



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410088996.2

[43] 公开日 2005 年 6 月 1 日

[11] 公开号 CN 1622656A

[22] 申请日 2004.11.23

[21] 申请号 200410088996.2

[30] 优先权

[32] 2003.11.24 [33] EP [31] 03292906.9

[71] 申请人 阿尔卡特公司

地址 法国巴黎市

[72] 发明人 蒂埃里·莱塔布勒 弗朗索瓦·卡雷

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

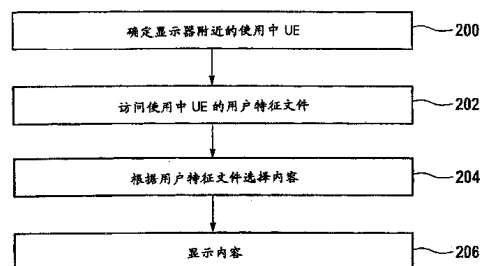
代理人 张 维

权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 3 页

[54] 发明名称 显示内容的方法

[57] 摘要

本发明涉及一种在显示器上显示内容的方法，该方法包括：确定位于显示器附近无线通信网中的至少一个使用中用户设备，根据分配给该至少一个使用中用户设备用户的用户特征文件选择内容，在显示器上显示该内容。



1. 一种在显示器上显示内容的方法，该方法包括：
确定位于显示器附近无线通信网中的至少一个使用中用户设备，
5 根据分配给该至少一个使用中用户设备用户的用户特征文件选择内容，
在显示器上显示该内容。

2. 权利要求 1 的方法，其中至少一个使用中用户设备的确定是通过基站实现的，基站为该至少一个使用中用户设备所在的无线小
10 区提供覆盖，显示器位于该无线小区内或在其附近。

3. 权利要求 1 的方法，显示器有短距离的无线接口，其中至少一个使用中用户设备的确定是通过该短距离无线接口来实现的，短距离无线接口的范围覆盖了能看到显示器的区域。

4. 权利要求 1 的方法，还包括为同时显示不同的内容，提供画
15 中画和/或画外画的显示模式。

5. 一种计算机程序产品，包括指令，用于：
输入无线通信网中涉及至少一个使用中用户设备的用户特征文件信息，该至少一个使用中用户设备位于显示器的附近，
根据用户特征文件信息来执行内容选择，
20 显示选择的内容。

6. 权利要求 5 中的计算机程序产品，还包括用于通过网络向内容服务器请求所选择内容的指令。

7. 权利要求 5 中的计算机程序产品，还包括用于提供广告度量的指令。

25 8. 一种显示系统，包括：
显示装置（102），

用于接收涉及使用中用户设备(114, 116, 118, ...)的用户特征文件信息（134）的装置（104），使用中用户设备位于显示装置附近的无线通信网中，

根据用户特征文件信息选择内容的装置（106，108）。

9. 权利要求 8 中的显示系统，接收装置适合与无线通信网中基站（110）相连，该基站为使用中用户设备所在的无线小区（112）提供覆盖，显示装置适合位于无线小区内或在其附近。

- 5 10. 权利要求 8 中的显示系统，还包括从使用中用户设备接收用户特征文件信息的无线接口。

显示内容的方法

5 技术领域

本发明涉及内容显示领域，特别涉及但不限于广告显示。

背景技术

电子显示板，特别是发光二极管(LED)显示板用于不同的目的，
10 比如户外广告、大型购物中心、露天大型体育场和实况转播事件。

LED 显示板，也称为户外电子广告牌，即使在直射的阳光下，
也能象真的户外电视一样来使用。LED 显示板是动态的，巨大的，
户外广告视频屏幕，在繁华的大街上交通堵塞时，它吸引人们的注
意力，不管是行人还是汽车或公共汽车内的人。LED 显示板的其他
15 用途包括大型露天体育场的视频和记分板显示，侧面排列的标语显
示、信息、新闻、汇率、时间和温度显示等。

通常 LED 显示板具有控制器作为 LED 板的”大脑”。控制器是安
装在 LED 板附近的计算机。该计算机可以提供在 LED 板上显示的文本、
图形、动画、扫描的图像和视频剪辑。另外，视频输入源和控制
20 器连接，视频输入源例如为 DVD、CDV、VCR、实况视频、电视
或有线电视。这种 LED 显示板可以从 Electromedia
(<http://www.1-billboards-advertising.com/billboard.html>)或其他公司购
得。

美国第 5,933,811 号和第 6,385,592 号专利公开了一套系统和方
25 法，适合于在交互的通信系统中传送用户定制的电子广告。定制
的广告是基于用户特征文件来选择的，并和不同内容提供者维护的提
供内容相结合。当用户命令一台用户计算机来访问一台内容提供者
计算机中所存在的提供内容时，则将广告请求发送到广告提供者计
算机。

没有和观众关于选择内容的交互是现有技术中 LED 显示板共同的缺点,因此没有直接面向对象的广告(directly targeted advertising)。

发明内容

- 5 本发明提供了一种在诸如 LED 显示板这样的显示器上显示内容的方法,特别适合户外使用。确定显示器附近使用中的用户设备,例如特定无线通信网的移动电话、无线个人数字助理(PDA)和/或其他无线移动计算或通信设备。访问分配给显示器附近使用中用户设备的用户的用户特征文件,并且根据用户特征文件进行内容的选择。
- 10 根据本发明的优选实施方式,显示器位于无线电信网的无线小区内或附近。在无线小区内的使用中用户设备被认为在显示器的附近,并且相应用户的用户特征文件被用来选择内容。这种无线电信网的实例包括 GSM、UMTS、CDMA、IEEE802.11 网络。在这种情况下,用户特征文件信息能从相应的服务器计算机上检索到。
- 15 根据本发明的另一个优选实施方式,用户设备的地理位置由无线接入网基于定位的服务来提供,无线接入网例如是移动蜂窝电信网。在蜂窝网络中,小区 ID、移动定位信息(MLI)、区域定位标识符(LAI)或者路由区域标识符提供地理位置数据。在无线区域网络(LAN)的情况下,SSID 或 AP 的 MAC 地址或任何其他 AP 标识符提供这样的地理位置数据。基于使用中用户设备的定位信息,
- 20 来确定哪些使用中用户设备在显示器附近。

 根据本发明的优选实施方式,能定位的 GSM 或 UMTS 网络被用作无线接入网。这种网络包含移动定位服务中心(SMLC),用于精确定位使用中用户设备的地理位置。例如阿尔卡特的智能定位服务

25 (iMLS)能用于基于定位的服务,特别地用于确定用户设备的实际地理位置并把实际地理位置提供给用户设备。另一个合适的可购得的产品是阿尔卡特 8602 定位服务器/网关移动定位中心(GMLC),也能用来定位使用中的终端用户设备。基于这种定位服务,确定显示器覆盖视野内的使用中用户设备。

作为选择或附加的,显示器本身有能和其临近的使用中用户设备直接通信的无线接口。显示器的控制器通过该无线接口,从其临近的使用中用户设备接收用户特征文件信息。在该实例中,用户特征文件信息可从个人用户设备上获得,并且无需对中央数据库进行数据库访问。如果使用双波段移动电话,这种实施方式特别有用,双波段移动电话如支持蓝牙和 GSM 的移动电话;或支持 IEEE802.11 和 GSM 标准的移动电话。优选地,显示器的无线接口是短距离的接口,举例来说,符合蓝牙或 IEEE802.11 标准。

根据本发明的另一个优选实施方式,不同类型的内容按照用户特征文件信息所指示的用户兴趣分布比例依次进行显示。作为选择的或附加的,多种内容同时在显示器上显示。为了这个目的,画中画或画外画模式能用来在显示器上显示具有不同内容的两个或更多的窗体。

很多现代的电视机有两个调谐器,用于同时接收两种不同的电视信号。这种电视机有这样的功能,即为了同时显示两套电视节目,除大的主画面外还显示一个小的辅助画面。小的辅助画面可以在大的主画面内显示,这种情况下的这种电视系统叫做画中画(PIP)系统,或者小的辅助画面也可以位于大的画面外(例如在主画面的左边或右边),这种系统叫做画外画(POP)系统。这种 PIP 和 POP 电视系统从美国专利第 4,623,915 号、第 5,598,222 号、第 5,237,246 号、第 6008,860 号、第 6,307,597 号和欧洲专利申请第 0550911A1 号中了解。

为了能同时显示多种内容,本发明的显示器能以 PIP 和/或 POP 的模式工作。

根据本发明的另一个优选实施方式,广告度量(advertising metrics)用于产生点值,来指示在 LED 显示板上所显示广告的商业价值。例如广告度量能以广告的持续时间和具有匹配兴趣特征文件的使用中用户设备的数量为依据。相应的点值被传送到计费服务器用于对广告客户进行相应记账。

根据本发明的优选实施方式,基于用户的特征文件信息从内容服务器选择内容。该内容随即传到显示器的控制器,控制器将内容显示在显示器上。

5 附图说明

接下来,本发明的具体实施方式将通过参考附图来更详细地解释。

图 1 是显示系统第一实施方式的结构图。

图 2 是说明本发明方法实施方式的流程图。

10 图 3 是显示系统第二优选实施方式的结构图。

具体实施方式

图 1 显示了具有显示器 102 的显示单元 100。例如显示器 102 是用于户外的 LED 显示板,尤其是用于大型购物中心、大型露天体育场和/或实况转播事件的户外广告。显示装置 100 有控制器 104。控制器 104 能用和显示器 102 相连的个人计算机来实现。控制器 104 有程序模块 106,用来执行对用户特征文件信息的统计计算。此外,控制器 104 有程序模块 108,它基于程序模块 106 的统计计算来进行内容选择。

20 基站 110 向无线小区 112 提供无线覆盖。许多使用中用户设备(UE) 114, 116, 118, ...都位于无线小区 112 内。因为使用中用户设备 114, 116, 118, ...向无线小区 112 所属的无线通信网登记了,所以基站 110 知道这些使用中用户设备。

25 天线 120 和基站 110 相连,以便提供覆盖无线小区 112 的空中接口。天线 120 位于显示器 102 的附近。

基站 110 和显示单元 100 的控制器 104 及数据库服务器 122 相连。数据库服务器 122 存储包含用户设备的用户特征文件的数据库 124。

显示单元 100 的控制器 104 通过网络 130 和内容服务器 126 及

计费服务器 128 相连。网络 130 例如是因特网。

在工作时，接通用户设备 114, 116, 118, ... 并通过基站 110 在无线电信网上登记。比如说登记过程的操作是基于用户设备的移动用户识别码 (MSISDN)。

- 5 基站 110 向数据库服务器 122 发送无线小区 112 中使用中的用户设备 114, 116, 118, ... 的 MSISDN 132。作为响应，数据库服务器 122 对数据库 124 执行数据库查询，以访问分配给无线小区 112 中使用中用户设备 114, 116, 118, ... 各自的特征文件。相应的特征文件信息 134 由数据库服务器 122 提供给基站 110, 并由它
- 10 转发到显示单元 100 的控制器 104。作为替代的方法，特征文件信息 134 直接由数据库服务器 122 提供给控制器 104。

- 特征文件信息 134 通过程序模块 106 来计算。程序模块 106 对特征文件信息 134 执行统计计算。例如程序模块 106 确定对不同类别感兴趣的用户百分比，这些类别象体育、文化、政治、
- 15 新闻、园艺、汽车和/或其他类型的产品或活动。

 表示用户兴趣分布的各个百分比由程序模块 106 向程序模块 108 提供。作为响应，程序模块 108 为选择和用户兴趣分布相应的内容，向内容服务器 126 发送内容请求 136。

- 作为对内容请求 136 的响应，内容服务器 126 向控制器 104 传
- 20 送内容 138。控制器 104 把内容 138 在显示器 102 上显示。这可以顺序地执行，也就是在给定的时间点上只有一个种类的内容被显示在显示器 102 上。优选地，控制器 104 根据用户兴趣的分布比例来分配每种内容类型的显示时间。

- 另外，显示器 102 以 PIP 或 POP 模式分为许多窗口。单个窗
- 25 口的大小由控制器 104 根据用户兴趣分布比例来选择。例如，根据特征文件信息 134，如果 90% 的用户对体育感兴趣，而只有 5% 的用户对政治感兴趣和 5% 的人对天气预报感兴趣，那么在显示器 102 上显示 3 个窗口，也就是占显示器 102 屏面 90% 的大窗口用于显示与体育相关的信息和/或与体育相关的广告，两个各占显示器 5%

的小窗口分别用于显示与政治和天气预报相关的信息。

控制器 104 实现广告度量 (metrics) 以计算点值, 该点值指示了显示在显示器 102 上的广告的商业价值。例如点值的计算是基于无线小区 112 内使用中用户设备的数量, 这些用户有和所显示的广告相匹配的用户特征文件。点值 114 不定时地从控制器 104 传送到计费服务器 128。计费服务器 128 有程序模块 142, 它产生发送给广告客户 146 的帐单 144。

图 1 中的显示系统对于面向对象的广告特别有用。例如显示器 102 和天线 120 位于大型购物中心附近。因此显示器 102 的周围被用户所处的无线小区 112 所覆盖, 这些用户可能已经看到了显示器 102 或有可能经过显示器 102。基于从无线小区 112 中相应使用中用户设备所得到的用户特征文件信息 134, 能有目的地选择广告内容并显示在显示器 102 上。

作为选择, 显示单元 100 有 RF 接口, 可以和显示器 102 附近的使用中用户设备直接进行无线通信。优选地, RF 接口是短距离的 RF 接口。在这种情况下, 显示单元 100 直接从使用中用户设备接收用户特征文件信息, 这些用户设备位于短距离 RF 无线接口的有效范围之内。

图 2 显示了相应的流程图。在步骤 200, 确定了显示器附近的使用中用户设备。这可以通过蜂窝无线通信网这种媒介来实现, 或者通过显示单元和其附近用户设备间直接的无线频率通信来实现。

在步骤 202 中, 把步骤 200 中确定的使用中用户设备的用户特征文件提供给显示单元。这可以通过访问数据库服务器对用户特征文件进行数据库查询来实现。作为选择, 用户特征文件也可直接从使用中用户设备发送到显示单元。

在步骤 204 中, 基于用户特征文件信息执行内容选择。内容可以从显示单元的控制器中或从另一个本地内容源中进行本地选择和/或从远程内容服务器中选择。在步骤 206 中, 显示所选择的内容。

图 3 显示了显示系统的另一优选实施方式。对图 3 显示系统中

和图 1 显示系统的元件相应的元件，指定了同样的标号。

图 3 中描述的显示系统有附加的显示单元 148 和 150。显示单元 100、148 和 150 通过所谓的专用(ad-hoc)网络相连。以这种方式信息能在显示单元 100、148 和 150 间相互交换。正如显示单元 100 一样，
5 附加的显示单元 148 和 150 位于无线小区 112 的覆盖范围内。比如说无线小区 112 覆盖了一个足球场，并且显示单元 100、148、150，... 位于足球场的不同位置。在这个考虑的实例中，显示单元 100 的控制器 104 充当了控制者，也就是控制器 104 确定在专用网络的显示单元 100，148，150，...上所要显示的内容。

标号列表

100	显示单元
102	显示器
104	控制器
106	程序模块
108	程序模块
110	基站
112	无线小区
114	用户设备
116	用户设备
118	用户设备
120	天线
122	数据库传感器
124	数据库
126	内容服务器
128	计费服务器
130	网络
132	MSISDN
134	用户特征文件信息
136	内容请求
138	内容
140	点值

142	程序模块
144	账单
146	广告客户
148	显示器
150	显示单元

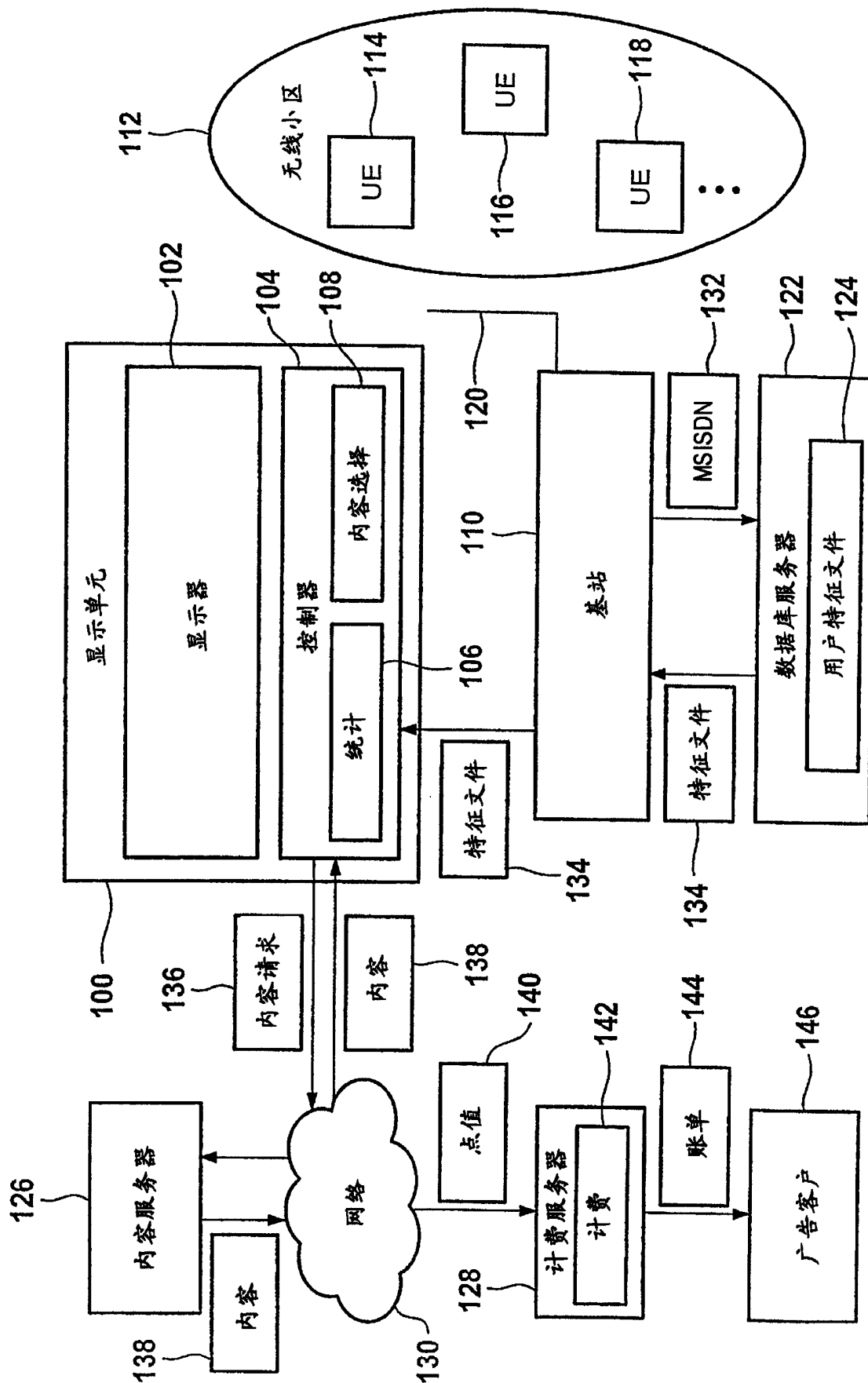


图 1

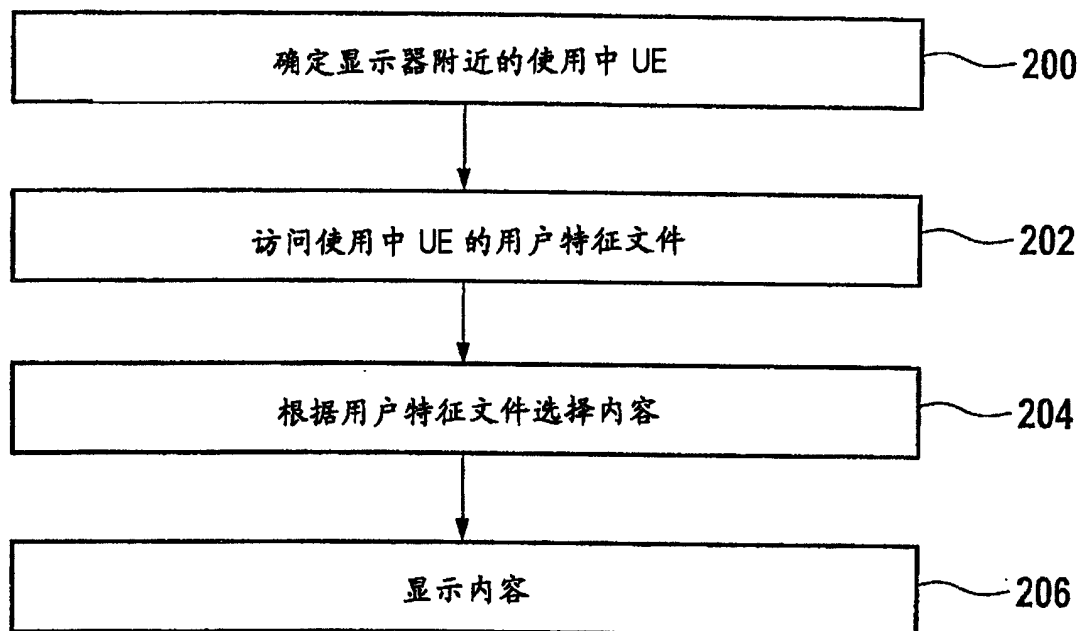


图 2

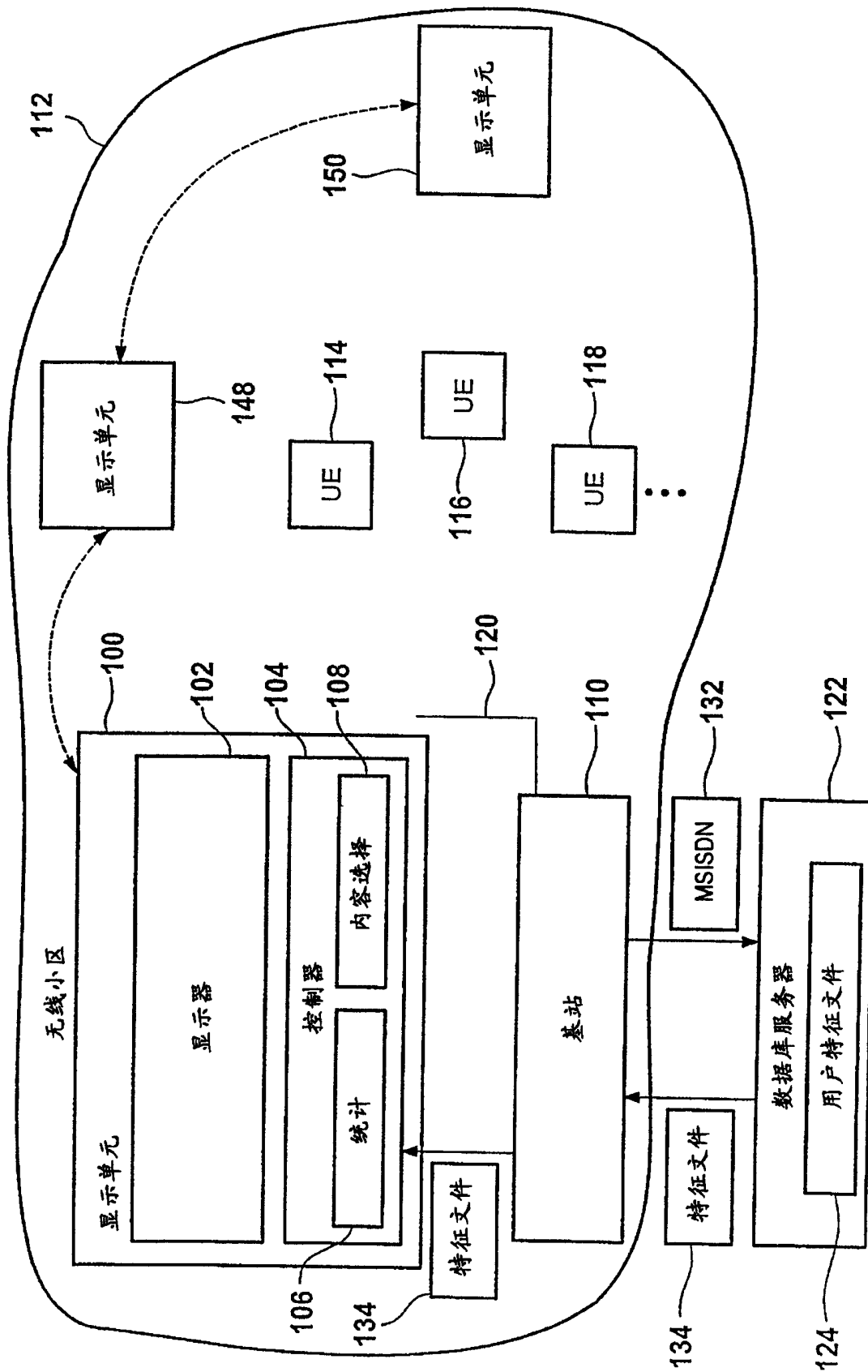


图 3