



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I543120 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：101123343

(22)申請日：中華民國 94 (2005) 年 05 月 05 日

(51)Int. Cl. : G08C25/02 (2006.01)

H04L1/18 (2006.01)

(30)優先權：2004/05/07 美國

60/568,931

(71)申請人：內數位科技公司 (美國) INTERDIGITAL TECHNOLOGY CORPORATION (US)  
美國

(72)發明人：泰利 史蒂芬 TERRY, STEPHEN E. (US) ; 張國棟 ZHANG, GUODONG (CN)

(74)代理人：蔡清福

(56)參考文獻：

TW 536896

TW 546955

JP 2003-244274A

US 2002/0001296A1

US 2002/0172208A1

WO 03/036844A2

WO 2004/019544A1

WO 2004/073273A1

審查人員：林宏志

申請專利範圍項數：16 項 圖式數：3 共 23 頁

(54)名稱

分派混合自動重複請求過程之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR ASSIGNING HYBRID-AUTOMATIC REPEAT REQUEST PROCESSES

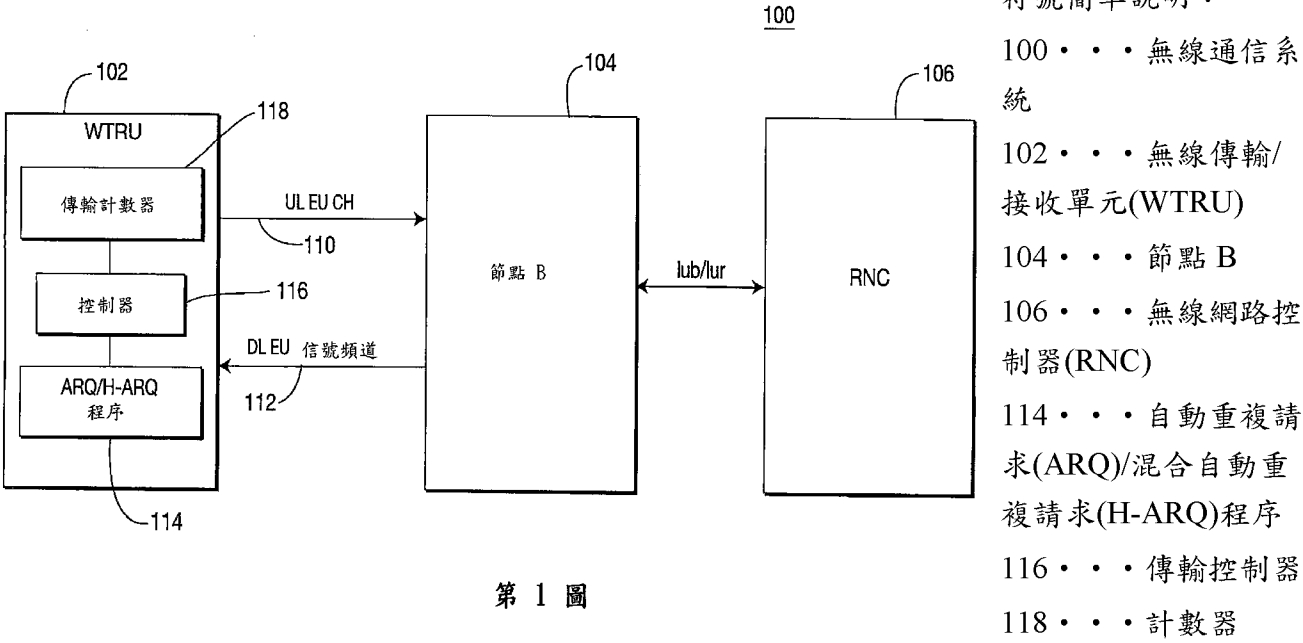
(57)摘要

一種在一無線傳輸/接收單元(WTRU)中分派自動重複請求(ARQ)/混合自動重複請求(H-ARQ)程序之方法及裝置，以支援增強上鏈(EU)資料傳輸。在關於該 ARQ/H-ARQ 程序之參數配置之後，該 WTRU 分派一 ARQ/H-ARQ 程序給所選資料。在傳輸該資料之後，該 WTRU 判定是否已經接收到該資料之回饋資訊，如果接收到一確認(ACK)訊息，則該 WTRU 釋放該 ARQ/H-ARQ 程序，如果接收到一非確認(NACK)訊息，或是在一預設時期內沒有收到回饋資訊，便重新傳輸該資料，同時增量在該 WTRU 內之一傳輸計數器。當達到 ARQ/H-ARQ 之傳輸限制，該 WTRU 可丟棄該資料，或是重新初始化該傳輸。當沒有可用 ARQ/H-ARQ 程序時，分派給較低優先權資料傳輸之 ARQ/H-ARQ 程序，可被較高優先權資料傳輸所佔用。

A method and apparatus for assigning automatic repeat request (ARQ)/hybrid-automatic repeat request (H-ARQ) processes in a wireless transmit/receive unit (WTRU) to support enhanced uplink (EU) data transmissions. After parameters associated with the ARQ/H-ARQ processes are configured, the WTRU assigns an ARQ/H-ARQ process for selected data. After transmitting the data, the WTRU determines whether feedback information for the data has been received. The WTRU releases the ARQ/H-ARQ process if an acknowledgement (ACK) message has been received, and retransmits the data if a non-acknowledgement (NACK) message or no feedback information has been received in a predetermined time period while incrementing a transmission counter in the WTRU. When an ARQ/H-ARQ transmission limit has been reached, the WTRU may discard the data or reinitiate the transmission. An ARQ/H-ARQ process

assigned for transmission of lower priority data may be preempted for transmission of higher priority data when there is no available ARQ/H-ARQ process.

指定代表圖：



第 1 圖

# 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：101123343

※ 申請日期：94.5.5

※IPC 分類：G08C 25/02 (2006.01)  
H04L 1/18 (2006.01)

原申請案號：096146190

## 一、發明名稱：(中文/英文)

分派混合自動重複請求過程之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR ASSIGNING

HYBRID-AUTOMATIC REPEAT REQUEST PROCESSES

## 二、中文發明摘要：

一種在一無線傳輸/接收單元(WTRU)中分派自動重複請求(ARQ)/混合自動重複請求(H-ARQ)程序之方法及裝置，以支援增強上鏈(EU)資料傳輸。在關於該 ARQ/H-ARQ 程序之參數配置之後，該 WTRU 分派一 ARQ/H-ARQ 程序給所選資料。在傳輸該資料之後，該 WTRU 判定是否已經接收到該資料之回饋資訊，如果接收到一確認(ACK)訊息，則該 WTRU 釋放該 ARQ/H-ARQ 程序，如果接收到一非確認(NACK)訊息，或是在一預設時期內沒有收到回饋資訊，便重新傳輸該資料，同時增量在該 WTRU 內之一傳輸計數器。當達到 ARQ/H-ARQ 之傳輸限制，該 WTRU 可丟棄該資料，或是重新初始化該傳輸。當沒有可用 ARQ/H-ARQ 程序時，分派給較低優先權資料傳輸之 ARQ/H-ARQ 程序，可被較高優先權資料傳輸所佔用。

### 三、英文發明摘要：

A method and apparatus for assigning automatic repeat request (ARQ)/hybrid-automatic repeat request (H-ARQ) processes in a wireless transmit/receive unit (WTRU) to support enhanced uplink (EU) data transmissions. After parameters associated with the ARQ/H-ARQ processes are configured, the WTRU assigns an ARQ/H-ARQ process for selected data. After transmitting the data, the WTRU determines whether feedback information for the data has been received. The WTRU releases the ARQ/H-ARQ process if an acknowledgement (ACK) message has been received, and retransmits the data if a non-acknowledgement (NACK) message or no feedback information has been received in a predetermined time period while incrementing a transmission counter in the WTRU. When an ARQ/H-ARQ transmission limit has been reached, the WTRU may discard the data or reinitiate the transmission. An ARQ/H-ARQ process assigned for transmission of lower priority data may be preempted for transmission of higher priority data when there is no available ARQ/H-ARQ process.

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100 無線通信系統

102 無線傳輸/接收單元(WTRU)

104 節點B

106 無線網路控制器(RNC)

114 自動重複請求(ARQ)/混合自動重複請求(H-ARQ)程序

116 傳輸控制器

118 計數器

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。

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是關於一種無線通信系統，其包含至少一無線傳輸/接收單元(WTRU)、至少一節點 B 以及一無線網路控制器(RNC)。本發明尤其是關於一種方法和裝置，用以分派在該 WTRU 中之自動重複請求(ARQ)/混合自動重複請求(H-ARQ)程序，以支援增強上鏈(EU)傳輸。

### 【先前技術】

用以改善上鏈(UL)覆蓋、生產能力以及傳輸等待時間之方法，現今在第三代夥伴計畫(3GPP)第 6 版(R6)中已經有所研究。為了達成這些目標，UL 實體資源之排程和分派係由該 RNC 移至該節點 B。

節點 B 在做決定以及管理以短程為基礎之 UL 無線資源方面較 RNC 好，然而，RNC 仍然保持著對具有增強上鏈(EU)服務之胞元有一般性整體控制，以便該 RNC 能執行類似呼叫許可控制以及擁擠控制等功能。

一種稱作 MAC-e 的新媒體存取控制實體係設計在 WTRU 及節點 B 之內，以便處理增強專用頻道(E-DCH)傳輸之傳輸及接收，在一共享的時間間隙內，可能會有數種獨立的上鏈傳輸在 WTRU 及 UMTS 地面無線存取網路(UTRAN)之間處理，一個此種運作的例子便是 MAC 層 H-ARQ 或是 MAC 層 ARQ 的運作，其中每一個別傳輸可能需要不同數量的傳輸，以便能成功地由該 UTRAN 所接收。在該 EU 服務之運作方面，資料區塊適當地分派給 ARQ/H-ARQ 程序以便進行傳輸是必要的，該功能包含傳輸

失敗後重新傳輸的規則、不同邏輯頻道間的優先權化、以及關於參數之服務品質(QoS)之供應。

### 【發明內容】

本發明是關於一種用以分派在一 WTRU 中之 ARQ/H-ARQ 程序之方法及裝置，以便支援 EU 傳輸。在關於該 ARQ/H-ARQ 程序之參數配置之後，該 WTRU 分派一 ARQ/H-ARQ 程序給一所選資料，在傳輸該資料後，該 WTRU 會判定是否已經收到該資料之回饋資訊。如果收到一確認(ACK)訊息，則該 WTRU 會釋放該 ARQ/H-ARQ 程序，而如果在一預設時間內收到一非確認(NACK)訊息，或是未收到回饋資訊，則會重新傳輸該資料，同時在該 WTRU 中之一傳輸計數器會增量，當達到傳輸限制時，該 WTRU 可丟棄該資料或是重新初始該傳輸。當無可用的 ARQ/H-ARQ 程序時，分派給低優先權資料傳輸之 ARQ/H-ARQ 程序，可被分派給高優先權資料傳輸所之 ARQ/H-ARQ 程序所佔用。

### 【實施方式】

此後，專用術語「WTRU」包含但並未限制於一使用者設備(UE)、一行動台、一固定或行動用戶單元、一呼叫器或可在一無線環境下操作之任何形式之裝置。當本文此後提到專用術語「節點 B」，其包含但並未限制於一基地台、一站台控制器、一存取點或是在無線環境下任何結識的介面裝置。

本發明之特徵可整合至一積體電路(IC)，或是配置在包含許多相互連接元件之電路上。

此後，為了簡化說明，本發明將參照 H-ARQ 運作加以說明，

然而必須注意的是，本發明同樣地適用於 ARQ 運作，而不會影響本發明之功能。

第 1 圖係為根據本發明之一無線通信系統 100 之運作方塊圖，該系統 100 包含至少一 WTRU 102、至少一節點 B 104 以及一 RNC 106。該 RNC 106 藉由設定該節點 B 104 以及該 WTRU 102 之參數組態而控制整體的 EU 運作，例如每一 TrCH 之優先權、映至一 E-DCH 之 MAC-d 流或是邏輯頻道每一 TrCH 或是邏輯頻道之傳輸最大值、每一節點 B 104 之最大允許 EU 傳輸功率或是可用頻道資源。該 WTRU 經由該 UL EU 頻道 110 送出一頻道配置請求，且經由該 DL EU 信號頻道 112 接收頻道配置資訊，該 WTRU 102 根據該頻道配置資訊，經由一 UL EU 頻道 110 將 E-DCH 資料傳輸至該節點 B 104，該節點 B 104 則經由該 DL EU 信號頻道 112 送出該資料區塊上的回饋資訊給該 WTRU 102。

根據本發明，一用以支援一資料傳輸之 H-ARQ 程序之分派，係由該 WTRU 102 所控制，該節點 B 104 提供實體資源配置給該 WTRU 所決定欲使用哪個 H-ARQ 程序傳輸之該資料。該 WTRU 102 包含一 H-ARQ 程序 114 池、一控制器 116 以及一傳輸計數器 118。

該控制器 116 控制 H-ARQ 程序之整體分派，包含基於優先權所選擇欲傳輸之資料、分派一個可用的 H-ARQ 程序 114 給該所選資料，以及當該資料傳輸成功地完成時，釋放該 H-ARQ 程序 114。

該傳輸計數器 118 指示一給予 H-ARQ 程序之傳輸數量，其係等價於一接收序列號(RSN)，該傳輸計數器 118 亦可用以作為一新的資料指標(NDI)。

在一實施例中，係使用一種可佔用的程序以管理 E-DCH 傳輸，藉此該 H-ARQ 程序之分派便會完全基於優先權考量。最高優先權類別流量以及在同一優先權類別內最早的傳輸號碼，將比其他傳輸更優先處理，資料區塊之傳輸亦受限於每一 E-DCH TrCH 或是每一映至一 E-DCH TrCH 之邏輯頻道之 H-ARQ 傳輸最大值，正服務一較低優先權資料傳輸之 H-ARQ 程序，可被一較高優先權資料傳輸所取代。

在另一實施例中，係使用一種重新初始化程序，以便管理 E-DCH 傳輸，藉此如果達到至少一傳輸時間限制以及一傳輸最大值其中之一，則該較低優先權資料傳輸可重新分派給一 H-ARQ 程序。

第 2A 圖係為根據本發明之一實施例，由第 1 圖之該系統 100 所執行之一 EU 傳輸程序 200，用以分派 H-ARQ 程序 114 之流程圖。當一無線存取承載電路(RAB)係配置以在一 E-DCH 運作，關於分派在該 WTRU 102 內之 H-ARQ 程序 114 之參數，便由該 RNC 106 設定組態，以便支援 EU 資料傳輸(步驟 202)。該參數包含但並未限制於，每一邏輯頻道之優先權、映至一 E-DCH 之 MAC-d 流或是 TrCH、映至一 E-DCH 之每一 TrCH、MAC-d 流或是邏輯頻道之 H-ARQ 傳輸最大值。

在步驟 204 中，對於每一傳輸時間間隙(TTI)，該 WTRU 接著判定實體資源是否已經配置給該 WTRU 102，以支援 EU 運作(步驟 206)。如果在步驟 206 時該實體資源尚未配置，則該程序 200 會回到步驟 204，直到下一個 TTI 發生為止，如果在步驟 206 該實體資源已經配置，則該 WTRU 102 會選擇一資料區塊來傳輸(步驟 208)。對於新的資料傳輸，會為每一分派之 H-ARQ 程序選

擇最高優先權資料區塊，在步驟 210 中，該 WTRU 102 接著判定該所選資料之傳輸狀態，傳輸狀態不是設定為「新傳輸」就是設定為「重新傳輸」。

如果，在步驟 210 中，該 WTRU 102 判定該所選資料之傳輸狀態為重新傳輸，則用先前傳輸所使用之同一個 H-ARQ 程序 114 會再分派給該資料區塊，在該 WTRU 102 內之該傳輸計數器 118 便會增量，且該傳輸之 NDI 會設定為「舊資料」，以指示該分配分派 H-ARQ 程序 114 所重新傳輸的資料與先前傳輸的相同，以便允許在該節點 B 104 進行組合(步驟 212)。該程序 200 接著回到步驟 204，直到下一個 TTI 發生為止。

如果在步驟 210 中，該 WTRU 102 判定該所選資料之傳輸狀態為「新傳輸」，則該 WTRU 102 會分派一可用 H-ARQ 程序 114 給該所選資料區塊，且設定 NDI 以指示其為「新資料」(步驟 214)，該資料區塊接著使用該分派 H-ARQ 程序傳輸，而且在該 WTRU 102 內之傳輸計數器 118 亦會增量(步驟 216)，該程序 200 接著回到步驟 204，直到下一個 TTI 發生為止。

第 2B 圖係為由第 1 圖之該系統 100 所執行之一 EU 回饋接收程序 250 流程圖。在步驟 252 中，該 WTRU 102 判定是否已收到一先前傳輸之資料區塊之回饋資訊，如果該 WTRU 102 收到一 ACK 訊息，則該對應的 H-ARQ 程序 114 會被釋放，且可用於支援其他的資料傳輸(步驟 254)，如果該 WTRU 102 接收到一回饋時間到期發生之一 NACK 訊息，則該 WTRU 102 會判定在該 WTRU 102 內之該傳輸計數器 118，是否已經到達預設之 H-ARQ 傳輸最大值步驟(256)。

如果在步驟 256 中，由在該 WTRU 102 內之該傳輸計數器

118 所指示之 H-ARQ 數尚未到達一預設之最大值，則該資料區塊之傳輸狀態會設定為「重新傳輸」(步驟 258)。

如果在步驟 256 中，判定已達到 H-ARQ 傳輸之最大值，則該 WTRU 會丟棄在該 MAC 層之資料，並且釋放相關的 H-ARQ 程序(步驟 260)。

第 3A 圖係為根據本發明另一實施例，由第 1 圖之系統 100 所執行之一 EU 傳輸程序 300，使用可佔用及重新初始化程序，用以分派 H-ARQ 程序 114 之流程圖。當一 RAB 被配置以在一 E-DCH 上運作時，關於在該 WTRU102 上之分派 H-ARQ 程序 114 之參數係由該 RNC 106 設定組態，以支援 EU 資料傳輸(步驟 302)。

在步驟 304 中，對每一傳輸時間間隙(TTI)，該 WTRU 102 接著判定實體資源是否已經配置給該 WTRU 102，用以支援 EU 運作(步驟 306)，映至一 E-DCH 之每一邏輯頻道、MAC-d 流或是 TrCH 接會配置一優先權類別，藉此最高優先權資料區塊將總是優先服務。如果在步驟 306 中，該實體資源未被配置，則該程序 300 將回到步驟 304，直到下一個 TTI 發生為止，如果在步驟 306 中，該實體資源已經配置，則該 WTRU 102 從所有可能在現行 TTI 傳輸的資料中(亦即新資料、先前未成功地傳輸以及中斷之傳輸)，選擇具有最高優先權的資料區塊以傳輸(步驟 308)。如果有數個具有相同的最高優先權之資料區塊可供傳輸，則該 WTRU 102 可優先挑選具有最早序列號之資料區塊，或是具有最高傳輸號之資料區塊，此方式稱為「先進先出」(FIFO)處理，並且最小化任何資料傳輸之延遲。在步驟 310 中，該 WTRU 102 接著判定該所選資料之傳輸狀態，該傳輸狀態係設定為「新傳

輸」、「重新傳輸」或是「中斷傳輸」。

如果該資料區塊先前尚未被傳輸，或是一 H-ARQ 傳輸被重新啟動，則該傳輸狀態會在步驟 310 中設定為「新傳輸」，如果該資料區塊已經被傳輸但會成功地送達(且並未被一較高優先權的資料區塊所中斷)，則該資料之傳輸狀態會在步驟 310 中設定為「重新傳輸」。該 WTRU 102 可選擇性地執行一分派以支援較高優先權資料之 H-ARQ 之佔用，當沒有其他可用之 H-ARQ 程序時，已經分派給需要傳輸之較低優先權資料之 H-ARQ 程序可能會被較高優先權資料佔用，如果分派給該資料區塊之該 H-ARQ 程序被佔用了，則較低優先權資料會在現行 TTI 之傳輸中封鎖，且該被封鎖資料之傳輸狀態在步驟 310 會設定為「中斷傳輸」。

如果在步驟 310 中，該 WTRU 102 判定該所選資料之傳輸狀態為「重新傳輸」，則先前用於傳輸之同一個 H-ARQ 程序 114 仍會分派給該資料區塊，一傳輸計數器 118 會增量且該傳輸之 NDI 會設定為「舊資料」，以指示該分派 H-ARQ 程序 114 重新傳輸之資料與先前傳輸過的相同，以便允許在該節點 B 104 能做組合(步驟 312)，該程序 300 接著便回到步驟 304，直到下一個 TTI 發生為止。

如果在步驟 310 中，該 WTRU 102 判定該所選資料之傳輸狀態為「新傳輸」，則該 WTRU 102 會判定是否有任何 H-ARQ 程序 114 可供使用(步驟 314)，如果有一可用之 H-ARQ 程序(或是一支援較低優先權資料之程序可用)，則會從該可用的 H-ARQ 程序 114 中選擇其一(步驟 316)，該 WTRU 102 分派該所選的 H-ARQ 程序 114 給該所選之資料區塊，並設定一 NDI 以指示「新

資料」(步驟 318)，該資料區塊接著會使用分派之 H-ARQ 程序傳輸，且在該 WTRU 102 之該傳輸計數器 118 會增量(步驟 320)，該程序 300 接著會回到步驟 304，直到下一個 TTI 發生為止。

如果在步驟 310 中，該 WTRU 102 判定該所選資料之傳輸狀態為「中斷傳輸」，(亦即佔用是被允許的)，則該 WTRU 102 會判定是否有任何 H-ARQ 程序 114 可供使用(步驟 322)，如果在步驟 322 中，沒有可用的 H-ARQ 程序 114，則一較低優先權資料區塊傳輸會被中斷，且該中斷之較低優先權資料之傳輸狀態會設定為「中斷傳輸」(步驟 324)，先前分派給較低優先權資料之 H-ARQ 程序 114 會分派給現行所選擇之資料區塊，且一 NDI 會設定為指示新資料(步驟 318)，該資料區塊接著會使用該分派之 H-ARQ 程序傳輸，且在該 WTRU 102 中之該傳輸計數器 118 會增量(步驟 320)，該程序 300 接著會回到步驟 304，直到下一個 TTI 發生為止。

第 3B 圖係為由第 1 圖之系統 100 所指行，一 EU 回饋接收程序 350 之流程圖。在步驟 352 中，該 WTRU 102 會決定是否已經接收先前傳送之資料區塊之回饋資訊。如果該 WTRU 102 接收到一 ACK 訊息，則對應之 H-ARQ 程序 114 會被釋放，且可用以支援其他資料傳輸(步驟 354)，如果該 WTRU 102 接收到一 NACK 訊息，或是一回饋逾時發生，則該 WTRU 102 會決定在該 WTRU 102 中之該傳輸計數器 118，其所指示的 H-ARQ 傳輸數量是否已經達到 H-ARQ 傳輸之預設最大值(步驟 356)。

如果在步驟 356 中，尚未到達該 H-ARQ 傳輸之最大值，則該資料區塊之傳輸狀態會設定為「重新傳輸」。

如果在步驟 356 中，已經到達該 H-ARQ 傳輸之最大值，則

該 WTRU 102 有兩種選擇 360、362。在第一個選擇 360 中，該 WTRU 102 會丟棄在該 MAC 層之資料區塊，且釋放所分派之 H-ARQ 程序 114。在第 2 個選擇 362 中，該 WTRU 102 可設定該資料區塊之傳輸狀態為「重新起始傳輸」，並起始該資料區塊之新傳輸，該傳輸計數器 118 接著便設定為零，且該 NDI 亦設定為「新資料」(步驟 364)。

儘管本發明之特徵和元件皆於實施例中以特定組合方式所描述，但實施例中每一特徵或元件能獨自使用，而不需與其他特徵或元件組合，亦能與/不與本發明之其他特徵和元件做不同之組合。

#### 【圖式簡單說明】

第 1 圖所示為根據本發明之一無線通信系統運作之方塊圖；

第 2A 圖所示為根據本發明之一實施例，由第 1 圖之系統所執行之一 EU 傳輸程序，用以分派一 ARQ 或是 H-ARQ 程序之流程圖；

第 2B 圖所示為由第 1 圖之系統所執行之一 EU 回饋接收程序流程圖；

第 3A 圖所示為根據本發明之又一實施例，由第 1 圖之系統所執行之一 EU 傳輸程序，使用可佔用及重新初始程序，用以分派一 ARQ 或時 H-ARQ 程序之流程圖；以及

第 3B 圖所示為由第 1 圖之系統所執行之一 EU 回饋接收程序之流程圖。

**【主要元件符號說明】**

100 無線通信系統

102 無線傳輸/接收單元(WTRU)

104 節點B

106 無線網路控制器(RNC)

114 自動重複請求(ARQ)/混合自動重複請求(H-ARQ)程序

116 傳輸控制器

118 計數器

200 增強上鏈(EU)傳輸程序

250 增強上鏈(EU)回饋接收程序

300 增強上鏈(EU)傳輸程序

350 增強上鏈(EU)回饋接收程序

TTI 傳輸時間間隙

## 七、申請專利範圍：

1. 一種由一無線傳輸/接收單元(WTRU)實施以傳輸一增強上鏈(EU)資料的方法，該方法包括：

接收用於一 EU 操作的複數個配置參數，其中該複數個配置參數包括與每一個被配置的專用頻道媒體存取控制(MAC-d)流相關聯的一優先權、以及與每一個被配置的 MAC-d 流相關聯的一最大數量的混合自動重複請求(H-ARQ)傳輸；

識別出用於一下一傳輸時間間隔(TTI)的傳輸的一 H-ARQ 程序；

判斷該識別出的 H-ARQ 程序是否可用於該下一 TTI 的一新資料；

在該識別出的 H-ARQ 程序可用於該下一 TTI 的新資料的情況下，基於與該被配置的 MAC-d 流相關聯的該優先權來選出用於在一 EU 頻道上傳輸的一資料、設定一傳輸狀態以指出一新傳輸、以及使用該識別出的 H-ARQ 程序來傳輸該選出的資料；以及

在該識別出的 H-ARQ 程序不可用於該下一 TTI 的新資料的情況下，設定該傳輸狀態以指出一重新傳輸、以及重新傳輸與該識別出的 H-ARQ 程序相關聯的資料；

其中，該重新傳輸被限制為與一 MAC-d 流相關聯的該最大數量的 H-ARQ 傳輸，其中用於傳輸的該資料是從該 MAC-d 流

選出。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，更包括：

在該 WTRU 接收到表明該選出的資料的該傳輸成功的一回饋資訊的情況下，釋放該識別出的 H-ARQ 程序。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，更包括：

在該 WTRU 接收到表明該選出的資料的該傳輸不成功的一回饋資訊的情況下，重新傳輸該選出的資料。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，更包括：

在該選出的資料未成功傳輸一最大次數的情況下，丟棄該選出的資料。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述的方法，更包括釋放該識別出的 H-ARQ 程序。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該 WTRU 包括一傳輸計數器，用於指出與該識別出的 H-ARQ 程序相關聯的一傳輸次數，該方法更包括：針對每一資料傳輸，增量該傳輸計數器。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述的方法，更包括：

在該選出的資料未成功傳輸一最大次數的情況下，將該傳輸計數器設定為零。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中該選出的資料具有的一優先權高於可用於傳輸的任何其他資料。

9. 一種無線傳輸/接收單元(WTRU)，包括：

用以接收用於一增強上鏈(EU)操作的複數個配置參數的裝置，其中該複數個配置參數包括與每一個被配置的專用頻道媒體存取控制(MAC-d)流相關聯的一優先權、以及與每一個被配置的 MAC-d 流相關聯的一最大數量的混合自動重複請求(H-ARQ)傳輸；

用以識別出用於一下一傳輸時間間隔(TTI)的傳輸的一 H-ARQ 程序的裝置；

用以判斷該識別出的 H-ARQ 程序是否可用於該下一 TTI 的一新資料的裝置；

在該識別出的 H-ARQ 程序可用於該下一 TTI 的新資料的情況下，用以基於與該被配置的 MAC-d 流相關聯的該優先權來選出用於在一 EU 頻道上傳輸的一資料的裝置、用以設定一傳輸狀態以指出一新傳輸的裝置、以及用以使用該識別出的 H-ARQ 程序來傳輸該選出的資料的裝置；以及

在該識別出的 H-ARQ 程序不可用於該下一 TTI 的新資料的情況下，用以設定該傳輸狀態以指出一重新傳輸的裝置、以及用以重新傳輸與該識別出的 H-ARQ 程序相關聯的該資料的裝置；

其中，該重新傳輸被限制為與一 MAC-d 流相關聯的該最大數量的 H-ARQ 傳輸，其中用於傳輸的該資料是從該 MAC-d 流選出。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元(WTRU)，更包括：

用以在該 WTRU 接收到表明該選出的資料的該傳輸成功的一回饋資訊的情況下釋放該識別出的 H-ARQ 程序的裝置。

11. 如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元(WTRU)，更包括：

用以在該 WTRU 接收到表明該選出的資料的該傳輸不成功的一回饋資訊的情況下重新傳輸該選出的資料的裝置。

12. 如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元(WTRU)，更包括：

用以在該選出的資料未成功傳輸一最大次數的情況下丟棄該選出的資料的裝置。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述的無線傳輸/接收單元(WTRU)，更包括用以釋放該識別出的 H-ARQ 程序的裝置。

14. 如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元(WTRU)，更包括用以針對每一資料傳輸增量一傳輸計數器的裝置，其中該傳輸計數器表明與該識別出的 H-ARQ 程序相關聯的一傳輸次數。

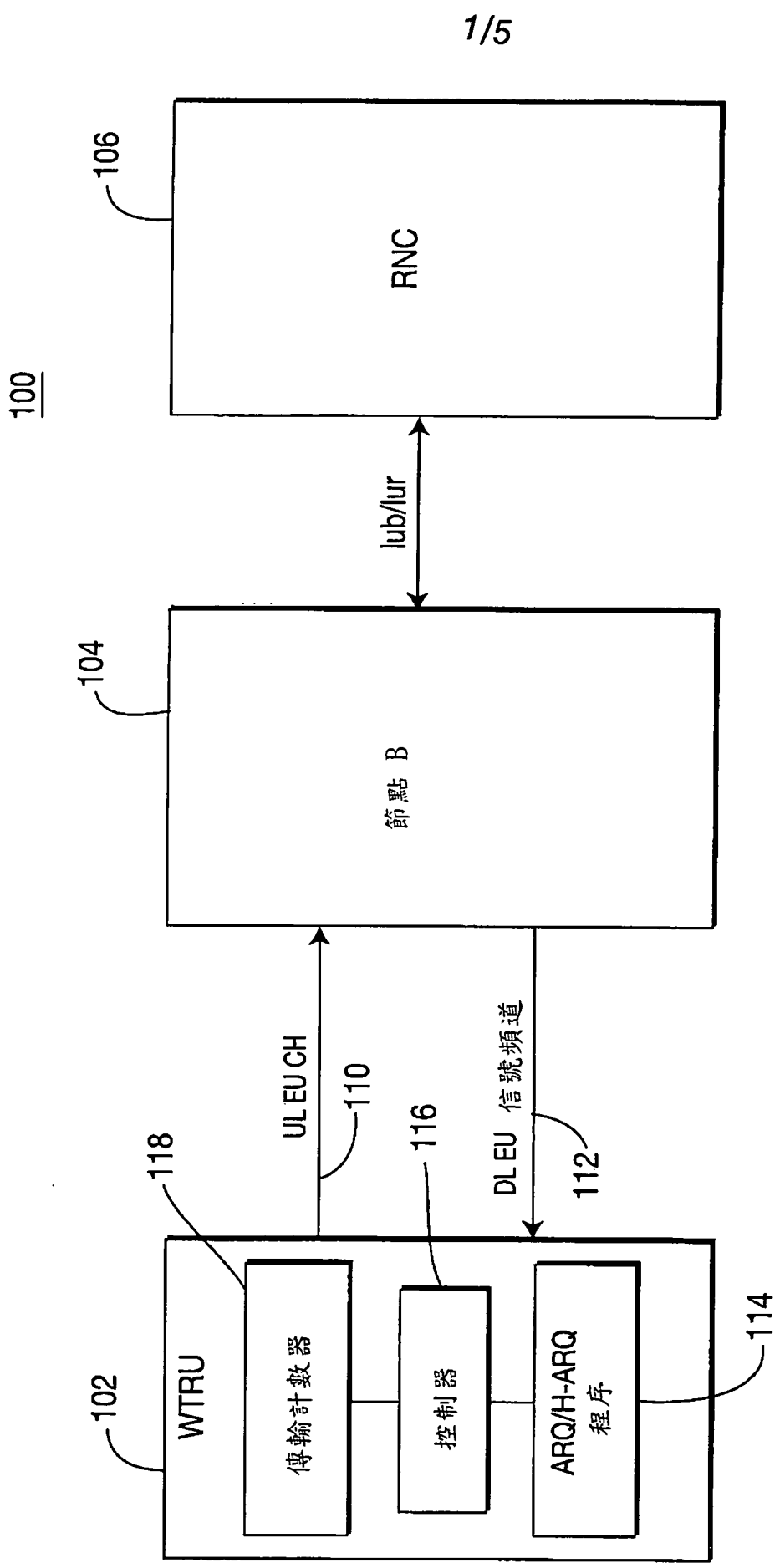
15. 如申請專利範圍第 14 項所述的無線傳輸/接收單元(WTRU)，更包括：

用以在該選出的資料未成功傳輸一最大次數的情況下將該

傳輸計數器設定為零的裝置。

16. 如申請專利範圍第 9 項所述的無線傳輸/接收單元(WTRU)，其中被選出以用於傳輸的該資料具有的一優先權高於可用於傳輸的任何其他資料。

八、圖式：



第 1 圖

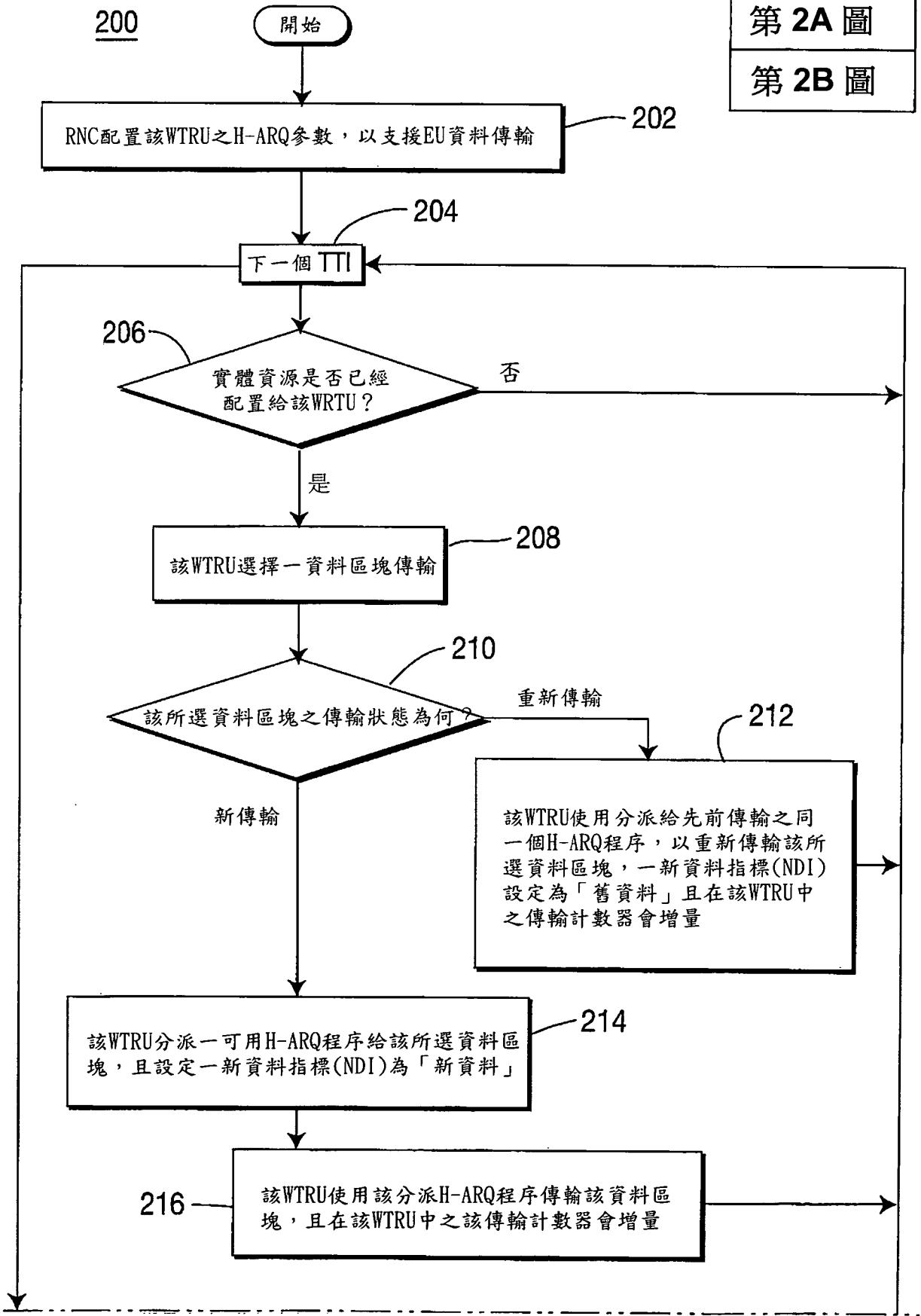
第 2A 圖

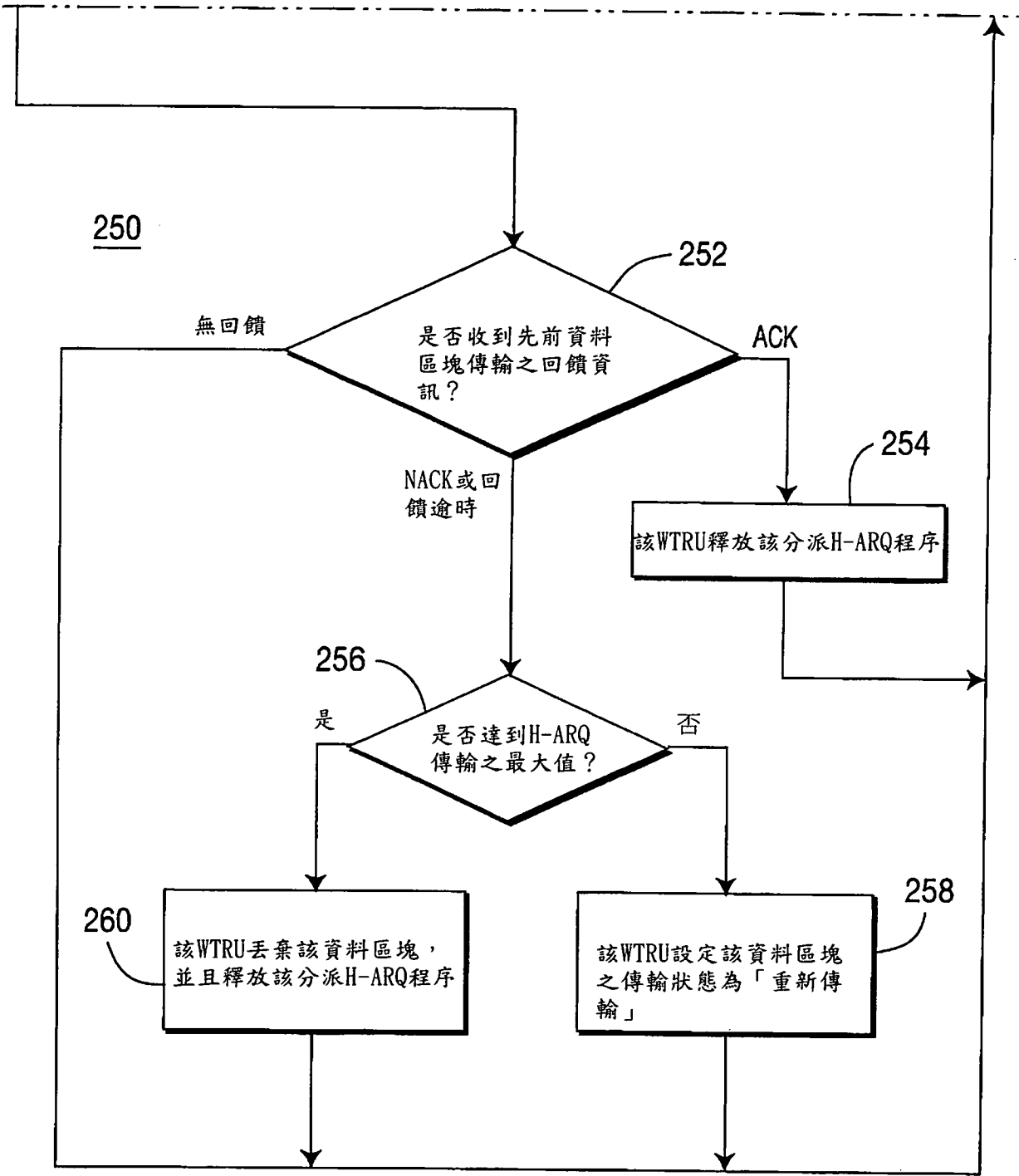
2/5

第 2 圖

第 2A 圖

第 2B 圖



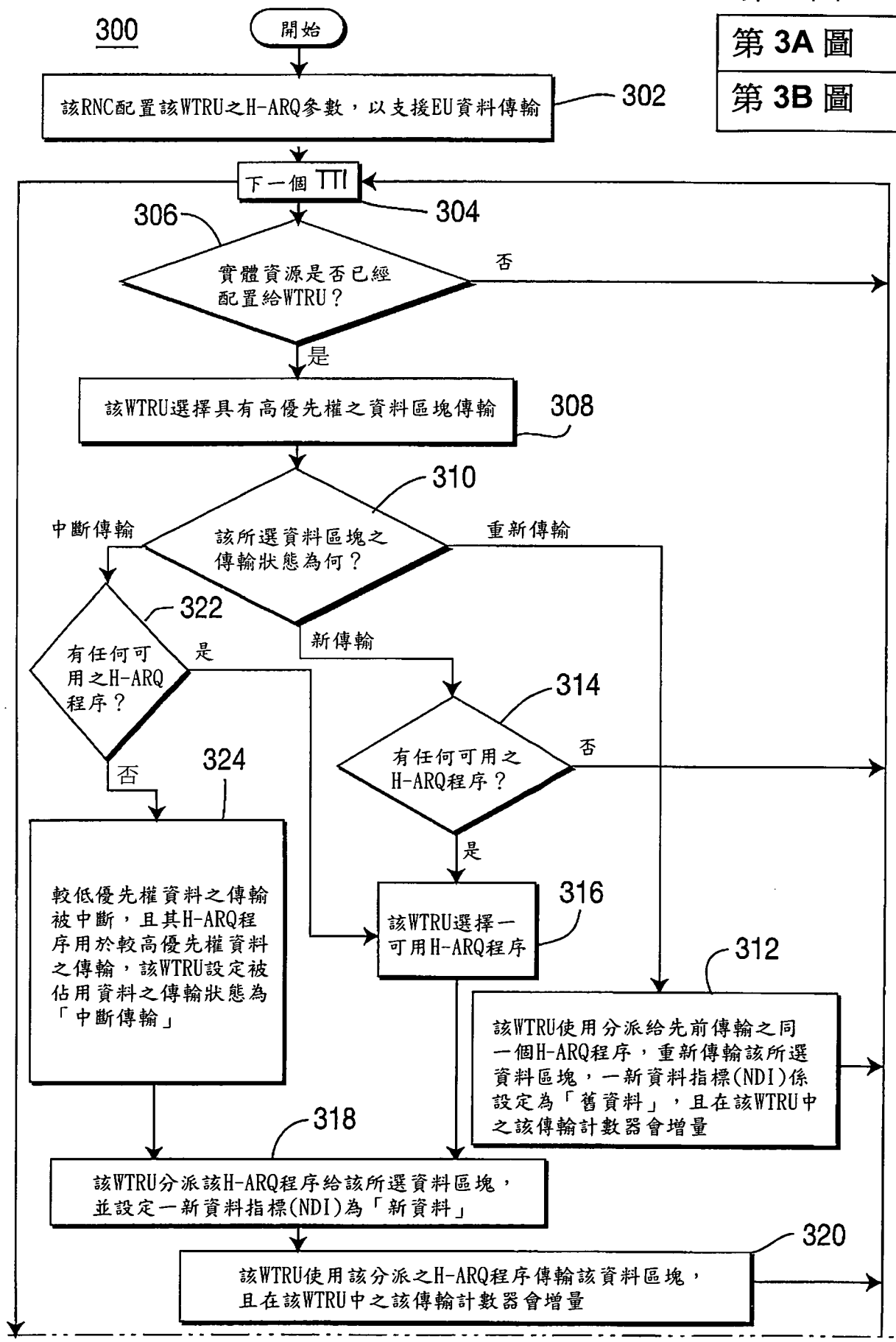


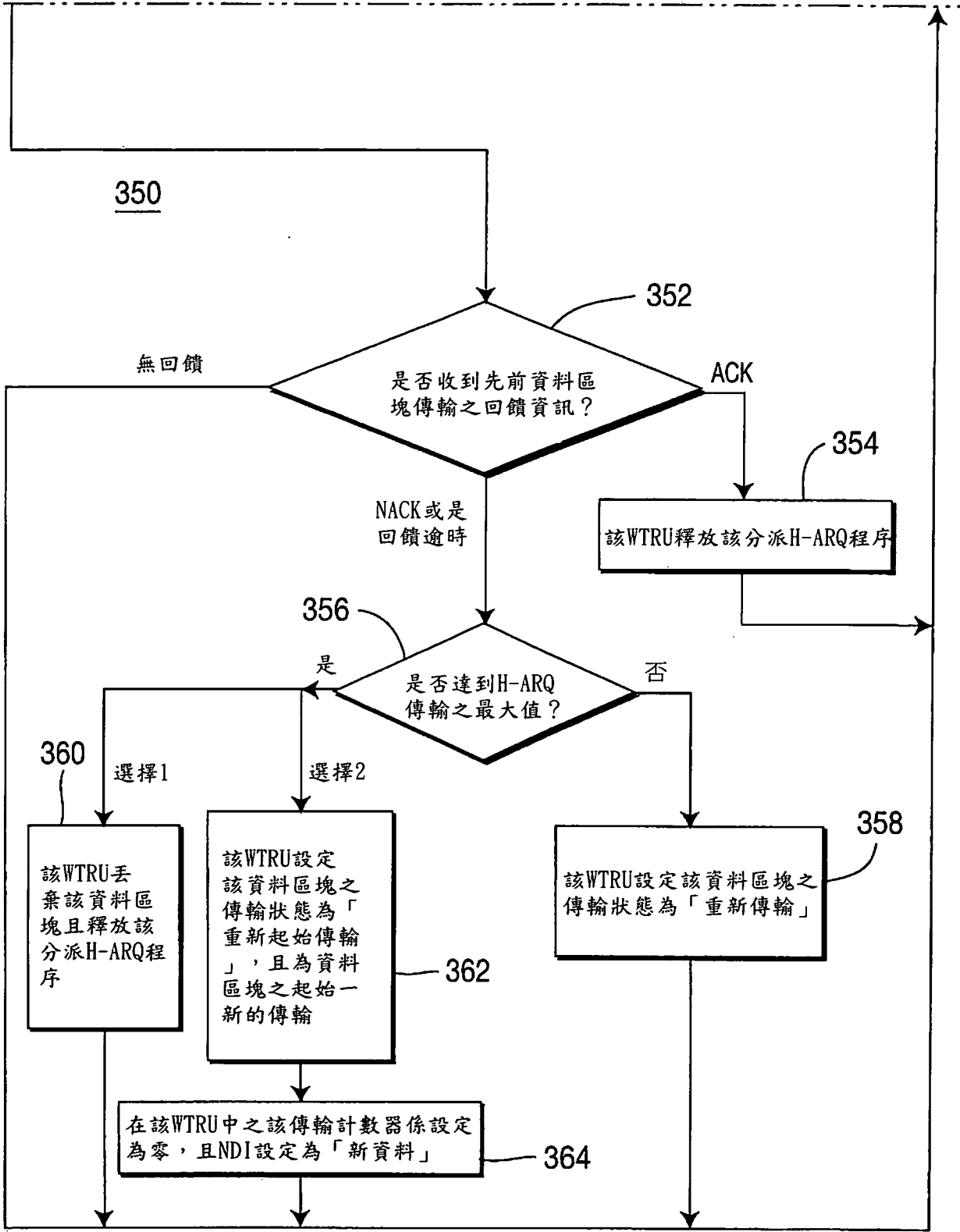
第 2B 圖

第 3A 圖

4/5

第 3 圖





第 3B 圖