



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103493579 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201280018050. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 04. 11

H04W 76/02 (2006. 01)

(30) 优先权数据

61/473, 963 2011. 04. 11 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 10. 11

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/033046 2012. 04. 11

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/142105 EN 2012. 10. 18

(71) 申请人 交互数字专利控股公司

地址 美国特拉华州

(72) 发明人 C·利韦 A·列兹尼克 M·佩拉

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 陈潇潇 刘国平

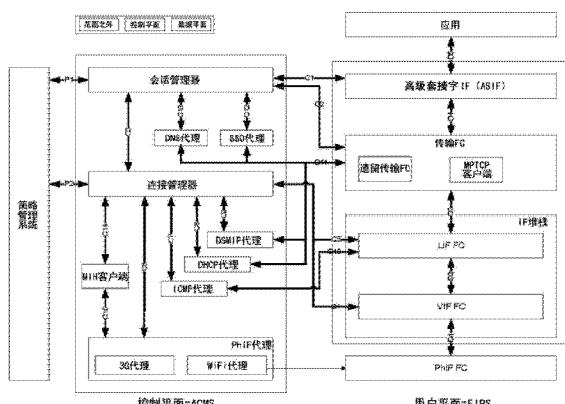
权利要求书2页 说明书30页 附图11页

(54) 发明名称

会话管理器和源网际协议 (IP) 地址选择

(57) 摘要

实施方式考虑到了一个或多个会话管理器和 / 或源 IP 地址选择技术。实施方式考虑到了会话管理器可在无线通信环境中基于由策略管理器指定的一个或多个策略建立会话。会话管理器还可删除会话。例如，可以删除会话以响应对来自应用的请求的接收。会话管理器可存储用于会话的会话描述。会话管理器还可执行用于数据平面的源 IP 选择。会话管理器还可向 MC 传输提供用于协商附加的子流的 IP 地址。



1. 一种无线发射 / 接收单元(WTRU), 该 WTRU 包括 :

处理器, 该处理器至少部分被配置成至少部分基于 WTRU 用户中的至少一者的一个或多个需求或在所述 WTRU 上操作的一个或多个应用, 使用至少一个功能来动态地控制一个或多个连接配置。

2. 根据权利要求 1 所述的 WTRU, 其中所述处理器还被配置成至少部分基于所述一个或多个需求, 使用所述至少一个功能来确定一个或多个连接的使用。

3. 根据权利要求 2 所述的 WTRU, 其中所述一个或多个连接是一个或多个各自的会话的一部分。

4. 根据权利要求 2 所述的 WTRU, 其中所述处理器还被配置成基于一个或多个策略, 使用所述至少一个功能。

5. 根据权利要求 2 所述的 WTRU, 其中所述至少一个功能在所述 WTRU 的控制平面中操作。

6. 根据权利要求 3 所述的 WTRU, 其中所述至少一个功能是第一功能, 且该第一功能包括一个或多个第二功能。

7. 根据权利要求 3 所述的 WTRU, 其中所述处理器还被配置成使用所述至少一个功能来确定由所述一个或多个会话中的至少一者使用的服务类型。

8. 根据权利要求 3 所述的 WTRU, 其中所述处理器还被配置成使用所述至少一个功能来确定由所述一个或多个会话中的至少一者使用的无线电接入技术(RAT)。

9. 根据权利要求 3 所述的 WTRU, 其中所述处理器还配置成使用所述至少一个功能来确定所述一个或多个会话的第一会话相对于所述一个或多个会话的第二会话的优先级。

10. 根据权利要求 1 所述的 WTRU, 所述至少一个功能是会话管理器功能。

11. 一种无线发射 / 接收单元(WTRU), 该 WTRU 包括 :

处理器, 该处理器至少部分被配置成至少部分基于一个或多个策略或一个或多个服务质量(QoS)需求中的至少一者, 使用至少一个功能来动态确定针对在所述 WTRU 上操作的一个或多个应用的一个或多个源网际协议(IP)地址。

12. 根据权利要求 11 所述的 WTRU, 其中所述一个或多个策略包括所述一个或多个源 IP 地址与一个或多个情况间的对应。

13. 根据权利要求 12 所述的 WTRU, 其中所述一个或多个情况包括所述一个或多个源 IP 地址与应用类型或移动性支持的有效性中的至少一者之间的至少一个对应。

14. 根据权利要求 11 所述的 WTRU, 其中所述至少一个功能是会话管理器功能。

15. 根据权利要求 11 所述的 WTRU, 其中所述至少一个功能利用获得地址信息(getaddrinfo)参数。

16. 根据权利要求 11 所述的 WTRU, 其中所述 QoS 需求包括下列中的至少一者 :

优选的用于应用的网络、禁止网络的列表、每个应用的移动性需求或带宽聚合需求。

17. 一种由无线发射 / 接收单元(WTRU)实施的方法, 该方法包括 :

至少部分基于 WTRU 用户中的至少一者的一个或多个需求或在所述 WTRU 上操作的一个或多个应用, 使用至少一个功能来动态控制一个或多个连接配置; 以及

至少部分基于所述一个或多个需求, 使用所述至少一个功能来确定一个或多个连接的使用, 所述一个或多个连接是一个或多个各自的会话的一部分。

18. 根据权利要求 17 所述的方法,该方法还包括使用所述至少一个功能来 :  
确定所述一个或多个会话中的至少一者将被关闭 ;以及  
关闭所述一个或多个会话中的所述至少一者。

19. 根据权利要求 17 所述的方法,该方法还包括使用所述至少一个功能来确定由所述一个或多个会话中的至少一者使用的无线电接入技术(RAT)。

20. 根据权利要求 17 所述的方法,该方法还包括使用所述至少一个功能来 :  
确定所述一个或多个会话的第一会话相对于所述一个或多个会话的第二会话的优先级 ;以及

一旦确定所述一个或多个会话的所述第一会话在优先级上高于所述第二会话,则删除所述一个或多个会话的所述第二会话。

## 会话管理器和源网际协议 (IP) 地址选择

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求 2011 年 4 月 11 日提交的美国临时申请 No. 61/473,963、名称为“SESSION MANAGER AND SOURCE INTERNET PROTOCOL (IP) ADDRESS SELECTION”的权益，该申请的内容以引用的方式结合于此。

### 背景技术

[0003] 连接管理器 (CM) 可提供接入连接以使用户使用预定和静态的连接能够连接至网络。通过服务器使用连接管理器配置文件可连接至远程网络，例如，再次使用预定和静态的连接。连接管理器还可为用户提供预先确定和静态的接入连接来连接至应用程序。

### 发明内容

[0004] 提供发明内容来以简单的形式介绍概念的选择，在下面的具体描述中将进一步说明。发明内容意图不在于识别请求保护主题的关键特征或必要特征，意图也不在于限制请求保护主题的范围。

[0005] 实施方式考虑到了一个或多个会话管理器 (SM) 和 / 或源网际协议 (IP) 地址选择技术。实施方式考虑到了会话管理器基于由策略管理器指定的一个或多个策略在无线通信环境中建立会话。在一个或多个实施方式中，会话管理器还可删除会话。例如，可删除会话以响应对来自应用的请求的接收。实施方式也考虑到了会话管理器可为会话存储会话描述。例如，会话管理器还可执行用于数据平面的源 IP 选择。此外，出于其他目的，实施方式考虑到了会话管理器还可向多连接 (MC) 传输提供用于协商附加的子流的 IP 地址的。

[0006] 实施方式也考虑到了无线发射 / 接收单元 (WTRU) 可包括处理器。处理器可至少部分被配置成至少部分基于 WTRU 用户中的至少一者的一个或多个需求或在 WTRU 上操作的一个或多个应用，使用所述至少一个功能来动态地控制一个或多个连接配置。作为替换或补充，实施方式进一步考虑到了处理器还可被配置成至少部分基于所述一个或多个需求，使用所述至少一个功能来确定一个或多个连接的使用。一个或多个实施方式考虑到了一个或多个连接可以是一个或多个各自的会话的一部分。作为替换或补充，实施方式还考虑到了处理器还可被配置成基于一个或多个策略，使用至少一个功能。一个或多个实施方式考虑到了至少一个功能可在 WTRU 的控制平面中操作。并且，一个或多个实施方式考虑到了至少一个功能可以是第一功能，且第一功能可包括一个或多个第二功能。

[0007] 作为替换或补充，实施方式还考虑到了处理器还可被配置成使用至少一个功能来确定由一个或多个会话中的至少一者所使用的服务类型。作为替换或补充，实施方式考虑到了处理器还可被配置成使用至少一个功能来确定由一个或多个会话中的至少一者所使用的无线电接入技术 (RAT)。作为替换或补充，实施方式考虑到了处理器还可被配置成使用至少一个功能来确定一个或多个会话的第一会话相对于一个或多个会话的第二会话的优先级。

[0008] 作为替换或补充，实施方式还考虑到了处理器还可被配置成使用至少一个功能以

一旦确定一个或多个会话的第一会话在优先级上高于第二会话,删除一个或多个会话的第二会话。一个或多个实施方式考虑到了至少一个功能可以是会话管理器功能。作为替换或补充,实施方式考虑到了处理器可配置成使用至少一个功能来确定一个或多个会话中的至少一者将要关闭,以及关闭一个或多个会话中的所述至少一者。

[0009] 实施方式考虑到了无线发射 / 接收单元(WTRU)可包括处理器,其中处理器可至少部分被配置成至少部分基于一个或多个策略或一个或多个服务质量(QoS)需求中的至少一者,使用至少一个功能来动态地确定针对在 WTRU 上操作的一个或多个应用的一个或多个源网际协议(IP)地址。作为替换或补充,一个或多个实施方式考虑到了一个或多个策略可包括一个或多个源 IP 地址与一个或多个情况间的对应。

[0010] 作为替换或补充,实施方式还考虑到了一个或多个情况可包括一个或多个源 IP 地址与应用类型或移动性支持的有效性中的至少一者之间的至少一个对应。一个或多个实施方式考虑到了至少一个功能可以是会话管理器功能。作为替换或补充,实施方式考虑到了至少一个功能可利用获得地址信息(getaddrinfo)参数。实施方式还考虑到了 QoS 需求可包括优选的用于应用的网络、禁止网络的列表、每个应用的移动性需求或带宽聚合需求中的至少一者。

## 附图说明

- [0011] 更详细的理解可以从以下结合附图并且通过举例给出的描述中得到,其中 :
- [0012] 图 1A 是可以实施所公开的一个或多个实施方式的示例通信系统的系统图示;
- [0013] 图 1B 是可以在图 1A 所示的通信系统内部使用的示例无线发射 / 接收单元(WTRU)的系统图示;
- [0014] 图 1C 是可以在图 1A 所示的通信系统内部使用的示例无线电接入网络以及示例核心网的系统图示;
- [0015] 图 1D 是可以在图 1A 所示的通信系统内部使用的另一个示例无线电接入网络以及另一个示例核心网的系统图示;
- [0016] 图 1E 是可以在图 1A 所示的通信系统内部使用的另一个示例无线电接入网络以及另一个示例核心网的系统图示;
- [0017] 图 2 示出了与实施方式相一致的 EIPS 和 ACMS 装备的终端的示例功能架构的框图;
- [0018] 图 3 示出了与实施方式相一致的示例会话管理器(SM)连接建立过程的流程图;
- [0019] 图 4 示出了与实施方式相一致的示例 SM FC 的功能图;
- [0020] 图 5 示出了与实施方式相一致的使用一个或多个功能的示例性框图;
- [0021] 图 5A 示出了与实施方式相一致的使用一个或多个功能的示例性框图;以及
- [0022] 图 6 示出了与实施方式相一致的使用一个或多个功能的示例性框图。

## 具体实施方式

[0023] 现在将参考不同的图形详细的描述说明的实施方式。虽然这种描述提供了可能执行的详细示例,但是应该注意到,详细说明可作为示例并不用于限定应用范围。如在这里使用的冠词“a”,缺少进一步的限制或描述,可理解为例如“一个或多个”或“至少一个”。

[0024] 图 1A 是可以实施所公开的一个或多个实施例的示例通信系统 100 的图示。通信系统 100 可以是多接入系统，向多个无线用户提供内容，例如语音、数据、视频、消息发送、广播等。通信系统 100 可使多个无线用户通过系统资源的共享访问所述内容，所述系统资源包括无线带宽。例如，通信系统 100 可使用一种或多种信道接入方法，例如码分多址 (CDMA)、时分多址 (TDMA)、频分多址 (FDMA)、正交 FDMA (OFDMA)、单载波 FDMA (SC-FDMA) 等等。

[0025] 如图 1A 所示，通信系统 100 可以包括无线发射 / 接收单元 (WTRU) 102a、102b、102c 和 / 或 102d (这些可被一般或共同地称作 WTRU102)，无线电接入网 (RAN) 103/104/105，核心网 106/107/109，公共交换电话网 (PSTN) 108，因特网 110 和其他网络 112，不过应该理解的是公开的实施方式考虑到了任何数量的 WTRU、基站、网络和 / 或网络元件。WTRU102a、102b、102c、102d 中每一个可以是配置成在无线环境中进行操作和 / 或通信的任何类型设备。作为示例，WTRU102a、102b、102c、102d 可以配置成传送和 / 或接收无线信号并且可以包括用户设备 (UE)、移动站、固定或移动用户单元、寻呼机、蜂窝电话、个人数字助理 (PDA)、智能电话、膝上型计算机、上网本、个人计算机、无线传感器、消费类电子产品等等。

[0026] 通信系统 100 还可以包括基站 114a 和基站 114b。每一个基站 114a、114b 可以是被配置成无线对接 WTRU102a、102b、102c、102d 中至少一个的任何类型的设备，以促成接入一个或多个通信网络，例如核心网 106/107/109、因特网 110 和 / 或网络 112。作为示例，基站 114a、114b 可以是基站收发信台 (BTS)、节点 B、e 节点 B、家用节点 B、家用 e 节点 B、站点控制器、接入点 (AP)、无线路由器等等。虽然基站 114a、114b 被描述为单独的元件，但是应该理解的是基站 114a、114b 可以包括任何数量互连的基站和 / 或网络元件。

[0027] 基站 114a 可以是 RAN103/104/105 的一部分，所述 RAN104 还可包括其他基站和 / 或网络元件 (未示出)，例如基站控制器 (BSC)、无线电网络控制器 (RNC)、中继节点等等。基站 114a 和 / 或基站 114b 可配置成在特定地理区域内传送和 / 或接收无线信号，所述特定地理区域可被称作小区 (未示出)。所述小区可进一步划分为小区扇区。例如，与基站 114a 相关联的小区可划分为三个扇区。因而，在一个实施方式中，基站 114a 可包括三个收发信机，即小区的每个扇区使用一个收发信机。在另一个实施方式中，基站 114a 可使用多输入多输出 (MIMO) 技术，并因此可使用多个收发信机用于小区的每个扇区。

[0028] 基站 114a、114b 可通过空中接口 115/116/117 与 WTRU102a、102b、102c、102d 中一个或多个进行通信，所述空中接口 115/116/117 可以是任何适当的无线通信链路 (例如，射频 (RF)，微波，红外线 (IR)，紫外线 (UV)，可见光等等)。空中接口 115/116/117 可使用任何适当的无线电接入技术 (RAT) 被建立。

[0029] 更具体地说，如上所述，通信系统 100 可以是多接入系统，并且可以使用一种或多种信道接入方案，例如 CDMA、TDMA、FDMA、OFDMA、SC-FDMA 等等。例如，RAN103/104/105 中的基站 114a 和 WTRU102a、102b、102c 可以实现如通用移动通信系统 (UMTS) 陆地无线电接入 (UTRA) 的无线电技术，其可以使用宽带 CDMA (WCDMA) 建立空中接口 115/116/117。WCDMA 可以包括通信协议，例如高速分组接入 (HSPA) 和 / 或演进型 HSPA (HSPA+)。HSPA 可以包括高速下行链路分组接入 (HSDPA) 和 / 或高速上行链路分组接入 (HSUPA)。

[0030] 在另一个实施方式中，基站 114a 和 WTRU102a、102b、102c 可实现无线电技术，例如演进 UMTS 陆地无线电接入 (E-UTRA)，其可以使用长期演进 (LTE) 和 / 或增强型 LTE (LTE-A)

来建立空中接口 115/116/117。

[0031] 在其他实施方式中，基站 114a 和 WTRU102a、102b、102c 可实现无线电技术，例如 IEEE802.16 (即，全球微波接入互操作性 (WiMAX))，CDMA2000，CDMA20001X，CDMA2000EV-DO，临时标准 2000 (IS-2000)，临时标准 95 (IS-95)，临时标准 856 (IS-856)，全球移动通信系统 (GSM)，GSM 演进的演进型数据速率 (EDGE)，GSM EDGE (GERAN)，等等。

[0032] 图 1A 中的基站 114b 可以是无线路由器、家用节点 B、家用 e 节点 B 或接入点，例如，可以使用任何适当的 RAT 来促成局部区域中的无线连接，如商业处所、住宅、车辆、校园等等。在实施方式中，基站 114b 和 WTRU102c、102d 可实施如 IEEE802.11 的无线电技术来建立无线局域网 (WLAN)。在另一个实施方式中，基站 114b 和 WTRU102c、102d 可以实施如 IEEE802.15 的无线电技术来建立无线个域网 (WPAN)。仍然在另一个实施方式中，基站 114b 和 WTRU102c、102d 可使用基于蜂窝的 RAT (例如，WCDMA，CDMA2000，GSM，LTE，LTE-A 等) 来建立微微小区或毫微微小区。如图 1A 所示，基站 114b 可具有到因特网 110 的直接连接。因此，基站 114b 可以不必经由核心网 106/107/109 接入到因特网 110。

[0033] RAN103/104/105 可以与核心网 106/107/109 通信，所述核心网 106/107/109 可以是配置成向 WTRU102a、102b、102c、102d 中一个或多个提供语音、数据、应用和 / 或通过网际协议的语音 (VoIP) 服务的任何类型的网络。例如，核心网 106/107/109 可以提供呼叫控制、计费服务、基于移动位置的服务、预付费呼叫、因特网连接、视频分配等，和 / 或执行高级安全功能，例如用户验证。虽然图 1A 中未示出，应该理解的是 RAN103/104/105 和 / 或核心网 106/107/109 可以与使用和 RAN103/104/105 相同的 RAT 或不同 RAT 的其他 RAN 进行直接或间接的通信。例如，除了连接到正在使用 E-UTRA 无线电技术的 RAN103/104/105 上之外，核心网 106/107/109 还可以与使用 GSM 无线电技术的另一个 RAN (未示出) 通信。

[0034] 核心网 106/107/109 还可以充当 WTRU102a、102b、102c、102d 接入到 PSTN108、因特网 110 和 / 或其他网络 112 的网关。PSTN108 可以包括提供普通老式电话服务 (POTS) 的电路交换电话网。因特网 110 可以包括互联计算机网络和使用公共通信协议的设备的全球系统，所述公共通信协议例如有 TCP/IP 网际协议族中的传输控制协议 (TCP)、用户数据报协议 (UDP) 和网际协议 (IP)。网络 112 可以包括被其他服务提供商拥有和 / 或操作的有线或无线的通信网络。例如，网络 112 可以包括连接到一个或多个 RAN 中的另一个核心网，所述 RAN 可以使用和 RAN103/104/105 相同的 RAT 或不同的 RAT。

[0035] 通信系统 100 中的 WTRU102a、102b、102c、102d 的某些或所有可包括多模式能力，即 WTRU102a、102b、102c、102d 可包括在不同无线链路上与不同无线网络进行通信的多个收发信机。例如，图 1A 中示出的 WTRU102c 可配置成与基站 114a 通信和与基站 114b 通信，所述基站 114a 可使用基于蜂窝的无线电技术，所述基站 114b 可使用 IEEE802 无线电技术。

[0036] 图 1B 是示例性的 WTRU102 的系统图。如图 1B 所示，WTRU102 可包括处理器 118、收发信机 120、发射 / 接收元件 122、扬声器 / 麦克风 124、键盘 126、显示器 / 触摸屏 128、不可移除存储器 130、可移除存储器 132、电源 134、全球定位系统 (GPS) 芯片组 136 和其他外围设备 138。应该理解的是，在保持与实施方式一致的同时，WTRU102 可包括前述元件的任何子组合。并且，实施方式考虑到了基站 114a 和 114b，和 / 或基站 114a 和 114b 可表示的节点，例如但不限于收发信台 (BTS)、节点 B、站点控制器、接入点 (AP)、家用节点 B、演进型家用节点 B (e 节点 B)、家用演进型节点 B (HeNB)、家用演进型节点 B 网关和代理节点，在

其他节点间,可包括一些或所有图 1B 描述的于此所说明的元件。

[0037] 处理器 118 可以是通用处理器、专用处理器、常规处理器、数字信号处理器(DSP)、多个微处理器、一个或多个与 DSP 核心相关联的微处理器、控制器、微控制器、专用集成电路(ASIC)、场可编程门阵列(FPGA) 电路、任何其他类型的集成电路(IC)、状态机,等等。处理器 118 可执行信号编码、数据处理、功率控制、输入 / 输出处理,和 / 或使 WTRU102 能够在无线环境中进行操作的任何其他功能。处理器 118 可耦合到收发信机 120,所述收发信机 120 可耦合到发射 / 接收元件 122。虽然图 1B 示出了处理器 118 和收发信机 120 是单独的部件,但应该理解的是处理器 118 和收发信机 120 可一起集成在在电子封装或芯片中。

[0038] 发射 / 接收元件 122 可配置成通过空中接口 115/116/117 将信号传送到基站(即基站 114a),或从该基站接收信号。例如,在实施方式中,发射 / 接收元件 122 可以是配置成传送和 / 或接收 RF 信号的天线。在另一个实施方式中,发射 / 接收元件 122 可以是配置成发射和 / 或接收例如 IR、UV 或可见光信号的发射器 / 检测器。仍然在另一个实施方式中,发射 / 接收元件 122 可配置成传送和接收 RF 和光信号两者。应该理解的是发射 / 接收元件 122 可配置成传送和 / 或接收无线信号的任何组合。

[0039] 此外,虽然发射 / 接收元件 122 在图 1B 中示出为单独的元件,但是 WTRU102 可以包括任意数量的发射 / 接收元件 122。更具体地说,WTRU102 可使用 MIMO 技术。因此,在一个实施方式中,WTRU102 可包括通过空中接口 115/116/117 发射和接收无线信号的两个或更多个发射 / 接收元件 122 (例如,多个天线)。

[0040] 收发信机 120 可配置成调制由发射 / 接收元件 122 传送的信号和解调由发射 / 接收元件 122 接收的信号。如上所述,WTRU102 可具有多模式能力。因此,收发信机 120 可包括使 WTRU102 能够经由多种 RAT 通信的多个收发信机,所述多种 RAT 例如有 UTRA 和 IEEE802.11。

[0041] WTRU102 的处理器 118 可耦合到下述设备,并可从下述设备接收用户输入数据,扬声器 / 麦克风 124、键盘 126 和 / 或显示器 / 触摸屏 128(例如液晶显示器(LCD)显示单元或有机发光二极管(OLED)显示单元)。处理器 118 还可输出用户数据到扬声器 / 麦克风 124、键盘 126 和 / 或显示 / 触摸屏 128。此外,处理器 118 可从任何类型的适当的存储器中存取信息,并可以存储数据到所述存储器中,例如不可移动存储器 130 和 / 或可移动存储器 132。不可移动存储器 130 可包括随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、硬盘或任何其他类型的存储器设备。可移动存储器 132 可包括用户标识模块(SIM)卡、记忆棒、安全数字(SD)存储卡等等。在其他的实施方式中,处理器 118 可从物理上没有位于 WTRU102 上(例如在服务器或家用计算机(未示出)上)的存储器中访问信息,并可以将数据存储在所述存储器中。

[0042] 处理器 118 可从电源 134 中接收电能,并可配置成分配和 / 或控制到 WTRU102 中的其他部件的电能。电源 134 可以是给 WTRU102 供电的任何适当的设备。例如,电源 134 可包括一个或多个干电池组(即镍镉(NiCd)、镍锌(NiZn)、镍金属氢化物(NiMH)、锂离子(Li-ion),等等),太阳能电池,燃料电池,等等。

[0043] 处理器 118 还可耦合到 GPS 芯片组 136,所述 GPS 芯片组 136 可配置成提供关于 WTRU102 当前位置的位置信息(即经度和纬度)。除来自 GPS 芯片组 136 的信息或作为替代,WTRU102 可通过空中接口 115/116/117 上从基站(即基站 114a、114b)接收位置信息,和 / 或根据从两个或多个邻近基站接收的信号定时来确定其位置。应该理解的是 WTRU102 在保持

实施方式的一致性时,可以通过任何适当的位置确定方法获得位置信息。

[0044] 处理器 118 可进一步耦合到其他外围设备 138,所述外围设备 138 可包括一个或多个提供附加特性、功能和 / 或有线或无线连接的软件和 / 或硬件模块。例如,外围设备 138 可包括加速计、电子罗盘、卫星收发信机、数字相机(用于图像或视频)、通用串行总线(USB)端口、振动设备、电视收发器、无绳耳机、蓝牙®模块、调频(FM)无线电单元、数字音乐播放器、媒体播放器、视频游戏机模块、因特网浏览器,等等。

[0045] 图 1C 是根据实施方式的 RAN103 和核心网 106 的系统图。如上所述,RAN103 可使用 UTRA 无线电技术通过空中接口 116 与 WTRU102a、102b、102c 通信。RAN103 还可与核心网 106 通信。如图 1C 所示,RAN103 可包括节点 B140a、140b、140c,其中每个节点 B 包括一个或多个收发信机用于与 WTRU102a、102b、102c 通过空中接口 115 进行通信。每个节点 B140a、140b、140c 可与 RAN103 中的一个特定小区(未示出)关联。RAN103 也可包括 RAN142a、142b。应该理解的是 RAN103 在与实施方式保持一致时可包括任意数量的节点 B 和 RNC。

[0046] 如图 1C 所示,节点 B140a、140b 可与 RNC142a 通信。此外,节点 B140c 可与 RNC142b 通信。节点 B140a、140b、140c 可经由 Iub 接口与各自的 RNC142a、142b 通信。RNC142a、142b 可经由 Iur 接口相互通信。每个 RNC142a、142b 可配置成控制各自与其连接的节点 B140a、140b、140c。另外,每个 RNC142a、142b 可配置成执行或支持另外的功能,例如外环功率控制、负载控制、许可控制(admission control)、分组调度、切换控制、宏分集、安全功能、数据加密等等。

[0047] 如图 1C 所示的核心网 106 可包括媒介网关(MGW)144、移动交换中心(MGC)146、服务 GPRS 支持节点(SGSN)148、和 / 或网关 GPRS 支持节点(GGSN)150。虽然每个前面的元件作为核心网 106 的一部分被描述,应该理解的是,这些元件中的任何一个都可被核心网运营商之外的实体拥有和 / 或操作。

[0048] RAN103 中的 RNC142a 可经由 IuCS 接口与核心网 106 中的 MAC146 连接。MSC146 可与 MGW144 连接。MSC146 和 MGW144 可向 WTRU102a、102b、102c 提供例如 PSTN108 的电路交换网的接入,以促成 WTRU102a、102b、102c 与传统陆线通信设备间的通信。

[0049] RAN103 中的 RNC142a 还可经由 IuPS 接口与核心网 106 中的 SGSN148 连接。SGSN148 可与 GGSN150 连接。SGSN148 和 GGSN150 可向 WTRU102a、102b、102c 提供例如因特网 110 的分组交换网的接入,以促成 WTRU102a、102b、102c 与 IP 使能设备间的通信。

[0050] 如上所述,核心网 106 也可与网络 112 连接,网络 112 可包括其他服务提供方拥有和 / 或操作的有线或无线网络。

[0051] 图 1D 是根据实施方式的 RAN104 和核心网 107 的系统图。如上所述,RAN104 可使用 E-UTRA 无线电技术通过空中接口 116 与 WTRU102a、102b 和 102c 通信。RAN104 还可与核心网 107 通信。

[0052] RAN104 可包括 e 节点 B160a、160b 和 160c,但应该理解的是 RAN104 在与实施方式保持一致时可包括任意数量的 e 节点 B。每个 e 节点 B160a、160b、160c 可包括一个或多个收发信机以用于通过空中接口 116 与 WTRU102a、102b、102c 通信。在实施方式中,e 节点 B160a、160b、160c 可执行 MIMO 技术。因此,e 节点 B160a 例如可使用多天线向 WTRU102a 发送无线信号,也可以从 WTRU102a 接收无线信号。

[0053] 每个 e 节点 B160a、160b 和 160c 可与一个特定小区(未示出)相关联,还可配置成

处理无线电资源管理决策、切换决策、上行链路和 / 或下行链路中的用户调度等等。如图 1D 所示, e 节点 B160a、160b、160c 可通过 X2 接口彼此通信。

[0054] 如图 1D 所示的核心网(CN) 107 可包括移动性管理网关(MME) 162、服务网关 164、和分组数据网络(PDN)网关 166。虽然每个前面的元件作为核心网 107 的部分被描述,应该理解的是,这些元件中的任何一个都可被核心网运营商之外的实体拥有和 / 或操作。

[0055] MME162 可经由 S1 接口与 RAN104 中的每个 e 节点 B160a、160b 和 160c 连接。例如, MME162 可负责对 WTRU102a、102b、102c 的用户进行认证,承载激活 / 去激活,在 WTRU102a、102b、102c 的初始附着期间选择特定服务网关等等。MME162 还可以提供控制平面功能,以便在 RAN104 和使用如 GSM 或 WCDMA 之类的其他无线电技术的其他 RAN(未示出)之间进行交换。

[0056] 服务网关 164 可经由 S1 接口与 RAN104 中的每个 e 节点 B160a、160b、160c 连接。服务网关 164 通常可路由和转发至 / 来自 WTRU102a、102b、102c 的用户数据分组。服务网关 164 还可执行其他功能,如在 e 节点 B 间切换时锚定用户面、当下行链路数据可用于 WTRU102a、102b、102c 时触发寻呼、管理和存储 WTRU102a、102b、102c 的上下文(context)等等。

[0057] 服务网关 164 还可与 PDN 网关 166 连接,PDN 网关 166 可向 WTRU102a、102b、102c 提供例如因特网 110 的分组交换网的接入,以促成 WTRU102a、102b、102c 与 IP 使能设备间的通信。

[0058] 核心网 107 可促成与其他网络的通信。例如,核心网 107 可向 WTRU102a、102b、102c 提供例如 PSTN108 的分组交换网的接入,以促成 WTRU102a、102b、102c 与传统陆线通信设备间的通信。例如,核心网 107 可包括 IP 网关(即,IP 多媒体子系统(IMS)服务器),或与 IP 网关通信,IP 网关是核心网 107 与 PSTN108 间的接口。另外,核心网 107 可向 WTRU102a、102b、102c 提供网络 112 的接入,网络 112 可包括其他服务提供方拥有和 / 或操作的其他有线或无线网络。

[0059] 图 1E 是根据实施方式的 RAN105 和核心网 109 的系统图。RAN105 可以是使用 IEEE802.16 无线电技术通过空中接口 117 与 WTRU102a、102b、102c 通信的接入服务网络(ASN)。下面将进一步讨论,WTRU102a、102b、102c、RAN105 与核心网 109 的不同功能实体间的通信链路可定义为参考点。

[0060] 如图 1E 所示,RAN105 可包括基站 180a、180b、180c 和 ASN 网关 182,但应该理解的是在保持与实施方式一致时 RAN105 可包括任意数量的基站和 ASN 网关。每个基站 180a、180b、180c 可与 RAN105 中的特定小区(未示出)关联并包括一个或多个收发信机以用于通过空中接口 117 与 WTRU102a、102b、102c 通信。在一个实施方式中,基站 180a、180b、180c 可执行 MIMO 技术。因此,基站 180a 例如可使用多个天线向 WTRU102a 传送无线信号,也可以从 WTRU102a 接收无线信号。基站 180a、180b、180c 还可提供移动性管理功能,如切换触发、隧道建立、无线电资源管理、业务分类、服务质量(QoS)策略执行等等。ASN 网关 182 可以充当业务聚合点,并且可以负责寻呼、订户配置文件的缓存、路由到核心网 109 等等。

[0061] WTRU102a、102b、102c 与 RAN105 间的空中接口 117 可被定义为实施 IEEE802.16 规范的 R1 参考点。另外,每个 WTRU102a、102b、102c 可建立与核心网 109 的逻辑接口(未示出)。WTRU102a、102b、102c 与核心网 109 之间的逻辑接口被可定义为 R2 参考点,R2 参考点

可用于验证、授权、IP 主机配置管理、和 / 或移动性管理。

[0062] 每个基站 180a、180b、180c 间的通信链路可被定义为包括用于促成 WTRU 切换和基站间数据传送的协议的 R8 参考点。基站 180a、180b、180c 与 ASN 网关 182 间的通信链路可被定义为 R6 参考点。R6 参考点可包括用于促成基于与每个 WTRU102a、102b、102c 相关联的移动性事件的移动性管理的协议。

[0063] 如图 1E 所示, RAN105 可与核心网 109 连接。RAN105 和核心网 109 间的通信链路例如可定义为 R3 参考点, R3 参考点包括用于促进数据传送和移动性管理能力的协议。核心网 109 可包括移动 IP 本地代理(MIP-HA) 184、验证、授权、计费(AAA)服务器 186 和网关 188。虽然每个前面的元件作为核心网 109 的部分被描述, 应当理解的是这些元件中的任何一个元件可由核心网运营商以外的实体拥有和 / 或操作。

[0064] MIP-HA 可以负责 IP 地址管理, 并可以使 WTRU102a、102b、102c 在不同 ASN 和 / 或不同核心网之间漫游。MIP-HA184 可以向 WTRU102a、102b、102c 提供如因特网 110 的分组交换网络的接入, 以促成 WTRU102a、102b、102c 和 IP 使能设备之间的通信。AAA 服务器 186 可以负责用户验证和支持用户服务。网关 188 可促成与其他网络互通。例如, 网关 188 可以向 WTRU102a、102b、102c 提供如 PSTN108 电路交换网络的接入, 以促进 WTRU102a、102b、102c 和传统陆地线路通信设备之间的通信。此外, 网关 188 可以向 WTRU102a、102b、102c 提供网络 112, 其可以包括由其他服务提供商拥有或运营的其他有线或无线网络。

[0065] 尽管未在图 1E 中显示, 应当理解的是, RAN105 可以连接至其他 ASN, 并且核心网 109 可以连接至其他核心网。RAN105 和其他 ASN 之间的通信链路可以定义为 R4 参考点, 其可以包括协调 RAN105 和其他 ASN 之间的 WTRU102a、102b、102c 的移动性的协议。核心网 109 和其他核心网之间的通信链路可以定义为 R5 参考点, 其可以包括促成家用核心网和被访问核心网之间的互连的协议。

[0066] 实施方式认识到在多家用设备(即, 可支持一个或多个(或多种)有线和 / 或无线接口的设备)中, 连接管理器(CM)可以是在一个或多个应用与一个或多个低层接口间制成接口的功能。连接管理器可以负责在物理层建立、维护和 / 或释放接口并可追踪哪个连接正在使用或可以由用户请求。进一步地, 实施方式认识到连接管理器可关闭未用的连接和 / 或在特定时期例如当连接空闲时自动地断开连接等。

[0067] 在示例中, 由一个或多个应用发布的命令 Getaddrinfo() (获得地址信息)能够向包含 IPv6 和 / 或 IPv4 地址的一个或多个应用返回本地地址的列表。操作系统(OS)可执行运行该命令。可为源(Src) IP 分类提供适合的算法, 例如, 可能基于源 IP 地址离给定的目的 IP 地址有多近。然而, 实施方式认识到应用规则可以是静态的且因此在许多情况下不能胜任。在示例中, Linux 提供了配置分类算法配置的方法但也可能在许多情况下不能胜任。

[0068] 图 2 示出了 EIPS 和 ACMS 装备的终端的示例性功能架构的框图, 参考图 2, 如标记为“增强型套接字 IF (ASIF)”、“传输功能性部件(传输 FC)”、“LIF FC”和“VIF FC”的框所示的数据平面部件包括 EIPS, 而如标记为“会话管理器”、“DNS 代理”、“SSO 代理”“连接管理器”、“MIH 客户端”、“DSMIP 代理”、“DHCP 代理”、“ICMP 代理”、“3G 代理”和“WiFi 代理”的框所示的控制平面部件包括 ACMS。某些终端部件如框所示标记为“策略管理(Mngt)系统”、“应用”和“PhIF FC”。这里所示和描述的是在数据平面上所考虑到的接口。实施方式考虑到了一个或多个数据平面部件与控制平面部件之间的以及在控制平面中的接口。应用

于数据平面的接口命名为 Dxx, 而具有控制平面的接口称为 Cxx, 以及具有策略管理的接口称为 Pxx。

[0069] 实施方式考虑到了网络选择可由运营商(如 3GPP 网络)和 / 或由用户(如在咖啡馆中, 其中存在 3G 和热点无线局域网(WLAN)覆盖, 相对于 3G 网络用户更愿意自由地连接至热点)控制和 / 或监视。应用也能具有自己的策略(如, 即使在家中, 虽然 HTTP 会话在家庭 WLAN 中足够好, 如果完成在上, 如果用户最终想要离开屋子并继续在外面在网际协议(VoIP)上的声音, 那么经由 3G 在网际协议(VoIP)上会话的声音更加可靠)。这些接入规则的一个或多个可由不同的协议或功能支持, 例如 OMA DM(设备管理)、在 3G/4G 网络中的 ANDSF(接入网络发现和选择功能)等。

[0070] 通过示例的方式并不限于, 实施方式考虑了规则的间隔尺度(granularity)还可是每个 IP 流, 例如但不限于由当前 3GPP MAPCON 和 IFOM(多接入 PDN 连接和 IP 流移动性)工作组发展的策略。

[0071] 通过示例的方式并不限于, 实施方式考虑到了应用可以是在 L5 或在 ISO 单元上运行的应用。同样通过示例的方式, 应用可以是由用户在其终端上看到的应用。通过进一步的示例的方式并不限于, 应用可是网浏览器、FTP 应用、VoIP 客户端、或在网际协议(VoIP)应用上的声音。应用可以是由应用 ID(AID)唯一识别的。在一个或多个实施方式中, 可使用与应用相关联的 OS 过程 ID 作为应用 ID。

[0072] 通过示例的方式并不限于, 实施方式考虑到了会话可以是作为由通过套接字 API 的应用开启的 L4 传输套接字。实施方式考虑到了套接字可以是 UDP、TCP 和 / 或多连接传输(如, MPTCP)套接字。一个或多个实施方式考虑到了会话可以是由唯一会话 ID 唯一地识别。实施方式考虑到了相同的应用可开启一个或多个会话。例如, FTP 应用可开启两个会话, FTP 控制和分离 FTP 数据会话。在一个或多个实施方式中, 这些会话可以是被称为“从属会话”。

[0073] 实施方式认识到连接管理器(CM)的示例性任务可以是确保为了每个用户(和 / 或, 可能有限的范围、运营商 / OS / 应用)的要求配置协议栈和通信接口。CM 可预期要求是“直接的”, 其中通过示例的方式可意味着用户能够由选择 SSID 指定使用哪个 WiFi; 用户可从菜单中选择一个, 在多个移动网络中指定使用哪个移动网络; 通过选择源 IP, 应用可选择接口来使用, 或这可留给操作系统。实施方式认识到示例 CM 可具有两个作用, 以及可能仅仅两个作用: 作为到用户 / OS / 应用接口服务; 以及设置连接的控制协议的管理器(即, WiFi 的 WPA 认证)。

[0074] 一个或多个实施方式认识到在演进型通信系统中, 这样由用户 / OS 等直接的控制可能是不可取的或相反不想要的。当动态地管理以帮助确保连接配置(和 / 或甚至哪个连接可以使用)调整到通信需要或用户和 / 或应用的需要时, 一个或多个实施方式考虑到了多连接设备可增加, 或可能甚至最大化使用。此外, 运营商、用户、设备和 / 或应用偏好常常经由高层策略与设备通信。通过示例的方式并不限于, 偏好可以是“当 WiFi QoS 足够时, 针对视频使用 WiFi”。实施方式认识到当前的 CM 不能处理这样高层的策略。此外, 实施方式认识到当前的(或传统的)CM 解决方案或实现可能对于这些需要的解决来说是不足的。实施方式考虑到了例如在终端“控制平面”中增加一个 CM。

[0075] 实施方式认识到, 如这里陈述的, getaddrinfo() (获得地址信息)操作可返回本地

地址列表。实施方式同样认识到可为 Src IP 分类提供算法,其在一个或多个实施方式中可以是基于源 IP 地址离给定的目的 IP 地址有多近。

[0076] 实施方式考虑到了,可能在多导航设备情况下,例如在其他情况中,静态规则可能不是足够精确的。实际上,现存源 IP 选择算法可基于 IP 地址的决定,以及有时仅仅基于 IP 地址,可能没有其他考虑关于这些 IP 地址映射在其上的接口特征。实施方式考虑到了在例如由运营商和 / 或支持用户的偏好所管理的多导航设备中,例如有线 / 无线、可信的 / 不可信的、运营商偏好的网络、用户偏好的网络等的考虑,和用于源 IP 选择可考虑的若干其他策略和 / 或需求,以及在一个或多个实施方式中应考虑的用于源 IP 选择。并且,实施方式认识到在操作期间,如果应用需求的变化,那么 CM 可能不会动态解决这些变化。实施方式考虑到了动态地解决应用的变化需求。一个或多个实施方式考虑到了形成动态变化以响应在初始配置完成后发生的情况的变化。通过示例的方式并不限于,实施方式考虑到了在网络拥塞中的变化可使从 WiFi 到 3G 的流量的移动有效。同样通过示例的方式,实施方式考虑到了在 WTRU 上运行的同步应用的数量变化可使如何分配流量到不同接口的重新分配有效。

[0077] 一个或多个实施方式考虑到了功能,可以是参考于此以示例性描述为目的的会话管理器(SM),但并不限于此。例如,考虑到了用于 SM 技术和算法的系统和过程;考虑到了可能具有一个或多个其他功能部件的 SM 架构和接口实施方式;以及考虑到了一个或多个源 IP 地址选择算法实施方式。

[0078] 实施方式考虑到了 SM 可能是功能性部件,例如该部件可位于总体 ACMS/EIPS 架构中。在一个或多个实施方式中,SM 可划分总体连接管理器问题为一个或多个较少复杂性的子问题。例如,对于每个会话,SM 可决定:使用什么类型的服务(BW 集成、IFOM 等);对于特定会话哪个无线电接入技术(RATS)是可使用的;和 / 或与其他会话相关的会话优先级是什么。那么这些决定可允许其他决定以独立的方式做出包括但不限于,在其间的,源 IP 选择、L4 协议选择、聚合管理。

[0079] 在一个或多个实施方式中,SM 有责任管理可由应用开启的一个或多个套接字,和 / 或根据与在无线发射 / 接收单元(WTRU,或用户设备(UE))的应用操作中的一个或多个策略一致的套接字开启所提供的应用需求配置用于某些套接字或每个套接字的完全堆栈(传输 / IP / 物理层)。

[0080] SM 可维持某些或所有开启的会话的追踪。SM 可更新某些或所有开启的会话,例如可能基于从应用接口(API)或从在 IP / 物理层变化情况下的 CM 接收的信息。同样,如果需要,SM 可向多连接传输层提供新的 IP 地址。

[0081] 此外,实施方式考虑到了 SM 可执行一个或多个以下功能:会话建立、会话维持和 / 或会话删除,可能基于例如接收自策略管理的定义的策略。对于会话建立,通过提供相关策略和参数,SM 可请求资源设置 CM。会话删除或者发生在来自应用的请求基于接收到的策略,或者发生在来自 CM 的资源删除的接收。例如,如果高优先级会话到达且资源是有限的,那么可中断低优先级会话。在一个或多个实施方式中,可能当在应用(如,应用类型变化、服务质量(QoS)需求更新等)上检测到变化时,可以向 CM 请求一些 QoS 变化。在某些实施方式中,QoS 变化可能由应用直接提供,或可能通过由 SM 所控制的等级的分组检查(PI)来检测。

[0082] 一个或多个实施方式考虑到了 SM 可以识别何时需要会话重新配置并向 CM。SM 可以为某些或每个运行的会话维持会话描述。进一步，SM 能够为数据平面执行源 IP 选择。在操作期间，SM 可对多连接传输层管理 IP 地址显示。对于 MC 传输层(如，MPTCP)，例如处于其他原因，SM 可为 MC 传输提供附加的 IP 地址以使 MC 传输层能够与其对等附加的子流协商。对于聚合协议，例如，SM 可支持对于使用中的聚合调度器的调度器控制功能。例如对于 SSO，SM 也可对接至安全客户端。

[0083] 在一个或多个实施方式中，SM 配置可由某些预先提供的数据提供，从用户接收，和 / 或从网络接收。许多参数可由 SM 使用。它们能够动态地变化，例如通过策略管理功能。SM 可通过调用 SM\_Configuration() (SM\_ 配置) 来请求 ACMS/EIPS 配置参数到策略管理。下面表 1 示出了示例性 SM 操作模式。

[0084] 表 1-SM 操作模式的示例

[0085]

参数	描述
PI 等级	对应用施加的分组检查等级
BWM 模式	带宽管理支持的类型：以允许 SM 配置将要使用或不使用的聚合协议
IFOM 模式	使能或禁止 IFOM 支持
应用 QoS 需求表	应用 QoS 需求表

[0086] 对于一些当前开启的会话，或对于每个当前开启的会话，SM 可在如在表 2 所示的示例性 SM 会话表的会话表中保持和维持一些或所有相关参数。

[0087] 表 2- 示例性 SM 会话表

[0088]

参数	描述	如何提供/更新
SID	会话 ID	由 ASIF (ASIF_SessionOpen (ASIF_会话开启) 调用) 提供 在操作期间不变化
PNAME	应用名称	由 ASIF (ASIF_SessionConnect (ASIF_会话连接)) 提供初始值且能够在操作期间使用 ASIF_SessionUpdate (ASIF_会话更新) 来被更新
AID	应用 ID	默认设置为空 (NULL)。如果不为 NULL, 意味着会话是应用的子流。其应该优先地被设置成由 OS 分配的过程 ID。其能够在操作期间由 ASIF (ASIF_SessionUpdate) 更新
QoS	预期用于该会话的	由 ASIF(ASIF_SessionOpen 调用)提供或

[0089]

	QoS	能够基于更新的 PNAME 被更新
<b>ASIF 相关参数</b>		
PI 等级		内部值, 默认设置为 0 (“无”)。能够在操作期间由 SM 更新。
<b>传输 FC 相关参数</b>		
TrFC_ID	传输 ID	由 TrFC 提供作为 TrFC_socket() (TrFC_套接字()) 的输出。 在操作期间不变化
域		由 ASIF (ASIF_SessionOpen 调用) 提供 在操作期间不变化
类型	SOCK_DGRAM, SOCK_RAW, SOCK_SEQPACK ET, 以及 SOCK_STREAM。	由 ASIF (ASIF_SessionOpen 调用) 提供 在操作期间不变化
协议		由 ASIF (ASIF_SessionOpen 调用) 提供 在 TsFC 选择期间每个 SM 决定能够变化
MC 协议	NULL, MPTCP	SM 内部, 在 TsFC 选择期间由 SM 设置
Src IP 的 MC 列表		在 MC TrFC 情况下, 由该 TrFC 使用 Src IP 的列表  由 TrFC (SM_MC_Update (SM_MC_更新)) 更新

[0090] 在一个或多个实施方式中, SM 可从 CM 接收连接信息。示例连接相关信息如表 3 所示。

[0091] 表 3- 示例性连接相关信息

[0092]

参数	描述	如何提供/更新
<b>IP 堆栈相关参数</b>		
IP 流 Id	(5-元组, 6-元组)	注意: 对于 MC 连接, 5-元组是一个由应用接收但不反映由 MC 传输使用的有效 5-元组的 5-元组。
Src IP 地址列表	IP 类型: 1-本地 IP 地址 (仅不可信的非 3GPP) 2-隧道 IP 地址 (仅不可信的非 3GPP) 3-3G IP	由会话使用的源 IP 地址列表。由 CM 初始提供作为 CM_Connect (CM_连接) 的输出且在操作期间由 CM 更新
LIF 实例	0 (用于非 LIF/PASS_THROUGH (LIF/PASS_通过)) 1 (现在仅支持实例 1)	用于该会话的 LIF 类型 如果 LIF 实例设置为 1, 第二 RAT 能够稍后开启以使能 IFOM
VIF 类型	非 (PASS_THROUGH) IPsec	在 IP 堆栈选择期间由 SM 建立且向 CM 请求
<b>CM 相关参数</b>		
CID	连接 ID	由 CM 提供作为 CM_Connect 的输出。 在操作期间不变化

[0093] 一个或多个实施方式考虑到了当一些会话或每个会话可具有其自己的会话表, SM 也可存储在 WTRU 上有效的普通资源并其可在不同会话间共享。这些参数(资源)的示例可存储在 SM 操作表中, 该参数(资源)的示例如表 4 中所示。

[0094] 表 4- 示例性 SM 操作表

[0095]

参数	描述
会话数量	当前开启会话的总数量 在每开启和关闭会话时更新
应用数量	活动应用的总数量 如果每个会话与其他会话独立，应用数量等于会话数量。 当单独的会话“粘合（glue）”在一起时（即，被识别为属于由 AID 标识的相同应用），应用数量少于会话数量。 由 ASIF 使用具有 AID 的 SM_SessionUpdate() 更新
PhIF 列表	当前 PhIF 上行列表 由 CM 使用 SM_PhIFStatus() 更新
WiFi SSID 信号强度列表	具有其信号强度的当前 SSID 列表 由 CM 使用 SM_WiFiAPList() (SM_WiFiAP 列表()) 更新
可用的 Src IP 表	IP 地址的动态列表设置并在平台上可用 由 TrFC 使用 SM_PhIFStatus (SM_PhIF 状态) ([入] PhIF, [入] (UP, DOWN) (上行, 下行)) 更新

[0096] 一个或多个实施方式考虑到了，可能在向 CM 请求资源之前，SM 可检查可适用于请求的套接字来识别适当的或最适宜的匹配的应用需求和策略。

[0097] 实施方式考虑到了服务质量 (QoS) 需求的应用。示例 QoS 优先级包括吞吐量、延迟、错误等。应用的示例网络包括为 3G 网络提供的 APN，以及为非 3GPP 接入提供的网络 ID。可提供禁止网络列表。可提供业务优先级。可提供每个应用的移动性需求。可提供 BWA (如，聚合) 需求。实施方式考虑到了可提供安全需求。实施方式考虑到了 BWA 可经由一个或多个涉及决定 IP 流可在哪个实际接口上发送的机制来发送。实施方式考虑到了发送 IP 流的过程可在其他事项中涉及隔离 (如，在每个流量基础上分配流量至接口的能力)。一个或多个实施方式考虑到了 BWA 也可包括流量移动性的支持 (如，在接口间移动流量的能力)。此外，一个或多个实施方式考虑到了 BWA 可包括聚合 (如，在多接口上同时发送信号流量的能力)。

[0098] 实施方式考虑到了 LEGACY 应用，可由策略管理提供 QoS 需求。下面表 5 示出了每个应用 QoS 需求的示例。

[0099] 表 5- 每个应用 QoS 需求表的示例

[0100]

应用协议	应用协议	QoS 策略	移动性策略	接入网络策略
NULL	未知	低带宽	无	任何可能时应卸载至 WLAN/SSIDxx
HTTP	HTTP	中带宽	无	任何可能时应卸载至 WLAN/SSIDyy
	HTTP_DO WNLOAD (HTTP_下 载)	低至中带 宽	有	任何可能时应卸载至 WLAN/SSIDyy
	HTTP_AUD IO (HTTP_ 音频)	高带宽	有	任何可能时应卸载至 WLAN/SSIDyy
	HTTP_VID EO (HTTP_ 视频)	高带宽	有	任何可能时应卸载至 WLAN/SSIDyy
	HTTP_PLAI	中带宽	无	任何可能时应卸载

[0101]

	N			至 WLAN/SSIDyy
FTP	FTP_CTRL	低带宽安全	有	应留在 3GPP 网络中 不允许卸载至 WLAN
	FTP_DATA ( FTP_ 数据)	中间到高带宽安全性	有	应留在 3GPP 网络中 不允许卸载至 WLAN
SIP	SIP	低带宽安全	有	应留在 3GPP 网络中 不允许卸载至 WLAN

[0102] 一个或多个实施方式考虑到了 ADVANCED (高级的) 应用,例如可由应用使用 ADV socket() (ADV 嵌套字 ()) 调用直接提供这些 QoS 需求。

[0103] 实施方式考虑到了一个或多个 IFOM 类型策略。当初始 IFOM 支持是网络控制的 IFOM 时(如, WTRU 可是被动的和可通过在接口上发送出去的分组来对网络决定做出反应, 其中在该接口上已经接收进入的分组), WTRU 可能需要为所请求的套接字设置或不设置 LIF。为此, 基于每个流和每个服务的规则, 策略是双重的, 类似于包括在 ANDSF 管理对象中的系统间路由策略 (ISRP) 元件, 允许运营方基于由用户设备 (UE) 或 WTRU 交换的业务提供策略。策略的间隔尺度是 IP 流。在这种方式下, 运营商可根据 WTRU 可发送的业务的类型指示不同的优先或禁止的无线电接入技术。

[0104] IP 流可由 5- 元组所属范围来识别(如, 协议类型、源和目的 IP 地址的开始 / 终止以及源和目的端口的开始 / 终止)。可由 APN (接入点名称) 识别服务。作为示例, 其可以是由运营商提供给 WTRU 的一套 ISRP。表 6 示出了每个流策略的示例(为了简单, 注意包括在 ANDSF MO 中的如有效性、位置和其他等的信息没有在此表中示出)。

[0105] 表 6- 每个流策略表的示例

[0106]

业务描述	规则优先级	优选 RAT	禁止 RAT
dest_port (目的_端口) == 2568	2	1) 3GPP	1) WLAN
dest_addr (目的_地址) == 74.225.124.0/24	1	1) 具有 IFOM 的 WLAN 2) 3GPP	
dest_port == 80	5	1) 无缝 WLAN 2) 3GPP	
APN == “internet” (“因特网”)	3	1) 具有 IFOM 的 WLAN 2) 3GPP	
APN == “internet” && dest_port == 7654	2	1) 3GPP	1) WLAN

[0107] 实施方式考虑到了 SM\_SessionOpen (SM\_ 会话开启) 操作。该操作可用于建立新的会话,由通过 SM\_SessionOpen() 调用接收的会话 ID 进行标识。在那个阶段, SM 可为该会话创建新的会话表,如表 2 所示,可存储会话 ID 并传输在 SM\_SessionOpen() 上接收到的 FC 相关参数。

[0108] 实施方式考虑到了 SM\_SessionConnect (SM\_ 会话连接) 操作。在一个或多个实施方式中, SM 可存储在会话表中,针对由会话 ID 是别的会话的参数在 SM\_Connect() 调用上接收,如,应用协议(PNAME) 和请求的 QoS (如果可用)。SM 也可更新具有目的地址的 IP 流 ID (5- 元组,6- 元组) 的目的部分,该目的地址的长度(IPv4 或 IPv6) 也在 SM\_SessionConnect() 中接收。基于该输入,在一个或多个实施方式中,此外可能适用于 WTRU 的策略,SM 可为该会话设置完全堆栈,如,定义传输层和物理层资源并向 TrFC 和 CM 请求该设置。

[0109] 通过示例的方式但不限于,以下是一些 SM\_SessionConnect() 脚本的类型示例。在一个或多个实施方式中,应用可使用 WiFi 中断但可在 3GPP 之上发送数据。在这种情况下,以下可适用 :例如, List Phys (WiFi,3GPP);LIF=0 ;和 / 或 VIF=0。

[0110] 在一个或多个实施方式中,应用可使用 WiFi 和 3GPP 之上的 LIF。在这种情况下,以下可使用 :例如, List Phys (WiFi,3GPP);LIF=1 ;和 / 或 VIF=IPsec。

[0111] 在一个或多个实施方式中,应用可希望在 WiFi 和 3GPP 之上进行一些聚合。在这种情况下,以下可使用 :例如, List Phys (WiFi,3GPP);LIF=0 ;和 / 或 VIF=0。

[0112] 图 3 示出了与考虑到了的实施方式相一致的示例性会话管理器连接建立过程的流程图。

[0113] 实施方式考虑到了传输层选择。为了正确设置堆栈,一个或多个实施方式考虑

到了 SM 可决定哪个传输会话应开启或在一些实施方式中可需要开启。SM 可请求与在 socket() (套接字 ()) 请求中被请求的相同类型套接字, 该请求从增强型堆栈接口 (ASIF) 接收, 例如, 出于其他原因, 如果 BWM 操作模式设置为 OFF。在一个或多个实施方式中, 如果套接字类型为 SOCK\_STREAM (SOCK\_ 流) (可考虑作为 TCP 会话) 和 / 或如果内部配置参数 BWM 状态不同于 OFF, 那么可能对于那些情况和 / 或其他情况, 根据 BWM 模式 SM 可请求多个连接传输层。SM 可相应地在会话表中更新 MC 协议。在一个或多个实施方式中, BWM 状态 / 模式可等价于 L4 多路径管理状态 / 模式, 例如, L4 多路径管理状态 / 模式可指示和 / 或激活 MPTCP 或类似协议的使用。

[0114] 实施方式考虑到了移动性类型和 IFOM 选择。例如(出于其他目的), 为了达到设置正确的物理接口 (PhIF) 和 / 或请求适当的 IP 类型(如, 本地 IP 地址或隧道 IP 地址)的目的, SM 可检测请求的 PNAME 和 IP 流 ID (5- 元组)。基于它们中的一个或多个, SM 可从每个流策略表中提取用于应用 QoS 需求表和 / 或流策略的移动性策略。这可允许 SM 决定例如 PhIF (具有相关的网络名称, 如, 用于 WiFi 的 SSID)、LIF 类型和 / 或 VIF 类型。

[0115] 实施方式考虑到了 SM\_SessionClose (SM\_ 会话关闭) 功能 / 操作。该操作可关闭由通过 SIF\_SessionClose () (SIF\_ 会话关闭 ()) 或 ASIF\_ProtocolViolationNotification () (ASIF\_ 协议违反通知 ()) 调用接收的会话 ID 标识的会话。SM\_SessionClose 可通过例如调用 TrFC\_Disconnect (TrFC\_ 断开) 和 CM 连接与 CM\_Disconnect (CM\_ 断开) 来释放相关的物理和传输资源。在一个或多个实施方式中, SM\_SessionClose 可之后删除与该会话 ID 相关的会话表 (SessionTable)。

[0116] 实施方式考虑到了 SM\_OperationTableUpdate (SM\_ 操作表更新) 功能 / 操作。该功能可至少部分基于接收来自 CM 的输入来更新 SM 操作表。例如, 功能可更新通过 SM\_PhIFStatus () (SM\_PhIF 状态 ()) 调用接收的可用的接口列表和 / 或可更新通过不同的 CM\_connect () 接收的可用的 Src IP 列表。

[0117] 实施方式考虑到了 SM\_BWM 功能 / 操作(带宽管理)。在一个或多个实施方式中, 可能例如当创建会话时, SM 在操作期间可维持和 / 或监视这些会话。在可支持 MC 传输 FC (TransportFC) (如, MC 协议在会话表中设置为 MPTCP) 的会话中, 例如 SM 可提供任何新的 (源) IP 地址以使 MC 传输会话能够开启或关闭一个或多个与其 MPTCP 对等相关的子流。实施方式考虑到了 SM\_BWM (带宽管理) 功能可提供上述的功能。例如, 可能当指示新的 PhIF 作为 UP 或 DW 时, 出于其他原因, SM 可决定是否 IP 能够从该接口恢复并提供给 MC TrFC。

[0118] 实施方式考虑到了 SM\_PolicyUpdate (SM\_ 策略更新) 功能 / 操作。在一个或多个实施方式中, 例如可能在操作期间, 策略能够动态地变化。例如, 如果接收到新的或最近的 (如, 在初始配置完成后情况的变化) BWM 模式或 IFOM, 出于其他原因, SM 可使用相关的会话 ID 通过调用 SM\_SessionClose 功能来关闭和 / 或开启一个或多个会话, 所述会话解决近期接收的 BWM 和 / 或 IFOM 策略。

[0119] 实施方式考虑到了会话管理架构 & 接口。在一个或多个实施方式中, SM 分别通过接口 C3、P1、C1、C2、C12 和 / 或 C13 可与 CM、策略管理系统、ASIF、传输 FC、SSO 代理和 / 或 DNS 代理对接。图 4 示出了示例 SM FC 的功能图。

[0120] 实施方式考虑到了一个或多个会话管理 (SM) 接口。例如, 一个或多个实施方式考虑到了 C1- 会话管理器和 ASIF 接口。C1 可作为增强型套接字 IF (ASIF) 与会话管理器

(SM)间的接口。该接口可允许 ASIF 通知 SM 已经检测了新的会话或活动的会话已经发生了变化。通过示例的方式但不限于,变化可能是在其他变化中的对于会话的新子流的添加、子流的删除或在会话描述中的变化(新的 QoS、需要或不需要的移动性、安全等级)。表 7 提供了示例 C1 功能。

[0121] 表 7- 示例性 C1 功能

[0122]

功能名称	参数	描述
------	----	----

[0123]

SM_SessionOpen() (SM_会话开启())	[入] (in) 域 [入] 类型 [入] 协议 [入] 会话 ID [入] adv	由 ASIF 调用以通知 SM 检测到新的会话。ASIF 提供在 socket() 调用上接收的参数，并分配会话 ID。[adv] 值被传给 SM 即使应用不使用在套接字调用中的 [adv] 支出值。ASIF 填写套接字调用等隐含的信息，否则为每个值填写 NULL
SM_SessionConnect() (SM_会话连接())	[入] 会话 ID [入] PNAME [入] 目的地 址 [入] 目的地 址 的 长 度 (IPv4 or IPv6) [入] QoS	由 ASIF 调用以通知 SM 在以前开启的会话上请求连接。ASIF 提供相关会话 ID、PNAME 和在 connect() 中接收的参数。  相关的 QoS 可用或不可用。
SM_SessionUpdate() (SM_会话更新())	[入] 会话 ID [入] PNAME [入] AID	由 ASIF 调用以通知 SM 任何在通过会话 ID 识别的会话上的更新。  如果会话被识别为子流，ASIF 能够提供应用协议更新或 AID。
ASIF_PiLevelConfig uration() ( ASIF_Pi 等级配置())	[入] 等级 [入] 会话 ID	由 SM 调用以配置在由使用功能所传送的 SID 识别的会话上执行的 PI 的检查等级。  如果 SID 被设置为 ALL_SESSION (所有_会话)，所有开启的会话的 PI 的等级相同。

[0124]

SM_ProtocolViolationNotification() (SM_ 协议违反通知())	[入] 会话 ID	由 ASIF 调用以通知应用协议中的违反。
SM_SessionClose()	[入] 会话 ID	由 ASIF 调用以通知 SM 关闭由“会话 ID”标识的会话
getnameinfo() (获得名称信息())		直接由 ASIF 从应用传送到 SM 的功能。 其向应用返回地址列表。该列表可包括 IPv6 和 IPv4 地址。

[0125] 实施方式考虑到了 C2 接口,例如可能用作会话管理器和传输 FC(TFC)。表 8 示出了示例 C2 功能。

[0126] 表 8- 示例性 C2 功能

[0127]

功能名称	参数	描述
TrFC_socket() (TrFC_套接字())	[入] 域 [入] 类型 [入] 协议 [出(out)] TrFC_ID	由用于在传输 FC 中创建新的传输套接字的 SM 调用 ■ 类型为 UDP、TCP 或 MPTCP TrFC 返回用于将来在这些传输套接字上操作的 TrFC_ID
TrFC_connect() (TrFC_连接())	[入] TrFC_ID [入] 目的地地址(Dest Address) [入] 目的地地址的长度(IPv4 or IPv6) [出] 返回值	由 SM 调用以在连接-模式套接字上建立连接,或设置或重新设置无连接-模式套接字的对等地址。

[0128]

TrFC_IP_Update	[入] TrFC_ID [入] IP 地址 [入] 操作 (增加, 删除)	由 SM 调用以通知多连接(MPTCP)传输连接, 对于宽带聚合 IP 地址是可用的或不可用的
SM_MC_Update	[入] TrFC_ID [入] IP 地址 [入] 操作 (增加, 删除)	由 TrFC 调用以通知 SM 关于 TrFC_ID 标识的 MC 连接所使用的 IP 的数量。
TrFC_Disconnect	[入] TrFC_ID	由 SM 调用以通知 TrFC 断开 TrFC_ID 标识的连接
通过 SM 来自 PM 的策略?		

[0129] 实施方式考虑到了 C3 接口, 例如可能作为连接管理器(CM)和会话管理器(SM)。在一个或多个实施方式中, C3 是 CM 和 SM 间的接口。表 9 提供了示例 C3 功能。

[0130] 表 9- 示例性 C3 功能

[0131]

功能名称	参数	描述
CM_Connect	[入] 请求类型 [入] PhIF 列表 [入] SSID [入] LIF 实例 [入] VIF 类型 [出] 状态	由 SM 调用以请求 CM 设置 IP 会话。  ■ 请求类型为: 1、连接至在列表中指定的所有 PhIF, 2、仅连接至以最优先的开始的第一 PhIF, 且如果第

[0132]

<p>[出] 列表 (获取的 IP 地址、IP 类型、PhIF、SSID、连接 ID)</p>	<p>— PhIF 连接失败则经历列表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PhIF 的列表, 以优选的次序在其上建立连接。</li> <li>■ 只有在 PhIF 是 WiFi 时, WiFi SSID 是具有意义的。其指定哪个应完成关联的 AP。如果没有特定的 SSID 被期望则指定 SSID_ANY</li> <li>■ 连接是否应与 LIF 关联应被指定。LIF 实例是标识 LIF 实例的数字: 0 (用于无 LIF / PASS_THROUGH)</li> <li>■ VIF 类型指定哪个类型的隧道应被建立。如, 可能的值为: 无 (PASS_THROUGH)、IPsec。</li> <li>■ 状态用于指示操作是成功、部分成功还是失败。</li> <li>■ 如果状态是成功, 分配给</li> </ul>
---	--

[0133]

		<p>连接的 IP 地址被返回。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP 类型: 1-本地 IP 地址(不可信的非 3GPP), 2-隧道 IP 地址 (不可信的非 3GPP), 3、3G</li> <li>■ 连接 ID 应用于进一步对该连接的参照 (例如, 用于断开)</li> </ul>
CM_Disconnect	<p>[入] 连接 ID</p> <p>[出] 状态</p>	<p>由 SM 调用以请求以前开启的 IP 连接断开</p>
CM_Config	<p>[入] 测量指示间隔</p> <p>[入] 使能 / 禁止 PhIF 状态指示</p> <p>[出] 状态</p>	<p>由 SM 调用。</p> <p>CM 可被配置成以预定间隔发送测量指示 (0 禁止指示)。</p> <p>可使能/禁止 PhIF 状态指示 (由 CM 发送至 SM)</p>
CM_GetMeasurements (CM_获得测量)	<p>[入] PhIF</p> <p>[出] 测量</p>	SM 可查询 CM 以得到特定于 PhIF 的测量。
SM_PhIFStatusInd (SM_PhIF 状态 Ind)	<p>[入] PhIF</p> <p>[入] 状态 (UP、DOWN)</p>	由 CM 调用以通知 SM 在 PhIF 状态中的任何变化。由 SM 提供的功能。
SM_WiFiAPListInd (SM_WiFiAP 列表 Ind)	[入] 具有其信号强度的 SSID 列表	当检测到 WiFi AP 时, CM 调用由 SM 提供的功能。
SM_MeasurementsInd	[入] PhIF	CM 使用指示 (之前由 SM 配

[0134]

(SM_ 测量 Ind)	[入] 测量	置的指示间隔) 调用该功能以发送收集的测量至 SM。 由 SM 提供的功能。
SM_FlowMovementInd (SM_ 流移动 Ind)	[入] 流标识符 (5-元组) [入] 来自接口 [入] 去往接口	当流被重定向至新的接口 (网络控制) 时, 由 SM 提供并由 CM 调用的功能

[0135] 实施方式考虑到了 P1 接口, 例如可能用于策略管理器和会话管理器 (SM)。在一个或多个实施方式中, P1 可允许策略管理器为 SM 提供策略, 该策略可能需要由设备申请或可由设备使用。下面表 10 示出了示例 P1 功能。

[0136] 表 10- 示例性 P1 功能

[0137]

功能名称	参数	描述
SM_Configuration (SM_ 配置)	[出] BWM 模式 <ul style="list-style-type: none"><li>▪ MPTCP</li><li>▪ 其他 (OTHER)</li><li>▪ 关 (OFF)</li></ul> [出] IFOM 模式 (开/关) (ON/OFF)	由 SM 调用以请求其操作模式。如果 BWM 为关, 则 SM 不能请求任何 MC 传输 FC 套接字。
SM_ConfigurationUpdate (SM_ 配置更新)	[入] BWM 模式 [入] IFOM 模式	由 PM 调用以更新 SM 操作模式。BWM 模式和 IFOM 模式类似于在 SM_Configuration 中的 BWM 模式和 IFOM 模式。
SM_PolicyConfig	[出] 基于流的策略	由 SM 调用以请求流和服务策

[0138]

(SM_策略配置)	[出] 基于服务的策略	略
SM_PolicyUpdate	[入] 基于流的策略 [入] 基于服务的策略	由 PM 调用以在操作期间向 SM 提供任何更新策略

[0139] 实施方式考虑到了 C12 接口, 例如可能作为用于会话管理器和 SSO 代理的接口。在一个或多个实施方式中, C12 可以是 SM 和 SSO 代理间的接口。该接口可允许例如在网络中处理用户验证的 SSO 步骤的触发。表 11 提供了示例 C12 功能。

[0140] 表 11- 示例性 C12 功能

[0141]

功能名称	参数	描述
SSO_Trigger (SSO_触发)	[出] 状态 [出] 任何获悉的建立连接需要的信息 (即, 密钥)	由 SM 调用以触发 SSO 操作。 状态指示 SSO 是否完全成功返回。

[0142] 实施方式考虑到了 C13 接口, 例如可能提供会话管理器(SM)和域名系统(DNS)。在一个或多个实施方式中, C12 可以是 SM 和 DNS 代理间的接口。表 12 示出了示例 C13 功能。

[0143] 表 12- 示例性 C13 功能

[0144]

功能名称	参数	描述
DNS_Trigger (DNS_触发)	[出] 状态 [出] IP 地址	由 SM 调用以触发 DNS 操作。 状态指示 DNS 是否完全成功返回。

[0145] 实施方式考虑到了一个或多个源 IP 地址选择算法。在一个或多个实施方式中, 考虑到了之前未知的或描述的参数“Getaddrinfo”(“获得地址信息”)的功能和 / 或操作。在一个或多个实施方式中, SM 可执行源 IP 地址选择, 该源 IP 地址选择可更好地与应用的策略相一致, 如, 特定应用能够基于 QoS、安全等检查该链路的类型。

[0146] 在一个或多个实施方式中, CM 可向 SM 指示 IP 地址(如果是移动核心 IP 地址或本地中断 IP 等)的移动性支持。SM 可具有存储在 SM 操作表中的源 IP 可用的列表。SM 可维持初始源 IP 表和使用它们时的情况。表 12-A 中示出了可使用的示例情况和源 IP。

[0147] 表 12-A 示例性情况和源 IP

[0148]

情况	将要使用的源 IP
----	-----------

视频应用 & wifi 存在	IPx
视频应用 & wifi 关闭	IPy
...	...

[0149] 实施方式考虑到了在表 12-A 中未指定的情况(且可能在所有这样的情况中), SM 可使用 DEFAULT\_SOURCE\_IP (默认 \_ 源 \_ IP)。DEFAULT\_SOURCE\_IP 可至少部分基于运营商和其他策略确定。在一个或多个实施方式中,DEFAULT\_SOURCE\_IP 可以是以下的至少一者 : 与主要 PDP 上下文关联的主要移动操作 IP ;和 / 或来自私有网络的“假”不存在的 IP,即, 192. xxx. xxx. xxx。

[0150] 实施方式考虑到了用于未限定的套接字的一个或多个本地 IP 地址。在一个或多个实施方式中,例如可能如果调用 connect() (连接 ()) 至未限定的套接字(出于其他原因和条件),那么内核可确定经由哪个本地接口发送输出的套接字。在一个或多个实施方式中,内核可通过设置本地地址为 INADDR\_ANY 来选择随机空闲的源端口,INADDR\_ANY 可能表示由路由表提供默认的 IP 地址。与源 IP 选择类似,在一个或多个实施方式中, SM 可执行该功能以更好地与策略一致,如,最优先的网络等。

[0151] 实施方式考虑到了一个或多个 SM 策略和 QoS 需求。在一个或多个实施方式中,例如可能在为 CM 请求资源之前(或为了其他原因或情况), SM 可检测应用需求和适用于请求的套接字的策略以识别最好的匹配。

[0152] 实施方式考虑到了一个或多个应用 QoS 需求。通过示例的方式但不限于, QoS 需求可包括但不限于 QoS 优先级(即,吞吐量、延迟、错误等);用于应用的优先网络(即,为 3G 网络提供的优先 APN,及为非 3GPP 接入提供的优先网络 ID);禁止网络的列表;业务优先化;每个应用的移动性需求;BWA (即,聚合) 需求;和 / 或安全需求。

[0153] 对于 LEGACY 应用,QoS 需求可以由策略管理(策略和 / 或 QoS 管理器)提供有与下面的表 13 类似的表,表 13 示出了每个应用 QoS 需求的示例。

[0154] 表 13- 每个应用 QoS 需求表的示例

[0155]

应用协议	应用协议	QoS 策略	移动性策略	接入网络策略
NULL	未知	低带宽	无	在任何可能的时候应卸载至 WLAN/SSIDxx
HTTP	HTTP	中带宽	无	在任何可能的时候应卸载至 WLAN/SSIDyy
	HTTP_DOWNLOAD	低至中带宽	有	在任何可能的时候应卸载至 WLAN/SSIDyy
	HTTP_AUDIO	高带宽	有	在任何可能的时候应卸载至 WLAN/SSIDyy
	HTTP_VIDEO	高带宽	有	在任何可能的时候应卸载至 WLAN/SSIDyy
	HTTP_PLAIN	中带宽	无	在任何可能的时候应卸载至 WLAN/SSIDyy

[0156]

FTP	FTP_CTRL	低带宽安全性	有	应留在 3GPP 网络中不允许卸载至 WLAN
	FTP_DATA	中至高带宽安全性	有	应留在 3GPP 网络中不允许卸载至 WLAN
SIP	SIP	低带宽安全性	有	应留在 3GPP 网络中不允许卸载至 WLAN

[0157] 在图 1-4 的视图和上述的说明中，并参考图 5，实施方式考虑到了无线发射 / 接收单元 (WTRU) 可包括处理器。在 5002，处理器可至少部分被配置成至少部分基于 WTRU 用户中的至少一者的一个或多个需求或在所述 WTRU 上操作的一个或多个应用，使用至少一个功能来动态地控制一个或多个连接配置。实施方式进一步考虑到了作为替换或补充，在 5004，处理器可进一步配置成至少部分基于所述一个或多个需求，使用所述至少一个功能来确定一个或多个连接的使用。一个或多个实施方式考虑到了一个或多个连接可以是一个或多个各自的会话的一部分。在 5006，作为替换或补充实施方式考虑到了处理器可进一步配置成基于一个或多个策略，使用所述至少一个功能。一个或多个实施方式考虑到了所述至少一

个功能可在所述 WTRU 的控制平面中操作。并且,一个或多个实施方式考虑到了所述至少一个功能可以是第一功能,且第一功能可包括一个或多个第二功能。

[0158] 实施方式考虑到了作为替换或补充在 5008,处理器可进一步配置成使用所述至少一个功能来确定由所述一个或多个会话中的至少一者使用的服务类型。作为替换或补充,在 5010,实施方式考虑到了处理器可进一步配置成使用所述至少一个功能来确定由所述一个或多个会话中的至少者使用的无线电接入技术(RAT)。参考图 5A,作为替换或补充,在 5012,实施方式考虑到了处理器可进一步配置成使用所述至少一个功能来确定所述一个或多个会话的第一会话相对于所述一个或多个会话的第二会话的优先级。

[0159] 在 5014,作为替换或补充,实施方式考虑到了处理器可进一步配置成一旦确定所述一个或多个会话的第一会话在优先级上高于所述第二会话,使用所述至少一个功能来删除所述一个或多个会话的所述第二会话。一个或多个实施方式考虑到了所述至少一个功能可以是会话管理功能。作为替换或补充,在 5016,实施方式考虑到了处理器可进一步配置成使用所述至少一个功能来确定所述一个或多个会话中的至少一者将被关闭,并且,在 5018,使用所述至少一个功能来关闭所述一个或多个会话中的所述至少一者。

[0160] 参考图 6,实施方式进一步考虑到了无线发射 / 接收单元(WTRU)可包括处理器。在 6002,实施方式考虑到了处理器可至少部分被配置成基于一个或多个策略或一个或多个服务质量(QoS)需求中的至少一者,使用至少一个功能来动态确定针对在所述 WTRU 上操作的一个或多个应用的一个或多个源网际协议(IP)地址。作为替换或补充,在 6004,一个或多个实施方式考虑到了所述一个或多个策略可包括所述一个或多个源 IP 地址与一个或多个情况间的对应。

[0161] 在 6006,作为替换地或补充,实施方式考虑到了一个或多个情况可包括所述一个或多个源 IP 地址与应用类型或移动性支持的有效性中的至少一者之间的至少一个对应。一个或多个实施方式考虑到了至少一个功能可以是会话管理器功能。在 6008,作为替换或补充,实施方式考虑到了至少一个功能可利用 getaddrinfo 参数。实施方式考虑到了 QoS 需求可包括下列中的至少一者:优选的用于应用的网络、禁止网络的列表、每个应用的移动性需求或带宽聚合需求。

[0162] 虽然以特定的组合方式描述了以上的特征和元素,但是本领域普通技术人员可以理解每个特征和元素可单独使用或以任何组合方式与特征和元素结合使用。另外,在此描述的方法可在计算机软件、硬件或固件中实施,机软件、硬件或固件结合在计算机或处理器执行的计算机可读介质中。计算机可读介质的示例包括电子信号(通过有线或无线连接传输)和计算机可读存储介质。计算机可读存储介质的示例包括但不限于只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、寄存器、缓存器、半导体存储设备、如内部硬盘和可移动盘的磁性介质、磁光介质和如 CD-ROM 光盘和数字多用途光盘(DVD)的光介质。与软件相关联的处理器可用于实现射频收发信机以在 WTRU、UE、终端、基站、RNC 或任意主机计算机中使用。

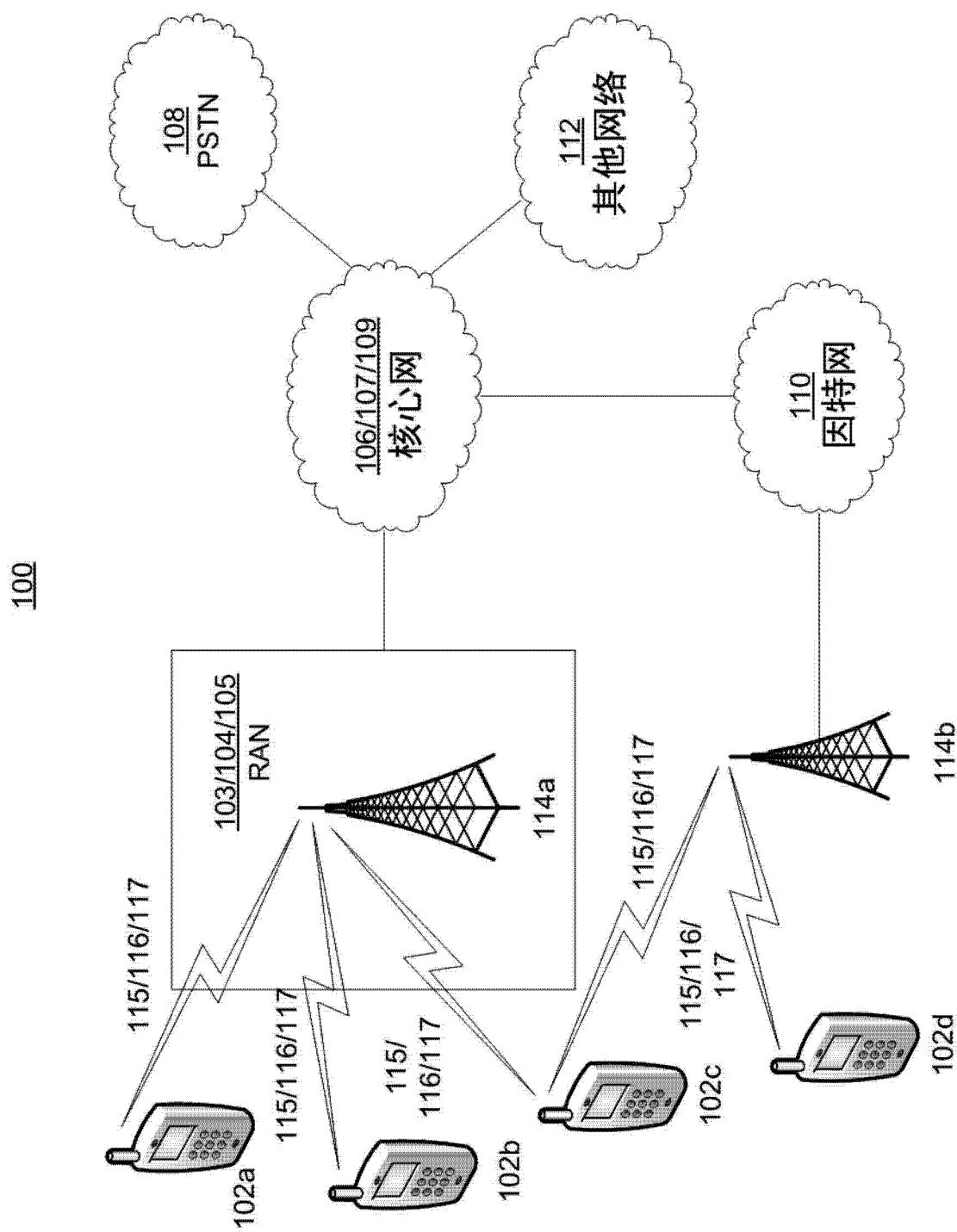


图 1A

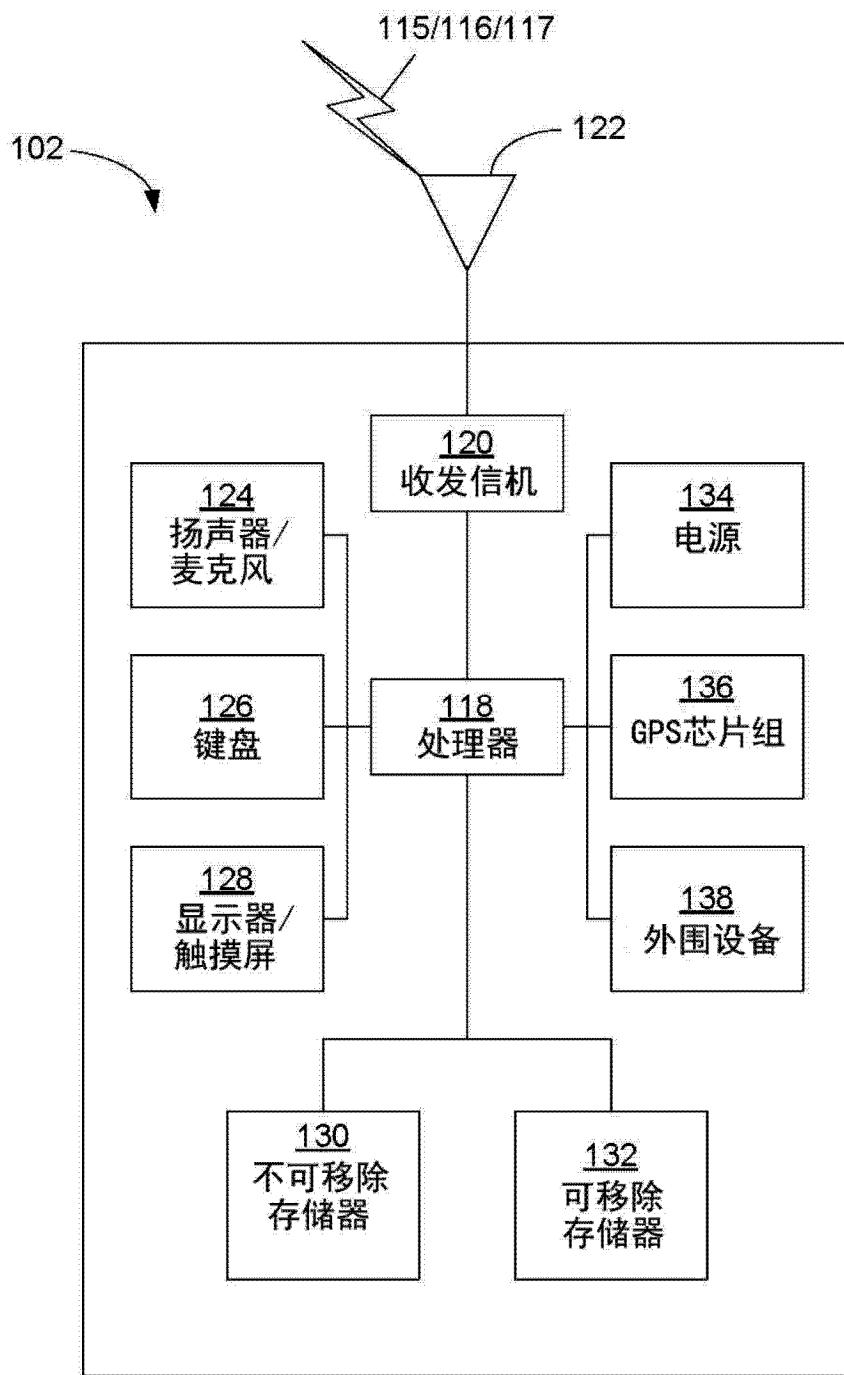


图 1B

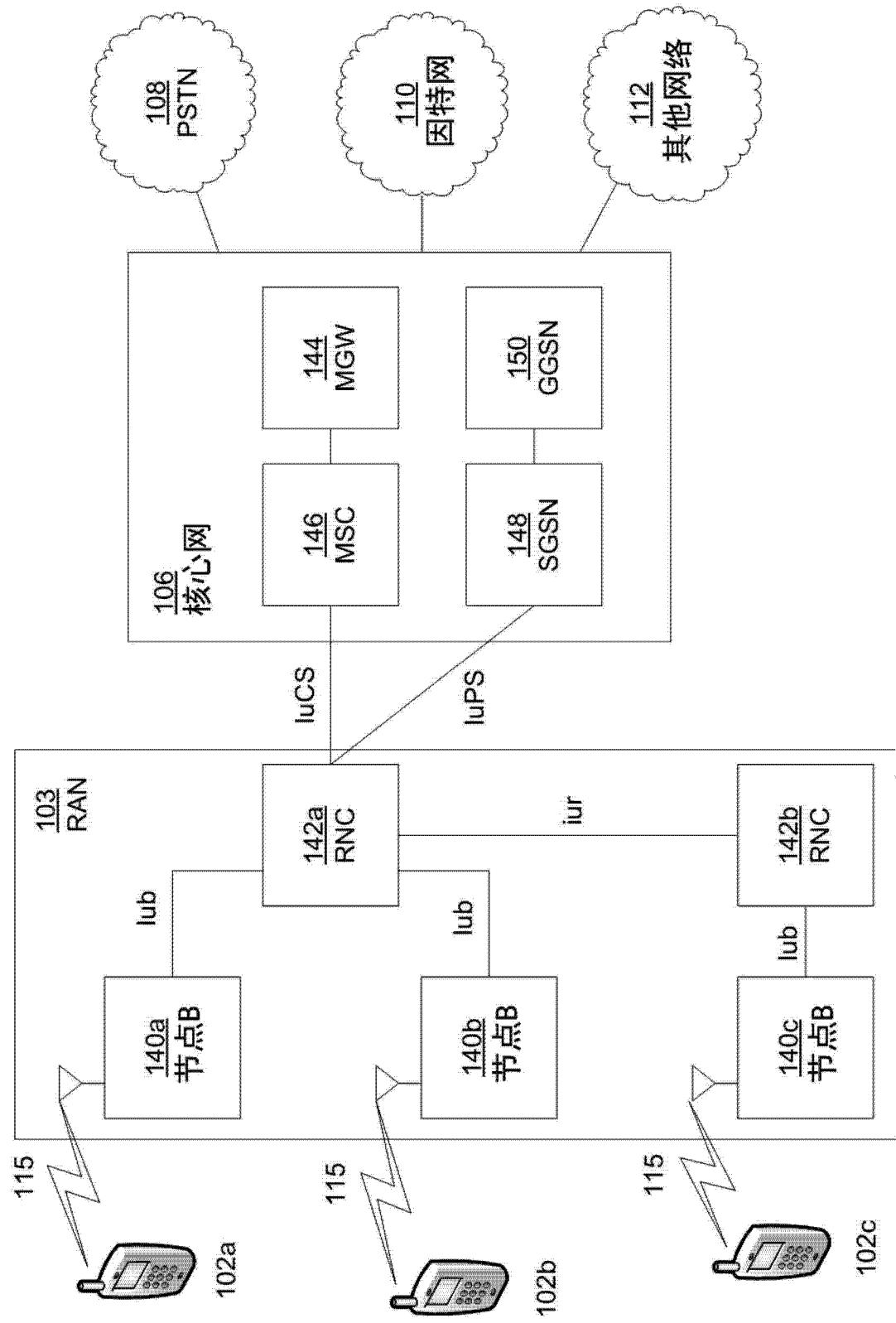


图 1C

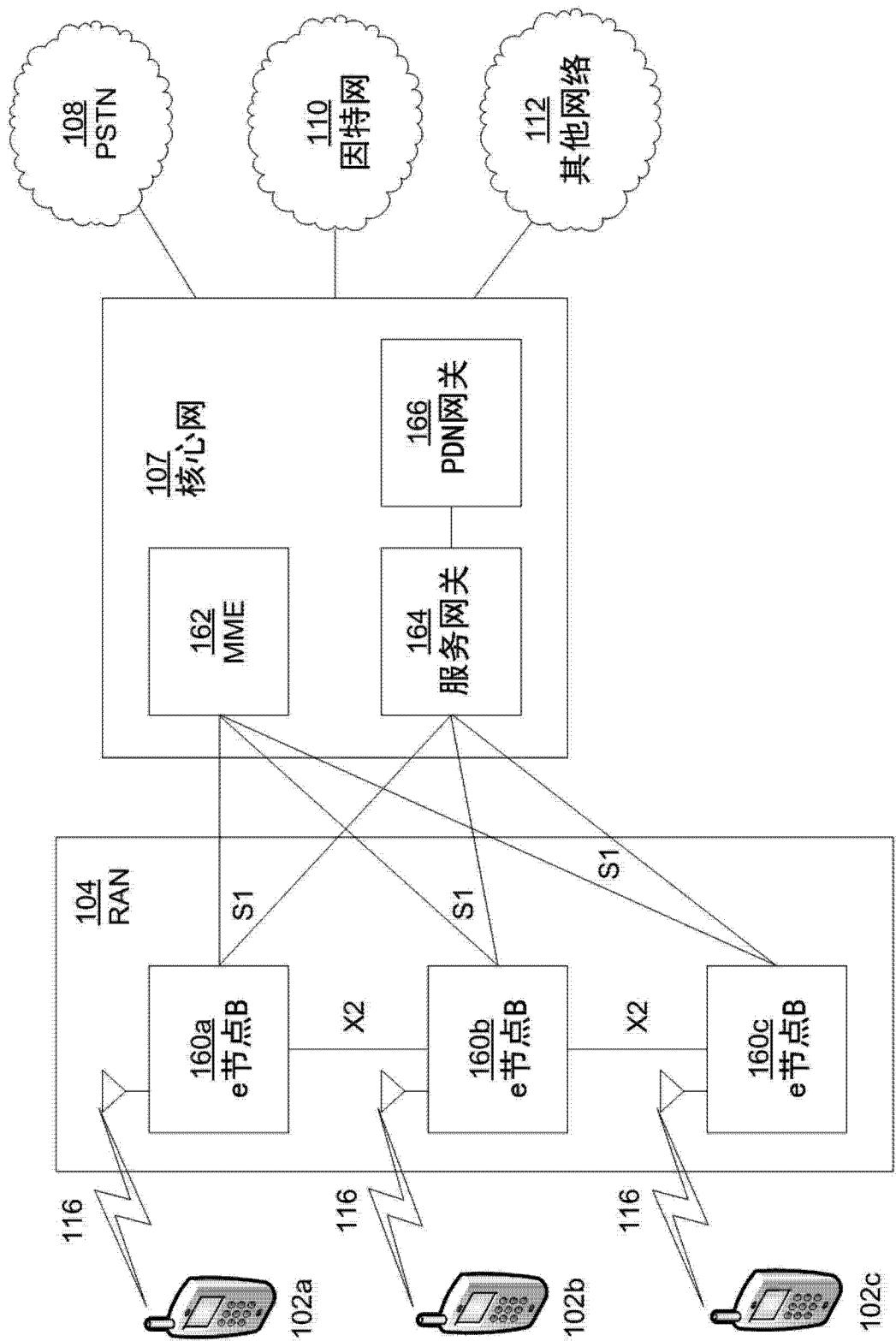


图 1D

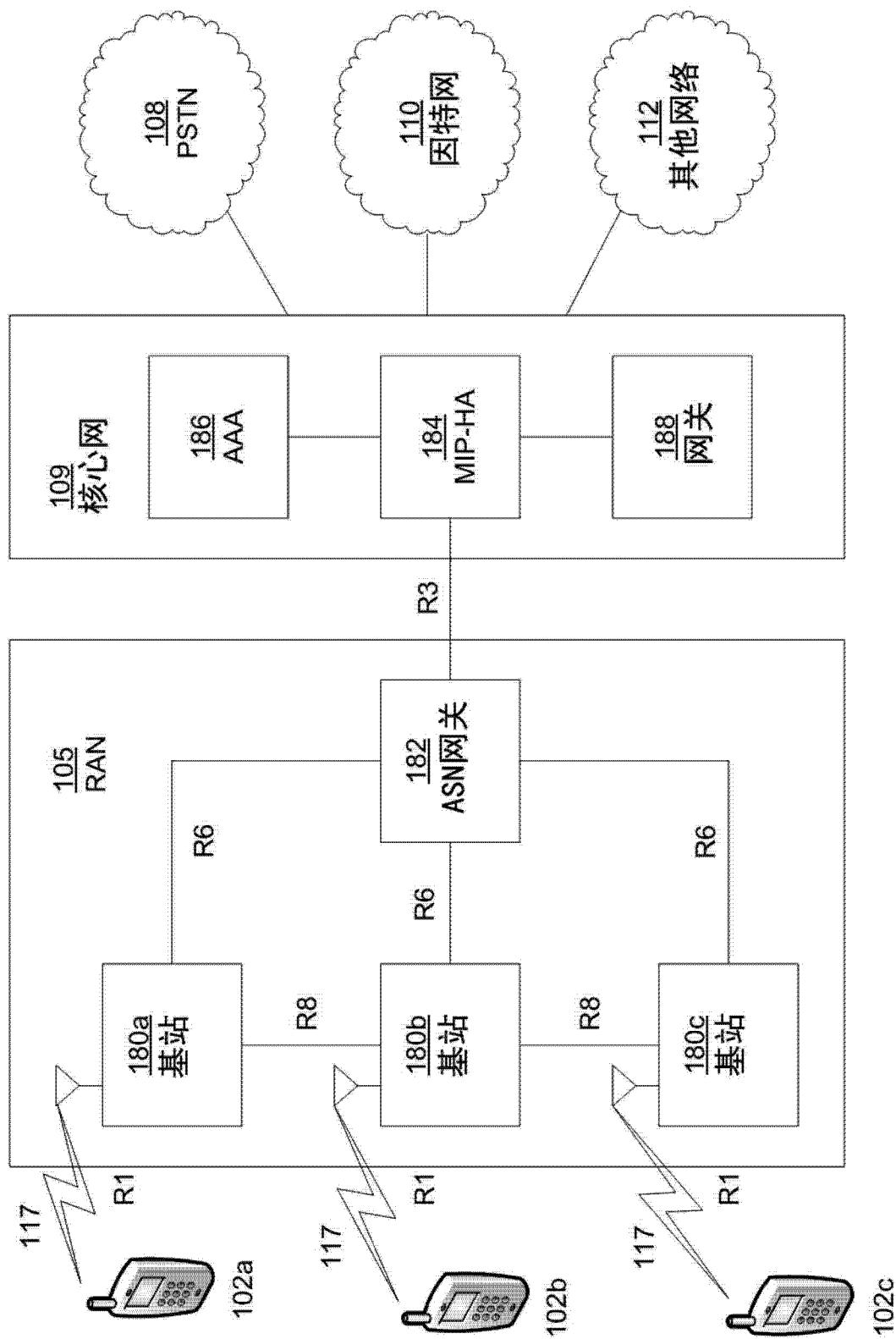


图 1E

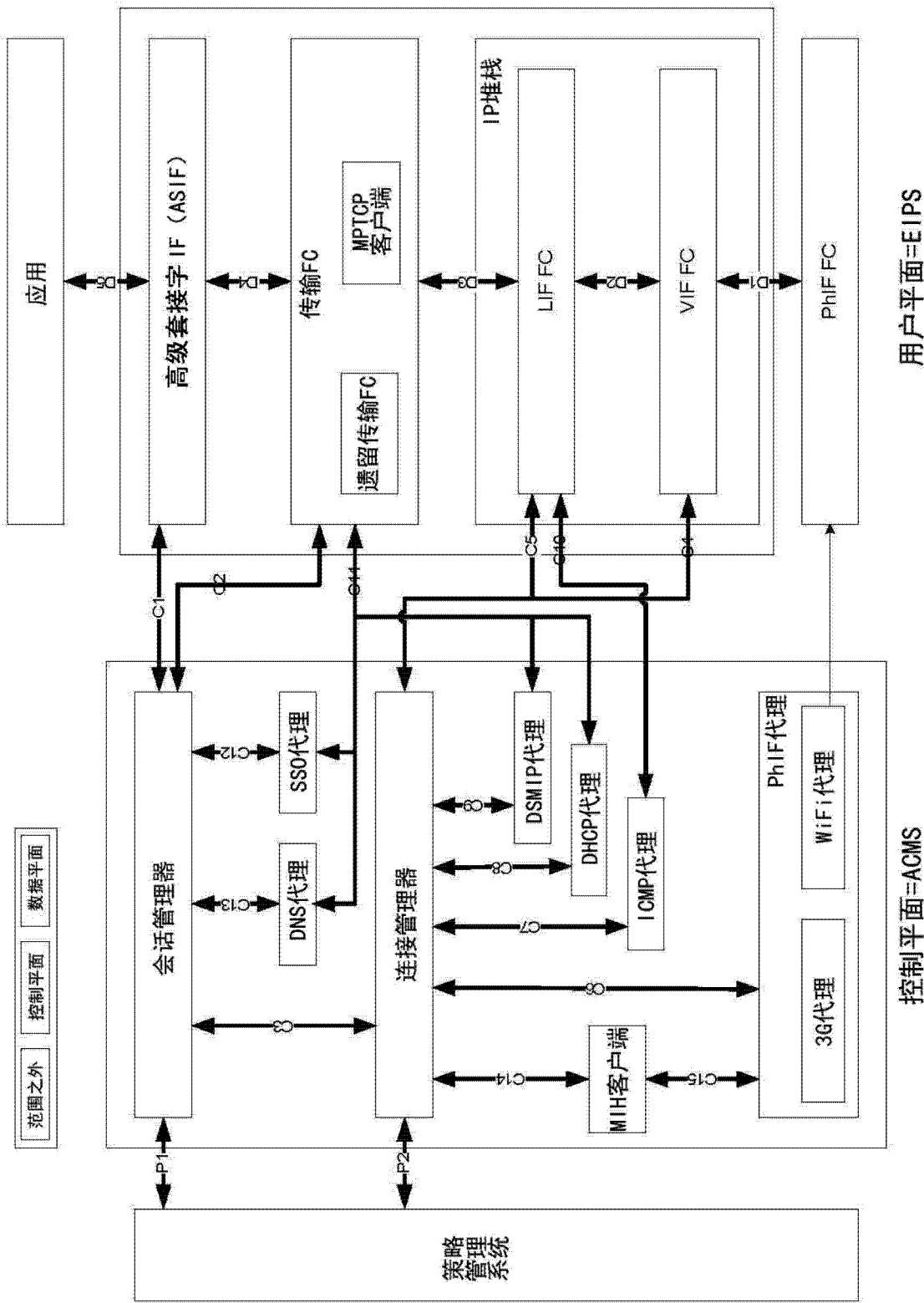


图 2

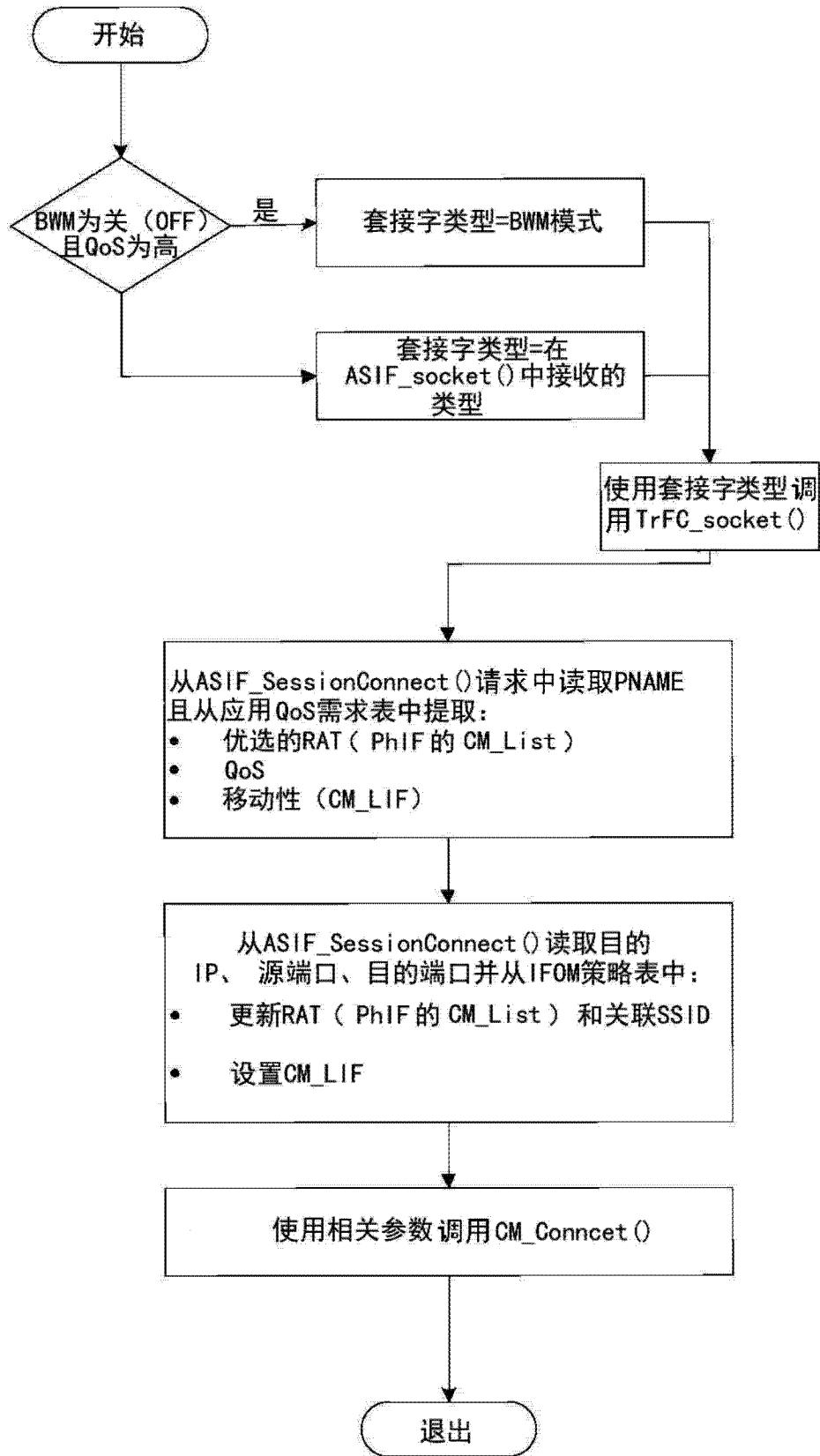


图 3

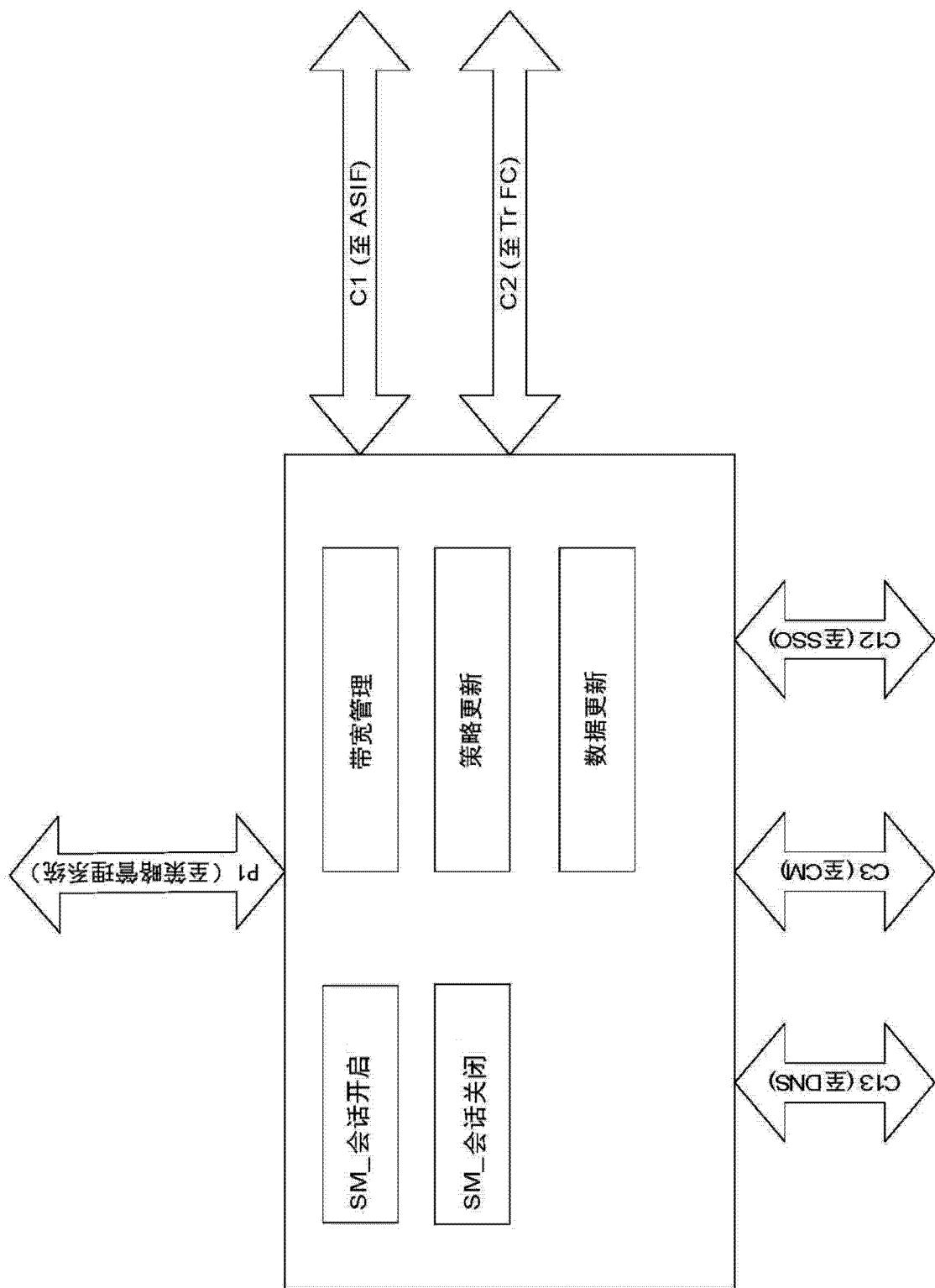


图 4

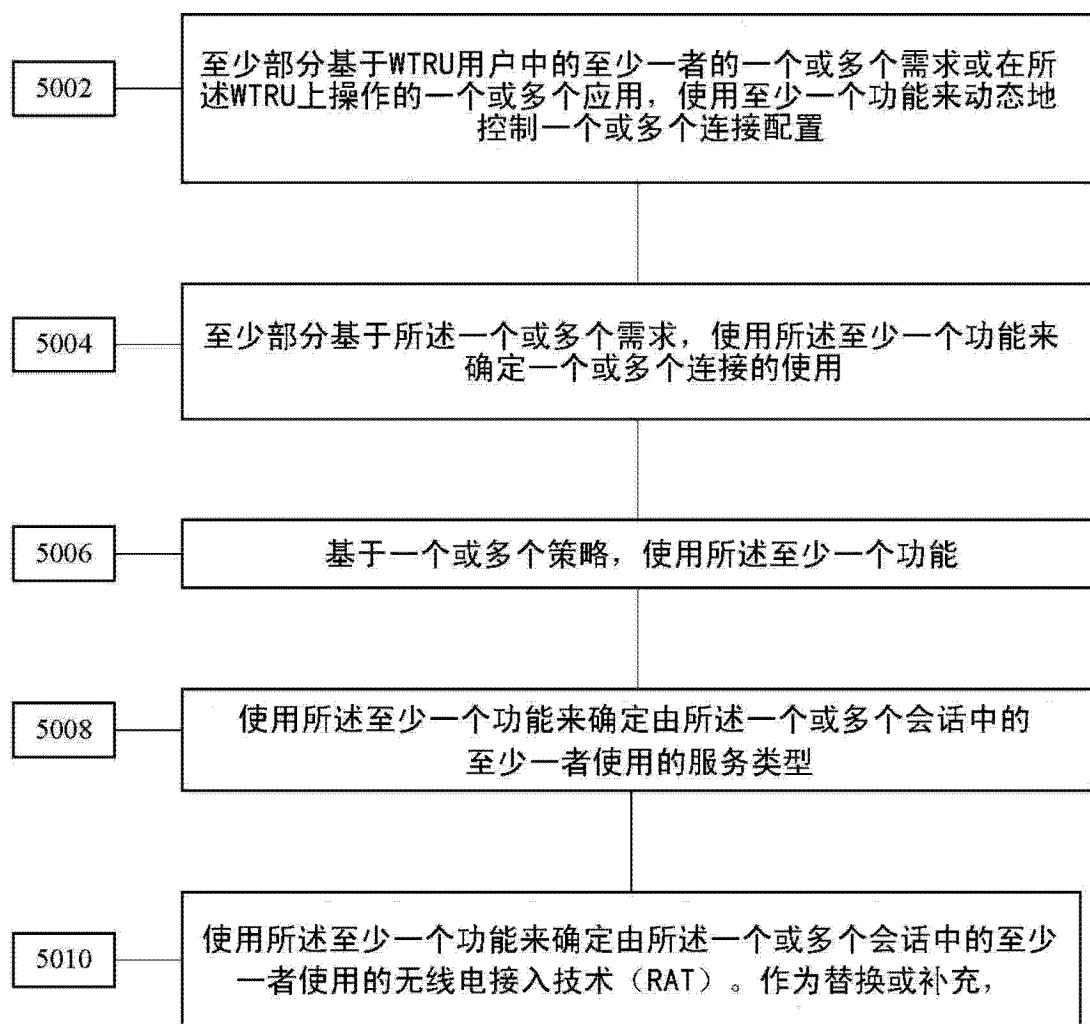


图 5

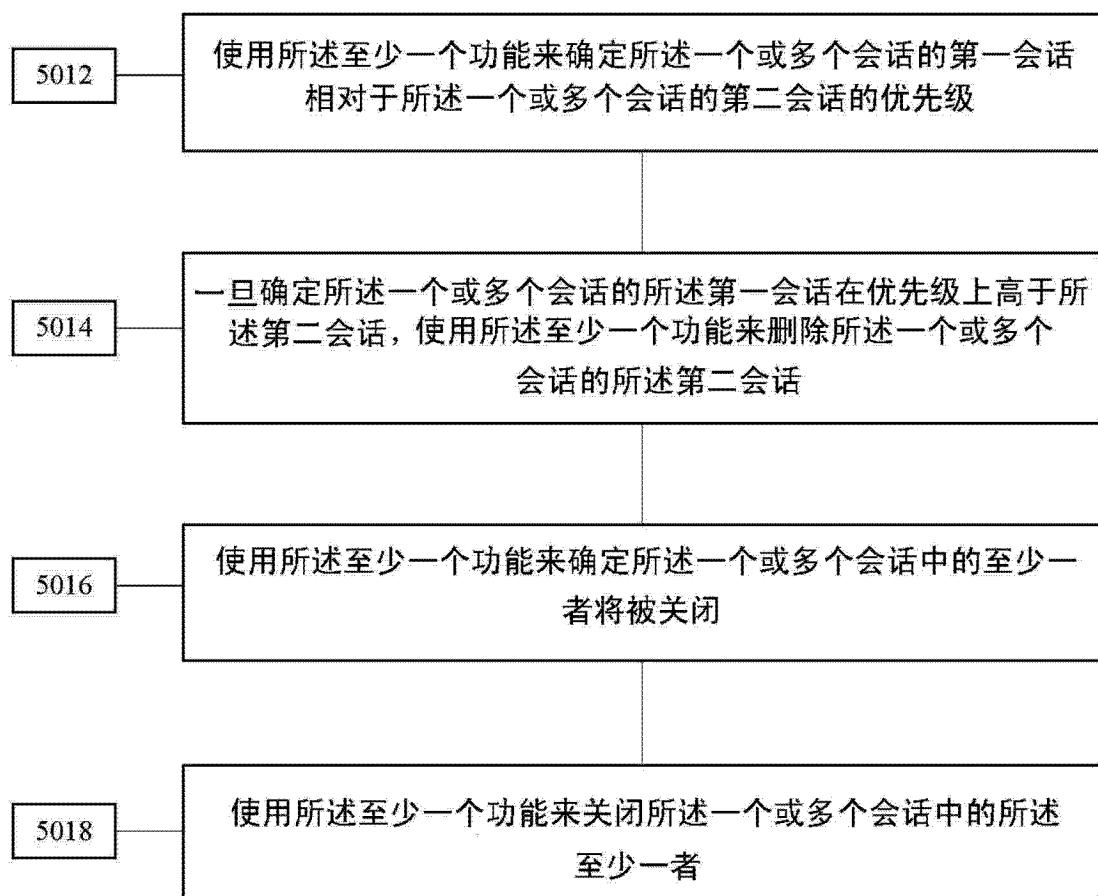


图 5A

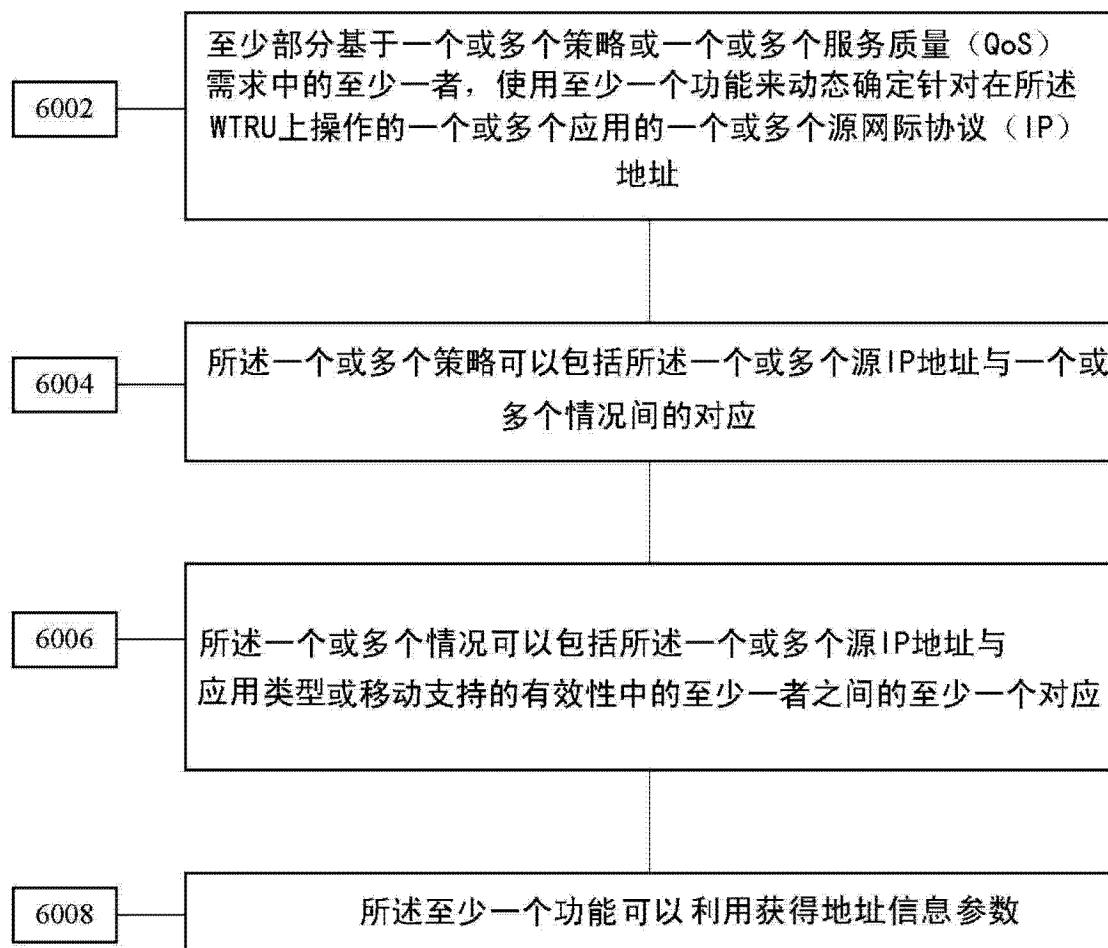


图 6