

教育部補助中原大學發展頂尖薄膜研究中心計畫

補助辦理學術研討會結案資料

研討會名稱：第四屆亞洲薄膜學會會議

申請單位：中原大學薄膜中心

研討會時間：96年8月16日至96年8月18日

校外經費來源：教育部「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」

校內預算編號：956049101 & 966049101

結案核銷檢附資料及核銷流程：

一、請於會議結束後兩個月內，檢附下列資料辦理核銷手續：

1. 成果報告
2. 核定之申請書影本
3. 收支結算報告表
4. 研討會論文集(可後補)
5. 核銷流程：申請人→計畫主持人→院→研發處→會計室→校長室→研發處

二、經費如有結餘，應就本校補助款額度內，如數繳還。

三、未完成核銷手續之單位，未來申請本項補助，將不予核定。

教育部補助中原大學發展頂尖薄膜研究中心計畫 辦理學術研討會成果報告

預算編號：956049101 & 966049101

填寫日期：96年 8月 24日

申請單位	中原大學薄膜中心	填表人	李魁然 分機：4190*13
研討會名稱	中文：第四屆亞洲薄膜學會會議		
	英文：The Fourth Conference of Aseanian Membrane Society (AMS4)		
時間	自 96年8月16日至96年8月18日	地點	台北 圓山飯店
主辦單位	中原大學薄膜中心	協辦單位	中原大學 教育部 國科會 經濟部
實際參加之對象及人數	合計：322人 (國外：157人，國內：165人)	發表論文篇數	合計：323篇 國外：202篇 國內：121篇
建議事項	此次薄膜中心在教育部、國科會、經濟部及中原大學支持下舉辦第四屆亞洲薄膜會議(AMS4)，獲得與會人士一致讚賞與肯定，也強化了未來籌辦世界薄膜會議的信心，建議各相關部會能在此基礎上，給予願為提升國家學術能見度而努力的學校更多的支持。		
本次研討會之重要成效(如篇幅不足，請另以A4紙書寫)	如附件		

計畫總主持人/系主任：

院長：

年 月 日

年 月 日

一、本次研討會之重要成效

由於工業之發展日新月異，為了滿足生活品質之提昇，各種科技產業蓬勃發展，滿足人類需求所隨之而來的科技污染卻嚴重破壞環境自然生態，廢氣、廢水之排放也成了人們生活品質提升的絆腳石。因此如何改善上述情況使其滿足排放標準為目前許多研究人員努力的目標。尤其是石化工業之快速發展，造成許多特殊工業的廢水並不適合利用傳統的分離技術(生物分解、沉澱...等等)加以處理，例如：電鍍廢水，生物不易分解之紙廠廢水，食品工業廢水，及具沸點近似或共沸組成之有機廢水。而上述之各種廢水以薄膜程序，例如：RO，UF，PV，卻有不錯之效果。而薄膜之所以能有此效果主要因為薄膜之安全性，耐高溫，耐酸鹼等性質比起傳統程序更容易設計及控制；薄膜為一界面相，能控制其分隔之兩相間分子傳送，主要利用不同分子之形狀、氣壓、親和力、電荷及化性等單一或複合性質的差異加以分離。基於省能源的考量，薄膜分離技術已廣泛地應用於鹹水淡化、飲水及電子工業超純水處理製造、廢氣廢水污染防治、化工廠分離瓶頸之克服，如共沸點、異構物、熱敏感性或沸點相近等混合物之分離，逐漸取代一些傳統分離技術，如蒸餾、蒸發、冷凍、離子交換、溶劑萃取等方法。由於薄膜市場每年的高度成長，使薄膜分離程序成為現今重要的分離技術之一。

本屆亞洲薄膜學會會議 The Fourth Conference of Aseanian Membrane Society (AMS4)由我國負責籌辦，乃決議於北京舉辦之第三屆亞洲薄膜學會會議(AMS3)中，於2006年8月24日當晚的亞洲薄膜學會(Aseanian Membrane Society)委員會議中，由亞洲薄膜學會會長日本東大 Prof. Shin-Ichi Nakao 主持，來自日本、韓國、中國、新加坡及我國代表成員共同表決通過。並由 Prof. Nakao 於8月25日大會閉幕時宣布，由台灣主辦2007 AMS4 國際會議。

本屆主辦權的獲得乃由於我國近年在薄膜科技領域上之研究已臻世界水準，且積極參與國際學術活動，近幾年來在全球薄膜學術會議 ICOM 所發表的論文質量俱豐，引起國際間的重視和尋求合作機會，也已建立可觀的國際合作關係。且於上一屆北京舉辦之第三屆亞洲薄膜學會會議(AMS3)中，各成員發表之薄膜領域的學術水準相當高，受到與會人士的重視與肯定，且受政府單位補助出席該國際會議的人數眾多，發揮了相當大的影響力。因此，順利爭取到主辦第四屆亞洲薄膜學會會議(AMS4)之主辦權。

亞洲薄膜學會會議係亞洲地區薄膜相關領域最重要的學術研討會，特別是日本、韓國、中國、以及台灣在薄膜領域相關的學術活動非常受到全球的重視，研究水準與質量和世界其他地區等量齊觀，近年來新加坡和馬來西亞在水處理用薄膜產業的研究發展也積極投入並獲得相當的成果，亞洲薄膜會議在未來幾年的重要性將與日俱增，未來結合澳洲與太平洋地區，並跳脫亞洲區域性薄膜會議的格局，將達到像北美薄膜會議 NAMS 和歐洲薄膜會議 EuroMembrane 的規模。亞洲薄膜學會會長日本東大 Prof. Shin-Ichi Nakao(前任 Journal of Membrane Science 亞洲區編輯)並表示，未來在世界薄膜會議(ICOM)的主辦權決定上，將把亞太太平洋洲的 AMS 與美洲的 NAMS 及歐洲 EuroMembrane 等量齊觀一併考量，爭取主辦的國家必須承辦過以上三大區域之區域性國際薄膜會議，且三年一次由該三大區域輪辦。因此，獲得主辦 AMS 會議，亦即爭取得籌辦世界薄膜會議的入門券。

薄膜科技的應用層面，涵蓋能源、環保、醫學等民生關鍵需求，例如在有效利用能源方面，質子交換膜在燃料電池發展扮演關鍵的角色；在水資源的有效回收上，薄膜超過濾與逆滲透之海水淡化與純水製造，是人口稠密區的不二選擇，而在二氧化碳濃縮的各個製程中，薄膜程序更扮演無可取代的角色；在醫療上，人工腎臟之血液透析薄膜早已為人所熟知、而

富氧化氣體分離膜在各國競相發展下已展現初步成果、而組織工程用膜更是熱門話題。薄膜分離技術具有選擇性高、操作簡易、省能源、易於放大等優點，近來被廣泛應用於各種產業中，使其市場規模快速成長，在西元 2004 年，全球的薄膜市場已達到 87 億美元，預計到 2008 年會可達 124 億美元的規模，歐盟更將薄膜科技列為重點發展項目，明訂水資源回收、環境保護、能源節約及醫療保健為薄膜產業之未來發展的四個主要方向。

因此本次國際研討會邀請 5 位國際知名薄膜專家學者分別針對膜材開發、薄膜成膜機構與薄膜在能源及環境之應用發表專題演講。這 5 位海外學者分別為知名大學講座教授、院士或重要薄膜期刊編輯委員，對我國薄膜研究之發展提供許多建言。另外我們亦邀請國內外 16 位知名學者進行論文發表，同時也分五個主題進行 44 場口頭論文發表及 256 篇壁報論文(含學生論文競賽)展示。此次研討會之口頭論文全程以英文發表，因此本次研討會是我國難得一見之薄膜盛會。

本研討會承蒙中華民國國家科學委員會、教育部、經濟部、美村、宇明泰、亞衛林、聚和國際、康那香、敏成、和桐、光洋科技、中華石油、三皇化工等單位的支持與贊助，僅致最誠摯的謝意。最後感謝中原大學各單位的鼎力相助，使本研討會得以順利舉辦。

圖：第四屆亞洲薄膜學會會議與會學者合影

