

發明專利說明書

200525942

(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：93139880

※申請日期：2004年12月21日

※IPC分類：

H04L 12/24

G06F 15/173

一、發明名稱：(中文/英文)

利用可攜式儲存系統調整精簡型客戶端裝置之網路設定

CONFIGURING NETWORK SETTINGS OF THIN CLIENT DEVICES

USING PORTABLE STORAGE MEDIA

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商·微軟公司

Microsoft Corporation

代表人：(中文/英文)

艾華那諾爾 D 巴特萊

EPPENAUER, D. BARTLEY

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國華盛頓州列德蒙微軟路1號

One Microsoft Way, Building 8, Redmond, WA 98052-6399, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國/USA

三、發明人：(共4人)

姓名：(中文/英文)

1. 尼克班傑明/NICK, BENJAMIN

2. 阿芭韓達蓮/ABRAHAM, DALEN

3. 馬契斯史考特/MANCHESTER, SCOTT

4. 費門崔佛 W./FREEMAN, TREVOR W.

國 籍：(中文/英文)

- 1.美國/USA
- 2.美國/USA
- 3.美國/USA
- 4.英國/UK

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；2004年1月7日；60/534,795
2. 美國；2004年3月23日；10/807,095

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

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。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於電腦網路的領域並且更特別是屬於用於簡化電腦網路內調整節點過程的一機制。

【先前技術】

資料通信網路的使用持續增長。在小型以及大規模的公司網路佈局裡，有線區域網路(LANs)和廣域網路(WANs)已經儼然成為一建立經營的特徵，並且無線網路正逐漸被使用。家中有線以及無線的網路技術的使用，兩者係一近來較新的現象，且其之研發較緩慢。除使網際網路連接性變得容易之外，家中網路允許個人計算裝置和各種消費者電子儀器和器具在家內彼此相互通信。無線技術(例如IEEE 802.11無線網路以及設置有藍芽(Bluetooth)功能裝置的網路)，在出於對便利性、機動性和靈活性的理由，該對家以及公司的環境裡具有其吸引力。

在家中以及其他非公司的環境裡，對更廣泛採用一無線網路技術的主要障礙係在設定網路裝置過程中非專家使用者遭受到的困難。設定網路裝置通常需要硬體、軟體和網路協定的詳細知識，並且這可能對於一般使用者來說太過錯綜複雜。而且，現今很多網路裝置是"精簡型客戶端"(thin-client)裝置，一般上該裝置執行一縮小版的作業系統並且對使用者介面組成部件(例如，一監視器、鍵盤和/

或滑鼠)以及常見個人電腦的功能沒有支援。便利和直覺性輸出/入能力的缺乏通常對一家中網路一精簡型客戶端裝置的設定形成困難。舉例而言，對許多使用者來說設定一無線存取點(WAP)可能令人棘手，這通常是一精簡型客戶端裝置。當該精簡型客戶端裝置沒有與一一般的電腦準備好連接時，在修改一精簡型客戶端裝置的網路設定以設定為一無線網路時可能更費力和艱難。由於無線網路技術的成長，加入不同類型精簡型客戶端裝置(例如，數位化音訊接收器，無線印表機，數位電視盒，等等)至家中網路，並且在這樣的精簡型客戶端裝置的網路連接上，將有一簡單和便易性方法的需求。

【發明內容】

依據本發明，對設定一精簡型客戶端裝置之任務的網路功能以及連接性，可透過使用一可攜式電腦可讀的媒體裝置(諸如，USB快閃驅動器或SD記憶卡)，以使該任務變得簡單及容易，而能轉移並且自動地把網路設定載入至該精簡型客戶端裝置。依據該精簡型客戶端裝置的意圖目的和網路功能，在一個人電腦上的設定應用程式幫助使用者以產生包含一廣域網路(WANs)、區域網路(LANs)，或者無線網路之適當網路設定的設定資料。該設定資料可能也包括裝置設定資訊，安全性資訊和文件分享資訊。該設定應用程式然後產生一可擴展標示語言(XML)文件以收入該設

定資料，並且寫入該XML文件至該可攜式媒體裝置。一使用者之後可在精簡型客戶端裝置上安裝該可攜式的媒體裝置以轉存設定資料至該裝置。該精簡型客戶端裝置偵測入口媒體裝置的連接並且自動載入設定資料，以及提供信號以表明該設定操作的完成。因此，可在沒有與使用者互動之全功能使用者界面的需求下，迅速而方便地供應一精簡型客戶端裝置該網路設定和其他設定資料。

以下具體實施例之詳細的描述伴隨參照如附圖示的進行，本發明另外的特徵和優勢將被更加明瞭。

【實施方式】

使用一可攜式的媒體裝置以設定網路裝置的方法和系統，現下將關於某些具體例被描述。諳此技藝之人世將明瞭描述的方法和系統於此中僅僅是示範例，在沒有悖離本發明的精神和範圍下可做出變化。

透過以下的詳細的描述，本發明將被更完全理解，該描述應與其隨附圖示交互對照閱讀。在這描述過程中，諸如數字表示在本發明各種的具體例內相同的元件。

在一合適計算環境裡實現以描述該發明。雖然沒有需求，但是將描述該發明在電腦可執行指令的一般背景下(例如程序)，被一個人電腦執行。通常，程序包括程式模組、常式、函數、程式、物件、部件(components)、資料結構，等等，以執行特定的任務或者實行特定的抽象資料型態。

然而，此技術上熟悉此技藝者將明瞭本發明可能由其他電腦系統設定以實踐，包括手提式的裝置、多處理器的系統和以微處理器或者可程式的消費者電子裝置。本發明也可能在分散式計算環境過程中以實踐，其中任務係透過通信網路連結，並經由遠端處理裝置進行。在一分散式計算環境中，程式模組可能位於本地和遠端記憶體儲存裝置。該項電腦系統可以用來指的是一可能在一分散式計算環境中發現的電腦之一系統。

第1圖說明一在其上實施本發明的適當計算系統環境100的例子。該計算系統環境100只是一適當計算環境的一例子，並且沒有意圖限制關於本發明用途的範圍或者的功能性。該計算環境100也不應該被解釋為說明在該示範操作環境100之任何一個或者部件組合裡具有任何相依性或需求性。雖然，本發明至少一具體例確包括說明在該示範操作環境100內每一元件，本發明另外一更典型的具體例排除一些或者全部非必要的組件(例如，除了那些網路通信之需求以外的輸出/入裝置)。

參照第1圖，一個示範系統以實施本發明，其包含在一電腦110的形式上的一般功能計算裝置。該電腦110的部件可包含(但是不局限於)，處理單元120，系統記憶體130，和系統匯流排121以耦合包含該系統匯流排至該處理單元120的各種系統部件。該系統匯流排121可能是任何幾類匯流排架構，其包括記憶匯流排或記憶控制器，周邊匯流排

和使用任何多種匯流排架構的本地匯流排。

該電腦 110 通常包含多種電可讀腦媒體。電腦可讀媒體可能是能夠藉該電腦 110 存取的任何可得到的媒體並且包括揮發和非揮發的媒體和可抹除和非可抹除的媒體。以例子來說(並非限制於)，電腦可讀媒體可以至少包含電腦儲存媒體和通訊媒介。電腦儲存媒體包括在任何方法或者技術上用於為訊息的儲存以實施的揮發和非揮發，可抹除和非可抹除的媒體(例如電腦可讀的指令、資料結構、程式模組或者其他資料)。電腦儲存媒體包括(但是不局限於)，RAM、ROM、EEPROM，快閃記憶體或者其他記憶體技術，光碟儲存，磁盒，磁帶，有磁碟儲存器或者其他磁性的儲存裝置，或者能用來儲存要求的資訊和可藉該電腦 110 存取的任何其他媒體。通訊介質通常收入電腦可讀指令，資料結構，程式模組或在一調節的資料信號上的其他資料(例如，一載波或者其他傳送機制以及包括任何訊息交付媒體)。該"調節的資料信號"的意思是一信號，其具一個或多個它的特徵集合或者在一如此方法上改變信號，以把在信號裡的訊息進行編碼。舉例來說(並非受限制於)，通訊媒介包含有線媒介(例如，一有線網路或者直接接線的連接和無線媒介(例如聲音、射頻(RF)、紅外線和其他無線媒介)。任何上述的結合包括在電腦可讀媒體範圍內。

該系統記憶體 130 包含揮發和/或非揮發的記憶體形式的電腦儲存媒體(如，唯讀記憶體 131(ROM)，以及隨機存

取記憶體 132 (RAM))。舉例來說(並非限制於)，第 1 圖說明作業系統 134，應用程式 135，其他程式模組 136 和程式資料 137。

該電腦 110 也可包括其他可抹除和非可抹除，揮發和非揮發的電腦儲存媒體。舉例來說，第 1 圖說明一硬碟機 141 從非可抹除、非揮發磁性媒體讀取或者寫入，一磁碟機 151 從可抹除，非揮發性磁片 152 讀取或者寫入，並且一光碟機 155 從可抹除，非揮發光碟 156 (如一 CDROM) 讀取或者寫入。其他電腦儲存媒體可能被使用在該示範操作環境裡包含(但是不局限於)，磁帶盒，快閃記憶卡，DVD，數位化的視訊帶，固態 RAM，固態 ROM，等等。該硬碟機 141 透過一非可抹除的記憶體介面(如，介面 140)連接至系統匯流排 121，並且磁碟機 151 和光碟機 155 典型上經由一可抹除的記憶體介面(例如，介面 150)，連接至系統匯流排 121。

該電腦系統可包含可抹除的非揮發性的儲存裝置另外類型的介面。例如，該電腦可能具能接受 USB 快閃驅動器 (UFD) 154 的一 USB 連接埠 153，或者具能接受安全的數位化 (SD) 記憶卡 158 的 SD 卡式插槽 157。USB 快閃驅動器是裝有可能被插入一各種的計算裝置上 USB 連接埠中之一 USB 連接器的一個快閃記憶體裝置。一 SD 記憶卡片是一如郵票大小的快閃記憶體裝置。USB 快閃驅動器以及 SD 卡提供在一小型封裝和高速的資料傳送速率內的高儲存量。可抹除儲存媒體的其他類型也可能用於實現本發明。

在第1圖上述討論及說明的該驅動裝置和它們的相關電腦儲存媒體，為該電腦110提供電腦可讀指令、資料結構、程式模組和其他資料的儲存。在第1圖上，例如，描述硬碟機141儲存一作業系統144、應用程式145、其他程式模組146和程式資料147。注意到這些組成部分能相同或者不同於作業系統134、應用程式135、其他程式模組136，以及程式資料137。此中給定不同的數字符號的作業系統144、應用程式145、其他程式模組146，和程式資料147以說明該在於最小量下之不同的副本。一個使用者可能透過一輸入裝置(例如書寫板或者電子數位板164、一麥克風163，一鍵盤162和指示裝置161(通常稱為滑鼠)，軌跡球或觸控板)把命令和訊息輸入電腦110。這些和其他輸入裝置通常透過與系統匯流排耦合的使用者輸入介面160被連接到處理單元120，但是也可能透過其他介面和匯流排架構連結(例如平行埠，遊戲連接埠或一通用序列匯流排(USB))。一監視器191或者其他類型顯示裝置也透過一介面方式(例如一視頻介面190)連接至該系統匯流排121。該監視器191也可能和一觸控式面板或其他類似裝置結合。注意到該監視器和/或觸控螢幕面板可能在接合該計算裝置110實體上耦合至一接合體，例如一書寫板類型的個人電腦。另外，如該計算裝置110的電腦可能也包含如擴音器197和印表機196的其他周邊輸出裝置，該可透過輸出周邊介面194或其他類似裝置連結。

該電腦110更好地操作在或者適合操作於使用對一或更多遠端電腦的邏輯連接的一網路環境，例如一遠端電腦180。該遠端電腦180可能是一個人電腦，一伺服器，路由器，一同位體(peer)裝置或者其他網路節點，雖然只一記憶體儲存裝置181在第1圖裡說明，並且通常包含一些或者與如上所述該電腦110有關的所有元件。該描述在第1圖上的邏輯連接包括一區域網路171和一廣域網路173，但是可能也包括其他網路。例如，在本發明中，該電腦110可包含資料正被遷移的來源機器，並且該遠端電腦180可包含目標機器。注意到無論如何，來源和目標機器不必經由網路或者其它初始化連結，但是卻可透過能夠經由該來源平台寫入以及藉目標站平台或者平台讀取的任何媒體遷移資料。例如，一媒介的一個非限制的實例是一可攜式快閃記憶體。

當在一區域網路環境使用時，該電腦110透過一網路介面或配接器170係可連接至區域網路171。該電腦110可包括一數據機172或者其他裝置以在WAN 173上方建立通訊。該數據機172，係可能內部或者外部的，可經由使用者輸入介面160或者其他合適的機制連接至該系統匯流排121。在一網路環境裡，相對在該電腦110描述的程式模塊，或者其部分，可能被儲存在遠端儲存記憶體裝置裡。舉例來說(並非限制於)，如第1圖所描述之駐在記憶體裝置181的遠端應用程式185。將明瞭該顯示的網路連接僅是示例並且在該電

腦之間的一個通訊連結可被使用。

轉參照第2圖,本發明係在一家中網路或其他類似內對使用者以建立精簡型客戶端裝置之一簡單和便利的模式。"精簡型客戶端"通常指的是與一微處理器一起運作,但是執行一簡化或者縮小的作業系統(例如,微軟公司的Windows CE或者一作業系統"嵌入"(embedded)的版本)並且沒有或支持一般的使用者介面I/O裝置(例如一監視器和一鍵盤)。因此,精簡型客戶端裝置通常具有有限輸入裝置,例如使用一預先定義功能之一使用者能夠使用以輸入命令的按鈕。它們之中的一些即使可能沒有任何使用者可操作(user-operable)的輸入裝置。它們也通常具有有限用信號通知裝置,例如以LED指示燈或者一液晶顯示螢幕(LCD)以顯示簡單的信號和訊息。由於該有限的使用者介面I/O能力,可能是一項非常複雜和艱苦的任務已設定一精簡型客戶端裝置。一般來說,設定一精簡型客戶端裝置的任務透過把精簡型客戶端裝置和一個人電腦連結以使其更簡易之,並且在該個人電腦上執行一專有的設定程式,以與精簡型客戶端裝置相互作用以改在裝置上的設定。這種方法對很多供為網路通信倚賴無線播送的一網路環境使用的新精簡型客戶端裝置變得不實用。本發明允許使用期望的網路設定和用最小量的使用者干涉的其他操作參數來設定這樣的精簡型客戶端裝置。

舉例來說,第2圖顯示一示範網路環境,其具有各種的

精簡型客戶端裝置。一使用者個人電腦(PC)200連接以乙太網路(Ethernet)為基礎的區域網路(LAN)202。連接該乙太網路其他裝置例如包括其他個人電腦(PC)210，印表機212，網路電視214，網路電話216。該區域網路包括一無線存取點218以形成一基礎架構無線網路。區域網路可更進一步包括連接一外部廣域網路(WAN)之一駐存的閘道器裝置222，其透過例如一寬頻數據機220以存取網際網路212。駐存的閘道器裝置222可能也有無線輸送的能力以使它能夠起始一無線存取點的作用與無線計算裝置進行訊息交流。

該網路環境可能也包括無線網路。在一基礎架構內無線網路203，無線計算裝置彼此透過無線存取點218交流。一個簡易模式(ad hoc)的無線網路234可能也在不藉由一存取點的進行下用對等模式無線溝通的計算裝置以形成。該無線裝置可以包括筆記型電腦230，書寫板計算裝置232，以及各種無線裝置的其他類型(例如無線電視238)，行動電話240，無線印表機250，媒體中心延伸器260，掌上型電腦262，無線圖像訊框268，無線揚聲器270，無線媒體播放器272，等等其他存在和新的無線設備的類型能被增加至該無線網路。無線裝置可以利用任何合適無線通信協議以交流。合適無線通信協議的例子包括無線通信協議，其依據美國電機及電子工程師學會(IEEE)802.1x系列標準，標準的藍芽技術群組和標準的超寬頻的群組(UWB)。如能被見

的那樣，在有線和無線的網路裡的大多數的裝置係精簡型客戶端裝置，並且可能困難或者麻煩用於設定網路和其他在常見上的功能。

根據一本發明的特徵，該設定一精簡型客戶端裝置的過程，透過使用一可攜式媒體裝置轉移設定資料並且自動初始裝置設定使成簡單和容易。參照第3圖，在電腦312的構造程式322幫助一使用者以產生該精簡型客戶端裝置314的設定資料。一旦產生該設定資料，它們在連接該電腦312的一種可攜式的媒體(PM)裝置326上儲存。可攜式媒體裝置326可能係是，例如，插入一USB連接埠330中的USB快閃驅動器328，或者插入SD記憶卡插槽336中的SD記憶卡334。應該瞭解到，本發明不局限於這兩種可攜式記憶媒體，並且可攜帶的媒體的其他類型也可能用於實現本發明。

經由設定程式322產生的該設定資料可能包括該精簡型客戶端裝置之網路設定，以在網路上與其他計算裝置進行溝通。取決於它的網路位置和功能，該精簡型客戶端裝置314可能需要一無線網路(基礎設施或者簡易模式)，一區域網路或廣域網路，和有時它們之中之所有的網路設置。例如，在第2圖上駐存的閘道器222，其可能需要它自己的特定的設定，當它當成一存取點的作用時，可能需要無線網路設定，區域網路設定用以在乙太網路上方的進行溝通，以及廣域網路的設定以透過寬頻數據機與廣域網路206進行訊息交流。除網路設定之外，該設定資料可包含與該

裝置的操作有關的其他參數，例如特定裝置的設定訊息，安全訊息和文件分享訊息。

在儲存設定資料在可攜式的媒體裝置326上之後，該可攜式的媒體裝置自第一電腦312結束聯繫並且使用以轉存該設定資料至一或更多精簡型客戶端裝置。在一較具體例裡，設定一精簡型客戶端裝置，所有使用者必須做的是把可攜式的媒體326裝置和那個裝置連結起來。該精簡型客戶端裝置314偵測該可攜式媒體裝置的連接，並且可能執行一設定程式344以自該可攜式媒體裝置326載入該設定，並且自動使用該接收到的設定資料以設定該精簡型客戶端裝置。

為更進一步簡化一精簡型客戶端裝置的任務，該在電腦312上的設定程式提供一使用者介面以幫助一使用者透過定義該網路設定和精簡型客戶端裝置的其他設定資料的過程步驟以進行。為了簡化說明，下列描述將描述一例子，在其例子上該可攜式媒體裝置係一USB快閃驅動器，並且任務係以設定一精簡型客戶端裝置以結合一簡易模式的無線網路。

在第4A-4F圖顯示使用者介面螢幕示範例。為了說明的意圖，可攜式媒體裝置使用在藉由這些UI螢幕說明的例子內係一USB快閃驅動器。在第4A圖上說明的在使用者介面螢幕460裡，使用者被通知該設定程式將幫助使用者建立無線網路設定，並且該設定然後將儲存在USB快閃驅動器

上以及使用來設定將加入該無線網路的其他電腦或者精簡型客戶端裝置。在第4B圖上所示之第二UI螢幕462裡，使用者已經帶來基礎設施無線網路和建立一個簡易模式的無線網路之設定選擇，並且使用者選擇建立一個簡易模式的網路。

在第4C圖上所示UI螢幕464裡，提供一欄位476予使用者以為該無線簡易模式的網路選擇一個名字，以及一欄位478以用於選擇一網路金鑰。在一實施上，為了減小使用者必須做工作，該設定程式可能為使用者產生網路名字和安全金鑰，並且使用者可能拒絕並且輸入他所期望的網路名字和金鑰。為此目的，該名字和金鑰欄位經由該無線設定程式初始以包括任意的資料或者使用儲存在電腦上的鑑定器選擇之資料的數值填滿。例如，如果電腦作業系統已經被註冊為"John Smith"，然後無線設定程式能產生"JohnSmithsNetwork"作為預設網路名字。該無線設定程式可呼叫一作業系統的功能產生無線網路的一安全金鑰。使用者透過點擊"Next"，或者能手動編輯欄位，能接受藉該設定程式建議的網路名字和金鑰。另外，透過點擊"Advanced"按鈕480，允許使用者以編輯多種其他網路設定，否則經由無線設定程式自動產生。提供經由電腦產生的一金鑰之優勢在該金鑰係一包含隨機化字元，例如，字母與數字的字元。當與使用者輸入金鑰相比較，這樣的一金鑰可以提供提升的安全，這傾向於縮短並且包含該使用

者容易的記憶模式。因此，該網路設定，包括安全金鑰，其係透過可攜式的媒體裝置轉存到其他電腦，使用者不必試圖以建立一她能記得的金鑰並且使用者較可能使用該電腦產生金鑰。

在第4D圖上所示UI螢幕466裡，無線設定程式促使使用者插入並且鑑定USB快閃驅動器。使用者點擊在螢幕上的”Next”以表明該USB快閃驅動器已經被插入，該無線設定程式儲存該產生的無線簡易模式網路之網路設定至USB快閃驅動器。

當該網路設定已完全儲存在USB快閃驅動器上，提供在第4E圖內顯示之另一UI螢幕468予使用者。促使使用者移除可攜式的媒體裝置並且把它插進將加入該簡易模式的網路之全部另外的計算裝置。該UI螢幕468也向使用者提供”Print”鈕扣482，以允許使用者列印網路設置的拷貝，該讓使用者可手動設定不接受可攜式媒體裝置或者不能自動設定網路的網路設定。

當使用者使用USB快閃驅動器設定無線網路其他計算裝置時，該建立在裝置上之設定回寫至USB快閃驅動器。使用者使用USB快閃驅動器設定其他簡易模式無線網路計算裝置之後，她返回第一電腦212並且插入USB快閃驅動器至該電腦一USB連接埠。設定程式讀取經由其它裝置寫入的設定資料並且提出如第4F圖上所示的UI螢幕470。該UI螢幕470鑑定已經成功設定無線網路的裝置。另外，設定程

式提出自 USB 快閃驅動器移除該設定的選擇。在第 4F 圖上的 UI 螢幕 470 裡，這種選擇以一確認方塊 (check box) 472 提出。當該 USB 快閃驅動器其後使用來的轉移資料到其他電腦時，這防止網路設定不慎揭露至其他者。因為一些使用者可能有使用相同的網路名字或者金鑰匙的意向，這種移除網路設定的選擇被提供來提升安全性。另外提升的安全措施可能納入設定過程 (例如相當於第 4A-4F 圖的過程)，舉例來說，利用常見的密碼技術，一些或者全部儲存在可攜式媒體裝置上的設定都可能被加密，然後在解碼和 / 或允許一特定次數數量的解碼或在一特定的日期範圍內之前，需要適當的驗證訊息。適當的驗證訊息的例子包括一個人識別號碼 (PIN)，一密碼，一通行碼 (pass-phrase) 和適當的如一拇指紋那樣的人體辨識技術。

現轉向參照第 5 圖，使用在本發明一具體例上的一軟體架構以產生網路設定和其他現下被描述的設定資料。在一電腦上執行一設定程式 502 被並且透過一無線設定應用程式介面 (API) 504 與電腦進行訊息交流以產生網路配置設定。在微軟公司的 Windows 作業系統環境裡，例如，WZCDLG.DLL 動態鏈結函式庫可能用於產生無線設置。

根據一具體例的特徵，該網路設定和其他無線簡易模式網路的設定資料以一可延伸性標示語言 (XML) 文件的形式儲存。一 XML 文件的使用提出可被很多不同的裝置認可的標準形式。該設定程式 502 透過一供應的 API 506 輸出該

XML文件至電腦。該設定程式502更進一步輸出XML文件以寫入一附著的可攜式媒體裝置(例如,USB快閃驅動器508)。為此目的(當供應此裝置時),一快閃設定裝置驅動器510讀取設定文件並且寫入一裝置設定文件至USB快閃驅動器。

該設定程式502在USB快閃驅動器508上儲存一些文件以供網路設定過程使用。在第5圖裡說明的具體例上,該文件包括XML文件(描述被產生的網路配置設定)。在一實施例內上,給定該包含無線網路設定的XML文件如第5圖中所示"wfc"那樣的一特定之擴展名,表明該文件包含無線設定。因此,當插入USB快閃驅動器至另一計算裝置時,那個裝置的作業系統將確認包含無線網路安裝訊息的文件512,並且在該裝置上將產生該無線設定程式以處理該文件。該USB快閃驅動器508可能儲存多個該產生的網路設定描述之XML文件。一WSETTING.XML文件512為包含一無線網路設定。一LSETTING.XML文件522包含一區域網路設定。一NSETTING.XML文件528包含廣域網路設定。XML文件在下面被更詳細描述。經由儲存區域網路、廣域網路和無線網路的網路配置設定,一單一USB快閃驅動器508能用來設定多種裝置(例如,個人電腦,路由器,印表機,PDAs和無線應用協定(WAPs))以在網路的多種類型上進行溝通。該USB快閃驅動器可能也用來儲存特定裝置的設定資料,該係在一XML文件內。在第5圖上,該包含特定裝置

之設定資料的XML文件係 DEVISE SETTING.WFC 文件 528。

另外，為了促進其他裝置網路設定配置，可在該USB快閃驅動器 508 上儲存一網路安裝應用程式 514 (在第 5 圖內稱之 "降級快閃設定精靈" (Downlevel Flash Config Wizard)) 變得容易可能儲存在。當該USB快閃驅動器 508 附在另一個裝置上時，該裝置能自該USB快閃驅動器 508 執行網路安裝應用程式以載入相關網路設定至其它裝置。

如第 5 圖所示，該USB快閃驅動器 508 可能用來儲存裝置設定紀錄文件 516，該文件經由使用快閃驅動器供應該無線網路的裝置寫入快閃驅動器。在一實施例上，經由包含在十六進位美國標準資訊交換碼 (ASCII-HEX) 形式上該供應裝置之 MAC 位址的最後 8 個位元組的一文件名字確認每裝置設定紀錄文件。這個文件名字允許建立在電腦上之網路設定以確認該供應的裝置。

在本發明一具體例上，該USB快閃驅動器 508 更進一步儲存一自動執行文件 (例如 wireless.cfg 518)。當該USB快閃驅動器 508 附著在一相容裝置時，確認自動執行文件，wireless.cfg 518 的偵測自動地引發該裝置以執行網路安裝程式 510。以這種方法，在USB快閃驅動器 508 已經被附著上之後，沒有使用者干涉要求轉移網路設定至該裝置。

隨著參照第 6 圖，根據本發明的一具體實施例現下描述一種使用一可攜式媒體裝置以設定一精簡型客戶端裝置的方法。這種方法例如被用於精簡型客戶端或者無頭

(headless)裝置(例如,無線印表機,數位化的音訊接收器和智慧型顯示器(smart displays))。該描述的方法與以前的方法相比,為這樣的裝置簡化了設定過程。該方法在步驟602用一可攜式的媒體(PM)裝置(例如USB快閃驅動器)的附著連接至用來建立該精簡型客戶端裝置的設定的個人電腦開始。使用者然後在步驟604個人電腦上執行一以PC為基礎的設定工具。透過一個交互式過程在使用者介面螢幕的幫助下,在步驟606該設定工具幫助使用者為預期的精簡型客戶端裝置建立設定。在步驟608,然後寫入該配置設定於可攜式的媒體裝置以作為一個或更多XML文件。在步驟612,然後自個人電腦移除該可攜式媒體裝置並且安裝進新的裝置以設定該新裝置。在步驟614計算設備從PM中上載相關的網路配置設定並且供應之。如果該計算裝置支援一份自動發現協議(例如,UpnP),在網路上的一電腦將立即確認出新裝置並且被通知它的可用性。在一具體例上,沒有任何使用者干涉下,上載被自動執行。該計算裝置為需要的特定資料欄位,搜尋儲存在可攜帶式的媒體裝置內的XML文件,並且從可攜式媒體裝置中上載相應資料。在這種方法上,該裝置只讀取對它的操作相關的資料。該裝置然後執行一設定程式以自動使用接收到的設定資料自我設定。

一但該設定實施在該裝置上,該裝置最好傳送信號予使用者以告知它已成功被設定。如何傳送完成設定之信號

通知將取決於該裝置所具的信號設備。大多數精簡型客戶端裝置有一個或更多發光二極體(LED)，這可利用於此目的。例如，該精簡型客戶端裝置可能使用一秒開/關的週期閃爍一LED 3次。或者，如果該精簡型客戶端裝置有一LCD螢幕，一簡單訊息可在其上被顯示以表明使用者該設定完成。再如另一個例子，第2圖上一無線圖框268是一接收自一個來源(例如，一PC)的無限數位化圖表資料的裝置，並且有一顯示區域以顯示該數位化圖表。當使用可攜式媒體裝置設定時，能使用該顯示區域顯示設定完成訊息。

在一具體例，在步驟618該精簡型客戶端裝置以被設定寫回一設定目錄文件至可攜式媒體裝置。該設定紀錄文件允許使用者探查該具適當的配置設定的裝置並且可用於診斷目的。這種方法在步驟620確認使用者是否在另外的計算裝置將使用可攜式媒體裝置上的資料繼續設定。如果這樣的話，在步驟612，該可攜式媒體裝置附接於新的計算裝置上。在這方法上任何新計算裝置的數量能被增加至網路。如果沒有更進一步的計算裝置以設定，使用者返回個人電腦並且安裝可攜式媒體裝置於電腦上。該電腦然後從已經使用可攜式媒體裝置設定的計算裝置之設定目錄文件以顯示該設定資料(如第4F圖)。

在一具體例上，該可攜式媒體裝置包括一存活時間(TTL)欄位，並且在規定的TTL超過之後，使用該可攜式媒體裝置設定的裝置被禁止存取該網路。以這種方法一裝置

只被准許暫時的存取網路。在另一具體例方面，該TTL欄位使用與一認證機制結合，例如一指紋辨識功能。以這種方法，授予認證裝置永久存取網路，當以TTL欄位確定時，授予拜訪者僅暫時存取之。

第7圖藉由一可攜式媒體裝置的方式，呈現一說明網路配置設定產生和轉移之作用的示範順序，以建立一簡易模式的無線網路。如第7圖所示，一使用者700與一初使的電腦710相互作用以建立網路設定。該網路設定儘可能地包括用來鑑定網路的一串名稱，例如使用在802.11指引處理期間的一SSID名稱，並且一預分享的金鑰串用於網路認證。認證類型能包括，例如，WEP，WPA PSK或者802.11i PSK加密。該金鑰形式可能是二進位或者十六進位的數目，一字母與數字的字串或者一關鍵字。該設定在一可攜式媒體裝置720上以XML形式的文件儲存。該可攜式媒體裝置720然後用於設定無線簡易模式網路其他對等裝置730。

在一具體例方面，以前上載配置設定以多重配置文件(profile)儲存。透過使用配置文件，使用者能容易恢復到先前的網路設置並且轉向其他網路而不需要再次獲得網路配置設置。

第8圖藉由一可攜式媒體裝置的方式，呈現一說明網路配置設定產生和轉移之作用的示範順序。以設定使用以提供802.11無線網路連接的一無線存取點(WAP)。在第8圖裡。使用者800在一個人電腦810上執行一網路安裝精靈以

輸入必要設定來產生儲存可攜式媒體裝置 820 的 XML 文件。在這樣案例的無線存取點 830 上，個人電腦 810 產生該 XML 文件並且就可攜式媒體裝置的使用指示使用者以轉移網路設定至一新的裝置。如所描述，可攜式媒體裝置 820 係為一 USB 快閃驅動器 (UFD)，但是這能夠是用以移動在一 PC 和一如無線存取點那樣的裝置之間的 XML 形式網路配置設定之任何媒體或者轉移機構以表示之。

在設定計算裝置建立網路設定的過程中，個人電腦根據相關 XML 概要產生 WSETTINGS.XML，LSETTINGS.XML 和 NSETTINGS.XML 文件。第 9 圖說明一相當於使用在一具體例上以在可攜式媒體裝置上儲存該簡易模式無線網路的設定之 XML 文件的定義事件格式 (schema) 900 概念。該定義事件格式 900 之每一元件代表一無線配置設定。服務設置識別碼 (SSID) 910 係一代表該無線網路名稱的一 1-32 個位元組字串。該 SSID 910 只能發生一次。網路金鑰 915 係一 PC 將自動產生 (或者，自 PC 使用者接收到) 的一字串。該網路金鑰 915 用於在無線網路上加密。認證類型 920 表明無線網路使用的認證協議。認證類型 920 允許多種可能的類型，至少包含公開的，分享的，WiFi 保護存取協定 (WPA)、WPA 預共享金鑰 (PSK)、無 WiFi 保護存取協定 (WPA-none)，新一代 WiFi 保護存取協定 (WPA2) 或者新一代 WiFi 保護存取協定之預共享金鑰 (WPA2 PSK)。加密類型 925 表明無線網路使用的加密協議。加密類型 925 允許多種可能的類型，至

少包含無架設此協議、無線加密協議(WEP)，臨時加密完整性協議(TKIP)，和先進加密標準演算法(AES)。

類型 930 表明一連接類型，其可能具有不是在一個簡易模式網路情況下之具延展服務設置(ESS)就是在一基礎設施網路情況下的基礎設施基本的服務組(IBSS)的類型。金鑰索引 935 指示使用來加密訊息的特定金鑰位置，並且可能有 1、2、3，或者 4 的數值。金鑰索引 935 被用於無線加密協議(WEP)。訊息提供的金鑰 940 指示是否自動提供一金鑰，並且能有不是 0 就是 1 的數值。"802.1X" 欄位 945 指示是否在網路上使用 IEEE 802.1X 協議，並且能有不是 0 就是 1 的數值。2.4 GHz 頻道 950 指示 2.4 GHz 頻道(如果有的話)，其正被無線網路使用，並且能夠有在 1 到 14 範圍內的數值。5 GHz 頻道 955 指示 5 GHz 頻道(如果有的話)，其正被無線網路使用，並且能有 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 149, 153, 157 或者 161 的數值。無線應用協議模式 960 指示正在無線存取點上操作的模式。無線應用協議模式 960 能有基礎網路設施，橋接器，中繼器或者網路站點的數值。

一無線網路設定的 XML schema 示範例如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>  
  
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"  
targetNamespace="http://www.microsoft.com/provisioning/WirelessPr  
ofile/2004"
```

```
xmlns="http://www.microsoft.com/provisioning/WirelessProfile/2004"

  elementFormDefault="qualified"

  version="1">

<xs:element name="wirelessProfile">

  <xs:complexType>

    <xs:sequence>

      <xs:element name="config">

        <xs:complexType>

          <xs:sequence>

            <xs:element name="configId" minOccurs="1"
maxOccurs="1">

              <xs:simpleType>

                <xs:restriction base="xs:string">

                  <xs:length value="36" />

                </xs:restriction>

              </xs:simpleType>

            </xs:element>

            <xs:element name="configHash" minOccurs="0"
maxOccurs="1">

              <xs:simpleType>

                <xs:restriction base="xs:hexBinary">

                  <xs:length value="40" />

                </xs:restriction>

              </xs:simpleType>

            </xs:element>

          </xs:sequence>

        </xs:complexType>

      </xs:element>

    </xs:sequence>

  </xs:complexType>

</xs:element>
```

```
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="configAuthorId" minOccurs="1"
maxOccurs="1">
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:length value="36" />
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="configAuthor" minOccurs="1"
maxOccurs="1">
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:maxLength value="128" />
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ssid" minOccurs="1" maxOccurs="1">
    <xs:simpleType>
```

```
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:maxLength value="32" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:element>

<xs:element name="connectionType" minOccurs="1"
maxOccurs="1">
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="IBSS" />
            <xs:enumeration value="ESS" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:element>

<xs:element name="channel2Dot4" type="xs:integer"
minOccurs="0" maxOccurs="1" />
<xs:element name="channel5Dot0" type="xs:integer"
minOccurs="0" maxOccurs="1" />
<xs:element name="deviceMode" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="infrastructure" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:element>
```

```
<xs:enumeration value="bridge" />

<xs:enumeration value="repeater" />

<xs:enumeration value="station" />

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

</xs:element>

<xs:element name="primaryProfile" type="profileInstance"
minOccurs="1" maxOccurs="1" />

<xs:element name="optionalProfile" type="profileInstance"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

<xs:complexType name="profileInstance">

<xs:sequence>

<xs:element name="authentication" minOccurs="1"
maxOccurs="1">

<xs:simpleType>

<xs:restriction base="xs:string">

<xs:enumeration value="open" />

<xs:enumeration value="shared" />

<xs:enumeration value="WPA-NONE" />
```

```
<xs:enumeration value="WPA" />
<xs:enumeration value="WPAPSK" />
<xs:enumeration value="WPA2" />
<xs:enumeration value="WPA2PSK" />
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="encryption" minOccurs="1"
maxOccurs="1">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="none" />
      <xs:enumeration value="WEP" />
      <xs:enumeration value="TKIP" />
      <xs:enumeration value="AES" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="networkKey" minOccurs="1"
maxOccurs="1">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
```

```

        <xs:maxLength value="64" />

    </xs:restriction>

</xs:simpleType>

</xs:element>

<xs:element name="keyIndex" type="xs:integer"
    minOccurs="0" maxOccurs="1" />

<xs:element name="keyProvidedAutomatically"
    type="xs:boolean" minOccurs="1" maxOccurs="1" />

<xs:element name="ieee802Dot1xEnabled" type="xs:boolean"
    minOccurs="1" maxOccurs="1" />

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:schema>

```

一 WSETTINGS.XML 文件的示範實施例闡述如下。例如，經由使用在上面闡述的無線設定 XML schema 之 PC 以產生例證。

```

<?xml version="1.0" ?>

<WirelessProfile
    xmlns="http://www.microsoft.com/provisioning/WirelessProfile">

    <ssid>HOMENET</ssid>

```

```

    <ConnectionType>ESS</ConnectionType>
    <Authentication>WPAPSK</Authentication>
    <Encryption>TKIP</Encryption>
    <NetworkKey>WirelessKey!0</NetworkKey>
    <KeyProvidedAutomatically>0</KeyProvidedAutomatically >
    <IEEE802.1Xenabled>0</IEEE802.1Xenabled>
</WirelessProfile>

```

第 10A-C 圖說明一相當於廣域網路設定之該 NSETTINGS.XML 文件的定義事件格式 1010、1020、和 1030 的概念化。定義事件格式 1010 定義該動態主機配置協議 (DHCP) 廣域網路的 NSETTINGS.XML 文件。定義事件格式 1020 定義一使用的靜態 IP 定址之廣域網路的 NSETTINGS.XML 文件。定義事件格式 1030 定義乙太網路點對點通訊協定 (PPPoE) 廣域網路的 NSETTINGS.XML 文件。

定義事件格式 1010 包括下列元件：主機名稱 1011 (Hostname)，區域名稱伺服器位址自動發送 1012 (DNS IP Auto Pushed)，複製媒介存取控制位址 1013 (Clone MAC Address)，媒介存取控制 (MAC) 位址 1014，DNS 1 IP 位址 1015，以及 DNS 2 IP 位址 1016。主機名稱 1011 定義一字串以表示 DHCP 主機的名稱。DNS IP 自動發送 1012 表明是否自動發送伺服器 IP 位址至 DHCP 客戶端。複製媒介存取控制

(MAC)位址 1013 表明是否 DHCP 客戶端的媒介存取控制 (MAC)位址應該被複製以供廣域網路使用，並且帶 0 或 1 的數值。MAC 位址 1014 定義 DHCP 客戶端的 MAC 位址。DNS1 IP 位址 1015 和 DNS2 IP 位址 1016 定義區域名稱伺服器 IP 位址。

定義事件格式 1020 包括下列元件：IP 位址 1021，IP 子網路 1022，IP 子網路遮罩 1023，預設開道器 (DG) 1024，DNS1 IP 位址 1025，以及 DNS2 IP 位址 1026。IP 位址 1021 定義設定裝置的靜態 IP 位址。IP 子網路 1022 定義設定裝置的 IP 子網路。IP 子網路遮罩 1023 定義設定裝置的 IP 子網路遮罩。DG 1024 定義設定裝置預設開道器。DNS1 IP 位址 1025 和 DNS2 IP 位址 1026 定義區域名稱伺服器定義 IP 位址。

定義事件格式 1030 包括下列元件：使用者姓名 1031，密碼 1032，伺服器名稱 1033，最大閒置時間 1034，自動重新連接 1035。使用者姓名 1031 定義設定裝置一使用者名稱，並且密碼 1032 定義設定裝置一密碼。伺服器名稱 1032 定義一字串以指示一乙太網路點對點通訊協定 (PPPoE) 伺服器名稱。最大閒置時間 1034 定義設定裝置最大的閒置時間。自動重新連接 1035 指示設定是否裝置應該對網路自動重新連接，並且帶 0 或 1 的數值。

第 11 圖說明一相當於區域網路設定的 LSETTINGS.XML 文件之概念化的定義事件格式 1100。定義事件格式 1100 包括下列元件：工作群組名稱 1110，IP 設定

1120，IP子網路1130，以及網路分享1140。工作群組名稱1110定義區域網路一工作組名稱。IP設定1120定義區域網路裝置IP設定。IP設定1120可以包括子元件DHCP 1121以定義DHCP設定，靜態IP 1122以使用靜態IP定址以定義設定以及IP 1123子網路以定義與靜態IP 1122子元件相關的IP子網路設定。IP子網路1130定義設定裝置一IP子網路，其中經由IP子網路1130定義的IP子網路可能不同於定義在IP設定1120之IP子網路1123子元件的IP子網路，例如，如果IP子網路1123定義一私有IP子網路，IP子網路1130可以定義另一和/或補充的IP子網路(如一公共IP子網路)，反之亦然。網路分享1140定義區域網路文件分享設定，加入該裝置以設定之，包括網路磁碟對應。

將瞭解到一用於設定精簡型客戶端裝置的改進系統和方法已經此中被揭露。在依據本發明的原則可能可以多種可能的具體例實現的觀點上，應該瞭解到，此中描述的具體實施例上，關於該圖示僅用以說明性並且不應該被認為是限制本發明的範圍。例如，此技藝中諳此技藝者將體會在不悖離本發明的精神下，該描述的具體例可在安排和細節下修改。雖然以軟體模組或部件模式描述本發明，諳此技藝術者將體會可由硬體部件等效取代。因此，此中描述之本發明考慮所有具體例以歸入在下列專利申請範圍之內。

【圖式簡單說明】

第1圖係根據本發明具體例之一示意圖，以說明一計算裝置的示範架構，該可能用於實現一精簡型客戶端計算裝置設定的過程；

第2圖係根據本發明具體例之一示意圖，以說明包含廣域、區域和無線網路之網路連接以及包含設定複數個精簡型客戶端裝置的一示範家庭網路；

第3圖係一示意圖，其說明轉存包含網路設定之設定資料至精簡型客戶端裝置的一可攜式媒體裝置的運用；

第4A-F係示意圖，其說明一精簡型客戶端裝置產生設定資料之設定應用程式之使用者界面的螢幕抓圖和把設定資料儲存在一可攜式的媒體裝置上以轉存至該精簡型客戶端裝置；

第5圖係根據本發明具體例之一示意圖，其說明一軟體架構以產生設定網路裝置的網路設定資料；

第6圖係根據本發明具體例之一流程圖，其說明一使用一可攜式媒體裝置設定精簡型客戶端裝置的一種方法；

第7圖係根據本發明具體例之一過程圖，其說明設定加入一簡易模式無線網路之一精簡型客戶端裝置的一種方法；

第8圖係根據本發明具體例之一過程圖，其說明設定一無線存取點的一種方法；

第9圖係根據本發明具體例之一結構圖，其說明描述無

線網路配置設定之XML定義事件格式的欄位；

第10A-C圖係根據本發明具體例之結構圖，其說明描述廣域網路設定之XML定義事件格式的欄位；並且

第11圖係根據本發明具體例之一結構圖，其說明描述區域網路設定之XML定義事件格式的欄位。

【主要元件符號說明】

110 電腦	120 處理單元
121 系統匯流排	130 系統記憶體
131 唯讀記憶體	132 隨機存取記憶體
133 基本輸入/輸出系統	134 作業系統
135 應用程式	136 其他程式模組
137 程式資料	140 非可抹除非揮發記憶體介面
141 硬碟機	144 作業系統
145 應用程式	146 其他程式模組
147 程式資料	150 可抹除非揮發記憶體介面
151 磁碟機	152 非揮發性磁片
153 USB 連接埠	154 USB 快閃驅動器
155 光碟機	156 非揮發性光碟
157 SD 卡插槽	158 SD 記憶卡
160 使用者輸入介面	161 滑鼠
162 鍵盤	170 網路介面
171 區域網路	172 數據機
173 廣域網路	180 遠端電腦

181 記憶體裝置

190 視訊介面

195 周邊輸出介面

197 擴音器

185 遠端應用程式

191 顯示器

196 印表機

伍、中文發明摘要：

一電腦可讀的可攜式媒體裝置用以轉移網路設定和其它設定資料至一精簡型客戶端網路裝置以簡化精簡型客戶端裝置之網路連接和其它功能的任務。在一個人電腦上的一設定程式幫助一使用者以建立精簡型客戶端裝置的設定資料，包括網路設定，產生包含該設定資料的一XML文件，並且寫入該XML文件至可攜式媒體裝置。該可攜式媒體裝置然後附接在精簡型客戶端裝置上。該精簡型客戶端裝置偵測可攜式媒體裝置並且自動自XML文件載入該設定資料。

陸、英文發明摘要：

A computer-readable portable media device is used for transferring network settings and other configuration data to a thin client network device to simply the task of configuring the thin client device for network connectivity and other functions. A configuration program on a personal computer assists a user in creating configuration data, including network settings, for the thin client device, generates an XML file containing the configuration data, and writes the XML file in to the portable media device. The portable media device is then attached to the thin client device. The thin client device detects the portable media device and automatically loads the configuration data from the XML file.

拾、申請專利範圍：

1. 一種用於在網路上設定一精簡型客戶端計算裝置操作的方法，其至少包含：

建立該精簡型客戶端計算裝置的設定資料，該設定資料至少包含精簡型客戶端計算裝置的網路設定用以在網路上操作；

儲存該設定資料於一可攜式媒體裝置；

連結該可攜式媒體裝置至該精簡型客戶端計算裝置；

並且

透過該精簡型客戶端計算裝置，偵測連結至該精簡型客戶端計算裝置的可攜式媒體裝置；並且

經由該精簡型客戶端計算裝置執行一設定程式以自動地使用儲存在該可攜式媒體裝置的設定資料設定該精簡型客戶端計算裝置。

2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該建立和儲存設定資料的步驟執行於一電腦上，並且該建立的步驟至少包含促使一使用者，透過該電腦的一使用者介面，以建立該精簡型客戶端計算裝置網路設定。

3. 如申請專利範圍第2項所述之方法，其中該建立步驟更進一步至少包含產生一包含該精簡型客戶端計算裝置網路設定的一可擴展標示語言(XML)文件，並且其中該儲存步

驟儲存該XML文件於該可攜式媒體裝置上。

4. 如申請專利範圍第2項所述之方法，其中該建立設定資料的步驟至少包含經由電腦產生選擇的網路設定的預設值。

5. 如申請專利範圍第4項所述之方法，其中該產生預設值的步驟至少包含調用(invoking)初始電腦的一作業系統的應用程式介面(API)以產生該選擇的網路設定之預設值。

6. 如申請專利範圍第2項所述之方法，其中該網路是一無線網路，並且該建立網路設定步驟至少包含產生該無線網路的一安全金鑰。

7. 如申請專利範圍第2項所述之方法，更進一步至少包含經由該精簡型客戶端裝置寫入一包含該精簡型客戶端計算裝置設定的紀錄文件至可攜式媒體裝置的步驟。

8. 如申請專利範圍第7項所述之方法，更進一步至少包含如下步驟：

透過電腦偵測該可攜式媒體裝置至電腦的重新連結；

並且

透過電腦自可攜式媒體裝置收回經由該精簡型客戶端

計算裝置寫入的該設定紀錄文件。

9. 如申請專利範圍第2項所述之方法，其中建立網路設定步驟至少包含接收透過使用者輸入的網路設定資料。

10. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該可攜式媒體裝置係一通用序列匯排流(USB)快閃驅動器。

11. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該可攜式媒體裝置係一快閃記憶卡。

12. 如申請專利範圍第1項所述之方法，更進一步至少包含在該精簡型客戶端裝置使用該儲存在可攜式媒體裝置上的該設定資料設定之後，透過該精簡型客戶端計算裝置發出一設定操作完成信號的步驟。

13. 如申請專利範圍第12項所述之方法，其中該信號通知步驟至少包含在該精簡型客戶端計算裝置上閃爍一發光二極體(LED)。

14. 如申請專利範圍第12項所述之方法，其中該信號通知步驟至少包含在該精簡型客戶端計算裝置上的液晶顯示(LCD)螢幕上顯示一訊息。

15. 一種具在一精簡型客戶端計算裝置上執行之電腦可執行指令的電腦可讀媒體，該等指令係可執行步驟如下：

偵測一可攜式媒體裝置至該精簡型客戶端計算裝置的連接，該可攜式媒體裝置至少包含具該精簡型客戶端計算裝置網路設定的設定資料；並且

自動地操作在使用包含在可攜式媒體裝置裡的網路設定以設定該精簡型客戶端計算裝置。

16. 如申請專利範圍第15項所述之電腦可讀媒體，其中該自動地設定步驟至少包含識別包含網路設定的可攜式媒體裝置，並且調用一設定程式以實施在該計算裝置裡的網路設定。

17. 如申請專利範圍第15項所述之電腦可讀媒體，更至少包含電腦可執行指令以執行設定在精簡型客戶端計算裝置上的寫入設定步驟至該可攜式媒體裝置。

18. 如申請專利範圍第15項所述之電腦可讀媒體，更至少包含電腦可執行指令以執行完成信號通知的步驟，該信號係通知已完成一以可攜式媒體裝置裡之該設定資料來設定該精簡型客戶端計算裝置的步驟。

19. 如申請專利範圍第15項所述之電腦可讀媒體，其中該可攜式媒體裝置係一通用序列匯排流(USB)快閃驅動器。

20. 如申請專利範圍第15項所述之電腦可讀媒體，其中該可攜式媒體裝置係一快閃記憶卡。

21. 一種精簡型客戶端計算裝置至少包含：

一微處理器電路；

一媒體連接埠以接收一可攜式媒體裝置；及

一記憶體，其至少包含經由該微處理器電路執行之電腦可執行指令，以偵測一可攜式媒體裝置至該媒體連接埠的連接，該可攜式媒體裝置至少包含具該精簡型客戶端計算裝置網路設定的設定資料；並且自動地使用包含在可攜式媒體裝置裡的網路設定以在一網路上操作設定該精簡型客戶端計算裝置。

22. 如申請專利範圍第21項所述之精簡型客戶端計算裝置，其中該記憶體至少包含經由微處理器電路執行的電腦可執行指令用以識別包含網路設定的可攜式媒體裝置，並且調用一設定程式以實施在該計算裝置裡的網路設定。

23. 如申請專利範圍第21項所述之精簡型客戶端計算裝置，其中該記憶體至少包含經由微處理器電路執行的電腦

可執行指令以寫入設定在該精簡型客戶端計算裝置上的設定步驟至該可攜式媒體裝置。

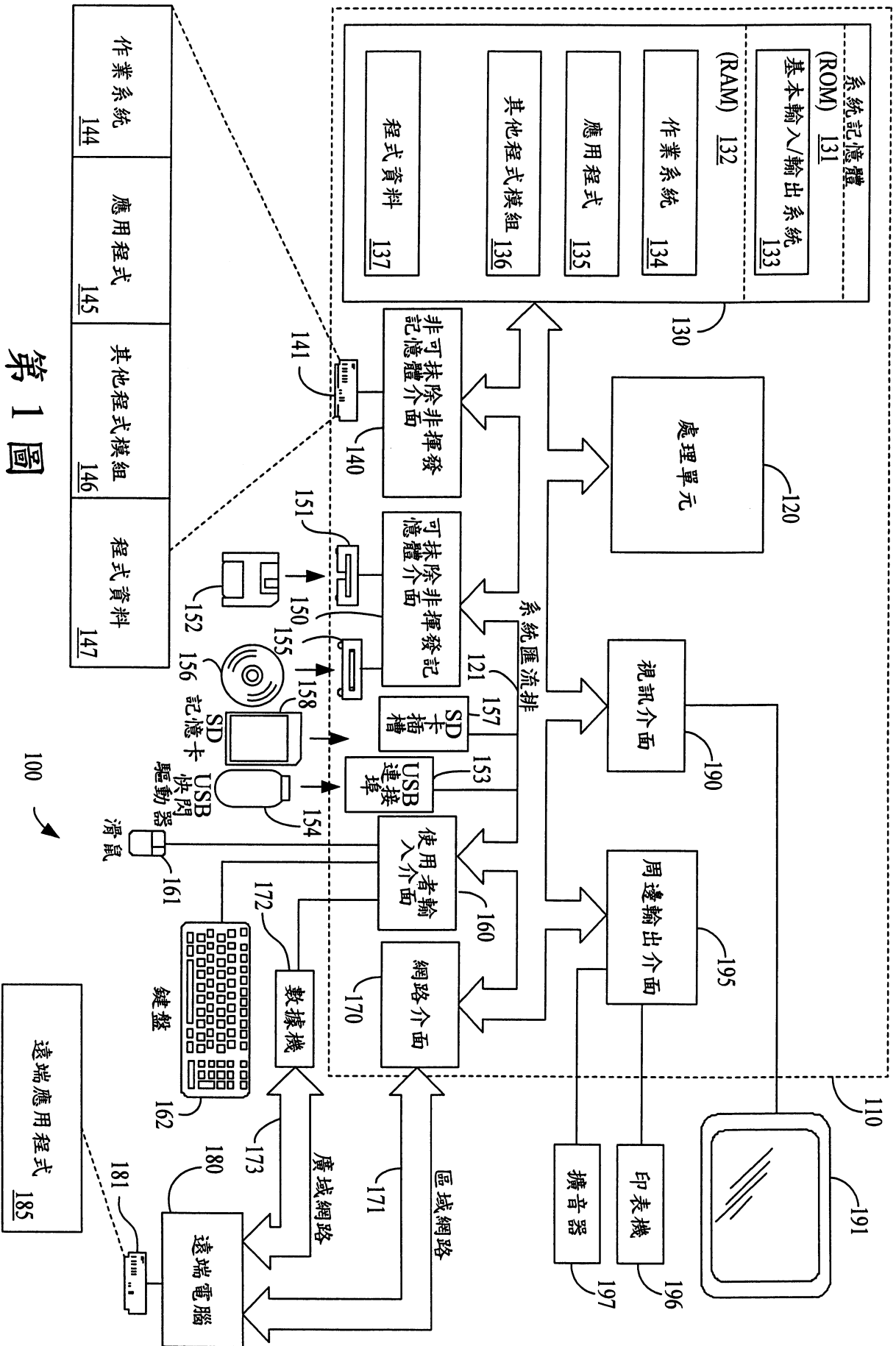
24. 如申請專利範圍第21項所述之精簡型客戶端計算裝置，其中該媒體連接埠係一USB連接埠。

25. 如申請專利範圍第21項所述之精簡型客戶端計算裝置，其中該媒體連接埠係一快閃記憶卡插槽。

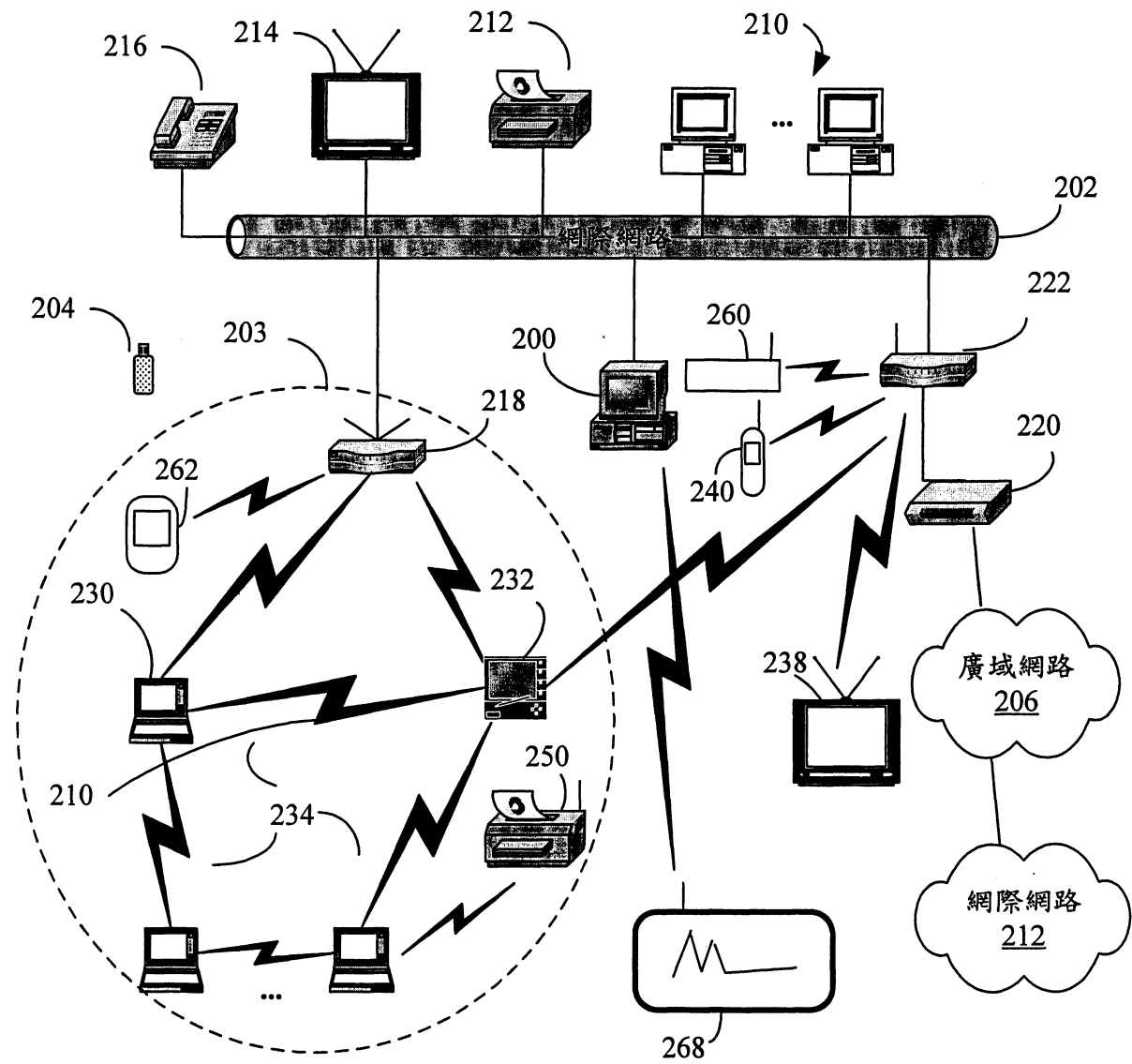
26. 如申請專利範圍第21項所述之精簡型客戶端計算裝置，更進一步至少包含一信號通知裝置，其中該記憶體至少包含經由該微處理器電路執行的電腦可執行指令以指示使用該可攜式媒體裝置之設定資料之一設定操作已完成。

27. 如申請專利範圍第26項所述之精簡型客戶端計算裝置，其中該信號通知裝置包括一發光二極體(LED)。

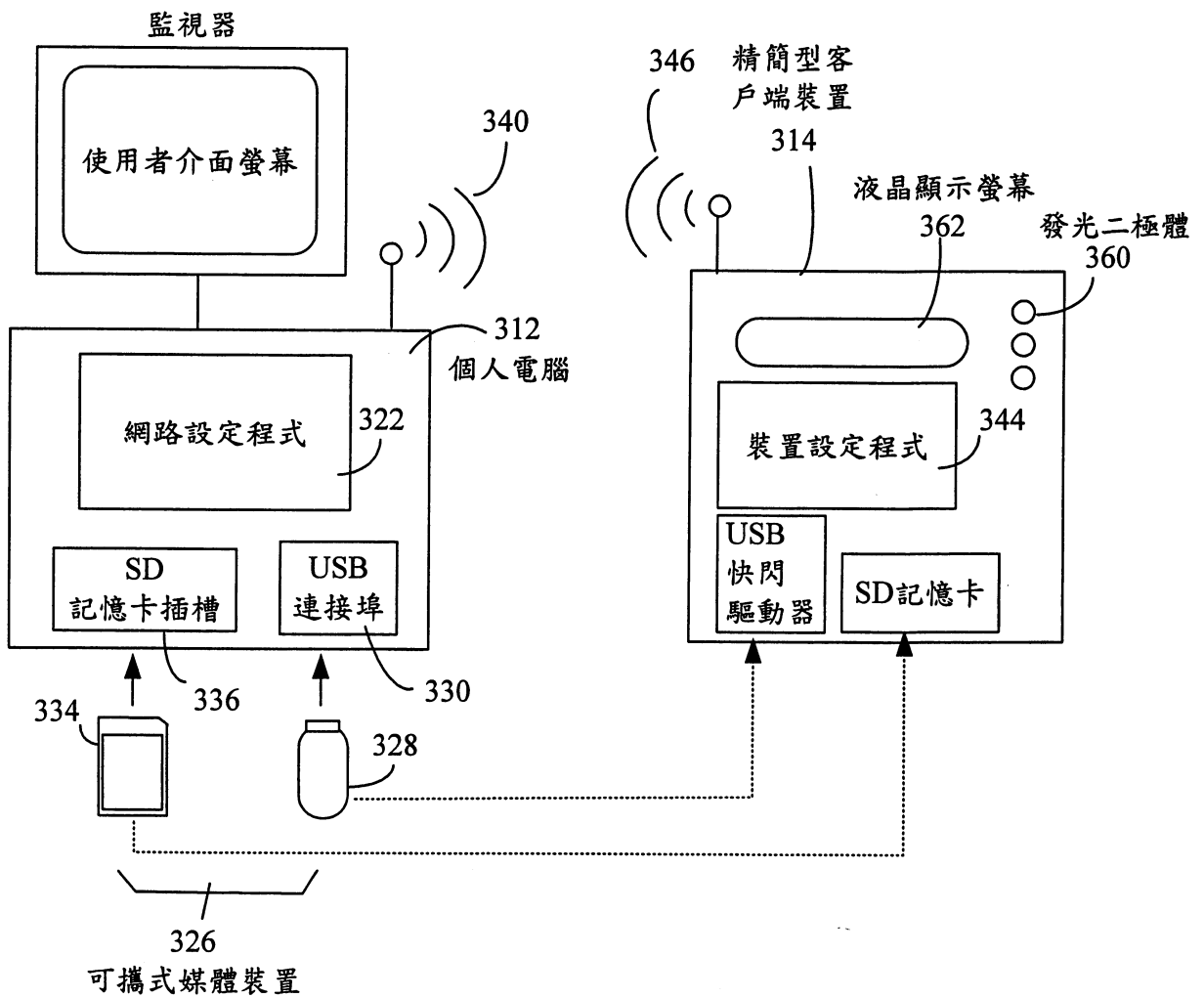
28. 如申請專利範圍第26項所述之精簡型客戶端計算裝置，其中該信號通知裝置包括一液晶顯示(LCD)螢幕。



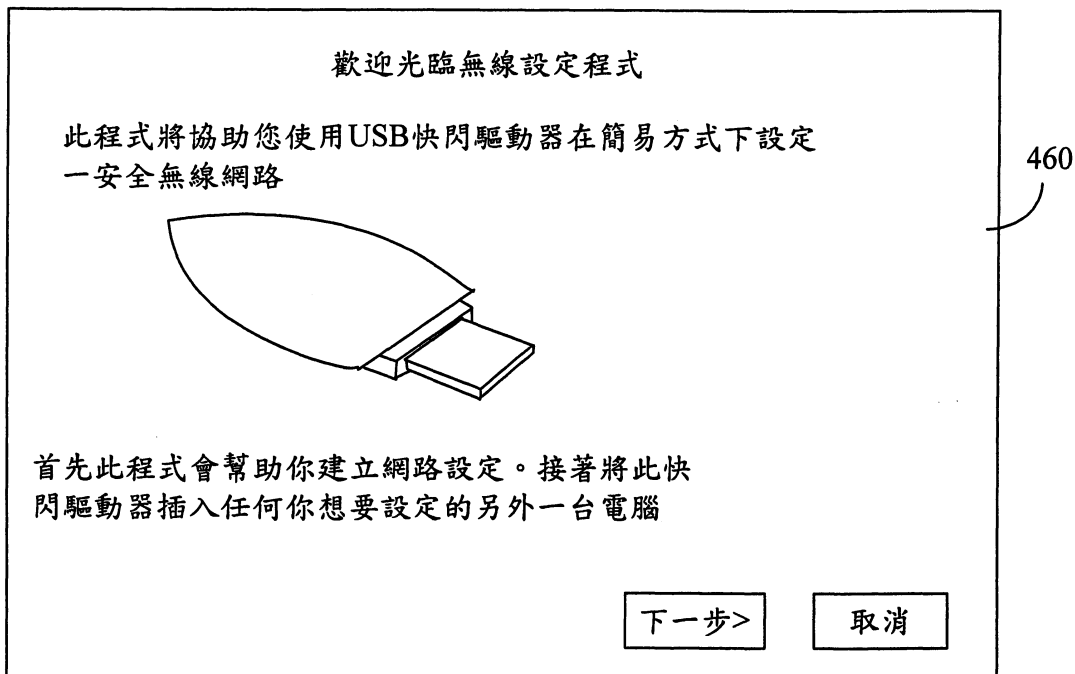
第 1 圖



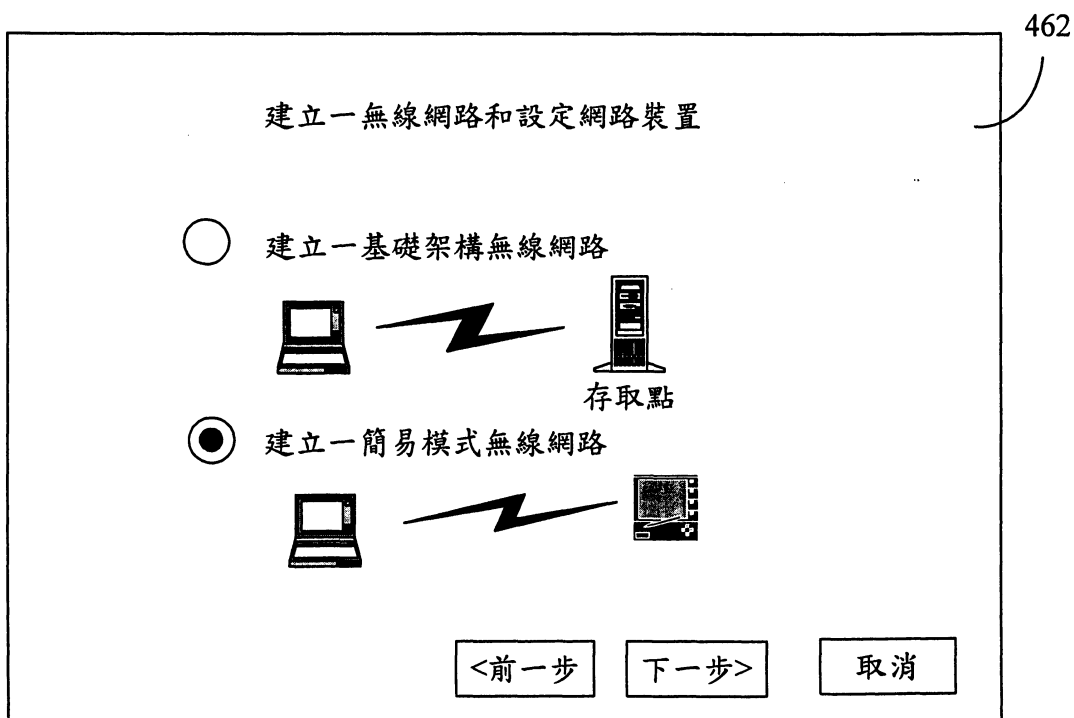
第 2 圖



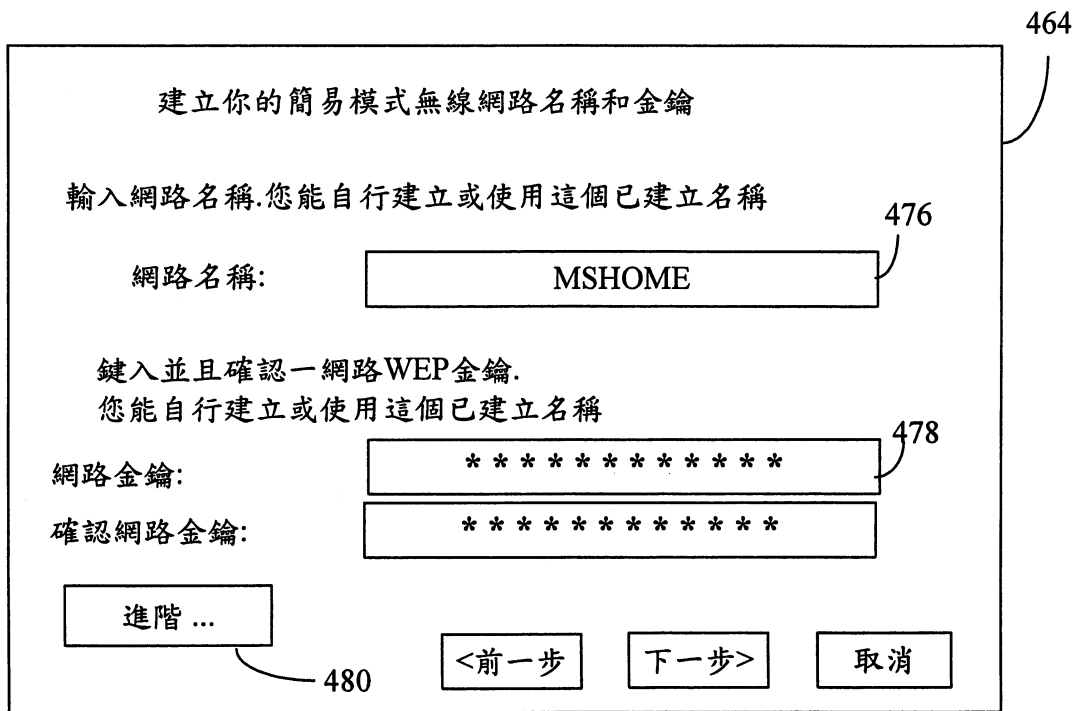
第 3 圖



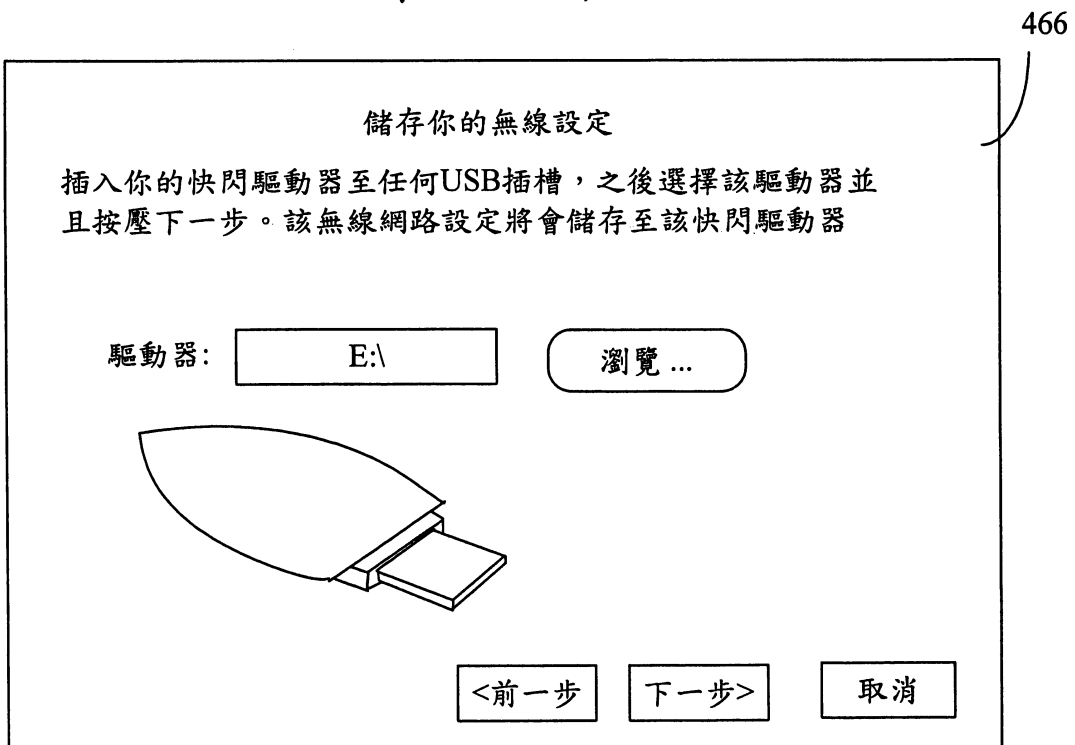
第 4A 圖



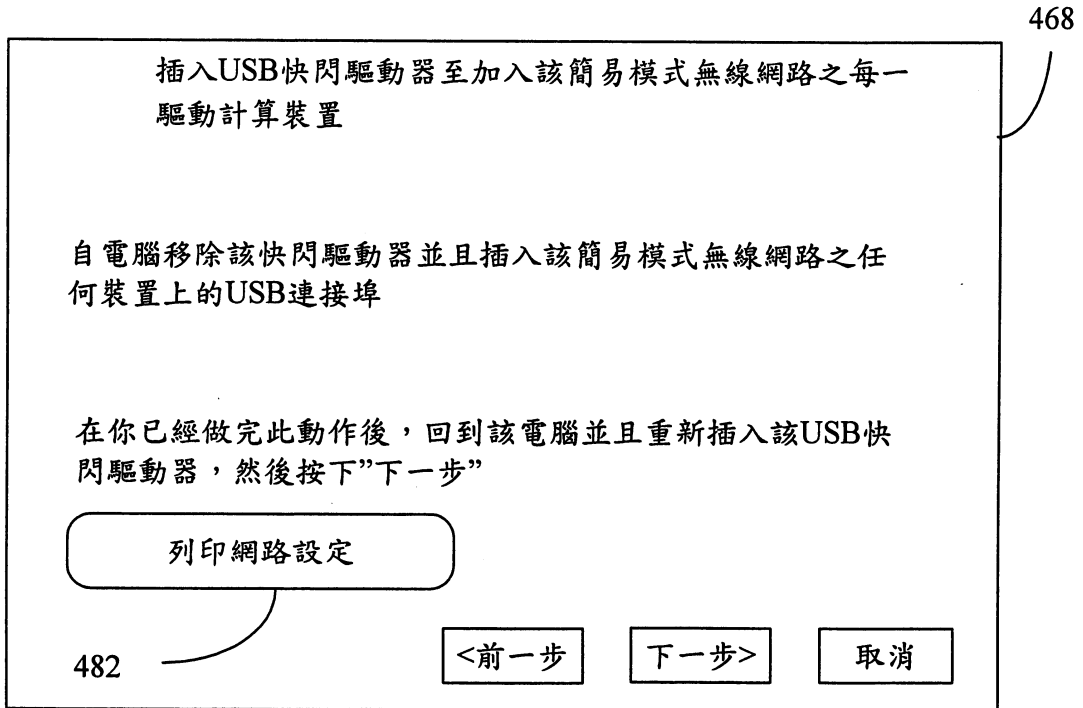
第 4B 圖



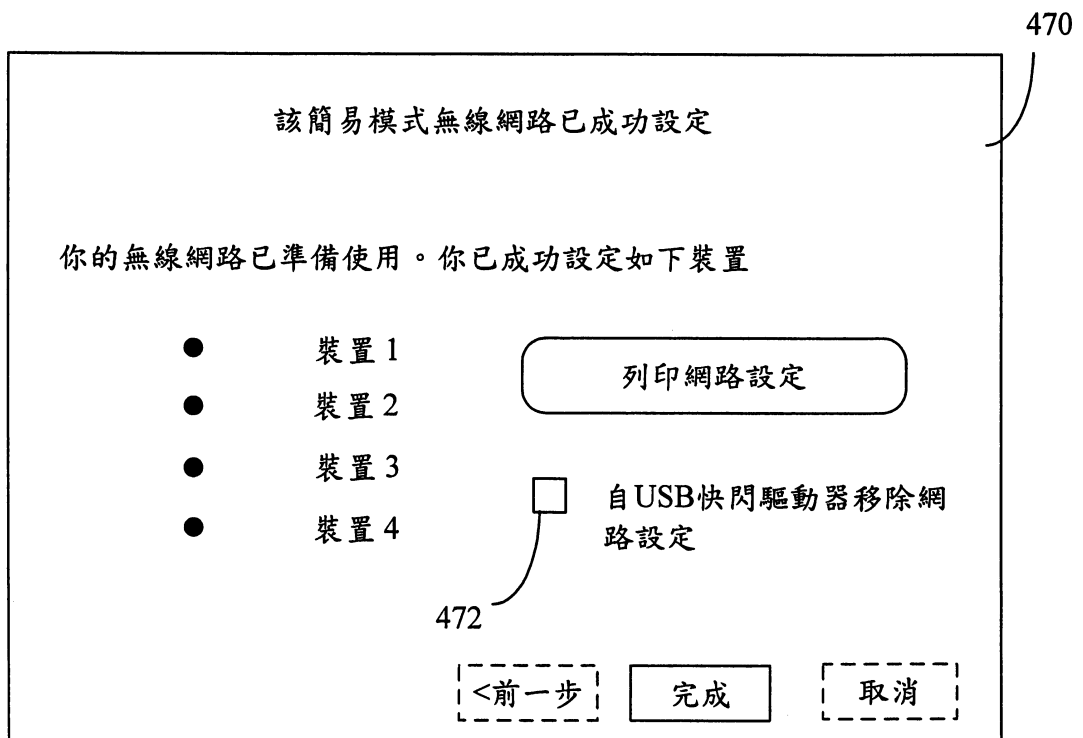
第 4C 圖



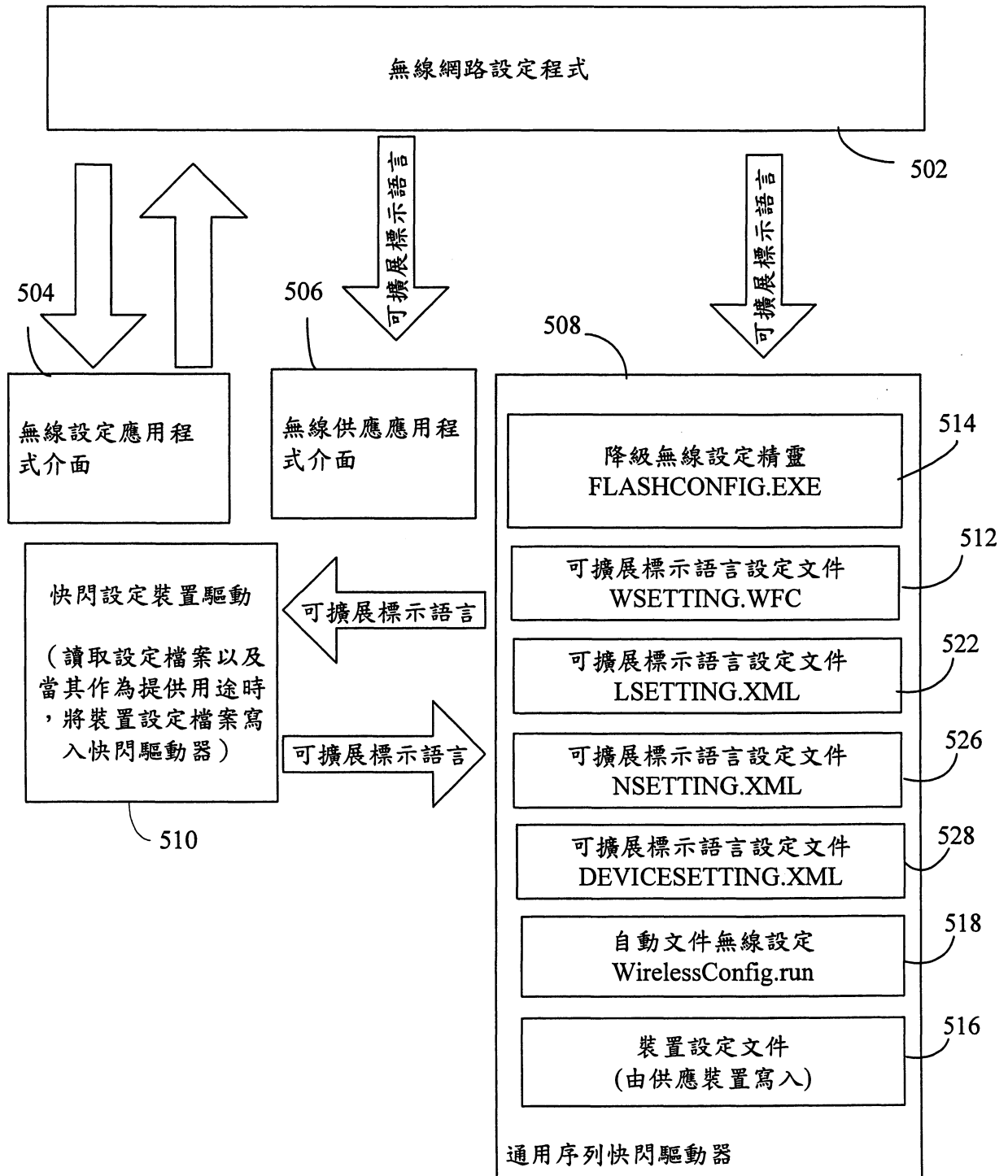
第 4D 圖



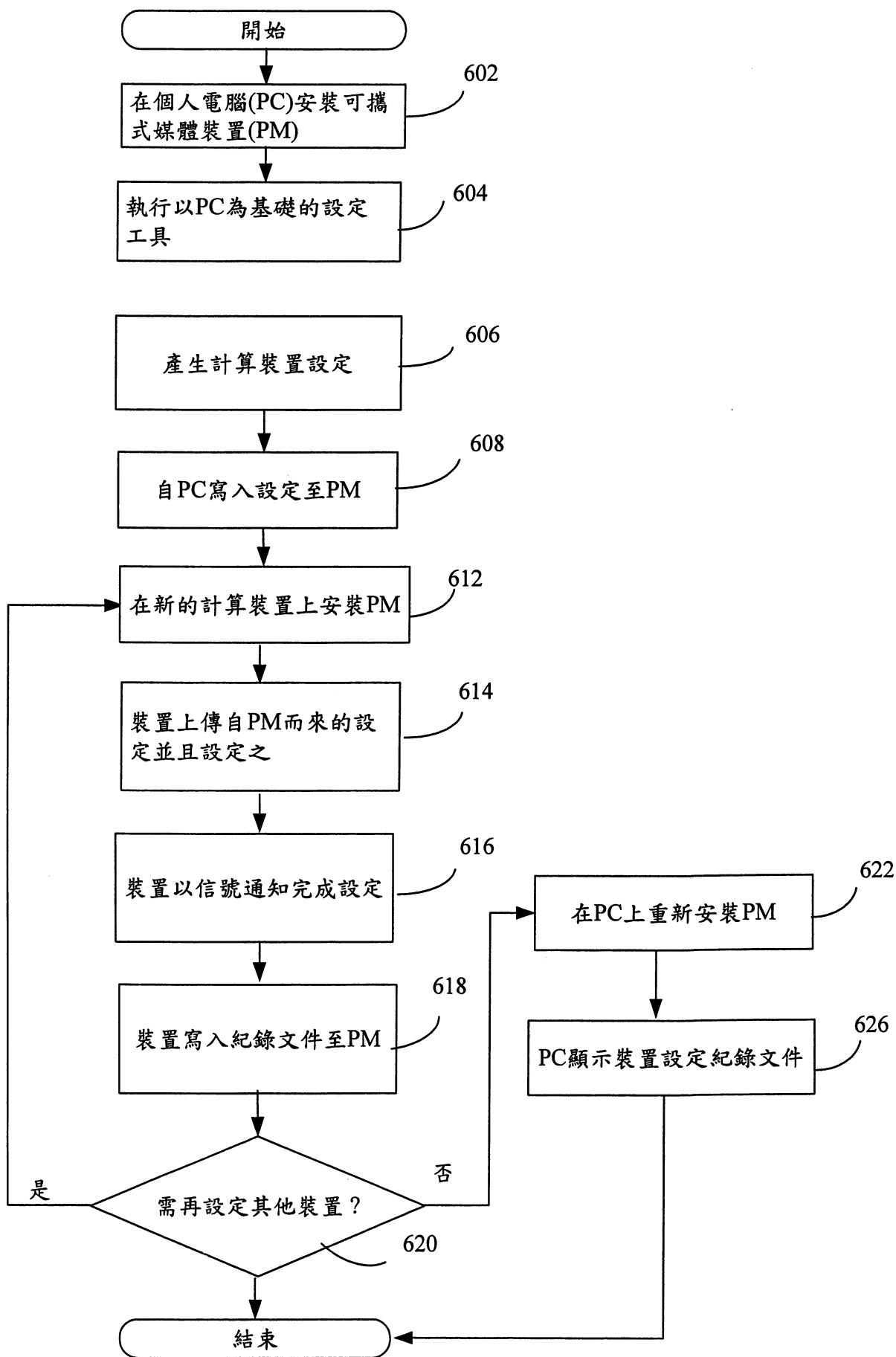
第 4E 圖



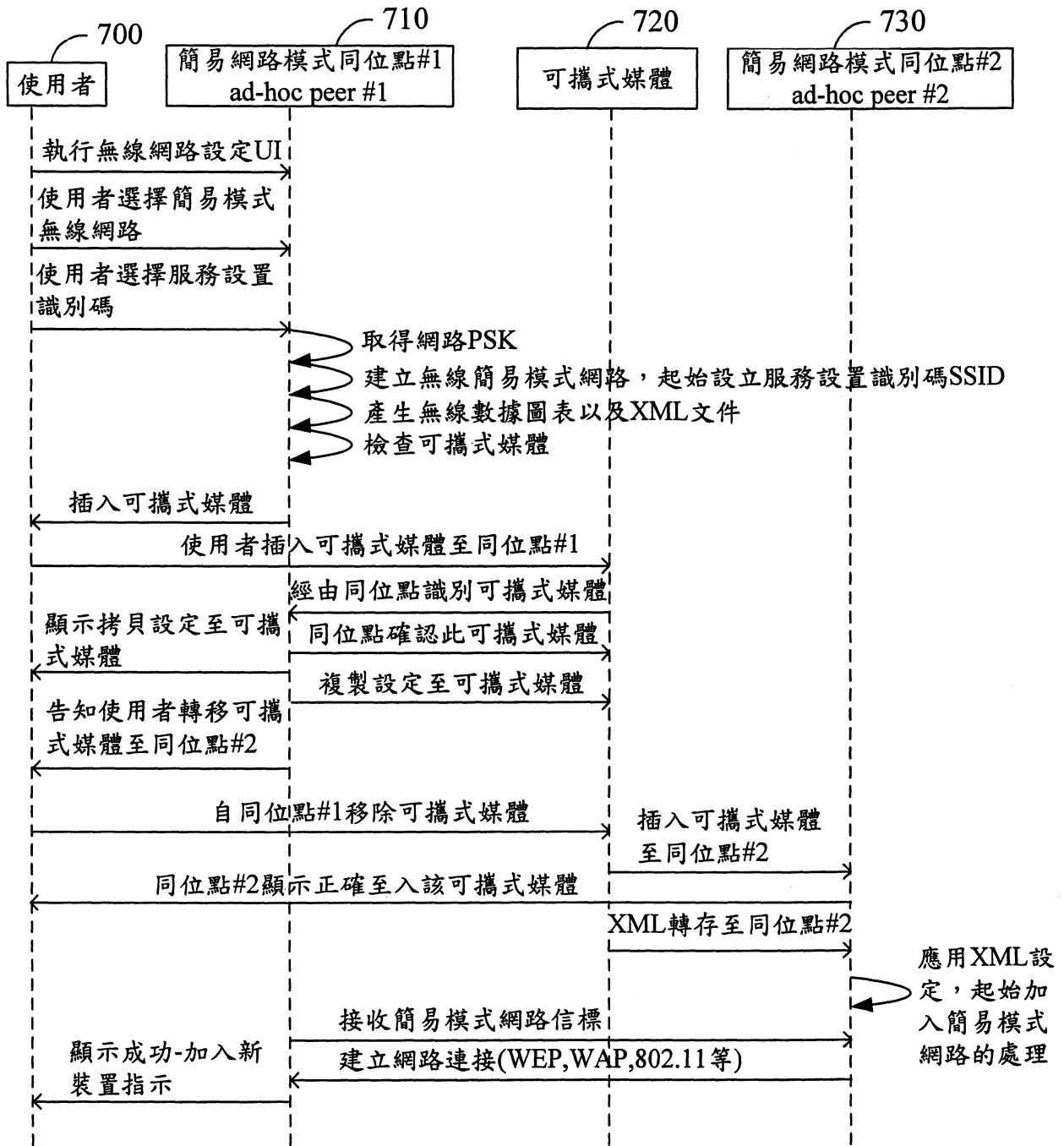
第 4F 圖



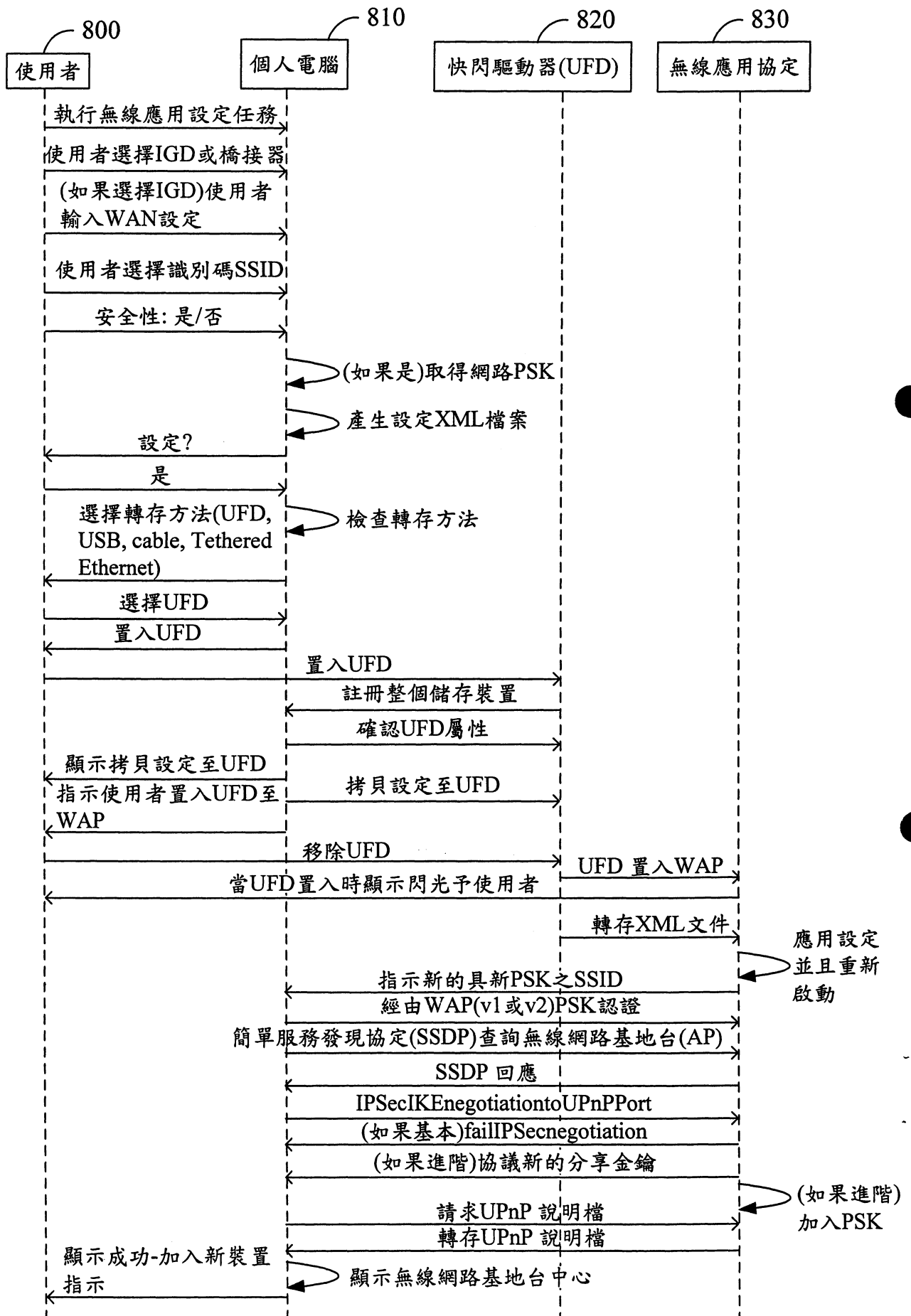
第 5 圖



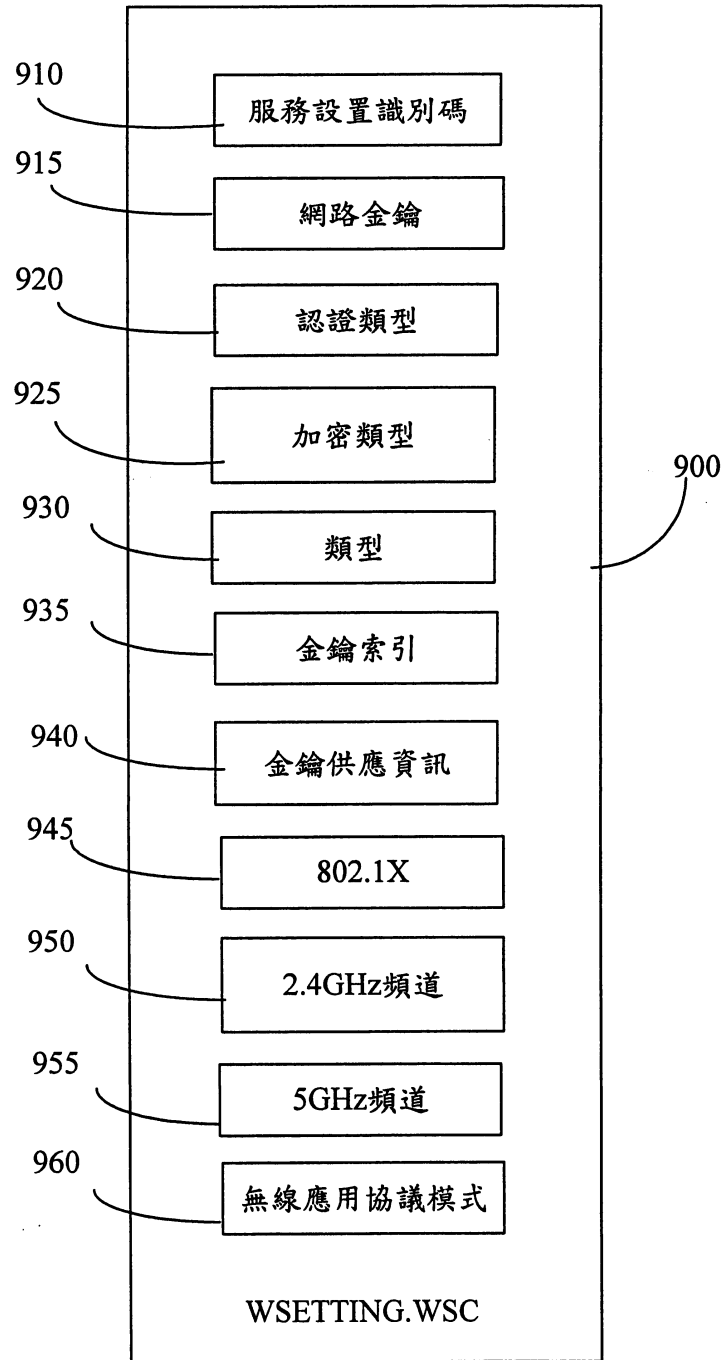
第 6 圖



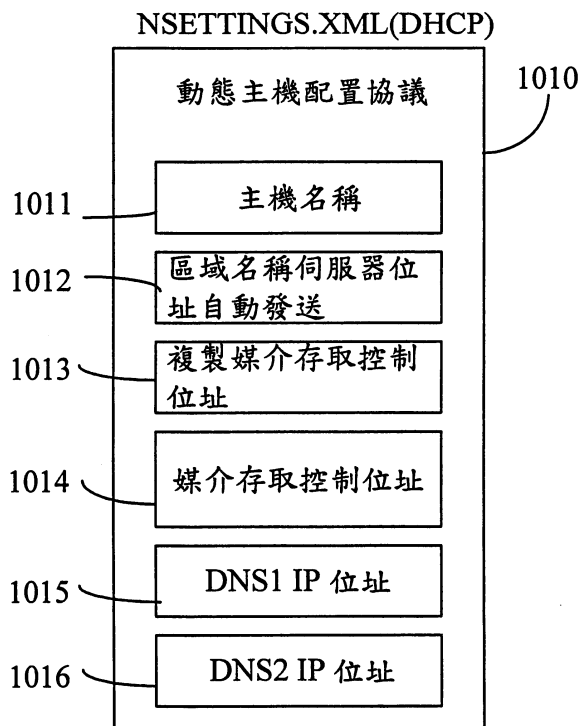
第 7 圖



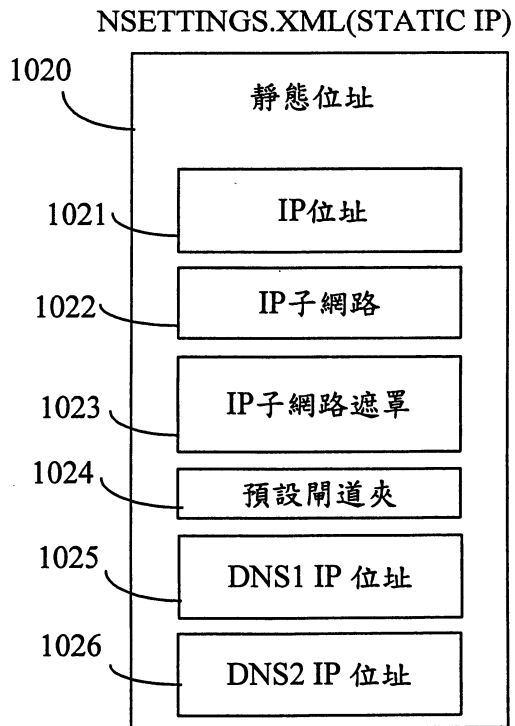
第 8 圖



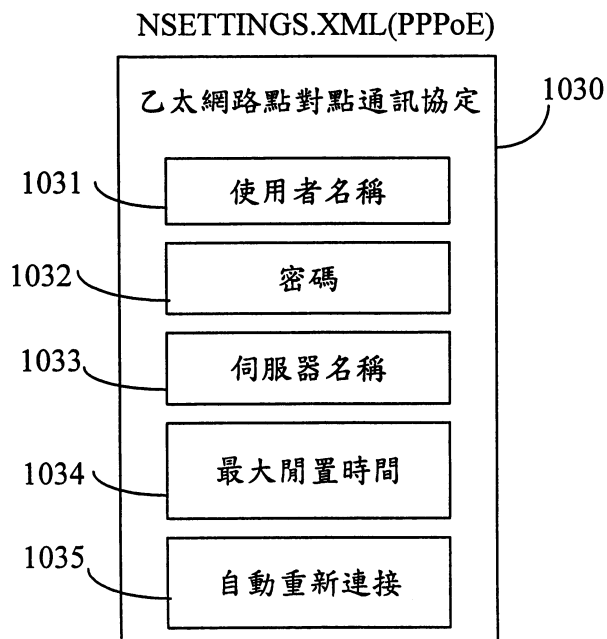
第 9 圖



第 10A 圖

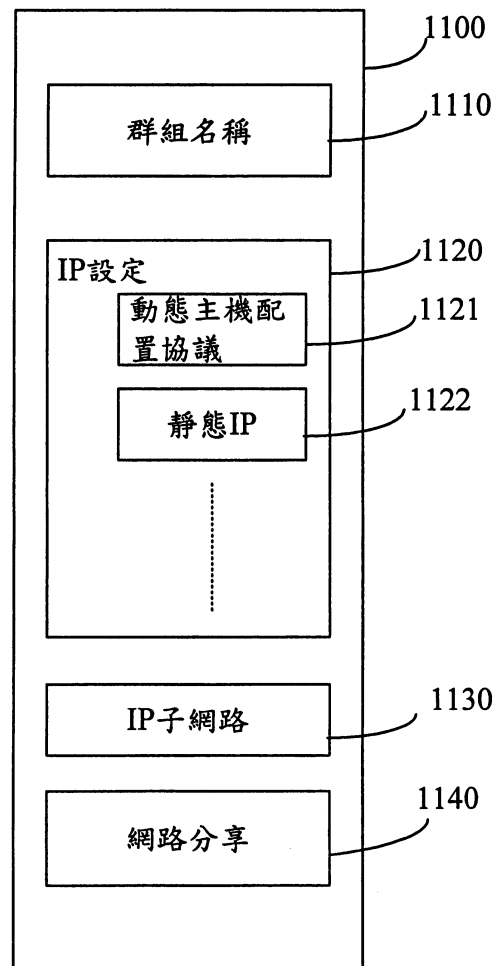


第 10B 圖



第 10C 圖

文件之概念化的定義事件格式



第 11 圖

柒、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 1 圖。

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

110 電腦	154 USB 快閃驅動器
120 處理單元	155 光碟機
121 系統匯流排	156 非揮發性光碟
130 系統記憶體	157 SD 卡插槽
131 唯讀記憶體	158 SD 記憶卡
132 隨機存取記憶體	160 使用者輸入介面
133 基本輸入/輸出系統	161 滑鼠
134 作業系統	162 鍵盤
135 應用程式	170 網路介面
136 其他程式模組	171 區域網路
137 程式資料	172 數據機
140 非可抹除非揮發記憶體介面	173 廣域網路
141 硬碟機	180 遠端電腦
144 作業系統	181 記憶體裝置
145 應用程式	185 遠端應用程式
146 其他程式模組	190 視訊介面
147 程式資料	191 顯示器
150 可抹除非揮發記憶體介面	195 周邊輸出介面
151 磁碟機	196 印表機
152 非揮發性磁片	197 擴音器
153 USB 連接埠	

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無