



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I548237 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：101106266

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 24 日

(51)Int. Cl. : *H04L12/46 (2006.01)**H04L29/12 (2006.01)*

(30)優先權：2011/02/24 美國

61/446,343

(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：派瑞斯 米契爾 PERRAS, MICHELLE (CA)；瑞茨尼克 亞歷山大 REZNIK,
ALEXANDER (US)；利菲 凱瑟琳 LIVET, CATHERINE (CA)

(74)代理人：蔡清福

(56)參考文獻：

US 2009/0268668A1

Xinhua Zhao, et al., "Flexible Network Support for Mobility",
Proceedings of ACM/IEEE MobiCom '98, 2009/11/25.

審查人員：黃偉倫

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：7 共 45 頁

(54)名稱

穩定本地分匯概念及使用

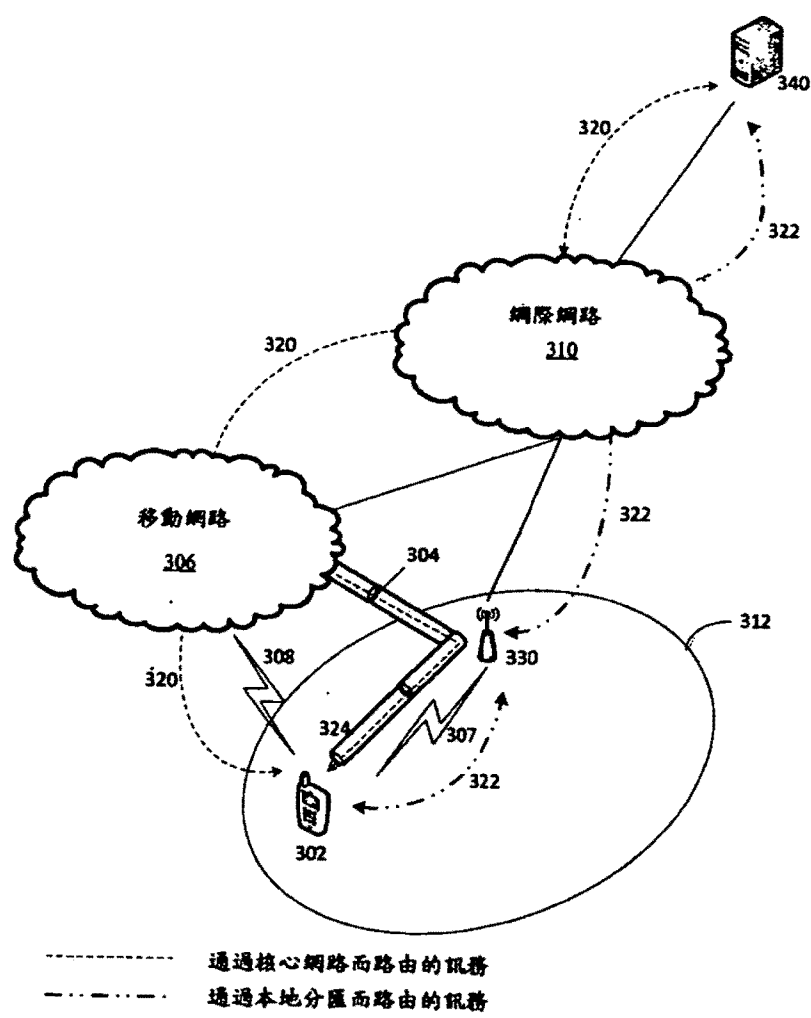
STABLE LOCAL BREAKOUT CONCEPT AND USAGE

(57)摘要

與移動網路和本地網路連接時用於路由網際網路協定(IP)訊務流的方法和系統。無線發射及接收單元(WTRU)基於 IP 訊務流的目的地址位址確定是否將 IP 訊務流從移動網路卸載至本地網路。當目的地址位址是本地的時，WTRU 通過本地網路路由 IP 訊務流。WTRU 基於本地網路的穩定性狀態確定是否卸載 IP 訊務至本地網路。當本地網路連接足夠穩定用於與 IP 訊務相關聯的應用時，通過選擇本地 IP 位址作為源 IP 位址來卸載 IP 訊務至本地網路。

Systems and methods are provided for routing internet protocol (IP) traffic flows when connected to a mobile network and a local network. A wireless transmit and receive unit (WTRU) determines whether to offload an IP traffic flow from the mobile network to the local network based on the destination address of the IP traffic flow. When the destination address is local, the WTRU routes the IP traffic flow through local network. The WTRU determines whether to offload IP traffic to the local network based on the stability state of the local network. When the local network connection is sufficiently stable for the application associated with the IP traffic, the IP traffic is offloaded to the local network by selecting the local IP address as the source IP address.

指定代表圖：



第 3 圖

符號簡單說明：

- 302 . . . WTRU
- 304 . . . 隧道
- 307 . . . 本地無線連接
- 308 . . . 胞元無線電連接
- 312 . . . 無線區域網路(WLAN)
- 320、322、
- 324 . . . 網際網路協定(IP)流
- 330 . . . 接入存取點 (AP)
- 340 . . . 通信節點

105年5月20日修正本 全份

公告本

發明專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101106266

※IPC分類：H04L 13/46 (2006.01)

※申請日：101.2.24

H04L 29/12 (2006.01)

一、發明名稱：

穩定本地分匯概念及使用

Stable Local Breakout Concept And Usage

二、中文發明摘要：

與移動網路和本地網路連接時用於路由網際網路協定 (IP) 訊務流的方法和系統。無線發射及接收單元 (WTRU) 基於IP訊務流的目的地址位址確定是否將IP訊務流從移動網路卸載至本地網路。當目的地址位址是本地的時，WTRU通過本地網路路由IP訊務流。WTRU基於本地網路的穩定性狀態確定是否卸載IP訊務至本地網路。當本地網路連接足夠穩定用於與IP訊務相關聯的應用時，通過選擇本地IP位址作為源IP位址來卸載IP訊務至本地網路。

三、英文發明摘要：

Systems and methods are provided for routing internet protocol (IP) traffic flows when connected to a mobile network and a local network. A wireless transmit and receive unit (WTRU) determines whether to offload an IP traffic flow from the mobile network to the local network based on the destination address of the IP traffic flow. When the destination address is local, the WTRU routes the IP traffic flow through local network. The WTRU determines whether to offload IP traffic to the local network based on the stability state of the local network. When the local network connection is sufficiently stable for the application associated with the IP traffic, the IP traffic is offloaded to the local network by selecting the local IP address as the source IP address.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第3圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

302:WTRU

304:隧道

307:本地無線連接

308:胞元無線電連接

312:無線區域網路(WLAN)

320、322、324:網際網路協定(IP)流

330:接入存取點(AP)

340:通信節點

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 相關申請的交叉引用

本申請要求2011年2月24日提交的美國臨時申請
No. 61/446, 343的權益，申請的內容以引用的方式結合
於此。

【先前技術】

[0002] 移動設備可以同時連接胞元網路和無線區域網路（WLAN）
），並通過不同的存取來交換屬於相同公共資料網路（
PDN）連接的IP流。操作方可以指示該IP流應怎樣通過可
用的存取系統來路由，並可在採用UTRAN或E-UTRAN用於
其他訊務時選擇性地卸載一些訊務給WLAN。這可稱為
WLAN卸載。

WLAN卸載可以是無縫的或非無縫的。當WLAN卸載是無縫
的時，屬於相同或不同應用的IP訊務流可在第三代合作
夥伴計畫（3GPP）存取和WLAN間無縫移動。當WLAN卸載
是非無縫的，每當移動設備改變其位置並連接至不同的
存取點時，本地IP位址會改變。資料會話可能需要重建
，且通信節點可能需要獲知新的本地IP位址以用於資料
交換恢復。

目前，例如移動性服務的某些服務可能需要或偏向採用
無縫WLAN卸載。移動服務可以包括但不限於IP語音（
VoIP）、技術間切換（HO）、IP流移動性（IFOM）和/
或頻寬聚集（BWA）。例如VoIP應用和視頻串流應用的應
用可能需要移動性服務。雖然移動設備使用本地連接比
使用移動網路連接花費更低、速度更快，但是有移動性

要求的應用即使在移動設備基本穩定時也必須使用移動網路連接。

【發明內容】

[0003] 公開了用於當連接至移動網路和本地網路的穩定本地分匯 (local breakout) 時路由網際網路協定 (IP) 訊務流的系統和方法。根據一個方面，方法包括：無線發射及接收單元 (WTRU) 基於IP訊務流的目的位址確定是否將IP訊務流從移動網路卸載至本地網路。根據一個方面，方法包括：當本地網路連接足夠穩定時將IP訊務流卸載至本地網路。

在實施方式中，可識別IP訊務流的目的位址。可基於目的位址確定是否將IP訊務流從移動網路卸載至本地網路。例如，當目的位址是本地的時，過濾規則可以指示訊務應被非無縫卸載至本地網路。例如，當目的位址是本地的，WTRU與在相同的本地網路中的通信節點進行通信，IP流可通過本地存取點路由。本地網路分配的本地IP位址可被獲取並用於發送IP訊務流。例如，當目的位址不是本地網路的一部分時，IP訊務流可通過移動網路路由。

在實施方式中，可基於本地網路的穩定性狀態確定是否將IP訊務流卸載至本地網路。例如，本地連接的穩定性可基於本地網路連接是否預期在預定時間段可用於WTRU來確定。穩定性狀態可通過用戶或網路運營方預先配置或輸入。穩定性狀態可被探索式 (heuristically) 識別。當本地網路連接的穩定性狀態滿足與IP訊務流相關的穩定性要求時，IP訊務流可通過選擇本地IP位址作

為源IP位址以卸載至本地網路。

本地網路連接可用作本地分匯連接。當本地分匯連接處於一種穩定狀態時，移動性服務和應用可被導向使用本地分匯連接。可能需要無縫WLAN卸載並通常使用移動連接的移動性服務和應用可使用本地分匯連接。當使用本地分匯連接時可選擇源IP位址。

本發明內容被提供以用簡單的形式介紹選擇的概念，在下面的具體實施方式中將進一步說明。發明內容不意圖用於確立請求保護的主題的關鍵特徵或者必要特徵，也不意圖用於限制請求保護的主題的範圍。而且，請求保護的主題並不局限於解決在本申請公開的任何部分中提到的任何或者所有缺點的任何限制。

【實施方式】

[0004] 第1A圖是可以在其中執行一個或多個公開的實施方式的示例性通信系統100的示意圖。通信系統100可以是多重存取系統，其向多個無線用戶提供內容，例如語音、資料、視頻、消息發送、廣播等。通信系統100可使多個無線用戶通過系統資源的共用存取所述內容，所述系統資源包括無線頻寬。例如，通信系統100可使用一種或多種頻道存取方法，例如分碼多重存取（CDMA）、分時多重存取（TDMA）、分頻多重存取（FDMA）、正交FDMA（OFDMA）、單載波FDMA（SC-FDMA）等等。

如第1A圖所示，通信系統100可以包括無線發射/接收單元（WTRU）102a、102b、102c、102d，無線電存取網路（RAN）104，核心網路106，公共交換電話網路（PSTN）108，網際網路110和其他網路112，不過應該理

解的是公開的實施方式考慮到了任何數量的WTRU、基地台、網路和/或網路元件。WTRU 102a、102b、102c、102d中每一個可以是配置為在無線環境中進行操作和/或通信的任何類型設備。作為示例，WTRU 102a、102b、102c、102d可以配置為傳送和/或接收無線信號，並且可以包括用戶設備（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）、智慧型電話、筆記本電腦、上網本、個人電腦、無線感測器、消費性電子產品等等。

通信系統100還可以包括基地台114a和基地台114b。每一個基地台114a、114b可以是被配置為與WTRU 102a、102b、102c、102d中至少一個有無線介面的任何類型設備，以促進存取一個或多個通信網路，例如核心網路106、網際網路110和/或網路112。作為示例，基地台114a、114b可以是基地台收發台（BTS）、節點B、e節點B、家用節點B、家用e節點B、站點控制器、存取點（AP）、無線路由器等等。雖然基地台114a、114b被描述為單個的元件，但是應該理解的是基地台114a、114b可以包括任何數量互連的基地台和/或網路元件。

基地台114a可以是RAN 104的一部分，所述RAN 104還可包括其他基地台和/或網路元件（未示出），例如基地台控制器（BSC）、無線電網路控制器（RNC）、中繼節點等等。基地台114a和/或基地台114b可配置成在特定地理區域內傳送和/或接收無線信號，所述特定地理區域可被稱作胞元（未示出）。所述胞元可進一步劃分為胞元磁區。例如，與基地台114a相關聯的胞元可劃分為三

個磁區。因而，在實施方式中，基地台114a可包括三個收發器，即胞元的每個磁區使用一個收發器。在另一個實施方式中，基地台114a可使用多輸入多輸出（MIMO）技術，並因此可使用多個收發器用於胞元的每個磁區。基地台114a、114b可通過空中介面116與WTRU 102a、102b、102c、102d中一個或多個進行通信，所述空中介面116可以是任何適當的無線通信鏈路（例如，射頻（RF），微波，紅外線（IR），紫外線（UV），可見光等等）。空中介面116可使用任何適當的無線電存取技術（RAT）建立。

更具體地說，如上所述，通信系統100可以是多重存取系統，並且可以使用一種或多種頻道存取方案，例如CDMA、TDMA、FDMA、OFDMA、SC-FDMA等等。例如，RAN 104中的基地台114a和WTRU 102a、102b、102c可以實現無線電技術，其可以使用寬頻CDMA（WCDMA）建立空中介面116。WCDMA可以包括通信協定，例如高速封包存取（HSPA）和/或演進的HSPA（HSPA+）。HSPA可以包括高速下行鏈路封包存取（HSDPA）和/或高速上行鏈路封包存取（HSUPA）。

在另一個實施方式中，基地台114a和WTRU 102a、102b、102c可實現無線電技術，例如演進UMTS陸地無線電存取（E-UTRA），其可以使用長期演進（LTE）和/或增強型LTE（LTE-A）來建立空中介面116。

在其他實施方式中，基地台114a和WTRU 102a、102b、102c可實現無線電技術，例如IEEE 802.16（即，全球互通微波存取（WiMAX）），CDMA2000，CDMA2000 1X

，CDMA2000 EV-DO，臨時標準2000 (IS-2000)，臨時標準95 (IS-95)，臨時標準856 (IS-856)，全球移動通信系統 (GSM)，GSM演進的增強型資料速率 (EDGE)，GSM EDGE (GERAN)，等等。

第1A圖中的基地台114b可以是無線路由器、家用節點B、家用e節點B或AP，例如，可以使用任何適當的RAT來促進局部區域中的無線連接，如商業處所、住宅、車輛、校園等等。在實施方式中，基地台114b和WTRU 102c、102d可採用如IEEE 802.11的無線電技術來建立無線區域網路 (WLAN)。在又另一個實施方式中，基地台114b和WTRU 102c、102d可以採用如IEEE 802.15的無線電技術來建立無線個人區域網路 (WPAN)。在又另一個實施方式中，基地台114b和WTRU 102c、102d可使用基於胞元的RAT (例如，WCDMA，CDMA2000，GSM，LTE，LTE-A等) 來建立微微胞元或毫微微胞元。如第1A圖所示，基地台114b可具有到網際網路110的直接連接。因此，基地台114b可以不必經由核心網路106存取到網際網路110。

RAN 104可以與核心網路106通信，所述核心網路106可以是配置為向WTRU 102a、102b、102c、102d中一個或多個提供語音、資料、應用和/或網際網路協定語音 (VoIP) 服務的任何類型網路。例如，核心網路106可以提供呼叫控制、計費服務、基於移動位置的服務、預付費呼叫、網際網路連接、視頻分配等，和/或執行高級安全功能，例如用戶鑑別。雖然第1A圖中未示出，應該理解的是RAN 104和/或核心網路106可以與使用RAN 104

相同的RAT或不同RAT的其他RAN進行直接或間接的通信。
 例如，除了連接到正在使用E-UTRA無線電技術的RAN 104上之外，核心網路106還可以與使用GSM無線電技術的另一個RAN（未示出）通信。

核心網路106還可以充當WTRU 102a、102b、102c、102d存取到PSTN 108、網際網路110和/或其他網路112的閘道。核心網路106可包括至少一個收發器和至少一個處理器。PSTN 108可以包括提供普通老式電話服務（POTS）的電路交換電話網路。網際網路110可以包括互聯網網路和使用公共通信協定的設備的全球系統，所述公共通信協定例如有TCP/IP網際網路協定組中的傳輸控制協定（TCP）、用戶資料報協定（UDP）和網際網路協定（IP）。網路112可以包括被其他服務提供商擁有和/或操作的有線或無線的通信網路。例如，網路112可以包括連接到一個或多個RAN中的另一個核心網路，所述RAN可以使用和RAN 104相同的RAT或不同的RAT。

通信系統100中的WTRU 102a、102b、102c、102d的某些或所有可包括多模式能力，即WTRU 102a、102b、102c、102d可包括在不同無線鏈路上與不同無線網路進行通信的多個收發器。例如，第1A圖中示出的WTRU 102c可配置成與基地台114a通信和與基地台114b通信，所述基地台114a可使用基於胞元的無線電技術，所述基地台114b可使用IEEE 802無線電技術。

第1B圖是示例性的WTRU 102的系統圖。如第1B圖所示，WTRU 102可包括處理器118、收發器120、發射/接收元件122、揚聲器/麥克風124、數字鍵盤126、顯示器/觸

模板128、不可移動記憶體130、可移動記憶體132，電源134、全球定位系統（GPS）晶片組136和其他週邊設備138。應該理解的是在保持與實施方式一致時WTRU 102可包括前述元件的任何子組合。

處理器118可以是通用處理器、專用處理器、常規處理器、數位信號處理器（DSP）、多個微處理器、一個或多個與DSP核心相關聯的微處理器、控制器、微控制器、專用積體電路（ASIC）、場可編程開陣列（FPGA）電路、任何其他類型的積體電路（IC）、狀態機，等等。處理器118可執行信號編碼、資料處理、功率控制、輸入/輸出處理，和/或使WTRU 102能夠在無線環境中進行操作的任何其他功能。處理器118可耦合到收發器120，所述收發器120可耦合到發射/接收元件122。雖然第1B圖示出了處理器118和收發器120是分別的部件，但應該理解的是處理器118和收發器120可一起整合在在電子封裝或晶片中。

發射/接收元件122可配置成通過空中介面116將信號傳送到基地台（即基地台114a），或從該基地台接收信號。例如，在實施方式中，發射/接收元件122可以是配置為傳送和/或接收RF信號的天線。在另一個實施方式中，發射/接收元件122可以是配置為發射和/或接收例如IR、UV或可見光信號的發射器/檢測器。在又另一個實施方式中，發射/接收元件122可配置為傳送和接收RF和光信號兩者。應該理解的是發射/接收元件122可配置為傳送和/或接收無線信號的任何組合。此外，雖然發射/接收元件122在第1B圖中示出為單個的元件，但是WTRU 102可以

包括任意數量的發射/接收元件122。更具體地說，WTRU 102可使用MIMO技術。因此，在實施方式中，WTRU 102可包括通過空中介面116發射和接收無線信號的兩個或更多個發射/接收元件122（例如，多個天線）。

收發器120可配置為調變由發射/接收元件122傳送的信號和解調由發射/接收元件122接收的信號。如上所述，WTRU 102可具有多模式能力。因此，收發器120可包括使WTRU 102能夠經由多種RAT通信的多個收發器，所述多種RAT例如有UTRA和IEEE 802.11。

WTRU 102的處理器118可耦合到下述設備，並可從下述設備接收用戶輸入資料：揚聲器/麥克風124、數字鍵盤126和/或顯示器/觸摸板128（例如液晶顯示器（LCD）顯示單元或有機發光二極體（OLED）顯示單元）。處理器118還可輸出用戶資料到揚聲器/麥克風124、數字鍵盤126和/或顯示/觸摸板128。此外，處理器118可從任何類型的適當的記憶體中存取資訊，並可以位址資料到所述記憶體中，例如不可移動記憶體130和/或可移動記憶體132。不可移動記憶體130可包括隨機存取記憶體（RAM）、唯讀記憶體（ROM）、硬碟或任何其他類型的儲存設備。可移動記憶體132可包括用戶身份模組（SIM）卡、記憶棒、安全數位（SD）位址卡等等。在其他的實施方式中，處理器118可從實體上沒有位於WTRU 102上（例如在伺服器或家用電腦（未示出）上）的記憶體中存取資訊，並可以將資料位址在所述記憶體中。

處理器118可從電源134中接收電能，並可配置為分配和/或控制到WTRU 102中的其他部件的電能。電源134可以

是給WTRU 102供電的任何適當的設備。例如，電源134可包括一個或多個乾電池組（即鎳鎘（NiCd）、鎳鋅（NiZn）、鎳金屬氫化物（NiMH）、鋰離子（Li-ion），等等），太陽能電池，燃料電池，等等。

處理器118還可耦合到GPS晶片組136，所述GPS晶片組136可配置為提供關於WTRU 102當前位置的位置資訊（即經度和緯度）。WTRU 102可通過空中介面116上從基地台（即基地台114a、114b）接收加上或取代GPS晶片組136資訊的位置資訊，和/或根據從兩個或多個鄰近基地台接收的信號定時來確定其位置。應該理解的是WTRU 102在保持實施方式的一致性時，可以通過任何適當的位置確定方法獲得位置資訊。

處理器118可進一步耦合到其他週邊設備138，所述週邊設備138可包括一個或多個提供附加特性、功能和/或有線或無線連接的軟體和/或硬體模組。例如，週邊設備138可包括加速計、電子羅盤、衛星收發器、數位相機（用於圖像或視頻）、通用串列匯流排（USB）埠、振動設備、電視收發器、無線耳機、藍芽®模組、調頻（FM）無線電單元、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，等等。

第1C圖是根據實施方式的RAN 104和核心網路106的系統圖。如上所述，RAN 104可使用UTRA無線電技術通過空中介面116與WTRU 102a、102b、102c通信。RAN 104還可與核心網路106通信。如第1C圖所示，RAN 104可包括節點B 140a、140b、140c，其中每個節點B包括一個或多個收發器用於與WTRU 102a、102b、102c通過空中

介面116進行通信。每個節點B 140a、140b、140c可與RAN 104中的一個特定胞元（未示出）關聯。RAN 104也可包括RAN 142a、142b。應該理解的是RAN 104在與實施方式保持一致時可包括任意數量的節點B和RNC。

如第1C圖所示，節點B 140a、140b可與RNC 142a通信。此外，節點B 140c可與RNC 142b通信。節點B 140a、140b、140c可經由Iub介面與各自的RNC 142a、142b通信。RNC 142a、142b可經由Iur介面相互通信。每個RNC 142a、142b可配置為控制各自與其連接的節點B 140a、140b、140c。另外，每個RNC 142a、142b可配置為執行或支援另外的功能，例如外環功率控制、負載控制、准許控制、封包排程、切換控制、巨集分集、安全功能、資料加密，等等。

如第1C圖所示的核心網路106可包括媒體閘道（MGW）144、移動交換中心（MGC）146、服務GPRS支援節點（SGSN）148、和/或閘道GPRS支持節點（GGSN）150。雖然每個前面的元件作為核心網路106的部分被描述，應該理解的是這些元件中的任何一個元件可由實體而不是核心網路運營方擁有和/或操作。

RAN 104中的RNC 142a可經由IuCS介面與核心網路106中的MAC 146連接。MSC 146可與MGW144連接。MSC 146和MGW 144可向WTRU 102a、102b、102c提供例如PSTN 108的電路交換網路的存取，以促進WTRU 102a、102b、102c與傳統陸線通信設備間的通信。

RAN 104中的RNC 142a還可經由IuPS介面與核心網路106中的SGSN 148連接。SGSN 148可與GGSN 150連接

。SGSN 148和GGSN 150可向WTRU 102a、102b、102c提供例如網際網路110的封包交換網路的存取，以促進WTRU 102a、102b、102c與IP致能設備間的通信。如上所述，核心網路106也可與網路112連接，網路112可包括其他服務提供商擁有和/或操作的有線或無線網路。

第1D圖是根據實施方式的RAN 104和核心網路106的系統圖。如上所述，RAN 104可使用E-UTRA無線電技術通過空中介面116與WTRU 102a、102b和102c通信。RAN 104還可與核心網路106通信。

RAN 104可包括e節點B 170a、170b和170c，但應該理解的是RAN 104在與實施方式保持一致時可包括任意數量的e節點B。每個e節點B 170a、170b、170c可包括一個或多個收發器以用於通過空中介面116與WTRU 102a、102b、102c通信。在實施方式中，e節點B 170a、170b、170c可執行MIMO技術。因此，e節點B 170a例如可使用多天線向WTRU 102a發送無線信號，也可以從WTRU 102a接收無線信號。

每個e節點B 170a、170b和170c可與一個特定胞元（未示出）關聯，還可配置為處理無線電資源管理決策、切換決策、上行鏈路和/或下行鏈路中的用戶排程，等等。如第1D圖所示，e節點B 170a、170b、170c可通過X2介面相互通信。

如第1D圖所示的核心網路（CN）106可包括移動性管理閘道（MME）162、服務閘道164、和封包資料網路（PDN）閘道166。雖然每個前面的元件作為核心網路106的部分被描述，應該理解的是這些元件中的任何一個元件可由

實體而不是核心網路運營方擁有和/或操作。

MME162可經由S1介面與RAN104中的每個e節點B 170a、170b和170c連接。例如，MME162可負責對WTRU 102a、102b、102c的用戶進行鑑別，承載啟動/去啟動，在WTRU 102a、102b、102c的初始附著期間選擇特定服務開道等等。MME162還可為RAN104和其他RAN（未示出）間的切換提供控制平面功能，其他RAN使用其他無線電技術，如GSM或WCDMA。

服務開道164可經由S1介面與RAN104中的每個e節點B 170a、170b、170c連接。服務開道164通常可路由和轉發用戶資料封包至/自WTRU 102a、102b、102c。服務開道164還可執行其他功能，如在e節點B間切換時錨定用戶平面、當下行鏈路數據可用於WTRU 102a、102b、102c時觸發尋呼、管理和位址WTRU 102a、102b、102c的上下文（context），等等。

服務開道164還可與PDN開道166連接，PDN開道166可向WTRU 102a、102b、102c提供例如網際網路110的封包交換網路的存取，以促進WTRU 102a、102b、102c與IP致能設備間的通信。

核心網路106可促進與其他網路的通信。例如，核心網路106可向WTRU 102a、102b、102c提供例如PSTN 108的封包交換網路的存取，以促進WTRU 102a、102b、102c與傳統陸線通信設備間的通信。例如，核心網路106可包括IP開道（即，IP多媒體子系統（IMS）服務），或與IP開道通信，IP開道作為核心網路106與PSTN 108間的介面。另外，核心網路106可向WTRU 102a、102b、

102c提供網路112的存取，網路112可包括其他服務提供商擁有和/或操作的其他有線或無線網路。

第1E圖是根據實施方式的RAN 104和核心網路106的系統圖。RAN 104可以是使用IEEE 802.16無線電技術通過空中介面116與WTRU 102a、102b、102c通信的存取服務網路(ASN)。下面將進一步討論，WTRU 102a、102b、102c、RAN 104與核心網路106的不同功能實體間的通信鏈路可定義為參考點。

如第1E圖所示，RAN 104可包括基地台180a、180b、180c和ASN閘道142，但應該理解的是在保持與實施方式一致時RAN 104可包括任意數量的基地台和ASN閘道。每個基地台180a、180b、180c可與RAN 104中的特定胞元(未示出)關聯並包括一個或多個收發器以用於通過空中介面116與WTRU 102a、102b、102c通信。在一個實施方式中，基地台180a、180b、180c可執行MIMO技術。因此，基地台140a例如可使用多個天線向WTRU 102a傳送無線信號，以及從WTRU 102a接收無線信號。基地台180a、180b、180c還可提供移動性管理功能，如交遞觸發、隧道建立、無線電資源管理、訊務分類、服務品質(QoS)策略執行，等等。ASN閘道182可作為訊務聚集點並可負責尋呼、訂戶簡檔(profile)快取、至核心網路106的路由，等等。

WTRU 102a、102b、102c與RAN 104間的介面可被定義為執行IEEE 802.16規範的R1參考點。另外，每個WTRU 102a、102b、102c可建立與核心網路106的邏輯介面(未示出)。WTRU 102a、102b、102c與核心網路106之

間的邏輯介面被可定義為一R2參考點，R2參考點可用於鑑別、授權、IP主機配置管理、和/或移動性管理。

每個基地台180a、180b、180c間的通信鏈路可被定義為包括用於促進WTRU切換和基地台間資料傳輸的協定的R8參考點。基地台180a、180b、180c與ASN開道215間的通信鏈路可被定義為R6參考點。R6參考點可包括用於促進基於與每個WTRU 102a、102b、102c關聯的移動性事件的移動性管理的協定。

如第1E圖所示，RAN 104可與核心網路106連接。RAN 104和核心網路106間的通信鏈路例如可定義為R3參考點，R3參考點例如包括用於促進資料轉移和移動性管理能力的協定。核心網路106可包括移動IP本地代理（MIP-HA）184、186和開道188。雖然每個前面的元件作為核心網路106的部分被描述，應當理解的是這些元件中的任何一個元件可由核心網路運營方以外的實體擁有和/或操作。

網際網路協定（IP）堆疊可稱為IP組的軟體實現。邏輯介面（LIF）可涉及作業系統的內部結構。在LIF的實現中，鏈路層可將實體介面隱藏避開IP堆疊和網路節點。LIF可允許可移動節點向IP上的層提供單個介面察看。上層可與LIF綁定，LIF可在不同實體介面間隱藏內部的存取技術間切換或資料流程傳輸。邏輯介面實施在移動網路上的實現的示例由第2圖示出。

實體介面可被指派唯一的本地網路首碼（HNP）集合或共用的網路首碼集合。LIF可與在介面間明顯移動至上層（如IP及以上）的HNP相關聯。除連續附著，LIF技術還可

支援同時附著。在實施方式中，能夠附著到移動存取開道（MAG）的實體介面可包括IP介面。多個實體介面可根據相同IP邏輯介面被分組。

基於網路的IP流移動性（IFOM）可在錨（anchor）決定將特別流從其預設路徑移動至不同路徑時發起。當特別流被發起時錨可確定用於轉發特別流的存取開道。例如，錨在接收到基於網路或基於移動的觸發時可基於應用策略簡檔和/或在該流的生存期（lifetime）期間確定存取開道。

支援胞元無線電存取和本地網路存取（例如無線區域網路（WLAN）無線電存取）的WTRU可使用本地分匯技術來路由IP訊務。例如，在不跨越演進封包核心（EPC）的情況下，當WTRU與WLAN連接時可經由WLAN存取來路由特定的IP流。EPC可為移動網路或胞元無線電存取的一部分。WTRU可直接或間接地與本地網路連接。WTRU可經由存取點、通過開道、通過另一網路等與本地網路連接。該連接可以是有線或無線的。通過經由WLAN路由某IP流，本地分匯可從EPC卸載IP訊務。經由WLAN存取被路由的IP流可經由用戶偏好、本地操作環境資訊和/或經由由WTRU的運營方可穩定地預先配置的或由運營方經由存取網路發現和選擇功能（ANDSF）動態設置的策略而被識別。WTRU可基於所使用的存取技術而使用不同的IP位址。該卸載可以被稱為非無縫WLAN卸載。

在實施方式中，當WLAN存取是EPC連接時，WTRU可同時執行來自某些IP流的無縫WLAN卸載和針對某些IP流的非無縫WLAN卸載。

當與移動網路和WLAN網路連接時，WTRU可使用不同的IP位址。例如，特定IP流可使用移動網路分配的移動IP位址，及特定IP流可使用由WLAN存取網路分配的本地IP位址。具體地，本地IP位址可用於通過本地網路路由的被識別的IP流，及移動IP位址可用於通過EPC路由的IP流。WTRU可獲取WLAN存取上的本地IP位址。本地IP位址可由本地動態主機配置協定（DHCP）伺服器獲得。

第6圖示出了用於在本地分匯會話中路由IP訊務的示例性方法。在610，可確定本地網路連接的穩定性狀態。穩定性狀態可描述連接是否已經和/或可能在預定時間段保持為針對WTRU可用。在實施方式中，穩定性狀態可描述WTRU是否在預定時間段已經連接到該連接和/或預期保持與該連接相連接。

在實施方式中，在預期本地連接在預定時間段可用於WTRU時，本地分匯連接可處於穩定性狀態。在實施方式中，在預期WTRU的本地IP位址在預定時間段可用於WTRU時，本地分匯連接可處於穩定性狀態。預定時間段可包括相當長的時段，如5分鐘、10分鐘、30分鐘、60分鐘、90分鐘等。預定時間段可被預先配置、動態設置或半動態設置。預定時間段可稱為穩定性臨界值。

還可配置一個或多個穩定性臨界值。例如，穩定性臨界值可表示在連接被認為是穩定的之前建立連接所需的最短持續時間。在實施方式中，在連接可用於WTRU之後，本地連接在沒有或有最短中斷的預定持續時間可認為是穩定的。

在實施方式中，穩定性狀態可被分類為子狀態，例如，

連接可處於低穩定性狀態、中穩定性狀態、或高穩定性狀態。不同的穩定性臨界值可應用於不同的子狀態。例如，高穩定性狀態的穩定性臨界值可高於低穩定性狀態和中穩定性狀態的穩定性臨界值。表1顯示了示例性穩定性臨界值配置。

表1 示例性穩定性狀態臨界值配置

[0005]

配置項	配置值 (最短連接)
穩定性臨界值 (高)	90分鐘
穩定性臨界值 (中)	60分鐘
穩定性臨界值 (低)	30分鐘

在實施方式中，如果本地分匯連接識別為穩定連接，則本地分匯連接可被確定處於穩定狀態。例如，WTRU可維持本地連接的列表。某本地連接可被識別為穩定連接。

在實施方式中，用戶簡檔可包含已知為“穩定”的存取點 (AP) 標示符。例如，當用戶通常待在家裏很長時間時，WTRU用戶的家庭AP可被列為穩定連接。例如，當用戶被預期在工作並因此將WTRU與辦公室AP長時間連接時，WTRU用戶的工作或辦公室AP可被列為穩定連接。

本地分匯連接可被確定在預定時間幀期間處於穩定狀態。本地連接或AP可與一個或多個預期的穩定性時段相關聯。預期的穩定性時段可包括天數和/或預期持續時間，在此期間本地連接或AP可用於WTRU和/或WTRU可預期與本地連接或AP相連並保持實質地靜止。在實施方式中，預期的穩定性時段可被位址在與WTRU相關聯的用戶簡檔

中。例如，簡檔可將家庭AP的本地連接識別為從星期一至星期五的下午6:00至上午7:00之間是穩定的。

在實施方式中，本地連接或AP的穩定性時段可被探索式識別。本地連接可被監視並且關於隨著時間的AP使用情況的累計統計是一直進行的。本地連接或AP的穩定性時段可基於WTRU與本地連接或AP相連的時刻和持續時間而得到。

與WTRU可存取的一個或多個本地連接或AP相關聯的穩定性資訊是可追蹤的。穩定性資訊可進行本地或遠端的位址。例如，穩定性資訊可被位址在任何類型的合適的記憶體中，如不可移動記憶體130和/或可移動記憶體132。穩定性資訊可例如經由遠端伺服器被遠端追蹤和/或位址。

表2顯示了示例性穩定性資訊的示例性穩定表格。如表所示，AP可被指派有AP識別符，AP識別符可唯一地識別WTRU可連接的AP。可以為每個AP追蹤並位址預期的穩定性時段。在實施方式中，預期的穩定性時段可包括配置的時段和/或導出的時段。配置的時段可由用戶輸入。本地連接或AP的導出的時段可基於如上所述的隨著時間的累積使用統計導出或獲得。例如，如下表所示，如果WTRU與本地連接或AP相連，本地連接或AP與從星期五下午9:00至下午12:00的“朋友ID”相關聯，則穩定性資訊可包括作為導出的預期穩定性時段的時間段。

表2 示例性穩定表

AP識別符	家庭ID	辦公室ID	朋友ID
預期的穩定性	星期一~星期	星期一~星期	未知

時段（配置的）	五/ 下午6:00至 上午7:00	五/ 上午8:00至 下午5:00	
預期的穩定性 時段（導出的）			星期五 下午9:00至 下午12:00
當前狀態（計算出的）	穩定（中）	未連接	未連接
連接時間（自連接起）	65分鐘	不可用	不可用
歷史值/統計 （導出預期的 穩定性時段）			1) 上個星期五，自下午8:55，3小時 2) 兩個星期前的星期五，自下午9:10，3.5小時

如表2所示，穩定性資訊可包括當前穩定性狀態的指示。

例如，當前穩定性狀態的潛在值包括但不限於穩定（高）、穩定（中）、穩定（低）、未知和未連接。如果WTRU當前連接至本地連接或AP，穩定性資訊還可包括連接時間的指示。如所示，穩定性資訊可包括歷史穩定性資訊和/或統計，如日期、時間和/或以前的連接會話持續時間。例如，與“朋友ID”相關聯的本地連接或AP的歷史統計可包括上星期五自下午8:55開始連接了3個小時，及兩個星期前的星期五自下午9:10連接了3.5小時。基

於歷史統計，可導出星期五的下午9:00至下午12:00為穩定性時段。

在實施方式中，使用全球定位系統（GPS）將本地連接識別為處於穩定。例如，如果WTRU實質靜止，或在預定時間段沒有移動，則可確定本地連接是穩定的。

參照第6圖，在620，可確定與IP訊務流關聯的穩定性要求。在實施方式中，應用或移動服務可與穩定性要求相關聯，如需要穩定性，或不需要穩定性。例如，如果本地網路被確定是穩定的，則需要穩定性的應用可使用本地網路，及如果本地連接被確定為不穩定，則該應用可以使用行動網路。在實施方式中，應用或移動服務可與穩定性要求（例如，低、中或高）相關聯。例如，在本地連接處於高或中穩定性狀態的情況下，需要中穩定性的應用可使用本地連接。例如，在本地連接處於低或中穩定性狀態的情況下，需要高穩定性的移動服務不可使用本地連接。

在630，當本地網路連接的穩定性狀態滿足IP訊務流的穩定性要求時，IP訊務流可被卸載至本地網路。IP訊務流可通過穩定的本地分匯連接被路由。例如，本地IP位址可由本地網路來配置。當確定卸載IP訊務流時，本地IP位址可用於發送IP訊務流。

第3圖示出了經歷穩定本地分匯會話的示例性訊務的圖。如圖所示，WTRU 302可經由胞元無線電連接308和/或經由通過隧道連接至移動網路306的WLAN連接與移動網路306連接。WTRU 302還可經由本地無線連接307與AP 330連接。AP 330可屬於本地網路或WLAN 312。如圖所

示，WTRU 302與通信節點340之間的IP流320可經由胞元無線電連接308、移動網路306以及網際網路310被路由。WTRU 302與通信節點340之間的IP流322可經由本地無線連接307和AP 330被路由。通過WLAN 312路由IP流322，本地分匯可從移動核心網路卸載訊務。

在實施方式中，建立了用於WTRU 302存取移動網路306的隧道304。如第3圖所示，WTRU 302與通信節點340之間的IP流324可經由隧道304、移動網路306和網際網路310被路由。隧道可充當WTRU 302與移動網路306/EPC之間的WLAN介面。WLAN介面可具有EPC IP位址和由本地DHCP伺服器分配的本地IP位址。當EPC IP位址用於通過WLAN發送IP流時，與IP流相關聯的封包可通過隧道傳送至EPC。本地IP位址可用於繞過EPC。

基於本地連接處於穩定狀態的確定，應用可在本地分匯連接上被使用。與對移動性有需求的應用相關的IP流可經由本地無線連接307和AP 330被路由。基於如多路徑傳輸控制協定（MPTCP）的端對端概念的寬頻無線存取（BWA）可在連接至本地分匯連接時被使用。

在實施方式中，需要移動性服務的IP訊務流可通過移動核心網路被路由。在實施方式中，當訊務流的目的地是本地的時，訊務流可停留在本地網路而不是通過移動核心網路被路由。在本地網路中保持本地訊務是有益的，因為傳輸會比經歷移動核心網路更快，用戶花銷會更少，並且訊務可從移動核心網路被卸載。

第7圖示出了用於在本地分匯會話中路由IP訊務的示例性方法。在710，IP訊務流的目的位址可被識別。在720，

可以基於IP訊務流的目的位址來確定是否將IP訊務流從行動網路卸載至本地網路。目的位址可與與本地網路相關聯的位址進行比較。例如，過濾規則可根據目的位址來識別訊務。如果目的位址是與本地網路相關聯的位址的一部分，則過濾規則可表明IP訊務可被卸載至本地網路。在實施方式中，當目的位址為本地的，IP訊務可在即使需要移動性服務時仍保持在本地網路中。在730，IP訊務流可基於所述確定而被路由。例如，本地IP位址可由本地網路分配。當確定卸載IP訊務流時，本地IP位址可用於發送IP訊務流。例如，當目的位址被確定為是本地的，本地IP位址可被指派作為源IP位址，並且IP訊務流可通過本地網路被路由。

第4圖示出了經歷本地分匯的示例性本地訊務的圖。參考第4圖，WTRU 302可經由胞元無線電連接308和WLAN連接307與核心網路306相連。WTRU 302還可經由本地無線連接307與AP 330相連。通信節點440也可經由本地無線連接307與AP 330相連。AP 330可與本地網路或WLAN 312相連。

在實施方式中，可建立用於WTRU 302存取移動網路306的隧道304。如第3圖所示，WTRU 302與通信節點340之間的IP流324可經由隧道304、移動網路306和網際網路310被路由。隧道可充當WTRU 302與移動網路306/EPC之間的WLAN介面。WLAN介面可具有EPC IP位址和由本地DHCP伺服器分配的本地IP位址。當EPC IP位址用於通過WLAN發送IP流時，與IP流相關聯的封包可通過隧道傳送至EPC。本地IP位址可用於繞過EPC。例如，當目的IP位

址來自EPC時，通過WLAN發送的封包可通過隧道傳送至EPC。當目的IP位址為本地的時，可繞過EPC本地發送封包。

如第4圖所示，通信節點440可與本地網路312連接。本地網路312可包括企業網，或具有相對穩定IP位址的AP的用戶家庭網路。WTRU 302與通信節點440之間的IP流320和322可需要移動性服務。在實施方式中，IP流320可經由胞元無線電連接308、移動網路306和網際網路310被路由。IP流320可經由WLAN連接304、核心網路306和網際網路310被路由。在實施方式中，基於確定通信節點440與相同的本地網路連接，WTRU 302可經由本地無線連接307和AP 330將IP流322路由至通信節點440。通過WLAN 312路由IP流322，本地分匯可從移動核心網路卸載訊務。

WTRU 302可以對應於或包括以上關於第1A圖至第1D圖描述的WTRU 102。移動網路306可以對應於或包括以上關於第1A圖、第1C圖和第1D圖描述的核心網路106。網際網路310可以對應於或包括以上關於第1A圖、第1C圖和第1D圖描述的網際網路110。雖然如第3圖和第4圖所示的AP 330是無線AP，但是可以使用任何非胞元AP。

下面描述用於確定是否和何時使用本地分匯連接或本地網路的示例性過程。決定可以考慮本地分匯連接的穩定性狀態。依據確定結果，對移動性有需求的應用可使用穩定的本地分匯連接。本地訊務可保持在本地網路而不是經歷移動核心網路。例如，在連接至用戶家庭網路的兩個設備之間的IP訊務可在用戶家庭網路中被路由。例

如，本地分匯連接可在訊務需要低速或低QoS時被選擇。在實施方式中，本地分匯連接在需要例如低移動性的移動性服務時不可使用。本地分匯連接可使用本地指派的IP位址，該IP位址可在每次WTRU移動至新位置時發生改變。IP位址的改變可中斷與遠端端的連接。例如，如果WTRU啟動了與遠端同級的IP語音連接並且用戶正在移動，則WTRU的本地IP位址可連續改變。核心網路分配的移動IP位址可用於保持VoIP連接。在實施方式中，本地分匯連接可在甚至需要移動性服務時被使用。

在實施方式中，可以基於一個或多個策略來確定IP流是否可通過本地分匯連接被路由。例如，可以借助系統間移動性策略和/或系統間路由策略的過濾規則來確定IP訊務是否可被卸載至WLAN。

系統間移動性策略和/或系統間路由策略可包括同時在多個無線電存取介面上路由IP訊務的策略。該策略可為運營方路由偏好和/或移動網路卸載偏好被建立。WTRU可使用所述策略來確定針對特定IP訊務流何時限制本地分匯連接和/或選擇用於路由IP訊務流的存取技術或網路。例如，該策略可由例如但不限於移動網運營方、WTRU操作者、應用或服務提供商和/或本地網路管理員來設置。

IP流分類特定策略可允許運營方向WTRU指示IP流通過哪種存取技術被路由。可以為AP、IP流分類或特定AP下的IP流分類定義這樣的策略。對於在WLAN上路由的IP流，IP流分類特定策略可指定訊務是通過本地代理（HA）路由還是繞過HA經由WLAN存取直接路由。

例如，該策略可限制本地分匯會話使用可用穩定的本地

連接的子集。該策略可指定當多個穩定的本地連接可用於WTRU時某些連接更優於其他連接。該策略可指定本地連接可以或不可以支援的移動性服務的類型。

當WTRU與胞元/移動網路和本地網路連接時，WTRU可在被配置有針對存取的不同的IP位址。本地IP位址可被指派為源IP位址，流出（outgoing）的訊務可通過本地連接被路由。可基於策略、目的IP位址、可用的本地分匯連接是否處於穩定狀態、無線電環境資訊、IP連接品質、服務特定要求、應用特定要求和/或可用的胞元連接來確定是否指派本地IP位址作為源IP位址。例如，如果確定本地連接足夠穩定以達到應用需要，則本地IP位址可被指派。否則，可以指派移動IP位址，且訊務可通過核心網路被路由。舉例說明，BWA服務可能需要處於高穩定性狀態的本地連接以通過本地連接路由相關的IP流。如果本地連接處於低或中穩定性狀態，則與BWA服務有關的IP流，或與需要BWA服務的應用有關的IP流可通過核心網路被路由。如果存在多個移動連接，則移動連接的選擇可依據例如策略、用戶偏好、擁塞等。

第5圖示出了用於在本地分匯會話期間選擇源IP位址的示例性過程。雖然在流出的訊務和選擇源IP位址的上下文中描述示例性過程，應當理解針對流入的訊務選擇目的IP位址可遵循同樣的過程。

如圖所示，在510，應用可請求源IP位址。例如，應用可使用源IP位址與通信節點（例如第3圖中的通信節點340或第4圖中的通信節點440）進行通信。在520，可確定應用是否在低速或低服務品質（QoS）連接下運作。在一示

例中，在570，在應用滿足低速或低QoS連接的情況下，本地IP位址可被指派作為源IP位址，且流出的訊務可通過本地分匯被路由。

如圖所示，在530，如果應用需要的QoS比低QoS多，則可確定是否需要移動性服務。在應用不需要移動性服務（例如視頻串流或VoIP）的示例中，在570，本地IP位址可被指派作為源IP位址，且流出的訊務可通過本地分匯被路由。在540，如果應用需要移動性服務來運作，則可確定目的IP位址是否是本地的。例如，在570，如果通信節點的IP位址是屬於本地網路的IP位址，則本地IP位址可被指派作為源IP位址，且流出的訊務可通過本地分匯被路由。

如圖所示，在550，回應於確定目的IP位址不是本地的，可以確定本地連接是否處於穩定狀態。在580，回應於確定本地連接不是處於穩定狀態，可指派移動IP位址。在560，回應於確定本地連接處於穩定狀態，可確定所需的移動性服務是否在穩定本地分匯上可用。在570，回應於確定移動性服務在穩定本地分匯上可用，可指派本地IP位址。在580，回應於確定移動性服務在穩定本地分匯上不可用，可指派移動IP位址。可以使用已存在的隧道。

在此描述的技術在有或沒有LIF支援的情況下，可獨立於移動核心網路類型（例如使用雙堆疊移動IP（DSMIP）或代理移動IP（PMIP）/GPRS隧道協定（GTP）的MCN）應用於本地分匯。

雖然以特定的組合方式描述了以上的特徵和元素，但是本領域普通技術人員可以理解每個特徵和元素可單獨使

用或以任何組合方式與其他程式、軟體或韌體結合使用，其他程式、軟體或韌體結合在電腦或處理器執行的電腦可讀媒體中。電腦可讀媒體的示例包括電子信號（通過有線或無線連接傳輸）和電腦可讀位址媒體。電腦可讀位址媒體的示例包括但不限於唯讀記憶體（ROM）、隨機存取記憶體（RAM）、暫存器、快取記憶體、半導體記憶設備、如內部硬碟和可移動盤的磁性媒體、磁光媒體和如CD-ROM光碟和數位多用途光碟（DVD）的光媒體。與軟體相關聯的處理器可用於實現射頻收發器以在WTRU、UE、終端、基地台、RNC或任意主機電腦中使用。

【圖式簡單說明】

[0006] 可以從下述結合附圖給出的示例的描述中得到更詳細的理解，其中：

第1A圖是可以在其中執行一個或多個公開的實施方式的示例性通信系統的系統圖；

第1B圖是用於第1A圖中示出的通信系統的示例性WTRU的系統圖；

第1C圖是用於第1A圖中示出的通信系統的示例性無線電接入網存取網路和示例性核心網核心網路的系統圖；

第1D圖是用於第1A圖中示出的通信系統的示例性無線電接入網存取網路和示例性核心網核心網路的系統圖；

第1E圖是用於第1A圖中示出的通信系統的示例性無線電接入網存取網路和示例性核心網核心網路的系統圖；

第2圖是移動網路上的示例性邏輯介面的實施；

第3圖示出了經歷穩定本地出口分匯會話的示例性業務訊

第4圖示出了經歷本地出口分匯的本地業務訊務；

第5圖示出了在本地出口分匯會話期間用於選擇源IP位址的示例性過程；

第6圖示出了在本地出口分匯會話中用於路由IP業務訊務的示例性方法；

第7圖示出了在本地出口分匯會話中用於路由IP業務訊務的示例性方法。

【主要元件符號說明】

- [0007] 100: 通信系統
- 102: 無線發射及接收單元(WTRU)
- 102a、102b、102c、102d: 無線發射及接收單元(WTRU)
- 104: 無線電接入存取網路(RAN)
- 108: 公共交換電話網路(PSTN)
- 114a、114b: 基地台
- 116: 空中介面
- 122: 發射及接收元件
- 142a、142b: 無線電網路控制器(RNC)
- 144: 媒體閘道(MGW)
- 146: 移動交換中心(MSC)
- 148: 服務GPRS支援節點(SGSN)
- 150: 閘道GPRS支持節點(GGSN)
- 162: 移動性管理閘道(MME)
- 184: 移動IP本地代理(MIP-HA)
- TCP: 網際網路協定組中的傳輸控制協定
- UDP: 用戶資料報協定

302:WTRU

304:隧道

307:本地無線連接

308:胞元無線電連接

312:無線區域網路(WLAN)

320、322、324:網際網路協定(IP)流

330:接入存取點(AP)

340、440:通信節點

七、申請專利範圍：

1. 一種用於一無線發射及接收單元(WTRU)在連接到一移動網路和本地網路時路由一網際網路協定(IP)訊務流的方法，該方法包括：

識別所述 IP 訊務流的一目的地地址，該 IP 訊務流是關聯於需要一移動服務的一應用；

基於所述目的地地址以及該本地網路的一類型而確定是否將所述 IP 訊務流從所述移動網路卸載至所述本地網路，其中當該目的地地址是本地的且該本地網路的該類型是指示該 WTRU 實質上靜止的時候，該 IP 訊務流是被確定從該移動網路卸載到該本地網路；以及

基於所述確定路由所述 IP 訊務流。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中當所述目的地地址是本地的以及該本地網路是一企業網路或一住宅網路的至少其中之一時，所述 IP 訊務流被確定為通過所述本地網路被路由。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中當所述目的地地址是本地的且關聯於該本地網路的一本地連接是實質上穩定的時，所述 IP 訊務流被確定為從該移動網路被卸載到該本地網路。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中基於一過濾規則來確定是否卸載所述 IP 訊務流，該過濾規則指示當所述目的地地址是本地的，訊務應被非無縫卸載至所述本地網路。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，該方法進一步包括：

獲取由所述本地網路分配的一本地 IP 位址；以及

基於對將所述 IP 訊務流從所述移動網路卸載至所述本地網路的一確定，使用所述本地 IP 位址以用於發送所述 IP 訊務流。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，該方法進一步包括：

獲取一移動 IP 位址；以及

基於不將該 IP 訊務流從該移動網路卸載到該本地網路的一確定，使用所述移動 IP 位址以用於發送所述 IP 訊務流。

7. 一種用於在連接到一移動網路和一本地網路時路由一網際網路協定 (IP) 訊務流的無線發射及接收單元 (WTRU)，該 WTRU 包括：

一處理器，被配置成：

識別所述 IP 訊務流的一目的地位址，該 IP 訊務流是關聯於需要一移動服務的一應用；

基於所述目的地位址以及該本地網路的一類型而確定是否將所述 IP 訊務流從所述移動網路卸載至所述本地網路，其中當該目的地位址是本地的且該本地網路的該類型是指示該 WTRU 實質上靜止的時候，該 IP 訊務流是被確定從該移動網路卸載到該本地網路；以及

基於所述確定路由所述 IP 訊務流。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述的 WTRU，其中該處理器被配置以當所述目的地位址是本地的且該本地網路是一企業網路或一住宅網路的至少其中之一時，確定將 IP 訊務流從該移動網路卸載到該本地網路。

9. 如申請專利範圍第 7 項所述的 WTRU，其中該處理器被配置以當所述目的地位址是本地的且關聯於該本地網路的一本地連接是實質靜止時，確定將 IP 訊務流從該移動網路卸載到該本地網路。

10. 如申請專利範圍第 7 項所述的 WTRU，其中基於一過濾規則來確定是否卸載所述 IP 訊務流，該過濾規則指示當所述目的地位址是本地的，訊務應被非無縫卸載至所述本地網路。

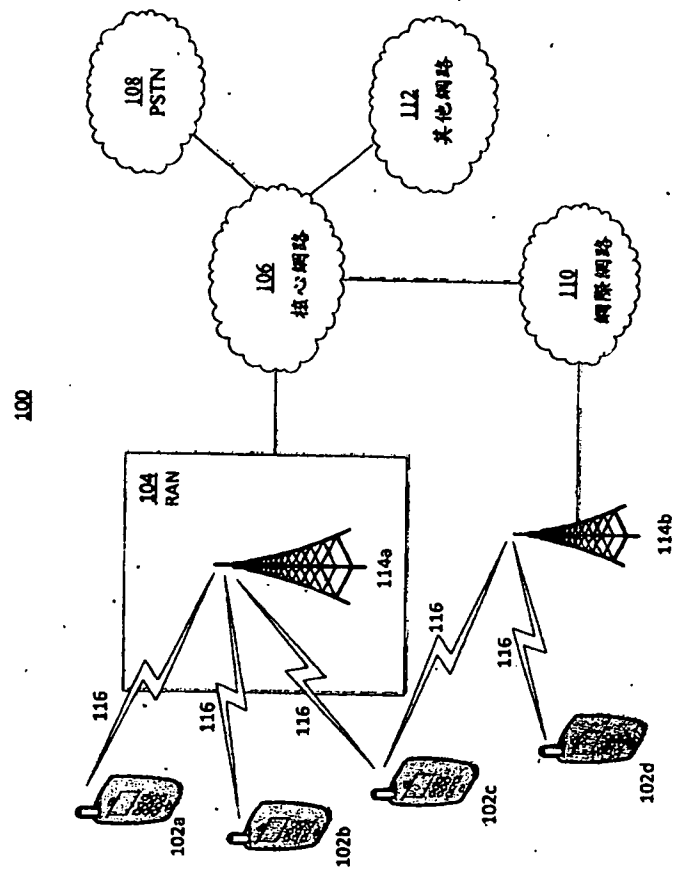
11. 如申請專利範圍第 7 項所述的 WTRU，其中所述處理器進一步被配置成：獲取由所述本地網路分配的一本地 IP 位址；以及

基於對將所述 IP 訊務流從所述移動網路卸載至所述本地網路的一確定，使用所述本地 IP 位址以用於發送所述 IP 訊務流。

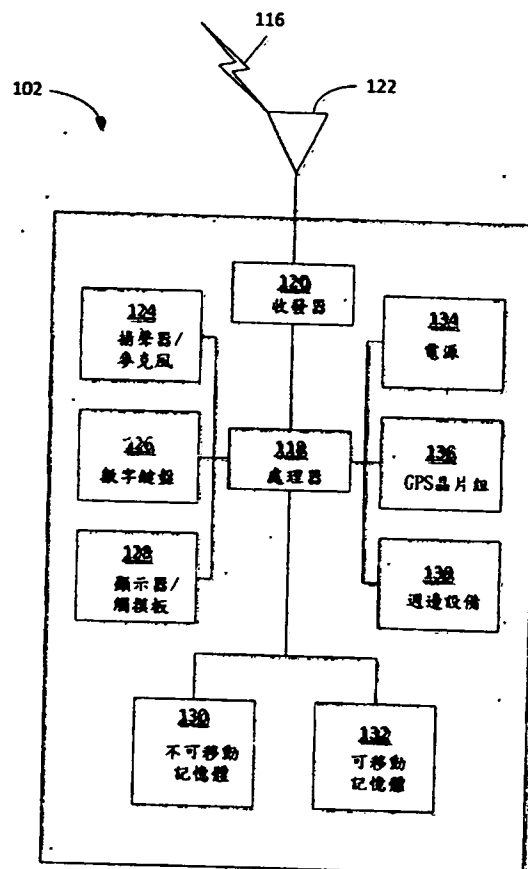
12. 如申請專利範圍第 7 項所述的 WTRU，其中所述處理器進一步被配置成：
獲取一移動 IP 位址；以及

基於不將該 IP 訊務流從該移動網路卸載到該本地網路的一確定，使用所述移動 IP 位址以用於發送所述 IP 訊務流。

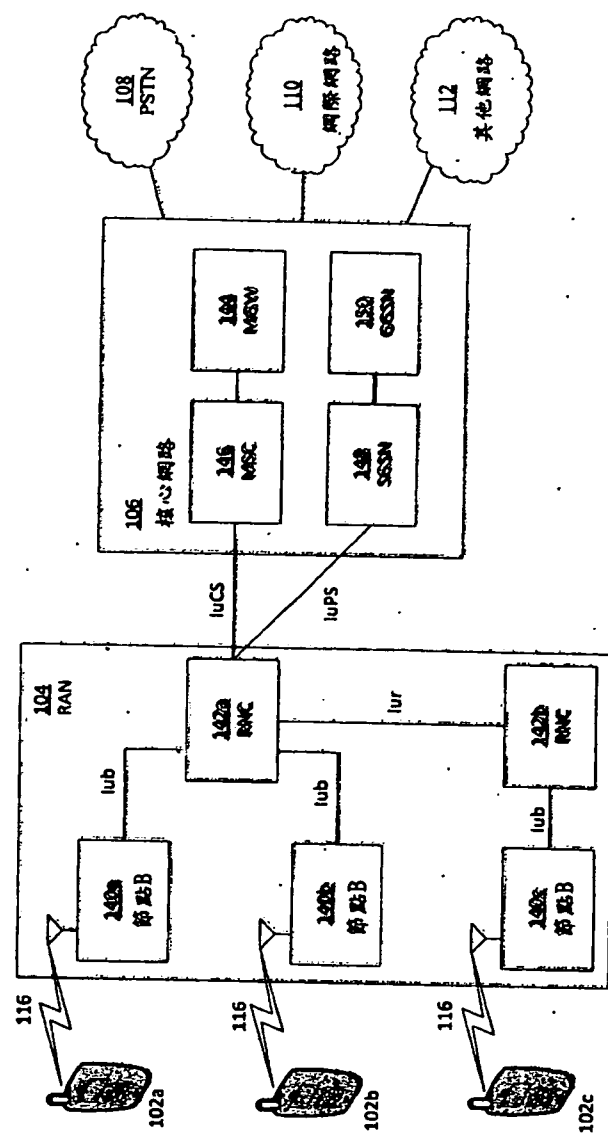
八、圖式：



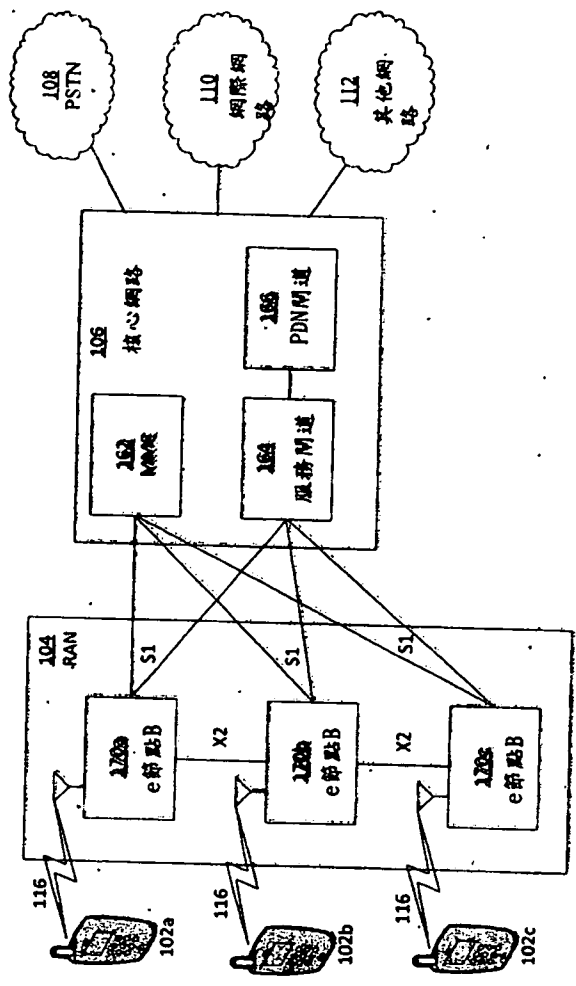
第 1A 圖



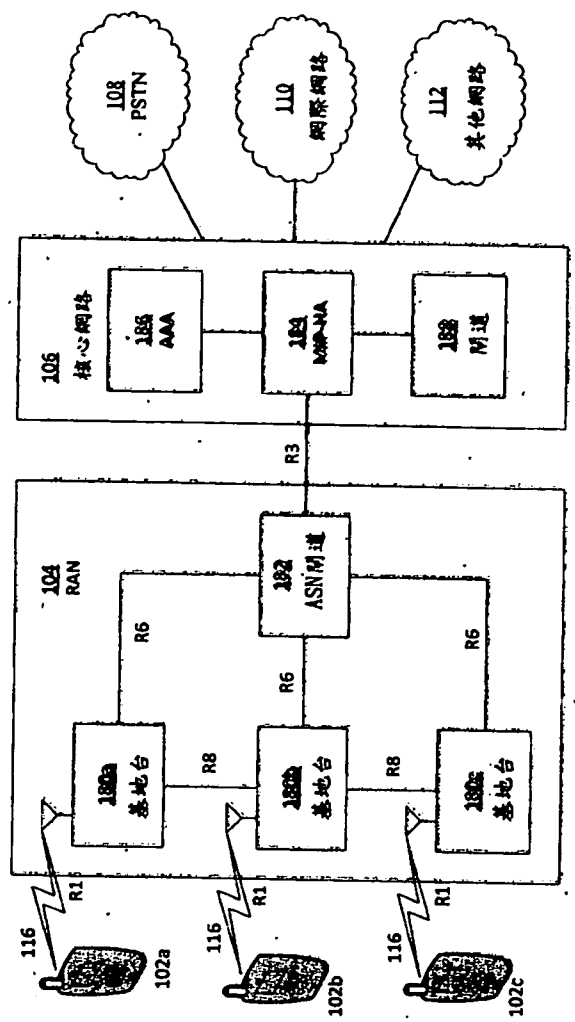
第 1B 圖



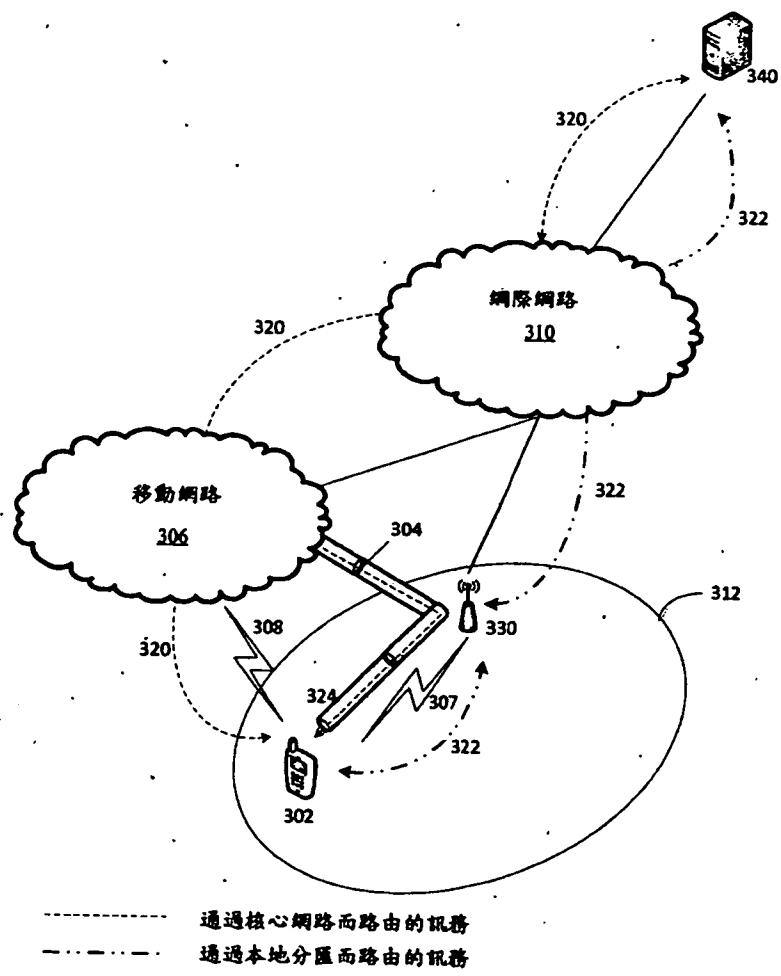
第 1C 图



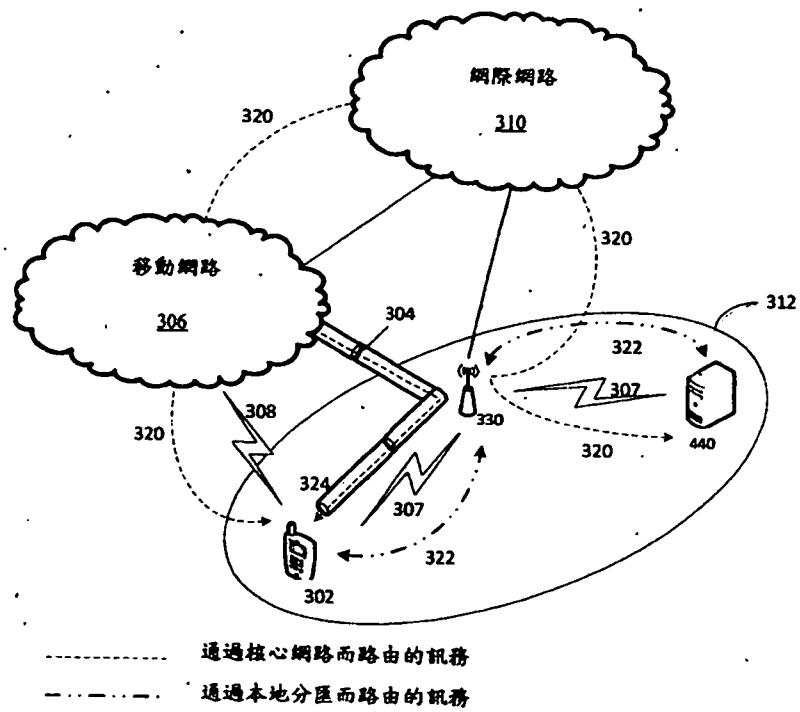
第 1D 圖



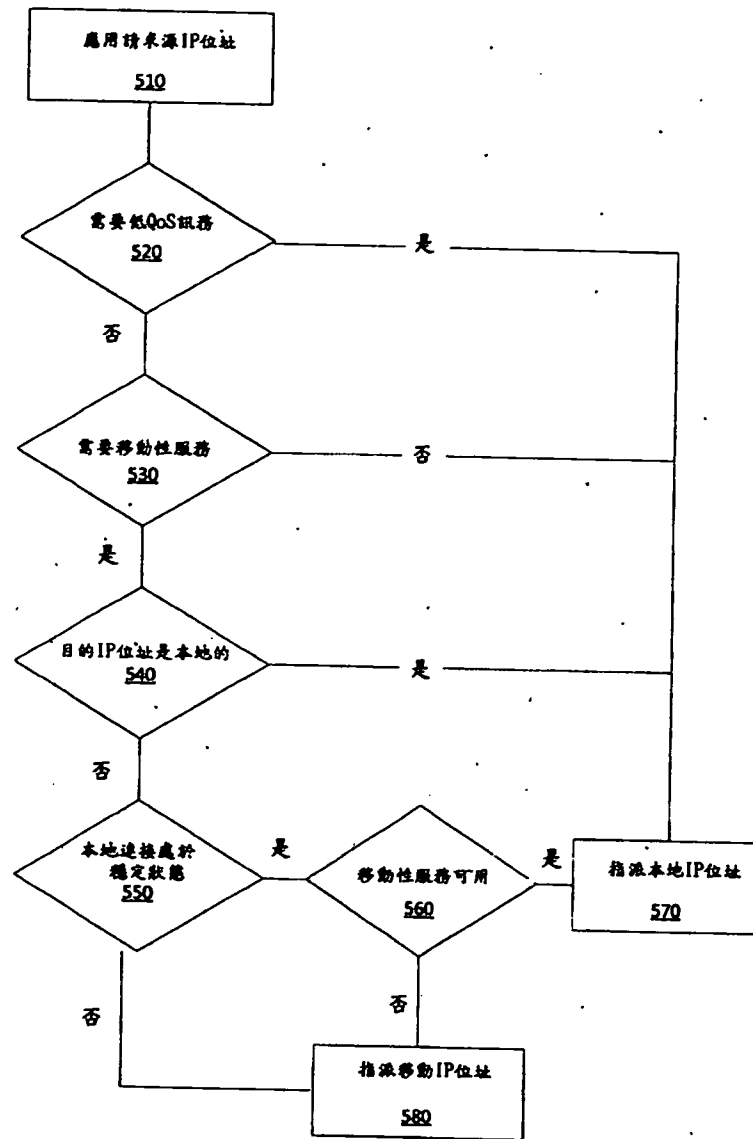
第 1E 圖



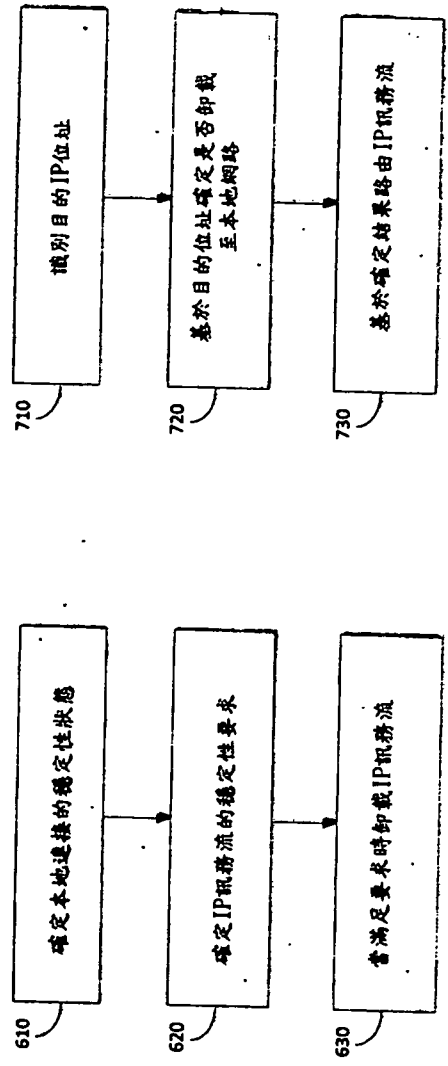
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖

第 7 圖