

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02821646.6

H04Q 7/20 (2006.01)
G06F 15/16 (2006.01)
G01C 21/26 (2006.01)
G01C 21/28 (2006.01)
G01C 21/34 (2006.01)
G01C 21/36 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007年7月11日

[11] 授权公告号 CN 1326406C

[22] 申请日 2002.10.25 [21] 申请号 02821646.6

[30] 优先权

[32] 2001.11.1 [33] US [31] 09/985,044

[86] 国际申请 PCT/IB2002/004437 2002.10.25

[87] 国际公布 WO2003/038542 英 2003.5.8

[85] 进入国家阶段日期 2004.4.29

[73] 专利权人 诺基亚公司

地址 芬兰埃斯波

[72] 发明人 托米·海诺内 蒂莫·M·莱蒂内

[56] 参考文献

CN1248870A 2000.3.29

WO 01/59601A 2001.8.16

CN1251249A 2000.4.19

审查员 杨震

[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 董莘

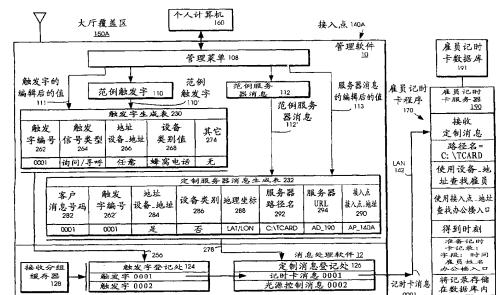
权利要求书 3 页 说明书 23 页 附图 21 页

[54] 发明名称

无线接入点和业务之间的定制消息发送

[57] 摘要

公开了一种方法，所述方法用于便利无线接入点(140A)和各种业务平台(170)之间的定制消息发送的准备。所述无线接入点包括触发字的登记处(124)，每个所述触发字都指定了所述接入点(140A)在从移动无线设备(100)接收分组时必须检测的特定事件，以调用发送对应服务器消息0001到所选择服务器(190)的过程。所述无线接入点(140A)包括管理软件(10)，以将范例触发字和范例服务器消息的管理菜单(108)显示给系统管理员。所述管理软件提供了编辑软件(111/113)，以使所述管理员能够任选地定制所述范例触发字和/或服务器消息来适应特定应用。



1、一种用于准备无线接入点和各种业务平台之间的定制消息发送的方法，所述方法包括：

在无线接入点中提供定制消息；

提供定制触发字以伴随所述定制消息；

使所述接入点能够检测由所述触发字所指定的事件；以及
响应于所检测到的事件，将所述定制消息发送给内容服务器。

2、根据权利要求1的方法，还包括：

定义用以启动发送所述定制消息到所述服务器的事件触发字。

3、根据权利要求1的方法，还包括：

定义目的地服务器，以便所述接入点发送所述定制消息。

4、根据权利要求1的方法，还包括：

定义所述接入点的地理坐标，以发送所述定制消息。

5、根据权利要求1的方法，还包括：

将所述定制消息定义为包含所述移动设备的地址以及将由所述接入点加入的信息。

6、根据权利要求1的方法，还包括：

为所述定制消息定义参数，所述参数包含所述接入点的地理坐标。

7、根据权利要求1的方法，还包括：

所述接入点和所述无线移动设备是蓝牙设备。

8、根据权利要求1的方法，还包括：

所述接入点和所述移动设备是 IEEE 802.11 无线设备。

9、根据权利要求1的方法，还包括：

所述接入点和所述无线移动设备是 HIPERLAN 无线设备。

10、一种用于准备无线接入点和各种业务平台之间的定制消息发送的方法，所述方法包括：

将范例定制消息提供在耦合到无线接入点的用户接口上；

从所述用户接口接收改变所述范例定制消息的编辑，并将编辑后的定制消息存储在所述接入点中；

提供定制触发字以伴随所述编辑后的定制消息；

使所述接入点能够检测由所述触发字所指定的事件；以及

响应于所检测到的事件，将所述编辑后的定制消息发送给服务器。

11、一种用于准备无线接入点和多种业务平台之间的定制消息发送的方法，所述方法包括：

在所述接入点中准备定制消息和触发字，以使所述接入点能够检测由所述触发字所指定的事件；

从移动无线设备接收分组；

将所接收分组内的信息用作将与所述触发字相匹配的激励；以及

确定是否匹配，并响应于相互匹配，将所述定制消息发送给服务器。

12、根据权利要求11的方法，还包括：

在所述接入点中编辑所述定制消息。

13、根据权利要求12的方法，还包括：

所述定制消息包含所述移动设备的地址以及所述接入点的地理坐标。

14、根据权利要求 13 的方法，还包括：

所述服务器使用所述定制消息中的所述信息来存取内容信息。

15、一种用于准备无线接入点和各种业务平台之间的定制消息发送的系统，所述系统包括：

耦合到接入点的用户接口，用于准备定制消息和触发字以将其存储在所述接入点中，从而使得所述接入点能够检测由所述触发字所指定的事件；

所述接入点中的无线电设备，用于从移动无线设备接收分组；

所述接入点中的处理器，用于使所接收分组内的信息匹配于所述触发字；以及

所述处理器确定是否匹配，并响应于相互匹配，将所述定制消息发送给服务器。

16、根据权利要求 15 的系统，还包括：

所述接入点和所述无线移动设备是蓝牙设备。

17、根据权利要求 15 的系统，还包括：

所述接入点和所述无线移动设备是 IEEE 802.11 无线设备。

18、根据权利要求 15 的系统，还包括：

所述接入点和所述无线移动设备是 HIPERLAN 无线设备。

无线接入点和业务之间的定制消息发送

技术领域

本发明涉及用于普遍存在的计算的消息授权工具，尤其涉及用于短程 RF 技术的消息授权工具的改进。

背景技术

短程移动无线设备经常进入固定无线设备的通信范围，所述固定无线设备被称为接入点，连接到有线线路局域网（LAN）或广域网（WAN）。所述移动无线设备可以形成与邻近接入点的无线链路，以实现与网络服务器的通信。所述网络服务器可以向移动无线设备提供业务，所述业务可被定制到当前最靠近或是与所述移动设备通信的特定接入点。一个实例是地图显示业务，其中地区地图被存储在网络服务器内，接入点周围地区的本地地图特征可下载到靠近该接入点的移动设备。这需要对于特定接入点而言唯一的定制消息被发送给所述网络服务器。由于移动无线设备从一个接入点移动到另一个接入点，由所述网络服务器接收的所述定制消息必须改变为反射新接入点的网络身份。在现有技术下所需要的是一种方法，以便利接入点和多个业务平台之间的定制消息发送的准备。

短程无线网络包括无线个人区域网（“PAN”）和无线局域网（“WLAN”）。这些网络都具有共同的特征，即在无线电频谱的未经许可部分内操作，通常在 2.4 GHz 工科医（ISM）用频带或 5 GHz 未经许可国家信息基础结构（“U-NII”）频带内操作。无线个人区域网使用通常具有十米范围的低成本、低功率无线设备。

无线个人区域网技术的最为人熟知的实例是蓝牙标准，其在 2.4 GHz ISM 频带内操作。蓝牙是一种短程无线网络，最初用于替代电缆。其可被用于生成最多八个设备一起操作的网络。2001 年 2 月 22

日的蓝牙专攻小组的蓝牙系统技术规范，第1和2卷，核心和简表：版本1.1描述了蓝牙设备操作和通信协议的原理。蓝牙设备被设计为发现在其10米无线电通信范围内的其它蓝牙设备，并使用业务发现协议（SDP）发现它们提供何种业务。

无线局域网技术的实例包括 IEEE 802.11 无线 LAN 标准和 HIPERLAN 标准，它们在 5 GHz U-NII 频带内操作。所述 IEEE 802.11 无线 LAN 标准被分为三部分公开，即 IEEE 802.11-1999；IEEE 802.11a-1999；以及 IEEE 802.11b-1999，它们都可以从 IEEE 公司的网站 <http://grouper.ieee.org/groups/802/11> 得到。所述 HIPERLAN 类型 2 操作原理的综述在宽带无线电接入网（BRAN），HIPERLAN 类型 2：系统综述，ETSI TR 101 683 V1.1.1（2002-2）中公开。

所需要的是一种方法，以便利短程无线接入点和多个业务平台之间的定制消息发送的准备，从而为这些消息提供内容。

发明内容

本发明解决了便利无线接入点和多个业务平台之间定制消息发送的准备的准备的问题。根据本发明，所述无线接入点包括触发字的登记处，每个所述触发字都指定了所述接入点在从移动无线设备接收分组时必须检测的特定事件，以便调用将对应服务器消息发送给所选择服务器的过程。所述事件也可以是关于连接到所述接入点的局域网的消息，例如 LAN 接入简表或其它网络参数。消息参数也可以处理由所述接入点提供的特定业务。当所述无线分组由所述接入点接收时，所述接入点将所接收分组内的各种类型信息用作匹配于所述触发字登记处内存储的触发字的激励。所述触发字也可以规定 LAN 参数。如果匹配，则从定制消息登记处存取对应于匹配触发字的定制消息，并将其发送给所述消息内指定的服务器。所选择服务器可能是在连接到所述接入点的本地个人计算机上运行的服务器程序。所选择服务器也可能是经由 LAN 连接到所述接入点的独立服务器，或是位于互联网上网站处的网络服务器。所选择服务器可以使用所述定制消息内的信息来执行

各种业务应用。例如，所选择服务器可以根据所述定制消息内的信息形成询问，并使用其来存取数据库。所存取的内容然后可被用于特定业务应用，或被返回给所述接入点以通信到所述移动无线设备。

根据本发明，所述无线接入点包括管理软件，以在所连接个人计算机上将范例触发字和范例服务器消息的管理菜单显示给系统管理员。所述管理软件提供了编辑软件，以使管理员能够任选地定制所述范例触发字和/或服务器消息来适应特定应用。当所述范例触发字和服务器消息已被修改为符合管理员要求的形式，它们被传送给所述接入点中的消息处理软件，以被分别下载到所述触发字登记处和定制消息登记处内。更新的范例触发字和范例服务器消息可被从互联网上的网站下载到所述接入点。

在位于互联网网站处的网络服务器上运行的业务平台偶尔会提供新或更新的业务应用。所述网站也可能会提供更新的范例触发字和范例服务器消息，可通过下载得到以调用新的或更新的业务。根据本发明，所述无线接入点的管理菜单能够实现从所述网站下载所述新或更新的范例触发字和范例服务器消息。如果需要对所下载范例触发字和范例服务器消息做任何修改，则所述系统管理员可以借助所述接入点的管理软件来编辑它们。

用于在 LAN 服务器上或本地个人计算机内运行的业务平台程序的制造商也偶尔会提供新或更新的业务应用。在这种情况下，所述新服务器程序自身必须被安装在所述本地服务器上，新触发字和服务器消息必须被装入所述接入点。制造商可使所述新产品能够从其网站上得到，或是从互联网上的第三方网站得到。根据本发明，所述无线接入点的所述管理菜单使得这些新触发字、服务器消息、新服务器程序以及所附服务器安装程序的下载成为可能。如果需要对所下载的新触发字和新服务器消息做出修改，则所述系统管理员可以借助所述接入点中的管理软件编辑它们。所述管理软件也可以提供编辑器，以使管理员能够任选地定制范例服务器程序，以与对范例服务器消息的任何修改兼容。当所述范例服务器程序已被任选地修改为满足管理员要求

的形式时，使用伴随所述新服务器程序的安装程序将所述范例服务器程序安装在所述本地服务器上。

最初由所述管理软件在所连接个人计算机上显示给系统管理员的所述范例服务器消息带有数据字段，所述数据字段具有与所述范例服务器程序兼容的格式。所述系统管理员具有除了指定预定服务器的网络地址之外不修改所述范例服务器消息即使用所述范例服务器消息的选择权。如果所述系统管理员选择所述选项，修改所述范例服务器消息的格式，则所述接入点中的管理软件提供了一种能力，即如果需要的话，可以对所述范例服务器程序做出对应的、任意的改变，以适应定制服务器消息的改变后数据格式。

由此所得到的本发明解决了便利无线接入点和多种业务平台之间定制消息发送的准备的的问题。

本发明可被用于使用蓝牙标准的无线个人区域网络，以及使用 IEEE 802.11 无线 LAN 标准或 HIPERLAN 标准的无线局域网。

附图说明

图 1 是根据本发明的一个实施例的网络图，示出了多个无线接入点 140、140A、140B 和 140C。所述 LAN 142 互连所述接入点、个人计算机 160 和互联网 144，而所述互联网 144 连接到若干内容服务器。所述用户的无线设备 100 被示为首先位于靠近第一无线接入点 140A 的第一位置处，然后位于靠近第二无线接入点 140B 的第二位置处。

图 1A 是示出了图 1 网络的拓扑内的修改的网络图，其中诸如膝上电脑的个人计算机直接连接到所述接入点，而所述接入点直接连接到互联网。

图 1B 是示出了图 1 网络的拓扑内的另一种修改的网络图，其中所述接入点分布在办公楼内。所述 LAN 142 互连所述接入点和个人计算机 160。若干服务器被示为由所述 LAN 连接到所述接入点，以在被所述接入点信令时提供与商务相关的业务。

图 1C 是示出了图 1 网络的拓扑内的又一种修改的网络图，其中

所述接入点分布在住宅内。所述 LAN 142 互连所述接入点和个人计算机 160。若干服务器被示为由所述 LAN 连接到所述接入点，以在被所述接入点信令时提供与家居相关的业务。

图 2 是根据本发明一个实施例的图 1B 接入点 140A 的功能框图，示出了所述管理软件部分 10 和消息处理软件部分 12。

图 2A 示出了显示在图 1B 的所述个人计算机 160 上的、所述接入点 140A 的管理菜单 180 的示例性外观。所述菜单 180 在所述接入点 140A 的初始建立期间内用于选择将安装在所述服务器内的服务器程序，选择触发字来检测某些类型的无线分组，以及响应于满足触发字来选择服务器消息发送给所述服务器。

图 2B 示出了所述接入点 140A 内所述管理软件 10 的范例服务器程序部分 114。所述部分 114 包括用于所述范例服务器程序的安装程序。

图 2C 示出了所述接入点 140A 内的所述管理软件 10 的范例触发字部分 110。

图 2D 示出了所述接入点 140A 内的所述管理软件 10 的范例服务器消息部分 112。

图 3 是在初始建立期间内以及无线设备会话期间内的接入点中处理的示例性流程图。

图 3A 是图 1B 的所述接入点 140A 的功能框图，示出了用于为雇员记时卡应用生成触发字和定制服务器消息的数据流。在接收到满足所述触发字的无线分组时，所述记时卡消息被从所述接入点发送给服务器 190 内的雇员记时卡程序。

图 3B 是图 1B 的所述接入点 140A 的功能框图，示出了用于为住宅照明控制应用生成触发字和定制服务器消息的数据流。在接收到满足所述触发字的无线分组时，照明控制消息被从所述接入点发送给服务器 196 内的住宅照明程序。

图 3C 是图 3B 的所述接入点 140A 的更为具体功能框图，示出了用于响应于接收特定无线分组，触发特定触发字和对应服务器消息的

数据流。在接收到满足登记处内的两个触发字中的一个的无线分组时，所述计时卡消息或照明控制消息被从所述接入点发送到对应服务器 190 或 196。

图 3D 是示出了来自所述用户设备 100 的询问响应分组 510 由所述接入点 140A 检测，且所述接入点发送计时卡消息给所述计时卡服务器 190 的数据流图。

图 3E 是示出了来自所述用户设备 100 的询问响应分组 510 由所述接入点 140A 检测，且所述接入点发送照明控制消息给所述住宅照明服务器 196 的数据图。

图 3F 是图 1B 的所述接入点 140C 的功能框图，示出了用于为区域安全应用生成触发字和定制服务器消息的数据流。在接收到满足所述触发字的无线分组时，将安全消息从所述接入点发送给服务器 192 内的区域安全程序。

图 4 示出了显示在图 1B 的个人计算机 160 上的、所述接入点 140A 的所述管理菜单 108 的示例性外观。所述菜单 108 被示为将所述计时卡程序安装在所述服务器 190 上并编辑存储在所述数据库 191 内的数据。

图 4A 是示出了用于雇员计时卡程序 170 的安装程序 171 的数据流图。所述安装程序被示为在所述服务器 190 内生成数据库目录和程序目录，以安装所述雇员计时卡应用。

图 4B 示出了显示在图 1B 的个人计算机 160 上的、所述接入点 140A 的所述管理菜单 108 的外观。所述菜单 108 被示为，为所述计时卡应用编辑触发字并编辑将被存储在所述接入点 140A 内的服务器消息。

图 4C 是示出了所述雇员计时卡服务器程序的数据流图，所述雇员计时卡服务器程序在所述计时卡消息所提供的变量的值上操作，并处理所述计时卡数据库内的数据。

图 5A 示出了由蓝牙接入点设备发送给用户设备 100 的询问分组 500 的蓝牙分组结构。

图 5B 示出了由所述用户设备 100 发送的询问响应分组 510 的蓝牙跳频同步 (FHS) 分组结构。

图 5C 示出了由所述用户蓝牙设备 100 发送的寻呼分组 530 的无线跳频同步 (FHS) 分组结构。

图 6 是根据本发明一个实施例的所述接入点 140A 的结构图, 示出了存储器的硬件部分和内容。

具体实施方式

图 1 是根据本发明的一个实施例的网络图, 示出了所述 LAN 142 连接到多个无线接入点 140、140A、140B 和 140C。每个对应接入点都具有对应覆盖区 150、150A、150B 和 150C。蓝牙无线设备具有半径为 10 米的典型覆盖区。IEEE 802.11 无线 LAN 设备和 HIPERLAN 无线 LAN 设备具有半径为 100 米的典型覆盖区。图 1 内的用户无线设备 100 具有微浏览器 102、键盘 104 和应用程序 106。所述用户无线设备 100 被示为位于靠近接入点 140A 的第一位置处, 所述位置被称为“A 街”。该图还示出了所述用户设备 100 位于靠近接入点 140B 的第二位置处, 所述位置被称为“B 街”。所述 LAN 142 连接到互联网 144, 所述互联网 144 连接到三个内容服务器, 即地图内容服务器 180、广告内容服务器 184 和街标内容服务器 186。地图数据库 182 连接到所述地图内容服务器 180。随着所述用户无线设备 100 进入所述接入点 140A 的通信范围, 所述无线设备 100、接入点 140A、地图数据库 182 之间的通信存取部分 120, 所述部分 120 显示来自所述数据库 182 的称为“A 街”的位置的图形地图, 并传送其以显示在所述设备 100 的浏览器 102 上。然后, 随着所述用户无线设备 100 进入所述第二接入点 140B 的通信范围, 所述设备 100、接入点 140B、地图数据库 182 之间的通信存取部分 122, 所述部分 122 显示来自所述数据库的称为“B 街”的位置的图形地图, 并传送其以显示在所述设备 100 的浏览器 102 上。以下将讨论用于完成所述存取和传送所述地图图形的各个部分的机制。图 1 还示出了个人计算机 160, 其由系统管理员用于配置所述接

入点 140、140A、140B 和 140C。互联网 144 被示为连接到网站 188，以将更新的代码下载到所述接入点。图 1A 是示出了图 1 网络的拓扑内的修改的网络图，其中个人计算机 160 和 160' 可以是膝上电脑，直接连接到对应的接入点 140A 和 140B，而所述接入点无需 LAN 即直接连接到互联网 144。

返回图 1，每个接入点 140、140A、140B 和 140C 如图 2 详细描述都包括管理软件 10 和消息处理软件 12。所述每个无线接入点中的所述消息处理软件 12 都包括触发字登记处 124，每个触发字都规定了所述接入点在从移动无线设备 100 接收输入缓存器 128 内的无线分组时必须检测的特定事件，以调用将对应服务器消息发送给所选择服务器的过程。当所述无线分组由所述接入点接收时，所述接入点将所接收分组内的各种类型信息用作匹配于所述触发字登记处 124 内所存储的触发字的激励。如果匹配，则从定制消息登记处 126 存取对应于所匹配触发字的定制消息，并将其发送至所述消息内指定的服务器 180。

所选择服务器可能是服务器程序，例如图 1C 所示的，在连接到所述接入点的本地个人计算机 160 上运行的住宅照明服务器程序 196'。图 1C 是示出了图 1 网络的拓扑内的修改的网络图，其中所述接入点分布在住宅 154 内。所述住宅 LAN 142 互连所述接入点 140、140A、140B、140C 和家庭个人计算机 160。若干服务器被示为由所述 LAN 连接到所述接入点，以在被所述接入点信令时提供与住宅相关的业务。用于与住宅相关业务的范例服务器是音乐服务器 190' 及其数据库 191'、应用服务器 192' 及其数据库 193'、提醒业务服务器 194' 及其数据库 195'、住宅照明服务器 196' 及其数据库 197'。每个所述服务器和数据库都位于图 1C 的家庭个人计算机 160 的硬盘驱动器 192 内。每个所述服务器都包括到电器和照明控制线路 199 的输出端，其连接到客厅覆盖区 150A 和前门 156 的灯 L1 和电器 A1、卧室覆盖区 150 内的灯 L2 和电器 A2、走廊覆盖区 150B 内的灯 L3 和电器 A3、厨房覆盖区 150C 内的灯 L4 和电器 A4。所述 LAN 42 由互联网连接到网站 188，以将更新的代码下载到所述接入点。

所选择服务器也可能是独立的服务器，例如图 1B 所示的，经由 LAN 142 连接到所述接入点的雇员记时卡服务器 190。图 1B 是示出了图 1 网络的拓扑内的修改的网络图，其中所述接入点分布在办公楼 148 内。所述 LAN 142 互连所述接入点和个人计算机 160。若干服务器被示为由所述 LAN 连接到所述接入点，以在被所述接入点信令时提供与商务相关的业务。所述办公室 LAN 142 互连所述接入点 140、140A、140B、140C 和办公室个人计算机 160。若干服务器被示为由所述 LAN 连接到所述接入点，以在被所述接入点信令时提供与商务相关的业务。用于与商务相关业务的范例服务器是雇员记时卡服务器 190 及其数据库 191、区域安全服务器 192 及其数据库 193、雇员位置服务器 194 及其数据库 195、住宅照明服务器 196 及其数据库 197。每个所述服务器都是独立的服务器。所述住宅照明服务器 196 包括到照明控制线路 198 的输出端，其连接到门厅覆盖区 150A 和入口 152 内的灯 L1、办公室_1 覆盖区 150 内的灯 L2、办公室_2 覆盖区 150B 内的灯 L3、出纳覆盖区 150C 内的灯 L4。所述 LAN 142 由互联网 144 连接到网站 188，以将所更新代码下载到所述接入点。

所选择服务器还可能是网络服务器，例如图 1 所示的，位于互联网网站处的地图内容服务器 180。任何所选择服务器都可以使用定制消息内的信息来执行多种业务应用。例如，所选择服务器可以根据定制消息内的信息形成询问，并使用其存取适当的数据库。所存取的内容然后可被用于特定的业务应用，或被返回给所述接入点以通信到所述移动无线设备 100。

所述消息事件也可能以后发生，例如在 LAN 接入简表已准备好（终端的消息参数 IP 地址、到终端的端口、到终端的地图下推端口等）、Obex 链路已准备好（消息参数：IP：用于发送 Obex 消息给终端的端口）时。消息参数可以是用于所述终端的所述接入点提供的特定业务的控制（例如对于地图下推端口的控制）。接入点和服务器之间的通信技术可以是从小 http 消息发送到 RPC 的任何一种。接入点中的管理软件用于定义事件、消息、目标以及通信协议。并不必始终陈

述如何在目标服务器内接收所述消息，因为所述消息主要指向目标服务器。相同的消息发送可以增强到 GSM/GPRS/UMTS 基站。当终端形成到 GSM 链路的连接时，消息被传送给特定服务器。

诸如 140A 的每个无线接入点都包括管理软件 10，以将范例触发字和范例服务器消息的管理菜单 108 在所连接的个人计算机 160 上显示给系统管理员。图 2A 示出了显示在所述个人计算机 160 上的所述接入点 140A 的管理菜单 108 的示例性外观。所述菜单 108 在所述接入点 140A 的初始建立期间内用于选择将安装在所述服务器 180 等内的服务器程序 114，选择范例触发字 110 来检测某些类型的无线分组，以及响应于满足触发字来选择范例服务器消息 112 发送给所述服务器。图 2C 示出了五个范例触发字 110，而图 2D 示出了对应的五个范例服务器消息 112。

所述管理软件 10 提供了触发字编辑器 111，以使所述管理员能够任选地定制触发字生成表 230 内的范例触发字 110。提供了服务器消息编辑器 113，以编辑服务器消息生成表 232 内的范例服务器消息 112，从而适应特定应用。在已将所述范例触发字 110 和范例服务器消息 112 修改为满足所述管理员要求的形式时，将其传送给所述接入点中的消息处理软件 12，以分别经由线路 256 下载到所述触发字登记处 124 内、经由线路 278 下载到所述定制消息登记处 126 内。可以从互联网上的网站 188 将更新后的范例触发字 110 和范例服务器消息 112 下载到线路 189 上的所述接入点。

在位于互联网 144 网站处的网络服务器 180 上运行的业务平台有时会提供新或更新的业务应用。所述网站也可能提供更新的范例触发字和范例服务器消息，可通过下载得到，以调用新的或更新的业务。诸如 140A 的所述无线接入点的管理菜单 108 使从所述网站下载所述新的或更新的范例触发字 110 和范例服务器消息 112 成为可能。如果需要对于所下载的范例触发字 110 和范例服务器消息 112 做出任何修改，则所述系统管理员可以借助所述接入点的管理软件 10 内的编辑器 111 和 113 编辑它们。

业务平台程序的制造商有时也会提供新的或更新的业务应用，所述业务平台程序用于在 LAN 服务器上运行，例如图 1B 的所述雇员记时卡服务器 190，或是在本地个人计算机 160 内运行，例如图 1C 的所述住宅照明服务器程序 196'。在这种情况下，所述新服务器程序自身必须被安装在所述本地服务器 190 或 160 上，新触发字和服务器消息必须被装入诸如 140A 的所述接入点。制造商可使所述新产品能够从其网站 188 上得到，或是从互联网上的第三方网站得到。图 2 所述无线接入点的所述管理菜单 108 使得经由线路 189 下载这些新触发字 110、服务器消息 112、新服务器程序 114 以及所附服务器安装程序成为可能。如果需要对所下载的新触发字 110 和新服务器消息 112 做出修改，则所述系统管理员可以借助所述接入点中的管理软件 10 编辑它们。所述管理软件提供了编辑器 115，以使管理员能够任选地定制范例服务器程序 114，以与对所述服务器消息生成表 232 内的范例服务器消息的任何修改兼容。当所述范例服务器程序 114 已被任选地修改为满足管理员要求的形式时，使用伴随所述新服务器程序的安装程序，借助安装器 116 将所述范例服务器程序 114 安装在所述本地服务器 190 或 160 上。图 2B 示出了从各个网站 188 下载的范例服务器程序 114。所述范例服务器程序 114 被示为附有其安装程序。雇员记时卡服务器程序 170 附有其安装程序 171。住宅照明服务器程序 172 附有其安装程序 173。区域安全服务器程序 174 附有其安装程序 175。播放音乐服务器程序 176 附有其安装程序 177。而提醒业务服务器程序 178 附有其安装程序 179。

一些服务器程序将忽略否则在服务器消息内任选的空白字段，例如文件号。在系统管理员选择通过修改或省略任选字段内的数据来修改范例服务器消息的情况下，无需改变所述服务器程序。但是，如果系统管理员发现需要通过省略所需字段内的数据，通过替换所需字段内的不同类型数据，或是通过增加新字段来修改范例服务器消息，则需要对所述服务器程序做出某种修改。根据本发明，所述无线接入点 140A 的所述管理菜单 108 任选地将对应于所述范例服务器消息 112

的范例服务器程序 114 在所连接个人计算机 160 上显示给系统管理员。所述管理软件 10 提供了编辑器 115，以使管理员能够任选地定制与对所述范例服务器消息 112 做出的任何修改兼容的范例服务器程序 114。在已将所述范例服务器程序任选地修改为满足管理员要求的形式时，例如通过使用所述范例服务器程序 114 所附的安装程序 116 将所述范例服务器程序安装在所选择服务器 190 内。所更新的范例服务器程序 114 及其所附安装程序 116 可以与所述范例触发字 110 和范例服务器消息 112 一起从互联网网站 188 下载到所述接入点 140A。

最初由管理软件 10 显示给所连接个人计算机 160 上的系统管理员的所述范例服务器消息 112 带有数据字段，所述数据字段具有与所述范例服务器程序 114 兼容的格式。所述系统管理员具有一种选择权，即除了指定预计服务器 190 的网络地址之外，未经修改即可采用范例服务器消息 114。如果所述系统管理员选择所述选项，以修改所述范例服务器消息 112 的格式，则在必要的情况下，所述接入点 140A 内的管理软件 10 提供对所述范例服务器程序 114 做出对应、任选的改变以适应定制服务器消息的改变后数据格式的能力。结果服务器程序然后使用可在所述定制服务器消息内得到的所有数据来执行预计应用。所述定制消息将包括所需数据，所述的所需数据具有与选择性修改后的服务器程序兼容的格式。在服务器程序的控制下，所述服务器 190 可将此信息用于其数据库 191 的适当询问，以存取所述内容。所述内容然后被用于由所述服务器程序提供的特定业务应用，或是被返回到所述接入点 140A，以将其通信到所述移动设备 100。

图 2A 示出了显示在图 1B 的所述个人计算机 160 上的、所述接入点 140A 的用户接口菜单 180 的示例性外观。所述菜单 180 在所述接入点 140A 的初始建立期间内用于选择将安装在所述服务器内的服务器程序，选择触发字来检测某些类型的无线分组，以及响应于满足触发字来选择服务器消息发送给所述服务器。所述管理菜单 108 具有列示分别如图 2C 和图 2D 所示的范例触发字和范例定制消息的第一选择 404。选择 406 是增加、删除或编辑触发字或定制消息。选择 408

是分别将所述触发字与定制消息装入所述接入点登记处 124 和 126。选择 410 列出了如图 2B 所示的范例服务器程序。选择 412 是增加、删除或编辑服务器程序或数据库。选择 414 是将服务器程序或数据库安装在服务器内。图 2A 的菜单 108 的选择 416 为编辑触发字或定制消息提供了若干选择。选择 418 编辑定制消息名称或编号。选择 420 编辑接入点的目的地服务器来发送定制消息。选择 422 编辑发送所述定制消息到服务器的事件触发字。选择 424 编辑定制消息的参数，例如设备地址、时刻等。选择 426 编辑所述触发字和定制消息的其它选项。图 2A 的管理菜单 108 的选择 428 为编辑服务器程序和数据库提供选择。选择 430 编辑所述服务器程序内的指令，而选择 432 编辑所述数据库。选择 434 从互联网下载更新的触发字、消息和程序。为了在显示所述管理菜单 108 的个人计算机 160 与任何诸如网站的网络节点之间提供安全链接，借助诸如安全插座层的安全软件 436 得到安全连接。

图 2B 示出了所述接入点 140A 内所述管理软件 10 的范例服务器程序 114。存储所述范例服务器程序 114 的部分还包括用于所述服务器程序的安装程序。图 2B 示出了借助安装程序 171 安装在服务器内的雇员记时卡程序 170。雇员记时卡程序 179 具有可操作的步骤 340 到 346。当所述安装程序 171 将所述雇员记时卡程序 170 安装在服务器内时，在从接入点接收定制消息时执行步骤 340 到 346。步骤 340 接收定制消息。步骤 341 建立路径名 `c:\tcard`。步骤 342 使用所述定制消息提供的设备地址值在所述数据库内查找所述雇员。步骤 343 使用所述定制消息所提供的接入点地址在所数据库内查找所述大厦入口位置。步骤 343 得到时刻。步骤 345 准备记时卡记录，其包括用于时间、雇员姓名、以及大厦入口的字段。然后步骤 346 将所述记录存储在所述数据库内。

图 2B 所示管理软件 10 的住宅照明程序 172 由所述安装程序 173 安装在服务器内。住宅照明程序 172 包括步骤 350 至 354。当接收到定制消息时在所述服务器内执行步骤 350 至 354。步骤 350 接收所述

定制消息。步骤 351 建立路径名 `c:\lights`。步骤 352 使用所述定制消息提供的接入点地址在所述数据库内查找所述光源电路。步骤 353 确定是否已借助所述接入点建立到无线设备 100 的新连接，然后通过将光源控制信号发送到所述光源电路来开启光源。步骤 354 确定无线设备 100 和所述接入点之间的现有连接是否断开，然后通过发送关闭信号给所述光源电路来关闭所述光源。

图 2B 管理软件 10 内的所述区域安全程序 174 由所述安装程序 175 安装在服务器内。所述区域安全程序 174 具有步骤 360 到 364。所述区域安全程序 174 在接收到定制消息时执行所述步骤 360 至 364。步骤 360 接收所述定制消息。步骤 361 建立路径名 `c:\secure`。步骤 362 使用所述定制消息提供的设备地址在所述数据库内查找授权。步骤 363 确定所述设备地址是否得到授权，如果是则以安全事件构成日志内的条目。步骤 364 确定所述设备地址是否未得到授权，然后使用所述定制消息提供的所述接入点地址在所述数据库内查找所述接入点的位置，并将警报发送给安全部门。

图 2B 管理软件 10 内的所述播放音乐程序 176 借助所述安装程序 177 安装在服务器内。所述播放音乐程序 176 包括步骤 370 至 375。所述播放音乐程序 176 在接收定制消息时执行步骤 370 至 375。步骤 370 接收所述定制消息。步骤 371 建立路径名 `c:\music`。步骤 372 使用在所述定制消息内接收的所述设备地址查找个人。步骤 373 从所述数据库存取此人喜爱的音乐。步骤 374 使用所述定制消息提供的所述接入点地址，查找用于所述接入点所位于的住处的住宅音频电路。步骤 375 将所喜爱的音乐经由所述音频电路发送给该住宅内的扬声器。

图 2B 管理软件 10 内的提醒业务程序 178 由所述安装程序 179 安装在服务器内。所述提醒业务程序 178 包括步骤 380 至 386。所述提醒业务程序 178 在接收定制消息时执行步骤 380 至 386。步骤 380 接收所述定制消息。步骤 381 建立路径名 `c:\remind`。步骤 382 使用在定制消息内接收的所述设备地址在所述数据库内查找个人。步骤 383 从所述数据库存取用于此人的提醒列表。步骤 385 得到时刻。步骤 386

确定提醒此时是否到期，然后使用所述接入点地址将所述提醒和警告声发送给所述接入点，以将所述提醒和警告声在无线分组内转发到所述无线设备。

图3是初始建立期间366以及无线设备会话期间368内的接入点中处理的示例性流程图。所述管理软件10包括步骤387、391、392、393、394和395。在步骤387内，所述接入点如图2所示连接到个人计算机，且所述管理菜单108如图2A所示得到显示。使用所述管理菜单108的系统管理员将选择路径388、389和390。路径388导致步骤391。图2B内所选择的一个范例服务器程序114用于将服务器程序安装在服务器内，或任选地编辑所述程序。步骤391之后是步骤392，其中所述系统管理员选择安装所述程序和对应数据库，然后如图4和4A所示促使数据输入。否则，如果所述系统管理员选择步骤387内的路径389，则该过程流向步骤393，其中所述系统管理员从所述菜单108选择图2C所示范例触发字110中的一个，以如图4B所示任选地编辑。所述程序然后流向步骤394，其中所述系统管理员可以选择图2D所示范例服务器消息112中的一个，然后如图4B所示任选地编辑所述服务器消息。所述过程然后流向步骤395，其中所述系统管理员如图3A所示选择分别将所述触发字和/或服务器消息装入所述接入点登记处124和126。如果否，则所述系统管理员在步骤387内选择390，所述过程直接流向步骤394，选择一个所述范例服务器消息112，然后流向步骤395，将所述服务器消息装入所述接入点登记处126内。在所述系统管理员已在初始建立期间366内成功选择范例服务器程序、范例触发字和范例服务器消息之后，所述过程流向无线设备会话期间368。图3内的所述消息处理软件12包括步骤396、397和398。在步骤396中，在所述接入点中从用户设备100接收无线分组。然后在步骤397内，如图3C和3D所示使所接收分组内的字段与触发字匹配，并存取对应消息，将其发送至所述服务器。然后在步骤398内，如图4C所示响应于已接收所述定制消息来调用服务器程序，从而在所述定制消息所提供的变量的值上操作。

图 3A 是图 1B 的所述接入点 140 的功能框图，示出了用于为雇员记时卡应用在定制服务器消息内生成触发字的数据流。在接收到满足所述触发字的无线分组时，所述记时卡消息被从所述接入点发送给服务器 190 内的雇员记时卡程序。图 3A 示出了所述触发字生成表 330。所述触发字生成表具有五个字段：触发字编号 262、触发信号类型 264、设备地址 266、设备类别 268 以及其它数据 274。特定触发字 00001 被示为存储在触发字生成表 230 内。所述触发字 0001 指定了触发信号类型是询问分组或寻呼分组。所述设备地址可以是任何设备地址。所述设备类别是蜂窝电话，且无其它数据。作为所述系统管理员已选择沿着路径 110' 流入所述触发字生成表的范例触发字 110，并在此后使用所述管理菜单 108 编辑沿着路径 111 的所述触发字的结果，所述触发字 0001 被存储在所述触发字生成表 230 内。在所述触发字 0001 已满足所述系统管理员的要求之后，其被沿着路径 256 装入所述触发字登记处 124。图 3A 内的定制服务器消息生成表具有以下字段：客户消息号码 282、触发字编号 262'、设备地址 284、设备类别 286、地理坐标字段 288、服务器路径名 292、服务器 URL 294 以及接入点地址字段 290。特定定制消息被示为存储在图 3A 的所述消息生成表 232 内。其具有客户消息号码 0001 和触发字编号 00001。它规定了设备地址将被包括在所述服务器消息内，所述设备类别并不被包括，纬度和经度数据将被包括在地理坐标字段内，所述服务器路径名被指定为 c:\tcard，所述服务器 URL 被指定为 AD-190，所述接入点地址被指定为 AP-140A。响应于所述系统管理员已使用所述管理菜单 108，经由路径 112' 从所述范例服务器消息 112 选择所述消息，将所述定制消息 0001 存储在所述消息生成表 232 内。所述系统管理员已借助所述管理菜单 108，经由路径 113 使用编辑值编辑了所述定制服务器消息的内容。在所述定制服务器消息 0001 已满足所述系统管理员的要求之后，将所述定制服务器消息经由路径 278 装入所述定制消息登记处 126。图 3A 还示出了所述接入点 140A 内的所述消息处理软件 12，其包括接收分组缓存器 128、触发字登记处 124、定制消息登记处 126。当从

所述用户无线设备 100 接收无线分组，并将其在所述接收分组缓存器 128 内缓存时，所述分组的各个字段被与存储在所述触发字登记处 124 内的所述触发字的对应字段相比较。如果发现匹配，例如触发字 0001，则从所述定制消息登记处 126 存取对应定制消息，并将其输出到所述局域网 142。在这种情况下，存取所述记时卡消息 00001 并将其输出到所述 LAN 142，以便如所述定制消息内的所述服务器 URL 字段所规定的，将其传输到所述雇员记时卡服务器 190。如上所述，所述雇员记时卡服务器 190 包括所述雇员记时卡程序 170，其从所述接入点 140A 接收所述定制消息。所述雇员记时卡程序 170 然后继续执行上述的步骤。

图 3B 是图 1B 的所述接入点 140A 的功能框图，示出了用于为住宅照明控制应用生成触发字和定制服务器消息的数据流。在接收到满足所述触发字的无线分组时，照明控制消息被从所述接入点发送给服务器 196 内的住宅照明程序。触发字 0002 被存储在图 3B 的所述触发字生成表 230 内，并已被所述系统管理员从所述范例触发字 110 中存取和编辑，然后被经由路径 256 装入所述触发字登记处 124。所述定制消息 0002 已被所述系统管理员通过选择从所述范例服务器消息 112 中下载，并被所述系统管理员编辑，然后被经由路径 278 从所述消息生成表 232 传送并装入所述定制消息登记处 126。当所述接入点 140A 从所述用户设备 100 接收具有匹配于一个所述触发字的字段的无线分组时，所述触发字例如是所述触发字登记处 124 内的触发字 0002，则诸如所述定制消息登记处 126 内的照明控制消息 0002 的对应定制消息被经由局域网 142 输出到所述住宅照明服务器 196。所述住宅照明服务器 196 在所述定制消息的所述服务器 URL 字段内指定。在接收到所述定制消息时，所述住宅照明服务器 196 如前所述地执行住宅照明程序 172。

图 3C 是图 3B 的接入点 140A 的更为详细的功能框图，示出了响应于接收特定无线分组而触发特定触发字与对应服务器消息的数据流。当接收到满足所述登记处内所述两个触发字中的一个的无线分组

时，将记时卡消息或照明控制消息从所述接入点分别发送到对应服务器 190 或 196。图 3C 示出了已从所述用户设备 100 接收询问响应分组 510 的接收分组缓存器 128。如图所示，所述分组 510 的字段 520 包括所述设备 100 的地址，所述地址被与所述触发字登记处 124 内的字段 266 相比较。如图所示，触发字 0001 规定任何地址都会满足所述字。触发字 0002 同样规定任何地址都会满足所述字。所述询问响应分组 510 具有字段 522，所述字段 522 规定所述用户无线设备 100 的设备类别。该信息适用于所述触发字登记处 124 的设备类别字段 268。触发字 0001 规定蜂窝电话必须是设备类别。触发字 0002 规定任何设备类别都将满足。在此实例中，在所述询问响应分组 510 的字段 522 内规定的设备类别并不是蜂窝电话。因此，在所述触发字登记处 124 内仅触发字 0002 得到满足。此信号然后被作为得到满足的触发信号传送到定制消息登记处 126，在所述定制消息登记处 126 中，对应的触发字编号被设置在“0002”的字段 262' 内。然后存取对应的定制消息号码 0002，并将其作为定制事件消息 610 输出到所述服务器。在此实例中，定制消息 0002 是照明控制消息，因此所述定制消息 0002 被发送到所述服务器 196，用于光源控制操作。

图 3E 是示出了来自用户设备 100 的询问响应分组 510 由接入点 140A 检测，以及所述接入点发送光源控制消息到住宅照明服务器 196 的数据流图。图 3E 示出了接入点 140A 发送到住宅照明服务器 196 的光源控制消息 0002 的实际数据内容。

图 3D 是示出了来自用户设备 100 的询问响应分组 510 由接入点 140A 检测，以及所述接入点发送记时卡消息到记时卡服务器 190 的数据流图。图 3D 示出了所述接入点 140A 发送到记时卡服务器 190 的记时卡消息 0001 的实际数据内容。

图 3F 是图 1B 的接入点 140C 的功能框图，示出了为区域安全应用在定制服务器消息内生成触发字的数据流。当接收到满足所述触发字的无线分组时，将安全消息从所述接入点发送到服务器 192 内的区域安全程序。触发字 0003 由系统管理员生成在触发字生成表 230 内，

而定制消息号码 0003 由系统管理员生成在定制服务器消息生成表 232 内。当所述触发字与定制消息满足系统管理员的要求时，它们被分别装入触发字登记处 124 和定制消息登记处 126。在所述消息处理软件 12 内，当从无线设备 100 接收无线分组，并将其装入所述接收分组缓存器 128 内时，将所述分组的字段内的值与所述触发字登记处 124 的触发字内的对应值相比较。如果所述触发字 0003 得到满足，则信号被传送到所述定制消息登记处 126，以经由局域网 142 存取所述安全消息 0003，并将其输出到所述区域安全服务器 192。响应于接收所述定制消息执行所述区域安全程序 174。

图 4 示出了显示在图 1B 个人计算机 160 上的接入点 140A 的管理菜单 108 的示例性外观。菜单 108 被示为在服务器 190 上安装计时卡程序以及编辑存储在数据库 191 内的数据。系统管理员选择步骤 414，以在所述服务器内安装服务器程序和数据库。在所述菜单上显示了消息 460，其示出了所述系统管理员输入的服务器 URL 是 AD-190。然后，系统管理员选择 432 来编辑所述数据库。在所述菜单内显示了消息 466，其示出了所述系统管理员输入用于雇员数据库 450 和入口数据库 452 的数据。

图 4A 是示出了雇员计时卡程序 170 的安装程序 171 的数据流图。所述安装程序被示为在所述服务器 190 内生成数据库目录和程序目录，以安装所述雇员计时卡应用。如图 4A 所示，所述安装程序 171 具有步骤 460 到 466。当在所述服务器 190 上执行所述安装程序时，步骤 460 到 466 安装雇员计时卡程序 170 与计时卡数据库 191。步骤 460 从系统管理员接收将服务器 URL 定义为 AD-190 的菜单输入。步骤 461 在所述服务器上生成目录 c:\tcard。步骤 462 生成子目录 c:\tcard\pgm。步骤 463 将所述计时卡程序 470 存储在所述子目录内。然后步骤 464 生成子目录 c:\tcard\db。然后步骤 465 生成用于雇员数据库 450、入口数据库 452 和计时卡数据库 454 的子目录。然后步骤 466 从系统管理员接收定义将为雇员数据库 450 和入口数据库 452 存储的数据的菜单输入。在安装程序 171 结束时，雇员计时卡程序 170

和记时卡数据库 191 都被安装在服务器 190 上,并准备从接入点 140A 接收定制消息。

图 4B 示出了显示在图 1B 个人计算机 160 上的接入点 140A 的用户接口菜单 108 的外观。所述菜单 108 示出了为定时卡应用编辑触发字和编辑将存储在所述接入点 140A 内的服务器消息。所述管理菜单 108 示出了选择步骤 422 来编辑发送定制消息到所述服务器的事件触发字。图 4B 示出了触发字 0001,所述触发字 0001 被编辑为将设备类别字段从“任何”改变到“蜂窝电话”。然后选择 420 来编辑所述接入点的目的地服务器,以发送所述定制消息。图 4B 示出了具有服务器 URL 字段 294 的所述记时卡消息 0001 被编辑为将目的地服务器的一般地址改变为 AD-190 地址。

图 4C 是示出了雇员记时卡服务器程序的数据流图,所述雇员记时卡服务器程序以所述记时卡消息所提供的变量值操作,并处理记时卡数据库内的数据。图 4C 示出了所述服务器 190 已接收的记时卡消息 0001。这启动了雇员记时卡程序 170 的执行,所述记时卡程序 170 流过步骤 340 和 341 到步骤 342,从记时卡消息 0001 的具有值“dev-100”的字段 284 接收设备地址。步骤 342 使用如图 4C 所示的设备地址值“dev-100”在数据库内查找雇员。将雇员姓名“Alice”从雇员数据库 450 返回到雇员记时卡程序 170 的步骤 342。程序 170 然后继续到步骤 343,其从所述记时卡消息 0001 的字段 290 接受接入点地址,而值“ap-140a”被从所述记时卡消息 0001 传送到程序 170 的步骤 343,所述步骤 343 使用所述接入点地址在所述数据库内查找建筑物入口。值“ap-140a”被传送到所述记时卡数据库 191,其中询问建筑物入口数据库 452,且位置“前面 152”被传送回所述程序 170 的步骤 343。程序 170 然后继续步骤 344、345 和 346,其中以时间、雇员姓名和建筑物入口的字段公式表示记时卡记录,以对应时刻、雇员姓名“Alice”和建筑物入口“前面 152”将每个所述字段输入所述记录。然后,结果记录被存储在记时卡数据库 454 内。

图 5A 示出了所述蓝牙接入点发送到所述用户设备 100 的询问分

组 500 的蓝牙分组结构。图 5B 示出了所述用户设备 100 发送回接入点的询问响应分组的蓝牙分组结构。

图 5C 示出了所述用户设备 100 发送到接入点的寻呼分组的蓝牙分组结构。

图 6 是根据本发明的一个实施例的接入点 140A 的体系结构图，示出了存储器 652 的硬件部分和内容。所述存储器 652 借助总线 654 连接到蓝牙无线电 656、闪存 658、中央处理器 660 和局域网接口 662。在所述存储器 652 内存储了包括逻辑链路控制和适配协议 670、链路控制器和基带 666 以及链路管理器 668 的传输协议组 664。所述存储器 652 内还存储了包括 RFCOMM、PPP、IP、UDP 和 SDP 协议的中件协议组 672。所述存储器 652 内还存储了包括管理软件 10 和消息处理软件 12 的应用组 674。

图 6 的管理软件 10 包括管理菜单 108、到个人计算机操作系统和浏览器的接口 676、基于 TCP/IP 网络浏览器的管理器 678、分组交换公用数据网管理接口 680、SNMP 管理接口 682、互联网连接自动拨号器 684、下载管理信息 FTP 管理器 686、管理代码更新管理器 688、范例触发字 110、范例服务器消息 112 和范例服务器程序 114。

图 6 所示的消息处理软件 12 包括接入点到服务器 TCP/IP 消息接口 690、无线分组输入缓存器 128、LAN 输出缓存器 130、触发字登记处 124 和定制消息登记处 126。

以下讨论将本发明应用于蓝牙标准。在此实例中，所述蓝牙接入点设备 140 经由陆线网 142 和 144 连接至图 1 所示的业务平台服务器 180。所述业务平台服务器 180 具有移动蓝牙设备 100 在处于蓝牙接入点设备 140 的 RF 通信范围内可得到的业务提供。

蓝牙接入点设备 140 周期性将蓝牙询问分组 500 在 RF 链路上发送到任何在 RF 通信范围内的移动蓝牙设备 100。图 5A 示出了用于蓝牙接入点设备发送到所述用户设备 100 的询问分组 500 的蓝牙分组结构。所述分组 500 的一般询问接入码 (GIAC) 被所有蓝牙设备识别为询问消息。在所述询问进程期间内，诸如所述用户设备 100 的其它

任何处于所述询问扫描状态的蓝牙设备正在扫描询问分组 500 的接收。如果处于所述询问扫描状态的所述用户设备 100 接收到询问分组 500，则所述用户设备 100 以询问响应分组 510 做出响应，所述询问响应分组具有足够的信息，以使所述蓝牙接入点设备能够建立执行连接所需的基本信息的询问响应表。任何识别询问分组 500 的蓝牙设备都可做出响应。图 5B 示出了所述用户设备 100 所发送的询问响应分组 510 的蓝牙跳频同步 (FHS) 分组结构。所述用户设备 100 所发送的询问响应分组 510 的 FHS 分组结构包括接入码字段 512、标题和奇偶字段 518，所述标题包括从属成员号字段 514 和类型字段 516，在所述从属成员号码字段内，AM_ADDR 未被赋值，而是被设置为零。另一从属成员号字段 524 同样具有被设置为零的 AM_ADDR。字段 522 包括用户的设备类别 (CoD) 信息。询问响应分组 510 的 FHS 分组结构提供关于所述用户设备 100 的基本信息，所述基本信息使得所述蓝牙接入点设备能够建立到所述用户设备的连接：字段 520 包括所述用户的 BD_ADDR，而字段 526 包括所述用户的当前时钟值。所述的蓝牙接入点设备 140A 使用在其从所述用户设备 100 接收的的询问响应分组 510 内提供的信息，使所述信息与所述触发字登记处 124 内的触发字相匹配。

由于蓝牙接入点设备 140A 已启动所述询问，所以其将成为所述两个设备所形成的新皮网内的主设备。所述用户设备 100 将成为所述蓝牙接入点设备 140A 的从属设备。

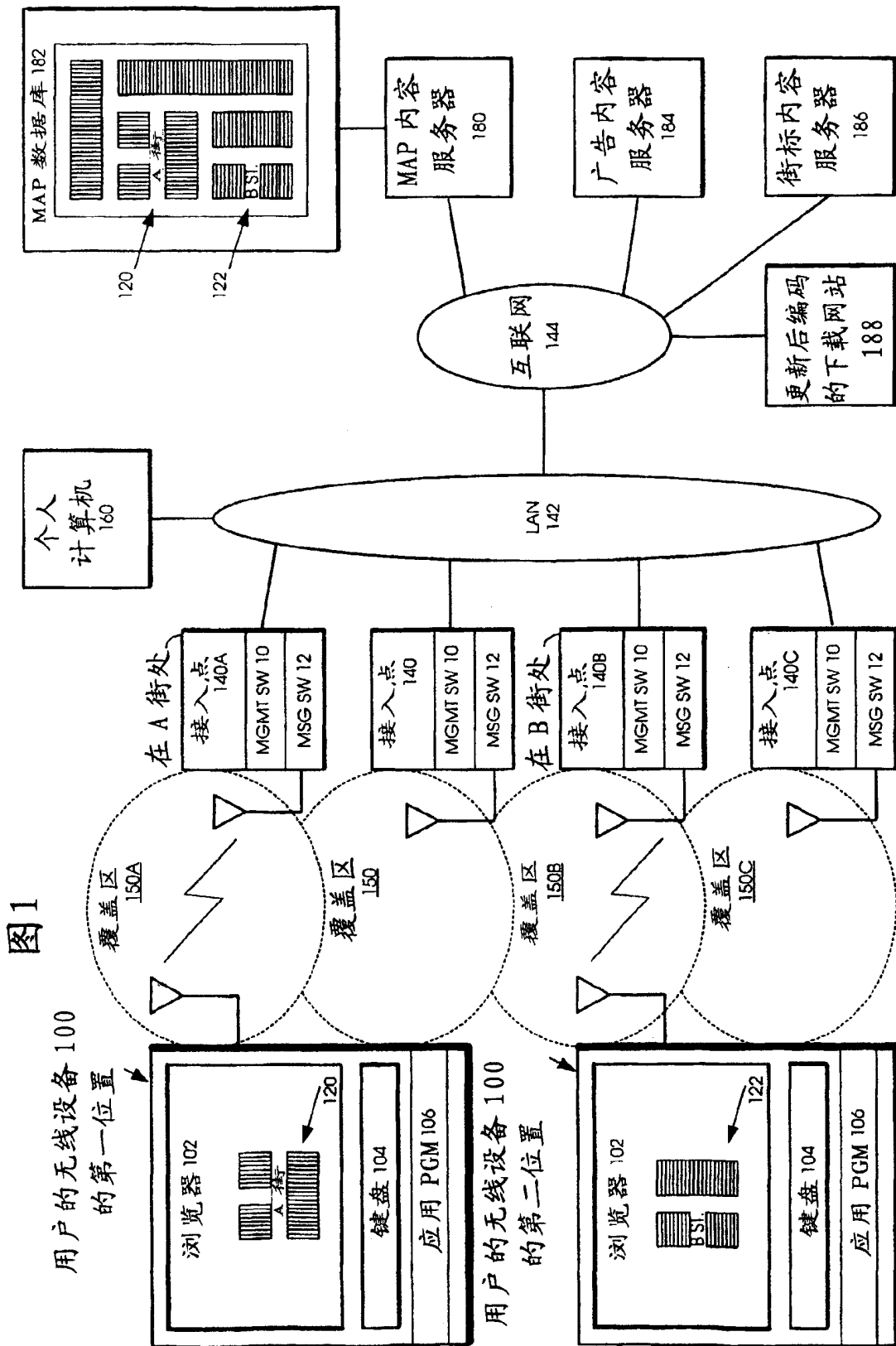
替代所述接入点 140 发送询问分组 500，并从用户设备 100 接收具有用户设备的地址 520 和设备类别 522 信息的询问响应分组 510，所述用户设备 100 自身可启动所述连接。所述用户设备 100 可发送图 5A 所示的询问分组 500。所述接入点 140 将以询问响应分组做出响应，所述询问响应分组根据图 5B 所示的分组 510 修改，其中发送者的地址字段 520 包括接入点的地址，而所述发送者的设备类别字段 522 包括接入点的 CoD 值。所述接入点 140 然后将必须等待，直至所述用户设备 100 以与图 5C 所示的分组 530 相似的寻呼分组响应，因为所述

接入点 140 将需要所述寻呼分组内的信息，以将其与所述触发字登记处 124 内的触发字相匹配。所述用户设备的寻呼分组 530 在字段 540 内包括用户设备地址，并在字段 542 内包括设备类别信息。所述接入点 140 所接收的所述用户设备的寻呼分组 530 将被缓存在图 3C 的无线分组输入缓存器 128 内。此处。图 5C 的发送者地址字段 540 可与图 3C 的触发字登记处 124 内的地址值 266 相匹配。例如，字段 540 内的设备 100 的地址可与所述触发字登记处 124 内的地址值 266 相匹配。此外，字段 542 内的所述设备 100 的设备类别可与存储在所述触发字登记处 124 内的设备类别值 268 相比较。如果匹配，则从所述定制服务器消息登记处 126 存取对应的定制服务器消息，并将其发送到在所述定制服务器消息的字段 294 内指定的服务器 190。

本发明同样适用于使用 IEEE 802.11 无线 LAN 标准或 HIPERLAN 标准的无线局域网。

本发明解决了便利无线接入点和各种业务平台之间的定制消息发送的准备的的问题。

尽管以上公开了本发明的特定实施例，但本领域技术人员应当理解的是，可在并不背离本发明的精神与范围的情况下对所述特定实施例做出改变。



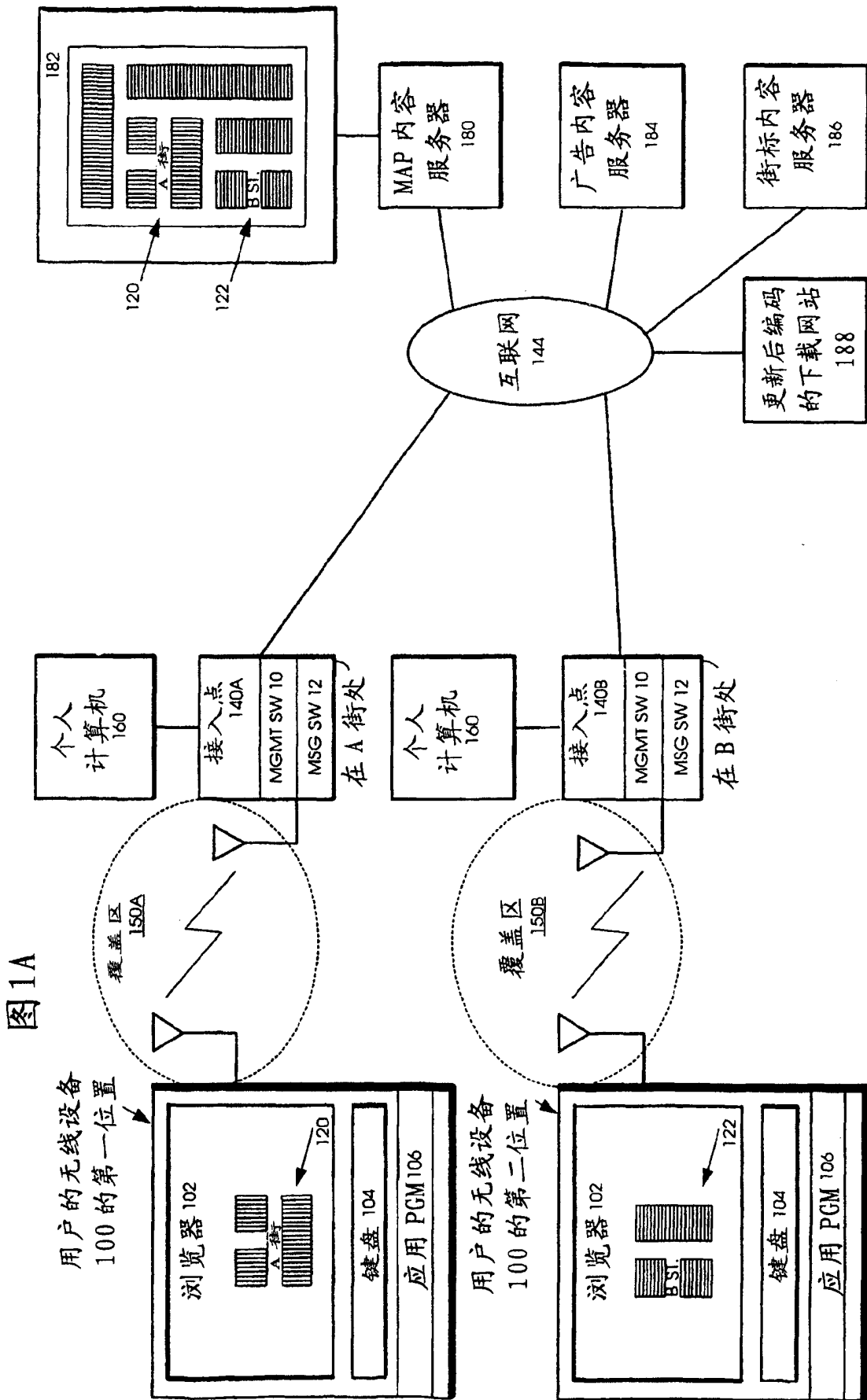
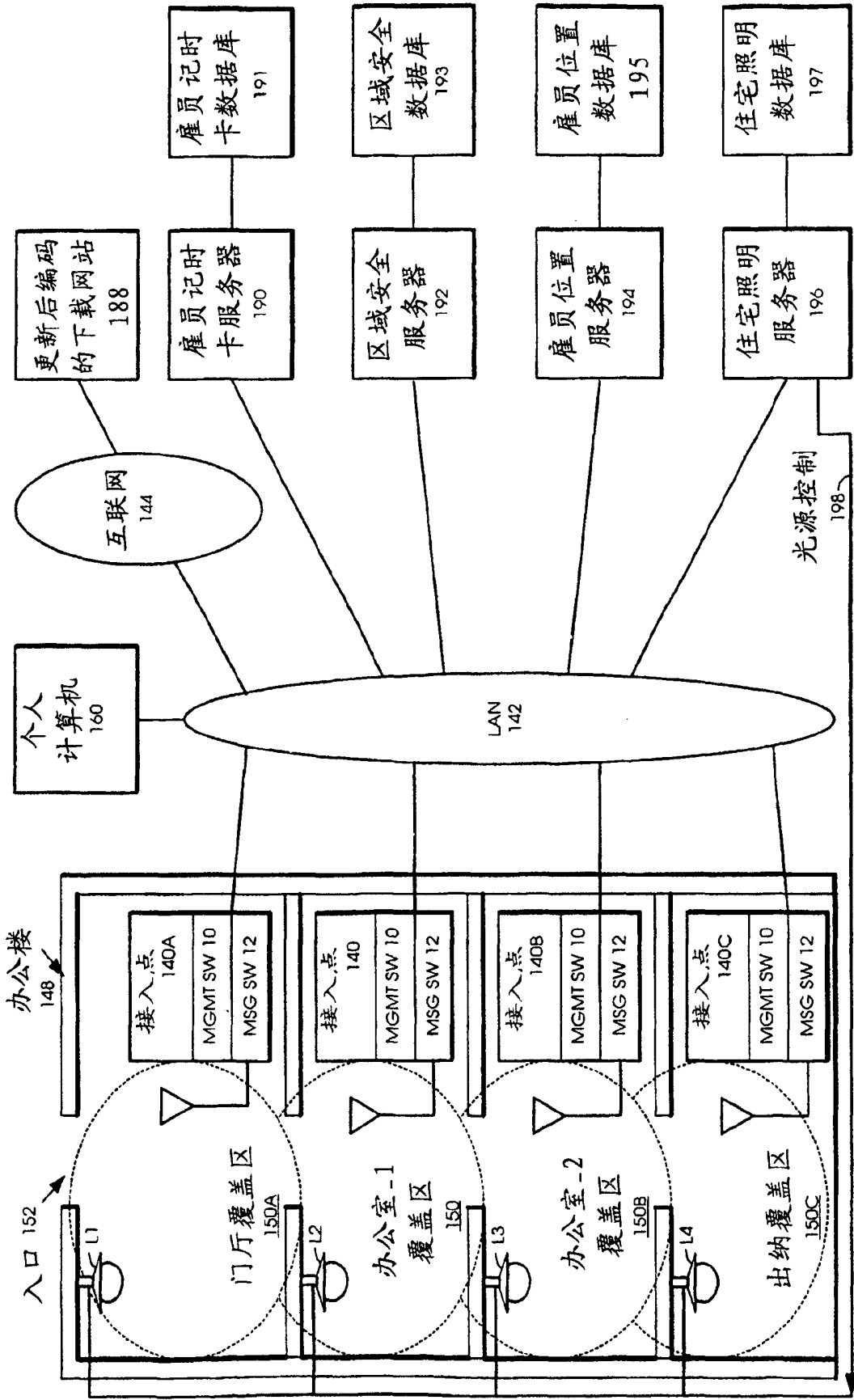


图1 B



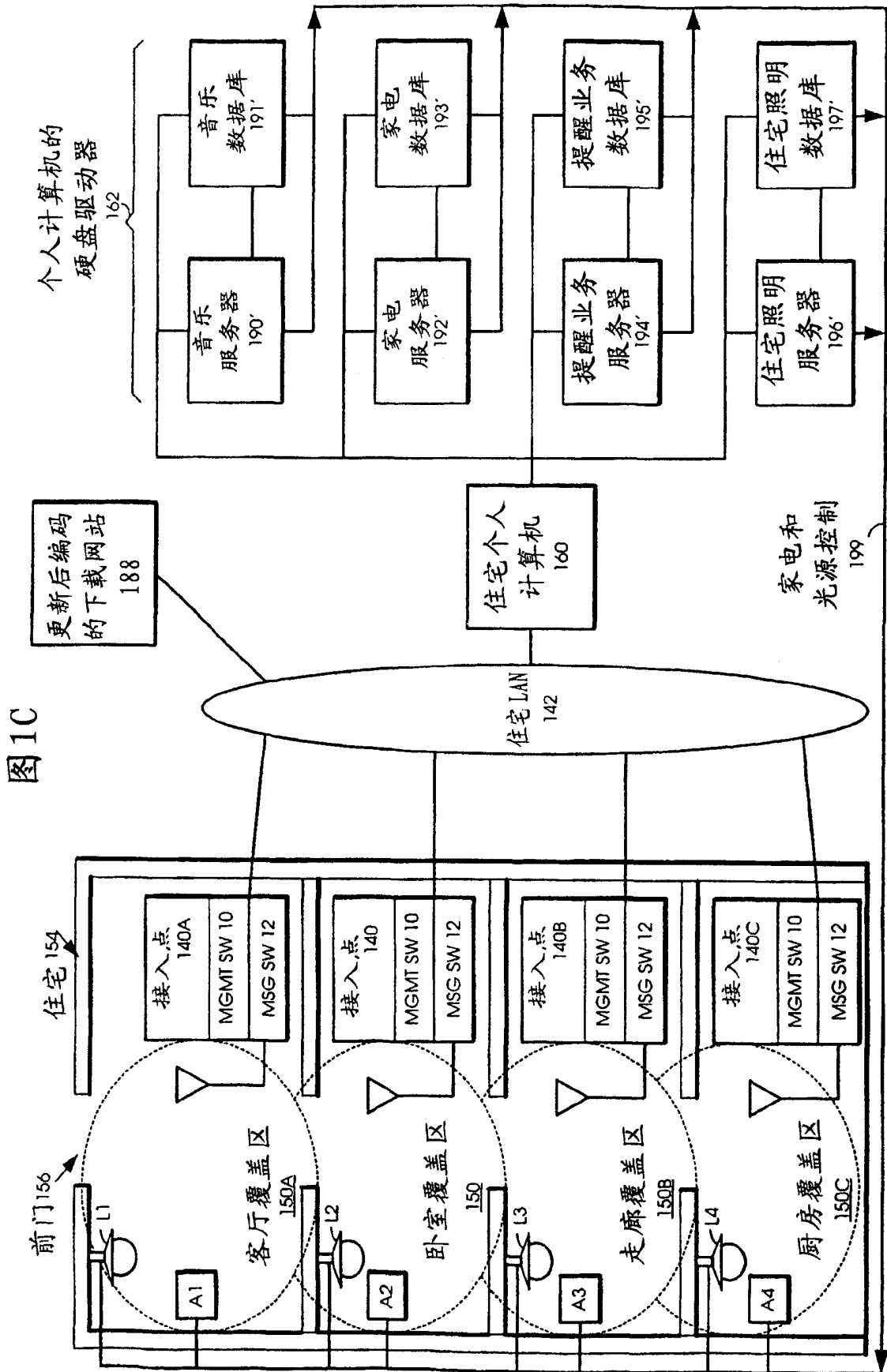


图1C

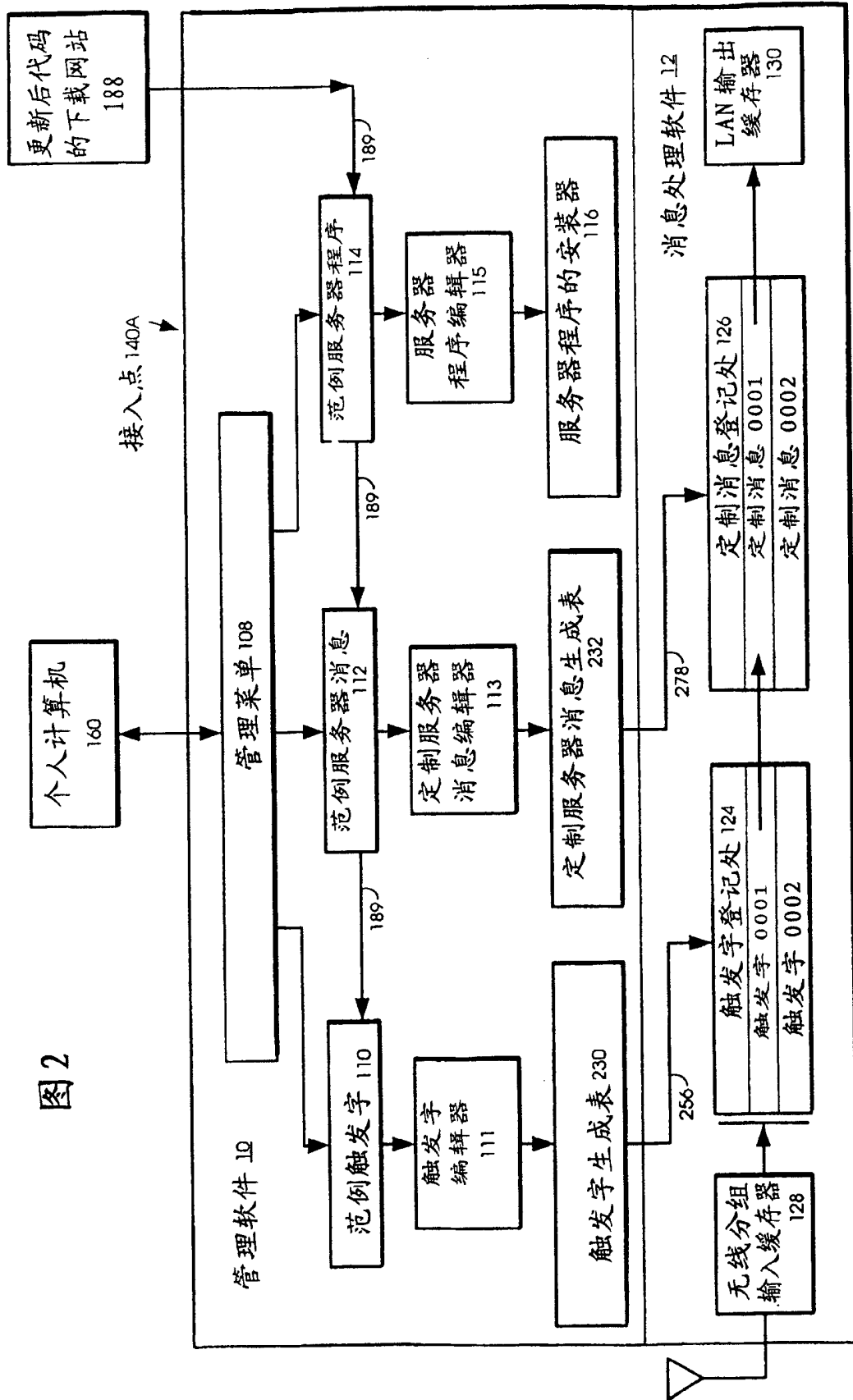


图 2

图 2A

连接到接入点 140A 的
个人计算机 160 上的显示

管理菜单
108

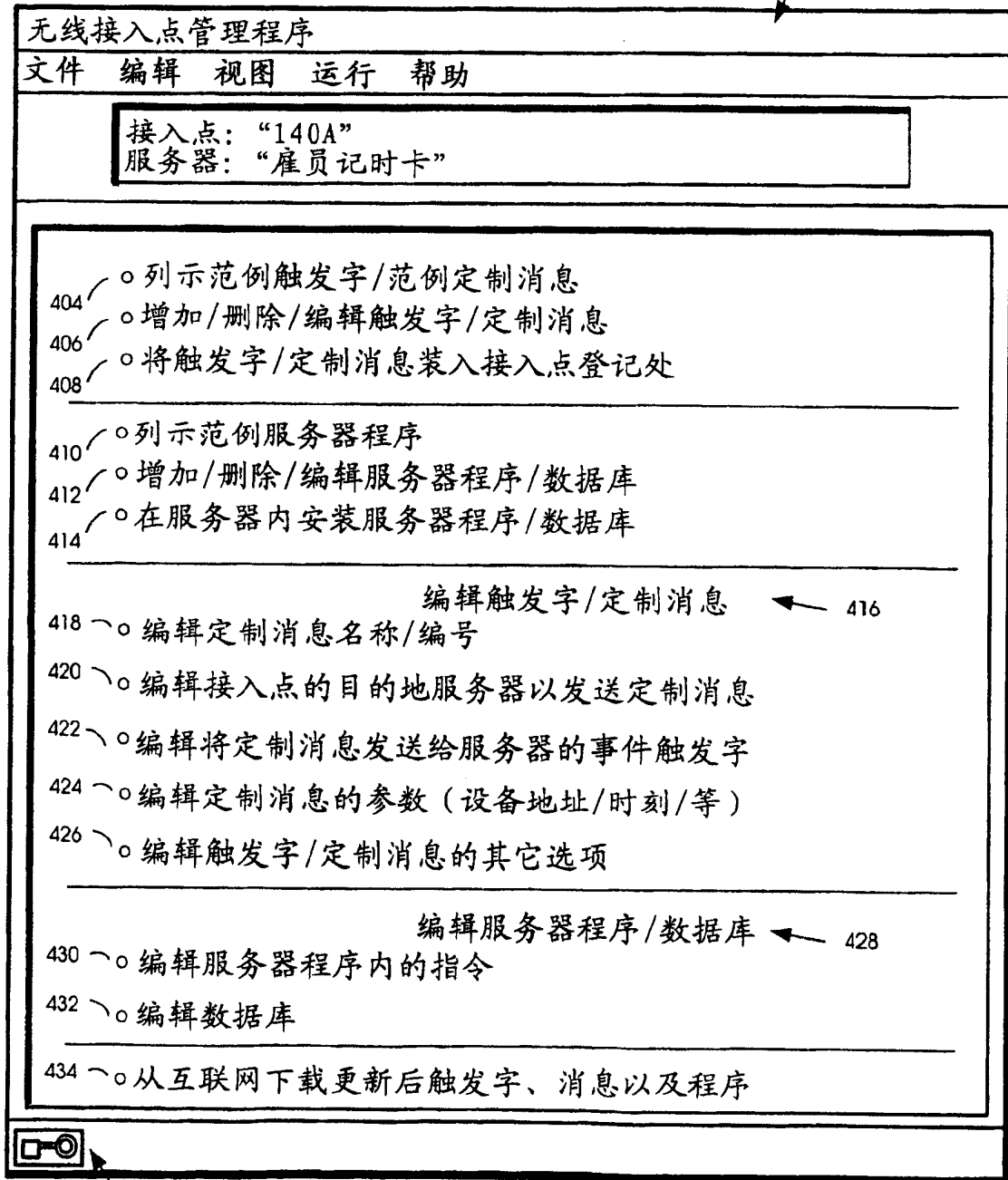
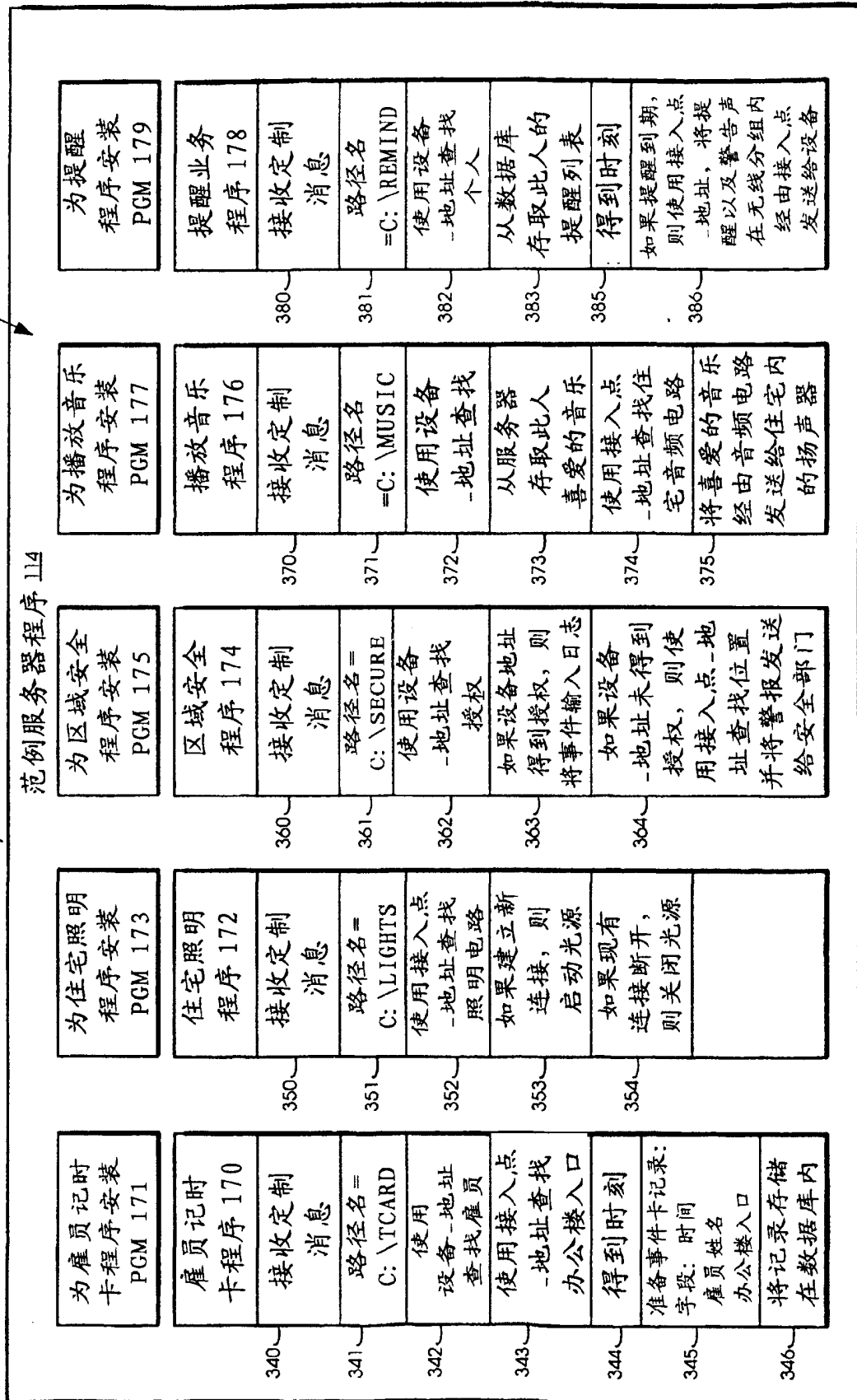


图 2B

接入点 140A
管理软件 10



范例触发字 110

← 管理软件 10

触发 字编号 262	触发 信号类型 264	地址 设备_地址 266	设备 类别值 268	其它 274
0001	询问/寻呼	任意	任意	无
0002	询问/寻呼	任意	任意	无
0003	询问/寻呼	任意	任意	无
0004	询问/寻呼	任意	任意	无
0005	询问/寻呼	任意	任意	无

图 2C

范例服务器消息 112

← 管理软件 10

客户消息 编号 282	触发 字编号 262	地址 设备_地址 284	设备 类别 286	地理 坐标 288	服务器 路径名 292	服务器 URL 294	接入点 接入点_地址 290
0001	0001	是	否	LAT/LON	C:\TCARD	AD_***	AP_140A
0002	0002	否	否	LAT/LON	C:\LIGHTS	AD_***	AP_140A
0003	0003	是	否	LAT/LON	C:\SECURE	AD_***	AP_140A
0004	0004	是	否	LAT/LON	C:\MUSIC	AD_***	AP_140A
0005	0005	是	否	LAT/LON	C:\REMIND	AD_***	AP_140A

图 2D

图3 接入点中的处理

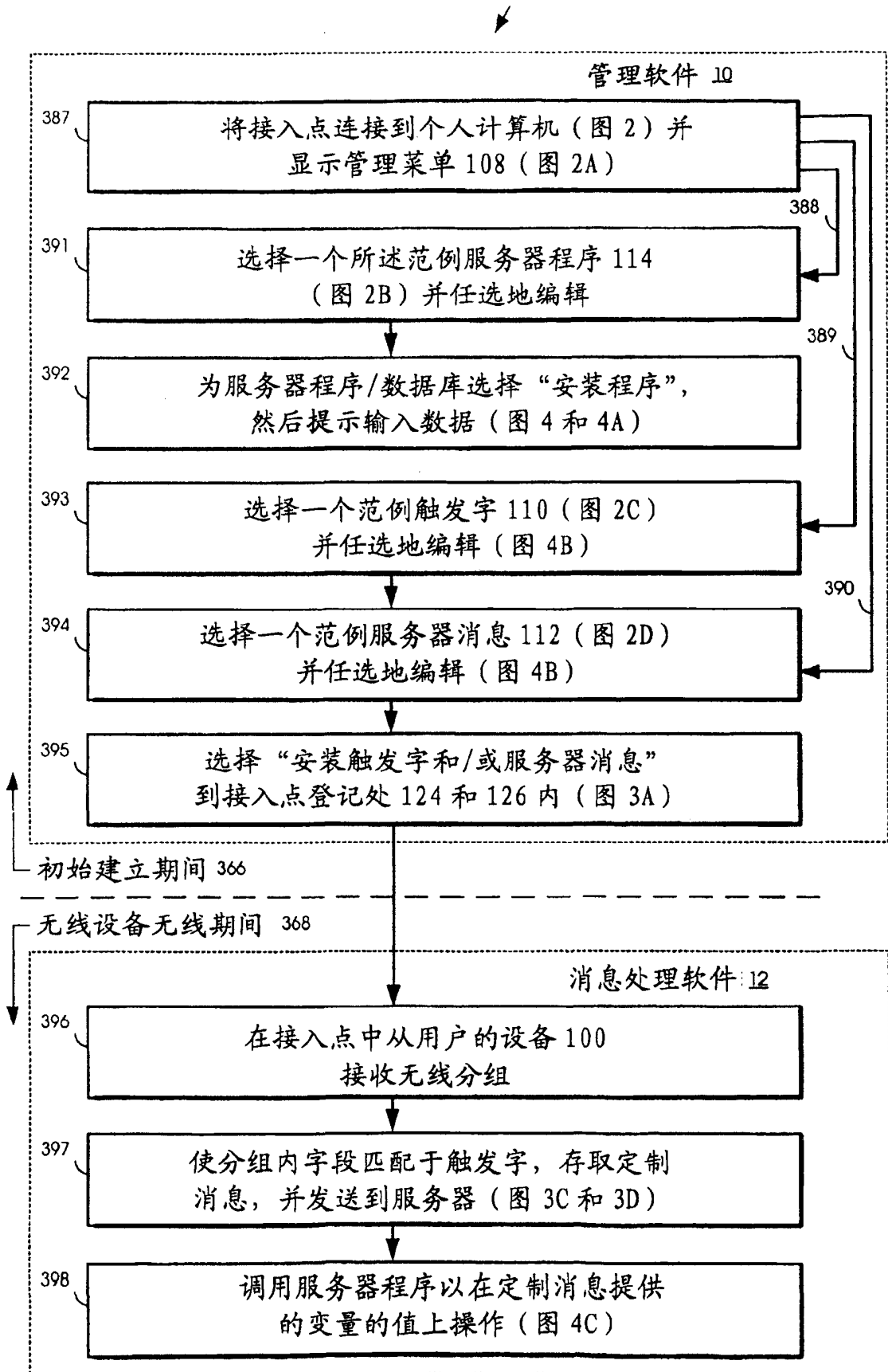


图 3A

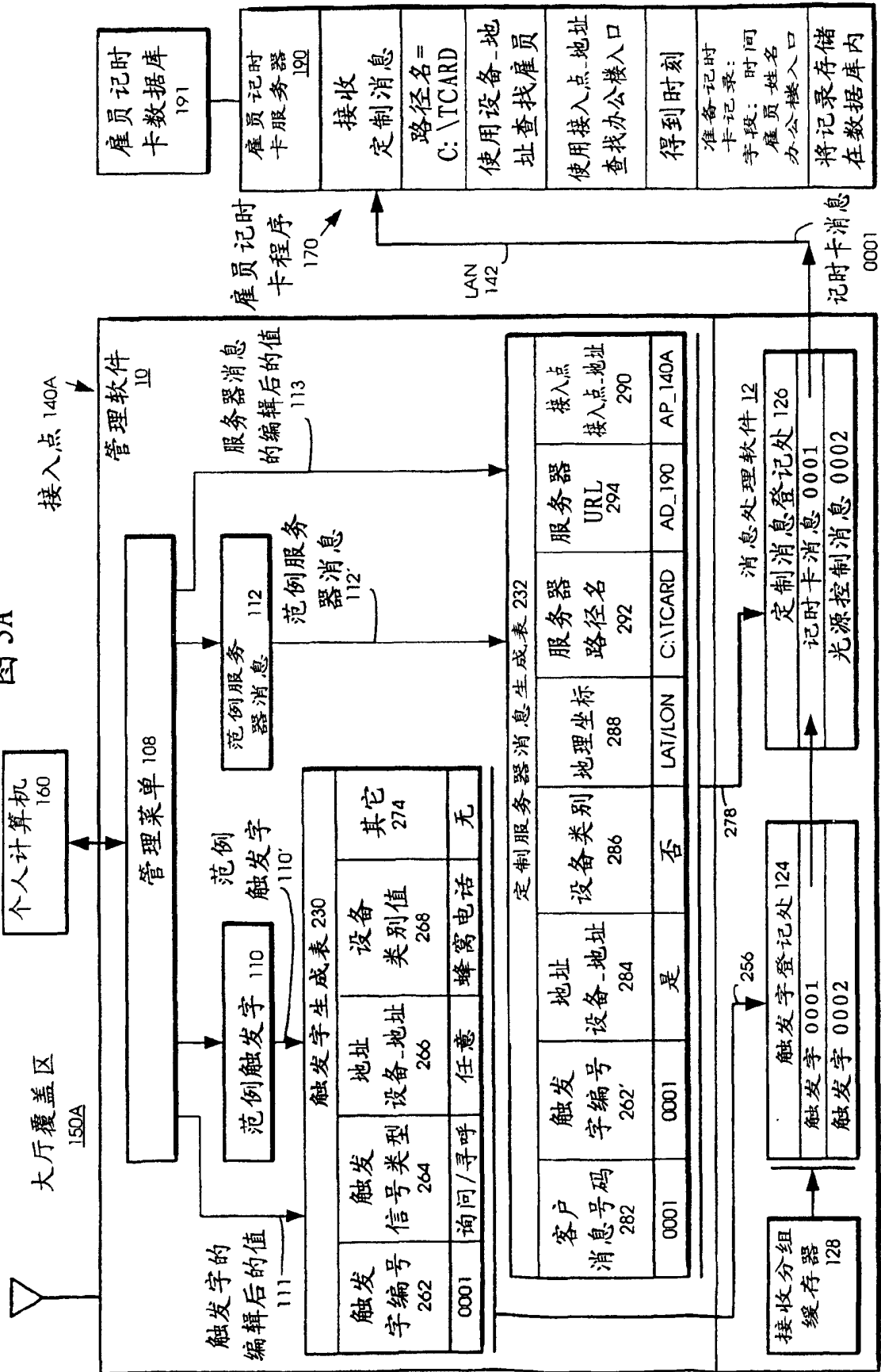
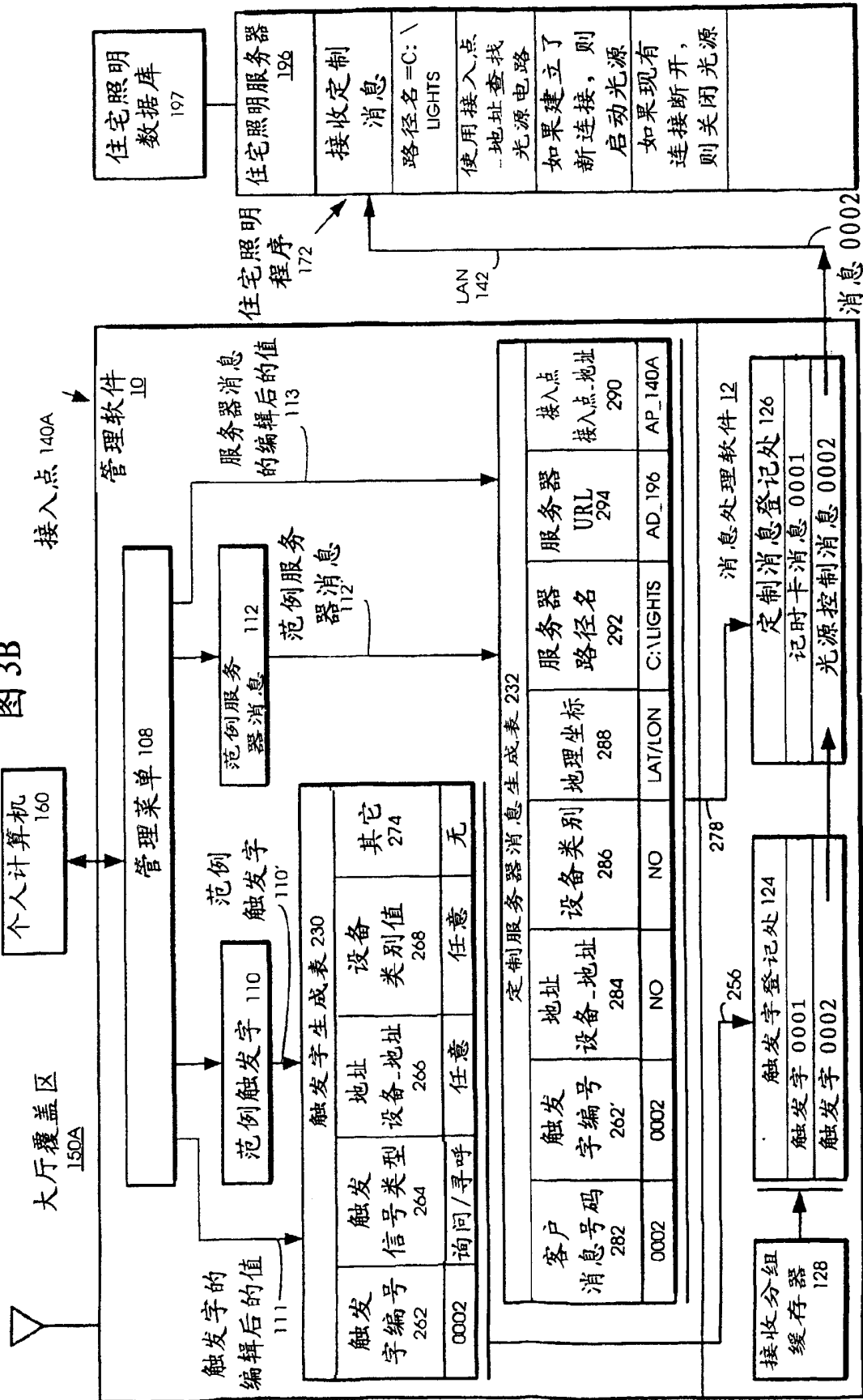
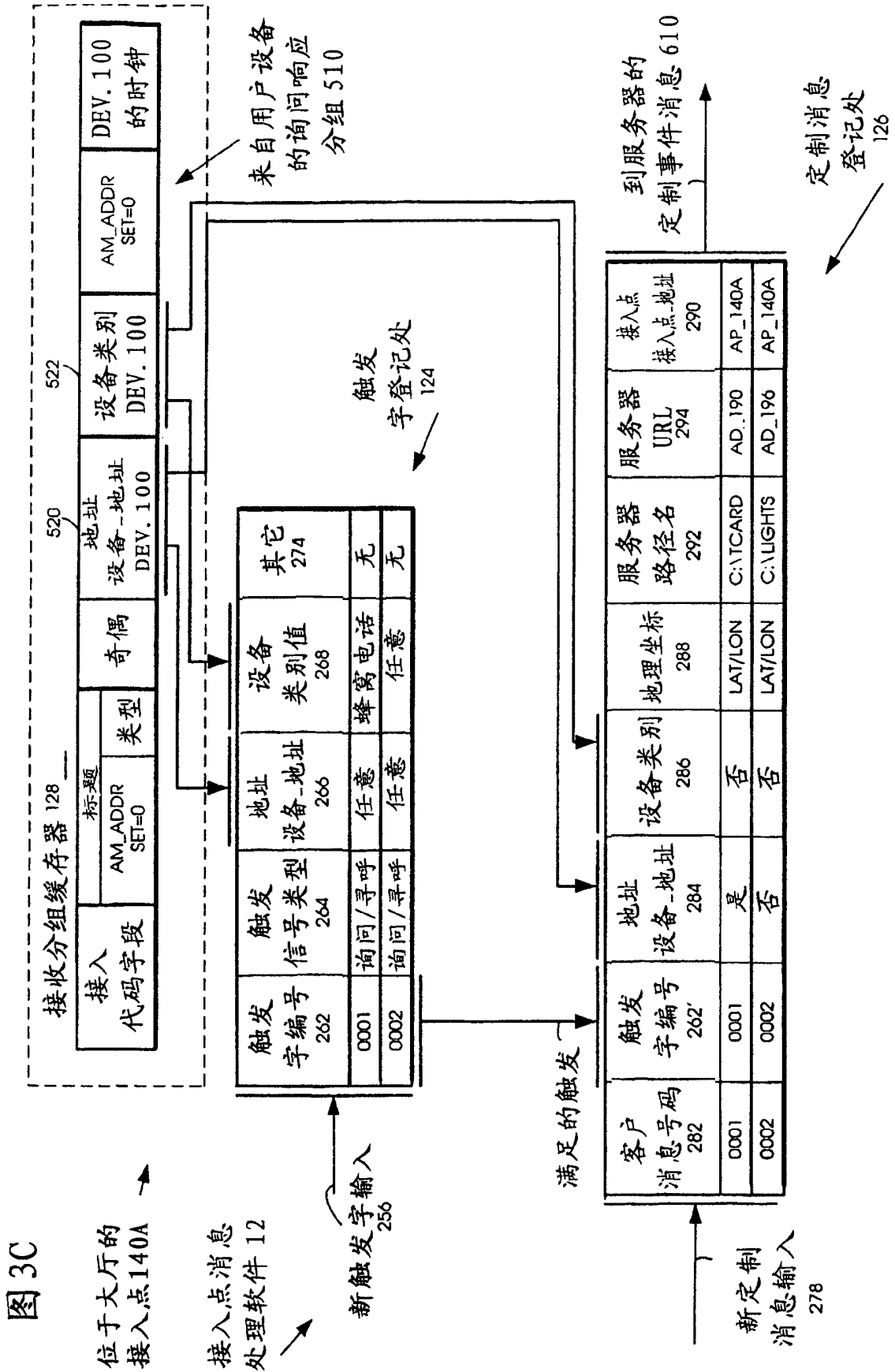


图 3B





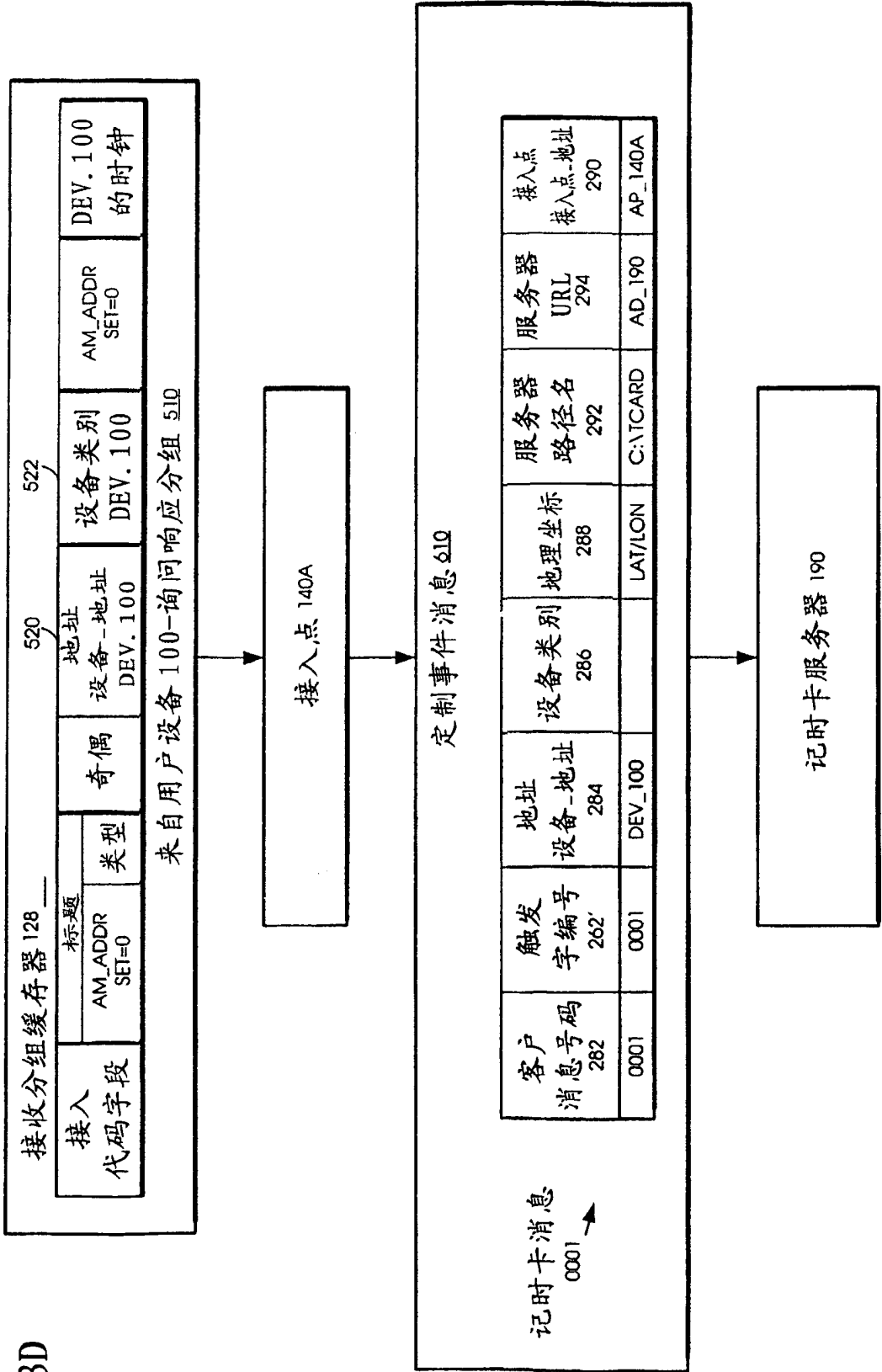


图 3E

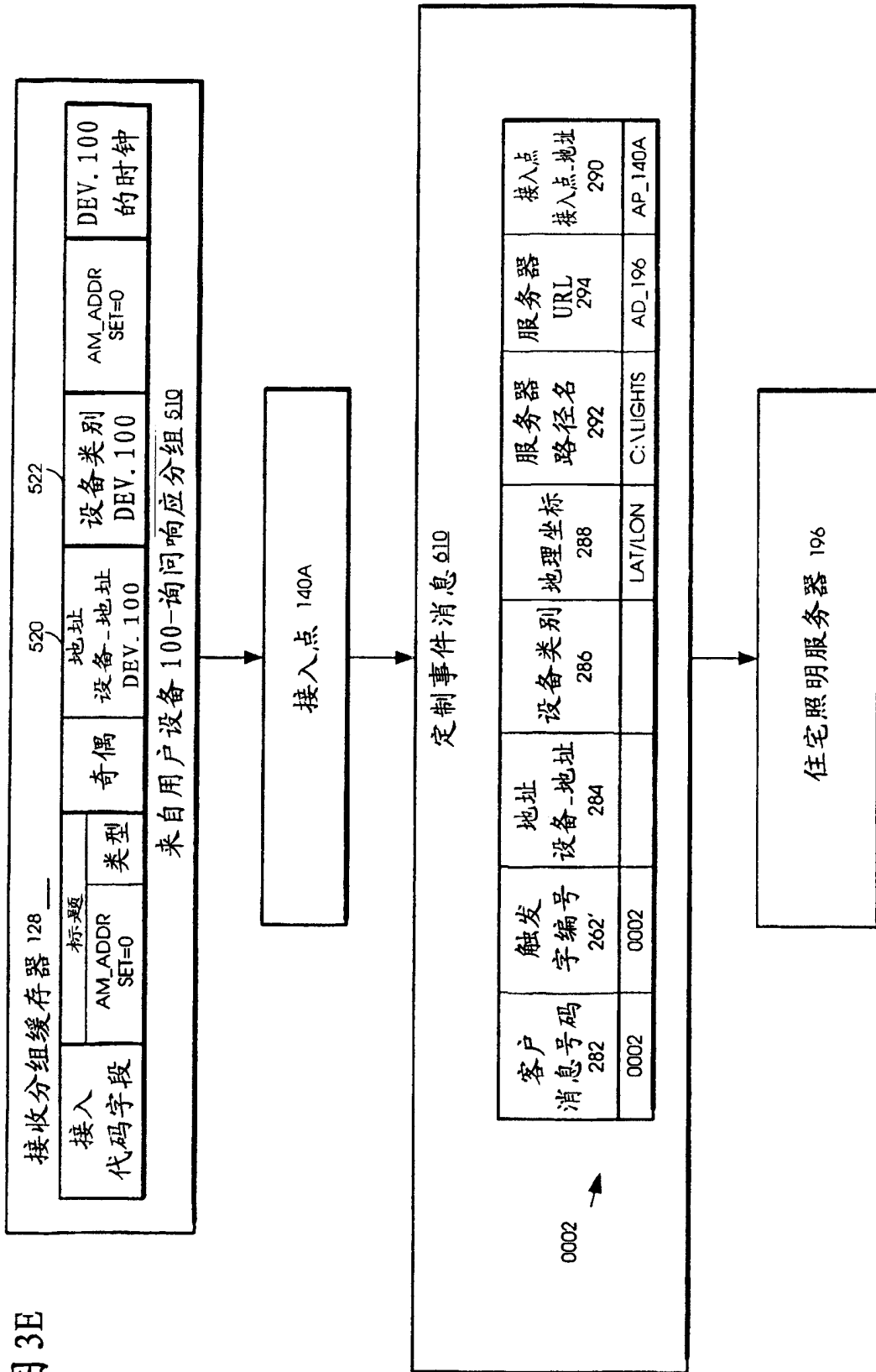


图 3F

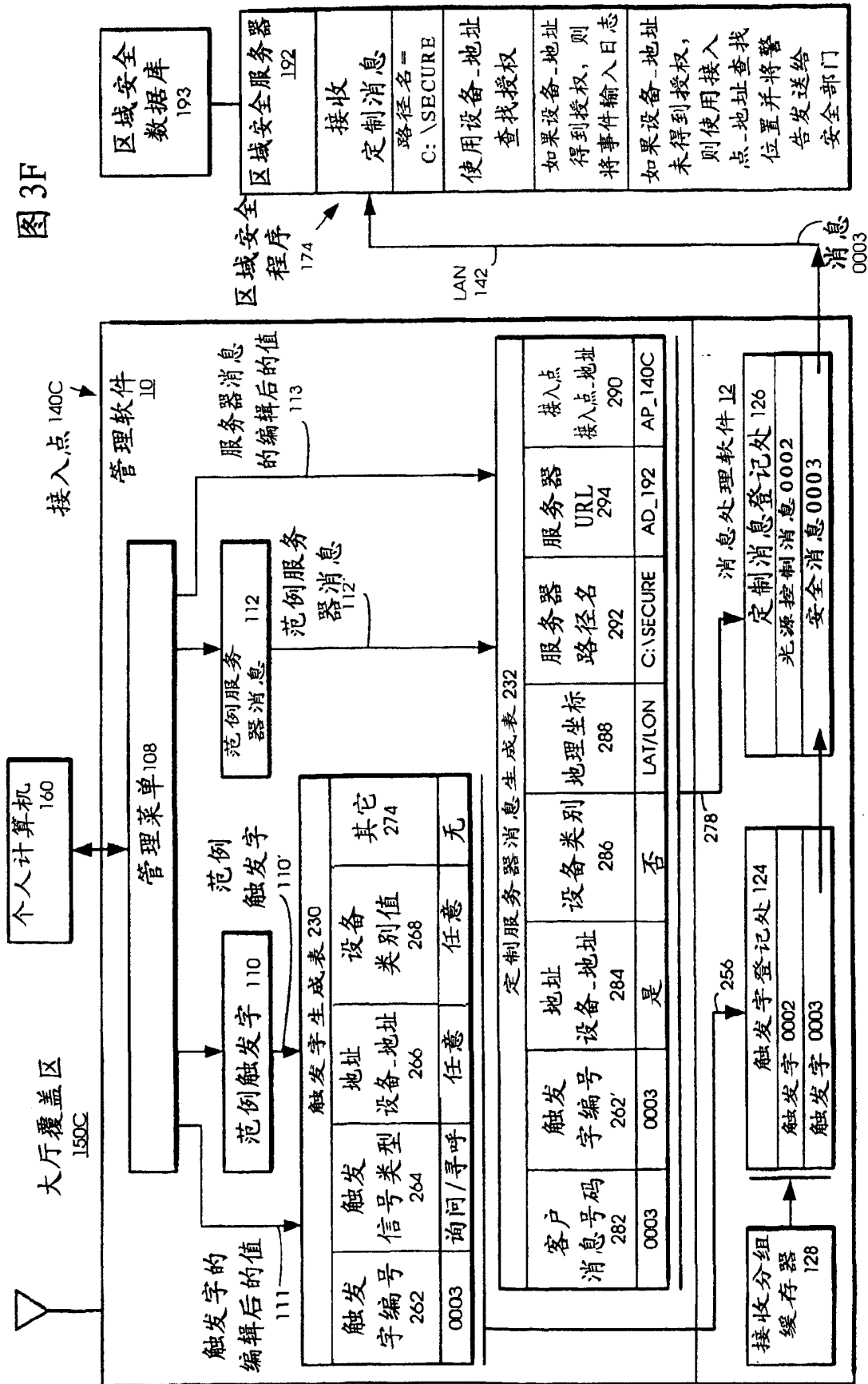


图 4

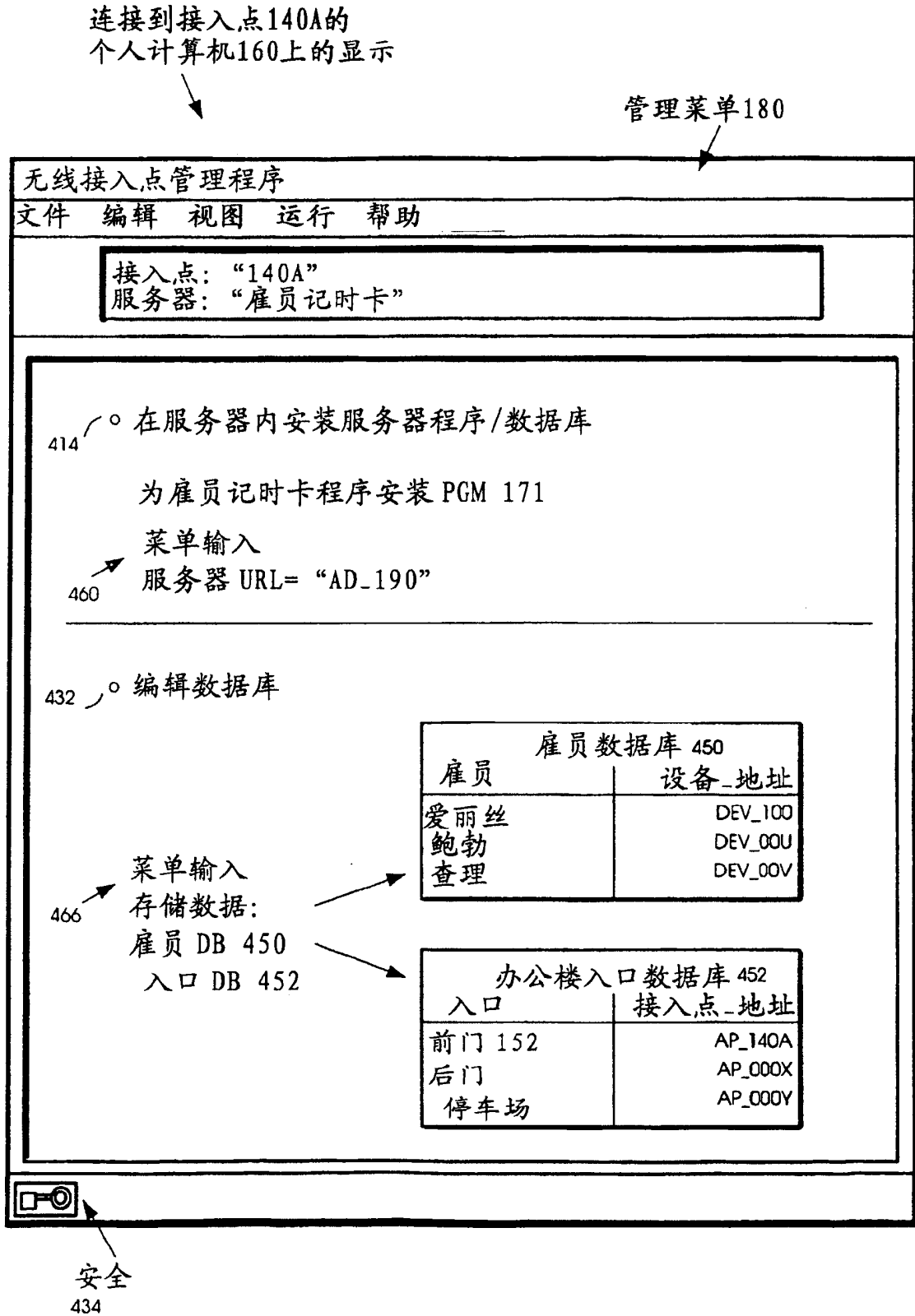


图 4A

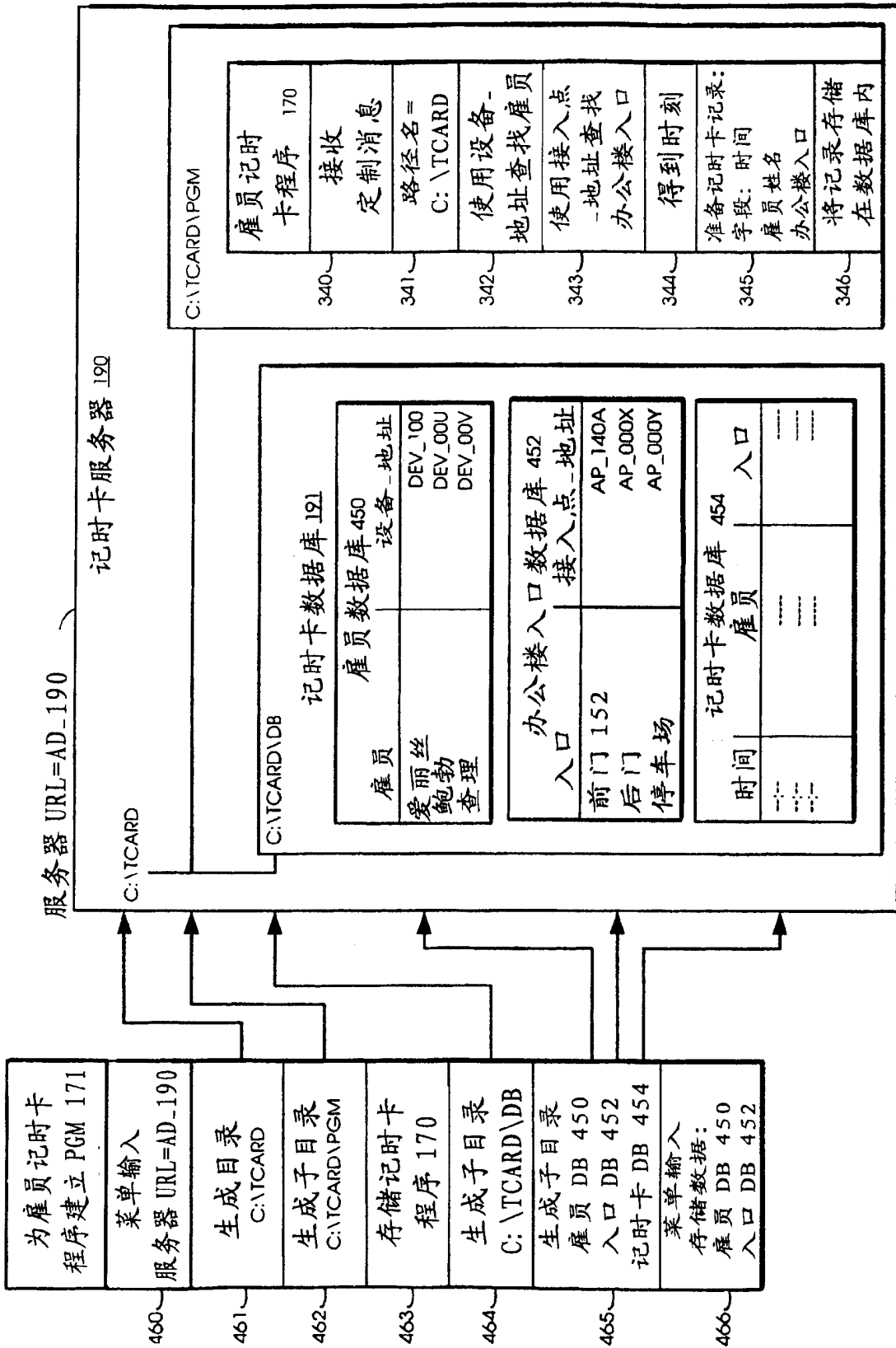


图 4B

连接到接入点 140A 的
个人计算机 160 上的显示

管理菜单 108

无线接入点管理程序

文件 编辑 视图 运行 帮助

接入点: "140A"
服务器: "雇员记时卡"

422 \ 编辑将定制消息发送给服务器的事件触发字

触发字编号 262	触发信号类型 264	地址设备-地址 266	设备类别值 268	其它 274
0001	询问/寻呼	任意	蜂窝电话	无

将 "任意" 改为 "蜂窝电话"

触发字-0001

420 \ 编辑接入点的目的地服务器以发送定制消息

客户消息号码 282	触发字编号 262	地址设备-地址 284	设备类别 286	地理坐标 288	服务器路径名 292	服务器URL 294	接入点接入点-地址 290
0001	0001	是	否	LAT/ LON	C:\TCARD	AD_190	AP_140A

将 "AD_***" 改为 "AD_190"

记时卡消息-0001

安全 434

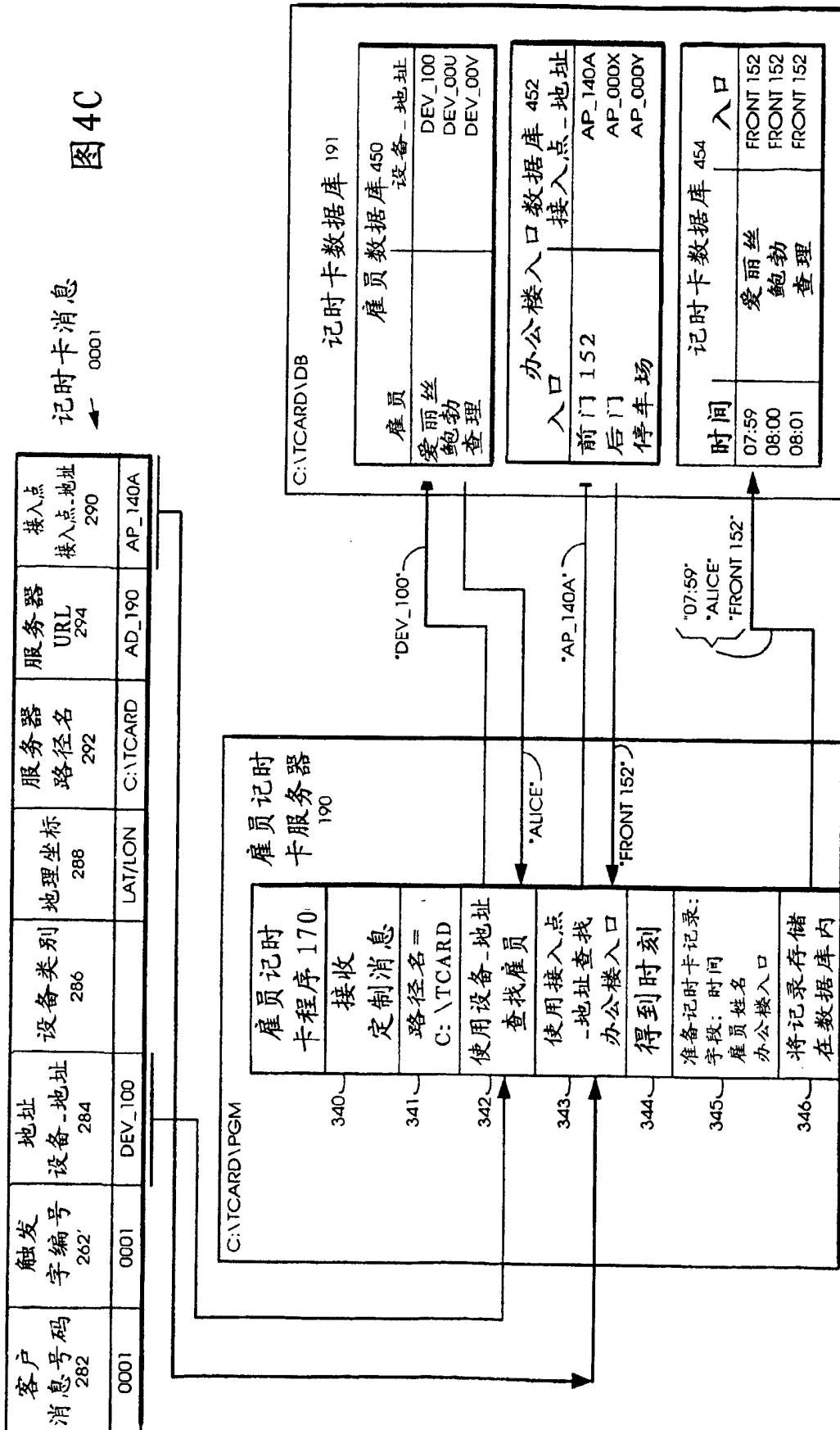


图4C

图 5A 由接入点设备发送给用户设备 100 的询问分组的蓝牙分组结构

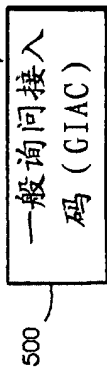


图 5B 由用户设备 100 发送的询问响应分组的蓝牙 FHS 分组结构

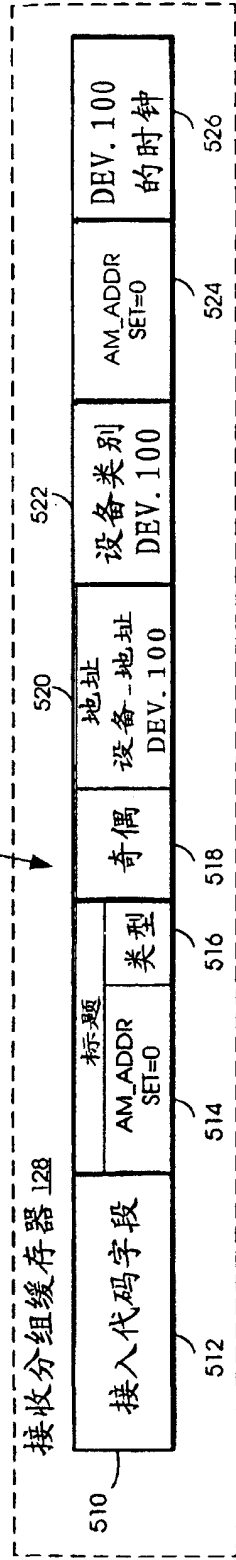


图 5C 由用户设备 100 发送给接入点设备的寻呼分组的蓝牙分组结构

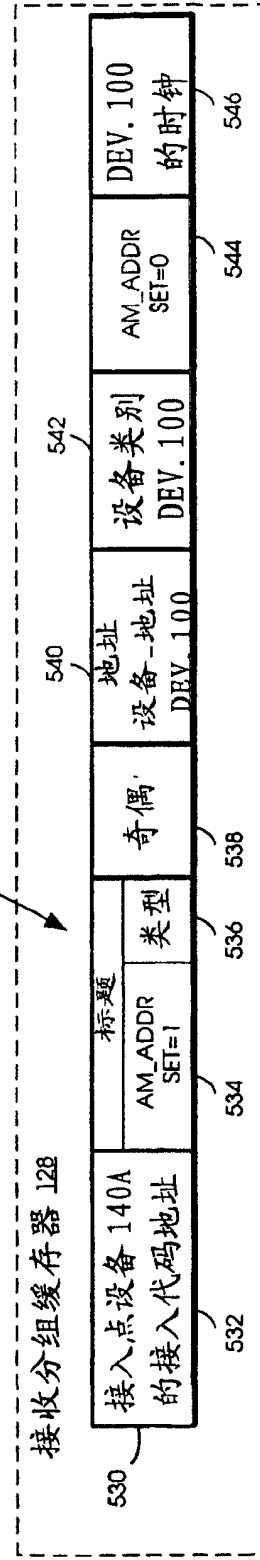


图6

