



(21)申請案號：100106641

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 01 日

(51)Int. Cl. : H04W72/04 (2009.01)

H04W72/12 (2009.01)

(30)優先權：2010/03/01 美國

61/309,135

(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：王萊 WANG, LEI (CA)；萊爾 愛爾戴德 ZEIRA, ELDAD M. (US)；穆里亞斯 羅
納爾德 MURIAS, RONALD G. (CA)

(74)代理人：蔡清福

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：4 共 57 頁

(54)名稱

執行混合每站及每流量上鏈分配方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR PERFORMING HYBRID PER STATION AND PER FLOW
UPLINK ALLOCATIONS

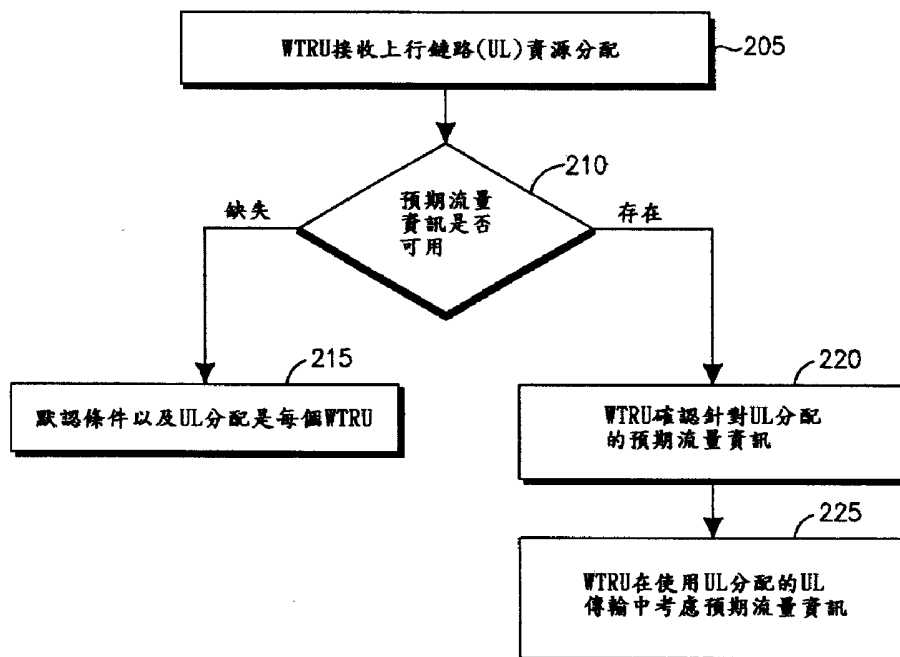
(57)摘要

描述了用於執行混合每個站和每個流量/連接上行鏈路分配的方法和設備。所述設備可以實現混合每個流量/連接和每個站上行鏈路 (UL) 資源分配從而改進 UL 控制效率和 UL 資源利用。所述設備可以被配置成傳送或者接收包含用於指示預期流量資訊的指示符的信號中的資源分配。

200

UL：上行鏈路

WTRU：無線發射/接收單元





(21)申請案號：100106641

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 01 日

(51)Int. Cl. : H04W72/04 (2009.01)

H04W72/12 (2009.01)

(30)優先權：2010/03/01 美國

61/309,135

(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：王萊 WANG, LEI (CA) ; 萊爾 愛爾戴德 ZEIRA, ELDAD M. (US) ; 穆里亞斯 羅
納爾德 MURIAS, RONALD G. (CA)

(74)代理人：蔡清福

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：4 共 57 頁

(54)名稱

執行混合每站及每流量上鏈分配方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR PERFORMING HYBRID PER STATION AND PER FLOW
UPLINK ALLOCATIONS

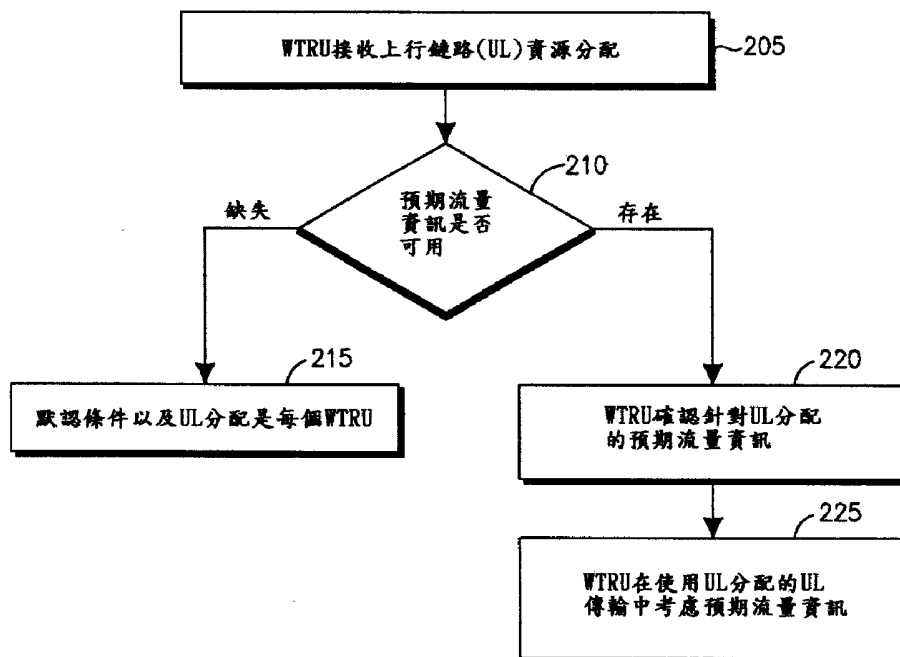
(57)摘要

描述了用於執行混合每個站和每個流量/連接上行鏈路分配的方法和設備。所述設備可以實現混合每個流量/連接和每個站上行鏈路 (UL) 資源分配從而改進 UL 控制效率和 UL 資源利用。所述設備可以被配置成傳送或者接收包含用於指示預期流量資訊的指示符的信號中的資源分配。

200

UL：上行鏈路

WTRU：無線發射/接收單元



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 相關申請的交叉引用

本申請主張2010年3月1日提交的美國臨時申請No. 61/309,135的權益，該申請的內容以引用的方式併入到本申請中。

[0002] 本申請涉及無線通信。

【先前技術】

[0003] 在無線通信中可以提供具有基於調度的媒體存取控制機制的基於連接的服務品質（QoS）管理。例如，在電子和電氣工程師協會（IEEE）802.16中，802.16媒體存取控制（MAC）可以將基於調度的媒體存取控制機制提供給基於連接的QoS管理。對於上行鏈路（UL），訂戶可以發送針對每個UL連接/服務流量的UL資源需求並且所述基地台可以將UL資源授權訂戶。然而，基地台授權可以不必回應於每個單個連接/服務流量。換而言之，UL資源請求可以是每個連接，並且所述UL資源分配是對每個訂戶站而言。這可以被執行以通過使得分配地圖（MAP）資訊元素（IE）針對訂戶的多個連接分配資源的方式來使資源分配裕量最小化，和/或給訂戶提供靈活性從而充分利用和有效使用所分配的UL資源。例如，這可以允許訂戶通過連接來自多次連接的MAC資料的方式填充所分配的資源並且還可以允許訂戶實現即時調整。

存在當每個連接的UL分配（也稱作每個流量）可以是有益的一些情況。例如，高級基地台（ABS）可以根據有關

WTRU活動連接的WTRU UL業務需求的基地台知識（例如資料量、延遲容限等等）以及基地台的即時UL業務負載來分配UL資源至高階移動站（AMS）。對於UL分配，所述基地台可以具有有關UL資源分配應該如何在WTRU的活動連接中分配的自身意圖。然而，使用典型的802.16每個站的UL分配，所述基地台的預期（intended）資訊對於WTRU可能是不可用的。因此可以期望提供此種資訊至AMS從而幫助AMS與關於針對每個連接的頻寬請求和授權基地台來實現更好的同步。這樣可以降低分段（fragmentation）的可能性並且還可以降低發送增大頻寬請求以便在UL頻寬請求/授權過程中的實現自我校正的需求。因此，控制裕量和處理負載可以被減少從而系統效率可以提高。

可能需要用於提供UL分配每個流量/連接和每個站的方法從而達到提高UL控制效率並且還改進UL資源利用的目的。

【發明內容】

[0004] 描述了用於執行混合每個站和每個流量/連接上行鏈路分配的方法和設備。所述設備可以實現混合每個流量/連接和每個站上行鏈路（UL）資源分配從而改進UL控制效率和UL資源利用。所述設備可以被配置成在信號中傳送或者接收UL資源分配，其中所述信號具有表示預期流量（intended flow）資訊的顯式或者隱式的指示。

【實施方式】

[0005] 第1A圖是可以在其中實施一個或多個公開的實施方式的

示例通信系統100的系統方塊圖。通信系統100可以是將例如語音、資料、視訊、訊息發送、廣播等之類的內容提供給多個無線用戶的多存取系統。通信系統100可以通過系統資源（包括無線頻寬）的分享使得多個無線用戶能夠存取這些內容。例如，通信系統100可以使用一個或多個頻道存取方法，例如碼分多址（CDMA）、時分多址（TDMA）、頻分多址（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（PSTN）108、網際網路110和其他網路112，可以理解的是所公開的實施方式可以涵蓋任意數量的WTRU、基地台、網路和/或網路元件。WTRU 102a，102b，102c，102d中的每一個可以是被配置成在無線通信中操作和/或通信的任何類型的裝置。作為示例，WTRU 102a，102b，102c，102d可以被配置成發送和/或接收無線信號，並且可以包括用戶設備（UE）、移動站、用戶、用戶站、高階移動站（AMS）、固定或移動用戶單元、尋呼機、行動電話、個人數位助理（PDA）、智慧型電話、可攜式電腦、上網本、個人電腦、觸摸板、無線感測器、消費電子產品等等。

通信系統100還可以包括基地台114a和基地台114b，基地台114a，114b中的每一個可以是被配置成與WTRU 102a，102b，102c，102d中的至少一個無線交互，以便於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)的任何類型的裝置。例如,基地台114a,114b可以是基地台收發信台(BTS)、高級基地台(ABS)、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)、無線路由器以及類似裝置。儘管基地台114a,114b每個均被描述為單個元件,但是可以理解的是基地台114a,114b可以包括任何數量的互連基地台和/或網路元件。

基地台114a可以是RAN 104的一部分,該RAN 104還可以包括例如站點控制器(BSC)、無線電網路控制器(RNC)、中繼節點之類的其他基地台和/或網路元件(未示出)。基地台114a和/或基地台114b可以被配置成發送和/或接收特定地理區域內的無線信號,該特定地理區域可以被稱作胞元(未示出)。胞元還可以被劃分成胞元磁區。例如與基地台114a相關聯的胞元可以被劃分成三個磁區。由此,在一種實施方式中,基地台114a可以包括三個收發信機,即針對所述胞元的每個磁區都有一個收發信機。在另一實施方式中,基地台114a可以使用多輸入多輸出(MIMO)技術,並且由此可以使用針對胞元的每個磁區的多個收發信機。

基地台114a,114b可以通過空中介面116與WTRU 102a,102b,102c,102d中的一個或多個通信,該空中介面116可以是任何合適的無線通信鏈路(例如射頻(RF)、微波、紅外(IR)、紫外(UV)、可見光等)。空中介面116可以使用任何合適的無線電存取技術(RAT)來建立。

更具體地,如前所述,通信系統100可以是多存取系統,

並且可以使用一個或多個頻道存取方案，例如CDMA、TDMA、FDMA、OFDMA、SC-FDMA以及類似的方案。例如，在RAN 104中的基地台114a和WTRU 102a，102b，102c可以實施例如通用移動電信系統（UMTS）陸地無線電存取（UTRA）之類的無線電技術，其可以使用寬頻CDMA（WCDMA）來建立空中介面116。WCDMA可以包括例如高速封包存取（HSPA）和/或演進型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）。

在另一實施方式中，基地台114a和WTRU 102a，102b，102c可以實施例如演進型UMTS陸地無線電存取（E-UTRA）之類的無線電技術，其可以使用長期演進（LTE）和/或高級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可以實施例如IEEE 802.16（即全球微波互連存取（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）、增強型資料速率GSM演進（EDGE）、GSM EDGE（GERAN）之類的無線電技術。

在另一實施方式中，基地台114a和WTRU 102a、102b、102c可以實現前述無線技術的任意組合。例如，基地台114a和WTRU 102a、102b、102c可以分別實現雙無線技術例如UTRA和E-UTRA，其中所述雙無線技術可以分別使用WCDMA以及LTE-A同時確定一個空中介面。

舉例來講，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或者存取點，並且可以使用任何合適的RAT，以用於促進在例如公司、家庭、車輛、校園之類的局部區域的通信連接。在一種實施方式中，基地台114b和WTRU 102c，102d可以實施例如IEEE 802.11之類的無線電技術以建立無線區域網路（WLAN）。在另一實施方式中，基地台114b和WTRU 102c，102d可以實施例如IEEE 802.15之類的無線電技術以建立無線個人區域網路（WPAN）。在又一實施方式中，基地台114b和WTRU 102c，102d可以使用基於胞元的RAT（例如WCDMA、CDMA2000、GSM、LTE、LTE-A等）以建立超微型（picocell）胞元和毫微微胞元（femtocell）。如第1A圖所示，基地台114b可以具有至網際網路110的直接連接。由此，基地台114b不必經由核心網路106來存取網際網路110。

RAN 104可以與核心網路106通信，該核心網路可以是被配置成將語音、資料、應用程式和/或網際協定上的語音（VoIP）服務提供到WTRU 102a，102b，102c，102d中的一個或多個的任何類型的網路。例如，核心網路106可以提供呼叫控制、帳單服務、基於移動位置的服務、預付費呼叫、網際互連、視訊分配等，和/或執行高級安全性功能，例如用戶驗證。儘管第1A圖中未示出，需要理解的是RAN 104和/或核心網路106可以直接或間接地與其他RAN進行通信，這些其他RAT可以使用與RAT 104相同的RAT或者不同的RAT。例如，除了連接到可以採用E-UTRA無線電技術的RAN 104，核心網路106也可以與使用GSM無線電技術的其他RAN（未顯示）通信。

核心網路106也可以用作WTRU 102a, 102b, 102c, 102d存取PSTN 108、網際網路110和/或其他網路112的開道。PSTN 108可以包括提供普通老式電話服務 (POTS) 的電路交換電話網絡。網際網路110可以包括互連電腦網路的全球系統以及使用公共通信協定的裝置, 所述公共通信協定例如傳輸控制協定 (TCP) / 網際協定 (IP) 網際網路協定套件的中的TCP、用戶資料報協定 (UDP) 和IP。網路112可以包括由其他服務提供方擁有和/或操作的無線或有線通信網路。例如, 網路112可以包括連接到一個或多個RAN的另一核心網路, 這些RAN可以使用與RAN 104相同的RAT或者不同的RAT。

通信系統100中的WTRU 102a, 102b, 102c, 102d中的一些或者全部可以包括多模式能力, 即WTRU 102a, 102b, 102c, 102d可以包括用於通過多個通信鏈路與不同的無線網路進行通信的多個收發信機。例如, 第1A圖中顯示的WTRU 102c可以被配置成與使用基於胞元的無線電技術的基地台114a進行通信, 並且與使用IEEE 802無線電技術的基地台114b進行通信。

第1B圖是示例WTRU 102的系統方塊圖。如第1B圖所示, WTRU 102可以包括處理器118、收發信機120、發射/接收元件122、揚聲器/麥克風124、鍵盤126、顯示幕/觸摸板128、不可移除記憶體130、可移除記憶體132、電源134、全球定位系統晶片組136和其他週邊設備138。

需要理解的是, 在與以上實施例一致的同時, WTRU 102可以包括上述元件的任何子集。

處理器118可以是通用目的處理器、專用目的處理器、習

用處理器、數位信號處理器 (DSP)、多個微處理器、與 DSP 核心相關聯的一個或多個微處理器、控制器、微控制器、特定功能積體電路 (ASIC)、現場可編程閘陣列 (FPGA) 電路、其他任何類型的積體電路 (IC)、狀態機等。處理器 118 可以執行信號編碼、資料處理、功率控制、輸入/輸出處理和/或使得 WTRU 102 能夠操作在無線環境中的其他任何功能。處理器 118 可以耦合到收發信機 120，該收發信機 120 可以耦合到發射/接收元件 122。儘管第 1B 圖中將處理器 118 和收發信機 120 描述為獨立的元件，但是可以理解的是處理器 118 和收發信機 120 可以被一起整合到電子封裝或者晶片中。

發射/接收元件 122 可以被配置成通過空中介面 116 將信號發送到基地台 (例如基地台 114a)，或者從基地台 (例如基地台 114a) 接收信號。例如，在一種實施方式中，發射/接收元件 122 可以是被配置成發送和/或接收 RF 信號的天線。在另一實施方式中，發射/接收元件 122 可以是被配置成發送和/或接收例如 IR、UV 或者可見光信號的發射器/檢測器。在又一實施方式中，發射/接收元件 122 可以被配置成發送和接收 RF 信號和光信號兩者。需要理解的是發射/接收元件 122 可以被配置成發送和/或接收無線信號的任意組合。

此外，儘管發射/接收元件 122 在第 1B 圖中被描述為單個元件，但是 WTRU 102 可以包括任何數量的發射/接收元件 122。更特別地，WTRU 102 可以使用 MIMO 技術。由此，在一種實施方式中，WTRU 102 可以包括兩個或更多個發射/接收元件 122 (例如多個天線) 以用於通過空中介

面116發射和接收無線信號。

收發信機120可以被配置成對將由發射/接收元件122發送的信號進行調製，並且被配置成對由發射/接收元件122接收的信號進行解調。如上所述，WTRU 102可以具有多模式能力。由此，收發信機120可以包括多個收發信機以用於使得WTRU 102能夠經由多個RAT進行通信，例如UTRA和IEEE 802.11。

WTRU 102的處理器118可以被耦合到揚聲器/麥克風124、鍵盤126和/或顯示幕/觸摸板128（例如，液晶顯示（LCD）單元或者有機發光二極體（OLED）顯示單元），並且可以從上述裝置接收用戶輸入資料。處理器118還可以向揚聲器/麥克風124、鍵盤126和/或顯示幕/觸摸板128輸出資料。此外，處理器118可以存取來自任何類型的合適的記憶體中的資訊，以及向任何類型的合適的記憶體中儲存資料，所述記憶體例如可以是不可移除記憶體130和/或可移除記憶體132。不可移除記憶體130可以包括隨機存取記憶體（RAM）、可讀記憶體（ROM）、硬碟或者任何其他類型的記憶體儲存裝置。可移除記憶體132可以包括用戶標識模組（SIM）卡、快閃記憶卡、安全數位（SD）記憶卡等類似裝置。在其他實施方式中，處理器118可以存取來自實體上未位於WTRU 102上而位於伺服器或者家用電腦（未示出）上的記憶體的資料，以及向上述記憶體中儲存資料。

處理器118可以從電源134接收功率，並且可以被配置成將功率分配給WTRU 102中的其他組件和/或對至WTRU 102中的其他元件的功率進行控制。電源134可以是任何

適用於給WTRU 102加電的裝置。例如，電源134可以包括一個或多個乾電池（鎳鎘（NiCd）、鎳鋅（NiZn）、鎳氫（NiMH）、鋰離子（Li-ion）等）、太陽能電池、燃料電池等。

處理器118還可以耦合到GPS晶片組136，該GPS晶片組136可以被配置成提供關於WTRU 102的當前位置的位置資訊（例如經度和緯度）。作為來自GPS晶片組136的資訊的補充或者替代，WTRU可以通過空中介面116從基地台（例如基地台114a，114b）接收位置資訊，和/或基於從兩個或更多個相鄰基地台接收到的信號的定時來確定其位置。需要理解的是，在與實施方式一致的同時，WTRU可以通過任何合適的位置確定方法來獲取位置資訊。

處理器118還可以耦合到其他週邊設備138，該週邊設備138可以包括提供附加特徵、功能性和/或無線或有線連接的一個或多個軟體和/或硬體模組。例如，週邊設備138可以包括加速度計、電子指南針（e-compass）、衛星收發信機、數位相機（用於照片或者視訊）、通用串列匯流排（USB）埠、震動裝置、電視收發信機、免持耳機、藍牙[®]模組、調頻（FM）無線電單元、數位音樂播放器、媒體播放器、電動遊戲機模組、網際網路瀏覽器等等。

第1C圖為根據一種實施例的RAN 104和核心網路106的系統方塊圖。RAN 104可以為存取服務網路（ASN），所述ASN使用IEEE 802.16無線技術通過空中介面116與WTRU 102a、102b、102c進行通信。如以下進一步所討論，

WTRU 102a、102b、102c、RAN 104和核心網路106的不同功能實體之間的通信鏈路可以被定義為參考點。

如第1C圖所示，RAN 104可以包括基地台140a、140b、140c和ASN 閘道142，但值得注意的是在保持與實施例一致的同時，RAN 104可以包括任意數量的基地台和ASN 閘道。基地台 140a、140b、140c可以分別與RAN 104中的特殊胞元（未示出）進行關聯，並且可以分別包括用於通過空中介面116與WTRU 102a、102b、102c進行通信的一個或者多個收發信機。在一個實施例中，基地台140a、140b、140c可以實現MIMO技術。因此，基地台140a，例如可以使用多個天線來發送無線信號至WTRU 102a中並且從WTRU 102a中接收無線信號。基地台140a、140b、140c還可以提供移動性管理功能，例如移交觸發、隧道建立、無線資源管理、業務分類、服務品質（QoS）策略實施等等。ASN 閘道142可以充當業務聚合點並且可以負責尋呼、用戶概況緩存、路由至核心網路106等等。

WTRU 102a、102b、102c和RAN 104之間的空中介面可以被定義為實現IEEE 802.16規範的R1參考點。此外，WTRU 102a、102b、102c分別可以確定與核心網路106的邏輯介面（未示出）。WTRU 102a、102b、102c和核心網路106之間的邏輯介面可以被定義為R2參考點，其中所述R2參考點可以被用作授信、授權、IP主機配置管理和/或移動性管理。

每個基地台140a、140b、140c之間的通信鏈路可以被定義R8參考點，所述R8參考點包括用於促使WTRU移交以及

基地台間資料傳送的協定。基地台140a、140b、140c和ASN開道215之間的通信鏈路可以被定義為R6參考點。所述R6參考點可以包括用於根據與WTRU 102a、102b、102c中的每一個相關聯的移動性事件來促進移動性管理的協議。

如第1C圖所示，RAN 104可以被連接到核心網路106中。RAN 104和核心網路 106之間的通信鏈路可以被定義為R3參考點，其中所述R3參考點包括例如用於促使資料傳送和移動性管理能力的協議。核心網路106可以包括移動IP家用代理（MIP-HA） 144、授信、授權、計費（AAA）伺服器146和開道148。儘管前述每一個元素被描述為核心網路106的一部分，但值得注意的是這些元素的任何一個可以由實體而不是核心網路操作者所擁有和/或操作。

MIP-HA可以負責IP位址管理並且使得WTRU 102a、102b、102c能夠在不同ASN和/或不同核心網路之間漫遊。

MIP-HA 144可以給WTRU 102a、102b、102c提供至業務交換的網路（例如網路110）的存取，從而促使WTRU 102a、102b、102c和IP使能設備之間的通信。AAA伺服器146可以負責用戶授信以及支援用戶服務。開道148可以促使與其他網路相互配合。例如，開道148可以給WTRU 102a、102b、102c提供至電路交換網路（例如PSTN 108）的存取，從而促進WTRU 102a、102b、102c和傳統陸線通信設備之間的通信。此外，開道148可以給WTRU 102a、102b、102c提供至網路112的存取，其中所述網路112可以包括由其他服務提供商所擁有和/或操作的其

他有線或者無線網路。

儘管未在第1C圖中示出，但值得注意的是RAN 104可以被連接到其他ASN並且核心網路106可以被連接到其他核心網路。RAN 104、其他ASN之間的通信鏈路可以被定義為R4參考點，其中所述R4參考點可以包括用於協調WTRU 102a、102b和102c在RAN 104和其他ASN之間的移動性的協議。核心網路106和其他核心網路之間的通信鏈路可以被定義為R5參考，其中所述R5參考可以包括用於促進家用核心網路和被存取核心網路之間的相互配合的協議。

出於解釋的目的，各種實施方式在電子電氣工程師協會（IEEE）802.16環境（context）下被描述，但各種實施方式可以在任何無線通信技術中實現。無線通信技術的一些示例類別包括但不侷限於微波存取全球互通（WiMAX）802.xx、全球移動通信系統（GSM）、碼分多址（CDMA 2000）、通用移動通信系統（UTMS）、長期演進（LTE）或者任何未來技術。出於簡化，所述實施方式在使用針對空中鏈路的基於調度的媒體存取控制例如IEEE 802.16高級空中介面（802.16m）的高級寬頻無線系統（A-BWS）環境中被描述。特別地，所述實施方式可以被應用到用於802.16m系統中的具有多個服務流量/連接的用戶站的上行鏈路（UL）資源分配中。

術語連接和服務流量可以指基地台和WTRU之間通過空中鏈路的邏輯頻道。基地台和用戶站之間的空中鏈路可以包括一個或者多個連接或者流量。每個連接或者流量可以為用於提供服務品質（QoS）和關聯安全屬性的最小邏

輯單元。從這個角度看，這兩種概念，連接和流量可以互換使用。此外，WTRU、用戶站或者站可以稱作高階移動站（AMS）並且每個站可以意味著802.16m示例中的每個WTRU。

連接的術語或者概念可以主要地用在802.16中，並且可以具有16位元識別字即稱作連接標識（ID）（CID）。服務流量或者流量的概念可以在802.16和802.16m中被使用。所述服務流量或者流量的概念可以由802.16和802.16m中的用戶範圍內的識別字來唯一確定，然而使用的流量識別字可以具有不同的大小以及與連接概念不同的關係。例如，在802.16中，使用的流量識別字可以被稱作服務流量ID（SFID），其大小可以為32位並且具有與用於被許可服務流量的16位元CID的一對一映射。在802.16m中，所述流量識別字被稱作流量ID（FID），其大小可以為4位並且16位CID可以等同於12位站ID（STID）加上4位FID。

在802.16m中，UL頻寬請求和授權程式可以遵照每個連接/服務流量請求以及每個WTRU分配。存在每個連接的UL分配（也稱作每個流量）可以為有益的一些情況。例如，基地台可以基於有關WTRU活動連接的WTRU UL業務需求的基地台知識（例如資料量、延遲容限等等以及基地台的即時UL業務負載）分配UL資源至WTRU。對於UL分配，所述基地台可以具有自身有關UL分配應該如何在WTRU的活動連接中分佈的期望。然而，對於典型802.16的每個站UL分配，基地台的期望資訊可以不適用於WTRU。因此提供上述資訊給WTRU從而幫助WTRU關於每個連接的頻

寬請求以及授權與基地台實現更好的同步是十分理想的。這樣可以降低分段的可能性並且還可以降低發送聚合頻寬請求的需求以便在UL頻寬請求/授權過程中實現自我校正的需求。因此，控制裕量以及處理負載可以被減少並且系統效率可以被提高。

一些分配機制可以基於特定的業務模式。典型的示例可以為永久分配（PA）機制，所述永久分配機制可以被設計成降低針對具有相對固定負載大小的週期業務模式的分配裕量。注意到所述業務模式可以是專門的應用，例如特定的流量/連接。因此，所述PA分配可以被明確地計畫用於這些特定的連接。此外，對於PA，802.16m中的組資源分配（GRA）還可以被用來分配週期性的資源，所述週期性的資源可以被計畫用作一些具有週期性業務模式的特定應用。

然而，根據802.16m，UL基本的分配和UL PA分配可以是每個站分配。可以不存在任何支援提供預期流量資訊至用於UL基本分配或者UL PA分配的WTRU的機制。另一方面，簡單地將PA和GRA分配的資源成為每個連接可能並不是充分的方法，因為期望連接的相對固定大小的載荷可能留下未被完全使用的PA/GRA分配的UL資源，其中如果需要的話，所述PA/GRA分配的UL資源可以被用作其他連接以使得系統效率更好。在一些場景中，允許WTRU在使用PA/GRA分配中的一些靈活性可能是十分理想的，例如發送一些緊急媒體存取控制（MAC）控制信號和/或發送例如與應急服務等等相關的緊急即時資料。

以下描述了提供混合每個流量/連接以及WTRU UL分配從

而提高UL控制效率並且還提高所述UL資源的使用的方法和設備。第2圖中示出了示例混合每個流量和每個WTRU UL資源分配機制的高層流程第2圖00。基於WTRU的 UL資源請求，所述基地台可以授權UL資源給WTRU (205)。預期流量資訊的缺失或者存在可以確定被授權UL資源的可應用性 (210)。在缺失特定控制資訊 (例如預期流量資訊) 的情況下，針對UL分配的默認模式可以是每個WTRU，例如802.16m中的每個WTRU (215)。基地台可以給WTRU用信號發送用於UL分配的預期流量資訊 (220)。所述信號可以針對每個UL分配、UL分配類別或者一組UL分配被顯式或者隱式地提供。所述信號機制的示例可以包括：a) 用預期流量資訊 (例如流量識別字或者預先定義的流量指示符) 對迴圈冗餘校驗 (CRC) 碼或者UL分配資訊元素 (IE) 序列進行遮罩；b) 將預期流量資訊 (例如流量識別字或者預先定義的流量指示符) 包括在UL分配資訊元素 (IE) 內；以及c) 將特定類型的流量與特定UL分配機制關聯，例如持久分配 (PA)、組資源分配 (GRA) 等等，其中這種關聯可以通過使用連接管理MAC控制訊息 (例如802.16m系統中的高級空中介面 (AAI) AAI_DSx) 來建立。

預先定義的流量指示符可以被定義成表示特定的流量或者一組流量，並且所述預先定義的流量指示符可以使用例如MAC控制訊息而被顯式地定義，或者通過流量參數被隱式地定義。當預期流量資訊對於UL分配為可用時，WTRU或者用戶站可以在給定UL分配的UL傳輸中考慮預期流量資訊 (225)，例如通過分派更高優先順序給預期流

量。在服務預期流量之後，WTRU可以被允許傳送UL分配中的其他流量資料。此外，WTRU可以使用所分配的UL資源，以用於傳送一些緊急的MAC控制資料、應急用戶資料等等。

此外，基地台還可以包括UL分配IE中的排它性標誌從而提供如何使用有關給定UL分配的進一步指示。例如，排它性標誌可以表示UL分配被用作預期流量；並且不用作其他流量。可替換地，所述排它性標誌可以被用來表示所述UL分配可以被用作預期流量以及具有更高優先順序的其他流量。也就是說，所述排它性標誌允許使用分配的資源以用於具有更高優先順序的流量。殘餘的資源可以被允許用作其他流量而不考慮排它性標誌。

對於定向業務模式的UL分配機制，例如，PA和GRA，用於分配資源的預期流量資訊可以被顯式或者隱式地提供給WTRU。

這裏描述的是對將以上描述的通用方法應用到802.16系統的進一步描述和示例。特別地，描述了將混合每個連接/流量和每個WTRU UL分配機制應用到UL基本分配、UL持久分配以及UL組分配中的方法。

在802.16m系統中，存在用於UL資源的四種類型的分配機制。第一分配機制（類型1）可以被分配或者被預留給UL控制信號。所述機制可以使用由用於特定UL控制信號的特定UL分配A-field (A)-MAP IE所預留或者分配的UL資源，所述A-field (A)-MAP IE UL信號，例如UL探測命令A-MAP IE、CDMA分配A-MAP IE、回饋輪詢A-MAP IE等等。第二分配機制（類型2），可以為UL基本

分配。這一類型的UL分配可以分配一次 (one-time)、單播、以及通用目的UL資源至WTRU。可以存在兩種針對這一類型的UL分配的UL分配A-MAP IE，例如UL基本分派A-MAP IE和UL子帶分派A-MAP IE。第三種分配機制 (類型3) 可以為UL持久分配。這一類型的UL分配可以分配週期性、單播、以及特定於業務模式的UL資源，其中期望的業務模式可以為週期性的且具有相對固定的有效載荷大小。所述UL持續分配 (PA) A-MAP IE可以被指定用於這一類型的UL分配。第四種分配機制 (類型4) 可以為UL組分配。這一類型的UL分配可以通過使用UL中一種組資源分配 (GRA) A-MAP IE的方式分配UL資源至一組用戶，其中每個用戶可以被分派單播UL分配。一種GRA A-MAP IE可以分配一次UL資源。然而，所述GRA可以以被定義在組配置中的週期被週期性地使用，從而所述GRA分配機制可以被用來支援具有相對固定有效載荷大小的週期性業務模式。

這裏描述的混合每個連接和每個WTRU UL資源分配機制可以應用到類型2、3和4分配，但不適用於類型1分配，因為類型1 UL資源可以通過使用用於WTRU的特定UL分配A-MAP IE來傳送特定的UL控制信號的方式而被預留或者被分配。這一類型的UL資源的期望可以被清楚地定義。

在802.16m中，存在六種UL授權調度類別，所述六種UL授權調度類別包括最佳服務 (BE)、非即時輪詢服務 (nrtPS)、即時輪詢服務 (rtPS)、擴展rtPS (ertPS)、非請求授權服務 (UGS) 以及適應性的授權和輪詢服務 (aGP)。基於802.16m，UL連接可以與單個UL調度服

務類型關聯。

特別地，針對BE UL授權調度類型，基地台或者ABS可能不會確保至BE連接/流量的任何UL授權。基地台可以在最佳服務的基礎上對BE連接的UL頻寬請求進行授權。對於nrtPS UL 授權調度類別，所述基地台可以在典型地以每一秒或者更少次序的間隔上提供nrtPS連接頻寬請求機會。對於rtPS UL授權調度類型，基地台可以提供即時、週期性、單播頻寬請求機會給WTRU從而發送針對rtPS連接/流量的頻寬請求。對於ertPS UL授權調度類別，基地台可以以非請求方式提供即時、週期性以及單播UL授權WTRU，而無需WTRU發送頻寬請求。默認的UL授權大小可以由最大的連接保持業務速率決定，並且可以由WTRU發送至基地台的頻寬改變請求來動態地改變。對於UGS UL授權調度類型，基地台可以在即時週期的基礎上以非請求方式提供固定大小的UL授權。例如，WTRU可以不需要發送針對UGS連接/流量的UL頻寬請求。對於aGP UL授權調度類別，基地台可以以非請求方式提供即時、週期性、單播UL授權至WTRU。週期以及分配大小可以由QoS參數確定。可能存在兩組針對aGP 連接/流量的QoS參數，稱作主組和次組。aGP連接/流量可以根據其主要的QoS參數而被許可並且在服務期間，所述aGP 連接/流量可以切換至次QoS參數或者在單個的基礎上改變QoS參數。當主和次QoS參數組都被定義時，主QoS參數組具有比次QoS要求更為嚴格的QoS要求。許可控制可以通過考慮由主QoS參數定義的更為嚴格的QoS要求的方式來執行。次QoS參數可以為調度服務可以提供的最低QoS保證。

基於802.16m，兩個UL A-MAP IE、UL基本分派IE和UL子帶分派IE可以被用來分配UL基本的分配。所述UL基本分配可以為每個站分配。這裏描述了用於將所述混合每個連接/流量和每個WTRU UL分配機制的應用到UL基本分配的方法。

用於UL基本分配的混合UL每個WTRU和每個連接/流量機制可以包括所述UL基本分配的默認模式，即每個WTRU。基地台可以給WTRU發送針對UL基本分配的預期流量資訊。所述發送信號機制的示例可以包括：a) 用WTRU的STID以及預期流量資訊對所述UL基本分配IE的CRC進行遮罩，所述UL基本分配IE包括UL基本分派IE和UL子帶分派IE；b) 將預期流量資訊包括在UL基本分配A-MAP IE中，所述UL基本分配A-MAP IE包括UL基本分派IE和UL子帶分派IE；以及c) 以FID和/或預定義流量指示符來表示預期流量資訊。以下提供了所述預定義流量指示符的示例。當預期流量資訊對於UL基本分配可用時，所述WTRU可以在對應UL基本分配中將的UL傳輸中將預期流量資訊考慮在UL傳輸內，例如通過分派更高優先順序至預期流量。此外，所述WTRU可以被允許在UL基本分配中傳送其他連接的資料，例如在服務預期流量之後使用任何殘餘的資源。此外，WTRU可以使用具有預期流量資訊的可用UL基本分配從而傳送一些緊急的UL資料，例如MAC控制資料、應急用戶資料等等。

以下描述的為可以被用作UL基本分配實現的流量指示符。示例流量指示符可以被用來指示針對UL基本分配的預期流量。

示例流量指示符可以為1位元流量指示符。所述1位元流量指示符可以根據以下的流量參數UL授權調度服務類型來定義。如果預期流量指示符 (intended-flow-indicator) = 0b0，所述分配可以被預期用於所有流量。也就是說，其可以用信號發送每個WTRU分配。如果預期流量指示符 = 0b1，那麼所述分配可以被預期用於一些特定的流量。例如，其可以用信號發送具有即時業務的由流量參數UL 授權調度服務類型的流量，所述UL 授權調度服務類型具有以下類別之一：UGS、ert-PS、rtPS以及aGP。用在以下示例中的預期流量指示符的值為示例性的並且其他值可以被定義或者被使用而沒有偏離本公開。

另一示例流量指示符可以為2位元流量指示符。所述2位元流量指示符可以根據以下的流量參數UL授權調度服務類型所定義。如果預期流量指示符=0b00，所述分配可以被預期用於所有流量。也就是說，所述分配可以用信號發送每個WTRU分配。如果預期流量指示符=0b01，所述分配可以被預期用於ertPS和aGP流量。如果預期流量指示符=0b11，所述分配可以被預期用於被定義的次QoS參數的aGP流量。

在所述流量指示符示例中，被定義為“具有被定義的次QoS參數的aGP”的0b11組，可以被用來表示所述分配可以被預期滿足如aGP流量的次QoS參數集中所定義的最低QoS保證，所述aGP流量可以已經定義了次QoS參數。所述機制可以使基地台定址一組流量並且通過減少滿足最低QoS保證的需求的方式減少基地台負載。類似地，被定

義用於ertPS和aGP流量的0b10組可以被用來針對aGP流量表示所述分配可以被預期滿足如aGP流量的主QoS參數組所定義的QoS保證。

另一示例流量指示符可以為稱作UL分配預期流量指示符(UAIFI)的2位元參數，所述UAIFI可以被分配到流量和UL分配中。流量可以通過包括UAIFI作為流量管理MAC控制訊息AAI_DSx中的流量參數而被分派UAIFI值。UL基本分配可以通過在UL基本分配IE中包括UAIFI而被分派UAIFI值，所述UL基本分配IE例如UL基本分派IE或者UL子帶分派IE中。這可以通過用IE的CRC對UAIFI進行遮罩的方式或者包括UAIFI以作為IE中的資訊欄位的方式而被包括在IE中。UAIFI預設值可以被設置為例如0b00。也就是說，如果UAIFI不存在的話，UAIFI=0b00。

流量的UAIFI值和UL分配的UAIFI值之間的比較可以指示流量是否為所述UL分配的預期流量。如果UL分配具有的UAIFI = a，那麼具有UAIFI \geq a的流量可以是這些UL分配的預期流量。例如，具有UAIFI=0b00的UL分配可以指示所述UL分配針對於所有流量，即每個WTRU分配。具有UAIFI=0b01的UL分配可以指示所述UL分配被預期用於具有UAIFI \geq 0b01的流量。具有UAIFI = 0b10的UL分配可以指示所述UL分配被預期用於具有UAIFI \geq 0b10的流量。具有UAIFI = 0b11的UL分配可以指示所述UL分配被預期用於具有UAIFI = 0b11的流量。

在示例中，FID和流量指示符可以均被用信號發送。這一能力有利於規定一些分配被優先用於一些特定流量，例如MAC控制流量。對於這種操作模式，WTRU可以使用針對

由FID所指示的流量的已分配資源或者使用針對依賴於所述流量指示符中的控制資訊的其他流量資源。例如，基地台可以傳送FID加上1位元流量指示符，所述1位元流量指示符可以指示所述分配是否單獨針對於FID或者所述WTRU可以使用針對確定流量類型的資源，例如UGS、ertPS和aGP之類的即時流量。哪種流量被允許使用所述資源可以被提前確定或者從基地台用新號發送。在另一示例中，基地台可以傳送FID加上2位元流量指示符，所述2位元流量指示符可以指示所述分配是否單獨針對於FID或者針對於具有確定閾值之上的即時等級的流量，其中所述確定閾值可以取決於所述指示符，例如除BE和nrtPS流量之外的所有流量。在另一示例中，FID和UAIFI可以被發送。a=0值可以指示所述分配是有意單獨用於所指示的流量，並且a>0值可以指示針對使用具有 $UAIFI \geq a$ 的流量的頻寬。

根據802.16m，所述UL PA可以隨著所述UL PA分配、UL PA改變、UL PA去分配以及UL PA混合自動重複請求（HARQ）而被疊加。例如所述UL PA分配可以被所述UL PA A-MAP IE所分配，其中所述WTRU的STID可以對UL PA A-MAP IE的CRC進行遮罩。也就是說，所述UL PA分配可以被分配到基地台。當UL PA分配通過針對相同的AAI子訊框發送另一UL PA A-MAP IE至WTRU的方式被改變時，UL PA改變可以出現。也就是說，相同AAI子訊框中的新PA分配可以覆蓋WTRU的現有PA分配。當UL PA分配通過針對相同的AAI子訊框發送具有去分配標誌的UL PA A-MAP IE的方式而被去分配時，UL PA去分配可以出現

。UL PA HARQ可以類似於基本的UL分配並且可以包括UL同步HARQ。如果所述PA分配間隔不再足夠長地允許最大HARQ重傳時，所述HARQ重傳可以通過發送UL基本分派A-MAP IE的方式被改變。此外，HARQ 頻道ID的數目N_ACID可以被定義用於PA分配IE中的PA分配。如果針對之前HARQ脈衝的重傳在具有相同ACID的新HARQ脈衝被傳送之前未完成，用於之前HARQ脈衝的重傳過程可以被終止並且新的HARQ脈衝可以覆蓋之前的HARQ脈衝。

針對WTRU的UL PA分配的最大數目可以為1/每子訊框或者每TTI，其中UL PA分配可以包括由一個UL PA A-MAP IE分配的UL資源，其中所述一個UL PA A-MAP IE可以包括由所述UL PA A-MAP IE所分配的一系列週期UL脈衝。

為了避免多個針對WTRU的PA分配中的衝突，每個WTRU的UL PA分配的最大數可以由取決於被重複週期分配的屬性的每個WTRU訊框的UL PA分配的最大數目所限制，其中所述週期性可以在訊框中定義。也就是說，考慮到每個WTRU的每個TTI的一個UL PA分配的最大值，每個WTRU的UL PA分配的最大數目可以被每訊框中的最大UL TTI所確定。例如，處於不同複用模式和不同TTI中的每個WTRU的UL PA分配的最大數目可以為如下。對於具有一子訊框TTI的頻分複用（FDD），每個WTRU的UL PA分配的最大數目可以為8。對於具有4子訊框TTI的FDD，每個WTRU的UL PA分配的最大數目可以為2。對於具有1子訊框TTI的時分複用（TDD），每個WTRU的UL PA分配的最大數目可以為訊框中UL子訊框的數目。對於具有長TTI的

TDD，即訊框的UL中的所有UL子訊框，每個WTRU的UL PA分配的最大數目可以為1。

PA分配可以被識別用於WTRU。一種方法可以是通過所述UL子訊框識別UL PA分配，其中所述UL PA所分配的資源可以被定位，例如當存在用於WTRU的多個UL PA分配時。

混合每個流量/連接和每個WTRU UL PA分配機制可以按如下實現。針對UL PA分配，所述基地台可以顯式或者隱式地提供預期流量資訊給WTRU。當所述WTRU使用UL PA所分配的資源來傳送其資料時，所述WTRU可以考慮到預期PA流量的可用資訊。例如，所述WTRU可以分派更高優先順序至預期流量而非其他流量。所述WTRU可以被允許通過使用服務預期流量之後所殘餘資源的方式來傳送UL PA分配資源中的其他流量資料。此外，WTRU可以使用UL PA所分配的資源來傳送緊急的MAC控制資料、應急的用戶資料等等。WTRU還可以傳送針對用於其他UL PA分配中的UL PA分配的流量資料。

當WTRU具有一種UL PA分配時，隨後的機制可以被用來給WTRU提供UL PA分配的預期流量的資訊。FID可以被用來指示所述UL PA分配的預期流量，例如通過用STID（站ID）加上FID對UL PA A-MAP IE的CRC進行遮罩的方式和/或將預期FID包括在UL PA A-MAP IE中的方式。預先定義的指示符可以被用來指示所述UL PA分配的預期流量，例如，通過用STID加上預先定義的指示符或者預期流量指示符對UL PA A-MAP IE的CRC進行遮罩的方式，和/或將預先定義的指示符包括在所述UL PA A-MAP

IE中，所述UL PA A-MAP IE可以指示預期流量。流量參數可以被用來指示流量是否為用於WTRU的UL PA 分配的預期流量。例如，流量參數可以被添加，例如將被用在流量管理MAC 控制訊息AAI_DSx中的PA-預期的指示符。現有的流量參數，例如UL 授權調度服務類型、非請求授權間隔、主/次授權大小或者主/次GPI等也可以被使用。

當WTRU具有多個PA分配時，流量可以被指示以作為針對特定UL PA分配、針對UL PA分配子組或者針對WTRU的所有PA分配的預期流量。以下描述的為可以被用於具有多個PA分配的WTRU的信令機制示例。

為了指示作為WTRU的特定UL PA分配的預期流量，以下機制可以被使用。例如，FID可以通過FID或者流量指示符對UL PA A-MAP IE的CRC進行遮罩的方式或者通過將FID或者流量指示符包括在UL PA A-MAP IE中的方式來用來指示流量。如果多個PA分配可以通過現有流量參數（例如週期性、分配大小等）區分時，那麼流量可以被隱式地指示作為用於具有與流量業務模式最接近的週期和分配大小的PA分配的預期流量。流量參數可以被添加從而識別PA分配。例如，UL PA分配的子訊框索引或者識別UL PA分配的子訊框的點陣圖可以被添加到流量管理MAC 控制訊息，例如AAI_DSx訊息。

為了指示作為針對WTRU的UL PA分配組的預期流量，以下機制可以被使用。FID或者流量指示符可以在UL PA A-MAP IE組中被使用，或者使用CRC進行遮罩或者被包括在IE中。例如週期性、分配大小等之類的參數可以在

PA分配和流量業務模式之間被匹配。新的流量參數可以被添加從而識別PA分配的子集。例如，在流量管理MAC控制訊息中，UL PA分配的子訊框索引列表或者識別PA分配子訊框的點陣圖可以被使用，例如AAI_DSx訊息。

為了指示作為WTRU的所有UL PA分配的預期流量的UL流量，以下機制可以被使用。例如，FID或者流量指示符可以在所有UL PA A-MAP IE中被使用，或者使用CRC進行遮罩或者被包括在IE中。可替換地，例如PA-預期指示符的流量參數可以被使用，其中所述流量參數可以被包括在流量管理MAC控制訊息中。一些現有的流量參數可以被使用以指示UL 流量，例如UL授權調度服務類型、非請求授權間隔、主/次授權大小，和/或主/次GPI等等。

UL PA分配具有多於一個如以上討論的預期流量。示例信令機制可以包括使用多個FID或者多個預期流量的流量指示符進行遮罩的UL PA A-MAP IE的CRC。另一信令機制可以使得UL PA A-MAP IE包括多個FID或者多個預期流量的流量指示符。多個流量可以由其流量參數被識別為相同UL PA分配的預期流量，例如PA-預期指示符、PA子訊框索引資訊、UL授權調度服務類型、非請求授權間隔、主/次授權大小、主/次GPI和/或類似的等等。

這裏描述了通過使用例如在802.16m中的UL流量參數的方式將UL PA分配的預期流量或者流量資訊用信號通知給WTRU的示例。

在PA發送信號示例中，UL流量參數（UL授權調度服務類型）可以被用來指示所述流量可以為WTRU的UL PA分配的預期流量。所述UL授權調度服務類型可以為現有UL流

量參數。在該示例中，如果所述UL授權調度服務類型要求基地台提供即時、週期以及單播UL授權例如UGS、er-tPS、rtPS和aGP，則所述UL流量可以為所述WTRU的UL PA分配的預期流量。所述UL 流量可以為這些調度服務類型的一種，所有或者任意組合。

在另一PA信令示例中，UL 流量參數（PA-預期指示符）可以被用來指示所述流量可以為WTRU的UL PA分配的預期流量。PA-預期指示符可以為UL流量參數。PA-預期指示符可以為1位元標誌，所述1位元標誌可以指示所述流量是否為PA-預期的。例如，如果PA-預期指示符=0b0，所述流量可以不為PA-預期的。如果PA-預期指示符=0b1，所述流量可以為PA-預期的。也就是說，所述流量可以為WTRU的UL PA分配的預期流量。參數PA-預期指示可以被用在流量管理MAC 控制訊息中，例如AAI_DSs訊息。

在另一PA信號示例中，所述UL 流量參數例如UL授權調度服務類型、PA-預期指示符、非請求授權間隔、主/次授權大小、主/次GPI和/或類似的可以被用來指示所述流量可能為針對WTRU的UL PA分配的預期流量，其可以匹配分配週期性和/或分配大小。在該示例中，UL流量參數、UL 授權調度服務類型和/或PA-預期指示符可以被用來指示所述UL流量是否為PA預期的。如果所述流量為PA預期的，那麼附加的流量參數可以被用來基於將流量和PA分配之間的分配週期性和/或分配大小進行匹配而進一步識別WTRU的特定PA分配。以下表1示出了UL流量參數的示例，所述UL流量參數可以被用來根據其UL授權調度服務類型來確定分配週期性和大小。

[0006]

UL 授權調度 服務類型	用於分配週期性的 參數	用於分配大小的參 數
UGS	非請求授權間隔	最小預留業務速率 、非請求授權間隔
ertPS	非請求授權間隔	最大維持業務速率 、非請求授權間隔
rtPS	非請求輪詢間隔	>= 頻寬請求報頭
aGP	主和或次GPI(授權 輪詢間隔)	主和/或次授權大小

表 1

所述流量和PA分配之間的匹配分配週期性和/或分配大小可以不具有相同值並且可以被理解為表示“彼此相鄰”。之後“近到何種程度意味著匹配”可以由不同系統設計所定義。所述匹配可以表示WTRU的所有PA分配中的“最接近”者或者所述匹配可以表示“不同低於10%、20%等等”。這些為示例性定義並且其他定義可以被使用而沒有偏離本公開。

在另一PA信令示例中，流量參數（例如PA-預期指示符、UL授權調度服務、UL PA子訊框指示符和/或類似的）可以被用來指示所述流量可以為用於所述WTRU的特定UL PA分配的預期流量，其中所述特定UL PA分配可以由所述UL PA子訊框所識別。在該示例中，UL流量參數、UL授權調度服務類型和/或PA-預期指示符可以被用來指示所述UL流量是否為PA-預期的。如果所述流量為PA預期的，那麼另一UL流量參數例如UL PA子訊框指示符可以被用來識別特定的UL PA分配或者針對UL 流量的分配。在一種

實施中，WTRU可以具有每個UL子訊框的一種UL PA分配的最大值從而所述子訊框資訊可以被唯一地識別用於WTRU的UL PA分配。

在另一示例中，點陣圖可以被用來指示給所述流量的UL PA分配。在一種實施方式中，訊框中的最大子訊框可以為8並且FDD系統中的訊框中的最大UL子訊框也可以為8。8位元UL PA子訊框點陣圖可以被用作UL流量參數，其中每個位元可以對應於訊框中的子訊框。如果點陣圖的第*i*位被設置為1，所述第*i*位可以指示所述UL流量為至子訊框*i*中的UL PA分配的預期流量。使用所述UL PA子訊框點陣圖以作為UL流量參數可以確定地指示UL流量可以為至特定UL PA分配的預期流量。如果所述UL流量被用在流量/連接管理MAC控制訊息中，例如在流量/連接建立或者改變處的AAI_DSx訊息，所引進的裕量可以是微小的（trivial）。

對於UL PA子訊框點陣圖的替換可以是將3位元UL PA子訊框索引列表用作UL流量參數從而識別UL PA分配。當與點陣圖機制相比較，當僅存在一個或者兩個預期至流量的UL PA分配，所述機制可以省去一些位。然而，另一方面，所述機制可以引進可變長度參數，並且當UL PA分配的數目大於3或者更多時，所述機制還可以付出更高的裕量代價。

在另一PA信號示例中，PA指示符可以被用來指示所述流量可以為針對WTRU的具體UL PA分配的預期流量。特定UL PA分配可以由在參數PA指示符中編碼的UL PA子訊框所識別。例如，PA指示符可以被定義為如下表2所示的4

位元流量參數。

0b0000至0b0111	指示該流量可以為PA預期的，並且所述PA指示符值可以賦予預期用於該流量的特定UL PA分配的子訊框索引。
0b1000	指示該流量可以為PA預期的，例如至WTRU的PA分配可以被預期用於該流量。
0b1001至0b1110	預留
0b1111	指示該流量可以不為PA預期的。該流量可以為PA指示符的預設值。

表 2

在一些示例中，可以有益於發送用於PA分配的特定FID加上PA使用指示符資訊。例如，基地台可以傳送FID加上1位元PA使用指示符，所述1位元PA使用指示符指示所述分配是否僅用於FID或者指示所述WTRU可以使用用於其他流量的資源。如果所述資源被允許用來傳送其他流量的UL資料，WTRU可以根據以上描述的PA信令示例確定使用哪種資源。

根據802.16m，UL組資源分配（GRA）可以被總結為如下。具有與UL指示符相關聯的組ID的GRA A-MAP IE可以指示UL GRA分配。所述UL GRA分配可以分配一次和單播UL分配至預先配置的WTRU組中所選擇的WTRU，每個所選擇的WTRU一種UL分配。所選擇的WTRU可以由GRA A-MAP IE中的用戶點陣圖欄位所識別。預先配置的WTRU組可以

由組配置MAC控制訊息 (AAI_GRP-CFG) 來配置，其中所述 AAI_GRP-CFG 可以由基地台發送至 WTRU 從而增加或者刪除所述 WTRU 的特定流量。特定流量可以被訊息中的 FID 欄位所識別。AAI_GRP-CFG 還可以被發送至 WTRU 組並且將有關 WTRU 組配置通知給 WTRU。所述 WTRU 組配置可以包括通過 AAI_GRP-CFG 中稱作“週期性”的參數的組分配的週期性。所述 WTRU 組分配可以利用可被傳送的該組的 GRA A-MAP IE 來規定週期性。在這種方式下，GRA 分配還可以被用來支援具有相對固定負載大小的週期性的業務模式。基地台可以維持用於引導 GRA 分配的多個 WTRU 組。每個組可以有 12 位組 ID 來識別。GRA A-MAP IE 可以通過對 A-MAP IE 的 CRC 中的組 ID 訊息進行遮罩的方式而被定址到 WTRU。在 GRA A-MAP IE 範圍內，用戶點陣圖欄位可以識別所述 WTRU，其中所述資源可以通過 GRA A-MAP IE 分配至所述 WTRU。

UL GRA 可以以每個流量來考慮，因為組配置訊息可以分配 WTRU 流量至組中。也就是說，所述 UL GRA 可以為被關聯到組的 WTRU 流量，而不僅是 WTRU。另一方面，UL GRA 可以以每個 WTRU 來考慮，因為所述分配可以由被定址到 WTRU 而不是流量的 GRA A-MAP IE 所給定。出於分類的目的，至 WTRU 組的 UL GRA 分配可以涉及由 UL 中的一種 GRA A-MAP IE 所分配的 UL 資源。至 WTRU 的 UL GRA 分配可以涉及由在 UL 中的一個 GRA A-MAP IE 分配給 WTRU 的 UL 資源，其具有在用戶點陣圖欄位中被設置成指示由 GRA A-MAP IE 給 WTRU 賦予 UL 分配的對應欄位。分配至 WTRU 組的一系列 UL GRA 可以是指以在用戶組配置中給予的週

期性且通過UL中一系列GRA A-MAP IE被分配至用戶組的UL資源。至WTRU的UL GRA分配可以指通過一系列GRA A-MAP IE被分配至WTRU的UL資源，其具有在用戶點陣圖欄位中被設置成指示由GRA A-MAP IE給WTRU賦予UL分配的對應欄位。至WTRU的一系列UL GRA分配可以不具有如WTRU組配置中的參數週期性（Periodicity）所指示的相同週期性，因為WTRU組的一系列GRA A-MAP IE的用戶點陣圖欄位中的對應位不是一直被設置。

第3圖示出了示例混合每個流量和每個站UL GRA 分配機制300。WTRU可以發送UL資源請求（305）。所述基地台可以通過在組配置訊息中包括FID的方式分配WTRU流量至WTRU組（310）；從而預期流量資訊可以經由組配置被用信號發送用於UL GRA配置。基地台可以通過使用UL GRA分配的方式提供UL 資源分配至WTRU（315）。WTRU之後可以確定從基地台接收到的預期流量資訊（320）並且之後當WTRU使用UL GRA所分配的資源來傳送其資料時，WTRU之後可以將預期流量資訊考慮在內（325）。例如，WTRU可以分配更高優先順序至預期流量而非其他流量。WTRU可以使用殘餘資源的方式傳送GRA分配資源中其他流量的資料。此外，WTRU可以使用具有預期流量資訊的UL GRA分配從而傳送一些緊急的MAC控制資料、應急用戶資料和/或類似的。WTRU可以傳送被預期用於其他UL分配中的GRA分配的流量資料。

除了包括在組配置MAC控制訊息中的FID欄位，以下示例信令機制可以被用來用信號發送用於GRA分配的預期流量資訊給WTRU。在示例信令機制中，流量管理MAC控制訊息

中的流量參數可以被用來指示所述流量可以為GRA分配的預期流量。例如，流量管理MAC控制訊息可以為AAI_DSx 訊息。流量參數可以為現有的流量參數，例如UL授權調度服務類型或者新的流量參數（例如GRA預期指示符）從而指示所述流量可以為用於WTRU的GRA分配的GRA預期流量。

對於GRA預期流量，一些現有的流量參數可以被用來進一步指示所述流量可以被預期用於哪個用戶組。這樣可以根據，例如將流量和用戶組之間的分配週期性和/或分配大小進行匹配。表1示出了流量參數的一些示例，所述流量參數可以被用來確定所述分配週期性和大小。對於GRA預期流量，流量參數可以被增加從而進一步指示所述流量可以被預期用於哪個用戶組。例如，組ID欄位、組ID列表、組指示符、組指示符列表和/或類似的可以被使用。

如果所述WTRU被添加到如第4圖所示的組中，另一示例混合每個流量和每個基地台UL GRA分配機制400可以使用如以下所描述的用於UL GRA分配至WTRU的顯式或者隱式預期流量資訊。例如，WTRU可以發送UL資源請求（410）。基地台可以分配WTRU至組中（420）。所述基地台可以通過使用UL GRA分配的方式提供UL分配至WTRU，其中所述預期流量資訊可以被顯式或者隱式地提供至WTRU（425）。之後，所述WTRU確定預期流量資訊（430）。可用的預期流量資訊可以被所述WTRU用來確定將在給定UL GRA 分配中傳送的資料（435）。

當相同WTRU的多個流量可以被允許參加用於UL GRA的相

同組時，另一示例發送機制為刻應用的。例如，基地台可以通過發送多個組配置MAC控制訊息（一對一）的方式分配多個流量中的每一個流量至組中。可替換地，這可以通過將多個流量資訊包括在一個組配置MAC控制訊息中的方式被發送。例如，這樣可以通過FID列表或者FID指示符（用於識別多個流量）來用信號發送。

實施例

- 1、一種用於執行混合每個站和每個流量上行鏈路分配的方法，所述方法包括請求用於至少一個流量的上行鏈路資源分配。
- 2、根據前述任一實施例所述的方法，該方法還包括：接收上行鏈路資源分配。
- 3、根據前述任一實施例所述的方法，該方法還包括確定用於所分配的上行鏈路資源的預期流量資訊的可用性。
- 4、根據前述任一實施例所述的方法，該方法還包括確定用於所分配的上行鏈路資源的可用預期流量資訊的可應用性。
- 5、根據前述任一實施例所述的方法，該方法還包括基於所述預期流量資訊的應用，使用所述所分配的上行鏈路資源來傳送資料。
- 6、根據前述任一實施例所述的方法，其中所述預期流量資訊的應用將優先權分派至預期流量以用於所分配的上行鏈路資源的使用。
- 7、根據前述任一實施例所述的方法，其中所述所分配的上行鏈路資源為上行鏈路持久分配資源。
- 8、根據前述任一實施例所述的方法，其中所述所分配的

上行鏈路資源為上行鏈路組資源分配資源。

9、根據前述任一實施例所述的方法，其中所述至少一個流量與組相關聯。

10、根據前述任一實施例所述的方法，其中所述預期流量資訊的應用允許在服務所述預期流量之後，使用殘餘的上行鏈路資源進行其他流量的傳輸。

11、根據前述任一實施例所述的方法，其中所述預期流量資訊的應用允許來自至少一個其他流量的緊急資料的傳輸。

12、根據前述任一實施例所述的方法，其他所述緊急資料為緊急媒體存取控制（MAC）訊息。

13、根據前述任一實施例所述的方法，其中所述緊急資料為應急服務資料。

14、根據前述任一實施例所述的方法，其中通過用站標識和流量標識對持久分配資訊元素的迴圈冗餘校驗進行遮罩的方式，來提供所述預期流量資訊。

15、根據前述任一實施例所述的方法，其中所述預期流量資訊在持久分配資訊元素中被提供。

16、根據前述任一實施例所述的方法，其中所述預期流量資訊是針對上行鏈路持久分配資源通過匹配流量和上行鏈路持久分配資源之間的分配週期性或分配大小中的至少一個而確定的。

17、一種用於執行混合每個站和每個流量上行鏈路分配的方法，所述方法包括接收用於所述至少一個流量的上行鏈路資源分配請求。

18、根據實施例17所述的方法，該方法還包括將至少一

個流量或者無線發射/接收單元 (WTRU) 中的一個分派至用於資源分配調度的組中。

19、根據實施例17-18中任一實施例所述的方法，該方法還包括：傳送流量指示符以指示將所述至少一個流量或者WTRU中的一個分派至所述組中。

20、根據實施例17-19中任一實施例所述的方法，其中組資源分配被用於所述流量。

21、根據實施例17-20中任一實施例所述的方法，其中處於流量管理媒體存取控制 (MAC) 控制訊息中的流量參數被用來指示流量是組資源分配的預期流量。

22、根據實施例17-21中任一實施例所述的方法，其中所述預期流量資訊是針對組分配資源通過匹配流量和所述組之間的分配週期或分配大小中的至少一個所確定的。

23、一種用在無線通信中的資源分配方法，該方法包括接收包括指示預期流量資訊的指示符的信號。

24、根據實施例23中所述的方法，其中所述預期流量資訊包括上行鏈路 (UL) 分配。

25、根據實施例23-24中任一實施例所述的方法，其中所述預期流量資訊包括上行鏈路 (UL) 分配的類型。

26、根據實施例23-25中任一實施例所述的方法，其中所述預期流量資訊包括一組上行鏈路 (UL) 分配。

27、根據實施例23-26中任一實施例所述的方法，其中所述資訊被隱式地或者顯式地接收。

28、根據實施例23-27中任一實施例所述的方法，其中所述預期流量資訊包括被遮罩的上行鏈路 (UL) 分配資訊元素 (IE) 的迴圈冗餘校驗 (CRC)。

- 29、根據實施例23-28中任一實施例所述的方法，其中所述IE包括流量識別字。
- 30、根據實施例23-29中任一實施例所述的方法，其中所述IE包括預先定義的流量指示符。
- 31、根據實施例23-30中任一實施例所述的方法，該方法包括將流量類型與上行鏈路（UL）分配機制進行關聯。
- 32、根據實施例23-31中任一實施例所述的方法，其中所述UL分配機制為持續分配或者組資源分配。
- 33、根據實施例23-32中任一實施例所述的方法，其中所述關聯通過使用連接關聯媒體存取控制（MAC）控制訊息的方式來確定。
- 34、根據實施例23-33中任一實施例所述的方法，其中所述連接管理MAC控制訊息為AAI_DSx訊息。
- 35、根據實施例23-34中任一實施例所述的方法，其中所述預先定義的流量指示符指示流量或者一組流量。
- 36、根據實施例23-35中任一實施例所述的方法，其中所述預先定義的流量指示符被媒體存取控制（MAC）控制訊息顯式地定義。
- 37、根據實施例23-36中任一實施例所述的方法，其中所述預先定義的流量指示符被流量參數隱式地定義。
- 38、根據實施例23-37中任一實施例所述的方法，該方法還包括分派更高優先順序至預期流量。
- 39、根據實施例23-38中任一實施例所述的方法，其中所述分派是基於UL分配中的上行鏈路（UL）傳輸。
- 40、根據實施例23-39中任一實施例所述的方法，該方法還包括傳送上行鏈路（UL）分配中的另一流量的資料。

- 41、根據實施例23-40中任一實施例所述的方法，其中在服務預期流量之後，使用殘餘的資源來傳送所述資料。
- 42、根據實施例23-41中任一實施例所述的方法，其中使用緊急媒體存取控制（MAC）來傳送所述資料。
- 43、根據實施例23-42中任一實施例所述的方法，其中使用應急資料來傳送所述資料。
- 44、根據實施例23-43中任一實施例所述的方法，其中所述指示符為上行鏈路（UL）分配資訊元素（IE）。
- 45、根據實施例23-44中任一實施例所述的方法，其中所述UL分配IE包括排它性標誌。
- 46、根據實施例23-45中任一實施例所述的方法，其中所述排它性標誌包括有關UL分配應如何被使用的指示。
- 47、根據實施例23-46中任一實施例所述的方法，其中所述排它性標誌指示所述UL分配應該僅用於所述預期流量。
- 48、根據實施例23-47中任一實施例所述的方法，其中所述排它性標誌指示無頻寬竊聽。
- 49、根據實施例23-48中任一實施例所述的方法，其中所述排它性標誌指示所述UL分配應該被用於所述預期流量加上具有更高優先順序的另一流量。
- 50、根據實施例23-49中任一實施例所述的方法，該方法還包括允許針對具有更高優先順序的流量的頻寬竊聽。
- 51、根據實施例23-50中任一實施例所述的方法，其中所述預期流量指示符指示分配是預期用於所有流量。
- 52、根據實施例23-51中任一實施例所述的方法，其中所述預期流量指示符指示分配是預期用於即時流量。

53、根據實施例23-52中任一實施例所述的方法，其中所述即時流量為非請求授權服務（UGS）、即時輪詢服務（rtPS）、擴展rtPS（ertPS）或者適應性授權和輪詢服務（aGP）中的至少一個。

54、根據實施例23-53中任一實施例所述的方法，其中所述預期流量指示符指示分配是預期用於擴展rtPS（ertPS）和適應性授權和輪詢服務（aGP）流量。

55、根據實施例23-54中任一實施例所述的方法，其中所述預期流量指示符指示分配是預期用於適應性授權和輪詢服務（aGP）流量，其中所述aGP流量已經定義了第二服務品質（QoS）參數。

56、根據實施例23-55中任一實施例所述的方法，該方法還包括接收流量識別字（FID）和流量指示符。

57、根據實施例23-56中任一實施例所述的方法，其中所述流量指示符為1位元指示符，所述1位元指示符指示分配是否允許竊聽。

58、根據實施例23-57中任一實施例所述的方法，其中所述流量指示符為1位元指示符，其中所述1位元指示符指示允許竊聽所針對的流量類型。

59、根據實施例23-58中任一實施例所述的方法，其中所述流量類型為非請求型授權服務（UGS）、即時輪詢服務（rtPS）、擴展型rtPS（ertPS）或者適應性授權和輪詢服務（aGP）中的一個。

60、根據實施例23-59中任一實施例所述的方法，其中所述流量指示符為2位元指示符，所述2位元指示符指示分配是否用於具有閾值之上的即時等級的流量。

61、根據實施例23-60中任一實施例所述的方法，其中所述流量指示符為上行鏈路（UL）分配預期流量指示符（UAIFI）。

62、根據實施例23-61中任一實施例所述的方法，其中上行鏈路（UL）持續分配（PA）的最大數是取決於接收到的訊框。

63、一種無線發射/接收單元，被配置成執行實施例1-62中所述的任一方法。

64、一種基地台，被配置成執行實施例1-62中所述的任一方法。

65、一種高階移動站（AMS），被配置成執行實施例1-62中所述的任一方法。

66、一種高級基地台（ABS），被配置成執行實施例1-62中的任一方法。

67、一種演進的節點B（eNB），被配置成執行實施例1-62的任一方法。

雖然本發明的特徵和元件以特定的結合在以上進行了描述，但本領域普通技術人員可以理解的是，每個特徵或元件可以在沒有其他特徵和元件的情況下單獨使用，或在與本發明的其他特徵和元件結合的各種情況下使用。

此外，本發明提供的方法可以在由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、軟體或韌體被包含在電腦可讀儲存媒體中。電腦可讀媒體的實例包括電子信號（通過有線或者無線連接而傳送）和電腦可讀儲存媒體。關於電腦可讀儲存媒體的實例包括但不侷限於唯讀記憶體（ROM）、隨機存取記憶體（

RAM)、暫存器、快取記憶體、半導體記憶體裝置、例如內部硬碟和可移動磁碟之類的磁媒體、磁光媒體以及CD-ROM碟片和數位影音光碟(DVD)之類的光媒體。與軟體有關的處理器可以用於實施在WTRU、UE、終端、基地台、RNC或者任何主電腦中使用的射頻收發信機。

【圖式簡單說明】

[0007] 從以下描述中可以更詳細地理解本發明，這些描述是以實例方式給出的，並且可以結合附圖加以理解，其中：
第1A圖是示例通信系統的系統方塊圖，其中一個或者多個公開實施例可以被實現；
第1B圖是示例無線發射/接收單元(WTRU)的系統方塊圖，其中所述WTRU可以在如第1A圖所示的通信系統中使用；
第1C圖為示例無線電存取網路和示例核心網路的系統方塊圖，其中所述示例無線存取網路和示例核心網路可以在如第1A圖所示的通信系統中使用；
第2圖示出了示例混合每個流量和每個站UL資源分配機制的高層流程圖；
第3圖示出了示例混合每個流量和每個站UL組資源分配(GRA)機制的高層流程圖，其中當無線發射/接收單元的流量可以被分配到組時，預期流量資訊可以通過組配置訊息的方式而被用信號發送；以及
第4圖示出了示例混合每個流量和每個站UL GRA機制的高層流程圖，其中當WTRU被分配到組時，預期流量資訊可以被顯式或者隱式地用信號發送。

【主要元件符號說明】

- [0008] 100 通信系統
 - 102a、102b、102c、102d、104a、104b、104c 無線發射/接收單元 (WTRU)
 - 104 無線電存取網路 (RAN)
 - 106 核心網路
 - 108 公共交換電話網 (PSTN)
 - 110 網際網路
 - 112 其他網路
 - 114a、114b 基地台
 - 116 空中介面
 - 118 處理器
 - 120 收發信機
 - 122 發射/接收元件
 - 124 揚聲器/麥克風
 - 126 鍵盤
 - 128 顯示幕/觸摸板
 - 130 不可移除記憶體
 - 132 可移除記憶體
 - 134 電源
 - 136 全球定位系統晶片組
 - 138 其他週邊設備
 - 142、215ASN 閘道
 - 144 移動IP家用代理 (MIP-HA)
- [0009] 146 授信、授權、計費 (AAA) 伺服器

201218826

[0010] 148 開道

專利案號：100106641



日期：100年06月16日

發明專利說明書

※申請案號：100106641

※IPC分類：H04W 72/04 (2009.01)

※申請日：100.3.1

H04W 72/12 (2009.01)

一、發明名稱：

執行混合每站及每流量上鏈分配方法及裝置

Method And Apparatus For Performing Hybrid Per Station And Per
Flow Uplink Allocations

二、中文發明摘要：

描述了用於執行混合每個站和每個流量/連接上行鏈路分配的方法和設備。所述設備可以實現混合每個流量/連接和每個站上行鏈路（UL）資源分配從而改進UL控制效率和UL資源利用。所述設備可以被配置成傳送或者接收包含用於指示預期流量資訊的指示符的信號中的資源分配。

三、英文發明摘要：

Method and apparatus for performing hybrid per station and per flow/connection uplink allocations are described. The apparatus may implement a hybrid per flow/connection and per station uplink (UL) resource allocation to improve UL control efficiency and UL resource utilization. The apparatus may be configured to transmit or receive a resource allocation in a signal that contains an indicator that indicates intended flow information.

七、申請專利範圍：

- 1 . 一種用於執行混合每個站和每個流量上行鏈路分配的方法，該方法包括：
請求用於至少一個流量的上行鏈路資源分配；
接收上行鏈路資源分配；
確定用於所分配的上行鏈路資源的預期流量資訊的可用性；
確定用於所分配的上行鏈路資源的可用預期流量資訊的應用性；以及
基於該預期流量資訊的應用，使用該所分配的上行鏈路資源來傳送資料。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該預期流量資訊的應用將優先順序分派至一預期流量以用於該所分配的上行鏈路資源的使用。
- 3 . 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該所分配的上行鏈路資源為上行鏈路持久分配資源。
- 4 . 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該所分配的上行鏈路資源為上行鏈路組資源分配資源。
- 5 . 如申請專利範圍第4項所述的方法，其中該至少一個流量與一組相關聯。
- 6 . 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該預期流量資訊的應用允許在服務該預期流量之後，使用殘餘的上行鏈路資源進行其他流量的傳輸。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該預期流量資訊的應用允許來自至少一個其他流量的緊急資料傳輸。

- 8 . 如申請專利範圍第7項所述的方法，其中該緊急資料是緊急媒體存取控制（MAC）訊息。
- 9 . 如申請專利範圍第7項所述的方法，其中該緊急資料為應急服務資料。
- 10 . 如申請專利範圍第3項所述的方法，其中通過用站標識和流量標識對一持久分配資訊元素的一迴圈冗餘校驗進行遮罩，來提供該預期流量資訊。
- 11 . 如申請專利範圍第3項所述的方法，其中該預期流量資訊在該持久分配資訊元素中被提供。
- 12 . 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該預期流量資訊是針對上行鏈路持久分配資源通過匹配一流量和這些上行鏈路持久分配資源之間的分配週期或分配大小中的至少一個而確定的。
- 13 . 一種用於執行混合每個站和每個流量上行鏈路分配的方法，該方法包括：
接收用於至少一個流量的一上行鏈路資源分配請求；
將至少一個流量或者一無線發射/接收單元（WTRU）中的一個分派至用於資源分配調度的一組中；以及
傳送一流量指示符以指示將該至少一個流量或者WTRU中的一個分派至該組中。
- 14 . 如申請專利範圍第13項所述的方法，其中組資源分配被用於該流量。
- 15 . 如申請專利範圍第13項所述的方法，其中一流量管理媒體存取控制（MAC）控制訊息中的流量參數被用來指示一流量是一組資源分配的一預期流量。
- 16 . 如申請專利範圍第13項所述的方法，其中預期流量資訊是

針對組分配資源通過匹配一流量和該組之間的分配週期或分配大小中的至少一個所確定的。

- 17 . 一種用於執行混合每個站和每個流量上行鏈路分配的無線發射/接收單元 (WTRU) , 該WTRU包括 :

一發射機 ;

一接收機 ;

與該接收機和發射機進行通信的一處理器 ;

該處理器被配置成請求針對至少一個流量的上行鏈路資源分配 ;

該接收機被配置成接收上行鏈路資源分配 ;

該處理器被配置成確定針對所分配的上行鏈路資源的預期流量資訊的可用性 ;

該處理器被配置成確定針對所分配的上行鏈路資源的可用預期流量資訊的可應用性 ; 以及

該發射機被配置成基於該預期流量資訊的應用 , 使用該所分配的上行鏈路資源來傳送資料。

- 18 . 如申請專利範圍第17項所述的WTRU , 其中該預期流量資訊的應用將優先順序分派至一預期流量以用於該所分配的上行鏈路資源的使用。

- 19 . 一種用於執行混合每個站和每個流量上行鏈路分配的基地台 , 該基地台包括 :

一發射機 ;

一接收機 ;

與該接收機和該發射機進行通信的一處理器 ;

該接收機被配置成接收針對至少一個流量的一上行鏈路資源分配請求 ;

該處理器被配置成將至少一個流量或者一無線發射/接收單元 (WTRU) 中的一個分派至用於資源分配調度的一組中；以及

該發射機被配置成傳送一流量指示符以指示將該至少一個流量或WTRU中的一個分派至該組中。

20 . 一種用於執行混合每個站和每個流量上行鏈路分配的系統，該系統包括：

一基地台，該基地台包括一處理器和一發射機，該處理器被配置成分配上行鏈路資源以及該發射機被配置成傳送上行鏈路資源分配；以及

一無線發射/接收單元 (WTRU)，該WTRU包括一發射機、一接收機和一處理器；

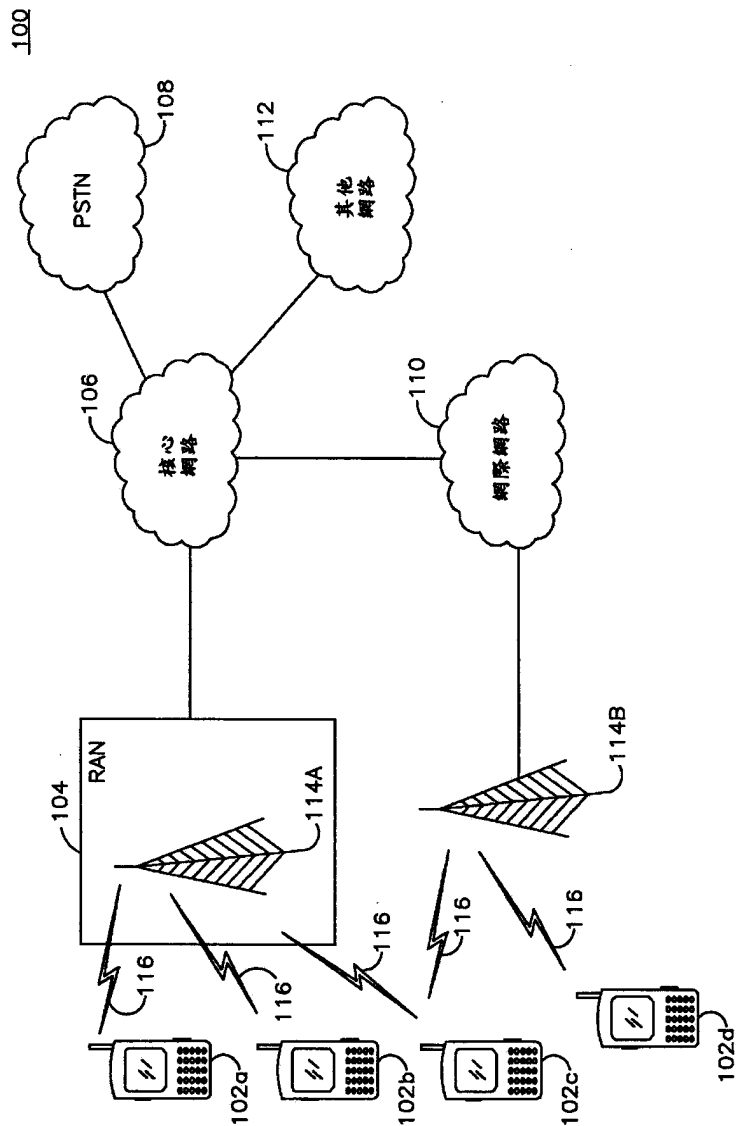
其中該接收機被配置成接收該上行鏈路資源分配；

其中該處理器被配置成確定針對所分配的上行鏈路資源的預期流量資訊的可用性；

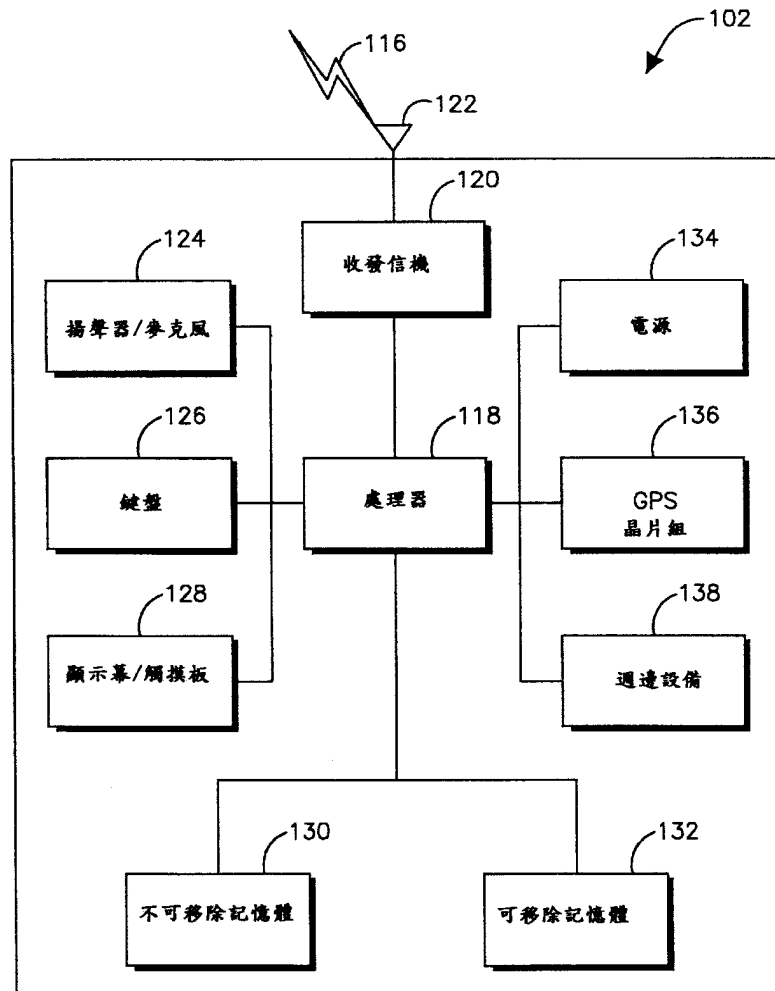
其中該處理器被配置成確定針對所分配的上行鏈路資源的可用預期流量資訊的可應用性；以及

其中該發射機被配置成基於該預期流量資訊的應用，使用該所分配的上行鏈路資源來傳送資料。

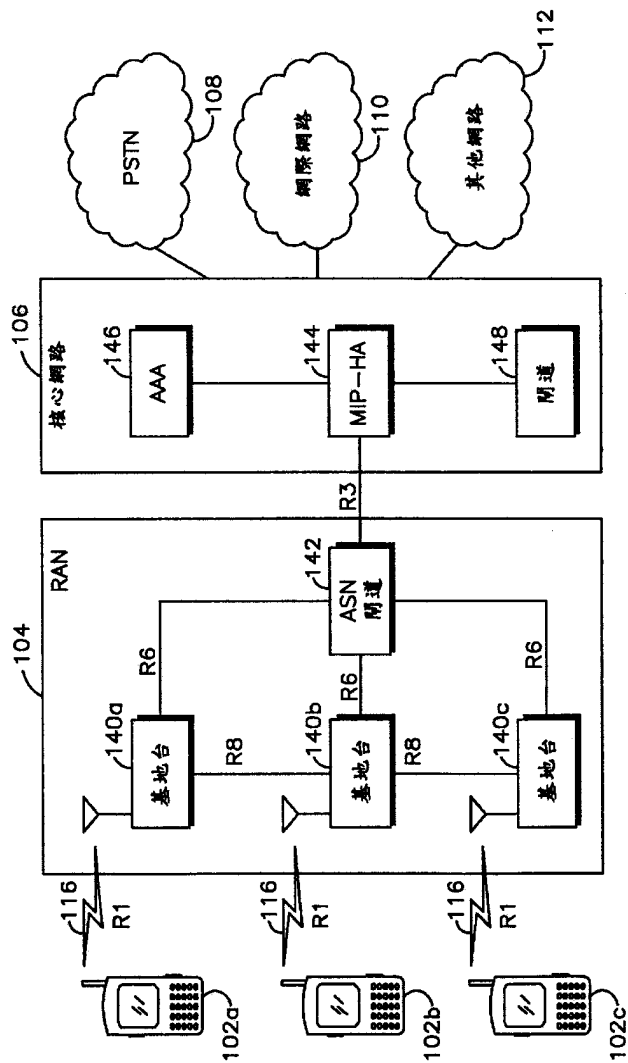
八、圖式：



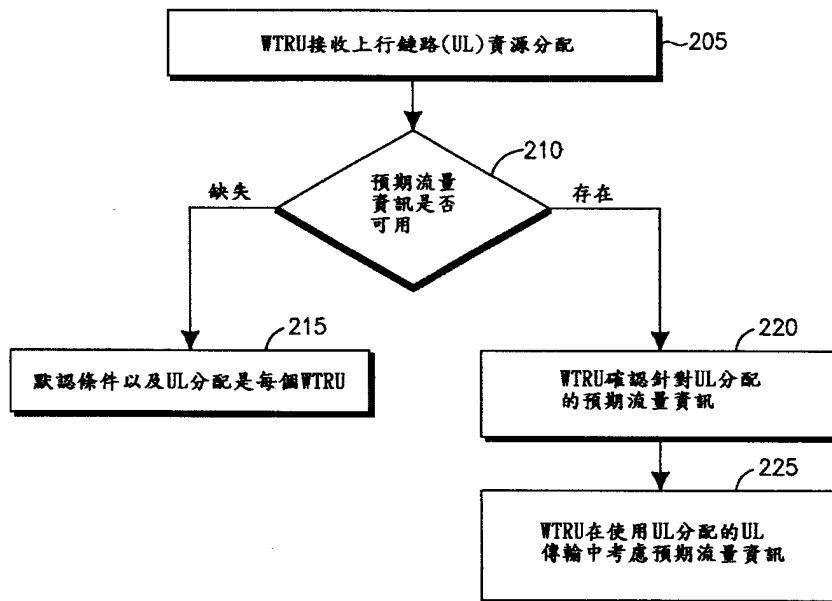
第 1A 圖



第1B圖

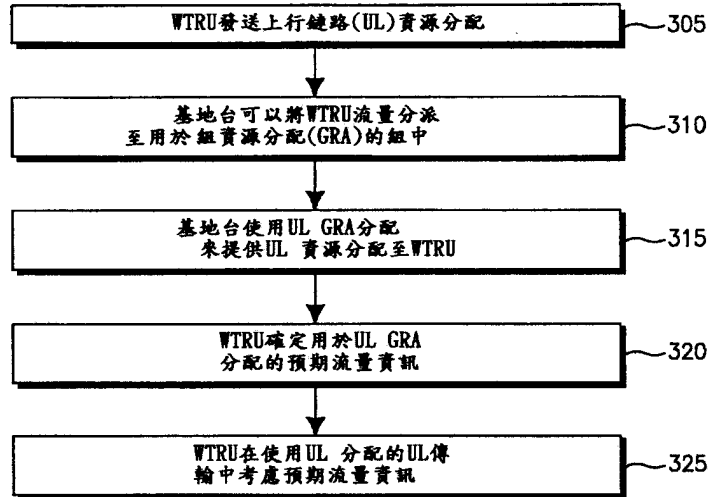


第1C圖



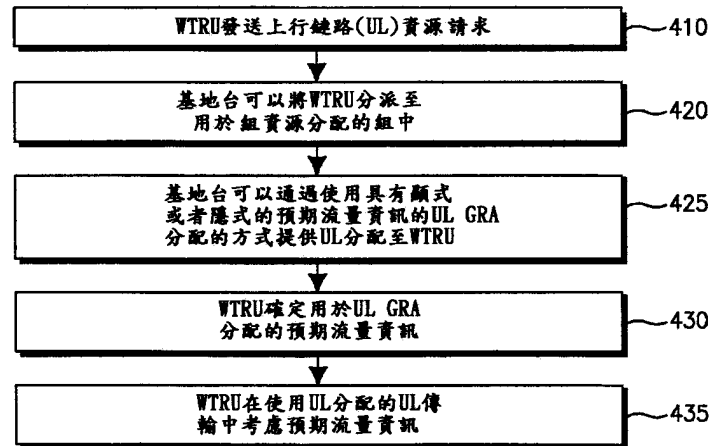
第2圖

300



第 3 圖

400



第 4 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第2圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

WTRU 無線發射/接收單元

UL 上行鏈路

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：