

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：92/15227

※ 申請日期：92.06.05

※IPC 分類：H04B7/00

壹、發明名稱：(中文/英文)

於無線通信系統中處理漫遊表之方法及裝置

METHOD AND APPARATUS FOR HANDLING ROAMING LISTS
IN A WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商奎康公司

QUALCOMM INCORPORATED

代表人：(中文/英文)

菲力普 R. 華德渥斯

PHILIP R. WADSWORTH

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

參、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

信之 內田

NOBUYUKI UCHIDA

住居所地址：(中文/英文)

美國加州聖地牙哥市柯斯塔佛迪大道8520號3109室

8520 COSTA VERDE BOULEVARD, #3109, SAN DIEGO,
CA 92122, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 美國；2002年06月05日；10/165,152

2.

3.

4.

5.

☒ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 美國；2002年06月05日；10/165,152

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明一般係關於在一無線通信系統中處理漫遊表，更明確地說，係關於更新一較佳漫遊表及協調一無線通信網路與遠端使用者之間不同的通訊協定版本。

【先前技術】

通訊協定係控制跨越一資料通信鏈路之資訊的發射與接收之規定。詳細而言，通訊協定係一組用以確保不同的網路產品可一起工作之標準。任何使用一既定通訊協定之產品應可以與使用相同通訊協定之其他產品一起工作。在一無線通信系統中，通訊協定界定該系統中的各種結構層。當通訊協定與標準經過修訂後，使用該等通訊協定與標準之一舊版本的系統組件可能與具有新能力的組件不相容。有多種方法可用以解決此種不相容，其中每種方法都固定對一特定通訊協定與／或標準。

當控制傳統上語音支配通信之通訊協定擴充至亦可控制高資料傳輸率傳輸時，經常出現一不相容之區域。例如，當在一本地提供者之服務區域以外時，該服務提供者(本地提供者)的一遠端使用者可以接取其他服務提供者(外地提供者)。該方法稱之為漫遊，且易於藉由使用由遠端使用者所維護之漫遊表來實現。當該表變化時(如，同另一服務提供者之間的一新關係)由服務提供者更新該漫遊表。由一標準中的通訊協定指定用以更新該漫遊表的漫遊表格式及該等傳輸之格式。添加高資料傳輸率服務或其他新服務可能

需要漫遊表的格式及更新漫遊表的方法有所變化。該通訊協定的此種修訂引起該網路與遠端使用者之間的不相容困難。當該遠端使用者的通訊協定修訂與該網路中的通訊協定修訂不同時，將危害遠端使用者所用漫遊表的精度與可用性。

因此，在本技術中需要一高效程序以在一無線通信系統中不同的傳輸通訊協定版本上配置、維護並更新較佳漫遊表。

【發明內容】

本文揭示之具體實施例，藉由提供一用以更新漫遊表之方法與裝置以滿足上述需要，其中為該遠端使用者所提供之一漫遊表格式識別項可用以識別該網路所支援之通訊協定版本。該漫遊表格式識別項用以請求該通訊協定的一舊版本，或請求目前儲存在遠端使用者處之格式。在一項具體實施例中，該舊版本為該較佳漫遊表，而該新版本則為該擴展較佳漫遊表。接收該漫遊表格式識別項與一組態請求後，若該格式識別項與一遠端使用者目前所使用之通訊協定版本不相容，則接收該漫遊表格式識別項的該遠端使用者發射一錯誤訊息。同樣地，若該格式識別項與該遠端使用者所使用之通訊協定版本相容，則該遠端使用者發射組態資訊。當一系統之各元件內的漫遊表通訊協定不相容時，提供一錯誤處理訊息。

【實施方式】

此處使用的「示範」一詞表示「當作一實例、例子或說

明」。此處當作「示範」說明的任何具體實施例不一定須視為較佳具體實施例或優於其他具體實施例。

無線通信系統係廣泛用以提供各種通信類型，例如語音、資料等等。此等系統可基於分碼多向近接(code division multiple access；CDMA)、分時多向近接(time division multiple access；TDMA)或其他調變技術。較之其他類型的系統，一CDMA系統具有包括增加系統容量在內的某些優點。

CDMA系統可設計以支援一或多個CDMA標準，如(1)「用於雙重模式寬頻展頻蜂巢式系統之TIA/EIA-95-B行動台—基地台相容標準」(IS-95標準)，(2)由一協會提供的「第三代通信合作夥伴計劃(3GPP)」標準，其在一組文件中具體化，該組文件包括文件第3G TS 25.211、3G TS 25.212、3G TS 25.213及3G TS 25.214號(W-CDMA標準)，(3)由一協會提供的「第三代通信合作夥伴計劃2(3GPP2)」標準，其在一組文件中具體化，該組文件包括「cdma2000展頻系統之C.S0002-A實體層標準」、「cdma2000展頻系統之C.S0005-A上層(層3)發信標準」及「C.S0024 cdma2000高速率封包資料空中介面規格」(cdma2000標準)，(4)「TIA/EIA-IS-856 CDMA2000高速率封包資料空中介面規格」以及(IS-856標準)(5)其他某些標準。

通信系統的使用者通常與行動服務提供者簽署一服務協議。由一蜂巢式服務提供者操作的該系統只能涵蓋一有限的地理區域。當一使用者外出旅行至該地理區域之外時，

將根據一漫遊協議由另一系統操作者提供服務。通常在一特定區域，會有不止一個服務提供者，因此一使用者可以選擇漫遊至哪個服務提供者。由於蜂巢式通信系統不斷擴展，蜂巢式系統網路已由公共服務提供者組織，或在服務提供者之間達成契約性的協議。當一使用者在同屬此種協議成員的系統之間傳送時，漫遊費可降至最低甚至消除。因此，數據機行動台經常利用較佳漫遊表(Preferred Roaming Lists; PRL)，該表包括有關用以漫遊之較佳系統的資訊以及與系統通信所需之各種參數。PRL可在服務啟動時在一行動台預程式化。或者，可藉由空中下載(over-the-air)傳送資料來程式化PRL。此種程式化係在「展頻系統行動台之TIA/EIA-683-B空中下載服務提供」中描述，此標準與上述無線通信系統相容。

圖1係一無線通信系統100的示意圖，其依據支援若干使用者的一項具體實施例，該例可實施本發明的各個方面。系統100可設計以支援一或多個CDMA標準及／或設計，如W-CDMA標準、IS-95標準、cdma2000標準及IS-856標準。為簡化之目的，所顯示之系統100包括三個基地台104以及與其通信之兩個行動台106。該基地台與其涵蓋區域通常統稱為一「單元」。在IS-95系統中，一單元可能包括一或多個區段。在W-CDMA規格中，一基地台的每一區段與該區段的涵蓋域稱之為一個單元。本文所用之術語「基地台」可與術語「接取點」互換。術語「行動台」可與術語「使用者設備」(user equipment; UE)、訂戶端單元、訂戶端站、

接取終端機、遠端終端機以及該技術中已知的其他對應術語互換。該術語「行動台」包含固定的無線應用。

視所實施的CDMA系統而定，每一行動台106可與一(或可能多個)基地台104在任意既定時刻在正向鏈路上通信，且視該行動台是否採用軟交遞(soft handoff)而定，可與一或多個基地台在反向鏈路上通信。正向鏈路(即下行鏈路)代表從基地台至行動台的傳輸，而反向鏈路(即上行鏈路)代表從行動台至基地台的傳輸。本文專用的「示範」一詞係表示「當作實例、例子或說明」。此處當作「示範」說明的任何具體實施例不一定須視為較佳具體實施例或優於其他具體實施例。

圖2至5說明用於各種組態的漫遊表更新。對此等範例而言，該系統支援IS-683-B中詳述之通訊協定，且可支援該等通訊協定之較新版本。例如，可支援一擴展PRL，作為PRL的一新版本。除了PRL所支援的資訊之外，該擴展PRL還包括用以高資料傳輸率服務之資訊。該擴展PRL可擴充用於其他通信系統。

圖2說明呼叫處理，其中該遠端單元或行動台(Mobile Station; MS)與視為空中下載服務提供功能(Over-The-Air service provisioning Function; OTAF)的網路，都支援一舊版本的較佳漫遊表(PRL)。該OTAF係一網路基礎設施元件，例如一基地台(BS)或基地台控制器(Base Station Controller; BSC)。為清楚起見，該舊版本將稱之為「PRL」，而該新版本則將稱之為「E-PRL」。請注意，替代的具體實

施例可能實施不同的命名規則，以辨識一較早版本與一後來版本的漫遊表。同樣地，替代的具體實施例可採用兩個以上的版本。在圖2中的狀況中，該OTAF發送一通訊協定能力請求至該MS。該MS作出回應以指示支援PRL。然後，該OTAF發送一用於較佳漫遊表的系統選擇(System Selection for Preferred Roaming List; SSPR)之組態請求訊息。因此，該SSPR組態請求包括一BLOCK_ID欄位。該BLOCK_ID欄位係用以識別該訊息所請求之參數區塊。在此種情形下，該BLOCK_ID欄位係設定為十六進位值0x00(或二進位值0000000)來請求該舊版本PRL的組態，即尺寸。由於該MS只支援該舊版本PRL，故該MS以該PRL的組態資訊回應。然後，該OTAF決定是否需更新該MS中的PRL。若需要，則該OTAF下載用以儲存在MS中的新資訊。

圖3說明OTAF支援E-PRL而MS僅支援PRL的狀況。在此種情形狀況下，該OTAF檢查該MS的能力，且藉由設置BLOCK_ID欄為0x00，使其對應於PRL發送一SSPR組態請求作為回應。請注意，該OTAF可以處理PRL及E-PRL，因此，能夠與可處理任一者的一MS連接。在此種情形下，該MS僅能支援PRL；該OTAF即要求PRL組態。該MS回應，且如圖2所示繼續處理。

圖4說明OTAF支援PRL而MS可支援PRL及E-PRL的狀況。在此種狀況下，當OTAF請求能力資訊時，該MS發送回應，指示其支援PRL及E-PRL。該OTAF不能處理該E-PRL資訊。請注意，儘管MS可支援PRL及E-PRL，但在某一時

刻，只能支援其中一個。然後，該OTAF請求組態資訊。該MS則發送組態資訊作為回應。若該SSPR組態請求訊息包含對較佳漫遊表尺寸參數區塊(BLOCK_ID='00000000')的請求，並且，若該行動台所支援之SSPR_P_REV大於或等於'00000011'，且儲存與大於或等於'00000011'之SSPR_P_REV相關的較佳漫遊表，則該行動台將在SSPR組態回應訊息中設定RESULT_CODE為'00100011'，即「拒絕-PRL格式失配」。該行動台將包括該參數區塊，其中BLOCK_LEN欄位設定為零。換言之，若該OTAF僅支援舊版本，而該MS支援新版本且目前以新的格式儲存漫遊表，則該MS發送一錯誤訊息至該OTAF。若目前儲存在MS中的漫遊表為PRL格式，則OTAF接收該PRL組態資訊並據此做出回應。然而，若目前儲存在該MS中的漫遊表係E-PRL格式，則該OTAF接收其無法處理的組態資訊。為避免此種問題，在本具體實施例中，該OTAF發送其BLOCK_ID等於0x00的SSPR組態請求，指示該OTAF期望接收PRL組態資訊。以此方式，若MS儲存該PRL格式，則發送該PRL組態至該OTAF。另外，若該MS儲存E-PRL格式，則MS發送帶有錯誤碼的SSPR組態回應至OTAF。此時，該OTAF將被告知該相容問題，並決定一作為特定實施方案之修正策略。

圖5說明最後一狀況，即OTAF與MS都可以支援該新版本的E-PRL。該OTAF決定該MS的能力，且識別該MS可支援PRL及E-PRL。此時，該OTAF不知道目前儲存在MS中的格式，例如，雖然該MS可支援E-PRL，但該MS可能已從僅支

援PRL的服務提供者改變。因此，該MS中漫遊表的目前格式係PRL或E-PRL。該OTAF期望在可能的情形下更新該E-PRL。該OTAF設定該SSPR組態請求訊息的BLOCK_ID欄位為0x02。這向該MS表示該OTAF期望關於該漫遊表的目前格式之SSPR組態資訊。該MS即可根據目前格式，回應儲存在MS中的組態資訊，如PRL尺寸或E-PRL尺寸。

依據該示範性具體實施例，可支援新版本及舊版本的一MS使用一擴展記憶儲存區域以儲存漫遊表。任一格式皆可儲存在該擴展記憶儲存區域中。表1提供儲存在該MS中的該E-PRL之尺寸參數區塊。該擴展較佳漫遊表尺寸參數區塊的PARAM_DATA欄位由所列欄位組成。

表1.擴展較佳漫遊表尺寸參數區塊

欄 位	長度(位元)
MAX_PR_LIST_SIZE	16
CUR_PR_LIST_SIZE	16
PR_LIST_ID	16
CUR_SSPR_P_REV	8
SSPR_P_REV- 特定欄位	可變

若 CUR_SSPR_P_REV 值為‘00000001’，則
SSPR_P_REV- 特定欄位還包括下列欄位：

RESERVED	1
NUM_ACQ_RECS	9
NUM_SYS_RECS	14

若 CUR_SSPR_P_REV 值為‘00000011’，則

SSPR_P_REV-特定欄位還包括下列欄位：

NUM_ACQ_RECS	9
NUM_COMMON_SUBNET_RECS	9
NUM_EXT_SYS_RECS	14

下述定義解釋表1中的各個欄位。

MAX_PR_LIST_SIZE

— 較佳漫遊表的最大尺寸。

該行動台設定此欄位為該行動台可支援的較佳漫遊表(PR_LIST_{s-p})的最大尺寸(以8位元組為單位)。

CUR_PR_LIST_SIZE

— 目前較佳漫遊表的尺寸。

該行動台設定該欄位為目前較佳漫遊表的尺寸(以8位元組為單位)。

PR_LIST_ID

— 較佳漫遊表識別。

該行動台設定該欄的值為識別的較佳漫遊表，即由基地台所指定的較佳漫遊表(PR_LIST_{s-p})。

CUR_SSPR_P_REV

— 行動台的目前較佳漫遊表之通訊協定修訂。

該行動台設定該欄位為與目前較佳漫遊表相關之SSPR_P_REV的值。

RESERVED

— 保留位元。

該行動台設定該欄位的值為‘0’。

NUM_ACQ_RECS

— 擷取記錄數。

該行動台設定該欄位為目前較佳漫遊表
ACQ_TABLE欄位中所包含的擷取記錄的數
目。

NUM_SYS_RECS

— 系統記錄數。

該行動台設定該欄位為目前較佳漫遊表
SYS_TABLE欄位中所包含的系統記錄的數
目。

NUM_COMMON_SUBNET_RECS

— 共用子網路表中的記錄數。

該欄位係設定為共用子網路表所包含的記錄
的數目。

NUM_EXT_SYS_RECS

— 擴展系統記錄數。

該行動台設定該欄位為目前較佳漫遊表
EXT_SYS_TABLE欄位中所包含的擴展系統
記錄的數目。

圖6係依據一項具體實施例，說明用以更新漫遊表之方法
的一流程圖。如圖所示，在步驟402處，即該方法400開始
時MS接收一能力請求訊息。在步驟404處，MS藉由發送該

能力資訊做出回應。在步驟406處，該MS接收來自OTAF的該組態請求訊息。該組態請求訊息包含一BLOCK_ID欄位。在決策菱形408處，該MS依據BLOCK_ID欄位中的值決定適當的回應。若該OTAF請求該MS目前使用何種格式漫遊表的目前資訊，則繼續處理至步驟410。該MS發送回所儲存之目前漫遊表的組態資訊。若該BLOCK_ID請求PRL組態資訊且該MS不支援E-PRL，則繼續處理至步驟416以發送PRL組態資訊至該OTAF。若該BLOCK_ID請求PRL組態資訊且該MS支援E-PRL，則該MS決定目前儲存的漫遊表之格式為何(PRL或E-PRL)。若該表係以PRL格式儲存，則繼續處理至步驟416。否則若該表係以E-PRL格式儲存，則繼續處理至步驟418以發送一帶有錯誤碼的回應訊息至該OTAF。

圖7顯示行動單元500的一項具體實施例。為清楚起見，僅顯示該等組件的一子集。信號由天線510接收，並傳輸至可放大、向下轉換、取樣以及解調的接收器520。接收CDMA信號的各種技術係在本項技術中已知。此外，除了基於CDMA的部分，本發明的原理可使用空中介面以等力應用於無線通信系統。接收器520與一中央處理單元(central processing unit; CPU) 530通信，CPU 530係一微處理器或數位信號處理器(digital signal processor; DSP)，或本技術中已知的各種處理器之一。CPU 530與記憶體540通信，其顯示包含漫遊表560。該漫遊表560可透過空中下載程式來程式化用以與天線510、接收器520接合，或者用於該漫遊

表的資料亦可來自CPU 530的其他輸入(未顯示)。CPU 530亦與發射器550連接，用以發射訊息、資料、語音等，其使用任意的本技術中已知的發射技術。發射器550與天線510連接，用以發射至一基地台，如基地台104。當行動台漫遊時，接收器520、發射器550與天線510接合一起用以與在漫遊表560中所辨識的一或多個系統通信。該行動單元500為支援PRL及E-PRL的混合單元。PRL 560的記憶儲存位置亦可用於儲存E-PRL資訊。漫遊表決策單元570接收一漫遊表格式識別項，如上述包含在BLOCK_ID中的資訊。然後，如圖6之方法所詳述，該漫遊表決策單元570決定適當的回應。該漫遊表決策單元570亦控制漫遊表560中的漫遊表儲存。該漫遊表決策單元570為CPU 530提供用以發射的組態資訊。

熟悉本技術者會瞭解，可使用任何不同科技及技術代表資訊及信號。例如，以上說明中可能提及的資料、指令、命令、資訊、信號、位元、符號及晶片可由電壓、電流、電磁波、磁場或粒子、光場或粒子、或任何其組合表示。

熟悉本技術者更可以瞭解結合本文揭示之具體實施例中所說明的各種說明邏輯區塊、模組、電路及演算法步驟可以構成電子硬體、電腦軟體或兩者組合。為了清楚說明硬體及軟體間的互換性，以上已就其功能性描述各種說明性組件、區塊、模組、電路及步驟。此類功能是否以硬體或軟體實施視強加於整個系統上的特定應用與設計限制而定。熟悉本技術者可以用各特別應用的不同方法實施所述

功能，但此類實施決策不應視為背離本發明之範圍。

結合本文所揭示之具體實施例說明的各種說明邏輯區塊、模組及電路，可以使用一通用處理器、一數位信號處理器 (DSP)、一特定應用積體電路 (application specific integrated circuit; ASIC)、一場域可程式閘極陣列 (field programmable gate array; FPGA) 或其他可程式邏輯裝置、分離閘極或電晶體邏輯、分離硬體組件或任何設計用於完成本文所述功能的組合來實施或構成。一通用處理器可以係一微處理器，但在另外的例子中，該處理器可以係任何傳統處理器、控制器、微控制器或狀態機。亦可由若干電腦裝置的一組合來實現一處理器，例如，一DSP及一微處理器組合、複數個微處理器、一或多個微處理器接合一DSP核心或任何其他此種組態。

本文所揭示之具體實施例描述的方法或演算法可以直接用硬體、由處理器執行的軟體模組或兩者組合來實現。軟體模組可位於RAM記憶體、快閃記憶體、ROM記憶體、EPROM記憶體、EEPROM記憶體、暫存器、硬碟、可移除式磁碟、CD-ROM或本技術中已知的任何其他儲存媒體形式內。示範性儲存媒體係耦合至處理器，使該處理器可從儲存媒體讀取資訊，以及將資訊寫入至儲存媒體。在另外的例子中，該儲存媒體可與該處理器整合。該處理器及該儲存媒體置於一ASIC之內。該ASIC可放置在一使用者終端機之內。在另外的例子中，該處理器及該儲存媒體可作為分離組件放置在一使用者終端機內。

前文中提供之揭示具體實施例的描述，讓熟知技術人士可運用或利用本發明。熟悉本技術者明白這些具體實施例有各種不同的修改，及本文所定義的基本原理可應用到其他具體實施例而不背離本發明的精神或範圍。因此，本發明並不受限於本文所示的具體實施例中，而係涵蓋與本文所揭示之原理及新穎特點相符的最廣範疇。

【圖式簡單說明】

圖1顯示一通信系統。

圖2至5係說明更新一較佳漫遊表之程序的時序圖，該表適用於遠端使用者與網路的各種組態。

圖6係一用以更新一較佳漫遊表的方法之流程圖。

圖7係一行動台。

【元件符號對照表】

100	無線通信系統	510	天線
104A	基地台	520	接收器
104B	基地台	530	中央處理單元
104C	基地台	540	記憶體
106A	行動台	550	發射器
106B	行動台	560	漫遊表
500	行動單元	570	漫遊表決策單元

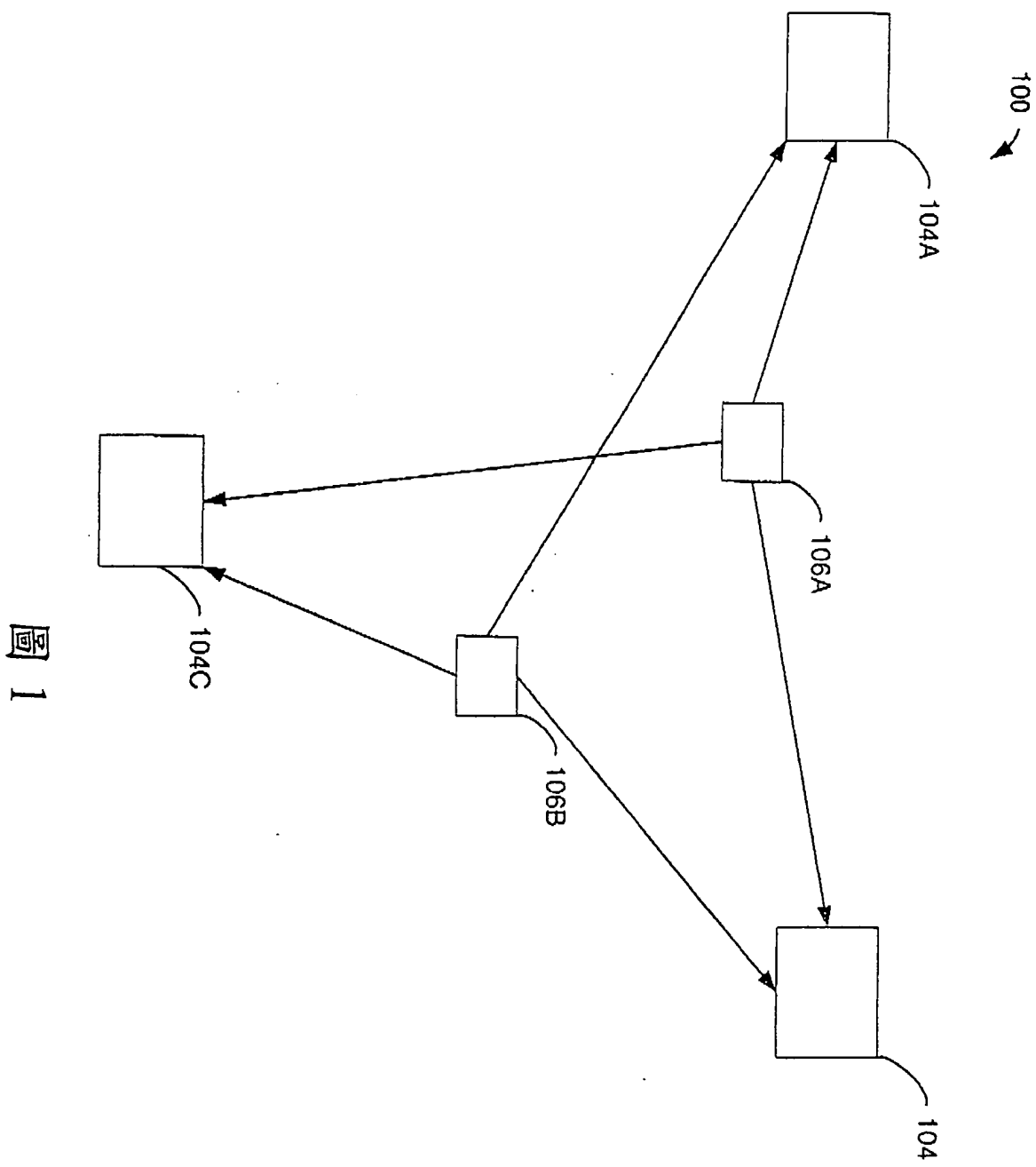
伍、中文發明摘要：

本發明揭示一種用以更新漫遊表之方法及裝置。當一系統之各元件內的漫遊表通訊協定不相容時，提供一錯誤處理訊息。為遠端使用者提供一漫遊表格式識別項以識別該網路所支援之通訊協定版本。該漫遊表格式識別項用以請求一該通訊協定的舊版本，或請求遠端使用者處目前所儲存之格式。在一項具體實施例中，該舊版本為較佳漫遊表，而該新版本則為擴展較佳漫遊表。

陸、英文發明摘要：

Method and apparatus for updating roaming lists. An error handling message is provided when the roaming list protocols within the elements of a system are not compatible. A roaming list format identifier is provided to the remote user identifying the protocol version supported by the network. The roaming list format identifier acts to either request an old version of the protocol or request the current stored format at the remote user. In one embodiment, the old version is the Preferred Roaming List, and the new version is the Extended Preferred Roaming List.

拾壹、圖式：



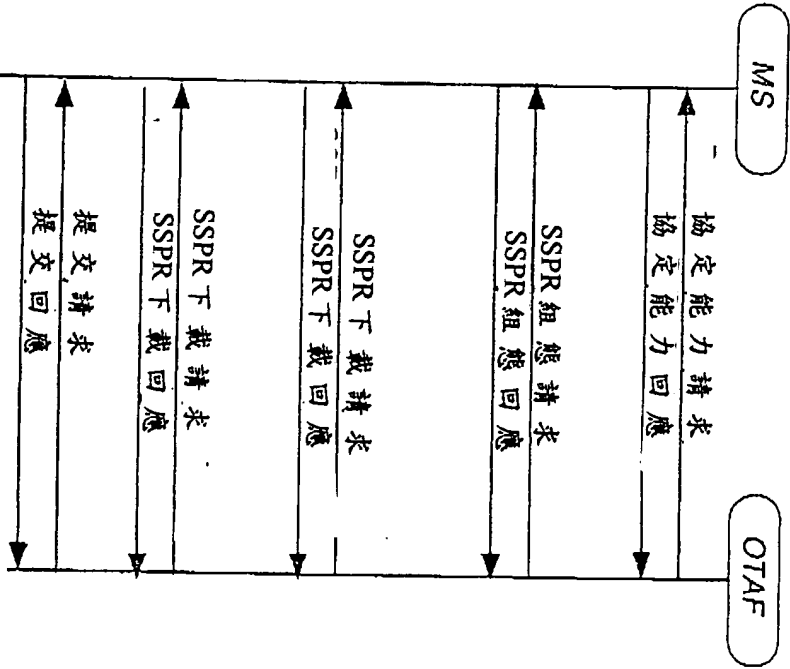


圖 2

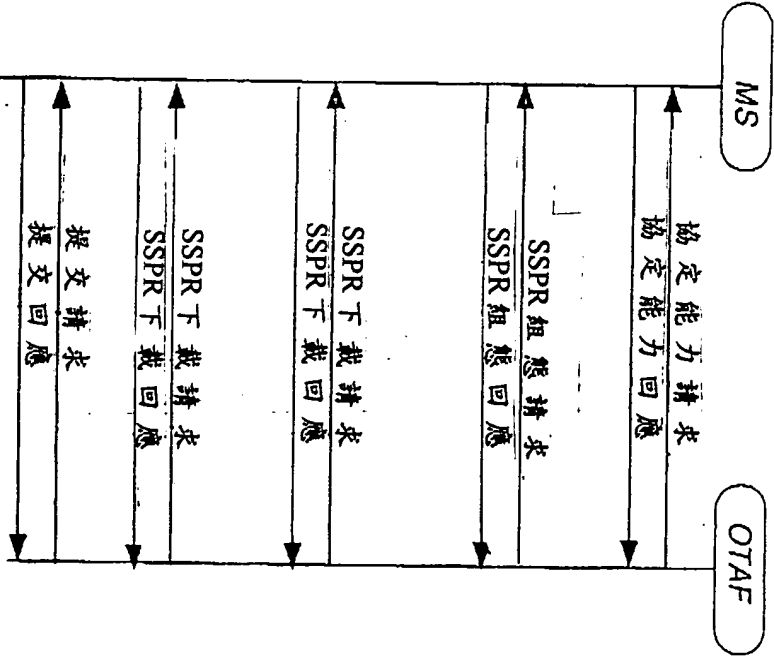


圖 3

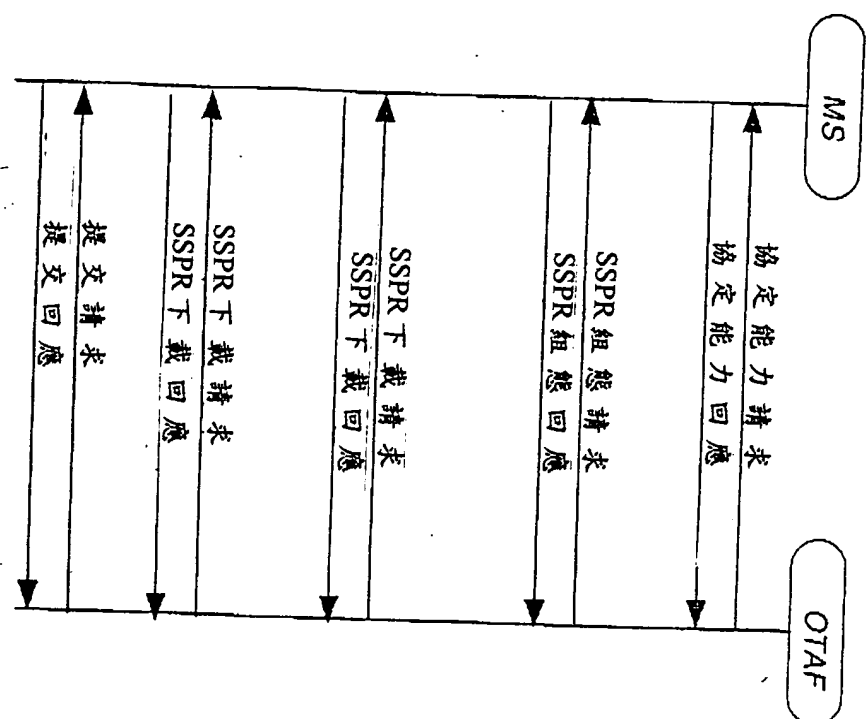


圖 4

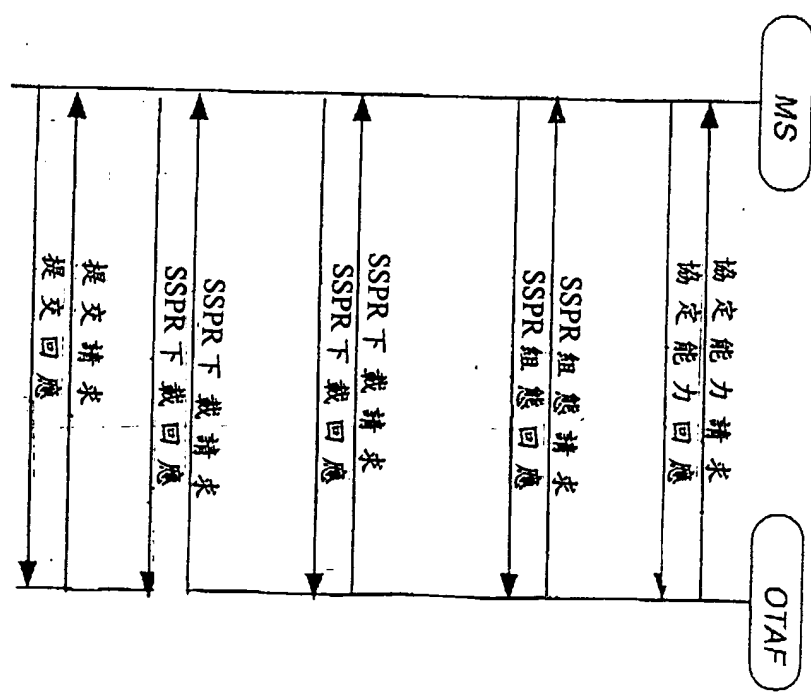


圖 5

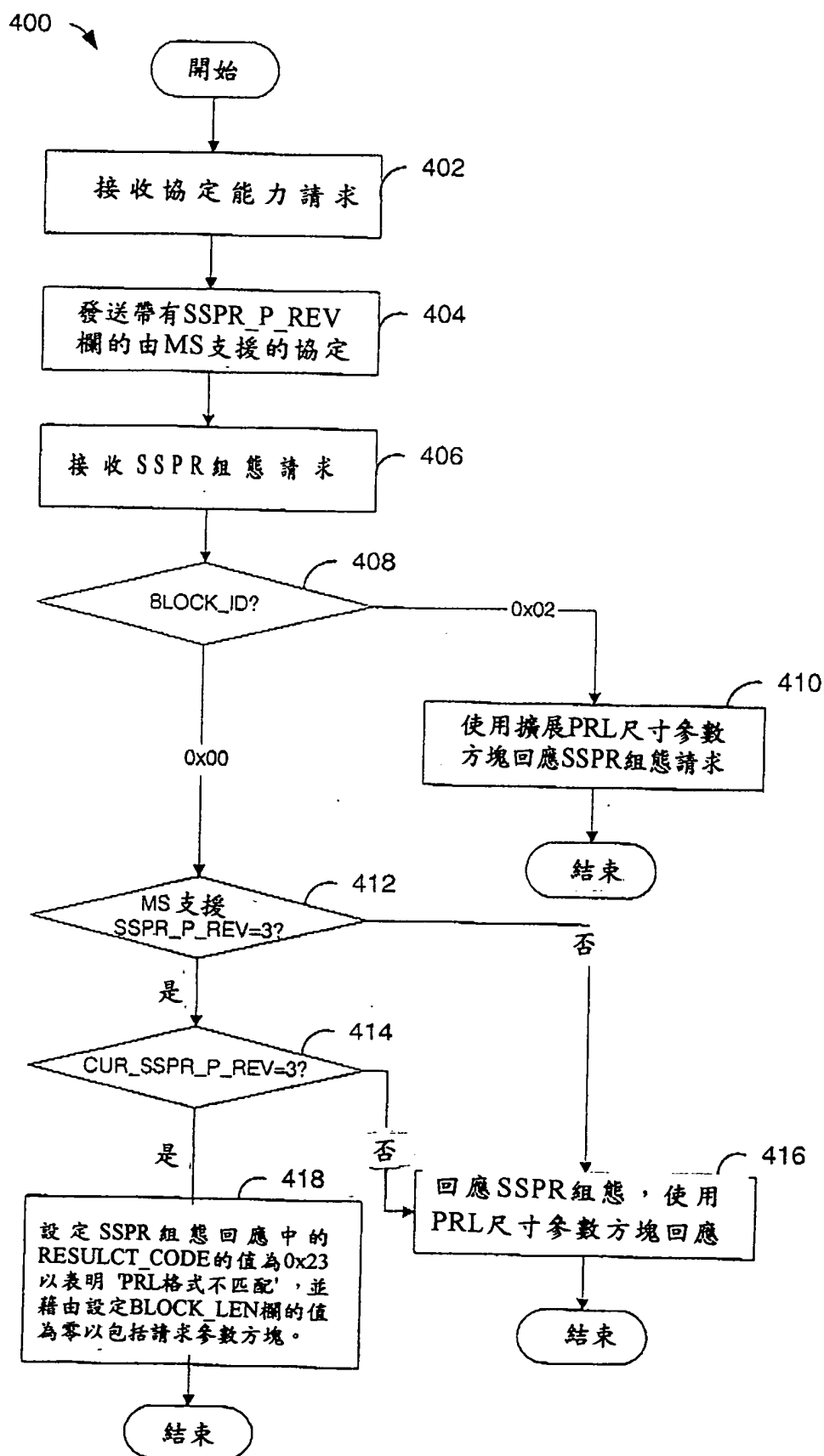


圖 6

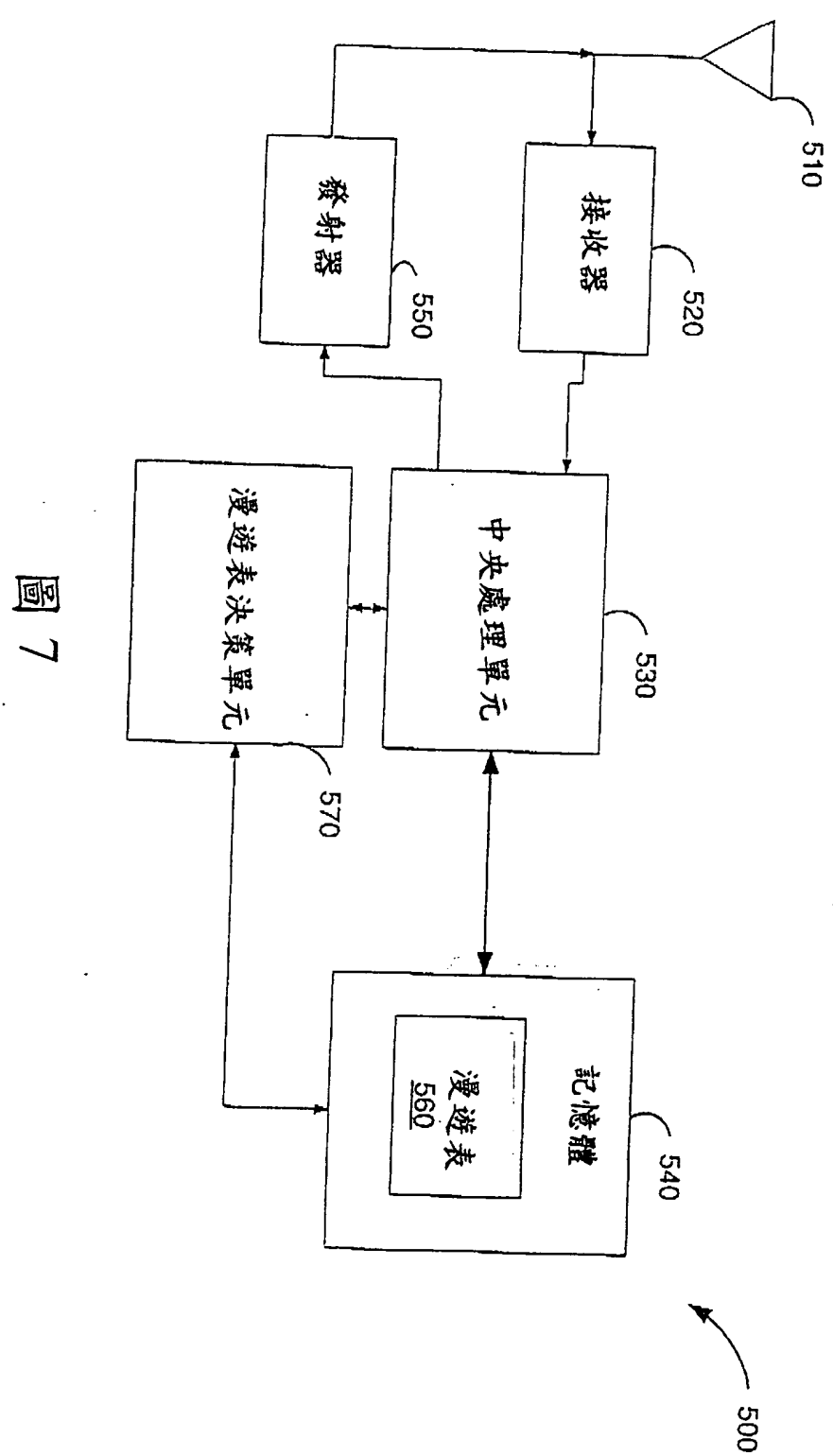


圖 7

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：

100 無線通信系統

104A 基地台

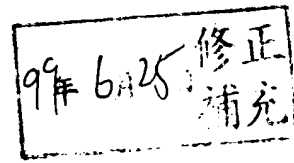
104B 基地台

104C 基地台

106A 行動台

106B 行動台

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：



拾、申請專利範圍：

1. 一種用以與一通信實體更新一漫遊表的方法，其包括：
儲存數個可能格式中之一格式之一漫遊表；
自該通信實體接收一能力請求；
藉由指示用於該漫遊表之支援回應該能力請求；
自該通信實體接收一組態請求，用以識別該漫遊表之該格式，其中該組態請求係分割自該能力請求；
傳送該格式之組態資訊至該通信實體，其中該組態資訊係由該漫遊表之至少一特徵所描述；以及
若該通信實體支援該格式，則更新該漫遊表。
2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該方法係由一行動台所實施，且其中該組態請求包含指示目前儲存於該行動台之該漫遊表是否為一較佳漫遊表（PRL）或一擴展較佳漫遊表（E-PRL）。
3. 如申請專利範圍第1項之方法，其中接收及回應該能力請求係優先於接收該組態請求。
4. 如申請專利範圍第1項之方法，其進一步包括
若該格式沒有被該通信實體支援，則傳送一錯誤訊息至該通信實體。
5. 一種用以更新一通信實體之一漫遊表的方法，其包括：
傳送一能力請求至該通信實體；
傳送一組態請求至該通信實體，其中該組態實體係分割自該能力請求；

自該通信實體接收用於一漫遊表之一格式之組態資訊，其中該組態資訊係以該漫遊表之至少一特徵所描述；及

若該漫遊表之該格式被支援，則更新該通信實體之該漫遊表。

6. 如申請專利範圍第5項之方法，其中傳送關於支援該漫遊表之該能力請求優先於接收該組態資訊。
7. 如申請專利範圍第5項之方法，其進一步包含提供被選自一較佳漫遊表（PRL）及一擴展較佳漫遊表（E-PRL）所組成之一群組之該格式之該漫遊表。
8. 一種通信裝置，其包括：

用以儲存數個可能格式中一格式之一漫遊表之構件；

用以自一通信實體接收一能力請求之構件；

用以藉由指示用於該漫遊表之支援以回應該能力請求之構件；

用以自該通信實體接收用以識別該漫遊表之該格式之一組態請求之構件，其中該組態請求係分割自該能力請求；

用以傳送該格式之組態資訊至該通信實體之構件，其中該組態資訊係由該漫遊表之至少一特徵所描述；以及

於該通信實體支援該格式時用以更新該漫遊表之構件。

9. 如申請專利範圍第8項之通信裝置，其中該組態請求包含指示目前儲存於該行動台之該漫遊表是否為一較佳漫遊表（PRL）或一擴展較佳漫遊表（E-PRL）。
10. 如申請專利範圍第8項之通信裝置，其中接收及回應該能力請求係優先於接收該組態請求。
11. 如申請專利範圍第8項之通信裝置，其進一步包括於該通信實體不支援該格式時用於傳送一錯誤訊息至該通信實體之構件。
12. 一種能更新一通信實體之一漫遊表之基礎設施裝置，其包括：
 - 用以傳送一能力請求至該通信實體之構件；
 - 用以傳送一組態請求至該通信實體之構件，其中該組態實體係分割自該能力請求；
 - 用以自該通信實體接收用於一漫遊表之一格式之組態資訊之構件，其中該組態資訊係以該漫遊表之至少一特徵所描述；及
 - 於該漫遊表之該格式被支援時用於更新該通信實體之該漫遊表之構件。
13. 如申請專利範圍第12項之基礎設施裝置，其中傳送關於支援該漫遊表之該能力請求。
14. 如申請專利範圍第12項之基礎設施裝置，其進一步包含提供被選自一較佳漫遊表（PRL）及一擴展較佳漫遊表（E-PRL）所組成之一群組之該格式之該漫遊表之構件。

15. 一種通信裝置，其係經組態以用於與一通信實體更新一漫遊表，該通信裝置包括：

經配置以儲存數個可能格式中一格式之一漫遊表之電路，其自該通信實體接收一能力請求，藉由指示用於該漫遊表之支援以回應該能力請求，自該通信實體接收用於識別該漫遊表之該格式之一組態請求，傳送該格式之組態資訊至該通信實體，及若該通信實體支援該格式，則更新該漫遊表；

其中該組態請求係分割自該能力請求，及其中該組態資訊係由該漫遊表之至少一特徵所描述。

16. 如申請專利範圍第15項之通信裝置，其中該組態請求包含指示目前儲存於該行動台之該漫遊表是否為一較佳漫遊表（PRL）或一擴展較佳漫遊表（E-PRL）。

17. 一種用於與一通信實體更新一漫遊表之電腦可讀取媒體，該電腦可讀取媒體包含數個指令，該等指令可以由一處理器執行以：

儲存數個可能格式中一格式之一漫遊表；

自該通信實體接收一能力請求；

藉由指示用於該漫遊表之支援以回應該能力請求；

自該通信實體接收用以識別該漫遊表之該格式之一組態資訊，其中該組態請求係分割自該能力請求；

傳送該格式之組態資訊至該通信實體，其中該組態資訊係由該漫遊表之至少一特徵所描述；以及

若該通信實體支援該格式，更新該漫遊表。

18. 如申請專利範圍第17項之電腦可讀取媒體，其中該漫遊表係被儲存於一行動台上，及其中該組態請求包含指示目前儲存於該行動台之該漫遊表是否為一較佳漫遊表（PRL）或一擴展較佳漫遊表（E-PRL）。