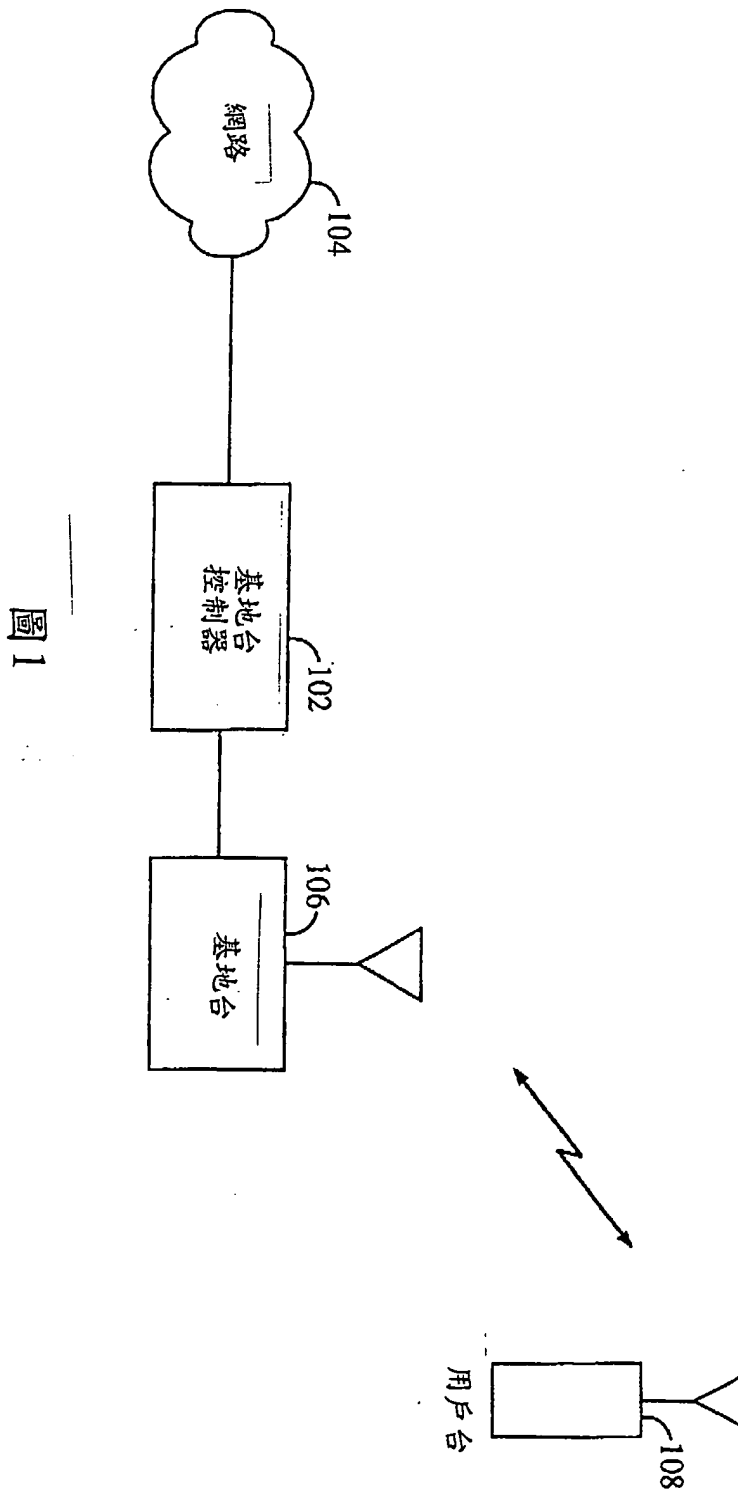


拾壹、圖式：



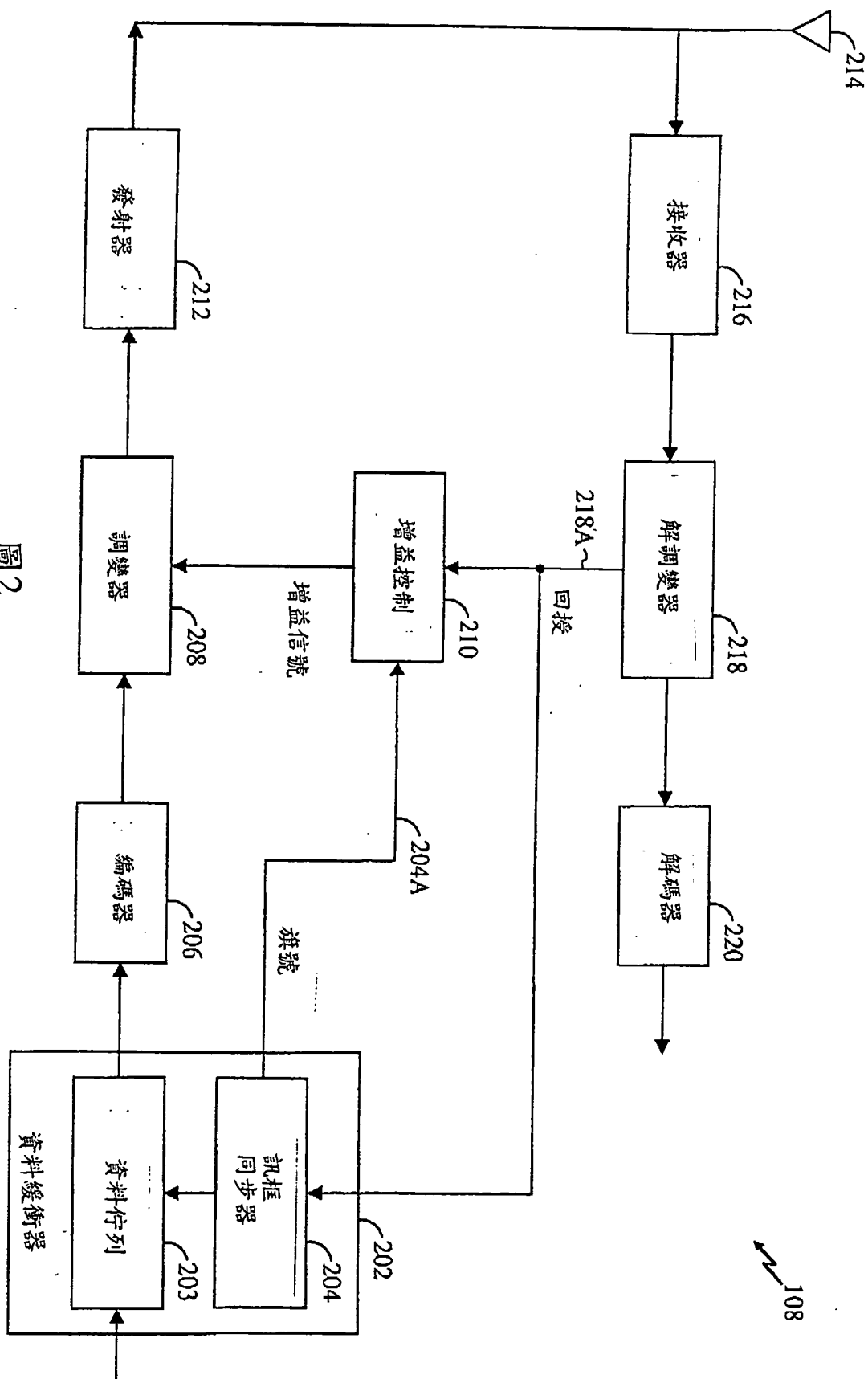


圖 2

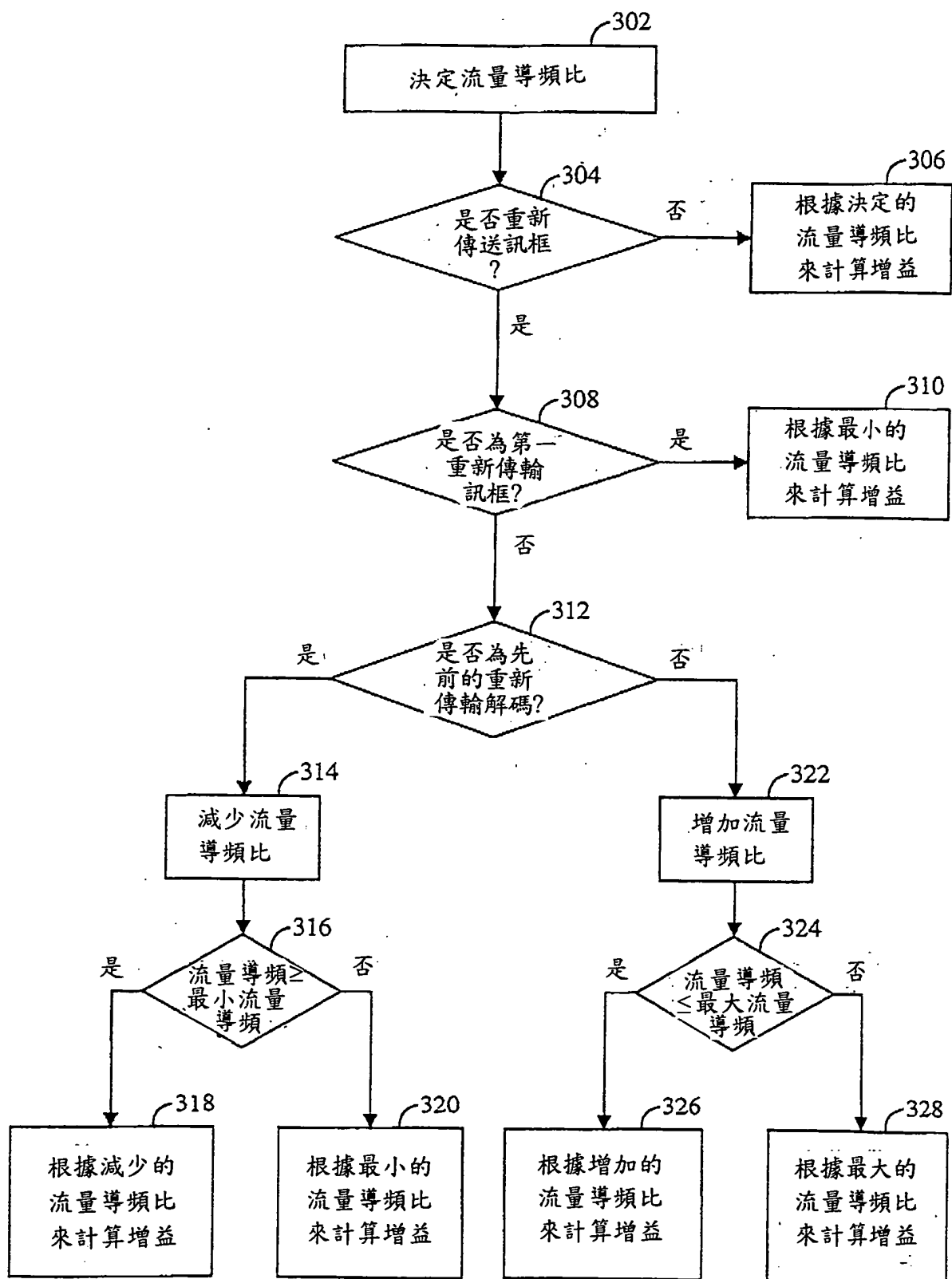
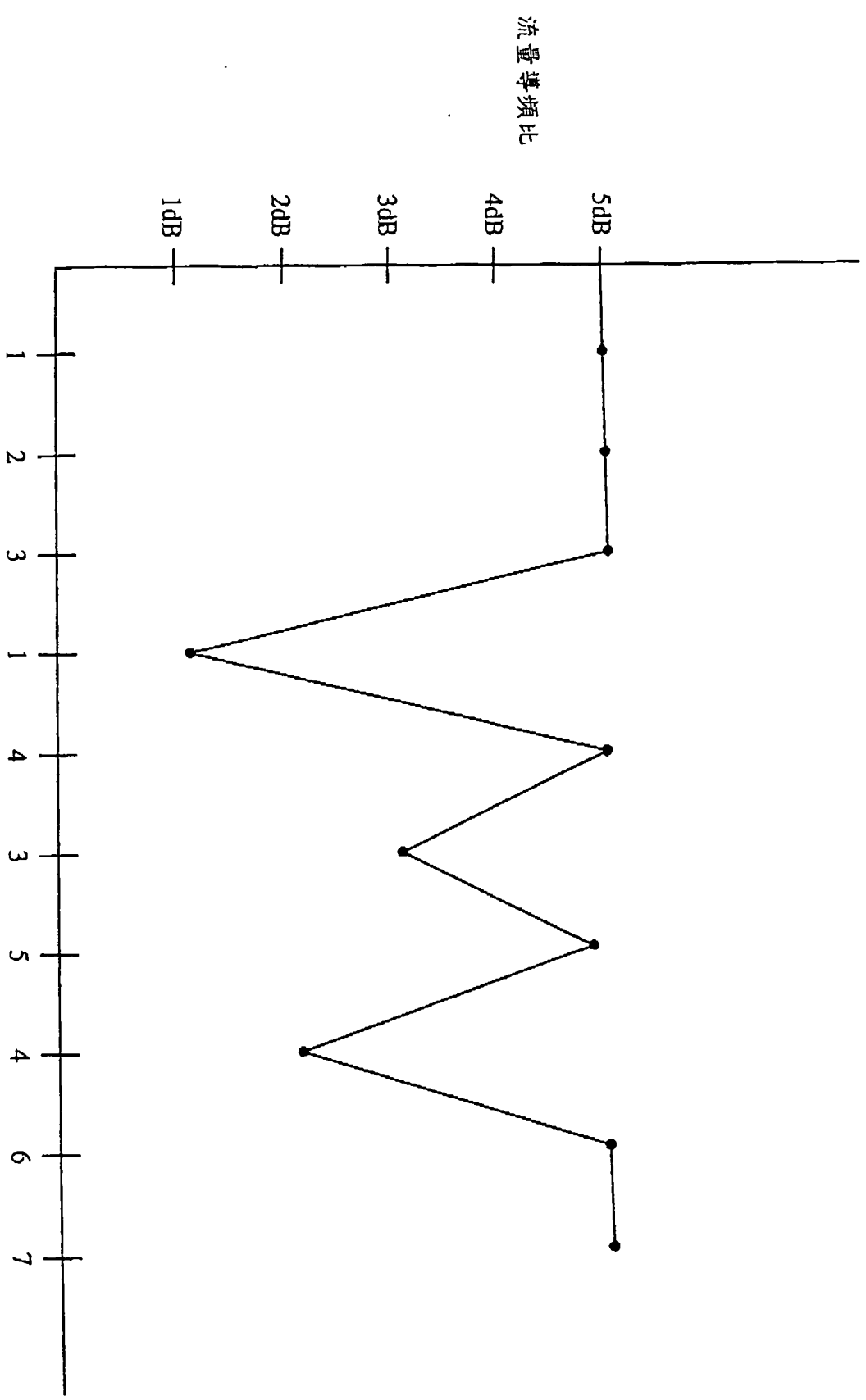


圖3



訊框 圖4

發明專利說明書

中文說明書替換本(98年8月)

(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：092116830

※ 申請日期：92.6.20

※IPC 分類：H04B 7/005 (2006.01)
H04B 7/26 (2006.01)

壹、發明名稱：(中文/英文)

適應性增益調整控制

ADAPTIVE GAIN ADJUSTMENT CONTROL

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商奎康公司

QUALCOMM INCORPORATED

代表人：(中文/英文)

喬治 A. 懷坦

GEORGE A. WHITTEN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國加州聖地牙哥市摩豪斯大道5775號

5775 MOREHOUSE DRIVE SAN DIEGO, CA 92121-1714, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

參、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

安曼德 沙弗汀

AHMED SAIFUDDIN

住居所地址：(中文/英文)

美國加州聖地牙哥市奎克史東巷11622號

11622 CREEKSTONE LANE, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92128, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

孟加拉 BANGLADESH

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 美國；2002年06月20日；10/177,132
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

☒ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

[格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記]

1. 美國；2002年06月20日；10/177,132
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

[格式請依：申請日；申請案號數 順序註記]

- 1.
- 2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 [格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記]

☐ 國外微生物 [格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記]

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明通常係有關通訊系統，而更明確而言，係有關適應性控制通訊系統的一或多個通道增益之系統及技術。

【先前技術】

現代化通訊系統是設計用於多位使用者可對共通的通訊媒體的存取。許多多工存取技術在技術是已知的，例如分時多工存取(TDMA)、分頻多工存取(FDMA)、分空間多工存取、分極化多工存取、分碼多工存取(CDMA)、以及其他類似多工存取技術。多工存取觀念是通道配置方法，而且允許每位使用者在沒有其他干擾可存取共通的通訊媒體。

在多存取通訊系統，減少在多位使用者之間相互干擾的技術時常可用來增加使用者能力。經由範例，功率控制技術目前是用來將每位使用者的傳輸功率限制在需要達成想要服務品質的位準。此方法可確保每位使用者只傳送必需的最小功率，而不是較高功率，藉此產生可觀察的最小總雜訊。然而，當使用者要求有關多重存取能力增加，技術便可進一步減少每位使用者的傳輸功率，而無需妥協於需要的服務品質。

【發明內容】

在本發明的一觀點方面，通訊方法包括：以第一功率位準將複數個資料群傳送給一接收器；以低於該第一功率位準的第二功率位準來重新將該等資料群的第一者傳送給

接收器；從與該等資料群的第一資料群重新傳輸有關的接收器提供回授；以不同於該第二功率位準的第三功率位準重新將該等資料群的第二者傳送給接收器，其中該第三功率是回授函數。

在本發明的另一觀點，具體實施電腦程式執行指令程式的電腦可讀媒體可執行通訊方法，該方法包括：將複數個資料群設定成用以傳送給接收器的第一功率位準；將該等資料群的第一者設定成低於該第一功率位準的第二功率位準，用以重新傳送給接收器；從與該等資料群的第一者重新傳輸有關的接收器接收回授；並將該等資料群的第二者設定成用以重新傳送給接收器的第三功率位準，其中該第三功率位準是回授函數。

在仍然本發明的另一觀點，一裝置包括一發射器；一緩衝器，其建構是將複數個資料群提供給接收器，以開始傳送給發射器，並將該等資料群的至少第一及第二資料群提供給發射器，以重新傳送給接收器；及一增益控制，其建構是將該等資料群的每一者設定成用以開始傳輸的第一功率位準，將該等資料群的第一者設定成低於該第一功率位準的第二功率位準，從與該等資料群的第一者有關的接收器接收回授，並將該等資料群的第二者設定成如同回授函數的第三功率位準。

在本發明的一進一步的觀點，一裝置包括：一發射器；一緩衝器，其建構是將複數個資料群提供給發射器，而且當開始傳送或重新傳送給接收器時，識別提供給該發射器

的該等資料群的每一者；及一增益控制，其建構是將視為開始傳送的該等資料群的每一者設定成初始功率位準，從與視為新傳輸的該等資料群的每一者有關的接收器接收回授，並根據來自相對先前重新傳輸的回授來調整視為重新傳送的該等資料群每一者的功率位準。

在仍然本發明的進一步觀點，一裝置包括一發射器，用以將複數個資料群提供給發射器，以開始傳送給接收器，用以將該等資料群的至少第一與第二者提供給發射器，以重新傳送給接收器，用以將該等資料群的每一者設定成用以開始傳送的第一功率位準，用以將該等資料群的每一者設定成低於該第一功率位準的第二功率位準，用以從與該等資料群的第一者有關的接收器接收回授，及用以將該等資料群的第二者設定成如同回授函數的第三功率位準。

可了解本發明其他具體實施例對於熟諳此技者可從下列詳細描述而變得更明瞭，經由描述的本發明具體實施例來顯示及說明。可了解本發明可以是其他不同具體實施例，而且它的數個細節可在各種不同其他點上修改，而不致脫離本發明的精神與範圍。因此，圖式與詳細描述只是說明而不是限制。

【實施方式】

下面與附圖有關的詳細描述只是對本發明具體實施例描述，而不是只表示本發明可實施的具體實施例。在此描述使用的術語"範例"是意謂"當作範例、實例、或例證服務"，而且不必然構成其他具體實施例的較佳或優點。詳細描

述包括提供對本發明完全了解的細節。然而，熟諳此技者可了解本發明可在沒有這些特殊細節實施。在一些範例，眾所週知的結構與裝置是以方塊圖形式顯示，為了要避免對本發明的觀念造成模糊。

在通訊系統方面，功率控制技術可用來將每位使用者的功率限制在達成想要服務品質的需要。通訊系統可支援具破壞資料重新傳輸能力的封包資料服務，重新傳送功率可透過使用從破壞資料接收的資訊而進一步限制，以將重新傳送的資料解碼。更明確而言，來自破壞資料的軟決定能與重新傳送的資料做軟組合，以減少維持想要服務品質所需的每位元的能量($E_b N_t$)。結果，可增加系統的使用者能力。

這些功率控制技術應用是參考圖1顯示的CDMA通訊系統描述。CDMA是根據擴展頻譜通訊的調變與多工存取技術。在CDMA通訊系統，許多信號是共用相同的頻譜。此可透過使用調變載體的不同碼來傳送每個信號達成，藉此擴展信號波形的頻譜。傳送的信號是透過一解調變器而在接收器中分開，而且該解調變器是使用一對應的碼將想要的信號頻譜解擴展。碼不符合的不想要信號是不會在頻寬中解擴展，而且會造成雜訊。

雖然這些功率控制技術的各種不同觀點是在CDMA通訊系統的本文中描述，但是熟諳此技者可了解這些技術同樣可應用在各種不同其他通訊環境。因此，到CDMA通訊系統的任何參考只描述本發明的創作性觀點，且可了解此創

作性觀點具有廣泛的應用。

請即參考圖1，一基地台控制器102可用來在網路104與在地理區域散佈的所有基地台之間提供一介面。地理區域是分成已知為單元或區域的涵蓋區域。一基地台通常是指定來服務在涵蓋區域的所有用戶台。為了容易說明，只顯示一基地台106。在基地台控制器102的控制下，一用戶台108可經由一或多個基地台來存取網路104、或與其他用戶台(未在圖顯示)通訊。

CDMA通訊系統可在基地台106與用戶台108之間支援雙向通訊。從基地台106到用戶台108的傳輸稱為前向鏈路傳送，而且從用戶台108到基地台106的傳輸稱為反向鏈路傳送。基地台106典型是透過使用在技術中眾所周知各種不同功率控制技術來控制從用戶台108傳送的一參考或導頻信號的反向鏈路功率。用戶台108亦在反向鏈路上傳送流量。流量的反向鏈路功率是根據使用流量-導頻比的導頻信號功率而由用戶台108設定。流量-導頻比可根據任何數量的參數來設定，例如載頻、片段率、資料率、調變方法、訊框長度、或任何其他參數。在CDMA通訊系統的至少一具體實施例，基地台106可用來將回授提供給用戶台108，以表示反向鏈路流量是否成功解碼。此可透過傳送在資料群(典型已知為訊框)的反向鏈路流量而達成，並在可由基地台106成功解碼的每個訊框的前向鏈路上傳送一確認(ACK)。對於不能成功解碼的訊框而言，一否定確認(NACK)反應是在前向鏈路上傳送給用戶台108，以請求訊

框的重新傳送。因為基地台106能使用來自未成功解碼訊框的資訊，所以用戶台108可減少經由降低流量-導頻比而重新傳送的訊框傳輸功率。在稍後進一步的詳細描述，重新傳送訊框的功率減少位準可適合調整到最佳化效率。

圖2是用戶台的功能方塊圖。用戶台108包括一資料緩衝器202，以將反向鏈路流量劃分成用以傳送給基地台的資料群。資料群可以是訊框、或任何其他類型的資料群，例如資料封包。資料緩衝器202包括一資料佇列203與一訊框同步器204。資料佇列203可用來緩衝來自一外部資料來源(未在圖顯示)的資料，而且訊框同步器204可用來連續控制從資料佇列203到一編碼器206的資料訊框釋回。編碼器206可提供每個訊框中資料的錯誤修正編碼與交錯。編碼訊框可提供給調變器208，其中編碼訊框使用Walsh遮罩擴展，並使用透過一增益控制210計算的增益信號放大。Walsh遮罩訊框然後與其他負荷信號組合，每個負荷信號具有使用透過唯一使用者位址遮罩產生的長假隨機雜訊(PN)碼的唯一Walsh碼擴展、與使用識別基地台的短PN碼調變的九十度相位差。九十度相位差調變信號然後提供給發射器212，其中該九十度相位差調變信號是被向上轉換、濾波、與放大，以經由天線214而傳播給基地台。

在每個資料訊框傳送之後，一反應便可在前向鏈路上從基地台傳送給用戶台，以表示資料訊框是否成功解碼。反應可以是一ACK，以表示訊框被成功解碼。相反地，反應可以是一NACK，以表示訊框被破壞，並請求重新傳送該

資料訊框。反應能使用分開傳送或伴隨前向鏈路流量而從基地台傳送。反應可以是分時多工、分頻多工、分碼多工、或使用在技術中已知的任何其他方法的多工處理，其中該反應能以前向鏈路流量傳送。或者，反應能以前向鏈路導頻信號來傳送。即使當前向鏈路流量未提供，此方法可確保用戶台的反應及時傳遞。典型上，反應將涵蓋唯一 Walsh 功能，所以在使用短 PN 碼做九十度相位差調變之前，它能與其他前向鏈路傳輸組合。

前向鏈路傳輸是透過天線 214 接收，並提供給一接收器 216。接收器 216 可將前向鏈路傳輸濾波、放大、及向下轉換成一基帶信號。基帶信號可被耦合到一解調變器 218，其中它是使用短 PN 碼做九十度相位差解調變，並透過 Walsh 碼解覆蓋，以將各種不同信號分開。然後，前向鏈路流量可使用長的 PN 碼來解擴展，並提供給一解碼器 220，用以解交錯及解碼。ACK 或 NACK 反應可從解調變器 218 耦合到訊框同步器 204。在預定的重新傳輸延遲之後，訊框同步器 204 可透過從資料佇列 203 重新釋回資料訊框而反應一 NACK 反應來開始資料重新傳送。經由範例，如果資料訊框 1、2、3、4、5、6 與 7 是以從資料佇列 203 連續釋回佇列，而且一 NACK 反應是從資料 1、3 與 4 產生，那麼訊框同步器 204 便會依序插入訊框重複，使得如果重新傳輸延遲是設定給兩個資料訊框，資料訊框 1、2、3、1、4、3、5、4、6 與 7 便會從資料佇列 203 連續釋回。

每個資料訊框的傳輸功率可根據流量導頻比而透過增

益控制 210 計算的增益信號而控制。流量導頻比典型是在根據例如載頻、片段率、資料率、調變方法、訊框長度、或任何其他參數的任何數量參數的呼叫設定期間來預先決定。運用在資料訊框的增益信號可透過在技術中眾所周知的裝置而從導頻信號的預定流量導頻比與反向鏈路傳輸功率來計算。在既有 CDMA 通訊系統中，導頻信號的反向鏈路傳輸功率是使用兩個功率控制迴路來計算：一開迴路控制與一閉迴路控制。開迴路控制是設計來控制當作路徑損失的功能導頻信號的反向鏈路傳輸功率、基地台負載的效果、與例如快速衰減與遮蔽的環境感應現象。閉迴路控制是設計來修正開迴路評估，以達成想要的信號-雜訊比。此可透過測量在基地台的導頻信號的反向鏈路功率、及將回授提供給提供給用戶台而達成，以調整導頻信號的反向鏈路傳輸功率。

在重新傳輸期間運用在資料訊框的增益可透過減少流量導頻比而降低。若要使效率最佳化，透過使用先前傳送相同訊框的軟決定，流量導頻比應減少到傳輸功率限制可基地台上將重新傳輸訊框成功解碼的點。儘管改變資料率與環境條件，但是一適應性演算法可用來維持重新傳輸訊框的最佳流量導頻比。適應性演算法可實施，以根據先前重新傳輸訊框是否由基地台成功解碼而在重新傳輸送訊框期間來調整流量導頻比。先前重新傳輸訊框可以是相同的訊框，或者，整個不同資料訊框的重新傳輸。為了要使用較早的範例來描述此觀念，如果資料訊框 1、2、3、4、

5、6與7是從資料佇列203連續釋回佇列，而且一NACK反應是從資料訊框1、3與4產生，那麼訊框同步器204便會依序插入訊框重複，使得資料訊框1、2、3、1、4、3、5、4、6與7可從資料佇列202連續釋回。在此情況，用來計算訊框3重新傳輸增益信號的流量導頻比將會是根據來自基地台的的回授，以重新傳送訊框1。

透過訊框同步器204設定的一旗號204a是由增益控制210用來識別重新傳輸訊框。如果訊框同步器204從資料佇列203釋回用以開始傳送的資料訊框，旗號204a便會被清除，而且增益控制210可使用預定的流量導頻比來計算增益信號。相反地，如果訊框同步器204從資料佇列203釋回用以重新傳送的資料訊框，旗號204a便會被設定，而且增益控制210可將流量導頻比調整到低於預定位準的一些位準；根據調整的流量導頻比來計算運用在調變器208的資料訊框的增益信號；及監聽來自基地台用於重新傳送資料訊框的回授。回授218a是提供給來自解調變器208的增益控制210。當下一重新傳輸訊框從資料佇列203釋回時，用於先前重新傳輸訊框的回授便可用來調整流量導頻比，以計算一新的增益信號。

各種不同演算法可透過因特殊應用與等體設計需求的增益控制而實施。圖3是描述一範例演算法的流程圖。在步驟302，一預定流量導頻比是根據例如載頻、片段率、資料率、調變方法、訊框長度、或任何其他參數的各種不同參數而建立。此典型是在呼叫建立期間達成。在步驟

304，來自訊框同步器的旗號可被檢查，以決定從資料佇列釋回的資料訊框是否為一重新傳輸訊框。如果資料訊框不是一重新傳輸訊框，流量導頻比便會在步驟306設定成預定值以計算增益信號。相反地，如果從資料佇列釋回的資料訊框是一重新傳輸訊框，一判斷可在步驟308決定資料訊框是否為呼叫的第一重新傳輸訊框。如果資料訊框是呼叫的第一重新傳輸，那麼流量導頻比便會在步驟310設定成一最小值以計算增益信號。

假設資料訊框不是呼叫的第一重新傳輸，那麼一判斷可決定先前重新傳輸訊框是否在步驟312成功由基地台解碼。如果先前重新傳輸訊框成功解碼，那麼目前重新傳輸訊框的流量導頻比會在步驟314減少。流量導頻比減少的大小是應用而定，而且熟諳此技者可根據整個設計參數來決定適當的大小。減少的流量導頻比然後可在步驟316與最小值相比較。如果減少的流量導頻是大於或等於最小值，那麼減少的流量導頻比可在步驟318用來計算增益信號。相反地，如果減少的流量導頻比是低於最小值，那麼流量導頻比便設定成最小值，而且增益信號是在步驟320以最小值計算。

假設先前重新傳輸訊框並未在基地台成功解碼，那麼目前重新傳輸訊框的流量導頻比會在步驟322增加。流量導頻比增加的大小是因應用而定，而且熟諳此技者可根據整個設計參數來決定適當的大小。增加的流量導頻比然後會在步驟324與一最大值相比較。如果增加的流量導頻係小

於或等於最大值，那麼增加的流量導頻比可在步驟326用來計算增益信號。相反地，如果增加的流量導頻比超過最大值，那麼流量導頻比便會設定成最大值，而且增益信號會在步驟328以最大值計算。

演算法的範例應用係使用從資料佇列連續釋回的佇列資料訊框1、2、3、4、5、6與7的先前範例來描述，而且一NACK反應是從資料產生訊框1、3與4產生，造成資料訊框1、2、3、1、4、3、5、4、6與7是從資料佇列連續釋回。為了說明目的，預定的流量導頻比是等於5分貝的最大流量導頻比。流量導頻比的任何增加大小會等於在先前重新傳輸訊框的流量導頻比與最大流量導頻比之間分貝大小的二分之一。此外，最小流量導頻比是等於1分貝，而且流量導頻比的任何減少大小是等於在先前重新傳輸訊框的流量導頻比與最小流量導頻比之間分貝大小的二分之一。

在這些條件下的適應性流量導頻比的繪圖說明是在圖4顯示。資料訊框1、2、與3的開始傳輸將會以5分貝的流量導頻比來傳送。資料訊框1的重新傳輸(呼叫的第一重新傳輸)會以最小流量導頻比(即是1分貝)來傳送。在訊框1重新傳輸之後的訊框4的開始傳輸將會以預定的流量導頻比(即是5分貝)來傳送。用於訊框3重新傳輸的流量導頻比是因訊框1的重新傳輸是否成功在基地台解碼而定。如果訊框1的重新傳輸並未成功解碼，那麼訊框3重新傳輸的流量導頻比將會調整到如圖4所示的3分貝(即是，在訊框1重新傳輸

的流量導頻比與最大值之間大小的二分之一。相反地，如果訊框1的重新傳輸成功在基地台解碼，那麼訊框3重新傳輸的流量導頻比將會調整到1分貝。或者，在訊框3重新傳輸之後訊框5開始傳輸將會以預定的流量導頻比(即是5分貝)來傳送。

訊框4的重新傳輸是因訊框3的重新傳輸是否成功在基地台解碼而定。假設訊框3的重新傳輸是以分貝為單位的流量導頻比發生，而且成功地在基地台解碼，那麼訊框4的流量導頻比、或重新傳輸將會調整到如圖4所示的2分貝(即是，在訊框3重新傳輸的流量導頻比與最小值之間大小的二分之一。假設訊框的重新傳輸是以3分貝的流量導頻比來發，而且未成功在基地台解碼，那麼訊框4重新傳輸的流量導頻比會調整到4分貝(即是，在訊框3)重新傳輸的流量導頻比與最大值之間大小的二分之一。或者，在訊框4重新傳輸之後的訊框6與7的開始傳輸將會是在預定的流量導頻比(即是，5分貝)。

在此揭示具體實施例中描述的各種不同說明邏輯方塊、模組、與電路可使用一般目的處理器、一數位信號處理器(DSP)、一應用特殊積體電路(ASIC)、一場可程式閘陣列(FPGA)或其他可程式邏輯裝置、非連續閘或電晶體邏輯、非連續硬體元件、或執行在此描述功能的任何組合來實施或執行。一般目的處理器可以是一微處理機；或者，處理器可以是任何傳統處理器、控制器、微控制器、或狀態機器。一處理器亦能以計算裝置的組合實施，例如，一

DSP與一微處理機、複數個微處理機、一或多個微處理機與一DSP核心、或任何其他此結構的組合。

在此揭示具體實施例中描述的方法或演算法能直接以硬體、透過處理器執行的軟體模組、或前述兩組合來具體實施。一軟體模組可在RAM記憶體、快閃記憶體、ROM記憶體、EPROM記憶體、EEPROM記憶體、暫存器、硬碟、可移除磁碟、光碟、或在技術中已知任何其他形式儲存媒體。一儲存媒體是耦合到處理器，處理器可從儲存媒體讀取資訊，及將資訊寫到儲存媒體。或者，儲存媒體對於處理器而是必要的。處理器與儲存媒體可在ASIC。ASIC可在使用者終端機；或者，處理器與儲存媒體能以使用者終端機的非連續元件而存在。

先前揭示具體實施例描述的提供允許熟諳此技者製造或使用本發明。這些具體實施例的各種不同修改對於熟諳此技者是顯然的，而且在此定義的一般原理可運用在其他具體實施例，而不致脫離本發明的精神或範圍。因此，本發明並未侷限於在此顯示的具體實施例，而是符合在此揭示的原理與新特徵的廣泛範圍。

【圖式簡單說明】

本發明的觀點是經由附圖的範例來描述，而不是限制，其中：

圖1是一CDMA通訊系統的觀念概述；

圖2是一用戶台的簡化功能方塊圖，該用戶台是建構在CDMA通訊系統操作；

圖 3 描述在用戶台的增益控制功能的範例演算法流程圖；及

圖 4 描述用來實施增益控制功能的適應性流量導頻比圖式。

【圖式代表符號說明】

104	網路
102	基地台控制器
106	基地台
108	用戶台
214	天線
216	接收器
218	解調變器
218a	回授
220	解碼器
210	增益控制
204	訊框同步器
204a	旗號
202	資料緩衝器
203	資料佇列
206	編碼器
208	調變器
212	發射器

伍、中文發明摘要：

本發明係揭示有關電信之系統及技術，包括以第一功率位準將複數個資料群傳送給一接收器；以低於該第一功率位準的第二功率位準而將該等資料群的第一資料群重新傳送給該接收器；從與該等資料群之第一資料群的重新傳輸有關的接收器提供回授；及以不同於該第二功率位準的第三功率位準而將該等資料群的第二資料群重新傳送給該接收器，其中該第三功率位準是回授函數。要強調此摘要能符合允許搜尋者、或其他讀者可很快確定技術揭示主題觀念的原則。可了解此不是用來解釋或限制申請專利的範圍或意義。

陸、英文發明摘要：

拾、申請專利範圍：

1. 一種適應性調整訊框之一流量導頻比之方法，其中該訊框係由一無線裝置於一反向鏈路傳送，該方法包含：
以一預設流量導頻比初始傳輸一訊框；
以一基於該流量導頻比之增益第一次重新傳輸該訊框；
基於經傳輸之該訊框是否成功地被解碼而調整該流量導頻比；以及
當經調整之該流量導頻比降低至低於一最低可允許流量導頻比時，以一基於該最低可允許流量導頻比之增益第二次重新傳輸該訊框。
2. 如申請專利範圍第1項之方法，基於經傳輸之該訊框是否成功地被解碼而調整該流量導頻比，包含：
當經傳輸之該訊框成功地被解碼時，以一調整因數降低該流量導頻比。
3. 如申請專利範圍第1項之方法，基於經傳輸之該訊框是否成功地被解碼而調整該流量導頻比，包含：
當經傳輸之該訊框無法被解碼時，以一調整因數提高該流量導頻比。
4. 如申請專利範圍第3項之方法，另包含：
將來自該無法被解碼的訊框之資訊及來自該第二重新傳輸的訊框之資訊結合，以產生一可解碼訊框；以及
解碼該可解碼訊框。
5. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該訊框係由一無線裝

置於該反向鏈路上傳輸。

6. 如申請專利範圍第2項之方法，其中該調整因數係基於該訊框傳輸時之一資料速率。
7. 如申請專利範圍第2項之方法，其中該調整因數係基於頻道情況。
8. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該預設流量導頻比係基於傳輸的該訊框之一訊框尺寸。
9. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該預設流量導頻比係基於該訊框傳輸時之一資料速率。
10. 一種適應性調整訊框之一流量導頻比之方法，其中該訊框係由一無線裝置於一反向鏈路傳送，該方法包含：
 以一預設流量導頻比初始傳輸一訊框；
 以一基於該流量導頻比之增益第一次重新傳輸該訊框；
 基於經傳輸之該訊框是否成功地被解而碼調整該流量導頻比；以及
 其中當經調整之該流量導頻比提高至高於一最高可允許流量導頻比時，
 以一基於該最高可允許流量導頻比之增益第二次重新傳輸該訊框。
11. 一種蜂巢式通信系統，其包含：
 一基地台；以及
 一無線裝置，其包含：
 一傳輸器，其經配置以初始以一基於一預設流量導

頻比之增益於一反向鏈路上傳輸一訊框至該基地台，其中該傳輸器自該基地台於一正向鏈路上接收一該訊框無法成功地被該基地台解碼之標示時，第一次重新傳輸該訊框至該基地台；

一控制器，其經配置以基於該基地台是否成功解碼經傳輸之該訊框而調整該流量導頻比；

其中當經調整之該流量導頻比降低至低於一最低可允許流量導頻比時，該傳輸器以一基於該最低可允許流量導頻比之增益第二次重新傳輸該訊框至該基地台。

12. 如申請專利範圍第11項之蜂巢式通信系統，其中該控制器經配置以當經傳輸之該訊框成功地被解碼時，以一調整因數降低該流量導頻比。
13. 如申請專利範圍第11項之蜂巢式通信系統，其中該控制器經配置以當經傳輸之該訊框無法被解碼時，以一調整因數提高該流量導頻比。
14. 如申請專利範圍第12項之蜂巢式通信系統，其中該調整因數係基於該訊框傳輸時之一資料速率。
15. 如申請專利範圍第12項之蜂巢式通信系統，其中該調整因數係基於頻道情況。
16. 如申請專利範圍第11項之蜂巢式通信系統，其中該預設流量導頻比係基於傳輸的該訊框之一訊框尺寸。
17. 如申請專利範圍第11項之蜂巢式通信系統，其中該預設流量導頻比係基於該訊框傳輸時之一資料速率。

18. 如申請專利範圍第11項之蜂巢式通信系統，其中該基地台包含：

一軟式結合器，其將來自該無法被解碼的訊框之資訊及來自該第二重新傳輸的訊框之資訊軟式結合，以產生一可解碼訊框。

19. 如申請專利範圍第18項之蜂巢式通信系統，其中該基地台另包含：

一解碼器，其經配置以解碼該可解碼訊框，該可解碼訊框包含來自該無法被解碼的訊框來自該重新傳輸的訊框之軟式結合資訊。

20. 一種蜂巢式通信系統，其包含：

一基地台；以及

一無線裝置，其包含：

一傳輸器，其經配置以初始以一基於一預設流量導頻比之增益於一反向鏈路上傳輸一訊框至該基地台，其中該傳輸器自該基地台於一正向鏈路上接收一該訊框無法成功地被該基地台解碼之標示時，第一次重新傳輸該訊框至該基地台；

一控制器，其經配置以基於該基地台是否成功解碼經傳輸之該訊框而調整該流量導頻比；

其中當經調整之該流量導頻比提高至高於一最高可允許流量導頻比時，該控制器指使該傳輸器以一基於該最高可允許流量導頻比之增益第二次重新傳輸該訊框至該基地台。

21. 一種適應性調整訊框之一流量導頻比之無線裝置，其中該訊框係由該無線裝置於一反向鏈路傳送，該無線裝置包含：

一傳輸器，其經配置以初始以一基於一預設流量導頻比之增益於一反向鏈路上傳輸一訊框至該基地台，其中該傳輸器自該基地台於一正向鏈路上接收一該訊框無法由該基地台成功地解碼之標示時，第一次重新傳輸該訊框至該基地台；

一控制器，其經配置以基於該基地台是否成功解碼經傳輸之該訊框而調整該流量導頻比；

其中當經調整之該流量導頻比降低至低於一最低可允許流量導頻比時，該傳輸器以一基於該最低可允許流量導頻比之增益第二次重新傳輸該訊框至該基地台。

22. 如申請專利範圍第21項之無線裝置，其中該控制器經配置以當經傳輸之該訊框成功地被解碼時，以一調整因數降低該流量導頻比。

23. 如申請專利範圍第21項之無線裝置，其中該控制器經配置以當經傳輸之該訊框無法被解碼時，以一調整因數提高該流量導頻比。

24. 如申請專利範圍第22項之無線裝置，其中該調整因數係基於該訊框傳輸時之一資料速率。

25. 如申請專利範圍第22項之無線裝置，其中該調整因數係基於頻道情況。

26. 如申請專利範圍第21項之無線裝置，其中該預設流量導

頻比係基於傳輸的該訊框之一訊框尺寸。

27. 如申請專利範圍第21項之無線裝置，其中該預設流量導頻比係基於該訊框傳輸時之一資料速率。

28. 一種適應性調整訊框之一流量導頻比之無線裝置，其中該訊框係由該無線裝置於一反向鏈路傳送，該無線裝置包含：

一傳輸器，其經配置以初始以一基於一預設流量導頻比之增益於一反向鏈路上傳輸一訊框至該基地台，其中該傳輸器自該基地台於一正向鏈路上接收一該訊框無法成功地被解碼之標示時，第一次重新傳輸該訊框；

一控制器，其經配置以基於經傳輸之該訊框是否成功地被解碼而調整該流量導頻比；

其中當經調整之該流量導頻比提高至高於一最高可允許流量導頻比時，該控制器指使該傳輸器以一基於該最高可允許流量導頻比之增益第二次重新傳輸該訊框。

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

108	用戶台
214	天線
216	接收器
218	解調變器
218A	回授
220	解碼器
210	增益控制
204	訊框同步器
204A	旗號
202	資料緩衝器
203	資料佇列
206	編碼器
208	調變器
212	發射器

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

（無）