



溝通無障礙 特教揚愛心

楊熾康 52.11.15

陸軍 中尉

現職：東華大學特殊教育中心主任

學歷：美國內布拉斯加州林肯大學特教哲學博士

一位兼具電機與資訊科技專長的博士，他的專業可以在哪個領域煥發光芒呢？在科技學門相互影響的時代，如何才能交織科技與人性？在國內特殊教育界，有一位很特殊的專家，從事的是一項以科技研發成果來實踐助人理想特殊教育工作者，他曾經是一位轉服志願役的預備軍官，現在他則是以溝通障礙、輔助科技（assistive technology）、輔助溝通系統（augmentative and alternative communication）等專業享譽學界的楊熾康博士。現任東華大學美崙校區（今年七月甫由花蓮教育大學併入整合）特殊教育系助理教授；稱之為發揚「愛心科技」拓荒者，其實亦不為過。

小時候的楊熾康，出生在一片廣袤的桃園縣鄉下，兄弟四人，父親是位小學老師，但因為家中世代務農留有田產，祖先留下客家人耕讀的傳統，「其實我小時候很怕放暑假，因為每到放假，就得到田裡農作。」少年楊熾康，其實是從泥土堆中成長、初窺這個世界的。及長之後的楊熾康，沒有走高中、大學之路，選擇了就讀位於新竹縣新豐鄉的明新工專五專部就讀，他挑選了電機科做為他的志願，原本以為這一生會在工廠和電線、配電箱度過一生。因為在國中時期，英文科就不是挺好的楊熾康，英文甚至總是以六十分低飛通過。萬萬也沒想到，他的人生在經過幾個轉捩點之後，讀英文書會比讀中文書還多，而人生閱歷，竟也是如此豐富精彩；印證了「教育是社會階層流動與翻轉的途徑」這句頗有哲理的話。



▲楊熾康桃李滿門，作育英才無數。

從國中畢業進入到明新工專，楊熾康幸運地遇見了改變他一生的林世明老師，這位當年電機丙班的導師，是楊熾康的啟蒙恩師，後來更成為明新技術學院的校長（明新技術學院已於近年升格改制為明新科技大學），但是在那懵懂歲月，大部分孩子，都還沒有人生具體方向感的時代；楊同學領受了林世明老師指引的明燈：那就是應該要積極進取，到國外留學去吸取新知；而且要認清未來自己要走的路，不要人云亦云，一定要走出自己專業的天地。這番少時的訓勉，楊熾康倒是真的聽進去了，而且化為行



▲ 楊熾康榮獲碩士（上圖）、博士（下圖）學位時與家人及師長共享喜悅。

動，實踐力行，塑造成深信「教育可以幫助改變人生」的楊熾康教授。

五專畢業之後，楊熾康脫去校服換上軍裝，他從普通士兵經過考選轉服志願役軍官，也就是當時一般人稱的「官預」。由於電機背景出身，他很自然地成為一名通信官科的少尉軍官，從陸軍通校畢業，命運之神把他從籤筒送往警備總部服務，在警總台南市團管區擔任基層通信官，甚至也曾在警總台東泰源職訓三總隊服務過，親身接觸這些來自四面八方，個個來頭不小的「大哥兄弟」們，體會這些被社會所隔離排拒的另類人士，他們內心深處異於一般人的憤懣與激情。這時的楊熾康心中不再只有線路與晶體，

而是活生生的人性與心境。他的志向開始轉移，人生的方向開始微調，他從冷冰冰的工程領域探頭觀察一個新的世界，看看是否可以用專業直接幫助人；而一個封錮高牆的初體驗，讓青年楊熾康感受輔導與溝通的重要性。楊熾康說：「在泰源可以看到扭曲的人性，那是個善惡對撞的地方。」

服役結束，楊熾康也以備役中尉獲得榮民的光榮身分，準備投入職場，但是恩師的一番話，與服役時的強烈感受，讓他油然而生起繼續出國深造的念頭，但橫亙在前的，卻還是英文不夠好的老問題，如果這個困難不能突破，出國讀書就會是個遙不可及的夢想。於是他放下工作，隻身北上台北，選了當時的「全美補習班」作為他乘勢或徐圖再起的補給站，這種有目標的學習，激起他奮力衝刺的鬥志。終於在不斷努力之後，楊熾康實踐橫越太平洋深造的第一步。

楊熾康到了美國，開始經歷一連串異常艱辛的求學歷程，除了語言能力需要補強之外，學費與生活費的壓力接踵而來。這時打工是常事，爭取獎學金更是必要的「謀生之道」。他說，那時美國是柯林頓總統時代，經濟還稱榮景，平均每小時三點五美金成長到五點二五美金，讓他在課餘打工還能有生存空間。也結識很多從臺灣來的留學生，其中也包含許多優秀的軍職留學生，而讓他印象最深刻也心懷感念的，是現任國防大學管理學院院長王央城將軍，那時還是校級軍官，也在美國留學，樂於助人的王將軍是一群臺灣留學生敬重的王大哥。楊熾康表示，臺灣留學生在華人留學生中，其實最有人情味與故鄉情誼。

民國八十年八月，楊熾康進入美國科羅拉多州大學波德校



▲ 偷得浮生半日閒，楊熾康徜徉金色沙灘。

區，修習電腦科學碩士，這是很多臺灣留學生的共同選項，也奠定了爾後楊熾康邁向特教輔助科技的基礎。「九十年代電腦科技已經很成熟了，大家開始認真思考如何運用電腦科技，走向電腦應用的發展領域。」楊熾康想到自己的志趣與能力條件，取得第一個碩士後不到半年，他又到鄰近科羅拉多州的肯薩斯州匹茲堡州立大學，選讀第二個碩士學位，這次楊熾康的方向更加確立，他要用科技能力加上人文素養，成就他的終極關懷。在肯薩斯州匹茲堡，來自臺灣的楊先生，遇見同樣來自寶島的美麗佳人，成為日後的楊太太。這段他鄉結緣，共同攜手的佳話，在楊氏伉儷完成美國內布拉斯加大學林肯校區，特殊教育哲學博士學位之後，鶼鶼情深的兩位年輕學人，選擇落腳東臺灣國立花蓮教育大學奉獻所學，將近十年的求學歷程，讓謹記少時恩師期勉的楊博士，此時才能一償兒時夙願！

從美國學成歸國的楊熾康夫婦，選擇師範教育體系的花蓮教育大學任教，有別於一般正規師範大學科系所，如音樂、美術、工藝、科學教育。花蓮教育大學特教系所雖不是非常新的學門，面對的卻是學習障礙，溝通困難的受教者和他們的家屬，更要培養一群特別具有愛心與耐心的特教師資。有時為了研發，還必須引進一些具特殊輔助功能的設備，也是一般人俗稱的「輔具」，楊熾康的教學研發團隊，必須和國內其他科技研發或生產單位密切配合，把一些創意想法，融入可以具體實踐的成品之中。這些輔具由於生產成本較高，從模具開始就要自行開發，每一項製程都有異於一般工業產品，因為它們所面對的是一〇二萬領有殘障手冊「肢障」、「聽障」、「視障」、「溝障」、「智障」、「自閉症」等各類身心障礙的學習者，甚至是想透過這些輔具來協助他們解決就學、就醫、就業與就養的問題。因為輔具不但要方便有效，更要耐用實惠，如果再配合優質專業團隊的輔助科技服務，就可以利用輔助科



▲ 輔助科技發軔於西方學界，楊熾康（前排左）積極引進，力圖發皇。

技替代身心障礙者所喪失的能力，如此身心障礙者就可以在限制最小的環境下，有尊嚴地與正常同儕一起學習和工作。由於楊熾康是國內第一位獲得輔助溝通系統專長的博士，因此他所從事的研究，主要利用現代的科技解決嚴重溝通障礙者無法使用口語或書寫溝通的問題。由於國內的輔助溝通系統起步較晚，目前中文的相關資訊又相當缺乏，加上國外在此領域也不斷有新發明與新技術出現。楊熾康認為既然是要超越溝通障礙，輔助溝通系統就必須「在地化」、「本土化」，尤其國外進口的溝通輔具，不僅有語文介面的翻譯問題，輔具的維修與升級，更是嚴重溝通障礙者的最痛。為了尋求國內的一套標準與規範，過去幾年裡他帶領花蓮教育大學的研究



▲ 溝通輔具設計兼具實用與人文關懷。

生陸續翻譯了「成人後天性神經異常與輔助溝通」與「輔助科技：原則與實行」兩本原文書。他希望國人除了能重視無法透過口語溝通身心障礙者的權益外，更重要是能提升國人輔助溝通系統的專業知能，讓嚴重溝通障礙者重獲尊嚴和自信心。

由於長年專注在特殊教育中的輔助科技理論與實務，身為榮民的楊熾康對榮民袍澤也特別關注，他認為榮民的生活自理以及生活品質的提升，應該列入榮民福利的保障，尤其對榮民醫療安養、教育訓練與就業議題，他更經常提供專業意見，楊熾康也強烈主張應該立法補助具榮民身分者各項科技輔具經費。由於接觸頻繁，他對榮民前輩在歲月催人老之後產生的溝通障礙，格外注意研究，特別對於多重障礙的榮民，如何能透過輔具的幫忙改善生活品質，更是在教學之餘投注心力的重中之重！

研究特殊教育，讓楊熾康有機會，經常接觸一些比平常學者，所不容易碰觸的特殊人與事，這些案例背後都有一些特別的故事，經常伴隨著弱勢族群吶喊的心聲，因為每一個身心障礙者都有他生成的原因。楊熾康習於用「同理心」的方式，從身心障礙者的角度來看問題，因為他肯定只有從消費者、使用者的角度出發，才能設計製造出合用的輔具。而大量的人際互動，讓他視野開闊，心胸自然昇華；對照二十年前在職訓總隊被震懾的年輕心靈，楊熾康更知道，如何面對一群與你我多少稍有不同的人們！

心理學與特殊教育是息息相關的學門，一個人是否需要接受

「特殊教育」的服務，或是需要輔具進行溝通與學習，除了一般醫學或生理學上的鑑定之外，心理學與輔導學的介入，也是判定的準據。對特殊兒童心理與教育頗有心得的楊熾康，天生就如同美國總統雷根是個「大溝通者」，爽朗健談，不失赤子之心，許多輔具的設計更不失童趣，巧思讓人看了都為之會心一笑。楊熾康說：「輔具對身心障礙者不但是教具，更是日常生活工具，有時也像是玩具。」

為了強化輔具的功能與推廣，原本就學電腦資訊的楊熾康博士架設了「花教大輔助科技學習網」，也和內政部輔具資源中心合作，大力推動輔具的研發與推廣工作。他更尋求國際合作，希望與國際標準組織（ISO）配合，建立輔具的世界標準，讓資訊有效流通；輔具的研發生產，甚至行銷推廣，都可以漸上軌道而有所依循；楊熾康真正想做的，是可長可久的植根工作。



▲ 楊熾康帶領研究生到南京盲校進行學術交流活動。

曾官拜中尉榮退的楊熾康，對國軍近年的發展，也持續從教育的觀點表達他的見解，首先是對國軍近年來戰力精實與全面募兵的作法，表示招募量適質精的志願役官士兵，才是建軍成敗的關鍵；必須從考選的階段開始，就要納入有效的篩選機制，軍中各種人才需求種類繁多，社會與學校可以提供的人才也是多如繁星，針對軍中的需求，現行經過測驗、考試甄補人才的方式，當然是必須與可行的；但是從教育的觀點，甚至特教的角度來看，「考甚麼？」和「如何考？」才是挑選人才的重點方式。尤其IQ有標準可循，EQ就非得長期觀察考核不可。楊熾康說，美軍大量使用有效的電腦模擬及人工智慧訓練士兵，降低了實戰器材的耗損，也激發腦力與反應能力，如當紅產品的電腦遊戲機Wii就是商業化概念的科技，稍微改造就可能成為軍事用途。而這種建立運用科技輔助提升戰力的作法，在精兵主義的時代，應該是國軍的當務之急。

從通信官科退伍的楊熾康，對資訊戰重要性的體會甚於一般學者，也從實作面向對國軍電腦資訊化提出期許，尤其在所謂「電腦E世代」大量進入軍中之後，軍中如何教育這些從小玩電腦的軍士官兵，發揮在「十倍速」的戰場之中，每天與年輕學子互動頻繁的楊老師，道出了真切的肺腑之言。

以學術為終生志業的楊熾康，從來就不是關在象牙塔裏，不食人間煙火的學究，從美國歸國服務，就開始擔任花蓮教育大學教務長特別助理，也親上第一線，擔任課務組長、學程教學組長、特殊教育中心主任與教學資源中心主任等職，對於大學教育的發展，有著當事人的心境與感觸，他認為國內大學教育是資本主義的產物，卻沒有自由市場的機制。政府政策主導國立院校整併，立意是在整合資源，達到資源共享，建立經濟規模的目標，東華大學與花蓮教育大學的整併案是項試金石，希望能達到互補

的功能，但也對若干科系所無可避免的分合，某些整併過程的陣痛，表示要審慎因應。但他總認為，不論是「研究型」、「教學型」，還是所謂「實用型」的大學院校，高等學府總是要敞開大門，面向社會。取之於社會大眾，也要以專業回饋社會，回應民間的期待！

楊熾康從平凡的農家子弟，在歷經軍旅的洗禮，回歸到學術道上，搭上專業人士的專車，以非常的毅力與決心完成雙碩士與博士學位，十年寒窗是他真實的寫照，一定還有好幾個十年等待他激昂淬勵。這位專長就是幫助人的特殊教育博士，快樂也一定會是他終身最大的收穫！【黃銘俊／採訪整理】



▲ 楊熾康（前排左二）主辦輔助科技國際學術活動，植根東臺灣。