

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

H04M 3/50

H04Q 3/00 H04L 12/58



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 95197405.X

[43]公开日 1998年2月11日

[11] 公开号 CN 1173260A

[22]申请日 95.12.22

[30]优先权

[32]94.12.23[33]CA[31]2139081

[86]国际申请 PCT/CA95/00723 95.12.22

[87]国际公布 WO96/20553 英 96.7.4

[85]进入国家阶段日期 97.7.21

[71]申请人 阿尔法网络电信公司

地址 加拿大安大略

[72]发明人 阿拉思泰尔·T·高顿

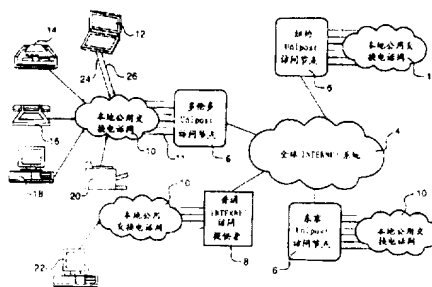
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标
事务所
代理人 杜日新

权利要求书 7 页 说明书 12 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 联合报文传送和长途通信系统

[57]摘要

本发明涉及联合报文传送和通信系统，它更加方便并且具有更高的性能价格比。该系统有助于组合或利用现有通信信道或网络。部分系统和方法依赖于分布式网络（作为 INTERNET 段）的中间路径。通常使用电话通信作为初始或最终路径。由系统连接语音邮件、E-Mail、传真和实时语音电话通信。邮件通信是集中式的同时用户能够使用多个独立而不同的方法检索报文。从而，能够利用 INTERNET 组成全球语音邮件和传真邮件系统。



权 利 要 求 书

1. 在两部电话机之间组成长途通信信道的方法，其中每部电话与一 PSTN 连接，所述方法包括：

一所述电话机用户启动并建立与 INTERNET 第一商业访问提供者节点的电话通信，同时还提供一个电话地址，

使用 INTERNET 在所述第一商业访问提供者节点和 INTERNET 第二商业访问提供者节点之间建立通信信道，并将所述电话地址提供给所述第二商业访问提供者节点，

所述第二商业访问提供者节点利用所述电话地址以及所述第二商业访问提供者节点的电话拨出能力，使用 PSTN 与该电话地址之电话机建立通信，及

使用 INTERNET 通信信道连接所述电话机并在所述电话机之间组成实时话音通信。

2. 权利要求 1 所述的方法，包括：在启动与所述第一商业访问提供者节点的所述电话通信之后，所述第一商业访问提供者节点与所述用户通信以建立接通长途通信授权。

3. 权利要求 1 所述的方法，其中所述第一和第二商业访问提供者节点加密它们之间的信号并解密接收信号，从而经 INTERNET 传输的信号是加密的。

4. 权利要求 1 所述的方法，其中所述电话机是常规电话机。

5. 权利要求 4 所述的方法，其中利用 INTERNET 在所述商业访问节点之间传输的信号是加密的。

6. 权利要求 1 所述的方法，其中每个商业访问提供者节点辨别话音和传真传输并且对话音传输指定较高优先权的 INTERNET 信道。

7. 权利要求 1 所述的方法，其中发端电话机与所述第一商业访问提供者节点具有预定连接，而所述第二电话机与任何商业访问提供者节点没有预定关系。

8. 权利要求 5 所述的方法，其中每个商业访问节点的话音和传真传输具有不同的 DID 电话地址。

9. 在起始电话机和由电话地址标识的接收电话机之间建立长途电话通信的方法，所述方法包括利用 PSTN 启动与 INTERNET 服务商业访问提供者节点的电话通信并且为该节点提供所述电话地址，所述商业访问提供者节点促使在所述电话机之间组成实时话音通信信道，该通信信道包括所述商业访问提供者节点和距离更远的商业访问提供者节点之间的 INTERNET 段以及所述距离更远的商业访问提供者节点和电话机（由电话地址标识）之间的 PSTN 段，其中该距离更远的商业访问提供者节点使用电话地址和 PSTN 启动它们之间的 PSTN 段。

10. 权利要求 9 所述的方法，其中所述电话机是常规电话机。

11. 在第一电话机和第二电话机之间组成长途电话通信的方法，该通信类似于现有长途电话通信，能够传输实时话音通信，包括以下步骤：

在第一电话机和 INTERNET 服务商业访问提供者节点之间组成初始电话连接并提供到达第二电话机的电话地址，所述商业访问提供者与距离更远的商业访问提供者节点组成相应 INTERNET 通信信道，后者更接近第二电话机，并且提供到达所述电话地址，所述距离更远的商业访问提供者节点利用所述电话地址与所述第二电话机建立电话连接，随后利用所述 INTERNET 通信信道连接所述电话机从而在所述电话机之间组成实时话音通信。

12. 权利要求 11 所述的方法，其中所述第二电话机不必与所述距离更远的商业访问提供者节点预先连接。

13. 用于电话传输话音通信的长途电话通信，包括一个 INTERNET 服务第一提供者节点，第一提供者节点具有允许用户进行下述操作的装置，即通过与所述第一提供者节点组成初始通信并提供其所述电话地址的步骤，启动与所需电话（由电话地址标识）的电话通信。

所述 INTERNET 服务第一提供者与 INTERNET 服务第二提供者节点合作组成它们之间的实时话音通信信道，所述 INTERNET 服务第二提供者节点具有拨出能力，用来接收提供的电话地址，利用该能力与电话机组成电话通信，

所述第二提供者与所述第一提供者节点合作，利用所述提供者节点之

间的 INTERNET 段和起始电话机与第一提供者节点之间以及第二商业访问提供者节点与所述电话机(由所述电话地址标识)之间的 PSTN 段连接电话机,

其中第一和第二 INTERNET 提供者节点适当处理该信号以使其可以在 INTERNET 上传输。

14. 权利要求 13 所述的通信连接, 其中所述商业访问提供者节点加密 INTERNET 上的传输信号。

15. 具有三个不同通信段的长途电话通信连接, 包括: 第一通信段, 该段在第一电话机和第一 INTERNET 商业访问提供者节点之间经 PSTN 传输话音通信, 在所述第一商业访问提供者节点和第二 INTERNET 商业访问提供者节点之间的第二段, 该段基于从第一段和第三段接收的通信经 INTERNET 在它们之间交换数字化话音分组, 在所述第二商业访问提供者节点与所述第二电话机建立所述第三段之后, 所述第三段在第二电话机和所述第二商业访问提供者节点之间经 PSTN 传输话音通信。

16. 权利要求 15 所述的长途电话通信连接, 其中第一和第二商业访问提供者节点进行往返于第一和第三段之间的所有必要信号转换。

17. 权利要求 15 所述的长途电话通信连接, 其中第一和第二商业访问提供者节点对第二段上的传输信号进行加密。

18. 权利要求 15 所述的长途电话通信连接, 其中第一和第二商业访问提供者节点将第二段传输信号转换为不同于第一和第三段所传输信号的形式。

19. 具有三段不同通信段用于传输信号的长途电话通信连接, 包括: 第一通信段, 该段在第一电话机和第一 INTERNET 商业访问提供者节点之间经 PSTN 传输话音通信, 第二段在所述第一商业访问提供者节点和第二 INTERNET 商业访问提供者节点之间, 该段基于所接收的通信, 在二者之间交换数字化话音分组, 以及第三段, 该段在第二电话机和所述第二 INTERNET 商业访问提供者节点之间经 PSTN 传输话音通信, 其中所述第一和第二商业访问提供者节点转换往返于第一和第三段之间的信号, 从而由第二段传输的信号至少与第一和第三段之一所传输的信号不同。

20. 权利要求 19 所述的长途电话通信连接, 其中所述第二 INTERNET 商业访问提供者节点通过拨出由所述第一提供者提供的所述第二电话机的电

话地址，与所述第二电话机建立所述第三段，所述第一提供者在通信中从所述第一电话机接收电话地址。

21. 长途电话通信连接，该连接包括一个 INTERNET 段，该段位于至少两个 INTERNET 商业访问提供者之间，所述多个商业访问提供者合作组成具有实时 INTERNET 通信段的通信信道，所述通信信道连接第一电话机和第二电话机，一旦从所述第一电话机接收到初始电话与某一所述商业访问提供者的通信；就建立通信信道，在通信中包括第二电话机的电话地址，此后，所述电话地址经 INTERNET 被传输到另一商业访问提供者，后者利用此地址与所述第二电话机（由电话地址标识）组成电话通信，从而利用 INTERNET 段连接了所述电话设备。

22. 包括至少一台提供商业访问的计算机的通信系统，该计算机与 INTERNET 相连以允许用户使用 INTERNET 提供的服务，所述通信系统具有多个没有共同联系的注册用户，为每个用户提供一个用于 INTERNET 的 E-Mail 地址、一个传真电话地址和一个话音邮件电话地址，其中编址到任何地址的报文促使提供商业访问的计算机接收并存储编址报文以备相应用户检索，所述提供商业访问的计算机允许每个用户利用电话机或者利用计算机和调制解调器访问并且检索以其名义存储的报文，或检索以其名义存储的报文摘要，其中电话机与所述提供商业访问的计算机组成电话通信，而计算机和调制解调器也与所述提供商业访问的计算机组成电话通信。

23. 权利要求 22 所述的通信系统，其中以用户名义存储的报文检索包括利用传真机，该传真机与所述提供商业访问的计算机组成通信，并且向该传真机传输 E-Mail 和传真报文。

24. 权利要求 22 所述的通信系统，其中所述传真地址和所述话音邮件地址均为电话号码，当使用这些电话号码时，经过许多直拨电话线中的某一条与所述提供商业访问的计算机组成通信。

25. 权利要求 22 所述的通信，其中某些所述用户接收的编址到该用户的 E-Mail 报文，这些报文已由所述提供商业访问的计算机自动转换为传真格式，并且以传真传输方式传送到用户传真地址。

26. 权利要求 23 所述的通信系统，其中所述提供商业访问的计算机广播一个警告信号以通知用户的接收设备—所述提供商业访问的计算机以所

述用户名名义接收到一报文。

27. 权利要求 22 所述的通信系统，其中所述提供商业访问的计算机为每个用户提供接收所收报文声音摘要的能力，该报文是利用用户与所述提供商业访问的计算机之间的电话通信接收的。

28. 权利要求 22 所述的通信系统，其中至少两台提供商业访问的计算机与 INTERNET 连接，并且利用 INTERNET 交换它们之间的信息，同时，系统用户能够访问每台所述至少两台提供商业访问的计算机用于检索由计算机以用户名名义存储的报文。

29. 权利要求 28 所述的通信系统，其中当用户与所述其他计算机通信以检索以其名义存储的通信时，利用 INTERNET 将某一计算机内存储的用户报文传输到所述其他计算机。

30. 权利要求 29 所述的通信系统，其中所述计算机位于不同地理区域，并且当用户与所述其他计算机通信以检索以其名义存储的报文时，在所述提供商业访问的计算机之间利用 INTERNET 通信是性能价格比很高的。

31. 权利要求 30 所述的通信系统，其中每个用户具有与提供商业访问的计算机进行通信的能力，同时使所述计算机利用 INTERNET 作为用户电信长途话音传输。

32. 包括计算机系统的联合电报系统，其中计算机系统具有一组与公用交换电话网连接的直拨电话线，同时所述计算机系统也作为传输 E-Mail 的高速数据通信网商业访问提供者，所述计算机系统为每个用户提供一个 E-Mail 地址用于数据通信访问、一个传真电话地址和一个话音邮件电话地址，这里，编址到任何地址的报文促使计算机系统接收并存储编址报文以备相应用户检索，使用所述公用交换电话网与所述计算机通信或者使用 PSTN 和所述高速数据网与所述计算机通信，所有用户能够访问所述计算机系统以检索以所述用户名名义存储的报文或报文摘要，从而所述用户能与单一自动源通信以检索所述计算机系统以其名义接收的话音邮件、E-Mail 或传真报文。

33. 权利要求 32 所述的通信系统，其中利用某些用户的所述传真电话地址或所述话音邮件电话地址尝试与特定用户设备进行通信，如果失败，则自动呼叫商业提供者以进行接收和存储。

34. 权利要求 33 所述的通信系统, 其中所述话音邮件地址和所述传真邮件地址是同一地址, 并且所述计算机系统辨别传真报文和话音报文, 同时提供适当提示以接收并存储相应报文。

35. 权利要求 32 所述的通信系统, 其中所述计算机系统至少将某些所述报文转换为 E-Mail 或传真报文并与用户设备合作以自动传送已经接收并存储的报文。

36. 权利要求 32 所述的通信系统, 其中所述计算机系统至少将某些用户的 E-Mail 或传真报文自动转换为 E-Mail 或传真格式, 随后传输到该用户。

37. 权利要求 32 所述的通信系统, 其中所述计算机系统提供以用户名义接收的报文摘要, 同时能以话音报文方式检索该摘要。

38. 权利要求 32 所述的通信系统, 其中所述计算机系统提供以用户名义接收的报文摘要, 同时能以话音邮件、E-Mail 或传真报文方式检索该摘要。

39. 权利要求 38 所述的通信系统, 其中所述计算机系统包括转换连接, 从而能以文本文件的方式存储并检索所接收的传真传输, 或者以传真报文的方式检索所接收的文本文件。

40. 一种接收编址到用户的话音、E-Mail 或传真报文的方法, 所述报文由与数据通信网连接的计算机系统接收, 并经过数据通信网接收和传输 E-Mail, 其中该计算机系统有多条与公用交换电话网连接的直拨电话线, 经过该电话线接收并传输传真报文和话音报文, 同时用户能够利用所述公用交换电话网和与所述计算机系统直接连接的所述数据通信网检索以其名义存储的报文, 或者利用公用交换电话网与所述计算机系统组成直接连接以检索报文。

41. 权利要求 40 所述的方法, 其中所述计算机系统由所述数据通信网连接到至少一个距离更远的计算机, 每个用户能够访问任一所述计算机, 并且经过所述数据通信网进行所述计算机之间的报文交换检索以用户名义接收和存储的报文。

42. 权利要求 41 所述的方法, 其中每台所述计算机从用户接收发送到的报文以高性能价格比传输, 所述接收报文被编址到特定电话地址, 其中

所述报文利用到达某一所述计算机（该计算机更接近于电话地址）的所述数据通信网进行路由，所述计算机利用公用交换电话网将报文传输到电话地址。

说明书

联合报文传送和长途通信系统

本发明涉及联合报文传送服务方法和系统，特别涉及使话音邮件、传真邮件和 E-Mail 更容易接收和传输，同时允许接收文件和传输文件分频的系统和方法。可用多个明显不同的方法实现报文检索，从而用户有更多的自由和选择进行报文检索。

当前，INTERNETTM 提供一个网络，用户通常向商业访问提供者（CAP）订购该网络，获得一个 INTERNET 地址以及在 INTERNET 上发送和接收 E-Mail 的能力，并且使用 INTERNET 提供的其他功能。利用公用交换电话网（PSTN），用户通常使用其个人计算机和调制解调器与商业访问提供者连接，一旦连入 INTERNET，就可以执行所需操作。CAP 为用户提供 E-Mail 信箱，而用户一旦连入 CAP，就能检查此电子信箱的内容。

E-Mail 能被传输到位于不同国家主机的其他 INTERNET 用户，并且通过不同的国内或国际 E-Mail 系统，提供从一个 E-Mail 用户到另一用户的高性能价格比数据传输系统。

E-Mail 系统已经应用多年了，尽管它们提供了取代传真传输的高性能价格比方案，但是 E-Mail 的普及性远不及话音和传真报文的普及性，用户数量也低许多倍。

我们的美国专利 4,713,837、4,922,518、4,942,599 和 4,969,184 公开了更有效的传真通信的传输和/或检索系统，其中包括使用专用的数据传输网络。在长途传输的情况下，传真传输被重新路由到一计算机，该计算机使用数据通信提供到达另一计算机的更有效的链路，然后，后者使用公用交换电话网拨出并完成传输。

一些公司观察了传送业务的方式，在许多情况下，意识到本公司内的某些人员需要其专用传真地址以及接收话音邮件的方便机制。保密也是重要的。办公室雇员也比以往更熟悉计算机设备，并且对使用计算机设备传

输或接收某些报文抑或进行不同的电子数据库查询感到更加舒适。

本发明已考虑到传输系统的需要以及组合以上不同报文类型的中心方法。本发明也允许其他传真机和计算机以更高的性能价格比访问世界上的几百万台传真机，其中报文类型可以为除传统传真报文以外的其他报文。

根据本发明的电报系统具有一组与公用交换电话网连接的直拨（DID）电话线和一计算机系统，后者作为能够传输数字报文的 INTERNET 商业访问提供者或其他数据通信网络。计算机系统为每个用户提供一个 E-Mail 地址并管理该数据通信网络以及传真电话地址和话音邮件电话地址，其中编址到任何地址的通信令计算机系统把特定的报文接收到一个电子电报信箱内，并进行存储，以备有关用户检索。使用公用交换电话网和/或数据网络，所有用户可以访问计算机系统，并检索以用户名义存储的通信或通信摘要，从而用户可以连接到一个独立自动源以检索按其名义由计算机系统接收的话音邮件、E-Mail、数据文件或传真传输。同样，通过拨打与用户电子报文信箱有关的电话号码，希望给用户留下语音、传真或其他报文的所有人员均可访问该系统。因此，诸如 INTERNET 的数据网络可以由非计算机设备（如电话和传真终端）访问。

在最佳实施方式中，话音邮件和传真邮件的电话地址是相同的，并且在收到入站呼叫时，计算机能够区分两类通信。使用任何地址均能与提供商业访问的计算机连接，该计算机在一个电子电报信箱内存储编址通信以备有关用户检索。提供商业访问的计算机允许每个用户访问和检索存储在其电子电报信箱内的通信或者存储在其电子信箱内的通信摘要。可以使用以下任何一种设备完成检索（1）与相应提供商业访问的计算机构成电话通信的电话机，或（2）与相应提供商业访问的计算机构成电话通信的计算机和调制解调器，或（3）与相应提供商业访问的计算机构成电话通信的传真机。

根据本发明的另一方面，与某些用户相对应的提供商业访问的计算机将所接收的编址到用户的 E-Mail 以及其他通信转换为传真格式，以使该报文能被传输到预定传真地址，即为了接收发送给用户报文所指定的地址。这样，用户就具有一个 E-Mail 地址，其他人员可以使用该地址提供信息，但用户已经预先决定偶尔或者通常以传真通信或其他特定通信的方式接收该

信息。

该通信系统能够运行于提供商业访问的计算机中，计算机可通过广播自动传送警告信号装置的，用户设备接收警告信号，此信号命令用户设备启动与提供商业访问的计算机的通信，并且随后检索通信以自动接收通信。这样，假定此时用户设备是可用的，通信系统就能够提供自动通信传输。

该通信系统也能够作为一个全球话音邮件和传真邮件系统，其中，若一条特定线路占线或者没有应答，则呼叫转移到一台合适的应提供商业访问的计算机，该计算机接收送往通信系统的通信。这种方法采用现有公用交换电话网的呼叫传输技术，因此，通信系统为用户提供接收所有通信（包括话音和传真报文）的能力。

根据本发明的另一方面，通信系统至少包括两台与 INTERNET 互连的提供商业访问的计算机，其中系统用户能够访问任何一台提供商业访问的计算机，检索以用户名义存储的通信。当必须允许用户访问任一台计算机检索信息时，本发明能在两台提供商业访问的计算机之间有效交换信息。使用 INTERNET 在计算机之间进行有效通信提供了快速、可靠和高性能价格比的信息传输。这种系统的优点是用户访问最近的提供商业访问的计算机，从而能够降低长途费用并且改进通信信道质量，因为通常与特定的提供商业访问的计算机连接只需本地呼叫或距离较近的长途呼叫。因此，INTERNET 成为全球话音和传真邮件系统的骨干，并且通过电话、传真终端和其他非用户设备开创了 INTERNET 的透明访问。

本发明面向包括计算机系统的联合电报系统，该计算机系统与一公用交换电话网和一高速数据通信网连接，通过该网能够传输 E-Mail、传真和话音邮件。

本发明也是面向到达特定标识用户的话音、E-Mail 和传真报文的传输方法，该报文由商业访问提供者的计算机系统接收，该计算机系统连接到传输 E-Mail 的数据通信网络上。该计算机系统也与公用交换电话网相连，借助该网接收和发送传真传输和话音传输，其中用户能够访问计算机，检索以其名义存储在其电子报文信箱中的报文。能够使用公用交换电话网以及直接连接的数据通信网访问用户电子报文信箱进行报文检索，或者使用公用交换电话网与计算机系统组成直接连接进行报文检索。这种方法为用

户提供了多种可选方案访问其特定电子报文信箱，在这些方案中，当使用当数据网络是最合适或者是性能价格比最高的通信检索方式时，则使用数据通信网络访问其邮箱。

INTERNET 提供对世界上数百万计算机的访问。本发明，最好使用 INTERNET 从而提供对数亿部电话和传真机的访问，这些电话和传真机形成 INTERNET 现有能力之外的全球话音邮件和传真邮件系统。

本发明也面向长途电话通信系统，长途电话通信系统使用 INTERNET 构成部分通信链路，同时使用 PSTN 构成发端和终端链路。INTERNET 商业访问提供者与电话设备合作，从而在通信链路的任一端，无需非常熟练的用户和计算机就能通信。在商业访问提供者节点提供 INTERNET 实时通信改进，并且电话设备可为常规电话。本发明包括用于实现高性能价格比的长途通信方法和装置。

本发明的最佳实施方式如附图所示，其中：

图 1 是联合电报服务总览以及它与数据通信网络的相互作用；

图 2 是该系统的某些特征总览，特别说明用于联合用户各种通信报文的结构类型、通用电子信箱以及各种信息检索方式；

图 3 说明如何使用该系统有效地把用户连接到数据通信网络上以及其个人电子信箱中以有效检索报文；

图 4 说明以高性能价格比方式发送传真的有效方法；和

图 5 用草图说明在远程地理位置如何使用该系统完成话音通信信道与电话机的连接。

术语“UniPost”将用于说明与 INTERNET 有关的新型商业服务提供类型。UNIPOST™通过称为 UniPost 访问节点（UANs）的特定访问计算机为用户提供拨号访问，其中 UAN 位于不同的地理区域（参见图 1）。每个 UniPost 访问节点为用户提供一个 E-Mail 地址和帐号，该地址最好为一 INTERNET 地址，例如：

jsmith@acmefireworks.com.

其他 INTERNET 用户以及与 INTERNET 具有网关连接的服务用户利用以上

地址访问该用户。另外，该用户备有一个个人信箱电话号码，例如： 1-416-555-1234，和个人 ID 号码（PIN）： 63265。因此，提供给一个 UniPost 用户的有：

INTERNET 地址： gordon@toronto.unipost.com

个人信箱号码： 1-416-555-1234

个人 ID 号码或口令： 63265

UniPost 访问节点为用户提供对 INTERNET 上的所有标准设施的访问，包括 E-Mail、数据库、会议和论坛。UniPost 个人信箱号为用户提供一访问点，该访问点能够接收来自与计算机不同的终端的报文，特别是来自电话和传真机。因此，其个人信箱号允许接收语音和传真报文。借助这种构造，用户能以熟知的 E-Mail 方式与数百万 PC 用户通信，以及与无数当前使用的电话和传真设备通信。此外，中央系统接收各种接收到的通信，并且用户能在他或她方便的时候检索。不同的 UniPost 访问节点分布在不同的国家和领域并由 INTERNET 或其他公用数据通信网络连接，这一事实使得报文检索更加有效。另外，每个 UniPost 访问节点能够包括用于将各种不同通信从一种格式转换为另一种格式的装置，这使得检索更简单、更灵活。例如，一个用户可能不希望以 E-Mail 方式实际接收 E-Mail，但是希望具有一个 E-Mail 地址。当通信是使用 E-Mail 编址到他时，UniPost 访问节点能将其转化为传真传输并以传真传输方式发送到该用户。这样，用户不必具有接收所有传输的能力，并能利用 UniPost 访问节点的某些特征将接收的传输从一种格式转换为另一种格式。UniPost 访问模式也能够提供从传真传输到 E-Mail、从 E-Mail 到语音的转换。这样，用户们不必自设转换硬件和/或软件。

参看图 1，通信系统 2 包括众所周知的通信网络——INTERNET 4。INTERNET 具有多个 INTERNET 商业访问提供者（CAP）8，每个 CAP 有一个用户主机，用户通常使用其个人计算机访问 INTERNET 的各种服务。常规 INTERNET 访问提供者为用户提供一个 INTERNET 地址和口令用于 E-Mail 检索。图中所示用户 22 使用本地公用交换电话网 10 访问普通 INTERNET CAP 以便向 12 所标识的 E-Mail 用户“gordon@toronto.unipost.com”传输一个文件。这一过程通过多伦多 Unipost 访问节点 6，该节点包括 Gordon

电子信箱。Gordon 或者被警告已经收到一 E-Mail 通信，或者不断拨入 Unipost 访问节点 6，如线路 24 所示，通过 Unipost 访问节点 6 或任何全球 UAN 所需协议最终接收线路 26 所示的 E-Mail、其他话音、传真或其他报文。

从传真机 14、电话机 16、18 所示的计算机调制解调器连接或者经装置 20 所示的二进制文件传输 (BFT) 的报文也能生成到达 Unipost INTERNET 用户 12 的报文。这些设备经过本地公用交换电话网 10 与 Unipost 访问节点 6 通信，并且有效地访问 Unipost 访问节点提供的 gordon@toronto.unipost.com 电子信箱。注意到话音报文和传真报文均被发送到同一电话地址，正如参照图 2 进行的全面说明，多伦多 Unipost 访问节点 6 区分两类传输并将通信存储在相应的电子报文信箱中。另一方面，通过与多伦多 Unipost 访问节点 6 或其他全球 UAN 通信并检索业已接收的通信，Unipost INTERNET 用户 12 能够访问该通信。应理解的是，若用户具有能够接收警告信号的装置，并随后与 Unipost 访问节点形成 也能出现强迫传输。这样，Unipost 访问节点不必连续尝试与用户通信，并且仅当接收到传输并且当前能够检索时，用户设备才拨入 Unipost 访问节点 6。我们的早期专利公开了传真传输的自动检索，该自动检索能够应用于报文检索。

多伦多 Unipost 访问节点也能以不同方式处理为用户接收的各种通信。例如，用户可能期望 Unipost 访问节点将通信保留一段时间，即使已经将通信传送到该用户。反之，其他用户可能期望一旦报文被传送，就将其抛弃。因此，能够根据检索时所做选择或根据预定的方案调解个别用户的偏好。

因此，对于从电话呼叫 Unipost 用户的呼叫者而言，UAN 将作为一个话音邮件系统。对于从传真机呼叫 Unipost 用户的呼叫者而言，UAN 将作为一个接收传真机。同样，用户能够使用电话、传真机或计算机从任何 UAN 检索其报文。电话将有助于话音报文的回放和管理，标识其他报文类型和信箱状态以及可能的 E-Mail 文本话音转换。传真机将有助于传真报文检索，E-Mail 显示和通知其他报文类型和信箱状态。计算机将有助于检索和管理所有报文类型，包括话音、传真、E-Mail、视频和所有其他文件类型。

驻留于计算机的 Unipost 软件将允许对所有文件类型进行方便的检索、回放、浏览、归档和综合管理。

具有直接拨入电话线（标为 11）主机的 Unipost 访问节点 6 也可以拥有与用户或指定终端进行通信的拨出线。通常 Unipost INTERNET 用户 12 不必是便携式计算机，并且在适当的时候，该用户能够向固定计算机或传真机发送其报文。例如，可以实现从 22 到用户传真机的文件传输，其中多伦多 Unipost 访问节点将通信转换为传真通信并将通信传送到特定的传真机。这种类型的通信转换对发送者而言是透明的。

参看图 2，可以看到多伦多 Unipost 访问节点 6 包括一硬盘 50，硬盘被进一步细分从而为每个用户提供一个独立的电子报文信箱，不失一般性，用 30 表示。通常在电子信箱内具有传真收信信箱 32、语音收信信箱 34、E-Mail 信箱 36 和传真输出缓冲区 38。图 2 说明用户如何检索存储在其电子信箱中的各种通信。多伦多 Unipost 访问节点 6 包括已经为用户接收的各种报文的一个摘要。根据检索使用的终端类型，用户能够以语音格式、传真格式或 E-Mail 格式使用该摘要。使用计算机和调制解调器（用 12 表示）检索电子信箱内的报文遵守常规作法，然而，用计算机也能检索 E-Mail、语音、传真和其他报文类型。使用 Unipost 6 内部的光学字符识别装置能够处理传真报文以提供文本文件，或者仅作为图形图象发送。因此，系统切实地为计算机和调制解调器 12 提供检索 E-Mail 报文以外的附加通信的装置。另外，能够向计算机发送语音报文并通过扬声器重放，或者将语音报文转换为文本通信。

图 2 也说明如何使用传真机 25 或电话机 27 检索信息。例如，如果用户处在传真机 25 并希望检索报文，他能够与多伦多 Unipost 访问节点 6 通信，键入其特定口令，命令 Unipost 访问节点向传真机发送传真报文，最好不形成其他通信而进行直接发送。另一方面，用户能够使用电话机 27 收到接收报文摘要以及任何语音报文，并随后命令多伦多 Unipost 访问节点 6 向传真机 25 发送 E-Mail 或传真报文。为用户接收的所有通信均被放入电子信箱 30 内的相应信箱中。因此，可以看出，多伦多 Unipost 访问节点 6 以及其他 Unipost 访问节点具有用多种不同方式与用户进行通信的能力，允许用户接收有关接收报文信息的能力和用多种格式向用户传输报文的能

力。为了以特定方式有效发送信息或报文，用户不必具有与 Unipost 访问节点连接的计算机和调制解调器。

图 2 说明位于多伦多、纽约和东京的 Unipost 访问节点 6。这些节点可以遍布一个国家。所有的大城市都可以具有 Unipost 访问节点。因此，每个国家通常有多个 Unipost 访问节点。

图 3 说明系统的其他优点，对于在外旅行并且通常距离其特定 Unipost 访问节点很远的用户而言，该系统特别合适。此时，表示为 12 的 Unipost INTERNET 用户 “gordon@toronto.unipost.com” 位于日本，并且使用本地公用交换电话网 10 与东京 Unipost 访问节点 6 通信。在正确确认用户之后，东京 Unipost 访问节点利用 INTERNET 4 访问该用户电子信箱 30 并允许检索各种信箱的各种内容。例如，个人计算机 12 能够检索语音报文、传真报文、E-Mail 和文件传输，或者 INTERNET 用户 12 可能使用电话机 29 检索语音报文，或已接收报文的话音摘要并进行回放。另外，用户可以命令将 E-Mail 或传真报文传输到 31 所示的传真机。因此，系统访问和信息检索均不限于单项技术，而是可以使用个人计算机和调制解调器、电话机或者传真机与某个 Unipost 访问节点连接以访问信箱并检索其内容。应理解的是，图 3 所示的范例已经允许用户 12 使用公用交换电话网 10 与东京 Unipost 访问节点 6 通信构成一个相对本地连接。随后，经过 INTERNET 或特定数据通信信道该连接被连接到多伦多 Unipost 访问节点 6 和用户的电子信箱。同样，通过 INTERNET 提供的数据通信信道，用户可以从信箱检索信息并把信息提供给 Unipost 访问节点。与单个 Unipost 访问节点不同，图 3 所示的多个访问节点，有助于使用特定的数据通信网络与访问节点互连，从而减少与特定计算机所需的长途电话通信。例如，若图 3 所示的 Unipost INTERNET 用户 12 仅仅是 8 所示的普通 INTERNET 访问提供者的一个用户，该用户将不得不使用本地公用交换电话网以及长途电话网访问普通 INTERNET 访问提供者 8。随后，访问提供者将向用户回送信息。其结果造成长途通信，该长途通信不能以与 INTERNET 系统相同的速度或精度传输数据，同时，最终生成的系统也不如上述 Unipost 系统那样方便或性能价格比高。可以有一个遍布一个国家的多个 Unipost 访问节点的主机。

图 4 说明编址到日本国内一个特定地址的传真传输如何有效地使用

Unipost 访问节点。此时，经过公用交换电话网 10 从传真机 60 向 Unipost 访问节点 6 发送传输。传真机 60 可包括外接式设备以重新路由长途呼叫，或者首先与多伦多 Unipost 访问节点通信，随后与日本地址通信。因此，在这种情况下，用户提供与多伦多 Unipost 访问节点 6 开始通信的指令。多伦多 Unipost 访问节点 6 判明该传输将在日本接收，于是接收该传输，并随后使用 INTERNET 数据传输系统 4 将传真传输到东京 Unipost 访问节点 6。最后，东京 Unipost 访问节点 6 使用公用交换电话网 10 将该 Unipost 传送到在源传输中标识的特定地址。借助这种连接，将传真看作数据传输并进行重定向以利用数据通信系统，随后在距离更近的地理位置接收该通信，从而更有效地使用本地公用交换电话网。借助这种连接，以高性能价格比和精确的方式，传真传输在数据通信信道中传输最长距离，随后使用公用交换电话网传输报文。同样，使用与公用交换电话网的本地连接将报文传输到发端 Unipost 访问节点。幸运的是，使用本地线路，其费用或者是免费的或者是便宜的，并且通常连接质量很高。因此，连接合理，并且在源传真机 60 和多伦多 Unipost 访问节点 6 之间传输速度相对较快。同样，在东京 Unipost 访问节点 6 和由 62 所标识的终端传真机之间的另一端的传输也是相当有效的。如果传输的发端路径较慢，通常也不会显著增加费用，因为只是本地呼叫。同样，如果传输的终端路径较慢，也不会特别昂贵，因为又只是本地呼叫。通过重定向传输，利用了数据传输网络的高质量，因此，这部分传输的费用也是较低的。

以上传输与经过公用交换电话网向传真机 62 发送相同传输不同。在那种情况下，由于各种步骤以及事实上那种系统并不是专为数据传输而设计的，所以其传输率很低，并且实际上由发端传真机、接收传真机以及它们之间的通信信道的质量三者决定。通常，由于包括非常遥远的距离，即使发端传真机和接收传真机具有较高的数据传输率，通信信道可能是限幅链路并导致很低的传输率和很高的费用。借助所述方法，能够节省大量费用，并且在通信路径的最重要部分使用数据通信网络消除了用户占线信号。

图 5 说明如何借助于包括 INTERNET 的数据传输网络，使用 Unipost 系统提供直接电话连接。在这种情况下，话音是数字传输的，并且在多伦多 Unipost 访问节点 6 和东京 Unipost 访问节点 6 之间保持实况通信。每个访

问节点与发端电话机和接收电话机构成一个实况通信。因此，在完成国际通信或其他长途通信中，为用户提供进一步的费用优势。

该折扣长途话音报文要求每个 Unipost 访问节点能够接收并且把话音呼叫数字化。实际数据通信链路使用协议和路径选择逻辑，后者确保数字化话音分组保持从发送者到接收者的顺序。如同使用长途传真呼叫，呼叫发起者将拨打本地 Unipost 访问节点并输入其帐号以及接收者的号码。Unipost 访问节点将在发端 Unipost 访问节点和最接近接收者的目标 Unipost 访问节点之间建立分组路径。随后，目标 Unipost 访问节点将给接收者发一个本地呼叫并且传送话音报文。

本系统还允许 Unipost 加密 Uniposts 之间的传输从而避免向其他 Unipost 无意泄露。例如，Unipost 使用非实验性技术进行加密和解密，从而保护 INTERNET 或其他数据网络传输。对发送者和接收者而言，该安全性是透明的，并且对应于传统非加密传真传输提供一般安全性。附加安全性可以包括预先加密第一条或最后一条电话通信路径上的通信。例如，能够用预定方式加密用户与 Unipost 之间的通信，若需要，也能以预定方式加密最后路径。对于不同报文或不同报文检索，用户能够确定或选择不同安全级别。

如前所述，系统能够使用其他技术强迫传输所有通信。这通常包括一个发送到用户的信号，该信号不必是一个基于电话的信号。例如，可以使用调页程序通信，其中终端认为广播信号中包含其地址并且提供适当的警告。机器能够识别该警告以完成与 Unipost 访问节点的通信或者该警告只提醒实际用户个人。同样，访问节点也能使用话音通知，即 Unipost 访问节点拨出一个预定电话号码并播放一个话音报文，该话音报文表明已经收到一个报文。根据特定号码，可以向标准电话或话音邮件系统回放话音报文。

与呼叫传输技术结合，本发明可作为一个特定备份系统。此时，若特定号码占线或没有应答，企业可以将其作为备份，呼叫被传输到 Unipost 访问节点，Unipost 访问节点接收该呼叫，最终将其传输到特定团体或得到检索。系统提供不同类型通信的多种接收而无需用户增加其他通信。

除 INTERNET 之外，可以使用其他数字数据网，这里说明 INTERNET 是因

为它最普及并且大致具有最广泛的 E-Mail 用户。本发明不限于 INTERNET。附图涉及不同国家的多个 Uniposts，应理解的是，可以提供各种各样的 Uniposts 遍布较大地理区域（比如美国）。可以在洛杉矶、华盛顿、纽约、芝加哥、新奥尔良等提供 Unipost 访问节点。事实上，所有主要城市都可能需要 Unipost 访问节点。对于特定地区、国家或者国家组，也可能使用单一功能并且具有 1-800 或者其他免费号码。

以下提供摘要类型范例，当用户使用计算机从 Unipost 访问节点检索其报文时，该摘要向用户提供信息。应理解的是，由于 Unipost 访问节点包括综合话音传输，所以 Unipost 访问节点同样能够提供各种传输的口头摘要。

通过将所有报文类型合并成单一或集中保密源，Unipost 用户能使用其 PC 作为所有报文的接收终端。

例如，携带膝上型 PC 到日本旅行的基于多伦多的用户通过单击其 PC 机内的 Unipost 软件，辨认 Unipost Japan，促使调制解调器拨打日本 Unipost 访问节点（UAN）并且辨认用户（图 3）。随后 UAN 将在其 PC 上显示信箱内容目录，例如：

类型	日期	时间	长度	发送者 ID	状态
话 音	10 Sep 94	11:34:22	2.2 分	212-546-9112	未播放
话 音	11 Sep 94	08:13:41	3.5 分	638-9223	未播放
话 音	11 Sept 94	14:56:17	1.5 分	未知者	已播放
传 真	09 Sep 94	10:04:31	5 页	Acme Fireworks	记录完好
传 真	10 Sep 94	11:34:51	7 页	313-756-7781	已阅过
传 真	11 Sep 94	15:07:27	3 页	Benton-Cleary	记录完好
文本文件	08 Sep 94	09:23:12	4235 字节	kjohnson@terratek.com	记录完好
二进制文件	09 Sep 94	12:34:51	125912 字节	CIS:77605,171	记录完好
视 频	10 Sep 94	15:35:10	28 Seconds	tbailley@vidclips.com	记录完好

在浏览当前信箱目录期间, 用户能够以如下方式选择所有报文进行回放或显示:

- 经过 PC 扬声器回放语音报文或将其发送到电话。
- 可以显示、标注、旋转、编辑、清除或转发传真报文。
- 利用视频回放应用程序浏览全动画文件。
- 利用用户 PC 内适当的应用程序, 如文本编辑器、文字处理器、电子表格、图形浏览器或数据库处理任何其他文件类型。
- 用户能够选择个别报文进行下载、删除、传输或广播。

通过将所有报文传送到 PC 内, 用户能够在其 PC 内的任何子目录下保存语音、传真、视频、E-Mail 和其他报文类型。因此, 与特定客户有关的子目录能够包含与该客户有关的语音报文、传真、视频片段、E-Mail 或任何其他报文类型。

由于分布式 UANs, 为了检索其报文, 旅行用户不必强制使用电话长途回叫其本地语音邮件系统。只用本地呼叫就能够将所有报文类型传送到其 PC。而使用办公语音邮件系统或本地电话公司提供的语音邮件服务的旅行者为了检索报文, 通常必须回叫其本地城市。这种方法同样适用于国内。

本发明不限于使用陆基电话线, 并且可与蜂窝或者其他可接受的电话传输装置以及其他双向通信装置一起使用。

尽管在这里详细说明了本发明的各种最佳实施方式, 熟练的技术人员还会认识到, 在不背离本发明的实质或附属权利要求书的范围的前提下, 能对这些实施方式作出各种变更。

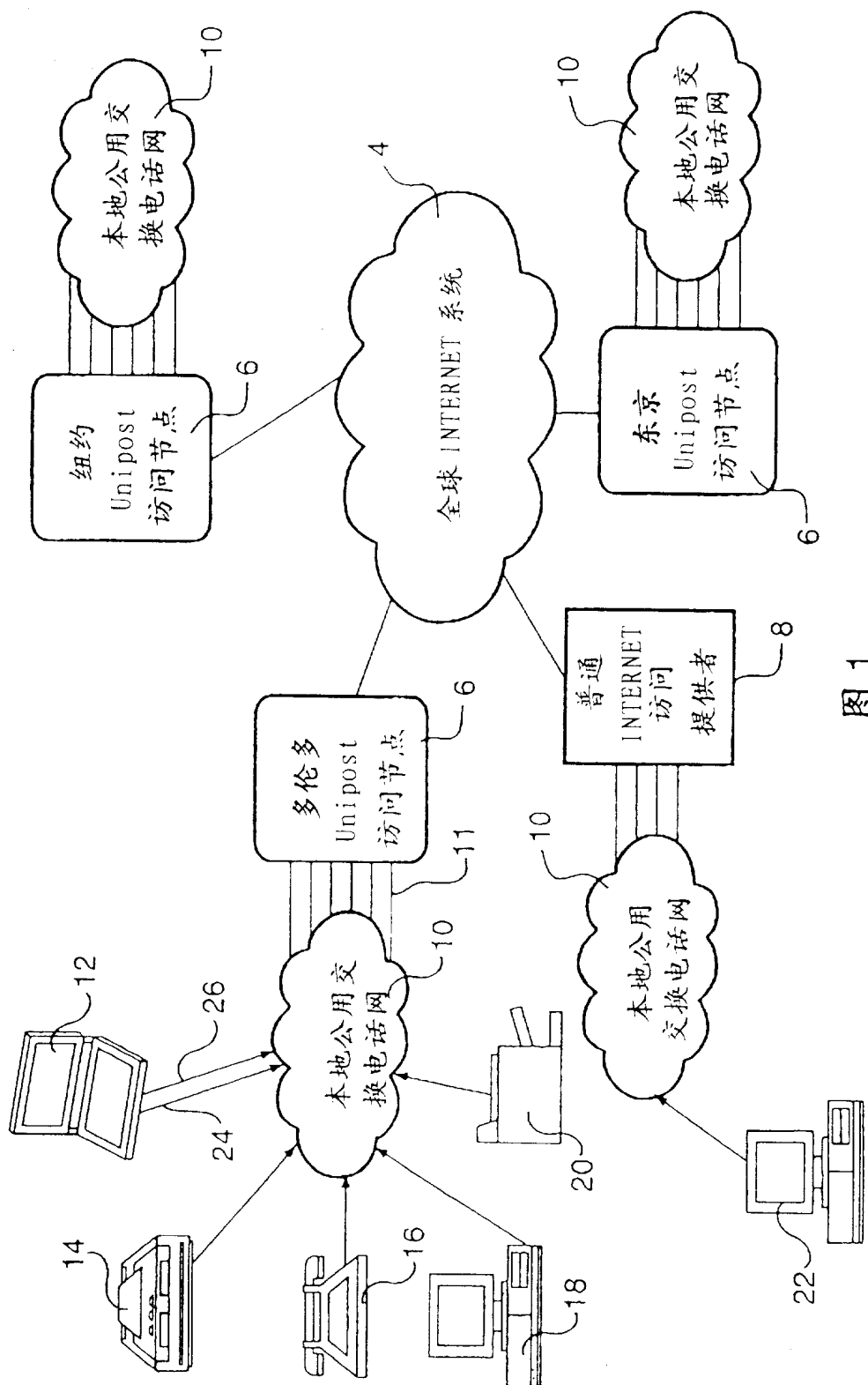


图 1

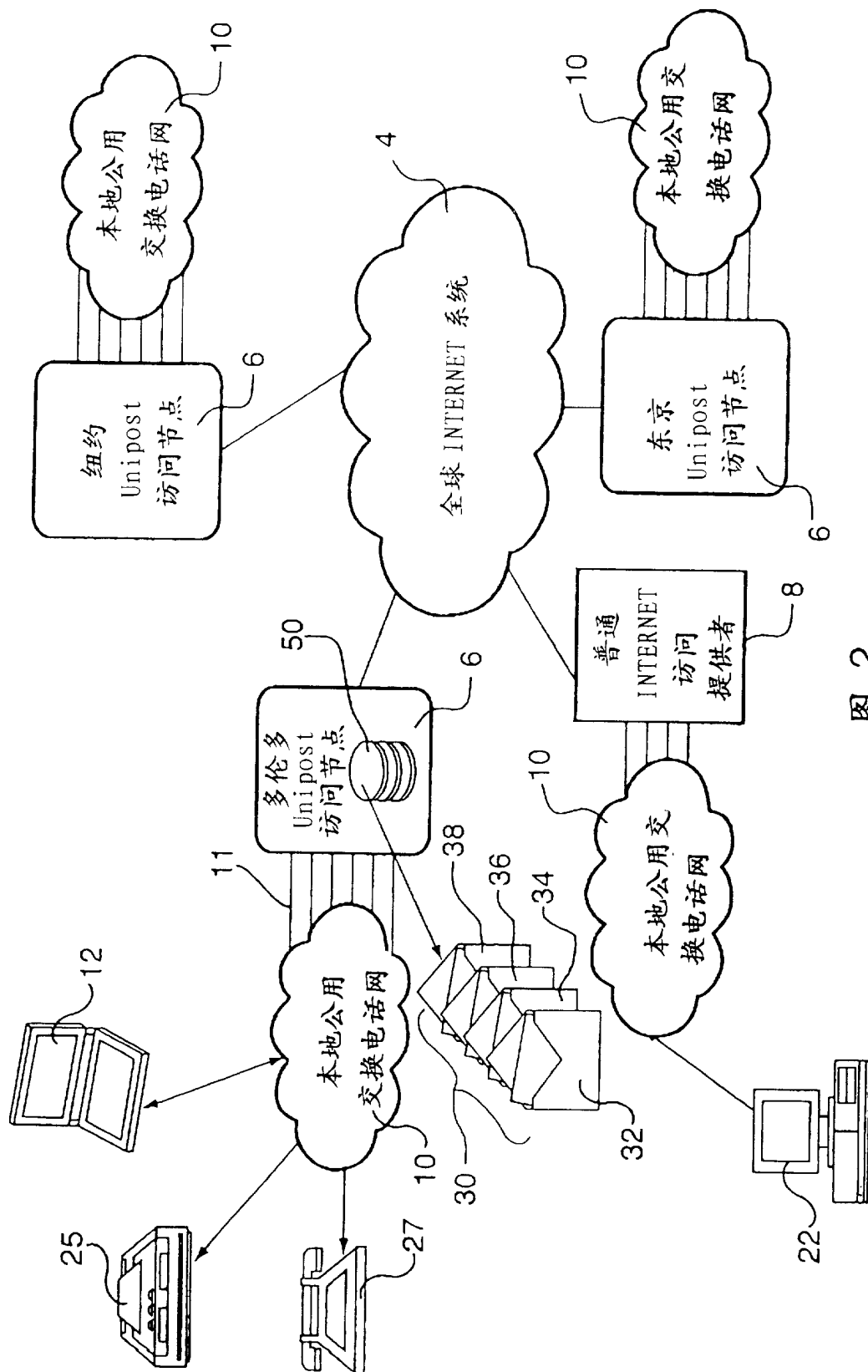


图 2

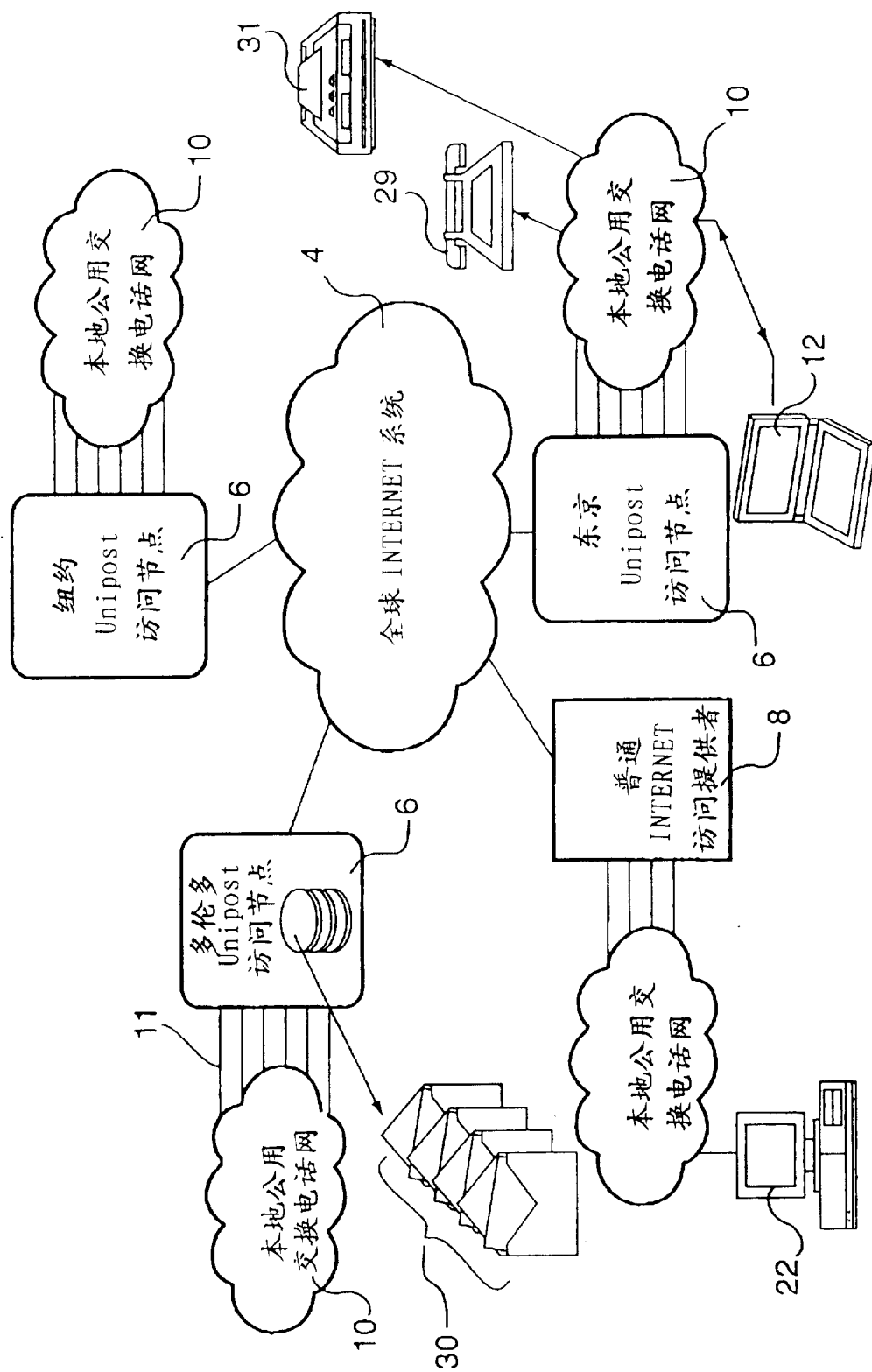


图. 3

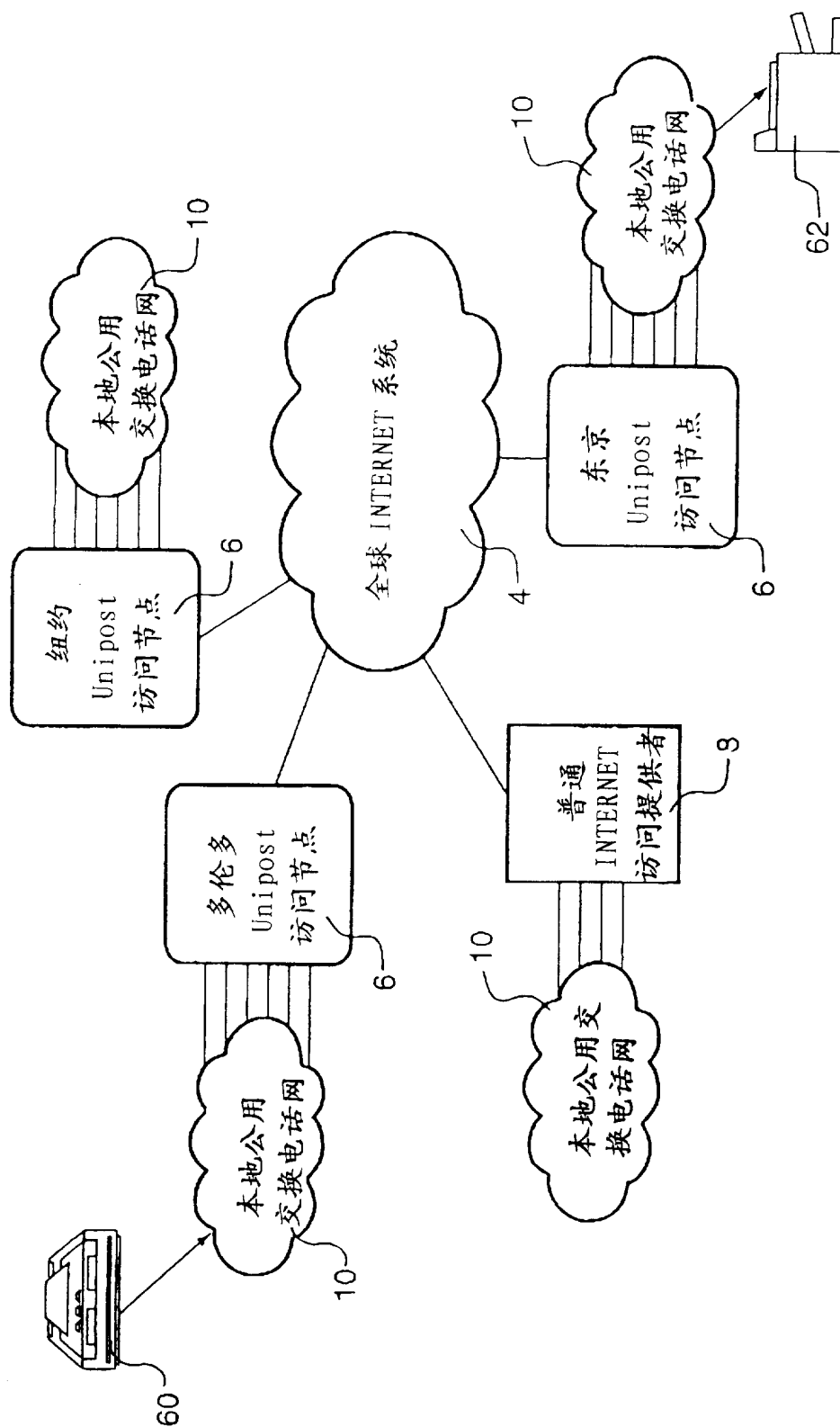


图 4

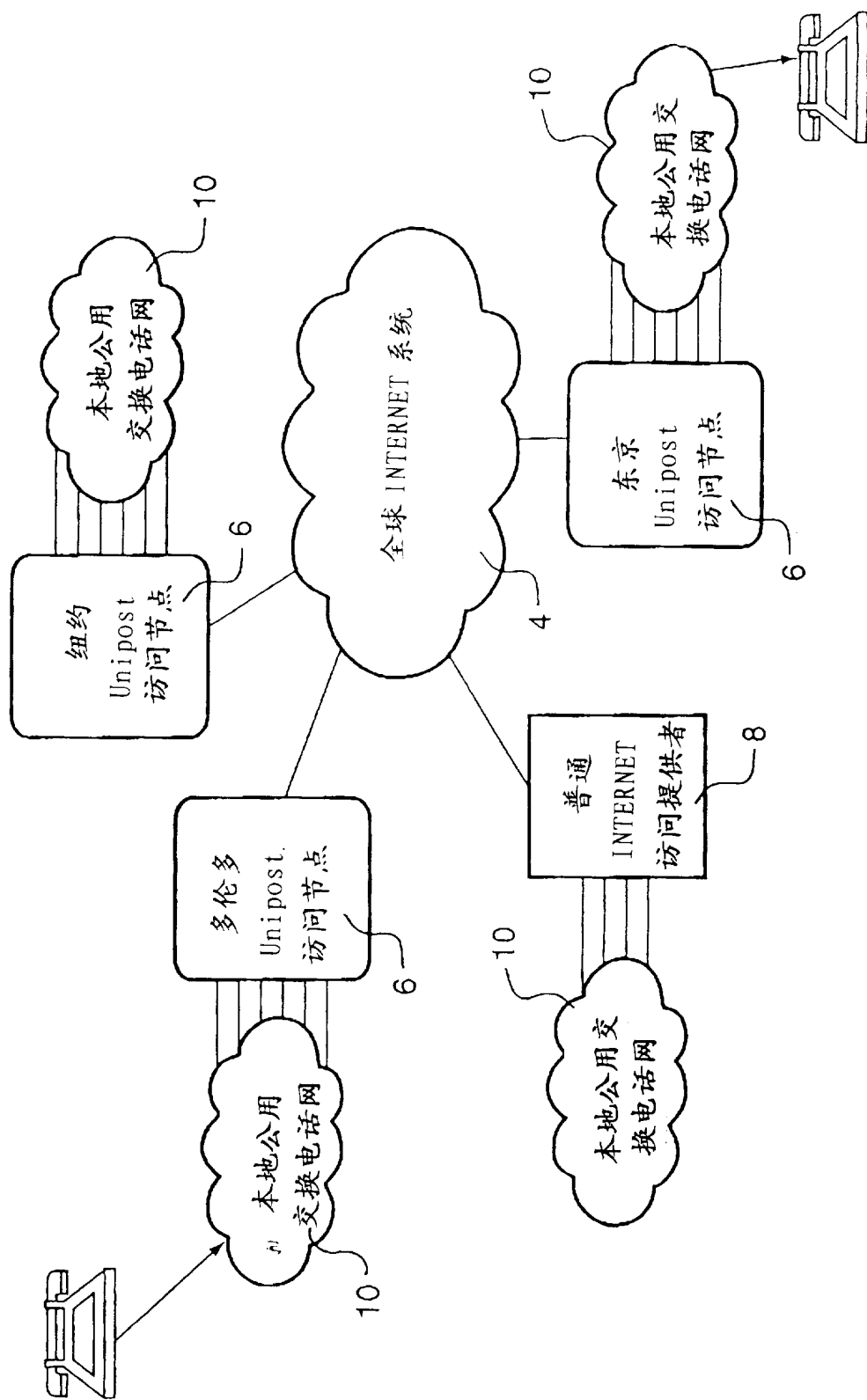


图 5