

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

H04L 12/00

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 98111928. X

[45]授权公告日 2001 年 5 月 16 日

[11]授权公告号 CN 1065998C

[22]申请日 1998.3.31 [24]颁证日 2001.3.29

[21]申请号 98111928. X

[73]专利权人 四川佩协实业公司

地址 610051 四川省成都市新鸿路 346 号

[72]发明人 陈治刚 夏传友 李 松

苏 征 叶 柯

[56]参考文献

CN 1135127 1996.11.6 H04L12/16

US 5650994 1997.7.22 H04L12/28

审查员 郭凤麟

[74]专利代理机构 四川省专利服务中心

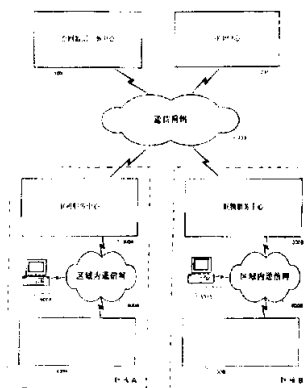
代理人 冯忠亮

权利要求书 6 页 说明书 33 页 附图页数 18 页

[54]发明名称 信息的广播和访问的方法及系统

[57]摘要

本发明为一种信息的广播和访问的方法及系统。方法的操作步骤为网络为新用户分配在网络中唯一的 ID, 再将该用户的 ID 通过联机交换体系注册到网络的所有用户中, 用户的引导信息通过联机交换体系传递到系统所有的用户中, 用户存贮的引导信息可自动更新。



ISSN 1008-4274

ID, 为网络终端用户(800)生成系统软件,

(3)注册中心将用户 ID 及其引导信息传输到全网数据平衡中心(100)的注册用户信息单元存贮,各联机服务中心(300)在规定的时间内通过有关的通讯单元与平衡中心(100)连接,服务中心(300)的区域数据平衡点将用户 ID 及其引导信息取回,并存放在相应的文件中,

(4)该区域的已有用户服务中心(400)通过有关的通讯单元从数据平衡点取回用户 ID 及其引导信息,并存放在相应的文件中,

(5)用户服务中心(400)的终端用户(800)通过有关的通讯单元从网络用户的存贮单元取回用户 ID 及其引导信息存放于相应的文件中。

7、根据权利要求 6 所述信息的广播和访问的方法,其特征在于所说的为用户分配 ID 并将 ID 注册到网络所有用户中的步骤包括:

(1)用户服务中心(400)向联机服务中心(300)提出申请,由后者的系统管理员审批用户服务中心增终端的请求,送数据平衡点批准,

(2)联机服务中心(300)批准后,由用户服务中心(400)的系统管理员为终端用户(800)填写引导信息并传输至联机服务中心的数据平衡点获得 ID,

(3)数据平衡点将用户 ID 及引导信息向上送至全网数据平衡中心(100)贮存并分别传输给各个区域的联机服务中心(300)存贮和分别传输给该区域的用户服务中心(400),由用户服务中心的通讯服务器将用户 ID 及引导信息添加到相应文件中,

(4)数据平衡点将用户 ID 及其引导信息向下送至本区域的其它用户服务中心(400)存贮,用户(800)通过有关的通讯单元从用户服务中心(400)存贮单元取回用户 ID 及其引导信息存放于相应文件中。

8、根据权利要求 5 所述信息的广播和访问的方法,其特征在于用户不在局域网所能连接的地方使用系统时,终端用户所在的用户服务中心(400)的系统管理员终端为该用户生成虚拟终端软件,此套软件具有与终端用户相同的用户 ID,终端用户可将其安装在其它计算机系统中,作为虚拟终端直接访问本系统的其它终端用户或向其广播邮件。

9、根据权利要求 5 所述信息的广播和访问的方法,其特征在于用户不在局

域网所能连接的地方使用系统时，虚拟终端（500）与终端用户（800）信息交换的步骤如下：

- (1) 虚拟终端填写密码，准备上传信息和发出信息同步请求，通过虚拟终端的通信单元与终端用户所在的用户服务中心（400）的通讯服务器建立通讯连接，
- (2) 用户服务中心通讯服务器接受信息，检查信息同步者的用户 ID 及其密码，如有更新的信息则更新存贮单元中的有关信息，
- (3) 将上传信息中的批量邮件暂存于用户服务中心的通讯服务器中，
- (4) 用户服务中心的通讯服务器将终端用户（800）接收的信息传送给虚拟终端，
- (5) 虚拟终端将信息中的用户 ID 及其引导信息追加至虚拟终端用户的注册用户信息表中，并用其它用户新的引导信息替换注册用户信息表中的相应内容。

10、根据权利要求 1 所述信息的广播和访问的方法，其特征在于引导信息自动更新的步骤如下：

- (1) 终端用户（800）向本区域联机服务中心（300）提出修改名称申请，服务中心系统管理员批准后修改区域数据平衡点中暂存的该用户的引导信息中的用户名称，在交换数据时，送至全网数据平衡中心存贮单元保存，
- (2) 全网数据平衡中心的通讯单元向各区域联机服务中心（300）的数据平衡点传输该用户新的引导信息（名称已改变），服务中心的通讯服务器取回该信息，然后替换注册用户信息表中该用户的引导信息，
- (3) 区域联机服务中心的数据平衡点在交换数据时，向该区域的用户服务中心（400）的通讯服务器传输引导信息，替换注册用户信息表中该终端用户（800）的引导信息，
- (4) 终端用户（800）从用户服务中心（400）的存贮单元取回用户的引导信息存放于相应的文件中。

11、根据权利要求 1 所述信息的广播和访问的方法，当用户修改引导信息时，通过联机交换体系自动更新所有用户存贮的引导信息，其特征在于终端用户（800）更新本身引导信息的步骤包括：

- (1) 终端用户将修改的引导信息经局域网络发送给用户服务中心（400）的通讯

服务器再送给区域联机服务中心(300)的数据平衡点，

(2) 联机服务中心的数据平衡点接收和暂存该引导信息，与全网数据平衡中心(200)交换数据时，数据平衡中心(200)接收并保存该引导信息，并向各区域联机服务中心分发该用户的新引导信息，

(3) 各区域联机服务中心(300)的数据平衡点暂存该引导信息，并送至通讯服务器，更新注册用户信息表，该区域的用户服务中心(400)的通讯服务器与数据平衡点交换数据时，取回新的用户引导信息并更新其注册用户信息表。

(4) 终端用户(800)从用户服务中心(400)的存贮单元取回用户引导信息存放于相应的文件中。

12、根据权利要求 2 所述信息的广播和访问的方法，其特征在于将邮件直接传递给目的用户的步骤还包括：

(1) 终端用户(800)从用户服务中心(400)的注册用户信息表中查到接收者引导信息，书写好邮件后由系统判断用户当前使用的通讯途径，

(2) 若通讯途径为终端用户的通信单元，则通过与之相连的通讯设备与接收者所在用户服务中心的通讯服务器连接，由后者接受和保持邮件，

(3) 若通讯途径为用户服务中心通讯服务器，则将邮件连同接收者的引导信息传送给本用户服务中心通讯服务器，通讯服务器首先判断接收者是本网络内还是在本网络外，如在网络内，则将邮件传递给终端用户，

(4) 如在本网络外，则通讯服务器通过与之相连的通讯设施与接收者所在用户服务中心的通讯服务器建立连接，由后者接收并保存邮件，

(5) 步骤(2)，(4)的用户服务中心检查邮件发送者和接收者用户 ID 的合法性，如合法则传递给接收者终端用户(800)。

13、根据权利要求 3 所述信息的广播和访问的方法，其特征在于将邮件广播到选中用户中的步骤包括批量邮件广播的步骤，所述批量邮件广播的步骤包括：

(1) A 区域用户服务中心(400)中的某终端用户(800)将邮件内容写好后，从本用户服务中心(400)的注册用户信息表中选择邮件的接收用户序列，连同邮件传送给本终端用户所在用户服务中心的通讯服务器，通讯服务器将本用户服务中心的接收用户从接收用户序列中抽出传递给本用户服务中心中的接收终端用户，另一

方面，将本网络外的邮件传送到 A 区域联机服务中心(300)的数据平衡点分拣，

(2) 数据平衡点将本区域内的接收用户从用户序列中抽出，连同邮件保存，待 A 区域用户服务中心二与其交换数据时，传递给 A 区域用户服务中心二保存，待终端用户与用户服务中心二交换数据时传递给终端用户(800)，

(3) 数据平衡点将本区域外的接受用户序列及邮件通过与之相连的通讯设施传送至全网数据平衡中心(100)暂存，当 B 区域联机服务中心(300)与其交换数据时，将属于 B 区域的接受用户序列及其邮件传递给该区域联机服务中心保存于数据平衡点，

(4) 数据平衡点将邮件分拣，当该区域的用户服务中心的通讯服务器与数据平衡点交换数据时将属于其的用户邮件取回存于通讯服务器中，用户服务中心的终端用户(800)与通讯服务器交换数据时，取回发给自己的邮件。

14、根据权利要求 13 所述信息的广播和访问的方法，其特征在于所述的批量邮件广播的步骤包括从注册用户信息表中选出多个接收邮件的用户通过联机交换体系将邮件广播到选中作用户中。

15、根据权利要求 1 所述信息的广播和访问的方法，其特征在于所述网络为用户分配唯一 ID 步骤以后，包括终端用户(800)录入信息，所述录入的信息分成数类数层菜单管理，第一层菜单可指定为下列四种属性中的一种：

- (1) 关闭：此属性下的信息不能被其它用户访问，
- (2) 公开：此属性下的信息可由任何注册用户访问，
- (3) 保密：此属性下的信息需授权才能访问，
- (4) 浏览：此属性下的信息需授权才能访问，但最大访问信息量有所限制，访问时须提供索取信息的关键字。

16、根据权利要求 15 所述信息的广播和访问的方法，其特征在于在访问用户根据目的用户的引导信息和 ID 直接与目的用户建立通讯连接以后，包括如下步骤：

- (1) 从被访问方获取被访问方的信息分类，
- (2) 根据被访问者的信息分类，从被访问方选择需要的信息类别并将其取回。

17、一种信息的广播和访问的系统，其特征在于包括全网数据平衡中心

(100)、注册中心(200), 通信网络(700)和多个通讯区域, 所述的通信网络(700)分别与全网数据平衡中心(100)、注册中心(200)和多个通讯区域连接; 所说的通信区域包括联机报务中心(300), 区域内通信网络(600), 用户服务中心(400), 区域内通信网络(600)分别与联机服务中心(300)、用户服务中心(400)连接; 用户服务中心(400)包括网络用户终端(460)。

18、根据权利要求 17 所述信息的广播和访问的系统, 其特征在于通信区域包括网络用户虚拟终端(500); 区域内通信网络(600)与网络用户虚拟终端(500)连接。

19、根据权利要求要求 17 或 18 所述信息的广播和访问的系统, 其特征在于联机服务中心(300)包括用户终端(A00), 局域网通讯服务器(330)、本局域网络(310), 系统管理员终端(B00), 注册用户信息单元(340), 区域数据平衡点(320); 本局域网络(310)分别与用户终端(A00), 局域网通讯服务器(330)、系统管理员终端(B00), 注册用户信息单元(340), 区域数据平衡点(320)连接。

20、根据权利要求要求 17 或 18 所述信息的广播和访问的系统, 其特征在于所述的用户服务中心(400)包括用户终端(800)、已收信息单元(440)、局域网通讯服务器(420)、注册用户信息单元(430)、局域网络(410)、系统管理员终端(900); 局域网络(410)分别与已收信息单元(440), 注册用户信息单元(430), 系统管理员终端(900)和局域网通讯服务器(420)连接; 已收信息单元(440)分别与用户终端(800)和系统管理员终端(900)连接。

说明书

信息的广播和访问的方法及系统

本发明涉及一种信息的广播和访问方法，用于将处于广域网络中的某个用户的信号广播到网络中其他用户中，以及用于用户间相互访问信息。更具体地涉及这样的信息广播和访问方法，当位于网络中的用户，通过所连接在其用户之间的通讯设施，将自己的信息广播到其他用户中，以及通过所连接在其他用户之间的通讯设施访问另一用户时，该方法是有用的。

已有的信息传播的方法和系统，网络中单独在一台计算机上完成集中式的资源名址(ID)服务，一端用户计算机将请求送到这台计算机，找出哪一台计算机可以与其资源共享。如果这台单独计算机发生故障，网络资源共享与资源名址服务就告中断。这种集中式方案的另一个缺点是终端用户在传递信息前需额外访问一次中央计算机。由于用户的名址不能在所有的用户中注册，某用户在与其它用户建立连接，首先要从其它途径获得被访问的用户的地址（如在电视、报纸上获得）或从专门提供地址搜索的工具上获得，系统效率不高。

由于系统未提供引导信息功能，用户在访问某个站点前无法预先了解该站点大致内容，只能在与该站点连接之后才能获得，这样，用户花时间登录的站点很可能不具备期望的信息，访问信息的准确性不高。

系统中电子邮件是通过联机服务机构发出的，速度较慢，并且不具有提供批量电子邮件的功能，用户不能将一封邮件方便地发送到多个用户中。

通过系统访问另一用户时，因要与其它用户分时共用通讯线路，当访问的用户较多时，速度将大幅降低。

系统用户必须在某个系统接入服务商中注册，当用户在外地时，只能通过长途电话线路从原所在地的系统服务机构进入网络，通常用户连接时间较长，费用较高。

本发明的目的在于提供信息的广播方法，它使网络中新增用户ID自动发布到系统的每个用户中，使其它用户与该新增用户进一步建立通讯成为可能。

本发明的另一目的在于提供信息的广播方法，它允许系统中某用户引导信息

发生变化时迅速更新系统中其它用户保存的该用户引导信息。

本发明的另一目的在于提供信息的广播方法，它允许系统中用户之间直接建立通讯连接，迅速与对方交流信息。实现点到点的快速传递。

本发明的另一目的在于提供信息的广播方法，它允许系统中用户将同一个信息分发给多个用户。实现一点到多点的信息传递。

本发明的另一目的在于提供信息的访问方法，它允许系统中的用户在使用不同方式及限制下访问另一用户。

本发明的另一个目的在于提供信息广播和访问的方法，它允许系统中的用户不在局域网所能连接的地方使用系统时，具有上述的所有功能。

本发明的另一个目的在于提供具有上述所有的信息的广播和访问功能的系统。

本文中“系统”是由分散的多个局域网络和建立在这些局域网之上的信息交换机构，以及在这些计算机系统中运行的软件组成，完成用户管理、信息的广播和访问的完整体系(参见图1：系统框图)。本文中“用户”是系统中某个局域网络中的客户。信息交换机构对于用户是不可见的，它包括全网数据平衡中心，注册中心，数据平衡点。

用户信息的广播方法分为四类，第一类是新用户ID及其引导信息(所谓“引导信息”是指简要描述用户的信息，它将被自动送到系统中每个用户中，内容包括：用户的名称、地址、电话、邮编、单位介绍等等，(参见图3)的广播，第二类是用户引导信息的广播。第三类是定向邮件广播(定向邮件指某用户发给另一用户的邮件)，第四类是批量邮件广播(批量邮件指具有多个邮件接收者的邮件)。后三类广播必须在第一类新用户ID及其引导信息广播的效果上实现。

本发明是这样实现的：

一种信息的广播和访问方法，其操作步骤包括：

网络为用户分配在网络中唯一的ID，再将该用户ID通过联机交换体系注册到网络的所有用户中。用户的引导信息通过联机交换体系传递到网络所有的用户中。

当用户修改引导信息时，通过联机交换体系自动更新所有用户存贮的引导信息。

访问用户根据目的用户的引导信息和ID直接与目的用户建立通讯连接。

用户可直接从存贮的注册用户数据中取出目的用户的地址信息，将邮件不通过

联机交换体系而直接传递给目的用户。

用户从存贮的注册用户数据中选出若干目的用户的地址信息，将邮件通过建立在用户之上的联机交换体系广播到选中用户中。

用户可同时存贮多种信息，访问用户可直接与被访问用户建立通讯连接，被访问方可以对访问者的权利进行判断。

当局域网络中的用户不在局域网所能连接的地方使用系统时，用户可使用系统提供的虚拟终端，其ID与用户实终端的ID相同，虚拟终端可直接访问其它用户和使用定向邮件广播，接收新用户ID、引导信息和邮件广播以及其它用户访问均由原网络实终端完成，虚拟终端与网络实终端进行信息同步来获得新用户ID、引导信息和邮件广播。

信息在终端用户(800)、用户服务中心(400)联机服务中心(300)和建立在局域网之上的全网数据平衡中心(100)、注册中心(200)之间传输，新增用户服务中心的步骤如下：

(1) 联机服务中心(300) 为新用户服务中心(400)注册时，其系统管理员为新用户服务中心的各终端用户(800)填写引导信息，传输给注册中心(200)；

(2) 注册中心(200) 给用户服务中心(400)分配网号，并为其中终端用户分配ID，由联机服务中心为新用户服务中心(400)生成系统软件，

(3) 注册中心将用户ID及其引导信息传输到全网数据平衡中心(100)的注册用户信息单元存贮，各联机服务中心(300) 在规定的时间内通过有关的通讯单元与平衡中心(100)连接，服务中心(300)的区域数据平衡点将用户ID及其引导信息取回，并存放在相应的文件中，

(4) 该区域的已有用户服务中心(400)通过有关的通讯单元从数据平衡点取回用户ID及其引导信息，并存放在相应的文件中，

(5) 用户服务中心(400)的终端用户(800) 通过局域网络共享的注册用户信息表获得新用户ID及其引导信息。

已有用户服务中心(400)新增终端用户(800)的信息传输步骤如下：

(1) 用户服务中心(400)向联机服务中心(300)提出申请，由后者的系统管理员审批用户服务中心新增终端的请求，并填写新增用户引导信息中的名称送数据平衡

点批准,

(2) 提出申请的用户服务中心在与区域数据平衡点交换信息时, 取回新增用户ID及引导信息。

(3) 数据平衡点将用户ID及引导信息向上送至全网数据平衡中心(100)贮存并分别传输给各个区域的联机服务中心(300) 贮存和分别传输给该区域的用户服务中心(400) 贮存, 终端用户(800) 通过局域网络从共享的注册用户信息单元中获得新用户ID及引导信息添加到相应文件中,

(4) 数据平衡点将用户ID及其引导信息向下送至本区域的用户服务中心(400) 贮存, 终端用户(800) 通过局域网络从共享的注册用户信息单元中获得新用户ID及引导信息。

终端用户需成为漫游用户时, 其所在的用户服务中心(400) 的系统管理员为该用户生成虚拟终端软件, 此套软件具有与终端用户相同的用户ID, 终端用户可将其安装在其它计算机系统中, 作为虚拟终端直接仿向本系统的其它终端用户或向其广播邮件。

虚拟终端(500)与终端用户(800)信息同步的步骤如下:

(1) 虚拟终端填写密码, 准备上传信息和发出信息同步请求, 通过虚拟终端的通信单元与终端用户所在的用户服务中心(400)的通讯服务器建立通讯连接,

(2) 用户服务中心通讯服务器接受信息, 检查信息同步者的用户ID及其密码, 如有更新的信息则更新存贮单元中的有关信息,

(3) 将上传信息中的批量邮件暂存于用户服务中心的通讯服务器中,

(4) 用户服务中心的通讯服务器将终端用户(800)接收的信息传送给虚拟终端,

(5) 虚拟终端将信息中的新用户ID 及其引导信息追加至终端用户的注册用户信息表中, 并用其它用户新的引导信息替换注册用户信息表中的相应内容。

终端用户(800)修改其名称时, 其步骤如下:

(1) 终端用户(800)向本区域联机服务中心(300)提出修改名称申请, 联机服务中心系统管理员批准并修改区域数据平衡点中暂存的该用户的引导信息中的用户名称, 在交换数据时, 送至全网数据平衡中心存贮单元保存,

(2) 全网数据平衡中心的通讯单元向各区域联机服务中心(300)的数据平衡点传

输该用户新的引导信息(名称已改变),服务中心的通讯服务器取回该信息,然后替换注册用户信息表中该用户的引导信息,

(3)区域联机服务中心的数据平衡点在交换数据时,向该区域的用户服务中心(400)的通讯服务器传输引导信息,由用户服务中心的通讯服务器替换注册用户信息表中该终端用户(800)的引导信息,

(4)终端用户(800)从用户服务中心(400)共享的注册用户信息表中获得更新的用户名称,

终端用户(800)更新引导信息的步骤如下:

(1)终端用户将修改的引导信息经网络发送给用户服务中心(400)的通讯服务器再送给区域联机服务中心(300)的数据平衡点,

(2)联机服务中心的数据平衡点接收和暂存该引导信息,与全网数据平衡中心(200)交换数据时,数据平衡中心(200)接收并保存该引导信息,并向各区域联机服务中心分发该信息,

(3)各区域联机服务中心(300)的数据平衡点暂存该引导信息,并送至通讯服务器,更新注册用户信息表,该区域的用户服务中心(400)的通讯服务器与数据平衡点交换数据时,取回新的用户引导信息并更新其注册用户信息表。

(4)终端用户(800)从用户服务中心(400)共享的注册用户信息表中获得新的引导信息。

终端用户(800)将邮件传递给系统中的另一终端用户(800)的步骤如下:

(1)终端用户(800)从用户服务中心(400)的注册用户信息表中查到接收者引导信息,书写好邮件后由系统判断用户当前使用的通讯途径,

(2)若通讯途径为终端用户的通信单元,则通过与之相连的通讯设备与接收者所在用户服务中心的通讯服务器连接,由后者接受和保持邮件,

(3)若通讯途径为用户服务中心通讯服务器,则将邮件连同接收者的引导信息传送给本用户服务中心通讯服务器,通讯服务器首先判断接收者是本网络内还是在本网络外,如在网络内,则将邮件传递给终端用户,

(4)如在网络外,则通讯服务器通过与之相连的通讯设施与接收者所在用户服务中心的通讯服务器建立连接,由后者接收并保留邮件,

(5) 步骤(2), (4)的用户服务中心的通讯服务器检查邮件发送者和接收者用户ID的合法性, 如合法则传递给接收者终端用户(800)。

终端用户(800)将批量邮件广播的步骤如下:

(1) A区域用户服务中心(400)中的某终端用户(800)将邮件内容写好后, 从本用户服务中心(400)的注册用户信息表中选择邮件的接收用户序列, 连同邮件传送给本终端用户所在用户服务中心的通讯服务器, 通讯服务器将位于本用户服务中心的接收用户从接收用户序列中抽出并将邮件传递给本用户服务中心中的接收终端用户, 另一方面, 将本用户服务中心外的邮件传送到A区域联机服务中心(300)的数据平衡点分拣,

(2) 数据平衡点将本区域内的接收用户从用户序列中抽出, 连同邮件保存, 待A区域用户服务中心二与其交换数据时, 传递给A区域用户服务中心保存, 在终端用户与通讯服务器交换时取回邮件,

(3) 数据平衡点将本区域外的接受用户序列及邮件通过与之相连的通讯设施传送至全网数据平衡中心(100)暂存, 当B区域联机服务中心(300)与其交换数据时, 将接受用户在B区域中的用户序列及邮件传递给B区域联机服务中心的数据平衡点,

(4) 数据平衡点将邮件分拣, 当该区域的用户服务中心的通讯服务器与数据平衡点交换数据时将属于其用户的邮件取回存于通讯服务器中, 用户服务中心的终端用户(800)与通讯服务器交换数据时, 取回发给自己的邮件。

终端用户(800)录入的信息, 分成数层菜单管理, 第一层菜单可指定为下列四种属性中的一种:

- (1) 关闭: 此属性下的信息不能被其它用户访问,
- (2) 公开: 此属性下的信息可由任何注册用户访问,
- (3) 保密: 此属性下的信息需授权才能访问,
- (4) 浏览: 此属性下的信息需授权才能访问, 但最大访问信息量有所限制, 访问时须提供索取信息的关键字。

系统中某终端用户(800)访问另一终端用户(800)时, 其步骤如下:

- (1) 从注册用户信息表寻找被访问方并提出访问请求,
- (2) 从被访问方获取被访问方的信息分类,

(3) 根据被访问者的信息分类，从被访问方选择需要的信息类别并将其取回。

访问者使用终端用户通信单元则直接与被访问方所在的用户服务中心通讯服务器建立通讯连接，并由后者检查访问者的合法性。

访问者通过本用户服务中心的通讯服务器访问另一用户，本用户服务中心通讯服务器判断被访问者的位置，如在本用户服务中心内，则直接将信息送回访问者，如在本网络外，则通过与被访问者所在用户服务中心通讯服务器建立连接，由后者检测访问者合法性后决定是否发回信息。

被访问方在检查了访问者的合法性后还需检查访问方的密码和判断访问者信息访问授权。

系统中某用户访问另一用户的浏览信息时，从注册用户信息表中找到访问者时需填写访问信息的关键字及访问密码，被访问方在检查密码和判断授权后，搜索匹配的信息并发回访问者。

信息在全网数据平衡中心(100)，用户注册中心(200)，联机服务中心(300)，用户服务中心(400)，终端用户(800)之间通过通信网络(700)和区域内通信网络(600)传递，各联机服务中心和用户服务中心有通讯服务器，网络服务器，工作站，其特征在于：

(1) 用户注册中心(200)有地址分配器，由注册用户信息表(210)，用户代码生成单元(220)，新用户ID交换单元(230)通过通讯单元(240)接受新用户ID 请求和分配、贮存用户ID，

(2) 全网数据平衡中心(100)有注册用户信息单元(110)存放所有注册用户引导信息和尚未送出的联机服务中心的批量邮件，有通讯单元(150)完成与联机服务中心和注册中心的数据交换过程，有引导信息分发单元(120)，完成通过通讯单元接收分发用户引导信息，有邮件分拣单元(130)完成对不同区域邮件的分拣，有新用户ID分发单元(140)接受由注册中心送来的新用户ID 并存入注册用户信息单元(110)中，

(3) 联机服务中心(300)由局域网络(310)所连接的区域数据平衡点(320)，通讯服务器(330)，系统管理员终端(B00)，以及网络用户终端(A00)组成，注册用信息表(340)和已收信息单元(350)由各用户终端共享，区域数据平衡点(320)用来接收

并暂存全网数据平衡中心分发来的新用户ID及其引导信息、用户更新的引导信息、批量邮件和交换数据，通讯服务器(330)负责本局域网内用户与其它用户或区域数据平衡点的通讯工作，用户终端(A00)与用户服务中心(400)中的用户终端(800)是系统最终用户操作的终端，包括两个数据单元和五个执行单元，用来查阅已收信息单元(350)中信息的信息查阅单元(A50)，用于发送邮件的邮件处理单元(A20)，用户可供访问信息单元(A80)存放用户录入的可供其他用户访问的信息以及这些信息的分类情况，该单元由信息录入分类单元(A30)管理，信息访问授权表(A60)用于存放该用户对其他用户信息访问的授权信息，当其他用户用保密方式或浏览方式访问该用户信息时，通讯服务器(330)的用户信息管理单元(332)将根据该表来判断访问者的权利，授权表设置单元(A40)用于管理用户访问授权表，通信单元(A10)，终端用户在向其它用户发送定向邮件或访问请求时，可不通过通讯服务器，而使用这个单元与其它用户联络，系统管理员终端(B00)除具有终端用户相同的部件外，因其还担负着本区域和该用户服务中心的用户管理，所以增加了新用户标准数据单元(B10)，虚拟终端软件生成单元(B20)，本局网用户管理单元(B60)，新用户系统生成单元(B80)，区域内用户管理单元(B90)。

(4)用户服务中心是由局域网络(410)所连接的通讯服务器(420)，系统管理员终端(900)以及网络用户终端(800)组成，其中网络用户终端(800)可没有或存在多个终端，局网通讯服务器(420)与区域联机服务中心的通讯服务器(330)组成结构和完成任务均相同，用户服务中心终端(800)与区域联机服务中心的网络用户终端(A00)组成结构和完成任务均相同，系统管理员终端(900)除具有网络用户终端相同功能外，它还担负着管理本局网用户的责任。比用户服务中心终端(800)新增三个单元，用户标准数据单元(910)用于存放生成虚拟终端的系统文件，局网用户管理单元(970)，其功能与区域联机服务中心的系统管理员终端(B00)中的本局网用户管理单元(B60)相同，虚拟终端生成单元(920)根据用户标准数据单元(910)中的系统文件，连同某用户的ID及引导信息生成该用户的虚拟终端软件。

当用户服务中心终端需要离开局网所能连接的区域时，可向本局网系统管理员申请用户虚拟终端来实现漫游，虚拟终端能实现在用户服务中心的局网上的实终端的所有功能，其中通信单元(510)是虚拟终端与其他用户以及与局网中实终端交流

信息的通道，虚拟终端用户通过该单元以及与该单元连接的通讯设备(如调制解调器)透过通讯网络(如公用电话网)与其他用户取得联系，邮件处理单元、标准数据单元(B10、910)用于存放为虚拟终端和新用户服务中心生成软件所需的系统文件，本局网用户管理单元(B60、970)完成以下三个工作，第一，当局网增加终端时，由该单元通过通信单元(B70、960)向区域联机服务中心申请，第二，通过该单元系统管理员可赋予某用户使用局网通讯服务器出访的权力，第三，设定本网中某用户为虚拟终端用户，虚拟终端软件生成单元(B20、920)根据新用户标准数据单元(B10、910)中的系统文件，连同某用户的ID及引导信息生成该用户的虚拟终端软件，当本区域中有新用户服务中心注册时，新用户系统生成单元(B80)通过通信单元(B70)与注册中心建立通讯连接，取得注册中心为用户分配的用户ID，然后根据新用户标准数据单元(B10)为该用户服务中心生成系统软件，区域用户管理单元(B90)，完成对本区域内用户名称的修改和审批区域内用户服务中心增加终端，通信单元(B70)除与终端用户(A00、800)的通信单元具有相同功能外，在本区域注册新用户服务中心时，该单元还将与注册中心建立通讯连接，取得为新用户分配的用户ID，系统管理员终端的其它组成部分与用户服务中心终端的此部分相同。

本发明将新增用户的ID(包括地址信息等)在所有用户中注册，用户在与其它用户建立连接前，可从本终端获得被访问用户的地址信息，提高了系统效率。

用户可在访问前从本终端了解被访问者自述的简要介绍信息(引导信息)，作出是否有必要访问该用户的决定，提高了访问信息的准确性。

本发明在发出电子邮件时，用户直接与接收方建立连接，时效性强，并可通过建立在用户之上的联机交换体系将一封邮件方便的同时发送给多个用户。

用户访问另一用户时，直接与访问者建立通讯连接，线路由访问者独占，因此速度较快。因采用非在线式访问，虽然线路由用户独占，出现无法连接的概率很低。

用户不在局域网所能连接的地方使用系统时，可使用系统提供的虚拟终端方法，同时具备上述所有功能，由于只有在与实终端进行信息同步时才与原所在地建立通讯连接，并且在短时间内可完成信息同步，因此费用较低。

如下是本发明的附图。

图1是根据发明的系统的总体结构框图

图2是用户ID分配方法示意图

图3是引导信息的结构

图4是注册用户信息表

图5是用户信息的管理方案

图6是用户信息访问授权表

图7是系统中注册中心的结构框图

图8是全网数据平衡中心的结构框图

图9是区域联机服务中心的结构框图

图10是用户服务中心的结构框图

图11是虚拟终端的结构框图

图12是显示根据本发明的一个实施方式的新用户ID及其引导信息的广播流程图

图13是显示根据本发明的一个实施方式的用户服务中心新增终端流程

图14是显示本发明的一个实施方式的用户名称修改流程

图15是显示本发明的一个实施方式的用户更新引导信息的广播流程

图16是显示本发明的一个实施方式的用户定向邮件的广播流程

图17是显示本发明的一个实施方式的用户批量邮件的访问流程

图18是显示本发明的一个实施方式的公开信息的访问流程

图19是显示本发明的一个实施方式的保密信息的访问流程

图20是显示本发明的一个实施方式的浏览信息的访问流程

图21是显示本发明的一个实施方式的虚拟终端与位于用户服务中心局网中的用户终端(实终端)信息同步的流程

如下是本发明的实施例:

术语“全网数据平衡中心”是指应用本发明的信息交换机构(100), 它完成各区域联机服务中心之间的信息交换, 其中包括新用户ID、用户引导信息的传递以及批量邮件的分拣。

术语“注册中心”是指应用本发明的新用户ID生成机构(200), 并确保生成的新用户ID在系统中的唯一性。

术语“联机服务中心”是指应用本发明的区域信息交换机构(300A、300B)，它负责与全网数据平衡中心交换本区域和其它区域中的用户引导信息和批量邮件广播，并向下分发由全网数据平衡中心送来的新用户ID。给本区域内的用户服务中心“联机服务中心”同时也是本系统的“用户服务中心”。

术语“用户服务中心”是指应用本发明的局域网络LAN(400A、400B)，该网络中至少有一个应用本发明的用户终端，和用于处理本局网内部以及与本网外其它用户数据交换的通讯服务器。该用户终端如在局域网络中运行，则称为“实终端”，当该用户使用另一套具有与实终端相同ID的系统，并脱离局域网络使用时，我们将这样的终端称为“虚拟终端”(500A、500B)。

图1显示本发明的具体系统框图，其中100是指全网数据平衡中心(详见图4、8)；200是指用户注册中心(详见图3、7)；300A和300B是指分属于不同区域的联机服务中心(详见图5、9)，在本系统中允许一个或多个区域联机服务中心存在；400A和400B是指各区域中的用户服务中心(详见图6、10)，事实上，在每个区域中可以没有或多个用户服务中心存在；500A和500B是指用户服务中心的虚拟终端(详见图7、11)，实际上允许没有或存在多个虚拟终端。

图2显示出本发明的用户ID分配方法，用户ID由七位36进制数构成，前五个数为用户服务中心的网络号，在同一个局域网上的用户ID的前五位都是相同的，注册中心向各个网络分配系统中唯一的网络号，后两位为该局网中用户的序号，从01开始编号，共计1295个序号，这意味着同一个网络中最多可拥有1295运用本发明的终端。在系统中每个用户的ID都是唯一的。

图3显示出根据本发明的用户引导信息结构，引导信息有三个作用，一是用于用户在访问某一用户前，事先了解该用户的情况，用以提高信息访问的准确性，实现此目的引导信息包括：用户名称、用户地址、邮编、电话、传真、电挂及用户简介，其中除用户名称只能由本区域的联机服务中心修改外，其它几项可由用户自行修改。另一用途是在需要与另一用户建立通讯连接时，系统能获得被访问者的位置信息，从而准确的与被访问者建立连接。实现此目的的引导信息包括：用户ID、用户访问电话号码、用户所在区域的电话区号，该部分由系统内部使用，用户不可见。第三个用途是为系统管理用户提供必要的信息，包括用户所在洲、国、省、市、县

的代号，用户批量邮件广播数量限制，以及用户所属区域联机服务中心的编号和用户所在国家的代号、记录日期、用户所属行业分类，记录日期栏用于记录用户最后修改引导信息的日期，该类引导信息也由系统内部使用，用户不可见。

图4显示出根据本发明的注册用户信息表，注册用户信息表是用户引导信息及该用户ID的集合，其中记录了系统中注册用户的引导信息和该用户的ID，当有新用户加入系统或某一用户的引导信息改变时，通过信息交换体系，该表将自动的更新。

图5显示出根据本发明的用户信息的管理方案，本方案提供用户对录入的信息，对信息进行分类，以便其他用户根据菜单进行访问。用户信息的管理方案是分类管理，允许至多三层菜单，因其他用户访问时是根据被访问者信息分类来索取信息的，所以，能被其他用户访问的信息必须被分在某一类中。第一层菜单可指定为下列四种属性中的一种：

- 1、关闭，此属性为缺省属性，当新建一个菜单时将被自动的赋予此种属性，此种属性下的信息不能被其他用户访问，只能由信息录入者查看。
- 2、公开，此种属性下的信息可由任何注册用户访问，对访问者没有任何限制。
- 3、保密，此种属性下的信息需授权才能访问，授权是指设定某一注册用户访问的时间期限，以及在该期限内允许访问的信息类别（在具有保密属性的第一层菜单中进行选择），并赋予访问者在访问时使用的密码。这些设置将被存放在用户访问信息授权表中，参见图6。授权用户可以索取允许访问的菜单下的全部信息。
- 4、浏览，此种属性下的信息需授权才能访问，其授权方法除与保密属性相同外，另增加一条对用户一次性访问最大信息条数的限制。与保密属性不同之处在于，用户以此方式索取信息时须提供索取信息的关键字，用户将得到不超过限制数量的包含该关键字的信息。

图6显示出根据本发明的用户信息访问授权表，该表记录某用户对其他用户保密信息和浏览信息的访问授权情况。该表记录以下内容：访问者用户ID、被访问者用户ID、起始日期、终止日期、授权信息种类、访问密码。当另一用户使用保密或浏览方式访问该用户时，将根据此表所记录的授权信息对用户的权利进行检查。该表是这样运用的：当某一用户使用保密或浏览信息方式访问另一用户时，访问方将访问密码、需访问的信息分类以及访问者和被访问者的ID，系统根据被访问者ID找

到被访问者的用户信息访问授权表，然后从该表中查找是否存在访问者的用户ID，如不存在，则访问者是非法访问。然后根据该项记录，判断当前日期是否界于起始日期和终止日期之间，用事先为访问者设置的密码与访问者送来的访问密码进行比较，若匹配，则根据授权访问的信息种类，将允许访问的信息送回访问者。

图7显示根据本发明的注册中心框图，注册中心的职能是为新用户服务中心各终端分配在系统中唯一的用户ID，它由三部分组成：注册用户信息表(210)其中存放着所有注册用户引导信息；通信单元(240)，完成与联机服务中心和全网数据平衡中心的通讯过程；用户代码生成单元(220)，接受由通信单元传递来的联机服务中心分配用户ID的请求，并根据注册用户信息单元，为新用户服务中心顺序分配一个尚未使用的用户服务中心网络号，并自动为该网中的用户终端分配用户ID，然后再次通过通讯单元传到发出请求的服务中心，并且将新的用户ID及引导信息存放在注册用户信息单元(210)中；新用户ID交换单元(230)，注册中心定时与全网数据平衡中心交换信息，该单元从注册用户信息表(210)中将新注册的用户ID取出，通过通信单元(240)将新注册的用户ID及引导信息传递给全网数据平衡中心(参见图8)，由全网数据平衡中心分发给各区域联机服务中心。

图8显示根据本发明的全网数据平衡中心框图，全网数据平衡中心是最高层次的数据交换机构，它的职能是完成跨区域的批量邮件广播和用户引导信息的广播。

它包括以下五个部分：

1、注册用户信息单元(110)，其中存放着包含所有注册用户引导信息的注册用户信息表，和尚未送出的批量邮件；

2、通讯单元(150)，完成与各区域联机服务和注册中心的数据交换过程；

3、引导信息分发单元(120)，当某区域联机服务中心与全网数据平衡中心进行数据交换时，区域联机服务中心将把本区域内用户已进行修改的引导信息通过通信单元(150)传递到本单元，由本单元将这些新的引导信息存放在注册用户信息单元中(以便传递给其它区域联机服务中心)，将从注册用户信息单元(110)中取出其它区域联机服务中心送来的新的引导信息以及从注册中心传递来的新用户ID及其引导信息，通过通信单元(150)传回该联机服务中心；

4、邮件分拣单元(130)，区域联机服务中心与全网数据平衡中心交换时，还将

送出跨区域的批量邮件，这些邮件通过通信单元(150)传递给邮件分拣单元(130)，邮件分拣单元根据邮件接收者的用户ID，邮件临时存放在注册用户信息单元(110)中。然后，从注册用户信息单元(110)中取出发给该区域内用户的邮件，通过通信单元(150)传回该联机服务中心；

5、新用户ID分发单元(140)，注册中心(见图7)定时与全网数据平衡中心交换数据时，将新注册的用户ID通过通信单元(150)送到新用户ID分发单元(140)，该单元将新用户ID存放在注册用户信息单元(110)中。

图9是区域联机服务中心的结构框图，联机服务中心本身既是用户服务中心，又是介于全网数据平衡中心和用户服务中心间的数据交换机构，它的职能包括对本区域内新用户的注册和软件生成，对本区域中用户服务中心增加终端的审批，区域内用户名称的更改，并完成本区域与全网数据平衡中心的数据交换，其中包括新用户ID的分发、批量邮件广播的分发、引导信息的分发。

联机服务中心由局域网(310)所连接的区域数据平衡点(320)、局网通讯服务器(330)、系统管理员终端(B00)以及用户终端(A00)组成，但用户服务中心终端(A00)可没有或有多(由于用户ID的分配方法可知最多不超过1295个)。注册用户信息单元(340)和已收信息单元(350)是存放在局网中的共享数据，由各用户终端(包括系统管理员终端(B00)共享。

以下详述各部分的组成：

1、区域数据平衡点(320)，它完成以下六个任务，第一，完成接收并暂存从全网数据平衡中心分发来的新用户ID及其引导信息，在本区域内用户与区域数据平衡点(320)交换时，分发给用户；第二，接收并暂存由全数据平衡中心分发的其它区域内用户更新的引导信息，在本区域内用户与区域数据平衡点(320)交换时，传递到用户；第三，接收由全网数据平衡中心分发的接收用户在本区域中的批量邮件广播，并将这些邮件暂存，在接收用户与区域数据平衡点(320)交换数据时，将邮件传递给接收用户；第四，接收本区域用户更新的引导信息，并将这些信息送到全网数据平衡中心；第五，接收本区域用户的批量邮件广播，并进行第一次分拣，将接收用户在本区域外的邮件送到全网数据平衡中心，将接收用户与数据平衡点(320)交换时将这些邮件传递给接收用户。第六，由用户管理单元(325)完成对本区域用

户的管理，包括审批区域中用户服务中心增加用户终端和用户名称修改。其中，通信单元(321)完成与外界通讯任务，数据暂存由注册用户信息单元(322)完成，邮件分拣单元(323)负责分拣从通信单元(321)送来的由全网数据平衡中心分发的批量邮件广播，并暂存在注册用户信息单元(322)中，另一方面，该邮件分拣单元(323)也完成在本区域用户与区域数据平衡点(320)交换数据时，从注册用户信息单元(322)中取出应传递给该用户的邮件，并通过通信单元(321)送给用户，即完成任务三和任务五。引导信息分发单元(324)负责处理通信单元(321)送来的由全网数据平衡中心分发的新用户ID及其引导信息和其它用户的最新引导信息，并将这些信息暂存于注册用户信息单元(322)中，另一方面，当本区域中其它用户与区域数据平衡点交换数据时，引导信息分发单元(324)将新用户ID及其引导信息和用户更新的引导信息通过通信单元(321)传递给用户。

2、通讯服务器(330)，它负责本局网内用户与其它用户或联机交换机构的通讯工作。具体完成以下三个任务，第一，由信息交换单元(333)负责通过通信单元(331)代理本局网中各用户与本区域联机服务中心的数据交换，也就是与本局网(310)所连接的区域数据平衡点(320)进行数据交换，信息交换单元(333)包括：新用户ID处理模块，负责将通信单元(331)送来的由区域数据平衡点(320)分发的新用户ID及其引导信息追加到注册用户信息单元(340)中；引导信息处理模块，将本局网中用户更新的引导信息传递给区域数据平衡中心，接收由区域数据平衡点(320)传递来用户更新的引导信息，并用新的引导信息更换注册用户信息单元(340)中旧引导信息；批量邮件处理模块完成对通信单元(331)送来的由区域数据平衡点(320)分发的接收用户属于本网用户终端的批量邮件广播的最后一次分拣，它根据接收用户的ID，将邮件存放在已收信息单元(350)中，另一方面，在与区域数据平衡点进行信息交换时，批量邮件处理模块也将从注册用户信息单元(340)中将本网用户发出的批量邮件取出，将接收用户在本局网外的邮件通过通信单元(331)送到区域数据平衡点(320)中，另外，也将接收用户在本网内的邮件根据接收用户的ID，将它存放在已收信息单元(340)中。第二，由用户信息管理单元(332)完成本局网用户访问其它用户以及相反过程的处理工作和本局网用户与其它用户的定向邮件广播及相反过程的处理。其中用户信息的互访由用户信息访问模块完成，当局域网中用户发出访问另一用户

的请求的同时，用户将把被访问者的用户ID送到用户信息访问模块，该模块根据被访问者的用户ID判断被访问者在本网中还是在网外，如果在本网内，则通过局网(310)访问指定用户的信息，如在网外，则根据被访问者的引导信息获得被访问者所在局网的访问电话，通过通讯单元(331)与指定用户所在的用户服务中心的通讯服务器建立连接，由对方通讯服务器的用户信息管理单元中的用户信息访问模块完成对被访问者的信息交流。另一方面，当网外用户访问本网用户时，通过通讯单元(331)将访问请求送至用户信息管理单元(332)中的用户信息访问模块，该模块根据访问请求所要求的信息，在权力判断成功后将被访问者的信息通过通信单元(331)送回访问者。由用户定向邮件模块完成用户间定向邮件的联络过程。当本网中某用户向另一用户发出定向邮件广播时，该模块首先根据接收用户的ID判断接收者是在本局网中还是在网外，如在本网中，则将邮件存放在已收信息单元单元(350)的接收者中，如接收者在网外，则根据接收者的引导信息获得该用户所在用户服务中心的访问电话，并通过通信单元(331)与这一局网通讯服务器建立连接，将该邮件传递到对方通讯服务器中，再由对方的用户信息管理单元中的用户定向邮件模块完成将该邮件存放在已收信息单元的接收者中。另一方面，当网外用户给本网某用户发出定向邮件时，通过通讯单元(331)将该邮件及接收邮件的用户ID 传送给用户信息管理单元(332)，由该单元中的用户定向邮件模块根据接收者的用户ID 将邮件分发给该用户。第三个任务是完成本局网的虚拟终端(即局网用户的漫游终端)与实终端的数据交换，该任务由虚拟终端信息交换单元(334)完成。当局网中某用户使用虚拟终端漫游时，其他用户仍保持与局域网上的实终端通讯，即其他用户访问该终端、定向邮件与批量邮件广播和新用户的ID注册以及引导信息的更新的对象都是局网上的实终端，漫游终端只能通过与局网的实终端进行数据交换才能获得这些信息，另一方面在虚拟终端上录入的信息和对信息的分类情况以及对用户信息访问的授权也由虚拟终端信息交换单元(334)送回实终端。

3、网络用户终端(A00)又叫实终端，是系统最终用户操作的终端，其中包括两个数据单元和五个执行单元，用来查阅已收信息单元的信息查阅单元(A50)，用于发送邮件的邮件处理单元(A20)，用户可供访问信息单元(A70)存放用户录入的可供其他用户访问的信息以及这些信息的分类情况，该单元由信息录入分类单元(A30)

管理。用户访问信息授权表(A60)用于存放该用户对其他用户信息访问的授权信息,当其他用户通过局网通讯服务器(330)使用保密方式或浏览方式访问该用户信息时,局网通过服务器的用户信息管理单元(332)将根据该表来判断访问者的权利。授权表设置单元(A40)用于管理用户访问授权表。通信单元(A10),终端用户在向其用户发送定向邮件或访问请求时,可不通过通讯服务器,而使用终端的通信单元(A10)与其它用户联络。

4、联机服务中心系统管理员终端,该终端除具有与用户服务中心相同的部件外,它还担负着完成对本局网和本区域内用户管理,包括用户出访权力的批准、用户虚拟终端的管理、本区域内用户更名、本区域内新用户服务中心注册和已有用户服务中心增加终端。其中增加了新用户标准数据单元(B10)用于存放为虚拟终端和新用户服务中心生成软件所必需的系统文件。本局网用户管理单元(B60)完成以下三个工作,第一,当用户服务中心增加终端时,由该单元通过通信单元(B70)向区域联机服务中心申请。第二,通过该单元系统管理员可赋予某用户使用局网通讯服务器出访的权力。第三,设定本网中某用户为虚拟终端用户。虚拟终端软件生成单元(B20)根据新用户标准数据单元(B10)中的系统文件,连同某用户的ID及引导信息生成该用户的虚拟终端软件。当本区域中有新用户服务中心注册时,新用户系统生成单元(B80)通过通信单元(B70)与注册中心建立通讯连接,取得注册中心为用户分配的用户ID,然后根据新用户标准数据单元(B10)为该用户服务中心生成系统软件。区域用户管理单元(B90),完成对本区域内用户名称的修改和审批区域内网络用户增加终端的数量。通信单元(B70),除与用户服务中心的通信单元具有相同功能外,在本区域注册新用户服务中心时,该单元还将与注册中心建立通讯连接,取得为新用户服务中心分配的用户ID。系统管理员终端的其它组成部分请参阅网络用户(800)终端,此处略。

图10显示根据本发明的用户服务中心结构框图,用户服务中心是由局域网络(410)所连接的局网通讯服务器(420),系统管理员终端(900)以及用户服务中心终端网络用户(800)以及注册用户信息单元(430)和已收信息单元(440)(800)组成,其中网络用户终端(800)可没有或存在多个终端。局网通讯服务器(420)与区域联机服务中心(参见图9)的局网通讯服务器(330)组成结构和完成任务均相同。网络用户终

端(800)与区域联机服务中心(参见图9)的网络用户终端(A00)组成结构和完成任务均相同。系统管理员终端(900)除具有网络用户终端相同功能外,它还担负着管理本局网用户的责任。比网络用户终端(800)增加三个单元,用户标准数据单元(910)用于存放生成虚拟终端的系统文件;局网用户管理单元(970),其功能与区域联机服务中心(参见图9)的系统管理员终端(B00)中的本局网用户管理单元(B60)相同;虚拟终端生成单元(920)根据用户标准数据单元(910)中的系统文件,连同某用户的ID及引导信息生成该用户的虚拟终端软件。

图11是根据本发明的虚拟终端的结构框图,当用户服务中心局网中的网络用户终端需要离开局网所能连接的区域时,可向本局网系统管理员申请使用户虚拟终端来实现漫游。虚拟终端拥有与实终端相同的用户ID,虚拟终端能实现用户服务中心实终端的所有功能。其中通信单元(510)是虚拟终端与其他用户以及与局网中实终端交流信息的通道,虚拟终端用户通过该单元以及与该单元连接的通讯设备(如调制解调器)透过通讯网络(如公用电话网)与其他用户取得联系。邮件处理单元(520),完成虚拟终端的定向邮件和批量邮件广播,以及邮件的阅读。信息录入分类单元(530)接收用户录入的信息,并存放于用户可供访问信息单元(5a0)中,该单元还辅助用户完成对录入信息的分类。授权表设置单元(550)辅助用户将对其他用户信息访问授权情况记录在用户访问信息授权表(580)中。信息查阅单元(560)通过通信单元(510)完成对其他用户的访问,并将访问来的信息保存于已收信息单元(590),以及查阅已收信息单元(590)中的信息。注册用户信息表(570)记录系统中注册用户的引导信息。由于虚拟终端用户的位置是不固定的,所以其他用户对该终端的联络(包括新用户ID的广播、邮件广播和信息访问)对象仍是局网中的实终端,虚拟终端为了获得这些新信息以及远程控制实终端,需要与实终端进行数据交换,这些任务由实终端交换单元(540)完成。它将用户在虚拟终端中新录入的信息和信息的分类情况、新的用户访问授权表、更新了的本用户引导信息和批量邮件广播通过通信单元(510)与实终端所在用户服务中心的局网的通讯服务器建立通讯连接,将这些信息送到实终端中,同时,通讯服务器将实终端接收的其他用户的邮件广播、新用户ID及其它用户更新的引导信息送回虚拟终端,再由实终端交换单元(540)将这些信息按类型存于注册用户信息单元(570)和已收信息单元(590)中。

图12显示出根据本发明的新用户ID及其引导信息的广播过程，当某区域新注册用户服务中心时，由该用户所在区域的联机服务中心经步骤21为用户服务中心所有用户终端填写引导信息中必需的部分，经系统管理员终端通信单元通过与之连接的通讯设施向注册中心申请用户ID(步骤22)，注册中心接受请求后，由步骤14实现对新用户ID的分配，新用户ID再由注册中心送回联机服务中心系统管理员终端，由步骤23为新用户生成系统软件。另一方面，新用户ID及其引导信息由注册中心步骤12通过与之连接的通讯设施送到全网数据平衡中心，全网数据平衡中心步骤11将新用户ID及其引导信息暂存，经步骤13，在各联机服务中心的区域数据平衡点与全网数据平衡中心交换信息时将新用户ID及其引导信息分发到区域数据平衡点中，A区域联机服务中心由步骤24接收并存储新用户ID及其引导信息，A区域联机服务中心通信服务器与区域数据平衡点进行数据交换，取回新用户ID及其引导信息(步骤25)，然后由步骤26追加到本网的注册用户信息单元中。A区域原有用户服务中心的局网通讯服务器在与区域数据平衡点交换数据时，将新用户ID及其引导信息取回(步骤41)，并追加本网注册用户信息单元(步骤42)。B区域联机服务中心由步骤31接收并存储新用户ID及其引导信息，B区域联机服务中心局网通信服务器与区域数据平衡点进行数据交换，取回新用户ID及其引导信息(步骤31)，然后由步骤33追加到本网的注册用户信息单元中。B区域原有用户服务中心的局网通讯服务器在与区域数据平衡点交换数据时，将新用户ID及其引导信息取回(步骤51)，并追加本网注册用户信息单元(步骤52)。

经过以上过程，新注册用户ID及其引导信息将自动的在所有用户中注册。

图13显示出根据本发明的已有用户服务中心增加终端流程。当某局域用户服务中心希望增加用户终端时，通过步骤41向本区域(A区域)联机服务中心发出增加终端的申请(此步骤非系统完成，可通过定向邮件、电话或传真等等通知本区域联机服务中心系统管理员)，A区域联机服务中心系统管理员接到增加终端的请求后，经步骤23批准申请者增加终端的数量并填写各新增终端用户的名称，并将此数据存于区域数据平衡点(步骤21)，发出申请的用户服务中心系统管理员通过与之相连的通讯设施，从区域数据平衡点取回批准增加的终端(步骤42)，A区域数据平衡点与全网数据平衡中心交换数据时(步骤22)，将新增用户送上并暂存于全网数据平衡中心

(步骤11)，经步骤12向各区域联机服务中心分发新增用户ID及其引导信息。当A区域数据平衡点与全网数据平衡中心交换时，将新增用户ID送到A区域数据平衡点中(步骤24)，当A区域联机服务中心局网通讯服务器与该区域数据平衡点交换数据时，取回新增用户ID及其引导信息(步骤25)，并追加本局网注册用户信息单元(步骤26)。A区域中原有用户服务中心通过局网通讯服务器与本区域数据平衡点交换数据时，将新增用户ID及其引导信息取回(步骤43)，然后追加本网注册用户信息单元(步骤44)。B区域数据平衡中心与全网数据平衡中心交换数据时，取回并暂存新增用户ID及其引导信息(步骤31)，当B区域联机服务中心局网通讯服务器与该区域数据平衡点交换数据时，取回新增用户ID及其引导信息(步骤32)，并追加本局网注册用户信息单元(步骤33)。B区域中原有用户服务中心通过局网通讯服务器与本区域数据平衡点交换数据时，将新增用户ID及其引导信息取回(步骤51)，然后追加本网注册用户信息单元(步骤52)。

图14显示出根据本发明的用户名称修改流程。本图所示情况为全网数据平衡中心下存在两个区域联机服务中心，各区域联机服务中心下有一个用户服务中心，A区域用户服务中心某终端提出修改用户名称的请求。在本系统中，为防止用户随意更换身份，不允许用户自行修改引导信息中的用户名称。必须由所在区域联机服务中心系统管理员对其新的名称进行审查，在得到批准后，由联机服务中心的系统管理员为该用户更改保存在区域数据平衡点中该用户引导信息中的用户名称(步骤22)，在A区域数据平衡点与全网数据平衡中心交换数据时将该引导信息送至全网数据平衡中心(步骤21)，全网数据平衡中心接收并暂存该用户的引导信息(步骤11)，经步骤12，向各区域数据平衡点分发该用户新的引导信息。A区域数据平衡点与全网数据平衡中心数据交换后，获得该用户新的引导信息(步骤23)，A区域联机服务中心的局网通讯服务器从该区域数据平衡中心取回该用户新的引导信息(步骤24)，然后替换局网中的注册用户信息单元中该用户的引导信息(步骤25)，到此，A区域联机服务中心中的用户可发现该用户的名称已更改。提出更名申请的A区域用户服务中心的通讯服务器与A区域数据平衡点进行数据交换后，获得新的引导信息(步骤41)，然后用新的引导信息替换局网中注册用户信息单元中该用户的引导信息(步骤42)，至此，该用户服务中心中的用户可发现该用户名称已更改。同样

地，B 区域数据平衡中心与全网数据平衡中心交换数据时，获取该用户新的引导信息(步骤31)，当该区域联机服务中心的局网通讯服务器与A区域数据平衡点进行数据交换时，取回该用户新的引导信息(步骤32)，并以此信息更新局网中注册用户信息单元中该用户的引导信息，至此，B 区域联机服务中心中各用户将发现该用户的名称已被更改。在B 区域中的用户服务中心与该区域数据平衡点交换数据时，也将获得该用户新的引导信息(步骤51)，并以该引导信息替换本局网中注册用户信息单元中该用户的引导信息(步骤52)，到此，B 区域用户服务中心中各用户终端将发现该用户名称已被更改。

经过上述过程，系统中所有用户该发现原用户名称已被新的名称替换。

图15显示出根据本发明用户更新引导信息流程，当系统中某用户终端修改引导信息的内容后，将自动的以该更新的引导信息替换系统中所有用户中保存的该用户的引导信息。本图所示在全网数据平衡中心下存在两个区域联机服务中心，各联机服务中心下有一个用户服务中心，当A 区域的用户服务中心终端更改引导信息后，经以下步骤，该用户的引导信息将更新到系统中所有用户中。首先该用户由步骤42更改引导信息，在本局网通讯服务器与A 区域数据平衡点进行数据交换时，将该新引导信息传递到A区域数据平衡点（步骤41），A区域数据平衡点接收并暂存该引导信息（步骤21），在A 区域数据平衡点与全网数据平衡中心交换数据时，全网数据平衡中心接收并保存该引导信息(步骤11)，经步骤12向各区域联机服务中心分发该用户的新引导信息。经步骤22，A 区域数据平衡点取回并暂存该引导信息，A 区域联机服务中心的局网通讯服务器与该区域数据平衡点交换数据时，将该用户更新的引导信息取回(步骤23)，然后更新本局网的注册用户信息单元，用新的引导信息替换该用户原引导信息（步骤24）。A 区域原有用户服务中心的局网通讯服务器与该区域数据平衡点交换数据时，将该用户更新的引导信息取回（步骤43），然后更新本局网的注册用户信息单元，用新的引导信息替换该用户原引导信息（步骤44）。由步骤31，B 区域数据平衡点取回并暂存该引导信息，B 区域联机服务中心的局网通讯服务器与该区域数据平衡点交换数据时，将该用户更新的引导信息取回（步骤32），然后更新本局网的注册用户信息单元，用新的引导信息替换该用户原引导信息（步骤33）。B 区域原有用户服务中心的局网通讯服务器与该区域数据平衡点交

换数据时，将该用户更新的引导信息取回（步骤51），然后更新本局网的注册用户信息单元，用新的引导信息替换该用户原引导信息（步骤52）。

图16显示出根据本发明的定向邮件广播，系统中某用户经以下步骤将邮件传递给另一用户，首先由步骤11从注册用户信息单元中找到接收者的引导信息，用户书写好邮件后（步骤12），系统判断用户当前使用的通讯途径（步骤13），若使用用户终端的通信单元，则通过与之相连的通讯设备与接收者所在用户服务中心的通讯服务器建立通过连接，由步骤21接收者所在局网通讯服务器接收并保存该邮件，步骤22检查发送者ID是否是系统中的用户，并检查接收者是否在系统中已注册，以及接收者是否位于本用户服务中心的局网中。由步骤23将邮件传送给指定用户，接收用户经步骤24阅读邮件。若在步骤13判断出用户当前所使用的通讯途径是局网通讯服务器，则将邮件连同接收者的引导信息传送给本局网通讯服务器，通讯服务器首先判断接收者是处于本局网内还是在网外（步骤14），如在本局网内，则由步骤23将邮件传递给接收用户，接收用户经步骤24阅读邮件。接收用户如在网外，则局网通讯服务器将通过与之相连的通讯设施与接收者所在用户服务中心的通讯服务器建立连接，由步骤21接收者所在用户服务中心的通讯服务器接收并保存该邮件，步骤22检查发送者ID是否是系统中的用户，并检查接收者是否在系统中已注册，以及接收者是否位于本用户服务中心中由步骤23将邮件传送给指定用户存入已收信息单元，接收用户经步骤24阅读邮件。

虚拟终端在使用定向邮件广播时，与本图所述流程区别在于，虚拟终端用户只能通过本终端的通信单元与邮件接收者所在的局网通讯服务器建立连接。即在步骤13中，只能使用本终端通信单元。

图17是显示根据本发明的用户批量邮件的广播流程，本图所示系统存在两个区域联机服务中心，各区域联机服务中心下有两个用户服务中心。A 区域用户服务中心一中的某用户经过下述步骤将邮件发送给分属四个局网中选定用户中。首先A区域用户服务中心一中的某一用户书写好邮件内容后，经步骤43，从注册用户信息单元中选择此邮件的接收用户序列。再将此邮件及接收用户序列传递给局网通讯服务器，局网通讯服务器经步骤41将位于本用户服务中心的接收用户从接收用户序列中抽出，并将邮件发送给这些用户中并存入已收信息单元中（步骤42），经步骤44阅

读邮件。另一方面，步骤41将接收用户位于本局网外的接收用户序列通过与局网通讯服务器相连的通讯设施传送到A区域数据平衡点中，并在A区域数据平衡点进行再次分拣(步骤21)，将接收用户位于本区域的用户从接收用户序列中抽出，并保存邮件及这些接收用户序列于区域数据平衡点中(步骤22)，A区域用户服务中心二的通讯服务器与A区域数据平衡点交换数据时，将属于本用户服务中心中用户的邮件取回(步骤51)，用户经步骤52阅读邮件。在步骤21中A区域数据平衡点将接收用户位于区域外的接收用户序列通过与之相连的通讯设施传送至全网数据平衡中心，全网数据平衡中心由步骤11对邮件及其接收用户序列进行暂存，当B区域数据平衡中心与全网数据平衡中心交换数据时，全网数据平衡中心将属于该区域的邮件传给B区域数据平衡点(步骤12、步骤31)，B区域数据平衡点再次对邮件进行分拣(步骤32)，将分属于各用户服务中心中的用户邮件在该网的通讯服务器与区域数据平衡点交换时，传递到局网通讯服务器中。如图中所示，B区域用户服务中心一的局网通讯服务器与该区域数据平衡点交换时，取回本用户服务中心用户的邮件(步骤61)，该网中的邮件接收用户通过步骤62阅读邮件。B区域用户服务中心二的局网通讯服务器与该区域数据平衡点交换时，取回本用户服务中心的用户的邮件并存入已收信息单元(步骤71)，该网中的邮件接收用户通过步骤72阅读邮件。

图18显示出根据本发明的公开信息的访问流程，当系统中某用户访问另一用户的公开信息时，第一步需要获取被访问方的信息分类，系统采取下述步骤：首先从注册用户信息单元中选择被访问用户(步骤11)，系统判断用户当前使用的访问途径(步骤12)，如使用终端通信单元，则通过与通信单元相连接的通讯设施与被访问用户所在用户服务中心通讯服务器建立通讯连接(步骤21)，被访问方通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤22)，然后将信息分类情况传回访问者(步骤23)。如果访问者通过本局网的通讯服务器访问另一用户(步骤12至13)，则局网通讯服务器将首先判断被访问用户是否处于本局网中，如被访问者在局网外，则通过与局网通讯服务器相连的通讯设施与被访问者所在用户服务中心通讯服务器建立通讯连接(步骤21)，被访问方通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤22)，然后将信息分类情况传回访问者(步骤23)。如访问方的局网通讯服务器判断被访问者位于本局网内，则直接经步骤23将信息分类情况送回访问者。第二步，根

据被访问者的信息分类，选择需要的信息类别，再将这些信息取回。系统采取下述步骤：被访问者信息分类取回后，经步骤14，选择需要的信息分类。在发出访问请求前，系统判断用户当前使用的访问途径(步骤15)，如使用终端通信单元，则通过与通信单元相连接的通讯设施与被访问用户所在用户服务中心的通讯服务器建立通讯连接(步骤24)，被访问通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤25)，然后将所指定索取的信息传回访问者(步骤26)。如果访问者通过本局网的通讯服务器访问另一用户(步骤15至16)，则局网通讯服务器将首先判断被访问用户是否处于本局网中，如被访问者在局网外，则通过与局网通讯服务器相连的通讯设施与被访问者所在用户服务中心的通讯服务器建立通讯连接(步骤24)，被访问局网通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤25)，然后将所指定索取的信息传回访问者(步骤26)。如访问方的局网通讯服务器判断被访问者位于本局网内，则直接经步骤26将指定访问的信息送回访问者并存入已收信息单元。最后访问者阅读索取回的信息(步骤17)。

虚拟终端在使用公开信息访问时，与本图所述流程区别在于，虚拟终端用户只能通过本终端的通信单元与被访问者所在的局网通讯服务器建立连接。即在步骤12和步骤15中，只能使用本终端通信单元。

图19显示出根据本发明的保密信息的访问流程，当系统中某用户访问另一用户的保密信息时，第一步需要获取被访问方为访问者授权访问的信息分类，系统采取下述步骤：首先从注册用户信息单元中选择被访问用户，并填写信息访问密码(步骤11)，在发出访问请求前，系统判断用户当前使用的访问途径(步骤12)，如使用终端通信单元，则通过与通信单元相连接的通讯设施与被访问用户所在用户服务中心的通讯服务器建立通讯连接(步骤21)，被访问局网通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤22)，被访问方根据存放于用户信息访问授权表中，事先为访问者设置的访问密码来检查访问者的访问密码(步骤23)，由步骤24根据事先存于用户信息访问授权表中对访问者的授权情况，判断该访问者的权力，然后将允许访问的信息分类传回访问者(步骤25)。如果访问者通过本的通讯服务器访问另一用户(步骤12至13)，则局网通讯服务器将首先判断被访问用户是处于本局网中，如被访问者在局网外，则通过与局网通讯服务器相连的通讯设施与被访问者所在用户服

务中心通讯服务器建立通讯连接(步骤21), 被访问用户服务中心通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤22), 被访问方根据存放于用户信息访问授权表中, 事先为访问者设置的访问密码来检查访问者提供的访问密码(步骤23), 由步骤24根据事先存于用户信息访问授权表中对访问者的授权情况, 判断该访问者的权力, 然后将允许访问的信息分类传回访问者(步骤25)。如访问方的通讯服务器判断被访问者位于本局网内, 则直接经步骤23检查访问方提供的访问密码, 由步骤24根据事先存于用户信息访问授权表中对访问者的授权情况, 判断该访问者的权力, 然后将允许访问的信息分类传回访问者(步骤25)。第二步, 根据被访问者的信息分类, 选择需要的信息类别, 再将这些信息取回。系统采取下述步骤: 被访问者信息分类取回后, 经步骤14, 选择需要的信息分类。在发出访问请求前, 系统判断用户当前使用的访问途径(步骤15), 如使用终端通信单元, 则通过与通信单元相连接的通讯设施与被访问用户所在用户服务中心的通讯服务器建立通讯连接(步骤26), 被访问局网通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤27), 被访问方根据存放于用户信息访问授权表中, 事先为访问者设置的访问密码来检查访问者提供的访问密码(步骤28), 由步骤29根据事先存于用户信息访问授权表中对访问者的授权情况, 判断该访问者的权力, 然后将允许访问的信息传回访问者并存入已收信息单元(步骤30)。如果访问者通过本局网的通讯服务器访问另一用户(步骤15至16), 则局网通讯服务器将首先判断被访问用户是否处于本局网中, 如被访问者在局网外, 则通过与局网通讯服务器相连的通讯设施与被访问者所在用户服务中心的通讯服务器建立通讯连接(步骤26), 被访问用户服务中心的通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤27), 被访问方根据存放于用户信息访问授权表中, 事先为访问者设置的访问密码来检查访问者提供的访问密码(步骤28), 由步骤29根据事先存于用户信息访问授权表中对访问者的授权情况, 判断该访问者的权力, 然后将允许访问的信息传回访问者(步骤30)并存入已收信息单元。如访问方的局网通讯服务器判断被访问者位于本局网内, 则跳过步骤26、27, 直接经步骤28检查访问者提供的访问密码, 然后将访问的信息传回访问者, 并存入已收信息单元, 最后访问者阅读索取回的信息(步骤17)。

虚拟终端在使用保密信息访问时, 与本图所述流程区别在于, 虚拟终端用户只

能通过本终端的通信单元与被访问者所在的局网通讯服务器建立连接。即在步骤12和步骤15中，只能使用本终端通信单元。

图20显示出根据本发明的浏览信息的访问流程，当系统中某用户访问另一用户的浏览信息时，首先经步骤11，从注册用户信息单元中找到被访问用户；然后填写需访问信息的关键字及访问密码(步骤12)，在发出访问请求前，系统判断用户当前所使的访问路径(步骤13)，如使用终端通信单元，则通过与通信单元相连接的通讯设施与被访问用户所在用户服务中心通讯服务器建立通讯连接(步骤21)，被访问局网通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤22)，被访问方根据存放于用户信息访问授权表中，事先为访问者设置的访问密码来检查访问者的访问密码(步骤23)，由步骤24根据事先存于用户信息访问授权表中对访问者的授权情况，判断该访问者的权力，然后在允许访问的信息中搜索与访问者提供的关键字相匹配的信息，并发回信息访问者(步骤25)，访问者阅读取回的信息(步骤15)。如在步骤13中，若系统判断用户使用户局网通讯服务器，则经步骤14由局网通讯服务器判断被访问者位置是否位于本局网中，若被访问用户在其它局网中，则通过与局网通讯服务器相连的通讯设施与被访问者所在用户服务中心的通讯服务器建立通讯连接(步骤21)，被访问局网通讯服务器检查访问用户ID是否为已知注册用户(步骤22)，被访问方根据存放于用户信息访问授权表中，事先为访问者设置的访问密码来检查访问者的访问密码(步骤23)，由步骤24根据事先存于用户信息访问授权表中对访问者的授权情况，判断该访问者的权力，然后在允许访问的信息中搜索与访问者提供的关键字相匹配的信息，并发回访问者(步骤25)并存入已收信息单元，访问者阅读取回的信息(步骤15)。若在步骤14中判断被访问用户位于本局网中，则直接由本局网通讯服务器取得被访问用户的信息访问授权表，并根据此表检查访问者提供的访问密码(步骤23)和判断访问者的信息访问权力(步骤24)，然后从允许访问的信息中搜索与访问者提供关键字相匹配的信息，并传回访问者(步骤25)并存入已收信息单元，最后访问者阅读取回的信息(步骤15)。

虚拟终端在使用浏览信息访问时，与本图所述流程区别在于，虚拟终端用户只能通过本终端的通信单元与被访问者所在的局网通讯服务器建立连接。即在步骤13中，只能使用本终端通信单元。

图21显示出根据本发明的虚拟终端与用户服务中心终端(实终端)信息同步的流程。当用户使用虚拟终端时,因接收信息及接受其他用户访问都由局网中的用户终端(实终端)完成,而且虚拟终端不具备直接发送批量邮件的功能,所以,虚拟终端为与实终端中的信息保持一致,需时常与局网中的实终端进行信息同步。此过程由以下步骤完成:首先,用户在信息同步前,先填写信息同步密码(步骤11),接着,系统准备需上传的信息(步骤12),此时系统检查用户是否对引导信息、可供访问的信息及信息分类情况和用户信息访问授权表进行了更新,判断是否有新的批量邮件需发送,并将这些信息以及需发送的批量电子邮件经步骤13,通过虚拟终端的通信单元和与之相连的通讯设施与该用户实终端所在局网(区域联机服务中心或用户服务中心)的通讯服务器建立通讯连接(步骤13至步骤21),局网通讯服务器经步骤21接收虚拟终端送来的信息,在步骤22,对进行信息同步的虚拟终端用户ID及同步密码进行检查,判断该虚拟终端的实终端是否位于本局网中,并根据密码对虚拟终端用户身份进行确认。若虚拟终端上传信息中包含有新的引导信息,则经步骤23,以该新引导信息更新局网中注册用户信息单元。若虚拟终端上传信息中包含更新的可供访问信息及信息分类,则经步骤24,更新用户可供访问信息。若虚拟终端上传信息中包含新的用户信息访问授权表,则由步骤25,修改实终端中的用户信息访问授权表。若虚拟终端上传信息中有需发送的批量邮件广播,则由步骤26,将邮件暂存于局网通讯服务器中(参见图16 用户批量邮件的广播流程)。然后,局网通讯服务器将实终端接收到的邮件广播、新用户ID及其引导信息和其他用户更新的引导信息传送给虚拟终端(步骤27),虚拟终端将新用户ID及其引导信息追加至本终端的注册用户信息单元中,并用其他用户新的引导信息替换注册用户信息中相应内容(步骤14),最后,如有新邮件取回,则通知用户阅读邮件(步骤15)。经过以上步骤,使得虚拟终端与实终端中的信息保持一致。

如上所述实现本发明的各项流程,通过对用户ID及其引导信息的广播,可让系统中各用户直观地了解信息源的情况,各用户间也将根据引导信息而建立通讯联络,实现定向和批量邮件广播并支持多种方式的互访。用户的引导信息可方便地由用户自行修改,并透明地由联机信息交换机构将新的引导信息送到各用户中。另外,该系统提供了完整的用户管理机制,并允许用户服务中心终端的漫游。

与Internet相比较,新增用户的地址不能在所有用户中注册,某用户在与其它用户建立连接前,首先要从其它途径获得被访问用户的地址(如在电视、报纸上获得)或从专门提供地址搜索的站点上获得,系统效率不高。而本系统将新增用户的ID(包括地址信息等等)在所有用户中注册,用户在与其它用户建立连接前,可从本终端获得被访问用户的地址信息,提高了系统效率。作为用户引导信息的广播的方法,提出利用建立在用户之上的联机交换体系来将用户最新的引导信息分发到全网的每一个用户中。利用此方法,系统采取以下步骤:当网络中一用户修改了引导信息后,其所在的局域网络与该区域的联机服务中心交换数据时,将该用户的最新引导信息传递至区域联机服务中心,然后区域联机服务中心在与全网数据平衡中心交换数据时,把该用户的引导信息送到全网数据平衡中心,全网数据平衡中心收到新的引导信息后,首先将自己保存的该用户引导信息更新,在各区域的联机服务中心与全网数据平衡中心交换时,将该引导信息分发到这些区域的联机服务中心。同样地,在各区域联机服务中心在与各自区域内的局域网络交换时,将该引导信息传递至用户服务中心中,并更新注册用户信息表中该用户的引导信息。

与Internet比较,Internet未提供引导信息功能,用户在访问某个站点前无法预先了解该站点大致内容,只能在与该站点连接之后才能获得,这样,用户花时间登录的站点,很可能得不到期望的效果。本系统可在访问前了解被访问者自述的简要介绍信息,作出是否有必要访问该用户的决定,提高了访问信息的准确性。

作为定向邮件广播的方法:提出直接从注册用户数据中取出目的用户的地址信息,无论邮件的接收用户在本区域中或在其它区域中,将邮件不通过联机交换体系而直接传递到目的用户中。利用这种方法,系统采取以下步骤:首先从注册用户信息表中找到接收邮件的用户,从中取出该用户的地址信息,并立即与该用户建立连接,将邮件发送到对方,接收邮件的用户在收到邮件后,首先检查邮件发送者ID是否是系统的注册用户,是则将接收到的邮件进行保存,待用户阅读。否则将该邮件删除。

与Internet比较,Internet中的电子邮件是通过联机服务机构发出的,速度较慢,本系统采用直接与接收方建立连接的方法,因此,时效性极强。

作为批量邮件广播的方法:提出从注册用户信息表中选出若干接收邮件的用

户。并通过建立在用户之上的联机交换体系将邮件广播到选中用户中。利用这种方法，系统采取以下步骤：首先撰写邮件正文，从注册用户数据单元中筛选出接收邮件的用户ID，然后在本局域网络的通讯服务器与区域联机服务中心交换时进行第一次分拣，将接收用户在本局域网络之外的邮件传送到区域联机服务中心，在区域联机服务中心进行第二次分拣，将接收用户是本区域内的部分向下传递到接收者所在局域网络中，将接收用户在本区域之外的邮件传递到全网数据平衡中心，全网数据平衡中心进行第三次分拣，将属于不同区域的邮件分发到相应的区域联机服务中心，在由区域联机服务中心进行第四次分拣，将属于不同局域网络的邮件传递到相应的局域网络中，在局域网络的通信服务器中进行第五次分拣，将邮件分发到本局网中接收邮件的用户中。

与Internet相比较，在Internet中，没有提供批量电子邮件功能，用户不能将一封邮件方便得发送到多个用户中（只能最多同时发给三个用户），在本系统中，提供批量邮件功能，由建立在用户之上的联机交换体系完成将邮件分发给多个用户。

作为用户间相互访问的方法，某用户同时可以存在四类信息：关闭信息、公开信息、保密信息和浏览信息，其中关闭信息不能被其他用户访问。在被系统中其它用户访问前，被访问方须将信息录入系统中，建立信息目录，并设置第一层目录下信息的属性（即选择是公开信息、保密信息以及浏览信息，或关闭该类信息不被其他用户访问（参见图6），因此，针对后三种可供访问的信息，相应提出三种访问方法：第一种是针对公开信息的访问，提出利用从注册用户信息表找到被访问用户，并直接与该用户建立连接，被访问方不对访问者的权利进行任何判断，将访问方要求的公开信息传递给访问者。利用此方法，系统采取以下步骤：访问方首先从注册用户信息表中找到被访问者，获得被访问者位置信息，然后直接与被访问者建立通讯连接，首先索取对方的信息目录，再根据信息目录选择需要的信息类型，最后再次与被访问者建立连接，取得所选信息的内容；第二种针对保密信息的访问，用户在使用保密信息方式给其他用户提供信息时，可具有允许特定用户在某个时间段内访问指定种类信息的能力，提出利用对访问者设置访问密码以及设定允许访问期限和信息类别的方法，在用户访问保密信息时，将根据这些预先设置，对访问者权利

进行判断。利用这种方法，系统采取以下步骤：首先，信息的拥有者为访问者注册访问密码和期限，并赋予允许访问信息的类别。访问方在访问信息时，从注册用户信息单元中查找到被访问者的引导信息后，直接与被访问者建立通讯连接，并将访问密码和将要索取的信息目录传递给被访问方，被访问方将收到的密码与事先注册的访问密码进行比较，若匹配，则将访问者要索取的信息传回，否则终止通讯连接；第三种针对浏览信息的访问，某用户使用浏览信息方式为其他用户提供信息，可授权用户在允许期限内，索取被访问方中允许访问信息中与访问者指供的关键字相匹配的内容。提出利用用户ID和密码来对访问方进行权利限制，并且采用关键字匹配的方式拣索信息的方法。利用这种方法，系统采取以下步骤：首先为访问者事先注册访问密码和访问期限，访问方与被访问方建立通讯连接后，访问方送出自己的用户ID、信息访问密码和索取信息的关键字，被访问方根据访问方的用户ID，首先判断当前日期是否在允许的访问的期限内，超过则终止访问，再将访问方传送来的密码与事先为该用户注册的密码进行比较，若匹配则根据访问方提供的索取信息关键字在允许访问的信息中查找与之匹配的信息，然后将其传递回访问方。

与Internet比较，通过Internet访问另一用户时，因要与其它用户分时共用通讯线路，当访问的用户较多时，速度将大幅降低。本系统采用直接与被访问者建立通讯连接，线路由访问者独占，因此速度较快。另外，因采用非在线式访问，虽然线路由用户独占，出现无法连接的概率还是较小的。局域网络实终端用户的漫游的方法：当局域网络中的用户不在局域网所能连接的地方使用系统时，可使用系统提供的虚拟终端方法。该方法提出实终端用户位置保持不变，该用户在任何位置使用另一套具有与实终端相同用户ID的系统，虚拟终端能直接访问其它用户中的信息和使用定向邮件广播，接收新用户ID、引导信息和邮件广播以及接受其它用户访问均由原网络实终端完成，虚拟终端与网络实终端进行信息同步来获得新用户ID、引导信息和邮件广播。利用这种方法，系统采取以下步骤：首先，漫游用户必须是已注册用户。由其所在局网的系统管理员为该用户生成虚拟终端软件，此套软件具有与用户服务中心实终端相同的用户ID，用户将该软件安装在其它计算机系统中。漫游用户可使用虚拟终端直接访问其它用户（访问步骤见前述），也可使用定向邮件广播（广播步骤见前述），信息录入与对信息访问者的授权可在漫游终端中进行，处

理完成后必须通过与原实终端连接的通讯设施进行信息同步，虚拟终端中更新的信息及对信息访问者的授权将送回局网中的实终端，使实终端中的信息与虚拟终端保持一致。虚拟终端发送批量邮件广播时，可在虚拟终端中书写邮件，然后通过信息同步将邮件及接收用户序列发送给局网中的实终端，由实终端将该邮件送出。接收新用户ID、引导信息和邮件广播，以及接受其它用户访问，都由局网上的实终端完成，漫游的虚拟终端在与实终端进行信息同步时，才能获得新用户ID、引导信息和邮件广播。

与Internet比较，因Internet用户必须从某个Internet接入服务商中注册，当用户在外地时，只能通过长途电话线路从原所在地的Internet服务机构进入网络，并且通常Internet用户连接时间较长，其缺点是费用较高。基于本发明的系统中的用户，只有在与实终端进行信息同步时才与原所在地建立通讯连接，并且短时间内可完成信息同步，因此费用较低。

本发明的目的在于提供信息的广播方法，它使网络中新增用户ID自动发布到系统的每个用户中，使其它用户与该新增用户进一步建立通讯成为可能。

本发明的另一目的在于提供信息的广播方法，它允许系统中某用户引导信息发生变化时迅速更新系统中其它用户保存的该用户引导信息。

本发明的另一目的在于提供信息的广播方法，它允许系统中用户之间直接建立通讯连接，迅速与对方交流信息。实现点到点的快速传递。

本发明的另一目的在于提供信息的广播方法，它允许系统中用户将同一个信息分发给多个用户。实现一点到多点的信息传递。

本发明的另一目的在于提供信息的访问方法，它允许系统中的用户在使用三种不同方式及限制下访问另一用户。

根据本发明中新用户的ID广播方法被配置为：对新用户分配唯一的用户ID，每个用户设置一个用于记录注册用户信息的表（在局网中的实终端用户共用相同的注册用户信息表，它存放在注册用户信息单元中），当发送信息到其它用户或接受其它用户发来的信息，将通过该表获得目的用户的位置或判断访问用户的合法性，新增用户信息将通过信息交换机构自动的追加到每一个用户的注册用户表中。

当一新用户注册到系统时，系统为其分配唯一的用户ID，并通过联机服务机构

将该用户ID送到每一个用户中，用户在收到该用户ID时，将其加入注册用户信息表中。

另外，根据本发明的引导信息的广播方法被配置为：每个用户配置一个用于记录注册用户信息的表(本用户的引导信息也将注册其中)，当本用户的引导信息发生变化时，通过联机交换机构，自动的将其它用户的注册用户信息表中该用户引导信息进行更新。

当一个用户的引导信息发生变化后，系统自动将新的引导信息及该用户的ID通过联机交换机构送到系统中其它用户中，这些用户根据收到的用户ID，从注册用户信息表中找到该用户，并将引导信息更新。

另外，根据本发明的信息访问方法被配置为：每个用户配置一个记录注册用户信息的表，以及记录用户信息访问授权的表，该表记录某个用户访问信息的期限、允许访问信息的种类及访问信息时所使用的密码。当被请求访问用户数据时，将通过该表对访问者的权利进行判断。

当具有一个用户ID的用户访问另一用户时，这个用户首先从自己的注册用户信息表中找到被访问的用户ID，根据这个用户ID与对方建立连接，并发出访问对方信息的请求；被访问者收到访问请求后，首先根据自己的注册用户信息表判断访问者是是否是注册用户，然后根据用户信息访问授权表中记录的访问限制，判断用户是否有权访问信息，并将能够访问的信息送回访问者。

本发明中的通讯服务器是用于代理局网中用户的通讯工作的装置。局网中的所有用户可使用通讯服务器与其他用户建立通讯连接。

区域数据平衡点是介于全网数据平衡中心和用户服务中心之间的数据交换机构，负责接收并保存本区域内用户的批量邮件及新的引导信息，并送到全网数据平衡中心以及相反过程。

注册用户信息单元，它是一个数据库，其中存放系统中所有用户的引导信息及其ID，即用以存放注册用户信息表。在联机服务中心和用户服务中心中，该单元在局网中只有一份，由各用户共用其中的信息。

已收信息单元，它也是一个数据库，其中存放有已接收的邮件和访问回的信息。在联机服务中心和用户服务中心中，该单元中存放着本局网所有用户访问回的信息。

和邮件，由各用户共用其中的信息。

通讯单元是控制通讯设备的接口，由该单元负责指挥与之相连的通讯设备，系统通过通讯单元来使用通讯设备，并通过通讯网络与另一台计算机的通讯单元交流信息。

用户可供访问信息单元，它也是一个数据库其中存放用户可供其它用户访问的信息及对这些信息的分类。

运用本发明的全网数据平衡中心硬件配置如下：至少一台兼容IBM PC微机，调制解调器（MODEM）一台，电话线路一条。

运用本发明的用户注册中心的硬件配置如下：至少一台兼容IBM PC微机，调制解调器（MODEM）一台，电话线路一条。

运用本发明的联机服务中心的硬件配置如下：局域网络一套（Windows NT 或 Netware），至少三台与IBM PC兼容的工作站，一台作局网通讯服务器，一台作区域数据平衡点，剩下一台作系统管理员终端，根据用户情况可以没有网络用户终端或有多个网络用户终端。三台调制解调器（MODEM），用于局网通讯服务器、区域数据平衡点和系统管理员终端，三条电话线路。

运用本发明的联机服务中心的硬件配置如下：局域网络一套（Windows NT 或 Netware），至少两台与IBM PC兼容的工作站，一台作局网通讯服务器，一台作系统管理员终端，根据用户情况可以没有网络用户终端或有多个网络用户终端。一台调制解调器，一条电话线路。

运用本发明的虚拟终端用户硬件配置如下：兼容IBM PC微机一台，调制解调器一台，电话线路一条。

说明书附图

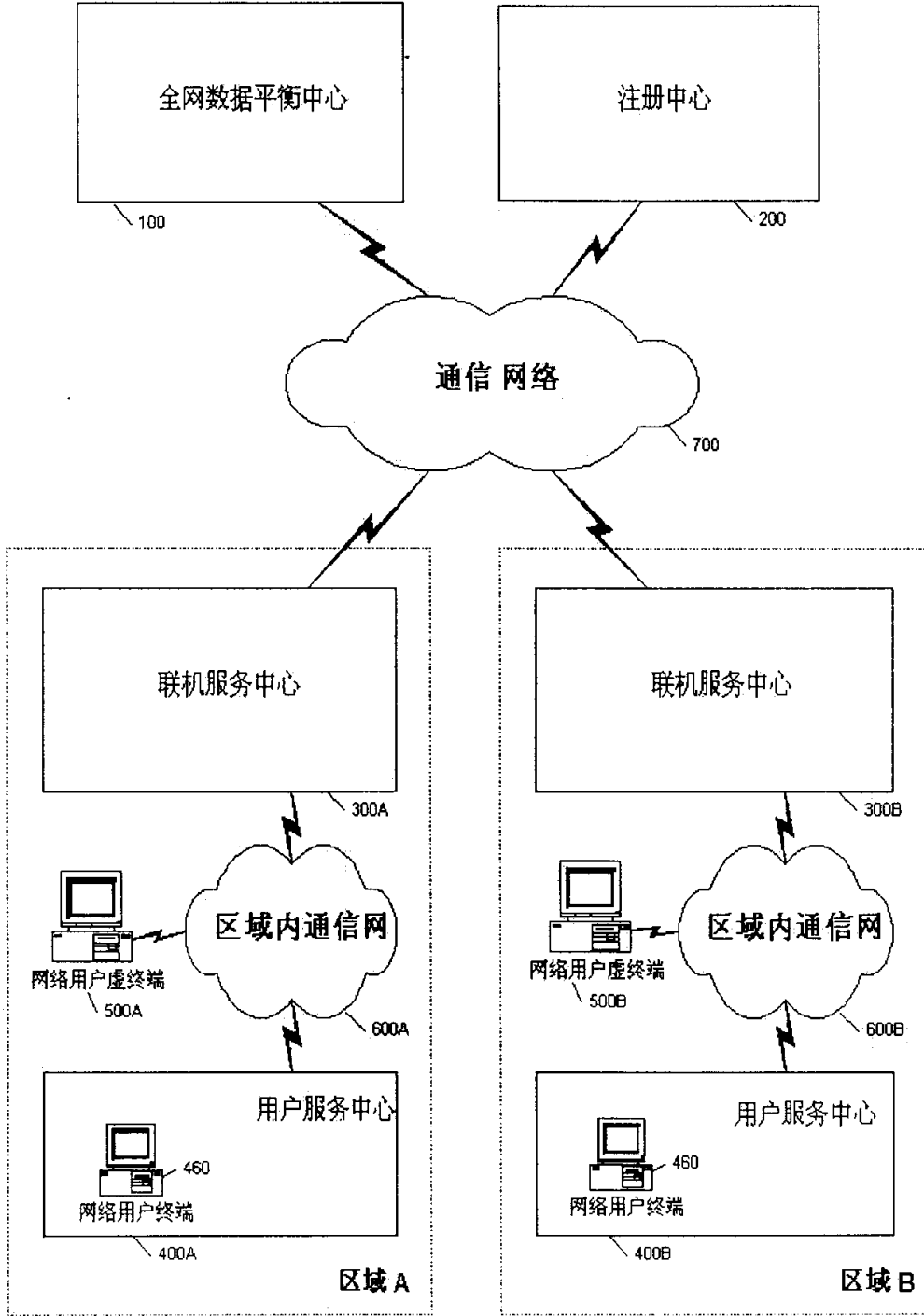


图 1

6 位	5 位	4 位	3 位	2 位	1 位	0 位
a	0	0	0	1	0	1
局域网络号					网络终端序号	

图 2

引导信息，用户可见部分：

名称	地址	邮编	电话
四川新龙广告	成都市一环路西三段 120 号	610072	028-7728323

传真	电挂	单位介绍
028-7728323		本公司专业从事境内电视广告业务。

引导信息，系统内部使用部分：

行业分类代码	洲	国	省	市	县

访问电话	记录日期	区号	F_lfjs	F_slimit	F_zh	F_gjdh
28 7797224	1998/02/16	28		500	3	001

图 3

注册用户信息表

名称	地址	邮编	电话
成都新龙广告公司	成都市一环路西三段 120 号	610072	028-7728323
成都华达公司	成都市一环路南二段 10 号		028-5535034
成都市轴承厂	成都市府青路 100 号	610051	028-3327435

传真	电挂	单位介绍
028-7728325		本公司专业从事境内电视广告业务
028-5545032		本公司从事轻工机械贸易
028-3325234		本厂从事各类轴承的生产

用户 ID	行业分类	洲	国	省	市	县
a000101						
a000102						
a000103						

访问电话	记录日期	区号	F_lfjs	F_slimit	F_zh	F_gjdh
28 7797224	1998/02/16	28			3	
28 7797224	1998/02/16	28			3	
28 7797224	1998/02/16	28			3	

图 4

访问者用户 ID	被访问者用户 ID	起始日期	终止日期	授权信息类别	访问密码
a000101	a0010g	97/01/01	98/12/31		123456
a000204	a0010g	97/03/15	98/12/31		543543
a00070f	a0010g	97/07/01	98/06/30		2321234

图 6

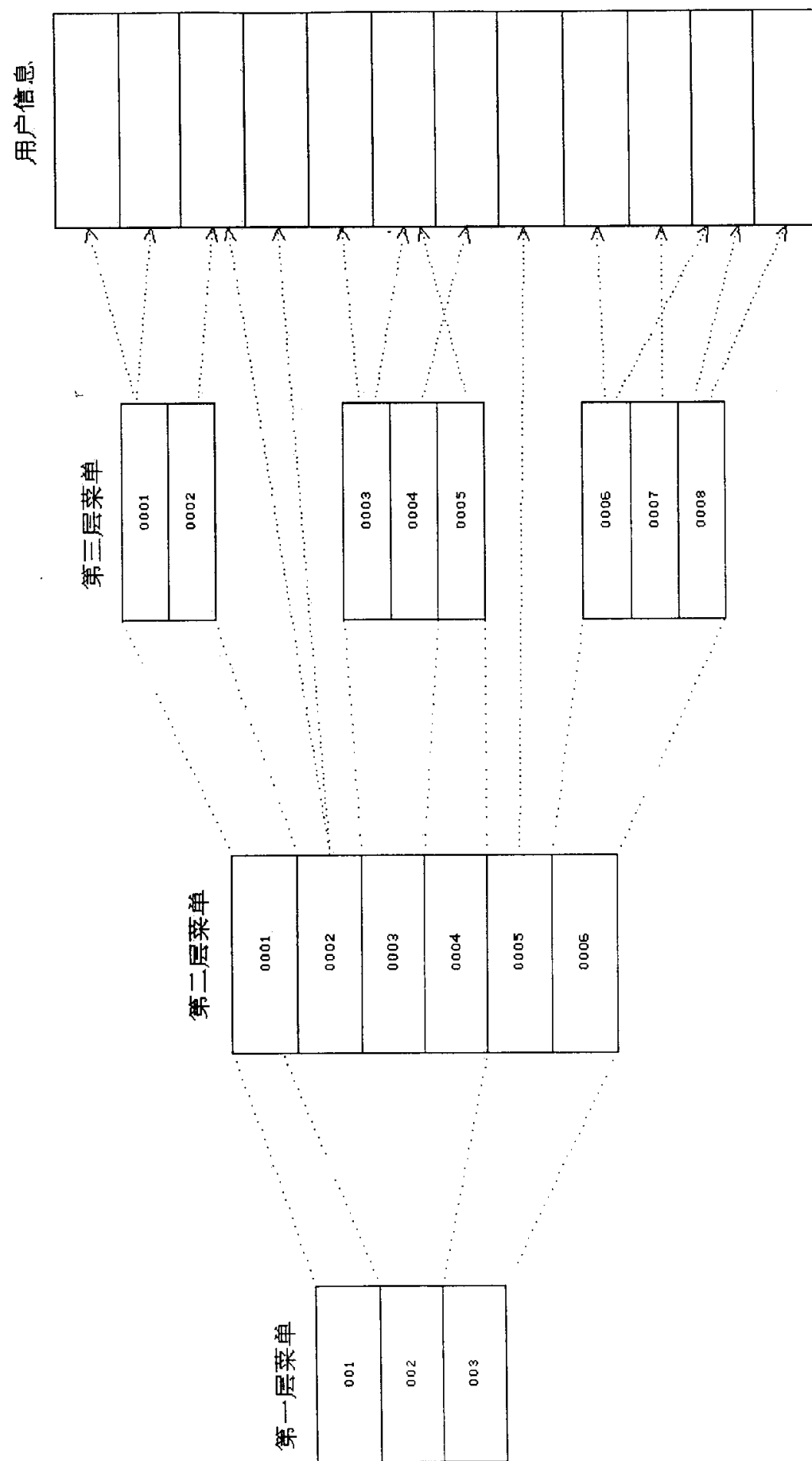


图 5

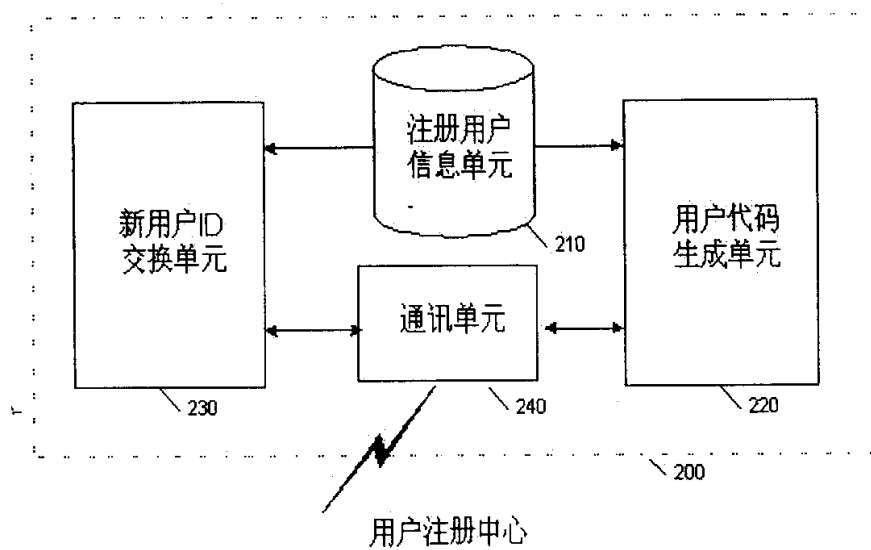


图 7

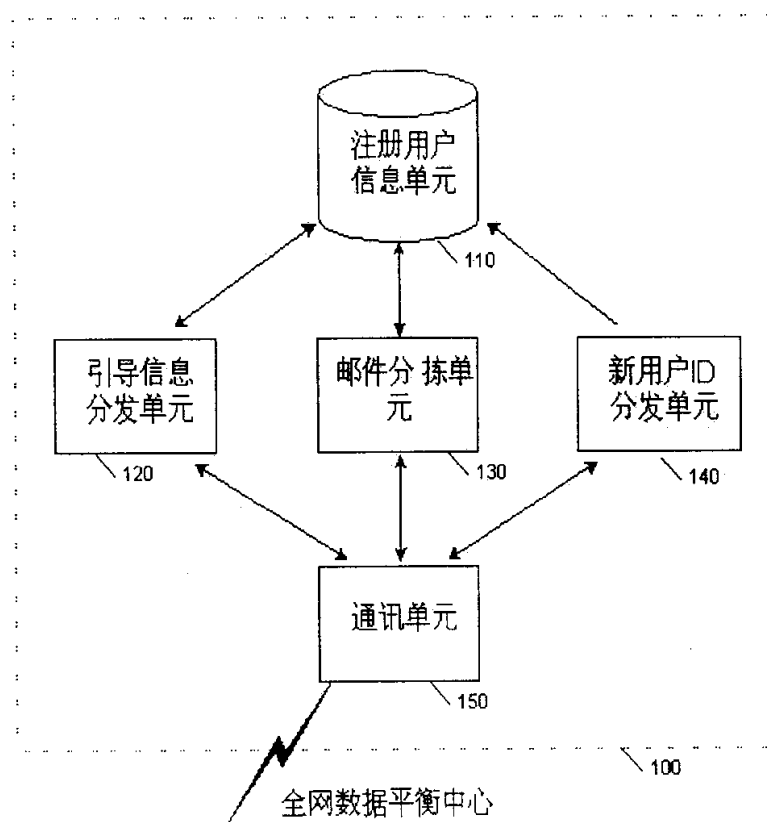


图 8

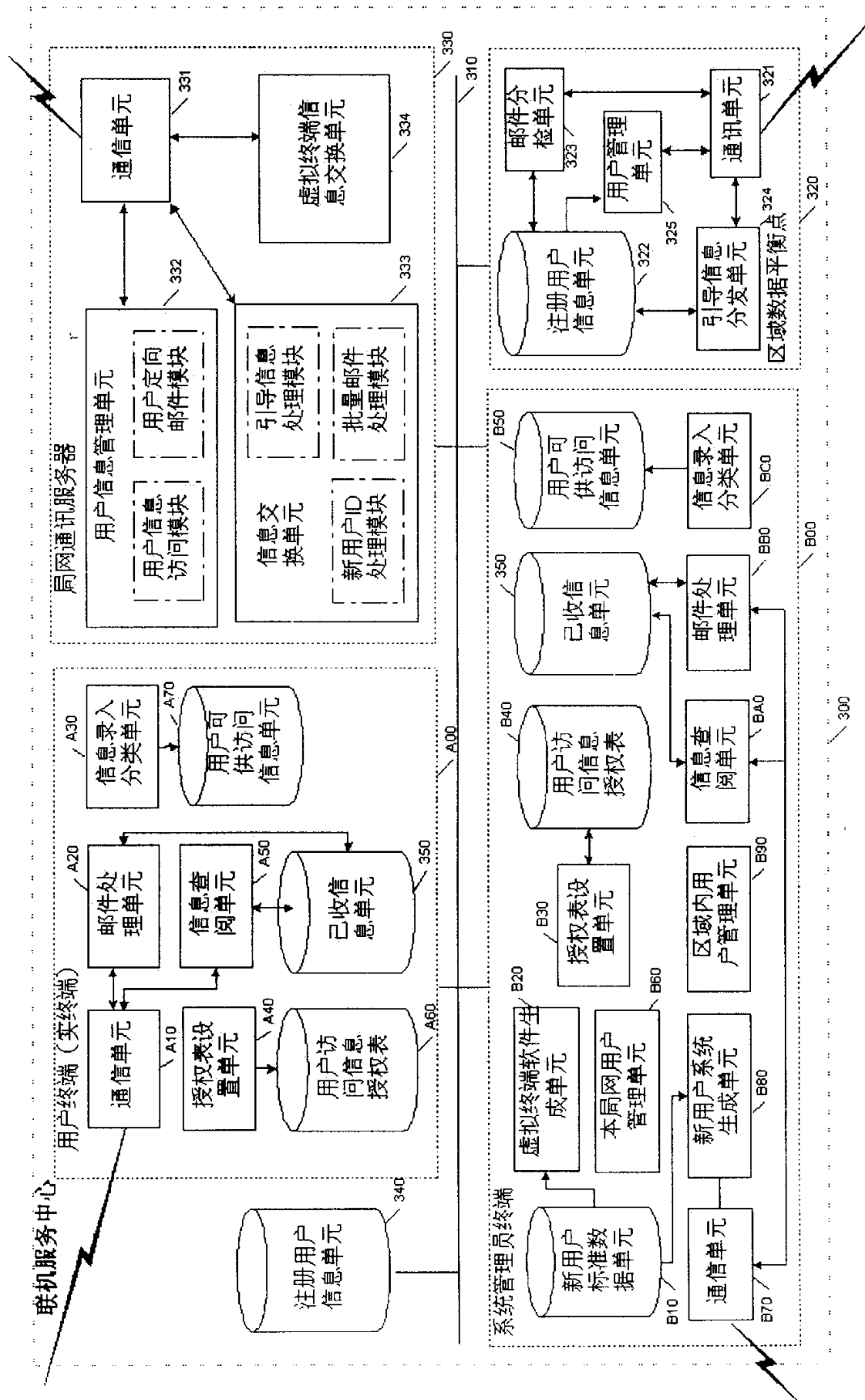


图 9

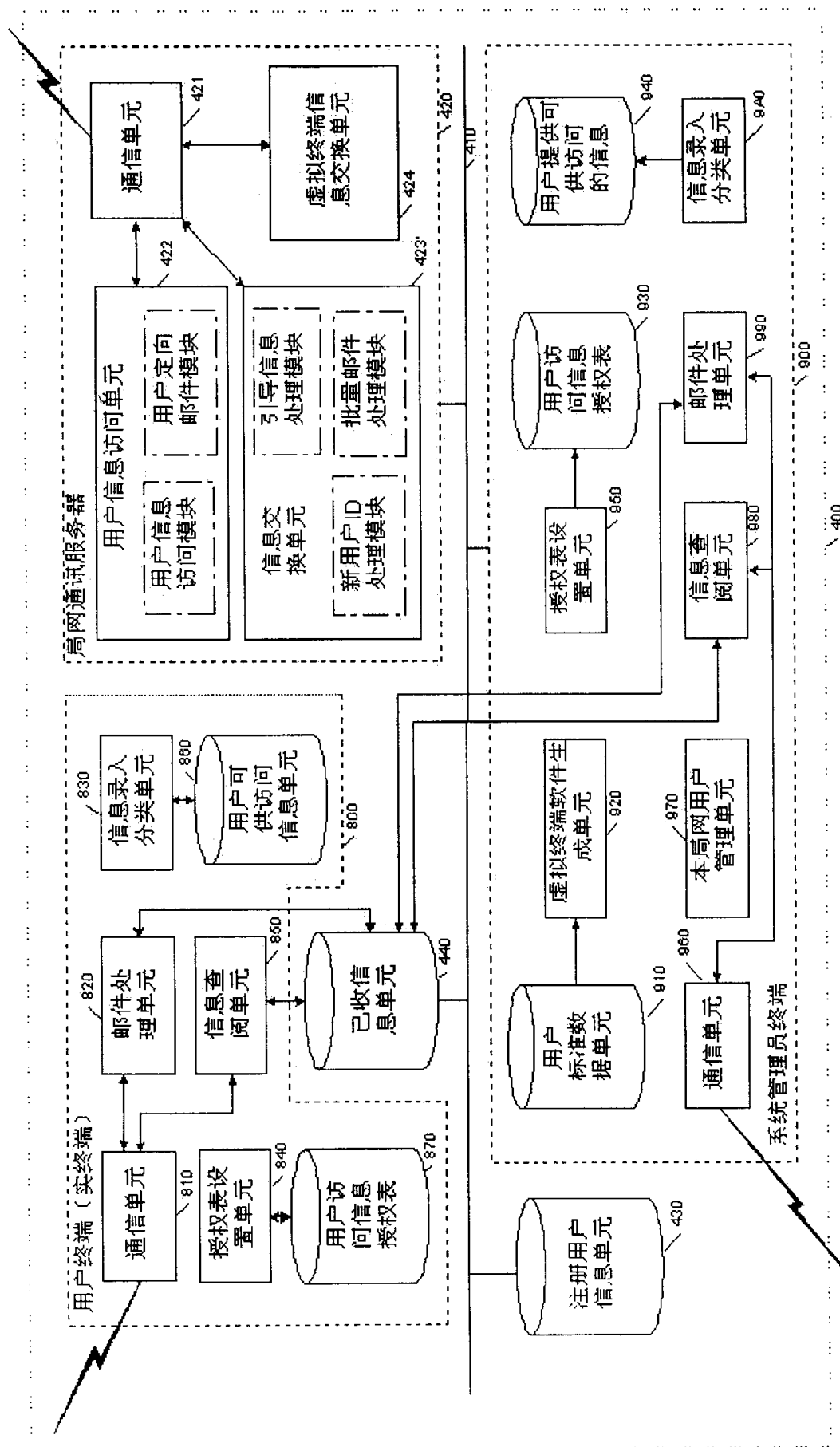


图 10

虚拟终端结构框图

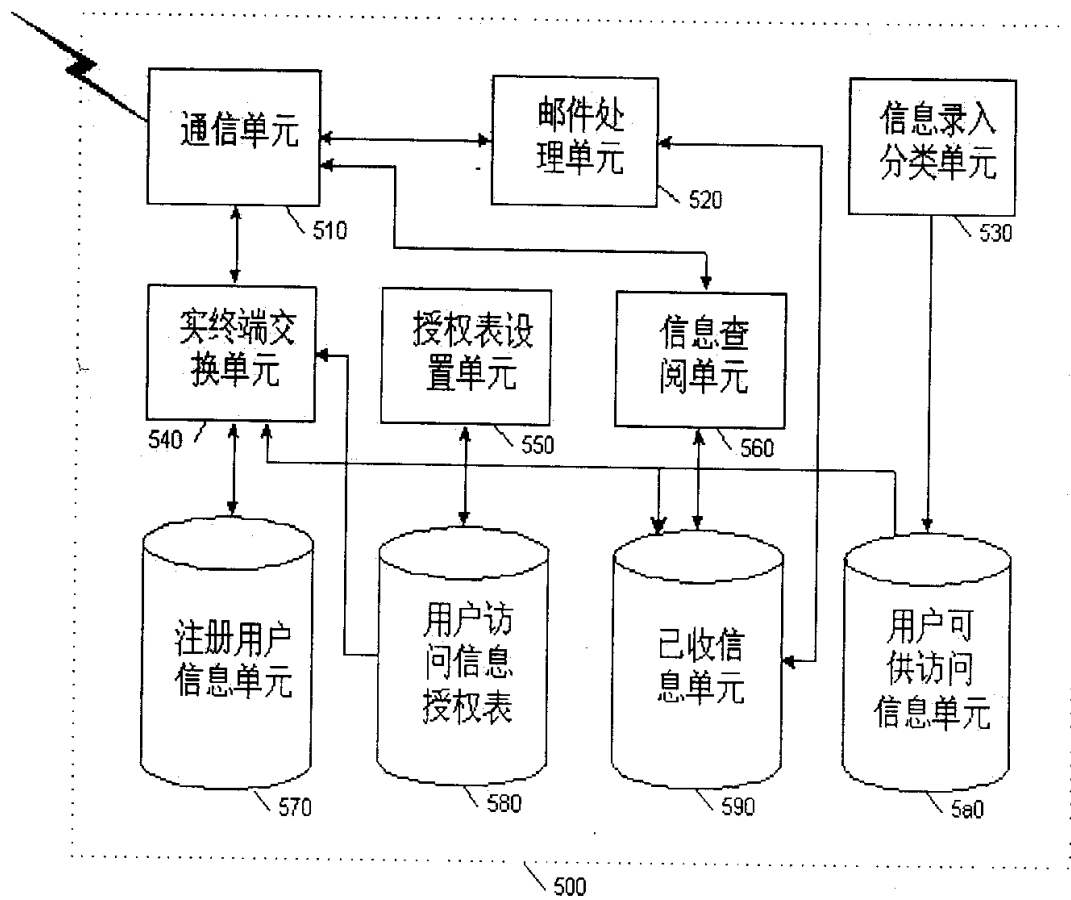


图 11

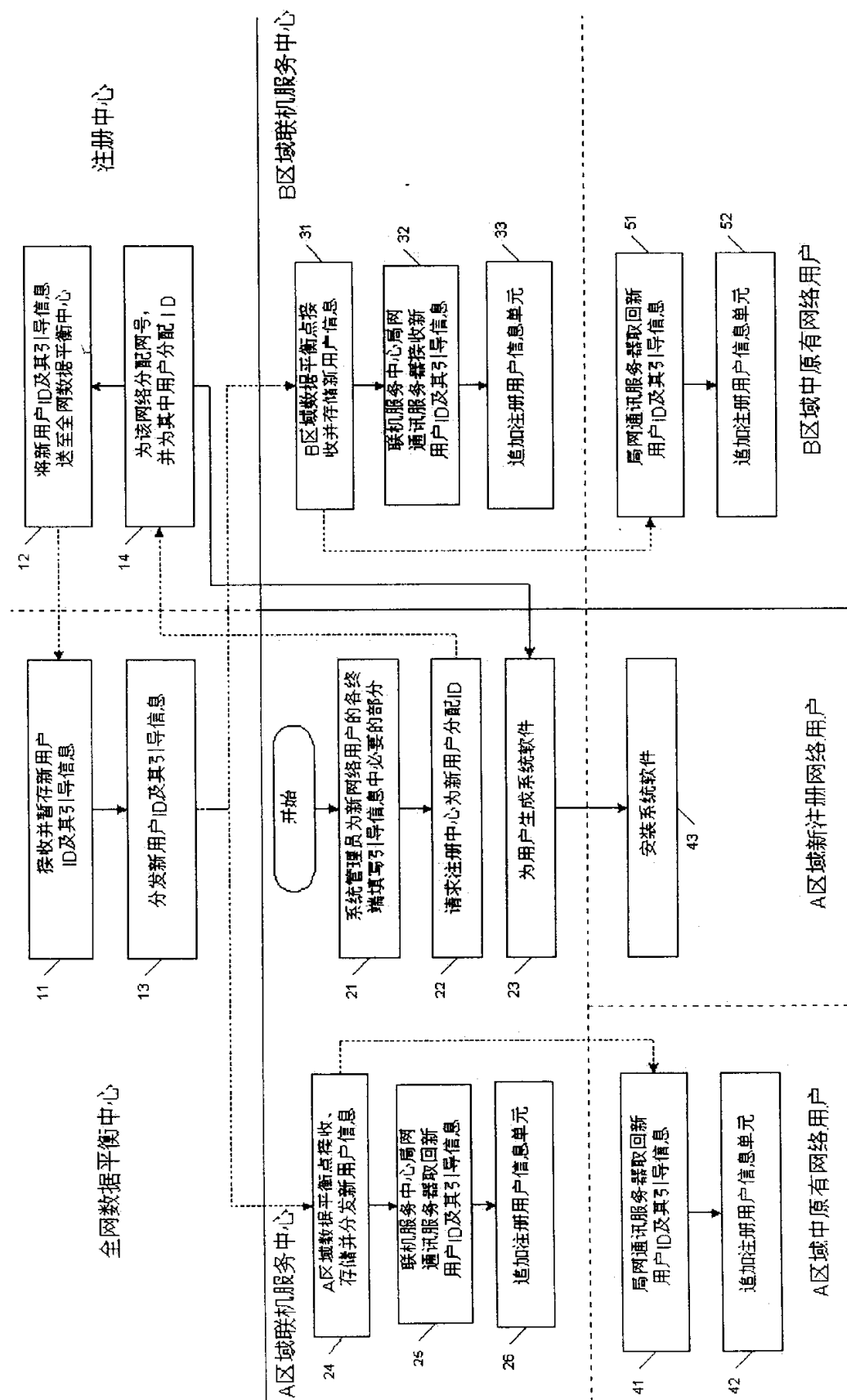


图12

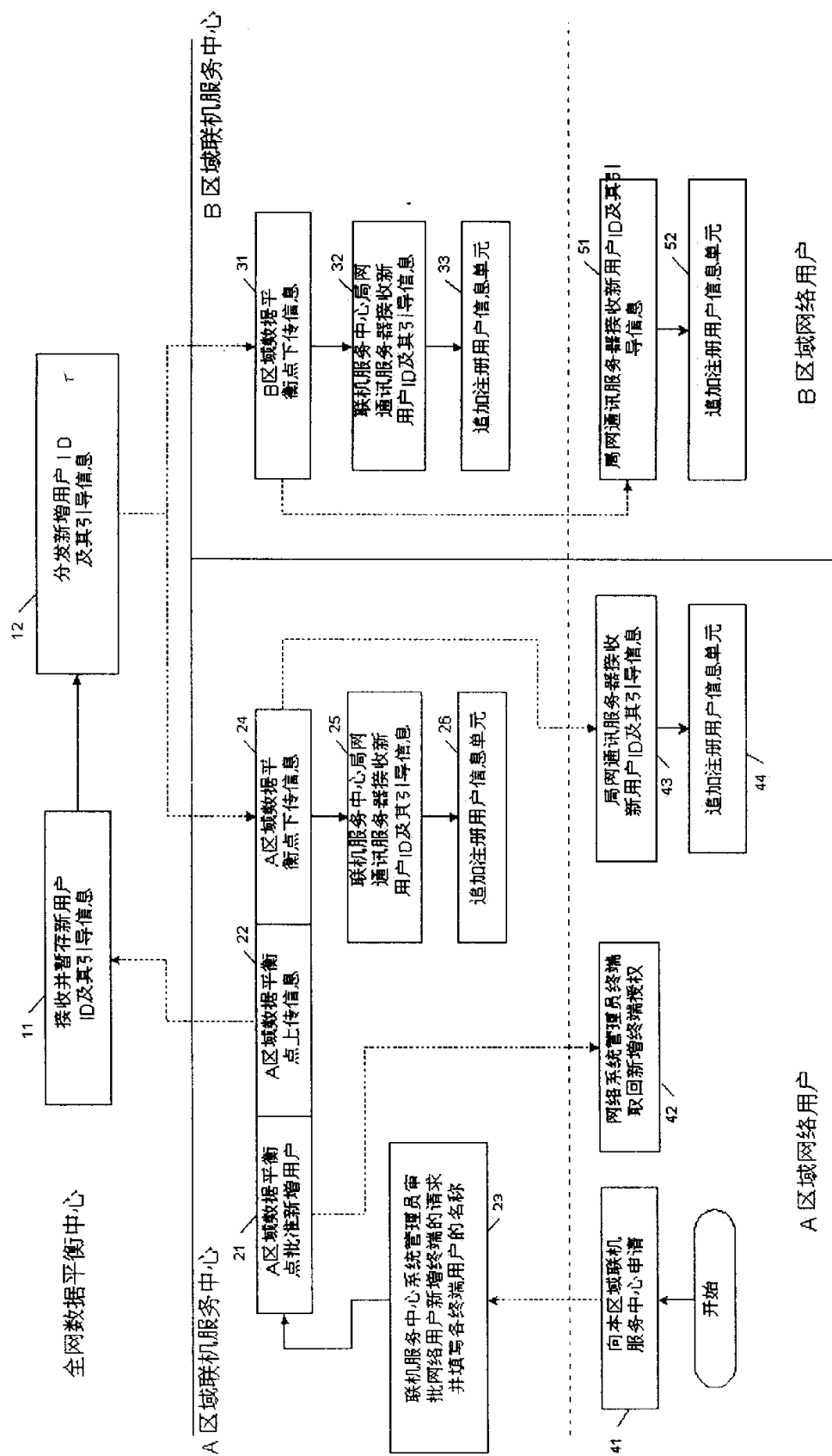


图 13

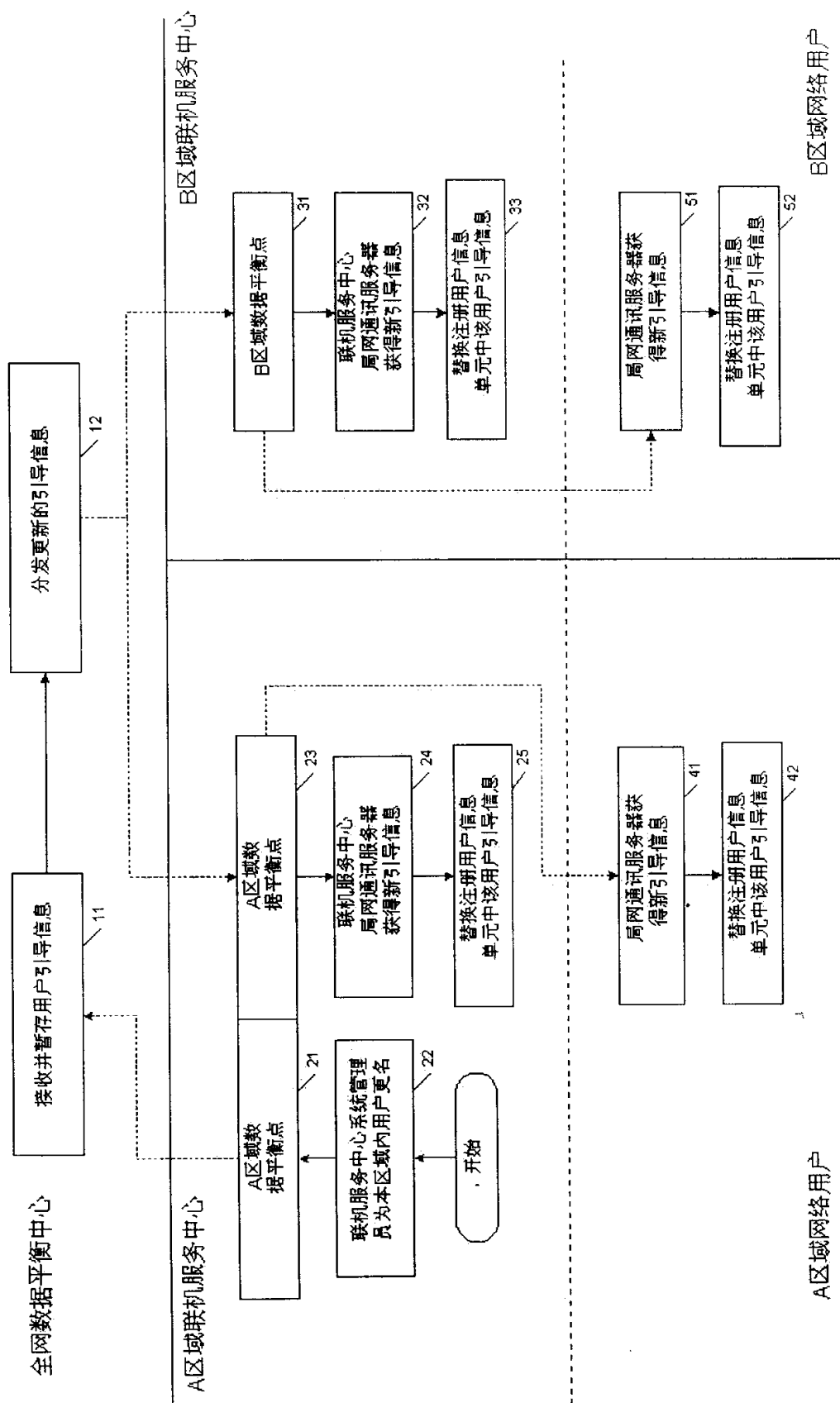


图14

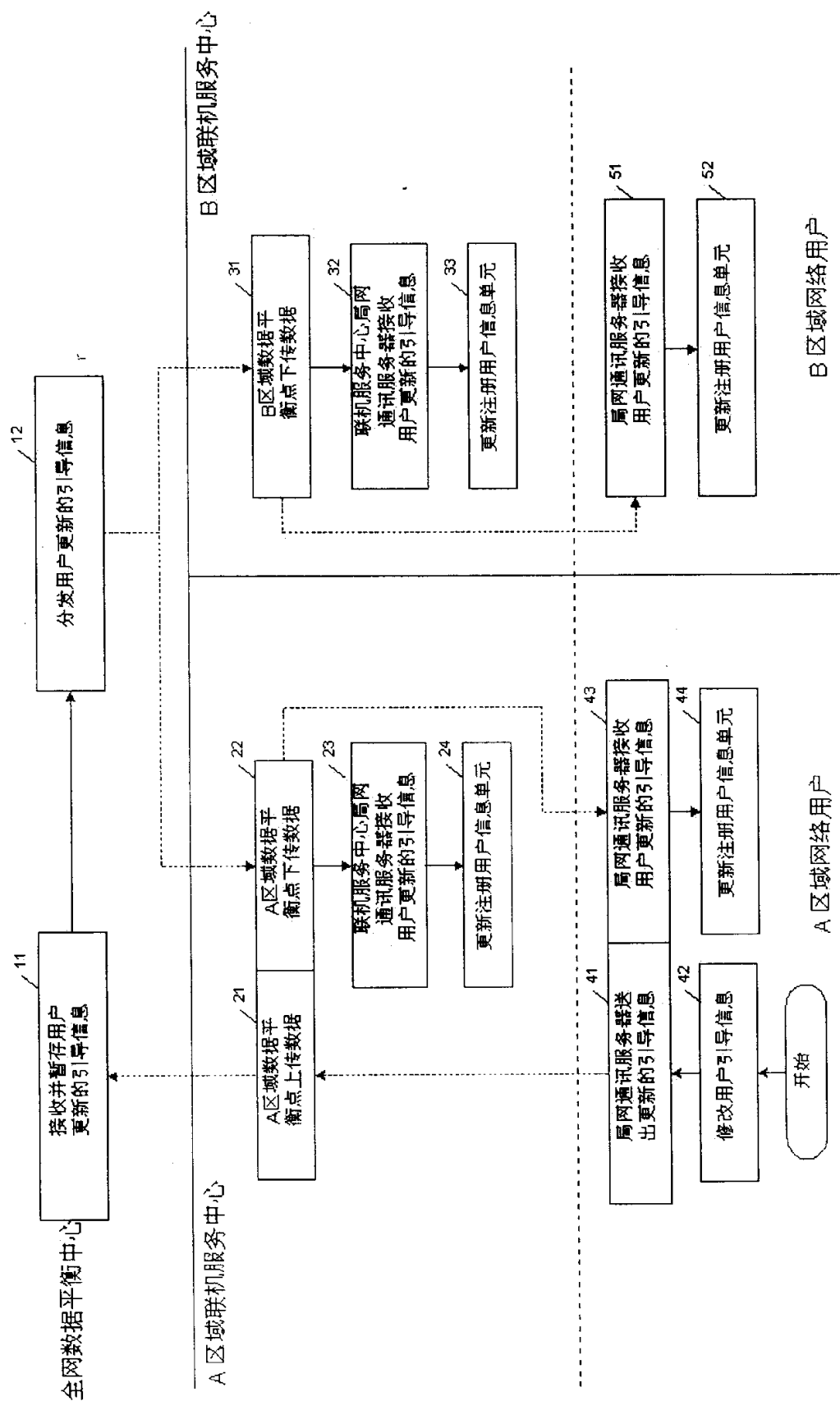


图15

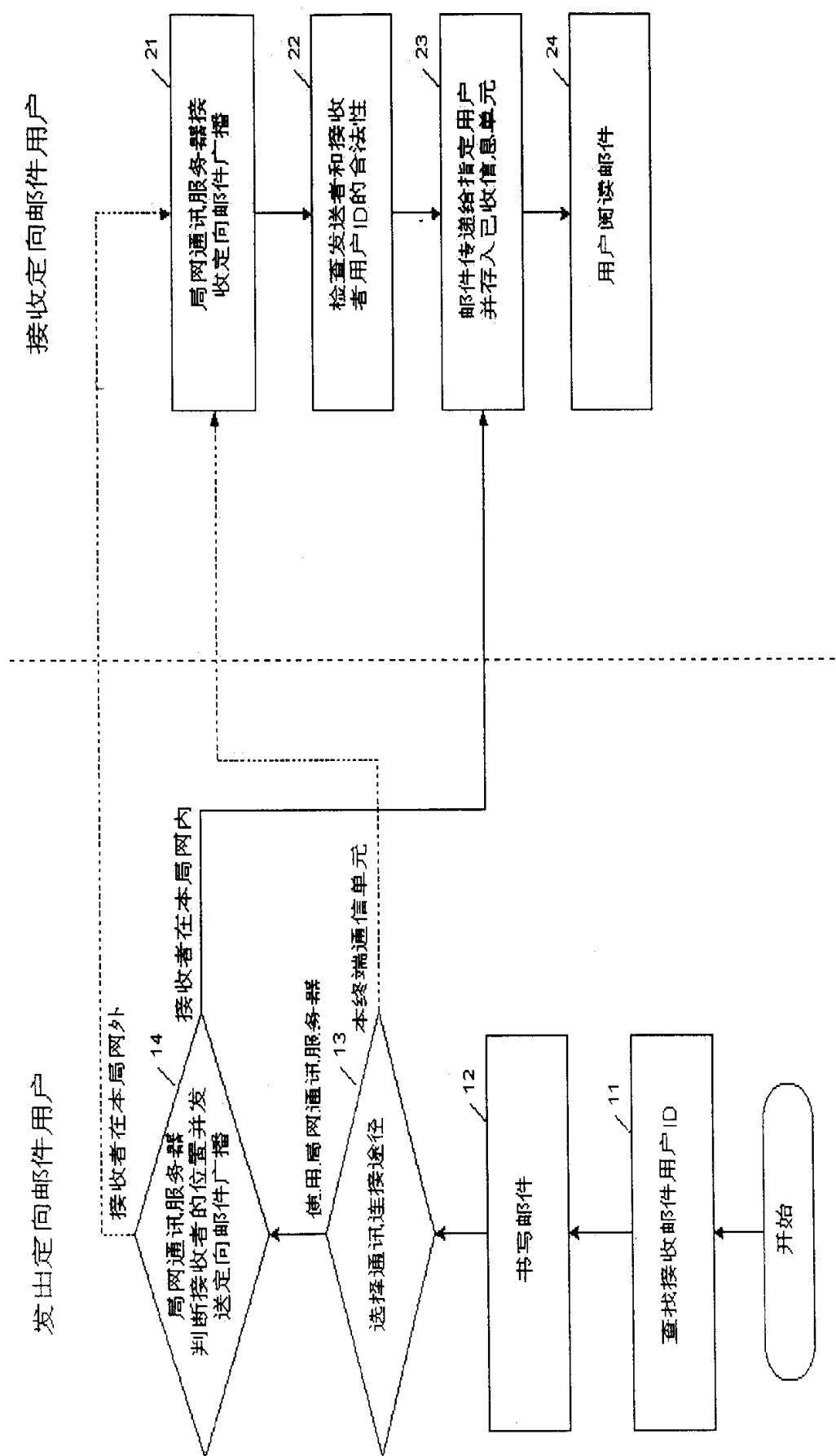


图 16

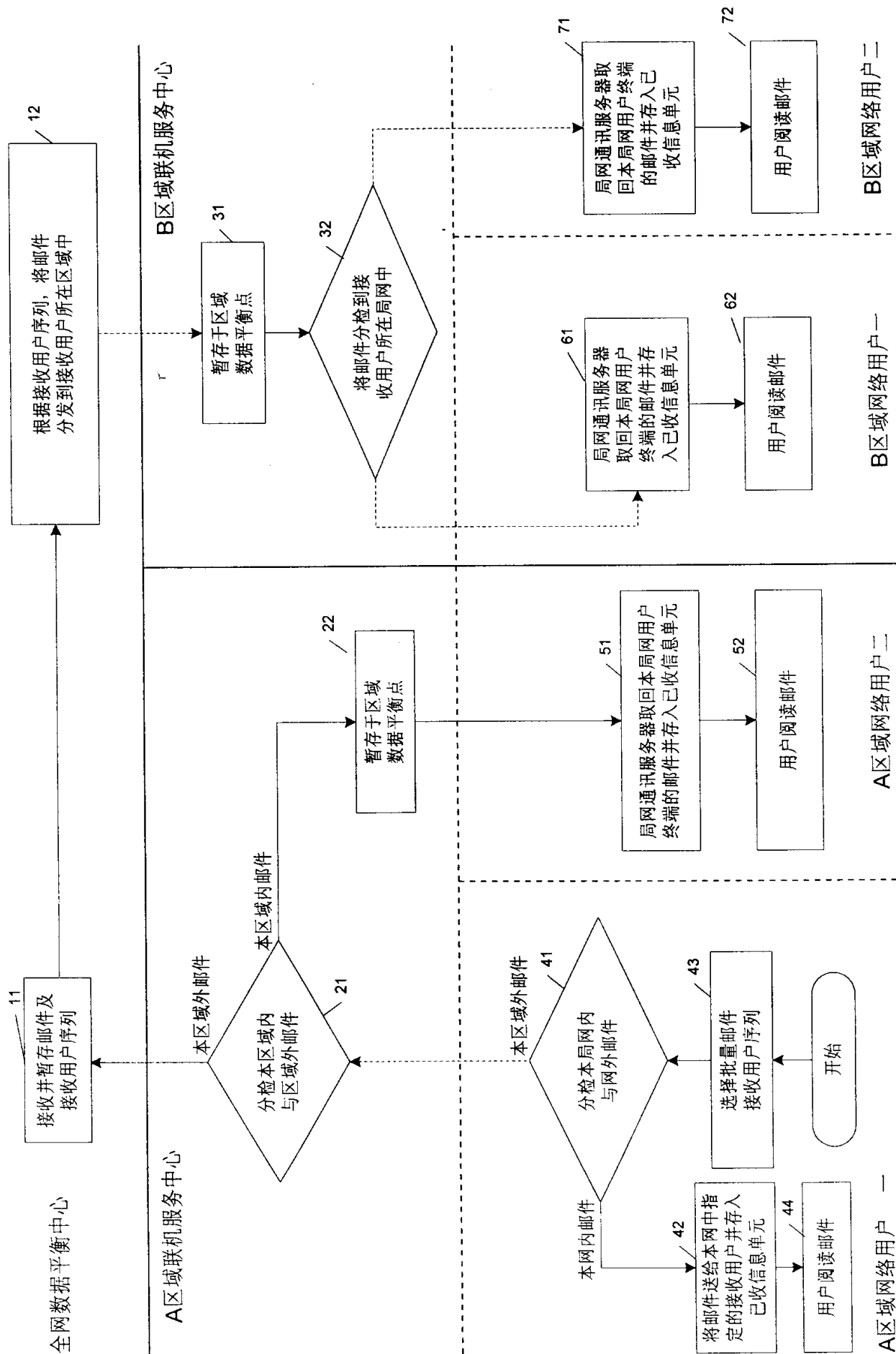


图17

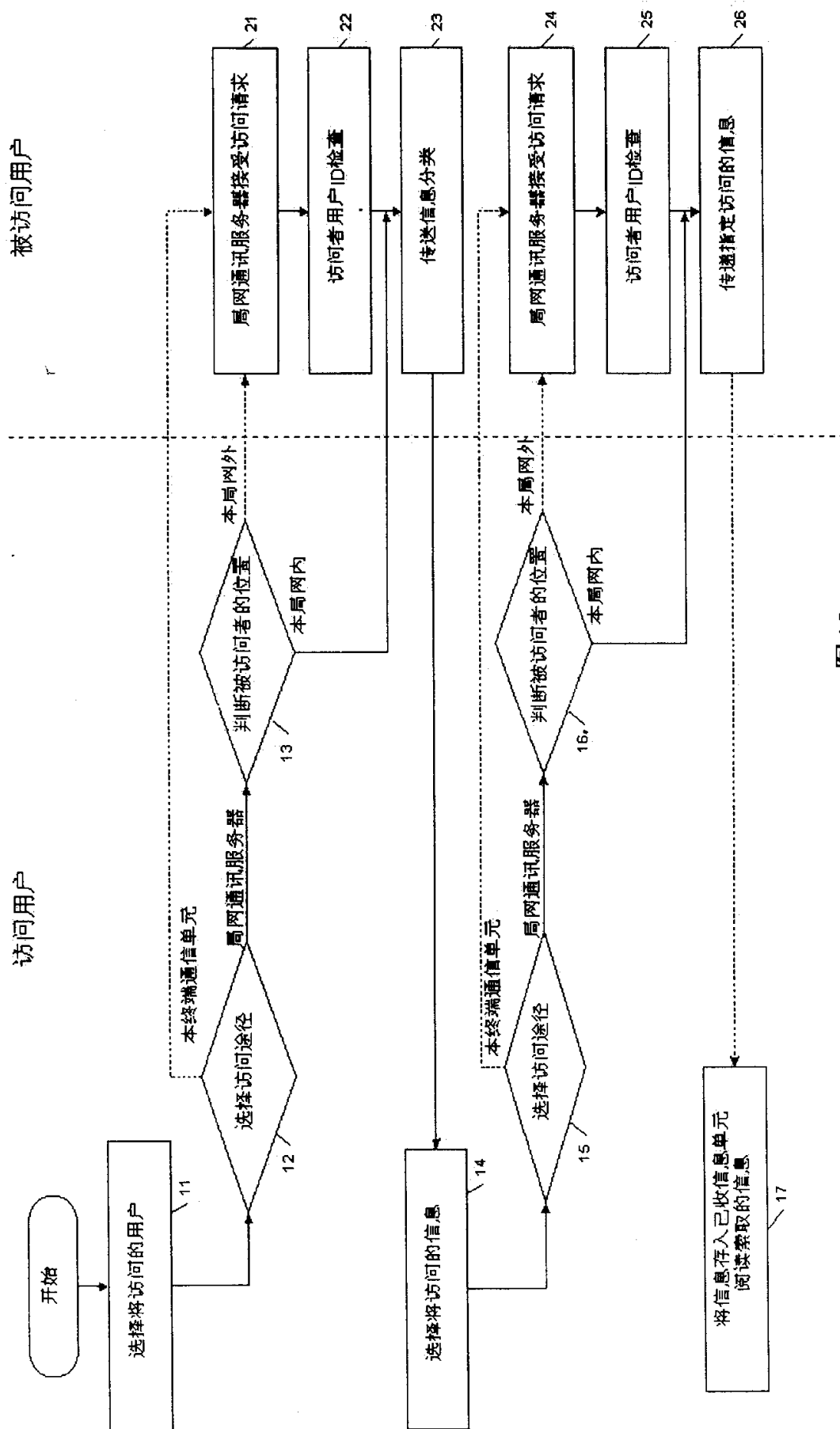


图18

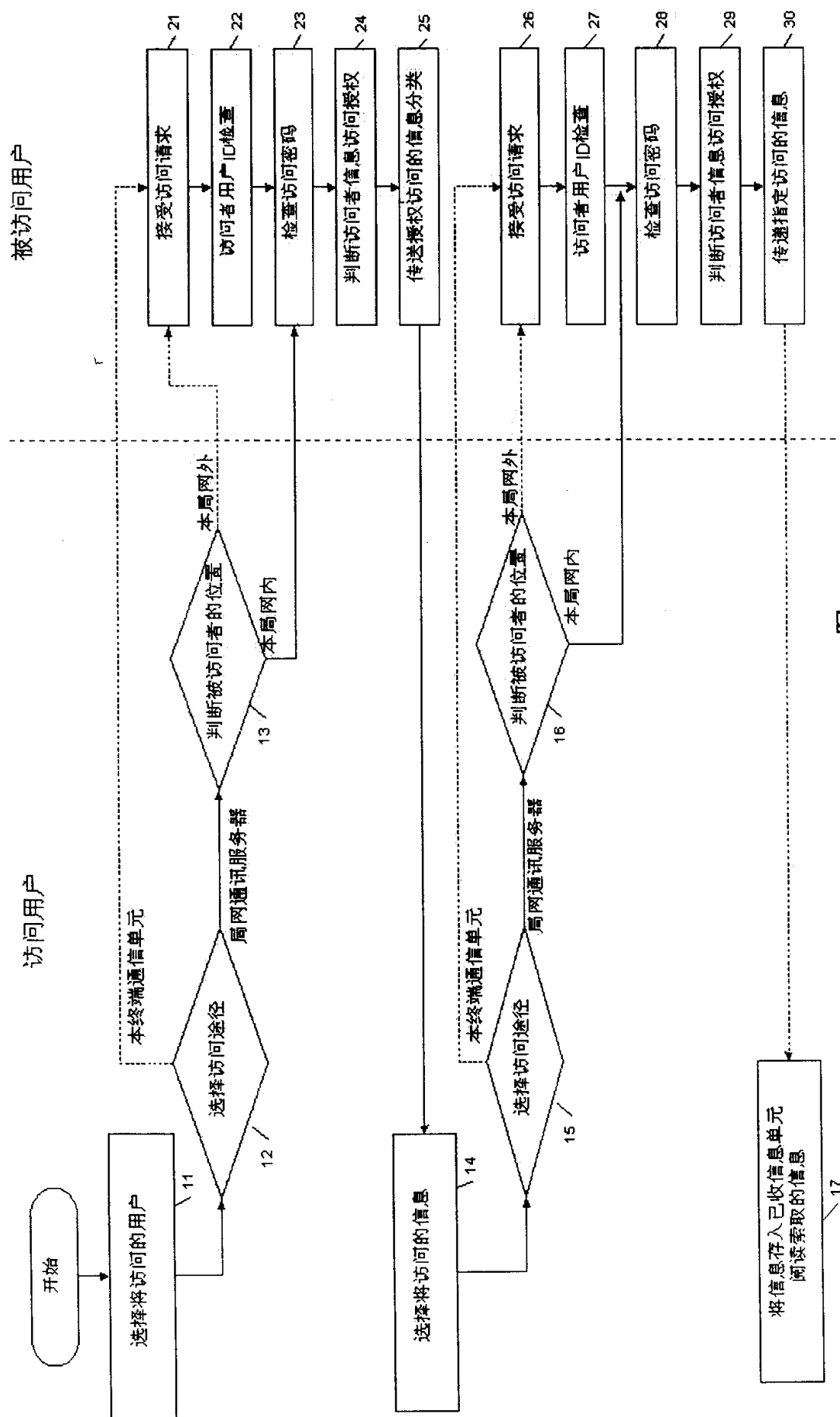


图19

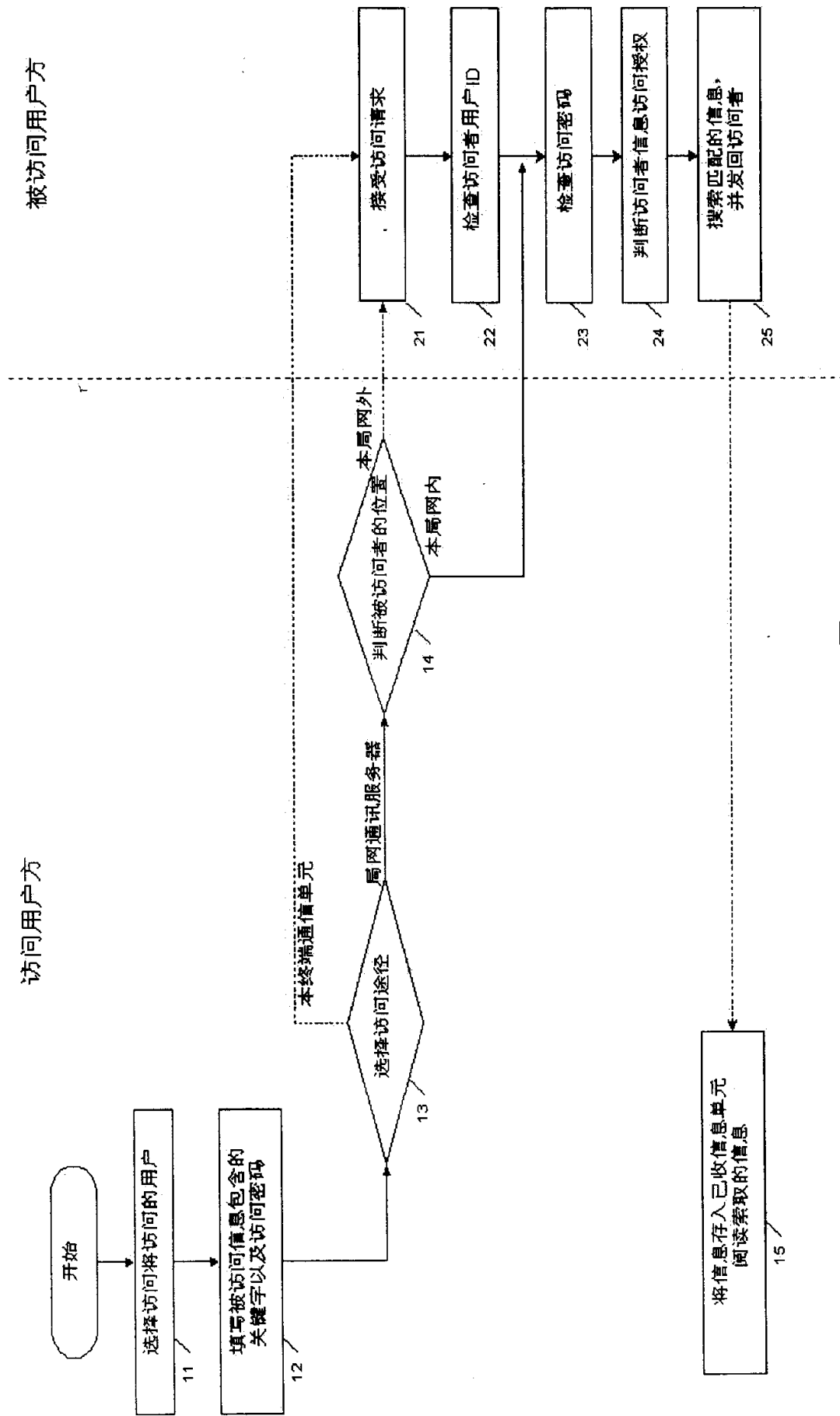
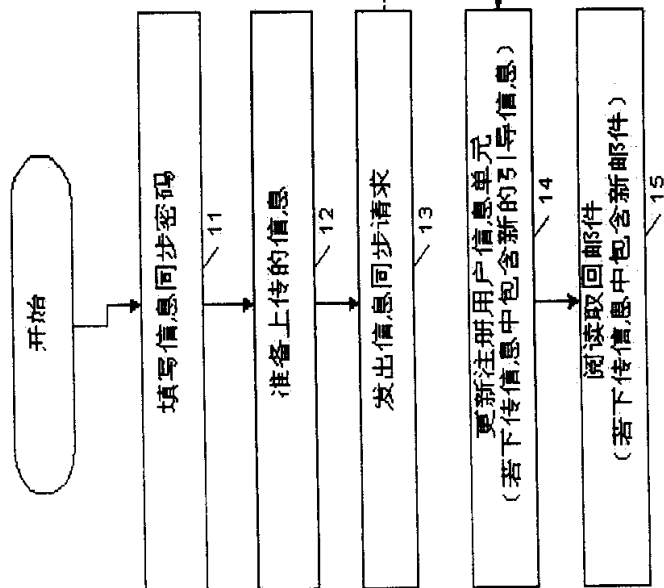


图20

虚拟终端



网络用户终端(实终端)

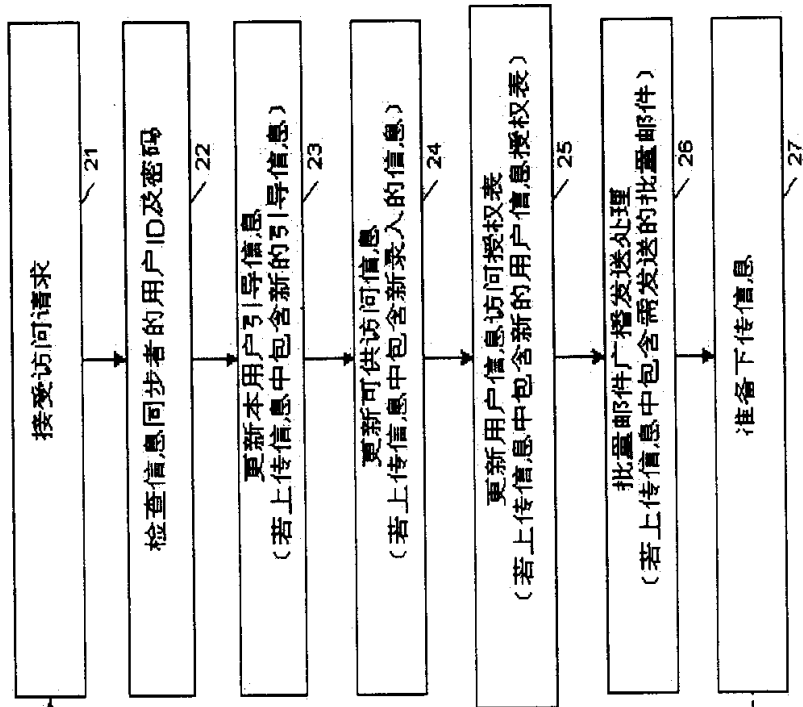


图21