200524394

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：P312400P

※ 申請日期：P3、P、24　　※IPC 分類：H04M 3/00

一、發明名稱：（中文/英文）

動態分配之入口式應用處理系統

DYNAMICALLY DISTRIBUTED PORTAL-BASED APPLICATION PROCESSING SYSTEM

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

伊克斯芬德股份有限公司/ EXPHAND, INC.

代表人：（中文/英文）

尼羅弗斯基　法蘭克/NEMIROFSKY, FRANK

住居所或營業所地址：（中文/英文）

美國加州舊金山市加州街425號1400室

425 California Street, Suite 1400, San Francisco, CA94104, U.S.A.

國　籍：（中文/英文）美國/U.S.A.

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

魏葛德　大衛　L./ WEIGAND, DAVID L,

國　籍：（中文/英文）

美國/U.S.A.

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；2003,09,26；60/506,407

2. 美國；2004,01,08；10/753,774

☐ 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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本案相關參考文獻

本申請案請求於2003年九月26日所提出之美國專利申請案第60/506,407號之優先權。

發明領域

本發明係關於胞元系統技術，且在一實現中，係關於胞元系統之一入口式，動態分配之應用服務網路拓樸。其亦關於一種胞元系統之動態分配，入口式之應用服務網路拓樸。

【先前技術】

發明背景

手機電話為一種全雙工無線電信通訊，其中一用戶具有從一行動站臺(諸如一手機電話)至一相對附近之傳收器之無線連接。傳收器之覆蓋範圍稱為一胞元。每個胞元係由其自己的射頻電話和控制設備來服務，諸如一基地傳收器站臺。在一胞元系統中之所有胞元連接至一行動電話切換室(MTSO)或行動切換中心(MSC)。MTSO或MSC控制公共切換電話網路(PSTN)和對所有線至行動和行動至線呼叫之胞元地點間之切換。MTSO亦處理從胞元地點控制器接收之行動單元狀態資料，切換呼叫至其他胞元，處理診斷資訊以及編譯帳務統計。

手機電話一般處理許多應用，諸如個人資訊管理者，電話相關之應用，遊戲，微瀏覽器和類似者。傳統地，仅

畢於手機電話中之應用實現為一由話機製造者以C，C++或其他原始碼發展之嵌入軟體應用，或以由一由話機製造者先前安裝在話機上之Java虛擬機器下載和執行之Java applet(Java 支援程式)。

然而，這些嵌入的或Java應用確實呈現對於應用發展者之特定限制。例如，對嵌入應用之更新必須被安裝在每個別的話機上。再者，話機人機介面(MMI)和嵌入應用套件之"觀感"主要由手機電話製造者所控制的。另外，由於手機電話上執行之Java應用程式所提供之介面通常與由原始應用程式所提供之介面相當不同，其使被提供給話機使用者之介面之一致的"觀感"混亂。

諸如微瀏覽器或特殊用途客戶應用之特定嵌入應用允許手機電話存取由外部伺服器和系統於胞元網路上所提供之應用和服務。例如，使用無線網路協定，諸如無線存取協定(WAP)，一執行一微瀏器之智慧電話可存取內容和應用服務之大陣列，諸如資訊服務。例如，一微瀏覽器可建立至一WAP閘道之連接，其提供對於可於網際網路上或其他外部封包資料網路上可存取之內容和應用之存取。WAP閘道一般位於無線載波之網路內；然而，無線裝置使用者亦可建立一撥接資料連接至WAP閘道或WAP伺服器，其係由一網際網路服務提供者(ISP)或一企業所維護的。

一WAP閘道為一代理主機，其中介WAP相符之無線裝置和應用伺服器間之時段。一般來說，WAP閘道在胞元無線網路協定(例如WAP等)和諸如TCP, HTTP,HTML和類似

者之封包資料網路協定間轉譯。使用一電路基礎或撥接連接之一典型的瀏覽時段如下進行: 當啟動在一行動站臺上之一微瀏覽器時，行動站臺置放一呼叫至一存取伺服器，其驗證行動站臺並控制對於WAP閘道之存取。在使用者已被驗證之後，行動站臺直接與WAP閘道做通訊。WAP閘道，在特定實施例中，可提供給微瀏覽器一首頁臺，其包括可在WAP閘道上獲得之聯結和服務。當選擇一聯結時，或特定一URL時，微瀏覽器傳送一無線時段協定(WSP)要求給WAP閘道。WAP閘道例如將WSP要求轉譯成一HTTP要求，且在公共資料網路上傳送它給一應用伺服器。

傳統上，於手機電話上執行之無線應用，諸如微瀏覽器，基本上在電路切換連接上，視電路可獲得性來回應。即，一手機電話以類似於在一桌上型電腦上之數據機與一ISP之遠端系統間之撥接連接之方式來建立與一閘道或伺服器之一撥接連接。然而，封包切換之手機攜帶者服務允許以不同方式來與遠端系統做連接。例如，在美國之胞元服務提供者最近已開始推出封包切換胞元網路，諸如一般封包射頻服務(GPRS)網路。一使用網際網路協定(IP)之封包切換連接意指一虛擬連接對於在網路中之任何其他末端點總是可獲得的。然而，這些胞元應用拓樸對於外部應用服務提供者和胞元系統操作者來說呈現了特定的限制與缺點。例如，可透過一WAP閘道來存取之網頁應用伺服器無法識別並以特定手機電話，螢幕小大或顏色平面深度做目標，因為它們通常服務個人電腦和/或許多無線裝置型式。

再者，與外部應用服務相關之使用者經驗亦可受到廣泛種類之無線裝置型式之困擾，其之每個具有不同的能力和特徵，諸如不同的螢幕型式，顏色調色，“觀感”介面和類似者。再者，這些胞元應用拓樸亦呈現特定的效能問題，因為其係由外部應用服務提供者決定的，其決定對所有胞元系統之內容傳送模式，而非將此決定留給每個胞元系統操作者，其在知道胞元系統得到資料或服務傳送之能力和最佳模式上是在最佳的位置。

現行的胞元應用拓樸亦限制了客戶風格機會，因為連接至封包資料網路之外部應用伺服器無法分別與不同無線載波相關之行動站臺。因此，一已予之應用之“觀感”無法應胞元系統操作者所要求來加以修改或訂製。另外，已予通常是處理一已予之應用服務所需之延伸應用處理設施，則局部地安裝應用伺服器和其他系統至無線載波之操作中心和系統亦是有問題的。例如，對一應用服務之改變，諸如額外的功能，會自動地需要對於安裝在每個無線載波設施上之系統之組態改變。

按照前述，技藝上存在著對於協助在胞元無線網路上應用服務之組態和實現之方法，裝置和系統之需求。進一步存在著對於協助對每個無線載波訂製或另外修改之應用服務之組態和實現之方法，裝置和系統。本發明之不同實現大致滿足這些需求。

【發明內容】

發明概要

本發明提供導向於胞元系統之一入口式動態分配之應用服務網路拓樸之方法，裝置及系統。入口式應用拓樸在一實現中為一特定應用之人機界面之一應用架構特徵策略動態分配(諸如資料取得和資訊呈現)和後端處理方面。在一實現中，定義應用“觀感”(諸如資料取得和資料呈現)之所有端點界面方面係由與一胞元系統操作者相關之系統格式化和處理，如下述，同時背景處理係由對於胞元系統操作者為遠端之一處理設備來執行。在一實現中，分配應用拓樸允許一行動站臺，諸如一手機電話僅作用如一少量客戶，其透過一胞元系統操作者之網站入口來存取一應用伺服器以得到頁面基礎之界面螢幕。

此入口式動態分配應用拓樸在一實現中允許人機界面(MMI)(例如電話聽筒之觀感)和內容透過無線載波之網站入口由一應用伺服器於胞元系統提供者之網路上提供。另外，此架構使得無線操作者內容能夠為動態的且為可擴大具有廣告內容，廠牌和類似者。在一實施例中，資料處理和資料庫管理任務在一遠端應用服務處理設施上之伺服上器完成，該設施係可操作地連接至一外部封包資料網路。應用伺服器和遠端處理設施可在網際網路上使用標準網路協定來通訊。熟悉技藝之人士將體會到應用介面伺服器和遠端應用後端處理設施間之任務之劃分可以許多因素為基礎來動態調整的。

視實施例而定，本發明實現許多好處或優點之一：其減少對於每個話機型號之個別的應用發展，而使得更大的

型號涵蓋成為可能，更佳的型號能力和更快速的市場時效應用服務之推出。其增加胞元系統操作者之收入，因為以上聯和下聯之拉和推技術而有更多的頻寬使用。其藉由應用服務提供者或胞元系統操作者來僅更新網路應用來允許橫跨所有話機之MMI和完整系統更新。其橫跨所有話機來建立一共用應用介面，其可從一應用伺服器來加以管理。胞元系統操作者可容易地擴大和/或訂製一已予應用之"觀感"。例如，分配的入口式應用拓樸允許胞元系統操作者特定之內容擴大以供廣告，商標，標誌，廠牌之用等。其提供應用服務提供者與胞元系統操作者之接近對齊，以及與話機提供者。其使得使用者資料庫能夠由應用服務提供者(ASP)伺服器加以管理，且直接從伺服器觀看，其減經了話機上一嵌入資料庫之需要。或者，可在終端上鏡射一薄資料庫。入口式，動態分配之處理架構開啟了與操作者和dot.com提供者之策略關係之機會。本發明亦提供胞元系統操作者提供電話內容之能力且在電話上具有一呈現，藉此在電話或其他無線裝置上建立一識別物，而非只有話機製造者具有一識別物。

圖式簡單說明

第1圖為一功能性方塊圖，其說明根據本發明之一實施例之一動態分配的，入口式應用網路拓樸。

第2圖為一功能性方塊圖，其顯示一分配入口式應用網路拓樸，其安置於一包括多個無線網路型式之環境中。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

第1圖為一功能性方塊圖，其說明根據本發明之一實施例之一動態分配入口式應用網路拓樸。如第1圖說明的，在一實施例中，本發明與至少一無線網路20，核心網路30和外部封包資料網路50連結來操作，

如下面更完整討論的，無線網路20使得一或多個無線行動站臺22能夠建立與遠端裝置做連接，諸如其他行動站臺，POTS電話，和外部封包資料網路50上之計算資源，以在其之間供傳送語音或其他資料之用。在一實施例中，無線網路20包括至少一基地站臺24(或其他射頻傳送/接收單元)，其可操作地連接至一基地站臺控制器26(例如一基地站臺控制器(BSC)，一射頻網路控制器(RNC)等)。

本發明可裝置為與多種無線網路型式之一連接。例如，無線網路20可為一胞元或個人通訊系統(PCS)網路，其使用幾種可能的技術，其包括劃時多向近接(TDMA)，劃碼多向近接(CDMA)，以及劃頻多向近接(FDMA)通訊。在行動站臺22和應用伺服器89間之資料通訊可在任何適當的承載者服務上發生。在一實施例中，行動站臺可建立電路切換或撥接連接至應用伺服器89或一與無線載波相關之WAP閘道。例如，在GSM網路中，可使用短訊息服務(SMS)或電路切換資料(CSD)承載者服務。另外，行動站臺22可使用一般封包射頻服務(GPRS)承載者服務來建立封包切換連接至應用伺服器89。其他承載者服務型式可包括高速電路切換資料(HSCSD)，增強資料GSM環境(EDGE)。無線網路20亦

可為一通用行動電信服務(UMTS)網路，其致能文字，數位化語音，視訊和多媒體之寬頻，封包基礎之傳送。

如第2圖所說明的，本發明可裝置於一牽涉到多種無線網路型式之環境中。例如，核心網路30可操作地連接至一GSM網路20a，其包括一或多個基地站臺24a以及基地站臺控制器26a。基地站臺控制器26a可邏輯地與一封包控制單元相關，以與至少一服務GPRS支援節點32和至少一閘道GPRS支援節點34連結操作，以提供封包切換網路服務。核心網路30亦可支援一封包切換UMTS網路20b，其包含一或多個節點Bs 24b，以及至少一射頻網路控制器26b。核心網路30亦可支援電路切換無線網路，諸如傳統的GSM，PCS或胞元網路20c。

因此，無線網路20可包含多種系統和子系統。例如，在一GSM網路20a中，無線網路可包含一或多個基地傳接器站臺24a，其可操作地連接至一基地站臺控制器26a。如第2圖說明的，基地站臺控制器26a透過一SGSN 32來連接至核心網路30，其處理存取控制和其他與GPRS服務相關之任務以供行動站臺22存取網路之用。在GPRS網路中，基地站臺控制器26a可包括一封包控制單元，其與至少一GSGN和一GGSN連結操作，以提供GPRS服務至行動站臺22。核心網路30可進一步包括一行動電話切換室(MTSO)或行動切換中心(MSC)，其連接地面PSTN系統至無線網路系統，且亦可回應來離開從一胞元或基地站臺至其他之呼叫。第2圖亦說明UMTS網路20b，其包含一或多個節點Bs 24b，其可操

作地連接至一射頻網路控制器26b。核心網路30可進一步包括媒體閘道38，一切換裝置，其終端來自一無線網路20c之電路切換頻道以及來自封包切換，核心網路30之連接，其支援對其他無線網路型式之語音和資料服務之存取。

核心網路30c包括支援無線網路20之操作之功能，以及整合電路和封包切換網路交流之功能。在一實施例中，核心網路30包含至少一路由裝置，諸如路由器36，以在連接至核心網路30之節點間收發資料封包。如上面所討論的，在一實現中，核心網路30包括至少一閘道GPRS支援節點(GGSN)34，以及至少一服務GPRS支援節點(SGSN)32。閘道GPRS支援節點34支援核心網路30之邊緣路由功能。對諸如網路50之外部封包資料網路來說，GGSN 34執行一IP路由器之任務。在一實現中，GGSN 34亦包括防火牆以及過濾功能，以保護核心網路30之整體性。SGSN 32在一實現中連接一基地站臺控制器24至核心網路32。SGSN 32在一實現中，追蹤一個別行動站臺22之位置，並執行安全功能和存取控制。當然，熟悉技藝之人士會體會到核心網路30中所使用之系統和其之功能係視其所支援之無線網路型式而定的。

外部封包資料網路50為一封包切換網路，諸如網際網路或一內部網路。在一實施例中，外部封包資料網路50為一網際網路協定(IP)網路; 然而，封包資料網路50可使用適當的網路層和/或路由協定。如第1圖所說明的，外部封包資料網路50包括至少一路由裝置52以供在末端系統之間發

送電信或封包。

在一實現中，路由器36互連胞元操作者伺服器群組40至核心網路30。胞元操作者伺服器群組40包括至少一伺服器或其他計算裝置，其實現與無線網路20相關，致能和/或協助其之操作之功能。例如，胞元操作者伺服器群組40在一實現中包含發訊閘道41，以及歸屬位置暫存器(HLR)42。操作者伺服器群組40可進一步包括一訪客位置暫存器(VLR)，DNS伺服器，WAP閘道，電子郵件伺服器和類似者。在一實現中，胞元操作者伺服器群組40進一步包括應用伺服器89，其如下面所討論般係與遠端處理設施80連結操作，以在無線網路20上提供一應用服務至行動站臺22。

遠端處理設施80與應用伺服器89連結操作，以提供一應用服務至行動站臺22。如第1圖所說明的，遠端處理設施80在一實現中透過路由器81可操作地連接至外部封包資料網路50。在一實現中，遠端處理設施80包括一局部區塊網路(LAN)，其互連多個伺服器和其他計算裝置。在一實現中，遠端處理設施80可包含一通訊伺服器82，一遠端處理伺服器84，以及一資料庫伺服器86。通訊伺服器82操作來建立與位於無線操作者伺服器群組40內之應用伺服器89之通訊時段。遠端處理伺服器84操作來接收由通訊伺服器82送給它之訊息，處理在訊息中之資料，且在一實施例中，構成回應訊息。資料庫伺服器86處理一或多個資料庫，諸如使用者帳號資料庫，內容資料庫和類似者。如熟悉技藝之人士會體會到的，雖然第1圖說明分離的實體伺服器，但

是對應於通訊伺服器82，遠端處理伺服器84和資料庫伺服器36之功能可實現於一單一實體伺服器上或其他計算裝置上。

如上面所討論的，應用伺服器89和遠端處理設施80互動以提供一應用服務給行動站臺22。在一實現中，應用伺服器89直接地支援應用服務之介面觀點，同時遠端處理設施80執行背景處理和其他功能，諸如從行動站臺22所接收之資料之處理，資料庫需求和類似者。在一實現中，遠端處理設施80提供與一應用服務相關之原始資料給應用伺服器89，其後處理該原始資料，將資料格式成供無線傳送之用，且將其傳送給行動站臺22。應用伺服器89和遠端處理設施80可在封包資料網路50上使用標準網路協定來通訊。在一實施例中，應用伺服器89和遠端處理設施80使用HTTP和TCP協定來傳送訊息，諸如要求和回應。在一實施例中，應用伺服器89和遠端處理設施80使用簡單物件存取協定(SOAP)來交換訊息。當然，任何適當的單向或雙向發訊協定皆可使用。另外，對要求安全性之應用來說，應用伺服器89和遠端處理設施80可使用安全通道和/或加密協定。

行動站臺22在一實現中包括瀏覽器客戶功能，諸如微瀏覽器，其操作來直接從連接至核心網路30之伺服器接收資料和檔案，或透過一WAP閘道或其他代理伺服器來間接地做。如上所討論的，多種電路切換或封包切換承載者服務可用來連接行動站臺22至應用伺服器89。例如，行動站臺22可組態來建立直接至應用伺服器89之一撥接連接，或

透過一WAP閘道間接地做。在一實施例中，行動站臺22為一智慧電話，其透過一微瀏覽器來提供數位語音服務以及網頁存取。行動站臺22亦可為一無線個人數位助理，其包括一微瀏覽器。微瀏覽器可符合無線存取協定之組合之一，諸如WAP，HDML，i-mode，cHTML和前述之任一之變化。在一實現中，至少一行動站臺22可包括支援SMS和/或MMS發訊之功能。在一實施例中，至少一行動站頸22可包括數位影像捕捉功能，其允許使用者捕捉數位影像和將它們傳送給遠端主機。在其他實施例中，行動站臺22可包括一特殊用途客戶，其被組態來直接與應用伺服器89互動，而非一般用途之微瀏覽器。在一實施例中，該特殊用途客戶應用可組態來控制行動站臺22之數位相機功能，且傳送捕捉到的影像給應用伺服器89。

因此，應用伺服器89可提供多種內容型式之一，諸如WML，cHTML，HDML等給行動站臺，視在一要求中所識別之瀏覽器客戶型式而定。如上面所討論的，因為應用伺服器89對於無線載波之操作來說是唯一的，所以由應用伺服器89所提供之介面內容可以一每個無線載波之基礎來加以訂製。因此，分配的入口式應用拓樸允許一應用服務提供者維護一單一遠端處理設施80，其提供背景處理操作，其支援一或多個應用伺服器89，其中每個應用伺服器89在每個介面頁面中包括訂製之內容，諸如特定廣告，牌子，標誌等，或差異化的應用服務。

在一實現中，至少一行動站臺22以一“熱鍵”或語音命

令介面來組態，其當啟動時使得行動站臺22啟動一薄客戶應用，其特別地組態來存取(例如傳送一要求至)應用伺服器89。在一實施例中，特別組態的客戶應用為一拆開的微瀏覽器或包括呈現容量和一顯示視窗之薄客戶，但缺乏一般在一微瀏覽器上找到之介面控制，諸如一URL範圍，“返回”，或“重載”控制。如下面所討論的，一行動站臺22可進一步包括一接觸感應顯示器，其允許使用者藉由接觸顯示螢幕於由薄客戶應用所提供之顯示視窗之選擇位置上來產生輸入。客戶應用在一實現中開始時傳送一要求給應用伺服器89，其回應以一頁面，其包括一與由應用伺服器89所處理之應用相關之介面。該頁面可包括使用者可選擇之介面控制和聯結。如同以微瀏覽器，薄客戶應用藉由以使用者之選擇為基礎構成一要求且傳送其給應用伺服器89來回應使用者之輸入或選擇。應用伺服器89處理要求且傳送一回應，其包括一頁面為基礎之介面。以此方式，使用者介面基本上係由應用伺服器89加以處理，而非由位於行動站臺22上之一嵌入式或Java應用程式來提供。

因此，可提供多種應用和介面給使用者，甚至是一般的電話應用，諸如從一位址簿撥打使用者。例如，使用者之位址簿儲存在行動站臺22之遠端。例如當使用者按下一“電話簿”熱鍵時，薄客戶應用啟動並傳送一要求給應用伺服器89。在一實現中，該要求識別使用者和/或行動站臺22。應用伺服器89可藉由傳送一登入介面給使用者來回應。之後，應用伺服器89可存取一電話簿資料庫以提供介

面頁面給使用者，其列出使用者之接觸點。薄客戶應用可顯示接觸點為超文字聯結或至一程式之聯結，其當啟動時使得行動站臺22撥打所選擇之接觸點。再者，本發明之一實施例可消除對在行動站臺22上之一鍵板之需求，因為應用伺服器89可提供一頁面為基礎之介面，其包括一撥接應用，諸如一數字板顯示器，使用者可以接觸螢幕顯示器來操作它。當使用者已完成撥號，他可選擇一“呼叫”命令，其啟動一撥打特定號碼之程式。熟悉技藝之人士將體會到如何以行動站臺製造者所提供之APIs為基礎來產生存取行動站臺22之不容電話功能之程式。

在一實施例中，應用伺服器89包括存取控制功能且可以類似於一WAP閘道之方式來存取行動站臺22。例如，當實現熱鍵時，行動站臺22撥打一存取伺服器，其控制對於應用伺服器89之存取。在驗證之後，行動站臺22直接與應用伺服器89通訊，其傳送一首頁介面給在行動站臺22上所實現之薄客戶應用。在其他實施例中，薄客戶應用可使用一封包切換承載者服務來存取應用伺服器89，諸如GPRS服務。在其他實施例中，當啟動時，“熱鍵”:啟動一微瀏覽器，其使用一電路切換的，或GPRS(或其他封包切換之)承載者服務來傳送一要求給應用伺服器89。在其他實施例中，使用者可啟動微瀏覽器客戶並輸入與應用伺服器89相關之一致資源定位器(URL)或從一我的最愛之列表來選擇此URL。在其他實施例中，URL或其他至應用伺服器89之聯結可包括於首頁臺中或WAP入口中，其係在初始化時，由

微瀏覽器所顯示的。行動站臺22亦可建立透過一GPRS或UMTS網路至應用伺服器89之封包切換連接。

在其他實施例中，行動站臺22之熱鍵功能可由使用者和/或話機製造者來組態。例如，一組態應用可允許使用者選擇一已予熱鍵(例如"1"，"2"等)，且將一IP位址或URL與之相關。因此，當啟動時，熱鍵啟動薄客戶應用，其使用組態的IP位址或URL來傳送一要求。在一實施例中，行動站臺22可被組態來允許實現多個熱鍵，其之每一個專供一已予的應用服務使用。

如上面所討論的，應用伺服器89組態來提供人機介面給行動站臺22，同時存取遠端處理設施80以供後端處理任務之用，其係與一已予應用服務相關的。在一實施例中，分配應用拓樸允許胞元系統提供者能夠組態並安裝一應用伺服器89，其允許對由遠端處理設施80所處理之一或多個應用服務之存取。應用伺服器89做出對遠端處理設施80之API呼叫以存取一或多個操作。在一實施例中，遠端處理設施80藉由提供原始資料來做回應。由應用伺服器89所實現之計算機程式或應用程式在一實施例中係使用一組APIs來寫的，諸如一介面規格，一介面定義語言(IDL)文件，網頁服務描述語言(WSDL)文件，其係由遠端處理設施80所提供和/或公佈的。因此，應用伺服器89可由與遠端處理設施80相關之胞元系統操作者或企業來組態和安裝。此架構允許胞元系統提供者組態應用伺服器89以與行動站臺22以一由胞元系統提供者所要的方式互動，諸如最佳化響應時間。

例如，應用伺服器89可被組態來傳送由遠端處理設施80所提供之資料，其係預定給行動站臺22的，且為在對於橫跨胞元網路上傳送最佳化之格式中，或對在行動站臺22上顯示最佳化的。在一實施例中，應用伺服器89可執行對於由遠端處理設施80傳送之資料之特定後處理，諸如對於無線網路20之訊息之最後MMS格式化(例如對GSM，CDMA，TDMA，UMTS等)。例如，為了指導之目的，假設遠端處理設施80傳回格式為JPEG檔案之影像給應用伺服器89。應用伺服器89可被組態來轉換JPEG影像為一適當的影像格式以供在無線網路20上傳送至行動站臺22。例如，應用伺服器89可將影像資料轉換成一適於由行動站臺22所處理之薄客戶應用所顯示之格式，或轉換影像並使用一輔助通訊頻道來傳送，諸如在一MMS訊息中。

如熟悉技藝之人士將體會到的，此應用拓樸允許每個胞元系統操作者形成其自己的個別格式和訊息傳送模式決定。

再者，胞元系統提供者可組態應用伺服器89以連同介面頁面來提供訂製內容，諸如廣告，標誌和類似者。因此，遠端處理設施80可支援一單一應用服務，且藉由提供訂製之介面，廣告，標誌和類似者來允許每個個別胞元系統提供者擴大或訂製使用者之經驗。

再者，應用伺服器89可被組態來以多種方式回應由行動站臺22所傳送之初始要求。例如，應用伺服器89可傳送一登入頁面，其提示使用者輸入一使用者名稱和密碼。應

用伺服器89可傳送於使用者回應中所提供之使用者名稱和密碼給遠端處理設施80，其對在資料庫伺服器86上所維持之使用者帳號資料庫來驗證使用者。在這樣一個實施例中，遠端處理設施80構成一回應，其指出使用者是否已經被驗證，並將之傳送給應用伺服器89。在其他實施例中，一使用者帳號資料庫或一使用者帳號之暫存版本可本地地儲存至應用伺服器89。在其他實施例中，歸屬位置暫存器之範圍可延伸來包括一或多個範圍，其指出使用者是否被允許(如由行動站臺22之裝置ID所識別的)存取應用伺服器89。例如，歸屬位置暫存器可被延伸來包括一旗標，其之狀態決定應用伺服器89是否將允許對於使用者之存取。

在一實施例中，一旦開始與一行動站臺22之時段，應用伺服器89產生一時段ID並使用此時段ID於傳送給遠端處理設施80之訊息中，以追蹤從遠端處理設施80所接收之訊息和使幅者時段間之對應。除了時段IDs之外，還可使用其他識別物，諸如使用者名稱，IP位址，裝置IDs和類似者或取代其。從應用伺服器89傳送之訊息可包括一應用伺服器識別物以允許遠端處理設施分辨多個應用伺服器89以計算或其他目的之用。再者，在應用伺服器89和遠端處理設施80間傳送之訊息可包括數位驗證或數倍簽章以允許驗證和類似者之用。再者，在應用伺服器89和遠端處理設施80間傳送之訊息可對應顧多個，並行之時段以減少與建立連接來對每個使用者時段傳送資料相關之資源耗用。在這樣一個實施例中，訊息可包括識別訊息應用之時段之號碼之標

頭。訊息主體可包括時段IDs和/或其他識別物，其係與對應於每個時段之資料相關的。

在從遠端處理設施80接收一指示一成功驗證之訊息之後，應用伺服器89可藉由傳送一提供對使用者之資料要求介面之頁面來回應。例如，資料要求介面可提示使用者鍵入一呈現於一電視或印刷廣告中之訊息代碼。在其他實施例中，資料要求介面可提示使用者選擇一對應於一由行動站臺22所捕捉之影像之檔案。在一實施例中，在使用者已完成該介面之後，客戶應用構成一訊息並將之傳送給應用伺服器89。例如在一訊息代碼之例子中，應用伺服器89可傳送該訊息代碼給遠端處理設施80，其存取一資料庫以識別內容，諸如一廣告，折價券提供等，其對應於訊息代碼。遠端處理設施80可傳迴任何識別的內容給應用伺服器89，其在一實施例中轉換和加入內容至一頁面基礎之介面中，且傳送該介面給行動站臺22。在一實施例中，應用伺服器89亦可保存由遠端處理設施80所送回之內容或資料之貯存，以減少回應時間。可使用許多已知之技術來管理貯存，並確保其提供使用者最近的內容。

另外，在訊息可能包含數位影像或來源資料之情況中，應用伺服器89可送數位來源資料給遠端處理設施80以供處理之用。例如，數位影像可包括一電視顯示器之捕捉影像，其包括一訊息代碼。遠端處理設施80可包括影像處理和訊息代碼解析功能，以處理影像檔案以定位和解析訊息代碼，並傳回對應於訊息代碼之內容。在一實施例中，

應用伺服器89可執行特定預處理操作，諸如決定檔案是否實際包含一影像和/或正確地格式化。然而，這樣的預處理操作亦可由遠端處理設施80 來執行。然而，熟悉技藝之人士會體會到應用伺服器89和遠端處理設施80間之任務或操作之劃分可以系統之響應時間，網路負載，重試要求，應用之要求和服務之所要的品質之評估為基礎來加以調整。例如，應用伺服器89可基本上作用來代理行動站臺22和遠端處理設施80間之處理，其僅提供訂製內容，諸如廣告至由遠端處理設施80傳送之介面頁面。再者，熟悉技藝之人士將體會到上面提出之應用服務呈現無數可能的應用服務之一，應用伺服器89和遠端處理設施80可對其來組態。

許多內容傳送選項是可能的。例如，可組態遠端處理設施80以使用SMS或MMS功能來直接傳送一訊息給行動站臺22，諸如一由胞元系統操作者維持之SMS/MMS閘道。例如，可組態遠端處理設施80以傳送一MMS訊息，其包括一折價券之數位影像，其包括一條碼給行動站臺。然後藉由將其顯示於行動站臺之顯示器上，使用者可呈現折價給銷售點位置以供買回之用。除了一由應用伺服器89傳送至位在行動站臺22上之客戶應用之回應訊息之外或取代其來傳送此MMS訊息。

最後，已參考特定實施例來描述本發明。本發明之其他實施例對於熟悉技藝之人士來說是明顯的。因此，預定本發明之範圍並非受限於上述之實施例。

【圖式簡單說明】

第1圖為一功能性方塊圖，其說明根據本發明之一實施例之一動態分配的，入口式應用網路拓樸。

第2圖為一功能性方塊圖，其顯示一分配入口式應用網路拓樸，其安置於一包括多個無線網路型式之環境中。

【主要元件符號說明】

20…無線網路

20a…GSM 網路

20c…PSTN,GSM 其他先前的 N*64kbps C.S.N.

22…行動站臺

24…基地站臺

26…基地站臺控制器

30…核心電路

32…GPRS 支援節點

34…閘道 GPRS 支援節點

36…路由器

40…胞元操作者伺服器群組

41…發訊閘道

42…歸屬位置暫存器

50…外部封包網路

52…路由裝置

80…遠端處理設施

81…路由器

82…通訊伺服器

84…遠端處理伺服器

86…資料庫伺服器

89…應用伺服器

五、中文發明摘要：

導向至胞元系統之一入口式，動態分配之應用拓樸之方法，裝置和系統。在一實現中，入口式應用拓樸為一應用架構，其特徵為人機介面之策略動態分配(諸如資料要求和資訊呈現)以及一特定應用之後端處理觀點。在一實現中，所有終端介面觀點(諸如資料要求，資料呈現)被加以格式化且由與一胞元系統操作者相關之系統來加以處理，如下述，同時背景處理係由一處理設施來加以執行，該設施係為胞元系統操作者之遠端。在一實現中，分配應用拓樸允許一行動站臺，諸如一手機電話僅作用如一薄客戶，其透過一胞元系統操作者之網路入口存取一應用伺服器以得到以頁面為基礎之介面螢幕。

六、英文發明摘要：

Methods, apparatuses and systems directed to a portal-based, dynamically distributed application topology for cellular systems. The portal-based application topology, in one implementation, is an apphcation architecture featuring strategic dynamic distribution of the man-machine interface (such as data acquisition and information presentation) and the backend processing aspects, of a particular application. In one implementation, all terminal interfacing aspects (such as data acquisition, data presentation) are formatted and handled by systems associated with a cellular system operator, as described below, while background processing is performed by a processing facility remote to the cellular system operator. In one implementation, the distributed apphcation topology allows a mobile station, such as a cellular telephone, to simply act as a thin-client accessing an apphcation server via a cellular systems operator's web portal for page-based interface screens.

十、申請專利範圍：

1. 一種動態分配之入口式應用處理系統，其包含：

一遠端處理設施，其可操作地耦合至一封包資料網路，該遠端處理設施操作來執行至少一處理操作，其係與一應用服務相關，以回應由一應用伺服器所傳送之一訊息，

至少一行動站臺，其包含一顯示器，無線通訊功能以及一薄客戶應用，其中薄客戶應用操作來

與一應用伺服器互動以接收訊息，其包括呈現介面螢幕之資料，

在顯示器上呈現介面螢幕，

以使用者提供之輸入為基礎來構成訊息，以及

傳送構成之訊息給應用伺服器；

一應用伺服器，其作用來在一胞元網路上與至少一行動站臺互動，以傳送訊息至至少一行動站臺，其中訊息包括呈現介面螢幕之資料，其導向應用服務，

與遠端處理設施互動以提供應用服務至至少一行動站臺。

2. 如申請專利範圍第 1 項之系統，其中至少一行動站臺進一步包含一熱鍵功能，其當啟動時可操作來啟動薄客戶應用；薄客戶應用當開始時可操作來傳送一要求至應用伺服器。

3. 如申請專利範圍第 1 項之系統，其中至少一行動站臺為一手機電話。

4. 如申請專利範圍第1項之系統，其中應用伺服器耦合至一核心網路，其可操作地連接至胞元網路且支援其之操作。

5. 如申請專利範圍第1項之系統，其中應用伺服器操作來提供以頁面為基礎之介面到至少一行動站臺。

6. 一種動態分配的，入口式應用處理系統，其包含：

一胞元網路，其操作來建立和維持與至少一行動站臺之無線連接；

一核心網路，其可操作地連接至胞元網路且支援其之操作，其中核心網路包含一應用伺服器，

一外部封包資料網路，其可操作地連接至核心網路，其中外部資料封包網路包含一遠端處理伺服器，其中應用伺服器與遠端處理伺服器於外部封包資料網路上做互動，以提供一應用服務至行動站臺，其於胞元網路上存取應用伺服器。

7. 如申請專利範圍第6項之系統，其中應用伺服器操作來提供以頁面為基礎之介面到至少一行動站臺。

8. 如申請專利範圍第6項之系統，其中胞元網路為一GSM網路，且其中核心網路為一GPRS核心網路。

9. 如申請專利範圍第8項之系統，其中核心網路包含至少一閘道GPRS支援節點。

10. 如申請專利範圍第8項之系統，其中核心網路包含至少一服務GPRS支援節點。

11. 如申請專利範圍第6項之系統，其中核心網路包含至少

一基地站臺控制器和至少一基地傳接器站臺。

12. 如申請專利範圍第6項之系統，其中胞元網路包含至少一射頻網路子系統，該射頻網路子系統包含至少一射頻網路控制器和至少一無線傳接器，其實現節點B功能。

13. 如申請專利範圍第6項之系統，其中至少一行動站臺為一手毀規話。

14. 如申請專利範圍第6項之系統，其中至少一行動站臺包含一顯示器，無線通訊功能和一薄客戶應用，其中薄客戶應用操作來

與一應用伺服器互動，以接收訊息，其包括呈現介面螢幕之資料，

在顯示器上呈現介面螢幕，

以使用者提供之輸入為基礎來構成訊息，以及

傳送構成之訊息至應用伺服器。

15. 一種胞元系統之入口式應用系統，其包含：

至少一行動站臺，其包含一顯示器，胞元通訊功能以及一薄客戶應用，

一應用伺服器，其操作來

與至少一行動站臺於一胞元網路上互動，以傳送訊息到至少一行動站臺，其中訊息包括呈現介面螢幕之資料，其導向應用服務，其中薄客戶應用操作來：

與一應用伺服器互動，以接收訊息，其包括呈現介面螢幕之資料，

在顯示器上呈現介面螢幕，

以使用者提供之輸入來構成訊息，以及

傳送構成之訊息至應用伺服器。

16. 如申請專利範圍第15項之系統，其中至少一行動站頸進一步包含一熱鍵，其當啟動時操作來啟動薄客戶應用；該薄客戶應用當啟動時操作來傳送一要求至應用伺服器。

17. 一種動態分配的，入口式應用處理系統，其包含：

一胞元無線網路，其操作來建立和維持與至少一行動站臺之無線連接;

一核心網路，其可操作地連接至胞元無線網路且支援其之操作，其中核心網路包含一應用伺服器，

一外部封包資料網路，其可操作地連接至核心網路，其中外部封包資料網路包含一遠端處理伺服器，其中應用伺服器操作來：

從至少一行動站臺接收訊息；

傳送訊息到至少一行動站臺；

以從至少一行動站臺接收到的訊息為基礎來與遠端處理伺服器做互動；

其中遠端處理伺服器操作來：

以接收到的訊息為基礎來執行至少一處理操；以及

傳送回應訊息給應用伺服器。

18. 如申請專利範圍第17項之系統，其中胞元無線網路為一GSM網路，且其中核心網路為一GPRS核心網路。

19. 如申請專利範圍第18項之系統，其中核心網路包含至少

一閘道GPRS支援節點。

20. 如申請專利範圍第18項之系統，其中核心網路包含至少一服務GPRS支援節點。

21. 如申請專利範圍第17項之系統，其中無線網路包含至少一基地站臺控制器和至少一基地傳接器站臺。

22. 如申請專利範圍第17項之系統，其中無線網路包含至少一射頻網路子系統，該射頻網路子系統包含至少一射頻網路控制器和至少一無線傳接器，其實現節點B功能。

23. 如申請專利範圍第17項之系統，其中至少一行動站臺為一手機電話。

24. 如申請專利範圍第17項之系統，其中行動站臺包括一瀏覽器客戶應用，其操作來構成和傳送要求至應用伺服器。

25. 如申請專利範圍第17項之系統，其中核心網路進一步包含一閘道伺服器，其操作來代理介於行動站臺和應用伺服器間之通訊。

26. 如申請專利範圍第17項之系統，其中至少一行動站臺和應用伺服器在一封包切換連接上通訊。

27. 一種動態分配的，入口式應用處理系統，其包含:

一胞元無線網路，其操作來建立與維持與至少一行動站臺之無線連接；

一核心網路，其可操作地連接至胞元無線網路且支援其之操作，其中該核心網路包含一應用伺服器，

一外部封包資料網路，其可操作地連接至核心網

路，其中外部資料封包網路包含一遠端處理伺服器，

其中應用伺服器操作來：

與至少一行動站臺做互動；

傳送一訊息給遠端處理伺服器，其中該訊息包括從至少一行動站臺接收到的資料和一識別物；

從遠端處理伺服器接收一回應訊息，該回應訊息包括該識別物；

傳送回應訊息中之資料到至少一行動站臺；其中遠端處理伺服器操作來：

以接收訊息為基礎來執行至少一處理操作；以及

傳送回應訊息至應用伺服器。

28. 如申請專利範圍第27項之系統，其中該識別物對於一行動站臺來說是唯一的。

29. 如申請專利範圍第28項之系統，其中該識別物為一網路層位址，其對應於無線客戶裝置。

30. 如申請專利範圍第27項之系統，其中該識別物識別在應用伺服器和一行動站臺中之時段。

31. 如申請專利範圍第27項之系統，其中應用伺服器操作來加入訂製內容至回應訊息中，該訊息被送至行動站臺。

32. 一種方法，其協助胞元無線網路之一動態分配的，入口式應用架構，其包含：

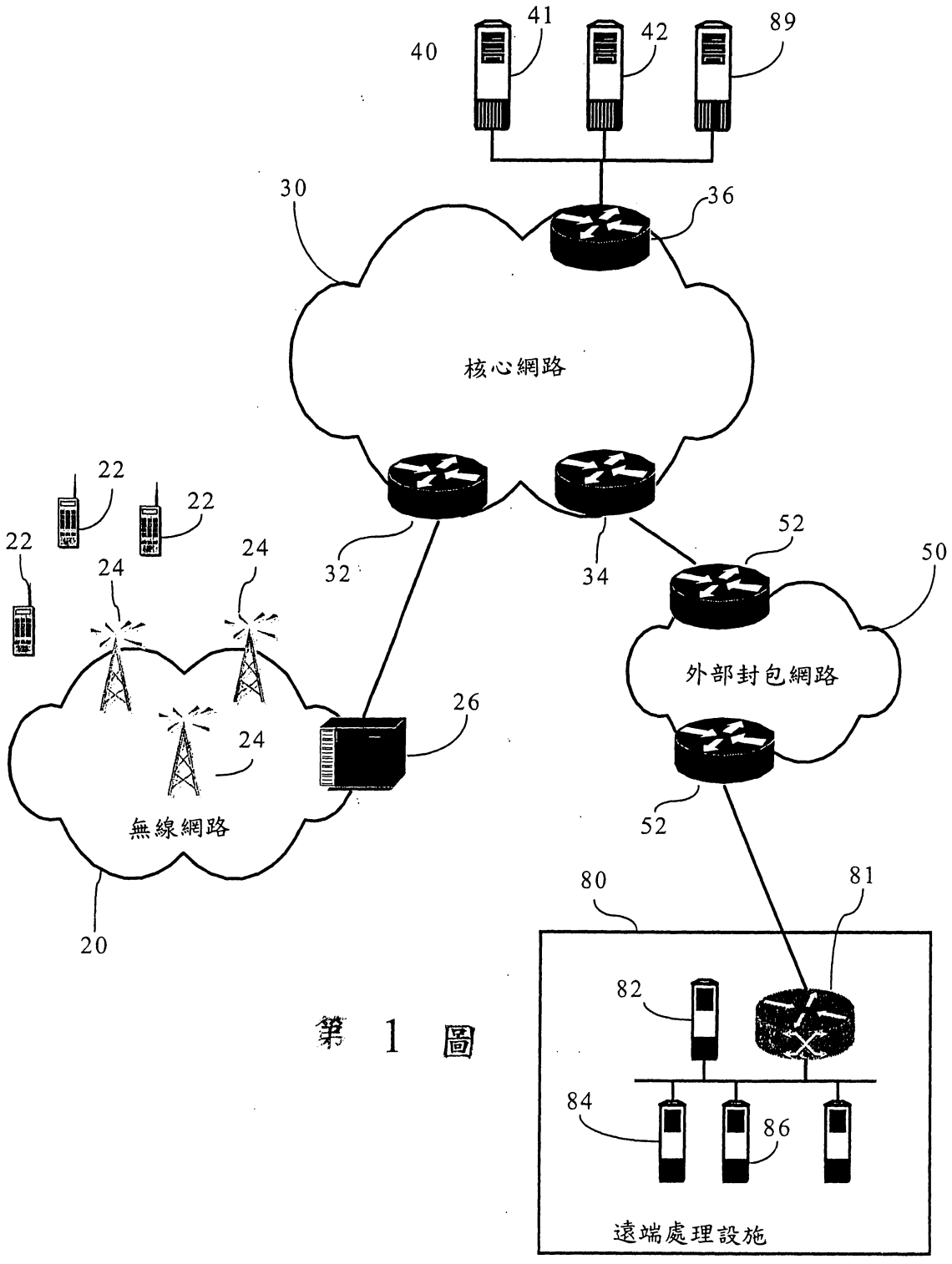
在一支援一胞元網路之核心網路中安裝一應用伺服器，其中該核心網路可操作地連接至一外部公共資料網路；以及

組態該應用伺服器以

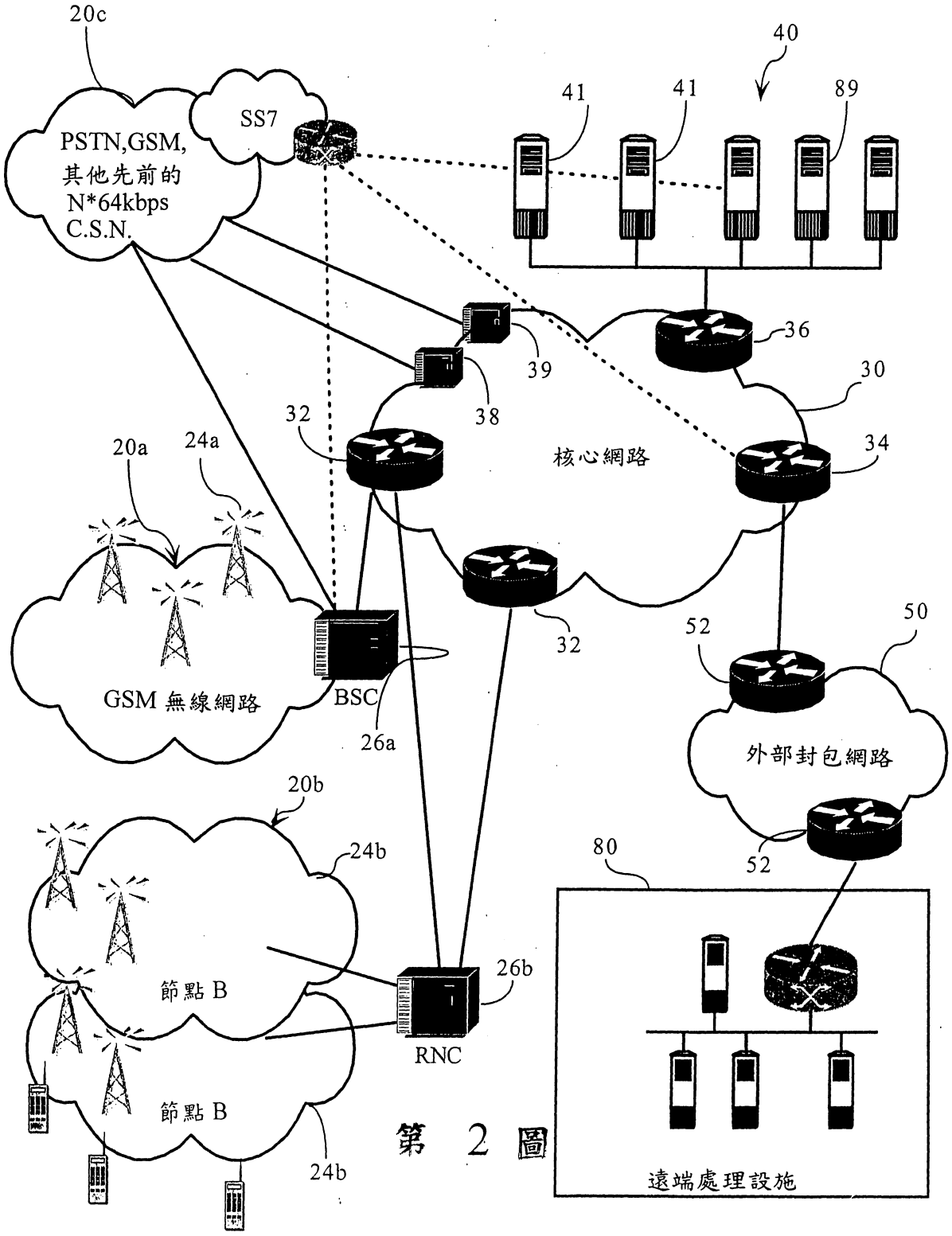
與與胞元無線網路相關之行動站臺做互動，以及

與一可操作地連接至外部公共資料網路連接之一遠端處理伺服器做互動，以回應由行動站臺初始化之時段。

33. 如申請專利範圍第32項之系統，其進一步包含組態應用伺服器以提供訂製內容至行動站臺。


40
41
42
89
30
36
核心網路
22
22
22
24
24
24
32
34
52
50
外部封包網路
26
無線網路
20
52
80
81
82
84
86
遠端處理設施

第 1 圖


20c
PSTN,GSM,
其他先前的
N*64kbps
C.S.N.
SS7
40
41
41
89
39
38
36
30
32
核心網路
34
20a
24a
GSM 無線網路
BSC
26a
32
52
50
外部封包網路
52
20b
24b
80
節點 B
26b
RNC
節點 B
24b
遠端處理設施

第 2 圖

七、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:

20…無線網路
20a…GSM 網路
22…行動站臺
24…基地站臺
26…基地站臺控制器
30…核心電路
32…GPRS 支援節點
34…閘道 GPRS 支援節點
36…路由器
40…胞元操作者伺服器群組
41…發訊閘道
42…歸屬位置暫存器
50…外部封包網路
52…路由裝置
80…遠端處理設施
81…路由器
82…通訊伺服器
84…遠端處理伺服器
86…資料庫伺服器
89…應用伺服器

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：