IR、无线) 传输到 PC。在一个替换方法中, 如 1304 所示, 信息可经由通信网络 (例如, 有线、无线) 传输到电子邮件组件。在又一方面中, 在 1306, 信息可经由网络从便携式设备传递到主宿的 web 服务 (例
20 如, BLOG)。

下一步, 在 1308, 可任选地保存信息。如先前所讨论的, 内容和索引文件可以用本领域已知的任何方式 (例如, 高速缓存、缓冲、数据存储等) 本地或远程保留。在 1310, 可创建项目文件。可以理解, 项目文件可以通过使用所讨论的专用模块手动或自动创建。另外, 可以理解, 在替换实施例中, 项目文件可以在传输或
25 上传信息之前创建。

继续该示例, 一旦在 1310 创建了项目文件, 可在 1312 自动创建演示 (例如, 幻灯片、视频故事), 并传输该演示以供观看。或者, 一旦在 1310 生成了项目文件, 可在 1314 启动一编辑组件, 以允许对该演示的进一步编辑和创作。例如, 编辑组件可便于用户修改图像 (例如, 缩放、对比度、亮度)。此外, 在 1316, 可
30 在主宿的 web 服务上创建 BLOG 条目。

现在参考图 14, 依照本发明的一方面示出了便携式手持式设备 1400 的示意性

框图，其中，处理器 1402 负责控制设备 1400 的总操作。处理器 1402 被编程为控制和操作设备 1400 内的各种组件，以实现此处所描述的各种功能。处理器 1402 可以是多种合适的处理器中的任一种。可以编程处理器 1402 以实现与本发明有关的功能的方式基于此处所提供的描述对本领域的普通技术人员而言是显而易见的。

5 连接到处理器 1402 的存储器 1404 用于储存由处理器 1402 执行的程序代码，并也担当用于储存诸如接收事务信息等信息的存储装置。存储器 1404 可以是适用于储存至少一组完整的所显示的信息的非易失存储器。由此，存储器 1404 可包括用于由处理器 1402 进行高速访问的 RAM 或闪存，和/或大容量存储存储器，例如能够储存包括文本、图像、音频和视频内容的千兆字节数据的微驱动器。依照一方面，存储器 1404 具有足够的存储容量来储存多组信息，并且处理器 1402 可包括用于在各组显示信息其间改变或循环的程序。

显示器 1406 耦合通过显示器驱动程序系统 1408 至处理器 1402。显示器 1406 可以是彩色液晶显示器 (LCD)、等离子显示器等等。在本示例中，显示器 1406 是具有十六级灰度级的 1/4 VGA 显示器。显示器 1406 用于呈现数据、图形或其它信息内容。例如，显示器 1406 可显示一组顾客信息，该信息可向运营商显示并可通过系统中枢 (未示出) 发送。另外，显示器 1406 可显示控制设备 1400 的执行的各
15 种函数。显示器 1406 能够显示字母数字和图形字符。

电源可由板上电源系统 1410 (例如，电池组) 提供给处理器 1402 和形成手持式设备 1400 的其它组件。在电源系统 1410 发生故障或变得从设备 1400 断开的情况下，可采用补充电源 1412 来向处理器 1402 提供电源并向板上电源系统 1410 充
20 电。设备 1400 的处理器 1402 包括一睡眠模式，以在检测到预期的电源故障时降低电流汲取。

终端 1400 包括通信子系统 1414，它包括用于将处理器 1402 与远程计算机接口的数据通信端口 1416。端口 1416 可包括通用串行总线 (USB) 和 IEEE 1394 串行通信能力中的至少一个。也可包括其它技术，例如，使用红外 (IR) 数据端口的 IR 通信。
25

设备 1400 也可包括操作上与处理器 1402 进行通信的射频 (RF) 收发器部分 1418。RF 部分 1418 包括 RF 接收器 1420，它通过天线 1422 接收来自远程设备的 RF 信号，并解调该信号以获得其中调制的数字信息。

30 RF 部分 1418 也包括用于将信息发送到远程设备的 RF 发送器 1424，例如，响应于经由用户输入设备 1426 (例如，键盘) 的手动用户输入或自动响应于事务

或其它预定且已编程的准则的完成而发送。收发器部分 1418 促进了例如与用于产品或项目 RF 标签的发射应答器的被动或主动通信。

5 处理器 1402 通过收发器 1418 用信号通知（或用脉冲输送）远程发射应答器系统，并检测返回的信号以读取标签存储器的内容。在一个实现中，RF 部分 1418 还促进了使用设备 1400 的电话通信。此外，提供了音频 I/O 部分 1428，它由处理器 1402 控制以处理来自话筒（或类似的音频输入设备）的语音输入和音频输出信号（来自扬声器或类似的音频输出设备）。

10 在另一实现中，设备 1400 可提供语音识别能力，使得当设备 1400 被简单地用作语音记录器时，处理器 1402 可促进语音信号到文本内容的高速转换，以供本地编辑和回顾，和/或稍后下载到远程系统，如计算机文字处理程序。类似地，转换的语音信号可用于控制设备 1400 而非使用经由小键盘 1426 的手动输入。片上外围设备，如打印机 1430、签名板 1432 和磁条阅读器 1434 也可在设备 1400 的外壳内提供，或通过一个或多个外部端口接口 1416 外部地供给。

15 设备 1400 也可包括图像捕捉系统 1436（例如，摄像机），使得用户可记录图像和/或影片，以供设备 1400 存储和供显示器 1406 呈现。另外，包括了数据形式（dataform）阅读系统 1438 用于扫描数据形式。可以理解，这些成像系统（1436 和 1438）可以是能够执行两个功能的单个系统。

20 现在参考图 15，示出了用于执行所揭示的体系结构的计算机的框图。为提供本发明的各方面的附加环境，图 15 及以下讨论旨在提供其中可实现本发明的各方面的合适的计算环境 1500 的简要概括描述。尽管本发明是在可运行在一个或多个计算机上的计算机可执行指令的通用上下文中描述的，然而本领域的技术人员将认识到，本发明也可结合其它程序模块来实现和/或实现为硬件和软件的组合。

25 一般而言，程序模块包括例程、程序、组件、数据结构等等，它们执行特定的任务或实现特定的抽象数据类型。此外，本领域的技术人员可以理解，本发明的方法可以用其它计算机系统配置来实施，包括单处理器或多处理器计算机系统、小型机、大型机，以及个人计算机、手持式设备、基于微处理器或可编程消费者电子设备等等，其每一个可以在操作上耦合至一个或多个相关联的设备。

30 本发明所示的方面也可以在分布式计算环境中实践，其中，某些任务由通过通信网络连接的远程处理设备来执行。在分布式计算环境中，程序模块可以位于本地和远程存储器存储设备中。

计算机通常包括各种计算机可读介质。计算机可读介质可以是可由计算机访

问的任一可用介质，包括易失性和非易失性介质、可移动和不可移动介质。作为示例而非局限，计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质。计算机存储介质包括以用于储存诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据等信息的任一方法或技术实现的易失性和非易失性，可移动和不可移动介质。计算机存储介质包
5 括但不限于，RAM、ROM、EEPROM、闪存或其它存储器技术、CD-ROM、数字视频盘（DVD）或其它光盘存储、磁盒、磁带、磁盘存储或其它磁存储设备、或可以用来储存所期望的信息并可由计算机访问的任一其它介质。

通信介质通常具体化为诸如载波或其它传输机制的已调制数据信号中的计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据，并包括任一信息传送介质。术语“已
10 调制数据信号”指以对信号中的信息进行编码的方式设置或改变其一个或多个特征的信号。作为示例而非局限，通信介质包括有线介质，如有线网络或直接连线连接，以及无线介质，如声学、RF、红外和其它无线介质。上述任一组合也应当包括在计算机可读介质的范围之内。

参考图 15，示出了用于实现本发明的各方面的示例性环境 1500，包括计算机
15 1502，计算机 1502 包括处理单元 1504、系统存储器 1506 和系统总线 1508。系统总线 1508 将包括但不限于系统存储器 1506 的系统组件耦合至处理单元 1504。处理单元 1504 可以是各种市场上可购买的处理器的任一种。双微处理器和其它多处理器体系结构也可用作处理单元 1504。

系统总线 1508 可以是若干种总线结构类型的任一种，它们可进一步互连到存
20 储器总线（使用或不使用存储器控制器）、外围总线、以及使用各类市场上可购买的总线体系结构的任一种的局部总线。系统存储器 1506 包括只读存储器（ROM）1510 和随机存取存储器（RAM）1512。基本输入/输出系统（BIOS）储存在诸如 ROM、EPROM、EEPROM 等非易失性存储器 1510 中，该 BIOS 包括如在启动时帮助在计算机 1502 内的元件之间传输信息的基本例程。RAM 1512 也可包括诸如
25 用于高速缓存数据的静态 RAM 等高速 RAM。

计算机 1502 还包括内部硬盘驱动器（HDD）1514（例如，EIDE、SATA），
该内部硬盘驱动器 1514 可以被配置成在合适的机箱（未示出）中外部使用；磁软
盘驱动器（FDD）1516，（例如，从可移动磁盘 1518 中读取或对其写入）；以及
光盘驱动器 1520，（例如，读取 CD-ROM 盘 1522，或从诸如 DVD 等大容量光学
30 介质读取或向其写入）。硬盘驱动器 1514、磁盘驱动器 1516 和光盘驱动器 1520
可以分别通过硬盘驱动器接口 1524、磁盘驱动器接口 1526 和光盘驱动器 1528 连

接到系统总线 1508。用于外部驱动器实现的接口 1524 包括通用串行总线 (USB) 或 IEEE 1394 接口技术中的至少一个或两者。

驱动器及其相关联的计算机可读介质提供了数据、数据结构、计算机可执行指令等的非易失性存储。对于计算机 1502，驱动器和介质容纳合适数字格式的任何数据的存储。尽管以上的计算机可读介质的描述指的是 HDD、可移动磁盘以及诸如 CD 或 DVD 等可移动光盘，然而本领域的技术人员可以理解，示例性操作环境中也可以使用计算机可读的其它类型的介质，包括 zip 驱动器、磁带盒、闪存卡、盒式磁带等等，并且这类介质可以包含用于执行本发明的方法的计算机可执行指令。

10 若干程序模块可以储存在驱动器以及 RAM 1512 中，包括操作系统 1530、一个或多个应用程序 1532、其它程序模块 1534 以及程序数据 1536。操作系统、应用程序、模块和/或数据的所有或部分也可以高速缓存在 RAM 1512 中。可以理解，本发明可以用各种市场上可购买的操作系统或操作系统的组合来实现。

15 用户可以通过一个或多个有线/无线输入设备，例如键盘 1538 和定位设备（如鼠标 1540）向计算机 1502 输入命令和信息。其它输入设备（未示出）可包括话筒、IR 遥控器、操纵杆、游戏垫、触针笔、触摸屏等等。这些和其它输入设备通常耦合至系统总线 1508 的输入设备接口 1542 连接到处理单元 1504，但也可以通过其它接口连接，诸如并行端口、IEEE 1394 串行端口、游戏端口、USB 端口、IR 接口等等。

20 监视器 1544 或其它类型的显示设备也通过接口，如视频适配器 1546 连接至系统总线 1508。除监视器 1544 之外，计算机通常包括其它外围输出设备（未示出）如扬声器和打印机。

计算机 1502 可以使用通过有线和/或无线通信到一个或多个远程计算机，如远程计算机 1548 的逻辑连接在网络化环境中操作。远程计算机 1548 可以是工作站、服务器计算机、路由器、个人计算机、便携式计算机、基于微处理器的娱乐设备、对等设备或其它普通网络节点，并通常包括许多或所有相对于计算机 1502 所描述的元件，尽管为简明性的目的，仅示出了存储器存储设备 1550。所描述的逻辑连接包括到局域网 (LAN) 1552 和/或更大的网络，如广域网 (WAN) 1554 的有线/无线连接。这类 LAN 和 WAN 网络环境常见于办公室和公司，并促进了企业范围
25 计算机网络，如内联网，所有这些都连接到全球通信网络，如因特网。
30

当在 LAN 联网环境中使用时，计算机 1520 通过有线和/或无线通信网络接口

或适配器 1556 连接到局域网 1552。适配器 1556 可促进到 LAN 1552 的有线或无线通信，它也可包括布置在其上的无线接入点用于与无线适配器 1556 通信。当在 WAN 联网环境中使用时，计算机 1502 可包括调制解调器 1558、或连接到 LAN 上的通信服务器、或具有用于通过 WAN 1554，如通过因特网建立通信的其它装置。

- 5 调制解调器 1558 可以是内置或外置的以及有线或无线的设备，它通过串行端口接口 1542 连接到系统总线 1508。在网络化环境中，相对于计算机 1502 所描述的程序模块或其部分可储存在远程存储器/存储设备 1550 中。可以理解，所示的网络连接是示例性的，并且可使用在计算机之间建立通信链路的其它装置。

计算机 1502 用于操作上布置在无线通信中的任何无线设备或实体通信，如打
10 印机、扫描仪、台式和/或便携式计算机、便携式数据助理、通信卫星、与无线可检测标签相关联的任何一个设备或位置（例如，电话亭、报亭、休息室）以及电话。这至少包括 Wi-Fi 和 Bluetooth™（蓝牙）无线技术。由此，通信可以是如同常规网络一样的预定义结构，或简单地至少为两个设备之间的特别通信。

Wi-Fi，或无线保真，允许从家里、酒店房间的床上或工作的会议室连接到因
15 特网而不需要线缆。Wi-Fi 是一种类似蜂窝电话的无线技术，它使得诸如计算机等这类设备能够在室内和室外，在基站范围内的任何地方发送和接收数据。Wi-Fi 网络使用称为 IEEE 802.11（a、b、g 等等）的无线电技术来提供安全、可靠、快速的无线连接。Wi-Fi 网络可用于将计算机和/或手持式设备彼此连接、连接到因特网以及连接到有线网络（使用 IEEE 802.3 或以太网）。Wi-Fi 网络在未许可的 2.4 和
20 5 GHz 无线电波段内操作，例如以 11 Mbps（802.11a）或 54 Mbps（802.11b）数据速率操作，或者具有包含两个波段（双波段）的产品，因此该网络可提供类似于许多办公室中使用的基本 10BaseT 有线以太网的真实性能。

现在参考图 16，依照本发明示出了示例性计算环境 1600 的示意性框图。系统
1600 包括一个或多个客户机 1602。客户机 1602 可以是硬件和/或软件（如，线程、
25 进程、计算装置）。例如，客户机 1602 可通过采用本发明容纳 cookie 和/或相关联的上下文信息。系统 1600 也包括一个或多个服务器 1604。服务器 1604 也可以是硬件和/或软件（如，线程、进程、计算装置）。例如，服务器 1604 可容纳线程，以通过使用本发明执行变换。客户机 1602 和服务器 1604 之间的一个可能的通信可以是适用于在两个或多个计算机进程之间传输的数据分组的形式。例如，数据分组
30 可包括 cookie 和/或相关联的上下文信息。系统 1600 包括可用于促进客户机 1602 和服务器 1604 之间通信的通信框架 1606（例如，诸如因特网等全球通信网络）。

通信可通过有线（包括光纤）和/或无线技术来促进。客户机 1602 操作上连接到可用于储存对客户机 1602 本地的信息（例如，cookie 和/或相关联的上下文信息）的一个或多个客户机数据存储 1608。类似地，服务器 1604 操作上连接至可用于储存对服务器 1604 本地的信息的一个或多个服务器数据存储 1610。

- 5 上文所描述的包括本发明的示例。当然，不可能为了描述本发明而描述组件和方法的每一可想到的组合，但是本领域的普通技术人员可以认识到，本发明的其它组合和排列也是可能的。因此，本发明旨在包含落入所附权利要求书的精神和范围之内的所有这样的改变、修改和变化。此外，在详细描述或权利要求书中使用术语“包括”的意义上，该术语类似于术语“包含”是包括性的，如同“包含”在用作权利要求书中的过渡词时所解释的那样。
- 10

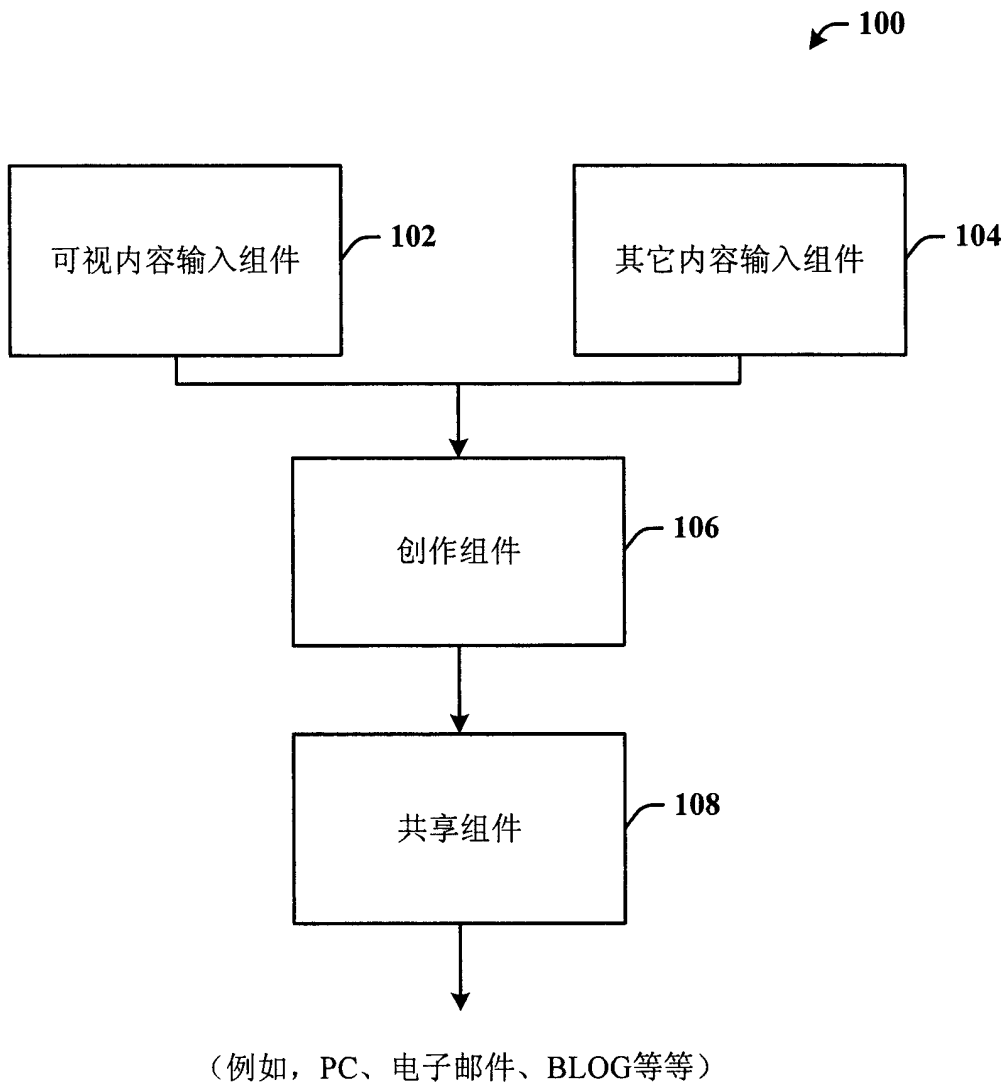


图 1

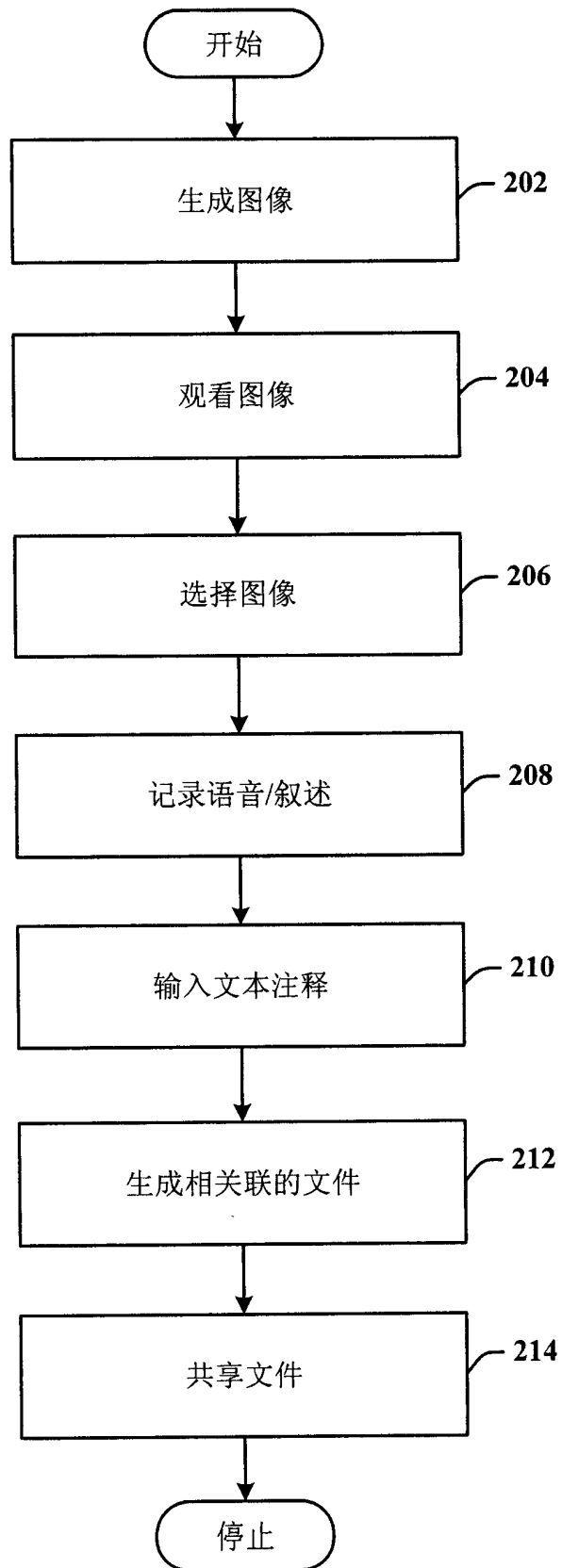


图 2

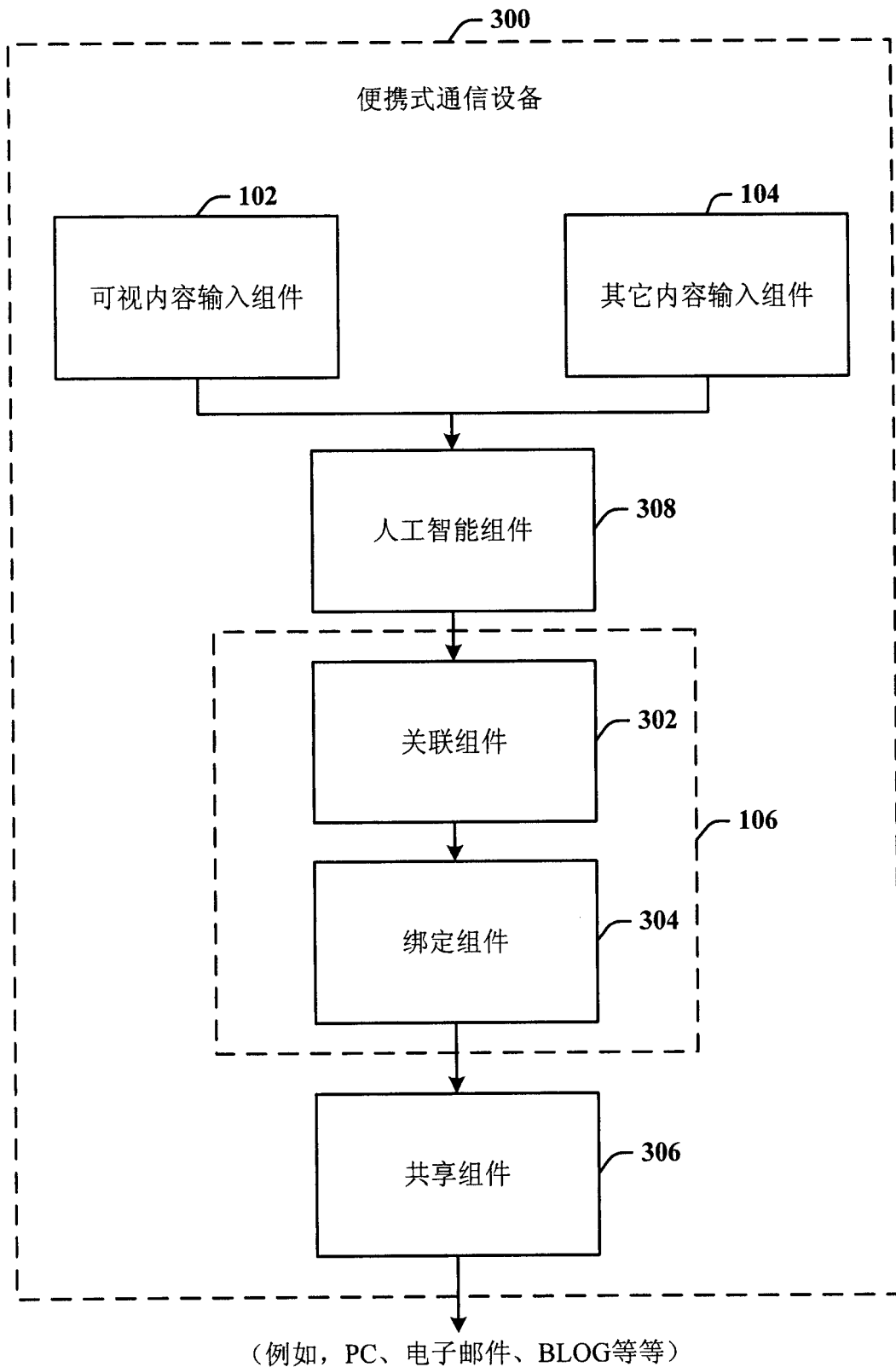
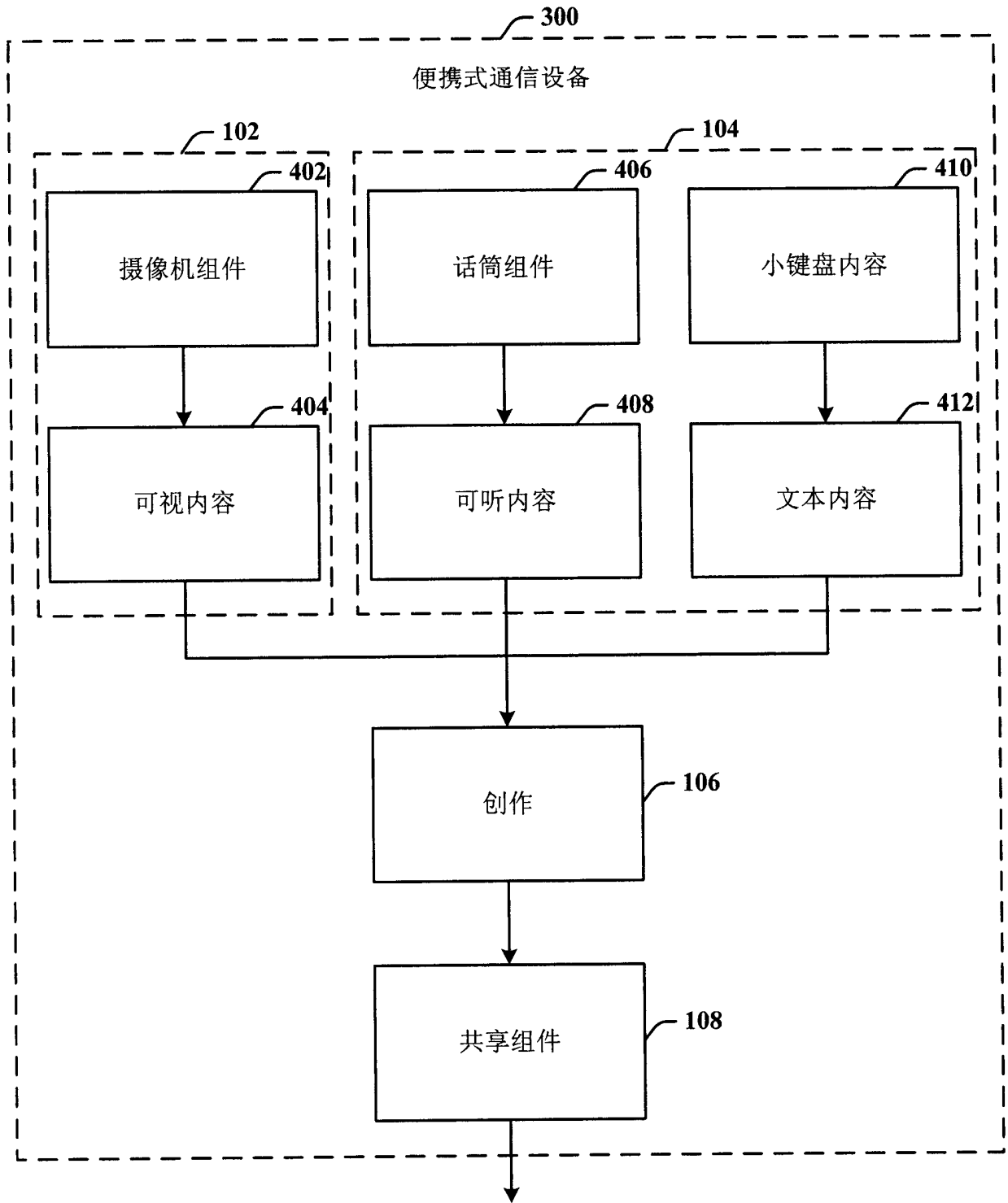


图 3



(例如, PC、电子邮件、BLOG等等)

图 4



图 5

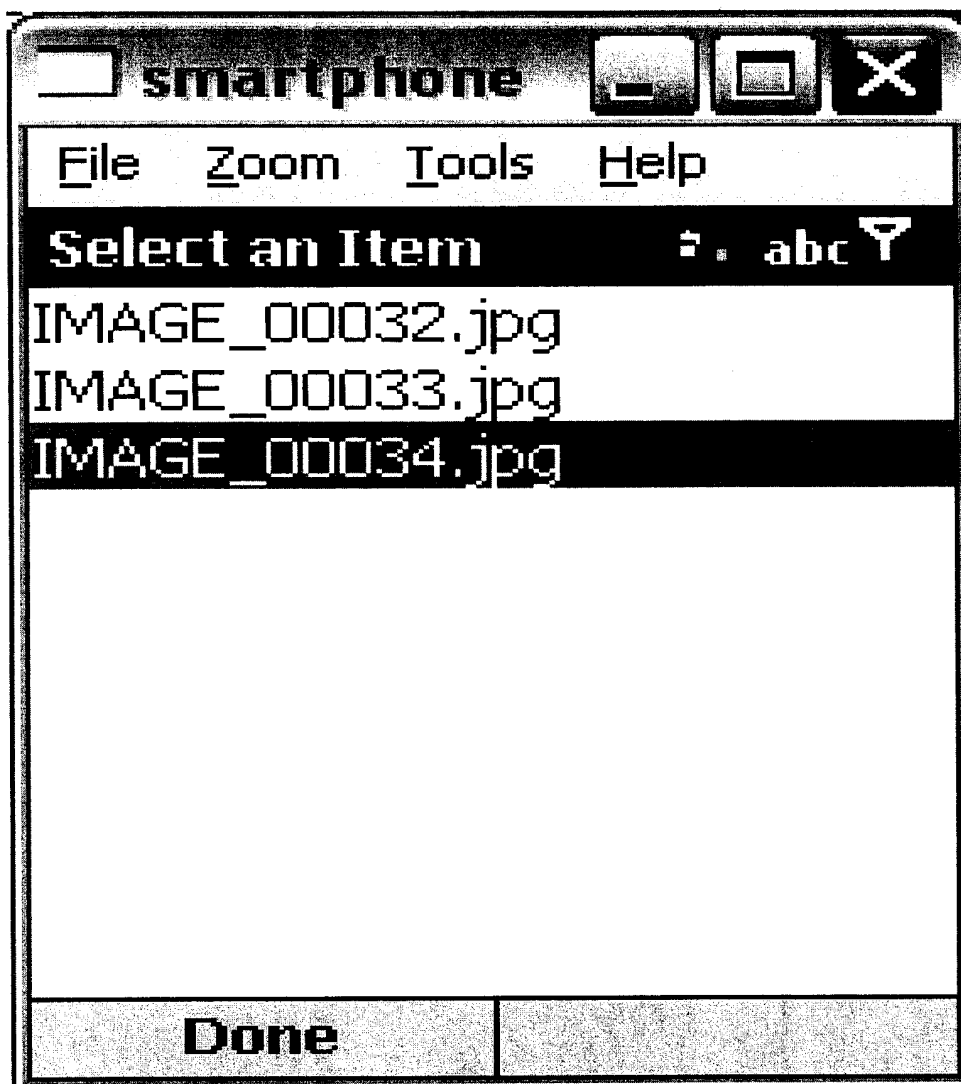


图 6



图 7



图 8

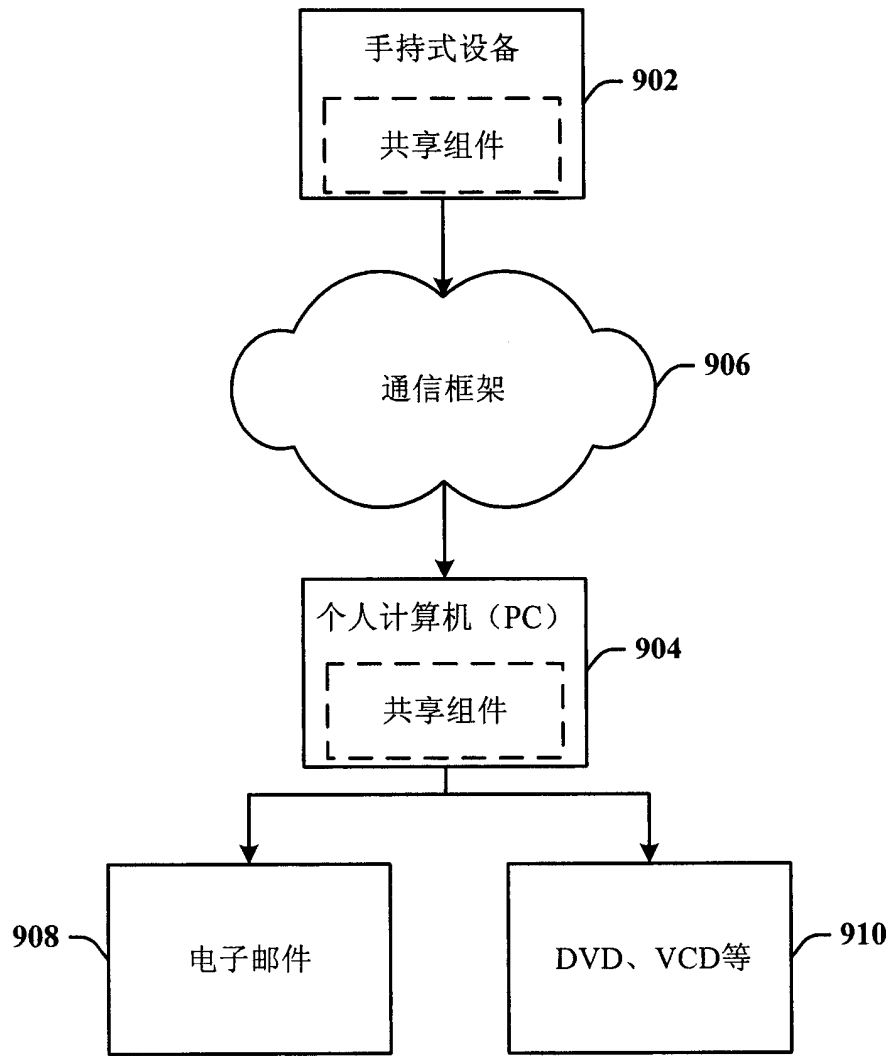


图 9

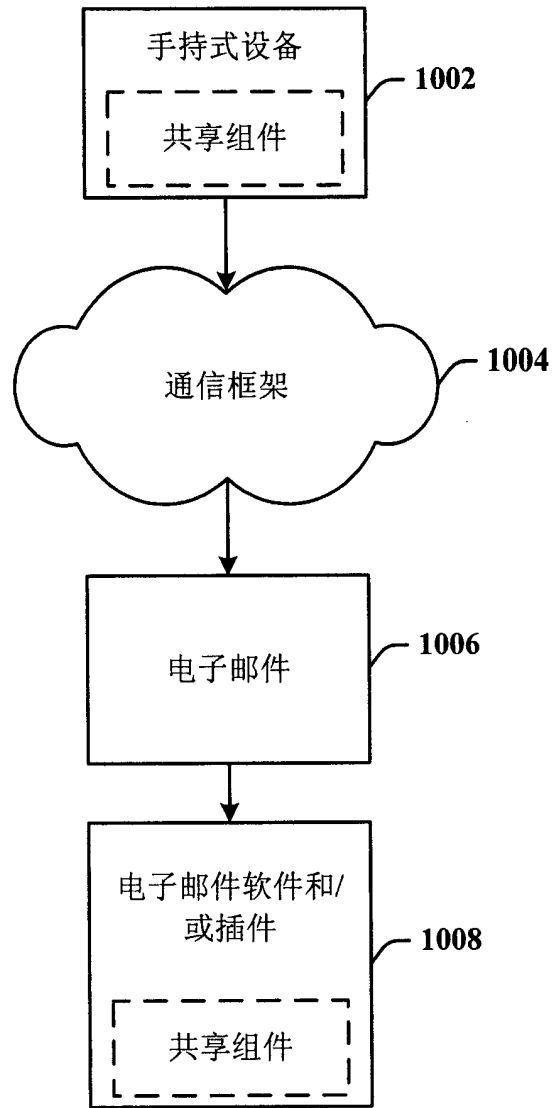


图 10

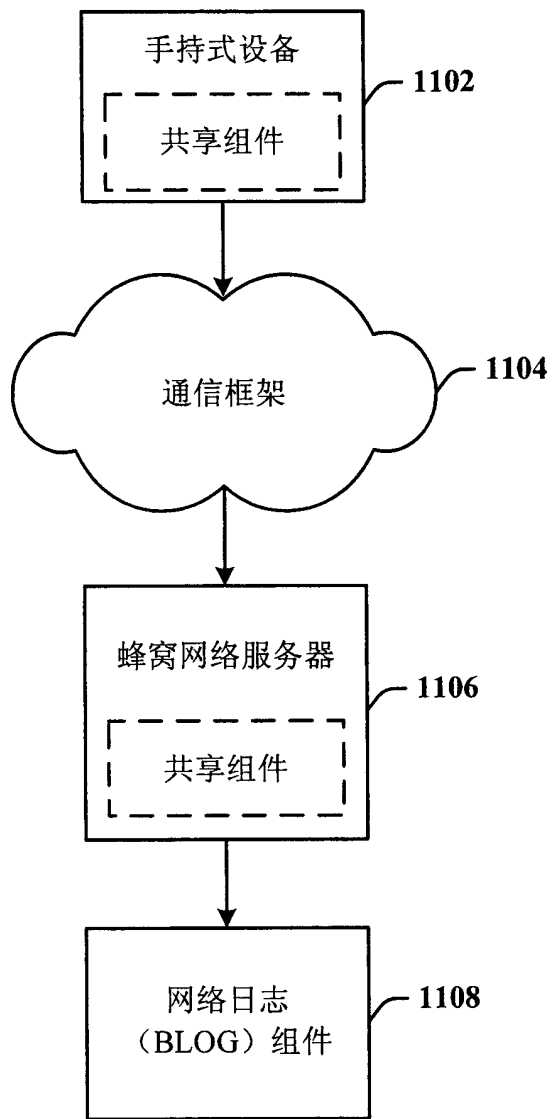


图 11

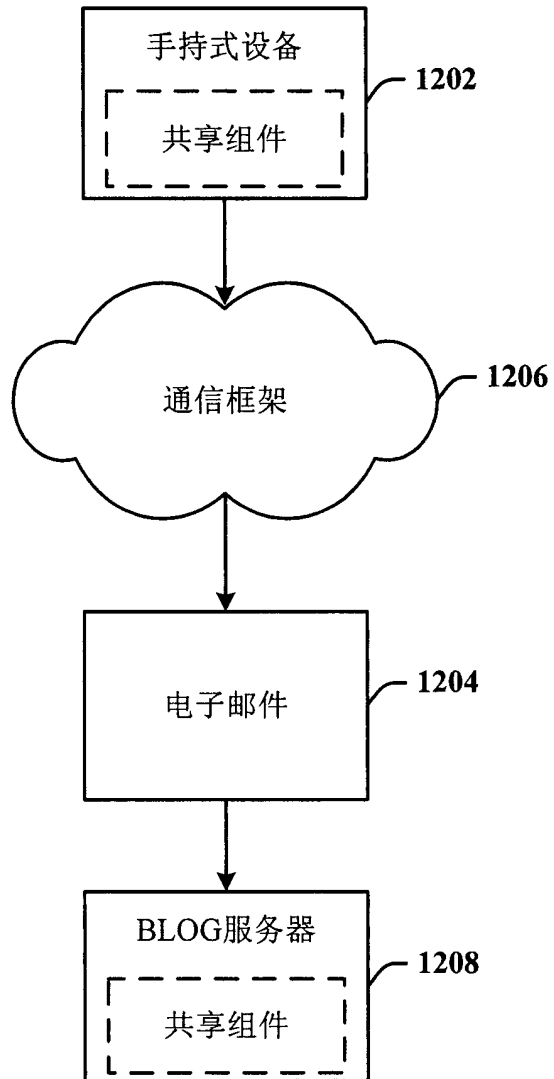


图 12

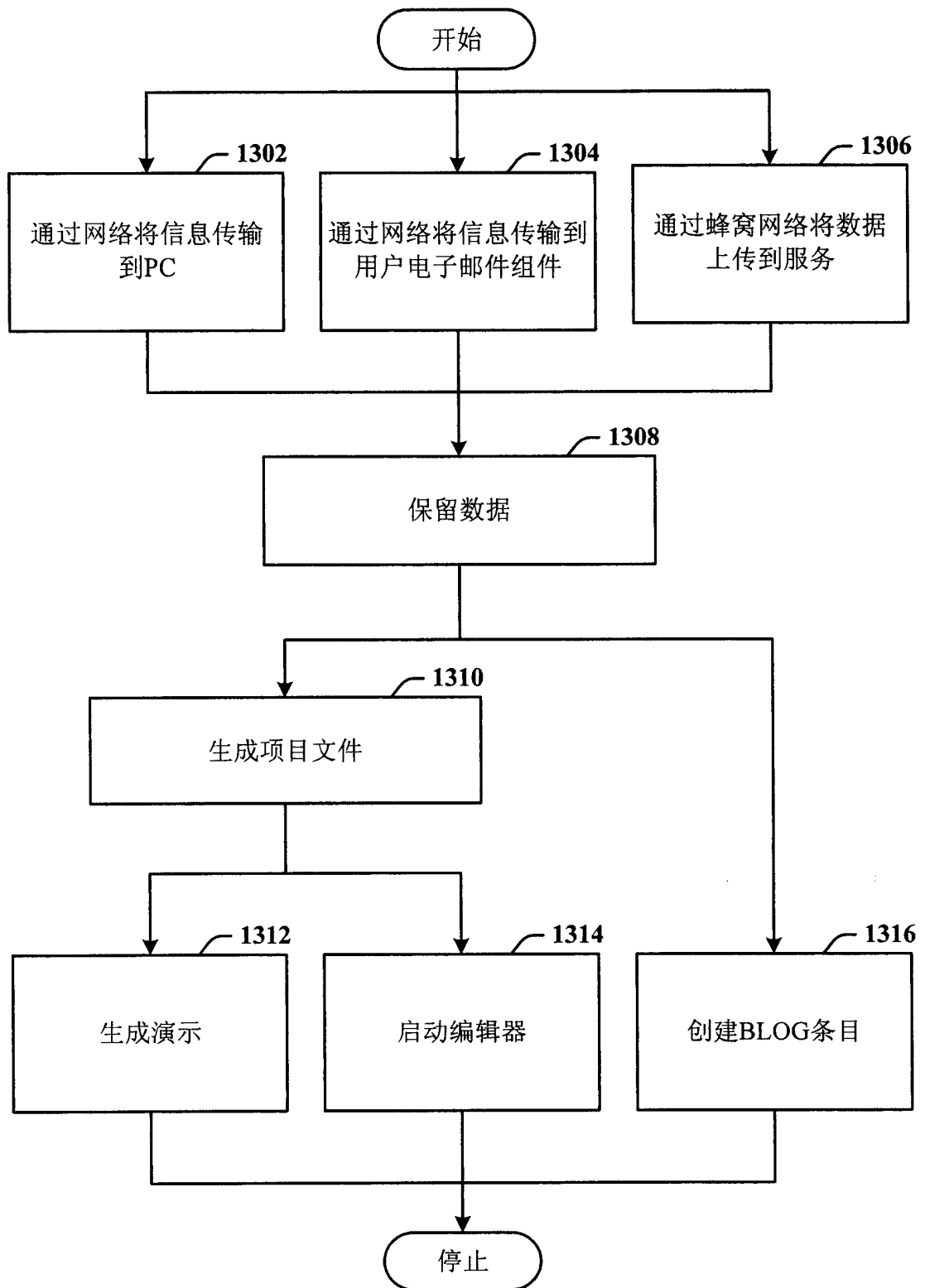


图 13

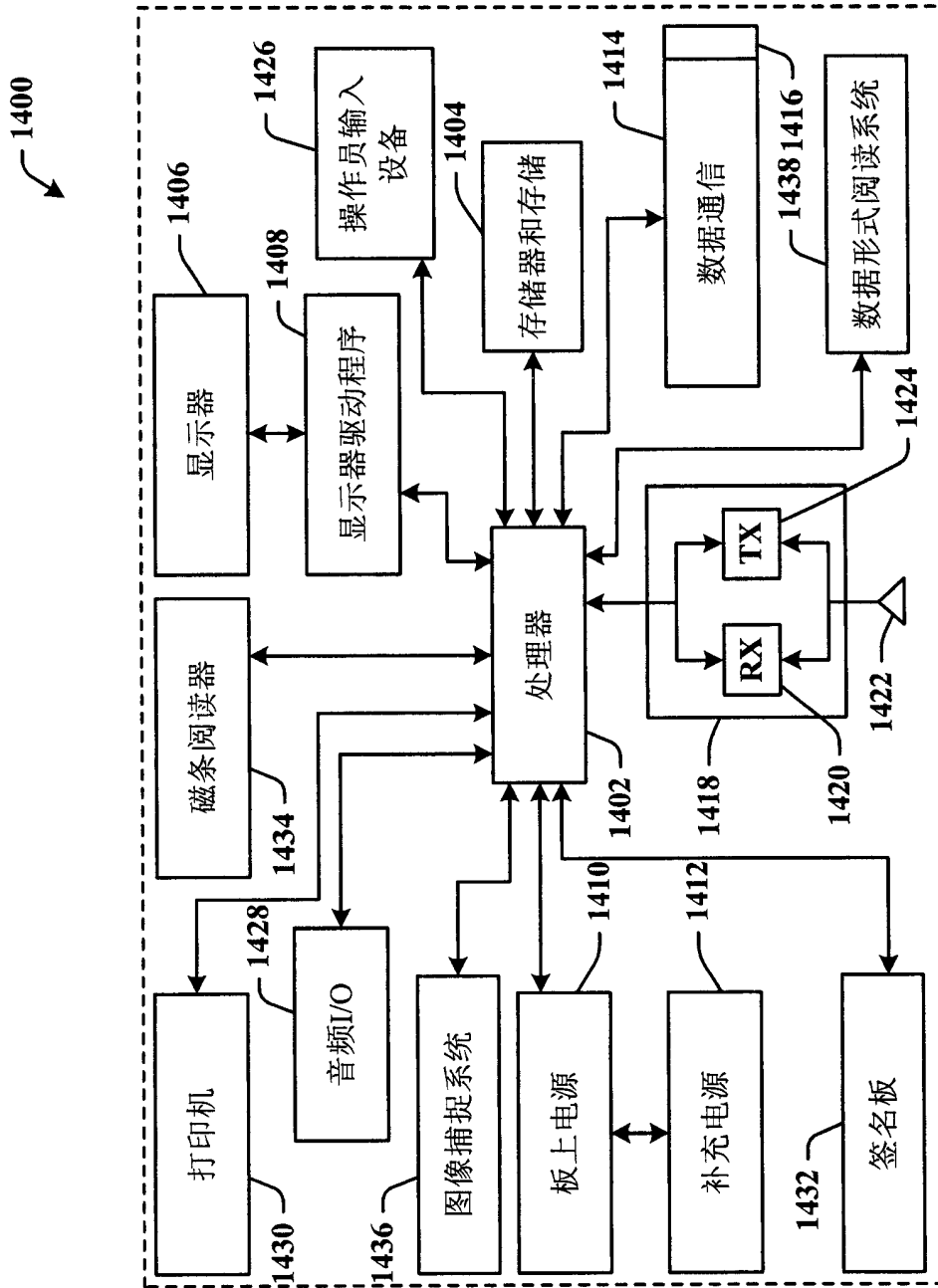


图 14

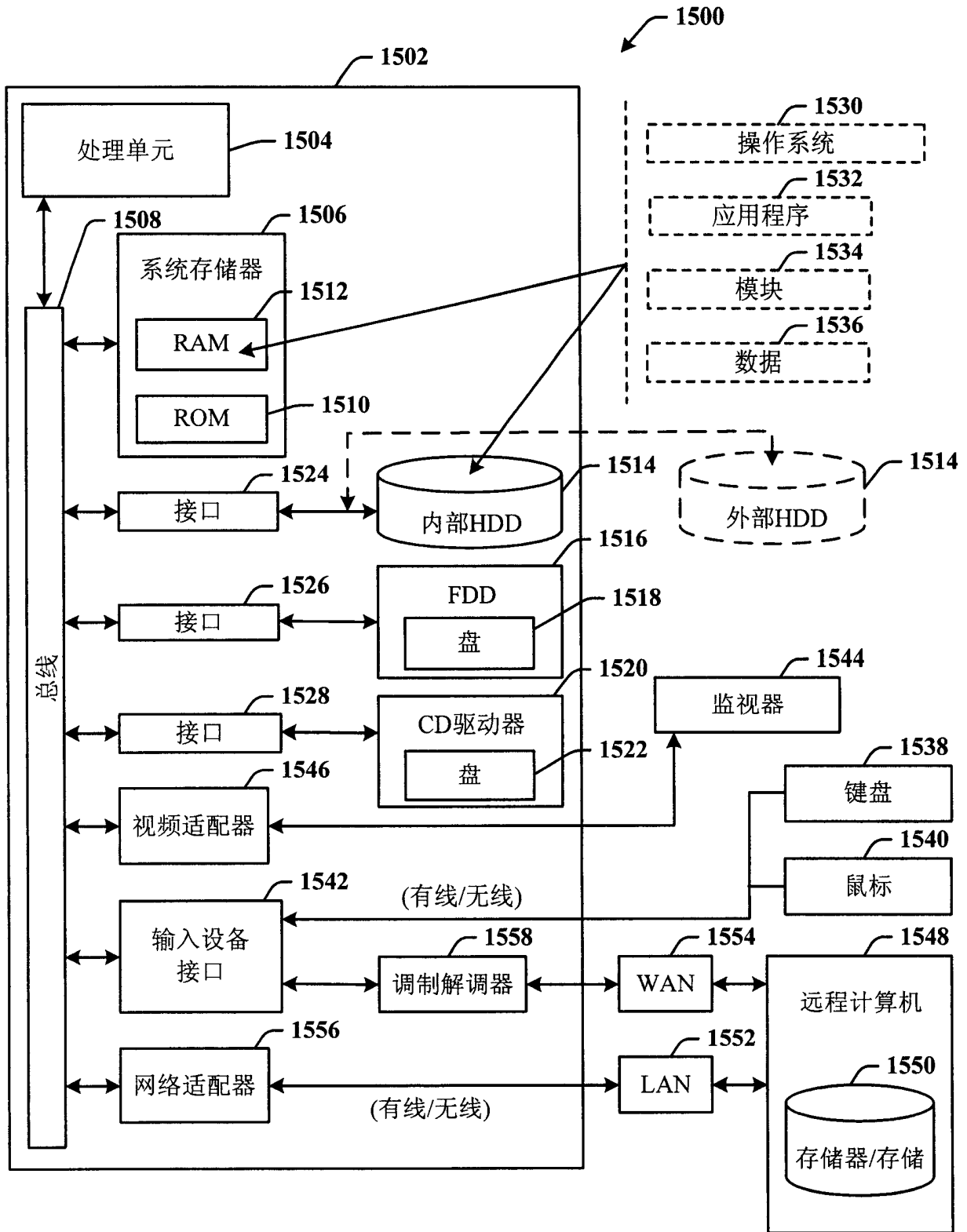


图 15

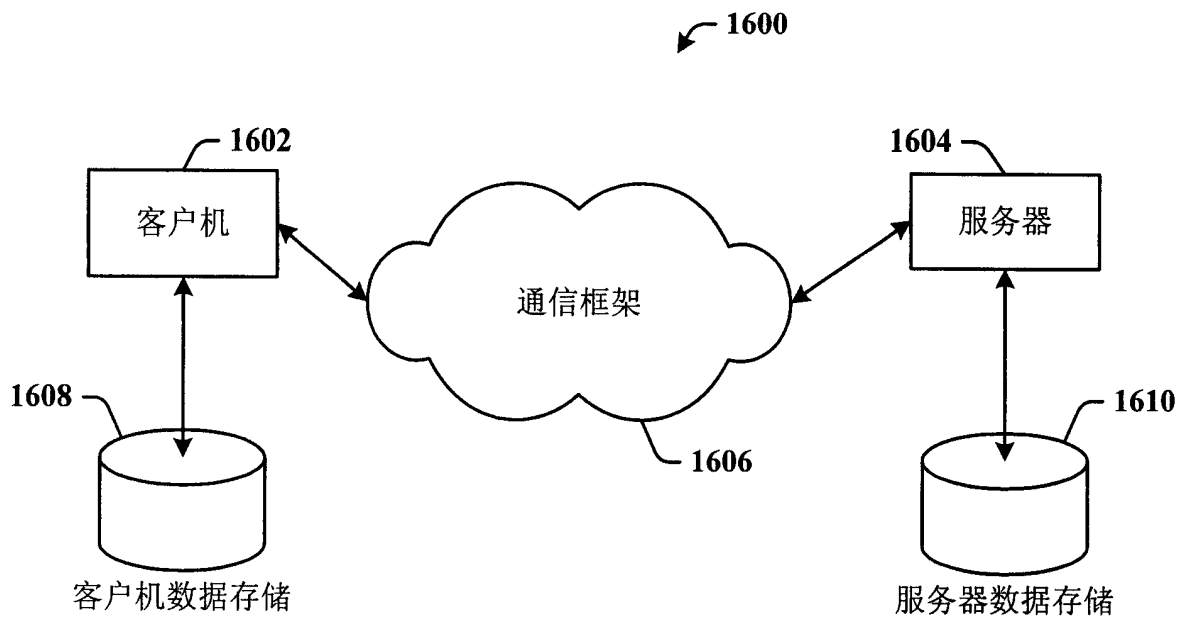


图 16