

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：097120649

※ 申請日期：97年6月3日

※IPC 分類：H04Q 7/38 (2006.01)
H04Q 7/30 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

在無線通訊系統中支援通道品質和編碼資訊傳輸鏈結的方法和裝置
/Method and Apparatus for Supporting Uplink Transmission of Channel
Quality and Coding Information In A Wireless Communication System

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商內數位科技公司/InterDigital Technology Corporation

代表人：(中文/英文)

唐納爾德·伯萊斯/Donald M. Boles

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國德拉威州 19810 威明頓席爾佛賽路 3411 號康科特廣場海格雷大廈 105 室/3411 Silverside Road, Concord Plaza, Suite 105, Hagley Building, Wilmington, DE 19810, U.S.A.

國籍：(中文/英文) 美國/US

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓名：(中文/英文) 張國棟/Guodong ZHANG

國籍：(中文/英文) 中國大陸/CN

2. 姓名：(中文/英文) 羅伯特·林德·奧勒森/Robert L. OLESEN

國籍：(中文/英文) 美國/US

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國 US；2007/06/05；60/942,013

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【技術領域】

本發明涉及無線通訊。

【先前技術】

第三代合作伙伴計畫(3GPP)長期演進(LTE)專案的目標是開發用於設置、配置無線通訊系統的新技術、新架構和新方法，從而改進頻譜效率、減少延遲以及在較低成本的條件下更好地運用無線電資源，給客戶帶來更加快速的使用者體驗和更加豐富的應用服務。

無線通訊系統通常需要回饋訊號以啟動上行鏈結及下行鏈結通訊。例如：混合自動重發請求(HARQ)的達成需要應答/否定應答(ACK/NACK)回饋。自適應調變編碼(AMC)需要來自接收器的通道品質指示(CQI)回饋。多輸入/多輸出(MIMO)系統或預編碼需要來自接收器的秩(rank)和/或預編碼矩陣指示(PMI)回饋。有效的訊號對演進型通用移動通訊系統(UMTS)陸地無線電存取網路(E-UTRAN)是必須的。

無線傳輸接收單元(WTRU)可以向基地台(BS)或演進型節點 B(eNB)回饋通道品質指示(CQI)或預編碼矩陣指示(PMI)或天線權重。

可以在實體上行鏈結控制通道(PUCCH)或實體上行鏈結共享通道(PUSCH)上以特定的報告模式來報告 CQI 和 PMI 回饋。每個模式指定了報告回饋所針對的子帶以及報

告機制。例如，如果寬頻 CQI 被報告而 PMI 沒有被報告，那麼可以使用模式 1-0。模式 1-0 包括，例如，指示 WTRU 通過報告包括一個秩指示的類型 3 報告來報告秩指示，並且指示 WTRU 以包括一個寬頻 CQI 的類型 4 報告來報告 CQI。對於 CQI 和 PMI 的其他組合，我們將可能會用到包括其他具體指示的其他模式。

通常，PUSCH 上的回饋報告允許回饋模式的更多變化，並且允許在單一傳輸時間間隔 (TTI) 內將傳輸的更大的位元數量。PUCCH 上的回饋報告則可能需要分離橫跨多個 TTI 的回饋。

每個 PMI 可由 L 位元來表示。L 的取值取決於多輸入/多輸出(MIMO)天線的配置以及碼本的大小。WTRU 可以每一子帶報告一個 PMI，所述子帶由 WTRU 選擇或由 eNB 配置。WTRU 也可每一碼字報告一個 CQI。

由於回饋位元的數量變得越來越大，希望有更加高效的回饋機制。

【發明內容】

公開了一種在無線通訊系統中回饋發信的方法和裝置。所述回饋可包括通道品質指示(CQI)，預編碼矩陣指示(PMI)，秩及/或應答/否定應答(ACK/NACK)。WTRU 可在被預定義的通道控制元素(CCE)的集合上執行包括幾種不同的報告模式的方法，以提供 PMI、CQI、秩指示及/或 ACK/NACK，以及傳輸 PMI，CQI，秩指示及/或

ACK/NACK。

【實施方式】

下文引用的術語“無線傳輸/接收單元(WTRU)”包括但不局限於使用者設備(UE)、移動站、固定或移動使用者單元、傳呼器、行動電話、個人數位助理(PDA)、電腦或任何其他類型的能在無線環境中工作的使用者設備。下文引用的術語“基地台”包括但不局限於節點-B、站點控制器、存取點(AP)或任何其他類型的能在無線環境中工作的周邊設備。

第 1 圖顯示了無線通訊系統 100，該無線通訊系統 100 包括多個 WTRU 110 和一個 eNB 120。如第 1 圖所示，WTRU 110 與 eNB 120 進行通訊。應當注意的是，儘管第 1 圖中顯示了三個 WTRU 110 和一個 eNB 120，但是無線通訊系統 100 中可以包括無線和有線設備的任何結合。每個 WTRU 110 可週期或非週期地向 eNB 120 報告回饋位元。eNB 120 可配置回饋報告的種類以及回饋的定時。

第 2 圖是第 1 圖中無線通訊系統 100 的 WTRU 110 和 eNB 120 的功能性框圖 200。如第 2 圖所顯示，WTRU 110 與 eNB 120 進行通訊。WTRU 110 被配置為向 eNB 120 傳輸回饋訊號和控制訊號。WTRU 110 同所述 eNB 120 被配置的一樣也被配置為決定 CQI 和 PMI 以及週期或非週期地向 eNB 120 傳輸回饋和控制訊號。eNB 120 和 WTRU 110 兩者都被配置為處理被調變和編碼後的訊號。

除了可以在典型的 WTRU 中找到的元件之外，WTRU 110 包括處理器 215、接收器 216、傳輸器 217 以及天線 218。接收器 216 和傳輸器 217 與處理器 215 進行通訊。天線 218 與接收器 216 及傳輸器 217 兩者通訊來促進無線資料的傳輸和接收。

除在典型的 eNB 中可能被找到的元件之外，eNB 120 包括處理器 225，接收器 226，傳輸器 227 以及天線 228。接收器 226 和傳輸器 227 與處理器 225 進行通訊。天線 228 與接收器 226 及傳輸器 227 兩者通訊以促進無線資料的傳輸和接收。

WTRU 可以向 eNB 傳輸 CQI 回饋、PMI 回饋和/或秩指示回饋。此處公開涉及了 PMI、CQI 和秩指示，本領域技術人員可以認識到，也可以使用其他回饋訊號。

通道控制元素(CCE)可被定義為 J 資源元素，其中 J 是一個整數值，並且資源元素被定義為在特定正交分頻多重 (OFDM) 符號間隔期間的特定子載波。固定大小的上行鏈結通訊通道控制元素可被定義並運用于攜帶上行鏈結 CQI、PMI 以及秩資訊。CCE 的大小取決於許多因素，包括但不限於 WTRU 回饋報告、系統負載、服務品質(QoS)以及帶寬的最小值。對於每個報告週期或者回饋實例，根據上述因素將使用不同數量的 CCE。

可以為每個回饋實例決定用於傳輸回饋的 CCE 的數量，並且從一個回饋實例到下一個回饋實例可以有所變化。CCE 的數量可取決於任何被傳輸的回饋實例的回饋位

元的數量。任何特定回饋實例所使用的 CCE 數量可由 WTRU 來決定。

PMI 可用不同類型的格式進行報告。PMI 可以基於回饋模式，所述回饋模式基於上行鏈結通道和正被報告的回饋類型。對於第一種 PMI 格式，可使用非差分 PMI。例如，當 WTRU 重新設置 PMI 時，非差分 PMI 將被使用。PMI 所代表的資源塊數量可由較高層配置，例如 MAC 或 RLC。

對於第二種 PMI 格式，PMI 可能會以差分形式被報告。子幀 PMI 與上一報告的完全 PMI 的區別將被報告。與完全 PMI 相似，子幀 PMI 的測量基於回饋模式。

CQI 在三個格式的至少其中之一中被報告。對於第一種 CQI 格式，可以使用寬頻平均 CQI。寬頻 CQI 是特定帶寬的所有子帶上的所有 CQI 的平均。

對於第二種 CQI 格式，最佳 M 個或者較佳 M 個平均 CQI 可以被報告。此後，“最佳 M 個”和“較佳 M 個”將被認為是同義且具有互換性的。最佳 M 個平均 CQI 可為選頻 CQI。最佳 M 個平均 CQI 是從所有子帶選擇的最佳 M 個子帶 CQI 的平均，其中 M 是整數。最佳 M 個平均 CQI 由 WTRU 選擇，並且將在實體上行鏈結共享通道(PUSCH)或實體上行鏈結控制通道(PUCCH)中被報告。

對於第三種 CQI 格式，CQI 被報告作為來自所有子帶中的最佳 M 個單獨 CQI。最佳 M 個單獨 CQI 也是選頻 CQI。這是子帶 CQI 並且可以由較高層所配置，例如媒介存取控制(MAC)或無線電鏈結控制(RLC)。最佳 M 個單獨

CQI 也將在 PUSCH 或 PUCCH 上被報告。

第 3 圖顯示了使用第一組 CCE 300 來傳輸 CQI 和 PMI 格式。根據 PMI 的格式和 CQI 的格式，秩指示、PMI 和 CQI 可在 1, 2 或者 3 個 CCE 300 上進行報告。在第一個回饋訊號 302 中，兩個(2)CCE 300 被用於傳輸最佳 M 個平均 CQI 304，差分 PMI 306 和秩指示 308。在第二個回饋訊號 310 中，寬頻 CQI 312，完全 PMI 314 和秩指示 316 也在兩個(2)CCE 300 上傳輸。在第三個回饋訊號 318 中，寬頻 CQI 320，差分 PMI 322 和秩指示 324 在一個(1)CCE 上傳輸。在第四個回饋訊號 326 中，單獨的最佳 M 個 CQI 328，差分 PMI 330 和秩指示 332 可以在三個(3)CCE 上傳輸。

ACK/NACK 發信通常發生在無線網路中並且基於命令。ACK/NACK 發信通常由下行鏈結資料話務驅動。從 WTRU 到 eNB 的 ACK/NACK 傳輸與 CQI、PMI 和/或秩回饋報告相符。在此種情況下，ACK/NACK 位元將在已被定義的 CCE 集合中與回饋位元一起被傳輸。

第 4 圖顯示了使用第二組 CCE 400 以 ACK/NACK 位元傳輸 CQI 和 PMI。根據 PMI 和 CQI 的格式，秩指示、PMI、CQI 和 ACK/NACK 被 1, 2 或者 3 個 CCE 400 報告。例如，在第一個回饋訊號 402 中，兩個(2)CCE 400 將被用於傳輸最佳 M 個平均 CQI 406、差分 PMI 408、秩指示 410 和 ACK/NACK 404。在第二個回饋訊號 412 中，寬頻 CQI 416、完全 PMI 418、秩指示 420 和 ACK/NACK 414 也在兩個(2)CCE 400 中傳輸。在第三個回饋訊號 422 中，寬頻 CQI

426、差分 PMI 428、秩指示 440 和 ACK/NACK 424 可以在一個(1)CCE 400 中傳輸。在第四個回饋訊號 430 中，單獨最佳 M 個 CQI 434、差分 PMI 436，秩指示 438 和 ACK/NACK 432 可以在三個(3)CCE 400 中傳輸。

eNB 可以控制 WTRU 所使用的報告 PMI 和/或 CQI 的時間和頻率資源。如果 WTRU 有 PUSCH 分配，所述 WTRU 可以運用或不運用相關的調度許可，或者不通過上行鏈結共享通道(UL-SCH)，在被調度的 PUSCH 傳輸上傳輸回饋位元。如果沒有 PUSCH 分配，WTRU 將在 PUCCH 上傳輸回饋。

報告可為週期性或非週期的。當報告在非週期模式下時，WTRU 將使用 PUSCH。然而，當報告在週期性方式下，WTRU 將可使用 PUSCH 或 PUCCH。如果週期性和非週期報告發生在同一子幀中，WTRU 將只傳輸在那個特定子幀的非週期報告。

WTRU 針對 CQI 報告所評估的資源塊組 (RBG) 的集合可半靜止地由較高層配置，例如媒介存取層(MAC)或無線電鏈結控制(RLC)。在此公開的內容中術語 RBG 和子帶是可互換的。每個資源塊組中資源塊的數量(k)也是半靜止地由較高層配置。

實施例：

1、一種用於在無線傳輸接收單元(WTRU)中回饋的方法，該方法包括在預定義的控制通道元素(CCE)上傳輸回饋位元。

2、根據實施例 1 所述的方法，其中所述回饋位元是通道品質指示(CQI)，預編碼矩陣指示(PMI)或秩指示中的其中之一。

3、根據實施例 1 或 2 中所述的方法，其中所述回饋在多個被聚集的預定義的 CCE 上被傳輸。

4、根據實施例 1-3 中任一實施例所述的方法，其中所述回饋包括 CQI 和 PMI。

5、根據實施例 1-4 中任一實施例所述的方法，其中所述回饋包括 CQI、PMI 和秩指示。

6、根據實施例 1-5 中任一實施例所述的方法，其中所述回饋包括應答/否定應答(ACK/NACK)訊號。

7、根據實施例 3-6 中任一實施例所述的方法，其中用於回饋的預定義的 CCE 數量在回饋實例處被決定。

8、根據實施例 7 所述的方法，該方法還包括根據在回饋實例中將傳輸的回饋位元的數量來決定用於回饋的預定義的 CCE 的數量。

9、根據實施例 1-8 中任一實施例所述的方法，該方法還包括決定寬頻 CQI，其中所述寬頻 CQI 是帶寬上的所有 CQI 的平均值，以及至少在一個 CCE 中傳輸寬頻 CQI，。

10、根據實施例 1-9 中任一實施例所述的方法，該方法還包括決定第一選頻子帶 CQI，第一選頻子帶 CQI 是從在預定的帶寬上的多個子帶中的最佳 M 個 CQI 的平均，其中 M 是整數，並且在至少一個 CCE 中傳輸了第一選頻子帶 CQI。

11、根據實施例 1-10 中任一實施例所述的方法，該方法還包括決定第二選頻子帶 CQI，其中第二選頻子帶 CQI 是從多個子帶中選出的最佳 M 個單獨 CQI，M 是整數並且在至少一個 CCE 中傳輸第二選頻子帶 CQI。

12、根據實施例 10 或 11 中任一實施例所述的方法，其中所述整數 M 根據至少一個系統因素變化。

13、根據實施例 12 所述的方法，其中系統因素是基於所述 WTRU 的系統負載和服務品質(QoS)的。

14、根據實施例 11-13 任一實施例所述的方法，其中所述整數 M 根據至少一個系統因素而變化。

15、根據實施例 14 所述的方法，其中所述系統因素是基於所述 WTRU 的系統負載和服務品質(QoS)的。

16、根據實施例 1-15 中任一實施例所述的方法，該方法還包括決定 PMI，並且在至少一個 CCE 中傳輸 PMI。

17、根據實施例 1-15 中任一實施例所述的方法，該方法還包括決定差分 PMI，並且在至少一個 CCE 中傳輸差分 PMI。

18、一種由無線傳輸接收單元(WTRU)報告回饋的方法，該方法包括決定至少一個通道控制元素(CCE)，聚集所述至少一個 CCE 並且在至少一個 CCE 上傳輸回饋訊號。

19、根據實施例 18 所述的方法，該方法還包括所述 WTRU 決定通道品質指示(CQI)，決定預編碼矩陣指示(PMI)以及在至少一個聚集的 CCE 上傳輸 CQI 和 PMI。

20、根據實施例 19 所述的方法，其中所述 CQI 是寬頻

CQI。

21、根據實施例 19 或 20 所述的方法，其中所述 CQI 是子帶 CQI。

22、根據實施例 19-21 中任一實施例所述的方法，其中所述 PMI 是差分 PMI。

23、根據實施例 19-22 中任一實施例所述的方法，該方法還包括所述 WTRU 決定應答/否定應答(ACK/NACK)訊號，並且在至少一個聚集的 CCE 上與 CQI 和 PMI 一起來傳輸 ACK/NACK。

25、一種無線傳輸接收單元(WTRU)，該 WTRU 包括被配置成定義至少一個通道控制元素(CCE)並聚集至少一個被定義的 CCE 的處理器，以及被配置成在至少一個聚集的 CCE 上傳輸回饋訊號的傳輸器。

26、根據實施例 25 中所述的 WTRU，其中所述處理器還被配置成決定通道品質指示(CQI)和預編碼矩陣指示(PMI)，所述傳輸器還被配置成在至少一個聚集的 CCE 上傳輸 CQI 和 PMI。

27、根據實施例 26 中所述的 WTRU，其中所述 CQI 是寬頻 CQI。

28、根據實施例 26 或 27 中所述的 WTRU，其中所述 CQI 是子帶 CQI。

29、根據實施例 26-28 中任一實施例所述的 WTRU，所述 PMI 是差分 PMI。

30、根據實施例 26-29 中任一實施例所述的 WTRU，

其中所述處理器還被配置成決定應答/否定應答 (ACK/NACK) 訊號，並且所述傳輸器還被配置成在至少一個聚集的 CCE 上與 CQI 和 PMI 一起來傳輸 ACK/NACK。

雖然在特定組合的較佳實施例中描述了本發明的特徵和部件，但是這其中的每一個特徵和部件都可以在沒有較佳實施例中的其他特徵和部件的情況下單獨使用，並且每一個特徵和部件都可以在具有或不具有本發明的其他特徵和部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、軟體或韌體是以有形的形式包含在電腦可讀存儲介質中的，關於電腦可讀存儲介質的實例包括唯讀記憶體 (ROM)、隨機存取記憶體 (RAM)、寄存器、緩衝記憶體、半導體存儲設備、內部硬碟和可移動磁片之類的磁介質、磁光介質以及 CD-ROM 碟片和數位多功能光碟 (DVD) 之類的光介質。

舉例來說，恰當的處理器包括：通用處理器、專用處理器、常規處理器、數位訊號處理器 (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、專用積體電路 (ASIC)、現場可編程閘陣列 (FPGA) 電路、任何其他類型的積體電路 (IC) 和/或狀態機。

與軟體相關聯的處理器可以用於實現射頻收發信機，以便在無線傳輸接收單元 (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中使用。

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、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、視頻遊戲機模組、網際網路流覽器和/或任何一種無線區域網(WLAN)模組。

【圖式簡單說明】

從以下描述中可以更詳細地理解本發明，這些描述是以實例的方式給出的，並且可以結合附圖加以理解，其中：

第 1 圖顯示了包括多個 WTRU 和 eNB 的無線通訊系統；

第 2 圖是第 1 圖中無線通訊系統的 WTRU 和 eNB 的功能框圖；

第 3 圖顯示了使用 CCE 傳輸 CQI 和 PMI；以及

第 4 圖顯示了使用 CCE 以 ACK/NACK 位元傳輸 CQI 和 PMI。

【主要元件符號說明】

100	無線通訊系統
WTRU、110	無線發射/接收單元
NODE B、120	節點 B
200	功能性框圖
215、225	處理器
216、226	接收器
217、227	傳輸器
218	天線
CCE、300、400	控制通道元素
308、316、324、332 、410、420、438、440	秩指示
302、402	第一個回饋訊號
CQI、304、312、320 、406、416、426、434	通道品質指示
PMI、306、314、322 、408、418、428、436	預編碼矩陣指示
310、412	第二個回饋訊號
318、422	第三個回饋訊號
430	第四個回饋訊號

五、中文發明摘要：

一種用於在無線傳輸接收單元 (WTRU) 中回饋的方法和裝置，包括在預定義的控制通道元素的集合上傳送回饋，其中所述回饋是通道品質指示 (CQI)、預編碼矩陣指示 (PMI) 或秩指示 (rank index) 中的其中之一。

六、英文發明摘要：

A method and apparatus for feedback in a wireless transmit receive unit (WTRU) includes transmitting feedback over an aggregate of predefined control channel elements (CCEs) wherein the feedback is one of a channel quality indicator (CQI), a precoding matrix index (PMI) or a rank index.

十、申請專利範圍：

- 1、一種用於在無線傳輸接收單元 (WTRU) 中回饋的方法，該方法包括：
在預定義的控制通道元素 (CCE) 上傳輸回饋位元，其中所述回饋位元是通道品質指示 (CQI)、預編碼矩陣指示 (PMI) 或秩指示中的其中之一。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中，所述回饋在多個被聚集的預定義的 CCE 上被傳輸。
- 3、如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中，所述回饋包括 CQI 和 PMI。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中，所述回饋包括 CQI、PMI 和秩指示。
- 5、如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中，所述回饋包括應答/否定應答 (ACK/NACK) 訊號。
- 6、如申請專利範圍第 2 項所述的方法，其中，用於回饋的預定義的 CCE 的數量在回饋實例處被決定。
- 7、如申請專利範圍第 6 項所述的方法，該方法還包括根據在回饋實例中將被傳輸的回饋位元的數量來決定用於回饋的預定義的 CCE 的數量。
- 8、如申請專利範圍第 1 項所述的方法，該方法還包括：
決定寬頻 CQI，其中所述寬頻 CQI 是帶寬上的所有 CQI 的平均；以及
至少在一個 CCE 中傳輸所述寬頻 CQI。
- 9、如申請專利範圍第 1 項所述的方法，該方法還包括：

- 決定第一選頻子帶 CQI，其中所述第一選頻子帶 CQI 是從在預定的帶寬上的多個子帶中選出的最佳 M 個 CQI 的平均值，其中 M 是整數；以及
在至少一個 CCE 中傳輸所述第一選頻子帶 CQI。
- 10、如申請專利範圍第 1 項所述的方法，該方法還包括：
決定第二選頻子帶 CQI，其中所述第二選頻子帶 CQI 是從多個子帶中選出的最佳 M 個單獨 CQI，其中 M 是整數；以及
在至少一個 CCE 中傳輸所述第二選頻子帶 CQI。
- 11、如申請專利範圍第 9 項所述的方法，其中所述整數 M 根據至少一個系統因素而變化。
- 12、如申請專利範圍第 11 項所述的方法，其中所述系統因素是基於 WTRU 的系統負載和服務品質 (QoS) 的。
- 13、如申請專利範圍第 10 項所述的方法，其中所述整數 M 根據至少一個系統因素而變化。
- 14、如申請專利範圍第 13 項所述的方法，其中所述系統因素是基於 WTRU 的系統負載和服務品質 (QoS) 的。
- 15、如申請專利範圍第 1 項所述的方法，該方法還包括：
決定 PMI；以及
在至少一個 CCE 中傳輸所述 PMI。
- 16、如申請專利範圍第 1 項所述的方法，該方法還包括：
決定差分 PMI；以及

- 在至少一個 CCE 中傳輸所述差分 PMI。
- 17、一種由無線傳輸接收單元 (WTRU) 報告回饋的方法，該方法包括：
定義至少一個通道控制元素 (CCE)；
聚集所述至少一個 CCE；以及
在至少一個聚集的 CCE 上傳輸回饋訊號。
 - 18、如申請專利範圍第 17 項所述的方法，該方法還包括所述 WTRU：
決定通道品質指示 (CQI)；
決定預編碼矩陣指示 (PMI)；以及
在至少一個聚集的 CCE 上傳輸所述 CQI 和所述 PMI。
 - 19、如申請專利範圍第 18 項所述的方法，其中所述 CQI 是寬頻 CQI。
 - 20、如申請專利範圍第 18 項所述的方法，其中所述 CQI 是子帶 CQI。
 - 21、如申請專利範圍第 18 項所述的方法，其中所述 PMI 是差分 PMI。
 - 22、如申請專利範圍第 18 項所述的方法，該方法還包括所述 WTRU：
決定應答/否定應答 (ACK/NACK) 訊號；以及
在至少一個聚集的 CCE 上與所述 CQI 和所述 PMI 一起來傳輸所述 ACK/NACK。
 - 23、一種無線傳輸接收單元 (WTRU)，該 WTRU 包括：

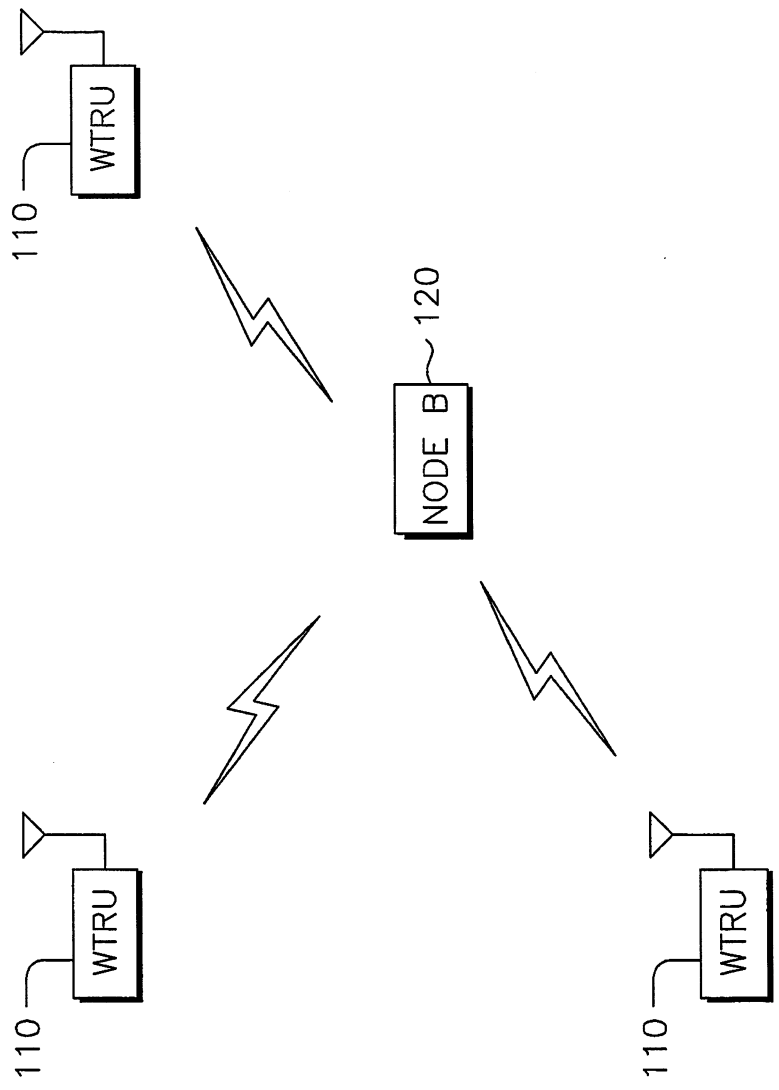
處理器，被配置成定義至少一個通道控制元素（CCE），並且聚集至少一個被定義的 CCE；以及傳輸器，被配置成在至少一個聚集的 CCE 上傳輸回饋訊號。

- 24、如申請專利範圍第 23 項所述的 WTRU，其中所述處理器還被配置成決定通道品質指示（CQI）和預編碼矩陣指示（PMI），所述傳輸器還被配置成在至少一個聚集的 CCE 上傳輸所述 CQI 和所述 PMI。
- 25、如申請專利範圍第 24 項所述的 WTRU，其中所述 CQI 是寬頻 CQI。
- 26、如申請專利範圍第 24 項所述的 WTRU，其中所述 CQI 是子帶 CQI。
- 27、如申請專利範圍第 24 項所述的 WTRU，其中所述 PMI 是差分 PMI。
- 28、如申請專利範圍第 24 項所述的 WTRU，其中所述處理器還被配置成決定應答/否定應答（ACK/NACK）訊號，並且所述傳輸器還被配置成在至少一個聚集的 CCE 上與所述 CQI 和所述 PMI 一起來傳輸所述 ACK/NACK。

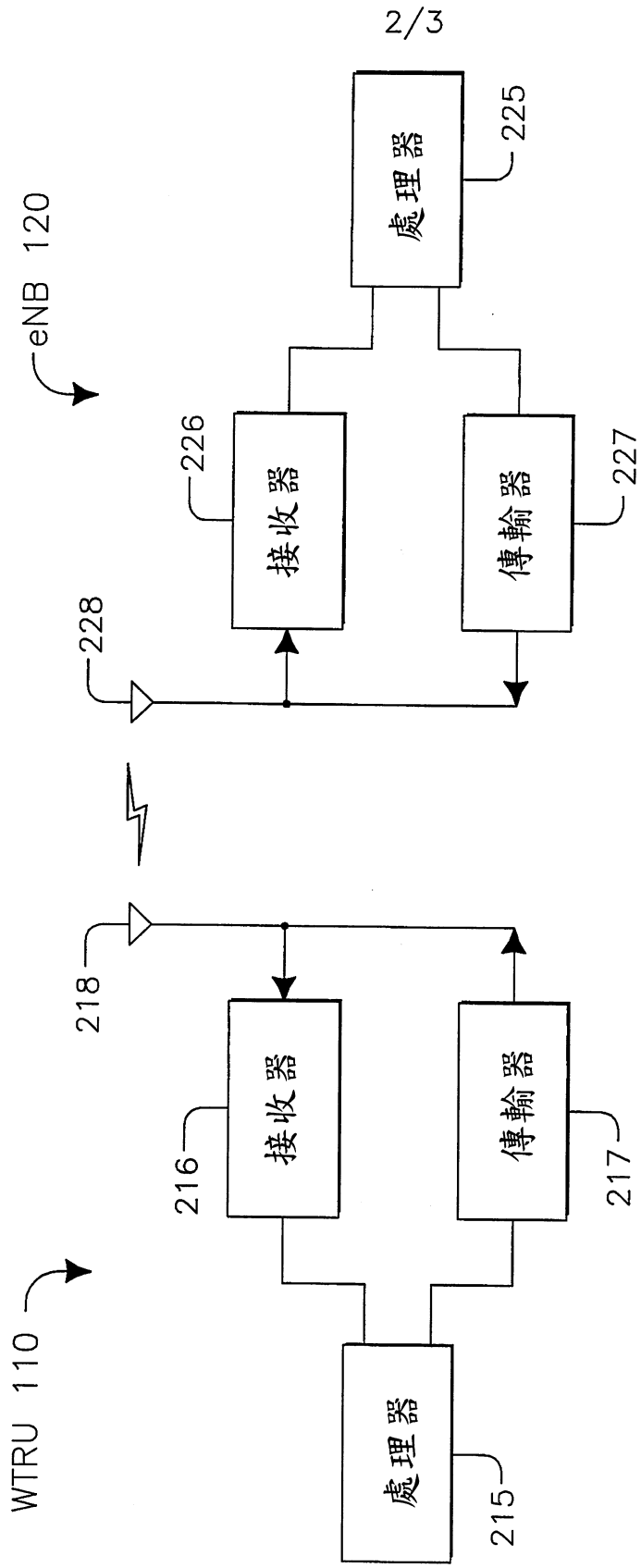
十一、圖式：

1/3

100

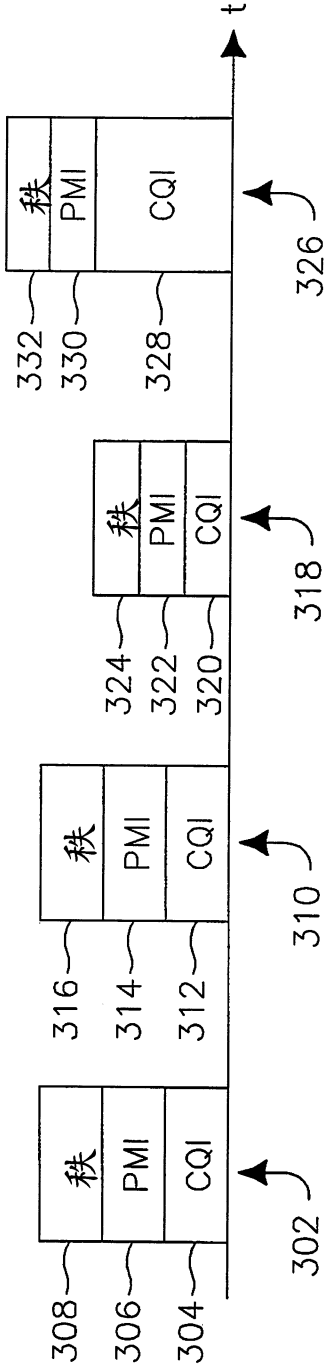


第 1 圖



第 2 圖

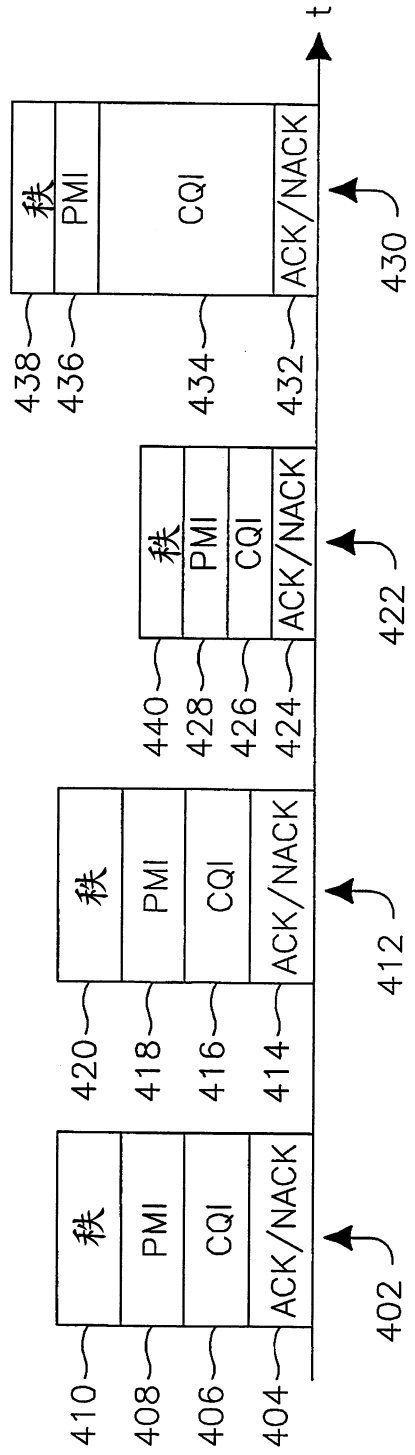
300



第 3 圖

3/3

400



第 4 圖

七、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：

CCE、300	控制通道元素
308、316、324、332	秩指示
302	第一個回饋訊號
CQI、304、312、320	通道品質指示
PMI、306、314、322	預編碼矩陣指示
310	第二個回饋訊號
318	第三個回饋訊號

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：