(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 201108789 A1
(43)公開日： 中華民國 100 (2011) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：099118424 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 06 月 07 日
(51)Int. Cl.： *H04W4/22 (2009.01)* *H04W36/00 (2009.01)*
(30)優先權：2009/06/05 美國 61/184,695
2009/08/06 美國 61/231,965
2010/06/03 美國 12/793,580
(71)申請人：高通公司 (美國) QUALCOMM INCORPORATED (US)
美國
(72)發明人：艾吉史帝芬W EDGE, STEPHEN W. (US)；馬赫德蘭艾朗古德倫C MAHENDRAN, ARUNGUNDRAM C. (IN)
(74)代理人：李世章
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：36 項 圖式數：9 共 63 頁

(54)名稱

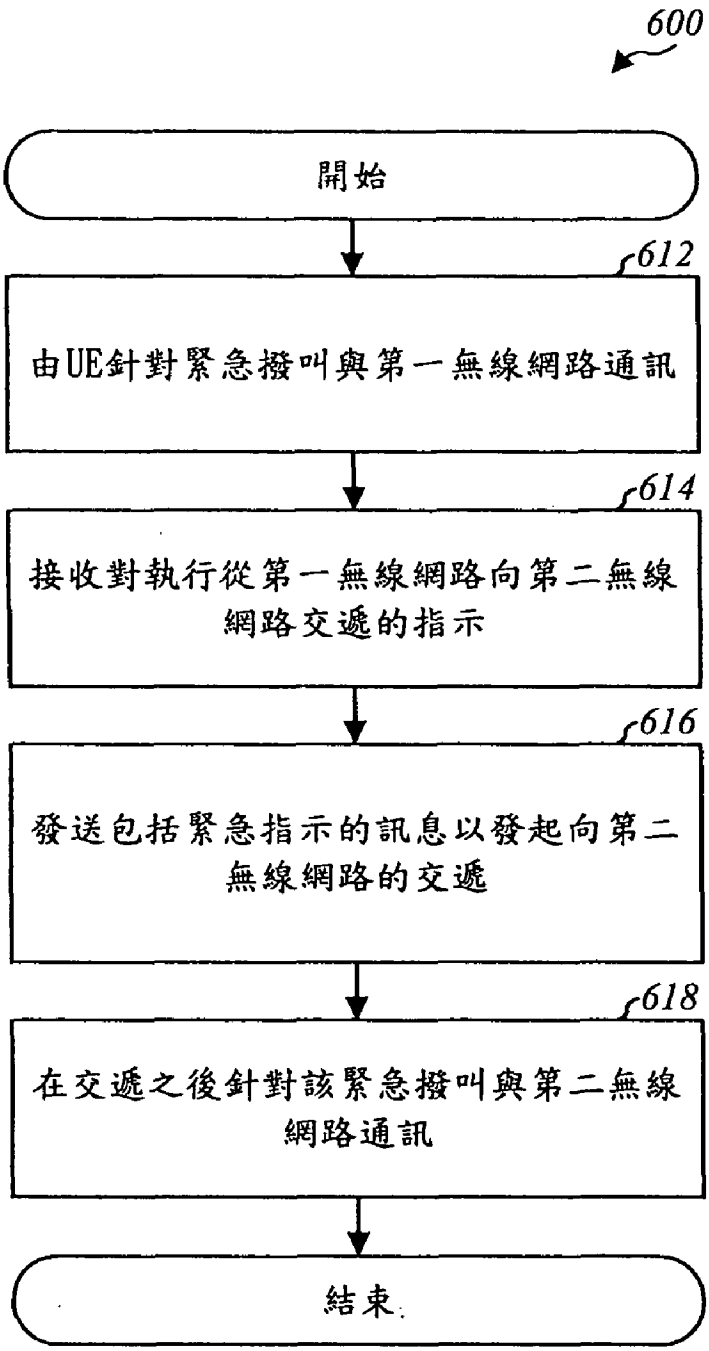
用於執行緊急撥叫在無線網路之間的交遞的方法和裝置

METHOD AND APPARATUS FOR PERFORMING HANDOVER OF AN EMERGENCY CALL BETWEEN WIRELESS NETWORKS

(57)摘要

描述了用於支援緊急撥叫在無線網路之間的交遞的技術。UE 可針對緊急撥叫與第一無線網路（例如，3GPP E-UTRAN）通訊，並且可接收對執行向第二無線網路（例如，CDMA2000 1xRTT 網路）的交遞的指示。在一態樣中，UE 可發送包括緊急指示（緊急全球號碼或保留的緊急號碼或一些其他指示）的訊息以發起向第二無線網路的交遞。指定網路實體可基於該緊急指示來識別該緊急撥叫，並且可將該緊急指示映射到本地緊急號碼或用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR），該本地緊急號碼或 E-STN-SR 可用於建立去往錨定該緊急撥叫的網路伺服器的新來話撥叫支路。UE 隨後可在交遞之後針對該緊急撥叫經由該網路伺服器與第二無線網路進行通訊。

600：過程
612：方塊
614：方塊
616：方塊
618：方塊



(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 201108789 A1
(43)公開日： 中華民國 100 (2011) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：099118424 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 06 月 07 日
(51)Int. Cl.： *H04W4/22 (2009.01)* *H04W36/00 (2009.01)*
(30)優先權：2009/06/05 美國 61/184,695
2009/08/06 美國 61/231,965
2010/06/03 美國 12/793,580
(71)申請人：高通公司 (美國) QUALCOMM INCORPORATED (US)
美國
(72)發明人：艾吉史帝芬W EDGE, STEPHEN W. (US)；馬赫德蘭艾朗古德倫C MAHENDRAN, ARUNGUNDRAM C. (IN)
(74)代理人：李世章
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：36 項 圖式數：9 共 63 頁

(54)名稱

用於執行緊急撥叫在無線網路之間的交遞的方法和裝置

METHOD AND APPARATUS FOR PERFORMING HANDOVER OF AN EMERGENCY CALL BETWEEN WIRELESS NETWORKS

(57)摘要

描述了用於支援緊急撥叫在無線網路之間的交遞的技術。UE 可針對緊急撥叫與第一無線網路（例如，3GPP E-UTRAN）通訊，並且可接收對執行向第二無線網路（例如，CDMA2000 1xRTT 網路）的交遞的指示。在一態樣中，UE 可發送包括緊急指示（緊急全球號碼或保留的緊急號碼或一些其他指示）的訊息以發起向第二無線網路的交遞。指定網路實體可基於該緊急指示來識別該緊急撥叫，並且可將該緊急指示映射到本地緊急號碼或用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR），該本地緊急號碼或 E-STN-SR 可用於建立去往錨定該緊急撥叫的網路伺服器的新來話撥叫支路。UE 隨後可在交遞之後針對該緊急撥叫經由該網路伺服器與第二無線網路進行通訊。

六、發明說明：

根據專利法的優先權主張

本專利申請案主張於 2009 年 6 月 5 日提出申請的題為「Emergency Call Handoff from LTE to 1XRTT（從 LTE 向 1XRTT 的緊急撥叫交接）」的臨時美國申請第 61/184,695 號以及於 2009 年 8 月 6 日提出申請的題為「Emergency Call Handoff from LTE to 1XRTT（從 LTE 向 1XRTT 的緊急撥叫交接）」的臨時美國申請第 61/231,965 號的優先權，該兩個臨時申請均被轉讓給本案受讓人並以引用的方式併入本文中。

【發明所屬之技術領域】

本案大體係關於通訊，且更特定言之係關於用於支援使用者裝備（UE）的緊急撥叫的技術。

【先前技術】

無線通訊網路被廣泛部署以提供諸如語音、視訊、封包資料、訊息接發、廣播等各種通訊服務。該等無線網路可以是能夠藉由共享可用的網路資源來支援多個使用者的多工網路。此類多工網路的實例包括分碼多工存取（CDMA）網路、分時多工存取（TDMA）網路、分頻多工存取（FDMA）網路、正交 FDMA（OFDMA）網路、及單載波 FDMA（SC-FDMA）網路。

UE 可針對例如緊急撥叫等撥叫與無線網路通訊。UE 可以是行動的並且在撥叫期間可從一個無線網路交遞給另

一個無線網路。術語「交遞」和「交接」是同義的且往往可互換使用。可能希望高效地執行撥叫的交遞並且在交遞之後維持對 UE 的位置服務。

【發明內容】

本文中描述了用於支援緊急撥叫在不同無線電存取技術（RAT）的無線網路之間的交遞的技術。UE 可針對緊急撥叫與第一 RAT（例如 E-UTRA）的第一無線網路通訊。UE 可接收對執行從第一無線網路向第二 RAT（例如，1xRTT）的第二無線網路交遞的指示。

在一態樣中，UE 可發送包括緊急指示的訊息以發起向第二無線網路的交遞。該緊急指示可包括緊急全球號碼或保留的緊急號碼或預配置的號碼或指定指示，其將在以下描述。第二無線網路中的指定網路實體（例如，互通解決方案功能（IWS）或行動切換中心（MSC））可基於該緊急指示來識別該緊急撥叫。該指定網路實體可將該緊急指示映射到本地緊急號碼或用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR），該本地緊急號碼或 E-STN-SR 可用於建立去往錨定該緊急撥叫的網路伺服器的新來話撥叫支路。該網路伺服器可針對該緊急撥叫用經由第二無線網路的新來話撥叫支路來替代經由第一無線網路的當前來話撥叫支路。UE 隨後可在交遞之後針對該緊急撥叫經由該網路伺服器與第二無線網路進行通訊。

在另一態樣中，繼向第二無線網路的交遞之後可支援對

UE 的定位連續性。UE 在交遞之前可經由第一無線網路獲得位置服務，而在交遞之後可經由第二無線網路獲得位置服務。UE 在交遞之前可由第一無線網路中的源服務節點（例如，行動性管理實體（MME））服務，而在交遞之後可由第二無線網路中的目標服務節點（例如，MSC）服務。目標服務節點的身份可被發送給位置伺服器，位置伺服器隨後可更新服務 UE 的定位和路由功能（LRF）。LRF 可使用目標服務節點身份來發起對 UE 的位置通信期（若需要）。

以下更加詳細地描述本案的各種態樣和特徵。

【實施方式】

本文中描述了用於執行緊急撥叫在不同 RAT 的無線網路之間的交遞的技術。交遞代表 UE 的無線電連接從一個無線電存取網路（RAN）轉移到另一個 RAN。該等技術可用於各種無線網路，諸如由名為「第三代夥伴專案」（3GPP）的組織定義的 3GPP 無線網路、由名為「第三代夥伴專案 2」（3GPP2）的組織定義的 3GPP2 無線網路、以及其他無線網路。出於清楚起見，以下大部分描述針對緊急撥叫從 3GPP 無線網路向 3GPP2 無線網路的交遞。

該等技術亦可用於不同類型的撥叫，諸如電路切換（CS）撥叫和封包切換（PS）撥叫。CS 撥叫是其中專用資源（例如，訊務通道）在整個歷時期間被指派給該撥叫的撥叫。PS 撥叫是其中使用共享資源以封包形式發送資料的撥

叫。無線網路可支援唯 CS 撥叫或唯 PS 撥叫或 CS 和 PS 撥叫兩者。

該等技術亦可用於使用者層面和控制層面定位解決方案/架構。使用者層面定位解決方案是經由使用者層面發送關於位置服務的訊息的定位解決方案。使用者層面是用於承載高層應用的訊令和資料並採用使用者層面承載的機制，其典型地用諸如使用者資料包協定（UDP）、傳輸控制協定（TCP）和網際協定（IP）等標準協定來實施。控制層面定位解決方案是經由控制層面發送關於位置服務的訊息的定位解決方案。控制層面是用於承載高層應用的訊令的機制，並且通常用因網路而異的協定、介面和訊令訊息來實施。支援位置服務的訊息在控制層面定位解決方案中是作為訊令的一部分來承載的，而在使用者層面定位解決方案中是作為資料（從網路觀點而言）的一部分來承載的。然而，在使用者層面和控制層面定位解決方案兩者中，訊息的內容可以相同或相似。

圖 1 圖示可由相同或不同的網路服務供應商運作的 3GPP 無線網路 102 和 3GPP2 無線網路 104 的示例性部署。無線網路亦可以被稱為公用陸上行動網路（PLMN）。一般而言，無線網路可包括（i）能支援無線電通訊的 RAN 及（ii)能支援各種通訊服務的核心網路。3GPP 無線網路 102 包括 RAN 122 和核心網路 130。3GPP2 無線網路 104 包括 RAN 124 和核心網路 160。RAN 亦可被稱為存取網路、無線電網路等。RAN 可包括基地台及/或其他網路實體。基

地台亦可被稱為節點 B、進化型節點 B（eNB）、基地台系統（BSS）、存取點等。

RAN 122 可以是支援進化通用地面無線電存取（E-UTRA）的進化通用地面無線電存取網路（E-UTRAN）或支援一些其他 RAT 的 RAN。RAT 亦可被稱為無線電技術、空中鏈路介面、無線存取類型等。E-UTRA 亦可被稱為長期進化（LTE）。E-UTRAN 122 可包括支援 UE 的無線電通訊的 eNB。

核心網路 130 可為與 RAN 122 通訊的 UE 支援各種通訊服務。在核心網路 130 內，行動性管理實體（MME）132 可執行各種控制功能，諸如行動性管理、閘道選擇、認證、承載管理等。服務閘道（S-GW）134 可執行與 UE 的資料傳輸有關的各種功能，諸如資料路由和轉發、行動性錨定等。封包資料網路（PDN）閘道 136 可執行各種功能，諸如對 UE 的資料連通性的維護、IP 位址分配、IP 路由等。

進化型 SMLC（E-SMLC）138 可支援對與 RAN 122 通訊的 UE 的定位。閘道行動位置中心（GMLC）140 可支援對與 RAN 122 通訊的 UE 的位置服務。緊急安全使用者層面定位（SUPL）定位平臺（E-SLP）142 可包括 SUPL 位置中心（SLC）及可能的 SUPL 定位中心（SPC）。SLC 可執行用於位置服務的各種功能、協調 SUPL 的操作、以及與啟用 SUPL 的終端（SET）互動。SPC 可支援對 SET 的定位和輔助資料到 SET 的遞送，並且亦可負責供定位演算用的訊息和程序。GMLC 140 可為 3GPP 支援控制層面定位

解決方案，例如 TS 23.271。E-SLP 142 可支援 SUPL。可選擇控制層面或使用者層面定位解決方案來獲得具有經由 RAN 122 的撥叫的 UE 的位置。

代理撥叫通信期控制功能（P-CSCF）144 和緊急 CSCF（E-CSCF）146 可支援 IP 多媒體子系統（IMS）服務，例如 IP 語音（VoIP）。P-CSCF 144 可接受來自 UE 的請求，並且可內部地服務該等請求或將其（可能在翻譯之後）轉發給其他實體。E-CSCF 146 可為 UE 執行通信期控制服務，可維護用於支援 IMS 緊急服務的通信期狀態，以及可支援緊急 VoIP 撥叫。緊急服務集中化和連續性應用伺服器（E-SCC AS）/緊急存取轉移功能（EATF）148 可支援緊急撥叫的單種無線電語音撥叫連續性（SRVCC）。在 SRVCC 下，對於不能同時存取 CS RAN 與 PS RAN 兩種 RAN 的 UE，當在 CS RAN 與 PS RAN 之間發生交遞時，可保留撥叫。P-CSCF 144、E-CSCF 146 和 E-SCC AS 148 可以是核心網路 130 中的 IMS 網路的部分。

公共安全應答點（PSAP）180 是負責應答緊急撥叫（例如，警務、消防和醫療服務）的實體，並且亦可被稱為緊急中心（EC）。緊急撥叫可在使用者撥打某個固定的公知號碼——諸如北美地區的『911』或歐洲的『112』——時發起。PSAP 180 可支援 PS 撥叫（例如，VoIP 撥叫）和通信期啟動協定（SIP），SIP 是用於發起、改動和終止基於 IP 的互動式使用者通信期的訊令協定。PSAP 180 亦可支援 CS 撥叫。

定位和路由功能（LRF）178可與PSAP 180介面並且可執行路由功能及支援緊急撥叫的位置服務（例如，檢索位置估計）。當在PS域中發起緊急撥叫時，可指派LRF 178，如在TS 23.167中所描述。LRF 178可以是用於位置服務的錨定點並且可在交遞之後被維持。LRF 178可以實施在任何位置伺服器外部，如圖1中所示。LRF 178亦可以例如經由連接或經由共用實體實施與位置伺服器重疊。

RAN 124可以是支援CDMA2000 1X的CDMA2000 1X無線電傳輸技術（1xRTT）RAN或支援一些其他RAT的RAN。1xRTT亦可被稱為1X。RAN 124可包括基地台和基地台控制器（BSC），基地台控制器可提供對基地台的協調和控制。

核心網路160可為與RAN 124通訊的UE支援各種通訊服務。在核心網路160內，行動切換中心（MSC）162可為與1xRTT RAN 124通訊的UE執行針對CS撥叫的切換功能。1x CS互通解決方案功能（1xCS IWS）164可支援核心網路130與160之間的互通。位置決定實體（PDE）166可支援對與1xRTT RAN 124通訊的UE的定位。行動定位中心（MPC）168可執行各種功能以支援位置服務、與外部位置服務（LCS）用戶端介面、以及提供諸如用戶隱私、授權、認證、計帳等服務。MPC 168可為3GPP2支援控制層面定位解決方案，例如ANSI J-STD-036、3GPP2 X.S0002等。

歸屬位置暫存器（HLR）170可儲存關於具有與3GPP2

無線網路 104 的服務訂閱的 UE 的訂閱資訊。媒體閘道控制功能（MGCF）172 可支援 SIP/IP 和諸如用於公用切換電話網（PSTN）的 SS7 等撥叫訊令之間的轉換，並且可控制在 CS 和 PS 語音之間進行轉換的媒體閘道（MGW）（圖 1 中未圖示）。MGCF 172 可用於去往 PSTN 使用者（例如，PSAP 180）的 VoIP 撥叫或用於去往 VoIP 使用者或實體（例如，E-SCC AS 148）的 CS 撥叫或 CS 撥叫支路。

圖 1 圖示每個無線網路中可包括的一些網路實體。圖 1 亦圖示各種網路實體之間的一些介面。每個無線網路可包括能支援其他功能和服務的其他網路實體和介面。

UE 110 可與無線網路 102 或 104 通訊以獲得通訊服務。UE 110 可以是固定的或行動的，並且亦可被稱為行動站、存取終端、SET、用戶單元、台、等等。UE 110 可以是蜂巢式電話、個人數位助理（PDA）、無線設備、無線數據機、無線路由器、膝上型電腦、遙測設備、追蹤設備等。UE 110 可與 E-UTRAN 122 或 1xRTT RAN 124 中的基地台通訊。UE 110 可支援 SRVCC，並且可以有能力在任何給定時刻與 E-UTRAN 122 或 1xRTT RAN 124 通訊。

UE 110 亦可接收和量測來自一或多個衛星 190 的信號並獲得對該等衛星的偽距量測。UE 110 亦可量測來自 RAN 122 及/或 RAN 124 中的基地台的信號，並且可獲得對應該等基地台的時基量測、信號強度量測、及/或信號品質量測。偽距量測、時基量測、信號強度量測及/或信號品質可被用來推導出終端 110 的位置估計。位置估計亦可被稱為

定位估計、位置鎖定等。

衛星 190 可以是美國全球定位系統（GPS）、歐洲伽利略（Galileo）系統、俄羅斯 GLONASS 系統或一些其他衛星定位系統（SPS）的一部分。SPS 典型地包括定位成使得各接收機能夠基於接收自發射機的信號來決定自己在地球上或上空的位置的發射機系統。

UE 110 初始可經由 3GPP 無線網路 102 與 PSAP 180 通訊以進行 IMS 緊急撥叫，IMS 緊急撥叫是經由 IMS 網路的緊急撥叫。該緊急撥叫可在 E-SCC AS 148 中錨定並且可包括（i）經由 E-UTRA 存取從 UE 110 向 E-SCC AS 148 的來話撥叫支路以及（ii）從 E-SCC AS 148 向 PSAP 180 的去話撥叫支路。E-SCC AS 148 可支援 UE 的語音撥叫連續性，並且可提供在 CS 域和 PS 域之間轉移語音撥叫的能力。

UE 110 可以是行動的，並且可能離開 3GPP 無線網路 102 的覆蓋並進入 3GPP2 無線網路 104 的覆蓋。對於交遞而言，交遞之前的網路實體處於源側，而交遞之後的網路實體處於目標側。可執行 SRVCC 交遞程序以將緊急撥叫從 E-UTRAN 122 交遞給 1xRTT RAN 124。對於 SRVCC 交遞程序，3GPP 無線網路 102 中的 MME 132 可與 3GPP2 無線網路 104 中的 1xCS IWS 164 通訊以在 1xRTT RAN 124 和 MSC 162 中發起新的 CS 撥叫支路。MSC 162 亦可發起通信期轉移，並且 E-SCC AS 148 可將 UE 110 的緊急撥叫的資料路徑從源/3GPP 側的當前 PS 撥叫切換到目標/3GPP2

側的新的 CS 撥叫。在資料路徑切換之後，UE 110 可經由 1xRTT RAN 124、MSC 162 及核心網路 160 中的其他實體（例如，MGW）來為該緊急撥叫傳達語音資料。

對於 SRVCC 下的交遞，源/E-UTRA 存取側上用於從 UE 110 至 E-SCC AS 148 的訊令的當前來話撥叫支路可被目標/1xRTT 存取側上從 UE 110 至 E-SCC AS 148 的新的來話撥叫支路所替代。當前來話撥叫支路可由 E-UTRAN 172、S-GW 134、PDN 閘道 136、P-CSCF 144、E-CSCF 146 和 E-SCC AS 148 支援並且可經由 E-UTRAN 172、S-GW 134、PDN 閘道 136、P-CSCF 144、E-CSCF 146 和 E-SCC AS 148。新的來話撥叫支路可由 1xRTT RAN 124、MSC 162、MGCF 172、E-SCC AS 148、及可視情況將 MGCF 172 連接到 E-SCC AS 148 的詢問 CSCF（I-CSCF）（圖 1 中未圖示）支援並且可藉由 1xRTT RAN 124、MSC 162、MGCF 172、E-SCC AS 148、及可視情況詢問 CSCF（I-CSCF）。從 E-SCC AS 148 至 PSAP 180 的去話撥叫支路可保持相同，但可用關於新的來話撥叫支路的新資訊（例如，新 IP 位址）來更新。

E-SCC AS 148 可在 UE 110 四處移動時執行將緊急撥叫交遞給合適域的功能。E-SCC AS 148 可藉由「呼入」E-SCC AS 148 並將緊急撥叫移給新的域來允許 UE 110 在 CS 域和 PS 域之間移動。UE 110 的緊急撥叫可與用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR）相關聯。E-STN-SR 是由核心網路 130 的服務供應商定義的與 E-SCC AS 148 相關聯

的號碼（例如，電話號碼），並且可在 UE 110 或 1xCS IWS 164 或 LRF 178 中配置或由 UE 110 或 1xCS IWS 164、LRF 178 提供，如以下描述。用於緊急撥叫的 E-STN-SR 可指向 E-SCC AS 148，並且可實施經由 MGCF 172 及可視情況經由 I-CSCF 將新的來話撥叫支路從 MSC 162 路由至 E-SCC AS 148。

為了成功執行 SRVCC 交遞程序，3GPP2 無線網路 104 中的指定網路實體應當設有 E-STN-SR 或者能用來確認用於緊急撥叫的 E-STN-SR 的資訊。此將允許緊急撥叫被路由至錨定該緊急撥叫的合適 E-SCC AS。例如，MSC 162 可能需要 E-STN-SR 來發起至 E-SCC AS 148 的新的 CS 撥叫以進行交遞。

在一態樣中，UE 110 可預配置有可用來發起緊急撥叫的交遞的緊急號碼。預配置的緊急號碼可以是能被 MSC 162 識別和路由的任何號碼。例如，預配置的緊急號碼可以是保留的 E-STN-SR 或者已被指派給 3GPP2 無線網路 104 的服務供應商或已協定為由多於一個網路服務供應商共用的可撥號或非撥號號碼。預配置的緊急號碼可用於特定的無線網路或用於數個無線網路（例如，特定的 3GPP2 1X 無線網路或所有 1X 無線網路）。UE 110 可在訊息中包括預配置的緊急號碼以發起緊急撥叫的交遞。MSC 162 可偵測預配置的緊急號碼並且可用與 E-SCC AS 148 相關聯的有效 E-STN-SR 來替代該預配置的緊急號碼。此可作為正常的號碼轉譯和路由的部分而發生，並且不要求 MSC 162 識

別該號碼屬於緊急撥叫。隨後可由 MSC 162 基於該 E-STN-SR 向 E-SCC AS 148 發起 CS 撥叫。

在另一態樣中，UE 110 可預先配置對於一些或所有網路服務供應商可適用的緊急全球號碼（EGN）。此 EGN 可以是可被識別為用於緊急撥叫的任何號碼。EGN 可不同於其他用於 SRVCC 的通信期轉移號碼（STN-SR）以避免與非緊急撥叫的交遞混淆。EGN 可以與被撥號的號碼不同或相同。例如，EGN 可以是（i）指派給無線網路 104 的服務供應商的可撥號或非撥號號碼，或（ii）根據 3GPP2 無線網路的現行標準為無效的號碼（例如，包含未被指派給任何網路或未被指派給任何使用者的數位串的號碼），或（iii）由網路服務供應商協定為指定緊急撥叫交遞的有效的可撥號號碼或有效的緊急號碼。在另一設計中，UE 110 可對緊急撥叫的交遞使用特殊指示。此特殊指示可以是空的被叫方號碼或一些其他指示。UE 110 可在用於緊急撥叫的 SRVCC 交遞的發起訊息中包括 EGN 作為被叫方號碼（或該特殊指示）。1x CS IWS 164 可識別發起訊息中的 EGN（或特殊指示）並且用（i）若在源側使用控制層面定位解決方案則為 E-STN-SR 或（ii）本地（例如，911）緊急號碼來替代該 EGN（或特殊指示）。EGN 可被 1xCS IWS 164 識別為表示緊急撥叫交遞。本地緊急號碼可被 MSC 162 識別為表示緊急撥叫發起。MSC 162 可能不知曉正從 E-UTRAN 122 交遞緊急撥叫，而 1xCS IWS 164 可能知曉該交遞。若在源側使用使用者層面定位解決方案則可能較佳用本地

緊急號碼來替代，並且此在源側使用控制層面定位解決方案的情況下亦是有效的。若使用本地緊急號碼，則作為J-STD-036B 中定義的正常的緊急撥叫程序的擴展，MSC 162 可從 MPC 168 獲得 E-STN-SR。在任一種情形中，緊急撥叫可基於該 E-STN-SR 被路由到 E-SCC AS 148。

表 1 匯總了用於支援緊急撥叫的交遞的各種方案。表 1 的每一行涵蓋一種用於支援緊急撥叫的交遞的方案。對於每一種方案，UE 110 可發送可用來在 3GPP2 無線網路 104 中完成交遞的資訊。指定網路實體(例如，MSC 162 或 1xCS IWS 164）可對接收自 UE 110 的資訊進行操作。由指定網路實體執行的操作可使得（i）用 E-STN-SR 或本地緊急號碼（例如，911 號碼）來替代接收自 UE 110 的資訊，及/或（ii）執行一些其他操作。

表 1

使用者發送……	指定網路實體	指定網路實體進行的操作
預配置的緊急號碼	MSC	用 E-STN-SR 來替代預配置的緊急號碼。執行用於使用 E-STN-SR 來建立正常撥叫以路由至 E-SCC AS 的操作。
「911」	MSC	執行用於建立緊急撥叫的操作。作為正常的緊急撥叫建立的擴展，從 MPC 獲得 E-STN-SR，

		並使用 E-STN-SR 將該撥叫路由至 E-SCC AS。
EGN 或特殊指示	1x CS IWS	用 E-STN-SR 來替代 EGN 或特殊指示（對於源側的控制層面）。將該撥叫傳遞至 MSC 以使用 E-STN-SR 進行路由來進行正常的撥叫建立。
EGN 或特殊指示	1x CS IWS	用本地緊急號碼來替代 EGN 或特殊指示（對於源側的控制層面或使用者層面定位解決方案）。將該撥叫作為緊急撥叫傳遞至 MSC。

圖 2A 和圖 2B 圖示經由 UE 110 在發起訊息中發送 EGN 來進行緊急撥叫的交遞的訊息流 200 的設計。UE 110 可具有經由在 E-UTRA 存取上建立的 IMS 存取支路上正在進行的 VoIP 通信期的緊急撥叫（步驟 1）。UE 110 可週期性地向 E-UTRAN 122 中的服務基地台/eNB 發送對近旁 1xRTT 基地台的引導頻量測報告（步驟 2）。E-UTRAN 122 可接收該等引導頻量測報告，並且基於某種觸發（例如，UE 處關於某個近旁 1xRTT 基地台的良好信號強度以及關於服務基地台的劣質信號強度）可作出發起向 1xRTT 的 RAT 間交遞的交遞決定（步驟 3）。E-UTRAN 122 隨後可發送從 E-UTRA 交遞（HO）的準備請求訊息以指導 UE 110 執

行 RAT 間交遞（步驟 4）。此訊息可包括關於 1xRTT RAN 124 的有關參數及/或其他資訊。

UE 110 可接收來自 E-UTRAN 122 的請求訊息並且可策動可經由 E-UTRAN 122 和 MME 132 穿隧至 1xCS IWS 164 的 1x RTT 撥叫發起（步驟 5 到 7）。UE 110 可向 E-UTRAN 122 發送上行鏈路（UL）交遞準備傳遞訊息以發起 CS 存取支路的建立（步驟 5）。此傳遞訊息可包括 UE 110 的行動裝備身份（MEID）、具有設為 EGN 的被叫方號碼（CdPN）欄位的 1X 撥叫發起訊息、設為用以指示緊急語音服務連續性的「緊急交遞」的請求類型欄位等。E-UTRAN 122 可接收來自 UE 110 的傳遞訊息，並且可向 MME 132 發送上行鏈路 S1 cdma2000 穿隧訊息（步驟 6）。該穿隧訊息可包括 MEID、帶有設為 EGN 的 CdPN 欄位的 1X 發起訊息、標識目標 1xRTT 服務細胞服務區的參考細胞服務區身份（ID）、用於向 MME 132 指示交遞準備已啟動的要求 cdma2000 交遞（HO）指示等。

MME 132 可接收來自 E-UTRAN 122 的穿隧訊息並且可基於參考細胞服務區 ID 選擇 1xCS IWS 164。MME 132 隨後可向所選擇的 1xCS IWS 164 發送 S102 方向傳遞訊息（步驟 7）。此傳遞訊息可包括 MEID、帶有設為 EGN 的 CdPN 欄位的 1X 發起訊息等。

1xCS IWS 164 可接收來自 MME 132 的傳遞訊息並且可從該 1X 發起訊息獲得 EGN。1xCS IWS 164 可從 EGN 的存在識別出此是對緊急撥叫的交遞的請求。1xCS IWS 164

隨後可用 E-STN-SR 來替代 CdPN 中的 EGN，並且可將包含新的 CdPN 的經改動 1X 發起訊息發送給 MSC 162（步驟 8）。MSC 162 可感知到此訊息並將其當作 1xRTT 空中介面上的正常 1x 撥叫發起，並且隨後可藉由使用 CdPN 中的 E-STN-SR 將該撥叫路由到 E-SCC AS 148 來建立 UE 110 至 E-SCC AS 148 的 CS 撥叫支路。在步驟 9 期間，可建立用於新的撥叫支路的資料路徑，並且 E-SCC AS 148 可將新的來話撥叫支路與去往 PSAP 180 的去話撥叫支路相關聯、更新去話撥叫支路、並釋放經由 E-UTRAN 122 的先前來話撥叫支路。

為了完成 UE 110 向目標 1xRTT 細胞服務區的交遞，1xCS IWS 164 可經由 MME 132 和 E-UTRAN 122 將交遞請求穿隧至 UE 110（步驟 10 到 12）。1xCS IWS 164 可向 MME 132 返回包含 1X 交遞方向訊息和指示交遞是否成功的交遞指示符的 S102 方向傳遞訊息（步驟 10）。MME 132 可向 E-UTRAN 122 返迴帶有該 1X 交遞方向訊息和交遞指示符的下行鏈路 S1 cdma2000 穿隧訊息（步驟 11）。若交遞是成功的，則 E-UTRAN 122 可向 UE 110 發送攜帶交接方向訊息的離開 E-UTRA 的行動性命令訊息，如圖 2A 中所示（步驟 12），UE 110 可感知此訊息為交遞到目標 1xRTT 細胞服務區的命令。否則，若交遞不成功，則 E-UTRAN 122 可向 UE 110 發送攜帶指示交遞失敗的 1X 訊息的下行鏈路資訊傳遞訊息（圖 2A 中未圖示）。

現在參照圖 2B，UE 110 可接收針對 1xRTT RAN 124 的

訊務通道資訊並且可執行交遞給 1xRTT RAN 124 中的目標 1xRTT 細胞服務區(步驟 13 到 15)。UE 110 可調諧到 1xRTT RAN 124 並在對目標 1xRTT 細胞服務區的 1xRTT CS 存取下執行訊務通道擷取(步驟 13)。UE 110 可向 1xRTT RAN 124 發送 1X 交接完成訊息(步驟 14)。1xRTT RAN 124 可向 MSC 162 發送訊息以指示向目標 1xRTT 細胞服務區的交遞的完成，並且 MSC 162 隨後可釋放至 1xCS IWS 164 的撥叫連接(步驟 15)。CS 存取支路上正在進行的緊急撥叫隨後在 1xRTT 存取上建立(步驟 16)。

E-UTRAN 122 可向 MME 132 發送 S1 UE 上下文釋放請求訊息以指示由從 E-UTRA 向 1xRTT 的成功交遞導致的 S1 釋放程序(步驟 17)。MME 132 可停用任何用於 UE 110 的保障位元率(GBR)承載，並且可與服務閘道 134 和 PDN 閘道 136 切換掛起請求/確認訊息(步驟 18)以掛起任何用於 UE 110 的非 GBR 承載。E-UTRAN 122 中的 S1 UE 上下文隨後可被釋放(步驟 19)。

對於交遞完成之後的緊急服務通信期，若在源側使用的是控制層面定位解決方案，則 MME 132 可向與源側相關聯的 GMLC 140 發送攜帶對 MSC 162 的指示(例如，目標 1xRTT 細胞服務區 ID)的用戶位置報告(步驟 20)。此可實現在緊急撥叫的交遞之後在 1xRTT 側對 UE 110 的定位連續性。或者，若在源側使用的不是控制層面定位解決方案，則可在 1xRTT 側策動定位連續性程序，如以下描述。若發生步驟 20，則 LRF 178 可由交遞給 1xRTT 的 UE 110

的 GMLC 140 來更新（步驟 21）。

圖 2A 和 2B 圖示其中 1xCS IWS 164 用 E-STN-SR 來替代用於被叫方號碼的 EGN 的設計。在另一設計中，1xCS IWS 164 可將 1X 發起訊息轉發給 MSC 162，MSC 162 隨後可用 E-STN-SR 來替代 EGN。作為號碼轉譯和撥叫路由的部分，MSC 162 可將 EGN 轉譯成 E-STN-SR。或者，作為正常的緊急撥叫程序的擴展，MSC 162 可從 MPC 168 獲得 E-STN-SR，如以下描述。此設計可支援每網路服務供應商有多於一個 E-SCC AS。

圖 3 圖示經由 UE 110 在發起訊息中發送 EGN 來進行緊急撥叫的交遞的訊息流 300 的設計。UE 110 可具有經由在 E-UTRAN 存取 122 上建立的 IMS 存取支路上正在進行的 VoIP 通信期的緊急撥叫（圖 3 中未圖示）。E-UTRAN 122 可決定策動 UE 110 向目標 1xRTT 細胞服務區的交遞，如關於圖 2A 中的步驟 2、3 和 4 所描述，但在圖 3 中未圖示。UE 110 隨後可發送 1X 發起訊息以啟動從 E-UTRA 向 1xRTT 的交遞（步驟 1）。該 1X 發起訊息可包括 UE 110 的行動號碼簿號碼（MDN）、設為 EGN（或對緊急撥叫交遞的特殊指示）的 CdPN 欄位、UE 110 的定位能力（MPCAP）、行動資訊（MOBINFO）等。步驟 1 可對應於圖 2A 中的步驟 5、6 和 7，圖 2A 圖示從 UE 110 至 1xCS IWS 164 的訊息傳遞的更多細節。1xCS IWS 164 可接收該 1X 發起訊息、從 EGN 的存在識別出此是對緊急撥叫的交遞的請求、用本地緊急號碼（例如，911）來替換 EGN、並且

將經改動的訊息發送給 MSC 162（步驟 2）。或者，若 1X 發起訊息中包括一些其他緊急指示而非 EGN，則 MSC 162 可在 1X 發起訊息中添加包含本地緊急號碼的 CdPN 並在步驟 2 中將此訊息轉發給 MSC 162。MSC 162 可使用例如為非緊急 SRVCC 定義的 ANSI-41 來註冊和認證 UE 110（步驟 3）。MSC 162 可識別出 1X 發起訊息中的緊急號碼並可按正常方式執行緊急撥叫處理。MSC 162 可發送 ANSI-41 發起請求（ORREQ）訊息以向 MPC 168 查詢路由指令（步驟 4）。

MPC 168 可接收來自 MSC 162 的請求訊息，並且可查詢 LRF 178（假定服務供應商內交遞）以及提供 UE 110 的身份（例如，MDN）和 MSC 162 的身份（步驟 5）。LRF 178 可尋找關於 UE 110 的位置記錄，該記錄可能早先已在 E-UTRAN 側發起緊急撥叫時被建立。該位置記錄可包括與 E-SCC AS 148 相關聯的 E-STN-SR，對於源核心網路 130 包含多於一個 E-SCC AS 的情形，該 E-STN-SR 可能已在緊急撥叫的撥叫發起期間由 E-CSCF 146 發送給 LRF 178。或者，若源核心網路 130 只包括一個 E-SCC AS，則 LRF 178 可配置有關於該 E-SCC AS 的 E-STN SR，其將適用於從源 3GPP 無線網路 102 向目標 3GPP2 無線網路 104 的任何撥叫交遞。LRF 178 可向 MPC 168 返回與 E-SCC AS 148 相關聯的 E-STN-SR（步驟 6）。或者，當只有一個 E-SCC AS 時，LRF 178 可在步驟 6 中向 MPC 168 指示找到了關於 UE 110 的撥叫記錄但不返回 E-STN-SR，並且 MPC 168 可

決定 E-STN-SR（其可配置在 MPC 168 中）。MPC 168 可就正常的緊急撥叫和 1X SRVCC 交遞兩者查詢 LRF 178，因為該兩種情形可能是 MSC 162 和 MPC 168 無法區分的。對於正常的緊急撥叫，LRF 178 將找不到關於 UE 110 的先前撥叫記錄，並且隨後可向 MPC 168 指示該種情形，MPC 168 隨後可執行正常的緊急撥叫處置（圖 3 中未圖示）。

MPC 168 可向 MSC 162 返迴帶有設為 E-STN-SR 的緊急服務路由密鑰（ESRK）或緊急服務路由數位（ESRD）欄位的 ANSI-41 發起回應（orreq）訊息（步驟 7）。ESRD 是用來標識和路由至 PSAP 的非撥號號碼簿號碼。ESRK 是用來標識和路由至 PSAP 以及標識緊急撥叫的非撥號號碼簿號碼。每一個 PSAP 可與一個 ESRD 和一 ESRK 池相關聯。在緊急撥叫期間，來自該池的一個 ESRK 可被指派給 UE。緊急撥叫隨後可基於 ESRK 或 ESRD 被路由至 PSAP。MPC 168 可抑制原本典型地針對緊急撥叫發起而策動的正常位置查詢。

伴隨步驟 2 到 7，1xCS IWS 164 可策動 UE 110 向目標 1xRTT 細胞服務區的交遞（步驟 8）。步驟 8 可對應於圖 2A 中的步驟 10、11 和 12，圖 2A 圖示圖 3 中省略的交遞策動的更多細節。交遞可在步驟 9 到 11 中繼續進行並且可在步驟 12 之前或之後完成。MSC 162 可藉由使用在步驟 7 中接收到的 E-STN-SR 作為被叫方號碼向 MGCF 172 發送 ISDN 使用者部分初始位址訊息（ISUP IAM）來繼續進行緊急撥叫建立（步驟 12）。MGCF 172 可將 ISUP IAM 轉換

成 SIP INVITE（SIP 邀請）並且可直接（步驟 13）或經由 I-CSCF(圖 3 中未圖示)將該 SIP INVITE 發送給 E-SCC AS 148。E-SCC AS 148 可定位原始撥叫記錄並且可繼續建立新的傳入 1xRTT 撥叫支路、釋放舊的傳入 E-UTRA 撥叫支路、以及更新去往 PSAP 180 的去話撥叫支路（步驟 14）。

圖 2A、2B 和 3 圖示支援緊急撥叫的交遞的訊息流的兩種示例性設計。緊急撥叫的交遞亦可以其他方式獲得支援。例如，UE 110 可在 1X 發起訊息中包括預配置的緊急號碼或預配置的號碼或特殊指示。MSC 162（而非 1xCS IWS 164)可用 E-STN-SR 或本地緊急號碼來替代由 UE 110 在 1X 發起中包括的指示。

可能希望繼緊急撥叫從 3GPP 無線網路 102 交遞給 3GPP2 無線網路 104 之後維持對 UE 110 的定位連續性。定位連續性代表在從一個無線網路交遞給另一個無線網路之後繼續支援對 UE 的位置服務的能力。定位連續性對於緊急撥叫可能是尤為合需的，以使得對 UE 的初始位置估計及/或已更新位置估計能被提供給服務該緊急撥叫的 PSAP。

在一種設計中，可執行以下操作以便繼交遞之後維持對 UE 110 的定位連續性：

1. 若源位置伺服器不同於目標位置伺服器則移除源位置伺服器，

2. 若目標位置伺服器不同於源位置伺服器則指派目標位置伺服器，

3. 若目標位置伺服器支援控制層面定位解決方案，則向目標位置伺服器提供目標服務節點的身份以及可能目標細胞服務區 ID，及

4. 若目標位置伺服器支援 SUPL 但源位置伺服器不支援 SUPL，則向 E-SLP 提供用於存取 UE 110 的手段（例如，指派給 UE 110 的 IP 位址）以及可能用於支援相互認證的手段。

圖 4 圖示用於繼緊急撥叫的交遞之後使用目標側更新來維持對 UE 110 的定位連續性的第一方案的設計。第一方案可用於其中在目標側使用控制層面定位解決方案而在源側使用或者控制層面定位解決方案或者使用者層面定位解決方案的交遞場景。第一方案可用於圖 3 的訊息流 300。

如圖 4 中所示，UE 110 在交遞之前可與 E-UTRAN 122 通訊，可由作為源服務節點的 MME 132 服務，並且可由作為源側的源位置伺服器的 GMLC 140（如圖 4 中所示）或 E-SLP 142 服務。UE 110 在交遞之後可與 1xRTT RAN 124 通訊，可由作為目標服務節點的 MSC 162 服務，並且可由作為目標側的目標位置伺服器的 MPC 168 服務。

UE 110 可執行從 E-UTRAN 122 向 1xRTT RAN 124 的交遞。MME 132 亦可為 UE 110 執行與 MSC 162 的交遞。MSC 162 可例如基於儲存在 MSC 162 上的配置資訊或基於功能變數名稱系統（DNS）查詢來標識作為目標位置伺服器的 MPC 168。MSC 162 可在交遞期間或在交遞完成時將其身

份（例如，其位址）在 ANSI-41 ORREQ 訊息中傳遞給 MPC 168。若維持了撥叫記錄，則 MPC 168 可藉由檢視關於 UE 110 的撥叫記錄來決定其是否是 UE 110 的源位置伺服器，例如在源側使用控制層面定位解決方案的情形中決定其是否充當 GMLC 140。若 MPC 168 是 UE 110 的源位置伺服器，則其餘步驟可被跳過。否則，MPC 168 可用關於交遞的資訊來更新 LRF 178（步驟 2）。例如，MPC 168 可將 MSC 162 的身份和 UE 110 的身份提供給 LRF 178。LRF 178 可接收來自 MPC 168 的更新，並且可檢視並找到在源 E-UTRAN 側首次發起 VoIP 緊急撥叫時建立的關於 UE 110 的位置記錄。LRF 178 隨後可移除源位置伺服器/GMLC 140 或 E-SLP 142（步驟 3）。

或者，從 MSC 162 的觀點而言，UE 110 和 1xCS IWS 164 可發起 1xRTT 緊急撥叫作為交遞的部分，例如類似於發起用於交遞的正常撥叫。此隨後可導致 MSC 162 查詢 MPC 168 作為正常 1xRTT 緊急撥叫發起的一部分，例如，如圖 3 中的步驟 4 所示。MPC 168 隨後可返回 ESRK 號或 ESRD 號。然而，MPC 168 可決定來自 MSC 162 的查詢是用於支援 UE 110 的緊急撥叫向 1xRTT 的交遞，例如，MPC 168 可查詢 LRF 178 以決定關於 UE 110 的緊急撥叫的記錄已存在於 LRF 178 中，如關於圖 3 中的步驟 5 和 6 所示。MPC 168 隨後可將 ESRK 或 ESRD 號設為 E-STN-SR（例如，如關於圖 3 中的步驟 6 所示的由 LRF 178 提供的 E-STN-SR）並將此返回給 MSC 162（例如，如關於圖 3 中的步驟 7 所

示）。作為根據 J-STD-036 的正常緊急撥叫建立的一部分，MSC 162 可基於 E-STN-SR 來路由該撥叫，並且該撥叫可被傳遞給 E-SCC AS 148。

如圖 4 中所示，對於目標側更新，MSC 162 可藉由將經交遞的緊急撥叫視為新的 1X 緊急撥叫發起來對待的方式經由 MPC 168 來更新 LRF 178。MPC 168 可在圖 4 的步驟 2 中將 UE 110 的身份（例如，MDN）和 MSC 162 的身份提供給 LRF 178，此可對應於圖 3 中的步驟 5。在交遞之後對 UE 110 的定位連續性可得到支援，因為作為由 MPC 168 進行更新的結果，LRF 178 能發現 UE 110 已被交遞給 1xRTT。LRF 178 隨後可將對 PSAP 180 的將來位置請求定向到 MPC 168。

圖 5 圖示用於繼緊急撥叫的交遞之後使用源側更新來維持對 UE 110 的定位連續性的第二方案的設計。第二方案可用於其中在源側使用控制層面定位解決方案而在目標側使用控制層面或使用者層面定位解決方案的交遞場景。第二方案可用於圖 2A 和 2B 中的訊息流 200。

如圖 5 中所示，UE 110 在交遞之前可與 E-UTRAN 122 通訊，可由作為源服務節點的 MME 132 服務，並且可由作為源位置伺服器的 GMLC 140 服務。UE 110 在交遞之後可與 1xRTT RAN 124 通訊，可由作為目標服務節點的 MSC 162 服務，並且可由作為目標位置伺服器的 MPC 168 服務。

對於第二方案，MME 132 可在交遞完成之後將 UE 110 的身份和 MSC 162 的身份或對 MSC 162 的引用（例如，

目標 1xRTT 細胞服務區身份)傳遞給 GMLC 140(步驟 1)。步驟 1 可對應於圖 2B 中的步驟 20。若 GMLC 140 維護撥叫記錄並且能決定其將是目標位置伺服器(例如，MPC 168)，則後續步驟可被跳過。否則，GMLC 140 可用關於交遞的資訊來更新 LRF 178，例如提供 UE 110 的身份和 MSC 162 的身份或對 MSC 162 的引用(步驟 2)。步驟 2 可對應於圖 2B 中的步驟 21。LRF 178 可決定並指派 MPC 168 作為 UE 110 的目標位置伺服器。若目標位置伺服器/MPC 168 不同於源位置伺服器/GMLC 140，則 LRF 178 可向 MPC 168 提供關於 UE 110 和 MSC 162 的資訊(步驟 3)。若 GMLC 140 不是目標位置伺服器，則 LRF 178 隨後可移除 GMLC 140(步驟 4)。MPC 168 可基於接收自 LRF 178 的資訊與 MSC 162 通訊。例如，若 LRF 178 在向目標 1xRTT 側的交遞完成之後接收到來自 PSAP 180 的對 UE 110 的位置的請求，則 LRF 178 可將該位置請求轉發給 MPC 168。MPC 168 隨後可採用如 3GPP2 X.S0002 中定義的正常程序來獲得位置，此可以包括或不包括從 UE 110 的歸屬 HLR 查詢 MSC 162 的位址(例如，若 LRF 178 將 MSC 162 的位址提供給 MPC 168 則不需要包括此種查詢)。如 X.S0002 中定義的，用於獲得 UE 110 的位置並將其返回給 PSAP 180 的該等程序可涉及 MPC 168、PDE 166、MSC 162 和 UE 110 之間的互動。

在圖 5 中，對於源側更新，MME 132 可在交遞之後更新 GMLC 140，並且可提供：(i) MSC 162 的身份，其可基於

目標 1xRTT 細胞服務區來決定；或（ii）1x CS IWS 164 的身份；或（iii）目標參考細胞服務區。目標側的定位連續性隨後可遵循 X.S0002 中的 1X 解決方案。

圖 4 和 5 圖示用於繼緊急撥叫的交遞之後維持對 UE 110 的定位連續性的兩種示例性方案。定位連續性亦可用其他方式來維持。

圖 6 圖示用於由 UE 執行對緊急撥叫的交遞的過程 600 的設計。過程 600 可由 UE（如以下所描述）或由一些其他實體來執行。UE 可針對緊急撥叫與第一無線網路通訊（方塊 612）。UE 可接收對執行從第一無線網路向第二無線網路交遞的指示（方塊 614）。UE 可發送包括緊急指示的訊息以發起向第二無線網路的交遞（方塊 616）。UE 隨後可在交遞之後針對該緊急撥叫與第二無線網路通訊（方塊 618）。

緊急指示可包括用於向第二無線網路中的指定網路實體標識該緊急撥叫的 EGN 或保留的緊急號碼或預配置的號碼或指定指示，或者一些其他指示。在一種設計中，緊急撥叫可在網路伺服器（例如，E-SCC AS）中被錨定，該網路伺服器可用經由第二無線網路的第二來話撥叫支路來替代經由第一無線網路的第一來話撥叫支路以進行對該緊急撥叫的交遞。該緊急指示可被映射到用於將第二來話撥叫支路路由至該網路伺服器的 E-STN-SR。

在一種設計中，第一無線網路可利用第一 RAT，而第二無線網路可利用不同於第一 RAT 的第二 RAT。在一種設計

中，UE在交遞之前可針對該緊急撥叫與E-UTRAN通訊，而在交遞之後可針對該緊急撥叫與1xRTT RAN通訊。UE可發送包括緊急指示的1xRTT發起訊息。第一和第二無線網路亦可利用其他RAT。

在一種設計中，UE在交遞之前可經由第一無線網路獲得位置服務，而在交遞之後可經由第二無線網路獲得位置服務。UE在交遞之前可由第一無線網路中的源服務節點服務，而在交遞之後可由第二無線網路中的目標服務節點服務。目標服務節點的身份可被發送給位置伺服器以在交遞之後支援對UE的位置服務。在一種設計中，對於目標側更新，目標服務節點的身份可由目標服務節點發送給第二無線網路中的位置伺服器，例如，如圖4中所示。在另一種設計中，對於源側更新，目標服務節點的身份可由源服務節點發送給第一無線網路中的位置伺服器，例如，如圖5中所示。

圖7圖示用於由第一網路實體支援對緊急撥叫的交遞的過程700的設計，該第一網路實體可以是1xCS IWS、MSC或一些其他網路實體。第一網路實體可接收由UE發送以發起對緊急撥叫從第一無線網路向第二無線網路的交遞的第一訊息（方塊712）。第一網路實體可基於第一訊息中所包括的緊急指示來識別該緊急撥叫（方塊714）。第一網路實體可用關於該緊急撥叫的指定號碼來替換第一訊息中的緊急指示以獲得第二訊息（方塊716）。第一網路實體隨後可針對撥叫發起將該第二訊息發送給第二網路實體

以進行對該緊急撥叫的交遞（方塊 718）。

在一種設計中，緊急指示可包括用於向第一網路實體標識該緊急撥叫的 EGN 或保留的緊急號碼或預配置的號碼或指定指示，或者一些其他指示。關於緊急撥叫的指定號碼可包括本地緊急號碼或 E-STN-SR 或一些其他號碼。在一種設計中，緊急指示可包括 EGN，而指定號碼可包括本地緊急號碼。在另一種設計中，緊急指示可包括 EGN，而指定號碼可包括 E-STN-SR。

在一種設計中，第一網路實體可包括在第一和第二無線網路之間介面的互通解決方案功能（IWS），而第二網路實體可包括 MSC。在另一種設計中，第一網路實體可包括 MSC。第一和第二網路實體亦可包括其他網路實體。

圖 8 圖示用於由第一網路實體支援對緊急撥叫的交遞的過程 800 的設計，該第一網路實體可以是 LRF、MPC 或一些其他網路實體。第一網路實體可決定關於 UE 的緊急撥叫的 E-STN-SR（方塊 812）。第一網路實體可接收對 UE 的查詢，其中該查詢是由第二網路實體回應於對緊急撥叫從第一無線網路向第二無線網路的交遞而發送的（方塊 814）。第一網路實體可回應於該查詢將關於 UE 的緊急撥叫的 E-STN-SR 發送給第二網路實體（方塊 816）。E-STN-SR 可用於將該緊急撥叫路由至錨定該緊急撥叫的網路伺服器。

在一種設計中，E-STN-SR 可在該緊急撥叫的建立期間由第一網路實體決定，並且該查詢可以是在該緊急撥叫的

交遞發起期間接收的。在一種設計中，第一網路實體可包括 LRF，而第二網路實體可包括 MPC。在另一種設計中，第一網路實體可包括 MPC，而第二網路實體可包括 MSC。第一和第二網路實體亦可包括其他網路實體。

圖 9 圖示圖 1 中的 UE 110、1xRTT RAN 124、MSC 162、1xCS IWS 164、MPC 168 和 LRF 178 的設計的方塊圖。出於簡潔起見，圖 9 圖示（i）UE 110 的一個控制器/處理器 910、一個記憶體 912 和一個發射機/接收機（TMTR/RCVR）914，（ii）RAN 124 的一個控制器/處理器 920、一個記憶體 922、一個發射機/接收機 924 和一個通訊（Comm）單元 926，（iii）MSC 162 的一個控制器/處理器 930、一個記憶體 932 和一個通訊單元 934，（iv）1xCS IWS 164 的一個控制器/處理器 940、一個記憶體 942 和一個通訊單元 944，（v）MPC 168 的一個控制器/處理器 950、一個記憶體 952 和一個通訊單元 954，以及（v）LRF 178 的一個控制器/處理器 960、一個記憶體 962 和一個通訊單元 964。一般而言，每個實體可包括任何數目個處理單元（處理器、控制器等）、記憶體、收發機、通訊單元等。

在下行鏈路上，RAN 124 中的基地台可向其覆蓋區內的 UE 傳送訊務資料、訊息/訊令和引導頻。該等各種類型的資料可被處理器 920 處理並被發射機 924 調節以產生下行鏈路信號，後者可被傳送給 UE。在 UE 110 處，來自 RAN 124 中的基地台的下行鏈路信號可被接收機 914 接收並調節，並由處理器 910 進一步處理以獲得關於通訊、位置和

其他服務的各類資訊。處理器 910 可執行圖 6 中的過程 600 以及圖 2A、2B 和 3 中關於 UE 110 的處理。記憶體 912 和 922 可分別儲存 UE 110 和 RAN 124 的程式碼和資料。在上行鏈路上，UE 110 可向 RAN 124 中的基地台傳送訊務資料、訊息/訊令和引導頻。該等各種類型的資料可被處理器 910 處理並被發射機 914 調節以產生上行鏈路信號，後者可被傳送給 RAN 124。在 RAN 124 處，來自 UE 110 和其他 UE 的上行鏈路信號可被接收機 924 接收並調節，並由處理器 920 進一步處理以獲得由 UE 發送的各類資訊。RAN 124 可經由通訊單元 926（例如，在資料網路上）與其他網路實體通訊。

在 MSC 162 內，處理器 930 可執行各種功能以支援 UE 的通訊和其他服務。處理器 930 可執行圖 7 中的過程 700 以及圖 2A、2B、3、4 和 5 中關於 MSC 162 的處理。記憶體 932 可儲存 MSC 162 的程式碼和資料。通訊單元 934 可使得 MSC 162 能與其他網路實體通訊。

在 1xCS IWS 164 內，處理器 940 可執行各種功能以支援 UE 的通訊和其他服務。處理器 940 可執行圖 7 中的過程 700 以及圖 2A、2B 和 3 中關於 1xCS IWS 164 的處理。記憶體 942 可儲存 1xCS IWS 164 的程式碼和資料。通訊單元 944 可使得 1xCS IWS 164 能與其他實體通訊。

在 MPC 168 內，處理器 950 可執行處理以支援對 UE 的定位和位置服務。處理器 950 可執行圖 3、4 和 5 中關於 MPC 168 的處理。記憶體 952 可儲存 MPC 168 的程式碼和

資料。通訊單元 954 可使得 MPC 168 能與其他網路實體通訊。

在 LRF 178 內，處理器 960 可執行處理以支援對 UE 的路由和定位。處理器 960 可執行圖 8 中的過程 800 以及圖 3 中關於 LRF 178 的處理。記憶體 962 可儲存 LRF 178 的程式碼和資料。通訊單元 964 可使得 LRF 178 能與其他網路實體通訊。

本領域技藝人士將可理解，資訊和信號可使用各種不同技術和技藝中的任何技術和技藝來表示。例如，貫穿以上說明始終可能被述及的資料、指令、命令、資訊、信號、位元、符號和碼片可由電壓、電流、電磁波、磁場或磁粒子、光場或光粒子或其任何組合來表示。

本領域技藝人士將進一步領會，結合本文揭示內容所描述的各種說明性邏輯區塊、模組、電路和演算法步驟可被實施為硬體、電腦軟體/韌體或兩者的組合。為清楚地說明硬體與軟體/韌體的此種可互換性，各種說明性元件、方塊、模組、電路和步驟在上文是以其功能性的形式作一般化描述的。此類功能性是被實施為硬體抑或軟體取決於具體應用和強加於整體系統的設計約束。技藝人士可針對每種特定應用以不同方式來實施所描述的功能性，但此類設計決策不應被解讀為致使脫離本案的範圍。

本文中描述的方位決定技術可協同諸如無線廣域網路（WWAN）、無線區域網路（WLAN）、無線個人區域網路（WPAN）等各種無線通訊網路來實施。術語「網路」和

「系統」往往可互換使用。WWAN 可以是分碼多工存取（CDMA）網路、分時多工存取（TDMA）網路、分頻多工存取（FDMA）網路、正交分頻多工存取（OFDMA）網路、單載波分頻多工存取(SC-FDMA)網路、長期進化(LTE)網路、WiMAX（IEEE 802.16）網路等等。CDMA 網路可實施諸如 cdma2000、寬頻 CDMA（W-CDMA）等一或多種無線電存取技術（RAT）。Cdma2000 包括 IS-95、IS-2000 和 IS-856 標準。TDMA 網路可實施行動通訊全球系統（GSM）、數位高級行動電話系統（D-AMPS）或一些其他 RAT。GSM 和 W-CDMA 在來自名為「第三代夥伴專案」（3GPP）的聯盟的文件中描述。Cdma2000 在來自名為「第三代夥伴專案 2」（3GPP2）的聯盟的文件中描述。3GPP 和 3GPP2 文件是公眾可獲取的。WLAN 可以是 IEEE 802.11x 網路，並且 WPAN 可以是藍芽網路、IEEE 802.15x 或一些其他類型的網路。該等技術亦可聯合 WWAN、WLAN 及/或 WPAN 的任何組合來實施。該等技術亦可聯合毫微微細胞服務區來實施。

衛星定位系統（SPS）典型地包括安放成使得各實體能夠至少部分地基於從發射機接收到的信號來決定自己在地球上面或上空的位置的發射機系統。此種發射機通常發射用具有設定數目個碼片的重複假性隨機雜訊（PN）碼作標記的信號，並且可位於基於地面的控制站、使用者裝備及/或太空飛行器上。在具體實例中，此類發射機可位於環地軌道衛星飛行器（SV）上。例如，諸如全球定位系統

（GPS）、Galileo、Glonass 或 Compass 等全球導航衛星系統（GNSS）的群集中的 SV 可發射用可與由該群集中的其他 SV 所發射的 PN 碼區分開的 PN 碼標記的信號（例如，如在 GPS 中對每顆衛星使用不同 PN 碼或者如在 Glonass 中在不同頻率上使相同的碼）。根據某些態樣，本文中提供的技術不限於全球 SPS 系統（例如，GNSS）。例如，可將本文中所提供的技術應用於或以其他方式使之能在各種地區性系統中使用，諸如舉例而言日本上空的準天頂衛星系統（QZSS）、印度上空的印度地區性導航衛星系統（IRNSS）、中國上空的北斗等、及/或可與一或多個全球及/或地區性導航衛星系統相關聯或以其他方式使其能與之聯用的各種擴增系統（例如，基於衛星的擴增系統（SBAS））。舉例而言但並非限制，SBAS 可包括提供完好性信息、差分校正等的擴增系統，諸如廣域擴增系統（WAAS）、歐洲對地靜止導航覆蓋服務（EGNOS）、多功能衛星擴增系統（MSAS）、GPS 輔助式 Geo（對地靜止）擴增導航或 GPS 和 Geo 擴增導航系統（GAGAN）及/或諸如此類。因此，如本文所使用，SPS 可包括一或多個全球及/或地區性導航衛星系統及/或擴增系統的任何組合，且 SPS 信號可包括 SPS 信號、類 SPS 信號及/或其他與此類一或多個 SPS 相關聯的信號。

使用者裝備（UE）代表諸如蜂巢或其他無線通訊設備、個人通訊系統（PCS）設備、個人導航設備（PND）、個人資訊管理器（PIM）、個人數位助理（PDA）、膝上型設備

或能夠接收無線通訊及/或導航信號的其他合適的行動設備之類的設備。術語「使用者裝備」亦旨在包括諸如經由短程無線、紅外、有線連接或其他連接與個人導航設備（PND）通訊的設備，不管衛星信號接收、輔助資料接收、及/或位置相關處理是發生在該設備上抑或在 PND 上。另外，「使用者裝備」旨在包括能夠諸如經由網際網路、Wi-Fi或其他網路與伺服器通訊的所有設備，包括無線通訊設備、電腦、膝上型設備等，而不管衛星信號接收、輔助資料接收、及/或定位相關處理是發生在該設備上、伺服器上、抑或與網路相關聯的另一個設備上。以上的任何可操作組合亦被認為是「使用者裝備」。

本文中所描述的方法體系視應用而定可藉由各種手段來實施。例如，該等方法體系可在硬體、韌體、軟體或其任何組合中實施。對於涉及硬體的實施，處理單元可以在一或多個特殊應用積體電路（ASIC）、數位信號處理器（DSP）、數位信號處理設備（DSPD）、可程式邏輯設備（PLD）、現場可程式閘陣列（FPGA）、處理器、控制器、微控制器、微處理器、電子設備、設計成執行本文中所描述功能的其他電子單元或其組合內實施。

對於涉及韌體及/或軟體的實施，該等方法體系可以用執行本文中所描述功能的模組（例如，程序、函數等等）來實施。任何有形地體現指令的機器可讀取媒體可被用來實施本文所述的方法。例如，軟體代碼可被儲存在記憶體中並由處理單元來執行。記憶體可以實施在處理單元內部或

處理單元外部。如本文所用，術語「記憶體」代表任何類型的長期、短期、揮發性、非揮發性或其他記憶體，而並不限於任何特定類型的記憶體或特定數目的記憶體或記憶儲存在其上的媒體的類型。

若在韌體及/或軟體中實施，則各功能可作為一或多個指令或代碼儲存在電腦可讀取媒體上。實例包括編碼有資料結構的電腦可讀取媒體和編碼有電腦程式的電腦可讀取媒體。電腦可讀取媒體可採用製品的形式。電腦可讀取媒體包括實體電腦儲存媒體。儲存媒體可以是能被電腦存取的任何可用媒體。舉例而言但並非限制，此類電腦可讀取媒體可包括 RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM 或其他光碟儲存、磁片儲存、半導體儲存或其他儲存設備或能被用來儲存指令或資料結構形式的合意程式碼且能被電腦存取的任何其他媒體；如本文中所用的磁片和光碟包括壓縮光碟（CD）、鐳射光碟、光碟、數位多功能光碟（DVD）、軟碟和藍光光碟，其中磁片（*disk*）常常以磁性方式再現資料，而光碟（*disc*）用鐳射以光學方式再現資料。上述的組合亦應被包括在電腦可讀取媒體的範圍內。

除儲存在電腦可讀取媒體上之外，指令及/或資料亦可作為信號在包括於通訊裝置中的傳輸媒體上提供。例如，通訊裝置可包括具有指示指令和資料的信號的收發機。該等指令和資料被配置成使一或多個處理單元實施請求項中所概述的功能。亦即，通訊裝置包括具有指示用以執行所揭示功能的資訊的信號的傳輸媒體。在第一時間，通訊裝

置中所包括的傳輸媒體可包括用以執行所揭示功能的資訊的第一部分，而在第二時間，通訊裝置中所包括的傳輸媒體可包括用以執行所揭示功能的資訊的第二部分。

提供上文對本案的描述是為了使本領域任何技藝人士皆能製作或使用本案。對本案各種改動對於本領域技藝人士將是顯而易見的，並且本文中定義的普適原理可被應用於其他變形而不會脫離本案的範圍。由此，本案並非旨在被限定於本文中所描述的實例和設計，而是應被授予與本文中揭示的原理和新穎特徵一致的最廣義的範圍。

【圖式簡單說明】

圖 1 圖示兩個無線網路的示例性部署。

圖 2A 和 2B 圖示用於緊急撥叫的交遞程序的設計。

圖 3 圖示用於緊急撥叫的交遞程序的另一設計。

圖 4 和 5 圖示繼交遞之後維持對 UE 的定位連續性的兩種設計。

圖 6 圖示用於由 UE 執行對緊急撥叫的交遞的過程。

圖 7 圖示用於支援由 IWS 或 MSC 對緊急撥叫進行交遞的過程。

圖 8 圖示用於支援由 LRF 對緊急撥叫進行交遞的過程。

圖 9 圖示 UE 和各種網路實體的方塊圖。

【主要元件符號說明】

102　　3GPP 無線網路

104　　3GPP2 無線網路

110	UE
122	RAN
124	RAN
130	核心網路
132	行動性管理實體（MME）
134	服務閘道（S-GW）
136	封包資料網路（PDN）閘道
138	進化型 SMLC（E-SMLC）
140	閘道行動位置中心（GMLC）
142	緊急安全使用者層面定位（SUPL）定位平臺（E-SLP）
144	代理撥叫通信期控制功能（P-CSCF）
146	緊急 CSCF（E-CSCF）
148	緊急服務集中化和連續性應用伺服器（E-SCC AS）/緊急存取轉移功能（EATF）
160	核心網路
162	MSC
164	1xCS IWS
166	PDE
168	MPC
170	歸屬位置暫存器（HLR）
172	E-UTRAN/媒體閘道控制功能（MGCF）
178	LRF
180	PSAP

190	衛星
200	訊息流
300	訊息流
600	過程
612	方塊
614	方塊
616	方塊
618	方塊
700	過程
712	方塊
714	方塊
716	方塊
718	方塊
800	過程
812	方塊
814	方塊
816	方塊
910	控制器/處理器
912	記憶體
914	發射機/接收機（TMTR/RCVR）
920	控制器/處理器
922	記憶體
924	發射機/接收機
926	通訊單元

930	控制器/處理器
932	記憶體
934	通訊單元
940	控制器/處理器
942	記憶體
944	通訊單元
950	控制器/處理器
952	記憶體
954	通訊單元
960	控制器/處理器
962	記憶體
964	通訊單元

201108789

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；惟已有申請案號者請填寫）

※ 申請案號：99118424

※ 申請日期：99年6月7日　　※IPC 分類：H04W 4/22 (2009.01)
H04W 36/00 (2009.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

用於執行緊急撥叫在無線網路之間的交遞的方法和裝置/METHOD AND APPARATUS FOR PERFORMING HANDOVER OF AN EMERGENCY CALL BETWEEN WIRELESS NETWORKS

二、中文發明摘要：

描述了用於支援緊急撥叫在無線網路之間的交遞的技術。UE可針對緊急撥叫與第一無線網路（例如，3GPP E-UTRAN）通訊，並且可接收對執行向第二無線網路（例如，CDMA2000 1xRTT 網路）的交遞的指示。在一態樣中，UE 可發送包括緊急指示（緊急全球號碼或保留的緊急號碼或一些其他指示）的訊息以發起向第二無線網路的交遞。指定網路實體可基於該緊急指示來識別該緊急撥叫，並且可將該緊急指示映射到本地緊急號碼或用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR），該本地緊急號碼或 E-STN-SR 可用於建立去往錨定該緊急撥叫的網路伺服器的新來話撥叫支路。UE 隨後可在交遞之後針對該緊急撥叫經由該網路伺服器與第二無線網路進行通訊。

三、英文發明摘要：

Techniques for supporting handover of an emergency call between wireless networks are described. A UE may communicate with a first wireless network (e.g., a 3GPP E-UTRAN) for an emergency call and may receive an

indication to perform handover to a second wireless network (e.g., a CDMA2000 1xRTT network). In an aspect, the UE may send a message including an emergency indication (an emergency global number, or a reserved emergency number, or some other indication) to initiate handover to the second wireless network. A designated network entity may recognize the emergency call based on the emergency indication and may map the emergency indication to a local emergency number or an Emergency Session Transfer Number for SRVCC (E-STN-SR), which may be used to establish a new incoming call leg to a network server anchoring the emergency call. The UE may then communicate with the second wireless network via the network server for the emergency call after handover.

七、申請專利範圍：

1. 一種用於無線通訊的方法，包括以下步驟：

由一使用者裝備（UE）針對一緊急撥叫與一第一無線網路通訊；

接收一對執行從該第一無線網路向一第二無線網路交遞的指示；

發送一包括一緊急指示的訊息以發起向該第二無線網路的交遞；及

在交遞之後針對該緊急撥叫與該第二無線網路通訊。

2. 如請求項 1 之方法，其中該緊急指示包括用於向該第二無線網路中的一指定網路實體標識該緊急撥叫的一緊急全球號碼（EGN）或一保留的緊急號碼或一預配置的號碼或一指定指示。

3. 如請求項 1 之方法，其中該緊急撥叫在一網路伺服器中被錨定，該網路伺服器用經由該第二無線網路的一第二來話撥叫支路來替代經由該第一無線網路的一第一來話撥叫支路以進行對該緊急撥叫的交遞。

4. 如請求項 3 之方法，其中該緊急指示被映射到用於將該第二來話撥叫支路路由至該網路伺服器的一用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR）。

5. 如請求項 1 之方法，其中該第一無線網路利用一第一無線電存取技術（RAT），並且其中該第二無線網路利用一與該第一 RAT 不同的第二 RAT。

6. 如請求項 1 之方法，其中該與該第一無線網路通訊之步驟包括以下步驟：在交遞之前針對該緊急撥叫與一進化通用地面無線電存取網路（E-UTRAN）通訊，並且其中該與該第二無線網路通訊之步驟包括以下步驟：在交遞之後針對該緊急撥叫與一 1xRTT 無線電存取網路（RAN）通訊。

7. 如請求項 1 之方法，其中該發送該訊息之步驟包括以下步驟：發送一包括該緊急指示的 1xRTT 發起訊息。

8. 如請求項 1 之方法，進一步包括以下步驟：
在交遞之前經由該第一無線網路獲得位置服務；及
在交遞之後經由該第二無線網路獲得位置服務，其中該 UE 在交遞之前由該第一無線網路中的一源服務節點服務而在交遞之後由該第二無線網路中的一目標服務節點服務，並且其中該目標服務節點的一身份被發送給一位置伺服器以在交遞之後支援對該 UE 的位置服務。

9. 如請求項 8 之方法，其中該目標服務節點的該身份是由該目標服務節點發送給該第二無線網路中的該位置伺

服器的。

10. 如請求項 8 之方法，其中該目標服務節點的該身份是由該源服務節點發送給該第一無線網路中的該位置伺服器的。

11. 一種用於無線通訊的裝置，包括：

用於由一使用者裝備（UE）針對一緊急撥叫與一第一無線網路通訊的構件；

用於接收一對執行從該第一無線網路向一第二無線網路交遞的指示的構件；

用於發送一包括一緊急指示的訊息以發起向該第二無線網路的交遞的構件；及

用於在交遞之後針對該緊急撥叫與該第二無線網路通訊的構件。

12. 如請求項 11 之裝置，其中該緊急指示包括用於向該第二無線網路中的一指定網路實體標識該緊急撥叫的一緊急全球號碼（EGN）或一保留的緊急號碼或一預配置的號碼或一指定指示。

13. 如請求項 11 之裝置，其中該緊急撥叫在一網路伺服器中被錨定，該網路伺服器用經由該第二無線網路的一第二來話撥叫支路來替代經由該第一無線網路的一第一來話

撥叫支路以進行對該緊急撥叫的交遞。

14. 如請求項 13 之裝置，其中該緊急指示被映射到用於將該第二來話撥叫支路路由至該網路伺服器的一用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR）。

15. 如請求項 11 之裝置，進一步包括：

用於在交遞之前經由該第一無線網路獲得位置服務的構件；及

用於在交遞之後經由該第二無線網路獲得位置服務的構件，其中該 UE 在交遞之前由該第一無線網路中的一源服務節點服務而在交遞之後由該第二無線網路中的一目標服務節點服務，並且其中該目標服務節點的一身份被發送給一位置伺服器以在交遞之後支援對該 UE 的位置服務。

16. 一種用於無線通訊的裝置，包括：

至少一個處理單元，配置成：由一使用者裝備（UE）針對一緊急撥叫與一第一無線網路通訊；接收一對執行從該第一無線網路向一第二無線網路交遞的指示；發送一包括一緊急指示的訊息以發起向該第二無線網路的交遞；及在交遞之後針對該緊急撥叫與該第二無線網路通訊。

17. 如請求項 16 之裝置，其中該緊急指示包括用於向該第二無線網路中的一指定網路實體標識該緊急撥叫的一緊

急全球號碼（EGN）或一保留的緊急號碼或一預配置的號碼或一指定指示。

18. 如請求項 16 之裝置，其中該緊急撥叫在一網路伺服器中被錨定，該網路伺服器用經由該第二無線網路的一第二來話撥叫支路來替代經由該第一無線網路的一第一來話撥叫支路以進行對該緊急撥叫的交遞。

19. 如請求項 18 之裝置，其中該緊急指示被映射到用於將該第二來話撥叫支路路由至該網路伺服器的一用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR）。

20. 如請求項 16 之裝置，其中該至少一個處理單元配置成：在交遞之前經由該第一無線網路獲得位置服務；及在交遞之後經由該第二無線網路獲得位置服務，其中該 UE 在交遞之前由該第一無線網路中的一源服務節點服務而在交遞之後由該第二無線網路中的一目標服務節點服務，並且其中該目標服務節點的一身份被發送給一位置伺服器以在交遞之後支援對該 UE 的位置服務。

21. 一種電腦程式產品，包括：

一電腦可讀取媒體，包括：

用於使至少一台電腦使得由一使用者裝備（UE）針對一緊急撥叫與一第一無線網路通訊的代碼，

用於使該至少一台電腦接收一對執行從該第一無線網路向一第二無線網路交遞的指示的代碼，

用於使該至少一台電腦發送一包括一緊急指示的訊息以發起向該第二無線網路的交遞的代碼，及

用於使該至少一台電腦在交遞之後針對該緊急撥叫與該第二無線網路通訊的代碼。

22. 一種支援無線通訊的方法，包括以下步驟：

在一第一網路實體處接收由一使用者裝備（UE）發送以發起對一緊急撥叫從一第一無線網路向一第二無線網路的交遞的一第一訊息；

基於該第一訊息中所包括的一緊急指示來識別該緊急撥叫；

用關於該緊急撥叫的一指定號碼來替換該第一訊息中的該緊急指示以獲得一第二訊息；及

針對撥叫發起將該第二訊息從該第一網路實體發送給一第二網路實體以進行對該緊急撥叫的交遞。

23. 如請求項 22 之方法，其中該緊急指示包括用於向該第一網路實體標識該緊急撥叫的一緊急全球號碼（EGN）或一保留的緊急號碼或一預配置的號碼或一指定指示。

24. 如請求項 22 之方法，其中關於該緊急撥叫的該指定號碼包括一本地緊急號碼或一用於 SRVCC 的緊急通信期轉

移號（E-STN-SR）。

25. 如請求項 22 之方法，其中該緊急指示包括一緊急全球號碼（EGN），並且其中該指定號碼包括一本地緊急號碼。

26. 如請求項 22 之方法，其中該緊急指示包括一緊急全球號碼（EGN），並且其中該指定號碼包括一用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR）。

27. 如請求項 22 之方法，其中該第一網路實體包括在該第一無線網路和該第二無線網路之間介面的一互通解決方案功能（IWS），而該第二網路實體包括一行動切換中心（MSC）。

28. 如請求項 22 之方法，其中該第一網路實體包括一行動切換中心（MSC）。

29. 一種用於無線通訊的裝置，包括：

用於在一第一網路實體處接收由一使用者裝備（UE）發送以發起對一緊急撥叫從一第一無線網路向一第二無線網路的交遞的一第一訊息的構件；

用於基於該第一訊息中所包括的一緊急指示來識別該緊急撥叫的構件；

用於用關於該緊急撥叫的一指定號碼來替換該第一訊息

中的該緊急指示以獲得一第二訊息的構件；及

用於針對撥叫發起將該第二訊息從該第一網路實體發送給一第二網路實體以進行對該緊急撥叫的交遞的構件。

30. 如請求項 29 之裝置，其中該緊急指示包括用於向該第一網路實體標識該緊急撥叫的一緊急全球號碼（EGN）或一保留的緊急號碼或一預配置的號碼或一指定指示。

31. 如請求項 29 之裝置，其中關於該緊急撥叫的該指定號碼包括一本地緊急號碼或一用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR）。

32. 一種支援無線通訊的方法，包括以下步驟：

在一第一網路實體處決定關於一使用者裝備（UE）的一緊急撥叫的一用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR）；

在該第一網路實體處接收對該 UE 的一查詢，該查詢是由一第二網路實體回應於對該緊急撥叫從一第一無線網路向一第二無線網路的交遞而發送的；及

回應於該查詢將關於該 UE 的該緊急撥叫的該 E-STN-SR 從該第一網路實體發送給該第二網路實體，該 E-STN-SR 被用於將該緊急撥叫路由至錨定該緊急撥叫的一網路伺服器。

33. 如請求項 32 之方法，其中該 E-STN-SR 是在該緊急撥叫的建立期間由該第一網路實體決定的，並且其中該查詢是在該緊急撥叫的交遞發起期間接收的。

34. 如請求項 32 之方法，其中該第一網路實體包括一定位和路由功能（LRF），並且其中該第二網路實體包括一行動定位中心（MPC）。

35. 一種用於支援無線通訊的裝置，包括：

用於在一第一網路實體處決定關於一使用者裝備（UE）的一緊急撥叫的一用於 SRVCC 的緊急通信期轉移號（E-STN-SR）的構件；

用於在該第一網路實體處接收對該 UE 的一查詢的構件，該查詢是由一第二網路實體回應於對該緊急撥叫從一第一無線網路向一第二無線網路的交遞而發送的；及

用於回應於該查詢將關於該 UE 的該緊急撥叫的該 E-STN-SR 從該第一網路實體發送給該第二網路實體的構件，該 E-STN-SR 被用於將該緊急撥叫路由至錨定該緊急撥叫的一網路伺服器。

36. 如請求項 35 之裝置，其中該 E-STN-SR 是在該緊急撥叫的建立期間由該第一網路實體決定的，並且其中該查詢是在該緊急撥叫的交遞發起期間接收的。

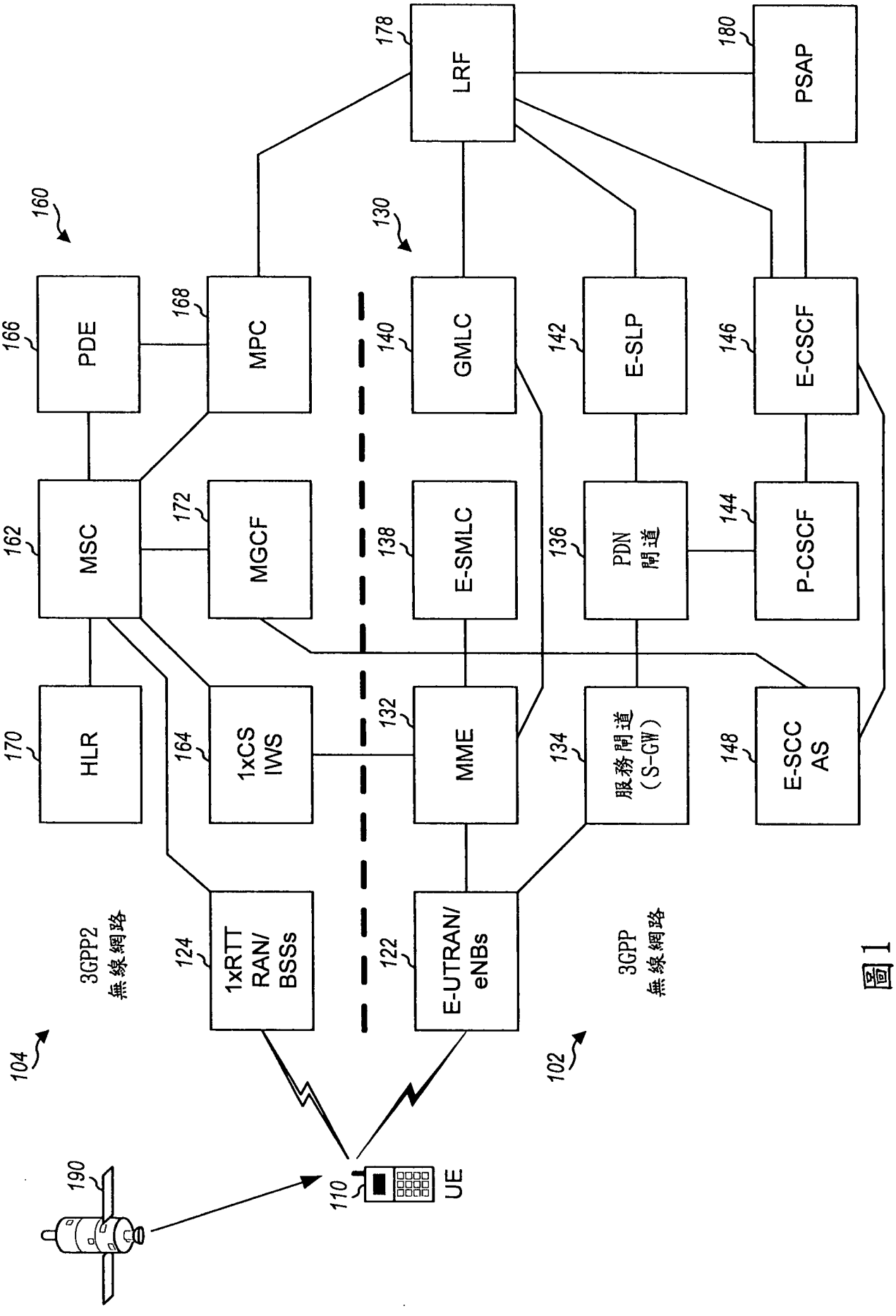

LRF
178
PSAP
180
160
130
PDE
166
MPC
168
GMLC
140
E-SLP
142
E-CSCF
146
MSC
162
MGCF
172
E-SMLC
138
PDN
閘道
136
P-CSCF
144
HLR
170
1xCS
IWS
164
MME
132
服務閘道
(S-GW)
134
E-SCC
AS
148
1xRTT
RAN/
BSSs
124
E-UTRAN/
eNBs
122
3GPP2
無線網路
3GPP
無線網路
104
102
190
110
UE

圖 1

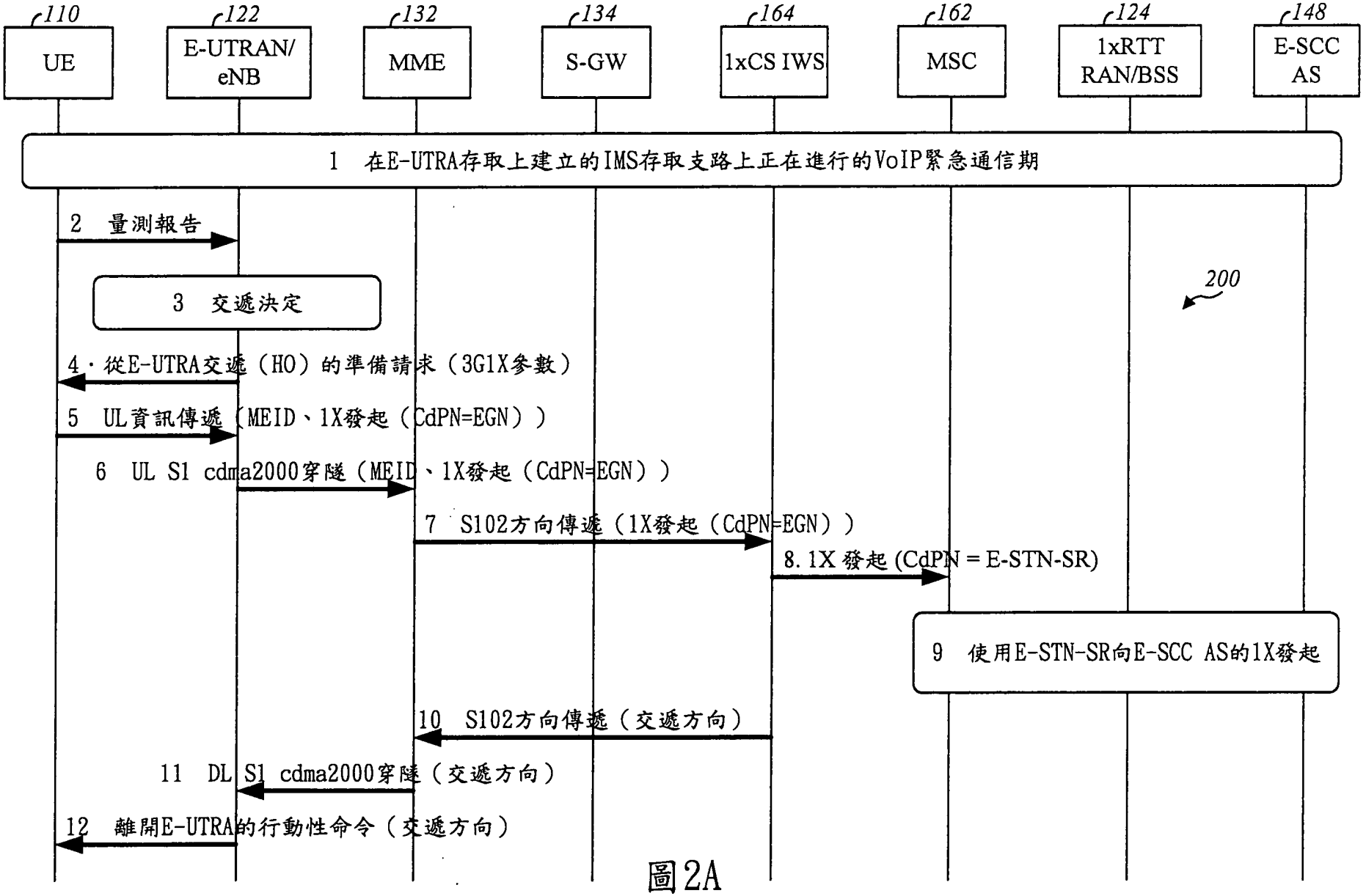

110
UE
122
E-UTRAN/ eNB
132
MME
134
S-GW
164
1xCS IWS
162
MSC
124
1xRTT RAN/BSS
148
E-SCC AS
1 在E-UTRA存取上建立的IMS存取支路上正在進行的VoIP緊急通信期
2 量測報告
3 交遞決定
200
4. 從E-UTRA交遞（HO）的準備請求（3G1X參數）
5 UL資訊傳遞（MEID、1X發起（CdPN=EGN））
6 UL S1 cdma2000穿隧（MEID、1X發起（CdPN=EGN））
7 S102方向傳遞（1X發起（CdPN=EGN））
8. 1X 發起 (CdPN = E-STN-SR)
9 使用E-STN-SR向E-SCC AS的1X發起
10 S102方向傳遞（交遞方向）
11 DL S1 cdma2000穿隧（交遞方向）
12 離開E-UTRA的行動性命令（交遞方向）

圖2A

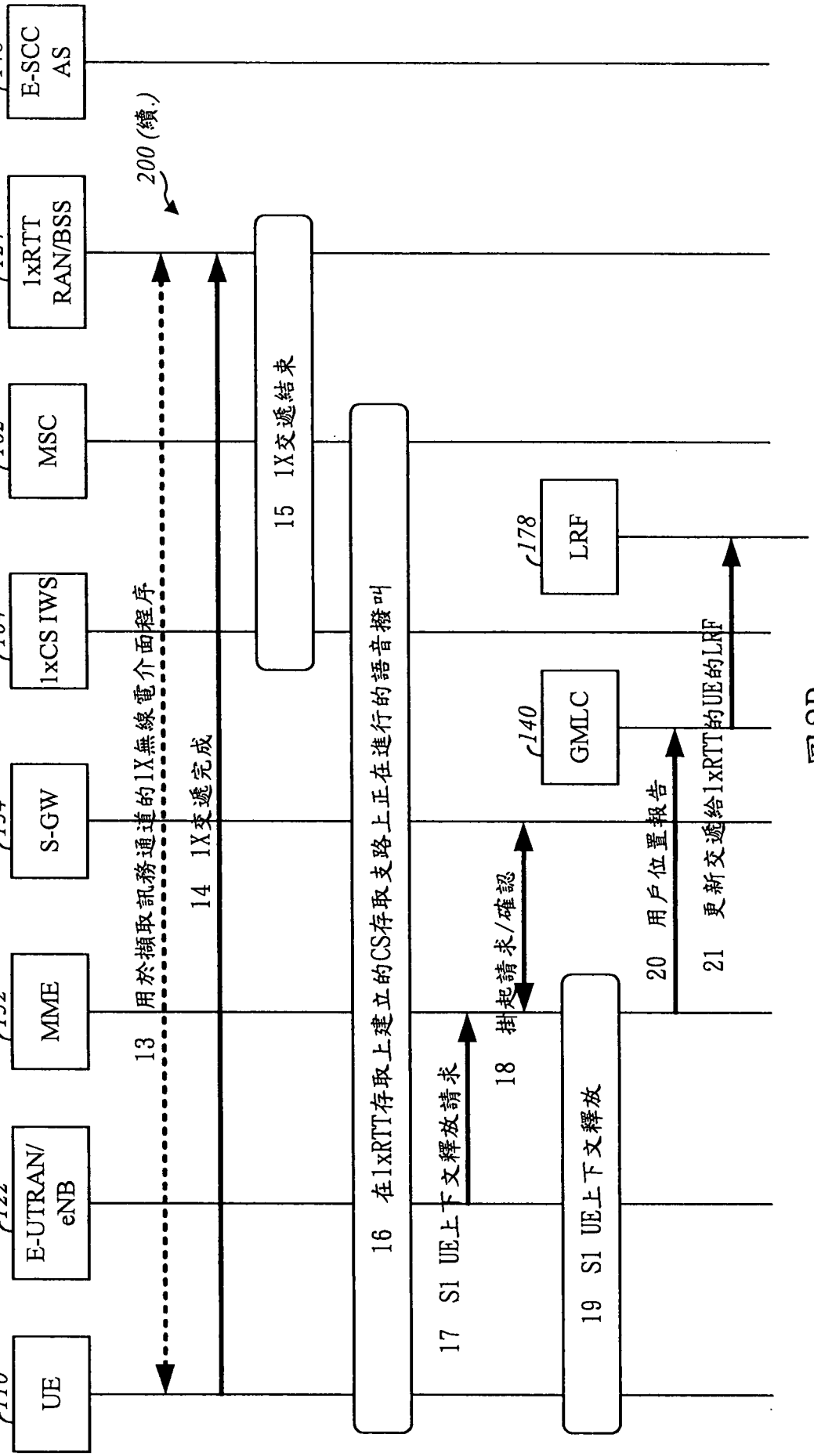

UE
E-UTRAN/eNB
MME
S-GW
1xCS IWS
MSC
1xRTT RAN/BSS
E-SCC AS
LRF
GMLC
200 (續.)
13 用於擷取訊務通道的1X無線電介面程序
14 1X交遞完成
15 1X交遞結束
16 在1xRTT存取上建立的CS存取支路上正在進行的語音撥叫
17 S1 UE上下文釋放請求
18 掛起請求/確認
19 S1 UE上下文釋放
20 用戶位置報告
21 更新交遞給1xRTT的UE的LRF

圖2B

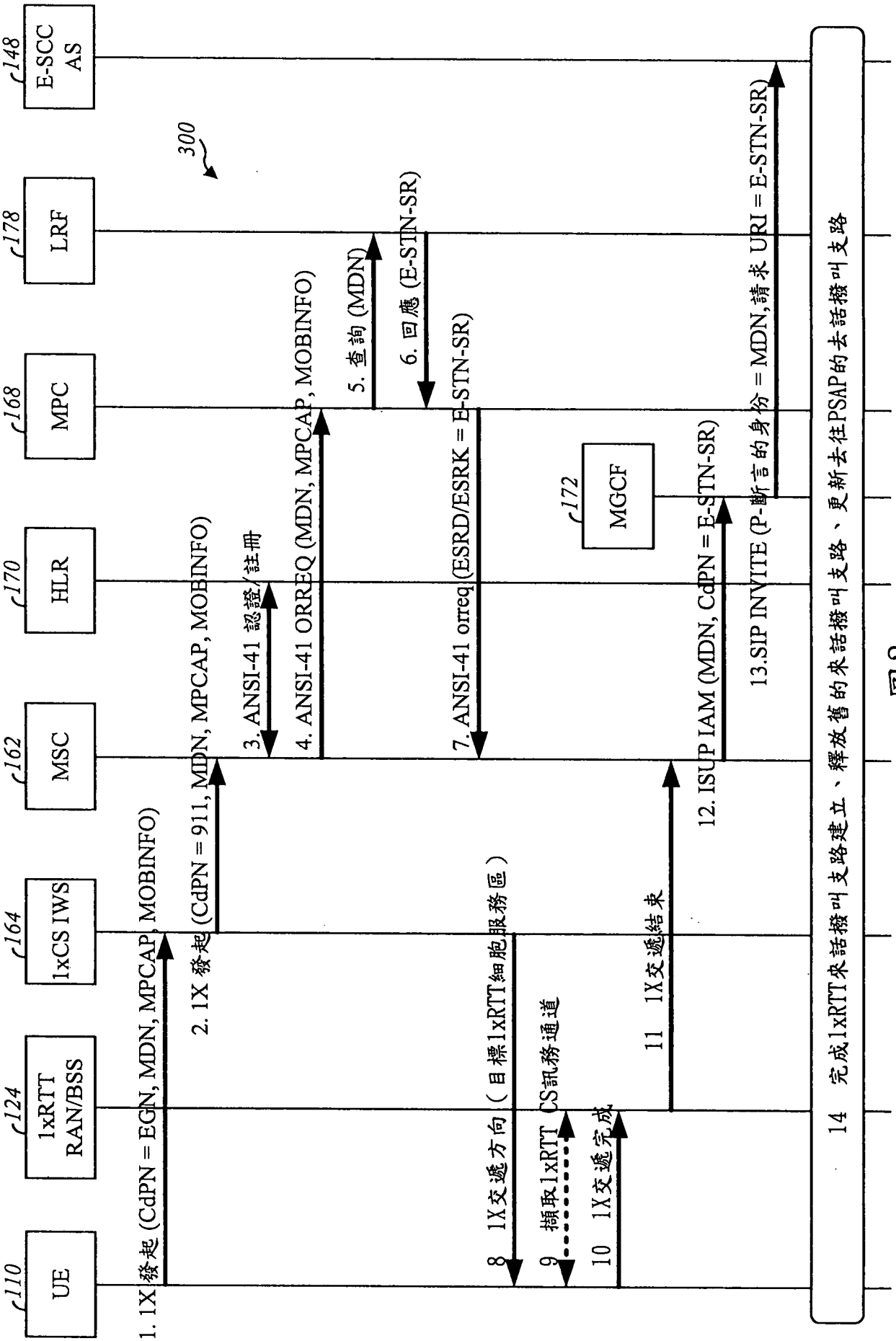

300
110 UE
124 1xRTT RAN/BSS
164 1xCS IWS
162 MSC
170 HLR
168 MPC
178 LRF
148 E-SCC AS
172 MGCF
1. 1X 發起 (CdPN = EGN, MDN, MPCAP, MOBINFO)
2. 1X 發起 (CdPN = 911, MDN, MPCAP, MOBINFO)
3. ANSI-41 認證/註冊
4. ANSI-41 ORREQ (MDN, MPCAP, MOBINFO)
5. 查詢 (MDN)
6. 回應 (E-STN-SR)
7. ANSI-41 orreq (ESRD/ESRK = E-STN-SR)
8 1X交遞方向 (目標1xRTT細胞服務區)
9 擷取1xRTT CS訊務通道
10 1X交遞完成
11 1X交遞結束
12. ISUP IAM (MDN, CdPN = E-STN-SR)
13.SIP INVITE (P-斷言的身份 = MDN,請求 URI = E-STN-SR)
14 完成1xRTT來話撥叫支路建立、釋放舊的來話撥叫支路、更新去往PSAP的去話撥叫支路

圖3

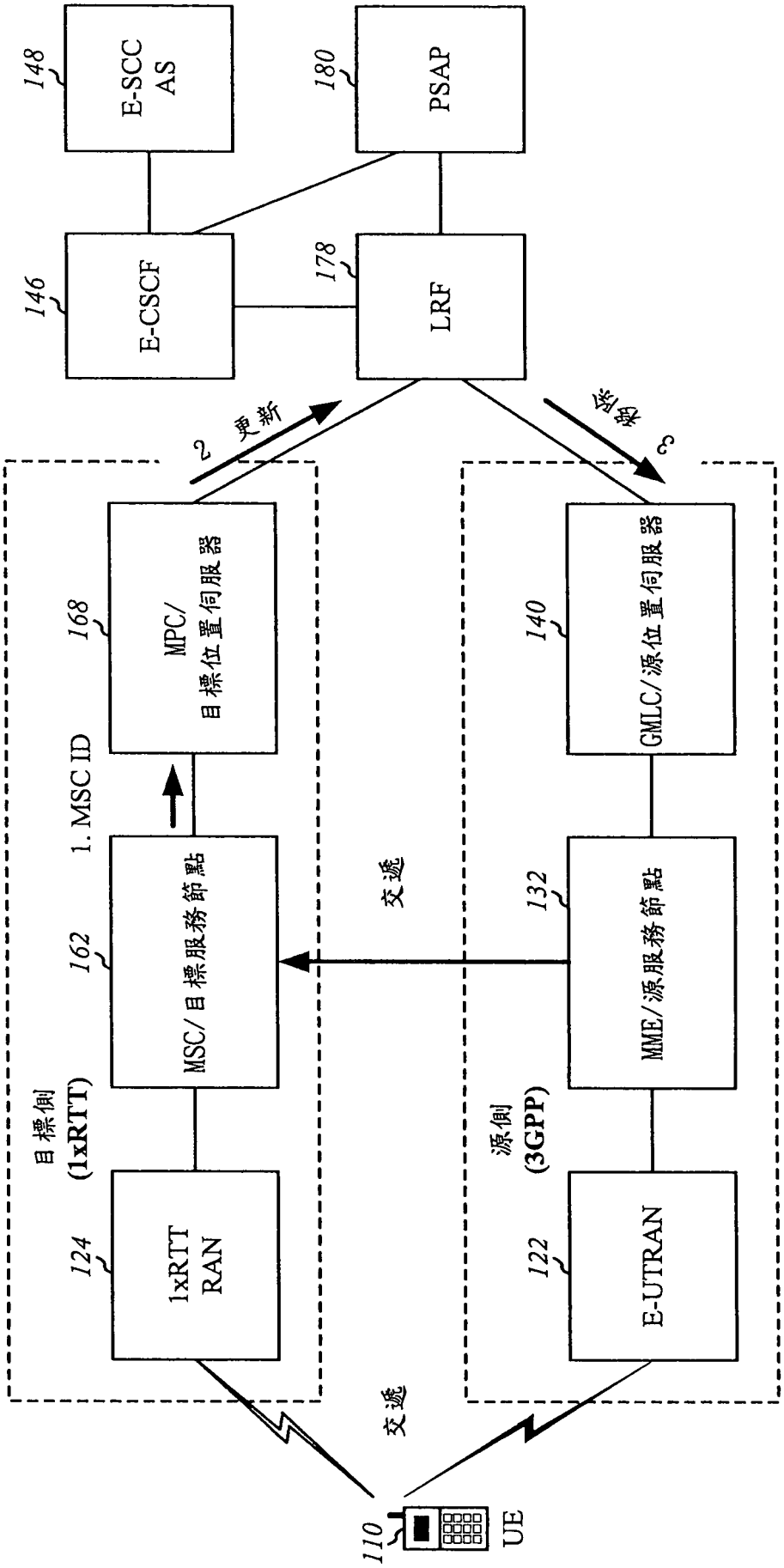

148
E-SCC AS
180
PSAP
146
E-CSCF
178
LRF
2 更新
3 查詢
168
MPC/ 目標位置伺服器
140
GMLC/源位置伺服器
1. MSC ID
162
MSC/目標服務節點
交遞
132
MME/源服務節點
目標側 (1xRTT)
源側 (3GPP)
124
1xRTT RAN
122
E-UTRAN
交遞
110
UE

圖4

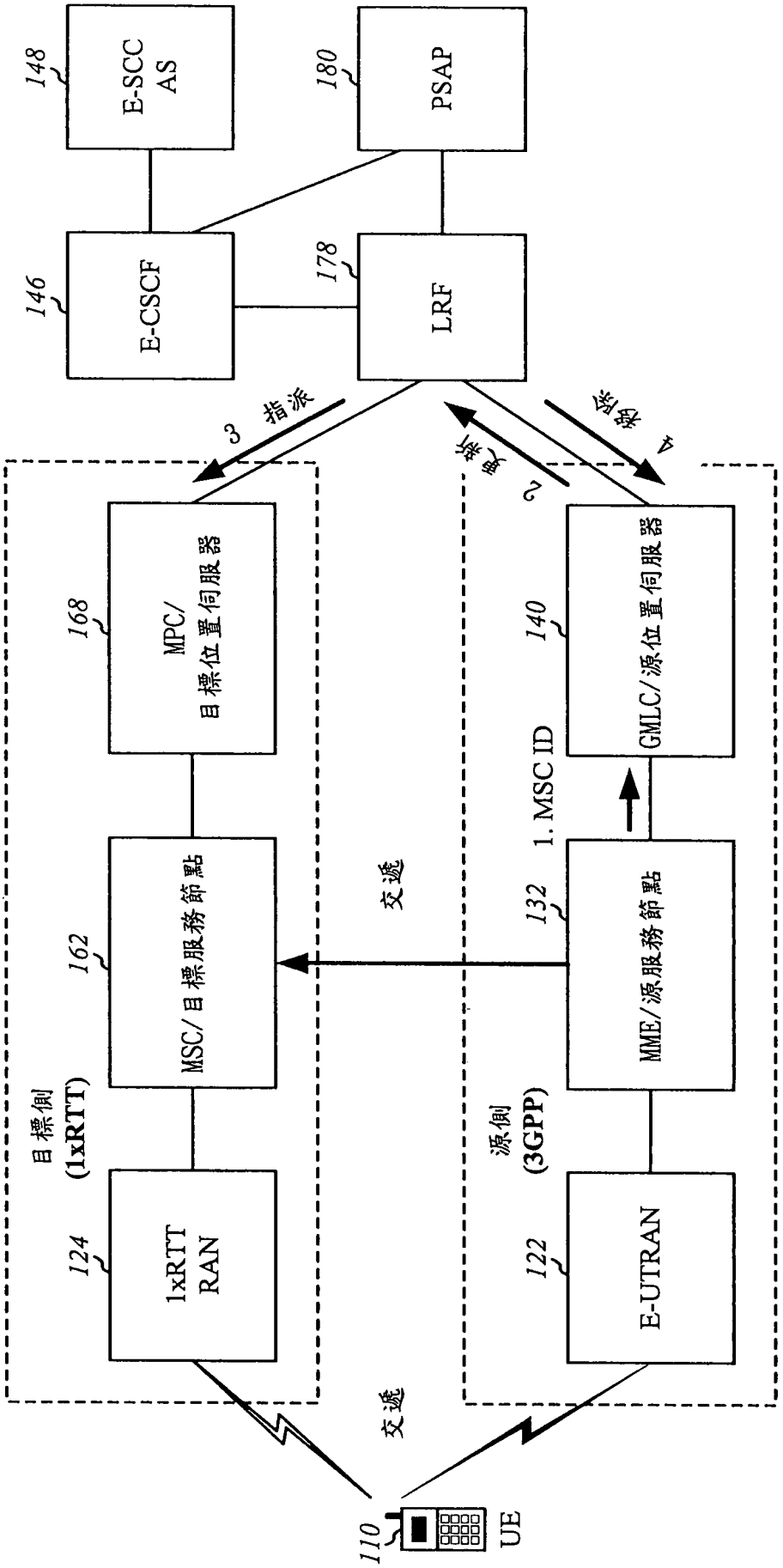

148
E-SCC AS
180
PSAP
146
E-CSCF
178
LRF
3 指派
2 指派
4 指派
168
MPC/ 目標位置伺服器
140
GMLC/源位置伺服器
1. MSC ID
162
MSC/目標服務節點
132
MME/源服務節點
交遞
目標側 (1xRTT)
源側 (3GPP)
124
1xRTT RAN
122
E-UTRAN
交遞
110
UE

圖5

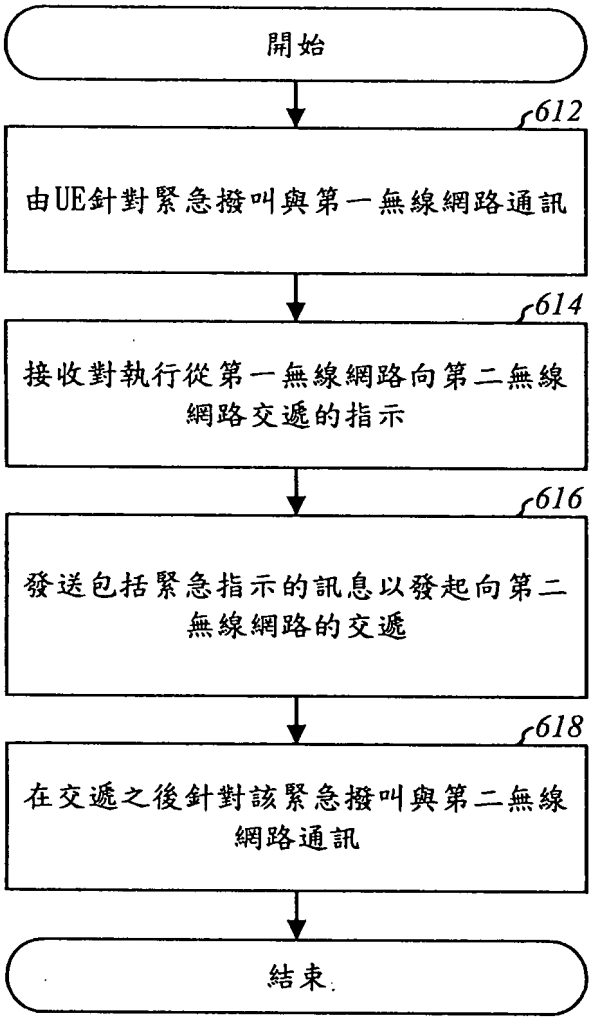

600
開始
612
由UE針對緊急撥叫與第一無線網路通訊
614
接收對執行從第一無線網路向第二無線網路交遞的指示
616
發送包括緊急指示的訊息以發起向第二無線網路的交遞
618
在交遞之後針對該緊急撥叫與第二無線網路通訊
結束

圖6

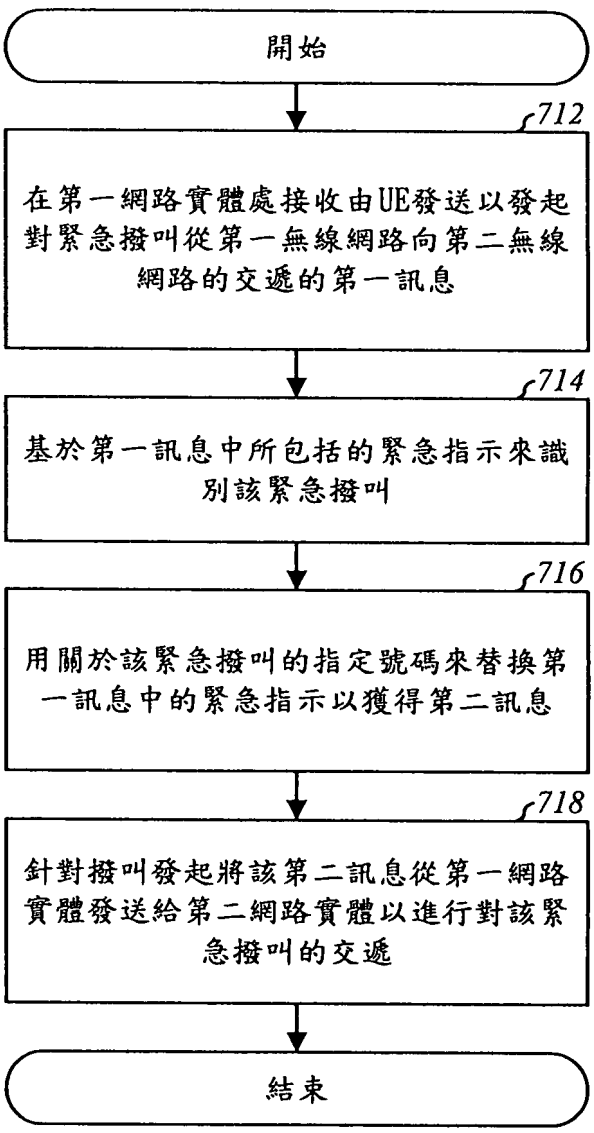

700
開始
712
在第一網路實體處接收由UE發送以發起對緊急撥叫從第一無線網路向第二無線網路的交遞的第一訊息
714
基於第一訊息中所包括的緊急指示來識別該緊急撥叫
716
用關於該緊急撥叫的指定號碼來替換第一訊息中的緊急指示以獲得第二訊息
718
針對撥叫發起將該第二訊息從第一網路實體發送給第二網路實體以進行對該緊急撥叫的交遞
結束

圖7

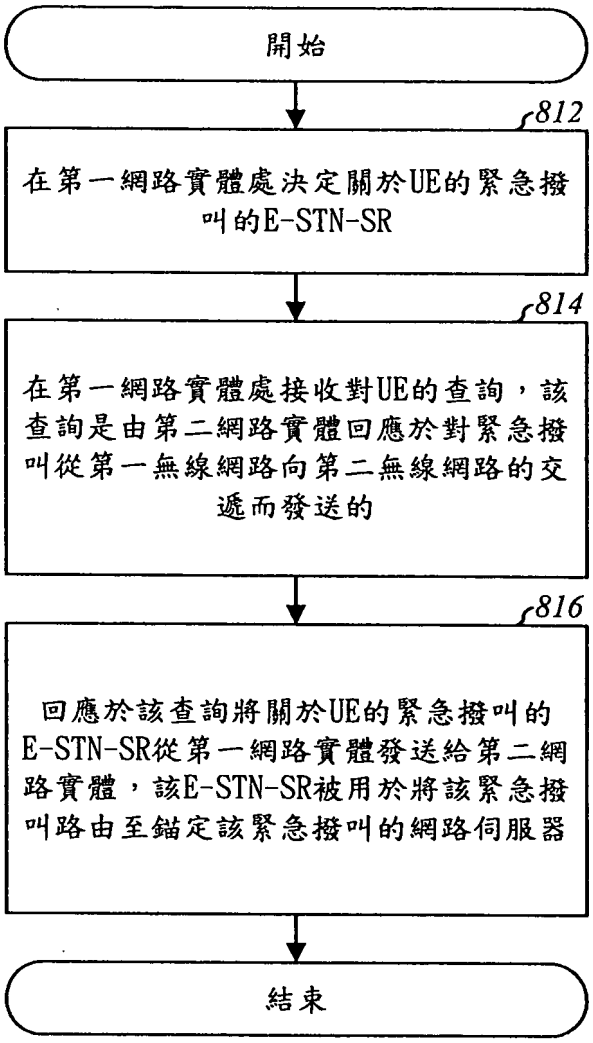

開始
800
812
在第一網路實體處決定關於UE的緊急撥叫的E-STN-SR
814
在第一網路實體處接收對UE的查詢，該查詢是由第二網路實體回應於對緊急撥叫從第一無線網路向第二無線網路的交遞而發送的
816
回應於該查詢將關於UE的緊急撥叫的E-STN-SR從第一網路實體發送給第二網路實體，該E-STN-SR被用於將該緊急撥叫路由至錨定該緊急撥叫的網路伺服器
結束

圖8

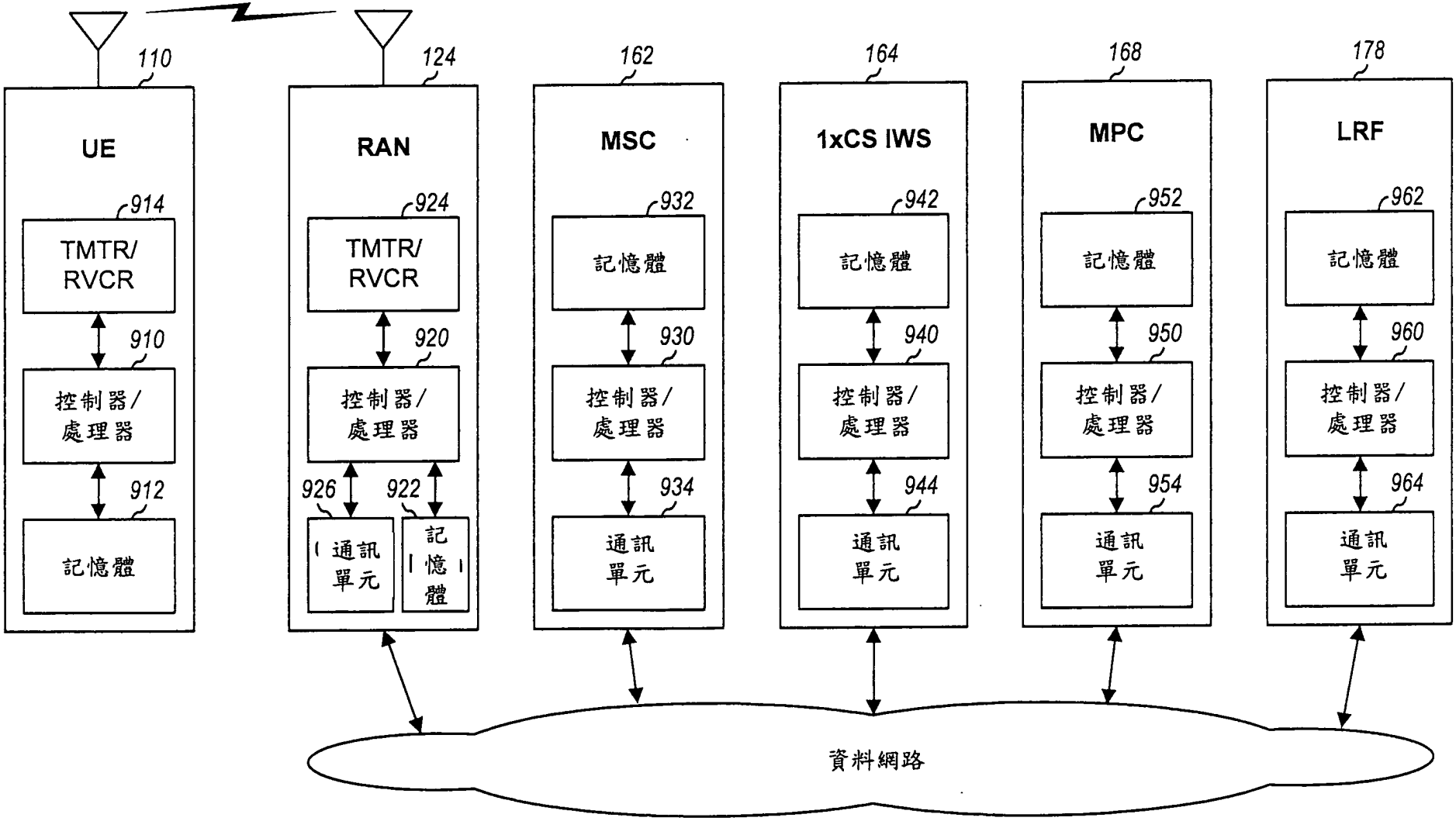

110
124
162
164
168
178
UE
RAN
MSC
1xCS IWS
MPC
LRF
914
TMTR/
RVCR
910
控制器/
處理器
912
記憶體
924
TMTR/
RVCR
920
控制器/
處理器
926
922
通訊
單元
記
憶
體
932
記憶體
930
控制器/
處理器
934
通訊
單元
942
記憶體
940
控制器/
處理器
944
通訊
單元
952
記憶體
950
控制器/
處理器
954
通訊
單元
962
記憶體
960
控制器/
處理器
964
通訊
單元
資料網路

圖9

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 6 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

600 過程

612 方塊

614 方塊

616 方塊

618 方塊

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