

腦筋靈活出點子 心境平和生創意

羅方禎 友達光電副總經理兼技術長

成大電機系 55 級

我在成大電機系求學那段時間很感謝成大的教授…，跟他們學了很多電機領域重要的課程。例如夏少非教授的電路學，是我們永難忘懷的一門課，題目很難，我是比較認真的同學，還曾考過100分，夏教授發考卷時還跟我握手，稱讚我考的很好。我們同學有各種不同的樣子，像是比較認真的同學上課就會抄筆記，還有一些認真的但並非一天到晚都是在念書的同學，就會挪用時間讀一些文學、哲學方面的書籍。大學裡面的功課跟以後的成就不見得是相等的，功課好的不見得就是最有成就，功課不好的也不見得就沒有成就。平常生活是單純的，而且我家住在台南，放學後就去打球，所以很多時間花在運動上面。一般在上課時有溫習以及複習，在這段時間沒有去追女朋友。在暑假時我參加過救國團，也曾參加大學聯考的考生服務隊當服務人員，而且也有出一份大專聯考的模擬考題給考生們當作參考。其實在大學時代並不是一天到晚的念教科書，在大學時多多閱讀一些課外讀物，像是歷史、哲學…等書籍，我以前在閒暇之時都會看一些英文的世界名著以及紅樓夢、水滸傳和三國演義…等。並不是光讀術科才有幫助，整個基礎是人文素養、藝術、音樂、哲學或者是文學…等之類的。閱讀這些書籍能刺激你的大腦，讓你更有創意，使你能夠在困境中快速的想出方法來解決問題。這些都是叫做軟實力。我覺得台灣還是很有機會，因為我們的素質都很好，也都很拚，為了將來能夠出人頭地，做事都很努力，所以未來會很有競爭力。當然基礎要打好，有解決問題的能力。其實我到最後覺得，大學的課程是最重要

的，要學好，譬如你現在要做3D還有光學都脫離不了物理學，所以把基本功夫學好是必要的，訓練好解決問題的能力，當然你自己要有熱情去改變自己。總而言之就是像羅雲平校長講的比別人都好一點點，因為你比別人好，這樣人家才會去選擇你。另外一點外語能力也要加強，因為不管做什麼有機會跟外國客戶溝通，外語都會用到，第二點要有創意，就是說無論碰到不能解決的問題，就要想辦法解決，然後就是解決問題時或者在低潮時想要怎麼突破，這就是創意，這些都是看如何找機會解決問題，這些都是創意，所以你腦筋要靈活。如果時間能倒流的話，我會多參加社團活動享受一下大學生活。就是除讀書之外也要參加一些社團活動，可以選一個喜歡的社團交朋友擴展人脈，這是很重要的。

至於人生規劃及雄心壯志，我沒有那麼偉大，當時台灣工業還不是很發達，機會不多，到我們畢業時交大才有第一屆或第二屆的研究所，提供一個可以攻讀碩士的地方，因此當時大學畢業大部分的同學就都要跑去工作，可是那時候半導體業都還沒有，所以主要是到電力公司和中華電信…等。可是這樣機會並不多，所以大部分人都比較想出國深造。想要念到一個博士，並沒有想到未來要從事什麼樣的工作，當時的家裡的經濟狀況不好，就跟親朋友好借錢湊足旅費讓我能到國外去念書，其他的生活費主要是由獎學金來支出。另一個原因是我哥哥也有出國念書，所以自然而然我也就效仿我哥一樣出國念書。以前成大羅雲平校長有跟學生講過一句話，我一直記

在心裡，“就是每次比你的同事同學都好一點點，或者說是不管你在學校就是比別人好一點點，做事比同事好一點點，永遠都比別人好一點點，最後結果就會不錯。”。並不需要設一個目標，就是只要比人家好一點點，這觀點其實蠻好用的。反正就是做什麼事情都要做好。

至於工作領域的選擇，有一點我覺得蠻重要的，是你要選擇做一個最好的事情，就是往自己比較擅長比較喜歡的方向去做；或是選擇方向是寧為雞首也不為牛後，也可說是寧可做一個小池塘的大魚也不要去做一個大池塘裡的小魚。那時候我可以進到IC，或半導體產業，可是當時人才濟濟，高手如雲；而且當時TFT比較冷門，我就從事這方面的行業，一開始我是加入西屋公司，剛好那時有專案在開發TFT-LCD顯示器，別人都沒有在做，你就很努力地把這方面做好，那你這個領域裡面就出名了，你就成功了，當然假如你在這領域沒有成為主流，你做的好也沒什麼用。假如運氣好的話，這個產業變成主流了，你又先做，那你就成為那位雞首了，所以搭配一方面是你的選擇，一方面是你的人生的機運。其實這就像是現今的藍海策略，如果跟人家跳入IC產業，但那裡高手如雲，你就是one of them，也許生活沒有問題，可是很難出頭。所以就是說這是一個年輕人的想法，可是這是有風險的，其實很多技術的開發也都是一樣，你投入一個技術，這技術變成主流了，譬如你得到專利，你現在就是發了。很多技術你投入研發結果沒有成為產業的主流，那也沒有用了。所以他有他的風險，就

是說這個是一個大家應該要選擇哪一個領域的考量。

至於工作中你永遠要有正面的思考，所有事都有正面和負面，起起伏伏的，當你受挫折或是低潮時，你要看作是一個機會，你要找方法如何去突破它，它就會變成一個機會，其實人在得意的時候反而就是下一個危機，像是容易得意忘形，多半不見得能夠保持一直成功。所以說你在失意、低潮時候，要看成是一個機會，所有事都有正反兩面，你要一直以正面的角度來看待事情，看能怎樣改進怎樣突破，這樣你就可以創造機會。如果你覺的困難就是做什麼東西都做不出來，你有幾百萬個困難做不出來，結果就是不好，因此你要堅持下去不要放棄，一定要找出路。怎樣能夠想辦法解決問題，我覺得在大學裡面，不管上課、當幹部或者是參加社團…等，在大學中最重要的事情是學到解決問題的能力。所以說你遇到問題、困境時，你要保持正面的思考去想怎樣解決問題。解決問題有很多手法。很少東西是原創的或者從來沒有人做過的，也就是說借別的領域的或者類似的東西，用不同的方法來解決類似的問題。當然若是路走不通，你就要再另謀出路。另外一點就是比別人好一點點，這是一個哲學，並且可以應用於這方面，然後有時候很多靈感是從別的領域得來的，可以想到一些新的方法。

前陣子台大校長有論述過一點，不要在乎第一份薪水，不要重視哪間待遇比較高的問題，

你要看這個機會能不能學到更多的東西，更多發揮的機會，其實重要的是你要把事情做好，然後在你同事之間或者領域裡面建立你的名聲，讓別人在背後都提及到你時，都會說這個人不錯，做到這樣子，那你以後的發展跟薪資方面自動地會提高。所以你不要在乎現在薪水高不高，或者是跟別人比較待遇好不好，主要就是有機會讓你發揮，你就要把事情做好，讓人家都覺得你這個人是可以信賴的，交給你任務都會達成，就是要建立起這樣的名聲。有了這樣的評語，到哪裡去都能無往不利。另外一點就是，一開始工作要找機會找適合自己的工作，然後工作一段時間之後，找一個覺得適合自己的領域，你可以掌握的，讓自己能夠把事情完成，不要換來換去，換得太多就像是說滾動的石頭不會長青苔，所以你就要在一個領域站得住腳，完成一些成就，然後不但滿足你自己也建立起這樣的名聲，那當然你升遷就指日可待。我沒有換過研究領域，當然我這個不見得就是最好的例子，但其實我在西屋做TFT時有建立起這樣的名聲，變成TFT領域的專家，我在轉換工作之時，我也是都從事TFT方面的工作。假設你每三年換一個工作，一個新領域，那你就得從頭學起，就沒有一樣的強項，這樣有他的好處與壞處。我是一直從事TFT方面的領域，後來西屋公司不做TFT方面的研究，因為我在TFT表現的很好，公司會想要留住我，所以就分配到別的領域去工作，可是當時有別的公司想要做TFT的研究，有意要挖角我過去工作，那我當下就必須決定要留在西屋從事新的領域從頭學

起，或者是被挖角到別家公司工作，當然薪資方面就會有所增加，但我每次都決定換到別的公司繼續從事TFT方面的研究，所以在跳來跳去的同时，我的位階以及薪資都有升級。當然這時候也是要靠點運氣，剛好這領域有人要做，所以我才有機會能夠如此。

總歸一句，就是要有創意以及解決問題的能力，像是新的應用或者新的方法之類的，就是腦筋要靈活想出點子，不能行百里半九十，要堅持下去，不能放棄。當然還是要能夠吃苦，像是我在西屋時，白天晚上都在做，因為你付出的多，別人不會不來請教你，你就變成這方面的專家。現在工業比較講究團隊精神，很難一個人做所有東西，不像當時我必須一個人全包了。當時在實驗室裡所有機台從頭到尾都是我一個人自己做的。因為只有我會做，可是現今公司已經不一樣了，在團隊裡面要跟人家互動一起做，在做的同時你要花比別人更多的時間，那樣你就能更突出，理所當然人家就會要你。言而總之，除了有創意外要能夠吃苦，要能夠付出別人不願意付出的，不能像守株待兔一樣，機會就不會掉到這些人身上。

我覺得成大要多跟產業合作，因為台灣產業需要大學來幫他們做更長遠的研發。最好的就是有教授跟學生出來開公司，像是MIT、哈佛和史丹佛等等用他們研發的成果出來開公司。我覺得多做這些事跟業界的互動，這樣子也是台灣未來的

競爭力，以新的東西創業，而不是大量的生產製造，因為製造行業很難跟大陸拚。希望以後能夠有比較多的創意，這樣大陸就很難模仿。你要創造新的東西賣到大陸去賺錢，這樣台灣的定位才比較有發展空間。我覺得台灣一定要結合大陸來對抗韓國，要想一些niche，不要跟他們硬碰硬。不要光只是製造業，成大人當然是以認真負責著稱的好員工，台灣公司都很喜歡認真負責的員工，只要你認真盡責就不用煩惱找工作的問題。我覺得學弟妹們要多參加一些社團活動，因此可以藉由這個過程，從中學習到解決問題的能力。

社會有各種不同的人，舉例來說在交女朋友時，有些人找一個最漂亮的人，而她也看不上你，你卻一直黏著她，理所當然就很容易受到挫折。我在追女朋友時，如果對方沒來電時，我也不會再去跟她糾纏不清。事情看你是如何看待，事情都有兩面，一面是好的，另一面是壞的，你就要以阿Q的精神去看待每件事，一遇到挫折，你不要把它當成挫折，那你就永遠遇不到挫折。佛家有說道：永遠不要生氣，遇到挫折或升遷不如意時，要以正面的角度來看待，人生會過得更美好。譬如：在職場升遷也一樣，本來以為是我會升遷，結果就變成別人，這時你就要有阿Q的精神來看待。話講回來，事業成功不見得快樂，有些人永遠會有不安全感，所以會一直去追求，就會變得不愉快不滿意。看你要做什麼樣的人，讓自己生活得更美滿，像是一些音樂家，他們都

是天才，但他們不見得是快樂的，因為他們永遠不滿意，一直追求更完美，所以他們就一直在改善。你要有一個平衡點，就是你要追求成功，碰到失敗的時候，要有阿Q的精神及修正的機制，不能一直堅持固執。

2011 IEEE 西澤潤一獎得獎感言

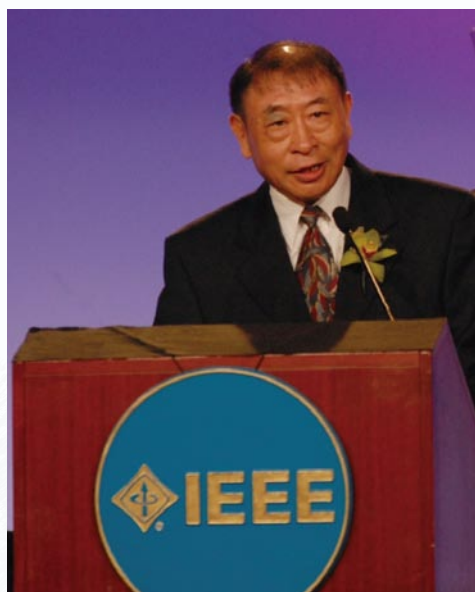
Fan這次得到西澤潤一獎是感到既光榮又謙卑，當年努力做出世界第一片TFT顯示面板，登上了包括Time Magazine等各大媒體，固然很興奮，當時老實講實在沒想到TFT-LCD可以做到今天的80吋的大面積及面板的光彩亮麗，TFT-LCD的無所不在的應用及超過US\$ 100 billions的產值是我在當年難以想像的，這都是因為全世界的TFT-LCD工程師多年來的努力，不斷的改善TFT-LCD的performance 及量產技術，解決了很多的問題，才達到今天的境界，所以我的得獎感言首先就感謝全世界的TFT-LCD工程師的努力貢獻，另外我也感謝我在Westinghouse的老板Dr. Brody對我的提携及我太太多年的支持。這次一同得西澤潤一獎的Bernie Lechner在RCA於1971年發表主動矩陣的線路，到今天TFT-LCD及AMOLED仍應用他發表的線路，Peter Brody則是我在Westinghouse的經理，在1970年間當全世界都放棄的時候仍堅持推動主動矩陣顯示器。Dr. Brody這次因病沒有參加。

這次IEEE的頒獎典禮是在IEEE Section

Congress於San Francisco舉行，Section Congress是IEEE 全世界section的年度大會，有92個國家294個 Section參加，台灣Section也有代表參加，頒獎典禮於8/20舉行，約有1400人，加當天其他得獎的人包括Morris Chang，一位前印度總統，Jian Zhun Wang, CEO, China Mobil Comm. Dr. Akasaki, inventor of nitride-based blue LED, Mr. Sasaki, Toyota's inventor of hybrid car, Dr. T C Chen, VP R&D IBM, one Stanford professor with 100 graduate students and 600 papers, etc..

附上幾張在典禮上的照片与各位分享。謝謝大家的鼓勵。

Citation for Jun-ichi Nishizawa Medal
For pioneering contributions to TFT-LCDs



(以上為林志隆副教授及學生訪談整理結果。)