

# 資訊越洋瞬間達

## 海外連線展示資訊網路系統經驗談

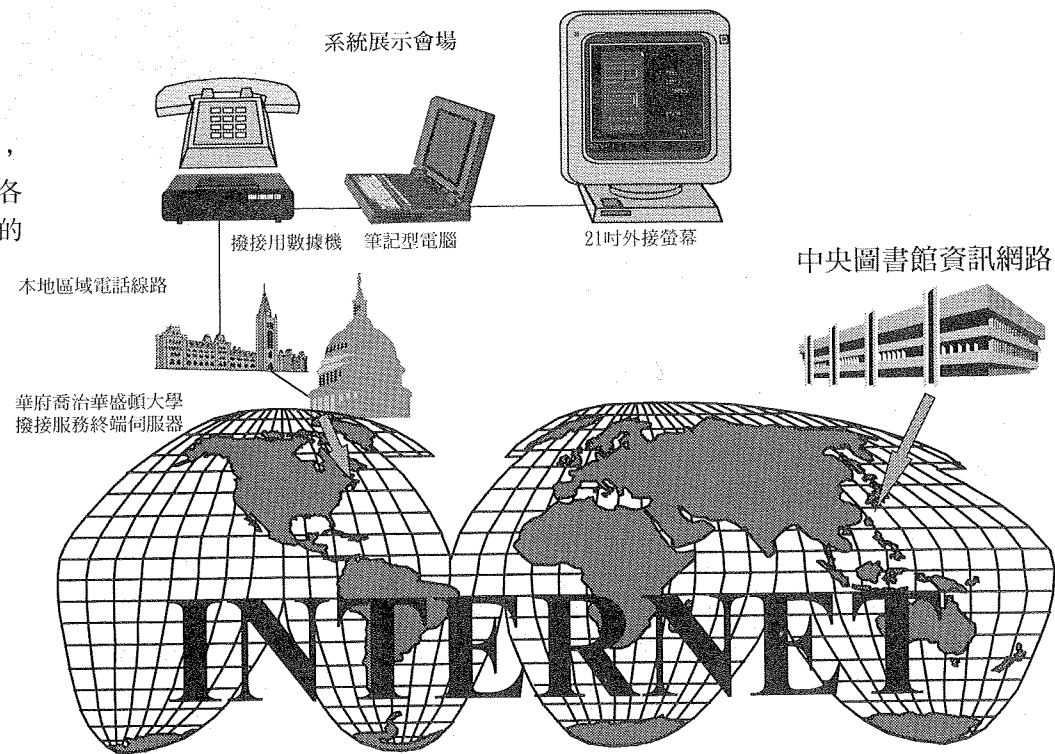
周達偉 中央圖書館電腦室約聘設計師

### 一、前言

今日的電腦科技，已深深地影響了各行各業，改變了許多昔日的的生活常態。圖書館的管理及運作形式也不例外，讀者藉電腦之助，已可以從家中或辦公室、學校先行查閱書目索引，甚至取得全文影像之內容；也可以透過網路，遠從世界之彼端，進入圖書館的各種資料庫中尋求資訊服務。中央圖書館（以下簡稱本館）自從

去(民國83)年10月1日開放資訊網路系統以來，提供了讀者透過網際網路(Internet)或數據機撥接使用的遠距服務；在未來亦將朝向充實服務內容、設計親和使用界面等目標持續發展，俾使質量並重的資料庫內容、便捷的視窗使用環境，能夠呈現於讀者面前。本文僅就筆者對於今年4月，參加美國亞洲學會(Association for Asian Studies)於美國華盛頓特區所舉辦之年會書展，本館所作的網路連線展示加以介紹。除了便於館內同仁爾後在國際會議及書展中的展出和推廣之外，也希望能藉此提供從海外連線的使用者一些經驗與協助。

### 二、行前準備



海外連接展示本館資訊網路系統示意圖

本次第47屆美國亞洲學會年會，在櫻花盛開的華盛頓特區希爾頓飯店舉辦，書展則同時在飯店底層之展覽廳進行。由於此一展覽場地並沒有網際網路的電腦網路環境，因此在行前透過本館國際交換處的協助聯繫，租用了一條電話線路，以便在展場中能夠以數據機來撥接使用。然而，若是直接從國外撥接回本館的終端伺服器來檢索查詢，數天的展示下來，越洋電話的費用，一定非常可觀。於是構思尋求當地提供撥接連線服務單位的使用可能，經由國際交換處與駐華府代表處連絡，要求協助尋覓一位當地留學生幫忙照料攤位，並能借用該生之網際網路使用帳號。慶幸的是，我們得到了肯定的回覆，找到了一位就讀喬治

華盛頓大學的留學生，允諾可以借用其網路使用帳號，在書展期間作連線展示之用。如此一來，就可以從展場攤位撥接到喬治華盛頓大學的終端伺服器，再經由網際網路連回本館之電腦系統，僅需花費當地的電話通話費，而大幅節省了直接使用越洋電話的國際話費。

另外，一般學校所提供的撥接服務，常常會因為教職員及學生人數眾多，而使數據機滿線使用中而無法撥通，必須重覆撥個數十次，甚至數百次才能接通，尤其在國內，這是常見的情況。為了防止展示時出現此種忙線的窘況，也透過私下請託，借用了位於華府稍南的維吉尼亞州與較遠之密西根州留學生的使用帳號，以便在喬治華盛頓大學的撥接服務忙線或網路出了狀況時，能有依序的備撥方案，維持展示的順利進行。

確定了線路的使用可行性，便開始準備連線所需設備。數據機(Modem)是撥接使用不可或缺的一環，除了一台Zyxel 1496 Plus外接式數據機外，也準備了一台PCMCIA插卡式的數據機備用；為了便於攜帶，則使用筆記型個人電腦再外接租用的螢幕來展示。軟體部分則使用倚天中文以及中文版的Telix撥接用通訊軟體，以便作BIG-5碼的中文連線展示。當然，備份的磁片以及連接線與必要的工具等，也必須考慮周全。

### 三、海外連線應注意事項

數據機撥接連線使用時，軟硬體的搭配與設定相當重要。雖然目前提供撥接服務單位所使用的伺服器端數據機，多半均具備自動調整連線速率(Auto baud)的功能，但像數據機與電腦間的硬軟體交握(Handshaking)協定，或是中斷要求數值(IRQ Number)的支援，都會影響連線之正常與否；像是某些PCMCIA插卡式數據機，只支援IRQ 10以上的號碼，而某些撥接軟體又不支援這些IRQ號碼，值得多加留意。

由於本館的各項服務，都是中文的內容，因此連線中的每一段電腦設定，都必須使用8個資料位元來傳輸，以免中文字到了彼端，就變成了看不懂的ASCII碼。這個問題在國外地區需特別注意，因為電腦的預設值都是7個資料位元來傳英文，解決之道可以在使用telnet命令時，加入-8之參數，強迫使用8個位元；在UNIX作業系統下，也可以用stty

cs8 -istrip或stty pass8，以確保中文能夠正常地輸入。

再者，當不能肯定網路是否能順利連回時，可先行利用UNIX作業系統中的ping指令，用ping 192.83.186.8來測試ICMP的回應是否正常，如正常的話，就能看到一些回應的基本資料。如果是經由電話分機撥接，則可利用數據機AT命令集中的“，”來作時間延遲，以取得撥號音的出現；如鍵入以下指令ATDT0,,3812333，便先由電話線路送出“0”，再等待二個單位時間(等候撥號音)後再撥出號碼，就能順利地使用了。

還有一些值得注意的小問題，像是電腦及數據機的電源插頭規格，千萬要檢查，世界各國的電氣插座規格並不完全相同，一不小心，可能會燒燬電腦等設備；資料壓縮的參數以及撥號音頻控制，也是因地而異的調整變因。

### 四、成功的展示與省思

在展覽會場接好了電腦、數據機和電話電源線路後，便撥接到喬治華盛頓大學的終端伺服器，所幸電話線路很好撥，每撥必通，不用因忙線而等待。經詢問該工讀生，得知該校的撥接用線路有2百條以上，比起國內最高學府臺灣大學的數十條撥接線路，實在遠超過甚多，且喬治華盛頓大學的教職員及學生人數並不多，卻能提供豐富充足的使用資源，值得我們省思。

出現了終端伺服器的提示符號後，因為該校有設限只能連入校內的各系統，必須先以工讀生的帳號誌入校內的一台主機，再連回本館系統。由於展覽會場內所租用的電話線路，不經飯店的交換總機轉接，雜訊很少，維持了良好的通訊品質；再加上或許是時差之故，展出的連線時段錯開了館內的業務單位上線建檔及資訊檢索尖峰，系統負載不重，完成了順暢的連線展示。

值得一提的有趣現象是：很多前來參觀的東亞圖書館館員與研究生，頻頻詢問連線所需的硬軟體配備，但是對國內常用的倚天等BIG-5碼中文系統及中文Microsoft Windows並不認識，他們常用的是英文Microsoft Windows再加上雙橋中文系統，以便可以切換使用BIG-5碼與GB碼的中文內容。對於此一使用環境，在國內倒是比較陌生，爾後本館也將會就這樣的環境，測試後再加以介紹。