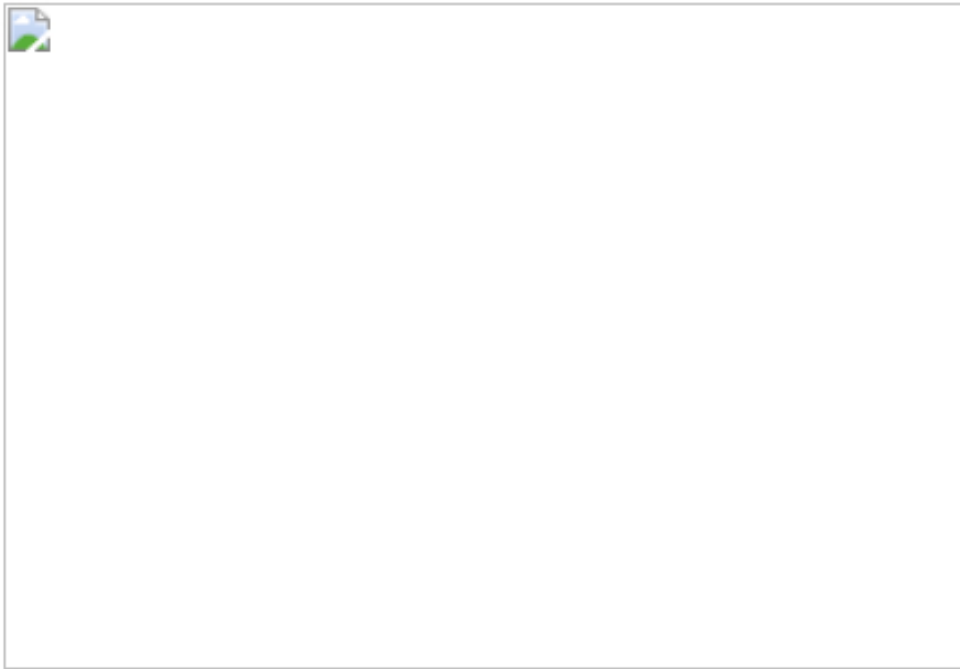




交大讓我一生受用不盡—晶心科技總經理林志明學長



文·吳攸彌 / 攝影採訪·吳攸彌、黃夢堯、黃冠鈞、游肇輝、林聖凱

晶心科技於2005年上半創立，總部設於新竹科學園區矽導科技研發中心，致力於開發32位元處理器核心智財與系統晶片設計平台，因應嵌入式系統應用的快速成長，是目前台灣專門積極推動自行研發獨家32位元Andes Core微處理器、IP及工具鏈的業者。該公司總經理正是林志明學長，也是今年交大電物系友會會長。我們為了電物系五十週年系慶特刊特別約訪，請學長撥冗來到系館的會客室做了以下訪談。

交大讓我一生受用不盡

首先我們請學長回想在學期間對電物系的難忘回憶與學習上的收穫？學長深思了一會，似乎把時光軸給拉到了當年，學長說：「常常有人問我大學時代學的東西到底有沒有用？我認為大學的東西對我不但有用且一直用到現在。最主要的原因是我在大三的時候選了IC設計作為我課程的主要內容，而且那時還包含了半導體製程這方面，所以我也沒有完全放在IC設計這方面，是後來進入社會後就漸漸走向IC設計上，當那時候學校有給每位同學幾個方向，看你是比較喜歡走光電、半導體還是IC設計。當然談到IC設計，那時在交大算是一個很龐大的電機系，要跨系去選修別系的課是很容易的，隨著時間的改變，每十年做的一些調整，可能現在給學生的走向跟當時給我們的走向也不見得完全一樣，這也無可厚非，總而言之在學業上，系上所給我的是一生受用不盡。」

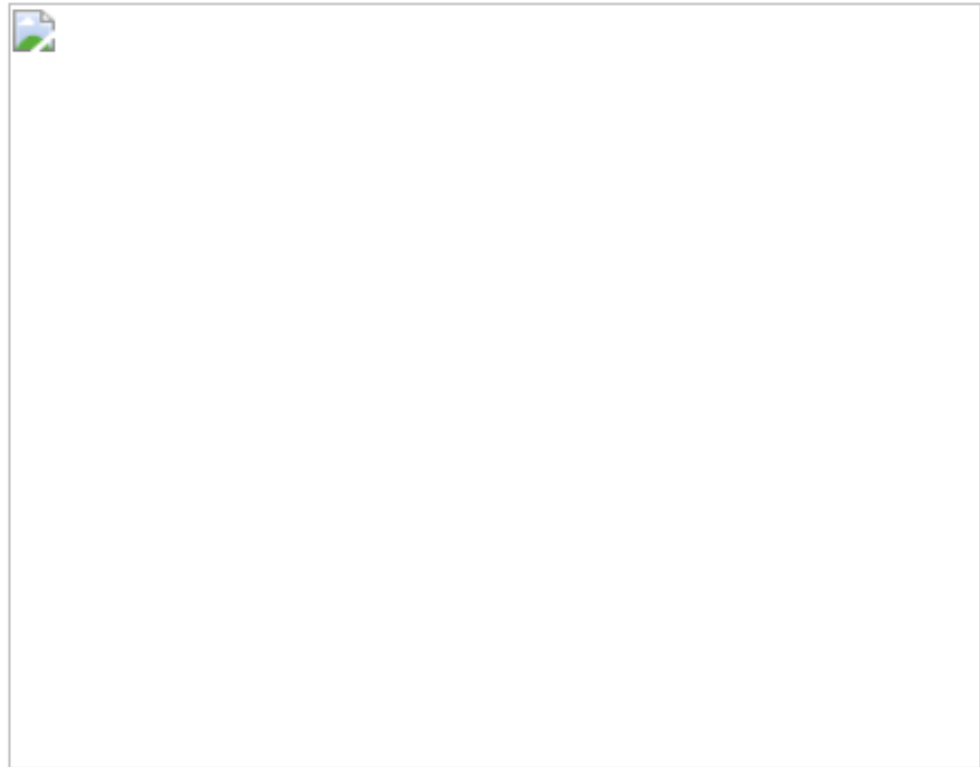
緊接著我們跟學長問及生活休閒嗜好方面，學長表示精神面要樂觀進取，實質面的生活就要靠每個人不同需求來調適了，學長說；「我個人是用運動和藝術來調適，像是油畫。因為我自己從小就會畫畫，過了40歲我自己就重新拿起筆來畫畫，自己摸索。運動的部份，會喜歡運動其實是從在交大開始的，那時候常跑十八尖山，還有那時足球風氣很盛，慢跑和足球是從那時開始培養起來的。現在主要是游泳、高爾夫球、騎馬。」

學長看著我們意有所指的提到當年是系上班代，也做過系刊編輯負責拉廣告的工作。他推了推眼鏡，神采奕奕的告訴我們說：「記得那時候第一次就是找施振榮學長，也就是當時的宏碁，我們那一次一去很幸運的就找到他，他也很慷慨的給我們一筆錢，所以其實系刊的工作都不太記得了，可是就這件事記得特別印象深刻，而且在以後作事的時候，真的發現交大的學長都會特別的照顧交大的學弟。」

對電物系的期待

而對於電物系友會未來的走向與發展，會長的他也提出看法：「希望多辦理系友跟系之間、系友跟系友之間、系友跟在校同學之間的各種聯誼性、知性、體育性的活動，增加大家接觸的活動，交流一些想法，同學也可以藉此增加一些機會獲得協助，像是一些實習的計畫，這也就是系友會的功能。」我是如此感動著，我想之所以交大人在職場上領躍群雄的主因，就是來自這一大群學長們提攜後進的廣闊胸懷吧！

學長繼續說：「希望電物系可以長長久久、永續經營，在之前的學長們都開創了亮麗的成績，後起之秀也都表現良好，我們希望系友跟系上的結合也可以很完美，我相信我們系友的向心力以及配合都是高標的，我們希望可以繼續維持下去。曾經在與系友、系主任及教授們的討論中，有學長提到如何從未來的教授或同學之中，培養出可以奪得諾貝爾獎的大咖級研究家，我希望這個議題能夠持續發酵、醞釀出實際計畫、並且付諸實行。」



林志明學長與來訪學弟妹合影。左起：黃吳攸彌、黃夢堯、林志明學長、黃冠鈞、游肇輝、林聖凱

晶心科技的誕生

接下來我們請學長介紹關於晶心科技以及對於推動CPU的計畫理念與經過。學長仔細的為我們說明：「我們這個公司也是由交大的一些學長以及半導體的一些前輩在幕後推動，當年的學長們，張俊彥、蔡明介、宣明智、胡定華等學長，深覺臺灣的產業幾乎什麼都有，但就缺乏CPU核心的基礎建設這一塊，所以推動我們成立了晶心科技這家公司，中文名稱叫晶心，也就是晶片的核心，就是做SOC裡頭CPU那一塊嵌入式中央處理器。」

我們成立的目的是從指令集架構的角度，把整個基礎建設建立起來，包含晶心的指令集架構，再依據這個架構來設計CPU的本身，硬體的開發平台、軟體的開發以及除錯的平台、裝置、設備和理論基礎，還有人機介面，我們就是在研發這些解決方案。

至於生意的模式，我們是採用IP的商務模式，或稱智慧財產權的授權模式，也就是我們把晶心設計出來CPU的IP授權給客戶去放在SOC裡頭；客戶被授權的範圍，就是我們收錢的根據，根據他使用的時間或頻率，有各種模式與不同的方式去談合約，簽約之後客戶就可以根據在這個規範的範圍之內去使用這個IP。至於比較使社會大眾能夠理解的層面，比如說我手上這個手機，它的晶片組是聯發科設計的，晶片組是在管通訊協定的部份，例如3G和無線連結的部份，而無線連結像是Wifi, Bluetooth, GPS，這個部分的晶片就是採用我們晶心的核心IP放在裡頭作為SOC的微處理器核心，所以我們的CPU會放在比較實體層面的部份，跟大家生活上有實質上接觸，有些客戶會把它放在觸控面板的模組，平板電腦或是32位元的微控器裡頭，又有人把它用在量血糖、量血壓這些量測的模組、萬用電錶的模組、儲存器的模組、光纖、網路、無線充電器，或是用手勢來控制的控制器之內，這就是目前我們客戶在做的事。」

我們不變的定位

最後談到關於公司未來發展與方向，學長張開雙手語氣堅定：「有了剛才講的這些指令集基礎架構之後，再來就是擴大業務範圍，我們目前在全世界這個32位元嵌入式CPU的IP產業是排名第五名，我當然希望能夠往前進到前三名。

至於銷售量的部份，目前的客戶出貨量是累積超過三億五千顆，目標是可以擴大到三十億至百億的規模，除此之外，目前市場佔有率是百分之一，我們希望在全球佔有率可以提升到百分之五到十以上。產品的部份，目前在市場上還是比較處於中低階的產品階層，要加進一些高階的產品線，還有在低階的部份可以作到更省電更細膩，就是這兩個方向。不論是低階或是高階，我們要做的就是超低功耗的CPU，這也就是我們不變的定位。」

我們很感謝學長撥出這樣多時間來接受系刊採訪，也感動於學長前輩們對於台灣科技業的付出貢獻，以及對學弟妹的照顧提攜，我相信交大電子物理系所培育出的人才，在台灣科技產業發展史上，不管是設計、製造、銷售各方面都絕對是扮演極為重要份量角色，不斷創造出非凡成績。

林志明學長小檔案

交大電物70級、美國波特蘭州立大學電機資訊工程碩士、晶心科技股份有限公司總經理、交通大學電子物理系系友會會長、新竹市企業經理協進會第七屆理事、台灣嵌入式產業聯盟前會長。

(本文轉載自電子物理系五十週年系刊)

[延伸閱讀：商業周刊專訪](#)

