

## GPS 配流動網絡建理想定位系統

香港無線科技商會

張梓昌/佛利茲

(刊登於信報之傳訊專頁版 - 2002 年 9 月 6 日)

說到利用流動網絡的定位技術 (簡稱網絡定位技術) 的發展,我們可追索至 1996 年,當年美國政府通過一項 E911 強制措施,要求所有流動網絡商建立一個系統,使緊急救援機構能夠確定利用手提電話撥 911 求救人士的詳細位置。隨著最近轟動全球的英國女童綁架謀殺案,對人或物件的追蹤定位技術再次在社會上引起了廣泛的討論;而一對父母準備將一張備有追蹤定位功能的晶片植入他們女兒體內這事件,更引起了不大不小的漣漪。我們暫且不在此談論有關私隱的問題,但筆者相信若果能夠妥善利用這「定位技術」,在緊急或意外事故發生時,能越早發現當事人所在之處,就越能夠避免不快事件的發生。雖然筆者暫時也未聽過本港有人把備有定位功能的晶片植入自己的體內,但是其實香港已有超過八成人隨身攜帶了這塊「晶片」,那就是我們的生活必需品 - 手提電話。

網絡定位技術是通過流動用戶端 (如手提電話) 及流動網絡的配合,利用訊息的強弱及接收時間等,計算出手提電話的所在位置,現在網絡定位技術的準確度可達至 150 至 200 米。隨著定位技術的不斷改進,很多相關的應用方案亦應運而生,當中包括救援定位服務、車隊調動、物流管理等。定位技術通過與企業內管理訊息系統結合,除了讓管理人員清楚了解車隊、銷售人員或外勤技術人員的所在位置,作出更有效率的調動外,亦可以讓他們完成訂單、查詢及簽收等功能,提高服務水準。除了企業應用方案,流動網絡商亦可透過定位技術,向所有用戶提供導航、餐館及店鋪指南等服務,幫助用戶更容易找到目的地。

網絡定位技術的其中一個好處就是不需要在用戶端添加特別的硬件,便能探測到它的位置。就以車隊管理系統為例,大部分都以全球定位系統 (Global Positioning System, 即 GPS) 及電訊基建設施去將車輛的位置傳達至中央控制室,每一部車的 GPS 安裝費動輒超過一萬港元,而昂貴的成本便成了企業投資設置車隊管理系統的障礙。但是因網絡定位技術能夠利用手提電話便能探測位置,免卻了在用戶端方面的龐大投資,自然更見成本效益。

另一方面,雖然 GPS 的準確度可少於 10 米,比網絡定位技術精確很多,可是很多測試發現,因為香港高樓大廈林立,往往阻礙了用戶端和人造衛星的溝通,以至準確度大降或出現「盲點」,需要其他儀器,如電子指針、旋轉儀等加以輔助。相反,因為香港流動網絡系統的覆蓋非常全面,網絡定位技術在市區便變得較為

可靠。其實，若果能夠把 GPS 和網絡定位技術兩者兼容，在高樓大廈林立的市區用上網絡定位技術，而在空曠的郊區或架空天橋上用上 GPS，便能夠建立一個最理想的定位系統。

在中國，網絡定位技術也開始大派用場，如深圳聯通便推出了物流位置應用服務，用戶可利用手提電話使用訂單、查詢、簽收、追蹤等業務功能，也可以尋找附近的油站、餐廳、車站及其他設施。其實，香港也曾出現不少利用網絡定位技術作基礎的應用方案，但似乎都不大成功，其中一個原因就是以現時網絡定位技術 150 至 200 米的準確度，在香港這個人煙稠密的都市，便變得不大準確，有時更會出現很大的誤差。

有見及此，香港無線科技商會聯同香港生產力促進局、浸會大學及香港專業教育學院(青衣分校)，成功取得創新及科技基金六百多萬港元的撥款，進行開發、研究及測試，目標是在無需更換手提電話及更換 SIM 卡的大前提下，將網絡定位技術的準確度提高至 50 米，為軟件發展公司建立一個更佳的平台，去建立更多成功的定位系統方案。