(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102172060 A
(43)申请公布日 2011.08.31

(21)申请号 200980138760.6

(22)申请日 2009.09.30

(30)优先权数据
61/101,618 2008.09.30 US
61/105,741 2008.10.15 US

(85)PCT申请进入国家阶段日
2011.03.30

(86)PCT申请的申请数据
PCT/IB2009/007011 2009.09.30

(87)PCT申请的公布数据
WO2010/038142 EN 2010.04.08

(71)申请人 诺基亚公司
地址 芬兰埃斯波

(72)发明人 T·恩古延普赫 M·莫斯塔法

(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所 11256
代理人 吴立明

(51)Int.Cl.
H04W 8/20(2006.01)
G06F 17/30(2006.01)

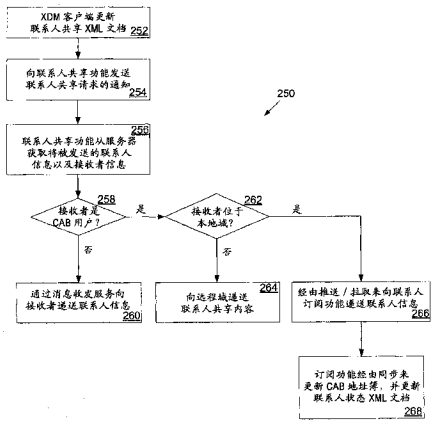
权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图 10 页

(54)发明名称

用于地址簿联系人管理的方法和装置

(57)摘要

一种方法，包括接收与接收者共享发送者地址簿中的联系人的联系人信息的通知；获取联系人的联系人信息；以及向接收者递送联系人信息。



CN 102172060 A

1. 一种方法，包括：

接收与接收者共享发送者地址簿中的联系人的联系人信息的通知；

获取所述联系人的联系人信息；以及

使得向所述接收者递送所述联系人信息。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述通知包括所述接收者的地址和所述发送者的地址。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中所述通知进一步包括将被共享的联系人信息。

4. 根据权利要求 2 所述的方法，其中所述通知包括指向将被共享的所述联系人信息的指针。

5. 根据权利要求 2 所述的方法，其中所述将被共享的联系人信息由所述发送者的所述地址来指示。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述接收通知是响应于对联系人共享文档的更新。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中所述联系人共享文档是 XML 文档管理文档。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述接收通知包括接收会话发起协议 (SIP) 推送消息。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，进一步包括：

一旦向所述接收者成功递送所述联系人信息，则更新联系人共享状态。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其中所述更新联系人共享状态包括更新 XML 文档管理文档。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其中所述更新 XML 文档管理文档包括利用联系人共享标记来更新接收者订阅列表。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，进一步包括：

当所述订阅列表 XML 文档被更新时，向所述发送者发送通知。

13. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述获取所述联系人信息包括从个人联系人卡服务器或者地址簿的网络存储库获取所述联系人信息。

14. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述使得递送所述联系人信息包括向远程域传输所述联系人信息。

15. 根据权利要求 1 所述的方法，进一步包括：

利用所述联系人信息来更新网络地址簿。

16. 根据权利要求 1 所述的方法，进一步包括：

从所述接收者接收指示所述接收者拒绝还是接受所述联系人信息的拒绝或者接受。

17. 一种装置，包括：

处理器；以及

存储器单元，可通信地连接至所述处理器并包括：

用于接收与接收者共享发送者地址簿中的联系人的联系人

信息的通知的计算机代码；

用于获取所述联系人的联系人信息的计算机代码；以及

用于使得向所述接收者递送所述联系人信息的计算机代码。

18. 根据权利要求 17 所述的装置，其中所述通知包括所述接收者的地址和所述发送者的地址。

19. 根据权利要求 18 所述的装置，其中所述通知进一步包括将被共享的联系人信息。

20. 根据权利要求 18 所述的装置，其中所述通知包括指向将被共享的所述联系人信息的指针。

21. 根据权利要求 18 所述的装置，其中将被共享的所述联系人信息由所述发送者的所述地址来指示。

22. 根据权利要求 17 所述的装置，其中用于接收通知的计算机代码是响应于对联系人共享文档的更新而执行。

23. 根据权利要求 22 所述的装置，其中所述联系人共享文档是 XML 文档管理文档。

24. 根据权利要求 17 所述的装置，其中用于更新 XML 文档管理文档的所述计算机代码包括用于利用联系人共享标记来更新接收者订阅列表的计算机代码。

25. 根据权利要求 24 所述的装置，其中所述存储器单元进一步包括：

用于当所述订阅列表 XML 文档被更新时，向所述发送者发送通知的计算机代码。

26. 根据权利要求 17 所述的装置，其中用于接收通知的所述计算机代码包括用于接收会话发起协议 (SIP) 推送消息的计算机代码。

27. 根据权利要求 17 所述的装置，其中所述存储器单元进一步包括：

用于一旦向所述接收者成功递送所述联系人信息，则更新联系人共享状态的计算机代码。

28. 根据权利要求 27 所述的装置，其中所述用于更新联系人共享状态的计算机代码包括用于更新 XML 文档管理文档的计算机代码。

29. 根据权利要求 17 所述的装置，其中所述用于获取所述联系人信息的计算机代码包括用于从个人联系人卡服务器或者地址簿的网络存储库获取所述联系人信息的计算机代码。

30. 根据权利要求 17 所述的装置，其中所述用于递送所述联系人信息的计算机代码包括用于向远程域传输所述联系人信息的计算机代码。

31. 根据权利要求 17 所述的装置，其中所述存储器单元进一步包括：

用于利用所述联系人信息来更新网络地址簿的计算机代码。

32. 根据权利要求 17 所述的装置，其中所述存储器单元进一步包括：

用于从所述接收者接收指示所述接收者拒绝还是接受所述联系人信息的拒绝或者接受的计算机代码。

33. 一种在计算机可读介质上实现的计算机程序产品，包括：

用于接收与接收者共享发送者地址簿中的联系人的联系人信息的通知的计算机代码；

用于获取所述联系人的联系人信息的计算机代码；以及

用于使得向所述接收者递送所述联系人信息的计算机代码。

34. 根据权利要求 33 所述的计算机程序产品，其中所述通知包括所述接收者的地址和所述发送者的地址。

35. 根据权利要求 34 所述的计算机程序产品，其中所述通知进一步包括将被共享的联

系人信息。

36. 根据权利要求 34 所述的计算机程序产品，其中所述通知包括指向将被共享的所述联系人信息的指针。

37. 根据权利要求 34 所述的计算机程序产品，其中将被共享的所述联系人信息由所述发送者的所述地址来指示。

38. 根据权利要求 33 所述的计算机程序产品，其中用于接收通知的计算机代码是响应于对联系人共享文档的更新而执行。

39. 根据权利要求 38 所述的计算机程序产品，其中所述联系人共享文档是 XML 文档管理文档。

40. 根据权利要求 39 所述的计算机程序产品，其中用于更新 XML 文档管理文档的所述计算机代码包括用于利用联系人共享标记来更新接收者订阅列表的计算机代码。

41. 根据权利要求 40 所述的计算机程序产品，进一步包括：

用于当所述订阅列表 XML 文档被更新时，向所述发送者发送通知的计算机代码。

42. 根据权利要求 33 所述的计算机程序产品，其中用于接收通知的所述计算机代码包括用于接收会话发起协议 (SIP) 推送消息的计算机代码。

43. 根据权利要求 33 所述的计算机程序产品，进一步包括：

用于一旦向所述接收者成功递送所述联系人信息，则更新联系人共享状态的计算机代码。

44. 根据权利要求 43 所述的计算机程序产品，其中所述用于更新联系人共享状态的计算机代码包括用于更新 XML 文档管理文档的计算机代码。

45. 根据权利要求 33 所述的计算机程序产品，其中所述用于获取所述联系人信息的计算机代码包括用于从个人联系人卡服务器或者地址簿的网络存储库获取所述联系人信息的计算机代码。

46. 根据权利要求 33 所述的计算机程序产品，其中所述用于递送所述联系人信息的计算机代码包括用于向远程域传输所述联系人信息的计算机代码。

47. 根据权利要求 33 所述的计算机程序产品，进一步包括：

用于利用所述联系人信息来更新网络地址簿的计算机代码。

48. 根据权利要求 33 所述的计算机程序产品，进一步包括：

用于从所述接收者接收指示所述接收者拒绝还是接受所述联系人信息的拒绝或者接受的计算机代码。

用于地址簿联系人管理的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子地址簿。更具体地，本发明涉及在此类地址簿中进行联系人更新。

背景技术

[0002] 本部分旨在提供在权利要求书中记载的本发明的背景或者上下文。说明书在此可以包括可以寻求然而不必是先前已经构想或者探究的那些概念。由此，除非在此另外指示，此部分中所述的内容不是对于本申请中说明书和权利要求书的现有技术，也不因包括与此部分中而承认其为现有技术。

[0003] 在业界，地址簿被称为各种名称，诸如电话簿、联系人等。网络地址簿 (NAB) 是存储在网络中的地址簿。开放移动联盟 (OMA) 正处于按照融合地址簿 (CAB) 进行 NAB 标准化过程中。

[0004] 利用此类标准化，CAB 可以针对用户的自身联系人信息来定义网络存储库，被称作个人联系人卡 (PCC)。期望用户在网络中维护和更新他 / 她的 PCC。各种用户的 PCC 存储库在此称为 PCC 服务器。

[0005] 通常的实践是，向一个或者多个接收者发送联系人信息。该发送被统称为“发送”操作，例如“提供”、“交换”、“共享”。由于在 OMA 中针对 CAB 将该动作称为“联系人共享”，因此在此“共享”和“发送”两个术语都用来指代该动作。就此，来自地址簿的任何联系人信息被发送至用户感兴趣的设备或者网络存储库。被发送的联系人信息可以是发送者的部分或者完全联系人信息，或者由发送者所拥有的地址簿的任意数量的联系人条目。此外，被发送的信息可以包括地址簿的任意数量的条目的联系人信息。由此，在一种情况下，可以发送整个地址簿。

发明内容

[0006] 在本发明的一个方面中，一种方法，包括：接收与接收者共享发送者地址簿中的联系人的联系人信息的通知；获取联系人的联系人信息；以及使得向接收者递送联系人信息。

[0007] 在一个实施方式中，通知可以包括接收者的地址和发送者的地址。通知可以进一步包括将被共享的联系人信息。通知可以包括指向将被共享的联系人信息的指针。将被共享的联系人信息可以由发送者的地址指示。

[0008] 在一个实施方式中，接收通知是响应于对联系人共享文档的更新。联系人共享文档可以是 XML 文档管理文档。

[0009] 在一个实施方式中，方法进一步包括：一旦向接收者成功递送联系人信息，则更新联系人共享状态。更新联系人共享状态可以包括更新 XML 文档管理文档。更新 XML 文档管理文档可以包括利用联系人共享标记来更新接收者订阅列表。方法可以进一步包括：当订阅列表 XML 文档被更新时，向发送者发送通知。

[0010] 在一个实施方式中，获取联系人信息包括获取来自个人联系人卡服务器或者地址

簿的网络存储库的联系人信息。

[0011] 在一个实施方式中，递送联系人信息包括向远程域传输联系人信息。

[0012] 在一个实施方式中，方法进一步包括：利用联系人信息来更新网络地址簿。

[0013] 在一个实施方式中，方法进一步包括：从所述接收者接收指示所述接收者拒绝还是接受所述联系人信息的拒绝或者接受。

[0014] 在另一方面中，一种装置，包括：处理器；以及存储器单元，可通信地连接至处理器。存储器单元包括用于接收与接收者共享发送者地址簿中的联系人的联系人信息的通知的计算机代码；用于获取联系人的联系人信息的计算机代码；以及用于使得向接收者递送联系人信息的计算机代码。

[0015] 在另一方面中，本发明涉及一种在计算机可读介质上实现的计算机程序产品。该计算机程序产品包括用于接收与接收者共享发送者地址簿中的联系人的联系人信息的通知的计算机代码；用于获取联系人的联系人信息的计算机代码；以及用于使得向接收者递送联系人信息的计算机代码。

[0016] 本发明各种实施方式的这些和其他优势和特征，连同其操作的构造和方式在结合附图时从以下详细描述中变得清楚。

附图说明

[0017] 通过参考附图描述本发明的示例实施方式，在附图中：

[0018] 图 1 是根据本发明一个实施方式的地址簿管理系统的示例性架构和流程的示意性示出；

[0019] 图 2 是根据本发明一个实施方式的地址簿更新系统的示例性架构的示意性示出；

[0020] 图 3 是示出根据本发明的实施方式的示例性联系人信息共享过程的流程图；

[0021] 图 4 是使用基于 XDM 方法的根据本发明实施方式的、用于本地域中的接收者的示例性信息流；

[0022] 图 5 是使用基于 XDM 方法的根据本发明实施方式的、用于远程域中的接收者的示例性信息流；

[0023] 图 6 是根据本发明另一实施方式的地址簿管理系统的示例性架构和流程的示意性示出；

[0024] 图 7 是使用基于 SIP 推送方法的根据本发明的实施方式的、用于接收者的示例信息流；

[0025] 图 8 是其中可以实现本发明各种实施方式的系统的概要图；

[0026] 图 9 是根据本发明各种实施方式而可以利用的示例电子设备的透视图；以及

[0027] 图 10 是可以包括于图 9 的电子设备中的电路的示意性表示。

具体实施方式

[0028] 在以下描述中，出于解释而非限制目的而阐述了细节和描述，以便提供对本发明的透彻理解。然而，对于本领域技术人员易见的是，本发明可以脱离这些细节和描述在其他实施方式中实践。

[0029] 当前，针对从发送者向接收者发送联系人信息不存在标准化的方案，这导致用户

体验较差。例如，不同厂商和不同实现可以使用不同的传输机制（例如，诸如 SMS、MMS 的消息发送服务）用于发送联系人信息，而用户或者设备可能不总是知晓联系人信息被隐藏于传输净载荷中这一事实。

[0030] 此外，从设备中的本地副本中发送联系人信息通常需要空中传输正被发送的整个联系人信息。移动终端可能还需要处理该信息（例如，编码／加密，解码／解密）。这可能加剧现有的电源管理和相应延迟问题。

[0031] 根据本发明的实施方式，OMA XML 文档管理 (XDM) 的扩展提供了用于共享联系人信息的方案。

[0032] 如在此使用，“联系人”可以指对应于联系人信息的人员或者实体。

[0033] 本发明的实施方式提供有效并且可靠的系统、装置和方法以用于发送联系人信息。现在参考图 1，其中示意性示出了根据本发明一个实施方式的地址簿管理系统的示例性架构和流程。地址簿更新系统 200 包括 CAB 服务器 202，其配置为充当用户的地址簿的服务器。在一个实施方式中，如图 1 中的括号中所示，CAB 服务器 202 包括 OMA 数据同步 (DS) 服务器的功能。CAB 服务器 202 可以利用其自身来存储地址簿。备选的是，地址簿可以存储于单独的存储装置，诸如图 1 的实施方式中示出的 CAB 存储装置 218。CAB 存储装置 218 可以基于 XDMS（也即，地址簿 XDMS）。在用户设备 208 中提供 CAB 客户端 210，以维护 CAB 服务器 202 中的用户的用户地址簿以及 PCC 服务器 204 中用户的个人联系人卡二者。在示出的实施方式中，CAB 客户端 210 还包括 DS 客户端功能。CAB 客户端 210 进一步包括 XML 文档管理 (XDM) 客户端功能。如图 1 示例性示出，地址簿管理系统 200 可以配置用于支持任意数量的 CAB 客户端。

[0034] 可以在 CAB 客户端 210 和 CAB 服务器 202 之间提供接口。此接口可以配置以支持在 CAB 客户端 210 和 CAB 服务器 202 之间的数据同步，并且可以支持如下功能：

[0035] 1) CAB 的数据同步协议；

[0036] 2) CAB 管理功能，诸如，CAB 的增加、删除和更新；以及

[0037] 3) 与 CAB 客户端 210 的相互认证。

[0038] 提供个人联系人卡 (PCC) 服务器 204 以管理和存储各种用户的 PCC。

[0039] 根据本发明的实施方式，在 CAB 服务器 202 和 PCC 服务器 204 之间提供订阅功能 (SF) 206。SF 206 可以是单独的网络实体，或者可以包括在任何其他网络实体内。根据本发明的实施方式，在 CAB 客户端 210 和 CAB 服务器 202 之间执行地址簿同步。

[0040] 在图 1 的实施方式中，系统进一步包括用户偏好和策略 (UPP) 服务器 212。在各种实施方式中，UPP 服务器 212 包括配置为 XML 文档管理 (XDM) 文档的各种文档。就此，UPP 服务器 212 可以是 XDM 服务器 (XDMS)。尽管在图 1 中 UPP 服务器 212 示出为单个实体，但是在各种实施方式中，UPP 服务器 212 可以包括多个实体以执行各种功能（例如，可以针对其处理的每个文档使用专用实体）。

[0041] 根据本发明的实施方式，UPP XDMS 212 针对每个用户存储和管理联系人共享 XML 文档。联系人共享 XML 文档是用户（例如，CAB 客户端 210）可以通过其来指示将与谁共享特定联系人信息的文档。在各种实施方式中，联系人共享 XML 文档至少具有“去往 (To)”和“来自 (From)”字段。该“去往”和“来自”字段的格式可以是电话号码、电子邮件地址、网络接入标识符 (NAI) 等。此外，在其他实施方式中，联系人共享 XML 文档可以包括实际联系人

共享信息或者对该信息的引用。例如,“联系人(Contact)”字段或者可以包括将被共享的全部联系人信息,或者作为引用仅包括联系人条目的标识符和相应的属性或者参数(不具有任何值)。在将要共享发送者(也即,“来自”字段)的PCC数据时,可以不需要联系人共享信息。当然,本领域技术人员易于理解,上述字段的名称(例如,“去往”、“来自”以及“联系人”)仅作为示例而提供。在标准或者各种实现中,字段的实际名称可以不同。

[0042] 在各种实施方式中,联系人信息可以包括:发送用户的地址簿中一个或者多个联系人条目的部分或者全部信息,和/或发送用户的个人联系人卡的部分或者全部信息。在某些实施方式中,联系人信息和/或接收者信息可以包括指向联系人信息和/或接收者地址的指针。

[0043] UPP XDMS 212还可以存储和管理联系人状态XML文档。联系人状态XML文档是向用户或者CAB客户端210指示联系人共享操作或者任何其他CAB操作的状态的文档。

[0044] UPP XDMS 212还可以存储和管理CAB用户偏好XML文档。CAB用户偏好XML文档包括CAB客户端希望订阅的联系人条目的属性或者性质列表以及联系人条目列表(也即,订阅列表)。例如,CAB用户偏好XML文档可以包括订阅列表。此外,CAB用户偏好XML文档可以包括用于CAB客户端210的个性化偏好。

[0045] 根据本发明的实施方式,如图1所示,系统200包括网络实体、联系人共享功能214,其配置用于管理联系人信息的共享。联系人共享功能214配置以支持地址解析,其解析接收者类型和接收者域,并且提供消息收发功能以共享联系人信息。联系人共享功能214对UPP XDMS 212、个人联系人卡服务器204和CAB服务器202中的XML文档具有完全访问。在CAB服务提供时间,联系人共享功能214订阅UPP XDMS 212中的用户联系人共享XML文档。

[0046] 如图1所示,在特定实施方式中,SF 206可以提供有DS客户端功能,以便与具有DS服务器功能的CAB服务器202对接。在其他实施方式中,SF 206可以提供为CAB服务器202的功能。在另外的其他实施方式中,SF 206和CAB服务器202可以与联系人共享功能214而归组为单个网络实体。

[0047] 根据本发明的实施方式,当UPP XDMS 212中的联系人共享XML文档由CAB客户端210更新时,联系人共享功能214接收通知。联系人共享功能214进一步配置用于从例如PCC服务器204和CAB服务器202获取联系人信息。作为示例,一旦接收到该通知,如果“联系人”字段在联系人共享请求中不可用,则联系人共享功能214可以从PCC服务器(例如,使用XCAP操作)获取发送者的PCC。如果存在“联系人”字段,并且其包括对于条目的引用,则联系人共享功能214从CAB存储装置218获取该条目的联系人信息。如果CAB存储装置是XDMS(例如,地址簿XDMS),则在此还可以使用XCAP操作。备选的是,联系人共享功能214可以使用同步而从CAB服务器直接获取共享的联系人信息。在此,联系人共享功能214可以使用DS客户端的功能,以及使用DS过滤,可以提供用于获取特定联系人信息的装置。作为替代,如果“联系人”字段包括共享的联系人信息,则不需要获取操作。注意,如果在PCC服务器204中可获得共享的联系人信息并且接收者是CAB用户,则可以不需要此获取操作,如下所述。联系人共享功能214可以是单独的网络实体,或可以是任何其他网络实体的部分,诸如订阅功能206。

[0048] 在一个实施方式中,消息收发服务216被配置为,如果接收者不是CAB用户则提

供向接收者地址递送联系人信息。可以使用的示例消息收发服务为 SMS、MMS、IM、电子邮件。在其他实施方式中，假定某传输 / 服务提供用于递送的必要装置，则任何其他传输或者服务可以用于向非 CAB 用户接收者递送联系人信息。就此，可以利用净载荷的某些定义以及某些报头的值而使用例如某些协议（诸如 SIP、HTTP）。当使用 SIP 协议时，可以使用 MESSAGE（消息）方法。

[0049] 现在参考图 2，示出了地址簿管理系统的另一示例性实施方式。在示出的系统 240 中，CAB 客户端 244、CAB 服务器 246、PCC 服务器 248 以及 SF 250 提供在归属域 242 中，这类似于上文参见图 1 描述的实施方式。系统 240 进一步包括 UPP 服务器 252，诸如图 1 中的 UPP XDMS。在图 2 示出的实施方式中，系统 240 进一步包括远程域 249。由此可能的是，被订阅的全部用户不属于归属域。

[0050] 现在参考图 3 至图 5，示出了根据本发明实施方式的共享联系人信息的过程。就此，图 3 是流程图，该图示出了根据本发明实施方式的示例性过程。图 4 示出了接收者位于本地域中情况下的示例性信息流，而图 5 示出了接收者位于远程域中情况下的示例性信息流。

[0051] 现在参考图 3，根据本发明的实施方式，当用户（例如 CAB 客户端）希望共享他自身的联系人信息或者来自他自身的地址簿的某些他人的联系人信息时，该用户使用 XDM 客户端来更新 UPP XDMS 中联系人共享 XML 文档中的“去往”、“来自”和“联系人”字段（块 252）。一旦成功完成联系人共享过程，则用户设备的联系人共享功能或者 XDM 客户端的任一项清除联系人共享 XML 文档中的内容。

[0052] 一旦成功更新 UPP XDMS 中的联系人共享 XML 文档，则联系人共享功能接收未决的或者新的联系人共享请求的通知（块 254）。该通知包括联系人共享请求的内容。联系人共享功能继而取回相应联系人信息（块 256）。如上所述，将被共享的联系人信息可以是发送者或者发送者地址簿中的其他实体的联系人信息。如果联系人字段包括引用，则从 CAB 服务器或者 PCC 服务器获取该联系人信息，如上所述。如果不包括联系人字段，则联系人共享功能假定将要共享发送者的 PCC 数据。

[0053] 此外，联系人共享功能可以解析该“去往”地址字段以确定该接收者是位于本地域还是位于远程域。联系人共享功能可以进一步解析接收者的类型，以确定接收者例如是 CAB 用户还是非 CAB 用户。联系人共享功能可以使用本地服务联系人状态或者其他本地服务提供数据库，以确定接收者的类型。

[0054] 由此在块 258，联系人共享功能确定用户是 CAB 用户还是非 CAB 用户。如果用户被确定是非 CAB 用户，则联系人共享功能可以使用消息收发服务（例如，SMS、MMS、IM、电子邮件）或者适合的传输协议（例如，SIP MESSAGE 方法），来向接收者发送联系人信息（块 260），如上参见图 1 所述。例如，联系人共享文档的“去往”和“来自”字段映射至消息的接收者和发送者，而“联系人”字段（在地址簿条目的联系人信息被共享的情况下）或者“来自”字段（在 PCC 数据被共享的情况下）映射至消息的内容。在此情况下，联系人共享功能在创建消息或者传输数据单元之前获取联系人信息，如上所述。因此，联系人共享功能可以更新用户联系人状态 XML 文档，以指示联系人共享已经发送了联系人信息。

[0055] 另一方面，如果在块 258 确定接收者是 CAB 用户，则联系人共享功能确定接收者是位于本地域还是位于远程域（块 262）。如果在块 262 确定接收者位于本地域，则联系人共

享功能向联系人订阅功能递送联系人共享信息（块 266）。可以参考针对此情况的示例性信息流的图 4。

[0056] 联系人共享功能使用推送方法或者拉取方法中的任一项，来向联系人订阅功能递送联系人共享信息。根据本发明的各种实施方式，在拉取方法中，实际联系人共享内容在订阅功能获取内容之前不被传输至 CAB 系统。此方法类似于内容间接递送。拉取方法在当联系人在 PCC 服务器中维护他 / 她的 PCC 时是有用的。在拉取方法中，联系人共享功能可以针对 UPP XDMS 212 利用联系人共享标记来更新接收者订阅列表 XML 文档。当订阅列表 XML 文档由 UPP XDMS 212 更新时，CAB 客户端 210 接收通知。

[0057] 在根据本发明各种实施方式的推送方法中，联系人共享功能向订阅功能推送联系人共享信息。推送方法在当联系人在 PCC 服务器中不维护他 / 她的 PCC 时是有用的。

[0058] 就此，拉取方法可以是有利的，这是由于在订阅列表中记录联系人共享并对其进行跟踪。由此，在任何故障的情况下，订阅功能能够获取联系人共享。此外，在与接收者地址簿同步之前，接收者可以查看联系人共享状态和 / 或订阅列表。此选项提供 :接收者能够在与地址簿同步之前接受或者拒绝联系人共享信息的能力。如果接收者拒绝联系人共享信息，则接收者使用 XDM 客户端来更新订阅列表的 XML 文档。推送方法的一个优势在于，在网络中需要较少的操作。

[0059] 一旦向订阅功能递送联系人信息，则订阅功能经由同步来更新 CAB 地址簿，并且可以更新 UPP XDMS 中的联系人状态 XML 文档（块 268）。在拉取方法的情况下，联系人共享功能通过包括“来自”（如果发送者自身信息被共享）或者“联系人”（如果发送者的地址簿条目的联系人信息被共享）字段，而更新 UPP XDMS 中的订阅列表。在各种实施方式中，在订阅列表中提供属性字段。属性字段可以用于跟踪和 / 或在用户自身订阅列表和联系人共享订阅之间进行区分。

[0060] 订阅功能可以从 UPP XDMS 接收订阅列表的更新。订阅功能对通知进行处理，并且从 PCC XDMS 取回 PCC 联系人信息。订阅功能可以经由同步来进一步更新用户的 CAB 地址簿，并且更新发送者的联系人状态 XML 文档。

[0061] 在推送方法的情况下，联系人共享功能向订阅功能推送联系人共享信息。继而订阅功能经由同步来更新用户的 CAB 地址簿，并更新发送者联系人状态 XML 文档。

[0062] 在 UPP XDMS 中发送者联系人状态 XML 文档的更新可以向发送者指示 :联系人共享操作已经完成。然而，这可能并不指示接收者接受该联系人共享。

[0063] 在各种实施方式中，联系人共享功能可以监控发送者联系人状态 XML 文档。当发送者联系人状态 XML 文档示出联系人共享已完成时，通过清除具有特定字段的联系人条目，联系人共享功能可以更新订阅列表。如果联系人共享操作在多个尝试中失败，则联系人共享功能通过基于本地策略清除联系人条目而更新订阅列表。

[0064] 如果在块 262 处确定接收者不在本地域中而是在远程域中，则联系人共享功能可以使用 SIP MESSAGE 或者 SIP INVITE 和 MSRP 方法，来向远程域递送联系人共享内容。可以参考针对此情况的示例性信息流的图 5。远程域继而可以遵循上述过程以向期望的接收者递送联系人共享。

[0065] 在各种实施方式中，其信息被共享的联系人可以不维护 PCC。由此，在 SIP MESSAGE 中包括将要被共享的联系人信息是安全的，从而该信息可以被推送至接收者的订阅功能，

如上所述。在此情况下，接收者订阅功能不需要从 PCC 服务器取回联系人信息。

[0066] 备选地，消息收发服务（例如，SMS、MMS、IM、电子邮件）或者适合的传输协议（例如，SIP MESSAGE 方法）可以用于向接收者发送联系人信息。在此情况下，联系人信息将被递送至接收者的用户设备 (UE)，以及没有此类远程域的责任。一旦接收到联系人信息，则 UE 可以将其存储在本地地址簿中，而一旦在 UE 和基于网络的存储库之间进行了地址簿同步，则该信息可以被传递至基于网络的地址簿存储库。

[0067] 多个联系人的联系人信息可以容易地在多部分 / 混合的或者多部分 / 相关的 MIME 对象内编码。图像或者图标还可以是嵌入式的或者从 MIME 多部分 / 相关的对象引用。MMS 和电子邮件两者均支持 MIME 编码。当联系人信息被向电子邮件地址发送时，电子邮件可能是有用的传输，尽管 MMS 也可以用于向电子邮件地址发送信息。还可以使用即时消息收发 (IM)，尤其是如果接收者地址是 IM 地址时（例如，SIP URL）。

[0068] 根据本发明的实施方式，一旦接收到消息（例如，SMS、MMS、电子邮件、IM)，则接收者终端解码该消息，并且自动查看消息内容。如果接收者终端发现消息内容是联系人信息，则其通知接收者用户，已经接收到联系人信息并且请求接收者用户许可在她的地址簿中保存联系人信息。在某些实施方式中，如果接收者终端已经由用户或者服务提供者相应配置，则接收者设备可以直接向地址簿存储联系人信息。

[0069] 一旦将联系人信息存储在接收者终端的地址簿的本地副本中，则接收者终端可以开始地址簿与地址簿的基于网络的主副本的同步，如果存在此类基于网络的地址簿的话。一旦在基于网络的地址簿中与所接收的联系人信息进行更新，则由相同接收者用户所有的其他可能设备的地址簿的本地副本最终将由随后的同步过程进行更新。

[0070] 在某些实施方式中，参考图 1，联系人共享功能 214 和订阅功能 206 可以被组合，因为这两者需要支持订阅 / 通知和其他 XDM 操作。在此情况下，可能不需要由联系人共享功能 214 从订阅功能 206 取回联系人信息。在其他实施方式中，联系人共享功能 214 可以与 CAB 服务器 202、PCC 服务器 204 或者任何其他服务器 / 代理相结合。类似地，在其他实施方式中，上述驻留在 UPP XDMS 中的各种 XML 文档可以驻留在任何 XDMS 中。

[0071] 在根据本发明的各种实施方式中，如上所述，接收者终端可以配置用于解码所接收消息，并且确定消息内容是否包括联系人信息。在某些实施方式中，如果消息是 MIME 编码的，则 MIME 内容类型报头的值可以直接指示内容是否是联系人信息。例如，如果值是文本 /x-vCard 或者应用 / 目录，其表示内容是联系人信息。在某些实施方式中，报头可以具有某些通用值（例如，文本 / 纯文本），或者消息可以不是 MIME 编码的（例如，在 SMS 的情况下）。在这些情况下，接收者终端仍然可以从具体内容中理解联系人信息是否包括在消息中。例如，vCard 格式总是以 BEGIN 类型开始以 END 类型结束并以 VCARD 作为值。

[0072] 现在参考图 6 和图 7，示出了根据本发明另一实施方式的用于共享联系人信息的过程。图 6 示出了示例性架构，并示意性示出了根据本发明另一实施方式的地址簿管理系统的流程。

[0073] 图 6 的地址簿更新系统 200 包括的组件类似于在图 1 实施方式中示出的那些。在图 6 所示的实施方式中，用户设备 208 提供有会话发起协议 (SIP) 推送能力的功能。对于 SIP 推送能力的细节，请参见 OMA-TS-SIP Push-V1 0-20080829-D。

[0074] 由此，根据图 6 的实施方式，不是经由 XDM 能力来更新联系人共享文档，而是用户

设备使用 SIP 推送能力来向联系人共享功能 214 发送 SIP 消息。图 7 示出了在使用 SIP 推送能力情况下的示例信息流。

[0075] 在根据图 6 和图 7 的实施方式中，当用户（例如，CAB 客户端）希望共享他自己的联系人信息、或者来自他自己的地址簿的其他人员的联系人信息时，用户使用 SIP 推送发送器代理来向联系人共享功能 214 发送联系人共享通知。就此，在特定实施方式中，SIP 消息可以用于此通知。在其他实施方式中，可以使用 SIP 邀请和消息会话中继协议 (MSRP)。

[0076] 由此，联系人共享功能接收未决的或者新的联系人共享请求的通知。该通知包括联系人共享请求的内容。一旦联系人共享功能接收到通知，信息流可以类似于上文参考图 1 至图 5 描述的那些。

[0077] 图 8 示出了本发明各种实施方式可以在其中使用的系统 10，包括可以通过一个或者多个网络进行通信的多个通信设备。系统 10 可以包括有线或无线网络的任意组合，包括但不限于移动电话网络、无线局域网 (LAN)、蓝牙个域网、以太网 LAN、令牌环 LAN、广域网、因特网等。系统 10 可以包括有线通信设备和无线通信设备两者。

[0078] 例如，图 8 中所示系统 10 包括移动电话网络 11 和因特网 28。通往因特网 28 的连接可以包括但不限于远程无线连接、短程无线连接，以及各种有线连接，有线连接包括但不限于电话线、电缆线路、电力线等。

[0079] 系统 10 的示例性通信设备可以包括但不限于移动电话形式的电子设备 12、组合式个人数字助理 (PDA) 和移动电话 14、PDA 16、集成消息收发设备 (IMD) 18、台式计算机 20，以及笔记本计算机 22 等。通信设备可以是固定的或者在由行进中的人携带时是移动的。通信设备还可以处于交通模式中，包括但不限于汽车、卡车、出租车、公共汽车、火车、船、飞机、自行车、摩托车等。通信设备的一些或全部可以通过通往基站 24 的无线连接 25 发送和接收呼叫和消息，并且通过通往基站 24 的无线连接 25 与服务提供商进行通信。基站 24 可以连接至网络服务器 26，该服务器 26 允许移动电话网络 11 和因特网 28 之间的通信。系统 10 可以包括附加的通信设备和不同类型的通信设备。

[0080] 通信设备可以使用各种传输技术进行通信，包括但不限于，码分多址 (CDMA)、全球移动通信系统 (GSM)、通用移动通信系统 (UMTS)、时分多址 (TDMA)、频分多址 (FDMA)、传输控制协议 / 因特网协议 (TCP/IP)、短消息收发服务 (SMS)、多媒体消息收发服务 (MMS)、电子邮件、即时消息收发服务 (IMS)、蓝牙、IEEE 802.11 等。实现本发明各种实施方式中涉及的通信设备可以使用各种介质进行通信，包括但不限于无线电、红外、激光、线缆连接等。

[0081] 图 9 和图 10 示出了一个代表性电子设备 28，其可以用作根据本发明各种实施方式中的网络节点。然而应当理解，本发明的范围不旨在限于一种特定类型的设备。图 9 和图 10 的电子设备 28 包括外壳 30、液晶显示器形式的显示器 32、小键盘 34、麦克风 36、耳机 38、电池 40、红外端口 42、天线 44、根据本发明一个实施例的 UICC 形式的智能卡 46、读卡器 48、无线接口电路 52、编解码器电路 54、控制器 56 以及存储器 58。上述组件支持电子设备 28 来往于其他设备发送 / 接收各种消息，该其他设备可以驻留在根据本发明各种实施方式的网络中。单独的电路以及元件是现有技术中公知的全部类型，例如 Nokia 范围内的移动电话系列。

[0082] 在方法步骤或过程的通常背景下对各种实施方式进行了描述，在一个实施例中，这些方法步骤或过程可以通过计算机程序产品来实现，该计算机程序产品包含在计算机可

读介质中，其包括由联网环境中的计算机执行的计算机可执行指令，诸如程序代码。计算机可读介质可以包括可移除和非可移除的存储设备，包括但不限于只读存储器 (ROM)、随机访问存储器 (RAM)、压缩盘 (CD)、数字通用盘 (DVD) 等。通常，程序模块可以包括例程、程序、对象、组件、数据结构等，用于执行具体任务或者实现特定的抽象数据类型。计算机可执行指令、相关数据结构和程序模块代表了用于执行此处公开的方法的步骤的程序代码的示例。这种可执行指令或者相关数据结构的特定序列代表了用于实现在这种步骤或过程中描述的功能的对应动作的示例。

[0083] 本发明的实施方式可以以软件、硬件、应用逻辑或者软件、硬件以及应用逻辑的组合来实现。软件、应用逻辑和 / 或硬件可以例如驻留在芯片组、移动设备、台式机、膝上型计算机或者服务器上。各种实施方式的软件和网络实现能够利用标准编程技术来完成，利用基于规则的逻辑或者其他逻辑来实现各种数据库搜索步骤或过程、相关步骤或过程、比较步骤或过程和决策步骤或过程。各种实施方式还可以全部或者部分地实现在网元或者模块内部。还应当注意的是，此处以及以下权利要求书中使用的词语“组件”和“模块”意在包括使用一行或者更多行软件代码的实现和 / 或硬件实现和 / 或用于接收手动输入的设备。

[0084] 出于示例和描述的目的，已经给出了本发明实施方式的前述说明。前述说明并非是穷举性的也并非要将本发明限制到所公开的确切形式，根据上述教导还可能存在各种变形和修改，或者是可能从本发明的实践中得到各种变形和修改。选择和描述这些实施例是为了说明本发明的原理及其实际应用，以使得本领域的技术人员能够以适合于构思的特定用途来以各种实施方式和各种修改而利用本发明。在方法、装置、模块、系统和计算机程序产品的全部可能组合中，在此描述的本实施方式的特征可能组合。

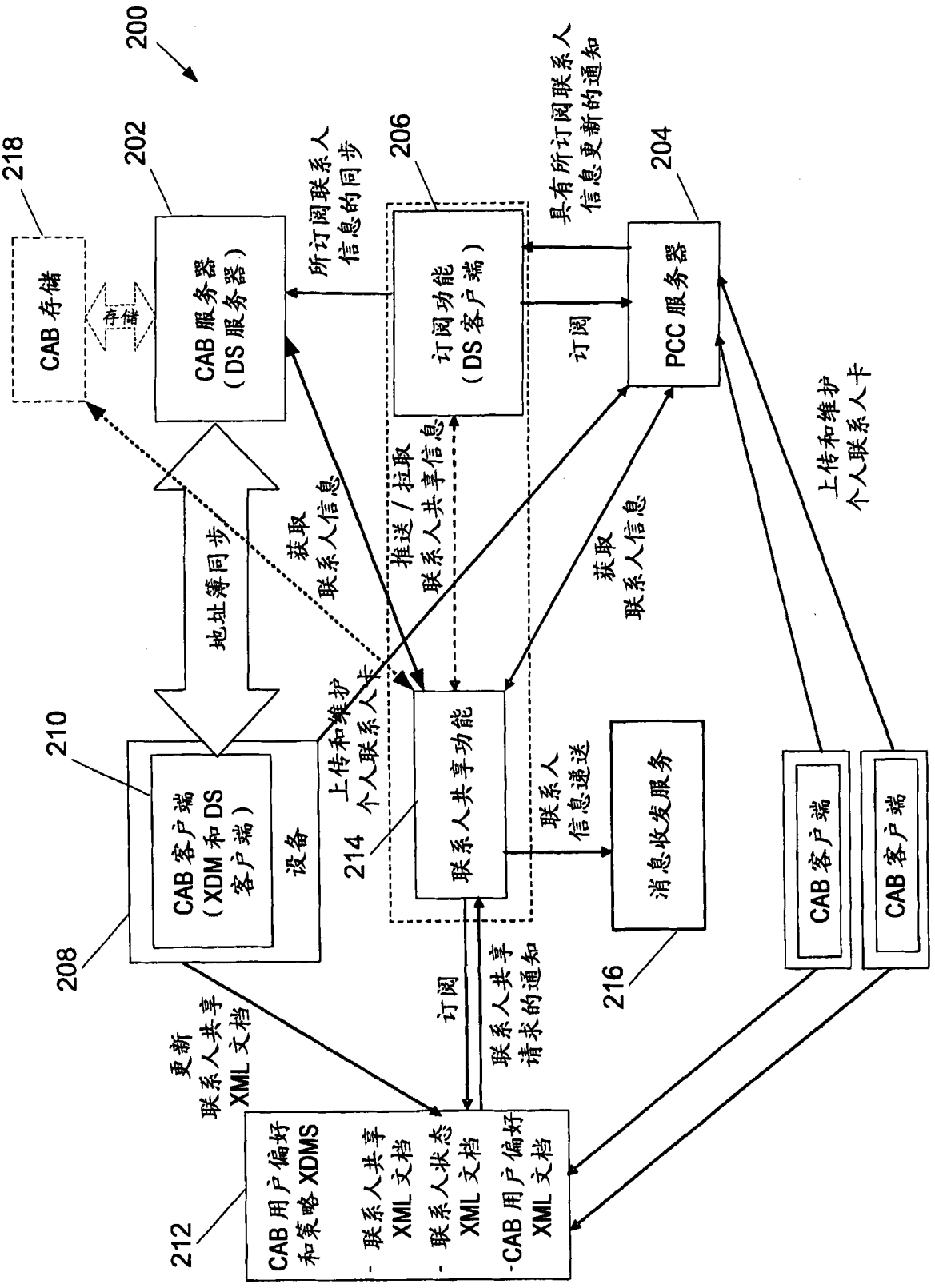

200
218
CAB 存储
中继
202
CAB 服务器
（DS 服务器）
所订阅联系人
信息的同步
206
订阅功能
（DS 客户端）
具有所订阅联系人
信息更新的通知
204
PCC 服务器
订阅
地址簿同步
获取
联系人信息
推送 / 拉取
联系人共享信息
获取
联系人信息
上传和维护
个人联系人卡
210
CAB 客户端
（XDM 和 DS
客户端）
设备
208
上传和维护
个人联系人卡
214
联系人共享功能
联系人
信息递送
消息收发服务
216
CAB 客户端
CAB 客户端
更新
联系人共享
XML 文档
订阅
联系人共享
请求的通知
212
CAB 用户偏好
和策略 XDMS
- 联系人共享
XML 文档
- 联系人状态
XML 文档
-CAB 用户偏好
XML 文档

图 1

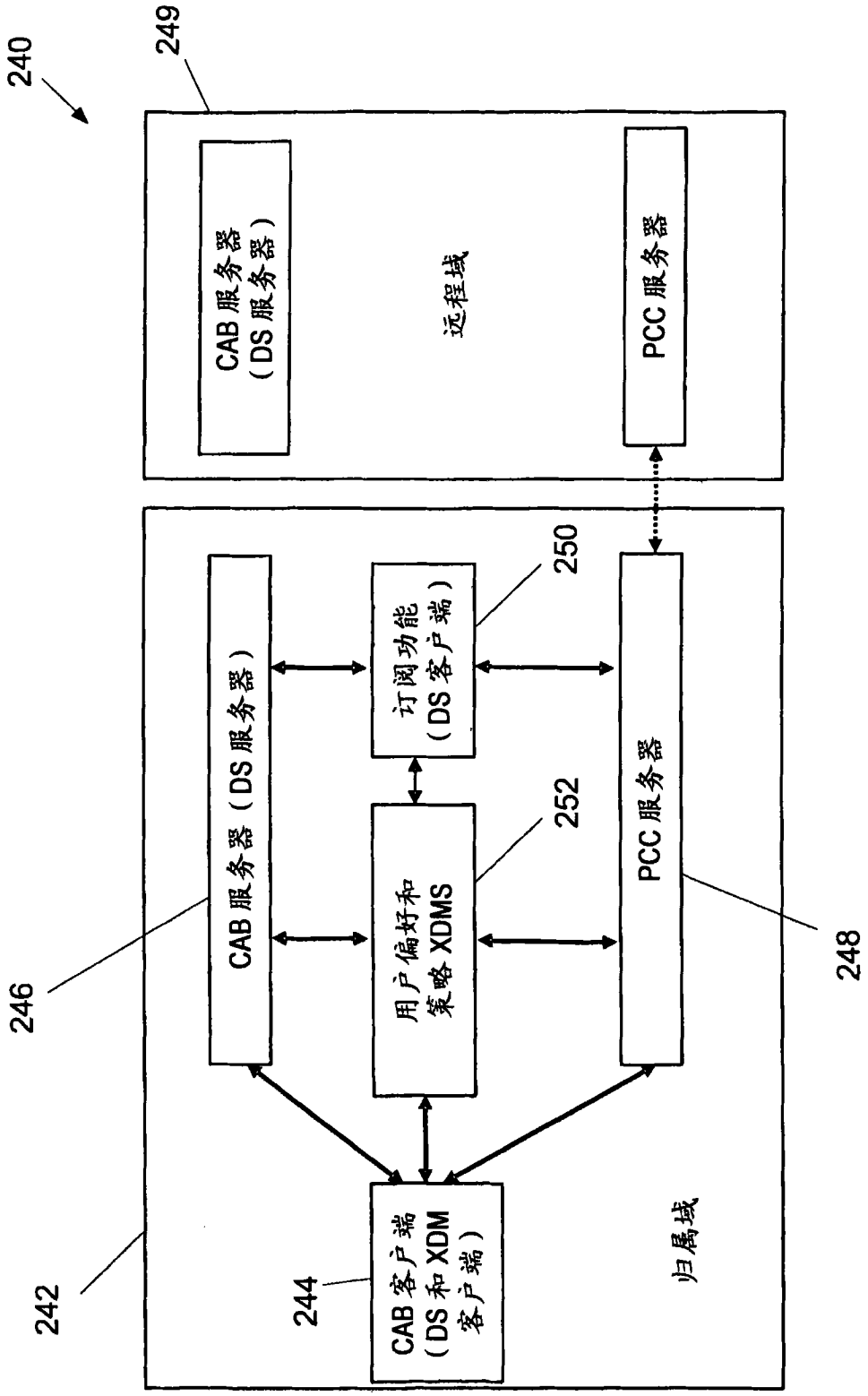

240
249
CAB 服务器
（DS 服务器）
远程域
PCC 服务器
250
CAB 服务器（DS 服务器）
订阅功能
（DS 客户端）
252
用户偏好和
策略 XDMS
PCC 服务器
246
248
242
244
CAB 客户端
（DS 和 XDM
客户端）
归属域

图 2

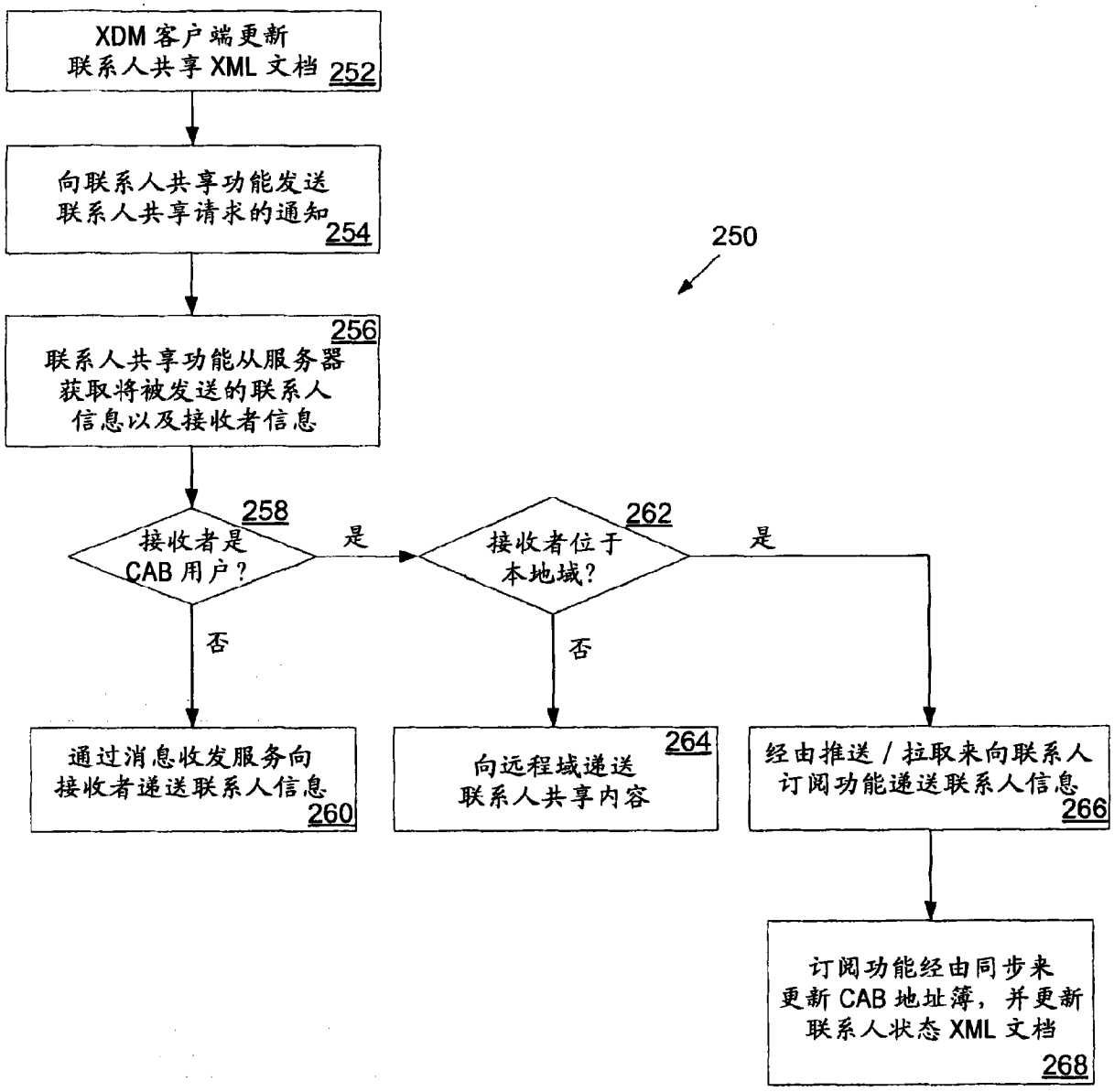

XDM 客户端更新
联系人共享 XML 文档 252
向联系人共享功能发送
联系人共享请求的通知
254
250
256
联系人共享功能从服务器
获取将被发送的联系人
信息以及接收者信息
258
接收者是
CAB 用户？
是
262
接收者位于
本地域？
是
否
否
通过消息收发服务向
接收者递送联系人信息
260
264
向远程域递送
联系人共享内容
经由推送 / 拉取来向联系人
订阅功能递送联系人信息
266
订阅功能经由同步来
更新 CAB 地址簿，并更新
联系人状态 XML 文档
268

图 3

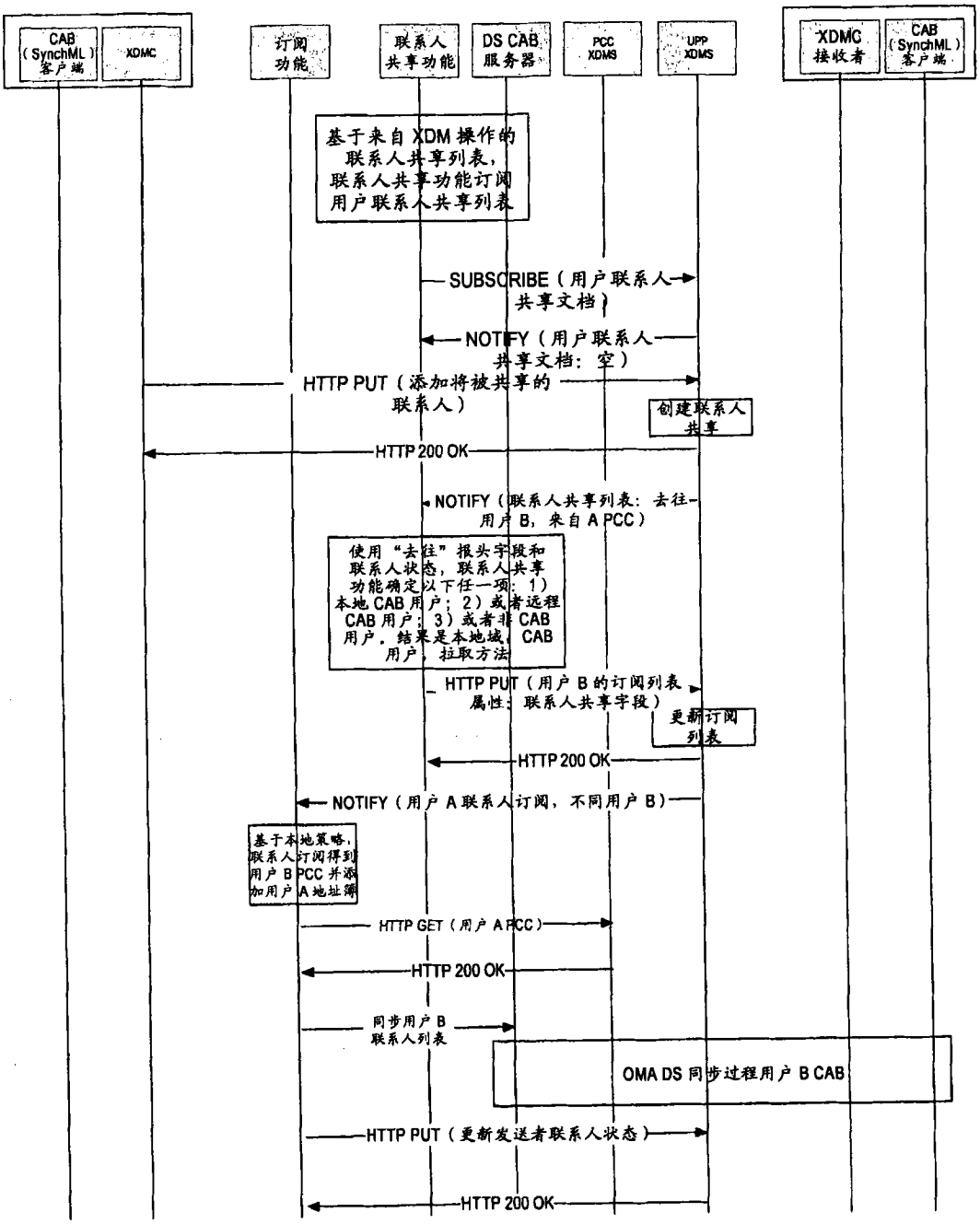

CAB (SynchML) 客户端
XDMC
订阅功能
联系人共享功能
DS CAB 服务器
PCC XDMS
UPP XDMS
XDMC 接收者
CAB (SynchML) 客户端
基于来自 XDM 操作的联系人共享列表，联系人共享功能订阅用户联系人共享列表
SUBSCRIBE（用户联系人共享文档）
NOTIFY（用户联系人共享文档：空）
HTTP PUT（添加将被共享的联系人）
创建联系人共享
HTTP 200 OK
NOTIFY（联系人共享列表：去往-用户 B，来自 A PCC）
使用“去往”报头字段和联系人状态，联系人共享功能确定以下任一项：1）本地 CAB 用户；2）或者远程 CAB 用户；3）或者非 CAB 用户。结果是本地域，CAB 用户，拉取方法
HTTP PUT（用户 B 的订阅列表属性：联系人共享字段）
更新订阅列表
HTTP 200 OK
NOTIFY（用户 A 联系人订阅，不同用户 B）
基于本地策略，联系人订阅得到用户 B PCC 并添加用户 A 地址簿
HTTP GET（用户 A PCC）
HTTP 200 OK
同步用户 B 联系人列表
OMA DS 同步过程用户 B CAB
HTTP PUT（更新发送者联系人状态）
HTTP 200 OK

图 4

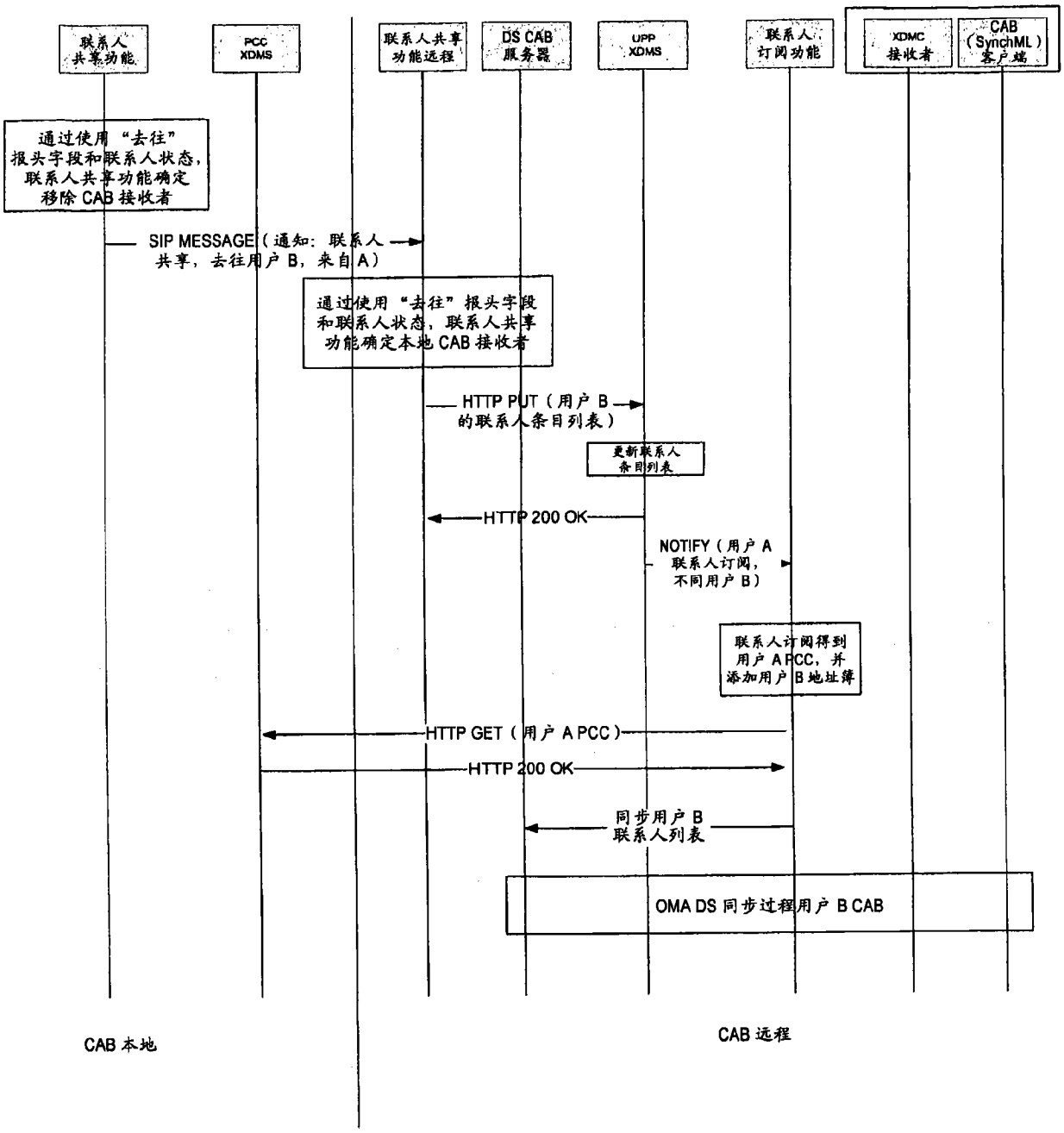

联系人共享功能
PCC XDMS
联系人共享功能远程
DS CAB 服务器
UPP XDMS
联系人订阅功能
XDMC 接收者
CAB (SynchML) 客户端
通过使用“去往”报头字段和联系人状态，联系人共享功能确定移除 CAB 接收者
SIP MESSAGE（通知：联系人共享，去往用户 B，来自 A）
通过使用“去往”报头字段和联系人状态，联系人共享功能确定本地 CAB 接收者
HTTP PUT（用户 B 的联系人条目列表）
更新联系人条目列表
HTTP 200 OK
NOTIFY（用户 A 联系人订阅，不同用户 B）
联系人订阅得到用户 A PCC，并添加用户 B 地址簿
HTTP GET（用户 A PCC）
HTTP 200 OK
同步用户 B 联系人列表
OMA DS 同步过程用户 B CAB
CAB 本地
CAB 远程

图 5

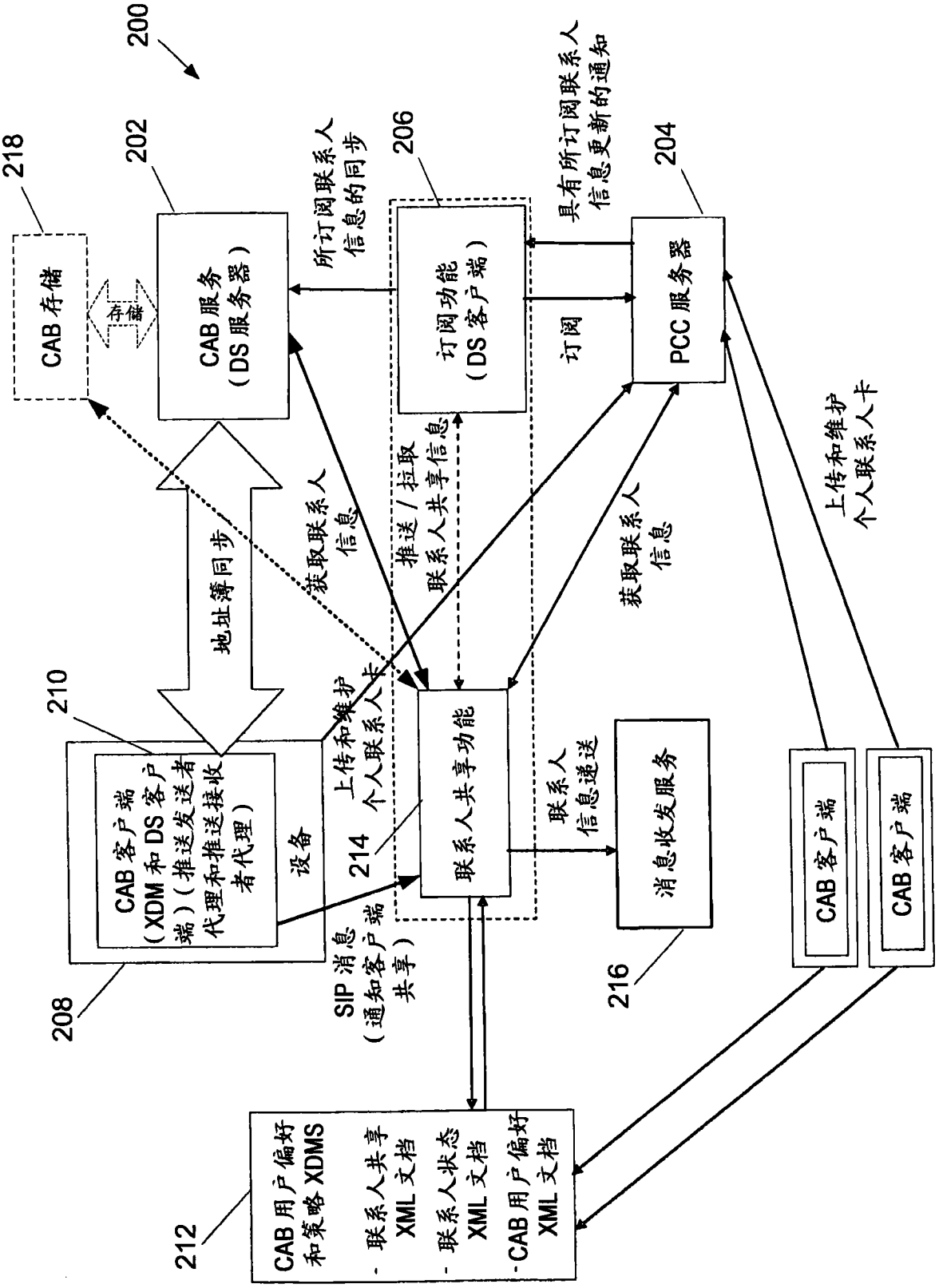

200
218
CAB 存储
中继
202
CAB 服务
（DS 服务器）
所订阅联系人
信息的同步
206
订阅功能
（DS 客户端）
具有所订阅联系人
信息更新的通知
204
PCC 服务器
订阅
地址簿同步
获取联系人
信息
推送 / 拉取
联系人共享信息
获取联系人
信息
上传和维护
个人联系人卡
210
CAB 客户端
（XDM 和 DS 客户端）（推送发送者代理和推送接收者代理）
设备
上传和维护
个人联系人卡
214
联系人共享功能
联系人
信息递送
消息收发服务
216
CAB 客户端
CAB 客户端
208
SIP 消息
（通知客户端共享）
212
CAB 用户偏好
和策略 XDMS
- 联系人共享
XML 文档
- 联系人状态
XML 文档
- CAB 用户偏好
XML 文档

图 6

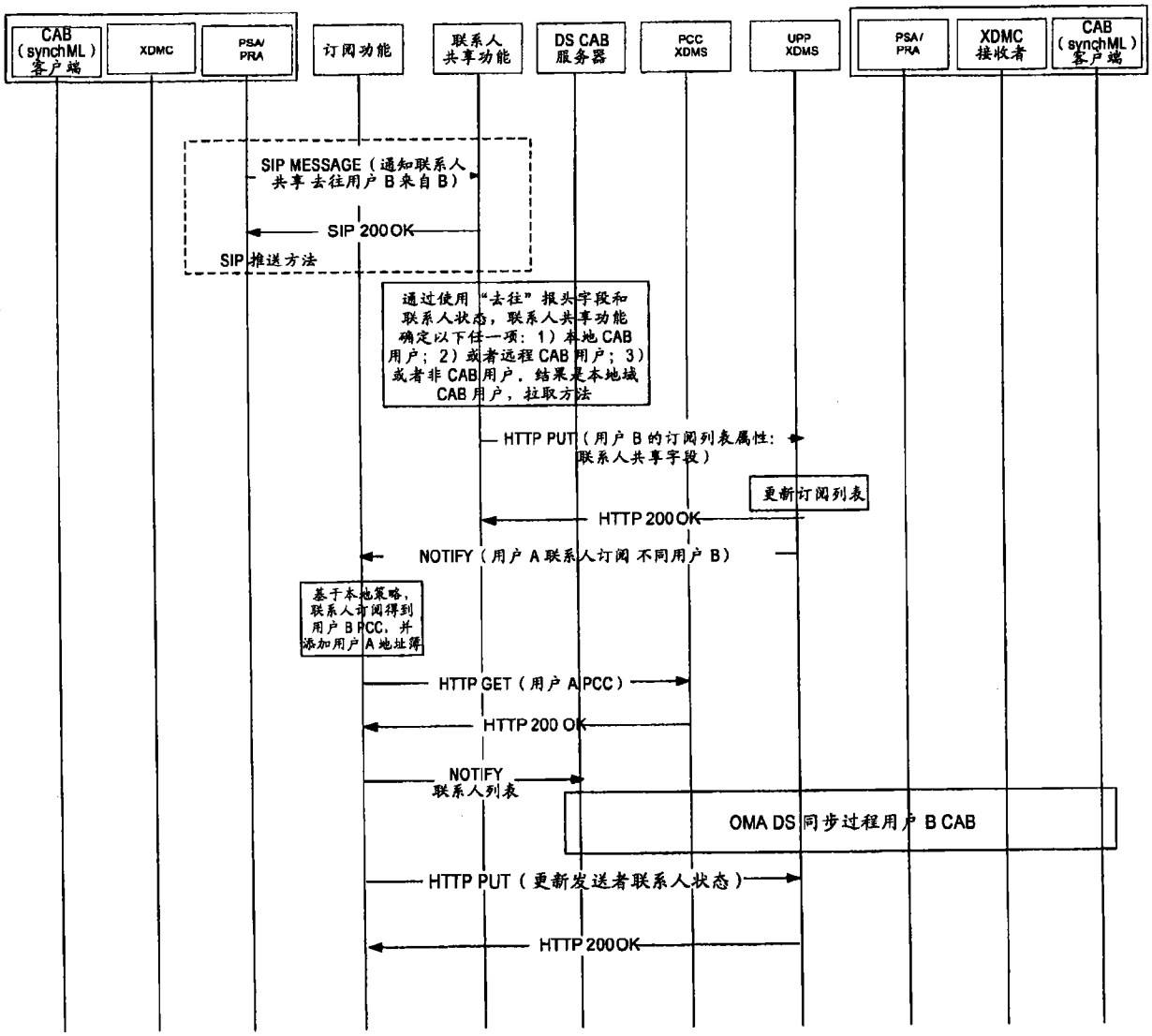

CAB (synchML) 客户端
XDMC
PSA/ PRA
订阅功能
联系人 共享功能
DS CAB 服务器
PCC XDMS
UPP XDMS
PSA/ PRA
XDMC 接收者
CAB (synchML) 客户端
SIP MESSAGE（通知联系人共享去往用户 B 来自 B）
SIP 200OK
SIP 推送方法
通过使用“去往”报头字段和联系人状态，联系人共享功能确定以下任一项：1）本地 CAB 用户；2）或者远程 CAB 用户；3）或者非 CAB 用户，结果是本地域 CAB 用户，拉取方法
HTTP PUT（用户 B 的订阅列表属性：联系人共享字段）
更新订阅列表
HTTP 200OK
NOTIFY（用户 A 联系人订阅 不同用户 B）
基于本地策略，联系人订阅得到用户 B PCC，并添加用户 A 地址簿
HTTP GET（用户 A PCC）
HTTP 200 OK
NOTIFY 联系人列表
OMA DS 同步过程用户 B CAB
HTTP PUT（更新发送者联系人状态）
HTTP 200OK

图 7

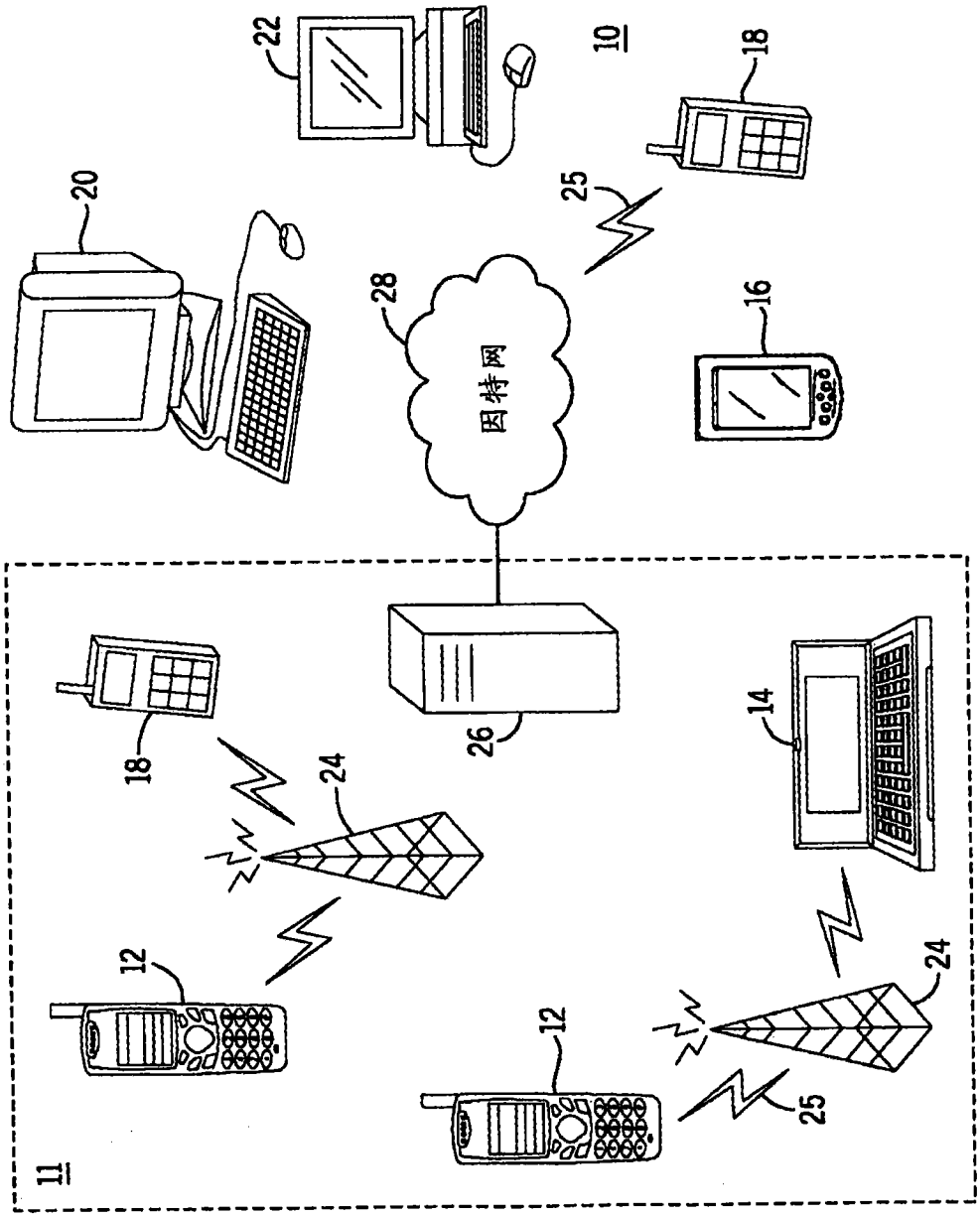


图 8

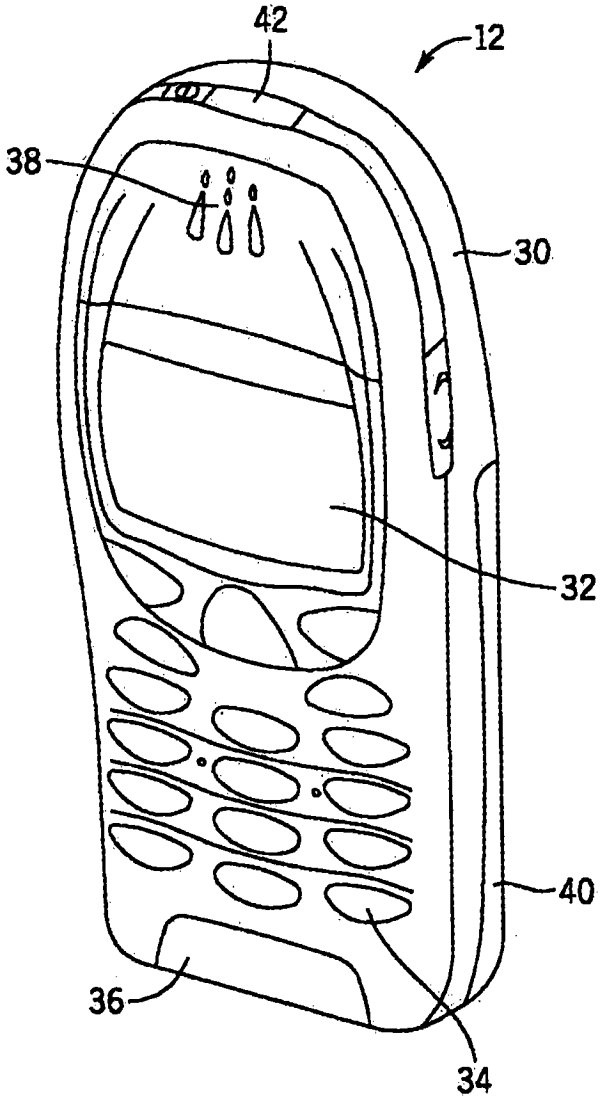


图 9

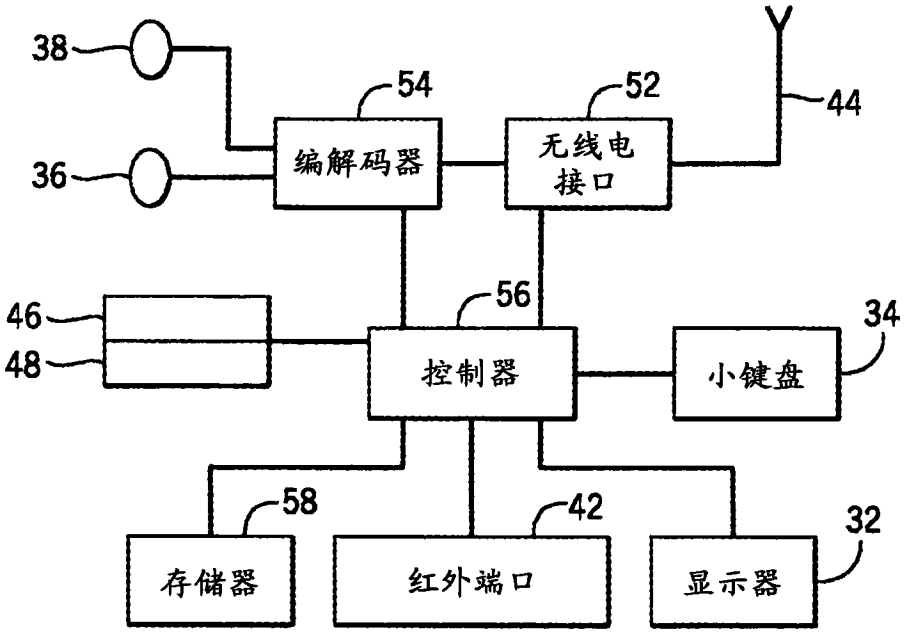


图 10