



(21)申請案號：102109765

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 20 日

(51)Int. Cl. : H04B7/005 (2006.01)

H04L29/02 (2006.01)

(30)優先權：2012/03/24 美國

61/615,213

(71)申請人：財團法人資訊工業策進會(中華民國) INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY (TW)

臺北市大安區和平東路2段106號11樓

(72)發明人：陳秋紋 CHEN, CHIU WEN (TW) ; 許俊彥 HSU, CHUN YEN (TW)

(74)代理人：陳翠華

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：28 項 圖式數：13 共 54 頁

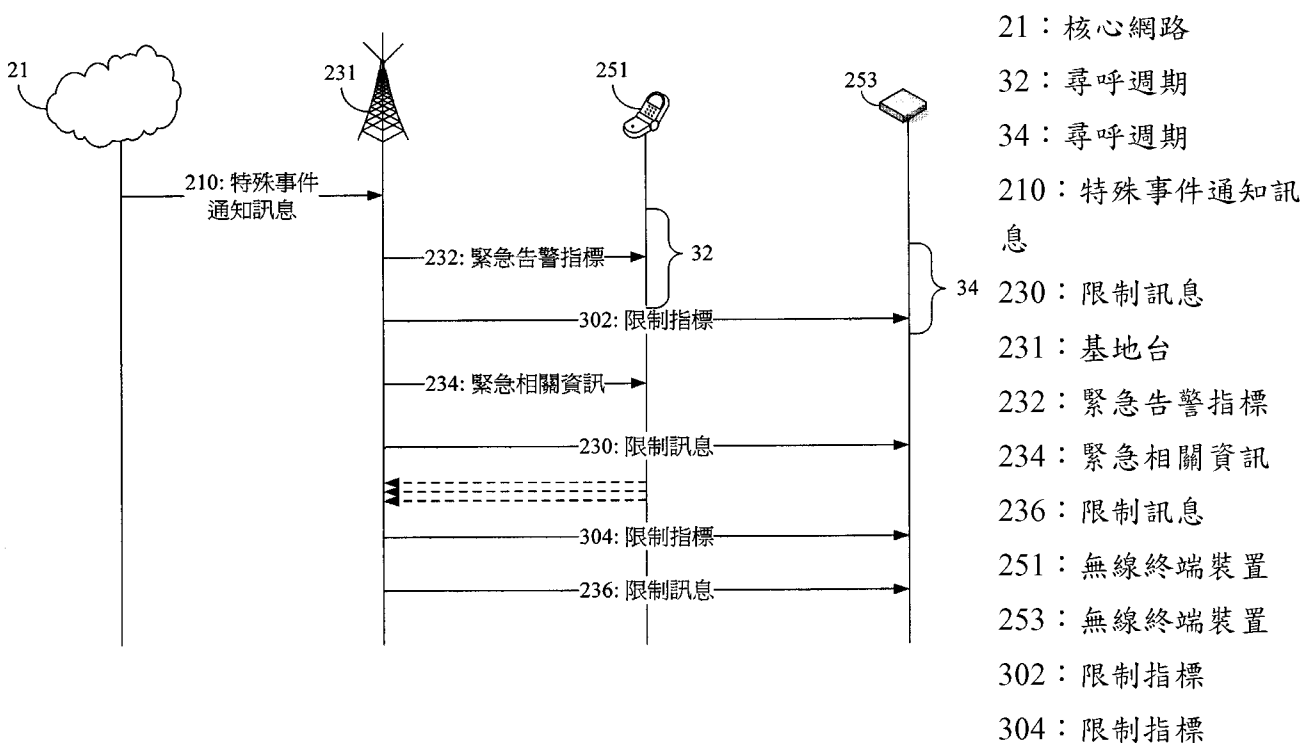
(54)名稱

基地台、無線終端裝置及其傳輸限制方法

BASE STATION, WIRELESS END DEVICE, AND TRANSMISSION BARRING METHODS THEREOF

(57)摘要

本發明提供一種基地台、一種無線終端裝置及其傳輸限制方法。該基地台用以自一核心網路接收一特殊事件通知訊息，在接收到該特殊事件通知訊息之後產生一限制訊息，以及傳送該限制訊息至該無線終端裝置。在接收到該限制訊息後，該無線終端裝置暫停傳送資料至該基地台達一限制時間區間。





(21)申請案號：102109765

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 20 日

(51)Int. Cl. : H04B7/005 (2006.01)

H04L29/02 (2006.01)

(30)優先權：2012/03/24 美國

61/615,213

(71)申請人：財團法人資訊工業策進會(中華民國) INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY (TW)

臺北市大安區和平東路2段106號11樓

(72)發明人：陳秋紋 CHEN, CHIU WEN (TW)；許俊彥 HSU, CHUN YEN (TW)

(74)代理人：陳翠華

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：28 項 圖式數：13 共 54 頁

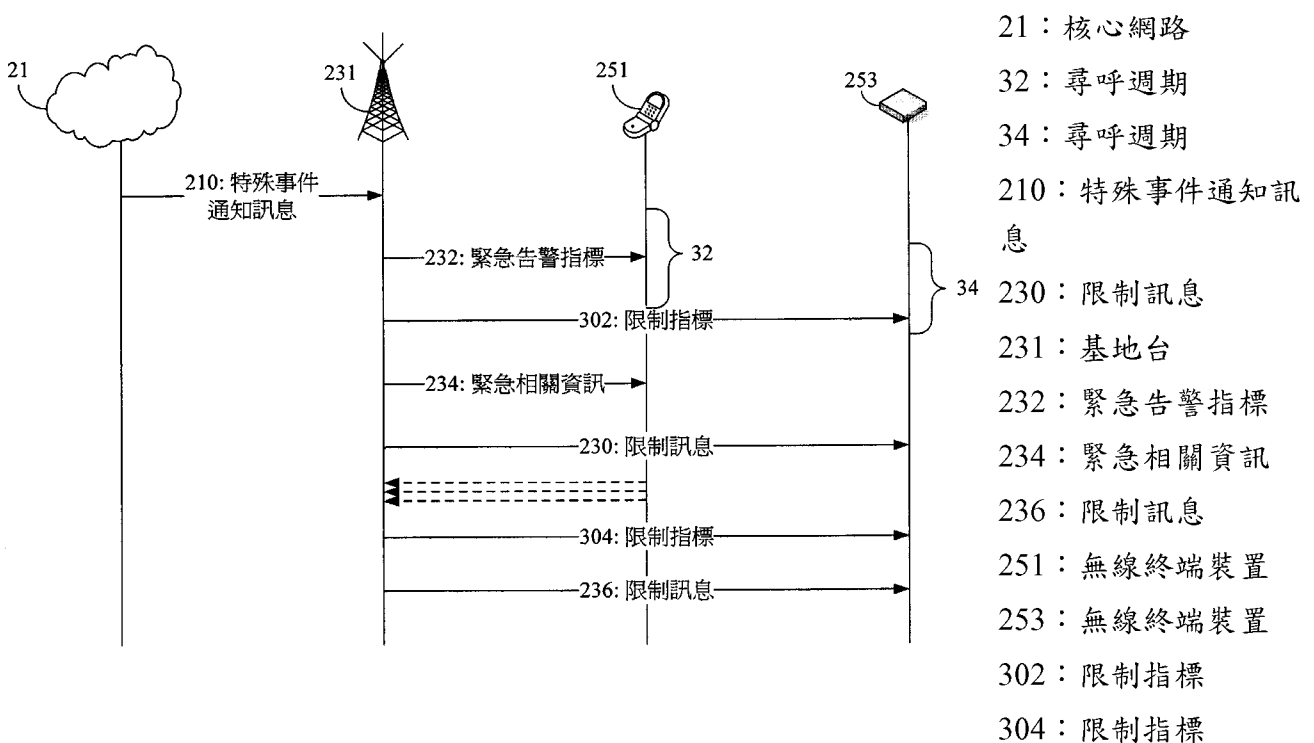
(54)名稱

基地台、無線終端裝置及其傳輸限制方法

BASE STATION, WIRELESS END DEVICE, AND TRANSMISSION BARRING METHODS THEREOF

(57)摘要

本發明提供一種基地台、一種無線終端裝置及其傳輸限制方法。該基地台用以自一核心網路接收一特殊事件通知訊息，在接收到該特殊事件通知訊息之後產生一限制訊息，以及傳送該限制訊息至該無線終端裝置。在接收到該限制訊息後，該無線終端裝置暫停傳送資料至該基地台達一限制時間區間。



發明摘要

申請日: 102. 3. 20
IPC分類: H04B 7/05 (2006.01)
H04L 29/02 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 基地台、無線終端裝置及其傳輸限制方法

【英文發明名稱】 BASE STATION, WIRELESS END DEVICE, AND
TRANSMISSION BARRING METHODS THEREOF

【中文】

本發明提供一種基地台、一種無線終端裝置及其傳輸限制方法。該基地台用以自一核心網路接收一特殊事件通知訊息，在接收到該特殊事件通知訊息之後產生一限制訊息，以及傳送該限制訊息至該無線終端裝置。在接收到該限制訊息後，該無線終端裝置暫停傳送資料至該基地台達一限制時間區間。

【英文】

A base station, a wireless end device, and transmission barring methods thereof are provided. The base station is configured to receive a special event notification message from a core network, generate a barring message after receiving the special event notification message, and transmit the barring message to the wireless end device. After receiving the barring message, the wireless end device is suspended from transmitting data to the base station for a barring time interval.

【指定代表圖】 第(3)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

21：核心網路

32：尋呼週期

34：尋呼週期

210：特殊事件通知訊息

230：限制訊息

231：基地台

232：緊急告警指標

234：緊急相關資訊

236：限制訊息

251：無線終端裝置

253：無線終端裝置

302：限制指標

304：限制指標

【特徵化學式】

無

發明專利說明書

【發明說明書】

【中文發明名稱】 基地台、無線終端裝置及其傳輸限制方法

【英文發明名稱】 BASE STATION, WIRELESS END DEVICE, AND
TRANSMISSION BARRING METHODS THEREOF

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種基地台、一種無線終端裝置 (wireless end device) 及其傳輸限制方法；更具體而言，本發明係關於一種在一特殊事件 (亦即，會造成巨量資料傳輸之事件) 發生或即將發生時，處理資料傳輸之基地台、無線終端裝置及其傳輸限制方法。

【先前技術】

【0002】 第1圖係描繪一傳統無線通訊網路1之示意圖，其係包含一核心網路11、二基地台131、133及複數個無線終端裝置151、153、171、173。無線通訊網路1可符合長期演進 (Long Term Evolution; LTE) 標準、全球互通微波存取介面 (Worldwide Interoperability for Microwave Access; WiMAX) 標準或此項技術中具有通常知識者所習知之其他無線通訊標準。

【0003】 基地台131、133電性連接至核心網路11。無線終端裝置151、153位於基地台131之覆蓋區12中，而無線終端裝置171、173位於基地台133之覆蓋區14中。在無線終端裝置151、153、171、173中，無線終端裝置151、171為使用者裝置 (

例如：行動電話），而無線終端裝置153、173為經由基地台131、133週期性地傳送所收集之資料至核心網路11之可容忍延遲之裝置（例如：智慧電表（smart meter））。

【0004】 當發生緊急事件（例如，如地震及海嘯等災難）時，會有巨量之上行（uplink）資料在無線通訊網路1中進行傳輸（例如，自無線終端裝置151、171經由基地台131、133至其他無線終端裝置之緊急呼叫及/或緊急簡訊，以及自無線終端裝置153、173經由基地台131、133至核心網路11之定期收集之資料）。

【0005】 巨量之上行資料傳輸通常會使基地台131、133及/或核心網路11過載。具體而言，基地台131、133處之隨機存取通道（random access channel；RACH）處理資源將受到影響，此可導致網路附接訊息被丟棄（例如：排程資訊（例如：LTE標準中之Msg3）傳輸失敗），造成無線終端裝置151、153、171、173中的某些裝置可能無法連接至基地台131、133及/或無法建立連線進行緊急呼叫。

【0006】 再者，對於已連接至基地台131、133之無線終端裝置151、153、171、173，其中某些裝置可能處於閒置（idle）模式。對於這類無線終端裝置151、153、171、173，核心網路11在處理閒置轉運作（idle-to-active）訊號及/或再註冊訊號（re-registering signal）時將受到影響。舉例而言，S1-AP訊息及/或非存取層（non-access stratum；NAS）訊息可能會被丟棄，造成無線終端裝置151、153、171、173

中的某些裝置無法自閒置模式轉為運作模式（active mode）及/或再註冊至核心網路11。

【0007】 除過載之問題外，巨量之上行資料傳輸亦可能造成無法容忍之傳輸延遲、封包遺失、甚至無法獲得服務（例如：緊急呼叫及/或高權限呼叫斷線）。

【0008】 有鑒於此，針對有可能造成無線通訊網路中存在巨量資料傳輸之特殊事件（例如：緊急事件、跨年倒數晚會等），仍亟需一種管控資料傳輸之機制。

【發明內容】

【0009】 為解決上述問題，本發明提供一種基地台、一種無線終端裝置及其傳輸限制方法。

【0010】 本發明之基地台包含一第一收發介面、一處理器及一第二收發介面，其中該處理器電性連接至該第一收發介面及該第二收發介面。該第一收發介面自一核心網路接收一特殊事件通知訊息。該處理器在該第一收發介面接收到該特殊事件通知訊息之後產生一限制訊息。該第二收發介面傳送該限制訊息至至少一無線終端裝置，使該至少一無線終端裝置在一限制時間區間內暫停傳送資料至該基地台。當該限制訊息被產生及被傳送時，該基地台並未過載。

【0011】 本發明之無線終端裝置包含一收發介面及一處理器，其中該收發介面電性連接至該處理器。該收發介面自一基地台接收一限制訊息。該處理器使該收發介面在一限制時間區間內暫

停傳送資料至該基地台。當該限制訊息被該無線終端裝置接收時，該基地台並未過載。

【0012】 本發明之一傳輸限制方法係用於一基地台。該基地台包含一第一收發介面、一第二收發介面及一處理器。該傳輸限制方法包含以下步驟：由該第一收發介面自一核心網路接收一特殊事件通知訊息，由該處理器在接收該特殊事件通知訊息後產生一限制訊息，以及由該第二收發介面傳送該限制訊息至至少一無線終端裝置，使該無線終端裝置在一限制時間區間內暫停傳送資料至該基地台。當該限制訊息被產生及被傳送時，該基地台並未過載。

【0013】 本發明之一傳輸限制方法用於一无線終端裝置。該無線終端裝置包含一收發介面及一處理器。該傳輸限制方法包含以下步驟：由該收發介面自一基地台接收一限制訊息，以及由該處理器使該收發介面在一限制時間區間內暫停傳送資料至該基地台。當該限制訊息被該無線終端裝置接收時，該基地台並未過載。

【0014】 在本發明中，當一件有可能造成無線通訊網路中存在巨量資料傳輸之特殊事件（例如：緊急事件、跨年倒數晚會等）發生或即將發生時，核心網路會產生一特殊事件通知訊息。基地台自核心網路接收到該特殊事件通知訊息後，該基地台會產生一限制訊息並傳送該限制訊息至某些無線終端裝置（例如：低權限之使用者裝置及/或可容忍延遲之裝置），以限制其資料傳輸。須說明者，當該限制訊息被產生及傳送時，

該基地台並未過載。藉由本發明所提供之機制，當特殊事件發生時，流向基地台之資料量將會大幅地減少。藉此，可避免過載、呼叫斷線及傳輸過度地被延遲等問題。

【圖式簡單說明】

- 【0015】 第1圖係描繪一傳統無線通訊網路1之示意圖；
第2A圖係描繪本發明第一實施例之無線通訊網路2之示意圖；
第2B圖係描繪基地台231之方塊圖及無線終端裝置253之方塊圖；
第3圖係描繪本發明第二實施例之資料流；
第4圖係描繪本發明第三實施例之資料流；
第5圖係描繪本發明第四實施例之資料流；
第6圖係描繪本發明第五實施例之資料流；
第7圖係描繪本發明第六實施例之資料流；
第8圖係描繪本發明第七實施例之流程圖；
第9圖係描繪本發明第八實施例之流程圖；
第10圖係描繪本發明第九實施例之流程圖；
第11圖係描繪本發明第十實施例之流程圖；
第12圖係描繪本發明第十一實施例之流程圖；以及
第13圖係描繪本發明第十二實施例之流程圖。

【實施方式】

- 【0016】 以下將透過實施例來解釋本發明內容。然而，本發明的實施例並非用以限制本發明需在如實施例所述之任何環境、應用或方式方能實施。因此，關於實施例之說明僅為闡釋本發明

之目的，而非用以直接限制本發明。需說明者，以下實施例及圖示中，與本發明非直接相關之元件已省略而未繪示。

【0017】 本發明之第一實施例為一種無線通訊網路2，其係繪示於第2A圖中。無線通訊網路2可符合LTE標準、WiMAX標準或本發明所屬技術領域中具有通常知識者所知之其他無線通訊標準。無線通訊網路2包含一核心網路21、二基地台231、233以及複數個無線終端裝置251、253、271、273。須注意者，本發明並不限制無線通訊網路中基地台之數目以及無線終端裝置之數目。

【0018】 核心網路21可包含複數個提供通訊服務之實體。舉例而言，當無線通訊網路2符合LTE標準時，核心網路21可包含一行動性管理實體 (mobility management entity)、一伺服閘道器 (serving gateway) 以及一封包資料網路閘道器。須注意者，本發明並不限制核心網路中所包含之實體之數目及類型。

【0019】 基地台231、233電性連接至核心網路21。無線終端裝置251、253位於基地台231之覆蓋區22中，而無線終端裝置271、273位於基地台233之覆蓋區24中。在無線終端裝置251、253、271、273中，無線終端裝置251、271具有較高之傳輸權限；亦即，無線終端裝置251、271可為不能容忍延遲之裝置 (例如：使用者裝置 (user equipment))，其電話呼叫及/或資料傳輸最好不要被延遲。相反的，無線終端裝置253、273具有較低之傳輸權限，其電話呼叫及/或資料傳輸

被延遲時亦無損害。舉例而言，無線終端裝置253、273可為可容忍延遲之裝置（例如：智慧電表），其只是經由基地台231、233週期性地傳送所收集之資料至核心網路21，或者可為具有較低傳輸權限之使用者裝置。

【0020】 由本發明之角度觀之，基地台231、233之功能及運作為相同的，無線終端裝置251、271之功能及運作為相同的，且無線終端裝置253、273之功能及操作為相同的，故以下說明將著重於基地台231、各無線終端裝置251其中之一、各無線終端裝置253其中之一以及核心網路21。

【0021】 第2B圖係描繪基地台231之方塊圖及無線終端裝置253之方塊圖。基地台231包含二收發介面231a、231c及一處理器231b，其中處理器231b電性連接至該等收發介面231a、231c。無線終端裝置253包含一收發介面253a及一處理器253b，其中收發介面253a電性連接至處理器253b。各收發介面231a、231c、253a可為此項技術中具有通常知識者所知之各種收發介面中之任一種。各處理器231b、253b可為此項技術中具有通常知識者所知之各種處理器、中央處理裝置（central processing unit；CPU）、微處理器或其他計算裝置中之任一種。

【0022】 當一特殊事件（亦即，一件極有可能造成無線通訊網路2中存在巨量資料傳輸之特殊事件，例如：緊急事件、跨年倒數晚會等）發生或即將發生時，核心網路21產生一特殊事件通知訊息210，該特殊事件通知訊息210隨後被基地台231之收

發介面231a接收。須說明者，當前述特殊事件為一緊急事件時，特殊事件通知訊息210為一緊急事件通知訊息（emergency event notification message）

【0023】 基地台231接收特殊事件通知訊息210後，以不同的方式對待無線終端裝置251、253。無線終端裝置253具有較低之傳輸權限，故其資料傳輸將被基地台231暫停。相反的，無線終端裝置251具有較高之傳輸權限，故其資料傳輸（尤其是與緊急事件相關之資料傳輸）將不會被基地台231暫停。

【0024】 具體而言，在基地台231接收到特殊事件通知訊息210後之一段很短的時間區間內（例如：在接收到特殊事件通知訊息210後立即），處理器231b產生一限制訊息230及一緊急告警指標（emergency alert indicator）232。收發介面231c接著分別傳送限制訊息230及緊急告警指標232至無線終端裝置253及無線終端裝置251。須說明者，在前述限制訊息230被產生及傳送時，基地台231並未過載。

【0025】 限制訊息230用以使無線終端裝置253在一限制時間區間（圖未示出）內暫停傳送資料至基地台231。該限制時間區間可為一預定時間區間或者記錄於限制訊息230中。由無線終端裝置253之角度觀之，收發介面253a自基地台231接收限制訊息230。同理，當限制訊息230被無線終端裝置253接收時，基地台231並未過載。在接收到限制訊息230後，處理器253b使收發介面253a在該限制時間區間內暫停傳送資料至基地台231。

【0026】 至於緊急告警指標232，其用以使無線終端裝置251進入一運作模式（active mode），使無線終端裝置251可自基地台231接收緊急相關資訊234。之後，無線終端裝置251可向基地台231請求進行緊急呼叫及/或傳送資料（尤其是與緊急事件相關之資料傳輸）至基地台231。

【0027】 若在一限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，基地台231可傳送另一限制訊息236至無線終端裝置253。在收發介面253a接收到限制訊息236後，處理器253b更新限制時間區間並繼續地使收發介面253a在該更新後之限制時間區間內暫停資料傳輸。相反的，若該特殊事件已經結束，則收發介面253a可在該限制時間區間過後，執行資料傳輸。

【0028】 對於其他更複雜之實施例，可將傳輸權限定義成多於兩個等級。無線終端裝置251、253各被分配到該等權限等級其中之一。基地台231須藉由發送一或多個限制識別碼（barring identity）而將欲限制之權限等級通知到無線終端裝置251、253。該（該等）限制識別碼可記錄於限制訊息230中或另一限制訊息中。當無線終端裝置253之收發介面253a接收到限制識別碼時，處理器253b檢查該限制識別碼是否與無線終端裝置253被分配之等級相同。當限制識別碼與無線終端裝置253被分配之權限相同時，處理器253b接著使收發介面253a在該限制時間區間內暫停傳送資料至基地台231。

【0029】 綜上所述，當特殊事件發生時，無線終端裝置251、253具有不同之傳輸權限。對於無線終端裝置251（亦即，具有較高

傳輸權限者)，在特殊事件發生時，其資料傳輸及電話呼叫將不會被暫停。相反的，對於無線終端裝置253（亦即，具有較低傳輸權限者），在該限制時間區間內，其資料傳輸及電話呼叫將被暫停。由於在無線通訊網路2實際出現巨量之資料傳輸之前，基地台231之覆蓋區22內之無線終端裝置253已被暫停傳輸資料，故可減少流向基地台231之資料流數量。因此，可避免過載、呼叫斷線（call drop）及傳輸過度地被延遲等問題。

【0030】 請參見第2A圖、第2B圖及第3圖，其係描繪本發明之第二實施例。與第一實施例類似，當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，核心網路21產生特殊事件通知訊息210，隨後由基地台231之收發介面231a接收特殊事件通知訊息210。

【0031】 在本實施例中，在收發介面231a接收到特殊事件通知訊息210後，基地台231之處理器231b產生一限制指標（barring indicator）302及緊急告警指標232。接著，收發介面231c在無線終端裝置253之一尋呼週期34內傳送限制指標302至無線終端裝置253，並在無線終端裝置251之一尋呼週期32內傳送緊急告警指標232至無線終端裝置251。須說明者，當限制指標302被產生及傳送時，基地台231並未過載。

【0032】 須注意者，在某些實施例中，限制指標302可記錄於傳送予無線終端裝置253之一尋呼訊息中，且緊急告警指標232可記錄於傳送予無線終端裝置251之一尋呼訊息中。在某些其他實施例中，限制指標302及緊急告警指標232可記錄於同一尋

呼訊息中。對於那些無線終端裝置253及緊急告警指標232被記錄於一或多個尋呼訊息中之實施例，限制指標302與緊急告警指標232可各為一個位元。

【0033】 當無線終端裝置251在其尋呼週期32中接收到緊急告警指標232之後，無線終端裝置251變為運作模式，並自基地台231接收被記錄於系統資訊訊息中之緊急相關資訊234。之後，無線終端裝置251可向基地台231請求進行緊急呼叫及/或傳送資料至基地台231，如第3圖之虛線箭頭所示意。

【0034】 至於無線終端裝置253，收發介面253a在其尋呼週期34中接收限制指標302。須注意者，當限制指標302被無線終端裝置253接收時，基地台231並未過載。具體而言，當限制指標302被記錄於傳送予無線終端裝置253之一尋呼訊息中時，收發介面253a藉由接收該尋呼訊息而接收限制指標302。然後，收發介面253a自基地台231接收被記錄於一系統資訊訊息中之限制訊息230。須注意者，當前述限制訊息230被產生、傳送及接收時，基地台231並未過載。此外，基地台231係藉由廣播或群播之方式傳送限制訊息230。在本實施例中，限制訊息230記錄限制時間區間，且處理器253b使收發介面253a在限制時間區間內暫停傳送資料至基地台231。

【0035】 若在一限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則基地台231傳送另一限制訊息236至無線終端裝置253。在收發介面253a接收到限制訊息236後，處理器253b根據限制訊息236中所記錄之限制時間區間而更新限制時間區間，並繼續

使收發介面253a在更新後之限制時間區間內暫停資料傳輸。
須注意者，基地台231可在傳送限制訊息236之前傳送一額外限制指標304，以使另一或其他無線終端裝置253自閒置模式進入運作模式。

【0036】簡言之，基地台231僅利用限制指標302來通知無線終端裝置253限制傳輸之機制已經啟動。在接收到限制指標302後，無線終端裝置253得知其須接收另一限制訊息（即限制訊息230）以獲知詳細之限制資訊（例如，限制時間區間、限制識別碼等）。此後，無線終端裝置253被暫停傳送資料至基地台231。

【0037】除了上述操作，第二實施例亦能執行第一實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第二實施例如何基於上述第一實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0038】請參見第2A圖、第2B圖及第4圖，其係描繪本發明之第三實施例。類似於第一實施例，當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，由核心網路21產生特殊事件通知訊息210，並接著由基地台231之收發介面231a接收該特殊事件通知訊息210。

【0039】在收發介面231a接收到特殊事件通知訊息210後，處理器231b產生限制訊息230及緊急告警指標232。接著，收發介面231c在無線終端裝置253之尋呼週期34內傳送限制訊息230至無線終端裝置253，並在無線終端裝置251之尋呼週期32內傳

送緊急告警指標232至無線終端裝置251。當限制訊息230被產生及傳送時，基地台231並未過載。須注意者，在某些實施例中，限制訊息230可記錄於傳送予無線終端裝置253之一尋呼訊息中，且緊急告警指標232可記錄於傳送予無線終端裝置251之一尋呼訊息中。在某些其他實施例中，限制訊息230及緊急告警指標232可記錄於同一尋呼訊息中。對於這類實施例，限制訊息230與緊急告警指標232可各為一個位元。

○ 【0040】 當無線終端裝置251在其尋呼週期32中接收到緊急告警指標232之後，無線終端裝置251變為運作狀態，並自基地台231接收被記錄於系統資訊訊息中之緊急相關資訊234。之後，無線終端裝置251可向基地台231請求進行緊急呼叫及/或傳送資料至基地台231，如第4圖之虛線箭頭所示意。

○ 【0041】 至於無線終端裝置253，收發介面253a在其尋呼週期34中接收限制訊息230。具體而言，當限制訊息230被記錄於傳送予無線終端裝置253之一尋呼訊息中時，收發介面253a藉由接收該尋呼訊息而接收限制訊息230。當限制訊息230被無線終端裝置253接收時，基地台231並未過載。然後，處理器253b使收發介面253a在一限制時間區間內暫停傳送資料至基地台231。須注意者，該限制時間區間為一預定值。

○ 【0042】 若在限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則基地台231在無線終端裝置253之另一尋呼週期36內傳送另一限制訊息236。在收發介面253a在尋呼週期36中接收到限制訊息236後，處理器253b再次使收發介面253a在預定之限制時間區間

內暫停傳送資料至基地台231。

【0043】簡言之，基地台231僅利用限制訊息230來通知無線終端裝置253限制傳輸。在接收到限制訊息230後，無線終端裝置253得知其在限制時間區間內被暫停傳送資料至基地台231。

【0044】除了上述操作，第三實施例亦能執行第一實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第三實施例如何基於上述第一實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0045】請參見第2A圖、第2B圖及第5圖，其繪示本發明之一第四實施例。類似於第一實施例至第三實施例，當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，由核心網路21產生特殊事件通知訊息210，並接著由基地台231之收發介面231a接收該特殊事件通知訊息210。

【0046】在收發介面231a接收到特殊事件通知訊息210後，處理器231b產生緊急告警指標232。接著，收發介面231c在無線終端裝置251之尋呼週期32內傳送緊急告警指標232至無線終端裝置251。須注意者，在某些實施例中，緊急告警指標232可記錄於針對無線終端裝置251之一尋呼訊息中，且可為一個位元。

【0047】當無線終端裝置251在其尋呼週期32中接收到緊急告警指標232之後，無線終端裝置251變為運作模式，並自基地台231接收被記錄於系統資訊訊息中之緊急相關資訊234。之後，無線終端裝置251可向基地台231請求進行緊急呼叫及/或傳

送資料至基地台231，如第5圖之虛線箭頭所示意。

【0048】 至於無線終端裝置253，其尋呼週期34與無線終端裝置251之尋呼週期32重疊，故收發介面253a可在尋呼週期34內聆聽（listen）有無緊急告警指標。在收發介面在尋呼週期34內聆聽到緊急告警指標232後，處理器253b使收發介面253a進入一運作模式。然後，收發介面253a自基地台231接收到被記錄於一系統資訊訊息中之限制訊息230。限制訊息230係由基地台231藉由廣播或群播傳送，且限制訊息230記錄限制時間區間。處理器253b根據自限制訊息230所得知之限制時間區間，使收發介面253a在限制時間區間內暫停傳送資料至基地台231。須說明者，當限制訊息230被產生、傳輸及接收時，基地台231並未過載。

【0049】 須強調者，本發明並不限制緊急相關資訊234與限制訊息230之傳輸順序。換言之，在傳送緊急告警指標232後，基地台231可以任意順序傳送緊急相關資訊234與限制訊息230。

【0050】 若在一限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則基地台231傳送另一限制訊息236至無線終端裝置253。在收發介面253a接收到限制訊息236後，處理器253b根據被記錄於限制訊息236中之限制時間區間而更新限制時間區間，並使收發介面253a在更新之限制時間區間內暫停資料傳輸。須注意者，在傳送限制訊息236之前，基地台231可在另一尋呼週期38內傳送一額外緊急告警指標502至另一或其他無線終端裝置251，並傳送另一緊急相關資訊504至另一或其他無線終端

裝置251。

【0051】類似的，本發明並不限制緊急相關資訊504與限制訊息236之傳輸順序。換言之，在傳送緊急告警指標502後，基地台231可以任意順序傳送緊急相關資訊504與限制訊息236。

【0052】簡言之，無線終端裝置253聆聽有無被傳送至無線終端裝置251之一緊急告警指標232。在聆聽到緊急告警指標232時，無線終端裝置253得知其須接收一限制訊息（即限制訊息230）以獲知詳細之限制資訊（例如限制時間區間、限制識別碼等）。此後，使無線終端裝置253暫停傳送資料至基地台231。

【0053】除了上述操作，第四實施例亦能執行第一實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第四實施例如何基於上述第一實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0054】請參見第2A圖、第2B圖及第6圖，其繪示本發明之一第五實施例。類似於第一實施例至第四實施例，當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，由核心網路21產生特殊事件通知訊息210，並接著由基地台231之收發介面231a接收該特殊事件通知訊息210。

【0055】在本實施例中，在收發介面231a接收到特殊事件通知訊息210後，基地台231之處理器231b產生複數個系統資訊區塊（system information blocks）之一排程訊息602。然後，收發介面231c在一系統資訊傳輸間隔期間廣播排程訊息602

。自無線終端裝置253之角度而言，其收發介面253a接收排程訊息602並得知該等系統資訊區塊之安排。接下來，根據排程訊息602所指示之安排，收發介面253a接收被記錄於該等系統資訊區塊至少其中之一之限制訊息230，其中限制訊息230記錄該限制時間區間。處理器253b根據自限制訊息230所獲知之該限制時間區間，使收發介面253a在限制時間區間內暫停傳送資料至基地台231。須注意者，在某些其他實施例中，限制訊息230可被記錄於排程訊息602中。此外，當限制訊息230被產生、傳送及接收時，基地台231並未過載。

【0056】 在本實施例中，在收發介面231a接收到特殊事件通知訊息210後，處理器231b亦產生一緊急告警指標232。接著，收發介面231c在無線終端裝置251之尋呼週期32內傳送緊急告警指標232至無線終端裝置251。須注意者，在某些實施例中，緊急告警指標232可記錄於針對無線終端裝置251之一尋呼訊息中。對於這類實施例，緊急告警指標232可為一個位元。

【0057】 當無線終端裝置251在其尋呼週期32中接收到緊急告警指標232之後，無線終端裝置251變為運作模式，並自基地台231接收被記錄於系統資訊訊息中之緊急相關資訊234，其中系統資訊訊息可為上述系統資訊區塊其中之一。之後，無線終端裝置251可向基地台231請求進行緊急呼叫及/或傳送資料至基地台231，如第6圖之虛線箭頭所示意。

【0058】 須強調者，本發明並不限制緊急相關資訊234與限制訊息230之傳輸順序。換言之，傳送緊急相關資訊234之時刻可處於

傳送限制訊息230之時刻之前、之後或同時。

- 【0059】 若在一限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則基地台231傳送其他系統資訊區塊之另一排程訊息604及傳送另一限制訊息236至無線終端裝置253。在收發介面253a接收到限制訊息236後，處理器253b根據被記錄於限制訊息236中之限制時間區間而更新限制時間區間，並繼續使收發介面253a在更新後的限制時間區間內暫停資料傳輸。
- 【0060】 簡言之，基地台231廣播該等系統資訊區塊之排程訊息602。無線終端裝置253根據排程訊息602得知其須接收限制訊息230以獲知詳細之限制資訊（例如限制時間區間、限制識別碼等）。此後，使無線終端裝置253暫停傳送資料至基地台231。
- 【0061】 除了上述操作，第五實施例亦能執行第一實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第五實施例如何基於上述第一實施例以執行此等操作。故不贅述。
- 【0062】 請參見第2A圖、第2B圖及第7圖，其繪示本發明之一第六實施例。類似於第一實施例至第五實施例，當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，由核心網路21產生特殊事件通知訊息210，並接著由基地台231之收發介面231a接收該特殊事件通知訊息210。
- 【0063】 在收發介面231a接收到特殊事件通知訊息210後，處理器231b產生緊急告警指標232。接著，收發介面231c在無線終

端裝置251之尋呼週期32內傳送緊急告警指標232至無線終端裝置251。須注意者，在某些實施例中，緊急告警指標232可記錄於針對無線終端裝置251之一尋呼訊息中。對於彼等實施例，緊急告警指標232可為一個位元。

【0064】 當無線終端裝置251在其尋呼週期32中接收到緊急告警指標232之後，無線終端裝置251變為運作模式，並自基地台231接收被記錄於系統資訊訊息中之緊急相關資訊234。之後，無線終端裝置251可向基地台231請求進行緊急呼叫及/或傳送資料至基地台231，此由虛線箭頭例示於第7圖中。

【0065】 基地台231之處理器231b亦產生限制訊息230，且收發介面231c接著藉由廣播而傳送限制訊息230至無線終端裝置253。當限制訊息230被產生及傳送時，基地台231並未過載。在某些其他實施例中，限制訊息230可記錄於一主資訊區塊（master information block）或一系統資訊區塊中。當限制訊息230記錄於主資訊區塊中時，其可為一個位元。

【0066】 自無線終端裝置253之角度而言，其收發介面253a接收限制訊息230。當限制訊息230被接收時，基地台231並未過載。然後，處理器253b便使收發介面253a在一限制時間區間內暫停傳送資料至基地台231。須注意者，該限制時間區間為一預定值。

【0067】 若在一限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則基地台231再次藉由廣播而傳送另一限制訊息236至無線終端裝置

253。同樣地，限制訊息230可記錄於一主資訊區塊或一系統資訊區塊中。在收發介面253a接收到限制訊息236後，處理器253b再次使收發介面253a在預定的限制時間區間內暫停傳送資料至基地台231。

【0068】 簡言之，基地台231在一主資訊區塊或一系統資訊區塊中廣播限制訊息230。在接收到該限制訊息230後，無線終端裝置253便得知其須在預定限制時間區間內暫停傳送資料至基地台231。

【0069】 除了上述操作，第六實施例亦能執行第一實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第六實施例如何基於上述第一實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0070】 本發明之一第七實施例為一種傳輸限制方法，其流程圖繪示於第8圖中。該傳輸限制方法可用於一無線通訊網路，該無線通訊網路包含一核心網路、一基地台及一無線終端裝置。該無線終端裝置在該無線通訊網路中具有一較低之傳輸權限。舉例而言，該無線終端裝置可為一可容忍延遲之裝置。該基地台包含一第一收發介面、一處理器及一第二收發介面，該無線終端裝置則包含一處理器及一收發介面。

【0071】 當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，核心網路傳送一特殊事件通知訊息。然後，基地台之第一收發介面執行步驟801，以自核心網路接收該特殊事件通知訊息。接著，基地台之處理器執行步驟803，以產生一限制訊息。接下來，

基地台之第二收發介面執行步驟805，以傳送限制訊息至該無線終端裝置。

【0072】自該無線終端裝置之角度而言，該無線終端裝置之收發介面執行步驟807，以接收該限制訊息。接著，該無線終端裝置之處理器執行步驟809，以使該無線終端裝置之收發介面在一限制時間區間內暫停傳送資料至該基地台。須注意者，該限制時間區間可為一預定值或者可記錄於該限制訊息中。須說明者，前述步驟803、805及807被執行時，基地台並未過載。

【0073】若在一限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則該傳輸限制方法重複上述步驟803、805、807及809，且無線終端裝置將相應地更新該限制時間區間。

【0074】須注意者，在某些實施例中，在步驟803中產生之限制訊息可記錄一限制識別碼，該限制識別碼係指示欲暫停哪一無線終端裝置。因此，無線終端裝置須在步驟807後執行另一步驟，以判斷記錄於限制訊息中之限制識別碼是否與該無線終端裝置之限制識別碼相同。只有在該二限制識別碼相同時，無線終端裝置方執行步驟809。

【0075】除了上述步驟，第七實施例亦能執行第一實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第七實施例如何基於上述第一實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0076】本發明之一第八實施例為一種傳輸限制方法，其流程圖繪示

於第9圖中。該傳輸限制方法可用於一無線通訊網路，該無線通訊網路包含一核心網路、一基地台及一無線終端裝置。該無線終端裝置在該無線通訊網路中具有一較低之傳輸權限。舉例而言，該無線終端裝置可為一可容忍延遲之裝置。該基地台包含一第一收發介面、一處理器及一第二收發介面，該無線終端裝置則包含一處理器及一收發介面。

【0077】 當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，核心網路傳送一特殊事件通知訊息。然後，基地台之第一收發介面執行步驟901，以自核心網路接收該特殊事件通知訊息。接著，基地台之處理器執行步驟903，以產生一限制指標。然後，基地台之第二收發介面執行步驟905，以在該無線終端裝置之一尋呼週期內傳送該限制指標至該無線終端裝置。接著，該無線終端裝置之收發介面執行步驟907，以在其尋呼週期內接收限制指標。

【0078】 須注意者，在某些實施例中，該限制指標可記錄於一尋呼訊息中。因此，步驟905係藉由傳送該尋呼訊息而傳送該限制指標，步驟907則藉由接收該尋呼訊息而接收該限制指標。

【0079】 此後，基地台之處理器執行步驟909，以產生一限制訊息。須注意者，在步驟909中產生之限制訊息包含額外之限制資訊，例如限制時間區間、限制識別碼等。然後，基地台之第二收發介面執行步驟911，以傳送該限制訊息至該無線終端裝置。接下來，該無線終端裝置之收發介面執行步驟913，以接收該限制訊息。之後，該無線終端裝置導出該限制時間

區間，且其處理器執行步驟915，以使其收發介面在該限制時間區間內暫停傳送資料至基地台。須說明者，前述步驟903、905、907、909、911及913被執行時，基地台並未過載。

【0080】 若在限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則該傳輸限制方法重複上述步驟909、911、913及915，且無線終端裝置將相應地更新該限制時間區間。

○ 【0081】 除了上述步驟，第八實施例亦能執行第二實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第八實施例如何基於上述第二實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0082】 本發明之一第九實施例為一種傳輸限制方法，其流程圖繪示於第10圖中。該傳輸限制方法可用於一無線通訊網路，該無線通訊網路包含一核心網路、一基地台及一無線終端裝置。該無線終端裝置在該無線通訊網路中具有一較低之傳輸權限。舉例而言，該無線終端裝置可為一可容忍延遲之裝置。該基地台包含一第一收發介面、一處理器及一第二收發介面，該無線終端裝置則包含一處理器及一收發介面。

○ 【0083】 當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，核心網路傳送一特殊事件通知訊息。然後，基地台之第一收發介面執行步驟1001，以自核心網路接收該特殊事件通知訊息。接著，基地台之處理器執行步驟1003，以產生一限制訊息。接下來，基地台之第二收發介面執行步驟1005，以在該無線終端裝置

之一尋呼週期內傳送該限制訊息至該無線終端裝置。

【0084】 自該無線終端裝置之角度而言，該無線終端裝置之收發介面執行步驟1007，以在其尋呼週期內接收該限制訊息。須說明者，當前述步驟1003、1005及1007被執行時，基地台並未過載。接著，該無線終端裝置之處理器執行步驟1009，以使該無線終端裝置之收發介面在一限制時間區間內暫停傳送資料至該基地台。須注意者，該限制時間區間可為一預定值或者可記錄於該限制訊息中。

【0085】 若在限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則該傳輸限制方法重複上述步驟1003、1005、1007及1009，且無線終端裝置將相應地更新該限制時間區間。

【0086】 除了上述步驟，第九實施例亦能執行第三實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第九實施例如何基於上述第三實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0087】 本發明之一第十實施例為一種傳輸限制方法，其流程圖繪示於第11圖中。該傳輸限制方法可用於一無線通訊網路，該無線通訊網路包含一核心網路、一基地台、一第一無線終端裝置及一第二無線終端裝置。該第二無線終端裝置具有一較高之傳輸權限，該第一無線終端裝置則具有一較低之傳輸權限。該基地台包含一第一收發介面、一處理器及一第二收發介面，該第一無線終端裝置則包含一處理器及一收發介面。

【0088】 當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，核心網路傳送

一特殊事件通知訊息。然後，基地台之第一收發介面執行步驟1101，以自核心網路接收該特殊事件通知訊息。接著，基地台之處理器執行步驟1103，以產生一緊急告警指標。然後，基地台之第二收發介面執行步驟1105，以在該第二無線終端裝置之一尋呼週期內傳送該緊急告警指標至該第二無線終端裝置。

【0089】 接著，該第一無線終端裝置之收發介面執行步驟1107，以在該第一無線終端裝置之一尋呼週期內聆聽該緊急告警指標。此為可行的，乃因該第一無線終端裝置之尋呼週期重疊該第二無線終端裝置之尋呼週期。藉由聆聽該緊急告警指標，該第一無線終端裝置得知其稍後須接收一限制訊息。

【0090】 然後，基地台之處理器執行步驟1109，以產生限制訊息，該限制訊息可包含額外之限制資訊（例如限制時間區間）。接著，基地台之第二收發介面執行步驟1111，以傳送該限制訊息至該第一無線終端裝置。接下來，第一無線終端裝置之收發介面執行步驟1113，以接收該限制訊息。在前述步驟1109、1111及1113被執行時，基地台並未過載。此後，第一無線終端裝置導出該限制時間區間，且其處理器執行步驟1113，以使其收發介面在限制時間區間內暫停傳送資料至基地台。

【0091】 若在限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則該傳輸限制方法重複上述步驟1109、1111、1113及1115，且第一無線終端裝置將相應地更新該限制時間區間。

【0092】 除了上述步驟，第十實施例亦能執行第四實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第十實施例如何基於上述第四實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0093】 本發明之一第十一實施例為一種傳輸限制方法，其流程圖繪示於第12圖中。該傳輸限制方法可用於一無線通訊網路，該無線通訊網路包含一核心網路、一基地台及一無線終端裝置。該無線終端裝置在該無線通訊網路中具有一較低之傳輸權限。舉例而言，該無線終端裝置可為一可容忍延遲之裝置。該基地台包含一第一收發介面、一處理器及一第二收發介面，該無線終端裝置則包含一處理器及一收發介面。

【0094】 當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，核心網路傳送一特殊事件通知訊息。然後，基地台之第一收發介面執行步驟1201，以自核心網路接收該特殊事件通知訊息。接著，基地台之處理器執行步驟1203，以產生複數個系統資訊區塊之一排程訊息。然後，基地台之第二收發介面執行步驟1205，以廣播該排程訊息。接下來，該無線終端裝置之收發介面執行步驟1207，以接收該排程訊息。根據該排程訊息，該無線終端裝置得知欲接收一限制訊息之時間。

【0095】 然後，基地台之處理器執行步驟1209，以產生一限制訊息，該限制訊息包含額外之限制資訊（例如限制時間區間）。接著，基地台之第二收發介面執行步驟1211，以傳送該限制訊息至該無線終端裝置。接下來，該無線終端裝置之收發介面執行步驟1213，以接收該限制訊息。當前述步驟1209、1211

及1213被執行時，基地台並未過載。此後，該無線終端裝置導出該限制時間區間，且其處理器執行步驟1215，以使其收發介面在限制時間區間內暫停傳送資料至基地台。

【0096】 若在限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則該傳輸限制方法重複上述步驟1205至步驟1215，且無線終端裝置將相應地更新該限制時間區間。

【0097】 除了上述步驟，第十一實施例亦能執行第五實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第十一實施例如何基於上述第五實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0098】 本發明之一第十二實施例為一種傳輸限制方法，其流程圖繪示於第13圖中。該傳輸限制方法可用於一無線通訊網路，該無線通訊網路包含一核心網路、一基地台及一無線終端裝置。該無線終端裝置在該無線通訊網路中具有一較低之傳輸權限。舉例而言，該無線終端裝置可為一可容忍延遲之裝置。該基地台包含一第一收發介面、一處理器及一第二收發介面，該無線終端裝置則包含一處理器及一收發介面。

【0099】 當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，核心網路傳送一特殊事件通知訊息。然後，基地台之第一收發介面執行步驟1301，以自核心網路接收該特殊事件通知訊息。接著，基地台之處理器執行步驟1303，以在一主資訊區塊與一系統資訊區塊其中之一產生一限制訊息。然後，基地台之第二收發

介面執行步驟1305，以藉由廣播該主資訊區塊或該系統資訊區塊（端視哪一者包含該限制訊息而定）而傳送該限制訊息。

。

【0100】 自該無線終端裝置之角度而言，該無線終端裝置之收發介面執行步驟1307，以接收該限制訊息。當前述步驟1303、1305及1307被執行時，基地台並未過載。接下來，該無線終端裝置之處理器執行步驟1309，以使該無線終端裝置之收發介面在一限制時間區間內暫停傳送資料至該基地台。須注意者，該限制時間區間可為一預定值或者可記錄於該限制訊息中。

【0101】 若在限制時間區間後，該特殊事件仍持續地發生，則該傳輸限制方法重複上述步驟1303、1305、1307及1309，且無線終端裝置將相應地更新該限制時間區間。

【0102】 除了上述步驟，第十二實施例亦能執行第六實施例所描述之所有操作，所屬技術領域具有通常知識者可直接瞭解第十二實施例如何基於上述第六實施例以執行此等操作。故不贅述。

【0103】 根據以上各實施例，當一特殊事件發生或在短時間內即將發生時，無線通訊網路之各無線終端裝置具有不同之傳輸權限。對於具有較高傳輸權限之無線終端裝置，在特殊事件發生期間，其資料傳輸及電話呼叫將不被暫停。相反的，對於具有較低傳輸權限之無線終端裝置，在一限制時間區間內，其資料傳輸及電話呼叫將被暫停。藉由本發明所提供之機制，

當特殊事件發生時，可大幅減少流向一基地台之資料流之數量。藉此，可避免過載、呼叫斷線及傳輸被過度地延遲等問題。

【0104】 上述之實施例僅用來例舉本發明之實施態樣，以及闡釋本發明之技術特徵，並非用來限制本發明之保護範疇。任何熟悉此技術者可輕易完成之改變或均等性之安排均屬於本發明所主張之範圍，本發明之權利保護範圍應以申請專利範圍為準。

【符號說明】

- 【0105】**
- 1：無線通訊網路
 - 2：無線通訊網路
 - 11：核心網路
 - 12：覆蓋區
 - 14：覆蓋區
 - 21：核心網路
 - 22：覆蓋區
 - 24：覆蓋區
 - 32：尋呼週期
 - 34：尋呼週期
 - 36：尋呼週期
 - 131：基地台
 - 133：基地台
 - 151：無線終端裝置

- 153：無線終端裝置
- 171：無線終端裝置
- 173：無線終端裝置
- 210：特殊事件通知訊息
- 230：限制訊息
- 231：基地台
- 231a：收發介面
- 231b：處理器
- 231c：收發介面
- 232：緊急告警指標
- 233：基地台
- 234：緊急相關資訊
- 236：限制訊息
- 251：無線終端裝置
- 253：無線終端裝置
- 253a：收發介面
- 253b：處理器
- 271：無線終端裝置
- 273：無線終端裝置
- 302：限制指標
- 304：限制指標
- 502：緊急告警指標
- 504：緊急相關資訊
- 602：排程訊息

201340636

【主張利用生物材料】

【0106】

申請專利範圍

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種基地台，包含：

一第一收發介面，自一核心網路接收一特殊事件通知訊息；

一處理器，電性連接至該第一收發介面，且在該第一收發介面接收該特殊事件通知訊息之後產生一限制訊息；以及

一第二收發介面，電性連接至該處理器，且傳送該限制訊息至一第一無線終端裝置，使該第一無線終端裝置在一限制時間區間內暫停傳送資料至該基地台；

其中，當該限制訊息被產生及被傳送時，該基地台並未過載。

【第2項】 如請求項1所述之基地台，其中該處理器更在該第一收發介面接收該特殊事件通知訊息之後產生一限制指標，該第二收發介面更於該第一無線終端裝置之一尋呼（paging）週期內傳送該限制指標至該第一無線終端裝置，且該限制指標係先於該限制訊息而被傳送。

【第3項】 如請求項2所述之基地台，其中該限制指標被記錄於一尋呼訊息中，且該限制訊息記錄該限制時間區間。

【第4項】 如請求項1所述之基地台，其中該第二收發介面於該第一無線終端裝置之一尋呼週期內傳送該限制訊息至該第一無線終端裝置。

【第5項】 如請求項1所述之基地台，其中該處理器更產生一緊急告警

指標，該第二收發介面更於一第二無線終端裝置之一尋呼週期內傳送該緊急告警指標至該第二無線終端裝置，且該緊急告警指標係先於該限制訊息而被傳送。

【第6項】 如請求項1所述之基地台，其中該處理器更產生複數個系統資訊區塊（system information blocks）之一排程訊息，該第二收發介面更於傳送該限制訊息之前廣播該排程訊息，且該限制訊息係於該等系統資訊區塊至少其中之一傳送。

【第7項】 如請求項1所述之基地台，其中該限制訊息被記錄於一主資訊區塊（master information block）與一系統資訊區塊其中之一，且該第二收發介面藉由廣播而傳送該限制訊息。

【第8項】 一種無線終端裝置，包含：

一收發介面，自一基地台接收一限制訊息，其中當該無線終端裝置接收該限制訊息時，該基地台並未過載；以及

一處理器，電性連接至該收發介面，且使該收發介面在一限制時間區間內暫停傳送資料至該基地台。

【第9項】 如請求項8所述之無線終端裝置，其中該收發介面更在一尋呼週期內接收一限制指標，且該限制指標係先於該限制訊息而被接收到。

【第10項】 如請求項9所述之無線終端裝置，其中該收發介面係藉由接收一尋呼訊息而接收該限制指標，且該限制訊息記錄該限制時間區間。

【第11項】 如請求項8所述之無線終端裝置，其中該收發介面於一尋呼週期內接收該限制訊息。

【第12項】 如請求項8所述之無線終端裝置，其中該收發介面更於一尋

呼週期內聆聽 (listen) 一緊急告警指標，且該處理器更令該收發介面進入一運作模式 (active mode) 以接收該限制訊息。

【第13項】 如請求項8所述之無線終端裝置，其中該收發介面更接收複數個系統資訊區塊之一排程訊息，且該限制訊息係由該收發介面於該等系統資訊區塊至少其中之一接收。

【第14項】 如請求項8所述之無線終端裝置，其中該限制訊息被記錄於一主資訊區塊與一系統資訊區塊其中之一。

【第15項】 一種用於一基地台之傳輸限制方法，該基地台包含一第一收發介面、一第二收發介面及一處理器，該傳輸限制方法包含以下步驟：

由該第一收發介面自一核心網路接收一特殊事件通知訊息；

由該處理器在接收該特殊事件通知訊息之後產生一限制訊息；以及

由該第二收發介面傳送該限制訊息至一第一無線終端裝置，使該第一無線終端裝置在一限制時間區間內暫停傳送資料至該基地台；

其中，當該限制訊息被產生及被傳送時，該基地台並未過載。

【第16項】 如請求項15所述之傳輸限制方法，更包含以下步驟：

由該處理器在接收該特殊事件通知訊息之後產生一限制指標；以及

由該第二收發介面於該第一無線終端裝置之一尋呼週期

內傳送該限制指標至該第一無線終端裝置；

其中，該限制指標係先於該限制訊息而被傳送。

【第17項】如請求項16所述之傳輸限制方法，其中該限制指標被記錄於一尋呼訊息中，且該限制訊息記錄該限制時間區間。

【第18項】如請求項15所述之傳輸限制方法，其中該限制訊息於該第一無線終端裝置之一尋呼週期內被傳送至該第一無線終端裝置。

【第19項】如請求項15所述之傳輸限制方法，更包含以下步驟：

由該處理器產生一緊急告警指標；以及

由該第二收發介面於一第二無線終端裝置之一尋呼週期內傳送該緊急告警指標至該第二無線終端裝置；

其中，該緊急告警指標係先於該限制訊息而被傳送。

【第20項】如請求項15所述之傳輸限制方法，更包含以下步驟：

由該處理器產生複數個系統資訊區塊之一排程訊息；以及

由該第二收發介面於傳送該限制訊息之前廣播該排程訊息；

其中，該限制訊息係於該等系統資訊區塊至少其中之一傳送。

【第21項】如請求項15所述之傳輸限制方法，其中該限制訊息被記錄於一主資訊區塊與一系統資訊區塊其中之一，且該第二收發介面藉由廣播而傳送該限制訊息。

【第22項】一種用於一無線終端裝置之傳輸限制方法，該無線終端裝包含一收發介面及一處理器，該傳輸限制方法包含以下步驟：

由該收發介面自一基地台接收一限制訊息；以及
由該處理器使該收發介面暫停傳送資料至該基地台達一
限制時間區間；

其中，當該限制訊息被該無線終端裝置接收時，該基地
台並未過載。

【第23項】 如請求項22所述之傳輸限制方法，更包含以下步驟：

由該收發介面在一尋呼週期內接收一限制指標；

其中，該限制指標係先於該限制訊息而被接收到。

【第24項】 如請求項23所述之傳輸限制方法，其中該傳輸限制方法藉由
接收一尋呼訊息而接收該限制指標，且該限制訊息記錄該限
制時間區間。

【第25項】 如請求項22所述之傳輸限制方法，其中於一尋呼週期內接收
該限制訊息。

【第26項】 如請求項22所述之傳輸限制方法，更包含以下步驟：

由該收發介面於一尋呼週期內聆聽一緊急告警指標；以
及

由該處理器令該收發介面進入一運作模式以接收該限制
訊息。

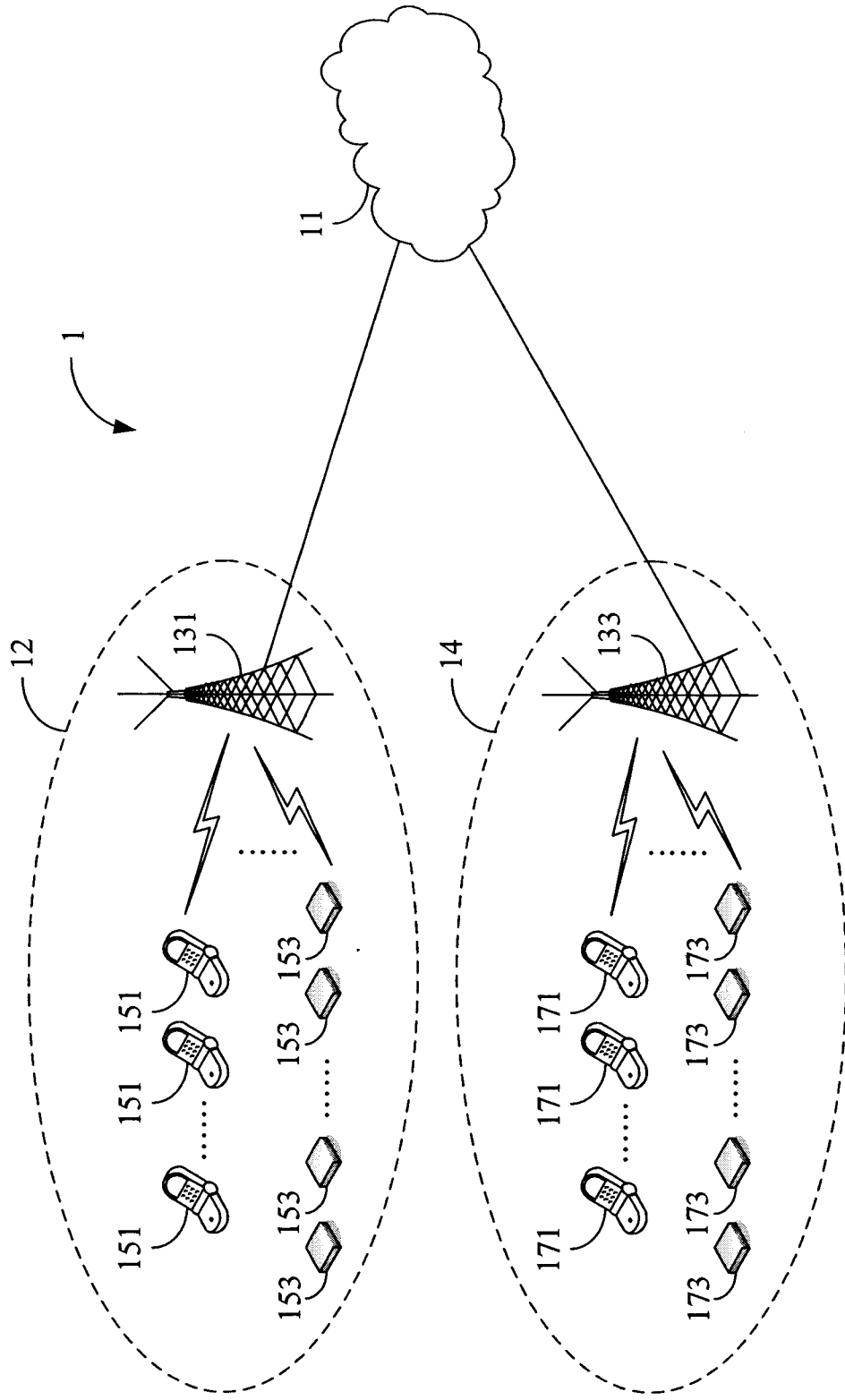
【第27項】 如請求項22所述之傳輸限制方法，更包含以下步驟：

由該收發介面接收複數個系統資訊區塊之一排程訊息；

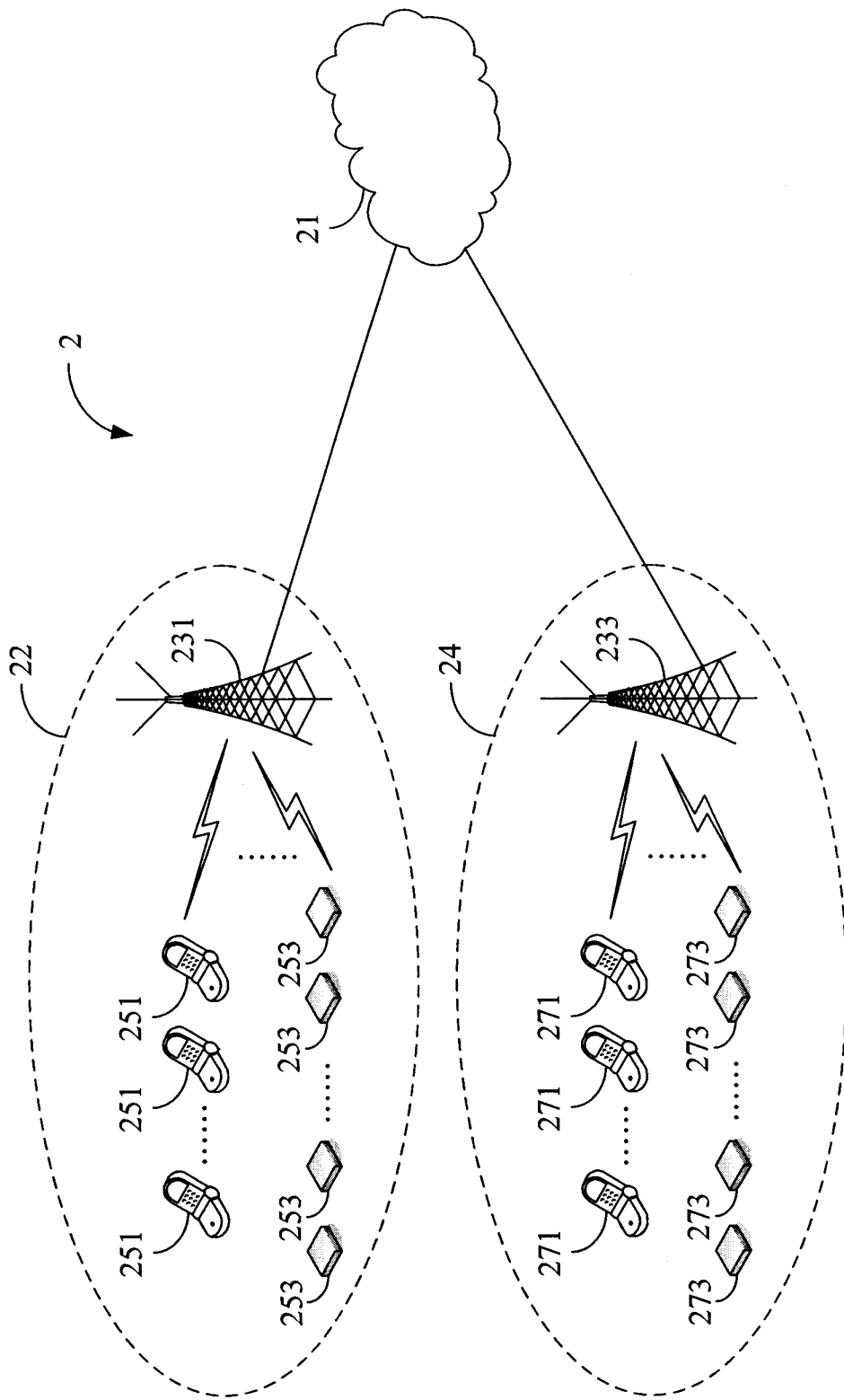
其中，該限制訊息係位於該等系統資訊區塊至少其中之
一。

【第28項】 如請求項22所述之傳輸限制方法，其中該限制訊息被記錄於
一主資訊區塊與一系統資訊區塊其中之一。

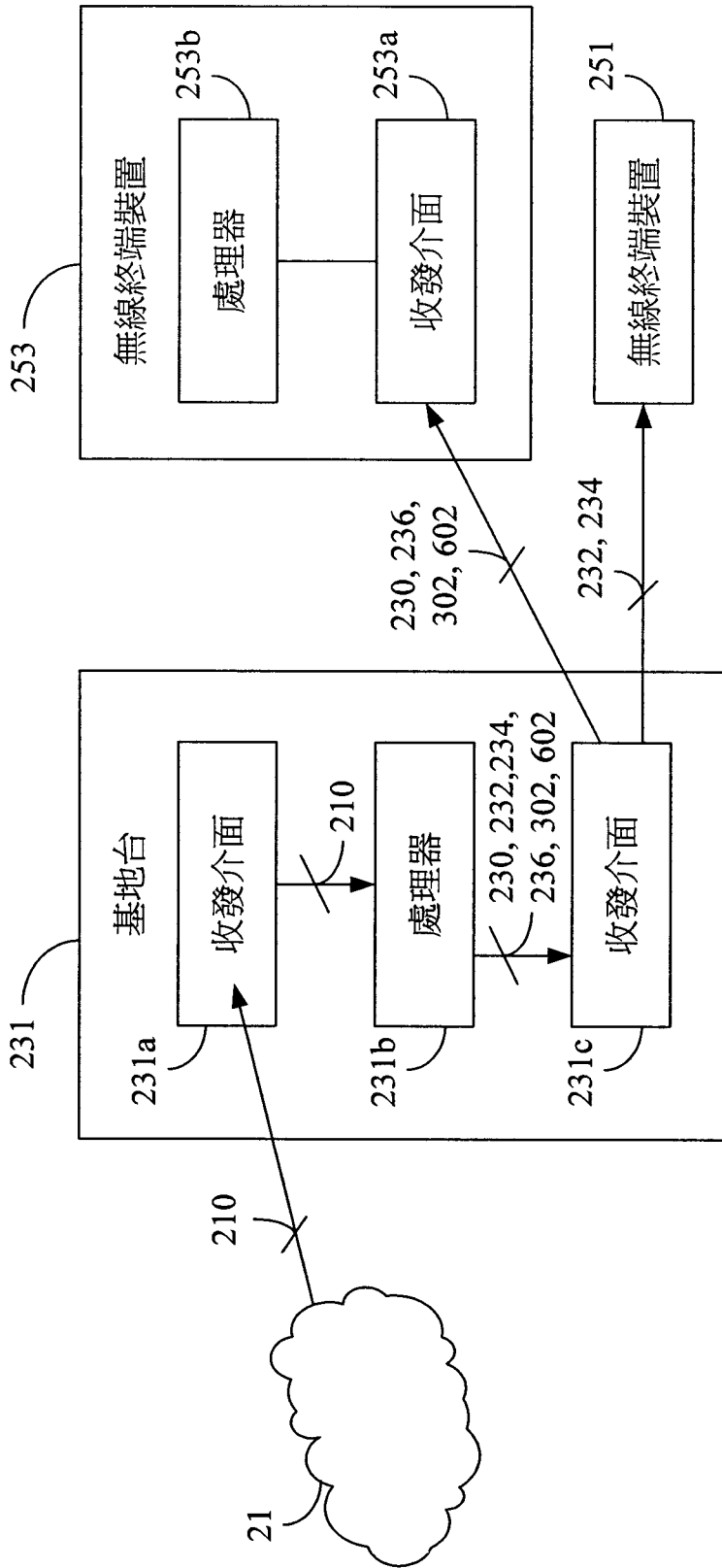
圖式



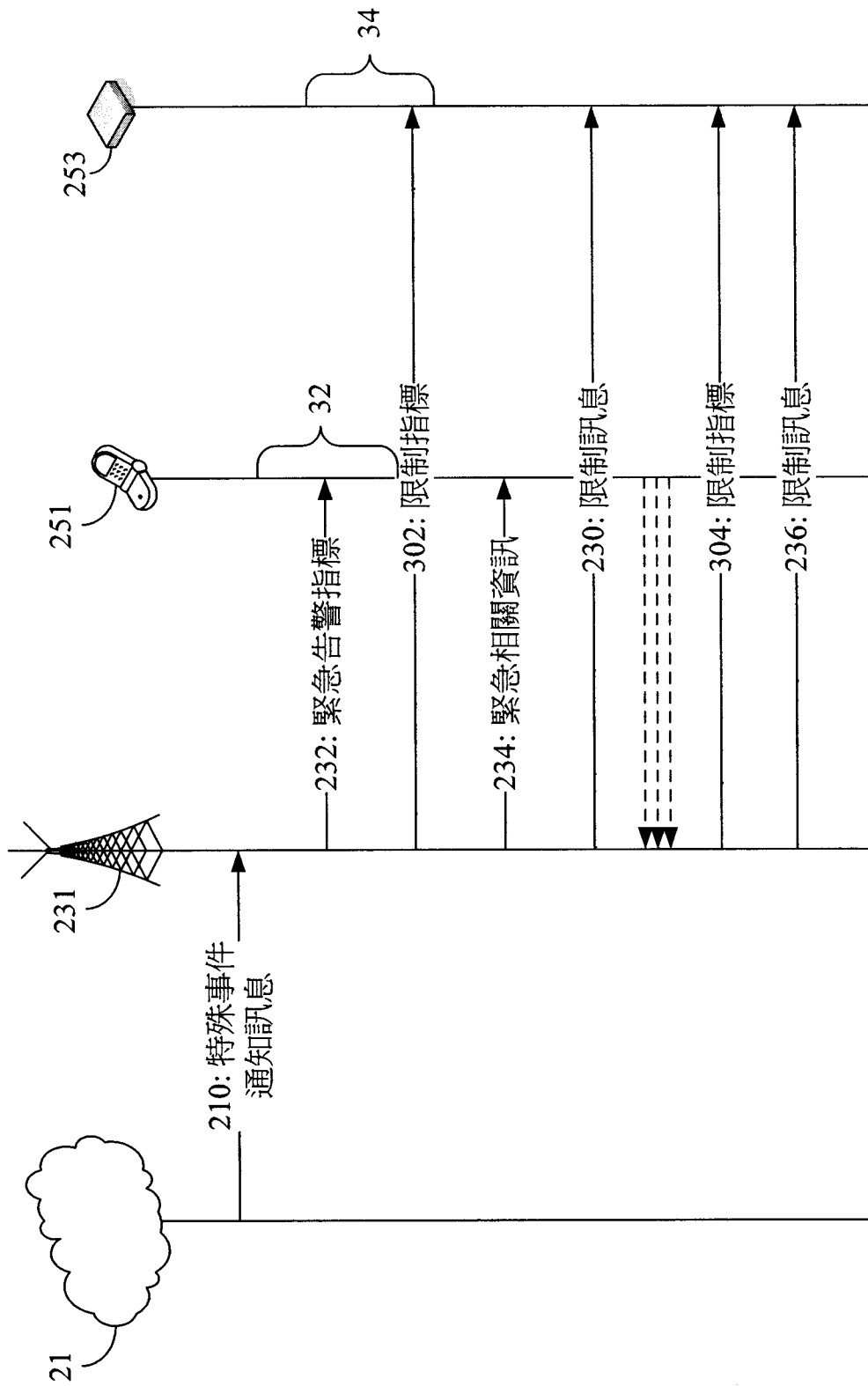
第 1 圖



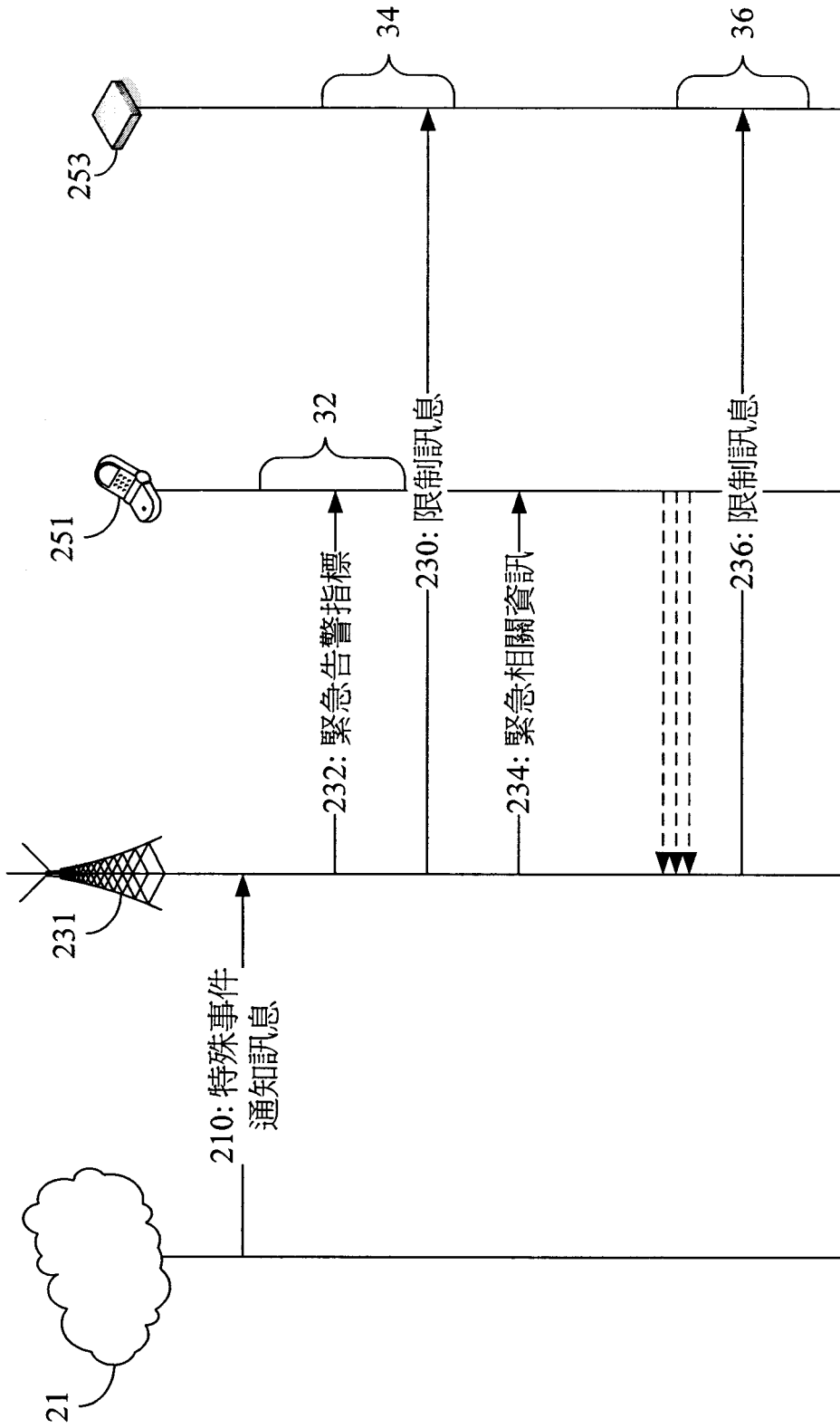
第 2A 圖



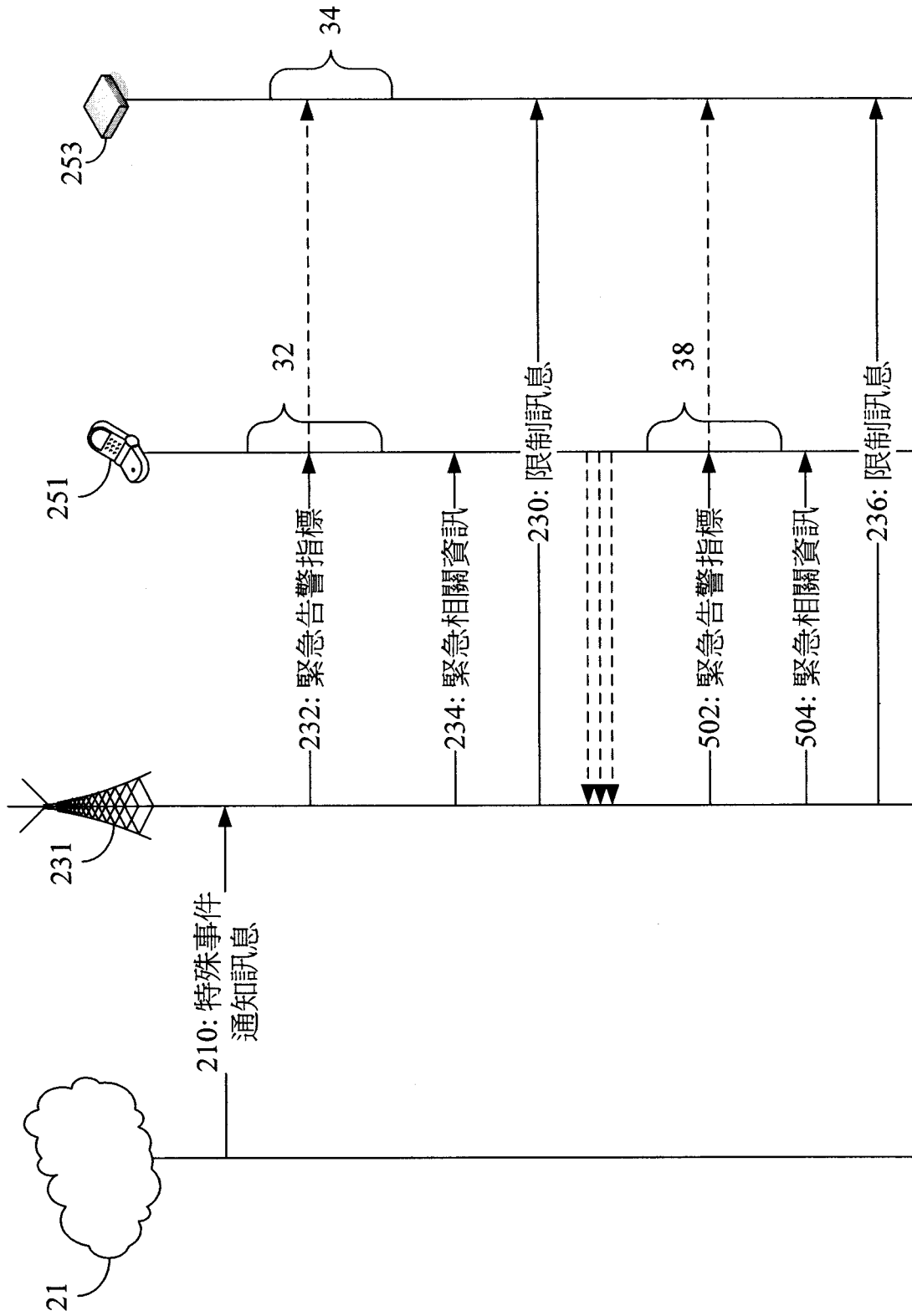
第 2B 圖



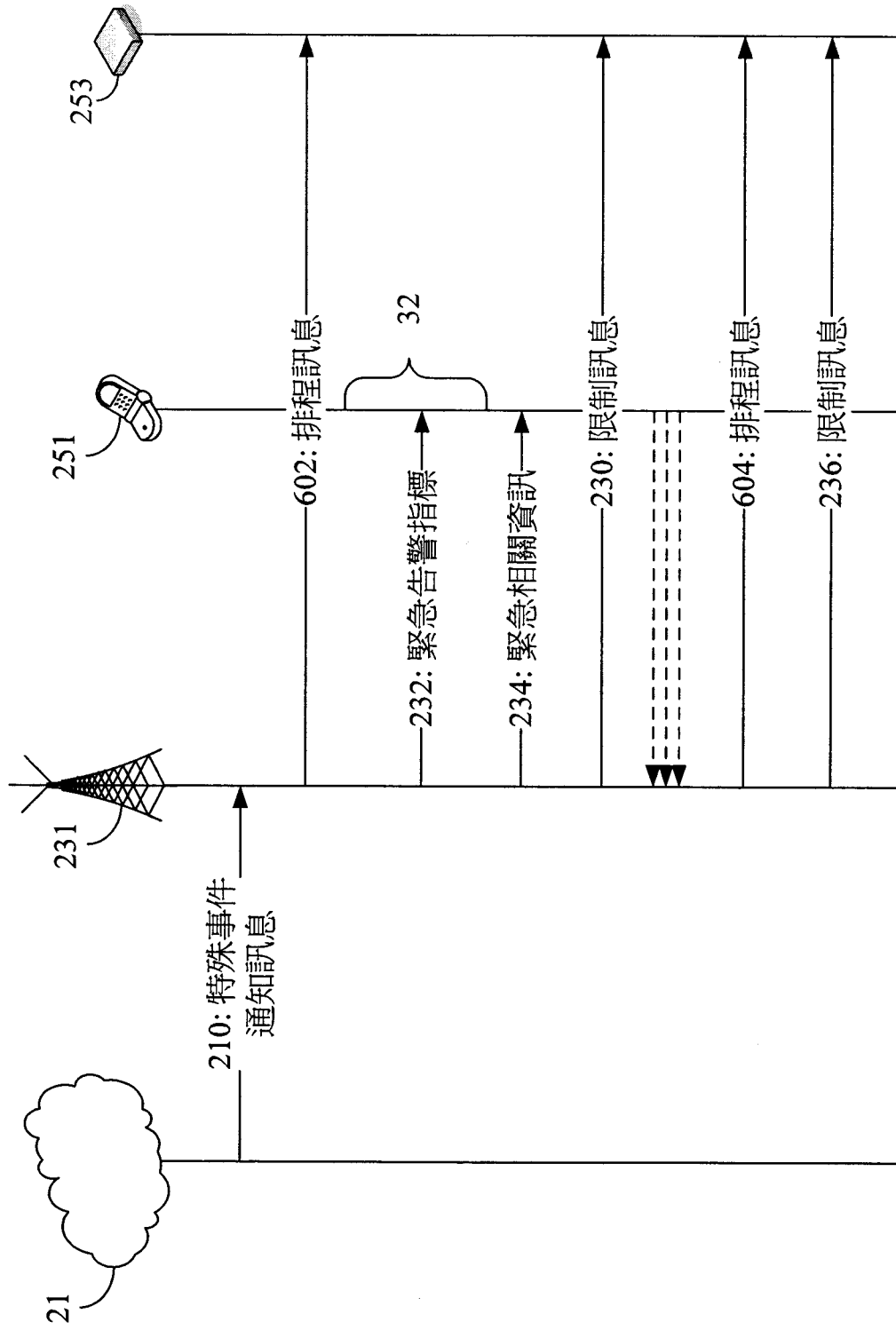
第 3 圖



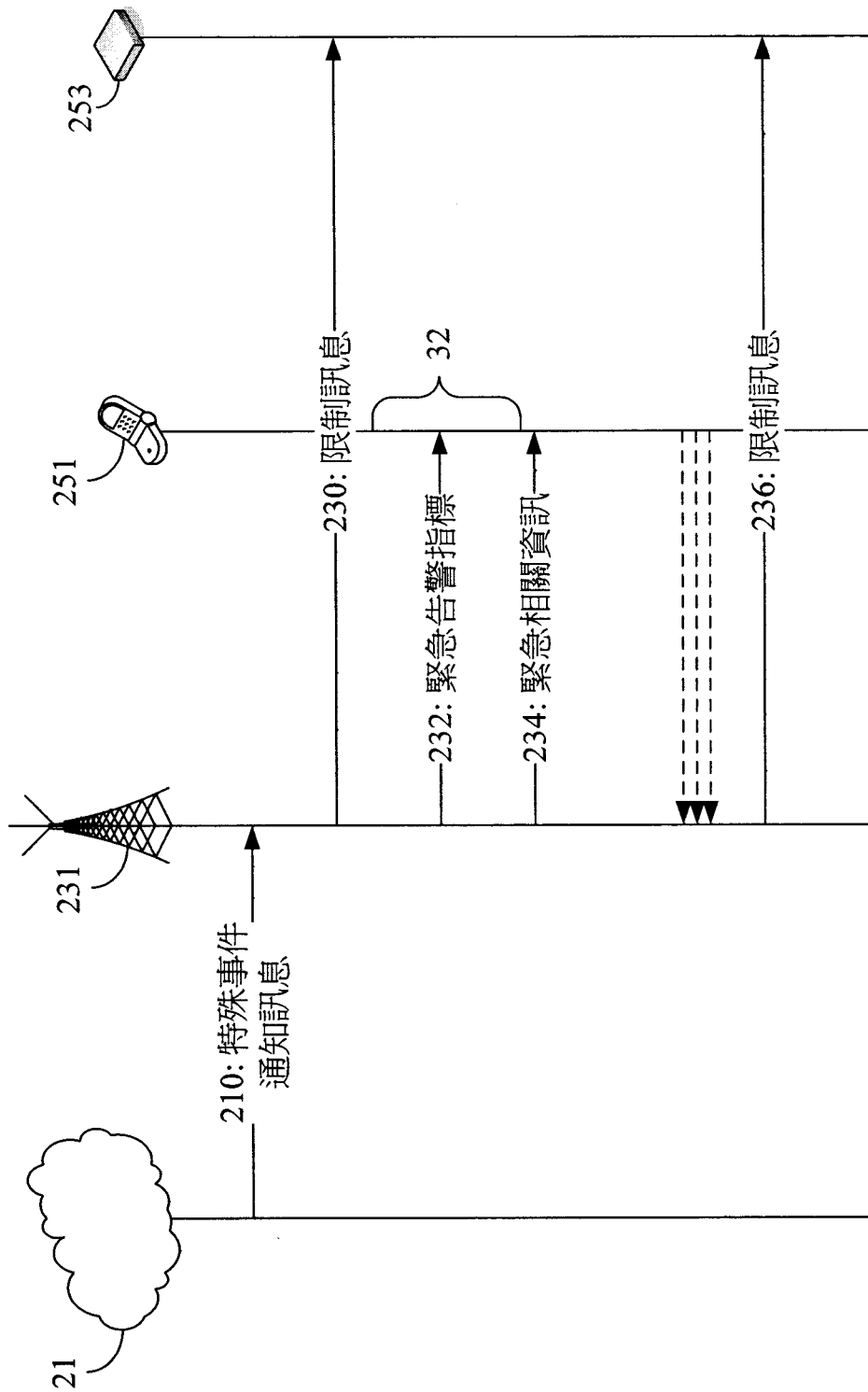
第 4 圖



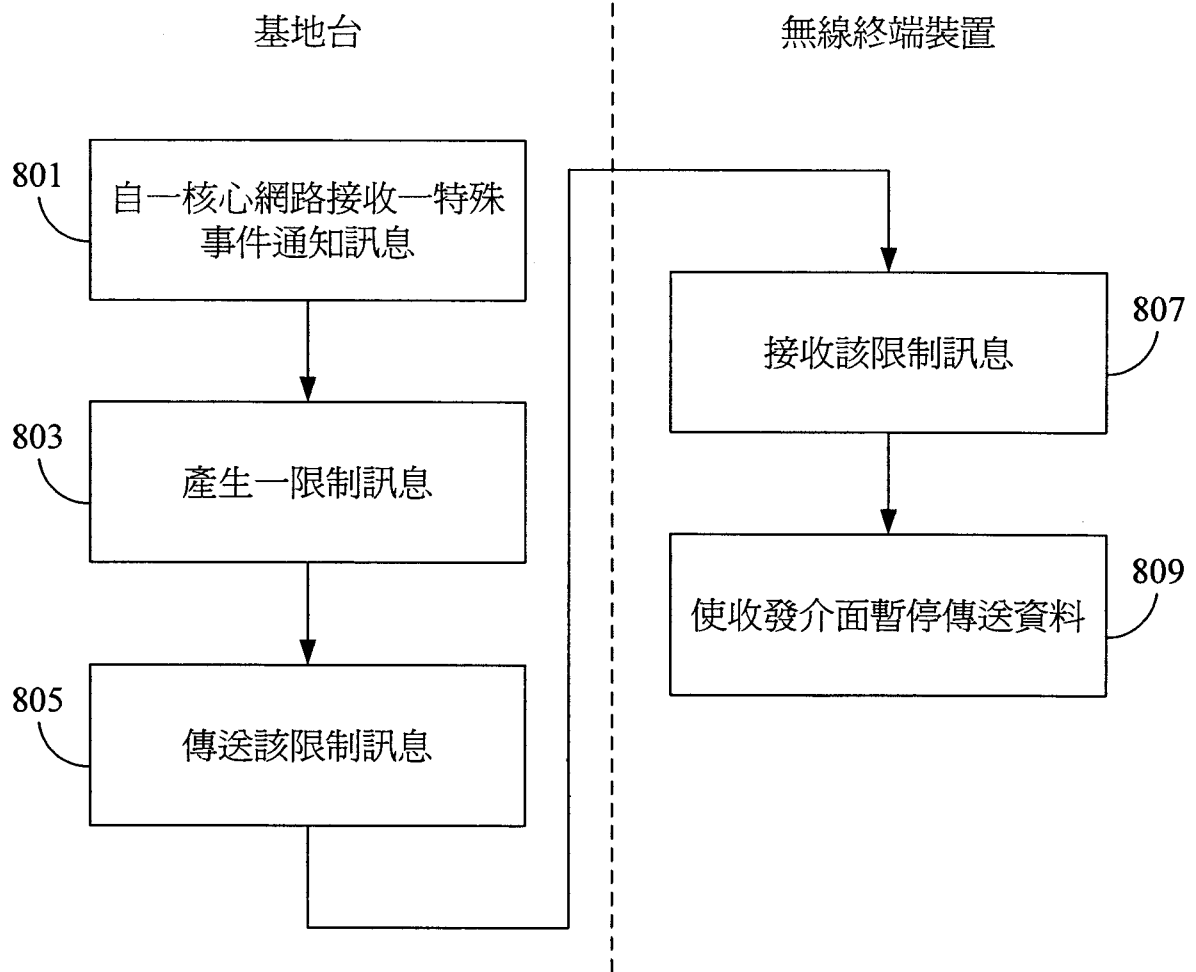
第 5 圖



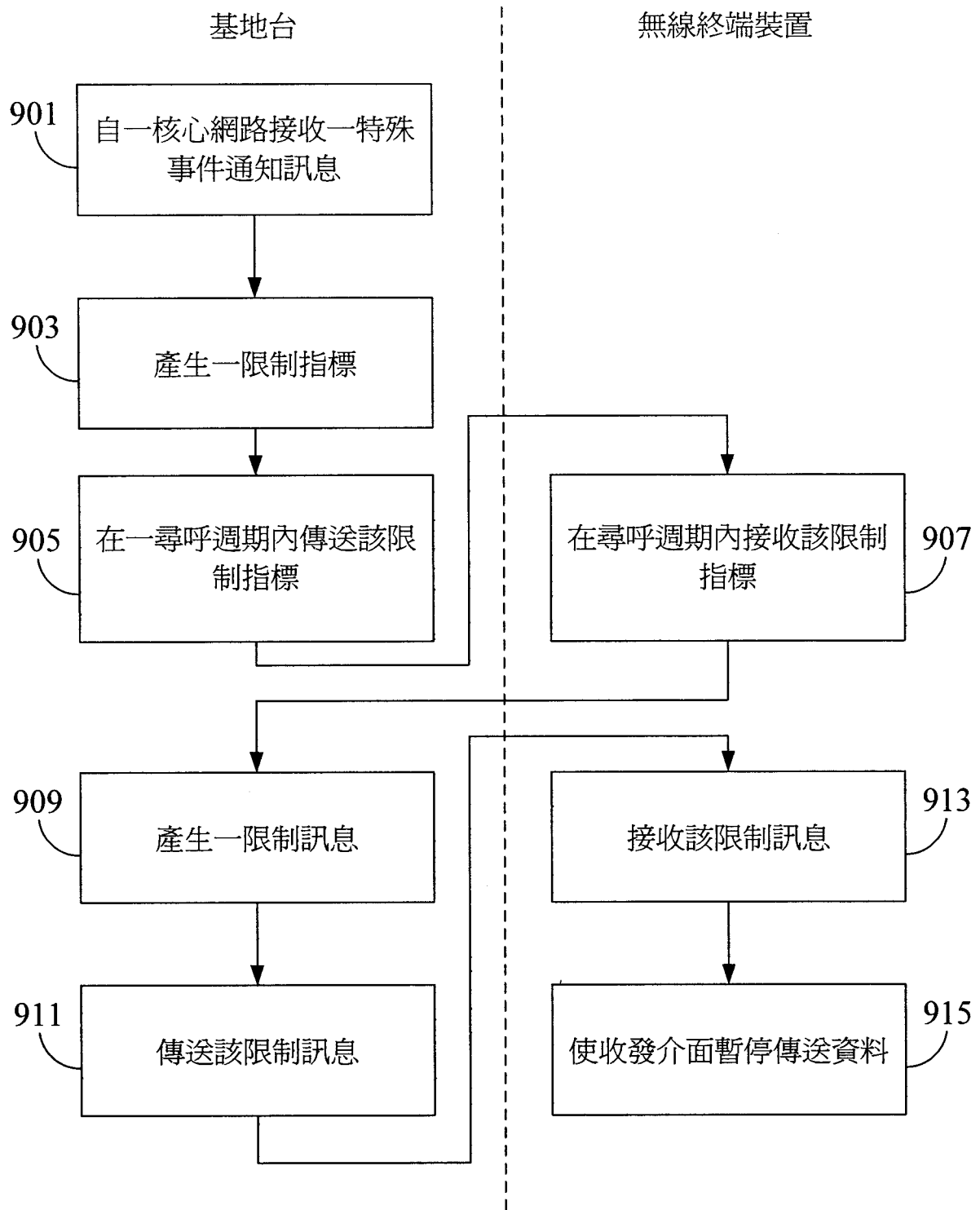
第 6 圖



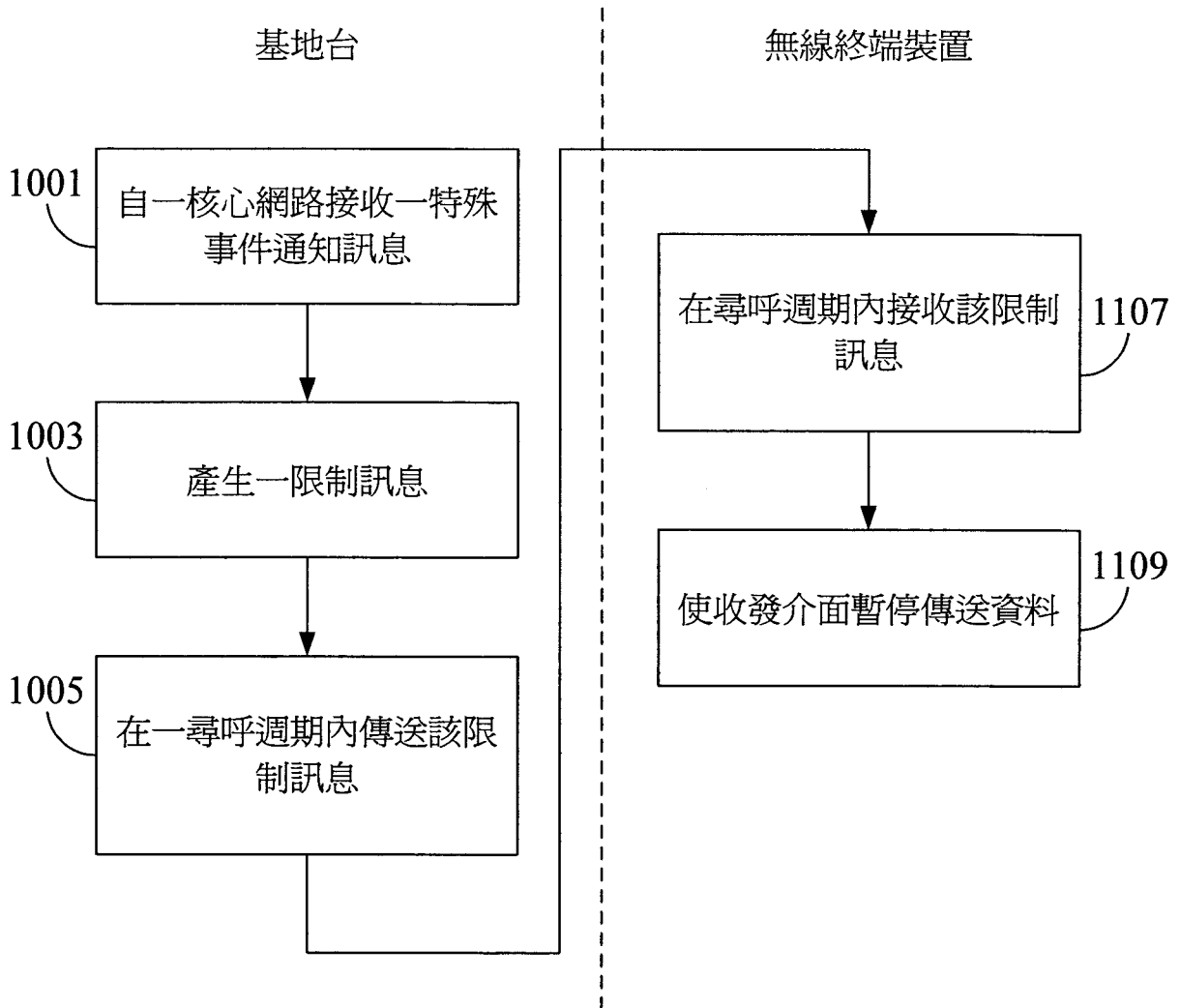
第 7 圖



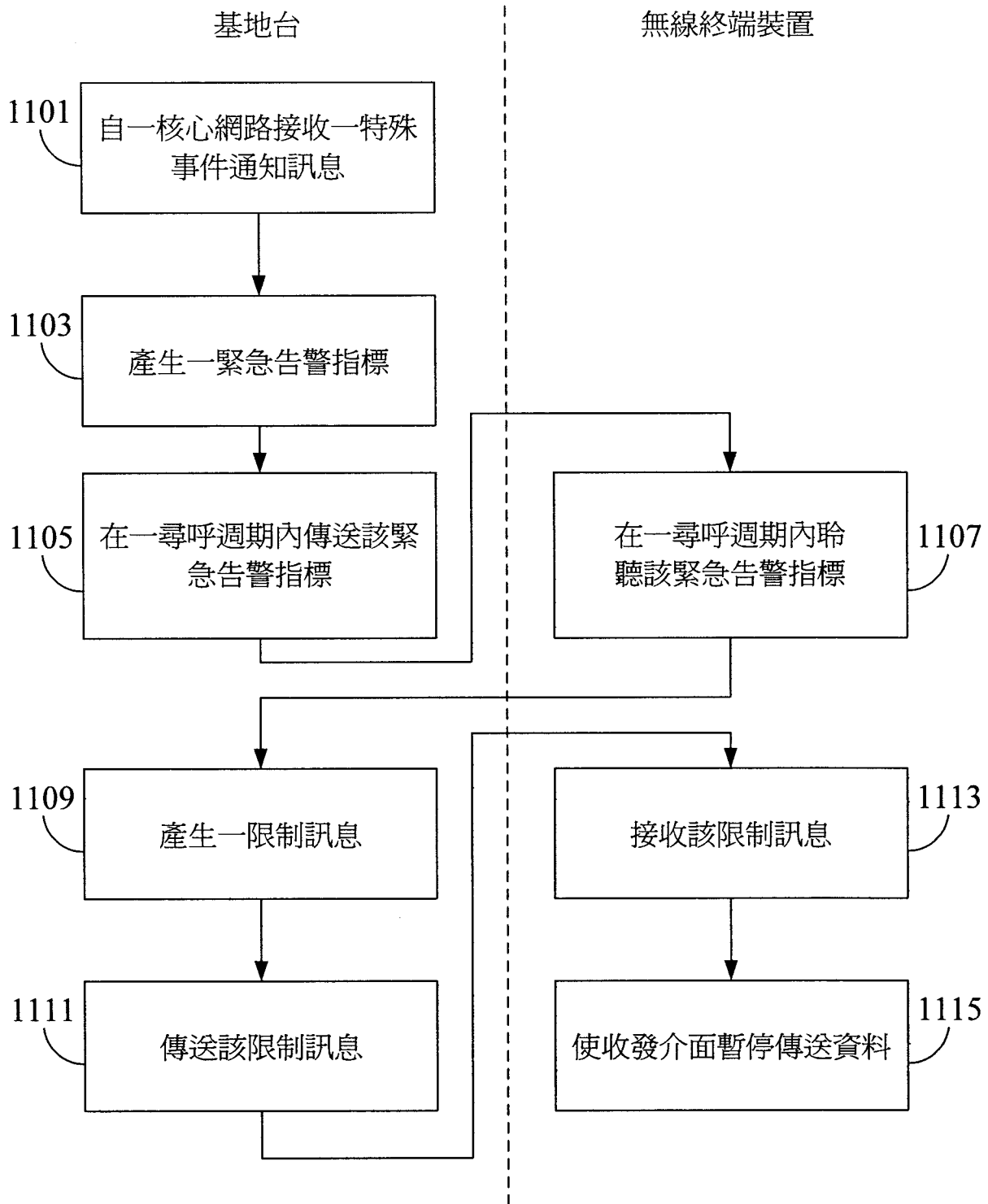
第 8 圖



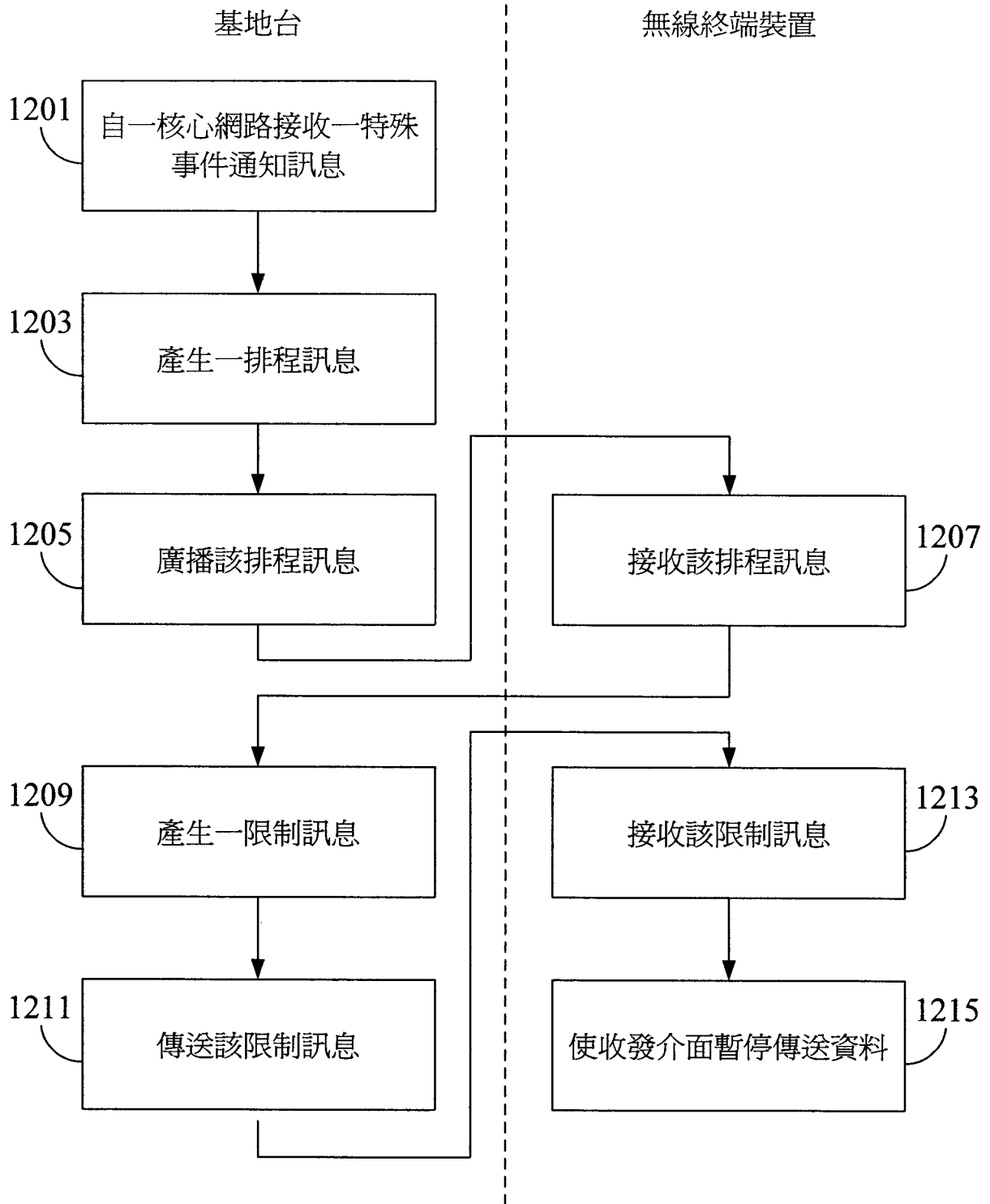
第 9 圖



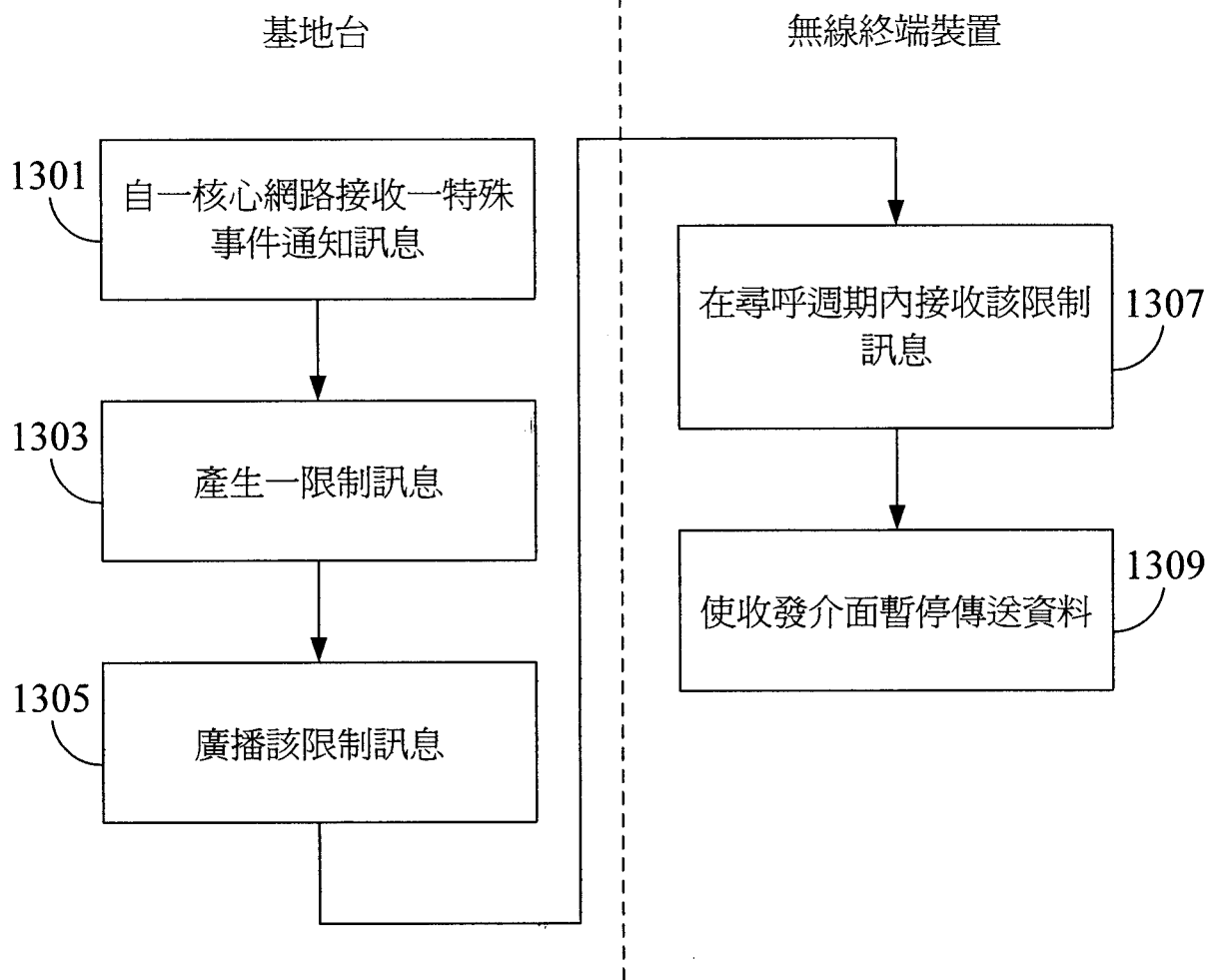
第 10 圖



第 11 圖



第 12 圖



第 13 圖