

專訪交大機械系第三任系主任

陳倬民教授

游惠琴



陳倬民教授小檔案：

台大機械系學士，美國杜蘭大學機械工程博士；曾任淡江大學機械系副教授、清華大學動機系教授、交通大學機械系系主任、中央大學工學院院長、交通大學建教委員會執行秘書、教育部技職司司長、高教司司長、教育廳長、彰化師範大學校長、文化處處長；現任省政府委員。

民國六十九年，當時的交大校長郭南宏教授邀請正在鄰校教書的陳倬民教授，至交大機械系任系主任一職。「機械系原本有八位教授，卻同時走了四位教授，那時工程一館剛興建完成，光復校區仍呈現一片混沌，我一上任即須於不到一個月的時間完成將機械系由博愛校區遷至光復校區工程，並面臨師資不足的問題。」由於機械系在博愛校區時並沒有系館，教室、實驗室都分散於校園各角落，因此搬家對他們而言實在是件艱苦的工作，更何況還得在二十幾天中進行機械、器材、財產的清點，新系館的規劃，及所有機械的遷移。究竟他們是怎麼辦到的呢？

機械工程背景出身的陳倬民教授表示：「完善的規劃和同學們的熱忱，是我們能於極短時間內完成這個任務的關鍵因素。」陳教授邊談邊沏茶，陣陣的茶香飄逸於書房各處。「完成物件清點後，我們先將新系館的教室、工廠編號，計劃好每個空間的用途與功能；接著，規劃好工廠內機械用具的擺放位置後，並在地上畫好定位線，搬家那天就可以直接把每部機械順利地移到正確的位置。接著安裝、通電及試車作業也都按部就班的在開學前完成。」陳教授滿意地回憶著當年的情景。

陳教授說，那時候機械系的同學們都很不錯，做事的熱忱很高。陳教授找同學們來幫忙時，也為他們塑造一個願景：即將有屬於自己的地方；並且讓同學們明白藉由參與這件事可以學到課堂以外的做事方法和態度，因而同學們也就特別地賣力與投入。

另外一次讓陳教授印象深刻的經驗是，有一回機械系要辦自動化研討會。「那個年代國內還很少辦學術性研討會，交大機械系在研究所尚未成立前舉辦研討會其實頗為辛苦。從發函邀請、學員們的住宿安排、餐飲、會場等事宜，同學們主動規劃、執行，他們連細節都考慮的很周詳。」陳教授笑著舉例說，由於研討會是在暑假辦的，同學們還為學員們準備蚊香，但一盒蚊香中只有一個蚊香座，他們便到實習工廠自行製作許多蚊香座。

陳教授啜飲一口茶後接著說：「以前我們常認為大學生還不夠成熟，沒辦法完成許多工作。事實上，只要導引一個方向，放手讓他們做細部規劃，並在旁稍做指點，同學們的執行成果往往是令人出乎意料的好。」

交大機械系當時成立剛滿四年，培育出第一批機械系畢業生，但和其他大學比起來，交大機械系的資歷很淺。陳教授不停地思索著：交大機械系如何創造特色？和別校機械系並駕齊驅。於是他和系上幾位留美的老師們討論應該朝哪個領域發展。當時國內大學機械系中，最熱門的領域有：流體力學、熱傳導，陳教授和系上其他老師研討的結果是：將重點集中於「齒輪的熱處理」。陳教授解釋，齒輪的熱處理包括齒輪的設計、製造、潤滑、熱處理等，需要將擁有不同專長的教授們整合起來。「讓交大機械系成為有特色的機械系，學有專精，是我們當時的目標。」由於他們的教學與研究方向明確、規劃周詳，因而向教育部申請到兩百多萬的專案研究經費。

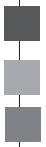
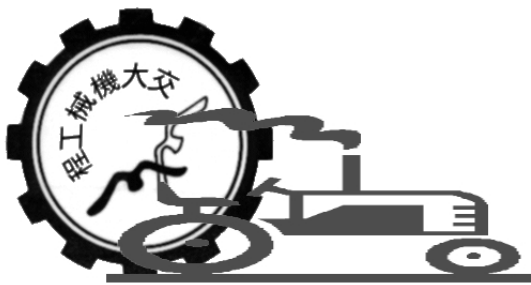
之後，陳教授離開交大，至中央大學擔任工學院院長。民國七十二年八月，陳教授第二次回交大任職，這次他的角色是建教委員會執行秘書，並規劃做一個整合全校性的研發計劃。此時，機械系增加了數位年輕老師，他們也體認到「單打獨鬥難以有所成就」，因此便共同組成一個熱流研究群，替軍方做些研究計畫，如電子包，亦有不錯的績效。

任職執行秘書時，陳教授先完成校內的「制度化」工作，如檔案、文件之建檔等。他津津樂道地說：「數年後我當彰化師範大學校長時，也推動建教委員會，我請彰師大的職員參考交大的作法，發覺交大仍然延用我當初的資料。」除此之外，強調「整合」的陳教授更計劃以「人工智慧」來整合交大各系所的專長，構想雖好，可惜最後並沒有機會實現。一年半後，陳教授被延攬至教育部，並先後任職技職司司長、高教司司長、教育廳長、彰化師範大學校長等要職。

台灣的教育環境

在教育界奉獻三十餘年的陳偉民教授表示，中華民國的教育有二項大缺點：一、大學沒有特色。二、大家互相推責任。「每所大學都想要成為綜合大學，當你做到面面俱到時就失去了特色。」他舉美國「西點軍校」為例：「西點軍校的教學目標是培養能讓部屬信賴的領導者。這就很明確地讓老師瞭解，他們必須教出品德好、學識好、執行力強、管理力強的領導人。這就是我所謂的『特色』。」

另外，他更指出，互相推卸責任的處事態度也是阻撓台灣進步的原因之一；當學生在校外發生事故，大家認為是學校的問題，學校說是家庭的問題，家庭說是社會的問題。如此交相指責，問題從來沒有解決過。若三者能相互協調，共思改善之道，共同合作推動，台灣的教育才有希望。



時常模擬 保持熱忱 等待機會的來臨

訪談中，陳教授不斷地強調「規劃」的重要性，令人不禁好奇，他是如何培養規劃的能力？問題一提出，陳教授亦慷慨地和大家分享他的小秘方。「其實，我經常『模擬』上位者的決策。比如說，擔任教授時，系上的問題要積極參與，對自己周遭的事物要保持熱忱，如果缺乏熱忱，即使是小事情也無法解決。此外，還要假想若你是系主任，你會如何下決策。等到知道系主任的決策後，兩相比較，檢討自己的缺點，吸取別人的優點。當你成為系主任時，便會感覺自己彷彿已經實習過了。」陳教授認為，時常模擬，才不會把自己侷限在小範圍的思考陷阱中。

三種學習方式

快人快語性格的陳偉民教授認為，在台灣真正傑出的學生並不多，原因是老師的指導不足，或者指導方向不正確。他說：「基本上學習有三階段，第一階段是『模仿學習』，即嬰兒出生後到學齡前；第二階段『傳統學習』，經由學校老師習得，大部份的人停留在此階段。然而，讀了再多的書，充其量不過是一本活字典，並非就擁有智慧、學問。即使讀了各類的書籍，但說出來的仍是別人的觀點，那就不叫學問。什麼是學問呢？學問是自己對所學的內容有一套自我的邏輯思考原則，如此學問才是屬於自己的，也就是學習的最高階段『精熟學習』。」陳教授表示，大學應該是訓練學生做學問的方法，日後學生才能夠自己去擴展更寬更廣的研究領域。

「我建議交大的同學們，可以找一個自己有興趣的東西，為自己寫一份永無止盡的報告。舉例來而，如果你想瞭解有關溫度計的種種，可以找出最古老的溫度計，觀察溫度計是如何測量溫度，探討各種有關溫度計的問題，瞭解新式溫度計與舊式之差異...。這樣不停的探索，你將會有驚人的發現。」執著、認真的陳教授鼓勵學生培養研究的興趣。

訪談最後，對教育有一份難以言喻熱忱的陳偉民教授誠懇地說：「如何讓每個孩子在小時候就埋下一顆願意終生學習的種子，讓這種子陪著孩子從小學、中學、大學，慢慢成長，吸取充分的養份，然後開花、結果。這是身為教育者最終的理想。」

徵求校史照片

交通大學擬於浩然圖書館七樓設置校史館，其中將開闢一般性及各專項等二方面之介紹。為充實內容，特徵求校友們提供有紀念價值或與梅竹賽相關之照片（翻拍照片亦可），並陳列於一般性校史介紹之部份，惠請大家踴躍提供，如蒙惠賜，請寄交通大學「學務處」或電洽03-5712121轉50602任小姐。