



(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 I747874 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：106103226

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 01 月 26 日

(51)Int. Cl. : H04W36/08 (2009.01)

H04W88/10 (2009.01)

H04W72/04 (2009.01)

(30)優先權：2016/02/05 世界智慧財產權組織 PCT/CN2016/073675

(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：馮斌 (CN)

(74)代理人：徐小波

(56)參考文獻：

CN 1859784A

CN 101179839A

CN 101212791A

CN 101316436A

CN 102271374A

EP 1401229A1

WO 2013/042057A1

審查人員：賴恩賞

申請專利範圍項數：56 項 圖式數：8 共 47 頁

(54)名稱

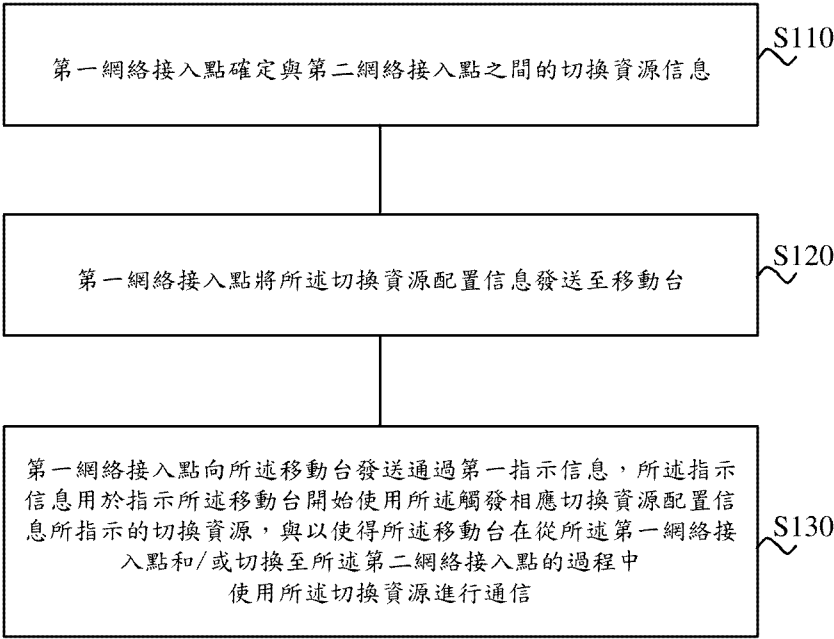
用於切換的資源配置的方法、網絡接入點以及移動台

(57)摘要

一種用於切換的資源配置的方法，包括：第一網絡接入點確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息；所述第一網絡接入點將所述切換資源配置信息發送至移動台；所述第一網絡接入點向所述移動台發送第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述切換資源配置信息所指示的切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信。本發明實施例中，利用移動台的移動具有可預測的方向性這一特點，通過引入切換資源的概念，預先在網絡接入點間協調切換資源，當移動台需要切換時，便可以使用該切換資源進行切換，從而減少切換中斷時間。

指定代表圖：

符號簡單說明：
S110、S120、
S130 . . . 步驟



【圖 2】



公告本

申請日：106/01/26

IPC分類：*H04W 36/08* (2009.01)
H04W 88/10 (2009.01)
H04W 72/04 (2009.01)

I747874

【發明摘要】

【中文發明名稱】 用於切換的資源配置的方法、網絡接入點以及移動台

【英文發明名稱】 METHOD FOR RESOURCE CONFIGURATION FOR

HANDOVER, NETWORK ACCESS POINT, AND MOBILE STATION

【中文】

一種用於切換的資源配置的方法，包括：第一網絡接入點確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息；所述第一網絡接入點將所述切換資源配置信息發送至移動台；所述第一網絡接入點向所述移動台發送第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述切換資源配置信息所指示的切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信。本發明實施例中，利用移動台的移動具有可預測的方向性這一特點，通過引入切換資源的概念，預先在網絡接入點間協調切換資源，當移動台需要切換時，便可以使用該切換資源進行切換，從而減少切換中斷時間。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

S110、S120、S130 步驟

【發明說明書】

【中文發明名稱】 用於切換的資源配置的方法、網絡接入點以及移動台

【英文發明名稱】 METHOD FOR RESOURCE CONFIGURATION FOR
HANDOVER, NETWORK ACCESS POINT, AND MOBILE STATION

【技術領域】

【0001】 本發明實施例涉及通信領域，並且更具體地，涉及一種用於切換的資源配置的方法、網絡接入點以及移動台。

【先前技術】

【0002】 未來的網絡系統會將應用領域擴展到車與任何設備間的通信（Vehicle to X，V2X），包括車輛-車輛（Vehicle to Vehicle，V2V）通信，車輛-道路設施（Vehicle to Infrastructure，V2I）通信，車輛-行人（Vehicle to Pedestrian，V2P）通信，行人-車輛（Pedestrian to Vehicle，P2V）通信等。

【0003】 V2X通信能够有效地提升交通通行效率，避免交通事故，降低行車風險，據研究顯示，V2V通信可以解決美國國內大約82%的無人員傷亡碰撞以及大約40%交通十字路口的碰撞。

【0004】 在V2X通信過程中，車輛需要始終與網絡保持連接，以便有效地接收網絡側的信息，保證資源分配的可靠性，提高數據傳輸的效率。但是在一些場景，如網絡無覆蓋時，車輛一般按照預先配置的資源進行通信，這樣無法保證大量連接的車輛進行有序的信息交互，很大程度上降低了無線網絡的資源使用效率。因此未來V2X通信在絕大多數範圍內將依托於車與網通信而存在，

所以需要保證車與網之間的連接保持順暢，從而保障網絡對於車輛的有序調度及資源分配。

【0005】 在此過程中，由於車輛不斷移動，且在某些場景中速度較快，如何保證車輛順利地在不同網絡接入點之間切換成功將是亟待解決的關鍵問題。

【0006】 儘管在傳統蜂窩網絡中存在保證切換的機制，然而現有切換流程中，存在較大的傳輸中斷時延，並且無法有效克服針對快速行駛移動台的信道瞬變問題等。

【發明內容】

【0007】 本發明實施例提供了一種用於切換的資源配置的方法，能夠確保處於切換過程中的移動台的正常通信。

【0008】 第一方面，提供了一種用於切換的資源配置的方法，包括：

【0009】 第一網絡接入點確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息；

【0010】 所述第一網絡接入點將所述切換資源配置信息發送至移動台；以及

【0011】 所述第一網絡接入點向所述移動台發送第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述切換資源配置信息所指示的切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信。

【0012】 本發明實施例中的移動台可以是V2X中的終端設備，這樣，可以利用V2X移動台的移動具有可預測的方向性這一特點，通過引入切換資源的概念，預先在網絡接入點間協調切換資源，當V2X移動台需要切換時，便可以使

用該切換資源進行切換。通過這種方式，V2X移動台可以在切換前就配置目標小區（即第二網絡接入點），從而減少切換中斷時間。

【0013】 結合第一方面，在第一方面的第一種可能的實現方式中，所述第一網絡接入點確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息，包括：所述第一網絡接入點通過通信接口，與所述第二網絡接入點進行協調，確定所述切換資源配置信息。其中，所述通信接口為所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的X2接口。

【0014】 結合第一方面或者第一方面的第一種可能的實現方式，在第一方面的第二種可能的實現方式中，所述第一網絡接入點將所述切換資源配置信息發送至移動台，包括：在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡時，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡後，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，當確定所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台。

【0015】 結合第一方面或者第一方面的上述任一種可能的實現方式，在第一方面的第三種可能的實現方式中，所述第一網絡接入點向所述移動台發送第一指示信息，包括：當確定所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，向所述移動台發送所述第一指示信息。

【0016】 結合第一方面或者第一方面的上述任一種可能的實現方式，在第一方面的第四種可能的實現方式中，在所述向所述移動台發送第一指示信息之前，還包括：根據所述移動台的移動軌跡判斷所述移動台是否即將切換；或者，根據所述移動台反饋的測量信號的強度判斷所述移動台是否即將切換；或者，根據所述移動台的移動軌跡和移動速度判斷所述移動台是否即將切換。

【0017】 結合第一方面或者第一方面的上述任一種可能的實現方式，在第一方面的第五種可能的實現方式中，所述將所述切換資源配置信息發送至所述移動台，包括：通過系統信息廣播，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，通過控制信令，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台。

【0018】 結合第一方面或者第一方面的上述任一種可能的實現方式，在第一方面的第六種可能的實現方式中，所述方法還包括：接收所述移動台使用所述切換資源發送的上行數據。

【0019】 結合第一方面的第六種可能的實現方式，在第一方面的第七種可能的實現方式中，所述接收所述移動台使用所述切換資源發送的上行數據，包括：所述第一網絡接入點與至少一個其他的網絡接入點進行協調，接收所述移動台使用所述切換資源發送的所述上行數據。

【0020】 可選地，所述第一網絡接入點與所述至少一個其他的網絡接入點使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息，接收所述移動台使用所述切換資源發送的所述上行數據。其中，所述至少一個其他的網絡接入點包括所述第二網絡接入點。

【0021】 結合第一方面的第六種或第七種可能的實現方式，在第一方面的第八種可能的實現方式中，所述接收所述移動台使用所述切換資源發送的上行數據，包括：接收所述移動台發送的多個相同的上行數據包，確定其中的一個上行數據包為上行接收數據包，並獲取該上行接收數據包中的所述上行數據。

【0022】 結合第一方面或者第一方面的上述任一種可能的實現方式，在第一方面的第九種可能的實現方式中，所述方法還包括：所述第一網絡接入點向所述移動台發送下行數據。

【0023】結合第一方面的第九種可能的實現方式，在第一方面的第十種可能的實現方式中，所述向所述移動台發送下行數據，包括：所述第一網絡接入點與至少一個其他的網絡接入點進行協調，向所述移動台發送所述下行數據。

【0024】可選地，所述第一網絡接入點與所述至少一個其他的網絡接入點使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息，向所述移動台發送所述下行數據。其中，所述至少一個其他的網絡接入點包括所述第二網絡接入點。

【0025】結合第一方面的第九種或第十種可能的實現方式，在第一方面的第十一種可能的實現方式中，所述向所述移動台發送下行數據，包括：向所述移動台發送多個相同的下行數據包，以使所述移動台確定其中的一個下行數據包為下行接收數據包並獲取該下行接收數據包中的所述下行數據。

【0026】結合第一方面或者第一方面的上述任一種可能的實現方式，在第一方面的第十二種可能的實現方式中，所述方法還包括：所述第一網絡接入點向所述移動台發送第二指示信息，其中，所述第二指示信息包括以下至少一種：所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的同步信息、所述移動台的速度信息、所述移動台的運動軌跡信息。

【0027】第二方面，本案提供了一種用於切換的資源配置的方法，包括：

【0028】移動台獲取第一網絡接入點發送的切換資源配置信息；

【0029】所述移動台接收所述第一網絡接入點發送的第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述切換資源配置信息所指示的切換資源；以及

【0030】所述移動台根據所述第一指示信息，使用所述切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信。

【0031】結合第二方面，在第二方面的第一種可能的實現方式中，所述移動台獲取第一網絡接入點發送的切換資源配置信息，包括：在所述移動台接入

所述第一網絡接入點的網絡時，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息；或者，在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡後，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息；或者，當所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息。

【0032】 結合第二方面或者第二方面的第一種可能的實現方式，在第二方面的第二種可能的實現方式中，所述與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信，包括：所述移動台使用所述切換資源發送上行數據，以使得所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點接收所述上行數據。

【0033】 結合第二方面或者第二方面的上述任一種可能的實現方式，在第二方面的第三種可能的實現方式中，所述移動台使用所述切換資源發送上行數據，包括：所述移動台使用所述切換資源，採用預設的CP值，發送所述上行數據，以使得所述上行數據同時到達所述第一網絡接入點和所述第二網絡接入點；其中，所述預設的CP值大於固定的閾值。

【0034】 結合第二方面或者第二方面的上述任一種可能的實現方式，在第二方面的第四種可能的實現方式中，所述與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信，包括：所述移動台使用所述切換資源接收所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點發送的下行數據。

【0035】 結合第二方面或者第二方面的上述任一種可能的實現方式，在第二方面的第五種可能的實現方式中，所述移動台使用所述切換資源接收所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點發送的下行數據，包括：所述移動台接收所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點發送的多個相同的下行數據包；將所述多個相同的下行數據包中的一個確定為下行接收數據包；獲取所述下行接收數據包中的所述下行數據。

【0036】 結合第二方面或者第二方面的上述任一種可能的實現方式，在第二方面的第六種可能的實現方式中，所述方法還包括：所述移動台接收所述第一網絡接入點發送的第二指示信息，所述第二指示信息包括以下至少一種：所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的同步信息、所述移動台的速度信息、所述移動台的運動軌跡信息；所述移動台根據所述第二指示信息，獲取所述第二網絡接入點的上行同步信息。

【0037】 第三方面，提供了一種網絡接入點，所述網絡接入點為第一網絡接入點，包括：確定單元，用於確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息；發送單元，用於將所述確定單元確定的所述切換資源配置信息發送至移動台；所述發送單元，還用於向所述移動台發送第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述切換資源配置信息所指示的切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信。該網絡接入點可以用於執行上述第一方面及其實現方式的方法中由第一網絡接入點執行的各個過程。

【0038】 第四方面，提供了一種網絡接入點，包括：發送器、接收器、處理器和存儲器。該網絡接入點可以用於執行上述第一方面及其實現方式的方法中由第一網絡接入點執行的各個過程。

【0039】 第五方面，提供了一種計算機可讀存儲介質，所述計算機可讀存儲介質存儲有程式，所述程式使得網絡接入點執行上述第一方面，及其各種實現方式中的任一種用於切換的資源配置的方法。

【0040】 第六方面，提供了一種移動台，包括：獲取單元，用於獲取第一網絡接入點發送的切換資源配置信息；接收單元，用於接收所述第一網絡接入點發送的第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述獲取單元獲取的所述切換資源配置信息所指示的切換資源；通信單元，用於根據所述接收單元接收的所述第一指示信息，使用所述切換資源與所述第一網絡接入

點和/或所述第二網絡接入點進行通信。該移動台可以用於執行上述第二方面及其實現方式的方法中由移動台執行的各個過程。

【0041】 第七方面，提供了一種移動台，包括：發送器、接收器、處理器和存儲器。該移動台可以用於執行上述第二方面及其實現方式的方法中由移動台執行的各個過程。

【0042】 第八方面，提供了一種計算機可讀存儲介質，所述計算機可讀存儲介質存儲有程式，所述程式使得移動台執行上述第二方面及其各種實現方式中的任一種用於切換的資源配置的方法。

【0043】 可選地，所述切換資源配置信息包括以下的至少一種：物理時頻資源塊的位置信息、調製編碼方式信息、參考信號的配置信息、天線配置信息。

【0044】 可選地，所述第一指示信息是通過物理層控制信令的預留信息位元進行指示的；或者，所述第一指示信息是通過分配的新的無線網絡臨時標識RNTI進行指示的；或者，所述第一指示信息是通過新的物理層控制信令格式進行指示的。

【0045】 可選地，控制信令或物理層控制信令可以為PDCCH。

【0046】 可選地，所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點同步，或者，所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間具有固定的第一定時偏移值。

【0047】 可選地，所述第一網絡接入點與所述移動台同步，或者，所述第一網絡接入點與所述移動台之間具有固定的第二定時偏移值。

【0048】 爲了更清楚地說明本發明實施例的技術方案，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發明的一些實施例，對於所屬技術領域中具有通常知識者來講，

在不付出創造性勞動性的前提下，還可以根據這些附圖獲得其他的附圖。

【圖式簡單說明】

【0049】 圖1是本發明一個實施例的移動台的切換過程的示意圖。

【0050】 圖2是本發明一個實施例的用於切換的資源配置的方法的流程圖。

【0051】 圖3是本發明另一個實施例的用於切換的資源配置的方法的流程圖。

【0052】 圖4是本發明另一個實施例的用於切換的資源配置的方法的流程圖。

【0053】 圖5是本發明一個實施例的網絡接入點的結構方塊圖。

【0054】 圖6是本發明另一個實施例的網絡接入點的結構方塊圖。

【0055】 圖7是本發明一個實施例的移動台的結構方塊圖。

【0056】 圖8是本發明另一個實施例的移動台的結構方塊圖。

【實施方式】

【0057】 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清楚、完整地描述，顯然，所描述的實施例是本發明一部分實施例，而不是全部的實施例。基於本發明中的實施例，所屬技術領域中具有通常知識者在沒有作出創造性勞動的前提下所獲得的所有其他實施例，都屬本發明保護的範圍。

【0058】 本發明結合移動台描述了各個實施例。移動台也可以稱為用戶設備（User Equipment，UE）、終端設備、接入終端、用戶單元、用戶站、移動站、

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等。移動台可以是無線局域網（Wireless Local Area Networks，WLAN）中的站點（STAION），可以是蜂窩電話、無線電話、會話啟動協議（Session Initiation Protocol，SIP）電話、無線區域迴路（Wireless Local Loop，WLL）站、個人數位助理（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網絡中的移動台或者未來演進的PLMN網絡中的移動台等。舉例來說，本發明實施例中的移動台可以是安裝在車輛上的車載單元（On board Unit，OBU）。

【0059】此外，本發明結合網絡設備描述了各個實施例。網絡設備可以用於與移動台通信的設備，網絡設備可以是無線局域網（Wireless Local Area Networks，WLAN）中的接入點（ACCESS POINT，AP），GSM或碼分多址（Code Division Multiple Access，CDMA）中的基地台（Base Transceiver Station，BTS），也可以是WCDMA中的節點B（NodeB，NB），還可以是長期演進（Long Term Evolution，LTE）中的演進型基地台（Evolutional Node B，eNB或eNodeB），或者中繼站或接入點，或者車載設備、可穿戴設備以及未來5G網絡中的網絡設備或者未來演進的PLMN網絡中的網絡設備等。

【0060】此外，本發明的各個方面或特徵可以實現成方法、裝置或使用標準編程和/或工程技術的製品。本申請中使用的術語“製品”涵蓋可從任何計算機可讀器件、載體或介質訪問的計算機程式。例如，計算機可讀介質可以包括，但不限於：磁存儲器件（例如，硬碟、軟碟或磁帶等），光碟（例如，壓縮盤（Compact Disk，CD）、數位通用碟（Digital Versatile Disk，DVD）等），智慧卡和閃存器件（例如，可擦寫可編程只讀存儲器（Erasable Programmable Read-Only Memory，EPROM）、卡、棒或鑰匙驅動器等）。另外，本文描述的各種存儲介

質可代表用於存儲信息的一個或多個設備和/或其它機器可讀介質。術語“機器可讀介質”可包括但不限於，無線信道和能够存儲、包含和/或承載指令和/或數據的各種其它介質。

【0061】圖1是本發明一個實施例的移動台的切換過程的示意圖。如圖1所示，包括第一網絡接入點100、第二網絡接入點200和移動台300。

【0062】其中，第一網絡接入點100與第二網絡接入點200可以通過蜂窩鏈路進行通信，例如，通過第一網絡接入點100與第二網絡接入點200之間的通信接口進行通信，這裏的通信接口可以是X2接口。

【0063】移動台300可能處於快速移動的狀態，例如，移動台300初始處於第一網絡接入點100的網絡覆蓋範圍內，能够與第一網絡接入點100進行直接通信。後續由於移動台300的快速移動，逐漸進入到第二網絡接入點200的網絡覆蓋範圍內。在該過程中，移動台300需要切換相應的傳輸資源，這樣可能會導致較大的傳輸時延。

【0064】本發明實施例利用移動台移動具有可預測性這一特點，預先在網絡接入點間協調切換資源，以便於移動台在切換的過程中使用該切換資源，從而能够減少切換中斷時間。

【0065】圖2是本發明一個實施例的用於切換的資源配置的方法的流程圖。圖2所示的方法由第一網絡接入點執行，包括：

【0066】S110，第一網絡接入點確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息。

【0067】這裏，切換資源配置信息可以包括以下的至少一種：物理時頻資源塊的位置信息、調製編碼配置信息、參考信號的配置信息、天線配置信息。

【0068】切換資源配置信息也可以包括時頻資源配置信息、傳輸帶寬等等，這裏不再一一羅列。

【0069】可理解，在第一網絡接入點周圍會部署至少一個其他的網絡接入點，第一網絡接入點與至少一個其他的網絡接入點直接可以通過通信接口（如X2接口）進行通信。

【0070】作為第一種情形，如果第一網絡接入點周圍只有一個其他的網絡接入點，即第二網絡接入點。那麼，在S110中，第一網絡接入點只需確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息。

【0071】可選地，第一網絡接入點可以通過通信接口，與所述第二網絡接入點進行協調，以確定所述切換資源配置信息。

【0072】其中，第一網絡接入點與第二網絡接入點同步，或者，第一網絡接入點與第二網絡接入點之間具有固定的第一時偏（offset）值。

【0073】第一網絡接入點可以與第二網絡接入點進行資源協調，通過協商的方式確定切換資源池。例如，可以確定第一切換資源池和第二切換資源池。其中，第一切換資源池可以由第一網絡接入點隨後發送至移動台，以使得移動台從第一網絡接入點切換至第二網絡接入點的過程中，使用第一切換資源池中的切換資源。其中，第二切換資源池可以由第二網絡接入點隨後發送至移動台，以使得移動台從第二網絡接入點切換至第一網絡接入點的過程中，使用第二切換資源池中的切換資源。

【0074】這樣，從第一網絡接入點切換至第二網絡接入點的移動台所使用的切換資源，與從第二網絡接入點切換至第一網絡接入點的移動台所使用的切換資源盡可能地不相同，能夠避免切換過程中不同的移動台之間的資源衝突，減少資源競爭，更能夠保證切換過程中的移動台的數據傳輸的效率。

【0075】作為第二種情形，如果第一網絡接入點周圍有多個（即至少兩個）其他的網絡接入點（包括第二網絡接入點）。那麼，S110中，第一網絡接入點

可以確定與多個網絡接入點之間的切換資源配置信息。其中，多個網絡接入點包括第二網絡接入點。

【0076】可選地，第一網絡接入點可以通過相互間的通信接口，與多個網絡接入點進行協調，以確定相應的切換資源配置信息。

【0077】作為一個實施例，第一網絡接入點可以確定多個網絡接入點共同的切換資源配置信息。此時，第一網絡接入點確定一組切換資源配置信息。

【0078】作為另一個實施例，第一網絡接入點可以分別確定與每個網絡接入點之間的切換資源配置信息。此時，第一網絡接入點確定與多個網絡接入點一一對應的多組切換資源配置信息。

【0079】S120，第一網絡接入點將所述切換資源配置信息發送至移動台。

【0080】本發明實施例中，第一網絡接入點可以通過系統信息廣播，將切換資源配置信息發送至移動台。或者，第一網絡接入點可以通過控制信令，將切換資源配置信息發送至移動台。

【0081】其中，控制信令可以為物理層控制信令，例如為物理下行控制信道（Physical Downlink Control Channel，PDCCH）。

【0082】其中，第一網絡接入點與移動台同步，或者，第一網絡接入點與移動台之間具有固定的第二定時偏移值。

【0083】可選地，作為一個實施例，可以在移動台接入第一網絡接入點的網絡時，將切換資源配置信息發送至移動台。例如，可以在移動台與第一網絡接入點進行隨機接入的過程中，將切換資源配置信息發送至移動台。

【0084】可選地，作為另一個實施例，可以在移動台接入第一網絡接入點的網絡後，將切換資源配置信息發送至移動台。例如，可以在移動台與第一網絡接入點隨機接入的過程完成之後，將切換資源配置信息發送至移動台。

【0085】可選地，作為另一個實施例，可以在確定移動台即將從第一網絡接入點切換至第二網絡接入點時，將切換資源配置信息發送至移動台。

【0086】相應地，可理解，在S120之前，第一網絡接入點判斷移動台是否即將切換，例如，判斷移動台是否即將從第一網絡接入點切換至第二網絡接入點。

【0087】舉例來說，可以根據移動台反饋的測量信號的強度判斷移動台是否即將切換。或者，可以根據移動台的移動軌跡判斷移動台是否即將切換。或者，可以根據移動台的移動軌跡和移動速度判斷移動台是否即將切換。

【0088】應注意，如果在S110中確定與多個網絡接入點一一對應的多組切換資源配置信息，那麼，在S120中，第一網絡接入點發送至移動台的切換資源配置信息時，還應包括對應的網絡接入點的標識信息。

【0089】可選地，第一網絡接入點還可以向移動台發送第二指示信息，該第二指示信息包括以下至少一種：第一網絡接入點與第二網絡接入點之間的同步信息、所述移動台的速度信息、所述移動台的運動軌跡信息。這裏的同步信息包括上行同步信息和下行同步信息。這樣，移動台在獲取上行同步信息、下行同步信息、速度信息、運動軌跡信息等之後，可以進一步確定第二網絡接入點的上行同步信息。

【0090】其中，第一網絡接入點與第二網絡接入點之間的同步信息可以包括第一時偏值。這樣，移動台可以基於該同步信息中的第一時偏值以及移動台與第一網絡接入點之間的同步關係，獲取第二網絡接入點的同步信息。

【0091】S130，第一網絡接入點向所述移動台發送第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台開始使用所述切換資源，與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信。

【0092】可選地，第一指示信息可以是通過物理層控制信令的預留信息位元進行指示的；或者，第一指示信息是通過分配的新的無線網絡臨時標識（Radio Network Temporary Identifier，RNTI）進行指示的；或者，第一指示信息是通過新的物理層控制信令格式進行指示的。

【0093】應注意，本發明實施例中，物理層控制信令的預留信息位元可以是指：現有協議所定義的物理層控制信令的格式中，未被使用的沒有具體的定義的預留（reserved）字段或預留位元。

【0094】應注意，本發明實施例中，新的物理層控制信令格式與現有協議中所定義的物理層控制信令格式不同，或者也可以理解為是未來協議中重新定義的物理層控制信令格式。

【0095】應注意，本發明實施例中，分配的新的RNTI是在現有的RNTI之外重新分配的，該新的RNTI可以專門用於表示第一指示信息。

【0096】這樣，移動台可以在接收到第一指示信息之後，使用S120所接收到的切換資源配置信息所指示的切換資源，與第一網絡接入點和/或第二網絡接入點進行通信。

【0097】可選地，可以在確定移動台即將從第一網絡接入點切換至第二網絡接入點時，將第一指示信息發送至移動台。

【0098】相應地，可理解，在S130之前，第一網絡接入點判斷移動台是否即將切換，例如，判斷移動台是否即將從第一網絡接入點切換至第二網絡接入點。

【0099】舉例來說，可以根據移動台反饋的測量信號的強度判斷移動台是否即將切換。或者，可以根據移動台的移動軌跡判斷移動台是否即將切換。或者，可以根據移動台的移動軌跡和移動速度判斷移動台是否即將切換。

【0100】 應注意，如果在S110中確定與多個網絡接入點一一對應的多組切換資源配置信息，在S120中將多組切換資源配置信息以及對應的網絡接入點的標識信息發送至移動台。那麼，在S130中，第一指示信息可以包括網絡接入點的標識信息。

【0101】 例如，第一指示信息包括第二網絡接入點的標識信息，那麼在S130中移動台接收到第一指示信息之後，可以根據第一指示信息所包括的第二網絡接入點的標識信息，確定與該標識信息對應的切換資源配置信息，並使用該切換資源配置信息所指示的切換資源，進行後續的通信。

【0102】 可選地，在S130之後，第一網絡接入點可以接收移動台使用該切換資源發送的上行數據。

【0103】 例如，若移動台使用切換資源發送多個相同的上行數據包，那麼，第一網絡接入點可以接收該多個相同的上行數據包，確定其中的一個上行數據包為上行接收數據包，並獲取該上行接收數據包中的所述上行數據。

【0104】 其中，第一網絡接入點可以與至少一個其他的網絡接入點進行協調，以接收移動台使用該切換資源發送的上行數據。這裏的至少一個其他的網絡接入點可以包括第二網絡接入點。也就是說，第一網絡接入點可以與第二網絡接入點進行協調，並接收移動台使用該切換資源發送的上行數據。

【0105】 應注意，第一網絡接入點與其他網絡接入點進行協調接收時，每個網絡接入點接收數據包時所使用的物理資源的位置和配置完全相同；或者，每個網絡接入點接收數據包時所使用的物理資源的位置和配置完全錯開。並且，隨後從接收到的數據包中選擇其中的一個數據包作為接收數據包。

【0106】 在該協調接收的過程中，第一網絡接入點與至少一個其他的網絡接入點可以使用完全相同的物理資源配置信息，或者，第一網絡接入點與至少一個其他的網絡接入點可以使用完全不同的物理資源配置信息。這裏的至少一

個其他的網絡接入點可以包括第二網絡接入點。也就是說，第一網絡接入點與第二網絡接入點可以使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息。

【0107】 可選地，在S130之後，第一網絡接入點可以向移動台發送下行數據。

【0108】 例如，第一網絡接入點可以向移動台發送多個相同的下行數據包，以使移動台確定其中的一個下行數據包為下行接收數據包並獲取該下行接收數據包中的所述下行數據。

【0109】 具體地，在移動台從第一網絡接入點至第二網絡接入點切換的過程中，第一網絡接入點可以向該移動台發送下行數據。相應地，移動台可以使用切換資源，接收該下行數據。

【0110】 其中，第一網絡接入點可以與至少一個其他的網絡接入點進行協調，向移動台發送所述下行數據。這裏的至少一個其他的網絡接入點可以包括第二網絡接入點。也就是說，第一網絡接入點可以與第二網絡接入點進行協調，向移動台發送下行數據。

【0111】 應注意，第一網絡接入點與其他網絡接入點進行協調發送時，每個網絡接入點發送的數據包相同，並且所使用的物理資源的位置和配置也相同。

【0112】 在該協調發送的過程中，第一網絡接入點與至少一個其他的網絡接入點可以使用完全相同的物理資源配置信息，或者，第一網絡接入點與至少一個其他的網絡接入點可以使用完全不同的物理資源配置信息。這裏的至少一個其他的網絡接入點可以包括第二網絡接入點。也就是說，第一網絡接入點與第二網絡接入點可以使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息。

【0113】 圖3是本發明另一個實施例的用於切換的資源配置的方法的流程圖。圖3所示的方法由移動台執行，包括：

【0114】 S210，移動台獲取第一網絡接入點發送的切換資源配置信息。

第 17 頁，共 30 頁(發明說明書)

【0115】這裏，切換資源配置信息可以包括以下的至少一種：物理時頻資源塊的位置信息、調製編碼配置信息、參考信號的配置信息、天線配置信息。

【0116】可選地，切換資源配置信息可以是第一網絡接入點通過系統信息廣播發送的。或者，切換資源配置信息可以是第一網絡接入點通過控制信令發送的。其中，控制信令可以是物理下行物理信令，例如，可以為PDCCH。

【0117】其中，第一網絡接入點與移動台同步，或者，第一網絡接入點與移動台之間具有固定的第二定時偏移值。

【0118】可選地，作為一個實施例，可以在移動台接入第一網絡接入點的網絡時，接收第一網絡接入點發送的切換資源配置信息。

【0119】可選地，作為另一個實施例，可以在移動台接入第一網絡接入點的網絡後，接收第一網絡接入點發送的切換資源配置信息。

【0120】可選地，作為另一個實施例，當移動台即將從第一網絡接入點切換至第二網絡接入點時，接收第一網絡接入點發送的切換資源配置信息。

【0121】該步驟S210可以參見前述圖2的實施例中的步驟S120，為避免重複，這裏不再贅述。

【0122】S220，移動台接收第一網絡接入點發送的第一指示信息，該第一指示信息用於指示移動台開始使用切換資源配置信息所指示的切換資源。

【0123】可選地，第一指示信息可以是通過物理層控制信令的預留信息位元進行指示的；或者，第一指示信息是通過分配的新的無線網絡臨時標識（Radio Network Temporary Identifier，RNTI）進行指示的；或者，第一指示信息是通過新的物理層控制信令格式進行指示的。

【0124】可選地，該物理層控制信令可以為PDCCH。

【0125】具體地，當移動台即將從第一網絡接入點切換至第二網絡接入點時，接收第一網絡接入點發送的第一指示信息。

【0126】可選地，第一指示信息還可以包括與切換資源對應的網絡接入點的標識信息。

【0127】該步驟S220可以參見前述圖2的實施例中的步驟S130，為避免重複，這裏不再贅述。

【0128】可選地，還可以包括：移動台接收第一網絡接入點發送的第二指示信息。該第二指示信息包括以下至少一種：第一網絡接入點與第二網絡接入點之間的同步信息、所述移動台的速度信息、所述移動台的運動軌跡信息。進一步地，移動台可以根據第二指示信息，獲取第二網絡接入點的上行同步信息。

【0129】S230，移動台根據所述第一指示信息，使用所述切換資源與第一網絡接入點和/或第二網絡接入點進行通信。

【0130】具體地，移動台在接收到第一指示信息之後，開始使用S220接收到的切換資源配置信息所指示的切換資源。可理解，如果第一指示信息包括網絡接入點的標識信息，則移動台使用與該標識信息對應的切換資源配置信息所指示的切換資源。

【0131】可選地，移動台可以使用該切換資源發送上行數據。

【0132】例如，移動台使用切換資源發送多個相同的上行數據包，以使得第一網絡接入點和/或第二網絡接入點接收該多個相同的上行數據包，確定其中的一個上行數據包為上行接收數據包，並獲取該上行接收數據包中的上行數據。

【0133】作為一例，移動台可以使用該切換資源，採用預設的循環前綴（Cyclic Prefix，CP）值發送上行數據，以使得所述上行數據同時到達所述第一網絡接入點和所述第二網絡接入點。其中，所述預設的CP值大於固定的閾值。

【0134】這樣，移動台使用較大長度的CP，能夠保證上行數據同時到達第一網絡接入點和第二網絡接入點。

【0135】可選地，移動台可以使用該切換資源接收下行數據。

【0136】這裏的下行數據可以是第一網絡接入點或第二網絡接入點發送的。或者，這裏的下行數據也可以是第一網絡接入點和第二網絡接入點協調發送的。

【0137】例如，移動台可以接收第一網絡接入點和/或第二網絡接入點發送的多個相同的下行數據包；將多個相同的下行數據包中的一個確定為下行接收數據包；並獲取下行接收數據包中的所述下行數據。

【0138】該步驟S230可以參見前述圖2的實施例中的步驟S130之後進行通信的相關描述，為避免重複，這裏不再贅述。

【0139】圖4是本發明另一個實施例的用於切換的資源配置的流程圖。圖4中示出了第一網絡接入點100、第二網絡接入點200和移動台300。圖4所示的方法包括：

【0140】S310，第一網絡接入點100確定與第二網絡接入點200之間的切換資源配置信息。

【0141】可選地，第一網絡接入點可以通過通信接口，與所述第二網絡接入點進行協調，以確定所述切換資源配置信息。

【0142】圖4中的步驟S310可以參見前述圖2的實施例中的S110，為避免重複，這裏不再贅述。

【0143】S320，第一網絡接入點100將切換資源配置信息發送至移動台300。

【0144】可選地，可以通過系統信息廣播或者控制信令，將切換資源配置信息發送至移動台300。

【0145】圖4中的步驟S320可以參見前述圖2的實施例中的S120或者圖3的實施例中的S210，為避免重複，這裏不再贅述。

【0146】 S330，第一網絡接入點100向移動台300發送第一指示信息，該第一指示信息指示移動台300開始使用切換資源。

【0147】 可選地，可以在移動台300接入到第一網絡接入點100的網絡時，或者，可以在移動台300接入到第一網絡接入點100的網絡後，或者，可以在確定移動台300即將從第一網絡接入點100切換至第二網絡接入點200時，發送第一指示信息。

【0148】 圖4中的步驟S330可以參見前述圖2的實施例中的S130或者圖3的實施例中的S220，為避免重複，這裏不再贅述。

【0149】 S340，移動台300根據第一指示信息，使用該切換資源，與第一網絡接入點100和/或第二網絡接入點200進行數據傳輸。

【0150】 可選地，移動台300可以使用該切換資源發送上行數據，或者接收第一網絡接入點100和/或第二網絡接入點200發送的下行數據。

【0151】 圖4中的步驟S340可以參見前述圖3的實施例中的S230，為避免重複，這裏不再贅述。

【0152】 進一步地，應理解，由於移動台300的快速移動，在移動台300移動進入第二網絡接入點200的網絡覆蓋範圍內之後，移動台300可以與第二網絡接入點200執行隨機接入的過程，並根據第二網絡接入點200所分配的蜂窩鏈路傳輸資源進行通信。並且，該第二網絡接入點200也可類似地確定與其他的網路接入點之間的切換資源配置信息，並將所確定的切換資源配置信息發送至移動台300。後續過程可以與圖2所示的由第一網絡接入點執行的過程類似，這裏不再贅述。

【0153】 本發明實施例中的移動台可以是V2X中的終端設備，這樣，可以利用V2X移動台的移動具有可預測的方向性這一特點，通過引入切換資源的概念，預先在網絡接入點間協調切換資源，當V2X移動台需要切換時，便可以使

用該切換資源進行切換。通過這種方式，V2X移動台可以在切換前就配置目標小區（即第二網絡接入點），從而減少切換中斷時間。

【0154】圖5是本發明一個實施例的網絡接入點的結構方塊圖。圖5所示的網絡接入點10為第一網絡接入點，包括：確定單元101、發送單元102和接收單元103。

【0155】確定單元101用於確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息。發送單元102用於將確定單元101確定的所述切換資源配置信息發送至移動台。發送單元102還用於向所述移動台發送第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述切換資源配置信息所指示的切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信。

【0156】其中，所述切換資源配置信息包括以下的至少一種：物理時頻資源塊的位置信息、調製編碼配置信息、參考信號的配置信息、天線配置信息。

【0157】可選地，第一指示信息可以是通過物理層控制信令的預留信息位元進行指示的；或者，第一指示信息是通過分配的新的RNTI進行指示的；或者，第一指示信息是通過新的物理層控制信令格式進行指示的。

【0158】其中，所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點同步，或者，所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間具有固定的第一定時偏移值。

【0159】其中，所述第一網絡接入點與所述移動台同步，或者，所述第一網絡接入點與所述移動台之間具有固定的第二定時偏移值。

【0160】可選地，確定單元101具體用於通過通信接口，與所述第二網絡接入點進行協調，確定所述切換資源配置信息。其中，通信接口可以為所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的X2接口。

【0161】可選地，發送單元102具體用於在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡時，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，在所述

移動台接入所述第一網絡接入點的網絡後，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，當確定所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台。

【0162】 其中，發送單元102具體用於：通過系統信息廣播，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，通過控制信令，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台。這裏控制信令可以為物理層控制信令，如PDCCH。

【0163】 可選地，發送單元102具體用於當確定所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，向所述移動台發送所述第一指示信息。

【0164】 相應地，確定單元101還用於：根據所述移動台的移動軌跡判斷所述移動台是否即將切換；或者，根據所述移動台反饋的測量信號的強度判斷所述移動台是否即將切換；或者，根據所述移動台的移動軌跡和移動速度判斷所述移動台是否即將切換。

【0165】 進一步地，發送單元102還可用於向所述移動台發送下行數據。

【0166】 可選地，發送單元102具體用於：與至少一個其他的網絡接入點進行協調，向所述移動台發送所述下行數據。

【0167】 其中，至少一個其他的網絡接入點可包括第二網絡接入點。

【0168】 可選地，發送單元102具體用於：所述第一網絡接入點與所述至少一個其他的網絡接入點使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息，向所述移動台發送所述下行數據。

【0169】 可選地，發送單元102具體用於：向所述移動台發送多個相同的下行數據包，以使所述移動台確定其中的一個下行數據包為下行接收數據包並獲取該下行接收數據包中的所述下行數據。

【0170】進一步地，接收單元103可用於接收所述移動台使用所述切換資源發送的上行數據。

【0171】可選地，接收單元103具體用於：與至少一個其他的網絡接入點進行協調，接收所述移動台使用所述切換資源發送的所述上行數據。

【0172】可選地，接收單元103具體用於：所述第一網絡接入點與所述至少一個其他的網絡接入點使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息，接收所述移動台使用所述切換資源發送的所述上行數據。

【0173】其中，至少一個其他的網絡接入點可包括第二網絡接入點。

【0174】可選地，接收單元103具體用於：接收所述移動台發送的多個相同的上行數據包，確定其中的一個上行數據包為上行接收數據包，並獲取該上行接收數據包中的所述上行數據。

【0175】應注意，本發明實施例中，確定單元101可以由處理器實現，發送單元102可以由發送器實現，接收單元103可以由接收器實現。如圖6所示，網絡接入點11可以包括處理器111、接收器112、發送器113和存儲器114。其中，存儲器114可以用於存儲上述的信令、信息等，還可以用於存儲處理器111執行的代碼等。

【0176】網絡接入點11中的各個組件通過總線系統115耦合在一起，其中總線系統115除包括數據總線之外，還包括電源總線、控制總線和狀態信號總線。

【0177】圖5所示的網絡接入點10或圖6所示的網絡接入點11能夠實現前述圖2至圖4的方法實施例中由第一網絡接入點所實現的各個過程，為避免重複，這裏不再贅述。

【0178】圖7是本發明一個實施例的移動台的結構方塊圖。圖7所示的移動台20包括獲取單元201、接收單元202和通信單元203。

【0179】 獲取單元201，用於獲取第一網絡接入點發送的切換資源配置信息。

【0180】 接收單元202，用於接收所述第一網絡接入點發送的第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用獲取單元201獲取的所述切換資源配置信息所指示的切換資源。

【0181】 通信單元203，用於根據接收單元202接收的所述第一指示信息，使用所述切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信。

【0182】 其中，所述切換資源包括以下的至少一種：物理時頻資源塊的位置信息、調製編碼配置信息、參考信號的配置信息、天線配置信息。

【0183】 所述切換資源配置信息可以是所述第一網絡接入點通過系統信息廣播發送的；或者，所述切換資源配置信息可以是所述第一網絡接入點通過控制信令發送的。例如，控制信令為PDCCH。

【0184】 可選地，第一指示信息可以是通過物理層控制信令的預留信息位元進行指示的；或者，第一指示信息是通過分配的新的RNTI進行指示的；或者，第一指示信息是通過新的物理層控制信令格式進行指示的。

【0185】 其中，所述移動台與所述第一網絡接入點同步，或者，所述移動台與所述第一網絡接入點之間具有固定的第二定時偏移值。

【0186】 可選地，獲取單元201可包括第一接收子單元，用於：在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡時，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息；或者，在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡後，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息；或者，當所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息。

【0187】可選地，接收單元202還用於：接收所述第一網絡接入點發送的第二指示信息，所述第二指示信息包括以下至少一種：第一網絡接入點與第二網絡接入點之間的同步信息、所述移動台的速度信息、所述移動台的運動軌跡信息；根據所述第二指示信息，獲取所述第二網絡接入點的上行同步信息。

【0188】可選地，通信單元203可包括發送子單元，用於：使用所述切換資源發送上行數據，以使得所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點接收所述上行數據。

【0189】其中，發送子單元可具體用於：使用所述切換資源，採用預設的CP值，發送所述上行數據，以使得所述上行數據同時到達所述第一網絡接入點和所述第二網絡接入點。其中，所述預設的CP值大於固定的閾值。

【0190】可選地，通信單元203可包括第二接收子單元，用於：使用所述切換資源接收所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點發送的下行數據。

【0191】通信單元203還可包括確定子單元和獲取子單元。所述第二接收子單元，具體用於：接收所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點發送的多個相同的下行數據包。所述確定子單元，用於將所述第二接收子單元接收的所述多個相同的下行數據包中的一個確定為下行接收數據包。所述獲取子單元，用於獲取所述確定子單元確定的所述下行接收數據包中的所述下行數據。

【0192】應注意，本發明實施例中，獲取單元201、接收單元202以及、獲取子單元、第一接收子單元和第二接收子單元可以由接收器實現，通信單元203和確定子單元可以由處理器實現，發送子單元可以由發送器實現，。如圖8所示，移動台21可以包括處理器211、接收器212、發送器213和存儲器214。其中，存儲器214可以用於存儲上述的信令、信息等，還可以用於存儲處理器211執行的代碼等。

【0193】移動台21中的各個組件通過總線系統215耦合在一起，其中總線系統215除包括數據總線之外，還包括電源總線、控制總線和狀態信號總線。

【0194】圖7所示的移動台20或圖8所示的移動台21能夠實現前述圖2至圖4的方法實施例中由移動台所實現的各個過程，為避免重複，這裏不再贅述。

【0195】可以理解，本發明實施例中的處理器可以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通過處理器中的硬件的集成邏輯電路或者軟件形式的指令完成。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）、專用集成電路（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、分立門或者晶體管邏輯器件、分立硬件組件。可以實現或者執行本發明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。結合本發明實施例所公開的方法的步驟可以直接體現為硬件譯碼處理器執行完成，或者用譯碼處理器中的硬件及軟件模塊組合執行完成。軟件模塊可以位於隨機存儲器，閃存、只讀存儲器，可編程只讀存儲器或者電可擦寫可編程存儲器、寄存器等本領域成熟的存儲介質中。該存儲介質位於存儲器，處理器讀取存儲器中的信息，結合其硬件完成上述方法的步驟。

【0196】可以理解，本發明實施例中的存儲器可以是易失性存儲器或非易失性存儲器，或可包括易失性和非易失性存儲器兩者。其中，非易失性存儲器可以是只讀存儲器（Read-Only Memory，ROM）、可編程只讀存儲器（Programmable ROM，PROM）、可擦除可編程只讀存儲器（Erasable PROM，EPROM）、電可擦除可編程只讀存儲器（Electrically EPROM，EEPROM）或閃存。易失性存儲器可以是隨機存取存儲器（Random Access Memory，RAM），其用作外部高速緩存。通過示例性但不是限制性說明，許多形式的RAM可用，

第 27 頁，共 30 頁(發明說明書)

例如靜態隨機存取存儲器(Static RAM, SRAM)、動態隨機存取存儲器(Dynamic RAM, DRAM)、同步動態隨機存取存儲器(Synchronous DRAM, SDRAM)、雙倍數據速率同步動態隨機存取存儲器(Double Data Rate SDRAM, DDR SDRAM)、增強型同步動態隨機存取存儲器(Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步連接動態隨機存取存儲器(Synchlink DRAM, SLD RAM)和直接內存總線隨機存取存儲器(Direct Rambus RAM, DR RAM)。應注意,本文描述的系統和方法的存儲器旨在包括但不限於這些和任意其它適合類型的存儲器。

【0197】所屬技術領域中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,能够以電子硬件、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的範圍。

【0198】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。

【0199】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,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。

【0200】所述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，或者也可以分布到多個網絡單元上。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。

【0201】 另外，在本發明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。

【0202】 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碟、移動硬碟、只讀存儲器（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。

【0203】 以上所述，僅為本發明的具體實施方式，但本發明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發明揭露的技術範圍內，可輕易想到變化或替換，都應涵蓋在本發明的保護範圍之內。因此，本發明的保護範圍應以申請專利範圍的保護範圍為準。

【符號說明】

【0204】

10 網路接入點

101 確定單元

102 發送單元

103 接受單元

11 網路接入點

111 處理器

112 接收器

113 發送器

114 存儲器

115 總線系統

20 網絡接入點

201 獲取單元

202 接收單元

203 通信單元

21 網絡接入點

211 處理器

212 接收器

213 發送器

214 存儲器

215 總線系統

100 第一網絡接入點

200 第二網絡接入點

300 移動台

S110、S120、S130 步驟

S210、S220、S230 步驟

S310、S320、S330、S340 步驟

第 30 頁，共 30 頁(發明說明書)

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種用於切換的資源配置的方法，其特徵在於，包括：
第一網絡接入點確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息；
所述第一網絡接入點將所述切換資源配置信息發送至移動台；
所述第一網絡接入點向所述移動台發送第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述切換資源配置信息所指示的切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信，所述通信包括：所述移動台使用所述切換資源發送上行數據或接收下行數據；以及
接收所述移動台使用所述切換資源發送的多個相同的上行數據包，確定其中的一個上行數據包為上行接收數據包，並獲取該上行接收數據包中的所述上行數據。

【第2項】根據申請專利範圍第1項所述的方法，所述第一網絡接入點確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息，包括：所述第一網絡接入點通過所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的通信接口，與所述第二網絡接入點進行協調，確定所述切換資源配置信息。

【第3項】根據申請專利範圍第1或2項所述的方法，所述切換資源配置信息包括以下的至少一種：物理時頻資源塊的位置信息、調製編碼方式信息、參考信號的配置信息、天線配置信息。

【第4項】根據申請專利範圍第1或2項所述的方法，所述第一網絡接入點將所述切換資源配置信息發送至移動台，包括：
在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡時，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，

在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡後，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，

當確定所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台。

【第5項】根據申請專利範圍第1或2項所述的方法，所述第一網絡接入點向所述移動台發送第一指示信息，包括：

當確定所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，向所述移動台發送所述第一指示信息。

【第6項】根據申請專利範圍第5項所述的方法，在所述向所述移動台發送第一指示信息之前，還包括：

根據所述移動台的移動軌跡判斷所述移動台是否即將切換；或者，

根據所述移動台反饋的測量信號的強度判斷所述移動台是否即將切換；或者，

根據所述移動台的移動軌跡和移動速度判斷所述移動台是否即將切換。

【第7項】根據申請專利範圍第1或2項所述的方法，所述將所述切換資源配置信息發送至所述移動台，包括：

通過系統信息廣播，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，

通過控制信令，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台。

【第8項】根據申請專利範圍第1或2項所述的方法，

所述第一指示信息是通過物理層控制信令的預留信息位元進行指示的；或者，

所述第一指示信息是通過分配的新的無線網絡臨時標識RNTI進行指示的；或者，

所述第一指示信息是通過新的物理層控制信令格式進行指示的。

【第9項】根據申請專利範圍第1項所述的方法，所述接收所述移動台使用所述切換資源發送的上行數據，包括：

所述第一網絡接入點與至少一個其他的網絡接入點進行協調，接收所述移動台使用所述切換資源發送的所述上行數據。

【第10項】根據申請專利範圍第9項所述的方法，所述第一網絡接入點與所述至少一個其他的網絡接入點使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息，接收所述移動台使用所述切換資源發送的所述上行數據。

【第11項】根據申請專利範圍第9或10項所述的方法，所述至少一個其他的網絡接入點包括所述第二網絡接入點。

【第12項】根據申請專利範圍第1、2、9、或10項任一項所述的方法，所述方法還包括：

所述第一網絡接入點向所述移動台發送下行數據。

【第13項】根據申請專利範圍第12項所述的方法，所述向所述移動台發送下行數據，包括：

所述第一網絡接入點與至少一個其他的網絡接入點進行協調，向所述移動台發送所述下行數據。

【第14項】根據申請專利範圍第13項所述的方法，所述第一網絡接入點與所述至少一個其他的網絡接入點使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息，向所述移動台發送所述下行數據。

【第15項】根據申請專利範圍第13項所述的方法，所述至少一個其他的網絡接入點包括所述第二網絡接入點。

【第16項】根據申請專利範圍第12項所述的方法，所述向所述移動台發送下行數據，包括：

向所述移動台發送多個相同的下行數據包，以使所述移動台確定其中的一個下行數據包為下行接收數據包並獲取該下行接收數據包中的所述下行數據。

【第17項】根據申請專利範圍第1、2、9、10、13、或16項所述的方法，所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點同步，或者，所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間具有固定的第一定時偏移值。

【第18項】根據申請專利範圍第1、2、9、10、13、或16項所述的方法，所述第一網絡接入點與所述移動台同步，或者，所述第一網絡接入點與所述移動台之間具有固定的第二定時偏移值。

【第19項】根據申請專利範圍第1、2、9、10、13、或16項任一項所述的方法，所述方法還包括：

所述第一網絡接入點向所述移動台發送第二指示信息，其中，所述第二指示信息包括以下至少一種：所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的同步信息、所述移動台的速度信息、所述移動台的運動軌跡信息。

【第20項】一種用於切換的資源配置的方法，其特徵在於，包括：
移動台獲取第一網絡接入點發送的切換資源配置信息；

所述移動台接收所述第一網絡接入點發送的第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述切換資源配置信息所指示的切換資源；
以及

所述移動台根據所述第一指示信息，使用所述切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信，所述通信包括：所述移動台使用所述切換資源發送上行數據或接收下行數據；

所述移動台使用所述切換資源接收所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點發送的多個相同的下行數據包，將所述多個相同的下行數據包中的

一個確定為下行接收數據包，獲取所述下行接收數據包中的所述下行數據。

【第21項】根據申請專利範圍第20項所述的方法，所述移動台獲取第一網絡接入點發送的切換資源配置信息，包括：

在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡時，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息；或者，

在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡後，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息；或者，

當所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息。

【第22項】根據申請專利範圍第20或21項所述的方法，
所述切換資源配置信息是所述第一網絡接入點通過系統信息廣播發送的；
或者，

所述切換資源配置信息是所述第一網絡接入點通過控制信令發送的。

【第23項】根據申請專利範圍第20或21項任一項所述的方法，
所述第一指示信息是通過物理層控制信令的預留信息位元進行指示的；或者，
所述第一指示信息是通過分配的新的無線網絡臨時標識RNTI進行指示的；
或者，
所述第一指示信息是通過新的物理層控制信令格式進行指示的。

【第24項】根據申請專利範圍第20或21項任一項所述的方法，所述與所述
第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信，包括：

所述移動台使用所述切換資源發送上行數據，以使得所述第一網絡接入點
和/或所述第二網絡接入點接收所述上行數據。

【第25項】根據申請專利範圍第24項所述的方法，所述移動台使用所述切換資源發送上行數據，包括：

所述移動台使用所述切換資源，採用預設的循環前綴CP值，發送所述上行數據，以使得所述上行數據同時到達所述第一網絡接入點和所述第二網絡接入點；

其中，所述預設的CP值大於固定的閾值。

【第26項】根據申請專利範圍第20或21項所述的方法，所述移動台與所述第一網絡接入點同步，或者，所述移動台與所述第一網絡接入點之間具有固定的第二定時偏移值。

【第27項】根據申請專利範圍第20或21項所述的方法，所述切換資源包括以下的至少一種：

物理時頻資源塊的位置信息、調製編碼配置信息、參考信號的配置信息、天線配置信息。

【第28項】根據申請專利範圍第20或21項所述的方法，所述方法還包括：所述移動台接收所述第一網絡接入點發送的第二指示信息，所述第二指示信息包括以下至少一種：所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的同步信息、所述移動台的速度信息、所述移動台的運動軌跡信息；所述移動台根據所述第二指示信息，獲取所述第二網絡接入點的上行同步信息。

【第29項】一種網絡接入點，其特徵在於，所述網絡接入點為第一網絡接入點，包括：

一確定單元，用於確定與第二網絡接入點之間的切換資源配置信息；以及
一發送單元，用於將所述確定單元確定的所述切換資源配置信息發送至移動台；其中，

所述發送單元，還用於向所述移動台發送第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述切換資源配置信息所指示的切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信，所述通信包括：所述移動台使用所述切換資源發送上行數據或接收下行數據；

所述發送單元，還用於：向所述移動台發送所述下行數據，具體地，向所述移動台發送多個相同的下行數據包，以使所述移動台確定其中的一個下行數據包為下行接收數據包並獲取該下行接收數據包中的所述下行數據。

【第30項】根據申請專利範圍第29項所述的網絡接入點，所述確定單元，具體用於：

通過所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的通信接口，與所述第二網絡接入點進行協調，確定所述切換資源配置信息。

【第31項】根據申請專利範圍第29或30項所述的網絡接入點，所述切換資源配置信息包括以下的至少一種：

物理時頻資源塊的位置信息、調製編碼方式信息、參考信號的配置信息、天線配置信息。

【第32項】根據申請專利範圍第29或30項任一項所述的網絡接入點，所述發送單元，具體用於：

在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡時，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，

在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡後，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，

當確定所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台。

【第33項】根據申請專利範圍第29或30項任一項所述的網絡接入點，所述發送單元，具體用於：

當確定所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，向所述移動台發送所述第一指示信息。

【第34項】根據申請專利範圍第33項所述的網絡接入點，所述確定單元，還用於：

根據所述移動台的移動軌跡判斷所述移動台是否即將切換；或者，

根據所述移動台反饋的測量信號的強度判斷所述移動台是否即將切換；或者，

根據所述移動台的移動軌跡和移動速度判斷所述移動台是否即將切換。

【第35項】根據申請專利範圍第29或30項所述的網絡接入點，所述發送單元，具體用於：

通過系統信息廣播，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台；或者，通過控制信令，將所述切換資源配置信息發送至所述移動台。

【第36項】根據申請專利範圍第29或30項所述的網絡接入點，所述第一指示信息是通過物理層控制信令的預留信息位元進行指示的；或者，

所述第一指示信息是通過分配的新的無線網絡臨時標識RNTI進行指示的；或者，

所述第一指示信息是通過新的物理層控制信令格式進行指示的。

【第37項】根據申請專利範圍第29或30項所述的網絡接入點，還包括接收單元，用於：

接收所述移動台使用所述切換資源發送的上行數據。

【第38項】根據申請專利範圍第37項所述的網絡接入點，所述接收單元，具體用於：

與至少一個其他的網絡接入點進行協調，接收所述移動台使用所述切換資源發送的所述上行數據。

【第39項】根據申請專利範圍第38項所述的網絡接入點，所述接收單元，具體用於：

所述第一網絡接入點與所述至少一個其他的網絡接入點使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息，接收所述移動台使用所述切換資源發送的所述上行數據。

【第40項】根據申請專利範圍第38項所述的網絡接入點，所述至少一個其他的網絡接入點包括所述第二網絡接入點。

【第41項】根據申請專利範圍第38項任一項所述的網絡接入點，所述接收單元，具體用於：

接收所述移動台發送的多個相同的上行數據包，確定其中的一個上行數據包為上行接收數據包，並獲取該上行接收數據包中的所述上行數據。

【第42項】根據申請專利範圍第29項所述的網絡接入點，所述發送單元，具體用於：

與至少一個其他的網絡接入點進行協調，向所述移動台發送所述下行數據。

【第43項】根據申請專利範圍第42項所述的網絡接入點，所述發送單元，具體用於：

所述第一網絡接入點與所述至少一個其他的網絡接入點使用完全相同或者完全不同的物理資源配置信息，向所述移動台發送所述下行數據。

【第44項】根據申請專利範圍第42或43項所述的網絡接入點，所述至少一個其他的網絡接入點包括所述第二網絡接入點。

【第45項】根據申請專利範圍第29、30、38、42、或43項所述的網絡接入點，所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點同步，或者，所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間具有固定的第一定時偏移值。

【第46項】根據申請專利範圍第29、30、38、42、或43項所述的網絡接入點，所述第一網絡接入點與所述移動台同步，或者，所述第一網絡接入點與所述移動台之間具有固定的第二定時偏移值。

【第47項】根據申請專利範圍第29、30、38、42、或43項所述的網絡接入點，所述發送單元，還用於：

向所述移動台發送第二指示信息，其中，所述第二指示信息包括以下至少一種：所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的同步信息、所述移動台的速度信息、所述移動台的運動軌跡信息。

【第48項】一種移動台，其特徵在於，包括：

一獲取單元，用於獲取第一網絡接入點發送的切換資源配置信息；

一接收單元，用於接收所述第一網絡接入點發送的第一指示信息，所述第一指示信息用於指示所述移動台使用所述獲取單元獲取的所述切換資源配置信息所指示的切換資源；以及

一通信單元，用於根據所述接收單元接收的所述第一指示信息，使用所述切換資源與所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點進行通信，所述通信包括：所述移動台使用所述切換資源發送上行數據或接收下行數據；
所述通信單元包括：

第二接收子單元，用於使用所述切換資源接收所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點發送的多個相同的下行數據包；

所述確定子單元，用於將所述第二接收子單元接收的所述多個相同的下行數據包中的一個確定為下行接收數據包；

所述獲取子單元，用於獲取所述確定子單元確定的所述下行接收數據包中的所述下行數據。

【第49項】根據申請專利範圍第48項所述的移動台，所述獲取單元包括第一接收子單元，用於：

在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡時，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息；或者，

在所述移動台接入所述第一網絡接入點的網絡後，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息；或者，

當所述移動台即將從所述第一網絡接入點切換至所述第二網絡接入點時，接收所述第一網絡接入點發送的所述切換資源配置信息。

【第50項】根據申請專利範圍第48或49項所述的移動台，所述切換資源配置信息是所述第一網絡接入點通過系統信息廣播發送的；或者，

所述切換資源配置信息是所述第一網絡接入點通過控制信令發送的。

【第51項】根據申請專利範圍第48或49項任一項所述的移動台，

所述第一指示信息是通過物理層控制信令的預留信息位元進行指示的；或者，

所述第一指示信息是通過分配的新的無線網絡臨時標識RNTI進行指示的；或者，

所述第一指示信息是通過新的物理層控制信令格式進行指示的。

【第52項】根據申請專利範圍第48或49項任一項所述的移動台，所述通信單元包括發送子單元，用於：

使用所述切換資源發送上行數據，以使得所述第一網絡接入點和/或所述第二網絡接入點接收所述上行數據。

【第53項】根據申請專利範圍第52項所述的移動台，所述發送子單元，具體用於：

使用所述切換資源，採用預設的循環前綴CP值，發送所述上行數據，以使得所述上行數據同時到達所述第一網絡接入點和所述第二網絡接入點；

其中，所述預設的CP值大於固定的閾值。

【第54項】根據申請專利範圍第48或49項所述的移動台，所述移動台與所述第一網絡接入點同步，或者，所述移動台與所述第一網絡接入點之間具有固定的第二定時偏移值。

【第55項】根據申請專利範圍第48或49項所述的移動台，所述切換資源配置信息包括以下的至少一種：

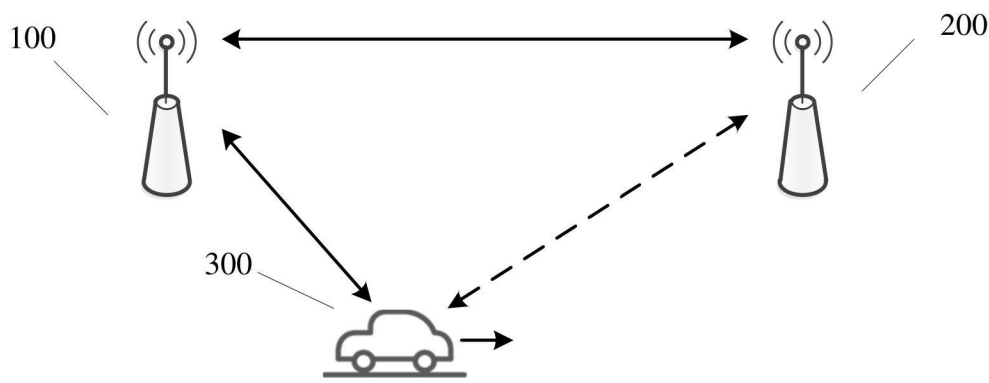
物理時頻資源塊的位置信息、調製編碼方式信息、參考信號的配置信息、天線配置信息。

【第56項】根據申請專利範圍第48或49項所述的移動台，所述接收單元，還用於：

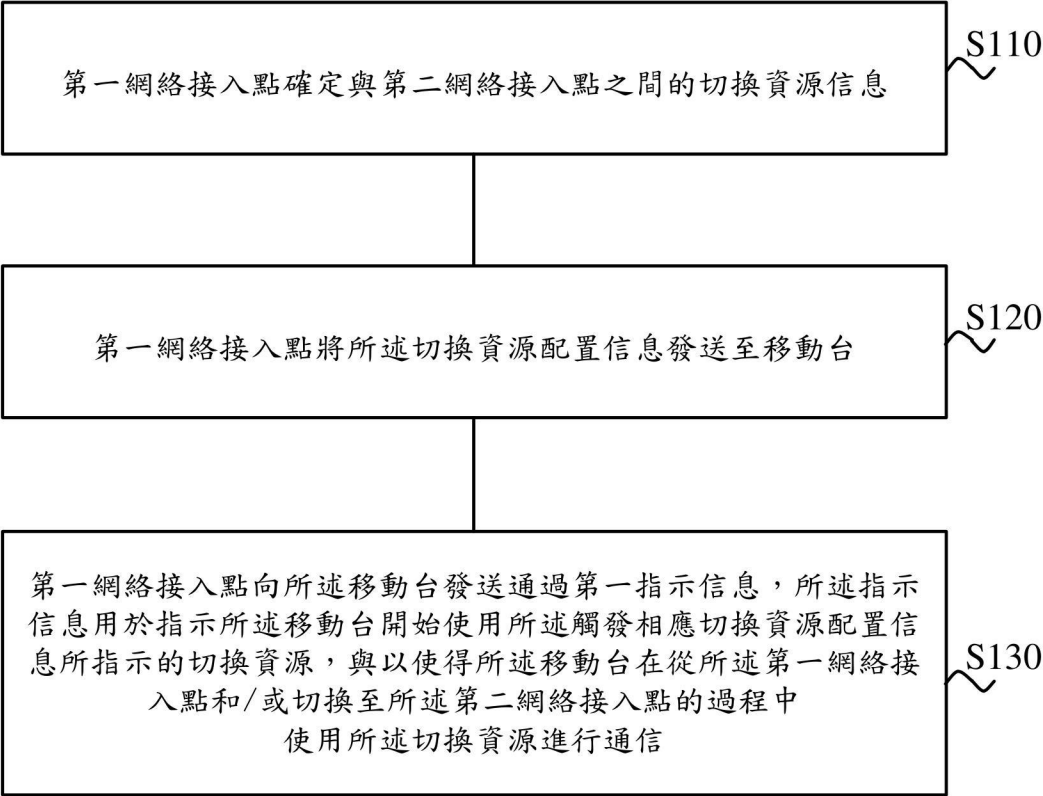
接收所述第一網絡接入點發送的第二指示信息，所述第二指示信息包括以下至少一種：所述第一網絡接入點與所述第二網絡接入點之間的同步信息、所述移動台的速度信息、所述移動台的運動軌跡信息；

根據所述第二指示信息，獲取所述第二網絡接入點的上行同步信息。

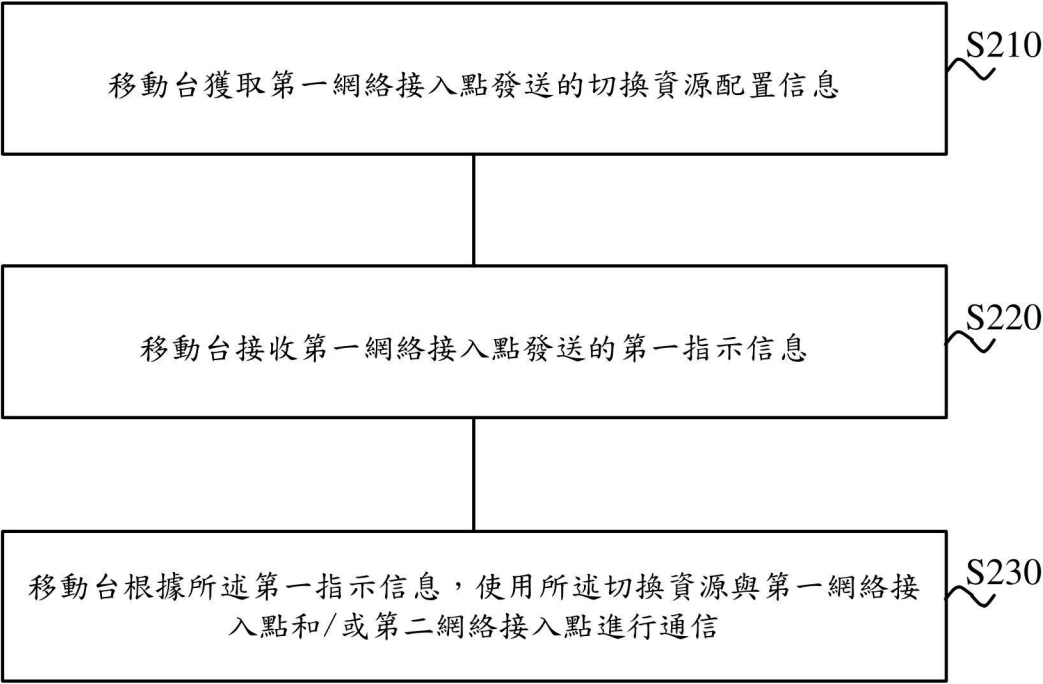
【發明圖式】



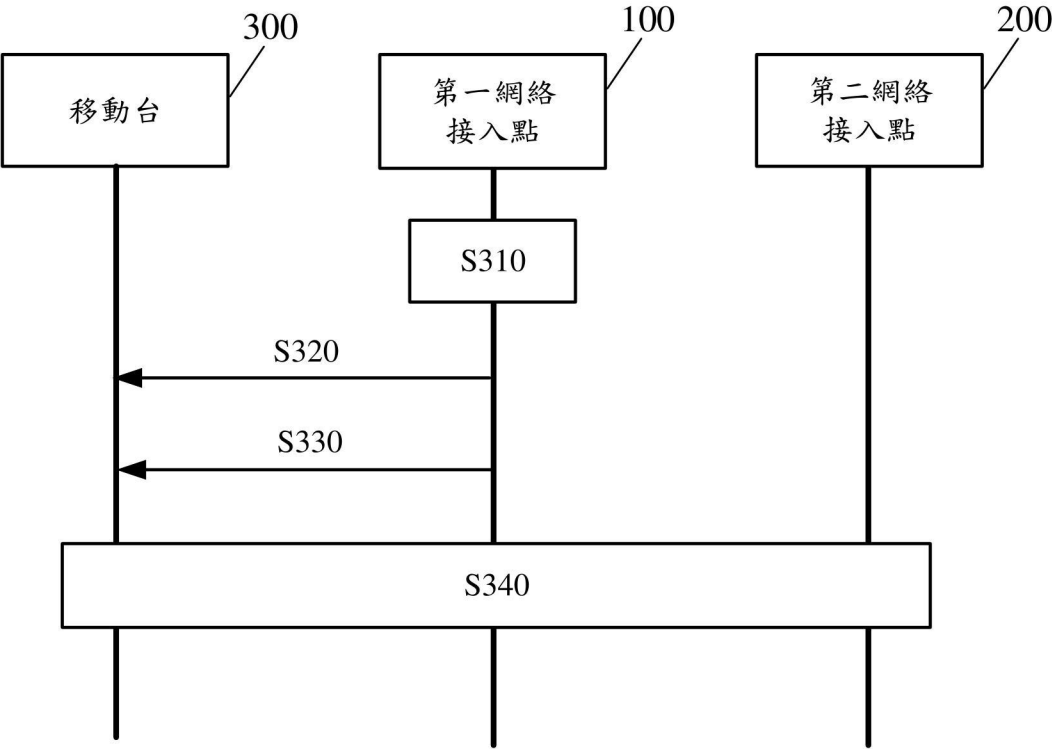
【圖 1】



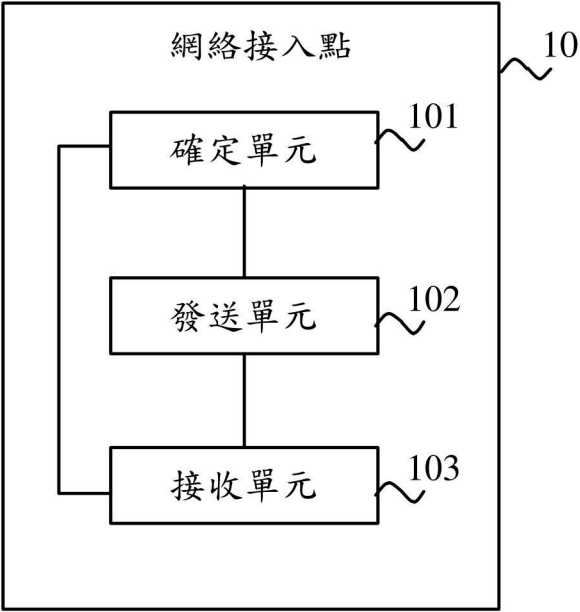
【圖 2】



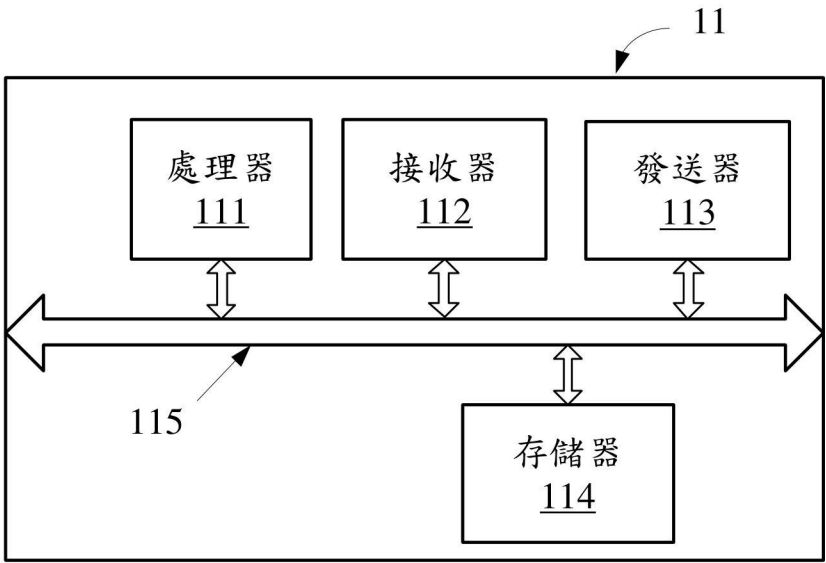
【圖 3】



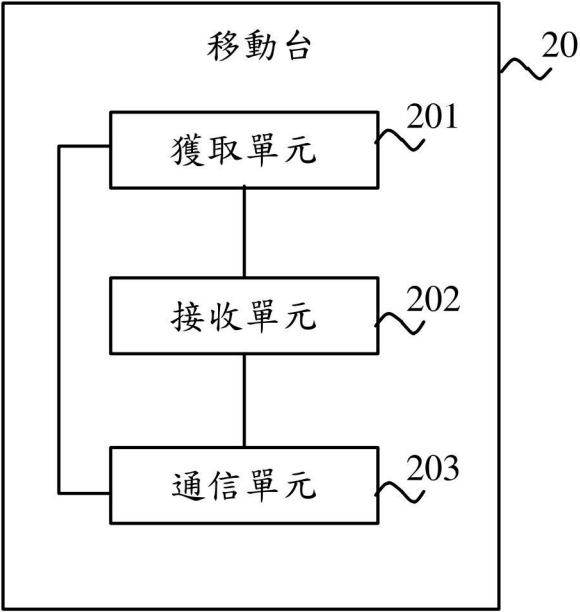
【圖 4】



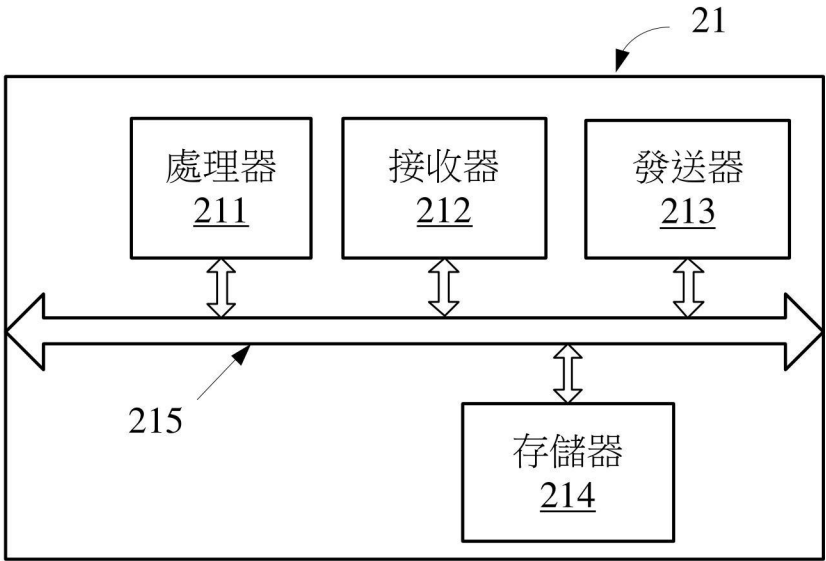
【圖 5】



【圖 6】



【圖 7】



【圖 8】