I797098

(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 I797098 B**

(45)公告日： 中華民國 112 (2023) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：106141708 (22)申請日： 中華民國 106 (2017) 年 11 月 29 日

(51)Int. Cl.： ***H04L5/02 (2006.01)*** ***H04W48/08 (2009.01)***
H04W48/16 (2009.01) ***H04L9/40 (2022.01)***

(30)優先權：2016/12/23 世界智慧財產權組織 PCT/CN2016/111837

(71)申請人：大陸商ＯＰＰＯ廣東移動通信有限公司 (中國大陸) GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD. (CN)
中國大陸

(72)發明人：唐海 TANG, HAI (CN) ；許華 XU, HUA (CN)

(74)代理人：劉爾順

(56)參考文獻：

WO 2016/130175A1

網路文獻 LG Electronics, Discussion and decision, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #87, 14th - 18th November 2016, https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/wg1_rL1/TSGR1_87/Docs/

網路文獻 Guangdong OPPO Mobile Telecom, Downlink control channel design consideration, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #87, 14th - 18th November 2016, https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/wg1_rl1/tsgr1_87/Docs/

審查人員：王樂民

申請專利範圍項數：58 項 圖式數：23 共 72 頁

(54)名稱

傳輸信息的方法、網絡設備和終端設備

(57)摘要

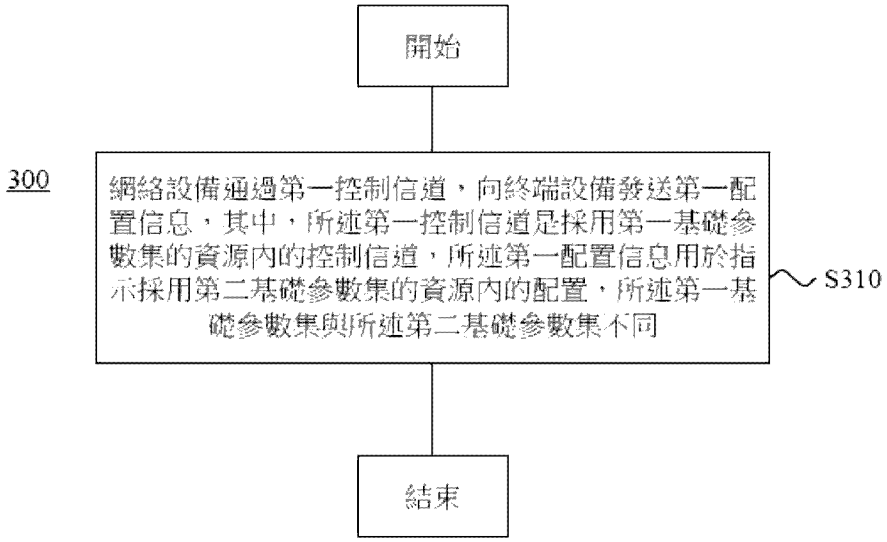
傳輸信息的方法、網絡設備和終端設備。該方法包括：網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。本發明實施例的傳輸信息的方法、網絡設備和終端設備，能夠節省公共控制信道的開銷，降低終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

指定代表圖：

符號簡單說明：

300・・・方法

S310・・・步驟



【圖3】

專利案號：106141708

公告本

申請日：

IPC分類：

I797098

【發明摘要】

【中文發明名稱】傳輸信息的方法、網絡設備和終端設備

【英文發明名稱】METHOD FOR TRANSMITTING INFORMATION, NETWORK EQUIPMENT, AND TERMINAL EQUIPMENT

【中文】傳輸信息的方法、網絡設備和終端設備。該方法包括：網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。本發明實施例的傳輸信息的方法、網絡設備和終端設備，能夠節省公共控制信道的開銷，降低終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【指定代表圖】圖3

【代表圖之符號簡單說明】

300	方法
S310	步驟

【發明說明書】

【中文發明名稱】傳輸信息的方法、網絡設備和終端設備

【英文發明名稱】METHOD FOR TRANSMITTING INFORMATION, NETWORK EQUIPMENT, AND TERMINAL EQUIPMENT

【技術領域】

【0001】本發明實施例涉及通信領域，並且更具體地，涉及一種傳輸信息的方法、網絡設備和終端設備。

【先前技術】

【0002】目前，長期演進（Long Term Evolution，LTE）通信系統只支持一種單一的基礎參數集（numerology），比如子載波間隔統一為15kHz，控制信道和數據信道均採用15kHz子載波間隔。另外控制信道也是單一結構，其頻域資源是固定的，佔用整個寬帶，不存在控制信道的多參數集設計問題。

【0003】第五代移動通信技術（5G）系統中引入了多種基礎參數集。每種基礎參數集的資源內的下行控制信道包括公共控制信道和終端特定控制信道。現有技術中，由一個基礎參數集對應的資源內的公共控制信道來指示該資源內的終端特定控制信道的信息。這種方法存在的問題是：在存在多個基礎參數集時，網絡設備需要在每一個基礎參數集的資源內均傳輸公共控制信道，帶來很大的公共控制信道開銷，浪費了系統資源，同時終端也需要在每一個基礎參數集的資源內均搜索公共控制信道，提高了終端的複雜度，並且終端設備比較費電。基於此，亟需提出一種方法來解決該問題。

【發明內容】

【0004】本發明實施例提供了一種傳輸信息的方法、網絡設備和終端設備，能夠節省公共控制信道的開銷。

【0005】第一方面，提供了一種傳輸信息的方法，包括：

【0006】網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0007】在本發明實施例中，網絡設備可以通過採用第一基礎參數集的資源內的信道（比如第一控制信道），來指示其他基礎參數集（比如第二基礎參數集）的資源內的配置信息，並向終端設備發送相關的配置信息（比如第一配置信息）。這樣，網絡設備不需要發送每個基礎參數集的公共控制信道，從而節省了公共控制信道的開銷。對應地，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索第一控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0008】在本發明實施例中，第一基礎參數集的資源和第二基礎參數集的資源是不同的資源。

【0009】在本發明實施例中，該第一配置信息可以指示採用所述第二基礎參數集的資源內的各種配置信息，比如時隙結構信息、預留資源、資源池信息等配置信息。應理解，該第一配置信息可以包括所述第二基礎參數集的資源內的多種配置信息，本發明對此不作限定。

【0010】可選地，第一控制信道的基礎參數集可以第一基礎參數集相同或不同，類似地，第二控制信道的基礎參數集可以與第二基礎參數集相同或不同。

【0011】在一些可能的實現方式中，所述第一控制信道可以是公共控制信道，所述第二信道可以是終端特定控制信道（即所述終端設備的特定控制信道）。也就是說，網絡設備可以通過第一基礎參數集的時頻資源內的公共控制信道，來指示第二基礎參數集的時頻資源內的終端特定控制信道的相關配置。

【0012】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息可以包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道採用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0013】在一些可能的實現方式中，第一控制信道和第二控制信道可以採用不同的基礎參數集。

【0014】可選地，所述第二控制信道所採用的基礎參數集，可以在所述第二控制信道使用的資源信息中指示，或者，也可以是網絡設備通過其他隱性的形式指示。

【0015】在一些可能的實現方式中，可選地，所述第一配置信息可以包括：

【0016】所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0017】應理解，第一配置信息中包括的信息可以通過同一個配置信息發送，也可以在不同的配置信息中發送，本發明對此不作限定。

【0018】比如，可選地，所述第一配置信息可以包括：所述第二基礎參數集的時頻資源內的時域調度單元的結構信息。其中，所述第二基礎參數集

的資源內的時域調度單元的結構可以包括：上行資源部分、下行資源部分、或保護週期GAP的長度等信息。

【0019】在一些可能的實現方式中，所述第一控制信道中還可以攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0020】第二方面，提供了一種傳輸信息的方法，包括：

【0021】網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0022】本發明實施例的傳輸信息的方法，網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，這樣就可以通過一個基礎參數集的公共控制信道指示多個基礎參數集的終端特定控制信道的配置，避免發送多個基礎參數集的公共控制信道，能夠節省公共控制信道的開銷。

【0023】在本發明實施例中，網絡設備可以通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，第一配置信息用於指示第二控制信道的各種配置。這裡，第一控制信與第二控制信道採用不同的基礎參數集。這裡，可選地，第一控制信道和第二控制信道可以屬同一資源內。比如，所述第一控制信道的資源和所述第二控制信道的資源，均可以屬“採用第一基礎參數集的資源”中，或者，也可以均位於“採用第二基礎參數集的資源”中，對此不作限定。

【0024】在一些可能的實現方式中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【0025】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0026】在一些可能的實現方式中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0027】在一些可能的實現方式中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0028】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴（Cyclic Prefix，CP）的長度。

【0029】第三方面，提供了一種傳輸信息的方法，包括：

【0030】網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0031】在本發明實施例中，網絡設備可以通過採用第一基礎參數集的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。這樣，網絡設備不需要發送每個基礎參數集的公共控制信道，從而節省了公共控制信道的開銷。對應地，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的系統信息發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0032】在本發明實施例中，系統信息可以理解為系統廣播信息。

【0033】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源中的控制信道的配置信息。

【0034】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息包括：所述控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述控制信道使用的資源信息、所述控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0035】在一些可能的實現方式中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0036】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0037】應理解，第一配置信息中包括的信息可以通過同一個配置信息發送，也可以在不同的配置信息中發送，本發明對此不作限定。

【0038】在一些可能的實現方式中，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0039】在一些可能的實現方式中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0040】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0041】第四方面，提供了一種傳輸信息的方法，包括：

【0042】終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0043】在本發明實施例中，終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資

源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。換言之，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索第一控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0044】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源的第二控制信道的配置信息。

【0045】在一些可能的實現方式中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【0046】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0047】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的最小時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0048】應理解，第一配置信息中包括的信息可以通過同一個配置信息發送，也可以在不同的配置信息中發送，本發明對此不作限定。

【0049】在一些可能的實現方式中，所述第一控制信道攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0050】在一些可能的實現方式中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0051】在一些可能的實現方式中，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0052】在一些可能的實現方式中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0053】子載波間隔、最小頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0054】第五方面，提供了一種傳輸信息的方法，包括：

【0055】終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0056】在本發明實施例中，終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，這樣就可以通過一個基礎參數集的公共控制信道指示多個基礎參數集的終端特定控制信道的配置，避免發送多個基礎參數集的公共控制信道，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。

【0057】在一些可能的實現方式中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【0058】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0059】在一些可能的實現方式中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0060】在一些可能的實現方式中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0061】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0062】第六方面，提供了一種傳輸信息的方法，包括：

【0063】終端設備接收網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0064】在本發明實施例中，終端設備接收網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。換言之，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的系統信息發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0065】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源中的控制信道的配置信息。

【0066】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息包括：所述控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述控制信道使用的資源信息、所述控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0067】在一些可能的實現方式中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0068】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0069】在一些可能的實現方式中，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0070】在一些可能的實現方式中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0071】在一些可能的實現方式中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0072】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0073】第七方面，提供了一種網絡設備，用於執行上述第一方面或第一方面的任意可能的實現方式中的方法。具體地，該裝置包括用於執行上述第一方面或第一方面的任意可能的實現方式中的方法的單元。

【0074】第八方面，提供了一種網絡設備，用於執行上述第二方面或第二方面的任意可能的實現方式中的方法。具體地，該裝置包括用於執行上述第二方面或第二方面的任意可能的實現方式中的方法的單元。

【0075】第九方面，提供了一種網絡設備，用於執行上述第三方面或第三方面的任意可能的實現方式中的方法。具體地，該裝置包括用於執行上述第三方面或第三方面的任意可能的實現方式中的方法的單元。

【0076】第十方面，提供了一種終端設備，用於執行上述第四方面或第四方面的任意可能的實現方式中的方法。具體地，該裝置包括用於執行上述第四方面或第四方面的任意可能的實現方式中的方法的單元。

【0077】第十一方面，提供了一種終端設備，用於執行上述第五方面或第五方面的任意可能的實現方式中的方法。具體地，該裝置包括用於執行上述第五方面或第五方面的任意可能的實現方式中的方法的單元。

【0078】第十二方面，提供了一種終端設備，用於執行上述第六方面或第六方面的任意可能的實現方式中的方法。具體地，該裝置包括用於執行上述第六方面或第六方面的任意可能的實現方式中的方法的單元。

【0079】第十三方面，提供了一種網絡設備。該網絡設備包括處理器、存儲器和通信接口。處理器與存儲器和通信接口連接。存儲器用於存儲指令，處理器用於執行該指令，通信接口用於在處理器的控制下與其他網元進行通信。該處理器執行該存儲器存儲的指令時，該執行使得該處理器執行第一方面或第一方面的任意可能的實現方式中的方法。

【0080】第十四方面，提供了一種網絡設備。該網絡設備包括處理器、存儲器和通信接口。處理器與存儲器和通信接口連接。存儲器用於存儲指令，處理器用於執行該指令，通信接口用於在處理器的控制下與其他網元進行通信。該處理器執行該存儲器存儲的指令時，該執行使得該處理器執行第二方面或第二方面的任意可能的實現方式中的方法。

【0081】第十五方面，提供了一種網絡設備。該網絡設備包括處理器、存儲器和通信接口。處理器與存儲器和通信接口連接。存儲器用於存儲指令，處理器用於執行該指令，通信接口用於在處理器的控制下與其他網元進行通信。該處理器執行該存儲器存儲的指令時，該執行使得該處理器執行第三方面或第三方面的任意可能的實現方式中的方法。

【0082】第十六方面，提供了一種終端設備。該終端設備包括處理器、存儲器和通信接口。處理器與存儲器和通信接口連接。存儲器用於存儲指令，處理器用於執行該指令，通信接口用於在處理器的控制下與其他網元進行

通信。該處理器執行該存儲器存儲的指令時，該執行使得該處理器執行第四方面或第四方面的任意可能的實現方式中的方法。

【0083】第十七方面，提供了一種終端設備。該終端設備包括處理器、存儲器和通信接口。處理器與存儲器和通信接口連接。存儲器用於存儲指令，處理器用於執行該指令，通信接口用於在處理器的控制下與其他網元進行通信。該處理器執行該存儲器存儲的指令時，該執行使得該處理器執行第五方面或第五方面的任意可能的實現方式中的方法。

【0084】第十八方面，提供了一種終端設備。該終端設備包括處理器、存儲器和通信接口。處理器與存儲器和通信接口連接。存儲器用於存儲指令，處理器用於執行該指令，通信接口用於在處理器的控制下與其他網元進行通信。該處理器執行該存儲器存儲的指令時，該執行使得該處理器執行第六方面或第六方面的任意可能的實現方式中的方法。

【0085】第十九方面，提供了一種計算機可讀存儲介質，該計算機可讀存儲介質存儲有程式，該程式使得網絡設備執行上述第一方面，及其各種實現方式中的任一種傳輸信息的方法。

【0086】第二十方面，提供了一種計算機可讀存儲介質，該計算機可讀存儲介質存儲有程式，該程式使得網絡設備執行上述第二方面，及其各種實現方式中的任一種傳輸信息的方法。

【0087】第二十一方面，提供了一種計算機可讀存儲介質，該計算機可讀存儲介質存儲有程式，該程式使得網絡設備執行上述第三方面，及其各種實現方式中的任一種傳輸信息的方法。

【0088】第二十二方面，提供了一種計算機可讀存儲介質，該計算機可讀存儲介質存儲有程式，該程式使得終端設備執行上述第四方面，及其各種實現方式中的任一種傳輸信息的方法。

【0089】第二十三方面，提供了一種計算機可讀存儲介質，該計算機可讀存儲介質存儲有程式，該程式使得終端設備執行上述第五方面，及其各種實現方式中的任一種傳輸信息的方法。

【0090】第二十四方面，提供了一種計算機可讀存儲介質，該計算機可讀存儲介質存儲有程式，該程式使得終端設備執行上述第六方面，及其各種實現方式中的任一種傳輸信息的方法。

【圖式簡單說明】

【0091】圖1是一個場景示意圖。

【0092】圖2A是現有技術的公共控制信道指示方案的示意圖。

【0093】圖2B是現有技術中的另一公共控制信道指示方案的示意圖。

【0094】圖3是根據本發明實施例的傳輸信息的方法的示意性流程圖。

【0095】圖4A是根據本發明實施例的一個例子的示意圖。

【0096】圖4B是根據本發明實施例的另一個例子的示意圖。

【0097】圖5是根據本發明另一實施例的傳輸信息的方法的示意性流程圖。

【0098】圖6A是根據本發明另一實施例的一個例子的示意圖。

【0099】圖6B是根據本發明另一實施例的另一個例子的示意圖。

【0100】圖7是根據本發明再一實施例的傳輸信息的方法的示意性流程圖。

【0101】圖8是根據本發明再一實施例的一個例子的示意圖。

【0102】圖9是根據本發發明實施例的傳輸信息的方法的示意性流程圖。

【0103】圖10是根據本發發明另一實施例的傳輸信息的方法的示意性流程圖。

【0104】圖11是根據本發發明再一實施例的傳輸信息的方法的示意性流程圖。

【0105】圖12是根據本發明實施例的網絡設備的示意性框圖。

【0106】圖13是根據本發明另一實施例的網絡設備的示意性框圖。

【0107】圖14是根據本發明再一實施例的網絡設備的示意性框圖。

【0108】圖15是根據本發明實施例的終端設備的示意性框圖。

【0109】圖16是根據本發明另一實施例的終端設備的示意性框圖。

【0110】圖17是根據本發明再一實施例的終端設備的示意性框圖。

【0111】圖18是根據本發明一個實施例提供的網絡設備的結構框圖。

【0112】圖19是根據本發明另一個實施例提供的網絡設備的結構框圖。

【0113】圖20是根據本發明再一個實施例提供的網絡設備的結構框圖。

【0114】圖21是根據本發明一個實施例提供的終端設備的結構框圖。

【0115】圖22是根據本發明另一個實施例提供的終端設備的結構框圖。

【0116】圖23是根據本發明再一個實施例提供的終端設備的結構框圖。

【實施方式】

【0117】下面將結合本發明實施例中的圖示，對本發明實施例中的技術方案進行描述。

【0118】應理解，本發明實施例的技術方案可以應用於各種通信系統，例如：全球移動通訊（Global System of Mobile communication，GSM）系統、碼分多址（Code Division Multiple Access，CDMA）系統、寬帶碼分多址（Wideband Code Division Multiple Access，WCDMA）系統、通用分組無線業務（General Packet Radio Service，GPRS）、長期演進（Long Term Evolution，LTE）系統、LTE頻分雙工（Frequency Division Duplex，FDD）系統、LTE時分雙工（Time Division Duplex，TDD）、通用移動通信系統（Universal Mobile Telecommunication System，UMTS）、等目前的通信系

統，以及，尤其應用于未來的5G系統或5G新無線（New Radio，NR）原型系統。

【0119】還應理解，本發明實施例中，網絡側設備也可以稱為網絡設備或基站等，基站可以是GSM或CDMA中的基站（Base Transceiver Station，BTS），也可以是WCDMA中的基站（NodeB），還可以是LTE中的演進型基站（Evolutional Node B，eNB或eNodeB），或者是未來5G網絡中的基站設備等，本發明對此並不限定。

【0120】還應理解，在本發明實施例中，終端設備可以經無線接入網（Radio Access Network，RAN）與一個或多個核心網（Core Network）進行通信，終端設備可稱為接入終端、用戶設備（User Equipment，UE）、用戶單元、用戶站、移動站、移動台、遠方站、遠程終端、移動設備、用戶終端、終端、無線通信設備、用戶代理或用戶裝置。終端設備可以是蜂窩電話、無繩電話、會話啟動協議（Session Initiation Protocol，SIP）電話、無線本地環路（Wireless Local Loop，WLL）站、個人數字處理（Personal Digital Assistant，PDA）、具有無線通信功能的手持設備、計算設備或連接到無線調制解調器的其它處理設備、車載設備、可穿戴設備以及未來5G網絡中的終端設備等。

【0121】圖1是一個場景示意圖。應理解，為了便於理解，這裡引入圖1中的場景為例進行說明，但並不對本發明構成限制。圖1中示出了終端設備11、終端設備12、終端設備13和基站21。

【0122】如圖1所示，終端設備11可以與基站21進行通信，終端設備12可以與基站21進行通信，終端設備13與基站21進行通信。或者，終端設備12也可以與終端設備11進行通信。或者，作為另一種情形，終端設備13與基站12進行通信。這裡，終端設備與基站通信，或者終端設備與終端設備通信，

均可以根據通過公共控制信道（Common control channel）來指示終端設備的特定控制信道（UE-specific control channel）。

【0123】而未來NR系統或5G系統中會出現更多新的業務類型，比如超高可靠性與超低時延通信（Ultra Reliable & Low Latency Communication，URLLC）業務、移動寬帶業務（Mobile Broadband，MBB）和機器類通信（Machine Type Communication，MTC）業務等，這些新的業務類型對子載波間隔、符號長度、循環前綴長度、帶寬配置等系統參數的需求均不同，因此在5G系統中引入多種基礎參數集（numerology），例如多個子載波間隔（比如15kHZ、30kHZ、60kHZ…）共存。

【0124】然而現有技術中，採用每一種numerology的資源內公共控制信道，指示該資源內的終端特定控制信道。圖2A是現有技術的公共控制信道指示方案的示意圖。如圖2A所示，■表示每個子載波間隔的公共控制信道，□表示每個子載波間隔的終端特定控制信道，每個子載波間隔（圖2A中的f1、f2、f3）的時域調度單元內的公共控制信道，需要指示對應資源內的終端特定控制信道。網絡設備在採用不同的子載波間隔（比如f1、f2、f3）的時頻資源內，均需要傳輸公共控制信道，這樣會帶來一定的信道資源浪費。並且，由於公共控制信道是傳輸質量要求極高的重要信息，必須具有很好的傳輸性能。而不同numerology（比如f1、f2、f3）的鏈路傳輸性能不同，導致某些numerology的公共控制信道的傳輸性能較差。

【0125】並且，在上述方案中，對應地，終端設備還需要在多個位置搜索公共控制信道，使得終端設備複雜度增高，終端設備的耗電量較大。

【0126】另外，現有技術中還提供了另一種方案。該方案是從符號的層面來考慮的，即通過控制信道的第一個符號指示其他符號的控制信道，沒有根據控制信道的性質不同來安排不同的numerology對應的控制信道。圖2B

示出了現有技術中的另一公共控制信道指示方案的示意圖。如圖2B所示，▩表示第一符號的控制信道，□表示其他符號的控制信道。每個子載波間隔（圖2A中的f1、f2、f3）的時域調度單元中的第一符號，需要指示對應資源內的其他符號的控制信道。這樣，網絡設備還是需要在採用不同的子載波間隔（比如f1、f2、f3）的時頻資源內，傳輸多個控制信道，這樣仍然會帶來一定的資源浪費。

【0127】因此，本發明實施例的網絡設備或終端設備，試圖通過一種基礎參數集的公共控制信道來指示其他多種基礎參數集的控制信息（比如終端特定控制信道等），以節省公共控制信道的開銷。

【0128】下面先對本發明實施例中涉及到的概念或術語進行描述。

【0129】在本發明實施例中，公共控制信道也可以稱為公共控制信令（Common control signalling），或公共搜索空間（Common search space）；對應地，終端特定控制信道也可以稱為終端特定控制信令（UE-specific control signalling），或終端特定搜索空間（UE-specific search space），本發明實施例對此不作具體限定。

【0130】在本發明實施例中，基礎參數集numerology可以包括以下參數中的至少一種：

【0131】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、時域調度單元的長度、循環前綴CP的長度、特定帶寬下的子載波數目、物理資源塊PRB中的子載波數、正交頻分複用OFDM符號的長度、用於生成OFDM信號的傅裡葉變換或逆傅裡葉變換的點數、傳輸時間間隔TTI中的OFDM符號數和特定時間長度內包含的TTI的個數。

【0132】其中，子載波間隔指相鄰子載波的頻率間隔，例如15kHz，60kHz等；特定帶寬下的子載波數目例如為每個可能的系統帶寬對應的子載波

數；PRB中包含的子載波數例如典型的可以是12的整數倍；TTI中包含的OFDM符號數例如典型的可以是14的整數倍；一定時間單位內包含的TTI數可以指1ms或者10ms的時間長度內包含的TTI數目；信號前綴長度例如信號的循環前綴的時間長度，或者循環前綴使用常規CP還是使用擴展CP。

【0133】或者，numerology可以解釋為：多個頻率分段可以採用不同的參數配置，比如可以採用不同的子載波帶寬。這種模式可以稱為混合系統參數配置模式或者混合帶寬模式，這種模式的英文表述可以為numerology。應理解，多個頻率分段也可以採用相同的參數配置，本發明對此並不限定。還應理解，“頻率分段”也可以表述為其他名稱，例如“子帶”等，本發明對該具體的表述不作限定。

【0134】或者，在本發明實施例中，numerology在一些情況下也可以理解為參考基礎參數（reference numerology）。參考基礎參數集是指：控制信道採用的子載波間隔可以等於參考基礎參數集，也可以不等於參考基礎參數集。

【0135】圖3示出了根據本發明實施例的傳輸信息的方法300的示意性流程圖。該方法300可以由網絡設備執行，例如，該網絡設備可以是圖1中的基站21。如圖3所示，該方法300包括：

【0136】S310，網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0137】具體而言，網絡設備可以通過採用第一基礎參數集的資源內的信道（比如第一控制信道），來指示其他基礎參數集（比如第二基礎參數集）的資源內的配置信息，並向終端設備發送相關的配置信息（比如第一配置信息）。這樣，網絡設備不需要發送每個基礎參數集的公共控制信道，從

而節省了公共控制信道的開銷。對應地，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索第一控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0138】這裡，第一基礎參數集的資源和第二基礎參數集的資源是不同的資源。

【0139】在本發明實施例中，該第一配置信息可以指示採用所述第二基礎參數集的資源內的各種配置信息，比如時隙結構信息、預留資源、資源池信息等配置信息。應理解，該第一配置信息可以包括所述第二基礎參數集的資源內的多種配置信息，本發明對此不作限定。

【0140】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息可以是所述第二基礎參數集的資源的第二控制信道的配置信息。換言之，該第一配置信息可以指示採用所述第二基礎參數集的時頻資源內的第二控制信道的相關配置。

【0141】需要說明的是，第一控制信道的基礎參數集可以第一基礎參數集相同或不同，類似地，第二控制信道的基礎參數集可以與第二基礎參數集相同或不同。

【0142】可選地，所述第一控制信道可以是公共控制信道，所述第二信道可以是終端特定控制信道。也就是說，網絡設備可以通過第一基礎參數集的時頻資源內的公共控制信道，來指示第二基礎參數集的時頻資源內的終端特定控制信道的相關配置。

【0143】可選地，所述第一配置信息可以包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0144】可選地，在本發明實施例中，時域調度單元可以具體為時隙、微時隙（mini-slot）或子幀。

【0145】可選地，在本發明實施例中，第一控制信道和第二控制信道可以採用不同的基礎參數集。也就是說，公共控制信道與終端的特定控制信道所採用的基礎參數集可以不同。

【0146】可選地，所述第二控制信道所採用的基礎參數集，可以在所述第二控制信道使用的資源信息中指示，或者，也可以是網絡設備通過其他隱性的形式指示。

【0147】因此，本發明實施例的傳輸信息的方法，網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷。

【0148】可選地，所述第一配置信息可以包括：

【0149】所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0150】具體而言，網絡設備還可以通過第一控制信道，向終端設備發送採用所述第二基礎參數集的資源的資源配置信息（比如第一配置信息）或其他信息。

【0151】比如，所述第一配置信息可以包括：所述第二基礎參數集的時頻資源內的時域調度單元的結構信息。其中，所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構可以包括：上行資源部分、下行資源部分、或保護週期GAP的長度等信息。

【0152】或者，又比如，所述第一配置信息可以包括：所述第二基礎參數集的時頻資源內的預留資源信息。

【0153】或者，又比如，所述第一配置信息可以包括：所述第二基礎參數集的時頻資源內的資源池（resource pool）信息。

【0154】應理解，上述只是示出了第一配置信息的一些例子，具體實現時可以有更多的組合形式，或者第一配置信息還可以包括其他合理的配置信息，本發明對此不作限定。

【0155】還應理解，第一配置信息中包括的信息可以通過同一個配置信息發送，也可以在不同的配置信息中發送，本發明對此不作限定。

【0156】上述描述了第一配置信息的相關例子，可選地，所述第一控制信道中還可以攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0157】也就是說，網絡設備在通過第一控制信道發送配置信息時，還可以具體明確到要把配置信息給哪一個時域調度單元（比如具體到哪一個子幀、時隙或微時隙）。在具體實現時：網絡設備可以通過在第一配置信息中攜帶時域調度單元的編號，向終端設備指示配置信息所對應的時域調度單元。或者，若幾個微時隙串聯在一起組成了一個時隙，那麼也可以指示該時隙中每個微時隙的編號，對此不作限定。

【0158】應理解，在本發明實施例中，只是以第一配置信息為例進行說明，實際中還可以引入多個配置信息，本發明對此不作限定。

【0159】還應理解，在本發明實施例中，引入編號“第一”和“第二”…只是為了區分不同的對象，比如為了區分不同的“信道”，或區分不同的“基礎參數集”，並不對本發明構成限定。

【0160】下面將結合圖4A中的例子描述根據本發明實施例的傳輸信息的方法。如圖4A所示，■表示子載波間隔f1的公共控制信道，□表示每個子載波間隔（圖4A中的子載波間隔f1、f2、f3）的終端特定控制信道。這裡，子載波間隔f1的公共控制信道可以理解為前文所述的第一控制信道。網絡設備可以通過採用子載波間隔f1的公共控制信道，來指示其他子載波間隔（包括子載波間隔f2和子載波間隔f3）的終端特定控制信道。當然，網絡設備也可以通過採用子載波間隔f1的公共控制信道，指示子載波間隔f1的終端特定控制信道。圖4A中所示的多個指示信息中的每個指示信息，可以理解為前文所述的第一配置信息。可選地，網絡設備還可以指示圖4A中的f1、f2、f3的時域資源中的其他配置信息（圖中未示出），對此不作限定。

【0161】綜上，將圖4A與前文圖2A和圖2B相比，可以得到：採用本發明實施例的傳輸信息的方法，不需要在每個時域調度單元發送公共控制信道，能夠明顯節省公共控制信道的開銷。相應地，終端設備不需要在每個基礎參數集的時域調度單元進行搜索，節省了終端設備的電能，降低了終端設備的複雜度。

【0162】下面將結合圖4B中的例子描述根據本發明實施例的傳輸信息的方法。為了簡潔，對於圖4B中和圖4A的一些相似的概念將不作贅述。如圖4B所示，■表示子載波間隔f1的公共控制信道。這裡，子載波間隔f1的公共控制信道可以理解為前文所述的第一控制信道。網絡設備可以通過採用子載波間隔f1的公共控制信道，來指示其他子載波間隔（包括子載波間隔f2和子載波間隔f3）的其他配置信息。可選地，圖4B中多個指示信息可以理解為前文的第一配置信息或第一配置信息。

【0163】應理解，這裡引入圖4A和圖4B中的例子只是為了便於所屬技術領域具有通常知識者理解本發明實施例的技術方案，並不對本發明構成限定。

【0164】上面結合圖3、圖4A和圖4B描述了根據本發明實施例的傳輸信息的方法，主要涉及根據不同的資源劃分時的實施例，其中，採用第一基礎參數集的資源與採用第二基礎參數集的資源不同。可選地，還存在一些情況，比如第一控制信道和第二控制信道屬同一資源內時的實施例。下面將具體進行描述。

【0165】圖5示出了根據本發明另一實施例的傳輸信息的方法500的示性流程圖。該方法500可以由網絡設備執行，例如，該網絡設備可以是圖1中的基站21。如圖5所示，該方法500包括：

【0166】S510，網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0167】具體而言，網絡設備可以通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，第一配置信息用於指示第二控制信道的各種配置。這裡，第一控制信與第二控制信道採用不同的基礎參數集。這裡，可選地，第一控制信道和第二控制信道可以屬同一資源內。換言之，與前面實施例的區別在於：所述第一控制信道對應的資源與所述第二控制信道對應的資源可以不進行劃分。比如，所述第一控制信道的資源和所述第二控制信道的資源，均可以屬前文所說的“採用第一基礎參數集的資源”中，或者，也可以均位於前文所說的“採用第二基礎參數集的資源”中，對此不作限定。

【0168】可選地，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【0169】可選地，所述第一配置信息包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0170】可選地，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0171】可選地，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0172】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0173】這裡，該實施例中出現的概念或術語與前文實施例相似，為了簡潔，這裡不作贅述。

【0174】因此，本發明實施例的傳輸信息的方法，網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，這樣就可以通過一個基礎參數集的公共控制信道指示多個基礎參數集的終端特定控制信道的配置，避免發送多個基礎參數集的公共控制信道，能夠節省公共控制信道的開銷。

【0175】下面將結合圖6A中的例子描述根據本發明實施例的傳輸信息的方法。如圖6A所示，■表示公共控制信道，□表示終端特定控制信道，它們可以分別採用不同的基礎參數集。其中，圖中所述公共控制信道與所述終端特定控制信道處於同一資源內。網絡設備可以通過公共信道向終端設備發送指示信息（比如實施例中的第一配置信息），用於配置所述終端特定控制信道。

【0176】下面將結合圖6B中的例子描述根據本發明實施例的傳輸信息的方法。如圖6B所示，■表示公共控制信道，□表示終端特定控制信道，可以分別採用不同的基礎參數集。其中，所述公共控制信道處於時域調度單元1，4個所述終端特定控制信道分別位於時域調度單元2、時域調度單元3、時域調度單元4和時域調度單元5。時域調度單元1、時域調度單元2、時域調度單元3、時域調度單元4和時域調度單元5可以處於同一資源塊內。網絡

設備可以通過公共信道向終端設備發送多個指示信息（比如實施例中的第一配置信息），用於配置所述終端特定控制信道。可選地，所述指示信息中可以攜帶時域調度單元的編號。

【0177】應理解，這裡引入圖6A和圖6B中的例子只是為了便於所屬技術領域具有通常知識者理解本發明實施例的技術方案，並不對本發明構成限定。

【0178】因此，本發明實施例的傳輸信息的方法，網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，能夠節省公共控制信道的開銷。

【0179】下面將結合圖7描述根據本發明再一實施例的傳輸信息的方法。圖7示出了根據本發明再一實施例的傳輸信息的方法700的示性流程圖。該方法700可以由網絡設備執行，例如，該網絡設備可以是圖1中的基站21。如圖7所示，該方法700包括：

【0180】S710，網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0181】在本發明實施例中，系統信息可以理解為系統廣播信息。

【0182】與前面實施例的區別在於：該實施例中不區分第一控制信道和第二控制信道，而是通過系統信息向終端設備發送相關的配置信息。或者，也可以理解為，本發明實施例的“系統信息”可以對應前文方法300中的“第一控制信道”，本發明實施例的“控制信道”可以對應前文方法300中的“第二控制信道”。

【0183】具體而言，網絡設備可以通過採用第一基礎參數集的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用

第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。這樣，網絡設備不需要發送每個基礎參數集的公共控制信道，從而節省了公共控制信道的開銷。對應地，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的系統信息發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0184】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源中的控制信道的配置信息。

【0185】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述控制信道使用的資源信息、所述控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0186】可選地，作為一個實施例，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0187】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息還可以包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0188】可選地，作為一個實施例，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0189】可選地，作為一個實施例，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0190】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0191】這裡，該實施例中出現的概念或術語與前文實施例相似，為了簡潔，這裡不作贅述。

【0192】因此，本發明實施例的傳輸信息的方法，網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷。對應地，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的系統信息發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0193】下面將結合圖8中的例子描述根據本發明實施例的傳輸信息的方法。如圖8所示，■表示系統廣播信息（位於採用子載波間隔f1的資源內），□表示每個子載波間隔對應的控制信道（包括圖8中的子載波間隔f1、f2、f3）。這裡，網絡設備可以通過系統廣播信息，向終端設備發送其他子載波間隔的控制信道。可選地，網絡設備也可以通過所述系統廣播信息，向終端設備發送其他配置信息（比如第一配置信息），對此不作限定。類似地，圖8中的指示信息也可以理解為所述第一配置信息或其他配置信息。

【0194】在本例中，網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統廣播信息，向終端設備發送第一配置信息（即指示信息），所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷。

【0195】前面從網絡設備側描述了根據本發明實施例的方法。下面將從終端設備側描述根據本發明實施例的方法。為了簡潔，對於與網絡設備側相同或相似的概念或術語將不作贅述。

【0196】圖9示出了根據本發明實施例的傳輸信息的方法900的示意性流程圖。該方法900可以由終端設備執行，例如，該終端設備可以是圖1中的終端設備11、或終端設備12，或終端設備13。該方法900可以與前文方法300相對應，如圖9所示，該方法900包括：

【0197】S910，終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0198】在本發明實施例中，終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。換言之，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索第一控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0199】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源的第二控制信道的配置信息。

【0200】可選地，作為一個實施例，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【0201】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0202】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的最小時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0203】可選地，作為一個實施例，所述第一控制信道攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0204】可選地，作為一個實施例，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0205】可選地，作為一個實施例，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0206】可選地，作為一個實施例，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0207】子載波間隔、最小頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0208】因此，終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。

【0209】圖10示出了根據本發明另一實施例的傳輸信息的方法1000的示意性流程圖。該方法1000可以由終端設備執行，例如，該終端設備可以是圖1中的終端設備11、或終端設備12，或終端設備13。該方法1000可以與前文方法500相對應，如圖10所示，該方法1000包括：

【0210】S1010，終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0211】可選地，作為一個實施例，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【0212】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0213】可選地，作為一個實施例，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0214】可選地，作為一個實施例，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0215】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0216】因此，終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，這樣就可以通過一個基礎參數集的公共控制信道指示多個基礎參數集的終端特定控制信道的配置，避免發送多個基礎參數集的公共控制信道，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。

【0217】圖11示出了根據本發明再一實施例的傳輸信息的方法1100的示意性流程圖。該方法1100可以由終端設備執行，例如，該終端設備可以是圖1中的終端設備11、或終端設備12，或終端設備13。該方法1100可以與前文方法700相對應，如圖11所示，該方法1100包括：

【0218】S1110，終端設備接收網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0219】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源中的控制信道的配置信息。

【0220】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述控制信道使用的資源信息、所述控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0221】可選地，作為一個實施例，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0222】可選地，作為一個實施例，所述方法1100還包括：

【0223】所述終端設備接收所述網絡設備通過所述系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息是採用所述第二基礎參數集的資源內的資源分配信息。

【0224】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0225】可選地，作為一個實施例，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0226】可選地，作為一個實施例，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0227】可選地，作為一個實施例，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0228】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0229】因此，終端設備接收網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。換言之，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的系統信息發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0230】下面將描述根據本發明實施例的網絡設備。圖12示出了根據本發明實施例的網絡設備1200。如圖12所示，所述網絡設備1200包括：

【0231】發送模塊1210，用於通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0232】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源的第二控制信道的配置信息。

【0233】可選地，作為一個實施例，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【0234】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0235】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0236】可選地，作為一個實施例，所述第一控制信道攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0237】可選地，作為一個實施例，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0238】可選地，作為一個實施例，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0239】可選地，作為一個實施例，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0240】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0241】根據本發明實施例的網絡設備1200可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法300，並且該網絡設備1200中的各個模塊的上述和其它操作和/或功能分別為了實現前述各個方法的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0242】本發明實施例的網絡設備1200，通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷。對應地，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數

集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索第一控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0243】圖13示出了根據本發明另一實施例的網絡設備1300。如圖13所示，所述網絡設備1300包括：

【0244】發送模塊1310，用於通過第一控制信道向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0245】可選地，作為一個實施例，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【0246】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述第二控制信道使用的資源信息、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0247】可選地，作為一個實施例，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0248】可選地，作為一個實施例，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0249】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0250】根據本發明實施例的網絡設備1300可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法500，並且該網絡設備1300中的各個模塊的上述和其它操作和/或功能分別為了實現前述各個方法的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0251】因此，本發明實施例的網絡設備1300，通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，這樣

就可以通過一個基礎參數集的公共控制信道指示多個基礎參數集的終端特定控制信道的配置，避免發送多個基礎參數集的公共控制信道，能夠節省公共控制信道的開銷。

【0252】圖14示出了根據本發明再一實施例的網絡設備1400。如圖14所示，所述網絡設備1400包括：

【0253】發送模塊1410，用於通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0254】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源中的控制信道的配置信息。

【0255】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述控制信道使用的資源信息、所述控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0256】可選地，作為一個實施例，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0257】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二基礎參數集的資源內的預留資源信息、所述第二基礎參數集的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0258】可選地，作為一個實施例，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【0259】可選地，作為一個實施例，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【0260】可選地，作為一個實施例，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0261】子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【0262】根據本發明實施例的網絡設備1400可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法700，並且該網絡設備1400中的各個模塊的上述和其它操作和/或功能分別為了實現前述各個方法的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0263】因此，本發明實施例的網絡設備1400，通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷。對應地，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的系統信息發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0264】下面將描述根據本發明實施例的終端設備。圖15示出了根據本發明實施例的終端設備1500。為了簡潔，這裡對於一些類似的術語、定義或概念不作贅述。

【0265】如圖15所示，所述終端設備1500包括：

【0266】接收模塊1510，用於接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0267】根據本發明實施例的終端設備1500可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法900，並且該終端設備1500中的各個模塊的上述和其它操作和/或功能分別為了實現前述各個方法的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0268】因此，終端設備1500，接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。換言之，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索第一控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0269】圖16示出了根據本發明另一實施例的終端設備1600。為了簡潔，這裡對於一些類似的術語、定義或概念不作贅述。

【0270】如圖16所示，所述終端設備1600包括：

【0271】接收模塊1610，用於接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0272】根據本發明實施例的終端設備1600可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法1000，並且該終端設備1600中的各個模塊的上述和其它操作和/或功能分別為了實現前述各個方法的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0273】因此，終端設備1600，接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一

控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，這樣就可以通過一個基礎參數集的公共控制信道指示多個基礎參數集的終端特定控制信道的配置，避免發送多個基礎參數集的公共控制信道，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。

【0274】圖17示出了根據本發明再一實施例的終端設備1700。為了簡潔，這裡對於一些類似的術語、定義或概念不作贅述。如圖17所示，所述終端設備1700包括：

【0275】接收模塊1710，用於接收網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0276】根據本發明實施例的終端設備1700可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法1100，並且該終端設備1700中的各個模塊的上述和其它操作和/或功能分別為了實現前述各個方法的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0277】因此，終端設備1700，接收網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。換言之，終端設備可以接收網絡設備通過第一基礎參數集的資源內的系統信息發送的第一配置信息，以獲取多個基礎參數集的資源內的配置信息，避免了在多個基礎參數集的資源內搜索控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0278】圖18示出了本發明一個實施例提供的網絡設備的結構，包括至少一個處理器1802（例如CPU），至少一個網絡接口1803或者其他通信接口，存儲器1804。可選地，還可以接收器1805和發送器1806。處理器1802用於執行存儲器1804中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器1804可能包含高速隨機存取存儲器（RAM：Random Access Memory），也可能還包括非不穩定的存儲器（non-volatile memory），例如至少一個磁盤存儲器。通過至少一個網絡接口1803（可以是有線或者無線）實現與至少一個其他網元之間的通信連接。接收器1805和發送器1806用於傳輸各種信號或信息。

【0279】在一些實施方式中，存儲器1804存儲了程式18041，程式18041可以被處理器1802執行，用於執行前述本發明實施例的網絡設備側的方法。

【0280】在本發明實施例中，發送器1806通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0281】圖19示出了本發明另一個實施例提供的網絡設備的結構，包括至少一個處理器1902（例如CPU），至少一個網絡接口1903或者其他通信接口，存儲器1904。可選地，還可以接收器1905和發送器1906。處理器1902用於執行存儲器1904中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器1904可能包含高速隨機存取存儲器（RAM：Random Access Memory），也可能還包括非不穩定的存儲器（non-volatile memory），例如至少一個磁盤存儲器。通過至少一個網絡接口1903（可以是有線或者無線）實現與至少一個其他網元之間的通信連接。接收器1905和發送器1906用於傳輸各種信號或信息。

【0282】在一些實施方式中，存儲器1904存儲了程式19041，程式19041可以被處理器1902執行，用於執行前述本發明實施例的網絡設備側的方法。

【0283】在本發明實施例中，發送器1906通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0284】圖20示出了本發明再一個實施例提供的網絡設備的結構，包括至少一個處理器2002（例如CPU），至少一個網絡接口2003或者其他通信接口，存儲器2004。可選地，還可以接收器2005和發送器2006。處理器2002用於執行存儲器2004中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器2004可能包含高速隨機存取存儲器（RAM：Random Access Memory），也可能還包括非不穩定的存儲器（non-volatile memory），例如至少一個磁盤存儲器。通過至少一個網絡接口2003（可以是有線或者無線）實現與至少一個其他網元之間的通信連接。接收器2005和發送器2006用於傳輸各種信號或信息。

【0285】在一些實施方式中，存儲器2004存儲了程式20041，程式20041可以被處理器2002執行，用於執行前述本發明實施例的網絡設備側的方法。

【0286】在本發明實施例中，發送器2006通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0287】圖21示出了本發明一個實施例提供的終端設備的結構，包括至少一個處理器2102（例如CPU），至少一個網絡接口2103或者其他通信接口，存儲器2104。可選地，還可以接收器2105和發送器2106。處理器2102用於執行存儲器2104中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器2104可能

包含高速隨機存取存儲器（RAM：Random Access Memory），也可能還包括非不穩定的存儲器（non-volatile memory），例如至少一個磁盤存儲器。通過至少一個網絡接口2103（可以是有線或者無線）實現與至少一個其他網元之間的通信連接。接收器2105和發送器2106用於傳輸各種信號或信息。

【0288】在一些實施方式中，存儲器2104存儲了程式21041，程式21041可以被處理器2102執行，用於執行前述本發明實施例的終端設備側的方法。

【0289】在本發明實施例中，接收器2105接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0290】圖22示出了本發明另一個實施例提供的終端設備的結構，包括至少一個處理器2202（例如CPU），至少一個網絡接口2203或者其他通信接口，存儲器2204。可選地，還可以接收器2205和發送器2206。處理器2202用於執行存儲器2204中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器2204可能包含高速隨機存取存儲器（RAM：Random Access Memory），也可能還包括非不穩定的存儲器（non-volatile memory），例如至少一個磁盤存儲器。通過至少一個網絡接口2203（可以是有線或者無線）實現與至少一個其他網元之間的通信連接。接收器2205和發送器2206用於傳輸各種信號或信息。

【0291】在一些實施方式中，存儲器2204存儲了程式22041，程式22041可以被處理器2202執行，用於執行前述本發明實施例的終端設備側的方法。

【0292】在本發明實施例中，接收器2205接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【0293】圖23示出了本發明再一個實施例提供的終端設備的結構，包括至少一個處理器2302（例如CPU），至少一個網絡接口2303或者其他通信接口，存儲器2304。可選地，還可以接收器2305和發送器2306。處理器2302用於執行存儲器2304中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器2304可能包含高速隨機存取存儲器（RAM：Random Access Memory），也可能還包括非不穩定的存儲器（non-volatile memory），例如至少一個磁盤存儲器。通過至少一個網絡接口2303（可以是有線或者無線）實現與至少一個其他網元之間的通信連接。接收器2305和發送器2306用於傳輸各種信號或信息。

【0294】在一些實施方式中，存儲器2304存儲了程式23041，程式23041可以被處理器2302執行，用於執行前述本發明實施例的終端設備側的方法。

【0295】在本發明實施例中，接收器2305接收網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同。

【0296】應理解，在本發明實施例的各種實施例中，上述各過程的序號的大小並不意味著執行順序的先後，各過程的執行順序應以其功能和內在邏輯確定，而不應對本發明實施例的實施過程構成任何限定。

【0297】所屬技術領域具有通常知識者可以意識到，結合本文中所公開的實施例描述的各示例的單元及算法步驟，能夠以電子硬件、或者計算機軟件和電子硬件的結合來實現。這些功能究竟以硬件還是軟件方式來執行，

取決於技術方案的特定應用和設計約束條件。專業技術人員可以對每個特定的應用來使用不同方法來實現所描述的功能，但是這種實現不應認為超出本發明實施例的範圍。

【0298】所屬技術領域具有通常知識者可以清楚地瞭解到，為描述的方便和簡潔，上述描述的系統、裝置和單元的具體工作過程，可以參考前述方法實施例中的對應過程，在此不再贅述。

【0299】在本發明實施例所提供的幾個實施例中，應該理解到，所揭露的系統、裝置和方法，可以通過其它的方式實現。例如，以上所描述的裝置實施例僅僅是示意性的，例如，該單元的劃分，僅僅為一種邏輯功能劃分，實際實現時可以有另外的劃分方式，例如多個單元或組件可以結合或者可以集成到另一個系統，或一些特徵可以忽略，或不執行。另一點，所顯示或討論的相互之間的耦合或直接耦合或通信連接可以是通過一些接口，裝置或單元的間接耦合或通信連接，可以是電性，機械或其它的形式。

【0300】該作為分離部件說明的單元可以是或者也可以不是物理上分開的，作為單元顯示的部件可以是或者也可以不是物理單元，即可以位於一個地方，或者也可以分佈到多個網絡單元上。可以根據實際的需要選擇其中的部分或者全部單元來實現本實施例方案的目的。

【0301】另外，在本發明實施例各個實施例中的各功能單元可以集成在一個處理單元中，也可以是各個單元單獨物理存在，也可以兩個或兩個以上單元集成在一個單元中。

【0302】所述功能如果以軟件功能單元的形式實現並作為獨立的產品銷售或使用時，可以存儲在一個計算機可讀取存儲介質中。基於這樣的理解，本發明實施例的技術方案本質上或者說對現有技術做出貢獻的部分或者該技術方案的部分可以以軟件產品的形式體現出來，該計算機軟件產品存儲

在一個存儲介質中，包括若干指令用以使得一台計算機設備（可以是個人計算機，服務器，或者網絡設備等）執行本發明實施例各個實施例所述方法的全部或部分步驟。而前述的存儲介質包括：USB硬碟、移動硬碟、唯讀存儲器（Read-Only Memory，ROM）、隨機存取存儲器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光碟等各種可以存儲程式代碼的介質。

【0303】以上所述，僅為本發明實施例的具體實施方式，但本發明實施例的保護範圍並不局限於此，任何所屬技術領域具有通常知識者在本發明實施例揭露的技術範圍內，可輕易想到變化或替換，都應涵蓋在本發明實施例的保護範圍之內。因此，本發明實施例的保護範圍應以所述請專利範圍的保護範圍為准。

【符號說明】

【0304】

21	基站
11、12、13	終端設備
300、500、700、900、1000 、1100	方法
S310、S510、S710、S910、S1010、S1110	步驟
1200、1300、1400	網絡設備
1210、1310、1410	發送模塊
1500、1600、1700	終端設備
1510、1610、1710	接受模塊
1802、1902、2002、2102、2202、2302	處理器
1803、1903、2003、2103、2203、2303	網絡接口

1805、1905、2005、2105、2205、2305	接收器
1806、1906、2006、2106、2206、2306	發送器
1804、1904、2004、2104、2204、2304	存儲器
18041、19041、20041、21041、22041、23041	程式

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種傳輸信息的方法，其中，包括：

網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示第二控制信道採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，

其中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項2】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源的第二控制信道的配置信息。

【請求項3】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述第一控制信道攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【請求項4】 根據申請專利範圍第3項所述的方法，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項5】 根據申請專利範圍1項所述的方法，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項6】 一種傳輸信息的方法，其中，包括：

網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，

其中，所述第一配置信息包括：第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項7】 根據申請專利範圍第6項所述的方法，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項8】 根據申請專利範圍第6項所述的方法，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項9】 一種傳輸信息的方法，其中，包括：

網絡設備通過採用第一基礎參數集的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，

其中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項10】根據申請專利範圍第9項所述的方法，其中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源中的控制信道的配置信息。

【請求項11】根據申請專利範圍第9項所述的方法，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項12】根據申請專利範圍第9項所述的方法，其中，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【請求項13】根據申請專利範圍第12項所述的方法，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項14】根據申請專利範圍第9項所述的方法，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項15】一種傳輸信息的方法，其中，包括：

終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示第二控制信道採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，

其中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項16】根據申請專利範圍第15項所述的方法，其中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源的第二控制信道的配置信息。

【請求項17】根據申請專利範圍第15項所述的方法，其中，所述第一控制信道攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【請求項18】根據申請專利範圍第17項所述的方法，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項19】根據申請專利範圍第16項所述的方法，其中，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【請求項20】根據申請專利範圍第19項所述的方法，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、最小頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項21】一種傳輸信息的方法，其中，包括：

終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，

其中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項22】根據申請專利範圍第21項所述的方法，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項23】根據申請專利範圍第21項所述的方法，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項24】一種傳輸信息的方法，其中，包括：

終端設備接收網絡設備通過採用第一基礎參數集的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，

其中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項25】根據申請專利範圍第24項所述的方法，其中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源中的控制信道的配置信息。

【請求項26】根據申請專利範圍第24項所述的方法，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項27】根據申請專利範圍第24項所述的方法，其中，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【請求項28】根據申請專利範圍第27項所述的方法，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項29】根據申請專利範圍第24項所述的方法，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項30】一種網絡設備，其中，包括：

發送模塊，用於通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示第二控制信道採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，

其中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項31】根據申請專利範圍第30項所述的網絡設備，其中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源的第二控制信道的配置信息。

【請求項32】根據申請專利範圍第30項所述的網絡設備，其中，所述第一控制信道攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【請求項33】根據申請專利範圍第32項所述的網絡設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項34】根據申請專利範圍第30項所述的網絡設備，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項35】一種網絡設備，其中，包括：

發送模塊，用於通過第一控制信道向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，

其中，所述第一配置信息包括：第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項36】根據申請專利範圍第35項所述的網絡設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項37】根據申請專利範圍第35項所述的網絡設備，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項38】一種網絡設備，其中，包括：

發送模塊，用於通過採用第一基礎參數集的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，

其中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項39】根據申請專利範圍第38項所述的網絡設備，其中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源中的控制信道的配置信息。

【請求項40】根據申請專利範圍第38項所述的網絡設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項41】根據申請專利範圍第38項所述的網絡設備，其中，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【請求項42】根據申請專利範圍第41項所述的網絡設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項43】根據申請專利範圍第38項所述的網絡設備，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項44】一種終端設備，其中，包括：

接收模塊，用於接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示第二控制信道採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，

其中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項45】根據申請專利範圍第44項所述的終端設備，其中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源的第二控制信道的配置信息。

【請求項46】根據申請專利範圍第44項所述的終端設備，其中，所述第一控制信道攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【請求項47】根據申請專利範圍第46項所述的終端設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項48】根據申請專利範圍第45項所述的終端設備，其中，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集。

【請求項49】根據申請專利範圍第48項所述的終端設備，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、最小頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項50】一種終端設備，其中，包括：

接收模塊，用於接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集，

其中，所述第一配置信息包括：第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第一控制信道為公共控制信道，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項51】根據申請專利範圍第50項所述的終端設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項52】根據申請專利範圍第50項所述的終端設備，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

【請求項53】一種終端設備，其中，包括：

接收模塊，用於接收網絡設備通過採用第一基礎參數集的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同，

其中，所述第一配置信息包括：所述第二基礎參數集的資源內的時域調度單元的結構信息；

所述第一配置信息還包括：所述第二控制信道所在的時域調度單元的編號信息和所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種；

其中，所述第二控制信道為所述終端設備的特定控制信道。

【請求項54】根據申請專利範圍第53項所述的終端設備，其中，所述第一配置信息是所述第二基礎參數集的資源中的控制信道的配置信息。

【請求項55】根據申請專利範圍第53項所述的終端設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

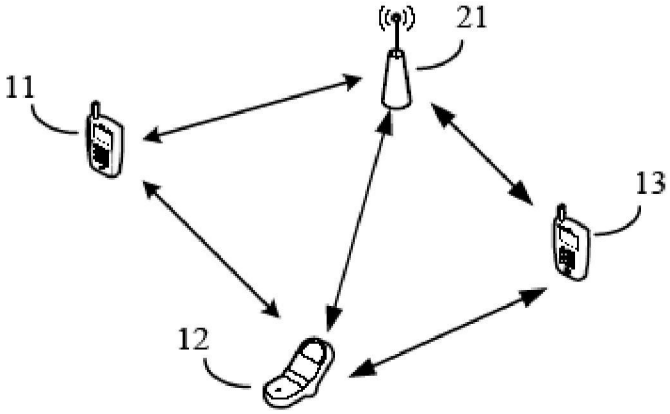
【請求項56】根據申請專利範圍第53項所述的終端設備，其中，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【請求項57】根據申請專利範圍第56項所述的終端設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

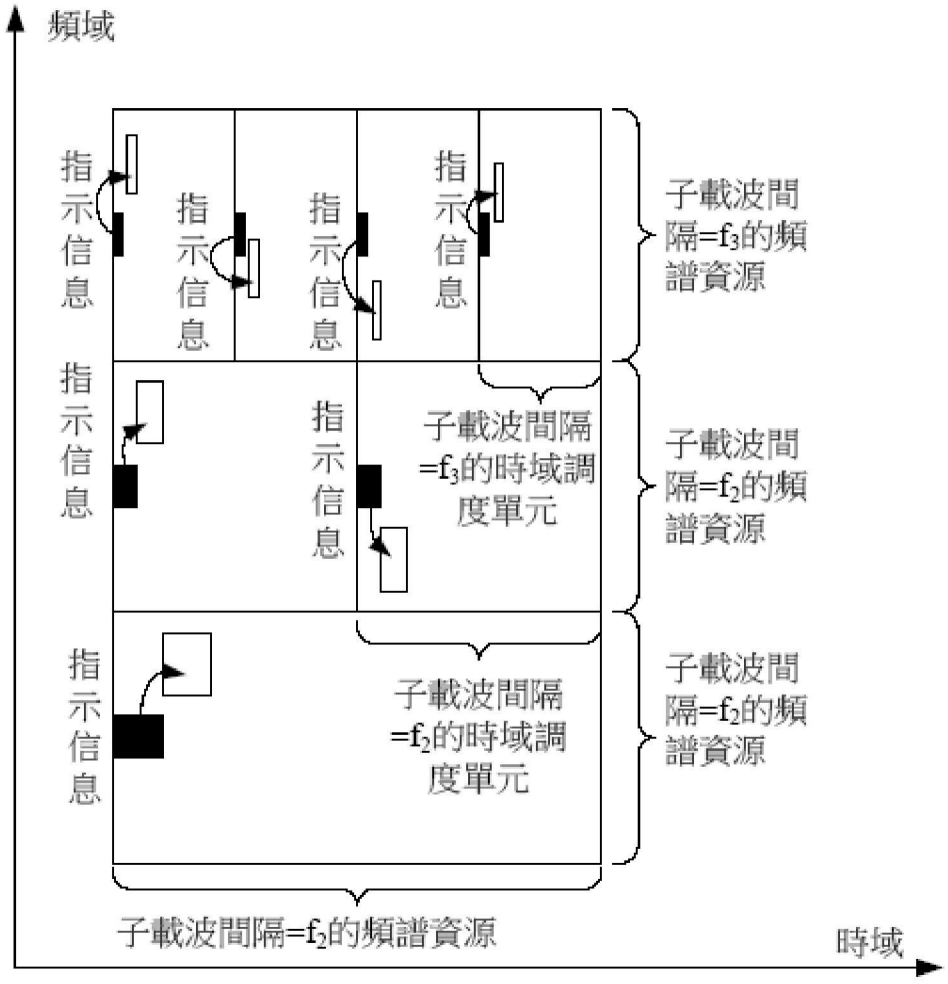
【請求項58】根據申請專利範圍第53項所述的終端設備，其中，所述基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

子載波間隔、頻域調度單元的寬度、正交頻分複用OFDM符號的長度、最小時域調度單元的長度和循環前綴CP的長度。

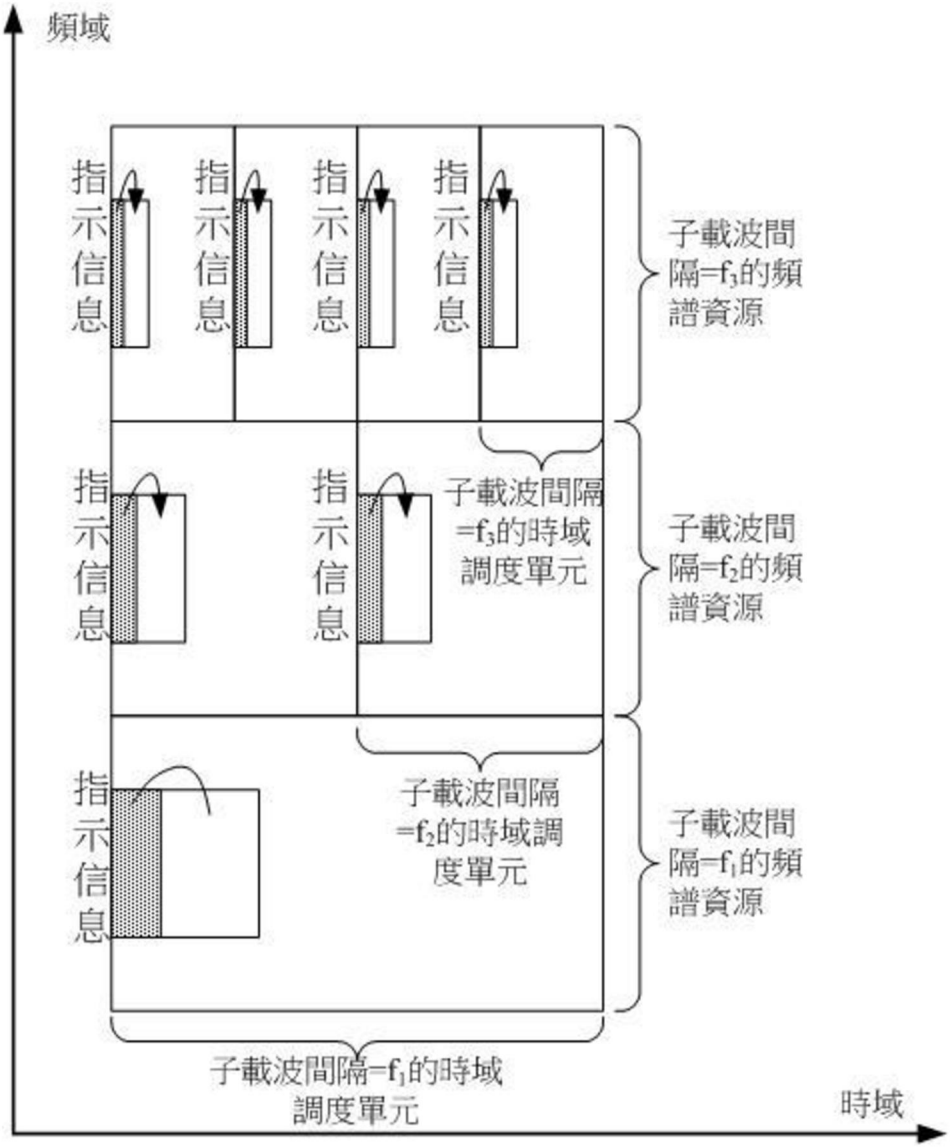
【發明圖式】


21
11
13
12

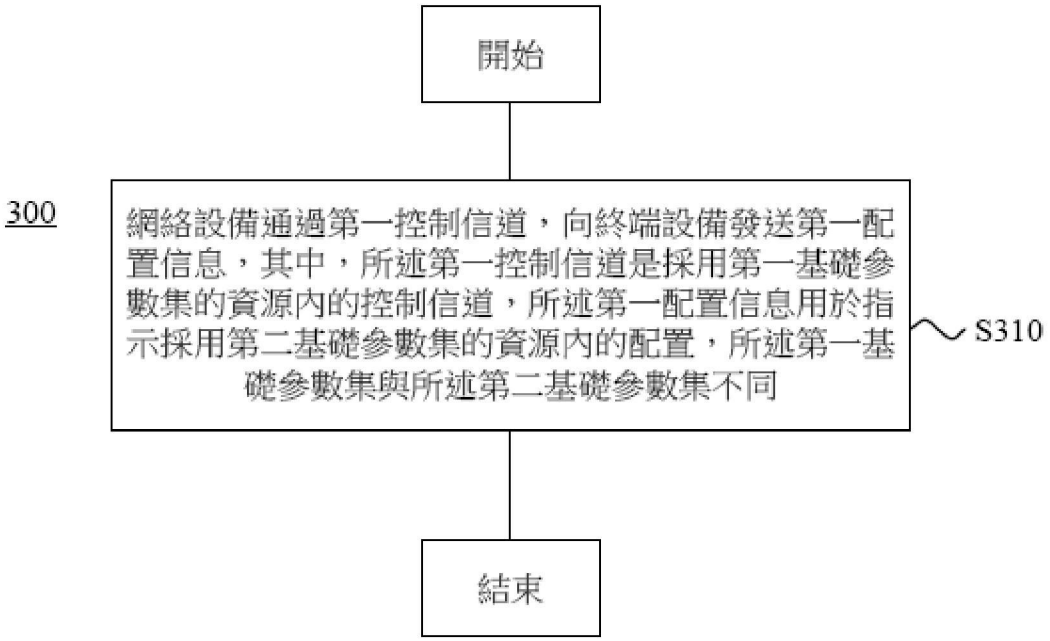
【圖1】


頻域
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
子載波間隔=f3的頻譜資源
指示信息
指示信息
子載波間隔=f3的時域調度單元
子載波間隔=f2的頻譜資源
指示信息
子載波間隔=f2的時域調度單元
子載波間隔=f2的頻譜資源
子載波間隔=f2的頻譜資源
時域

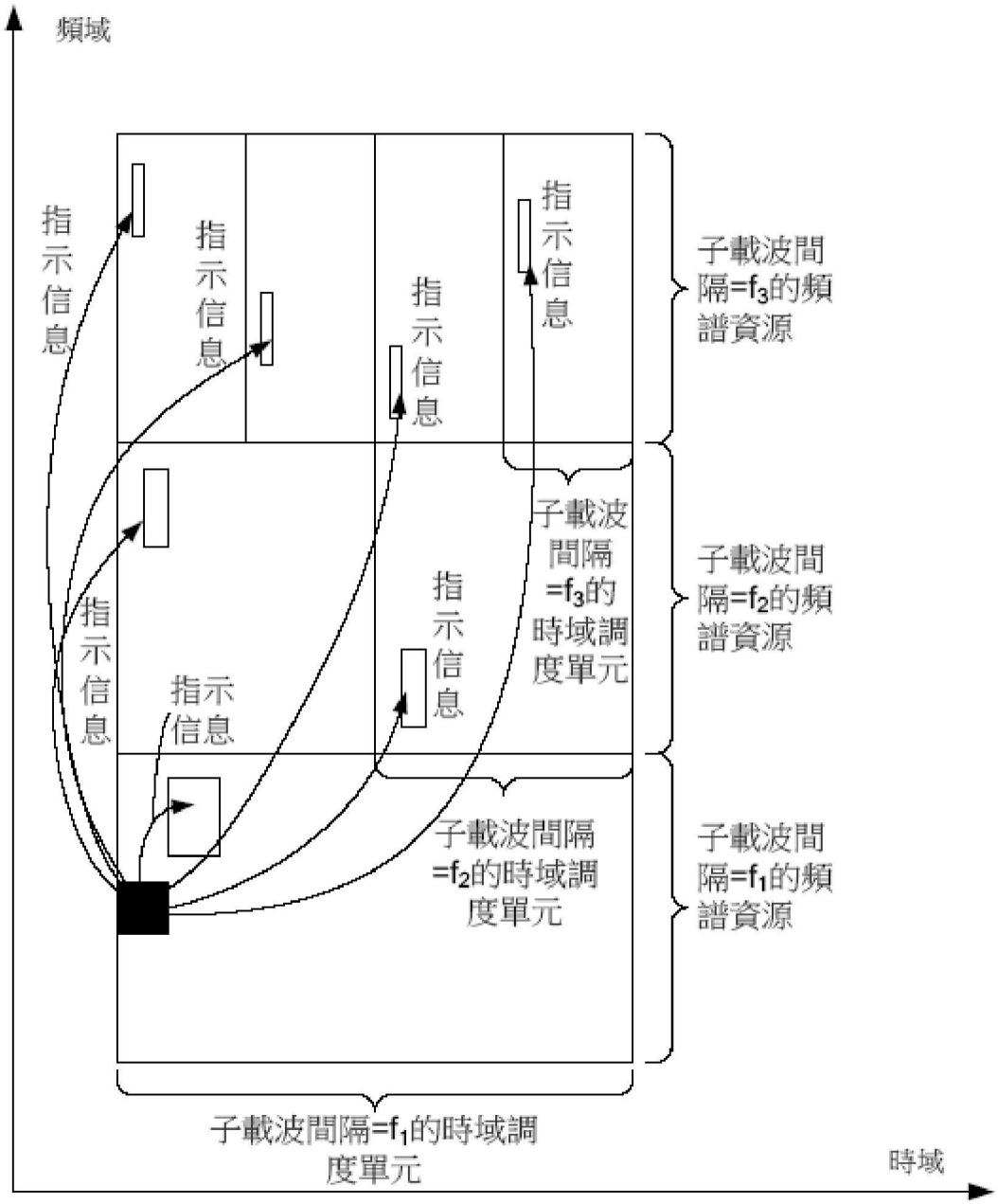
【圖2A】


頻域
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
子載波間隔=f3的頻譜資源
指示信息
指示信息
子載波間隔=f3的時域調度單元
子載波間隔=f2的頻譜資源
指示信息
子載波間隔=f2的時域調度單元
子載波間隔=f1的頻譜資源
子載波間隔=f1的時域調度單元
時域

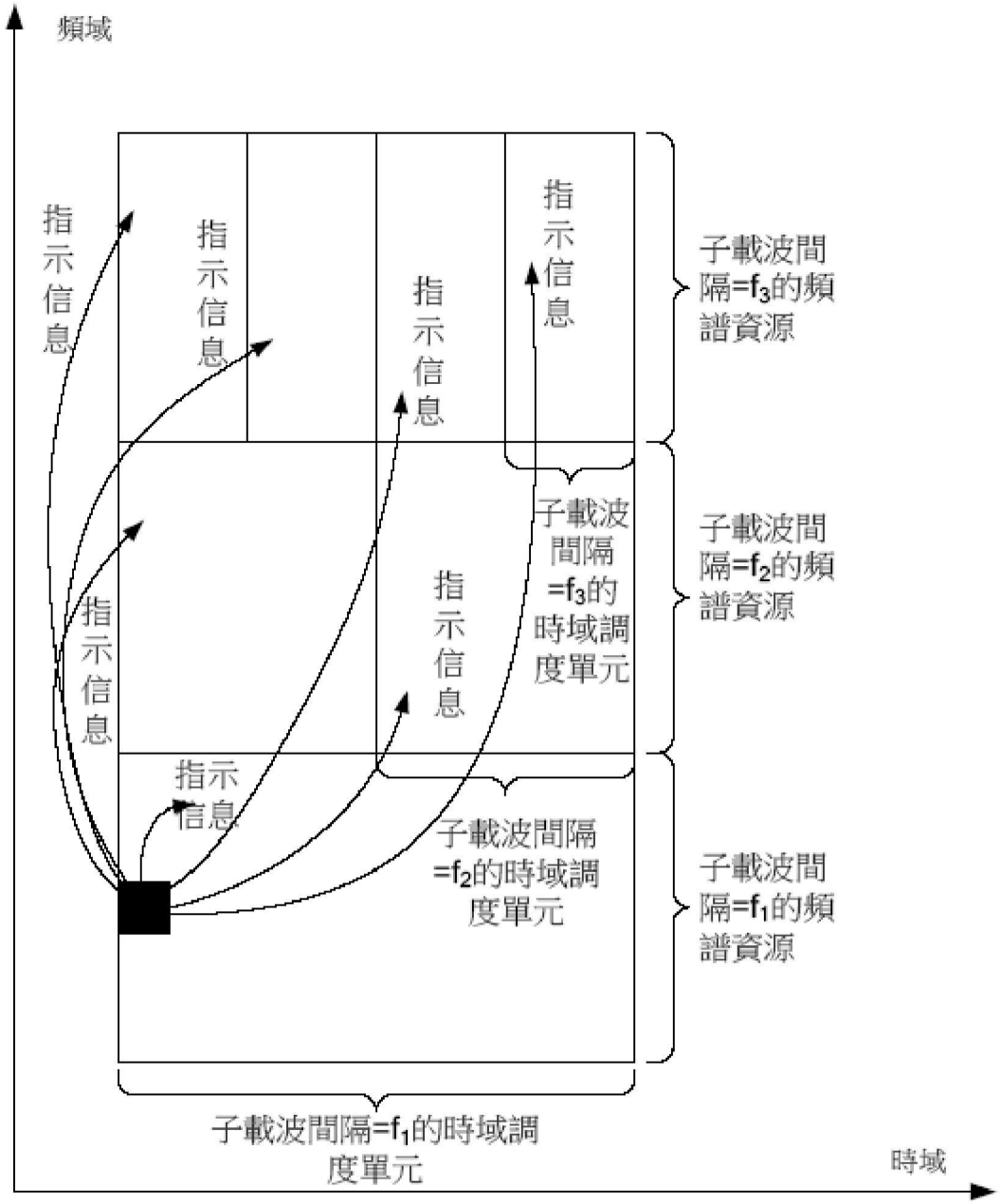
【圖2B】


開始
300
網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同
S310
結束

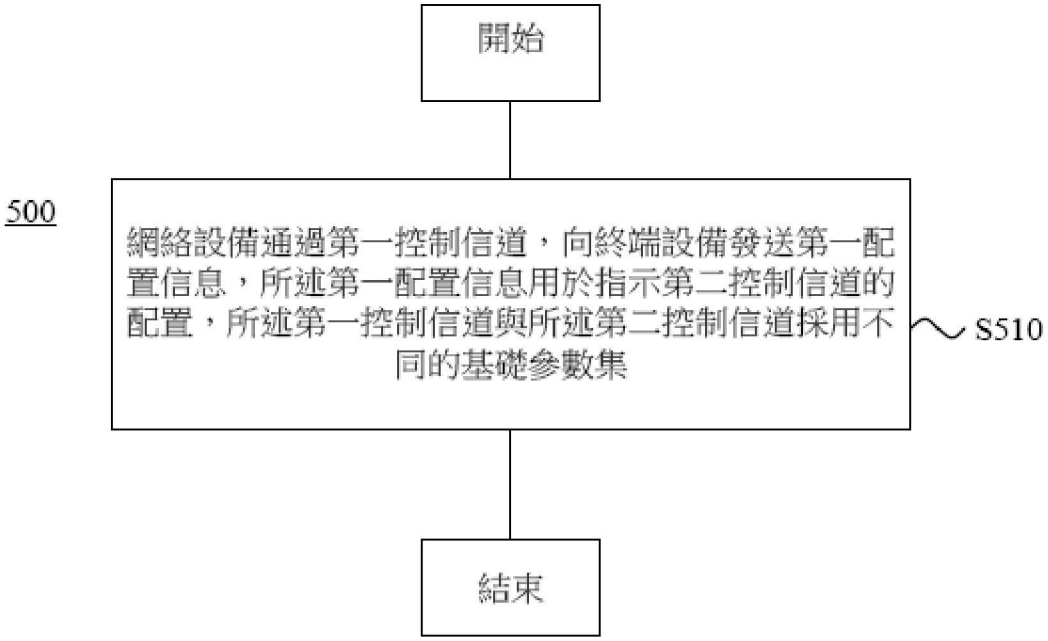
【圖3】


頻域
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
子載波間隔=f3的頻譜資源
子載波間隔=f3的時域調度單元
指示信息
指示信息
指示信息
子載波間隔=f2的頻譜資源
子載波間隔=f2的時域調度單元
子載波間隔=f1的頻譜資源
子載波間隔=f1的時域調度單元
時域

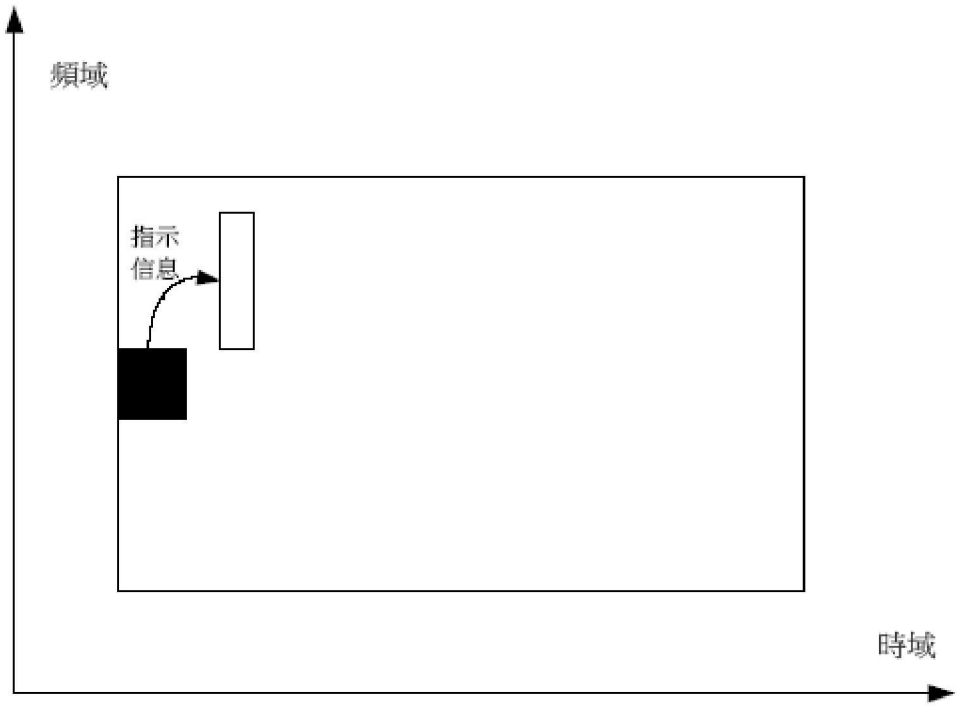
【圖4A】


頻域
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
子載波間隔=f3的時域調度單元
子載波間隔=f2的時域調度單元
子載波間隔=f3的頻譜資源
子載波間隔=f2的頻譜資源
子載波間隔=f1的頻譜資源
子載波間隔=f1的時域調度單元
時域

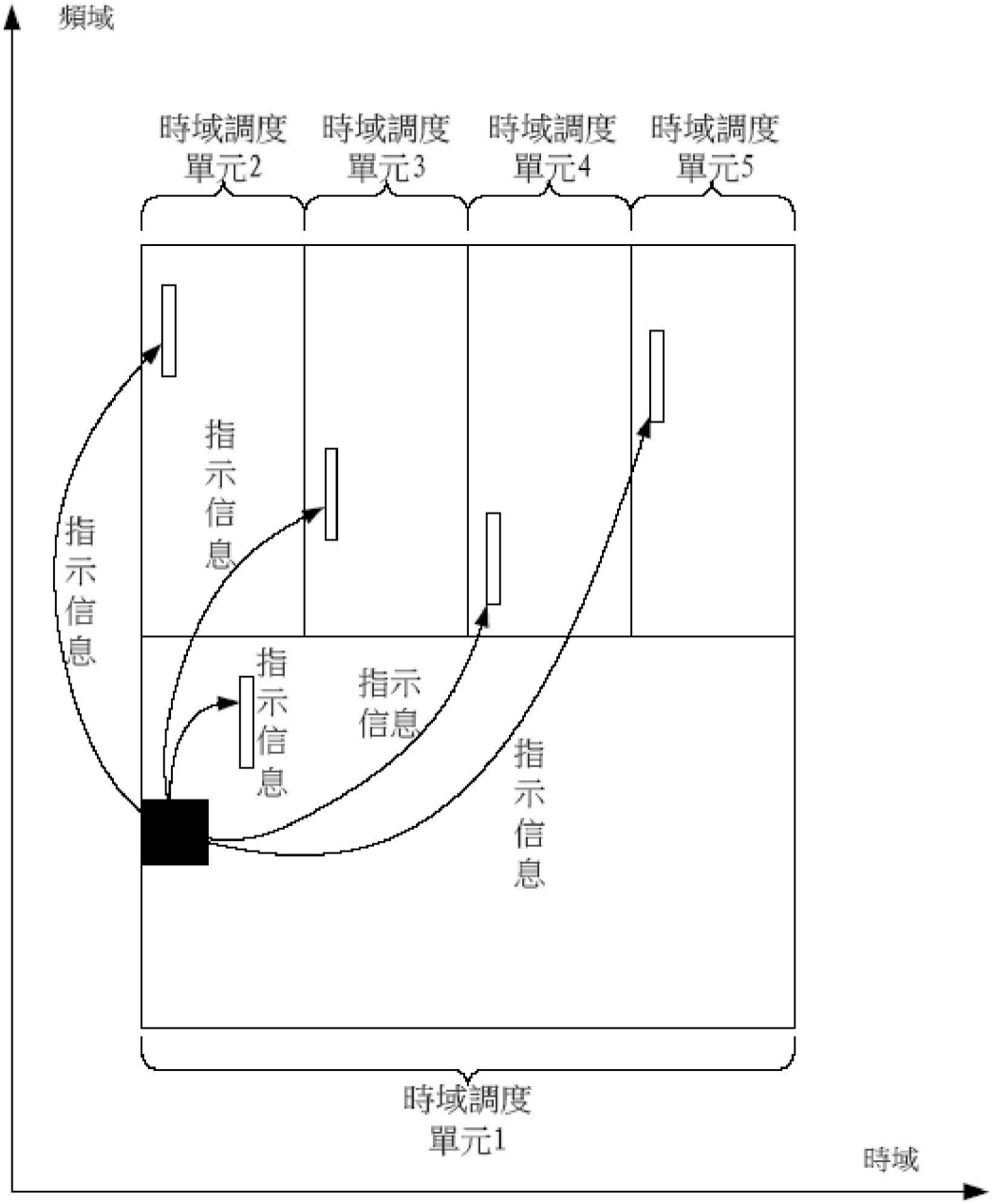
【圖4B】


開始
500
網絡設備通過第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集
S510
結束

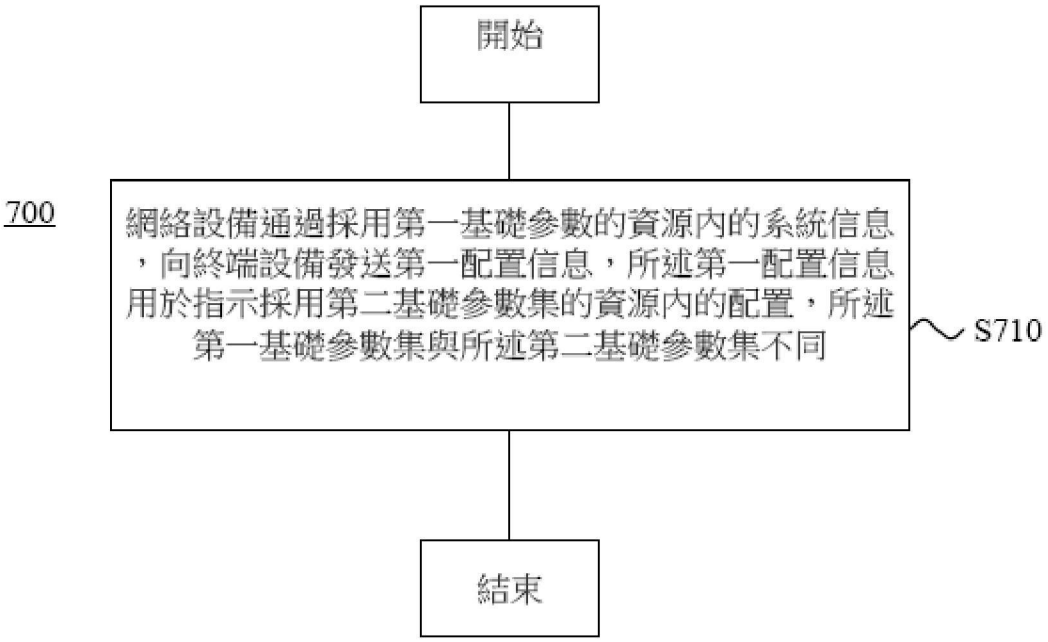
【圖 5】



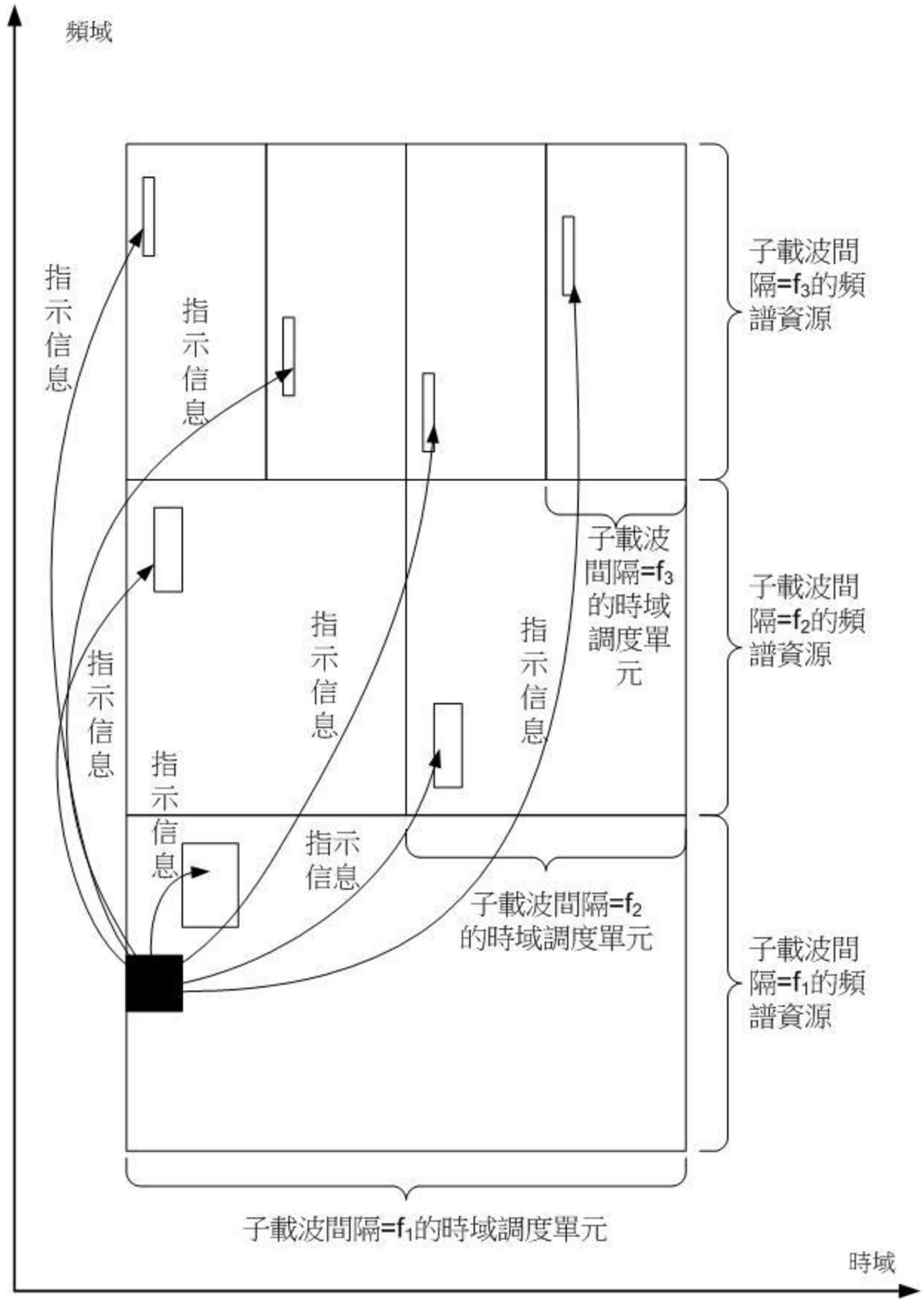
【圖 6A】


頻域
時域調度單元2
時域調度單元3
時域調度單元4
時域調度單元5
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
時域調度單元1
時域

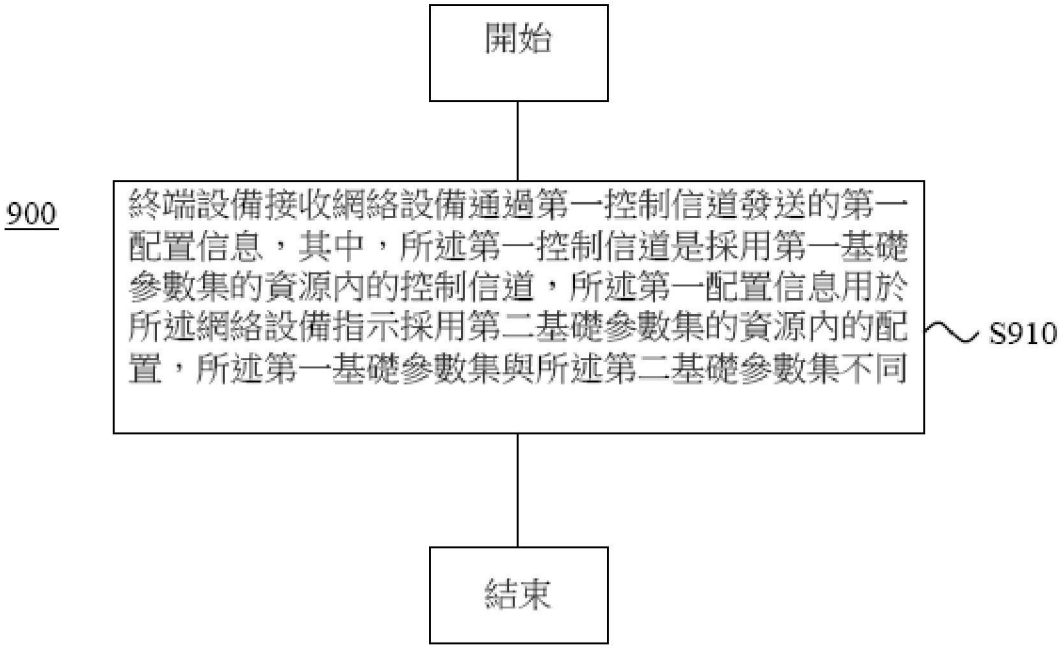
【圖 6B】


開始
700
網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同
S710
結束

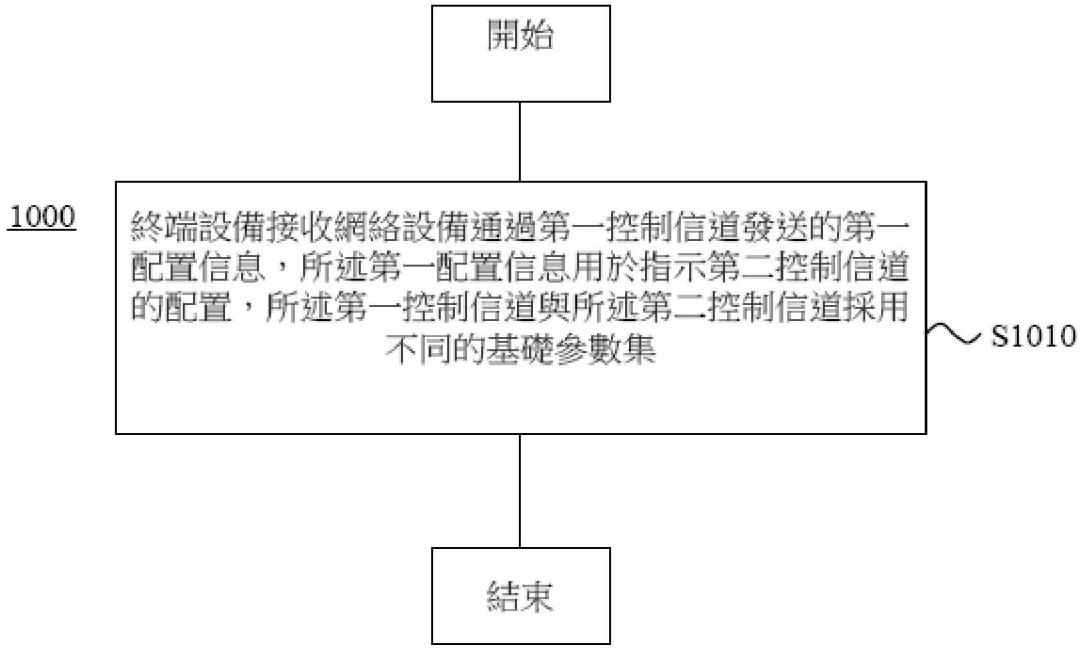
【圖 7】


頻域
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
指示信息
子載波間隔=f3的頻譜資源
子載波間隔=f2的頻譜資源
子載波間隔=f1的頻譜資源
子載波間隔=f3的時域調度單元
子載波間隔=f2的時域調度單元
子載波間隔=f1的時域調度單元
時域

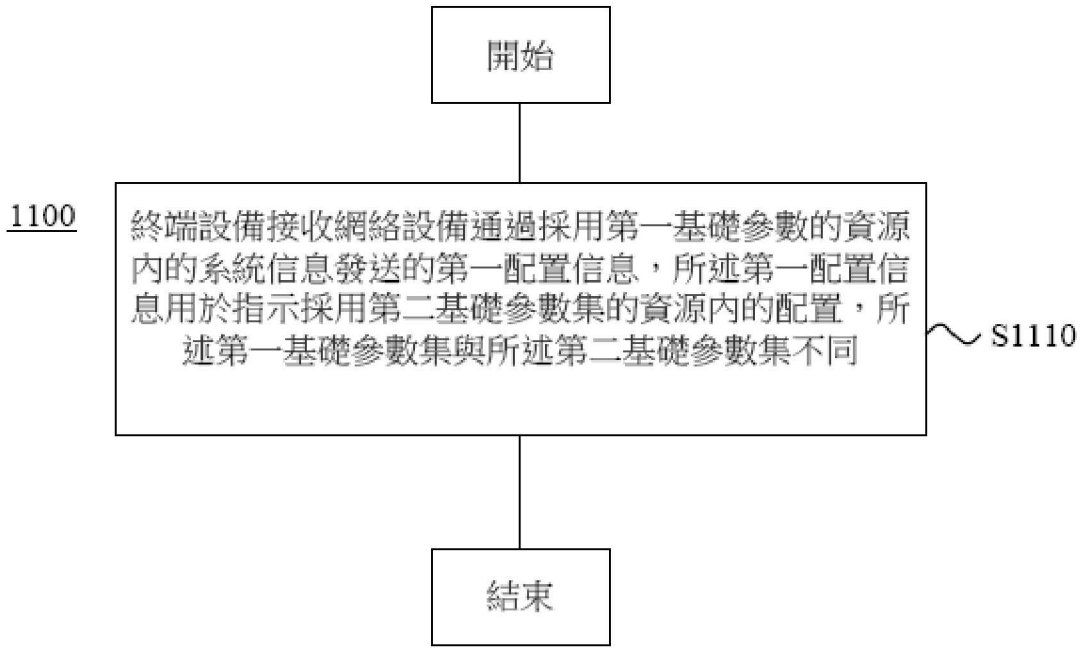
【圖 8】


開始
900
終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一控制信道是採用第一基礎參數集的資源內的控制信道，所述第一配置信息用於所述網絡設備指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同
S910
結束

【圖 9】


開始
1000
終端設備接收網絡設備通過第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示第二控制信道的配置，所述第一控制信道與所述第二控制信道採用不同的基礎參數集
S1010
結束

【圖 10】


開始
1100
終端設備接收網絡設備通過採用第一基礎參數的資源內的系統信息發送的第一配置信息，所述第一配置信息用於指示採用第二基礎參數集的資源內的配置，所述第一基礎參數集與所述第二基礎參數集不同
S1110
結束

【圖 11】


網絡設備1200
發送模塊1210

【圖 12】


網絡設備1300
發送模塊1310

【圖 13】



【圖14】



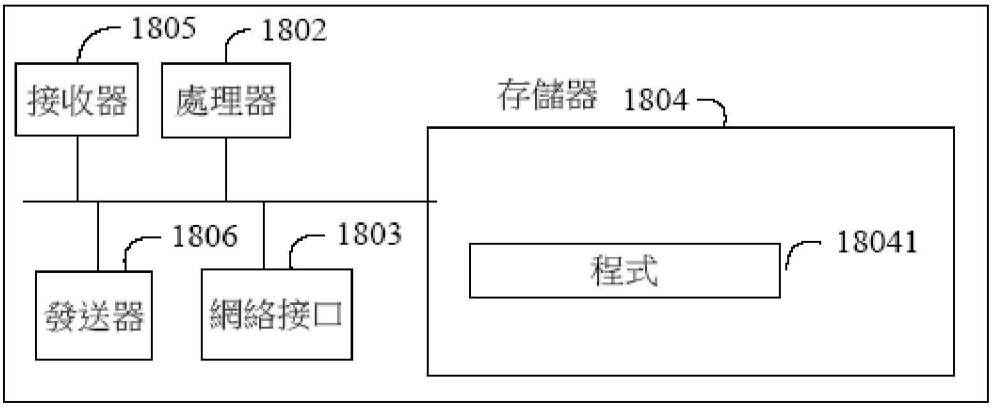
【圖15】



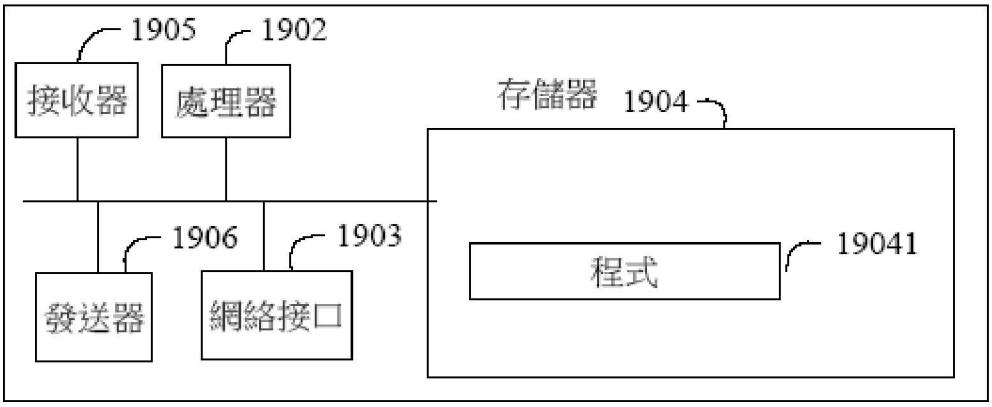
【圖16】



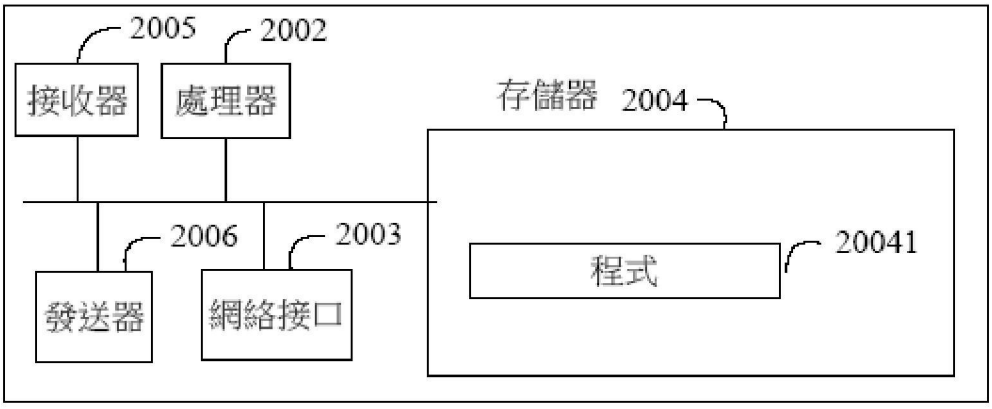
【圖17】


1805
1802
接收器
處理器
存儲器
1804
1806
1803
18041
發送器
網絡接口
程式

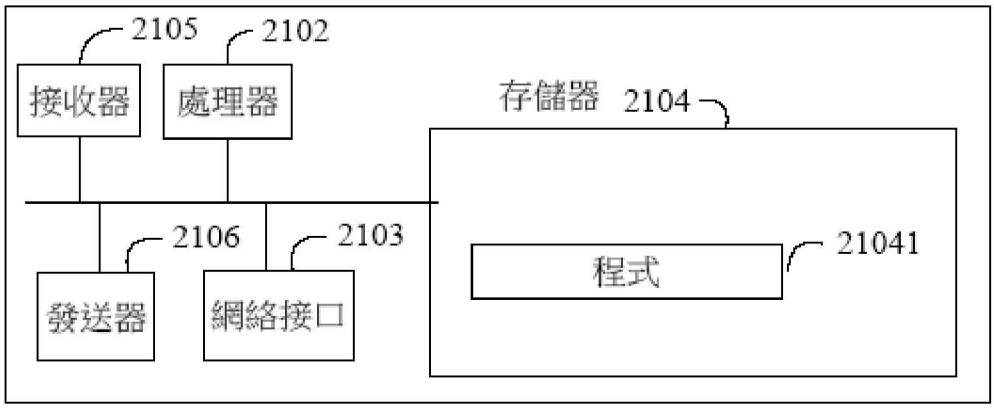
【圖18】


1905
1902
接收器
處理器
存儲器
1904
1906
1903
19041
發送器
網絡接口
程式

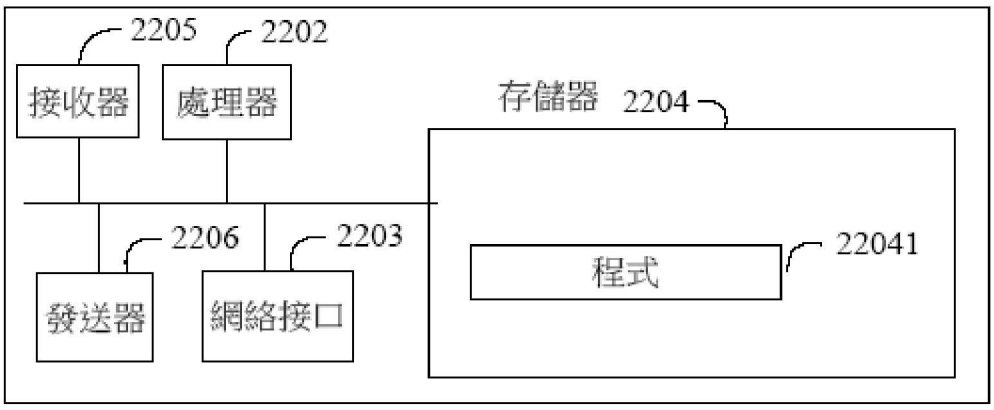
【圖19】


2005
2002
接收器
處理器
存儲器
2004
2006
2003
20041
發送器
網絡接口
程式

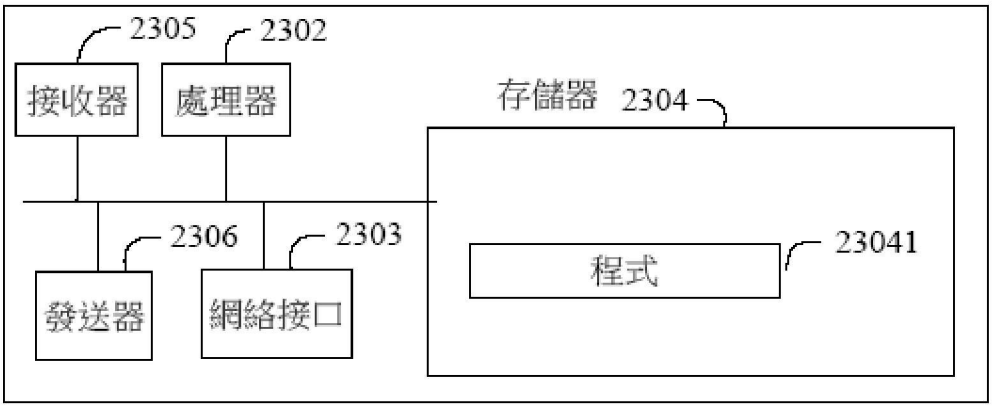
【圖20】


2105
2102
接收器
處理器
存儲器
2104
2106
2103
21041
程式
發送器
網絡接口

【圖 21】


2205
2202
接收器
處理器
存儲器
2204
2206
2203
22041
程式
發送器
網絡接口

【圖22】


2305
2302
接收器
處理器
存儲器
2304
2306
2303
23041
程式
發送器
網絡接口

【圖23】