

專訪第七、八屆理事長-曾繁城



旁觀之前，先積極參與

圖說：

台積電副董事長曾繁城曾任本學會第七、八屆理事長，他說：「管理要先親身參與，建立團隊共識，等找到合適的人會做以後，我喜歡擔任旁觀者的角色」。

◎採訪／撰稿：王麗娟

會員破千

談起當年擔任中華民國科技管理學會理事長的任務，台積電副董事長曾繁城記得當年定下的第一個目標是，會員人數突破一千，其次是增加企業界的會員。

曾繁城表示，在他之前，學會成員中很少來自企業界的會員，身為理事長的他，力邀業界重要人士，包括陳炫彬、張崇德及蔡明介等，參與本學會。曾繁城笑著說，「我後來在想，史欽泰他們找我的原因，大概就是募款！」。

讓曾繁城印象深刻的還有，學會特別到南部的義守大學，舉辦研討會，他對學會將活動分別於北、中、南部舉辦的用心，表示肯定。

親身參與，負起全責

曾繁城從任職工研院到後來衍生成立台積電，一直都擔任主管職務，許多產業界的一級主管，都是他在工研院或台積電的部屬。他謙稱自己看的管理書籍不多，對於管理，靠的大多是自己的揣摩。

管理大師的著作中，曾繁城說自己真正看過的書，就是彼得杜拉克（Peter Drucker）的管理學，另外還看了他以故事型態，講述美國重要CEO管理經驗的「旁觀者」（Adventures of a Bystander，1978年出版）一書。

於研發管理及生產管理具有多年經驗的曾繁城，認為管理第一要務是，要能夠親身參與。他表示，唯有主管親自參與，才能與同仁憂戚與共。

其次，身為管理者，要有自己的策略。曾繁城說，「主管要帶著自己的策略參與討論，這個策略若能獲得同仁支持，固然很好；但要是不能獲得認同，那就應該尊重團隊的意見去做。最後不管是否採納了你的策略，只要是經過討論定案的結論，大家照著去做了，結果還是要由主管來負責」。

找出，對的人

台積公司許多重要主管，都是曾繁城找來的，他說，我找的人，主要是要合乎我們性向與專長的人。曾繁城強調，在親身參與的過程中，主管有機會進一步認識團對成員，久而久之，就應該可以找出比較對的人來執行任務。

「只要有一個人會做，那我就會讓同仁來做，自己則變成旁觀者。我很喜歡彼得杜拉克書中所寫的，那個旁觀者（Bystander）的意思。不過，主管當然不能一開始就旁觀，還是要自己先跳進去做」，曾繁城說。

他舉台積興建二廠為例。相較於過去，在晶圓廠內要蓋一個大潔淨室（Clean Room），有人帶著新開發的技術，向曾繁城推薦標準機械介面（SMIF, Standard Machnical Interface）技術，這項SMIF技術是一套針對半導體廠進行獨立分隔與製造自動化的解決方式，採用之後，潔淨室的潔淨等級可以從原本較為嚴苛的class 1，變成只要class100 就好，投資成本可因此大幅降低。

採納新創技術：SMIF

決定大膽採用SMIF介面的曾繁城，把全球知名的半導體設備商應用材料（Applied Materials）公司找來，要求他們在機台設備上，額外加上連接SMIF的介面。事後證明，這項創舉給台積帶來了顯著的成本效益，而也由於台積公司的率先採用，讓提供SMIF介面技術的這家新公司Asyst大興利市。

台積領先全世界，率先成功於二廠（6吋）採用了SMIF的創新技術。曾繁城說，「我的信心不是憑空亂講的」。當時，曾繁城告訴團隊，他的信心其來有自。原因是曾繁城認識擁有該項SMIF技術專利的Asyst公司創辦人，這項專利技術原本在HP庫房的雛形機（Prototype），曾繁城曾經親自參觀，後來Asyst公司創辦人請HP將這項專利賣回給他，並將之商品化。

「但是，當時1987~1988年，全世界都還沒有人做過呀！所以大家都不太敢採用」，「我知道是可以做得出來，沒有說百分之百的把握」，曾繁城跟部屬這麼說，「你們好好做就好了，責任我來負」。

IBM跨海取經

後來IBM聽說台積公司率先採用SMIF的創舉，隨即派了好幾個人到台積二廠來做實驗，希望證明這樣的作法不會導致微塵粒（particle）沾染，影響製程良率。

幾個星期過去，實驗證實，SMIF的方法確實可行，台積公司與IBM因此還共同發表了一篇全球矚目的論文。

台積從6吋的二廠，就已經率先採用SMIF介面，接著8吋到12吋一路沿用，如今SMIF介面在12吋機台設備上，以經成為標準。

目標明確：五大關鍵

曾繁城認為，不管身處哪一個行業，位於哪一個職務，最好要能夠很系統化地了解你所管轄的領域，要求自己訂立目標，還要能親自參與其中。直到能夠找到合適的人，參與執行，你才可以稍作休息。一開始作管理的前段，絕對要很辛苦。

曾繁城講了一個親身參與的故事。1987年，台積公司剛成立，沒有產品，也沒有股票，那時候曾繁城親自到海外徵才，人家都不願意來。分析原因後發現，唯有公司獲利，才能吸收優秀人才。於是，他決定先好好把台積公司的競爭力提升起來。

曾繁城找來當時擔任廠長的許金榮，對他提出生產五大原則，分別是：「提高晶圓廠的製造良率」、「提升晶圓產出數量」、「提高產品良率」、「交期準確」，以及「縮短週期」。

以縮短週期為例，曾繁城採循序漸進式的要求，先是要求內部連續四個月，都在40天以內做出來，並準時交貨。連續三個都很準了之後，再要求縮短幾天，例如37天，如此一路下去，終於達到縮短週期的目標。而台積公司的獲利，也因此逐步攀升。

期望：發行高水準期刊

在工研院電子所時代，曾繁城與史欽泰每年都會出國參加一到兩個國際技術研討會，一方面考察外國先進技術，另一方面也認識了許多業界人脈。曾繁城回想當年，連一本IEEE雜誌都珍貴無比。

對於本學會未來發展的展望，曾繁城說，為了讓科技管理的研究成果、知識、訊息及人才進一步交流，他期望學會未來能夠發行具國際水準的科技管理期刊。