



材料科學與工程學系的成立

文／李源弘（材料科學與工程學系教授兼系主任）

沿革

本校材料研究起源非常早，早年的拓荒者首推機械系已故教授陸志鴻先生（即台大第二任校長）及已退休的呂璞石教授。1950年代期間，教師薪資偏低，研究費用奇缺，談不上研究環境，「研究」對大多數人而言，不過是一個名詞而已。然而在陸、呂兩位教授的苦心經營下，使本校在金屬材料之研究，有了實質的開始。

爾後國科會成立，國內科技研究環境稍見改善，在教育部的支援及鼓勵下，國內研究所相繼成立。1966年本校機械工程學研究所奉准成立，其固體力學及材料科學組亦於同年招收碩士班研究生，材料科學的教育與研究，從此有了新的契機。更有進者，為使材料之研究與應用，得到學術界與工業界廣泛的注意，在陸教授之鼓吹與努力下，遂在1968年暑假召開以材料為主題的近代工程技術討論會，並舉辦台大工學院材料科學暑期班。同年秋天陸教授結合數位材料界先進共同創立中國材料科學學會，並於次年三月創刊《材料科學》季刊，負起材料有關知識之交流及傳播工作。至此材料科技始漸為學界所認知。

1980年起，材料科技被列為我國四大重點科技之一。為配合國家經建需要，積極培育材料科技研究及應用人才，本系融合了機械研究所材料科學組、化工研究所高分子組以及其他相關系所之師資及設備，由黃振賢教授籌備，於1982年6月奉教育部核准成立「材料工程學研究所」。由於碩士生在學期間太短，大型長期的研究難以持續深入，因此材料所向教育部申請設立「博士班」，於1987年6月獲准成立。而為了擴展研究範圍，深入材料科學

的基礎研究，乃於1990年9月更名為「材料科學與工程學研究所」。

材料所成立伊始，使用空間僅有志鴻館270坪，在教師與學生人數逐年增加的壓力下，空間不敷使用。1991年2月工學院綜合實驗大樓完工，本所立即搬遷進駐，空間壓力暫得以疏解。有鑑於國內材料系所的數目偏低，大學部每年畢業人數與碩士班招生人數相當，造成學士級材料專業人才嚴重不足，研究生素質不易提昇；另一方面為使教學規劃更為完善並擴充學術領域，將大學部與研究所之課程作整體性之設計，成立大學部的期望愈來愈高。在歷經十年四任所長的努力奔波之下，終於在2001年1月，教育部同意增設台大「材料科學與工程學系」，並於2001年7月開始招生。

發展特色

未成立材料所之前，台大工學院材料的研究分散於各個系所，例如機械所以金屬材料為主，化工所以高分子材料為主，電機所以電子材料為主，土木所以土木材料（鋼筋混凝土）為主。機械所因陸教授及呂教授早期苦心經營，因此研究金屬材料的教師較多外，此現象直接影響材料所成立後，一直以金屬材料為其重要特色。

1988年教育部科技顧問室美籍柯亨博士（Dr. M. Cohen）向行政院提出「材料科技教育發展計畫」的建議，以專案經費補助公立大學材料系所發展除金屬外的第二特色教育。台大材料所獲得教育部為期三年的補助，由吳錫侃教授及顧鈞豪教授為主導，開始Ti-Ni及Ni-Al介金屬的性能研究，發展介金屬材料為本所的第二特色。之後接續的第二期五

年及第三期五年計畫，對本所的設備及教學研究的改善，助益良多，使介金屬材料研究得以在台大生根。

由於教育部這三期共十三年的專案經費補助，材料所添購許多先進貴重的儀器，其完備性在國內是相當少見的，但其所需維護費用也相對的可觀，對於本所是一項龐大的負擔，使歷任所長感到頭痛而努力於加入國科會貴儀中心。1998年6月，在國科會台大貴儀中心主任王瑜教授之協助下，掃描式電子顯微鏡（SEM）及電子探束微分析儀（EPMA）終於成為首批加入國科會貴儀中心的儀器。這不但使本所獲得儀器維護費及耗材費的補助，大大減輕了材料所龐大的儀器維護費，同時申請一部國內最好的場發射鎗穿透式電子顯微鏡，這是一部高解像能顯微鏡（HRTEM），可進行原子成像及顯微成份分析等，此外並獲補助專任技術員一位。這些使本系所師生的研究更上一層樓。

貢獻

在材料所成立之前，台大工學院材料的教學研究分屬於機械工程學研究所固體力學與材料科學組及化學工程學研究所高分子材料組，碩士畢業生已有104人以上，分佈於世界各地，其中不乏蜚聲國際者。1982年本所成立後，到博士班成立前，畢業碩士生共71人；1987年8月開始招收博士班後，研究生大量成長，至今，本所畢業的博士生有67人，碩士生538人。目前畢業生就業情況以電子業最多（約50%），其次為學術界及其他研究單位。

自從材料所博士班成立後，由於博士生在學時間長，有助於研究的深入探討，本所教師發表著作有大量成長的趨勢，尤其是SCI的論文數量增加頗速，近兩年都達到80篇左右的水準。除此之外，本所教師亦積極參加國內外各種學會組織及研討會，並常被推選為學會理監事、大會籌備委員、學刊編輯委員、論文審查委員及邀請演講等等。本所教師有多位獲得學術大獎，例如吳錫侃教授榮獲「國科會傑出獎」，黃振賢、吳錫侃及張順太三位教

授分別榮獲83、85、87年度「侯金堆學術獎」，吳錫侃、莊東漢兩位教授榮獲「中山學術獎」，吳錫侃教授榮獲「亞洲太平洋材料學會」院士等等。也因此，在2000年3月本所接受台大教學單位評鑑結果，被列為優等。

台灣光復後，陸志鴻教授創立了台大工學院材料試驗室，接受工業界的委託，一方面可幫助工業界解決問題，另一方面可增加財源，收入大部分投入研究，確是建教合作的創始。材料所成立後，材料試驗室亦由機械系改屬於材料所，而沿襲至今。

未來發展

長期以來，本系之教師憑藉著崇高的教育理念，群策群力，創造了材料系如今的規模與成就，建構了寬廣的學術研究群，在國際化與本土化之雙股潮流下，奠定多項基礎學理研究與實務性應用之成果與貢獻。2001年8月台大材料所獲准成立大學部之後，在教育上做到播種的工作，同時也向下深植材料科學的基礎，以期能夠在往後的研究上，有更卓越、更具深度的成果。

台灣大學醫學院藥理學科暨研究所 誠徵主任兼所長

應徵資格

- (1) 藥理學相關領域之教授
- (2) 有學術成就、聲望、教學理念及領導能力者

檢具資料

- (1) 詳細履歷表，包括學、經歷、榮譽、服務及論文著作目錄。
- (2) 三封推薦信並請提供五位可供諮詢之人士。

截止日期

91年3月31日
(以郵戳為憑，亦可先以e-mail表達意願)

聯絡地址

100 台北市仁愛路一段一號
台大醫學院藥理學科「主任推舉委員會」
傳真：886-2-23915602，886-2-23915297
E-mail：mjsu@ha.mc.ntu.edu.tw

