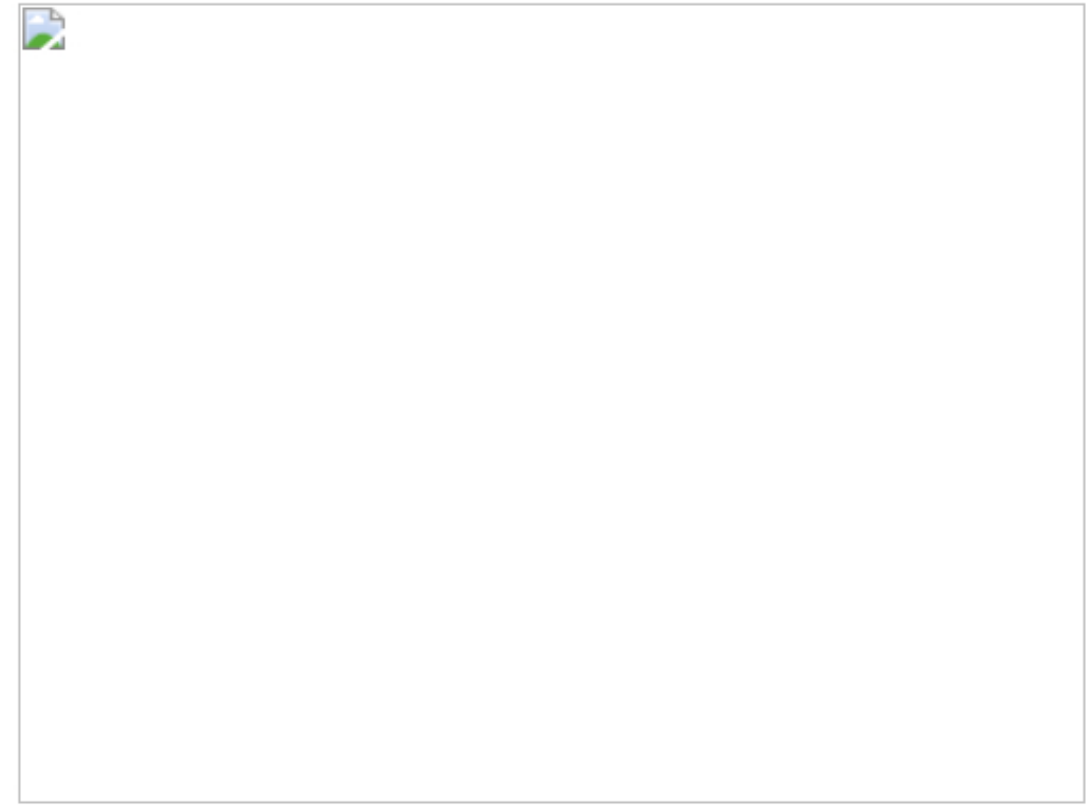


自己想偉大就會變偉大 —晶心科技總經理林志明學長專訪

文 / 圖·林霽楨



2016年5月，晶心科技捐助市值高達八千五百萬的AndesCore™ N7/N8/N9/N10/N12/N13韌核心(Firmcore)及AndeSight™開發工具予交大，用在嵌入式系統實驗室、系統晶片研發、專案研究等各種學術用途，協助母校培育國際軟硬體頂尖設計人才。這已是晶心科技第二次和交大校方的產學合作！而推動和交大緊密合作關係的功臣就是長期熱心母校事務、前電物系系友會會長，現任晶心科技總經理林志明學長。

電物系70級畢業的林志明學長在2005年合作成立晶心科技，當外界普遍認為台灣的資訊業強項只有硬體時，晶心成為國內外少數擁有自己的CPU智慧財產權的公司，是亞洲第一家原創性32位元微處理器核心智財與系統晶片設計平台，如今更擠身全球嵌入式微處理器IP產業前五強，向世界證明台灣也能做出獨創的嵌入式CPU。

矽導扶持成功 不忘飲水思源

晶心科技從成立之初就和交大密不可分，2003年時為了提升台灣自製CPU /DSP的能力，補強台灣的半導體產業鏈，當時的交大校長張俊彥與行政院召集人蔡清彥共同推動「矽導計畫」，在竹科成立矽導園區，並集合產界、學界開始名為「台灣五心」的五項專案，包含工研院、清華大學、中正大學均共同參與，晶心

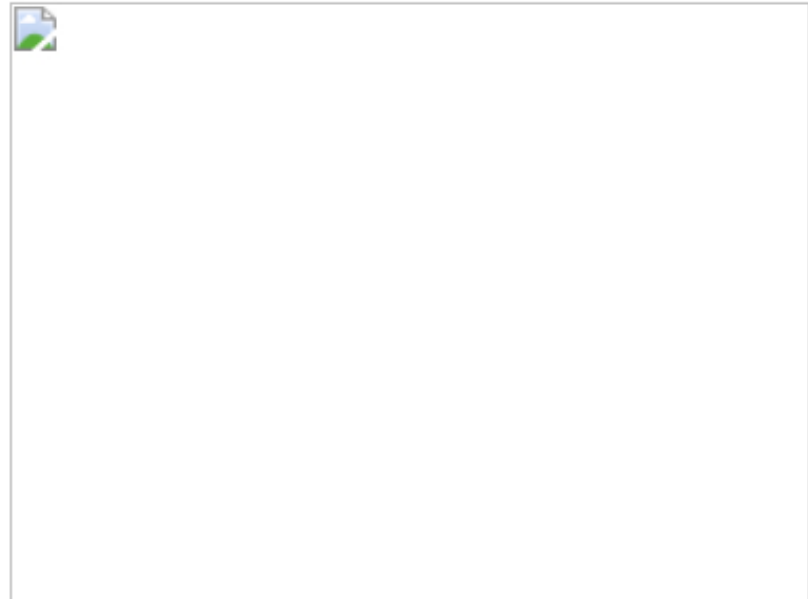
科技也是其中一項。

隨著計畫持續進行，2005年晶心科技正式成立，和學研界單純的研發專案不同，秉持著「永續經營公司」的理念，十一年後，晶心科技成為「台灣五心」裡唯一的現在進行式，甚至在2015年上興櫃，力拚2016年底上市。

回憶晶心創立的過程，林志明學長欣慰表示：「我們算是蠻順利的。」和許多創新創業的公司不同，晶心不是因為有了一個好點子，或是在車庫裡研發成功後才決定開設公司，而是照著矽導計畫一步一腳印穩健地發展，經由正式的募資，再用一整年的時間架構團隊。因此晶心在成立一年多後立刻做出第一代32位元微處理器的架構，第二年就推出微處理器核心，並能兼容32位元和16位元指令，成績令人刮目相看。

這樣的創業過程讓林志明學長更懂得飲水思源，多次熱心參與母校事務，兩次簽訂五年為期的計畫，捐贈晶心科技的產品增加交大的研發能量，林志明學長甚至呼籲教授們：「盡量多用！用不夠我們再補捐贈。」目前的軟體套數足以提供五間實驗室、每間三十個工作站使用，不僅幫助教授進行教學、研究、發表論文，還能訓練學生應用最新軟體開發平台的能力，增加競爭力。

應用無遠弗屆 智慧生活必要元素



從矽導計畫開始，晶心已創立十一年

晶心捐贈給交大的產品是公司的主力：IP授權，林志明學長解釋到，IP授權類似於技術授權，就像過去我們常聽到IBM或其他大公司將技術授權給台灣廠商，現在晶心做的事就是反過來，將系統晶片微處理器的技術、微處理器指令集、電腦程式語言授權給台灣的其他廠商，或是美國、韓國、日本、中國大陸、歐洲等各地的IC設計公司使用之。

「晶心顧名思義就是晶片的核心，嵌入晶片的微處理器像是大腦，用來接收訊息，分析了解之後再輸出指令去做各種工作。」不只一般人熟悉的電腦、智慧型手機裡需要它，機器人、汽車也都需要不同功能的微處理器。林志明學長說到，現在一台汽車大約需要三十顆左右的微處理器，隨著智慧駕駛、無人車時代漸漸來臨，未來一輛車可能會需要一百顆以上的微處理器，在這個智慧生活的時代，嵌入式微處理器的需求只會越來越大，和人們的生活密不可分。

林志明學長一一解釋展示在桌上各式各樣的科技產品內運用到的晶片，智慧型手機需要觸控、WIFI的晶片；平板電腦需要能感測畫面是否需旋轉的晶片；汽車裡嵌入監測四周是否有危險的晶片；或者是現在最夯的物聯網家電：能用APP遠端遙控的智慧插座、智慧空氣清淨機，裡頭都安裝著晶心設計的微處理器，應用範圍可說是無遠弗屆。

而林志明學長認為晶心參與其中的物聯網因為樣多量少的特性，相當適合台灣的中小企業，或是近來蓬勃發展的創客運用。雖然現在物聯網的發展還沒辦法全面影響人類的生活，將科技帶到下一個境界，但無論歐美、日本的業者、台灣的聯發科等等，仍前仆後繼開發自己的套件，林志明學長相信既然晶心有能力提供物聯網相關的晶片核心和開發套件，只要台灣更努力培養創客，改進創客空間，一定能在物聯網領域闖出一番成績。

雖然掌控整個智慧科技產業最核心的部分，林志明學長坦言相對地壓力也很大。不同於生產硬體的公司，只要客戶需要，就能接到一筆又一筆的訂單，每賣出一份都能有所回饋，但IP授權是一次性的，一旦把某項技術售出，就同一單項產品客戶就不需要再買第二次授權，因此必須不斷開發更新、更尖端的技術，整個公司約八成的人力都投入研發。「不過有壓力相對就會有成就感！」林志明學長正面看待工作中的壓力。

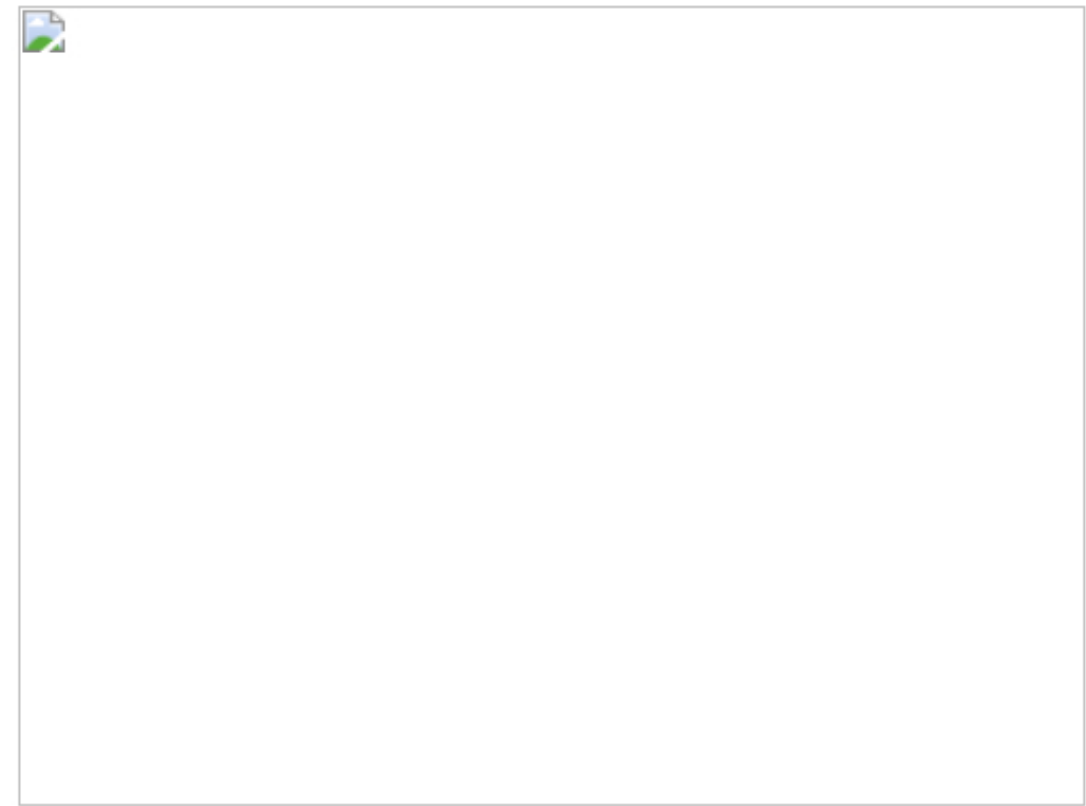
行銷全球之道：有十分實力就說十分

不把自己的路侷限在軟體上，晶心又從IP延伸出許多結合軟硬體的處理器，並且強調低耗能、高效率，省電又能兼具環保。此外，林志明學長也特別注重品牌行銷，尤其是國際性的行銷，因為晶心一開始就打算走國際市場，連取公司的英文名稱時也刻意採用比較好記的“Andes”，而不是常見的拼音。

林志明學長認為企業的「定位」是非常重要的事情，「要讓人家先入為主覺得這個公司的產品就是好。」因此晶心不僅有堅強的行銷團隊，更聘請美國顧問參與推廣。目前晶心自行出版兩份電子報，刊載各期活動、新產品、新科技，即使兩種電子報都以英文撰寫，但也是客製化呈現，例如亞洲和歐洲刊載的方式和美國市場就大為不同，要打入當地市場，一定要選擇和當地文化相近的行銷方式。

除了發行電子報，每當公司有好消息，無論是產品上市、技術突破，林志明學長都要求行銷團隊主動發新聞稿給記者，而非被動等待記者採訪。每年還會舉辦活動，選出一到二個亮點以講故事的方法行銷。他相信既然要賣到全世界，「包裝」就是必要的生存之道，即使東方的教育總告訴人們要謙虛，有十分實力也只能說兩分，但既然要走國際化，調性就要是活潑、積極，「我們不會把三分實力講成十分，但我們對自己的要求是有十分實力就要講到十分。」積極行銷的確是台灣企業大步邁向國際市場的策略之一。

轉念看待 危機就是轉機



晶心設計的CPU應用層面相當多元

晶心科技成立以來一路發展看似順遂，但林志明學長坦言公司曾因虧損，面臨兩次「減資」危機，即承認虧損、減少現有的登記股本、將公司資金集中本業運用，最近一次就發生在四年前。當然公司虧損一定會形成壓力，但林志明學長談到當時做最多的事，其實是觀念上的溝通。因為大股東願意減資代表支持公司整裝再出發，說到這邊，林志明學長特別感謝那些願意等待公司由減資轉為增資的股東們，如今晶心也不負眾望順利轉虧為盈。

不僅是面對公司內的減資危機，就算是面對大環境的轉變，如AI機器人崛起，林志明學長仍保持他總是轉念思考態度，樂觀看待。當問起先前Alpha Go新聞當紅，是否擔心不久後機器人將搶走年輕人工作，導致失業潮？林志明學長毫不猶豫地回答：「不擔心！」單一個年輕人確實會害怕AI取代他的工作，但是如果放眼整個世代的年輕人，林志明學長顯然對他們充滿信心：「因為有些人會運用它，有些人可以繞開它，有些人現在被取代也不見得是什麼壞事，他會再找到出路。」林志明學長笑著說現在AI都還沒開始爭奪人類工作，好萊塢就拍了許許多多關於AI的電影大賺一筆，危機就是轉機，美國能靠它獲利，為何台灣不行，反而要害怕呢？

其實晶心近年也正陸續支援客戶開發AI，例如Deep learning技術，和傳統的龐大資料庫相反，這類的AI在判讀物品時不需要從龐大的資料庫中找到一模一樣的物品才能判定，而是能根據程式對物品的定義，例如：尖尖的、能切割、有握柄的物品是刀子，自行分類。一開始的正確率可能很低，但隨著不斷試誤學習，AI就能越來越精準。Deep learning的做法因為捨棄龐大資料庫，硬體體積能壓縮得非常小，相對地需要強大的CPU運算，這方面正是晶心的強項。

展現實力、自信 不怕時間考驗

一路跟著台灣的IC設計業走向榮景，林志明學長認為IC設計業當前最大的挑戰是如何持盈保泰。面對中國大陸日漸擴大的市佔率，他相信只要實力夠強就能存活，「套一句大陸的說法就是：『當浪退去的時候，就可以看出是誰在裸泳。』」雖然中國大陸業者靠著政府支持，無論好的、壞的公司都能得到保護，但時間一久，只懂得抄襲他人技術的公司仍會被看穿，漸漸遭市場淘汰。而他對晶心開發IP的信心自然是不在話下。

時間能篩選出有實力的公司，不過林志明學長提到台灣一些中小型公司，在完全展現出實力之前可能沒辦法全靠自己的努力撐過那段時間，這時候就需要公權力的協助，或許不一定是金錢的支援，法規的鬆綁、社會氣氛的改變也是很大的幫助。

最後，對於憂心未來出路的交大學弟妹，林志明學長自我反省：「現在社會能夠提供的環境確實不利於新鮮人，這是我們這些老頭子應該要改進的部分。」同時鼓勵大家應該要多點自信，「交大畢業的還沒有自信心那其他人怎麼辦呢？」既然已經在一次競爭中脫穎而出，對自己的能力不該有所懷疑，只要朝著自己的目標，在校時好好培養自己的專長，「自己想偉大就會變偉大！」學長充滿自信鼓勵大家！

[林志明學長小檔案](#)

