



(21) 申請案號：099109673

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 03 月 30 日

(51) Int. Cl. : **H04W12/06 (2009.01)****H04W60/00 (2009.01)****H04M3/38 (2006.01)**

(30) 優先權：2009/04/30 美國

12/432,773

(71) 申請人：微軟公司 (美國) MICROSOFT CORPORATION (US)

美國

(72) 發明人：克藍提安登 W KRANTZ, ANTON W. (US)；帕恩德卡艾明 PAANDEKAR, AMEY (IN)；伊德曼維登 EYDELMAN, VADIM (US)；那拉瑞恩山卡瑞 NARAYANAN, SANKARAN (IN)；庫瑪南門達 KUMAR, NAMENDRA (IN)；夏堤沙欽 C SHETH, SACHIN C. (US)

(74) 代理人：蔡坤財；李世章

(56) 參考文獻：

US 6847704B1

US 2005/0153699A1

US 2006/0168162A1

US 2008/0137644A1

US 2009/0073962A1

審查人員：王紋星

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：16 共 60 頁

## (54) 名稱

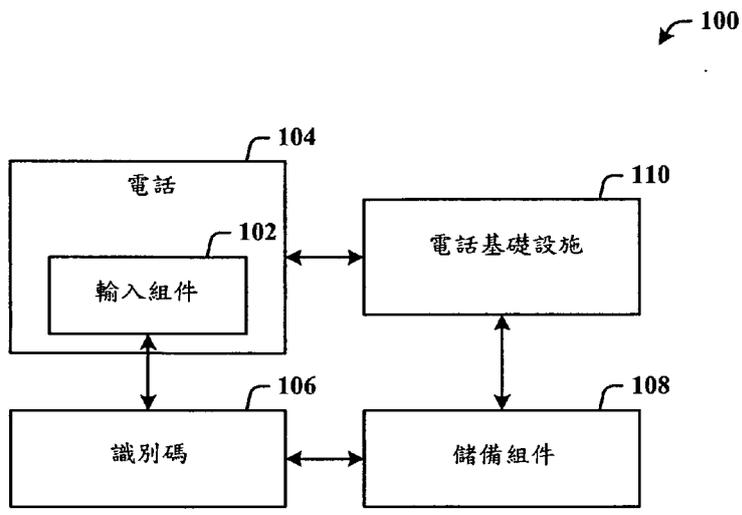
用於即時通訊之基於使用者之驗證

USER-BASED AUTHENTICATION FOR REALTIME COMMUNICATIONS

## (57) 摘要

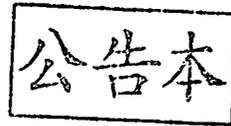
一種用於通訊系統的架構，可使得使用者在一新位置儲備(provisioning)一電話，而不需要網路管理式的預先設置。一輸入組件(例如鍵盤)接收一數字分機與 PIN。該分機為該使用者之電話分機，且該 PIN 可被管理式地指定。一位置組件基於該分機提供一企業通訊伺服器之位置資訊至該電話。該電話使用該位置資訊來傳送訊息至該企業通訊伺服器。一註冊組件基於該數字分機將該電話註冊於該企業通訊伺服器。一電話位址被傳回至該電話。一驗證組件基於該 PIN 驗證該電話。經驗證後，該分機被指定至該電話，且電話通訊可由該位置進行傳送與接收。

Architecture for a communications system enabling a user to provision a telephone at a new location without network administrative pre-configuring. An input component (e.g., keypad) receives a numeric extension and PIN. The extension is a telephone extension of the user and the PIN can be administratively assigned. A location component provides location information of an enterprise communications server to the telephone based on the extension. The telephone uses the location information to send messages to the enterprise communications server. A registration component registers the telephone with the enterprise communications server based on the numeric extension. A telephony address is returned to the telephone. An authentication component authenticates the telephone based on the PIN. Upon authentication, the extension is assigned to the telephone, and telephone communications can be sent and received from that location.



- 100 . . . 電腦實作的系統
- 102 . . . 輸入組件
- 104 . . . 電話
- 106 . . . 識別碼
- 108 . . . 儲備組件
- 110 . . . 電話基礎設施

第 1 圖



# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫；惟已有申請案號者請填寫)

※ 申請案號：99109673

※ 申請日期：99年3月30日

※IPC 分類：  
H04W 12/06 (2009.01)  
H04W 60/00 (2009.01)  
H04M 3/38 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於即時通訊之基於使用者之驗證 / USER-BASED  
AUTHENTICATION FOR REALTIME COMMUNICATIONS

二、中文發明摘要：

一種用於通訊系統的架構，可使得使用者在一新位置儲備 (provisioning) 一電話，而不需要網路管理式的預先設置。一輸入組件 (例如鍵盤) 接收一數字分機與 PIN。該分機為該使用者之電話分機，且該 PIN 可被管理式地指定。一位置組件基於該分機提供一企業通訊伺服器之位置資訊至該電話。該電話使用該位置資訊來傳送訊息至該企業通訊伺服器。一註冊組件基於該數字分機將該電話註冊於該企業通訊伺服器。一電話位址被傳回至該電話。一驗證組件基於該 PIN 驗證該電話。經驗證後，該分機被指定至該電話，且電話通訊可由該位置進行傳送與接收。

三、英文發明摘要：

Architecture for a communications system enabling a user to provision a telephone at a new location without network administrative pre-configuring. An input component (e.g., keypad) receives a numeric extension and PIN. The extension is a telephone extension of the user and the PIN can be administratively assigned. A location

component provides location information of an enterprise communications server to the telephone based on the extension. The telephone uses the location information to send messages to the enterprise communications server. A registration component registers the telephone with the enterprise communications server based on the numeric extension. A telephony address is returned to the telephone. An authentication component authenticates the telephone based on the PIN. Upon authentication, the extension is assigned to the telephone, and telephone communications can be sent and received from that location.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100 電腦實作的系統

106 識別碼

102 輸入組件

108 儲備組件

104 電話

110 電話基礎設施

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明關於用於即時通訊之基於使用者之驗證。

### 【先前技術】

隨著通訊媒體的聚合，多種不同的通訊模式，包括語音、視訊、即時傳訊及網路會議可環繞著單一使用者識別來統合。在一電腦上運作的通訊應用程式能夠採用該使用者所使用的相同識別來登入該電腦。該使用者識別基本上為一登入使用者名稱及密碼的組合，其每一者可包括基本上輸入到一電腦鍵盤上的文數字字元之字串。

像是 IP(網際網路協定，Internet Protocol)電話的裝置亦可連接至與該電腦相同的網路，因此基本上係使用與登入用的使用者識別相同之使用者名稱/密碼組合。當 IP 電話先對一特定地點(例如新的辦公室分配)儲備(provision)時，該使用者識別直接由該使用者輸入，使得該電話被儲備至該網路。但是，IP 電話並不包括一電腦鍵盤，而是例如 12 鍵的數字鍵盤。對於使用者而言，使用該電話鍵盤輸入對應於一使用者名稱與密碼之相等的文字碼可為一種麻煩且容易出錯的程序。

已知亦有其它用以儲備的方式。例如，可使用硬體特

定資訊，例如使用該 IP 電話裝置之媒體存取控制(Media access control,「MAC」)位址，其為該電話之一實體特徵。該裝置之 MAC 位址被指定至該網路中一特定的電話線。但是，這並不容易儲備，且基本上需要一管理者或其它電話支援來使該 MAC 位址關連於一使用者的電話分機。這會增加使用者儲備的成本，特別是在使用者經常由一個實體位置移動到另一個位置的企業中。此外，在此方法中，該 IP 電話裝置本身並未包含該使用者識別，所以需要一獨立的資料庫來鏈結該裝置識別至該使用者識別，其更會增加該部署的成本。

### 【發明內容】

以下將提出一簡化的「發明內容」，藉以提供對於此處所述的一些新穎具體實施例之基本瞭解。此「發明內容」並非一廣泛的概述，且其並非要識別關鍵/重點元件或描述其範圍。其唯一的目的是係要以一簡化的型式提出一些觀念，做為稍後提出的實施方式之序言。

為此目的，本發明揭示一種架構，其可使得使用者在一新的位置處儲備一 IP 電話，而不需要來自管理者之額外的電話支援。該使用者被指定一數字使用者識別符(例如完整的電話號碼、分機號碼等)，並提供有一數字 PIN(個人識別號碼，Personal identification number)，以

識別在該通訊系統中的該使用者。該使用者識別符及 PIN 係關聯於該使用者識別，以致於在登錄該使用者識別符與該 PIN 後，該系統查詢該使用者名稱及由該伺服器發出的憑證。然後該電話使用該憑證以於後續認證，並登入該企業通訊伺服器。

該通訊系統包括一電話的輸入組件，其可為該電話鍵盤，用於輸入該使用者分機與 PIN。該通訊系統自該電話接收該使用者識別符與一 PIN。基於該分機與 PIN，該電話被儲備至一電話基礎設施。該儲備之動作可以包括將該電話註冊到一企業通訊伺服器，並基於該使用者識別符傳送一電話位址至該電話。該電話基於該 PIN 被認證至該企業通訊伺服器。

或者，該 PIN 可用於登記其它可用於認證至該伺服器之身份碼。依此方式，一電話的儲備與該使用者識別鏈結以自動發現一電話服務，而不需要指定該服務的領域。用於登入一電腦之該等身份碼係用於認證在一新的位置之該使用者，並為使用者要接收或發出的通話安排路線，而不需要由一管理者做預先組態。當一使用者輸入該數字使用者識別符與 PIN 時，一網路伺服器動態地查詢相關的使用者，決定該使用者所使用的電話，並傳回該使用者識別至該電話。然後該電話基於該分機與 PIN 認證該使用者，或使用該使用者識別來登記代表該

使用者之身份碼。然後該使用者可在該位置使用該電話，直到例如在相同位置有一新的使用者儲備該電話，或在不同位置儲備多個電話。

在又另一具體實施例中，該電話可被提供有一曾查證及簽章的憑證，在該初始連接儲備程序之後，可用於所有後續連接之電話驗證。

為了完成前述及相關的目的，某些例示性態樣將在文中配合以下描述及附加圖面來說明。這些態樣指明多種可實現此處所揭的該等原理之方式，且其所有態樣及同等者皆被意欲包含在所主張標的之範疇內。其它優點及新穎特徵在配合該等圖面考量時，由以下的實施方式之說明可更為瞭解。

### 【實施方式】

本發明所揭示的通訊架構可使得使用者在一新位置或既有位置儲備一電話，而不需要網路管理式的預先組態。一數字使用者識別符(例如電話號碼或分機)及PIN(個人識別號碼)係經由一電話鍵盤輸入。一企業通訊伺服器的位置資訊基於該分機被提供給該電話。該位置資訊可以包括一全合格領域名稱(Fully qualified domain name,「FQDN」)及一IP位址。該位置資訊可經由動態主機組態協定(Dynamic host configuration protocol,

「DHCP」)自動提供，且不需要該使用者輸入一號碼及 PIN。該電話使用該位置資訊來傳送訊息至該企業通訊伺服器。

該電話基於該數字使用者識別符註冊於該企業通訊伺服器。或者，該伺服器可使用該 PIN 來取得一使用者識別，然後該電話使用此識別來登記身份碼，該身份碼可由該通訊伺服器來認證。除了該電話之外，前述的方法可被延伸到視訊終端機、電子白板、基於房間的網路會議系統等。一電話位址(例如使用者的對話啟動協定(Session initiation protocol,「SIP」)統一資源識別符(Uniform resource identifier,「URI」)、電話(Telephone,「Tel」) URI)被傳回給該電話。該電話基於該 PIN 來驗證。經驗證後，即時電話通訊可由該位置進行傳送與接收。

該企業通訊伺服器可為一 IP 伺服器，且該電話位址可為一對話啟動協定(SIP)統一資源識別符(URI)(例如 nobody@nowhere-domain.com)，用於傳送 SIP 訊息至該企業通訊伺服器。該電話位址亦可為一電話 URI(例如 111-222-3333@nowhere-domain.com)。該數字使用者識別符可為一使用者之個人電話號碼或分機，以及該使用者之網路識別的特性。該 PIN 可例如由一網路管理者或其它實體預先指定給該使用者。

一動態主機組態協定(DHCP)伺服器係用於傳回該企業通訊伺服器的一 IP 位址與一領域名稱系統(Domain name system,「DNS」)記錄至該電話。該 DHCP 伺服器不需要被經組態以傳回該企業通訊伺服器之位置，該企業通訊伺服器可執行該 DHCP 伺服器之某些功能，並在一 DHCP 回應中傳回其位置(FQDN 及 IP 位址)。驗證可由該企業通訊伺服器執行，用於利用該 PIN 參照該電話位址。

現在將參考圖面，其中類似的元件編號用於指稱所有類似的元件。在以下的說明中，為了解釋起見，提出許多特定細節，藉以提供對其完整瞭解。但是很明顯的，該等新穎具體實施例可以不使用這些特定細節來實施。在其它實例中，熟知的結構及裝置以方塊圖形式顯示，藉此促成其說明。本說明書之意圖係要涵蓋所有落在所主張標的之精神及範疇內的修正例、等效者及替代例。

第 1 圖例示根據所揭示的架構，用於執行即時通訊之基於使用者之驗證的電腦實作的系統 100。電話 104 的輸入組件 102 被用於輸入識別碼 106。輸入組件 102 可為(但不限於)一多數字(例如 3 x 4)電話數字鍵盤，其具有對應於數字 0-9 的按鍵，以及其它字元及符號 \* 與 #，例如以及針對該等按鍵之多功能能力。應瞭解可使用任何適當的鍵盤或文數字輸入系統，而皆不背離所揭示的

該等具體實施例。該識別碼可為一分機號碼及/或一PIN，其中該分機號碼為該使用者可被呼叫的一企業組織內該使用者的電話分機。該PIN可為在一網路管理式組態期間，被初始指定給該使用者之數字串。該PIN亦可由該使用者基於安全性的目的來改變。

系統100亦包括儲備組件108，用於接收識別碼106，並基於識別碼106儲備電話104至電話基礎設施110。儲備組件108基於識別碼106存取該使用者識別，並自動執行該註冊與驗證，以使得該使用者分機被指定給在該企業內的一特定電話(有線式或無線式)。依此方式，儲備組件108使得該使用者儲備電話104，並藉此經由電話基礎設施110進行通訊，而不需要網路管理之介入。

第2圖例示包括用於執行即時通訊之註冊與驗證的系統200。儲備組件108指定SIP URI 202至電話104。電話基礎設施110基於SIP URI 202與識別碼106進行存取。驗證組件204基於識別碼106驗證電話104至電話基礎設施110。

第3圖例示在用於執行即時通訊之基於使用者之驗證的系統100中可採用的額外組件300。電話基礎設施110可包括企業通訊伺服器302，用於處理IP電話訊息304。位置組件306提供企業通訊伺服器302之一領域名稱或IP位址308至電話104。

第 4 圖例示用於執行基於使用者之驗證的系統 400 之一替代性具體實施例。輸入組件 102 用於經由電話 104 輸入及接收數字使用者識別符 402(例如電話號碼或分機)及 PIN 404。輸入組件 102 例如可為電話 104 的多按鈕鍵盤，但應瞭解亦可使用任何適合的輸入介面。使用者識別符 402 可為該使用者的個人電話分機，並可為當其使用於一企業電話基礎設施內時，該使用者的網路識別之特性。使用者識別符 402 亦可用於將一位置定義在可接觸到該使用者之該電話基礎設施內。

如第 4 圖所示，PIN 404 為關聯於該使用者之一個人化的數字碼，其可被預先指定給該使用者。PIN 404 可由該使用者或一管理者來改變，以增進安全性及/或使得該使用者選擇例如更適於記憶的不同號碼。系統 400 將使用者識別符 402 與 PIN 404 關聯於該使用者的網路識別，其可為整個網路中用於登入及識別該使用者之一使用者名稱/憑證組合。

亦如第 4 圖所示，位置組件 306 基於該使用者的網路(例如子網路)提供企業通訊伺服器 302 之位置資訊至電話 104。依此方式，電話 104 取得企業通訊伺服器 302 之一位址來導引來自電話 104 之後續語音通訊。

儲備組件 108 傳回一電話位址至電話 104，以致於對電話 104 之目前實體位置的網路電話鏈結可以關聯於由

分機 402 所指定的使用者之特定電話號碼。

如第 4 圖另外所示，驗證組件 204 基於 PIN 404 驗證電話 104。驗證組件 204 針對關聯於 PIN 404 之使用者名稱/密碼識別身份碼查詢 PIN 404。驗證組件 204 使用 PIN 404 來查證在特定分機 402 處使用電話 104 的使用者實際上為指定給分機 402 之正確的使用者。經驗證後，該使用者能夠在分機 402 處的電話 104 上傳送與接收電話訊息。在一替代性具體實施例中，企業通訊伺服器 302 可代表一使用者請求一憑證，然後傳回該憑證。

又更如第 4 圖所示，憑證服務 406 係被提供用於自企業通訊伺服器 302 傳送一憑證至電話 104。該憑證用於後續的驗證。企業通訊伺服器 302 產生該憑證，用於連同該電話位址(例如 SIP URI 或電話 URI)傳回至該電話。該憑證在使用數字分機 402 與 PIN 404 的驗證之後發出給電話 104，且後續的驗證使用該憑證。

在前述方式中，電話 104 可在開機時儲備一單一時間。如果一使用者的 PIN 過期或如果登入資訊依任何方式改變，即可更新儲備。因此系統 400 能夠啟動電話 104 來連接至該基礎設施。

第 5 圖例示用於執行基於使用者之驗證的系統之額外實體 500。企業通訊伺服器 302 可為用於 IP 電話的 IP 伺服器 502。依此方式，電話 104 可為在一內部企業網路

內使用的 IP 電話之網路的一部份。該電話位址可包括 SIP URI 504，用於傳送 SIP 訊息至 IP 伺服器 502。前述之位置組件 306 可包括一動態主機組態協定(DHCP)伺服器 506，用於傳回 IP 伺服器 502 之 IP 位址 508 與 FQDN 510 至電話 104。

如第 5 圖所示，該驗證功能可由企業通訊伺服器 302 提供來基於該使用者 PIN 驗證該使用者，並傳送一驗證訊息回到 IP 伺服器 502。第 4 圖之系統 400 使得該使用者在一企業網路內儲備電話 104。因此，因為在該企業網路中的 IP 伺服器 502 可自動辨識該領域，所以不需要經由電話 104 來存取一領域。

第 6 圖例示用於執行基於使用者之驗證的系統 600 之一般化的實作。系統 600 使得一使用者或管理者在該電話上輸入一使用者 PIN 來儲備具有該使用者識別的電話。系統 600 讓使用連接至可為一 IP 伺服器之企業通訊伺服器 302 的 IP 電話 602 可進行 PIN 驗證。

如第 6 圖所示，IP 電話 602 可包括一數字鍵盤。為了儲備電話 602，該使用者經由該鍵盤輸入一相關的分機與公司 PIN。該 PIN 由一管理者提供，並可由該使用者改變。該 PIN 可為任何適當的個人碼，例如用於在一網路上存取多個傳訊服務之統一的傳訊 PIN。該分機為該使用者識別的一特性。

在輸入一分機與 PIN 後，電話 602 自 DHCP 伺服器 506 請求一 IP 位址。DHCP 伺服器 506 傳回一 IP 位址與提供企業通訊伺服器 302 之位置的一 DNS 記錄至電話 602。在收到該位置資訊後，IP 電話 602 以 http://請求的型式傳送一註冊請求(包括該使用者分機與 PIN)至企業通訊伺服器 302。

企業通訊伺服器 302 基於該分機存取該使用者之識別 604(例如 SIP URI 或電話 URI)。企業通訊伺服器 302 在一使用者驗證請求中傳送識別 604 至企業通訊伺服器 302。企業通訊伺服器 302 基於該使用者 PIN 驗證該使用者，並傳送識別 604 至該電話，且亦額外地傳回憑證 606。企業通訊伺服器 302 傳送一回應回到具有該 SIP URI 的 IP 電話 602。在獲得識別 604(例如 SIP URI 或 Tel URI)之後，電話 602 傳送包括識別 604 與憑證 606 之一 SIP 註冊請求至企業通訊伺服器 302。系統 600 更包括企業傳訊伺服器 608 來處理 IP 電話語音訊息。

第 7 圖例示用於執行基於使用者之驗證的該系統之資料與訊息流程圖 700。序列圖 700 顯示如何使用基於 PIN 之驗證達成儲備與驗證。圖面 700 例示 IP 電話 702、企業伺服器 704、DHCP 伺服器 706 與驗證伺服器 708 之間的通訊。在流程 710 中，電話 702 在連接至一通訊網路後自 DHCP 伺服器 706 請求一 IP 位址。在流程 712 中，

DHCP 伺服器 706 傳回企業伺服器 704 的位置至 IP 電話 702，以致於該使用者不需要為 DNS 發現提供一領域名稱。或者，該位置可由企業伺服器 704 本身傳回。

在流程 714 中，該使用者經由 IP 電話 702 輸入一相關的分機與 PIN。此組合唯一地辨識該使用者至企業伺服器 704。在流程 716 中，該分機與 PIN 被傳送至企業伺服器 704，其包括在一 http:// 訊息中做為一儲備序列的一部份。在流程 718 中，企業伺服器 704 使用該分機來取回該使用者 SIP URI。這可藉由存取在企業伺服器 704 上一本機資料庫中的該使用者分機或藉由傳送一請求至驗證伺服器 708 來達成。

在流程 720 中，企業伺服器 704 自驗證伺服器 708 請求該使用者之驗證，驗證伺服器 708 使用該 PIN 來驗證該使用者，如流程 722。在流程 724 中，企業伺服器 704 傳回該 SIP URI 至 IP 電話 702 做為該儲備回應的一部份。在流程 726 中，IP 電話 702 傳送一 SIP 註冊至企業伺服器 704，其使用一憑證來驗證該使用者。在流程 728 中，企業伺服器 704 傳送帶內儲備至 IP 電話 702。在流程 730 中，當傳送 SIP 訊息至 DHCP 伺服器 706 時，IP 電話 702 隨後使用該 SIP URI。

除了上述之該等態樣之外，除了使用一任意的連線分機來取回一網路領域之外，一系統可被擴充來包括一完

整的電話號碼。一外部 IP 電話網路可經組態以使得一使用者藉由輸入完整的電話號碼(包括國碼、區域碼、區域交換及特定分機)來儲備一電話。此資訊可隨著一 PIN 一起輸入以辨識該使用者至該網路，這樣可取回關聯於該號碼之授權領域。依此方式，該使用者可以購買一 IP 電話、將其插電、輸入該等號碼後即可儲備，而不需要一電話或纜線技工在使用者的家裏連線該電話。

除了上述的該等態樣之外，使用者執行式的儲備亦可擴充到一行動電話。對於在行動通訊全球系統(Global system for mobile communications,「GSM」)之下運作的行動電話，一網路管理者提供使用者一預先儲備的 SIM(用戶識別模組, Subscriber identity module)卡，這個卡可插入到行動電話中來進行使用者執行式的儲備。對於以分碼多重存取(Code division multiple access,「CDMA」)系統運作的行動電話，一網路在剛開始將該電話開機時即提示該使用者。該使用者可以輸入一行動電話號碼及一 PIN 來儲備該電話。

如上所述，該 DHCP 伺服器提供可以制衡的多種可組態的選項。DHCP 伺服器包括「選項 120」，其傳回一 FQDN 至連接至該 DHCP 伺服器之任何端點。選項 120 在此處用於傳送該領域至該電話。然後該電話使用 SRV(服務, service)查詢來尋找該伺服器。例如，對於像是

「nobody.com」之 FQDN，該 DHCP 伺服器能夠自動地為該 FQDN 發現子伺服器的 IP 位址。在取回該 FQDN 後，該資訊在註冊期間由該電話傳送到該企業伺服器。

第 8 圖例示用於執行基於使用者之驗證的該系統之資料與訊息流程圖 800。圖面 800 例示 IP 電話 802、DHCP 伺服器/自記器 (registra) 804(其中該自記器為該企業通訊伺服器的一部份)，憑證提供網頁服務 806 及使用者服務組件 808 之間的通訊。IP 電話 802 可在一內部網路上「被啟動」(bootstrapped)。一使用者被提供有不具有一企業根憑證或串鏈之一「乾淨的」(clean)電話 802。電話 802 並未具有該使用者的 SIP URI。但是，電話 802 包含一組公用認證授權根憑證，其包括在一作業系統內。在流程 810 中，該使用者輸入一分機或電話號碼及一 PIN 到電話 802 當中。在流程 812 中，電話 802 經由到 DHCP 伺服器/自記器 804 的一訊息來發現網路憑證儲備網頁服務 806(例如 DHCP 選項 43 及 120)。DHCP 伺服器/自記器 804 可為回應於 DHCP 查詢的一企業通訊伺服器。在流程 814 中，自記器 804 以一 SIP 自記器 FQDN 回應選項 120，並以憑證儲備網頁服務 806 之一統一資源定位符(Uniform resource locator,「URL」)回應選項 43。

為了減輕關於一惡意使用者欺騙 DHCP 伺服器/自記器 804 並將該使用者指向到一惡意伺服器之威脅，電話 802

可在流程 816 中提示該使用者以確認憑證儲備網頁服務 806 與網路自記器 804 之字尾。在流程 818 中，電話 802 連接至經由 DHCP 選項 43 獲得的該憑證網頁服務 URL。在流程 820 中，一憑證串鏈自憑證儲備網頁服務 806 下載。在流程 822 中，電話 802 經由一安全伺服器連接至憑證儲備網頁服務 806，其中該使用者遞交該分機或電話號碼與 PIN。在流程 824 中，網頁服務 806 查詢該使用者的 SIP URI、驗證該 PIN、並儲備該 SIP URI 至電話 802。

在流程 826 中，電話 802 產生一憑證簽章請求來遞交至該網頁服務。在流程 828 中，該網頁服務標記出適當的過期，SN/SAN(主題名稱/主題替代名稱，subject name/subject alternate name)等，並發出一網路簽章的憑證(利用該網頁服務私密金鑰做簽章)。在流程 830 中，電話 802 遞交在該網路簽章的憑證中一公用金鑰至該網頁服務。在流程 832 中，該公用金鑰儲存在該使用者服務資料庫中。使用者服務為該企業通訊伺服器之後端資料庫。在流程 834 中，一 OK 訊息被傳回至電話 802。此即完成該儲備程序。

一旦該使用者的 SIP URI 及網路簽章的憑證被儲備至該電話，僅重複下述對後續登入以存取至自記器 804 與網頁服務 806 之後續步驟。在流程 836 中，電話 802 在

傳輸層安全(Transport layer security,「TLS」)之上傳送一 SIP 訊息至該自記器 FQDN。在流程 838 中，電話 802 之 SIP URI 與憑證被傳送至自記器 804。在流程 840 中，自記器 804 傳送一驗證訊息至電話 802。在流程 842 中，自記器 804 驗證電話 802 至使用者服務組件 808。在流程 844 中，電話 802 以該憑證與參數做為授權註冊該 SIP URI。在流程 846 中，電話 802 接收一 OK 訊息，之後該使用者能夠使用在該 SIP 通道之上可使用的所有功能。

在完成電話儲備之後，一使用者可將該電話拴至該使用者電腦，並儲備一使用者憑證至該電話，藉以驗證至其它網頁服務，並取得例如由一企業傳訊伺服器所提供的通話記錄與語音郵件清單之功能。前述的程序例如可由一 MAC(移機、裝機、改機)技工執行，而非由一使用者執行。依此實例，並沒有使用者憑證部署。

以下段落說明用於實作此處所揭示之具體實施例的情境。第一方案用於內部桌上型電話儲備，並由一終端使用者登入。一典型新的受雇者使用該電話來撥打電話號碼，例如撥給服務台，而不需要使用驗證身份碼來簽入到該企業網路。例如，如果一使用者無法利用企業身份碼登入，並想要打電話給服務台，該電話可被簡易地儲備與使用。該使用者不能存取一 PIN 管理入口來設定或重置該 PIN，因為該使用者不能夠驗證至該企業網路。

一 管理者利用該使用者的名字、一分機/電話號碼及一 SIP URL 儲備一資料庫元件或目錄。該管理者亦儲備一使用者信箱及網路帳號，並指定一 PIN，或設定該 PIN 為「自動產生」。該使用者到達辦公室，並看到桌上型電話，及具有如何設定該電話之指令的紙張。該使用者亦可被交付具有一分機/電話號碼與 PIN 之紙張。在該電話開機之後，該使用者使用該電話鍵盤輸入該分機/電話號碼與 PIN。該電話號碼可為完整的 E.164 電話號碼，如電線 URI 中所公佈的電話號碼(例如在美國之使用者的 1-ZZZ-XXX-YYYY，在印度之使用者的 91-40-XXX-YYYY)。該分機為該使用者在該電線 URI 中公佈的分機。

在登錄該分機/電話號碼與 PIN 後，該電話發現該網路，其使用該分機/電話號碼與 PIN 來查證該使用者。該網路儲備該 SIP URI(例如 user@nowhere-domain.com)至該電話，並儲備識別該使用者之一網路簽章的憑證(例如 SN=user@nowhere-domain.com)至該電話。該網路簽章的憑證用於驗證至該網路自記器與網頁服務。該使用者被提示要產生一裝置 PIN。該使用者可使用相同的 PIN 或產生一不同的 PIN，來用於解鎖該電話。

如前所述，現在該使用者能夠使用該電話來傳送與接收來自該企業或該 PSTN(公用交換電話網路，

Public-switched telephone network)之內的任何使用者之通話。該使用者不需要輸入一 SIP URI、領域及密碼至該電話當中。

一 第二情境關於由一技工儲備及登入的內部桌上型電話。在某些垂直產業中，像是理財服務及政府的機構，該電話已經由一「移機-裝機-改機」技工所部署，並在該終端使用者到達之前進行運作。例如，當一新的營業員抵達一理財服務公司中的交易辦公桌時，可預期有一可操作的電話。

對於一新的受雇者，一管理者儲備一具有該受雇者名字、電話號碼與 SIP URI 之目錄。該管理者亦可儲備該使用者的信箱與網路帳號、設定該 PIN 為「自動產生」、並指定該 PIN 必須在第一次使用者登入時改變。該技工到達該使用者的辦公桌(該使用者已經由該管理者提供該使用者的電話號碼與 PIN)、將該電話開機、並使用該電話鍵盤輸入該分機/電話號碼及 PIN。該電話發現該網路，其然後查證該分機/電話號碼與 PIN。該網路儲備使用者的該 SIP URI(例如 user@nowhere-domain.com)至該電話，並儲備識別該使用者之一簽章的憑證(例如 SN=user@nowhere-domain.com)至該電話。該簽章的憑證用於驗證至該網路自記器與網頁服務。現在該使用者可使用該電話來傳送及接收來自其他使用者的通話。

一 第三情境關於自一遠端位置登入桌上型電話。考慮該使用者為在一家家庭辦公室工作的一行動使用者，為了第一次儲備該使用者之電話，該電話被實體連接至該內部企業網路。該使用者能夠造訪該公司的一分公司或總部來第一次儲備該電話。電話儲備如前述方式發生。當該使用者回到家庭辦公室，一 SIP URI 與簽章的憑證(及/或使用者憑證)已經被儲備到該電話中。該用戶端使用一 DNS SRV(服務記錄)發現該網路伺服器(例如一邊緣伺服器)，並連接至該邊緣伺服器。該使用者使用該簽章的憑證(或使用者憑證)驗證至該網路，且現在可使用所有電話功能。

一 第四情境關於藉由與一電腦配對之桌上型電話儲備。考慮該使用者為在一家家庭辦公室工作的一行動使用者，為了第一次儲備一電話，該使用者連接(無線式或有線式)該電話至一相關的正在運作網路軟體之電腦。該電話請求一簽章的憑證(或使用者憑證)，並使用對於該請求的一安全性驗證協定(例如 Kerberos/NT 區域網路管理員(NT LAN manager,「NTLM」))身份碼。該網路儲備一簽章的憑證至該電話(或使用者憑證)。該網路亦儲備一 SIP URI 至該電話。該使用者使用該簽章的憑證(或使用者憑證)驗證至該網路，且現在可使用所有電話功能。

一 第五情境關於一「熱桌」(hot desk)或一隔間桌上型

電話，其可由一造訪的使用者在企業對於造訪的使用者並不具有專屬的辦公室或書桌時的狀況下使用。例如，使用者能夠使用可用的基礎設施，例如一攜行電腦塢及電話。此方案例如在顧問業中很常見，其中顧問皆是行動性、在遠端辦公室工作，但很少會造訪家庭辦公室。

例如，考慮到在倫敦的一分公司，其具有有限數目的辦公室，使得行動工作者可造訪，並使用當地的基礎設施。該行動使用者按下一登入按鈕，並輸入一分機/電話號碼及 PIN。該電話發現該網路，其查證該分機/電話號碼與 PIN。該網路儲備一 SIP URI 至該電話，並儲備識別該使用者之一簽章的憑證（例如 SN=user@nowhere-domain.com）至該電話。該簽章的憑證用於驗證至網路自記器與網頁服務。現在該使用者可使用該電話來傳送與接收來自該企業內或使用該 SIP 識別之本機 PSTN 網路之內任何使用者的通話。當該行動使用者離開該位置，該使用者可使用該電話登出，或該電話可經組態以在一段預定時間（例如數分鐘）之後自動登出。另一行動使用者現在可造訪倫敦辦公室，並根據所述之程序利用該通訊基礎設施。

一第六情境關於共用區域電話儲備與登入。共用區域電話基本上為低階裝置，其可被部署在例如大廳、接待區、會議室、走廊等的共用區域中。一管理者在一通訊

資料庫中產生一共用區域電話識別。該管理者對於該共用區域電話號碼設定該 PIN 或「自動產生」。共用區域 PIN 可被定義成具有與使用者 PIN 獨立的一過期政策。例如，一管理者能夠設定一共用區域電話 PIN 為「永不過期」(never expire)。

然後一技工可造訪該共用區域、連接該電話、並輸入該共用區域電話的分機/電話號碼與該 PIN。該電話發現該網路，其查證該分機/電話號碼與 PIN。然後該網路儲備一 Tel URI(其描述由電話號碼所識別的資源)至該電話，並儲備識別該 Tel URI 之一簽章的憑證(例如 SN=4257070030@nowhere-domain.com)至該電話。該簽章的憑證用於驗證至網路自記器與網頁服務。該共用區域電話現在係可操作，並可用於傳送與接收通話(使用電話識別，即 Tel URI)。在共用區域模式中，該電話在其上並不具有任何使用者特定資料。

以下所包括的為一套流程圖，其代表用於執行所揭示的架構之新穎態樣的示例性方法。然而為了簡化說明起見，此處顯示一或多種方法，例如以流程圖的型式，並以一系列的動作來顯示及描述，應理解並瞭解該方法並不限於動作的順序，根據本發明，一些動作可與此處所顯示及描述之其他動作以不同順序發生，及/或與之同步發生。例如，本技藝專業人士將可理解並瞭解一方法可

另外表示成一系列交互關連的狀態或事件，例如以狀態圖表示。再者，對於一種新穎實作並不需要在一方法中例示的所有動作。

第 9 圖例示即時通訊中基於使用者之驗證的方法。在流程 900 中，一數字分機與一 PIN 係自一電話接收。該分機可為可接觸到一使用者的一電話分機。該 PIN 可為由該使用者改變的任何管理式指定的個人碼。該分機與 PIN 可由該使用者輸入到該電話上的一數字鍵盤。在流程 902 中，該電話基於該數字分機被驗證至一企業通訊伺服器。在流程 904 中，一電話位址被傳送至該電話。在流程 906 中，該電話基於一電話位址(例如一 SIP URI 或電話 URI 與該憑證)被註冊至該企業通訊伺服器。

第 10 圖例示基於使用者之驗證的該方法中另外的態樣。在流程 1000 中，該企業通訊伺服器之一 IP 位址與一 FQDN 因為該電話而被請求。在流程 1002 中，一 SIP URI 由該企業通訊伺服器被傳回至該電話。在流程 1004 中，HTTP 訊息由該電話傳送至該企業通訊伺服器。在流程 1006 中，該電話位址為一 SIP URI 或一電話 URI 其中之一。

第 11 圖例示基於使用者之驗證的該方法中之額外態樣。在流程 1100 中，該數字分機被用於藉由傳送一請求至企業通訊伺服器來取回該電話位址。在流程 1102 中，

該電話位址直接由該通訊伺服器參照，或由與該企業通訊伺服器通訊的一公司目錄伺服器參照，用於該電話之驗證。在流程 1104 中，一個人電話分機被提供做為該數字分機。該個人電話分機為一使用者之網路識別的特性。在流程 1106 中，該 PIN 為預先指定(例如做為網路管理的一部份)。

第 12 圖例示一種採用一憑證之通訊方法。在流程 1200 中，使用一使用者識別符及 PIN 驗證一使用者的電話至一通訊網路。在流程 1202 中，基於該使用者識別符與該 PIN 發出一憑證至該電話。在流程 1204 中，該電話使用該憑證被註冊至該網路。

第 13 圖例示第 12 圖中採用一憑證之該通訊方法的額外態樣。在流程 1300 中，該使用者基於該使用者識別符與 PIN 而被判定。在流程 1302 中，基於該使用者識別符與該 PIN 傳送一使用者 SIP URI 至該電話。在流程 1304 中，一憑證網頁服務位址與自記器 FQDN 被傳送至該電話。在流程 1306 中，一憑證儲備網頁服務使用該電話並連接至該網頁服務來下載一憑證串鏈而被發現。在流程 1308 中，一憑證簽章請求包含自該電話產生與遞交至該網頁服務。

第 14 圖例示第 12 圖中採用一憑證之該通訊方法的額外態樣。在流程 1400 中，該憑證由一通訊伺服器簽章。

在流程 1402 中，於初始註冊之後及對於所有後續註冊，包括一自記器 FQDN 在內的一傳輸安全訊息被傳送。在流程 1404 中，該憑證被驗證。在流程 1406 中，該電話係基於該憑證與憑證參數被授權。

如本申請案中所使用的術語「組件」及「系統」係要指稱一電腦相關的實體，其可為硬體、硬體及軟體的組合、軟體或執行中的軟體。例如，一組件可為(但不限於)在一處理器上運行的一程序、一處理器、一硬碟機、多重儲存驅動器(光學及/或磁性儲存媒體)、一物件、一可執行程式、執行的執行緒、一程式及/或一電腦。藉由例示，在一伺服器上運行的一應用程式與該伺服器可為一組件。一或多個組件可存在於一程序及/或一執行緒之中，且一組件可位在一電腦上及/或分散在兩部或以上的電腦之間。在此處可使用的字眼「示例性」係代表做為一示例、實例或例示。在此所述之任何態樣或設計當做「示例性」者，並不需要被理解為比其它態樣或設計要較佳或較有利。

現在請參照第 15 圖，所示為根據所揭示的架構，用於提供即時通訊中基於使用者之驗證的運算系統 1500 之方塊圖。為了提供其多種態樣的額外內容，第 15 圖及以下的討論係要提供適當運算系統 1500 之一簡短、概略性的描述，於其中可以實作多種態樣。當以上的說明係由

可在一或多部電腦上運轉的電腦可執行指令的一般性內文中做說明時，本技藝專業人士將瞭解一新穎具體實施例亦可結合其它程式模組及/或硬體及軟體的組合來實作。

用於實作多種態樣之運算系統 1500 包括具有處理單元 1504 的電腦 1502、系統記憶體 1506 及系統匯流排 1508。處理單元 1504 可為多種商用處理器之任一種，例如單一處理器、多處理器、單一核心單元與多核心單元。再者，本技藝專業人士將瞭解該等新穎方法可利用其它電腦系統組態來實施，其中包括迷你電腦、主機電腦、以及個人電腦(例如桌上型電腦、膝上型電腦等)、掌上型運算裝置、基於微處理器或可程式化的消費性電子產品及類似者，其每一個皆可以在運作上耦合於一或多個相關的裝置。

系統記憶體 1506 可包括揮發性(VOL)記憶體 1510(例如隨機存取記憶體(Random access memory,「RAM」)及非揮發性記憶體(NON-VOL)1512(例如唯讀記憶體(Read-Only memory,「ROM」)、可抹除可程式化唯讀記憶體(Erasable Programmable Read-Only Memory,「EPROM」)、電子可抹除可程式化唯讀記憶體(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory,「EEPROM」)等)。一基本輸入/輸出系統(Basic

input/output system, 「BIOS」) 可儲存在非揮發性記憶體 1512 中, 並包括促成在電腦 1502 內的組件之間進行資料與信號之傳遞的基本常式, 例如在開機期間。揮發性記憶體 1510 亦可包括一高速 RAM, 例如用於快取資料的靜態 RAM。

系統匯流排 1508 為系統組件提供一介面, 其包括但不限於記憶體子系統 1506 到處理單元 1504。系統匯流排 1508 可為數種匯流排結構中的任一種, 其另可互連到一記憶體匯流排(可利用一記憶體控制器, 也可不用), 及一周邊匯流排(例如外設互聯標準(Peripheral Component Interconnect, 「PCI」)、快捷外設互聯標準(PCI Express, 「PCIe」)、加速影像處理埠(Accelerated Graphics Port, 「AGP」)、低腳位(Low Pin Count, 「LPC」)等), 其可使用多種商用匯流排架構之任何一種。

電腦 1502 另包括儲存子系統 1514 及儲存介面 1516, 用於連接儲存子系統 1514 到系統匯流排 1508 及其它想要的電腦組件。儲存子系統 1514 可包括例如一或多個硬碟機(Hard disk drive, 「HDD」)、一磁性軟碟機(Floppy disk drive, 「FDD」)、及/或光碟儲存驅動機(例如唯讀光碟(Compact Disc Read-Only Memory, 「CD-ROM」)驅動機、數位多功能碟片(Digital Versatile Disc, 「DVD」)驅動機)。儲存介面 1516 可包括像是增強整合驅動電路

(Enhanced Integrated Drive Electronics,「EIDE」)、高技術配置(Advanced Technology Attachment,「ATA」)、序列 ATA (Serial Advanced Technology Attachment,「SATA」) 及 IEEE 1394 的介面技術。

一或多個程式及資料可儲存在記憶體子系統 1506、可移除式記憶體子系統 1518(例如快閃碟式技術)、及/或儲存子系統 1514, 其包括作業系統 1520、一或多個應用程式 1522、其它程式模組 1524 及程式資料 1526。概言之, 程式包括常式、方法、資料結構、其它軟體組件等, 其可執行特定工作或實作特定摘要資料型態。作業系統 1520、應用程式 1522、模組 1524 及/或資料 1526 之所有或部份亦可快取在記憶體中, 例如像是揮發性記憶體 1510。要瞭解所揭示的架構可用多種商業可用作業系統或作業系統之組合(例如做為虛擬機器)來實作。

前述的應用程式 1522、程式模組 1524 及程式資料 1526 可包括第 1 圖之電腦實作的系統 100、輸入組件 102、電話 104、識別碼 106、儲備組件 108 及電話基礎設施 110。系統 200 包括第 2 圖之儲備組件 108、SIP URI 202 及驗證組件 204, 更有額外組件 300, 像是第 3 圖之企業通訊伺服器 302、位置組件 306 及 IP 位址 308。

前述的應用程式 1522、程式模組 1524 及程式資料 1526 另可包括第 4 圖之系統 400、輸入組件 102、使用者識別

符 402、PIN 404、憑證服務 406、電話 104、位置組件 306、企業通訊伺服器 302、儲備組件 108 及驗證組件 204，額外的實體 500，像是第 5 圖之 IP 伺服器 502、SIP URI 504、DHCP 伺服器 506、IP 位址 508、FQDN 記錄 510 及企業通訊伺服器 302，第 6 圖之系統 600、IP 電話 602、企業通訊伺服器 302 及 DHCP 伺服器 506，第 7 圖及第 8 圖之資料與訊息流程圖，且該等方法例如由第 9 圖到第 14 圖之流程圖所表示。

儲存子系統 1514 與記憶體子系統(1506 及 1518)做為資料、資料結構、電腦可執行指令等之揮發性與非揮發性儲存的電腦可讀取媒體。電腦可讀取媒體可為任何可由電腦 1502 存取的可用媒體，其包括揮發性與非揮發性媒體，可移除與不可移除式媒體。對於電腦 1502 而言，該等媒體可用任一適當的數位格式容納資料的儲存。本技藝專業人士應瞭解可採用其它種類的電腦可讀取媒體，例如 ZIP 磁碟機、磁帶、快閃記憶卡、卡匣及類似者，用於儲存做為執行所揭示架構之該等新穎方法的電腦可執行指令。

一使用者可使用外部使用者輸入裝置 1528(例如鍵盤與滑鼠)來與電腦 1502、程式與資料進行互動。其它外部使用者輸入裝置 1528 可包括一麥克風、一紅外線(Infrared, IR)遙控器、搖桿、遊戲控制器、相機辨識系

統、光筆、觸控螢幕、姿勢系統(例如眼睛移動、頭部移動等)、及/或類似者。該使用者可使用電路板上使用者輸入裝置 1530(例如觸控板、麥克風、鍵盤等)與電腦 1502、程式及資料進行互動，其中電腦 1502 例如可為一攜帶式電腦。這些及其它輸入裝置透過系統匯流排 1508 經由輸入/輸出(I/O)裝置介面 1532 連接至處理單元 1504，但可由其它介面，例如並列埠、IEEE 1394 序列埠、遊戲埠、通用串列匯流排(Universal Serial Bus,「USB」)埠、IR 介面等來連接。I/O 裝置介面 1532 亦促成輸出周邊設備 1534，例如印表機、音訊裝置、相機裝置等之使用，像是音效卡及/或電路板上音訊處理能力。

一或多個繪圖介面 1536(亦通常稱之為繪圖處理單元(Graphics processing input,「GPU」)提供電腦 1502 與外部顯示器 1538(例如液晶顯示器(Liquid Crystal Display,「LCD」)、電漿)及/或電路板上顯示器 1540(例如用於攜帶式電腦)之間的繪圖與視訊信號。繪圖介面 1536 亦可製造成電腦系統電路板的一部份。

電腦 1502 可經由一有線/無線通訊子系統 1542 使用邏輯連接到一或多個網路及/或其它電腦在一網路化環境(例如 IP)中操作。其它的電腦可包括工作站、伺服器、路由器、個人電腦、微處理器式娛樂裝置、一同級裝置或其它共用網路節點，且基本上包括相關於電腦 1502 所

述之許多或所有的組件。該等邏輯連接可包括有線/無線連接到一區域網路(Local area network,「LAN」)、一廣域網路(Wide area network,「WAN」)、熱點(hotspot)等等。LAN 及 WAN 網路化環境常見於辦公室與公司內，其有助於整個企業內的電腦網路(例如企業內網路)，其全部可以連接至例如網際網路的一全球通訊網路。

當用於網路化環境中時，電腦 1502 經由一有線/無線通訊子系統 1542 連接至該網路(例如一網路介面轉接器、電路板上收發器子系統等)，來與有線/無線網路、有線/無線印表機、有線/無線輸入裝置 1544 等進行通訊。電腦 1502 可以包括一數據機，或具有其它用來在該網路上建立通訊的構件。在一網路化環境中，相關於電腦 1502 的程式及資料可儲存在遠端記憶體/儲存裝置中，因其係關聯於一分散式系統。將可瞭解所示的網路連接為示例性，且可使用在電腦之間建立通訊鏈結的其它構件。

電腦 1502 係可操作來與使用像是 IEEE 802.xx 家族的標準之無線電技術的有線/無線裝置或實體進行通訊，像是在操作上設置成與例如印表機、掃描機、桌上型及/或攜帶式電腦、個人數位助理(Personal digital assistant,「PDA」)、通訊衛星、任何關連於一無線可偵測標籤(如互動資訊站、售報攤、休息室)之設備或位置的任一件及

電話進行無線通訊之無線裝置(例如 IEEE 802.11, 空中傳輸調變技術)。此包括至少熱點用的 Wi-Fi(或無線相容性認證, Wireless Fidelity)、全球互通微波存取(Worldwide Interoperability for Microwave Access, 「WiMax」)及藍牙(Bluetooth™)無線技術。因此, 該等通訊可為如同一習用網路之一預先定義的結構, 或僅為至少兩個裝置之間的一特定通訊。Wi-Fi 網路使用稱為 IEEE 802.11x(a、b、g 等)之無線電技術來提供安全、可靠、快速的無線連接。一 Wi-Fi 網路可用於將電腦彼此連接、連接到網際網路、及連接到有線網路(其使用 IEEE 802.3 相關的媒體及功能)。

所例示的態樣亦可實施在分散式運算環境中, 在該等環境中某些工作係由透過一通信網路鏈結的遠端處理裝置執行。在一分散式運算環境中, 程式模組可以同時位於本機及/或遠端儲存器及/或記憶體系統中。

現在請參照第 16 圖, 所示為可用於基於使用者之驗證的運算環境 1600 的示意方塊圖。環境 1600 包括一或多個用戶端 1602。用戶端 1602 可為硬體及/或軟體(如執行緒、程序、運算裝置)。用戶端 1602 可例如收藏網路餅乾(cookies)及/或相關的內文資訊。

環境 1600 亦包括一或多個伺服器 1604。伺服器 1604 亦可為硬體及/或軟體(如執行緒、程序、運算裝置)。伺

伺服器 1604 可例如收藏執行緒以藉由採用該架構來執行轉換。在用戶端 1602 及伺服器 1604 之間一種可能的通訊的形式可為調適成在兩個或兩個以上的電腦程序之間傳送的一資料封包。該資料封包可包括例如一網路餅乾及/或相關的內文資訊。環境 1600 包括通訊架構 1606(例如像是網際網路的一全球通訊網路)，其可用以促成客戶端 1602 與伺服器 1604 之間的通訊。

通訊可透過一導線(包括光纖)及/或無線技術來促成。用戶端 1602 可以在操作上連接到一或多個用戶端資料儲存器 1608，其可用以在用戶端 1602 的本機端儲存資訊(例如網路餅乾及/或相關的內文資訊)。類似地，伺服器 1604 可在操作上連接到一或多個伺服器資料儲存器 1610，其可用以在伺服器 1604 本機處儲存資訊。

以上所描述的包括所揭示架構的示例。當然，不可能描述每一項可以想到的組件及/或方法之組合，但本技藝一般技術者應可瞭解另有可能有許多其它組合及排列。因此，該新穎架構係要包含所有落在隨附之申請專利範圍的精神及範疇內的這些改變、修正及變化。再者，某種程度上在實施方式或申請專利範圍中所使用的術語「包括」(include)，這類術語係要以類似於術語「包含」(comprise)的方式來涵蓋，如同「包含」在一申請專利範圍內做為一轉換詞時所解譯的意義。

**【圖式簡單說明】**

第 1 圖例示用於執行通訊之一電腦實作的系統。

第 2 圖例示包括用於執行即時通訊之註冊與驗證的一系統。

第 3 圖例示在用於執行即時通訊之基於使用者之驗證的系統中可採用的額外組件。

第 4 圖例示用於執行基於使用者之驗證的系統之一替代性具體實施例。

第 5 圖例示用於執行基於使用者之驗證的系統之額外實體。

第 6 圖例示用於執行基於使用者之驗證的該系統之實作。

第 7 圖例示用於執行基於使用者之驗證的該系統之資料與訊息流程圖。

第 8 圖例示用於執行基於使用者之驗證的該系統之一實作的資料與訊息流程圖。

第 9 圖例示即時通訊中基於使用者之驗證的方法。

第 10 圖例示基於使用者之驗證的該方法中另外的態樣。

第 11 圖例示基於使用者之驗證的該方法中額外態樣。

第 12 圖例示一種採用一憑證之通訊方法。

第 13 圖例示第 12 圖中採用一憑證之該通訊方法的額外態樣。

第 14 圖例示第 12 圖中採用一憑證之該通訊方法的額外態樣。

第 15 圖例示根據所揭示的架構，可操作於提供即時通訊中基於使用者之驗證的一運算系統之方塊圖。

第 16 圖例示可操作於提供基於使用者之驗證的一示例性運算環境。

### 【主要元件符號說明】

43 DHCP 選項	302 企業通訊伺服器
100 電腦實作的系統	304 IP 電話訊息
102 輸入組件	306 位置組件
104 電話	308 IP 位址
106 識別碼	402 數字使用者識別符(例如電話號碼或分機)
108 儲備組件	404 個人識別號碼
110 電話基礎設施	406 憑證服務
120 選項/DHCP 選項	500 額外實體
200 系統	502 IP 伺服器
202 對話啟動協定統一資源識別符	504 對話啟動協定統一資源識別符
204 驗證組件	506 動態主機組態協定伺
300 額外組件	

## 服 器

508 IP 位址

510 全合格領域名稱 /

FQDN 記錄

600 系統

602 IP 電話

604 識別

606 憑證

608 企業傳訊伺服器

700 資料與訊息流程圖 / 序  
列圖

702 IP 電話

704 企業伺服器

706 DHCP 伺服器

708 驗證伺服器

800 資料與訊息流程圖

802 IP 電話

804 DHCP 伺服器 / 自記器

806 憑證儲備網頁服務 / 網  
路憑證儲備網頁服務 / 網  
頁服務

808 使用者服務組件

1500 運算系統

1502 電腦

1504 處理單元

1506 系統記憶體

1508 系統匯流排

1510 揮發性記憶體

1512 非揮發性記憶體

1514 儲存子系統

1516 儲存介面

1518 可移除式記憶體子  
系統

1520 作業系統

1522 應用程式

1524 程式模組

1526 程式資料

1528 外部使用者輸入裝  
置

1530 電路板上使用者輸  
入裝置

1532 輸入 / 輸出裝置介面

1534 輸出周邊設備

1536 繪圖介面

1538 外部顯示器

1540 電路板上顯示器

1542 有線 / 無線通訊子系  
統

1544 有線/無線網路、有線/無線印表機、有線/無線輸入裝置；網路、電腦、無線周邊設備、無線輸入裝置、...

1600 運算環境

1602 用戶端

1604 伺服器

1606 通訊架構

1608 用戶端資料鋪

1610 伺服器資料鋪

103年10月30日修正  
東(本)

P.40-44

## 七、申請專利範圍：

1. 一種電腦實作的通訊系統，該系統包含：

一電話的一輸入組件，用於使使用者輸入一電話號碼及一數字個人識別號碼 (PIN)；

一儲備 (provisioning) 組件，用於接收該電話號碼及數字 PIN 以查詢一使用者名稱及憑證，並基於該使用者名稱及憑證儲備該電話至一電話基礎設施；及

一微處理器，該微處理器執行與輸入組件或該儲備組件中之二者相關聯的電腦可執行指令。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之系統，更包含：一儲備組件，用於指定一對話啟動協定統一資源識別符 (SIP URI) 至該電話，並基於該 SIP URI 及一個人識別號碼 (PIN) 存取該電話基礎設施。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之系統，更包含：一驗證組件，用於基於該電話號碼及數字 PIN 來驗證該電話至該電話基礎設施。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之系統，其中該電話基礎設施更包含：一企業傳訊伺服器，用於處理網際網路

協定(IP)電話語音訊息。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之系統，更包含：一位置組件，用於提供該電話基礎設施之一 IP 位址或領域名稱中之至少一者至該電話。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之系統，其中該電話號碼及數字 PIN 包含：一完整的電話號碼或分機號碼中之一者及一 PIN。
7. 一種電腦實作的通訊系統，該系統包含：
  - 一輸入組件，用於自一電話輸入一數字使用者識別符及個人識別號碼 (PIN)；
  - 一位置組件，用於基於分機提供一企業通訊伺服器之位置資訊至該電話；
  - 一儲備 (provisioning) 組件，用於儲備關聯於該數字使用者識別符之該電話的該電話位址；
  - 一驗證組件，用於基於該 PIN 驗證該電話；
  - 一憑證組件，用於自該企業通訊伺服器傳送一憑證至該電話，以用於後續的驗證；及
  - 一微處理器，該微處理器執行與該輸入組件、位置組件、儲備組件、驗證組件、或憑證組件中之一者

相關聯的電腦可執行指令。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之系統，其中該企業通訊伺服器更包含：用於 IP 電話之一 IP 伺服器。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述之系統，其中該電話位址包含：一 SIP URI，用於傳送 SIP 訊息至該企業通訊伺服器。
10. 如申請專利範圍第 7 項所述之系統，其中該數字使用者識別符為一個人電話號碼或分機之一者及一網路識別之特性，且該 PIN 係預先指定。
11. 如申請專利範圍第 7 項所述之系統，其中該位置組件更包含：一動態主機組態伺服器，用於傳回該企業通訊伺服器之一 IP 位址與一全合格領域名稱（fully qualified domain name, FQDN）至該電話。
12. 如申請專利範圍第 7 項所述之系統，其中該企業通訊伺服器使用該 SIP URI 及該 PIN 驗證該電話。
13. 一種通訊之電腦實作方法，該方法由一電腦系統執行

機器可讀取指令來實施，該方法包含以下步驟：

使用一使用者識別符及個人識別號碼（PIN），  
對於一通訊網路驗證一使用者的一電話；

基於該使用者識別符及該 PIN 發出一憑證至該  
電話；及

使用該憑證將該電話註冊至該網路。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之方法，更包含以下步驟：藉由傳送及儲存來自該憑證之一公用金鑰在一資料庫中來儲備該電話。

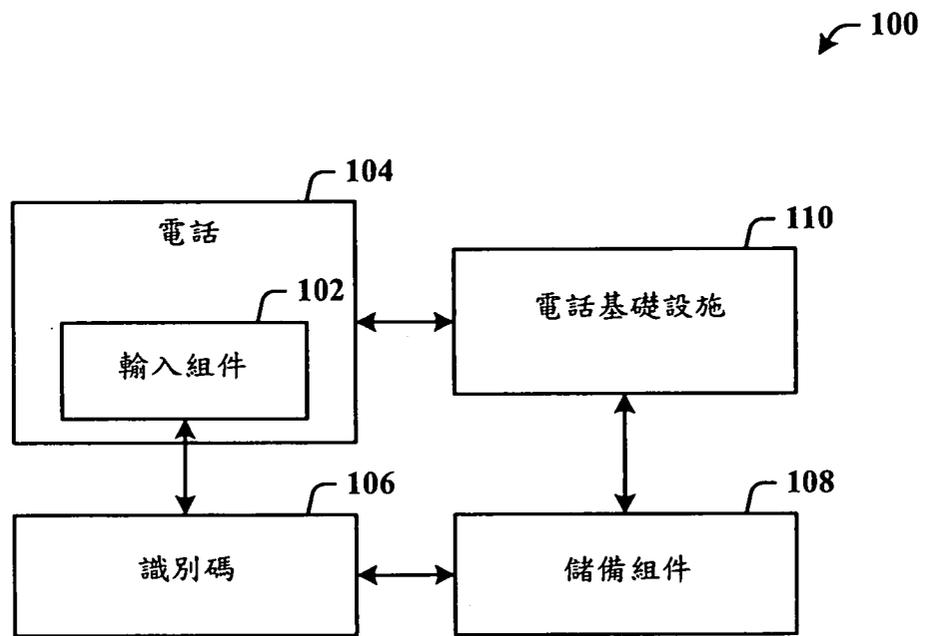
15. 如申請專利範圍第 13 項所述之方法，更包含以下步驟：基於該使用者識別符及該 PIN 傳送一使用者 SIP URI 至該電話。

16. 如申請專利範圍第 13 項所述之方法，更包含以下步驟：傳送一憑證網頁服務位址及自記器（registrar）FQDN 至該電話。

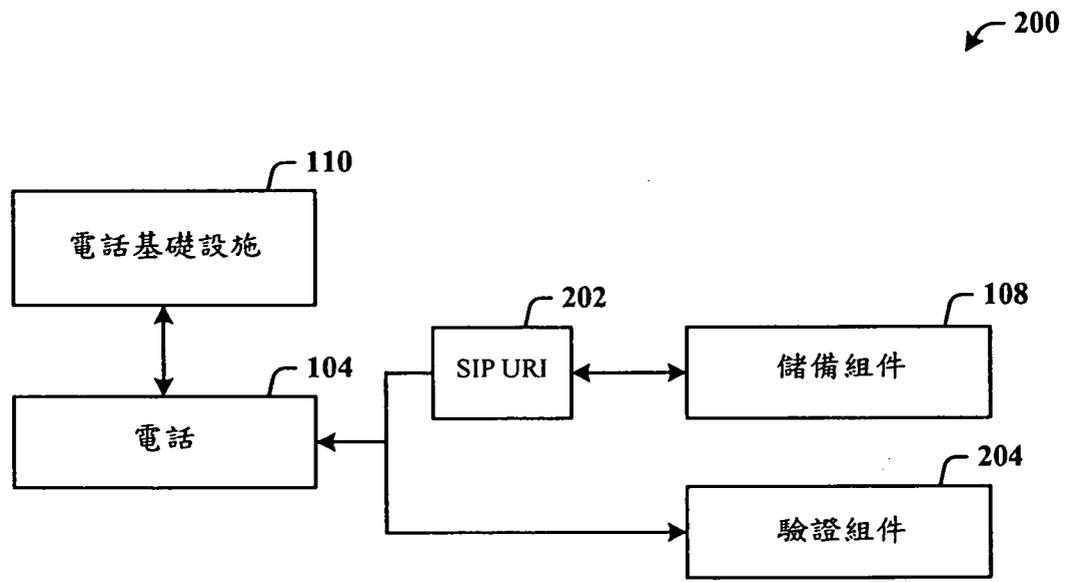
17. 如申請專利範圍第 13 項所述之方法，更包含以下步驟：使用該電話發現一憑證儲備網頁服務，並連接至該網頁服務，以下載一憑證串鏈。

18. 如申請專利範圍第 17 項所述之方法，更包含以下步驟：自該電話產生及遞交一憑證簽章請求至該憑證儲備網頁服務。
  
19. 如申請專利範圍第 13 項所述之方法，更包含以下步驟：由一通訊伺服器簽章該憑證。
  
20. 如申請專利範圍第 13 項所述之方法，更包含以下步驟：
  - 在初始註冊之後，及對於所有後續的註冊，傳送一 SIP 訊息至一自記器 FQDN；
  - 驗證該憑證；及
  - 基於該憑證與憑證參數授權該電話。

八、圖式：

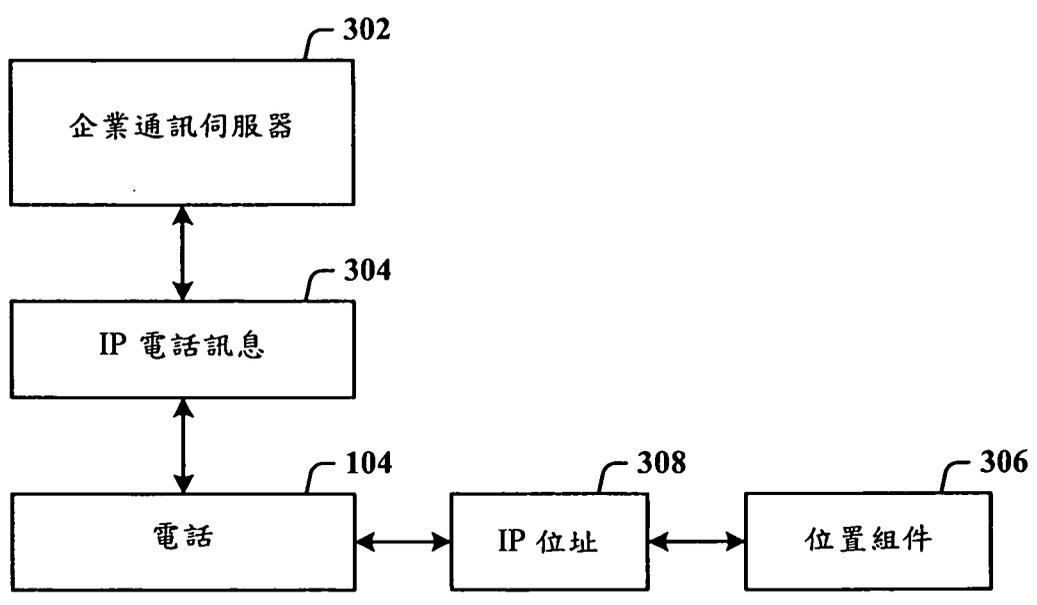


第 1 圖



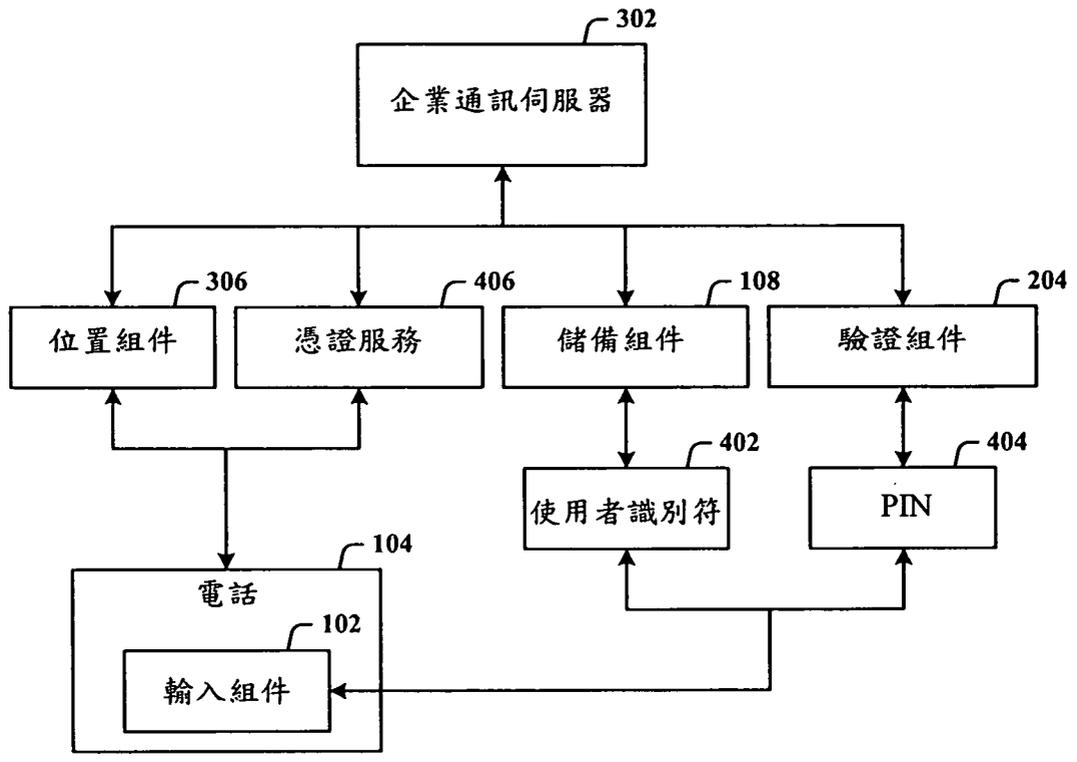
第 2 圖

300



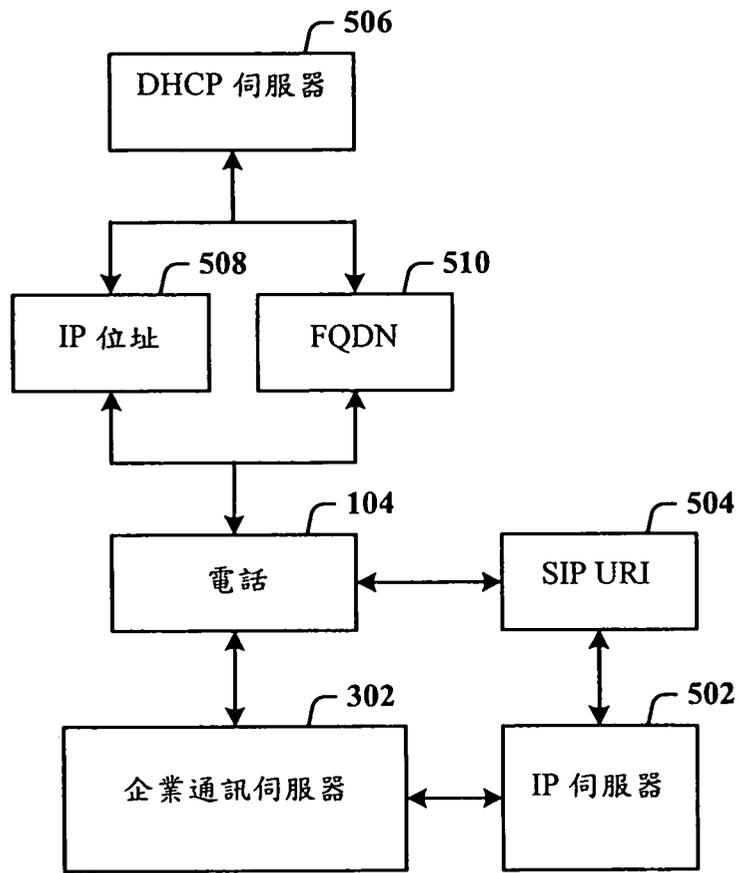
第 3 圖

400



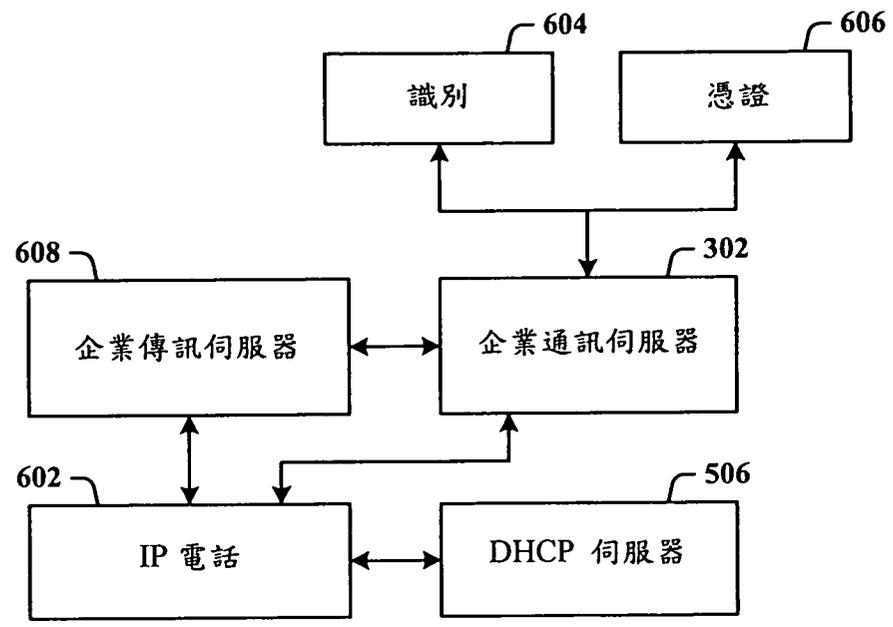
第 4 圖

500

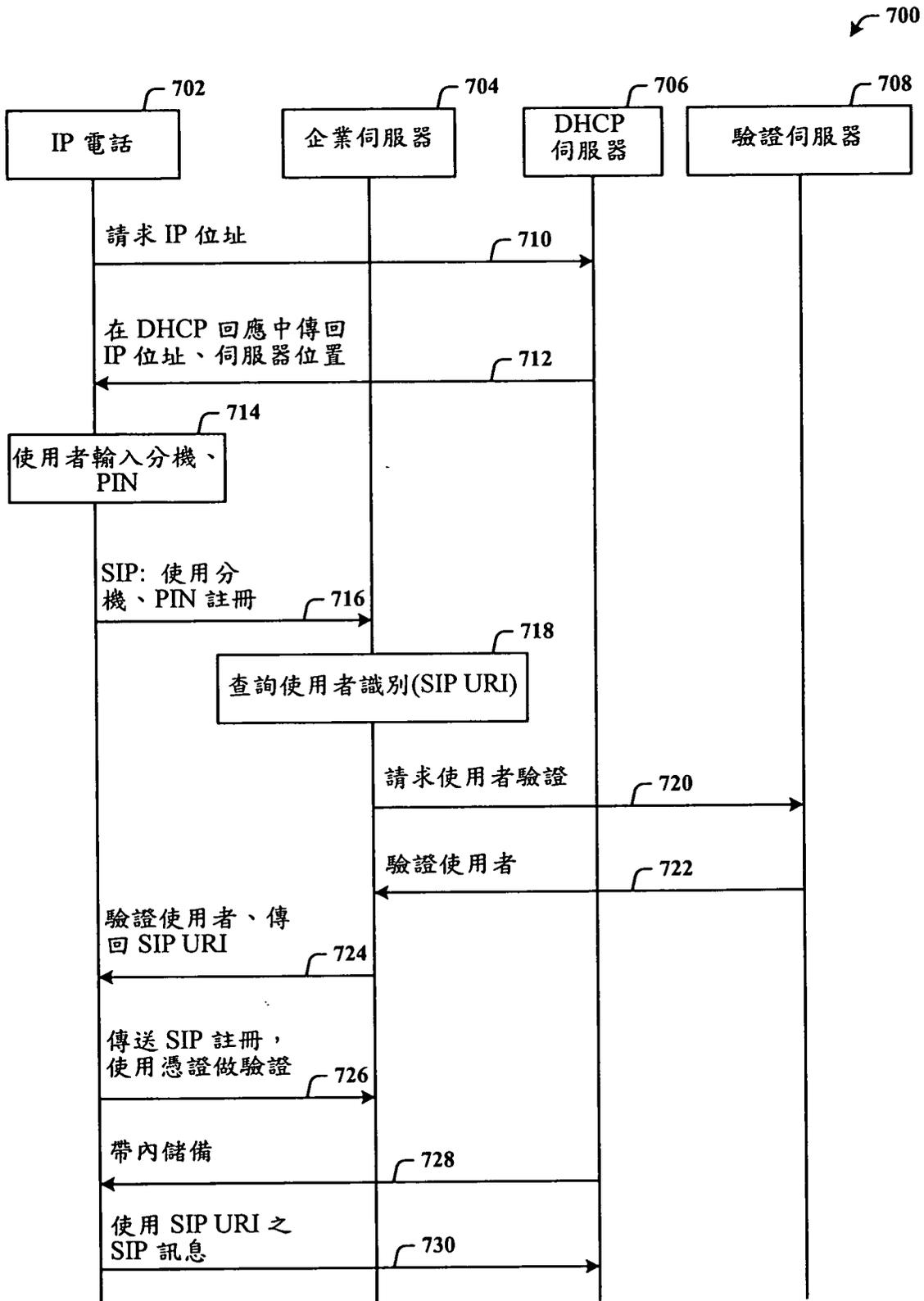


第 5 圖

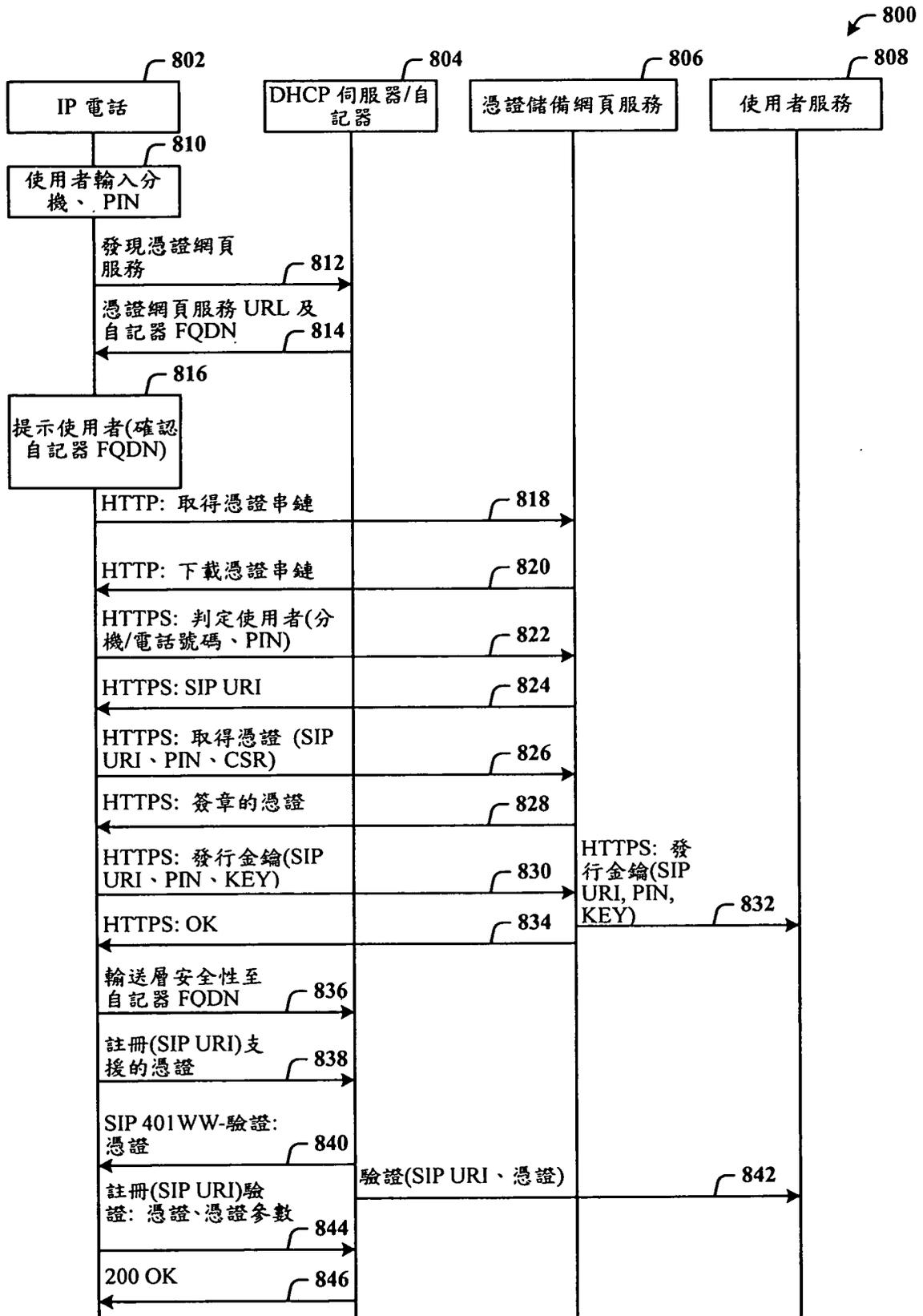
600



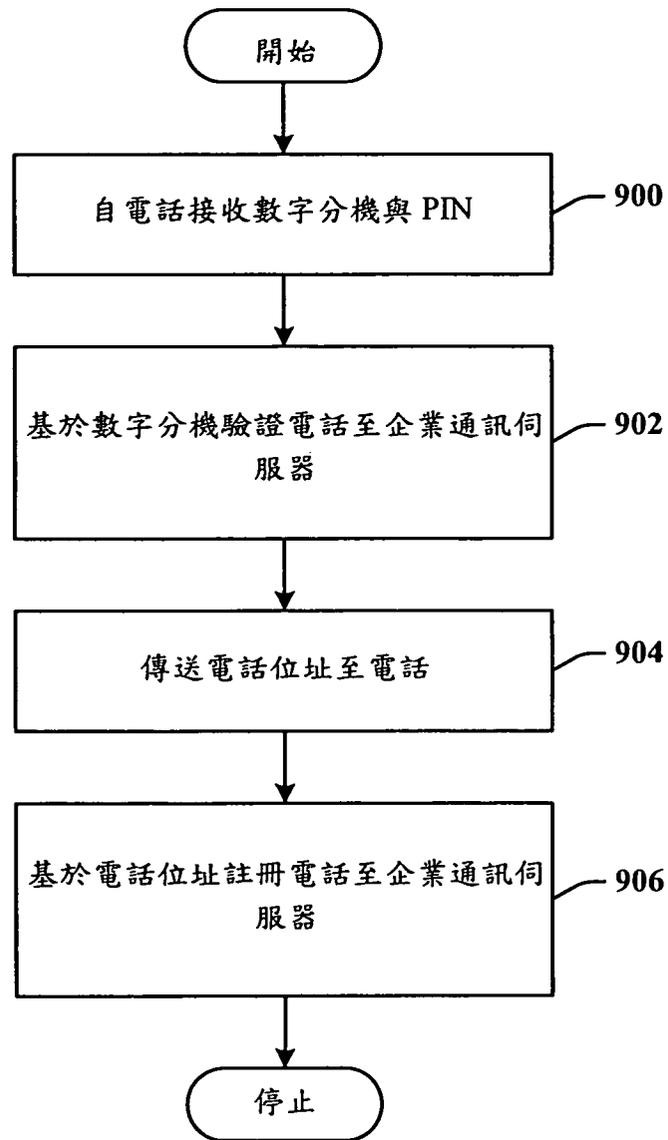
第 6 圖



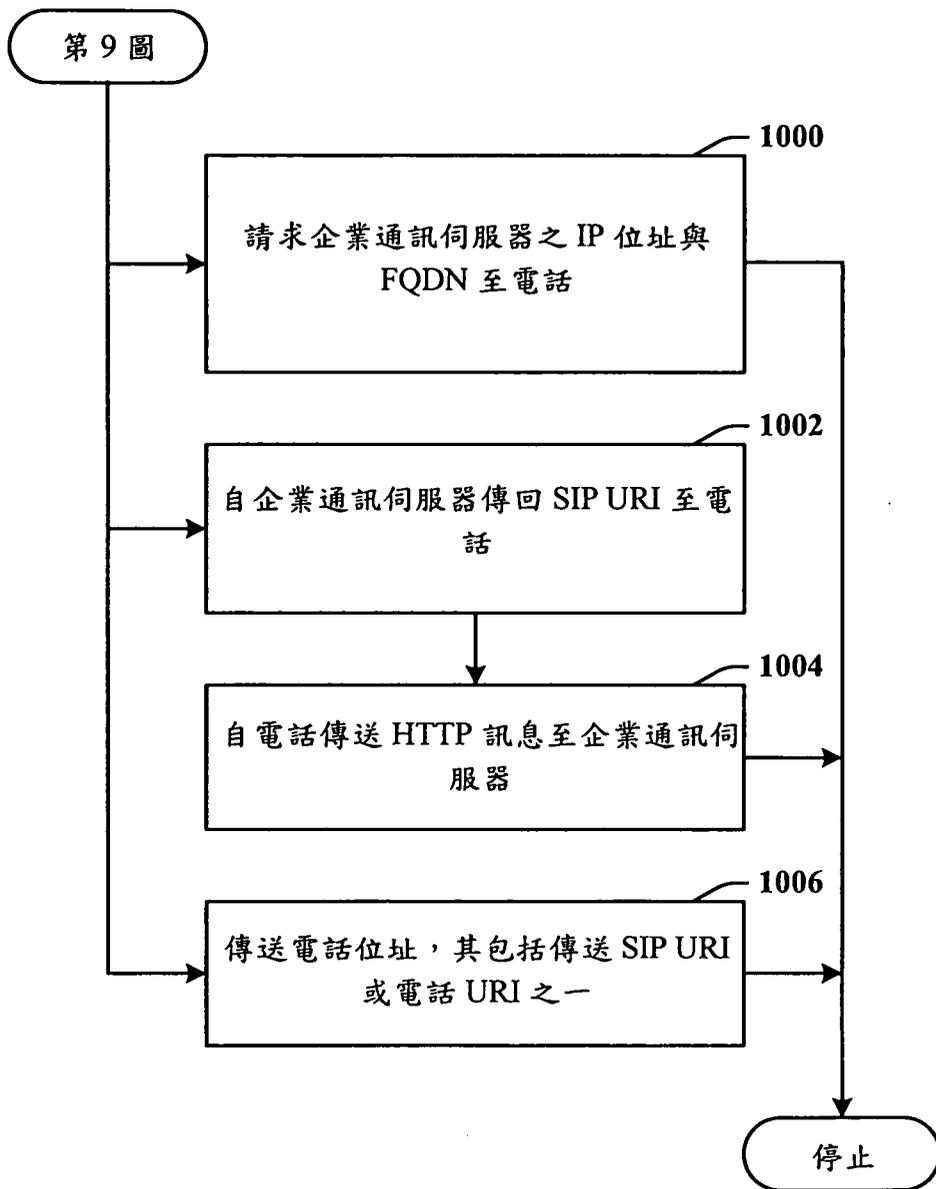
第 7 圖



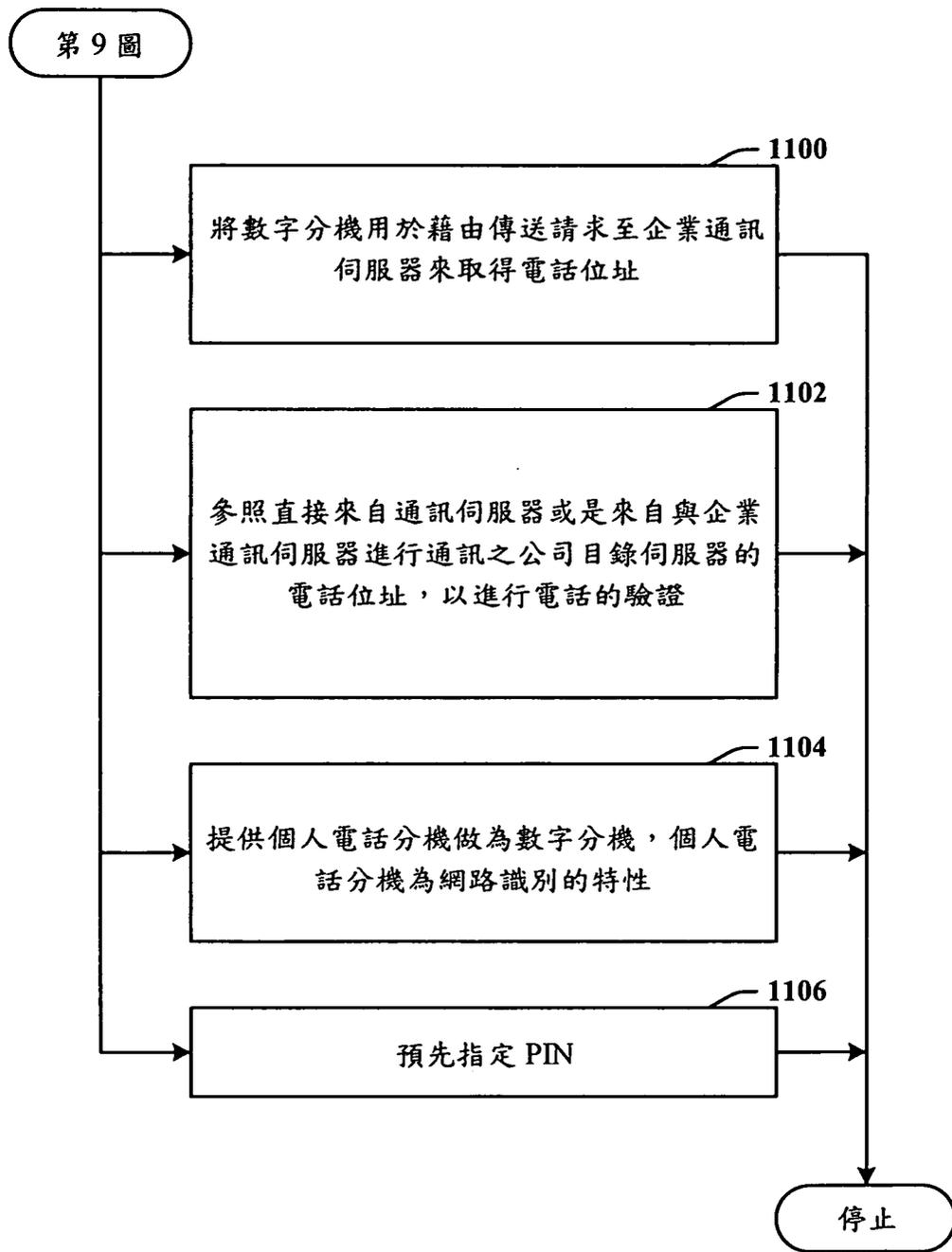
第 8 圖



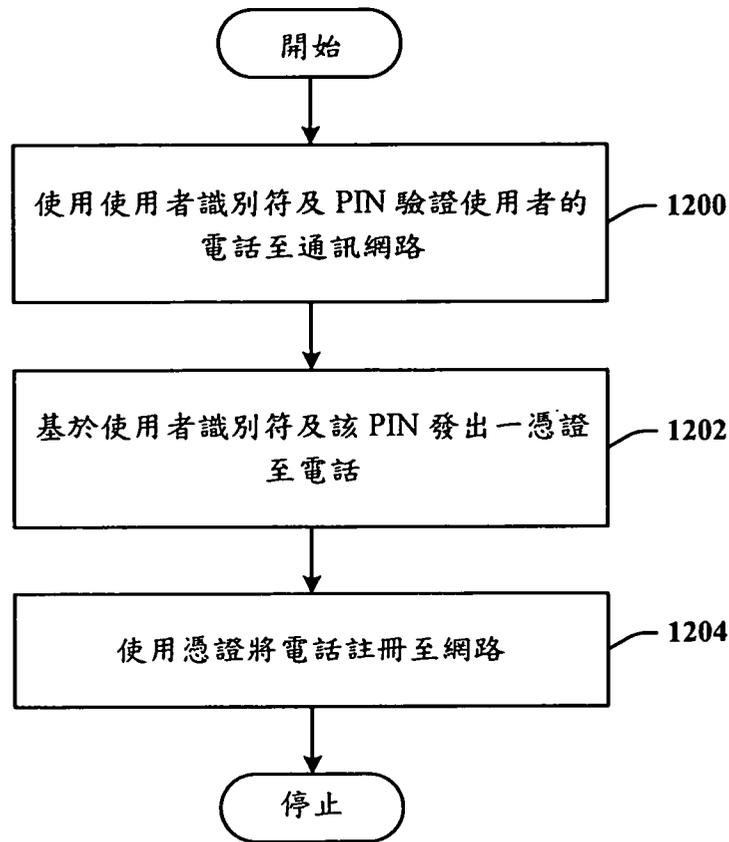
第 9 圖



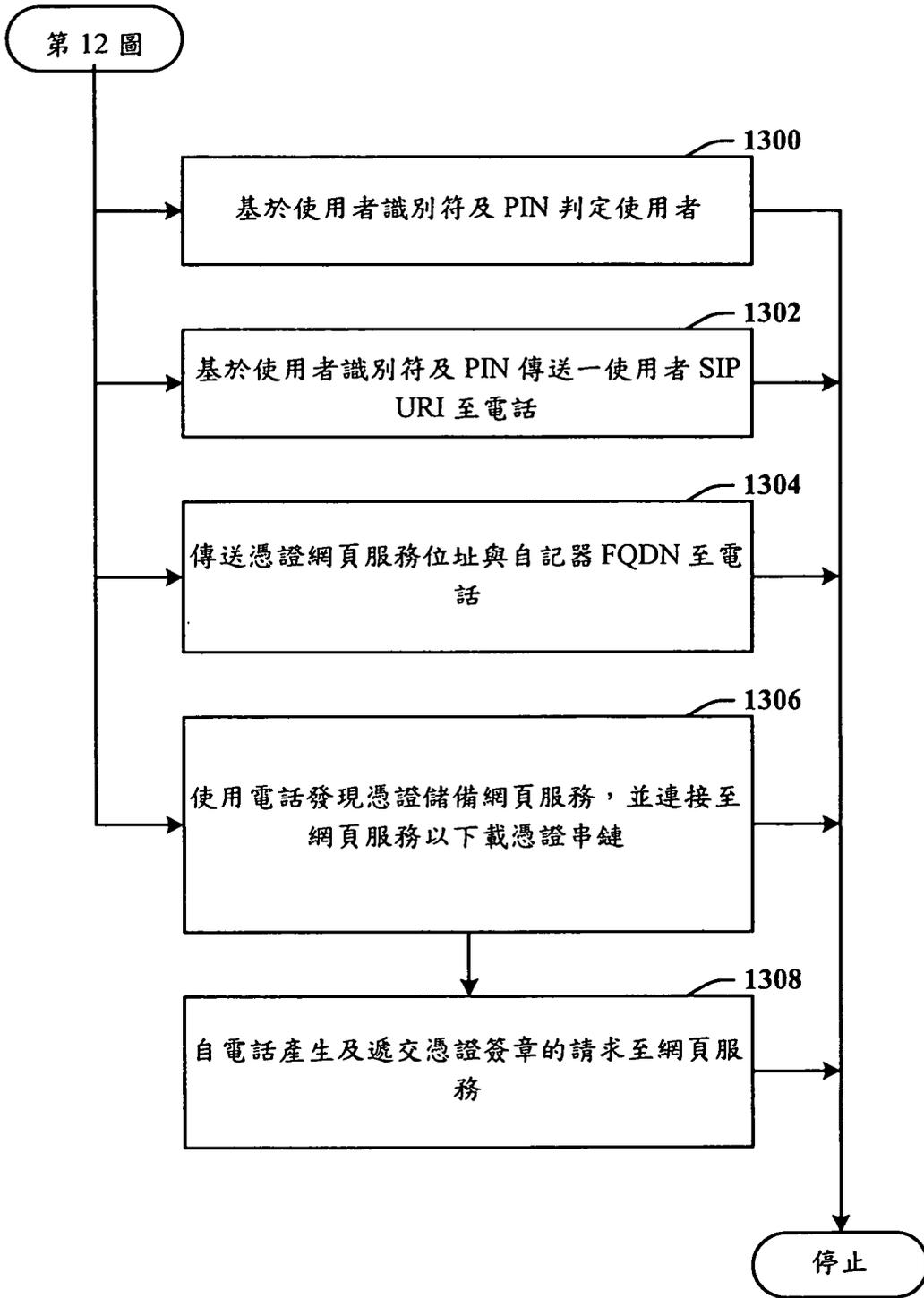
第 10 圖



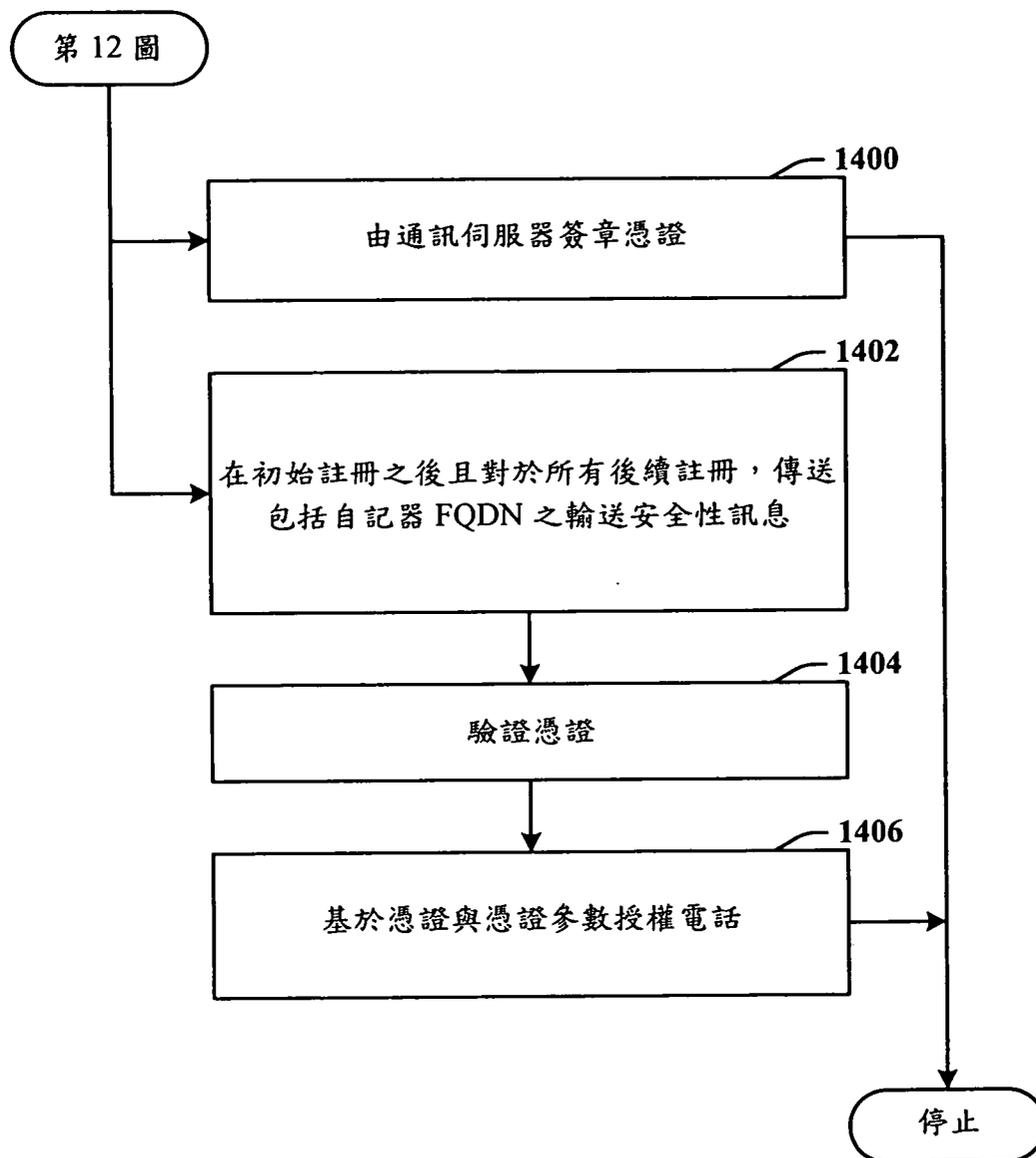
第 11 圖



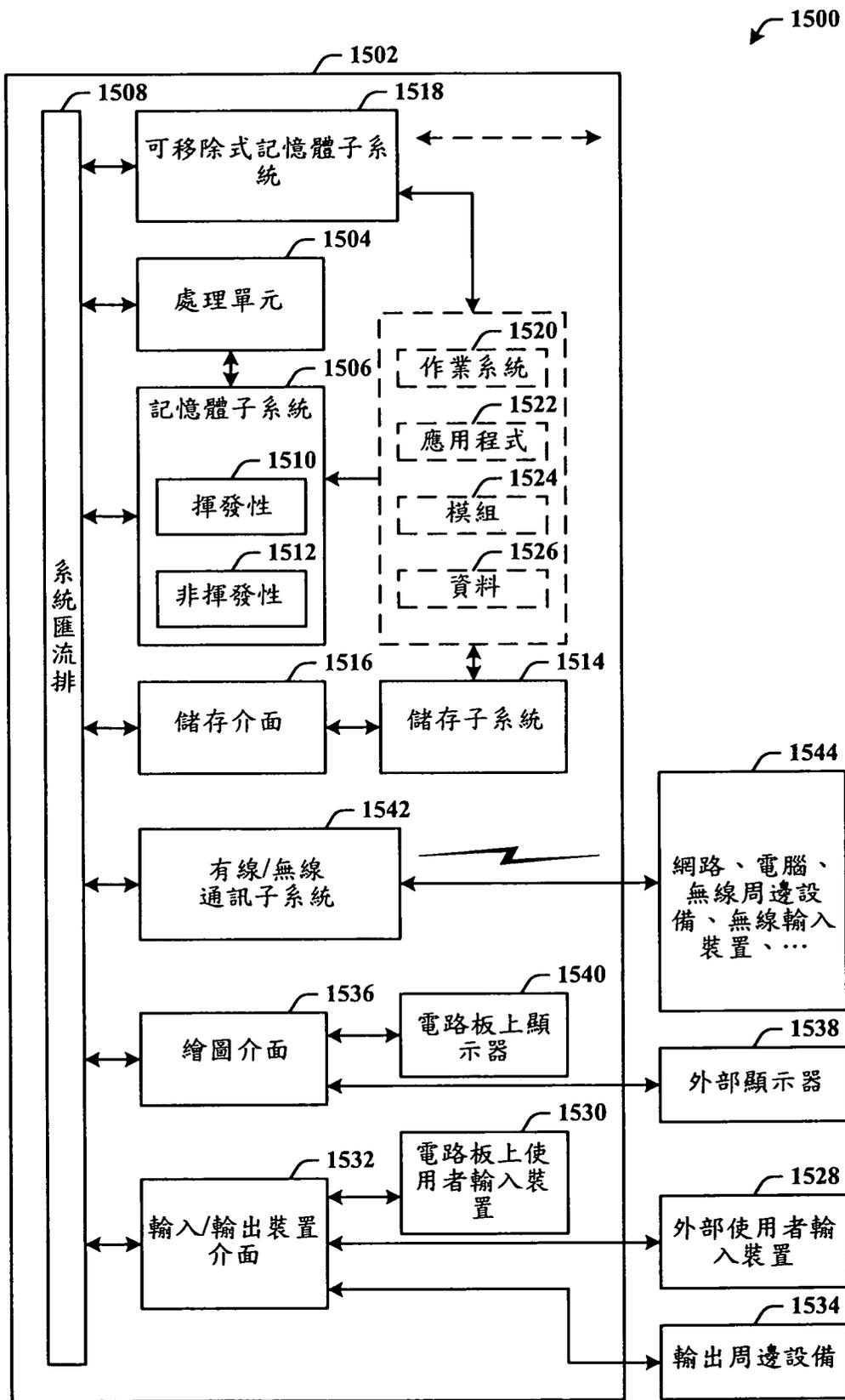
第 12 圖



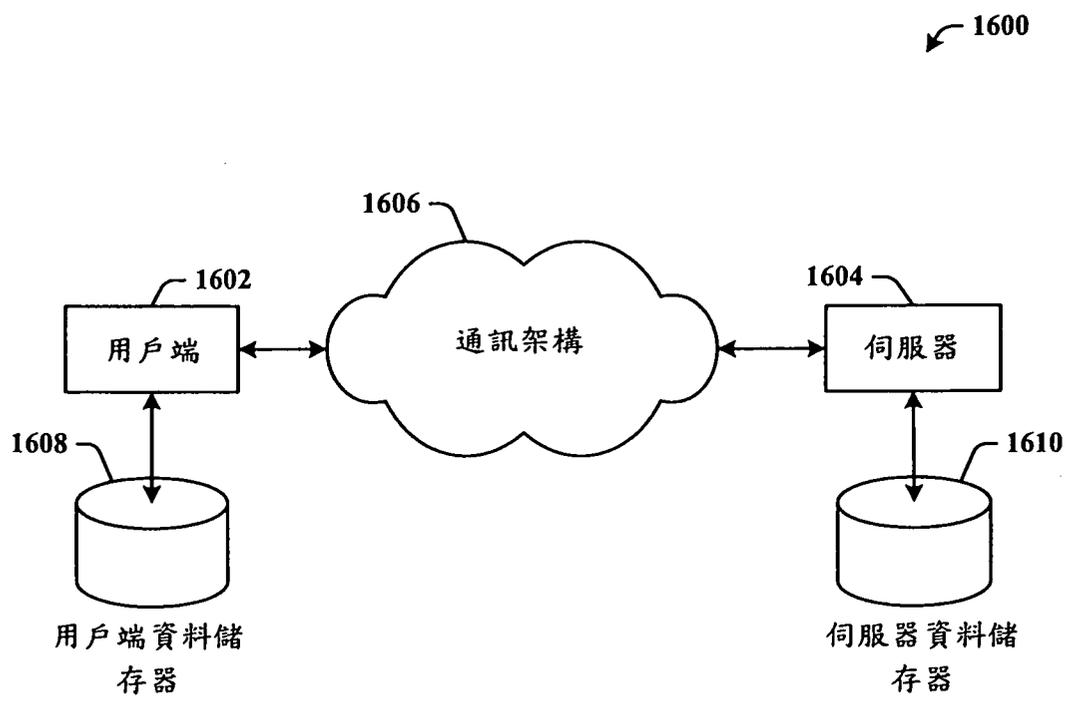
第 13 圖



第 14 圖



第 15 圖



第 16 圖