

張懋中院士 獲頒名譽博士學位

TEXT / 高紫娟

“Crossroads have brought gains but also miss.” (人生十字路對我來說，是個選擇被迫的時刻，有得有失。) 人生何嘗不是充滿了選擇？小至選擇聚會用餐的餐廳，乃至選擇一生的工作志向。台灣大學物理系畢業，張懋中選擇將觸角延伸至化學領域，進入清大材料所攻讀碩士，更在畢業後決定師事陳茂傑教授，到交大來攻讀電子博士。「朋友常常笑我，懋中阿！你怎麼越讀學校校園越小呢？」當時交大校址僅有位於博愛路上的博愛校區，張懋中開玩笑的表示，「校園雖小，但我們一樣人才濟濟。」

任職於美國加州大學洛杉磯分校的張懋中，不僅是該校講座，也是傑出教授暨電機工程系系主任。除了今年在剛出爐的二十九屆中央研究院院士名單上雀屏中選，在專業領域的表現更是享譽國際，九十六年以“Ultra-High Speed HBT Integrated Circuit Development”的優異研發成果榮膺國際電機電子工程學會(IEEE)會士。二〇〇六年又再度榮獲IEEE David Sarnoff 獎項，表彰其研發之砷化鎵

(GaAs) HBT異質雙極電晶體功率放大器，二〇〇八年更獲頒美國國家工程學院(National Academy of Engineering)院士。

由張懋中研發之HBT理論製成的實物，成為手機及無線上網裝置的關鍵性元件，引領了無線通訊的發展。手機大廠蘋果、HTC、三星等出產逾五〇億台之智慧型手機皆應用了張院士的發明。除了在手機通信方面的重要貢獻，張懋中亦是世界上第一個3D彩色安檢透視攝像儀的研發者。1/1/16典禮當天，由交大現任校長吳妍華親自獻上象徵處處為校、時時學習的琉璃座外墊鼎，並且為張院士進行撥穗儀式與證書的頒贈。台灣聯合大學系統校長、交大現任講座教授曾志朗等優秀歷屆校友也前來祝賀。

「國外的教授常常問我，Frank你到底是教育部畢業的，還是交大畢業的？」「因為當時那個年代，得到博士的證書需要經過兩個關卡，一個是學校這裡的，然後還要去教育部口試，最後證書是由教育部那裏核發的。」「所以直到今天，我才終於拿到交通大學給

我的畢業證書。」七十九年至 UCLA 研究太陽能電池材料，一年多後張懋中便轉戰業界。起初 M/A-COM 公司小部門的編

制，在缺乏工程師的狀況下，許多事情就得親力親為，但也因著這個機緣，反而讓張懋中學到了大功率雙極性電晶體的完整製造程序。不安逸於現實的他，眼見著大功率微波放大器產業的逐漸飽和，便興起了轉換跑道的念頭。在台大學長李建平的引薦之下，加入了 Rockwell Science Center 參與研究砷化鉀微波電晶體的開發，歷經十四年的研究生涯，終於在九十七年完成了 HBT 的量產。

一鳴驚人的成就，逐漸為他在業界及學術界都建立起聲望，常春藤名校紛紛致電欲聘請張懋中為教授，但他卻一心只願回母校南加大服務。「我當初離開 UCLA 時曾有人告訴過我，Frank 你這一離開，可能就回不來了。」衝著這句話，張懋中一心決意回母校服務。因緣際會下，張懋中順利地回到南加大洛杉磯分校任教，回到了 UCLA 後，又再次改變自己的研究方向，由原本的半導體領

域，轉換至超高頻或超高速電子電路以及其在通信、影像、雷達方面的應用。

多次的人生重大抉擇，讓張懋中跨出自己的舒適圈，探索未知的學習領域，每到了一個全新的領域，他就像塊海綿一樣，從不停止吸收。雖然每跨出新的第一步，嘗試充滿著未知和不確定，但也許就和張懋中自己所講的一樣，想要成功，就要選人比較少草比較高的那條路，路途或許險，但目的地將是前所未有的新疆域。「在 Rockwell 我學到一句話，那是一句對我影響很大的話，我進去頭一天，在與實驗室同仁自我介紹的時候，說“Glad to work with you guys, and I hope we could learn from each other.” 那裏的主管竟然冷冷地回我“you don't come here to learn, you come here to lead.” 我謹以這句話獻給交大的後生晚輩。」從學界轉戰業界，又在從業界退役專注於學術，勇於冒險挑戰的個性，和幽默謙虛的性格，造就了張懋中今日的卓越成就，期待充滿航海家精神的他，在未來能延續今日再創新機，造福人類。