



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01810006.6

[43] 公开日 2003 年 9 月 17 日

[11] 公开号 CN 1443113A

[22] 申请日 2001.3.14 [21] 申请号 01810006.6

[30] 优先权

[32] 2000.3.28 [33] US [31] 09/537,820

[86] 国际申请 PCT/US01/08218 2001.3.14

[87] 国际公布 WO01/73998 英 2001.10.4

[85] 进入国家阶段日期 2002.11.22

[71] 申请人 蒙哥耐特

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 M·K·亨瑞

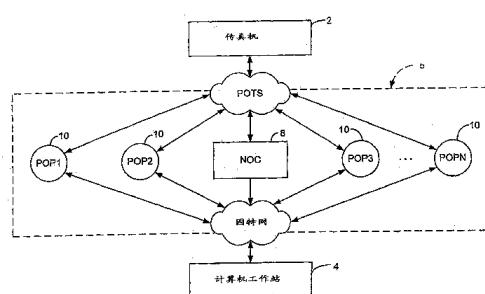
[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所
代理人 钱慰民

权利要求书 6 页 说明书 9 页 附图 8 页

[54] 发明名称 传真至电子邮件和电子邮件至传真
的通信系统和方法

[57] 摘要

提供用户具有由任何独立的传真机发送电子邮件的能力和提供用户具有登录至集中 Web 服务器并发送传真至任何独立的传真机的能力的一种传真/电子邮件通信系统和方法。



1. 一种由遵照传真协议的通信装置把电子邮件传送至电子邮件目的地的通信系统，包括：

 传真服务器，配置为从遵照传真协议的通信装置接收传真图像格式的传真，此传真包括表示参照电子邮件目的地的电子邮件地址；

 与传真服务器通信中的字符识别器，配置为从传真中取出电子邮件地址；

 第 1 格式转换器，配置为接收传真并把此传真图像格式转换为适合于在电子邮件系统上传送的电子邮件格式；

 电子邮件服务器，配置为接收电子邮件和取出电子邮件地址和传送电子邮件至电子邮件目的。

2. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，遵照传真协议的通信装置由传真机组成。

3. 如权利要求 2 所述的系统，其特征在于，传真机配置为接收传真机硬拷贝，此硬拷贝具有包括在封面页上位于事先决定地方的电子邮件地址的封面页。

4. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于进一步包括与电子邮件服务器通信中的广告服务器，配置为从电子邮件服务器接收投送状态。

5. 如权利要求 4 所述的系统，其特征在于，广告服务器包括配置为生成确认页的确认页编制器。

6. 如权利要求 5 所述的系统，其特征在于，确认页编制器配置为接收投送状态并生成投送和无投送通知。

7. 如权利要求 6 所述的系统，其特征在于，传真服务器配置为接收传真格式的投送和无投送通知，以便传输至遵照传真协议的通信装置。

8. 如权利要求 5 所述的系统，其特征在于，确认页编制器进一步配置为检索来自广告服务器的广告并把广告编入于确认页中。

9. 如权利要求 8 所述的系统，其特征在于，传真服务器是配置为接收传真格式的确认页，以便传输至遵照传真协议的通信装置。

10. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，字符识别器通过光学字符识别取出电子邮件地址。

11. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，电子邮件地址是手写的。

12. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，电子邮件地址是以机器可读的格式打印的。

13. 如权利要求 1 所述的系统，其特征在于，广告服务器进一步配置为存储广告统计。

14. 一种由遵照传真协议的通信装置把电子邮件传送至电子邮件目的地的一种通信方法，其特征在于包括步骤：

从遵照传真协议的通信装置接收传真图像格式的传真，此传真包括表示参照电子邮件地址的电子邮件地址；

从传真中取出电子邮件地址；

把传真图像格式转换为适合于在电子邮件系统上传送的电子邮件格式；

生成确认页。

15. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，遵照传真协议的通信装置由传真机组成。

16. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于进一步包括通过遵照传真协议的通信装置请求具有接收电子邮件地址的事先规定地方的传真封面页的步骤。

17. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，取出步骤是由光学字符识别来进行。

18. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，电子邮件地址是手写的。

19. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，电子邮件地址是以机器可读的格式打印的。

20. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于进一步包括把广告编入于确认页的步骤。

21. 如权利要求 20 所述的方法，其特征在于进一步包括发送确认页至遵照传真协议的通信装置。

22. 一种把 Web 页从 Web 网站下载至遵照传真协议的通信装置的方法，其特征在于包括以下步骤：

从遵照传真协议的通信装置接收传真图像格式的传真，此传真包括表示参照 Web 网站的 Web 网站地址和要从 Web 网站待的页数；

从传真中取出 Web 网站地址；

连接至由 Web 网站地址识别的 Web 网站；

由 Web 网站下载页面；
把页面转换为传真图像格式；
把传真图像格式页面传送至传真机。

23. 如权利要求 22 所述的方法，其特征在于进一步包括通过遵照传真协议的通信装置请求为接收 web 网站地址页而具有的事先规定位置的传真封面页。

24. 如权利要求 22 所述的方法，其特征在于取出步骤由光学字符识别来进行。

25. 如权利要求 22 所述的方法，其特征在于，Web 网站地址是手写的。

26. 如权利要求 22 所述的方法，其特征在于，Web 网站地址是以机器可读的格式打印的。

27. 一种由遵照传真协议的通信装置把电子邮件传送至电子邮件目的地的通信系统，其特征在于包括：

网络操作中心；
与网络操作中心通信中的多个地理上分布的显现点每个显现点有；
传真服务器，配置为从遵照传真协议的通信装置接收传真图像格式的传真，此传真包括表示参照电子邮件目的地的电子邮件地址；
与传真服务器通信中的字符识别器，配置为从传真中取出电子邮件地址；
第 1 格式转换器，配置为接收传真并把传真转换为具有适于电子邮件系统上传送的格式的电子邮件；
电子邮件服务器，配置为接收电子邮件并取出电子邮件地址且传送此电子邮件至电子邮件目的地。

28. 如权利要求 27 所述的系统，其特征在于，遵照传真协议的通信装置由传真机组成。

29. 如权利要求 27 所述的系统，其特征在于，遵照传真协议的通信装置配置为接收传真的硬拷贝，此硬拷贝具有包括位于封面页上事先规定地方上的电子邮件地址的封面页。

30. 如权利要求 27 所述的系统，其特征在于，封面页由网络操作中心通过免费电话号来提供。

31. 如权利要求 27 所述的系统，其特征在于，每个显现点包括在与有关电子邮件服务器通信中的广告服务器，配置为接收来自电子邮件服务器的投

送状态。

32. 如权利要求 31 所述的系统，其特征在于，广告服务器包括配置为生成确认页的确认页编制器。

33. 如权利要求 32 所述的系统，其特征在于，确认页编制器是配置为接收投送状态和生成投送和无投送通知。

34. 如权利要求 33 所述的系统，其特征在于，传真服务器配置为接收传真格式的投送和无发送通知，以便传输至遵照传真协议的通信装置。

35. 如权利要求 32 所述的系统，其特征在于，确认页编制器进一步配置为从广告服务器中检索广告并把广告编入于确认页上。

36. 如权利要求 35 所述的系统，其特征在于，传真服务器配置为接收传真格式的确认页，以便传输至遵照传真协议的通信装置。

37. 如权利要求 27 所述的系统，其特征在于，字符识别器通过光学字符识别取出电子邮件地址。

38. 如权利要求 27 所述的系统，其特征在于，电子邮件地址是手写的。

39. 如权利要求 27 所述的系统，其特征在于，电子邮件地址是以机器可读的格式打印的。

40. 如权利要求 27 所述的系统，其特征在于，网络操作中心进一步包括：

与显现点的广告服务器通信中的广告和统计服务器，它可为贮存广告和广告统计工作。

41. 如权利要求 40 所述的系统，其特征在于，网络操作中心进一步包括使用话音输入，与广告和统计服务器进行通信的话音交互式方法。

42. 一种电子邮件协议依从的通信装置把传真传送至传真目的地的通信系统，包括：

网络操作中心具有 Web 服务器，用户可登记于此服务器至因特网上构成电子邮件，此 Web 服务器配置为抓取表示在参照传真目的地的电子邮件中所含的传真号；和

在与网络操作中心通信中的多个地理上分布的显现点，每个显现点具有，电子邮件服务器配置为接收电子邮件格式的电子邮件；

在与电子邮件服务器通信中的第 1 格式转换器和配置为把电子邮件转换为具有传真图像格式的传真；

广告服务器具有返回传真页编制器和配置为生成一种插入广告的返回传

真页；

第 2 格式转换器配置为接收和转换传真和返回传真页为传真编码的位图图像； 和

传真服务器配置为接收传真编码的位图图像并把它传送至传真目的地。

43. 如权利要求 42 所述的系统，其特征在于，网络操作中心进一步包括：

在与 Web 服务器通信中的数据库，用户可把具有名单和有关传真号的地址薄上载至此数据库。

44. 如权利要求 42 所述的系统，其特征在于，网络操作中心进一步包括：

在与 Web 服务器通信中的广告和统计服务器，Web 服务器进一步配置为允许广告商打开帐户和上载广告至广告和统计服务器。

45. 如权利要求 44 所述的系统，其特征在于，网络操作中心进一步包括：

与广告和统计服务器和 Web 服务器通信中的交互式话音响应方法。

46. 一种通过电子邮件输入把传真传送至传真目的地通信方法，包括步骤：

登录于网络操作心的 Web 服务器；

构成包括表示参照传真目的地的传真号的电子邮件；

抓取传真号；

转换传真号；

把电子邮件转换为传真号；

生成返回传真页；

插入广告于返回传真页中； 和

发送传真页和返回传真页到传真目的地。

47. 一种遵照传真协议的通信装置把传真传送至传真目的地的通信系统，包括：

传真服务器配置为由遵照传真协议的通信装置接收传真图像格式的传真，此传真包括表示参照传真目的地的传真号；

在与传真服务器通信中的字符识别器和配置为从传真中取出传真号；

第 1 格式转换器配置为接收传真和转换传真图像格式为适合于电子邮件系统上传送的电子邮件格式；

电子邮件服务器配置为接收电子邮件和取出传真号；

在与电子邮件服务器通信中的第 2 格式转换器，和配置为接收电子邮件

和把它转换为具有传真图像格式的传真图像。

48. 如权利要求 47 所述的系统，进一步包括在与电子邮件通信中的广告服务器和配置为接收来自电子邮件服务器的发送状态。

49. 如权利要求 48 所述的系统，其特征在于，广告服务器包括配置为生成确认页的确认页编制器。

50. 如权利要求 49 所述的系统，其特征在于，确认页是配置为接收发送状态和生成发送和非发送通知。

51. 如权利要求 50 所述的系统，其特征在于，传真服务器是配置为接收传真格式的发送和非发送通知，以便传输至遵照传真协议的通信装置。

52. 如权利要求 49 所述的系统，其特征在于，确认页编制器进一步配置为从广告服务器中检索广告和插入广告于确认页中。

53. 如权利要求 52 所述的系统，其特征在于，传真服务器是配置为接收传真格式的确认页，以便传输至遵照传真协议的通信装置。

54. 如权利要求 47 所述的系统，其特征在于，字符识别器通过光学字符识别取出传真号。

55. 如权利要求 47 所述的系统，其特征在于，传真号是手写的。

56. 如权利要求 47 所述的系统，其特征在于，传真号是以机器可读的格式打印的。

传真至电子邮件和电子邮件至传真的通信系统和方法

版权说明

本专利申请的揭示部分包括受版权保护的材料。版权所有人不反对任何人复印以专利商标局中专利文件或记录形式存在的专利文档或专利内容，但保留其它部分的所有版权。

发明背景

本发明涉及传真/电子邮件通信系统。此外，特别是本发明提供由任何独立的传真机发送和/或接收电子邮件、Web 网页下载和传真件。Web 网页是一种超文本标记语言（HTML）出写且存贮于网络服务器的文件。当使用网络浏览器显示时，也可作为部分页面指出现的图像。

传真图像通过把具有传真格式的传真信号转换为电子邮件格式（如，RFC-822）移至因特网。一旦转换完成，此电子邮件然后按照“简易邮件传送协议（SMTP）”或相似协议在因特网上转送至预定的目的地。因特网是根据 TCP/IP（传输控制协议/网际协议）网络的全球网络。当前有允许用户在因特网上发送传真图像各种用户服务。

按照由 eFax, Jfax, CallWave 和 Telebot 等公司提供的一类服务，提供用户一个唯一的电话号。任何传真至此号的文件会转换为电子邮件格式并转送至用户的电子邮件收件箱。此类服务的一个缺点是它要求用户具有一个与电子邮件地址有关的专用电话号。第二个缺点是用户必须把个人传真电话号分发给任何可能要发送传真给用户的人员。最后，因为购置和运作这么放多个别的专用电话号的费用是昂贵的，所以，从服务提供者的角度看，此类服务的操作费很大。

UUNET 公司提供另一类服务，要求用户在用户传真机和服务网络之间添设附加硬件。此类服务目的是为大容量用户减少长途传真费用。UUNET 系统把传真转换为等同的电子邮件，并将此邮件经路由选择在 UUNET 网络上邮寄至最近的 UUFAX 服务器。UUFAX 服务器把此邮件转回至传真形式，并用本地呼叫把传真送至目的传真机。此类服务的缺点是它们费时间，还要添设附加的前端

硬件和接收此服务的开支。

发明概述

一般说来，本发明包含一种传真/电子邮件通信系统和方法，由此，用户能由任何独立的传真机通过集中 Web 服务器或连接至因特网的客户机发送电子邮件，也能发送传真至任何独立的传真机。

根据本发明的一个方面，提供一种由传真机传送电子邮件的系统。本系统示范实施例由下列组成：传真服务器，配置为接收来自始发场所的传真图像格式的传真，此传真包括电子邮件地址；与传真服务器通信中的字符识别器，配置为取出电子邮件地址；第 1 格式转换器，配置为接收传真并把传真转换为电子邮件格式的电子邮件；电子邮件服务器，配置为接收电子邮件并取出电子邮件地址且传送此电子邮件至由此电子邮件地址识别的最终场所；广告服务器，配置为生成在确认页上插入广告的确认页。

按照本发明的第 2 方面，提供一种由传真传送电子邮件的方法。本方法示范实施例包括下列步骤：接收来自始发场所的传真图像格式的传真，此传真包括电子邮件地址；从传真中取出电子邮件地址；把传真图像格式转换为具有电子邮件格式的电子邮件；生成带有广告在其中的确认页。

按照本发明的第 3 方面，提供一种在传真与电子邮件之间通信系统。此系统示范实施例包含：网络操作中心；与网络操作中心通信中的多个地理上分布的显现点，每个显现点具有传真服务器，配置为接收来自始发场所的传真图像格式的传真，此传真包括电子邮件地址；与传真服务器通信中的字符识别器，配置为取出电子邮件地址；第 1 格式转换器，配置为接收传真和把传真转换为电子邮件格式的电子邮件；电子邮件服务器，配置为接收电子邮件并取出电子邮件地址且把此电子邮件传送至由电子邮件地址识别的最终场所；广告服务器，配置为生成在确认页上插入广告的确认页。

按照本发明的第 4 方面，提供一种由电子邮件传送传真的系统。此系统示范实施例由下列组成：具有 Web 服务器的网络操作中心，用户登录于 web 服务器以便上因特网编写电子邮件，Web 服务器配置为获取电子邮件内传真号；与网络操作中心通信中的多个地理上分布的显现点，每个显现点具有电子邮件服务器，配置为接收电子邮件格式的电子邮件；与电子邮件服务器通信中的第 1 格式转换器配置为把电子邮件转换为具有传真图像格式的传真；

具有回送传真页编制器且配置为生成一种插入广告的回送传真页的广告服务器；第 2 格式转换器配置为接收并转换传真，使传真页返回传真编码的位图图像；传真假脱机程序，配置为接收传编码的位图图像且传送此图像至传真号识别的目的地。

按照本发明的第 5 方面，提供一种由电子邮件传送传真的方法。本方法示范实施例包括下列步骤：登录于网络操作中心的 Web 服务器；构成具有传真号在内的电子邮件；获取传真号；把电子邮件转换为传真，生成回送传真页；在回送传真页中插入广告；把传真和回送传真页发送至由传真号识别的目的地。

通过参照本技术规范的其他部分和附图，进一步了解本文中发明的实质和优点。

附图简述

图 1 是按照本发明示范实施例的系统方块图。

图 2 是按照本发明示范实施例，示出提供传真/电子邮件接口的存在点(POP) 的硬件配置方块图。

图 3A 是按照本发明示范实施例，说明取得地址页的过程。

图 3B 是按照本发明示范实施例，说明用户与本发明系统的交互作用以从传真机发送电子邮件的过程。

图 4 是从图 2 的 POP 接收到的地址页的示范实施例说明。

图 5 是图 2 的 POP 的软件结构方框图。

图 6 是从图 2 的 POP 接收到的传真至电子邮件确认页的示范实施例说明。

图 7 是网络操作中心(NOC) 方框图。

图 8A 是按照本发明示范实施例，说明用户与本发明系统的交互作用以从电子邮件发送传真的过程。

图 8B 说明应答过程，其中按照图 8A 过程发送的传真的接收方使用回送传真页应答传真。

具体实施例的描述

图 1 是按照本发明示范实施例的传真/电子邮件通信系统 5 的高层方框图。系统 5 由有选择地耦合至普通的电话系统(POTS) 和因特网的网络操作

中心 8(NOC)，和通过 POTS 和因特网有选择地耦合至 NOC8 的多个存在点(POPs)等组成。这儿所指的“因特网”是指基于 TCP/IP 协议的网络的全球网络和其中所有的入网手段(如，具有电子邮件系统和耦合至因特网的局域网)。TCP/IP 是“传输控制协议/网际协议”，是一种控制因特网上所有计算机之间通信的语言。

以下将详述，系统 5 的各种功能中，包含允许用户由任何独立的传真机 2 发送电子邮件和接收来自传真或电子邮件发送方的传真，不需要给传真或电子邮件发送方分发一个唯一的预先规定的传真号。这儿必须强调，传真机 2，如图 1 所示，仅是一个工作例子，换句话说，在本发明上下文中使用的传真机也可由遵从任何传真协议的通信装置所组成。同样，图 1 中计算机工作站 4 也是一个工作例子。换句话说，任何能发送电子邮件的装置也可加以使用，来替代计算机工作站 4。

POP 10 分布地地理区域较广，如美国或全世界。POP10 示范实施例示于图 2。POP10 由 1 个或更多调制解调器组 20、1 个或更多传真服务器 22、广告和统计服务器 24(ad/stat)、以太网交换机 30；IP 路由器 32 和 T-1 通道服务单元 34(CSU)等组成。必须强调，图 2 的 POP10 只是个例子。例如，其他配置也在本发明的精神和范围内，其中包括但不限于使用较高容量因特网接入线路(如，T-3)、多重交换机电子邮件服务器设备等等。图 1 和图 2 将在下面描述的上下文中进一步加以详细说明。

参照图 3A，按照本发明示范实施例示出用户如何由传真服务器 22 取得“地址页”。在步骤 40，用户由传真机或电话拨打一个专门免费回传号(如，1-800)。根据用户的地理场所，此回传号由电话网络通过 POTS，选择传至 POP10。如图 2 所示，POP10 的传真调制解调器库 20 在由 24 路由话群组成的 B-1 线上接收传真。然后，在步骤 42 上，P010 发送空白电子邮件“地址页”返回到用户，并带有如何从用户传真机发送电子邮件的进一步指示。

电子邮件地址看上去象正常的传真封面页，但它含有若干行空白字符框和用户能使用的当地电话号，使用户能不花费用发传真。本地电话号是通过自动号码识别由表驱动翻译处理而生成的，可以从拨出号 1-800 检测该识别。在另一实施例中，使用单一的免费号，就可接通系统 5 的各个 POP10。电子邮件地址页示范实施例示于图 4。在一个示范实施例中，字符框 61 在各个字符框 61 边缘上有“位置标记”63。位置标记 63 的作用在于迫使用户把字符写

入字符框 61 但离开字符框边缘，因为在往后过程中，当进行字符识别时，字符可更精确地得到识别。

现参照图 3B，按照本发明示范实施例，示出为了由传真机 5 发送电子邮件，用户如何与本发明的系统 5 产生交互作用。在步骤 44 上，用户以正常手写体填充字母框，并附有想发送的最终电子邮件地址，如“john_doe@generic.com”。另一种方法是电子邮件地址以机器可读的格式打印。在另一示范实施例中，电子邮件地址页包括“高级特征页”，它可下载至用户传真，使用户可建立组分布表。

在步骤 46 上，用户发送传真至所选择的 POP10 的本地号，由传真服务器 22 上的传真调制解调器组 20 接收。传真调制解调器组 20 包括输入的传真假脱机程序 60，此程序把传真转换至图像文件格式，如，标准 G3TIFF 格式，然后，把图像传真暂时贮存在光盘驱动器上的假脱机程序区（图中未示出）。此图像电子邮件地址页然后传送至 POP10 的传真服务器 22 中的 1 个，作进一步处理。

除了传真假脱机程序 60 之外，如图 5 所示，每个传真服务器 22 的软件结构 70 由前页（即地址页）字符识别模块 62 传真至电子邮件网关 64、电子邮件至传真网关 66 和外发传真假脱机程序 68 等组成。

在步骤 48 上，前面字符识别模块 62 工作，从图像电子邮件地址页中取出图像电子邮件地址。最好是前页字符识别模块 62 通过光学字符识别（OCR）来完成此工作。

在步骤 50 上，对传真的电子图像由传真至电子邮件网关 64 进行封装，并进行格式化，成为遵照 MIME 的电子邮件信息。“MIME”代表“多媒体因特网函件扩展”，并指电子邮件信息必须如何格式化，才能在不同的电子邮件系统之间进行交换的正式因特网标准。然后，传真的电子图像作为电子邮件的附件传送至电子邮件服务器 26。

在由电子邮件服务器 26 接收传真图像时，电子邮件服务器 26 把电子邮件发送状态传送至广告和统计服务器（ad/stat）24。如图 5 所示，ad/stat 服务器 24 的软件结构 71 由确认和指令页编制器 72、题目页编制器 74 和 PostScript 页面描述语言核心程序 76 等组成。确认和指令页编制器 72 从电子邮件服务器 26 接收电子邮件投送状态，然后以 PostScript 页面描述语言格式生成投送或无投送通知和用户指令页。

在步骤 52 上，确认和指令页编制器 72 生成确认和指令页后，在步骤 54 上，从 ad/stat 服务器 24 中检索广告并把广告编入于确认和指令页。此外，在步骤 56，确认和指令页编制器 72 从 ad/stat 服务器 24 中检索例如在标题格式编入电子邮件的广告。最好是把编入于确认和指令页的广告专门针对用户的地理场所。系统 5 从用户传真号前缀和区域代码中决定用户地理场所，然后根据用户邻域的人口统计特性（如平均收入等级）为广告定目标。在一实施例中，电子邮件地址确认页包括电子商务方面，其中在确认和指令页上给用户“检查框”，用户检查此检查框，可指出进一步关注某一广告报价。确认和指令页示范实施例示于图 6。

另一示范实施例中，在过程开始时就提供用户一个收费号（如，1-900），即代替图 3A 的步骤 10，供用户在上述免费广告补贴服务或确认和指令页上不插入广告的每次使用收费服务之间进行任选。

在编制确认和指令页后，由 PostScript 页面描述语言核心程序 76 把它光栅化，成为传真编码的位图图像，然后发送至传真服务器 22，在那儿，外发传真假脱机程序 68 工作，把此光栅化的确认和指令页存贮在当地光盘驱动器中，供往后提交。因为位图图像描绘过程要大量计算，为了在一些传真服务器 22 之间分配光栅化处理，用户可使用均分负载软件，这作为另一个示范实施例。

在步骤 58 上，电子邮件（带有广告）在因特网上发送至使用 SMTP 协议的接收方，作为标准格式中的一个附件如，GIF 文件在大多数平台上都可观察到的。

最后，在步骤 59 上，确认和指令页在 POTS 上发送至用户，此编入广告的确认和指令页在上面已解释过。

在这点上，必须强调，示出的图 5 的软件结构的软件模块分布于多个服务器，但本行业技术人员应该理解，所有软件模块可常驻在单个服务器上，或在与图 5 示范实施例不同的服务器上。

在另一示范实施例中，用户能与本发明系统产生交换互作用，由一独立的传真机发送传真至任何其他独立的传真机。为此，用户取得“传真号页”，与上述步骤 40 和 42 中取得电子邮件地址页相似。然后，用户以手写格式或打印的机器可读格式输入预定的传真接收方的传真号，再发出此传真至所选择的 POP10 的本地号（或另一种方法，输入每次使用付费的服务费号）。在

由选择的 POP10 接收传真时，取出传真号，由传真至电子邮件网关 64 把传真的电子图像格式化，成为遵照 MIME 的电子邮件信息，与上述步骤 48 和 50 相似。其次，电子邮件服务器 26 发送 MIME 图像至常驻于另一个 POP10 的电子邮件至传真的网关 66，网关 66 把 MIME 图像转换为文本式（如，PostScript 页面描述语言）文件。然后，PostScript 页面描述语言核心程序 96 工作，把文本式文件光栅化，成为传真编码位图图像。最后，外发传真假脱机程序 68 接收传真编码位图图像，并发送它至预定的传真接收方。

在本发明又一示范实施例中，Web 页可通过传真下载。在此示范实施例中，提供用户如上所述的“地址页”。此地址页提供一些字母框，用于输入所需的 Web 地址（如，此地址能以一般手写格式或打印的机器可读格式来输入）和某种指示器，用户用它从用户要下载的 Web 地址中请求页数。有关地址页的一类指示器，如可以是位于地址页上预定位置上的一连串磁泡。

参照图 7 中，按照本发明示范实施例示出网络操作中心（NOC）8。NOC8 作用如系统司令部，其配置为与所有 POP10 通信，如图 1 所说明。NOC8 包含因特网接入路由器和通过如 T1 通道服务单元 84(CSU) 耦合于因特网和以太网交换机 86 之间的防火墙构件（IP 路由器）82，数据速率为 100Mbps；耦合于 IP 路由器 82 的 Web 服务器 88；通过例 B-1 线耦合于电话网络的专用小交换机（PBX）90；耦合于 PBX90 的交互作用式语音应答单元（IVR）92 和耦合于 IVR 单元 92 和以太网交换机 86 之间的计算机—电话综合服务器（CTI）等组成。耦合于以太网交换机 86 还有 NOC 统计服务器 96、NOC 广告统计服务器 98、NOC 工作站 100 和管理/开发工作站 102 等。

NOC 广告统计服务器 98 贮存给广告商利用的有关广告商的广告设计，如广告发送次数、来自广告收看者的积极响应次数等等。

NOC 管理/开发工作站的作用是对登录于 Web 服务器的用户起到求助合作用，并允许系统提供者进行开发，如提高由 Web 服务器 88 所提供的 Web 网站功能性。

IVR 单元 92 允许用户利用用于上述的传真至电子邮件过程开始时使用的同样的 1-800 免费接入号，通过 PBX90 拨号进入 NOC。IVR92 提供用户话音提示，用户使用电话键盘对提示作出应答。此提示涉及使用指令，或允许用户从因特网下载信息，如，股票行情、天气预报、旅游信息等等。

在本发明另一示范实施例中，用户可从例如计算机工作站 4 登录至 Web

服务器 88(见图 1)，然后，由电子邮件发送传真至任何独立的传真机。完成该示范实施例的过程示于图 8A。

在步骤 110 上，用户登录于 Web 服务器 88 后(见图 7)，用户把电子邮件发送至 Web 服务器 88。然后，在步骤 112 上，Web 服务器获取并存贮想发送传真的用户的电子邮件地址和传真号，此信息在因特网上经过中继至电子邮件服务器 26，最好是与传真号有关的最近的 POP10 的电子邮件服务器 26。如图 5 所示，每个电子邮件服务器 26 包含接收来自 NOC8 的电子邮件的电子邮件传送代理 39。电子邮件至传真的网关 66 工作，把电子邮件信息转换为 PostScript 页面描述语言文本。

在步骤 114 上，标题页编制器 74 生成回送传真页，在步骤 116 上，由 ad/stat 服务器 24 检索广告，并在回送传真页上编入广告。最好使广告专门针对传真接收方场所。系统 5 通过把存贮在 ad/stat 服务器 24 的地区代码号和前缀号与接收方传真号前缀和地区代码进行比较，决定此场所。一旦邻域被识别，就根据接收方邻域的人口统计数据特性(如平均收入等)为广告作定目标。另一示范实施例中，回送传真页包括电子商务方面，其中在回送传真页上给传真接收方提供“检查框”，接收方可检查此检查框，指出进一步关注的某一广告的报价。

编制回送传真页后，此页和经转换的传真图像由 PostScript 页面描述语言核心程序 76 加以光栅化，成为传真编码位图图像，然后发送至 POP10 的传真调制解调器组 20，其中外发传真假脱机程序 68 工作，把光栅化传真和回送传真页存贮在本地光盘驱动器中，作往后发送。

在步骤 118 上，传真和返回送传真页在 POTS 上发送至传真接收方。

参照图 8B，在步骤 120 上，在接收传真和回送传真页时，传真接收方使用回送传真页应答传真，并在步骤 122 上发送应答传真。

在步骤 124 上，ad/stat 服务器 24 的标题编制器 74 工作，生成编入第 2 广告的确认页，然后在步骤 126 上，送回至回送传真页用户。步骤 124 和 126 基本上按照步骤 54 和 59，如参照图 3B 的传真至电子邮件过程所述。

本发明系统和方法的广告补贴方面也允许用户由任何独立的传真机免费发送传真至任何另外的独立的传真机，因此可避免支付专门为长途传真传输而付出的长途电话费用。为了达到此目的，用户可简单地拨打免费长途接入号(1-800)，如上所述，以便取得 POP10 的本地号。然后本地的 POP10 把地

址页回传至用户。然后进行步骤 44 和 48，如图 3B 所示，接下来是步骤 110 至 118，如以前图 8A 所述。上述过程中唯一差别是在地址页上提供传真地址的字母框和提供取出传真地址的 OCR 性能。

在本发明另一示范实施例中，NOC8 包括本地数据库（图 7 中未示出），它配置为存贮用户常用的电子邮件地址簿。用户可登录 Web 服务器 88，使用各个电子邮件地址上载地址簿和关联的别名或真名（如“John Doe”所用地址是 john_doe@geheric.com）。这样做，用户通过用期望接收方的别名或真名填地址页字母框，就可方便地由任何独立的传真机发送电子邮件（如以前图 3B 所述）。

最后，在本发明另一示范实施例中，提供广告商“动态印刷广告”服务，由此，广告商可登录 NOC8 的 Web 服务器 88，开帐户，建立广告，并根据特定人口统计信息按需要订制广告。

归纳起来，本发明方法和装置允许用户由任何独立的传真机发送电子邮件；接收来自另一方的传真，不需要用户事先得到并分发事先规定的唯一传真号；通过登录于由集中式操作中心提供的 Web 服务器，由电子邮件发送传真。

虽然本发明已按照最佳方法和结构来加以描述，但对于本行业技术人员来说，这点很明显，按照本发明，对已揭示的示范实施例还可作出许多改进和变动。因而，这些改进和变动要当作在附录的权利要求书所规定的本发明的精神和范围之内。

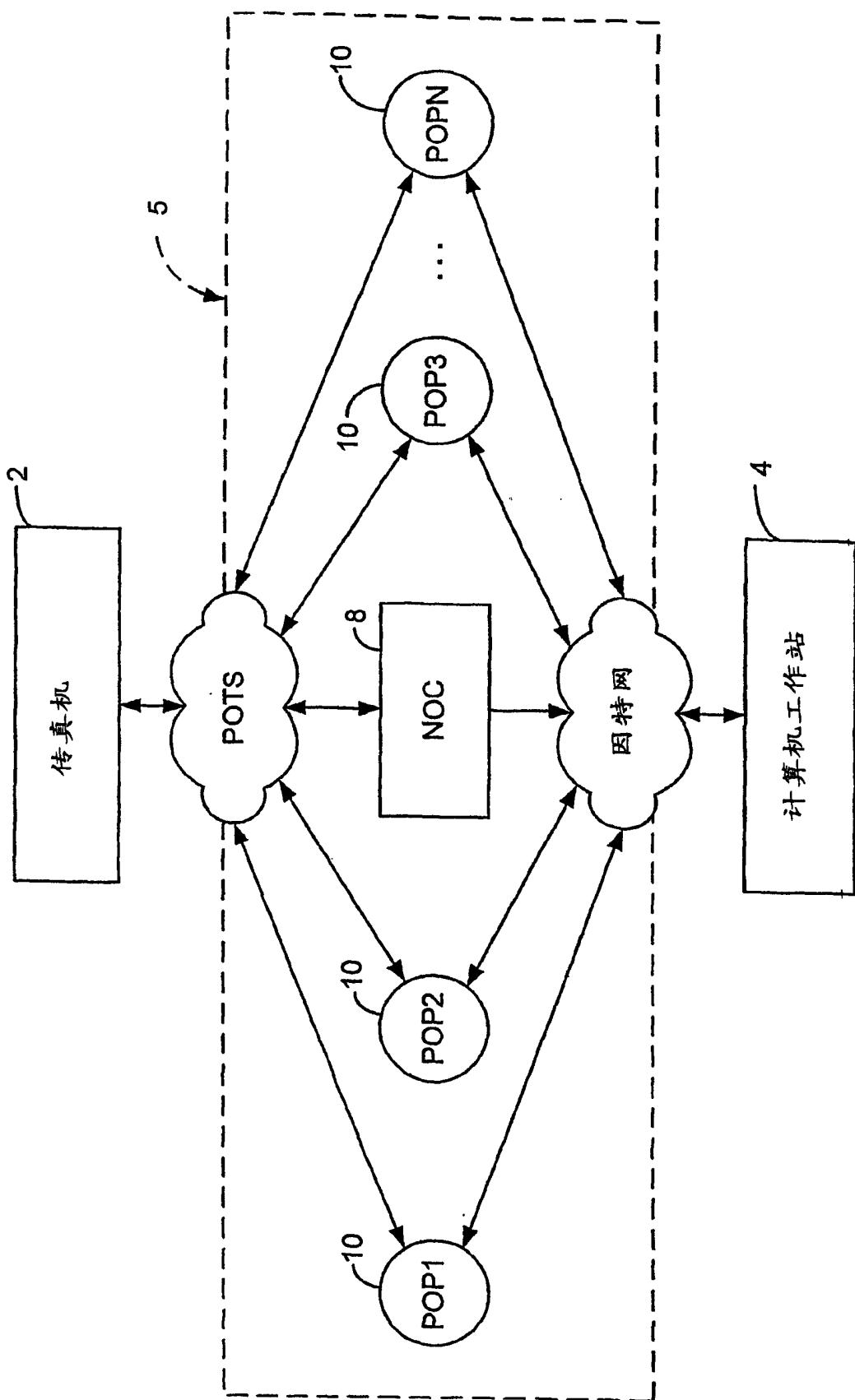
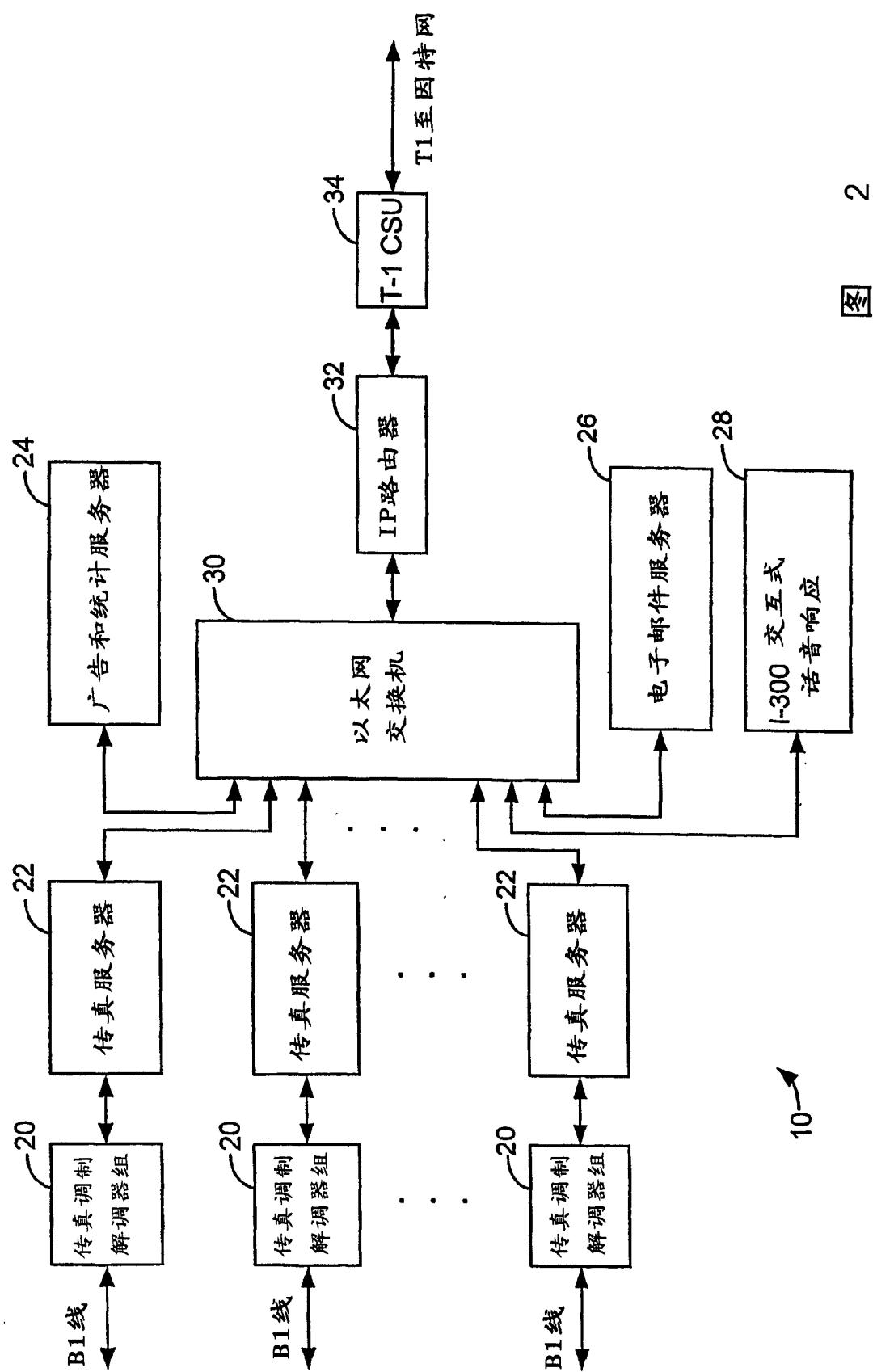


图 1



2

图

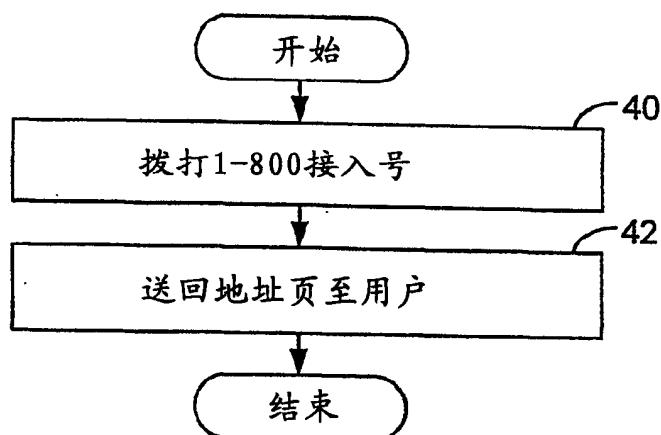


图 3A

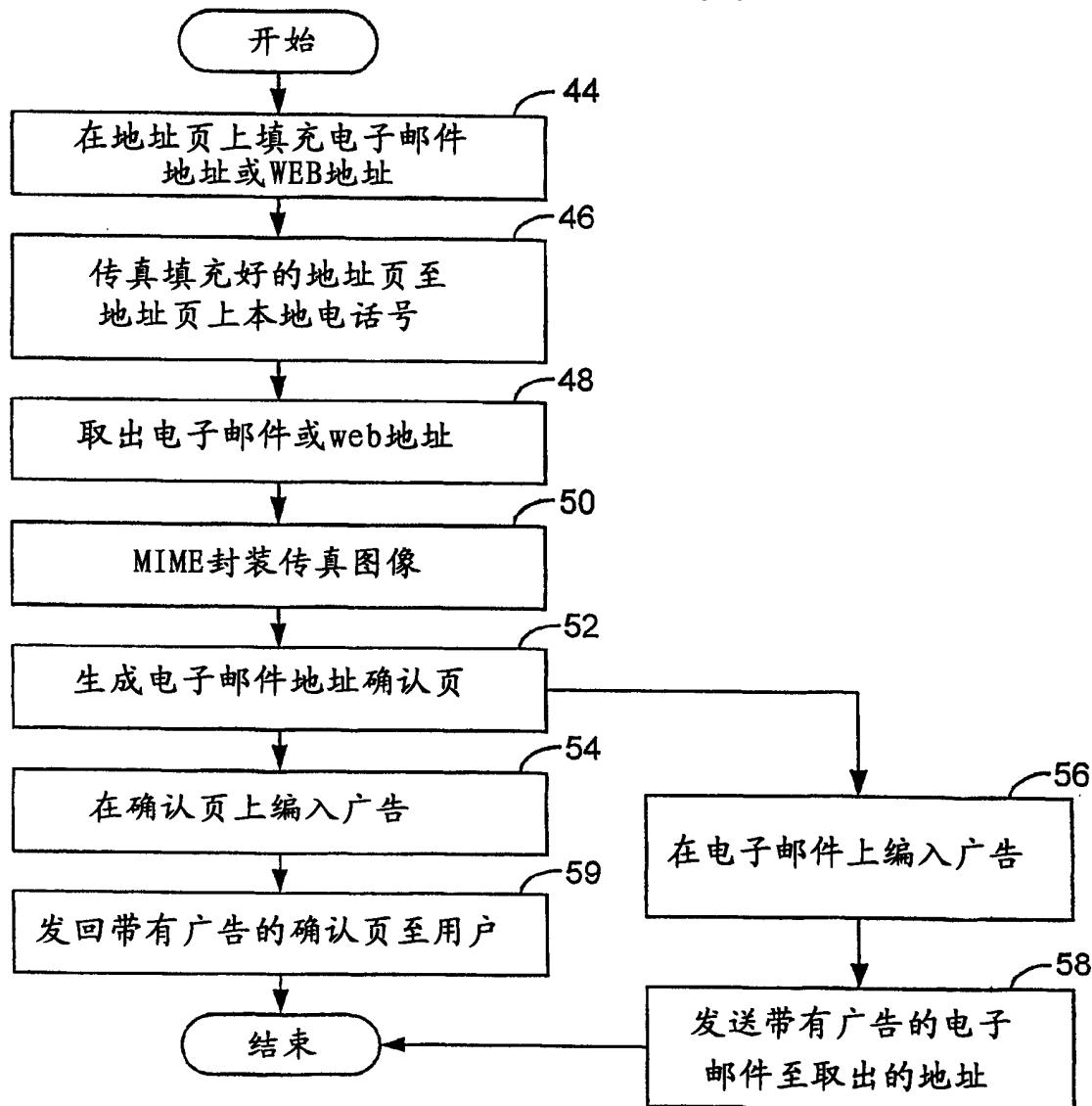


图 3B

Mongo 网

由传真机发送电子邮件

Mongo 网 免费服务

- * 在下列框内填入电子邮件地址
- * 用此页作为传真封面
- * 免费传真电话页 1(800)345-8765

使用大写字母(大写体)。各个字母、号码和符号的手写体试样如下:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	@	_	-	.	#	

To: (这儿书写电子邮件地址, 各个字母要写在框中央, 用深色墨水)

@																				

-61

-63

Cc: (任选的第2个电子邮件地址)

@																			

-61

Cc: (任选的第3个电子邮件地址)

@																			

-61

随手作画和书写说明:

--



地图 电影院 餐馆 股票 新闻

Disclaimer: blah-blah-blah. Blah blah. Blah blah.
ah. Blah Blah. Blah. Blahblahblah.



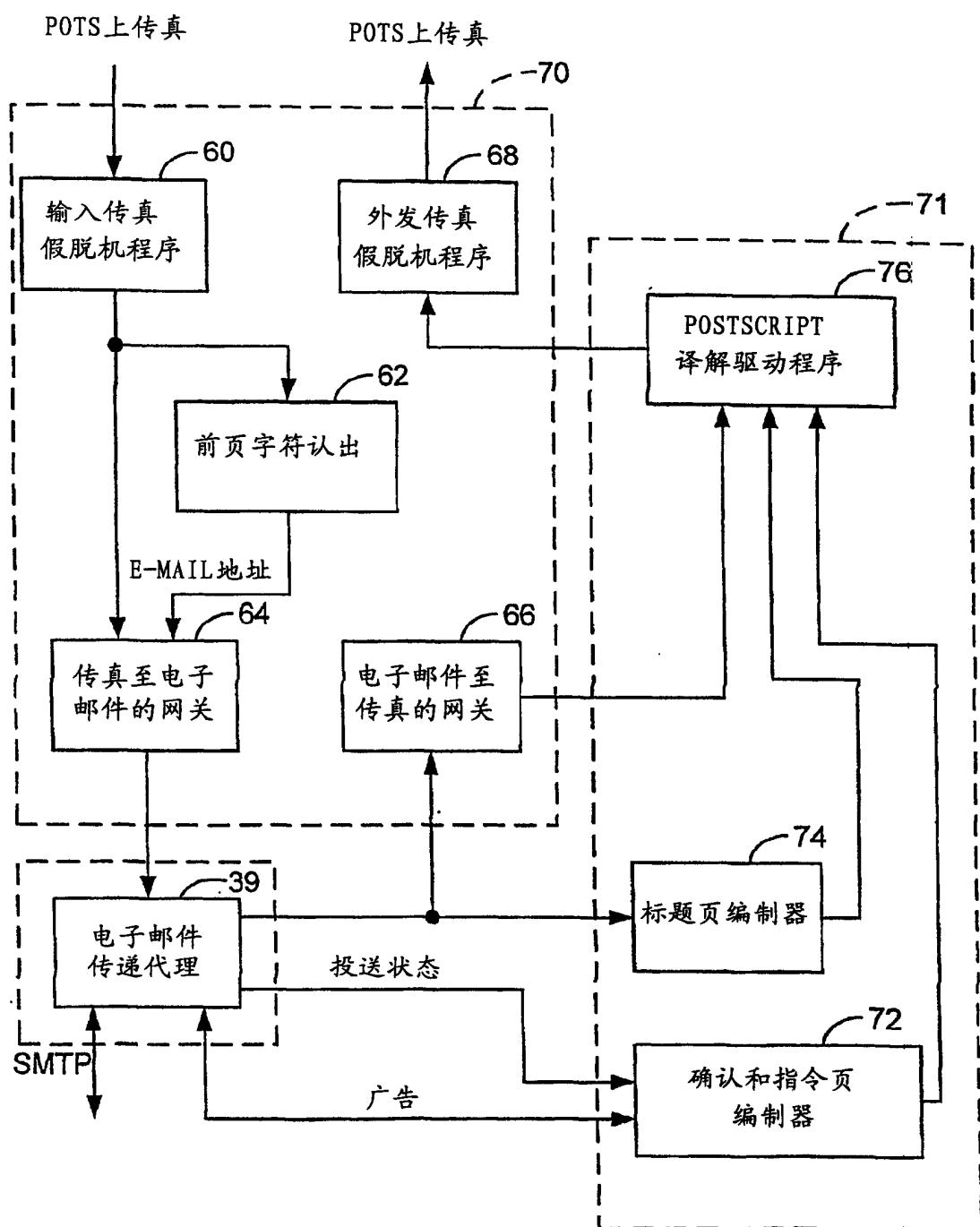


图 5

Mongo传真确认页:

你的传输已送到下列电子邮件的地址或传真号

E-Mail: john_doe@generic.com

E-Mail: jane_doe@generic.com

Fax #: (415) 555.5555

如果这些地址或传真号错了, 请仔细地填写新的
电子邮件地址页再次发送

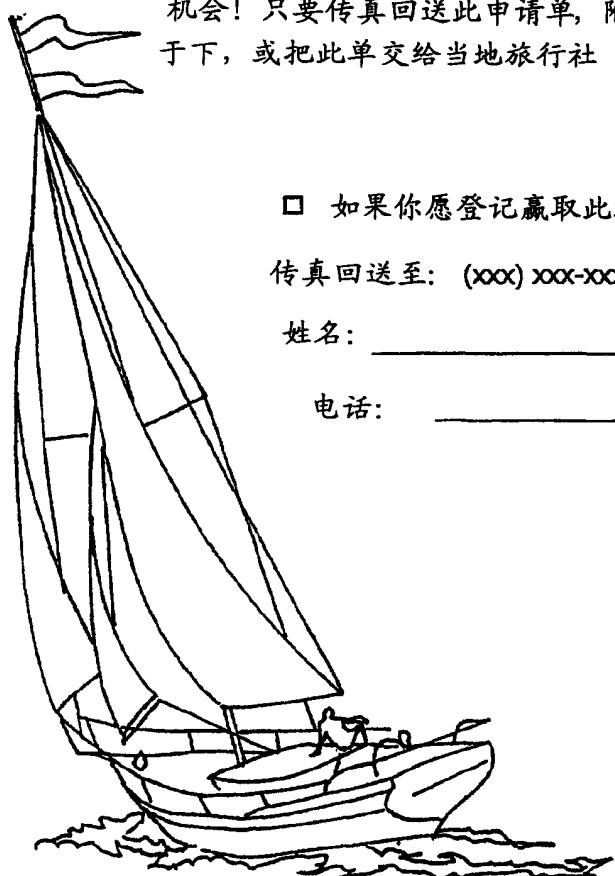
沿此虚线撕下

广告

沿此虚线撕下

“梦假期”

现奉上登记赢取免费的14天英属弗吉群岛的海上旅行的
机会! 只要传真回送此申请单, 附上你的姓名和电话号
于下, 或把此单交给当地旅行社



如果你愿登记赢取此机会, 在方框中打记号

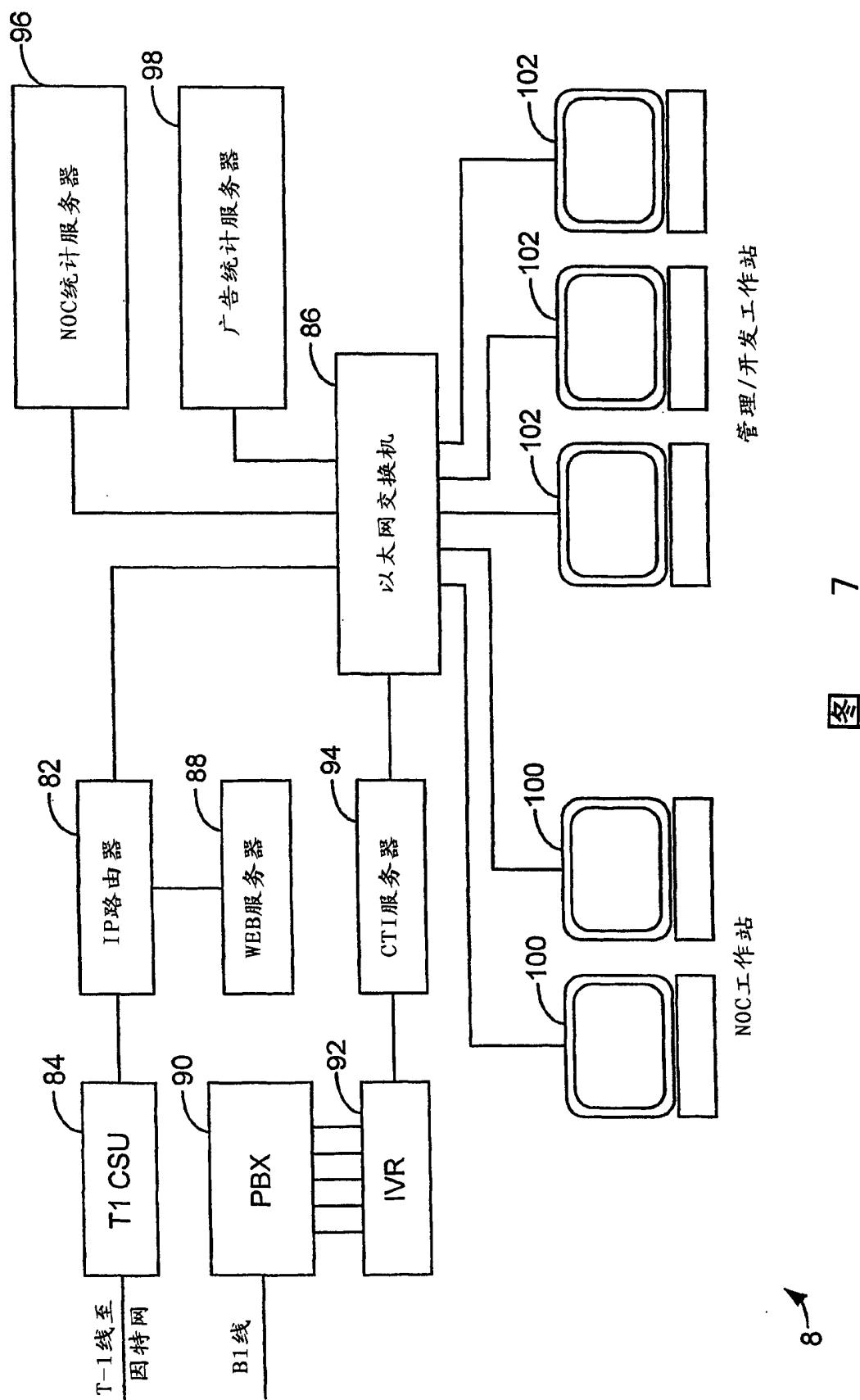
传真回送至: (xxx) xxx-xxxx

姓名: _____

电话: _____

你个人ID代码是: 78W9ZST

图 6



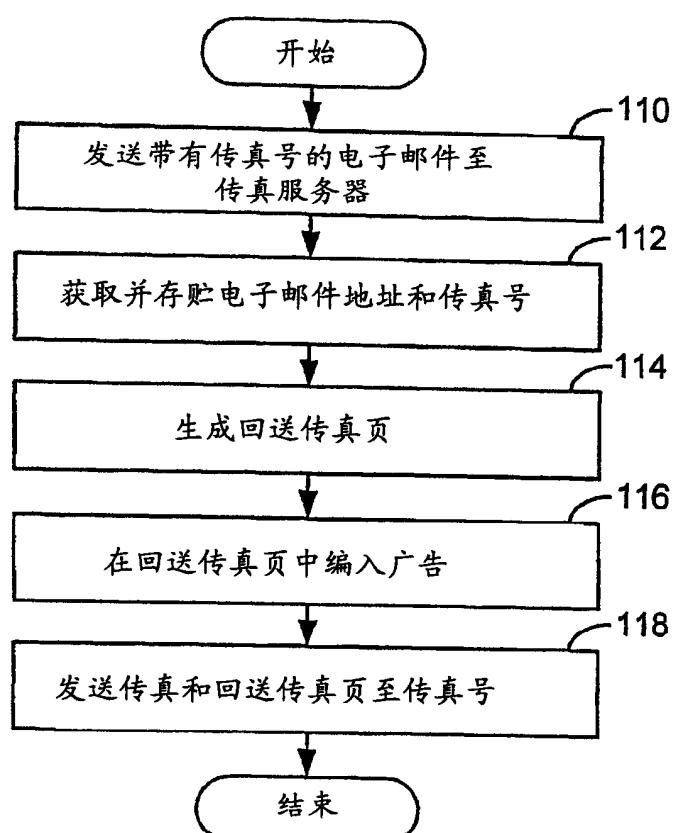


图 8A

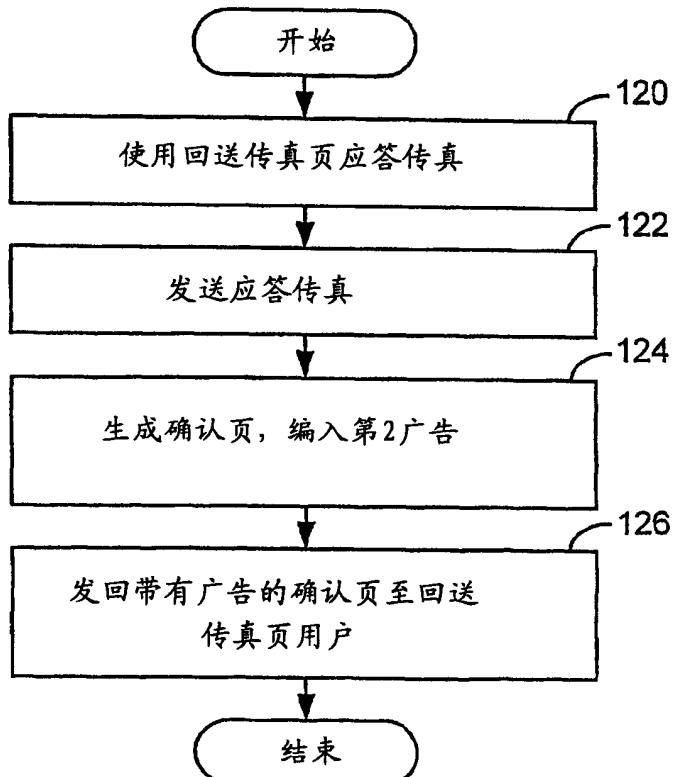


图 8B