



(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 I771508 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：107136031

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 10 月 12 日

(51)Int. Cl.:

H04W72/04 (2009.01)

H04L5/00 (2006.01)

(30)優先權：2017/10/14

世界智慧財產權組織

PCT/CN2017/106218

(71)申請人：大陸商 O P P O 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：陳文洪 CHEN, WEN-HONG (CN)

(74)代理人：劉爾順

(56)參考文獻：

TW 201735699A

US 2011/0317657A1

US 2015/0016331A1

US 2017/0111930A1

US 2017/0245165A1

WO 2017/078409A1

Huawei, HiSilicon, "UL SRS design for beam management and CSI acquisition", R1-1717307, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting 90bis, Prague, CzechRepublic, 9-13October 2017

審查人員：林東威

申請專利範圍項數：14 項 圖式數：7 共 54 頁

(54)名稱

無線通訊方法、終端和網路設備

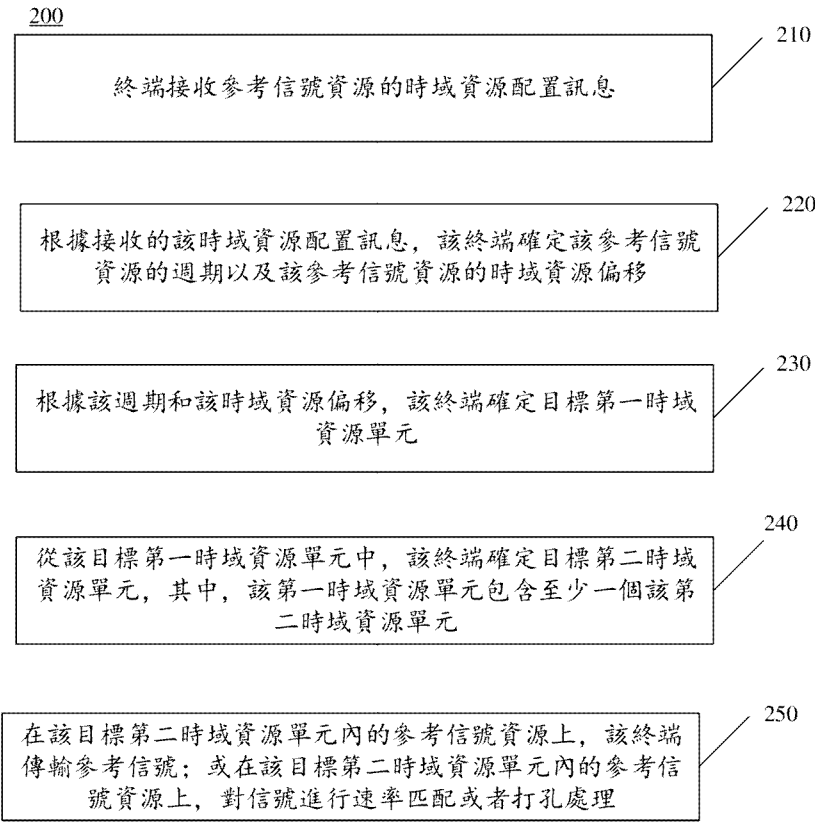
(57)摘要

本申請實施例提供了一種無線通訊方法和設備，可以在參考信號的配置方面，提高靈活性。該方法包括：終端接收參考信號資源的時域資源配置訊息；根據接收的所述時域資源配置訊息，所述終端確定所述參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元；從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元，其中，所述第一時域資源單元包含至少一個所述第二時域資源單元；在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述終端發送或接收參考信號；或，在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上進行打孔處理或速率匹配。

A wireless communication method, terminal and network device is disclosed, which can improve flexibility in configuration of reference signals. The method comprises: the terminal, receiving time domain resource configuration information of the reference signal resource, determining a period and a time domain resource offset of the reference signal resource according to the received time domain resource configuration information, determining a target first domain resource unit according to the received period and time domain resource offset, determining the target second time domain resource unit according to the target first time domain unit, the first time domain resource unit comprises at least one second time domain resource unit, the terminal sends or receives a reference signal on a reference signal resource in the target second time domain resource unit, or puncturing processing or rate matching is performed on the reference signal resource in the target second time domain resource unit.

指定代表圖：

符號簡單說明：
200 . . . 方法
210、220、230、
240、250 . . . 步驟



【圖2】



I771508

【發明摘要】

【中文發明名稱】 無線通訊方法、終端和網路設備

【英文發明名稱】 Wireless communication method, terminal and network device

【中文】

本申請實施例提供了一種無線通訊方法和設備，可以在參考信號的配置方面，提高靈活性。該方法包括：終端接收參考信號資源的時域資源配置訊息；根據接收的所述時域資源配置訊息，所述終端確定所述參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元；從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元，其中，所述第一時域資源單元包含至少一個所述第二時域資源單元；在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述終端發送或接收參考信號；或，在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上進行打孔處理或速率匹配。

【英文】

A wireless communication method, terminal and network device is disclosed, which can improve flexibility in configuration of reference signals. The method comprises: the terminal, receiving time domain resource configuration information of the reference signal resource, determining a period and a time domain resource offset of the reference signal resource according to the received time domain resource configuration information, determining a target first domain resource unit according to

the received period and time domain resource offset, determining the target second time domain resource unit according to the target first time domain unit, the first time domain resource unit comprises at least one second time domain resource unit, the terminal sends or receives a reference signal on a reference signal resource in the target second time domain resource unit, or puncturing processing or rate matching is performed on the reference signal resource in the target second time domain resource unit.

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

200 方法

210、220、230、240、250 步驟

【發明說明書】

【中文發明名稱】 無線通訊方法、終端和網路設備

【英文發明名稱】 Wireless communication method, terminal and network device

【技術領域】

【0001】本申請涉及通訊領域，並且更具體地，涉及一種無線通訊方法、終端和網路設備。

【先前技術】

【0002】在長期演進（Long Term Evolution，LTE）系統，終端設備可以被配置為進行參考信號（例如探測參考信號（Sounding Reference Signal，參考信號）通道狀態訊息參考信號（Channel State Information Reference Signal，CSI-RS））的傳輸。

【0003】在新無線（New Radio，NR）系統中，對資源配置的靈活性要求較高。

【0004】因此，如何在NR系統中，在參考信號的資源配置方面，提高靈活性一項亟待解決的問題。

【發明內容】

【0005】本申請實施例提供了一種無線通訊方法和設備，可以在參考信號的資源配置方面，提高靈活性。

【0006】第一方面，提供了一種無線通訊方法，包括：

【0007】終端接收參考信號資源的時域資源配置訊息；

【0008】根據接收的所述時域資源配置訊息，所述終端確定所述參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；

【0009】根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元；

【0010】從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元，其中，所述第一時域資源單元包含至少一個所述第二時域資源單元；

【0011】在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述終端發送或接收參考信號；或，在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述終端進行打孔處理或速率匹配。

【0012】因此，在本申請實施例中，終端根據接收的時域資源配置訊息，終端確定參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元；從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元，在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述終端發送或接收參考信號；或，在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上進行打孔處理或速率匹配，因此，可以在參考信號的資源配置方面，提高靈活性。

【0013】結合第一方面，在第一方面的一種可能的實現方式中，根據接收的所述時域資源配置訊息，所述終端確定所述參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移，包括：

【0014】所述終端根據接收的所述時域資源配置訊息，以及第一子載波間隔，確定所述週期和所述時域資源偏移，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0015】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述終端根據接收的所述時域資源配置訊息，以及第一子載波間隔，確定所述週期和所述時域資源偏移，包括：

【0016】所述終端根據所述第一子載波間隔，從至少一個映射關係表中，確定所使用的映射關係表，所述映射關係表用於表示至少一個時域資源配置訊息與至少一個週期和至少一個時域資源偏移的對應關係；

【0017】所述終端根據接收的所述時域資源配置訊息，從確定的所述映射關係表中，確定使用的所述週期和所述時域資源偏移。

【0018】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元，包括：

【0019】所述終端根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0020】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述終端根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，包括：

【0021】所述終端根據所述週期，以及所述第一子載波間隔，確定單個週期中包含的第一時域資源單元的數目N；

【0022】根據所述N，以及所述時域資源偏移，確定所述目標第一時域資源單元。

【0023】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述終端根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，包括：

【0024】所述終端根據所述時域資源偏移，以及所述第一子載波間隔，確定所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移；

【0025】根據所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移，以及所述週期，所述終端確定所述目標第一時域資源單元。

【0026】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元，包括：

【0027】所述終端以所述時域資源偏移表徵的第一時域資源單元為所述參考信號資源所在的第一個第一時域資源單元，按照所述週期為週期，確定所述目標第一時域資源單元。

【0028】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元，包括：

【0029】根據所述週期和所述時域資源單元，所述終端確定初始目標第一時域資源單元；

【0030】在所述初始目標第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，所述終端確定不同於所述初始目標第一時域資源單元的所述目標第一時域資源單元。

【0031】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述終端確定不同於所述初始目標第一時域資源單元的所述目標第一時域資源單元，包括：

【0032】從非當前週期的其他週期確定所述目標第一時域資源單元，或者，

【0033】將距離所述初始目標第一時域資源單元最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為所述目標第一時域資源單元，或者，

【0034】將所述初始目標第一時域資源單元之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為所述目標第一時域資源單元。

【0035】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述根據所述目標第一時域資源單元，所述終端確定目標第二時域資源單元，包括，包括：

【0036】所述終端根據第一子載波間隔，確定所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔；

【0037】根據所述數目，確定所述目標第二時域資源單元。

【0038】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述終端根據第一子載波間隔，確定所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目，包括：

【0039】所述第一子載波間隔為 N kHz時，將 $N/15$ 得到的值確定為所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目。

【0040】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述根據所述目標第一時域資源單元，所述終端確定目標第二時域資源單元，包括：

【0041】所述終端根據網路側指示的第二時域資源單元配置訊息，從目標第一時域資源單元中確定所述目標第二時域資源單元。

【0042】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，根據所述目標第一時域資源單元，所述終端確定目標第二時域資源單元，包括：

【0043】所述終端根據預設的規則，從目標第一時域資源單元中確定目標第二時域資源單元。

【0044】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述終端根據預設的規則，從目標第一時域資源單元中確定目標第二時域資源單元，包括：

【0045】所述終端將所述目標第一時域資源單元中包含用於傳輸參考信號的資源的第一個第二時域資源單元，確定為所述目標第二時域資源單元。

【0046】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述終端根據預設的規則，從目標第一時域資源單元中確定目標第二時域資源單元，包括：

【0047】所述終端根據所述參考信號資源的資源標識ID或所述參考信號資源所屬的資源組的組ID，從所述目標第一時域資源單元中，確定目標第二時域資源單元。

【0048】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元，包括：

【0049】從目標第一時域資源單元中，確定初始目標第二時域資源單元；

【0050】在初始目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從所述目標第一時域資源單元中，確定不同於所述初始目標第二時域資源單元的目標第二時域資源單元。

【0051】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述從所述目標第一時域資源單元中，確定不同於所述初始目標第二時域資源單元的目標第二時域資源單元，包括：

【0052】將距離所述初始目標第二時域資源單元最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為所述目標第二時域資源單元，或者，

【0053】將距離所述初始目標第二時域資源單元之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為所述目標第二時域資源單元。

【0054】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元，包括：

【0055】在當前週期確定的目標第一時域資源單元中確定的目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從其他所述週期確定的目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元。

【0056】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，終端接收參考信號資源的時域資源配置訊息，包括：

【0057】所述終端接收網路設備透過無線資源控制RRC訊號發送的所述時域資源配置訊息。

【0058】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述週期和時域資源的偏移值以第一時域資源單元為單位。

【0059】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述第一時域資源單元為子幀或者時隙。

【0060】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述第二時域資源為時隙或者迷你時隙或者正交分頻多工OFDM符號。

【0061】結合第一方面或上述任一種可能的實現方式，在第一方面的另一種可能的實現方式中，所述參考信號為探測參考信號或通道狀態訊息參考信號CSI-RS。

【0062】第二方面，提供了一種無線通訊方法，包括：

【0063】網路設備確定參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；

【0064】所述網路設備向終端發送所述參考信號資源的時域資源配置訊息；

【0065】根據所述週期和所述時域資源偏移，所述網路設備確定目標第一時域資源單元；

【0066】從所述目標第一時域資源單元中，所述網路設備確定目標第二時域資源單元，其中，所述第一時域資源單元包含至少一個所述第二時域資源單元；

【0067】在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述網路設備接收或發送參考信號；或在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述網路設備對信號進行速率匹配或打孔處理。

【0068】因此，在本申請實施例中，網路設備確定參考信號資源的週期以及該參考信號資源的時域資源偏移，該網路設備向終端發送該參考信號資源的時域資源配置訊息，根據該週期和該時域資源偏移，該網路設備確定目標第一時域資源單元，從該目標第一時域資源單元中，該網路設備確定目標第二時域資源單元，其中，該第一時域資源單元包含至少一個該第二時域資源單元，在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，該網路設備接收或發送參考信號；或在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，該網路設備對信號進行速率匹配或打孔處理，因此，可以在參考信號的資源配置方面，提高靈活性。

【0069】結合第二方面，在第二方面的一種可能的實現方式中，在所述網路設備向終端發送所述參考信號資源的時域資源配置訊息之前，所述方法還包括：

【0070】所述網路設備根據確定的所述週期和所述時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述時域資源配置訊息；所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0071】結合第二方面或上述任一種可能的實現方式，在第二方面的另一種可能的實現方式中，所述網路設備根據確定的所述週期和所述時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述時域資源配置訊息，包括：

【0072】所述網路設備根據所述第一子載波間隔，從至少一個映射關係表中，確定所使用的映射關係表，所述映射關係表用於表示至少一個時域資源配置訊息與至少一個週期和至少一個時域資源偏移的對應關係；

【0073】所述網路設備根據確定的所述週期和所述時域資源偏移，從確定的所述映射關係表中，確定所述時域資源配置訊息。

【0074】結合第二方面或上述任一種可能的實現方式，在第二方面的另一種可能的實現方式中，所述根據所述週期和所述時域資源偏移，所述網路設備確定目標第一時域資源單元，包括：

【0075】所述網路設備根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0076】結合第二方面或上述任一種可能的實現方式，在第二方面的另一種可能的實現方式中，所述網路設備根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，包括：

【0077】所述網路設備根據所述週期，以及所述第一子載波間隔，確定單個週期中包含的第一時域資源單元的數目N；

【0078】根據所述N，以及所述時域資源偏移，確定所述目標第一時域資源單元。

【0079】結合第二方面或上述任一種可能的實現方式，在第二方面的另一種可能的實現方式中，所述網路設備根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，包括：

【0080】所述網路設備根據所述時域資源偏移，以及所述第一子載波間隔，確定所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移；

【0081】根據所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移，以及所述週期，所述網路設備確定所述目標第一時域資源單元。

【0082】結合第二方面或上述任一種可能的實現方式，在第二方面的另一種可能的實現方式中，所述根據所述週期和所述時域資源偏移，所述網路設備確定目標第一時域資源單元，包括：

【0083】根據所述週期和所述時域資源單元，所述網路設備確定初始目標第一時域資源單元；

【0084】在所述初始目標第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，所述網路設備確定不同於所述初始目標第一時域資源單元的所述目標第一時域資源單元。

【0085】結合第二方面或上述任一種可能的實現方式，在第二方面的另一種可能的實現方式中，所述根據所述目標第一時域資源單元，所述網路設備確定目標第二時域資源單元，包括，包括：

【0086】所述網路設備根據第一子載波間隔，確定所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源

所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔；

【0087】根據所述數目，確定所述目標第二時域資源單元。

【0088】結合第二方面或上述任一種可能的實現方式，在第二方面的另一種可能的實現方式中，從所述目標第一時域資源單元中，所述網路設備確定目標第二時域資源單元，包括：

【0089】從目標第一時域資源單元中，確定初始目標第二時域資源單元；

【0090】在初始目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從所述目標第一時域資源單元中，確定不同於所述初始目標第二時域資源單元的目標第二時域資源單元。

【0091】第三方面，提供了一種終端，包括通訊單元和處理單元；其中，

【0092】所述通訊單元用於：接收參考信號資源的時域資源配置訊息；

【0093】所述處理單元用於：根據接收的所述時域資源配置訊息，確定所述參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；根據所述週期和所述時域資源偏移，確定目標第一時域資源單元；從所述目標第一時域資源單元中，確定目標第二時域資源單元，其中，所述第一時域資源單元包含至少一個所述第二時域資源單元；

【0094】所述通訊單元進一步用於：在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述終端發送或接收參考信號；或，所述處理單元進一步用於：在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上進行打孔處理或速率匹配。

【0095】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0096】根據接收的所述時域資源配置訊息，以及第一子載波間隔，確定所述週期和所述時域資源偏移，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處

的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0097】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0098】根據所述第一子載波間隔，從至少一個映射關係表中，確定所使用的映射關係表，所述映射關係表用於表示至少一個時域資源配置訊息與至少一個週期和至少一個時域資源偏移的對應關係；

【0099】所述終端根據接收的所述時域資源配置訊息，從確定的所述映射關係表中，確定使用的所述週期和所述時域資源偏移。

【0100】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0101】根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0102】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0103】根據所述週期，以及所述第一子載波間隔，確定單個週期中包含的第一時域資源單元的數目N；

【0104】根據所述N，以及所述時域資源偏移，確定所述目標第一時域資源單元。

【0105】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0106】根據所述時域資源偏移，以及所述第一子載波間隔，確定所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移；

【0107】根據所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移，以及所述週期，確定所述目標第一時域資源單元。

【0108】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0109】以所述時域資源偏移表徵的第一時域資源單元為所述參考信號資源所在的第一個第一時域資源單元，按照所述週期為週期，確定所述目標第一時域資源單元。

【0110】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0111】根據所述週期和所述時域資源單元，確定初始目標第一時域資源單元；

【0112】在所述初始目標第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，確定不同於所述初始目標第一時域資源單元的所述目標第一時域資源單元。

【0113】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0114】從非當前週期的其他週期確定所述目標第一時域資源單元，或者，

【0115】將距離所述初始目標第一時域資源單元最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為所述目標第一時域資源單元，或者，

【0116】將所述初始目標第一時域資源單元之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為所述目標第一時域資源單元。

【0117】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0118】根據第一子載波間隔，確定所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔；

【0119】根據所述數目，確定所述目標第二時域資源單元。

【0120】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0121】所述第一子載波間隔為N kHz時，將N/15得到的值確定為所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目。

【0122】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0123】根據網路側指示的第二時域資源單元配置訊息，從目標第一時域資源單元中確定所述目標第二時域資源單元。

【0124】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0125】根據預設的規則，從目標第一時域資源單元中確定目標第二時域資源單元。

【0126】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0127】將所述目標第一時域資源單元中包含用於傳輸參考信號的資源的第一個第二時域資源單元，確定為所述目標第二時域資源單元。

【0128】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0129】根據所述參考信號資源的資源標識ID或所述參考信號資源所在的資源組的組ID，從所述目標第一時域資源單元中，確定目標第二時域資源單元。

【0130】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0131】從目標第一時域資源單元中，確定初始目標第二時域資源單元；

【0132】在初始目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從所述目標第一時域資源單元中，確定不同於所述初始目標第二時域資源單元的目標第二時域資源單元。

【0133】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0134】將距離所述初始目標第二時域資源單元最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為所述目標第二時域資源單元，或者，

【0135】將距離所述初始目標第二時域資源單元之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為所述目標第二時域資源單元。

【0136】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0137】在當前週期確定的目標第一時域資源單元中確定的目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從其他所述週期確定的目標第一時域資源單元中確定目標第二時域資源單元。

【0138】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0139】接收網路設備透過無線資源控制RRC訊號發送的所述時域資源配置訊息。

【0140】在一種可能的實現方式中，所述週期和時域資源的偏移值以第一時域資源單元為單位。

【0141】在一種可能的實現方式中，所述第一時域資源單元為子幀或者時隙。

【0142】在一種可能的實現方式中，所述第二時域資源為時隙或者迷你時隙或者正交分頻多工OFDM符號。

【0143】在一種可能的實現方式中，所述參考信號為探測參考信號或通道狀態訊息參考信號CSI-RS。

【0144】第四方面，提供了一種網路設備，包括處理單元和通訊單元；其中，

【0145】所述處理單元用於：確定參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；

【0146】所述通訊單元用於：向終端發送所述參考信號資源的時域資源配置訊息；

【0147】所述處理單元進一步用於：根據所述週期和所述時域資源偏移，確定目標第一時域資源單元；從所述目標第一時域資源單元中，確定目標第二時

域資源單元，其中，所述第一時域資源單元包含至少一個所述第二時域資源單元；

【0148】所述通訊單元進一步用於：在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，接收或發送參考信號，或，所述處理單元進一步用於：在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，對信號進行速率匹配或打孔處理。

【0149】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0150】根據確定的所述週期和所述時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述時域資源配置訊息；所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0151】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0152】根據所述第一子載波間隔，從至少一個映射關係表中，確定所使用的映射關係表，所述映射關係表用於表示至少一個時域資源配置訊息與至少一個週期和至少一個時域資源偏移的對應關係；

【0153】根據確定的所述週期和所述時域資源偏移，從確定的所述映射關係表中，確定所述時域資源配置訊息。

【0154】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0155】根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0156】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0157】根據所述週期，以及所述第一子載波間隔，確定單個週期中包含的第一時域資源單元的數目N；

【0158】根據所述N，以及所述時域資源偏移，確定所述目標第一時域資源單元。

【0159】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0160】根據所述時域資源偏移，以及所述第一子載波間隔，確定所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移；

【0161】根據所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移，以及所述週期，確定所述目標第一時域資源單元。

【0162】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0163】根據所述週期和所述時域資源單元，確定初始目標第一時域資源單元；

【0164】在所述初始目標第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，確定不同於所述初始目標第一時域資源單元的所述目標第一時域資源單元。

【0165】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0166】根據第一子載波間隔，確定所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔；

【0167】根據所述數目，確定所述目標第二時域資源單元。

【0168】在一種可能的實現方式中，所述處理單元進一步用於：

【0169】從目標第一時域資源單元中，確定初始目標第二時域資源單元；

在初始目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從所述目標第一時域資源單元中，確定不同於所述初始目標第二時域資源單元的目標第二時域資源單元。

【0170】第五方面，提供了一種終端，包括處理器、記憶體和收發器。所述處理器、所述記憶體和所述收發器之間透過內部連接通路互相通訊，傳遞控制和/或數據信號，使得所述終端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。

【0171】第六方面，提供了一種網路設備，包括處理器、記憶體和收發器。所述處理器、所述記憶體和所述收發器之間透過內部連接通路互相通訊，傳遞控制和/或數據信號，使得所述網路設備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。

【0172】第七方面，提供了一種電腦可讀媒介，用於存儲電腦程式，所述電腦程式包括用於執行上述任意一種方法或任意可能的實現方式中的指令。

【0173】第八方面，提供了一種包括指令的電腦程式產品，當其在電腦上運行時，使得電腦執行上述任意一種方法或任意可能的實現方式中的方法。

【圖式簡單說明】

【0174】為了更清楚地說明本申請實施例的技術方案，下面將對實施例或現有技術描述中所需要使用的附圖作簡單地介紹，顯而易見地，下面描述中的附圖僅僅是本申請的一些實施例，對於本領域普通技術人員來講，在不付出創造性勞動的前提下，還可以根據這些附圖獲得其他的附圖。

【0175】圖1是根據本申請實施例的無線通訊系統的示意性圖。

【0176】圖2是根據本申請實施例的無線通訊方法的示意性流程圖。

【0177】圖3是根據本申請實施例的無線通訊方法的示意性流程圖。

【0178】圖4是根據本申請實施例的終端的示意性方塊圖。

【0179】圖5是根據本申請實施例的網路設備的示意性方塊圖。

【0180】圖6是根據本申請實施例的系統晶片的示意性方塊圖。

【0181】圖7是根據本申請實施例的通訊設備的示意性方塊圖。

【實施方式】

【0182】下面將結合本申請實施例中的附圖，對本申請實施例中的技術方案進行描述，顯然，所描述的實施例是本申請一部分實施例，而不是全部的實施例。基於本申請中的實施例，本領域普通技術人員在沒有做出創造性勞動前提下所獲得的所有其他實施例，都屬於本申請保護的範圍。

【0183】本申請實施例的技術方案可以應用於各種通訊系統，例如：全球移動通訊（Global System of Mobile communication，簡稱為“GSM”）系統、分碼多重存取（Code Division Multiple Access，簡稱為“CDMA”）系統、寬頻分碼多重存取（Wideband Code Division Multiple Access，簡稱為“WCDMA”）系統、通用封包無線業務（General Packet Radio Service，簡稱為“GPRS”）、長期演進（Long Term Evolution，簡稱為“LTE”）系統、LTE頻分雙工（Frequency Division Duplex，簡稱為“FDD”）系統、LTE時分雙工（Time Division Duplex，簡稱為“TDD”）、通用移動通訊系統（Universal Mobile Telecommunication System，簡稱為“UMTS”）、全球微波連接互通（Worldwide Interoperability for Microwave Access，簡稱為“WiMAX”）通訊系統或5G系統等。

【0184】圖1示出了本申請實施例應用的無線通訊系統100。該無線通訊系統100可以包括網路設備110。網路設備100可以是與終端設備通訊的設備。網路設備100可以為特定的地理區域提供通訊覆蓋，並且可以與位於該覆蓋區域內的終端設備（例如UE）進行通訊。可選地，該網路設備100可以是GSM系統或CDMA

系統中的基地收發站（Base Transceiver Station，BTS），也可以是WCDMA系統中的節點（NodeB，NB），還可以是LTE系統中的演進型節點（Evolutional Node B，eNB或eNodeB），或者是雲無線存取網路絡（Cloud Radio Access Network，CRAN）中的無線控制器，或者該網路設備可以為中繼站、存取點、車載設備、可穿戴設備、5G網路中的網路側設備或者未來演進的公用地移動式網路（Public Land Mobile Network，PLMN）中的網路設備等。

【0185】該無線通訊系統100還包括位於網路設備110覆蓋範圍內的至少一個終端設備120。終端設備120可以是移動的或固定的。可選地，終端設備120可以指存取終端、用戶設備（User Equipment，UE）、用戶單元、用戶站、移動站、移動臺、遠方站、遠程終端、移動設備、用戶終端、終端、無線通訊設備、用戶代理或用戶裝置。存取終端可以是行動電話、無線電話、會話啟動協議（Session Initiation Protocol，SIP）電話、無線局部回路（Wireless Local Loop，WLL）站、個人數字處理（Personal Digital Assistant，PDA）、具有無線通訊功能的手持設備、計算設備或連接到無線數據機的其他處理設備、車載設備、可穿戴設備、5G網路中的終端設備或者未來演進的PLMN中的終端設備等。

【0186】可選地，終端設備120之間可以進行終端直連（Device to Device，D2D）通訊。

【0187】可選地，5G系統或網路還可以稱為新無線（New Radio，NR）系統或網路。

【0188】圖1示例性地示出了一個網路設備和兩個終端設備，可選地，該無線通訊系統100可以包括多個網路設備並且每個網路設備的覆蓋範圍內可以包括其他數量的終端設備，本申請實施例對此不做限定。

【0189】可選地，該無線通訊系統100還可以包括網路控制器、移動管理實體等其他網路實體，本申請實施例對此不作限定。

【0190】應理解，本文中術語“系統”和“網路”在本文中常被可互換使用。本文中術語“和/或”，僅僅是一種描述關聯對象的關聯關係，表示可以存在三種關係，例如，A和/或B，可以表示：單獨存在A，同時存在A和B，單獨存在B這三種情況。另外，本文中字元“/”，一般表示前後關聯對象是一種“或”的關係。

【0191】圖2是根據本申請實施例的無線通訊方法200的示意性流程圖。該方法200可選地可以應用於圖1所示的系統，但並不限於此。該方法200包括以下內容中的至少部分內容。

【0192】在210中，終端接收參考信號資源的時域資源配置訊息。

【0193】可選地，本申請實施例提到的參考信號可以是SRS或CSI-RS。

【0194】可選地，終端可以接收網路設備發送的時域資源配置訊息。其中，該時域資源配置訊息可以承載於無線資源控制（Radio Resource Control，RRC）訊號中。當然，該時域資源配置訊息也可以承載於其他訊號中，本申請實施例對此不作具體限定。

【0195】可選地，本申請實施例提到的參考信號資源可以是具有獨立配置的參考信號資源，每個參考信號資源相比於其他參考信號資源可以具有獨立的配置參數，例如，具有獨立的時域資源配置參數，獨立的頻域資源配置參數，獨立的參考信號發送週期，獨立的參考信號觸發方式，獨立的發送波束，或者在被觸發發送參考信號時，獨立的參考信號發送次數等。

【0196】其中，每個參考信號資源相比於其他參考信號資源具有獨立的配置參數可以指：每個SRS相比於其他SRS具有獨立的配置參數，或者每個CSI-RS相比於其他CSI-RS具有獨立的配置參數。

【0197】可選地，參考信號資源組可以包括至少一個參考信號資源，每個參考信號資源組相比於其他參考信號資源組，具有至少一個獨立的配置參數，和/

或，具有參考信號資源組具有至少一個公共的配置參數。此處提到的參數可以包括時域資源配置參數，頻域資源配置參數，參考信號發送週期，參考信號觸發方式，發送波束，或者在被觸發發送參考信號時，參考信號發送次數等。

【0198】可選地，參考信號資源組可以具有組ID，組內的資源也可以具有資源ID。

【0199】可選地，本申請實施例提到的參考信號資源組也可以稱為參考信號資源集合。

【0200】220中，根據接收的該時域資源配置訊息，該終端確定該參考信號資源的週期以及該參考信號資源的時域資源偏移。

【0201】可選地，該週期可以是以第一時域資源單元為單位，該第一時域資源單元可選地為無線幀、子幀、時隙或迷你時隙等。

【0202】例如，所述週期可以表示為 N 個第一時域資源單元，其中 $N=1/K$ 或者 $N=K$ ， K 為自然數。

【0203】可選地，該時域資源偏移可以是以第一時域資源單元為單位，該第一時域資源單元可選地為無線幀、子幀、時隙或迷你時隙等。

【0204】可選地，在週期和時域資源偏移是以無線幀、子幀、時隙或迷你時隙為單位時，可以是以某個固定子載波間隔下的無線幀、子幀、時隙或迷你時隙為單位；也可以是當前子載波間隔下的無線幀、子幀、時隙或迷你時隙為單位。

【0205】可選地，該週期和時域資源偏移也可以是絕對時間單位，比如以ms為單位的週期。

【0206】可選地，該時域資源配置訊息可以直接指示攜帶該週期以及時域資源偏移的值。也即，時域資源配置訊息直接攜帶了參考信號資源的週期以及時域資源偏移的值。

【0207】可選地，終端根據接收的該時域資源配置訊息，以及第一子載波間隔，確定該週期和該時域資源偏移，其中，該第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分（BandWidth Part，BWP）上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0208】可選地，該終端根據該參考信號資源上傳輸參考信號所用的子載波間隔，從至少一個映射關係表中，確定所使用的映射關係表，該映射關係表用於表示至少一個時域資源配置訊息與至少一個週期和至少一個時域資源偏移的對應關係；該終端根據接收的該時域資源配置訊息，從確定的該映射關係表中，確定使用的該週期和該時域資源偏移。

【0209】可選地，該至少一個映射關係表可以是預設在終端上的，也可以是由網路設備配置給終端的。

【0210】例如，存在四個映射關係表，分別對應於15kHz，30Khz，60kHz，120kHz四種不同的子載波間隔。終端可以根據第一子載波間隔，確定所採用的表格。

【0211】其中，15kHz，30Khz，60kHz，120kHz四種不同的子載波間隔分別對應的映射關係表可以如下表1-4所示。

表1（15kHz對應的子載波間隔）

參考信號資源的時域資源配置訊息	週期(時隙為單位)	時域資源偏移
0	2	0
1	2	1
2	4	0
...	...	...
K	X	X-1
K+1~1023	Reserved	Reserved

表2（30kHz對應的子載波間隔）

參考信號資源的時域資源配置訊息	週期（時隙為單位）	時域資源偏移
0	2	0
1	2	1
2	4	0
...	...	...
K1	2X	2X-1
K1~2047	Reserved	Reserved

表3（60kHz對應的子載波間隔）

參考信號時域資源配置訊息	週期（時隙為單位）	時域資源偏移
0	2	0
1	2	1
2	4	0
...	...	...
K2	4X	4X-1
K2~4095	Reserved	Reserved

表4（120kHz對應的子載波間隔）

參考信號時域資源配置訊息	週期（時隙為單位）	時域資源偏移
0	2	0
1	2	1
2	4	0
...	...	...
K3	8X	8X-1
K3~8191	Reserved	Reserved

【0212】可選地，不同子載波間隔對應的映射關係表可以有嵌套結構。例如， $N \times 15\text{kHz}$ 的子載波間隔對應的映射關係表中包含 $M \times 15\text{kHz}$ 的子載波間隔對應的映射關係表中的內容，其中 $N > M$ 。

【0213】其中，映射表具有嵌套結構的意思是不同載波間隔使用的表格是嵌套的。

【0214】例如，120kHz用100行，60kHz用它的前80行，30kHz用它的前60行，以此類推。

【0215】可選地，不同子載波間隔對應的映射關係表的大小可以不同。

【0216】例如， $N \times 15\text{kHz}$ 的子載波間隔對應的映射關係表的行數為15kHz的子載波間隔對應的映射關係表行數的 N 倍。

【0217】可選地，不同子載波間隔對應的映射關係表中包含的週期的最大值和最小值可以不同。

【0218】例如， $N \times 15\text{kHz}$ 的子載波間隔對應的映射關係表中的最大週期取值為15kHz的子載波間隔對應的映射關係表中的最大週期取值的 N 倍。

【0219】例如， $N \times 15\text{kHz}$ 的子載波間隔對應的映射關係表中的最小週期取值為15kHz的子載波間隔對應的映射關係表中的最大週期取值的 N 倍。

【0220】應理解，雖然以上以利用子載波間隔確定映射關係表的方式確定週期和時域資源偏移，但是也可以利用子載波間隔以其他方式得到週期和時域資源偏移，例如，透過將子載波間隔和時域資源配置訊息帶入公式的方式，得到週期和時域資源偏移。

【0221】在230中，根據該週期和該時域資源偏移，該終端確定目標第一時域資源單元。

【0222】可選地，第一時域資源單元是無線幀，子幀或時隙。

【0223】可選地，該終端根據該週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定該目標第一時域資源單元，其中，該第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分（BandWidth Part，BWP）上傳輸信號所採用的子載波間隔，

或為為所述SRS資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0224】可選地，該終端根據該週期，以及該第一子載波間隔，確定單個週期中包含的第一時域資源單元的數目 N ；根據該 N ，以及該時域資源偏移，確定該目標第一時域資源單元。

【0225】具體地，可以利用第一子載波間隔，將確定的週期換算為在該第一子載波間隔下，單個週期包含的第一時域資源單元的數目 N 。

【0226】例如，所述週期以 P 毫秒，所述子載波間隔為 N kHz，則一個週期中包含的第一時域資源單元的數目即為 $P*N/15$ 。

【0227】例如，確定的週期為在30KHz下的時間單元的數目 M ，第一子載波間隔是15KHz，則30KHz下的 M 個時間單元在15KHz下是 $M/2$ 個時間單元。

【0228】可選地，該終端根據該時域資源偏移，以及該子載波間隔，確定該子載波間隔對應的時域資源偏移；根據該子載波間隔對應的時域資源偏移，以及該週期，該終端確定該目標第一時域資源單元。

【0229】例如，假設所述時域資源偏移為 L 毫秒，所述子載波間隔為 N kHz，則所述目標第一時域資源單元的索引可以表示為 $L*N/15$ 。

【0230】例如，所述時域資源偏移在30KHz下的時間單元的數目 M ，第一子載波間隔是15KHz，則30KHz下的 M 個時間單元在15KHz下是 $M/2$ 個時間單元。

【0231】可選地，終端以該時域資源偏移表徵的第一時域資源單元為該參考信號資源所在的第一個第一時域資源單元，按照該週期為週期，確定該目標第一時域資源單元。

【0232】例如，第一時域資源單元為子幀，時域資源偏於為 N 個子幀，週期為 M 個子幀，終端以當前子幀開始的 N 個子幀偏移為起點， M 個子幀作為週期確定週期性的子幀作為所述參考信號資源所在的目標子幀。

【0233】可選地，根據該週期和該時域資源單元，該終端確定初始目標第一時域資源單元；在該初始目標第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，該終端確定不同於該初始目標第一時域資源單元的該目標第一時域資源單元。

【0234】在一種實現方式中，從非當前週期的其他週期確定該目標第一時域資源單元。

【0235】具體地，如果當前週期確定的第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，則可以在其他週期繼續確定目標第一時域資源單元。

【0236】在一種實現方式中，將距離該初始目標第一時域資源單元最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為該目標第一時域資源單元。

【0237】具體地，如果當前確定的第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源，則可以從最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為該目標第一時域資源單元，其中，該最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元可以是該第一時域資源單元之前的也可以是該時域資源單元之後的未進行信號傳輸的時域資源單元。其中，重新確定的第一時域資源單元與確定的不包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元可以屬於相同的週期，也可以屬於不同的週期。

【0238】在一種實現方式中，將該初始目標第一時域資源單元之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為該目標第一時域資源單元。

【0239】具體地，如果當前確定的第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源，則可以從之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為該目標第一時域資源單元。其中，重新確定的第一時域資源單元

與確定的不包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元可以屬於相同的週期，也可以屬於不同的週期。

【0240】例如，參考信號為SRS，所述第一時域資源單元為時隙，如果終端根據所述週期和時域資源偏移確定的時隙是一個下行時隙，不包含用於上行信號傳輸的資源，則終端可以認為該週期中沒有SRS資源，或者該SRS資源在該下行時隙之後最近的上行時隙中。

【0241】應理解，本申請實施例提到的“初始目標第一時域資源單元”中的“初始”僅僅為了更加清楚地闡述在確定的目標第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，還需要再確定目標第一時域資源單元，如果確定的目標第一時域資源單元包括用於傳輸參考信號的資源時，則此時沒有“初始”這個概念，也即“初始”這個概念不應對本申請實施例造成特別的限定。

【0242】在240中，從該目標第一時域資源單元中，該終端確定目標第二時域資源單元，其中，該第一時域資源單元包含至少一個該第二時域資源單元。可選地，第二時域資源單元可以是時隙、迷你時隙或正交分頻多工（Orthogonal Frequency Division Multiplexing，OFDM）符號。

【0243】可選地，在第一時域資源單元為子幀時，第二時域資源單元可以是時隙、迷你時隙或子幀。

【0244】可選地，在第一時域資源單元為時隙或迷你時隙時，該第二時域資源單元可以是OFDM符號。

【0245】可選地，該終端根據該參考信號資源上傳輸參考信號所用的子載波間隔，確定該第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目；根據該數目，確定該目標第二時域資源單元。

【0246】可選地，該參考信號資源上傳參考信號所用的子載波間隔為N kHz時，將 $N/15$ 得到的值確定為該第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目。

【0247】可選地，終端根據網路側指示的第二時域資源單元配置訊息，從目標第一時域資源單元中確定該目標第二時域資源單元。

【0248】具體地，網路側可以配置終端所述目標第一時域資源單元中用於傳輸參考信號的目標第二時域資源單元的索引。

【0249】可選地，該終端根據預設的規則，從目標第一時域資源單元中確定目標第二時域資源單元。

【0250】在一種實現方式中，該終端將該目標第一時域資源單元中包含用於傳輸參考信號的資源的第一個第二時域資源單元，確定為該目標第二時域資源單元。

【0251】在一種實現方式中，該終端根據該參考信號資源的資源標識（Identifier，ID）或所述參考信號資源所屬的資源組的組ID，從該目標第一時域資源單元中，確定目標第二時域資源單元。

【0252】例如，如果所述資源ID或組ID為N，所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目的K，則所述目標第二時域資源單元的索引可以表示為 $L=N \bmod K$ 。

【0253】可選地，終端可以根據所述數目，結合網路側的其他配置訊息，確定該參考信號資源所在的目標第二時域資源單元。例如，根據所述數目結合網路側透過高階訊號額外配置的第二時域資源單元的索引訊息確定目標第二時域資源單元。

【0254】或者，終端可以根據所述數目，以及預設的規則，從確定目標第二時域資源單元。

【0255】可選地，從目標第一時域資源單元中，確定初始目標第二時域資源單元；在初始目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從該目標第一時域資源單元中，確定不同於該初始目標第二時域資源單元的目標第二時域資源單元。

【0256】在一種實現方式中，將距離該初始目標第二時域資源單元最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為該目標第二時域資源單元。

【0257】具體地，如果當前確定的第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源，則可以從最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為該目標第二時域資源單元，其中，該最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元可以是該第二時域資源單元之前的也可以是該第二時域資源單元之後的未進行信號傳輸的第二時域資源單元。其中，重新確定的第二時域資源單元與確定的不包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元可以屬於相同的第一時域資源單元。

【0258】在一種實現方式中，將距離該初始目標第二時域資源單元之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為該目標第二時域資源單元。

【0259】具體地，如果當前確定的第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源，則可以從之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為該目標第二時域資源單元。其中，重新確定的第二時域資源單元與確定的不包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元可以屬於相同的第一時域資源單元。

【0260】可選地，在當前週期確定的目標第一時域資源單元中確定的目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從其他該週期確定的目標第一時域資源單元中，該終端確定目標第二時域資源單元。

【0261】具體地，如果當前週期確的第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，則可以在其他週期繼續確定目標第一時域資源單元，並進而確定目標第二時域資源單元，也即在當前週期不再進行參考信號的接收或發送，而不管目標第一時域資源單元包括的其他第二時域資源單元是否包括用於傳輸參考信號的資源。

【0262】在250中，在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，該終端傳輸參考信號；或在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，該終端對信號進行速率匹配或者打孔處理。

【0263】可選地，在參考信號為SRS時，對信號進行速率匹配或者打孔處理，可以是對上行信號進行速率匹配或者打孔處理。

【0264】其中，在上行信號為非SRS的上行信號（例如，實體上傳分享通道（Physical Uplink Shared Channel，PUSCH））時，可以進行速率匹配。

【0265】或者，在上行信號為SRS時，可以進行打孔處理。

【0266】可選地，在參考信號為CSI-RS時，對信號進行速率匹配或者打孔處理，可以是對下行信號進行速率匹配或者打孔處理。

【0267】其中，在下行信號為非CSI-RS的下行信號（例如，實體上傳分享通道（Physical Downlink Shared Channel，PDSCH））時，可以進行速率匹配。

【0268】或者，在下行信號為CSI-RS時，可以進行打孔處理。

【0269】可選地，在上述提到的第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資

源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔，所述終端在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，傳輸參考信號。

【0270】可選地，在上述提到的第一子載波間隔為為所述參考信號資源配置的子載波間隔時，在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，對信號進行速率匹配或者打孔處理。

【0271】可選地，本申請實施例提到的為參考信號資源配置的子載波間隔可以用於其他終端發送參考信號。

【0272】可選地，除時域之外的參考信號資源的其他資源（例如，頻域資源或序列）可以透過網路設備向終端發送的訊號（頻域資源配置訊息或序列配置訊息）確定。

【0273】因此，在本申請實施例中，終端根據接收的時域資源配置訊息，終端確定參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元；從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元，在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述終端發送或接收參考信號；或，在所述目標第二時域資源單元內的參考信號資源上進行打孔處理或速率匹配，因此，可以在參考信號的資源配置方面，提高靈活性，並且可以使得參考信號的傳輸匹配較為靈活的通訊場景，例如，多子載波的通訊場景。

【0274】圖3是根據本申請實施例的無線通訊方法300的示意性流程圖。該方法300包括以下內容中的至少部分內容。

【0275】在310中，網路設備確定參考信號資源的週期以及該參考信號資源的時域資源偏移。

【0276】在320中，該網路設備向終端發送該參考信號資源的時域資源配置訊息。

【0277】在330中，根據該週期和該時域資源偏移，該網路設備確定目標第一時域資源單元。

【0278】在340中，從該目標第一時域資源單元中，該網路設備確定目標第二時域資源單元，其中，該第一時域資源單元包含至少一個該第二時域資源單元。

【0279】在350中，在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，該網路設備接收或發送參考信號；或在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，該網路設備對信號進行速率匹配或打孔處理。

【0280】可選地，該網路設備根據確定的該週期和該時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定該時域資源配置訊息；該第一子載波間隔為在該參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為該參考信號資源配置的子載波間隔，或為該終端在該參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0281】可選地，該網路設備根據該第一子載波間隔，從至少一個映射關係表中，確定所使用的映射關係表，該映射關係表用於表示至少一個時域資源配置訊息與至少一個週期和至少一個時域資源偏移的對應關係；該網路設備根據確定的該週期和該時域資源偏移，從確定的該映射關係表中，確定該時域資源配置訊息。

【0282】可選地，該網路設備根據該週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定該目標第一時域資源單元，該第一子載波間隔為在該參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為該參考信號資源配置的子載波間隔，或為該終端在該參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【0283】可選地，該網路設備根據該週期，以及該第一子載波間隔，確定單個週期中包含的第一時域資源單元的數目N；根據該N，以及該時域資源偏移，確定該目標第一時域資源單元。

【0284】可選地，該網路設備根據該時域資源偏移，以及該第一子載波間隔，確定該第一子載波間隔對應的時域資源偏移；根據該第一子載波間隔對應的時域資源偏移，以及該週期，該網路設備確定該目標第一時域資源單元。

【0285】可選地，該網路設備以該時域資源偏移表徵的第一時域資源單元為該參考信號資源所在的第一個第一時域資源單元，按照該週期為週期，確定該目標第一時域資源單元。

【0286】可選地，根據該週期和該時域資源單元，該網路設備確定初始目標第一時域資源單元；在該初始目標第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，該網路設備確定不同於該初始目標第一時域資源單元的該目標第一時域資源單元。

【0287】可選地，從非當前週期的其他週期確定該目標第一時域資源單元，或者，

【0288】將距離該初始目標第一時域資源單元最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為該目標第一時域資源單元，或者，

【0289】將該初始目標第一時域資源單元之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為該目標第一時域資源單元。

【0290】可選地，該網路設備根據第一子載波間隔，確定該第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目，該第一子載波間隔為在該參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為該參考信號資源配置的子載波間隔，或為該終端在該參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔；

【0291】根據該數目，確定該目標第二時域資源單元。

【0292】可選地，該第一子載波間隔為 N kHz時，將 $N/15$ 得到的值確定為該第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目。

【0293】可選地，網路設備根據網路側指示的第二時域資源單元配置訊息，從目標第一時域資源單元中確定該目標第二時域資源單元。

可選地，該網路設備根據預設的規則，從目標第一時域資源單元中確定目標第二時域資源單元。

【0294】可選地，該網路設備將該目標第一時域資源單元中包含用於傳輸參考信號的資源的第一個第二時域資源單元，確定為該目標第二時域資源單元。

【0295】可選地，該網路設備根據該參考信號資源的資源ID或該參考信號資源所屬的資源組的組ID，從該目標第一時域資源單元中，確定目標第二時域資源單元。

【0296】可選地，從目標第一時域資源單元中，確定初始目標第二時域資源單元；在初始目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從該目標第一時域資源單元中，確定不同於該初始目標第二時域資源單元的目標第二時域資源單元。

【0297】可選地，將距離該初始目標第二時域資源單元最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為該目標第二時域資源單元，或者，將距離該初始目標第二時域資源單元之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第二時域資源單元，確定為該目標第二時域資源單元。

【0298】可選地，在當前週期確定的目標第一時域資源單元中確定的目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從其他該週期確定的目標第一時域資源單元中，該網路設備確定目標第二時域資源單元。

可選地，該網路設備接收網路設備透過無線資源控制RRC訊號發送的該時域資源配置訊息。

【0299】可選地，該週期和時域資源的偏移值以第一時域資源單元為單位。

【0300】可選地，該第一時域資源單元為子幀或者時隙。

【0301】可選地，該第二時域資源為時隙或者迷你時隙或者正交分頻多工OFDM符號。

【0302】可選地，該參考信號為探測參考信號或通道狀態訊息參考信號CSI-RS。

【0303】應理解，方法300可以參考方法200的描述，例如，各個術語的解釋，以及網路設備確定目標第一時域資源單元和第二目標第二時域資源單元的方式可以參考終端確定目標第一時域資源單元和目標第二時域資源單元的方式，為了簡潔，在此不再贅述。

【0304】因此，在本申請實施例中，網路設備確定參考信號資源的週期以及該參考信號資源的時域資源偏移，該網路設備向終端發送該參考信號資源的時域資源配置訊息，根據該週期和該時域資源偏移，該網路設備確定目標第一時域資源單元，從該目標第一時域資源單元中，該網路設備確定目標第二時域資源單元，其中，該第一時域資源單元包含至少一個該第二時域資源單元，在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，該網路設備接收或發送參考信號；或在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，該網路設備對信號進行速率匹配或打孔處理，可以在參考信號的資源配置方面，提高靈活性，並且可以使得參考信號的傳輸匹配較為靈活的通訊場景。

【0305】圖4是根據本申請實施例的終端400的示意性方塊圖。如圖4所示，該終端400包括通訊單元410和處理單元420。

【0306】該通訊單元410用於：接收參考信號資源的時域資源配置訊息；該處理單元420用於：根據接收的該時域資源配置訊息，確定該參考信號資源的週期以及該參考信號資源的時域資源偏移；根據該週期和該時域資源偏移，確定目標第一時域資源單元；從該目標第一時域資源單元中，確定目標第二時域資源單元，其中，該第一時域資源單元包含至少一個該第二時域資源單元；該通訊單元410進一步用於：在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，該終端發送或接收參考信號；或，該處理單元420進一步用於：在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上進行打孔處理或速率匹配。

【0307】應理解，該終端400可以對應於方法200中的終端，實現該方法200中的終端實現的相應功能，為了簡潔，在此不再贅述。

【0308】圖5是根據本申請實施例的網路設備500的示意性方塊圖。如圖5所示，該網路設備500包括通訊單元510和處理單元520。

【0309】該處理單元520用於：確定參考信號資源的週期以及該參考信號資源的時域資源偏移；該通訊單元510用於：向終端發送該參考信號資源的時域資源配置訊息；該處理單元520進一步用於：根據該週期和該時域資源偏移，確定目標第一時域資源單元；從該目標第一時域資源單元中，確定目標第二時域資源單元，其中，該第一時域資源單元包含至少一個該第二時域資源單元；該通訊單元510進一步用於：在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，接收或發送參考信號，或，該處理單元520進一步用於：在該目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，對信號進行速率匹配或打孔處理。

【0310】應理解，該網路設備500可以對應於方法300中的網路設備，實現該方法300中的網路設備實現的相應功能，為了簡潔，在此不再贅述。

【0311】圖6是本申請實施例的系統晶片600的一個示意性結構圖。圖6的系統晶片600包括輸入介面601、輸出介面602、所述處理器603以及記憶體604之間

可以透過內部通訊連接線路相連，所述處理器603用於執行所述記憶體604中的代碼。

【0312】可選地，當所述代碼被執行時，所述處理器603實現方法實施例中由網路設備執行的方法。為了簡潔，在此不再贅述。

【0313】可選地，當所述代碼被執行時，所述處理器603實現方法實施例中由終端執行的方法。為了簡潔，在此不再贅述。

【0314】圖7是根據本申請實施例的通訊設備700的示意性方塊圖。如圖7所示，該通訊設備700包括處理器710和記憶體720。其中，該記憶體720可以存儲有程式代碼，該處理器710可以執行該記憶體720中存儲的程式代碼。

【0315】可選地，如圖7所示，該通訊設備700可以包括收發器730，處理器710可以控制收發器730對外通訊。

【0316】可選地，該處理器710可以調用記憶體720中存儲的程式代碼，執行方法實施例中的網路設備的相應操作，為了簡潔，在此不再贅述。

【0317】可選地，該處理器710可以調用記憶體720中存儲的程式代碼，執行方法實施例中的終端的相應操作，為了簡潔，在此不再贅述。

【0318】應理解，本申請實施例的處理器可能是一種積體電路晶片，具有信號的處理能力。在實現過程中，上述方法實施例的各步驟可以透過處理器中的硬體的集成邏輯電路或者軟體形式的指令完成。上述的處理器可以是通用處理器、數字信號處理器（Digital Signal Processor，DSP）、專用積體電路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、現成可編程門陣列（Field Programmable Gate Array，FPGA）或者其他可編程邏輯器件、離散閘或者電晶體邏輯器件、分立硬體組件。可以實現或者執行本申請實施例中的公開的各方法、步驟及邏輯方塊圖。通用處理器可以是微處理器或者該處理器也可以是任何常規的處理器等。結合本申請實施例所公開的方法的步驟可以直接體現為硬體解碼處理器執行完

成，或者用解碼處理器中的硬體及軟體模組組合執行完成。軟體模組可以位於隨機記憶體，閃存、只讀記憶體，可編程只讀記憶體或者電可擦寫可編程記憶體、寄存器等本領域成熟的存儲媒介中。該存儲媒介位於記憶體，處理器讀取記憶體中的訊息，結合其硬體完成上述方法的步驟。

【0319】可以理解，本申請實施例中的記憶體可以是揮發性記憶體或非揮發性記憶體，或可包括揮發性和非揮發性記憶體兩者。其中，非揮發性記憶體可以是只讀記憶體（Read-Only Memory，ROM）、可編程只讀記憶體（Programmable ROM，PROM）、可擦除可編程只讀記憶體（Erasable PROM，EPROM）、電可擦除可編程只讀記憶體（Electrically EPROM，EEPROM）或閃存。揮發性記憶體可以是隨機存取記憶體（Random Access Memory，RAM），其用作外部高速緩存。透過示例性但不是限制性說明，許多形式的RAM可用，例如靜態隨機存取記憶體（Static RAM，SRAM）、動態隨機存取記憶體（Dynamic RAM，DRAM）、同步動態隨機存取記憶體（Synchronous DRAM，SDRAM）、雙倍數據速率同步動態隨機存取記憶體（Double Data Rate SDRAM，DDR SDRAM）、增強型同步動態隨機存取記憶體（Enhanced SDRAM，ESDRAM）、同步連接動態隨機存取記憶體（Synchlink DRAM，SLDRAM）和直接記憶體匯流排隨機存取記憶體（Direct Rambus RAM，DR RAM）。應注意，本文描述的系統和方法的記憶體旨在包括但不限於這些和任意其他適合類型的記憶體。

【0320】本領域普通技術人員可以意識到，結合本文中所公開的實施例描述的各示例的單元及演算法步驟，能夠以電子硬體、或者電腦軟體和電子硬體的結合來實現。這些功能究竟以硬體還是軟體方式來執行，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申請的範圍。

【0321】所屬領域的技術人員可以清楚地瞭解到，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。

【0322】在本申請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，可以透過其他方式實現。例如，以上所描述的裝置實施例僅僅是示意性的，例如，所述單元的劃分，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訊連接可以是透過一些介面，裝置或單元的間接耦合或通訊連接，可以是電性，機械或其他的形式。

【0323】所述作為分離部件說明的單元可以是或者也可以不是實體上分開的，作為單元顯示的部件可以是或者也可以不是實體單元，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。

【0324】另外，在本申請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實體存在，也可以兩個或兩個以上單元集成在一個單元中。

【0325】所述功能如果以軟體功能單元的形式實現並作為獨立的產品銷售或使用時，可以存儲在一個電腦可讀取存儲媒介中。基於這樣的理解，本申請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體產品的形式體現出來，該電腦軟體產品存儲在一個存儲媒介中，包括若干指令用以使得一臺電腦設備（可以是個人電腦，伺服器，或者網路設備等）執行本申請各個實施例所述方法的全部或部分步驟。而前述的存儲媒介包括：隨身碟、移動硬碟、只讀記憶體（Read-Only Memory，）ROM、隨機存取記憶體

（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光碟等各種可以存儲程式代碼的媒介。

【0326】以上所述，僅為本申請的具體實施方式，但本申請的保護範圍並不局限於此，任何熟悉本技術領域的技術人員在本申請揭露的技術範圍內，可輕易想到變化或替換，都應涵蓋在本申請的保護範圍之內。因此，本申請的保護範圍應所述以申請專利範圍的保護範圍為準。

【符號說明】

【0327】

100 無線通訊系統

110、500 網路設備

120 終端設備

200、300 方法

210、220、230、240、250、310、320、330、340、350 步驟

400 終端

410、510 通訊單元

420、520 處理單元

600 系統晶片

601 輸入介面

602 輸出介面

603、710 處理器

604、720 記憶體

700 通訊設備

730 收發器

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種無線通訊方法，其特徵在於，包括：

終端接收參考信號資源的時域資源配置訊息；

根據接收的所述時域資源配置訊息，所述終端確定所述參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；

根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元；

從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定至少一目標第二時域資源單元，其中，第一時域資源單元為所述目標第一時域資源單元的時間單元，第二時域資源單元為所述至少一目標第二時域資源單元的時間單元，且每個所述第一時域資源單元包含至少一個所述第二時域資源單元，且其中，所述第一時域資源單元為時隙，所述第二時域資源為時隙或者迷你時隙或者正交分頻多工OFDM符號；

在所述至少一目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述終端接收參考信號；或，在所述至少一目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述終端進行速率匹配。

【請求項2】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，根據接收的所述時域資源配置訊息，所述終端確定所述參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移，包括：

所述終端根據接收的所述時域資源配置訊息，以及第一子載波間隔，確定所述週期和所述時域資源偏移，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【請求項3】 根據申請專利範圍第2項所述的方法，其中，所述終端根據接收的所述時域資源配置訊息，以及第一子載波間隔，確定所述週期和所述時域資源偏移，包括：

所述終端根據所述第一子載波間隔，從至少一個映射關係表中，確定所使用的映射關係表，所述映射關係表用於表示至少一個時域資源配置訊息與至少一個週期和至少一個時域資源偏移的對應關係；

所述終端根據接收的所述時域資源配置訊息，從確定的所述映射關係表中，確定使用的所述週期和所述時域資源偏移。

【請求項4】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元，包括：

所述終端根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔。

【請求項5】 根據申請專利範圍第4項所述的方法，其中，所述終端根據所述週期和時域資源偏移，以及第一子載波間隔，確定所述目標第一時域資源單元，包括：

所述終端根據所述週期，以及所述第一子載波間隔，確定單個週期中包含的第一時域資源單元的數目N；根據所述N，以及所述時域資源偏移，確定所述目標第一時域資源單元；

或者，

所述終端根據所述時域資源偏移，以及所述第一子載波間隔，確定所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移；

根據所述第一子載波間隔對應的時域資源偏移，以及所述週期，所述終端確定所述目標第一時域資源單元。

【請求項6】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述根據所述週期和所述時域資源偏移，所述終端確定目標第一時域資源單元，包括：

所述終端以所述時域資源偏移表徵的第一時域資源單元為所述參考信號資源所在的第一個第一時域資源單元，按照所述週期為週期，確定所述目標第一時域資源單元；

或者，

根據所述週期和所述時域資源單元，所述終端確定初始目標第一時域資源單元；在所述初始目標第一時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，所述終端確定不同於所述初始目標第一時域資源單元的所述目標第一時域資源單元。

【請求項7】 根據申請專利範圍第6項所述的方法，其中，所述終端確定不同於所述初始目標第一時域資源單元的所述目標第一時域資源單元，包括：

從非當前週期的其他週期確定所述目標第一時域資源單元，或者，

將距離所述初始目標第一時域資源單元最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為所述目標第一時域資源單元，或者，

將所述初始目標第一時域資源單元之後最近的包含用於傳輸參考信號的資源的第一時域資源單元，確定為所述目標第一時域資源單元。

【請求項8】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述根據所述目標第一時域資源單元，所述終端確定目標第二時域資源單元，包括，包括：

所述終端根據第一子載波間隔，確定所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目，所述第一子載波間隔為在所述參考信號資源所處的帶寬部分上傳輸信號所採用的子載波間隔，或為為所述參考信號資源配置的子載波

間隔，或為所述終端在所述參考信號資源上接收或發送參考信號所用的子載波間隔；

根據所述數目，確定所述目標第二時域資源單元。

【請求項9】 根據申請專利範圍第8項所述的方法，其中，所述終端根據第一子載波間隔，確定所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目，包括：

所述第一子載波間隔為N kHz時，將N/15得到的值確定為所述第一時域資源單元中包含的第二時域資源單元的數目。

【請求項10】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述根據所述目標第一時域資源單元，所述終端確定目標第二時域資源單元，包括：

所述終端根據網路側指示的第二時域資源單元配置訊息，從目標第一時域資源單元中確定所述目標第二時域資源單元；

或者，

所述終端根據預設的規則，從目標第一時域資源單元中確定目標第二時域資源單元。

【請求項11】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元，包括：

從目標第一時域資源單元中，確定初始目標第二時域資源單元；

在初始目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從所述目標第一時域資源單元中，確定不同於所述初始目標第二時域資源單元的目標第二時域資源單元。

【請求項12】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述從所述目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元，包括：

在當前週期確定的目標第一時域資源單元中確定的目標第二時域資源單元不包括用於傳輸參考信號的資源時，從其他所述週期確定的目標第一時域資源單元中，所述終端確定目標第二時域資源單元。

【請求項13】 一種無線通訊方法，其特徵在於，包括：

網路設備確定參考信號資源的週期以及所述參考信號資源的時域資源偏移；

所述網路設備向終端發送所述參考信號資源的時域資源配置訊息；

根據所述週期和所述時域資源偏移，所述網路設備確定目標第一時域資源單元；

從所述目標第一時域資源單元中，所述網路設備確定至少一目標第二時域資源單元，其中，第一時域資源單元為所述目標第一時域資源單元的時間單元，第二時域資源單元為所述至少一目標第二時域資源單元的時間單元，且每個所述第一時域資源單元包含至少一個所述第二時域資源單元，且其中，所述第一時域資源單元為時隙，所述第二時域資源為時隙或者迷你時隙或者正交分頻多工OFDM符號；

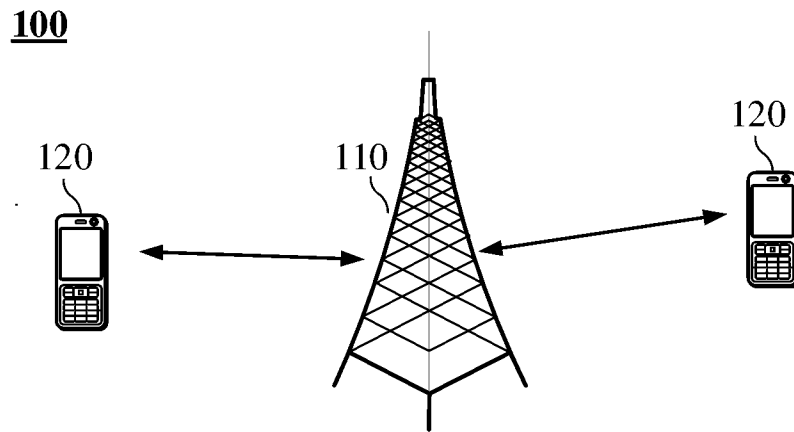
在所述至少一目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述網路設備發送參考信號；或在所述至少一目標第二時域資源單元內的參考信號資源上，所述網路設備對信號進行打孔處理。

【請求項14】 一種終端設備，其特徵在於，包括處理器、收發器和記憶體；

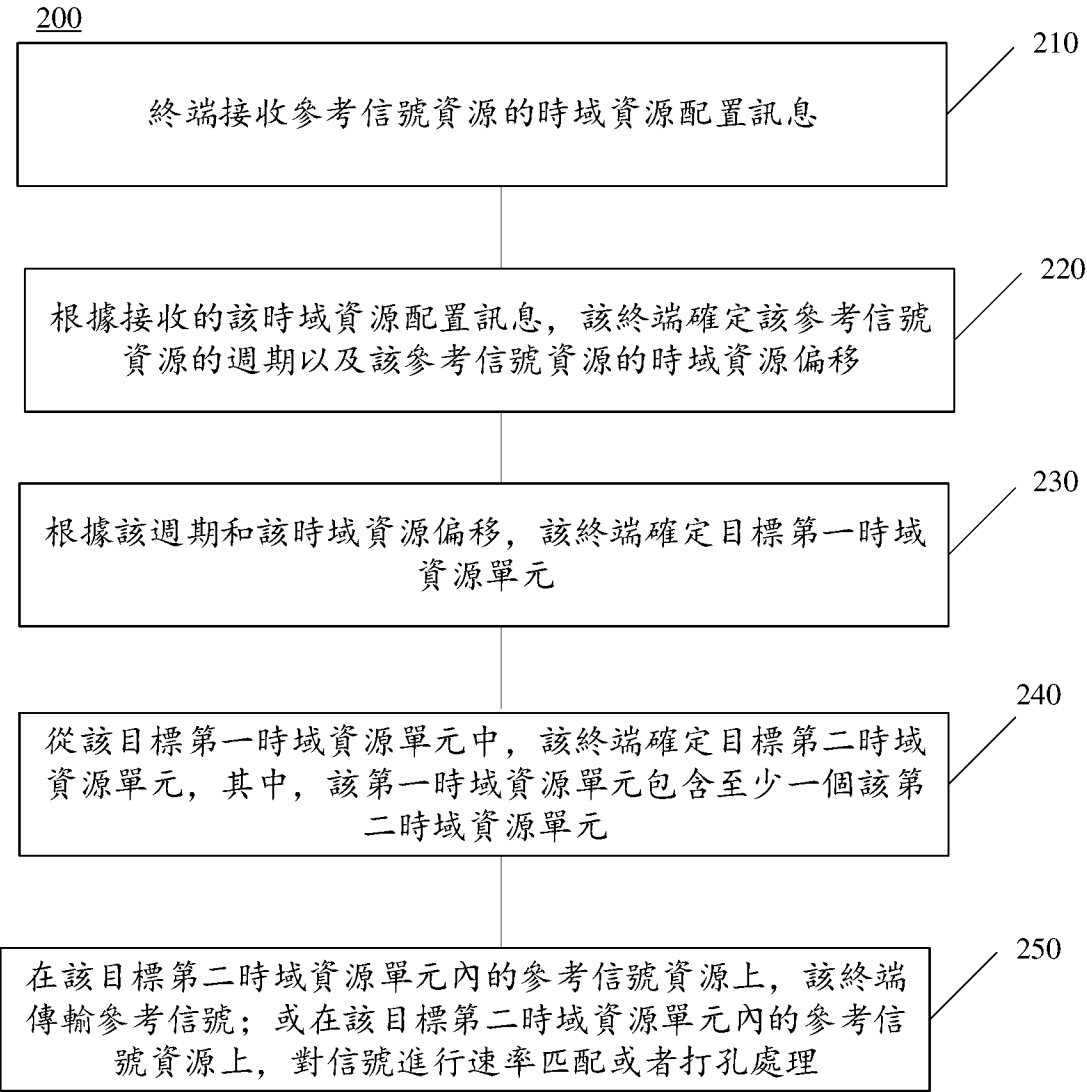
所述記憶體用於存儲指令；

所述處理器用於執行所述記憶體存儲的指令；所述處理器執行所述指令時，使得執行如申請專利範圍第1-12項任一項所述的方法。

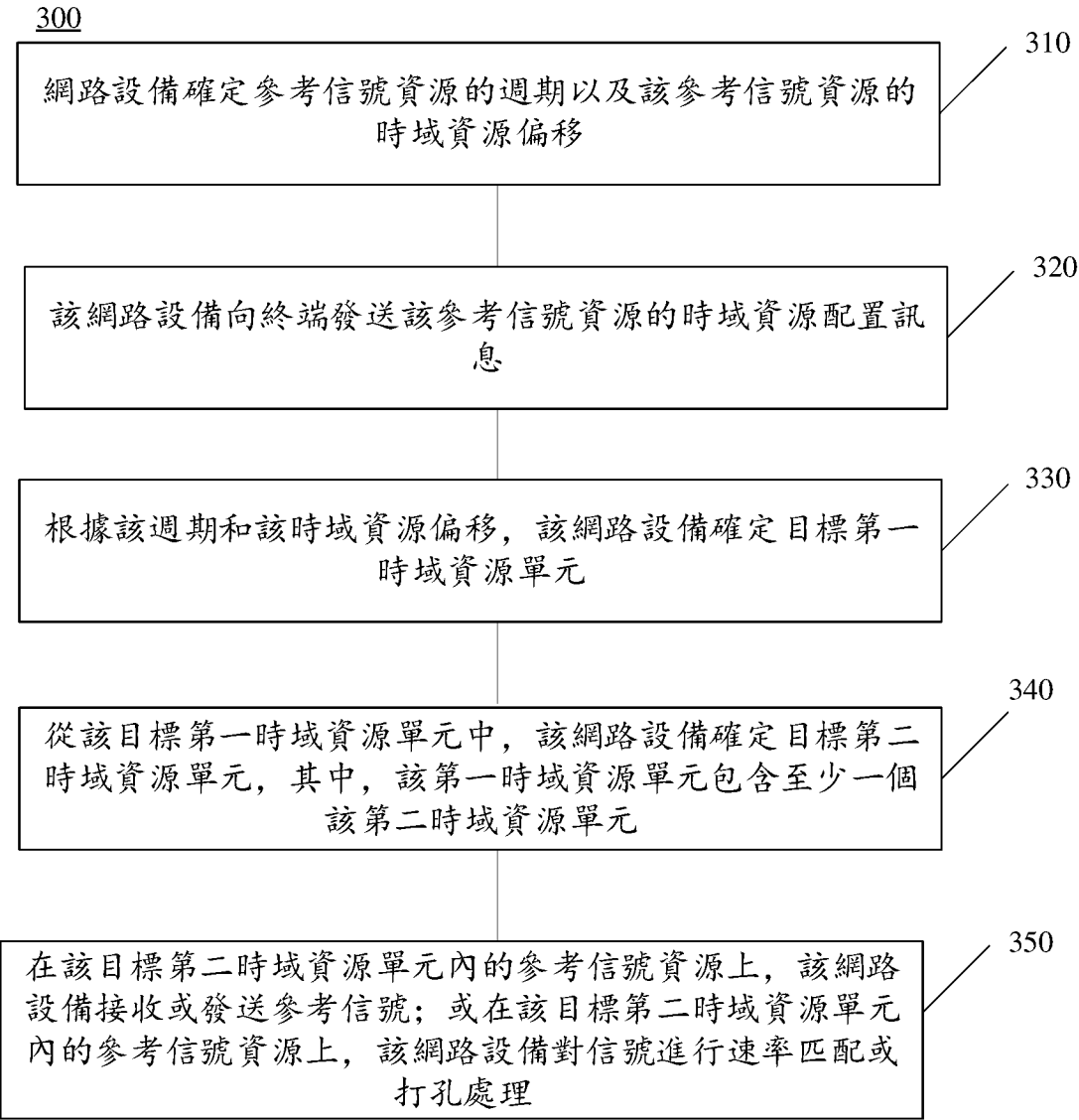
【發明圖式】



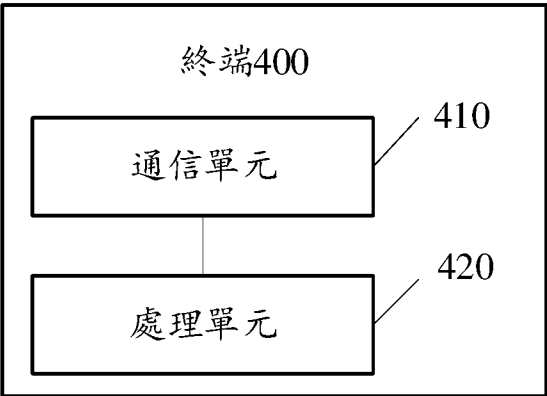
【圖1】



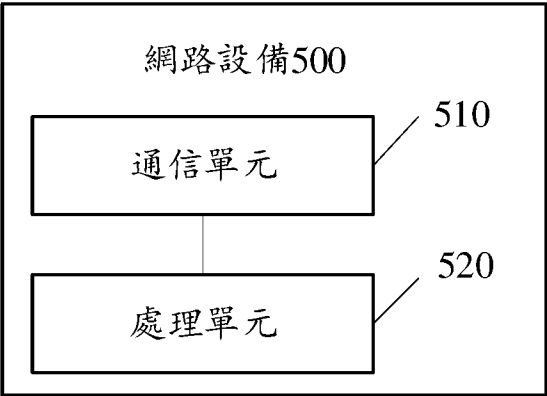
【圖2】



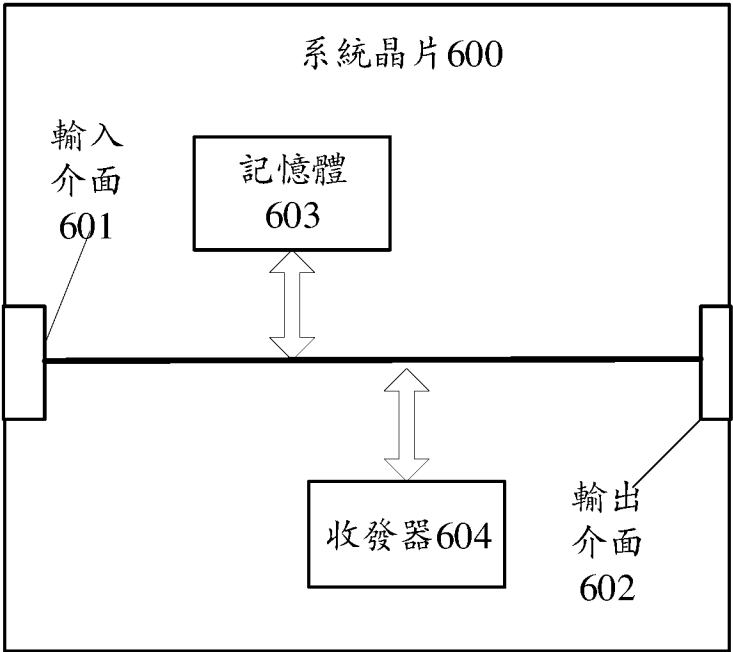
【圖3】



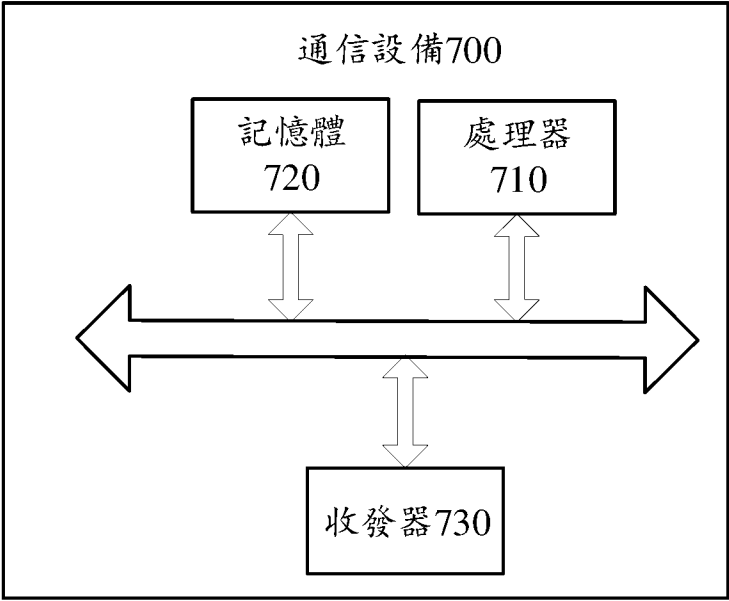
【圖4】



【圖5】



【圖6】



【圖7】