

13/09/2001

## 科大開發新穎電子封裝技術

香港科技大學（科大）一項資訊科技研究項目獲創新及科技基金與金柏科技有限公司資助2,950萬港元，是迄今為止獲該基金資助的最大型研究項目。

該項為期五年的"柔性基板嵌入無源器件計劃"由港府創新科技署及金柏科技分別承擔一半項目總額。科大研究小組將開發新穎的電子封裝技術，以提升本港電子業的技術水平，設計並製造高增值產品。該技術的應用前景非常廣闊，無線通訊是其中一個領域。

科大副校長（研究及發展）林垂宙教授表示："這是科大現行最大型的研究及開發項目。通過開發嵌入無源器件技術，我們可以協助本港電子業增加產品的應用價值，提升技術水平，力爭在全球電子封裝市場居前沿地位。"

他說："我們衷心感謝港府及金柏科技的遠見及支持，資助研究項目。我深信，通過大學與工業界的緊密合作，我們將可提升香港的競爭力，並為香港創造更多高質素的就業機會。"

金柏科技總經理張志華先生表示："我們相信香港極具潛力在全球集成電路封裝市場佔一席位。我們與科大共組聯盟，因為科大擁有技術優勢，開發嵌入無源器件技術。此項目將可提升本地工業的競爭力，有助發掘新一代流動通訊的無限商機。"金柏科技創立於1997年6月，總部設於香港，約有200名員工，是在全球居領先地位的集成電路組裝材料（柔性基板）製造商。

無源器件體積微小，主要為電容器及電阻器，是電路的重要組成部份，佔電路板七成至九成的組件，並佔四成至七成空間。一具手提電話的集成電路寥寥可數，但卻擁有數以百計的無源器件。現時，無源器件多焊接在電路板的面層；如將無源器件嵌入基板內，既可提高系統表現，亦同時縮小電路板的體積。此項整合無源器件的新穎技術被稱為"系統封裝"。

由於無源器件被嵌入多層基板內，產品密度大為提高，安裝工序則大為簡化；電路板的效能更高，速度更快，但體積卻變小，成本亦更低。無線通訊製造商可利用此技術生產集多功能於一身的微型電子產品。

嵌入無源器件技術將為第三代流動通訊（全球通訊標準，可於手提電話上使用多媒體服務）電子器件的設計提供一個技術平台。這些電子器件可接駁互聯網的資訊系統，功能與個人電腦無異，但設計卻小巧如身上的衣飾配件。在流動網絡的支援下，使用者可隨時隨地通過第三代流動電話、心口針或手錶等電子器件即時接駁一系列資訊系統。舉例說，使用者可在辦公室內發放指示予家中電器，以手提電話付車資、訂票，亦可即時接收交通、餐廳及優惠等短訊。

此項目研究小組成員包括科大機械工程學系助理教授林銓振、董平教授及應用技術中心主任楊家強博士。