

科大創戶外 Wi-Fi 新技術

報明

11 - 16 05:23



科大計算機科學及工程學系副教授陳雙幸（左）表示，新研發的軟件「簡捷網」，可避免 Wi-Fi 數據在傳送時受干擾，未來有助 Wi-Fi 在戶外地區普及使用。圖右為正試用服務的現代貨櫃碼頭的資訊服務經理鄭仲強，兩人手持的是裝了簡捷網的路由器。（錢瑋琪攝）

自動避干擾擠塞
【明報專訊】無線 Wi-Fi 網絡日漸普及，但因環境所限，難以大量鋪設電纜連接戶外基站，不但覆蓋範圍受限，數據傳送也易受干擾，造成盲點。科大新研發的「簡捷網」軟件，可將多個路由器變成系統「中轉站」，無線收發基站的信號到用戶電腦，無限延伸信號覆蓋範圍，又可迅速切換收發信號的路由器，避開干擾及擠塞，使戶外 Wi-Fi 網絡更普及和實用。

科大計算機科學及工程學系副教授陳雙幸表示，智能手機以 3G 頻道上網，用量及速度備受質疑，未來對戶外 Wi-Fi 的需求將大增，相信系統有助市場發展。

只需裝軟件至一般路由器

據了解，傳統的 Wi-Fi 網絡，需由互聯網通過地下電纜，連接至基站（Base Station）或存取點（Access Point），再向電腦用戶發送信號，覆蓋範圍約為 300 米至 2 公里。但因成本及環境因素，在機場、貨櫃碼頭等大型的戶外地區，難靠鋪設更多電纜以加載基站，不僅令無線網絡覆蓋面受限，加上區內有大量移動的大型金屬物件，如飛機、貨櫃箱等，對信號造成嚴重干擾。

資訊吞吐量倍增

陳雙幸解釋，新研發的「簡捷網」軟件只需安裝在一般的網絡路由器上，可令路由器變成「中轉站」，以無線收發基地站的 Wi-Fi 信號至用戶電腦。由於技術毋須接線，用戶可按需要在基站與電腦間加載多個「簡捷網」路由器，無限延伸信號覆蓋範圍。

不用移大型設備 成本減半

另外，新軟件也研發出「智能訊道分配法」，舉例「若路由器甲的信號受干擾或擠塞，系統會自動切換，經由其他無受影響的路由器，代為發送信號至路由器甲區內的用戶電腦，減低戶外地區盲點」。此舉不但可倍增整體資訊吞吐量達兩倍以上，由於可靈活避開干擾，信號強度也不會因路由器遞增而減卻。

正試用系統的現代貨櫃碼頭，資訊服務經理鄭仲強表示，過往鋪設一條 2 公里電纜動輒花逾 40 萬元，又要移動地面大型設備，使用「簡捷網」則可降低逾半成本，以及大減未來維修費用。