



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I491283 B

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 01 日

- (21) 申請案號：103101330 (22) 申請日：中華民國 96 (2007) 年 06 月 20 日
- (51) Int. Cl. : **H04W36/30 (2009.01)**
- (30) 優先權：2006/06/20 美國 60/815,023
- (71) 申請人：內數位科技公司 (美國) INTERDIGITAL TECHNOLOGY CORPORATION (US)
美國
- (72) 發明人：王津 WANG, JIN (CN)；錢德拉 亞蒂 CHANDRA, ARTY (IN)；泰利 史蒂芬
TERRY, STEPHEN E. (US)
- (74) 代理人：蔡清福
- (56) 參考文獻：

US 2005/0101299A1

SAMSUNG, "Handover procedure for LTE_ACTIVE UEs", R2-060078, 3GPP TSG-RAN WG2 #50 meeting, 9 - 13 January, 2006

Qualcomm Europe, "Cell Switching in LTE_Active State", R2-061196, 3GPP TSG-RAN WG2 meeting #53, 8 - 12 May, 2006

Nokia, NTT DoCoMo, "Intra-LTE Handover operation", R2-061135, 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #53, 8 - 12 May, 2006

Samsung, "Inter-ENB handover: Data Unit Forwarding for DL ?", R2-061169, 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #53, 8 - 12 May, 2006

審查人員：鍾瑞元

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：2 共 28 頁

(54) 名稱

無線通信系統中執行交遞方法及系統

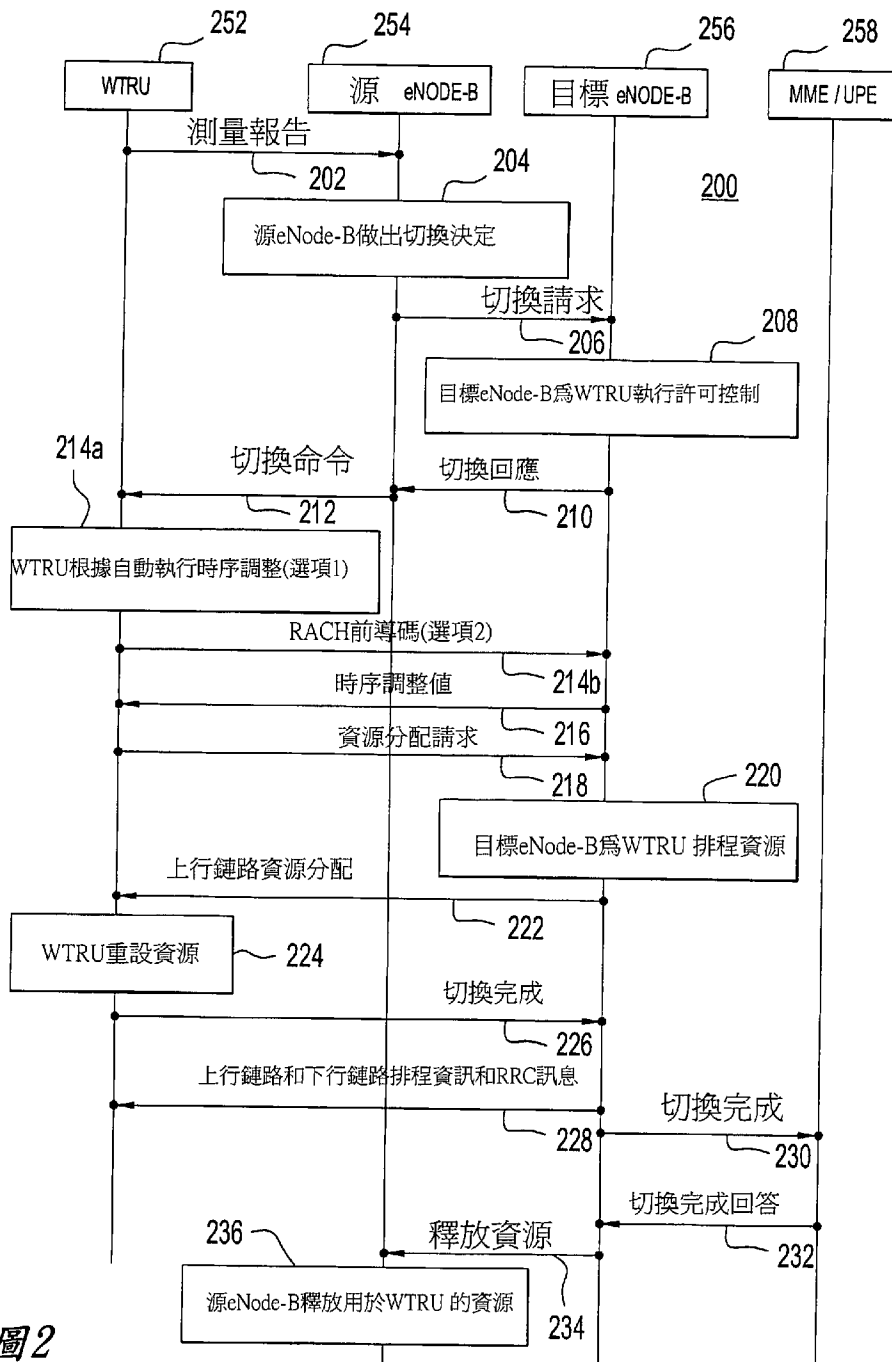
METHODS AND SYSTEM FOR PERFORMING HANDOVER IN A WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

(57) 摘要

本案揭露一種用於在第三代(3G)長期演進(LTE)系統中執行切換的方法和系統。源演進型 Node-B(eNode-B)根據測量結果做出切換決定，並且向目標 eNode-B 發送切換請求。目標 eNode-B 向源 eNode-B 發送切換回應，以便指示應該開始切換。然後，源 eNode-B 向無線傳輸/接收單元(WTRU)發送切換命令。該切換命令包括下列資訊中的至少一者：再配置資訊、關於時序調整的資訊、源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值、關於目標 eNode-B 上的初始排程程序的資訊、以及關於目標 eNode-B 的測量資訊。然後，WTRU 存取目標 eNode-B，並且根據切換命令中所包含的資訊以交換第 1/第 2 層傳訊來執行下行鏈路同步、時序調整以及上行鏈路和下行鏈路資源分配。

A method and system for performing handover in a third generation (3G) long term evolution (LTE) system are disclosed. A source evolved Node-B (eNode-B) makes a handover decision based on measurements and sends a handover request to a target eNode-B. The target eNode-B sends a handover response to the source eNode-B indicating that a handover should commence. The source eNode-B then sends a handover command to a wireless transmit/receive unit (WTRU). The handover command includes

at least one of reconfiguration information, information regarding timing adjustment, relative timing difference between the source eNode-B and the target eNode-B, information regarding an initial scheduling procedure at the target eNode-B, and measurement information for the target eNode-B. The WTRU then accesses the target eNode-B and exchanges layer 1/2 signaling to perform downlink synchronization, timing adjustment, and uplink and downlink resource assignment based on information included in the handover command.



eNode-B . . . 演進型 B 節點
 MME/UE . . . 移動性管理實體/用戶平面實體
 WTRU . . . 無線傳輸/接收單元

圖2

發明摘要

※ 申請案號：103101330 (由 96122192 分割)

※ 申請日：96.6.20

※IPC 分類：H04W 36/30 (2009.01)

【發明名稱】

無線通信系統中執行交遞方法及系統/METHODS AND SYSTEM FOR PERFORMING HANDOVER IN A WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

【中文】

本案揭露一種用於在第三代 (3G) 長期演進 (LTE) 系統中執行切換的方法和系統。源演進型 Node-B (eNode-B) 根據測量結果做出切換決定，並且向目標 eNode-B 發送切換請求。目標 eNode-B 向源 eNode-B 發送切換回應，以便指示應該開始切換。然後，源 eNode-B 向無線傳輸/接收單元 (WTRU) 發送切換命令。該切換命令包括下列資訊中的至少一者：再配置資訊、關於時序調整的資訊、源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值、關於目標 eNode-B 上的初始排程程序的資訊、以及關於目標 eNode-B 的測量資訊。然後，WTRU 存取目標 eNode-B，並且根據切換命令中所包含的資訊以交換第 1/第 2 層傳訊來執行下行鏈路同步、時序調整以及上行鏈路和下行鏈路資源分配。

【英文】

A method and system for performing handover in a third generation (3G) long term evolution (LTE) system are disclosed. A source evolved Node-B (eNode-B) makes a handover decision based on measurements and sends a handover request to a target eNode-B. The target eNode-B sends a handover response to the source eNode-B indicating that a handover should commence. The source eNode-B then sends a handover command to a wireless transmit/receive unit (WTRU). The handover command includes at least one of reconfiguration information, information regarding timing adjustment, relative timing difference between the source eNode-B and the target eNode-B, information regarding an initial scheduling procedure at the target eNode-B, and measurement information for the target eNode-B. The WTRU then accesses the target eNode-B and exchanges layer 1/2 signaling to perform downlink synchronization, timing adjustment, and uplink and downlink resource assignment based on information included in the handover command.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（2）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

eNode-B	演進型 B 節點
MME/UPE	移動性管理實體/用戶平面實體
WTRU	無線傳輸/接收單元

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

無線通信系統中執行交遞方法及系統/METHODS AND SYSTEM FOR PERFORMING HANDOVER IN A WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

【技術領域】

【0001】本發明與無線通信系統有關。特別地，本發明與一種用於在長期演進（LTE）系統中執行切換的方法和系統有關。

【先前技術】

【0002】目前，關於第四代（4G）系統的 LTE 正被構想，以便開發出一種提供高資料速率、低等待時間、封包最佳化以及改進的系統容量和覆蓋範圍的全新無線電介面和無線電網路架構。對 LTE 系統來說，在下行鏈路和上行鏈路傳輸中建議分別使用正交分頻多重存取（OFDMA）和分頻多重存取（FDMA），而不是使用目前在 3G 系統中運用的分碼多重存取（CDMA）。由於改變了 LTE 系統中的諸多方面，因此有必要重新考慮 LTE 內部的切換程序和相關操作。

【0003】在 LTE_ACTIVE 模式中，用戶設備（UE）移動性管理會對 LTE 系統中的無縫切換的所有必要步驟進行處理，例如在源網路端做出 LTE 內部切換決定（也就是在考慮了 UE 特定區域限制的情況下控制和評估 UE 以及演進型 B 節點（eNode-B）的測量），在目標網路端預備無線電資源，命令 UE 與新的無線電資源介面連接，釋放源網路端的無線電資源等等。此外，UE 移動性管理機制還會處理所涉及的節點之間的上下文資料傳送以及控制平面（C 平面）和用戶平面（U 平面）上的節點關係更新。

【0004】圖 1 是目前為 LTE 系統提出的切換處理 100 的傳訊圖。UE 152 與源 eNode-B 154 執行測量並且交換測量報告（步驟 102）。源 eNode-B 154

根據測量報告做出切換決定（步驟 104）。然後，源 eNode-B 154 向目標 eNode-B 156 發送切換請求（步驟 106）。在切換結束之前實施的切換決定程序以及後續程序則是在不涉及移動性管理實體/用戶平面實體（MME/UPE）158 的情況下進行（也就是說，切換預備訊息是在源 eNode-B 154 與目標 eNode-B 156 之間直接交換）。

● **【0005】** 目標 eNode-B 156 為 UE 152 執行許可控制（步驟 108）。如果目標 eNode-B 156 可以接受 UE 152，那麼目標 eNode-B 156 會向源 eNode-B 154 發送切換回應（步驟 110）。源 eNode-B 154 則向 UE 152 發送切換命令（步驟 112）。對無縫切換而言，U 平面隧道是在源 eNode-B 154 與目標 eNode-B 156 之間建立。

【0006】 然後，UE 152 與目標 eNode-B 156 將會交換第一層和第二層（L1/L2）傳訊（步驟 114）。在切換執行期間，可從源 eNode-B 154 將用戶資料轉發到目標 eNode-B 156。該轉發處理可以採用一種依賴於服務以及特定於實施方式的方式進行。只要在源 eNode-B 154 上接收到來自 UPE 158 的封包，則應該執行從源 eNode-B 154 到目標 eNode-B 156 的用戶資料轉發。

● **【0007】** 在與目標 eNode-B 156 建立連接之後，UE 152 會向目標 eNode-B 156 發送切換完成訊息（步驟 116）。而目標 eNode-B 156 則向 MME/UPE 158 發送切換完成訊息（步驟 118）。然後，MME/UPE 158 會向目標 eNode-B 156 發送切換完成確認（ACK）（步驟 120）。在目標 eNode-B 156 借助切換完成訊息而向 MME/UPE 158 告知 UE 152 已經在目標 eNode-B 156 上獲得存取之後，MME/UPE 158 會將 U 平面路徑從源 eNode-B 154 切換到目標 eNode-B 156。

【0008】 在源 eNode-B 154 上，無線電資源釋放是由目標 eNode-B 156 發送的釋放資源訊息所觸發（步驟 122）。在接收到來自目標 eNode-B 156 的釋放資源訊息之後，源 eNode-B 154 會釋放用於 UE 152 的無線電資源（步驟 124）。而 UE 152 則會結合 MME/UPE 158 來執行位置更新（步驟 126）。

【0009】 上述 LTE 內部切換程序 100 並未提供與切換命令有關的細節（例如基於目標 eNode-B 需求的 UE 152 的配置）以及在 UE 接收到切換命

令之後的 UE 操作的細節(例如源 eNode-B 154 與 UE 152 之間的資料傳輸、無線電鏈路控制 (RLC) 和混合自動重複請求 (HARQ) 重設以及由 UE 152 實施的封包資料匯聚協定 (PDCP) 序列號 (SN) 間隙 (gap) 識別)。此外，上述 LTE 內部切換程序 100 也沒有提供與同步和非同步 eNode-B 的 UE 時序調整有關的細節以及用於 UE 傳輸的有效的目標 eNode-B 資源排程的細節。

【發明內容】

【0010】 本發明與一種用於在 LTE 系統中執行切換的方法和系統。源 eNode-B 根據測量做出切換決定，並且向目標 eNode-B 發送切換請求。目標 eNode-B 向源 eNode-B 發送切換回應，以便指示應該開始切換。然後，源 eNode-B 向無線傳輸/接收單元 (WTRU) 發送切換命令。該切換命令包括下列資訊中的至少其中之一：再配置資訊、關於時序調整的資訊、源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值、與目標 eNode-B 上的初始排程處理有關的資訊、以及與目標 eNode-B 有關的測量資訊。然後，WTRU 會存取目標 eNode-B 以及交換第 1/第 2 層傳訊來根據切換命令中包含的資訊執行下行鏈路同步、時序調整以及上行鏈路和下行鏈路資源分配。

【圖式簡單說明】

【0011】

從以下關於較佳實施例的描述中可以更詳細地瞭解本發明，這些較佳實施例是作為實例而提供，並且是結合所附圖式而被理解的，其中：

圖 1 是目前為 LTE 系統提出的切換處理的傳訊圖；以及

圖 2 是根據本發明的 LTE 內部切換處理的傳訊圖。

【實施方式】

【0012】 第下文引用的術語 “WTRU” 包括但不侷限於 UE、行動站、固定或行動用戶單元、呼叫器、行動電話、個人數位助理 (PDA)、電腦或

是其他任何能在無線環境中操作的用戶設備。而下文引用的術語“eNode-B”則包括但不侷限於基地台、B 節點(Node-B)、站點控制器、存取點 (AP) 或是其他任何能在無線環境中操作的週邊裝置。

【0013】對成功切換和切換失敗的情況而言，本發明為這些情況提供了內部 LTE 切換期間的 WTRU、源和目標 eNode-B 上的傳訊和操作的詳細程序。在成功切換情況下，在切換命令訊息和切換完成訊息中都會添加新的資訊元素 (IE)。而在切換失敗的情況下，在源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間將會交換新的傳訊訊息。

【0014】圖 2 是根據本發明的 LTE 內部切換處理 200 的傳訊圖。WTRU 252 和源 eNode-B 254 都執行至少一測量處理，並且 WTRU 252 將測量報告發送給源 eNode-B 254 (步驟 202)。該源 eNode-B 254 則根據測量報告及其自身的測量結果來做出切換決定 (步驟 204)。然後，源 eNode-B 254 向目標 eNode-B 256 發送切換請求 (步驟 206)。目標 eNode-B 256 則為 WTRU 252 執行許可控制 (步驟 208)。如果目標 eNode-B 256 可以接受 WTRU 252，那麼目標 eNode-B 256 會向源 eNode-B 254 發送切換回應，以便指示應該開始切換 (步驟 210)。然後，源 eNode-B 254 會向 WTRU 252 發送切換命令 (步驟 212)。

【0015】該切換命令應該包括下列各項中的至少一項：用於無線電資源控制 (RRC)、無線電鏈路控制 (RLC)、媒體存取控制 (MAC) 和實體 (PHY) 層的再配置資訊，在從源 eNode-B 254 切換到目標 eNode-B 256 時與時序調整有關的資訊 (也就是 WTRU 252 是否應該自動或是使用隨機存取通道 (RACH) 來執行時序調整，如果將要使用 RACH，則是否將要使用隨機或專用存取簽名等等)，用於自動時序調整的 eNode-B (或胞元) 之間的相對時序差值，與目標 eNode-B 256 上的初始無線電資源排程程序相關的資訊，用於目標 eNode-B 256 的測量資訊等等。與目標 eNode-B 256 上的初始無線電資源排程程序相關的資訊指示是否應該將 RACH 存取程序用於資源分配請求，或者目標 eNode-B 256 可以在沒有接收到來自 WTRU 252 的明確的資源分配請求的情況下為 WTRU 252 排程資源。或者，當在步驟 226

中接收到來自 WTRU 252 的切換完成訊息之後，目標 eNode-B 256 可以將該測量以及其他配置資訊發送給 WTRU 252。

【0016】對無縫切換來說，在源 eNode-B 254 與目標 eNode-B 256 之間會建立 U 平面隧道。在發送了切換命令之後，源 eNode-B 254 可以將用戶資料轉發到目標 eNode-B 256。該轉發可以採用依賴於服務以及特定於實施手段的方式來進行。

【0017】在接收到來自源 eNode-B 254 的切換命令之後，WTRU 252 可以繼續向源 eNode-B 254 以及從源 eNode-B 254 傳輸和接收資料。該資料傳輸處理則依賴於所使用的是同步切換還是非同步切換。

【0018】在使用同步切換程序時（也就是說，源 eNode-B 254 和目標 eNode-B 256 是同步的，或者相對時序差值是為 WTRU 252 所知的），源 eNode-B 254 和 WTRU 252 可以在接收到切換命令之後繼續傳輸和接收資料，直至經過了借助切換命令所通告的某個切換時間（tHO）為止。較佳地，在接收到切換命令之後傳送的資料僅限於在發送切換命令之前傳送的不完整的服務資料單元（SDU）（即 RLC 協定資料單元（PDU））。RLC 控制訊息將被發送到 WTRU 252，以便指示成功接收的一或複數 SDU 的序列號以及 SDU 間隙。該 SN 既可以是 PDCP SN，也可以是其他類型的 SN。為成功接收的一或複數 SDU 以及未成功接收的一或複數 SDU 所共有的 SN 可以包含在 RLC 控制訊息中。

【0019】當使用非同步切換程序時（也就是說，源 eNode-B 254 與目標 eNode-B 256 並未同步，或者相對時序差值不為 WTRU 252 所知），那麼一旦源 eNode-B 254 向 WTRU 252 發送切換命令，那麼源 eNode-B 254 將會立即停止傳輸。此外，一旦 WTRU 252 接收到切換命令，那麼 WTRU 252 也會立即停止向源 eNode-B 254 傳送資料封包。或者，源 eNode-B 254 可以繼續傳送資料封包，直至 WTRU 252 切換到目標 eNode-B 256 為止。

【0020】在接收到切換命令之後，WTRU 252 會存取目標 eNode-B 256 並且根據切換命令中包含的資訊來與目標 eNode-B 256 交換第 1/第 2 層（L1/L2）傳訊，以便執行下行鏈路同步、時序調整（也就是上行鏈路同步）

以及上行鏈路和下行鏈路資源分配。

【0021】 對時序調整來說（也就是上行鏈路同步），WTRU 252 會實施兩個選項中的一個選項。較佳地，網路會確定所要使用的是哪一個選項。

【0022】 根據第一選項，WTRU 252 根據源 eNode-B 254（或胞元）與目標 eNode-B 256（或胞元）之間的相對時序差值來自動執行時序調整（步驟 214a）。較佳地，該相對時序差值資訊是包含在切換命令中。

【0023】 根據第二選項，習用的 RACH 存取程序被用於時序調整（步驟 214b）。WTRU 向目標 eNode-B 發送 RACH 前導碼（preamble），並且目標 eNode-B 會根據所傳送的 RACH 前導碼來計算時序偏移，並且會將時序偏移資訊發送給 WTRU，以便執行上行鏈路同步。

【0024】 在這裏可以使用具有不同正交性和不同優先順序的複數 RACH 前導碼簽名，並且在該複數 RACH 前導碼簽名中，用於切換的可以是這其中具有較高正交性、較高優先順序及/或較高功率的 RACH 前導碼簽名。

【0025】 就切換目的而言，在這裏可以為其保留特定的（專用的）RACH 前導碼簽名，以便指示發送方是執行切換的 WTRU（也就是正在經歷切換處理的 WTRU）。這個專用的 RACH 前導碼簽名是在切換命令中指示的。在接收到被保留的 RACH 前導碼簽名之後，目標 eNode-B 256 將會認定發送方是執行切換的 WTRU，並且可以為執行切換的 WTRU 提供優先順序。這樣做可以避免那些在切換程序中產生很長的中斷時間的隨機存取處理。或者，跟隨在 RACH 前導碼之後的 RACH 訊息可以明確指示發送方是執行切換的 WTRU。較佳地，與非切換 WTRU 相比，由於狀態轉變，執行切換的 WTRU 將被提供較高優先順序，以便存取 eNode-B（胞元）。使用被保留 RACH 前導碼簽名的 RACH 程序既可以在同步也可以在非同步的 eNode-B（或胞元）切換中使用。用於向目標 eNode-B 256 發送被保留 RACH 前導碼簽名的實體無線電資源分配同樣可以包含在切換命令中，以便減少隨機存取的延遲。

【0026】 隨機存取程序可以用於不同目的。該隨機存取程序可以用於

啓動 WTRU 與網路之間需要從 LTE_idle 狀態轉變到 LTE_active 狀態的狀態轉變的通信。該隨機存取程序也可以用於切換程序中的時序調整，然後則可以用於涉及新胞元的存取請求。當在切換程序中使用隨機存取程序時，隨機存取程序所導致的延遲應被減至最小。由此，由於在非切換情況下從 LTE_idle 狀態到 LTE_active 狀態的狀態轉變，因此在切換程序中針對目標 eNode-B（胞元）的隨機存取與非切換情況中針對源 eNode-B（胞元）的隨機存取之間應該存在不同（例如為執行切換的 WTRU 提供優先順序）。

【0027】在接收到來自 WTRU 的 RACH 前導碼簽名之後，目標 eNode-B 將會估計時序調整值，並且將這個值回送到 WTRU（步驟 216）。

【0028】在執行了時序調整之後（經由自動方式或是藉由 RACH 前導碼傳輸），WTRU202 可以向目標 eNode-B 256 發送無線電資源分配請求（步驟 218）。較佳地，該請求是由跟隨在 RACH 前導碼之後的 RACH 訊息發送的。然後，目標 eNode-B 256 會為 WTRU 252 排程下行鏈路和上行鏈路資源（步驟 220）。或者，目標 eNode-B 256 可以在沒有接收到來自 WTRU 252 的明確請求的情況下為 WTRU 252 排程資源。當目標 eNode-B 256 在步驟 208 中許可了 WTRU 之後，該資源排程可以在其後的任何時間進行。例如對同步切換程序而言，目標 eNode-B 256 可以在經過了某個預時序間（早於為 eNode-B 切換所預期的時間）排程上行鏈路和下行鏈路資源。

【0029】目標 eNode-B 256 向 WTRU 252 發送上行鏈路資源分配（步驟 222）。這個上行鏈路資源將被用於在步驟 226 中發送切換完成訊息，而不是用於資料傳輸。較佳地，WTRU 252 會在接收到來自目標 eNode-B 256 的上行鏈路資源分配之後重設 RLC 和 HARQ 參數（步驟 224）。或者，WTRU 252 也可以在步驟 212 中接收和處理了切換命令之後再重設 RLC 和 HARQ 參數。這些與針對目標 eNode-B 256（或胞元）的傳輸相關聯的參數是包含在切換命令中的。

【0030】WTRU 252 向目標 eNode-B 256 發送切換完成訊息（步驟 226）。較佳地，WTRU 252 會將所要傳送的起始上行鏈路 PDCP SN 包含在切換完成訊息中。作為選擇，WTRU 252 也可以在切換完成訊息之後向目

標 eNode-B 256 發送 RLC 控制訊息，以便指示成功傳輸的 SDU 和 SDU 間隙。

【0031】目標 eNode-B 256 將用於資料傳輸的上行鏈路和下行鏈路資源排程資訊以及 RRC 訊息發送到 WTRU (步驟 228)。該 RRC 訊息則包含了下列各項中的至少一項：無線電存取承載 (RAB) 再配置資訊、下行鏈路中的起始 PDCP SN、RLC 控制訊息以及測量相關資訊。作為選擇，上述資訊中的某些或所有資訊可以作為切換命令的一部分或是第一封包而被從目標 eNode-B 256 發送。

【0032】目標 eNode-B 256 向 MME/UPE258 發送切換完成訊息，以便通告該 WTRU 252 已經在目標 eNode-B 256 上取得存取 (步驟 230)。然後，MME/UPE258 會向目標 eNode-B 256 發送切換完成確認 (ACK)，並且會將 U 平面資料路徑從源 eNode-B 254 切換到目標 eNode-B 256 (步驟 232)。在源 eNode-B 254 上，無線電資源釋放是由目標 eNode-B 256 發送的釋放資源訊息觸發的 (步驟 234)。在接收到來自目標 eNode-B 256 的訊息之後，源 eNode-B 254 將會釋放用於 WTRU 252 的無線電資源 (步驟 236)。

【0033】在下文中將會參考圖 2 來說明切換失敗的情況。當 WTRU 252 無法成功切換時，該 WTRU 252 可以訴諸于無線電鏈路 (RL) 失敗或胞元重選程序。如果步驟 212 中的切換命令失敗，那麼源 eNode-B 254 會將該失敗通告給目標 eNode-B 256。目標 eNode-B 256 則會在步驟 208 之後將上行鏈路和下行鏈路資源排程給 WTRU 252。當在切換失敗的情況下執行胞元重選處理時，WTRU 252 首先可以嘗試存取源 eNode-B 254 內部的初始連接的胞元。如果該處理失敗，那麼 WTRU 252 可以嘗試存取源 eNode-B 內部的其他胞元。如果該處理同樣失敗，那麼 WTRU 252 可以根據測量結果來嘗試存取不包含在源 eNode-B 中的其他胞元。

【0034】源 eNode-B 254 可以保持計時器，以便在切換命令失敗之後並經過了預時序間未接收到切換完成訊息的時候產生中斷 (time out)。如果切換失敗計時器終止 (expire)，源 eNode-B 254 可以重設 RRC 上下文、PDCP 上下文、與 WTRU 252 相關的 RLC 和 HARQ 的參數。然後，源 eNode-B

將會釋放用於 WTRU 252 的無線電資源。

【0035】 當 WTRU 252 執行胞元重選處理時，源胞元或 eNode-B 識別碼 (ID) 將會由 WTRU 252 作為 LTE 無線電網路臨時識別碼 (RNTI) 資訊的一部分發送到任何一個 eNode-B，以便偵測 WTRU 252 存取的是初始胞元還是其他胞元。在源 eNode-B 上，如果 MAC 層偵測到失敗的切換命令傳輸，那麼源 eNode-B 的 MAC 層會向其 RRC 層通告該切換失敗。

【0036】 實施例

【0037】 1. 一種用於在無線通信系統中執行切換的方法。

【0038】 2. 如實施例 1 所述的方法，包括：WTRU 和源 eNode-B 執行測量。

【0039】 3. 如實施例 2 所述的方法，包括：源 eNode-B 根據該測量來做出切換決定。

【0040】 4. 如實施例 3 所述的方法，包括：源 eNode-B 向目標 eNode-B 發送切換請求。

【0041】 5. 如實施例 4 所述的方法，包括：目標 eNode-B 向源 eNode-B 發送切換回應，以便指示應該開始切換。

【0042】 6. 如實施例 5 所述的方法，包括：源 eNode-B 向 WTRU 發送切換命令，該切換命令包含下列各項中的至少一項：再配置資訊、關於時序調整的資訊、源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值、與目標 eNode-B 上的初始無線電資源排程程序有關的資訊、以及關於目標 eNode-B 的測量資訊。

【0043】 7. 如實施例 6 所述的方法，其中再配置資訊針對的是下列各項中的至少一項：RRC 層、RLC 層、MAC 層以及實體層。

【0044】 8. 如實施例 6~7 中任一實施例所述的方法，其中切換命令指示目標 eNode-B 根據 RACH 存取程序來為 WTRU 排程資源。

【0045】 9. 如實施例 6~8 中任一實施例所述的方法，其中切換命令指示目標 eNode-B 在沒有接收到來自 WTRU 的明確的資源分配請求的情況下為 WTRU 排程資源。

【0046】10·如實施例 6~9 中任一實施例所述的方法，更包括：源 eNode-B 將用戶資料轉發到目標 eNode-B。

【0047】11·如實施例 10 所述的方法，其中用戶資料的轉發是以一種依賴於服務以及特定於實施手段的方式進行。

【0048】12·如實施例 6~9 中任一實施例所述的方法，其中 WTRU 和源 eNode-B 在 WTRU 接收到切換命令之後繼續傳輸和接收資料。

【0049】13·如實施例 12 所述的方法，其中 WTRU 和源 eNode-B 繼續傳輸和接收資料，直至經過了經由切換命令所通告的一切換時間為止。

【0050】14·如實施例 12~13 中任一實施例所述的方法，其中所傳輸的資料是不完整的 SDU。

【0051】15·如實施例 14 所述的方法，其中源 eNode-B 向 WTRU 發送包含 SN 的 RLC 訊息，以便指示成功接收的 SDU 和未成功接收的 SDU。

【0052】16·如實施例 15 所述的方法，其中該 SN 是 PDCP SN 或公共 SN。

【0053】17·如實施例 6~9 中任一實施例所述的方法，其中，一旦源 eNode-B 向 WTRU 發送切換命令，則源 eNode-B 立即停止向 WTRU 傳輸資料，並且一旦 WTRU 接收到切換命令，則 WTRU 立即停止向源 eNode-B 傳輸資料。

【0054】18·如實施例 6~9 中任一實施例所述的方法，其中源 eNode-B 繼續傳輸資料，直至 WTRU 切換到目標 eNode-B 為止。

【0055】19·如實施例 6~18 中任一實施例所述的方法，更包括：WTRU 結合目標 eNode-B 來執行時序調整。

【0056】20·如實施例 19 的所述方法，其中 WTRU 根據源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值來自動執行時序調整。

【0057】21·如實施例 19~20 中任一實施例所述的方法，其中相對時序差值資訊包含在切換命令中。

【0058】22·如實施例 19~21 中任一實施例所述的方法，其中 WTRU 將 RACH 存取程序用於時序調整。

【0059】 23 · 如實施例 22 所述的方法，其中所使用的是具有不同正交性和不同優先順序的複數 RACH 前導碼簽名，並且在該複數 RACH 前導碼簽名中，用於切換的是具有較高正交性、較高優先順序以及較高功率的 RACH 前導碼簽名。

【0060】 24 · 如實施例 23 所述的方法，其中為切換目的保留了特定的 RACH 前導碼簽名。

【0061】 25 · 如實施例 24 所述的方法，其中被保留的 RACH 前導碼簽名是在切換命令中指示的。

【0062】 26 · 如實施例 6~25 中任一實施例所述的方法，更包括：目標 eNode-B 為 WTRU 分配用於傳輸切換完成訊息的上行鏈路資源。

【0063】 27 · 如實施例 26 所述的方法，其中目標 eNode-B 根據來自 WTRU 的資源分配請求來排程上行鏈路資源。

【0064】 28 · 如實施例 27 所述的方法，其中資源分配請求是經由 RACH 而發送。

【0065】 29 · 如實施例 26 所述的方法，其中目標 eNode-B 是在沒有接收到來自 WTRU 的請求的情況下排程上行鏈路資源的。

【0066】 30 · 如實施例 6~29 中任一實施例所述的方法，更包括：WTRU 在接收到來自目標 eNode-B 的上行鏈路資源之後重設 RLC 和 HARQ。

【0067】 31 · 如實施例 6~29 中任一實施例所述的方法，更包括：WTRU 在接收到切換命令之後重設 RLC 和 HARQ。

【0068】 32 · 如實施例 6~31 中任一實施例所述的方法，更包括：WTRU 向目標 eNode-B 發送切換完成訊息，其中該切換完成訊息包含所要傳送的上行鏈路 PDCP SN。

【0069】 33 · 如實施例 32 所述的方法，更包括：WTRU 在切換完成訊息之後向目標 eNode-B 發送 RLC 控制訊息，以便指示成功傳輸的 SDU 和 SDU 間隙。

【0070】 34 · 如實施例 6~33 中任一實施例所述的方法，更包括：目標 eNode-B 向 WTRU 發送用於資料傳輸的上行鏈路和下行鏈路排程資訊以

及 RRC 訊息，其中該 RRC 訊息包含下列各項中的至少一項：RAB 再配置資訊、在下行鏈路起始的起始 PDCP SN、RLC 控制訊息以及測量相關資訊。

【0071】 35·如實施例 6~34 中任一實施例所述的方法，更包括：在沒有成功遞送切換命令時，WTRU 執行 RL 失敗程序。

【0072】 36·如實施例 6~35 中任一實施例所述的方法，其中源 eNode-B 在沒有成功遞送切換命令之後經過預時序間尚未接收到切換完成訊息的時候中斷計時器。

【0073】 37·如實施例 36 所述的方法，其中，如果計時器終止，則源 eNode-B 重設 RRC 上下文、PDCP 上下文、以及與 WTRU 相關的 RLC 和 HARQ 參數。

【0074】 38·如實施例 6~37 中任一實施例所述的方法，更包括：當沒有成功遞送切換命令時，WTRU 執行胞元重選程序。

【0075】 39·如實施例 38 所述的方法，其中 WTRU 首先嘗試存取源 eNode-B 中的初始連接的胞元。

【0076】 40·如實施例 39 所述的方法，其中，如果 WTRU 未能存取初始連接的胞元，則 WTRU 嘗試存取源 eNode-B 中的其他胞元。

【0077】 41·如實施例 40 所述的方法，其中，如果 WTRU 未能存取源 eNode-B 中的該其他胞元，則 WTRU 嘗試存取不包含在源 eNode-B 中的其他胞元。

【0078】 42·如實施例 38~41 中任一實施例所述的方法，其中 WTRU 在胞元重選期間將源 eNode-B ID 發送到目標 eNode-B。

【0079】 43·一種用於執行切換的無線通信系統。

【0080】 44·如實施例 43 所述的系統，包括：WTRU，該 WTRU 經配置用以執行測量並且發送測量報告。

【0081】 45·如實施例 43 所述的系統，包括：目標 eNode-B。

【0082】 46·如實施例 45 所述的系統，包括：源 eNode-B，該源 eNode-B 經配置用以根據測量報告來做出切換決定、向目標 eNode-B 發送切換請求、向目標 dNode-B 發送交接請求、在接收到來自目標 eNode-B 的切換回應之

後向 WTRU 發送切換命令，以便指示應該開始切換，其中該切換命令包括下列各項中的至少一項：再配置資訊、關於時序調整的資訊、源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值、與目標 eNode-B 上的初始無線電資源排程程序有關的資訊、以及關於目標 eNode-B 的測量資訊。

【0083】 47·如實施例 46 所述的系統，其中再配置資訊用於下列各項中的至少一項：RRC 層、RLC 層、MAC 層以及實體層。

【0084】 48·如實施例 46~47 中任一實施例所述的系統，其中切換命令指示目標 eNode-B 根據 RACH 存取程序來為 WTRU 排程資源。

【0085】 49·如實施例 46~48 中任一實施例所述的系統，其中切換命令指示目標 eNode-B 在沒有接收到來自 WTRU 的明確的資源分配請求的情況下為 WTRU 排程資源。

【0086】 50·如實施例 46~49 中任一實施例所述的系統，其中源 eNode-B 經配置用以在向 WTRU 發送了切換命令之後將用戶資料轉發到目標 eNode-B。

【0087】 51·如實施例 50 所述的系統，其中用戶資料的轉發是以一種依賴於服務以及特定於實施手段的方式進行。

【0088】 52·如實施例 46~51 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 和源 eNode-B 在 WTRU 接收到切換命令之後繼續傳輸和接收資料。

【0089】 53·如實施例 46~51 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 和源 eNode-B 繼續傳輸和接收資料，直至經過了經由切換命令所通告的切換時間為止。

【0090】 54·如實施例 52~53 中任一實施例所述的系統，其中所傳輸的資料是不完整的 SDU。

【0091】 55·如實施例 54 所述的系統，其中源 eNode-B 向 WTRU 發送包含 SN 的 RLC 訊息，以便指示成功接收的 SDU 和未成功接收的 SDU。

【0092】 56·如實施例 55 所述的系統，其中該 SN 是 PDCP SN 或公共 SN。

【0093】 57·如實施例 46~51 中任一實施例所述的系統，其中一旦源

eNode-B 向 WTRU 發送切換命令，則源 eNode-B 立即停止向 WTRU 傳輸資料，並且一旦 WTRU 接收到切換命令，則 WTRU 立即停止向源 eNode-B 傳輸資料。

【0094】58·如實施例 46~51 中任一實施例所述的系統，其中源 eNode-B 繼續傳輸資料，直至 WTRU 切換到目標 eNode-B 為止。

【0095】59·如實施例 46~58 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 經配置用以結合目標 eNode-B 來執行時序調整。

【0096】60·如實施例 59 所述的系統，其中 WTRU 經配置用以根據源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值來自動執行時序調整。

【0097】61·如實施例 60 所述的系統，其中相對時序差值資訊包含在切換命令中。

【0098】62·如實施例 59~61 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 經配置用以將 RACH 存取程序用於時序調整。

【0099】63·如實施例 62 所述的系統，其中所使用的是具有不同正交性和不同優先順序的複數 RACH 前導碼簽名，並且在該複數 RACH 前導碼簽名中，用於切換的是具有較高正交性、較高優先順序以及較高功率的 RACH 前導碼簽名。

【0100】64·如實施例 63 所述的系統，其中特定的 RACH 前導碼簽名是為切換目的而保留。

【0101】65·如實施例 64 所述的系統，其中被保留的 RACH 前導碼簽名是在切換命令中指示。

【0102】66·如實施例 46~65 中任一實施例所述的系統，其中目標 eNode-B 經配置用於為 WTRU 分配用於傳輸切換完成訊息的上行鏈路資源。

【0103】67·如實施例 66 所述的系統，其中目標 eNode-B 經配置用於根據來自 WTRU 的資源分配請求來排程上行鏈路資源。

【0104】68·如實施例 67 所述的系統，其中資源分配請求是由 RACH 發送。

【0105】 69 · 如實施例 66 所述的系統，其中目標 eNode-B 經配置用於在沒有接收到來自 WTRU 的請求的情況下排程上行鏈路資源。

【0106】 70 · 如實施例 66~69 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 經配置用於在接收到來自目標 eNode-B 的上行鏈路資源之後重設 RLC 和 HARQ。

【0107】 71 · 如實施例 46~70 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 經配置用於在接收到切換命令之後重設 RLC 和 HARQ。

【0108】 72 · 如實施例 46~71 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 經配置用於向目標 eNode-B 發送切換完成訊息，其中該切換完成訊息包含了所要傳送的上行鏈路 PDCP SN。

【0109】 73 · 如實施例 72 所述的系統，其中 WTRU 經配置用於在切換完成訊息之後向目標 eNode-B 發送 RLC 控制訊息，以便指示成功傳輸的 SDU 和 SDU 間隙。

【0110】 74 · 如實施例 46~73 中任一實施例所述的系統，其中目標 eNode-B 經配置用於向 WTRU 發送用於資料傳輸的上行鏈路和下行鏈路排程資訊以及 RRC 訊息，其中該 RRC 訊息包含了下列各項中的至少一項：RAB 再配置資訊、在下行鏈路起始的起始 PDCP SN、RLC 控制訊息以及測量相關資訊。

【0111】 75 · 如實施例 46~74 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 經配置用於在沒有成功遞送切換命令的時候執行 RL 失敗程序。

【0112】 76 · 如實施例 46~75 中任一實施例所述的系統，其中源 eNode-B 包括計時器，用於在沒有成功遞送切換命令之後經過預時序間尚未接收到切換完成訊息的時候中斷。

【0113】 77 · 如實施例 76 所述的系統，其中，如果計時器終止，則源 eNode-B 重設 RRC 上下文、PDCP 上下文、以及與 WTRU 相關的 RLC 和 HARQ 參數。

【0114】 78 · 如實施例 46~77 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 經配置用於在沒有成功遞送切換命令的時候執行胞元重選程序。

【0115】79·如實施例 78 所述的系統，其中 WTRU 首先嘗試存取源 eNode-B 中的初始連接的胞元。

【0116】80·如實施例 79 所述的系統，其中，如果 WTRU 未能存取初始連接的胞元，則 WTRU 嘗試存取源 eNode-B 中的其他胞元。

【0117】81·如實施例 80 所述的系統，其中，如果 WTRU 未能存取源 eNode-B 中的所述其他胞元，則 WTRU 嘗試存取不包含在源 eNode-B 中的其他胞元。

【0118】82·如實施例 78~81 中任一實施例所述的系統，其中 WTRU 經配置用於在胞元重選期間將源 eNode-B ID 發送到目標 eNode-B。

【0119】83·一種用於在無線通信系統中執行切換的 eNode-B。

【0120】84·如實施例 83 所述的 eNode-B，包括：收發器，用於傳輸和接收去往和來自 WTRU 的資料。

【0121】85·如實施例 84 所述的 eNode-B，包括：測量單元，用於為 WTRU 執行通道測量。

【0122】86·如實施例 84~85 中任一實施例所述的 eNode-B，包括：切換控制器，該切換控制器經配置用於根據測量結果來做出切換決定並向 WTRU 發送切換命令，該切換命令包括下列各項中的至少一項：再配置資訊、關於時序調整的資訊、源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值、與目標 eNode-B 上的初始無線電資源排程程序有關的資訊、以及關於目標 eNode-B 的測量資訊。

【0123】87·如實施例 86 所述的 eNode-B，其中再配置資訊用於下列各項中的至少一項：RRC 層、RLC 層、MAC 層以及實體層。

【0124】88·如實施例 86~87 中任一實施例所述的 eNode-B，其中切換控制器對收發器進行控制，使得在 WTRU 接收到切換命令之後傳輸和接收去往和來自 WTRU 的資料。

【0125】89·如實施例 86~87 中任一實施例所述的 eNode-B，其中切換控制器對收發器進行控制，使得在經由切換命令所通告的切換時間之前傳輸和接收去往和來自 WTRU 的資料。

【0126】 90 · 如實施例 89 所述的 eNode-B，其中所傳輸的資料是不完整的 SDU。

【0127】 91 · 如實施例 86~87 中任一實施例所述的 eNode-B，其中切換控制器對收發器進行控制，使得在將切換命令發送到 WTRU 的時候立即停止資料傳輸。

【0128】 92 · 一種用於在無線通信系統中執行切換的 WTRU。

【0129】 93 · 如實施例 92 所述的 WTRU，包括：收發器，用於傳輸和接收去往和來自 eNode-B 的資料。

【0130】 94 · 如實施例 93 所述的 WTRU，包括：測量單元，用於執行測量。

【0131】 95 · 如實施例 93~94 中任一實施例所述的 WTRU，包括：控制器，用於根據從源 eNode-B 所接收的切換命令來執行從源 eNode-B 到目標 eNode-B 的切換，其中該切換命令包括下列各項中的至少一項：再配置資訊、關於時序調整的資訊、源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值、與目標 eNode-B 上的初始無線電資源排程程序有關的資訊、以及關於目標 eNode-B 的測量資訊。

【0132】 96 · 如實施例 95 所述的 WTRU，其中再配置資訊用於下列各項中的至少一項：RRC 層、RLC 層、MAC 層以及實體層。

【0133】 97 · 如實施例 95~96 中任一實施例所述的 WTRU，其中控制器對收發器進行控制，使得在 WTRU 接收到切換命令之後傳輸和接收去往和來自源 eNode-B 的資料。

【0134】 98 · 如實施例 97 所述的 WTRU，其中所傳輸的資料是不完整的 SDU。

【0135】 99 · 如實施例 95~96 中任一實施例所述的 WTRU，其中控制器對收發器進行控制，使得在 WTRU 接收到切換命令的時候立即停止針對源 eNode-B 的資料傳輸。

【0136】 100 · 如實施例 95~99 中任一實施例所述的 WTRU，其中控制器經配置用於結合目標 eNode-B 來執行時序調整。

【0137】101·如實施例 100 所述的 WTRU，其中控制器根據源 eNode-B 與目標 eNode-B 之間的相對時序差值來自動執行時序調整。

【0138】102·如實施例 100 所述的 WTRU，其中控制器將 RACH 存取程序用於時序調整。

【0139】103·如實施例 102 所述的 WTRU，其中所使用的是具有不同正交性和不同優先順序的複數 RACH 前導碼簽名，並且在該複數 RACH 前導碼簽名中，用於切換的是具有較高正交性、較高優先順序以及較高功率的 RACH 前導碼簽名。

【0140】104·如實施例 103 所述的 WTRU，其中特定的 RACH 前導碼簽名是為切換目的而保留。

【0141】105·如實施例 104 所述的 WTRU，其中被保留的 RACH 前導碼簽名是在切換命令中指示。

【0142】106·如實施例 95~105 中任一實施例所述的 WTRU，其中控制器向目標 eNode-B 發送資源分配請求，以便要求排程上行鏈路資源。

【0143】107·如實施例 106 所述的 WTRU，其中資源分配請求是由 RACH 所發送。

【0144】108·如實施例 95~107 中任一實施例所述的 WTRU，其中控制器在沒有成功接收到切換命令時執行胞元重選程序。

【0145】109·如實施例 108 所述的 WTRU，其中控制器首先嘗試存取源 eNode-B 中的初始連接的胞元。

【0146】110·如實施例 109 所述的 WTRU，其中，如果 WTRU 未能存取初始連接的胞元，則 WTRU 嘗試存取源 eNode-B 中的其他胞元。

【0147】111·如實施例 110 所述的 WTRU，其中，如果 WTRU 未能存取源 eNode-B 中的該其他胞元，則 WTRU 嘗試存取不包含在源 eNode-B 中的其他胞元。

【0148】112·如實施例 108~111 中任一實施例所述的 WTRU，其中控制器在胞元重選期間將源 eNode-B ID 發送到目標 eNode-B。

【0149】雖然本發明的特徵和元件在較佳的實施方式中以特定的結合

進行了描述，但每個特徵或元件可以在沒有所述較佳實施方式的其他特徵和元件的情況下單獨使用，或在與或不與本發明的其他特徵和元件結合的各種情況下使用。本發明提供的方法或流程圖可以在由通用電腦或處理器執行的電腦程式、軟體或韌體中實施，其中該電腦程式、軟體或韌體是以有形的形式包含在電腦可讀儲存媒體中的，關於電腦可讀儲存媒體的實例包括唯讀記憶體（ROM）、隨機存取記憶體（RAM）、暫存器、快取記憶體、半導體記憶裝置、內部硬碟和可移動磁片之類的磁性媒體、磁光媒體以及 CD-ROM 碟片和數位多功能光碟（DVD）之類的光學媒體。

【0150】 舉例來說，恰當的處理器包括：通用處理器、專用處理器、傳統處理器、數位信號處理器（DSP）、複數微處理器、與 DSP 核心相關聯的一或複數個微處理器、控制器、微控制器、專用積體電路（ASIC）、現場可編程閘陣列（FPGA）電路、任何一種積體電路（IC）及/或狀態機。

【0151】 與軟體相關聯的處理器可以用於實現射頻收發器，以在無線傳輸接收單元（WTRU）、用戶設備、終端、基地台、無線電網路控制器或是任何一種主機電腦中加以使用。WTRU 可以與採用硬體及/或軟體形式實施的模組結合使用，例如相機、攝像機模組、視訊電路、揚聲器電話、振動裝置、揚聲器、麥克風、電視收發器、免持耳機、鍵盤、藍芽®模組、調頻（FM）無線電單元、液晶顯示器（LCD）顯示單元、有機發光二極體（OLED）顯示單元、數位音樂播放器、媒體播放器、視訊遊戲機模組、網際網路瀏覽器及/或任何一種無線區域網路（WLAN）模組。

【符號說明】**【0001】**

eNode-B	演進型B節點
L1/L2	第一層和第二層
MME/UPE	移動性管理實體/用戶平面實體
WTRU	無線傳輸/接收單元
UE	用戶設備

【生物材料寄存】

● 國內生物材料【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外生物材料【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】

(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1. 一種用於從一未成功切換恢復的方法，該方法包括：
 - 一無線傳輸/接收單元 (WTRU) 於一源胞元中被連接時接收一切換命令，其中該切換命令是從服務該源胞元的一源演進型 B 節點 (eNode-B) 接收而來，該切換命令觸發該 WTRU 以試圖從該源胞元切換至一目標胞元，且該切換命令包括用於該 WTRU 在該目標胞元中運作的一再配置資訊；
 - 該 WTRU 使用一隨機存取通道 (RACH) 程序以試圖存取該目標胞元，其中該 RACH 程序是用於在該目標胞元中執行時序調整；
 - 該 WTRU 決定從該源胞元至該目標胞元的該切換是未成功的；
 - 該 WTRU 選擇一胞元以試圖存取以回應決定從該源胞元至該目標胞元的該切換是未成功的，其中該 WTRU 選擇該源胞元或由該源 eNode-B 所服務的另一個胞元作為該 WTRU 試圖存取的該胞元；以及
 - 該 WTRU 存取該源胞元或由該源 eNode-B 所服務的該另一個胞元，其中該 WTRU 經由該源胞元或由該源 eNode-B 所服務的該另一個胞元來傳送該源胞元的一胞元識別碼 (ID) 的具有一無線網路臨時識別符 (RNTI) 的一指示，以藉由該源 eNode-B 來偵測該 WTRU。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該源胞元及該目標胞元皆由該源 eNode-B 所服務。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該 WTRU 初始化一無線電鏈路失敗程序以回應決定未成功的該切換。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中用於該 WTRU 在該目標胞元中運作的該再配置資訊包括用於在該目標胞元中運作的一無線電資源控制 (RRC) 配置資訊。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中用於該 WTRU 在該目標胞元中運作的該再配置資訊包括一實體層配置資訊。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，更包括：

該 WTRU 在接收該切換命令之前傳送一測量報告至該源 eNode-B，其中該測量報告包括適用於該目標胞元的一測量資訊。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該 WTRU 在傳送一切換完成訊息至服務該目標胞元的一目標 eNode-B 之前，決定該切換是未成功的。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該 RNTI 為用於一長期演進 (LTE) 系統的一 RNTI。

9. 一種無線傳輸/接收單元 (WTRU)，包括：

一收發器，被配置為傳輸和接收一資料；以及

一控制器，與該收發器耦接，被配置為：

於一源胞元中被連接時接收一切換命令，其中該切換命令是從服務該源胞元的一源演進型 B 節點 (eNode-B) 接收而來，該 WTRU 被配置為試圖從該源胞元切換至一目標胞元以回應接收該切換命令，且該切換命令包括用於該 WTRU 在該目標胞元中運作的一再配置資訊；

使用一隨機存取通道 (RACH) 程序以試圖存取該目標胞元，其中該 WTRU 被配置為使用該 RACH 程序在該目標胞元中執行時序調整；

決定從該源胞元至該目標胞元的該切換是未成功的；

選擇一胞元以試圖存取以回應決定從該源胞元至該目標胞元的該切換是未成功的，其中該 WTRU 被配置為使得該源胞元或由該源 eNode-B 所服務的另一個胞元被選擇作為該 WTRU 於決定該切換是未成功之後所試圖存取的該胞元，以及

存取該源胞元或由該源 eNode-B 服務的該另一個胞元，其中該 WTRU 被配置為傳送該源胞元的一胞元識別碼 (ID) 的具有一無線網路臨時識別符 (RNTI) 的一指示至該源 eNode-B 以藉由該源 eNode-B 來偵測該 WTRU。

- 10.如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元 (WTRU)，其中該源胞元及該目標胞元皆由該源 eNode-B 所服務。
- 11.如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元 (WTRU)，其中該控制器被配置為初始化一胞元重選程序以回應決定從該源胞元至該目標胞元的該切換是未成功的。
- 12.如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元 (WTRU)，用於該 WTRU 在該目標胞元中運作的該再配置資訊包括用於在該目標胞元中運作的一無線電資源控制 (RRC) 配置資訊。
- 13.如申請專利範圍第 12 項所述的無線傳輸/接收單元 (WTRU)，其中用於該 WTRU 在該目標胞元中運作的該再配置資訊包括一實體層配置資訊。
- 14.如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元 (WTRU)，其中該控制器被配置為：
 在接收該切換命令之前傳送一測量報告至該源 eNode-B，其中該測量報告包括適用於該目標胞元的一測量資訊。
- 15.如申請專利範圍第 14 項所述的無線傳輸/接收單元 (WTRU)，其中該控制器被配置為傳送一切換完成訊息至一目標 eNode-B 作為一成功切換程序的一部分。
- 16.如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元 (WTRU)，其中該 RNTI 為用於一長期演進 (LTE) 系統的一 RNTI。

圖式

1 / 2

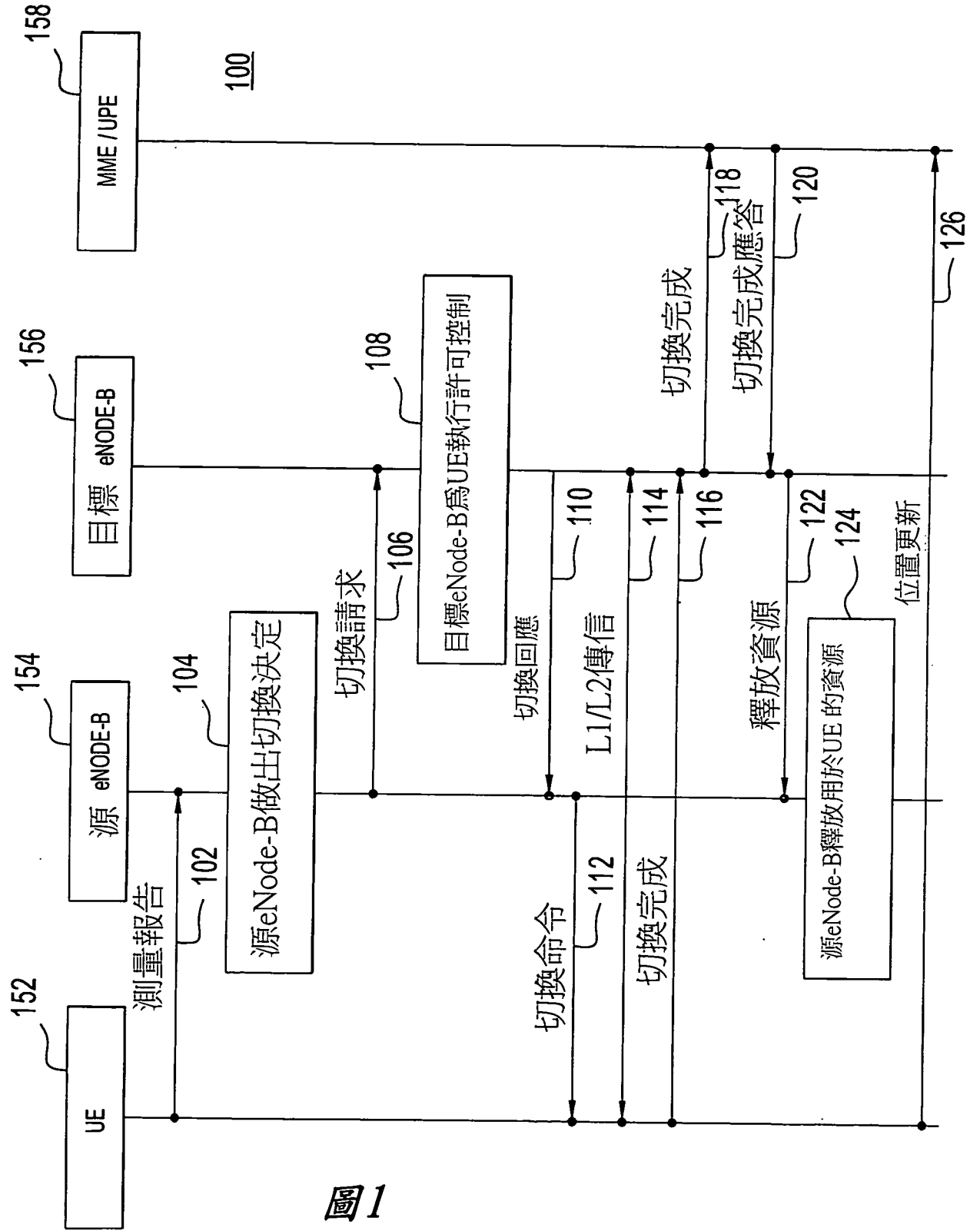


圖1

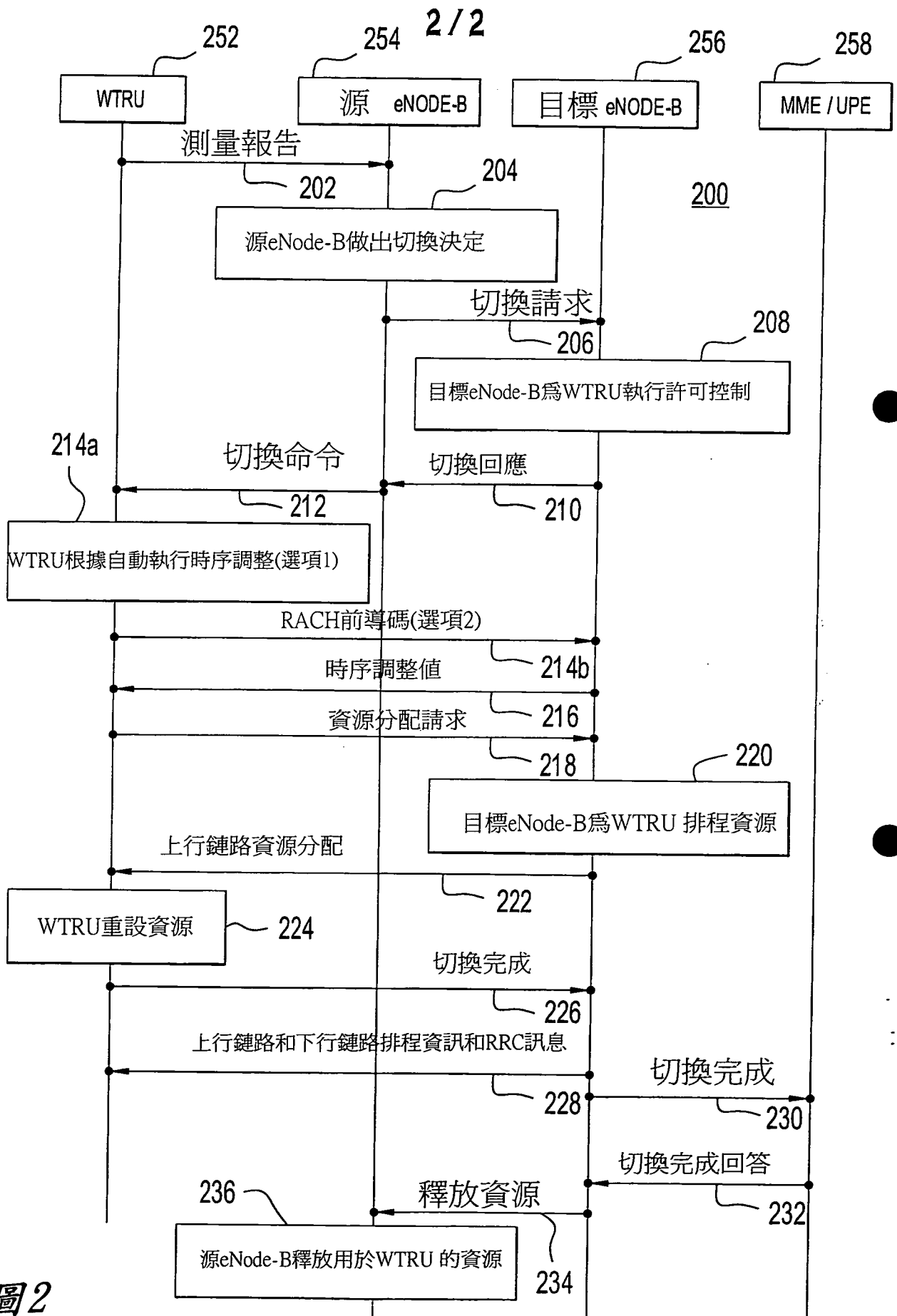


圖2