

電信系新任教授專訪

學於資訊，成於電機

——紀翔峰教授

• 電信 96 級 / 施宏廣

大學就讀台大資工系，因為當時一個人從花蓮上來台北唸書，紀教授求學時期相當認真，看到身旁的同學都是全台數一數二的高手，當時紀教授並沒有因為考上第一學府而懈怠。

也正是這種兢兢業業的學習態度，使得紀教授得以在大學畢業之後直升台大資工所，甚至欲出國深造唸博士時，能申請到多所學校的全額獎學金。優異的成績，嚴謹的態度，是紀翔峰教授的最佳寫照。

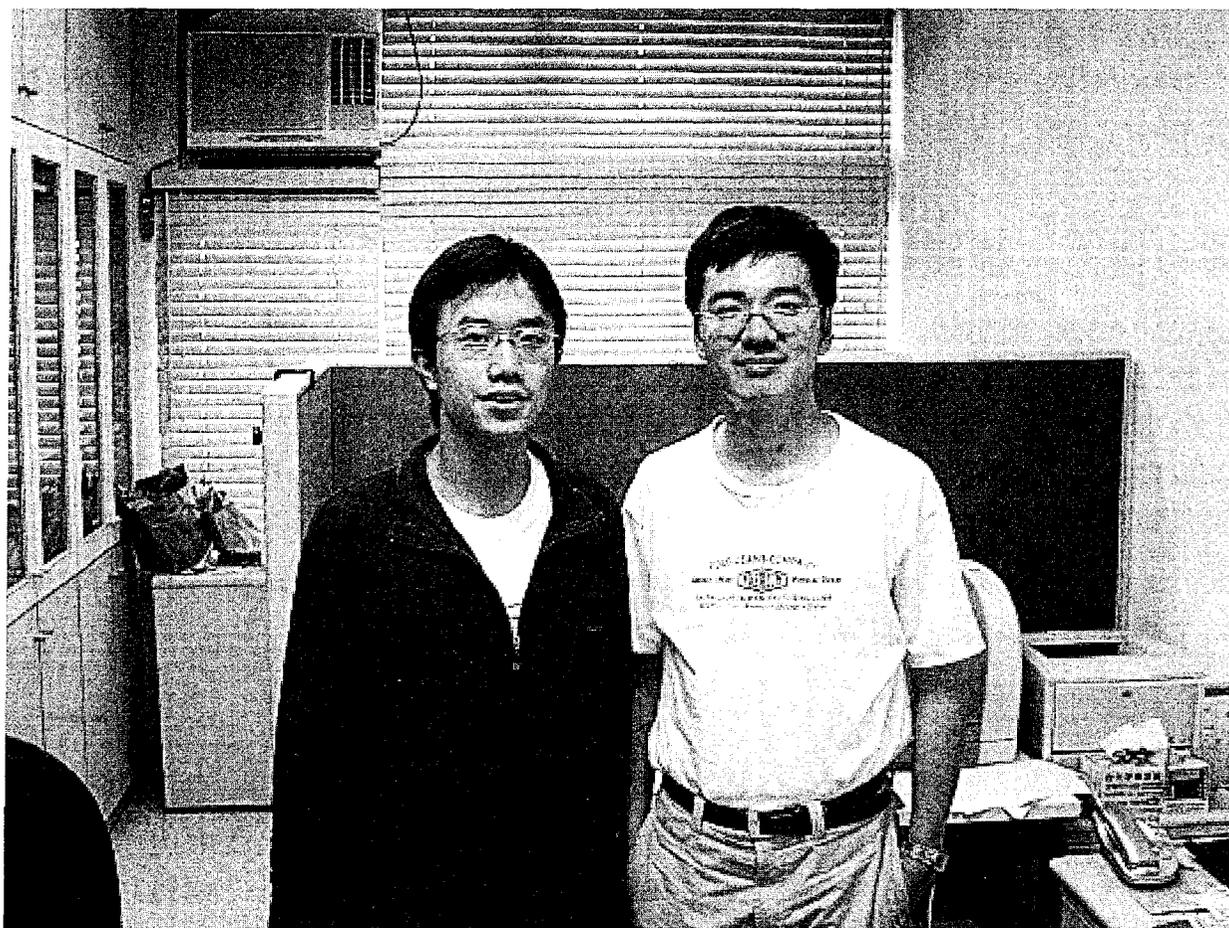
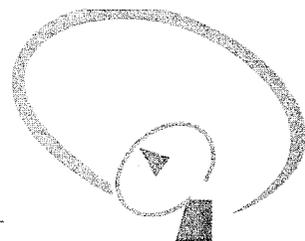
電信之路

原本唸的是資訊，為何後來轉而做電信方面的研究？

「在大學四年中我有機會接觸各種不同的東西，後來發現自己對訊號處理這方面還蠻感興趣的，也做過調變濾波器。」紀教授不把自己侷限在資訊工程的領域裡，而是利用課餘閒暇時間多方接觸，才發現了自己興趣所在。

「畢業之後我想再繼續進修，可是覺得國內的環境沒辦法滿足我，想要到國外唸博士。」當完兵後教授覺得自己還想再繼續學習，憑著過去優秀的成績，順利申請上加州大學洛杉磯分校（UCLA）的電機博士班。

教授在美國主要在做訊號處理方面的研究。一開始的時候有點兒辛苦，因為

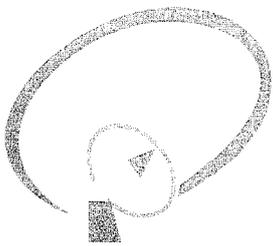


紀翔峰教授(右)與採訪學生(交大電信系 提供)

那時跟的老闆（指導教授）做的是語音方面，和紀教授做的題目不太一樣，也不太清楚紀教授做的東西。「一直到博士四年畢業，有90%以上的研究都是我自己去找的。」回想起來，紀教授苦笑著。

忙於工作，勤於學習

拿到博士學位後，紀教授到矽谷工作。第一份正式的工作是在SONY，做的是DSP，和之前專攻的領域又有些不一樣。但很幸運地，教授在這裡跟了一個不錯的老闆。「日本公司就是有這個好處，他們不怕你去學，一直把新的東西丟給你，讓你一直接觸，也一邊學習。」儘管在SONY只待了一年，教授卻覺得學到不少東西，許多本來不熟悉的硬體、IC，也在這時候學會了。



教授的第二份工作是做 DSL 實體層晶片，在那家公司（後來被併為 Globespan Virata 及 Conexant）待了兩年，累積了不少實作的經驗，但後來卻有了重大的轉變。

學有所成，服務鄉梓

2002 年美國的經濟情況不是很好，許多公司不是倒閉就是被併購；遇上大環境的改變，教授對未來有了新的想法。「本來我是不用太擔心的，因公司裁員多半會先從四、五十歲的工程師開始，而把年輕的留下來。但我想二十年後自己可能也會面臨同樣的問題，到時候如果要轉換跑道或者去做其它事情，必須去承擔的肯定更加沉重。」

那段時間正好國家推行矽島計畫，台大和交大都有到美國招新的老師，教授聽了兩場說明會後，幾經三思，最後決定返國擔任教職。

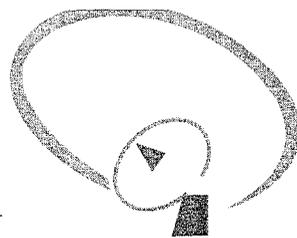
目前研究計畫

紀教授雖然被歸類為矽島計畫的老師，但本身比較喜歡做訊號處理。目前在做的研究主要是實體層的部分，如解碼器、解調的一些演算法。「我比較積極地碰訊號處理的演算法，但碰的面不太一樣：像試著找出哪一種較適合做硬體，它的 performance 不會太差，但耗能較少，硬體比較小。我碰演算法是以硬體的角度的去看，可以說是跨於演算法、硬體架構和 IC 這些層面。」儘管是被歸類為做硬體，但教授卻不把自己定位在硬體，本著自己所學在各領域間嚐試整合。

紀教授目前在做的題目是 VLSI signal processing，或者說是 Communication transceiver IC design，主要是找出比較簡單的演算法來實現在硬體上面，並讓它更有效率。通常會做到 FPGA 驗證（一種可程式化的晶片），大約在 RTL level，做到這一層就能燒在晶片上，可以清楚地看到硬體上的資料怎麼跑了。

話說交大

來到交大兩年了，比較國外工作和在交大做研究的不同：「基本上產業界做的東西是要拿來賣的，一開始就是市場導向，就幾個較熱門的商品大家搶著做。」



而回到國內當教授則會做一些比較前瞻的東西，更有發揮的空間，所接觸到的東西很廣，自由度很大。」兩者並沒有好壞，只是方向不同。另外教授還覺得在交大除了本身的研究工作外，似乎還得忙些其它的事而不像在產業界工作時能那麼專注。

紀教授對交大研究生有種感覺，大部分學生唸兩年就要走，只想學對工作有幫助的技術，像硬體、IC 等等。紀教授覺得這不是學校的本意，也不是學校的教育重點。研究生應該多接觸新的東西和想法，學著如何去解決問題。至於這些技術不用急著在學校學，就算現在沒有學，保證未來工作半年內就學會了，因為每天都在碰。

「我想交大因為靠近竹科的關係，這個問題比其它學校更嚴重些。」有人說交大提前讓學生進入職場，而產業界也特別喜歡交大的學生，「但大學畢竟不是職業訓練所，」紀教授憂心表示。

交大遠景

訪談最後，紀翔峰教授殷切地期望著，「我相信交大師資人才一流，應該可以創造出一股強大的力量，像國外的幾所大學和研究單位就有相當強的團隊，反觀國內則多呈現零散的研究。當然這牽涉到很多事情，如學校政策與跨領域整合等等，這需要靠大家的合作，也是我所希望見到的。」

——李育民教授

● 電信 96 級／林大維

李育明教授不過三十出頭的年紀，原以為他一路從學士唸到博士，細談之下，才發現李教授受也過職場的洗禮，後來毅然放棄在台灣的高薪工作前往美國進修博士學位，憑著一股意志達到了自己的目標。如今回到昔日自己就讀的母系教