



(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 201014257 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：098118634

(22)申請日：中華民國 97 (2008) 年 10 月 27 日

(51)Int. Cl. : **H04L1/18 (2006.01)**

(30)優先權：2007/10/25 美國 60/982,629
2008/01/04 美國 61/018,924
2008/02/01 美國 61/025,378

(71)申請人：內數位專利控股公司 (美國) INTERDIGITAL PATENT HOLDINGS, INC. (US)
美國

(72)發明人：佩勒特爾 伯努瓦 PELLETIER, BENOIT (CA)；凱夫 克里斯多福 CAVE,
CHRISTOPHER R. (CA)；帕尼 戴安娜 PANI, DIANA (CA)；迪吉羅拉墨 洛可
DIGIROLAMO, ROCCO (CA)；馬里內爾 保羅 MARINIER, PAUL (CA)；萊爾
愛爾戴德 ZEIRA, ELDAD M. (US)

(74)代理人：蔡清福

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：5 共 42 頁

(54)名稱

友線通信競爭式存取中控制上鏈反饋資訊方法及裝置

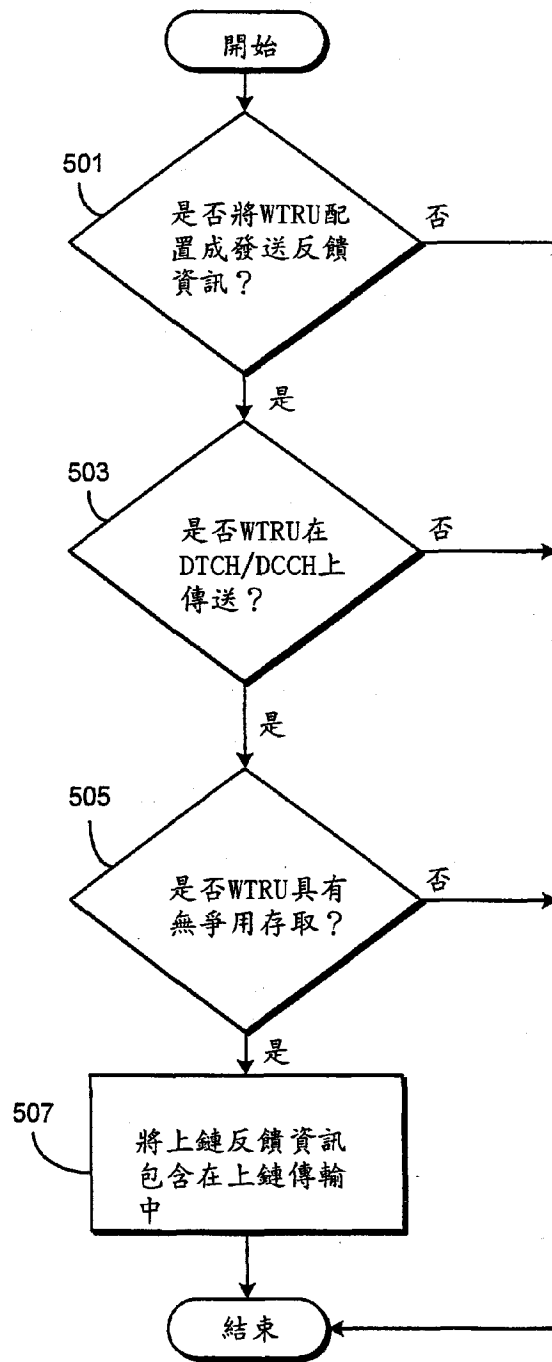
METHOD AND APPARATUS FOR CONTROL OF UPLINK FEEDBACK INFORMATION IN
CONTENTION BASED ACCESS IN WIRELESS COMMUNICATIONS

(57)摘要

本發明公開的是一種用於在競爭式存取的無線通信中控制上行鏈路迴授資訊的方法和設備。無線發射/接收單元 (WTRU) 可以基於顯性或隱性觸發來向通用陸地無線電存取網路 (UTRAN) 傳送上行鏈路迴授資訊，例如頻道品質資訊以及混合自動重傳請求 (HARQ) 應答/否定應答 (ACK/NACK) 資訊。通過提供與頻道條件和 HARQ 狀態相關的更頻繁和牢固的資訊，可以允許 UTRAN 更有效地將無線電資源用於下行鏈路資料傳輸。

500：隱性上鏈反饋信
令的方法

500





(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 201014257 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：098118634

(22)申請日：中華民國 97 (2008) 年 10 月 27 日

(51)Int. Cl. : **H04L1/18 (2006.01)**

(30)優先權：2007/10/25 美國 60/982,629
2008/01/04 美國 61/018,924
2008/02/01 美國 61/025,378

(71)申請人：內數位專利控股公司 (美國) INTERDIGITAL PATENT HOLDINGS, INC. (US)
美國

(72)發明人：佩勒特爾 伯努瓦 PELLETIER, BENOIT (CA)；凱夫 克里斯多福 CAVE,
CHRISTOPHER R. (CA)；帕尼 戴安娜 PANI, DIANA (CA)；迪吉羅拉墨 洛可
DIGIROLAMO, ROCCO (CA)；馬里內爾 保羅 MARINIER, PAUL (CA)；萊爾
愛爾戴德 ZEIRA, ELDAD M. (US)

(74)代理人：蔡清福

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：5 共 42 頁

(54)名稱

友線通信競爭式存取中控制上鏈反饋資訊方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR CONTROL OF UPLINK FEEDBACK INFORMATION IN
CONTENTION BASED ACCESS IN WIRELESS COMMUNICATIONS

(57)摘要

本發明公開的是一種用於在競爭式存取的無線通信中控制上行鏈路迴授資訊的方法和設備。無線發射/接收單元 (WTRU) 可以基於顯性或隱性觸發來向通用陸地無線電存取網路 (UTRAN) 傳送上行鏈路迴授資訊，例如頻道品質資訊以及混合自動重傳請求 (HARQ) 應答/否定應答 (ACK/NACK) 資訊。通過提供與頻道條件和 HARQ 狀態相關的更頻繁和牢固的資訊，可以允許 UTRAN 更有效地將無線電資源用於下行鏈路資料傳輸。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本申請涉及無線通信。

【先前技術】

作為第三代合作夥伴計畫（3GPP）標準版本 6 的一部分，當前已經引入了增強型上鏈。增強型上鏈作用於速率請求和授權機制。無線發射/接收單元（WTRU）發送用於指示被請求容量的速率請求，網路則使用速率授權來回應該速率請求。該速率授權由節點 B 調度器產生。WTRU 和節點 B 為在增強型專用頻道（E-DCH）上的傳輸使用混合自動重複請求（HARQ）機制。

對增強型上鏈傳輸來說，在該傳輸中引入了兩個上鏈實體頻道（E-DCH 專用實體控制頻道（E-DPCCH）和 E-DCH 專用實體資料頻道（E-DPDCH））和三個下行鏈路實體頻道（E-DCH 絕對授權頻道（E-AGCH）、E-DCH 相對授權頻道（E-RGCH）以及 E-DCH HARQ 指示符頻道（E-HICH））。節點 B 可以發佈絕對授權和相對授權兩者。速率授權是依照功率比用信號通告的。每一個 WTRU 都保持服務授權，並且該服務授權可以被轉換成淨荷大小。

執行 E-DCH 傳輸的 WTRU 具有 E-DCH 有效集合。該 E-DCH 有效集合包含了所有由 WTRU 來建立 E-DCH 無線電鏈路的胞元。E-DCH 有效集合是專用頻道（DCH）有效集合的子集。這兩種無線電鏈路之間的區別在於：其中一部分無線電鏈路是 E-DCH 無線電鏈路集合（RLS），而另

一部分則不是該 E-DCH RLS。前者包含了無線電鏈路，該無線電鏈路將相同的節點 B 作為服務節點 B 共用。用於非服務無線電鏈路的胞元只能發送相對授權，從而限制或控制上鏈干擾。

作為正在進行的 3GPP 版本 8 中的寬頻分碼多重存取 (WCDMA) 標準演進的一部分，目前已經建立了新的工作項目，以便為處於 CELL_FACH 狀態的 WTRU 引入 E-DCH 概念。對處於 CELL_FACH 狀態的 WTRU 來說，在版本 7 和更早版本中，唯一的上鏈機制是隨機存取頻道 (RACH)。該 RACH 以具有捕獲指示的時隙 Aloha 機制為基礎。在 RACH 上發送訊息之前，WTRU 會通過在隨機選擇的存取時隙中發送短前同步碼（由隨機選擇的簽名序列組成）來嘗試捕獲頻道。然後，WTRU 將會偵聽和等待來自通用陸地無線電存取網路 (UTRAN) 的捕獲指示。如果沒有接收到指示，WTRU 將會提升其功率並進行再次嘗試（在隨機選擇的存取時隙中發送隨機選擇的簽名序列）。如果接收到捕獲指示，WTRU 實際已經捕獲了頻道，並且可以傳送持續時間有限的 RACH 訊息部分。初始的前同步碼傳送功率是根據開環功率控制來建立的，而提升機制則被用於進一步精密調諧傳送功率。RACH 訊息是在偏離最後一個前同步碼的固定功率上發送的，並且該 RACH 訊息具有固定的大小。在這裏並未使用宏分集，並且 WTRU 不具有關於 RACH 的有效集合的概念。

新的工作專案嘗試的是在初始 WTRU 功率提升之後，

通過分派專用的 E-DCH 資源來提升上鏈使用者平面和控制平面的吞吐量（被稱為“CELL_FACH 狀態和空閒模式中的增強型上鏈”或是“增強型 RACH”）。WTRU 通過傳送 RACH 前同步碼來獲取實施功率提升的頻道。一旦檢測到 RACH 前同步碼，節點 B 將會傳送捕獲指示（AI）。在接收到 AI 之後，將為 WTRU 分派用於後續 E-RACH 訊息傳輸的 E-DCH 資源。E-DCH 資源分派可以使用 AI 或是使用 AI 的增強型集合來進行。然後，WTRU 傳送 E-RACH 訊息，並且進入爭用解決階段。該爭用解決階段是為瞭解決 E-RACH 訊息的潛在衝突而被提供的。在傳輸了暫存器中的所有資料、來自 UTRAN 的顯性指示、無線電鏈路故障、後置驗證失敗或是計時器終止之後，E-DCH 資源將被釋放。

處於 CELL_FACH 狀態的 WTRU 可以在下行鏈路中使用高速下行鏈路分組存取（HSDPA）。

但是，這種方法當前遭遇到了幾個問題。首先，高速下行鏈路頻道上的初始傳輸未必知道頻道品質資訊。在 3GPP 版本 7 中，這個問題可以通過使節點 B 使用資訊元素（IE）中攜帶的頻道品質資訊、即“在 RACH 上測得的結果”來解決。這個 IE 被包含在多個層 3 無線電資源控制（RRC）訊息中。此外，接收專用控制或資料流量且處於 CELL_PCH 狀態的 WTRU 被觸發，以在接收到高速下行鏈路控制流量（即具有 WTRU 位址的高速共用控制頻道（HS-SCCH））時通過層 3 測量報告來發送頻道品質資訊。但是，由於反饋是通過 RRC 信令發送的，因此，初始高速下行鏈路傳輸

的有效調製和編碼控制有可能會過於緩慢。

其次，3GPP 版本 7 方法更多面向於 WTRU 發起的控制流量（例如 CELL UPDATE）。在一個典型方案中，WTRU 會將頻道品質資訊尾隨于上鏈 RRC 訊息。然後，網路將使用該資訊來確定所允許的調製和傳輸塊大小，並且隨後使用選定參數來發送 RRC 網路回應。但是，如果上鏈流量是使用者平面資料流量並且未攜帶任何頻道品質資訊，或者該流量是未攜帶 IE：“在 RACH 上測得的結果”的 RRC 訊息，或者如果使用者平面和控制平面流量是由網路發起的，那麼其效率有可能會很低。

在這兩種情況中，網路未必具有適時的頻道品質資訊，並且它必須依靠在最後一個 IE“在 RACH 上測得的結果”中接收的資訊。在增強型 RACH 中，這種效率低下的情況有可能更為普遍，這是因為網路有可能決定將更多 WTRU 保持在 CELL_FACH 狀態，例如用於處理非對稱類型應用，如網路流覽。還有可能出現將 WTRU 保持在 CELL_FACH 狀態但卻釋放其增強型 RACH 資源（例如在 WTRU 完成其傳輸之後）的情況。由此，網路發起的任何後續下行鏈路傳輸都將不具有“最新的”頻道品質資訊。由於網路無法最大化下行鏈路傳輸速率，因此，這種處理會使效率低下。由此，對 CELL_FACH 狀態中的高速下行鏈路分組存取（HSDPA）來說，它明顯會從用於頻道品質和 HARQ 反饋的快速上鏈反饋中受益。對處於 CELL_FACH 狀態的 E-DCH 存取來說，所提議的是在其初始資源分派期

間為 WTRU 配置專用上鏈反饋頻道（即高速專用實體控制頻道（HS-DPCCH）），這與處於 CELL_DCH 狀態的 WTRU 的情形是相同的。

【發明內容】

本發明公開了一種用於在競爭式存取的無線通信中控制上鏈反饋資訊的方法和設備。諸如頻道品質資訊和 HARQ ACK/NACK 資訊之類的上鏈反饋資訊可以由 WTRU 基於顯性和隱性觸發而傳送到 UTRAN。通過提供與頻道條件和 HARQ 狀態相關的更頻繁和牢固的資訊，UTRAN 可以更有效地將無線電資源用於下行鏈路資料傳輸。

【實施方式】

下文引用的術語“WTRU”包括但不局限於使用者設備（UE）、移動站、固定或移動訂戶單元，尋呼機，行動電話，個人數位助理，電腦或是其他任何能在無線環境中工作的使用者設備。下文引用的術語“節點 B”包括但不局限於基地台、站點控制器、存取點（AP）或是其他任何能在無線環境中工作的周邊設備。下文引用的術語“增強型 RACH”指的是在 CELL_FACH 狀態以及空閒狀態中使用增強型上鏈（E-DCH）。這種增強型 RACH 傳輸可以使用版本 6 MAC-e/es 實體或 MAC-i/is 實體，其中該實體是在版本 8 中作為“改進的層 2”特徵而被引入的。術語“MAC-e/es PDU”以及“MAC-i/is PDU”包括但不局限於由 MAC-e/es 實體產生的 PDU、由 MAC-i/is 實體產生的 PDU、或是由用於在

CELL-FACH 狀態和空閒狀態下執行 E-DCH 傳輸的 MAC 實體產生的 PDU。下文引用的捕獲指示接收指的是將 E-DCH 資源經由捕獲指示頻道 (AICH) 上的肯定應答 (ACK) 或是經由增強型 AICH (E-AICH) 上的索引之後的 AICH 上的否定應答 (NACK) 分配給 WTRU。下文引用的 HS-DPCCH 資訊指的是由 WTRU 發送 HS-DPCCH 反饋所需要的資訊，例如增量 ACK/NACK、增量 CQI、CQI 反饋迴圈等等。下文引用的術語“HS-DPCCH 資源”指的是支援 HS-DPCCH 傳輸所需要的上鏈/下行鏈路頻道、上鏈擾碼資訊、HS-DPCCH 資訊等等。

第 1 圖顯示了包含節點 B 101 以及三個 WTRU 103、105 和 107 的 UTRAN 網路 100。節點 B 101 通過無線鏈路 109 與 WTRU 103、105 和 107 的至少一個通信。WTRU 103、105 和 107 具有用於從節點 B 101 接收資料的接收機以及用於向節點 B 101 發送資訊的發射機。資訊從 WTRU 103、105 和 107 流向節點 B 101 的連接 109 被稱為上鏈 (UL)，而資訊從節點 B 101 流向 WTRU 103、105 和 107 的連接 109 則被稱為下行鏈路 (DL)。

第 2 圖是被配置成在上鏈上傳送反饋資訊的 WTRU 105 的方塊圖。WTRU 105 包括收發信機 201，該收發信機 201 被配置成執行無線通信，並且能夠接收來自節點 B 101 的傳輸，或向節點 B 101 發送傳輸。往來於 WTRU 105 的傳輸是通過天線 207 接收/傳送的。WTRU 105 還包括測量單元 205，該測量單元 205 被配置成測量與節點 B 101 相連

的當前鏈路 109 的頻道品質。與測得的品質相關的資訊可以被傳送到節點 B 101，以便允許節點 B 101 調整其調製編碼方案 (MCS)。處理器 203 對測量單元 205 以及收發信機 201 進行控制，並且對包括上鏈反饋資訊在內的資料的接收和傳輸進行控制。該處理器 203 可以被配置成基於顯性觸發事件來傳送上鏈反饋資訊，或者也可以基於預定條件的存在來隱性傳送上鏈反饋資訊。

舉例來說，UL 反饋資訊（例如頻道品質資訊）可以經由 HS-DPCCH 並且結合處於 CELL_FACH 狀態的 WTRU 中的 E-DCH 來傳輸，並且該傳輸可以由 UTRAN 進行配置。關於 WTRU 何時傳送 UL 反饋資訊的確定方法可以分為兩類，即顯性和隱性的。用於 UL 反饋資訊傳輸的顯性和隱性觸發的各種方法既可以單獨使用，也可以組合使用，以便傳送 UL 反饋資訊。

第 3 圖是用於顯性上鏈反饋信令的方法 300 的流程圖。WTRU 可以被配置成發送反饋資訊 301。如果將 WTRU 配置成發送反饋資訊，並且 WTRU 確定發生了觸發事件 303，則確定是否通過網路為 WTRU 分派了針對 E-DCH 資源的無爭用存取 305。如果該存取是無爭用的，則在 HS-DPCCH 上傳送 UL 反饋資訊 307。如果沒有將 WTRU 配置成發送反饋資訊，WTRU 沒有確定發生觸發事件，或者該 WTRU 不具有無爭用存取，則該方法結束。在 WTRU 傳輸 UL 反饋資訊之間，WTRU 會持續執行頻道品質測量。當發生觸發事件時，指示 WTRU 傳送 UL 反饋資訊，並且

WTRU 會經由 HS-DPCCH 來傳送 UL 反饋資訊 307。

當網路向處於 CELL_FACH 狀態且不具有 E-DCH 資源的 WTRU 發起下行鏈路傳輸時，WTRU 可以將下行鏈路傳輸用作觸發來發送頻道品質資訊。例如，該處理可以在建立了初始 RRC 連接之後進行，或是在出於某些原因釋放了 E-DCH 資源之後發生。處於 CELL_FACH 狀態的 WTRU 可以將下行鏈路傳輸用作顯性觸發而開始上鏈存取，以便發送最新的頻道品質資訊和/或用於下行鏈路傳輸的 HARQ 反饋。

可替換地，上鏈傳輸可以被用作顯性觸發，以便經由 HS-DPCCH 來發送頻道品質資訊。對上鏈傳輸來說，WTRU 被配置成請求 E-DCH 資源。可用的 E-DCH 資源的列表會在系統資訊塊（SIB）中從網路廣播，並且可以向 WTRU 提供用於 E-DCH 資源分派的列表索引。所分派的 E-DCH 資源可以與 WTRU 傳送頻道品質資訊所需要的 HS-DPCCH 資訊具有一對一映射，並且可選地與經由 HS-DPCCH 的 ACK/NACK 反饋具有一對一映射。可替換地，網路可以為包含 E-DCH 資源的列表分派索引，並且 HS-DPCCH 資訊還可以作為該資訊的一部分來列舉。在這兩種情況中，HS-DPCCH 還可以用於為在 HS-DSCH 上接收的資訊提供 HARQ ACK/NACK 反饋。

在隨機存取提升過程成功之後，一旦接收到捕獲指示，頻道品質資訊和/或 HARQ ACK/NACK 反饋的傳輸就可以被觸發，或者在 WTRU 通過捕獲指示已經接收到資源

分配之後接收下行鏈路傳輸的時候被觸發。當 WTRU 接收到具有其位址的 HS-SCCH 傳輸時，WTRU 可以察覺到下行鏈路傳輸。此外，當 WTRU 具有在 CELL_FACH、CELL_PCH 或 URA_PCH 中傳送的上鏈資料時，WTRU 也可以觸發頻道品質資訊傳輸。

根據用於顯性觸發的第一實施方式，網路可以被配置成傳送在 HS-DPCCH 上啟用或禁用頻道品質資訊傳輸的 HS-SCCH 命令。該 HS-SCCH 命令可以使用保留比特來定義。可替換地，該 HS-SCCH 命令可以通過重新解釋現有資料欄位來定義。可替換地，也可以使用現有的 HS-SCCH 命令，但是處於 CELL_FACH 狀態的 WTRU 可以被配置成重新解釋現有的 HS-SCCH 命令。

一旦接收到來自 UTRAN 的傳送頻道品質資訊的指示，WTRU 就開始在 HS-DPCCH 上傳送頻道品質資訊。可選擇地，如果 WTRU 接收到專用資料，則可以傳送 ACK/NACK。由較高層信令配置的 CQI 反饋迴圈 (k) 也是可以使用的。可替換地，適用於處於 CELL_FACH 的 WTRU 的預定義值也是可以使用的。

根據用於顯性觸發的第二實施方式，UTRAN 可以被配置成使用 E-AGCH 來用信號告知 WTRU 是否經由 HS-DPCCH 發送頻道品質資訊。UTRAN 可以在解決爭用的同時使用 E-AGCH 來用信號通知 WTRU。可替換地，UTRAN 可以在稍後的時間使用 E-AGCH 來用信號通知 WTRU。出於這個目的，可以重新設計 AGCH 的結構。可

替換地，出於這個目的，現有 E-AGCH 中的欄位可以被重新解釋，以便供 UTRAN 用信號通知 WTRU。例如，可以重新解釋絕對授權欄位，以指示 WTRU 經由 HS-DPCCH 來傳送頻道品質資訊。

根據用於顯性觸發的第三實施方式，UTRAN 可以被配置成使用 E-DCH 捕獲指示符頻道 (E-AICH) 來用信號通知 WTRU 是否經由 HS-DPCCH 發送頻道品質資訊。UTRAN 可以將信號連同發送至 WTRU 的 E-DCH 索引一起傳遞給 WTRU。例如，在 E-AICH 上可以保留特定簽名，以攜帶該 1 比特資訊。在隨機存取提升過程成功之後，一旦接收到捕獲指示，頻道品質資訊的傳輸可以被觸發，或者在 WTRU 通過捕獲指示已經接收到資源分配之後接收下行鏈路傳輸的時候被觸發。

回應於這個觸發，WTRU 會預備頻道品質資訊，並且在執行初始上鏈傳輸的同時發送所述頻道品質資訊。該傳輸可以包括有助於檢測增強型 RACH 訊息衝突的 WTRU 標識 (ID)，和/或允許為所分配的 E-DCH 資源產生恰當速率授權的初始調度資訊。所述頻道品質資訊可以作為 k 比特頻道品質指示符 (CQI) 來編碼和傳輸。

根據用於顯性觸發的第四實施方式，可以使用網路經由 HS-SCCH (即可選地包含了索引的 HS-SCCH 命令) 發送的 L1 信令。可替換地，也可以使用新的 L1 信號。L1 信號、HS-SCCH 或新的訊息可以攜帶經由系統資訊塊 (SIB) 廣播的 E-DCH 資源列表中的索引，其中該列表的條目規定

的是所需要的配置參數。L1 信令可以提供索引，或者可替換地可以僅僅提供表明需要 DL 反饋的指示。這可觸發 WTRU 發起請求 E-DCH 資源的隨機存取過程，以便獲取 HS-DPCCH 傳輸所需要的參數。一旦將 E-DCH 配置資訊提供給 WTRU，WTRU 就可以建立初始傳輸功率並且開始上鏈傳輸和/或上鏈反饋。

根據關於顯示觸發的第五實施方式，UTRAN 可以被配置成通過作為 E-DCH 資源集合一部分廣播的特定 IE 來指示 WTRU 經由 HS-DPCCH 傳送頻道品質資訊。這個要求 WTRU 傳送頻道品質資訊的指示可以為每一個 E-DCH 資源單獨執行。可替換地，這個要求 WTRU 傳送頻道品質資訊的指示也可以基於 E-DCH 資源塊。頻道品質資訊可以通過 RRC 信令而被從 WTRU 提供至 UTRAN，這與使用“在 RACH 上測得的結果”IE 的常規機制相類似。然而，頻道品質資訊的傳輸提供了較通過 RACH 上測得的結果這個 IE 的常規測量報告更好的頻道品質估計，這個 IE 包含了公共導頻頻道（CPICH）接收信號碼功率（RSCP）或 E_c/N_0 。

根據用於顯性觸發的第六實施方式，當 UTRAN 為 WTRU 分派了無爭用的 E-RACH 資源時，UTRAN 可以被配置成指示 WTRU 經由 HS-DPCCH 來傳送頻道品質資訊。當網路經由 E-AGCH 反射（echo）WTRU E-RNTI 時，會認為 WTRU 具有無爭用的資源。一旦接收到這個指示，WTRU 會認為爭用解決階段取得成功，由此所述存取將是無爭用的。在 WTRU 被分派了增強型 RACH 資源之後，頻

道品質資訊將會與初始上鏈傳輸（例如 E-DCH 訊息）一起傳送。對隨機存取來說，WTRU 會傳送隨機存取前同步碼。在檢測到這個前同步碼之後，節點 B 會傳送捕獲指示，並且從公共資源池中選擇 E-DCH 資源，以及將選定的 E-DCH 資源分派給 WTRU。然後，WTRU 使用所分配的 E-DCH 來傳送 E-DCH 訊息以及頻道品質資訊。

第 4 圖是用於隱性上鏈反饋信令的方法 400 的方塊圖。WTRU 可以被配置成發送反饋資訊 401。如果 WTRU 被配置成發送反饋資訊，並且 WTRU 確定存在預定條件 403，則確定網路是否為 WTRU 分派了針對 E-DCH 資源的無爭用存取 405。如果該存取是無爭用的，則在 HS-DPCCH 上傳送 UL 反饋資訊 407。如果沒有將 WTRU 配置成發送反饋資訊，WTRU 沒有確定預定條件存在，或者 WTRU 不具有無爭用存取，那麼該方法結束。在 WTRU 傳送 UL 反饋資訊之間，WTRU 將會持續執行頻道品質測量。當存在預定條件時，則指示 WTRU 傳送 UL 反饋資訊，並且 WTRU 將會經由 HS-DPCCH 來傳送 UL 反饋資訊 407。

可以定義可供 WTRU 基於預定條件來確定何時在 HS-DPCCH 上發送 UL 反饋資訊的隱性規則。這些規則既可以單獨考慮，也可以結合在一起考慮。此外，如果將頻道品質資訊附加於 MAC-e 或 MAC-i PDU，那麼這些規則也是可以應用的。

根據用於隱性觸發的第一實施方式，WTRU 可以被配置成基於用以在 E-RACH 上發送資料的邏輯頻道而在

HS-DPCCH 上傳送頻道品質資訊。舉例來說，如果 WTRU 處於 CELL_PCH、URA_PCH 或空閒模式狀態，並且該 WTRU 移動到 CELL_FACH 狀態來傳送資料並且該資料是 CCCH 資料，那麼 WTRU 可以被配置成不在 UL 中發送頻道品質資訊。相反地，如果資料是在 DCCH 或 DTCH 上發送的，那麼 WTRU 可以被配置成在 HS-DPCCH 上傳送頻道品質資訊報告和/或 ACK/NACK 以及 UL 資料。在 HS-DPCCH 上傳送頻道品質資訊的決定既可以基於從 DCCH 或 DTCH 邏輯頻道發送資料的處理，也可以基於這裏描述的其他任何實施方式。

第 5 圖是基於與所傳送的資料相關聯的邏輯頻道的隱性上鏈反饋信令方法 500 的方塊圖。在這個關於隱性觸發的第一實施方式的實例中，與所傳送資料（例如專用控制頻道（DCCH）或專用流量頻道（DTCH））相關聯的邏輯頻道類型充當了用於上鏈反饋傳輸的觸發器。WTRU 可以被配置成發送反饋資訊 501。如果 WTRU 被配置成發送反饋資訊，並且 WTRU 在 DCCH 或 DTCH 上執行傳送 503，則確定網路是否為 WTRU 分派了針對 DTCH/DCCH 的無爭用存取 505。如果該存取是無爭用的，則將 UL 反饋資訊被包含在上鏈資料的傳輸中 507。如果沒有將 WTRU 配置成發送反饋資訊，WTRU 未在 DCCH 或 DTCH 上執行傳送，或者 WTRU 不具有無爭用存取，那麼該方法結束。在 WTRU 傳送 UL 反饋資訊之間，WTRU 會持續執行頻道品質測量。當條件指示 WTRU 傳送 UL 反饋資訊時，WTRU 會結合

UL 資料傳輸來傳送 UL 反饋資訊 507。

根據用於隱性觸發的第二實施方式，當 WTRU 被分配了 E-DCH 資源並且 WTRU 在 T_p 秒、TTI 或訊框上將其在下行鏈路 (DL) HS-SCCH 上的 H-RNTI 成功解碼了 X_p 次時，該 WTRU 被配置成在處於 CELL_FACH 狀態的同時發送反饋資訊。參數 X_p 和 T_p 可以由網路單獨或聯合地預定義或配置 (例如 X_p 始終具有值 1，並且時間 T_p 是由網路配置的)。舉例來說，當處於 CELL_PCH 狀態的 WTRU 具有將要傳送的上鏈資料或是在 HS-SCCH 中檢測到其位址 (專用 H-RNTI) 時，該 WTRU 會發送帶有 E_c/N_o 或接收信號碼功率 (RSCP) 值的層 3 測量報告，以在頻道品質資訊方面更新網路。

可替換地，WTRU 在 CELL_FACH 狀態下使用 E-DCH 來傳送 UL 層 1 (L1) 反饋資訊的處理可以基於下列實施方式的一個或多個組合：

根據用於隱性觸發的第三實施方式，觸發條件可以取決於是否為 WTRU 分派了專用 (H-RNTI) 和/或 E-DCH 無線電網路臨時標識 (E-RNTI) 和/或胞元無線電網路臨時標識 (C-RNTI)。在某些情況下，WTRU 未必具有 E-RNTI，並且不被允許使用增強型 RACH 來傳送專用流量頻道 (DTCH) / 專用控制頻道 (DCCH) 傳輸。在這些情況下，WTRU 可以決定不為頻道品質資訊傳輸發起上鏈傳輸。如果 WTRU 未被分配 H-RNTI 和 E-RNTI，那麼即使 WTRU 具有已分配的 E-DCH 資源以及所需要的資訊，所述 WTRU

也未必會發送 HS-DPCCH 反饋。

根據用於隱性觸發的第四實施方式，雖然無論邏輯頻道怎樣都可以在任何時間傳送用於 CCCH 傳輸的頻道品質資訊，但是節點 B 並不知道哪一個 WTRU 正在傳送資料。在這種情況下，WTRU 可以將從廣播資訊中選出的公共 H-RNTI 附加於 MAC-i 或 MAC-e PDU。由於節點 B 知道通常作為爭用解決方案的一部分而為 H-RNTI 保留的欄位包含了公共 H-RNTI，因此，如果 MAC-e 或 MAC-i PDU 的 LCH_ID 指示 CCCH，那麼頻道品質資訊可以與公共 H-RNTI 相聯繫。然後，在預備向 WTRU 傳送 DL 資料時，可以使用頻道品質資訊。公共 H-RNTI 還可以用於檢測在節點 B 中是否發生衝突。

根據用於隱性觸發的第五實施方式，WTRU 可以被配置成基於 WTRU 當前所處的 RRC 狀態或是 WTRU 正在轉換成的狀態而經由 HS-DPCCH 傳送頻道品質資訊。舉例來說，如果 WTRU 處於 URA_PCH、CELL_PCH 或空閒模式，那麼 WTRU 被配置成不發送頻道品質資訊。可替換地，如果 WTRU 處於 CELL_FACH 模式，那麼 WTRU 被配置成經由 HS-DPCCH 來發送頻道品質資訊。

根據用於隱性觸發的第六實施方式，當 UTRAN 向 WTRU 發送緩衝狀態時，WTRU 可以被配置成經由 HS-DPCCH 來傳送頻道品質資訊。該緩衝狀態是 UTRAN 必須發送給 WTRU 的資料量的指示。如果緩衝狀態表明緩衝佔用超出預定門檻值，那麼 WTRU 可以被配置成傳送頻

道品質資訊。如果緩衝佔用低於預定門檻值，那麼可替換地，WTRU 可以被配置成不發送頻道品質資訊。

根據用於隱性觸發的第七實施方式，WTRU 可以被配置成基於接收到的 DL 流量的 LCD_ID 而在 HS-DPCCH 上傳送頻道品質資訊。舉例來說，如果 LCD-ID 表明該資料對應的是包含了小型訊息的信令無線電承載（SRB），那麼 WTRU 被配置成不發送頻道品質資訊。舉例來說，如果 LCH-ID 對應的是 CCCH 訊息，那麼 WTRU 可以被配置成不發送頻道品質資訊。可替換地，WTRU 可以被配置成當 LCH-ID 與包含大型訊息的 SRB 相對應的時候傳送頻道品質資訊。如果 LCH-ID 對應的是 CCCH 訊息，那麼 WTRU 可以被配置成可選地不發送頻道品質資訊反饋。

為了提供反饋，WTRU 可以請求 E-DCH 資源或 HS-DPCCH 資源。該請求可以經由增強型上鏈隨機存取過程來進行，其中 WTRU 等待 AICH 或 E-AICH 獲取 E-DCH 資源。如果 WTRU 請求 E-DCH 資源，則為 WTRU 分派用於與 E-DCH 傳輸相關聯的所有頻道（即專用實體控制頻道（DPCCH）、部分專用實體頻道（E-DPCH）、E-AGCH、E-RGCH、E-HICH、E-DPCCH 和/或 E-DPDCH）的配置資訊。借助所分派的 E-DCH 資源，WTRU 可以在 MAC-i/is 或 MAC-e/es 報頭中發送 CQI。可替換地，HS-DPCCH 資訊可以與所分派的 E-DCH 資源相關聯，並且 WTRU 可以經由相關聯的 HS-DPCCH 來發送 CQI，以及可選地發送 HARQ ACK/NACK 反饋。

如果 WTRU 請求 HS-DPCCH 資源，那麼 WTRU 會接收必要的頻道，以便允許 HS-DPCCH 傳輸，這其中包含了用於功率控制的上鏈和下行鏈路控制頻道（例如 F-DPCH 和 DPCCH，以及所需要的 HS-DPCCH 資訊），但卻排除了一個或多個其他 E-DCH 頻道。HS-DPCCH 資源可以是根據需要而被分派給 WTRU 的單個資源池的一部分。舉例來說，如果 WTRU 只需要在 HS-DPCCH 上發送反饋，並且沒有其他上鏈流量，那麼網路沒有必要浪費 E-DCH 資源以及阻攔其他 WTRU。由此，如果 WTRU 不具有上鏈流量，那麼網路會分派來自單獨的資源池的 HS-DPCCH 資源索引。頻道品質資訊和 HARQ ACK/NACK 反饋都可以經由所分派的 HS-DPCCH 來傳送。

如果接收到正確解碼的 HS-SCCH（使用 WTRU 的 HS-DSCH 無線電網路臨時標識(H-RNTI)遮罩的 HS-SCCH 傳輸）、和/或在相關聯的高速實體下行鏈路共用頻道（HS-PDSCH）上接收到資料、或者接收到下行鏈路前向存取頻道（FACH）傳輸，那麼可以觸發通過發起上鏈存取來攜帶頻道品質資訊和/或 ACK/NACK 反饋的處理。

可選地，如果 WTRU 沒有 E-DCH 資源，那麼處於 CELL_FACH 狀態的 WTRU 可以被配置成週期性地啟動新的上鏈傳輸，以便發送最新的頻道品質資訊。當 WTRU 沒有上鏈資料並且沒有接收到任何下行鏈路傳輸，並且由此沒有滿足第一和第二實施方式的觸發條件時，WTRU 可以週期性地啟動上鏈傳輸，以便發送最新的頻道品質資訊。

所述資訊品質資訊可以使用如上公開的任何方法來傳送。例如，所述頻道品質資訊可以被包含在 MAC-e/es 或 Mac-i/is 報頭/尾部、與 E-DCH 相關聯的 HS-DPCCH 之上、沒有 E-DCH 傳輸的 HS-DPCCH 之上。

對處於支持 CELL_FACH 和 CELL_PCH 中的 E-DCH 的胞元的 WTRU 來說，當處於 CELL_PCH 的 WTRU 解碼 HS-SCCH 中的專用 H-RNTI 或者該 WTRU 具有在 CELL_PCH 中傳送的上鏈資料時，該 WTRU 未必發送層 3 測量報告，但可能使用如上所述的任何一種技術來發送頻道品質資訊。

對如上所述的所有實施方式來說，WTRU 可以在初始階段更頻繁地發送頻道品質資訊。舉例來說，如果 WTRU 具有上鏈傳輸或是解碼 HS-SCCH 中的 H-RNTI，那麼 WTRU 可以以更頻繁的速率（即連續傳輸時間間隔（TTI）或是 N 倍於為 HS-DPCCH 上的正常頻道品質資訊報告所配置的速率）來發送頻道品質資訊。這將允許網路對用於後續下行鏈路傳輸的調製和編碼進行最優調整。可替換地，頻道品質資訊既可以在爭用解決階段期間被週期性地發送（頻道品質資訊報告的頻率可以被配置，以便允許 WTRU 在該階段期間發送足以滿足需要的頻道品質資訊報告），也可以在 RACH 存取持續時間期間週期性地發送，還可以在 WTRU 的 RACH 存取週期期間僅在傳送下行鏈路流量時發送，或者以上述各種方式的組合形式來發送。

雖然在特定組合的較佳實施例中描述了本發明的特徵

和元件，但是這其中的每一個特徵和元件都可以在沒有較佳實施例中的其他特徵和元件的情況下單獨使用，並且每一個特徵和元件都可以在具有或不具有本發明的其他特徵和元件的情況下以不同的組合方式來使用。本發明提供的方法或流程圖可以在由通用電腦或處理器執行的電腦程式、軟體或韌體中實施，其中所述電腦程式、軟體或韌體以有形方式包含在電腦可讀儲存媒體中，關於電腦可讀儲存媒體的實例包括唯讀記憶體（ROM）、隨機存取記憶體（RAM）、暫存器、緩衝記憶體、半導體記憶體裝置、諸如內部硬碟和可移動磁片之類的磁媒體、磁光媒體以及CD-ROM 碟片和數位多用途光碟（DVD）之类的光媒體。

舉例來說，適當的處理器包括：通用處理器、專用處理器、習用處理器、數位信號處理器（DSP）、多個微處理器、與 DSP 核心相關聯的一個或多個微處理器、控制器、微控制器、特定功能積體電路（ASIC）、現場可編程閘陣列（FPGA）電路、任何一種積體電路（IC）和/或狀態機。

與軟體相關的處理器可用於實現射頻收發信機，以便在無線傳送接收單元（WTRU）、使用者設備、終端、基地台、無線電網路控制器或是任何一種主機電腦中加以使用。WTRU 可以與採用硬體和/或軟體形式實施的模組結合使用，例如相機、視訊攝影機模組、視訊電話、揚聲器電話、振動設備、揚聲器、麥克風、電視收發信機、免提耳機、鍵盤、藍牙模組、調頻（FM）無線電單元、液晶顯示器（LCD）顯示單元、有機發光二極體（OLED）顯示單元、

數位音樂播放器、媒體播放器、電動遊戲機模組、網際網路瀏覽器和/或任何一種無線區域網路（WLAN）模組或超寬頻（UWB）模組。

實施例

1. 一種由處於 CELL_FACH 狀態的無線發射/接收單元（WTRU）來傳送上鏈反饋資訊的方法。
2. 如實施例 1 所述的方法，該方法還包括接收觸發事件。
3. 如實施例 1-2 中任一項實施例所述的方法，該方法還包括基於所述觸發事件來傳送上鏈反饋資訊。
4. 如實施例 1-3 中任一項實施例所述的方法，其中所述觸發事件的特徵在於所述 WTRU 接收高速共用控制頻道（HS-SCCH）命令。
5. 如實施例 4 所述的方法，其中所述 HS-SCCH 命令包括指示所述 WTRU 啟用或禁用上鏈反饋資訊傳輸的指示符。
6. 如實施例 1-5 中任一項實施例所述的方法，其中所述觸發事件的特徵在於所述 WTRU 經由增強型專用頻道（E-DCH）絕對授權頻道（E-AGCH）來接收傳輸。
7. 如實施例 6 所述的方法，其中所述 E-AGCH 上的傳輸包括指示所述 WTRU 啟用或禁用上鏈反饋資訊傳輸的指示符。
8. 如實施例 1-7 中任一項實施例所述的方法，其中所述觸發事件的特徵在於所述 WTRU 經由 E-DCH 捕獲指

示符頻道 (E-AICH) 來接收傳輸。

9. 如實施例 8 所述的方法，其中所述 E-AICH 上的傳輸包括指示所述 WTRU 啟用或禁用上鏈反饋資訊傳輸的指示符。
10. 如實施例 8-9 中任一項實施例所述的方法，其中經由所述 E-AICH 的傳輸包括增強型專用頻道 (E-DCH) 索引。
11. 如實施例 1-10 中任一項實施例所述的方法，其中所述觸發事件的特徵在於層 1 (L1) 頻道，其中所述 L1 頻道被配置成用信號通告由所述 WTRU 來啟用或禁用上鏈反饋資訊傳輸。
12. 如實施例 1-11 中任一項實施例所述的方法，其中所述觸發事件的特徵在於將資訊元素 (IE) 作為 E-DCH 資源集合的一部分來廣播。
13. 如實施例 12 所述的方法，其中所述 IE 用於表明是否啟用高速專用實體控制頻道 (HS-DPCCH)。
14. 如實施例 1-13 中任一項實施例所述的方法，其中所述觸發事件的特徵在於將無爭用的 E-DCH 隨機存取頻道 (E-RACH) 資源分派給所述 WTRU。
15. 如實施例 1-14 中任一項實施例所述的方法，其中所述上鏈反饋資訊包括頻道品質指示符 (CQI)。
16. 如實施例 1-15 中任一項實施例所述的方法，其中所述上鏈反饋資訊包括混合自動重傳請求 (HARQ) 應答/否定應答 (ACK/NACK)。

17. 如實施例 1-16 中任一項實施例所述的方法，其中所述觸發事件的特徵在於在存在至少一個預定條件時傳送上鏈反饋資訊。
18. 如實施例 1-17 中任一項實施例所述的方法，其中所述至少一個預定條件的特徵在於所述 WTRU 具有下列各項中的至少一項：增強型專用頻道（E-DCH）無線電網路臨時識別字（E-RNTI）、高速專用共用頻道（HS-DSCH）無線電網路臨時識別字（H-RNTI）、以及胞元無線電網路臨時識別字（C-RNTI）。
19. 如實施例 1-18 中任一項實施例所述的方法，其中所述至少一個預定條件的特徵在於所述 WTRU 在專用控制頻道（DCCH）或專用流量頻道（DTCH）上傳送資料。
20. 如實施例 1-19 中任一項實施例所述的方法，其中所述至少一個預定條件的特徵在於所述 WTRU 當前所在的無線電資源控制（RRC）狀態。
21. 如實施例 1-20 中任一項實施例所述的方法，其中所述至少一個預定條件的特徵在於所述 WTRU 轉換到新的 RRC 狀態。
22. 如實施例 1-21 中任一項實施例所述的方法，其中所述至少一個預定條件的特徵在於所述 WTRU 從網路接收緩衝狀態，其中與所述緩衝狀態相關聯的緩衝佔用超出了預定門檻值。
23. 如實施例 1-22 中任一項實施例的方法，其中所述至

少一個預定條件的特徵在於所述 WTRU 接收具有相關聯的資料的邏輯頻道識別字 (LCH-ID)，其中所述 LCH-ID 指示了包含大於預定大小門檻值的訊息的信令無線電承載 (SRB)。

24. 如實施例 1-23 中任一項實施例的方法，其中所述至少一個預定條件的特徵在於所述 WTRU 在媒體存取控制 (MAC) 協定資料單元 (PDU) 中包含高速專用共用頻道 (HS-DSCH) 無線電網路臨時識別字 (H-RNTI)，其中所述 H-RNTI 與所述上鏈反饋資訊相聯繫。
25. 一種節點 B，該節點 B 包括接收機，被配置成從無線發射/接收單元 (WTRU) 接收上鏈反饋資訊。
26. 如實施例 25 所述的節點 B，該節點 B 還包括發射機，該發射機被配置成向至少一個 WTRU 傳送資料和控制資訊，其中所述發射機還被配置成傳送觸發事件。
27. 如實施例 25-26 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述觸發事件指示 WTRU 向節點 B 傳送上鏈反饋資訊。
28. 如實施例 25-27 中任一項實施例所述的節點 B，該節點 B 還包括控制器，被配置成控制所述接收機和所述發射機。
29. 如實施例 25-28 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述接收機被配置成接收上鏈反饋資訊，所述上鏈反饋資訊是在高速專用實體控制頻道 (HS-DPCCH) 上

接收的。

30. 如實施例 25-29 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述觸發事件的特徵在於傳輸高速共用控制頻道（HS-SCCH）命令。
31. 如實施例 25-30 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述 HS-SCCH 命令包括指示所述 WTRU 啟用或禁用所述上鏈反饋資訊傳輸的指示符。
32. 如實施例 25-31 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述觸發事件是經由 E-DCH 絕對授權頻道（E-AGCH）的傳輸。
33. 如實施例 25-32 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述傳送包括指示所述 WTRU 啟用或禁用所述上鏈反饋資訊傳輸的指示符。
34. 如實施例 25-33 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述觸發事件的特徵在於經由 E-DCH 捕獲指示符頻道（E-AICH）來進行傳送。
35. 如實施例 25-34 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述傳送包括指示所述 WTRU 啟用或禁用所述上鏈反饋資訊傳輸的指示符。
36. 如實施例 25-35 中任一項實施例所述的節點 B，其中經由所述 E-AICH 的傳送包括增強型專用頻道（E-DCH）索引。
37. 如實施例 25-36 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述觸發事件的特徵在於網路在層 1（L1）頻道上執

行傳送。

38. 如實施例 25-37 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述 L1 頻道被配置成用信號通告啟用和禁用經由所述 HS-DPCCH 的上鏈反饋報告。
39. 如實施例 25-27 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述觸發事件的特徵在於所述網路廣播資訊元素 (IE)，以作為增強型專用頻道 (E-DCH) 資源集合的一部分。
40. 如實施例 25-39 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述 IE 表明是否啟用所述 HS-DPCCH。
41. 如實施例 25-40 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述觸發事件的特徵在於向所述 WTRU 傳送無爭用 E-DCH 隨機存取頻道 (E-RACH) 資源分派。
42. 如實施例 25-41 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述上鏈反饋資訊包括頻道品質指示符。
43. 如實施例 25-42 中任一項實施例所述的節點 B，其中所述上鏈反饋資訊包括混合自動重傳請求 (HARQ) 應答或否定應答 (ACK/NACK)。
44. 一種無線發射/接收單元 (WTRU)，該 WTRU 包括：
發射機，被配置成在存在預定條件時向節點 B 傳送上鏈反饋資訊；
接收機，被配置成從節點 B 接收資料和控制資訊；
控制器，被配置成控制所述接收機和所述發射機。
45. 如實施例 44 所述的 WTRU，其中至少一個預定條件

的特徵在於所述 WTRU 具有下列各項中的至少一項：增強型專用頻道（E-DCH）無線電網路臨時識別字（E-RNTI）、高速專用共用頻道（HS-DSCH）無線電網路臨時識別字（H-RNTI）、以及胞元無線電網路臨時識別字（C-RNTI）。

46. 如實施例 44-45 中任一項實施例所述的 WTRU，其中至少一個預定條件是所述 WTRU 在專用控制頻道（DCCH）或專用流量頻道（DTCH）上傳送資料。
47. 如實施例 44-46 中任一項實施例所述的 WTRU，其中至少一個預定條件是所述 WTRU 當前所在的無線電資源控制狀態。
48. 如實施例 44-47 中任一項實施例所述的 WTRU，其中至少一個預定條件是所述 WTRU 轉換到新的無線電資源控制狀態。
49. 如實施例 44-48 中任一項實施例所述的 WTRU，其中至少一個預定條件是從所述節點 B 接收緩衝狀態。
50. 如實施例 44-49 中任一項實施例所述的 WTRU，其中與所述緩衝狀態相關聯的緩衝佔用超出預定門檻值。
51. 如實施例 44-50 中任一項實施例所述的 WTRU，其中至少一個預定條件是接收具有相關聯的資料的邏輯頻道識別字（LCH-ID），其中所述 LCH-ID 指示了包含大於預定大小門檻值的訊息的信令無線電承載（SRB）。
52. 如實施例 44-51 中任一項實施例所述的 WTRU，其中

所述控制器被配置成在媒體存取控制 (MAC) 協定資料單元 (PDU) 中包含高速專用共用頻道 (HS_DSCH) 無線電網路臨時識別字 (H-RNTI)。

53. 如實施例 52 所述的 WTRU，其中所述上鏈反饋資訊連結至 H-RNTI。

【圖式簡單說明】

從以下關於較佳實施例的描述中可以更詳細地瞭解本發明，這些較佳實施例是作為實例給出的，並且可以結合附圖而被理解，其中：

第 1 圖顯示的是包含節點 B 和多個 WTRU 的 UTRAN 網路；以及

第 2 圖顯示的是被配置成在上鏈中報告反饋資訊的 WTRU。

第 3 圖是一種通過使用顯性觸發來報告反饋資訊的方法的方塊圖。

第 4 圖是通過使用隱性反饋來報告反饋資訊的第一方法的方塊圖。

第 5 圖是通過使用隱性反饋來報告反饋資訊的第二方法的方塊圖。

【主要元件符號說明】

100	通用陸地無線電存取網路 (UTRAN)
101	節點 B
103、105、107	無線發射/接收單元 (WTRU)
109	無線鏈路
201	收發信機
203	處理器
205	測量單元
207	天線
300	顯性上鏈反饋信令的方法

201014257

400、500

隱性上鏈反饋信令的方法

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：9818634

※ 申請日期：97.10.27

※IPC 分類：H04L11/18 (2006.01)

原申請案號：097141257

一、發明名稱：(中文/英文)

友線通信競爭式存取中控制上鏈反饋資訊方法及裝置/
Method And Apparatus for Control of Uplink Feedback
Information In Contention Based Access In Wireless
Communications

二、中文發明摘要：

本發明公開的是一種用於在競爭式存取的無線通信中控制上行鏈路迴授資訊的方法和設備。無線發射/接收單元(WTRU)可以基於顯性或隱性觸發來向通用陸地無線電存取網路(UTRAN)傳送上行鏈路迴授資訊，例如頻道品質資訊以及混合自動重傳請求(HARQ)應答/否定應答(ACK/NACK)資訊。通過提供與頻道條件和 HARQ 狀態相關的更頻繁和牢固的資訊，可以允許 UTRAN 更有效地將無線電資源用於下行鏈路資料傳輸。

三、英文發明摘要：

A method and apparatus for control of uplink feedback information in contention based wireless communications is disclosed. Uplink feedback information such as a channel quality information and hybrid automatic retransmission request (HARQ) acknowledgement/negative acknowledgement (ACK/NACK) information may be transmitted to the universal terrestrial radio access network (UTRAN) by a wireless transmit/receive unit (WTRU) based on explicit and implicit triggers. Providing more frequent and robust information relating to the channel conditions and HARQ status allows the UTRAN to more efficiently utilize the radio resources for downlink data transmissions.

七、申請專利範圍：

1. 由處於一 CELL_FACH 狀態的一無線發射/接收單元 (WTRU) 傳送一上鏈反饋資訊的裝置，該裝置包括：
傳送一隨機存取前同步碼；
接收與複數個增強型專用頻道 (E-DCH) 資源的一公共池被分派至該 WTRU 的一 E-DCH 有關的一資訊與一捕獲指示；
使用該 E-DCH 資源傳送一上鏈傳輸；
接收沒有衝突的一爭用解決指示；以及
在該 WTRU 正在傳送一專用流量頻道 (DTCH) 或專用控制頻道 (DCCH) 資料的一狀況下，經由一高速專用實體控制頻道 (HS-DPCCH) 傳送上鏈反饋資訊。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該上鏈反饋資訊包括一頻道品質指示符 (CQI)。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該上鏈反饋資訊包括一混合自動重傳請求 (HARQ) 應答或否定應答 (ACK/NACK)。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中與該 E-DCH 資源有關的該資訊為在一系統資訊塊 (SIB) 上廣播的複數個 E-DCH 資源的一列表的一索引。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述的方法，其中一 HS-DPCCH 資源與該列表中的該 E-DCH 具有一種一對一關係。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述的方法，其中該列表包括一 HS-DPCCH 資源。

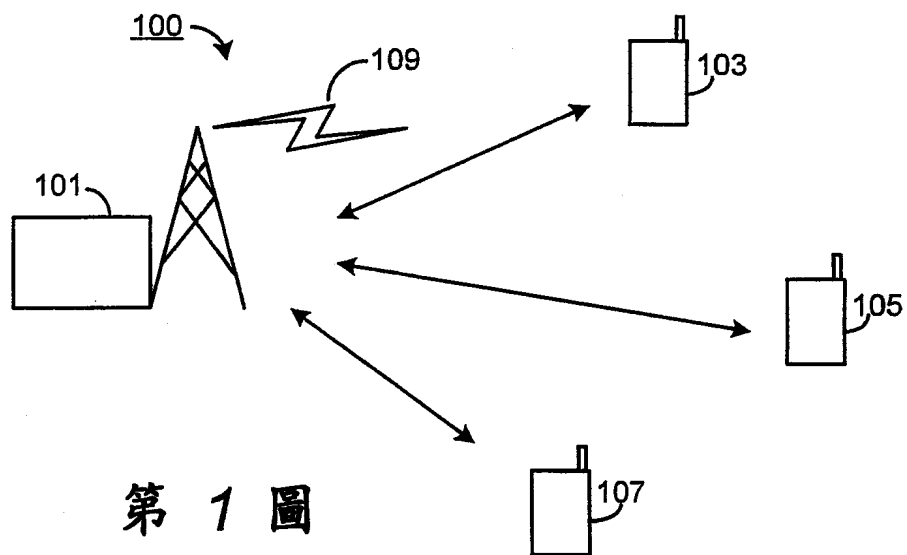
7. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該爭用解決指示是經由一 E-DCH 絕對授權頻道 (E-AGCH) 接收。
8. 一種用於在一 CELL_FACH 狀態下傳送一上鏈反饋資訊的無線發射/接收單元 (WTRU)，該 WTRU 包括：
 - 一測量單元，被配置為測量一頻道品質；
 - 一收發信機，被配置用以傳輸一隨機存取同步碼；以及
 - 一處理器，被配置用以接收與自複數個增強型專用頻道 (E-DCH) 資源的一公共池被分派至該 WTRU 的一 E-DCH 有關的一資訊與一捕獲指示、使用該 E-DCH 資源傳送一上鏈傳輸、接收沒有衝突的一爭用解決指示、以及在一專用流量頻道 (DTCH) 或專用控制頻道 (DCCH) 資料正在被傳送的一狀況下，經由一高速專用實體控制頻道 (HS-DPCCH) 傳送上鏈反饋資訊。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述的 WTRU，其中該處理器被配置用以傳送包括一頻道品質指示符 (CQI) 的該上鏈反饋資訊。
10. 如申請專利範圍第 8 項所述的 WTRU，其中該處理器被配置用以傳送包括一混合自動重傳請求 (HARQ) 應答或否定應答 (ACK/NACK) 的該上鏈反饋資訊。
11. 如申請專利範圍第 8 項所述的 WTRU，其中與該 E-DCH 資源有關的該資訊為在一系統資訊塊 (SIB) 上廣播的複數個 E-DCH 資源的一列表的一索引。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述的 WTRU，其中該處理器被配置用以使用與該列表中的該 E-DCH 具有一種一對一關

係的一 HS-DPCCH 資源來傳送該上鏈反饋資訊。

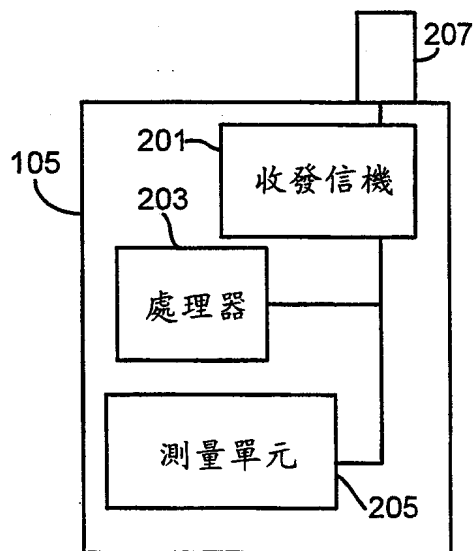
13. 如申請專利範圍第 11 項所述的 WTRU，其中該處理器被配置用以使用被包含於該列表的一 HS-DPCCH 資源來傳送該上鏈反饋資訊。
14. 如申請專利範圍第 8 項所述的 WTRU，其中該處理器被配置用以經由一 E-DCH 絕對授權頻道 (E-AGCH) 來接收該上鏈反饋資訊。

八、圖式：

1/4

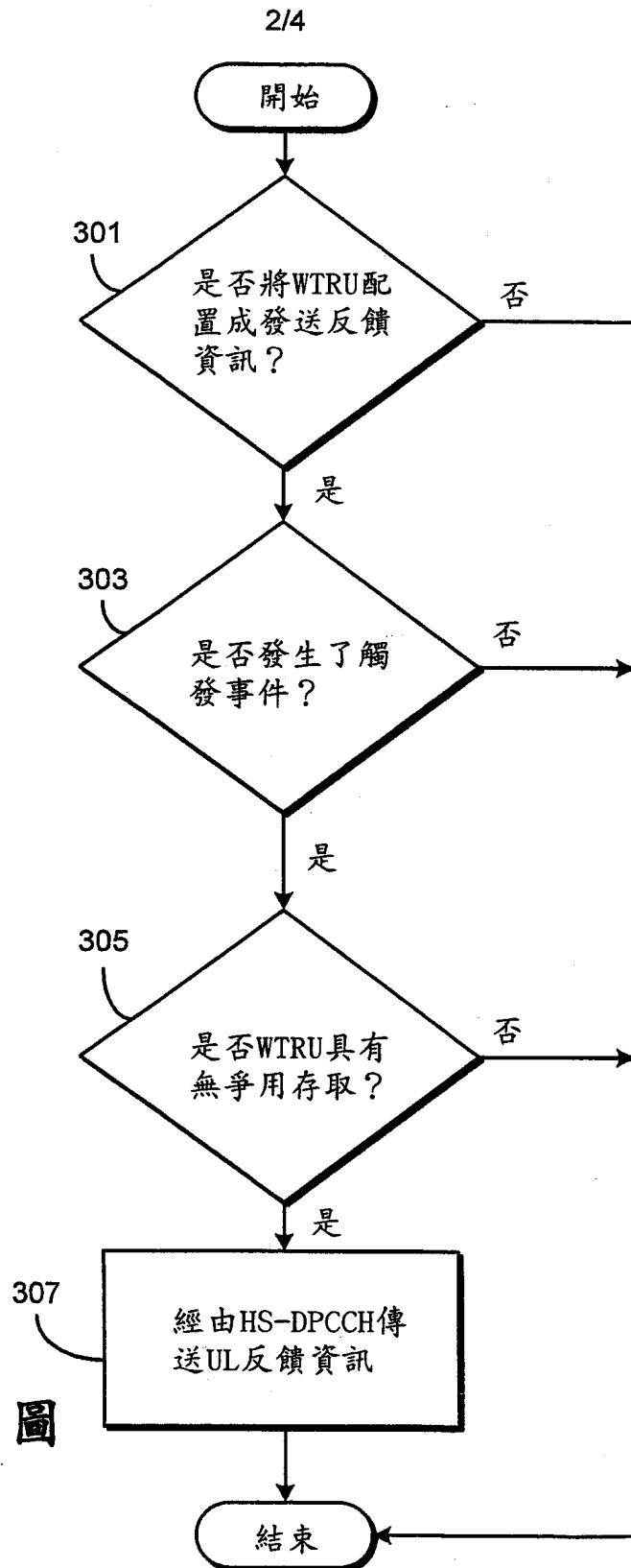


第 1 圖



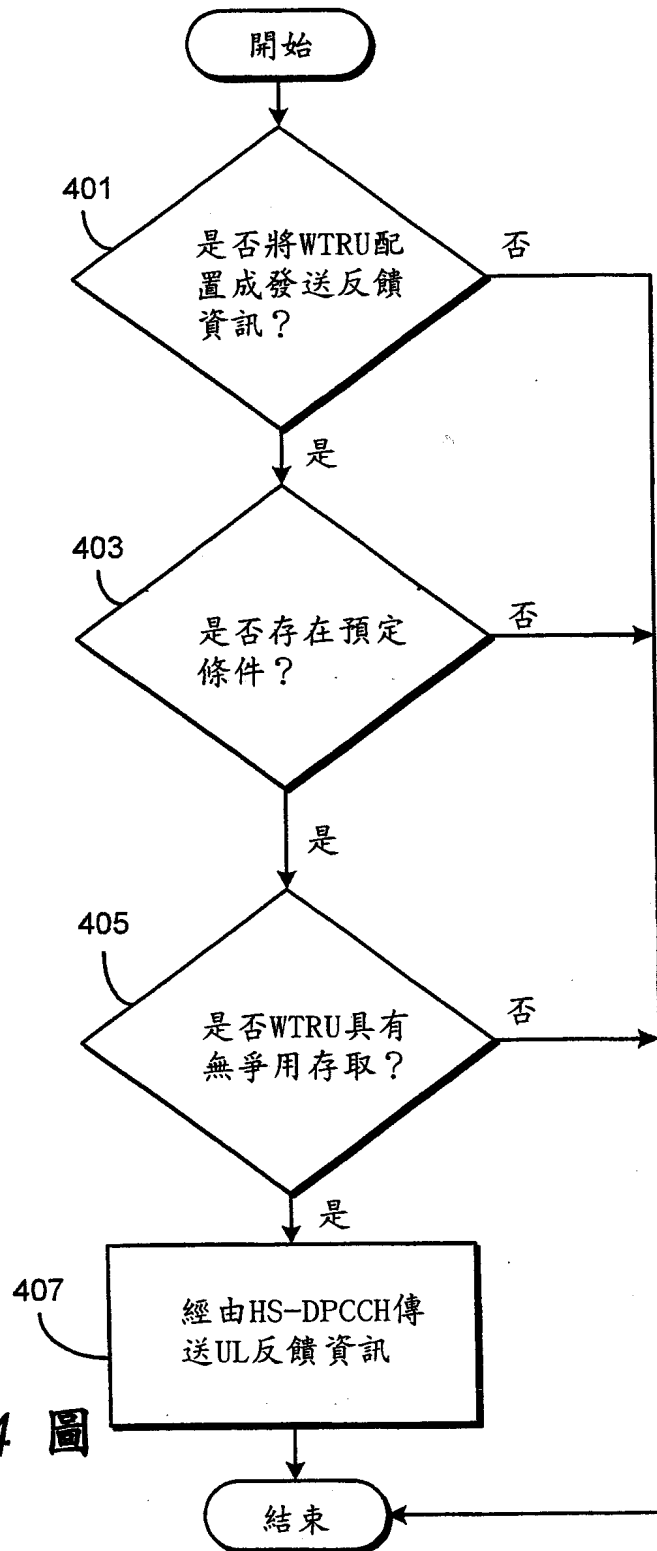
第 2 圖

300



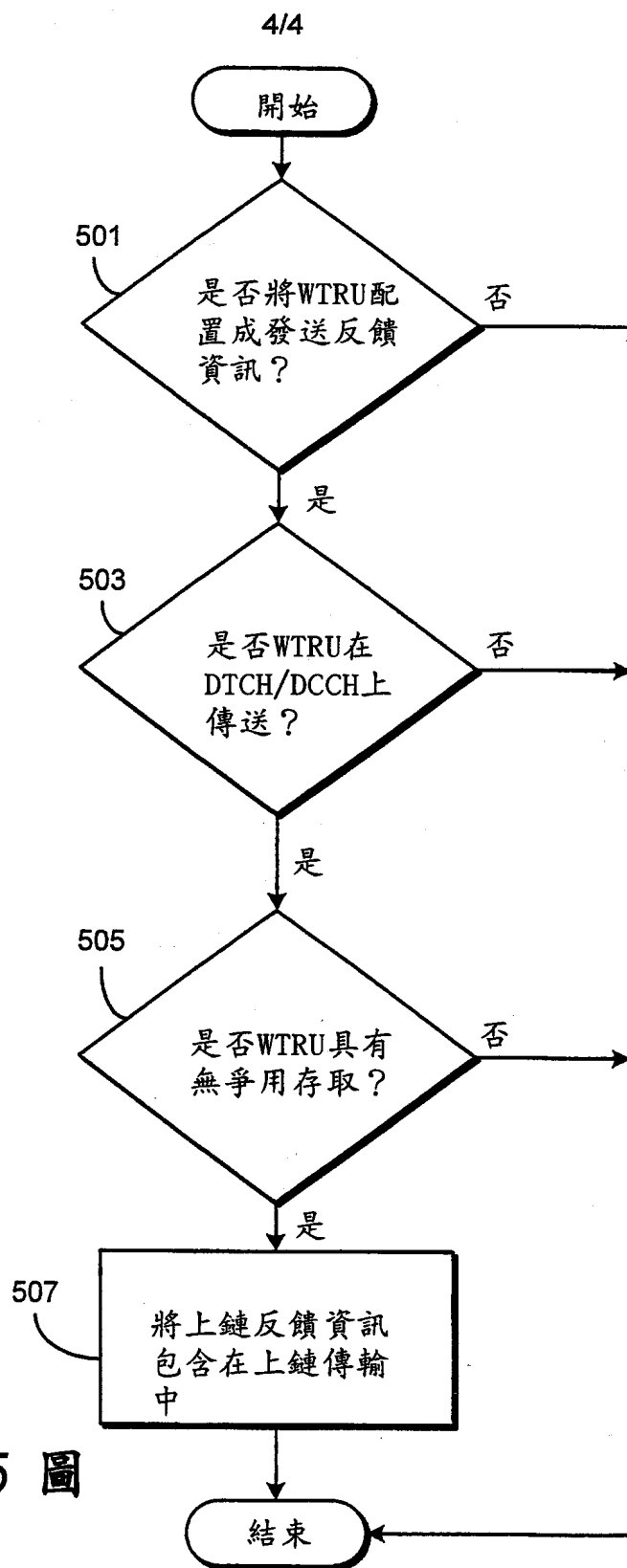
3/4

400



第 4 圖

500



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (5) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

500

隱性上鏈反饋信令的方法

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：