



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201014397 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：098100744

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 01 月 09 日

(51)Int. Cl. : H04W48/02 (2009.01)

(30)優先權：2008/09/26 美國 12/239,502

(71)申請人：高通公司(美國) QUALCOMM INCORPORATED (US)
美國

(72)發明人：格麥 亞希斯 GHOLMIEH, AZIZ (US)；葛利 法蘭西斯 GRILLI, FRANCESCO (US)；泰尼 那森 E TENNY, NATHAN E. (US)；札瑞可 賽米爾 S ZREIQ, SAMER S. (IL)；須洛默 尼茲利 NIZRI, SHLOMO (IL)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：56 項 圖式數：14 共 83 頁

(54)名稱

於多元化存取點網路中之行動存取

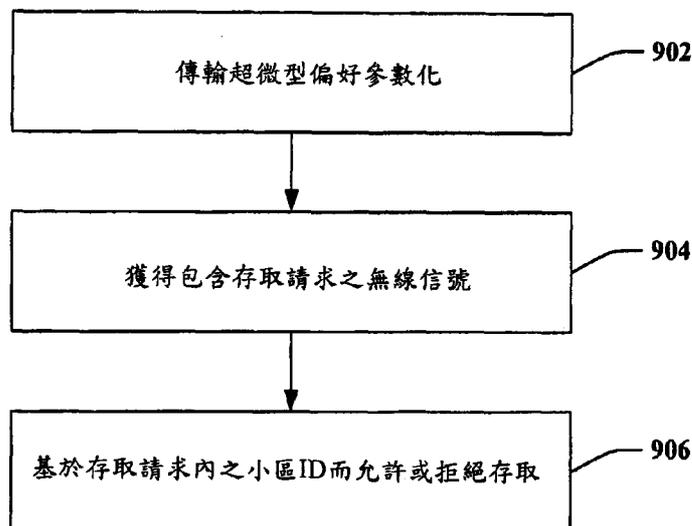
MOBILE ACCESS IN A DIVERSE ACCESS POINT NETWORK

(57)摘要

本文描述促進使用者終端機(UT)對具有全異存取類型之基地台(BS)之無線網路的存取。在一些態樣中，提供 BS 參數化以促進搜尋及/或存取截然不同類型之網路 BS。舉例而言，參數可修改在一本籍節點 B(HNB)部署中識別或保持耦接至受限存取(RA)BS 的可能性。在本發明之其他態樣中，提供為 HNB 保留之 PLMN ID，其包含多個區 ID。在 UT 識別一本籍區之情況下，可向 HNB 給予優於巨集 BS 之偏好。另外，該 UT 可追蹤拒絕該 UT 存取之 HNB 及 HNB 區，且實施一延遲時間以減輕在一稠密 HNB 部署中對外籍 HNB 之快速發信號。因此，本發明在異質存取類型網路中提供較有效之 UT 存取。

900

900：用於在無線通信中加權對一或多個全異類型之基地台之 UT 存取的樣本方法





(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201014397 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：098100744

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 01 月 09 日

(51)Int. Cl. : H04W48/02 (2009.01)

(30)優先權：2008/09/26 美國 12/239,502

(71)申請人：高通公司(美國) QUALCOMM INCORPORATED (US)
美國

(72)發明人：格麥 亞希斯 GHOLMIEH, AZIZ (US)；葛利 法蘭西斯 GRILLI, FRANCESCO (US)；泰尼 那森 E TENNY, NATHAN E. (US)；札瑞可 賽米爾 S ZREIQ, SAMER S. (IL)；須洛默 尼茲利 NIZRI, SHLOMO (IL)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：56 項 圖式數：14 共 83 頁

(54)名稱

於多元化存取點網路中之行動存取

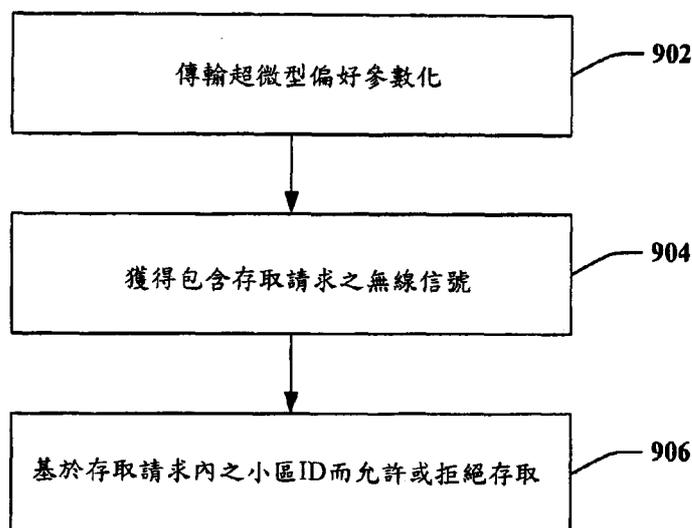
MOBILE ACCESS IN A DIVERSE ACCESS POINT NETWORK

(57)摘要

本文描述促進使用者終端機(UT)對具有全異存取類型之基地台(BS)之無線網路的存取。在一些態樣中，提供 BS 參數化以促進搜尋及/或存取截然不同類型之網路 BS。舉例而言，參數可修改在一本籍節點 B(HNB)部署中識別或保持耦接至受限存取(RA)BS 的可能性。在本發明之其他態樣中，提供為 HNB 保留之 PLMN ID，其包含多個區 ID。在 UT 識別一本籍區之情況下，可向 HNB 給予優於巨集 BS 之偏好。另外，該 UT 可追蹤拒絕該 UT 存取之 HNB 及 HNB 區，且實施一延遲時間以減輕在一稠密 HNB 部署中對外籍 HNB 之快速發信號。因此，本發明在異質存取類型網路中提供較有效之 UT 存取。

900

900：用於在無線通信中加權對一或多個全異類型之基地台之 UT 存取的樣本方法



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

以下揭示內容大體上係關於無線通信，且更具體言之，係關於在受限制之存取點環境中管理裝置之遠端存取。

依據35 U.S.C. §119的優先權主張

本申請案主張2007年10月1日申請之題為"METHODS, APPARATUS, AND SYSTEM FOR SUPPORTING ACCESS POINT BASE STATIONS WITHIN A WIRELESS WAN SYSTEM"之美國臨時申請案第60/976,738號的優先權，該臨時申請案讓渡給本文受讓人並明確地以引用之方式併入本文中。

對同在申請中的專利申請案之參考

本專利申請案係與Samer Zreiq等人之以下同在申請中的美國專利申請案"EQUIVALENT HOME ID FOR MOBILE COMMUNICATIONS"相關，該專利申請案具有代理人案號080073(QUAFP1366US)，其與本文同時申請，讓渡給本文受讓人並明確地以引用之方式併入本文中。

【先前技術】

無線通信系統經廣泛布署以將各種類型之通信(例如，語音、資料、多媒體服務等)提供至多個使用者。基於預訂之服務允許使用者存取並利用服務提供者之網路上之各種通信內容。隨著對高速率及多媒體資料服務之需求快速增長，在實施具有增強效能之高效及穩固通信系統方面存在挑戰。

傳統之固定線路通信系統，諸如數位用戶線路(DSL)、電纜線路、撥號連接，或由網際網路服務提供者(ISP)提供之類似連接係無線通信之替代形式且有時為其競爭性通信平台。然而，近些年來，使用者已開始用行動通信代替固定線路通信。行動通信系統之若干優勢，諸如使用者行動性、使用者設備(UE)之較小相對尺寸，及對公共交換電話網路以及網際網路之容易存取，已使得此等系統非常便利且因此非常流行。隨著使用者已開始較多依賴於行動系統來進行傳統上藉由固定線路系統獲得之通信服務，對增加之頻寬、穩定的服務、高語音品質及低價格之需求提高了。

除了當前存在之行動電話網路之外，亦已出現新類別之小基地台。此等小基地台為低功率的，且可通常利用固定線路通信以與行動業者之核心網路連接。另外，此等基地台可經分布以在家庭、辦公室、公寓、私人娛樂設施等中供個人/私人使用，以向行動單元提供室內/室外無線覆蓋。此等個人基地台大體上稱為存取點基地台，或者稱為本籍節點B單元(HNB)或超微型小區。超微型小區基地台提供了行動網路連接性中的新範例，進而允許用戶直接控制行動網路存取及存取品質。

【發明內容】

下文呈現一或多個態樣之簡化概要，以便提供對此等態樣之基本理解。此概要並非所有預期態樣之廣泛綜述，且既不意欲識別所有態樣之關鍵或重要元素，亦不意欲描繪

任何或所有態樣之範疇。其唯一目的在於以簡化形式呈現一或多個態樣之一些概念以作為稍後呈現之更詳細描述的序言。

本發明提供以促進使用者終端機(UT)存取具有全異存取類型之基地台(BS)之無線網路。在一些態樣中，提供BS參數化以促進在截然不同類型之網路BS之間轉變。舉例而言，參數可經組態以增加或降低UT搜尋或交遞至一特定類型之BS(諸如受限存取(RA)本籍節點B(HNB)或一般存取(GA)巨集BS)之可能性。在本發明之其他態樣中，向RA BS提供公眾陸地行動網路(PLMN)識別符(ID)，以區別此等BS與GA巨集BS。因此，UT可基於該PLMN ID而識別接收之無線信號是否起源於一RA BS處。根據另外態樣，為RA PLMN建立RA區ID，且UT可與一特定本籍區相關聯。若該UT漫遊至一本籍區中，則其可搜尋並嘗試存取RA BS。當該UT不在該本籍區中時，其可忽略RA BS，進而減少非本籍區中的發信號耗用。當在本籍區中時，UT可追蹤失敗及成功的存取嘗試，進而減少後續存取失敗之可能性且促進識別准許UT存取之後續RA BS。

根據另外態樣，揭示一種在無線網路中提供行動存取之方法。該方法可包含獲得一包含一網路存取請求之無線信號並允許或拒絕該網路存取請求。另外，該方法可包含傳輸一組UT參數，其增加UT將獲得並存取RA BS之可能性或降低UT將存取GA BS之可能性轉而存取RA BS。

根據其他態樣，提供一種BS。該BS可包含：一收發

器，其獲得一包含一網路存取請求之無線信號；及一註冊模組，其允許或拒絕該網路存取請求。此外，該BS可包含一選擇性存取模組，其採用該收發器以傳輸一組UT參數，以增加UT將獲得並存取RA BS之可能性或降低UT將存取GA BS之可能性。

根據一或多個額外態樣，揭示一種在無線網路中提供行動存取之裝置。該裝置可包含用於獲得一包含一網路存取請求之無線信號之構件及用於允許或拒絕該網路存取請求之構件。此外，該裝置可包含用於傳輸一組UT參數之構件，其增加UT將獲得並存取RA BS之可能性或降低UT將存取GA BS之可能性。

根據其他態樣，揭示一種處理器，其經組態以在無線網路中提供行動存取。該處理器可包含：一第一模組，其獲得一包含一網路存取請求之無線信號；及一第二模組，其允許或拒絕該網路存取請求。另外，該處理器可包含一第三模組，其傳輸一組UT參數，增加UT將獲得並存取RA BS之可能性或降低UT將存取GA BS之可能性。

在一或多個其他態樣中，提供一種包含電腦可讀媒體之電腦程式產品。該電腦可讀媒體可包含：一第一組代碼，用於致使一電腦獲得一包含一網路存取請求之無線信號；及一第二組代碼，用於致使該電腦允許或拒絕該網路存取請求。此外，該電腦可讀媒體可包含一第三組代碼，用於致使該電腦傳輸一組UT參數，其增加UT將獲得並存取RA BS之可能性或降低UT將存取GA BS之可能性。

根據本發明之另外態樣，揭示一種存取一無線網路之方法。該方法可包含接收由一無線網路BS傳輸之一無線信號，及獲得一組參數，該組參數經組態以加權採用RA BS或GA BS以與該無線網路介接之可能性。此外，該方法可包含採用該組參數以實施與該網路之通信。

在其他態樣中，提供一種UT，其經組態以存取一無線網路。該UT可包含一收發器，其獲得由一無線網路BS傳輸之一無線信號。另外，該UT可包含一信號處理器，其獲得一組參數，該組參數經組態以加權採用RA BS或GA BS以與該無線網路介接之可能性。此外，該UT可包含一存取模組，其採用該組參數以實施與該網路之通信。

根據另外態樣，揭示一種用於存取一無線網路之裝置。該裝置可包含用於接收由一無線網路BS傳輸之一無線信號之構件及用於獲得一組參數之構件，該組參數經組態以加權採用RA BS或GA BS以與該無線網路介接之可能性。此外，該裝置可包含用於採用該組參數以實施與該網路之通信的構件。

除了前述內容之外，亦揭示一種處理器，其經組態以存取一無線網路。該處理器可包含：一第一模組，其接收由一無線網路BS傳輸之一無線信號；及一第二模組，其獲得一組參數，該組參數經組態以加權採用RA BS或GA BS以與該無線網路介接之可能性。此外，該處理器可包含一第三模組，其採用該組參數以實施與該網路之通信。

在至少一個其他態樣中，提供一種包含一電腦可讀媒體

之電腦程式產品。該電腦可讀媒體可包含：一第一組代碼，用於致使一電腦接收由一無線網路BS傳輸之一無線信號；及一第二組代碼，用於致使該電腦獲得一組參數，該組參數經組態以加權採用RA BS或GA BS以與該無線網路介接之可能性。除了前述內容之外，該電腦可讀媒體亦可包含一第三組代碼，用於致使該電腦採用該組參數以實施與該網路之通信。

為實現前述及相關目的，該或該等態樣包含將在下文全面描述並在申請專利範圍中特別指出之特徵。以下描述及隨附圖式詳細陳述該或該等態樣中之某些說明性態樣。然而，此等態樣僅指示可利用各種態樣之原理之各種方式中的少數方式，且所描述之態樣意欲包括所有該等態樣及其等效物。

【實施方式】

現參看圖式描述各種態樣，其中相似參考數字始終用於指代相似元件。在以下描述中，出於解釋之目的，闡述眾多特定細節以便提供對一或多個態樣之徹底理解。然而，可顯而易見的係，可在無此等具體細節之情況下實踐此(等)態樣。在其他例子中，以方塊圖形式展示熟知結構及器件以便有助於描述一或多個態樣。

另外，下文中描述本發明之各種態樣。應顯見，本文中之教示可以各種形式來實施且本文中所揭示之任何特定結構及/或功能僅為代表性的。基於本文中之教示，熟習此項技術者應瞭解，可獨立於任何其他態樣來實施本文中所

揭示之態樣，且可以各種方式來組合此等態樣中之兩個或兩個以上態樣。舉例而言，可使用任何數目之本文所陳述之態樣來實施裝置及/或實踐方法。另外，可使用除本文中所陳述之態樣中之一或多者以外或不同於該或該等態樣之其他結構及/或功能性來實施裝置或實踐方法。作為一實例，在異質無線存取點環境中實施經改良之基地台(BS)存取的情形中描述本文所描述之方法、器件、系統及裝置中的許多者。熟習此項技術者應瞭解，類似技術可應用於其他通信環境。

將本籍節點B(HNB)基地台(BS)引入至無線存取網路中使得可實現顯著靈活性及消費者對個人存取此等網路之控制。隨著無線資源與日俱增，且隨著終端機器件之處理及使用者介面能力變得更為複雜，使用者能夠採用行動裝置來執行先前僅能用個人電腦及固定線路通信獲得之功能。採用小型攜帶型器件以進行高品質語音通信、網際網路存取、多媒體存取及播放以及娛樂之能力產生極受青睞之消費型產品。然而，因為巨集無線網路經布署以用於大規模公眾使用，所以室內接收可能經常比室外接收弱(例如，歸因於建築物、絕緣體、地形等吸收射頻信號)。HNB技術向使用者提供對個人無線連接性之顯著控制，常常消除了大多數或所有室內連接性問題。因此，HNB可甚至在對於巨集網路而言之欠佳環境中進一步延伸UT行動性。

儘管HNB布署具有顯著優勢，歸因於將HNB與業者之巨集網路耦合之複雜性增加而產生一些問題。舉例而言，

HNB布署通常為無計劃的或半計劃的，此意味著此等BS的安裝不受網路業者之控制。因此，業者實施HNB相對於其他此等存取點或相對於巨集BS的理想置放、相對於其他存取點小區而整形HNB之無線信號或甚至知道該等小區之確切位置的能力有限。另外，在消費者可自由購買及安裝HNB布署的情況下，在人口密集的城市區域中此等小區之安裝可能非常稠密，進而導致在鄰近HNB與巨集小區間出現無線資源競爭。此外，HNB通常與閉合用戶群(CSG)相關聯，且僅向該CSG之成員提供網路存取；舉例而言，不向一般蜂巢式公眾使用者提供存取。因此，巨集網路中之HNB布署將受限存取(RA)BS與一般存取(GA)BS整合。

許多舊版行動終端機未經裝備以區別GA BS與RA BS，且因此可花費大量功率搜尋並嘗試存取將以拒絕服務告終之RA BS。另外，舊版終端機及舊版無線聯網標準要求行動終端機掃描傳入之無線信號以識別最佳信號。在僅存在少數可由終端機區別的鄰近BS的情況下，此通常為可實行之過程。然而，在稠密HNB布署中，數十或數百HNB可能存在於附近(例如，在大型城市公寓建築物內)。若一UT之本籍HNB(該UT被包括於CSG中的HNB)位於該稠密HNB布署內，在識別本籍HNB並集中於該本籍HNB之導頻及控制通道(駐紮於該HNB)方面產生一個問題。在UT不在包括其本籍HNB之區中的情況下，該問題變成忽略HNB信號並集中於巨集網路。本發明提供用於RA BS及GA BS之整合或異質布署的解決方案。

為了解決前述問題，本發明之態樣提供用以引導UT搜尋並存取特定類型之BS而不是其他類型BS的機制。此等機制經設計以修改致使UT搜尋、駐紮於及/或交遞至具有最強信號或最低路徑損失之小區的舊版預設。因為RA BS僅向CSG提供網路存取，所以最強信號及/或最低路徑損失並不完全為用於選擇網路小區之最佳標準。因此，本文所揭示之經修改之小區選擇及搜尋可將對BS類型之偏好併入至傳統預設中。另外，所揭示之主題可用於單頻率或多頻率無線網路布署。

根據一些態樣，可由一網路提供UT參數化以使得一UT較有可能搜尋並存取RA BS而非GA BS，或反之亦然。在一些此等態樣中，可在該網路處獲得該UT之能力，且可針對該UT或一類型之UT而組態該參數化。舉例而言，若該UT為一具RA能力的器件(例如，具有一HNB預訂且屬於一或多個HNB之一CSG)，則可將偏重識別、存取、駐紮於及/或交遞至RA BS之參數提供至該UT。另一方面，若該UT並不具RA能力，則改為提供偏重識別GA BS、存取GA BS等之參數。

在本發明之其他態樣中，亦提供多頻率參數化以加權贊成或反對一類型之BS之UT偏好。舉例而言，在HNB及巨集小區利用不同頻率或具有至少一個巨集或僅HNB頻率之情況下，該網路可建立對一個或另一類型頻率之偏好，此取決於UT能力(舉例而言)。此等偏好可使得該UT較有可能搜尋或駐紮於一個類型之BS而不是另一類型。因此，可

將一具RA能力之UT導向HNB BS及/或HNB頻率以增加發現與該UT相關聯之HNB之可能性。可將不具RA能力之UT導向巨集網路及/或巨集頻率以減少或消除對HNB之發信號，減少來自不相關聯HNB之存取拒絕，且恰當地對巨集網路及HNB網路進行負載平衡。

本發明之其他態樣提供在HNB之稠密之無計劃/半計劃布署中減少發信號。在此環境中，一UT通常包括在僅一個或少數HNB(例如，一本籍HNB)之CSG中，且許多其他HNB將其排除在外。因此，在一相對較小區域中存在許多HNB之情況下，該UT可能耗費大量處理功率及電池壽命來對各種排除在外之HNB發信號，直至找到本籍HNB。作為用以說明前述內容之一特定實例，若一使用者正駕車穿過含有許多HNB之住宅區域，則在該UT處接收之最佳信號不斷改變，進而致使該UT快速搜尋新小區且快速嘗試交遞至新小區。此情形中之發信號耗用及對電池壽命之消耗可能為巨大的。

為了彌補上述問題，可針對HNB BS定義一超微型公眾陸地行動網路(PLMN)識別符(ID)。每一HNB可用其導頻信號廣播該超微型PLMN ID，連同區別該HNB與其他HNB之資料。若一UT並非在其預期找到一相關聯之本籍HNB之區中，則可忽略該超微型PLMN ID及所有攜載此ID之信號。因此，在上述使用者正在並非其住家附近街區的街區中駕車之情況下，該UT可忽略與該超微型PLMN ID相關聯之HNB信號及/或頻率通道。該UT將因此具有擷取巨集網

路BS而不是RA BS之趨向。然而，若該UT在與本籍HNB相關聯之區中，則可向廣播該超微型PLMN ID之BS及/或此等BS所利用之頻率給予偏好，如上文描述，而不是巨集網路BS/頻率。因此，該UT將具有擷取RA BS而不是GA巨集BS之趨勢。

根據其他態樣，若該UT向一BS請求網路存取且該存取被拒絕(例如，在該BS具有不包括該UT之CSG的情況下)，則該UT可回復至巨集BS頻率及/或在一處罰時間中忽略該超微型PLMN ID。此可幫助減少或消除非本籍RA BS之連續拒絕及其中所涉及之增加的發信號耗用(例如，當該使用者正駕車穿過HNB之稠密布署時)。除了前述內容之外，該UT亦可記錄拒絕一存取請求之HNB之小區ID(例如，經由超微型PLMN ID識別)，以避免對該BS之後續發信號。同樣，該BS可記錄向該UT提供存取之HNB之小區ID，且向該小區ID給予偏好。藉由採用此等及類似技術，UT可利用HNB技術，同時減輕異質存取類型BS之稠密之無計劃布署中所涉及之不利效應。

本文所描述之技術可用於諸如分碼多重存取(CDMA)、分時多重存取(TDMA)、分頻多重存取(FDMA)、正交分頻多重存取(OFDMA)、單載波分頻多重存取(SC-FDMA)及其他系統之各種無線通信系統。經常可互換地使用術語"系統"與"網路"。CDMA系統可實施一無線電技術，諸如通用地面無線電存取(UTRA)、CDMA2000等。UTRA包括寬頻CDMA(W-CDMA)及CDMA之其他變型。CDMA2000涵蓋

IS-2000、IS-95及IS-856標準。TDMA系統可實施無線電技術，諸如全球行動通信系統(GSM)。OFDMA系統可實施諸如演進式UTRA(E-UTRA)、超行動寬頻(UMB)、IEEE 802.11(Wi-Fi)、IEEE 802.16(WiMAX)、IEEE 802.20、快閃-OFDM®等之無線電技術。UTRA及E-UTRA為通用行動電信系統(UMTS)之部分。長期演進(LTE)為UMTS的使用E-UTRA之即將到來版本，其在下行鏈路上使用OFDMA且在上行鏈路上使用SC-FDMA。UTRA、E-UTRA、UMTS、LTE及GSM描述於來自名為"第三代合作夥伴計劃"(3GPP)之組織的文獻中。CDMA2000及UMB描述於來自名為"第三代合作夥伴計劃2"(3GPP2)之組織的文獻中。

如本發明中所使用，術語"組件"、"系統"、"模組"及其類似者意欲指代電腦相關之實體，其為硬體、軟體、執行中之軟體、韌體、中間體、微碼及/或其任何組合。舉例而言，模組可為(但不限於)在處理器上執行之過程、處理器、物件、可執行體、執行線緒、程式、器件及/或電腦。一或多個模組可駐留於一過程及/或執行線緒內，且一模組可定位於一個電子器件上及/或分布於兩個或兩個以上電子器件之間。另外，可自上面儲存有各種資料結構之各種電腦可讀媒體來執行此等模組。該等模組可諸如根據一信號藉助於本端及/或遠端過程進行通信，該信號具有一或多個資料封包(例如，來自藉助於該信號與在區域系統、分布式系統中之另一組件互動及/或跨越諸如網際網路之網路與其他系統互動之一個組件的資料)。另外，

如熟習此項技術者將瞭解，本文中所描述之系統之組件或模組可經重配置及/或藉由額外組件/模組/系統來補充以便促進達成關於其所描述之各種態樣、目的、優點等，且不限於在給定圖式中所陳述之精確組態。

此外，本文中結合使用者終端機(UT)描述各種態樣。UT亦可稱為系統、用戶單元、用戶台、行動台、手機、行動通信器件、行動器件、遠端台、遠端終端機、存取終端機(AT)、使用者代理(UA)、使用者器件或使用者設備(UE)或其類似者。用戶台可為蜂巢式電話、無繩電話、會期起始協定(SIP)電話、無線區域迴路(WLL)台、個人數位助理(PDA)、具有無線連接能力之掌上型器件，或連接至無線數據機或促進與處理器件之無線通信之類似機構的其他處理器件。

在一或多個示範性實施例中，所描述之功能可以硬體、軟體、韌體、中間體、微碼或其任何合適組合實施。若以軟體實施，該等功能可作為一或多個指令或代碼儲存於電腦可讀媒體上或在電腦可讀媒體上傳輸。電腦可讀媒體包含電腦可讀硬體，其包括電腦儲存媒體及硬體通信媒體，且通信媒體包括促進將電腦程式自一個地方傳送至另一個地方的任何軟體、中間體、韌體、微碼及/或硬體媒體。

如本文所利用，電腦儲存媒體可為可由電腦存取之任何實體媒體。藉助於實例而非限制，此儲存媒體可包含RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM或其他光碟儲存器、磁碟儲存器或其他磁性儲存器件、智慧卡及快閃記憶體器件

(例如，卡、棒、保密磁碟.....)或可用於攜載或儲存呈指令或資料結構之形式之程式代碼且可由電腦存取的任何其他合適媒體。硬體通信媒體可包括任何合適器件或資料連接，其促進至少部分利用電、機械及/或機電硬體，將電腦程式自一個實體傳送至另一實體。一般而言，資料連接亦適合稱為電腦可讀媒體。舉例而言，若使用同軸電纜、光纖電纜、雙絞線、數位用戶線(DSL)、通信匯流排結構、乙太網路或諸如紅外、無線電及微波之無線技術而自網站、伺服器或其他遠端源傳輸程式、軟體或其他資料，則同軸電纜、光纖電纜、雙絞線、DSL或諸如紅外、無線電及微波之無線技術包括於媒體之定義中，且與此等媒體相關聯之任何合適之硬體組件包括在硬體通信媒體之定義中。如本文中所使用，磁碟及光碟包括緊密光碟(CD)、雷射光碟、光碟、數位通用光碟(DVD)、軟性磁碟及藍光光碟，其中磁碟通常磁性地再現資料，而光碟藉由雷射光學地再現資料。上述各項之組合亦應包括在電腦可讀媒體之範疇內。

對於硬體實施，結合本文中所揭示之態樣而描述之處理單元之各種說明性邏輯、邏輯區塊、模組及電路可實施或執行於以下各物內：一或多個特殊應用積體電路(ASIC)、數位信號處理器(DSP)、數位信號處理器件(DSPD)、可程式化邏輯器件(PLD)、場可程式化閘陣列(FPGA)、離散閘或電晶體邏輯、離散硬體組件、通用處理器、控制器、微控制器、微處理器、經設計以執行本文中所描述之功能的

其他電子單元或其組合。通用處理器可為微處理器，但在替代方案中，處理器可為任一習知處理器、控制器、微控制器或狀態機。亦可將處理器實施為計算器件之組合，例如DSP與微處理器之組合、複數個微處理器、結合DSP核心之一或多個微處理器或任一其他合適組態。另外，至少一個處理器可包含可操作以執行本文中所描述之步驟及/或動作中之一或多者之一或多個模組。

此外，可使用標準程式化及/或工程技術，將本文中所描述之各種態樣或特徵實施為方法、裝置或製品。此外，結合本文中所揭示之態樣而描述之方法或演算法的步驟及/或動作可直接實施於硬體中、實施於由處理器執行之軟體模組中或此兩者之組合中。另外，在一些態樣中，一方法或演算法之步驟及/或動作可作為代碼及/或指令中之至少一者或任一組合或集合而駐留於器件可讀媒體、機器可讀媒體及/或電腦可讀媒體上，該等媒體可併入於電腦程式產品中。如本文中所使用之術語"製品"意欲涵蓋可自任何電腦可讀器件或媒體存取之電腦程式。

另外，詞"示範性"在本文中用於意指充當實例、例子或說明。本文中被描述為"示範性"之任一態樣或設計沒有必要被解釋為較其他態樣或設計而言較佳或有利。實情為，詞"示範性"之使用意欲以具體方式呈現概念。如本申請案及隨附申請專利範圍中所使用，術語"或"用以意謂包括性"或"而非排它性"或"。亦即，除非另有指示或自上下文清楚，否則"X採用A或B"用以意謂自然包括性排列中之任一

者。亦即，若X採用A；X採用B；或X採用A及B兩者，則在先前例子中之任一者之情況下滿足"X採用A或B"。另外，除非另有指示或自上下文清楚係針對單數形式，否則如本申請案及隨附申請專利範圍中所使用的詞"一"應大體上被理解為意謂"一或多個"。

如本文中所使用，術語"推斷"大體上指代自如經由事件及/或資料而捕獲之一組觀察來推出或推斷系統、環境及/或使用者之狀態的過程。舉例而言，推斷可用以識別特定情形或動作，或可產生狀態的機率分布。推斷可為機率性的-亦即，基於對資料及事件之考慮而計算所關注狀態之機率分布。推斷亦可指代用於自一組事件及/或資料構成較高階事件之技術。此推斷導致自一組觀測到之事件及/或已儲存之事件資料構造出新事件或動作，無論事件在時間接近性上是否緊密相關，且無論事件及資料是否來自一或若干事件及資料來源。

參看圖式，圖1說明示範性無線通信系統100，其經組態以支援多個使用者，各種所揭示之實施例及態樣可在該無線通信系統100中實施。如圖1中所示，系統100為多個小區，諸如巨集小區102a、102b、102c、102d、102e、102f、102g(或者，巨集小區102a至102g)提供通信，其中每一小區係由一對應存取點(AP)104a、104b、104c、104d、104e、104f、104g(或者，AP 104a至104g)服務。每一小區102a至102g可進一步劃分為一或多個扇區。各種UT 106a、106b、106c、106d、106e、106f、106g、106h、

106i、106j、106k(或者，UT 106a至106k)係分散在整個系統100中。每一AT 106a至106k可在一給定時刻在前向鏈路(FL)及/或反向鏈路(RL)上與一或多個AP 104a至104g通信，此取決於AT(106a至106k)是否在作用中或其是否處於軟交遞中(舉例而言)。無線通信系統100可在一大地理區域上提供服務，舉例而言，巨集小區102a至102g可覆蓋幾個附近街區。

圖2描繪用以使得能夠將存取點BS(例如，HNB)布署在一網路環境內之示範性通信系統200。系統200包括多個存取點BS，包括HNB 210在內，其每一者係安裝在對應小規模網路環境中。小規模網路環境之實例可包括使用者住宅、工作地點、室內/室外設施230等。HNB 210可經組態以服務相關聯之UT 220(例如，包括在與HNB 210相關聯之CSG中)，或視情況外來或訪問者UT 220(例如，未在HNB 210之CSG中組態其)。每一HNB 210進一步經由DSL路由器(未圖示)或者電纜數據機、電力線路寬頻連接、衛星網際網路連接或類似寬頻網際網路連接(未圖示)而耦合至網際網路240及行動業者核心網路250。

為了經由HNB 210實施無線服務，HNB 210之所有者預訂藉由該行動業者核心網路250提供之行動服務，諸如3G行動服務。而且，UE 220可能能夠利用本文所描述之各種技術在一巨集蜂巢式環境中及/或在一住宅小規模網路環境中操作。因此，至少在一些所揭示之態樣中，HNB 210可與任何合適之現存UE 220回溯相容。此外，除了巨集小

區行動網路250之外，UE 220亦由預定數目之HNB 210服務，具體而言，由駐留於對應使用者住宅、工作地點、或室內/室外設施230內之HNB 210服務，且不能處於與該巨集網路250之軟交遞狀態中。應瞭解，雖然本文所描述之態樣採用3GPP術語，但應瞭解，該等態樣亦可應用於3GPP技術(版本99[Rel99]、Rel5、Rel5、Rel7)以及3GPP2技術(1xRTT、1xEV-DO Rel0、RevA、RevB)及其他已知與相關技術。

圖3說明根據本發明之態樣之促進依據BS類型或類別之偏好搜尋或交遞之實例系統300的方塊圖。該偏好可取決於UT 304之能力、該UT 304之位置、網路之負載或類似系統實施因素。應瞭解，系統300可包含具有全異存取類型之多個無線存取點。在此環境中，促進對指定類型之存取點之UT偏好可導致有效之負載平衡、發信號耗用降低(例如，尤其在稠密之無計劃布署中)、擷取與該UT相關聯之本籍BS之可能性增加或一旦擷取此BS便保持連接至該本籍BS之能力增加。

系統300包含一BS 302，其可處於具有全異類型或類別之相鄰BS(未描繪)之網路中。不同類型/類別之基地台之實例包括GA BS或RA BS、全部再用或部分再用BS、高功率(例如，巨集小區)或低功率(例如，微微小區、超微型小區)BS或類似者，或者其組合。該BS 302包含用以在由該BS 302服務之一地理區域中傳輸資料之一無線收發器306。所傳輸之資料包括與位於該地理區域內之許多或所

有遠端終端機器件(304)有關之廣播資料、傳輸至一特定UT 304之單播資料或傳輸資料至此等器件之一子組之選擇性通道。廣播資料通常包括擷取與同步導頻信號，其包括用於識別並解碼由BS 302傳輸之資料之資訊(例如，BS 302之ID、與BS 302相關聯之PLMN ID、時間訊框及子槽同步時序、用於經寫碼通道之擾碼等)，及用於組態UT 304之可變參數以與BS 302通信之控制通道資訊。單播資料可通常包括特定用於遠端終端機之訊務及控制通道資訊。選擇性通道可包括傳呼通道及可傳遞資訊至選定UT之其他控制通道。

作為用以說明偏好參數化之一個特定實例，假定BS 302可為一GA巨集BS或一RA BS，諸如一HNB。該BS 302包含一選擇性存取模組308，其傳輸經組態以引導一UT 304搜尋及/或擷取一特定類型或類別之BS的參數化方案。因此，舉例而言，該參數化可增加UT 304識別RA BS而不是GA BS的可能性，或反之亦然。在一些此等態樣中，該參數化依據此BS之類型而為BS 302及相鄰BS(未圖示)提供相對優先權階層架構。特定言之，若BS 302為RA BS，則該優先權階層架構可向BS 302提供第一優先權，且若BS 302為GA BS，則提供不同於該第一優先權之第二優先權。替代地或除前述內容之外，該優先權階層架構可向網路BS所採用之不同頻率通道指派相對優先權。高優先權BS所採用之頻率亦可被給予相對較高之優先權，而專門由高優先權BS採用之頻率可被給予最高優先權。同樣，低優先權BS

所支配之頻率可被給予相對較低之優先權，且專門用於低優先權BS之頻率可被給予最低優先權。視情況，優先權可取決於UT 304之RA能力。舉例而言，若UT 304不具有一HNB預訂，則該優先權階層架構可向GA BS提供高於RA BS之優先權，以增加UT 304將駐紮於及/或交遞至GA BS而非RA BS之可能性。此優先權階層架構之一實例可包括W-CDMA網路中所採用之一階層式小區結構(HCS)。術語"階層式小區結構"雖然在CDMA環境中用作特定參數，但在本文描述及隨附申請專利範圍中以一般意義使用，並指代用於BS及/或網路之小區/扇區之任何合適之優先權等級配置(priority leveling)，其可包括由此等BS採用之頻率通道之優先權等級配置。HCS可向BS及頻率通道提供共同之優先權等級配置，或可向BS及通道提供單獨之優先權等級。

除了前述內容之外，參數化可經組態以依據服務於UT 304或UT 304所駐紮於之BS(302)之類型而修改UT 304將搜尋相鄰BS之可能性。因為信號強度及/或品質為一可變實體，隨UT 304之位置、BS負載、來自相鄰小區中之BS及/或UT(未描繪)之干擾、拓撲干擾等而改變，所以一特定BS 302可能不會在一特定時間點提供最佳信號。UT 304可經組態以搜尋並分析相鄰BS(302)之信號以識別最佳可用信號。可在一些態樣中週期性起始搜尋，以偵測相鄰BS之相對信號強度/品質之週期性改變，並識別具有最佳信號特徵之BS。在其他態樣中，若UT 304當前所駐紮於或服務

UT 304之信號降至低於一臨限值，則可起始搜尋。可將具有較佳信號之相鄰BS添加至一有效交遞集合，駐紮於該小區，或交遞至該小區。對於沒有具RA能力的服務之UT 304而言，可將此程式維持為預設。然而，具RA能力的UT 304可在由一本籍HNB服務時獲得顯著益處，且因此可偏好保持在本籍HNB上，即使在相鄰小區提供一較佳信號之情況下。因此，對搜尋並擷取最佳信號之預設規則之修改可能為有幫助的，尤其在具HNB能力的網路中或對於具HNB能力的UT(304)而言。

為了實施經修改之BS搜尋，建立一搜尋參數，其提供一服務/駐紮信號的一最小信號強度及/或品質臨限值。若此信號降至低於該臨限值，則UT 304搜尋具有較佳信號之相鄰BS。若該信號保持高於該臨限值，則該UT 304不搜尋相鄰BS(或，例如，僅搜尋具有相同或較高優先權之BS)。為了實施對一特定類型之BS之偏好，可針對一偏好BS類型將該臨限值設置得相對較低及/或針對一非偏好BS類型將該臨限值設置得相對較高。因此，該UT 304較有可能在駐紮於該非偏好BS/由該非偏好BS服務時搜尋來自鄰近BS之較強信號，且較不可能在駐紮於該偏好BS/由該偏好BS服務時搜尋鄰近BS。在一些態樣中，搜尋參數可與HCS優先權耦合，如上文論述。藉由耦合HCS與搜尋參數，若所接收信號之強度/品質高於搜尋參數臨限值，則該UT 304可經組態以僅搜尋相同或較高優先權BS(302)。然而，若該強度/品質降至低於搜尋參數臨限值，則該UT 304可接著

搜尋具有較低階層式優先權等級之相鄰BS。

在額外態樣中，可依據多頻率無線系統之通道頻率而實施經修改之BS搜尋。因此，舉例而言，可建立頻率間及/或頻率內搜尋參數，其具有臨限值，在低於該等臨限值時，與當前信號(例如，服務信號、駐紮信號)之頻率相比，UT 304分別搜尋不同頻率上之BS及/或相同頻率上之其他BS。為了實施對BS類型(例如，RA BS)之偏好，向一偏好類型之BS提供一低相對頻率間/頻率內搜尋參數，且向一非偏好類型之BS提供一高相對頻率間/頻率內搜尋參數。因此，當由偏好BS(302)服務時，UT 304趨向於不搜尋其他頻率及/或在該頻率內不搜尋其他BS。同樣，當由非偏好BS服務時，UT 304較有可能搜尋其他頻率(例如，以識別包含偏好BS 302之頻率)及/或在當前頻率上搜尋其他BS。

替代地或除前述內容之外，選擇性存取模組308可組態控制自一個BS(302)交遞至另一者的參數。如同搜尋參數，該交遞參數可經加權以增加交遞至一偏好BS(302)之可能性，且減小交遞至一非偏好BS之可能性。另外，可依據BS之類型或類別(例如，RA、GA)而界定偏好/非偏好BS。另外，偏好/非偏好之界定可取決於UT 304之能力。作為一實例，若UE 304經組態以用於第一類型之BS而非第二類型，則可將偏好第一類型之BS之交遞(以及BS/頻率優先權階層架構及搜尋)參數轉發至該UE 304。同樣，若UE 304經組態用於第二類型之BS或自第二類型之BS獲得偏好

服務，則可將偏好第二類型之BS之參數轉發至UE 304。在其他態樣中，若UE 304沒有特定偏好，則可將用於巨集網路存取之預設參數轉發至UE 304。

應瞭解，可以各種合適方式獲得UT 304能力及/或偏好。在一個實例中，該等能力/偏好可自由一本籍位置暫存器(HLR，未描繪)發送之一使用者預訂設定檔獲得。在其他實例中，可在UT 304處之記憶體中儲存該等能力/偏好，並將其轉發至BS 302。在後者情況下，選擇性存取模組308可經由收發器306廣播預設參數化(其視情況偏好一個或另一類型之BS，如上文描述)，且一旦在BS 302處獲得UT 304之能力/偏好，便接著傳輸(306)一組專用參數至UT 304。

在UT 304處接收之參數化可結合BS及/或無線通道搜尋、擷取或交遞程式來使用，如上文描述。因此，UT 304可駐紮於BS 302所傳輸之信號或嘗試經由BS 302存取一行動網路。為了存取行動網路，UT 304請求網路存取並提交識別UT 304及與該UT 304相關聯之用戶帳戶之資訊。視情況，UT 304之CSG識別符亦可與網路存取請求包括在一起(例如，若UT 304具有一HNB預訂)，以促進存取與UT 304相關聯之本籍HNB。在其他態樣中，CSG識別符可包括於自一網路業者之HLR獲得之預訂設定檔資訊中。註冊模組310可採用該預訂及/或CSG識別符資訊來判定是允許還是拒絕該網路存取請求。若BS 302為一GA BS，則對允許或拒絕之判定可基於UT 304是否向業者進行了預訂。若BS

302為一RA BS，則該判定可基於UT 304是否向一業者進行了預訂並包括在與BS 302相關聯之CSG內。若註冊模組310批准該存取請求，則UT 304可起始及/或接收通信服務，包括語音或資料呼叫、網際網路存取或類似者。

圖4說明由一網路BS 402傳輸至一UT 404之一實例參數化記錄406的方塊圖。參數化記錄406可由BS 402廣播至位於由該BS 402服務之無線通信網路之一扇區內的UT 404。根據本發明之一些態樣，參數化記錄406可提供臨限值參數，其加權UT 404搜尋、擷取及/或交遞至一特定類型之網路或一特定類型之網路BS(402)之可能性。因此，參數化記錄406可在包含全異存取類型BS(402)(諸如RA BS及GA巨集BS)之網路中用於將UT(404)引導至一個或另一類型之BS。對偏好及/或非偏好BS(402)之選擇可基於扇區負載、UT能力、扇區間干擾等。

參數化記錄406可包含一HCS參數408，其在一無線存取網路中建立BS 402及相鄰BS(未描繪)之相對優先權。HCS參數408可與一小區搜尋參數412耦合，以修改該UT 404之預設搜尋參數。因此，舉例而言，HCS參數408可向具有不同存取類型、不同再用類型(例如，全部再用、部分再用等)、不同傳輸功率(例如，50瓦巨集小區、25瓦微小區、5瓦微微小區、1瓦超微型小區或網路小區大小與傳輸功率之某一其他合適組合)、不同存取技術(例如，無線保真性[WiFi]、微波存取全球互通[WiMAX]、經許可之蜂巢式射頻)或其類似者或者其組合之BS(402)提供相對優先權

(例如，包含諸如數值標度之定量優先權或諸如高、中、低或其他相對指示符之定性優先權)。小區搜尋參數412可為各種類型之BS(402)建立一或多個最小臨限值，低於該(等)臨限值時該UT 404可搜尋第一組BS類型，且高於該(等)臨限值時UT 404可搜尋第二組BS類型。在一些態樣中，該(等)組BS類型可由HCS優先權參數408建立。

作為前述內容之一個實例，HCS參數408建立三個優先權，用於任何合適類型之GA BS之低優先權、用於部分再用BS(例如，僅採用通道頻寬之一部分之微型或微微小區，其可比採用所有通道頻寬之全部再用BS更有效率)之中優先權，及用於HNB之高優先權。小區搜尋參數412可接著建立用於低優先權BS(例如，諸如GA巨集小區BS)之高最小臨限值、用於中優先權BS之中最小臨限值及用於高優先權BS之低最小臨限值。在此情況下，若UT 404由一HNB服務或駐紮於該HNB，只要該HNB之信號滿足該低最小臨限值，則UT 404將不會搜尋其他BS，或視情況將僅搜尋其他高優先權BS。然而，若UT 404由中優先權部分再用BS服務，只要該部分再用BS之信號滿足該中最小臨限值，則UT 404將僅搜尋高優先權BS，或視情況搜尋具有比該服務中的部分再用BS好之信號的其他中優先權BS。若服務BS為低優先權BS，則在信號強度滿足高最小臨限值之情況下，UT 404將搜尋高或中優先權BS，且在信號強度不滿足該高最小臨限值之情況下，搜尋任何其他合適之BS。WCDMA網路中之HCS參數408及小區搜尋參數412之

特定實例分別為HCS_PRIO參數及 $S_{searchHCS}$ 參數。然而，應瞭解，本發明不限於WCDMA網路及參數。實情為，預期將具有類似BS優先權及搜尋參數之其他合適之無線網路系統(諸如3GPP LTE、UMB、WiMAX、UMTS等)作為本發明之部分。

參數化記錄406亦可包括一UE存取類型410參數，其包括該UT 404之一些能力。該等能力可自該UT 404獲得或自網路業者之HLR獲得或自其他合適之網路資料來源獲得。另外，該UE存取類型410可用作一選擇性參數化旗標，其選擇針對各種UT能力組態且包含在該參數化記錄406中之多組參數408、412、414、416、418中之一組。因此，為了繼續前述實例，若用於UT 404之UE存取類型僅為GA巨集網路，則一組不同HCS參數408及小區搜尋參數412可被提供至該UT 404及/或由該UT 404選擇，代替上述實例中所列舉之那些。舉例而言，HCS參數408可向GA巨集BS給予高優先權且向RA BS給予低優先權。另外，小區搜尋參數412可建立用於該等RA BS之高最小臨限值，其增加UT 404在由RA BS服務時忽略此等BS或搜尋其他BS之可能性，並建立用於該等GA BS之低最小臨限值。應瞭解，可存在其他合適之優先權及搜尋參數組態，其與不同UT能力相關。舉例而言，可為多模式WiFi/蜂巢式UT(404)建立一組不同參數，與其他存取點類型(例如，WiMAX)相比，其為WiFi存取點、蜂巢式存取點或兩者建立優先權。

除了前述參數之外，參數化記錄406可進一步包含一頻

率搜尋參數 414、行動選擇參數 416 及一相鄰小區參數 418。WCDMA 情形中之前述參數之實例可包括一 $S_{\text{INTERSEARCH}}$ 參數(例如，用於在一網路之不同可用頻率通道之間搜尋)、 $S_{\text{INTRASEARCH}}$ 參數(例如，用於在一頻率通道內搜尋)及 Q_{hyst1s} 與 $Q_{\text{offset1s,N}}$ (例如，用於判定是否交遞至另一 BS 或將另一 BS 添加至有效交遞集合)。在如上文描述之類似形式中，頻率搜尋參數 414、行動小區選擇參數 416 及相鄰小區選擇參數 418 可經建立而對每一 HCS 優先權類型具有不同之最小臨限值。另外，可依據 UE 存取類型 410 而提供若干組偏好及非偏好參數 414、416、418。因此，舉例而言，若 UT 404 為具 RA 能力的，則參數 414、416、418 可建立用於 RA BS(諸如 HNB)之低最小臨限值及用於其他類型之 BS 之中及/或高最小臨限值。在此情況下，UT 404 較有可能在頻率通道內及之間搜尋並交遞至 RA BS，且較有可能保持駐紮於 RA BS/保持由 RA BS 服務。

圖 5 說明基於 UT 特定資訊而為網路 BS 提供選擇性參數化之實例系統 500 的方塊圖。如本文描述，該 UT 資訊可用以依據 UT 之能力而組態不同參數化或在用於不同 UT 之預組態之參數組間選擇。因此，系統 500 可提供對舊版 UT(例如，僅巨集 UT)之回溯相容性及對包含全異存取類型 BS 之網路中之雙模式、多模式、具 RA 能力等 UT 之專用服務。因此，系統 500 可減輕對一 UT 不能夠或未經組態以存取之 BS 的浪費或冗餘的發信號，且亦可在該網路中之各種存取

點間負載平衡UT。此組態之結果可導致對所偏愛之存取點(例如，本籍HNB、WiFi路由器)之擷取的改良以及UT處理的減少及電池壽命的改良。

系統500包含一BS 502，其可為能夠與一行動通信業者之核心網路510介接之任何合適BS。因此，BS 502可包含一GA BS、一WiMAX存取點、經由網際網路(未描繪，但可見前面的圖2，在210、240、250處)耦接至該核心網路510(例如，3GPP核心網路)之一HNB或WiFi存取點，或其類似者。BS 502通常廣播識別耦接至BS 502之網路(510)之類型的網路資訊(例如，識別該網路510之業者的PLMN ID)以及區別BS 502與其他網路BS(未描繪)之BS資訊。在一些態樣中，網路資訊可包含為一特定類型之網路保留之一專用PLMN ID。舉例而言，該PLMN ID可經保留用於BS 502並識別BS 502作為超微型小區網路之HNB、WiFi網路之WiFi存取點、WiMAX網路之WiMAX存取點或能夠介接至核心網路510之存取點網路之其他合適節點。

在自一UT(未描繪)獲得一無線信號後，BS 502可分析該信號以判定與BS 502相關聯之一專用PLMN ID是否包括在該信號中。若是，則BS 502可假定該UT正嘗試作為一專用UT(例如，具RA能力之UT)存取該網路。BS 502可嘗試授權該UT以判定是否准許此特殊存取。因此，舉例而言，若BS 502為一HNB，則可參考該BS 502之CSG以判定該UT是否包括在該CSG中。若是，則可向該UT提供對BS 502及核心網路510之全部存取。否則，提供有限存取或不提供

任何存取。

除了專用PLMN ID資訊之外，BS 502可提取與該UT有關之識別資訊(例如，行動用戶身份[MSI]、國際行動用戶身份[IMSI]等)。資料查詢模組504可採用該UT識別資訊並向一本端網路註冊506請求用戶資料。在蜂巢式情形中，該本端網路註冊506可包全球行動通信系統(GSM)或UMTS網路之行動切換中心(MSC)/訪問者位置註冊(VLR)、處於GSM、CDMA或WCDMA網路中之服務通用封包無線電系統(GPRS)支援節點(SGSN)，或其類似者。對於其他存取點網路，諸如HNB、WiFi或WiMAX網路而言，本端網路註冊可包含類似於MSC/VLR或SGSN之網路設備，或可僅包含用於儲存並管理資料之資料庫及經授權以存取業者之核心網路並獲得用戶資訊之網路介面及處理卡。

在自資料查詢模組504獲得用戶資料請求後，本端網路註冊506可提交UT識別資訊至業者之核心網路508。作為回應，用戶本籍註冊508(例如，HLR)可提供用戶設定檔512至該本端網路註冊506。本端網路註冊可回應於上述查詢而自該用戶設定檔512提取用戶資料並將該資料轉發至資料查詢模組504。

可將用戶資料提供至一分析模組514，其剖析該資料以識別與判定是否允許該UT存取、允許何種類型之存取、可向該UT供應何種類型之服務等有關之用戶資訊。此資訊可包括服務計劃類型、該UT之用戶資訊、該UT之服務提供者之PLMN ID、與該UT相關聯之合適專用PLMN ID、

該UT之存取能力、該UT之語音及/或資料服務能力、該UT之多媒體能力等。若用戶資訊指示該UT應當能夠存取BS 502，則註冊模組516可批准存取且傳輸適於實行與BS 502之通信之資訊(例如，包括擾碼、業務通道組態及其他合適之通信參數)。

根據本發明之一些態樣，用戶設定檔資訊可包括與該UT相關聯之本籍PLMN區。在至少一個態樣中，該本籍區識別該UT之本籍HNB所駐留於之特定地理區域或網路區域(例如，一特定巨集小區或一群組巨集小區之覆蓋區域，尤其是自治市、市、縣、鎮等或其類似者)。因此，當該UT位於該本籍PLMN區內時，該UT可預期找到與該UT相關聯之本籍HNB。在該UT不位於該本籍PLMN區內之情況下，將不預期該本籍HNB。

為了判定UT是否位於指定之本籍PLMN區內，BS 502可比較本籍PLMN區與同該BS 502相關聯之位置資訊。若判定該UT位於本籍PLMN區內，則將與HNB BS相關聯之專用PLMN ID傳輸至該UT。根據特定態樣，此外可將該專用PLMN ID列舉作為該UT之業者網路之等效PLMN ID。因而，該UT可接著搜尋、交遞至、駐紮於廣播該專用PLMN ID之HNB等，就如同其為與業者PLMN ID相關聯之巨集BS一樣。因此，UT可將該PLMN ID視為業者之PLMN ID之等效物。

在一或多個其他態樣中，若判定UT位於一本籍PLMN區內，則BS 502可進一步傳輸將HNB建立為偏好BS之參數化

組，如本文所描述。因此，UT不僅可將HNB視為等效於該本籍PLMN區中之巨集網路，而且UT可較有可能搜尋、交遞至並保持駐紮於HNB/由HNB服務。如此，UT發現其本籍HNB之可能性會增加。另一方面，若判定UT不位於該本籍PLMN區內，則不將該專用PLMN ID給予該UT，且僅提供與該UT相關聯之業者PLMN ID。因此，該UT可忽略廣播該專用PLMN ID之HNB，因為其可假定此等HNB並非該UT之本籍HNB，且因此將不會向該UT提供全部存取權或任何存取權。因此，系統500可減少或消除對位於不同於該本籍PLMN區之區中之HNB的發信號，且亦增加UT在本籍PLMN區內發現本籍HNB之可能性。

應瞭解，該本籍PLMN區雖然在上文中以單數形式描述，但可包括一個以上地理區或網路區域。因此，舉例而言，若UT被包括於位於分離之專用PLMN ID區(一個區在用戶住宅處，且另一區在用戶辦公室處)中之兩個HNB的CSG內，則該本籍PLMN區可包括該兩個專用區，或該專用區可經界定以便包括兩個或兩個以上地理區域或網路覆蓋區域(例如，見下文圖6)。因此，本籍PLMN區可為經調適用於個別用戶之靈活識別物。

圖6說明實例網路環境600之方塊圖。網路環境600包含若干網路區608A、608B、608C、608D(608A至608D)。網路區可由地理區域(例如，住宅小區、自治市、鎮、縣等)或網路區(諸如位置區域識別符(LAI)或路由區域識別符(RAI))界定。亦可經由行動通信業者之地面存取點602(例

如，基地台)向網路區 608A至 608D提供無線通信服務。網路區、LAI、RAI等可由行動通信業者界定作為巨集網路覆蓋範圍(602)之部分。

如所描繪，網路環境 600 包含至少四個網路區 608A至 608D。依據與 UT 604之存取關係而描繪該等區 608A至 608D。因此，該等區 608A至 608D包含一第一本籍 PLMN區 608A、一第一外籍 PLMN區 608B、一第二外籍 PLMN區 608C及一第二本籍 PLMN區 608D。本籍 PLMN區 608A、608D包括與該 UT 604相關聯之至少一個本籍 HNB 606A、606B。該本籍 HNB 606A、606B包括一 CSG，其包含識別能夠存取該本籍 HNB 606A、606B之一組 UT(604)之資訊。僅向未包括於該 CSG內之 UT提供有限網路存取/通信服務，或不提供任何網路存取/通信服務。同樣地，向包括於該 CSG內之 UT提供由該等 HNB 606A、606B提供之全部存取/通信服務。

隨著 UT 604在網路環境 600中到處行進，可自巨集網路存取點 602獲得通信服務。然而，與巨集網路存取點 602相比，該 UT 604可自一本籍 HNB 606A、606B獲得優先服務(例如，增加之頻寬、增加之資料速率、較高之服務品質、減少之速率計劃等)。另外，藉由利用本籍 HNB 606A、606B，減少巨集網路負載。因此，UT 604在可能時自本籍 HNB獲得存取權係有益的。在舊版網路參數下，UT 604可以與巨集 BS 602大致類似之方式與本籍 HNB BS 606A、606B介接。因此，UT 604可搜尋最強之信號，並

駐紮於提供最強/最佳品質信號之任何BS(602、606A、606B)/向其請求存取。當位於該PLMN區608A至608D外部時，巨集網路有可能提供最佳信號，且通常將被UT 604選擇。然而，若該UT 604位於包含一或多個HNB(606A、606B)之PLMN區608A至608D中之一者內，則鄰近HNB可具有比遙遠巨集BS 602好得多的信號特徵。因此，UT 604將較有可能搜尋、駐紮於該等HNB並向其請求存取。由於HNB之布署通常可含有比本籍HNB多許多之外籍HNB(例如，其中UT 604未包括於CSG中)，因而UT 604可在嘗試存取最強鄰近信號中遭受到許多存取拒絕。此結果可對UT 604導致顯著之處理耗用及電池壽命降低。

為了減輕前述問題，將專用PLMN ID指派至網路環境600之HNB 606A、606B。該專用PLMN ID在業者PLMN ID間可為唯一的，且因此不同於巨集網路602之PLMN ID。另外，可界定HNB之區，其視情況匹配於業者之網路之區608A至608D(例如，LAI區、RAI區等)。在預訂一HNB無線預訂服務後，UT 604與一或多個本籍PLMN區606A、606D相關聯。一般而言，當UT 604位於一外籍PLMN區606B、606C內時，UT 604可忽略包含專用PLMN ID之信號。因此，可減輕與嘗試存取鄰近外籍HNB之強信號相關聯之過度發信號。然而，當UT 604位於本籍PLMN區606A、606D內時，網路600可傳輸專用PLMN ID作為業者PLMN ID之等效物。因此，在該等本籍PLMN區606A、606D內，UT 604可搜尋HNB 606A、606B以及巨集網路

602並向其請求存取。如本文描述，網路可進一步提供經組態以增加UT 604將在該巨集網路上找到並存取HNB之可能性的參數。因此，可減少UT 604需要用來發現本籍HNB 606A、606D而非位於該等本籍PLMN區606A、606D內之外籍HNB的平均時間。

在本發明之至少一些態樣中，除了本文所描述之參數化以外，UT 604亦可經組態以改良對本籍PLMN區608A、608D內之本籍HNB 606A、606B之偵測。在一個實例中，UT 604可記錄向該UT 604拒絕網路存取之HNB之ID，並將該等ID包括在受限制清單或黑名單中。藉由"記住"哪些HNB受限制，UT 604可避免對該受限制清單上之HNB ID進行發信號，進而減少發信號並節省電池電力。除了前述內容之外，UT 604可儲存准許UT 604存取之本籍HNB 606A、606B之HNB ID。可將該等本籍HNB ID包括在偏好清單中，且可向包括該等本籍HNB ID之信號給予優於其他信號之優先權。因此，UT 604可駐紮於本籍HNB 606A、606B或向其請求存取，且忽略其他BS之信號(例如，只要來自本籍HNB之信號最終高於一低相對臨限值，如本文描述)。

圖7描繪根據本發明之態樣之實例系統700的方塊圖，該系統700包含一BS 702及一或多個UT 704(例如，行動器件)。基地台702可經組態以提供用於依據BS類型而加權UT 704之搜尋及/或存取優先權之參數化，如本文描述。此參數化可增加UT 704將發現/存取一種類型之BS之可能

性或降低UT 704將發現/存取一第二類型之BS之可能性。在一些態樣中，所提供之參數可基於UT 704之能力。

BS 702(例如，存取點.....)可包含：一接收器710，其經由一或多個接收天線706自一或多個UT 704接收信號或無線(OTA)訊息；及一傳輸器728，其經由傳輸天線708將由調變器726所提供之經寫碼/調變之OTA訊息傳輸至該或該等UT 704。接收器710可自接收天線706接收資訊，且可進一步包含一信號接收件(未圖示)，其接收UT 704所傳輸之上行鏈路資料。另外，接收器710操作性地與一解調變器712相關聯，該解調變器712對所接收之資訊進行解調變。經解調變之符號由一處理器714分析。處理器714耦接至一記憶體716，該記憶體716儲存與由基地台702提供之功能相關之資訊。在一個例子中，所儲存之資訊可包含經組態以建立偏好及非偏好BS(702)之若干組參數。特定言之，所儲存之資訊可包含建立一HCS之參數，該HCS相對於GA BS優先化RA BS並採用UT 704之RA能力來設置相對優先權，如本文描述。

另外，處理器714可耦接至一選擇性存取模組720。選擇性存取模組720可建立並傳輸一組UT參數，其增加該UT 704將獲得並存取RA BS之可能性或降低該UT 704將存取GA BS之可能性轉而存取RA BS。另外，BS 702可包含一註冊模組718，其可自UT 704獲得存取請求並允許或拒絕該存取。存取可基於用戶設定檔資訊(例如，該設定檔是否含有一有效預訂)或是否該設定檔資訊包括在與BS 702

相關聯之CSG中。可經由一資料查詢模組722獲得用戶設定檔資訊，該資料查詢模組722可與網路資料儲存器(例如，VLR)耦接且自一用戶設定檔獲得用戶資料。特定用戶資訊可由分析模組724提取，該分析模組724剖析該用戶資料。分析模組724可識別預訂資訊、與該等UT 704相關聯之PLMN ID、與該等UT 704相關聯之本籍PLMN區、UT能力(例如，具RA能力、多模式等)及其類似者，如本文描述。因此，資料查詢模組722及分析模組724可獲得註冊模組718用以允許或拒絕UT 704存取所需之資訊。

圖8說明包含一UT(例如，行動器件)802之實例系統800之方塊圖，該UT 802可經組態以與一無線BS 804介接。UT 802可經組態以用無線方式與一無線網路之一或多個此等BS 804(例如，存取點)耦接。UT 802可在FL通道上自該BS 804接收OTA信號且在RL通道上以OTA信號及訊息進行回應，如此項技術中已知。另外，UT 802可獲得由該BS 804所傳輸之BS搜尋及存取參數化。該參數化可基於該BS 804及相鄰BS(未描繪)之類型(例如，傳輸功率、存取類型、再用類型)，且視情況基於該UT 802之存取能力，如本文所描述。

UT 802包括接收信號之至少一個天線806(例如，包含一輸入介面之傳輸接收器或此等接收器之群組)及對所接收之信號執行典型動作(例如，濾波、放大、降頻轉換等)之接收器808。根據至少一些態樣，處理器812可選擇性地分析自解調變器810接收之信號之部分，並獲得與一選定基

地台(804)或基地台類型有關之同步及/或控制資訊。一般而言，天線806及傳輸器832(統稱為收發器)可經組態以促進與基地台804之無線資料交換。

天線806及接收器808亦可與解調變器810耦接，該解調變器810可解調變所接收之符號且將其提供至一處理器812以用於評估。應瞭解，處理器812可控制該UT 802之一或多個組件(806、808、810、814、816、818、820、822、824、826、828)及/或向其提供參考。另外，處理器812可執行一或多個模組、應用程式、引擎或其類似者(816、818、822、824、826、828)，其包含與執行UT 802之功能有關之資訊或控制。舉例而言，此等功能可包括掃描所接收之無線信號以發現與BS 804相關聯之業者之PLMN ID、BS 804之區別性ID、專用網路存取點(例如，HNB、WiFi存取點、WiMAX存取點等)之等效PLMN ID，採用搜尋及/或存取參數化以建立並識別偏好BS類型而不是非偏好BS類型，或類似操作，如本文描述。

UT 802可額外包括記憶體814，其操作性地耦接至處理器812。記憶體814可儲存待傳輸、接收等之資料及適於實行與遠端器件(804)之無線通信之指令(820)。另外，記憶體814可儲存以上由處理器816執行之模組、應用程式、引擎等(816、818、822、824、826、828)。UT 802可額外包含一信號處理器816，其獲得經組態以加權採用RA BS或GA BS(804)以與一無線網路介接之可能性的一組參數。在一個態樣中，信號處理器816可獲得建立一相對較低臨限

值之參數，低於該臨限值時，若該UT 802由一RA BS(804)服務，則該UT 802搜尋非RA BS。在其他態樣中，該信號處理器816可獲得建立一相對較低臨限值之參數，低於該臨限值時，該UT 802搜尋利用GA BS所採用之無線網路之頻率的BS。根據另外態樣，信號處理器816可獲得儲存在記憶體814中或由BS 804提供(例如，來自儲存在一網路上之一用戶設定檔)之UT 802之RA能力。一參數化模組826可採用該等RA能力來調整UT參數以在UT為具RA能力之情況下增加獲得並存取RA BS之可能性，或在該UT 802並不具RA能力之情況下降低對RA BS發信號之可能性。

可將由該信號處理器816獲得之參數提供至一存取模組818，其採用該等參數來選擇經分析之信號以用於存取、交遞或類似判定。在本發明之一些態樣中，UT 802可包含一BS偏好模組822，其依據BS類型或類別而區分BS(804)之優先權。BS類型/類別可包括存取類型、再用類型、傳輸功率類型或其類似者，如本文所描述。特定言之，該BS偏好模組822可自所接收之無線信號獲得一HCS且為不同類型之BS(804)建立相對優先權等級(如由HCS提供)。

根據另外態樣，信號處理器816可獲得該BS之一區PLMN ID及為RA BS保留之一PLMN ID。在UT 804位於由該區PLMN ID界定之一本籍區內的情況下，該保留之PLMN ID可經建立為業者之PLMN ID之等效物。在此情況下，存取模組818可提交該保留之PLMN ID及區PLMN ID至該BS 804，以促進存取與該保留之PLMN ID相關聯之

BS。

在其他態樣中，UT 802可包含一存取追蹤模組824，其在記憶體814中記錄該區PLMN ID作為一偏好或非偏好ID。具體而言，若該BS 804為該UT之本籍RA BS(例如，一本籍HNB)，則該PLMN ID可被記錄在一小區存取歷史檔案820中作為偏愛之ID。否則，若該BS 804為一外籍RA BS，則該存取追蹤模組824可在該小區存取歷史檔案820中將該PLMN ID記錄作為一排除在外之ID。存取模組818可參考該歷史檔案820以判定是否將一存取請求提交至一特定BS(804)。可忽略含有一排除在外之ID之BS，而可向含有一偏愛之ID之BS給予高搜尋/存取優先權。另外，該參數化模組826可增加一臨限值，低於該臨限值時，若該BS之該區PLMN ID為一偏愛之區ID，則該UT在由RA BS利用之無線網路之頻率上搜尋或存取BS(804)。

在特定態樣中，UT 802可進一步包含一定時模組826，其在BS 804拒絕一存取請求之情況下建立一延遲時間。舉例而言，該延遲時間可防止UT 802快速地對位於外籍HNB之稠密布署中之許多RA BS發信號。在此等態樣中，該UT 804可在非本籍環境中保存大量電池電力。

已關於若干組件、模組及/或通信介面之間的互動來描述前述系統。應瞭解，此等系統及組件/模組/介面可包括在其中指定之彼等組件或子組件、所指定之組件或子組件中之一些及/或額外組件。舉例而言，一系統可包括HNB 210、網際網路240、巨集網路602及UT 802，或此等及其

他組件之一不同組合。子組件亦可實施為通信地耦接至其他組件而非包括於上代組件內的組件。另外，應注意，一或多個組件可組合成提供集合功能性之單一組件。舉例而言，資料查詢模組504可包括資料分析模組514，或資料分析模組514可包括資料查詢模組504，以促進藉助於單一組件查詢用戶設定檔資訊並分析該資訊。該等組件亦可與本文中未具體地描述但熟習此項技術者已知的一或多個其他組件互動。

此外，如將瞭解，上文所揭示之系統及下文之方法之各個部分可包括基於人工智慧或知識或規則之組件、子組件、過程、構件、方法或機構(例如，支援向量機、神經網路、專家系統、貝氏推理網路、模糊邏輯、資料融合引擎、分類器.....)或由其組成。其中此等組件及除本文中已描述之組件外之組件可使由此執行之特定機制或過程自動化，以使該等系統及方法之部分更具適應性及有效性與智慧性。

鑒於上文描述之示範性系統，參看圖9至12之流程圖將更好地瞭解可根據所揭示之標的物而實施之方法。雖然出於解釋簡單之目的，將方法展示並描述為一系列區塊，但應理解並瞭解，所主張之標的物並不受該等區塊之次序限制，因為一些區塊可以不同於本文中所描繪並描述之次序的次序發生及/或與其他區塊同時發生。此外，並非需要所有所說明之區塊來實施下文描述之方法。此外，應進一步瞭解，下文中及貫穿本說明書所揭示之方法能夠儲存於

一製品上以促進將該等方法傳送並轉移至電腦。所使用之術語"製品"意欲涵蓋可自任一電腦可讀器件、結合載體之器件或儲存媒體存取之電腦程式。

圖9說明用於在無線通信中加權對一或多個全異類型之基地台之UT存取的樣本方法900之流程圖。在902處，方法900可傳輸基地台偏好參數化至由該基地台服務之一無線網路之一扇區。該參數化可為該無線網路之基地台建立一相對階層架構，進而指示各種基地台類型之優先權等級。在一個實例中，該參數化可為RA基地台建立高優先權，進而增加UT將獲得並存取RA基地台之可能性，或為GA基地台建立低優先權，進而降低UT將獲得並存取GA基地台之可能性。在其他實例中，可向GA基地台提供高於RA基地台或其他基地台類型(例如，再用基地台、低功率基地台)之優先權，以實施負載平衡、干擾減少及其類似者。

在904處，方法900可獲得一包含一存取請求之無線信號。該存取請求可包括傳輸該信號之一器件之識別資訊。另外，該資訊可指定與該器件相關聯之一PLMN ID或區/本籍PLMN ID。在906處，方法900可基於在請求中提供之識別資訊而允許或拒絕存取一無線網路。在一個態樣中，允許或拒絕可基於該識別資訊是否包括在一CSG中。在其他態樣中，允許或拒絕存取可基於區/本籍PLMN ID是否為與一接收基地台相關聯之一ID。因此，可在接收到參考數字902處所傳輸之參數化中提供之資訊後調節對無線網

路之存取。

圖 10 描繪用於在異質存取點環境中進行 UT 存取點參數化之實例方法 1000 的流程圖。在 1002 處，方法 1000 可獲得包含對無線網路之存取請求之無線信號。在 1004 處，方法 1000 可自該無線信號獲得一進行請求之 UT 的行動 ID。在 1006 處，方法 1000 可獲得包含該進行請求之 UT 的 PLMN 資料及/或超微型能力資料之設定檔資訊。可自一網路伺服器(諸如一 HLR)獲得該設定檔資訊/能力資料。在 1008 處，方法 1000 可判定該進行請求之 UT 是否經組態以存取一超微型基地台。舉例而言，可參考設定檔資訊以判定該進行請求之 UT 是否與一有效 HNB 預訂相關聯。若在 1008 處該進行請求之 UT 經判定為具超微型能力(Femto-enabled)的，則方法 1000 可前進至 1018。否則，方法 1000 前進至 1010。

在 1010 處，方法 1000 可發送將一巨集基地台建立為偏好基地台之參數化。在 1012 處，進行關於接收基地台是否為一般存取基地台之判定。若是，則方法 1000 可前進至 1016，在該處允許進行請求之 UT 存取該無線網路。否則，方法 1000 可前進至 1014，在該處拒絕該進行請求之 UT 存取該無線網路。

在 1018 處，方法 1000 可將為超微型基地台保留之 PLMN ID 與同該進行請求之 UT 相關聯之 PLMN ID 進行比較。在 1020 處，進行關於該 UT 之 PLMN ID 是否匹配該保留之 PLMN ID 的判定。若是，則方法 1000 可前進至 1022。否則，方法 1000 前進至 1010。在 1022 處，方法 1000 可發送將

超微型基地台建立為偏好基地台之參數化。在1024處，進行關於一接收基地台是否為該進行請求之UT之本籍基地台之判定。若是，則方法1000前進至1016，且允許該進行請求之UT存取。否則，方法1000前進至1014，在該處拒絕該進行請求之UT存取。

圖11說明用於採用經加權之參數化以與RA或GA基地台介接之實例方法1100的流程圖。在1102處，方法1100可接收一無線信號。在1104處，方法1100可自該無線信號獲得一參數化集合，其將一特定類型之基地台建立為偏好基地台。舉例而言，與非偏好基地台相比，該偏好基地台可被建立為一較高優先權基地台。為了實施該偏好，該參數化可在耦接至偏好基地台類型時提供一低相對搜尋臨限值，低於該臨限值時，UT搜尋其他基地台，且在耦接至非偏好基地台類型時提供一高相對搜尋臨限值。搜尋臨限值可修改UT在一特定頻率通道內搜尋其他基地台或在多個頻率通道上搜尋或該兩者之可能性。另外，該參數化可在耦接至該偏好基地台類型時提供一低相對交遞臨限值，低於該臨限值時，該UT將其他基地台添加至一有效交遞集合或實施一交遞，且在耦接至該非偏好基地台類型時提供一高相對交遞臨限值。在1106處，方法1100可採用該參數化以與一行動網路介接，進而搜尋、駐紮於偏好基地台並向其請求存取(而不是非偏好基地台)。因此，方法1100可在特定基地台類型間實施網路負載平衡，並減小UT在非偏好基地台上花費處理及發信號資源之可能性。

圖 12 描繪用於基於 UT 之 RA 能力而加權 UT 存取功能之樣本方法 1200 的流程圖。在 1202 處，方法 1200 可自一無線網路存取點獲得一無線信號，該無線信號包含一參數化集合，其經組態以加權用於一無線網路內之 UT 的搜尋及/或存取參數。在 1204 處，方法 1200 可自該無線信號提取一般存取或受限存取加權參數。在 1206 處，方法 1200 可判定接收該無線信號之 UT 之受限存取能力。在 1208 處，方法 1200 可加權 UT 參數以在該 UT 具受限存取能力之情況下偏愛受限存取基地台而不是一般存取基地台。偏愛參數可修改 UT 之預設搜尋及/或存取功能以增加 UT 駐紮於及/或交遞至受限存取基地台之可能性。在 1210 處，方法 1200 可分析該無線信號以獲得網路 PLMN ID 資料。該 PLMN ID 資料可與同接收 UT 相關聯之 PLMN ID 進行比較，包括與受限存取基地台相關聯之保留之 PLMN ID 及與該接收 UT 相關聯之區本籍 PLMN ID。在 1212 處，若此 PLMN ID 匹配與該 UT 相關聯之保留之 PLMN ID、區 PLMN ID 及/或巨集 PLMN ID，則方法 1200 可搜尋及/或存取廣播該 PLMN ID 之基地台。在 1214 處，方法 1200 可記錄拒絕 UT 之存取請求之基地台之區及/或扇區資訊。拒絕扇區/區可與用以限制隨後向此等扇區發信號之排除清單相關聯。另外，在 1216 處，方法 1200 可在存取拒絕之後在一延遲週期中回復至巨集 PLMN 頻率。回復至該巨集 PLMN 頻率可幫助避免在一稠密之外籍受限存取部署中重複發信號。

圖 13 及 14 分別描繪至少部分經由一行動網路介面實施及

促進對一遠端器件之控制之實例系統 1300、1400 的方塊圖。舉例而言，系統 1300、1400 可至少部分駐留於無線通信網路內及/或諸如節點、基地台、存取點、使用者終端機、與一行動介面卡耦接之個人電腦或類似者之傳輸器內。將瞭解，將系統 1300、1400 表示為包括功能區塊，該等功能區塊可為表示由處理器、軟體或其組合(例如，韌體)所實施之功能的功能區塊。

系統 1300 可包含用於獲得一包含一網路存取請求之無線信號之構件 1302。該構件 1302 可包含一無線收發器，其經組態以經由一或多個無線通信通道進行通信。另外，系統 1300 可包含用於允許或拒絕網路存取請求之構件 1304。此外，系統 1300 可包含用於傳輸一組 UT 參數之構件 1306，該組參數增加 UT 將搜尋及/或交遞至一特定類型之基地台之可能性。合適之基地台類型可包括全異存取類型基地台(諸如受限或一般存取)、全異再用類型基地台(諸如全部再用或部分再用)、傳輸功率基地台(諸如高、中及/或低功率傳輸器)及其類似者。在一個特定態樣中，該構件 1306 可傳輸一組參數，其增加 UT 將獲得並存取受限存取基地台之可能性，或降低 UT 將存取一般存取基地台之可能性。除了前述內容之外，該參數化可由構件 1306 用構件 1302 傳輸至特定 UT，諸如具受限存取能力之 UT。在此等態樣中，系統 1300 可增加 UT 可識別並交遞至與該 UT 相關聯之本籍受限基地台之可能性。

系統 1400 可包含用於接收由一無線網路基地台傳輸之無

線信號之構件1402。該構件1402可包含一天線及接收器用於降頻轉換所接收之信號。另外，系統1400可包含用於獲得一組參數之構件1404，該組參數經組態用於對無線網路之存取點之加權搜尋及/或存取。在一些態樣中，該構件1404可提取參數，該等參數加權採用受限存取或一般存取基地台以與無線網路介接之可能性。除了前述內容之外，系統1400可包含用於採用該組參數以實施與該網路之通信之構件1406。舉例而言，該構件1406可分析服務/駐紮基地台之信號且將此等信號與由該等參數建立之臨限值進行比較。如本文描述，該等臨限值可經加權以提供對一特定類型之基地台之偏好，諸如受限存取基地台或一般存取基地台。加權可增加搜尋基地台直至找到一偏好基地台之可能性，或增加一旦找到此基地台便保持耦接至該偏好基地台之可能性。替代地或另外，該加權可降低搜尋非偏好基地台或保持與當前正服務或正被監視之非偏好基地台耦接之可能性。因此，系統1400促進網路負載平衡及將存取終端機按優先權分布至一或多個類型之無線網路基地台。

上文已描述之內容包括本發明主題之各態樣的實例。當然，不可能出於描述本發明主題之目的來描述組件或方法之每個可想到的組合，但一般熟習此項技術者可認識到，該揭示之主題之許多其他組合及排列系可能的。因此，該揭示之主題意欲包含屬於隨附申請專利範圍之精神及範疇內的所有此等更改、修改及變化。此外，就術語"包括"、"具有"在實施方式或申請專利範圍中的使用而言，此等術

語意欲以類似於術語"包含"在"包含"作為過渡詞用於請求項中時經解譯之方式而為包括性的。

【圖式簡單說明】

圖1描繪根據本發明之態樣之實例無線通信環境的方塊圖。

圖2說明根據其他態樣之包含異質存取點基地台之樣本無線網路的方塊圖。

圖3說明根據一或多個其他態樣之提供超微型小區參數化之實例系統的方塊圖。

圖4描繪用於引導UT至超微型或巨集存取點之樣本參數化記錄的方塊圖。

圖5說明根據另外態樣之用於提供UT特定參數化之實例系統的方塊圖。

圖6描繪根據其他態樣之提供超微型PLMN及本籍區之實例無線網路的方塊圖。

圖7說明促進全異存取點無線網路中之行動存取之實例基地台的方塊圖。

圖8描繪用於存取一無線網路之受限存取(RA)及一般存取(GA)基地台之樣本UT的方塊圖。

圖9說明用於在無線通信中加權對一或多個全異類型之基地台之UT存取的樣本方法之流程圖。

圖10描繪用於在異質存取點環境中進行UT存取點參數化之實例方法的流程圖。

圖11說明用於採用經加權之參數化以與RA或GA基地台

介接之實例方法的流程圖。

圖 12 描繪用於基於 UT 之 RA 能力而加權 UT 存取功能之樣本方法的流程圖。

圖 13 說明促進針對 RA 及 GA 存取點無線網路之加權參數化之樣本系統的方塊圖。

圖 14 描繪採用經加權無線通信參數化以存取一無線網路之實例系統的方塊圖。

【主要元件符號說明】

100	無線通信系統
102a	巨集小區
102b	巨集小區
102c	巨集小區
102d	巨集小區
102e	巨集小區
102f	巨集小區
102g	巨集小區
104a	存取點 (AP)
104b	存取點 (AP)
104c	存取點 (AP)
104d	存取點 (AP)
104e	存取點 (AP)
104f	存取點 (AP)
104g	存取點 (AP)
106a	UT

106b	UT
106c	UT
106d	UT
106e	UT
106f	UT
106g	UT
106h	UT
106i	UT
106j	UT
106k	UT
200	通信系統
210	HNB
220	UT
230	室內/室外設施
240	網際網路
250	行動業者核心網路
300	促進依據BS類型或類別之偏好搜尋或交 遞之系統
302	BS
304	UT
306	收發器
308	選擇性存取模組
310	註冊模組
402	網路BS

404	UT
406	參數化記錄
408	HCS參數
410	UE存取類型
412	小區搜尋參數
414	頻率搜尋參數
416	行動選擇參數
418	相鄰小區參數
500	基於UT特定資訊而為網路BS提供選擇性 參數化之系統
502	BS
504	資料查詢模組
506	本端網路註冊
508	核心網路/用戶本籍註冊
510	核心網路
512	用戶設定檔
514	分析模組
516	註冊模組
600	網路環境
602	地面存取點
604	UT
606A	本籍HNB
606B	本籍HNB
608A	第一本籍PLMN區

608B	第一外籍 PLMN 區
608C	第二外籍 PLMN 區
608D	第二本籍 PLMN 區
700	系統
702	基地台
704	UT
706	接收天線
708	傳輸天線
710	接收器
712	解調變器
714	處理器
716	記憶體
718	註冊模組
720	選擇性存取模組
722	資料查詢模組
724	分析模組
726	調變器
728	傳輸器
800	系統
802	UT
804	無線 BS
806	天線
808	接收器
810	解調變器

812	處理器
814	記憶體
816	信號處理器
818	存取模組
820	小區存取歷史檔案
822	BS偏好模組
824	存取追蹤模組
826	參數化模組/定時模組
828	參數化模組
832	傳輸器
900	用於在無線通信中加權對一或多個全異 類型之基地台之UT存取的樣本方法
1000	用於在異質存取點環境中進行UT存取點 參數化之實例方法
1100	用於採用經加權之參數化以與RA或GA 基地台介接之實例方法
1200	用於基於UT之RA能力而加權UT存取功 能之樣本方法
1300	系統
1302	用於獲得包含網路存取請求之無線信號 之構件
1304	用於允許或拒絕該網路存取請求之構件
1306	用於傳輸一組UT參數之構件
1400	系統

- 1402 用於接收由無線網路基地台傳輸之無線
信號之構件
- 1404 用於獲得一組參數之構件
- 1406 用於採用該組參數以實施與該網路之通
信之構件

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： 98100744

※申請日： 98.1.9

※IPC 分類： H04W48/02 (2009.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

於多元化存取點網路中之行動存取

MOBILE ACCESS IN A DIVERSE ACCESS POINT NETWORK

二、中文發明摘要：

本文描述促進使用者終端機(UT)對具有全異存取類型之基地台(BS)之無線網路的存取。在一些態樣中，提供BS參數化以促進搜尋及/或存取截然不同類型之網路BS。舉例而言，參數可修改在一本籍節點B(HNB)部署中識別或保持耦接至受限存取(RA)BS的可能性。在本發明之其他態樣中，提供為HNB保留之PLMN ID，其包含多個區ID。在UT識別一本籍區之情況下，可向HNB給予優於巨集BS之偏好。另外，該UT可追蹤拒絕該UT存取之HNB及HNB區，且實施一延遲時間以減輕在一稠密HNB部署中對外籍HNB之快速發信號。因此，本發明在異質存取類型網路中提供較有效之UT存取。

三、英文發明摘要：

Facilitating user terminal (UT) access to wireless networks having base stations (BSs) of disparate access types is described herein. In some aspects, BS parameterization is provided to facilitate search and/or access to distinct types of network BSs. For instance, parameters can modify a likelihood of identifying or remaining coupled to restricted access (RA) BSs in a home Node B (HNB) deployment. In other aspects of the subject disclosure, a PLMN ID reserved for HNBs is provided comprising multiple region IDs. Where a UT identifies a home region, HNBs can be given preference over macro BSs. Additionally, the UT can keep track of HNBs and HNB regions that reject access to the UT, and implement a delay time to mitigate rapid signaling to foreign HNBs in a dense HNB deployment. Accordingly, the subject disclosure provides for more efficient UT access in heterogeneous access type networks.

七、申請專利範圍：

1. 一種在一無線網路中提供行動存取之方法，其包含：
獲得一包含一網路存取請求之無線信號；
允許或拒絕該網路存取請求；及
傳輸一組使用者終端機(UT)參數，其增加一UT將獲得並存取一受限存取基地台(RA BS)之可能性，或降低該UT將存取一一般存取(GA)BS之可能性轉而存取該RA BS。
2. 如請求項1之方法，進一步包含傳輸一優先權階層架構至該無線網路之一扇區，該優先權階層架構指示一個類型之BS優於另一BS類型之較高優先權，或一個頻率通道優於另一頻率通道之一較高優先權。
3. 如請求項2之方法，其中該優先權階層架構為一階層式小區結構(HCS)，且其中該HCS或該組參數中之至少一個參數係經由專用發信號而傳輸至該UT。
4. 如請求項1之方法，進一步包含傳輸建立一低相對臨限值之一參數，低於該臨限值時，由該RA BS服務之一UT搜尋該無線網路之相鄰扇區。
5. 如請求項1之方法，進一步包含傳輸建立一低相對臨限值之一參數，低於該臨限值時，由該RA BS服務之一UT重新選擇至該無線網路之一相鄰扇區。
6. 如請求項1之方法，進一步包含傳輸建立一低相對臨限值之一參數，低於該臨限值時，由該RA BS服務之一UT搜尋與該GA BS共用一共同頻率之相鄰RA BS。

7. 如請求項1之方法，進一步包含傳輸建立一低相對臨限值之一參數，低於該臨限值時，由該RA BS服務之一UT在不同於該GA BS所利用之頻率的頻率上搜尋相鄰RA BS。
8. 如請求項1之方法，進一步包含傳輸建立一高相對臨限值之一參數，低於該臨限值時，由該GA BS服務之一UT搜尋RA BS。
9. 如請求項1之方法，進一步包含獲得一指示該UT之RA能力或預訂狀態之UT設定檔及以下至少一者：

若該UT為一RA授權UT，則傳輸增加存取或交遞至該RA BS之一可能性的一組參數；或

若該UT為一非RA授權UT，則傳輸降低向該RA BS發信號之一可能性的一組參數。

10. 如請求項9之方法，其中由該UT設定檔提供之該等RA能力指示由該RA BS或GA BS採用之頻率通道之一優先權等級，該優先權等級係由該組參數中之至少一個參數採用，以加權在該等頻率通道上搜尋該RA BS或GA BS之一可能性。

11. 如請求項1之方法，進一步包含：

在該無線網路之一扇區處獲得該UT之一設定檔；

自該設定檔識別該UT之一本籍區ID；及

若該扇區及該UT之本籍區共用一共同區ID，則建立為該無線網路之RA BS保留之一公眾陸地行動網路(PLMN)識別符(ID)，作為該UT之一本籍PLMN ID之一等效物。

12. 如請求項11之方法，進一步包含：

若該扇區共用該共同區ID，則傳輸該保留之PLMN ID至該UT以用於BS擷取；及

若該扇區不共用該共同區ID，則不傳輸該保留之PLMN ID至該UT。

13. 如請求項1之方法，進一步包含：

獲得該UT之一本籍區ID或一閉合用戶群(CSG)ID；及

若該本籍區ID不匹配該扇區之一區ID或若該CSG ID未包括於該扇區之一CSG清單中，則拒絕該網路存取請求。

14. 如請求項13之方法，進一步包含傳輸一參數至該UT，該參數建立一延遲時間，在該延遲時間期滿之前，該UT不進行以下操作中之至少一者：

在具有為RA BS保留之一PLMN ID之一扇區上註冊；或在為RA BS保留之一頻率上搜尋扇區。

15. 一種基地台，其包含：

一收發器，其獲得一包含一網路存取請求之無線信號；

一註冊模組，其允許或拒絕該網路存取請求；及

一選擇性存取模組，其採用該收發器以傳輸一組UT參數以增加一UT將獲得並存取一RA BS之一可能性或降低該UT將存取一GA BS之一可能性。

16. 如請求項15之基地台，該組參數包含針對該UT組態之一優先權階層架構，該優先權階層架構指示以下至少一

者：

若該UT為具RA能力的，則對RA BS之存取優先權高於對GA BS之存取優先權；或

若該UT並非為具RA能力的，則對GA BS之存取優先權高於對RA BS之存取優先權。

17. 如請求項16之方法，其中該優先權階層架構為一HCS，且其中該選擇性存取模組經由專用發信號而傳輸該HCS或該組參數中之至少一個參數至該UT。
18. 如請求項15之基地台，該組參數包含建立一低相對臨限值之至少一個參數，低於該臨限值時，由該RA BS服務之一UT搜尋該無線網路之其他扇區。
19. 如請求項15之基地台，該組參數包含建立一低相對臨限值之至少一個參數，低於該臨限值時，由該RA BS服務之一UT添加該無線網路之另一扇區至一有效交遞集合。
20. 如請求項15之基地台，該組參數包含建立一低相對臨限值之至少一個參數，低於該臨限值時，由該RA BS服務之一UT搜尋與該GA BS共用一共同頻率之其他RA BS。
21. 如請求項15之基地台，該組參數包含建立一高相對臨限值之至少一個參數，低於該臨限值時，由該GA BS服務之一UT搜尋RA BS。
22. 如請求項15之基地台，該組參數包含建立一低相對臨限值之至少一個參數，低於該臨限值時，由該RA BS服務之一UT在不同於由該GA BS利用之頻率的頻率上搜尋相鄰RA BS。

23. 如請求項15之基地台，進一步包含一資料查詢模組，該資料查詢模組獲得指示該UT之RA BS能力之一UT設定檔，其中該選擇性存取模組進行以下至少一者：

若該UT為一具RA能力的UT，則組態所傳輸之該組參數以增加獲得並存取該RA BS之一可能性；或

若該UT為一不具RA能力的UT，則組態所傳輸之該組參數以降低對該RA BS發信號之一可能性。

24. 如請求項23之基地台，其中由該UT設定檔提供之該等RA能力指示由該RA BS或GA BS採用之頻率通道之一優先權等級，該優先權等級係由該組參數中之至少一個參數採用，以加權在該等頻率通道上搜尋該RA BS或GA BS之一可能性。

25. 如請求項15之基地台，進一步包含：

一資料查詢模組，其獲得該UT之一設定檔；

一分析模組，其自該設定檔識別該UT之一本籍區ID，且若該BS及該UT之本籍區共用一共同區ID，則建立為RA BS保留之一PLMN ID，作為該UT之本籍PLMN ID之一等效物。

26. 如請求項25之基地台，該選擇性存取模組：

在該BS共用該共同區ID的情況下，採用該收發器以傳輸該保留之PLMN ID至該UT以用於BS擷取；且

在該BS不共用該共同區ID的情況下，不傳輸該保留之PLMN ID至該UT。

27. 如請求項15之基地台，進一步包含一分析模組，該分析

模組自該 UT 之一設定檔獲得該 UT 之一本籍區 ID 或一 CSG ID，其中若該本籍區 ID 不匹配該扇區之一區 ID 或若該 CSG ID 未包括於該扇區之一 CSG 清單中，則該註冊模組拒絕該網路存取請求。

28. 如請求項 27 之基地台，該組參數包含至少一個參數，其經組態以使該 UT 在一指定延遲週期內不進行以下操作中之至少一者：

在具有為 RA BS 保留之一 PLMN ID 之一扇區上註冊；或在為 RA BS 保留之一頻率上搜尋扇區。

29. 一種在一無線網路中提供行動存取之裝置，其包含：

用於獲得一包含一網路存取請求之無線信號的構件；

用於允許或拒絕該網路存取請求的構件；及

用於傳輸一組 UT 參數的構件，該組 UT 參數增加一 UT 將獲得並存取一 RA BS 之一可能性或降低該 UT 將存取一 GA BS 之一可能性。

30. 一種處理器，其至少一者經組態以在一無線網路中提供行動存取，該處理器包含：

一第一模組，其經組態以獲得一包含一網路存取請求之無線信號；

一第二模組，其經組態以允許或拒絕該網路存取請求；及

一第三模組，其經組態以傳輸一組 UT 參數，該組 UT 參數增加一 UT 將獲得並存取一 RA BS 之一可能性或降低該 UT 將存取一 GA BS 之一可能性。

31. 一種電腦程式產品，其包含：

一電腦可讀媒體，其包含：

一第一組代碼，用於使一電腦獲得一包含一網路存取請求之無線信號；

一第二組代碼，用於使該電腦允許或拒絕該網路存取請求；及

一第三組代碼，用於使該電腦傳輸一組UT參數，該組UT參數增加一UT將獲得並存取一RA BS之一可能性或降低該UT將存取一GA BS之一可能性。

32. 一種存取一無線網路之方法，其包含：

接收由一無線網路BS傳輸之一無線信號；

獲得一組參數，其經組態以加權採用一RA BS或GA BS以與該無線網路介接之一可能性；及

採用該組參數以實施與該網路之通信。

33. 如請求項32之方法，進一步包含自該組參數獲得一優先權階層架構，且基於該優先權階層架構及一UT之RA能力來區分RA BS或GA BS之優先權或區分RA BS或GA BS所採用之一或多個頻率通道之優先權。

34. 如請求項32之方法，進一步包含自該組參數獲得一參數，該參數建立一相對低臨限值，低於該臨限值時，由一RA BS服務之一UT搜尋非RA BS。

35. 如請求項32之方法，進一步包含自該組參數獲得一參數，該參數建立一相對低臨限值，低於該臨限值時，一UT搜尋利用該無線網路之由GA BS採用之一頻率的BS。

36. 如請求項32之方法，進一步包含自該組參數獲得一參數，該參數建立一相對高臨限值，低於該臨限值時，一UT搜尋該無線網路之由RA BS採用之一頻率。

37. 如請求項32之方法，進一步包含獲得由該無線網路服務之一UT之RA能力及以下至少一者：

若該UT為一具RA能力的UT，則調整該UT之一參數以增加獲得並存取RA BS之一可能性；或

若該UT為一不具RA能力的UT，則調整該UT之一參數以降低搜尋該RA BS之一可能性。

38. 如請求項32之方法，進一步包含以下至少一者：

若一UT具RA能力，則獲得該BS之一區PLMN ID及為RA BS保留之作為該UT之一本籍PLMN ID之一等效物之一PLMN ID；或

在一請求中提交該保留之PLMN ID及該區PLMN ID至該BS以存取該無線網路。

39. 如請求項39之方法，進一步包含以下至少一者：

若該BS為該UT之一本籍RA BS，則獲得對該BS之存取；或

若該區PLMN ID不匹配該UT之該本籍區ID，則獲得對該請求之一拒絕。

40. 如請求項39之方法，進一步包含以下至少一者：

若獲得存取，則記錄該區PLMN ID作為一偏愛之區ID；或

若拒絕該請求，則記錄該區PLMN ID作為一排除在外

之區ID。

41. 如請求項40之方法，進一步包含若該BS之該區PLMN ID為該偏愛之區ID，則增加一臨限值，低於該臨限值時，該UT在該無線網路之由RA BS所利用之一頻率上搜尋或存取BS。
42. 如請求項40之方法，進一步包含若拒絕該請求，則在一延遲週期中不在用於RA BS之一頻率上搜尋BS。
43. 一種經組態以存取一無線網路之UT，其包含：
 - 一收發器，其獲得由一無線網路BS傳輸之一無線信號；
 - 一信號處理器，其獲得一組參數，該組參數經組態以加權採用一RA BS或GA BS以與該無線網路介接之一可能性；及
 - 一存取模組，其採用該組參數以實施與該網路之通信。
44. 如請求項43之UT，進一步包含一BS偏好模組，該BS偏好模組基於由該信號處理器獲得之一優先權階層架構且基於該UT之RA能力，而區分RA BS或GA BS之優先權或區分此等BS所採用之頻率通道之優先權。
45. 如請求項43之UT，該信號處理器進一步自該組參數獲得一參數，該參數建立一相對低臨限值，低於該臨限值時，若該UT係由一RA BS服務，則該UT搜尋非RA BS。
46. 如請求項43之UT，該信號處理器進一步自該組參數獲得一參數，該參數建立一相對低臨限值，低於該臨限值

時，該UT搜尋利用該無線網路之由GA BS採用之一頻率的BS。

47. 如請求項43之UT，該信號處理器進一步自該組參數獲得一參數，該參數建立一相對高臨限值，低於該臨限值時，該UT搜尋該無線網路之由RA BS採用之一頻率。
48. 如請求項43之UT，該信號處理器進一步獲得該UT之RA能力，其中該UT進一步包含一參數化模組，該參數化模組進行以下至少一者：

若該UT為一具RA能力的UT，則調整該UT之一參數以增加獲得並存取RA BS之一可能性；或

若該UT為一不具RA能力的UT，則調整該UT之一參數以降低向該RA BS發信號之一可能性。

49. 如請求項43之UT，若該UT具RA能力，則該信號處理器進一步獲得該BS之一區PLMN ID及為RA BS保留之作為該UT之一本籍PLMN ID之一等效物之一PLMN ID。
50. 如請求項43之UT，該存取模組在一請求中提交該保留之PLMN ID及該區PLMN ID至該BS以存取該無線網路。
51. 如請求項44之UT，進一步包含一存取追蹤模組，該存取追蹤模組進行以下至少一者：

若該BS為該UT之一本籍RA BS，則記錄該區PLMN ID作為一偏愛之區ID；或

若該區PLMN ID不匹配該UT之該本籍區ID，則記錄該區PLMN ID作為一排除在外之區ID。

52. 如請求項45之UT，其中若該BS之該區PLMN ID為該偏愛

之區ID，則一參數化模組增加一臨限值，低於該臨限值時，該UT在該無線網路之由RA BS利用之一頻率上搜尋或存取BS。

53. 如請求項45之UT，進一步包含一定時模組，該定時模組建立一延遲時間，其中若拒絕該請求，則該存取模組在該延遲時間中不在用於RA BS之一頻率上搜尋BS。

54. 一種用於存取一無線網路之裝置，其包含：

用於接收由一無線網路BS傳輸之一無線信號的構件；

用於獲得一組參數之構件，該組參數經組態以加權採用一RA BS或GA BS以與該無線網路介接之一可能性；及

用於採用該組參數以實施與該網路之通信的構件。

55. 一種處理器，其至少一者經組態以存取一無線網路，該處理器包含：

一第一模組，其經組態以接收由一無線網路BS傳輸之一無線信號；

一第二模組，其經組態以獲得一組參數，該組參數經組態以加權採用一RA BS或GA BS以與該無線網路介接之一可能性；及

一第三模組，其經組態以採用該組參數以實施與該網路之通信。

56. 一種電腦程式產品，其包含：

一電腦可讀媒體，其包含：

一第一組代碼，用於使一電腦接收由一無線網路BS傳輸之一無線信號；

一 第二組代碼，用於使該電腦獲得一組參數，該組參數經組態以加權採用一 RA BS 或 GA BS 以與該無線網路介接之一可能性；及

一 第三組代碼，用於使該電腦採用該組參數以實施與該網路之通信。

八、圖式：

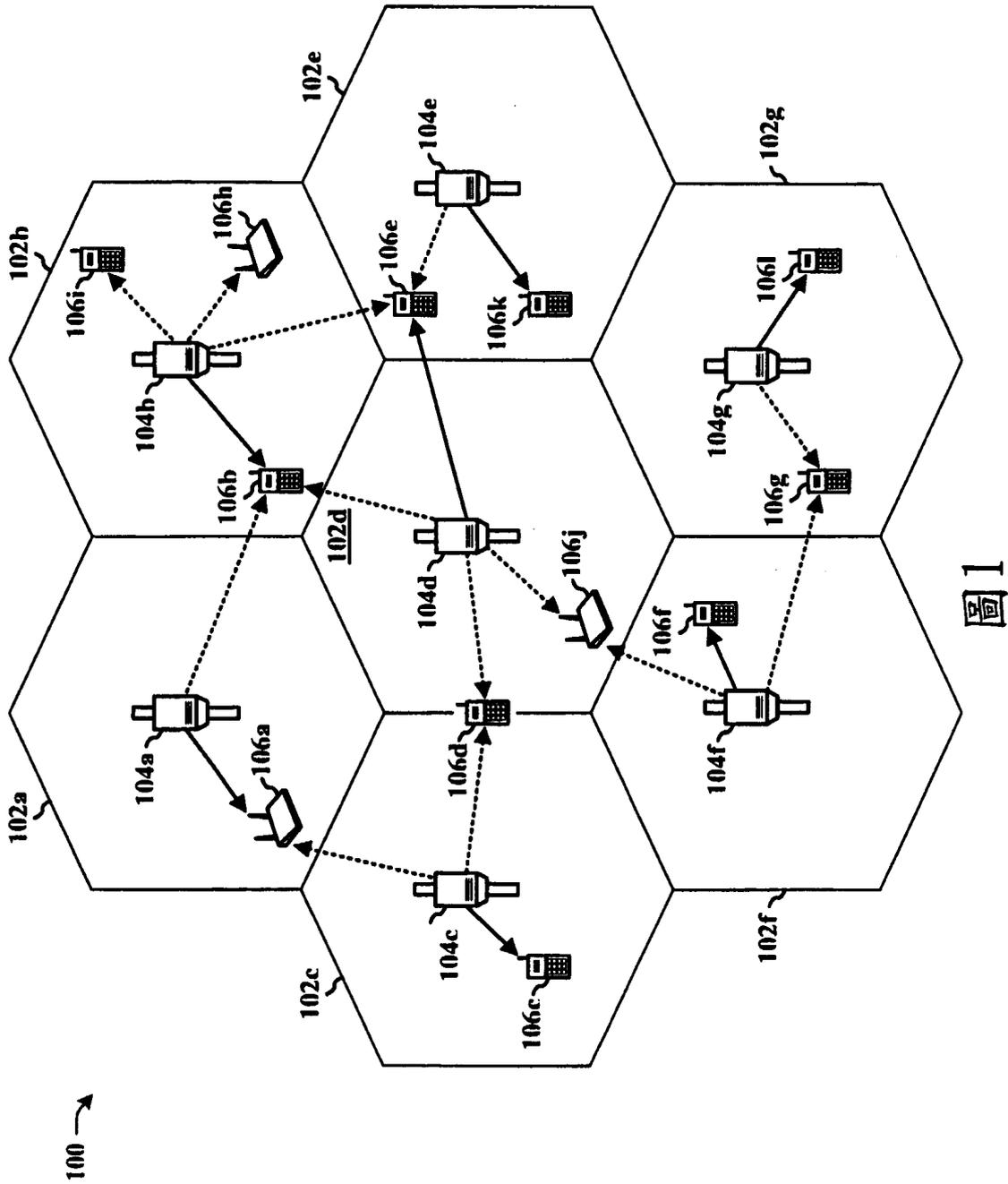


圖1

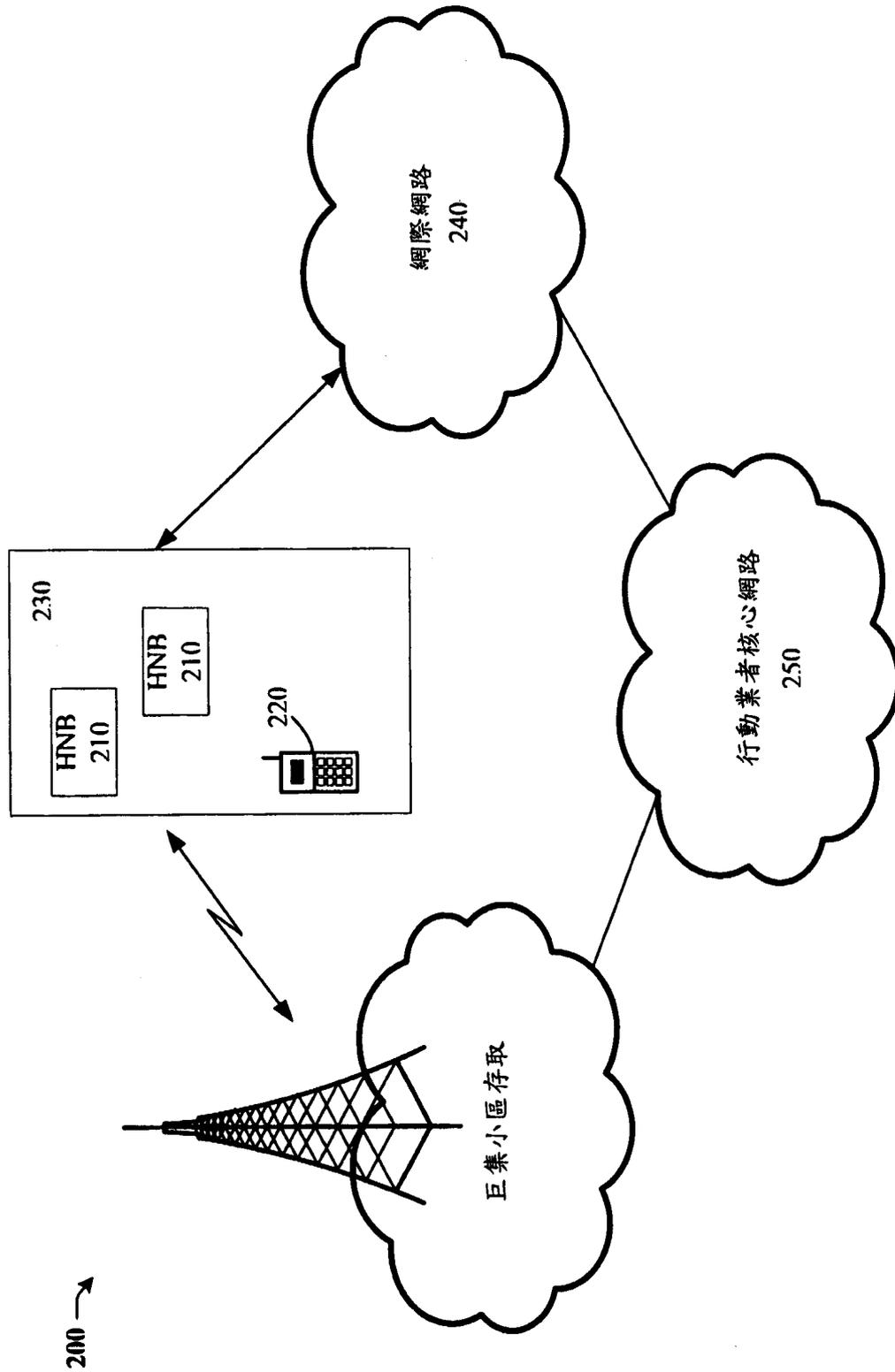


圖2

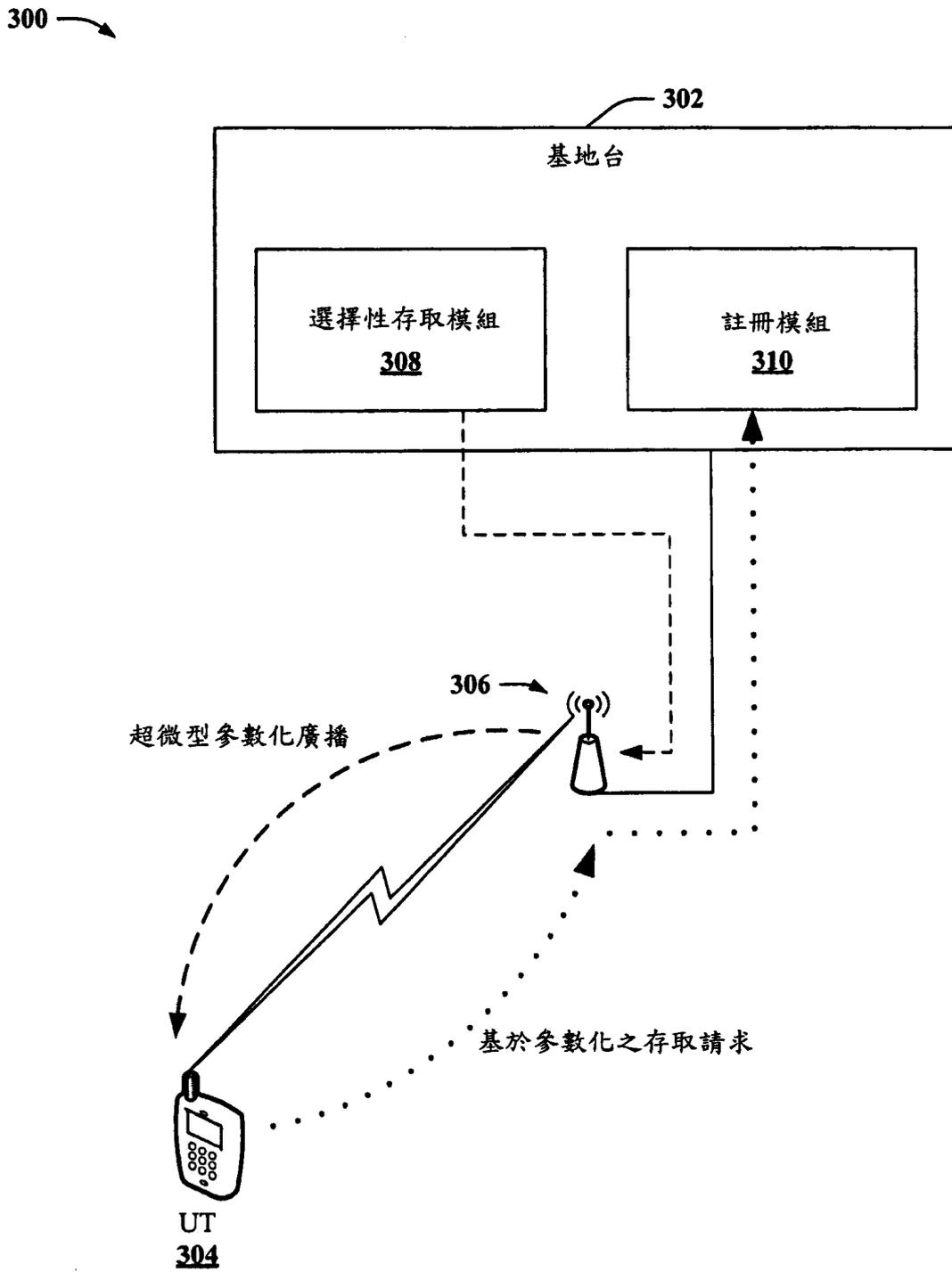


圖3

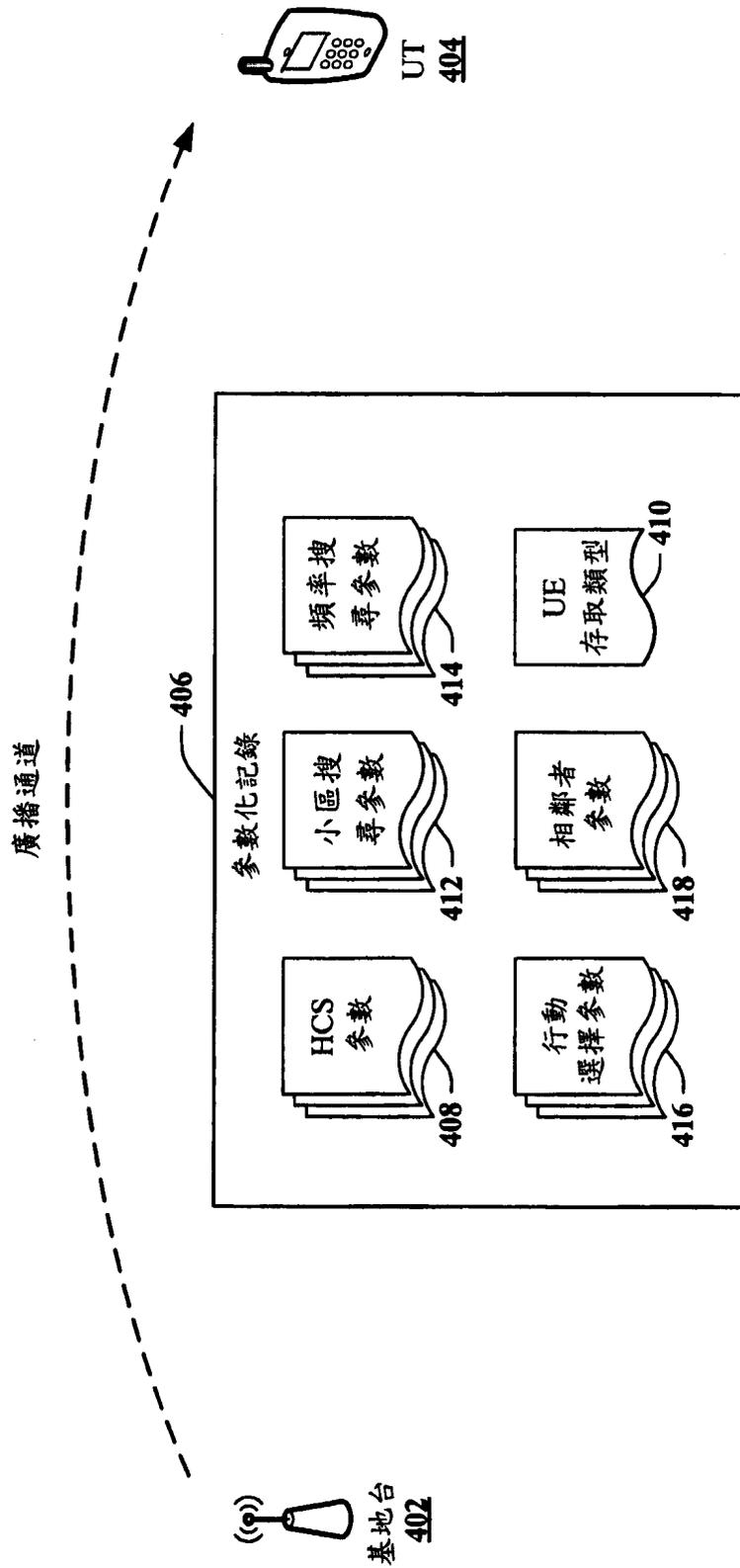


圖4

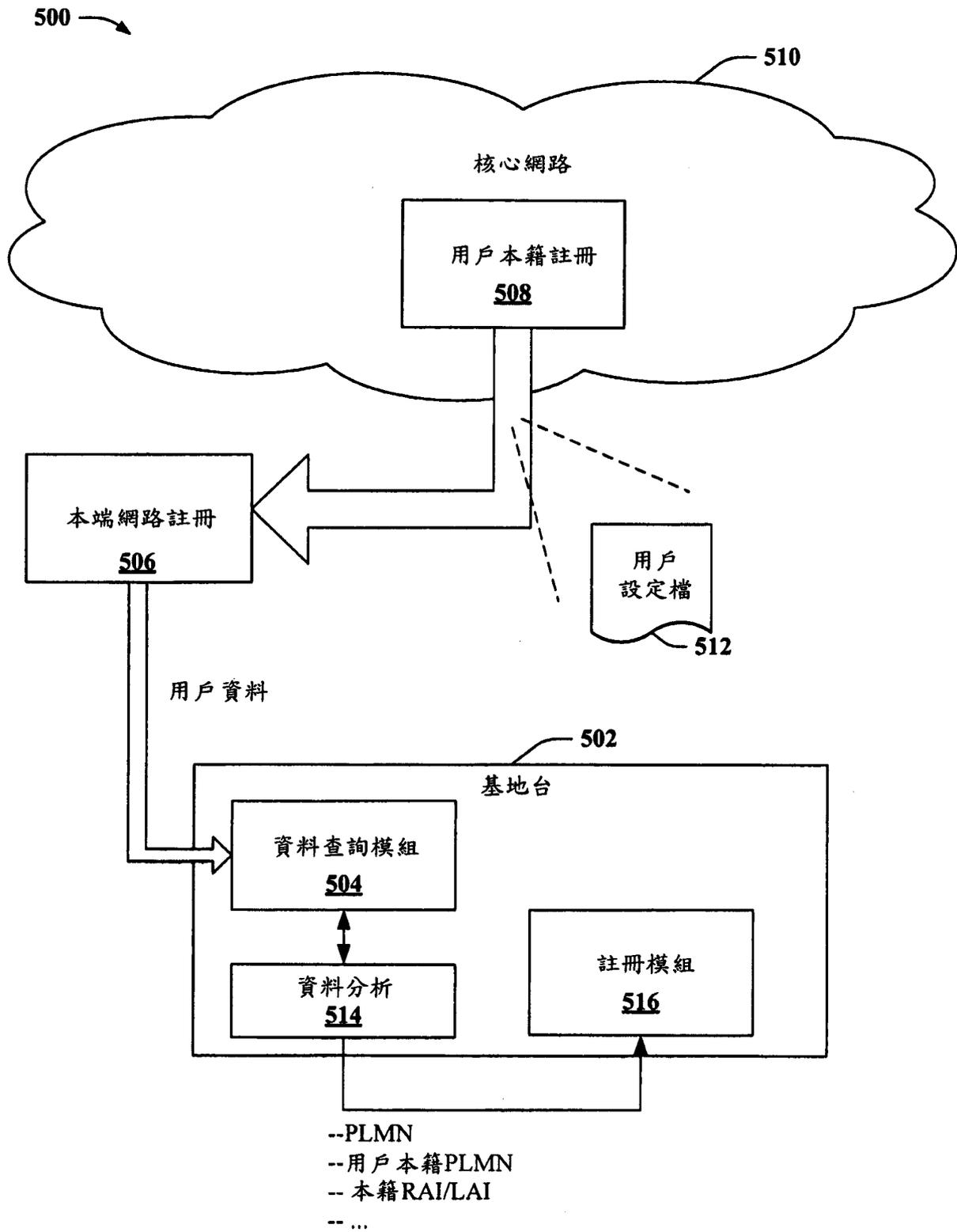


圖5

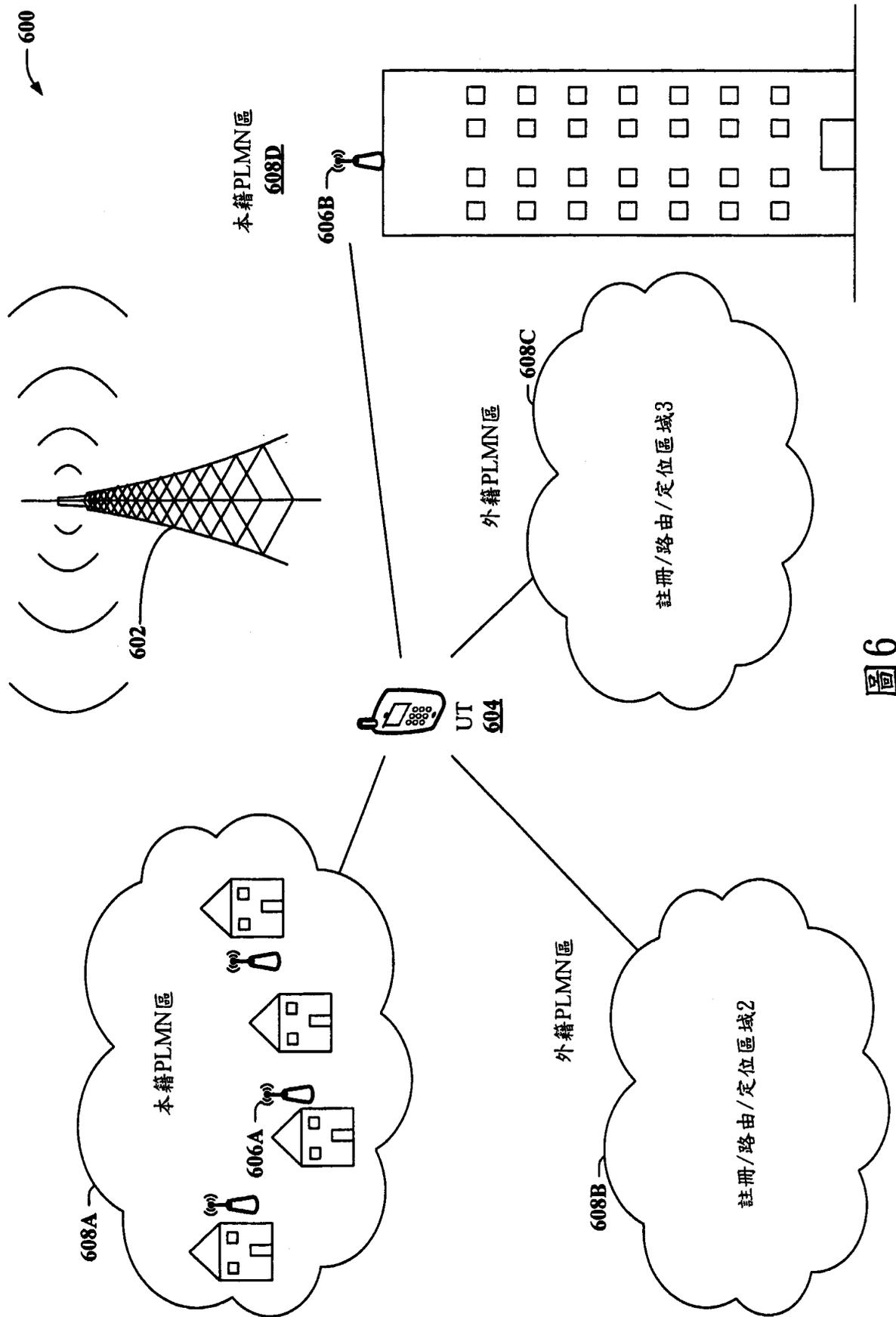


圖6

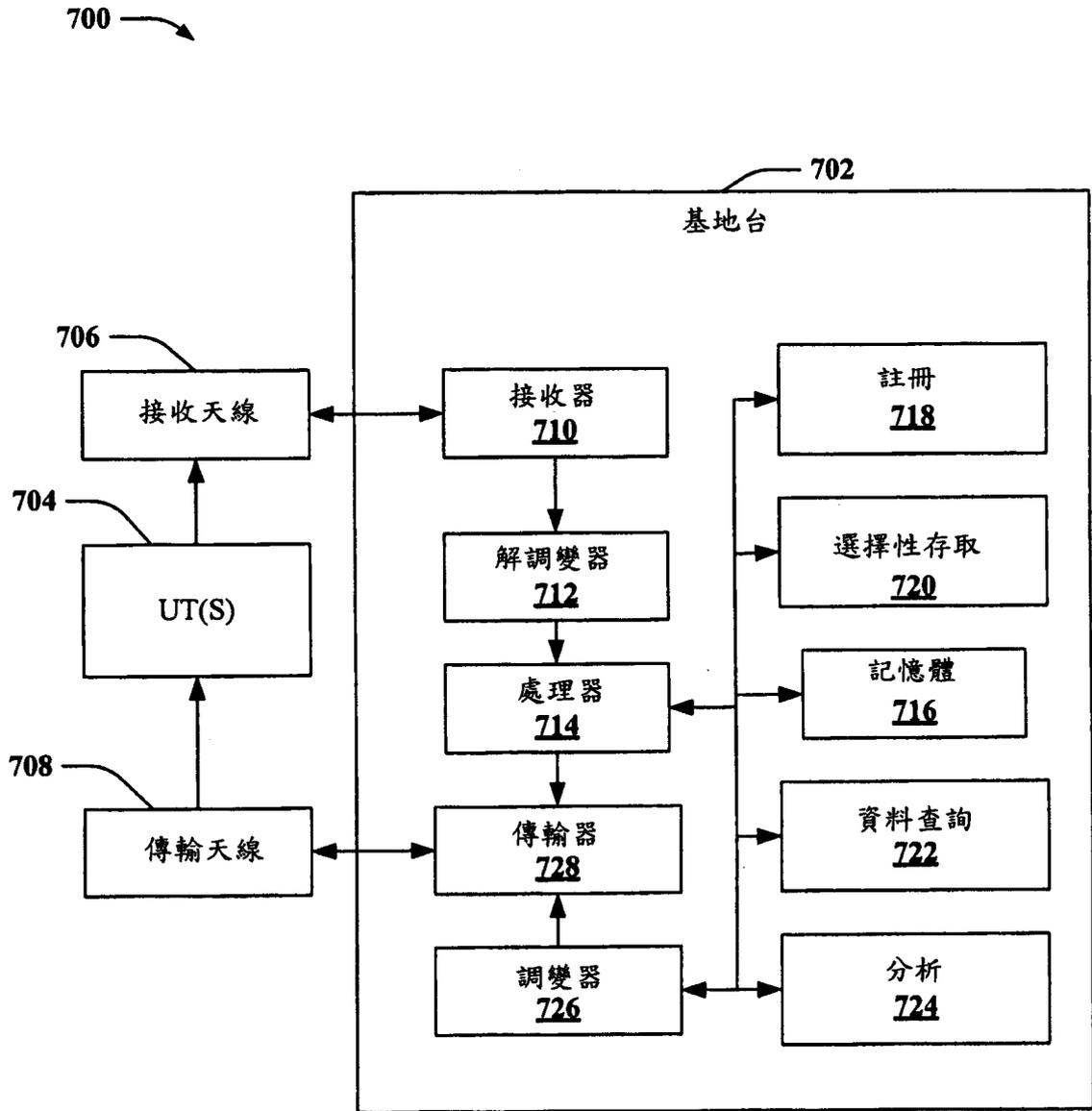


圖 7

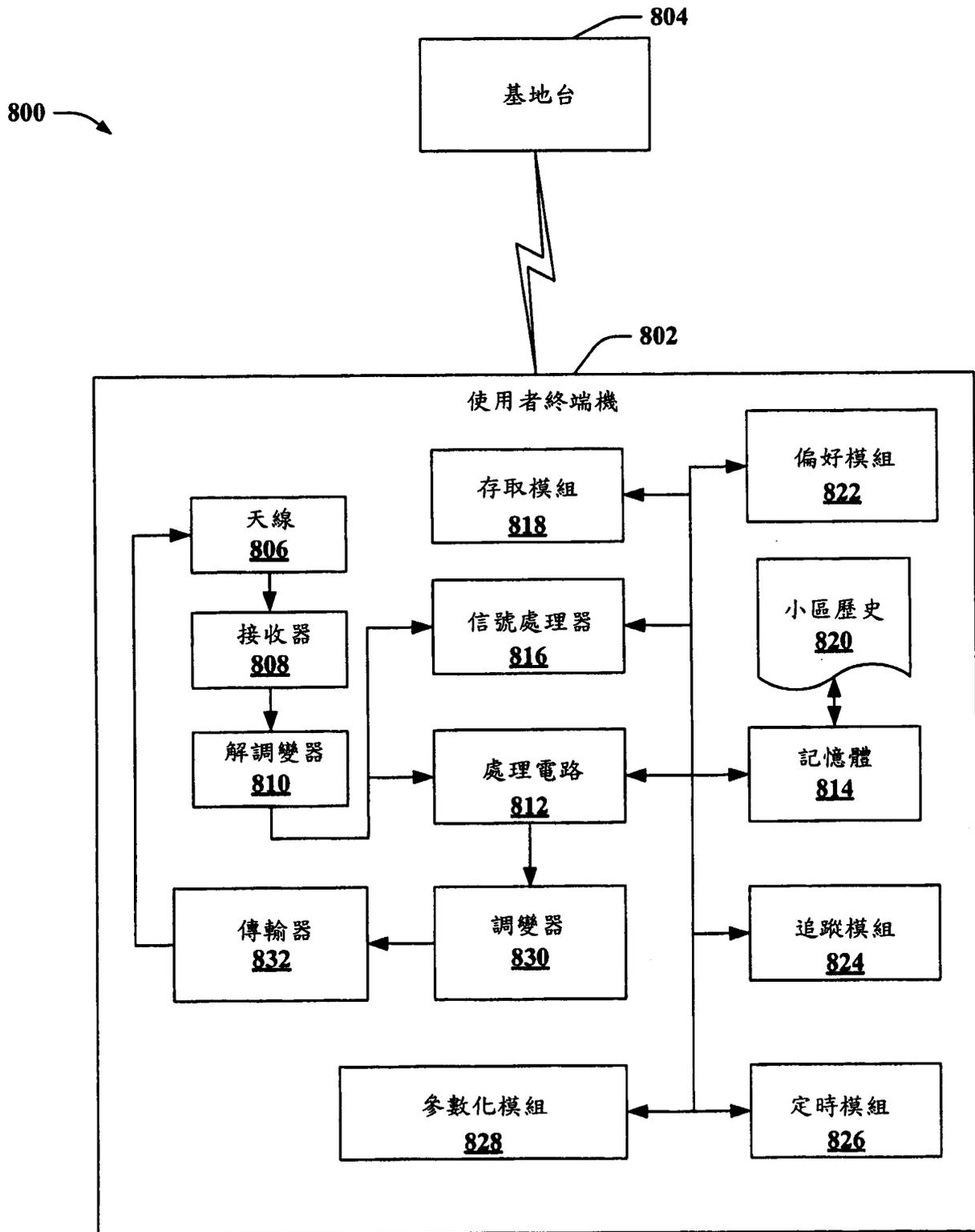


圖 8

900

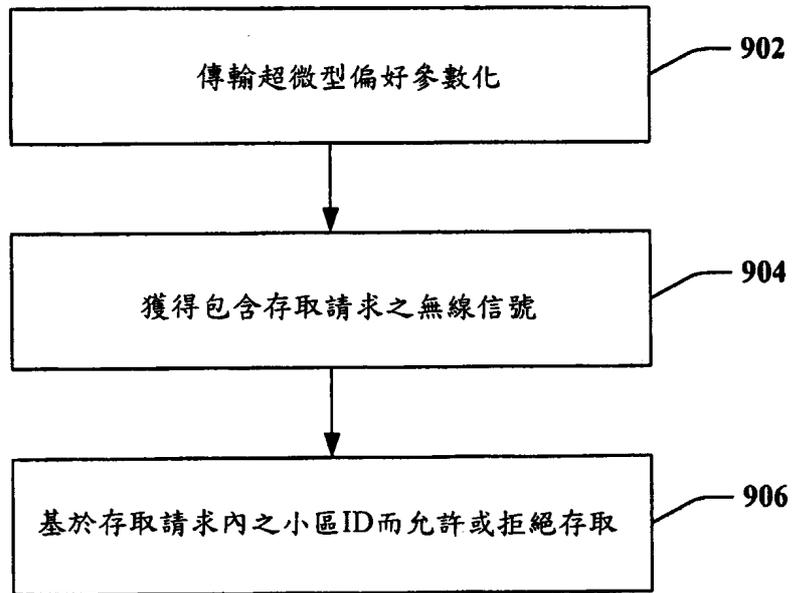


圖9

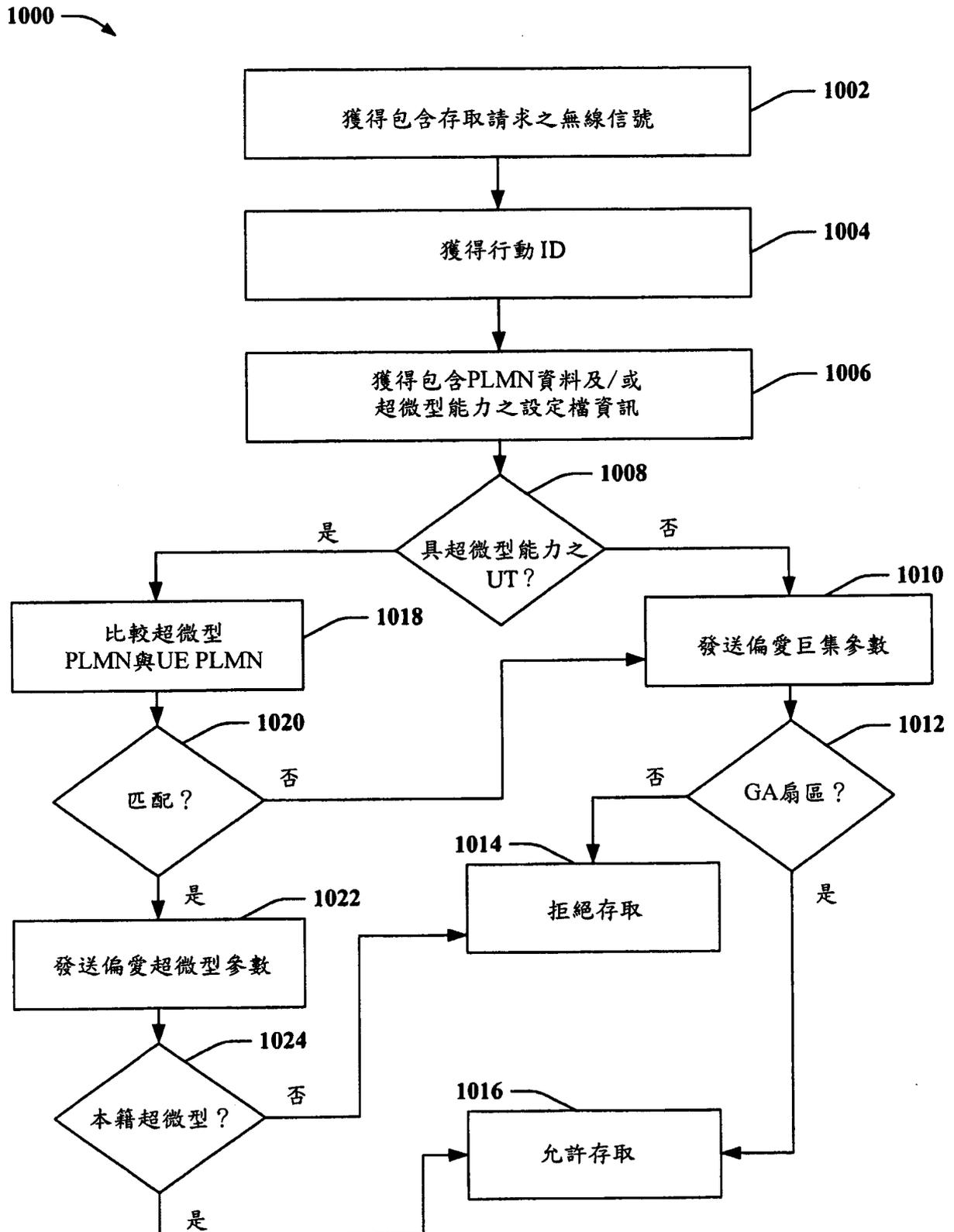


圖10

1100 →

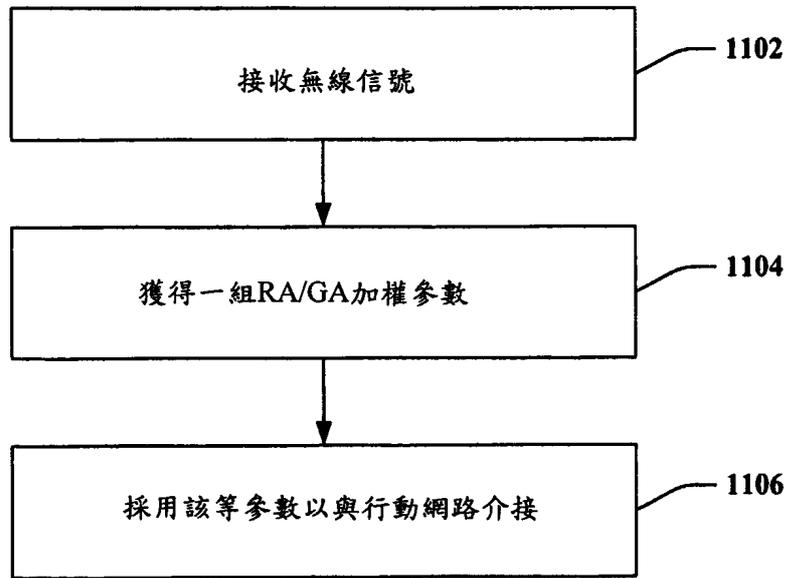


圖11

1200

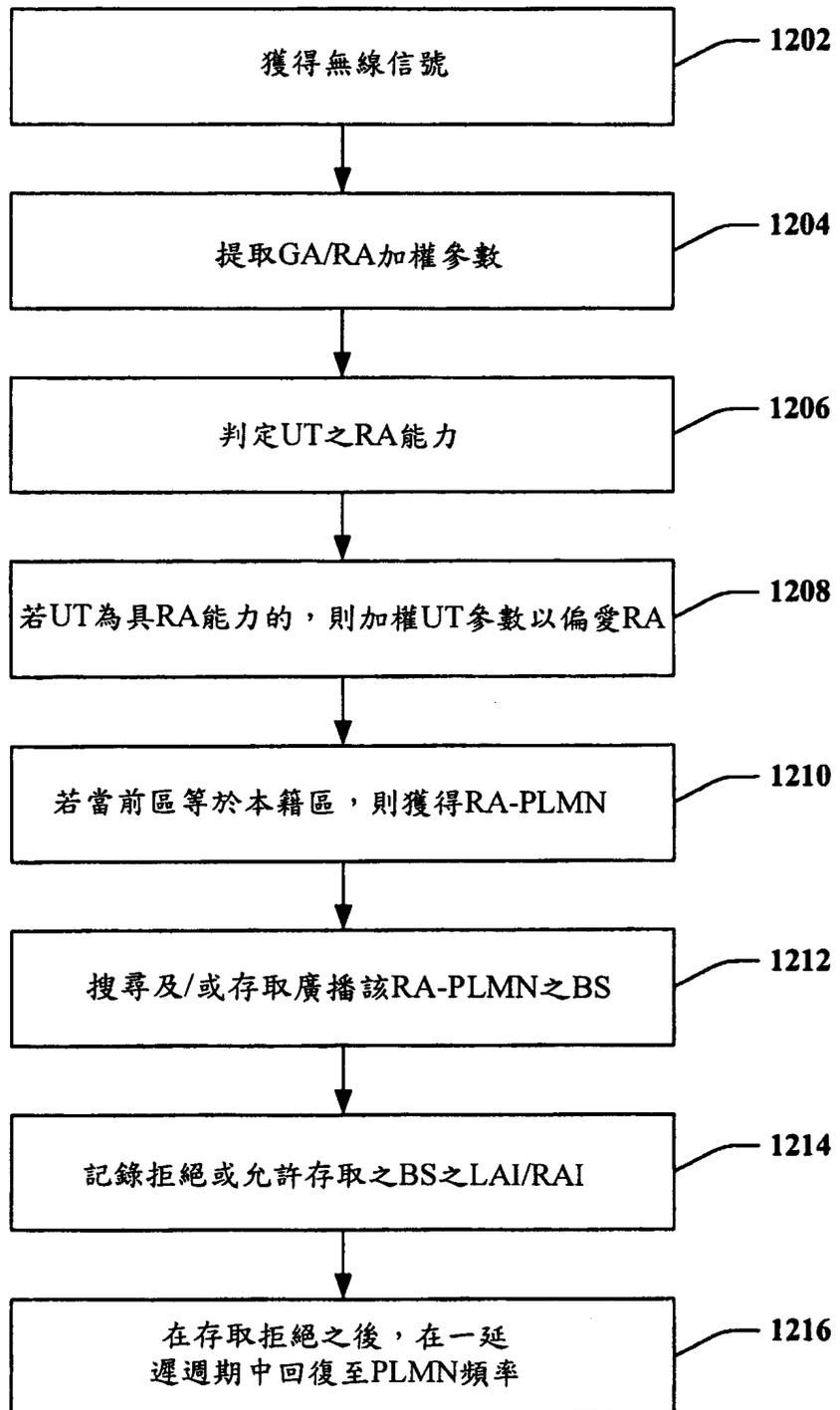


圖12

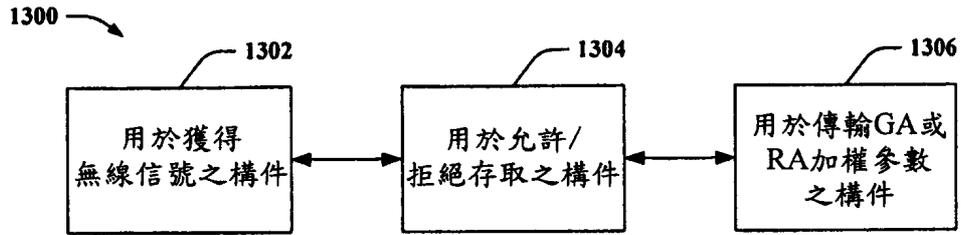


圖13

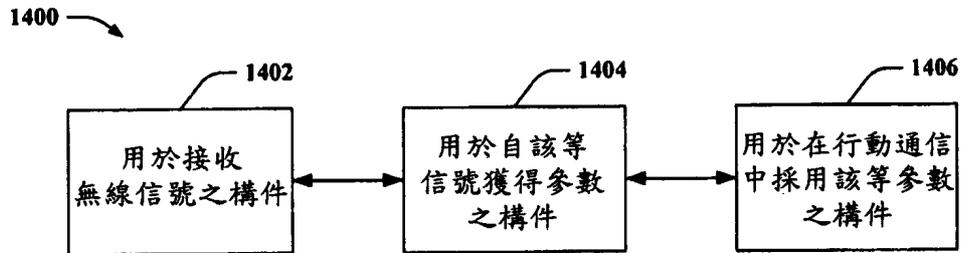


圖14

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(9)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

900	用於在無線通信中加權對一或多個全異類型之基地台之UT存取之樣本方法
-----	-----------------------------------

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)