



(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 201210368 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 01 日

---

(21)申請案號：100128024 (22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 05 日  
(51)Int. Cl. : *H04W4/22 (2009.01)* *H04W36/00 (2009.01)*  
(30)優先權：2010/08/05 美國 61/370,813  
2011/08/03 美國 13/196,910  
(71)申請人：宏達國際電子股份有限公司 (中華民國) HTC CORPORATION (TW)  
桃園縣桃園市龜山工業區興華路 23 號  
(72)發明人：提瓦利 昆丹 TIWARI, KUNDAN (IN)  
(74)代理人：吳豐任；戴俊彥  
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：9 共 38 頁

---

(54)名稱

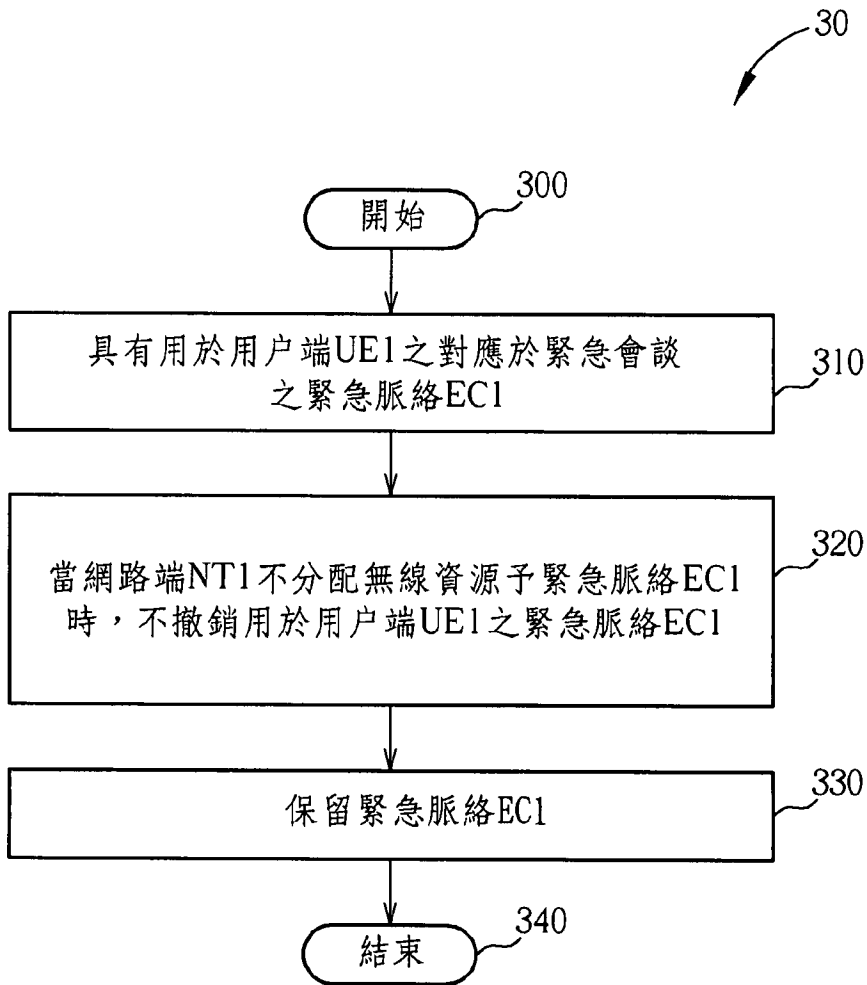
處理緊急會談之方法及其相關通訊裝置

METHOD OF HANDLING EMERGENCY SESSION AND RELATED COMMUNICATION DEVICE

(57)摘要

本發明係指一種用來處理一無線通訊系統之一網路端中緊急會議(emergency session)之方法。該方法包含有具有用於一行動裝置之對應於該緊急會談之一緊急脈絡(emergency context)；當該網路端不分配無線資源予該緊急脈絡時，不撤銷用於該行動裝置之該緊急脈絡；以及保留該緊急脈絡。

- 30：流程
- 310：步驟
- 320：步驟
- 330：步驟
- 340：步驟





(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 201210368 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 01 日

---

(21)申請案號：100128024 (22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 05 日  
(51)Int. Cl. : *H04W4/22 (2009.01)* *H04W36/00 (2009.01)*  
(30)優先權：2010/08/05 美國 61/370,813  
2011/08/03 美國 13/196,910  
(71)申請人：宏達國際電子股份有限公司 (中華民國) HTC CORPORATION (TW)  
桃園縣桃園市龜山工業區興華路 23 號  
(72)發明人：提瓦利 昆丹 TIWARI, KUNDAN (IN)  
(74)代理人：吳豐任；戴俊彥  
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：9 共 38 頁

---

(54)名稱

處理緊急會談之方法及其相關通訊裝置

METHOD OF HANDLING EMERGENCY SESSION AND RELATED COMMUNICATION DEVICE

(57)摘要

本發明係指一種用來處理一無線通訊系統之一網路端中緊急會議(emergency session)之方法。該方法包含有具有用於一行動裝置之對應於該緊急會談之一緊急脈絡(emergency context)；當該網路端不分配無線資源予該緊急脈絡時，不撤銷用於該行動裝置之該緊急脈絡；以及保留該緊急脈絡。

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係指一種用來處理一無線通訊系統中一緊急會議 (emergency session) 之方法及其相關通訊裝置，尤指一種用來處理於異常情形下，一無線通訊系統中之一緊急會談，及其相關通訊裝置。

### 【先前技術】

在通用移動通訊系統 (universal mobile telecommunications system, UMTS) 或長期演進 (long term evolution, LTE) 系統等無線通訊系統中，一網路端可提供一緊急會談予處於服務受限狀態中的一行動裝置。於服務受限狀態下，行動裝置不須訂閱 (subscription) 即可接收緊急服務，然而行動裝置仍需先與網路端建立一會談，以存取緊急服務。

通用移動通訊系統提供電路切換 (circuit-switched, CS) 及封包切換 (packet-switched, PS) 等兩種服務，而長期演進系統被設計只支援封包交換服務。在通用移動通訊系統中，網路端可為一通用陸地全球無線存取網路 (Universal Terrestrial Radio Access Network, UTRAN)，其可包含複數個基地台 (NBs) 及複數個無線網路控制器 (Radio Network Controllers, RNCs)。行動裝置可視作用戶端 (UEs)，如行動電話、電腦系統等裝置。在長期演進系統中，網路端可為一演進式通用陸地全球無線存取網路 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network, E-UTRAN)，其可包含複數個演進

型無線基地台(evolved Node-B, eNodeBs)，而行動裝置亦可視作用戶端 (UEs)。

在通用移動通訊系統中，用戶端在存取一外部網路端（如網際網路）之服務時，需進行一封包資料通訊協定（packet data protocol, PDP）脈絡啟動程序（context activation procedure），讓所屬的整合封包無線電服務服務支援節點（Service GPRS Support Node, SGSN）與一特定整合封包無線電服務閘道支援節點（Gateway GPRS Support Node, GGSN）產生封包資料通訊協定脈絡。其中，封包資料通訊協定脈絡可提供封包路徑選擇（Routing）資訊。

在長期演進系統中，用戶端及一封包資料網路端（PDN）之間無間隙的網際網路通訊協定（Internet Protocol, IP）連結係透過一演進式封包系統（evolved packet system, EPS）承載（bearer），以提供用戶端存取網際網路。演進式封包系統承載係透過一演進式封包系統承載脈絡啟動程序建立。值得注意的是，在長期演進系統中，整合封包無線電服務閘道支援節點可稱為封包資料網路閘道（packet data network gateway, P-GW），且整合封包無線電服務服務支援節點可為服務閘道（serving gateway, S-GW）。

第三代行動通訊聯盟(3<sup>rd</sup> Generation Partnership Project, 3GPP) 技術文件 TS24.301 Release 9 指明若於一服務請求程序中，所對應之使用者平台無線承載未被建立，則用戶端及網路端中之一移動管理實體（Mobility Management Entity, MME）將會由本地撤銷演進式封包系統脈絡或封包資料通訊協定脈絡。這代表當建立緊急演進式封包系統脈絡或封包資料通訊協定脈絡，以進行緊急通話服務時，

若網路端並無可用無線資源（例如演進式通用陸地全球無線存取網路沒有足夠資源）且演進式通用陸地全球無線存取網路不分配使用者平台無線承載予該緊急脈絡，則用戶端及網路端將會撤銷用於緊急承載服務之演進式封包系統脈絡。因此，當用戶再次撥打一緊急通話時，用戶端必須再次起始脈絡啟動程序及服務請求程序以建立緊急會談。如此多餘的撤銷及重複啟動該緊急脈絡將耗費額外時間，此為緊急情況下所不容許的。於最壞狀況下，若用戶端僅有一用於緊急承載服務之演進式封包系統脈絡，且網路端無法分配資源，則用戶端將於本地撤銷緊急演進式封包系統脈絡及再次進行附加程序。如此將導致不必要的額外信令及建立緊急會談之延遲。

除此之外，根據先前技術，在異常情況下，緊急會談亦有可能被緊急會談之服務請求程序及網路端發起之一分離程序之間的衝突（collision）所中斷。第三代合作夥伴計畫技術文件 TS24.008 Release 9 指明當該用戶端已起始用於緊急服務會談之服務請求程序時（即處於一 GMM-SERVICE-REQUEST-INITIATED 狀態或一 EMM-SERVICE-REQUEST-INITIATED 狀態），在接收到來自於網路端之分離請求訊息後，用戶端將取消服務請求程序並繼續進行分離程序。舉例來說，在接收到具有分離類型為“國際移動用戶識別碼（International Mobile Subscriber Identification Number, IMSI）分離”之一分離請求訊息，指示將用戶端自線路交換服務分離時，用戶端必須進行一組合跟踪區更新程序（combined tracking area update procedure），以再次附加至線路交換服務。此一程序將取消緊急通話啟動程序，因此用戶在分離程序及一後續附加程序結束之前，將無

法起始另一緊急服務。另一方面，若用戶端接收到分離類型為“不需重新附加”之一分離請求訊息，指示將用戶端自封包交換服務分離，則用戶端將會取消服務請求程序並繼續進行分離程序。類似地，網路端將取消服務請求程序並繼續進行分離程序。在此情形下，緊急會談只能於分離程序及一後續緊急附加程序完成後，才能被建立。因此，緊急通話將會被延遲。而在某些時間為關鍵的情形下，此延遲將超出容許範圍。

最後，網路端可傳送具有分離類型為“不需重新附加”及通用封包無線服務技術移動管理（GPRS Mobility Management, GMM）因子為“國際移動用戶識別碼於所屬位置暫存器（Home Location Register, HLR）中未知”之分離請求訊息，以將用戶端自線路交換服務分離。在此情形下，當網路端起始一分離程序時，若用戶端試圖進行一路由區更新（routing area update, RAU）程序以更新用戶端於網路端中之位置，則用戶端及網路端將取消路由區更新程序，並進行網路端發起之分離程序。此情形下，必須等待一週期性的路由區更新計時器屆滿，或待用戶端更改一路由區，方能再次起始下一次的路由區更新程序。在此期間內，用戶端將會錯過來自於網路端之傳呼（paging），而因此緊急通話將會失敗。

由上可知，習知技術中之種種異常情形皆該可能造成建立緊急會談時不必要及多餘的信令傳輸延遲。因此，習知技術實有改進的必要。

#### 【發明內容】

因此，本發明提供一種用於一無線通訊系統中處理緊急會議之方

法。

本發明揭露一種處理緊急會談 (emergency session) 之方法，用於一無線通訊系統之一網路端，該方法包含有具有用於一行動裝置之對應於該緊急會談之一緊急脈絡；當該網路端不分配無線資源予該緊急脈絡時，不撤銷用於該行動裝置之該緊急脈絡；以及保留該緊急脈絡。

本發明另揭露一種處理緊急會談之方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置，該方法包含有具有來自一網路端之對應於該緊急會談之一緊急脈絡；以及當該網路端不分配無線資源予該緊急脈絡時，不撤銷該緊急脈絡。

本發明另揭露一種處理緊急會談之方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置，該方法包含有於一網路端起始對應該緊急會談之一服務請求程序；於起始該服務請求程序時，或於起始該服務請求程序後，接收來自於該網路端之一分離請求訊息；以及當該分離請求訊息被接收時，不中止該服務請求程序。

本發明另揭露一種處理緊急會談之方法，用於一無線通訊系統之一網路端，該方法包含有當該網路端正在起始一分離程序時，接收來自一行動裝置之一服務請求訊息；以及不中止或忽略該服務請求訊息，並持續進行對應於該服務請求信息之一服務請求程序。

本發明另揭露一種處理緊急會談之方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置，該方法包含有當一路由區更新 (Routing Area Update, RAU) 程序正在進行時，接收來自一網路端之一分離請求訊息；當該分離請求訊息已被接收時，不中止該路由區更新程序；以及同時進

行該路由區更新程序及對應於該分離請求信之一分離程序。

本發明另揭露一種處理緊急會談之方法，用於一無線通訊系統之一網路端，該方法包含有當該網路端正在傳送一分離請求訊息至一行動裝置時，接收來自該行動裝置之對應於一路由區更新程序之一路由區更新請求訊息；以及當該路由區更新請求訊息被接收時，處理該路由區更新請求訊息，並回覆一路由區更新接受信息或一路由區更新拒絕訊息至該行動裝置。

本發明另揭露一種處理緊急會談之方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置，該方法包含有當一路由區更新程序正在進行時，接收來自一網路端之一分離請求訊息；當該分離請求訊息被接收時，中止該路由區更新程序並進行對應於該分離請求訊息之一分離程序；以及於該分離程序完成時，立即重新啟動該路由區更新程序；其中該網路端為一演進式通用陸地全球無線存取網路（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network，E-UTRAN）或一通用陸地全球無線存取網路（Universal Terrestrial Radio Access Network，UTRAN），且該分離程序係用來將該行動裝置自該網路端之線路交換服務（circuit-switched，CS）分離。

### 【實施方式】

請參考第 1 圖，第 1 圖為本發明實施例一無線通訊系統 10 之示意圖。簡單的說，無線通訊系統 10，例如一長期演進系統（long-term evolution，LTE）、通用移動通訊系統（Universal Mobile Telecommunications System，UMTS）或其他行動通訊系統，由一網路及複數個用戶端（user equipments，UEs）所組成。在第 1 圖中，

網路及用戶端可簡單利用無線通訊系統 10 的架構來說明。實際來說，長期演進系統的網路端包含複數個基地台（base stations），例如一演進式通用陸地全球無線存取網路（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network，E-UTRAN），其包含複數個演進式基地台（evolved Node-Bs，eNodeBs）、通用移動通訊系統的網路端包含複數個基地台，例如一通用陸地全球無線存取網路（Universal Terrestrial Radio Access Network，UTRAN），其包含複數個基地台（Node-Bs，NodeBs）。而用戶端可為行動電話、電腦系統等裝置。在本發明實施例中，根據傳輸方向，網路端及用戶端可視為一傳送器及一接收器。舉例來說，對於一上鏈路（uplink，UL）傳輸，用戶端為傳送端而網路端為接收端；對於一下鏈路（downlink，DL）傳輸，網路端為傳送端而用戶端為接收端。

請參考第 2 圖，第 2 圖為本發明實施例一通訊裝置 20 之示意圖。通訊裝置 20 可以是第 1 圖的用戶端，以及可包含一處理裝置 200，例如，一微處理器或是特殊應用積體電路（Application-Specific Integrated Circuit，ASIC）、一儲存單元 210 以及一通訊介面單元 220。儲存單元 210 可以是任何資料儲存裝置，這是用來儲存用於被處理裝置 200 取出之程式碼 214。舉例來說，儲存單元 210 包含用戶識別模組（subscriber identity module，SIM）、唯讀式記憶體（read-only memory，ROM）、隨機存取記憶體（random-access memory，RAM）、光碟唯讀記憶體（CD-ROMs）、磁帶（magnetic tapes）、硬碟（hard disks）、光學資料儲存裝置（optical data storage devices）等等，而不限於此。通訊介面單元 220 可為一無線收發器，

用來根據處理裝置 200 的處理結果，與網路端交換無線訊號。

請參考第 3 圖，第 3 圖為本發明實施例一流程 30 之示意圖。流程 30 可用於一網路端 NT1（如第 1 圖所示之網路端），用來處理無線通訊系統 10 中之一緊急會談，且包含網路端 NT1 及一用戶端 UE1。流程 30 可編譯為程式碼 214 且包含以下步驟：

步驟 300：開始。

步驟 310：具有用於用戶端 UE1 之對應於緊急會談之緊急脈絡 EC1。

步驟 320：當網路端 NT1 不分配無線資源予緊急脈絡 EC1 時，不撤銷用於用戶端 UE1 之緊急脈絡 EC1。

步驟 330：保留緊急脈絡 EC1。

步驟 340：結束。

根據流程 30，網路端 NT1 具有用於用戶端 UE1 之緊急脈絡 EC1。緊急脈絡 EC1 可為用於長期演進系統之一緊急演進式封包系統（evolved packet system，EPS）承載脈絡（bearer context），或用於通用移動通訊系統之一緊急封包資料通訊協定（packet data protocol，PDP）脈絡。網路端 NT1 可為用於長期演進系統之演進式通用陸地全球無線存取網路。當網路端 NT1 沒有可利用之無線資源，且不分配無線電承載至緊急脈絡 EC1 時，網路端 NT1 不撤銷用於緊急承載服務之緊急脈絡 EC1，並保留緊急脈絡 EC1。較佳地，緊急脈絡 EC1 為一緊急演進式封包系統脈絡。在此情形下，當用戶端 UE1 需撥出緊急通話時，不需再次起始一演進式封包系統脈絡程序。因此，可節省多餘的撤銷及啟動步驟。另外，亦可避免建立該

緊急會談時不必要的額外信令及延遲。

據此，無線通訊系統之用戶端 UE1 可有所對應動作。請參考第 4 圖，第 4 圖為本發明實施例一流程 40 之示意圖。流程 40 係用於用戶端 UE1，用來處理緊急會談。流程 40 可編譯為程式碼 214 並包含以下步驟：

步驟 400：開始。

步驟 410：當網路端 NT1 不分配無線資源予緊急脈絡 EC1 時，具有來自於網路端 NT1 之對應於緊急會談之緊急脈絡 EC1。

步驟 420：不撤銷緊急脈絡 EC1。

步驟 430：結束。

根據流程 40，若網路端 NT1 具有用於用戶端 UE1 之緊急脈絡 EC1，但不分配無線資源予緊急脈絡 EC1，則用戶端 UE1 禁止於本地撤銷緊急脈絡 EC1。因此，當用戶端 UE1 撥打一緊急通話時，不需再次起始一演進式封包系統脈絡程序。因此，多餘的撤銷及啟動步驟可省略。更進一步，建立該緊急會談之不必要的額外信令及延遲可被避免。

簡言之，根據流程 30 及 40，當網路端 NT1 不分配使用者平台無線資源予用戶端 UE1 時，網路端 NT1 及用戶端 UE1 皆保留緊急脈絡 EC1（例如一緊急演進式封包系統承載脈絡），使得建立緊急會談之不必要的額外信令及延遲可被避免。

請參考第 5 圖，第 5 圖為本發明實施例一流程 50 之示意圖。流程 50 係用於附加至一網路端 NT2 之封包交換及線路交換兩種服

務之一用戶端 UE2，並用來處理包含網路端 NT2 及用戶端 UE2 之無線通訊系統中的緊急會談。流程 50 可編譯為程式碼 214，並包含以下步驟：

步驟 500：開始。

步驟 510：於網路端 NT2 中，起始對應於緊急會談之一服務請求程序 SRQ\_p。

步驟 520：當起始服務請求程序 SRQ\_p 時，或在服務請求程序 SRQ\_p 被起始後，接收來自於網路端 NT2 之一分離請求訊息 DRQ\_m。

步驟 530：當接收到分離請求訊息 DRQ\_m 時，不取消服務請求程序 SRQ\_p。

步驟 540：結束。

根據流程 50，用戶端 UE2 係附加至網路端 NT2 之封包交換及線路交換兩種服務。網路端 NT2 可為用於長期演進系統之演進式通用陸地全球無線存取網路或用於通用移動通訊系統之通用陸地全球無線存取網路。服務請求程序 SRQ\_p 係用於請求對應於該緊急會談之網路端 NT2 中的封包交換服務，例如用來建立網路端 NT2 之一緊急演進式封包系統脈絡、一緊急封包資料通訊協定脈絡或使用者平台無線承載。當服務請求程序 SRQ\_p 被起始時，或在服務請求程序 SRQ\_p 被起始後，用戶端 UE2 接收來自於網路端 NT2 之分離請求訊息 DRQ\_m。換言之，用戶端 UE2 處於一 GMM-SERVICE-REQUEST-INITIATED（用於通用移動通訊系統）或一 EMM-SERVICE-REQUEST-INITIATED（用於長期演進系統）

之移動管理（Mobility Management，MM）狀態。此情形下，該服務（例如緊急承載服務）可持續進行而不被取消。多餘的延遲亦可被避免。

在一種情形下，分離請求訊息 DRQ<sub>m</sub> 可對應於將用戶端 UE2 自網路端 NT2 之線路交換服務分離之一分離程序 DRQ1<sub>p</sub>。當用戶端 UE2 於起始封包交換服務之服務請求程序 SRQ<sub>p</sub> 時（或起始服務請求程序 SRQ<sub>p</sub> 之後），接收到來自於網路端 NT2 之分離請求訊息 DRQ<sub>m</sub>，則用戶端 UE2 禁止取消封包交換服務請求程序 SRQ<sub>p</sub>，而繼續進行服務請求程序 SRQ<sub>p</sub>。舉例來說，用戶端 UE2 可依據國際移動用戶識別碼（International Mobile Subscriber Identification Number，IMSI）附加至操作於網路端操作模式 I（Network Mode of Operation I，NMO I）之一網路端之封包交換及線路交換服務。接著，於用戶端 UE2 正在起始封包交換服務請求程序 SRQ<sub>p</sub> 以建立封包資料通訊協定脈絡（或建立使用者平台承載）時，接收到具有一分離類型為“國際移動用戶識別碼分離”或一分離類型“不需重新附加”，並具有一 GMM 因子為“國際移動用戶識別碼於所屬位置暫存器（Home Location Register，HLR）中未知”之分離請求訊息 DRQ<sub>m</sub>。此時，用戶端 UE2 則不取消封包交換服務程序 SRQ<sub>p</sub>，並持續進行封包交換服務請求程序 SRQ<sub>p</sub>。網路端 NT2 不忽略來自於用戶端 UE2 之用於封包交換服務之該服務請求，因此建立緊急會談之不必要的額外信令及延遲可被避免。

於另一種情形下，分離請求訊息 DRQ<sub>m</sub> 可對應至將用戶端 UE2 自網路端 NT2 中之封包交換服務分離之一分離程序 DRQ2<sub>p</sub>。若於

用戶端 UE2 正在起始服務請求程序 SRQ<sub>p</sub>(或已起始服務請求程序 SRQ<sub>p</sub>)時，接收到具有一分離類型為“不需重新附加”之分離請求訊息 DRQ<sub>m</sub>，以將用戶端 UE2 自封包交換服務分離，則用戶端 UE2 禁止取消服務請求程序 SRQ<sub>p</sub> 並持續進行用戶端服務請求程序 SRQ<sub>p</sub>。服務請求程序 SRQ<sub>p</sub> 可為用來建立用於緊急承載服務之一封包資料通訊協定脈絡。用戶端 UE2 撤銷所有非緊急的封包資料通訊協定脈絡。用戶端 UE2 傳送一分離接受訊息至網路端 NT2，並視之為僅附加於緊急承載服務。用戶端 UE2 隨即起始用於該緊急封包資料通訊協定（或該演進式封包系統脈絡）之一封包資料通訊協定（或演進式封包系統脈絡）啟動程序。

據此，無線通訊系統中之網路端 NT2 可有所對應動作。請參考第 6 圖，第 6 圖為為本發明實施例一流程 60 之示意圖。流程 60 係用於網路端 NT2，用來處理包含網路端 NT2 及用戶端 UE2 之無線通訊系統之緊急會談。流程 60 可編譯為程式碼 214，並包含以下步驟：

步驟 600：開始。

步驟 610：當網路端 NT2 起始一分離程序 DRQ<sub>p</sub> 時，接收來自於用戶端 UE2 之一服務請求訊息 SRQ<sub>m</sub>。

步驟 620：不取消亦不忽略服務請求訊息 SRQ<sub>m</sub>，並持續進行對應於服務請求訊息 SRQ<sub>m</sub> 之服務請求程序 SRQ<sub>p</sub>。

步驟 630：結束。

根據流程 60，服務請求訊息 SRQ<sub>m</sub> 對應於服務請求程序

SRQ<sub>p</sub>，用於請求對應於緊急會談之網路端 NT2 中的封包交換服務，例如用來建立一緊急演進式封包系統脈絡（或封包資料通訊協定脈絡），或建立使用者平台無線承載。分離程序 DRQ<sub>p</sub> 可為分離程序 DRQ1<sub>p</sub> 或分離程序 DRQ1<sub>p</sub>，以分別將用戶端 UE2 自線路交換服務或封包交換服務分離。網路端 NT2 禁止忽略或取消用於封包交換服務之服務請求訊息 SRQ<sub>m</sub>，並持續進行對應的服務請求程序 SRQ<sub>p</sub>。

舉例來說，若網路端 NT2 操作於網路端操作模式 I，並於已發出一分離請求訊息 DRQ<sub>m</sub>（分離請求訊息 DRQ<sub>m</sub> 具有一分離類型為“國際移動用戶識別碼分離”或“不需重新附加”並具有一 GMM 因子為“國際移動用戶識別碼於所屬位置暫存器中未知”）時，接收到來自於用戶端 UE2 之封包交換服務請求訊息 SRQ<sub>m</sub>（用戶端 UE2 附加至封包交換及線路交換等兩種服務）。此時，網路端 NT2 禁止忽略來自於用戶端 UE2 之封包交換服務請求訊息 SRQ<sub>m</sub>，並進行封包交換服務請求程序 SRQ<sub>p</sub>。換言之，網路端 NT2 可建立封包資料通訊協定脈絡或分配用於使用者平台承載服務之資源。因此，分離程序 DRQ<sub>p</sub> 及後續多餘的重新附加步驟可被跳過，且建立緊急會談之不必要的延遲可被避免。

簡言之，根據流程 50 及 60，當起始分離程序 DRQ<sub>p</sub> 時，網路端 NT2 不取消或忽略來自於用戶端 UE2 之服務請求訊息 SRQ<sub>m</sub>，使得緊急會談之建立不被分離程序 DRQ<sub>p</sub> 所延誤。

請參考第 7 圖，第 7 圖為本發明實施例一流程 70 之示意圖。該流程 70 係用於一用戶端 UE3，並用來處理包含有一網路端 NT3 及

該用戶端 UE3 之一無線通訊系統中的一緊急會談。流程 70 可編譯為程式碼 214，並包含以下步驟：

步驟 700：開始。

步驟 710：當一路由區更新程序 RAU\_p 正在進行時，接收來自於網路端 NT3 之一分離請求訊息 DRQ'\_m。

步驟 720：當已接收分離請求訊息 DRQ'\_m 時，不取消路由區更新程序 RAU\_p。

步驟 730：同時進行該路由區更新程序 RAU\_p 及對應於該分離請求訊息 DRQ'\_m 之一分離程序 DRQ'\_p。

步驟 740：開始一計時器 T1，並轉換至指示用戶端 UE3 正在嘗試路由區更新程序 RAU\_p 之一狀態 S1。

步驟 750：結束。

根據流程 70，當用戶端 UE3 在路由區更新程序 RAU\_p 正在進行時，接收到來自於該網路端 NT3 之對應於一分離請求程序 DRQ'\_p 之一分離請求訊息 DRQ'\_m，則用戶端 UE3 不取消路由區更新程序 RAU\_p。分離請求訊息 DRQ'\_m 可具有分離類型為“不需重新附加”及 GMM 因子為“國際移動用戶識別碼於所屬位置暫存器中未知”，以將用戶端 UE3 自網路端 NT3 之線路交換服務分離。用戶端 UE3 進行路由區更新程序 RAU\_p 及分離程序 DRQ'\_p 以自網路端 NT3 之線路交換服務分離，隨即開始計時器 T1 並轉換至指示用戶端 UE3 正在嘗試路由區更新程序 RAU\_p 之狀態 S1。計時器 T1 可為根據第三代合作夥伴計畫技術文件 TS24.008 之一計時器 T3302，而狀態 S1 可為一

GMM-REGISTERED-ATTEMPTING-TO-UPDATE 狀態，但不在此限。因此，當路由區更新程序 RAU\_p 與分離程序 DRQ'\_p 衝突時，路由區更新程序 RAU\_p 將不會被取消而會成功進行。再者，路由區更新程序 RAU\_p 將不會被延遲至計時器 T1 屆滿或用戶端 UE3 改變路由區之後。

據此，無線通訊系統之網路端 NT3 可有所對應動作。請參考第 8 圖，第 8 圖為為本發明實施例一流程 80 之示意圖。流程 80 係用於網路端 NT3，並用來處理包含有網路端 NT3 及用戶端 UE3 之無線通訊系統中之緊急會談。流程 80 可編譯為程式碼 214，並包含以下步驟：

步驟 800：開始。

步驟 810：當傳送一分離請求訊息 DRQ'\_m 至用戶端 UE3 時，接收來自於用戶端 UE3 之對應於路由區更新程序 RAU\_p 之一路由區更新請求訊息 RAU\_m。

步驟 820：當路由區更新請求訊息 RAU\_m 被接受時，處理路由區更新請求訊息 RAU\_m，並以一路由區更新接受訊息 RAU\_AC\_m 或一路由區更新拒絕訊息 RAU\_RJ\_m 回覆用戶端 UE3。

步驟 830：同時進行路由區更新程序 RAU\_p 及對應於分離請求訊息 DRQ'\_m 之分離程序 DRQ'\_p。

步驟 840：結束。

根據流程 80，當網路端 NT3 於傳送分離請求訊息 DRQ'\_m 以將用戶端 UE3 自線路交換服務分離時，接收到來自於用戶端 UE3 之

路由區更新請求訊息 RAU\_m，則該網路端 NT3 同時進行路由區更新程序 RAU\_p 及分離程序 DRQ'\_p，以將用戶端 UE3 自線路交換服務分離，並以路由區更新接受訊息 RAU\_AC\_m 或該路由區更新拒絕訊息 RAU\_RJ\_m 回覆用戶端 UE3。

另一方面，網路端 NT3 亦有可能不同時進行路由區更新程序 RAU\_p 及分離程序 DRQ'\_p。請參考第 9 圖，第 9 圖為為本發明實施例一流程 90 之示意圖。流程 90 係用於用戶端 UE3。流程 90 可編譯為程式碼 214，並包含以下步驟：

步驟 900：開始。

步驟 910：當路由區更新程序 RAU\_p 正在進行時，接收來自於網路端 NT3 之分離請求訊息 DRQ'\_m。

步驟 920：當分離請求訊息 DRQ'\_m 被接受時，取消路由區更新程序 RAU\_p 並繼續進行對應於分離請求訊息 DRQ'\_m 之分離程序 DRQ'\_p。

步驟 930：當分離程序 DRQ'\_p 完成時，立即重新開始路由區更新程序 RAU\_p。

步驟 940：結束。

根據流程 90，路由區更新程序 RAU\_p 及用來將用戶端 UE3 自網路端 NT3 之線路交換服務分離的分離程序 DRQ'\_p 並非同時進行。路由區更新程序會先被取消，待分離程序 DRQ'\_p 完成後，立即重新開始。

簡言之，根據流程 70，80 及 90，路由區更新程序 RAU\_p 可與分離程序 DRQ'\_p 同時處理，或待分離程序 DRQ'\_p 完成後，再重

新開始。因此，路由區更新程序 RAU\_p 並不會被延遲到計時器 T1 過期或至用戶端 UE3 變更一路由區，也因此用戶端 UE3 不會錯過來自於網路端 NT3 的傳呼，而緊急回撥程序也不會因此失敗。

請注意以上所提裝置的步驟，包含建議步驟，可以由硬體、韌體或是一電子系統實現。韌體被認知為一硬體裝置和電腦指令，以及資料是存在於該硬體裝置上的唯讀軟體。硬體的範例可以包括類比、數位以及混合電路，混合電路被認知為微電路、微晶片或矽晶片。該電子系統的範例可以包含系統單晶片 (system on chip, SOC)、系統級封裝 (system in package, Sip)、電腦模組化 (computer on module, COM) 以及該通訊裝置 20。其中，上述處理程序相關之程式碼 214 以及處理結果可用於無線通訊系統 10 用來處理緊急會議。

綜上所述，以上實施例可用來處理緊急會談，並於異常情形下，保持緊急脈絡不被撤銷，進而節省建立緊急會談時不必要的額外信令及延遲。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

#### 【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明實施例一無線通訊系統之示意圖。

第 2 圖為本發明實施例一通訊裝置之示意圖。

第 3 圖為本發明實施例之流程圖。

第 4 圖為本發明實施例之流程圖。

第 5 圖為本發明實施例之流程圖。

第 6 圖為本發明實施例之流程圖。

第 7 圖為本發明實施例之流程圖。

第 8 圖為本發明實施例之流程圖。

第 9 圖為本發明實施例之流程圖。

**【主要元件符號說明】**

10	無線通訊系統
200	處理裝置
210	儲存單元
214	程式碼
220	通訊介面單元
30、40、50、60、70、80、90	流程

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100128024

※申請日：100. 8. 05      ※IPC 分類：H04W 4/22 (2009.01)

一、發明名稱：(中文/英文)      36/00 (2009.01)

處理緊急會談之方法及其相關通訊裝置/Method of Handling Emergency  
Session And Related Communication Device

## 二、中文發明摘要：

本發明係指一種用來處理一無線通訊系統之一網路端中緊急會議 (emergency session) 之方法。該方法包含有具有用於一行動裝置之對應於該緊急會談之一緊急脈絡 (emergency context)；當該網路端不分配無線資源予該緊急脈絡時，不撤銷用於該行動裝置之該緊急脈絡；以及保留該緊急脈絡。

## 三、英文發明摘要：

A method for handling an emergency session for a network in a wireless communication system is disclosed. The method comprises having an emergency context for a mobile device corresponding to the emergency session; not deactivating the emergency context for the mobile device when the network does not allocate radio resources to the emergency context; and preserving the emergency context.

七、申請專利範圍：

1. 一種處理緊急會談 (emergency session) 之方法，用於一無線通訊系統之一網路端，該方法包含有：  
具有用於一行動裝置且對應於該緊急會談之一緊急脈絡；  
當該網路端不分配無線資源予該緊急脈絡時，不撤銷用於該行動裝置之該緊急脈絡；以及  
保留該緊急脈絡。
2. 如請求項 1 所述之方法，其中該網路端為一演進式通用行動通訊系統 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network, E-UTRAN)，且該緊急脈絡為一緊急演進式封包系統 (evolved packet system, EPS) 脈絡。
3. 一種處理緊急會談 (emergency session) 之方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置，該方法包含有：  
具有來自一網路端且對應於該緊急會談之一緊急脈絡；以及  
當該網路端不分配無線資源予該緊急脈絡時，不撤銷該緊急脈絡。
4. 如請求項 3 所述之方法，其中該網路端為一演進式通用行動通訊系統 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network, E-UTRAN)，且該緊急脈絡為一緊急演進式封包系統 (evolved packet system, EPS) 脈絡。
5. 一種處理緊急會談 (emergency session) 之方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置，該方法包含有：

於一網路端中，起始對應該緊急會談之一服務請求程序；

於起始該服務請求程序時，或於起始該服務請求程序後，接收來自於該網路端之一分離請求訊息；以及

當該分離請求訊息被接收時，不中止該服務請求程序。

6. 如請求項 5 所述之方法，其中該行動裝置附加於該網路端之封包交換 (packet-switched, PS) 服務及線路交換 (circuit-switched, CS) 服務，該網路端為一演進式通用陸地全球無線存取網路 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network, E-UTRAN) 或一通用陸地全球無線存取網路 (Universal Terrestrial Radio Access Network, UTRAN)，且該服務請求程序係用於該網路端之封包交換服務，且該分離請求訊息對應於將該行動裝置自該網路端之線路交換服務分離之一分離程序。
7. 如請求項 5 所述之方法，其中該網路端為一演進式通用陸地全球無線存取網路 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network, E-UTRAN) 或一通用陸地全球無線存取網路 (Universal Terrestrial Radio Access Network, UTRAN)，該服務請求程序係用來建立該網路端之一緊急演進式封包系統 (evolved packet system, EPS) 脈絡或一封包資料通訊協定 (packet data protocol, PDP) 脈絡，或用來建立用於該緊急封包資料通訊協定脈絡或該緊急演進式封包系統脈絡之一無線電承載，且該分離請求訊息係對應於將該行動裝置自該網路端之封包交換 (packet-switched, PS) 服務分離之一分離程序。

8. 如請求項 7 所述之方法，其另包含：  
撤銷任何非緊急脈絡；以及  
傳送一分離接受訊息至該網路端。
9. 如請求項 7 所述之方法，其另包含：  
起始用於該緊急封包資料通訊協定或該演進式封包系統脈絡之一封包資料通訊協定啟動程序或演進式封包系統脈絡啟動程序，或起始用來建立用於該緊急封包資料通訊協定脈絡或該緊急演進式封包系統脈絡之一無線電承載之一封包資料通訊協定啟動程序或演進式封包系統脈絡啟動程序。
10. 一種處理緊急會談（emergency session）之方法，用於一無線通訊系統之一網路端，該方法包含有：  
當該網路端正在起始一分離程序時，接收來自一行動裝置之一服務請求訊息；以及  
不中止或忽略該服務請求訊息，並持續進行對應於該服務請求訊息之一服務請求程序。
11. 如請求項 10 所述之方法，其中該網路端為一演進式通用陸地全球無線存取網路（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network, E-UTRAN）或一通用陸地全球無線存取網路（Universal Terrestrial Radio Access Network, UTRAN），該服務請求程序係用於該網路端之封包交換（packet-switched, PS）服務，且該分離程序係用將該行動裝置自該網路端之線路交換服務（circuit-switched, CS）分離。

12. 如請求項 10 所述之方法，其中該網路端為一演進式通用陸地全球無線存取網路 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network, E-UTRAN) 或一通用陸地全球無線存取網路 (Universal Terrestrial Radio Access Network, UTRAN)，該服務請求程序係用來建立一緊急演進式封包系統 (evolved packet system, EPS) 脈絡或一封包資料通訊協定 (packet data protocol, PDP) 脈絡，或用來於該網路端中建立用於該緊急封包資料通訊協定脈絡或該緊急演進式封包系統脈絡之一無線電承載，且該分離請求程序係用來將該行動裝置自該網路端之封包交換 (packet-switched, PS) 服務分離。
13. 如請求項 12 所述之方法，其另包含：  
當該網路端接收來自於該行動裝置且對應於該分離程序之一分離接受訊息時，持續進行該分離程序。
14. 如請求項 12 所述之方法，其另包含啟動對應於該緊急演進式封包系統脈絡或該緊急封包資料通訊協定脈絡之一緊急脈絡啟動程序，或建立用於該緊急封包資料通訊協定脈絡或該緊急演進式封包系統脈絡之一無線電承載。
15. 一種處理緊急會談 (emergency session) 之方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置，該方法包含有：  
當一路由區更新 (Routing Area Update, RAU) 程序正在進行時，  
接收來自一網路端之一分離請求訊息；  
當該分離請求訊息已被接收時，不中止該路由區更新程序；以及  
同時進行該路由區更新程序及對應於該分離請求信息之一分離

程序。

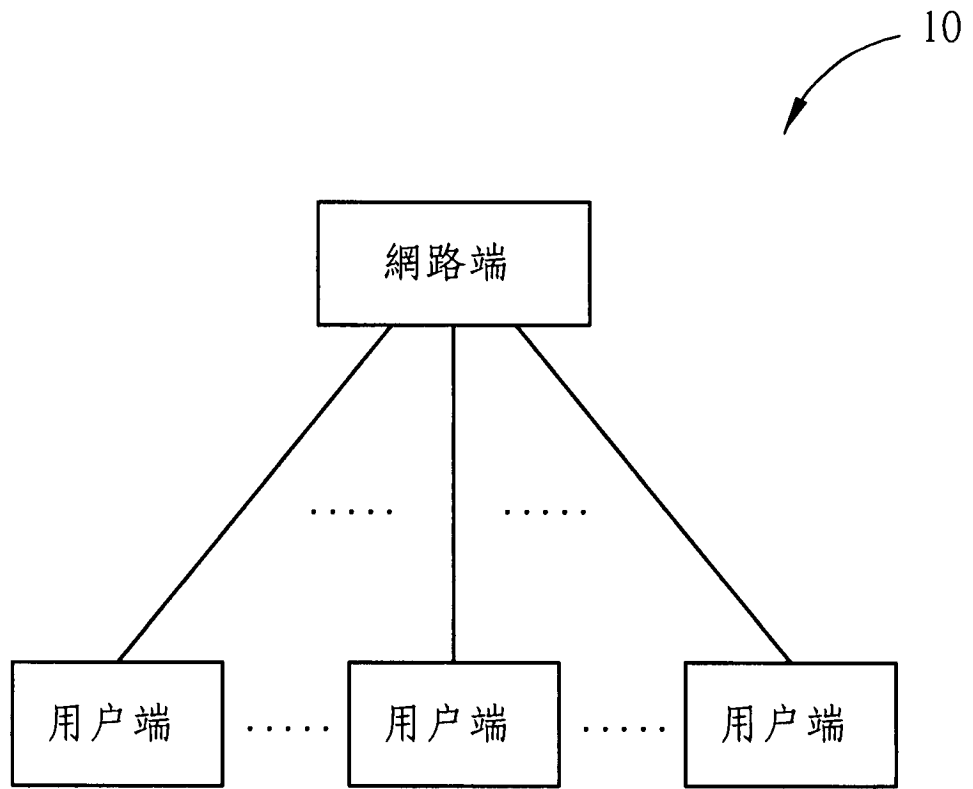
16. 如請求項 15 所述之方法，其中該網路端為一演進式通用陸地全球無線存取網路 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network, E-UTRAN) 或一通用陸地全球無線存取網路 (Universal Terrestrial Radio Access Network, UTRAN)，且該分離程序係用來將該行動裝置自該網路端之線路交換服務 (circuit-switched, CS) 分離。
17. 如請求項 15 所述之方法，其另包含啟動一計時器並轉換至一可指示該行動裝置正在嘗試該路由區更新程序之狀態。
18. 一種處理緊急會談 (emergency session) 之方法，用於一無線通訊系統之一網路端，該方法包含有：  
當該網路端正在傳送一分離請求訊息至一行動裝置時，接收來自該行動裝置且對應於一路由區更新程序之一路由區更新 (Routing Area Update, RAU) 請求訊息；以及  
當該路由區更新請求訊息被接收時，處理該路由區更新請求訊息，並回覆一路由區更新接受信息或一路由區更新拒絕訊息至該行動裝置。
19. 如請求項 18 所述之方法，其另包含同時進行該路由區更新程序及對應於該分離請求信息之一分離程序。
20. 一種處理緊急會談 (emergency session) 之方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置，該方法包含有：  
當一路由區更新 (Routing Area Update, RAU) 程序正在進行時，接收來自一網路端之一分離請求訊息；

當該分離請求訊息被接收時，中止該路由區更新程序並進行對應於該分離請求訊息之一分離程序；以及於該分離程序完成時，立即重新啟動該路由區更新程序；其中該網路端為一演進式通用陸地全球無線存取網路（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network，E-UTRAN）或一通用陸地全球無線存取網路（Universal Terrestrial Radio Access Network，UTRAN），且該分離程序係用來將該行動裝置自該網路端之線路交換服務（circuit-switched，CS）分離。

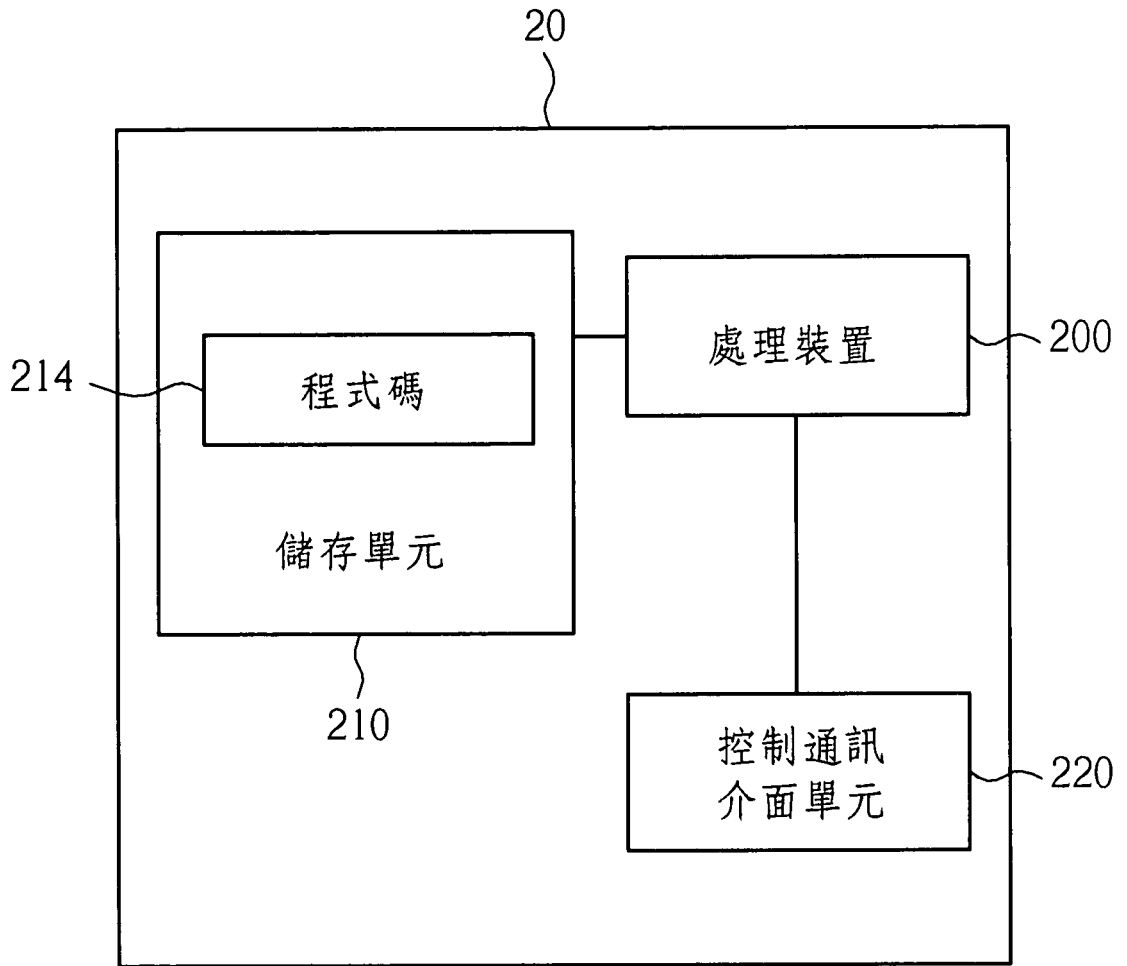
八、圖式：

當該分離請求訊息被接收時，中止該路由區更新程序並進行對應於該分離請求訊息之一分離程序；以及於該分離程序完成時，立即重新啟動該路由區更新程序；其中該網路端為一演進式通用陸地全球無線存取網路（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network，E-UTRAN）或一通用陸地全球無線存取網路（Universal Terrestrial Radio Access Network，UTRAN），且該分離程序係用來將該行動裝置自該網路端之線路交換服務（circuit-switched，CS）分離。

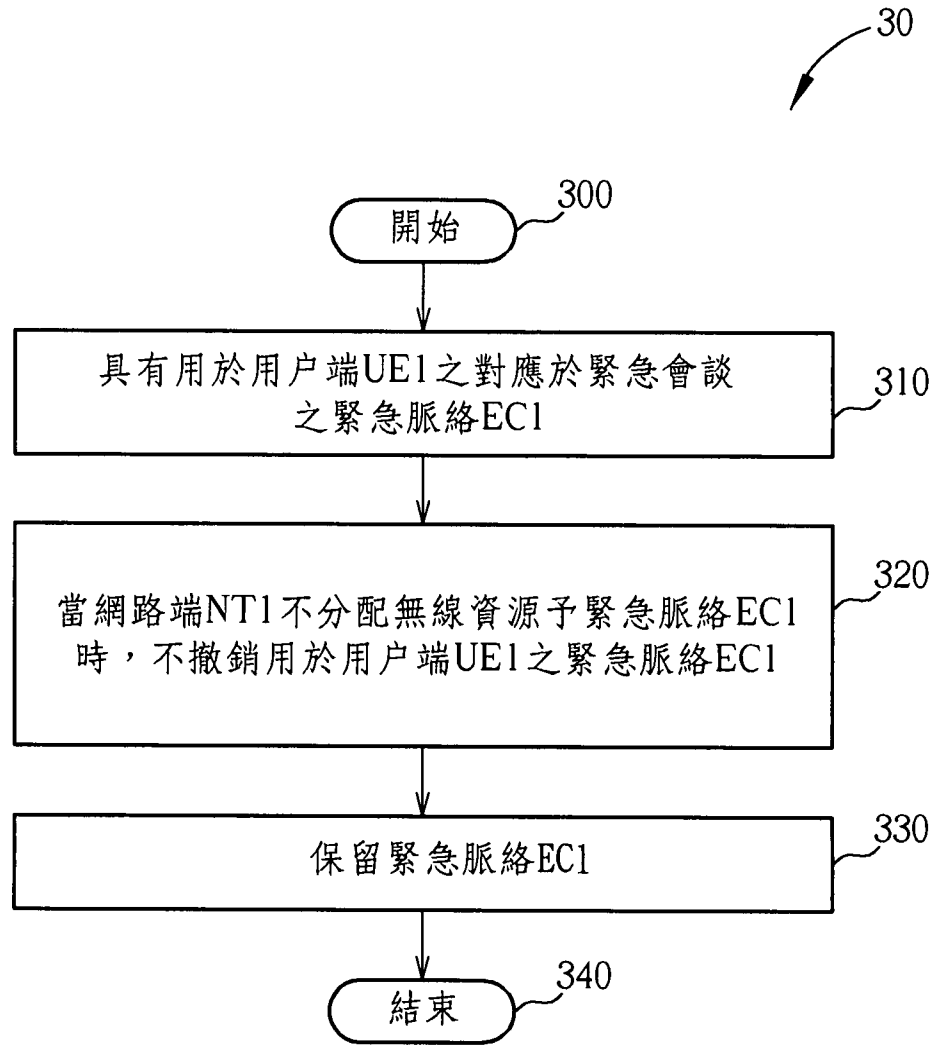
八、圖式：



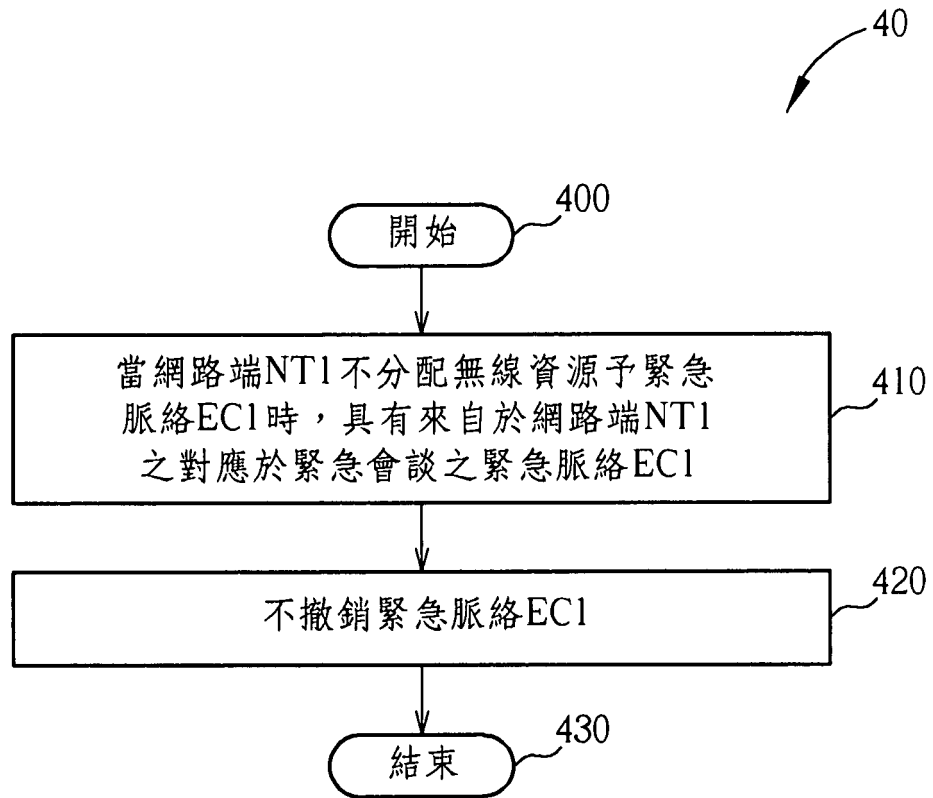
第1圖



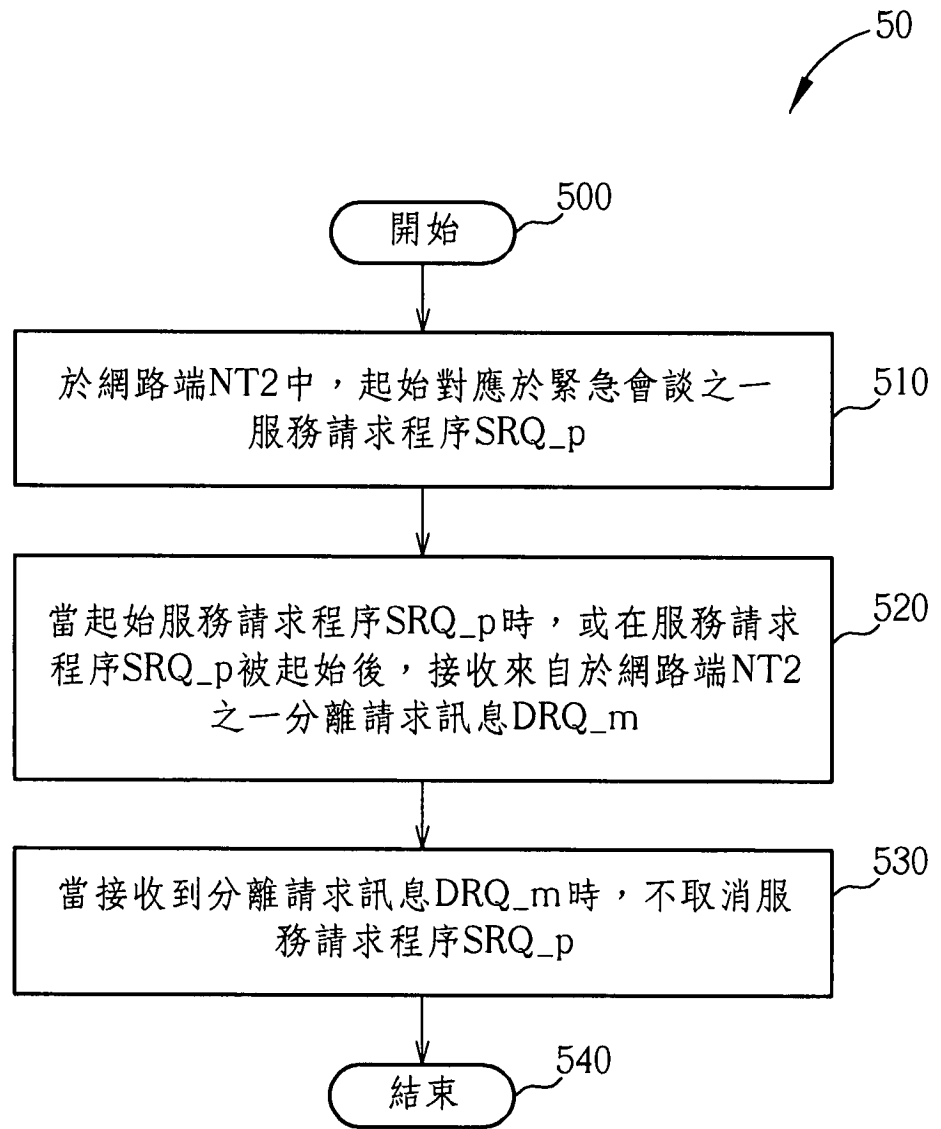
第2圖



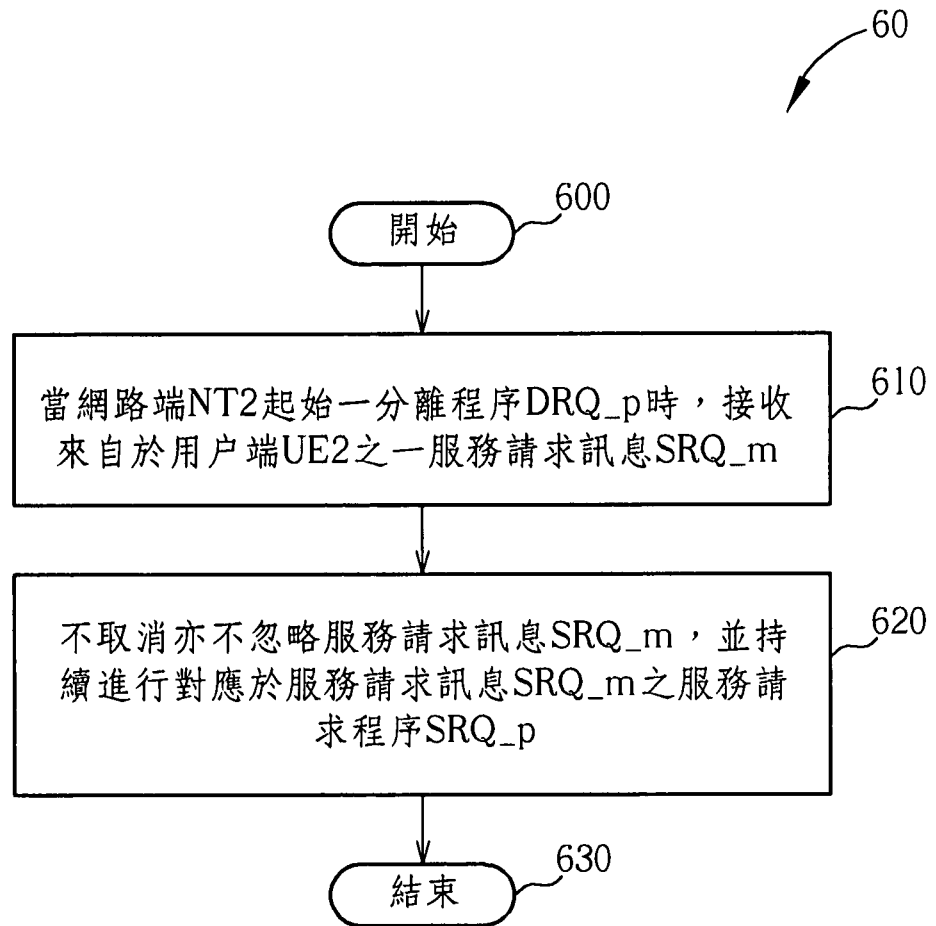
第3圖



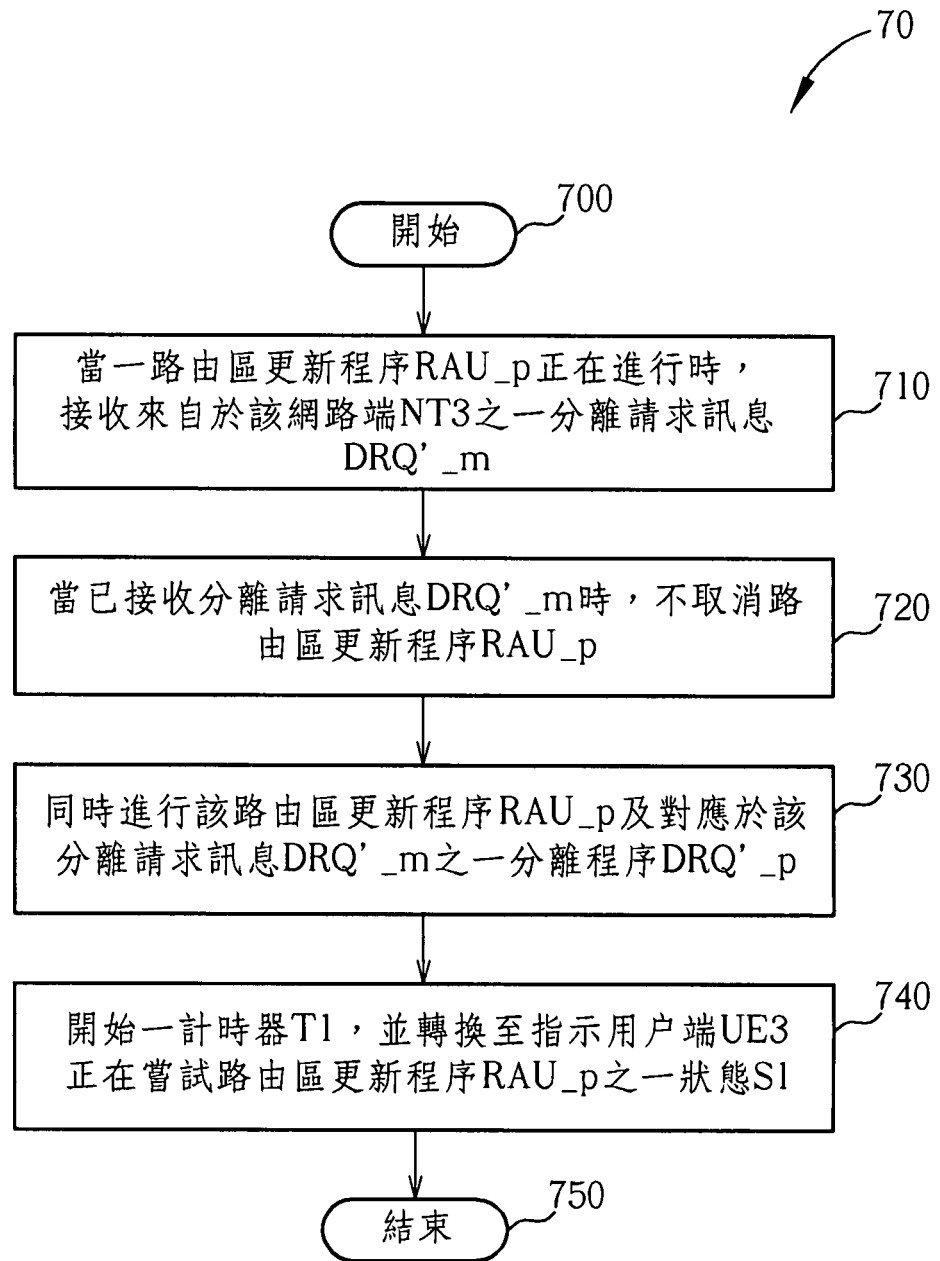
第4圖



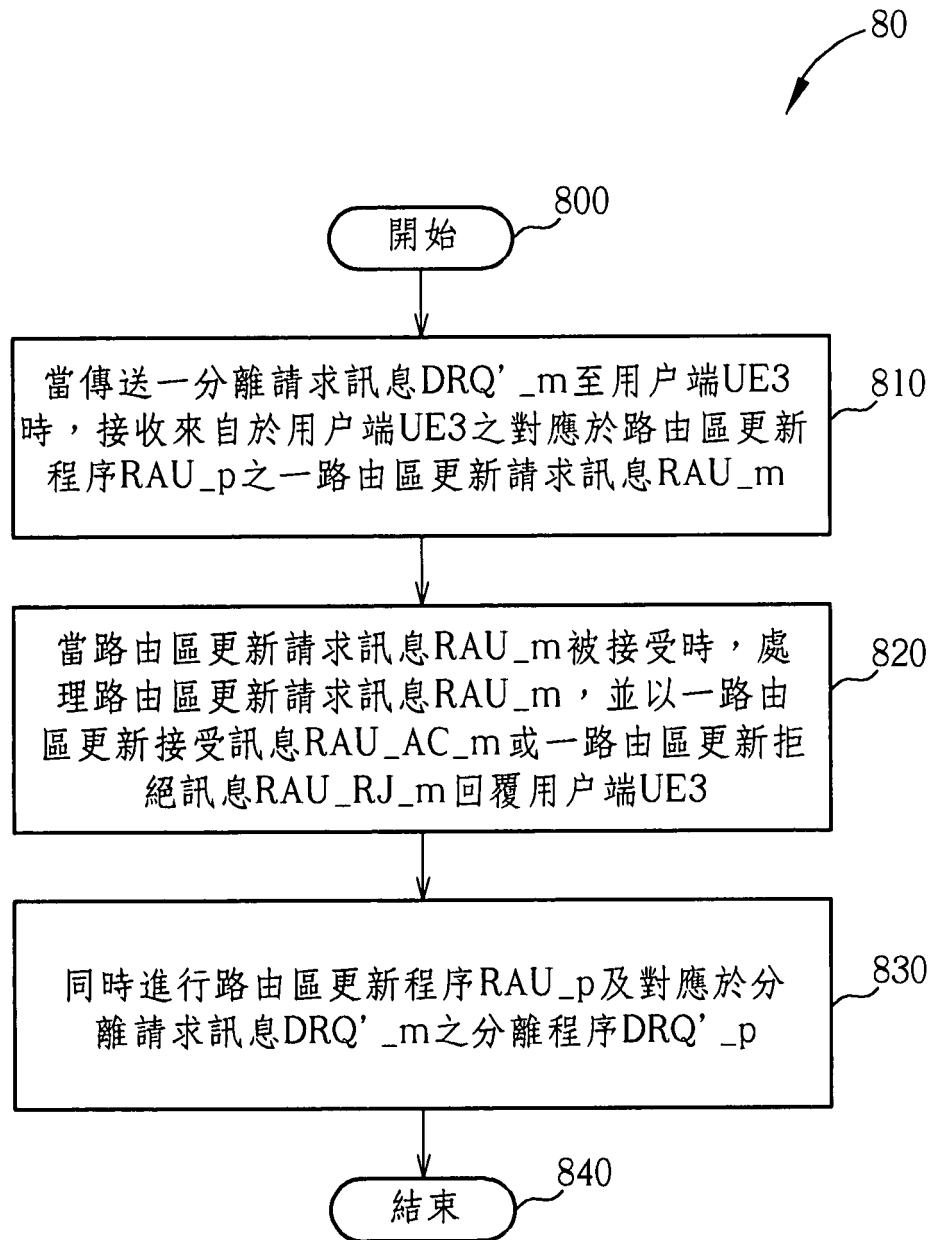
第5圖



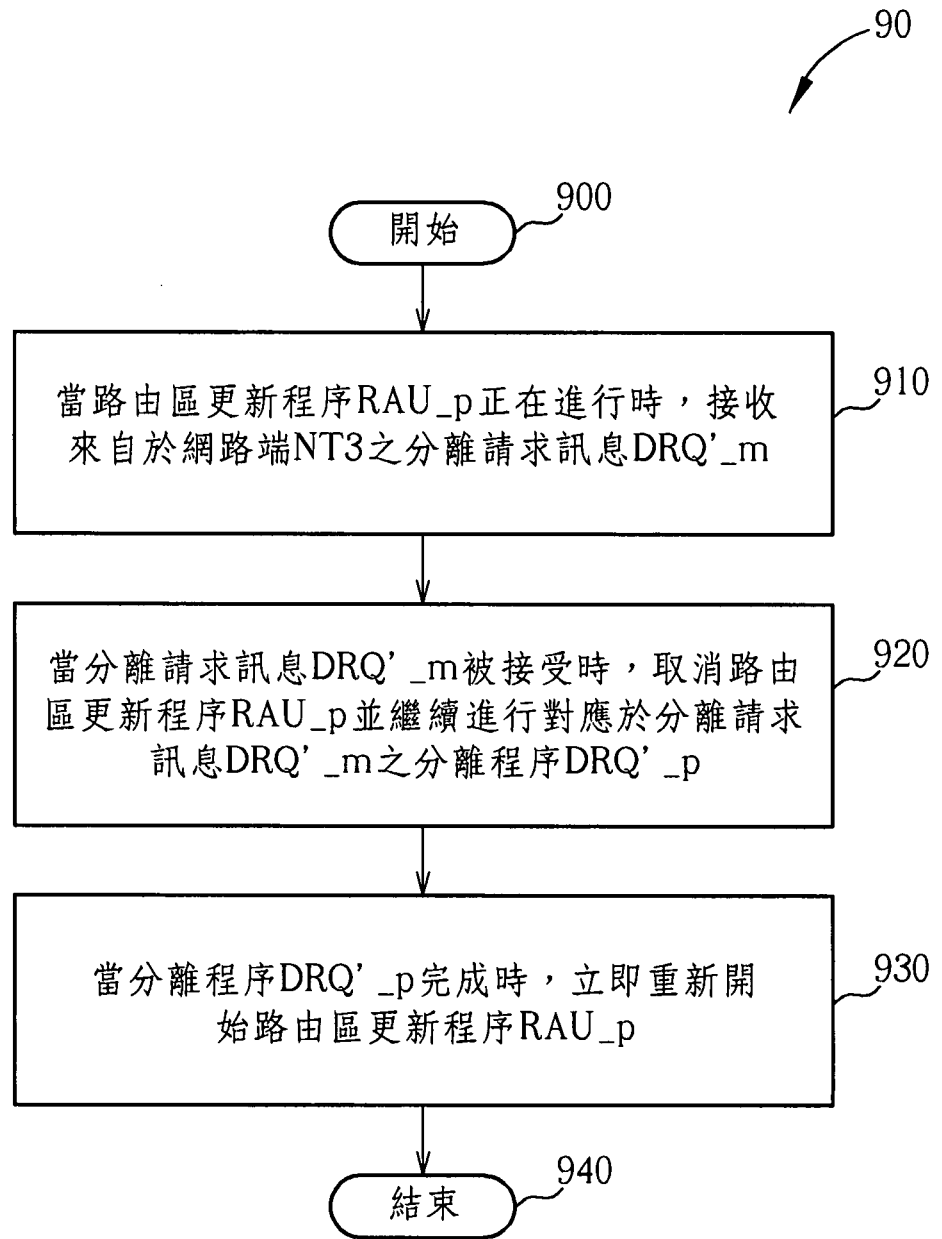
第6圖



第7圖



第8圖



第9圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第( 3 )圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

30 流程

310、320、330、340 步驟

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