



(21) 申請案號：108128928 (22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 08 月 14 日

(51) Int. Cl. : *H04W72/04 (2009.01)* *H04W72/12 (2009.01)*
H04W48/18 (2009.01)

(30) 優先權：2018/08/14 世界智慧財產權組織 PCT/CN2018/100518

(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：劉建華 (CN)

(74) 代理人：劉爾順

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：6 共 34 頁

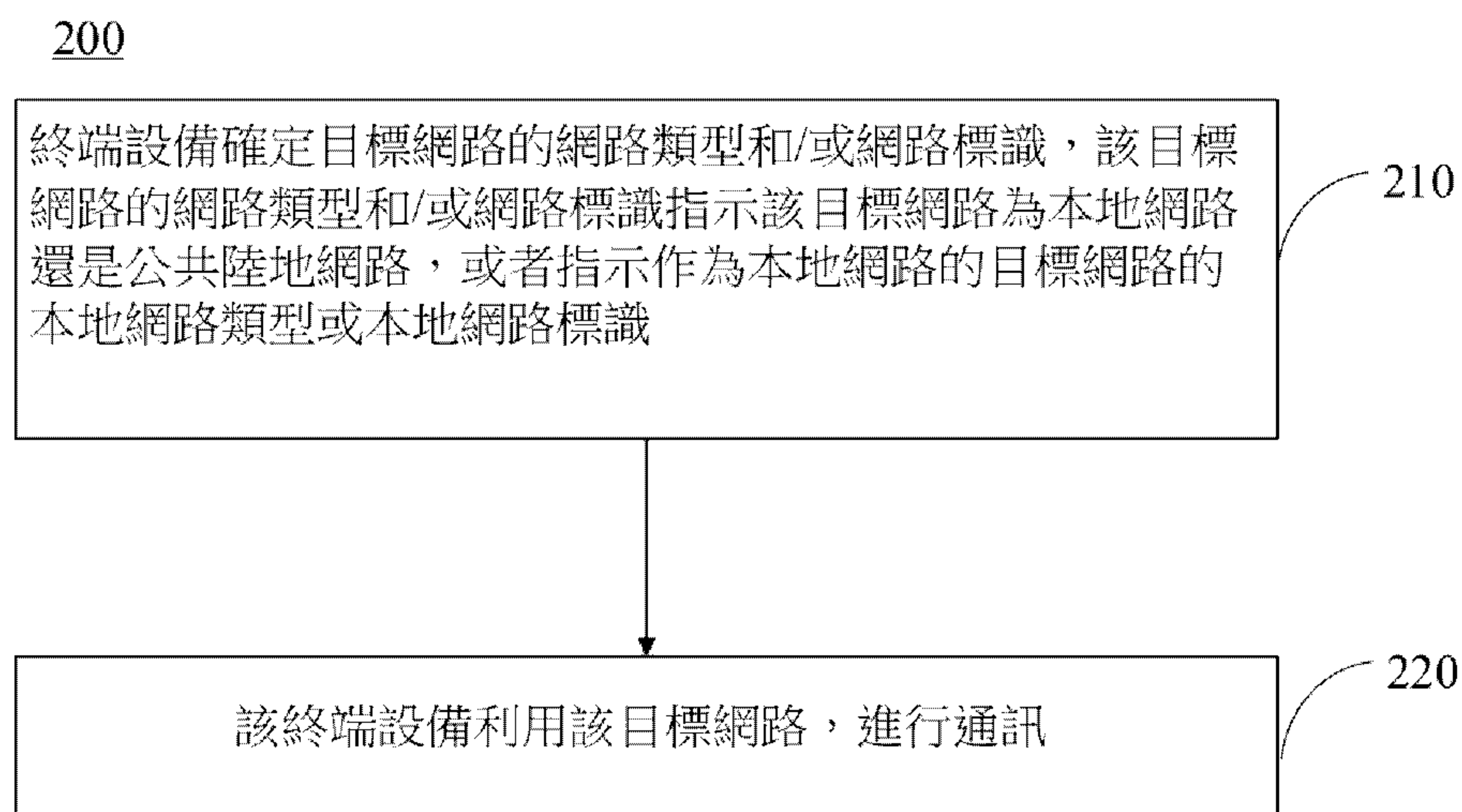
(54) 名稱

無線通訊方法和終端設備

(57) 摘要

本申請實施例提供一種無線通訊方法和設備，可以靈活選擇通訊網路，滿足對通訊安全的需求。該方法包括：終端設備確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識；所述終端設備利用所述目標網路，進行通訊。

指定代表圖：



【圖2】



202014032

【發明摘要】

【中文發明名稱】 無線通訊方法和終端設備

【中文】本申請實施例提供一種無線通訊方法和設備，可以靈活選擇通訊網路，滿足對通訊安全的需求。該方法包括：終端設備確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識；所述終端設備利用所述目標網路，進行通訊。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

【發明說明書】

【中文發明名稱】 無線通訊方法和終端設備

【技術領域】

【0001】本申請實施例涉及通訊技術領域，具體涉及一種無線通訊方法和終端設備。

【先前技術】

【0002】在通訊系統中，通常部署公共網路系統，即基於公用地移動式網路（Public Land Mobile Network，PLMN）的公共陸地系統。

【0003】但是在一些場景中，例如，在辦公場景，家庭場景，工廠中，公共網路系統無法滿足有效安全的管理。

【發明內容】

【0004】本申請實施例提供一種無線通訊方法和設備，可以靈活選擇通訊網路，滿足對通訊安全的需求。

【0005】第一方面，提供了一種無線通訊方法，包括：終端設備確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識；所述終端設備利用所述目標網路，進行通訊。

【0006】第二方面，提供了一種終端設備，用於執行上述第一方面中的方法。

【0007】具體地，該終端設備包括用於執行上述第一方面中的方法的功能模組。

【0008】具體地，所述終端設備包括處理單元和通訊單元；其中，所述處理單元用於：確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識；所述通訊單元用於：利用所述目標網路，進行通訊。

【0009】具體地，所述通訊單元進一步用於：確定所述目標網路的網路類型和/或網路標識對應的頻率資訊；基於確定的所述頻率資訊，進行小區搜索和駐留。

【0010】具體地，在所述終端設備支援同時存取到至少兩個網路時，所述目標網路的網路類型和/或網路標識包括所述至少兩個網路的網路類型和/或網路標識。

【0011】具體地，在所述目標網路為本地網路時，所述目標網路的網路類型和/或網路標識進一步指示所述目標網路與公共陸地網路是否具有交互操作和/或是否具有漫遊關係。

【0012】具體地，在所述目標網路為本地網路時，所述網路標識包括本地網路標識資訊。

【0013】所述網路標識包括以下部分中的至少一個：所屬的公用地移動式網路PLMN的資訊、本地網路的類型資訊、用於指示為本地網路的資訊、位置區域資訊。

【0014】具體地，所述處理單元進一步用於：基於以下中的至少一種，確定所述目標網路的網路類型和/或網路標識：所述終端設備支援或授權的網

路類型和/或網路標識、當前網路支援的網路類型和/或網路標識、所述終端設備的當前位置資訊。

【0015】 具體地，所述處理單元進一步用於：基於當前存取的小區，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0016】 具體地，所述處理單元進一步用於：從當前存取的小區的系統資訊中，讀取當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0017】 第三方面，提供了一種終端設備，包括處理器和記憶體。該記憶體用於存儲電腦程式，該處理器用於調用並運行該記憶體中存儲的電腦程式，執行上述第一方面中的方法。

【0018】 第四方面，提供了一種晶片，用於實現上述第一方面中的方法。具體地，該晶片包括：處理器，用於從記憶體中調用並運行電腦程式，使得安裝有該晶片的設備執行如上述第一方面中的方法。

【0019】 第五方面，提供了一種電腦可讀存儲媒介，用於存儲電腦程式，該電腦程式使得電腦執行上述第一方面中的方法。

【0020】 第六方面，提供了一種電腦程式產品，包括電腦程式指令，該電腦程式指令使得電腦執行上述第一方面中的方法。

【0021】 第七方面，提供了一種電腦程式，當其在電腦上運行時，使得電腦執行上述第一方面中的方法。

【0022】 因此，在本申請實施例中，終端設備確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者用於指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型；所述終端設備利用所述目標網路，進行通訊，因此，終端設備可以靈活選擇需要通訊的網路是本地網路還是公共陸地網路或者選擇具體類型的本地網路，從而可以滿足對通訊安全的通訊需求，可以提高通訊

性能。

【圖式簡單說明】

【0023】圖1是本申請實施例提供的一種通訊系統架構的示意圖。

【0024】圖2是本申請實施例提供的一種無線通訊方法的示意圖。

【0025】圖3是根據本申請實施例的終端設備的示意性框圖。

【0026】圖4是根據本申請實施例的終端設備的示意性框圖。

【0027】圖5是本申請實施例提供的一種晶片的示意性框圖。

【0028】圖6是根據本申請實施例的通訊系統的示意性框圖。

【實施方式】

【0029】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。

【0030】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，GSM）系統、分碼多重存取（Code Division Multiple Access，CDMA）系統、寬頻分碼多重存取（Wideband Code Division Multiple Access，WCDMA）系統、通用封包無線服務（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）、通用移動電信系統（Universal Mobile Telecommunication System，UMTS）、全球微波連接互

通（Worldwide Interoperability for Microwave Access，WiMAX）通訊系統或5G系統等。

【0031】示例性的，本申請實施例應用的通訊系統100如圖1所示。該通訊系統100可以包括終端設備110，該終端設備110可以位於存取網設備120的覆蓋範圍內。作為在此使用的“終端設備”包括但不限於經由有線線路連接，如經由公共交換電話網絡（Public Switched Telephone Networks，PSTN）、數位用戶線（Digital Subscriber Line，DSL）、數位電纜、直接電纜連線；和/或另一資料連接/網路；和/或經由無線介面，如，針對胞狀網路、無線區域網路(Wireless Local Area Network，WLAN)、諸如DVB-H網路的數位電視網路、衛星網路、AM-FM廣播發送器；和/或另一終端設備的被設置成接收/發送通訊信號的裝置；和/或物聯網（Internet of Things，IoT）設備。被設置成透過無線介面通訊的終端設備可以被稱為“無線通訊終端”、“無線終端”或“移動終端”。移動終端的示例包括但不限於衛星或行動電話；可以組合行動無線電電話與資料處理、傳真以及資料通訊能力的個人通訊系統（Personal Communications System，PCS）終端；可以包括無線電電話、尋呼機、網際網路/內聯網存取、Web流覽器、記事簿、日曆以及/或全球定位系統（Global Positioning System，GPS)接收器的PDA；以及常規膝上型和/或掌上型接收器或包括無線電電話收發器的其它電子裝置。終端設備可以指存取終端、使用者設備（User Equipment，UE）、使用者單元、使用者站、移動站、移動台、遠方站、遠端終端機、移動設備、使用者終端、終端、無線通訊設備、使用者代理或使用者裝置。存取終端可以是行動電話、無線電話、會話啟動協定（Session Initiation Protocol，SIP）電話、無線局部迴路(Wireless Local Loop，WLL)站、個人數位助理(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。

【0032】該通訊系統100可以包括存取網設備120，存取網設備120可以是與終端設備110（或稱為通訊終端、終端）通訊的設備。存取網設備120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進行通訊。可選地，存取網設備120以是GSM系統或CDMA系統中的基地台（Base Transceiver Station，BTS），也可以是WCDMA系統中的節點B（NodeB，NB），還可以是LTE系統中的演進型節點B（Evolutional Node B，eNB或eNodeB），或者是雲端無線存取網路（Cloud Radio Access Network，CRAN）中的無線控制器，或者該網路設備可以為移動交換中心、中繼站、存取點、車載設備、可穿戴設備、集線器、交換機、橋接器、路由器、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。

【0033】該無線通訊系統100還包括與存取網設備進行通訊的核心網設備130。可選地，該核心網設備130可以是5G核心網設備，例如，存取與移動性管理功能（Access and Mobility Management Function，AMF），負責存取和移動性管理，具有對用戶進行認證、切換、位置更新等功能。又例如，會話管理功能（Session Management Function，SMF），負責會話管理，包括分封資料單元（packet data unit，PDU）會話的建立、修改、釋放等。又例如，使用者平面功能（user plane function，UPF），負責使用者資料的轉發。其中，核心網設備可以為LTE系統或其他系統的核心網設備。

【0034】可選地，終端設備120之間可以進行終端直連（Device to Device，D2D）通訊。

【0035】可選地，5G系統或5G網路還可以稱為新無線（New Radio，NR）系統或NR網路。

【0036】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物件的關聯關係，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“/”，一般表示前後關聯物件是一種“或”的關係。

【0037】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。

【0038】在210中，終端設備確定目標網路的網路類型和/或網路標識，該目標網路的網路類型和/或網路標識指示該目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識。

【0039】可選地，在本申請實施例中，該目標網路包括存取網和/或核心網，此時意味著本申請實施例可以適用於確定需要存取的存取網和/或核心網的網路類型和/或網路標識。

【0040】可選地，本申請實施例提到的網路類型和/或網路標識可以是核心網的網路類型和/或網路標識，也可以是存取網的網路類型和/或網路標識。

【0041】應理解，本申請實施例可以不作存取網和核心網的區分，也就是說，終端設備選擇的目標網路預設就是包含存取網和核心網的，例如，選擇的網路類型是本地網路，則採用本地網路的存取網和核心網進行通訊。

【0042】可選地，在本申請實施例中，網路類型區分為本地網路和公共陸地網路。

【0043】其中，公共陸地網路可以為基於PLMN的公共陸地網路。

【0044】本地網路也可以稱為本地區域網路或私有網路，該本地網路通常佈置在辦公場景，家庭場景，工廠中，可以實現更加有效安全的管理，通常會有當地的用戶或者管理者佈局本地網路。通常，授權的能夠存取的用戶具有存取到本地網路的許可權。

【0045】本地網路可以由公共陸地網路所管理或管轄，但是也可以不由公共陸地網路或管理或管轄。

【0046】可選地，本地網路可以採用非授權頻段進行通訊，或者也可以與公共陸地網路共用授權頻段。

【0047】可選地，本地網路可以是屬於3GPP範疇的網路。其中，該本地網路的核心網可以是NR或LTE的核心網，以及本地網路可以透過NR存取網、LTE存取網或無線保真（Wireless Fidelity，Wifi）存取到核心網。

【0048】可選地，在本申請實施例中，公共陸地網路與本地網路可以共用核心網，而存取網是獨立的；或者，可以共用存取網，而核心網是獨立的；或者，可以共用存取網以及核心網；或者，存取網和核心網均不共用。

【0049】可選地，在本申請實施例中，多個或多種本地網路可以共用核心網，而存取網是獨立的；或者，可以共用存取網，而核心網是獨立的；或者，可以共用存取網以及核心網；或者，存取網和核心網均不共用。

【0050】可選地，對於本地網路而言，按照是否可以與公共陸地網路具有漫遊關係和交互操作關係對本地網路的網路類型進行區分。

【0051】例如，對於本地網路而言，可以區分為以下幾種類型的網路：與公共陸地網路具有漫遊關係且具有交互操作關係的本地網路、與公共陸地網路具有漫遊關係但是不具有交互操作關係的本地網路、與公共陸地網路具有交互操作關係但是不具有漫遊關係的本地網路、以及與公共陸地網路不具有交互操作關係且不具有漫遊關係的本地網路。

【0052】其中，本地網路與公共陸地網路具有漫遊關係可以是指：終端設備在某一區域採用公共陸地網路，在漫遊到另一區域時，可以採用本地網路，或者，終端設備在某一區域採用本地網路，在漫遊到另一區域時，可以採用公共陸地網路。

【0053】此時，本地網路隸屬於公共陸地網路，本地網路的網路標識具體可以攜帶公共陸地網路的PLMN。當然，本地網路也可以不屬於公共陸地網路。

【0054】可選地，本地網路與公共陸地網路具有交互操作關係可以是指：終端設備可以利用本地網路影響終端設備與公共陸地網路之間的通訊行為，或者，終端設備可以利用公共陸地網路影響終端設備與本地網路之間的通訊行為。

【0055】此時，本地網路隸屬於公共陸地網路，本地網路的網路標識具體可以攜帶公共陸地網路的PLMN。當然，本地網路也可以不屬於公共陸地網路。

【0056】應理解，在本申請實施例中，多處是以該目標網路的網路類型和/或網路標識指示該目標網路為本地網路還是公共陸地網路為例進行說明，但是本申請實施例並不限於此，目標網路的網路類型和/或網路標識可以指示該目標網路是多個或多種本地網路的哪個網路或哪個類型，而可以不用於指示該目標網路為本地網路還是公共陸地網路。

【0057】或者，目標網路的網路類型和/或網路標識可以用於指示該目標網路為本地網路還是公共陸地網路，其中，在目標網路的網路類型和/或網路標識在指示目標網路為本地網路時，該目標網路的網路類型和/或網路標識可以進一步地指示該目標網路是多個或多種本地網路的哪個網路或哪個類型，

【0058】可選地，在本申請實施例中，在網路為本地網路時，該網路的網路標識可以包括本地網路標識資訊。

【0059】以及進一步地，該網路標識包括以下部分中的至少一個：所屬的PLMN的資訊、本地網路的類型資訊、用於指示為本地網路的資訊、位置區域資訊。

【0060】其中，在網路標識僅包括本地網路標識部分的情況下，意味著該本地網路標識可以是全球唯一的，如果還包括其他部分，則意味著該本地網路標識部分不是全球唯一的，可以結合其他部分的資訊使得該網路標識實現全球唯一。

【0061】其中，該網路標識包括的PLMN的資訊可以是指該本地網路在由公共陸地網路管理或管轄時，該PLMN可以是該公共陸地網路的PLMN。

【0062】該網路標識包括的本地網路的類型資訊可以用於指示該本地網路與公共陸地網路是否具有漫遊關係和/或交互操作關係。

【0063】該網路標識包括的用於指示為本地網路的資訊可以是指在網路標識中專門有個欄位，用於指示該網路標識為本地網路的標識。

【0064】該網路標識包括的位置區域的資訊可以用於指示該網路標識是屬於哪個區域的標識。

【0065】為了便於理解，以下結合幾種實現方式來說明書網路標識的組成方式。

【0066】1、PLMN資訊+本地網路標識資訊。其中本地網路標識資訊在PLMN內唯一。

【0067】2、PLMN資訊+本地網路標識資訊+本地網路類型資訊。其中本地網路標識資訊在PLMN內，且特定本地網路類型中唯一

【0068】3、PLMN資訊+本地網路標識資訊+位置區域資訊。其中本地網路標識資訊在PLMN內特定位置區域內唯一。

【0069】4、PLMN資訊+本地網路標識資訊+本地網路類型資訊+位置區域資訊。其中本地網路標識資訊在PLMN內特定位置區域內且特定本地網路類型中唯一。

【0070】5、本地網路標識。其中，本地網路標識在全球唯一，能夠透過網路標識得出網路類型。

【0071】6、本地網路標識+本地網路類型。其中本地網路標識在全球內特定本地網路類型中唯一。

【0072】7、本地網路標識+位置區域資訊。本地網路標識在特定位置區域內唯一。

【0073】8、本地網路標識+本地網路類型+位置區域資訊。其中本地網路標識在特定位置區域內且特定本地網路類型中唯一。

【0074】可選地，在本申請實施例中，在該終端設備支援同時存取到至少兩個網路時，該目標網路的網路類型和/或網路標識包括該至少兩個網路的網路類型和/或網路標識。

【0075】可選地，在本申請實施例中，終端設備可以基於以下中的至少一種，確定該目標網路的網路類型和/或網路標識：

【0076】該終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、當前網路支援的網路類型和/或網路標識、該終端設備的當前位置資訊。

【0077】例如，可以基於該終端設備支援或授權的核心網類型和/或核心網標識、當前網路支援的核心網類型和/或核心網標識、和該終端設備的當前位置資訊中的至少一種，確定目標網路的核心網類型和/或核心網標識。

【0078】例如，可以基於該終端設備支援或授權的存取網類型和/或存取網標識、當前網路支援的存取網類型和/或存取網標識、該終端設備的當前位置資訊中的至少一種，確定目標網路的存取網類型和/或存取網標識。

【0079】例如，可以基於該終端設備支援或授權的存取網類型和/或存取網標識、當前網路支援的存取網類型和/或存取網標識、該終端設備的當前位置資訊中的至少一種，確定目標網路的核心網類型和/或核心網標識。

【0080】此時，終端設備可以基於該終端設備支援或授權的存取網類型和/或存取網標識、當前網路支援的存取網類型和/或存取網標識、該終端設備的當前位置資訊中的至少一種，確定待採用的存取網類型，基於待採用的存取網類型和/或存取網標識，確定待採用的核心網類型和/或核心網標識。

【0081】例如，可以基於該終端設備支援或授權的核心網類型和/或核心網標識、當前網路支援的核心網類型和/或核心網標識、該終端設備的當前位置資訊中的至少一種，確定目標網路的存取網類型和/或存取網標識，例如，不同類型和/或標識的存取網可以對應於不同類型和/或標識的核心網。

【0082】此時，終端設備可以基於該終端設備支援或授權的核心網類型和/或核心網標識、當前網路支援的核心網類型和/或核心網標識、該終端設備的當前位置資訊中的至少一種，確定待採用的核心網類型和/或標識，基於待採用的核心網類型和/或核心網標識，確定待採用的存取網類型和/或存取網標識，例如，不同類型和/或標識的核心網可以對應於不同類型和/或標識的存取網。

【0083】例如，終端設備基於該終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、當前網路支援的網路類型和/或網路標識、該終端設備的當前位置資訊中的至少一種，確定目標網路的網路類型和/或網路標識，並從而可以基

於確定的網路類型和/或網路標識對應的目標網路的存取網和核心網進行通訊。

【0084】其中，終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識可以預配置在終端設備上，終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識可以存在多個，此時終端設備可以從中選擇一個或多個網路類型和/或網路標識，具體可以隨機選擇一個或多個網路類型和/或網路標識，或者按照優先順序排序（可以簽約預配置在終端設備上，或者由網路設備配置，或者有使用者手動預配置，或者根據使用者的歷史選擇確定）選擇一個或多個網路類型和/或網路標識，或者，可以結合其他的資訊（例如，當前網路支援的網路類型和/或網路標識、該終端設備的當前位置資訊）來選擇一個或多個網路類型和/或網路標識。

【0085】當前網路支援的網路類型和/或網路標識可以是當前區域和當前時間下支援的網路類型和/或網路標識，終端可以僅基於當前網路支援的網路類型和/或網路標識進行目標網路的選擇，也可以結合其他的資訊（例如，終端設備授權或支援的網路類型和/或網路標識、該終端設備的當前位置資訊）進行目標網路的選擇。

【0086】其中，該終端設備可以基於當前存取的小區，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0087】也就是說，終端設備在進行小區搜索和駐留之後，基於駐留的小區來確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0088】在一種實現方式中，該終端設備從當前存取的小區的系統資訊中，讀取當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0089】具體地，網路設備可以在小區的系統資訊中，廣播當前的小區支援哪些網路類型和/或網路標識，從而終端設備可以在小區的系統資訊中，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識，以進行目標網路的選擇。

【0090】其中，在系統資訊中可以指示當前網路支援多種網路類型和/或多種網路標識，從而終端設備可以結合其他資訊進行網路類型和/或網路標識的選擇。

【0091】系統資訊中指示當前網路支援多種網路類型和/或多種網路標識可以意味著當前存取的小區即可以作為多種網路類型（例如，本地網路和公共陸地網路）的存取網，或者可以作為多種本地網路類型（例如，支援漫遊的本地網路和支援交互操作的本地網路）或多個本地網路（例如，支援漫遊的多個本地網路）的存取網。

【0092】在終端設備選擇了其中一種網路類型和/或網路標識之後，該小區可以作為該網路類型和/或網路標識對應的存取網為終端設備進行服務。

【0093】在另一種實現方式中，該終端設備基於當前存取的小區的頻率資訊，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0094】具體地，終端設備可以基於至少一個頻率資訊與至少一個網路類型和/網路標識的對應關係，以及該當前存取的小區的頻率資訊，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0095】其中，在確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識之後，可以基於進行網路的選擇，也即確定目標網路的網路標識和/或網路類型。

【0096】例如，可以結合終端設備支援或授權的網路標識和/或網路類型，和/或終端設備的位置資訊，進行目標網路的選擇。

【0097】再例如，可以基於當前網路支援的網路類型和/或網路標識的優先順序排序進行目標網路的選擇，該優先順序排序可以是系統資訊讀取的，也可以是預設在終端設備上的。

【0098】應理解，以上描述了可以在確定當前網路支援的網路標識和/或網路類型之後，結合終端設備支援或授權的網路標識和/或網路類型，和/或終端設備的位置資訊，進行目標網路的選擇，但是本申請實施例並不限於此。

【0099】例如，在該終端設備基於當前存取的小區，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識之前，基於該終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、和/或，該終端設備的當前位置支援的網路類型和/或網路標識，確定當前待存取的小區，並進行小區存取。

【0100】具體地，終端設備可以基於該終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、和/或，該終端設備的當前位置支援的網路類型和/或網路標識，以及基於頻段資訊和網路標識和/或網路類型的對應關係，確定需要存取的小區的頻段資訊，並進行小區的存取，在存取該小區之後，可以基於該小區確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識，並基於此選擇目標網路。

【0101】其中，基於該終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、和/或，該終端設備的當前位置支援的網路類型和/或網路標識，確定需要存取的小區的頻段資訊可以意味著需要存取的小區對應的網路支援的網路類型和/或網路標識是滿足終端設備的要求的（例如，終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識），存取到小區之後確定網路支援的網路類型和/或網路標識意味著在滿足終端設備的要求的基礎上，尋找滿足網路要求的目標網路。

【0102】可選地，該終端設備的當前位置資訊可以指示終端設備的當前位置區域，基於位置區域來進行目標網路的選擇。其中，該位置區域可以是小區，跟蹤區或者其他大小的區域（例如，行政區域等）。

【0103】基於該終端設備當前所處的位置區域，以及至少一個位置區域與至少一個網路類型和/網路標識的對應關係，確定該目標網路的網路類型和/網路標識。

【0104】其中，至少一個位置區域與至少一個網路類型和/網路標識的對應關係可以預配置在終端設備上，其中，預配置的方式可以是簽約預配置，使用者手動預配置或者網路側預配置。或者，該對應關係也可以是基於使用者的歷史資訊確定的，例如，在某一位置區域使用了特定的網路類型和/或網路標識可以記錄在終端設備上，用於後續的目標網路的選擇。

【0105】可選地，在本申請實施例中，當前網路支援的網路類型和/或網路標識與頻段相對應。終端在特定的頻段上搜到合適的小區並且能夠駐留，終端設備可以根據預配置的網路支援的網路類型和/或網路標識與頻段的對應對應，確定此駐留的小區（或者基地台）支援的網路類型和/或網路標識。

【0106】應理解，在本申請實施例中，除了根據該終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、當前網路支援的網路類型和/或網路標識、該終端設備的當前位置資訊中的至少一種來進行目標網路的選擇，也可以基於其他的資訊進行目標網路的選擇，例如，可以基於時間資訊，例如，不同的時間終端設備所需採用的網路類型和/或網路標識不同。

【0107】在220中，該終端設備利用該目標網路，進行通訊。

【0108】其中，該終端設備利用該目標網路進行的通訊可以包括：該終端設備利用該目標網路實現上下行傳輸和/或為了實現上下行傳輸所做的準備。

【0109】其中，該通訊可以包括但是不限於以下中的至少一種：註冊、小區搜索、小區駐留和上下行的資料傳輸等。

【0110】可選地，在本申請實施例中，確定該目標網路的網路類型和/或網路標識對應的頻率資訊；基於確定的該頻率資訊，進行小區搜索和駐留。

【0111】具體地，終端設備在選擇了網路類型和/或網路標識之後，可以基於網路類型和/或網路標識與頻率資訊的對應關係，確定需要進行小區搜索和駐留的小區進行小區搜索。

【0112】因此，在本申請實施例中，終端設備確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識；所述終端設備利用所述目標網路，進行通訊，可以靈活選擇（例如，可以基於對通訊安全的通訊需求）需要通訊的網路是本地網路還是公共陸地網路，從而可以滿足對通訊安全的通訊需求，可以提高通訊性能。

【0113】圖3是根據本申請實施例的終端設備300的示意性框圖。該終端設備300可以包括處理單元310和通訊單元320。

【0114】所述處理單元310用於：確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識；

【0115】所述通訊單元320用於：利用所述目標網路，進行通訊。

【0116】可選地，在本申請實施例中，所述處理單元310進一步用於：

【0117】基於以下中的至少一種，確定所述目標網路的網路類型和/或網路標識：

【0118】所述終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、當前網路支援的網路類型和/或網路標識、所述終端設備的當前位置資訊。

【0119】可選地，在本申請實施例中，所述處理單元310進一步用於：

【0120】基於當前存取的小區，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0121】可選地，在本申請實施例中，所述處理單元310進一步用於：

【0122】從當前存取的小區的系統資訊中，讀取當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0123】可選地，在本申請實施例中，所述處理單元310進一步用於：

【0124】基於當前存取的小區的頻率資訊，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0125】可選地，在本申請實施例中，所述處理單元310進一步用於：

【0126】基於至少一個頻率資訊與至少一個網路類型和/或網路標識的對應關係，以及所述當前存取的小區的頻率資訊，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【0127】可選地，在本申請實施例中，所述處理單元310進一步用於：

【0128】基於所述終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、和/或，所述終端設備的當前位置支援的網路類型和/或網路標識，以及基於至少一個網路類型和/或網路標識與至少一個頻率資訊的對應關係，確定當前待存取的小區，並進行小區存取。

【0129】可選地，在本申請實施例中，所述處理單元310進一步用於：

【0130】基於所述終端設備當前所處的位置區域，以及至少一個位置區域與至少一個網路類型和/網路標識的對應關係，確定所述目標網路的網路類型和/網路標識。

【0131】可選地，在本申請實施例中，所述通訊單元320進一步用於：

【0132】確定所述目標網路的網路類型和/或網路標識對應的頻率資訊；基於確定的所述頻率資訊，進行小區搜索和駐留。

【0133】可選地，在本申請實施例中，在所述終端設備支援同時存取到至少兩個網路時，所述目標網路的網路類型和/或網路標識包括所述至少兩個網路的網路類型和/或網路標識。

【0134】可選地，在本申請實施例中，在所述目標網路為本地網路時，所述目標網路的網路類型和/或網路標識進一步指示所述目標網路與公共陸地網路是否具有交互操作和/或是否具有漫遊關係。

【0135】可選地，在本申請實施例中，在所述目標網路為本地網路時，所述網路標識包括本地網路標識資訊。

【0136】可選地，在本申請實施例中，所述網路標識包括以下部分中的至少一個：所屬的PLMN的資訊、本地網路的類型資訊、用於指示為本地網路的資訊、位置區域資訊。

【0137】應理解，終端設備300可以用於實現本申請的方法實施例200中的各種方法，為了簡潔，在此不再贅述。

【0138】圖4是本申請實施例提供的一種終端設備400示意性結構圖。圖4所示的終端設備400包括處理器410，處理器410可以從記憶體中調用並運行電腦程式，以實現本申請實施例中的方法。

【0139】可選地，如圖4所示，終端設備400還可以包括記憶體420。其中，處理器410可以從記憶體420中調用並運行電腦程式，以實現本申請實施例中的方法。

【0140】其中，記憶體420可以是獨立於處理器410的一個單獨的器件，也可以集成在處理器410中。

【0141】可選地，如圖4所示，終端設備400還可以包括收發器430，處理器410可以控制該收發器430與其他設備進行通訊，具體地，可以向其他設備發送資訊或資料，或接收其他設備發送的資訊或資料。

【0142】其中，收發器430可以包括發射機和接收機。收發器630還可以進一步包括天線，天線的數量可以為一個或多個。

【0143】可選地，該終端設備400可以實現本申請實施例的各個方法中由終端設備實現的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0144】圖5是本申請實施例的晶片的示意性結構圖。圖5所示的晶片500包括處理器510，處理器510可以從記憶體中調用並運行電腦程式，以實現本申請實施例中的方法。

【0145】可選地，如圖5所示，晶片500還可以包括記憶體520。其中，處理器510可以從記憶體520中調用並運行電腦程式，以實現本申請實施例中的方法。

【0146】其中，記憶體520可以是獨立於處理器510的一個單獨的器件，也可以集成在處理器510中。

【0147】可選地，該晶片500還可以包括輸入介面530。其中，處理器510可以控制該輸入介面530與其他設備或晶片進行通訊，具體地，可以獲取其他設備或晶片發送的資訊或資料。

【0148】可選地，該晶片500還可以包括輸出介面540。其中，處理器510可以控制該輸出介面540與其他設備或晶片進行通訊，具體地，可以向其他設備或晶片輸出資訊或資料。

【0149】可選地，該晶片可應用於本申請實施例中的終端設備，並且該晶片可以實現本申請實施例的各個方法中由終端設備實現的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0150】應理解，本申請實施例提到的晶片還可以稱為系統級晶片，系統晶片，晶片系統或片上系統晶片等。

【0151】圖6是本申請實施例提供的一種通訊系統600的示意性框圖。如圖6所示，該通訊系統600包括終端設備610和網路設備620。

【0152】其中，該終端設備610可以用於實現上述方法中由終端設備實現的相應的功能，以及該網路設備620可以用於實現上述方法中由網路設備實現的相應的功能為了簡潔，在此不再贅述。

【0153】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、數位訊號處理器（Digital Signal Processor，DSP）、專用積體電路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、現成可程式設計閘陣列（Field Programmable Gate Array，FPGA）或者其他可程式設計邏輯器件、離散閘或者電晶體邏輯器件、離散硬體元件。可以實現或者執行本申請實施例中的公開的各方法、步驟及邏輯框圖。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，

快閃記憶體、唯讀記憶體，可程式設計唯讀記憶體或者電可讀寫可程式設計記憶體、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資訊，結合其硬體完成上述方法的步驟。

【0154】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唯讀記憶體（Read-Only Memory，ROM）、可程式設計唯讀記憶體（Programmable ROM，PROM）、可擦除可程式設計唯讀記憶體（Erasable PROM，EPROM）、電可擦除可程式設計唯讀記憶體（Electrically EPROM，EEPROM）或快閃記憶體。揮發性記憶體可以是隨機存取記憶體（Random Access Memory，RAM），其用作外部快取記憶體。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它適合類型的記憶體。

【0155】應理解，上述記憶體為示例性但不是限制性說明，例如，本申請實施例中的記憶體還可以是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（synch link DRAM，SLDRAM）以及直接記憶體匯流排隨機存取記憶體（Direct Rambus RAM，DR RAM）等等。也就是說，本申請實施例中的記憶體旨在包括但不限於這些和任意其它適合類型的記憶體。

【0156】本申請實施例還提供了一種電腦可讀存儲媒介，用於存儲電腦程式。

【0157】可選的，該電腦可讀存儲媒介可應用於本申請實施例中的網路設備，並且該電腦程式使得電腦執行本申請實施例的各個方法中由網路設備實現的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0158】可選地，該電腦可讀存儲媒介可應用於本申請實施例中的移動終端/終端設備，並且該電腦程式使得電腦執行本申請實施例的各個方法中由移動終端/終端設備實現的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0159】本申請實施例還提供了一種電腦程式產品，包括電腦程式指令。

【0160】可選的，該電腦程式產品可應用於本申請實施例中的網路設備，並且該電腦程式指令使得電腦執行本申請實施例的各個方法中由網路設備實現的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0161】可選地，該電腦程式產品可應用於本申請實施例中的移動終端/終端設備，並且該電腦程式指令使得電腦執行本申請實施例的各個方法中由移動終端/終端設備實現的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0162】本申請實施例還提供了一種電腦程式。

【0163】可選的，該電腦程式可應用於本申請實施例中的網路設備，當該電腦程式在電腦上運行時，使得電腦執行本申請實施例的各個方法中由網路設備實現的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0164】可選地，該電腦程式可應用於本申請實施例中的移動終端/終端設備，當該電腦程式在電腦上運行時，使得電腦執行本申請實施例的各個方法中由移動終端/終端設備實現的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0165】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。

【0166】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。

【0167】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，例如多個單元或元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，機械或其它的形式。

【0168】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。

【0169】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。

【0170】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台電腦設備（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、唯讀記憶體（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碼的媒介。

【0171】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侷限於此，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】

【0172】

100	通訊系統
110	終端設備
120	存取網設備
130	核心網設備
200	無線通訊方法

210、220	步驟
300	終端設備
310	處理單元
320	通訊單元
400	終端設備
410	處理器
420	記憶體
430	收發器
500	晶片
510	處理器
520	記憶體
530	輸入介面
540	輸出介面
600	通訊系統
610	終端設備
620	網路設備

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種無線通訊方法，其特徵在於，包括：

終端設備確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識；

所述終端設備利用所述目標網路，進行通訊。

【第2項】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其特徵在於，所述終端設備確定目標網路的網路類型和/網路標識，包括：

所述終端設備基於以下中的至少一種，確定所述目標網路的網路類型和/或網路標識：

所述終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、當前網路支援的網路類型和/或網路標識、所述終端設備的當前位置資訊。

【第3項】 根據申請專利範圍第2項所述的方法，其特徵在於，所述方法還包括：

所述終端設備基於當前存取的小區，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【第4項】 根據申請專利範圍第3項所述的方法，其特徵在於，所述終端設備基於當前存取的小區，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識，包括：

所述終端設備從當前存取的小區的系統資訊中，讀取當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【第5項】 根據申請專利範圍第2至4項中任一項所述的方法，其特徵在於，在所述終端設備基於當前存取的小區，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識之前，所述方法還包括：

基於所述終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、和/或，所述終端設備的當前位置支援的網路類型和/或網路標識，以及基於至少一個網路類型和/或網路標識與至少一個頻率資訊的對應關係，確定當前待存取的小區，並進行小區存取。

【第6項】 根據申請專利範圍第2項所述的方法，其特徵在於，所述終端設備確定目標網路的網路類型和/網路標識，包括：

基於所述終端設備當前所處的位置區域，以及至少一個位置區域與至少一個網路類型和/網路標識的對應關係，確定所述目標網路的網路類型和/網路標識。

【第7項】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其特徵在於，所述終端設備利用所述目標網路，進行通訊，包括：

確定所述目標網路的網路類型和/或網路標識對應的頻率資訊；

基於確定的所述頻率資訊，進行小區搜索和駐留。

【第8項】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其特徵在於，在所述終端設備支援同時存取到至少兩個網路時，所述目標網路的網路類型和/或網路標識包括所述至少兩個網路的網路類型和/或網路標識。

【第9項】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其特徵在於，在所述目標網路為本地網路時，所述目標網路的網路類型和/或網路標識進一步指示所述目標網路與公共陸地網路是否具有交互操作和/或是否具有漫遊關係。

【第10項】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其特徵在於，在所述目標網路為本地網路時，所述網路標識包括本地網路標識資訊。

【第11項】 根據申請專利範圍第10項所述的方法，其特徵在於，所述網路標識包括以下部分中的至少一個：所屬的公用地移動式網路PLMN的資訊、本地網路的類型資訊、用於指示為本地網路的資訊、位置區域資訊。

【第12項】 一種終端設備，其特徵在於，包括處理單元和通訊單元；其中，
所述處理單元用於：確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標
網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地
網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識；
所述通訊單元用於：利用所述目標網路，進行通訊。

【第13項】 根據申請專利範圍第12項所述的終端設備，其特徵在於，所述處
理單元進一步用於：

基於以下中的至少一種，確定所述目標網路的網路類型和/或網路標識：
所述終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、當前網路支援的網
路類型和/或網路標識、所述終端設備的當前位置資訊。

【第14項】 根據申請專利範圍第13項所述的終端設備，其特徵在於，所述處
理單元進一步用於：

基於當前存取的小區，確定當前網路支援的網路類型和/或網路標識。

【第15項】 根據申請專利範圍第14項所述的終端設備，其特徵在於，所述處
理單元進一步用於：

基於當前存取的小區的頻率資訊，確定當前網路支援的網路類型和/或網
路標識。

【第16項】 根據申請專利範圍第15項所述的終端設備，其特徵在於，所述處
理單元進一步用於：

基於至少一個頻率資訊與至少一個網路類型和/或網路標識的對應關係，以
及所述當前存取的小區的頻率資訊，確定當前網路支援的網路類型和/或網路
標識。

【第17項】 根據申請專利範圍第13至16項中任一項所述的終端設備，其特徵
在於，所述處理單元進一步用於：

基於所述終端設備支援或授權的網路類型和/或網路標識、和/或，所述終端設備的當前位置支援的網路類型和/或網路標識，以及基於至少一個網路類型和/或網路標識與至少一個頻率資訊的對應關係，確定當前待存取的小區，並進行小區存取。

【第18項】 根據申請專利範圍第13項所述的終端設備，其特徵在於，所述處理單元進一步用於：

基於所述終端設備當前所處的位置區域，以及至少一個位置區域與至少一個網路類型和/或網路標識的對應關係，確定所述目標網路的網路類型和/或網路標識。

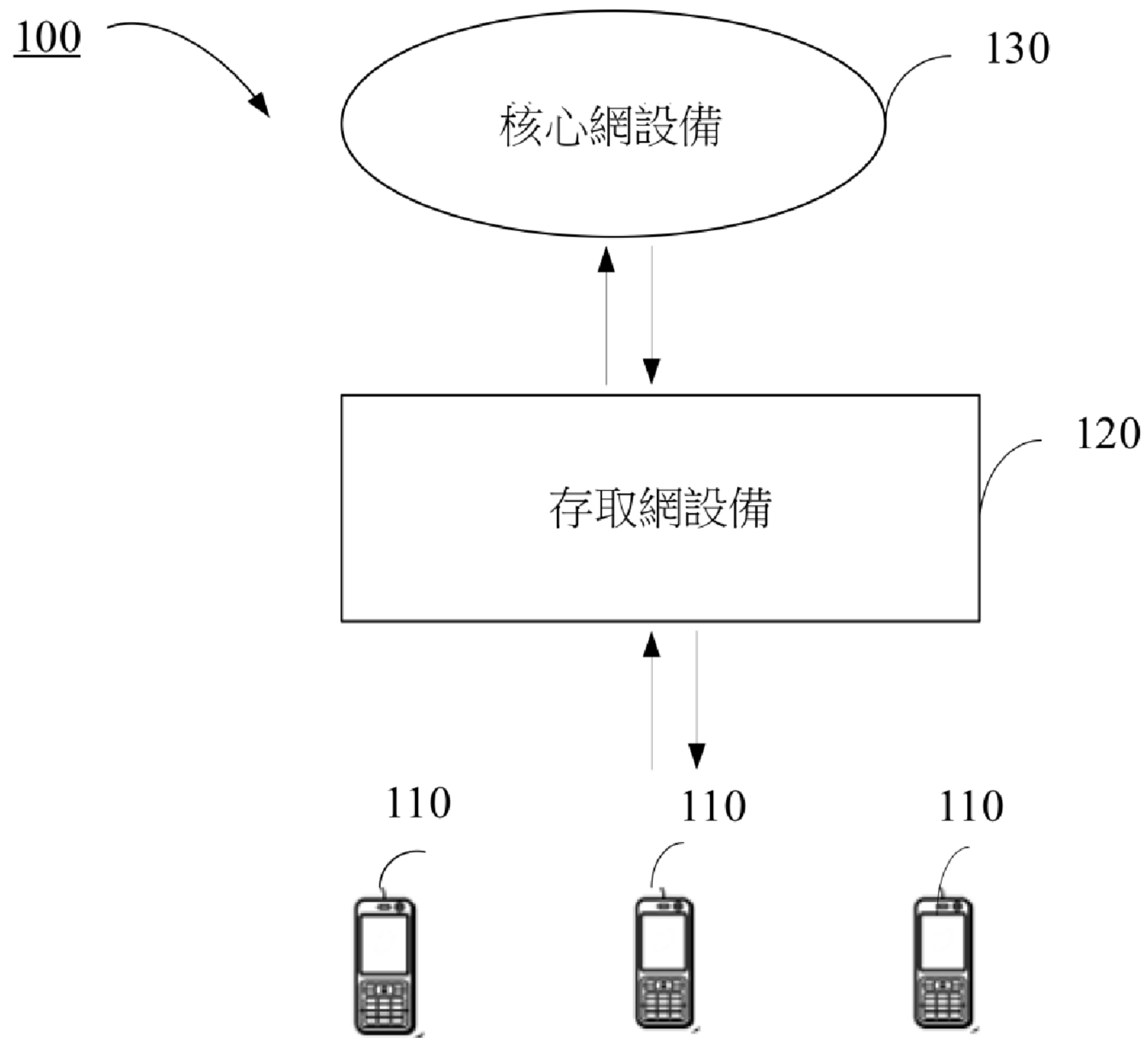
【第19項】 根據申請專利範圍第12項所述的終端設備，其特徵在於，所述通訊單元進一步用於：

確定所述目標網路的網路類型和/或網路標識對應的頻率資訊；

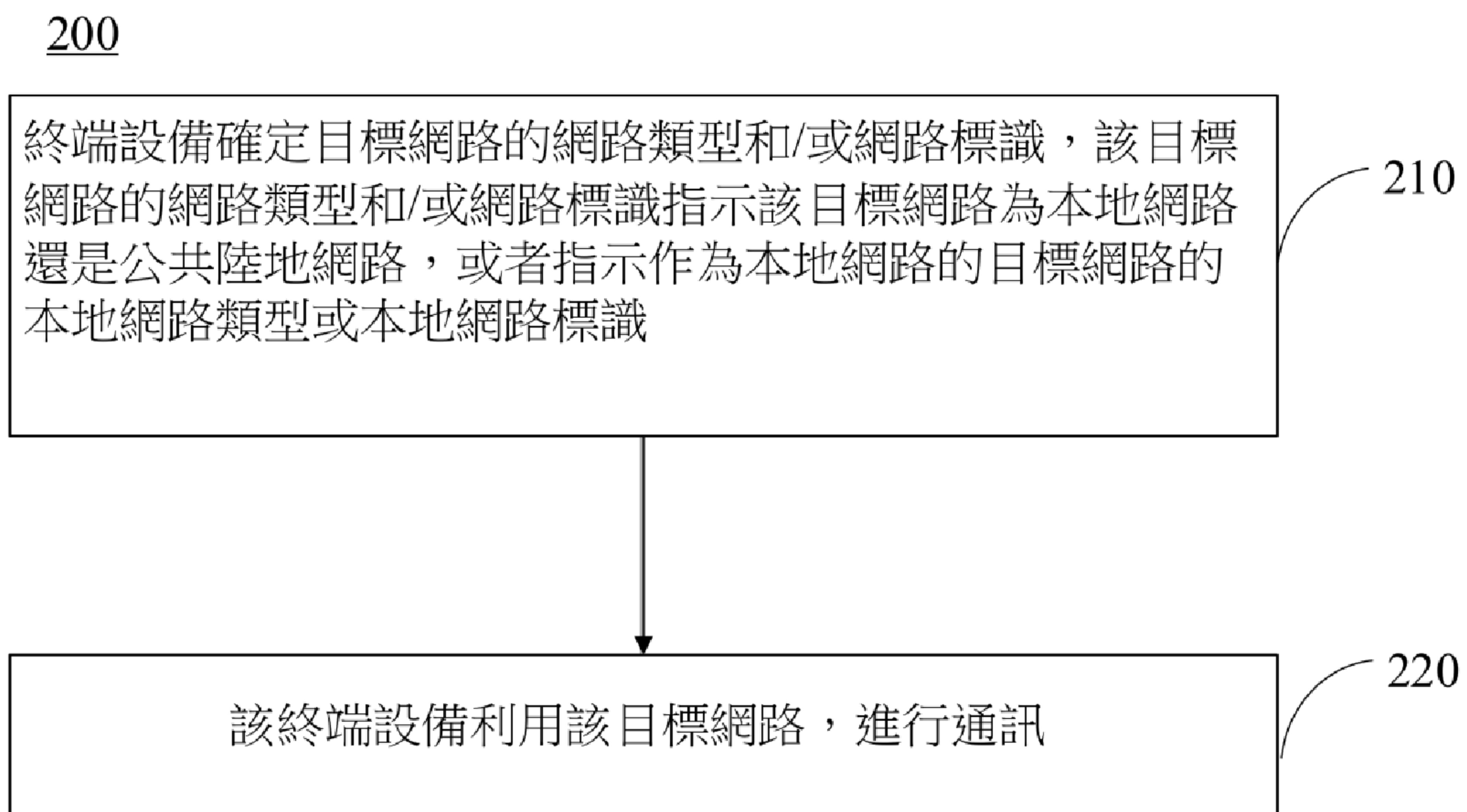
基於確定的所述頻率資訊，進行小區搜索和駐留。

【第20項】 根據申請專利範圍第12項所述的終端設備，其特徵在於，在所述終端設備支援同時存取到至少兩個網路時，所述目標網路的網路類型和/或網路標識包括所述至少兩個網路的網路類型和/或網路標識。

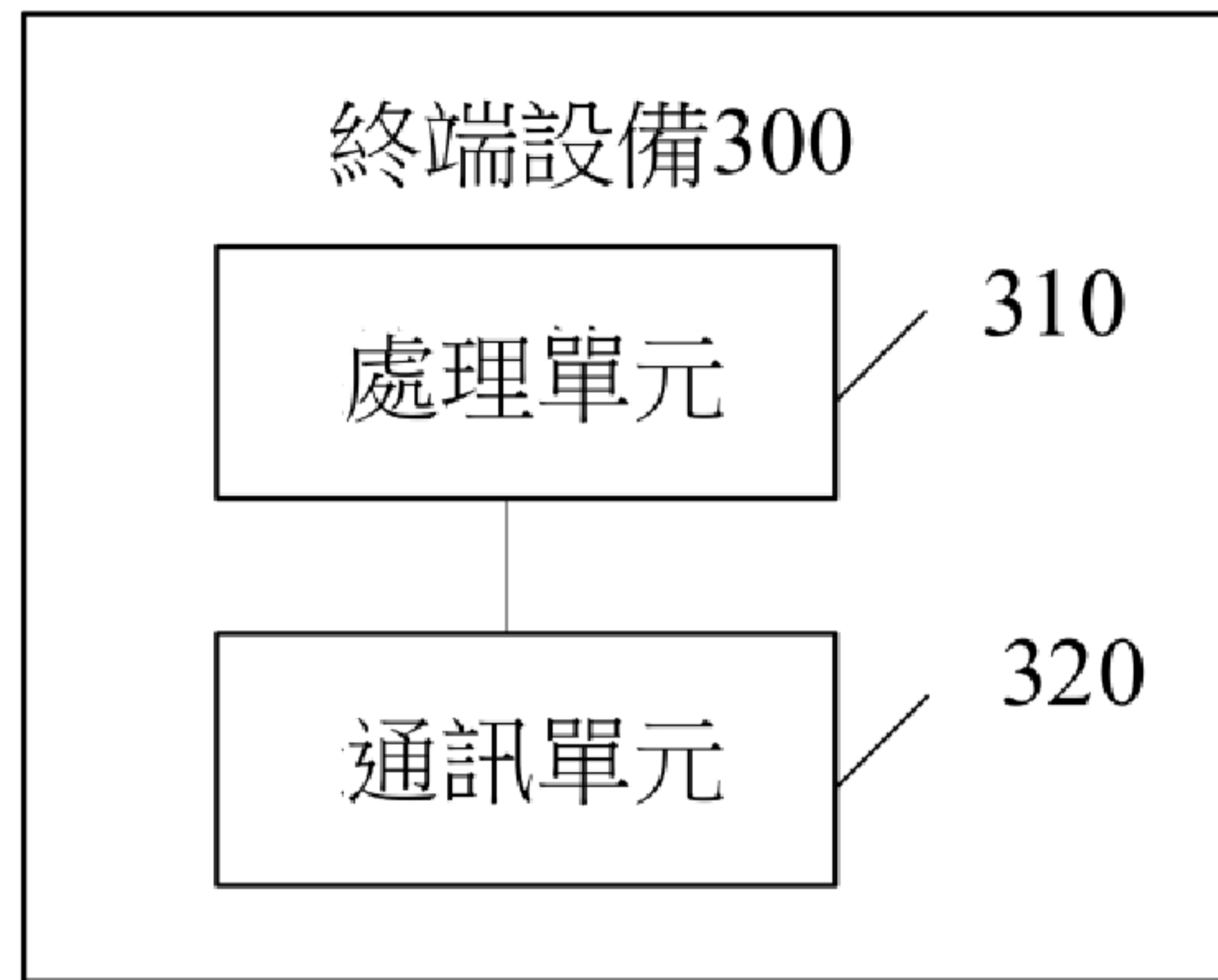
【發明圖式】



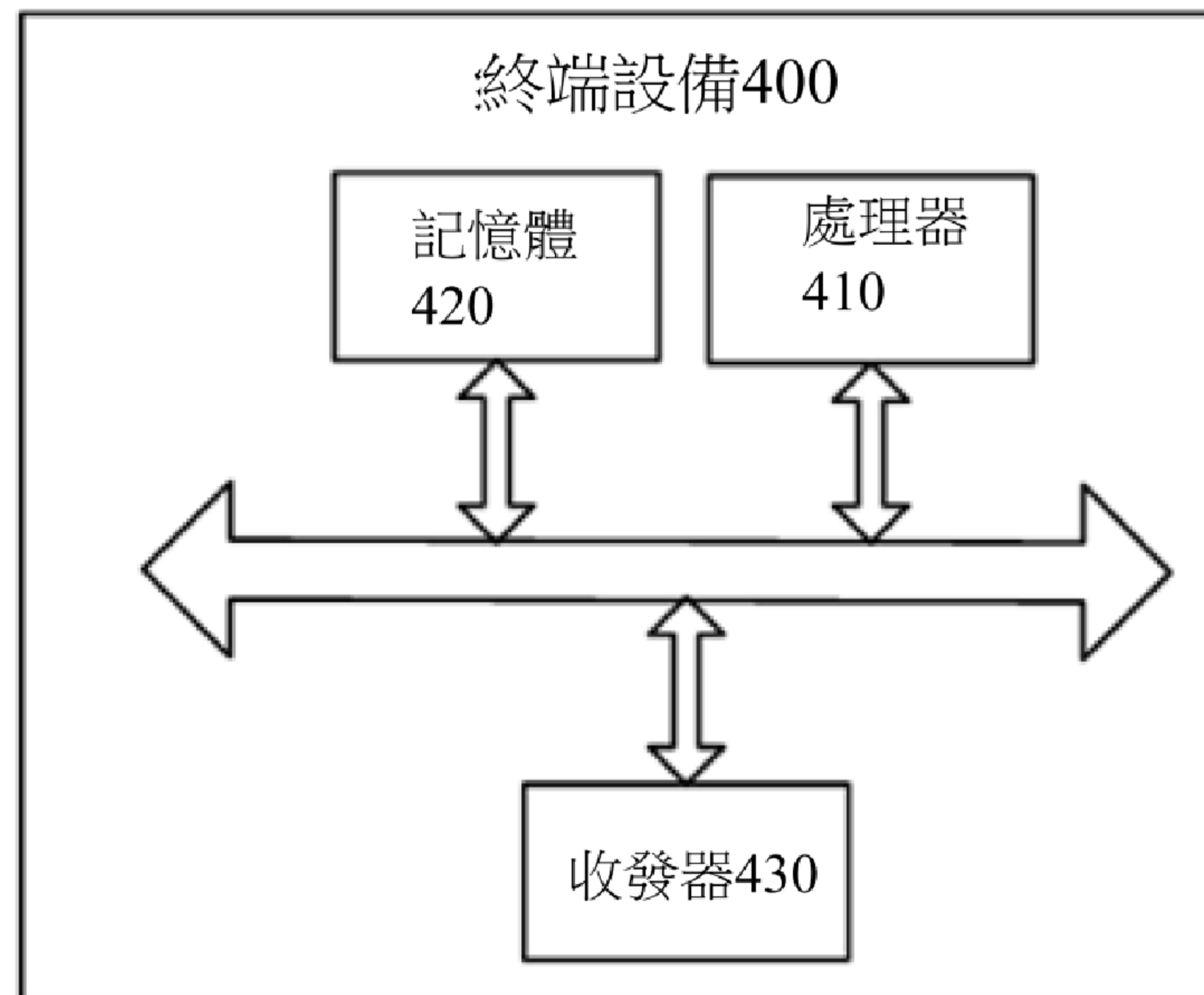
【圖1】



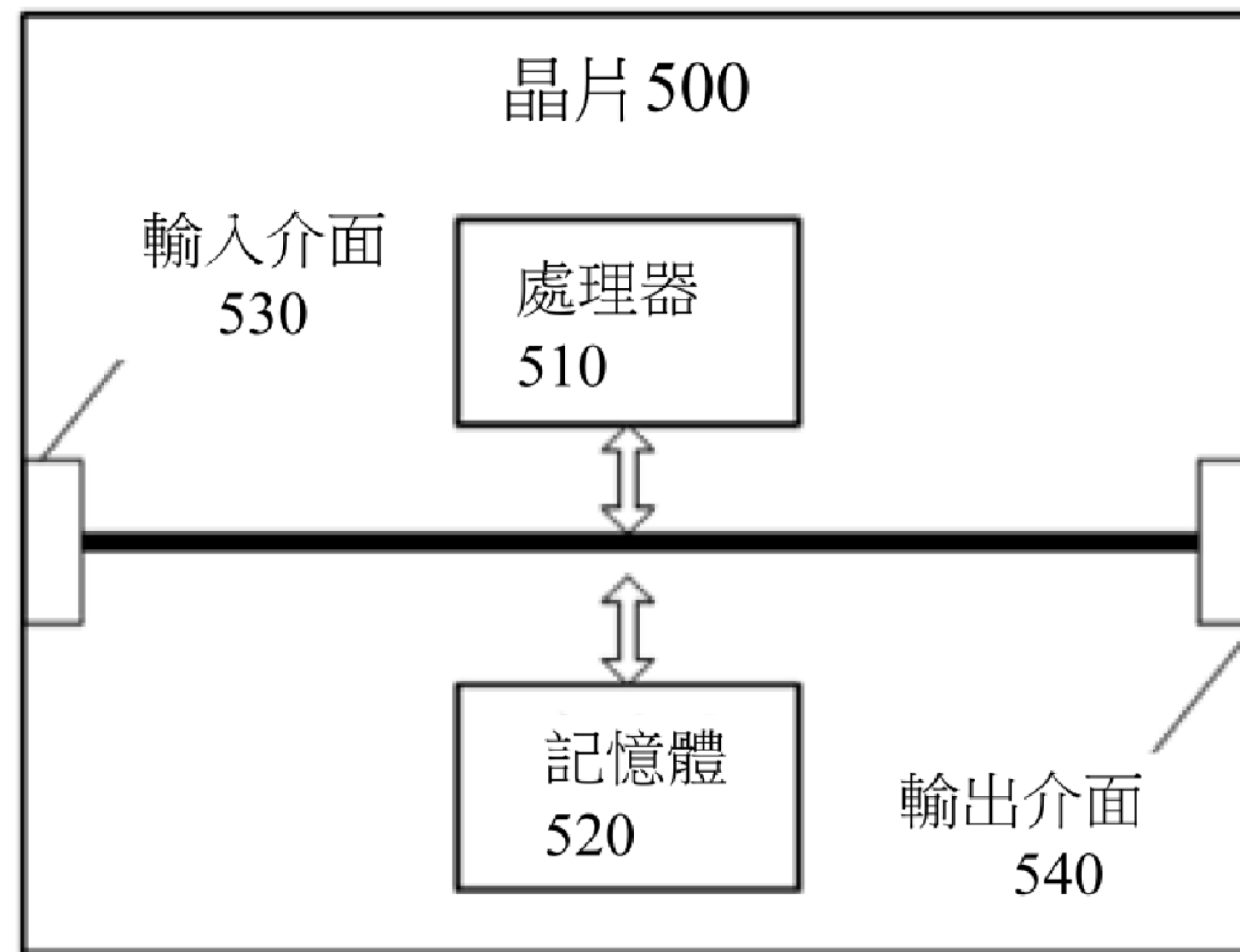
【圖2】



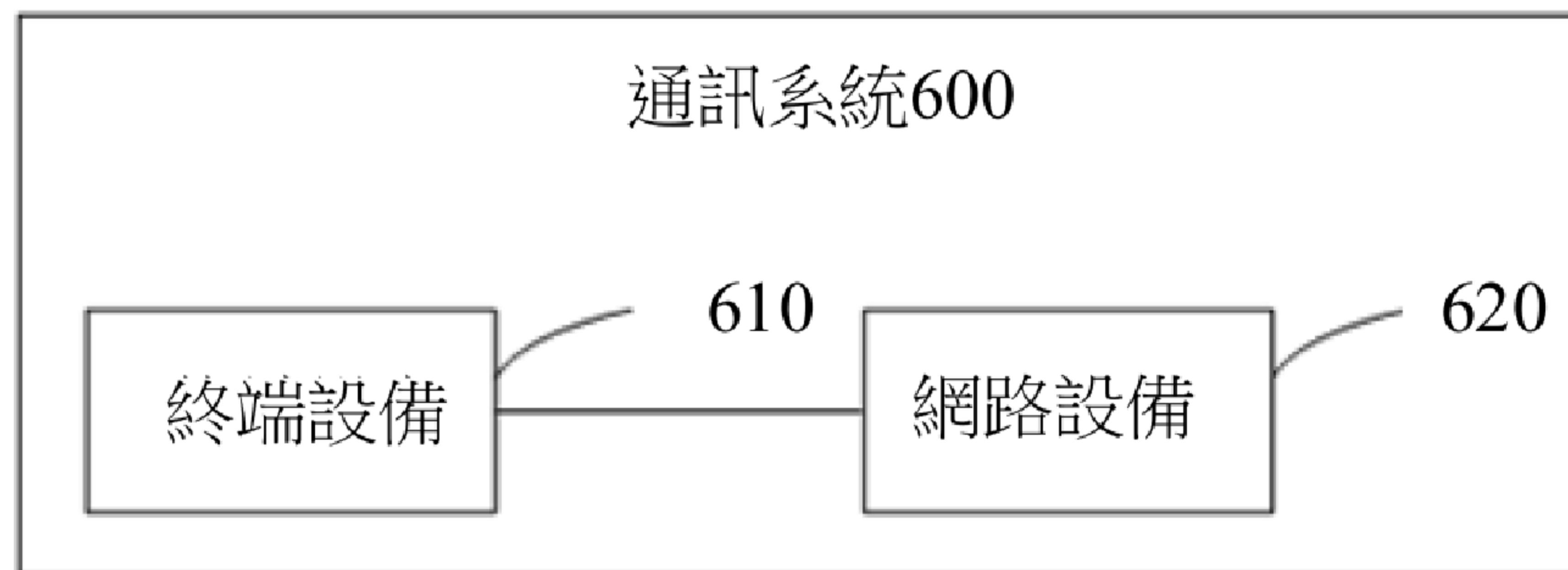
【圖3】



【圖4】



【圖5】



【圖6】

**【發明摘要】****【中文發明名稱】** 無線通訊方法和終端設備

【中文】 本申請實施例提供一種無線通訊方法和設備，可以靈活選擇通訊網路，滿足對通訊安全的需求。該方法包括：終端設備確定目標網路的網路類型和/或網路標識，所述目標網路的網路類型和/或網路標識指示所述目標網路為本地網路還是公共陸地網路，或者指示作為本地網路的目標網路的本地網路類型或本地網路標識；所述終端設備利用所述目標網路，進行通訊。

【指定代表圖】 圖2**【代表圖之符號簡單說明】**

200 無線通訊方法

210、220 步驟