

申請補充、修正之日期:101 年 10 月 18 日

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：095117369

※ 申請日期：95 年 5 月 16 日

※IPC 分類：

H04W, 34/14
H04W, 94/10

一、發明名稱：(中文/英文)

用於實施一無線傳輸/接收單元(WTRU)之交接的方法/
METHOD FOR IMPLEMENTING HANDOFF OF A WIRELESS
TRANSMIT/RECEIVE UNIT (WTRU)

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商內數位科技公司/InterDigital Technology Corporation

代表人：(中文/英文) 唐納爾德·伯萊斯/Donald M. Boles

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國德拉威州 19810 威明頓席爾佛賽路 3411 號康科特廣場海格雷大廈
105 室/3411 Silverside Road, Concord Plaza, Suite 105, Hagley Building,
Wilmington, DE 19810, U.S.A.

國 籍：(中文/英文) 美國/US

三、發明人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中文/英文) 卡梅爾·沙恩/Kamel M. Shaheen

國 籍：(中文/英文) 美國/US

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國 US；2005/05/19；60/682,516
2. 美國 US；2005/06/29；60/694,953
3. 美國 US；2006/04/26；11/412,176

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

本發明揭露一種在無線存取網路(RANs)間執行交接的方法和裝置，該 RANs 係依據不同的無線存取技術(RATs)所配置。一 WTRU 配有至少兩個無線單元，以支援該 RATs。各該 RAN 將該 RAN 涵蓋範圍中所共同設置的 RANs 的列表發送至該 WTRU。該 WTRU 儲存該列表並判定這些共同設置的 RANs 其中之一是否符合交接準則。如果目標 RAN 符合交接準則的話，該 WTRU 接著啟始自目前 RAN 至目標 RAN 的交接。或者，該 WTRU 可發送一測量報告至目前的 RAN，藉此，目前的 RAN 便可判定所選擇的共同設置的 RANs 是否符合交接準則，如果符合交接準則的話，便開始交接至該所選之 RAN。

六、英文發明摘要：

A method and apparatus for implementing a handoff between radio access networks (RANs) deployed under different radio access technologies (RATs) are disclosed. A wireless transmit/receive unit (WTRU) is equipped with at least two radio units to support the RATs. Each RAN sends a list of co-located RANs in the coverage area of the RAN to the WTRU. The WTRU stores the list and determines whether handoff criteria is met by one of the co-located RANs. The WTRU then initiates a handoff from a current RAN to a target RAN if the handoff criteria is met by the target RAN. Alternatively, the WTRU may send a measurement report to the current RAN, whereby the current RAN determines whether handoff criteria is met by a selected one of the co-located RANs and initiate a handoff to the selected RAN if the handoff criteria is met.

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

AAA 認證、授權和計費

AIPN 全 IP 網路

IP 位址

MM 移動管理

PSTN 公共切換電話網路

SC 區段控制

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：(無)

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於無線通訊系統。本發明尤其是關於一種在無線存取網路(RANs)間執行交接的方法和裝置，該 RANs 依據不同的無線存取技術配置。

【先前技術】

現今，已有許多不同形式的無線存取系統提供不同形式的服務，舉例來說，無線存取系統包含無線區域網路(WLANs)(像是 IEEE 802 基礎的網路)、以及蜂巢式網路(像是全球行動電信系統(UMTS)地面無線存取網路(UTRAN)、已展開的 UTRAN (E-UTRAN)、GPRS/ EDGE 無線存取網路(GERAN)...等等)，每種網路都已經完善發展且提供特定的應用方式。

隨著企業、住家、公共區域普遍採用無線通訊網路，在使用者由一個網路移至另一個網路時，便需要支援連續性的連接。為了達到「總是上線」的情形，無線傳輸/接收單元(WTRUs)(亦即行動站台(MS))便需要支援多種不同的網路。因此，在這些網路之間便需要有一種無縫隙的交接。

【發明內容】

本發明是關於一種在 RANs 間執行交接的方法和裝置，該 RANs 係依據不同的 RATs 配置。一個 WTRU 配有至少兩個無線單元以支援該 RATs。各該 RAN 發送一個共同定位於該 RAN 涵蓋範圍的 RANs 列表至該 WTRU。該 WTRU 儲存該列表並判定這些共同定位 RANs 其中之一是

否符合交接準則。如果目標 RAN 符合交接準則的話，該 WTRU 接著開始由目前 RAN 至目標 RAN 的交接。或者，該 WTRU 發送一個測量報告至目前的 RAN，藉此，目前的 RAN 便可判定所選擇的共同定位 RANs 是否符合交接準則，如果符合交接準則的話，便開始交接至該所選之 RAN。

【實施方式】

當此後提到「無線傳輸/接收單元」，其包含但不限制於，一使用者設備、一行動站台、一固定或行動用戶單元、一呼叫器、或是其他任何可用於一無線環境中的裝置。

本發明之特徵可整合於積體電路(IC)中，或是配至於一個包含許多互連元件的電路上。

第 1 圖所示為在一個無線通訊系統 100 中的交接程序，其包含複數個 RANs 110a、110b 和一個核心網路 120，該 RANs 110a、110b 係依據不同的 RATs 配置，而該核心網路 120 可為一個全 IP 網路(AIPN)。該核心網路 120 係連接至其他網路，像是公共切換電話網路(PSTN) 130、網際網路 140 等等。各該 RANs 110a、110b 可為一般存取網路(GAN)、GERAN、UTRAN、E-UTRAN、IEEE 基礎的互動式 WLAN (I-WLAN)、或是任何形式的無線存取網路。

為了在不同的 RANs 110a、110b 之間有最佳的移動性，該核心網路 120 提供開放介面給移動管理(MM) 120，使該核心網路 120 的操作人員可將 WTRUs 150 導向最適合的 RANs 110a、110b。該核心網路 120 亦提供開放介面，使該 WTRUs 150 可存取其他 AIPN 服務，像是區段控制(SC,

session control) 124、認證、授權和計費(AAA) 126、以及政策控制 128。

WTRU 150 是一種多模式 WTRU，其配有至少兩個無線單元，配置以支援至少兩種不同 RATs 的通訊。舉例來說，該 WTRU 150 可包含一個 E-UTRAN 的無線單元，而另一個為 I-WLAN 的無線單元。該 WTRU 150 建立與其中一個 RANs 的連接，且如果目標 RAN 符合交接準則，則可執行至目標 RAN 的交接動作。

該交接可手動或自動啟動。若由該 WTRU 150 的使用者手動啟動交接程序，則該使用者知道在其目前的位置中存在有另一個 RATs，並可在期間切換。而自動啟動的交接程序可由該 WTRU 150、或是該 RAN 110a、110b、或是該核心網路 120 啟動。

在由 WTRU 啟動的交接方面，該 WTRU 150 偵測另一個 RATs 的存在，並根據該 WTRU 150 之使用者的喜好開始交接程序。該 WTRU 150 由該網路(亦即：該 RAN 110b 或是該核心網路 120)接收必要的資訊(像是交接政策、資源狀態等等)。該 WTRU 150 追蹤該 RANs 110a、110b 涵蓋區域的位置，並根據預設的交接準則啟動該交接程序。

在由系統啟動交接方面，該核心網路 120 (或是該 RAN 110a、110b)認可該 WTRU 150 可支援多個 RATs，並向該 WTRU 150 請求必要的資訊(像是功率測量)。該核心網路 120 (或是該 RAN 110a、110b)追蹤該 WTRU 150 的位置，且一旦該 WTRU 150 進入目標 RAN 的涵蓋區域時，便根

據一組準則(像是該 WTRU 150 的移動性、請求的頻寬、應用程式、負載平衡、用戶概要描述、該 WTRU150 所提供的測量報告等等)啟動該交接程序。

本發明將在下文中以 E-UTRAN 和 IEEE 基礎的 I-WLAN 做說明，然而應該注意的是，本發明亦適用於使用任何形式之 RATs 的任何形式 RANs。

第 2 圖所示為一個由 WTRU 啟動交接的程序 200 信號發送圖，其係根據位置而自 E-UTRAN 160 交接至 I-WLAN 170，其係根據本發明所實施。該 WTRU 150 目前是依附於該 E-UTRAN 160 且監聽 E-UTRAN 的頻道，像是廣播控制頻道(BCCH)(步驟 202)。該 E-UTRAN 160 發送(亦即：廣播、多重播送或單一播送)一個在該 E-UTRAN 160 涵蓋區域內有效的 RANs 列表(例如：I-WLANs、UTRAN、GERAN、或是 GAN)(步驟 204)。該 WTRU 150 接收該列表並儲存該列表(步驟 206)。該 WTRU 150 接著向該 E-UTRAN 160 發送一個請求，請求在該列表中該 RANs 的服務區域之位置(步驟 208)。該 E-UTRAN 160 接著擷取該位置資訊，並將其發送給該 WTRU 150 (步驟 210)。該列表可包含關於該服務區域位置的資訊、由該列表中的 RANs 所使用的無線技術、支援頻率、以及資料率等等。

當該 WTRU 150 在該 E-UTRAN 160 的涵蓋區域附近移動時，該 WTRU 150 便不斷地監控其位置。如果其位置是在另一個 RAN (像是 I-WLAN 170)的涵蓋區域範圍內，該 WTRU 150 便觸發一個交接程序(步驟 212)。如果該 WTRU

150 判定該 WTRU 150 是在該 I-WLAN 170 的涵蓋區域範圍內，則該 WTRU 150 便發送一個訊息至該 I-WLAN 170，以開始一個一個 WLAN 服務(步驟 214)。當該 I-WLAN 170 接收該訊息，該 I-WLAN 170 便開始一個認證程序以認證該 WTRU 150，且可根據互動式情況分配一個新的 IP 位址(步驟 216)。認證訊息是在該 I-WLAN 170 和該 E-UTRAN 160 之間交換(步驟 218)。一旦該 WTRU 150 通過認證，該 I-WLAN 170 便發送一個存取許可訊息至該 WTRU 150，以指示其許可存取該 WLAN 服務(步驟 220)。接著，該 WTRU 150 藉由發送一個交接啟動訊息至該 E-UTRAN 160，啟動至該 I-WLAN 170 的交接程序(步驟 222)。排定經由該 I-WLAN 170 之資料路線的控制訊息，係於該 E-UTRAN 160 和該 I-WLAN 170 之間進行交換(步驟 224)。一旦一個新的路線建立，則該 E-UTRAN 160 便發送一個交接完成訊息至該 WTRU 150 (步驟 226)，且提供給該 WTRU 150 的服務便經由該 I-WLAN 170 重新開始(步驟 228)。

該程序 200 適用於任何形式的 RANs 之間的交接。舉例來說，該程序 200 可用於由 UTRAN 至 I-WLAN 的交接，在此例子中，該 UTRAN 發送一個在該 UTRAN 之涵蓋區域內的有效 RANs 列表，且該 WTRU 使用該列表，並根據該 WTRU 及該 I-WLAN 的位置，觸發由該 UTRAN 至該 I-WLAN 的交接。

第 3 圖所示為一個由 WTRU 啟動交接的程序 300 信號發送圖，其係根據功率等級，自 E-UTRAN 160 交接至

I-WLAN 170，其係根據本發明所實施。該 WTRU 150 包含一個 E-UTRAN 無線單元 152、一個 WLAN 無線單元 154、以及一個交接控制器 156，使得該 WTRU 150 可在該 E-UTRAN 160 和該 I-WLAN 170 之間進行交接。該 WTRU 150 目前是依附於該 E-UTRAN 160，且監聽 E-UTRAN 頻道(像是 BCCH)(步驟 302)。該 E-UTRAN 160 發送(亦即：廣播、多重播送或單一播送)一個在該 E-UTRAN 160 涵蓋區域內有效的其他 RANs 列表(例如：I-WLANs、UTRAN、GERAN、或是 GAN)(步驟 304)。該 WTRU 150 的 E-UTRAN 無線單元 152 接收該列表並儲存該列表(步驟 306)。該 E-UTRAN 無線單元 152 接著啟動該 WLAN 無線單元 154 (步驟 308)。由該 E-UTRAN 160 的列表較佳地包含一個該 I-WLAN 170 的頻率列表，以便該 WTRU 無線單元 154 可使用該頻率列表搜尋有效的 WLANs。

該 WLAN 無線單元 154 接著開始並根據該頻率列表監聽 WLAN 頻道，且測量由該 I-WLAN 170 所接收的信號之功率等級(步驟 310)。如果該測量功率等級滿足預設的門檻值，則該交接控制器 156 便觸發一個交接程序(步驟 312)。該 WTRU 150 發送一個訊息至該 I-WLAN 170 以啟動 WLAN 服務(步驟 314)。

當該 I-WLAN 170 接收來自該 WTRU 150 之訊息時，該 I-WLAN 170 會啟動一個認證程序以認證該 WTRU 150，且可根據互動式情況分配一個新的 IP 位置(步驟 316)。認證訊息是在該 I-WLAN 170 和該 E-UTRAN 160 之間交換(步

驟 318)。一旦該 WTRU 150 通過認證，該 I-WLAN 170 便發送一個存取許可訊息至該 WTRU 150 (步驟 320)。接著，該 WLAN 無線單元 154 發送一個交接啟動訊息至該 E-UTRAN 無線單元 152 (步驟 322)。接著，該 E-UTRAN 無線單元 152 發送一個訊息至該 E-UTRAN 160 以開始至該 I-WLAN 170 的交接(步驟 324)。排定經由該 I-WLAN 170 之資料路線的控制訊息，係於該 E-UTRAN 160 和該 I-WLAN 170 之間進行交換(步驟 326)。一旦一個新的路線建立，則該 E-UTRAN 160 便發送一個交接完成訊息至該 E-UTRAN 無線單元 152，其係將該訊息轉送至該 WLAN 無線單元 154 (步驟 328、330)。接著經由該 I-WLAN 重新開始該服務(步驟 332)。

該程序 300 適用於任何形式的 RANs 之間的交接。舉例來說，該程序 300 可用於由 UTRAN 至 I-WLAN 的交接，在此例子中，該 UTRAN 發送一個在該 UTRAN 之涵蓋區域內的有效 RANs 列表，且該 WTRU 使用該列表，並根據該 WTRU 及/或該 I-WLAN 的測量結果，觸發由該 UTRAN 至該 I-WLAN 的交接。

第 4 圖所示為一個由 WTRU 啟動交接的程序 400 信號發送圖，其係根據功率等級，且無廣播而自 E-UTRAN 160 交接至 I-WLAN 170，其係根據本發明所實施。該 WTRU 150 包含一個 E-UTRAN 無線單元 152、一個 WLAN 無線單元 154、以及一個交接控制器 156。該 WTRU 150 目前是依附於該 E-UTRAN 160，且該 WLAN 無線單元 154 是處

於開啟狀態(步驟 402、404)。該 E-UTRAN 無線單元 152 啟動該 WLAN 無線單元 154，以便進行可能至該 I-WLAN 170 的交接(步驟 406)。由於該 WTRU 150 並不知道該 E-UTRAN 160 的涵蓋區域內的有效 RANs，因此，該 WLAN 無線單元 154 便監控 WLAN 頻道以找出任何有效的 WLAN 服務(步驟 408)。如果該 WLAN 無線單元 154 找到任何的 WLAN 頻道，該 WLAN 無線單元 154 便會鎖定該 WLAN 頻道並測量經由該頻道之信號的功率等級(步驟 410)。如果該測量功率等級滿足預設門檻值，則該交接控制器 156 便會觸發一個交接程序，且該 WTRU 150 會發送一個訊息至該 I-WLAN 170 以開始 WLAN 服務(步驟 412)。

當該 I-WLAN 170 接收該訊息時，該 I-WLAN 170 會啟動一個認證程序，並可根據互動式情況分配一個新的 IP 位置(步驟 414)。認證訊息是在該 I-WLAN 170 和該 E-UTRAN 160 之間交換(步驟 416)。一旦該 WTRU 150 通過認證，該 I-WLAN 170 便發送一個存取許可訊息至該 WTRU 150 (步驟 418)。接著，該 WLAN 無線單元 154 發送一個交接啟動訊息至該 E-UTRAN 無線單元 152 (步驟 420)。接著，該 E-UTRAN 無線單元 154 發送一個訊息至該 E-UTRAN 160 以開始至該 I-WLAN 170 的交接(步驟 422)。排定經由該 I-WLAN 170 之資料路線的控制訊息，係於該 E-UTRAN 160 和該 I-WLAN 170 之間進行交換(步驟 424)。一旦一個新的路線建立，則該 E-UTRAN 160 便發送一個交接完成訊息至該 E-UTRAN 無線單元 152，其係將該訊息轉送至該 WLAN

無線單元 154 (步驟 426、428)。接著經由該 I-WLAN 170 重新開始該服務(步驟 430)。

該程序 400 適用於任何形式的 RANs 之間的交接。舉例來說，該程序 400 可用於由 UTRAN 至 I-WLAN 的交接，在此例子中，該 WTRU 監控 I-WLAN 頻道，並根據該來自該 UTRAN 及/或該 I-WLAN 的信號測量結果，觸發由該 UTRAN 至該 I-WLAN 的交接。

第 5 圖所示為一個由 WTRU 啟動交接的程序 500 信號發送圖，其係自 I-WLAN 170 交接至 E-UTRAN 160，其係根據本發明所實施。該 WTRU 150 包含一個 E-UTRAN 無線單元 152、一個 WLAN 無線單元 154、以及一個交接控制器 156。該 WTRU 150 目前是依附於該 I-WLAN 170，且監聽 I-WLAN 頻道(步驟 502)。

該 I-WLAN 170 發送(亦即：廣播、多重播送或單一播送)一個在該 I-WLAN 170 涵蓋區域內有效 E-UTRAN 的其他服務列表(步驟 504)。該 WTRU 150 接收該 E-UTRAN 列表並儲存該列表(步驟 506)。該 WTRU 150 可發送一個請求，請求該 E-UTRAN 的額外資訊(步驟 508)。該 I-WLAN 170 接著擷取該請求資訊並將其發送至該 WTRU 150 (步驟 510)。該額外資訊包含，但不限制於，該 E-UTRAN 的位置、該 E-UTRAN 所支援的頻率、以及資料率。

交接至該 E-UTRAN 160 的動作可由該使用者啟動，或是由該交接控制器 156 根據預設準則自動啟動，像是信號品質(步驟 512)。如果啟動該交接，該 WLAN 無線單元 154

便發送一個無線啟動信號至該 E-UTRAN 無線單元 152 (步驟 514)。接著，該 E-UTRAN 無線單元 152 啟動一個 E-UTRAN 服務啟動程序，其包含依附、註冊、上下文啟動等等(步驟 516)。接著，該 E-UTRAN 160 發送一個訊息至該 WTRU 150，以許可存取該 E-UTRAN 160 (步驟 518)。該 WLAN 無線單元 154 接著發送一個訊息至該 I-WLAN 170 以開始至該 E-UTRAN 160 的交接(步驟 520)。排定經由該 I-WLAN 170 之資料路線的控制訊息，係於該 E-UTRAN 160 和該 I-WLAN 170 之間進行交換(步驟 522)。一旦一個新的路線建立，則該 I-WLAN 170 便發送一個交接完成訊息至 WTRU 150 (步驟 524)。該 WLAN 無線單元 154 會將該交接完成訊息轉送至該 E-UTRAN 無線單元 152，其以一個確認訊息(ACK)回應(步驟 526、528)。接著關閉該 WLAN 無線單元 154 (步驟 530)，且經由該 E-UTRAN 160 重新開始該服務(步驟 532)。

該程序 500 適用於任何形式的 RANs 之間的交接。舉例來說，該程序 500 可用於由 I-WLAN 至 UTRAN 的交接，在此例子中，該 I-WLAN 發送一個在該 I-WLAN 之涵蓋區域內的有效 RANs 列表，且該 WTRU 使用該廣播列表，觸發由該 I-WLAN 至該 UTRAN 的交接。

第 6 圖所示為一個由 WTRU 啟動交接的程序 600 信號發送圖，其係無廣播自 I-WLAN 170 交接至 E-UTRAN 160，其係根據本發明所實施。該 WTRU 150 包含一個 E-UTRAN 無線單元 152、一個 WLAN 無線單元 154、以及

一個交接控制器 156。該 WTRU 150 目前是連接至該 I-WLAN 170。交接至該 E-UTRAN 160 的動作可由該使用者啟動，或是由該交接控制器 156 根據預設準則自動啟動，像是信號品質(步驟 602)。該 WLAN 無線單元 154 發送一個信號至該 E-UTRAN 無線單元 152，以啟動該 E-UTRAN 無線單元 152 (步驟 604)。由於該 WTRU 150 並不知道有效的 E-UTRAN，因此，該 E-UTRAN 無線單元 152 搜尋該 E-UTRAN 頻道，且一旦找到後便鎖定該 E-UTRAN 頻道(步驟 606)。

接著，該 E-UTRAN 無線單元 152 啟動一個 E-UTRAN 服務啟動程序，其包含依附、註冊、上下文啟動等等(步驟 608)。如果該 E-UTRAN 160 決定允許服務該使用者，該 E-UTRAN 160 便發送一個訊息至該 WTRU 150，以許可存取該 E-UTRAN 160 (步驟 610)。該 WLAN 無線單元 154 接著發送一個訊息至該 I-WLAN 170 以開始至該 E-UTRAN 160 的交接(步驟 612)。排定經由該 I-WLAN 170 之資料路線的控制訊息，係於該 E-UTRAN 160 和該 I-WLAN 170 之間進行交換(步驟 614)。一旦一個新的路線建立，則該 I-WLAN 170 便發送一個交接完成訊息至 WTRU 150 (步驟 616)。該 WLAN 無線單元 154 會將該交接完成訊息轉送至該 E-UTRAN 無線單元 152，其以一個 ACK 回應(步驟 618、620)。接著關閉該 WLAN 無線單元 154 (步驟 622)，且經由該 E-UTRAN 160 重新開始該服務(步驟 614)。

該程序 600 適用於任何形式的 RANs 之間的交接。舉例

來說，該程序 600 可用於由 I-WLAN 至 UTRAN 的交接。

第 7 圖所示為一個由 E-UTRAN 啟動交接的程序 700 信號發送圖，其係根據功率等級，而自 I-WLAN 170 交接至 E-UTRAN 160，其係根據本發明所實施。該 WTRU 150 包含一個 E-UTRAN 無線單元 152、以及一個 WLAN 無線單元 154。該 WTRU 150 目前是依附於該 E-UTRAN 160，且監聽 E-UTRAN 頻道(像是 BCCH)(步驟 702)。該 E-UTRAN 160 發送(亦即：廣播、多重播送或單一播送)一個在該 E-UTRAN 160 涵蓋區域內有效的其他 RANs 列表(例如：I-WLANs、UTRAN、GERAN、或是 GAN)(步驟 704)。該 WTRU 150 接收該列表並儲存該列表(步驟 706)。該 WTRU 150 接著發送一個額外資訊請求，像是該 RANs 之服務區域的位置(步驟 708)。接著，該 E-UTRAN 160 擷取該請求資訊並將其發送至該 WTRU 150 (步驟 710)。該資訊可包含關於服務區域位置、該 RANs 所使用之無線技術、支援頻率、以及資料率等等的資訊。

該 E-UTRAN 無線單元 152 接著轉送該 I-WLAN 資訊至該 WLAN 無線單元 152，其包含一個頻率列表，以幫助該 WLAN 無線單元搜尋有效的 WLANs 並啟動該 WLAN 無線單元(步驟 712、714)。該 WLAN 無線單元 154 根據該頻率列表監控該 WLAN 頻道，並測量來自該 I-WLAN 170 之信號的功率等級(步驟 716)。該 WLAN 無線單元 154 接著發送該測量報告至該 E-UTRAN 無線單元 152 (步驟 718)，且該 E-UTRAN 無線單元 152 將該測量報告轉送給該

E-UTRAN 160 (步驟 720)。

該 E-UTRAN 160 根據該測量報告選擇一個目標 I-WLAN (步驟 722)。該 E-UTRAN 160 發送一個交接觸發訊息至該 WTRU 150，該訊息包含關於目標 I-WLAN 的資訊(步驟 724)。該 E-UTRAN 無線單元 152 將該資訊轉送至該 WLAN 無線單元 154 (步驟 726)。該 WLAN 無線單元 154 接著根據該資訊搜尋該目標 WLAN 之頻道，並鎖定該目標 WLAN (步驟 728)。該 WLAN 無線單元 154 發送一個訊息至該 I-WLAN 170 以啟動該 WLAN 服務(步驟 730)。

當該 I-WLAN 170 接收該訊息時，該 I-WLAN 170 會啟動一個認證程序，並可根據互動式情況分配一個新的 IP 位置。認證訊息是在該 I-WLAN 170 和該 E-UTRAN 160 之間交換(步驟 732)。一旦該 WTRU 通過認證，該 I-WLAN 170 便發送一個存取許可訊息至該 WTRU 150 (步驟 734)。接著，該 WLAN 無線單元 154 發送一個交接完成訊息至該 E-UTRAN 無線單元 152 (步驟 736)。該 E-UTRAN 無線單元 152 接著轉送該交接完成訊息至該 E-UTRAN 160 (步驟 738)。排定經由該 I-WLAN 170 之資料路線的控制訊息，係於該 E-UTRAN 160 和該 I-WLAN 170 之間進行交換(步驟 740)。一旦一個新的路線建立，則該 E-UTRAN 160 便發送一個 ACK 至該 E-UTRAN 無線單元 152 (步驟 742)，且該 E-UTRAN 無線單元 152 會將該 ACK 轉送至該 WLAN 無線單元 154 (步驟 744)。接著經由該 I-WLAN 170 重新開始該服務(步驟 746)。

該程序 700 適用於任何形式的 RANs 之間的交接。舉例來說，該程序 700 可用於由 UTRAN 至 I-WLAN 的交接，在此例子中，該 UTRAN 發送一各在該 UTRAN 涵蓋區域內的有效 RANs 列表，且該 WTRU 向該 UTRAN 報告測量結果，且該 UTRAN 根據該測量結果，觸發由該 UTRAN 至該 I-WLAN 的交接。

儘管本發明之特徵和元件皆於實施例中以特定組合方式所描述，但實施例中每一特徵或元件能獨自使用，而不需與較佳實施方式之其他特徵或元件組合，或是與/不與本發明之其他特徵和元件做不同之組合。儘管本發明已經透過較佳實施例描述，其他不脫附本發明申請專利範圍之變型，對熟習此技藝之人士來說還是顯而易見的。

【圖式簡單說明】

藉由下文中一較佳實施例之描述、所給予的範例，並參照對應的圖式，本發明可獲得更詳細地瞭解，其中：

第 1 圖所示為一個在無線通訊系統中的交接程序，該無線通訊系統係根據本發明所配置；

第 2 圖所示為一個以位置為基礎由 WTRU 開始的交接程序信號發送圖，其係由一 E-UTRAN 交接至一 I-WLAN，其係根據本發明所實施；

第 3 圖所示為一個以功率為基礎由 WTRU 開始的交接程序信號發送圖，其係由一 E-UTRAN 交接至一 I-WLAN，其係根據本發明所實施；

第 4 圖所示為一個以功率為基礎由 WTRU 開始且無廣播的交接程序信號發送圖，其係由一 E-UTRAN 交接至一 I-WLAN，其係根據本發明所實施；

第 5 圖所示為一個由 WTRU 開始的交接程序信號發送圖，其係由一 E-UTRAN 交接至一 I-WLAN，其係根據本發明所實施；

第 6 圖所示為一個由 WTRU 開始的交接程序信號發送圖，其係由一 I-WLAN 交接至一 E-UTRAN，其係根據本發明所實施；以及

第 7 圖所示為一個以功率為基礎由 E-UTRAN 開始的交接程序信號發送圖，其係由一 I-WLAN 交接至一 E-UTRAN，其係根據本發明所實施。

【主要元件符號說明】

AAA	認證、授權和計費
ACK	確認訊息
AIPN	全 IP 網路
E	已展開
HO	交接
I	互動式
IP	位址
MM	移動管理
PSTN	公共切換電話網路
RAN	無線存取網路
SC	區段控制
UT	地面
WLAN	無線區域網路
WTRU	無線傳輸/接收單元

十、申請專利範圍：

1. 一種用於實施一無線傳輸/接收單元(WTRU)之交接的方法，包含：

發送一存取網路資訊請求訊息；

接收一存取網路資訊回應訊息，該存取網路資訊回應訊息係回應該存取網路資訊請求訊息，該存取網路資訊回應訊息包含與一或多技術型態的存取網路有關的交接準則資訊；

基於該交接準則資訊，從該存取網路資訊回應訊息中的該存取網路中選擇一目標存取網路；及

啟動交接至該目標存取網路。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該存取網路資訊回應訊息更指出每一存取網路的一存取技術型態及通訊參數。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該存取網路資訊回應訊息更指出這些存取網路的位置資訊。

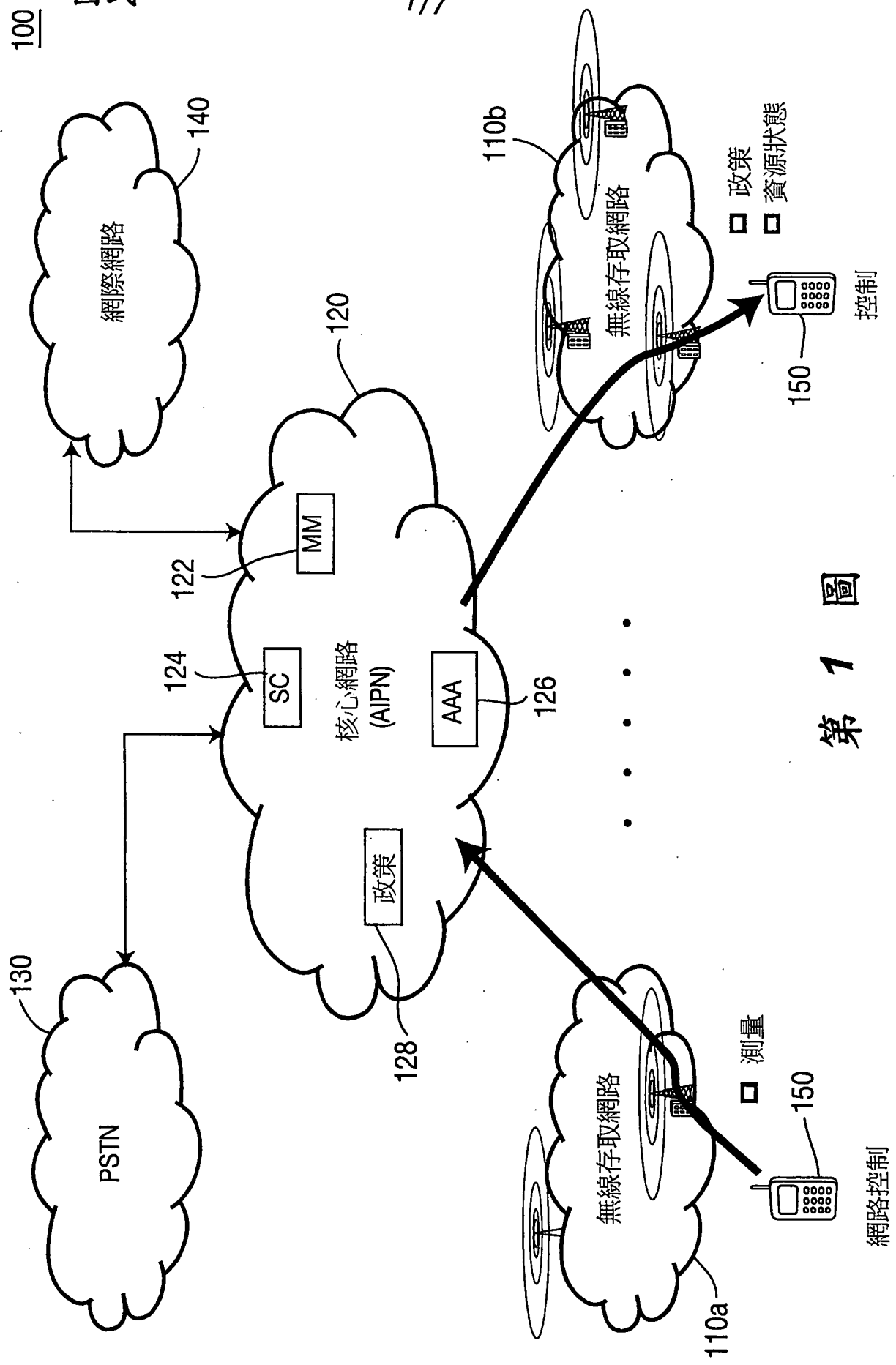
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中發送該存取網路資訊請求訊息及接收該存取網路資訊回應訊息是使用一已展開全球行動電信系統(UMTS)地面無線存取網路(E-UTRAN)來執行。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中發送該存取網路資訊請求訊息及接收該存取網路資訊回應訊息是使用一 IEEE 802.xx 網路來執行。

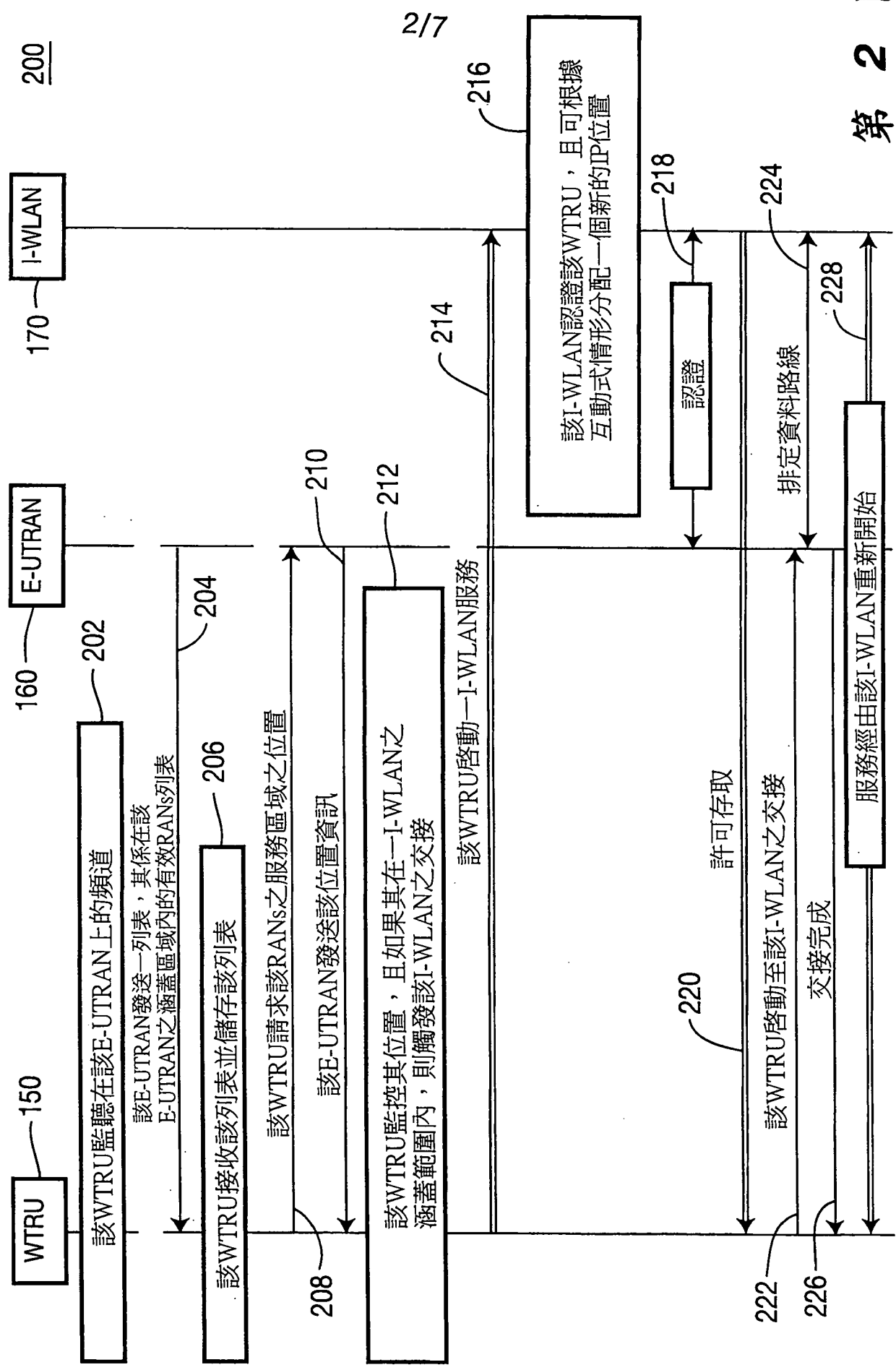
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該目標存取網路是一已展開全球行動電信系統(UMTS)地面無線存取網路(E-UTRAN)。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該目標存取網路是一 IEEE 802.xx 網路。

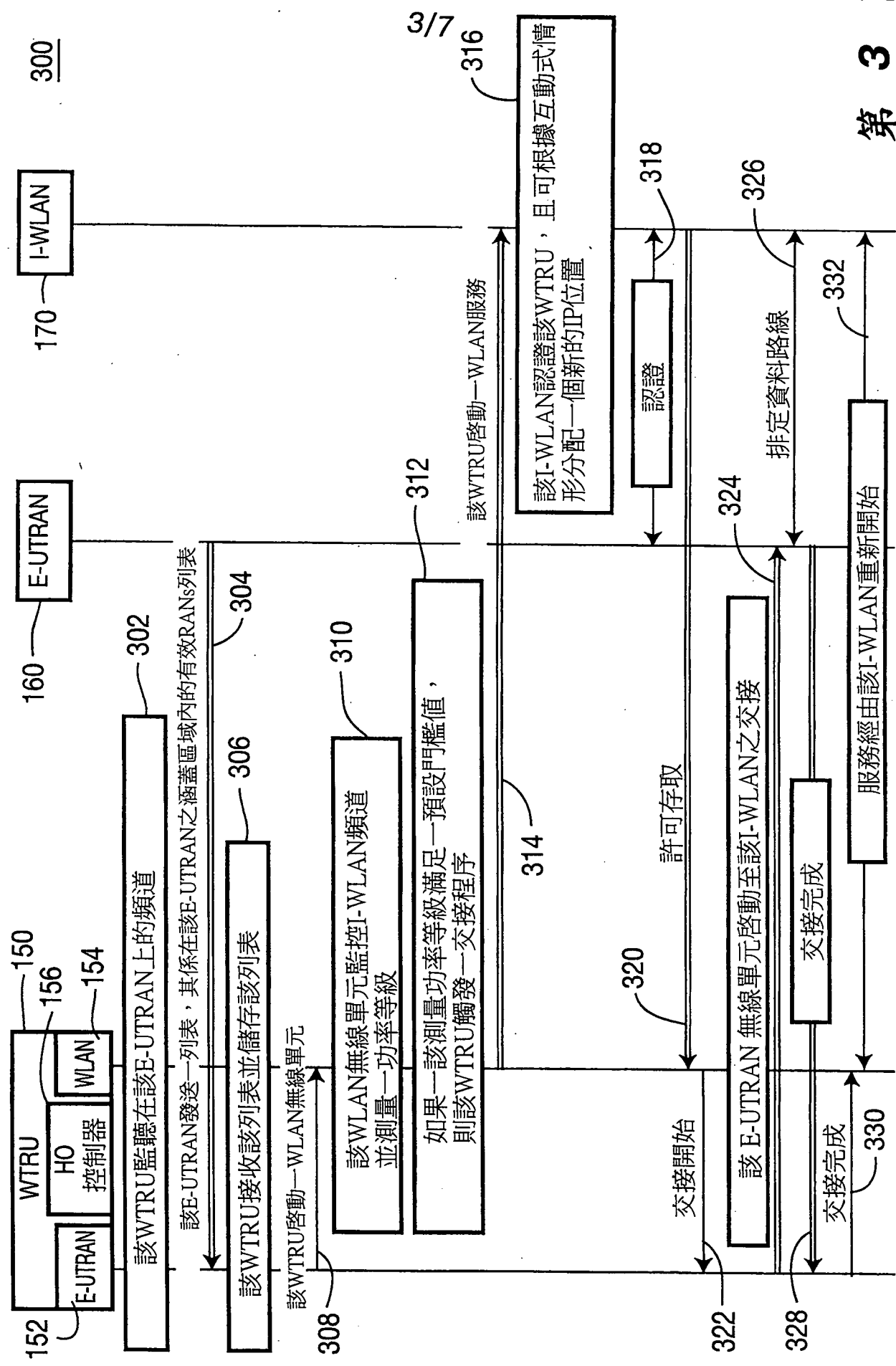
圖式：
100



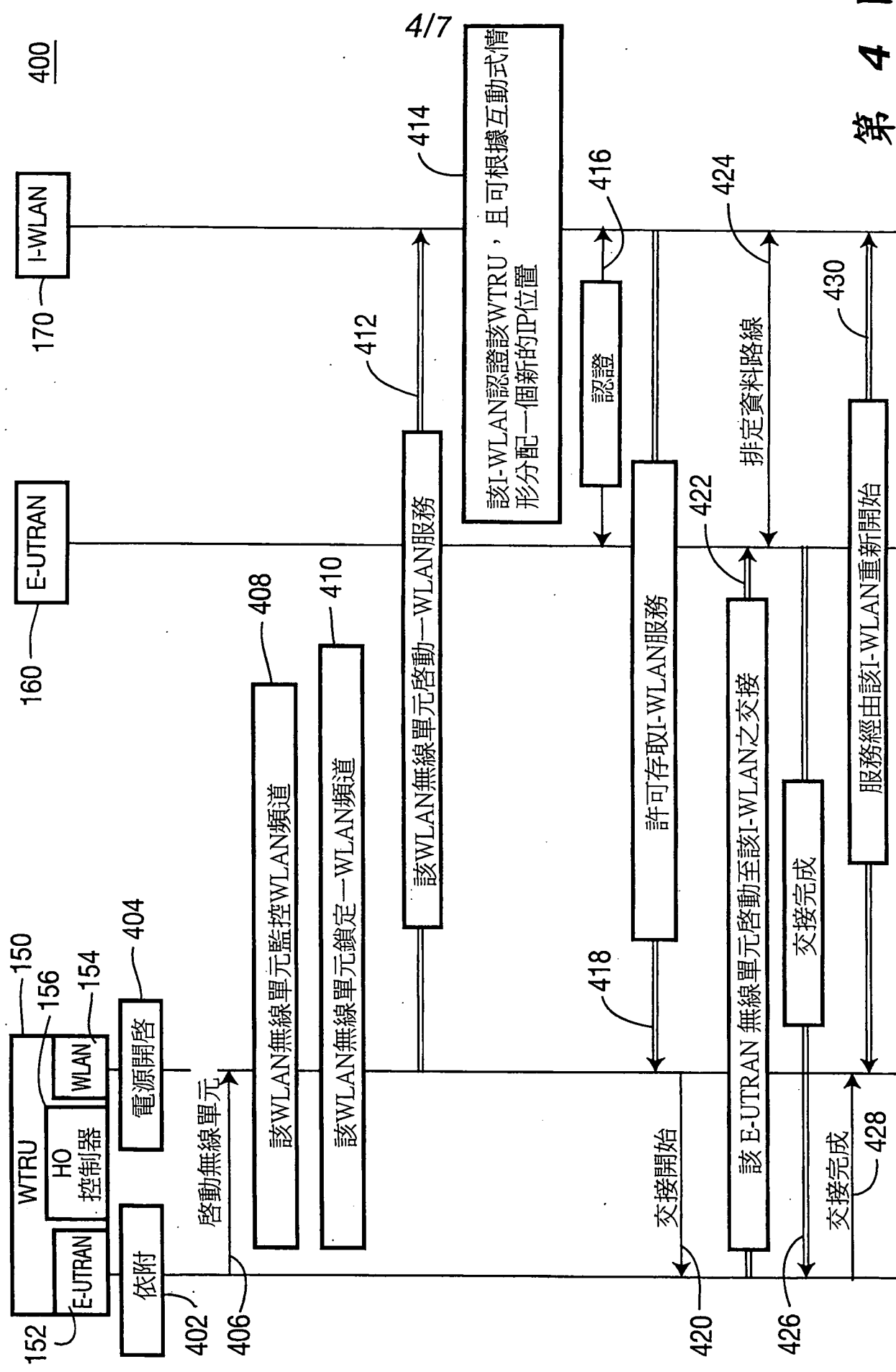
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖

