

行政院所屬各機關因公出國報告書  
(出國類別：出席國際會議)

出席國際森林研究機構聯合會(IUFRO)第二十二  
屆世界大會報告書  
**Report on Participating the XX II IUFRO  
World Conference in Brisbane, Australia**

服務機關：國立屏東科技大學  
木材科學與設計系

出國人職稱：副教授

姓名：林曉洪

出國地區：澳洲

出國期間：中華民國 94 年 8 月 6 日~8 月 14 日

報告時間：中華民國 94 年 8 月 24 日

## 目 次

壹、目的.....	2
貳、會議經過.....	2
參、心得.....	29
肆、建議.....	33
伍、附錄、攜回資料.....	33

## 壹、目的

國際森林研究機構聯合會(International Union of Forest Research Organizations, 以下簡稱 IUFRO)。每五年舉行一次世界大會。本(22)屆世界會議首次於南半球的澳大利亞舉行，會議地點設置於昆士蘭州、布里斯本之會議暨展示中心(Brisbane Convention & Exhibition Centre, Queensland, Australia)。會議自 8 月 8 日 ~ 8 月 13 日，為期五天，大會主題定調為：Forests in the Balance: “Linking Tradition and Technology”，其目的在於結合傳統與科技以力求森林的均衡。

大會議程包含：

- 1 · 報到(Registration)
- 2 · 開幕式(Opening Ceremony)
- 3 · Keynote Plenary Sessions
- 4 · Sub-plenary Sessions & Panel Sessions
- 5 · 技術會議(Technical Sessions)
- 6 · IUFRO Business Sessions & Technical Sessions
- 7 · 海報論文(Poster Programs )
- 8 · 展覽(Exhibitions )
- 9 · 各研究組會議(IUFRO Division Meetings)
- 10 · 會內參觀(In Congress Tours)
- 11 · 閉幕式(Closing Ceremony)
- 12 · 歡送晚宴(Farewell Gala Event )

## 貳、會議過程

- 一、會議時間：中華民國 8 月 8 日到 8 月 13 日。
- 二、會議地點：澳大利亞、昆士蘭州，布里斯本會議暨展示中心。
- 三、會議經過：共有來自全球五大洲 90 餘國超過 2,300 位學者專家及眷屬出席。

1.開幕式：大會開幕式於 8 月 8 日上午 10 時假會議中心大廳(Great Hall)隆重舉行，分別由會議主辦委員會(Conference Organizing Committee)主席 Dr. Gary Bacon 致歡迎詞；IUFRO 會長 Dr. Risto Seppala ,闡述本次會議的方式與特色；另澳洲榮譽參議員森林暨保育部部長 Ian. Macdonald 說明澳洲目前的林業概況；又昆士蘭州 Department of Primary Industries and Fisheries 部長 Gordon Nuttall 說明該部門向來十分重視傳統式的研發。(照片 1 筆者留影於會場)。

開幕式另一焦點為由當地土著 Yuggera Aboriginal Dance Troupe 所表演代表該國原住民文化的舞蹈，獲得全場熱烈的歡呼聲。

開幕式中另頒國家科學獎給兩位澳洲傑出科學家 Dr. Garth Nikles 及 Dr. Sadanandan Nambiar 及頒給來自世界各地的傑出科學家給予 IUFRO 科學成就獎。歷時 2 小時 30 分結束。

2.Keynote Plenary Sessions :

本次大會共舉辦五場 Keynote 演講邀請國際知名林業專家，於會議期間發表演說，分別如下：

- (1)美國：Ariel E. Lugo；The Cropper Foundation.  
題目：Conservation Challenges to Tropical Forestry.  
時間：8月8日，10:00-12:00。
- (2)南非：Eugene Van AS；南非 SAPPI 有限公司主席。  
題目：Importance of Wood Science and Forest Science in Helping Developing Continues Develop Viable Forest Industries.  
時間：8月9日，10:00-12:00。
- (3)加拿大：Joseph Gosnell；  
題目：Harvesting and Management of Natural Resources Under the Niaga A Final Agreement.  
時間：8月10日，10:00-12:00。
- (4)圭亞那：Angela. Cropper；Trinidad & Tobago 主席。  
題目：The Importance of Good Science in Developing Sound Environmental Policies That Transcend National Boundaries.  
時間：8月12日，10:00-12:00。
- (5)澳洲：Tricia Caswell；Chief Executive Officer of the Victorian Association of Forest Industries (VAFI).  
題目：Contribution of Forest Industries to Global Sustainability.  
時間：8月13日，10:00-12:00。

### 3.Sub-Plenary Sessions:

本 Session 共安排 36 場次，惟因部分演講人未出席，故實際約僅 20 場次。筆者因屬林產組研究領域，故未參加其他領域之專家之演講，分別如次述：

- (1).日期：8月8日，13：30-15：30。  
主 題：Integrating Approaches to Achieve Multiple Goals：Intensive Management Extensive Management or Conservation？  
(由 CSIRO 榮譽贊助)  
主持人：Klaus V. Gadow, Germany & Niels Elers Koch, Denmark.  
①主講人：Tuula Nautinen, Reetla Lempinen, Bisa Redsvén and Markku Siitonen  
題 目：Integrated Stand and Forest Level Optimization to Achieve Finland ,Multiple Goals.
- ②主講人：Juan Manuel Torres Rojo, Mexico.  
題 目：Integrating Approaches to Achieve Multiple Goals：Example from Mexico.
- ③主講人：Chris Goulding, New Zealand.  
題 目：Forest Stewardship Certification of Industrial Plantation Forests.
- ④主講人：Martina Mund and Ernst-Detlef Schulze, Germany.  
題 目：Impacts of Forest Management on the Carbon Budget of European Forests.

⑤主講人：Bob Szaro and Charles Peterson, USA.  
題目：Balancing Ecosystem Values : Innovative Experiments.

(2)日期：8月9日，10:00-12:00。

主題：Meeting the Challenge of Climate Change.

(由 NSW 林業公司榮譽贊助)

主持人：Lauri Valsta, Finland.

①主講人：Sandra Brown, USA.

題目：Monitoring and Baseline Methodologies for Carbon Sequestration in Forests.

②主講人：Lauri Valsta, Finland.

題目：Forests and Forest Products in Climate Change Mitigation.

③主講人：David Brand, Australia.

題目：Prospects for Markets for Carbon Offsets from Forests.

④主講人：Bernhard Schlamadinger, Australia.

題目：Widening the Inclusion of Forests Beyond Kyoto 2012 Targets : What Are the Options ?

(3)日期 8月9日，10:00-12:00。

主題：Promoting Development Through Improvements to the Forest-Wood and Products Chain.

(由 Forestry SA 榮譽贊助)

主持人：Howard Rosen, USA.

①主講人：Mahabala Bhat, India.

題目：Tree-To-Product Wood Chain of Planted Forests and the Regional Development in the Tropics.

②主講人：Dave Cown; New Zealand.

題目：Silvicultural Management Methods to Meet End – Product Needs.

③主講人：Eric N. Hansen, USA and Heikki Juslin, Finland.

題目：Marketing of Forest Products in A Changing World.

④主講人：Magarida Tome, Portugal.

題目：Simulation Modeling of Economic Growth and Forest Stand Improvements by Selected Harvesting and Management Options.

⑤主講人：Ewald Rametsteiner, Australia.  
題 目：Forest Economic Benefits to Communities.

(4)日期：8月10日，10：00-12：00。

主題：Involving Indigenous Groups in Forest Science and Forestry  
(由 Department of Agriculture, Fisheries and Forestry 榮譽贊助)  
主持人：John. Innes, Canada.

①主講人：Ron Troster, Canada.  
題 目：Now That Paiute Forestry is Respectable.

②主講人：Ternado Montengro, Ecuador.  
題 目：Indigenous People in Forestry and Forest Science：Identifying Opportunities and Constraints in Some Groups in Educator.

③主講人：Mare Stephenson, Canada.  
題 目：Some Lessons Learnt：The Aboriginal Program of the Canadian Sustainable Forest Management Network.

④主講人：Jim Walker, Australia.  
題 目：National Indigenous Forestry Strategy.

(5)日期：8月12日，10：00-12：00。

主題：Demonstrating Sustainable forest Management .  
(由 Forestry Tasmania and Private Forests Tasmania 榮譽贊助)  
主持人：Jerry Vanclay, Australia.

①主講人：Robert Nasi, France.  
題 目：Sustainable Forest Management：Is Everything in Order but the Patient Still Dying？

②主講人：Sheila Ward, USA.  
題 目：Steps Toward Sustainable Management of High Value Tropical Timber Species.

③主講人：Gil A. Mendoza, USA.  
題 目：Multi-Stakeholder Assessment of Sustainable Forestry：Experiences and Lessons Learned from Case Studies.

④主講人：Shashi Kant, Canada.  
題 目：Post-Newtonian Economics and Sustainable Forestry：Management.

⑤主講人：Meeta Biswal, India.  
題 目：Empowering People for Sustainable Forest Management-Indias Endeavors.

(6)日期：8月12日，10：00-12：00。

主題：Sustaining Tbreasts：A Duty for Forestry and Society？

(由 Forestry Bureau. COA, Taiwan, 榮譽贊助)

主持人：Eeva Hellstrom, Finland.

①主講人：Victor Teplyakow, Russia Forest Management in Partnership Coith.

題目：Civil Society – A Russian Case.

②主講人：Robert Hack, USA and Michael Wingfield, South Africa.

題目：Biological Invasions Threatening World Forests.

③主講人：Max Krotl, Germany.

題目：The Changing Role of the State in Attaining Sustained Forests.

④主講人：Richard Guldin, USA.

題目：Does Science Have a Role in Formulating Sustained Forests?

(7)日期：8月13日，10：00-12：00。

主題：Realizing the Environmental Benefits of Forests.

(由 Forest Products Commission 榮譽贊助)

主持人：Niels Elers Koca, Denmark and Klaus V. Gadow.

①主講人：Hans – Friedrich Essmann, Germany, Divide Pettwnella, Paul  
Vantomme and Giorgio Andrian, Italy.

題目：The Influence of Globalization on Forests, Forestry and  
Environment.

②主講人：Ulrike Probstl, Australia.

題目：Forest in Balance –Forests Under the Spell of Economical, Ecological  
and Recreational Requirements. Considerations about the European  
Model.

③主講人：Karsten Raulund Rasmussen, Denmark, Jean-Micheal Carnus, France.  
and Lisa Senner by Forest.

題目：Sweden Forest and Water and Biodiversity.

④主講人：Cecil C. Konijnendijk, Bo J.Thorsen, Signe Anthon, Demark, Lisa  
Tyrvainen, Finland, Rahim Nik, Malaysia.

題目：The Right Forest for the Right City：Decision –Support Through  
Assessment of Multiple Benefits.

(8)日期：8月13日，10：00-12：00。

主題：Advancing the Pole of Communication, Education and Capacity Building

in the Future of Forestry.

(由 Department of Sustainability Environment 榮譽贊助)

主持人：John Innes, Canada.

①主講人：Peter Kanowski, Australia.

題目：Shaping the Future – Forestry Education and Forestry.

②主講人：Piotr Paschalis – Jakubowicz, Poland.

題目：About the Necessity to Reorient Forest Education.

③主講人：Vitor Hoeflich, Brazil and Lucrecio Rebugio, Philippines.

題目：Forestry Education in Latin America and the Philippines : Problems and Prospects.

④主講人：Morgarn Vuillermoz, France and Anniina Kostilainen, Finland.

題目：Challenges Facing Forestry Educators : A Student Perspective.

⑤主講人：Chris Hollstedt, Canada.

題目：A New Paradigm for A Knowledge-Based Society : Testing Our Assumption and Establishing in the Knowledge Sector.

#### 4. Technical Sessions

本 Technical Session 計分十個時段，舉行 138 場次演講。

(1)日期：8 月 8 日，16：00-17：30。

主題：Biodiversity and Plantations-Oxymoron or Opportunity ? Integrating Approaches to Achieve Multiple Goals : Intensive Management, Extensive Management or Conservation.

主持人：Jeff Sayer, Switzerland.

本時段 Session 計召開 6 場演講，各專家分別就該國於生物多樣性 (Biodiversity)及造林(Plantations)議題提供見解並與現場學者專家齊分享與討論。

(2)日期：8 月 8 日，16：00-18：00。

主題：Using Genetics and Silviculture to Manage Multiple Stress Complexes in Planted Forests.

主持人：Daniel Robison, USA, Michael Wingfield, South Africa and Kier D. Klepzig, USA.

本時段 Session 計召開 5 場演講，各國專家分別就 Eucalyptus Genetics，Genetic Variation 及 Genetics 對最少的作物損失風險與最大的造林生產所扮演之角色提供寶貴的見解，並與現場學者專進行熱烈的討論。

(3)日期：8 月 8 日，16：00-18：00。

主題：The Contributions of Tree Physiology to Understanding the Effects of Climate Change.

主持人：Robert Teskey, USA.



本時段 Session 計召開 5 場演講，各專家分別就地球暖化與全球氣候變遷對林木的生長及生產所產生之差異性，進行充分的表述，並與現場學者專家行雙向討論。

(4)日期：8 月 8 日，16：00-18：00。

主題：Wood Production in Agroforestry and in Short-Rotation Forestry Systems-Synergies for Rural Development.

主持人：Lars Characteristic, Sweden & Swoyambhu Man Analytic, Nepal.

本時段 Session 計召開 4 場演講。各專家分別就短輪伐期森林-農林之最新發展趨勢，及歐美對於能源森林之發展，展開熱烈的討論。筆者對此 Session 之議題頗有興趣，從頭到尾聽講，期望能了解歐美先進國家對能源森林發展多所了解，以便提供國內相關單位之參考。

(5)日期：8 月 8 日，16：00-18：00。

主題：Indigenous Peoples and Commercial Enterprises in Forestry.

主持人：George Hoberg, Canada.

本時段 Session 計召開 5 場演講。各專家分別就將木材產品之商業發展與企業化經營模式報告，提供不少新的見解。

(6)日期：8 月 8 日，16：00-18：00。

主題：Properties and Utilization of Plantation Timbers –“Plantation Wood as a Substitute for Native Forest Resources.”

主持人：Kee Seng Gan, Malaysia.

本時段 Session 計召開 6 場演講。芬蘭專家 Henrik Herägarvi 就歐洲白揚及雜交白揚對生長速率及高度的變化進行分析；南非專家 Martin Sánchez 就商用尤加利樹木材之物理與機械性質探討；中國大陸學者就尤加利造林木之製材研究等主題分別報告並與現場與專家進行討論。

(7)日期：8 月 8 日，16：00-18：00。

主題：Modelling Multi-dimensional Forest Dynamics for Multiple-Purpose Management Objectives.

主持人：Jens Peter Skovsgaard, Denmark.

本時段 Session 計召開 7 場演講。

(8)日期：8 月 8 日，16：00-18：00。

主題：Building Synergies Between Institutions and Conventions Dealing with Non-Wood Forest Products.

主持人：Jim Chamberlain, USA.

本時段 Session 包含藥用植物保育及經濟開發等，計召開 7 場次演講。

(9)日期：8 月 8 日，16：00-18：00。

主題：World Forests in the Global Balance-Changing Paradigms.

主持人：Gerardo Mery, Finland.

本時段 Session 計召開 8 場次演講，就環境設施等實施範例進行演講。

- (10)日期：8月8日，16：00-18：00。  
主題：International Networking in Education.  
主持人：Peter Kanowski, Australia and Lisa Tahvanainen, Finland.  
本時段 Session 計召開 6 場次演講。分別就歐洲森林高級教育的網路整合，及森林教育的學生網路進行報告。
- (11)日期：8月8日，16：00-18：00。  
主題：Research Demonstration：Long-Term Multi-Purpose Experiments in the Forest Sector.  
主持人：Charley Peterson, USA.  
本時段 Session 計召開 4 場次演講。
- (12)日期：8月8日，16：00-18：00。  
主題：Integrating Wood Production Within Sustainable Forest Management.  
主持人：Robert L. Deal, USA.  
本時段 Session 計召開 7 場次演講。
- (13)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：Forest Insect Effects on Forest Productivity, Management Decisions, and Carbon Sequestration.  
主持人：David A. Maclean, Canada.  
本時段 Session 計召開 6 場次演講。主要議題環繞在昆蟲對林木之危害及對林木產量之影響。
- (14)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：Threats to Forest Genetic Resources and Approaches to Gene Conservation.  
主持人：Judy Loo, Canada.  
本時段 Session 包含 5 場次的演講。主要重點在說明森林管理對森林基因資源的影響；Bangladesh 地區保育對森林基因資源及策略的威脅。及澳洲國家，外來種造林木基因源目前的趨勢等。
- (15)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：The Role of Forests in Carbon Sequestrations for the Carbon Market.  
主持人：Robert Jandl, Australia.  
本時段 Session 包含 8 場次演講。其中 6 個國家的專家分別就 Carbon Sequestration 的經濟學等問題上闡述其理念。
- (16)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：Innovation and Entrepreneurship, Rural Development & Forest Sector Competitiveness.  
主持人：Ewald Ramettsteiner, Australia.  
本時段 Session 召開 4 場次的演講。包含美國學者 Eric 所發表的全球森林的專案研究；及挪威學者 Anders 所提出的林木產品及挪威森林服務的革新，過去的經驗與未來的發展，充分闡述其經驗。

- (17)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：Towards Sustainable Forestry-The Living Soil; Soil Biodiversity and Ecosystem Function.  
主持人：Sue Grayston and Cindy Prescott,Canada.  
本時段 Session 包含 6 位學者專家演講，主要闡述土壤的生物多樣性及生態系的機能。
- (18)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：Utilizing Small – Diameter Trees and Solving Forest Resources Problems.  
主持人：Victoria Herian, USA.  
本時段 Session 計召開 6 場次的演講。包含美國學者 Green 所發表的小徑材利用的機會與障礙；工程用圓木構造的小徑材機械分等，及加拿大有關小徑材的加工與利用概況等。
- (19)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：The Certification of Fast – Grown Plantation Forests –Issues, Costs and Benefits.  
主持人：C.F. Goulding , New Zealand.  
本時段 Session 包含 6 場次的演講。主要就工業用速生材種之認證問題。成本及利基進行分析等。
- (20)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：Evaluating New Modes of Governance for Sustainable Forestry.  
主持人：Margaret A. Shannon, USA, Karl Hogl, Australia and Heiner Schanz, Germany.  
本時段 Session 包含召開 6 場次的演講。主要談到歐洲、印尼及 Bolivia 等地對新森林管制模式的政策闡述。
- (21)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：Improving the Functional Benefits and Ecological Sciences from Forest Rehabilitation.  
主持人：David Lamb, Australia, Thomas Crow, USA and Alex Mosseler, Canada.  
本時段 Session 計召開 6 場次的演講。包含多功能的造林、景觀管理的選擇等。
- (22)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：Science and Policy：Making the Connection.  
主持人：John Parrotta and Richard Guldin, USA.  
本時段 Session 計召開 3 場次的演講及 2 場公開討論。
- (23)日期：8月9日，13：30-15：30。  
主題：Forests, Trees and Human Health and Well-being (A) Policy and Practice.  
主持人：Kjell Nilsson, Denmark.

本時段 Session 計召開 6 場次的演講。丹麥、英國、荷蘭、瑞士及澳洲等學者專家分別就森林、樹木及人類健康與福祉政策和實施進行充分的表述與討論。

(24)日期：8 月 9 日，13：30-15：00。

主題：The Collaborative Partnerships on Forests – A Success Story in International Co – Operation.

主持人：Hosny El – Lakany, FAO Italy.

本時段 Session 計召開 3 場次的演講。

(25)日期：8 月 9 日，13：30-15：30。

主題：Economics of Forest Multi – Functionality.

主持人：Jean – Luc Peyron, France.

本時段 Session 計召開 4 場次的演講。包含強化多功能森林管理的政策工具，美國學者 Sedjo 所發表之未來的資源等。

(26)日期：8 月 9 日，13：30-15：30。

主題：Sustaining Forces：A Duty for Forestry and Society？

主持人：Carol J.and P. Colfer, Indonesia.

本時段 Session 計召開 2 場次的演講及 8 場次的討論。包含森林生態系的改變，與人類健康；食用非木材產品；熱帶雨林資源對該地區賦予健康所扮演的角色等。

(27)日期：8 月 9 日，13：30-15：30。

主題：Detecting, Monitoring and Modelling Deforestation and Forest Degradation Using Remote Sensing and GIS.

主持人：Yousif Hussin, The Netherlands.

本時段 Session 計召開 8 場次的專題演講。其中包含利用 GIS 及遙測技術監控非法盜伐，及森林火災等議題頗受重視。

(28)日期：8 月 9 日，13：30-15：30。

主題：Progress in Tree Breeding for Tropics and Subtropics.

主持人：Mark Disters, Australia.

本時段 Session 包含召開 5 場次的演講。主要就熱帶及亞熱帶樹種撫育過程進行分析報告。

(29)日期：8 月 9 日，13：30-15：30。

主題：Sustainability, Economics, and Natural Resources：A Launch of the Book Series on This Subject.

主持人：Gordon Miller, Canada.

本時段 Session 包含召開 3 場次的演講。主要就森林經營永續的經濟性等主題進行報告，並介紹有關永續性、經濟性及自然資源等方面新書。

(30)日期：8 月 9 日，16：00-18：00。

主題：Harmonizing Commercial Utilization, Social and Conservation Values. Through Intensive Tropical.

主持人：Shamsudin Ibrahim, Malaysia.

本時段 Session 包含 5 場次的演講，其中中國大陸學者 Liu Shirong，報告 Forest Management(ITFM)有關 ITFM 在中國的社會需求：理論與實務之論述。

(31)日期：8 月 9 日，16：00-18：00。

主題：Tree Rings and Indicators of the Impact of Environmental Changes on Forest Growth.

主持人：Paolo Cherubim, Switzerland.

本時段 Session 包含召開 4 場次的演講。其中德國學者 Heinrich Spiecker，就歐洲森林的生長趨勢及其潛在致因進行剖析。

(32)日期：8 月 9 日，16：00-18：00。

主題：The Role of Forests in Carbon Sequestration – Accounting for Ecosystem Dynamics.

主持人：Robert Jandl, Australia.

本時段 Session 包含 7 場次的演講。其中俄羅斯學者 Makhortova 所提出的中西伯利亞 Taiga 南部地區幼齡林生態系對土壤碳素平衡的影響進行報告。

(33)日期：8 月 9 日，16：00-18：00。

主題：Wood Quality from Intensive Management

主持人：Dave Cown, New Zealand.

本時段 Session 包含 5 場次的演講：各專家學者分別就集約經營對木材品質的影響，提供研究成果與寶貴的經驗。

(34)日期：8 月 10 日，10：00-12：00。

主題：Indigenous Knowledge and Biodiversity Conservation.

主持人：Atue Gupta, India.

本時段 Session 包含 6 場次的演講。其中中國大陸學者 Wang Kamglin 就雲南省竹材多樣性與保育進行報告。

(35)日期：8 月 9 日，16：00-18：00。

主題：Long Term Experiments, Inventories, and Observations in Irregular (Complex) Forests.

主持人：Andrea Zingg, Switzerland.

本時段 Session 包含 4 場次的演講。

(36)日期：8 月 10 日，10：00-12：00。

主題：The Multiple Benefits of Small – Scale Forestry.

主持人：John Herbohn, Steve Harrison, Australia and John Bliss, USA.

本時段 Session 計召開 6 場次的演講。

- (37)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：Protection Forests：Recognizing and Maintaining the Forest Influence with Regards to Hydrogeomorphic Processes.  
主持人：David Wilford, Canada.  
本時段 Session 計召開 10 場次的演講。
- (38)日期：8月9日，16：00-18：00。  
主題：Application of Newly – Developed Technologies in Mechanical Wood Processing Towards Sustainable Utilization of Forest Products in the 21<sup>st</sup> Century.  
主持人：Chiaki Tanaka, Japan.  
本時段 Session 計召開 7 場次的演講。其中日本學者 Okai 等人研究以尖端放射型(Satellite - tipped)刀具與高速鋼(HSS)製刀具比較其切削之性能及馬來西亞 Murata 等研究以橡膠木加工過程表面缺點的特性...等。
- (39)日期：8月9日，16：00-18：00。  
主題：Changing Roles of Stakeholders in Sustainable Forest Management.  
主持人：Meeta Biswal, Turkey.  
本時段 Session 計發表 4 篇與主題相關之報告。
- (40)日期：8月9日，16：00-18：00。  
主題：Managing Forest Landscape Mosaics for Production and Conservation.  
主持人：Steve Read, Australia.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。包含美國學者 Robert Deal 發表之利用 Red Alder 開發多功能森林；及澳洲學者 Fred Duncan 所發表：於 Tasmania 東南部栽植 Grassy Eucalyptus Globulus 樹種之保育與經營方式。
- (41)日期：8月9日，16：00-18：00。  
主題：Decisions With Long Term Effects in Forest Management – How to Deal with Uncertainty ?  
主持人：Axel Roeder, Germany.  
本時段 Session 發表 4 篇文章。包含波蘭學者 Piotr. Paschalis – Jakubowicz 發表的森林資源利用之趨動力。及芬蘭學者 Markkuayz 等人發表的森林地主的投資策略等。
- (42)日期：8月9日，16：00-18：00。  
主題：Expanding the Knowledge Base by Improving NTFP Education Opportunities.  
主持人：AL(Tom)Hammetl, USA.  
本時段 Session 共發表 3 篇文章。包含美國學者 Darcy 等人共同發表的非木林產品的國際教育及網路學習的試驗計畫。
- (43)日期：8月9日，16：00-18：00。

主題：From Needs to Solutions : A Dialogue on Care Business and Institutional Model for Effective Development, Marketing and Implementation of Science.

主持人：Chris Hollstedt, Canada.

本時段 Session 計發表 6 篇文章。

(44)日期：8 月 9 日，16：00-18：00。

主題：The Role of the International Energy Agency in Creating a Carbohydrate Based Economy : Bioenergy, Biofuels and Bioproducts.

主持人：Jack Saddler, Canada.

本時段 Session 計發表 6 場次的演講。重要的議題包含生質能源減低溫室氣體的釋放。展望 2010 年，歐洲都市發展有關能源木材供應的趨勢，及澳洲生質能源的開發等，均可提供吾國未來應用參考。

(45)日期：8 月 9 日，16：00-18：00。

主題：Promoting Economic Development Through Forest Products Marketing and Business Management.

主持人：Richard.Vlosky, USA.

本時段 Session 計發表 4 篇文章。

(46)日期：8 月 9 日，16：00-18：00。

主題：Designing Policies for the Protection of Biodiversity in Forested Environments.

主持人：George Huberg, Canada.

本時段 Session 計發表 6 篇文章。包含森林生物多樣性的保護，及加拿大森林保護生物多樣性的政策等。

(47)日期：8 月 9 日，19：00-21：00。

主題：International Research to Monitor Sustainable Forest Spatial Patterns.

主持人：Christin Estreguil, Italy and Kurt Ritters, USA.

本時段 Session 計發表 5 篇文章。

(48)日期：8 月 9 日，19：00-20：15。

主題：Attempts to Measure Sustainable Forest Management.

主持人：Meeta Biswal, India.

本時段 Session 計發表 4 篇文章。包含紅木(Mongrove) 森林對環境的好處...等。

(49)日期：8 月 9 日，19：00-21：00。

主題：Interspecific Hybridization for Sustainable Forestry – Breeding and Development.

主持人：Bailia Li, USA.

本時段 Session 計發表 6 篇文章。包含中國大陸學者發表的雜交松的撫育與開發。北美楊樹基因的改善綜論。及南非尤加利及雜交松

的撫育與開發等。

(50)日期：8月9日，19：00-21：00。

主題：The Small Get Smaller：Fragmentation in Small – Scale Forestry

主持人：John Herbohn, Steve Harrison, Australia and John Bliss, Keith Blatner, USA.

本時段 Session 計發表 7 篇文章。

(51)日期：8月9日，19：00-21：00。

主題：Current Issues in Forest Products Marketing and Business Management.

主持人：Richard Vlosky, USA.

本時段 Session 計發表與主題相關文章 5 篇。

(52)日期：8月9日，19：00-21：00。

主題：Capacity Building as an Objective of International Development Project：Case Studies from ACIAR's Asia – Pacific Forestry Program.

主持人：Russell Haines, Australia

本時段 Session 計發表與主題相關文章 5 篇。

(53)日期：8月9日，19：00-21：00。

主題：Wood Production in Agro Forestry and in Short – Rotation Forestry Systems Synergies for Rural Development.

主持人：Lars Christersson, Sweden and Swoyambhu Man Amada, Nepal.

本時段 Session 發表與主題有關文章計 9 篇。包含東南亞的農林與 SRF 與澳洲造林木的發展，及北美雜交白楊等。

(54)日期：8月9日，19：00-21：00。

主題：Environmental Goods, Institutions and Markets.

主持人：Sen Wang, Canada.

本時段 Session 計發表 5 篇文章。重要者如芬蘭學者 Arto Naskali，發表一篇有關交易過程，所有權的改變。

(55)日期：8月9日，19：00-21：00。

主題：Management and Conservation of Forest Genetic Resources.

主持人：Judy Loo, Canada.

本時段 Session 發表 5 篇文章。包含全球目前投入森林林木基因多樣性的研究綜論及森林基因源保育等相關文章。

(56)日期：8月9日，19：00-21：00。

主題：Dissemination of Forest Restoration and Regeneration Knowledge into Management.

主持人：Palle Madsen, Denmark.

本時段 Session 共發表 7 場次的演講。包含闊葉林的永續經營...等。



- (57)日期：8月9日，19：00-21：00。  
主題：Social and Cultural Values of Forests – Benefit for Today’s Society.  
主持人：Elizabeth Johann, Australia.  
本時段 Session 共發表 3 次場次的演講。包含文化的因素與森林：挑戰永續經營之範例...等。
- (58)日期：8月10日，13：30-15：30。  
主題：Do We Need New Management Paradigms to Achieve Sustainability in Tropical Forests ?  
主持人：Robert Nasi, France.  
本時段 Session 計發表 5 篇與主題相關文章。
- (59)日期：8月10日，13：30-15：30。  
主題：Forest Biotechnology.  
主持人：Yousry A. El – Kassaby, Canada.  
本時段 Session 計發表 4 篇文章。
- (60)日期：8月10日，13：30-15：30。  
主題：Climate Change and Tree Resistance to Insects and Pathogens.  
主持人：Francois Lieutier, France and M.R. Wagner, USA.  
本時段 Session 計發表 5 篇文章。
- (61)日期：8月10日，13：30-15：30。  
主題：Fire Safety of Wood Structures.  
主持人：Robert H. White, USA.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。(照片 2 筆者參加木材防火組演講一景)。
- (62)日期：8月10日，13：30-15：30。  
主題：Strengthening Collective Innovation Capacity of Forest Stakeholders in Research and Development.  
主持人：Cynthia Miner, USA, James Johnson, Michael Kleine, Australia and Oudara Sourannavong, Italy.  
本時段 Session 共舉行 5 場次演講。
- (63)日期：8月10日，13：30-15：30。  
主題：Forestry for Indigenous Peoples : Learning from Experiences with Forest Industries.  
主持人：Sue Feary, Australia.  
本時段 Session 共發表 8 篇文章。
- (64)日期：8月10日，10：30-15：30。  
主題：National Forest Inventories to Support Sustainable Forestry : Research for Linking Practices to Emerging Challenges.

主持人：Marco Marchetti, Italy.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。

- (65)日期：8 月 10 日 13：30-15：30。  
主 題：Crossing Borders :International Perspectives on Interdisciplinary Research.  
主持人：Cracg Nits Chke, Canada.  
本時段 Session 共發表 7 篇文章。
- (66)日期：8 月 10 日，13：30-15：30。  
主 題：Promoting Development Through Improvements to the Forest – Wood and Products Chain.  
主持人：Yves C. Dube, Italy.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (67)日期：8 月 10 日，13：30-15：30。  
主 題：Effects of Planted Forests in Water Restricted Environments : Landscape Level Interactions and Policy and Management. Implications.  
主持人：Adam Gerrand, Australia.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (68)日期：8 月 10 日，13：30-15：30。  
主 題：Mangroves and the Protection of Coastal Areas.  
主持人：Brad Walteas, Canada.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (69)日期：8 月 10 日，13：30-15：30。  
主 題：Field Experiments in the Conservation of Forest Biodiversity.  
主持人：John Spence, Canada.  
本時段 Session 共發表 8 篇文章。
- (70)日期：8 月 10 日，10：00-15：30。  
主 題：Impacts of Drought and Heat on Forests.  
主持人：Heinrich Specker, Germany.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (71)日期：8 月 10 日，13：30-15：30。  
主 題：Recent Advances in Eucalyptus Breeding.  
主持人：Brad Dotts, Australia.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (72)日期：8 月 10 日，13：30-15：30。  
主 題：Global Fire Trends and Climate Change.  
主持人：Bill De Groot, Canada.  
本時段 Session 共發表 4 篇文章。

- (73)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：Uneven – Aged Silviculture : From Temperate to Tropical Forests.  
主持人：Kevin L.O’Hara, USA.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (74)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：An Overview of National Forest Greenhouse Gas Accounting Systems : Progress and Scientific Challenges.  
主持人：Werner Kurz and Kevin Percy, Canada.  
本時段 Session 共發表 8 篇文章。
- (75)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：Managing and Conserving Genetic Resources in a Changing Climate.  
主持人：Sally Aitken, Canada.  
本時段 Session 共發表 4 篇文章。
- (76)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：Recent Developments in Biodegradation and Protection of Wood Materials.  
主持人：Andrew H.H. Wang, Malaysia and Jack Norton, Australia.  
本時段 Session 共發表 11 篇文章。
- (77)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：Agroforestry : Taking Stock of Recent Developments.  
主持人：P.K.R. Nair, USA.  
本時段 Session 共發表 7 篇文章。
- (78)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：Stem and Shoot fungal Pathogens and Parasitic Plants : The Value of Biological Diversity.  
主持人：Simon Francis Shamoun, Canada.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (79)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：Optimal Matching of Species to Sites : Impacts on Growth and Wood Quality.  
主持人：David Lec, Australia.  
本時段 Session 共發表 4 篇文章。
- (80)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：Linking Experience with Disciplinary Science to Address Sustainable Forest Management’s Greatest–Reliable Prediction.  
主持人：Mark Adams, Australia.

本時段 Session 共發表 5 篇文章。

(81)日期：8 月 10 日，16：00-18：00。

主題：Experimental Manipulation's of Forest Ecosystems.

主持人：Sophie Zechmeister – Boltensstern, Australia.

本時段 Session 共發表 6 篇文章。

(82)日期：8 月 10 日，16：00-18：00。

主題：Forest Policy Research – New Methodological and Empirical :  
Developments in the Last Decade and Priorities for the Future.

主持人：Birger Solberg, Norway.

本時段 Session 共發表 5 篇文章。

(83)日期：8 月 10 日，16：00-18：15。

主題：Understanding and Managing Wood Quality to Improve Product  
Value.

主持人：Simon Potter, Australia.

本時段 Session 共發表 8 篇文章。

(84)日期：8 月 10 日，16：00-18：00。

主題：Managing Forests for Biodiversity Conservation.

主持人：Hussain S.A., India.

本時段 Session 共發表 8 篇文章。

(85)日期：8 月 10 日，16：00-18：00。

主題：Forests and the Livelihoods of Rural People.

主持人：Mohammed Ellatifi, Morocco and Atul, India.

本時段 Session 共發表 6 篇文章。

(86)日期：8 月 10 日，16：00-18：00。

主題：Technology and Tradition at the Desktop : Effective Use of  
Global Forest Information Resources.

主持人：Carol Green, USA and Roger Mills, UK.

本時段 Session 共發表 7 篇文章。

(87)日期：8 月 10 日，16：00-18：00。

主題：Co – Management Agreements Indigenous Peoples and Others.

主持人：Marc Stevenson, Canada.

本時段 Session 共發表 5 篇文章。

(88)日期：8 月 10 日，16：00-18：00。

主題：Remote Sensing in Forestry – Recent Developments of Forest  
Remote Sensing.

主持人：David Evans, USA.

本時段 Session 共發表 5 篇文章。

- (89)日期：8月10日，16：00-18：00。  
主題：Sustainable Management of High Value Timber Species of the Meliaceae : A Global Perspective.  
主持人：Sheila Ward, USA.  
本時段 Session 共發表 7 篇文章。
- (90)日期：8月10日，19：00-21：00。  
主題：Integration of Wood Utilization with Intensive Forest Management.  
主持人：S.Y(Tony) Zhang, Canada.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (91)日期：8月10日，19：00-21：00。  
主題：Remote Sensing in Forestry – Modern Technology Supporting Sustainable Forest Management.  
主持人：David Evans, USA.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (92)日期：8月10日，19：00-21：00。  
主題：National Forest Inventories to Support Sustainable Forestry : Research for Linking Practices to Emerging Challenges.  
主持人：Piermaria Corona, Italy.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (93)日期：8月10日，19：00-21：00。  
主題：What Future for Community Forestry : The Case of Nepal ?  
主持人：Marlene Buchy, The Netherlands.  
本時段 Session 共發表 3 篇文章。
- (94)日期：8月10日，19：00-21：00。  
主題：Forests People : Valuation of the Forest Ecosystem's Outputs.  
主持人：Mohammed Ellatifi, Morocco and Atul, India.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (95)日期：8月10日，19：00-21：00。  
主題：Horizontal Communication : Combining Tradition Expressions in Communication Strategies.  
主持人：Ajith Chandran, India.  
本時段 Session 共發表 3 篇文章。
- (96)日期：8月10日，19：00-21：00。  
主題：Science, Stakeholders and Sustainable Forestry : Canadian Forestry Partnerships.  
主持人：Christopher Lee, Canada.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (97)日期：8月10日，19：00-21：00。

- 主題：Agroforestry for Economic , Social and Environmental Prosperity  
in Rural Areas : Current Highlights from Australia's Point Venture,  
Agroforestry Program.  
主持人：Rosemary Lott, Australia.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (98)日期：8 月 10 日，19：00-21：00。  
主題：Silviculture and Management of Rare, Threatened and Endangered  
Tree Species.  
主持人：Margaret Devall, USA.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (99)日期：8 月 10 日，19：00-21：00。  
主題：Forests, Trees and Human and Well-being (B)Effects on People and  
the Environment.  
主持人：Kjell Nilsson, Denmark.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (100)日期：8 月 10 日，19：00-21：00。  
主題：Latin America Science Danel.  
主持人：José Antonio Prado, Italy.  
本時段 Session 共發表 8 篇文章。
- (101)日期：8 月 12 日，13：30-15：30。  
主題：Setting Conservation Targets in Managed Forest Landscapes : :  
Theory and Practice  
主持人：Marc – André Villard and Pierre Dra-peau, Canada.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (102)日期：8 月 12 日，13：30-15：30。  
主題：Role of Genetics in Manipulating Wood Quality.  
主持人：Harry Wu, Australia.  
本時段 Session 共發表 7 篇文章。
- (103)日期：8 月 12 日，13：30-15：30。  
主題：Forests Between Air Pollution and Climate Change.  
主持人：Elena Pao Letti, Italy.  
本時段 Session 共發表 7 篇文章。
- (104)日期：8 月 12 日，13：30-15：30。  
主題：The State of Scientific and Indigenous Knowledge and  
Dissemination of Non – Timber Forest Products Classification  
and Utilization.  
主持人：Jim Chamberlain, USA.  
本時段 Session 共發表 7 篇文章。

- (105)日期：8月12日，13：30-15：30。  
主題：Environmental Concerns of Forest Product Utilization.  
主持人：Bill Banzhaf, USA.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (106)日期：8月12日，13：30-15：30。  
主題：Boreal Zone Forests in the Balance – Regional and Global Factors  
in Boreal Forest Management.  
主持人：Sune Linder, Sweden, and Susan G. Conard, USA.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (107)日期：8月12日，13：30-15：30。  
主題：Linking Science and Practice Through the Landscape Approach.  
主持人：Adela Backiel, USA, and Charles Willcocks, Australia.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (108)日期：8月12日，13：30-15：30。  
主題：Research Demonstration：Evaluation of Sustainable Forest  
Management.  
主持人：Zan Ferguson, Australia.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (109)日期：8月12日，13：30-15：30。  
主題：Economics of Sustainable Forest Management.  
主持人：Shashi Kant, Canada.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (110)日期：8月12日，13：30-15：30。  
主題：Environmental Planning for Harmonizing Forest Biodiversity  
Conservation and Sustainable Development.  
主持人：Mathur V. B. and Asha Rajvanshi, India.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (111)日期：8月12日，13：30-15：30。  
主題：Using Wood Composites as a Tool for Sustainable Forestry.  
主持人：Marius Barbu,Romania, Salim Hiziroglu and Jerrold Winandy,  
USA.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (112)日期：8月12日，16：00-18：00。  
主題：Monitoring and Indicators of Forest Biodiversity – Towards a  
Harmonized System at County, Landscape and Stand Scale.  
主持人：Tor-Bjorn Larsson and Anna Barbati, Italy.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (113)日期：8月12日，16：00-18：00。

- 主題：Carbon Balances in Planted Forests Established in Agricultural Landscapes.  
主持人：Trevor Booth, Australia.  
本時段 Session 共發表 4 篇文章。
- (114)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。  
主題：Forest Landscapes for Locals and Tourists.  
主持人：Tuija Sievanen, Finland.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (115)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。  
主題：Site Specific Management and Precision Forestry.  
主持人：Robin Thwaites, Australia.  
本時段 Session 共發表 3 篇文章。
- (116)日期：8 月 12 日，16：00-18：00，  
主題：Alien Pests Threatening Biodiversity of Forest Ecosystems.  
主持人：Naoto Kamata, Japan, and Kurt Gottschakl, USA.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (117)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。  
主題：Innovations in Forestry Accounting – Integration of Forest Assets and National Accounting and Reporting.  
主持人：Hans Jöbstl, Australia.  
本時段 Session 共發表 6 篇文章。
- (118)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。  
主題：Effective Teaching with Technology in Higher Forest Education : Foundations for Success.  
主持人：Sandra Schinnerl , Canada.  
本時段 Session 共發表 4 篇文章。
- (119)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。  
主題：Linking Research, Development and Implementation.  
主持人：Palle Madsen, Denmark and John Stanturf ,USA.  
本時段 Session 共發表 8 篇文章。
- (120)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。  
主題：Finishing and Surfacing.  
主持人：Bernie Dawson, New Zealand.  
本時段 Session 共發表 5 篇文章。
- (121)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。  
主題：Genomics and Tree Breeding for Sustainable Forestry.  
主持人：Bailian Li, USA.



本時段 Session 共發表 7 篇文章。

(122)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。

主題：Link between Supply Chain Management and Value Recovery.

主持人：Kevin Boston, USA.

本時段 Session 共發表 3 篇文章。

(123)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。

主題：Utilization of Plantation Teak.

主持人：Bhat K.M., Zndia and Henri Bailleres, France.

本時段 Session 共發表 8 篇文章。

(124)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。

主題：Ozone Exposures and Effects of Forest Vegetation： A Global Overview.

主持人：Marcus Schaub, Switzerland.

本時段 Session 共發表 12 篇文章。

(125)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。

主題：Impact of Exotic Invasive Plant Species.

主持人：Ravinder Kohli, India.

本時段 Session 共發表 6 篇文章。

(126)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。

主題：Trends in forest Terminology – Added Value of Terminology Work for Forestry Stakeholders.

主持人：Michael Kaennel Dobbertin, Switzerland and Renate Prüller, Australia.

本時段 Session 共發表 8 篇文章。

(127)日期：8 月 12 日，16：00-18：00。

主題：Net Environmental Benefits of Plantation Forests in Degraded Agricultural Landscapes.

主持人：Sadanandan Nambiar.

本 Session 共發表 4 篇文章。

(128)日期：8 月 13 日，13：30-15：30。

主題：Forestry for Urban Development – Urban Forestry as a Tool for Industrializing Countries.

主持人：Ceucilc. Konijnendijk, Denmark and Abdul Rahim Nik, Malaysia.

本時段 Session 共發表 7 篇文章。

(129)日期：8 月 13 日，13：30-15：30。

主題：Geonomics – Present Status and Progress.

主持人：Giovanni G. Vendramin, Italy.

本時段 Session 共發表 6 篇文章。

(130)日期：8 月 13 日，13：30-15：30。

主題：Forestry in Climate Change Mitigation.

主持人：Lauri Valsta, Finland.

本時段 Session 共發表 4 篇文章。

(131)日期：8 月 13 日，13：30-15：30。

主題：Social and Cultural Values of Forests– Benefits Based Management.

主持人：Elizabeth Joann, Australia.

本時段 Session 共發表 4 篇文章。

(132)日期：8 月 13 日，13：30-15：30。

主題：Sustainable Harvest Planning and Scheduling.

主持人：Robert Marusak, Slovakia.

本時段 Session 共發表 3 篇文章。

(133)日期：8 月 10 日，13：30-15：30。

主題：Conditions for the Transition to Sustainable Forestry.

主持人：David Bengston, USA, Yeo – Chang Youn, Korea, Democratic Republic, Matti Dalo, Finland.

本時段 Session 共發表 6 篇文章。

(134)日期：8 月 13 日，13：30-15：30。

主題：Integrating Approaches to Achieve Multiple Goals : Intensive Management, Extensive Management or Conservation ?

主持人：Heather Crompton, Australia.

本時段 Session 共發表 5 篇文章。

(135)日期：8 月 13 日，13：30-15：30。

主題：Information and Communication Technology and the Forest Sector.

主持人：Lauri Hetemäki, Finland.

本時段 Session 共發表 4 篇文章。

(136)日期：8 月 13 日，13：30-15：30。

主題：Natural and Anthropogenic Disturbances – Rehabilitation of Forests.

主持人：Reinhard Hüttl, Germany.

本時段 Session 共發表 7 篇文章。

(137)日期：8 月 13 日，13：30-15：30。

主題：Emerging Issues for Sustainable Forest Management.

主持人：Robert L. Deal, USA.

本時段 Session 共發表 7 篇文章。

(138)日期：8月13日，13：30-15：30。

主題：Instructions between Science and Practice.

主持人：John Innes, Canada.

本時段 Session 共發表 5 篇文章。

#### 5.海報論文發表(Poster Program)

本屆世界大會，八個研究組之學者專家向大會提出 875 篇海報論文，為歷屆以來最多者。主辦單位希望多藉由張貼海報機會達到研究者與參觀者彼此間的互動與交流。海報論文分別張貼於大廳 2~3 樓，並安排作者於 8 月 9 日及 10 日中午 12：30~13：30 時段，蒞臨現場接受參觀者的詢問。同時大會 Conference Scientific Committees 就各研究組中評選出 1 名優秀者接受表揚。(照片 3 筆者攝於海報論文發表之一景)。

#### 6. IUFRO Business Session Meetings

本屆世界大會特別開闢 Business Session Meetings：分別於 8 月 9 日及 10 日晚上 19：00~20：30 舉行，主要的目的在於各研究組及工作小組提供商業諮詢及與合作企業間有無合作契機進行對話。詳述如次述：

(1)8 月 9 日：

19：00-19：30

D.4.04：Forest management planning.

D.5.01.06：Wood quality from intensive management.

D.6.18.00：Gender and forestry.

D.5.02：Physiome chemical properties of wood and wood -based material and their applications.

D.4.01：Forest measurement and modeling.

D.7.02.11：Parasitic flowering plants in forests

D.7.02.02：Foliage, shoot and stem disease.

D.2.08.02：Improvement and culture of nitrogen – fixing trees.

D.6.14.00：Urban forestry.

19：30-20：00

D.8.01.05：Subalpine and boreal ecosystems.

D.2.04.01：Population, ecological and conservation genetics.

D.6.15.00：Improving education and further education in forestry.

D.5.01.00：Wood quality.

D.7.02.10：Pine wilt disease

TF：Carbon sequestration

D.8.04：Natural disasters.

D.6.12.03：Cross-sectional policy impacts on forests and environment.

20：00-30：00

D.2.02.20：Breeding and genetic resources of southern pines.

D.2.04.08：Cytogenetics.

D.1.07.19：Sustainable management and genetic resources in medical.

D.3.10.01 : Harvesting and product quality.  
D.3.04.00 : Forest operations management.  
D.3.05 : Forest operations in the tropics.  
D.3.07 : Ergonomics.

20 : 30-21 : 00

D.6.03.03 : Global forest decimal classification.  
D.6.06.02 : Technology transfer.  
D.3.10.01 : Harvesting and product quality.

21 : 30-22 : 30

D.5.10.00 : Forest products marketing and business management.

21 : 30-22 : 30

D.6.11.02 : Forestry and rural development in industrialized countries.

(2)8 月 10 日

18 : 00-18 : 30

D.5.04 : Wood protection.  
D.1.14 : Unevenaged silviculture.

19 : 00-19 : 30

D.6.06.03 : Extension.  
D.6.07.00 : Forest history.  
D.1.17.02 : Temperate and boreal forest restoration.  
D.1.10.00 : Improvement and silviculture of beech.  
D.1.05.08 : Temperate forest regeneration.  
D.5.04.12 : Finishing and surfacing.  
D.1.09.00 : Short rotation forestry for biomass productions.  
D.6.01.00 : Forest recreation, landscape and nature conserve.  
D.4.02.02 : Multipurpose inventories.  
D.5.11.05 : Bamboo and rattan.

19 : 30-20 : 00

D.6.03.02 : Trends in forest terminology.  
D.5.12 : Sustainable utilizations of forest products.  
D.6.03.00 : Information services and knowledge organization.  
D.8.01.00 : Ecosystems.  
D.3.08.00 : Small- scale forestry.  
D.1.17.01 : Reclamation of mining lands.  
D.5.11 : Non – wood forest products.  
D.5.05.00 : Composite and reconstituted products.

20 : 00-20 : 30

D.1.05.00 : Silviculture for sustainable multifunctional forests.

- D.8.06 : Wildlife conservation and management
- D.7.04.02 : Mechanisms of action and indicator development.
- D.5.03 : Wood protection.
- D.5.11 : Non-wood forest products.
- D.3.07 : Ergonomics.

## 7、貿易展(Trade Display)

為期 3 天(8 月 8 日~10 日)的貿易展來自包含我國行政農委會林務局參展之攤位在內，共有來自 15 個國家 45 個參展單位，提供 64 個攤位共襄盛舉，展示有關林業最新設施、產品及技術，內容包含林業叢書、竹製品、木製品遙測設備等...。我國林務局所提供的參展產品，除近來頗受歡迎的竹炭製品，包含竹醋液、竹襪、竹炭洗髮精及竹鞋墊等外，現場也提供中華林學會、林務局及觀光局所出版的學術刊物及台灣觀光旅遊宣傳品發送參觀人士。三天下來，出版品幾乎被索取一空，也為台灣打開不少知名度。另我國已爭取到 2007 年之第五組(林產組)世界會議在台舉辦，趁此機會筆者亦攜帶 1000 份宣傳摺頁現場發放，提前廣告邀請學者專家來台參加此一學術盛會。也獲得熱烈回響。(照片 4 筆者參觀展覽之一景)。

## 8、會內參觀旅遊(In Congress Tours)

本次大會期間特別安排一天(8 月 11 日)專業參觀，提供與會各國貴賓參觀該國林業相關研究所。計分為五組共 47 部車。(包含造林木栽植試驗所、造林林生產加工，森林遊樂，保育、都市森林及木材生產等)。依各人興趣與專長選擇一組參加。筆者選擇 C 組參觀，行程為布里斯本近郊的林業試驗所中心(DPI 森林及 Maple 研究中心，主要為桉樹造林試驗)。(照片 5、6、7、8 筆者參觀澳國桉樹造林及觀賞樹種之一景)。吾人對該國投入心力與經費進行自然資源保育工作讚佩不已，十分值得我國林業單位參考與學習之處。

## 9、各研究組會議(IUFRO Division Meetings)

難得 5 年舉行一次的世界大會，特別於大會期間(8 月 12 日晚上 19:00-21:00)召開各研究組(八組)之會議，分別由各組召集人主持：邀請各研究組學者專家蒞臨指導並提供寶貴的建議，期使各研究組之研究成果能更具深度且研究成果對人類生活及地球環境帶來貢獻。其次對各組有任何建言，也利用此會議提出討論。

## 10、閉幕式(Closing Ceremony)

為期 6 天的大會，於 8 月 13 日(星期六)下午 4:00 整，假會議暨展示中心的 Great Hall 舉行閉幕式。儀式中包含頒發優良海報得獎人，每研究組各取一名，惟第五組張貼海報計 18 件，故多取一名，其中之一得獎者為我國國立宜蘭大學自然資源學系卓志隆教授，為我國林業研究在國際間贏得一項殊榮，值得慶賀。其次大會主席也對本次會議順利召開向與會來賓及主辦國澳洲表達萬分謝意。

閉幕式中，也特別介紹 2006-2010 年新任會長，由韓國 Don Lee 博士接任及介紹新任執委會委員及各研究組的召集人(Coordinator)，包含第五組(林產組)為我國國立屏東科技大學木材科學與設計系王秀華教授續任，並上台接受大家的祝賀。

下屆(第 23 屆)世界大會由韓國取得主辦權，並由 Don Lee 博士代表接受 IUFRO 會旗，會場並由 4 位韓國文化表演者表演代表韓國文化之舞蹈，贏得滿堂彩。韓國為展現 2010 年舉辦世界會議之決心，特別製作一則視訊影片於現場播放，此舉在在顯示韓國全體國民對舉辦世界會議之企圖心與展現該國的活力。值得我國參考與借鏡。歷時 1 小時 40 分鐘的閉幕式在歡樂中與依依不捨心境中結束，大家相約 2010 年韓國見。

### 參、心得

IUFRO 成立迄今已有一百十三年歷史，為全球少數歷史最悠久之非政府組織(NGO)之一。目前擁有 110 個會員國及超過 1500 名科學家。其成立之目的在於結合全球從事林學與林產研究學者專家相互交流及交換心得，因此固定每五年輪流於各國舉辦一次世界大會。該組織下區分為八個研究組(Division 1~8)。以筆者研究領域則隸屬第五組(林產組)。

此次大會出發前一年，我國代表團團長 IUFRO-TAIWAN 會長，國立台灣大學榮譽教授吳順昭博士，即積極籌畫及組團工作，也召開數次相關會前會，並推荐筆者為秘書協助出國相關事宜，實質給予筆者許多學習的機會。令筆者無任感激。尤其 2007 年由我國主辦之 IUFRO Division 5 確實給我們學習的機會。因此本次大會我國參加人數含眷屬多達 45 人之多，為歷屆以來參加人數最多者。(計台灣大學 7 人；中興大學 7 人；嘉義大學 10 人；環球技術學院 4 人；林務局 2 人；林試所 1 人；屏東科技大學 12 人；勤益技術學院 1 人)，發表論文數 27 篇(含口頭報告 3 篇及張貼海報 24 篇)(表 1)。堪稱歷年來參加人數最多，發表論文數也最多者。並且首次有我國參加論文發表而獲得論文獎者。又本次學生參加人數亦達 9 人之多，亦為歷來之冠。顯示各校對提攜後進學子的國際觀及鼓勵參與國際觀會議的用心十分可佩。

表 1 我國參加大會發表論文名單及題目

NO.	Name	E-Mail	Topic of paper	Oral or Poster
1	Leong, C.-M., Jien, S.-N., Lin, Y.-T., Yang, T.-S., Wang, S.-Y., Lin, F.-C.	National Taiwan University, Chinese Taipei; L5010554@ms15.hinet.net	Properties of Japanese Cedar planted by Director Nishikawa.	poster
2	Tsai, S.-T., Lu, K.-C., Ou, C.-H., Tang, L.-C., Wu, S.-H.	Transworld Institute of Technology, Chinese Taipei; tsai.st@msa.hinet.net	Application of ecosystem diversity based on the Shannon index for a Taiwan red cypress plantation and secondary broadleaf forest at Hue-Sun Forest Station in Taiwan.	poster
3	Yeh, Y.-J., Liu, Y.-Y., Lee, M.-J.	National Chiayi University, Chinese Taipei; mjlee@mail.ncyu.edu.tw	Application of Trichoderma harzianum, Trichoderma viride, and	poster

			Gliocladium deliquescens in the biocontrol of Rhizoctonia Solani.	
4	Wu, Z.-X., Wang, Y.-N.	National Taiwan University, Chinese Taipei; m627@ntu.edu.tw	Somatic embryogenesis and plant regeneration from mature zygotic embryo of <i>Diospyros discolor</i> Willd.	poster
5	Lin, S.H., Wang, H.-H.	National Pingtung University of Science and Technology, Chinese Taipei; lsh@mail.npust.edu.tw ; hhwang@mail.npust.edu.tw	Electromagnetic Shielding effect of Carbonized laminated bamboo board.	poster
6	Lee, S.-H.	National Chiayi University, Chinese Taipei	Predicting stress distribution of spruce I-beam cross section by finite element analysis.	poster
7	Chen, J.-C., Wu, S.-T., Yang, C.-M., Chung, Y.-L.	National Pingtung University of Science and Technology, Chinese Taipei, and Academia Sinica, Chinese Taipei. cct@gisfore.npust.edu.tw	Study on the leaf pigment content and surface spectral reflectance in different terrain and tree species in Kenting national park of Taiwan.	poster
8	Chang, S.-T., Cheng, S.-S., Liu, J.-Y. Hsui, Y.-R.	National Taiwan University, Chinese Taipei; peter@ntu.edu.tw	Chemical polymorphism and antifungal activity of essential oils from leaves of different provenances of indigenous cinnamon.	poster
9	Chang, H.-T., Cheng, S.-S., Wu, C.-L., Chang, S.-T.	National Taiwan University, Chinese Taipei; clairechang@ntu.edu.tw ;	Anti-termitic activities of essential oils from coniferous trees against <i>Coptotermes formosanus</i> Shiraki	poster
10	Shiah, T.-C., Lin, H.C.	TFRI, Chinese Taipei ; ccshiah@serv.trfi.gov.tw	Application of bamboo vinegar to evaluate fungi resistance on bamboo materials with soaking treatment.	poster
11	Feng, F.-L.	National Chung-Hsing University, Chinese Taipei; flfeng@dragon.nchu.edu.tw	Application of spatial information of forest inventory in estimating carbon sequestration-An example of Taiwan.	oral
12	Feng, F.-L., Wang, G.-L.	National Chung-Hsing University (NCHU), Chinese Taipei; flfeng@dragon.nchu.edu.tw	Application of spatial information to evaluate habitat suitability. An example of avian in	poster

			Taiwan.	
13	Yeh, M.-C., Lo, S.-L.	National Chung Hsing University, Chinese Taipei; tfhmcy@ms23.hinet.net	Participation and empowerment mechanism of community forestry : An example from Taiwan.	poster
14	Lo, S.-L., Huang, Y.-J.	National Chung Hsing University, Chinese Taipei; a2470712@yahoo.com.tw	Construction of social and economical criteria and indicators of forest ecosystem management in Taiwan.	oral
15	Lee, S.-H., Liao, Y.-K., Lee, M.-J.	National Chiayi University, Chinese Taipei; ykliao@mail.ncyu.edu.tw	Studies on growth characteristics and optimum solid medium for <i>Antrodia</i> <i>cinnamomea</i> culture.	poster
16	Mult Lin, J.C., Tsai, M.-H. Wu, L.-J.	National Chiayi Institute of Technology Chinese Taipei ; <a href="mailto:mutilin@mail.ncit.edu.tw">mutilin@mail.ncit.edu.tw</a> ; <a href="mailto:tsaimh@mail.ncit.edu.tw">tsaimh@mail.ncit.edu.tw</a> , Industry of Technology research Institute; LJWu@itri.org.tw	Development of a wood charcoal production system with the potential of high yield and low cycle time.	poster
17	Hsu C.-H., Chen T.-Y., Shiau R.-J., Tsai T.-Y.	National Chung-Hsing University. China-Taipei; tychen@dragon.nchu.tw	Study on utilizing mobile DIY (Do-It-Yourself) woodworking education promoting a forest products culture	poster
18	Cho, C.-L., Wu, S.-Y., Yeh, S.-U.	National Ilan University, Chinese Taipei; clcho@niu.edu.tw ; sywu@niu.edu.tw	Improvement of the acoustic properties of Sitka spruce with chemical treatment	poster
19	Chen, H.-C. , Chen, T.-Y., Hsu, C.-H.	National Chung-Hsing University China-Taipei; tychen@dragon.nchu.tw	Effect of outdoor exposure on the properties of wood particle-plastic composites and using for interior flooring material	poster
20	Su, W.-C., Wang, Y., Ku, C.-W.	National Chiayi University, Chinese Taipei; wencsu@mail.ncyu.edu.tw ; woody@mail.ncyu.edu.tw	Withdrawal properties of dovetail joint	poster
21	Lin, H.C., Shiah, T.-C.	NCYU, Chinese Taipei; alexhlin@mail.ncyu.edu.tw	Analyzing evolved species and estimating combustion emissions of four types of commercial adhesives	poster
22	Wang, Y.,	National Chiayi University,	Bending properties of	poster



	Su, W.-C., Ku, C.-W.	Chinese Taipei; woody@mail.ncyu.edu.tw	dovetail joint	
23	Lo, S.-L. Tornng, C.-S.	National Chung Hsing University, Chinese Taipei; slllo@dragon.nchu.edu.tw	The role and position of women in the Taiwan Forestry Bureau	poster
24	Cheng, S.-S., Chua, M.-T., Chang, S.-T., Tsai, K.-H	National Taiwan University, Chinese Taipei; d89625006@ntu.edu.tw	Chemical composition and mosquito larvicidal activity of essential oils from leaf of <i>Cryptomeria japonica</i> D. Don	poster
25	Chen, Y.-N., Liu, Y.-Y., Lee, M.-J.	National Chiayi University, Chinese Taipei; s0921393@mail.ncyu.edu.tw	Application of nematode-trapping fungus <i>Arthrobotrys</i> <i>adstyloides</i> on the control of root-knot disease of <i>Paulownia x</i> <i>taiwania</i> .	poster
26	Liu, Y.-Y., Ho, S.-L. Lee, M.-J.	National Chiayi University, Chinese Taipei; s0921357@mail.ncyu.edu.tw	Resistant <i>Meloidogone</i> <i>incognita</i> via <i>Agrobacterium</i> -mediated transformation of <i>Paulownia x taiwania</i> Hu et Chang	poster
27	Lee, M.-J., Liao, W.-W., Lin, J.-Y., Liu, Y.-Y.	National Chiayi University, Chiayi, Taiwan	Application of Chinaberry extracts in the protection of wood from Formosan termite.	oral

本次國內出席大會團員十分團結且配合度高，故自出發迄返國均順利與圓滿，令筆者感到十分欣慰。筆者自報到起至大會結束一路走來，均詳細觀察整個會議流程，期望作為 2007 年 IUFRO 第五組在台灣舉辦之參考。以下為筆者對本次九天的行程歸納數點心得，如下所述：

#### (1) 會議地點--布里斯本

一下飛機進入會議地點--布里斯本城市，映入眼簾者是感覺到整個都市充滿繁榮但不失自然保育的用心，鳥禽與人類的親近，景觀自然，氣候宜人，城市十分整潔，建物造型頗具特色，且街道人車井然有序，人民生活規律，水上活動熱絡，充滿活力。

#### (2) 主辦單位

由於主辦單位的用心規劃，大會開幕式中融入澳洲布里斯本當地文化特色，使現場貴賓留下美好的回憶。諾大的會場，會議及展示中心乾淨且寧靜十分適合作為開會與展覽地方。加以澳洲人民自願參與協助大會工作，在在值得國人學習榜樣。

#### (3) 論文發表

大會主辦單位為期增加論文發表人與參加貴賓能充分交流，故本屆會議減少

口頭發表而大幅增加海報論文數，達 875 篇。除可減少會期之期程外，也達到成果交流之目的。

#### (4) 工業展覽

本次大會另一項活動即是包含我國農委會林務局在內提供的 64 個攤位工業參展，為歷屆最多者。會場可見參觀者到我國攤位參觀者絡繹不絕，將紀念品及出版品一索而空，也為我國在國際間知名度具有加分效果。而對岸中國大陸近年來經濟發展突飛猛進，因此補助參加國際會議的人數也逐年增加，以本屆為例，即多達 40 人之多，實質給與我國一項嚴重的警惕，一來政府有關單位應給與更多經費上之補助鼓勵學者專家參與世界會議；二來國內林業研究專家學者不在少數，惟參加國際會議人數卻比例不高，著實令人隱憂。此為筆者每參加國際會議之後，必然要提出之要點，目的也希望林業界全體同仁能夠重視此點，否則對岸中國大陸將很快將超越台灣，甚至有朝一日將威脅台灣在該機構之權益。恐將遭受影響。

#### (5) 下次會議主辦國--韓國

韓國已爭取到 2010 年世界會議之主辦國，會議期間於會場周邊及展覽會場均可見其散發之宣傳海報；尤有甚者閉幕式時，更卯足了勁播放韓國現代化科技結合該國傳統文化特色，極盡宣傳之能事，顯見該國上下對舉辦國際會議之企圖心與投入心力，值得我國政府學習。

### 肆、建議

歷年來筆者參加國際會議次數至少 5 次之多，總是會見到中國大陸派員參加，吾人撇開政治因素，就學術範疇而言，近年來大陸經濟飛躍成長，因而政府大力支持學者專家出國參加國際性會議。以本屆世界會議而言，多達 40 人之多，也是歷年之最。反觀我國補助出國會議者十分有限；以本次筆者擔任團隊秘書一職，申請國科會補助團隊出國參加國際會議，卻未獲得補助而感到十分懊惱，但身為學術界能有機會走出國度參與國際性會議與其他先進國家進行切磋與交流卻是十分興奮。尤其世界時刻在進步，如果研究僅止於國內封閉式狹隘探討，而與世隔絕，終將因此被淘汰。因此筆者懇切呼籲政府有關單位，應多補助學術界參與國際會議，並鼓勵年青一代走出去吸收國際新知，方有助於提升吾國林業發展。

### 伍、附錄、攜回資料

1. Handbook (2005) IUFRO.
2. The International Forestry Review (2005) IUFRO.
3. Reviving Tropical Plywood (2004/5) International Tropical Timber Organization.
4. Utilization of Palm Stem and Leaves (1996, NO.103).
5. Health & Well-being -Tree, Woodlands and Natural Spaces. Paul Tabbusand Liz O'Brien Forest Research.
6. State Forests of New South Wales (2003/4).
7. Forests for tomorrow. Forest & Wood Products Research and Development Corporation (Auslialian Government).

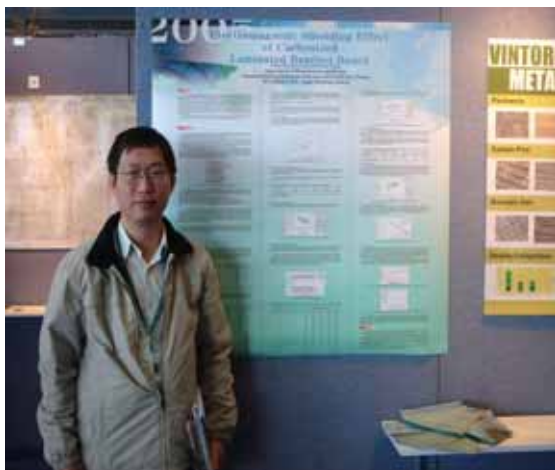
- 8.Scandinavian Journal of Forest Research (2005) 20(3) Taylor & Francis Group.
- 9.APAFRI – Gate way to Asia Pacific. Asia Pacific Association of Forestry Research Institutions.
- 10.Forest Products from the State Forests Around Portland & Horsham.
- 11.Forest the Forestopia (2005) Korea’s Forest and Forestry Korea Forest Research Institute.
- 12.Forest Research in the North, Seoul, Korea(2002-2005) Nordic Forest Research Cooperation Committee.
- 13.世界竹藤通訊 2004 (4)中國林業科學研究院。
- 14.世界竹藻通訊 2005 (1)中國林業科學研究院。
- 15.Making the Mahogany Trade Work (2004/10) Report of the Workshop on Capacity – building for the implementation of the CITES Appendix - . listing of mahogany. International Tropical Timber Organization.
- 16.ITTO Tropical Forest Update(2005) International Tropical Timber Organization.
- 17.Australian Timberman (2005) 29(5) DINDAS LEW (DLA) Australia.
- 18.The Queensland Forest Industry (2004) Dept.of Primary Industries and Fisheries,Queensland.
- 19.CIFOR News (2005/6) Center for International Forestry Research.
- 20.Australia’s State of the Forests Report 2003. Report of Agriculture Fisheries and Forestry.
- 21.Useful Databases and Websites on Agroforestry and Farm Forestry.  
An Australian Environment, Initiative.A Report for the Program by Jacki Schirmer.



照片 1 筆者留影於會場



照片 2 筆者參加木材防火組演講一景



照片 3 筆者攝於海報論文發表之一景



照片 4 筆者參觀展覽之一景



照片 5 筆者參觀澳國桉樹造林之一景 照片 6 筆者參觀澳國桉樹造林之一景



照片 7 筆者參觀澳國桉樹造林之一景

照片 8 筆者參觀澳國國家公園觀賞樹種之一景