



(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 I399957B1

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：098116931

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 05 月 21 日

(51)Int. Cl. : H04L29/06 (2006.01)

H04L12/931 (2013.01)

(30)優先權：2008/06/05 美國

12/155,501

(71)申請人：朗訊科技公司 (美國) LUCENT TECHNOLOGIES INC. (US)

美國

(72)發明人：波許 彼得 BOSCH, PETER (NL)；法費奇 法蘭克 R FAVICHIA, FRANK R. (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

US 2002/0018010A1

US 2002/0018010A1

US 2005/0185677A1

US 2008/0037548A1

審查人員：陳雍宗

申請專利範圍項數：17 項 圖式數：4 共 0 頁

(54)名稱

提供遵循不同協定的網路之間順暢轉變之方法

METHOD FOR PROVIDING SEAMLESS TRANSITION BETWEEN NETWORKS FOLLOWING
DIFFERENT PROTOCOLS

(57)摘要

實例實施例提供處置行動裝置自一第一網路至一第二網路之轉變之方法，第二網路根據不同於第一網路之通信協定進行操作。一實例實施例包含：終止自第一網路轉遞資料封包至行動裝置；在第一網路處重新建置未經轉遞之資料封包之標頭；及從第一網路發送經重新建置之資料封包至第二網路。另一實例實施例包含：在第二網路處重設一標頭壓縮狀態；在第二網路處接收來自第一網路之未經轉遞之資料封包；未經轉遞之資料封包係第一網路尚未轉遞至行動裝置之資料封包；及從第二網路發送未經轉遞之資料封包至行動裝置。

Example embodiments provide methods for handling the transition of a mobile device from a first network to a second network, the second network operating according to a different communications protocol from the first network. One example embodiment includes terminating forwarding of the data packets from the first network to the mobile device; rebuilding headers of unforwarded data packets at the first network; and sending the rebuilt data packets from the first network to the second network. Another example embodiment includes resetting a header compression state at the second network; receiving unforwarded data packets from the first network at the second network, the unforwarded data packets being data packets the first network had not yet forwarded to the mobile device; and sending the unforwarded data packets from the second network to the mobile device.

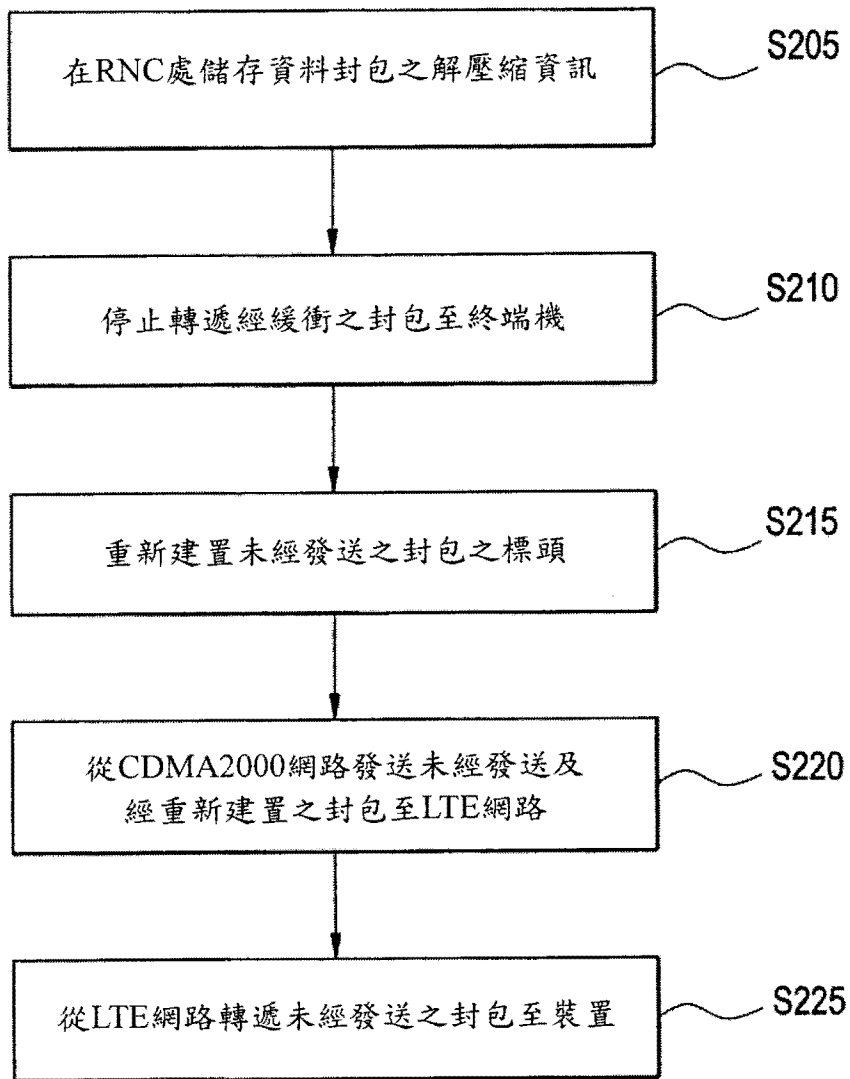


圖 2

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：98116931

※申請日：98.5.21

※IPC 分類：

1-104L 29/06 (2006.01)
1-104L 12/93 (2013.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

提供遵循不同協定的網路之間順暢轉變之方法

METHOD FOR PROVIDING SEAMLESS TRANSITION BETWEEN
NETWORKS FOLLOWING DIFFERENT PROTOCOLS

二、中文發明摘要：

實例實施例提供處置行動裝置自一第一網路至一第二網路之轉變之方法，第二網路根據不同於第一網路之通信協定進行操作。一實例實施例包含：終止自第一網路轉遞資料封包至行動裝置；在第一網路處重新建置未經轉遞之資料封包之標頭；及從第一網路發送經重新建置之資料封包至第二網路。另一實例實施例包含：在第二網路處重設一標頭壓縮狀態；在第二網路處接收來自第一網路之未經轉遞之資料封包；未經轉遞之資料封包係第一網路尚未轉遞至行動裝置之資料封包；及從第二網路發送未經轉遞之資料封包至行動裝置。

三、英文發明摘要：

Example embodiments provide methods for handling the transition of a mobile device from a first network to a second network, the second network operating according to a different communications protocol from the first network. One example embodiment includes terminating forwarding of the data packets from the first network to the mobile device; rebuilding headers of unforwarded data packets at the first network; and sending the rebuilt data packets from the first network to the second network. Another example embodiment includes resetting a header compression state at the second network; receiving unforwarded data packets from the first network at the second network, the unforwarded data packets being data packets the first network had not yet forwarded to the mobile device; and sending the unforwarded data packets from the second network to the mobile device.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(無元件符號說明)

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)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明之實例實施例大體係關於無線網路及不同協定之無線網路之間的轉變。

【先前技術】

CDMA2000及3GPP LTE係兩個不同的協定，其等協定可用於無線網路以支援往返於連接至無線網路之行動裝置之IP資料封包之傳輸。部署一CDMA2000網路且可能組態該CDMA2000網路以促進正與CDMA2000網路通信之行動裝置轉變至LTE網路且轉變回CDMA2000網路的業者將提出大量可互操作問題。

歸因於介於有線網際網路與無線網路之間的資料傳輸速度之差異，當一目標行動裝置於CDMA2000網路上係作用中狀態時，在CDMA2000網路處接收之用於目標行動裝置之IP封包被緩衝直至目標行動裝置準備接收其等IP封包。如果目標行動裝置在經緩衝之資料封包被傳輸至目標行動裝置之前從CDMA2000網路轉變至LTE網路之，經緩衝且未經轉遞之資料封包將丟失。

類似地，當一目標行動裝置於LTE網路上係作用中狀態時，在LTE網路處接收之用於目標行動裝置之IP封包被緩衝直至目標行動裝置準備接收其等IP封包。如果目標行動裝置在緩衝之資料封包被轉遞至目標行動裝置之前從LTE網路轉變至CDMA2000網路，則經緩衝且未經轉遞資料封包將丟失。

在 CDMA2000 或 LTE 網路上接收資料封包之目標行動裝置進行與一或多個其他裝置的 TCP 會期。TCP 協定使用壅塞控制演算法，以藉由一旦偵測到壅塞隨即限制資料傳送速率來抑制網路壅塞。如果目標行動裝置在目標行動裝置自 CDMA2000 網路轉變至 LTE 網路或自 LTE 網路轉變至 CDMA2000 網路時正在進行與另一裝置之 TCP 會期，則一或多個封包之丟失可被 TCP 演算法解譯為網路壅塞之指示項。因此，經緩衝且未經轉遞之資料封包之丟失可引起顯著降低傳送資料封包至目標行動裝置之速度而導致實質延遲。

【發明內容】

本發明係關於一種處置行動裝置自一第一網路至一第二網路之轉變之方法，第一網路及第二網路遵循不同通信協定。

在一實施例中，終止自第一網路轉遞資料封包至行動裝置。在第一網路處重新建置未經轉遞之資料封包之標頭，且從第一網路發送經重新建置之資料封包至第二網路。在另一實施例，在第二網路處重設一標頭壓縮狀態。在第二網路處接收來自第一網路之未經轉遞之資料封包，其中未經轉遞之資料封包係第一網路尚未轉遞至行動裝置之資料封包。從第二網路發送未經轉遞之資料封包至行動裝置。

實例實施例可最小化對於轉變行動裝置的資料封包丟失及/或可減少發送複製資料封包。

【實施方式】

現在，參考繪示本發明之一些實施例之附隨圖式將更完全地描述本發明之各種實施例。圖式中，為清晰起見，層及區域之厚度被放大。

本文揭示本發明之詳細圖解實施例。然而，本文揭示之特定結構及功能詳細資料僅係代表性用於描述本發明之實施例之目的。而，本發明可以多種替換形式實施，且不應看作是僅限於本文陳述之實施例。

因此，本發明之實施例可具有各種修改及替換形式，圖式中以實例之方式繪示其實施例且本文將更詳細描述。然而，應瞭解，非意欲將本發明之實施例限於揭示之特別形式，而是相反地，本發明之實施例涵蓋本發明之範圍內的所有修改、均等物及替換形式。全篇圖式之描述中，同一數字係指同一元件。

應瞭解，雖然術語第一、第二等等可用於本文描述各種元件，此等元件不應被此等術語限制。此等術語僅用以將一元件與另一者區別。例如，一第一元件可被稱為第二元件，及類似地，一第二元件可被稱為第一元件，而不脫離本發明之實施例之範圍。如本文使用之，術語「及/或」包含相關列出術語之一或多個之任一及所有組合。

應瞭解，當一元件被稱為正「連接」或「耦合」至另一元件時，其可被直接地連接或耦合至另一元件或可能出現插入元件。相反地，當一元件被稱為正「直接連接」或「直接耦合至」另一元件時，不存在插入元件。用以描述元件之間之關係的其他詞可以同一方式說明(例如，「之間」相對

「直接之間」，「鄰近」相對「直接鄰近」，等等。)

本文使用之術語僅為描述特別實施例之目的且非意欲限制本發明之實施例。如本文使用之，單一形式「一」、「該」期望包含也包含複數，除非文中清晰指示其他。應進一步瞭解術語「包含」、「包含」、「包含」及/或「包含」，當用於本文時，指定規定的特徵、整數、步驟、操作、元件及/或元件之存在，但是不排除一或多個其他特徵、整數、步驟、操作、元件、元件及或其等群組之存在或附加。

亦應注意，在一些替換實施例中，標記之功能/動作可不按圖式中標記之順序發生。例如，連續繪示之兩個圖式實際上可充分地同時執行或有時可以相反順序執行，取決於包含之功能/動作。

如本文使用之，術語「行動」可被認為同義於且此後有時可被稱為一行動單元、行動台、行動使用者、使用者設備(UE)、用戶、使用者、遠端台、存取終端機、接收器等，且可描述一無線通信網路中一無線資源之遠端使用者。術語「基地台」可被認為同義於及/或稱為一基地收發器台(BTS)、NodeB、延伸之節點B、超小型小區、存取點，等等，並且可描述提供無線電頻帶功能之設備以用於介於一網路與一或多個使用者之間的資料連接能力及/或語音連接能力。

架構

圖1圖解根據實例實施例之遵循CDMA2000協定110之網

路及遵循LTE協定120之網路。

參考圖1，一CDMA2000網路110包含一封包資料伺服節點(PDSN)111、一無線電網路控制器(RNC)112、複數個基地台或基地收發器台(BTS)114至116及複數個行動裝置117至119、102。CDMA2000網路110可具有多個RNC及PDSN，然而，為清晰起見僅繪示各自之一者。PDSN 111經由代理行動IP介面連接至公共資料網路(PDN)101。RNC 112被連接至PDSN 111，BTS 114至116被連接至RNC 112，並且行動裝置117至119、102各與BTS 114至116無線通信。RNC 112包含一緩衝器113。PDSN 111亦可稱為HRPD SGW或HSGW(高速率封包資料服務閘道)。雖然網路110被圖解作為一CDMA2000網路，但是網路110不限於CDMA2000協定。

再次參考圖1，一LTE網路120包含一存取閘道121、複數個基地台或演進型節點B(eNB)122至123，及複數個行動裝置126至127、103。存取閘道121經由一GTP及/或行動IP協定連接至PDN 101。LTE網路120可包含多個存取閘道，然而，為清晰起見圖中僅繪示一個。eNB 122至123被連接至存取閘道121。複數個行動裝置126至127、103與eNB 122至123無線通信。存取閘道121可包含一管理行動能力端點(MME)及一伺服閘道(SGM)，為清晰起見圖1將其省略。eNB包含緩衝器124至125。

如圖1圖解，RNC 112及存取閘道121經由一介面160彼此直接連接。

CDMA2000網路操作

在具有圖 1 圖解之組態之 CDMA2000 網路之典型操作中，PDN 101 接收一定址至(例如)一目標行動裝置 102 之資料封包。目標行動裝置 102 係與 CDMA2000 網路 110 通信之複數個行動裝置 117 至 119、102 之一者。PND 101 發送資料封包至 PDSN 111。PDSN 111 轉遞資料封包至 RNC 112。RNC 112 可將資料封包儲存在緩衝器 113 中直至目標行動裝置 102 準備接收該資料封包。一旦目標行動裝置 102 準備接收資料封包，RNC 112 轉遞資料封包至與目標行動裝置 102、BTS 116 相關之 BTS。資料封包可以係一網際協定 (IP) 封包且可具有一標頭。

CDMA2000 網路 110 可實行標頭壓縮，諸如穩健標頭壓縮 (RoHC) 或任一其他已知之標頭壓縮。使用標頭壓縮，CDMA2000 網路 110 可藉由僅發送封包標頭之一部分，減小正從 PDSN 111 發送至行動裝置之資料封包之標頭之大小。為了對於正被從 PDSN 111 發送至 CDMA2000 網路 110 中的行動裝置之資料封包使用標頭壓縮，PDSN 111 建立一壓縮字典，且行動裝置 102 建立一解壓縮字典。壓縮字典及解壓縮字典儲存正被發送及接收之資料封包之標頭之靜態部分。其可獲得正被從 PDSN 111 發送至目標行動裝置 102 之全封包之一或多者，以建立壓縮字典及解壓縮字典。一旦建立壓縮字典及解壓縮字典，PDSN 111 使用壓縮字典壓縮封包標頭(亦即，移除封包標頭之靜態部分)且發送具有經壓縮標頭之資料封包至目標行動裝置 102。目標

行動裝置102使用解壓縮字典解壓縮資料封包之經壓縮標頭(亦即，重新插入封包標頭之靜態部分)用於在行動裝置處進行處理。

PDSN 111可指示目標行動裝置102重設其解壓縮字典。例如，當目標行動裝置102及PDSN 111已分別地建立解壓縮字典及壓縮字典時，PDSN 111可發送具有未經壓縮標頭之資料封包至目標行動裝置102。目標行動裝置102可將未經壓縮資料封包解譯為重設其解壓縮字典之指示。

LTE網路操作

在具有圖1圖解之組態之LTE網路之典型操作中，PDN 101接收定址至例如目標行動裝置103之資料封包。目標行動裝置103係與LTE網路120通信之複數個行動裝置之一者。PDN 101發送資料封包至存取閘道121。存取閘道121發送資料封包至與目標行動裝置相關聯之eNB(eNB 123)。eNB 123轉遞資料封包至目標行動裝置103。在eNB中實行用於LTE操作之標頭壓縮。

處置自CDMA2000轉變至LTE

參考圖1中目標行動裝置102自CDMA2000網路110轉變至LTE網路120來解說一種用於處置行動裝置自一第一網路轉變至一第二網路之方法。然而，應瞭解此實施例非將應用限於行動裝置102或圖1之架構。

參考圖1，已與CDMA2000網路110中的BTS 116通信的目標行動裝置102轉變至LTE網路120且開始與eNB 122通信。熟悉此項技術者應瞭解，可根據任一已知之技術起始

行動裝置 102 自 CDMA2000 網路 110 轉變至 LTE 網路 120，包含介於行動裝置與 CDMA2000 網路 110 及 LTE 網路 120 之至少一網路元件之間的發信號。

圖 2 圖解根據實例實施例處置自遵循 CDMA200 協定之網路轉變至遵循 LTE 協定之網路之方法流程圖。在步驟 S205，除典型地儲存在(例如)PDSN 111 及行動裝置 102 處的壓縮字典及解壓縮字典外，亦在 CDMA2000 網路中的 RNC 112 處儲存用於經接收之資料封包之解壓縮資訊(例如，解壓縮字典)。亦即，RNC 112 經組態以儲存與自 PDSN 111 發送至行動裝置之資料封包相關之解壓縮資訊。

參考圖 1，首先係透過 RNC 112 傳遞從 PDSN 111 發送至目標行動裝置 102 之每一資料封包。RNC 112 經組態以使用從 PDSN 111 發送至目標行動裝置 102 之資料封包，例如，以與目標行動裝置 102 相同之方式編譯解壓縮字典。

一旦行動裝置 102 從 CDMA2000 網路 110 轉變至 LTE 網路 120，RNC 112 可使用收集自從 PDSN 111 發送至轉變行動裝置 102 之資料封包之解壓縮資訊來重新建置未經傳遞之資料封包之封包標頭，該未傳遞之資料封包被儲存在 RNC 112 之緩衝器 113 中且經定址至轉變中之行動裝置 102。

圖 3 係圖解在一 RNC 處建置一解壓縮字典之圖。參考圖 3，PDSN 111 發送資料封包 P1、P2 及 P3 至目標行動裝置 102。PDSN 111 基於資料封包 P1、P2 及 P3 建立一壓縮字典 311。目標行動裝置 102 基於資料封包 P1、P2 及 P3 建立一解壓縮字典 313。RNC 112 接收從 PDSN 111 發送至目標行動

裝置102之每一封包。RNC 112建立解壓縮字典312，解壓縮字典312可相同於解壓縮字典313。現在，RNC 112具有解壓縮藉由PDSN 111發送至目標行動裝置102之資料封包之能力。

回到圖2，在步驟S210中，由於行動裝置102轉變至LTE網路120，而終止轉遞經緩衝封包至行動裝置102。一旦目標行動裝置102開始與eNB 122無線通信，與BTS 116無線通信停止。因為介於BTS 116與目標行動裝置102之間的無線頻道不再存在，所以不再經由BTS 116轉遞經緩衝封包至目標行動裝置102。

在步驟S215，由RNC 112重新建置未經發送之經緩衝封包的標頭。尚未被轉遞至目標行動裝置102的在CDMA2000網路110處緩衝之資料封包被儲存在RNC 112之緩衝器113中。此等資料封包可具有經壓縮標頭。係藉由RNC 112以與行動裝置102執行解壓縮相同之方式解壓縮經定址至目標行動裝置102之經緩衝、未經轉遞之資料封包。亦即，在步驟S205中，使用儲存在RNC 112中之解壓縮資訊在RNC 112處解壓縮經緩衝、未經轉遞之資料封包。

因為CDMA2000網路110使用封包標頭壓縮並且LTE網路將不具有用以解壓縮經壓縮之資料封包標頭的必要解壓縮資訊，因此在發送資料封包至LTE網路之前解壓縮資料封包標頭可係必要的。因此，如果從CDMA2000網路110發送未經轉遞之封包至LTE網路120而不解壓縮經壓縮之封包

標頭，則LTE網路將無法解譯未經轉遞之封包的經壓縮之標頭。因此，LTE網路120將無法傳遞封包至轉變中之行動裝置102且資料封包將被丟失。

參考圖2，在步驟S220，從RNC 112經由介面160直接發送未經發送且經重新建置之資料封包至LTE網路120之存取閘道121。因為未經轉遞之資料封包之封包標頭被重新建置，所以經重新建置之資料封包係作為全IP封包直接發送至LTE網路120，並且由於LTE網路120將處理自PDN 101接收之資料封包，所以LTE網路120可處理資料封包。

參考圖2，在步驟S225，LTE網路120發送經由介面103接收之資料封包至行動裝置102。參考圖1，存取閘道112發送資料封包至eNB 122，然後eNB 122發送資料封包至目標行動裝置102。

處置自LTE轉變至CDMA2000

參考目標行動裝置103自LTE網路120轉變至CDMA2000網路110之說明處置行動裝置自一第一網路轉變至一第二網路之方法。

圖4係圖解根據實施例之一用於處置行動裝置自遵循LTE協定之網路轉變至遵循CDMA2000協定之網路之方法流程圖。針對已正與LTE網路120中的eNB 123通信的目標行動裝置103轉變至CDMA2000網路110之BTS 116，將參考圖1描述此實施例。然而，應瞭解此實施例並不將應用限於行動裝置103或圖1之架構。

而且，熟悉此項技術者應瞭解，可根據任一已知之技術

起始行動裝置 103 自 LTE 網路 120 轉變至 CDMA2000 網路 110，包含介於行動裝置與 CDMA2000 網路 110 及 LTE 網路 120 之至少一網路元件之間的發信號。

參考圖 4，在步驟 S505，尚未被 LTE 網路 120 發送至行動裝置 103 之封包被發送至 CDMA2000 網路 110。儲存在 LTE 網路處尚未被轉遞至轉變中目標行動裝置 103 之資料封包被儲存在 eNB 123 之緩衝器 125 中。在目標行動裝置 103 從 LTE 網路轉變至 CDMA2000 網路 110 之後，eNB 123 發送未經轉遞之資料封包給存取閘道 121。存取閘道 121 透過介於 RNC 112 與存取閘道 121 之間的介面 160 直接發送未經轉遞之資料封包給 CDMA2000 網路 110 中的 RNC 112。

參考圖 4，在步驟 S510，重設 CDMA2000 網路 110 之標頭壓縮狀態。當未經轉遞之資料封包到達 LTE 網路 120 時，PDSN 111 及目標行動裝置 103 可能已經分別地建立壓縮字典及解壓縮字典。例如，轉變中目標行動裝置 103 在進入 CDMA2000 網路 110 後隨即可能已經開始接收來自 CDMA2000 網路 110 之封包。PDSN 111 及目標行動裝置 103 可能基於此等資料封包已經建立壓縮字典及解壓縮字典。另外，目標行動裝置 103 先前可已被連接至 CDMA2000 網路 110。因此，PDSN 111 及目標行動裝置 103 在目標行動裝置 103 至 CDMA2000 網路 110 之先前連接期間，可能已經建立壓縮字典及解壓縮字典。

當在 RNC 112 處接收自 LTE 網路 110 之未經轉遞的資料封包被轉遞至行動裝置 103 時，行動裝置 103 基於其接收之未

經轉遞之資料封包而更新其解壓縮字典。然而，PDSN 111未得知從RNC 112發送至目標行動裝置103之未經轉遞之資料封包。因此，PDSN 111處之壓縮字典可變得與目標行動裝置103處的解壓縮字典不同步。

如果PDSN 111處的壓縮字典及目標行動裝置103處的解壓縮字典保持非同步，則將基於非同步字典將壓縮後續從PDSN 111發送至目標行動裝置103之資料封包。目標行動裝置103將無法使用經更新之壓縮字典，以適當地解壓縮此等後續發送之資料封包。在目標行動裝置103處實行錯誤檢查程序可解譯不適當地解壓縮之資料封包為損毀資料封包且刪除其等資料封包。據此，將丟失資料封包。為避免丟失資料封包，根據實例實施例，當行動裝置103從LTE網路120轉變至CDMA2000網路110時，RNC 112發送一點對點協定(PPP)訊息至PDSN 111，以重設其標頭狀態。

雖然描述在RNC 112處接收到來自LTE網路120之未經轉遞之封包之後由RNC 112發送指示PDSN 111重設其標頭狀態的PPP訊息至PDSN 111，然而RNC 112可在發送未經轉遞之封包至目標行動裝置103之前發送壓縮狀態重設訊息至PDSN 111。RNC 112亦可在發送未經轉遞之封包至目標行動裝置103之同時，發送壓縮狀態重設訊息至PDSN 111。只要目標行動裝置103進入CDMA2000網路110，RNC 112可發送一壓縮狀態重設訊息。在預期目標行動裝置103返回至CDMA2000網路110中，一旦目標行動裝置103離開CDMA2000網路110，RNC 112亦可發送一壓縮狀態重設訊

息給PDSN 111。

參考圖4，在步驟S515中，從CDMA2000網路110發送未經發送之封包至行動裝置103。參考圖1，RNC 112轉遞未經轉遞之資料封包至BTS 116，然後BTS 116發送未經轉遞之資料封包給目標行動裝置103。未經轉遞之資料封包係完整、未經壓縮之IP封包。

根據實例實施例處置自行動裝置一第一網路轉變至一第二網路之方法允許一行動裝置在CDMA2000網路與LTE網路之間往復地轉變，同時最小化資料封包之丟失，在轉變點處，該等資料封包被緩衝在原始網路處且尚未被發送至行動裝置。亦可實現轉變而不需要複製待發送至CDMA2000網路及LTE網路兩者之資料封包。

因此，描述本發明，很明顯可以多種方式變化本發明。此等變化案不應看作脫離本發明，且所有此等修改期望納入本發明之範圍。

【圖式簡單說明】

圖1係圖解一CDMA2000網路及一LTE網路之圖式；

圖2係圖解一種用於處置行動裝置自一CDMA2000網路轉變至LTE網路之方法流程圖；

圖3係圖解在RNC處重新建置資料封包標頭之實例之圖式；及

圖4係圖解一種用於處置行動裝置自一LTE網路轉變至一CDMA2000網路之方法流程圖。

【主要元件符號說明】

101	公共資料網路(PDN)
102	目標行動裝置
103	行動裝置
110	CDMA2000網路
111	封包資料伺服節點(PDSN)
112	無線電網路控制器(RNC)
113	緩衝器
114	基地台或基地收發器台(BTS)
115	基地台或基地收發器台(BTS)
116	基地台或基地收發器台(BTS)
117	行動裝置
118	行動裝置
119	行動裝置
120	LTE網路
121	存取閘道
122	基地台或演進型節點B(eNB)
123	基地台或演進型節點B(eNB)
124	緩衝器
125	緩衝器
126	行動裝置
127	行動裝置
311	壓縮字典
312	解壓縮字典
313	解壓縮字典

七、申請專利範圍：

1. 一種用於處置一行動裝置自一第一網路至一第二網路之轉變之方法，該方法包含：

終止自該第一網路之一第一伺服器轉遞資料封包至該行動裝置；

使用儲存在該第一伺服器處之一解壓縮字典解壓縮未經轉遞之資料封包之經壓縮標頭，在該第一伺服器處重新建置該等未經轉遞之資料封包之標頭，該解壓縮字典係使用先前被轉遞至該行動裝置之多個資料封包，由該第一伺服器所建置；及

自該第一伺服器發送該等重新建置資料封包至該第二網路，該第二網路根據與該第一網路不同之一通信協定操作。

2. 如請求項 1 之方法，其中該第一網路係一遵循一 CDMA2000 協定之網路，及該第二網路係一遵循一 LTE 協定之網路。

3. 如請求項 1 之方法，其中該第一伺服器係一控制器且該方法進一步包含：

在該第一網路中之該控制器處之一緩衝器中儲存該等未經轉遞之資料封包。

4. 如請求項 1 之方法，其中重新建置標頭包含使用儲存在該第一網路處之資訊以解壓縮該等未經轉遞之資料封包之經壓縮標頭。

5. 如請求項 1 之方法，其中重新建置標頭包含使用儲存在

該第一伺服器中之資訊以解壓縮該等未經轉遞之資料封包之經壓縮標頭。

6. 如請求項3之方法，其中該第一伺服器係一控制器且該發送該等重新建置資料封包至該第二網路包含從該控制器發送該等重新建置資料封包至該第二網路。
7. 如請求項2之方法，其中該第一伺服器係一無線電網路控制器（RNC）且該發送該等重新建置資料封包至該第二網路包含從該RNC發送該等重新建置資料封包至該第二網路。
8. 如請求項7之方法，其進一步包含：

使用該等先前被轉遞至該行動裝置之資料封包在該RNC中建立該解壓縮字典。

9. 如請求項7之方法，其中發送該等重新建置資料封包係經由介於該RNC與該第二網路中之一存取閘道之間之一頻道。
10. 一種用於處置一行動裝置自一第一網路轉變至一第二網路之方法，該方法包含：

在該第二網路處，重設一標頭壓縮狀態以清除任何先前在該行動裝置之該第二網路處建立之壓縮字典，且若該行動裝置轉變至該第二網路，重新同步在該第二網路處之該壓縮字典和在該行動裝置處之一解壓縮字典；

在該第二網路處，接收來自該第一網路之未經轉遞之資料封包，該第二網路根據與該第一網路不同之一通信協定操作，該等未經轉遞之資料封包係該第一網路尚未

轉遞至該行動裝置之資料封包；及

從該第二網路發送該等未經轉遞之資料封包至該行動裝置。

11. 如請求項10之方法，其中該第一網路係一遵循一LTE協定之網路，且該第二網路係一遵循一CDMA2000協定之網路。
12. 如請求項10之方法，其中在該第二網路處接收未經轉遞之資料封包包含在該第二網路中的一控制器接收資料封包。
13. 如請求項12之方法，其中在該第二網路處重設該標頭壓縮狀態係藉由發送一PPP(點對點協定)訊息來執行。
14. 如請求項13之方法，其中該重設係藉由從該控制器發送一PPP(點對點協定)訊息來執行。
15. 如請求項11之方法，其中在該第二網路處接收未經轉遞之資料封包包含在該第二網路中的無線電網路控制器(RNC)處接收該等未經轉遞之資料封包。
16. 如請求項15之方法，其中在該RNC處接收該等未經轉遞之資料封包係經由介於該RNC與該第一網路中之一存取閘道之間之一頻道。
17. 如請求項10之方法，其中在該第二網路處接收之該等未經轉遞之資料封包具有多個未經壓縮之標頭且該重設係在該第二網路接收該等未經轉遞之資料封包時執行。

八、圖式：

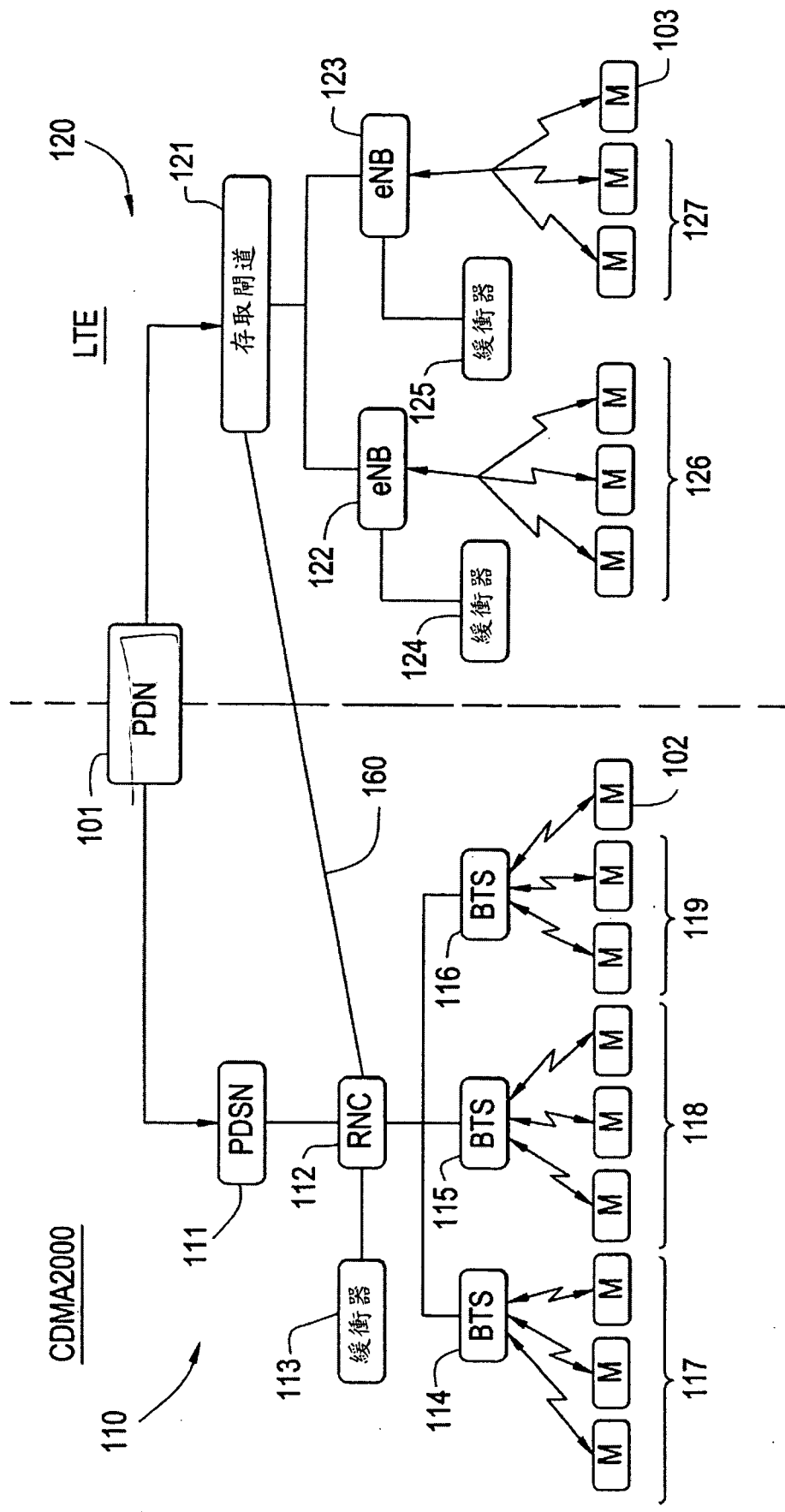


圖 1

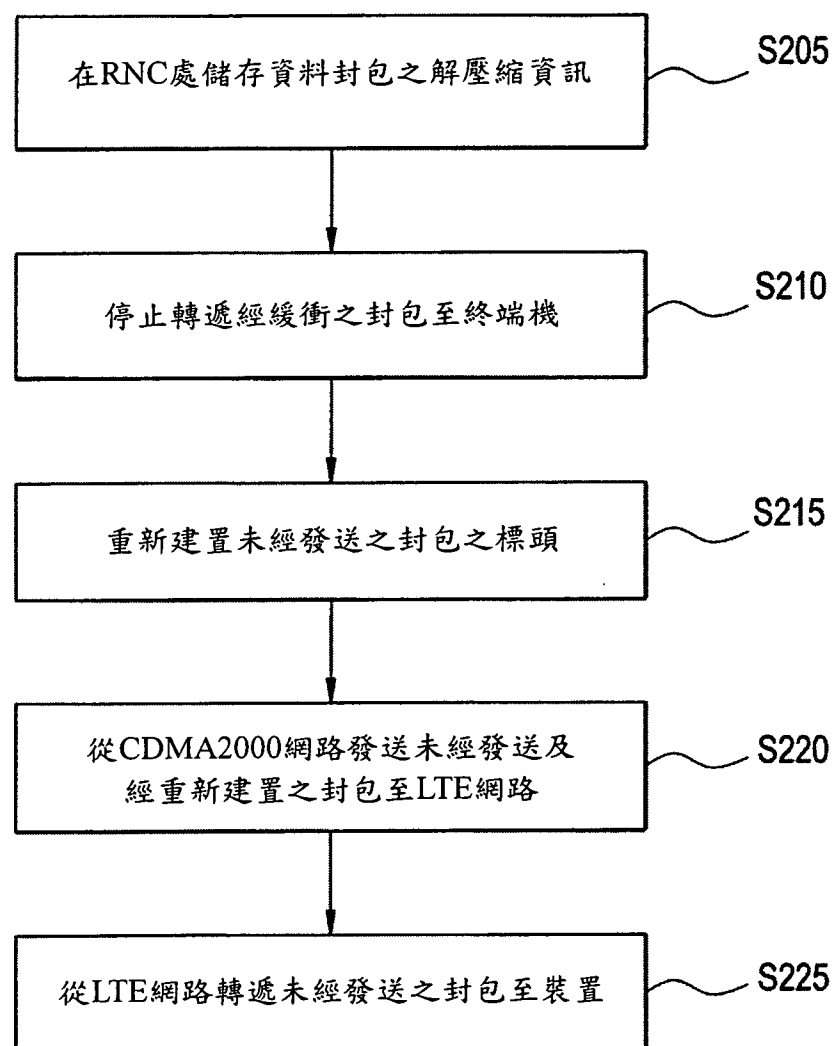


圖 2

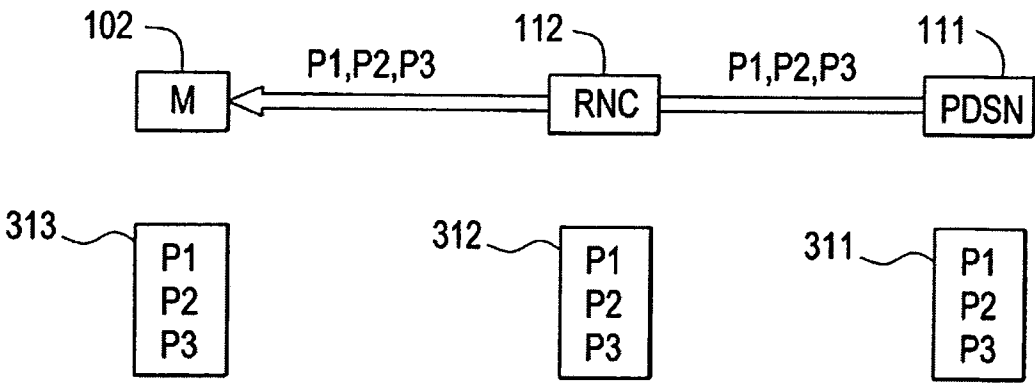


圖 3

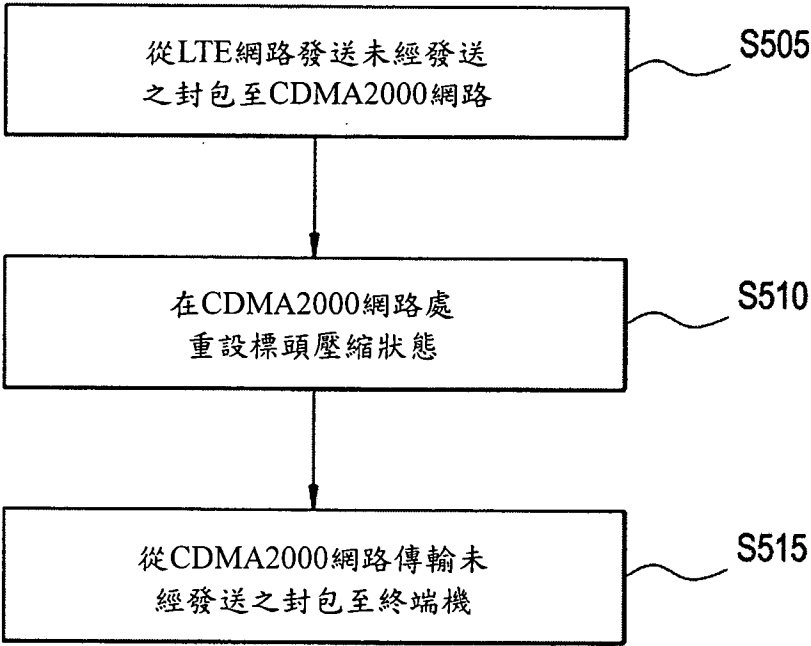


圖 4