

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： 97119957

※ 申請日期： 97.5.29

※IPC 分類：H04L 29/06

一、發明名稱：(中文/英文)

在無線網路中用於支援受控制的交遞之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR SUPPORTING A CONTROLLED
HANDOVER IN A WIRELESS NETWORK

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商摩托羅拉公司
MOTOROLA INC.

代表人：(中文/英文)

強納森 P 梅爾
MEYER, JONATHAN P.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國伊利諾州史堪伯市東阿崗崑路1303號
1303 E. ALGONQUIN ROAD, SCHAUMBURG, IL 60196, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

薛荷伯 M 塞迪
SAYEEDI, SHAHAB M.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

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；2007年05月29日；60/940,541

2. 美國；2008年05月16日；12/121,839

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明一般而言係關於通信系統，且尤其係關於在無線網路中支援受控制的交遞。

本專利申請案主張來自2007年5月29日申請之臨時申請案序號第60/940,541號之標題為「在無線網路中用於支援受控制的交遞之方法及裝置(METHOD AND APPARATUS FOR SUPPORTING A CONTROLLED HANDOVER IN A WIRELESS NETWORK)」的優先權，該臨時申請案係在此藉由引用全數併入。

【先前技術】

在WiMAX及802.16e-2004為主網路中之未受控制或非請求的交遞指一種其中一行動台(MS)自律地起始一在目標基地台(BS)處之交遞請求，而沒有預先通知其目前伺服BS其意欲交遞至另一BS之交遞情節。非請求交遞係低效率，因為目標BS沒由MS之先前伺服BS通知來自MS的即將來臨交遞，且因此不能在MS到達之前準備及分配空氣介面及網路資源。此可導致延時延遲，其可能對於即時應用有害。最差的是，MS可能不具有在一交遞後支援該MS之所需資源，且在其起始交入後必須拒絕MS，此有可能導致一受取消的呼叫。

在WiMAX及802.16-2005為主網路中之受控制的交遞可藉由一MS或一目前伺服BS/接取服務網路(ASN)之任一者起始。參見802.16e-2005(包括勘誤表1)章節6.3.22.2及

WiMAX End-to_end網路系統架構階段3版本(2006年8月8日, 第1版, V&V草稿), 章節5.7.2。此等受控制的交遞可回應於有關RF條件、網路負載或容量、維護等之課題來起始。

一 遵從802.16e之MS可藉由將一MOB_MSHO-REQ訊息傳送至目前伺服BS來起始一來自伺服BS/ASN之受控制的交遞請求, 該訊息可包括藉由MS基於相鄰小區之預先掃描所選定之一或多個可能目標BS。參見802.16e-2005章節6.3.22.2.2。伺服BS藉由將一MOB_BSHO-RSP訊息傳送至MS來回應, 該訊息包括該MS可能交遞至之ASN所選定之一或多個候選目標BS。藉由網路供應之候選目標小區可或可不包括藉由MS基於在伺服BS/ASN及可能目標BS/ASN間之網路或「骨幹」發信所選定之目標小區, 其係用以決定可能目標小區是否願意接受來自MS之一交遞。

MS之目前伺服BS/ASN亦可藉由將一MOB_BSHO-REQ訊息傳送給MS及可能包括供MS用以考慮交遞之一或多個候選目標BS, 來代表MS起始一交遞(網路起始交遞)。參見802.16e-2005章節6.3.22.2.2。不管受控制的交遞是否藉由MS或網路(分別經由MOB_MSHO-REQ或MOB_BSHO-REQ訊息)起始, MS可藉由將一在訊息中具有設定至交遞拒絕之HO_IND_type TLV欄位的MOB_HO-IND訊息傳送至伺服BS, 以拒絕藉由伺服網路供應至其之候選目標BS。參見802.16e-2005之章節6.3.2.3.55。

由於對於目標BS之弱掃描結果及/或改變RF條件, 據以

候選目標BS由於快速改變RF條件而不再係一用於支援來自行動之一交遞的可實行候選(其在無線行動網路中係普遍)，故MS可能拒絕藉由伺服BS/ASN供應至其用於交遞的目標BS。一MS可基於其從目標BS透過下行鏈路傳輸之解碼獲得有關目標BS的資訊，進一步選擇拒絕一藉由伺服BS/ASN供應之候選目標BS。

不論一MS為何選擇拒絕受推薦的目標候選BS(由伺服BS/ASN供應)，網路在伺服小區處之RF條件進一步惡化且取消該呼叫之前，或在MS被強制執行一對於一目標BS之非請求交遞(其將非常可能導致延時延遲及/或一受取消呼叫，兩者就使用者之觀點皆係不合需要之結果)以前，必須提供一替代目標BS供MS用以交遞。

若一802.16e為主之MS拒絕藉由伺服BS/ASN供應用於交遞之目標BS，則MS開始計時器T42及前進至MS HO保留狀態，等待來自網路之替代目標小區。參見802.16e-2005之圖130f。為了識別供MS用以交遞的一替代目標，以下行動之一係可用於MS或網路。

首先，MS設定802.16e計時器T42及在MS HO保留狀態中等待，直至BS在MOB_BSHO-RSP(若MS起始交遞)或MOB_BSHO-REQ(若網路起始交遞)訊息中傳送替代目標BS。若伺服BS/ASN於T42計時器在過期前未提供一替代目標BS，MS將再開始受控制的交遞程序或執行一未受控制的交遞。參見802.16e-2005之圖130f。伺服網路可藉由在網路中用可能目標BS/ASN執行骨幹發信，或藉由使用基

於來自MS之先前掃描測量的資訊，在替代目標BS處獲得預期MS性能。參見802.16e-2005之6.3.22.2.2。伺服網路接著再傳送一具有替代目標BS之MOB_BSHO-RSP(MS起始HO)或MOB_BSHO-REQ(網路起始交遞)訊息至MS。圖4中之發信流程圖400描述(作為一範例)一MOB_BSHO-RSP訊息係在MS拒絕供應用於交遞之目標BS後再傳送。

網路「骨幹」發信支援以決定MS之目標BS接收目前在WiMAX網路中不受支援。假設其在未來加入並且一供應商支援此等程序，關聯此方法之延時延遲可能係重要的，因為其可藉由用於可能目標BS來完成RF測量且經由網路骨幹發信至伺服BS/ASN轉遞結果的所需時間驅動。此外，若RF條件從MS的觀點改變，替代交遞目標BS測量可能再次在伺服BS處為「陳舊」，接著藉由MS拒絕。T42計時器設定(操作員組態)必須足夠長使網路骨幹發信完成。若T42過期，一未受控制的交遞可能發生，增加進一步延時延遲(如圖4之圖400中的發信4至6)。

其次，當傳輸拒絕藉由伺服網路供應的交遞目標BS之MOB-HO_IND訊息時，MS離開MS HO保留狀態及傳送或再傳送含有MS能交遞之新可能目標BS的MOB_MSHO-REQ訊息。圖5中之發信流程圖500描述(作為一範例)一MOB_MSHO-REQ訊息係在MS拒絕供應用於交遞之目標BS後再傳送。藉由開始或再開始MS起始與網路之交遞發信程序，會招致延時延遲(如在圖500中之發信5至8)。

第三，若週期性掃描報告係先前藉由伺服BS組態，網路

等待一來自 MS 含有用於相鄰 BS 之最後掃描結果的 MOB_SCN-REP 訊息。參見 802.16e-2005 章節 6.3.2.3.50。關聯此方法之延遲週期係基於 MS 必須針對相鄰小區之各測量掃描多少訊框，MS 必須多常組態以報告其測量，及在 MOB_HO-IND 後需要傳送此訊息之發信週期。此等參數係分別由 802.16e 掃描持續時間(訊框之數目)及報告週期(訊框之數目)參數在 MOB_SCN-REP 中規定。

第四，網路藉由將一 MOB_SCN-RSP 訊息傳送至 MS 且等待含有針對相鄰 BS 之最後掃描結果的 MOB_SCN-REP，來請求一事件觸發掃描報告。參見 802.16e-2005 章節 6.3.2.3.50。關聯此方法之延遲週期係基於在對伺服 BS 報告前 MS 必須針對相鄰小區之各測量掃描多少訊框(如 802.16e 掃描持續時間參數所規定)，及需要在 MOB_HO-IND 後傳送此訊息所需之發信週期。

在圖 6 中，發信流程圖 600(作為一範例)描述一 MS 使用以上剛描述之第三或第四選項中任一者起始受控制的交遞程序。交遞延時延遲可對於圖 600 中之發信 4、5、6、8 及 9 產生。

以上描述之所有四個選項需要額外時間來無線及/或在骨幹網路中執行發信，以發現一替代目標 BS 來供該行動用於交遞。然而，鑑於在此範圍中之技術水準，係明顯需要能減少或使需要供應一替代目標 BS 供 MS 交遞之時間減至最少的新技術，用於提升此項技術。

【實施方式】

本發明之特定具體實施例係參考圖1至3描述於下。描述與說明兩者係為增強瞭解而選定。例如，一些圖式元件的尺寸可能相對於其他元件誇大，並省略有利或甚至需要的商業上成功實施方案的為人熟知元件的描述，以致可達到不防礙及更清楚呈現之具體實施例。此外，雖然以上發信流程圖及/或邏輯流程圖係參考以特定順序執行之特定信號交換及/或特定功能予以描述及顯示，但可省略一些信號及/或一些功能，或可組合、細分或重新排列一些信號/功能，而不致脫離申請專利範圍的範疇。因此，除非特別指示，否則所述信號/功能的順序與分組不會成為在申請專利範圍的範疇內之其他具體實施例的限制。

根據在此項技術所已知，說明與描述中之簡化及清楚可有效地致使熟習此項技術者來製作、使用及最佳實現本發明。熟習此項技術者應明白可對於下述特定具體實施例進行各種不同修改與變化，而不致脫離本發明的精神與範疇。因此，說明書與圖式係欲視為說明及示範而非限制或完全包含，且下述特定具體實施例之所有此等修改係意欲包括在本發明的範疇內。

各種具體實施例係描述用以當一遠端單元無法交遞至藉由伺服網路節點供應作為交遞候選之任何網路節點時，減少延時延遲及/或對於即時應用之負面影響。回應於接收一包括被供應為交遞候選之一或多個網路節點的指示之第一訊息，遠端單元傳送一屬於用於拒絕交遞候選節點之類型的第二訊息。在此第二訊息中，遠端單元包括一其請求

交遞之一或多個受請求網路節點的指示。藉由指示在第一訊息中未被供應為交遞候選之網路節點連同拒絕該等候選，網路無須決定用於該遠端單元的另一群組候選。反而是，其可藉由考慮核准該等被請求節點來進行。

所揭示之具體實施例可參考圖1至3而更完全瞭解。圖1係根據本發明之多項具體實施例之一無線通信系統100的方塊圖描述。目前，例如OMA(開放行動聯盟)、3GPP(第三代合夥專案)、3GPP2(第三代合夥專案2)、IEEE(電機與電子工程師協會)802與WiMAX討論會的標準機構正發展用於無線電信系統的標準規格。(此等群組可分別經由<http://www.openmobilealliance.com>、<http://www.3gpp.org/>、<http://www.3gpp2.com/>、<http://www.ieee802.org/>與<http://www.wimaxforum.org/>連絡)。通信系統100代表一具有根據一或多種WiMAX討論會及/或IEEE 802技術之架構的系統，其可適當修改以實施本發明。本發明之替代具體實施例可在使用其他或額外技術的通信系統中實施，例如(但不限於)在OMA、3GPP及/或3GPP2規格中所述。

通信系統100係以一很普遍方式描述。例如，系統100係顯示僅包括遠端單元101、網路節點121至124及發信網路131。網路節點121至124係顯示具有經由發信網路131之互連性。網路節點121係顯示使用無線介面111提供網路服務至遠端單元101。所使用之無線介面係根據藉由網路節點121支援之特定接取技術，如一基於IEEE 802.16。網路節點121至124可皆使用相同無線接取技術，或其可使用不同

接取技術。熟習此項技術者將會瞭解圖1未描述系統100操作所需之所有實體固網組件，而係僅需要特別與在此描述具體實施例有關的該等系統組件與邏輯實體。

例如，圖1未描述網路節點122至124各包含處理單元、網路介面及收發器。一般來說，如處理單元、收發器及網路介面的組件係為人熟知。例如，處理單元已知包含基本組件，如(但不限於或不必然需要)微處理器、微控制器、記憶體器件、應用特定積體電路(ASIC)及/或邏輯電路。此等組件典型係可調適成用以實施演算法及/或協定，且其已使用高階設計語言或描述表示、使用電腦指令表示、使用發信流程圖表示及/或使用邏輯流程圖表示。

因此，若有一高階描述、一演算法、一邏輯流程、一發訊/發信流程及/或一協定規格，熟習此項技術者會知悉許多設計及發展技術可用以實施執行給定邏輯的處理單元。因此，器件121至124代表已根據本文說明調適成用以實施本發明之多項具體實施例的已知器件。此外，熟習此項技術者將認知本發明的態樣可在及橫跨各種不同實體組件實施，且不必然限制單一平台實施方案。例如，一網路節點可在或橫跨一或多個RAN組件實施，例如一基地收發台(BTS)及/或一基地台控制器(BSC)、一節點B及/或一無線電網路控制器(RNC)、或一HRPD AN及/或PCF；或在或橫跨一或多個接取網路(AN)組件中實施，例如一接取服務網路(ASN)閘道及/或ASN基地台(BS)、一接取點(AP)、一寬頻基地台(WBS)及/或一WLAN(無線區域網路)台。

遠端單元101及網路節點121係顯示經由技術相依、無線介面111通信。遠端單元、用戶台(SS)及/或使用者設備(UE)，可被視為行動台(MS)、行動用戶台(MSS)、行動器件或行動節點(MN)。此外，遠端單元平台係已知為各種消費者電子平台，例如(但不限於)行動台(MS)、接取終端機(AT)、終端設備、行動器件、遊戲器件、個人電腦與個人數位助理(PDA)。尤其係，遠端單元101包含一處理單元(103)與收發器(105)。取決於具體實施例，遠端單元101可額外包含一鍵盤(未顯示)、一揚聲器(未顯示)、一麥克風(未顯示)與一顯示器(未顯示)。如遠端單元中使用的處理單元、收發器、鍵盤、揚聲器、麥克風與顯示器全係在此項技術中為人熟知。

首先參考圖1，根據本發明之具體實施例的操作實質上發生如下。如圖1中描述，網路節點121係目前用於遠端單元101的伺服節點。一交遞可藉由遠端單元101或網路節點121之一起始。若處理單元103決定係需要一交遞，其可經由收發器105傳送一用於交遞之請求至網路節點121。取決於具體實施例及遠端單元及網路節點使用之無線介面，遠端單元可傳送一交遞請求訊息，例如IEEE 802.16e-2005之MOB_MSHO-REQ訊息，以請求一交遞。例如，在圖2中，發信流程圖200描述一行動起始之受控制的交遞，其中一MOB_MSHO-REQ訊息係藉由遠端單元傳送，且可包括欲交遞之建議目標網路節點。

在一行動起始交遞之情況下，處理單元126藉由傳送一

訊息來回應，其包括一供應作為對於遠端單元101之交遞候選的一或多個網路節點之指示。在IEEE 802.16e-2005具體實施例中，可傳送MOB_BSHO-RSP訊息，其供應網路節點122及123(單純為了說明緣故而選擇)成為用於遠端單元101之交遞候選。圖200提供一被傳送至遠端單元之MOB_BSHO-RSP訊息的範例。

然而，在一網路起始交遞之情況下，與回應於來自遠端單元之交遞請求不同的是，處理單元126傳送用於起始一交遞之訊息，其包括一提供作為對於遠端單元101之交遞候選的一或多個網路節點的指示。在IEEE 802.16之具體實施例中，網路節點121傳送一MOB_BSHO-REQ訊息，供應網路節點122及123(單純為了說明緣故而選擇)成為用於遠端單元101之交遞候選。例如，在圖3中，發信流程圖300描述一其中一MOB_BSHO-REQ訊息係藉由伺服節點傳送之網路起始受控制的交遞。

在兩種情況中，不論網路起始或行動起始，網路已將網路節點122及123(純粹為了目前說明緣故而選擇)作為用於遠端單元101之交遞候選而供應。然而，為了根據目前及/或具體實施例之情況的各種原因之一，所供應之交遞候選皆未被遠端單元101接受。因此，處理單元103以一訊息回應，其係用以拒絕交遞至供應作為交遞候選之網路節點。此外，此訊息包括一遠端單元101請求欲交遞之一受請求網路節點(例如用於目前說明之網路節點124)的指示。處理單元103可使用一交遞指示訊息，例如一IEEE 802.16e-

2005之MOB_HO-IND訊息，以拒絕被供應的交遞候選及額外地指示係將被接受之交遞目標的一或多個網路節點。圖200及300兩者提供使用一MOB_HO-IND訊息之遠端單元的範例。

取決於具體實施例，該交遞指示訊息可包括一其中識別受請求網路節點之欄位。以下係用於一IEEE 802.16 MOB_HO-IND訊息之訊息格式之非常詳細範例，遠端單元可使用該訊息以指示受請求網路節點(如Target_BS_ID)成為對於被拒絕之交遞候選的替代：

MOB_HO-IND訊息格式：

語法大小註釋

MOB_HO-IND_Message_format() { — —

管理訊息類型=59 8位元—

保留6位元保留；應設定至零

模式2位元0b00：HO

0b01：MDHO/FBSS：錨定BS更新

0b10：MDHO/FBSS：分集設定更新

0b11：保留

if(Mode== 0b00){ — —

HO_IND_type 2位元0b00：伺服BS釋放

0b01：HO取消

0b10：HO拒絕

0b11：保留

Ranging_Params_valid_indication 2位元0b00：數目指

示。BS忽略此欄位

(預設)

0b01：MS測距用於目標BS之參數，

在此訊息中規定者係有效

0b10：MS不具有用於目標BS之有效測距參數，

其係在此訊息中規定

0b11：保留

被保留4位元應設定至零。

```
if (HO_IND_type==0b00) { — —
```

Target_BS_ID 48位元僅可在

HO_IND_type係設定至0b00或0b10時可應用。

```
} — —
```

```
} — —
```

MOB_HO-IND 訊息使用說明：

若MS透過MOB_HO-IND中HO_IND_type欄位之0b10(HO拒絕選項)設定值，將拒絕欲HO(交遞)之伺服BS指令發信，BS可再組態相鄰BS列表及再發送包括一新相鄰BS列表之MOB_BSHO-RSP 訊息。若MS藉由傳送一具有HO_IND_type TLV設定成0b10(HO拒絕選項)之MOB_HO-IND 訊息，發信拒絕交遞至藉由伺服BS或網路在MOB_BSHO-REQ或MOB_BSHO-RSP 訊息(分別由MS起始或網路起始交遞)所建議之目標BS，MS可在用於待考慮的伺服BS之MOB_HO-IND 訊息中包括一或多個替代較佳目標BS。若伺服BS或網路再組態相鄰BS列表以再發送

MOB_BSHO-REQ或MOB_BSHO-RSP訊息，若在MOB_HO-IND訊息中傳達則可包括所傳達的MS較佳目標BS。

當接收一拒絕節點122及123之交遞指示訊息及提供節點124作為一替代時，網路節點121決定節點124是否可接受，且若可，則指示受請求網路節點係被核准作為遠端單元101之一交遞目標(節點121可藉由供應節點124作為至遠端單元101之一目標節點來進行此)。在一IEEE 802.16具體實施例中，一MOB_BSHO-RSP訊息(或可能MOB_BSHO-REQ訊息)可連同網路節點124傳送，其係包括作為用於遠端單元101交遞之建議目標網路節點。所傳送之訊息可顯式地識別受核准節點或指示藉由遠端單元請求者被核准。

網路節點121亦可將一包括遠端單元101至節點124之一交遞可能發生之指示的訊息傳送至受請求網路節點124。此外，網路節點121可將一包括一取消遠端單元101之可能交遞的指示之訊息傳送至節點122及123。圖200及300提供在目標伺服節點及可能交遞目標節點間發信之此類型受控制的交遞通知之範例。

整份內容已重複參考IEEE 802.16e-2005具體實施例。以下集中於某些IEEE 802.16具體實施例之簡短摘要，以提供一些額外及更特定範例。此係使讀者進一步瞭解各種可能具體實施例，而不限制本發明的範疇。

若一MS決定拒絕在MOB_BSHO-RSP(行動台起始交遞)或MOB_BSHO-REQ(網路起始交遞)訊息中藉由一伺服BS/ASN供應至MS之目標BS候選，MS可在傳送至伺服

BS/ASN之MOB_HO-IND訊息中包括一替代交遞目標BS(例如基於相鄰者之最新近掃描等)，以指示拒絕先前供應至其之候選目標BS。替代交遞目標BS係「被背負運載(piggybacked)」至一現存拒絕訊息(即MOB_HO-IND訊息)上，以減少先前技術方法中介紹之發信延時延遲。此外，因為伺服BS/ASN係預期一來自MS的MOB_HO-IND訊息，與增加新發信訊息以傳達較佳目標BS相反，對於MS及網路狀態機實施此額外發信資訊係影響最小。

網路立即準備藉由MS傳送至其之受建議目標BS之一，及藉由再傳送具有一藉由MS請求之目標BS被授予的指示之MOB_BSHO-REQ或MOB_BSHO-RSP訊息，而授予藉由MS請求之目標BS。MS接著再傳送MOB_HO-IND訊息至伺服BS/ASN，此時接受供應至MS之候選目標BS，接著進行以開始在新目標BS處測距(請求一交遞)，其被通知及預期MS成為一受控制的交遞。如在此描述，因為承載藉由MS請求之新目標BS的受修改拒絕訊息係現存發信協定之部分，對於現存MS及BS狀態機表及實施方案係影響最小。

藉由使用一用來拒絕藉由MS傳送以傳達新可能目標BS至伺服BS/ASN之交遞次序的訊息，所需用以完成需要無線及/或在骨幹網路中發現用於MS交遞之替代目標BS的額外發信之額外時間被免除，因而減少完成一交遞之所需時間及取消呼叫或非請求交遞發生之可能性。

熟習此技術者將會瞭解到各種不同修改及變化可達成上述有關圖1至3所述的特定具體實施例，而不致脫離本發明

的精神與範疇。因此，以上某些具體實施例的更詳細討論僅係說明與示範，而非限制或完全涵蓋，且上述特定具體實施例的所有此等修改包括在本發明的範疇內。

益處、其他優點及問題解決方案已在以上參考本發明之特定具體實施例描述。然而，益處、優點、問題解決方案及產生或造成此類益處、優點、或解決方案；或造成此類益處、優點或解決方案變得更斷定之任何元件均不應視為任何或所有申請專利範圍之關鍵、必要或基本特徵或元件。

如在此及隨附申請專利範圍中使用的術語「包含」、「包括」或其任何其他變化，係意欲指非排他之包含，使得包含元件列表的一程序、方法、製造品或裝置不僅包括在列表中的該等元件，而且可包括未明確列出或此類程序、方法、製造品或裝置固有的其他元件。如在此使用的術語一或一個係定義為一個或以上。如在此使用的術語複數個係定義為兩個或以上。如在此使用的術語另一係定義為至少一第二或多個。除非在此特別指示，否則例如第一及第二與類似者的相關術語之使用(若有)，係僅用來區分一實體或動作與另一實體或動作，而不必然需要或暗示在此等實體或動作間的任何實際此關係或次序。

在此使用之術語包括及/或具有係定義為包含(即，開放式語言)。如在此使用，術語耦合係定義為連接，儘管無須直接，及無須係機械式。衍生自字「指示」(例如「indicating」及「indicate」)之術語係意欲涵蓋可用來傳

達或參考所指示資訊或物件的所有各種技術。可用於通信或參考受指示之資訊或物件的一些(但非所有)技術範例包括受指示之資訊或物件的傳達、受指示之資訊或物件的識別碼之傳達、用來產生受指示之資訊或物件的資訊之傳達、一些部分或部分受指示之資訊或物件的傳達、受指示資訊或物件之一些衍生的傳達及代表受指示之資訊或物件的一些符號的傳達。如在此使用的術語程式、電腦程式與電腦指令係定義為設計用於在一電腦系統上執行的一連串指令。指令的此序列可包括(但不限於)次常式、函數、程序、物件方法、物件實施、可執行應用、小型應用程式、伺服小型應用程式、共用程式庫/動態載入程式庫、原始碼、目的碼及/或組合碼。

【圖式簡單說明】

圖1係一描述根據本發明之多項具體實施例的無線通信系統之方塊圖。

圖2係一描述根據本發明之多項具體實施例的一行動起始受控制的交遞之發信流程圖。

圖3係一描述根據本發明之多項具體實施例的一網路起始受控制的交遞之發信流程圖。

圖4係一描述根據先前技術之行動起始交遞的發信流程圖。

圖5係一描述根據先前技術之行動起始交遞的發信流程圖。

圖6係一描述根據先前技術之行動起始交遞的發信流程

圖。

【主要元件符號說明】

100	無線通信系統
101	遠端單元
103	處理單元
105	收發器
111	無線介面
121	網路節點
122	網路節點
123	網路節點
124	網路節點
125	收發器
126	處理單元
127	網路介面
131	發信網路

五、中文發明摘要：

各種具體實施例係關於當一遠端單元(101)係無法交遞至藉由伺服網路節點(121)供應成為交遞候選之任何網路節點時，減少延時延遲及/或對於即時應用之負面影響。回應於接收一包括被供應成為交遞候選之一或多個網路節點的指示之第一訊息，該遠端單元傳送一屬於用來拒絕交遞候選節點之類型的第二訊息。在此第二訊息中，該遠端單元包括一其請求交遞之一或多個受請求網路節點的指示。藉由指示在第一訊息中未被供應為交遞候選之網路節點連同拒絕該等候選，網路無須決定用於該遠端單元的另一群組候選。反而是，其可藉由考慮核准該等被請求節點來進行。

六、英文發明摘要：

Various embodiments are described to reduce latency delays and/or adverse impacts to real-time applications when a remote unit (101) is unable to handover to any of the network nodes offered as handover candidates by the serving network node (121). In response to receiving a first message that includes an indication of one or more network nodes offered as handover candidates, the remote unit sends a second message that is of a type used to reject handover candidate nodes. In this second message, the remote unit includes an indication of one or more requested network nodes to which it requests to handover. By indicating network nodes that were not offered as handover candidates in the first message along with the rejection of those candidates, the network does not have to determine another group of candidates for the remote unit. Rather, it can proceed by considering the requested nodes for approval.

十、申請專利範圍：

1. 一種在一無線網路中用於支援一受控制的交遞之方法，其包含：

藉由一遠端單元從一伺服網路節點接收一第一訊息，其包含供應成為一交遞候選之至少一網路節點的一指示；

藉由該遠端單元傳送一第二訊息，

其中該第二訊息係用以拒絕交遞至藉由該伺服節點供應成為交遞候選之網路節點，

其中該第二訊息包含一該遠端單元請求交遞之一受請求網路節點的指示，及

其中該受請求網路節點並非一在該第一訊息中指示之網路節點；

藉由該遠端單元接收一第三訊息，其包含一該受請求網路節點被核准成為一用於該遠端單元之交遞目標的指示。

2. 如請求項1之方法，

其中該第一訊息包含一MOB_BSHO-REQ(行動台起始交遞)訊息及一MOB_BSHO-RSP(網路起始交遞)訊息之一者，及

其中該第二訊息包含一MOB_HO-IND訊息。

3. 如請求項1之方法，其進一步包含：

在接收該第一訊息前藉由該遠端單元傳送一用於一交遞之請求。

4. 如請求項3之方法，其中傳送用於一交遞之該請求包含
傳送一交遞請求訊息，其中該第一訊息包含一交遞回
應訊息。

5. 如請求項1之方法，其中該第一訊息包含一交遞請求訊
息。

6. 如請求項1之方法，其中該第二訊息包含一交遞指示訊
息。

7. 如請求項1之方法，其中該第二訊息包含一欄位，在該
欄位中識別該受請求網路節點。

8. 一種在一無線網路中用於支援一受控制的交遞之方法，
其包含：

傳送一第一訊息至一遠端單元，該第一訊息包含供應
成為一交遞候選之至少一網路節點之一指示；

自該遠端單元接收一第二訊息，

其中該第二訊息係用以拒絕交遞至供應成為交遞候選
之網路節點，

其中該第二訊息包含該遠端單元請求交遞之一受請求
網路節點之一指示，及

其中該受請求網路節點並非一在該第一訊息中指示
之網路節點；

傳送一第三訊息至該遠端單元，該第三訊息包含一該
受請求網路節點被核准成為一用於該遠端單元之交遞目
標的指示。

9. 如請求項8之方法，

其中該第一訊息包含一 MOB_BSHO-REQ 訊息及一 MOB_BSHO-RSP 訊息之一者，及

其中該第二訊息包含一 MOB_HO-IND 訊息。

10. 如請求項 8 之方法，其進一步包含：

在傳送該第一訊息前自該遠端單元接收一交遞之請求。

11. 如請求項 10 之方法，

其中對於交遞之該請求包含一交遞請求訊息，且其中該第一訊息包含一交遞回應訊息。

12. 如請求項 8 之方法，其中該第一訊息包含一交遞請求訊息。

13. 如請求項 8 之方法，其進一步包含：

傳送一訊息至被供應成為一交遞候選之該至少一網路節點的各節點，該訊息包含該遠端單元之一可能交遞被取消的一指示。

14. 如請求項 8 之方法，其進一步包含：

回應於接收該第二訊息，傳送一訊息至該受請求網路節點，該訊息包含該遠端單元至該受請求網路節點之一交遞可能發生的一指示。

15. 如請求項 8 之方法，其中該第二訊息包含一交遞指示訊息。

16. 如請求項 8 之方法，其中該第二訊息包含一欄位，在該欄位中識別該受請求網路節點。

17. 一種遠端單元，其包含：

一收發器；

一處理單元，其係通信地耦合至該收發器，

其係調適以經由該收發器自一伺服網路節點接收一第一訊息，一第一訊息包含供應成為一交遞候選之至少一網路節點的指示；

其係調適以經由該收發器傳送一第二訊息，其中該第二訊息係用以拒絕交遞至藉由該伺服節點供應成為交遞候選之網路節點，其中該第二訊息包含該遠端單元請求交遞之一受請求網路節點的一指示，且其中該受請求網路節點並非一在該第一訊息中指示之網路節點，及

其係調適以經由該收發器接收一第三訊息，該第三訊息包含一該受請求網路節點被核准為一用於該遠端單元之交遞目標之指示。

18. 一種網路節點，其包含：

一收發器；

一網路介面；及

一處理單元，其係通信地耦合至該收發器與該網路介面；

其係調適以經由該收發器傳送一第一訊息至一遠端單元，該第一訊息包含供應成為一交遞候選之至少一網路節點的一指示；

其係調適以自該遠端單元經由該收發器接收一第二訊息，其中該第二訊息係用以拒絕交遞至供應為交遞

候選之網路節點，其中該第二訊息包含該遠端單元請求交遞之一受請求網路節點的一指示，且其中該受請求網路節點並非一在該第一訊息中指示之網路節點，及

其係調適以經由該收發器傳送一第三訊息至該遠端單元，該第三訊息包含該受請求網路節點被核准為一用於該遠端單元之交遞目標的一指示。

十一、圖式：

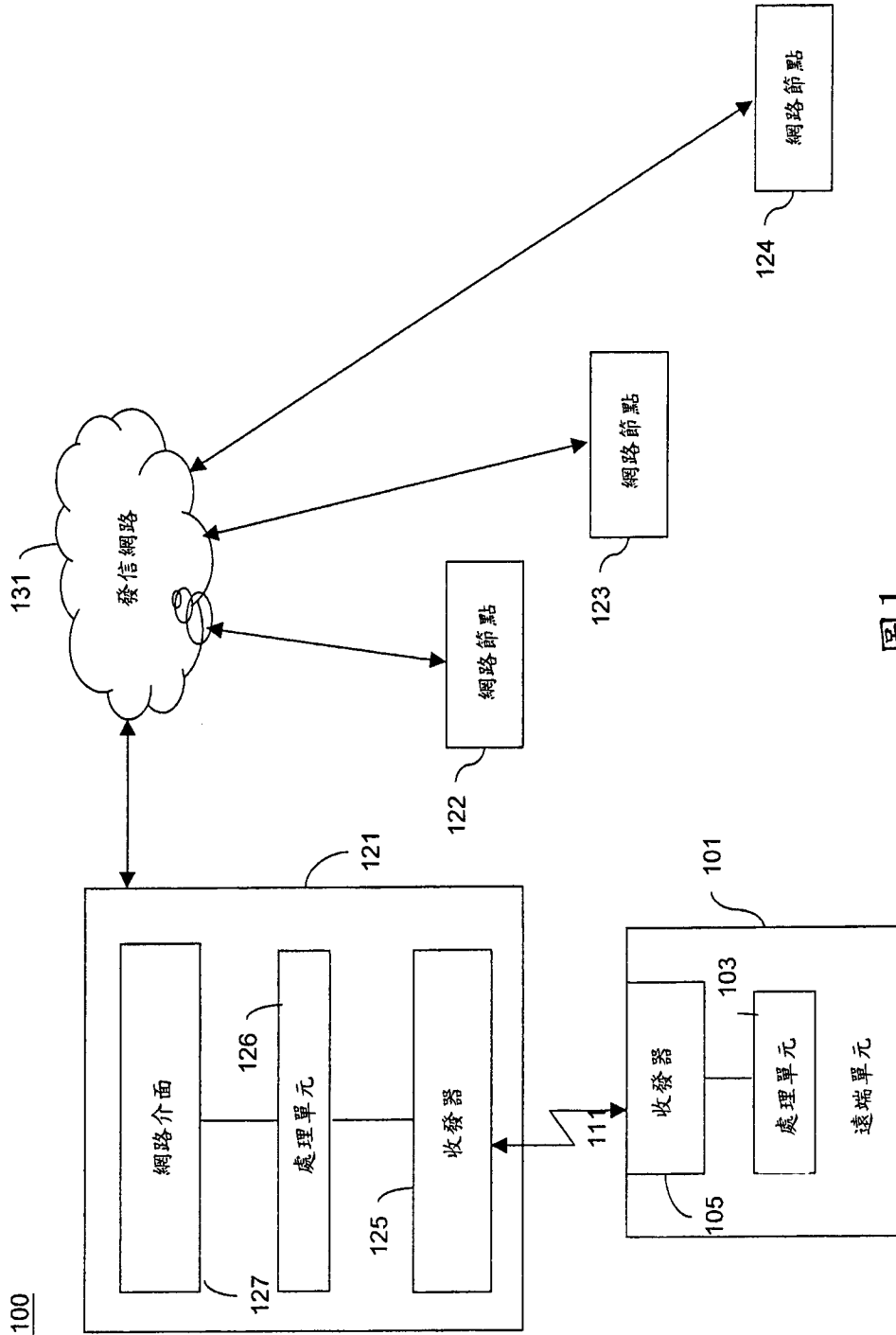


圖1

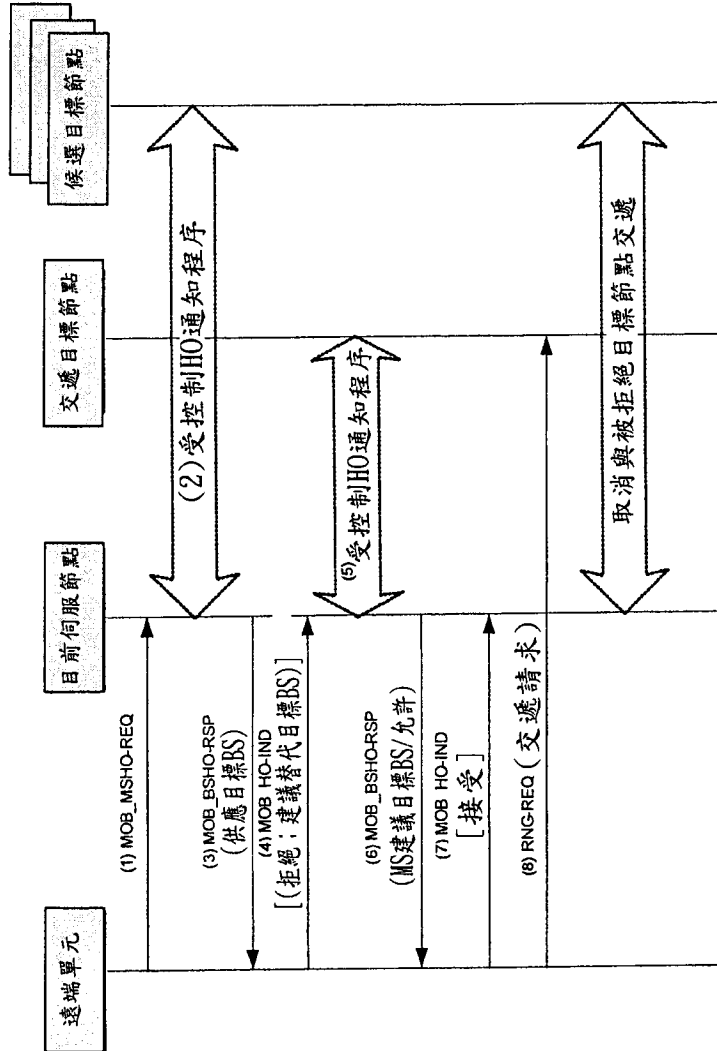


圖2

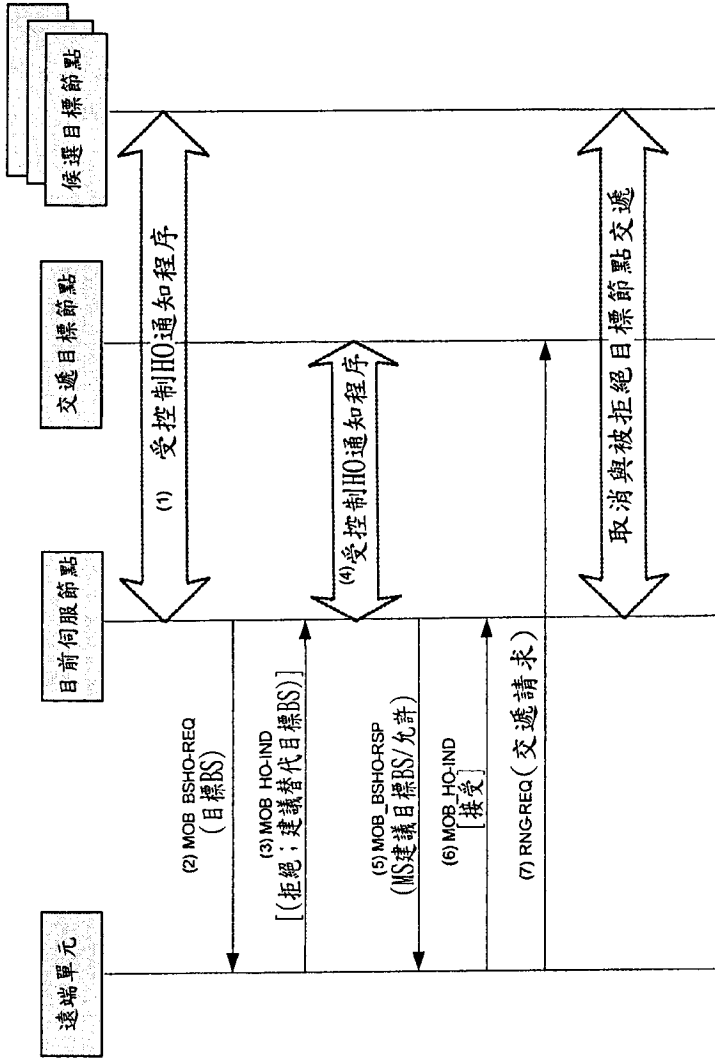


圖3

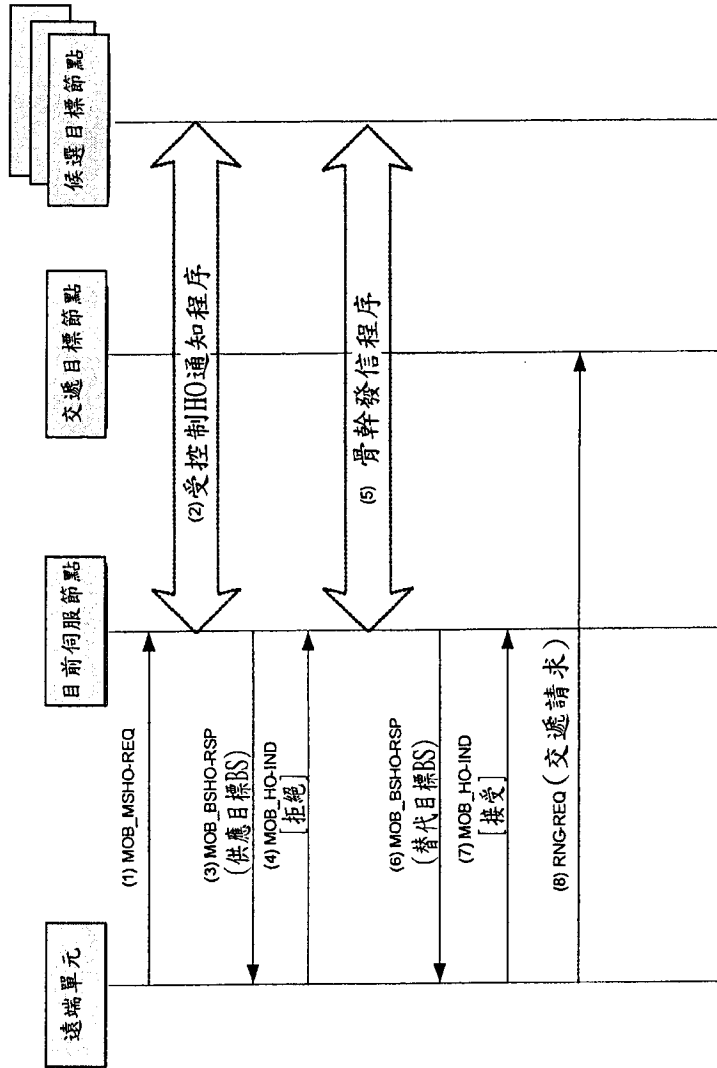


圖4

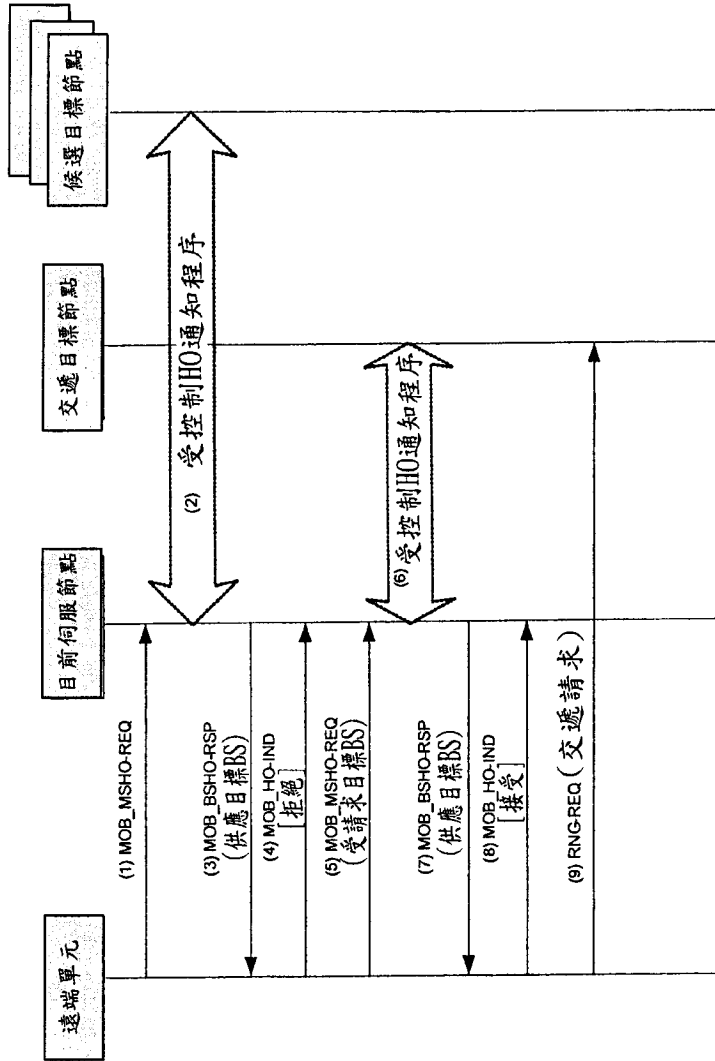


圖5

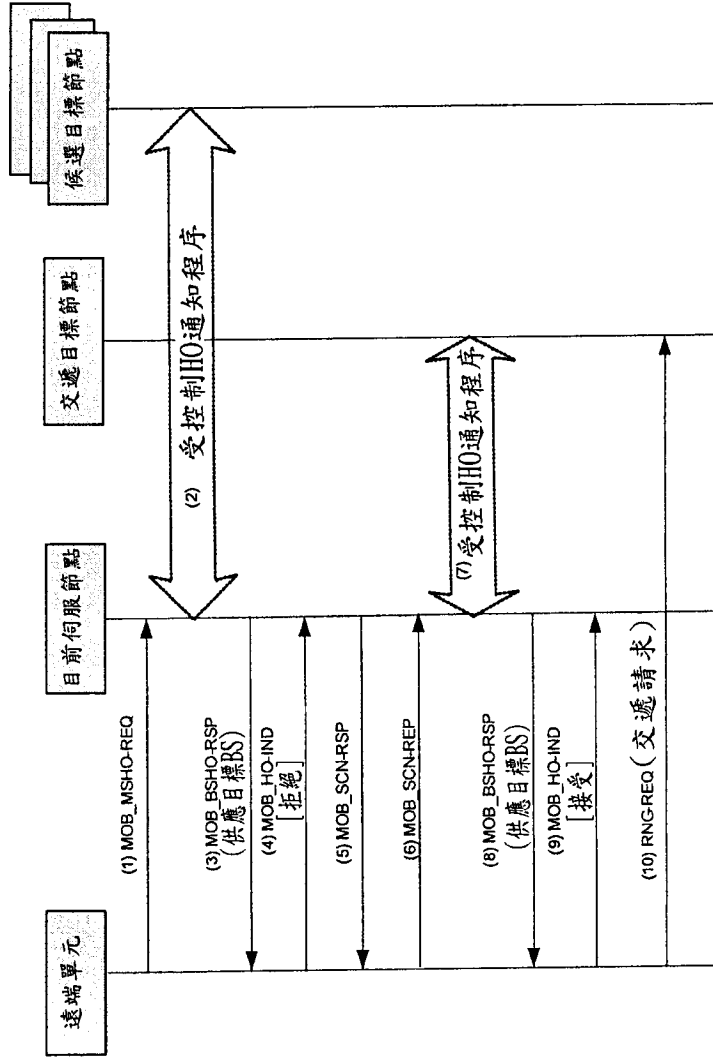


圖6

七、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：

(無元件符號說明)

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)