



理性思維的培養，人生視野的提升—詹前泰學長談交大十年的邏輯思考訓練

文:彭琬靜 / 圖:詹前泰

This is an example of a *HTML* caption with [a link](#).

今年2月22日交大電子50周年慶，電子系請來三個世代幾位學長姐回娘家分享職涯甘苦談，每位學長姐內容生動簡潔，娓娓分享與在座系友。筆者深深為交大學弟感到幸福，心想，如果我年輕時有前輩的指引，人生便不會摸索過久以致浪費許多寶貴光陰。

因此，今天我們邀請其中電子89級、博95級，目前在台積電研發處擔任技術副理的詹前泰學長，分享他交大十年邏輯思考訓練對其職涯的助益。後續我們將邀請其他學長姐，聊聊他們在職場上過關斬將的心路歷程，或者說如何享受工作的訣竅秘笈。

89級的前泰學長溫文儒雅，謙沖又兼具自信，雖然職涯資歷不到十年，成熟的心智令人欣賞與值得與之學習。電子系師長對其評語為「為人沉穩，做事細心，研究必窮源竟委。說起英語像是外交官，流暢的表達能力在國際會議上頗佔優勢，無往不利。」此外，前泰學長2005年在全球頂尖會議Symposium on VLSI Technology榮獲最佳學生論文獎，這是台灣學生第一次在這個旗艦型會議獲得這項殊榮，足見其優質的研究能力。以下是學長的精采分享。

李建平老師開啟對固態物理領域的興趣

Q：座談會時談到大學時修李建平老師的課對您影響產生關鍵性的影響，可以深入再談一些嗎？

A：我是大三時開始修李建平老師的課，李老師的量子力學教得太好了，我深受吸引，後來老師開其它進階課程我都去上，因此在固態物理領域打下很好的底子。老師特別之處是即使教再怎麼理論的東西，他會用一些親自發表過的作品或是國際知名的發表或應用，告訴你實際應用面在哪裡，讓學生對於深奧的理論產生熟悉感進而產生興趣。

李老師專業的另一面是他上課不但幽默有趣、深入淺出，而且他是國際級的大師，學術地位非常高，但是他吝惜給學生讚美，我自己就受過他非常多的鼓勵，當然學生太混他也會直說。

汪大暉老師訓練邏輯思考與嚴謹細心

Q：您提到汪大暉老師對您的邏輯思考訓練相當深刻，可以請您分享一二嗎？

A：我記得每個禮拜的論文討論，汪老師常常問我一句話：「為什麼你想得到，別人想不到？」這句話對我影響非常深刻。

所謂邏輯思考就是要不斷反問自己，常問自己一些很簡單但也很根本的問題。老師問我這句話的意思是：「這個問題存在十幾年了，你沒有新的方法、新的工具、新的實驗，全世界比你聰明的人這麼多，為什麼只有你想得出來，為什麼別人沒有發現？」

另一個老師問的問題是：「這個研究題目有甚麼impact？」其實這個問題的根本，是思考「問對的問題」。問題問對了，表示方向對了，這樣做出來的成果，對這個領域才能有貢獻，自然也會有人重視，才不會做白工。

所以我回過頭來看一個博士班指導教授應該是第一去協助你定義研究題目。題目定義好之後，在論文發表之前，他必須引導你讓你的研究更嚴謹，他要卡關，關於這一點，汪老師做到極致，幾乎是苛求的地步。這樣的訓練讓我學習非常多，對我進入職場後的研發工作，助益極大。非常感謝老師！

職涯規劃「趨吉」「避凶」很重要

Q：您認為什麼樣的人格特質適合唸博士？您如何教導學弟妹判別自己的選擇？

A：我之前面試一位交大學弟，他也問為什麼要唸博士班？我當時的回答是，我不排斥，當時家裡又不缺我這份薪水，於是我就繼續唸下去。

學弟可能覺得這個回答很奇怪，不過就像我座談會所說的「趨吉避凶」，我們的教育制度、家庭環境並沒有從小積極培養我們探索興趣的能力但是至少有一個「趨吉避凶」法則可以參考：也就是說假設這件事你去做，有不舒服，不對盤的感覺，那就敬而遠之。例如性格上不喜歡社交、不喜歡面對人群，比較是工程師性格，那麼就不要給自己很多壓力，逼迫自己一定要去做業務或推銷員，那樣太折磨自己了。當時在汪老師研究群裡，跟著老師學長做研究解問題，可以很深入的討論，還滿享受那樣的工作，所以就繼續念下去了。

還有一個迷思跟學弟妹提一下：不要以為公司會先花錢花時間栽培你，任何一家公司都是如此，不管大公司小公司，一定是你貢獻所長以後，他發現你值得栽培，才有進修的可能。所以大家要充分利用在校機會，敞開心胸，多看多學，現在交大通識課程愈來愈多，而人文社會學院裡的人文接觸、管理學院的商場法則，清大、聯大等等諸多課程，都值得去多接觸，提早知道自己的興趣所在，因為一旦進入職場之後，時間往往被工作或家庭綁住，你很難有時間去探索自己的潛力。

還有分享我在職場上學到一個深刻的經驗：要盡量發揮長處，想辦法隱藏短處，千萬不要去想要改掉短處，那根本不可能。你到職場時都已經二十幾歲了，怎麼可能改變累積了20幾年的性格，唯一能做的事是假使這種性格不適合在這個工作環境，那麼記得把它藏好，盡力去發揮你的長處，這樣就好了。

至於唸博士班的抉擇？我認為想清楚就去唸，和成績好壞無關，例如大學的專題就是一個很好的嘗試；假使不清楚自己想做的題目，可以選擇適合你的指導教授，這也是很好的方式。另外，學校學的不一定跟工作有直接的關係，以我做研發為例，博士論文的研究大概工作個三年就完全過時了，而且進公司的工作內容跟論文其實也不盡相同。在學校最重要還是學觀念、學基礎、學方法。而博士班因為修業年限比較長，有機會靜下心來好好思考，訓練上也比較扎實。但也會因為修業年限比較長，同學們都進入職場甚至成家立業了，自己要耐得住孤獨。

唸博士班的就業市場是否變小了？

Q：現在不太鼓勵唸博士班，會不會以後找不到工作？

A：那要看你跟別人有多不一樣，這是供需關係，這是任何時候都會產生的問題。我現在當主管有機會面試新人，面試時心理的OS會有兩種狀況：「你這樣也好意思說你碩士博士畢業？！」另外一種剛好相反：「這個人才太優秀，不捨不行！」所以這是供需問題，對好的人才而言，需求永遠在那裡。

還有一個建議，不鼓勵存著「做幾年就退休的心態或幻想」，甚至以此做為選擇的依據。有次回來系上分享時，有個學弟問我莫爾定律，會不會覺得半導體的發展速度遲緩，讓人做不下去？會不會賺不到錢？產業成長放緩是不爭的事實，但是這也不是只有半導體業獨有的現象。以汽車產業為例，一百多年了到現在還持續發展，也就是說一個成熟的產業，不會10年、20年就消失，它一定會找到新的路子去發展。回過頭來說，還是看興趣，自己是不是對這個領域或者這種工作型態有熱忱或興趣，如果只想著發財，去做太多的算計反而常常是人算不如天算的局面。雖然說經濟的回報也很重要，但是通常工作成果帶來的成就感，才是走的長久的最大動力。

工作的信念：必須兼顧家庭生活

Q：您提到生活「平衡」的重要性，這是多數國人最缺乏的，您何以有這樣深刻的體驗？平衡之後的好處對您身心帶來什麼樣的變化？

A：談生活平衡，我覺得應該先要定義「平衡」（按：汪老師果然訓練有素）。像我們這種剛開始有家庭的，就需要多一些工作，讓經濟充裕一點，舒緩經濟壓力。可是我的老師們已經有一定的社經地位，都快退休了，當然學者不會發什麼財，可是他也一定不會有經濟壓力，就不用像我們這麼拼。所以每個人對平衡的定義是不一樣的。

如果要說我自己的平衡，那麼是一定要顧到家裡的生活，偶爾可以接受，最好週末不需要太常去加班，每天至少能夠回家跟孩子說幾句話，玩半個小時也好。否則每天張開眼就把他們送出門托嬰或去唸幼稚園，晚上還不能看到他們，這樣說不過去。這是我的底限，如果超過這個底限，我就要去審視，是我接太多工作了，還是我的工作方式需要做調整。

我有個信念是「一定有辦法兼顧家庭與生活」。以前當工程師時，是你把事情做好時，老闆會再加工作給你，你又把工作做好，老闆再加，這樣會造成你用更多的時間來工作。我認為不管有沒有家庭，如果工作習慣就是一味地犧牲健康和休閒生活，也不太好。工作變多，你可以調整工作方式讓它更有效率，但如果怎麼調整都無法達成，那麼跟主管溝通也是一種學習與成長。我認為那個思維和信念要守住。

Q：您平日讀哪些書籍？從事什麼休閒活動？

A：看哪些書？我閱讀習慣不好，但是太太很好，所以都跟著她看，她很雜食，小說、商周、親子...什麼都看，所以她看什麼書，我就看什麼書。至於休閒活動？女兒四歲，兒子一歲半，休閒活動就是換個地方帶小孩（苦笑）。

沒有錯誤的決定，也不見得有最好的決定

Q：您對未來生涯的期許？給學弟妹的建議？

A：有了小孩之後會開始想，他們以後的社會將會是怎麼樣，你開始會去擔心。現在台灣的社會的確有些質變的過程在發生，我也和太太討論過，我們都希望將來小孩長大以後的台灣，能夠朝著我們希望的目標走去。

目前為止還沒有明確的想法，但至少我現在能做的有兩件事。第一件事是把工作做好。台積電在台灣半導體產業是個領頭羊，我又是做研發工作，我要跟著大家一起拚，確保台積電的競爭力，不要讓這個領頭羊不見了。第二件事，交大對社會關懷的培養是少了些，我覺得20幾歲的人應該可以做更多，我當時的自己也沒有做得很好，但是我們應該對政治或社會有更多的關心，讓我們的社會變得更好。

至於對學弟妹的建議，就是「慎思而後行」，沒有錯誤的決定，也不見得有最好的決定；走過必留下痕跡，每個人總能在過程中，累積、或者說學到些什麼，千萬別妄自菲薄，盡力做好你自己就是了！

詹前泰學長小檔案：
交大電子工程學系 1996~2000
交大電子所博士 2000~2006, 論文指導教授汪大暉博士
台積電研發處副理40/45nm, 20nm, 10nm世代 CMOS元件製程研發2006至今

