



(21)申請案號：099100355

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 01 月 08 日

(51)Int. Cl. : **H04W36/14 (2009.01)**

(30)優先權：2009/01/09 美國 61/143,524

2009/03/27 美國 61/164,181

(71)申請人：內數位專利控股公司 (美國) INTERDIGITAL PATENT HOLDINGS, INC. (US)
美國(72)發明人：陸廣 LU, GUANG (CA)；瓦特法 馬慕德 WATFA, MAHMOUD (CA)；沙恩 卡
梅爾 SHAHEEN, KAMEL M. (EG)

(74)代理人：蔡清福

(56)參考文獻：

TW 200822617A

TW 200901799A

US 2008/159232A1

US 2006/0256751A1

審查人員：陳宇超

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：13 共 55 頁

(54)名稱

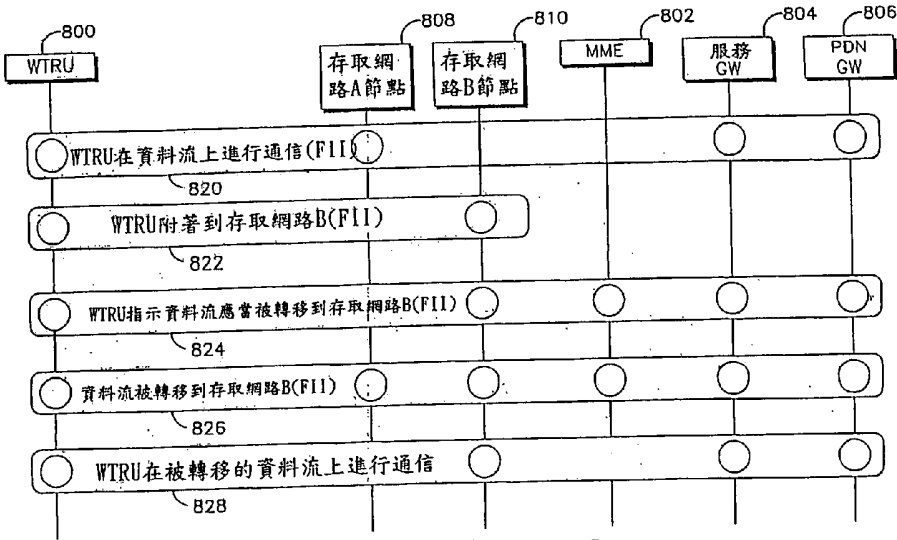
資料流移動性

DATA FLOW MOBILITY

(57)摘要

一種無線發射/接收單元(WTRU)，該 WTRU 可以使用根據流標識資訊(FII)定義的資料流來進行通信。所述 WTRU 可以參與所述資料流在不同無線電技術的存取網路之間的轉移。所述 WTRU 可以與移動性功能通信以獲取存取網路和移動性策略資訊。例如，移動性功能可以是存取網路發現功能(ANDSF)。移動性策略資訊可以描述可以允許資料流在存取網路之間轉移的條件。

A wireless transmit/receive unit (WTRU) may communicate using a data flow that is defined according to flow identification information (FII). The WTRU may participate in the transfer of the data flow between access networks of diverse radio access technologies. The WTRU may communicate with a mobility function to obtain access network and mobility policy information. The mobility function may be, for example, an Access Network Discovery Function (ANDSF). The mobility policy information may describe the conditions by which the transfer of data flows between access networks may be permitted.



第 8 圖

800、WTRU . . . 無線發射/接收單元

808 . . . 存取網路 A 節點

810 . . . 存取網路 B 節點

802、MME . . . 移動性管理實體

804 . . . 服務閘道 GW . . . 閘道

806 . . . PDN 閘道

PDN . . . 封包資料網路

FII . . . 流標識資訊

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

資料流移動性/Data Flow Mobility

【技術領域】

[0001] 相關申請的交叉引用

本申請要求 2009 年 1 月 9 日提交的美國臨時申請 No.61/143,524 和 2009 年 3 月 27 日提交的美國臨時申請 No.61/164,181 的權益，這兩個美國臨時申請中的每一個以其全部作為引用結合於此。

[0002] 這裏公開的主題涉及無線通信。

【先前技術】

[0003] 諸如服務體系結構演進 (SAE) / 演進型封包核心 (EPC) 技術之類的無線技術目的在於解決如何經由各種類型的無線電存取技術來存取核心網路的問題。例如，可以基於諸如演進型 UMTS 陸地無線電存取網路 (E-UTRAN)、電氣電子工程師學會 (IEEE) 無線區域網路 (WLAN)、分碼多重存取 2000 (CDMA2000) 或者 IEEE 微波存取全球互通 (WiMax) 之類的技術經由空中介面來存取 SAE/EPC 核心網路。

[0004] 已經開發了大量技術以便於進行不同類型的無線電存取網路之間的轉換。例如，存取網路發現和選擇功能 (function) (ANDSF) 是一種儲存和提供系統間移動性策略和存取網路發現資訊的伺服器。IEEE 802.21，也稱作媒體獨立切換 (MIH)，提供了一種有利於無線發射 / 接收單元 (WTRU) 在異構存取網路之間的移動性的框架。MIH 包括能夠提供切換策略和存取網路資訊以便於網路選擇和切換決定的 MIH 資訊伺服器。使用 ANDSF 和 / 或 MIH，WTRU 可以在不同技術類型的存取網路之間有轉換時，保持與核心網路的通信。

[0005] 當 WTRU 經由核心網路傳送 / 接收資料時，該 WTRU 可以通過使用一個或多個資料流來完成。在長期演進 (LTE) 的上下文

(context) 中，已經作出了諸多努力以允許 WTRU 通過使用網際協議 (IP) 流來通信，其中 IP 流為包括 IP 資料的資料流。舉例來說，WTRU 可以同時使用不同的 IP 流，這些 IP 流涉及視頻電話呼叫、非會話視頻流以及端對端 (P2P) 下載。單個應用程式可以傳送和 / 或接收與單個 IP 流或者多個 IP 流相關的資料。WTRU 可以使用 IP 流同時通過多個存取網路進行通信，並且與相同的應用程式相關的多個 IP 流可以在不同的存取網路上使用。

[0006] 儘管已經作出了諸多努力以便於在異構存取網路的上下文中使用諸如 IP 流之類的資料流，然而這些努力仍包含許多缺陷。例如，這些努力沒有很好地解決如何執行在不同技術類型的存取網路之間進行資料流的選擇性切換、以及其他相關功能。如進一步的示例，這些努力並沒有很好地解決如何定義資料流、以及如何儲存和傳送在切換資料流過程中使用的資料。由此，需要新的技術來解決當前技術的上述列出的缺陷以及其他缺陷。

【發明內容】

[0007] 一種 WTRU，可以包括被配置成作出關於將資料流從第一 RAT 的第一存取網路轉移到第二 RAT 的第二存取網路的決定的處理器。所述決定可以是基於移動性策略資訊的。所述 WTRU 還可以包括被配置成傳送用於請求從第一存取網路向第二存取網路轉移資料流的消息的發射機。所述消息還可以包括與資料流相關聯的流標識資訊。

[0008] 一種在 WTRU 中使用的方法，該方法可以包括作出關於將資料流從第一 RAT 的第一存取網路轉移到第二 RAT 的第二存取網路的決定。所述決定可以是基於移動性策略資訊的。所述 WTRU 還可以傳送用於請求從第一存取網路向第二存取網路轉移資料流的消息。所述消息還可以包括與資料流相關聯的流標識資訊。所述 WTRU 可以參與資料流從第一存取網路到第二存取網路的轉移。

[0009] 一種移動性功能，該移動性功能可以包括被配置成從 WTRU 接收 WTRU 狀態資訊的接收機。移動性功能還可以包括被配置成基於

WTRU 狀態資訊來更新移動性策略資訊的處理器。移動性策略資訊可以包括資料流移動性資訊。移動性功能還可以包括被配置成將移動性策略資訊傳送到 WTRU 的發射機。

【圖式簡單說明】

[0010] 從以下描述中可以更詳細地理解本申請，這些描述是以實例的方式給出的，並且可以結合附圖加以理解，其中：

- 第 1 圖顯示了用於使用資料流傳送無線資料的示例體系結構；
- 第 2 圖顯示了對資料流進行分組的示例；
- 第 3 圖顯示了如何在 LTE 系統的上下文中使用資料流的示例；
- 第 4 圖顯示了用於包括使用流標識資訊的資料流創建的第一方法；
- 第 5 圖顯示了用於包括使用流標識資訊的資料流創建的第二附加方法；
- 第 6 圖顯示了用於修改資料流和相應的修改流標識資訊的示例方法；
- 第 7 圖顯示了用於刪除資料流和相應的刪除流標識資訊的示例方法；
- 第 8 圖顯示了用於使用 FII 在不同存取網路之間轉移資料流的示例方法；
- 第 9 圖顯示了用於在 WTRU 和移動性功能之間的交互的示例方法；
- 第 10 圖顯示了包括移動性功能的示例非漫遊網路體系結構；
- 第 11 圖顯示了包括受訪（visited）移動性功能和本地（home）移動性功能的示例漫遊體系結構；
- 第 12 圖顯示了包括受訪移動性功能、本地移動性功能、並且還進一步包括資訊伺服器的第一示例漫遊體系結構；以及
- 第 13 圖提供了參考第 1 圖至第 12 圖描述的 WTRU、基地台和其他網路元件的詳細視圖。

【實施方式】

[0011] 下文提及的術語“無線發射/接收單元（WTRU）”包括但不局限於使用者設備（UE）、移動站、固定或移動用戶單元、傳呼機、行動電話、個人數位助理（PDA）、電腦或能夠在無線環境中操作的任何其他類型的裝置。下文提及的術語“基地台”包括但不局限於節點 B、演進型節點 B（eNB）、站點控制器、存取點（AP）或能夠在無線環境中操作的任何其他類型的周邊設備。

[0012] 下文提及的術語“移動性功能（MF）”是網路中的邏輯節點。MF 可以在單個電子裝置中實施或者可以在兩個或更多個電子裝置中實施。例如，MF 可以是存取網路發現功能（ANDSF）或者 IEEE 802.21 媒體獨立切換（MIH）伺服器。可替換地，MF 可以實現 ANDSF 功能性的子集或 MIH 功能性的子集、或者 ANDSF 和 MIH 伺服器功能性的組合的子集。附加地或可替換地，MF 可以實現除 ANDSF 功能性和/或 MIH 伺服器功能性範疇之外的附加功能性。

[0013] 下文提及的術語“資料流”涉及相關資料的任何單向或者雙向序列。下文提及的術語“IP 流”涉及的資料流包括使用 IP 傳送或接收到的資料。

[0014] 第 1 圖顯示了使用資料流傳送無線資料的示例體系結構 120。示例體系結構 120 可以包括 WTRU 100、第一基地台 102、第二基地台 104、核心網路 106、以及一個或多個封包資料網路（PDN）108。WTRU 100 可以經由第一空中介面與第一基地台 102 通信，並且可以經由第二空中介面與第二基地台 104 通信。基地台 102、104 可以連接到核心網路 106。核心網路 106 可以連接到一個或多個 PDN 108。WTRU 100 可以使用第一資料流 110 從所述多個 PDN 108 中的一個 PDN 傳送和/或接收資料。第一資料流 110 中的資料可以經由核心網路 106 和第一基地台 102 傳送至 WTRU 100、或者從 WTRU 100 進行傳送。WTRU 100 可以使用第二資料流 112 將資料傳送到所述多個 PDN 108 中的一個 PDN。第二資料流 112 中的資料可以經由第一基地台 102 和核心網路 106 傳送到所述多個 PDN 108 中的一個 PDN。WTRU 100 可以使用第三資料流 114 從所述多個 PDN 108 中的一個 PDN 接收資料。第三資料流 114 中的資料可以經由核心網路 106 和第二基地台 104 傳送至 WTRU 100。第一基地台 102 和第二基地台 104 能夠使用不同的存取技術與 WTRU 100 進行通信。僅作為示例，第一基地台 102 能夠使用蜂巢式技術與 WTRU 100 進行通信，而第二基地台 104 能夠使用 WLAN 技術與 WTRU 100 進行通信，但是可以使用存取技術的任何組合。

- [0015] 核心網路 106 可以包括 MF 130。MF 130 可以將關於存取網路的資料提供給 WTRU 100，WTRU 100 可以使用所述資料來存取核心網路 106，此後所述資料被稱為“存取網路資訊”。MF 130 可以提供包括諸如但不限於以下各項的參數的存取網路資訊：網路的存取技術類型；網路的網路識別符；網路的通道資訊、網路的載波頻率；網路的服務品質（QoS）特性；或者其他參數。
- [0016] 此外，MF 130 可以儲存與 WTRU 在存取網路之間的轉移相關的資訊，此後稱作“移動性策略資訊”。移動性策略資訊包括諸如但不限於以下各項的參數：何時允許或限制存取網路之間的轉移；用於存取核心網路 106 的較佳存取技術類型或者存取網路；一種類型的存取網路是否優於不同類型的存取技術；一種特定存取網路是否優於不同存取網路；是否限制從一種存取技術類型到另一種存取技術類型的轉移；或者當滿足條件時是否限制存取網路之間的移動性。
- [0017] 除了以上描述的參數之外、或者作為以上描述的參數的替換，移動性策略資訊還可以包括與在存取網路之間轉移資料流相關的資訊，此後稱作“資料流移動性資訊”。資料流移動性資訊可以包括諸如但不限於以下各項的參數：針對特定 WTRU 是否允許存取網路之間的資料流移動性；核心網路 106 的營運商是否支援存取網路之間的資料流移動性；用於特定類型的應用程式的存取網路的較佳類型；關於哪種服務類型應當在哪種存取網路上使用的偏好；針對存取網路所支援的 QoS 參數；在一種類型的存取網路上是否允許與多個 PDN 的連接性；用於存取網路或一種類型的存取網路的 PDN 連接的最大數目；是否可以經由存取網路或者一種類型的存取網路連接到特定 PDN；可以被 WTRU 100 使用以存取核心網路 106 的同時使用的存取網路的最大數目、或者同時使用的一些類型的存取技術的最大數目；是否支援移動 IP（MIP）；支援何種版本的 MIP（例如 MIPv4、MIPv6 和/或代理 MIP（P-MIP））。
- [0018] 作為用於特定類型的應用程式的較佳類型的存取網路的示例，諸如電子郵件之類的應用程式可以較佳地在蜂巢式存取網路（或者特定類型

的蜂巢式存取網路) 上，而諸如遊戲之類的應用程式可以較佳地在 WLAN 上。作為關於哪種服務類型應當在哪種存取網路上使用的偏好的示例，即時應用程式可以較佳地在蜂巢式存取網路上（或者特定類型的蜂巢式存取網路）上，而背景應用程式（例如 FTP 用戶端）可以較佳地在 WLAN 上。

[0019] MF 130 可以經由查詢/回應機制將存取網路和/或移動性策略資訊提供給 WTRU 100。可替換地或附加地，MF 130 能夠經由推送 (push) 機制將存取網路和/或移動性策略資訊提供給 WTRU 100。WTRU 100 可以基於存取網路資訊和/或移動性策略資訊來作出移動性決定。可替換地或附加地，MF 130 可以將指示應當何時執行在存取網路之間的轉換的命令發送到 WTRU 100。

[0020] MF 130 可以將指示用於由 WTRU 100 發起針對存取網路和/或移動性策略資訊的查詢的觸發的資訊發送到 WTRU 100。WTRU 100 可以儲存查詢觸發，並且在發生由觸發規定的條件時，WTRU 可以將針對存取網路和/或移動性策略資訊的查詢發送到 MF 130。可替換地，WTRU 100 可以初始化觸發而不從 MF 130 接收觸發資訊。在 MF 130 將觸發資訊發送到 WTRU 100 的情況下，MF 130 可以在 WTRU 針對 MF 130 的註冊/初始化期間完成。可替換地或附加地，MF 130 可以在註冊/初始化之後的任何時間發送觸發資訊，以便添加新的觸發、修改觸發或者刪除觸發。

[0021] 查詢觸發可以基於諸如但不限於下列各項的一個或多個事件而被觸發：WTRU 100 的初始電源啟動；時間週期或者迴圈時間週期的期滿；WTRU 100 的位置改變；WTRU 100 的存取網路改變；WTRU 100 的電池能量等級 (power level) 改變；在 WTRU 100 上運行的應用程式改變；WTRU 100 從 MF 130 接收到存取網路資訊和/或移動性策略資訊。

[0022] 儘管第 1 圖中顯示了包括在核心網路 106 中的 MF 130，但是 MF 130 也可以在核心網路 106 的外部實現，並且該 MF 130 與核心網路 106 中的一個或多個節點通信。

[0023] 在第 1 圖的示例體系結構中，資料流可以由一個或多個參數來識別，這些參數此後統稱作流標識資訊（FII）。例如，FII 可以包括資料流識別符（流 ID）。資料流 ID 可以是唯一的整數或者其他資料類型，並且可以在創建其相關資料流時被創建。FII 還可以包括下列中的一者或多者：與資料流相關聯的源 IP 位址；與資料流相關聯的目的 IP 位址；與資料流相關聯的一個或多個源埠號；與資料流相關聯的一個或多個目的埠號；用於識別在資料流中使用的一個或多個協定的一個或多個協定識別符；資料流使用的存取網路的類型的識別符（例如，UTRAN、E-UTRAN、GERAN、WLAN、WiMax 或任何其他類型的存取網路）；存取網路識別符；無線電承載識別符；諸如演進型封包系統（EPS）承載識別符之類的核心網路承載識別符；PDN 閘道識別符；營運商識別符；存取點名稱（APN）；國家代碼；區代碼；應用程式識別符；應用程式類型識別符；在資料流中使用的 IP 版本（例如 IPv4 或 IPv6）的識別符；與資料流關聯的移動性協議（例如 MIP 或者 P-MIP）相關聯的識別符；或者資料流所需要的 QoS。應用程式類型識別符可以識別具有在資料流上傳送的資料的應用程式是否是：例如 IP 上的語音（VoIP）應用程式、流視頻應用程式、或者其他類型的應用程式。

[0024] FII 還可以包括將資料流分組成流群組相關的資訊。例如，資料流可以與一個或多個流群組相關聯。資料流的 FII 可以包括流群組的識別符，資料流與該流群組的識別符相關聯。具有公共屬性的資料流可以基於公共屬性來分組。可以被用於定義流群組的屬性包括：傳送在組中的資料流所通過的存取網路或者一種類型的存取網路；在組中的資料流所關聯的應用程式或者應用程式的類型；在組中的資料流所需要的 QoS；或者包括在 FII 中的任何其他類型的資料流屬性。資料流可以包括在多個組中。

[0025] 第 2 圖顯示了如何對資料流進行分組的示例。資料流一 206 的 FII 指示資料流一 206 與 E-UTRAN 存取網路類型、低 QoS 和流視頻應用程式類型相關聯。資料流二 208 的 FII 指示資料流二 208 與 E-UTRAN

存取網路類型、高 QoS 和網路流覽器應用程式類型相關聯。資料流三 210 的 FII 指示資料流三 210 與 WLAN 存取網路類型、高 QoS 和檔傳輸協定 (FTP) 應用程式類型相關聯。資料流四 212 指示資料流四 212 與 E-UTRAN 存取網路類型、盡力 (best effort) QoS 和流視頻應用程式類型相關聯。資料流一 206、資料流二 208 和資料流四 212 的 FII 包括在流群組 A 200 中，這基於 E-UTRAN 存取網路類型屬性。資料流二 208 和資料流三 210 包括在流群組 B 202 中，這基於高 QoS 屬性。資料流一 206 和資料流四 212 包括在流群組 C 204 中，該流群組 C 204 基於流視頻應用程式類型。

[0026] 再次參考第 1 圖，FII 可以儲存在 WTRU 100，一個或多個基地台 102、104，或者核心網路 106 中的任何節點中、或連接到核心網路 106 的任何節點中。當創建流時，FII 可以由 WTRU 100 或者在示例體系結構的其他模組 100，102，104，106 創建。可替換地，可以在創建與資料流相關聯的構造（諸如承載或 PDP 上下文）時創建 FII。示例體系結構 120 可以支援在不同的存取網路之間轉移資料流。資料流可以以單獨或者分組為基礎來轉移。

[0027] 除了使用 FII、存取網路資訊和/或移動性策略資訊之外，或者作為使用 FII、存取網路資訊和/或移動性策略資訊的替換，WTRU 100 還可以將與 WTRU 的狀態和/或 WTRU 的能力相關的資訊提供給 MF 130，這些資訊此後一起稱作“WTRU 狀態資訊”。WTRU 狀態資訊可以包括諸如但不限於以下參數：WTRU 100 所連接到的存取網路；WTRU 100 的 IP 地址；與由 WTRU 100 使用的任何資料流相關聯的任何 FII 參數；在 WTRU 上運行的應用程式和與該應用程式相關的參數（諸如應用程式 ID、應用程式的類型和與該應用程式相關的 QoS 參數）；WTRU 100 的位置；對於 WTRU 100 使用移動性策略資訊的統計；指示即時損耗和/或至網路的存取連接性（例如基於在 WTRU 100 處對無線電的啟動/去啟動）的增益的報告；指示由 WTRU 100 接收到的 QoS 的報告；來自 WTRU 100 的比較接收到的 QoS 與期望的 QoS 的報告；來自 WTRU 100 的以每一應用程式和/或每一 RAT

為基礎比較接收到的 QoS 與期望的 QoS 的報告；或者 WTRU 100 對於特定存取網路或者存取網路的類型的偏好。

[0028] WTRU 100 可以經由 WTRU 100 連接到的任何存取網路將 WTRU 狀態資訊發送到 MF 130。WTRU 可以週期性地提供資訊。時間週期可以通過 WTRU 100 和 MF 130 之間的信令來指定，可以是在 WTRU 處硬編碼的值、或者可以由 WTRU 100 基於一個或多個觸發來確定。定義 WTRU 狀態資訊觸發的資訊可以從 MF 130 被發送到 WTRU 100。WTRU 狀態資訊觸發可以基於關於查詢觸發的以上描述的任何事件的發生，或者基於一個多個其他事件。可替換地或者附加地，WTRU 100 可以將請求發送到 MF 130 以在存取網路之間移動資料流。例如，這一請求可以基於從 MF 130 接收到的移動性策略資訊。可替換地或者附加地，所述請求可以基於 WTRU 100 意識到其正在向遠離存取網路的方向移動和/或正在新的存取網路的範圍內移動。回應於所述請求，MF 130 和/或核心網路 106 中的一個或多個其他節點可以將指示 WTRU 100 應當在存取網路之間移動資料流的命令發送到 WTRU 100。

[0029] MF 130 可以基於從 WTRU 100 接收到的資訊來調整移動性策略資訊和/或作出切換決定。例如，如果對於 WTRU 100 使用移動性策略資訊的統計指示所述 WTRU 頻繁地在存取網路之間轉換，則 MF 130 可以修改移動性策略資訊以指示 WTRU 應當連接到具有較寬覆蓋平均區域的存取網路。例如，這一過程可能發生在移動性策略資訊支援具有較小覆蓋區域的存取網路類型（例如 WLAN）的情況下，移動性策略資訊可以被修改以使得 E-UTRAN 存取優先於 WLAN 存取。

[0030] 第 1 圖中的示例體系結構 120 顯示了兩個基地台 102、104，但是任何數目的基地台都可以在示例體系結構 120 中使用。核心網路 106 可以基於諸如 SAE、UMTS、WiMax 或任何其他適合的核心網路技術之類的技術。核心網路 106 可以包括和/或被連接到除了 MF 130 之外的一個或多個網路節點，例如歸屬位置寄存器（HLR）、歸屬用戶伺服器（HSS）、策略和計費規則功能（PCRF）、服務閘道（SGW）、

PDN 閘道 (PDN GW)、移動性管理實體 (MME)、移動性管理伺服器或可以儲存和/或傳送 FII、流移動性資訊和/或 WTRU 狀態資訊的其他網路節點。儘管第 1 圖中顯示了三個資料流 110、112、114，但是 WTRU 可以通過存取網路的任何組合使用任何數目的資料流進行通信。

- [0031] 在各種實施方式中，可以在 WTRU 100 和基地台 102、104 中實施的無線電存取技術 (RAT) 包括但不限於諸如下列各種技術：WLAN；CDMA2000；UTRAN；WCDMA；WiMax；全球移動通信系統 (GSM)；GSM 增強型資料速率 GSM 演進 (EDGE) 無線電存取網路 (GERAN)；無線寬頻 (WiBro)；以及高級 LTE。
- [0032] 在各種實施方式中，可以使用以上參考第 1 圖和第 2 圖描述的存取網路資訊、移動性策略資訊、WTRU 狀態資訊和/或 FII 參數的任何組合或子組合。
- [0033] 第 3 圖顯示了如何在 LTE 系統的上下文中使用資料流的示例。在 LTE 系統中，WTRU 可以具有一個或多個封包資料連接 (PDN)，每個連接將 IP 資料路徑提供給 PDN。PDN 連接可以包括一個或多個承載上下文，並且每個承載上下文可以被用於傳送/接收針對一個或多個 IP 流的資料。
- [0034] 在第 3 圖的示例中，封包資料網路 (PDN) 連接一 300 是從 WTRU (未畫出) 至第一 PDN (未畫出) 的 PDN 連接。PDN 連接二 302 是從 WTRU 至第二 PDN (未畫出) 的 PDN 連接。PDN 連接一 300 可以包括承載上下文一 300 和承載上下文二 312。在承載上下文一 310 中，三個單向資料流 (IP 流) (IP 流一 320，IP 流二 322 和 IP 流三 324) 被用於傳輸或接收資料。在承載上下文二 312 中，兩個資料流 (IP 流四 326 和 IP 流五 328) 被用於傳輸或接收資料。PDN 連接二 302 可以包括承載上下文三 314。在承載上下文三 314 中，兩個 IP 流 (IP 流六 330 和 IP 流七 322) 被用於傳輸或接收資料。WTRU 可以使用兩種不同的存取網路 (每個存取網路一個 PDN 連接) 或者在相同的存取網路上在 PDN 連接一 300 和 PDN 連接二 302 上傳送/接收

資料。IP 流 320、322、324、326、328、330、332 中的每一個可以與以上參考第 1 圖和第 2 圖描述的 FII 相關聯。

- [0035] 第 4 圖顯示了包括使用 FII 的資料流創建的方法。第 4 圖顯示了 WTRU 400、MME 402、服務閘道 404 和 PDN 閘道 406。MME 402、服務閘道 404 和 PDN 閘道 406 可以包括在核心網路（未畫出）中。WTRU 400 可以經由諸如 E-UTRAN 之類的存取網路與 MME 402、服務閘道 404 和 PDN 閘道 406 通信。
- [0036] WTRU 400 可以作出用以創建一個或多個資料流的決定，並且可以確定被用於定義資料流的 FII 參數（步驟 410）。WTRU 400 可以發送指示創建專用承載的請求的消息（步驟 410）。例如，所述消息可以是承載資源修改請求（BEARER RESOURCE MODIFICATION REQUEST）消息。所述消息可以包括與一個或多個資料流相關的 FII 參數。
- [0037] MME 402、服務閘道 404 和 PDN 閘道 406 可以交換與啟動專用承載相關的一個或多個消息。該一個或多個消息可以包括一個或多個 FII 參數。MME 402、服務閘道 404 和 PDN 閘道 406 中的一個或多個可以確定被用於定義一個或多個資料流的 FII 參數。這些 FII 參數還可以是包括在從 WTRU 400 發送到 MME 402 的消息中的任何 FII 參數之外的參數（步驟 412）。
- [0038] MME 402 可以將指示對啟動專用承載上下文的請求的消息發送到 WTRU 400（步驟 416）。例如，所述消息可以是啟動專用 EPS 承載上下文請求（ACTIVATE DEDICATED EPS BEARER CONTEXT REQUEST）消息。所述消息可以包括被用於定義由 MME 402、服務閘道 404、PDN 閘道 406 和/或 WTRU 400 確定的一個或多個資料流的 FII 參數。
- [0039] WTRU 可以隨後發送指示對啟動專用承載上下文的應答的消息（步驟 420）。例如，所述消息可以是啟動專用 EPS 承載上下文接受（ACTIVATE DEDICATED EPS BEARER CONTEXT ACCEPT）消息。所述消息可以包括被用於定義由 MME 402、服務閘道 404、PDN

閘道 406 和/或 WTRU 400 確定的一個或多個資料流的 FII 參數。

[0040] WTRU 400 可以隨後根據包括在如上所述的消息中的 FII 參數來傳送和/或接收一個或多個資料流上的資料（步驟 420）。服務閘道 404 和 PDN 閘道 406 也可以參與一個或多個資料流。例如，所述一個或多個資料流可以是 IP 流。

[0041] FII 參數可以在 WTRU 400、MME402、服務閘道 404 或 PDN 閘道 406 中的一個或多個處確定。在各種實施方式中，以上參考第 4 圖描述的消息中的每一個消息（在步驟 412、416 和 418 中）可以包括或不包括 FII 參數。

[0042] 如以上參考第 4 圖描述的資料流的創建可以包括在與所述流相關聯的承載上創建封包濾波器（packet filter）。承載可以與一個或多個業務流範本（template）（TFT）相關聯。TFT 可以包括一個或多個封包濾波器。TFT 可以與上行鏈路相關聯，並且可以在 WTRU 400 處實現。可替換地，TFT 可以與下行鏈路相關聯，並且在諸如 PDN 閘道 406 之類的網路節點或其他網路節點中實現。封包濾波器可以被用於將資料映射到正確的承載上。承載資源修改請求消息（步驟 412）可以包括對於創建與資料流相對應的封包濾波器的請求。依據所述實施方式，創建封包濾波器可以發起創建相應的 FII。可替換地，創建 FII 可以發起創建相應的封包濾波器。由此，與參考第 4 圖描述的資料流相對應的封包濾波器可以在第 4 圖中顯示的方法期間的任何點處被創建。

[0043] 第 5 圖顯示了用於包括使用 FII 的資料流創建的另一種方法。第 5 圖顯示了 WTRU 500、存取網路節點 502、PDN 閘道 506、受訪策略和計費規則功能（vPCPF）514、認證、授權和記賬（AAA）代理 508、本地策略和計費規則功能（hPCRF）以及本地用戶伺服器（HSS）/AAA 伺服器 512。存取網路節點 502 可以是基地台、存取路由器或其他網路節點。在各種實施方式中，存取網路節點 502 可以是例如 CDMA2000 封包資料服務節點（PDSN）、WiMax 存取服務節點（ASN）或 WLAN 存取路由器。存取網路節點 502 可以參與將空中介面提供

至 WTRU 500。存取網路節點 502 和 WTRU 500 可以使用諸如 WLAN、CDMA2000、WiMax 或任何其他技術等技術來進行通信。

[0044] WTRU 500 和存取網路節點 502 可以執行附著和/或註冊過程以建立通信（步驟 520）。例如，這一過程可以包括建立層一（L1）和/或層二（L2）鏈路。WTRU 500、存取網路節點 502、HSS/AAA 伺服器 512 和/或 AAA 代理 508 可以執行認證和授權過程（步驟 522）。這一過程可以是或者可以包括可擴展認證協議（EAP）認證過程。

[0045] 在認證之後，WTRU 500 和存取網路節點 502 可以開始層三（L3）附著過程。WTRU 500 可以創建與一個或多個與資料流相關的一個或多個 FII 參數（步驟 526）。例如，資料流可以是 IP 流。存取網路節點 502 和 hPCRF 510 執行閘道控制會話建立過程（步驟 528）。存取網路節點 502 將代理綁定更新消息發送到 PDN 閘道 506（步驟 530）。代理綁定更新消息可以包括由 WTRU 500 創建的一個或多個 FII 參數。

[0046] PDN 閘道 506、vPCRF 514 和 hPCRF 510 可以執行網際協議-連接性存取網路（IP-CAN）會話建立過程（步驟 532）。PDN 閘道 506 隨後更新 FII 參數（步驟 534）。例如，這一過程可以包括 PDN 閘道 506 基於其儲存的資訊來填充 FII 參數。HSS/AAA 伺服器 512 和/或 AAA 代理 508 可以執行對 PDN 閘道位址的更新（步驟 536）。這一過程可以包括 PDN 閘道將指示其 PDN 閘道標識和存取點名稱（APN）的消息發送到 HSS/AAA 伺服器 512。包括在所述消息中的資訊可以被儲存在 HSS/AAA 伺服器 512 中。

[0047] PDN 閘道 506 可以將代理綁定應答消息發送到存取網路節點 502（步驟 538）。代理綁定應答消息可以包括一個或多個 FII 參數。PDN 閘道 506 和存取網路節點 502 隨後建立 PMIP 隧道（tunnel）（步驟 540）。存取網路節點 502、vPCRF 514 和 hPCRF 510 可以執行閘道控制和 QoS 規則規定過程（步驟 542）。例如，所述過程可以包括 GW 控制會話修改過程。

[0048] WTRU 500 和存取網路節點 502 可以隨後完成 L3 附著過程（步驟

544)。例如，這一過程可以包括交換包括 FII 參數的一個或多個消息。WTRU 500 可以隨後經由存取網路節點 502 和 PDN 閘道 506 基於 FII 在一個或多個資料流上傳送資料（步驟 548）。在 WTRU 500 儲存了 FII 的情況下，WTRU 500 可以更新其儲存的 FII 以反映所創建的資料流。

[0049] 資料流（和與該資料流相關聯的 FII）可以在任何時間被修改。例如資料流的屬性可以改變，並且儲存在 WTRU 和/或一個或多個網路節點處的 FII 可以被更新以反映上述改變。可替換地或附加地，當資料流從一個存取網路切換到另一個存取網路時，FII 可以被更新。第 6 圖顯示了用於修改資料流和相應地修改 FII 的示例方法。

[0050] 第 6 圖顯示了 WTRU 600、MME 602、服務閘道 604 和 PDN 閘道 606。WTRU 600 可以經由服務閘道 604 和 PDN 閘道 606 在資料流上進行通信（步驟 610）。例如，資料流可以是 IP 流。資料流可以與相應的 FII 相關聯。

[0051] WTRU 600 可以將用於請求對由資料流使用的承載上下文進行修改的消息發送到 MME 602（步驟 612）。例如，所述消息可以是承載資源修改請求（BEARER RESOURCE MODIFICATION REQUEST）消息。所述消息可以包括與資料流相關的一個或多個 FII 參數。MME 602、服務閘道 604 和 PDN 閘道 606 可以根據請求消息交換一個或多個消息以更新承載（步驟 614）。在 MME 602、服務閘道 604 和/或 PDN 閘道 606 儲存了 FII 的情況下，他們可以更新所儲存的 FII（步驟 614）。

[0052] MME 602 隨後可以將用於請求對承載上下文進行修改的消息發送到 WTRU 600（步驟 616）。例如，所述消息可以是修改 EPS 承載上下文請求（MODIFY EPS BEARER CONTEXT REQUEST）消息。所述消息可以包括一個或更多個 FII 參數。

[0053] WTRU 600 可以隨後將用於應答對承載上下文進行修改的消息傳送到 MME 602（步驟 618）。例如，所述消息可以是修改 EPS 承載上下文接受（MODIFY EPS CONTEXT ACCEPT）消息。所述消息可以

包括一個或多個 FII 參數。WTRU 600 隨後可以使用修改後的承載和相應的修改後的 FII 經由服務閘道 604 和 PDN 閘道 606 在資料流上進行通信（步驟 620）。在 WTRU 600 儲存了 FII 的情況下，WTRU 600 可以更新其儲存的 FII 以反映資料流中的改變。

[0054] 在資料流與封包濾波器相關聯的情況下，對以上參考第 6 圖所描述的資料流的修改可以包括對相應的封包濾波器的修改。依據該實施方式，對封包濾波器的修改可以發起對相應的 FII 的修改。可替換地，對 FII 的修改可以發起對相應的封包濾波器的修改。由此，與參考第 6 圖描述的資料流相對應的封包濾波器可以在如第 6 圖所示的方法期間在任何點處進行修改。

[0055] 資料流（以及其相應的 FII）也可以在任何時間被刪除。例如，當經由存取網路的連接被終止時，通過存取網路傳送的資料流可以被刪除。經由存取網路的連接可以被有意地終止（通過網路分離（detach）過程）、或者經由存取網路通過無意的服務損失。對資料流的刪除可以由 WTRU 或者由諸如 MME、服務閘道或 PDN 閘道之類的一個或多個網路節點發起。當經由存取網路的連接被終止（經由網路分離過程或者其他方式）時，與存取網路相關聯的所有流可以被刪除。可替換地或者附加地，流可以回應於存取網路之間的切換而被刪除。

[0056] 當由 WTRU 發起資料流刪除時，WTRU 可以通知儲存了 FII 的網路節點以便網路節點可以相應地更新其 FII。對資料流的刪除（由 WTRU 和/或網路節點發起）可以發起核心網路承載修改過程，和/或發起無線電承載修改過程。如果，例如核心網路承載上的所有流被刪除，則可以發起核心網路承載刪除過程，隨後跟隨的是無線電承載刪除過程。例如，可以被發起的核心網路承載修改過程可以是 EPS 承載修改過程。

[0057] 第 7 圖顯示了用於刪除資料流和相應地刪除 FII 的示例方法。第 7 圖顯示了 WTRU 700、MME 702、服務閘道 704 和 PDN 閘道 706。WTRU 700 可以經由服務閘道 704 和 PDN 閘道 706 在資料流上進行通信（步驟 710）。例如，資料流可以是 IP 流。資料流可以與相應的 FII 相關

聯。

- [0058] WTRU 700 可以將用於請求對由資料流使用的核心網路承載上下文進行去啟動的消息發送到 MME 702（步驟 712）。例如，所述消息可以是承載資源修改請求（BEARER RESOURCE MODIFICATION REQUEST）消息。所述消息可以包括與資料流相關的一個或多個 FII 參數。MME 702、服務閘道 704 和 PDN 閘道 706 可以根據請求消息交換一個或多個消息以更新承載（步驟 714）。在 MME 702、服務閘道 704 和/或 PDN 閘道 706 儲存了 FII 的情況下，他們可以刪除所儲存的與資料流相關的 FII 和/或更新其儲存的 FII 以指示資料流不活動/被刪除（步驟 714）。
- [0059] MME 702 隨後可以將用於請求對與去啟動後的核心網路承載相關聯的無線電承載上下文進行去啟動的消息發送到 WTRU 700（步驟 716）。例如，所述消息可以是去啟動專用承載上下文請求（DEACTIVATE DEDICATED BEARER CONTEXT REQUEST）消息。所述消息可以包括一個或多個 FII 參數。
- [0060] WTRU 700 可以隨後將用於應答對承載上下文進行修改的消息傳送到 MME 702（步驟 718）。例如，所述消息可以是去啟動 EPS 承載上下文接受（DEACTIVATE EPS BEARER CONTEXT ACCEPT）消息。在 WTRU 700 儲存了 FII 的情況下，WTRU 700 可以刪除所儲存的與資料流相關的 FII 和/或更新其儲存的 FII 以指示資料流不活動/被刪除。
- [0061] 在資料流與封包濾波器相關聯的情況下，對以上參考第 7 圖所描述的資料流的刪除可以包括對相應的封包濾波器的刪除。依據該實施方式，對封包濾波器的刪除可以發起對相應的 FII 的刪除。可替換地，對 FII 的刪除可以發起對相應的封包濾波器的刪除。由此，與參考第 7 圖描述的資料流相對應的封包濾波器可以在如第 7 圖所示的方法期間在任何點處進行刪除。
- [0062] 第 8 圖顯示了使用 FII 在不同存取網路之間轉移資料流的示例方法。第 8 圖顯示了 WTRU 800、MME 802、服務閘道 804 和 PDN 閘道 806。

MME 802、服務閘道 804 和 PDN 閘道 806 可以是在相同的核心網路中的模組（未畫出）。第 8 圖還顯示了存取網路 A 節點 808，該存取網路 A 節點 808 是第一存取網路（存取網路 A）中的節點。例如，存取網路 A 節點 808 可以是基地台或者其他網路節點，並且可以參與將空中介面提供至 WTRU 800。第 8 圖中還顯示了存取網路 B 節點 810，其是第二存取網路（存取網路 B）中的節點。例如，存取網路 B 節點 810 可以是基地台或者其他網路節點，並且可以參與將空中介面提供至 WTRU 800。存取網路 A 節點 808 和存取網路 B 節點 810 能夠使用不同的存取技術與 WTRU 800 進行通信。

- [0063] WTRU 800 可以經由存取網路 A 節點 808、服務閘道 804 和 PDN 閘道 806 在一個或多個資料流上進行通信（步驟 820）。例如，資料流可以是 IP 流。
- [0064] WTRU 可以通過與存取網路 B 節點 810 進行通信以附著到存取網路 B（步驟 822）。附著到存取網路 B 可以包括將一個或多個附著消息從 WTRU 800 傳輸到存取網路 B 節點 810。附著消息可以包括與待轉移的資料流相關的一個或多個 FII 參數。
- [0065] WTRU 800 可以指示資料流應當從存取網路 A 被轉移到存取網路 B（步驟 824）。這可以包括 WTRU 800 發送與轉移資料流相關的一個或多個消息（“轉移消息”）。MME 802、服務閘道 804 和/或 PDN 閘道 806 隨後可以交換一個或多個消息以執行對資料流的轉移。由 WTRU 發送的轉移消息和/或由 MME 802、服務閘道 804 和/或 PDN 閘道 806 交換的一個或多個消息可以包括與待轉移的資料流相關的一個或多個 FII 參數。
- [0066] 轉移消息可以指示對資料流進行轉移的請求或命令。其可以在協定配置選項（PCO）資訊元素（IE）或其他欄位中指示請求或命令。轉移消息可以指示與特定 PDN 連接相關聯的所有流應當被轉移。這可以通過將與 PDN 連接相關聯的存取點名稱（APN）包括在轉移消息中來實現。可替換地或者附加地，轉移消息可以包括流識別符、以及一個或多個 APN 以指示由流識別符和 APN 指示的所有流應當被轉移。

轉移消息可以附加地包括目標存取網路的識別符和/或目標存取網路中的一個或多個節點的識別符。

- [0067] WTRU 可以指示資料流應當被轉移（步驟 824），並且同時執行到存取網路 B 的附著過程（步驟 824）。例如，附著消息可以被用作轉移消息。可替換地，WTRU 可以在完成到存取網路 B 的附著（步驟 822）之後的任何時間指示資料流應當被轉移（步驟 824）。如果在完成到存取網路 B 的附著（步驟 822）之後的任何時間資料流轉移被執行，則 WTRU 可以指示資料流應當被轉移（步驟 824）（回應於在 WTRU 處的觸發和/或策略設置）。第 8 圖顯示了 WTRU 800 經由存取網路 B 發送轉移消息（步驟 824）。可替換地，WTRU 800 可以經由存取網路 A 節點 808 發送轉移消息，或者可以經由存取網路 A 節點 808 和存取網路 B 節點 810 發送轉移消息。
- [0068] 資料流可以隨後被轉移到存取網路 B（步驟 826）。對資料流的轉移可以包括在 WTRU 800、存取網路 A 節點 808、存取網路 B 節點 810、MME 802、服務閘道 804 和/或 PDN 閘道 806 中的任意幾個之間交換一個或多個消息。被用於執行轉移的一個或多個消息可以包括一個或多個 FII 參數。
- [0069] 在完成對資料流的轉移時，WTRU 800 可以經由存取網路 B 節點 810、服務閘道 804 和 PDN 閘道 806 在資料流上進行通信（步驟 820）。
- [0070] 使用第 8 圖中的方法，不是所有的涉及存取網路 A 的流都必須被轉移。WTRU 可以在第一存取網路上從任何數目的流開始，並且可以將資料流的任何子集（多達所有資料流和包括所有資料流）轉移到第二存取網路，並且繼續在第一存取網路上在未轉移的資料流上進行通信。例如，WTRU 可以在第一存取網路上從四個流開始，並且將所述流中的三個流轉移到第二存取網路。WTRU 可以隨後在第二存取網路上使用三個被轉移的資料流進行通信，並且經由第一存取網路使用未轉移的資料流進行通信。
- [0071] 作為包括使用第 8 圖中的方法的附加示例，WTRU 可以在第一存取網路上經由第一資料流接收視頻資料，該第一存取網路是 WLAN。

WTRU 可以附加地在第一存取網路上經由第二資料流來接收視頻資料。所述第一資料流和第二資料流與相同的視頻應用程式相關聯。視頻應用程式可以在 WTRU 的應用層或者更高層上運行。WTRU 可以附加地在第二存取網路上經由第三資料流傳送和接收與端對端用戶端應用程式相關的資料。第二存取網路可以是蜂巢式存取網路。例如，第二存取網路可以是 E-UTRAN 或 WiMax 網路。WTRU 可以將第一資料流轉移到第二存取網路，並且隨後在第二存取網路上經由第一資料流來接收視頻資料。在隨後的時間，WTRU 可以將第一資料流轉移回第一存取網路，並且隨後接著在第一存取網路上經由第一資料流接收視頻資料。

[0072] 第 4 圖至第 8 圖的網路節點（例如 MME 402、502、602、702、802，服務閘道 404、604、704、804，以及 PDN 閘道 406、506、606、706、806）僅以示例方式提供，並且在各種實施方式中，可以使用附加或不同的網路節點。例如，在 WTRU 使用通用封包無線電服務（GPRS）來存取核心網路的情況下，閘道 GPRS 支援節點（GGSN）可以在創建、修改和刪除資料流中引入。GGSN 可以創建、修改和/或儲存 FII 以反映對資料流的創建、修改和刪除。GGSN 可以響應於諸如創建與一個或多個資料流相關的封包資料協定（PDP）上下文之類的事件來創建、修改和/或儲存 FII。

[0073] 除了以上參考第 4 圖至第 8 圖提供的示例之外，或者作為以上參考第 4 圖至第 8 圖提供的示例的替換，資料流還可以在無論何時會話管理信令消息在 WTRU 與核心網路中的一個或多個節點之間交換時被創建、刪除或更新。可以基於觸發或者在 WTRU 處儲存的策略而在 WTRU 和網路節點處修改（創建、刪除或更新）資料流。如果不可能在修改之後直接發送更新消息，則與修改相關的資訊可以儲存在 WTRU 處。在下一時機，可以發送一個或多個消息以指示修改已經發生。

[0074] WTRU 可以回應於對資料流的修改（創建、刪除或更新）而發送消息至核心網路以將所述修改通知給核心網路。核心網路中的一個或多

個節點可以類似地發送通知消息至 WTRU 以通知 WTRU 資料流已經被修改。例如，WTRU 可以在本地對 EPS 承載進行去啓動，並且隨後發送消息以將在承載上傳送的資料流已經被刪除通知給核心網路。作為附加示例，諸如 MME 或 SGSN 之類的網路節點可以對 WTRU 仍認為是活動的未使用的 EPS 承載上下文進行去啓動。網路節點可以隨後發送消息以將在承載上傳送的資料流已經被刪除通知給 WTRU。

[0075] 除了以上提供的示例之外，或者作為以上提供的示例的替換，還可以回應於對資料流的修改（創建、刪除或更新）而發送綁定更新消息。所述綁定更新消息可以在使用諸如 MIP、P-MIP 或者其他協定之類的移動性協定時被發送。當 FII 在 WTRU 處被修改時，WTRU 可以將更新消息發送到為該 WTRU 提供服務的服務閘道。所述服務閘道可以隨後將相應的綁定更新消息發送到 PDN 閘道，所述 WTRU 通過該 PDN 閘道來接收資料。可替換地或者附加地，當 FII 在服務閘道處被修改時，服務閘道可以隨後將相應的綁定更新消息發送到 PDN 閘道。

[0076] 第 9 圖顯示了用於在 WTRU 900 和 MF 912 之間交互的示例方法。MF 912 可以是核心網路的元件或者被連接到核心網路（未畫出）。第 9 圖也顯示了存取網路 A 節點 908，該存取網路 A 節點 908 是在第一存取網路（存取網路 A）中的節點。例如，存取網路 A 節點 908 可以是基地台或其他網路節點，並且可以參與將空中介面提供至 WTRU 900。第 9 圖還顯示了存取網路 B 節點 910，該存取網路 B 節點 910 是第二存取網路（存取網路 B）中的節點。例如，存取網路 B 節點 910 可以是基地台或其他網路節點，並且可以參與將空中介面提供至 WTRU 900。存取網路 A 節點 908 和存取網路 B 節點 910 能夠使用不同的存取技術來與 WTRU 900 進行通信。

[0077] WTRU 900 可以通過與存取網路 A 節點 908 通信來連接到存取網路 A（步驟 920）。附著到存取網路 A 可以包括將一個或多個附著消息從 WTRU 900 傳輸到存取網路 A 節點 908。附著消息可以包括一個或多個 FII 參數。

- [0078] WTRU 900 可以經由存取網路 A 來執行發現過程以對 MF 912 進行定位（步驟 922）。例如，發現過程可以基於網域名稱服務（DNS）、動態主機配置協定（DHCP）、和/或一個或多個其他協議。
- [0079] MF 912 可以經由存取網路 A 節點 908 傳送消息至 WTRU 900（步驟 924）。MF 912 可以依據推送機制來發送資訊至 WTRU 900。所述資訊可以包括存取網路資訊、移動性策略資訊、和/或以上描述的 FII 參數、和/或其他參數中的任意一者。附加地或者可替換地，所述資訊可以包括與查詢觸發和/或 WTRU 狀態資訊觸發相關的資訊。
- [0080] 除了推送機制之外，或者作為推送機制的替換，所述 WTRU 900 還可以經由存取網路 A 節點 908 發送一個或多個查詢消息至 MF 912（步驟 926）。所述查詢消息可以指示與如以上參考第 1 圖所描述的存取網路資訊、移動性策略資訊和/或 FII 相關的查詢。所述查詢消息可以回應於查詢觸發而被發送。
- [0081] MF 912 可以將包括響應於一個或多個查詢消息的資訊的一個或多個響應消息經由存取網路 A 節點 908 發送到 WTRU 900（步驟 928）。
- [0082] WTRU 900 可以經由存取網路 A 使用一個或多個資料流進行通信（步驟 930）。這可以包括對與一個或多個應用程式相關的資料的傳送。WTRU 可以基於存取網路資訊、移動性策略資訊和/或從 MF 912 接收到的 FII 來作出關於資料流應當在存取網路 A 上使用的流決定，並且可以基於所述決定來使用存取網路 A 進行通信。
- [0083] WTRU 900 可以經由存取網路 A 節點 908 將 WTRU 狀態資訊發送到 MF 912（步驟 932）。所述 WTRU 狀態資訊可以包括如以上參考第 1 圖所描述的一個或多個 WTRU 狀態資訊參數。WTRU 狀態資訊可以基於如以上參考第 1 圖所描述的一個或多個 WTRU 狀態資訊觸發而由 WTRU 900 進行發送。MF 912 可以基於接收到的 WTRU 狀態資訊來更新該 MF 912 正儲存的資訊（步驟 934）。
- [0084] WTRU 900 可以通過與存取網路 B 節點 910 進行通信來連接到存取網路 B（步驟 936）。附著到存取網路 B 可以包括將一個或多個附著消息從 WTRU 900 傳輸到存取網路 B 節點 910。附著消息可以包括

如以上參考第 8 圖所描述的一個或多個 FII 參數。WTRU 900 可以繼續連接到存取網路 A，或者可以在建立至存取網路 B 的連接之後終止至存取網路 A 的連接。在連接至存取網路 B 之後，WTRU 900 可以根據如以上所描述的經由存取網路 A 進行的任何交互（步驟 922，步驟 924，步驟 926，步驟 928，步驟 930，步驟 932，和/或步驟 934）一樣來與 MF 912 進行交互（步驟 938）。在連接到存取網路 B 之前（步驟 936），WTRU 900 可以作出關於應當進行連接的決定。例如，這一決定可以基於存取網路資訊、移動性策略資訊（包括但不限於資料流移動性資訊）和/或從 MF 912 接收到的 FII。

[0085] 第 10 圖顯示了包括 MF 1012 的示例網路體系結構 1020。該示例網路體系結構 1020 還可以包括 WTRU 1000、MME 1002、服務閘道 1004、HSS 1024、PDN 閘道 1006、策略和計費規則功能（PCRF）、IP 服務子系統 1034、和一個或多個存取網路 1011。存取網路 1011 可以基於第三代合作夥伴（3GPP）技術，但不是必須基於 3GPP 技術。例如，存取網路 1011 可以包括 E-UTRAN 1010 和/或 2G/3G 存取網路 1008。2G/3G 存取網路可以基於諸如 GSM/GPRS 或者 UTRAN 之類的技術。2G/3G 存取網路 1008 可以包括諸如 SGSN 1009 之類的網路節點。例如，IP 服務子系統 1034 可以是 IP 多媒體子系統（IMS）或者封包交換流服務（PSS）子系統。例如，示例體系結構 1020 可以在 WTRU 1000 處於非漫遊狀態的情況下使用。

[0086] WTRU 1000 可以連接到一個或多個網路 1011。MME 1002 可以連接到 SGSN 1009、E-UTRAN 1010、服務閘道 1004 和/或 HSS 1024。服務閘道 1004 還可以連接到 SGSN 1009、2G/3G 存取網路 1008、PDN 閘道 1006 和/或 PCRF 1022。PDN 閘道 1006 還可以連接到 PCRF 1022 和/或 IP 服務子系統 1034。

[0087] MF 1012 可以連接到服務閘道 1004 和/或 PDN 閘道 1006。MF 1012、服務閘道 1004 和/或 PDN 閘道可以交換一個或多個消息，例如與 FII 或者其他資訊的改變相關的一個或多個消息。

[0088] 第 11 圖顯示了包括受訪公共陸地移動網路（VPLMN）和本地公共陸

地移動網路（HPLMN）的示例網路體系結構，該 VPLMN 可以包括受訪移動性功能（vMF）1112，該 HPLMN 可以包括本地移動性功能（hMF）1113。VPLMN 還可以包括 MME 1102、服務開道 1104、受訪 PCRF（vPCRF）1122 以及一個或多個存取網路 1111。存取網路 1111 可以基於 3GPP 技術，但不是必須基於 3GPP 技術。例如，存取網路 1111 可以包括 E-UTRAN 1110 和/或 2G/3G 存取網路 1108。2G/3G 存取網路可以基於諸如 GSM/GPRS 或者 UTRAN 之類的技術。2G/3G 存取網路 1108 可以包括諸如 SGSN 1109 之類的網路節點。HPLMN 1151 還可以包括 HSS 1124、PDN 開道 1106、hPCRF 1123 和 IP 服務子系統 1134。例如，IP 服務子系統 1134 可以是 IMS 或者 PSS 子系統。示例網路體系結構 1120 可以包括連接到一個或多個存取網路 1111 的 WTRU 1100。第 11 圖中的示例網路體系結構 1120 可以在 WTRU 1100 漫遊時使用。

[0089] MME 1102 可以連接到 SGSN 1109、E-UTRAN 1110、服務開道 1104 和/或 HSS 1124。服務開道 1104 還可以連接到 SGSN 1109、2G/3G 存取網路 1108、PDN 開道 1106 和/或 vPCRF 1122。vPCRF 1122 還可以連接到 hPCRF 1123。IP 服務子系統 1134 可以連接到 PDN 開道 1106 和/或 IP 服務子系統 hPCRF 1123。hPCRF 1123 還可以連接到 PDN 開道 1106。

[0090] hMF 1113 可以連接到服務開道 1104、vMF 1112 和/或 PDN 開道 1106。vMF 1112 還可以連接到 PDN 開道 1106。hMF 1113、vMF 1112、PDN 開道 1106 與服務開道 1104 之間的介面可以被用於傳送和接收在切換的上下文中的資料。例如，這些介面可以在 PDN 開道 1106 和/或服務開道 1104 實施 P-MIP 功能性時使用。在使用 P-MIP 的情況下，WTRU 1100 在存取網路之間的移動性和/或新資料流的創建可能導致相應 FII 的創建和/或修改。更新 FII 可以在 PDN 開道 1106 和服務開道 1104 之間通信。例如，hMF 1113 和 vMF 1112 之間的介面可以是 S14 介面。當 FII 被創建或者修改時，在使用 P-MIP 的情況下或者其他情況下，hMF 1113 和 vMF 1112 可以交換反映在被創建的/

被修改的 FII 中的改變的移動性策略資訊。

- [0091] 在各種實施方式中，vMF 1112 可以不存在於 VPLMN 1150 中。在這種情況下，WTRU 1100 可以經由通過服務閘道 1104 的隧道與 hMF 1113 進行通信。
- [0092] 第 12 圖顯示了包括 vMF 1212、hMF 1213 和附加的資訊伺服器 1260、1262 的示例網路體系結構 1220。示例網路體系結構可以包括 VPLMN 1250 和 HPLMN 1251。VPLMN 可以包括 MME 1202、服務閘道 1204、vPCRF 1222 以及一個或多個存取網路 1211。存取網路 1211 可以基於 3GPP 技術，但不是必須基於 3GPP 技術。例如，存取網路 1211 可以包括 E-UTRAN 1210 和/或 2G/3G 存取網路 1208。2G/3G 存取網路可以基於諸如 GSM/GPRS 或者 UTRAN 之類的技術。2G/3G 存取網路 1208 可以包括諸如 SGSN 1209 之類的網路節點。VPLMN 1250 可以還包括存取閘道 1272，該存取閘道 1272 可以參與提供可信的 (trusted) 非 3GPP 存取網路 1270。VPLMN 1250 還可以包括演進型封包資料閘道 (ePDG) 1274，該 ePDG 1274 可以參與提供非可信非 3GPP 存取網路 1276。示例網路體系結構 1220 可以包括 WTRU 1200，其中所述 WTRU 1200 可以連接到一個或多個存取網路 1211、可信的非 3GPP 存取網路 1270 和/或非可信非 3GPP 存取網路 1276。第 12 圖中的示例網路體系結構 1220 可以在 WTRU 1200 正在漫遊時使用。
- [0093] HPLMN 1251 可以包括 HSS 1224、PDN 閘道 1206、hPCRF 1223 和 IP 服務子系統 1234。例如，IP 服務子系統 1234 可以是 IP 多媒體子系統 (IMS) 或者 PSS 子系統。
- [0094] MME 1202 可以連接到 E-UTRAN 1210、服務閘道 1204、SGSN 1209 和/或 HSS 1224。服務閘道可以附加地連接到 E-UTRAN 1210、SGSN 1209、2G/3G 存取網路 1208、PDN 閘道 1206 和/或 vPCRF 1222。PDN 閘道 1206 可以附加地連接到存取閘道 1272、ePDG 1274、IP 服務子系統 1234 和/或 hPCRF 1223。hPCRF 1223 可以附加地連接到 IP 服務子系統 1234。

- [0095] vMF 1212 可以連接到受訪資訊伺服器 1260、服務閘道 1204、PDN 閘道 1206 和/或 hMF。hMF 1213 可以連接到 PDN 閘道 1206、服務閘道 1204 以及本地資訊伺服器 1262。
- [0096] 在各種實施方式中，hMF 1213、vMF 1212、本地資訊伺服器 1262 以及受訪資訊伺服器 1260 可以實現不同的功能性。例如，hMF 1213 可以是本地 ANDSF (hANDSF)，vMF 1212 可以是受訪 ANDSF。本地資訊伺服器 1262 以及受訪資訊伺服器 1260 中的一者或兩者可以是 MIH 伺服器、使用者資料會聚 (UDC) 伺服器和其他伺服器。hMF 1213、vMF 1212、本地資訊伺服器 1262 和/或受訪資訊伺服器 1260 可以儲存和/或交換諸如用戶資訊、存取網路資訊、移動性策略資訊 (包括但不限於資料流移動性資訊)、FII 和/或 WTRU 狀態資訊之類的資訊。
- [0097] 第 13 圖提供了對以上參考第 1 圖至第 12 圖示出的元件的詳細視圖。第 13 圖顯示了無線通信系統/存取網路 1320，其可以被配置成實施以上參考第 1 圖至第 12 圖描述的特徵和方法。無線通信系統可以包括 WTRU 1300、基地台 1310 和伺服器/網路節點 1330。
- [0098] 除了在典型的 WTRU 中可以找到的元件之外，WTRU 1300 還包括具有被鏈結的記憶體 1302 的處理器 1305、至少一個收發信機 1306、電池 1304 以及天線 1308。處理器 1305 可以被配置成產生和/或處理如以上參考第 1 圖至第 12 圖描述的消息和其他資料。收發信機 1306 與處理器 1305 和天線 1308 通信以便於無線資料的傳輸和接收。在 WTRU 1300 中使用電池 1304 的情況下，該電池 1300 可以對收發信機 1306 和/或處理器 1305 供電。除了在第 13 圖中顯示的收發信機之外，WTRU 1300 還可以包括一個或多個附加的收發信機 (未示出)。收發信機 1306 可以是單模收發信機，或者可以是能夠使用兩種或更多種不同 RAT 進行通信的多模收發信機。所述一個或多個附加的收發信機 (未示出) 中的每個收發信機也可以是單模收發信機或者多模收發信機。WTRU 1300 能夠執行如以上參考第 1 圖至第 12 圖描述的屬於任何 WTRU 的功能性或 WTRU 的組合的功能性。

[0099] 除了在典型基地台中可以找到的元件之外，基地台 1310 還可以包括具有被鏈結的記憶體 1312 的處理器 1315、收發信機 1316 以及天線 1321。處理器 1315 可以被配置成產生和/或處理如以上參考第 1 圖至第 12 圖描述的消息和其他資料。收發信機 1316 與處理器 1315 和天線 1321 通信以便於無線資料的傳輸和接收。基地台能夠執行如以上參考第 1 圖至第 12 圖描述的屬於任何基地台、網路節點的功能性或者任何基地台或存取網路節點的任何組合的功能性。

[0100] 伺服器/網路節點裝置 1330 可以包括處理器 1335 以及被鏈結的記憶體 1332。伺服器/網路節點裝置 1330 可以包括通信介面 1338，該通信介面 1338 可配置成將資料傳送至基地台 1310 和/或其他網路節點（未示出），或者從基地台 1310 和/或其他網路節點（未示出）接收資料。通信介面 1338 可以是收發信機，或者可以包括收發信機。通信介面 1338 可以使用有線或者無線通信技術進行運作。所述通信介面能夠基於諸如乙太網、載波乙太網、光纖、微波、xDSL（數位用戶線）、非同步傳輸模式（ATM）、信令系統 7（SS7）、網際協定（IP）和/或 IP/多協定標記交換（MPLS）之類的技術與基地台 1310 和/或其他網路節點進行通信。伺服器/網路節點裝置能夠實現以上參考第 1 圖至第 12 圖所描述的伺服器和/或網路中的一個或者任何組合的功能性。例如，伺服器/網路節點裝置可以實現如以上描述的由 MF、MME、服務閘道、PDN 閘道、PCRF、AAA 代理、HSS 或任何以上的組合執行的功能性。處理器 1335 可以被配置成產生和/或處理參考第 1 圖至第 12 圖中以上描述的伺服器和/或網路節點的以上所述消息和其他資料。伺服器/網路節點裝置 1330 可以包括一個或多個軟體模組（未示出），這些軟體模組由處理器 1335 執行時，能實現如以上參考第 1 圖至第 12 圖所描述的功能性。例如，合適的軟體模組包括可執行程式、功能、方法呼叫、過程、例行程式或例行副程式、一個或多個處理器可執行指令、腳本或巨集、物件或資料結構。

[0101] 除了以上描述的實施方式之外，以上描述的規則還可以在包括但不限於以下所示的實施例中實施：

[0102] 實施例

[0103] 1、一種在無線通信中使用的方法，該方法包括：

[0104] WTRU 從移動性功能接收資料或者將資料傳送到移動性功能。

[0105] 2、根據實施例 1 所述的方法，其中 WTRU 從移動性功能接收資料包括所述 WTRU 從所述移動性功能接收存取網路資訊和/或移動性策略資訊。

[0106] 3、根據實施例 2 所述的方法，其中所述移動性策略資訊包括資料流移動性資訊。

[0107] 4、根據實施例 1-3 中任一實施例所述的方法，其中所述 WTRU 經由查詢/回應機制和/或推送機制從所述移動性功能接收存取網路資訊和/或移動性策略資訊。

[0108] 5、根據實施例 1-4 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：

[0109] 所述 WTRU 從所述移動性功能接收觸發資訊，其中所述觸發資訊定義用於由 WTRU 發起對存取網路和/或移動性策略資訊的查詢的觸發。

[0110] 6、根據實施例 5 所述的方法，該方法還包括：

[0111] 所述 WTRU 回應於由觸發規定的條件的出現來將對於存取網路和/或移動性策略資訊的查詢發送到移動性功能。

[0112] 7、根據實施例 1-6 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：

[0113] 所述 WTRU 將 WTRU 狀態資訊發送到移動性功能。

[0114] 8、根據實施例 7 所述的方法，其中所述 WTRU 週期性地將 WTRU 狀態資訊發送到移動性功能。

[0115] 9、根據實施例 7-8 中任一實施例所述的方法，其中所述 WTRU 回應於 WTRU 狀態資訊觸發而將 WTRU 狀態資訊發送到移動性功能。

[0116] 10、根據實施例 9 所述的方法，該方法還包括：

[0117] 所述 WTRU 從所述移動性功能接收資訊，其中所述資訊定義 WTRU 狀態資訊觸發。

[0118] 11、根據實施例 1-10 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：

- [0119] 所述 WTRU 基於存取網路資訊和/或移動性策略資訊來確定是否執行在存取網路之間轉移資料流。
- [0120] 12、根據實施例 1-11 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0121] 所述 WTRU 發送消息至移動性功能，其中所述消息指示對於在存取網路之間轉移資料流或資料流群組的請求。
- [0122] 13、根據實施例 1-12 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0123] 從移動性功能接收指示資料流或資料流群組應當在存取網路之間轉移的命令。
- [0124] 14、根據實施例 12-13 中任一實施例所述的方法，其中根據一個或多個 FII 參數來定義資料流或資料流群組。
- [0125] 15、一種在無線通信中使用的方法，該方法包括：
- [0126] WTRU 經由資料流接收或傳送資料，其中所述資料流根據一個或多個 FII 參數來定義。
- [0127] 16、根據實施例 15 所述的方法，該方法還包括：
- [0128] WTRU 將封包濾波器添加到與資料流所關聯的承載相關聯的 TFT；以及
- [0129] 響應於添加封包濾波器，WTRU 創建與封包濾波器相對應的一個或多個 FII 參數。
- [0130] 17、根據實施例 15-16 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0131] WTRU 修改與 TFT 相關聯的封包濾波器，其中所述 TFT 與資料流所關聯的承載相關聯；以及
- [0132] 響應於修改封包濾波器，所述 WTRU 修改與封包濾波器相對應的一個或多個 FII 參數。
- [0133] 18、根據實施例 15-17 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0134] 所述 WTRU 刪除與 TFT 相關聯的封包濾波器，其中所述 TFT 與資料流所關聯的承載相關聯；以及
- [0135] 響應於對所述封包濾波器的刪除，所述 WTRU 刪除與封包濾波器相對應的一個或多個 FII 參數。

- [0136] 19、根據實施例 15-18 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0137] 所述 WTRU 添加、修改或刪除與資料流相關聯的一個或多個 FII 參數；以及
- [0138] 響應於對一個或多個 FII 參數的添加、修改或刪除，所述 WTRU 添加、修改或刪除與 TFT 相關聯的一個或多個封包濾波器，其中所述 TFT 與資料流所關聯的承載相關聯。
- [0139] 20、根據實施例 15-19 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0140] 所述 WTRU 發送用於指示對創建專用承載的請求的消息，其中所述消息包括與可以在專用承載上使用的一個或多個資料流相關的一個或多個 FII 參數。
- [0141] 21、根據實施例 20 所述的方法，其中所述用於指示對創建專用承載的請求的消息是承載資源修改請求。
- [0142] 22、根據實施例 15-21 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0143] 所述 WTRU 接收用於指示對啟動專用承載上下文的請求的消息。
- [0144] 23、根據實施例 22 所述的方法，其中所述用於指示對啟動專用承載上下文的請求的消息是啟動專用 EPS 承載上下文請求。
- [0145] 24、根據實施例 15-23 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0146] 回應於用於指示對啟動專用承載上下文的請求的消息，而啟動所述專用承載上下文。
- [0147] 25、根據實施例 15-24 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0148] 回應於用於指示對啟動專用承載上下文的請求的消息，而發送用於指示對啟動專用承載上下文的應答的消息。
- [0149] 26、根據實施例 25 所述的方法，其中所述用於指示對啟動專用承載上下文的應答的消息是啟動專用 EPS 承載上下文接受消息。
- [0150] 27、根據實施例 20-26 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0151] 在專用承載上的資料流上接收或傳送資料。
- [0152] 28、根據實施例 15-27 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0153] 所述 WTRU 執行 L1/L2 附著過程以附著到存取網路。

- [0154] 29、根據實施例 28 所述的方法，該方法還包括：
- [0155] 所述 WTRU 執行 AAA 過程。
- [0156] 30、根據實施例 28-29 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0157] 所述 WTRU 開始進行 L3 附著過程以存取到所述存取網路。
- [0158] 31、根據實施例 28-30 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0159] 所述 WTRU 創建與一個或多個資料流相關的一個或多個 FII 參數。
- [0160] 32、根據實施例 28-31 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0161] 所述 WTRU 完成 L3 附著過程以存取到所述存取網路。
- [0162] 33、根據實施例 15-32 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0163] 所述 WTRU 發送用於指示對修改承載上下文的請求的消息，其中所述消息包括與承載上下文上的一個或多個資料流相關的一個或多個 FII 參數。
- [0164] 34、根據實施例 33 所述的方法，其中用於指示對修改承載上下文的請求的消息是承載資源修改請求消息。
- [0165] 35、根據實施例 33-34 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0166] 所述 WTRU 接收用於指示對修改承載上下文的請求的消息。
- [0167] 36、根據實施例 35 所述的方法，其中所述用於指示對修改承載上下文的請求的消息是修改 EPS 承載上下文請求。
- [0168] 37、根據實施例 33-36 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0169] 回應於用於指示對修改承載上下文的請求的消息，而修改所述承載上下文。
- [0170] 38、根據實施例 33-37 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0171] 回應於用於指示對修改承載上下文的請求的消息，而發送用於指示對修改承載上下文的應答的消息。
- [0172] 39、根據實施例 38 所述的方法，其中所述用於指示對修改承載上下文的應答的消息是修改 EPS 承載上下文接受消息。
- [0173] 40、根據實施例 33-39 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：

[0174] 在專用承載上的資料流上接收或傳送資料。

[0175] 41、根據實施例 15-40 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：

[0176] 所述 WTRU 發送用於指示對刪除承載上下文的請求的消息，其中所述消息包括與承載上下文上的一個或多個資料流相關的一個或多個 FII 參數。

[0177] 42、根據實施例 41 所述的方法，其中所述用於指示對刪除承載上下文的請求的消息是承載資源修改請求消息。

[0178] 43、根據實施例 41-42 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：

[0179] 所述 WTRU 接收用於指示對去啟動承載上下文的請求的消息。

[0180] 44、根據實施例 43 所述的方法，該方法還包括：

[0181] 所述用於指示對去啟動承載上下文的請求的消息是去啟動專用承載上下文請求。

[0182] 45、根據實施例 41-44 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：

[0183] 回應於用於指示對去啟動承載上下文的請求的消息，而對所述承載上下文進行去啟動。

[0184] 46、根據實施例 41-45 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：

[0185] 回應於用於指示對去啟動承載上下文的請求的消息，而發送用於指示對修改承載上下文的應答的消息。

[0186] 47、根據實施例 46 所述的方法，其中所述用於指示對去啟動承載上下文的應答的消息是去啟動 EPS 承載上下文接受消息。

[0187] 48、一種在無線通信中使用的方法，該方法包括：

[0188] WTRU 參與將資料流從第一存取網路轉移到第二存取網路。

[0189] 49、根據實施例 48 所述的方法，其中所述資料流是根據一個或多個 FII 參數來定義。

[0190] 50、根據實施例 48-49 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：

[0191] 所述 WTRU 發送轉移消息，所述轉移消息與資料流從第一存取網路到第二存取網路的轉移相關。

- [0192] 51、根據實施例 50 所述的方法，其中所述 WTRU 發送用於指示資料流應當被轉移到 MME、服務閘道和/或 PDN 閘道的轉移消息。
- [0193] 52、根據實施例 50-51 中任一實施例所述的方法，其中所述轉移消息指示或請求相關於特定 PDN 的所有資料流都應當被轉移。
- [0194] 53、根據實施例 50-52 中任一實施例所述的方法，其中所述轉移消息指示或請求資料流群組中的所有資料流都應當被轉移。
- [0195] 54、根據實施例 50-53 中的任一實施例所述的方法，其中所述 WTRU 回應於在 WTRU 處的觸發或策略集合而發送轉移消息。
- [0196] 55、一種包括下列中的一者或多者的方法：根據實施例 1-14 中的任一實施例所述的方法；根據實施例 15-47 中任一實施例所述的方法；以及根據實施例 48-54 中任一實施例所述的方法。
- [0197] 56、一種在無線通信中使用的方法，該方法包括：
- [0198] 移動性功能從 WTRU 接收資料或者將資料傳送到 WTRU。
- [0199] 57、根據實施例 56 所述的方法，該方法還包括：
- [0200] 在電腦可讀媒介中儲存存取網路資訊和/或移動性策略資訊；以及
- [0201] 將存取網路資訊和/或移動性策略資訊發送到 WTRU。
- [0202] 58、根據實施例 57 所述的方法，其中所述移動性策略資訊包括資料流移動性資訊。
- [0203] 59、根據實施例 56-58 中任一實施例所述的方法，其中移動性功能經由查詢/回應機制和/或推送機制而將存取網路資訊和/或移動性策略資訊傳送到 WTRU。
- [0204] 60、根據實施例 56-59 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0205] 所述移動性功能將觸發資訊發送到 WTRU，其中所述觸發資訊定義了用於由 WTRU 對存取網路和/或移動性策略資訊發起查詢的觸發。
- [0206] 61、根據實施例 56-60 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0207] 所述移動性功能從 WTRU 接收 WTRU 狀態資訊。
- [0208] 62、根據實施例 61 所述的方法，其中所述移動性功能週期性地從 WTRU 接收 WTRU 狀態資訊。

- [0209] 63、根據實施例 56-62 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0210] 所述移動性功能發送資訊至 WTRU，其中所述資訊定義了 WTRU 狀態資訊觸發。
- [0211] 64、根據實施例 56-63 中任一實施例所述的方法，其中所述移動性功能回應於在 WTRU 處的 WTRU 狀態資訊觸發而接收 WTRU 狀態資訊。
- [0212] 65、根據實施例 56-64 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0213] 所述移動性功能從 WTRU 接收消息，其中所述消息指示對在存取網路之間轉移資料流或者資料流群組的請求。
- [0214] 66、根據實施例 56-65 中任一實施例所述的方法，該方法還包括：
- [0215] 將用於指示資料流或者資料流群組應當在存取網路之間轉移的命令發送到 WTRU。
- [0216] 67、根據實施例 65-66 中任一實施例所述的方法，其中所述資料流或資料流群組根據一個或多個 FII 參數來定義。
- [0217] 68、一種被配置成執行實施例 1-55 中任一實施例所述的方法的 WTRU。
- [0218] 69、根據實施例 68 所述的 WTRU，其中所述 WTRU 包括下列中的一者或多者：至少一個處理器；以及記憶體。
- [0219] 70、根據實施例 68-69 中任一實施例所述的方法，其中所述 WTRU 包括至少一個收發信機，所述至少一個收發信機能夠使用兩種或更多種 RAT 進行通信。
- [0220] 71、根據實施例 68-70 中任一實施例所述的方法，其中所述 WTRU 包括至少一個單模收發信機。
- [0221] 72、根據實施例 68-71 中任一實施例所述的方法，其中所述 WTRU 包括至少一個多模收發信機。
- [0222] 73、一種移動性功能，被配置成執行實施例 56-67 中任一實施例的方法。
- [0223] 74、根據實施例 73 所述的移動性功能，其中所述移動性功能還包括

下列中的一者或多者：處理器；記憶體；以及通信介面。

[0224] 75、一種網路節點，該網路節點被配置成參與將資料流從第一存取網路轉移到第二存取網路。

[0225] 76、根據實施例 75 所述的網路節點，其中所述網路節點是或者執行與下列中的一者或多者相關的功能性：MME；服務開道；PDN 開道；PCRF；AAA 代理；HSS；CDMA2000 PDSN；WiMax ASN；WLAN 存取路由器；基地台控制器（BSC）；無線電網路控制器（RNC）；或基地台。

[0226] 77、根據實施例 75-76 中任一實施例所述的網路節點，其中所述網路節點包括下列中的一者或多者：處理器；記憶體；以及通信介面。

[0227] 78、一種包括下列中的一者或多者的無線通信系統：根據實施例 68-72 中的任一實施例所述的 WTRU；根據實施例 73-74 中任一實施例所述的移動性功能；以及根據實施例 75-77 中任一實施例所述的網路節點。

[0228] 雖然本發明的特徵和元素以特定的結合進行了描述，但每個特徵或元素可以在沒有其他特徵和元素的情況下單獨使用，或在與或不與其他特徵和元素結合的各種情況下使用。這裏提供的方法或流圖可以在由通用電腦或處理器執行的電腦程式、軟體或韌體中實施，其中所述電腦程式、軟體或韌體是以有形的方式包含在電腦可讀儲存介質中的。關於電腦可讀儲存介質的實例包括唯讀記憶體（ROM）、隨機存取記憶體（RAM）、暫存器、快取記憶體、半導體記憶體裝置、內部硬碟和可移動磁片之類的磁介質、磁光介質以及 CD-ROM 磁片和數位多功能光碟（DVD）之光介質。

[0229] 舉例來說，恰當的處理器包括：通用處理器、專用處理器、常規處理器、數位信號處理器（DSP）、多個微處理器、與 DSP 核相關聯的一個或多個微處理器、控制器、微控制器、專用積體電路（ASIC）、現場可編程閘陣列（FPGA）電路、任何一種積體電路（IC）和/或狀態機。

[0230] 與軟體相關聯的處理器可以用於實現一個射頻收發機，以便在無線發

射接收單元（WTRU）、使用者設備（UE）、終端、基地台、無線電網路控制器（RNC）或任何主機電腦中加以使用。WTRU 可以與採用硬體和/或軟體形式實施的模組結合使用，例如相機、攝像機模組、可視電話、揚聲器電話、振動設備、揚聲器、麥克風、電視收發機、免提耳機、鍵盤、藍牙®模組、調頻（FM）無線電單元、液晶顯示器（LCD）顯示單元、有機發光二極體（OLED）顯示單元、數位音樂播放器、媒體播放器、視頻遊戲機模組、網際網路流覽器和/或任何無線區域網路（WLAN）或超寬頻（UWB）模組。

【符號說明】

[0231]

100、400、500、600、700、800、900、1000、1100、1300、WTRU 無線發射 / 接收單元

808、908 存取網路 A 節點

810、910 存取網路 B 節點

402、602、702、802、1002、1102、1202、MME 移動性管理實體

404、604、704、804、1004、1104、1204 服務閘道

GW 閘道

506、406、606、706、806、1006、1106、1206 PDN 閘道

108、PDN(S) 封包資料網路

FII 流標識資訊

110、112、114 資料流

102、104 基地

106 核心網路

130、912、1012、MF 移動性功能

120 示例體系結構

200 流群組 A

1010、1110、1210、E-UTRAN 演進型 UMTS 陸地無線電存取網路

202 流群組 B

QoS 服務品質

204 流群組 C

206 資料流一

208 資料流二

210 資料流三

FTP 檔傳輸協定

212 資料流四

300 封包資料網路連接一

320、322、324、326、328、330、332 IP 流

IP 網際協定

310 承載上下文一

312 承載上下文二

302 封包資料網路連接二

314 承載上下文三

502 存取網路節點

514、1122、1222、vPCPF 受訪策略和計費規則功能

508、AAA 代理 認證、授權和記賬代理

510、1123、1223、hPCRF 本地策略和計費規則功能

512 HSS/AAA 伺服器

1024、1124、1224、HSS 歸屬用戶伺服器

AAA 認證、授權和記賬

L3 層三

IP-CAN 網際協議-連接性存取網路

EPS 演進型封包系統

1008、1108、1208 2G/3G 存取網路

3GPP 第三代合作夥伴

1011、1111、1211 存取網路

1034、1134、1234 網際協定服務

1022、PCRF 策略和計費規則功能

1113、hMF 本地移動性功能

- 1151、1251、HPLMN 本地公共陸地移動網路
- 1150、1250、VPLMN 受訪公共陸地移動網路
- 1112、1212、vMF 受訪移動性功能
- 1220 示例網路體系結構
- 1262 本地資訊伺服器
- 1272 存取閘道
- 1270 可信的非 3GPP 存取網路
- 1276 非可信非 3GPP 存取網路
- 1274、ePDG 演進型封包資料閘道
- 1260 受訪資訊伺服器
- 1320 無線通信系統/存取網路
- 1330 伺服器/網路節點
- 1335、1315、1305 處理器
- 1332、1312、1302 記憶體
- 1310 基地台
- 1316、1306 收發信機
- 1318、1308 天線
- 1304 電池

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

發明摘要

※ 申請案號：8110355

※ 申請日：99.1.8

※IPC 分類：H04W 36/14 (2009.01)

【發明名稱】(中文/英文)

資料流移動性/Data Flow Mobility

【中文】

一種無線發射/接收單元(WTRU),該 WTRU 可以使用根據流標識資訊(FII)定義的資料流來進行通信。所述 WTRU 可以參與所述資料流在不同無線電技術的存取網路之間的轉移。所述 WTRU 可以與移動性功能通信以獲取存取網路和移動性策略資訊。例如,移動性功能可以是存取網路發現功能(ANDSF)。移動性策略資訊可以描述可以允許資料流在存取網路之間轉移的條件。

【英文】

A wireless transmit/receive unit (WTRU) may communicate using a data flow that is defined according to flow identification information (FII). The WTRU may participate in the transfer of the data flow between access networks of diverse radio access technologies. The WTRU may communicate with a mobility function to obtain access network and mobility policy information. The mobility function may be, for example, an Access Network Discovery Function (ANDSF). The mobility policy information may describe the conditions by which the transfer of data flows between access networks may be permitted.

申請專利範圍

- 1.一種無線發射/接收單元 (WTRU)，該 WTRU 包括：
一處理器，被配置成基於移動性策略資訊來作出關於將一資料流從一第一無線電存取技術 (RAT) 的一第一存取網路轉移到一第二 RAT 的一第二存取網路的一決定，該移動性策略資訊指示該資料流與一第二 RAT 的該第二存取網路所針對的一偏好，該資料流包括資料流資訊，該資料流資訊包括一應用程式類型識別符；以及
一發射機，被配置成傳送用於該移動性策略資訊的一請求，所述移動性資訊包括第一與第二存取網路資訊。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述的 WTRU，該 WTRU 還包括：
一接收機，被配置成從一移動性功能接收所述移動性策略資訊。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述的 WTRU，其中：
所述發射機還被配置成回應於一觸發條件來傳送對所述移動性策略資訊的該請求，其中所述觸發條件與下列中的至少一者相關：所述 WTRU 的一電源啟動；一時間週期的期滿；所述 WTRU 的一位置的一改變；所述 WTRU 的一存取網路的一改變；所述 WTRU 的電池能量等級的一改變；或者在所述 WTRU 上運行的應用程式的一改變；以及
其中所述接收機還被配置成回應於對所述移動性策略資訊的該請求而從所述移動性功能接收所述移動性策略資訊。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述的 WTRU，其中所述接收機還被配置成從所述移動性功能接收定義所述觸發條件的資訊。
- 5.如申請專利範圍第 2 項所述的 WTRU，其中所述發射機還被配置成將 WTRU 狀態資訊傳送到所述移動性功能，並且其中所述 WTRU 狀態資訊指示下列中的至少一者：所述 WTRU 所連接到的一存取網路；與所述資料流相關聯的一個或多個流標識資訊參數；對於所述 WTRU 使用所述移動性策略資訊的統計；所述 WTRU 對於一存取網路的一偏好；或者所述 WTRU 對於一 RAT 類型的一偏好。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述的 WTRU，其中所述移動性策略資訊指示下列中的至少一者：是否允許所述第一存取網路和所述第二存取網路之間的資料流移動性；是否允許在所述第一存取網路或所述第二存取網路上進行

多重封包資料網路（PDN）連接；在所述第一存取網路或所述第二存取網路上允許的 PDN 連接的一最大數目；是否允許經由所述第一存取網路或所述第二存取網路進行一 PDN 連接；或者是否允許在一 RAT 類型上進行一 PDN 連接。

7.如申請專利範圍第 1 項所述的 WTRU，其中所述資料流是一長期演進（LTE）網際網路協議（IP）流。

8.如申請專利範圍第 1 項所述的 WTRU，其中所述處理器還被配置成實現存取網路發現功能（ANDSF）功能性，以接收該移動性策略資訊。

9.一種在無線發射/接收單元（WTRU）中使用的方法，該方法包括：
基於移動性策略資訊來作出關於將資料流從一第一無線電存取技術（RAT）的一第一存取網路轉移到一第二 RAT 的一第二存取網路的一決定，該移動性策略資訊指示該資料流與一第二 RAT 的該第二存取網路所針對的一偏好，該資料流包括資料流資訊，該資料流資訊包括一應用程式類型識別符；以及

傳送用於該移動性策略資訊的一請求，所述移動性資訊包括第一與第二存取網路資訊。

10.如申請專利範圍第 9 項所述的方法，該方法還包括：
從一移動性功能接收所述移動性策略資訊。

11.如申請專利範圍第 10 項所述的方法，該方法還包括：
回應於一觸發條件來傳送對所述移動性策略資訊的一請求，其中所述觸發條件與下列中的至少一者相關：所述 WTRU 的一電源啟動；一時間週期的期滿；所述 WTRU 的一位置的一改變；所述 WTRU 的存取網路的一改變；所述 WTRU 的電池能量等級的一改變；或者在所述 WTRU 上運行的應用程式的一改變；以及

其中從所述移動性功能接收所述移動性策略資訊是回應於對所述移動性策略資訊的所述請求而被執行。

12.如申請專利範圍第 11 項所述的方法，該方法還包括：
從所述移動性功能接收定義所述觸發條件的資訊。

13.如申請專利範圍第 10 項所述的方法，該方法還包括：
將 WTRU 狀態資訊傳送到所述移動性功能，其中所述 WTRU 狀態資訊指示

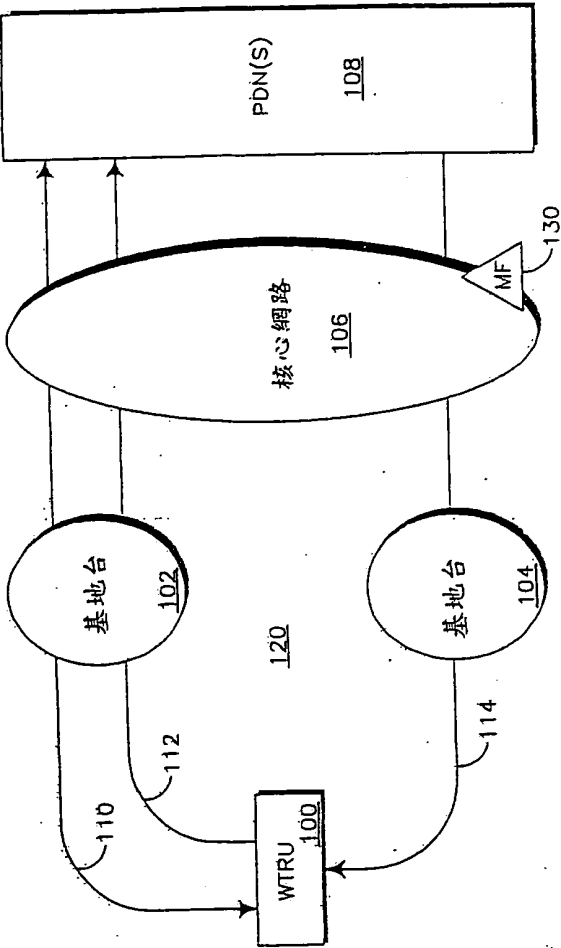
下列中的至少一者：所述 WTRU 所連接到的一存取網路；與所述資料流相關聯的一個或多個流標識資訊參數；對於所述 WTRU 使用所述移動性策略資訊的統計；所述 WTRU 對於一存取網路的一偏好；或者所述 WTRU 對於一 RAT 類型的一偏好。

14.如申請專利範圍第 9 項所述的方法，其中所述移動性策略資訊指示下列中的至少一者：是否允許所述第一存取網路和所述第二存取網路之間的資料流移動性；是否允許在所述第一存取網路或所述第二存取網路上進行多重封包資料網路（PDN）連接；在所述第一存取網路或所述第二存取網路上允許的 PDN 連接的一最大數目；是否允許經由所述第一存取網路或所述第二存取網路進行一 PDN 連接；或者是否允許在一 RAT 類型上進行 PDN 連接。

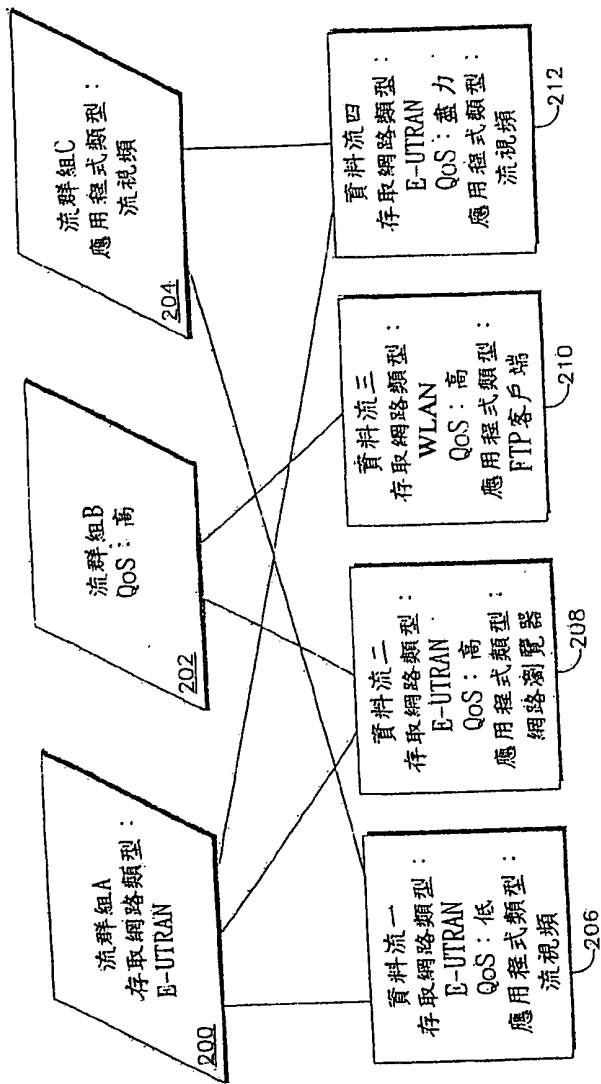
15.如申請專利範圍第 9 項所述的方法，其中所述資料流是一長期演進（LTE）網際網路協議（IP）流。

16.如申請專利範圍第 10 項所述的方法，其中所述處理器還被配置成實現存取網路發現功能（ANDSF）功能性，以接收該移動性策略資訊。

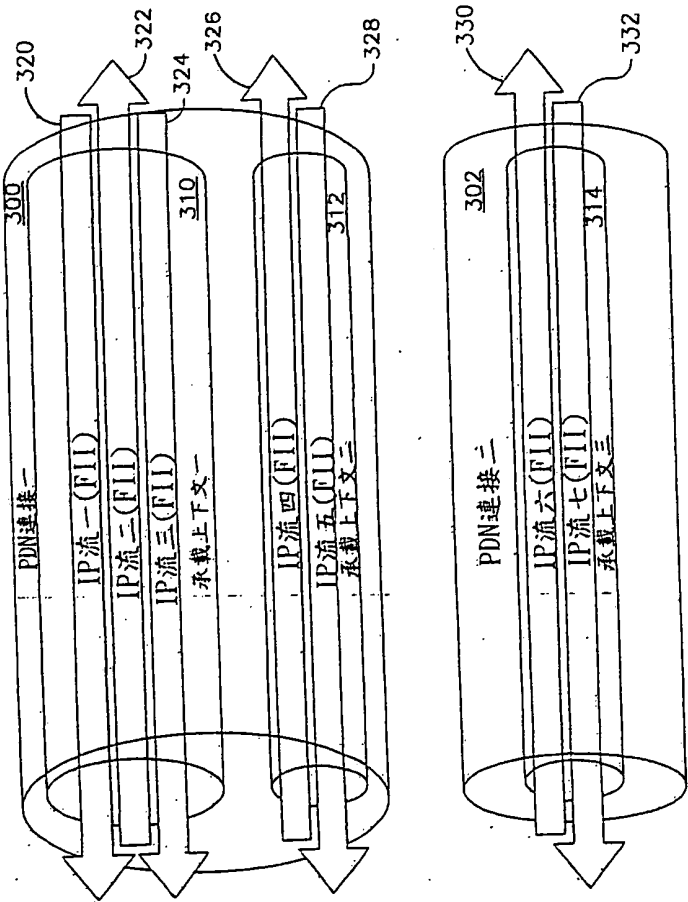
圖式



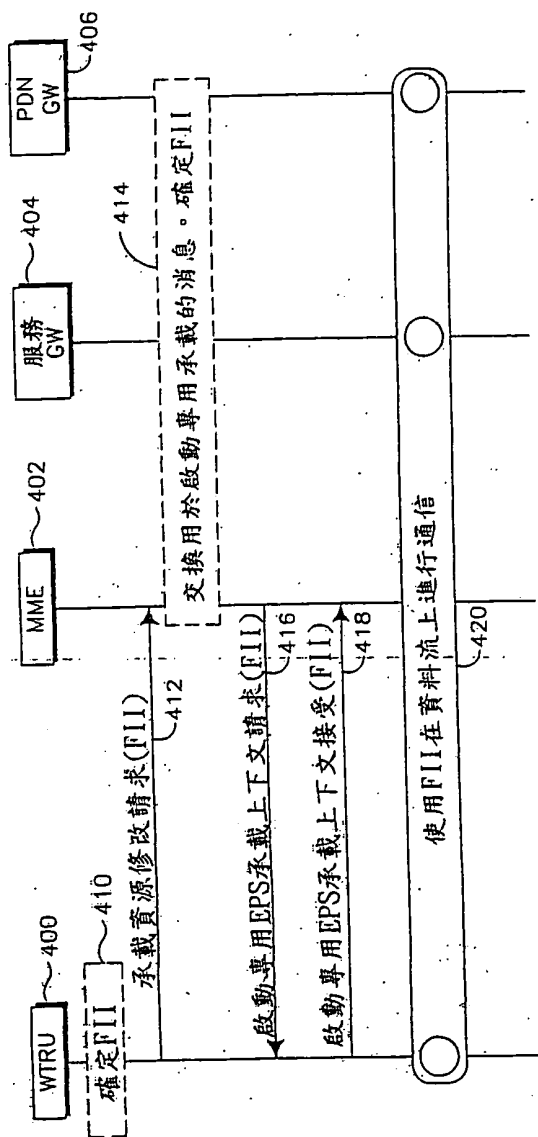
第 1 圖



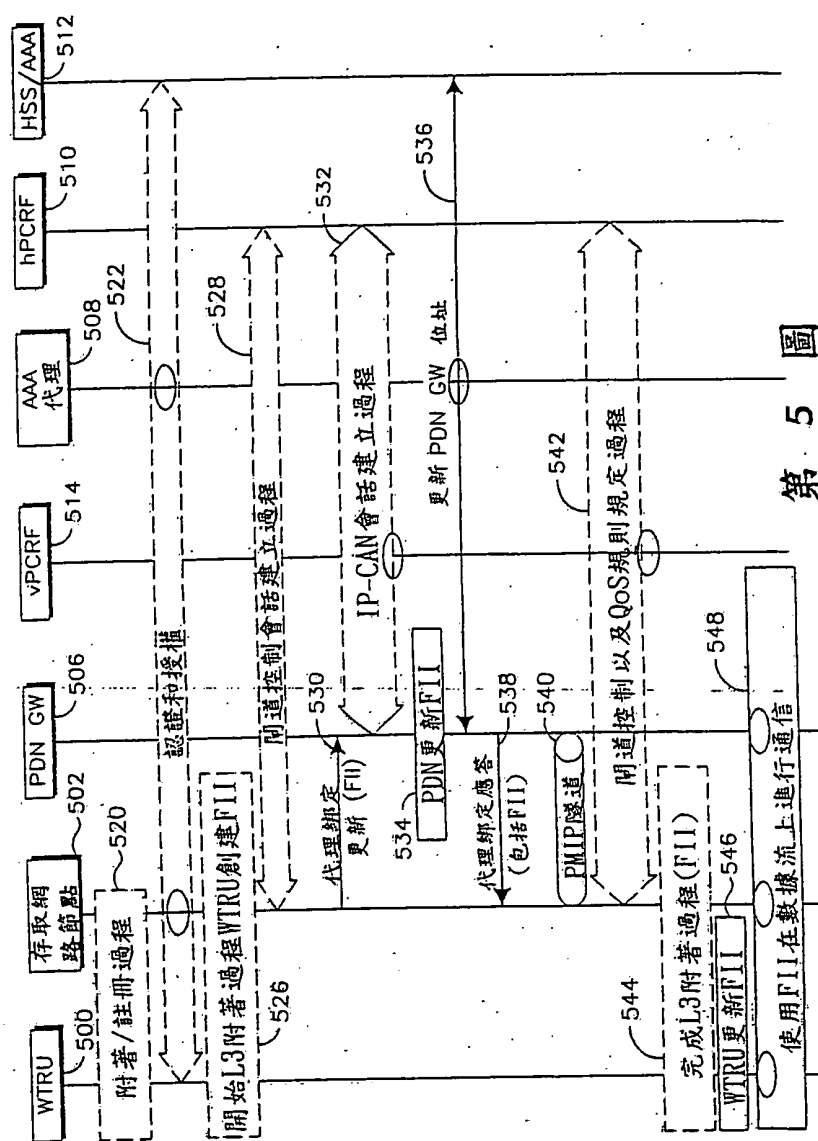
第 2 圖



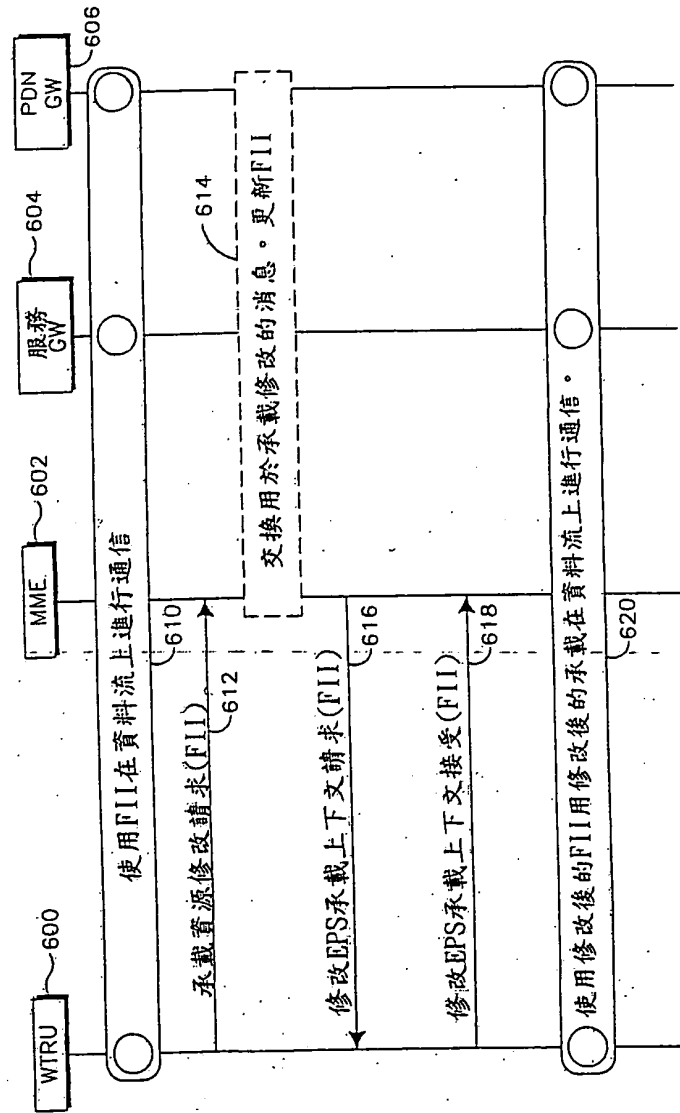
第 3 圖



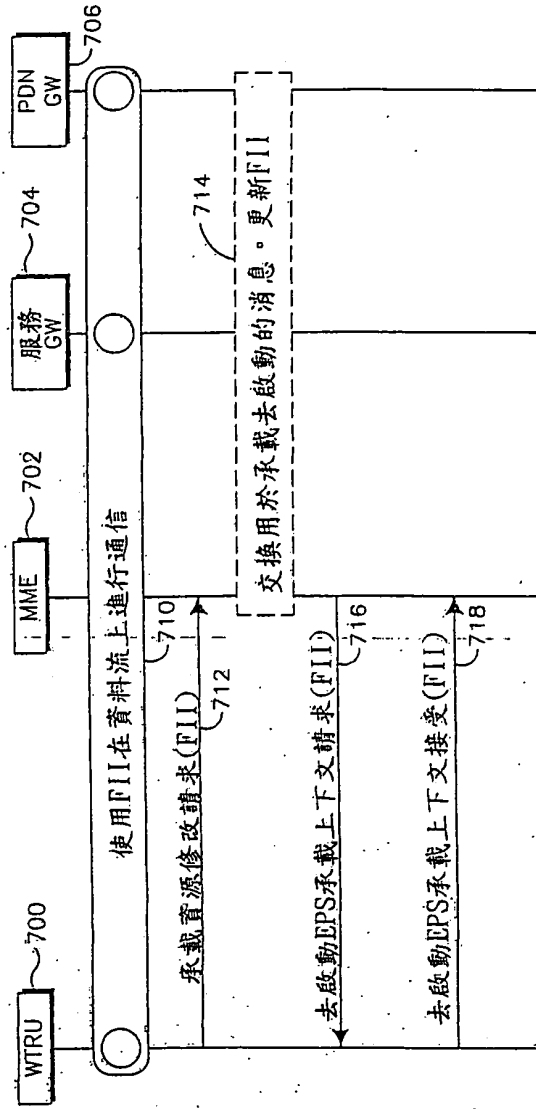
第 4 圖



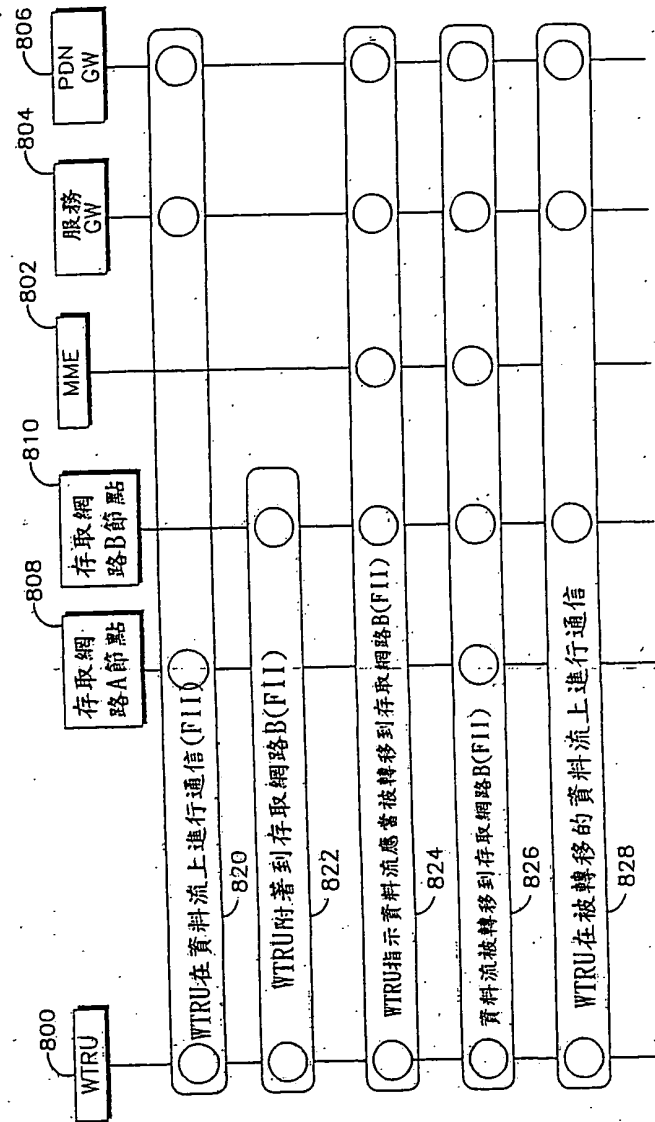
第 5 圖



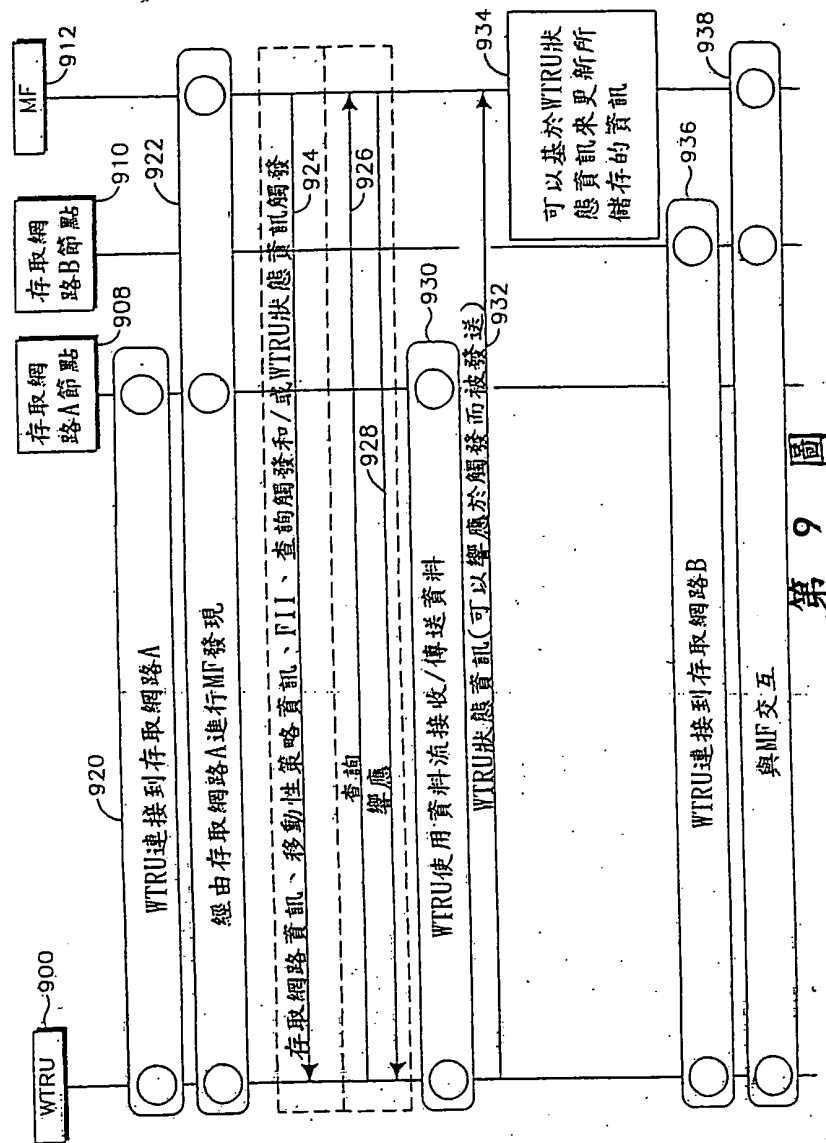
第 6 圖

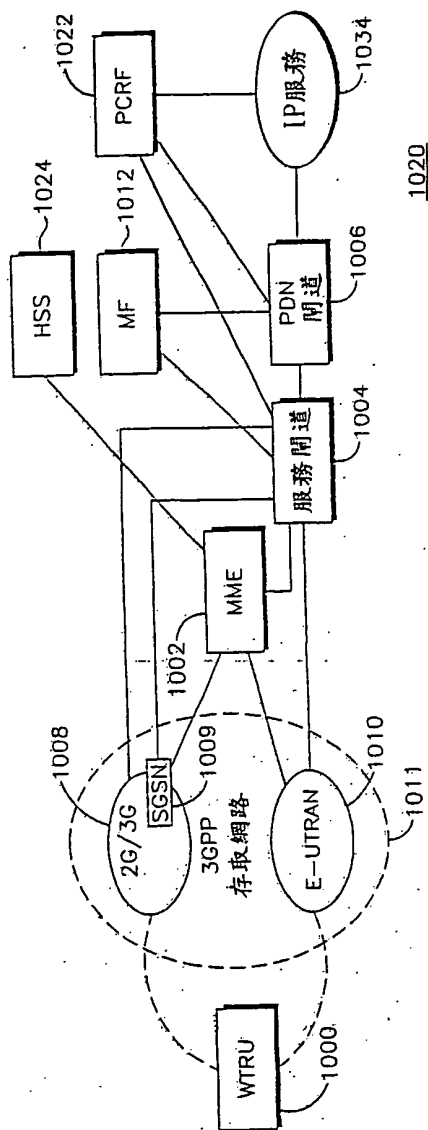


第 7 圖

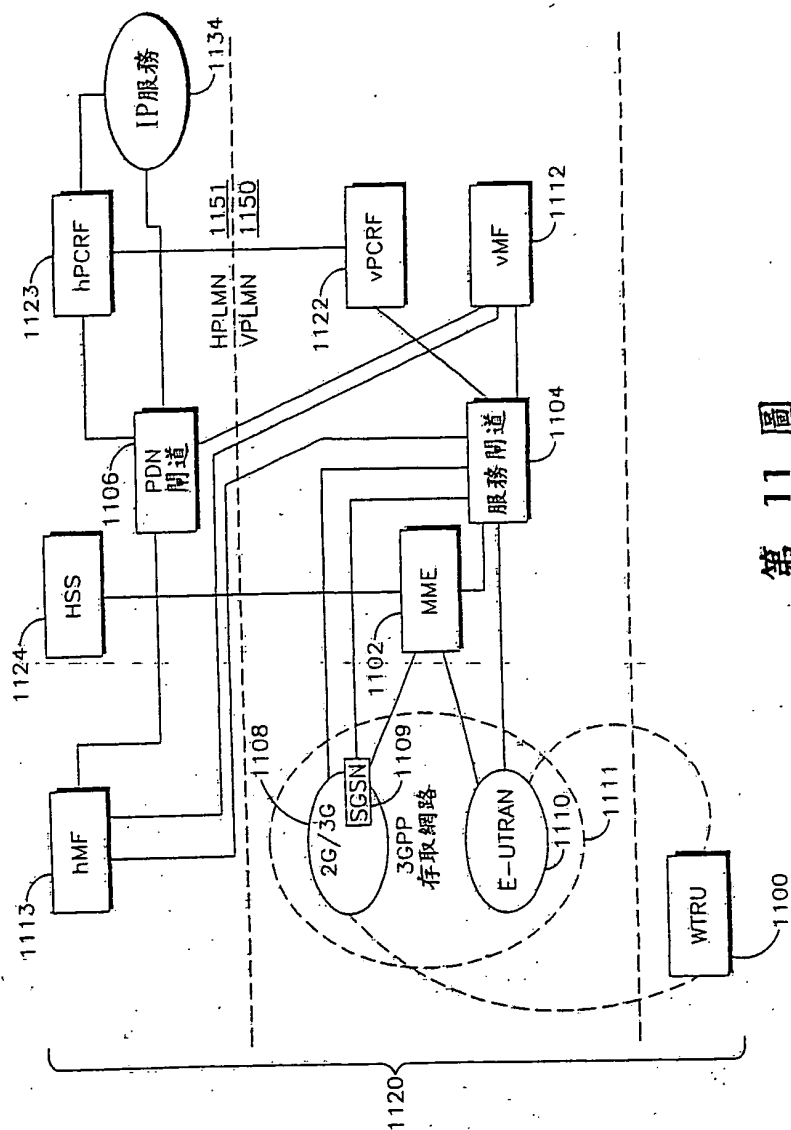


第 8 圖





第 10 圖



第 11 圖

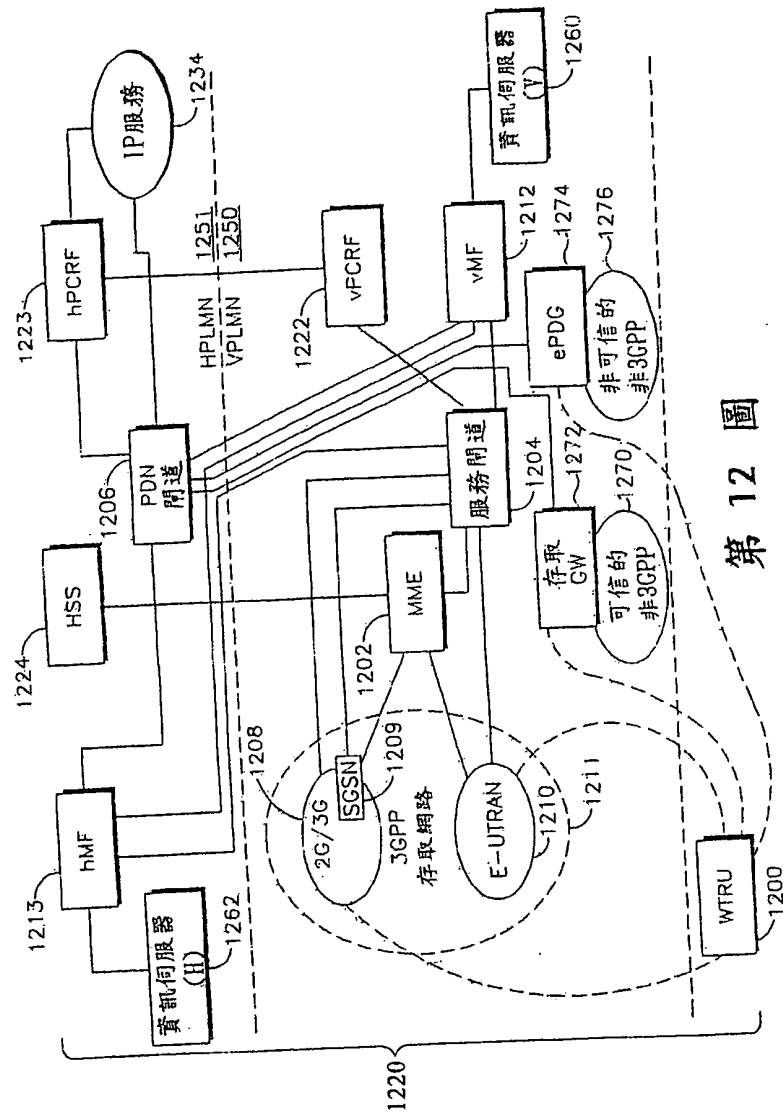
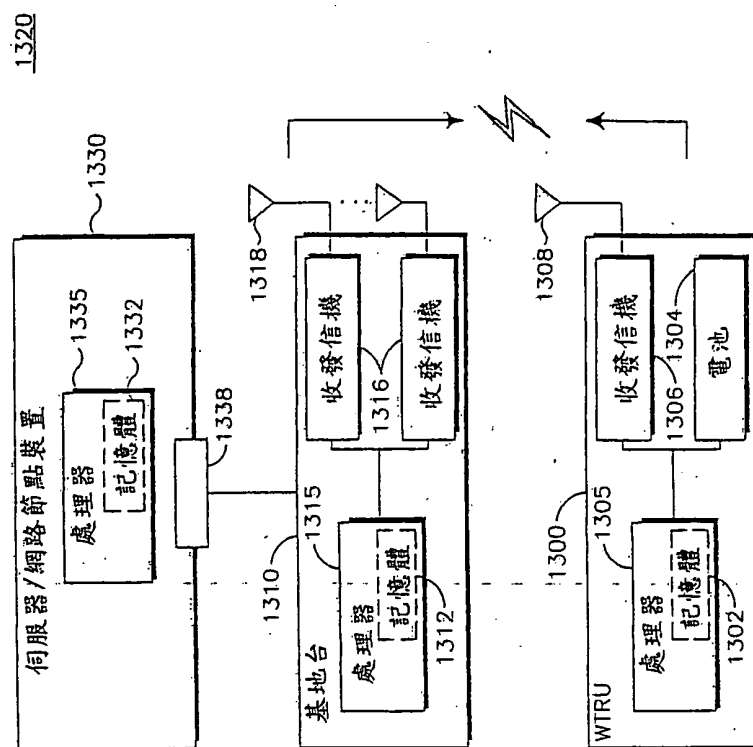


圖 12 第



第 13 圖

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 8 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

800、WTRU 無線發射 / 接收單元

808 存取網路 A 節點

810 存取網路 B 節點

802、MME 移動性管理實體

804 服務閘道

GW 閘道

806 PDN 閘道

PDN 封包資料網路

FII 流標識資訊

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：