

千里音訊，漫遊雲端

門號可攜性服務

當年各家電信營運商擁有不同的開頭門號，並卯足全力鞏固用戶群，畢竟少了一個門號，就少了一份收益。而在電信自由化的精神下，工研院打造門號可攜系統，整合了14家電信業者，不只是便利民眾保有自己的電話號碼，更可以省下重印名片、公司文件資料等無形的成本，創造新台幣200億元的社會效益。

文 陳泳丞



從前，申請行動電話門號得要排隊三個月以上，等待門號釋出；現在隨便走到一家電信門市，拿出雙證件申辦門號只要15分鐘。工研院資訊與通訊研究所副所長周勝鄰指出：「電信自由化的精神，在於打破電信產業獨占的局面，以利消費者享受更物美價廉的服務。」

在2004年，交通部電信總局（國家傳播通訊委員會前身）為促進電信自由化，開始規劃「門號可攜」（number portability, NP），遇到的困難也是前所未有的艱鉅。

門號可攜，意味著電信廠商必須將客戶資料與競爭者共享，要打破廠商的心結誠屬不易，更遑論要求業者互相串連資料庫，進行門號可攜。另外關鍵的困難點，在於國內外都「沒有前例」，因此整個案子茫無頭緒，但那時，電信總局已訂出門號可攜服務上線的時程表，預計在2005年10月中旬要開通服務，時間緊迫！

為了電信自由化 過河卒子往前衝

要從零開始，規劃出串連14家電信業者的資料庫，並且要執行上線，依照當

工研院參與
門號可攜系統的建置，
不僅是技術上的考驗
也讓工研院對於融合
學理與實務有更深的經驗。

時台灣所有電信營運商的使用人口，資料數量將近3,000萬筆，等於是要求在兩年之內，建立完整的台灣戶籍系統一般，難度可想而知。

電信總局局長簡仁德找上工研院，希望針對行動電話號碼可攜的業務，進行可行性架構分析與規劃，周勝鄰立刻著手，經過將近一年的修訂與討論，基本架構終於出爐。

這份架構一公布，讓電信營運商跌破眼鏡，爭相求購規劃架構書，就連其他國外的廠商如HP、IBM、NEUSTAR等等，也都紛紛找上門來希望與工研院合作，搶下這宗「指標性」的大案子。

即使在電信業發展非常先進的美國，也是到2003年才開始提供門號可攜的服務，台灣的系統如果建置完成，就會變成亞洲第一個實施電信門號可攜服務的國家，對廠商來說，台灣這宗標案，將是打入其他亞洲國家市場的灘頭堡。

當時距離正式上線時間已經不足一年，原本工研院堅持謹守顧問和規劃角色，但時間緊迫，在電信總局邀請下，工研院與北美最大的門號可攜服務業者NEUSTAR合作，由工研院負責系統架構、NEUSTAR負責系統規劃，精業電腦提供硬體，組成堅強的團隊。

電信技術中心(TTC)號碼可攜管理中心主任林永勝指出：「整個門號可攜系統的工作規劃，只有不到一年的時間，大約是在2004年底到2005年初，預計在2005年10月就要開始運轉，時間非常緊迫。」

電信等級的服務非同小可，系統主機房設在新北市板橋區，為預防萬一發生重大天災主系統損毀，整個服務要在幾分鐘之內立刻恢復運作，所以必須另建一套備援系統放在高雄市路竹區，每一個系統都另有一套後援系統可以切換使用，路竹的備援系統也一樣，再加上一套用於軟體測試的系統，主掌台灣2,300萬人的門號可攜系統，總共有5套可以隨時互相支援。

2005年農曆年後，大趕工正式開始，為了要同時跟

14家電信商進行測試，工研院的15人小組幾乎每天早上8點出門北上，忙到晚上11點再回竹東。後來，實在受不了這樣的舟車勞頓，乾脆整個團隊北上，在板橋附近租飯店居住，起床後拎著早餐走到機房開始測試，午餐、晚餐在機房中草草以便當果腹，忙到最後，連旅館的床都回不去，在會議室桌上、機房地板上打個盹，就起來繼續工作，就連林永勝本人，都曾有睡在會議桌上的難忘經驗。

系統運轉八年 從未出過差錯

林永勝說，這種系統的建置，難就難在幾乎不容出錯，要達成99.99%的可用度，依照標準，大約一年之中只能出現8小時的停機，但當初工研院系統設計得相當不錯，硬是將標準拉高到一年可以控制在1小時以內，更難能可貴的是，系統運轉至2012年底，已經進入第八年，運轉率100%，從未出過差錯。

「工研院雖然是第一次執行門號移轉計畫，但是在技術水準上確實很傑出。」林永勝開心的說，更何況這些介面開發在台灣可以算是從無到有，「號碼可攜」不只便利民眾保有自己的電話號碼，更可以省下重印名片、公司文件資料等成本，讓技術服務與環保節能相輔相成。

電信技術中心曾經估算過，門號可攜對個人使用者來說，平均每人大約可省下新台幣1,000元，若是公司行號等商業用戶，大約可節省新台幣2萬元。若以台灣的市場規模來看，門號可攜的服務持續十年，大約創造新台幣200億元的社會效益。

2005年10月12日，台灣的門號可攜服務正式舉行啟動儀式，簡仁德對在場貴賓及媒體表示，電信總局從沒有過一個案子可以依規劃的時程，如此準時上線，而且品質與表現都這麼優異。後來新加坡、馬來西亞等亞洲國家，也都紛紛組團來台灣取經。

工研院參與門號可攜系統的建置，不僅是技術上的考驗，也讓工研院對於融合學理與實務有更深的經驗，為這個成功的技術案例，寫下完美的句點。 ■