



(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 I656802 B

(45)公告日：中華民國 108 (2019) 年 04 月 11 日

(21)申請案號：106116721

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 28 日

(51)Int. Cl. : H04W48/16 (2009.01)

H04W48/18 (2009.01)

(30)優先權：2013/03/29 美國

61/806,821

2013/06/28 美國

61/841,230

(71)申請人：英特爾公司 (美國) INTEL CORPORATION (US)

美國

英特爾 I P 公司 (美國) INTEL IP CORPORATION (US)

美國

(72)發明人：普塔 維維克 GUPTA, VIVEK (US)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

(56)參考文獻：

TW 201304579A

CN 101730188A

US 2011/0110300A1

US 2012/0324100A1

US 2013/0034019A1

US 2013/0070739A1

審查人員：林東威

申請專利範圍項數：25 項 圖式數：11 共 80 頁

(54)名稱

用於支援無線網路探索與選擇之技術 (三)

TECHNIQUES FOR WIRELESS NETWORK DISCOVERY AND SELECTION SUPPORT

(57)摘要

本案描述用於支援無線網路探索與選擇之技術。在一實施例中，例如，演進封包核心節點可包含處理器電路，該處理器電路用來根據管理物件實行存取網路探索與選擇功能，該管理物件包括包含用來選擇無線區域網路的一或多個策略的分支，該處理電路接收使用者裝備(UE)之能力資訊及位置資訊，且基於該能力資訊及該位置資訊來判定該 UE 的存取網路資訊。本發明描述且主張其他實施例。

Techniques for wireless network discovery and selection support are described. In one embodiment, for example, an evolved packet core (EPC) node may comprise a processor circuit to implement an access network discovery and selection function (ANDSF) according to a management object that includes a branch comprising one or more policies to select a wireless local area network (WLAN), the processing circuitry to receive capabilities information and location information for a user equipment (UE) and determine access network information for the UE based on the capabilities information and the location information. Other embodiments are described and claimed.

指定代表圖：

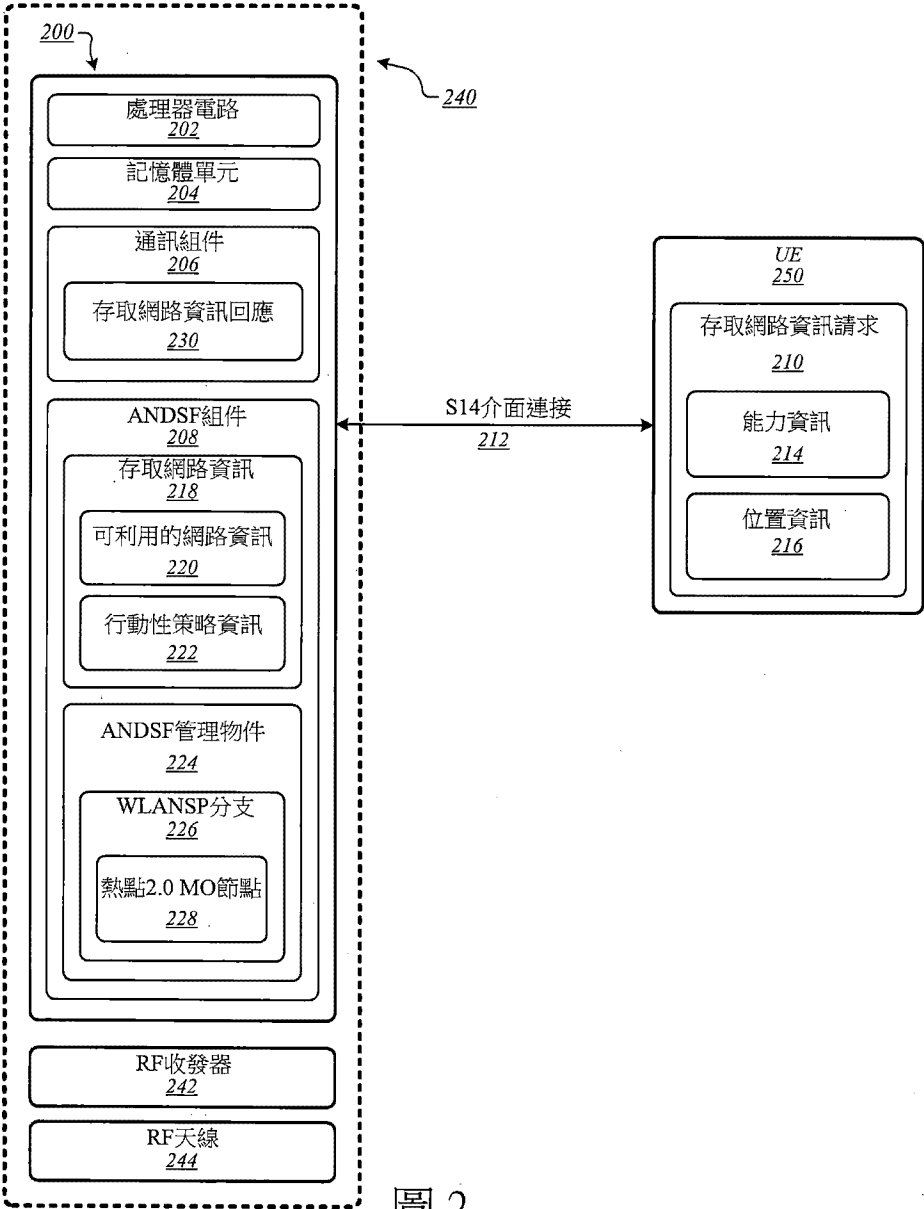


圖 2

符號簡單說明：

- 200 . . . 設備
- 202 . . . 處理器電路
- 204 . . . 記憶體單元
- 206 . . . 通訊組件
- 208 . . . ANDSF 組件
- 210 . . . 存取網路資訊請求
- 212 . . . S14 介面連接
- 214 . . . 能力資訊
- 216 . . . 位置資訊
- 218 . . . 存取網路資訊
- 220 . . . 可利用的網路資訊
- 222 . . . 行動性策略資訊
- 224 . . . ANDSF 管理物件
- 226 . . . WLAN 選擇策略(WLANSP)分支/WLANSP 分支
- 228 . . . 節點
- 230 . . . 存取網路資訊回應
- 240 . . . 系統
- 242 . . . RF 收發器
- 244 . . . RF 天線
- 250 . . . UE

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

用於支援無線網路探索與選擇之技術(三)

TECHNIQUES FOR WIRELESS NETWORK DISCOVERY
AND SELECTION SUPPORT

【技術領域】

相關案

[0001]本申請案主張2013年3月29日申請的美國臨時專利申請案第61/806,821號及2013年6月28日申請的美國臨時專利申請案第61/841,230號之優先權，兩個申請案之全部內容皆據此以引用之方式併入。

發明領域

[0002]本文之實施例大體上係關於在寬頻無線通訊網路中的裝置之間的通訊。

【先前技術】

發明背景

[0003]在諸如演進通用行動電信系統(UMTS)地面無線電存取網路(E-UTRAN)之第三代合作夥伴計劃(3GPP)無線網路中，可實行存取網路探索與選擇功能(ANDSF)伺服器以便輔助使用者裝備(UE)於可利用存取網路間進行發現及選擇。ANDSF伺服器可實行ANDSF管理物件(MO)且使用ANDSF MO產生用於UE的存取網路資訊。典型UE所面向的一般情景可涉及在3GPP存取網路間及在無線區域網路(WLAN)間及/或介於3GPP存取網路與無線區域網路之間的

選擇。因而，所需要的是，ANDSF MO包含設計來產生存取網路資訊之結構，該存取網路資訊支援藉由UE的更有效WLAN選擇及/或利用。

【發明內容】

[0004] 依據本發明之一實施例，係特地提出一種設備，其包含：處理電路；以及具有指令儲存於其上之電腦可讀儲存媒體，該等指令用於由該處理電路執行以致使使用者裝備(UE)以：識別複數個可利用無線區域網路(WLAN)；基於由一WLAN選擇策略(WLANSP)規則所指明的WLAN選擇準則而自該等複數個可利用WLAN中選擇一WLAN，該WLANSP規則被包含在針對該UE的一存取網路探索和選擇功能(ANDSF)管理物件(MO)中；並且經由所選擇的該WLAN建立封包資料網路(PDN)的连接性。

【圖式簡單說明】

[0005] 圖1例示操作環境之實施例。

[0006] 圖2例示第一設備之實施例及第一系統之實施例。

[0007] 圖3例示管理物件之實施例。

[0008] 圖4例示第一管理物件分支之實施例。

[0009] 圖5例示第二管理物件分支之實施例。

[0010] 圖6例示第二設備之實施例及第二系統之實施例。

[0011] 圖7例示第一邏輯流程之實施例。

[0012] 圖8例示第二邏輯流程之實施例。

[0013] 圖9例示儲存媒體之實施例。

[0014] 圖10例示裝置之實施例。

[0015] 圖11例示無線網路之實施例。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

[0016] 各種實施例可大體上針對用於支援無線網路探索與選擇之技術。在一實施例中，例如，演進封包核心(EPC)節點可包含處理器電路，該處理器電路用來根據管理物件實行存取網路探索與選擇功能(ANDSF)，該管理物件包括包含用來選擇無線區域網路(WLAN)的一或多個策略的分支，該處理電路接收使用者裝備(UE)之能力資訊及位置資訊，且基於該能力資訊及該位置資訊來判定該UE的存取網路資訊。本發明描述且主張其他實施例。

[0017] 各種實施例可包含一或多個元件。一元件可包含佈置來執行某些操作的任何結構。各元件可按一組給定的設計參數或執行限制條件所需實行為硬體、軟體或其任何組合。儘管可舉例而言在某一拓撲學中以有限數目之元件來描述一實施例，但是該實施例可按一給定實行方案所需包括一替代拓撲學中的較多或較少的元件。值得注意的是，對「一實施例(one embodiment/an embodiment)」之任何提及意指結合該實施例來描述的一特定特徵、結構或特性包括於至少一個實施例中。「在一實施例中」、「在一些實施例中」及「在各種實施例中」等片語在本說明書中各處之出現並非必需全部指代同一實施例。

[0018] 本文揭露之技術可涉及使用一或多種無線行動寬頻技術經由一或多個無線連接的資料傳輸。例如，各種實施例可涉及根據一或多種第三代合作夥伴計劃(3GPP)、3GPP長期演化(LTE)及/或先進3GPP LTE(LTE-A)技術及/或標準(包括其修訂版、後代及變體)經由一或多個無線連接的傳輸。各種實施例另外可另外或替代地涉及根據一或多種全球行動通訊系統(GSM)/GSM增強資料率演進(EDGE)、通用行動電信系統(UMTS)/高速封包存取(HSPA)及/或GSM與通用封包無線電服務(GPRS)系統(GSM/GPRS)技術及/或標準(包括其修訂版、後代及變體)的傳輸。

[0019] 無線行動寬頻技術及/或標準之實例亦可包括而不限於以下任何者：諸如IEEE 802.16m及/或802.16p的電機電子工程師學會(IEEE) 802.16無線寬頻標準、先進國際行動電信(IMT-ADV)、全球互通微波存取(WiMAX)及/或WiMAX II、碼分多重存取(CDMA) 2000 (例如，CDMA2000 1xRTT、CDMA2000 EV-DO、CDMA EV-DV、等等)、高效能無線電都會區域網路(HIPERMAN)、無線寬頻(WiBro)、高速下行封包存取(HSDPA)、高速正交分頻多工(OFDM)封包存取(HSOPA)、高速上行封包存取(HSUPA)技術及/或標準，包括其修訂版、後代及變體。

[0020] 一些實施例可另外或替代地涉及根據其他無線通訊技術及/或標準的無線通訊。可用於各種實施例的其他無線通訊技術及/或標準之實例可包括而不限於：其他IEEE無線通訊標準，諸如IEEE 802.11、IEEE 802.11a、IEEE

802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n、IEEE 802.11u、IEEE 802.11ac、IEEE 802.11ad、IEEE 802.11af及/或IEEE 802.11ah標準；藉由IEEE 802.11高效率WLAN (HEW)研究群研發之高效率Wi-Fi標準；Wi-Fi協定聯盟(WFA)無線通訊標準，諸如Wi-Fi、Wi-Fi直連、Wi-Fi直連服務；及/或藉由WFA鄰接察知網路連結(NAN)任務群研發之無線十億位元(WiGig)、WiGig顯示延伸(WDE)、WiGig匯流排延伸(WBE)、WiGig序列延伸(WSE)；機器類型通訊(MTC)標準，諸如具體化於3GPP技術報告(TR) 23.887、3GPP技術規格(TS) 22.368及/或3GPP TS 23.682中之彼等標準；LTE 無照標準；及/或近場通訊(NFC)標準，諸如藉由NFC論壇研發之標準，包括以上任何者之任何修訂版、後代及/或變體。該等實施例不限於此等實例。

[0021]除經由一或多個無線連接的傳輸之外，本文揭露之技術可涉及藉由一或多種有線通訊媒體經由一或多個有線連接的內容傳輸。有線通訊媒體之實例可包括導線、電纜、金屬引線、印刷電路板(PCB)、底板、開關組構、半導體材料、雙絞線導線、同軸電纜、纖維光學等等。該等實施例不限於此情形。

[0022]圖1例示諸如可為一些實施例之代表者的操作環境100。在操作環境100中，UE 102位於eNB 106之覆蓋區域104與無線存取點(AP) 110之覆蓋區域108之間的重疊區中。UE 102可包含雙模式UE，其能夠與諸如演進UMTS地面無線電存取網路(E-UTRAN)之3GPP存取網路及諸如Wi-Fi存

取網路之非3GPP存取網路二者通訊。經由eNB 106之E-UTRAN，UE 102可能夠與演進封包核心(EPC)通訊，該UE可經由該演進封包核心獲得與諸如網際網路之封包資料網路(PDN)的連接性。UE 102亦可能夠經由AP 110之Wi-Fi存取網路獲得與相同PDN的連接性。

[0023]為獲得適用於發現藉以連接至網際網路或另一PDN之存取網路的資訊，UE 102可經由S14介面連接114與存取網路探索與選擇功能(ANDSF)伺服器112通訊。ANDSF伺服器112可提供具有存取網路資訊116的UE 102，該存取網路資訊識別UE 102鄰近區中的可利用存取網路及/或在可利用存取網路間選擇時提供供UE 102應用的一或多個規則、策略或準則。該等實施例不限於此情形。

[0024]圖2例示諸如可為各種實施例中圖1之ANDSF伺服器112之代表者的設備200之方塊圖。如圖2所示，設備200包含多個元件，包括處理器電路202、記憶體單元204、通訊組件206及ANDSF組件208。然而，該等實施例不限於本圖中所示元件之類型、數目或佈置。

[0025]在一些實施例中，設備200可包含處理器電路202。處理器電路202可使用任何處理器或邏輯裝置來實行，諸如複雜指令集電腦(CISC)微處理器、精簡指令集計算(RISC)微處理器、極長指令字(VLIW)微處理器、x86指令集相容處理器、實行指令集之組合的處理器、諸如雙核心處理器或雙核心行動處理器之多核心處理器，或任何其他微處理器或中央處理單元(CPU)。處理器電路202亦可實行為專用處

理器，諸如控制器、微控制器、嵌式處理器、晶片多處理器(CMP)、共處理器、數位信號處理器(DSP)、網路處理器、媒體處理器、輸入/輸出(I/O)處理器、媒體存取控制(MAC)處理器、無線電基頻帶處理器、特定應用積體電路(ASIC)、現場可規劃閘陣列(FPGA)、可規劃邏輯裝置(PLD)等等。在一實施例中，例如，處理器電路202可實行為通用處理器，諸如由Intel® Corporation, Santa Clara, Calif製造的處理器。該等實施例不限於此情形。

[0026]在各種實施例中，設備200可包含或經佈置來與記憶體單元204可通訊地耦合。記憶體單元204可使用能夠儲存資料的任何機器可讀或電腦可讀媒體來實行，該等媒體包括依電性記憶體及非依電性記憶體二者。例如，記憶體單元204可包括唯讀記憶體(ROM)、隨機存取記憶體(RAM)、動態RAM (DRAM)、雙倍資料速率DRAM (DDRAM)、同步DRAM (SDRAM)、靜態RAM (SRAM)、可規劃ROM (PROM)、可抹除可規劃ROM (EPROM)、電氣可抹除可規劃ROM (EEPROM)、快閃記憶體、諸如鐵電性聚合物記憶體之聚合物記憶體、雙向記憶體、相變或鐵電性記憶體、矽-氧化物-氮化物-氧化物-矽(SONOS)記憶體、磁性或光學卡，或適合於儲存資訊的任何其他類型之媒體。值得注意的是，記憶體單元204之一些部分或全部可包括於與處理器電路202相同之積體電路上，或替代地記憶體單元204之一些部分或全部可安置於處理器電路202之積體電路外部的積體電路上或其他媒體上，例如硬碟驅動機上。儘

管記憶體單元204包含於圖2之設備200內，但是記憶體單元204可在一些實施例中處於設備200外部。該等實施例不限於此情形。

[0027]在各種實施例中，設備200可包含通訊組件206。通訊組件206可包含操作來發送訊息至一或多個遠程裝置及/或接收來自一或多個遠程裝置之訊息的邏輯、電路及/或指令。在一些實施例中，通訊組件206可操作來經由一或多個有線連接、一或多個無線連接或二者之組合來發送及/或接收訊息。在各種實施例中，通訊組件206可另外包含操作來執行支援此等通訊的各種操作的邏輯、電路及/或指令。此等操作之實例可包括對傳輸及/或接收參數及/或定時之選擇、封包及/或協定資料單元(PDU)構造及/或解構、編碼及/或解碼、錯誤偵測及/或錯誤校正。該等實施例不限於此等實例。

[0028]在一些實施例中，設備200可包含ANDSF組件208。ANDSF組件208可包含操作來執行支援對一或多個遠程裝置之部分進行無線網路探索與選擇之操作的邏輯、電路及/或指令。在各種實施例中，ANDSF組件208可操作來產生在選擇存取網路中藉由遠程裝置使用的存取網路資訊，經由該等存取網路可獲得與諸如網際網路之PDN的連接性。該等實施例不限於此情形。

[0029]圖2亦例示系統240之方塊圖。系統240可包含設備200之上述元件的任何元件。系統240可進一步包含射頻(RF)收發器242。RF收發器242可包含能夠使用各種適合無

線通訊技術來發射及接收信號的一或多種無線電。此等技術可涉及跨於一或多個無線網路之通訊。示範性無線網路包括(但不限於)蜂巢式無線電存取網路、無線區域網路(WLAN)、無線個人區域網路(WPAN)、無線都會區域網路(WMAN)及衛星網路。在跨於此等網路之通訊中，RF收發器242可根據一或多種任何版本之可應用標準來操作。該等實施例不限於此情形。

[0030] 在一些實施例中，系統240可包含一或多個RF天線244。任何特定RF天線244之實例可包括而不限於內部天線、全向天線、單極天線、偶極天線、端饋天線、圓形極化天線、微波傳輸帶天線、分集式天線、雙重天線、三頻帶天線、四頻帶天線等等。在各種實施例中，RF收發器242可操作來使用一或多個RF天線244發送及/或接收訊息及/或資料。該等實施例不限於此情形。

[0031] 在一些實施例中，在設備200及/或系統240之操作期間，通訊組件206可操作來接收來自UE 250之存取網路資訊請求210。在各種實施例中，存取網路資訊請求210可包含對可藉由UE 250使用來選擇存取網路之資訊的請求，經由該存取網路可獲得與諸如網際網路之PDN的連接性。在一些實施例中，UE 250可包含雙模式UE，其能夠與諸如E-UTRAN之3GPP存取網路及諸如Wi-Fi存取網路之非3GPP存取網路二者通訊。在各種實施例中，UE 250可位於多個存取網路之重疊覆蓋區中，諸如其中E-UTRAN之覆蓋與Wi-Fi存取網路之覆蓋重疊的區。在一些實施例中，設備

200及/或系統240可操作來經由網際網路協定(IP)-層介面與UE 250通訊。例如，在各種實施例中，設備200及/或系統240可操作來經由S14介面連接212與UE 250通訊。在一些此等實施例中，通訊組件206可操作來經由S14介面連接接收存取網路資訊請求210。該等實施例不限於此情形。

[0032]在各種實施例中，存取網路資訊請求210可包含能力資訊214。能力資訊214可包含描述UE 250之無線網路存取能力的資訊。在一些實施例中，能力資訊214可識別UE 250能夠使用的一或多個類型之無線存取網路及/或存取技術。在各種實施例中，能力資訊214可指示：UE 250能夠與諸如E-UTRAN之3GPP存取網路及諸如Wi-Fi存取網路之非3GPP存取網路二者通訊。該等實施例不限於此等實例。

[0033]在一些實施例中，存取網路資訊請求210可包含位置資訊216。位置資訊216可包含識別或描述UE 250之近似位置的資訊。在各種實施例中，位置資訊216可識別UE 250之近似地理位置。在一些實施例中，例如，位置資訊216可包含UE 250之全球定位系統(GPS)坐標。在各種實施例中，位置資訊216可另外或替代地包含小區識別符(ID)，該小區識別符識別UE 250當前所處之小區。在一些實施例中，位置資訊216可另外或替代地包含追蹤區域識別符(TAI)，該追蹤區域識別符識別UE 250當前所處之追蹤區域。該等實施例不限於此情形。

[0034]在各種實施例中，基於存取網路資訊請求210，ANDSF組件208可操作來產生存取網路資訊218。存取網路

資訊218可通常包含可藉由UE 250使用來選擇存取網路之資訊，經由該存取網路可獲得與諸如網際網路之PDN的連接性。在一些實施例中，ANDSF組件208可操作來基於提供於存取網路資訊請求210中的能力資訊214及/或位置資訊216產生存取網路資訊218。在各種實施例中，存取網路資訊218可包含可利用的網路資訊220。可利用的網路資訊220可包含識別一或多個存取網路之資訊，UE 250可經由該等存取網路獲得PDN連接性。在一些實施例中，存取網路資訊218可包含行動性策略資訊222。行動性策略資訊222可包含識別、定義、描述及/或更新規則及/或偏好之資訊，該等規則及/或偏好欲藉由UE 250應用來在藉由可利用的網路資訊220所識別的存取網路間進行選擇。該等實施例不限於此情形。

[0035]在各種實施例中，ANDSF組件208可操作來基於ANDSF管理物件224產生存取網路資訊218。ANDSF管理物件224可包含物件，ANDSF組件208經由該物件管理、追蹤、定義、識別、修改、更新及/或控制UE 250之特徵、能力、功能、操作、性質及/或特性。在一些實施例中，ANDSF管理物件224可包含管理物件，該管理物件與開放行動通訊聯盟(OMA)裝置管理(DM)協定規格版本1.2及後續版本相容。在各種實施例中，ANDSF管理物件224可使用OMA DM裝置描述構架(DDF)來定義。該等實施例不限於此情形。

[0036]在一些實施例中，ANDSF管理物件224可包含樹結構，其中多個頂層分支自根節點延伸至多個頂層節點。

在各種實施例中，一或多個頂層葉亦可自根節點延伸。在一些實施例中，自給定頂層節點，一或多個下層分支可延伸至一或多個個別下層節點。在各種實施例中，一或多個下層葉可自給定頂層節點延伸。在一些實施例中，額外下層分支及/或葉可自一或多個個別下層節點延伸。該等實施例不限於此情形。

[0037]在各種實施例中，ANDSF管理物件224可包含設計來改良效率、準確度及/或可靠性之增強結構，ANDSF組件208使用該增強結構產生存取網路資訊218，及/或諸如UE 250之遠程裝置能夠使用該增強結構來利用存取網路資訊218以執行存取網路選擇。更特定而言，在一些實施例中，ANDSF管理物件224可包含增強結構，該增強結構支援在諸如UE 250之遠程裝置的部分上的更有效的WLAN選擇及/或利用。在各種實施例中，根據該增強結構，ANDSF管理物件224可包含WLAN選擇策略(WLANSP)分支226。在一些此等實施例中，WLANSP分支226可在頂層分支間包含ANDSF管理物件224。在各種其他實施例中，WLANSP分支226可包含下層分支。該等實施例不限於此情形。

[0038]在一些實施例中，ANDSF管理物件224之增強結構可包括熱點2.0管理物件(MO)之一或多個節點228。在各種實施例中，增強結構可包括一些熱點2.0 MO節點及/或分支，且排除一些其他熱點2.0 MO節點及/或分支。在一些實施例中，ANDSF管理物件224之增強結構可包括對UE WLAN選擇而言為相關的熱點2.0 MO節點及/或分支，且排

除對UE WLAN選擇而言為不相關的熱點2.0 MO節點及/或分支。在各種實施例中，所包括之熱點2.0 MO節點228可包含在ANDSF管理物件224之增強結構內的WLANSP分支226中。在一些實施例中，一或多個所包括之熱點2.0 MO節點228可包含處於WLANSP分支226之頂層處的節點。在各種實施例中，一或多個所包括之熱點2.0 MO節點228可包含處於WLANSP分支226之下層內的節點。例如，在一些實施例中，WLANSP分支226可包括指定子分支，以用於包括適於在WLAN選擇中用作準則之一或多個熱點2.0 MO節點定義準則。該等實施例不限於此情形。

[0039]圖3例示諸如各種實施例中可為圖2之ANDSF管理物件224之代表者的管理物件300。更特定而言，圖3例示示例性管理物件300之根節點、頂層葉及多個頂層節點。如圖3所示，管理物件300包括ANDSF節點302，其可包含用於管理物件300之根節點。自ANDSF節點302延伸的為名稱葉304，其可包含由管理物件300表示之ANDSF設定集合之名稱。亦自ANDSF節點302延伸的為系統間行動性策略(ISMP)節點306、系統間路由安排策略(ISRP)節點308、偏好服務提供者清單(PSPL)節點310、PreferVplmnWlans節點312、本地公眾陸地行動網路(HPLMN)偏好節點314及WLANSP節點316。值得注意的是，在一些實施例中，可存在自ANDSF節點302延伸之其他頂層葉及/或節點。另外或替代地，在各種實施例中，管理物件300可不包含以下一或多者：名稱葉304、ISMP節點306、ISRP節點308、PSPL節

點310、PreferVplmnWlans節點312、HPLMN偏好節點314及WLANSP節點316。該等實施例不限於此情形。

[0040] 在一些實施例中，ISMP節點306可定義管理物件300的包含一或多個ISMP規則之ISMP分支。在各種實施例中，管理物件300可包含增強結構，AccessId葉及SecondaryAccessId葉根據該增強結構自包含於ISMP分支中之PrioritizedAccess節點省去。在一些實施例中，ISRP節點308可定義管理物件300的包含一或多個ISRP規則之ISRP分支。在各種實施例中，管理物件300可包含增強結構，AccessId葉及SecondaryAccessId葉根據該增強結構自包含於ISRP分支中之RoutingRule節點省去。在一些實施例中，PSPL節點310可定義管理物件300的包含本地操作員偏好服務提供者清單之PSPL分支。在各種實施例中，PreferVplmnWlans節點312可定義PreferVplmnWlans分支，其包含用於判定所訪問公眾陸地行動網路(VPLMN)提供的WLAN是否為偏好的一或多個規則。在各種實施例中，HPLMN偏好節點314可定義HPLMN分支，其包含用於使用可應用S2a及/或S2b程序經由WLAN存取網路來建立PDN連接的一或多個規則。在一些實施例中，WLANSP節點316可定義WLANSP分支，諸如可包含圖2之WLANSP分支226之實例。在各種實施例中，WLANSP分支可包含偏好WLAN之一或多個清單。在一些實施例中，各種此清單可包含不同優先順序，其可適於不同優先順序區域及/或可在一天期間的不同時間應用。該等實施例不限於此情形。

[0041]圖4例示諸如在各種實施例中可為圖3中由HPLMN節點314定義的HPLMN分支之代表者的管理物件分支400。如圖4所示，管理物件分支400可包含自HPLMN偏好節點314延伸之<X+>節點402。<X+>節點402可意指一或多個HPLMN偏好規則可根據管理物件分支400來定義，每一此種規則包含一組藉由自該<X+>節點402延伸之各種節點及/或葉所定義的相應參數。自<X+>節點402延伸之節點及葉可包括RulePriority葉404、S2aConnectivityPreference葉406、S2bConnectivityPreference葉408、ValidityArea節點410、漫遊葉412、PLMN葉414、TimeOfDay節點416及UpdatePolicy葉418。值得注意的是，在一些實施例中，可存在自<X+>節點402延伸之其他節點及/或葉。另外或替代地，在各種實施例中，管理物件分支400可不包含以下一或多者：RulePriority葉404、S2aConnectivityPreference葉406、S2bConnectivityPreference葉408、ValidityArea節點410、漫遊葉412、PLMN葉414、TimeOfDay節點416及UpdatePolicy葉418。該等實施例不限於此情形。

[0042]在各種實施例中，RulePriority葉420可包含指示根據管理物件分支400所定義之規則的相對優先順序之值。在一些實施例中，S2aConnectivityPreference葉406可包含對本地操作員是否偏好UE使用S2a程序來經由WLAN存取網路建立PDN連接之指示。在各種實施例中，S2bConnectivityPreference葉408可包含對本地操作員是否偏好UE使用S2b程序來經由WLAN存取網路建立PDN連接

之指示。在一些實施例中，ValidityArea節點410可定義管理物件分支400之ValidityArea子分支，其包含用於藉由管理物件分支400所定義之HPLMN偏好規則的一或多個位置條件。在各種實施例中，漫遊葉412可包含對根據管理物件分支400所定義之規則是否在UE漫遊時有效的指示。在一些實施例中，PLMN葉414可識別PLMN，藉由管理物件分支400所定義之HPLMN偏好規則係應用於該PLMN。在各種實施例中，TimeOfDay節點416可定義管理物件分支400之TimeOfDay子分支，其包含用於藉由管理物件分支400所定義之HPLMN偏好規則的一或多個當日時間條件。在一些實施例中，UpdatePolicy葉418可包含對根據管理物件分支400所定義之規則在該規則不再視為有效時是否請求更新的指示。

[0043] 在一些實施例中，ValidityArea節點410、漫遊葉412、PLMN葉414及TimeOfDay節點416可共同地包含一組用於藉由管理物件分支400所定義之HPLMN偏好規則的有效性準則。在各種實施例中，此種規則可僅僅在匹配該組有效性準則之情形下應用。在一些實施例中，若該組有效性準則中之該等葉及節點無一者被包括，即HPLMN偏好規則可視為有效的。在各種實施例中，存在根據管理物件分支400針對給定UE所定義之多個HPLMN偏好規則。在一些實施例中，在一特定時間點，該等規則中一者以上可為有效的。在各種實施例中，諸如圖1之ANDSF伺服器112的ANDSF伺服器可實行一規則，根據該規則，至多有一

HPLMN偏好規則可在給定時間點對給定UE為有用的。在一些實施例中，當多個HPLMN偏好規則對一特定UE為有效的時，可基於該等多個HPLMN偏好規則之個別規則優先順序來選擇用於UE之有用HPLMN偏好規則，其可包含於該等偏好規則之個別RulePriority葉404中。在各種實施例中，所訪問ANDSF (V-ANDSF)伺服器可避免提供HPLMN偏好規則至漫遊UE。該等實施例不限於此情形。

[0044]圖5例示諸如在各種實施例中可為圖2之WLANSF分支226及/或藉由圖3之WLANSF節點316所定義之WLANSF分支之代表者的管理物件分支500。如圖5所示，管理物件分支500可包含自WLANSF節點316延伸之<X+>節點502。<X+>節點502可意指一或多個WLANSF規則可根據管理物件分支500來定義，每一此種規則包含一組藉由自該<X+>節點502延伸之各種節點及/或葉所定義的相應參數。自<X+>節點502延伸之節點可包括ValidityArea節點504、TimeOfDay節點506、HS2.0策略節點508及HomeSP節點510。值得注意的是，在一些實施例中，可存在自<X+>節點502延伸之其他節點及/或葉。另外或替代地，在各種實施例中，管理物件分支500可不包含以下一或多者：ValidityArea節點504、TimeOfDay節點506、HS2.0策略節點508及HomeSP節點510。該等實施例不限於此情形。

[0045]在一些實施例中，ValidityArea節點504可定義管理物件分支500之ValidityArea子分支，其包含用於藉由管理物件分支500所定義之WLANSF規則的一或多個位置條件。

在各種實施例中，TimeOfDay節點506可定義管理物件分支500之TimeOfDay子分支，其包含用於藉由管理物件分支500所定義之WLANSP規則的一或多個當日時間條件。在一些實施例中，HS2.0策略節點508可定義管理物件分支500之HS2.0策略子分支，其包含用於選擇WLAN存取網路之一或多個選擇準則。在各種實施例中，HomeSP節點510可定義管理物件分支500之HomeSP子分支，其包含本地服務提供者資訊。該等實施例不限於此情形。

[0046] 在一些實施例中，HS2.0策略節點508可定義HS2.0策略子分支，其包含PreferredRoamingPartnerList節點512、SPExclusionList節點514、RequiredProtoPortTuple節點516、MinBackhaulThreshold節點518及MaxBSSLoadValue葉520。值得注意的是，在各種實施例中，HS2.0策略子分支可包含其他節點及/或葉。另外或替代地，在一些實施例中，HS2.0策略子分支可不包含以下一或多者：PreferredRoamingPartnerList節點512、SPExclusionList節點514、RequiredProtoPortTuple節點516、MinBackhaulThreshold節點518及MaxBSSLoadValue葉520。另外，儘管未在圖5中描繪，但是在各種實施例中，<X+>節點可自HS2.0策略節點508延伸，且PreferredRoamingPartnerList節點512、SPExclusionList節點514、RequiredProtoPortTuple節點516、MinBackhaulThreshold節點518及MaxBSSLoadValue葉520中之一或多者可自該<X+>節點延伸。在一些此等實施例中，

<X+>節點可意指一或多個WLAN選擇準則可根據HS2.0策略子分支來定義，每一此種選擇準則包含一組藉由自該<X+>節點延伸之各種節點及/或葉所定義的相應參數。該等實施例不限於此情形。

[0047]在各種實施例中，HS2.0策略子分支可包含PreferredRoamingPartnerList節點512。在一些實施例中，PreferredRoamingPartnerList節點512可包含用於藉由UE使用來在漫遊同時獲得PDN連接性之偏好漫遊夥伴清單。在各種實施例中，PreferredRoamingPartnerList節點512可定義子分支，其識別每一偏好漫遊夥伴之相應全合格網域名稱(FQDN)及/或國家代碼。在一些實施例中，PreferredRoamingPartnerList節點512可與WFA技術委員會「熱點2.0 (第2次發佈)技術規格」(「熱點2.0規格」)之PerProviderSubscription/<X+>/策略子分支中定義的PreferredRoamingPartnerList節點相同或相似。該等實施例不限於此情形。

[0048]在各種實施例中，HS2.0策略子分支可包含SPExclusionList節點514。在一些實施例中，SPExclusionList節點514可包含服務設定識別符(SSID)清單，該等服務設定識別符不為UE之本地服務提供者所偏好。在各種實施例中，非偏好SSID可相應於不可藉由UE自律地選擇但可藉由UE之使用者人工選擇的WLAN。在一些實施例中，SPExclusionList節點514可與熱點2.0規格之PerProviderSubscription/<X+>/策略子分支中定義的

SPExclusionList節點相同或相似。該等實施例不限於此情形。

[0049]在各種實施例中，HS2.0策略子分支可包含RequiredProtoPortTuple節點516。在一些實施例中，RequiredProtoPortTuple節點516可包含UE之一或多個操作員支援應用的所需IP協定及埠數。在各種實施例中，RequiredProtoPortTuple節點516可與熱點2.0規格之PerProviderSubscription/<X+>/策略子分支中定義的RequiredProtoPortTuple節點相同或相似。該等實施例不限於此情形。

[0050]在一些實施例中，HS2.0策略子分支可包含MinBackhaulThreshold節點518。在各種實施例中，MinBackhaulThreshold節點518可包含指定用於選擇WLAN應用的最小可利用回載閾值之策略。在一些實施例中，MinBackhaulThreshold節點518可與熱點2.0規格之PerProviderSubscription/<X+>/策略子分支中定義的MinBackhaulThreshold節點相同或相似。該等實施例不限於此情形。

[0051]在各種實施例中，HS2.0策略子分支可包含MaxBSSLoadValue葉520。在一些實施例中，MaxBSSLoadValue葉520可包含指定用於選擇WLAN應用之最大基本服務設定(BSS)負載的策略。在各種實施例中，藉由MaxBSSLoadValue葉520指定之策略可僅僅於UE之本地網路存在下應用。在一些實施例中，MaxBSSLoadValue

葉520可與熱點2.0規格之PerProviderSubscription/<X+>/策略子分支中定義的MaxBSSLoadValue葉相同或相似。該等實施例不限於此情形。

[0052]在各種實施例中，HomeSP節點510可定義HomeSP子分支，其包含界域節點522、FQDN節點524、OtherHomePartners節點526及NetworkID節點528。值得注意的是，在一些實施例中，HomeSP子分支可包含其他節點及/或葉。另外或替代地，在各種實施例中，HomeSP子分支可不包含以下一或多者：界域節點522、FQDN節點524、OtherHomePartners節點526及NetworkID節點528。另外，在一些實施例中，管理物件分支500可不包含HomeSP節點510，且因此可不包含HomeSP子分支。該等實施例不限於此情形。

[0053]在各種實施例中，HomeSP子分支可包含界域節點522。在一些實施例中，界域節點522可包含識別本地服務提供者界域之資訊。在各種實施例中，是否預期UE能夠成功地鑑別WLAN可藉由將經由界域節點522所識別之界域與返回熱點2.0網路存取識別符(NAI)界域存取網路查詢協定(ANQP)元件中之界域比較來判定。在一些實施例中，界域節點522可與熱點2.0規格中定義的界域節點相同或相似。在各種實施例中，HomeSP子分支可包含FQDN節點524。在一些實施例中，FQDN節點524可包含識別本地服務提供者之FQDN的資訊。在各種實施例中，FQDN節點524可與熱點2.0規格中定義的FQDN節點相同或相似。該等實施例

不限於此情形。

[0054]在一些實施例中，HomeSP子分支可包含OtherHomePartners節點526。在各種實施例中，OtherHomePartners節點526可包含本地服務提供者夥伴之清單，該等本地服務提供者夥伴為UE之本地熱點操作員。在一些實施例中，UE可辨識相應於與本地服務提供者相關聯的此等本地服務提供者夥伴之FQDN。在各種實施例中，OtherHomePartners節點526可與熱點2.0規格中定義的OtherHomePartners節點相同或相似。在一些實施例中，HomeSP子分支可包含NetworkID節點528。在各種實施例中，NetworkID節點528可包含指定二重識別本地服務提供者WLAN之{SSID，均質延伸式SSID (HESSID)}的資訊。在一些實施例中，NetworkID節點528可與熱點2.0規格中定義的NetworkID節點相同或相似。該等實施例不限於此情形。

[0055]在各種實施例中，可自圖2之ANDSF管理物件224及/或WLANSP分支226、圖3之管理物件300及/或圖5之管理物件分支500排除一或多個熱點2.0 MO參數、節點、分支及/或葉。例如，因為3GPP行動裝置通常支援經由訂戶身份模組(SIM)或通用SIM (USIM)對單一本地操作員之預訂，所以熱點2.0 MO中屬於涉及多個預訂之情形的部分可不與藉由UE的WLAN選擇相關。因此，在一些實施例中，可自圖2之ANDSF管理物件224及/或WLANSP分支226、圖3之管理物件300及/或圖5之管理物件分支500排除熱點2.0 MO之一或多個此等部分。在示例性實施例中，圖2之ANDSF管理

物件224及/或WLANSP分支226、圖3之管理物件300及/或圖5之管理物件分支500可排除熱點2.0 MO之SubscriptionPriority分支、預訂補救分支、AAAServerTrustRoot分支、SubscriptionUpdate分支、SubscriptionParameters分支、身份碼分支及/或延伸分支。該等實施例不限於此情形。

[0056] 返回圖2，在各種實施例中，回應於存取網路資訊請求210，通訊組件206可操作來發送存取網路資訊回應230。在一些實施例中，存取網路資訊回應230可包含藉由ANDSF組件208使用ANDSF管理物件224產生的存取網路資訊218。在各種實施例中，存取網路資訊回應230中存取網路資訊218之一些或全部可包含基於WLANSP分支226中指定之策略、規則、值及/或其他參數所產生的存取網路資訊。在一些實施例中，該存取網路資訊218之一些或全部可包含基於熱點2.0 MO節點228所產生的存取網路資訊。在各種實施例中，通訊組件206於存取網路資訊回應230中包括的存取網路資訊218可包含可利用的網路資訊220及/或行動性策略資訊222。該等實施例不限於此情形。

[0057] 在一些實施例中，通訊組件206可操作來經由S14介面連接212發送存取網路資訊回應230至UE 250。在各種實施例中，UE 250可操作來使用存取網路資訊回應230中接收的存取網路資訊218來選擇存取網路，經由該存取網路可獲得與諸如網際網路之PDN的連接性。例如，在其中UE 250位於E-UTRAN之覆蓋與Wi-Fi存取網路之覆蓋重疊區內的

一些實施例中，UE 250可操作來使用存取網路資訊回應230中接收的存取網路資訊218來判定是否經由E-UTRAN獲得網際網路連接性，或是否經由Wi-Fi存取網路獲得網際網路連接性。該等實施例不限於此情形。

[0058]圖6例示諸如在各種實施例中可為圖1之UE 102及/或圖2之UE 250的代表者的設備600之方塊圖。如圖6所示，設備600包含多個元件，包括處理器電路602、記憶體單元604及通訊組件606。然而，該等實施例不限於本圖中所示元件之類型、數目或佈置。

[0059]在一些實施例中，設備600可包含處理器電路602。處理器電路602可使用任何處理器或邏輯裝置來實行。處理器電路602之實例可包括而不限於先前相對於圖2之處理器電路202所提出的任何實例。該等實施例不限於此情形。

[0060]在各種實施例中，設備600可包含或經佈置來與記憶體單元604可通訊地耦合。記憶體單元604可使用能夠儲存資料的任何機器可讀或電腦可讀媒體來實行，該等媒體包括依電性記憶體及非依電性記憶體二者。記憶體單元604之實例可包括而不限於先前相對於圖2之記憶體單元204所提出的任何實例。值得注意的是，記憶體單元604之一些部分或全部可包括於與處理器電路602相同之積體電路上，或替代地記憶體單元604之一些部分或全部可安置於處理器電路602之積體電路外部的積體電路上或其他媒體上，例如硬碟驅動機上。儘管記憶體單元604包含於圖6之設備600內，但是記憶體單元604可在一些實施例中處於設

備600外部。該等實施例不限於此情形。

[0061]在各種實施例中，設備600可包含通訊組件606。通訊組件606可包含操作來發送訊息至一或多個遠程裝置及/或接收來自一或多個遠程裝置之訊息的邏輯、電路及/或指令。在一些實施例中，通訊組件606可操作來經由一或多個有線連接、一或多個無線連接或二者之組合來發送及/或接收訊息。在各種實施例中，通訊組件606可另外包含操作來執行支援此等通訊的各種操作的邏輯、電路及/或指令。此等操作之實例可包括對傳輸及/或接收參數及/或定時之選擇、封包及/或協定資料單元(PDU)構造及/或解構、編碼及/或解碼、錯誤偵測及/或錯誤校正。該等實施例不限於此等實例。

[0062]圖6亦例示系統640之方塊圖。系統640可包含設備600之上述元件的任何元件。系統640可進一步包含RF收發器642。RF收發器642可包含能夠使用各種適合無線通訊技術來發射及接收信號的一或多種無線電。此等技術可涉及跨於一或多個無線網路之通訊。此等無線網路之實例可包括而不限於先前相對於圖2之RF收發器242所提出的任何實例。在跨於此等網路之通訊中，RF收發器642可根據一或多種任何版本之可應用標準來操作。該等實施例不限於此情形。

[0063]在一些實施例中，系統640可包含一或多個RF天線644。RF天線644之實例可包括而不限於先前相對於圖2之RF天線244所提出的任何實例。在各種實施例中，RF收

發器642可操作來使用一或多個RF天線644發送及/或接收訊息及/或資料。該等實施例不限於此情形。

[0064] 在各種實施例中，系統640可包含顯示器646。顯示器646可包含能夠顯示自處理器電路602接收之資訊的任何顯示裝置。顯示器646之實例可包括電視、監視器、投影機及電腦螢幕。在一實施例中，例如，顯示器646可藉由液晶顯示器(LCD)、發光二極體(LED)或其他類型之適合視覺介面來實行。顯示器646可包含例如觸摸感應顯示器螢幕(「觸控螢幕」)。在一些實行方案中，顯示器646可包含包括嵌入式電晶體之一或多個薄膜電晶體(TFT) LCD。然而，該等實施例不限於此等實例。

[0065] 在一些實施例中，在設備600及/或系統640之操作期間，通訊組件606可操作來發送存取網路資訊請求610至ANDSF伺服器660。在各種實施例中，存取網路資訊請求610可包含對可藉由設備600及/或系統640使用來選擇存取網路之資訊的請求，經由該存取網路可獲得與諸如網際網路之PDN的连接性。在一些實施例中，設備600及/或系統640可包含雙模式UE，其能夠與諸如E-UTRAN之3GPP存取網路及諸如Wi-Fi存取網路之非3GPP存取網路二者通訊。在各種實施例中，通訊組件606可操作來發送存取網路資訊請求610，同時設備600及/或系統640位於多個存取網路之重疊覆蓋區中，諸如其中E-UTRAN之覆蓋與Wi-Fi存取網路之覆蓋重疊的區中。在一些實施例中，設備600及/或系統640可操作來經由IP-層介面與ANDSF伺服器660通訊。例如，在

各種實施例中，設備600及/或系統640可操作來經由S14介面連接612與ANDSF伺服器660通訊。在一些實施例中，通訊組件606可操作來經由S14介面連接612發送存取網路資訊請求610至ANDSF伺服器660。該等實施例不限於此情形。

[0066]在各種實施例中，通訊組件606可操作來在存取網路資訊請求610中包括能力資訊614。能力資訊614可包含描述設備600及/或系統640之無線網路存取能力的資訊。在一些實施例中，能力資訊614可識別設備600及/或系統640能夠使用的一或多個類型之無線存取網路及/或存取技術。在各種實施例中，能力資訊614可指示：設備600及/或系統640能夠與諸如E-UTRAN之3GPP存取網路及諸如Wi-Fi存取網路之非3GPP存取網路二者通訊。該等實施例不限於此情形。

[0067]在一些實施例中，通訊組件606可操作來包括存取網路資訊請求610中之位置資訊616。位置資訊616可包含識別或描述設備600及/或系統640之近似位置的資訊。在各種實施例中，位置資訊616可識別設備600及/或系統640之近似地理位置。在一些實施例中，例如，位置資訊616可包含設備600及/或系統640之GPS坐標。在各種實施例中，位置資訊616可另外或替代地包含小區ID，該小區ID識別設備600及/或系統640當前所處之小區。在各種實施例中，位置資訊616可另外或替代地包含TAI，該TAI識別設備600及/或系統640當前所處之追蹤區域。該等實施例不限於此情形。

形。

[0068]在各種實施例中，回應於存取網路資訊請求610，通訊組件606可操作來接收存取網路資訊回應630。在一些實施例中，通訊組件606可操作來經由S14介面連接612自ANDSF伺服器660接收存取網路資訊回應630。在各種實施例中，存取網路資訊回應630可包含可利用的網路資訊620。可利用的網路資訊620可包含識別一或多個存取網路之資訊，設備600及/或系統640可經由該等存取網路獲得PDN連接性。在一些實施例中，存取網路資訊618可包含行動性策略資訊622。行動性策略資訊622可包含識別、定義、描述及/或更新規則及/或偏好之資訊，該等規則及/或偏好欲藉由設備600及/或系統640應用來在藉由可利用的網路資訊620所識別的存取網路間進行選擇。該等實施例不限於此情形。

[0069]在各種實施例中，存取網路資訊回應630可包括ANDSF管理物件之一或多個參數，該ANDSF管理物件諸如圖2之ANDSF管理物件224及/或圖3之管理物件300。在一些實施例中，ANDSF管理物件可包含一或多個熱點2.0 MO節點。在各種實施例中，ANDSF管理物件可包含WLAN選擇策略分支，諸如圖2之WLANSP分支226及/或圖5之管理物件分支500。在一些此等實施例中，一或多個熱點2.0 MO節點可包含在ANDSF管理物件之WLAN選擇策略分支中。在各種實施例中，存取網路資訊回應630可包括相應於ANDSF管理物件內的熱點2.0 MO節點之一或多個參數。該等實施

例不限於此情形。

[0070] 在一些實施例中，通訊組件606可操作來選擇存取網路以用於獲得與諸如網際網路之PDN。在各種實施例中，通訊組件606可操作來基於存取網路資訊回應630選擇存取網路。在一些實施例中，通訊組件606可操作來於可利用的網路資訊620所識別的一或多個可利用的網路間選擇存取網路。在各種實施例中，通訊組件606可操作來基於行動性策略資訊622中指定之一或多個規則選擇存取網路。在一些實施例中，通訊組件606可操作來基於存取網路資訊回應630中含有的且相應於ANDSF管理物件內的熱點2.0 MO節點的一或多個參數選擇存取網路，存取網路資訊回應630基於該ANDSF管理物件來產生。該等實施例不限於此情形。

[0071] 用於以上實施例之操作可進一步參考以下圖式及隨附實例來描述。一些圖式可包括邏輯流程。儘管本文提出的此等圖式可包括特定邏輯流程，但是應瞭解，邏輯流程僅僅提供可如何實行如本文所述之一般功能性的實例。此外，除非另外指示，否則給定邏輯流程未必必須以所提出之次序來執行。另外，給定邏輯流程可藉由硬體元件、藉由處理器執行之軟體元件或其任何組合來實行。該等實施例不限於此情形。

[0072] 圖7例示邏輯流程700之一實施例，其可為藉由一或多個本文所述的實施例執行的操作之代表者。例如，邏輯流程700可在各種實施例中為可藉由圖1之ANDSF伺服器

112、圖2之設備200及/或系統240及/或圖6之ANDSF伺服器660執行的操作之代表者。如邏輯流程700所示，可在702接收存取網路資訊請求。例如，圖2之通訊組件206可操作來經由S14介面連接212自UE 250接收存取網路資訊請求210。在704，存取網路資訊可使用ANDSF MO產生，該ANDSF MO包含WLAN選擇策略分支且包括一或多個熱點2.0 MO節點。例如，圖2之ANDSF組件208可操作來使用ANDSF管理物件224產生存取網路資訊218，該ANDSF管理物件224可包括WLANSP分支226及熱點2.0 MO節點228。在706，可發送包含存取網路資訊之存取網路資訊回應。例如，圖2之通訊組件206可操作來經由S14介面連接212發送存取網路資訊回應230至UE 250。該等實施例不限於此等實例。

[0073]圖8例示邏輯流程800之一實施例，其可為藉由一或多個本文所述的實施例執行的操作之代表者。例如，邏輯流程800可在一些實施例中為可藉由圖1之UE 102、圖2之UE 250及/或圖6之設備600及/或系統640執行的操作之代表者。如邏輯流程800所示，可在802發送存取網路資訊請求。例如，圖6之通訊組件606可操作來經由S14介面連接612發送存取網路資訊請求610至ANDSF伺服器660。在804，可接收使用ANDSF MO產生的存取網路資訊，該ANDSF MO包含WLANSP分支，該WLANSP分支包括一或多個熱點2.0 MO節點。例如，圖6之通訊組件606可操作來接收存取網路資訊回應630，該存取網路資訊回應630含有基於包含WLANSP分支之ANDSF MO產生的可利用的網路資訊620

及/或行動性策略資訊622，該WLANSF分支包括一或多個熱點2.0節點。在806，可基於存取網路資訊選擇存取網路。例如，圖6之通訊組件606可操作來基於存取網路資訊回應630中之存取網路資訊選擇存取網路。該等實施例不限於此等實例。

[0074]圖9例示儲存媒體900之實施例。儲存媒體900可包含任何非暫時性電腦可讀儲存媒體或機器可讀儲存媒體，諸如光學媒體、磁性媒體或半導體儲存媒體。在各種實施例中，儲存媒體900可包含製品。在一些實施例中，儲存媒體900可儲存電腦可執行指令，諸如用來實行圖7之邏輯流程700及圖8之邏輯流程800中之一或多者的電腦可執行指令。電腦可讀儲存媒體或機器可讀儲存媒體之實例可包括能夠儲存電子資料之任何有形媒體，包括依電性記憶體或非依電性記憶體、可移除或不可移除記憶體、可抹除或不可抹除記憶體、可寫入或可重寫記憶體，等等。電腦可執行指令之實例可包括任何適合類型之代碼，諸如原始碼、編譯碼、解譯碼、可執行代碼、靜電碼、動態碼、物件導向代碼、視覺碼及類似物。該等實施例不限於此情形。

[0075]圖10例示通訊裝置1000之實施例，該通訊裝置可實行以下一或多者：圖2之設備200及/或系統240、圖6之設備600及/或系統640、圖7之邏輯流程700、圖8之邏輯流程800及圖9之儲存媒體900。在各種實施例中，裝置1000可包含邏輯電路1028。邏輯電路1028可包括實體電路，其用來執行對例如以下一或多者所述之操作：圖2之設備200及/或

系統240、圖6之設備600及/或系統640、圖7之邏輯流程700、圖8之邏輯流程800。如圖10所示，裝置1000可包括無線電介面1010、基頻帶電路1020及計算平台1030，儘管該等實施例不限於此組態。

[0076]裝置1000可實行用於以下一或多者之結構及/或操作的一些或全部：圖2之設備200及/或系統240、圖6之設備600及/或系統640、圖7之邏輯流程700、圖8之邏輯流程800、圖9之儲存媒體900以及呈單一計算實體之邏輯電路1028，諸如其全部在單一裝置內。或者，裝置1000可跨於多個計算實體，使用分散式系統架構，諸如客戶端-伺服器架構、3階架構、N階架構、緊耦合架構或叢集架構、同級間架構、主從架構、共享資料庫架構及其他類型之分散式系統來分散用於以下一或多者之結構及/或操作的部分：圖2之設備200及/或系統240、圖6之設備600及/或系統640、圖7之邏輯流程700、圖8之邏輯流程800、圖9之儲存媒體900以及邏輯電路1028。該等實施例不限於此情形。

[0077]在一實施例中，無線電介面1010可包括適於發射及/或接收單一載波或多載波調變信號(例如，包括互補碼鍵控(CCK)及/或正交分頻多工(OFDM)符號)之一組件或組件之組合，儘管該等實施例不限於任何特定無線(over-the-air)介面或調變方案。無線電介面1010可包括例如接收器1012、頻率合成器1014及/或發射機1016。無線電介面1010可包括偏壓控制、晶體振盪器及/或一或多個天線1018-*f*。在另一實施例，無線電介面1010可按需要使用外部電壓控制振盪

器(VCO)、表面聲波濾波器、中頻(IF)濾波器及/或RF濾波器。歸因於潛在RF介面設計之種類，省略其擴展描述。

[0078]基頻帶電路1020可與無線電介面1010通訊以處理接收及/或發射信號，且可包括例如用於向下轉換所接收信號之類比數位轉換器1022、用於向上轉換信號以供發射之數位類比轉換器1024。另外，基頻帶電路1020可包括基頻帶或實體層(PHY)處理電路1026，以用於個別接收/發射信號之PHY連結層處理。基頻帶電路1020可包括例如媒體存取控制(MAC)處理電路1027，以用於MAC/資料連結層處理。基頻帶電路1020可包括記憶體控制器1032，其用於例如經由一或多個介面1034與MAC處理電路1027及/或計算平台1030通訊。

[0079]在一些實施例中，PHY處理電路1026可包括框架構造及/或偵測模組，其與諸如緩衝記憶體之額外電路組合以構造及/或解構通訊框架。或者或另外，MAC處理電路1027可共用對此等功能中之某些功能的處理，或獨立於PHY處理電路1026執行此等處理。在一些實施例中，MAC及PHY處理可整合入單一電路中。

[0080]計算平台1030可提供用於裝置1000之計算功能性。如所示，計算平台1030可包括處理組件1040。除基頻帶電路1020之外，或替代基頻帶電路1020，裝置1000可使用處理組件1040執行用於以下一或多者之操作或邏輯：圖2之設備200及/或系統240、圖6之設備600及/或系統640、圖7之邏輯流程700、圖8之邏輯流程800、圖9之儲存媒體900以

及邏輯電路1028。處理組件1040 (及/或PHY 1026及/或MAC 1027)可包含各種硬體元件、軟體元件或二者之組合。硬體元件之實例可包括裝置、邏輯裝置、組件、處理器、微處理器、電路、處理器電路、電路元件(例如電晶體、電阻器、電容器、感應器等等)、積體電路、特定應用積體電路(ASIC)、可規劃邏輯裝置(PLD)、數位信號處理器(DSP)、現場可規劃閘陣列(FPGA)、記憶體單元、邏輯閘、暫存器、半導體裝置、晶片、微晶片、晶片集，等等。軟體元件之實例可包括軟體組件、程式、應用程式(application)、電腦程式、應用程式(application program)、系統程式、軟體開發程式、機器程式、作業系統軟體、中間軟體、韌體、軟體模組、常式、子常式、功能、方法、程序、軟體介面、應用程式介面(API)、指令集、計算碼、電腦代碼、碼段、電腦代碼段、字、值、符號或其任何組合。判定是否使用硬體元件及/或軟體元件來實行實施例可根據各種因素來變化，諸如所要計算速率、功率位準、耐熱性、處理循環預算、輸入資料速率、輸出資料速率、記憶體資源、資料匯流排速度及其他設計或執行限制條件，其根據給定實行方案所需。

[0081]計算平台1030可進一步包括其他平台組件1050。其他平台組件1050包括一般計算元件，諸如一或多個處理器、多核心處理器、共處理器、記憶體單元、晶片組、控制器、周邊設備、介面、振盪器、定時裝置、視訊卡、聲頻卡、多媒體輸入/輸出(I/O)組件(例如，數位顯示器)、電力供應，等等。記憶體單元之實例可包括而不限於各種類

型之電腦可讀儲存媒體及機器可讀儲存媒體，其呈以下形式：一或多個較高速度記憶體單元，諸如唯讀記憶體(ROM)、隨機存取記憶體(RAM)、動態RAM (DRAM)、雙倍資料速率DRAM (DDRAM)、同步DRAM (SDRAM)、靜態RAM (SRAM)、可規劃ROM (PROM)、可抹除可規劃ROM (EPROM)、電氣可抹除可規劃ROM (EEPROM)、快閃記憶體；聚合物記憶體，諸如鐵電性聚合物記憶體、雙向記憶體、相變或鐵電性記憶體、磁性或光學卡；裝置陣列，諸如獨立磁碟冗餘陣列(RAID)驅動器、固態記憶體裝置(例如USB記憶體、固態驅動器(SSD)及適用於儲存資訊的任何其他類別之儲存媒體。

[0082]裝置1000可為例如超行動裝置、行動裝置、固定裝置、機器至機器(M2M)裝置、個人數位助理(PDA)、行動計算裝置、智慧型電話、電話、數位電話、蜂窩式電話、蜂窩式電話、使用者裝備、eBook閱讀器、手機、單向呼叫器、雙向呼叫器、通信報裝置、電腦、個人電腦(PC)、桌上型電腦、膝上型電腦、筆記型電腦、隨身型易網機電腦、手持式電腦、平板電腦、伺服器、伺服器排列或伺服器場、網站伺服器、網路伺服器、網際網路服務器、工作站、迷你電腦、主架電腦、超級電腦、網路裝置、網站裝置、分散式計算系統、多處理器系統、基於處理器之系統、消費性電子產品、可規劃消費性電子產品、遊戲裝置、顯示器、電視、數位電視、機上盒、無線存取點、基地台、節點B、訂戶站、行動訂戶中心、無線電網路控制器、路由器、集

線器、閘道、橋接器、開關、機器或其組合。因此，本文所述的裝置1000之功能及/或特定組態可適合時按需要包括於裝置1000之各種實施例中或在裝置1000之各種實施例中予以省略。

[0083]裝置1000之實施例可使用單一輸入單一輸出(SISO)架構來實行。然而，某些實行方案可包括多個天線(例如天線1018-*f*)，以用於使用用於成束或分區多重存取(SDMA)之適應性天線技術及/或使用MIMO通訊技術來發射及/或接收。

[0084]裝置1000之組件及特徵可使用離散電路、特定應用積體電路(ASIC)、邏輯閘及/或單晶片架構之任何組合來實行。此外，裝置1000之特徵可使用微控制器、可規劃邏輯陣列及/或微處理器或在適合恰當時前述者之任何組合來實行。應注意，硬體、韌體及/或軟體元件可在本文中共同地或單獨地成為「邏輯」或「電路」。

[0085]應瞭解，圖10之方塊圖中所示之示範性裝置1000可表示許多潛在實行方案之一功能上描述性實例。因此，隨附圖式中描繪之區塊功能之分開、省略或包括並非推論用於實行此等功能之硬體組件、電路、軟體及/或元件必需分開、省略或包括在實施例中。

[0086]圖11例示寬頻無線存取系統1100之實施例。如圖11所示，寬頻無線存取系統1100可為網際網路協定(IP)類型網路，其包含能夠支援對網際網路1110行動無線存取及/或固定無線存取之網際網路1110類型網路或類似物。在一或

多個實施例中，寬頻無線存取系統1100可包含任何類型之正交分頻多工存取(OFDMA)基無線網路，諸如適應3GPP LTE規格及/或IEEE 802.16標準之一或多者的系統，且所請求標的之範疇不限於此等方面。

[0087]在示範性寬頻無線存取系統1100中，無線電存取網路(RAN) 1112及1118能夠分別與演進節點B (eNB) 1114及1120耦合，以便在一或多個固定裝置1116與網際網路1110之間及/或在一或多個行動裝置1122與網際網路1110之間提供無線通訊。固定裝置1116及行動裝置1122之一實例為圖10之裝置1000，其中固定裝置1116包含裝置1000之固定型式且行動裝置1122包含裝置1000之行動型式。RAN 1112及1118可實行能夠定義網路功能與寬頻無線存取系統1100上之一或多個實體個體(physical entity)對映的設定檔(profile)。eNB 1114及1120可包含無線電裝備，其來提供與固定裝置1116及/或行動裝置1122之RF通訊，諸如參考裝置1000所述；且可包含例如適應3GPP LTE規格或IEEE 802.16標準之PHY及MAC層裝備。eNB 1114及1120可進一步包含分別經由RAN 1112及1118耦合至網際網路1110之IP底板，儘管所請求標的之範疇不限於此等方面。

[0088]寬頻無線存取系統1100可進一步包含受訪核心網路(CN) 1124及/或本地CN 1126，其各自可能夠提供一或多種網路功能，包括但不限於代理及/或繼電器類型功能，例如鑑別、授權及會計(AAA)功能；動態主機組態協定(DHCP)功能或網域名稱服務控制或類似物；網域閘道，諸

如公用交換電話網路(PSTN)閘道或網際網路協定上的語音(VoIP)閘道，及/或網際網路協定(IP)類型伺服器功能，或類似物。然而，此等內容僅僅為能夠藉由受訪CN 1124及/或本地CN 1126提供的功能類型之實例，且所請求標的之範疇不限於此等方面。受訪CN 1124可在以下狀況下稱為受訪CN：受訪CN 1124不為固定裝置1116或行動裝置1122之正常服務供應者的部分，例如固定裝置1116或行動裝置1122漫遊遠離其個別本地CN 1126之狀況；或寬頻無線存取系統1100為固定裝置1116或行動裝置1122之正常服務供應者的部分但寬頻無線存取系統1100可處在不為固定裝置1116或行動裝置1122之主位置或本地位置的另一位置或狀態。該等實施例不限於此情形。

[0089]固定裝置1116可位於eNB 1114及1120之一或兩者範圍內的無論處，諸如位於家庭或商務區中或附近以便提供家庭或商業客戶分別經由eNB 1114及1120及RAN 1112及1118對網際網路1110及本地CN 1126之寬頻存取。值得注意的是，儘管固定裝置1116通常安置於固定位置，但其可按需要移動至不同位置。例如，若行動裝置1122位於eNB 1114及1120之一或兩者的範圍內，行動裝置1122即可在一或多個位置獲使用。根據一或多個實施例，作業支援系統(OSS) 1128可為寬頻無線存取系統1100之部分，以便提供用於寬頻無線存取系統1100之管理功能且提供寬頻無線存取系統1100之功能個體之間的介面。圖11之寬頻無線存取系統1100僅僅為無線網路之一類型，其展示寬頻無線存取系

統1100中一定數目之組件且所請求標的之範疇不限於此等方面。

[0090]各種實施例可使用硬體元件、軟體元件或二者之組合來實行。硬體元件之實例可包括處理器、微處理器、電路、電路元件(例如電晶體、電阻器、電容器、感應器等等)、積體電路、特定應用積體電路(ASIC)、可規劃邏輯裝置(PLD)、數位信號處理器(DSP)、現場可規劃閘陣列(FPGA)、邏輯閘、暫存器、半導體裝置、晶片、微晶片、晶片集，等等。軟體元件之實例可包括軟體組件、程式、應用程式(application)、電腦程式、應用程式(application program)、系統程式、機器程式、作業系統軟體、中間軟體、韌體、軟體模組、常式、子常式、功能、方法、程序、軟體介面、應用程式介面(API)、指令集、計算碼、電腦代碼、碼段、電腦代碼段、字、值、符號或其任何組合。判定是否使用硬體元件及/或軟體元件來實行實施例可根據各種因素來變化，諸如所要計算速率、功率位準、耐熱性、處理循環預算、輸入資料速率、輸出資料速率、記憶體資源、資料匯流排速度及其他設計或執行限制條件。

[0091]至少一個實施例之一或多個態樣可藉由儲存於機器可讀媒體上之代表性指令來實行，機器可讀媒體表示處理器內的各種邏輯，該等指令在由機器讀取時使機器製造邏輯來執行本文中所描述之技術。此類表示(稱為「IP核心」)可儲存於有形的機器可讀媒體上，且可供應給各種用戶端或製造設施以載入至實際上製造該邏輯或處理器的製

造機中。一些實施例可例如使用機器可讀媒體或物品來實行，該機器可讀媒體或物品可儲存指令或指令集，該或該等指令藉由機器執行時可致使機器來執行根據該等實施例之方法及/或操作。此種機器可包括例如任何適合的處理平台、計算平台、計算裝置、處理裝置、計算系統、處理系統、電腦、處理器或類似物，且可使用硬體及/或軟體之任何適合組合來實行。機器可讀媒體或物品可包括例如任何適合類型之記憶體單元、記憶體裝置、記憶體物品、記憶體媒體、儲存裝置、儲存物品、儲存媒體及/或儲存單元，例如記憶體、可移除或不可移除媒體、可抹除或不可抹除媒體、可寫入或可重寫媒體、數位或類比媒體、硬碟、軟碟、唯讀光碟記憶體(CD-ROM)、可燒錄光碟(CD-R)、可重寫光碟(CD-RW)、光碟、磁性媒體、磁光媒體、可移除記憶片或碟、各種類型之數位通用碟(DVD)、磁帶、卡式磁帶或類似物。指令可包括任何適合類型之代碼，諸如原始碼、編譯碼、解譯碼、可執行代碼、靜電碼、動態碼、加密代碼及類似物，其使用任何適合高階、低階物件導向、視覺、編譯及/或解譯程式語言來實行。

[0092] 以下實例係關於其他實施例：

[0093] 實例1為一種演進封包核心(EPC)節點，其包含處理器電路，該處理器電路用來根據管理物件實行存取網路探索與選擇功能(ANDSF)，該管理物件包括包含用來選擇無線區域網路(WLAN)的一或多個策略的分支，該處理電路接收使用者裝備(UE)之能力資訊及位置資訊，且基於該能

力資訊及該位置資訊來判定該UE的存取網路資訊。

[0094]在實例2中，實例1之管理物件可視需要包含 ANDSF管理物件。

[0095]在實例3中，實例1至2中任何實例之分支可視需要包含熱點管理物件之一或多個節點。

[0096]在實例4中，實例3之熱點管理物件可視需要包含熱點2.0管理物件。

[0097]在實例5中，實例1至4中任何實例之分支可視需要包含 ANDSF管理物件之 WLAN選擇策略(WLANSP)分支。

[0098]在實例6中，實例1至5中任何實例之處理電路可視需要經由S14介面連接發送存取網路資訊至UE。

[0099]在實例7中，實例1至6中任何實例之存取網路資訊可視需要識別用於UE之一或多可利用的存取網路。

[0100]在實例8中，實例1至7中任何實例之存取網路資訊可視需要識別用於在可利用的存取網路間進行選擇的一或多個策略。

[0101]實例9為一種系統，其包含根據實例1至8中任何實例之EPC節點、射頻(RF)收發器及一或多個RF天線。

[0102]實例10為一種存取網路探索與選擇功能(ANDSF)伺服器，其包含至少一部分在硬體中之邏輯，該邏輯接收存取網路資訊請求、使用包含無線區域網路(WLAN)選擇策略分支之ANDSF管理物件(MO)產生存取網路資訊，且發送包含該存取網路資訊之存取網路資訊回應，該ANDSF MO

包括熱點2.0 MO之一或多個節點。

[0103]在實例11中，實例10之熱點2.0 MO之一或多個節點可視需要包含在ANDSF MO之WLAN選擇策略分支中。

[0104]在實例12中，實例10至11中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之PreferredRoamingPartnerList節點，且該PreferredRoamingPartnerList節點可視需要包含用於使用者裝備(UE)之偏好漫遊夥伴清單。

[0105]在實例13中，實例10至12中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之RequiredProtoPortTuple節點，且該RequiredProtoPortTuple節點可視需要包含使用者裝備(UE)之一或多個操作員支援應用的所需網際網路協定(IP)協定及埠數。

[0106]在實例14中，實例10至13中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之SPExclusionList節點，且該SPExclusionList節點可視需要包含服務設定識別符(SSID)清單，該等服務設定識別符不為使用者裝備(UE)之本地服務提供者所偏好。

[0107]在實例15中，實例10至14中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之MinBackhaulThreshold節點，且該MinBackhaulThreshold節點可視需要包含指定用於選擇WLAN應用的最小可利用回載閾值之策略。

[0108]在實例16中，實例10至15中任何實例之ANDSF MO可視需要包含該熱點2.0 MO之MaximumBSSLoadValue

葉，且該MaximumBSSLoadValue葉可視需要包含指定用於選擇WLAN應用的最大基本服務設定(BSS)負載之策略。

[0109]在實例17中，實例10至16中任何實例之邏輯可視需要經由S14介面連接發送存取網路資訊回應。

[0110]實例18為一種系統，其包含根據實例10至17中任何實例之ANDSF伺服器、射頻(RF)收發器及一或多個RF天線。

[0111]實例19為一種存取網路探索與選擇功能(ANDSF)節點，其包含處理電路，該處理器電路用來接收對存取網路資訊之請求，該請求包含用於使用者裝備(UE)之能力資訊及位置資訊；基於包含多個熱點2.0 MO節點之ANDSF管理物件(MO)來判定用於UE之存取網路資訊，該ANDSF MO排除該熱點2.0 MO之一或多個其他節點；且經由S14介面連接發送對該請求之回應，該回應包含該存取網路資訊。

[0112]在實例20中，實例19之ANDSF MO可視需要包含無線區域網路選擇策略(WLANSP)分支。

[0113]在實例21中，實例19至20中任何實例之WLANSP分支可視需要包含多個熱點2.0 MO節點之至少一者。

[0114]在實例22中，實例19至21中任何實例之存取網路資訊可視需要包含基於多個熱點2.0 MO節點間包含的RequiredProtoPortTuple節點所判定的一或多個參數。

[0115]在實例23中，實例19至22中任何實例之存取網路資訊可視需要包含基於多個熱點2.0 MO節點間包含的SPExclusionList節點所判定的一或多個參數。

[0116]在實例24中，實例19至23中任何實例之存取網路資訊可視需要包含基於多個熱點2.0 MO節點間包含的PreferredRoamingPartnerList節點所判定的一或多個參數。

[0117]在實例25中，實例19至24中任何實例之存取網路資訊可視需要包含識別一或多個存取網路之可利用的網路資訊。

[0118]在實例26中，實例19至25中任何實例之存取網路資訊可視需要包含行動性策略資訊，其識別用於在可利用的存取網路間進行選擇的一或多個策略。

[0119]實例27為一種系統，其包含根據實例19至26中任何實例之ANDSF節點、射頻(RF)收發器及一或多個RF天線。

[0120]實例28為使用者裝備(UE)，其包含射頻(RF)收發器及在該RF收發器上操作來發送存取網路資訊請求及回應於該存取網路資訊請求接收存取網路資訊之處理電路，該存取網路資訊包含使用包含無線區域網路選擇策略(WLANSP)分支之ANDSF管理物件(MO)產生的可利用的網路資訊，該無線區域網路選擇策略(WLANSP)分支包括熱點2.0 MO之至少一個節點且省略該熱點2.0 MO之至少一個其他節點。

[0121]在實例29中，實例28之ANDSF MO可視需要包含與WLANSP分支相異的系統間路由安排策略(ISRP)分支。

[0122]在實例30中，實例28至29中任何實例之ANDSF MO可視需要排除該熱點2.0 MO之SubscriptionPriority分

支。

[0123] 在實例31中，實例28至30中任何實例之存取網路資訊可視需要包含用於UE之至少一個行動性策略。

[0124] 在實例32中，實例31之處理電路可視需要基於該可利用的網路資訊及該至少一個行動性策略選擇存取網路。

[0125] 在實例33中，實例28至32中任何實例之處理電路可視需要在該RF收發器上操作來經由S14介面自ANDSF伺服器接收存取網路資訊。

[0126] 在實例34中，實例28至33中任何實例之WLANSF分支可視需要包括熱點2.0 MO節點，該熱點2.0 MO節點包含非偏好服務設定識別符(SSID)清單。

[0127] 在實例35中，實例28至34中任何實例之WLANSF分支可視需要包括熱點2.0 MO節點，該熱點2.0 MO節點包含用於UE之偏好漫遊夥伴清單。

[0128] 實例36為一種系統，其包含根據實例28至35中任何實例之UE、顯示器、射頻(RF)收發器及一或多個RF天線。

[0129] 實例37為至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體，其包含無線通訊指令集，該無線通訊指令集回應於在計算裝置上之執行致使該計算裝置接收存取網路資訊請求、使用包含無線區域網路(WLAN)選擇策略分支之ANDSF管理物件(MO)產生存取網路資訊，且發送包含該存取網路資訊之存取網路資訊回應，該ANDSF MO包括熱點2.0 MO之一

或多個節點。

[0130]在實例38中，實例37之熱點2.0 MO之一或多個節點可視需要包含在ANDSF MO之WLAN選擇策略分支中。

[0131]在實例39中，實例37至38中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之PreferredRoamingPartnerList節點，且該PreferredRoamingPartnerList節點可視需要包含用於使用者裝備(UE)之偏好漫遊夥伴清單。

[0132]在實例40中，實例37至39中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之RequiredProtoPortTuple節點，且該RequiredProtoPortTuple節點可視需要包含使用者裝備(UE)之一或多個操作員支援應用的所需網際網路協定(IP)協定及埠數。

[0133]在實例41中，實例37至40中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之SPExclusionList節點，且該SPExclusionList節點可視需要包含服務設定識別符(SSID)清單，該等服務設定識別符不為使用者裝備(UE)之本地服務提供者所偏好。

[0134]在實例42中，實例37至41中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之MinBackhaulThreshold節點，且該MinBackhaulThreshold節點可視需要包含指定用於選擇WLAN應用的最小可利用回載閾值之策略。

[0135]在實例43中，實例37至42中任何實例之ANDSF MO可視需要包含該熱點2.0 MO之MaximumBSSLoadValue

葉，且該MaximumBSSLoadValue葉可視需要包含指定用於選擇WLAN應用的最大基本服務設定(BSS)負載之策略。

[0136] 在實例44中，實例37至43中任何實例之至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體可視需要包含無線通訊指令，該等無線通訊指令回應於在計算裝置上之執行致使該計算裝置經由S14介面連接發送存取網路資訊回應。

[0137] 實例45為一種無線通訊方法，其包含藉由使用者裝備(UE)發送存取網路資訊請求及回應於該存取網路資訊請求接收存取網路資訊，該存取網路資訊包含使用包含無線區域網路選擇策略(WLANSP)分支之ANDSF管理物件(MO)產生的可利用的網路資訊，該無線區域網路選擇策略(WLANSP)分支包括熱點2.0 MO之至少一個節點且省略該熱點2.0 MO之至少一個其他節點。

[0138] 在實例46中，實例45之ANDSF MO可視需要包含與WLANSP分支相異的系統間路由安排策略(ISRP)分支。

[0139] 在實例47中，實例45至46中任何實例之ANDSF MO可視需要排除該熱點2.0 MO之SubscriptionPriority分支。

[0140] 在實例48中，實例45至47中任何實例之存取網路資訊可視需要包含用於UE之至少一個行動性策略。

[0141] 在實例49中，實例48之無線通訊方法可視需要包含基於該可利用的網路資訊及該至少一個行動性策略選擇存取網路。

[0142] 在實例50中，實例45至49中任何實例之無線通訊

方法可視需要包含經由S14介面自ANDSF伺服器接收存取網路資訊。

[0143] 在實例51中，實例45至50中任何實例之WLANSF分支可視需要包括熱點2.0 MO節點，該熱點2.0 MO節點包含非偏好服務設定識別符(SSID)清單。

[0144] 在實例52中，實例45至51中任何實例之WLANSF分支可視需要包括熱點2.0 MO節點，該熱點2.0 MO節點包含用於UE之偏好漫遊夥伴清單。

[0145] 實例53為至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體，其包含指令集，該指令集回應於在計算裝置上之執行致使該計算裝置執行根據實例45至52中任何實例之無線通訊方法。

[0146] 實例54為一種設備，其包含用於執行根據實例45至52中任何實例之無線通訊方法的構件。

[0147] 實例55為一種系統，其包含根據實例54之設備、顯示器、射頻(RF)收發器及一或多個RF天線。

[0148] 實例56為至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體，其包含無線通訊指令集，該無線通訊指令集回應於在計算裝置上之執行致使該計算裝置：根據管理物件來實行存取網路探索與選擇功能(ANDSF)，該管理物件包括分支，該分支包含用來選擇無線區域網路(WLAN)之一或多個策略；接收用於使用者裝備(UE)之能力資訊及位置資訊；及基於該能力資訊及該位置資訊來判定用於該UE之存取網路資訊。

[0149] 在實例57中，實例56之管理物件可視需要包含ANDSF管理物件。

[0150] 在實例58中，實例56至57中任一實例之分支可視需要包含熱點管理物件之一或多個節點。

[0151] 在實例59中，實例58之熱點管理物件可視需要包含熱點2.0管理物件。

[0152] 在實例60中，實例56至59中任何實例之分支可視需要包含ANDSF管理物件之WLAN選擇策略(WLANSP)分支。

[0153] 在實例61中，實例56至60中任何實例之至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體可視需要包含無線通訊指令，該等無線通訊指令回應於在計算裝置上之執行致使該計算裝置經由S14介面連接發送存取網路資訊至UE。

[0154] 在實例62中，實例56至61中任何實例之存取網路資訊可視需要識別用於UE之一或多可利用的存取網路。

[0155] 在實例63中，實例56至62中任何實例之存取網路資訊可視需要識別用於在可利用的存取網路間進行選擇的一或多個策略。

[0156] 實例64為一種無線通訊方法，其包含接收存取網路資訊請求，藉由處理器電路使用包含無線區域網路(WLAN)選擇策略分支之ANDSF管理物件(MO)產生存取網路資訊，及發送包含該存取網路資訊之存取網路資訊回應，該ANDSF MO包括熱點2.0 MO之一或多個節點。

[0157] 在實例65中，實例64之熱點2.0 MO之一或多個節

點可視需要包含在ANDSF MO之WLAN選擇策略分支中。

[0158]在實例66中，實例64至65中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之PreferredRoamingPartnerList節點，且該PreferredRoamingPartnerList節點可視需要包含用於使用者裝備(UE)之偏好漫遊夥伴清單。

[0159]在實例67中，實例64至66中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之RequiredProtoPortTuple節點，且該RequiredProtoPortTuple節點可視需要包含使用者裝備(UE)之一或多個操作員支援應用的所需網際網路協定(IP)協定及埠數。

[0160]在實例68中，實例64至67中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之SPExclusionList節點，且該SPExclusionList節點可視需要包含服務設定識別符(SSID)清單，該等服務設定識別符不為使用者裝備(UE)之本地服務提供者所偏好。

[0161]在實例69中，實例64至68中任何實例之ANDSF MO可視需要包括該熱點2.0 MO之MinBackhaulThreshold節點，且該MinBackhaulThreshold節點可視需要包含指定用於選擇WLAN應用的最小可利用回載閾值之策略。

[0162]在實例70中，實例64至69中任何實例之ANDSF MO可視需要包含該熱點2.0 MO之MaximumBSSLoadValue葉，且該MaximumBSSLoadValue葉可視需要包含指定用於選擇WLAN應用的最大基本服務設定(BSS)負載之策略。

[0163] 在實例71中，實例64至70中任何實例之無線通訊方法可視需要包含經由S14介面連接發送存取網路資訊回應。

[0164] 實例72為至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體，其包含指令集，該指令集回應於在計算裝置上之執行致使該計算裝置執行根據實例64至71中任何實例之無線通訊方法。

[0165] 實例73為一種設備，其包含用於執行根據實例64至71中任何實例之無線通訊方法的構件。

[0166] 實例74為一種系統，其包含根據實例73之設備、射頻(RF)收發器及一或多個RF天線。

[0167] 實例75為至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體，其包含無線通訊指令集，該無線通訊指令集回應於在計算裝置上之執行致使該計算裝置：接收對存取網路資訊之請求，該請求包含用於使用者裝備(UE)之能力資訊及位置資訊；基於包含多個熱點2.0 MO節點之ANDSF管理物件(MO)來判定用於UE之存取網路資訊，該ANDSF MO排除該熱點2.0 MO之一或多個其他節點；且經由S14介面連接發送對該請求之回應，該回應包含該存取網路資訊。

[0168] 在實例76中，實例75之ANDSF MO可視需要包含無線區域網路選擇策略(WLANSP)分支。

[0169] 在實例77中，實例75至76中任何實例之WLANSP分支可視需要包含多個熱點2.0 MO節點之至少一者。

[0170] 在實例78中，實例75至77中任何實例之存取網路

資訊可視需要包含基於多個熱點2.0 MO節點間包含的 RequiredProtoPortTuple節點所判定的一或多個參數。

[0171]在實例79中，實例75至78中任何實例之存取網路資訊可視需要包含基於多個熱點2.0 MO節點間包含的 SPExclusionList節點所判定的一或多個參數。

[0172]在實例80中，實例75至79中任何實例之存取網路資訊可視需要包含基於多個熱點2.0 MO節點間包含的 PreferredRoamingPartnerList節點所判定的一或多個參數。

[0173]在實例81中，實例75至80中任何實例之存取網路資訊可視需要包含識別一或多個存取網路之可利用的網路資訊。

[0174]在實例82中，實例75至81中任何實例之存取網路資訊可視需要包含行動性策略資訊，其識別用於在可利用的存取網路間進行選擇的一或多個策略。

[0175]實例83為一種無線通訊方法，其包含：根據管理物件來實行存取網路探索與選擇功能(ANDSF)，該管理物件包括分支，該分支包含用來選擇無線區域網路(WLAN)之一或多個策略；接收用於使用者裝備(UE)之能力資訊及位置資訊；及藉由處理器電路基於該能力資訊及該位置資訊來判定用於UE之存取網路資訊。

[0176]在實例84中，實例83之管理物件可視需要包含 ANDSF管理物件。

[0177]在實例85中，實例83至84中任何實例之分支可視需要包含熱點管理物件之一或多個節點。

[0178]在實例86中，實例85之熱點管理物件可視需要包含熱點2.0管理物件。

[0179]在實例87中，實例83至86中任何實例之分支可視需要包含ANDSF管理物件之WLAN選擇策略(WLANSP)分支。

[0180]在實例88中，實例83至87中任何實例之無線通訊方法可視需要包含經由S14介面連接發送存取網路資訊至UE。

[0181]在實例89中，實例83至88中任何實例之存取網路資訊可視需要識別用於UE之一或多可利用的存取網路。

[0182]在實例90中，實例83至89中任何實例之存取網路資訊可視需要識別用於在可利用的存取網路間進行選擇的一或多個策略。

[0183]實例91為至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體，其包含指令集，該指令集回應於在計算裝置上之執行致使該計算裝置執行根據實例83至90中任何實例之無線通訊方法。

[0184]實例92為一種設備，其包含用於執行根據實例83至90中任何實例之無線通訊方法的構件。

[0185]實例93為一種系統，其包含根據實例92之設備、射頻(RF)收發器及一或多個RF天線。

[0186]實例94為至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體，其包含無線通訊指令集，該無線通訊指令集回應於在使用者裝備(UE)上之執行致使UE發送存取網路資訊請求及回

應於該存取網路資訊請求接收存取網路資訊，該存取網路資訊包含使用包含無線區域網路選擇策略(WLANSP)分支之ANDSF管理物件(MO)產生的可利用的網路資訊，該無線區域網路選擇策略(WLANSP)分支包括熱點2.0 MO之至少一個節點且省略該熱點2.0 MO之至少一個其他節點。

[0187]在實例95中，實例94之ANDSF MO可視需要包含與WLANSP分支相異的系統間路由安排策略(ISRP)分支。

[0188]在實例96中，實例94至95中任何實例之ANDSF MO可視需要排除該熱點2.0 MO之SubscriptionPriority分支。

[0189]在實例97中，實例94至96中任何實例之存取網路資訊可視需要包含用於UE之至少一個行動性策略。

[0190]在實例98中，實例97之至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體可視需要包含無線通訊指令，該等無線通訊指令回應於在UE上之執行致使該UE基於該可利用的網路資訊及該至少一個行動性策略來選擇存取網路。

[0191]在實例99中，實例94至98中任何實例之至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體可視需要包含無線通訊指令，該等無線通訊指令回應於在UE上之執行致使該UE經由S14介面自ANDSF伺服器接收存取網路資訊。

[0192]在實例100中，實例94至99中任何實例之WLANSP分支可視需要包括熱點2.0 MO節點，該熱點2.0 MO節點包含非偏好服務設定識別符(SSID)清單。

[0193]在實例101中，實例94至100中任何實例之

WLANSF分支可視需要包括熱點2.0 MO節點，該熱點2.0 MO節點包含用於UE之偏好漫遊夥伴清單。

[0194] 實例102為一種無線通訊方法，其包含：接收對存取網路資訊之請求，該請求包含用於使用者裝備(UE)之能力資訊及位置資訊；藉由處理器電路基於包含多個熱點2.0 MO節點之ANDSF管理物件(MO)來判定用於UE之存取網路資訊，該ANDSF MO排除該熱點2.0 MO之一或多個其他節點；且經由S14介面連接發送對該請求之回應，該回應包含該存取網路資訊。

[0195] 在實例103中，實例102之ANDSF MO可視需要包含無線區域網路選擇策略(WLANSF)分支。

[0196] 在實例104中，實例102至103中任何實例之WLANSF分支可視需要包含多個熱點2.0 MO節點之至少一者。

[0197] 在實例105中，實例102至104中任何實例之存取網路資訊可視需要包含基於多個熱點2.0 MO節點間包含的RequiredProtoPortTuple節點所判定的一或多個參數。

[0198] 在實例106中，實例102至105中任何實例之存取網路資訊可視需要包含基於多個熱點2.0 MO節點間包含的SPExclusionList節點所判定的一或多個參數。

[0199] 在實例107中，實例102至106中任何實例之存取網路資訊可視需要包含基於多個熱點2.0 MO節點間包含的PreferredRoamingPartnerList節點所判定的一或多個參數。

[0200] 在實例108中，實例102至107中任何實例之存取

網路資訊可視需要包含識別一或多個存取網路之可利用的網路資訊。

[0201]在實例109中，實例102至108中任何實例之存取網路資訊可視需要包含行動性策略資訊，其識別用於在可利用的存取網路間進行選擇的一或多個策略。

[0202]實例110為至少一種非暫時性電腦可讀儲存媒體，其包含指令集，該指令集回應於在計算裝置上之執行致使該計算裝置執行根據實例102至109中任何實例之無線通訊方法。

[0203]實例111為一種設備，其包含用於執行根據實例102至109中任何實例之無線通訊方法的構件。

[0204]實例112為一種系統，其包含根據實例111之設備、射頻(RF)收發器及一或多個RF天線。

[0205]本文已闡明許多特定細節來提供對實施例之徹底理解。然而熟習此項技術者應理解，該等實施例可在不具有此等特定細節之情況下實施。在其他情況下，尚未詳細地描述熟知之操作、組件及電路，以便不模糊實施例。可瞭解的是，本文揭示之特定結構及功能細節可為代表性的，且不必限制實施例之範疇。

[0206]一些實施例可使用表述「耦合」及「連接」連同其衍生詞來描述。此等用語不欲作為彼此之同義詞。例如，一些實施例可使用「連接」及/或「耦合」等詞來描述，以便指示彼此直接實體接觸或電接觸之兩種或兩種以上元件。然而，「耦合」一詞亦可意指不彼此直接接觸之兩種或兩種

以上元件，但仍彼此配合或相互作用。

[0207]除非另外具體闡述，否則可瞭解的是，諸如「處理」、「計算(computing)」、「計算(calculating)」、「判定」等詞或類似用語係指電腦或計算系統或相似電子計算裝置之動作及/或處理，其將計算系統之暫存器及/或記憶體內表示為物理量(例如電子)之資料操縱及/或變換成在計算系統之記憶體、暫存器或其他此等資訊儲存、發射或顯示裝置內類似地表示為物理量之其他資料。該等實施例不限於此情形。

[0208]應注意，本文所述之方法不必以所述之次序或以任何特定次序來執行。此外，關於本文識別之方法所述的各種活動可以串行或並行方式執行。

[0209]儘管本文已例示及描述特定實施例，但是應瞭解，計算來達成相同目的之任何佈置可替代所示特定實施例。本揭示內容意欲涵蓋對各種實施例之任何及所有改編或變化。應理解，已以例示性方式及非限制性方式進行以上描述。熟習此項技術者回顧以上描述後將明白本文未具體描述的以上實施例及其他實施例之組合。因此，各種實施例之範疇包括其中使用以上組成、結構及方法之任何其他應用。

[0210]應強調的是，本揭示內容之摘要係依照 37 C.F.R. §1.72 (b) 來提供，需要摘要來允許讀者快速確認技術揭示內容之性質。應承認理解的是，摘要不欲用來解釋或限制申請專利範圍之範疇或含義。另外，在前文之實施方

式中，可體會的是，於單一實施例中集中各種特徵來達到精簡本揭示內容之目的。此揭示方法不欲解釋為反映以下意圖：所主張實施例需要比各請求項中明確所述更多的特徵。實情為，如以下申請專利範圍所反映，本發明主題特徵在於少於單一揭示實施例之全部特徵。因此，將以下申請專利範圍併入實施方式之後，其中各請求項獨立地代表單獨偏好實施例。在附加申請專利範圍中，「包括」及「其中」等詞分別用作「包含」及「其中」等相應術語之簡明英文等效詞。此外，「第一」、「第二」及「第三」等詞僅僅用作標記，且不欲對其實語強加數字要求。

[0211]儘管已以對結構特徵及/或方法動作特定之語言來描述主題，但是應理解，附加申請專利範圍中定義之主題不必限於上述特定特徵或動作。實情為，上述特定特徵及動作以實行申請專利範圍之實例形式來揭示。

【符號說明】

100...操作環境

102...UE

104、108...覆蓋區域

106...eNB

110...無線存取點(AP)/AP

112...ANDSF伺服器

114、212、612...S14介面連接

116、218...存取網路資訊

200、600...設備

- 202、602...處理器電路
- 204、604...記憶體單元
- 206、606...通訊組件
- 208...ANDSF組件
- 210、610...存取網路資訊請求
- 212...S14介面連接
- 214、614...能力資訊
- 216、616...位置資訊
- 218...存取網路資訊
- 220、620...可利用的網路資訊
- 222、622...行動性策略資訊
- 224...ANDSF管理物件
- 226...WLAN選擇策略(WLANSP)分支/WLANSP分支
- 228...節點
- 230、630...存取網路資訊回應
- 240、640...系統
- 242、642...RF收發器
- 244、644...RF天線
- 250...UE
- 300...管理物件
- 302...ANDSF節點
- 304...名稱葉
- 306...系統間行動性策略(ISMP)節點/ISMP節點
- 308...系統間路由安排策略(ISRP)節點/ISRP節點

- 310...較佳服務提供者清單(PSPL)節點/PSPL節點
- 312...PreferVplmnWlans節點
- 314...本地公眾陸地行動網路(HPLMN)偏好節點/HPLMN偏好節點
- 316...WLANSP節點
- 400、500...管理物件分支
- 402、502...<X+>節點
- 404...RulePriority葉
- 406...S2aConnectivityPreference葉
- 408...S2bConnectivityPreference葉
- 410、504...ValidityArea節點
- 412...漫遊葉
- 414...PLMN葉
- 416、506...TimeOfDay節點
- 418...UpdatePolicy葉
- 508...HS2.0策略節點
- 510...HomeSP節點
- 512...PreferredRoamingPartnerList節點
- 514...SPExclusionList節點
- 516...RequiredProtoPortTuple節點
- 518...MinBackhaulThreshold節點
- 520...MaxBSSLoadValue葉
- 522...界域節點
- 524...FQDN節點
- 526...OtherHomePartners節點

- 528...NetworkID節點
- 646...顯示器
- 660...ANDSF伺服器
- 700、800...邏輯流程
- 900...儲存媒體
- 1000...裝置
- 1010...無線電介面
- 1012...接收器
- 1014...頻率合成器
- 1016...發射機
- 1018-f...天線
- 1020...基頻帶電路
- 1022...類比數位轉換器
- 1024...數位類比轉換器
- 1026...基頻帶或實體層(PHY)處理電路/PHY處理電路/PHY
- 1027...媒體存取控制(MAC)處理電路/MAC處理電路/MAC
- 1028...邏輯電路
- 1030...計算平台
- 1032...記憶體控制器
- 1034...介面
- 1040...處理組件
- 1050...平台組件
- 1100...寬頻無線存取系統
- 1110...網際網路

1112、1118...無線電存取網路(RAN)/RAN

1114、1120....演進節點B (eNB)/eNB

1116...固定裝置

1122...行動裝置

1124...受訪核心網路(CN)/受訪CN

1126...本地CN

1128...作業支援系統(OSS)

I656802

發明摘要

※ 申請案號：106116721(由105100563分割)

※ 申請日：103/03/28

※ I P C 分類：H04W 48/16 (2009.01)

H04W 48/18 (2009.01)

【發明名稱】(中文/英文)

用於支援無線網路探索與選擇之技術(三)

TECHNIQUES FOR WIRELESS NETWORK DISCOVERY AND
SELECTION SUPPORT

【中文】

本案描述用於支援無線網路探索與選擇之技術。在一實施例中，例如，演進封包核心節點可包含處理器電路，該處理器電路用來根據管理物件實行存取網路探索與選擇功能，該管理物件包括包含用來選擇無線區域網路的一或多個策略的分支，該處理電路接收使用者裝備(UE)之能力資訊及位置資訊，且基於該能力資訊及該位置資訊來判定該UE的存取網路資訊。本發明描述且主張其他實施例。

【英文】

Techniques for wireless network discovery and selection support are described. In one embodiment, for example, an evolved packet core (EPC) node may comprise a processor circuit to implement an access network discovery and selection function (ANDSF) according to a management object that includes a branch comprising one or more policies to select a wireless local area network (WLAN), the processing circuitry to receive capabilities information and location information for a user equipment (UE) and determine access network information for the UE based on the capabilities information and the location information. Other embodiments are described and claimed.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（2）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

200...設備	222...行動性策略資訊
202...處理器電路	224...ANDSF管理物件
204...記憶體單元	226...WLAN選擇策略(WLANSP)分
206...通訊組件	支/WLANSP分支
208...ANDSF組件	228...節點
210...存取網路資訊請求	230...存取網路資訊回應
212...S14介面連接	240...系統
214...能力資訊	242...RF收發器
216...位置資訊	244...RF天線
218...存取網路資訊	250...UE
220...可利用的網路資訊	

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

(無)

圖式

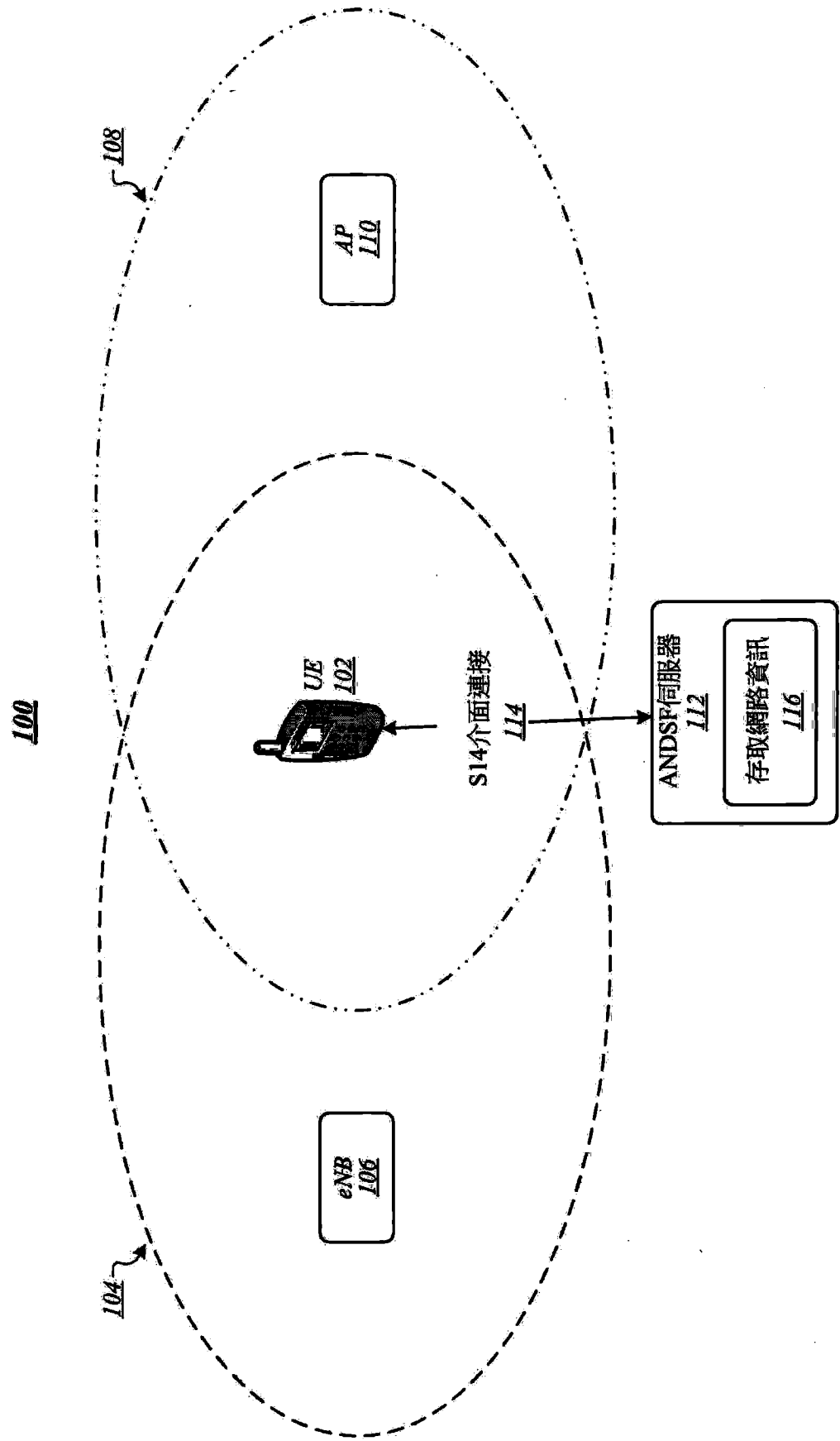


圖 1

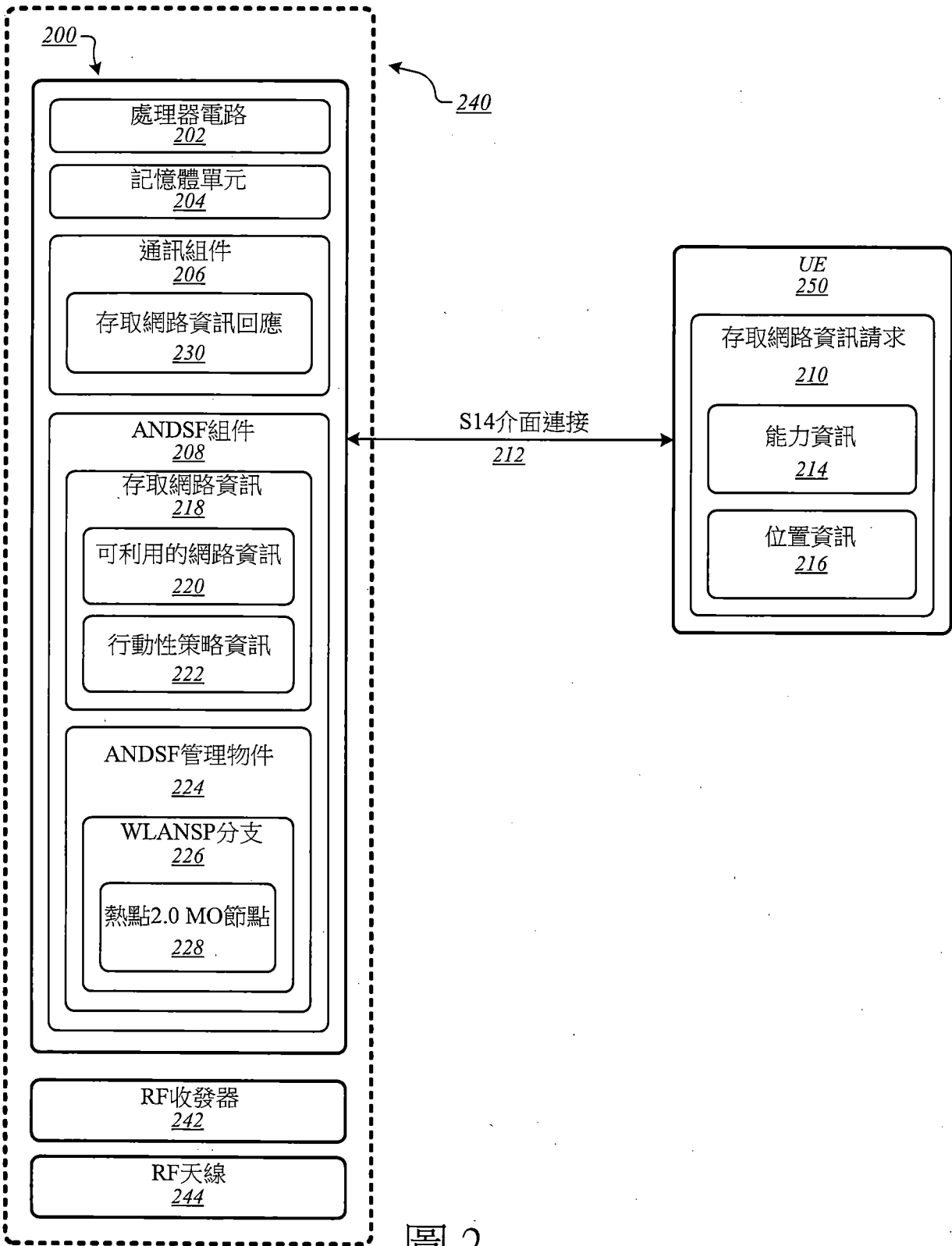


圖 2

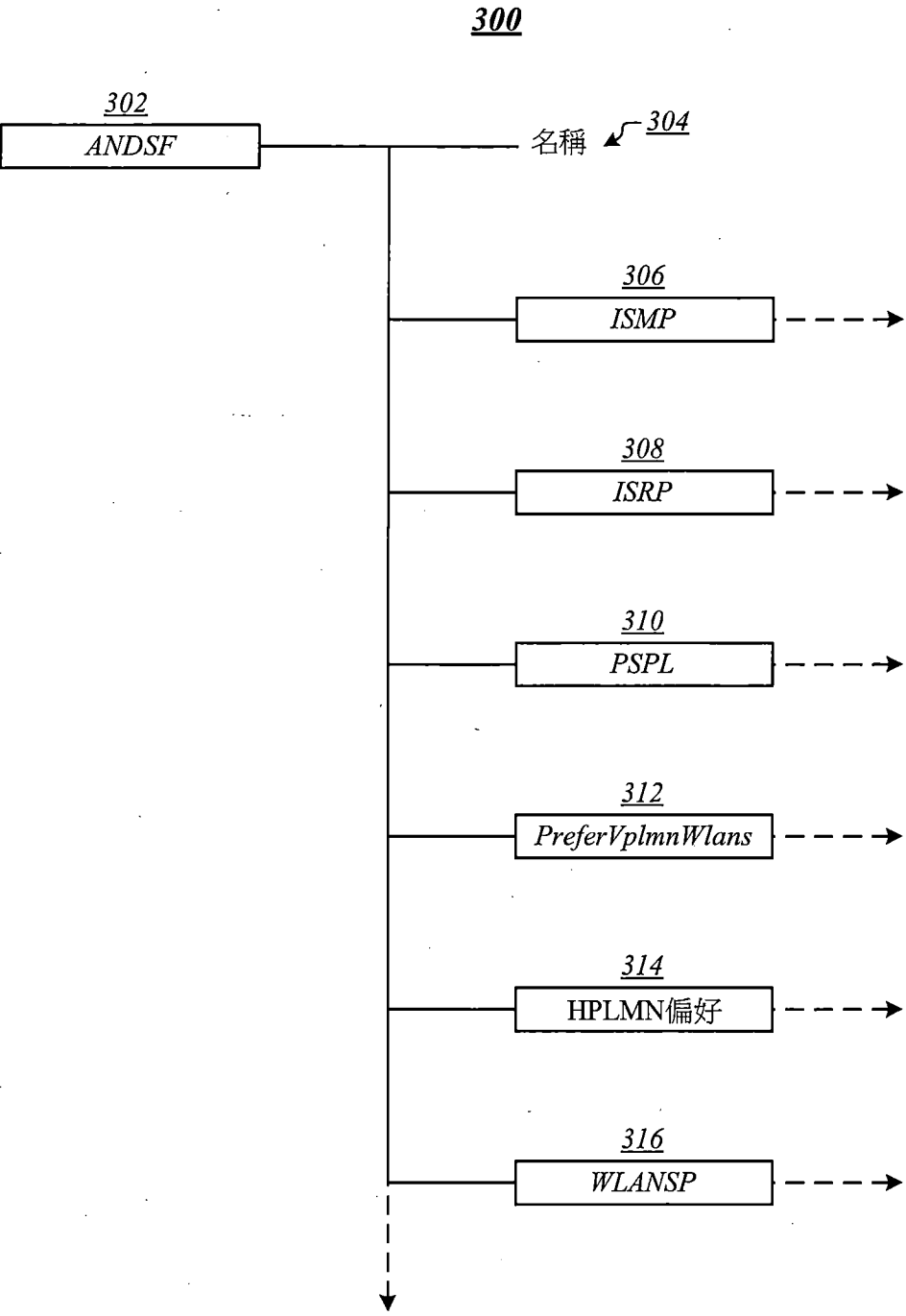
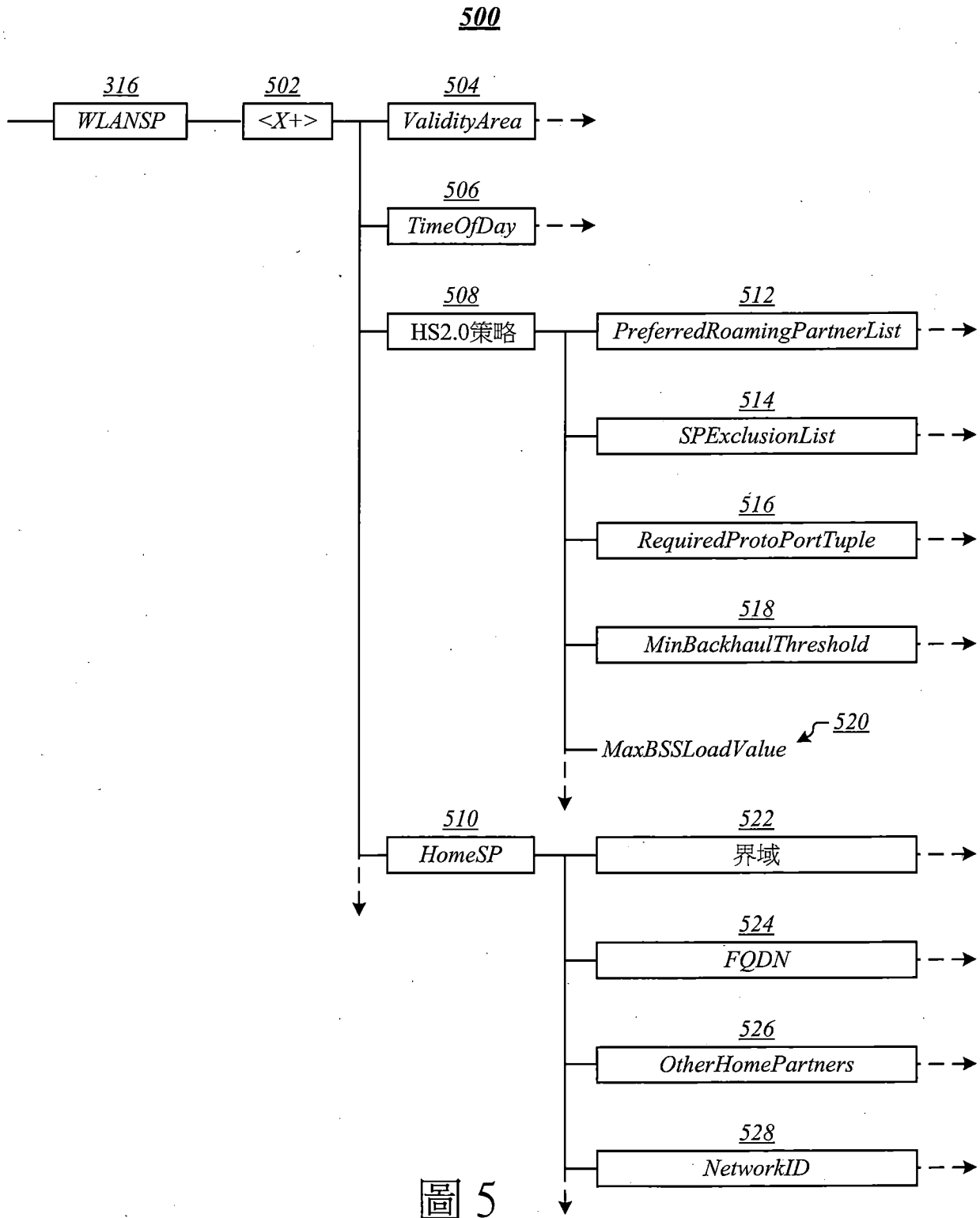


圖 3





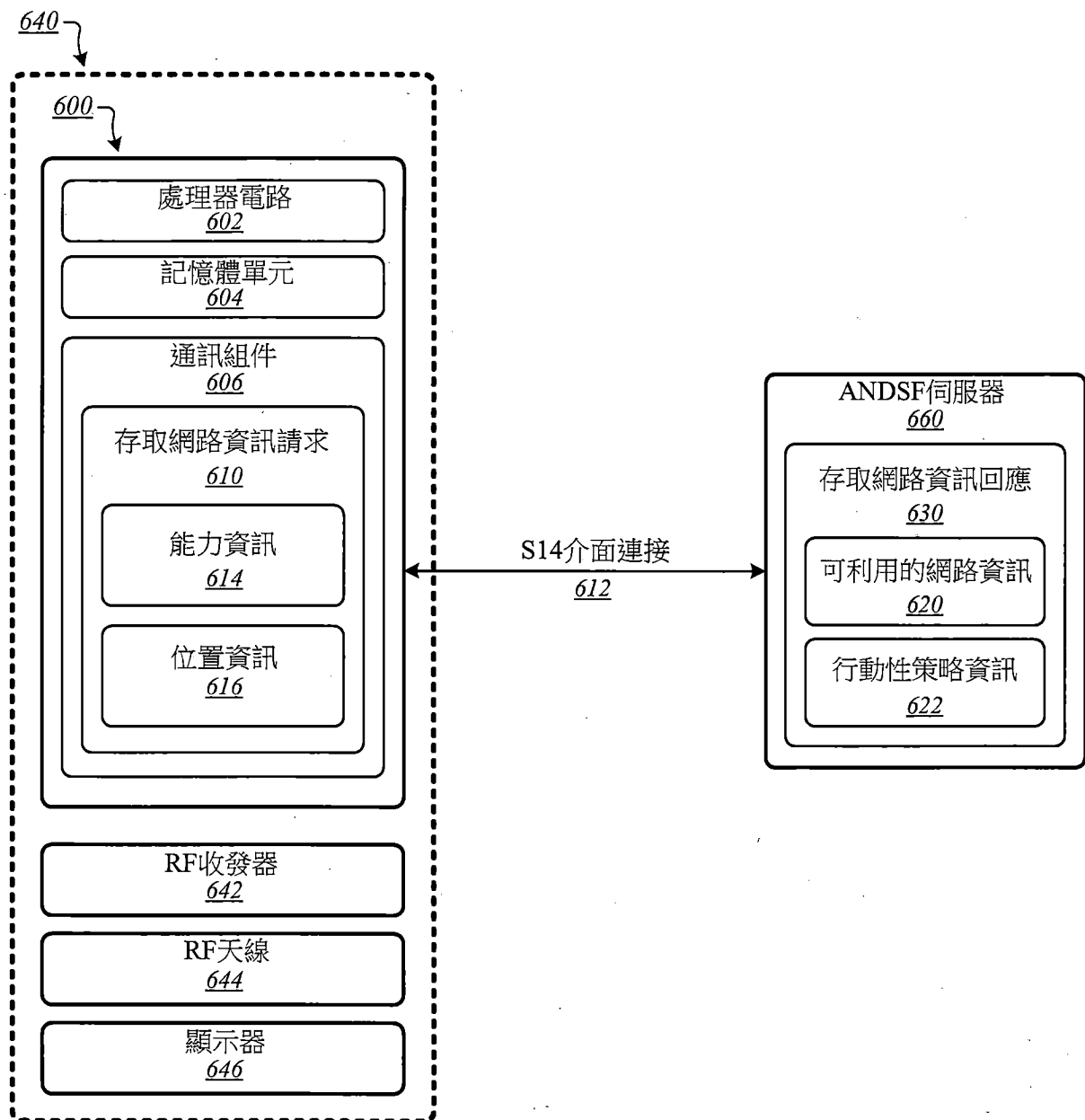


圖 6

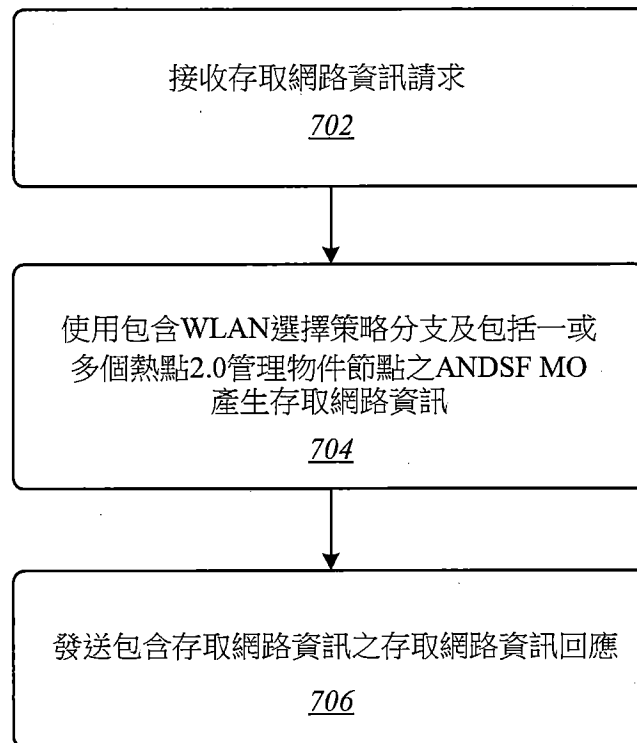


圖 7

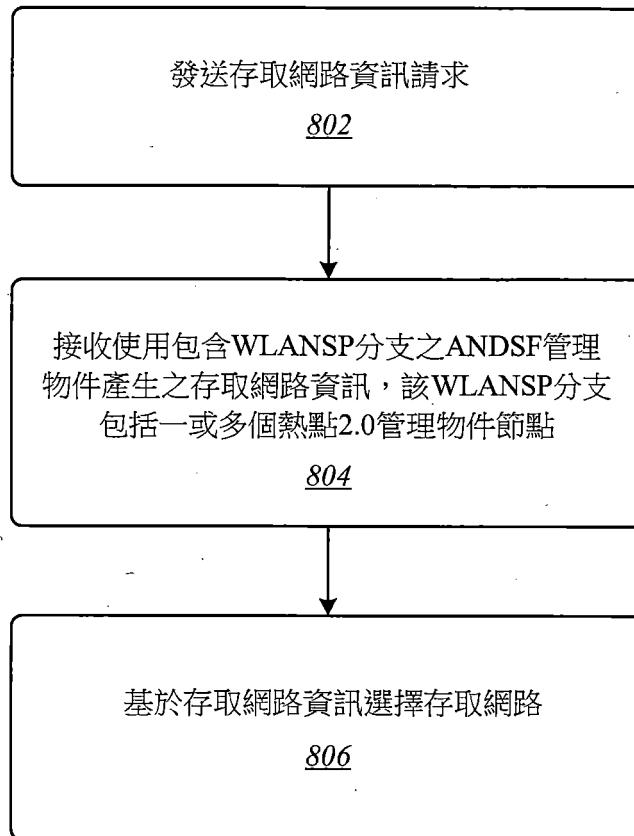


圖 8

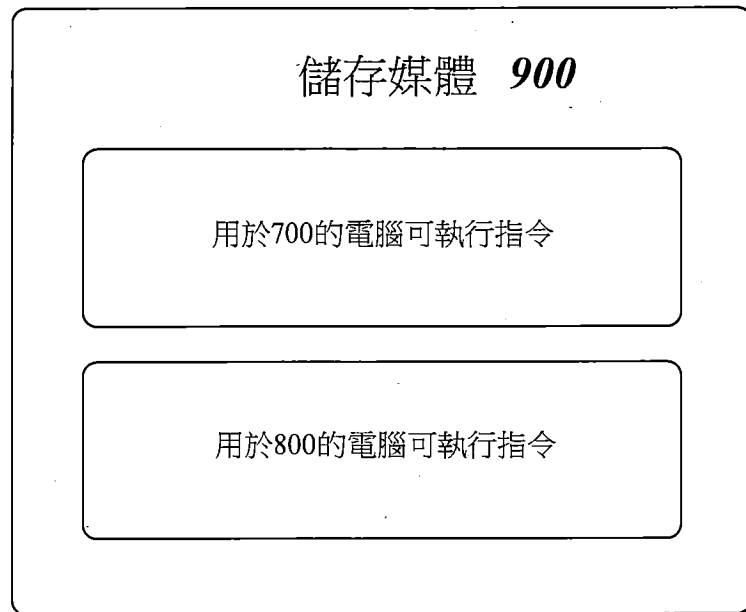


圖 9

裝置 1000

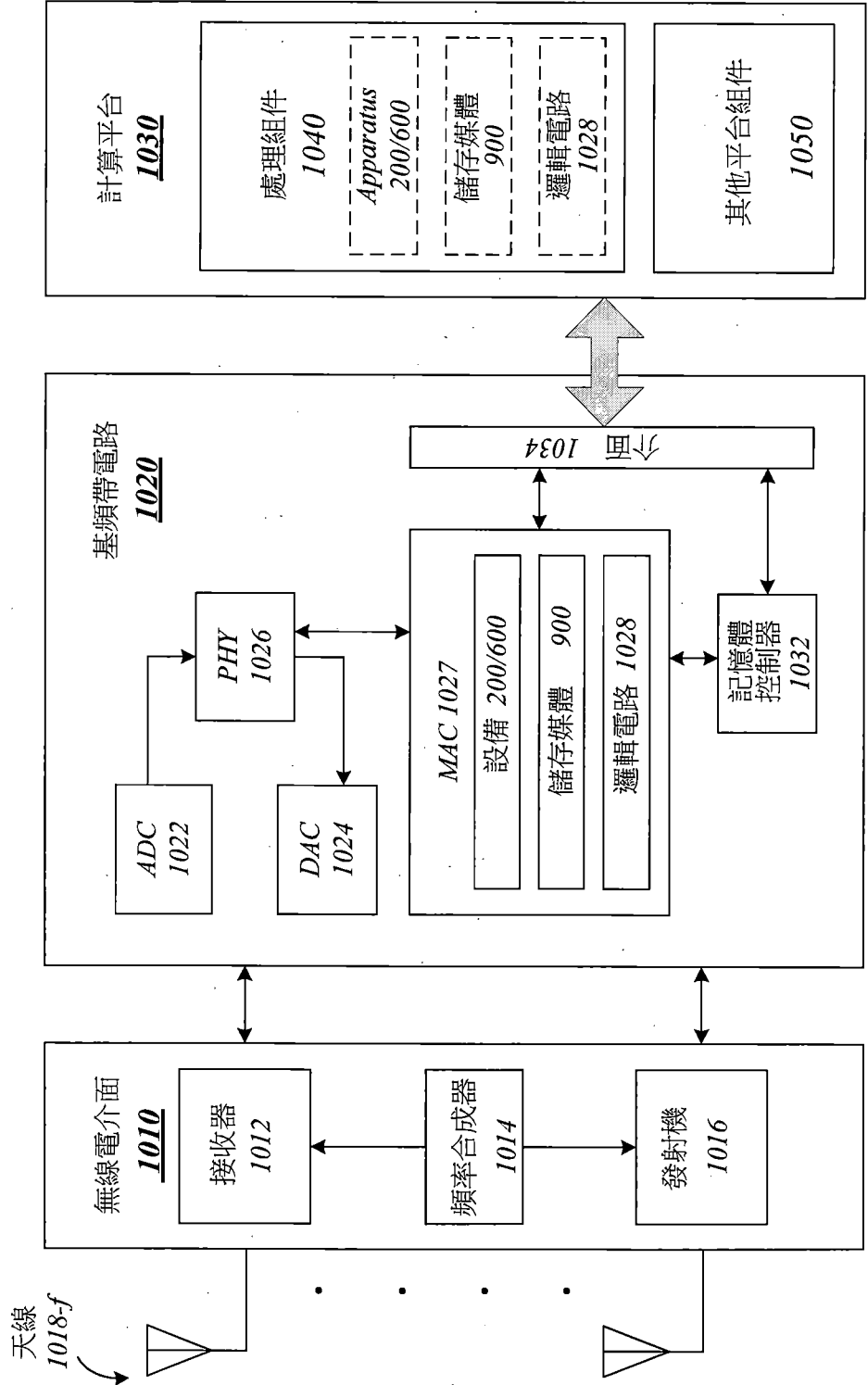


圖 10

寬頻無線存取系統

1100

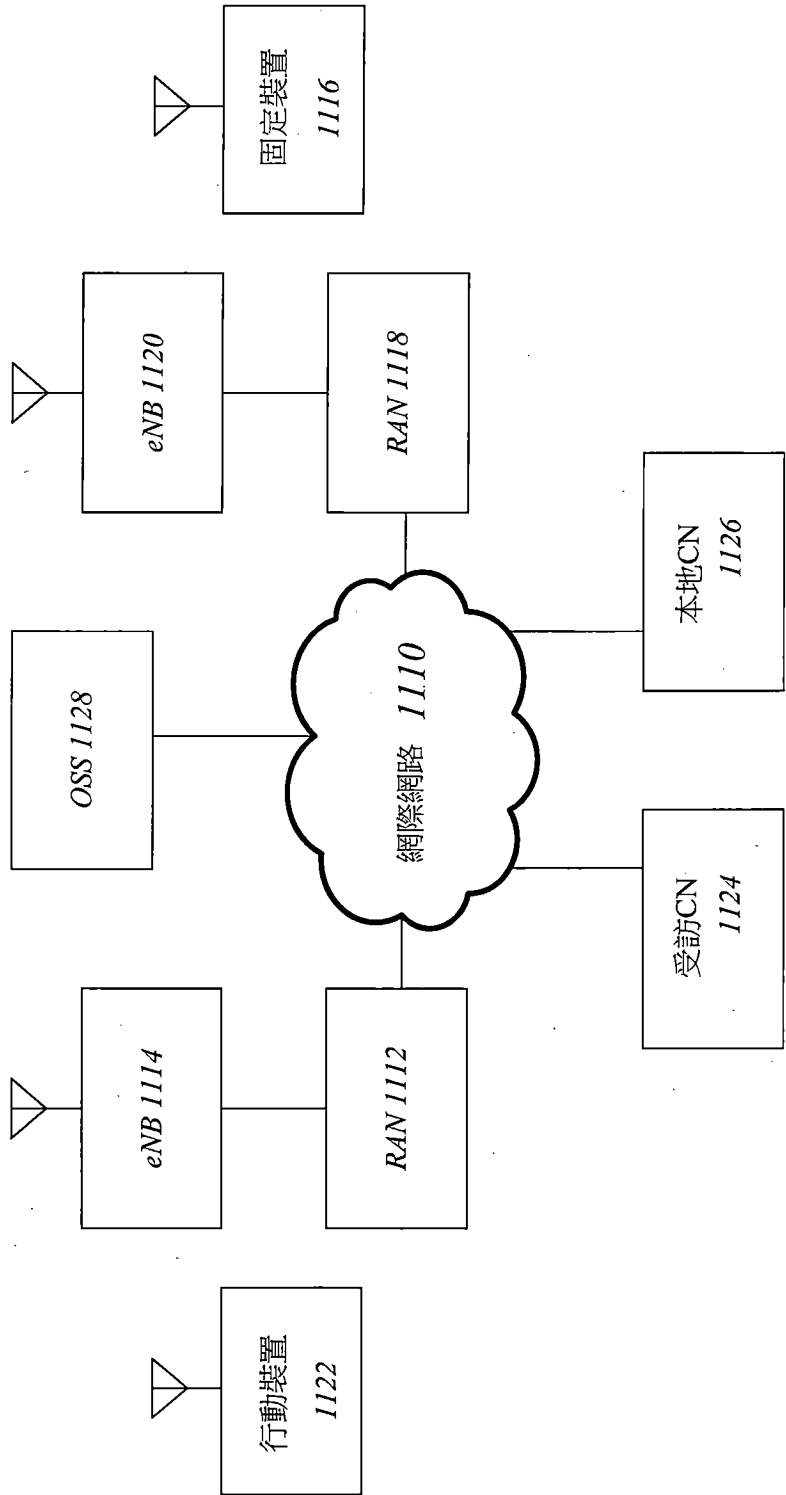


圖 11

申請專利範圍

1. 一種用於通訊之設備，其包含：

處理電路；以及

具有指令儲存於其上之電腦可讀儲存媒體，該等指令用於由該處理電路執行以致使使用者裝備(UE)以：

識別複數個可利用之無線區域網路(WLAN)；

基於由一WLAN選擇策略(WLANSP)規則所指明的WLAN選擇準則而自該等複數個可利用之WLAN中選擇一WLAN，該WLANSP規則被包含在針對該UE的一存取網路探索和選擇功能(ANDSF)管理物件(MO)中；並且

經由所選擇的該WLAN來建立封包資料網路(PDN)連接性。

2. 如請求項1之設備，該電腦可讀儲存媒體具有指令儲存於其上，該等指令用於由該處理電路執行以致使該UE基於所接收之存取網路資訊而識別該等複數個可利用之WLAN。

3. 如請求項2之設備，該電腦可讀儲存媒體具有指令儲存於其上，該等指令用於由該處理電路執行來致使該UE以：

經由一S14介面連接，來傳送一存取網路資訊請求；

以及

回應於該存取網路資訊請求，經由該S14介面連接

而接收該存取網路資訊。

4. 如請求項1之設備，該WLAN選擇準則包含於該ANDSF MO之一WLANSP分支之一選擇準則子分支。
5. 如請求項4之設備，該WLANSP分支用以包括一ValidityArea節點，其指明針對該WLANSP規則的一或多個位置條件。
6. 如請求項4之設備，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子分支中所包含的一PreferredRoamingPartnerList節點所定義。
7. 如請求項4之設備，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子分支中所包含的一MinBackhaulThreshold節點所定義。
8. 如請求項4之設備，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子分支中所包含的一RequiredProtoPortTuple節點所定義。
9. 如請求項4之設備，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子分支中所包含的一SPExclusionList節點所定義。
10. 如請求項4之設備，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子分支中所包含的一MaximumBSSLoadValue節點所定義。
11. 如請求項4之設備，該ANDSF MO用以包含係與該WLANSP分支相異的一系統間路由安排策略(ISRP)分支。

12. 如請求項1之設備，該 ANDSF MO用以包含含有一 S2aConnectivityPreference葉的一本地網路偏好分支，該 S2aConnectivityPreference葉包含一值，該值用以指示出該UE之一本地操作員是否偏好該UE使用S2a程序來經由WLAN建立PDN連接。
13. 如請求項1至12中任一項之設備，其進一步包含：
 - 至少一射頻(RF)收發器；以及
 - 至少一RF天線。
14. 一種儲存有指令之至少一電腦可讀儲存媒體，該等指令用於由處理電路執行以致使使用者裝備(UE)以：
 - 識別複數個可利用之無線區域網路(WLAN)；
 - 基於由一WLAN選擇策略(WLANSP)規則所指明的WLAN選擇準則而自該等複數個可利用之WLAN中選擇一WLAN，該WLANSP規則被包含在針對該UE的一存取網路探索和選擇功能(ANDSF)管理物件(MO)中；並且
 - 經由所選擇的該WLAN來建立封包資料網路(PDN)連接性。
15. 如請求項14之至少一電腦可讀儲存媒體，其儲存指令以用於由該處理電路執行以致使該UE基於所接收之存取網路資訊而識別該等複數個可利用之WLAN。
16. 如請求項15之至少一電腦可讀儲存媒體，其儲存指令以用於由該處理電路執行來致使該UE以：
 - 經由一S14介面連接，來傳送一存取網路資訊請求；
 - 以及

回應於該存取網路資訊請求，經由該S14介面連接而接收該存取網路資訊。

17. 如請求項14之至少一電腦可讀儲存媒體，該WLAN選擇準則包含於該ANDSF MO的一WLANSP分支之一選擇準則子分支。
18. 如請求項17之至少一電腦可讀儲存媒體，該WLANSP分支用以包括一ValidityArea節點，其指明針對該WLANSP規則的一或多個位置條件。
19. 如請求項17之至少一電腦可讀儲存媒體，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子分支中所包含的一PreferredRoamingPartnerList節點所定義。
20. 如請求項17之至少一電腦可讀儲存媒體，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子分支中所包含的一MinBackhaulThreshold節點所定義。
21. 如請求項17之至少一電腦可讀儲存媒體，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子分支中所包含的一RequiredProtoPortTuple節點所定義。
22. 如請求項17之至少一電腦可讀儲存媒體，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子分支中所包含的一SPExclusionList節點所定義。
23. 如請求項17之至少一電腦可讀儲存媒體，該WLAN選擇準則中之一或多者由在該ANDSF MO之該選擇準則子

分支中所包含的一MaximumBSSLoadValue節點所定義。

24. 如請求項17之至少一電腦可讀儲存媒體，該ANDSF MO用以包含係與該WLANSP分支相異的一系統間路由安排策略(ISRP)分支。
25. 如請求項14至24中任一項之至少一電腦可讀儲存媒體，該 ANDSF MO 用以包含含有一S2aConnectivityPreference葉的一本地網路偏好分支，該S2aConnectivityPreference葉包含一值，該值用以指示出該UE之一本地操作員是否偏好該UE使用S2a程序來經由WLAN建立PDN連接。