

MODEN研發高手-楊進林

楊進林個人小檔案：

出生日期：民國五十年一月四日

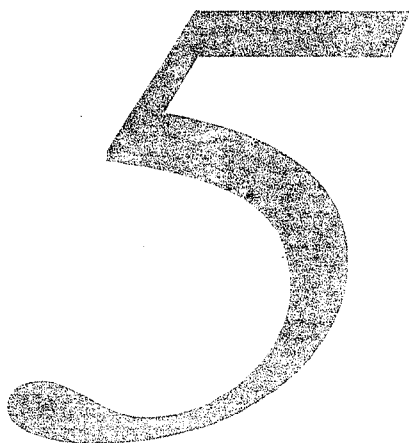
學歷：國立交通大學七十二年電子工程系畢

經歷：聯華電子公司IC設計、系統設計工程師

現任：聯電通訊產品應用經理



▲楊進林學長全家於古崗湖留影
84.6.22



■編輯部

72級電工系畢業的楊進林，是在民國74年進入UMC。他記得當年五月份退伍後開始找工作，雖然經濟景氣並不好，打著交大的招牌還是找到不少面談的機會，跑了3、4家公司，每個公司性質都不一樣。很有趣的每個公司interview的過程也不一樣，有些公司過程繁瑣，談完一次又一次；有些公司簡單乾脆。「UMC就是屬於後者，談了十幾分鐘就決定錄取了，我想想這樣的風格與我的個性相當契合，也很乾脆答應到UMC來了。」楊進林回憶道。

擔任「聯電」通訊產品應用經理的楊進林，目前負責數據機晶片組（Modem IC）的研發工作。目前「聯電」有一組14.4K BPS的Chip set在市場銷售，28.8K的Chip set也即將在96年上市，以後各種voice、audio等功能都會陸續加入。楊進林說，目前的Modem Card已不似以往只扮演資料傳輸的功能，而是集數據、傳真、語音、音效、電話等功能於一身的訊號處理卡。而隨著IC製程的進步以及數位訊號處理IC設計觀念的演進，將來應會有更多的應用加入。

至於在產業界的展望，楊進林表示，台灣IC工業界對於通訊產品的投資，相對於其他產業（如Memory，Consumer product等）是少得可憐，像網路IC還有4~5家公司投入研發工作，而數據機部分只有UMC一家而已。但是下游終端產品的部分，台灣數據機出口卻佔了世界40%左右的比重，對於本土產業生態是一個很不好的現象。UMC一直定位在本土關鍵零組件的供應者，在這個產品投入了5年多的時間，從無到有，將來應可本著現有基礎，提供給下游同業更有競爭力的產品。

S report Special

而從事專業領域，須具備哪些條件？楊進林從技術、市場、管理三方面來回答這個問題。

從技術的角度來看，楊進林認為，Modem的IC design是一個很有趣的工作。人類最早使用電話線來傳數據，是用FSK調變來傳300BPS的數據，而如今可達到28.8K BPS。爲了把更多的資訊擠入這有限頻寬的電話線中，幾乎所有我們在通訊原理所學到的理論都一一在這個小系統中被實現了。爲了實現各種理論，他認爲要不斷提昇IC的運算速度及類比界面的performance，把以前在書本所學的在日常工作上加以應用並變成產品，是一件很過癮的事。

從市場角度來看，通訊產業對於新進入者的門檻相當高，尤其是在公共電話線（PSTN）的產品（如數據機、傳真機），因爲要與世界上已存在的每部機器都能穩定的對通，是一件很不容易的事。而在另一方面，數據機卻又像資訊產業一樣，產品快速被淘汰。很多不同的功能一一加入，如何兼顧產品穩定性又能迎合市場的口味，是這一行很大的挑戰。

從管理的角度來看，任何產品的研發，都是一群不同專長的工程師集體而成的創作。從接收產品規格開始，決定哪些功能由硬體負責，哪些功能由軟體負責。適切的分工才能讓彼此之間協調良好、互相支援，以收事半功倍之效。

在96年，交大即將成爲學術界的百年老店，這是一件值得慶祝的大事。身爲交大校友的楊進林，希望學術界百年老店代表的是一所成熟、穩健而有獨特風格的高等學府。他覺得常常看到國

內的大學簡介，都強調校園建築之美、儀器設備是如何新（尤其最近幾年各縣市都有國立大學設立），太過於物化，對於人的價值及風格的強調往往都被忽略了。

而交大在台復校以來，每一年都爲台灣工業界培養一批生力軍，尤其在電子工業上，校友們的成就與貢獻更是比比皆是。而交大校友也都具備一定程度的人格特質——那就是對於工作執著及認真的態度，所以交大畢業生一直廣受業界的歡迎，楊進林認爲這是母校一項無形的資產。

此外，他舉例在北加州有兩所著名的大學，其中史丹佛大學校園寬敞、建築宏偉，而柏克萊校園樸素，但都不失爲一流大學，因爲他們有不同的風格。「常看到一些科學家的演說也都以增進人類文明爲傲。西方教育重視『人』，而台灣的學校則偏向『物』。願我們母校在走過百年歲月後能樹立獨特風格，在發展尖端科技時不忘人文的教育。當我們不在乎校園的前門看穿後門的時候（博愛校區），那就表示我們成長了。」楊進林說。

交大校友在聯電非常多，從董事長到工程師，遍佈各個階層，表現都非常傑出。提到交大校友在聯電的表現，楊進林說，在「聯電」的交大人非常多，但平常都不刻意強調同學或是校友的關係，充分發揮不營私、不結黨的精神。此外，楊進林表示，交大因地利之便，在校學生都能了解園區產業的趨勢或藉由建教合作使用業界的資源，這是其他學校所莫及的。而園區也由交大獲得專業知識與一流人才而更加茁壯。

在楊進林眼中，聯電是一家優秀的公司。他



▲楊進林學長與女兒於馬山觀測所合影84.6.23

認為「聯電」在成長的過程中，創造了很多的第一，例如第一家民營IC廠、第一家盈餘分享員工的公司……等，在業績成長上也逐年在世界半導體業的排名力爭上游。「今天台灣半導體業所以能如此蓬勃發展，UMC成功的啓示應有很大的關係。」楊進林說。

談到聯電的特色，楊進林認為有以下幾項：

一、創造力—創新的精神不只是表現在工程技術的研究發展上，也表現在內部管理制度及經營策略上。以管理制度而言，UMC開放讓員工選擇自己的薪資制度，總經理室與各部門依照合約內容來評定各部門績效獎金，這些都是很有創意的作法。至於在經營的方法上，最近與客戶共同投資FAB及內部事業部成爲獨立公司，這些作法無一不讓業界耳目一新。UMC自民國69年創立至今，雖有15年歷史，但內部不斷創新，讓組織維持永遠活力。

二、授權—UMC是一個相當授權的公司，如同憲法中的地方自治般，事業部以合約方式與總經理室達成一年的考核指標，各事業部的產品選擇、人員考核、獎金發放完全得到充分授權。至於各事業部的運作，亦完全尊重市場及技術各種專家的意見。因此，UMC雖已是200億規模的大公司，卻還保有靈活彈性的應變作法。也因爲長期的默契，授權而不脫序早已成爲組織文化的一部分。

三、務實—的態度、快速應變的能力，讓UMC在面臨危機時都能安然度過。在去年，園區半導體廠經常面臨停水的威脅，不久就聽說二廠建了一座蓄水池。這種務實的態度，也表現在組織改變上，每年都有新部門設立，也有部門被合併。「永遠以務實態度面對組織存在與否的考量，在UMC，這已是見怪不怪的事了。」楊進林說。

整體而言，UMC是一個以本土文化爲主的高科技公司，在行事、管理上，和一些美、日文化型態的公司有相當的不同。楊進林最後引用公司「精悍迅捷」來形容「聯電」，充分突顯該公司務實又具績效的特質。