

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96113031

※申請日期：96.4.13

※IPC 分類：H04J

H04L 29/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

藉由 MMP 方式配置主機裝置

CONFIGURING A HOST DEVICE BY WAY OF MMP

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商高通公司

QUALCOMM INCORPORATED

代表人：(中文/英文)

喬治 A 懷坦

WHITTEN, GEORGE A.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國加州聖地牙哥市摩豪斯大道 5775 號

5775 MOREHOUSE DRIVE SAN DIEGO, CA 92121-1714, U. S. A.

國籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 8 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 雷賈福 拉羅亞
LAROIA, RAJIV
2. 普夏納 那迪姆特
NADHAMUNI, PRASANNA
3. 理察 J 戴那斯基
DYNARSKI, RICHARD J.
4. 喬治 德席西司
TSIRTSIS, GEORGE
5. 賓森 帕克
PARK, VINCENT
6. 馬修 史考特 寇森
CORSON, MATHEW SCOTT
7. 帕保羅 艾賈羅 安司丁
ANIGSTEIN, PABLO ALEJANDRO
8. 普夏恩斯 納迪
HANDE, PRASHANTH

國 籍：(中文/英文)

1. 印度 INDIA
2. 美國 U.S.A.
3. 美國 U.S.A.
4. 希臘 GREECE
5. 美國 U.S.A.
6. 美國 U.S.A.
7. 阿根廷 ARGENTINA
8. 印度 INDIA

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2006年04月13日；60/792,144

2. 美國；2006年07月14日；11/487,291

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

以下描述大體上係關於通信系統，且更特定言之係關於在無線通信系統中配置主機。

【先前技術】

無線網路連接系統已成為與世界範圍內之他人通信的普遍方式。諸如蜂巢式電話、個人數位助理及其類似物之無線通信裝置變得越來越小且更越來越強大以滿足消費者需要且改良可攜性及便利性。消費者已變得依賴於此等裝置、所要求之可靠服務、擴展覆蓋區域、額外服務(例如，網頁瀏覽能力)及此等裝置之大小及成本的不斷減少。

典型無線通信網路(例如，使用分頻、分時及分碼技術)包括一或多個基地台，該等基地台提供覆蓋區域至可在覆蓋區域內發送且接收資料之用戶以及行動(例如，無線)裝置。典型基地台可將多個資料流同時發送至多個裝置進行廣播、多點播送及/或單點播送服務，其中資料流為可具有使用者裝置感興趣之獨立接收內容的資料流。在彼基地台之覆蓋區域內的使用者裝置可對接收由複合流所載運之一個、一個以上或所有資料流感興趣。同樣地，使用者裝置可將資料發送至基地台或另一使用者裝置。

為了使得無線裝置能夠在無線網路內通信，必須配置與此相關的此裝置或主機。詳言之，在封包交換式網路中，必須在使得此裝置能夠利用網路服務之前配置主機裝置

(例如，行動電話、個人數位助理、膝上型電腦等)，其中配置可包括(例如)接收適當IP位址。習知主機裝置經由在(例如)主機裝置、存取節點(例如，基地台)與本地代理之間根據行動IP協定(MIP)所進行的通信來配置。然而，在主機裝置與基地台之間的無線(OTA)鏈路可為受限的且MIP可要求經由此鏈路發送大量資料。因此，當正配置主機時可利用與OTA鏈路相關的大量資源，藉此減少相對於其他主機裝置在存取節點之覆蓋區域中之可用資源。

【發明內容】

下文中呈現簡化發明內容以提供對所申請標的物之一些態樣的基本理解。此發明內容非廣泛概述且不旨在識別主要/關鍵元件或描繪所申請標的物之範疇。其唯一目的為以簡化形式呈現一些概念作為稍後所呈現之更詳細描述的前序。

所申請之標的物係關於經由MMP之利用來配置主機裝置，該MMP為基於MIP但不與跟MIP相關的缺陷相關的協定。詳言之，無線終端機可經配置以運行MMP且經由無線鏈路發送符合MMP之訊息。基地台可經配置以充當DHCP伺服器。基地台可藉由DHCP將配置資訊提供至主機裝置。

根據一態樣，本文中描述一種用於配置主機裝置之方法，其中該方法包含藉由MMP方式接收關於登記無線終端機之請求、藉由MMP方式將IP位址提供至無線終端機及藉由DHCP方式配置與無線終端機關聯的主機。亦揭露一種

無線通信設備，其中該設備可包括一記憶體，該記憶體保留用於藉由MMP方式接收關於登記無線終端機之請求、藉由MMP方式將IP位址提供至無線終端機及藉由DHCP方式配置與無線終端機相關的主機之指令。無線通信設備另外可包括執行該等指令之處理器。

根據另一態樣，以下描述一種通信設備，其中該設備包含用於藉由MMP方式自無線終端機接收登記請求之構件；用於將IP配置資訊提供至無線終端機之構件，其中配置資訊與跟無線終端機有關的主機裝置關聯；及用於藉由DHCP方式配置主機裝置之構件。另外，所申請之標的物預期一種其上儲存有機器可執行指令之機器可讀媒體，該等機器可執行指令用於藉由MMP方式自無線終端機接收登記請求；用於將IP配置資訊提供至無線終端機，其中配置資訊與跟無線終端機有關的主機裝置關聯；且用於藉由DHCP方式配置主機裝置。

對於又一態樣，可提供一處理器，該處理器執行用於藉由MMP方式接收關於登記無線終端機、藉由MMP方式將IP位址提供至無線終端機及藉由DHCP方式配置與無線終端機關聯的主機之請求的指令。

此外，以下描述一種便於配置主機裝置之方法，其中該方法包含創建符合MMP之登記請求，其中代表主機裝置產生登記請求；及藉由無線鏈路將登記請求發送至基地台。該方法可進一步包括接收符合MMP之登記回應，該登記回應係關於配置主機裝置。

更進一步描述一種無線通信設備，其中該無線通信設備包含一記憶體，該記憶體保留用於代表主機裝置產生之MMP登記請求訊息、用於經由無線鏈路將MMP登記請求提供至基地台且用於自基地台接收MMP登記回應訊息之指令，其中回應訊息指示IP位址對於主機裝置為可用的。無線通信設備亦可包括執行上述指令之處理器。

以下亦描述一種無線通信設備，其中該設備包含用於創建符合MMP之登記請求的構件，其中代表主機裝置產生登記請求。該設備進一步包含用於藉由無線鏈路將登記請求發送至基地台之構件及用於接收符合MMP之登記回應之構件，該登記回應係關於配置主機裝置。本文中亦揭露一種機器可讀媒體，其中此媒體包含用於代表主機裝置產生之MMP登記請求訊息、用於經由無線鏈路將MMP登記請求提供至基地台且用於自基地台接收MMP登記回應訊息之指令，該回應訊息指示IP位址對於主機裝置為可用的。

根據又一態樣，揭露一種處理器，該處理器經配置以執行用於產生關於持有處理器之裝置之登記請求的指令，其中該登記請求符合MMP；用於將登記請求發送至基地台之指令；及用於自基地台接收登記回應訊息之指令，其中該登記回應訊息向處理器指示已將IP位址分配至持有處理器之裝置。

為了達成以上及相關目的，本文中結合以下描述及隨附圖式來描述某些說明性態樣。然而，此等態樣指示可使用所申請標的物之原理的若干方式，且所申請之標的物旨在

包括所有此等態樣及其均等物。其他優點及新穎特徵可自連同圖式考慮之以下實施方式而變得明顯。

【實施方式】

現參看圖式來描述所申請之標的物，其中相同參考數字始終用於指相同元件。在以下描述中，為解釋起見，陳述許多特定細節以提供對所申請標的物之徹底理解。然而，很明顯在無此等特定細節的情況下可實踐此標的物。在其他情況下，以方塊圖形式來展示熟知結構及裝置以便於描述所申請之標的物。

此外，本文中關於終端機描述各種態樣。終端機亦可被稱為系統、使用者裝置、安全數位卡(SD卡)、用戶單元、用戶台、行動台、行動裝置、遠端台、遠端終端機、存取終端機、使用者終端機、使用者代理、或使用者器件。使用者裝置可為蜂巢式電話、無線電話、會話初始化協定(SIP)電話、無線區域迴路(WLL)台、PDA、具有無線連接能力之掌上型裝置、終端機內之模組或連接至無線數據機之其他處理裝置。

此外，可使用製造軟體、韌體、硬體或任何其之組合之標準程式設計及/或工程設計技術將所申請標的物之態樣實施為方法、設備或製造物品，以控制電腦或計算組件實施所申請標的物之各種態樣。本文中所使用之術語"製造物品"旨在包含自任何電腦可讀裝置、載體或媒體可存取之電腦程式。舉例而言，電腦可讀媒體可包括(但不限於)磁性儲存裝置(例如，硬碟、軟碟、磁條等)、光碟(例如，

緊密光碟(CD)、數位化通用光碟(DVD)等)、智慧卡及快閃記憶體裝置(例如,卡、棒、鑰匙驅動等)。另外,應瞭解載波可用於載運諸如彼等用於發送且接收語音郵件或用於存取諸如蜂巢式網路之網路的電腦可讀電子資料。當然,熟習該項技術者將認識到在不偏離本文中所述之範疇或精神的情況下可對此配置進行許多修改。

現參看圖1,提供系統100以說明經由利用行動性管理協定(MMP)之主機裝置的配置,該MMP(例如)可為至少部分地基於行動IP(常見用於在主機、基地台與其他網路基礎架構裝置之間發送配置資料之協定)之"縮減"協定。本文中提供且描述可為(但不必需)結合MMP利用之若干實例資料結構。事實上,展示此資料結構僅用以說明一或多個實例,且應瞭解發明者可設想至少部分地基於MIP之其他資料結構且此等資料結構旨在屬於所附申請專利範圍之範疇。

系統100包括無線終端機102,其可為(例如)行動手機內之整合晶片、安全數位(SD)卡、實體耦接至電腦(例如,膝上型、桌上型等)之裝置(諸如可插入至PCMCIA槽中之卡)或可幫助進行無線通信之任何其他適當裝置。無線終端機102可經分派任務以與基地台104建立無線鏈路,藉此致能在無線終端機102與基地台之間及/或在主機裝置106與基地台104之間傳送資料。主機裝置106可為持有無線終端機102之裝置(諸如個人數位助理、行動電話、電腦或任何其他適當主機裝置)。主機106可包括(例如)致能主機106

經由IP執行應用程式之IP堆疊。

基地台104通信耦接至本地代理108，該可結合行動性管理而使用本地代理108。換言之，本地代理108允許主機106及終端機102在無線網路內改變地理位置而不丟失接收及發送資料之能力。無線終端機102及基地台104可承擔訊息傳遞以在其間建立實體層連接，且驗證及授權亦可經承擔以鑑別用戶經授權能存取什麼服務。根據授權及驗證，可將連接回應訊息自基地台104提供至無線終端機102，其中此訊息可包括可用於在網路上識別基地台104之資料。

無線終端機102隨後可提供(例如)符合MMP之訊息，其中此訊息指示需要IP位址之初始登記。如上所述，利用MMP減少經由OTA鏈路所發送之資料量，該OTA鏈路通常為與受限資源相關聯的鏈路。接收到初始登記訊息之後，基地台104即可向本地代理108請求初始IP位址及其他適當配置資訊，其中此請求可符合MIP(例如，行動IPv4及/或行動IPv6)。應理解MIP可與各種版本(諸如MIPv4及MIPv6)相關聯，且可結合任何此版本使用本文中所述之態樣。本地代理108隨後可將包括本地位址之回應提供至基地台104，其中本地位址可為分配至主機裝置106之IP位址。

無線終端機102此後可通知主機裝置106經由無線終端機介面(WTI)準備好一鏈路，但主機裝置106可不知道已由本地代理108來分配IP位址。主機裝置106可經觸發以執行動態主機配置協定(DHCP)且產生DHCP發現訊息且經由鏈路來轉播此訊息。基地台104可經配置以操作為DHCP伺服器

且可向主機裝置106回應此請求(再次藉由DHCP)。主機裝置106此後可將對於IP位址之請求提供至基地台104，且基地台104可給主機裝置106提供所請求之IP位址及其他適當配置資訊。

在另一實施例中，代替經配置而以MMP發送/接收訊息之無線終端機，主機裝置106可經配置以發送、接收且解譯符合此協定之訊息。在此實例中，主機裝置106將藉由無線終端機102以MMP提供登記請求，且主機裝置106將藉由MMP方式接收本地位址及視需要接收其他配置資訊。在又一實例中，無線終端機102可經配置以充當DHCP伺服器(而非基地台104)。因此，例如，當主機裝置106創建DHCP發現訊息時，其可由無線終端機102來接收，該無線終端機102充當DHCP伺服器且配置主機裝置106。更詳言之，如上所述，無線終端機102可經配置以執行MMP且可藉由MMP訊息自基地台104接收IP位址(及可能接收其他配置資訊)。無線終端機102隨後可向主機裝置106指示鏈路已準備好，且主機裝置106可創建DHCP發現訊息。無線終端機102可充當DHCP伺服器且將此通知主機裝置106。主機裝置106此後可向無線終端機102請求IP位址及其他適當配置資訊且無線終端機可將此資訊提供至主機裝置106。

共同參看圖2-圖7，其中描述可符合MMP之例示性資料結構。然而，應理解此等資料結構僅經提供以說明協定可基於MIP而無通常與MIP相關聯的大量資料之特定方式的實例；且應理解可使用可利用與MIP相關聯的語法及/或部

分資料結構之其他資料結構。所附申請專利範圍旨在包含所有此等變化。另外，將訊息或資料結構之部分展示且描述為具有各種大小。應再次理解此等大小可視環境、系統狀態及其類似情形而改變。在一實例中，基地台(及其他網路裝置)可經配置以發送及/或接收符合MMP及MIP之訊息。舉例而言，基地台可至少部分地基於MMP訊息之內容產生MIP訊息，且可至少部分地基於MIP訊息之內容產生MMP訊息。MMP可在OTA鏈路上理想地執行，由於與網路內之其他鏈路/隧道相比此等鏈路通常與大量資源限制相關聯。MIP可在網路基礎架構裝置之間(諸如在基地台與本地代理之間)執行。

特別參看圖2，其說明結合登記鏈路為無線終端機的下行鏈路網路附接點而可使用的訊息200，該訊息200可被稱為L3登記請求訊息。舉例而言，可將此訊息自無線終端機102提供至基地台104(圖1)。訊息200包括訊息類型欄位202(例如，L3)，其指示MMP訊息之類型。例如，欄位202長度可為一個位元組。訊息200亦包括欄位204，其指示是否結合登記鏈路或撤消登記鏈路提供訊息200。舉例而言，欄位大小可為一個位元，其中第一值(例如，1)指示訊息200為鏈路撤消登記請求而第二值(例如，0)指示訊息200為鏈路登記請求。

訊息200另外可包括進一步描述欄位204之欄位206。更詳言之，若欄位204指示訊息200為鏈路登記請求，則欄位206可指示登記是否為初始登記。再次，例如，欄位206長

度可為一個位元，其中第一值指示訊息200係關於初始登記且第二值指示訊息非初始登記。若填充欄位204使得訊息200為撤消登記請求，則可忽略欄位206。訊息200可進一步包括欄位208，其可結合使鏈路登記請求與鏈路登記回應匹配而使用。舉例而言，欄位208可在使行動終端機通電時初始化為零且可對於由無線終端機所產生之每一登記請求具有增量。在一實例中，若欄位208與滾動翻轉(rollover)相關聯，則欄位208可滾動翻轉至非零值。例如，欄位208大小可為兩位元組。

訊息200另外包括可使時間戳記與訊息200相關聯之欄位210，其中此欄位210可包括基於任何適當時間源(例如，NTP)之時間值。在一實例中，欄位210大小可為四位元組。訊息200亦可包括用於MMP擴展之欄位212，其中以下更詳細描述此等擴展之實例。此欄位212之大小可隨擴展大小而變化。若經由封包交換式網路(諸如FLASH OFDM)提供此訊息200，則訊息200亦可包括用作LLC訊框之標頭的欄位(未圖示)，該LLC訊框(例如)大小可為一個位元組。在一實例中，訊息200在基地台處之接收可觸發自基地台至本地代理的MIP登記請求訊息。

現參看圖3，其說明可回應於鏈路登記請求而提供之訊息300。訊息300可符合MMP且由基地台產生且輸送至無線終端機。訊息300可包括訊息類型欄位302，其可識別訊息300為鏈路登記回應訊息。欄位302長度可為一個位元組。訊息300亦可包括序號欄位304，其中欄位304之內容可反

映訊息200(圖2)中欄位304之內容。更特定言之，可複製欄位204之內容且將欄位204之內容放入欄位304中，藉此使得無線終端機能夠判定對應於先前所輸送訊息之訊息300。

訊息300亦包括欄位306，該欄位306包括若干個回應碼之一。此等碼之實例包括用於指示已接受登記請求、先前所分配之IP位址無效、發生未知錯誤、應嘗試簡單形式登記、當前資源不足(且應稍後嘗試登記)、無線終端機應產生密鑰且隨後再嘗試登記、登記已超時、發生時間戳記錯誤等之碼。欄位306長度可為一個位元組，(例如)藉此致能各種碼被放入訊息300中。

欄位308亦可包括於訊息300內，其中欄位308可包括指示在所請求鏈路登記期滿之前之時間量(例如，單位為秒)的資料。在一實例中，欄位308大小可為兩個位元組。時間戳記欄位310視需要可包括於訊息300內以校正訊息200(圖2)內所指示之錯誤時間。此欄位310可具有與圖2中所說明之時間戳記欄位212大體上類似的大小。訊息300亦可包括欄位312，該欄位312包括本文中更詳細描述之MMP擴展。在一實例中，訊息300可在自本地代理接收到MIP格式化訊息時由基地台來產生。

現參看圖4，其展示可結合發送MMP擴展所利用之實例訊息格式400。格式400可支援類型-長度-值擴展。類型欄位402描述擴展類型，其可指示訊息包括IP位址、路由器資訊、最後介面及/或驗證資訊，無線終端機相對於該最

後介面來執行登記。舉例而言，欄位402長度可為一個位元組。舉例而言，長度欄位404描述訊息之長度(例如，單位為位元組)且長度亦可為一個位元組。訊息格式400亦可包括值欄位406，其可包括IP位址、在路由器資訊訊息中所界定之值(如下所界定)及/或在完整性訊息中所界定之值(如下所界定)。值欄位406長度可視訊息內容而變化。

參看圖5，其說明可結合MMP協定使用之路由器資訊訊息500。訊息500可包括類型欄位502，該類型欄位502可包括諸如與路由有關的訊息及/或最後介面之擴展類型之指示，無線終端機相對於該最後介面執行登記。舉例而言，欄位502長度可為一個位元組。訊息500另外可包括長度欄位504，其大小可為一個位元組且可指示訊息500之長度。路由器資訊欄位506可為配置訊息內來自最後或目標基地台之有關欄位中所發現的值的複本。舉例而言，欄位506可具有可變長度。

現參看圖6，其說明實例完整性訊息600，其中此訊息可符合MMP。訊息600包括類型欄位602，其指示訊息600具有特殊類型(例如，以上參看圖4所述之類型)。訊息600亦可包括可描述訊息600大小之長度欄位604，其中長度欄位604大小可為一個位元組。訊息600可進一步包括SPI欄位606，其可指示可結合檢查完整性而使用之特定演算法。ICV欄位608可包括以任何適當方式計算用於整個訊息的完整性檢查值。完整性檢查值可經截尾以適合在諸如八個位元組之特定大小內。

現參看圖7，顯示實例MMP包封訊息700，其可為供應商特定MMP目標。訊息700可包括類型欄位702，該類型欄位702指示訊息700為供應商特定MMP目標(其長度可為一個位元組)。長度欄位704可描述訊息700之長度且供應商ID欄位706可包括識別特定供應商之資料。值欄位708可包括訊息700之主體且長度可變。提供本文中所述之訊息及訊息格式以說明可符合MMP(基於MIP但與MIP相比不需要經由OTA鏈路發送資料量的協定)之可能訊息/格式。

參看圖8、圖9及圖11，其中說明與配置無線終端機及/或主機有關的方法。雖然為簡化解釋起見將方法展示且描述為一系列動作，但應理解且瞭解方法不由動作次序限制，因為一些動作可根據一或多個實施例以不同次序出現及/或與本文中所示且所述之其他動作同時出現。舉例而言，熟習此項技術者將理解且瞭解方法可或者表示為一系列相關狀態或事件(諸如以狀態圖形式)。此外，非所有所說明之動作可用於實施根據所申請之標的物的方法。

特別參看圖8，其說明便於配置主機之方法800。方法800在802開始，且在804處藉由MMP方式接收登記請求。舉例而言，登記請求可類似於以上關於圖2所述之訊息200。另外，可經由具有無線終端機之OTA鏈路自此終端機來接收登記請求。在806處，藉由MMP方式提供已將IP位址分配至主機之指示(例如，在回應訊息300之欄位306(圖3)內指示)。舉例而言，可將回應訊息內之此指示提供至無線終端機。在另一實例中，若無線終端機經配置以

充當DHCP伺服器，則可在806處接收IP位址。在808處，經由DHCP之利用來配置與無線終端機相關聯的主機。按照一實例，基地台可充當DHCP伺服器且可在向主機請求配置資訊時而給主機提供此配置資訊。更詳言之，主機可產生DHCP廣播訊息，且基地台可回應於該訊息指示其充當主機之DHCP伺服器。主機此後可向基地台請求IP配置資訊，且基地台可藉由DHCP方式將此配置資訊提供至主機。主機(及無線終端機)可利用IP位址以藉由封包交換式網路來實現資料之發送及接收。方法800在810處結束。

現參看圖9，其說明可結合配置主機而利用之方法900。方法900開始於902，且在904處接收已與基地台建立無線鏈路之指示，其中(例如)可在無線終端機處接收該指示。此指示可包括使得無線終端機能夠維持無線鏈路以及任何其他適當鏈路配置資訊之資訊。在906處，藉由MMP方式將登記請求提供至基地台，其中登記請求可具有類似於關於登記請求訊息200(圖2)所述格式之格式。例如，此訊息可由無線終端機來提供。在另一實例中，主機裝置可產生登記請求訊息且將其提供至基地台(例如，藉由無線終端機之方式)。在908處，藉由MMP方式接收登記回應，其中可以大體上類似於關於圖3之訊息300所述的方式來格式化該回應。登記回應可在基地台處產生且在無線終端機及/或主機處接收。方法900隨後在910處結束。

參看圖10，其說明配置圖1000。圖1000係關於主機1002、無線終端機1004、基地台1006及本地代理1008。主

機1002可為電腦或攜帶型裝置且可包括IP堆疊。無線終端機1004可用於處理與網路之實體層連接及通信(例如，與基地台1006建立無線通信)。基地台1006充當對網路服務之存取點且可結合行動性管理而使用本地代理1008。

首先，無線終端機1004及基地台1006可在1010處承擔空氣介面存取，其中此動作1010係關於在無線終端機1004與基地台1006之間建立實體層連接。網路存取過程1012發生於無線終端機1004與基地台1006之間，其中網路存取過程1012係關於驗證、授權及/或結算。在1014處，將連接回應訊息自基地台1006提供至無線終端機1004，其中可結合配置無線終端機1004而使用此訊息。舉例而言，連接回應訊息可包括在網路層識別基地台1006之資訊(例如，在網路層之唯一識別符)。在一實例中，資訊可為或包括與基地台1006相關聯的IP位址。

無線終端機1004此後可在1016處將登記請求訊息提供至基地台1006，其中登記請求訊息符合MMP。在1016處之動作建立鏈路為在無線終端機1004與基地台1006之間的主鏈路(若致能多個鏈路)。在此實例配置圖1000中，MMP可在無線終端機1004及基地台1006中執行。然而，應理解主機1002及/或本地代理1008可經配置以執行MMP。在一實例中，登記請求訊息可具有大體上類似於關於圖2所述格式之格式。基地台1006經配置以接收登記請求訊息且分析與無線終端機1004(或與其相關聯的用戶)相關聯的概況。例如，可在網路存取1012期間接收該概況。概況之內容可指

示是否靜態或動態地定址無線終端機1004。在1018處，基地台1006可形成MIP登記請求訊息且將MIP登記請求訊息轉播至本地代理1008。若多個本地代理存在於網路內，則基地台1006可藉由分析以上所引用之概括來識別適當本地代理。另外，若存在初始登記，則可在1018處提供不存在分配至無線終端機1004之IP位址的指示(例如，藉由設定旗標或在請求內包括特殊值)。

可回應於在1016處在基地台處所接收之MMP訊息來創建在1018處所形成之MIP訊息。所產生之MIP訊息可包括諸如*S*旗標(同時結合)、*B*旗標(廣播資料報)、*D*旗標(行動節點之解封裝)、*M*旗標(最小封裝)、*G*旗標(GRE封裝)及*T*旗標(反向穿隧)之各種旗標。可根據系統設計及建構將此等旗標設定為某些值。舉例而言，可將除*T*旗標以外的每一旗標設定為1。此外，MIP訊息可包括使用壽命欄位，可由基地台將該使用壽命欄位設定為特定參數。舉例而言，在MIP訊息之使用壽命欄位內的值可視所接收MMP訊息之欄位(例如，圖2所示之欄位204)中的值而定。舉例而言，若在1016處所接收之MMP訊息指示請求為撤消登記請求，則在1018處在MIP訊息內之使用壽命欄位可經配置以執行撤消登記。MIP訊息亦可包括本地位址欄位、本地代理位址欄位、位址轉交(care)欄位、識別欄位及擴展。按照一實例，可結合使MIP登記請求訊息與MIP登記回應訊息匹配而利用識別欄位且另外識別欄位可用於保護不受登記訊息之播放攻擊。

在1018處由基地台1006所提供之MIP登記請求訊息內的識別欄位可包括時間戳記欄位，其中可自在1016處由基地台1006所接收之MMP登記請求訊息內的對應時間戳記欄位(例如，大小為四個位元組)來複製此欄位之內容。更詳言之，MMP登記請求訊息可包括時間戳記欄位(諸如圖2中所說明之欄位212)。可將此欄位之內容複製到在1018處由基地台1016所形成之MIP訊息內的使用壽命欄位。MIP識別欄位另外可包括序號欄位(例如，兩個位元組)，該序號欄位可自MMP登記請求訊息內之對應序號欄位(例如，圖2所示之欄位210)來複製。MIP識別欄位可進一步包括基地台序號，該基地台序號可在判斷基地台1016時進行增量。

舉例而言，在1020處，本地代理1008可以MIP中之適當答覆(MIP登記回應訊息)回應於基地台1006。此答覆可包括理想分配至主機1002之IP位址、本地代理1008之位址及/或登記在期滿之前的有效時間量。在接收到MIP登記回應訊息時，基地台1006即可形成MMP登記回應訊息且將此訊息提供至無線終端機1004。發送至無線終端機1004之登記回應訊息可大體上類似於圖3中所述之登記回應訊息300。此訊息可包括對應於MIP登記回應訊息內之時間量的使用壽命欄位。舉例而言，使用壽命欄位可包括等於或少於MIP登記回應訊息內所指示之時間的時間。另外，若存在MIP登記回應訊息內所指示之錯誤，則MMP登記回應訊息可包括時間戳記。

在接收到MMP登記回應訊息時，無線終端機1004可已與

基地台 1006 建立其鏈路作為主鏈路。由於此可為無線終端機 1004 第一次已建立主鏈路，因此無線終端機 1004 可在 1024 處經由無線終端機介面向主機 1002 指示網路可用。此觸發可在主機 1002 中發起自動配置，其中配置有效直至無線終端機 1004 指示網路經由無線終端機介面向下(down)。通常，一旦已建立主鏈路，則僅需要通報主機 1002。基地台 1006 並行可知道與無線終端機 1004 之鏈路為相對於無線終端機 1004 之主鏈路。

在 1026 處，主機 1002 可產生 DHCP 發現訊息，該 DHCP 發現訊息可經輸送至無線終端機 1004 及/或基地台 1006。若 DHCP 發現訊息由基地台 1006 接收，則基地台 1006 可在 1028 處以適當 DHCP 供應訊息回應於主機 1002。此訊息可包括各種參數(視 DHCP 發現訊息內之參數而定)。舉例而言，DHCP 供應訊息可包括 IP 位址、租用時間、用於所分配 IP 位址之閘道(gateway)位址、用於所分配 IP 位址之網路柱及其類似物。在 1030 處，主機 1002 可以 DHCP 請求訊息來回應且在 1032 處基地台 1006 又可以確認訊息來回應。換言之，基地台 1006 可配置為 DHCP 伺服器。主機 1002 因此為被連接且被配置之網路層。

在另一實例中，無線終端機 1004 可經配置為 DHCP 伺服器。舉例而言，DHCP 發現訊息可由無線終端機 1004 來接收，該無線終端機 1004 可瞭解與主機 1002 相關聯的配置資訊。無線終端機 1004 此後可形成且給主機 1002 提供 DHCP 供應訊息，且可接收主機 1002 之回應(例如，以 DHCP 請求

訊息之形式)。無線終端機1004此後可給主機1002提供DHCP確認。另外，主機1002可經配置以執行MMP使得(而非無線終端機1004)主機1002可產生且接收MMP訊息。若以此方式來配置主機1002，則由於可直接經由MMP來配置主機1002因此可不必將無線終端機1004或基地台1006配置為DHCP伺服器。

現參看圖11，其說明用於配置無線終端機及基地台以實現IP位址至主機裝置之分配的方法1100。方法1100開始於1102處且在1104處無線終端機經配置以根據MMP來發送/接收訊息。舉例而言，與無線終端機相關聯的記憶體可填充有用於發送/接收符合MMP之訊息的指令，且一處理器可與無線終端機相關聯以承擔此等指令。在1106處，基地台可經配置以根據MMP及MIP來發送/接收訊息。舉例而言，配置可包括以用於發送/接收符合MMP訊息及發送/接收符合MIP之訊息之指令來填充記憶體，且處理器可用於執行該等指令。另外，記憶體可包括分別用於產生具有基於MIP及/或MMP訊息內之內容之內容的MMP及/或MIP訊息。在1108處，基地台經配置以充當DHCP伺服器。舉例而言，與基地台相關聯的記憶體可包括使得基地台能夠發送且接收符合DHCP之訊息的指令及/或資料。方法1100隨後在1110處結束。

現參看圖12，其說明無線通信設備1200。無線通信設備可為(例如)主機、無線終端機、基地台及/或本地代理。設備1200可包括記憶體1202，該記憶體1202可包括關於(例

如)發送及接收符合MMP之訊息的指令。此外，記憶體1202可包括用於使得無線通信設備1200能夠充當DHCP伺服器之指令。另外，記憶體1202可包括用於發送/接收符合MIP之資料、審查MIP訊息且自其抽出內容並將此內容放入MMP訊息內等之指令。設備1200亦可包括處理器1204，該處理器1204可執行保存於記憶體1202內之指令。

現共同參看圖13-圖14，提供關於配置主機之系統。該系統被表示為一系列相關功能塊，該等功能塊可表示由處理器、軟體、硬體、韌體或其任何適當組合所實施之功能。特別地參看圖13，其說明經由MMP之利用來便於主機配置之系統1300。系統1300包括用於藉由MMP方式接收登記請求之邏輯模組1302，其中此(等)模組1302可包括天線、埠、纜線、記憶體或任何其他適當硬體、軟體、韌體及/或其組合。系統1300另外可包括用於藉由無線鏈路(例如，經由MMP)將IP配置資訊提供至無線終端機之邏輯模組1304。再次，此(等)模組1304可包括天線、埠、纜線、記憶體、處理器等。系統1300亦可包括用於經由DHCP之利用來配置主機之邏輯模組1306。此(等)模組1306可包括發送器鏈、保存用於發送/接收DHCP訊息指令之記憶體及其類似物。例如，系統1300可保存於基地台內。

參看圖14，其說明便於配置主機裝置之系統1400。系統1400包括用於創建符合MMP之登記請求的邏輯模組，其中該(等)模組1402可包括處理器、記憶體、軟體、硬體、韌體等。系統1400亦可包括用於經由無線鏈路將登記請求發

送至基地台之邏輯模組 1404，其中此(等)模組 1404可包含發送器鏈、天線、處理器及其類似物。此外，系統 1400可包括用於接收符合 MMP 之登記回應的構件 1406，其中該(等)模組 1406又可包括天線、記憶體、處理器、埠及/或任何其他適當硬體及/或軟體。舉例而言，一無線終端機可包括系統 1400。

為了給本文中所述之一或多個實施例提供額外上下文，提供圖 15 以說明一實例通信系統 1500，該通信系統 1500 包含由通信鏈路互連之複數個節點。系統 1500 可使用正交分頻多工 (OFDM) 信號以經由無線鏈路通信資訊。然而，亦設想(例如)分碼多重存取 (CDMA) 信號或分時多重存取 (TDMA) 信號之其他類型信號(與用於以基於地面之網路中的信號一起)。通信系統 1500 中之節點基於通信協定(例如，網際網路協定 (IP)) 使用信號(例如，訊息)來交換資訊。可(例如)使用導線、光纜及/或無線通信技術來實施系統 1500 之通信鏈路。系統 1500 包括複數個端節點 1502-1512，該等端節點藉由複數個存取節點 1514-1518 存取通信系統 1500。端節點 1502-1512 可為(例如)無線通信裝置或終端機，且存取節點 1514-1518 可為(例如)無線存取路由器或基地台。通信系統 1500 亦包括用於提供互連性或提供特定服務或功能之許多其他節點 1520-1530。

通信系統 1500 描述包括存取控制節點 1520、行動性支援節點 1522、策略控制節點 1524 及應用伺服器節點 1526 之網路 1560，所有該等節點分別由對應網路鏈路 1532-1538 連

接至中間網路節點1528。在一些實施例中，存取控制節點(例如，遠端驗證撥接使用者服務(RADIUS)或直徑伺服器)支援端節點之驗證、授權及/或結算及/或與端節點相關的服務。在一些實施例中，行動性支援節點1522(例如，行動IP本地代理及/或上下文傳送伺服器)(例如)藉由至/自端節點之訊務重定向及/或在存取節點之間與端節點相關聯的狀態傳送而支援在存取節點之間的端節點的行動性(例如，交遞)。在一些實施例中，策略控制節點1524(例如，策略伺服器或策略決定點(PDP))支援服務或應用層會話之策略授權。在一些實施例中，應用伺服器節點1526(例如，會話初始化協定伺服器、串流媒體伺服器或其他應用層伺服器)支援可用於端節點之服務的會話信號傳輸及/或提供可用於端節點之服務或內容。

網路1560中之中間網路節點1528藉由網路鏈路1534將互連性提供至在網路1560視圖外部之網路節點。網路鏈路1534連接至中間網路節點1530，該中間網路節點1530分別藉由網路鏈路1536-1540將進一步連接性提供至存取節點1514、1516及1518。將每一存取節點1514-1518描述為分別藉由對應存取鏈路1542-1552將連接性分別提供至端節點1502-1512。在通信系統1500中，將每一存取節點1514-1518描述為使用無線技術(例如，無線存取鏈路)以提供存取。然而，亦可結合存取之提供來利用有線技術。將無線電覆蓋區域(例如，每一存取節點1514-1518之通信小區1554-1558)說明為圍繞對應存取節點之圓。

通信系統1500可用作用於描述本文中所述之各種實施例的基礎。替代實施例包括各種網路拓撲，其中節點(其包括網路節點、存取節點、端節點以及各種控制、支援及伺服器節點)之數目及類型、鏈路之數目及類型及在各種節點之間的互連性可不同於通信系統1500之彼情況。另外，可省略或組合在通信系統1500中所述之一些功能實體。亦可改變此等功能實體之位置或置放。

圖16說明與各種態樣相關聯的例示性端節點1600(例如，行動節點)。端節點1600可被看作無線終端機、主機裝置及/或與主機裝置成一體之無線終端機。舉例而言，本文中所述之記憶體、處理器及模組可分佈於主機裝置與無線終端機之間，由主機裝置及無線終端機共用等。端節點1600可為可用作圖15中所述端節點1502-1512之任一者的設備。如圖所述，端節點1600包括由匯流排1610耦接在一起之處理器1602、無線通信介面1604、使用者輸入/輸出介面1606及記憶體1608。因此，端節點1600之各種組件可經由匯流排1610交換資訊、信號及資料。端節點1600之組件1602-1610可位於外殼1612內。

無線通信介面1604提供一機構，端節點1600之內部組件可藉由該機構將信號發送至外部裝置及網路節點(例如，存取節點)及自外部裝置及網路節點(例如，存取節點)接收信號。無線通信介面1604包括(例如)具有對應接收天線1616之接收器模組1614及具有對應發送天線1620之發送器模組1618，以將端節點1600耦接至其他網路節點(例如，

藉由無線通信通道)。

端節點1600亦包括使用者輸入裝置1622(例如，鍵盤)及使用者輸出裝置1624(例如，顯示器)，該等裝置藉由使用者輸入/輸出介面1606耦接至匯流排1610。因此，使用者輸入裝置1622及使用者輸出裝置1624可經由使用者輸入/輸出介面1606及匯流排1610與端節點1600之其他組件交換資訊、信號及資料。使用者輸入/輸出介面1606及相關聯裝置(例如，使用者輸入裝置1622、使用者輸出裝置1624)提供一機構，使用者可藉由該機構操作端節點1600以完成各種任務。詳言之，使用者輸入裝置1622及使用者輸出裝置1624提供允許使用者控制端節點1600之功能及在端節點1600之記憶體1608中所執行之應用(例如，模組、程式、常用程式、功能等)。

處理器1602可在包括於記憶體1608中之各種模組(例如，常用程式)的控制下且可控制端節點1600之操作以執行如本文中所述之各種信號傳輸及處理。包括於記憶體1608中之模組可在啟動或由其他模組調用時執行。模組可在執行時交換資料、資訊及信號。模組亦可在執行時共用資料及資訊。端節點1600之記憶體1608可包括信號傳輸/控制模組1626及信號傳輸/控制資料1628。

信號傳輸/控制模組1626控制與接收及發送用於管理狀態資訊儲存、擷取及處理之信號(例如，訊息)有關的處理。信號傳輸/控制資料1628包括諸如與端節點之操作有關的參數、狀態及/或其他資訊之狀態資訊。詳言之，信

號傳輸/控制資料1628可包括配置資訊1630(例如，端節點識別資訊)及操作資訊1632(例如，關於當前處理狀態、未決回應之狀態等的資訊)。信號傳輸/控制模組1626可存取及/或修改信號傳輸/控制資料1628(例如，更新配置資訊1639及/或操作資訊1632)。

記憶體1608亦可包括DHCP模組1634及/或MMP模組1636。舉例而言，若端節點1600為無線終端機、主機裝置及/或與主機裝置成一體之無線終端機，則DHCP模組1634可用於使得能夠發送/接收符合DHCP之訊息。舉例而言，DHCP模組可使得主機裝置能夠藉由DHCP(例如，DHCP確認)之方式自無線終端機及/或基地台接收配置資訊。此外，DHCP模組1634可允許主機裝置形成且發送DHCP訊息(諸如DHCP發現訊息)。更進一步，若端節點1600為無線終端機(或包括無線終端機)，則DHCP模組1634可經配置以用主機裝置發送/接收DHCP訊息。若端節點1600為無線終端機或包括無線終端機，則MMP模組1636使得無線終端機能夠形成、接收且分析符合MMP之訊息。

圖17提供根據本文中所述之各種態樣所建構之實例存取節點1700的說明。存取節點1700可為用作圖15中所述之存取節點1514-1518之任一者的設備。存取節點1700包括由匯流排1710耦接在一起之處理器1702、記憶體1704、網路/網際網路介面1706及無線通信介面1708。因此，存取節點1700之各種組件可藉由匯流排1710來交換資訊、信號及資料。存取節點1700之組件1702-1710可位於外殼1712

內。

網路/網際網路介面1706提供一機構，存取節點1700之內部組件可藉由該機構將信號發送至外部裝置及網路節點/自外部裝置及網路節點接收信號。網路/網際網路介面1706包括接收器模組1714及發送器模組1716，用於將存取節點1700耦接至其他網路節點(例如，經由銅線或光纖)。無線通信介面1708亦提供一機構，存取節點1700之內部組件可藉由該機構將信號發送至外部裝置及網路節點(例如，端節點)/自外部裝置及網路節點(例如，端節點)接收信號。無線通信介面1708包括(例如)具有對應接收天線1720之接收器模組1718及具有對應發送天線1724之發送器模組1722。無線通信介面1708可用於將存取節點1700耦接至其他網路節點(例如，藉由無線通信通道之方式)。

在包括於記憶體1704中之各種模組(例如，常用程式)控制下的處理器1702控制存取節點1700之操作以執行各種信號傳輸及處理。包括於記憶體1704中之模組可在啟動或由可存在於記憶體1704中之其他模組調用時執行。模組可在執行時交換資料、資訊及信號。模組亦可在執行時共用資料及資訊。例如，存取節點1700之記憶體1704可包括狀態管理模組1726及信號傳輸/控制模組1728。對應於此等模組之每一者，記憶體1704亦包括狀態管理資料1730及信號傳輸/控制資料1732。

狀態管理模組1726控制自端節點所接收信號或關於狀態儲存及擷取之其他網路節點的處理。狀態管理資料1730包

括(例如)端節點相關資訊，諸如狀態或狀態之一部分或在當前端節點狀態之位置(其儲存於一些其他網路節點中時)。狀態管理模組1726可存取及/或修改狀態管理資料1730。

信號傳輸/控制模組1728控制其他操作(諸如基本無線功能、網路管理等)所必需，經由無線通信介面1708至/自端節點及經由網路/網際網路介面1706至/自其他網路節點之信號的處理。信號傳輸/控制資料1732包括(例如)關於用於基本操作之無線通道分配的端節點相關資料及其他網路相關資料，諸如支援/管理伺服器之位址、用於基本網路通信之配置資訊。信號傳輸/控制模組1728可存取及/或修改信號傳輸/控制資料1732。

存取節點1712之記憶體1704另外可包括MMP模組1734，該MMP模組1734可包括用於接收且解譯對應於MMP之訊息的指令。另外，MMP模組1734可使得存取節點1712能夠解譯不同格式(例如，MIP)之訊息且基於所解譯訊息之內容形成MMP訊息。記憶體1704亦可包括MIP模組1736，該MIP模組1736使得存取節點1712能夠自本地代理接收訊息及將訊息發送至本地代理，其中訊息符合MIP。另外，MIP模組1736可使得存取節點1700能夠以來自不同格式(例如，MMP)之訊息內容來填充MIP訊息。記憶體1704亦可包括DHCP模組1738，該DHCP模組1738允許存取節點1700充當DHCP伺服器。舉例而言，可結合藉由DHCP方式給主機裝置提供配置資訊來使用DHCP模組1738。

以上所述包括一或多個實施例之實例。當然不可能為描述上述實施例起見來描述模組或方法之每一可能組合，但熟習該項技術者可認識到各種實施例之許多其他組合及排列為可能的。因此，所述實施例旨在包含在隨附申請專利範圍之精神及範疇內的所有此等改變、修改及變化。此外，就術語"包括"用於實施方式或申請專利範圍中而言，此術語旨在包括性類似於術語"包含"之方式，如同在申請專利範圍中用作過渡詞時對"包含"的解釋。

【圖式簡單說明】

圖1為經提供以說明藉由MMP方式之主機配置之系統的高階方塊圖。

圖2-圖7為符合MMP之例示性訊息格式。

圖8為說明用於經由DHCP之使用來配置主機裝置之方法的代表性流程圖。

圖9為說明用於藉由MMP方式在無線終端機與基地台之間發送登記資訊之方法的代表性流程圖。

圖10為說明主機裝置之配置的圖。

圖11為說明用於配置基地台以充當DHCP伺服器之方法的代表性流程圖。

圖12為一實例無線通信設備。

圖13為用於配置主機之系統的高階方塊圖。

圖14為用於藉由MMP方式致能在無線終端機與基地台之間的通信之系統的方塊圖。

圖15說明一實例通信系統。

圖 16 說明一實例端節點。

圖 17 說明一實例存取節點。

圖 18 說明與一實例存取節點通信之一實例端節點。

【主要元件符號說明】

100	系統
102	無線終端機
104	基地台
106	主機裝置
108	本地代理
200	訊息
202	訊息類型欄位
204	欄位
206	欄位
208	序號欄位
210	時間戳記欄位
212	擴展欄位
300	訊息
302	訊息類型欄位
304	序號欄位
306	回應欄位
308	MMP使用壽命欄位
310	時間戳記欄位
312	擴展欄位
400	訊息格式

402	類型欄位
404	長度欄位
406	值欄位
500	路由器資訊訊息
502	類型欄位
504	長度欄位
506	路由器資訊欄位
600	完整性訊息
602	類型欄位
604	長度欄位
606	SPI欄位
608	ICV欄位
700	MMP包封訊息
702	類型欄位
704	長度欄位
706	供應商ID欄位
708	值欄位
1000	配置圖
1002	主機
1004	無線終端機
1006	基地台
1008	本地代理
1200	無線通信設備
1202	記憶體

- 1204 處理器
- 1300 系統
- 1302 用於藉由MMP方式接收登記請求之邏輯模組
- 1304 用於藉由無線鏈路將IP配置資訊提供至無線終端機之邏輯模組
- 1306 用於經由DHCP之利用來配置主機之邏輯模組
- 1400 系統
- 1402 用於創建符合MMP之登記請求的邏輯模組
- 1404 用於經由無線鏈路將登記請求發送至基地台之邏輯模組
- 1406 用於接收符合MMP之登記回應的構件
- 1500 通信系統
- 1502 端節點
- 1504 端節點
- 1506 端節點
- 1508 端節點
- 1510 端節點
- 1512 端節點
- 1514 存取節點
- 1516 存取節點
- 1518 存取節點
- 1520 存取控制節點
- 1522 行動性支援節點
- 1524 策略控制節點

1526	應用程式伺服器節點
1528	中間網路節點
1530	中間網路節點
1532	網路鏈路
1534	網路鏈路
1536	網路鏈路
1538	網路鏈路
1540	網路鏈路
1542	存取鏈路
1544	存取鏈路
1546	存取鏈路
1548	存取鏈路
1550	存取鏈路
1552	存取鏈路
1554	通信小區
1556	通信小區
1558	通信小區
1560	網路
1600	端節點
1602	處理器
1604	無線通信介面
1606	使用者輸入/輸出介面
1608	記憶體
1610	匯流排

1612	外殼
1614	接收器模組
1616	接收天線
1618	發送器模組
1620	發送天線
1622	使用者輸入裝置
1624	使用者輸出裝置
1626	信號傳輸/控制模組
1628	信號傳輸/控制資料
1630	配置資訊
1632	操作資訊
1634	DHCP模組
1636	MMP模組
1700	存取節點
1702	處理器
1704	記憶體
1706	網路/網際網路介面
1708	無線通信介面
1710	匯流排
1712	外殼
1714	接收器模組
1716	發送器模組
1718	接收器模組
1720	接收天線

1722	發送器模組
1724	發送天線
1726	狀態管理模組
1728	信號傳輸/控制模組
1730	狀態管理資料
1732	信號傳輸/控制資料
1734	MMP模組
1736	MIP模組
1738	DHCP模組

五、中文發明摘要：

所申請之標的物係關於經由MMP之利用來配置一主機裝置，該MMP為基於MIP但不與跟MIP相關聯的若干缺陷相關聯的一協定。詳言之，一無線終端機可經配置以執行MMP且經由一無線鏈路發送符合MMP之訊息。一基地台可經配置以充當一DHCP伺服器。該基地台可藉由DHCP方式將配置資訊提供至主機裝置。

六、英文發明摘要：

The claimed subject matter relates to configuring a host device through utilization of MMP, which is a protocol that is based upon MIP but not associated with several deficiencies associated therewith. In particular, a wireless terminal can be configured to run MMP and send messages that conform to MMP over a wireless link. A base station can be configured to act as a DHCP server. The base station can provide configuration information to host device by way of DHCP.

十、申請專利範圍：

1. 一種用於配置一主機裝置之方法，其包含：
 - 藉由MMP方式接收關於登記一無線終端機之一請求；
 - 藉由MMP方式將一IP位址提供至該無線終端機；及
 - 藉由DHCP方式配置與該無線終端機相關聯的一主機。
2. 如請求項1之方法，進一步包含：
 - 藉由MIP方式將對於一本地位址之請求提供至一本地代理；及
 - 藉由MIP方式接收該本地位址。
3. 如請求項2之方法，其中藉由MIP方式接收該本地位址包含藉由MIPv4及MIPv6中之一者來接收該本地位址。
4. 一種經配置以執行如請求項1之方法的基地台。
5. 如請求項1之方法，其中該所接收之請求包括識別該請求是否為一初始請求的一欄位。
6. 如請求項1之方法，進一步包含在該無線終端機與一基地台之間創建一實體鏈路。
7. 一種通信設備，其包含：
 - 一記憶體，其保存用於以下動作之指令：
 - 藉由MMP方式接收關於登記一無線終端機之一請求；
 - 藉由MMP方式將一IP位址提供至該無線終端機；及
 - 藉由DHCP方式配置與該無線終端機相關聯的一主機；及

一處理器，其執行該等指令。

8. 如請求項7之通信設備，其為一基地台。
9. 如請求項7之通信設備，該記憶體包含用於以下動作之其他指令：

藉由MIP方式將對於一本地位址之一請求提供至一本地代理；及

藉由MIP方式接收該本地位址。

10. 一種通信設備，其包含：

用於藉由MMP方式自一無線終端機接收一登記請求之構件；

用於將IP配置資訊提供至該無線終端機之構件，該配置資訊與跟該無線終端機有關的一主機裝置相關聯；及
用於藉由DHCP方式配置該主機裝置之構件。

11. 如請求項10之無線通信設備，進一步包含：

用於自該主機裝置接收一DHCP發現訊息之構件；及
用於回應該DHCP發現訊息之構件。

12. 如請求項11之無線通信設備，進一步包含：

用於藉由MIP方式將對於一本地位址之一請求提供至一本地代理之構件；及

用於藉由MIP方式接收該本地位址之構件。

13. 一種其上儲存有機器可執行指令之機器可讀媒體，該等指令用於：

藉由MMP方式自一無線終端機接收一登記請求；

將IP配置資訊提供至該無線終端機，該配置資訊與跟

該無線終端機有關的一主機裝置相關聯；及
藉由DHCP方式配置該主機裝置。

14. 一種基地台，其包含如請求項13之機器可讀媒體。

15. 如請求項13之機器可讀媒體，其具有其上所儲存用於以下動作之其他機器可執行指令：

自該主機裝置接收一DHCP發現訊息；及
回應該DHCP發現訊息。

16. 一種處理器，其執行以下指令：

藉由MMP方式接收關於登記一無線終端機之一請求；
藉由MMP方式將一IP位址提供至該無線終端機；及
藉由DHCP方式配置與該無線終端機相關聯的一主機。

17. 如請求項16之處理器，其經配置以進一步執行以下指令：

藉由MIP方式將對於一本地位址之請求提供至一本地代理；及

藉由MIP方式接收該本地位址。

18. 一種便於配置一主機裝置之方法，其包含：

創建符合MMP之一登記請求，該登記請求係代表一主機裝置而產生；

藉由一無線鏈路將該登記請求發送至一基地台；及

接收符合MMP之一登記回應，該登記回應係關於配置該主機裝置。

19. 如請求項18之方法，進一步包含在該登記請求內指示一

登記為一初始登記。

20. 如請求項18之方法，進一步包含：

自該主機裝置接收一DHCP發現訊息；

以一DHCP供應訊息回應該DHCP發現訊息；

自該主機裝置接收一DHCP請求訊息；及

以一DHCP確認訊息回應該DHCP請求訊息。

21. 一種無線通信設備，其包含：

一記憶體，其保存用於以下動作之指令：

代表一主機裝置產生一MMP登記請求訊息；

經由一無線鏈路將該MMP登記請求提供至一基地台；及

自該基地台接收一MMP登記回應訊息，該回應訊息指示一IP位址對於該主機裝置為可用的；及

一處理器，其執行該等指令。

22. 如請求項21之無線通信設備，該記憶體包括用於向該主機裝置指示一鏈路對於該基地台可用之其他指令。

23. 如請求項21之無線通信設備，該記憶體包括用於以下動作之其他指令：

在該MMP登記請求內提供一序號；

指示與該MMP登記請求相關聯的一登記是否為一初始登記；及

在該MMP登記請求內提供一時間戳記。

24. 如請求項21之無線通信設備，該記憶體包括用於配置該無線通信設備以充當相對於該主機裝置之一DHCP伺服

器的其他指令。

25. 一種無線通信設備，其包含：

用於創建符合MMP之一登記請求之構件，該登記請求代表一主機裝置而產生；

用於藉由一無線鏈路將該登記請求發送至一基地台之構件；及

用於接收符合MMP之一登記回應之構件，該登記回應係關於配置該主機裝置。

26. 一種其上儲存有機器可執行指令之機器可讀媒體，該等指令用於：

代表一主機裝置產生一MMP登記請求訊息；

經由一無線鏈路將該MMP登記請求提供至一基地台；及

自該基地台接收一MMP登記回應訊息，該回應訊息指示一IP位址對於該主機裝置為可用的。

27. 如請求項26之機器可讀媒體，其上儲存有用於向該主機裝置指示一無線鏈路對於該基地台可用之其他機器可執行指令。

28. 如請求項26之機器可讀媒體，其上儲存有用於以下動作之其他機器可執行指令：

自該主機裝置接收一DHCP發現訊息；

以一DHCP供應訊息回應該DHCP發現訊息；

自該主機裝置接收一DHCP請求訊息；及

以一DHCP確認訊息回應該DHCP請求訊息。

29. 一種處理器，其執行以下指令：

產生相對於持有該處理器之一裝置的一登記請求，其中該登記請求符合MMP；

將該登記請求發送至一基地台；及

自該基地台接收一登記回應訊息，其中該登記回應訊息向該處理器指示已將一IP位址分配至持有該處理器之該裝置。

30. 如請求項29之處理器，其進一步經配置以執行以下指令：

在接收到該登記回應訊息時，即向持有該處理器之該裝置指示一無線鏈路對於該基地台為可用的。

十一、圖式：

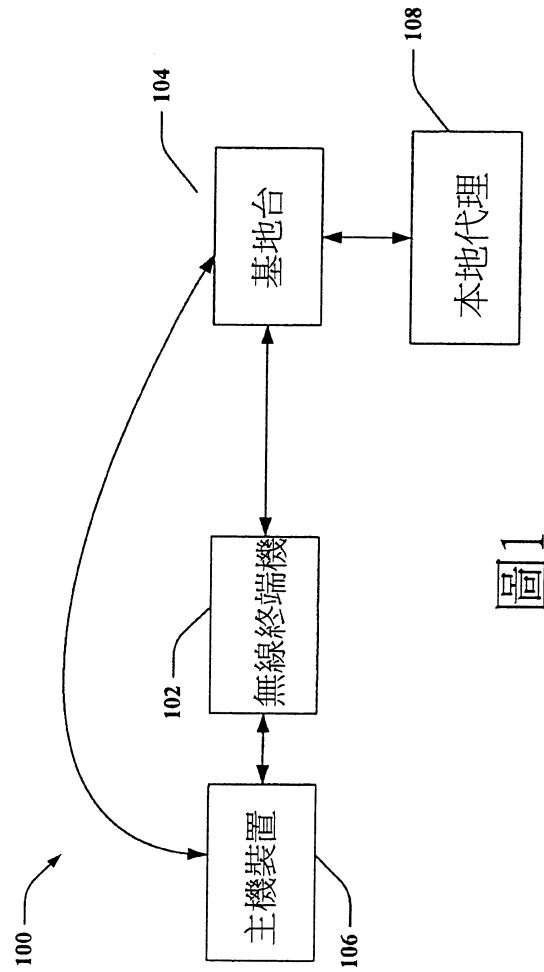


圖1

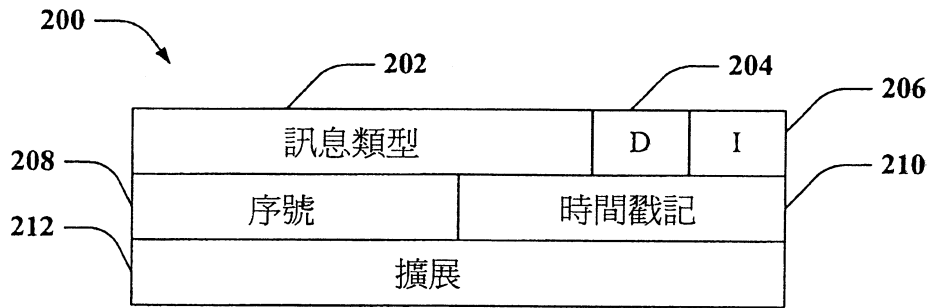


圖2

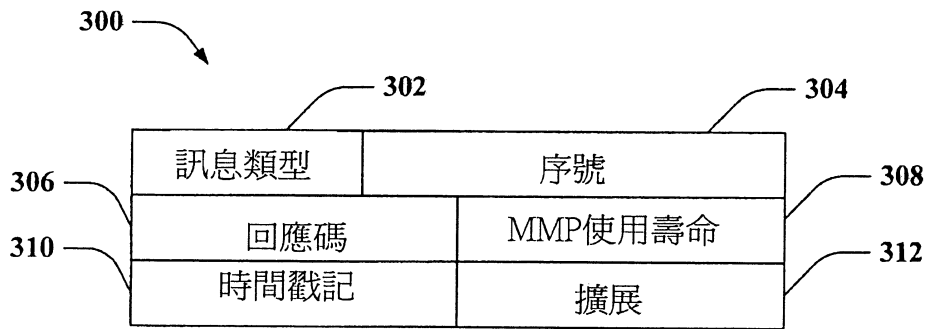


圖3

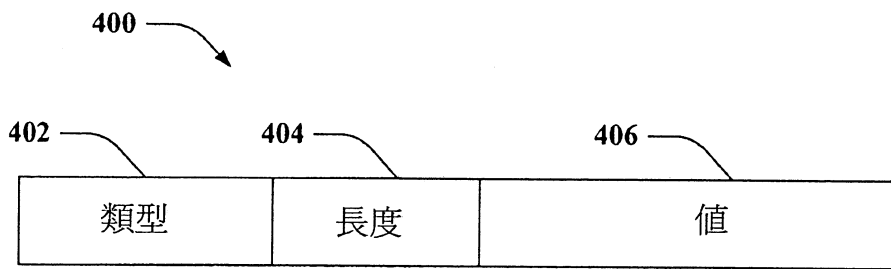


圖4

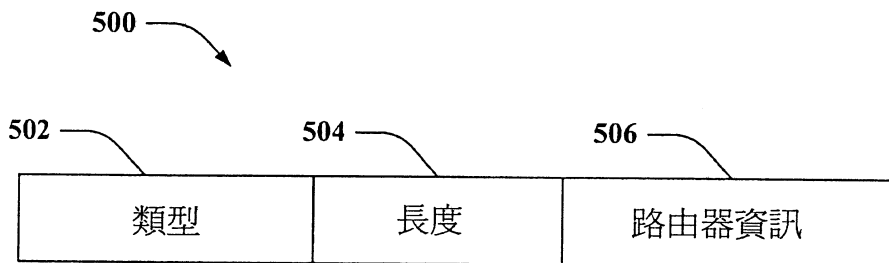


圖5

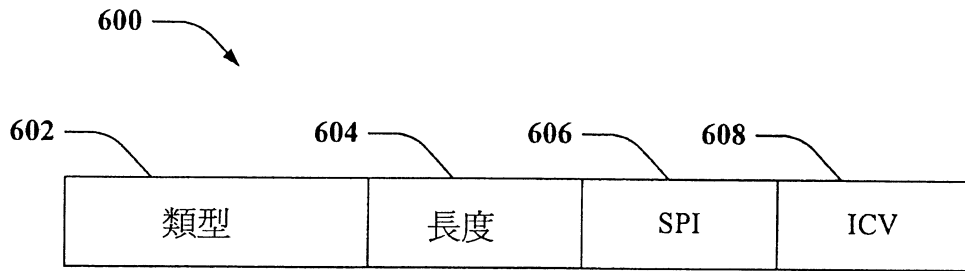


圖6

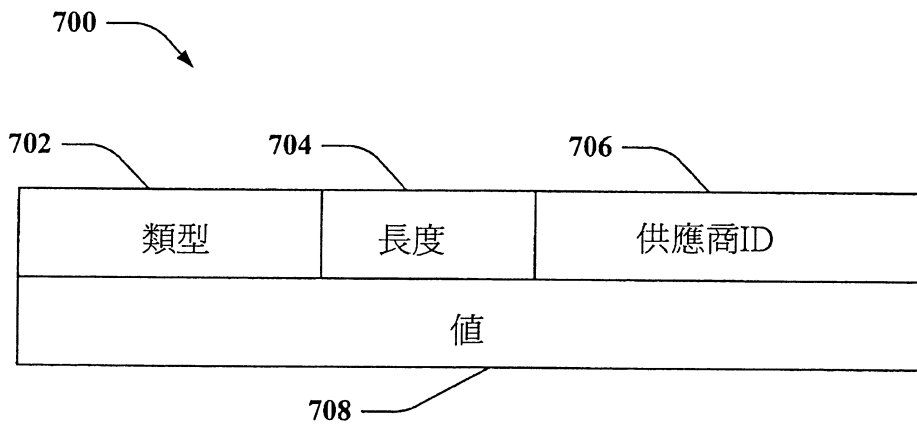


圖7

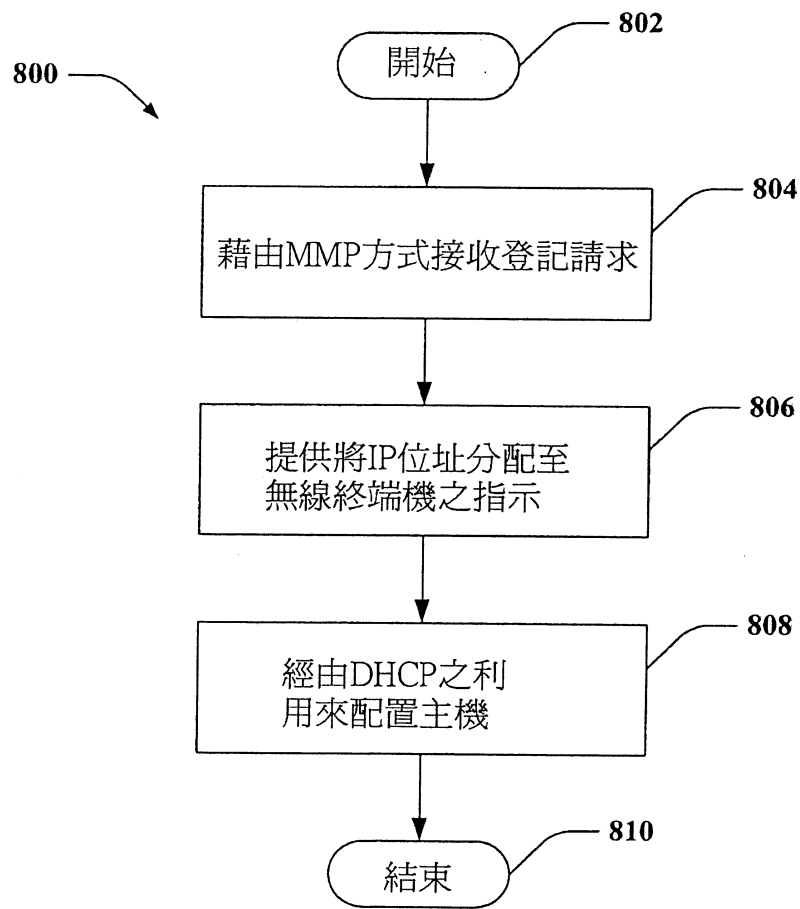


圖8

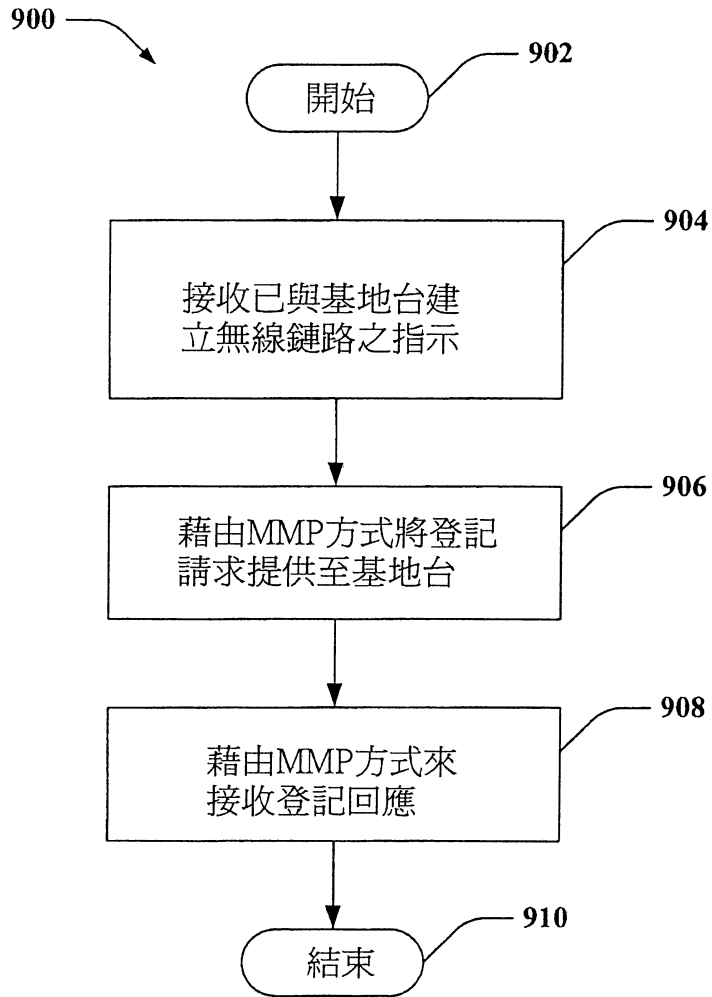


圖9

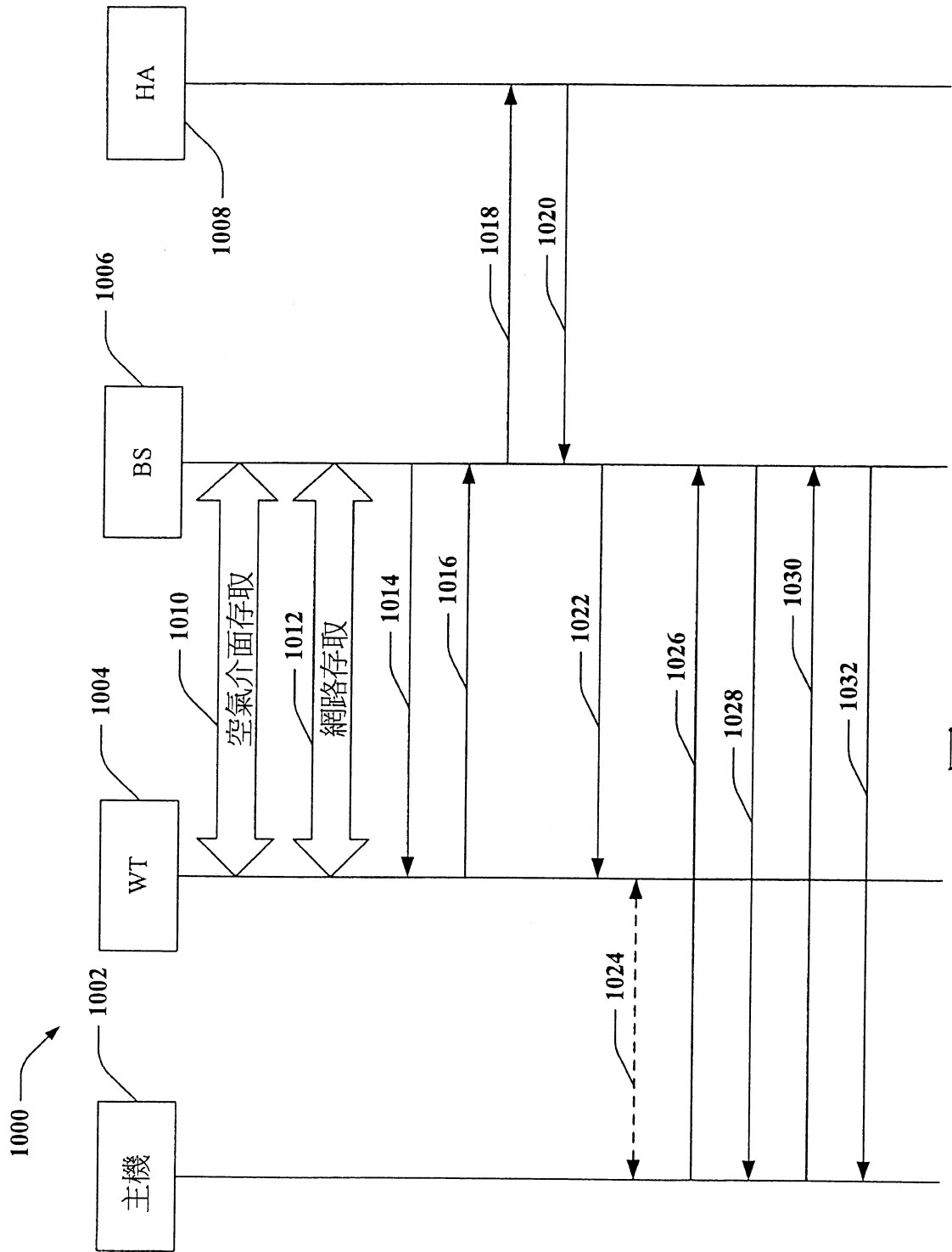


圖10

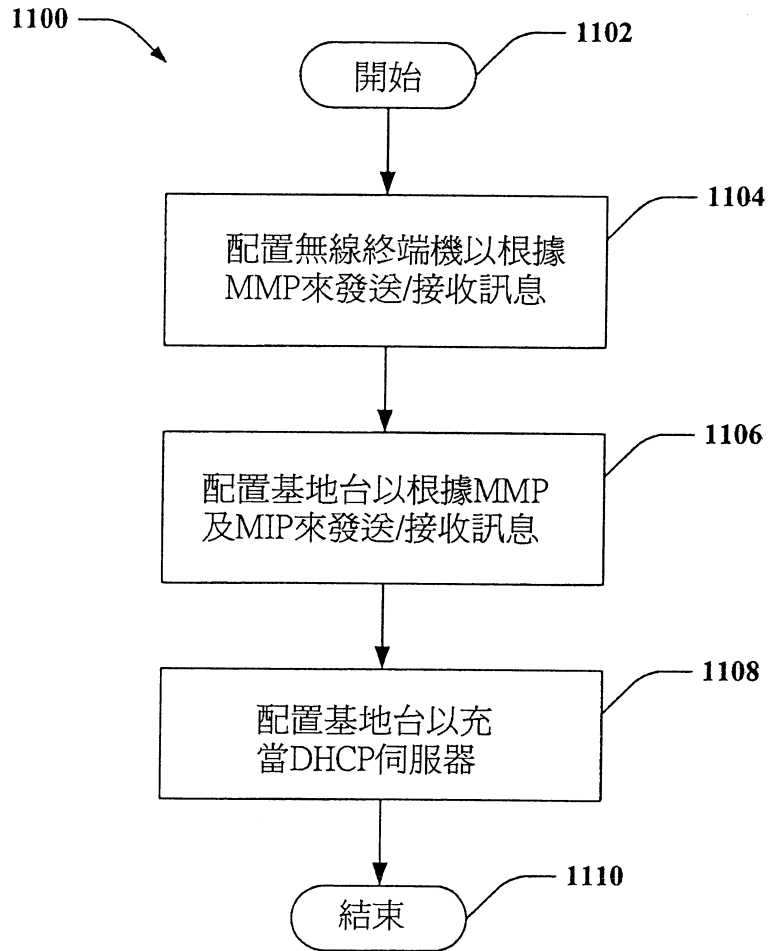


圖11

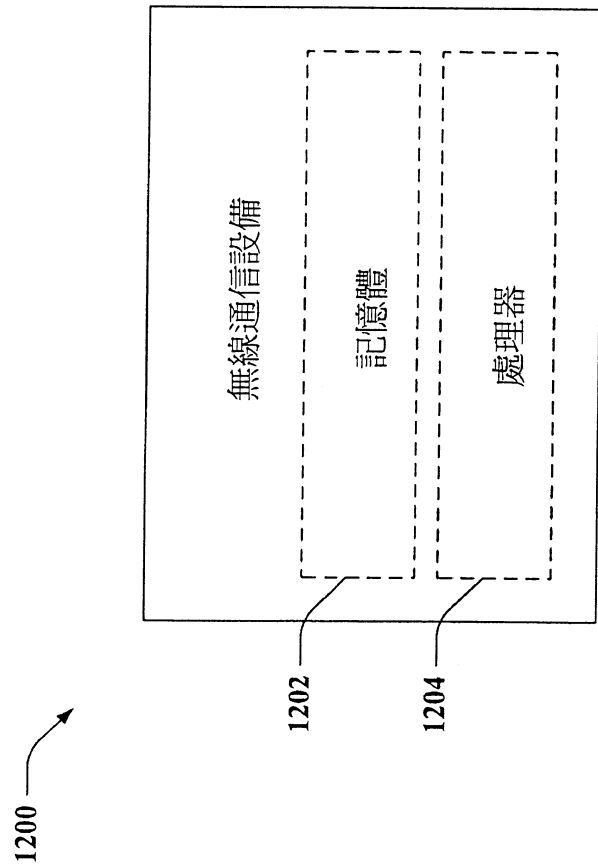


圖12

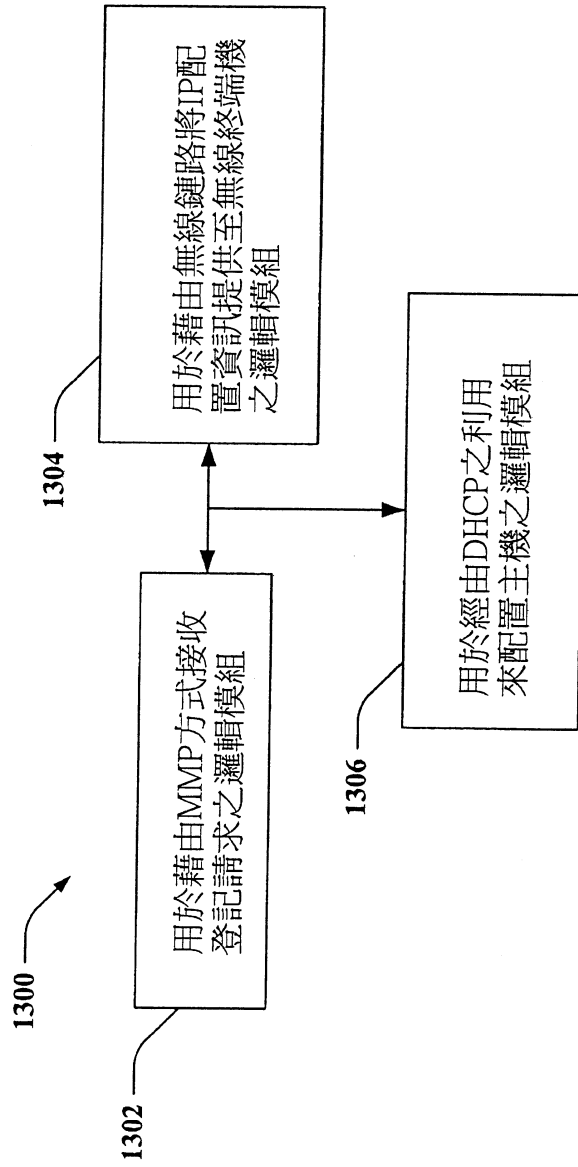


圖13

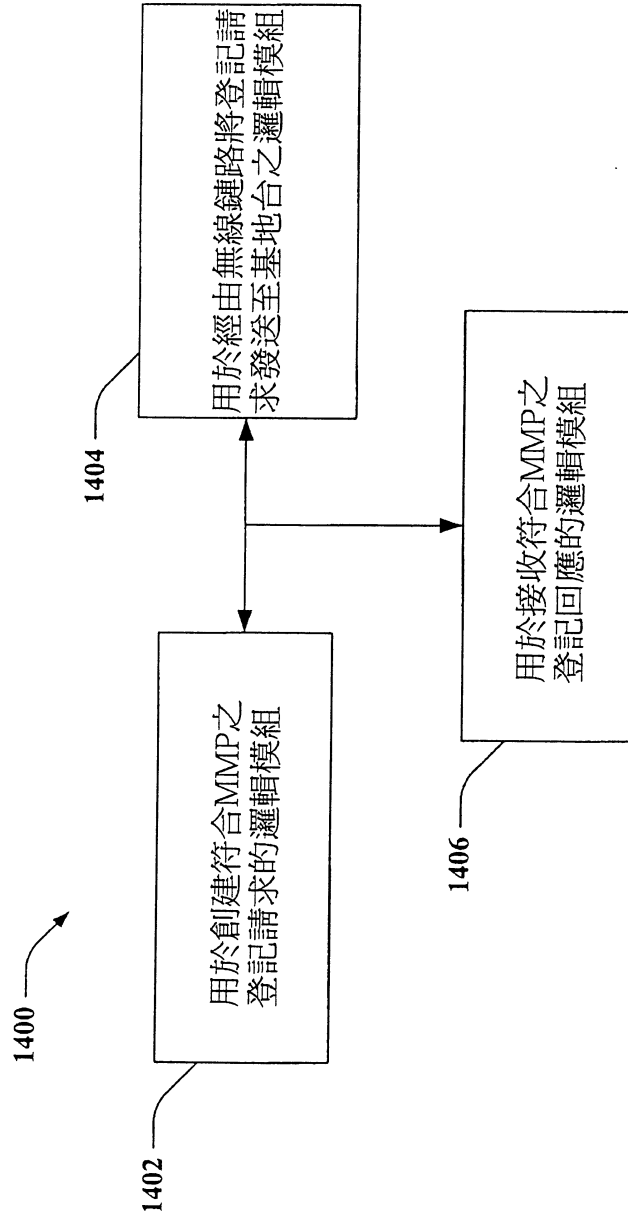


圖14

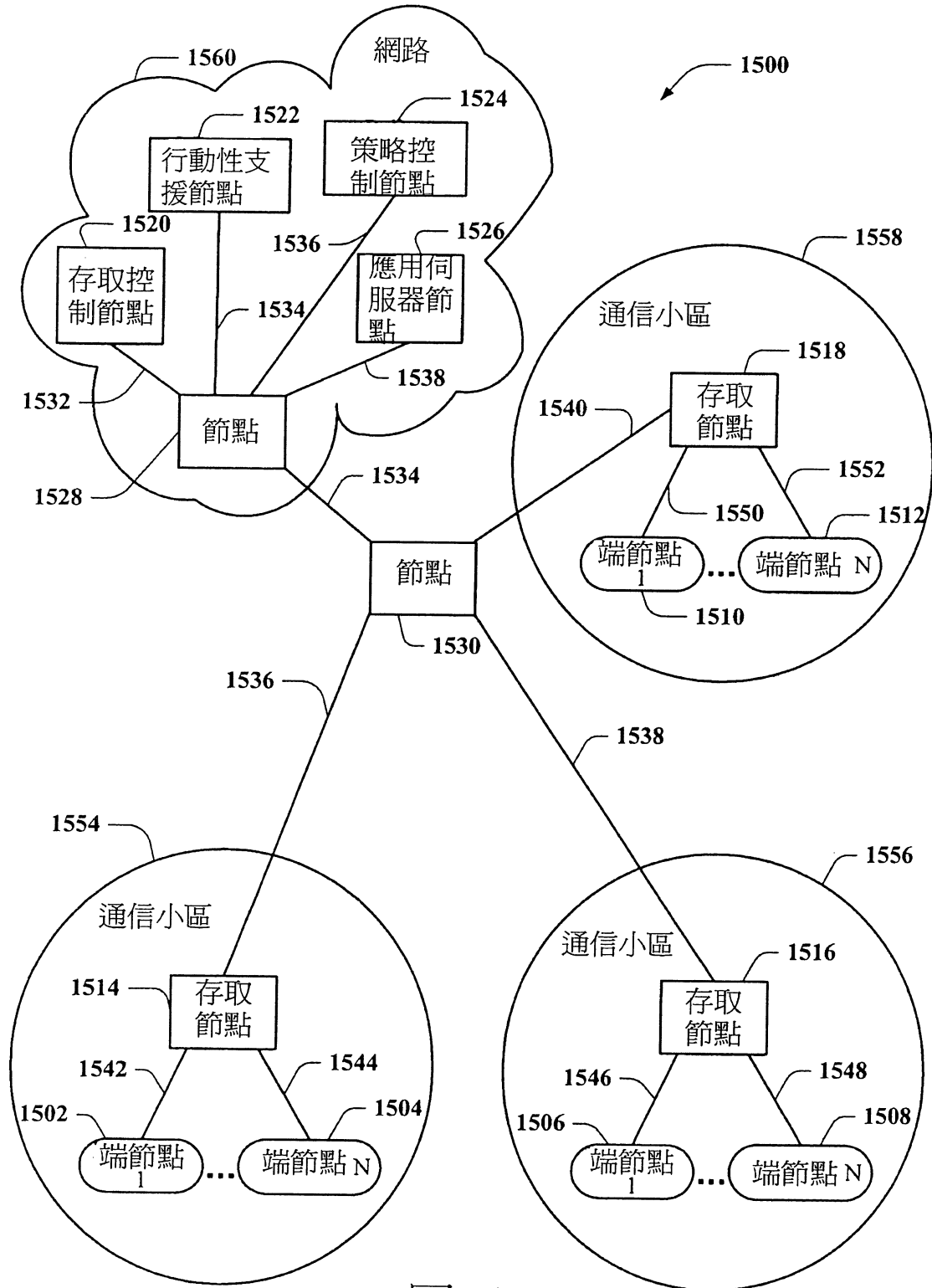


圖15

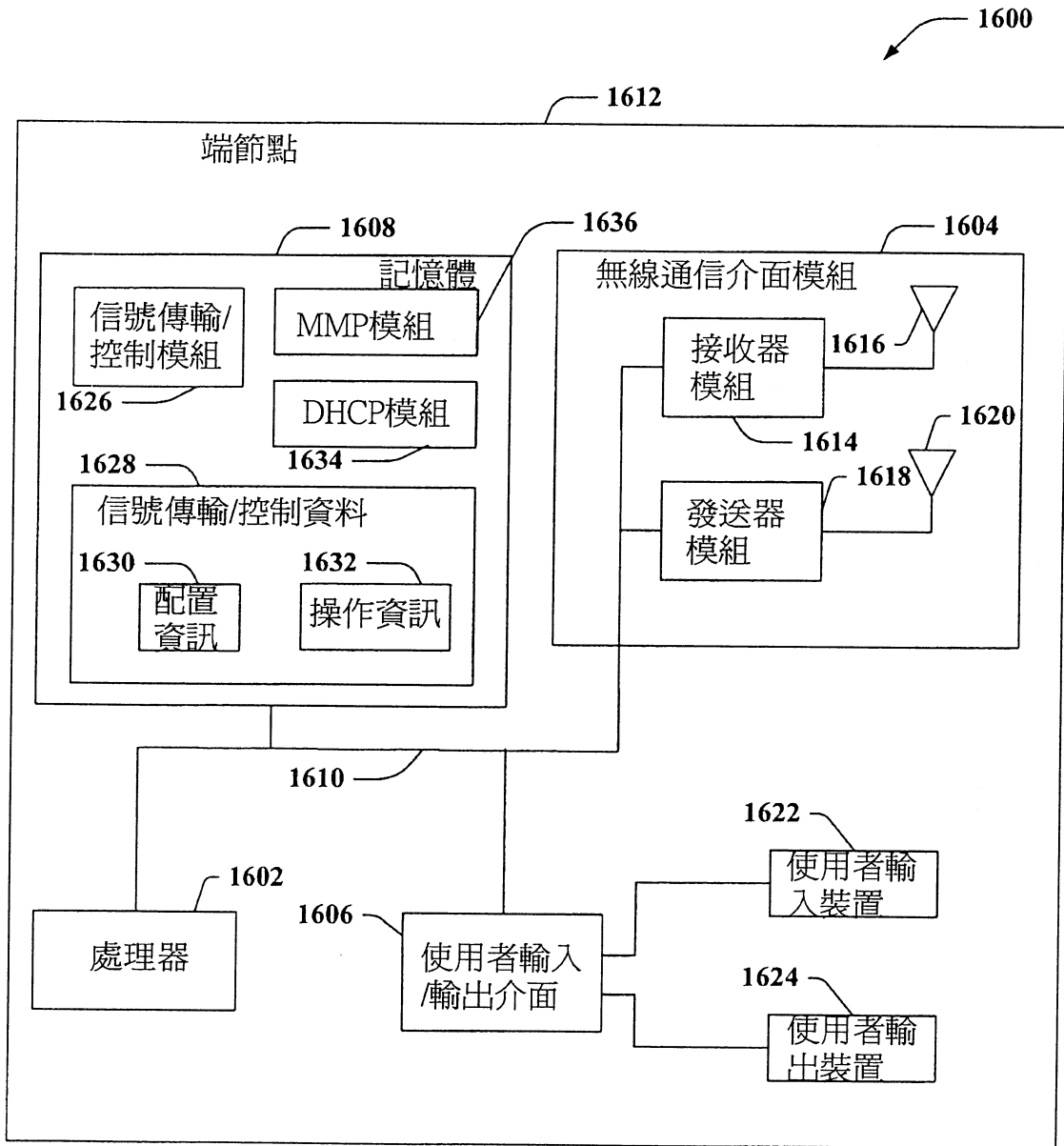


圖16

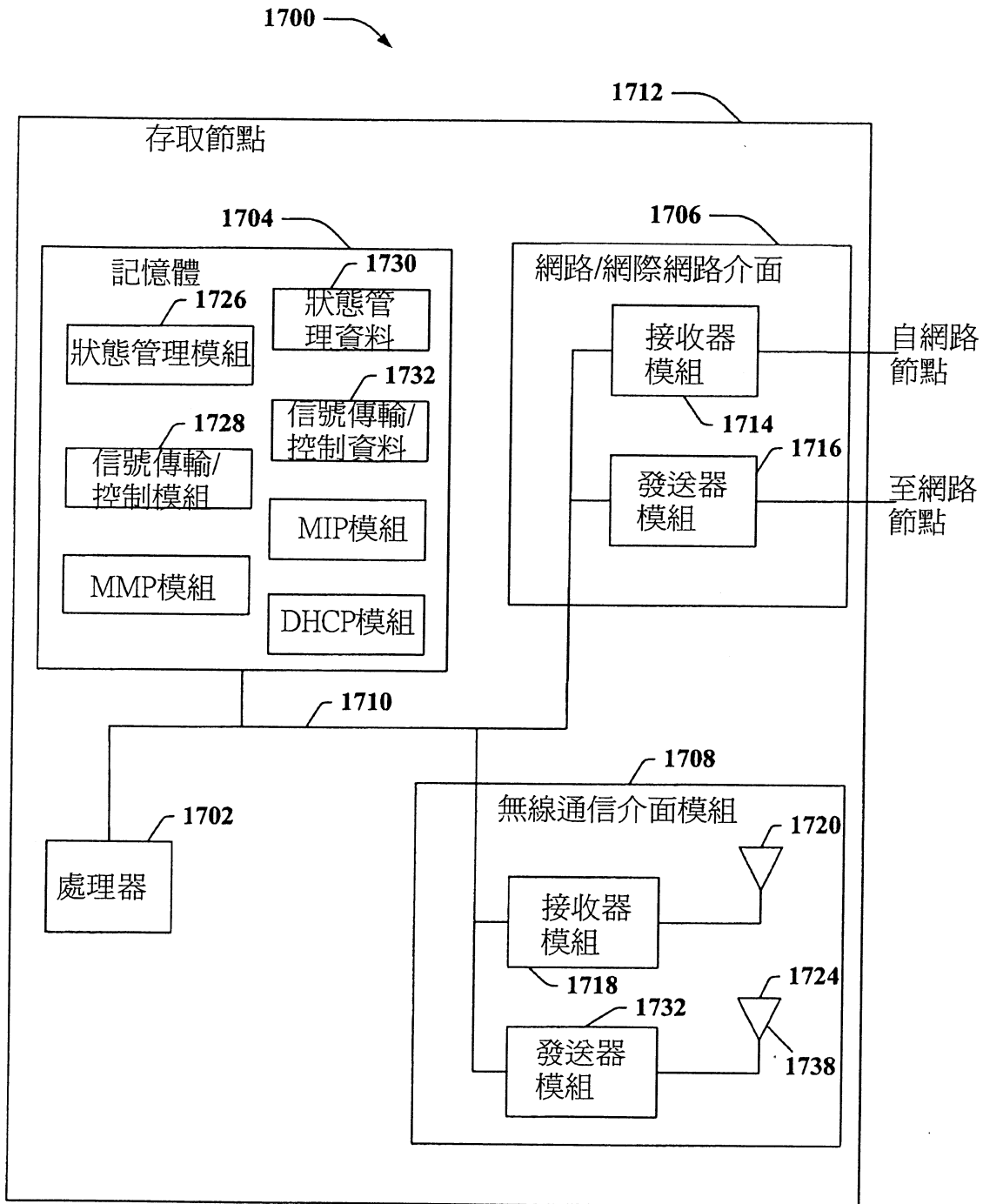


圖17

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (8) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(無元件符號說明)

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

96.10.01 修正
年 月 日 補充

圖 16 說明一實例端節點。

圖 17 說明一實例存取節點。

【主要元件符號說明】

- 100 系統
- 102 無線終端機
- 104 基地台
- 106 主機裝置
- 108 本地代理
- 200 訊息
- 202 訊息類型欄位
- 204 欄位
- 206 欄位
- 208 序號欄位
- 210 時間戳記欄位
- 212 擴展欄位
- 300 訊息
- 302 訊息類型欄位
- 304 序號欄位
- 306 回應欄位
- 308 MMP使用壽命欄位
- 310 時間戳記欄位
- 312 擴展欄位
- 400 訊息格式