



(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 I493941 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：102101519

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 15 日

(51)Int. Cl. : H04L29/02 (2006.01)

H04W76/04 (2009.01)

(30)優先權：2012/04/20 美國

61/635,868

(71)申請人：宏碁股份有限公司 (中華民國) ACER INCORPORATED (TW)

新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 8 樓

(72)發明人：葉向榮 YE, SHIANG RUNG (TW)

(74)代理人：吳豐任；戴俊彥

(56)參考文獻：

TW 201210237A

US 2008/0181127A1

審查人員：蔡鴻璟

申請專利範圍項數：23 項 圖式數：5 共 28 頁

(54)名稱

管理不連續接收功能的方法

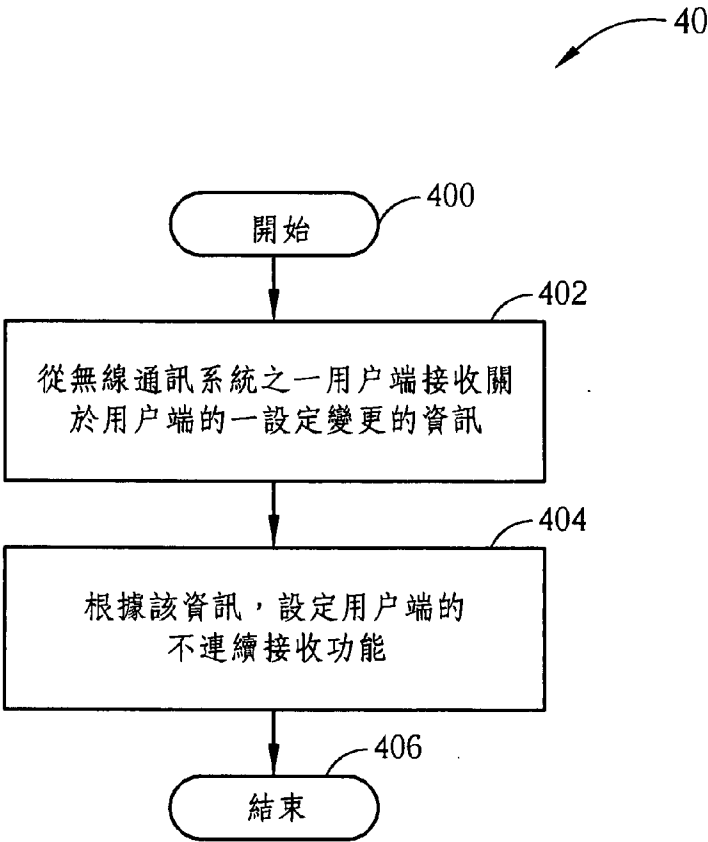
METHOD OF MANAGING DISCONTINUOUS RECEPTION FUNCTIONALITY

(57)摘要

一種管理不連續接收功能的方法，用於一無線通訊系統之一網路端中，該方法包含有：從該無線通訊系統之一行動裝置接收關於該行動裝置的一設定變更的資訊；以及根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能。

A method of managing discontinuous reception (DRX) functionality for a network of a wireless communication system includes receiving information associated to a setting change from a mobile device of the wireless communication system, and configuring the DRX functionality for the mobile device according to the information.

40 . . . 流程
400、402、404、
406 . . . 步驟



第4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)

※申請案號： 102101519

※申請日： 102. 1. 15

※IPC 分類： H04L 29/12 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H04W 76/04 (2009.01)

管理不連續接收功能的方法/Method of Managing Discontinuous
Reception Functionality

二、中文發明摘要：

一種管理不連續接收功能的方法，用於一無線通訊系統之一網路端中，該方法包含有：從該無線通訊系統之一行動裝置接收關於該行動裝置的一設定變更的資訊；以及根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能。

三、英文發明摘要：

A method of managing discontinuous reception (DRX) functionality for a network of a wireless communication system includes receiving information associated to a setting change from a mobile device of the wireless communication system, and configuring the DRX functionality for the mobile device according to the information.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (4) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

40 流程

400、402、404、406 步驟

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】

本發明關於一種用於一無線通訊系統之方法，尤指一種用於一無線通訊系統用來管理不連續接收功能的方法。

【先前技術】

第三代行動通訊聯盟（the 3rd Generation Partnership Project，3GPP）所制定之長期演進（Long Term Evolution，LTE）無線通訊系統，目前被視為提供高資料傳輸率、低潛伏時間、封包最佳化以及改善系統容量和覆蓋範圍的一種新無線介面及無線網路架構。於長期演進無線通訊系統中，演進式通用陸地全球無線存取網路（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Network，E-UTRAN）包含複數個加強式基地台（evolved Node-B，eNB），並與複數個行動台（mobile station），或稱為用戶端（user equipment，UE）進行通訊。

在 LTE 系統中，用戶端配置有不連續接收（discontinuous reception，DRX）功能，其允許用戶端在特定期間監聽一實體下鏈路控制通道（Physical Downlink Control Channel，PDCCH）的信令傳輸，以降低用戶端的功率消耗。值得注意的是，不連續接收功能是由基地台所設置，以及不連續接收功能的設定包含短期不連續接收週期（Short DRX cycle）及長期不連續接收週期（Long DRX

cycle)。詳細來說，不連續接收週期包含有清醒期間(waking period)及休眠期間(sleeping period)。若用戶端在清醒期間接收到傳輸封包時，清醒期間應被延長，以允許用戶端接收接下來的傳輸封包。換句話說，為了接收後續可能的傳輸封包，基地台會配置具有較長清醒期間的不連續接收週期予用戶端。

申請人注意到若用戶端分配到具有較長清醒期間的不連續接收功能設定時，雖然不會延遲用戶端傳送接收到的網際網路通訊協定(Internet Protocol, IP)封包予應用程式，且能提供較佳的使用經驗，但是此不連續接收功能設置會造成用戶端較高的功率消耗。相反的，若用戶端分配到具有較長休眠期間的不連續接收功能設定時，雖然能有效節省用戶端的電力，但是卻造成即時封包傳輸的延遲。然而，現有的LTE系統未規範基地台如何選擇適當的清醒期間／睡眠期間的長度，來設置用戶端的不連續接收功能，因而造成上述問題的發生。

【發明內容】

因此，本發明提供用於一無線通訊系統中，用來管理不連續接收功能的方法，以解決上述問題。

本發明揭露一種管理不連續接收功能的方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置中，該方法包含有：當該行動裝置的一設定變更時，傳送關於該設定的資訊至該無線通訊系統之一網路端，以使該

網路端根據該資訊來設置該行動裝置的該不連續接收功能。

本發明另揭露一種管理不連續接收功能的方法，用於一無線通訊系統之一網路端中，該方法包含有：從該無線通訊系統之一行動裝置接收關於該行動裝置的一設定變更的資訊；以及根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能。

本發明另揭露一種管理不連續接收功能的方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置中，該方法包含有：當該行動裝置的一設定變更時，根據該設定來設置該行動裝置的該不連續接收功能。

本發明另揭露一種通訊系統，用來管理不連續接收功能，該通訊系統包含有：一行動裝置，用來當該行動裝置的一設定變更時，傳送關於該設定的資訊；以及一網路端，用來當從該行動裝置接收關於該行動裝置的一設定變更的資訊時，根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能。

【實施方式】

請參考第 1 圖，第 1 圖為本發明實施例一無線通訊系統 10 之示意圖。無線通訊系統 10 可為一長期演進系統 (Long Term Evolution, LTE)、通用移動通訊系統 (universal mobile telecommunications system, UMTS) 或任何其他相似的網路系統，其簡略地係由一網路端及複數個行動裝置所組成。在 LTE 系統中，網路端可為一演進式

通用陸地全球無線存取網路 (evolved-UTRAN, EUTRAN)，其可包含複數個演進式基地台 (eNBs) 或一核心網路端 (例如：行動管理單元 (mobility management entity, MME))，而行動裝置可視作用戶端 (UEs)，如行動電話、電腦系統等裝置。此外，根據傳輸方向，網路端及用戶端可視為一傳送器及一接收器。舉例來說，對於一上鏈路 (uplink, UL) 傳輸，用戶端為傳送端而網路端為接收端；對於一下鏈路 (downlink, DL) 傳輸，網路端為傳送端而用戶端為接收端。

請參考第 2 圖，第 2 圖為本發明實施例一通訊裝置 20 之示意圖。通訊裝置 20 可為第 1 圖中之行動裝置，其包含一處理裝置 200、一儲存單元 210 以及一通訊介面單元 220。處理裝置 200 可為一微處理器或一特殊應用積體電路 (application-specific integrated circuit, ASIC)。儲存單元 210 可為任一資料儲存裝置，用來儲存一程式碼 214，並透過處理裝置 200 讀取及執行程式碼 214。舉例來說，儲存單元 210 可為用戶識別模組 (subscriber identity module, SIM)、唯讀式記憶體 (read-only memory, ROM)、隨機存取記憶體 (random-access memory, RAM)、光碟唯讀記憶體 (CD-ROMs)、磁帶 (magnetic tapes)、軟碟 (floppy disks)、光學資料儲存裝置 (optical data storage devices) 等等，而不限於此。控制通訊介面單元 220 可為一無線收發器，其根據處理裝置 200 的處理結果用來與網路端進行無線通訊。

請參考第 3 圖，其為本發明實施例一流程 30 之流程圖，流程 30 用於一無線通訊系統中之一用戶端中，用來管理不連續接收功能，以降低用戶端的功率消耗。流程 30 可編譯為程式碼 214，並包含有以下步驟：

步驟 300：開始。

步驟 302：當用戶端的一設定變更時，傳送關於該設定的資訊至無線通訊系統之一網路端，以使網路端根據該資訊來設定用戶端的不連續接收功能。

步驟 304：結束。

根據流程 30，當用戶端的設定變更時（如功率設定／應用模式設定／所需之網路回應時間因使用者設定而變更），用戶端會回報關於用戶端的功率設定／應用模式設定／所需之網路回應時間的資訊予網路端，因此網路端（如基地台）能使用此資訊來設置用戶端之不連續接收週期中的清醒期間／休眠期間的長度。

舉例來說，當用戶端的功率被使用者設定至較低的功率消耗狀態時，用戶端會傳送低功率消耗的資訊予網路端。網路端在接收此資訊後，會降低不連續接收功能中進行接收功能的時間（即增加休眠期間或減少清醒期間）。另外，當用戶端的功率被使用者設定至較高的功率消耗狀態時，用戶端會傳送高功率消耗的資訊予網路端。網路端在接收此資訊後，會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間（即減少休眠期間或增加清醒期間）。因此，設定變更資訊可用

來協助網路端決定用戶端的功率參數（如上述網路端增加或減少休眠期間，會改變用戶端的功率參數設定），藉以在不影響使用者經驗的情況下，有效節省用戶端電力。

在另一實施例中，當用戶端所需的網路回應時間降低時，用戶端會傳送相關資訊予網路端；網路端在接收此資訊後，會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間（即減少休眠期間或增加清醒期間）。相反的，當用戶端所需的網路回應時間增加時，用戶端會傳送相關資訊予網路端；網路端在接收此資訊後，會減少不連續接收功能中進行接收功能的時間（即增加休眠期間或減少清醒期間）。值得注意的是，使用者可決定是否需提升網路回應時間，進而改變用戶端的功率消耗狀態。

在另一實施例中，使用者允許變更用戶端的應用模式設定。應用模式設定可為使用者目前的使用狀態，進而提供用戶端的功率消耗狀態予網路端。舉例來說，用戶端包含有第一應用模式用來表示螢幕開啟的狀態；第二應用模式用來表示螢幕關閉且聲音開啟的狀態；以及第三應用模式用來表示螢幕關閉、聲音關閉及振動關閉的狀態。值得注意的是，用戶端的應用模式不限於上述。舉例來說，第一應用模式可為螢幕開啟、第二應用模式可為螢幕關閉、聲音關閉及振動開啟，以及第三應用模式可為螢幕關閉、聲音關閉及振動關閉。詳細來說，當用戶端透過使用者設定而從一第一應用模式變更至一第二應用模式時，用戶端會傳送應用模式變更的資訊予網路

端。若第二應用模式所對應之功率消耗量大於第一應用模式的功率消耗量時，在網路端在接收此資訊後，會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間（即減少休眠期間或增加清醒期間）。相反的，若第二應用模式所對應之功率消耗量小於第一應用模式的功率消耗量時，在網路端在接收此資訊後，會減少不連續接收功能中進行接收功能的時間（即增加休眠期間或減少清醒期間）。

除此之外，本發明實施例可從用戶端的應用模式設定，取得用戶端所需的網路回應時間。舉例來說，用戶端包含有第一應用模式用來表示使用者正在使用手機，如執行遊戲程式或觀看網路電視／影片；第二應用模式用來表示使用者將手機置放於口袋或背包中，且欲知道任何手機來電／短訊／通知；以及第三應用模式用來表示使用者不需手機發出聲音或振動來指示來電／短訊／通知。因此，第三應用模式所對應的網路回應時間大於第二應用模式所對應的網路回應時間，而第二應用模式所對應的網路回應時間大於第一應用模式所對應的網路回應時間。詳細來說，當用戶端透過使用者設定而從一第一應用模式變更至一第二應用模式時，用戶端會傳送相關資訊予網路端。值得注意的是，若第二應用模式所對應之網路回應時間大於第一應用模式的網路回應時間時，在網路端在接收此資訊後，會降低不連續接收功能中進行接收功能的時間（即增加休眠期間或減少清醒期間）。相反的，若第二應用模式所對應之網路回應時間小於第一應用模式的網路回應時間時，在網路端在接收此資訊後，會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間（即減少休眠期

間或增加清醒期間)。

請參考第 4 圖，其為本發明實施例一流程 40 之流程圖。流程 40 用於一無線通訊系統中之一網路端中，用來管理不連續接收功能。流程 40 可編譯為程式碼 214，並包含有以下步驟：

步驟 400：開始。

步驟 402：從無線通訊系統之一用戶端接收關於用戶端的一設定變更的資訊。

步驟 404：根據該資訊，設定用戶端的不連續接收功能。

步驟 406：結束。

根據流程 40，當網路端接收從用戶端的設定變更資訊時（如關於用戶端的功率設定／應用模式設定／所需之網路回應時間的設定變更資訊），網路端會根據此資訊來設定不連續接收週期中的清醒期間／休眠期間的長度。因此，設定變更資訊可用來協助網路端決定用戶端的功率參數，藉以在不影響使用者經驗的情況下，有效節省用戶端電力。

舉例來說，當網路端接收用戶端所傳送之低功率消耗的資訊時，網路端會降低不連續接收功能中進行接收功能的時間（即增加休眠期間或減少清醒期間）。另一方面，當網路端接收用戶端所傳送之高功率消耗的資訊時，網路端會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間（即減少休眠期間或增加清醒期間）。值得注意的是，關

於用戶端傳送設定變更資訊至網路端的說明可參考上述，在此不再贅述。

在另一實施例中，當網路端從用戶端接收關於網路回應時間降低的資訊時，網路端會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間（即減少休眠期間或增加清醒期間）。相反的，當網路端從用戶端接收關於網路回應時間增加的資訊時，網路端會減少不連續接收功能中進行接收功能的時間（即增加休眠期間或減少清醒期間）。

在另一實施例中，當網路端從用戶端接收關於應用模式變更的資訊時，如此資訊指示用戶端從一第一應用模式變更至一第二應用模式，其中第二應用模式所對應之功率消耗量大於第一應用模式的功率消耗量，網路端會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間（即減少休眠期間或增加清醒期間）。相反的，若第二應用模式所對應之功率消耗量小於第一應用模式的功率消耗量時，在網路端接收從用戶端之應用模式變更的資訊後，網路端會減少不連續接收功能中進行接收功能的時間（即增加休眠期間或減少清醒期間）。關於用戶端的應用模式說明可參考上述，在此不再贅述。

在另一實施例中，當網路端從用戶端接收關於應用模式變更的資訊時，如此資訊指示用戶端從一第一應用模式變更至一第二應用模式，其中第二應用模式所對應之網路回應時間大於第一應用模式的網路回應時間，網路端會降低不連續接收功能中進行接收功能的

時間（即增加休眠期間或減少清醒期間）。相反的，若第二應用模式所對應之網路回應時間小於第一應用模式的網路回應時間時，在網路端在接收此資訊後，網路端會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間（即減少休眠期間或增加清醒期間）。關於用戶端的應用模式說明可參考上述，在此不再贅述。

請參考第 5 圖，其為本發明實施例一流程 50 之流程圖，流程 50 用於一無線通訊系統中之一用戶端中，用來管理不連續接收功能，以降低用戶端的功率消耗。流程 50 可編譯為程式碼 214，並包含有以下步驟：

步驟 500：開始。

步驟 502：當用戶端的一設定變更時，根據該設定來設置用戶端的不連續接收功能。

步驟 504：結束。

根據流程 50，當用戶端的設定變更時（如功率設定／應用模式設定／所需之網路回應時間因使用者設定而變更），用戶端根據變更後的功率設定／應用模式設定／所需之網路回應時間來設置用戶端之不連續接收週期中的清醒期間／休眠期間的長度。

舉例來說，當用戶端的功率設定變更至一低功率消耗狀態時，用戶端會降低該不連續接收功能中進行接收功能的時間，而當用戶端的功率設定變更至一高功率消耗狀態時，用戶端會增加不連續接

收功能中進行接收功能的時間。在一實施例中，當用戶端所需網路回應時間降低時，用戶端會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間，而當用戶端所需網路回應時間增加時，用戶端會降低不連續接收功能中進行接收功能的時間。在另一實施例中，當用戶端的應用模式從一第一應用模式變更至一第二應用模式，且第二應用模式所表示的功率消耗量大於第一應用模式的功率消耗量時，用戶端會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間。相反的，當第二應用模式所表示的功率消耗量小於第一應用模式的功率消耗量時，用戶端會降低不連續接收功能中進行接收功能的時間。除此之外，應用模式可表示用戶端所需的網路回應時間，因此當用戶端所需的網路回應時間增加時，用戶端會降低不連續接收功能中進行接收功能的時間，以及當用戶端所需的網路回應時間減少時，用戶端會增加不連續接收功能中進行接收功能的時間。值得注意的是，詳細的應用模式（如螢幕、聲音及振動的開關狀態）的說明可參考上述，在此不再贅述。

值得注意的是，上述所有步驟，包含所建議的步驟，可透過硬體、軟體（即硬體裝置與電腦指令的組合，硬體裝置中的資料為唯讀軟體資料）或電子系統等方式實現。硬體可包含類比、數位及混合電路（即微電路、微晶片或矽晶片）。電子系統可包含系統單晶片（system on chip, SOC）、系統封裝（system in package, Sip）、電腦模組（computer on module, COM）及通訊裝置 20。

綜上所述，本發明實施例提供用於用戶端與網路端中，利用關於用戶端的設定變更的資訊來管理不連續接收功能的方法，藉以降低用戶端的電力消耗。進一步來說，用戶端或網路端根據用戶端不同的應用模式或不同的功率消耗，透過查找(mapping)或根據特定演算法來計算出應用模式或功率消耗所對應到的不連續接收功能的設定，進而更改不連續接收功能的設定。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

第1圖為一無線通訊系統之示意圖。

第2圖為本發明實施例一通訊裝置之示意圖。

第3~5圖為本發明多種實施例之流程圖。

【主要元件符號說明】

10	無線通訊系統
20	通訊裝置
200	處理裝置
210	儲存單元
214	程式碼
220	通訊介面單元
30、40、50	流程

300、302、304、400、402、404、406、500、502、504 步驟

七、申請專利範圍：

1. 一種管理不連續接收 (discontinuous reception, DRX) 功能的方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置中，該方法包含有：
當該行動裝置的一設定變更時，傳送關於該設定的資訊至該無線通訊系統之一網路端，以使該網路端根據該資訊來設置該行動裝置的該不連續接收功能之一不連續接收週期中的清醒期間／休眠期間的長度；
其中該資訊指示有該行動裝置的一應用模式狀態、一功率消耗狀態或一所需之網路回應時間。
2. 如請求項 1 所述之方法，其中該應用模式狀態為該行動裝置的使用狀態，其包含有螢幕狀態、聲音狀態及振動狀態。
3. 一種管理不連續接收 (discontinuous reception, DRX) 功能的方法，用於一無線通訊系統之一網路端中，該方法包含有：
從該無線通訊系統之一行動裝置接收關於該行動裝置的一設定變更的資訊；以及
根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能之一不連續接收週期中的清醒期間／休眠期間的長度；
其中該資訊指示有該行動裝置的一應用模式狀態、一功率消耗狀態或一所需之網路回應時間。
4. 如請求項 3 所述之方法，其中該應用模式狀態為該行動裝置的

使用狀態，其包含有螢幕狀態、聲音狀態及振動狀態。

5. 如請求項 3 所述之方法，其中根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含有：

當該資訊指示該行動裝置設定至一低功率消耗狀態時，降低該

不連續接收功能中進行接收功能的時間；以及

當該資訊指示該行動裝置設定至一高功率消耗狀態時，增加該

不連續接收功能中進行接收功能的時間。

6. 如請求項 3 所述之方法，其中根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含有：

當該資訊指示該行動裝置所需的網路回應時間降低時，增加該

不連續接收功能中進行接收功能的時間；以及

當該資訊指示該行動裝置所需的網路回應時間增加時，降低該

不連續接收功能中進行接收功能的時間。

7. 如請求項 3 所述之方法，其中根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含有：

當該資訊指示該行動裝置從一第一應用模式變更至一第二應用

模式，且該第二應用模式所對應之功率消耗量大於該第一

應用模式的功率消耗量時，增加該不連續接收功能中進行

接收功能的時間；以及

當該資訊指示該行動裝置從一第一應用模式變更至一第二應用

模式，而該第二應用模式所對應之功率消耗量小於該第一應用模式的功率消耗量時，降低該不連續接收功能中進行接收功能的時間。

8. 如請求項 3 所述之方法，其中根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含有：

當該資訊指示該行動裝置從一第一應用模式變更至一第二應用模式，且該第二應用模式所對應之網路回應時間大於該第一應用模式的網路回應時間時，降低該不連續接收功能中進行接收功能的時間；以及

當該資訊指示該行動裝置從一第一應用模式變更至一第二應用模式，而該第二應用模式所對應之網路回應時間小於該第一應用模式的網路回應時間時，增加該不連續接收功能中進行接收功能的時間。

9. 如請求項 3 所述之方法，其中根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含有：

根據該資訊，透過查找（mapping）方式或演算法計算方式得出不連續接收功能的設定；以及

根據得出的該不連續接收功能的設定來設定該行動裝置的該不連續接收功能。

10. 一種管理不連續接收（discontinuous reception, DRX）功能的

方法，用於一無線通訊系統之一行動裝置中，該方法包含有：
當該行動裝置的一設定變更時，根據該設定來設置該行動裝置
的該不連續接收功能之一不連續接收週期中的清醒期間／
休眠期間的長度；
其中該設定包含有該行動裝置的一應用模式狀態、一功率消耗
狀態或一所需之網路回應時間。

11. 如請求項 10 所述之方法，其中該應用模式狀態為該行動裝置的使用狀態，其包含有螢幕狀態、聲音狀態及振動狀態。
12. 如請求項 10 所述之方法，其中當該行動裝置的該設定變更時，根據該設定來設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含有：
當該設定為功率消耗狀態且該功率消耗狀態變更至一低功率消耗狀態時，降低該不連續接收功能中進行接收功能的時間；以及
當該功率消耗狀態變更至一高功率消耗狀態時，增加該不連續接收功能中進行接收功能的時間。
13. 如請求項 10 所述之方法，其中當該行動裝置的該設定變更時，根據該設定來設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含有：
當該設定為所需網路回應時間且該所需網路回應時間降低時，

增加該不連續接收功能中進行接收功能的時間；以及
當該所需網路回應時間增加時，降低該不連續接收功能中進行
接收功能的時間。

14. 如請求項 10 所述之方法，其中當該行動裝置的該設定變更時，
根據該設定來設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含
有：

當該設定為該應用模式狀態且該應用模式從一第一應用模式變
更至一第二應用模式，且該第二應用模式所對應之功率消
耗量大於該第一應用模式的功率消耗量時，增加該不連續
接收功能中進行接收功能的時間；以及
當該應用模式從一第一應用模式變更至一第二應用模式，而該
第二應用模式所對應之功率消耗量小於該第一應用模式的
功率消耗量時，降低該不連續接收功能中進行接收功能的
時間。

15. 如請求項 10 所述之方法，其中當該行動裝置的該設定變更時，
根據該設定來設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含
有：

當該設定為該應用模式狀態且該應用模式從一第一應用模式變
更至一第二應用模式，且該第二應用模式所對應之網路回
應時間大於該第一應用模式的網路回應時間時，降低該不
連續接收功能中進行接收功能的時間；以及

當該應用模式從一第一應用模式變更至一第二應用模式，而該第二應用模式所對應之網路回應時間小於該第一應用模式的網路回應時間時，增加該不連續接收功能中進行接收功能的時間。

16. 如請求項 10 所述之方法，其中當該行動裝置的該設定變更時，根據該設定來設置該行動裝置的該不連續接收功能的步驟包含有：

根據該設定，透過查找（mapping）方式或演算法計算方式得出不連續接收功能的設定；以及
根據得出的該不連續接收功能的設定來設定該行動裝置的該不連續接收功能。

17. 一種通訊系統，用來管理不連續接收（discontinuous reception，DRX）功能，該通訊系統包含有：

一行動裝置，用來當該行動裝置的一設定變更時，傳送關於該設定的資訊；以及

一網路端，用來當從該行動裝置接收關於該行動裝置的一設定變更的資訊時，根據該資訊，設置該行動裝置的該不連續接收功能之一不連續接收週期中的清醒期間／休眠期間的長度；

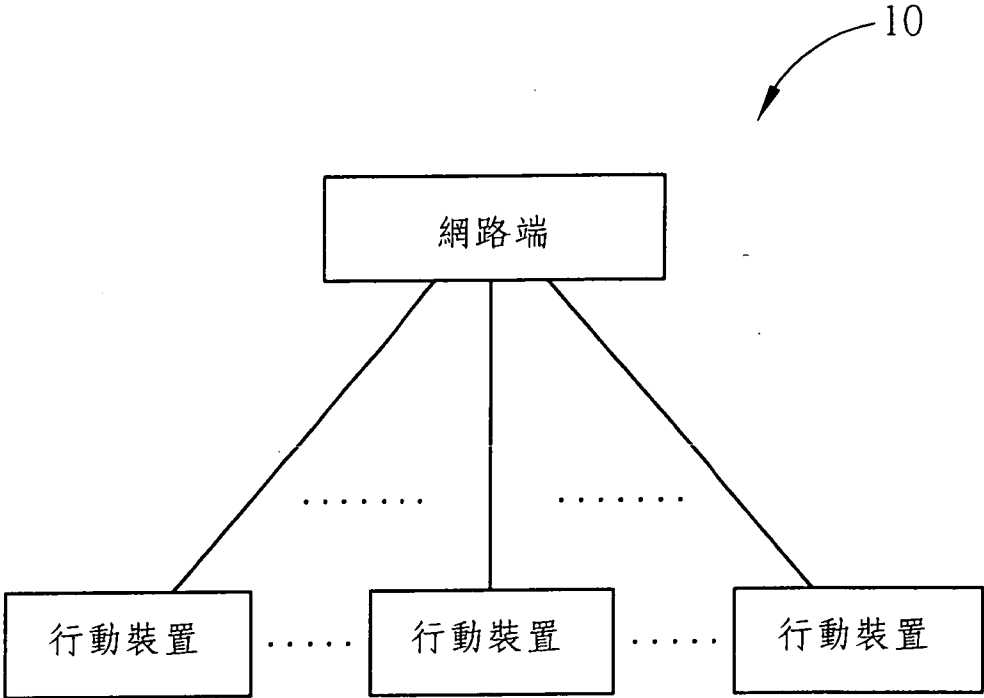
其中該資訊指示有該行動裝置的一應用模式狀態、一功率消耗狀態或一所需之網路回應時間。

18. 如請求項 17 所述之通訊系統，其中該應用模式狀態為該行動裝置的使用狀態，其包含有螢幕狀態、聲音狀態及振動狀態。
19. 如請求項 17 所述之通訊系統，其中該網路端更用來當該資訊指示該行動裝置設定至一低功率消耗狀態時，降低該不連續接收功能中進行接收功能的時間，以及當該資訊指示該行動裝置設定至一高功率消耗狀態時，增加該不連續接收功能中進行接收功能的時間。
20. 如請求項 17 所述之通訊系統，其中該網路端更用來當該資訊指示該行動裝置所需的網路回應時間降低時，增加該不連續接收功能中進行接收功能的時間，以及當該資訊指示該行動裝置所需的網路回應時間增加時，降低該不連續接收功能中進行接收功能的時間。
21. 如請求項 17 所述之通訊系統，其中該網路端更用來當該資訊指示該行動裝置從一第一應用模式變更至一第二應用模式，且該第二應用模式所對應之功率消耗量大於該第一應用模式的功率消耗量時，增加該不連續接收功能中進行接收功能的時間，以及當該資訊指示該行動裝置從一第一應用模式變更至一第二應用模式，而該第二應用模式所對應之功率消耗量小於該第一應用模式的功率消耗量時，降低該不連續接收功能中進行接收

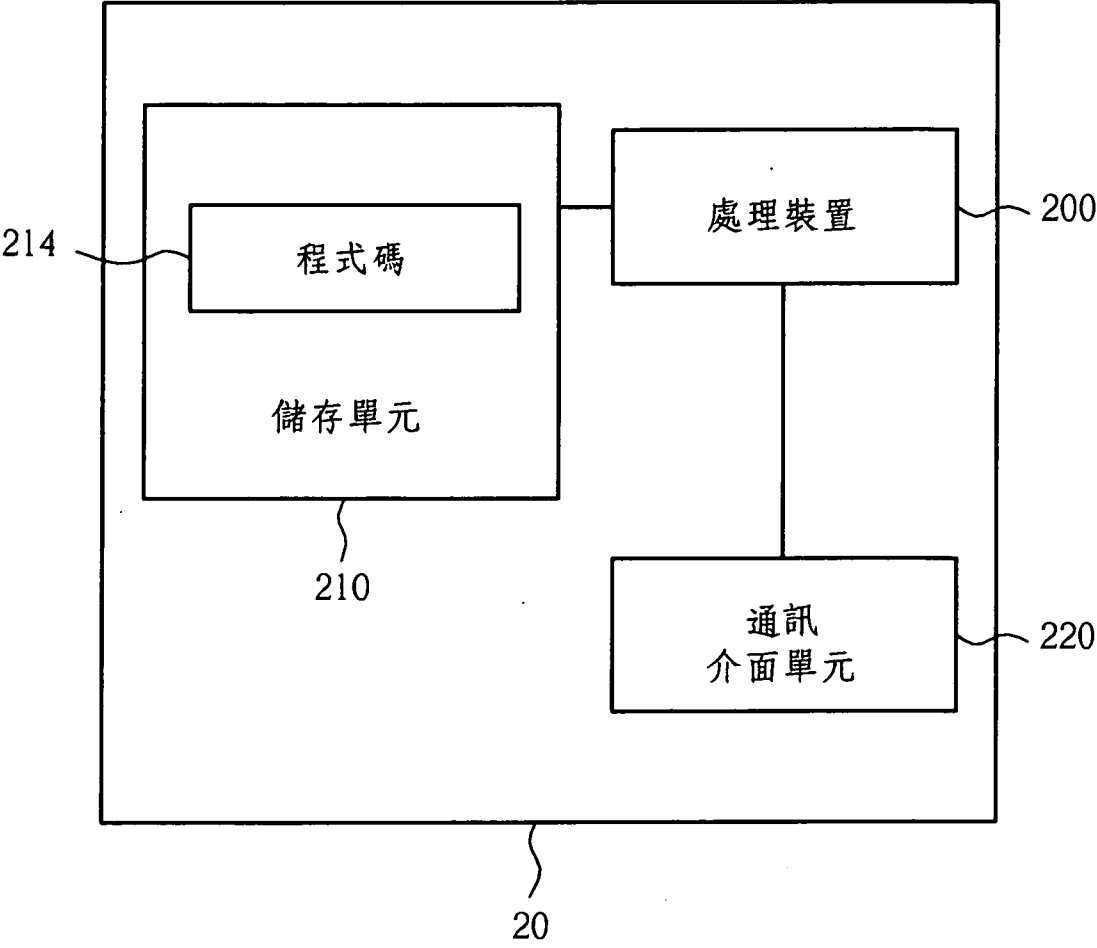
功能的時間。

22. 如請求項 17 所述之通訊系統，其中該網路端更用來當該資訊指示該行動裝置從一第一應用模式變更至一第二應用模式，且該第二應用模式所對應之網路回應時間大於該第一應用模式的網路回應時間時，降低該不連續接收功能中進行接收功能的時間，以及當該資訊指示該行動裝置從一第一應用模式變更至一第二應用模式，而該第二應用模式所對應之網路回應時間小於該第一應用模式的網路回應時間時，增加該不連續接收功能中進行接收功能的時間。
23. 如請求項 17 所述之通訊系統，其中該網路端根據該資訊，透過查找 (mapping) 方式或演算法計算方式得出不連續接收功能的設定；以及根據得出的該不連續接收功能的設定來設定該行動裝置的該不連續接收功能。

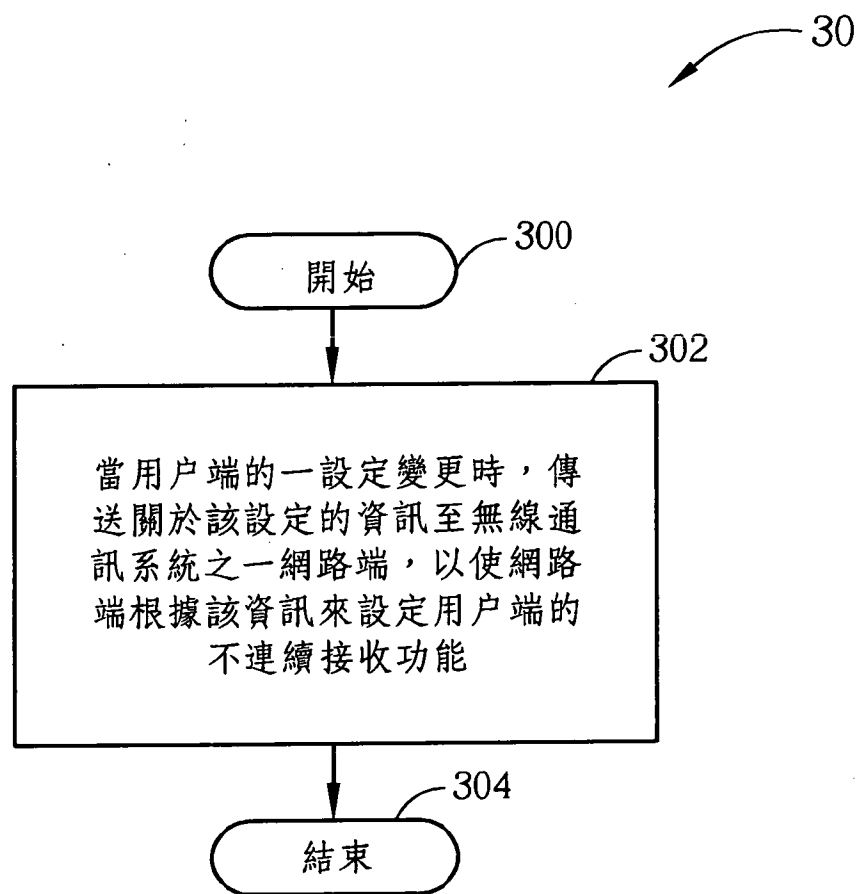
八、圖式：



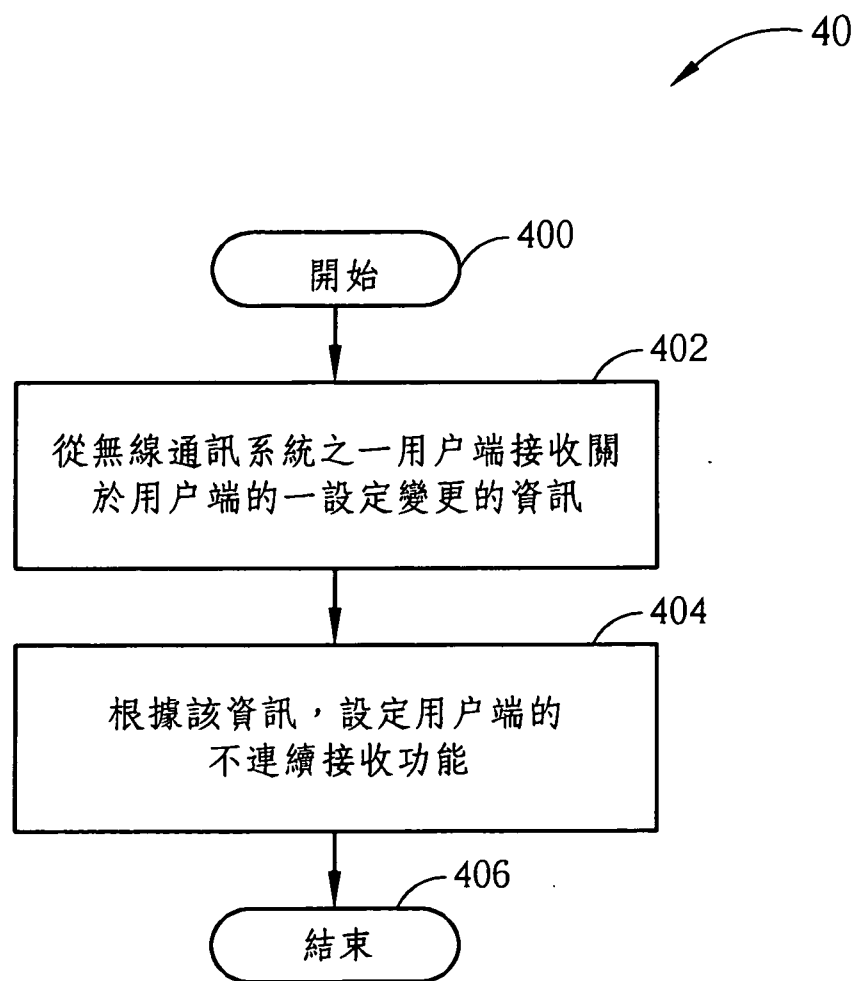
第1圖



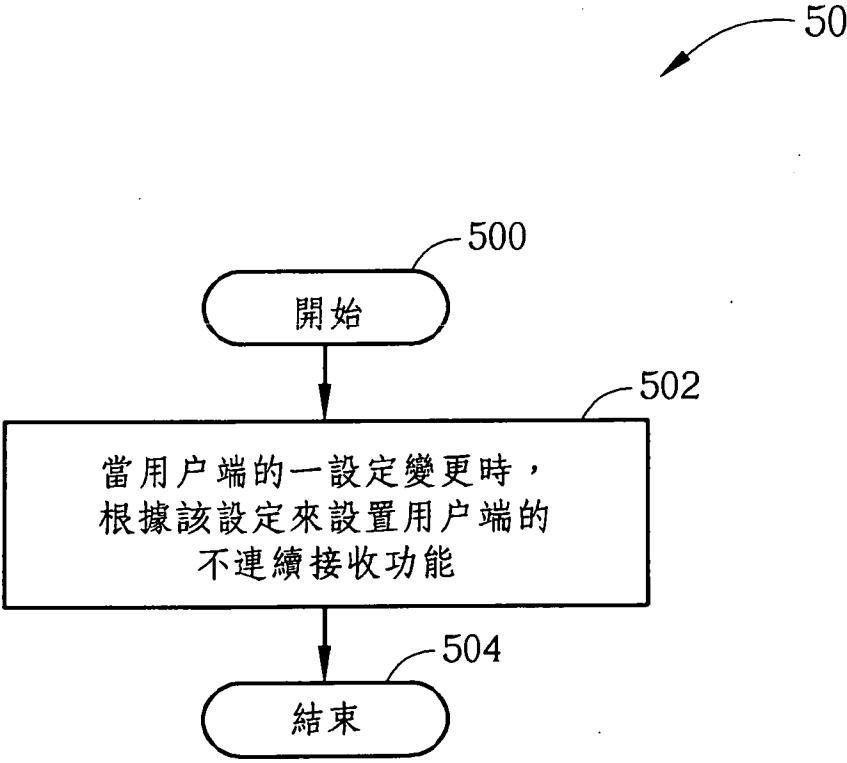
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖