



(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 I603644 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 10 月 21 日

(21)申請案號：104109004 (22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 03 月 20 日

(51)Int. Cl. : **H04W72/04 (2009.01)** **H04W56/00 (2009.01)**
H04W52/00 (2009.01)

(30)優先權：2014/03/21 世界智慧財產權組織 PCT/CN2014/073853

(71)申請人：諾基亞科技公司 (芬蘭) NOKIA TECHNOLOGIES OY (FI)
芬蘭(72)發明人：柯赫南 朱哈 KORHONEN, JUHA (FI)；馬卡麻基 愛莎 MALKAMAKI, ESA
(FI)；羅莎 卡勞狄歐 ROSA, CLAUDIO (IT)；吳春麗 WU, CHUNLI (CN)

(74)代理人：惲軼群

(56)參考文獻：

TW 201340759A US 2011/0085513A1

US 2011/0255635A1 US 2013/0322383A1

NEC, "Discussion on parallel PRACH preamble transmissions for dual-connectivity", 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #76, R1-140479, February 10-14, 2014

審查人員：鍾瑞元

申請專利範圍項數：24 項 圖式數：4 共 24 頁

(54)名稱

功率有限情況下的並行前導碼傳輸技術

PARALLEL PREAMBLE TRANSMISSION IN POWER LIMITED SITUATIONS

(57)摘要

各種通訊系統可自並行前導碼傳輸獲益。更明確言之，第三代夥伴計畫之該長期演進之通訊系統可從用於功率有限情況下的並行前導碼傳輸之方法及系統獲益。一方法可包括決定於一裝置之一實體層就一功率有限情況已經滿足一預定條件。該方法也包括基於該決定該預定條件已經被滿足而通訊一指示該預定條件已經滿足給該裝置之一較高層。

Various communication systems may benefit from parallel preamble transmissions. In particular, communication systems of the long term evolution of the third generation partnership project may benefit from methods and systems for parallel preamble transmission in power limited situations. A method can include determining at a physical layer of a device that a predetermined condition has been met with respect to a power limited situation. The method can also include communicating an indication that the predetermined condition has been met to a higher layer of the device based on the determining that the predetermined condition has been met.

指定代表圖：

符號簡單說明：

110、120、

130...方塊

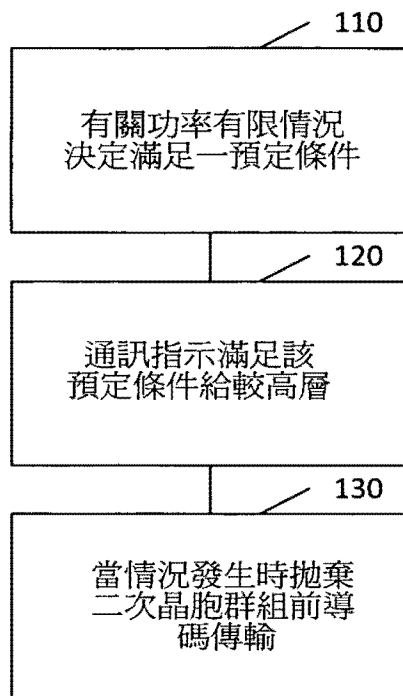


圖1

發明摘要

※ 申請案號：104109004

※ 申請日：104.03.20

※IPC 分類：H04W 72/04 (2009.01)
H04W 56/00 (2009.01)
H04W 52/00 (2009.01)

【發明名稱】(中文/英文)

功率有限情況下的並行前導碼傳輸技術/ Parallel Preamble Transmission in Power Limited Situations

【中文】

各種通訊系統可自並行前導碼傳輸獲益。更明確言之，第三代夥伴計畫之該長期演進之通訊系統可從用於功率有限情況下的並行前導碼傳輸之方法及系統獲益。一方法可包括決定於一裝置之一實體層就一功率有限情況已經滿足一預定條件。該方法也包括基於該決定該預定條件已經被滿足而通訊一指示該預定條件已經滿足給該裝置之一較高層。

【英文】

Various communication systems may benefit from parallel preamble transmissions. In particular, communication systems of the long term evolution of the third generation partnership project may benefit from methods and systems for parallel preamble transmission in power limited situations. A method can include determining at a physical layer of a device that a predetermined condition has been met with respect to a power limited situation. The method can also include communicating an indication that the predetermined condition has been met to a higher layer of the device based on the determining that the predetermined condition has been met.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

110、120、130...方塊

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

(無)

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

功率有限情況下的並行前導碼傳輸技術

Parallel Preamble Transmission in Power Limited Situations

【技術領域】

發明領域

[0001]各種通訊系統可自並行前導碼傳輸獲益。更明確言之，第三代夥伴計畫之該長期演進之通訊系統可從用於功率有限情況下的並行前導碼傳輸之方法及系統獲益。

【先前技術】

發明背景

[0002]針對一給定使用者設備(UE)之總發射(TX)功率之和，因該裝置之實體限制或法規要求故，受限於某個最大值。當不同的同時發射之功率和超過該臨界值時，一習知UE從事根據優先排序規則之功率定標，於某些情況下，可能導致該UE完全拋棄該等傳輸中之一者。可能進行同時發射之一種情況係當該UE重疊針對一主晶胞群組(MCG)及針對一次晶胞群組(SCG)時進行隨機存取程序。

[0003]此種情況可能發生在具有雙重連接性的長期演進(LTE)12版。相反地，在稍早版本中，若出現兩個程序將重疊的情況，則允許UE只繼續一個隨機存取程序。當MCG與SCG隨機存取程序重疊時，UE可能必須發射重疊前導碼。

[0004]特定議題為當UE的媒體存取控制(MAC)層觸發

該實體層(PHY)用於前導碼傳輸時，MAC層不知曉前導碼功率。因此，MAC層不知曉功率有限情況之出現。

[0005]避免此種情況之一個辦法係用於組配實體隨機存取通道(PRACH)資源使得其不會於MCG及SCG重疊。如此將限制RACH容量，原因在於資源在不同晶胞間分割故。又，將需要某個層級之同步或至少晶胞時間之知識。又復，非同步網路中可能需要支援雙重連接性。

[0006]半靜態功率定標係用在下述情況的一種辦法，SCG前導碼需要的最大功率可假設為太小以致於若因重疊SCG前導碼傳輸故而其最大功率略為減低，則針對MCG前導碼傳輸將無實用結果。

【發明內容】

發明概要

[0007]依據某些實施例，一種方法可包括決定於一裝置之一實體層就一功率有限情況已經滿足一預定條件。該方法也包括基於該決定該預定條件已經被滿足而通訊一指示該預定條件已經滿足給該裝置之一較高層。

[0008]於某些實施例中，一種方法可包括於一裝置之一較高層自該裝置之一實體層接收一指示。該指示可指示就一功率有限情況已經滿足一預定條件。該方法也包括當隨後選擇資源用於一主晶胞群組及一次晶胞群組時於該較高層將該指示列入考慮。

[0009]於某些實施例中，一種方法可包括在一網路元件，接收一指示就針對一使用者設備之一功率有限情況而

言已經滿足一預定條件。該方法也包括基於該指示，控制該使用者設備在一主晶胞群組與一次晶胞群組間之資源分配、釋放、或移交中之至少一者。

[0010] 依據某些實施例，一種非過渡電腦可讀取媒體可以指令編碼，其當於硬體執行時進行一處理。該處理可包括前述方法中之任一者。

[0011] 於某些實施例中，一種電腦程式產品可以用以執行一處理之指令編碼。該處理可包括前述方法中之任一者。

[0012] 依據某些實施例，一種設備可包括至少一個處理器及包括電腦程式碼之至少一個記憶體。該至少一個記憶體及該電腦程式碼可經組配以使用該至少一個處理器使得該設備至少決定於一裝置之一實體層就一功率有限情況而言已經滿足一預定條件。該至少一個記憶體及該電腦程式碼也可經組配以使用該至少一個處理器使得該設備至少基於該決定該預定條件已經被滿足而通訊一指示該預定條件已經滿足給該裝置之一較高層。

[0013] 於某些實施例中，一種設備可包括至少一個處理器及包括電腦程式碼之至少一個記憶體。該至少一個記憶體及該電腦程式碼可經組配以使用該至少一個處理器使得該設備至少自一裝置之一實體層，接收一指示於該裝置之一較高層。該指示指示就一功率有限情況而言已經滿足一預定條件。該至少一個記憶體及該電腦程式碼也可經組配以使用該至少一個處理器使得該設備至少當隨後選擇資源用於一主晶胞群組及一次晶胞群組時於該較高層將該指示

列入考慮。

[0014] 依據某些實施例，一種設備可包括用以決定於一裝置之一實體層就一功率有限情況而言已經滿足一預定條件之構件。該設備也可包括用以基於該決定該預定條件已經被滿足而通訊一指示該預定條件已經滿足給該裝置之一較高層之構件。

[0015] 於某些實施例中，一種設備可包括用以於一裝置之一較高層自該裝置之一實體層接收一指示。該指示可指示就一功率有限情況而言已經滿足一預定條件。該設備也可包括用以當隨後選擇資源用於一主晶胞群組及一次晶胞群組時於該較高層將該指示列入考慮。

[0016] 依據某些實施例，一種設備可包括至少一個處理器及包括電腦程式碼之至少一個記憶體。該至少一個記憶體及該電腦程式碼可經組配以使用該至少一個處理器使得該設備至少在一網路元件，接收一指示就針對一使用者設備之一功率有限情況而言已經滿足一預定條件。該至少一個記憶體及該電腦程式碼也可經組配以使用該至少一個處理器使得該設備至少基於該指示，控制該使用者設備在一主晶胞群組與一次晶胞群組間之資源分配、釋放、或移交中之至少一者。

[0017] 於某些實施例中，一種設備可包括用以在一網路元件，接收一指示就針對一使用者設備之一功率有限情況而言已經滿足一預定條件之構件。該設備也可包括用以基於該指示，控制該使用者設備在一主晶胞群組與一次晶胞

群組間之資源分配、釋放、或移交中之至少一者之構件。

【圖式簡單說明】

[0018] 爲求適當瞭解本發明，須參考附圖，附圖中：

[0019] 圖1例示依據某些實施例之一種方法。

[0020] 圖2例示依據某些實施例之另一種方法。

[0021] 圖3例示依據某些實施例之一種系統。

[0022] 圖4例示依據某些實施例之又一種方法。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

[0023] 某些實施例提出可妥善處置且於若干情況下，可最小化一功率有限情況對並行隨機存取程序之影響結果之方法及系統。如此，某些實施例係有關於雙重連結性，其係討論於LTE Rel, 12 WI之一工作項目(WI)，參考3GPP RP-132069，其全文爰引於此並融入本說明書之揭示。於雙重連結性中，該UE可經組配以使用主及次晶胞群組(MCG及SCG)之無線電資源。更明確言之，某些實施例解決當該UE具有隨機存取(RA)程序針對MCG及SCG同時進行時可能出現的問題。

[0024] 更明確言之，於一個實施例中，PHY可給MAC指示有關前導碼傳輸之功率有限情況。此項指示可觸發多個MAC動作，容後詳述。

[0025] 舉例言之，於特定情況下，PHY可指示因功率有限故該前導碼功率已經定標。MAC藉未來避免重疊之方式藉由選擇SCG及MCG PRACH資源而將該指示列入考慮。舉

例言之，於一特定情況下，MAC可延遲SCG前導碼傳輸直到結束MCG隨機存取程序為止。另外，SCG前導碼可被延遲至下個可用的非重疊PRACH資源。PHY可於稍早當前導碼不重疊時發送該指示，但若重疊則將出現功率有限情況。

[0026]於一特定具現中，若出現一功率有限情況則PHY例如可完全拋棄一SCG前導碼傳輸。然後PHY可回授拋棄前導碼之一指示給MAC。MAC可確切知曉已經傳輸哪些前導碼。如此，當設定前導碼功率時，MAC可考慮拋棄前導碼：重複前導碼通常係以遞增功率發送，此種功率增加係由MAC控制，命令PHY在重複傳輸的前導碼間採行相對升高功率步驟。當功率有限情況消失時，若MAC知曉PHY尚未進行某些前導碼傳輸，則可避免過度功率斜坡式升高及不必要的大型前導碼功率。

[0027]於某些實施例中，針對一種情況因該UE由於功率限制故而無法發射前導碼故導致SCG隨機存取失敗，可載明隨機存取問題之一新起因。該新起因可為給無線電資源控制(RRC)之一指示，隨後報告給該主演進節點B(MeNB)，雙重連接性針對該UE可能不可行。基於此項指示，MeNB取而代之例如可決定進行自主演進節點B移交給次eNB。更加概略言之，給RRC一指示於PRACH前導碼傳輸期間發生功率限制也可於下述情況發訊，於該處在一個eNB之PRACH前導碼傳輸重疊PRACH以外之上行鏈路傳輸，諸如於其它eNB之實體上行鏈路控制通道(PUCCH)、實體上行鏈路分享通道(PUSCH)、探測參考信號(SRS)等，結

果導致達到功率限制。即便因優先順位法則故此點可能發生，此點可能不會導致PRACH前導碼傳輸被拋或功率定標。

[0028]此外，新類型之隨機存取問題指示可取決於專用前導碼是否正在使用中而造成MAC及/或RRC有不同反應。此種差異為合理，原因在於某個時間以內，專用前導碼之釋放可能期望發生而與隨機存取問題之起因獨立無關，因此eNB知曉其可分配給其它UE，而以競爭為基礎之程序可更自由地繼續，儘管前導碼傳輸延遲亦復如此。

[0029]更加詳言之，以非競爭為基礎之隨機存取(RA)可藉不同方式處理。舉例言之，一專用前導碼可以於每個前導碼場合增加之一定時器或一分開計數器在某個時間以內被釋放。計數器可與當發生衝突時前導碼被拋棄，前導碼傳輸計數不增加的情況不同。如此，eNB可知曉針對專用前導碼之資源可被分配給其它UE而與隨機存取問題的起因獨立無關。當該專用前導碼被釋放時，新類型之隨機存取問題可指示給RRC及報告給MeNB。雖然以競爭為基礎之程序可更自由地繼續，儘管前導碼傳輸延遲亦復如此，但對eNB功率問題之指示也可適用至以競爭為基礎之隨機存取。

[0030]前述實施例可以多種方式具現。舉例言之，若實體層已經指示功率限制，則媒體存取控制(MAC)規格諸如描述於3GPP技術規格(TS) 36.321可經修改以要求SCG前導碼傳輸之延遲。舉例言之，可載明針對SCG，當前導碼功率限制已經由實體層指示時，UE可將在MCG中可能出現重疊前導碼傳輸列入考慮。3GPP TS 36.321全文爰引於此並融

入本說明書之揭示。

[0031]此種替代方案可簡單具現入MAC規格。但於此種情況下，專用前導碼之釋放也可能延遲。

[0032]處置SCG隨機存取程序之結束有替代方式，因功率有限情況故其前導碼傳輸已經延遲。一種方式係載明MAC增加前導碼數目彷彿延遲的前導碼，或由PHY指示為不傳輸者實際上被傳輸。此乃在專用前導碼被釋放之類似時間釋放專用前導碼而不會延遲前導碼之一種方式。另一種方式係藉導入一定時器或另一計數器用以釋放專用前導碼，使得eNB知曉何時專用前導碼可被分配給其它UE，而與是否有衝突，及因此種UE之功率限制而前導碼拋棄獨立無關。目前前導碼計數器可只計數傳輸的前導碼。然後，前導碼功率可直接得自目前就此之前導碼計數，而無任何因計數的但非傳輸的前導碼所致之更大功率步驟。

[0033]圖1例示依據某些實施例之方法。圖1之方法例如可由一使用者設備執行。該方法可包括於110，於一裝置之一實體層決定就一功率有限情況已經滿足預定條件。該預定條件可為功率有限情況已經發生或若對一主晶胞群組及一次晶胞群組之前導碼傳輸重疊，則功率有限情況可能發生。如此，該預定條件可僅為功率有限情況特別有發生風險。

[0034]該方法也可包括於120，通訊一指示：基於該預定條件已經滿足之該項決定，該預定條件已經符合該裝置之一較高層。該較高層可包括媒體存取控制層或無線電資

源控制層中之至少一者。該項指示可為因功率限制所致之一隨機存取問題之一指示。

[0035]該方法也可包括於130，當該功率有限情況發生時，實體層完全拋棄一次晶胞群組前導碼傳輸。該項指示可經由報告所拋棄之前導碼傳輸給該較高層通訊。

[0036]圖2例示依據某些實施例之另一方法。圖2之該方法也可由一使用者設備執行。再者，圖2之該方法可與圖1之該方法一起使用。

[0037]如圖2顯示，該該方法可包括於210，自一裝置之一實體層接收一指示於該裝置之一較高層。該項指示可指示就一功率有限情況已經滿足預定條件。舉例言之，該項指示可包括因功率限制所致之一隨機存取問題之一指示。

[0038]該方法也可包括於220，當隨後選取用於一主晶胞群組及一次晶胞群組之資源時，在較高層將該指示列入考慮。將該指示列入考慮可包括於230，延遲次晶胞群組前導碼傳輸直到完成一主晶胞群組隨機存取程序為止。另外，該列入考慮可包括延遲次晶胞群組前導碼傳輸直到該下個可用的PRACH資源不重疊主晶胞群組前導碼傳輸為止。將該指示列入考慮可與是否使用專用前導碼有關。

[0039]如此，該方法也可涉及包括於212，一新隨機存取失敗起因與或作為該項指示。該方法也可包括於214，該裝置報告該指示給一網路元件，諸如一MeNB。該項報告例如可使用無線電資源控制(RRC)發訊執行。該方法也可包括於216，基於被拋棄之前導碼傳輸之報告而決定前導碼傳輸

(Tx)功率。

[0040]該方法也可包括於225，基於該項指示，控制用於釋放一專用前導碼之一定時器或計數器。舉例言之，一專用前導碼可以於每個前導碼場合增加之一定時器或一分開計數器於某個時間以內被釋放。該計數器可與用於前導碼傳輸之計數器不同，當發生衝突時若前導碼拋棄，則後者之計數不增加。

[0041]圖3例示依據某些實施例之一系統。須瞭解圖1、2、或4之流程圖之各個方塊及其任一項組合可由各種手段或其組合具現，諸如硬體、軟體、韌體、一或多個處理器及/或電路。於一個實施例中，一系統可包括數個裝置，諸如網路元件310及使用者設備(UE)或使用者裝置320該系統可包括多於一個使用者設備(UE) 320及多於一個網路元件310，但各自只顯示一者用於例示目的。一網路元件可為一接取點一基地台、一演進節點B(eNB)、伺服器、主機或此處討論之任何其它網路元件等。此等裝置中之各者可包括至少一個處理器或控制單元或模組，分別指示為314及324。於各個裝置可設有至少一個記憶體，及分別指示為315及325。該記憶體可包括含於其中之電腦程式指令或電腦碼。可提供一或多個收發器316及326，及各個裝置也可包括一天線，分別指示為317及327。雖然各自只顯示一個天線，但許多天線及多個天線元件可提供給該等裝置中之各者。例如可提供此等裝置之其它組態。舉例言之，網路元件310及使用者設備(UE) 320除了無線通訊之外，可額外組

配用於有線通訊，及於此種情況下，天線317及327可例示任何通訊硬體之形式，而非只受限天線。同理，有些網路元件310可僅只組配用於有線通訊，及於此種情況下，天線317可例示任何有線通訊硬體之形式，諸如網路介面卡。

[0042]收發器316及326可各自獨立地為發射器、接收器、或發射器及接收器兩者、或可經組配用於發射及接收兩者的一單元或裝置。發射器及/或接收器(只考慮無線電部件)也可具現為遠端無線電頭，其非位在裝置本身反而例如係在天線杆。操作及功能可以彈性方式在不同實體，諸如節點、主機或伺服器執行。換言之，分工原則可因案例而異。一項可能的使用係讓一網路元件傳遞本地內容。一或多個功能也可具現為可在一伺服器上跑的軟體中之虛擬應用程式。

[0043]一使用者裝置或使用者設備320可為一行動站台(MS)，諸如行動電話或智慧型電話或多媒體裝置、設有無線通訊能力之電腦諸如平板、設有無線通訊能力之個人資料或數位助理器(PDA)、可攜式媒體播放器、數位相機、口袋型視訊攝影機、設有無線通訊能力之導航單元或其任一項組合。

[0044]於一具體實施例中，一設備諸如節點或使用者裝置可包括用於進行前文關聯圖1、2、或4描述之實施例之構件。

[0045]處理器314及324可由任何計算或資料處理裝置實施，諸如中央處理單元(CPU)、數位信號處理器(DSP)、

特定應用積體電路(ASIC)、可規劃邏輯裝置(PLD)、可現場程式規劃陣列(FPGA)、數位加強電路、或可媲美裝置或其組合。該等處理器可具現為單一控制器，或多個控制器或處理器。

[0046]用於韌體或軟體，具現可包括至少一個晶片組之模組或單元(例如，程序、功能等)。記憶體315及325可獨立地為任何合宜儲存裝置，諸如非過渡電腦可讀取媒體。可使用硬碟驅動裝置(HDD)、隨機存取記憶體(RAM)、快閃記憶體、或其它合宜記憶體。該等記憶體可組合在單一積體電路上作為處理器，或可與其分開。再者，可儲存於記憶體且可由處理器處理的電腦程式指令可為任何合宜形式之電腦程式指令，舉例言之，以任何合宜程式語言寫成的編譯或解譯電腦程式。記憶體或資料儲存實體典型地為內嵌式，但也可為外接式或其組合，諸如額外記憶體容量係得自一服務提供者。該記憶體可為固定式或活動式。

[0047]該記憶體及該等電腦程式指令可以用於特定裝置之處理器組配以使得一硬體設備諸如網路元件310及/或UE 320執行前述處理中之任一者(例如參考圖1、2、及4)。因此，於某些實施例中，一非過渡電腦可讀取媒體可以電腦指令或一或多個電腦程式(諸如增加的或更新的軟體常式、應用小程式或巨集指令)編碼，其當於硬體執行時可從事一處理，諸如此處描述之該等處理中之一者。電腦程式可由程式語言編碼，其可為高階程式語言諸如目標C(objective-C)、C、C++、C#、爪哇等，或低階程式語言諸

如機器語言、或匯編器(assembler)。另外，本發明之某些實施例可全然於硬體實施。

[0048]又復，雖然圖3例示一系統包括一網路元件310及一UE 320，但本發明之實施例可應用至其它組態，及涉及額外元件之組態，如此處例示及討論。舉例言之，可存在有多個使用者設備裝置及多個網路元件，或提供類似功能之其它節點，諸如組合一使用者設備及一接取點功能之節點，諸如中繼節點。同理，UE 320可設有多種組態以與網路元件310通訊以外之通訊。例如，UE 320可經組配用於裝置對裝置通訊。

[0049]圖4例示依據某些實施例之又一方法。圖4之方法可與圖1及2之方法一起用在無線網路。如圖4顯示，一方法可包括於410，於一網路元件接收一指示就針對一使用者設備之一功率有限情況已經滿足一預定條件。該方法也可包括於420，基於該項指示，控制該使用者設備在一主晶胞群組與一次晶胞群組間之資源分配、釋放、或移交中之至少一者。該釋放例如可為SeNB釋放程序。該移交例如可為移交給SeNB或移交給一不同MeNB。

[0050]如前述，可使用至少一個專用前導碼，且於隨後某個時間以內可釋出。於此種情況下，該控制可包括該至少一個專用前導碼分配給另一個使用者設備。

[0051]某些實施例可提供各種效益或優點。舉例言之，於某些實施例中，MeNB能夠獲得UE功率限制之一指示，具有在RACH程序期間朝向SeNB已經有雙重連接，其可用

於更快速地檢測可能發生雙重連接之不可行。又復，由於 PRACH 同時朝向 MeNB 及 SeNB 發射之故 RACH 程序需要耗時較長時間之情況下，某些實施例可提供專用 PRACH 資源之更快速釋放。

[0052] 熟諳技藝人士將容易瞭解如前文討論之本發明可以不同順序之步驟實施，及/或硬體元件之組態係與本文揭示者不同。因此，雖然已經基於此等較佳實施例描述本發明，但熟諳技藝人士顯然易知可做出某些修改、變化、及替代組構，同時仍然維持於本發明之精髓及範圍內。爲了決定本發明之界限及邊界，須參考隨附之申請專利範圍。

【符號說明】

110-130、210-230、410、420...方塊

310、320...網路設備

314、324...處理器

315、325...記憶體

316、326...收發器

317、327...天線

申請專利範圍

1. 一種通訊方法，其包含：
 - 判定於一裝置之一實體層就一功率有限情況而言已經滿足一預定條件；及
 - 基於該預定條件已經被滿足之判定，將該預定條件已經滿足之一指示傳遞給該裝置之一較高層。
2. 如請求項1之方法，其中該較高層包含一媒體存取控制層或一無線電資源控制層中之至少一者。
3. 如請求項1之方法，其中該預定條件為該功率有限情況已經發生或若前導碼傳輸至一主晶胞群組及一次晶胞群組重疊，則該功率有限情況可能發生。
4. 如請求項1之方法，其中當該功率有限情況發生時該實體層完全拋棄一次晶胞群組前導碼傳輸。
5. 如請求項4之方法，其進一步包含：
 - 向該較高層報告該被拋棄之前導碼傳輸而作為該指示。
6. 如請求項5之方法，其進一步包含：基於該被拋棄之前導碼傳輸之該稍早報告而判定前導碼傳輸功率。
7. 如請求項1之方法，其中該指示包含因功率限制所致之一隨機存取問題之一指示。
8. 如請求項1之方法，其進一步包含：
 - 由該裝置報告該指示給一網路元件。
9. 一種通訊設備，其包含：

至少一個處理器；及

包括電腦程式碼之至少一個記憶體，

其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備至少進行下列動作：

判定於一裝置之一實體層就一功率有限情況而言已經滿足一預定條件；及

基於該判定該預定條件已經被滿足，將該預定條件已經滿足的一指示傳遞給該裝置之一較高層。

10. 如請求項9之設備，其中該較高層包含一媒體存取控制層或一無線電資源控制層中之至少一者。
11. 如請求項9之設備，其中該預定條件為該功率有限情況已經發生或若前導碼傳輸至一主晶胞群組及一次晶胞群組重疊，則該功率有限情況可能發生。
12. 如請求項9之設備，其中該實體層組配來於該功率有限情況發生時完全拋棄一次晶胞群組前導碼傳輸。
13. 如請求項12之設備，其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係進一步經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備至少向該較高層報告該被拋棄之前導碼傳輸而作為該指示。
14. 如請求項13之設備，其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備至少基於該被拋棄之前導碼傳輸之該稍早報告而判定前導碼傳輸功率。
15. 如請求項9之設備，其中該指示包含因功率限制所致之

一隨機存取問題之一指示。

16. 如請求項9之設備，其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係進一步經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備以於每個前導碼場合增加之一定時器或一分開計數器來至少判定一專用前導碼在一某個時間以內被釋放。
17. 如請求項16之設備，其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係進一步經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備至少報告一新類型之隨機存取問題給一主晶胞。
18. 如請求項9之設備，其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備至少報告該指示給一網路元件。
19. 一種通訊設備，其包含：
 - 至少一個處理器；及
 - 包括電腦程式碼之至少一個記憶體，
 - 其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備至少進行下列動作：
 - 自一裝置之一實體層，接收於該裝置之一較高層之一指示，其中該指示指出就一功率有限情況而言已經滿足一預定條件；及
 - 當隨後選擇資源用於一主晶胞群組及一次晶胞群組時，於該較高層將該指示列入考慮。
20. 如請求項19之設備，其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備

至少藉延遲次晶胞群組前導碼傳輸直到結束一主晶胞群組隨機存取程序或直到一下個可用隨機存取通道資源與一主晶胞群組前導碼傳輸不重疊為止，而將該指示列入考慮。

21. 如請求項19之設備，其中該指示包含因功率限制所致之一隨機存取問題之一指示。
22. 如請求項19之設備，其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備至少依據專用前導碼是否在使用中而將該指示列入考慮。
23. 一種通訊設備，其包含：
 - 至少一個處理器；及
 - 包括電腦程式碼之至少一個記憶體，
 - 其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備至少進行下列動作：
 - 在一網路元件，接收就針對一使用者設備之一功率有限情況而言已經滿足一預定條件之一指示；及
 - 基於該指示，控制該使用者設備在一主晶胞群組與一次晶胞群組間之資源分配、釋放、或移交中之至少一者。
24. 如請求項23之設備，其中至少一個專用前導碼係在使用中且於其後在一某個時間以內被釋放，及其中該至少一個記憶體及該電腦程式碼係經組配來與該至少一個處理器配合，使得該設備至少藉分配該至少一個專用前導碼給另一個使用者設備進行控制。

圖式

1/4

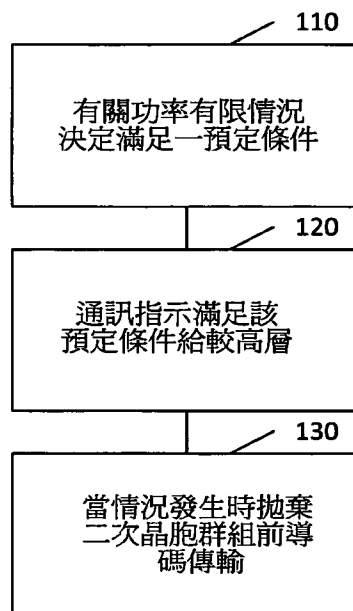


圖1

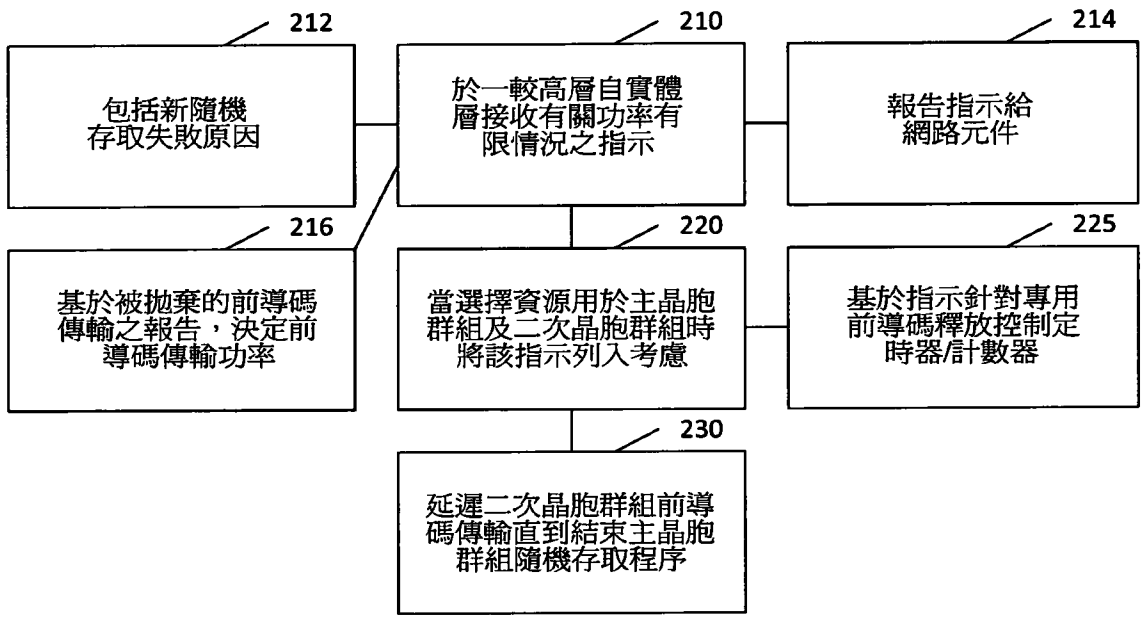


圖2

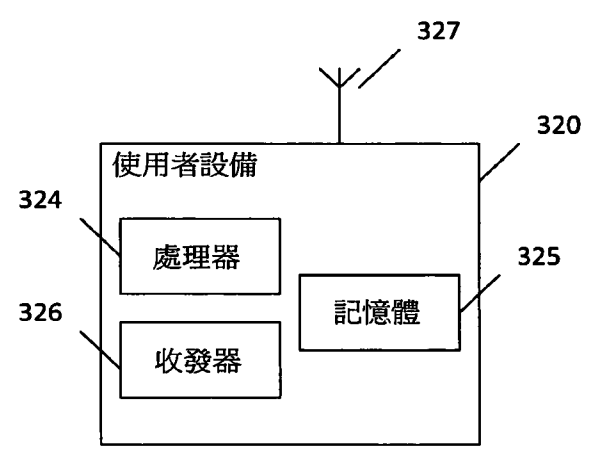
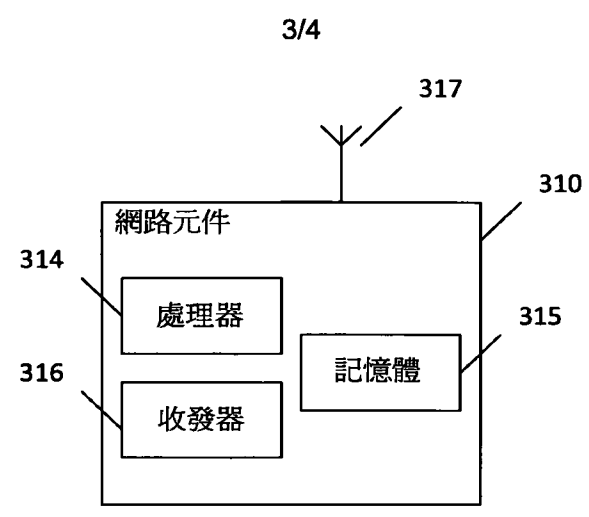


圖3

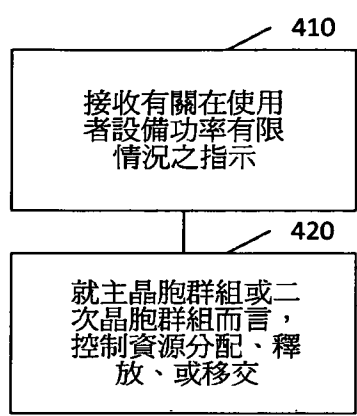


圖4