

出國報告(出國類別：出席國際會議)

出席 International Conference of  
Young Researchers on Advanced  
Materials (IUMRS—ICYRAM) 國際研  
討會邀請演講

服務機關：國立臺北科技大學  
出國人職稱：副教授  
姓名：鍾仁傑

出國地區：大陸海南，海口  
出國期間：中華民國 103 年 10 月 24 日至  
10 月 27 日  
報告日期：中華民國 104 年 1 月 10 日

內容摘要：

本人應 2014 IUMRS – ICYRAM 國際研討會之邀請，自 2014 年 10 月 24 日至 2014 年 10 月 27 日至大陸海南島海口市參加會議並發表演講，本會議旨在為 40 歲以下的青年科學家提供學術交流平臺，本次我受邀報告的題目為” Preparation of Magnetic Nanoparticles for Thermotherapy and Drug Control Release”，時間被安排在 10 月 26 日下午 14:10~14:30，由於研究題目新穎，並具開創性，引起多位學者的高度興趣。會中年輕學者們積極交換研究心得，並尋求未來合作機會。

關鍵字： IUMRS – ICYRAM 國際研討會、邀請演講

目次：

一、目的.....4

二、過程.....4

三、心得及建議.....7

四、附錄(照片).....8

## 一、目的：

本次二零一四年 International Conference of Young Researchers on Advanced Materials (IUMRS-ICYRAM) 國際研討會於大陸海南島，假海口市國際會展中心舉辦，大會議期自 2014 年 10 月 24 日至 2014 年 10 月 29 日止，時值秋冬，那幾日氣候有雨。由於學校授課義務，本人於 103 年 10 月 24 日出發至海口，參與主要會議並完成報告後，於 10 月 27 日返台。

## 二、過程：

International Union of Materials Research Societies (IUMRS)國際材料研究聯合會是國際上最大的材料聯合學會之一，本次會議由中國材料研究學會(Chinese Materials Research Society)、國際材料研究聯合會以及海口市會展局主辦，由海南文浩會議會展服務有限公司承辦。本世界青年科學家先進材料大會(International Conference of Young Researchers on Advanced Materials, IUMRS-ICYRAM)會議旨在為 40 歲以下的青年科學家提供學術交流平臺，是國際材料研究聯合會於 2012 年創辦的一個國際性大型高端先進材料學術交流大會。第一屆國際材聯青年科學家材料大會(IUMRS-ICYRAM2012)於 2012 年 7 月在新加坡舉辦，參會人數為 1000 人，在國際材料界產生了很大影響，本次為第二屆。透過增進國際間的交流以擴大青年學者在材料領域的合作，為青年科學家提供同世界各國知名科學家交流的機會。這次會議和第三屆亞洲磁學聯盟學術研討會(IcAUMS 2014)合作召開，本次會議在專業且細心的安排下充實緊湊，兩個會議共 1500 人參會。共收到論文全文 200 多篇。海口市國際會展中心為一新建場地，位於海口市的新規畫區域，因此交通較為不便，出入會場區域要靠大會接駁車接駁，參與會議期間住宿

於大會合作之金色太陽酒店。

### 103 年 10 月 24 日

10 月 24 日本人搭乘華航 CI 0523 號飛機於晚間六點多抵達海口，在機場等候接駁專車，由於到達飯店已晚上九點多，因此在報到後早點休息準備第二天的會議。

### 103 年 10 月 25 日

25 一大早本人即到會場參與開幕大會，開幕大會從早上八點半開始，於可容納超過一千人的大型場地舉行，有許多中國材料學會(C-MRS)的來賓致詞，包含多位中國國家科學院院士參與。緊接著是四場大會邀請演講，講者分別是瀋陽中科院國家實驗室 Huiming Cheng 博士，美國 Pacific Northwest National Laboratory 的 Jim de Yoreo 博士，德國 University of Stuttgart 的 Anke Weidenkaff 教授，以及美國 Northwestern University 的 Peter Voorhees 教授，幾位教授在不同的材料領域均各領風騷，共同的特色是年輕而且著作等身，實為我們年輕教授的榜樣。

下午開始為口頭報告時間，本次會議內容豐富，共分為八個主題，分別為：

#### A. Energy Materials

A1-Energy Storage -- Batteries and Supercapacitors

A2-Energy Conversion -- Photocatalysis, Fuel cells & Solar Cells

#### B. Electronic Materials

B1-Optoelectronic and Photonic Materials

B2-Electronic Materials and Devices

#### C. Nanomaterials and Devices

C1-Carbon-based Materials

C2-Multifunctional and Hybrid Nanomaterials

#### D. Advanced Ceramic Materials

D1-Advanced Ceramic Materials

#### E. Advanced Metallic Materials

- E1-Advanced High Strength Steels: Processing-structure-property
- E2-Light Alloys and Metal-based Composites
- E3-Materials Processing and Metastable Materials
- F. Biomaterials
  - F1-Biomedical and Bioinspired Materials
- G. Materials Characterization and Evaluation
  - G1-Structure and Properties of Materials at the Micro- and Nano- Scale
  - G2-Surfaces and Interfaces
- H. Materials Modeling and Simulation
  - H1-Computational Materials Methods, Design and Applications
  - H2-Modeling and Simulation of Functional Materials

本次我受邀報告的主題為 B2，時間被安排在 10 月 26 日下午 14:10~14:30。因此本日主要聆聽演講，由於本次會議報告者大多為 40 歲以下的年輕學者，因此會中我們積極交換研究心得，並尋求未來合作機會。一個下午我共聽了十多場的演講，收獲良多。幾個較傑出的研究包括上海陶瓷研究所 Chengtie Wu 博士在骨質疏鬆症及其藥物制放的研究；武漢科技大學 Taolei Sun 在對掌有機分子的研究；中國科學院理化技術研究所 Shutao Wang 博士對材料介面的深入研究，用以操控細胞貼附；以及中國北航大學 Yong Zhao 教授以分子的親疏水特性以電紡製備出多種奈米材料。晚間於會場用餐結束充實的一天。

103 年 10 月 26 日

今日仍為大與滂沱，一早便搭接駁車到達會場聆聽演講，印象深刻的有華南理工 Naru Zhao 教授以特殊的製程能夠精確控制磷酸鈣材料的孔洞結構，以應用於骨組織工程；香港科技大學 Zhiyong Fan 教授可以穩定生長奈米結構應用於光電元件；蘭州大學 Yong Qin 教授以壓電材料製備奈米發電機。

下午下午 14:10~14:30 我進行我的口頭報告，我報告的題目為” Preparation of Magnetic Nanoparticles for Thermotherapy and Drug Control Release”，近年來研究

光、磁、熱三者的複合型奈米材料的研究十分廣泛，在生醫領域中，光動力療法、磁性引導藥物、顯影劑的開發、光熱治療與磁熱治療受到極大的重視。我的報告主題為一延續性的創新研究，目的在研發具超順磁並影標靶性之(1)核殼結構奈米微粒，(2)合金奈米微粒，(3)合金奈米桿。在材料成份的選擇上，目前的研究策略是使用鐵與金。鐵是人體重要的元素之一，奈米鐵具有超順磁性；金是生物相容性最佳的重金屬，並可以雙硫鍵有效在其表面接枝藥物或官能基。我們已成功製備出鐵@金核殼結構奈米微粒與鐵-金合金奈米微粒，目前在發展鐵-金合金奈米桿；並進一步於奈米粒子上接枝光動力染劑與抗癌藥物，證實鐵-金磁性奈米粒子有良好的生物相容性並可有效應用於磁熱治療，這些都是過去未見發表的創新研究。由於研究題目新穎，並具開創性，引起多位學者的高度興趣，未來應加緊腳步以維持此方面的優勢。晚間為大會晚宴，於會場享用自助餐並觀賞民俗表演。

103年10月27日

賦歸回臺。

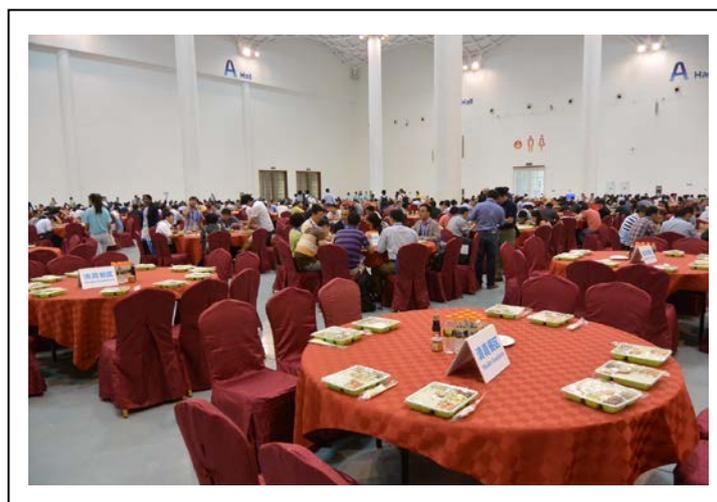
三、心得及建議：

本次大會本人受邀演講發表了口頭報告，與許多其它國家的材料研究年輕學者有深入的交流。大陸於科技研發方面已有大量人力物力投入，台灣應善用並整合有限的資源才不致落人於後，並可見各地對材料專長的人才均求才若渴。而英文為世界共通語言，外語能力是打開世界之窗的關鍵之鑰。

四、附錄(照片)：



10/25 上午開幕式場地



大會用餐區



和台大顏鴻威教授以及成大林士剛教授合影