

## IC製程發展的舵手—徐震球

■編輯部

徐震球學長小檔案：

出生日期：民國44年5月27日

學歷：國立交通大學六十六年電子物理系畢  
國立交通大學七十六年電子工程研究所碩士

經歷：工研院電子所製程部工程師  
大玉電子製程部副理  
聯華電子製程部副理  
荷蘭Philips製程發展資深工程師

現任：聯華電子製程發展部經理

66級交大電物系畢業的徐震球，是在71年進

入聯電的。目前的工作是製程發展，主要是發展IC下一代之技術，此外，也包括一些製程整合工作。對於半導體業的未來，徐震球認為台灣的IC工廠競爭將會十分激烈，尤其是各公司由外國聘請回來的專家，將對本地有很大的刺激及提升力量，所以未來應該是很樂觀的。

徐震球提起在校時，到他們這一屆便由真空管改學積體電路，可見交大跟半導體有相當的關聯。此外，「交大的學風是比較自由的」，徐震球說。因R&D工作本身比較自由，可以自己去蒐集資料，解決問題，不受太大的拘束，所以，自由的學風對於未來R&D工作是相當適切的。

從交大畢業已17年的徐震球在選拔人才時，較關心其在學校所學的是否印象很深刻，而不太在意其對半導體的熟悉度如何。當然若有此方面背景是有點幫助，但他認為個人對本業的學習態度、敬業精神更重要，畢竟一個人的學習時間是很長的。

現職聯電製程發展部經理的徐震球，對於三廠（八吋廠）setup的learning curve縮短，他認為應該歸功於公司的體質相當健全；畢竟製程發展只是一個最後要完成執行的單位，無法handle一整個龐大的廠。雖然聯電三廠成立之際，公司已把很多資深人員安排過來，但現在仍有許多問題等著去克服。最好將要轉過來的製程相關文獻及可能面臨到的問題收集好，以便不時之需，這才是最重要的。



# S report Special!



▲徐震球學長與兒子合影

有關聯電製程的發展，不論是與國內或國外的大廠相比，其技術進步是很快的。但現在聯電想要跟國際大廠合作，做專業代工，競爭就更激烈了。徐震球認為，除要保持技術領先外，品質及可靠度也相當重要，因現在IC講究的就是速度、品質和可靠度，且客戶往往會以世界上最佳的製程能力來挑戰，而這種挑戰正可以使我們的技術能力更佳，品質更好，更能立足於國際上。

進一步又提到未來是否會遇到製程瓶頸這個問題，徐震球表示，依目前運作及技術來看， $0.1\mu\text{m}$ 應不是limit，雖然可控制性如何還不太清楚，目前技術的關鍵是在Stepper，但現在要出來一種Excimer laser，可將製程push到 $0.25\mu\text{m}$ ，使純元素之製程能力有機會達到 $0.1\mu\text{m}$ 附近。至於E-beam或X-ray應用在產業之Stepper上的日期是一直往後延，徐震球覺得，製程發展仍有一條寬廣的路可走。

此外，關於未來半導體的需求，致力於下一代IC發展的徐震球，其看法是：台灣將變成一個專業代工密集的区域。「就像我們要買電子零件，會先想到中華商場一樣，所以若台灣成為代工密集的区域，雖然競爭激烈，但也因此吸收到更多的客戶，因為來到台灣可貨比三家，選擇性高，就如One stop shopping而無須再到其他國家，如新加坡、馬來西亞...等。雖然彼此競爭激烈，但對台灣整體產業有莫大的助益。」徐震球說。

對於交大的培育，徐震球感覺交大好像一直著重在實用科學，如電工、電物、電信，所以工業界成功的學長很多，但是在理論科學上似乎較薄弱，而且交大似乎尚未有諾貝爾獎得主。優秀的交大人可以彼此互相勉勵，一同將母校的精神更加發揚光大！