(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102016792 B
(45)授权公告日 2015.06.03

(21)申请号 200980114131.X
(22)申请日 2009.03.20
(30)优先权数据
61/039,402 2008.03.25 US
12/407,559 2009.03.19 US
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2010.10.21
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2009/037802 2009.03.20
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2009/120599 EN 2009.10.01
(73)专利权人 高通股份有限公司
地址 美国加利福尼亚州
(72)发明人 拉利塔·B·S·苏里亚纳拉亚纳
吉达尔·D·曼蒂阿姆
克里斯托夫·G·伯纳德
凯文·E·亨特 诺姆·拉法埃利
(74)专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限责任公司 11287
代理人 宋献涛
(51)Int.Cl.
G06F 9/44(2006.01)
(56)对比文件
US 2008/0040681 A1,2008.02.14,
US 2008/0040681 A1,2008.02.14,
WO 2006/117107 A1,2006.11.09,
US 2007/0266093 A1,2007.11.15,
审查员 谢萍

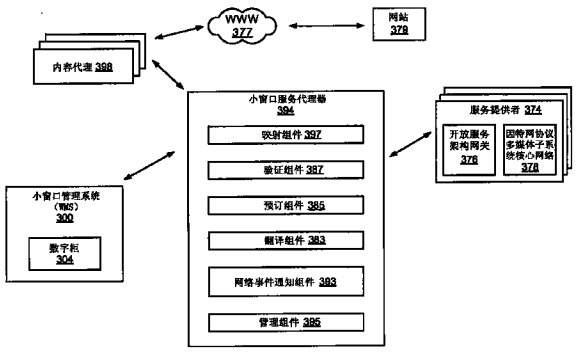
权利要求书3页 说明书42页 附图34页

(54)发明名称

用于管理无线通信环境中的小窗口的设备和方法

(57)摘要

本发明提供与移动小窗口相关的设备和方法。具体来说,提供用于集成网络服务和/或网络资源与小窗口能力、管理移动小窗口、向移动小窗口提供可移植性以及相对于移动小窗口而产生内容的设备和方法。在一个方面中,提供一种用于集成网络服务和/或资源与小窗口能力的方法。所述方法可包含提供小窗口管理组件与网络资源或网络服务中的至少一者之间的接口。所述方法还可包含在所述小窗口管理组件处经由所述接口访问网络资源或网络服务中的至少一者。此外,所述方法可包含集成所述网络资源或所述网络服务与小窗口功能性。



CN 102016792 B

1. 一种用于集成网络资源与小窗口功能性的方法，其包括：

提供小窗口管理组件与因特网协议多媒体子系统 IMS 核心网络处的网络资源之间的接口，所述小窗口管理组件经配置用于管理移动小窗口集合的操作，该移动小窗口集合经配置用于在一个或多个移动通信设备上执行，所述网络资源包括订户存在、订户位置和 / 或装置位置；以及

经由所述小窗口管理组件来访问所述网络资源来集成所述网络资源与所述移动小窗口集合中的一个或多个移动小窗口相关联的小窗口功能性，所述小窗口管理组件对所述网络资源的访问通过经由所述接口代表所述移动小窗口集合来访问所述 IMS 核心网络处的所述网络资源，而不由所述移动小窗口集合独立于所述小窗口管理组件来直接访问所述 IMS 核心网络。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中访问进一步包括访问包含验证信息的归属订户服务器，所述验证信息包括订户信息或预订信息或数据会话信息中的至少一者。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中集成进一步包括在小窗口验证功能中实施所述验证信息。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述网络资源进一步包含订户信息、会话信息或订户身份中的至少一者。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中提供接口进一步包括：提供所述小窗口管理组件与至少一个网络服务之间的所述接口，其中所述至少一个网络服务包含 SIP/VoIP 呼叫控制或 PSTN 呼叫控制或服务质量 QoS 或消息接发服务中的至少一者。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，其中提供接口进一步包括提供所述小窗口管理组件与用户授权功能之间的所述接口，其中访问进一步包括访问对应于小窗口和第三方服务的授权信息，且其中集成进一步包括基于所述访问而自动启用对所述小窗口的验证和所述小窗口对所述第三方服务的访问。

7. 根据权利要求 1 所述的方法，其中提供接口进一步包括提供所述小窗口管理组件与网络事件通知功能之间的所述接口，其中访问进一步包括接收对应于小窗口的网络事件通知信息，且其中集成进一步包括由所述小窗口呈现所述网络事件通知信息。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中集成所述网络资源与所述小窗口功能性进一步包括：混合来自网络内容源的小窗口内容与网络资源内容以提供经混合的小窗口呈现。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其中集成所述网络资源与所述小窗口功能性进一步包括：混合小窗口产生的内容与网络资源内容以提供经混合的小窗口呈现。

10. 根据权利要求 1 所述的方法，其中集成所述网络资源与所述小窗口功能性进一步包括：混合来自网络内容源的小窗口内容与小窗口产生的内容以及网络资源内容以提供经混合的小窗口呈现。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其中小窗口的所述混合进一步包括：从在无线通信装置上操作的所述移动小窗口集合中的一者的输出接收所述小窗口产生的内容。

12. 一种用于集成网络资源与小窗口功能性的设备，其包括：

用于提供小窗口管理组件与因特网协议多媒体子系统 IMS 核心网络处的网络资源之间的接口的装置，所述小窗口管理组件经配置用于在网络通信装置上执行并经配置用于管理移动小窗口集合的操作，该移动小窗口集合经配置用于在一个或多个移动通信设备上执

行，所述网络资源包括订户存在、订户位置和 / 或装置位置 ；以及

用于经由所述小窗口管理组件来访问所述网络资源来集成所述网络资源与所述移动小窗口集合中的一个或多个移动小窗口相关联的小窗口功能性的装置，所述小窗口管理组件对所述网络资源的访问通过经由所述接口代表所述移动小窗口集合来访问所述 IMS 核心网络处的所述网络资源，而不由所述移动小窗口集合独立于所述小窗口管理组件来直接访问所述 IMS 核心网络。

13. 一种用于集成网络资源与小窗口功能性的系统，其包括 ：

小窗口管理系统，其可操作以管理经配置在至少一个移动通信装置上执行的移动小窗口集合的操作 ；

因特网协议多媒体子系统 IMS 核心网络处的网络资源，所述网络资源包括订户存在、订户位置和 / 或装置位置 ；以及

接口，其用于介接所述小窗口管理系统与所述网络资源，

其中所述小窗口管理系统进一步可操作以集成所述网络资源与所述移动小窗口集合中的一个或多个移动小窗口的小窗口功能性，其通过代表所述移动小窗口集合来访问所述 IMS 核心网络处的所述网络资源，而不由所述移动小窗口集合独立于所述小窗口管理组件来直接访问所述 IMS 核心网络。

14. 根据权利要求 13 所述的系统，其中所述接口进一步可操作以与所述 IMS 的归属订户服务器 HSS 介接，其中所述 HSS 包含验证信息，所述验证信息包括订户信息或预订信息或数据会话信息中的至少一者。

15. 根据权利要求 14 所述的系统，其中所述小窗口管理系统进一步可操作以在小窗口验证功能中实施所述验证信息。

16. 根据权利要求 13 所述的系统，其中网络资源包括订户信息、或会话信息或订户身份。

17. 根据权利要求 13 所述的系统，其中所述接口进一步经配置以介接 SIP/VoIP 呼叫控制、PSTN 呼叫控制、服务质量 QoS 或消息接发服务中的至少一者。

18. 根据权利要求 13 所述的系统，其中所述接口包括与用户授权功能通信的小窗口服务代理器，其中所述小窗口服务代理器可操作以访问所述用户授权功能且交换对应于所述移动小窗口中的给定一个移动小窗口和第三方服务的授权信息，且其中所述小窗口管理系统可操作以基于所述访问的授权信息而允许启用对所述给定一个移动小窗口的验证和所述给定移动小窗口对所述第三方服务的访问。

19. 根据权利要求 13 所述的系统，其中所述接口进一步包括与网络事件通知功能通信的小窗口服务代理器，其中所述小窗口服务代理器可操作以接收对应于给定移动小窗口的网络事件通知信息，且其中所述小窗口管理系统可操作以集成所述网络事件通知信息以供所述给定移动小窗口呈现。

20. 根据权利要求 13 所述的系统，其中所述小窗口管理系统进一步包括内容混合器，所述内容混合器可操作以混合来自网络内容源的小窗口内容与网络资源内容以提供经混合的小窗口呈现。

21. 根据权利要求 13 所述的系统，其中所述小窗口管理系统进一步包括内容混合器，所述内容混合器可操作以混合小窗口产生的内容与网络资源内容以提供经混合的小窗口

呈现。

22. 根据权利要求 13 所述的系统，其中所述小窗口管理系统进一步包括内容混合器，所述内容混合器可操作以混合来自网络内容源的小窗口内容与小窗口产生的内容以及网络资源内容以提供经混合的小窗口呈现。

23. 根据权利要求 13 所述的系统，其进一步包括与所述网络资源通信的给定无线通信装置，所述无线通信装置包括给定移动小窗口，所述给定移动小窗口可操作以产生包含所述网络资源的经混合内容。

用于管理无线通信环境中的小窗口的设备和方法

[0001] 根据 35U.S.C. § 119 主张优先权

[0002] 本专利申请案主张 2008 年 3 月 25 日申请的题目为“管理无线通信环境中的小窗口的设备和方法 (APPARATUS AND METHODS OF MANAGING WIDGETS IN AWIRELESS COMMUNICATION ENVIRONMENT)”的第 61/039,402 号临时申请案的优先权，且所述申请案在此明确以引用的方式并入本文中。

[0003] 对共同待决专利申请案的参考

[0004] 本专利申请案涉及以下共同待决的美国专利申请案：

[0005] 与本申请案同时申请的代理人案号为 081068U1 的“用于小窗口内容递送的输送优化的设备和方法 (APPARATUS AND METHODS FOR TRANSPORT OPTIMIZATIONFOR WIDGET CONTENT DELIVERY)”，且其明确以引用的方式并入本文中；

[0006] 与本申请案同时申请的代理人案号为 081068U2 的“用于小窗口更新调度的设备和方法 (APPARATUS AND METHODS FOR WIDGET UPDATE SCHEDULING)”，且其明确以引用的方式并入本文中；

[0007] 与本申请案同时申请的代理人案号为 081068U3 的“用于小窗口相关存储器管理的设备和方法 (APPARATUS AND METHODS FOR WIDGET-RELATED MEMORYMANAGEMENT)”，且其明确以引用的方式并入本文中；以及

[0008] 与本申请案同时申请的代理人案号为 081027 的“用于无线通信环境中的小窗口相互通信的设备和方法 (APPARATUS AND METHODS FOR WIDGET INTER-COMMUNICATION IN A WIRELESS COMMUNICATION ENVIRONMENT)”，且其明确以引用的方式并入本文中。

背景技术

[0009] 所描述的方面涉及小窗口，且更特定来说，涉及与用于在无线通信环境中创建、存储、递送和管理小窗口和小窗口相关内容的端到端系统相关的设备和方法。

[0010] 无线联网系统已变为在全世界范围内与他人通信的流行方式。例如移动或蜂窝式电话、个人数字助理 (PDA) 等无线通信装置在此些网络上操作，且已变得较小且更强大，以便满足消费者需要且改善便携性和便利性。消费者已变得依赖于这些装置，从而要求可靠的服务、扩展的覆盖区域、例如 web 浏览能力等额外服务，以及此些装置的大小和成本的持续减少。

[0011] 已在有限的成功的情况下开发无线通信装置的许多功能性和最终用户体验，以模仿个人计算 (PC) 环境的功能性和最终用户体验。举例来说，移动网络服务已经历不同水平的成功，与相对高速且高容量的服务的部署同步，例如高级 3G 服务 (1X-EV-DO 版本 A，UMTS HSPA)。问题的大部分在于移动 web 浏览体验与大多数用户熟悉的 PC 体验不同的事实。特定来说，许多最终用户发现移动 web 浏览应用程序例如关于输入搜索信息来说是难以使用的，且例如由于所得内容呈现并不让人满意而难以获得享受。

[0012] 因此，需要设备和方法来改善在无线通信装置上与网络服务交互的最终用户的体验。

发明内容

[0013] 以下呈现一个或一个以上方面的简化概述以便提供此些方面的基本理解。此概述不是所有预期方面的详尽概览，且无意识别所有方面的重要或关键元件，也不描绘任何或所有方面的范围。其唯一目的是以简化形式呈现一个或一个以上方面的一些概念，作为稍后呈现的更详细描述的序言。

[0014] 一个方面涉及一种用于集成网络服务和 / 或资源与小窗口能力的方法，其包含提供小窗口管理组件与网络资源或网络服务中的至少一者之间的接口。所述方法还可包含在所述小窗口管理组件处经由所述接口访问网络资源或网络服务中的至少一者。此外，所述方法可包含集成所述网络资源或所述网络服务与小窗口功能性。

[0015] 另一方面涉及至少一种处理器，其包含：第一模块，其用于提供小窗口管理组件与网络资源或网络服务中的至少一者之间的接口。所述方法可进一步包含第二模块，其用于在所述小窗口管理组件处经由所述接口访问网络资源或网络服务中的至少一者。而且，所述方法可包含第三模块，其用于集成所述网络资源或所述网络服务与小窗口功能性。

[0016] 又一方面涉及一种计算机程序产品，其包含计算机可读媒体。所述计算机可读媒体可包含用于致使计算机提供小窗口管理组件与网络资源或网络服务中的至少一者之间的接口的至少一个指令。另外，所述计算机可读媒体可包含用于致使所述计算机在所述小窗口管理组件处经由所述接口访问网络资源或网络服务中的至少一者的至少一个指令。此外，所述计算机可读媒体可包含用于致使所述计算机集成所述网络资源或所述网络服务与小窗口功能性的至少一个指令。

[0017] 另一方面涉及一种设备，其包含用于提供小窗口管理组件与网络资源或网络服务中的至少一者之间的接口的装置。所述设备可进一步包含用于在所述小窗口管理组件处经由所述接口访问网络资源或网络服务中的至少一者的装置。另外，所述设备可包含用于集成所述网络资源或所述网络服务与小窗口功能性的装置。

[0018] 再一方面涉及一种用于小窗口管理和网络 / 资源 / 服务集成的系统，其包含小窗口管理系统，其可操作以管理在至少移动平台上执行的移动小窗口。所述系统还可包含网络资源或网络服务中的至少一者。而且，所述系统可进一步包含接口，其用于介接所述小窗口管理系统与所述网络资源或所述网络服务中的至少一者，其中所述小窗口管理系统进一步可操作以集成所述网络资源或所述网络服务与小窗口功能性。

[0019] 另一方面涉及一种管理移动小窗口的方法，其包含接收对应于移动小窗口的操作的性能数据。所述方法还可包含获得对应于所述移动小窗口的移动小窗口规范，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。另外，所述方法可包含比较所述性能数据与所述移动小窗口规范。此外，所述方法可包含在所述性能数据满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将所述移动小窗口识别为受信任移动小窗口。而且，所述方法可包含存储对应于所述移动小窗口的所述识别。

[0020] 又一方面涉及一种用于管理移动小窗口的网络装置，其包含包括小窗口批准组件的存储器，其中所述小窗口批准组件包括移动小窗口规范，所述移动小窗口规范具有针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。所述网

络装置还可包含处理器，其与所述存储器通信且可操作以执行所述小窗口批准组件和所述移动小窗口。所述小窗口批准组件可操作以接收对应于移动小窗口的操作的性能数据。所述小窗口批准组件进一步可操作以比较所述性能数据与所述移动小窗口规范。所述小窗口批准组件进一步可操作以在所述性能数据满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将所述移动小窗口识别为受信任移动小窗口。所述小窗口批准组件进一步可操作以在所述存储器中存储对应于所述移动小窗口的所述识别。

[0021] 另一方面涉及一种管理无线通信装置上的移动小窗口的方法，其包含跟踪对应于移动小窗口在无线通信装置上的操作的性能数据。所述方法还可包含在无线网络上转发所述所跟踪性能数据以供分析。而且，所述方法可包含基于所述性能数据与移动小窗口规范的比较而接收小窗口停用消息，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。所述方法可包含基于所述小窗口停用消息而停用所述移动小窗口。

[0022] 再一方面涉及一种可操作以管理移动小窗口的无线通信装置，其包含存储器，所述存储器包括小窗口管理客户端、移动小窗口和停用模块。所述无线通信装置可进一步包含处理器，其与所述存储器通信且可操作以执行所述小窗口管理客户端和所述停用模块。所述小窗口管理客户端可操作以跟踪对应于所述移动小窗口在所述无线通信装置上的操作的性能数据。所述小窗口管理客户端进一步可操作以在无线网络上转发所述所跟踪性能数据以供分析。所述小窗口管理客户端进一步可操作以基于所述性能数据与移动小窗口规范的比较而接收小窗口停用消息。所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。所述停用模块可操作以基于所述小窗口停用消息而停用所述移动小窗口。

[0023] 另一方面涉及一种用于向移动小窗口提供可移植性的方法，其包含提供移动小窗口客户端，所述移动小窗口客户端包含可对一个以上平台操作的一般代码和可对特定平台操作的多个平台专有代码。所述平台专有代码包含一个或一个以上操作模式。此外，所述方法可包含在与所述多个平台专有代码相关联的多个平台中实施所述移动小窗口客户端。

[0024] 又一方面涉及一种用于为移动小窗口产生可移植性的系统，其包含小窗口开发模块，其可操作以提供移动小窗口客户端，所述移动小窗口客户端包含可对一个以上平台操作的一般代码和可对特定平台操作的多个平台专有代码。所述平台专有代码包含一个或一个以上操作模式。另外，所述系统可进一步包含与所述小窗口开发模块通信的小窗口部署模块，其可操作以在与所述多个平台专有代码相关联的多个平台中实施所述移动小窗口客户端。

[0025] 另一方面涉及一种用于针对事件的上游控制而在小窗口处产生内容的方法，其包含在移动小窗口处产生内容。所述方法还可包含将所述内容传送到网络实体，其中所述移动小窗口产生的内容可操作以用于控制所述网络实体处的事件。

[0026] 再一方面涉及一种用于针对事件的上游控制产生小窗口内容且传送所述内容的设备。所述设备还可包含处理器。另外，所述设备可包含与所述处理器通信的存储器。而且，所述设备可包含至少一个移动小窗口客户端，其存储在所述存储器中、可由所述处理器执行且可操作以产生内容。此外，所述设备可包含通信模块，其与所述处理器通信且可操作以将所述内容传送到网络实体。所述移动小窗口产生的内容可操作以用于控制所述网络实

体处的事件。

[0027] 另一方面涉及一种用于基于从移动小窗口接收的内容而控制网络事件的方法，其包含在网络实体处接收在无线装置上执行的移动小窗口处所产生的内容。此外，所述方法可包含基于所接收的移动小窗口产生的内容而控制所述网络实体处的预定事件。

[0028] 另一方面涉及一种用于基于从移动小窗口接收的内容而控制网络事件的设备，其包含处理器。所述设备可进一步包含与所述处理器通信的存储器。另外，所述设备可包含小窗口管理模块，其存储在所述存储器中、可由所述处理器执行且可操作以接收在无线装置上执行的移动小窗口处产生的内容，且基于所接收的移动小窗口产生的内容而控制所述网络实体处的预定事件。

[0029] 为了实现上述和相关目的，所述一个或一个以上方面包括下文完全描述且在权利要求书中特定指出的特征。以下描述和附图详细陈述所述一个或一个以上方面的某些说明性特征。然而这些特征仅指示其中可采用各种方面的原理的各种方式中的几种，且此描述意欲包含所有此些方面及其均等物。

附图说明

[0030] 下文将结合附图描述所揭示方面，提供附图以说明而不是限制所揭示方面，其中相同标示表示相同元件，且其中：

[0031] 图 1 是端到端移动小窗口系统的方面的示意图；

[0032] 图 2 是具有关于处于第一状态的若干移动小窗口的显示的无线装置的方面的示意性表示；

[0033] 图 3 是具有处于第二状态的移动小窗口中的一者的图 2 的无线装置的方面的示意性表示；

[0034] 图 4 是图 1 的系统的网络装置的方面的示意图；

[0035] 图 5 是图 1 的统一小窗口管理器 (UWM) 的方面的示意图；

[0036] 图 6 是图 1 的系统的拍卖架构的方面的示意图；

[0037] 图 7 是图 1 的系统的拍卖方法的方面的流程图；

[0038] 图 8 是图 1 的小窗口管理系统 (WMS) 的方面的示意图；

[0039] 图 9 是图 1 的消息路由器的方面的示意图；

[0040] 图 10 是图 1 的无线装置的方面的示意图；

[0041] 图 11 是图 1 的小窗口管理客户端 (WMC) 的方面的示意图；

[0042] 图 12 是图 1 的系统的小窗口使用报告器的方面的示意图；

[0043] 图 13 是图 11 的 WMC 的小窗口向导的方面的示意图；

[0044] 图 14 是图 1 的系统的小窗口广告的方面的示意图；

[0045] 图 15 是图 1 的系统的广告架构的方面的示意图；

[0046] 图 16 是图 1 的系统的小窗口配置架构的方面的示意图；

[0047] 图 17 是图 1 的系统的内容访问服务器的方面的示意图；

[0048] 图 18 是涉及选择和更新图 1 的系统中的移动小窗口的方面的调用流程；

[0049] 图 19 是涉及选择和更新图 1 的系统中的移动小窗口的方面的调用流程；

[0050] 图 20 是涉及对图 1 的系统中的移动小窗口的访问的操作者 / 运营商控制的方面

的调用流程；

[0051] 图 21 是涉及更新图 1 的系统中的移动小窗口的方面的调用流程；

[0052] 图 22 是涉及调整图 1 的系统中的移动小窗口或最终用户的内容更新时间表的方面的调用流程；

[0053] 图 23 是涉及更新图 1 的系统中的移动小窗口的方面的调用流程；

[0054] 图 24 是确保图 1 的系统中的小窗口安全性的方面的示意图；

[0055] 图 25 是确保图 1 的系统中的小窗口安全性的方法的方面的流程图；

[0056] 图 26 是确保图 1 的系统中的小窗口安全性的方法的方面的流程图；

[0057] 图 27 是图 1 的系统中的移动小窗口可移植性 / 生命周期管理的方面的示意图；

[0058] 图 28 是配置有内容产生移动小窗口和小窗口内容封装器的无线装置的方面的示意图；

[0059] 图 29 是根据一方面的小窗口服务代理器的交互的实例的示意图；

[0060] 图 30 是描绘 IMS 与小窗口之间的集成的一个实例的框图；

[0061] 图 31 是另一集成架构的框图，其中使服务能力特征集成可用于窗口管理系统；

[0062] 图 32 是说明网络服务和网络资源与小窗口的集成的另一实例的更详细框图；

[0063] 图 33 是说明根据一方面的用户验证的实例流程图；

[0064] 图 34 是根据另一方面的小窗口管理系统与 IMS 之间的交互的实例流程图；

[0065] 图 35 是小窗口管理系统与网络事件通知 SCS 之间的交互的实例流程图；

[0066] 图 36 是提供平台之间的进一步内容集成和可移植性的集成小窗口系统的又一框图说明；以及

[0067] 图 37 是根据一方面的促进小窗口管理和网络 / 资源 / 服务集成的实例系统的说明。

具体实施方式

[0068] 现在参考图式描述各种方面。在以下描述中，为了阐释的目的，陈述许多具体细节以便提供对一个或一个以上方面的彻底理解。然而，可显然的是，可在没有这些具体细节的情况下实践此些方面。

[0069] 如本申请案中使用，术语“组件”、“模块”、“系统”和类似术语意欲包含计算机相关实体，例如（但不限于）硬件、固件、硬件与软件的组合、软件或执行中的软件。举例来说，组件可为（但不限于为）在处理器上运行的进程、处理器、对象、可执行体、执行线程、程序和 / 或计算机。借助于说明，在计算装置上运行的应用程序和计算装置可为组件。一个或一个以上组件可驻留在进程和 / 或执行线程内，且组件可位于一个计算机上和 / 或分布于两个或两个以上计算机之间。另外，这些组件可从其上存储有各种数据结构的各种计算机可读媒体执行。组件可例如根据具有一个或一个以上数据包的信号借助于本地和 / 或远程过程进行通信，所述数据包例如为来自一个借助于所述信号与在本地系统、分布式系统中的另一组件和 / 或在例如因特网等网络上与其它系统交互的组件的数据。

[0070] 在本描述中，使用词“示范性”来表示充当实例、例子或说明。本文描述为“示范性”的任何方面或设计均不一定解释为比其它方面或设计优选或有利。事实上，词示范性的使用意欲以具体方式呈现概念。

[0071] 此外，本文结合终端来描述各种方面，所述终端可为有线终端或无线终端。终端也可称为系统、装置、订户单元、订户站、移动台、移动设备、移动装置、远程站、远程终端、接入终端、用户终端、终端、通信装置、用户代理、用户装置或用户装备 (UE)。无线终端可为蜂窝式电话、卫星电话、无绳电话、会话起始协议 (SIP) 电话、无线本地环路 (WLL) 站、个人数字助理 (PDA)、具有无线连接能力的手持式装置、计算装置，或连接到无线调制解调器的其它处理装置。而且，本文结合基站来描述各种方面。基站可用于与无线终端通信，且也可称为接入点、节点 B 或某一其它术语。

[0072] 而且，术语“或”意欲表示包含性的“或”而不是排他性的“或”。也就是说，除非另外指定或从上下文清楚可见，否则短语“X 采用 A 或 B”意欲表示自然包含性排列中的任一者。也就是说，短语“X 采用 A 或 B”由以下例子中的任一者满足 :X 采用 A ;X 采用 B ;或 X 采用 A 和 B 两者。另外，如本申请案和所附权利要求书中使用的冠词“一”应大体上阐释为表示“一个或一个以上”，除非另外指定或从上下文清楚可见是针对单数形式。

[0073] 本文描述的技术可用于各种无线通信系统，例如 CDMA、TDMA、FDMA、OFDMA、SC-FDMA 和其它系统。术语“系统”和“网络”常常可互换使用。CDMA 系统可实施例如通用陆地无线电接入 (UTRA)、cdma2000 等无线电技术。UTRA 包含宽带 CDMA(W-CDMA) 和 CDMA 的其它变型。此外，cdma2000 涵盖 IS-2000、IS-95 和 IS-856 标准。TDMA 系统可实施例如全球移动通信系统 (GSM) 等无线电技术。OFDMA 系统可实施例如演进 UTRA(E-UTRA)、超移动宽带 (UMB)、IEEE 802.11(Wi-Fi)、IEEE802.16(WiMAX)、IEEE 802.20、快闪 OFDM 等无线电技术。UTRA 和 E-UTRA 是通用移动电信系统 (UMTS) 的部分。3GPP 长期演进 (LTE) 是 UMTS 的使用 E-UTRA 的版本，其在下行链路上采用 OFDMA 且在上行链路上采用 SC-FDMA。UTRA、E-UTRA、UMTS、LTE 和 GSM 在来自名为“第 3 代合作伙伴计划 (3GPP)”的组织的文献中描述。另外，cdma2000 和 UMB 在来自名为“第 3 代合作伙伴计划 2(3GPP2)”的组织的文献中描述。此外，此些无线通信系统可另外包含对等 (例如，移动到移动) 特设网络系统，其常常使用不成对的未经许可的频谱、802.xx 无线 LAN、蓝牙和任何其它近程或远程无线通信技术。

[0074] 将在可包含若干装置、组件、模块等的系统的方面呈现各种方面或特征。应理解且了解，各种系统可包含额外装置、组件、模块等，且 / 或可不包含结合图式论述的所有装置、组件、模块等。也可使用这些方法的组合。

[0075] 术语

[0076] 为了增强对本发明方面的描述，以下提供所论述术语中的一些的列表。

[0077] 移动小窗口或小窗口 :装置最终用户与其交互的用户接口 (UI) 元件 ;在一些方面中，移动小窗口可具有与相应内容源的特定关系。举例来说，移动小窗口或小窗口是相对小的专门的图形用户接口 (GUI) 应用程序，其可包含图形符号和程序代码的组合或可执行以提供视觉信息或对功能的容易访问的软件模块，所述功能例如为 (但不限于) 时钟、日历、新闻聚集器、天气信息等。

[0078] 小窗口框 :移动小窗口的静态用户接口显示区域。

[0079] 小窗口管理客户端 (WMC) :例示且管理一个或一个以上移动小窗口的客户端应用程序。

[0080] 小窗口墙 :WMC 中的初始视图，其中装置最终用户可看见移动小窗口的全部或某部分，其取决于视图的大小和驻留在相应无线通信装置上的相应移动小窗口的大小。

[0081] 小窗口操作模式：(i) 压缩模式：用于在小窗口墙上显示的个别小窗口框；以及 (ii) 扩展模式：用于在选择移动小窗口时显示的个别小窗口框，其中小窗口框的大小可比压缩模式中的相应小窗口框大。

[0082] 移动小窗口类型：(i) 可更新的小窗口：可在客户端处的例示之后更新下伏的小窗口包的小窗口；(ii) 锁定的小窗口：无法由用户修改、删除或重新定位的小窗口；其可更新，但并不以用户的判断来更新；(iii) 动态的小窗口：在UI上具有可由最终用户操纵的压缩模式外观的移动小窗口（与锁定的小窗口相反）；(iv) 浮动小窗口：具有无法由最终用户修改的压缩模式外观的移动小窗口；(v) 发现小窗口：向最终用户呈现小窗口管理功能性的移动小窗口，所述管理功能性包含小窗口选择和小窗口墙管理。

[0083] 小窗口安全性：(i) 受信任小窗口：已通过核准过程的小窗口；以及 (ii) 不受信任小窗口：尚未通过任何核准的小窗口；可为用户定义、公共域或来自开发者。

[0084] 独立广告小窗口：在小窗口墙上显示的任选形式的锁定小窗口；可尤其基于由WMC作出的其它小窗口选择而具有与最终用户相关的内容。

[0085] 小窗口管理系统 (WMS)：用于管理小窗口预订和下载的基础结构元件。

[0086] 小窗口管理门户 (WMP)：在一个方面中，用于最终用户管理小窗口的面向最终用户的网络工具。

[0087] 内容访问服务器 (CAS)：可操作以处置与移动小窗口活动或与来自一个或一个以上无线通信装置的移动小窗口的最终用户交互相关的计量信息的路由的基础结构元件；其进一步可操作以管理向移动小窗口提供内容更新，和检索/高速缓存来自一个或一个以上内容提供者的对应内容更新。

[0088] 小窗口向导：用于移动小窗口的客户端管理引擎。

[0089] 统一小窗口管理器 (UWM)：作为用于移动小窗口的交易所而操作的基础结构元件。

[0090] 消息路由器：小窗口系统基础结构元件与WMC之间的所有通信均经由其路由的网络元件。

[0091] 进度表记录：提供用于小窗口内容更新的更新进度表和用于数字柜内容的周期性检索的时间表的数据记录，其中数字柜可为包含用于最终用户的移动小窗口信息和配置的WMS组件；举例来说，可将进度表记录从WMS数字柜发送到WMC。

[0092] 目录记录：从WMS数字柜发送到WMC和WMP的数据记录，其提供列出可供最终用户使用的移动小窗口（例如，目录项目）的小窗口目录；所述目录记录可针对最终用户而定制。

[0093] 概述

[0094] 所描述的方面涉及小窗口，且更具体来说，涉及与用于在无线通信环境中创建、存储、递送和管理用户定义的移动小窗口和小窗口相关内容的端到端系统相关的设备和方法。所描述的方面提供使最终用户能够定制移动小窗口的设备和方法。此外，所描述的方面提供可操作以在具有关于网络连接性、通信带宽或处理量以及无线装置存储器和处理使用的约束的无线网络环境中有效操作的设备和方法。

[0095] 由此，所描述方面特定来说涉及针对无线网络环境而优化的“移动”小窗口。为了理解移动小窗口，还应了解其对应物－桌面小窗口。桌面小窗口基本上是紧凑的客户端应

用程序，其经由专门的用户接口向最终用户提供特殊功能性。然而应了解，移动小窗口不是桌面小窗口的简单扩展，尤其在若干方面中：(a) 桌面小窗口编写简单，且利用现存的 web 编程技术（特定来说是 JavaScript 和 XML）。在一些方面中，移动小窗口可能由于装置存储器和处理能力的限制而包含紧凑协议且利用有限的解译器（例如，JavaScript 等）；(b) 桌面小窗口大体上以一致连接性的预期而起作用。此一致连接性由于不一致的可用通过量、有限的蜂窝式能力和特定无线数据计划而不一定在无线网络环境中可行；(c) 由标准 Javascript（例如，ECMAScript 版本等）中指定的桌面小窗口利用的功能性不与对移动小窗口开发者来说可扩展的无线装置特定 API 介接。此些 API 的实例包含手持机功率计、位置信息以及无线连接性状态等；(d) 在一些方面中，移动小窗口可访问性可以若干形式提供，同时大体上，可直接在 PC 桌面上访问桌面小窗口。在一些方面中，可经由无线装置应用程序管理器访问移动小窗口，同时在其它方面中，可经由特定移动小窗口管理应用程序或经由网络门户而访问移动小窗口；以及 (e) 移动小窗口发现和例示可由无线装置应用程序管理器或由移动小窗口管理应用程序或由网络入口控制。相比之下，桌面小窗口发现和例示不限于一个客户端或一个入口。因此，所描述方面考虑到这些以提供针对无线网络环境优化的移动小窗口服务。

[0096] 特定来说，所描述的移动小窗口提供移动浏览器在无线装置上访问内容的替代方案，且还允许个别用户针对任意的无线装置或网络资源容易地创建定制移动小窗口。

[0097] 因此，所描述方面提供对经由移动浏览器接收内容的真实代替，从而通过谨记无线访问的约束、无线装置能力和网络开发来开发系统而解决上述挑战。

[0098] 端到端系统架构

[0099] 参看图 1 到 3，在一个非限制性方面中，移动小窗口系统 100 提供用于在无线网络环境中创建、存储、递送、操作和管理移动小窗口的端到端架构。

[0100] 移动小窗口 102 包含紧凑应用程序或代码集，其可由无线通信装置 700 执行以与例如内容访问服务器 (CAS)900 等内容源交互以检索内容，以供经由装置上的例如显示器等用户接口 702 向装置最终用户 104 呈现。在例如一个非限制性方面中，移动小窗口 102 可为真正简单整合 (RSS) 阅读器，其可操作以从新闻源检索数据馈送，且显示对应的新闻项目或标题以允许最终用户 104 观看最新新闻。

[0101] 然而应注意，移动小窗口 102 不限于先前实例，且可具有任何功能性且可包含任何类型的内容。举例来说，移动小窗口 102 可呈现由内容提供者 902 产生的任何内容，包含文本、图形、音频、视频和多媒体内容。此外举例来说，可由移动小窗口 102 呈现的内容可包含例如来自广告服务平台 1000 的广告，其中广告可与其它内容混合或可为仅有的内容。广告服务平台 1000 可为内容提供者 902 的专门版本，其向系统 100 供应广告内容，管理广告在系统 100 中的放置，且跟踪与广告在无线通信装置 700 上的使用相关的反馈。另外，广告服务平台 1000 可操作以与例如广告出价交换等广告虚拟协商组件 1002 介接，所述组件向广告商 1004 和系统 100 的操作者 110 提供虚拟市场以实现对系统 100 内的广告内容的放置和管理。

[0102] 此外，在系统 100 中，无线通信装置 700 提供用于为最终用户 104 存储、操作和管理移动小窗口 102 的平台。举例来说，无线通信装置 700 可包含小窗口管理客户端 (WMC)704，其可执行以例如从小窗口管理系统 300 获得一个或一个以上移动小窗口 102。另

外，WMC 704 可执行以监督移动小窗口操作，且跟踪无线通信装置 700 上的移动小窗口活动，且将此些活动报告给小窗口跟踪组件 1100。

[0103] 小窗口管理系统 (WMS) 300 可操作以例如经由无线接口 106 和消息路由器组件 500 与 WMC 704 通信，且包含可用于购买和 / 或下载到无线通信装置 700 的一个或一个以上小窗口 102 的一个或一个以上目录 302。WMS 300 可包含数字柜 304，其可操作以存储下载到每一装置 700 的每一小窗口 102 的记录，以及每一装置 700 上的每一小窗口 102 的对应配置。小窗口配置可包含与小窗口 102 的外观以及小窗口 102 的操作相关的设定，包含一个或一个以上内容更新设定。结合提供对小窗口目录 302 和小窗口 102 的访问，WMS 300 任选地可包含小窗口推荐器 306，用以向最终用户 104 提供最终用户 104 可受益或关注的对移动小窗口 102 的意见、建议或推荐。

[0104] 如所述，消息路由器组件 500 可操作以介接于 WMC 704 与系统 100 的小窗口供应组件和内容供应组件之间。特定来说，消息路由器组件 500 提供与 WMS 300 和 CAS 900 的接口以交换与下载移动小窗口 102、配置移动小窗口 102、更新移动小窗口内容、调度内容更新以及报告跟踪移动小窗口 102 的活动或与移动小窗口 102 的最终用户交互的数据相关的消息。由此，在一些方面中，消息路由器组件 500 界定管理和控制与 WMC 704 的所有通信的网络元件。

[0105] 此外，在一些方面中，系统 100 可包含小窗口管理门户 800，其允许最终用户 104 访问 WMS 300 以关于可用的移动小窗口 102 和小窗口目录 302 进行查询。此外，小窗口管理门户 800 允许最终用户 104 在无线通信装置 700 上配置移动小窗口 102 的功能性和外观。由此，小窗口管理门户 800 向最终用户 104 提供用于移动小窗口管理的替代接口。

[0106] 在系统 100 中，WMS 300 可从统一小窗口管理器 (UWM) 200 获得移动小窗口 102 和小窗口目录 302。UWM 200 为移动小窗口 102 提供进入系统 100 中的受控进入点。特定来说，UWM 200 可操作以确保每一移动小窗口 102 满足用于在系统 100 内起作用的一个或一个以上预定架构和 / 或操作小窗口标准。另外，UWM 200 提供共同的虚拟市场，其使得一个或一个以上移动小窗口开发者 / 提供者 108 能够将其相应的移动小窗口 102 介绍给系统 100 的操作者 110，例如无线网络运营商。举例来说，小窗口开发者 / 提供者 108 可经由开发者接口 202 将一个或一个以上移动小窗口 102 提交到 UWM 200，且操作者 / 运营商 110 可经由操作者接口 204 在 UWM 200 处访问和检视移动小窗口 102，其中开发者接口 202 和操作者接口 204 可为例如外联网等网络可访问的接口。此外，举例来说，经由 UWM 200，一个或一个以上开发者 / 提供者 108 和一个或一个以上操作者 / 运营商 110 可访问例如小窗口出价交换等小窗口虚拟协商组件 206，其中关于系统 100 中的移动小窗口定价、移动小窗口操作、移动小窗口内容更新、移动小窗口在小窗口目录中的放置、移动小窗口记账、开发者 / 提供者补偿或操作者 / 运营商移动小窗口成本中的一者或一者以上可达成协议。

[0107] 另外，在一些方面中，系统 100 可具有用于分析系统 100 内的跟踪数据和交易的后端系统 101。特定来说，后端系统 101 可包含接收和检查系统 100 的数据的分析组件 1200，和基于分析组件 1200 的分析的结果而产生包含操作者 / 运营商专门信息 1302 的报告的报告组件 1300。此外，后端系统 101 可包含记账组件 1400，其考虑系统 100 中的交易且将一个或一个以上最终用户 104、开发者 / 提供者 108、操作者 / 运营商 110 或广告商 908 记入借方和 / 或记入贷方。举例来说，最终用户 104 可购买移动小窗口 102 且将其下载到相应

无线通信装置 700。此购买交易可由 WMS 300 记录且报告给分析组件 1200，其提取相关信息以供报告组件 1300 和 / 或记账组件 1400 使用以分别产生交易的帐目和对应于交易的账单或发票。帐目和记账可表示例如以下各项中的一者或一者以上 :可接收以将最终用户账户记入借方的购买价格 / 账户、可支付以将操作者 / 运营商账户记入贷方的操作者 / 运营商账户、可支付以将开发者 / 提供者账户记入贷方的开发者 / 提供者账户，或可接收以将广告商账户记入借方的广告商账户。

[0108] 应注意，系统 100 内的组件和由系统 100 提供的功能性可以任何方式来配置。举例来说，任何单个系统组件的各种功能性或者可由个别系统组件执行。由此应注意，系统 100 的方面可以多种方式中的任一者来重新布置，且仍实现所陈述的功能性。

[0109] 此外应注意，基础结构组件（例如，在图 1 中无线接口 106 右边的组件）可通过称为基础结构通信网络 112 的有线或无线链路中的一者或任何组合而以通信方式耦合。由此，基础结构通信网络 112 可为有线网络、无线网络或有线 / 无线网络的组合，例如包含 LAN、WAN、PSTN、因特网、电路交换和 / 或包交换网络。

[0110] 因此，系统 100 提供用于管理无线网络环境中的移动小窗口的端到端系统的一个方面。现在将论述各种系统组件及其方面的其它细节。

[0111] 基础结构元件 / 网络装置

[0112] 在系统 100 中，网络侧或基础结构元件可包含可操作以执行本文描述的功能性的任何类型计算装置（例如网络装置）中的一者或一者以上。特定来说，可包含网络装置的网络侧或基础结构元件包含（但不限于）以下系统组件中的一者或任何组合 :最终用户 104、开发者 / 提供者 108、操作者 / 运营商 110、统一小窗口管理器 (UWM)200、小窗口出价交换 230、小窗口管理系统 (WMS)300、数字柜 304、推荐器 306、消息路由器 500、内容访问服务器 (CAS)900、内容提供者 902、广告服务平台 1000、广告出价交换 1002、广告商 1004、小窗口跟踪组件 1100、分析组件 1200、报告组件 1300、记账组件 1400 以及（一般地）后端系统 101。

[0113] 参看图 4，在一个方面中，此计算机装置或网络装置可由网络装置 120 表示，网络装置 120 可操作以与系统 100 的任何其它网络侧或基础结构元件和 / 或与无线通信装置 700（图 1）和 / 或 WMC 704（图 1）通信。网络装置 120 包含任何类型的基于网络的通信装置，例如可在链接系统 100（图 1）的组件的通信网络上操作的网络服务器。举例来说，下伏于系统 100（图 1）的通信网络可为有线或无线通信系统或两者的组合，且包含无线接口 106，例如无线通信装置 700 在其上操作的操作者 / 运营商 110（图 1）的无线接入网络。

[0114] 网络装置 120 包含用于实施与本文描述的组件和功能中的一者或一者以上相关联的处理功能的处理器组件 122。处理器组件 122 可包含单个处理器，或多组处理器或多核心处理器。而且，处理器组件 122 可实施为集成处理系统和 / 或分布式处理系统。特定来说，处理器组件 122 可操作以从存储器执行软件程序或应用程序，以便接收和处理输入且产生对应于如本文描述的相应基础结构元件的功能性的输出。

[0115] 网络装置 120 进一步包含存储器 124，例如用于存储软件程序或应用程序的本地版本，包含由处理器组件 122 执行的脚本、代码、算法、启发法、神经网络、规则、模糊逻辑和可执行指令。存储器 124 可包含一个或一个以上类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM) 及其组合。

[0116] 此外，网络装置 120 包含通信组件 126，其提供利用如本文描述的硬件、软件和服

务来建立和维持与一个或一个以上其它组件的通信。通信组件 126 可承载网络装置 120 上的组件以及网络装置 120 与外部装置之间的通信，所述外部装置例如为无线通信装置 700（图 1）、其它网络侧或基础结构元件、或串联或本地连接到网络装置 120 的其它装置。通信组件 120 包含用以接收通信的接收器和用以发射通信的发射器。此外，通信组件 120 包含对应的接收链组件和发射链组件以使得能够根据一个或一个以上相应协议来交换消息。

[0117] 另外，网络装置 120 可进一步包含数据库 128，其可为硬件和 / 或软件的任何合适的组合，其提供结合本文描述的方面采用的数据 / 信息的大容量存储、数据关系和软件程序 / 应用程序。

[0118] 网络装置 120 可另外包含用户接口组件 130，用户接口组件 130 可操作以接收来自网络装置 120 的用户的输入，且产生用于呈现给用户的输出。用户接口组件 130 可包含一个或一个以上输入装置，包含（但不限于）键盘、数字小键盘、鼠标、触敏显示器、导航键、功能键、麦克风、语音辨识组件、能够接收来自用户的输入的任何其它机构，或其任何组合。此外，用户接口组件 130 可包含一个或一个以上输出装置，包含（但不限于）显示器、扬声器、触觉反馈机构、打印机、能够向用户呈现输出的任何其它机构，或其任何组合。

[0119] 因此，网络装置 120 包含可操作以使得能够执行系统 100（图 1）的网络侧或基础结构元件中的一者或一者以上的功能性的硬件、或软件、或硬件与软件的组合。

[0120] 统一小窗口管理器

[0121] 参看图 1 和图 5，如上文论述，UWM 200 为移动小窗口 102 提供交易所，其可经由开发者接口 202 由开发者 / 提供者 108 呈现给系统 100，且可经由操作者 / 运营商接口 204 由操作者 / 运营商 110 管理。

[0122] 开发者接口 202 提供例如外联网等接入点以用于开发者 / 提供者 108 将移动小窗口 102 提交到系统 100。在一些方面中，经提交的移动小窗口 102 可经受可由小窗口批准组件 212 执行的批准过程 210，从而导致相应经提交小窗口 102 作为受信任小窗口或不受信任小窗口，或者被拒绝进入系统 100。批准过程 210 可为自动化过程、手动过程或两者的组合，其确定经提交的移动小窗口 102 是否符合一个或一个以上小窗口系统标准 216 且如开发者 / 提供者 108 所设计在系统 100 上执行。如果经提交移动小窗口 102 通过批准过程 210，那么相应移动小窗口 102 将被分类为受信任小窗口。在一些方面中，受信任移动小窗口可具有信任指示符，例如对应于 UWM 200 或小窗口批准组件 212 以指示可信任度的数字证书。如果经提交移动小窗口 102 未通过批准过程 210 或以另一方式（例如经由公共域或直接由用户定义）进入系统 100，那么相应移动小窗口 102 可被视为不受信任小窗口。

[0123] 在某个方面中，开发者 / 提供者 108 可以表示一类不受信任小窗口的未经批准小窗口包 216 的形式将移动小窗口 102 提交到系统 100。未经批准小窗口包 216 可包含界定相应小窗口的相关组件，包含其在系统 100 上的操作及其定价。举例来说，在一个方面中，未经批准小窗口包 216 可包含：小窗口识别符 218，其用以识别或描述小窗口，和 / 或识别小窗口可针对的目标人口统计或用户行为类别；小窗口应用程序或代码 220，其包括指令、对象等，以允许相应小窗口在例如不同类型的无线通信装置 700 等给定计算机平台上和 / 或使用不同技术的个人计算机 (PC) 上操作；推荐更新时间表 222，其界定关于由小窗口表示的内容应何时更新向开发者 / 提供者 108 的推荐或建议，例如，小窗口的时间方面可变化，由此例如股票监视器小窗口等一些小窗口可优选具有在交易所营业时间期间的频繁更新

以及在交易所营业时间之后的较不频繁更新，相对地，天气小窗口可优选每天仅更新几次；以及提议的定价 224，其界定小窗口的一个或一个以上价格相关和 / 或营销 / 销售相关方面，例如以下各项中的一者或一者以上：所要的最终用户价格、开发者 / 提供者补偿或费用或版税、折扣、运营商专有的定价、包含目录类型和进场位置等的目录放置考虑。在通过批准过程 210 且实现如小窗口批准组件 212 界定的小窗口系统标准 214 后，相应未经批准小窗口包 216 便可被允许作为表示一类受信任小窗口的经批准小窗口包 226 而进入系统 100。

[0124] 可由开发者 / 提供者 108 和操作者 / 运营商 110 两者经由小窗口虚拟协商组件 206 而访问和修改由 UWM 200 接受的移动小窗口 102，可例如分别经由开发者接口 202 和操作者 / 运营商接口 204 而进入所述小窗口虚拟协商组件 206。类似于开发者接口 202，操作者 / 运营商接口 204 提供例如外联网等接入点以用于操作者 / 运营商 110 与 UWM 200 交互。举例来说，一个或一个以上操作者 / 运营商 110 可检视移动小窗口 102 或在一些方面中检视经批准小窗口包 226 以确定其是否想要在可供系统 100 的最终用户 104 使用的一个或一个以上小窗口目录 302 中包含相应小窗口。此外，举例来说，小窗口虚拟协商组件 206 允许开发者 / 提供者 108 和操作者 / 运营商 110 协商相应移动小窗口 102 的各个方面，例如小窗口定价、开发者补偿、操作者补偿、更新时间表等。在一个方面中，举例来说，小窗口虚拟协商组件 206 可包含小窗口出价交易所，其包含拍卖功能性以控制和报告用以界定对应于相应移动小窗口 102 的商定参数的拍卖过程的结果。在任何情况下，在一些方面中，在开发者 / 提供者 108 与操作者 / 运营商 110 之间对小窗口参数的最终集合的协定之后，移动小窗口 102 可由经协商移动小窗口包 228 界定。举例来说，经协商移动小窗口包 228 可包含：小窗口识别符 230，其用以识别或描述小窗口和 / 或识别小窗口可针对的目标人口统计或用户行为类别，其可与识别符 218 相同或可为操作者 / 运营商专有的；小窗口应用程序或代码 232，其包括指令、对象等，以允许相应小窗口在给定计算机平台上操作，其可与小窗口应用程序或代码 220 相同或可为操作者 / 运营商专有的；经协商更新时间表 234，其界定经协商或初始接受内容更新时间表，其可与推荐更新时间表 222 相同或可为操作者 / 运营商专有的；以及经协商定价 236，其界定在协商期间商定的小窗口的一个或一个以上价格相关和 / 或营销 / 销售相关方面，其可与提议的定价 224 相同或可为操作者 / 运营商 - 开发者 / 提供者专有的或协商专有的。

[0125] 特定参看图 6 和图 7，在一个非限制性实例中，对应于小窗口虚拟协商组件 206（图 1 和 5）的架构 240 和方法 260 的一个方面包含在线拍卖服务器 242，其可操作以与 UWM200 交互以执行拍卖管理职责且发射拍卖结果。举例来说，在线拍卖服务器 242 可操作以向操作者 / 运营商 110（图 1）呈现移动小窗口库存，以及与每一移动小窗口相关联的可出价参数，例如定价和放置（图 7，动作 262）。举例来说，对应于移动小窗口放置的可出价参数可包含（但不限于）：例如用于小窗口墙上的位置的进场放置等参数，对应于在购物移动小窗口的显示中表征相应移动小窗口的“特征化”参数，以及针对小窗口的每一类别或针对每一小窗口目录的进场放置。此外，由在线拍卖服务器 242 呈现的移动小窗口可具有额外的目标元数据，例如小窗口可针对的目标人口统计或用户行为类别的数据。由此，操作者 / 运营商 110（图 1）能够访问可出价项目且输入对应于其的出价（图 7，动作 264 和 266）。基于动作结果（图 7，动作 266），UWM 200 修改对应移动小窗口 102 和 / 或移动小窗口目录 302 的记录（图 7，动作 268），所述记录由 WMS300 接收且在数字柜 304 的对应记录中更新（图

7，动作 270）。因此，作为结果，随后使此些经更新记录可用于 WMC 704 和小窗口管理门户 800 以确保最终用户 104（图 1）具有对最新信息的访问权。

[0126] 另外，在一些方面中，UWM 200 允许操作者 / 运营商 110 例如使用可经由操作者 / 运营商接口 204 访问的目录管理器组件 240 将一个或一个以上移动小窗口 102 组织为一个或一个以上小窗口目录 302。在一个方面中，举例来说，操作者 / 运营商 110 选择经协商小窗口包 228 以用于包含在一个或一个以上小窗口目录 302 中，其可以许多不同方式（例如通过小窗口功能性等）来组织。此外，举例来说，每一小窗口目录 302 包含移动小窗口 102 的列表，其可例如基于针对给定进场放置的支付等以预定方式来组织。小窗口目录 302 可由包含移动小窗口元数据的目录记录界定，所述元数据描述每一移动小窗口 102 和目录观看者可能关注的对应参数，例如以下各项中的一者或任何组合：小窗口的名称、小窗口功能性的描述、小窗口的图形或视觉表示、小窗口定价和购买信息等。此外，举例来说，小窗口目录 302 中的移动小窗口 102 的列表可例如基于最终用户偏好和 / 或最终用户行为信息和 / 或最终用户装置能力而在小窗口目录 302 的创建之后变化。在任何情况下，目录管理器组件 240 进一步允许操作者 / 运营商 110 将小窗口目录 302 发射到 WMS 300，使得可使列出的移动小窗口 102 可供最终用户 104 使用。

[0127] 此外，UWM 200 可进一步包含小窗口管理器组件 242，其允许操作者 / 运营商 110 改变移动小窗口 102 的一个或一个以上参数或特性。举例来说，小窗口管理器组件 242 可允许操作者 / 运营商 110：激活或减活用于在系统 100 上操作的相应移动小窗口 102；设定或改变小窗口识别符，例如识别符 230；设定或改变小窗口应用程序 / 代码，例如应用程序 / 代码 232；设定或改变小窗口更新时间表，例如更新时间表 234；和 / 或设定或改变定价信息，例如定价 236。在一个方面中，举例来说，小窗口管理器组件 242 可进一步包含更新调度管理器 244 以特定允许与用于一个或一组移动小窗口 102 的更新时间表交互以及设定所述更新时间表。举例来说，更新调度管理器 244 可包含可操作以为个别或若干群组的移动小窗口 102 或最终用户 104 提供自动化更新时间表的逻辑、算法、启发法、模糊逻辑、神经网络等，所述自动化更新时间表例如考虑和 / 或平衡最终用户考虑事项、例如内容的时间方面等移动小窗口特性、以及操作者 / 运营商考虑事项。

[0128] 因此，UWM 200 提供接入点和介接功能性以用于开发者 / 提供者 108 将移动小窗口 102 提交到系统 100 中。此外，UWM 200 提供批准功能性以核准移动小窗口 102 在系统 100 内操作。另外，UWM 200 提供允许开发者 / 提供者 108 和操作者 / 运营商 110 协商和商定移动小窗口 102 的金融和操作参数的交易所和市场。而且，UWM 200 提供接入点和介接功能性以用于操作者 / 运营商 110 管理系统 100 内的小窗口目录 302 以及移动小窗口 102 的内容和特性。

[0129] 小窗口管理系统

[0130] 参看图 1 和图 8，WMS 300 是基础结构元件，其与 UWM 200 交互以获得移动小窗口 102、小窗口目录 302 以及小窗口修改，例如对小窗口操作或配置参数的改变。此外，WMS 300 提供面向最终用户的接口，其允许最终用户 104 经由无线通信装置 700 上的 WMC 804 和 / 或经由小窗口管理门户 800 来观看、选择、购买 / 下载和配置移动小窗口 102。另外，WMS 300 提供管理功能性以用于对无线通信装置的移动小窗口分配、用于存储和实施移动小窗口配置和预订参数、以及用于实现、记录和报告移动小窗口交易。

[0131] 在一个方面中，举例来说，WMS 300 包含用于存储一个或一个以上小窗口目录 302 和 / 或一个或一个以上移动小窗口 102 的小窗口数据库 310。此外，WMS 300 可包含预订管理器组件 312，其与 WMC 704 和 / 或小窗口管理门户 800 介接以允许最终用户 104 访问小窗口目录 302 或个别移动小窗口 102 以购买和 / 或下载到无线通信装置 700 上。

[0132] 此外，预订管理器组件 312 可操作以控制例如数字柜 304 等数据库中的一个或多个订户记录 314。每一订户记录 314 包含关于每一最终用户和关于对应于每一最终用户的每一移动小窗口 102 的信息，以使得能够为订户管理和控制移动小窗口。举例来说，在一个方面中，订户记录 314 可包含以下各项中的一者或任何组合 ：订户识别符 316，例如名称、订户编号、电话号码、无线装置序列号等，其可用以唯一地识别给定最终用户 104 和 / 或无线通信装置 700 ；预订信息 318，其包含预订识别符、预订描述、预订密钥、许可证、有效性时期、服务等级，以及与实现无线装置上的移动小窗口的操作相关的任何其它信息，此预订信息 318 可授权最终用户 104 和 / 或无线通信装置 700 接收或操作个别或一类移动小窗口，且可进一步授权或识别可允许对应于移动小窗口的若干服务等级中的一者的服务等级，其中此些服务等级可调整由相应移动小窗口执行的若干或大量内容更新、消息交换等 ；移动小窗口识别符 320，其用以识别购买 / 下载到无线通信装置 700 和 / 或 WMC 704 且经授权以操作的一个或一个以上移动小窗口 102 ；移动小窗口配置数据 322，其对应于每一移动小窗口识别符 320，其界定对应的移动小窗口 102 如何呈现和 / 或操作，其可包含由最终用户输入以根据用户偏好来个人化相应移动小窗口的用户定义 / 定制的配置数据 ；交易历史 324，其包含与最终用户 104 访问、购买 / 下载和配置相应移动小窗口 102 相关的交易细节 ；以及订户简档 326，其包含描述最终用户 104、界定最终用户 104 的人口统计信息和 / 或界定最终用户 104 的行为信息的信息，其中此信息可用于营销目的，例如向最终用户 104 推荐移动小窗口和 / 或向最终用户 104 提供广告。因此，WMS 300 通过数字柜 302 来存储和控制系统 100 中每一移动小窗口 102 与每一订户或最终用户 104 之间的关系。

[0133] 任选地，WMS 300 可包含推荐器组件 306，其可操作以与预订管理器组件 312、数字柜 304、小窗口数据库 310、例如 UWM 200 或 CAS 900 等其它基础结构元件交互以获得小窗口进场信息或小窗口广告相关信息，且与例如营销和 / 或销售数据的提供者等其它外部实体交互以建议订户 / 最终用户 104 可能关注的移动小窗口 102。举例来说，在一个方面中，推荐器组件 306 可包含数据收集器模块 330，其可操作以执行以下各项中的一者或任何组合 ：搜集关于可用移动小窗口的数据，例如移动小窗口元数据 ；搜集关于订户 / 最终用户的数据，例如预订信息 318、交易历史 324 和订户简档信息 326 ；或搜集与小窗口流行性、小窗口收益率、小窗口销售、小窗口广告、小窗口定位 / 进场、小窗口营销等相关的其它内部或外部信息。此外，推荐器组件 306 可包含分析器模块 332，其可操作以执行一个或一个以上算法、启发法、模糊逻辑等以便确定可用移动小窗口或目录、可用订户 / 最终用户数据和 / 或外部小窗口相关信息中的一者或一者以上之间的潜在匹配。另外，基于分析器模块 332 的结果，推荐器组件 306 可进一步包含推荐器模块 334，其可操作以产生包含对订户 / 最终用户 104 可能关注和 / 或操作者 / 运营商 110 可能有经济利益的一个或一个以上移动小窗口 102 或小窗口目录 302 的参考或链接或识别的消息，以向订户 / 最终用户 104 进行促销。因此，推荐器组件 306 可操作以基于任何数目的可配置参数而向订户 / 最终用户 104 动态地建议或推荐移动小窗口 102 或小窗口目录 302。

[0134] 此外，在一些方面中，WMS 300 可另外包含记账报告器组件 340，其跟踪最终用户 104 在下载 / 购买移动小窗口 102 时与 WMS 300 的交互，且将此活动报告给后端系统 101 以用于帐目清算和记账目的。举例来说，记账报告器组件 340 可包含交易收集器模块 342，其可操作以与预订管理器组件 312 和 / 或数字柜 304 交互以便搜集与由订户 / 最终用户 104 对移动小窗口 102 的下载或购买相关的交易数据。此外，报告器模块 344 可操作以与交易收集器模块 342 交互且产生用于发射到后端系统 101 的对所收集交易进行文件编制的消息，其包含识别对应订户信息、移动小窗口元数据和例如购买价格等交易专有数据的方面的交易细节。因此，记账报告器组件 340 可操作以用记账相关信息来更新后端系统。

[0135] 消息路由器

[0136] 参看图 1 和图 9，在一个方面中，系统 100 包含网络元件，例如消息路由器 (MR)500，其提供例如 WMS 300 和 CAS 900 等网络基础结构与无线通信装置 700 和 / 或 WMC704 之间的通信接口。特定来说，在一个方面中，消息路由器 500 通过经由无线接口 106 发送和 / 或接收空中 (OTA) 消息而直接与 WMC 704 通信，且进一步经由一个或一个以上基础结构通信网络将所述消息中继到 WMS 300 和 / 或 CAS 900。

[0137] 应注意，消息路由器 500 与 WTC 704 之间的无线接口 106 可具有与连接消息路由器 500、WMS 300 和 CAS 900 的一个或一个以上基础结构网络不同的输送协议。由此，在一些方面中，消息路由器 500 可包含协议翻译器组件 502 以使得消息路由器 500 能够在以不同协议操作的装置或输送媒体之间交换消息。举例来说，协议翻译器组件 502 可包含具有翻译逻辑的翻译器模块 504，所述翻译逻辑可操作以访问翻译数据库 506 以便将消息从一个协议翻译到另一协议。举例来说，翻译器模块 504 可操作以将 WMC-MR 协议消息 508（例如根据无线接口 106 的协议而发射的 WMC 发起的消息）翻译为 MR 基础结构消息 510（例如根据对应基础结构通信网络 112 的协议而发射的消息）。类似地，举例来说，翻译器模块 504 可操作以将基础结构 MR 协议消息 512（例如根据对应的基础结构通信网络 112 的协议而发射的基础结构发起的消息）翻译为 MR-WMC 消息 514（例如根据无线接口 106 的协议而发射的消息）。在执行此消息翻译中，翻译器模块 504 可操作以访问本地或远程翻译数据库 506，其存储对应于发起装置 / 接口 516、目的地装置 / 接口 518 和通信协议 520 的关系和数据。举例来说，通过使用翻译数据库 506，翻译器模块 504 能够识别或确定用于从相应发起装置接收或经由对应的发起接口输送的消息的对应协议（如由发起装置 / 接口 516 的数据界定）。类似地，举例来说，通过使用翻译数据库 506，翻译器模块 504 能够确定对应协议以用于去往相应目的地装置或将经由对应目的地接口输送的消息，如由目的地装置 / 接口 518 的数据界定。应注意，发起装置 / 接口 516 和目的地装置 / 接口 518 可例如经组合以提供装置和 / 或接口与对应协议 520 之间的关系。

[0138] 在任何情况下，消息路由器 500 可操作以在任何所需协议中输送消息。举例来说，此些协议可包含超文本传送协议 (HTTP)、因特网协议 (IP) 套接字协议、短消息服务 (SMS) 协议，以及任何有线和 / 或无线网络协议，例如基于码分多址 (CDMA) 的协议和基于全球移动通信系统 (GSM) 的协议。

[0139] 无线接口

[0140] 参看图 1，无线接口 106 可为多种无线通信系统中的任一者或任何组合。此些系统常常采用不同的频谱带宽和 / 或不同的空中接口技术。示范性系统包含上文论述的无线系

统中的一者或任何组合。

[0141] 基础结构通信网络

[0142] 参看图 1，基础结构通信网络 112 可为多种有线或无线通信系统中的任一者或任何组合，或两种系统的组合。示范性系统包含上文论述的有线或无线系统中的一者或任何组合。

[0143] 无线通信装置和小窗口相关组件

[0144] 图 10 表示可操作以存储、呈现和管理移动小窗口 102 的无线装置 700 的高级框图。如先前所述，无线装置可包含能够在无线通信系统上操作的任何装置。举例来说，无线装置 700 可实施为蜂窝式电话、无绳电话、会话起始协议 (SIP) 电话、无线本地环路 (WLL) 站、个人数字助理 (PDA)、具有无线连接能力的手持式装置，或连接到无线调制解调器的其它处理装置。无线通信系统可为多种系统中的任一者，其常常采用不同的频谱带宽和 / 或不同的空中接口技术。示范性系统包含 CDMA(CDMA 2000、EV DO、WCDMA)、OFDM 或 OFDMA(快闪 OFDM、802.20、WiMAX)、使用 FDD 或 TDD 许可频谱的 FDMA/TDMA(GSM) 系统、常常使用不成对的未经许可频谱的对等 (例如，移动到移动) 特设网络系统，以及 802.xx 无线 LAN 或蓝牙技术。

[0145] 无线装置 700 包含存储器 706 和与存储器 706 通信的处理器 708。处理器 708 可操作以实施与本文描述的组件和功能中的一者或一者以上相关联的处理功能。处理器 708 可包含单个或多组处理器或多核心处理器。而且，处理器 708 可实施为集成处理系统和 / 或分布式处理系统。存储器 706 可操作以存储正由处理器 708 执行的应用程序，例如移动小窗口 102。存储器 706 可包含随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM) 及其组合。

[0146] 另外，无线装置 700 包含用户接口 702，用户接口 702 可操作以接收来自无线装置 700 的用户的输入，且产生用于呈现给用户的输出。因此，用户接口 702 可包含一个或一个以上输入装置，包含 (但不限于) 键盘、数字小键盘、鼠标、触敏显示器、导航键、功能键、麦克风、语音辨识组件、能够接收来自用户的输入的任何其它机构，或其任何组合。此外，用户接口 702 可包含一个或一个以上输出装置，包含 (但不限于) 显示器、扬声器、触觉反馈机构、打印机、能够向用户呈现输出的任何其它机构，或其任何组合。在本文揭示的方面中，用户接口 702 可包含可操作以提供小窗口 102 的视觉呈现的显示器、可操作以提供视觉呈现并接收对小窗口 102 的输入的触敏显示器，和 / 或用以接收对小窗口 102 的输入的小键盘等。

[0147] 存储器 708 存储一个、两个或多个移动小窗口 102。如先前所述，移动小窗口 102 是可在无线装置 700 上执行的应用程序，其经由专门用户接口 702(例如视觉显示器) 向用户提供例如内容递送等特殊功能性。在大多数实例中，移动小窗口 102 可向用户提供对经由无线网络递送的基于 web/ 因特网的内容的访问。然而在其它例子中，移动小窗口 102 可提供对基于装置的内容的访问，所述内容例如为当前电池状态、当前位置等。

[0148] 另外，存储器 708 存储小窗口管理客户端 (WMC)704，其包含用于存储于存储器 708 中的每一移动小窗口应用程序 102 的对应小窗口管理器 710。WMC 704 可执行以从无线通信网络无线地获得一个或一个以上移动小窗口 102 且监督移动小窗口操作。另外，WMC 704 且具体来说小窗口管理器 710 可执行以跟踪无线通信装置 700 上的移动小窗口活动，将此些活动报告给网络组件，例如小窗口跟踪组件 1100。而且，小窗口管理器 710 可提供对用于

更新内容的时间表的管理以及对内容在用户接口 702 上的呈现的配置的管理。

[0149] 图 11 提供存储在无线通信装置 700 上的小窗口管理客户端 (WMC)704 的更详细框图表示。WMC 包含一个或一个以上小窗口管理器 710，其各自对应于存储在无线装置 700 上的移动小窗口 102。图 11 的所说明方面描绘小窗口管理器 710-A、710-B 和 710-N，其中 N 表示所述多个小窗口管理器中的最后的小窗口管理器 710。

[0150] 小窗口管理器 710 包含内容更新调度器 712，内容更新调度器 712 包含可操作以基于一个或一个以上预配置内容递送属性来更新内容递送的时间表的逻辑。内容递送属性可包含（但不限于）小窗口使用、日 / 周 / 月 / 年的时间、用户 / 装置位置等。举例来说，小窗口的使用可规定向较频繁访问的小窗口（例如，被点击的小窗口等）提供较频繁的内容更新，同时向较少访问的小窗口提供较不频繁的内容更新。在另一实例中，逻辑可确定用户最可能访问小窗口的时刻，且又在所述时间期间安排较频繁的内容更新。另外，逻辑可使位置与内容更新相关联，使得当用户 / 装置在指定位置附近时，较频繁或较不频繁的更新发生。举例来说，如果用户在体育馆的附近，那么逻辑可经配置以针对体育信息相关小窗口提供较频繁的更新。

[0151] 应注意，虽然内容更新调度器 712 提供用以基于一个或一个以上内容递送属性来确定更新时间表的逻辑，但时间表也可基于内容递送的网络偏好 / 因素和 / 或内容时间表的用户配置。因此，内容更新时间表 712 可另外包含基于内容递送属性、网络偏好 / 因素和 / 或用户配置而提供优先级区分、加权或以其它方式考量内容递送的逻辑。另外，每一小窗口管理器 710 可经配置以使得用户可超驰内容更新调度器 712，且或者经由小窗口向导 718 的小窗口管理模块 722 中的选项提供其自身的内容更新时间表。另外，可通过小窗口向导 718 的小窗口管理模块 722 以允许用户即时地请求内容更新的按钮或其它用户接口来配置小窗口。

[0152] 小窗口管理器 710 还包含小窗口使用报告器 714，小窗口使用报告器 714 包含可操作以收集且报告小窗口使用信息的逻辑。图 12 提供小窗口使用报告器 714 的更详细框图。报告器 714 可包含可操作以收集小窗口使用数据 742 的使用数据收集器 740。小窗口使用数据可包含（但不限于）例如小窗口界访问频率、访问的深度（即，在访问期间小窗口所经历的点进率是多少）、访问小窗口的日 / 周的时间等。使用报告器 714 可另外包含使用数据存储装置 744，或任选地，小窗口使用数据 742 可存储于在小窗口使用报告器 714 或小窗口管理客户端 704 外部的另一数据存储组件中。使用报告器 714 可另外包含使用数据报告编译器 746，使用数据报告编译器 746 可操作以基于网络操作者、小窗口开发者和 / 或第三方报告准则而将原始使用数据编译为一个或一个以上使用数据报告 748。或者，在其它方面中，小窗口使用报告器可将原始小窗口使用数据 742 传送到网络。

[0153] 所收集的小窗口使用信息（原始小窗口使用数据 742 或经编译使用报告 748）到网络实体。举例来说，小窗口使用数据 742 可被传送到网络实体，例如小窗口管理系统 (WMS)300（图 1 和 8）的数字柜 304。WMS 可实施使用数据 742 以确定小窗口的内容更新时间表，对用户的个人小窗口目录中的小窗口进行优先级区分等。另外，WMS 300 可将使用信息传送到后端系统 101（图 1）以用于报告目的和 / 或记账目的。

[0154] 再次参看图 11，小窗口管理器 710 另外包含小窗口专有再现器 716，其包含可操作以基于一个或一个以上再现属性在无线装置 700 上呈现小窗口 102 的逻辑。再现属性小窗

口使用、日 / 周 / 月 / 年的时间、用户 / 装置位置等。举例来说，小窗口使用可规定较频繁访问的小窗口（例如，被点击的小窗口等）被提供于用户接口的初始墙上或用户接口上的突出位置中。在另一实例中，逻辑可确定日期是秋季的一个周目，且因此足球比分报告小窗口可提供于用户接口的初始墙上或用户接口上的突出位置中。应注意，虽然小窗口专有再现器 716 提供用以确定应在显示器上何处再现小窗口的逻辑，但再现器 716 也可提供可超驰或扩充由逻辑作出的再现决策的再现规则的用户配置。

[0155] WMC 704 另外包含小窗口用户接口，例如小窗口向导 718，其可操作以向用户提供用以管理存储哪些小窗口 102 和在无线装置 700 上呈现哪些小窗口 102 的接口，以及用以购买或以其它方式从市场获得小窗口的接口。除了例如小窗口向导 718 等基于无线装置的用户接口之外，系统 100 可包含基于网络的用户小窗口管理门户 800（图 1），其为装置用户提供从例如 PC 等另一有线或无线装置访问网络以对配置设定作出改变、购买 / 获得额外小窗口或以其它方式管理呈现于无线装置上的小窗口。

[0156] 小窗口向导 718 可包含小窗口管理模块 720，小窗口管理模块 720 可操作以向用户提供对显示于用户接口 702 上的小窗口的管理。另外，小窗口向导 718 可包含小窗口目录 722，小窗口目录 722 可操作以向用户提供从网络操作者或某个其它网络源当前可用的小窗口的当前列表。图 13 提供小窗口向导 718 的各种组件的详细框图，包含小窗口管理模块 720 和小窗口目录 722。小窗口管理模块可提供小窗口列表 750，其提供当前存储于无线装置上的小窗口 102 的列表的显示。列表 750 为用户提供以选定的小窗口即时地更新用户接口。在这方面，用户可即时地减活当前正在呈现 / 显示的小窗口，且用存储于装置上的另一小窗口替换所述小窗口。另外，小窗口管理模块 720 提供小窗口配置模块 752，其可操作以为用户提供基于个人偏好来配置小窗口。小窗口配置模块 752 可包含：内容更新时间表配置 754，其可操作以允许用户界定向每一小窗口提供内容更新的频率；以及内容再现配置 756，其可操作以向用户提供界定在用户接口上再现 / 呈现小窗口的方式（例如，显示器上的位置、小窗口的大小等）的能力。在对配置模块 752 中的配置设定的用户改变后即刻，小窗口向导 718 可将配置改变上载或以其它方式传送到网络以用于存储在与用户 104 和 / 或无线装置 700 相关联的数字柜 304 中。

[0157] 小窗口向导可另外包含小窗口目录 722，小窗口目录 722 提供从网络源当前可用的小窗口的小窗口列表 758。目录中的小窗口的列表可基于设定的时间表或用户输入而周期性地更新，以确保可供用户使用的小窗口的当前性。对目录的更新或初始接受可由 WMS 300 提供。另外，可基于先前的小窗口使用模式或例如时间、位置等其它属性而为用户定制列表 758。

[0158] 在某些方面中，广告小窗口可经由小窗口目录 722 作为选项呈现到客户端。在一些方面中，广告小窗口可作为发奖金或以其它方式替换其它小窗口的成本的手段提供给用户。应注意，如果小窗口管理客户端 704 经配置以提供广告小窗口的呈现，那么广告小窗口可为“锁定”小窗口，其原本允许用户通过小窗口向导 718 来管理或配置小窗口。通过锁定广告小窗口，网络操作者和 / 或广告商确保在用户不会另外选择退出广告小窗口的情况下显示 / 呈现广告。另外，在提供广告小窗口的那些方面中，小窗口使用报告器 714 可经配置以提供与用户可经历的与广告的交互相关的使用数据（例如对广告的观看的时间或访问的深度）的特定收集和报告。

[0159] 再次参看图 11，WMC 704 另外包含更新控制器 724 和更新适配器 726。更新控制器 724 可操作以控制去往和来自 WMC 704 的上游和下游数据递送。举例来说，更新控制器 724 可操作以控制使用数据 742 或使用数据报告 748 向网络实体的递送、小窗口配置设定，和 / 或用户购买 / 获得新的或经更新小窗口的请求。在某些方面中，更新控制器 724 可操作以核对数据且将数据提供到网络实体，例如小窗口管理系统 (WMS)300。另外，更新控制器 724 可操作以接收小窗口内容更新、对小窗口目录 722 的更新、内容更新时间表的配置设定、内容报告请求等。

[0160] 此外，更新适配器 726 可操作以处置数据从 WMC 704 到适当网络实体的上游和下游输送。在这方面，更新适配器 726 可操作以经由指定类型的网络连接接收 / 发射数据，所述连接例如为因特网协议 (IP) 套接字、超文本传送协议 (HTTP) 套接字、短消息接发服务 (SMS) 等。另外，更新适配器 726 可操作以比较小窗口的现存配置与 WMS 推送的配置，且相应地对配置作出改变；例如例示新的小窗口和 / 或停用经减活的小窗口。

[0161] WMC 704 可另外包含通过量传感器 728，通过量传感器 728 可操作以感测通过量时间且估计下载小窗口的内容更新的时间。通过量传感器 728 可操作以在打开 WMC 704 后即刻起动，且可通过建立 IP 连接且测量往返行程时间 (RTT) 来感测近似通过量时间。基于近似通过量时间和所关注小窗口的先前内容更新的大小，可对用以更新小窗口的时间建立估计，且在用户请求更新时将所述估计提供给用户。另外，通过量传感器 728 可经配置以在内容更新将花费多于预定时间阈值的时间的情况下提供用户警告。

[0162] WMC 704 可另外包含订户 ID/ 证书确定器 730，订户 ID/ 证书确定器 730 可操作以确定与 WMC 704 相关联的订户 / 用户识别。在一个方面中，订户 ID 确定器 730 可起始 HTTP 调用，且响应标头可包含订户识别。在替代方面中，订户 ID 确定器可从无线装置等中导出。另外，订户 ID/ 证书确定器 730 可经配置以通过提示用户输入适当证书 (例如，用户 id) 来确定订户 / 用户证书。基于输入，将用户证书与订户识别进行比较，且如果确定匹配，那么可将确认匹配的报告传送到 WMS 300，且在与订户 / 用户相关联的数字柜 304 中创建记录。随后，可将订户 ID 和订户证书包含于从 WMC 704 传送到消息路由器 500 的所有消息中。

[0163] 如先前所述，除了在无线装置上配置小窗口管理客户端 (WMC)704 和相关联的移动小窗口 102 之外，系统提供用户小窗口管理门户 800。用户小窗口管理门户 800 允许用户 104 经由例如有线 PC 或另一无线装置等另一装置来访问组件，以管理无线装置 700 上的 (WMC)。用户小窗口管理门户 800 与小窗口管理系统 (WMS)300 网络通信，且 WMS 300 经由消息路由器 500 与无线装置 700 无线通信。用户小窗口管理门户 800 通过向用户 104 提供对无线装置上的小窗口的管理的远程访问而充当对无线装置 700 上的小窗口向导 718 的补充。用户小窗口管理门户 800 可操作以从存储于 WMS 300 的数字柜 304 中的用户简档接收关于用户的当前 WMC 704 或小窗口 102 配置的信息。由此，用户小窗口管理门户 800 可包含 WMC 配置模块 810(图 16)，WMC 配置模块 810 可操作以向用户 104 提供大体上再配置应用于总体 WMC 704 的设定的能力。另外，用户小窗口管理门户 800 可包含一个或一个以上小窗口配置模块 820，其可操作以向用户 104 提供再配置当前存储于无线装置 700 上的小窗口 102 的能力。

[0164] 除了 WMC 和小窗口配置之外，用户小窗口管理门户 800 可为用户提供了解和 / 或获取新的小窗口。由此，用户小窗口管理门户 800 可包含从小窗口管理系统 300 传送的小

窗口目录 302。另外，小窗口目录 302 可针对用户 104 而个人化，使得用户 104 关注的小窗口在目录中列出于开头附近，或以其它方式突出显示。可由 WMS 300 基于从无线装置 700 传送的小窗口使用跟踪 / 计量数据而识别所关注小窗口。一旦用户选择、获取或以其它方式购买新的小窗口，那么用户管理门户 800 便将选择传送到 WMS 300，且 WMS300 随后从对应的内容访问服务器 900（图 17）再尝试小窗口，且经由消息路由器 500 将小窗口传送到无线装置。

[0165] 内容访问服务器 / 内容 - 广告 - 跟踪组件

[0166] 参看图 17，描绘突出显示内容访问服务器 900 的详细框图。内容访问服务器 900 可操作以基于小窗口的预订更新时间表而将内容提供到移动小窗口 102。如先前提到，更新时间表可基于一个或一个以上内容递送属性、网络属性和 / 或用户配置设定而在逻辑上确定。移动小窗口 102 将基于更新时间表而起始内容请求 904，所述更新时间表是由内容访问服务器 900 经由消息路由器 500 以无线方式接收。内容访问服务器 900 将通过从内容提供者 902 或在广告的情况下从与广告源通信的服务平台 1000 检索当前内容来作用于请求 904。一旦检索到内容更新，便将更新传送到无线装置以用于在对应小窗口上呈现。举例来说，如果移动小窗口是体育事件比分报告小窗口，那么可将请求发送到内容访问服务器，且内容访问服务器可从内容提供者 902 检索呈经更新体育事件比分形式的内容更新，例如基于 web 的体育新闻站点等。在一个方面中，内容访问服务器 900 可包含内容包捆绑器 910，其可操作以将更新捆绑在内容更新包中，例如 /zip 文件或某种其它光谱上有效的压缩机制。在包中捆绑内容更新提供可较有效地递送到无线装置的较小消息。内容更新可取决于在无线装置处可用的连接而在不同的连接上传送到无线装置。连接的实例包含（但不限于）HTTP 套接字、IP 套接字、SMS 等。

[0167] 除了提供内容更新之外，内容访问服务器 900 可充当用于从 WMC 704 传送的计量 / 跟踪数据的接收点。在一些方面中，内容更新请求 904 可包含计量 / 跟踪数据，例如小窗口使用数据 742 或小窗口使用报告 748。在此些方面中，内容访问服务器 900 包含计量 / 跟踪组件 1100，其可操作以从请求中剖析小窗口使用数据 742 或小窗口使用报告 748，且将计量 / 跟踪数据路由到内容提供者 902 或广告服务平台 1000。另外，内容访问服务器可将计量 / 跟踪数据传送到后端系统 101，其包含可操作以接收计量 / 跟踪数据且在逻辑上确定使用模式等的分析组件 1200。分析数据可随后被传送且由报告组件 1300 使用以产生预定报告且由记账组件 1400 使用以产生小窗口账单，例如基于小窗口使用率的小窗口记账。

[0168] 如先前所述，经存储且在无线装置 700 上呈现的一个或一个以上小窗口可包含可操作以用小窗口形式显示广告的广告小窗口。在某些方面中，广告小窗口可由小窗口操作者作为决定采用的特征而提供，其中用户被提供选择接受广告小窗口以代替某种形式的补偿的选项，所述补偿例如为其它非广告小窗口的成本的减少等。因此，广告小窗口可由小窗口提供者结合广告商而配置为“锁定”小窗口，意味着用户无法在无线装置上再配置小窗口或以其它方式减活小窗口。图 14 提供小窗口广告 1010 和（更具体来说）此些广告中包含的广告元数据 1012 的实例的框图。元数据 1012 可包含 :广告识别符 1014，例如用以识别广告的 id 号 ;以及资源位置识别符 1016，其用以识别广告的源，例如 IP 地址等。元数据 1012 可另外包含 :相关联的交互 1018，其用以界定与广告的用户交互，例如点击浏览功能性等 ;和 / 或登陆位置 1020，其界定用于除了点击浏览之外的用户交互的 URL 位置。在其它方面

中，元数据 1012 可包含 ：广告的 TTL（生存时间）1022，其界定无线装置上广告的期满日期 ；以及显示量度的时间 / 频率 1024，其界定广告应在无线装置上显示的特定时间和 / 或频率。另外，元数据 1102 可包含 ：上下文显示量度 1026，其界定与广告的显示相关的其它上下文参数 ；以及无线装置量度收集指令 1028，其界定与广告的显示相关的将在无线装置处收集且随后传送到网络的量度，例如显示的时间 / 频率、与广告的用户交互的频率、点进率的深度等。元数据 1012 可另外为与广告 1010、小窗口上广告的显示或报告功能相关的任何其它元数据 1012。

[0169] 如图 15 的框图中所示，广告 1010 经由例如广告服务组件 / 平台 1000 等广告源无线地传送到无线装置 700 上的广告小窗口 102-1。广告服务平台 1000 与内容访问服务器 900 通信，使得广告 1010 通过内容访问服务器 900 从广告服务平台 1000 传送到无线装置 700。另外，消息路由器 500 与内容访问服务器 900 通信，且用以确保使用统一通信协议经由无线网络 106 向无线装置和从无线装置传送广告和相关信息。广告服务平台与存储广告 1110 的库存的广告数据库 1040 通信。因此，广告服务平台可操作以从数据库 1020 检索广告 1110，且将广告传送到无线装置上的广告小窗口 102-1。

[0170] 另外，类似于如上所述的内容更新请求，无线装置可发出广告请求 1040，广告请求 1040 可操作以请求递送广告以在无线装置上呈现广告。广告请求由广告服务平台 1000 接收，广告服务平台 1000 从广告数据库 1040 获得广告。广告请求可包含由广告服务平台 1000 发出的识别 WMC 704 的识别符。所述请求可另外包含计量 / 跟踪报告，其识别最近呈现的广告和在 TTL 期间的呈现次数。

[0171] 另外，广告服务平台 1000 可进一步包括广告活动管理器 1050，其可操作以通过基于广告活动准则将广告传送到广告小窗口而为广告商管理广告活动。广告活动准则可规定将某些广告推送到无线装置，所述广告具有与广告活动相关的期满日期和显示率频率。在其它方面中，广告活动可针对与用户或某些无线装置相关的某些人口统计信息，使得某些广告针对在目标观众界限内的用户和 / 或无线装置。人口统计信息可包含（但不限于）用户性别、用户兴趣、用户收入、用户年龄、用户地址、当前使用 / 无线装置位置等。

[0172] 广告服务平台 1000 可另外包含跟踪 / 计量组件 1060，跟踪 / 计量组件 1060 跟踪和计量与用户广告小窗口上的广告的显示相关的信息。跟踪 / 计量组件 1100 可剖析与广告 1010 和广告小窗口 102-1 特定相关的那些计量和跟踪数据，且将广告相关的计量和跟踪信息传送到广告服务平台 1000 的跟踪 / 计量组件 1060。从 WMC 704 传送的跟踪 / 计量数据可包含广告识别符、广告小窗口上的呈现 / 显示的次数、用户交互的深度（例如，点进率的数目）、用户交互 / 广告观看的逝去时间等。

[0173] 广告服务平台 1000 可另外与广告出价交易所服务器 1002 通信，广告出价交易所服务器 1002 可操作以允许在广告商 1004 与网络 / 小窗口操作者 110 之间出现广告出价市场。出价交易所市场可基于一个或一个以上广告准则而为广告商 1004 提供关于小窗口广告的出价，所述广告准则例如为广告在小窗口墙上的位置 / 放置、呈现的频率、呈现的时间、目标观众的人口统计等。另外，出价交易所市场可基于小窗口中的广告的广播和 / 或多播呈现而为广告商提供出价。在一个方面中，出价交易所市场是公共可用的市场，例如基于因特网的市场，其允许所有广告商或潜在广告商对基于小窗口的广告出价。

[0174] 后端系统

[0175] 返回参看图1，如先前所述，在一些方面中，系统100可具有用于分析系统100内的所跟踪数据和交易的后端系统101。后端系统101可包含分析组件1200、报告组件1300和记账组件1400中的一者或任何组合。

[0176] 分析组件1200接收且检查系统100的数据。

[0177] 报告组件1300基于分析组件1200的分析的结果而产生报告，包含操作者/运营商专门信息1302。

[0178] 记账组件1400对系统100中的交易进行帐目清算，且将一个或一个以上最终用户104、开发者/提供者108、操作者/运营商110或广告商908记入借方和/或记入贷方。

[0179] 样本调用流程

[0180] 参看图18到23，根据一些方面，针对各种环境列出调用或消息流程的一些非限制性实例。参看图18，例如在一个方面中，高级调用流程涉及新移动小窗口的小窗口管理门户(WMP)发起的选择和配置。特定来说，WMP与WMS交互以选择和配置移动小窗口。WMS与CAS交互以获得移动小窗口的内容。另外，WMS经由消息路由器将移动小窗口和/或移动小窗口的内容更新转发到WMC。

[0181] 参看图19，例如在一个方面中，高级调用流程涉及移动小窗口的WMC发起的选择、配置和更新。特定来说，WMC与WMS交互以选择和配置移动小窗口。WMS与CAS交互以获得移动小窗口的内容。另外，WMC可从CAS请求移动小窗口的内容更新，CAS以WMC确认接收的经更新内容来作出响应。

[0182] 参看图20，例如在一个方面中，高级调用流程涉及WMC访问WMS中的web店面，其中操作者/运营商授权所述访问。特定来说，WMC请求从WMS访问所述店面，WMS向操作者/运营商验证WMC针对此访问被授权。举例来说，所述验证可包含将与WMC或最终用户相关联的识别符或证书传递到操作者/运营商的内容管理服务器或授权服务器以确定WMC是否经授权。在接收到授权后即刻，WMS则能够向WMC提供对店面的访问，且允许后续交互以用于移动小窗口的下载。

[0183] 参看图21，例如在一个方面中，高级调用流程涉及由WMC请求的内容更新。特定来说，基于内容更新事件的发生，WMC经由消息路由器向CAS发送内容更新请求。CAS捆绑对应的内容更新且经由消息路由器将其发射到WMC。应注意，在一个实例中，内容更新请求可为用户起始的。另外还应注意，WMC可将计量/跟踪数据连同内容更新请求一起封装。在此情况下，CAS可操作以将计量/跟踪数据路由到其它基础结构元件，例如后端系统的分析组件和/或广告服务平台。

[0184] 参看图22，例如在一个方面中，高级调用流程涉及报告小窗口计量/跟踪数据和基于所报告计量/跟踪数据而对应地调整小窗口更新时间表。特定来说，WMC经由消息路由器将包含计量/跟踪数据的小窗口消息发射到CAS。CAS可操作以将计量/跟踪数据路由到其它基础结构元件，例如在此情况下为分析组件和报告组件。分析组件和报告组件随后基于所报告计量/跟踪数据而确定使用数据，所述所报告计量/跟踪数据作为输入提供到WMS和/或UWM以用于确定内容更新时间表。基于使用数据，针对一个或一个以上用户和/或针对一个或一个以上移动小窗口而确定新的更新时间表。将新的更新时间表存储于WMS和/或UWM处，且进一步经由消息路由器传送到WMC。因此，基于对WMC提供的所报告计量/跟踪数据的分析而实现新的更新时间表。

[0185] 参看图 23，例如在一个方面中，高级调用流程涉及 CAS 向 WMC 提供内容更新。特定来说，CAS 将内容请求发射到内容提供者，内容提供者以内容文档进行响应。内容文档可包含各种经更新内容以及对用于其它内容更新的资源的参考。CAS 剖析内容文档，且在必要的情况下从内容提供者请求额外资源。在接收到所请求资源之后即刻，CAS 将资源和来自内容文档的其它内容变换为更新包以递送到 WMC。在完成变换之后即刻，CAS 经由消息路由器将内容更新包转发到 WMC。

[0186] 小窗口 / 系统安全性

[0187] 参看图 24 到 26，在一个方面中，所描述方面包含用于确保系统 100（图 1）相对于移动小窗口 102（图 1）的操作的安全性的设备和方法。特定来说，在一些方面中，图 1 的小窗口管理系统的特征中的一者是通过可作为统一小窗口管理器 (UWM)200 的部分来实施的接受过程而限定移动小窗口的能力。开发者 / 提供者 108 提交移动小窗口 102 的机制可如同 web 上载一样简单，然而在提交后即刻，移动小窗口可能经历一个或一个以上批准过程 212，所述批准过程的其中一些可为自动的，其中一些可为手动的，且其中一些可为手动与自动测试的混合。

[0188] 小窗口批准组件 214 可包含批准处理器模块 211，用以致动或管理批准过程 212，包含根据一个或一个以上小窗口系统标准 216 评估移动小窗口 102。

[0189] 在一个方面中，举例来说，小窗口批准组件 214 检查所提交移动小窗口 102 符合可作为小窗口系统标准 216 的一部分的开发和封装指南。这可为全自动的过程，且包含确保相应移动小窗口 102 符合例如万维网联盟中界定的标准化封装和预指定的编程指南。

[0190] 在另一方面中，举例来说，小窗口批准组件 214 可操作以执行小窗口仿真和测试，其可涉及手动测试（包含对小窗口性能的人为观察）、自动测试或两者的组合。此测试可导致相应移动小窗口 102 的小窗口性能数据 213，批准处理器模块 211 可随后比较所述小窗口性能数据 213 与一个或一个以上移动小窗口规范 217。特定来说，移动小窗口规范 217 可包含一个或一个以上活动标准 219，其界定移动小窗口是否被系统 101 视为可接受（也称为受信任移动小窗口），或系统 101 不可接受（也称为不受信任移动小窗口或恶意移动小窗口）。在一个方面中，此些活动标准 219 涉及操作者 / 运营商 110（图 1）如何期望移动小窗口 102 在操作者 / 运营商 102 的无线接口 106（图 1）上执行。举例来说，移动小窗口 102 的活动可影响无线接口 106 和 / 或无线通信装置 704 和 / 或在无线接口 106 上操作的其它无线装置的性能。举例来说，所述一个或一个以上活动标准 219 可包含（但不限于）用于例如以下活动中的一者或任何组合的标准：所产生消息的数目；所产生消息的类型；存储器使用的量；处理器使用的量；操作者专有活动；对对应无线通信装置上的一个或一个以上资源的访问；无线连接的数目；以及影响无线网络或无线网络上的装置的性能的任何其它活动。

[0191] 另外，移动小窗口规范 217 和（对应地）一个或一个以上活动标准 219 可取决于相应移动小窗口 102，例如基于小窗口分类或类型 221 而变化。由此，在一个方面中，每一移动小窗口 102 可与小窗口分类或类型 221 中的一者相关联，且批准处理器模块 211 可基于对应于相应移动小窗口 102 的给定小窗口分类或类型 221 而执行针对所述移动小窗口 102 的一个或一个以上批准过程 212。举例来说，小窗口分类或类型 221 可与相应移动小窗口中所包含的内容的种类相关，所述种类可与移动小窗口的预期活动相关。因此，小窗口批准组

件214可根据一个或一个以上分类专有的移动小窗口规范217来测试相应移动小窗口102。

[0192] 而且，在一些方面中，小窗口批准组件214不仅在对系统100（图1）的提交后即刻，而且在接受进入系统100之后批准移动小窗口102。举例来说，一个或一个以上批准过程212可包含对系统100中活动的一个或一个以上移动小窗口102的随机或经调度的测试。在此情况下，举例来说，小窗口性能数据213可包含从在系统100中操作的一个或一个以上移动小窗口102收集的实际性能数据。举例来说，小窗口性能数据213可由一个或一个以上无线通信装置700上的WMC 704收集，且经由CAS 900所执行的计量/跟踪数据209的收集而转发到UWM 200，且因此转发到小窗口批准组件214。举例来说，CAS 900可收集计量/跟踪数据209，且直接或经由WMS 300将其转发到UWM200。由此，批准处理器模块211或系统100内的另一组件可操作以针对一个或一个以上移动小窗口102从计量/跟踪数据209剖析小窗口性能数据213。因此，小窗口批准组件214能够执行对系统100内的移动小窗口102的进行中的监视。

[0193] 在另一方面中，在当小窗口批准组件214确定活动的移动小窗口102不可接受、不受信任或为恶意的时的情况下，则小窗口批准组件214可采取任一数目的动作来保护系统100（图1）。恶意的移动小窗口可包含（例如）作出不必要量的网络呼叫的移动小窗口，需要异常量的存储器或作出不必要的手持机文件输入/输出呼叫的移动小窗口，发送异常量的文本消息接发的移动小窗口，以及以不安全方式发送个人信息的移动小窗口，以及其它恶意的移动小窗口。异常可包含（例如）高于由用户或者系统操作者或运营商设定以指示何时小窗口可开始不利地影响网络性能的阈值的数字。在一方面中，消息路由器500可跟踪移动小窗口102网络呼叫，从而确定移动小窗口102是否正作出不必要量的网络呼叫。消息路由器500可直接或经由WMS 300将关于移动小窗口102的所确定数据转发到UWM 200，且因此转发到小窗口批准组件214。在另一方面中，CAS900可收集从移动小窗口102发生的文本消息接发或文件系统访问的量的计量/跟踪数据209，从而直接或经由WMS 300将数据转发到UWM 200。

[0194] 在一个方面中，举例来说，小窗口批准组件214可将消息发射到开发者/提供者108，向其通知批准结果。举例来说，消息可包含小窗口性能数据213与移动小窗口规范217的比较的细节和/或结果。此通知允许开发者/提供者108进行校正性动作以修正引起不可接受结果的问题。在另一方面中，小窗口批准组件214可从系统100停用或移除不可接受的移动小窗口102。举例来说，小窗口批准组件214可改变对应于移动小窗口102的记录中的启用/停用设定，或可发送停用消息223以实现系统100中的相应移动小窗口102的移除或钝化。此些设定或记录可存储在一个或一个以上系统组件的存储器或数据库中，所述系统组件例如为（但不限于）UWM 200、WMS 300或WMC 704中的一者或任何组合。在一个方面中，举例来说，停用消息223可一路转发到具有相应不可接受移动小窗口102的每一WMC 704。此停用消息223可致使WMC执行停用模块225以使相应移动小窗口不可在无线装置700上操作，或从无线装置700移除相应移动小窗口。在一方面中，数字柜304（图1）可维持相应移动小窗口的许可证，且移除或消除对应于不可接受移动小窗口102的许可证。在另一方面中，CAS 900可实施针对移动小窗口的流量监视，且在检测到可疑或不可接受的移动小窗口102后即刻，移动小窗口102可被停用或可需要在停用移动小窗口102之前的进一步离线流量分析。或者，此停用消息223可为同步请求消息，其提示WMC 704使移

动小窗口 102 的驻存版本的设定与移动小窗口 102 的网络版本的设定同步，进而致使移动小窗口 102 不可在操作者 / 运营商 110 的无线接口 / 网络 106 上操作。

[0195] 参看图 25，在一个非限制性方面中，管理网络装置上的移动小窗口的方法 650 包含在 652 处接收对应于移动小窗口的操作的性能数据。性能数据可为基于对移动小窗口的测试或基于无线接口 / 网络上的移动小窗口的实际操作的数据。

[0196] 方法还包含在 654 处获得对应于移动小窗口的移动小窗口规范，其中移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。移动小窗口规范可特定于操作者 / 运营商网络以使操作者 / 运营商能够界定移动小窗口在操作者 / 运营商网络上的行为。此外，移动小窗口规范可依据移动小窗口的分类或类型而变化，因为不同种类的移动小窗口可能预期具有不同行为。

[0197] 此外，方法包含在 656 处比较性能数据与移动小窗口规范。此比较包含对照对应于相应移动小窗口的对应一个或一个以上活动标准来评估一个或一个以上移动小窗口活动。

[0198] 方法还包含在 658 处在性能数据满足相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将移动小窗口识别为受信任移动小窗口。所述识别使得移动小窗口能够被接受在移动小窗口的无线网络内进行操作。

[0199] 另外，方法包含在 660 处存储对应于移动小窗口的识别。对应于被接受在无线网络中进行操作的移动小窗口的识别可存储在一个或一个以上系统组件的存储器或数据库中，所述系统组件例如为（但不限于）UWM 200、WMS 300 或 WMC 704 中的一者或任何组合。还应注意，还可从比较得到不可接受或不受信任的移动小窗口的识别，且此识别也可同样被存储且可进一步触发动作以从系统停用或移除移动小窗口，和 / 或向开发者 / 提供者通知对应于移动小窗口的活动的问题。

[0200] 参看图 26，在另一非限制性方面中，管理无线通信装置上的移动小窗口的方法 670 包含在 672 处跟踪对应于移动小窗口在无线通信装置上的操作的性能数据。在无线装置上操作的小窗口管理客户端可基于移动小窗口在系统内的实际操作而收集小窗口活动数据，且其作为跟踪 / 计量对应于移动小窗口的活动的部分。

[0201] 此外，方法包含在 674 处在无线网络上转发所跟踪性能数据以供分析。小窗口管理客户端可将所跟踪活动数据报告到一个或一个以上网络基础结构元件，所述一个或一个以上网络基础结构元件可负责维持或改善移动小窗口的系统的操作或包含移动小窗口以及其它无线通信装置的无线网络的操作。

[0202] 方法还包含在 676 处基于性能数据与移动小窗口规范的比较而接收小窗口停用消息，其中移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。所跟踪性能数据可由网络元件使用以评估移动小窗口。可随后根据指定的活动标准来分析此所跟踪数据（单独地或结合针对操作类似移动小窗口的其它无线装置的其它类似所跟踪数据）以确定移动小窗口的可接受性。如果所报告活动满足标准，那么可允许移动小窗口继续操作。如果所报告活动不符合标准，那么可从装置或从网络停用或移除相应移动小窗口。

[0203] 另外，方法包含在 678 处基于小窗口停用消息而停用移动小窗口。如所述，基于违背标准的所跟踪性能数据，可停用移动小窗口的操作，进而使得无线网络操作者能够实现

网络中的操作标准。

[0204] 生命周期管理

[0205] 根据另一方面，提供允许不同平台之间的移动小窗口可移植性的系统、方法和设备。在这方面，开发移动小窗口以使得其可实施于任一移动装置上，而不管装置类型、装置制造商或装置型号如何。虽然移动装置环境中的运行时环境是脆弱的，但本方面的便携式移动小窗口能够在 web 运行时技术的任何无线装置实施方案上执行。通过开发可针对小窗口客户端的不同例示而修改的小窗口而使小窗口的可移植性成为可能。

[0206] 举例来说，小窗口可经配置以利用音频资源，例如音乐播放器小窗口等。如果小窗口用于仅支持 MP3 文件回放能力的无线装置，那么基于支持 MP3 文件的客户端内的平台的实施方案而使小窗口资源可用于 MP3 文件。然而，如果用户将无线装置升级或以其它方式改变为支持多种形式的音频编码（包含例如 AAC 等对音频文件回放的较紧凑格式化）的装置，那么基于支持 AAC 文件的客户端内的平台的实施方案可使小窗口资源可用于 AAC 文件等。

[0207] 除了支持不同的无线装置制造商和型号平台之外，移动小窗口客户端还可经配置以支持非移动环境，例如桌上型平台。因此，允许不仅在不同无线装置之间而且在无线装置与例如个人计算机等非无线装置之间的可移植性。

[0208] 另外，参看图 27，每一移动小窗口客户端 102 除了提供多平台功能性之外还可提供多个操作模式。举例来说，多个操作模式可包含低存储器小窗口和压缩模式小窗口，以及其它多个操作模式。因此，相对于低存储器小窗口和压缩模式小窗口，单个移动小窗口客户端可包含标准操作模式小窗口、对应的低存储器模式小窗口、对应的压缩模式小窗口，以及针对一个以上平台的任何其它操作模式。

[0209] 图 27 提供根据本方面的便携式移动小窗口客户端的框图。移动小窗口客户端 102 包含适用于所有平台和所有操作模式的通用代码 150。另外，移动小窗口客户端 102 包含用于每一特定平台的平台专有代码 152，例如 152-A、152-B 到 152-N，其中 N 表示最后顺序的平台。每一平台至少包含标准操作模式代码 154，且可任选地包含其它模式代码，例如低存储器模式小窗口代码 156、压缩模式小窗口代码 158 和 / 或其它操作模式小窗口代码 160。在图 27 的所说明实例中，平台 A 代码 152-A 包含标准操作模式代码 154-A、低存储器模式小窗口代码 156-A、压缩模式小窗口代码 158-A 以及其它操作模式小窗口代码 160-A ；平台 B 代码 152-B 包含标准操作模式代码 154-B、低存储器模式小窗口代码 156-B 以及其它操作模式小窗口代码 160-B（省略了压缩模式小窗口代码）；且平台 N 代码 152-N 包含标准操作模式代码 154-N、压缩模式小窗口代码 158-N 以及其它操作模式小窗口代码 160-N（省略了低存储器模式代码）。

[0210] 小窗口产生的内容

[0211] 又一方面由为移动小窗口可操作以产生内容且将内容输出到另一实体而提供的系统、方法和设备界定，所述另一实体可操作以使用小窗口的输出作为对另一功能的输入。举例来说，可提供小窗口，其可操作以接收用户查询（例如，网络搜索小窗口），将查询传送到网络，且响应于查询而接收数据（例如，搜索结果）。在另一实例中，可提供小窗口，其可操作以接收针对实时或准实时服务的用户输入，例如 IP 语音 (VoIP)、聊天等），且将输入传送到网络，网络又将输入传送到既定地址。在又一实例中，可提供小窗口以用于购买交易，

例如额外小窗口或任何其它产品或服务的购买。购买小窗口可操作以允许用户选择或以其它方式输入购买选项，所述购买选项被传送到网络，且作为响应，无线装置经由 SMS 消息、电子邮件等无线地接收产品（例如，新小窗口）或服务或者接收对购买的确认。

[0212] 另外，在一个特定方面中，小窗口可操作以产生警报，所述警报可在无线装置内在内部传送或在网络外部传送以触发某个动作或事件。举例来说，小窗口可经配置以监视无线装置内的电池电平，且提供在电池功率电平下降到预定电平的情况下将警报 / 警告传送到输出用户接口，例如显示器或音频输出。除了将警报 / 警告发送到用户接口以使得向用户警示低电池功率电平之外，警报也可发送到在无线装置上运行的其它应用程序以用于停用应用程序，或改变应用程序的操作模式，例如将应用程序从标准操作模式移动到低电池功率操作模式等。在另一实例中，小窗口可经配置以监视无线装置用户（例如，儿童）的位置，且可在用户在预定位置边界（此项技术中称为地理栅栏）外部的情况下产生警报且传送到服务网络。响应于接收到警报，服务网络可向另一有线或无线装置发送例如 SMS、电子邮件等通信，向接收者（例如，父母）通知无线装置用户在预定位置边界外部。

[0213] 参看图 28，关于根据创新的方面的配置有内容产生小窗口和内容捆绑器应用程序的无线装置 700 而说明一框图。类似于先前描述的无线装置、无线装置 700 包含处理器 708，其与存储器 706、通信模块 709 和用户接口 702 通信。无线装置包含一个或一个以上移动小窗口客户端 102，其可操作以产生需要传送到服务网络的内容 180。为了有效地将此内容传送到服务网络，可能需要捆绑或封装由小窗口客户端 102 中的一者或一者以上输出的内容 180。由此，小窗口管理客户端 (WMC) 704 可进一步包含内容封装器 182，其可操作以从小窗口客户端 102 接收内容 180，且在单个通信中封装内容以最小化上游数据发射。内容封装器 182 可经配置以封装关于预定时间周期 184 的所有所产生的内容，或内容封装器 182 可经配置以包含轮询机制 186，其可操作以轮询内容产生小窗口 180 以确定所产生的内容是否当前正在产生或将在预定即时的时间周期内产生，以用于确定将在待决封装中包含的所产生内容。另外，内容封装器 182 可包含内容优先权确定器 188，其可操作以基于小窗口客户端 102 或放置于所产生内容中的识别符而确定内容的重要性或优先权。由此，经区分优先权的内容可即时地传送而不是被封装。举例来说，产生警报或警告的客户端 102 可能需要被即时地传送到服务网络，使得可以及时方式在网络层级处采取适当的动作。

[0214] 小窗口与 IP 多媒体子系统 (IMS) 的集成

[0215] 在其它方面中，系统、方法和设备提供小窗口与其它网络信息的集成以实现其它服务。在这方面，小窗口可充当其它信息的门户，所述信息例如为用户 / 订户信息、会话信息、网络能力信息或关于其它网络服务的信息。在一个特定方面中，小窗口可操作以提供来自在传统陆地线路、公共交换电话网络 (PSTN) 或 VoIP- 会话起始协议 (SIP) 装置上接收的呼叫的呼叫者识别。在这方面，小窗口通过服务网络可与 IP 多媒体子系统 (IMS) 集成，以作为呼叫者 ID 信息、用户 / 订户信息等的源。

[0216] IMS 是一组规范，其描述用于实施基于 IP 的电话和多媒体服务的下一代联网 (NGN) 架构。IMS 界定实现经由基于 IP 的基础结构而会聚语音、视频、数据和移动网络技术的完整架构和框架。其填补了两个最成功的通信范例——蜂窝式和因特网技术之间的空白。而且，IMS 提供小窗口与 IMS 核心网络之间的信息的无缝集成、协调和流动。因此，IMS 通过集成小窗口平台与操作者网络而实现了对各种操作者网络的统一访问方法。

[0217] 在一个方面中，小窗口 /IMS 集成向小窗口提供用户 / 预订信息的源，用户 / 预订信息例如为用户 / 订户身份、单个签名、验证等。本解决方案与不具有用于分接到蜂窝式验证的直接机制的当前移动小窗口解决方案形成对比。现存的变通方法是笨拙的（例如，发送虚拟 http 请求且从响应标头取下用户 ID ；发送 SMS 且在小窗口服务器处取下电话号码）。利用 IMS 验证允许当前移动小窗口服务具有对用户证书的直接基于 IP 的访问。通过提供此信息的网络源，利用此用户识别和 / 或验证的小窗口可能不需要使用户手动输入此数据。因此，此方面在例如 GSM 装置等可能具有多个用户且其中每一用户与个别可移除身份模块相关联的无线装置中提供了附加的安全性水平。

[0218] 现在转到图 29，其说明根据一方面的小窗口服务代理器的交互的实例的示意图。在所说明实例中，小窗口服务代理器 (WSB)394 可将小窗口服务和能力与来自网络的各种数据介接。另外，WSB 394 可直接或间接介接到通过 IP、HTTP 或 web 服务接口中的一者或一者以上而提供必要的小窗口内容的第三方应用服务。举例来说，WSB 394 可经由内容代理 398 介接到第三方网站 379。另外，WSB 394 可与 WMS 300 和一个或一个以上服务提供者 374 介接。

[0219] 在一个方面中，WSB 394 可操作以越过多个服务提供者 374 代理和调解 WMS 300 与 IMS 网络域之间的交互。举例来说，WSB 394 可包含映射组件 397，其可操作以发现和维持关于由每一域提供的个别服务的映射地址，且实施数据请求和响应。而且，WSB394 可使用映射地址以在 WMS 300 与 IMS 网络域之间路由数据。

[0220] 在另一方面中，WSB 394 可操作以获得对每一域内的必要服务功能的访问。举例来说，WSB 394 可包含验证组件 387，其可操作以实施必要的增值 /OSA 验证能力以便获得对每一域内的必要服务功能的访问。

[0221] 另外，WSB 394 可包含预订组件 385，其可操作以预订 IMS 网络 378 且实施从 IMS 网络 378 所需的适当的帐目清算和策略管理通知功能。

[0222] 在一额外方面中，WSB 394 可操作以验证、授权、管理和服务针对从 WMS 300 和内容代理 398 接收的基于网络的数据的请求。举例来说，WSB 394 可包含管理组件 395 和翻译组件 383，其可操作以管理来自例如 WMS 300、内容代理 398 或最终用户 104 的请求且在不同接口技术之间翻译协议。

[0223] 因此，WSB 394 可统一不同接口技术和协议上的消息接发，从而允许对各种服务提供者 374 的统一访问。在一方面中，WSB 394 可为可操作以将实时网络事件通知通过信道传输到 WMS 300。举例来说，WSB 394 可包含网络事件通知组件 393，其向 WMS 300 通知实时网络事件。实时网络事件可例如为语音呼叫、SMS/MMS 消息接发、语音邮件通知、存在和可用性信息、无线装置 700（图 1）或 IMS 系统中的其它经登记装置的收费或广播信息，以及其它实时网络事件。

[0224] 现在参看图 30，说明描绘 IMS 与小窗口之间的集成（特定为服务网络处的小窗口管理）的一个实例的框图。在所说明实例中，小窗口管理系统 300 的数字柜 304 充当对 IMS 架构 360 内的归属订户服务器 (HSS)362 的扩展。HSS 362 向数字柜 304 提供订户信息 364、会话信息 366、预订信息 368 和任何其它 HSS 信息 370 的源。数字柜 304 可逻辑上或物理上与 HSS 362 分离。在这方面，数字柜 304 与 HSS 362 之间的接口 372 可基于共同对象请求代理器架构 (CORBA)（其提供紧密耦合和深集成），或基于扩展标记语言 / 简单对象访问协

议 (XML/SOAP) 或基于超文本传输协议 / 表述性状态转移 (HTTP/REST)(其两者提供松散耦合),或任何其它合适的接口机制。

[0225] 在一个特定方面中,IMS 360 与 WMS 300 的集成,且特定来说 HSS 362 与数字柜 360 的集成可为在无线装置 700 上执行的小窗口 102 提供公共 (即,外部) 防火墙,和 / 或为小窗口管理系统 300 提供专用 (即,内部) 防火墙。

[0226] 现在参看图 31,说明使服务能力特征集成可供小窗口管理系统使用的另一集成架构的框图。服务能力服务器 (SCS)(例如,开放服务架构 (OSA)SCS 380) 与 WMS 300 和 IMS 360 的 HSS 362 集成。在所说明实例中,经由 SCS 380 使例如订户信息 364、会话信息 366、预订信息 368 和任何其它 HSS 信息 370 等 HSS 信息可供 WMS 300 使用。经由增值 /OSA 应用编程接口 (API)382 与 WMS 300 的 SCS 接口以及 SCS 380 与 WMS300 之间的输送接口可为 CORBA、web 服务定义语言 (WSDL) 或任何其它合适的输送接口。

[0227] 图 32 是说明集成网络服务和网络资源与小窗口的小窗口服务代理器 (WSB)394 且具体来说小窗口管理系统 (WMS)300 的另一实例的更详细框图。WSB 394 经由多个服务能力服务器 (SCS)380 中的一者而介接 WMS 300 与网络资源 950 和网络服务 960。在所说明方面中,描绘 SCS 1380-1、SCS 2380-2、SCS 3380-3 和 SCS X 380-X,其中“X”表示 SCS 系列中的最后 SCS,其可经由 WSB 394 在 WMS 300 与网络资源 950 和网络服务 960 之间提供服务。网络资源可包含 (但不限于) 装置存在信息 952、装置位置信息 954、订户和 / 或会话信息 956、身份信息 958 等,例如网络地址簿、记账信息等。网络服务可包含 (但不限于) SIP/VoIP 呼叫控制 962、PSTN 呼叫控制 964、服务质量 (QoS)964、消息接发服务 966(例如 SMS、MMS 等) 等。

[0228] 举例来说,在一个方面中,SCS 380 可包含用户验证服务 SCS,其可操作以关于例如网站等第三方服务来验证无线装置 700 和 / 或最终用户 104 的身份。举例来说,此用户验证可在包含移动小窗口的用户应用程序的情形中。在一个方面中,在后端处,用户验证服务 SCS 功能 380 与通用引导架构 (GBA) 元件和 HSS 362 介接以交换验证信息,以便例如基于例如登录和 / 或口令等先前确定的共享秘密而验证和批准用户 104 和 / 或装置 700 和 / 或应用程序。在一些方面中,对交互进行加密,且返回关于此验证的时间有效性的信息。一旦用户 104 和 / 或装置 700 和 / 或应用程序经验证,那么 WMS 300 便将验证信息保存在数字柜 304 中,且映射和应用此信息以代表用户访问第三方服务,例如内容提供者网站。换句话说,WSB 394 经由一个或一个以上 SCS 380 提供网络资源 950 和 / 或网络服务 960 之间的接口以管理授权装置 700 和 / 或用户 102 和 / 或应用程序 (例如,移动小窗口 102),进而基于所获得的授权而提供对相应资源或服务的后续的自动授权和访问。

[0229] 更具体来说,现在转到图 33,说明的是说明根据一方面的用户验证的示范性流程图 3000。虽然所说明的实例将关于小窗口用户验证来描述,但应了解,以下用户验证的方法可大体上应用于 web 交互,且不限于小窗口应用程序。用户验证可用于例如登录到需要用户名和口令的网站中,批准用户登记以访问特定服务或预订,确定用户是否正在支付特定服务或预订,或与用户相关的任何其它共享秘密信息。

[0230] 在 3002 处,使 WSB 394 在线、例示或以其它方式在系统内可操作。在 3004 处,WSB 394 向 OSA 网关 (OSA GW)376 验证其自身。随后在 3006 处,WSB 394 发现一个或一个以上可用的用户验证服务服务能力服务器 (UAS SCS)381(注意 :为了方便,图仅说明一个 SCS),

且在3008处，向一个或一个以上可用UAS SCS 365验证其自身。在步骤3002、3004、3006和3008中在WSB 394与OSA GW 376与UAS SCS 365之间发生的验证过程可为关于例示WSB 394的特定系统的一次配置。

[0231] 随后在3010处，WMS 300将验证请求发送到WSB 394。所述请求可由WMS 300自动发送，或如虚线指示由最终用户104、装置700、WMC 704或例如移动小窗口102等用户应用程序起始。注意：为了简单，图仅说明装置700。请求可包含例如登录请求、对预订信息的请求（例如，来自华尔街时报的新闻报告）、支付请求、小窗口刷新请求或服务请求，以及其它请求。在一方面中，请求可包含若干参数（例如，识别最终用户104的订户ID(SID)和识别网络或服务提供者374的服务提供者ID(SPID)）。在一些方面中，可在请求中识别来自各种网络和服务提供者的多个用户。举例来说，在一方面中，来自多个用户的多个请求可组合为单个请求消息。在一方面中，请求消息可为包含针对特定网络的各种数目的请求的XML标签。

[0232] 在3012处，WSB 394使用请求消息中所包含的参数来映射所识别的服务提供者374（图29），且因此映射对应的UAS SCS 365。举例来说，WSB 394可使用存储在WSB 394中的内部映射功能来映射到服务提供者374的IP地址，且将用于消息的正确协议应用于服务提供者374。因此，在3014处，WSB 394以用于服务提供者374的正确格式将基于所请求消息的检查用户验证发送到UAS SCS 365。随后在3016处，UAS SCS 365与内容提供者的HSS 362交互以使用来自由UAS SCS 365接收的请求消息的参数来验证用户104。在UAS SCS 365从HSS 362接收到对用户104的验证之后，在3018处，WSB394从UAS SCS 365接收检查用户验证响应。检查用户验证响应可包含若干参数，例如基于所请求的特定服务的SID和配置、用户104是否针对特定网站被授权或用户104是否针对特定服务被授权，以及其它参数。在3020处，WSB 394可将用户授权响应与在3018处从UAS SCS 365转发的参数一起发送到WMS 300。随后在3022处，WMS 300将保存用户证书消息与从WSB 394转发的SID和参数一起发送到数字柜304。在3024处，在从WMS 300接收到SID和参数之后，数字柜304保存用户104证书以用于当前事务（例如，登录到网站上）或用于未来事务。

[0233] 将用户104的证书存储在数字柜304中可避免在每次用户104尝试访问需要用户验证的服务提供者或网站时用户104必须发送证书。换句话说，WSB 394和WMS 300可一起工作以管理用户104关注的一个或一个以上服务的验证证书。因此，用户可经历与服务提供者或网站的无缝交互，因为用户无需在每次用户访问网站或服务提供者时提供用户的证书。而是，WMS可从数字柜检索用户的证书，且将其转发到WMS以用于向服务提供者或网站的验证。

[0234] 而且，通过向服务提供者374验证用户104一次来防止多个验证。在一个方面中，在对用户104的验证之后，WSB可将例如权标或密钥发送到各种服务提供者或网站，其验证用户104以访问所提供的相应服务。在另一方面中，如图34中说明，在用户104的证书存储在数字柜304中之后，WSB 394可从数字柜304检索用户的证书且将信息发送到请求用户104的证书的单独网站。因此，如果用户104正在尝试访问需要不同口令的多个网站，那么数字柜304可检索针对各种网站的相应口令并登录。

[0235] 另外，验证可充当针对多个应用程序提供者上的多个域的检验。因此，用户具有在不具有用于不同服务提供者的单独证书的情况下以单组证书在不同的操作者与服务提供

者之间无缝地介接的能力。

[0236] 此外，应注意用户的证书可与特定无线装置相关联，从而允许无线装置容易与特定用户相关联。

[0237] 现在参看图 34，对应地，一旦获得且存储用户验证证书，那么在一个方面中，WMS300 可代表移动小窗口用户应用程序 102 作用以获得内容和服务。举例来说，图 34 说明根据此方面识别 WMS 300 与 IMS 之间的交互的实例流程图 3030。在 3032 处，小窗口 102 将更新小窗口请求消息发送到 WMS 300。更新小窗口请求消息可包含例如 SID 和小窗口识别 (WID) 等参数。在一方面中，用户 104(图 1) 可具有多个小窗口，其具有存储于数字柜 304 中的不同 WID。更新小窗口请求消息可包含例如刷新小窗口 102、从内容提供者 902 接收数据的请求，以及其它更新请求。随后在 3034 处，WMS 300 可以 WID 作为参数将获得小窗口信息消息发送到数字柜 304。在 3036 处，数字柜 304 可检索对应于从 WMS 300 发送的 WID 的小窗口信息。小窗口信息可包含例如用户 104(图 1) 的个人信息 (例如，口令、记账信息、登录识别及其它) 的识别、访问控制信息或 URL 信息，以及其它小窗口信息。

[0238] 在 3038 处，在数字柜 304 检索小窗口 102 的小窗口信息之后，WMS 300 从数字柜 304 接收获得小窗口信息响应。获得小窗口信息响应可包含例如 WID、SID 和关于涉及小窗口 102 的内容提供者 902 的任何访问或控制信息。随后在 3040 处，WMS 300 将包含参数 (例如，SID) 的用户验证请求发送到数字柜 304。在 3042 处，在数字柜针对授权和有效性而检查所存储的用户证书之后。在 3044 处，如果用户 104 有效，那么数字柜 304 将用于访问内容提供者 902 的共享秘密参数转发到 WMS 300。

[0239] 在 3048 处，在接收到用于访问内容提供者 902 的参数之后，WMS 300 向内容提供者 902 发送获得内容请求消息。获得内容请求消息可含有包含用于连接到内容提供者 902 的共享秘密的参数。随后在 3050 处，内容提供者 902 将所请求内容发送到 WMS 300。在 3052 处，WMS 300 将更新小窗口响应与从内容提供者 902 提供的内容和小窗口 102 可能需要的任何额外资源一起发送到小窗口 102。

[0240] 返回参看图 32，在另一实例中，SCS 380 可包含网络事件通知服务 SCS，其可操作以向装置 700 和 / 或最终用户 104 通知 IMS 网络事件。

[0241] 举例来说，参看图 35，流程图 3054 说明根据一方面的小窗口管理系统与网络事件通知 SCS 之间的交互。网络事件通知 (NEN) 或网络事件可包含例如在操作者的网络中发生的需要传送到用户的事件。举例来说，此网络事件通知的一个方面包含对呼叫者 ID 信息的远程访问，其将关于呼叫的信息提供到特定预订号码，例如提供到陆地线路电话，其中网络事件通知 SCS 经由小窗口、SMS/MMS 消息接发、语音邮件通知等将此信息 (例如呼叫者 ID) 反映回到用户 / 装置。

[0242] 在 3056 处，WSB 394 经由在 WSB 394 与网络 374 之间建立关系的 OSA GSW 376 而向服务提供者 374(图 29) 验证。随后在 3058 处，WSB 394 发现可用的 NEN 服务能力服务器 (NEN SCS)355，且在 3060 处，WSB 394 可经验证且授权以与 NEN SCS 355 通信。在 3062 处，WMS 300 将 NEN 登记消息发送到 WSB 394，其包含指示用户 104 所请求的 NEN 的参数。举例来说，所述参数可为识别最终用户 104 的订户 ID(SID)、识别网络或服务提供者 374 的服务提供者 ID(SPID)，以及识别用户 104 正在请求的 NEN 的类型的 NEN 类型。随后在 3064 处，WSB 394 使用 NEN 登记消息中所包含的参数来映射所识别的服务提供者 374。举例来

说，WSB 394 可使用存储在 WSB 394 中的内部映射功能来映射到服务提供者 374 的 IP 地址，且将用于消息的正确协议应用于服务提供者 374。因此在 3066 处，WSB 394 以用于服务提供者 374 的正确格式将 NEN 请求消息发送到 NEN SCS 355。举例来说，NEN 请求消息可包含 SID、请求 ID 和 NEN 类型作为参数。

[0243] 在 3068 处，在从 WSB 394 接收到 NEN 请求消息之后，NEN SCS 355 可登记在 NEN 请求消息中转发的 NEN 事件。随后在 3070 处，NEN SCS 355 可针对由 SPID 参数和 NEN 类型参数识别的经登记 NEN 事件而监视网络 374。在 3072 处，在 NEN 事件发生之后，NEN SCS 355 将通知 NEN 消息发送到 WSB 394，从而向 WSB 394 通知 NEN 事件已发生。在 3074 处，WSB 394 将 NEN 接收消息转发到 WMS 300，从而指示 SID、NEN 类型以及从 NEN SCS 355 转发的与 NEN 事件相关的任何额外参数。在 3076 和 3079 处，WMS 300 通过将更新 NEN 状态消息转发到数字柜 304 而更新数字柜 304 和小窗口 102 状态。更新 NEN 状态消息可包含识别 SID、NEN 类型的参数和与 NEN 事件相关的任何额外参数。因此，用户 104 可针对 NEN 登记一次，且在事件发生后即刻被通知。

[0244] 因此，WSB 394 提供对任何 SCS 380 的访问，且因此通过任何 SCS 380 提供对任何网络资源 950 和网络服务 960 的访问。

[0245] 除了以其原始格式提供网络资源 950 和 / 或网络服务 960（在 WMS 300 处封装以用于小窗口显示）之外，在一个方面中，网络资源 950 和网络服务 960 的集成向 WMS 300 提供混合或“碾压”网络资源 / 服务内容与由内容访问服务器 900 提供的内容（例如 web 内容 392）的能力。因此，WMS 300 可另外提供内容混合器模块 350，其可操作以混合来自例如网络资源、网络服务、内容访问服务器等多个源的内容，例如 web 内容、无线装置 / 小窗口等。举例来说，在一个方面中，来自位置跟踪小窗口的内容（例如基于 web 的地图）和来自网络资源的内容（例如用户 / 装置位置 954）可组合以形成混合内容。在另一实例中，例如电话呼叫、多媒体 SIP 会话、SMS 或 MMS 消息接发会话等网络事件可作为网络服务 960 递送到无线装置 700，同时用户与经由 WMS 300 管理的小窗口 102 交互以提供包含网络服务内容和与小窗口相关的内容两者的混合或“碾压”内容。

[0246] 另外应注意，代替于或除了具有“内容混合器模块”来驱动碾压之外，碾压也可由移动小窗口执行。举例来说，移动小窗口可直接呼叫 IMS 服务，且移动小窗口类似地作出对 web 服务的单独呼叫，进而检索待碾压的单独内容。

[0247] 除了混合网络资源 / 服务内容与小窗口容易访问的内容（例如来自 CAS 900 的内容）之外，由小窗口 102 产生的内容也可经混合或另外“碾压”以提供多源小窗口内容。举例来说，小窗口 102 可基于本地存储的用户简档而产生偏好数据，同时 CAS 900 提供对基于 web 的映射内容的访问且网络资源 950 提供对用户 / 装置位置 954 的访问。所得经混合内容可包含地图、地图上的用户位置，以及针对由地图界定的区域中的吸引物 / 餐厅的推荐，其是基于小窗口产生的用户偏好数据而从 web 内容 392 检索的。在另一实例中，用户与小窗口 102 的交互性可产生触发 SCS 380 中的一者中的服务事件的内容，所述服务事件可调用 SCS 380 中的服务逻辑。

[0248] 图 36 是提供平台之间的进一步内容集成和可移植性的集成小窗口系统的进一步框图说明。在图 36 的实例中，通过以下事实展示小窗口的可移植性 ：小窗口可作为用户装备 (UE) 驻留在图 36 中的任一计算平台上，所述 UE 例如为 ：移动装置 700，例如蜂窝式电话 ；

另一无线装置 700-1，例如膝上型计算机、独立小窗口装置等，其可经由 WLAN、WiFi、WiMax 连接等而发射或接收小窗口内容；以及有线装置，例如桌上型计算机或电视接口 701，例如 IPTV 媒体服务器、机顶盒等，其可经由电视连接、DSL 有线线路或线路传输或接收内容。因此，在其中小窗口是 DVR 节目编排小窗口的一个实例中，小窗口可驻留在例如机顶盒等电视接口上，且另外驻留在例如蜂窝式电话或膝上型计算机等移动装置上。由此，用户 / 订户可能够观看作为从 web 或另一联网资源提供的小窗口内容的传入电视时间表，且选择节目编排以进行记录（即，产生内容），其被传送到 WMS、存储在数字柜 304 中且中继到 TV 接口以用于选定节目的后续记录。

[0249] 在图 36 的所说明实例中，WMS 300 经由服务能力交互管理器 (SCIM)390 与 IMS360 和内容服务器 390 介接。SCIM 390 可包含与除了小窗口应用程序外的应用程序在无线装置或其它小窗口实施装置上的执行相关联的逻辑，和 / 或提供小窗口行为和 / 或小窗口产生内容与网络资源 / 服务等之间的交互的逻辑。在一个特定方面中，WMS 300 可实施于 IMS 内，例如 IMS 应用程序 369 等。

[0250] 转到图 37，说明用于小窗口管理和网络 / 资源 / 服务集成的系统 2012。系统 2012 可驻留在例如多路复用器、发射器、移动装置等内。如所描绘，系统 2012 包含可表示由处理器、软件或其组合（例如，固件）实施的功能的功能块。系统 2012 包含促进小窗口管理和网络 / 资源 / 服务集成的电组件的逻辑分组 2014。逻辑分组 2014 可包含用于提供小窗口管理组件与网络资源或网络服务中的至少一者之间的接口的装置 2016。而且，逻辑分组 2002 可包含用于在小窗口管理组件处经由接口访问网络资源或网络服务中的至少一者的装置 2018。此外，逻辑分组 2002 可包含用于集成网络资源或网络服务与小窗口功能性的装置 2020。另外，系统 2012 可包含保持用于执行与电组件 2016、2018 和 2020 相关联的功能的指令的存储器 2022。虽然展示为在存储器 2022 的外部，但应了解，电组件 2016、2018 和 2020 可存在于存储器 2022 内。

[0251] 下文论述所描述方面的各种实例。举例来说，在一个方面中，提供一种用于管理移动小窗口的方法，其包含接收对应于移动小窗口的操作的性能数据。所述方法还可包含获得对应于所述移动小窗口的移动小窗口规范，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。另外，所述方法可包含比较所述性能数据与所述移动小窗口规范。此外，所述方法可包含在所述性能数据满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将所述移动小窗口识别为受信任移动小窗口。而且，所述方法可包含存储对应于所述移动小窗口的所述识别。

[0252] 所述方法可进一步包含在所述性能数据不满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将所述移动小窗口识别为不受信任移动小窗口。另外，所述方法可包含停用所述不受信任移动小窗口在无线网络上操作的能力。替代地或另外，所述方法可包含从无线网络移除所述不受信任移动小窗口。而且，所述方法可包含改变网络装置上的设定以停用所述不受信任移动小窗口的网络版本在无线网络上操作的能力；以及将同步请求消息发射到操作所述不受信任移动小窗口的最终用户版本的小窗口管理客户端，其中所述同步请求消息可操作以致使所述不受信任移动小窗口的所述最终用户版本与所述不受信任移动小窗口的所述网络版本同步，以停用所述不受信任移动小窗口的所述最终用户版本在所述无线网络上的操作。另外，所述方法可包含通知所述不受信任移动小窗口的开发者，其

中所述通知进一步包含转发所述性能数据与所述移动小窗口规范的所述比较。此外，所述方法可包含向用户通知所述不受信任移动小窗口，且允许所述小窗口的最终用户基于所呈现的证据而确认停用或移除操作。

[0253] 另外，所述方法还可包含接收所述性能数据，其进一步包括接收从所述移动小窗口在无线网络上的实际操作跟踪的数据。

[0254] 而且，所述方法可包含根据小窗口测试协议测试所述移动小窗口以便产生所述性能数据。

[0255] 所述方法可进一步包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对所产生消息的数目的标准。另外，所述方法可进一步包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对所产生消息的类型的标准。所述方法还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对存储器使用量的标准。而且，所述方法可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对处理器使用量的标准。此外，所述方法可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对操作者专有活动的标准。另外，所述方法可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对对对应无线通信装置上的一个或一个以上资源的访问的标准。此外，所述方法可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对无线连接的数目和在特定连接上传送的数据量的标准。

[0256] 另外，所述方法还可包含识别对应于所述移动小窗口的移动小窗口分类；且其中获得所述移动小窗口规范进一步包括基于所述移动小窗口分类从各自对应于多个移动小窗口分类中的一者的多个移动小窗口规范中选择所述移动小窗口规范，其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括相应一个或一个以上分类专有的可接受活动标准。

[0257] 在另一方面中，举例来说，提供至少一种用于管理移动小窗口的处理器，其包含第一模块，其用于接收对应于移动小窗口的操作的性能数据。所述处理器还可包含第二模块，其用于获得对应于所述移动小窗口的移动小窗口规范，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。另外，所述处理器可包含第三模块，其用于比较所述性能数据与所述移动小窗口规范。此外，所述处理器可包含第四模块，其用于在所述性能数据满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将所述移动小窗口识别为受信任移动小窗口。而且，所述处理器可包含第五模块，其用于存储对应于所述移动小窗口的所述识别。

[0258] 举例来说，在一额外方面中，提供一种用于管理移动小窗口的计算机程序产品，其包含计算机可读媒体。所述计算机可读媒体可包含用于致使计算机接收对应于移动小窗口的操作的性能数据的至少一个指令。此外，所述计算机可读媒体可包含用于致使所述计算机获得对应于所述移动小窗口的移动小窗口规范的至少一个指令，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。而且，所述计算机可读媒体可包含用于致使所述计算机比较所述性能数据与所述移动小窗口规范的至少一个指令。另外，所述计算机可读媒体可包含用于致使所述计算机在所述性能数据满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将所述移动小窗口识别为受信任移动小窗口的至少一个指令。此外，所述计算机可读媒体可包含用于致使所述计算机存储对应于所述移动小窗口的所述识别的至少一个指令。

[0259] 在另一方面中，一种用于管理移动小窗口的网络装置包含用于管理移动小窗口的

网络装置，所述网络装置包含用于接收对应于移动小窗口的操作的性能数据的装置。所述网络装置还可包含用于获得对应于所述移动小窗口的移动小窗口规范的装置，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。另外，所述网络装置可包含用于比较所述性能数据与所述移动小窗口规范的装置。所述网络装置还可包含用于在所述性能数据满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将所述移动小窗口识别为受信任移动小窗口的装置。而且，所述网络装置可包含用于存储对应于所述移动小窗口的所述识别的装置。

[0260] 在另一方面中，举例来说，提供一种用于管理移动小窗口的网络装置，其包含包括小窗口批准组件的存储器，其中所述小窗口批准组件包括移动小窗口规范，其具有针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。所述网络装置还可包含处理器，其与所述存储器通信且可操作以执行所述小窗口批准组件和所述移动小窗口；其中所述小窗口批准组件可操作以接收对应于移动小窗口的操作的性能数据；其中所述小窗口批准组件进一步可操作以比较所述性能数据与所述移动小窗口规范；其中所述小窗口批准组件进一步可操作以在所述性能数据满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将所述移动小窗口识别为受信任移动小窗口；且其中所述小窗口批准组件进一步可操作以在所述存储器中存储对应于所述移动小窗口的所述识别。

[0261] 所述网络装置可进一步包含其中所述小窗口批准组件进一步可操作以在所述性能数据不满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将所述移动小窗口识别为不受信任移动小窗口。另外或替代地，所述方法可进一步包含其中所述小窗口批准组件进一步可操作以停用所述不受信任移动小窗口在无线网络上操作的能力。另外，所述方法可包含其中所述小窗口批准组件进一步可操作以从无线网络移除所述不受信任移动小窗口。而且，所述网络可进一步包含其中所述小窗口批准组件进一步可操作以：改变所述网络装置上的设定以停用所述不受信任移动小窗口的网络版本在无线网络上操作的能力；以及起始将同步请求消息发射到操作所述不受信任移动小窗口的最终用户版本的小窗口管理客户端，其中所述同步请求消息可操作以致使所述不受信任移动小窗口的所述最终用户版本与所述不受信任移动小窗口的所述网络版本同步，以停用所述不受信任移动小窗口的所述最终用户版本在所述无线网络上的操作。此外，所述网络装置可包含其中所述小窗口批准组件进一步可操作以向所述不受信任移动小窗口的开发者发射通知，其中所述通知包括所述性能数据与所述移动小窗口规范的所述比较。

[0262] 所述网络装置可进一步包含其中所述性能数据进一步包括从所述移动小窗口在无线网络上的实际操作跟踪的数据。另外，所述网络装置可包含其中所述小窗口批准组件进一步可操作以根据小窗口测试协议测试所述移动小窗口以便产生所述性能数据。所述网络装置还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对所产生消息的数目的标准。另外，所述网络装置可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对所产生消息的类型的标准。另外，所述网络装置可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对存储器使用量的标准。所述网络装置还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对处理器使用量的标准。此外，所述网络装置还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对操作者专有活动的标准。而且，所述网络装置可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对对对应无线通

信装置上的一个或一个以上资源的访问的标准。所述网络装置可进一步包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对无线连接的数目的标准。另外，所述网络装置可进一步包含其中所述小窗口批准组件进一步可操作以：识别对应于所述移动小窗口的移动小窗口分类；且其中所述小窗口批准组件进一步可操作以基于所述移动小窗口分类从各自对应于多个移动小窗口分类中的一者的多个移动小窗口规范中选择所述移动小窗口规范，其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括相应一个或一个以上分类专有的可接受活动标准。

[0263] 在另一方面中，举例来说，提供一种管理无线通信装置上的移动小窗口的方法，其包含跟踪对应于移动小窗口在无线通信装置上的操作的性能数据。所述方法还可包含在无线网络上转发所述所跟踪性能数据以供分析。另外，所述方法可包含基于所述性能数据与移动小窗口规范的比较而接收小窗口停用消息，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。而且，所述方法可包含基于所述小窗口停用消息而停用所述移动小窗口。

[0264] 所述方法可进一步包含其中所述停用进一步包括基于所述性能数据不满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准而将所述移动小窗口识别为不受信任移动小窗口。而且，所述方法还可包含其中所述停用进一步包括停用所述移动小窗口在无线网络上操作的能力。

[0265] 另外，所述方法可进一步包含从所述无线通信装置移除所述移动小窗口。

[0266] 而且，所述方法还可包含其中接收所述停用消息进一步包括接收同步请求消息，其进一步包括基于所述同步请求消息而使所述移动小窗口的最终用户版本与所述移动小窗口的网络版本同步，以停用所述移动小窗口的所述最终用户版本在所述无线网络上的操作。此外，所述方法可包含其中跟踪所述性能数据进一步包括从所述移动小窗口在所述无线通信装置上的实际操作收集数据。

[0267] 所述方法可另外包含根据小窗口测试协议测试所述移动小窗口以便产生所述性能数据。

[0268] 此外，所述方法还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对所产生消息的数目的标准。所述方法可另外包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对所产生消息的类型的标准。所述方法还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对存储器使用量的标准。而且，所述方法可进一步包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对处理器使用量的标准。此外，所述方法还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对操作者专有活动的标准。另外，所述方法可进一步包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对对对应无线通信装置上的一个或一个以上资源的访问的标准。所述方法还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对无线连接的数目的标准。此外，所述方法可包含其中所述移动小窗口对应于移动小窗口分类；且其中基于所述移动小窗口分类从各自对应于多个移动小窗口分类中的一者的多个移动小窗口规范中选择所述移动小窗口规范，其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括相应一个或一个以上分类专有的可接受活动标准。

[0269] 在另一方面中，举例来说，提供至少一种经配置以管理无线通信装置上的移动小

窗口的处理器，其包含第一模块，其用于跟踪对应于移动小窗口在无线通信装置上的操作的性能数据。所述处理器还可包含第二模块，其用于在无线网络上转发所述所跟踪性能数据以供分析。而且，所述处理器可进一步包含第三模块，其用于基于所述性能数据与移动小窗口规范的比较而接收小窗口停用消息，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。另外，所述处理器可包含第四模块，其用于基于所述小窗口停用消息而停用所述移动小窗口。

[0270] 在又一方面中，提供一种用于管理无线通信装置上的移动小窗口的计算机程序产品，其包含计算机可读媒体。所述计算机可读媒体可包含用于致使计算机跟踪对应于移动小窗口在无线通信装置上的操作的性能数据的至少一个指令。所述计算机可读媒体还可包含用于致使所述计算机在无线网络上转发所述所跟踪性能数据以供分析的至少一个指令。另外，所述计算机可读媒体可包含用于致使所述计算机基于所述性能数据与移动小窗口规范的比较而转发接收小窗口停用消息的至少一个指令，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。另外，所述计算机可读媒体可包含用于致使所述计算机基于所述小窗口停用消息而转发停用所述移动小窗口的至少一个指令。

[0271] 在再一方面中，举例来说，提供一种可操作以管理移动小窗口的无线通信装置，其包含用于跟踪对应于移动小窗口在无线通信装置上的操作的性能数据的装置。另外，所述无线通信装置还可包含用于在无线网络上转发所述所跟踪性能数据以供分析的装置。另外，所述无线通信装置可包含用于基于所述性能数据与移动小窗口规范的比较而接收小窗口停用消息的装置，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准。而且，所述无线通信装置可包含用于基于所述小窗口停用消息而停用所述移动小窗口的装置。

[0272] 在另一方面中，提供一种可操作以管理移动小窗口的无线通信装置，其包含存储器，所述存储器包括小窗口管理客户端、移动小窗口和停用模块。所述无线通信装置还可包含处理器，其与所述存储器通信且可操作以执行所述小窗口管理客户端和所述停用模块；其中所述小窗口管理客户端可操作以跟踪对应于所述移动小窗口在所述无线通信装置上的操作的性能数据，其中所述小窗口管理客户端进一步可操作以在无线网络上转发所述所跟踪性能数据以供分析；其中所述小窗口管理客户端进一步可操作以基于所述性能数据与移动小窗口规范的比较而接收小窗口停用消息，其中所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准；且其中所述停用模块可操作以基于所述小窗口停用消息而停用所述移动小窗口。

[0273] 所述无线通信装置可进一步包含其中所述停用模块进一步可操作以基于所述性能数据不满足所述相应一个或一个以上可接受活动标准而将所述移动小窗口识别为不受信任移动小窗口。另外，所述无线通信装置可包含其中所述停用模块进一步可操作以停用所述移动小窗口在无线网络上操作的能力。另外，所述无线通信装置可进一步包含其中所述停用模块进一步可操作以从所述无线通信装置移除所述移动小窗口。所述无线通信装置可进一步包含其中所述停用消息进一步包括同步请求消息，其中所述小窗口管理客户端进一步可操作以基于所述同步请求消息而使所述移动小窗口的最终用户版本与所述移动小窗口的网络版本同步，以停用所述移动小窗口的所述最终用户版本在所述无线网络上的操

作。此外，所述无线通信装置可包含其中所述性能数据包括从所述移动小窗口在所述无线通信装置上的实际操作收集的数据。

[0274] 另外，所述无线通信装置可进一步包含其中所述小窗口管理客户端进一步可操作以根据小窗口测试协议测试所述移动小窗口，其中所述性能数据包括基于所述测试而收集的数据。所述无线通信装置还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对所产生消息的数目的标准。另外，所述无线通信装置可进一步包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对所产生消息的类型的标准。而且，所述无线通信装置可进一步包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对存储器使用量的标准。

[0275] 另外，所述无线通信装置还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对处理器使用量的标准。所述无线通信装置还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对操作者专有活动的标准。另外，所述无线通信装置可进一步包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对对对应无线通信装置上的一个或一个以上资源的访问的标准。而且，所述无线通信装置还可包含其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括针对无线连接的数目的标准。此外，所述无线通信装置还可包含其中所述移动小窗口对应于小窗口分类，且其中基于所述移动小窗口分类从各自对应于多个移动小窗口分类中的一者的多个移动小窗口规范中选择所述移动小窗口规范，其中所述相应一个或一个以上可接受活动标准包括相应一个或一个以上分类专有的可接受活动标准。

[0276] 在又一方面中，举例来说，提供一种用于向移动小窗口提供可移植性的方法，其包含提供移动小窗口客户端，所述移动小窗口客户端包含可对一个以上平台操作的一般代码和可对特定平台操作的多个平台专有代码，其中所述平台专有代码包含一个或一个以上操作模式。所述方法还可包含在与所述多个平台专有代码相关联的多个平台中实施所述移动小窗口客户端。

[0277] 所述方法可进一步包含其中提供所述移动小窗口客户端进一步包括提供包含多个平台专有代码的所述移动小窗口客户端，其中所述平台专有代码包含无线装置类型专有代码。另外，所述方法可进一步包含其中提供包含多个无线装置类型专有代码的所述移动小窗口客户端进一步将无线装置类型界定为无线装置类别或无线装置制造商或无线装置型号中的至少一者。

[0278] 此外，所述方法还可包含其中提供所述移动小窗口客户端进一步包括提供包含多个平台专有代码的所述移动小窗口客户端，其中所述平台专有代码包含桌面专有代码。

[0279] 另外，所述方法可进一步包含其中提供所述移动小窗口客户端进一步包括提供包含多个平台专有代码的所述移动小窗口客户端，每一平台专有代码包含一个或一个以上操作模式，其中所述一个或一个以上操作模式包含标准操作模式或低存储器操作模式或压缩操作模式中的至少一者。

[0280] 在再一方面中，举例来说，提供至少一种经配置以调度移动小窗口的内容更新的处理器，其包含第一模块，其用于提供移动小窗口客户端，所述移动小窗口客户端包含可对一个以上平台操作的一般代码和可对特定平台操作的多个平台专有代码，其中所述平台专有代码包含一个或一个以上操作模式。所述处理器还可包含第二模块，其用于在与所述多个平台专有代码相关联的多个平台中实施所述移动小窗口客户端。

[0281] 在又一方面中，提供一种计算机程序产品，其包含计算机可读媒体。所述计算机可读媒体可包含用于致使计算机提供移动小窗口客户端的至少一个指令，所述移动小窗口客户端包含可对一个以上平台操作的一般代码和可对特定平台操作的多个平台专有代码，其中所述平台专有代码包含一个或一个以上操作模式。所述计算机可读媒体还可包含用于致使所述计算机在与所述多个平台专有代码相关联的多个平台中实施所述移动小窗口客户端的至少一个指令。

[0282] 在另一方面中，举例来说，提供一种设备，其包含用于提供移动小窗口客户端的装置，所述移动小窗口客户端包含可对一个以上平台操作的一般代码和可对特定平台操作的多个平台专有代码，其中所述平台专有代码包含一个或一个以上操作模式。此外，所述设备可包含用于在与所述多个平台专有代码相关联的多个平台中实施所述移动小窗口客户端的装置。

[0283] 在又一方面中，提供一种用于为移动小窗口产生可移植性的系统，其包含小窗口开发模块，其可操作以提供移动小窗口客户端，所述移动小窗口客户端包含可对一个以上平台操作的一般代码和可对特定平台操作的多个平台专有代码，其中所述平台专有代码包含一个或一个以上操作模式。另外，所述系统可包含与所述小窗口开发模块通信的小窗口部署模块，其可操作以在与所述多个平台专有代码相关联的多个平台中实施所述移动小窗口客户端。

[0284] 所述系统可进一步包含其中所述小窗口开发模块进一步可操作以提供包含多个平台专有代码的所述移动小窗口客户端，其中所述平台专有代码包含无线装置类型专有代码。另外，所述系统可进一步包含其中所述小窗口开发模块进一步可操作以提供包含多个无线装置类型专有代码的所述移动小窗口客户端进一步将无线装置类型界定为无线装置类别或无线装置制造商或无线装置型号中的至少一者。

[0285] 此外，所述系统还可包含其中所述小窗口开发模块进一步可操作以提供包含多个平台专有代码的所述移动小窗口客户端，其中所述平台专有代码包含桌面专有代码。

[0286] 而且，所述系统可进一步包含其中所述小窗口开发模块进一步可操作以提供包含多个平台专有代码的所述移动小窗口客户端，每一平台专有代码包含一个或一个以上操作模式，其中所述一个或一个以上操作模式包含标准操作模式或低存储器操作模式或压缩操作模式中的至少一者。

[0287] 在再一方面中，举例来说，提供一种用于针对事件的上游控制而在小窗口处产生内容的方法，其包含在移动小窗口处产生内容。所述方法还可包含将所述内容传送到网络实体，其中所述移动小窗口产生的内容可操作以用于控制所述网络实体处的事件。

[0288] 所述方法可进一步包含其中在移动小窗口处产生内容进一步包括基于预定事件的发生而在所述移动小窗口处产生警报。另外，所述方法可进一步包含其中传送所述内容进一步包括将所述警报传送到所述网络实体，其中所述警报可操作以用于向第三方通知产生所述警报的所述预定事件。替代地或另外，所述方法可进一步包含其中传送所述内容进一步包括将所述警报传送到另一无线装置。

[0289] 另外，所述方法可进一步包含其中传送所述内容进一步包括将从一个以上小窗口产生的内容封装在通信包中且将所述通信包传送到所述网络实体。

[0290] 在另一方面中，提供至少一种用于针对事件的上游控制而在小窗口处产生内容且

传送所述内容的处理器，其包含第一模块，其用于在移动小窗口处产生内容。所述处理器还可包含第二模块，其用于将所述内容传送到网络实体，其中所述移动小窗口产生的内容可操作以用于控制所述网络实体处的事件。

[0291] 在另一方面中，提供一种计算机程序产品，其包含计算机可读媒体。所述计算机可读媒体可包含用于致使计算机在移动小窗口处产生内容的至少一个指令。此外，所述计算机可读媒体还可包含用于致使所述计算机将所述内容传送到网络实体的至少一个指令，其中所述移动小窗口产生的内容可操作以用于控制所述网络实体处的事件。

[0292] 在再一方面中，举例来说，提供一种设备，其包含用于在移动小窗口处产生内容的装置。此外，所述设备可包含用于将所述内容传送到网络实体的装置，其中所述移动小窗口产生的内容可操作以用于控制所述网络实体处的事件。

[0293] 在又一方面中，提供一种用于针对事件的上游控制产生小窗口内容且传送所述内容的设备，其包含处理器。另外，所述设备可包含与所述处理器通信的存储器。而且，所述设备可包含至少一个移动小窗口客户端，其存储在所述存储器中、可由所述处理器执行且可操作以产生内容。此外，所述设备可包含通信模块，其与所述处理器通信且可操作以将所述内容传送到网络实体，其中所述移动小窗口产生的内容可操作以用于控制所述网络实体处的事件。

[0294] 所述设备可进一步包含其中所述至少一个移动小窗口客户端中的一者进一步可操作以基于预定事件的发生而在所述移动小窗口处产生警报。另外，所述设备可进一步包含其中所述通信模块进一步可操作以将所述警报传送到所述网络实体，其中所述警报可操作以用于向第三方通知产生所述警报的所述预定事件。而且，所述设备可进一步包含其中所述通信模块进一步可操作以将所述警报传送到另一无线装置。另外，所述设备可进一步包含内容封装模块，其存储在所述存储器中、可由所述处理器执行且可操作以将从一个以上小窗口产生的内容封装在通信包中，且其中所述通信模块进一步可操作以将所述通信包传送到所述网络实体。

[0295] 在另一方面中，举例来说，提供一种用于基于从移动小窗口接收的内容而控制网络事件的方法，其包含在网络实体处接收在无线装置上执行的移动小窗口处所产生的内容。所述方法还可包含基于所接收的移动小窗口产生的内容而控制所述网络实体处的预定事件。

[0296] 所述方法可进一步包含其中在网络实体处接收在移动小窗口处所产生的内容进一步包括在所述网络实体处接收在所述移动小窗口处产生的警报。另外，所述方法可进一步包含其中控制预定事件进一步包括向第三方通知产生所述警报的事件。

[0297] 此外，所述方法可包含其中在所述网络实体处接收在所述移动小窗口处产生的内容进一步包括接收包含从正在所述无线装置处执行的一个以上移动小窗口产生的一个以上内容的通信包。

[0298] 在又一方面中，提供至少一种经配置以基于从移动小窗口接收的内容而控制网络事件的处理器，其包含第一模块，其用于接收在无线装置上执行的移动小窗口处产生的内容。所述处理器还可包含第二模块，其用于基于所接收的移动小窗口产生的内容而控制所述网络实体处的预定事件。

[0299] 在另一方面中，举例来说，提供一种计算机程序产品，其包含计算机可读媒体。所

述计算机可读媒体可包含用于致使计算机接收在无线装置上执行的移动小窗口处产生的内容的至少一个指令。而且，所述计算机可读媒体还可包含用于致使所述计算机基于所接收的移动小窗口产生的内容而控制所述网络实体处的预定事件的至少一个指令。

[0300] 在另一方面中，举例来说，提供一种设备，其包含用于在网络实体处接收在无线装置上执行的移动小窗口处所产生的内容的装置。所述设备还可包含用于基于所接收的移动小窗口产生的内容而控制所述网络实体处的预定事件的装置。

[0301] 在再一方面中，提供一种用于基于从移动小窗口接收的内容而控制网络事件的设备，其包含处理器。此外，所述设备可包含与所述处理器通信的存储器。而且，所述设备还可包含小窗口管理模块，其存储在所述存储器中、可由所述处理器执行且可操作以接收在无线装置上执行的移动小窗口处产生的内容，且基于所接收的移动小窗口产生的内容而控制所述网络实体处的预定事件。

[0302] 所述设备可进一步包含其中所述小窗口管理模块进一步可操作以接收从在所述无线装置上执行的移动小窗口产生的警报，且向第三方通知触发所述移动小窗口处所述警报的产生的警报触发事件。

[0303] 而且，所述设备可进一步包含其中所述小窗口管理模块进一步可操作以接收内容包，所述内容包包含由在所述无线装置上执行的多个移动小窗口产生的多个内容。

[0304] 可用经设计以执行本文所描述的功能的通用处理器、数字信号处理器 (DSP)、专用集成电路 (ASIC)、现场可编程门阵列 (FPGA) 或其它可编程逻辑装置、离散门或晶体管逻辑、离散硬件组件或其任何组合来实施或执行结合本文所揭示的实施例而描述的各种说明性逻辑、逻辑块、模块和电路。通用处理器可以是微处理器，但在替代方案中，所述处理器可以是任何常规处理器、控制器、微控制器或状态机。处理器还可实施为计算装置的组合，例如 DSP 与微处理器的组合、多个微处理器的组合、结合 DSP 核心的一个或一个以上微处理器或任何其它此类配置。另外，至少一个处理器可包括可操作以执行上文描述的步骤和 / 或动作中的一者或一者以上的一个或一个以上模块。

[0305] 此外，结合本文所揭示的方面而描述的方法或算法的步骤和 / 或动作可直接以硬件、以由处理器执行的软件模块中或以所述两者的组合来体现。软件模块可驻留在 RAM 存储器、快闪存储器、ROM 存储器、EPROM 存储器、EEPROM 存储器、寄存器、硬盘、可装卸盘、CD-ROM 或此项技术中已知的任何其它形式的存储媒体中。示范性存储媒体可耦合到处理器，使得处理器可从存储媒体读取信息和向存储媒体写入信息。在替代方案中，存储媒体可与处理器成一体式。此外，在一些方面中，处理器和存储媒体可驻留在 ASIC 中。另外，ASIC 可驻留在用户终端中。在替代方案中，处理器和存储媒体可作为离散组件驻留在用户终端中。另外，在一些方面中，方法或算法的步骤和 / 或动作可作为代码和 / 或指令中的一者或任何组合或集合而驻留在可并入到计算机程序产品中的机器可读媒体和 / 或计算机可读媒体上。

[0306] 在一个或一个以上方面中，所描述的功能可以硬件、软件、固件或其任何组合来实施。如果以软件实施，那么所述功能可在计算机可读媒体上作为一个或一个以上指令或代码而存储或传输。计算机可读媒体包含计算机存储媒体和通信媒体两者，包含促进将计算机程序从一个位置传送到另一位置的任何媒体。存储媒体可为可由计算机存取的任何可用媒体。以实例而非限制的方式，此类计算机可读媒体可包括 RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM 或其

它光盘存储装置、磁盘存储装置或其它磁性存储装置，或可用于载运或存储呈指令或数据结构的形式的所需程序代码且可由计算机存取的任何其它媒体。并且，任何连接可称作计算机可读媒体。举例来说，如果使用同轴电缆、光纤电缆、双绞线、数字订户线 (DSL) 或例如红外线、无线电和微波等无线技术从网站、服务器或其它远程源发射软件，那么同轴电缆、光纤电缆、双绞线、DSL 或例如红外线、无线电和微波等无线技术包含于媒体的定义内。如本文所使用的磁盘 (disk) 与光盘 (disc) 包含压缩光盘 (CD)、激光光盘、光盘、数字多功能光盘 (DVD)、软盘和蓝光光盘，其中磁盘通常以磁的方式再现数据，而光盘通常用激光以光学方式再现数据。上述内容的组合也应包含于计算机可读媒体的范围内。

[0307] 虽然以上揭示内容论述说明性方面和 / 或实施例，但应注意，可在不脱离所附权利要求书界定的所描述方面和 / 或实施例的范围的情况下在本文中作出各种变化和修改。此外，尽管可能以单数形式描述或主张所描述的方面和 / 或实施例的元件，但除非明确规定限于单数形式，否则也预期复数形式。另外，除非另外规定，否则任何方面和 / 或实施例的全部或一部分可与任何其它方面和 / 或实施例的全部或一部分一起利用。

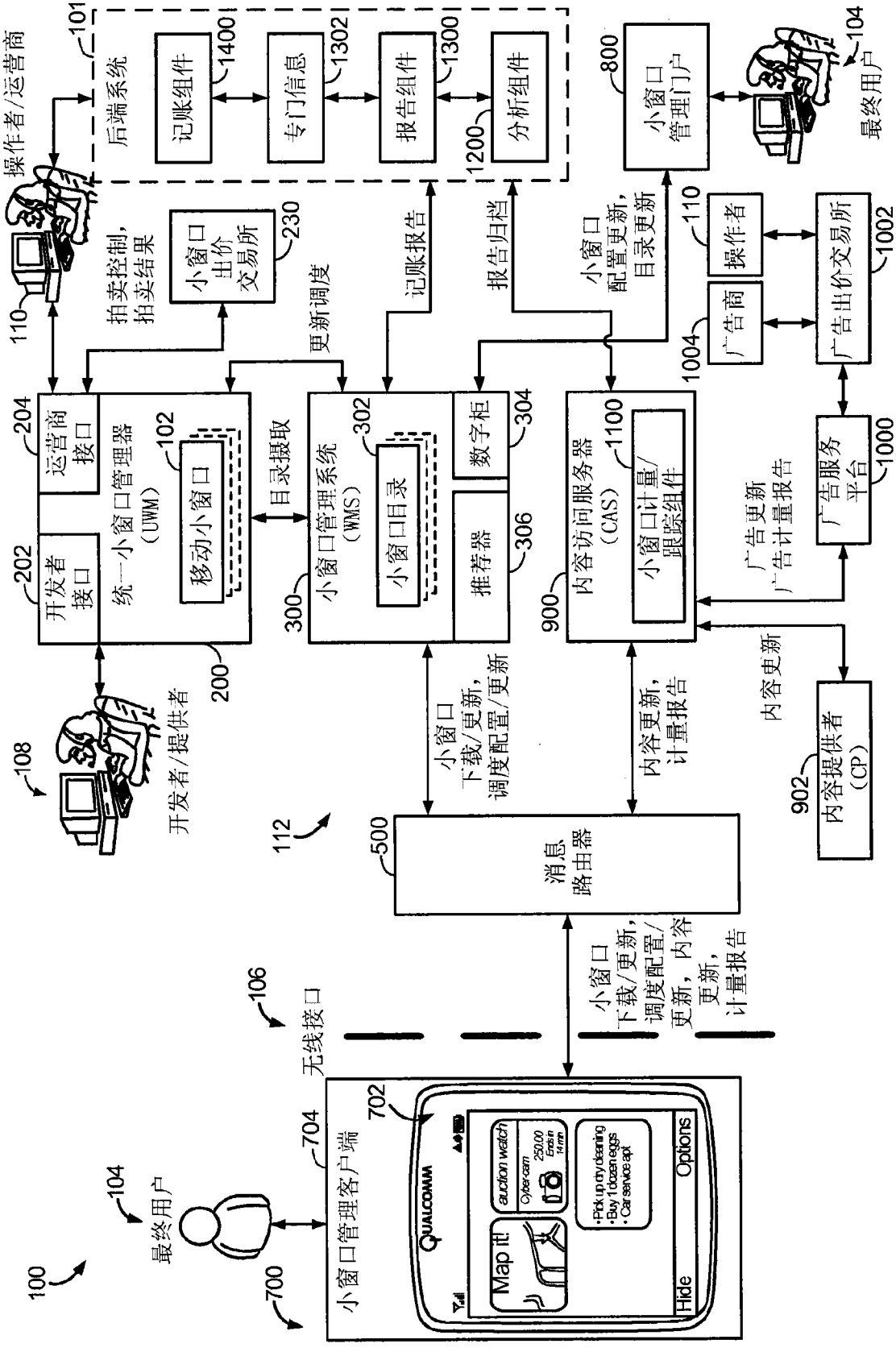

操作者/运营商
101
后端系统
记账组件
1400
专门信息
1302
报告组件
1300
分析组件
1200
小窗口管理门户
800
最终用户
104
110
拍卖控制，拍卖结果
小窗口出价交易所
230
更新调度
记账报告
报告归档
小窗口配置更新，目录更新
操作者
110
广告商
1004
广告出价交易所
1002
运营商接口
204
统一小窗口管理器（UWM）
102
移动小窗口
目录摄取
小窗口管理系统（WMS）
302
小窗口目录
数字柜
304
推荐器
306
内容访问服务器（CAS）
1100
小窗口计量/跟踪组件
开发者接口
202
200
300
900
广告更新
广告计量报告
广告服务平台
1000
108
开发者/提供者
小窗口下载/更新，调度配置/更新
内容更新，计量报告
内容更新
902
内容提供者（CP）
112
500
消息路由器
小窗口下载/更新，调度配置/更新，内容更新，计量报告
106
无线接口
704
小窗口管理客户端
702
700
100
104
最终用户
QUALCOMM
Map it!
auction watch
Cyber-cam
250.00
Time
Pick up dry cleaning
Buy 1 dozen eggs
Car service apt
Hide
Options

图 1

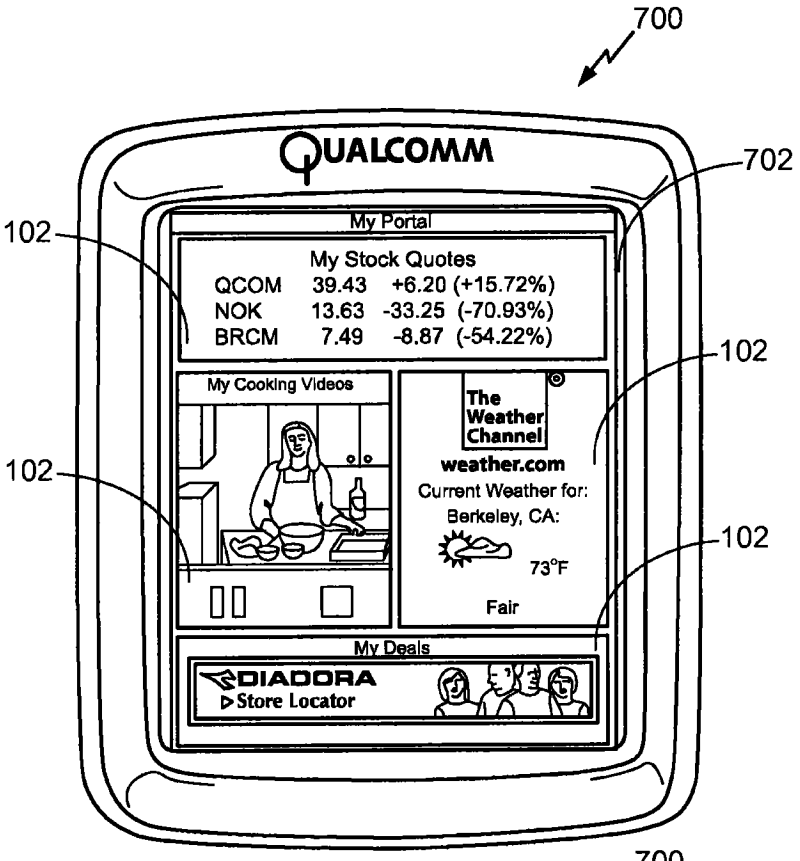

700
QUALCOMM
702
My Portal
102
My Stock Quotes
QCOM 39.43 +6.20 (+15.72%)
NOK 13.63 -33.25 (-70.93%)
BRCM 7.49 -8.87 (-54.22%)
102
My Cooking Videos
The Weather Channel
weather.com
Current Weather for:
Berkeley, CA:
73°F
Fair
102
102
My Deals
DIADORA
Store Locator

图2

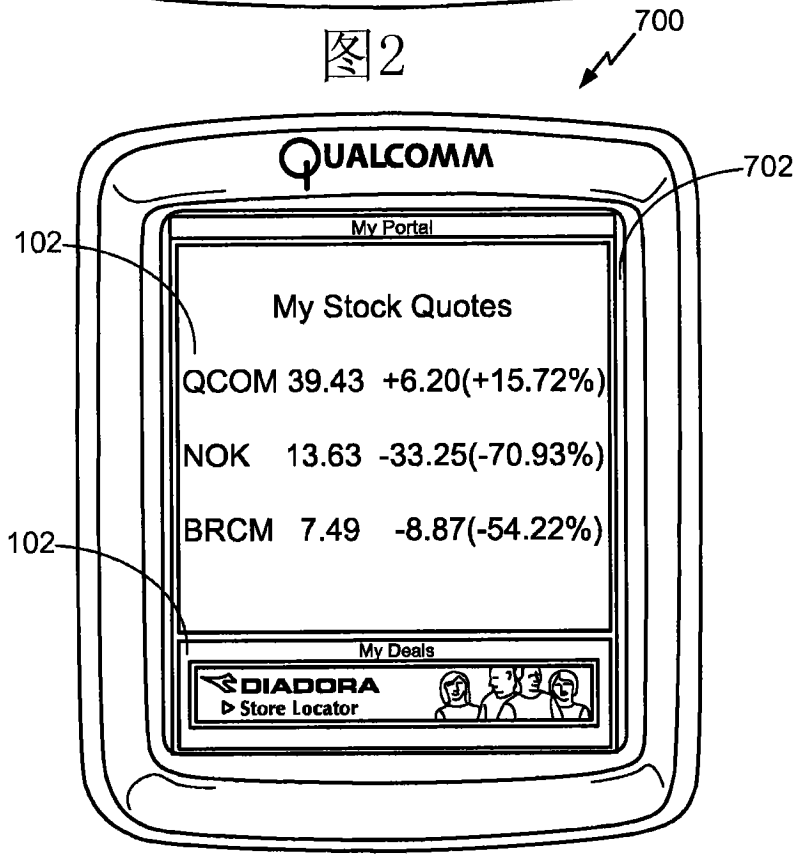

700
QUALCOMM
702
My Portal
102
My Stock Quotes
QCOM 39.43 +6.20(+15.72%)
NOK 13.63 -33.25(-70.93%)
BRCM 7.49 -8.87(-54.22%)
102
My Deals
DIADORA
Store Locator

图3

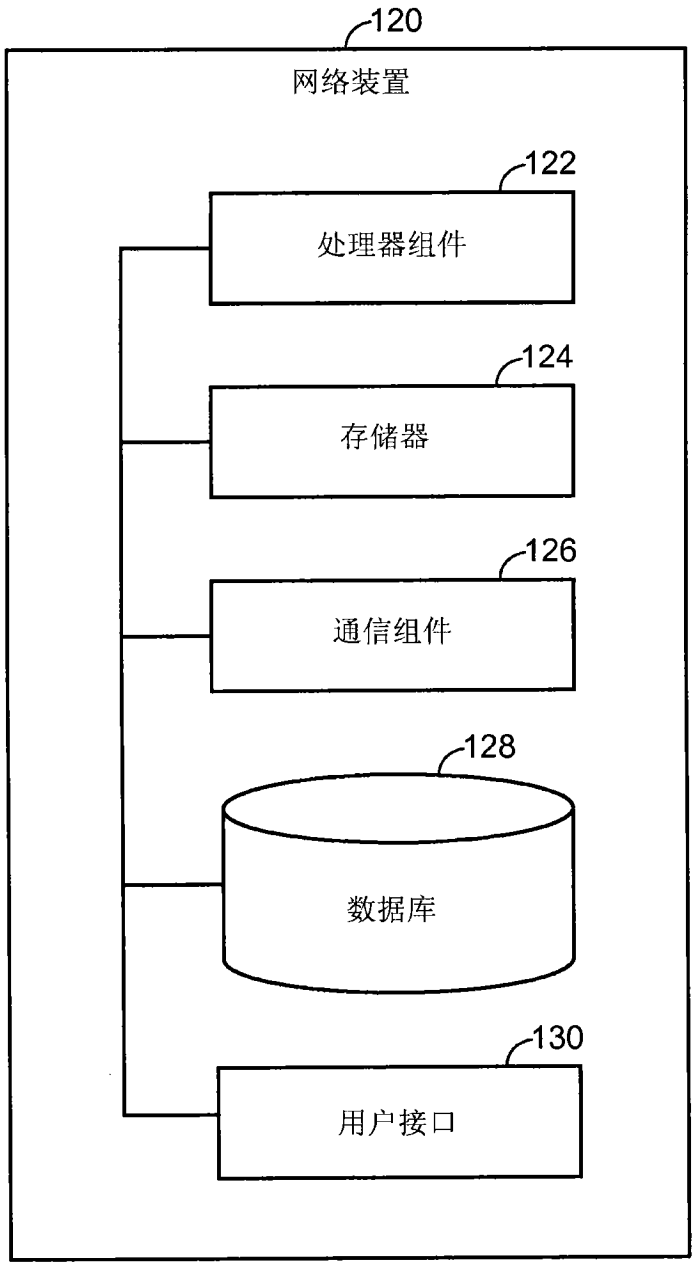


图 4

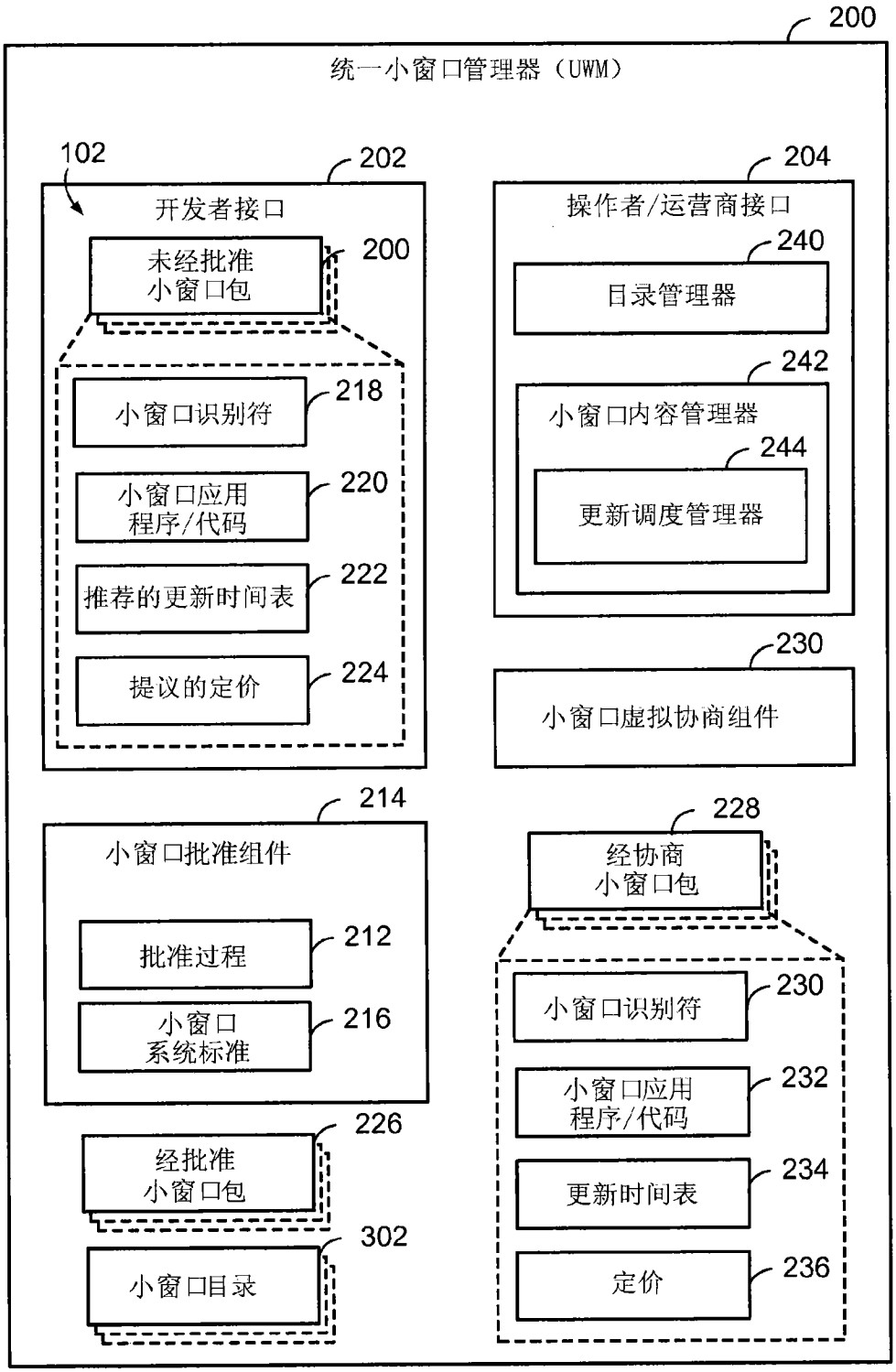

200
统一小窗口管理器（UWM）
102
202
开发者接口
200
未经批准
小窗口包
218
小窗口识别符
220
小窗口应用
程序/代码
222
推荐的更新时间表
224
提议的定价
204
操作者/运营商接口
240
目录管理器
242
小窗口内容管理器
244
更新调度管理器
230
小窗口虚拟协商组件
214
小窗口批准组件
212
批准过程
216
小窗口
系统标准
226
经批准
小窗口包
302
小窗口目录
228
经协商
小窗口包
230
小窗口识别符
232
小窗口应用
程序/代码
234
更新时间表
236
定价

图 5

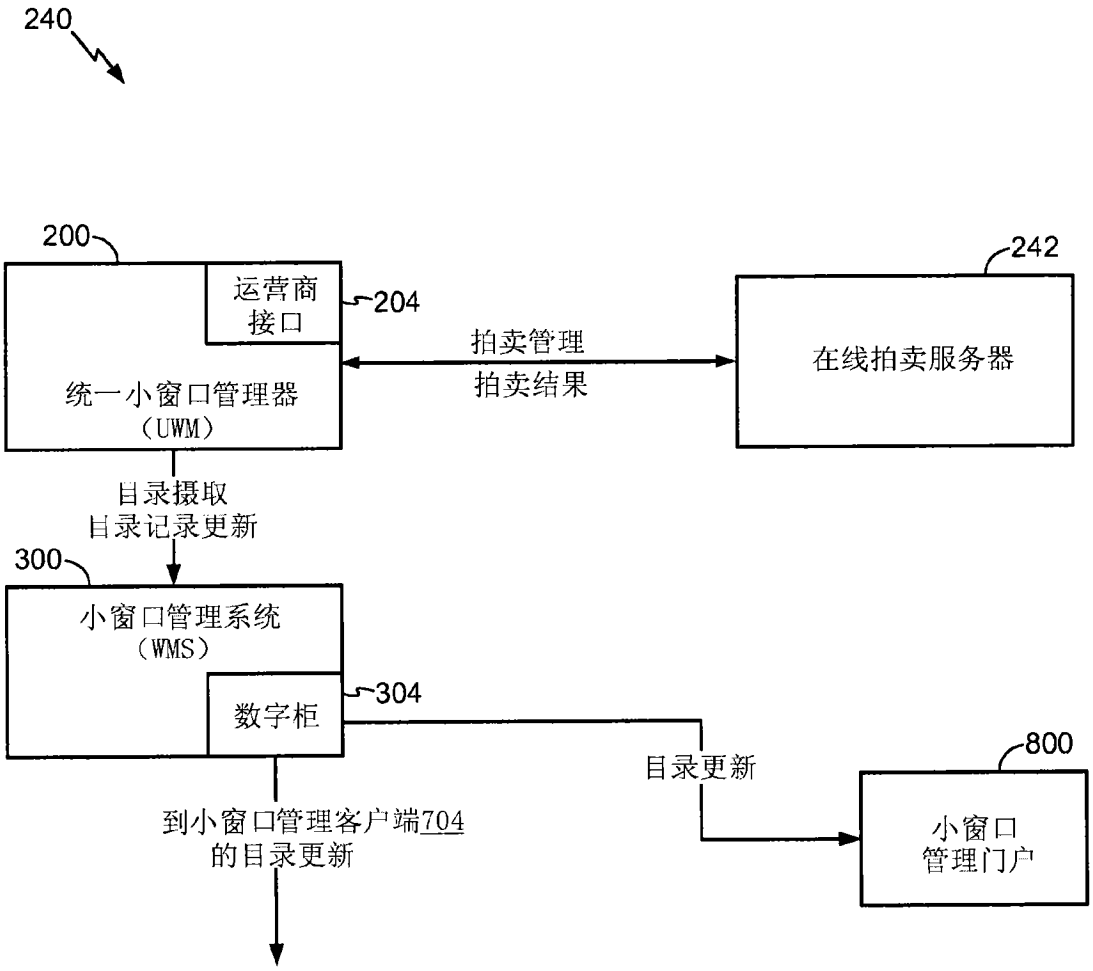

240
200
运营商
接口
204
统一小窗口管理器
(UWM)
拍卖管理
拍卖结果
242
在线拍卖服务器
目录摄取
目录记录更新
300
小窗口管理系统
(WMS)
数字柜
304
目录更新
800
小窗口
管理门户
到小窗口管理客户端704
的目录更新

图 6

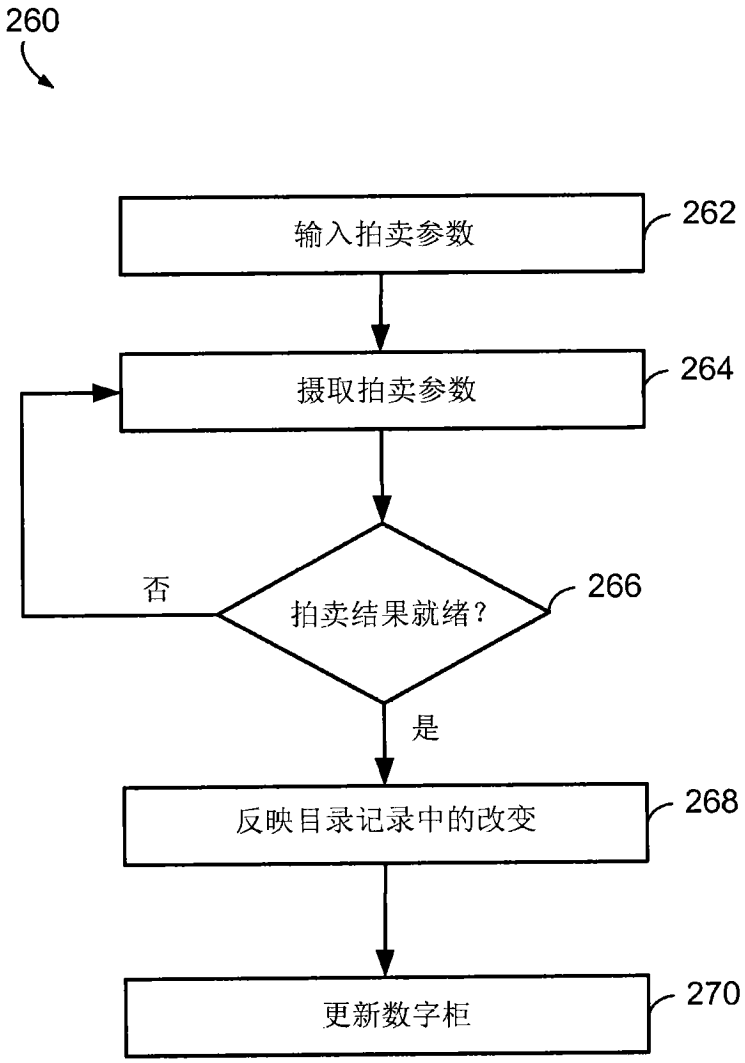

260
输入拍卖参数
262
摄取拍卖参数
264
否
拍卖结果就绪？
266
是
反映目录记录中的改变
268
更新数字柜
270

图 7

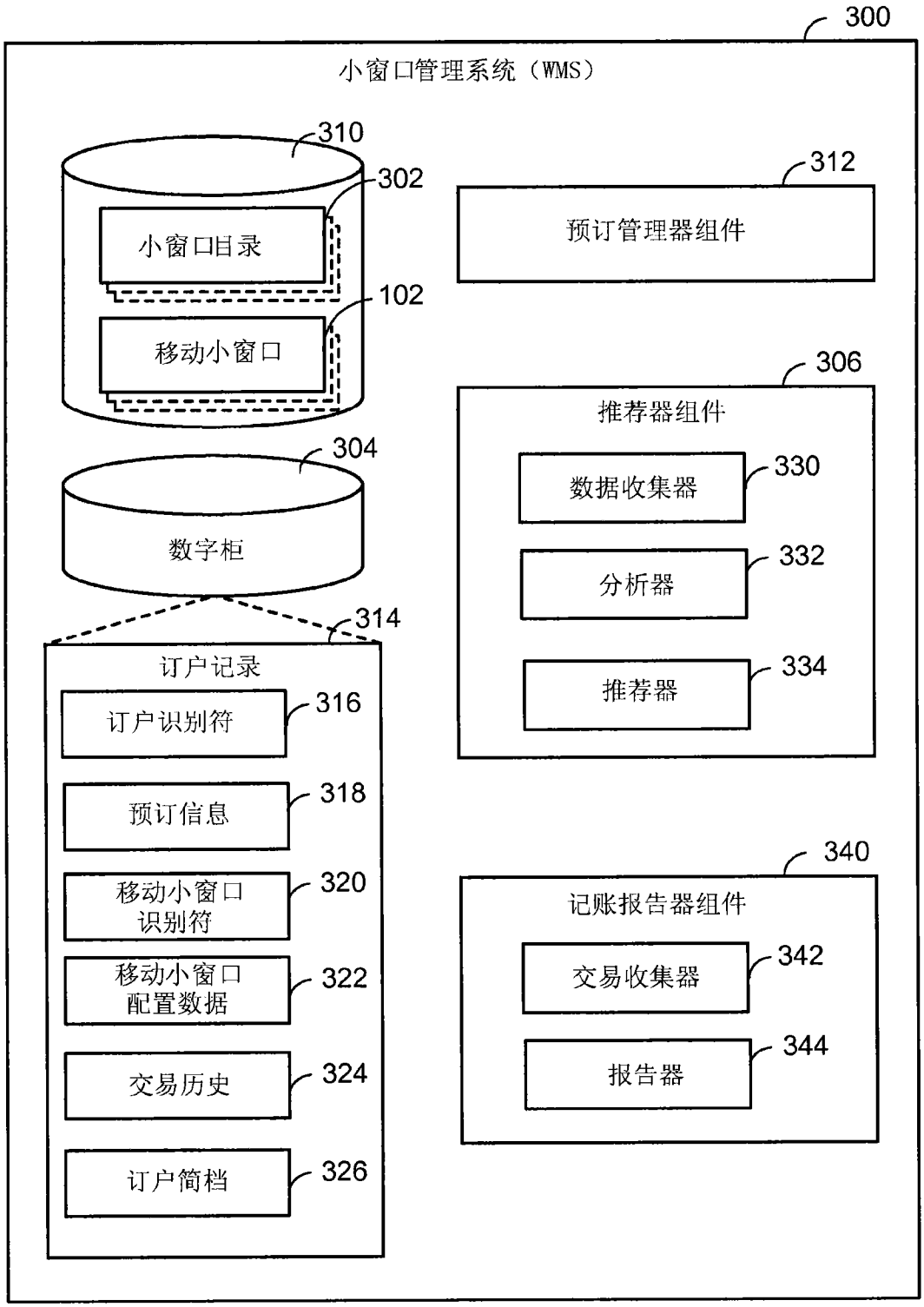

300
小窗口管理系统（WMS）
310
302
小窗口目录
102
移动小窗口
304
数字柜
314
订户记录
316
订户识别符
318
预订信息
320
移动小窗口
识别符
322
移动小窗口
配置数据
324
交易历史
326
订户简档
312
预订管理器组件
306
推荐器组件
330
数据收集器
332
分析器
334
推荐器
340
记账报告器组件
342
交易收集器
344
报告器

图 8

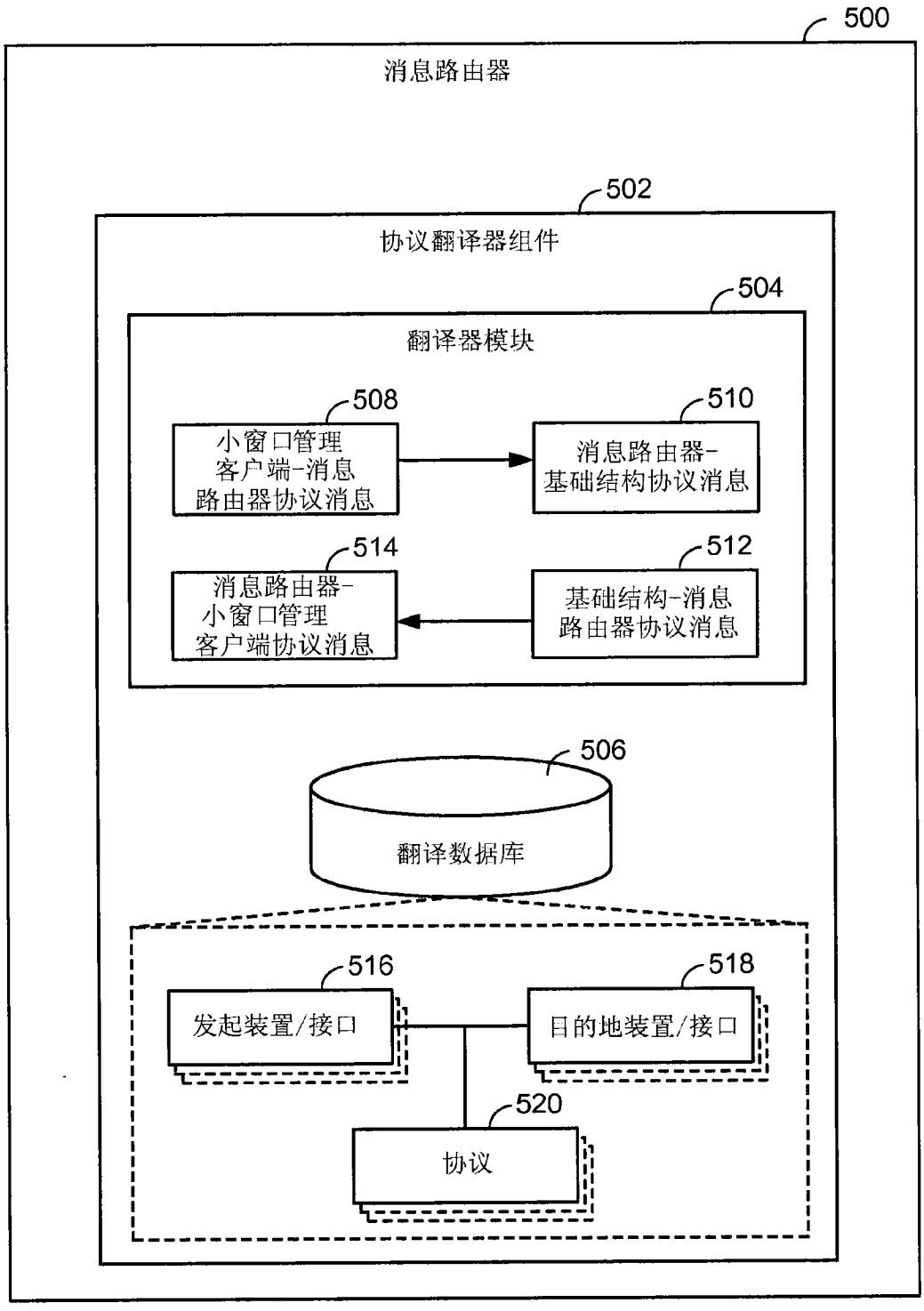

500
消息路由器
502
协议翻译器组件
504
翻译器模块
508
小窗口管理
客户端-消息
路由器协议消息
510
消息路由器-
基础结构协议消息
514
消息路由器-
小窗口管理
客户端协议消息
512
基础结构-消息
路由器协议消息
506
翻译数据库
516
发起装置/接口
518
目的地装置/接口
520
协议

图 9

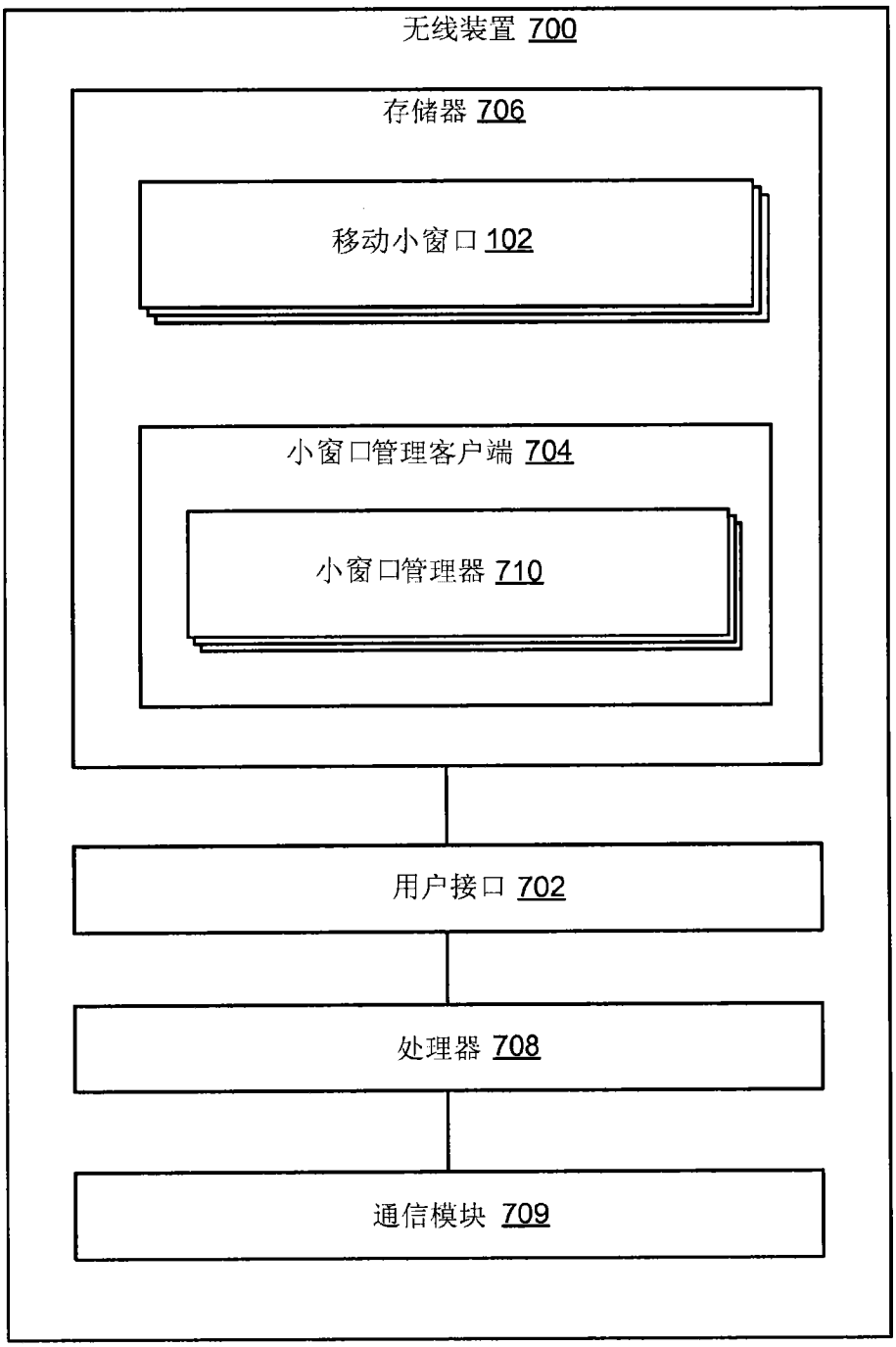

无线装置 700
存储器 706
移动小窗口 102
小窗口管理客户端 704
小窗口管理器 710
用户接口 702
处理器 708
通信模块 709

图 10

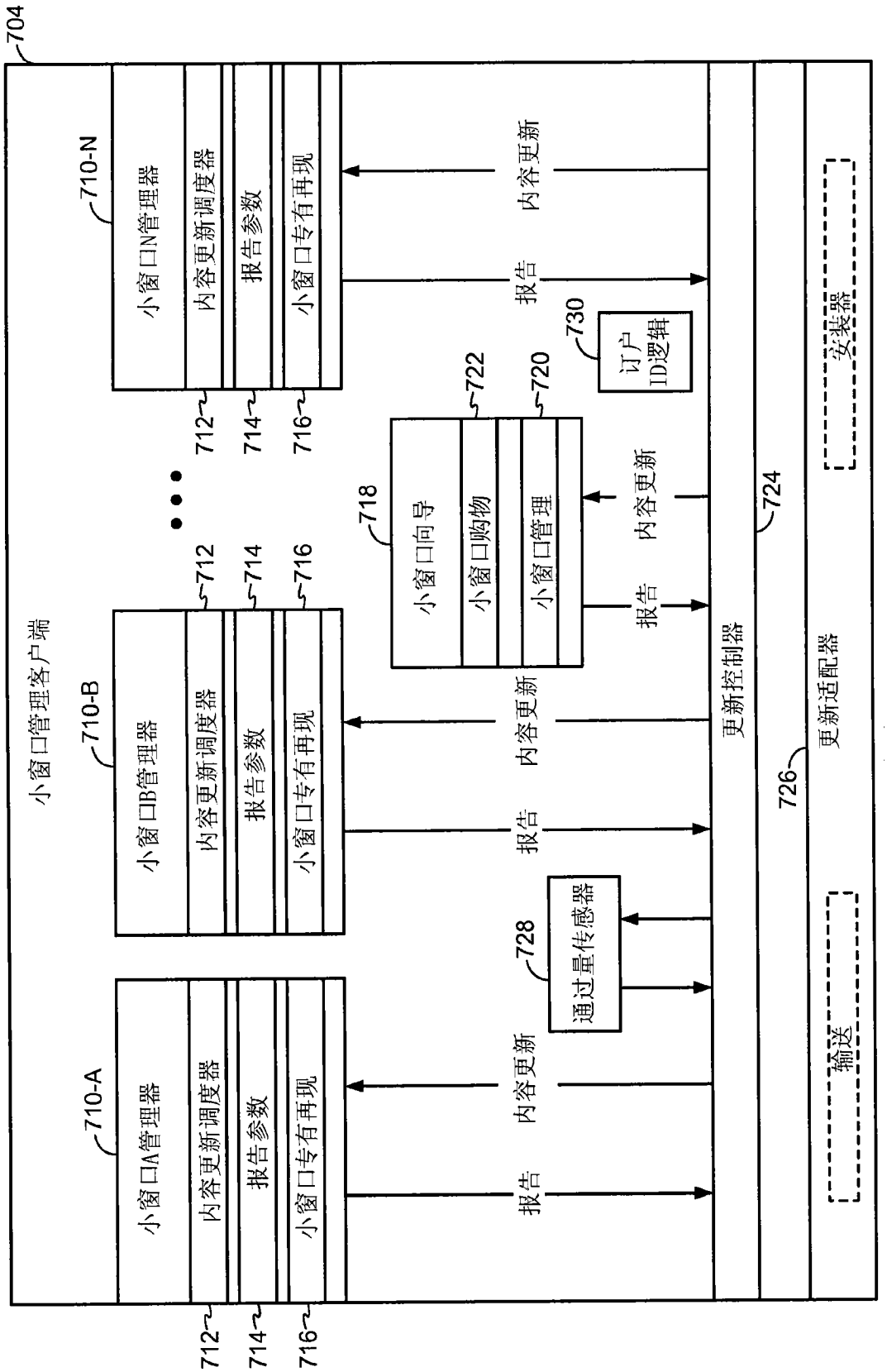

704
小窗口管理客户端
710-A
小窗口A管理器
710-B
小窗口B管理器
710-N
小窗口N管理器
712
内容更新调度器
714
报告参数
716
小窗口专有再现
718
小窗口向导
720
小窗口管理
722
小窗口购物
730
订户ID逻辑
728
通过量传感器
724
更新控制器
726
更新适配器
安装器
输送
报告
内容更新

图 11

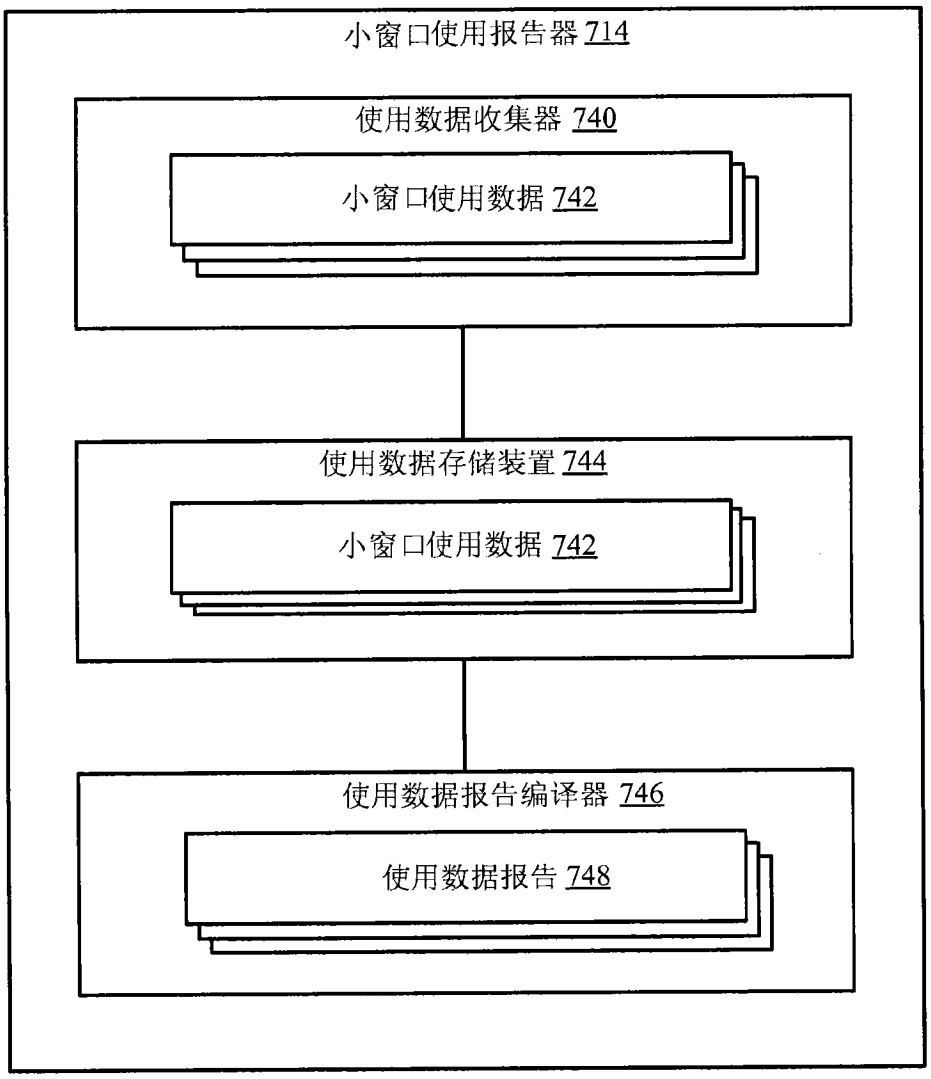

小窗口使用报告器 714
使用数据收集器 740
小窗口使用数据 742
使用数据存储装置 744
小窗口使用数据 742
使用数据报告编译器 746
使用数据报告 748

图 12

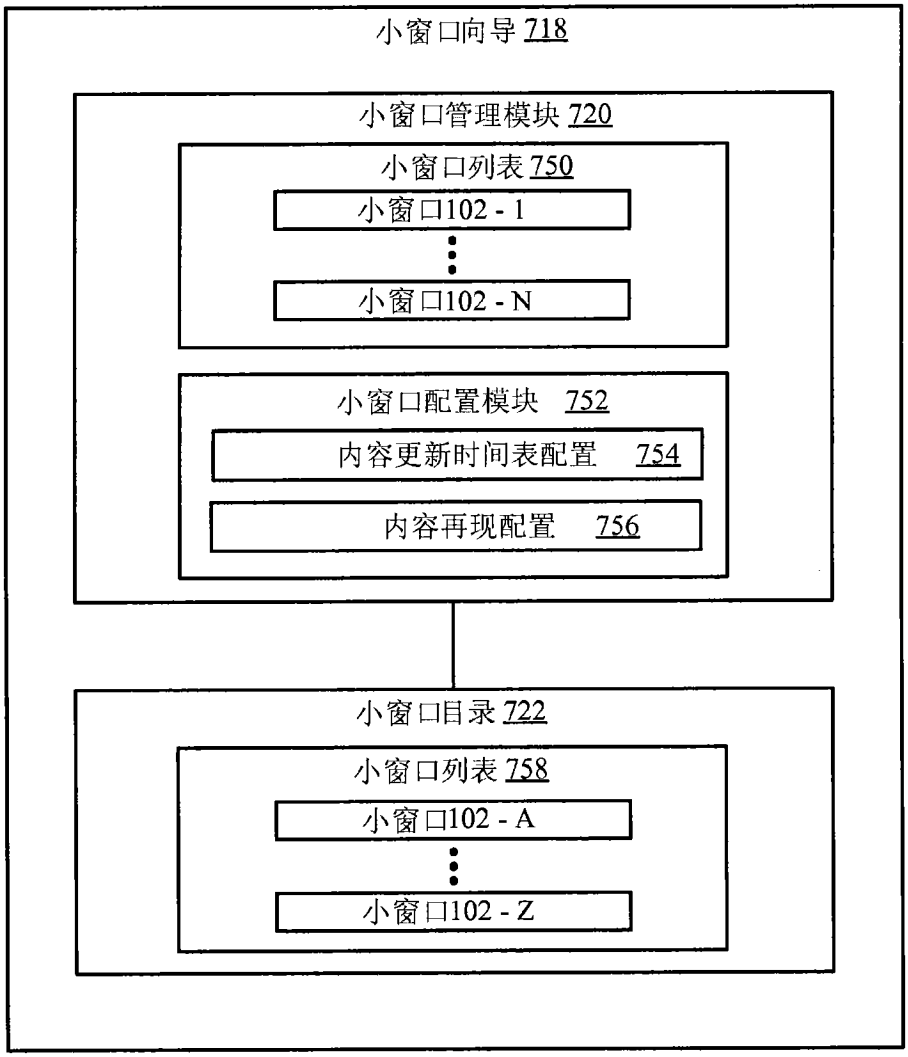

小窗口向导 718
小窗口管理模块 720
小窗口列表 750
小窗口102 - 1
小窗口102 - N
小窗口配置模块 752
内容更新时间表配置 754
内容再现配置 756
小窗口目录 722
小窗口列表 758
小窗口102 - A
小窗口102 - Z

图 13

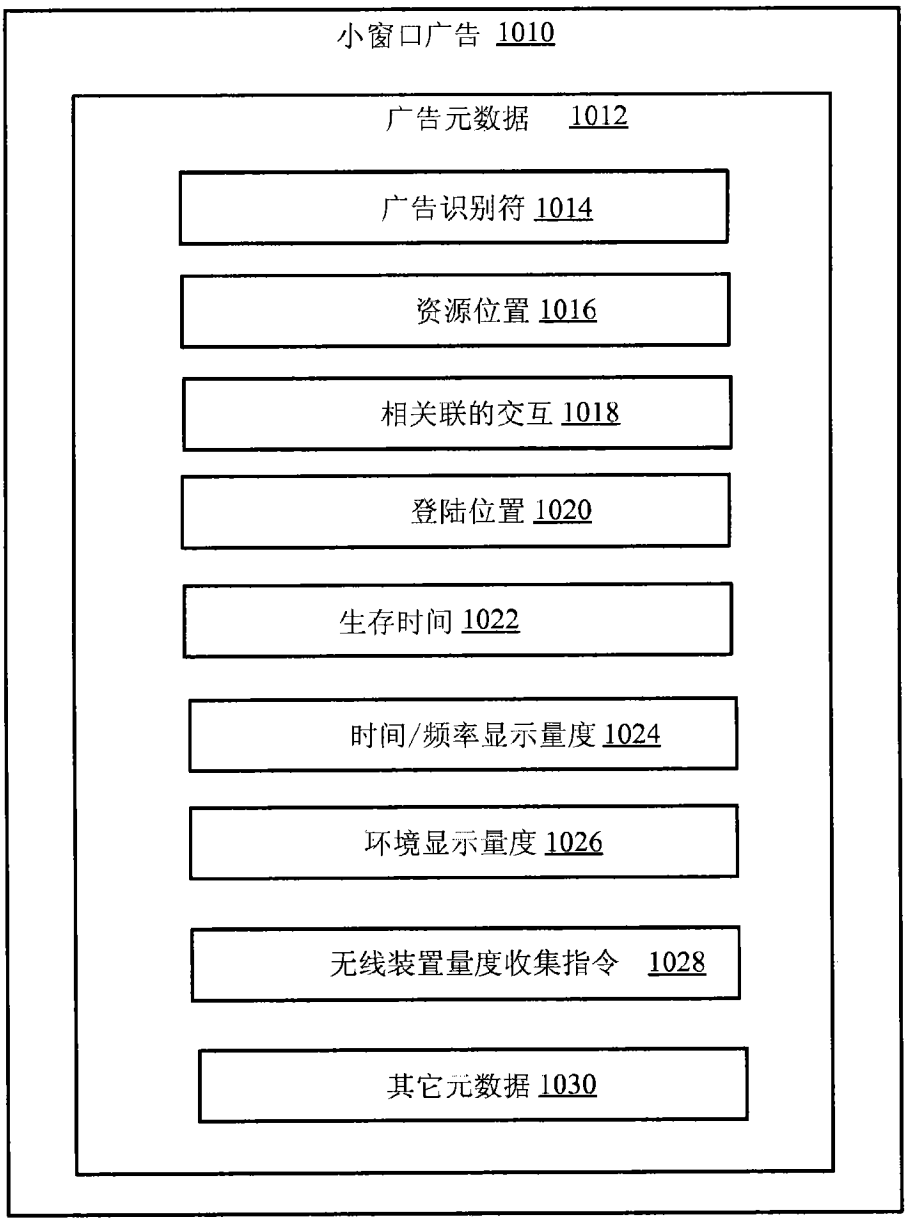

小窗口广告 1010
广告元数据 1012
广告识别符 1014
资源位置 1016
相关联的交互 1018
登陆位置 1020
生存时间 1022
时间/频率显示量度 1024
环境显示量度 1026
无线装置量度收集指令 1028
其它元数据 1030

图 14

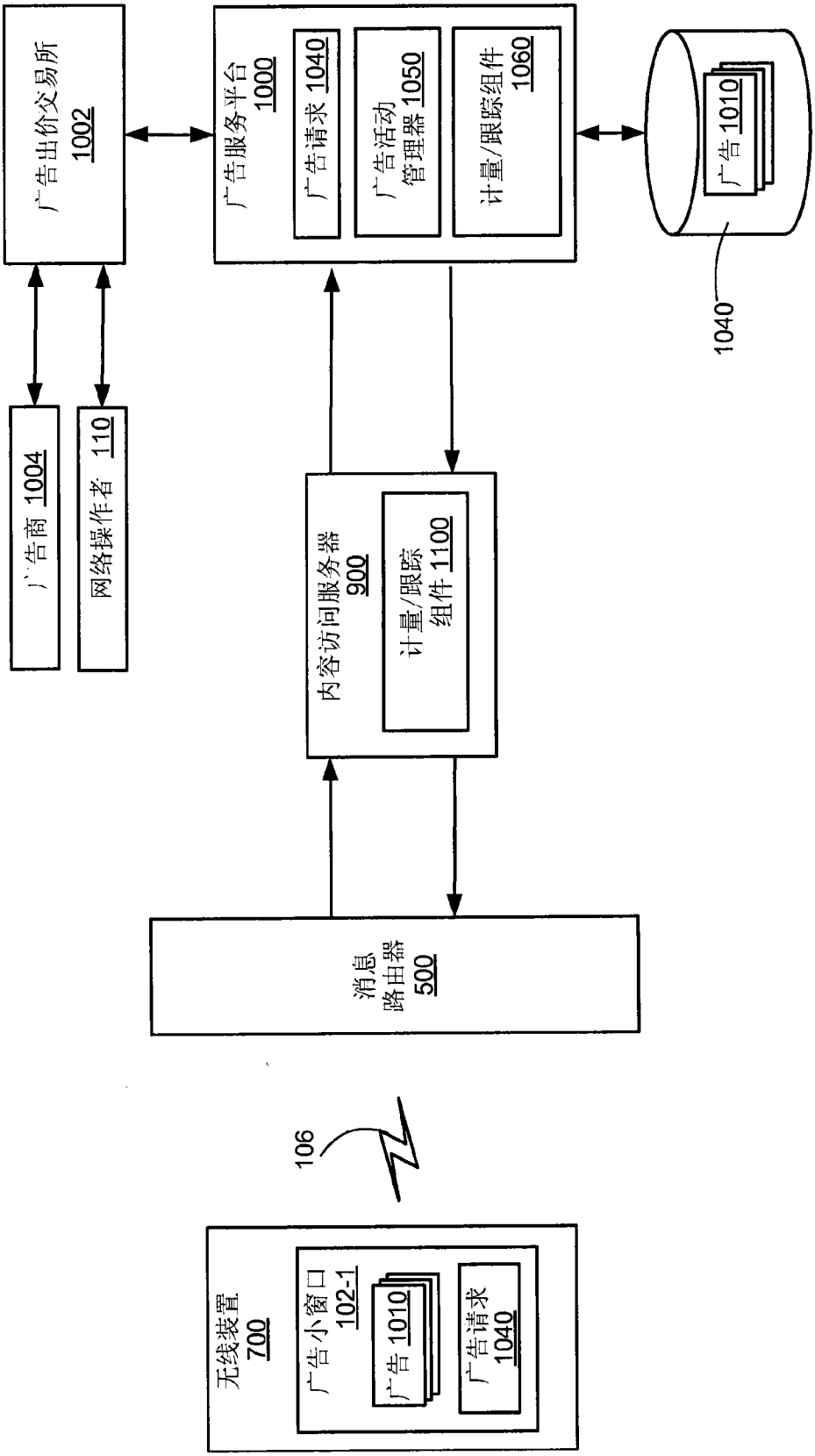

广告出价交易所
1002
广告服务平台
1000
广告请求 1040
广告活动
管理器 1050
计量/跟踪组件
1060
广告 1010
1040
广告商 1004
网络操作者 110
内容访问服务器
900
计量/跟踪
组件 1100
消息
路由器
500
106
无线装置
700
广告小窗口
102-1
广告 1010
广告请求
1040

图 15

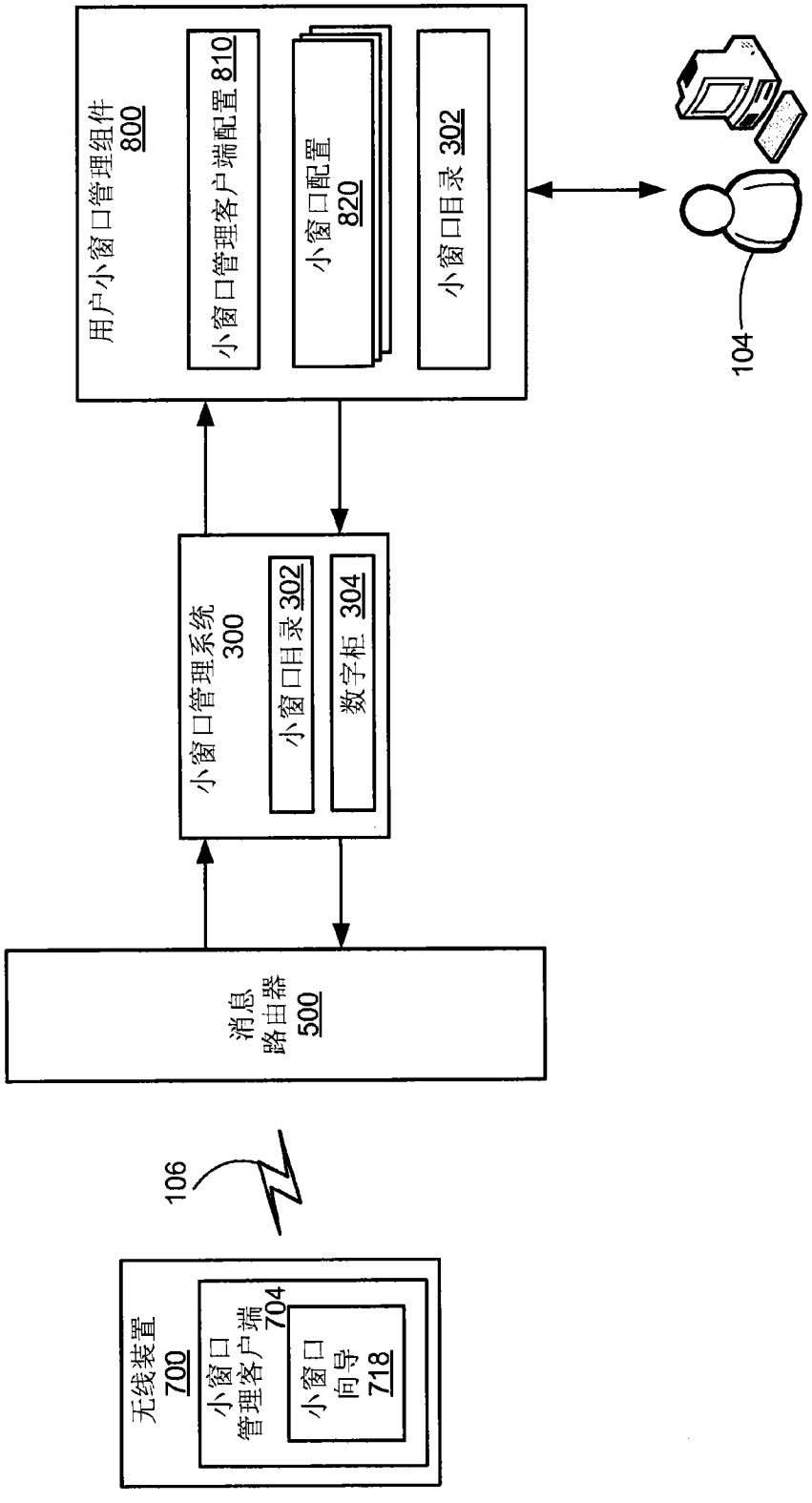

用户小窗口管理组件
800
小窗口管理客户端配置 810
小窗口配置
820
小窗口目录 302
104
小窗口管理系统
300
小窗口目录 302
数字柜 304
消息
路由器
500
106
无线装置
700
小窗口
管理客户端
704
小窗口
向导
718

图 16

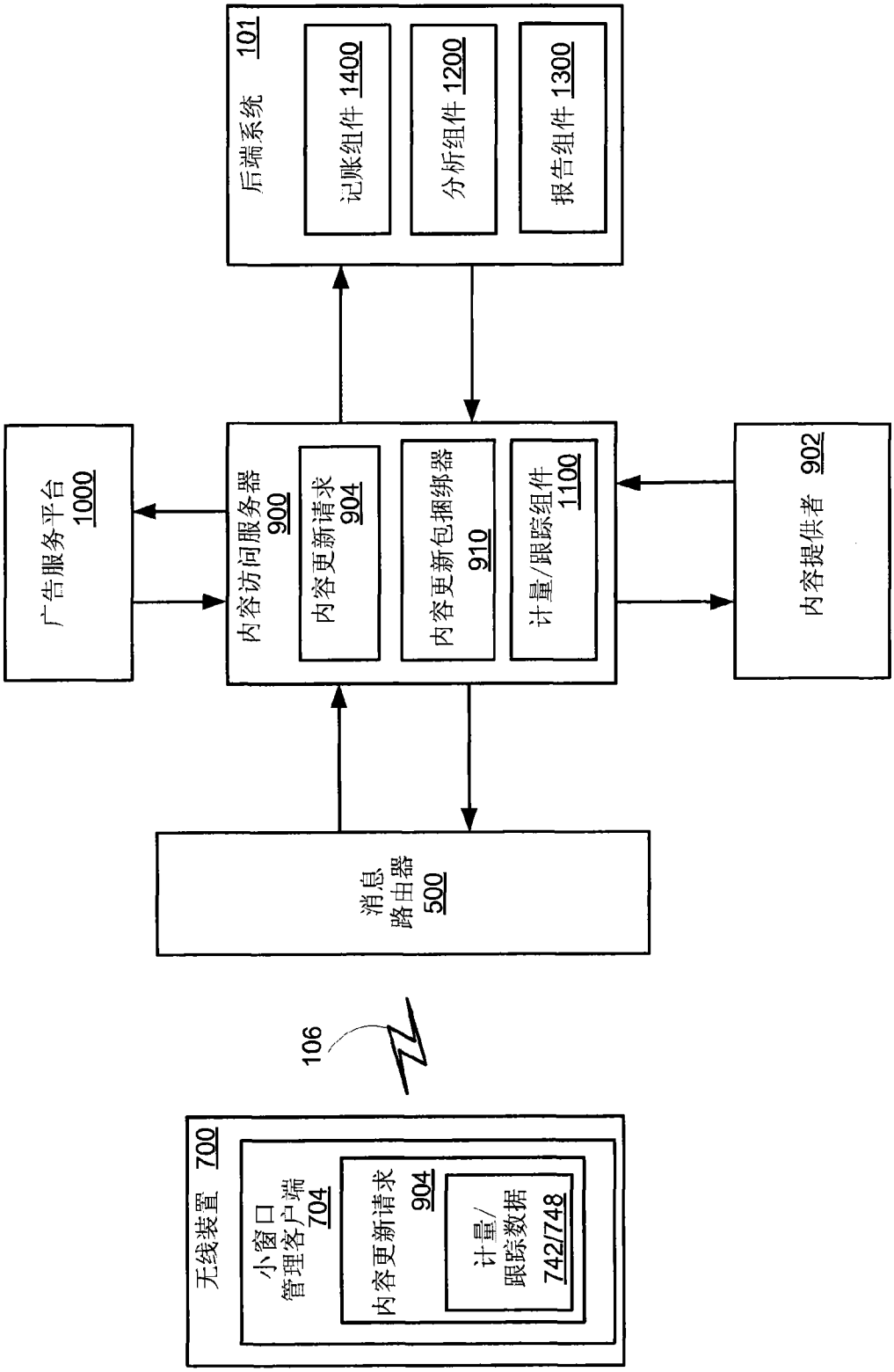

后端系统 101
记账组件 1400
分析组件 1200
报告组件 1300
广告服务平台 1000
内容访问服务器 900
内容更新请求 904
内容更新包捆绑器 910
计量/跟踪组件 1100
内容提供者 902
消息路由器 500
106
无线装置 700
小窗口管理客户端 704
内容更新请求 904
计量/跟踪数据 742/748

图 17

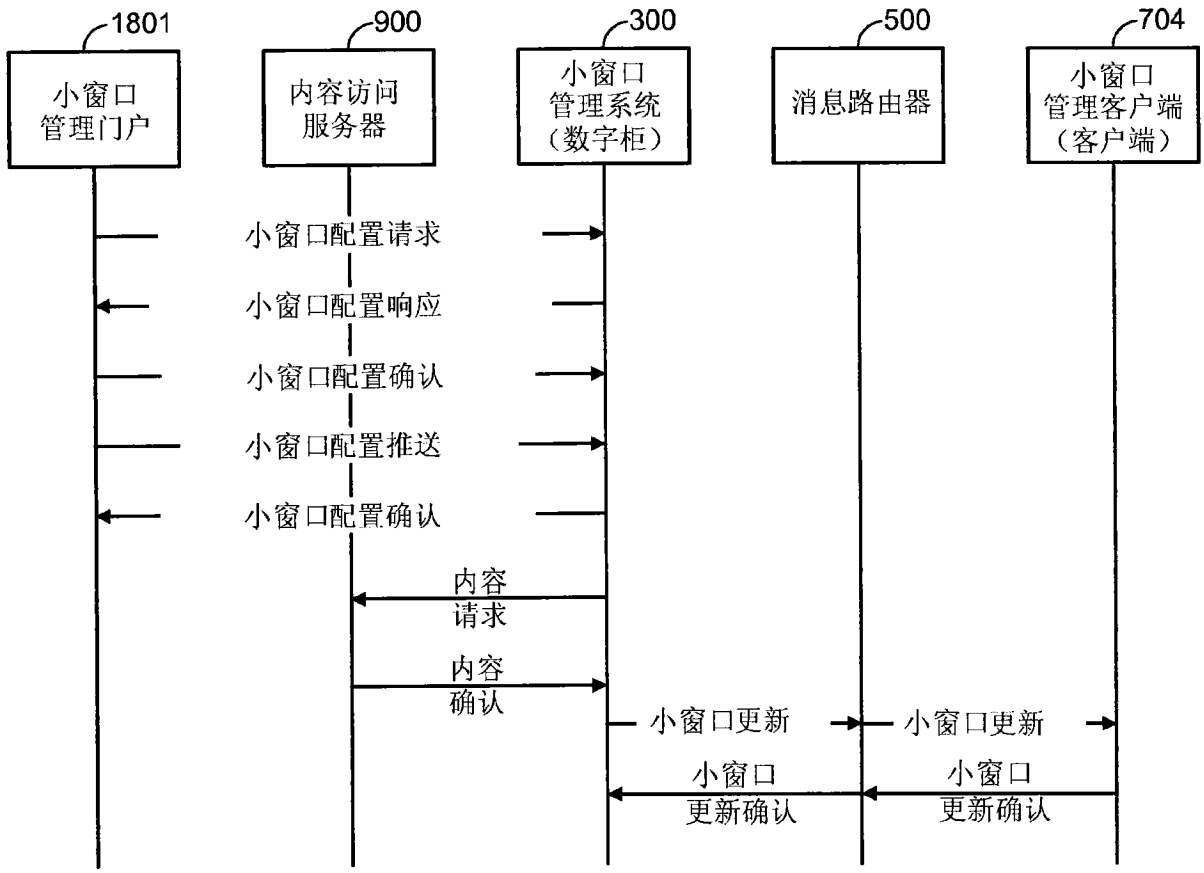

1801
小窗口
管理门户
900
内容访问
服务器
300
小窗口
管理系统
（数字柜）
500
消息路由器
704
小窗口
管理客户端
（客户端）
小窗口配置请求
小窗口配置响应
小窗口配置确认
小窗口配置推送
小窗口配置确认
内容
请求
内容
确认
小窗口更新
小窗口更新
小窗口
更新确认
小窗口
更新确认

图 18

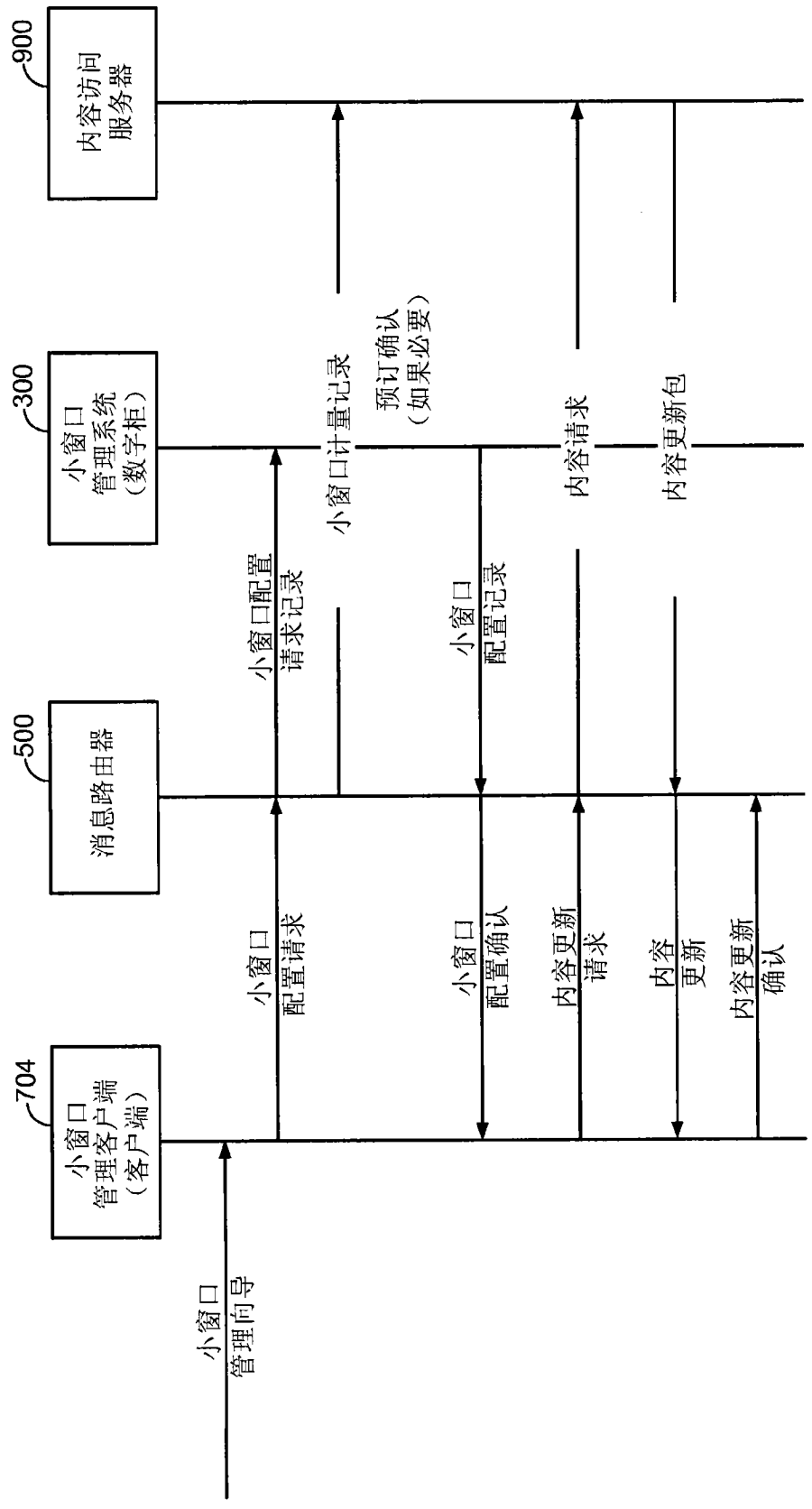

900
内容访问
服务器
300
小窗口
管理系统
（数字柜）
500
消息路由器
704
小窗口
管理客户端
（客户端）
小窗口
管理向导
小窗口
配置请求
小窗口配置
请求记录
小窗口计量记录
预订确认
（如果必要）
小窗口
配置记录
小窗口
配置确认
内容更新
请求
内容请求
内容
更新
内容更新包
内容更新
确认

图 19

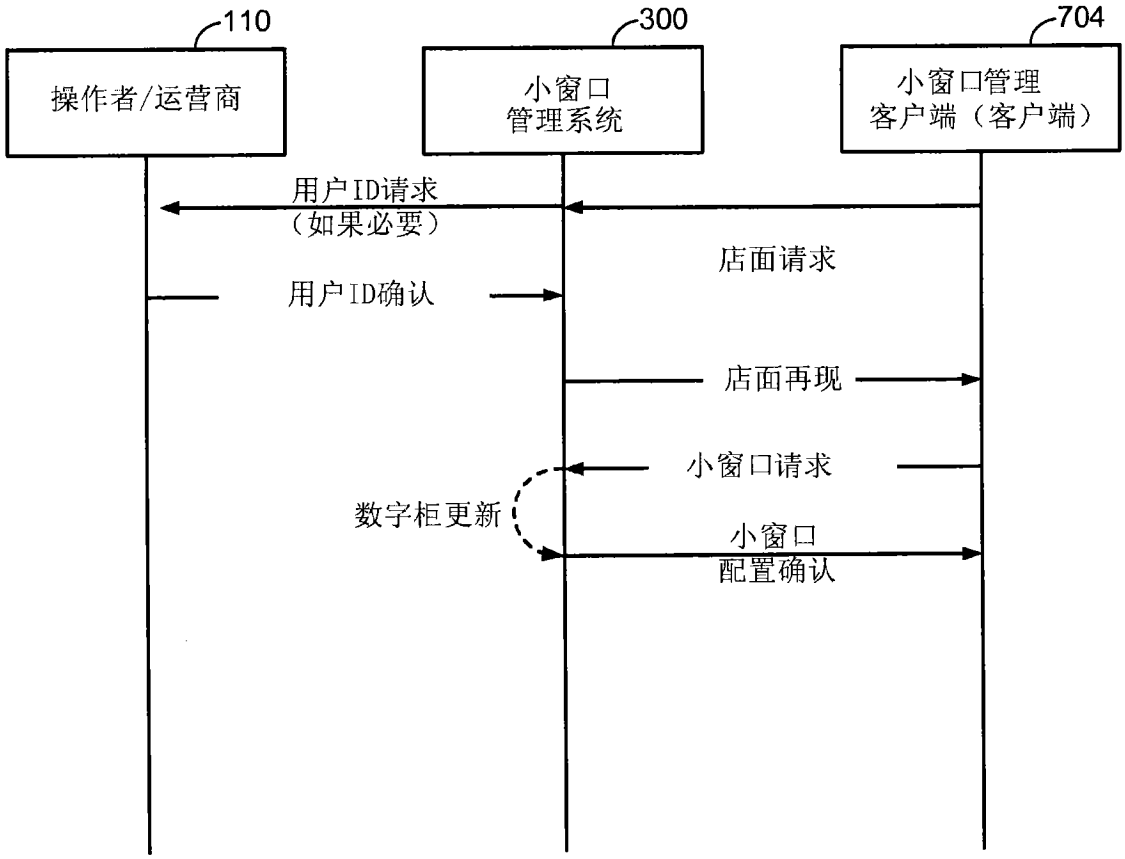

110
300
704
操作者/运营商
小窗口
管理系统
小窗口管理
客户端（客户端）
用户ID请求
（如果必要）
店面请求
用户ID确认
店面再现
小窗口请求
数字柜更新
小窗口
配置确认

图 20

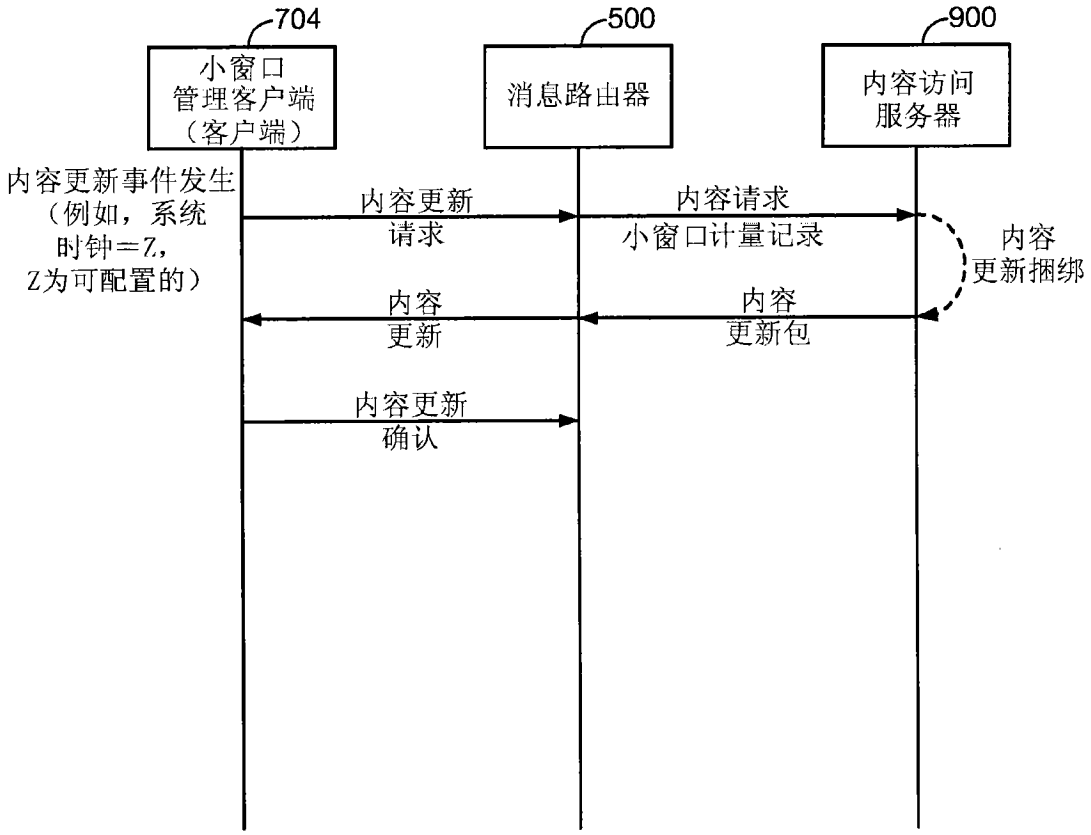

704
小窗口
管理客户端
（客户端）
500
消息路由器
900
内容访问
服务器
内容更新事件发生
（例如，系统
时钟＝Z，
Z为可配置的）
内容更新
请求
内容请求
小窗口计量记录
内容
更新捆绑
内容
更新
内容
更新包
内容更新
确认

图 21

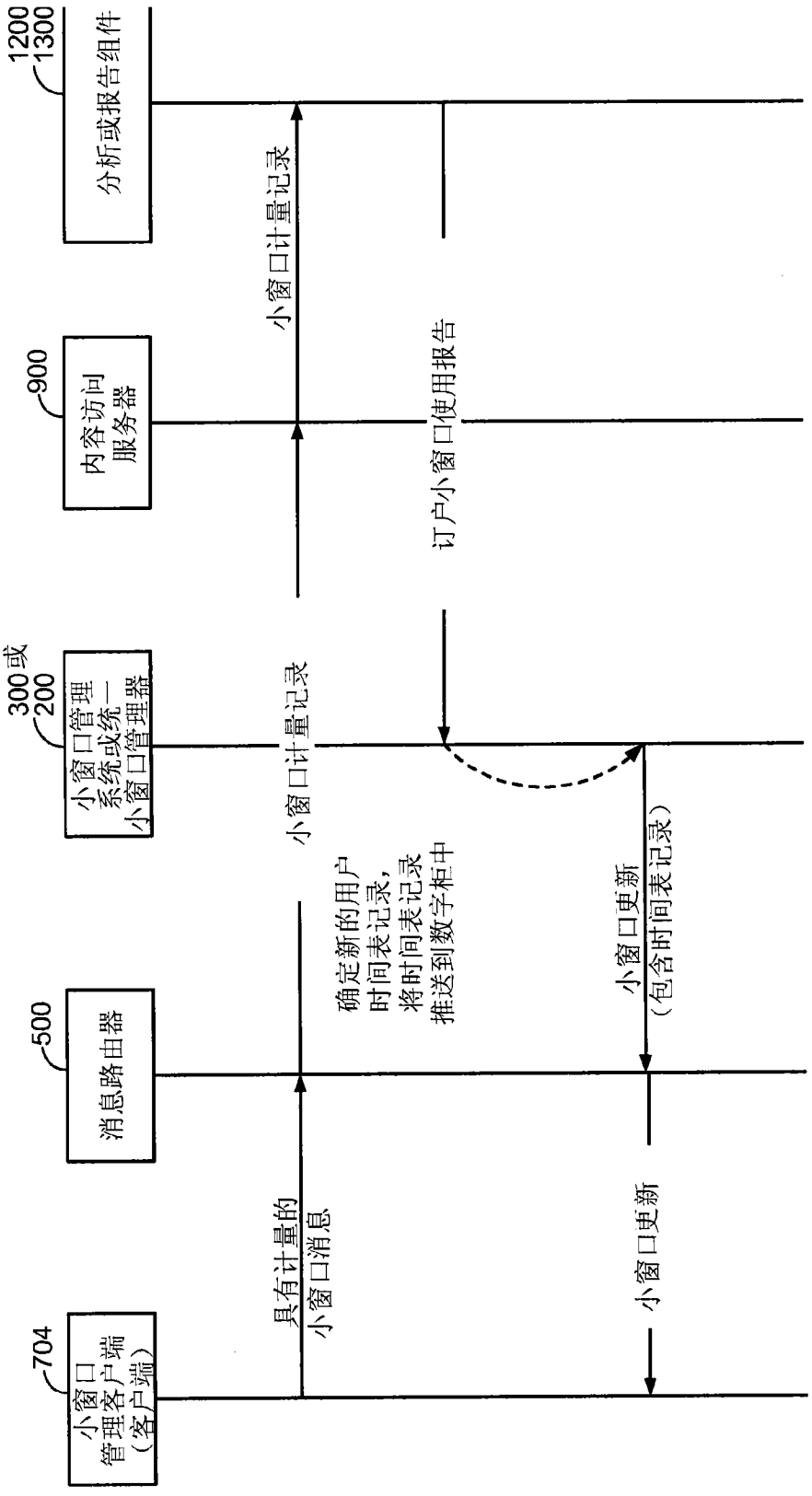

1200
1300
分析或报告组件
900
内容访问
服务器
300或
200
小窗口管理
系统或统一
小窗口管理器
500
消息路由器
704
小窗口
管理客户端
（客户端）
小窗口计量记录
小窗口计量记录
订户小窗口使用报告
确定新的用户
时间表记录，
将时间表记录
推送到数字柜中
具有计量的
小窗口消息
小窗口更新
（包含时间表记录）
小窗口更新

图 22

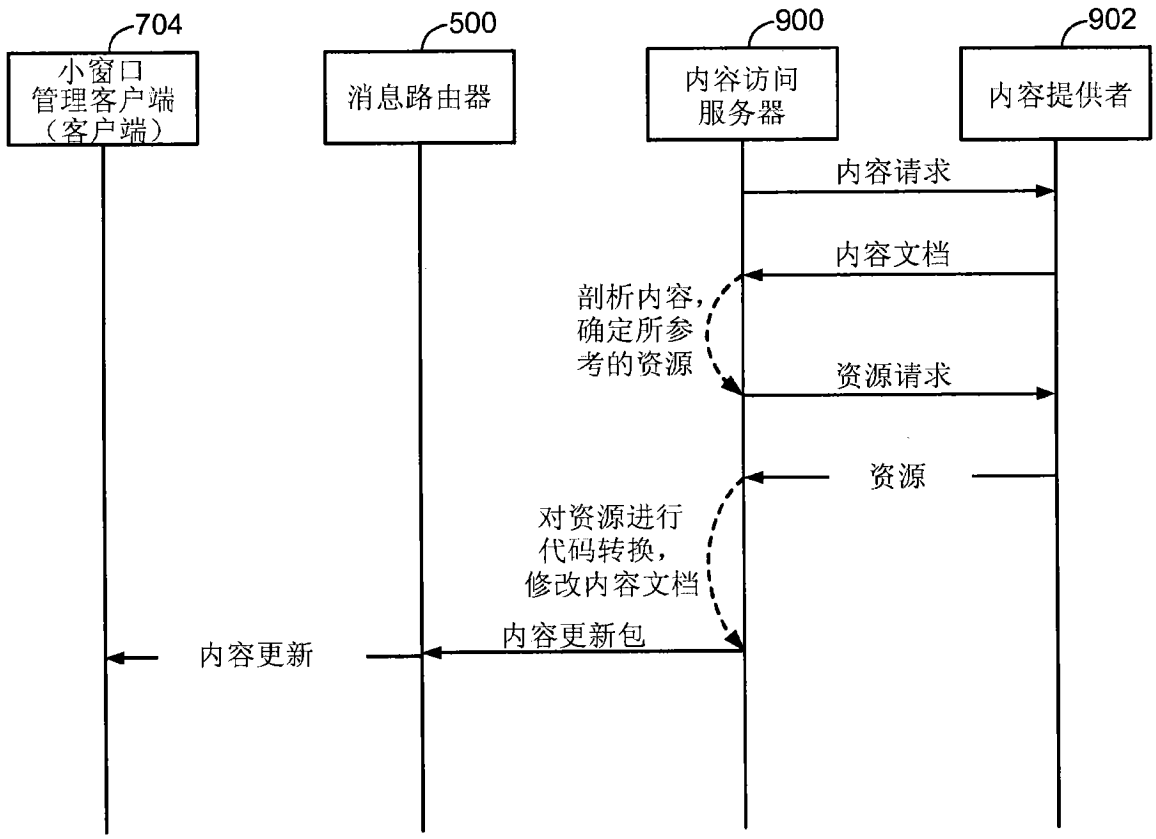

704
小窗口
管理客户端
（客户端）
500
消息路由器
900
内容访问
服务器
902
内容提供者
内容请求
内容文档
剖析内容，
确定所参
考的资源
资源请求
资源
对资源进行
代码转换，
修改内容文档
内容更新包
内容更新

图 23

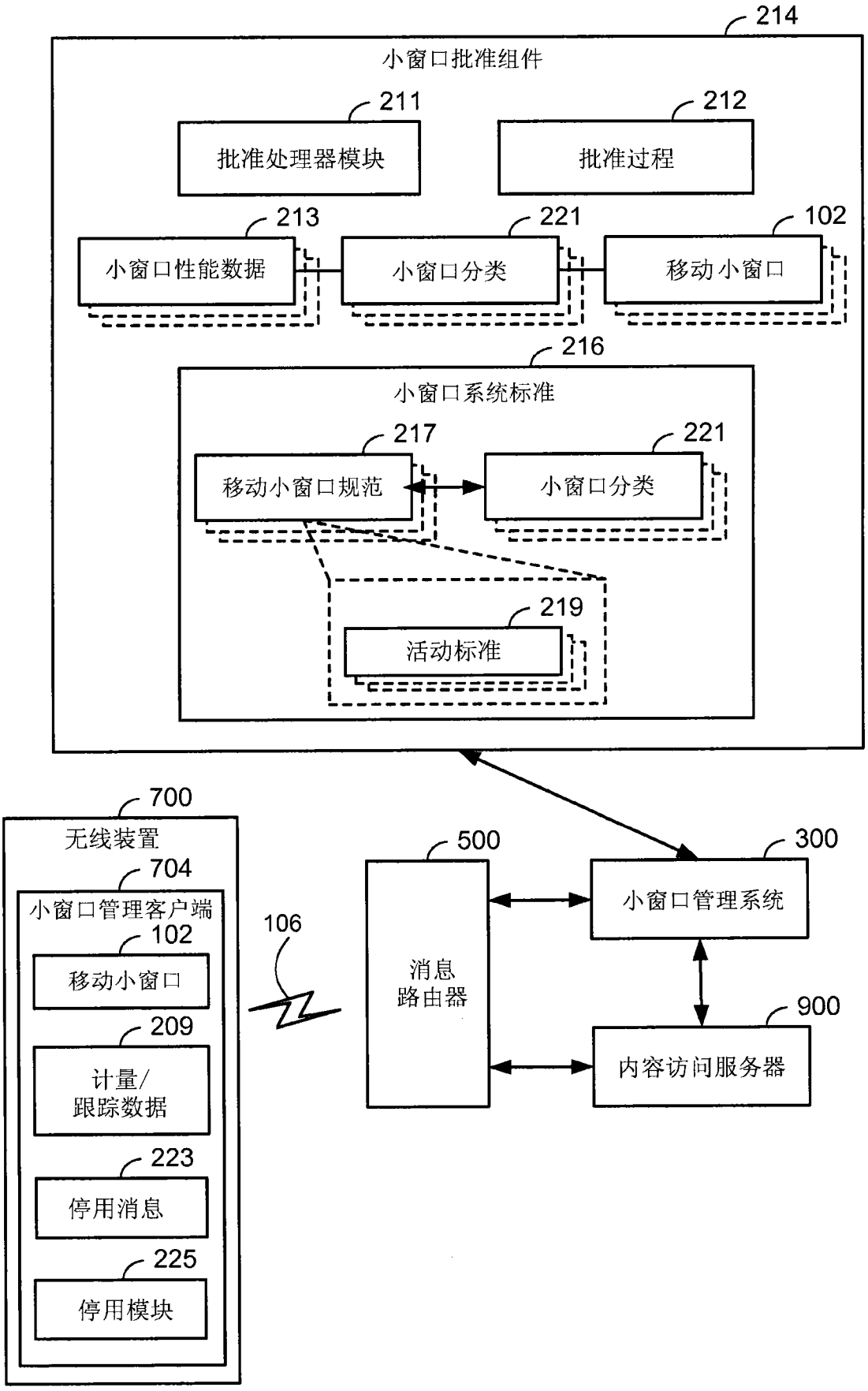

214
小窗口批准组件
211
批准处理器模块
212
批准过程
213
小窗口性能数据
221
小窗口分类
102
移动小窗口
216
小窗口系统标准
217
移动小窗口规范
221
小窗口分类
219
活动标准
700
无线装置
704
小窗口管理客户端
102
移动小窗口
209
计量/
跟踪数据
223
停用消息
225
停用模块
106
500
消息
路由器
300
小窗口管理系统
900
内容访问服务器

图 24

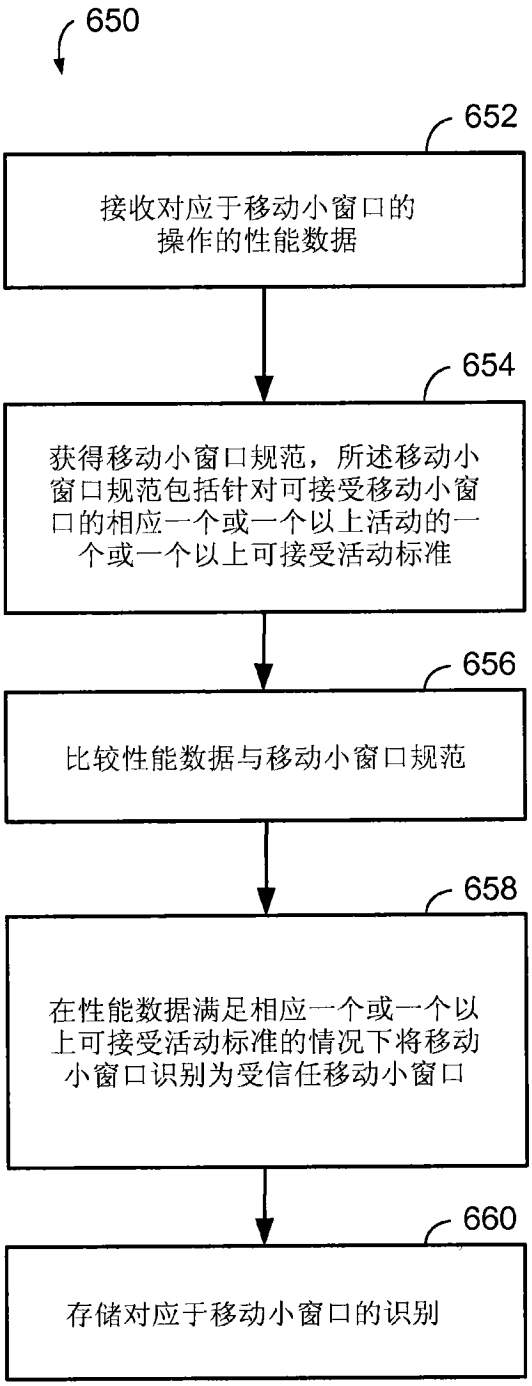

650
652
接收对应于移动小窗口的操作的性能数据
654
获得移动小窗口规范，所述移动小窗口规范包括针对可接受移动小窗口的相应一个或一个以上活动的一个或一个以上可接受活动标准
656
比较性能数据与移动小窗口规范
658
在性能数据满足相应一个或一个以上可接受活动标准的情况下将移动小窗口识别为受信任移动小窗口
660
存储对应于移动小窗口的识别

图 25

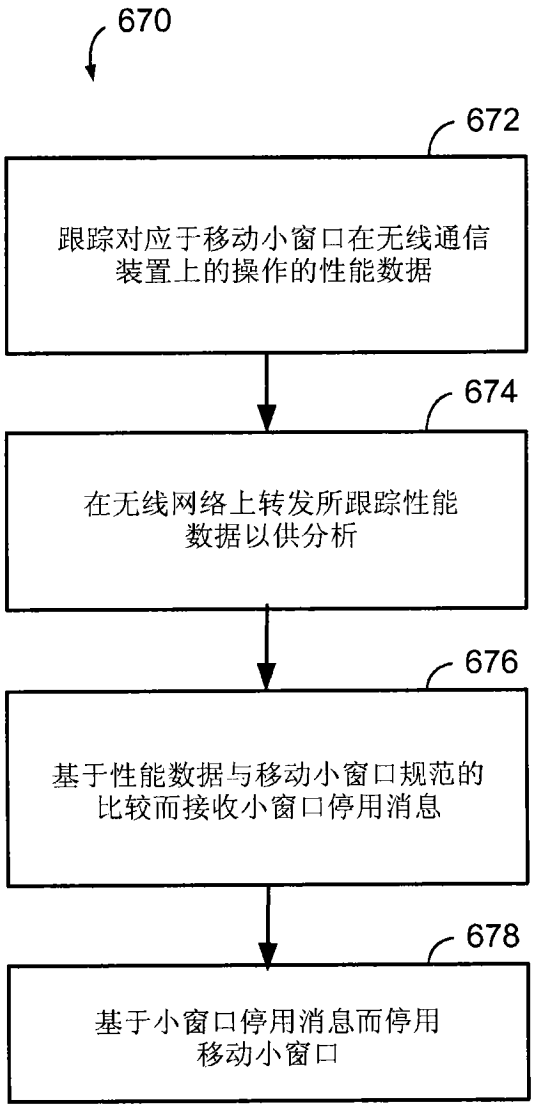

670
672
跟踪对应于移动小窗口在无线通信装置上的操作的性能数据
674
在无线网络上转发所跟踪性能数据以供分析
676
基于性能数据与移动小窗口规范的比较而接收小窗口停用消息
678
基于小窗口停用消息而停用移动小窗口

图 26

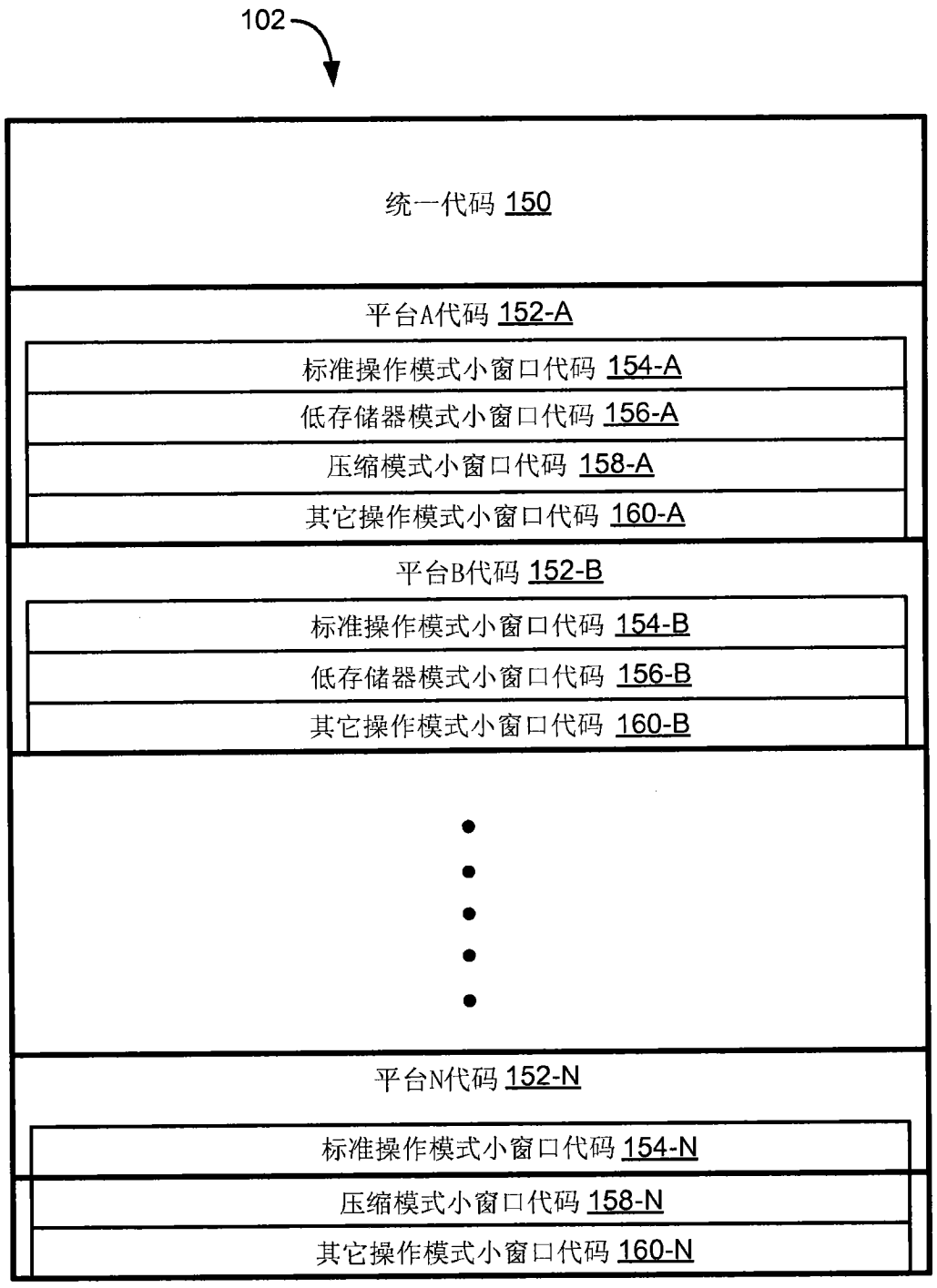

102
统一代码 150
平台A代码 152-A
标准操作模式小窗口代码 154-A
低存储器模式小窗口代码 156-A
压缩模式小窗口代码 158-A
其它操作模式小窗口代码 160-A
平台B代码 152-B
标准操作模式小窗口代码 154-B
低存储器模式小窗口代码 156-B
其它操作模式小窗口代码 160-B
平台N代码 152-N
标准操作模式小窗口代码 154-N
压缩模式小窗口代码 158-N
其它操作模式小窗口代码 160-N

图 27

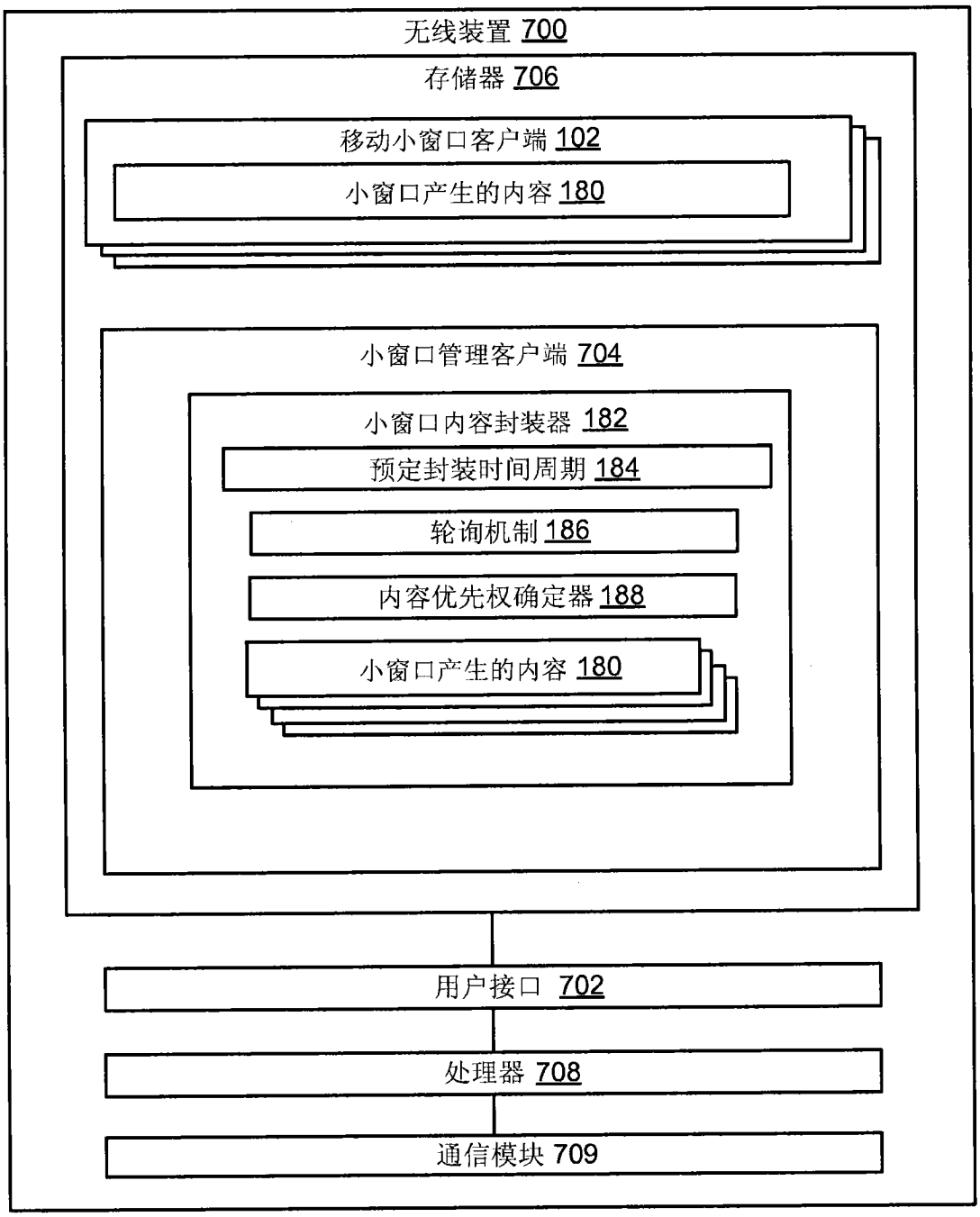

无线装置 700
存储器 706
移动小窗口客户端 102
小窗口产生的内容 180
小窗口管理客户端 704
小窗口内容封装器 182
预定封装时间周期 184
轮询机制 186
内容优先权确定器 188
小窗口产生的内容 180
用户接口 702
处理器 708
通信模块 709

图 28

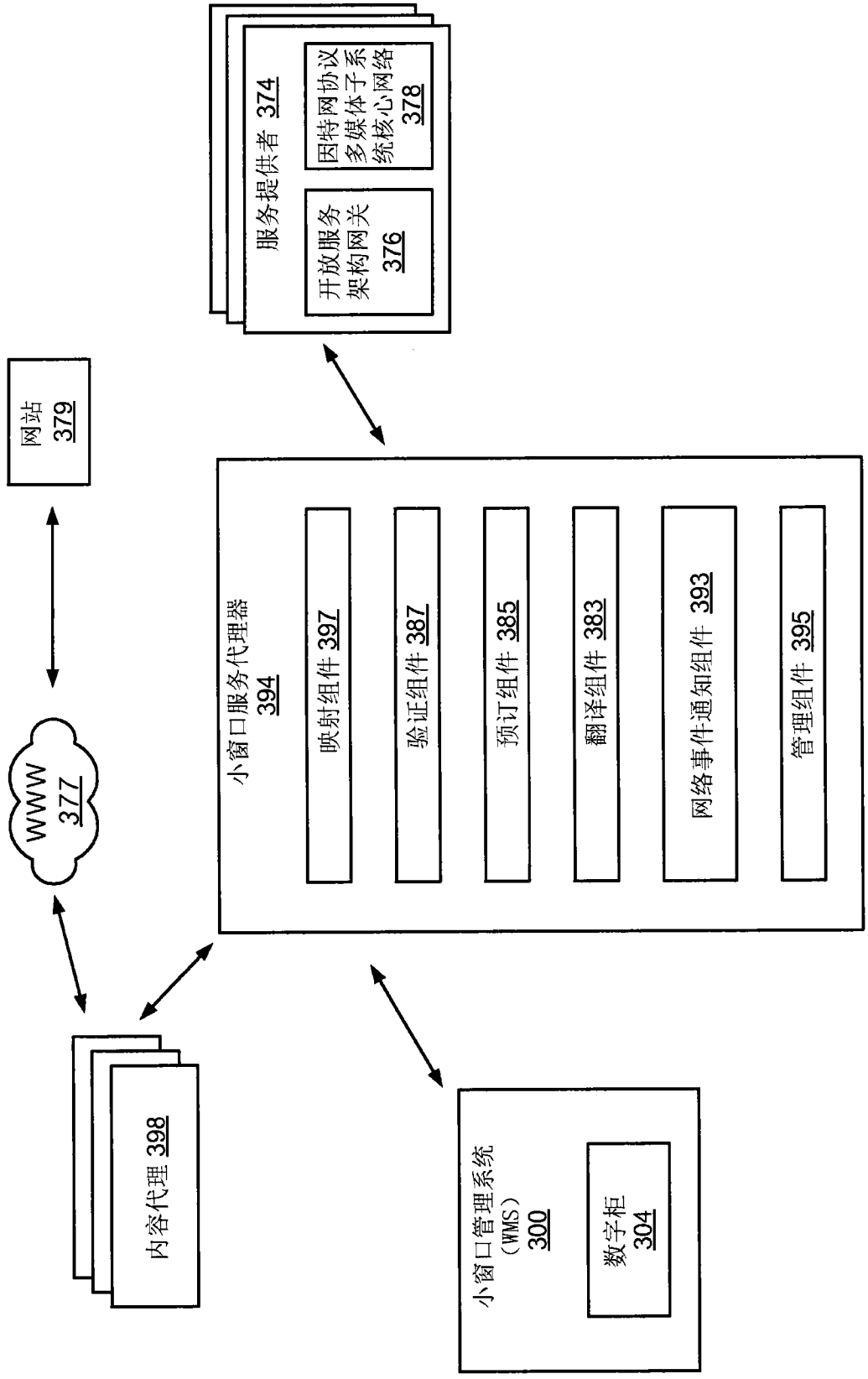

服务提供者 374
开放服务架构网关 376
因特网协议多媒体子系统核心网络 378
网站 379
小窗口服务代理器 394
映射组件 397
验证组件 387
预订组件 385
翻译组件 383
网络事件通知组件 393
管理组件 395
WWW 377
内容代理 398
小窗口管理系统 (WMS) 300
数字柜 304

图 29

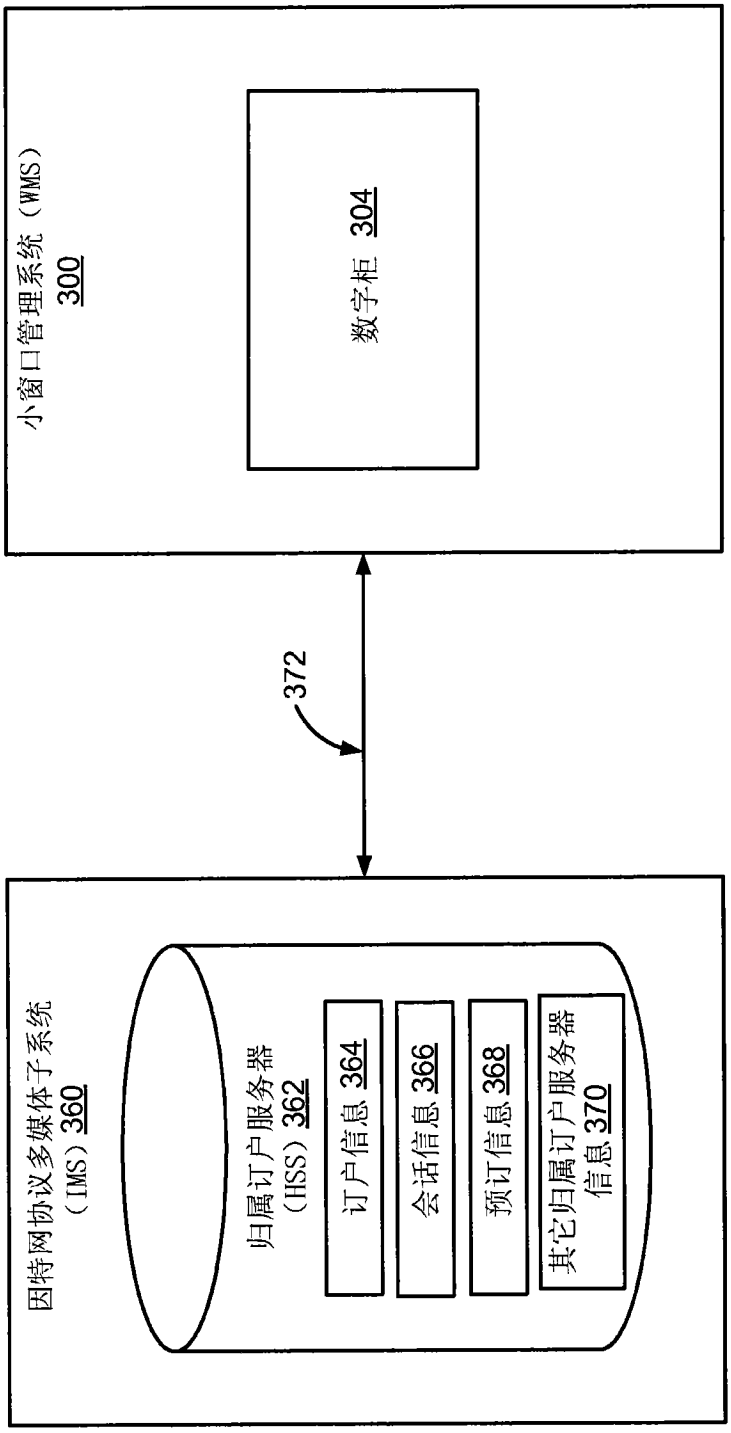

小窗口管理系统（WMS）
300
数字柜 304
372
因特网协议多媒体子系统
（IMS）360
归属订户服务器
（HSS）362
订户信息 364
会话信息 366
预订信息 368
其它归属订户服务器
信息 370

图 30

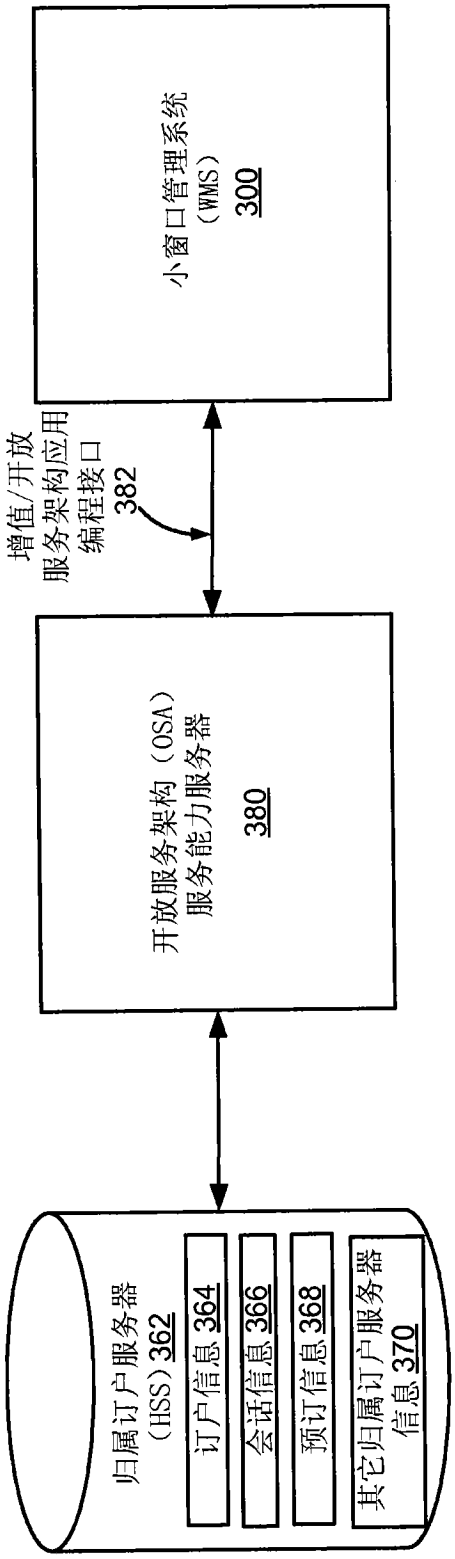

小窗口管理系统
（WMS）
300
增值/开放
服务架构应用
编程接口
382
开放服务架构（OSA）
服务能力服务器
380
归属订户服务器
（HSS）362
订户信息 364
会话信息 366
预订信息 368
其它归属订户服务器
信息 370

图 31

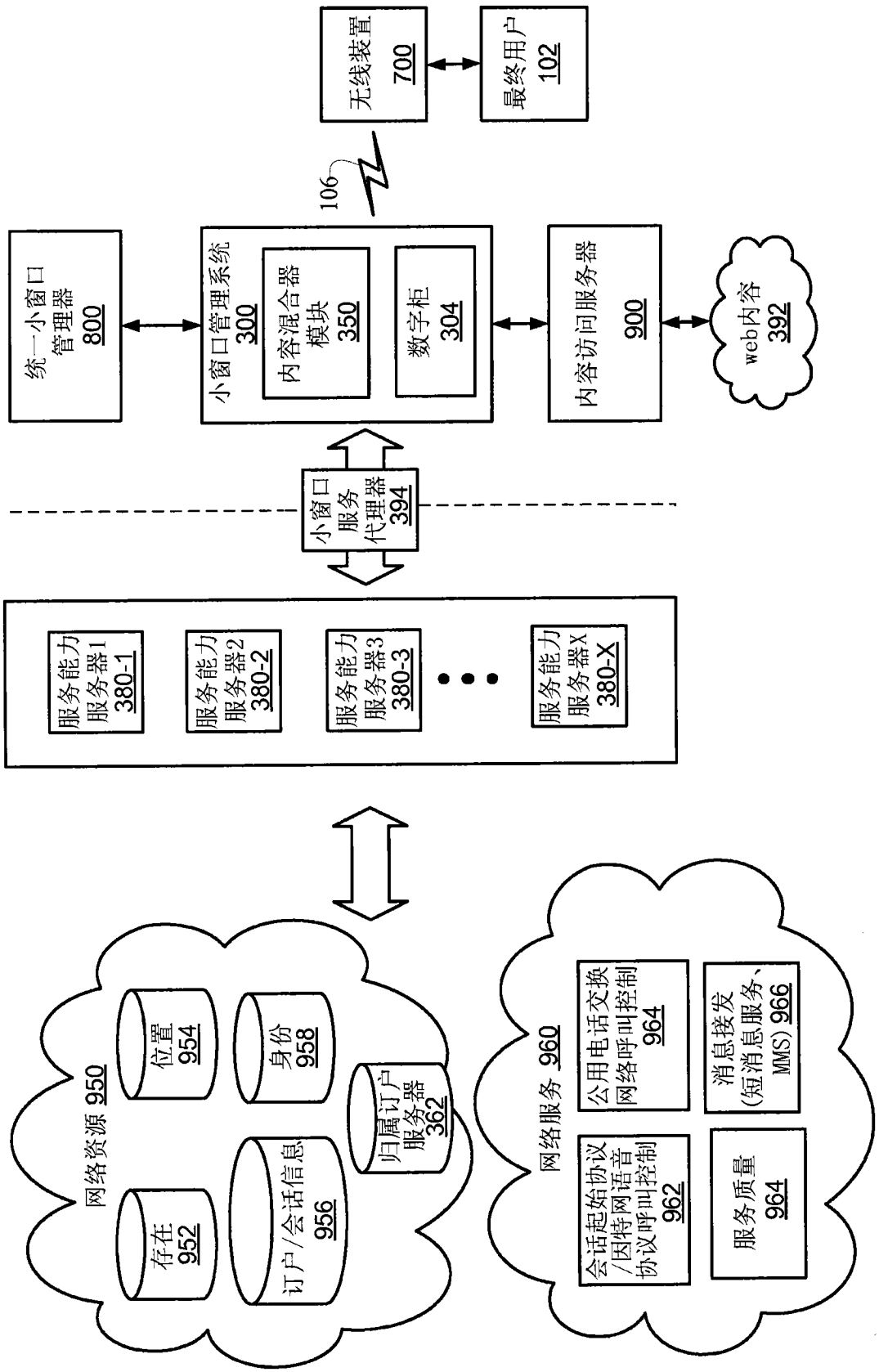

无线装置 700
最终用户 102
106
统一小窗口管理器 800
小窗口管理系统 300
内容混合器模块 350
数字柜 304
内容访问服务器 900
web内容 392
小窗口服务代理器 394
服务能力服务器1 380-1
服务能力服务器2 380-2
服务能力服务器3 380-3
服务能力服务器X 380-X
网络资源 950
存在 952
位置 954
订户/会话信息 956
身份 958
归属订户服务器 362
网络服务 960
会话起始协议/因特网语音协议呼叫控制 962
服务质量 964
公用电话交换网络呼叫控制 964
消息接发(短消息服务、MMS) 966

图 32

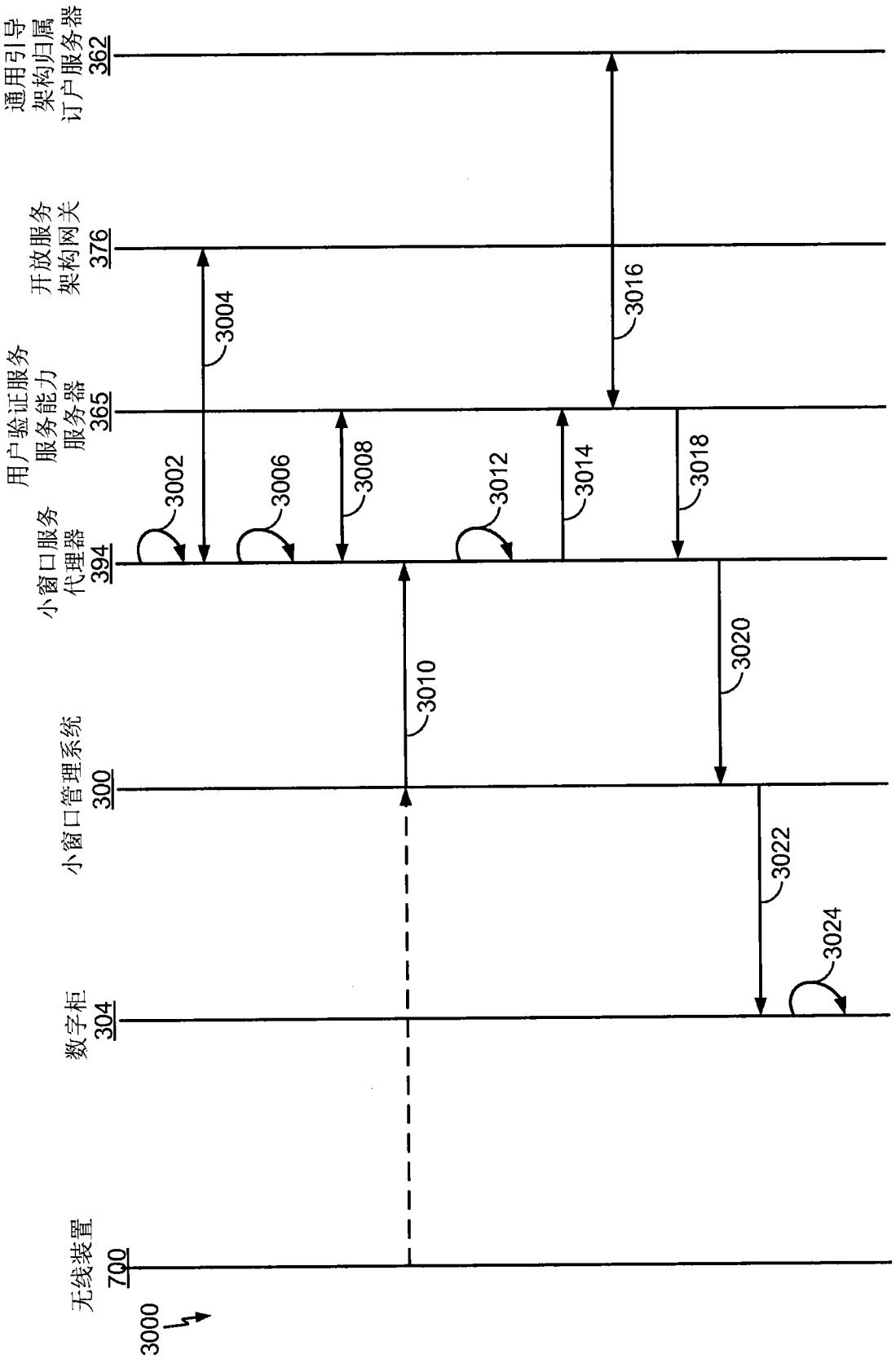

通用引导架构归属订户服务器 362
开放服务架构网关 376
用户验证服务服务能力服务器 365
小窗口服务代理器 394
小窗口管理系统 300
数字柜 304
无线装置 700
3000
3002
3004
3006
3008
3010
3012
3014
3016
3018
3020
3022
3024

图 33

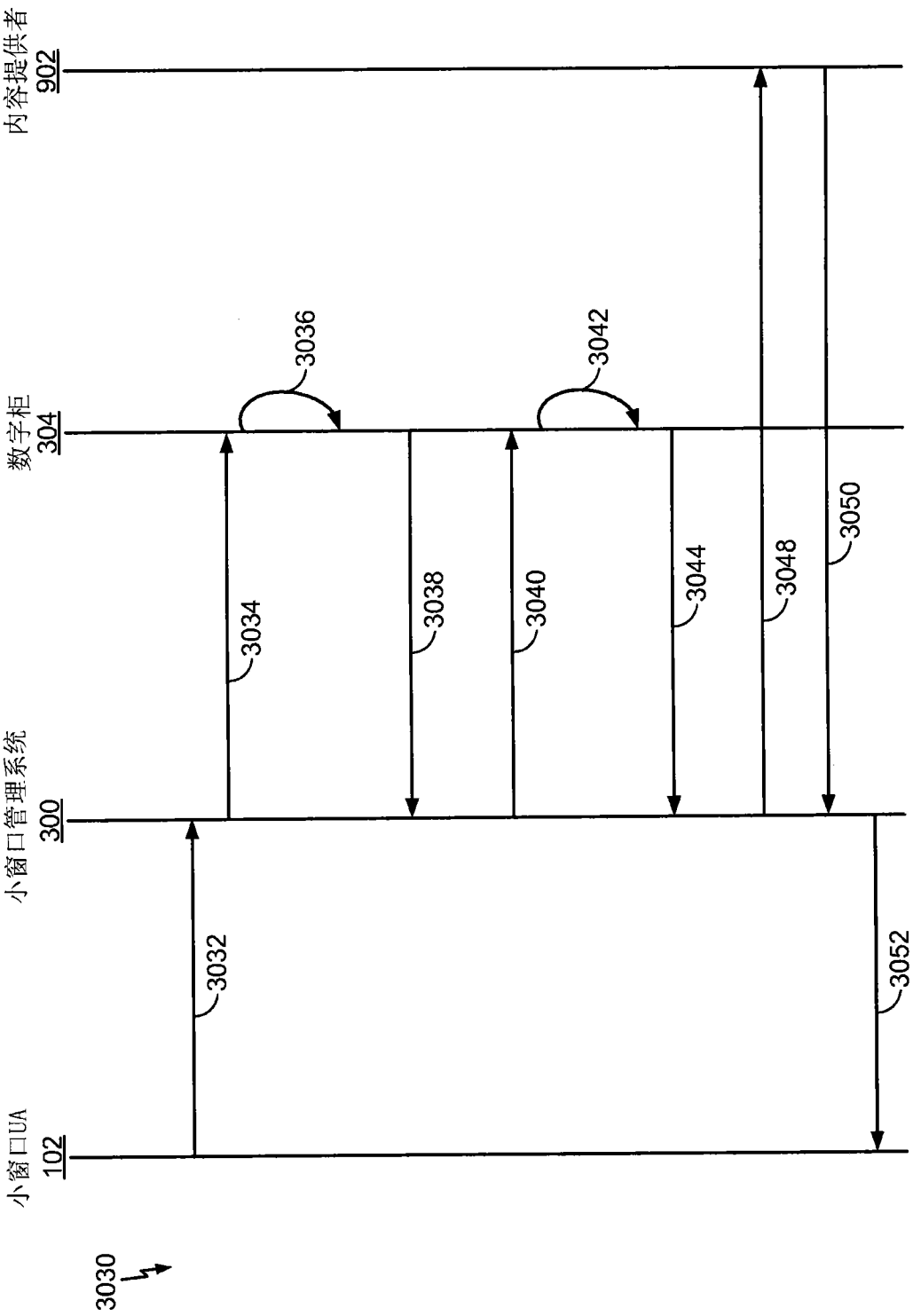

内容提供者
902
数字柜
304
小窗口管理系统
300
小窗口UA
102
3030
3032
3034
3036
3038
3040
3042
3044
3048
3050
3052

图 34

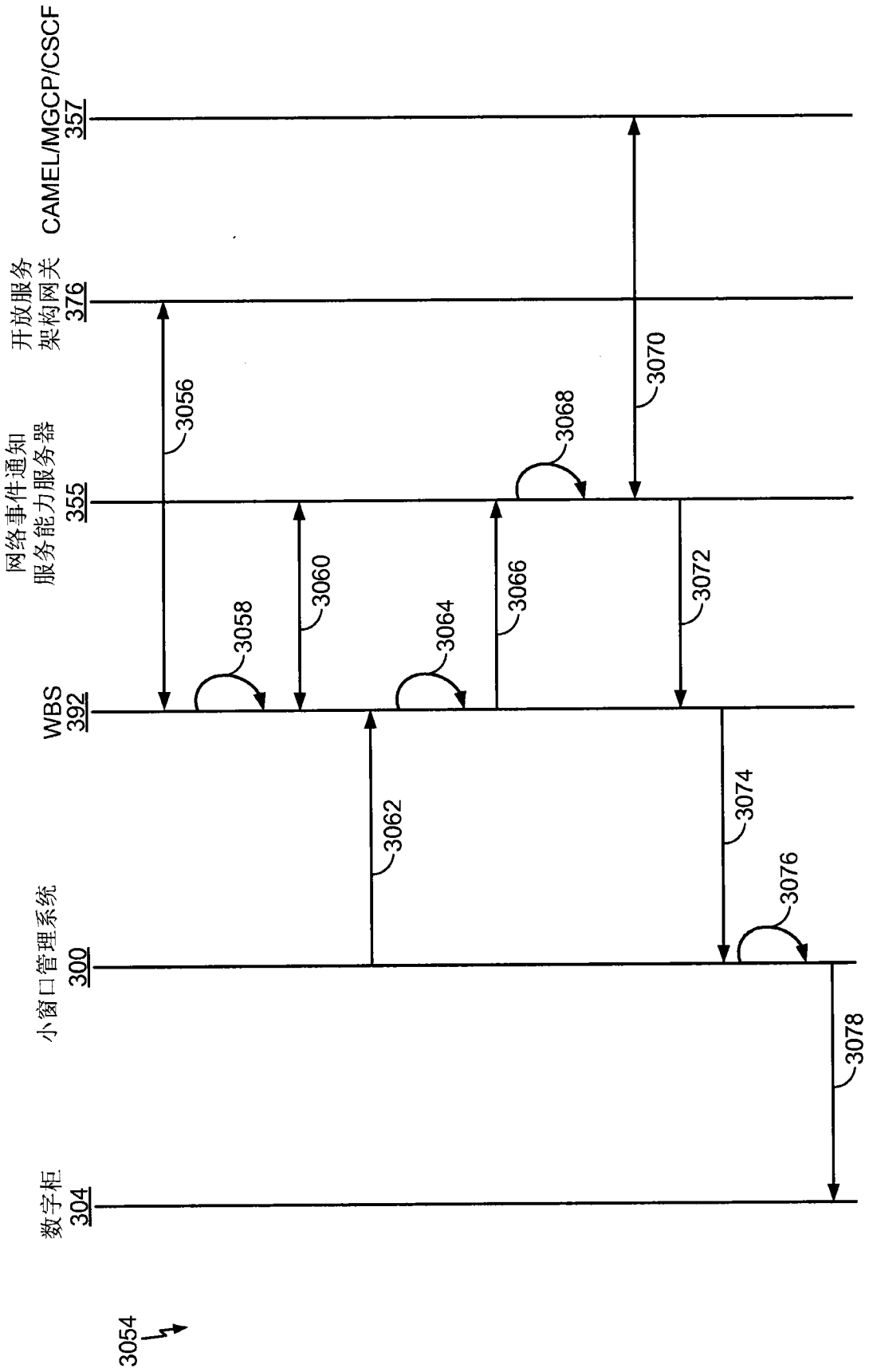

CAMEL/MGCP/CSCF
357
开放服务
架构网关
376
网络事件通知
服务能力服务器
355
WBS
392
小窗口管理系统
300
数字柜
304
3054
3056
3058
3060
3062
3064
3066
3068
3070
3072
3074
3076
3078

图 35

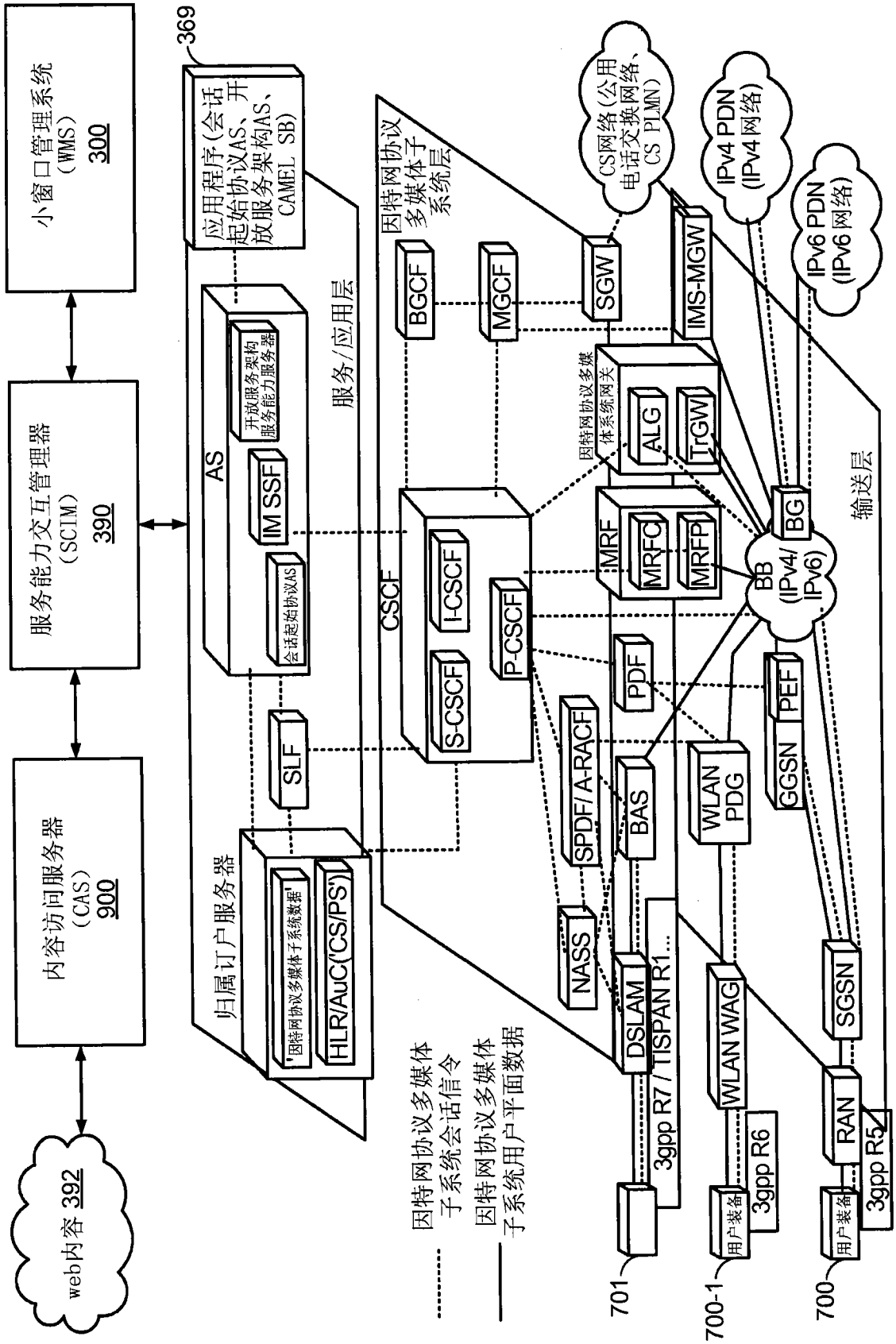

小窗口管理系统
(WMS)
300
服务能力交互管理器
(SCIM)
390
内容访问服务器
(CAS)
900
web内容 392
369
应用程序(会话起始协议AS、开放服务架构AS、CAMEL SB)
服务/应用层
AS
开放服务架构服务能力服务器
IM SSF
会话起始协议AS
SLF
归属订户服务器
'因特网协议多媒体子系统数据'
HLR/AuC('CS/PS')
因特网协议多媒体子系统层
CSCF
I-CSCF
S-CSCF
P-CSCF
BGCF
MGCF
因特网协议多媒体子系统网关
ALG
TrGW
MRF
MRFC
MRFP
SPDF/A-RACF
PDF
BAS
DSLAM
NASS
3gpp R7 / TISPAN R1...
WLAN PDG
WLAN WAG
3gpp R6
用户装备
701
700-1
SGW
IMS-MGW
CS网络(公用电话交换网络、CS PLMN)
IPv4 PDN (IPv4 网络)
IPv6 PDN (IPv6 网络)
BB (IPv4/IPv6)
BG
PEF
GGSN
SGSN
RAN
3gpp R5
用户装备
700
输送层
因特网协议多媒体子系统会话信令
因特网协议多媒体子系统用户平面数据

图 36

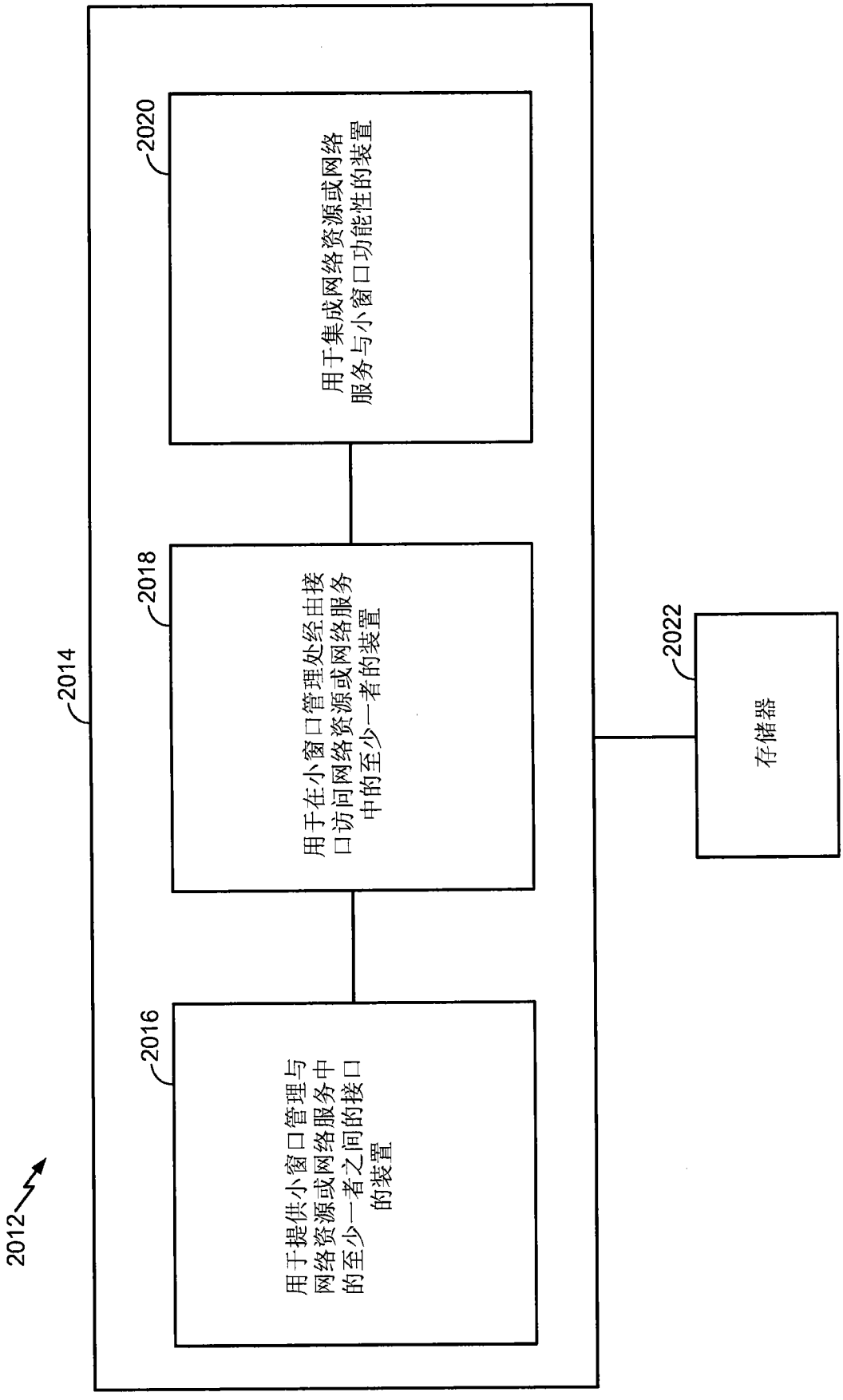

2012
2014
2016
用于提供小窗口管理与网络资源或网络服务中的至少一者之间的接口的装置
2018
用于在小窗口管理处经由接口访问网络资源或网络服务中的至少一者的装置
2020
用于集成网络资源或网络服务与小窗口功能性的装置
2022
存储器

图 37