

出國報告（出國類別：訪問）

2015 年兩岸科技主管交流訪問計畫之 海峽兩岸光電材料學術研討會

服務機關：科技部科教發展及國際合作司

姓名職稱：彭副司長麗春

派赴國家：大陸蘇州

報告日期：104.09.07

出國時間：104.07.15~104.07.17

摘 要

科技部與中國國家自然科學基金委員會 2011 年補助學研機構進行「光電材料之基礎研究與應用」共同合作計畫議題，於今（2015）年 7 月在大陸蘇州大學舉辦「海峽兩岸光電材料學術研討會」期末成果交流。此次參加該研討會除了在開幕式致詞，透過雙方的專題報告，藉以瞭解雙方合作之實質效益，並商討兩岸對該主題未來持續合作之可行性與必要性。

目 次

| | |
|--------------|---|
| 壹、前言..... | 3 |
| 貳、目的..... | 8 |
| 參、過程..... | 8 |
| 肆、心得與建議..... | 9 |

壹、前言

2011 年 1 月由李國鼎科技發展基金會與大陸科技部所屬海峽兩岸科技交流中心共同主辦的第一屆海峽兩岸科技論壇，於北京國家會議中心舉行，會後論壇發布 10 項共同建議，包括：(一) 以「兩岸科技論壇」作為兩岸科技交流與合作固定平臺，每年定期召開；(二) 鼓勵各界設立兩岸科技交流與合作專項基金；(三) 推動雙方科研及科技企業互設研發機構；(四) 推動兩岸高新園區合作，開創兩岸科技產業進一步發展空間；(五) 兩岸共同制定技術標準；(六) 促進兩岸科學園區交流合作；(七) 支持兩岸在共同感興趣之領域展開，推動兩岸在科研資訊及科技資訊分享合作；(八) 促成兩岸科技成果交易平臺；(九) 建立兩岸專利聯盟；(十) 促成兩岸創業者交流合作。

其中，「鼓勵各界設立兩岸科技交流與合作專項資金，支持兩岸在共同感興趣的領域開展合作」之建議，本部辦理與中國國家自然科學基金委員會補助學研機構進行共同議題研究，兩岸每年各自補助新台幣 1,000 萬元／人民幣 250 萬元，以核定 3 年期計畫為原則，各自公告審查並共同比對通過案件，各依雙方規範予以核定及執行，並進行研究成果分享。自 2008 年起本部已核定補助 38 件計畫，各議題依執行進度辦理期中期末成果研討會，歷年辦理情形如表一。

本次參加在蘇州舉辦之「海峽兩岸光電材料學術研討會」，是執行 2011 年「光電材料之基礎研究與應用」議題之期末成果交流會，由李國鼎科技發展基金會和中國國家自然科學基金委員會主辦。此次受邀於開幕式致詞，同時藉由與會者專題報告可瞭解兩岸光電材料領域之研究成果，確認雙方補助共同合作計畫議題之效益，及評估兩岸光電材料領域是否有後續相關合作之必要性。

表一、本部補助國內學研機構，與自然基金會進行共同議題研究之歷年辦理情形

| 年度 | 議題 | 辦理情形 | | | |
|------|----|---------|--|--|----------------------------------|
| | | 項目共識研討會 | 核定結果 | 執行期間及核定總經費 | 成果研討會 |
| 2008 | 地震 | — | 512 汶川地震(Ms 8.0)之地震地質研究 (陳文山) 地震的運動學及動力學研究: 1999 集集地震及 2008 汶川地震之比較 (馬國鳳) | 2008/12 - 2011/12 第一年 10,012,000 第二年 | 1. 2009 年 2 月 16-17 日第六屆海峽兩岸地震科技 |

| 年度 | 議題 | 辦理情形 | | | |
|------|------|---|---|---|--|
| | | 項目共識研討會 | 核定結果 | 執行期間及核定總經費 | 成果研討會 |
| | | | 汶川地震中強餘震有限震源斷層面與龍門山斷裂帶三維結構的全波場反演（趙里） 另進行： 1. 跨越台灣海峽震測實驗（2010~2013） 2. 協助福建省地震局發展地震預警系統。 | 10,193,000 第三年 10,272,000 3年總計 30,477,000 | 研討會（四川） 2. 2009年12月於美國AGU會議列為特別議題 3. 2010年1月成都舉辦兩岸汶川地震研討會 |
| 2009 | 豪雨颱風 | 2008年12月12日舉辦[兩岸2009年豪雨與颱風合作研究第二次工作會議(研討會)](廈門大學國際學術交流中心_逸夫樓) | 西北太平洋颱風的氣候變遷及全球暖化的影響（周佳） 梅雨期中尺度對流系統的機理分析及可預報性研究（周仲島） 海峽地區地形影響颱風多尺度動力機制研究（郭鴻基） 侵襲兩岸颱風的動力學及相關同化技術研究（黃清勇） | 2009/10-2012/09 第一年 9,491,000 第二年 9,581,000 第三年 9,659,000 3年總計 28,731,000 | 1. 2010年9月6日舉辦第一次期中成果研討會（上海） 2. 2011年8月7日在台灣舉辦第二次期中成果研討會（台北） 3. 2012年9月25日在大陸舉辦期末成果研討會 |

| 年度 | 議題 | 辦理情形 | | | |
|------|-------|--|---|---|--|
| | | 項目共識研討會 | 核定結果 | 執行期間及核定總經費 | 成果研討會 |
| | | | | | (福州) 4. 2013年10月18-19日在台灣舉辦海峽兩岸颱風、季風與暴雨研究成果發表暨未來合作展望研討會(台北) |
| 2010 | 生物多樣性 | <p>1. 2009年5月18日兩岸生物多樣性學術研討會(昆明)</p> <p>2. 2009年9月4日兩岸生物多樣性學術合作交流座談會(台灣)</p> | <p>演化基因體研究關鍵分析技術之研發及整合(黃浩仁)(兩年期)</p> <p>東海鯤科群落之消長格局與最近氣候變遷之關係(丘臺生)</p> <p>西太平洋指標性海洋生物之多樣性格局與變化(陳天任)</p> <p>基於網路的森林生物多樣性維持機制緯向梯度研究(孫義方)</p> <p>東喜馬拉雅與臺灣生物區系隔離分化的式樣與形成機制—以代表動物為例(顏聖紘)</p> <p>海峽兩岸淡水魚類隔離分化的樣式與形成機制之研究(曾晴賢)</p> <p>臺灣與東喜馬拉雅-橫斷山間斷分布之維管束植物系統分類與親緣關係研究(彭鏡毅)</p> <p>颱風對台灣沿近海漁業及水產養</p> | <p>2010/06-2012/05</p> <p>2010/06-2013/05</p> <p>第一年 10,000,000 第二年 10,000,000 第三年 10,000,000 3年總計 30,000,000</p> | <p>1. 2011年11月14-15日辦理兩岸生物多樣性學術研討會(南投集集)</p> <p>2. 2013年9月1-6日間在大陸青島舉行兩岸生物多樣性合作研究期末學術成果研討會</p> |

| 年度 | 議題 | 辦理情形 | | | |
|------|--------------|--|--|--|---|
| | | 項目共識研討會 | 核定結果 | 執行期間及核定總經費 | 成果研討會 |
| | | | 殖業之影響研究（廖正信） | | |
| 2011 | 光電材料之基礎研究與應用 | 2010年5月19-23日「兩岸光電材料的基礎與應用研究學術研討會」（北京） | <p>新穎材料在太陽能電池之應用以及分子---->奈米基材--->塊材---->元件界面性質之探討（周必泰）</p> <p>高效率級聯式有機白光發光二極體材料和元件界面結構之研究（陶雨臺）</p> <p>高效率長壽命 OLED 的材料、界面與器件結構研究（鄭建鴻）</p> <p>以磁場及光場技術探討聚合物太陽能電池光電轉換之機制（韋光華）</p> <p>高效率高分子太陽能電池研發-界面及元件工程（許千樹）</p> <p>以有機發光二極體為基礎的夜間使用安全照明光源（周卓輝）</p> | <p>2011/10-2014/09</p> <p>第一年 10,000,000</p> <p>第二年 10,000,000</p> <p>第三年 10,000,000</p> <p>3年總計 30,000,000</p> | <p>1. 2013年3月3-7日舉行兩岸光電材料第一年成果交流會（新竹）</p> <p>2. 2015年7月15-18日舉行海峽兩岸光電材料學術研討會（蘇州）（即本次與會）</p> |
| 2012 | 熱帶醫學研究 | 2011年5月26-27日「兩岸熱帶醫學學術研討會」（高雄） | <p>慢性 B 型肝炎治療新標記:探討 B 型肝炎病毒核心抗原抗體的臨床意義及免疫機轉（陳培哲）；</p> <p>海峽兩岸廣東住血線蟲親源關係和感染致病機制、分子診斷靶標及治療的實驗研究（顏全敏）；</p> <p>細胞因子,先天性免疫分子及病毒蛋白 NS1 在登革熱病毒繁殖及致病的角色（賴明詔）；</p> <p>研究日本腦炎病毒非結構性蛋白質 NS5 在致病機轉上所扮演的角色（林宜玲）；</p> <p>鉤端螺旋體與宿主細胞相互作用及其致病機制（楊智偉）</p> | <p>2012/06-2015/05</p> <p>共 3 年</p> <p>第一年 10,000,000</p> <p>第二年 10,000,000</p> <p>第三年 10,000,000</p> <p>3年總計 30,000,000</p> | 2014年10月13-15日於廣州召開「兩岸熱帶醫學研究」期中執行成果發表研討會 |

| 年度 | 議題 | 辦理情形 | | | |
|------|---------------|---|--|--|-------|
| | | 項目共識研討會 | 核定結果 | 執行期間及核定總經費 | 成果研討會 |
| 2013 | 光電生醫感測與光電醫療器材 | 2012年9月27-28日「海峽兩岸光電生醫感測與光電醫療器材共識研討會」(台灣中興大學) | <p>螢光矽奈米結構的設計及其生物光學成像的應用基礎研究(果尚志)</p> <p>結合適配體之奈米金粒子與其在光聲分子影像與光熱治療之應用(陳家俊)</p> <p>光電診斷治療帕金森氏症在神經細胞組織回路的原理與機制研究(邱爾德)</p> <p>基於金奈米顆粒的癌細胞多功能光學標記與滅活技術--金奈米環表面電漿子共振之癌細胞標記與滅活(楊志忠)</p> <p>針對大腸腫瘤及淋巴結轉移的早期發現和清除的光電醫學診斷與治療關鍵問題研究(林啟萬)</p> <p>高速光學體全息三維空間生醫影像系統(駱遠)</p> <p>開發具寬幅寬可見光之氮化銦鎵超輻射發光二極體應用於“祛腐生肌”理論治療慢性皮膚潰瘍的光學評價研究(林佳鋒)</p> | <p>2013/10-2016/09</p> <p>共3年</p> <p>第一年 10,000,000</p> <p>第二年 10,000,000</p> <p>第三年 10,000,000</p> <p>3年總計 30,000,000</p> | |
| 2014 | 水產生物資源 | 鑑於2013年本部已推動兩岸水產生物資源先期合作研究，不舉辦共識研討會。 | <p>淡水魚類酸鹼平衡及離子調節機制多樣性研究(黃鵬鵬)</p> <p>魚類雌雄同體兩性性腺分化發育的機制研究(吳貫忠)</p> <p>魚類抗病的分子機理及良種選育研究(龔紘毅)</p> <p>鯽、鯉低氧適應的遺傳基礎與分子機制(鄒文雄)</p> <p>魚類虹彩病毒新型疫苗研發和機制探討(周信佑)</p> | <p>2015/01-2017/12</p> <p>共3年</p> <p>第一年 7,600,000</p> <p>第二年 7,600,000</p> <p>第三年 7,600,000</p> <p>3年總計 22,800,000</p> | |

貳、目的

- 一、瞭解兩岸光電材料領域之研究成果，並進行意見交流。
- 二、確認雙方共同合作計畫議題之實質效益。
- 三、商討兩岸光電材料領域未來持續合作之可行性與必要性。

參、過程

本次研討會來自海峽兩岸光電材料科學領域 50 多位專家學者與會，就光電材料研究領域的前瞻發展和重點研究，進行深入的交流和討論。7 月 16 日上午舉行簡單隆重的開幕式，首先，由蘇州大學校長助理張曉宏教授代表學校致歡迎詞，張教授對與會專家表達衷心感謝和熱烈歡迎，並簡要介紹蘇州大學的發展歷史，也介紹了該校近年在科學研究、學術交流及國際化等方面的快速發展成果。緊接著，由國家自然科學基金委員會港澳臺事務辦公室主任鄒立堯先生和我先後致詞，回顧過去幾年海峽兩岸在光電材料研究領域的合作經歷，並預祝本次會議順利進行。

在隨後的兩天，由雙方計畫主持人進行結案專題報告，在議程安排上，是我方研究人員先上台報告，再由該計畫之陸方合作團隊報告，以便瞭解雙方之研究成果及合作關係。每人報告時間為 25 分鐘，另有 5 分鐘進行提問、討論與交流，可讓每一團隊都能有相對充分的時間說明與展示其計畫研究成果。

這兩天的會議期間，合作團隊之發表內容豐富，互相分享與交流熱絡。本次研討會增進了兩岸光電材料學者間的溝通與交流，確實為兩岸合作搭起了平台，會議也圓滿落幕。



開幕致詞



與會者合照

肆、心得與建議

- 一、這兩天的結案報告成果豐碩，在兩岸光電科學合作關係跨進一大步，也開啟此領域學者後續的交流。
- 二、透過各組報告的方式進行成果發表，可以參見其他團隊的合作方式，並且促進了不同學科的跨領域資訊分享。
- 三、陸方對於光電材料研究正大力推動中，在研究質量及設備上均有增進，未來雙方若持續合作，相信可達到雙贏的成效。
- 四、本次會議初步評估結果朝向延續此一議題之合作研究方向進行後續。