I757382

(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 I757382 B**

(45)公告日： 中華民國 111 (2022) 年 03 月 11 日

(21)申請案號：106141709 (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)

(30)優先權：2016/12/23 世界智慧財產權組織 PCT/CN2016/111838

(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：

TW	I475910B	CN	102026375A
CN	104936298A	CN	105391517A
US	2011/0064042A1	US	2011/0080883A1
US	2014/0086117A1	US	2016/0191221A1

審查人員：黎芷婷

申請專利範圍項數：52 項 圖式數：16 共 51 頁

(54)名稱

傳輸信息的方法、網路設備和終端設備

(57)摘要

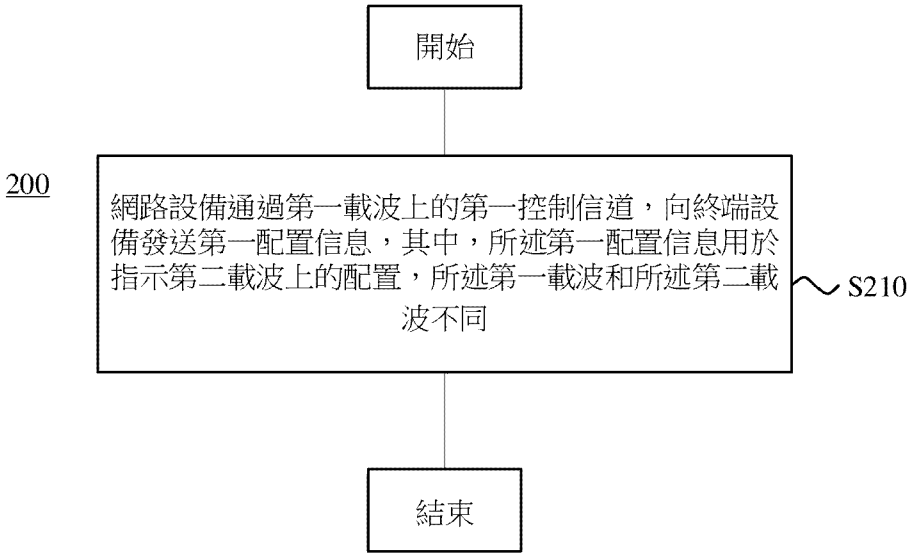
一種傳輸信息的方法、網路設備和終端設備。該方法包括：網路設備通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。本發明實施例的傳輸信息的方法、網路設備和終端設備，能夠節省公共控制信道的開銷。

指定代表圖：

符號簡單說明：

200:方法

S210:步驟



【圖2】

專利案號：106141709

110年12月8日 所提修正

中請日：

公告本

IPC 分類：106年11月29日

I757382

H04L 5/02 (2006.01)
H04W 48/08 (2009.01)
H04W 48/16 (2009.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】傳輸信息的方法、網路設備和終端設備

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

【中文】一種傳輸信息的方法、網路設備和終端設備。該方法包括：網路設備通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。本發明實施例的傳輸信息的方法、網路設備和終端設備，能夠節省公共控制信道的開銷。

【指定代表圖】圖2

【代表圖之符號簡單說明】

200　方法

S210　步驟

【發明說明書】

【中文發明名稱】傳輸信息的方法、網路設備和終端設備

【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、網路設備和終端設備。

【先前技術】

【0002】目前，長期後續演進（Long Term Evolution Advanced，LTE-A）通信系統支持載波聚合（Carrier Aggregation，CA）功能，並支持成員載波（Component Carrier，CC）之間的跨載波調度，即通過一個載波的控制信道對其他載波的數據信道進行調度。

【0003】第五代移動通信技術（5G）CA系統中，引入了類似LTE-A中的跨載波調度技術。但是，5G CA系統在採用類似LTE-A中的跨載波調度技術時，會存在一些問題，具體即：5G系統帶寬遠大於LTE-A，負責數據調度的控制信道也遠比LTE-A系統複雜，可能包含公共控制信道和終端特定控制信道兩層結構，如果在每個載波中發送完整的公共控制信道和終端特定控制信道，控制信道的開銷可能很大，而採用跨載波調度，則會過度加重主載波的控制信道負擔。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、網路設備和終端設備，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】網路設備通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0007】在本發明實施例中，網路設備可以通過第一載波上的信道（比如第一控制信道），來指示其他載波（比如第二載波）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，網路設備不需要在每個載波上發送公共控制信道，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路設備通過一個載波的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個載波的配置信息，避免了在多個載波上檢測公共控制信道，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，第一載波和第二載波是不同的載波。比如低頻段載波和高頻段載波。舉例來說，採用本發明實施例的傳輸信息的方法，通過在低頻段載波上的公共控制信道，來發送高頻段載波上的配置信息，可以解決高頻段載波上公共控制信道覆蓋不足的問題。因此，進一步地，本發明實施例的技術方案，還可以等效地提高高頻段載波的公共控制信道的覆蓋能力。

【0009】在本發明實施例中，該第一配置信息可以指示所述第二載波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載波的資源內的多種配置信息，本發明對此不作限定。

【0010】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。也就是說，網路設備可以通過第一載波上的公共控制信道，來指示第二載波上的終端特定控制信道的相關配置。

【0011】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、所述第二控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【0012】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載波。

【0013】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，也可以是網路設備通過其他隱性的形式指示。

【0014】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息是所述第二載波上的資源的資源配置信息。

【0015】可選地，所述第一配置信息可以包括：

【0016】所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0017】可選地，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的時頻資源內的時域調度單元的結構信息。其中，所述第二載波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。

【0018】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。

【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】網路設備通過第一載波上的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0022】在本發明實施例中，網路設備可以通過第一載波上的系統信息，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載波上的配置，所述第一載波與所述第二載波不同。這樣，網路設備不需要在每個載波上發送全部的系統信息，從而節省了系統信息的開銷。對應地，終端設備可以接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，以便於根據所述第一配置信息獲取多個載波的配置，從而避免了對多個載波的系統信息進行檢測，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0023】在本發明實施例中，系統信息可以理解為系統廣播信息。

【0024】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息是所述第二載波上的控制信道的配置信息。

【0025】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載波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，所述第一配置信息是所述第二載波上的資源的資源分配信息。

【0028】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0029】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。

【0030】第三方面，提供了一種傳輸信息的方法，包括：

【0031】終端設備接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0032】在本發明實施例中，終端設備通過接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，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路設備通過一個載波的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個載波的配置信息，避免了在多個載波上檢測公共控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0033】在本發明實施例中，第一載波和第二載波是不同的載波。比如低頻段載波和高頻段載波。舉例來說，採用本發明實施例的傳輸信息的方法，通過在低頻段載波上的公共控制信道，來發送高頻段載波上的配置信息，可以解決高頻段載波上公共控制信道覆蓋不足的問題。因此，進一步地，本發明實施例的技術方案，還可以等效地提高高頻段載波的公共控制信道的覆蓋能力。

【0034】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息是所述第二載波上的第二控制信道的配置信息。

【0035】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。

【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。

【0037】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息是所述第二載波的資源內的資源配置信息。

【0038】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的資源內的最小時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0039】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。

【0040】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。

【0041】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載波。

【0042】在一些可能的實現方式中，所述第二控制信道所使用的基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0043】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（Cyclic Prefix，CP）的長度。

【0044】第四方面，提供了一種傳輸信息的方法，包括：

【0045】終端設備接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0046】在本發明實施例中，終端設備接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，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路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，以便於根據所述第一配置信息獲取多個載波的配置，從而避免了對多個載波的系統信息進行檢測，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0047】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。

【0048】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。

【0049】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。

【0050】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息是所述第二載波的資源內的資源分配信息。

【0051】在一些可能的實現方式中，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0052】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。

【0053】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。

【0054】在一些可能的實現方式中，所述控制信道使用的基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0055】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。

【0056】第五方面，提供了一種網路設備，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。

【0057】第六方面，提供了一種網路設備，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。

【0058】第七方面，提供了一種終端設備，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。

【0059】第八方面，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。

【0060】第九方面，提供了一種網路設備。該網路設備包括處理器、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。

【0061】第十方面，提供了一種網路設備。該網路設備包括處理器、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。

【0062】第十一方面，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三方面或第三方面的任意可能的實現方式中的方法。

【0063】第十二方面，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。

【0064】第十三方面，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，該程式使得網路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。

【0065】第十四方面，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，該程式使得網路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。

【0066】第十五方面，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三方面，及其各種實現方式中的任一種傳輸信息的方法。

【0067】第十六方面，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。

【圖式簡單說明】

【0068】圖1是一個場景示意圖。

【0069】圖2是根據本發明實施例的傳輸信息的方法的示意性流程圖。

【0070】圖3A是根據本發明實施例的一個例子的示意圖。

【0071】圖3B是根據本發明實施例的另一個例子的示意圖。

【0072】圖4A是根據本發明實施例的一個例子的示意圖。

【0073】圖4B是根據本發明實施例的另一個例子的示意圖。

【0074】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。

【0075】圖6A是根據本發明另一實施例的一個例子的示意圖。

【0076】圖6B是根據本發明另一實施例的另一個例子的示意圖。

【0077】圖7是根據本發明實施例的傳輸信息的方法的示意性流程圖。

【0078】圖8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。

【0079】圖9是根據本發明實施例的網路設備的示意性框圖。

【0080】圖10是根據本發明另一實施例的網路設備的示意性框圖。

【0081】圖11是根據本發明一個實施例的終端設備的示意性框圖。

【0082】圖12是根據本發明另一個實施例的終端設備的示意性框圖。

【0083】圖13是根據本發明一個實施例提供的網路設備的結構框圖。

【0084】圖14是根據本發明一個實施例提供的網路設備的結構框圖。

【0085】圖15是根據本發明另一個實施例提供的終端設備的結構框圖。

【0086】圖16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】

【0087】下面將結合本發明實施例中的附圖，對本發明實施例中的技術方案進行描述。

【0088】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。

【0089】還應理解，本發明實施例中，網路側設備也可以稱為網路設備或基站等，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網路中的基站設備等，本發明對此並不限定。

【0090】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網路中的終端設備等。

【0091】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。

【0092】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）。

【0093】然而現有技術中，5G CA系統採用類似LTE-A中的跨載波調度技術，會存在一些問題：5G系統中負責數據調度的控制信道可能遠比LTE-A系統複雜，相應地，公共控制信道的開銷可能會更大，由另一個載波傳輸時也會加重這個載波的信道負擔，這樣會帶來一定的信道資源浪費。並且，由於公共控制信道需要向所有用戶廣播，因此很難借助波束賦形技術提高覆蓋能力，使得公共控制信道在高頻段載波上存在覆蓋不足的問題。並且，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。

【0094】因此，本發明實施例的網路設備或終端設備，試圖通過一種載波的公共控制信道來指示其他多種載波的控制信息（比如終端特定控制信道等），以節省公共控制信道的開銷。進一步地，還能夠改善公共控制信道在高頻段載波上覆蓋不足的問題。

【0095】圖2示出了根據本發明實施例的傳輸信息的方法200的示意性流程圖。該方法200可以由網路設備執行，例如，該網路設備可以是圖1中的基站21。如圖2所示，該方法200包括：

【0096】S210，網路設備通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0097】具體而言，網路設備可以通過第一載波上的信道（比如第一控制信道），來指示其他載波（比如第二載波）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，網路設備不需要在每個載波上發送公共控制信道，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路設備通過一個載波的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個載波的配置信息，避免了在多個載波上檢測公共控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0098】這裡，第一載波和第二載波是不同的載波。比如低頻段載波和高頻段載波。舉例來說，採用本發明實施例的傳輸信息的方法，通過在低頻段載波上的公共控制信道，來發送高頻段載波上的配置信息，可以解決高頻段載波上公共控制信道覆蓋不足的問題。因此，進一步地，本發明實施例的技術方案，還可以等效地提高高頻段載波的公共控制信道的覆蓋能力。

【0099】在本發明實施例中，該第一配置信息可以指示所述第二載波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載波的資源內的多種配置信息，本發明對此不作限定。

【0100】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載波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所述第二載波的時頻資源內的第二控制信道的相關配置。

【0101】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，網路設備可以通過第一載波上的公共控制信道，來指示第二載波上的終端特定控制信道的相關配置。

【0102】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。

【0103】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。

【0104】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載波。也就是說，公共控制信道與終端的特定控制信道所採用的載波可以不同。

【0105】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，也可以是網路設備通過其他隱性的形式指示。

【0106】因此，本發明實施例的傳輸信息的方法，網路設備通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，能夠節省公共控制信道的開銷。

【0107】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載波上的資源配置信息。

【0108】可選地，所述第一配置信息可以包括：

【0109】所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0110】比如，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的時頻資源內的時域調度單元的結構信息。其中，所述第二載波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。

【0111】或者，又比如，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的時頻資源內的預留資源信息。

【0112】或者，又比如，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的時頻資源內的資源池（resource pool）信息。

【0113】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。

【0114】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。

【0115】也就是說，網路設備在通過第一控制信道發送配置信息時，還可以明確到要把所述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：網路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。

【0116】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。

【0117】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。

【0118】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“載波”，並不對本發明構成限定。

【0119】下面將結合圖3A中的例子描述根據本發明實施例的傳輸信息的方法。如圖3A所示，■表示載波1上的公共控制信道，□表示載波2上的終端特定控制信道。這裡，載波1上的公共控制信道可以理解為前文所述的第一控制信道。網路設備可以通過載波1上的公共控制信道，來指示其他載波（比如載波2）上的終端特定控制信道。當然，網路設備也可以通過載波1上的的公共控制信道，指示載波1上的終端特定控制信道。圖3A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，網路設備還可以指示圖3A中的載波1和載波2上的其他配置信息（圖中未示出），對此不作限定。

【0120】因此，採用本發明實施例的傳輸信息的方法，不需要在每個載波上發送公共控制信道，能夠明顯節省公共控制信道的開銷。相應地，終端設備可以接收網路設備通過一個載波的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個載波的配置信息，避免了在多個載波上檢測公共控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0121】下面將結合圖3B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3B中和圖3A的一些相似的概念將不作贅述。如圖3B所示，■表示載波1上的公共控制信道。□表示載波2上的多個時頻單元對應的終端特定控制信道。網路設備可以通過載波1上的公共控制信道，來指示載波2上的多個時頻調度單元（比如時頻調度單元1、時頻調度單元2、時頻調度單元3和時頻調度單元4）的終端特定控制信道。可選地，圖3B中多個指示信息可以理解為前文的第一配置信息。

【0122】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，■表示載波1上的公共控制信道。在圖4A中，網路設備可以通過載波1上的公共控制信道，來指示載波2上的其他各種配置信息，並不限於是終端特定控制信道。可選地，圖4A中的指示信息可以理解為前文的第一配置信息。

【0123】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。如圖4B所示，■表示載波1上的公共控制信道。在圖4B中，網路設備可以通過載波1上的公共控制信道，來指示載波2上各個時頻調度單元（比如時頻調度單元1、時頻調度單元2、時頻調度單元3和時頻調度單元4）中的其他各種配置信息，並不限於是終端特定控制信道。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。

【0124】應理解，這裡引入圖3A、圖3B、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。

【0125】下面將結合圖5描述根據本發明另一實施例的傳輸信息的方法。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可以由網路設備執行，例如，該網路設備可以是圖1中的基站21。如圖5所示，該方法500包括：

【0126】S510，網路設備通過第一載波上的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0127】在本發明實施例中，系統信息可以理解為系統廣播信息。

【0128】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200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200中的“第二控制信道”。

【0129】具體而言，網路設備可以通過第一載波上的系統信息，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載波上的配置，所述第一載波與所述第二載波不同。這樣，網路設備不需要在每個載波上發送全部的系統信息，從而節省了系統信息的開銷。對應地，終端設備可以接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，以便於根據所述第一配置信息獲取多個載波的配置，從而避免了對多個載波的系統信息進行檢測，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0130】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二載波上的控制信道的配置信息。

【0131】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。

【0132】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。

【0133】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載波上的資源的資源分配信息。

【0134】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0135】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。

【0136】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。

【0137】因此，本發明實施例的傳輸信息的方法，網路設備通過第一載波上的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，網路設備不需要在每個載波上發送全部的系統信息，從而節省了系統信息的開銷。

【0138】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，■表示系統廣播信息（位於載波1的資源內），□表示每個載波（比如載波1和載波2）對應的控制信道。這裡，網路設備可以通過系統廣播信息，向終端設備發送其他載波（比如載波1和載波2）的控制信道。可選地，網路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6A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。

【0139】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，■表示系統廣播信息（位於採用子載波間隔f1的資源內），□表示每個載波（比如載波1和載波2）中的時域調度單元（比如時域調度單元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）對應的控制信道。這裡，網路設備可以通過系統廣播信息，向終端設備發送其他載波的時域調度單元的控制信道。可選地，網路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6B中的多個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。

【0140】在本例中，網路設備通過第一載波上的系統廣播信息，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第二載波的

資源內的配置，所述第一載波與所述第二載波不同，能夠節省公共控制信道的開銷。

【0141】前面從網路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，對於與網路設備側相同或相似的概念或術語將不作贅述。

【0142】圖7示出了根據本發明實施例的傳輸信息的方法700的示意性流程圖。該方法700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700可以與前文方法200相對應，如圖7所示，該方法700包括：

【0143】S710，終端設備接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0144】在本發明實施例中，終端設備接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，終端設備可以接收網路設備通過一個載波的第一控制信道發送的第一配置信息，以獲取多個載波的配置信息，避免了在多個載波上檢測公共控制信道，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0145】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二載波上的第二控制信道的配置信息。

【0146】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。

【0147】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。

【0148】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二載波的資源內的資源配置信息。

【0149】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息包括：所述第二載波的資源內的最小時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0150】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。

【0151】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。

【0152】可選地，作為一個實施例，所述第二控制信道所使用的基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0153】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（Cyclic Prefix，CP）的長度。

【0154】因此，終端設備接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，能夠節省公共控制信道的開銷，降低了終端設備的複雜度，節省終端設備的電能。

【0155】圖8示出了根據本發明另一實施例的傳輸信息的方法800的示意性流程圖。該方法800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800可以與前文方法500相對應，如圖8所示，該方法800包括：

【0156】S810，終端設備接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0157】在本發明實施例中，終端設備可以接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，以便於根據所述第一配置信息獲取多個載波的配置，從而避免了對多個載波的系統信息進行檢測，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0158】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二載波上的控制信道的配置信息。

【0159】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。

【0160】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。

【0161】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二載波的資源內的資源分配信息。

【0162】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0163】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。

【0164】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。

【0165】可選地，所述控制信道使用的基礎參數集包括以下參數中的至少一種：

【0166】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。

【0167】因此，終端設備可以接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，以便於根據所述第一配置信息獲取多個載波的配置，從而避免了對多個載波的系統信息進行檢測，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0168】下面將描述根據本發明實施例的網路設備。圖9示出了根據本發明實施例的網路設備900。如圖9所示，所述網路設備900包括：

【0169】發送模塊910，用於通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0170】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二載波上的第二控制信道的配置信息。

【0171】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。

【0172】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。

【0173】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二載波中資源內的資源配置信息。

【0174】可選地，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0175】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。

【0176】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。

【0177】根據本發明實施例的網路設備900可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法200，並且該網路設備900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。

【0178】本發明實施例的網路設備900，通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。網路設備900不需要在每個載波上發送公共控制信道，從而節省了公共控制信道的開銷。

【0179】圖10示出了根據本發明另一實施例的網路設備1000。如圖10所示，所述網路設備1000包括：

【0180】發送模塊1010，用於通過第一載波上的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0181】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二載波上的控制信道的配置信息。

【0182】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。

【0183】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息是所述第二載波的資源內的資源分配信息。

【0184】可選地，作為一個實施例，所述第一配置信息可以包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息、所述第二載波的資源內的預留資源信息、所述第二載波的資源內的資源池信息中的至少一種。

【0185】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。

【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】根據本發明實施例的網路設備1000可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法500，並且該網路設備1000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。

【0188】因此，本發明實施例的網路設備1000，通過第一載波上的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。網路設備不需要在每個載波上發送全部的系統信息，從而節省了系統信息的開銷。

【0189】下面將描述根據本發明實施例的終端設備。圖11示出了根據本發明一個實施例的終端設備1100。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11所示，所述終端設備1100包括：

【0190】接收模塊1110，用於接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0191】所述接收模塊1110還用於：

【0192】接收所述網路設備通過所述第一載波上的所述第一控制信道發送的第一配置信息，所述第一配置信息是所述第二載波中資源的資源配置信息。

【0193】根據本發明實施例的終端設備1100可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法700，並且該終端設備1100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。

【0194】因此，本發明實施例的終端設備1100，接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，能夠節省公共控制信道的開銷，節省終端設備的電能。

【0195】圖12示出了根據本發明實施例的終端設備1200。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12所示，所述終端設備1200包括：

【0196】接收模塊1210，用於接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0197】根據本發明實施例的終端設備1200可執行根據本發明實施例的傳輸信息的方法800，並且該終端設備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。

【0198】因此，本發明實施例的終端設備1200，接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。終端設備可以接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，以便於根據所述第一配置信息獲取多個載波的配置，從而避免了對多個載波的系統信息進行檢測，降低了終端設備的複雜度，節省了終端設備的電能。

【0199】圖13示出了本發明一個實施例提供的網路設備的結構，包括至少一個處理器1302（例如CPU），至少一個網路接口1303或者其他通信接口，存儲器1304。可選地，還可以接收器1305和發送器1306。處理器1302用於執行存儲器1304中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器1304可能包含高速隨機存取存儲器（Random Access Memory，RAM），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。通過至少一個網路接口1303（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1305和發送器1306用於傳輸各種信號或信息。

【0200】在一些實施方式中，存儲器1304存儲了程式13041，程式13041可以被處理器1302執行，用於執行前述本發明實施例的網路設備側的方法。

【0201】在本發明實施例中，發送器1306通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0202】圖14示出了本發明另一個實施例提供的網路設備的結構，包括至少一個處理器1402（例如CPU），至少一個網路接口1403或者其他通信接口，存儲器1404。可選地，還可以接收器1405和發送器1406。處理器1402用於執行存儲器1404中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器1404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。通過至少一個網路接口1403（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1405和發送器1406用於傳輸各種信號或信息。

【0203】在一些實施方式中，存儲器1404存儲了程式14041，程式14041可以被處理器1402執行，用於執行前述本發明實施例的網路設備側的方法。

【0204】在本發明實施例中，發送器1406通過第一載波上的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0205】圖15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1502（例如CPU），至少一個網路接口1503或者其他通信接口，存儲器1504。可選地，還可以接收器1505和發送器1506。處理器1502用於執行存儲器1504中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器1504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。通過至少一個網路接口1503（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1505和發送器1506用於傳輸各種信號或信息。

【0206】在一些實施方式中，存儲器1504存儲了程式15041，程式15041可以被處理器1502執行，用於執行前述本發明實施例的終端設備側的方法。

【0207】在本發明實施例中，接收器1505接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0208】圖16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1602（例如CPU），至少一個網路接口1603或者其他通信接口，存儲器1604。可選地，還可以接收器1605和發送器1606。處理器1602用於執行存儲器1604中存儲的可執行模塊，例如計算機程式。存儲器1604可能包含高速隨機存取存儲器（Random Access Memory，RAM），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。通過至少一個網路接口1603（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1605和發送器1606用於傳輸各種信號或信息。

【0209】在一些實施方式中，存儲器1604存儲了程式16041，程式16041可以被處理器1602執行，用於執行前述本發明實施例的終端設備側的方法。

【0210】在本發明實施例中，接收器1605接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同。

【0211】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。

【0212】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。

【0213】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。

【0214】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。

【0215】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路單元上。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。

【0216】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。

【0217】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，或者網路設備等）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）、磁碟或者光盤等各種可以存儲程式代碼的介質。

【0218】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申請專利範圍的保護範圍為准。

【符號說明】

【0219】

21	基站
11、12、13、1100、1200	終端設備
200、500、700、800	方法
S210、S510、S710、S810	步驟
900、1000	網路設備
910、1010	發送模塊
1110、1210	接受模塊
1305、1405、1505、1605	接收器
1302、1402、1502、1602	處理器
1303、1403、1503、、1603	網路接口
1304、1404、1504、1604	存儲器
1306、1406、1506、1606	發送器
13041、14041、15041、16041	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：

網路設備通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，

其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，包括：

所述第一配置信息用於指示所述第二載波的資源內的時隙結構信息。

【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載波上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2項所述的方法，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4】 根據申請專利範圍第2項所述的方法，其中，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。

【請求項5】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，所述第一配置信息包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息。

【請求項6】 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7】 根據申請專利範圍第4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】 一種傳輸信息的方法，其中，包括：

網路設備通過第一載波上的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，

其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，包括：

所述第一配置信息用於指示所述第二載波的資源內的時隙結構信息。

【請求項9】　根據申請專利範圍第8項所述的方法，其中，所述第一配置信息是所述第二載波上的控制信道的配置信息。

【請求項10】　根據申請專利範圍第8項所述的方法，其中，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。

【請求項11】　根據申請專利範圍第8項所述的方法，其中，所述第一配置信息包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息。

【請求項12】　根據申請專利範圍第8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10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】　一種傳輸信息的方法，其中，包括：

終端設備接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，

其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，包括：

所述第一配置信息用於指示所述第二載波的資源內的時隙結構信息。

【請求項15】 根據申請專利範圍第14項所述的方法，其中，所述第一配置信息是所述第二載波上的第二控制信道的配置信息。

【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17】 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。

【請求項18】 根據申請專利範圍第14項所述的方法，所述第一配置信息包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息。

【請求項19】 根據申請專利範圍第14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20】 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21】 一種傳輸信息的方法，其中，包括：

終端設備接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，

其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，包括：

所述第一配置信息用於指示所述第二載波的資源內的時隙結構信息。

【請求項22】 根據申請專利範圍第21項所述的方法，其中，所述第一配置信息是所述第二載波上的控制信道的配置信息。

【請求項23】 根據申請專利範圍第21項所述的方法，其中，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。

【請求項24】 根據申請專利範圍第21項所述的方法，其中，所述第一配置信息包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息。

【請求項25】 根據申請專利範圍第21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26】 根據申請專利範圍第23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】 一種網路設備，其中，包括：

發送模塊，用於通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，

其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，包括：

所述第一配置信息用於指示所述第二載波的資源內的時隙結構信息。

【請求項28】 根據申請專利範圍第27項所述的網路設備，其中，所述第一配置信息是所述第二載波上的第二控制信道的配置信息。

【請求項29】 根據申請專利範圍第28項所述的網路設備，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30】 根據申請專利範圍第28項所述的網路設備，其中，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。

【請求項31】 根據申請專利範圍第27項所述的網路設備，其中，所述第一配置信息包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息。

【請求項32】 根據申請專利範圍第27項所述的網路設備，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30項所述的網路設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項34】 一種網路設備，其中，包括：

發送模塊，用於通過第一載波上的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，

其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，包括：

所述第一配置信息用於指示所述第二載波的資源內的時隙結構信息。

【請求項35】 根據申請專利範圍第34項所述的網路設備，其中，所述第一配置信息是所述第二載波上的控制信道的配置信息。

【請求項36】 根據申請專利範圍第34項所述的網路設備，其中，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。

【請求項37】 根據申請專利範圍第34項所述的網路設備，其中，所述第一配置信息包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息。

【請求項38】 根據申請專利範圍第34項所述的網路設備，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39】 根據申請專利範圍第36項所述的網路設備，其中，所述時域調度單元包括時隙、微時隙或子幀。

【請求項40】 一種終端設備，其中，包括：

接收模塊，用於接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，

其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，包括：

所述第一配置信息用於指示所述第二載波的資源內的時隙結構信息。

【請求項41】 根據申請專利範圍第40項所述的終端設備，其中，所述第一配置信息是所述第二載波上的第二控制信道的配置信息。

【請求項42】 根據申請專利範圍第41項所述的終端設備，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43】 根據申請專利範圍第41項所述的終端設備，其中，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。

【請求項44】 根據申請專利範圍第40項所述的終端設備，其中，所述第一配置信息包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息。

【請求項45】 根據申請專利範圍第40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46】 根據申請專利範圍第43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47】 一種終端設備，其中，包括：

接收模塊，用於接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同，

其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，包括：

所述第一配置信息用於指示所述第二載波的資源內的時隙結構信息。

【請求項48】　根據申請專利範圍第47項所述的終端設備，其中，所述第一配置信息是所述第二載波上的控制信道的配置信息。

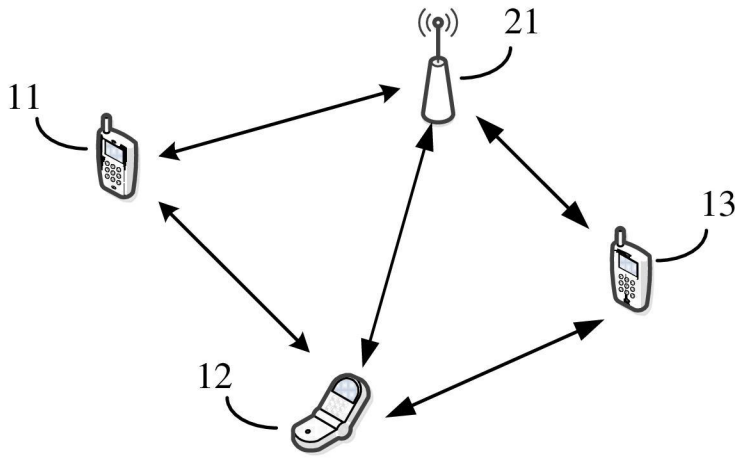
【請求項49】　根據申請專利範圍第47項所述的終端設備，其中，所述第一配置信息包括：所述控制信道所在的時域調度單元的編號信息、所述控制信道使用的資源信息、所述控制信道使用的基礎參數集的信息中的至少一種。

【請求項50】　根據申請專利範圍第47項所述的終端設備，其中，所述第一配置信息包括：所述第二載波的資源內的時域調度單元的結構信息。

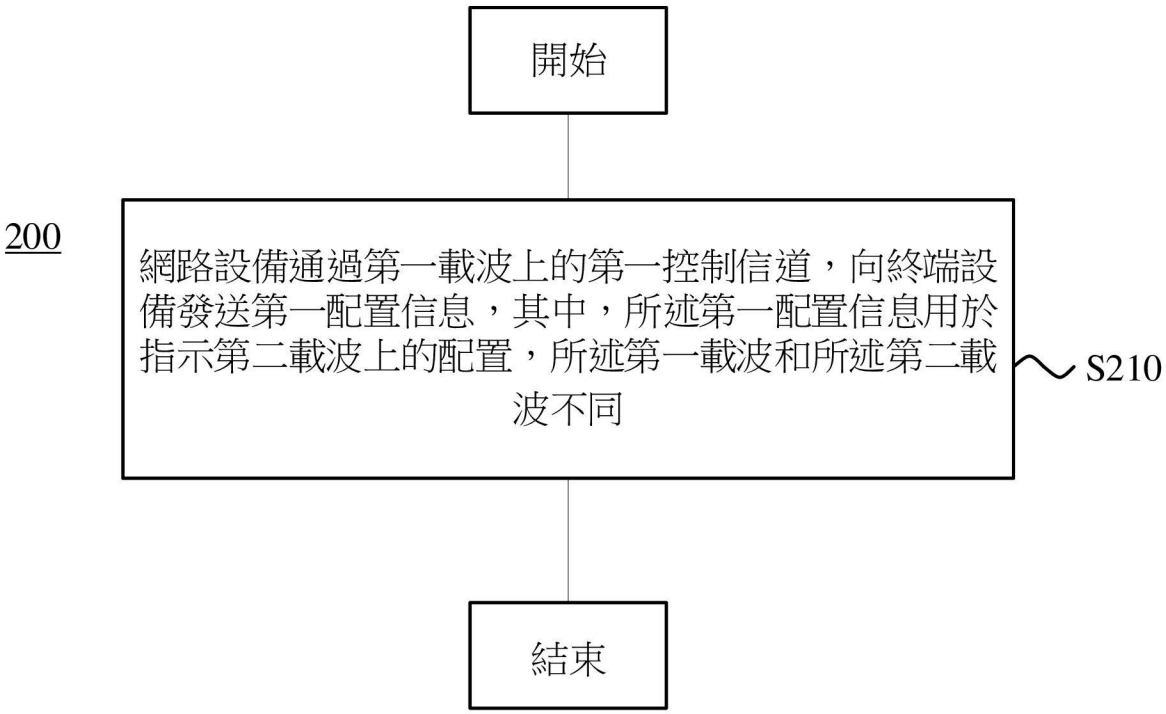
【請求項51】　根據申請專利範圍第47項所述的終端設備，其中，所述系統信息中攜帶指示信息，所述指示信息用於指示所述第一配置信息對應的時域調度單元的編號。

【請求項52】　根據申請專利範圍第49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。

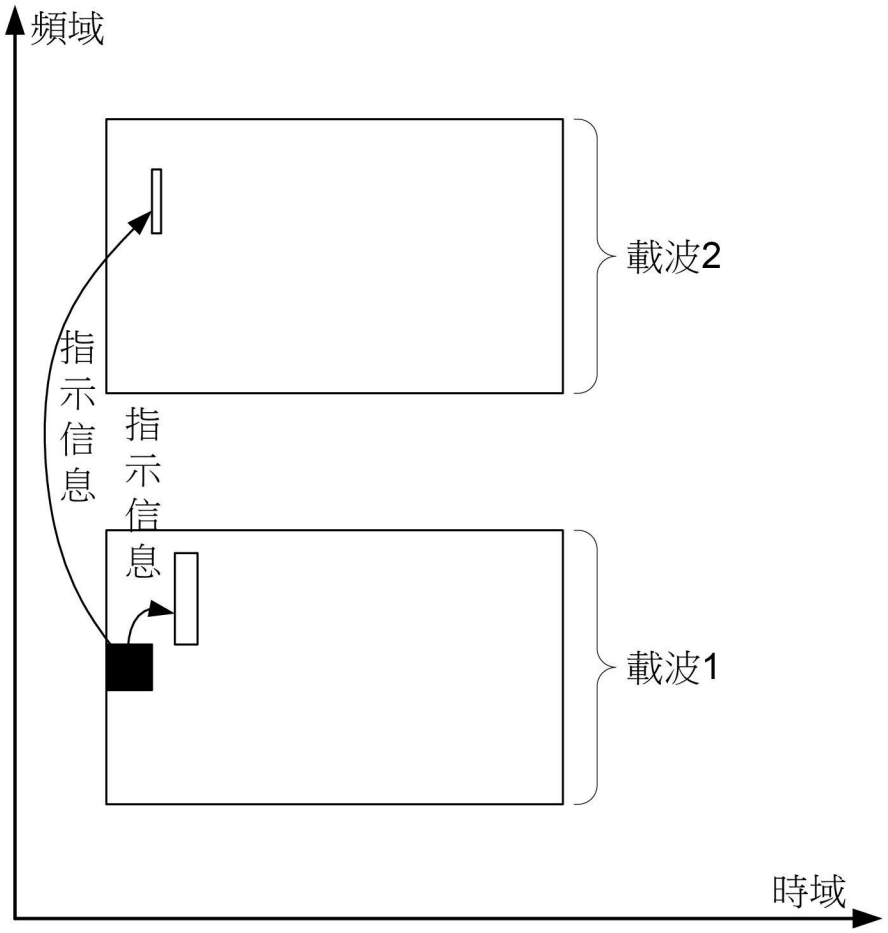
【發明圖式】


21
11
13
12

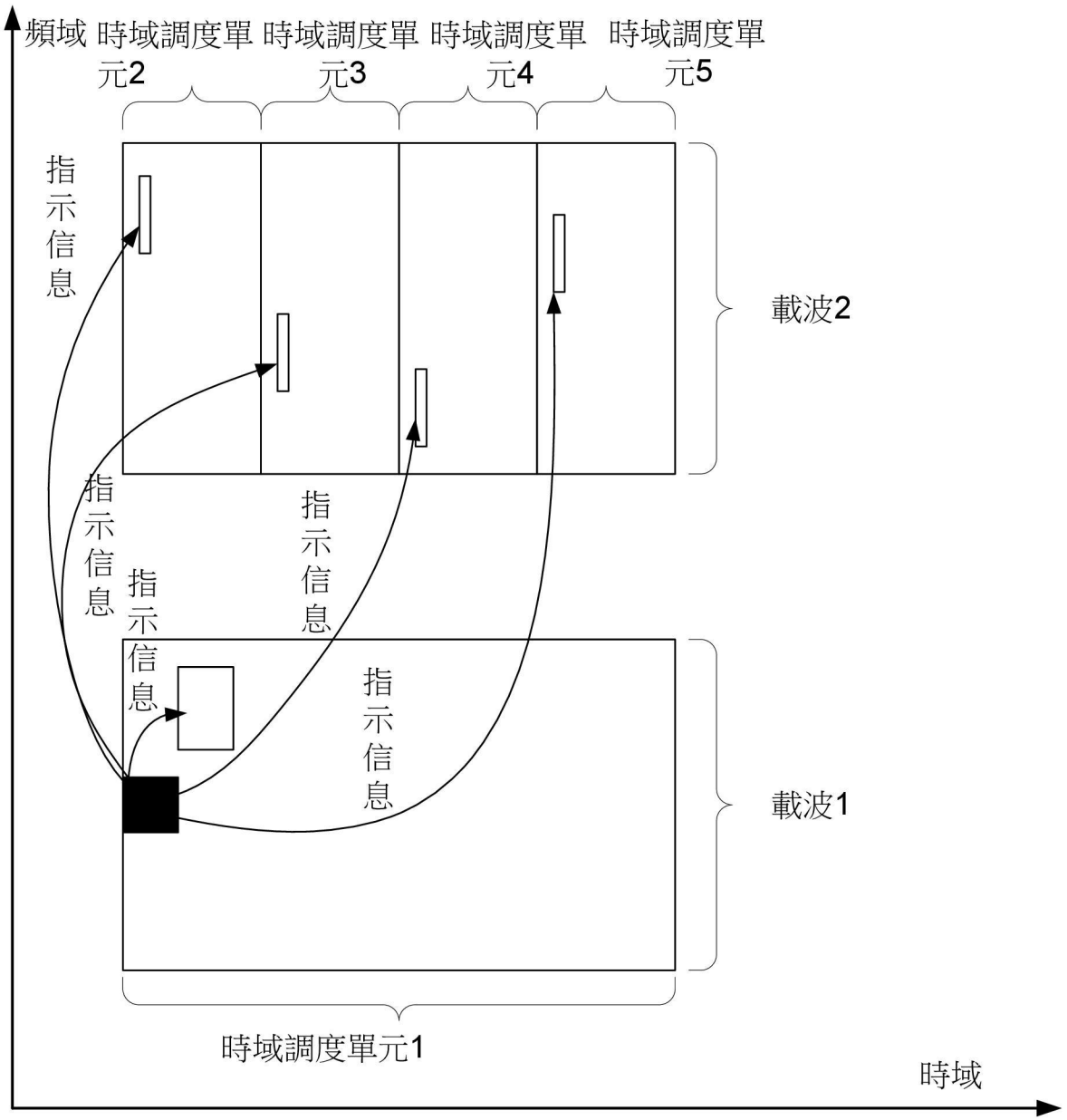
【圖1】


開始
200
網路設備通過第一載波上的第一控制信道，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同
S210
結束

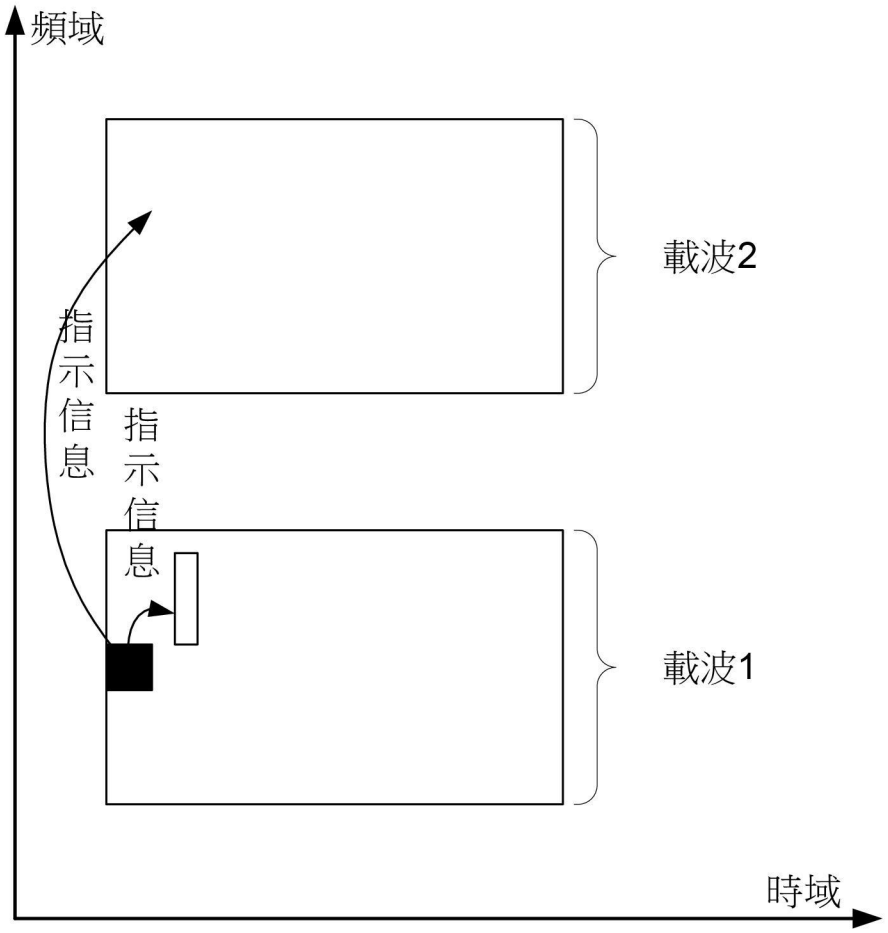
【圖2】



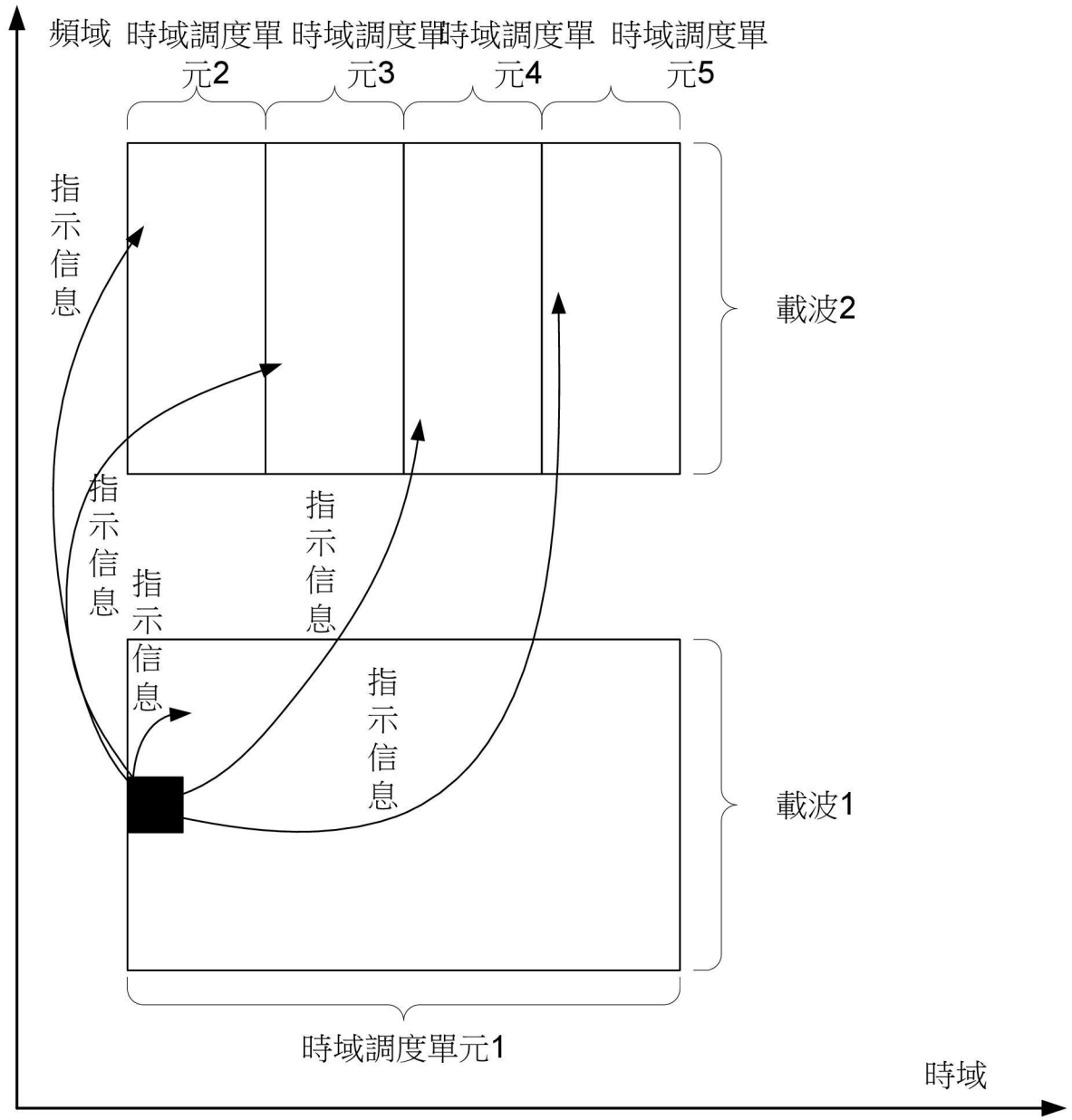
【圖3A】


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
載波2
載波1
時域調度單元1
時域

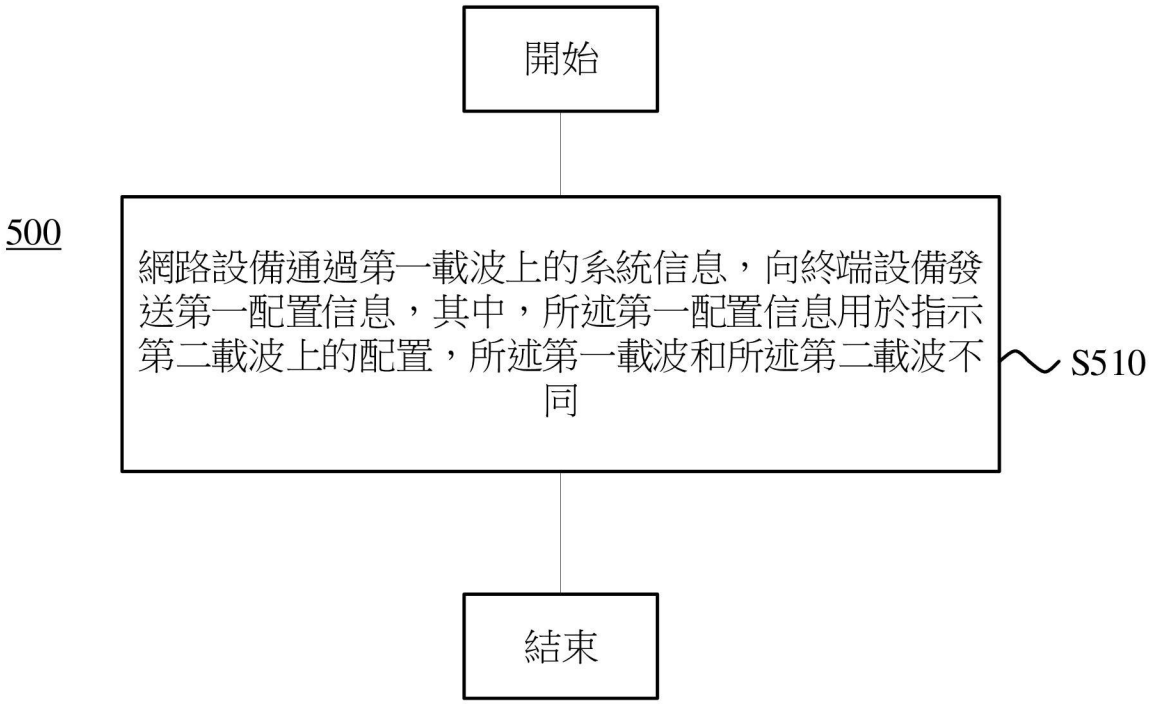
【圖3B】



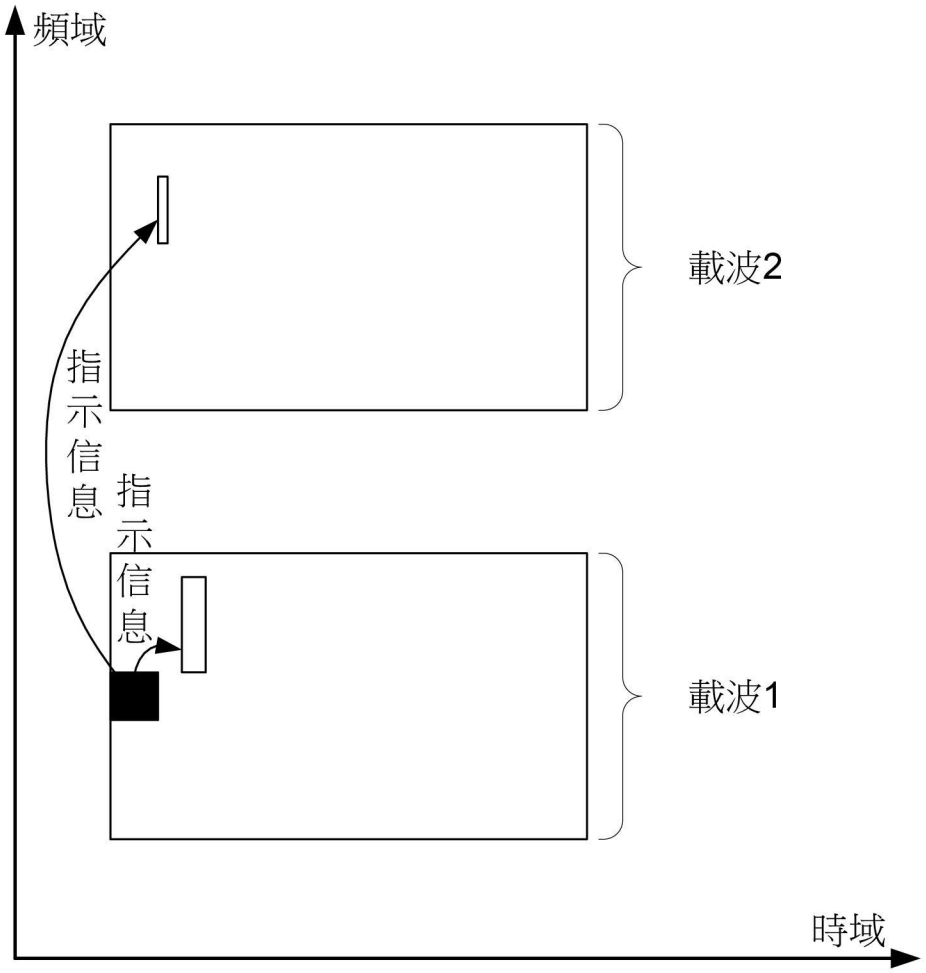
【圖4A】


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
載波2
載波1
時域調度單元1
時域

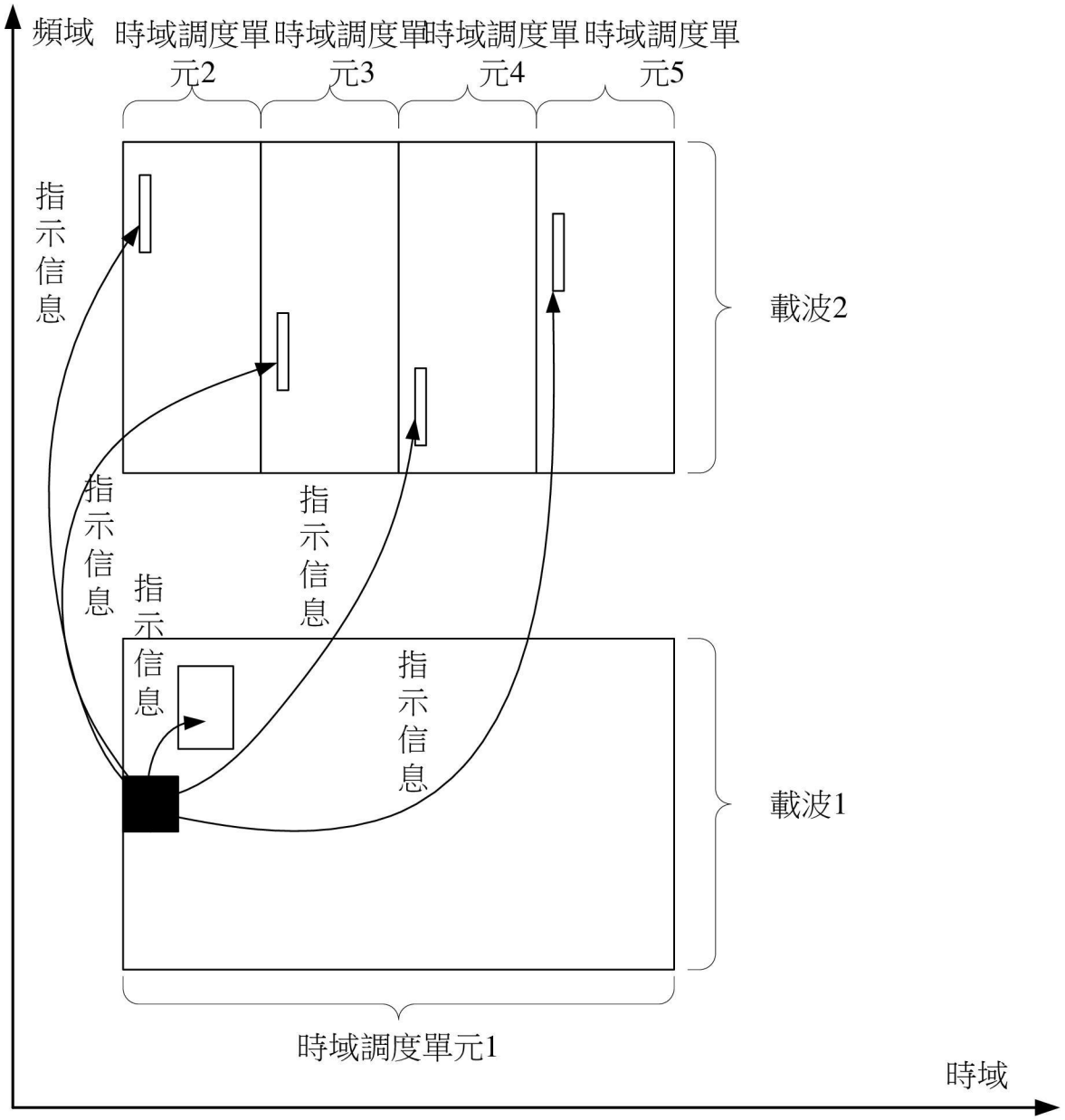
【圖4B】


開始
500
網路設備通過第一載波上的系統信息，向終端設備發送第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同
S510
結束

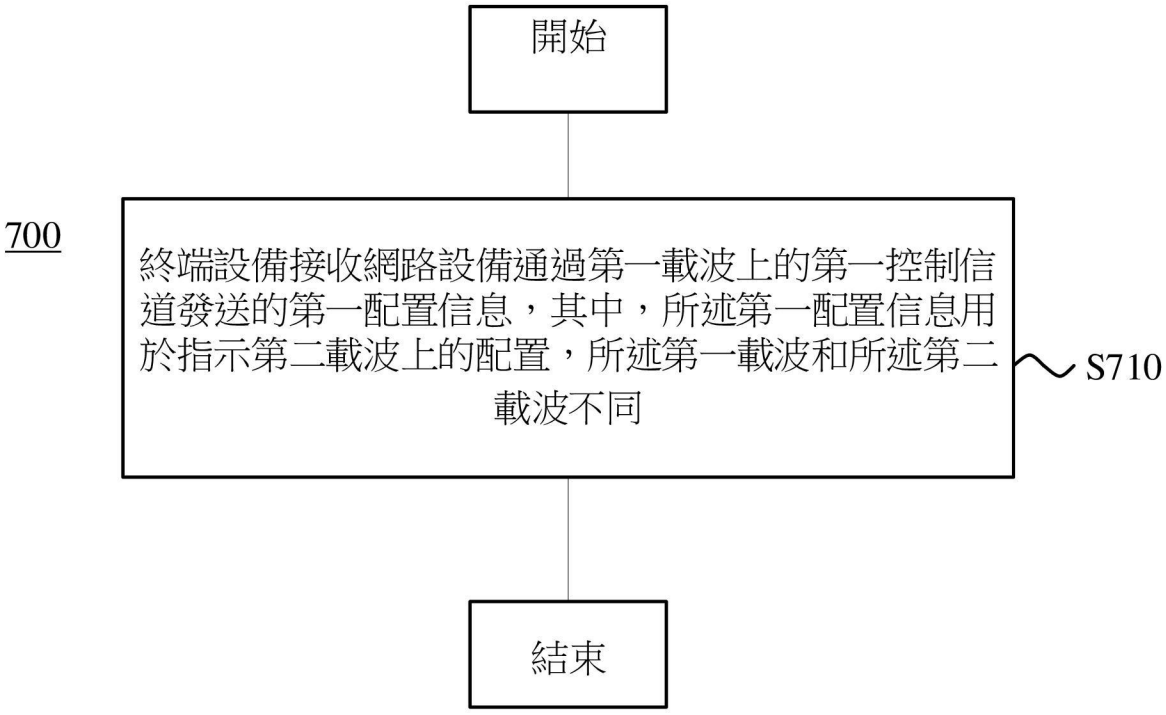
【圖 5】



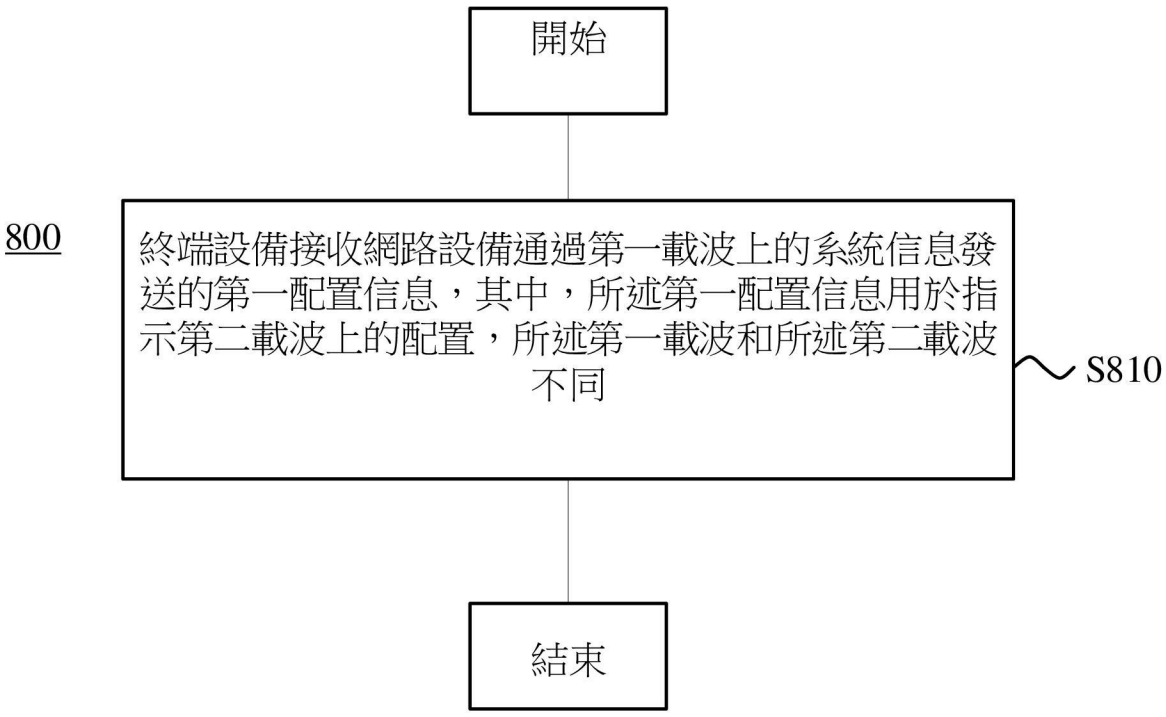
【圖 6A】


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
載波2
載波1
時域調度單元1
時域

【圖 6B】


開始
700
終端設備接收網路設備通過第一載波上的第一控制信道發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同
S710
結束

【圖 7】


開始
800
終端設備接收網路設備通過第一載波上的系統信息發送的第一配置信息，其中，所述第一配置信息用於指示第二載波上的配置，所述第一載波和所述第二載波不同
S810
結束

【圖 8】



【圖 9】



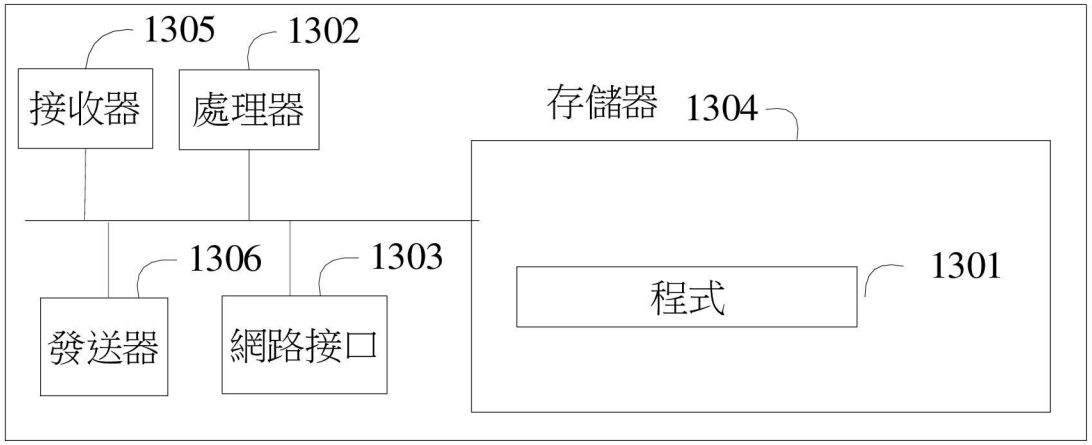
【圖 10】



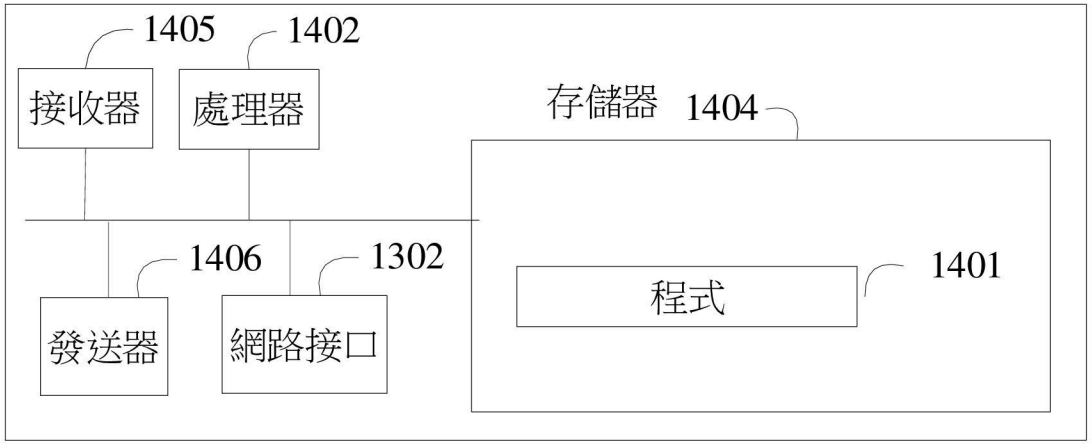
【圖 11】


終端設備1200
接收模塊1210

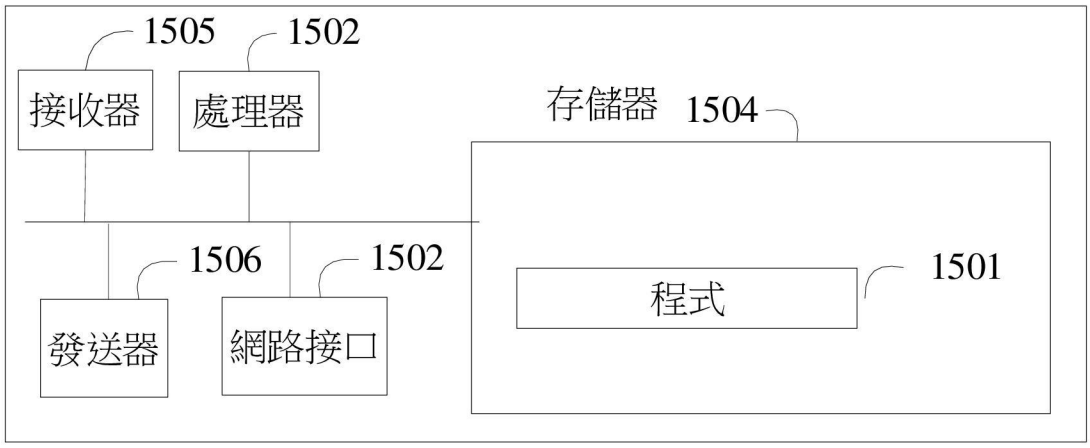
【圖 12】


1305
1302
接收器
處理器
存儲器 1304
1306
1303
1301
程式
發送器
網路接口

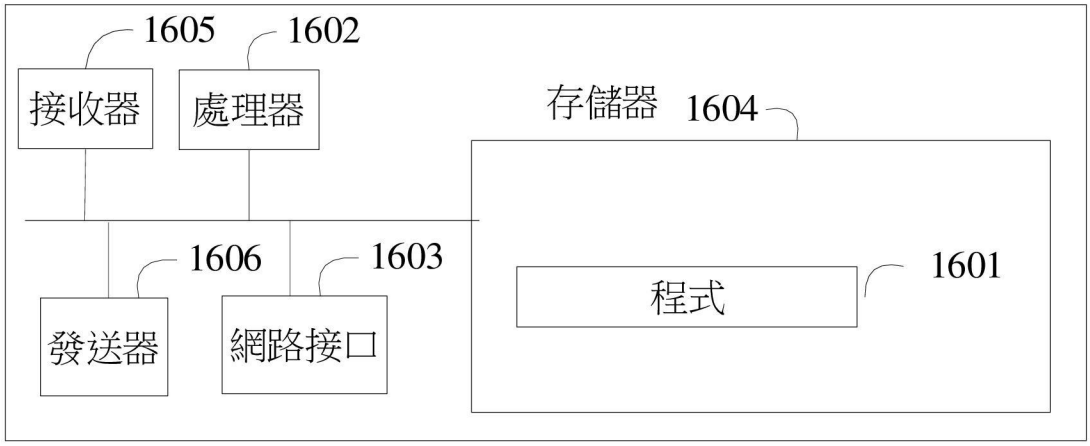
【圖 13】


1405
1402
接收器
處理器
存儲器 1404
1406
1302
1401
程式
發送器
網路接口

【圖 14】


1505
1502
接收器
處理器
存儲器
1504
1506
1502
1501
程式
發送器
網路接口

【圖 15】


1605
1602
接收器
處理器
存儲器
1604
1606
1603
1601
程式
發送器
網路接口

【圖 16】