

新進教師介紹一 吳明偉 副教授

◆ 吳明偉 ◆



很榮幸受邀在材資會刊上介紹個人及研究室發展方向。2014年2月我再度踏上了曾經求學7年的臺北科大校園，開啟了人生的另一個篇章。回想我自1995年進入臺北工專材料及資源工程科五專部就讀（五專部最後第三屆），至今已近20年。在臺北工專求學的過程中，我開始接觸到許多跟材料相關的各種理論及實驗課程，在此十分感謝系上所有教導過我的老師，由於您們的用心，因此啟發了我對於材料科學的濃厚興趣。此外，自小我即對中外歷史、地理、建築相當感興趣，歷史演進亦跟材料的發展密不可分，因此更加深了我學習材料相關知識的動力。

在2000年五專畢業後，我繼續在系上就讀二技部，於2002年完成學士學位。2002到2007年之間則在臺灣大學材料科學及工程學研究所攻讀碩士及博士學位，於2007取得材料博士學位。碩博士班的指導教授為黃坤祥教授，黃教授為國際具知名度的粉末冶金及燒結理論專家，在黃教授的指導下我開始投入粉末相關領域的研究。非常感謝黃教授對我的指導與包容，以在旁協助而不侷限我的方式來指導我，讓我得以充分發揮自己的想法，並慢慢建構出自己的專業領域：粉末冶金、燒結理論、金屬及陶瓷材料、材料

分析、材料機械性質、材料破壞學。

除了在求學方面，人生中還有一些值得再三回味的回憶。我在國中階段曾在金瓜石住校了三年，過了三年有點悲慘卻也越沈越香的日子。在五專及二技時曾在南陽街的補習班擔任了一年半的招生及課務導師，承受招生業績壓力的感覺實在不好受。在博士班就學期間，由於黃教授的大力支持，因此我申請了國科會的三明治計畫前往德國柏林工業大學 (TU Berlin) 的金屬材料研究室 (Metallic Materials Lab) 進行為期 8 個月的國外研究 (2006 年 3 月 ~11 月)，在 Prof. Reimers 和 Dr. Link 指導下研究鎳基超合金的顯微組織與潛變性質，這也讓我能有機會與國外學者進行交流，並體驗國外的研究概況，不過獨自在外的日子其實並不輕鬆愜意。

博士畢業後第一份工作任職於國內的金屬及陶瓷材料製造業，在一年半的業界工作中，得以瞭解到企業及工廠之實際運作概況。不過由於自己內心深處還是十分嚮往教學及研究的工作，因此於 2010 年 2 月在虎尾科大材料系擔任助理教授，正式開啟了我的教職生涯。教職工作雖然時間較為彈性，但卻必須同時面對教學、研究、行政、產學合作等不同類型的工作挑戰，其實並不如外界所想像的輕鬆與自由，整天從早到晚都在處理工作相關事務，常常忙到半夜才有時間好好靜下心來撰寫學術論文及計畫書，甚至幾乎沒有假日可言，我想這是所有大學教授的共同經驗。但由於家人的支持及許多前輩的鼓勵，加上自己對於學研工作的熱忱，因此倒也甘之如飴。

由於父母及父執輩皆是年輕時就從中部到臺北工作，因此並未有人擔任過老師或是公務員的職務，所以其實我和家人從未想像過自己能有一天可擔任大學教師。但在父母及家人和在我人生不同階段的老師、同事、同學、朋友的陪伴及協助下，讓我得以一步一步朝向我所嚮往的目標前進。回顧自己人生的各個階段，包含父母教育、國中三年住校、進入北工材資科就讀、補習班工讀、碩博士研究生活、國外學術交流、業界工作經驗，所有人生經歷都已轉化成今日的養份，讓我能具備獨立的個性及教學研究的能力。

目前研究室的主要發展方向是金屬粉末及陶瓷材料相關的研究，研究室現有設備包含：Inconel 管型燒結爐 (1250°C)、大氣箱型燒結爐 (1700°C)、粉末球磨機、50 噸及 5 噸

油壓機各一台、比重天平、BrookField 黏度計、光學顯微鏡及其他基本設備，現也正在規劃採購真空高溫燒結爐 (1600°C)。上述設備配合系上及其他合作單位及廠商所具有的材料分析、機械性質測試、物理性質分析、材料製程等相關設備，將十分有利於進行各式金屬及陶瓷材料的研究開發。

在擔任教職的 4 年半期間，目前共執行了 3 個科技部一般型專題研究計畫及 5 項產學合作計畫，產學計畫包含 1 個科技部開發型產學計畫 (MOST 103-2622-E-027-018-CC2) 及 2 個應用型產學計畫 (NSC 100-2622-E-150-018-CC3 及 NSC 101-2622-E-150-022-CC3)、1 個經濟部工業局之廠商轉型再造升級計畫、1 個建教合作案。未來若有相關學術或產業研究需求，也希望能與各行各業的先進討論交流。目前研究室的研究議題包含：

1. 粉末合金鋼之液相燒結研究與合金設計。
2. 積層製造金屬材料（包含 Fe 基及 Ti 基）之粉末開發、雷射製程參數、顯微組織及機械性質研究。
3. 光電陶瓷濺鍍靶材之開發（包含 ZnO 基及 TiO₂ 基陶瓷）與其特性對薄膜性質之影響。
4. 射出成形 17-4PH 不銹鋼之燒結行為與機械性質研究。
5. 其他金屬與陶瓷材料之各式製程及性質研究。

20 年前我在臺北工專開始了學習材料科學之路，也在臺北工專度過從懵懵懂懂到心有所向的兩千五百多個日子。而在 20 年後，經歷了家庭及工作上的諸多考量和令人緊張的徵聘過程，最終於 2014 年 2 月回到母校服務，這實在是一分難能可貴的緣分。企盼未來自己能對系上學生和學弟妹們有所正面影響，協助他們都能在求學過程中找到未來方向，在畢業後能摸索出適合自己發展且有興趣的工作。也鼓勵學生們在課餘時間能多參加社團或是工讀，除了可以慢慢讓自己提早瞭解到社會和人際溝通互動之外，也能有機會發掘出自己真正的興趣與志向。