

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：96105051

※ 申請日期：96.1.19

※IPC 分類：H04L 12/24

一、發明名稱：(中文/英文)

網路連線時間管理方法及其系統

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

普藍地科技股份有限公司

代表人：(中文/英文)

安 承 春

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市愛國東路 22 號紡拓大樓 5 樓

國 籍：(中文/英文)

韓 國

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 林 沅 柱

2. 劉 邦 弘

3. 徐 振 威

國 籍：(中文/英文)

1. 韓 國

2. 3. 中 華 民 國

四、聲明事項：

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：96105051

※ 申請日期：96.1.19

※IPC 分類：H04L 12/24

一、發明名稱：(中文/英文)

網路連線時間管理方法及其系統

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

普藍地科技股份有限公司

代表人：(中文/英文)

安 承 春

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市愛國東路 22 號紡拓大樓 5 樓

國 籍：(中文/英文)

韓 國

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 林 沅 柱

2. 劉 邦 弘

3. 徐 振 威

國 籍：(中文/英文)

1. 韓 國

2. 3. 中 華 民 國

四、聲明事項：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種網路管理方法及其系統，尤指一種網路連線時間管理方法及其系統，主動提供網路使用者限制網路連線的時間，達到上網時間管理的功效。

【先前技術】

由於全球網際網路建置完善且發達，使得上網人口增加，據日前統計數據可知，國內每四戶家庭就會有三戶建置有網際網路，而總上網人口更達七百多萬人之多，國內可說是上網密度相當高的地區。

雖然網際網路帶給許多人生活上的便利，但也因為網際網路的無國界、無資料過濾及無連線時間等限制，也對某些上網族群造成負面效果，以一般家庭成員來說，家中的青少年或小朋友會使用網際網路進行遊戲、交友或進入限制級網站瀏覽等行為，長期不管控所造成的後果，就是沉迷於網路世界中，父母不但無法掌握孩童在網路世界的情形，更因為長時間坐在電腦前而影響身體健康。

前如 ISP 公司已開始建置可攔阻不良網址的系統，提供其客戶端一個乾淨的上網環境，當然如此作法亦只能解決目前上網負面影響的一部份問題，仍有其它問題待解決。

【發明內容】

有鑑於此，本發明的主要目的係提供一種網路連線時間管理方法及其系統，以有效管理上網客戶網路連線的時間，主動限制上網時間及時段，解決網路連線過長的負面問題。

欲達上述目的所使用的主要技術手段係令該網路連線時間管理方法包含有：

建立用戶設定限制上網時段及身份資料庫；

取得要求連線的客戶端身份資料；

讀取資料庫以比對與要求連線客戶端的身份資料進行比對，取出該客戶端預設之限制上網時段；

判斷該目前時間是否落入該限制上網時段；若否，讓該客戶端進行一般上網；若是，限制客戶端上網，並提供一連線時間限制的資訊予客戶端；及

讀取目前連線客戶端，並回到上一步驟，以確認連線客戶端是否已達連接時間限制。

本發明主要在目前僅確認要求連線客戶端身份外，加入時間限制的管理機制，令客戶端能被主動地監視連線時或時段，讓客戶端不沉迷在網路世界中。

至於本發明的網路連線時間管理系統，則是主要與目前網際網路服務提供者（Internet Services Provider；ISP）認證伺服器進行連線，其包含有：

一存取控制伺服器，係與該ISP認證伺服器進行連線；

一管理身份認證伺服器，係與該存取控制伺服器取得連線，並設置有一時間管理資料庫，其內建有客戶端身份

資料及時間管理設定資料；

當 ISP 認證伺服器確認要求連線的客戶端身份為其所屬用戶時，即告知客戶端將其確認封包傳送至本發明的存取控制伺服器，由該存取控制伺服器擷取該客戶端確認封包資料後，傳送至管理身份認證伺服器中，由管理身份認證伺服器收到後，立即分配 IP 位址予該客戶端，並進一步判斷目前時間是否落入設定限制上網時段中，若是，則將一連線時間管理資訊回傳至該客戶端，以告知目前為限制上網時段，令其無法進入正常連線程序，反之，若客戶端目前上網時間非落入限制上網時段，則不加以限制其上網，讓該客戶端正常上網，其中本發明會再對未達限制上網時段的客戶端週期性地確認是否已達連線時間限制，並於判斷落入限制上網時段後，同樣限制客戶端上網，並且告知目前為限制上網時段，藉此以達到主動管理連線時間的目的。

又本發明另一目的係提供一方便設定連線時間管理的方法及其系統，即若具時間管理身份之客戶端欲重新更正其設定限制時，本發明會於確認其客戶端為時間管理身份後，提供一時間控制設定介面予客戶端，並於此一介面中會提供時間設定功能，於客戶端完成時間設定後，將時間管理資料庫原設定時間予以更新。

【實施方式】

首先請參閱第一圖所示，係為本發明的網路連線時間

管理系統（20）的一較佳實施例，其係與ISP系統（10）進行連線，其中該ISP系統主要包含有一認證伺服器（11），該認證伺服器係內建有一用戶資料庫（12），用以判斷請求連線的客戶端（30）身份，是否為該ISP系統（10）的用戶。至於客戶端身份的判斷依據係為客戶端（30）的帳號及密碼，而該等帳號及密碼係儲存於用戶資料庫（12）中，故當一般ISP系統確定要求連線客戶端（30）為所屬用戶無誤，會分配IP位址給該客戶端，令客戶端可使用該IP位址進行一般連線。

至於本發明一較佳實施例係主要配合目前ISP系統業者提供一時間管理的機制，其中令該ISP系統業者之認證伺服器的用戶資料庫中另存有一時間管理用戶資料，是以，當ISP認證伺服器於確定請求要求的客戶端為其用戶時，可進一步判斷該客戶端是否同樣為一時間管理用戶，若是則執行本發明網路連線時間管理方法，令ISP系統業者所屬用戶藉由採用此一機制而達到主動監視客戶端連線時間。

以下說明本發明的網路連線時間管理系統（20），其包含有：

一存取控制伺服器（21），係與該ISP認證伺服器（11）進行連線；

一管理身份認證伺服器（22），係與該存取控制伺服器（21）取得連線，並設置有一時間管理資料庫（221），其內建有客戶端身份資料及時間管理設定資料；

其中該管理身份認證伺服器（22）係內建有一時間管理程序；及

一網頁伺服器（32），係與該存取控制伺服器（21）及管理身份認證伺服器（23）構成連線，並用以提供一時間控制服務網頁，供客戶端進行管理設定程序，並將用戶完成的設定資料儲存至該管理身份認證伺服器（22）的時間管理資料庫（221）。

上述本系統的三台伺服器可獨立設置之，或整合於單一台伺服器中。

請再配合第二圖所示，係為本發明配合 ISP 認證伺服器（11）進行時間管理的時序流程圖，首先當一客戶端（30）向 ISP 認證伺服器（11）發出連線要求，ISP 認證伺服器（11）會擷取連線要求的帳號及密碼，與其用戶資料庫進行用戶資料的身份比對，若判斷為 ISP 系統業者用戶但非為時間管理用戶者，該 ISP 認證伺服器會直接提供 IP 位址予客戶端（30），令該名客戶端進行一般連線；若是，則該 ISP 認證伺服器（11）會發出一通知客戶端（30）傳送其確認封包予本發明系統，待客戶端接收此一通知後，即將具有用戶身份的確認封包傳送至本系統的存取控制伺服器（21），待存取控制伺服器（21）取得該客戶端的確認封包後，即提供一 IP 位址予該客戶端，之後，再由該存取控制伺服器（21）將確認封包中的客戶端身份資料傳送給時間管理身份伺服器（22），該時間管理身份伺服器（22）再依據該客戶端身份資料

至時間管理資料庫（221）取得該客戶端所設定的時間管理資料（含限制上網時段）。之後，即就該客戶端設定之限制上網時間與目前客戶端（30）要求連線的時間進行比對，判斷目前是否落入預定連線限制時段，若否，則不限制該客戶端瀏覽網頁，讓客戶端（30）進行一般上網；反之，則限制該客戶端（30）連線，並由該網頁伺服器（23）提供一時間控制服務網頁。

由於正在連線且具有時間管理身份的客戶端（30）上網一段時間後，可能會落入其設定的連線限制時段中，故本系統會週期性（可設定為每小時不等的時間間隔）地對正在連線狀態的客戶端進行時間限制的確認，待連線時間到達其預設之限制上網時間時，同樣會限制該客戶端上網，並且由該網頁伺服器（23）提供一時間控制服務網頁。反之，若目前被限制上網的客戶端，本系統同樣會週期性地確認該客戶端的限制上網時間，以自動判斷是否解除該客戶端的上網限制，讓該客戶端自由上網。

至於上述限制客戶端（30）上網的一較佳有效機制，係當客戶端（30）以分配到的IP位址進行網頁的瀏覽時，該存取控制伺服器（21）會先收到進行客戶端執行網路活動（如瀏覽網頁、收發電子郵件、使用即時通、執行線上遊戲等）所下載的封包，即以該客戶端IP位址為目的位址的封包，並進行判斷目前時間是否已落入該客戶端先前設定的連線時間限制時段，若否，則該存取控制伺服器（21）不對下載封包作出處理；反之，則該存取控制伺服器

(2 1) 會將封包丟棄，並傳送一時間管理攔截網頁予客戶端，令客戶端 (3 0) 僅能獲得此一時間管理攔截網頁，而無法進行網路活動。

當本系統具有時間管理身份的客戶端欲更正其先前預設的時間管理設定，則可由網頁伺服器 (2 3) 提供的時間控制服務網頁 (51) 或是電話自動回覆系統 (52) 重新設定，請再參閱第三圖所示，重新更正時間管理設定的步驟為：

先取得客戶端的帳號及密碼 (52) ；

依據該帳號及密碼判斷客戶端是否為時間管理身份 (53) ；若是，則提供時間控制設定介面 (54) ，介面會提供至少三種功能設定：立即限制 (55) 、立即上網 (56) 及時間設定 (57) 。一旦客戶端選定其中一種連線狀態後，本系統的時間管理資料庫會將該設定予以更新 (58) ，並直接執行該客戶端的功能選擇，結束此一設定程序 (59) 。

由上述說明可知，當 ISP 系統認證伺服器於確定請求要求的客戶端為其用戶時，可進一步判斷該客戶端是否同樣為一時間管理用戶，若是則執行本發明網路連線時間管理方法，本發明的網路連線時間管理方法如第四圖所示，係包含有以下步驟：

建立用戶設定限制上網時段及身份資料庫 (60) ；

取得要求連線的客戶端的身份資料 (61) ；

依照該客戶端的身份資料自時間管理資料庫中取得其預設之限制上網時段 (62) ；

判斷目前時間是否落入該客戶端所設定的時間管理時段（63）；若否，則提供該客戶端進行一般上網（65）；若是，限制客戶端連線上網（64），並提供一連線時間限制的資訊予客戶端；及

讀取目前連線客戶端（66），並回到上一步驟（63），以確認連線客戶端是否已達設定限制上網時段。

由上述說明可知，本發明主要在目前僅確認要求連線客戶端身份外，加入時間限制的管理機制，即依照設定限制上網時段，主動地週期性判斷目前客戶端是否落入或超出限制上網時段，而准允該客戶端是否正常觀看連結網頁內容與否；是以，本發明能主動地監視連線時間，有效地管理客戶端上網時間，而不沉迷在網路世界中；如此，對於國內目前家中的青少年或兒童來說，父母能夠輕易地完成設定，以約束上網連線時間，達到主動且有效控管上網狀況。

【圖式簡單說明】

第一圖：係本發明系統、ISP 系統及客戶端之間的網路架構圖。

第二圖：係第一圖執行時間管理方法的時序流程圖。

第三圖：係本系統網頁伺服器執行更新時間管理設定的操作流程圖。

第四圖：係本發明時間管理方法的流程圖。

【主要元件符號說明】

- (1 0) ISP 系統
- (1 1) ISP 認證伺服器
- (1 2) 用戶資料庫
- (2 0) 網路連線時間管理系統
- (2 1) 存取控制伺服器
- (2 2) 管理身份認證伺服器
- (2 2 1) 時間管理資料庫
- (2 3) 網頁伺服器
- (3 0) 客戶端

五、中文發明摘要：

本發明係一種網路連線時間管理方法及其系統，係當客戶端要求取得連線時，依照客戶端的身份資料抓取預設的限制上網時段，並就目前要求連線的時間比對預先儲存時間管理的連線限制時段，確認目前是否落入於限制時段中；若是，即限制客戶端上網；反之，則令客戶進行一般上網，之後，再週期性地監控連線中且具有時間管理身份的客戶端的連線時間是否已達或超過限制時段，再自動決定限制或開放上網；如此，本發明即能提供上網的客戶端能被主動地監視上網時間，避免沉迷於網路世界。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1．一種網路連線時間管理方法，係包含有：

建立用戶設定限制上網時段及身份資料庫；

取得要求連線的客戶端身份資料；

讀取資料庫以比對與要求連線客戶端的身份資料進行比對，取出該客戶端預設之限制上網時段；

判斷該目前時間是否落入該限制上網時段；若否，讓該客戶端進行一般上網；若是，限制客戶端上網，並提供一連線時間限制的資訊予客戶端；及

讀取目前連線客戶端，並回到上一步驟，以確認連線客戶端是否已達連接時間限制。

2．如申請專利範圍第1項所述網路連線時間管理方法，上述於取得要求連線的客戶端身份資料後，即立即提供該客戶端一IP位址。

3．如申請專利範圍第2項所述網路連線時間管理方法，上述限制客戶端上網係依據該客戶端的IP位址，將以客戶端IP位址為目的位址的封包予以丟棄，再將一時間控制服務網頁提供至客戶端。

4．如申請專利範圍第3項所述網路連線時間管理方法，進一步提供有一重新設定時間管理時段程序，其包含有：

先取得客戶端的身份資料；

依據該身份資料判斷客戶端是否為時間管理身份；若是，則提供一時間控制設定介面予客戶端，並於此一介面

上提供限制上網時段的設定功能；

更新新設定限制上網時段；及

結束此一設定程序。

5．如申請專利範圍第4項所述網路連線時間管理方法，該時間控制設定介面另包含有立即限制及立即上網功能設定。

6．如申請專利範圍第1至5項任一項所述網路連線時間管理方法，該客戶端身份資料係包含有帳號及密碼。

7．如申請專利範圍第1項所述網路連線時間管理方法，上述於取得要求連線的客戶端身份資料步驟中的客戶端已經由ISP系統確認為ISP所屬用戶及時間管理用戶的客戶端。

8．一種網路連線時間管理系統，包含有：

一存取控制伺服器，係與網際網路構成連線，以取得要求連線客戶端的身份資料；及

一管理身份認證伺服器，係與該存取控制伺服器取得連線，並設置有一時間管理資料庫，其內建有客戶端身份資料及時間管理設定資料，又該管理身份認證伺服器係內建有一時間管理程序。

9．如申請專利範圍第8項所述網路連線時間管理系統，該管理身份認證伺服器的時間管理程序係包含有：

自存取控制伺服器取得要求連線的客戶端身份資料；

依據該客戶端身份資料自時間管理資料庫中比對，以讀取該客戶端所設定的限制上網時段；

判斷目前時間是否落入該客戶端預先設定的限制上網時段；若否，則讓該客戶端進行一般上網；若是，則限制客戶端上網，並提供一連線時間限制的資訊予客戶端；及

讀取目前連線客戶端，並回到上一步驟，以確認連線客戶端是否已達連接時間限制。

10．如申請專利範圍第9項所述網路連線時間管理系統，上述於取得要求連線的客戶端身份資料後，即立即提供該客戶端一IP位址。

11．如申請專利範圍第10項所述網路連線時間管理系統，進一步包含有一網頁伺服器，係與該存取控制伺服器及管理身份認證伺服器構成連線，並用以提供一時間控制服務網頁，供客戶端進行管理設定程序，並將用戶完成的設定資料儲存至該管理身份認證伺服器的時間管理資料庫中。

12．如申請專利範圍第11項所述網路連線時間管理系統，上述限制客戶端上網係依據該客戶端的IP位址，將以客戶端IP位址為目的位址的封包予以丟棄，再將一時間控制服務網頁提供至客戶端。

13 如申請專利範圍第11或12項所述網路連線時間管理系統，該網頁伺服器係的管理設定程序係包含有：

先取得客戶端的身份資料；

依據該身份資料判斷客戶端是否為時間管理身份；若是，則提供一時間控制設定介面予客戶端，並於此一網頁中會提供時間設定功能；

更新設定時間；及

結束此一設定程序。

14．如申請專利範圍第13項所述網路連線時間管理系統，該時間控制設定介面另包含有立即限制及立即上網功能設定。

15．如申請專利範圍第8項所述網路連線時間管理系統，該客戶端身份資料係包含有帳號及密碼。

16．如申請專利範圍第13項所述網路連線時間管理系統，該客戶端身份資料係包含有帳號及密碼。

17．如申請專利範圍第8項所述網路連線時間管理系統，該存取控制伺服器係進一步與一ISP認證伺服器連線，以透過該ISP認證伺服器取得ISP系統客戶端的身份資料，即該ISP認證伺服器係內建有一用戶資料庫，該用戶資料庫含有時間管理用戶資料，當一客戶端以其身份資料發出要求連線時，該ISP認證伺服器將該身份資料與用戶資料庫進行比對，若確定此一請求連線客戶端為其所屬用戶及時間管理用戶時，通知客戶端將其身份資料傳送至該存取控制伺服器。

十一、圖式：

如次頁

更新設定時間；及

結束此一設定程序。

14．如申請專利範圍第13項所述網路連線時間管理系統，該時間控制設定介面另包含有立即限制及立即上網功能設定。

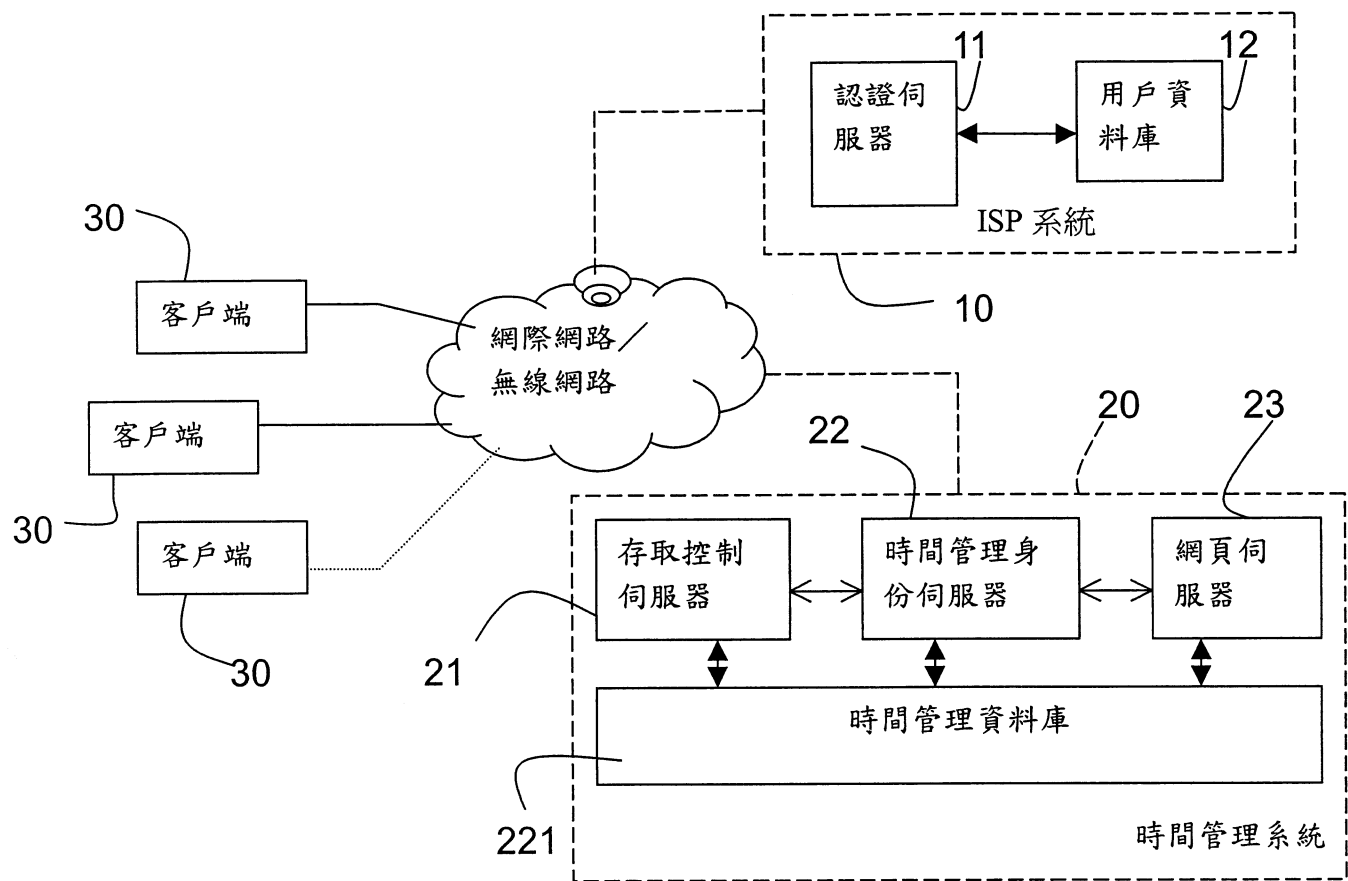
15．如申請專利範圍第8項所述網路連線時間管理系統，該客戶端身份資料係包含有帳號及密碼。

16．如申請專利範圍第13項所述網路連線時間管理系統，該客戶端身份資料係包含有帳號及密碼。

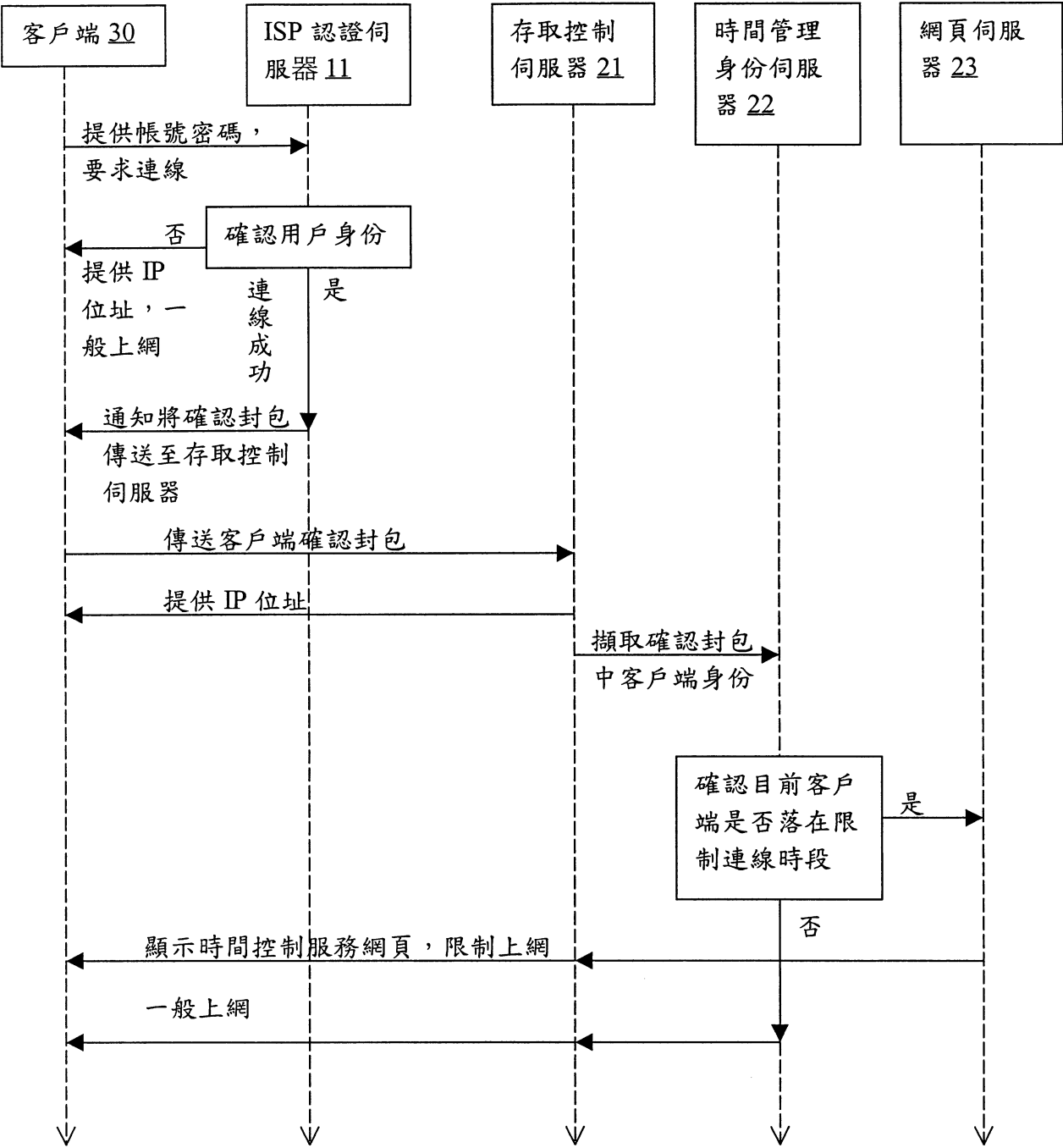
17．如申請專利範圍第8項所述網路連線時間管理系統，該存取控制伺服器係進一步與一ISP認證伺服器連線，以透過該ISP認證伺服器取得ISP系統客戶端的身份資料，即該ISP認證伺服器係內建有一用戶資料庫，該用戶資料庫含有時間管理用戶資料，當一客戶端以其身份資料發出要求連線時，該ISP認證伺服器將該身份資料與用戶資料庫進行比對，若確定此一請求連線客戶端為其所屬用戶及時間管理用戶時，通知客戶端將其身份資料傳送至該存取控制伺服器。

十一、圖式：

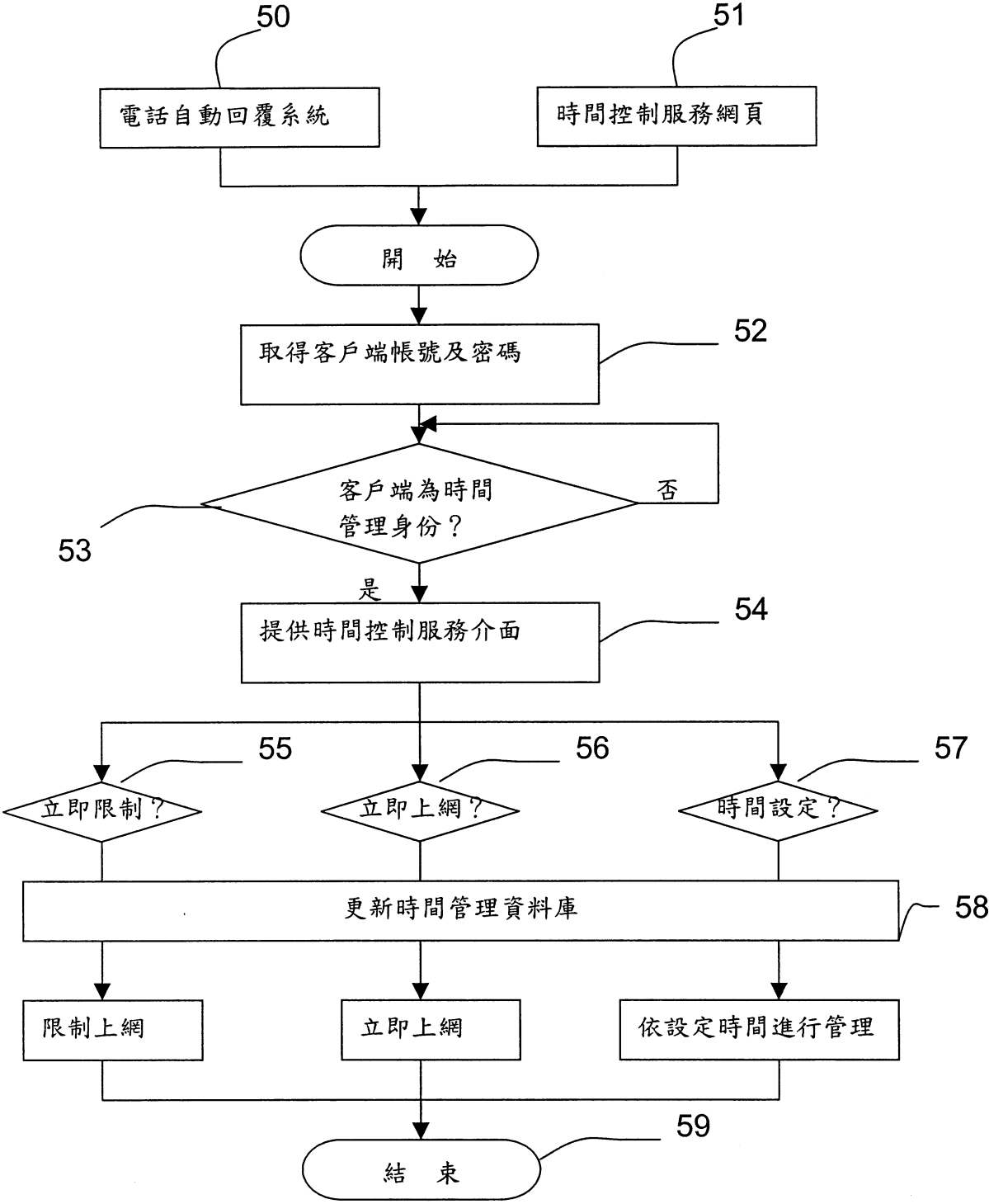
如次頁



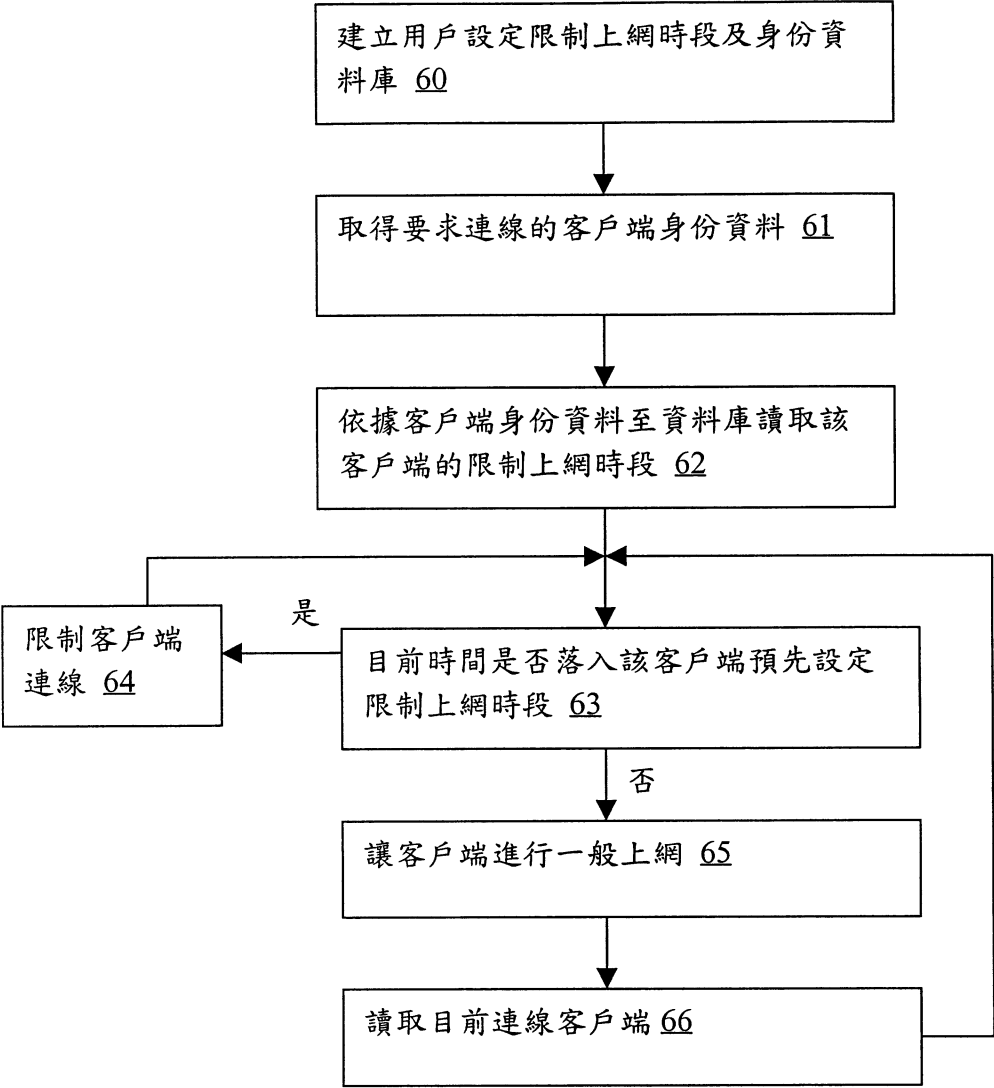
第一圖



第 二 圖



第三圖



第 四 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 二 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：