

## 結案成果報告

### 第八屆世界微機電系統高峰會議並參訪鄰近研究機構與大學 (The 8<sup>th</sup> World Micromachine Summit 2002)

參加人員：

林敏雄博士（團長，亞太優勢股份有限公司董事長）

李世光教授（台大應力所）

張所鎡教授（台大機械所）

蕭飛賓教授（成大航太所）

#### 一、前言

第八屆世界微機電系統高峰會議於 2002 年 5 月 1 日至 5 月 3 日，假荷蘭馬斯垂克（Maastricht）市會議中心舉行；與會人員分為會員（免繳註冊費）及觀察員（需繳費），我國為高峰會議之正式會員，本國代表由林敏雄博士（前工研院副院長，現任亞太優勢股份有限公司董事長）擔任首席代表兼團長，率領李世光教授（台大應力所），張所鎡教授（台大機械所），及蕭飛賓教授（成大航太所）等代表參加，並於本次會議發表三篇論文。國科會駐比利時科學組彭清次組長及工研院歐洲辦事處謝良翰博士為觀察員，全程參加本次會議。參加本次高峰會的國家與地區計有：Australia, Benelux (Belgium, The Netherlands and Luxemburg), Canada, China, France, Germany, Japan, Korea, Mediterranean (Italy, Spain, Portugal, etc), Nordic (Norway, Sweden, Denmark, Finland), Singapore, Switzerland, Taiwan, United Kingdom, and United States of America.

#### 二、參加會議經過與參訪

本國四位代表於四月二十八日分別飛抵荷蘭阿姆斯特丹國際機場，由國科會駐比利時科學組彭清次組長安排接機，當日住宿於海牙。四月二十九日（週一），科學組彭組長安排拜會 Technical University of Delft，由 DIMES 研究中心的主任 Prof. A. Burghartz 接待，並聽取四位研究人員簡報，李世光教授簡報本國微機電／奈米科技策略現況。當日宿於布魯塞爾，並由我國駐比利時李大維代表招待晚宴。次日四月卅日（週二），由彭組長驅車拜會魯文大學(Catholic University of Leuven)內 PMA (Production engineering Machine design and Automation)，由 Dr. Ir. Hendrik Van Brussel 主任接待，及聽取簡報，並參觀實驗室。隨後拜會以微機電技術享譽歐洲的 IMEC 研究中心（網站 [www.imec.be](http://www.imec.be)），當日繼續由彭組長驅車前往 Maastricht，參加微機電高峰會議的下午五點的會前接待會。

五月一日開始第一天的高峰會議，大會主席 Prof. Albert van den Berg (University of Twente) 首先作開幕致詞(Open Remarks)，然後開始第一場次

(session) 『國家政策現況』的報告(Country/Region Review)，依英文字母的順序，次由美、英、台、瑞士、新加坡、北歐國家、地中海國家、韓、日、德、法、中、加、比荷盧三國、澳洲等十五篇論文報告，我國的現況由李世光教授報告。第二、三場次『奈米基礎科學與技術』，計有日本、英國、比利時、加、台灣、澳洲、及法國等七篇論文報告，由張所鉉教授報告本國奈米科技現況。第四場次『技術轉移』，有來自加拿大與比利時等兩篇論文。

次日共有四個場次，第五場次『微機電技術策略及新應用』，有五篇（日(兩篇)、西、美及中) 論文，第六場次『微機電技術應用於化學、生化、醫、及偵測』有瑞士、法、韓等三篇論文，第七場次『企業之架構』有來自法（兩篇）、韓、台、中等五篇論文，台灣的論文再次由李世光教授報導；第八場次『未來展望』則由法國兩篇論文，結束本次高峰會議。

本日會議結束時，由大會主席宣告明年的高峰會議將於中國北京舉行。

五月三日，大會安排實地參觀，我國代表團選擇 The University of Twente 的 MESA 研究中心。會後當日搭乘火車至阿姆斯特丹過夜，次日（5月4日）由阿姆斯特丹搭華航班機，途經曼谷返台灣，圓滿達成本次任務。

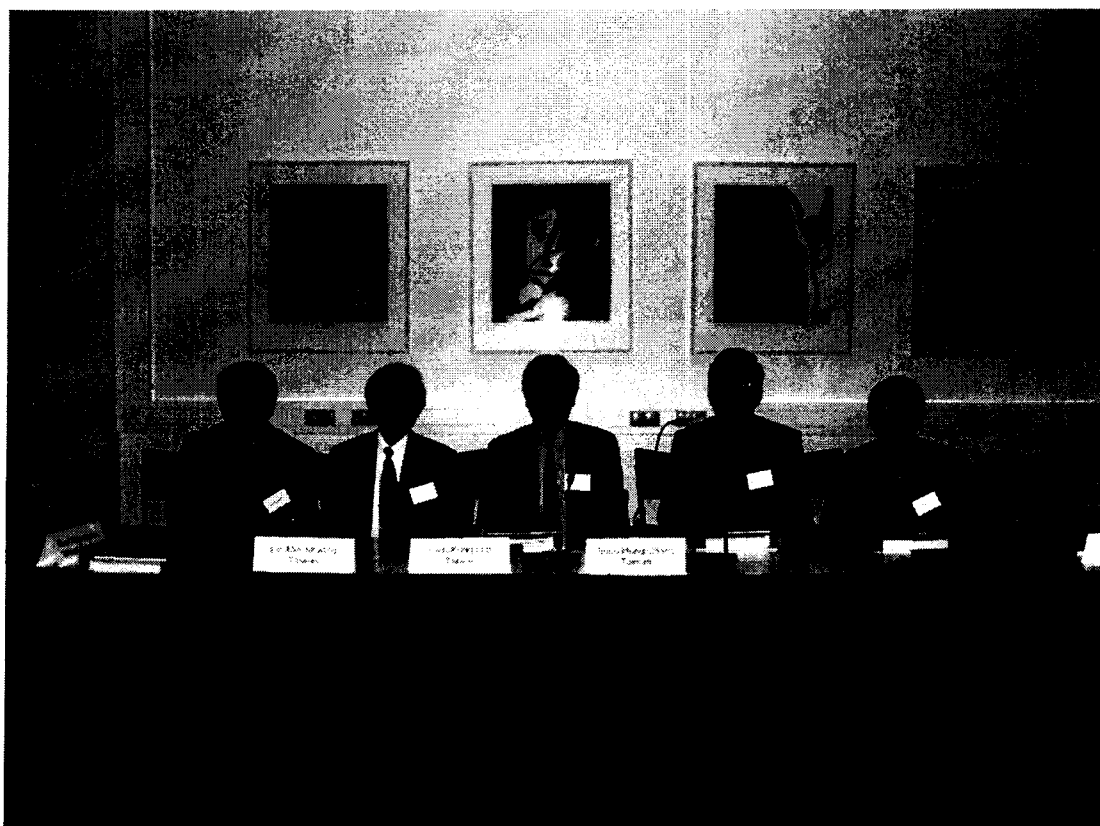
### 三、結論

1. 本次會議由荷蘭 MESA/Univ. of Twente 與 IMEC/Belgium 共同主辦本次高峰會，相當成功，各界給於相當好評與感激，受益匪淺，顯見主辦單位的用心。
2. 由大會各國的發展，顯而易見的是微機電的技術已漸漸地日漸成熟，商業公司與代工工廠也日益增加，對於微機電的技術開發與應用的蓬勃發展，將是指日可待的事了。同時，發現各國對於奈米科技的重要性日益顯著，並且投入相當經費、人力、設備等研發工作，因此大會對於這個轉變也給於相當重視，相信明年的高峰會將有明確的改變。
3. 不管微機電或是奈米科技，其所參與的人力與經費投資，都是非常龐大，尤其在技術研發與國際合作方面，都受到各界重視。我們所參訪的比利時 IMEC 研究機構，其與魯文大學關係密切，在理工科方面都有相當傑出成就。加以其在微機電技術、半導體、光電、通訊等科技研發，成果卓著，國科會以準備與 IMEC 簽約進行學術合作，尤其是在交換學生、博士後研究、教授，共同執行計劃等方面，都有相當的共識，非常歡迎與台灣學術界進行學術合作。其他如 Delft University 以及 Univ. of Twente 的 MESA 研究機構，也非常歡迎與台灣進行學術合作。
4. 明年微機電高峰會(2003)將移師北京舉辦，由北京清華大學負責，希望我國能繼續派員參加，並且希望台灣能在適當時機提出主辦意願，以增強我們的國際曝光度。

本次參訪團得以成行要感謝國科會的經費支持，尤其我駐外單位科學組彭清次組長與其同仁的細心安排與規劃，順利完成，特此致謝。



第八屆世界微機電系統高峰會議與會人員合影 (5-1-2002)



本國四位代表與國科會駐比利時科學組彭清次組長合影於高峰會議現場