



## 15/11/2011 香港科技大學研製無線多跳網絡軟件「簡捷網」 提升資訊吞吐量及訊號強度 擴闊網絡覆蓋面

香港科技大學（科大）計算機科學及工程學系陳雙幸副教授的研究團隊研發了 Wi-Fi 無線多跳網絡軟件「簡捷網」，採用嶄新的智能訊道分配算法，不但自動選取未被充分利用的無線電頻道，更能靈活避開干擾及擠塞區域，即時倍增整體資訊吞吐量達兩倍以上，及大幅提升終端機接收訊號強度達 100 倍或以上，大大提升無線資訊傳遞效益，此項技術已產品化，並已應用於不同行業，及廣受業界好評。



（左起）科大陳雙幸副教授及現代貨箱碼頭有限公司鄭仲強先生闡釋「簡捷網」的卓越效能。

雖然 Wi-Fi 無線網絡日漸普及，但在現實環境中存有不少技術限制，包括數據傳送受干擾、穩定性不足等；機場與碼頭等部分地區，因鋪設電纜存在困難或成本因素，導致無線網絡覆蓋面有限。陳雙幸副教授的研究團隊遂研發了自動靈活的「簡捷網」。

「簡捷網」兼容性強，可以配合大部分 Wi-Fi 接入點及網絡路由器（router），使用者毋須投放大量

資源更換現有系統或安裝特殊軟件，即可自動接入現行的網絡，享受快速及穩定的資訊傳輸。「簡捷網」更能夠自動及快速靈活地選取最理想的無線頻道及路徑，全面提升傳送資訊的速度及效果，而且在毋須增加大型基站的情況下，加強網絡覆蓋面，大大提升成本效益。

陳雙幸教授指出：「現時覆蓋無線網絡主要是使用定點硬件，惟固定的網絡節點，對那些存有訊號干擾及動態盲點的困難環境並不適用。儘管學術界就有關問題進行了多年研究，因此很難應用在實際環境。得到政府及業界的支持，我們融合研究與實踐，以避開干擾、提升吞吐量作為首要的目標，時刻計算最有效的後備路徑，再根據當時的網絡需要進行快速路由重組，透過路徑自動靈活的調節及復原，讓數據以最佳的方式傳輸。」

現代貨箱碼頭有限公司資訊科技服務經理鄭仲強表示：「由於碼頭面積廣闊，又有巨型起重機在場內行走，因而較難提供穩定的無線網絡覆蓋，物流數據的實時傳送也是貨櫃碼頭多年來面對的棘手問題。透過科大『簡捷網』智能的多跳技術，幫助我們解決了困難。科大的方案在技術突破、成本效益與性能表現等各層面上都超越了其他的產品，是應用科研產品化的典範。我們希望可以與科大進一步合作，繼續以研究改善貨櫃碼頭無線網絡覆蓋問題，增加香港的競爭力。」

香港科技大學副校長（研發及研究生教育）李行偉教授表示：「香港轉型至知識型經濟，創新科技是主要的關鍵，科大一直致力透過創新研究，推動社會及經濟發展。『簡捷網』是科大、政府創新科技署及企業合作將科研產業化的成功例子，相信『簡捷網』能夠獲廣泛應用，加強業界的效率及競爭力。」

陳雙幸教授領導接近 20 名來自計算機科學及工程學系、電子及計算機工程學系的本科生、研究生及畢業生，一同研發「簡捷網」。該研究早於 2007 年開展，先後得到科大的技術轉移中心提供種子資金及諮詢等服務，其後獲政府創新科技署撥款支持深化研究及將技術應用並產業化，又得到波音公司、香港飛機工程、資訊坊科技公司、現代貨箱碼頭等企業，以及 Ruckus、Altai 等科技公司提供的資助經費、技術支援及設備場地等，透過反覆研究及實地測試，研發團隊克服種種技術及環境問題，大大拉近理論與實踐的距離，將「簡捷網」發展至產業應用。

[全部新聞](#)

[More News at Media Information Center](#)

傳媒查詢：

尤麗華

電話：2358 6317 / 9103 2928

電郵：[brendayau@ust.hk](mailto:brendayau@ust.hk)

黃錦佳

電話：2358 6306

電郵：[maviswong@ust.hk](mailto:maviswong@ust.hk)