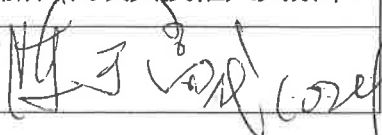


出國報告審核表

出國報告名稱：第十屆海峽兩岸奈米科學與技術研討會報告			
出國人姓名 (2人以上,以1人為代表)		職稱	服務單位
何怡帆		研究員	行政院國科會自然處
出國類別	<input type="checkbox"/> 考察 <input type="checkbox"/> 進修 <input type="checkbox"/> 研究 <input type="checkbox"/> 實習 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>出席兩岸三地研討會</u> (例如國際會議、國際比賽、業務接洽等)		
出國期間：102年8月9日至102年8月16日		報告繳交日期：102年10月22日	
出國人員 自我檢核	計畫主辦 機關審核	審 核 項 目	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.依限繳交出國報告	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2.格式完整(本文必須具備「目的」、「過程」、「心得及建議事項」)	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3.無抄襲相關資料	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4.內容充實完備	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5.建議具參考價值	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6.送本機關參考或研辦	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.送上級機關參考	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8.退回補正,原因:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1)不符原核定出國計畫	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(2)以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(3)內容空洞簡略或未涵蓋規定要項	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(4)抄襲相關資料之全部或部分內容	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(5)引用相關資料未註明資料來源	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(6)電子檔案未依格式辦理	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(7)未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9.本報告除上傳至出國報告資訊網外,將採行之公開發表:	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1)辦理本機關出國報告座談會(說明會),與同仁進行知識分享。	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(2)於本機關業務會報提出報告	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(3)其他_____	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.其他處理意見及方式:	
出國人簽章(2人以上,得以1人為代表)		計畫主辦 機關 審核人	一級單位主管簽章
何怡帆			<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;"> 自然科學發展處 處長 陳子高 1024 </div>
			

說明：

- 一、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 二、審核作業應儘速完成，以不影響出國人員上傳出國報告至「公務出國報告資訊網」為原則。

提要表

系統識別號：	C10202294					
計畫名稱：	赴中國大陸蒙古參加第10屆海峽兩岸奈米科學與技術研討會					
報告名稱：	參加第10屆海峽兩岸奈米科學與技術研討會報告					
計畫主辦機關：	行政院國家科學委員會					
出國人員：	姓名	服務機關	服務單位	職稱	官職等	E-MAIL 信箱
	何怡帆	行政院國家科學委員會 自然處	研究員	聘、雇		聯絡人ifho@nsc.gov.tw
前往地區：	中國大陸					
參訪機關：	無					
出國類別：	其他					
出國期間：	民國102年08月09日 至 民國102年08月16日					
報告日期：	民國102年10月22日					
關鍵詞：	奈米科技					
報告書頁數：	4頁					
報告內容摘要：	<p>海峽兩岸三地奈米科學與技術研討會自2002年起由陸、港、臺輪流主辦此項會議，歷年此研討會的舉辦均吸引台灣、香港、中國三地之科學家與會討論奈米研究最新現況，對於奈米科學研究的貢獻與合作研究建立有緊密的網絡。這次參加兩岸奈米科技研討會有非常豐富的收穫，不僅在參訪中獲悉中國近年來政府在科研上的重點投入已逐漸生根發芽，值得我們學習。更由演講與討論中，了解到華人在奈米科技領域已有相當重要之貢獻及影響力。會中我們獲得了最前瞻的奈米科技及全球趨勢。也透過和先進們自由討論並交換心得，得以增進團隊未來研究遇到問題的解決能力並在研究方向上有更宏觀的視野。</p>					
電子全文檔：	C10202294_01.docx					
出國報告審核表：						
限閱與否：	否					
專責人員姓名：						
專責人員電話：						

國科會出席國際學術會議心得報告

日期：102 年 10 月 22 日

出國人：何怡帆研究員

單位：行政院國家科學委員會自然科學發展處

參加會議：第 10 屆海峽兩岸奈米科學與技術研討會

The 10th Cross-Strait Workshop on Nanoscience and Nanotechnology

會議地點：中國內蒙，呼倫貝爾，海拉爾市

會議時間：自 102 年 8 月 9 日至 102 年 8 月 14 日

補助編號：NSC-102-2114-M103-004

摘要：

海峽兩岸三地奈米科學與技術研討會自 2002 年起由陸、港、臺輪流主辦此項會議，歷年此研討會的舉辦均吸引台灣、香港、中國三地之科學家與會討論奈米研究最新現況，對於奈米科學研究的貢獻與合作研究建立有緊密的網絡。這次參加兩岸奈米科技研討會有非常豐富的收穫，不僅在參訪中獲悉中國近年來政府在科研上的重點投入已逐漸生根發芽，值得我們學習。更由演講與討論中，了解到華人在奈米科技領域已有相當重要之貢獻及影響力。會中我們獲得了最前瞻的奈米科技及全球趨勢。也透過和先進們自由討論並交換心得，得以增進團隊未來研究遇到問題的解決能力並在研究方向上有更宏觀的視野。

一、會議緣起

海峽兩岸三地奈米科學與技術研討會是兩岸三地多年來為促進海峽兩岸、三地奈米人才及技術之交流，希望能藉由跨領域研究者的投入與努力，來促進兩岸三地奈米科技研究的經驗交流與發展。自 2002 年起由陸、港、臺輪流主辦此項會議，歷年此研討會的舉辦均吸引台灣、香港、中國三地之科學家與會討論奈米研究最新現況，對於奈米科學研究的貢獻與合作研究建立有緊密的網絡。

二、參加會議經過

今年此研討會是第 10 屆會議係輪到大陸負責，由中國國家納米科學中心承辦，場地選定於內蒙呼倫貝爾之海拉爾市貝爾大酒店舉行，臺灣方面則由納米國家計劃國際合作辦公室協辦，最令人感動的是原中科院王琛教授雖已退休在美國，卻特別回來辦理此次會議。過去幾年在兩岸三地的奈米相關科學家努力推動下，與會成員數量及學術活動皆陸續成長，論文的深度及質量也有顯著的提升，無論在先進科技資訊交流合作、年輕學者與學生之教育等都扮演重要的角色。在學術論文發表方面，邀請了兩岸三地知名的奈米專家學者與會，論壇部份針對可能的合作議題進行廣泛討論。來自兩岸三地的奈米科學專家學者共計超過 88 位學者，與一位在美國史丹佛大學的華人學者，共同學習新知，並成功的促進華人奈米科技社群的交流，建立未來合作的機會。

8月9日先在酒店大廳辦理註冊及報到，取得大會手冊及議程表，整個會議涵蓋以下五大領域，範圍廣及生醫、應用與環境，較前幾屆內容更朝向實用化與產業化：

1. Carbon Based Nanomaterials
2. Fabrication, Assembly and Functionalization of nanomaterials
3. Energy and Environmental Nanotechnology
4. Nanobiotechnology and Nanomedicine
5. Nanodevices and Nanosystems

第一天的活動由中科院解思深院士作開場演講，並預祝大會圓滿成功。接著由成會明、陳貴賢及張文軍教授就碳奈米材料之合成與特性分析及應用作專題演說。在中場休息後，由中研院吳茂昆院士主持第二階段會議。此場次的主題仍以碳奈米材料為主軸。其中曾永華院長就新發現的雪花狀石墨稀枝狀體的特性分析作報告，並介紹其先進的應用潛力。張錦及李清文則分別發表單壁碳奈米管合成的控制技術及其分離技術。張忠與王寧的報告則聚焦於石墨稀單層的製造及特性分析。最後則由黃慶就石墨稀奈米材之抗菌特性作專題報告。接著大會進行紀念合影。

下午的主題分別由張文軍以及李定國教授主持，其中印象深刻的包含碳量子點的開發與應用，這個報告是由康振輝教授完成的。吳茂昆院士對台灣過去發展的獨特奈米科技貢獻所作的回顧以及他個人應用奈米技術在超導上的發展令人印象深刻。此外還有鄭子劍教授的彈性、可拉伸電子元件技術也是很有趣的亮點。今年大會增加了一個晚間的學術活動，「青年學者論壇」，是一個促進年輕新秀交流的好機會。

10日的研討會以Fabrication, Assembly and Functionalization of Nanomaterials為主軸。王琛院士的“Single molecule study of low dimensional organic and biomolecular structures”是第一場也是極精彩的一場演講。接著是極具應用潛力的高熱傳導低導電性聚合物材料的開發以及利用聚合酶鏈鎖反應製造功能性奈米材料的創新研發。再來是新興的鏷系元素為主的上轉換光學奈米材技術以及高性能有機半導體的開發。中場休息後有我國的李定國、鄭友仁及周禮君教授的演講，分別著重於Coherent Diffraction Imaging之解析增強技術、奈米機械性質量測以及奈米粒子電漿共振結合波導之生醫檢測系統。

下午是由楊世和教授及崔屹教授主持。整個主軸以能源及環境科學為核心。印象較為深刻的有結合碳奈米材的高能光電轉換以及方冠榮教授的燃料電池復合電極材料設計。其次，還有陳家俊教授的鐵硫化物太陽能電池等，揭示很有創意與潛力的發明。

11日週日，進行研討的主軸則包含奈米生醫以及奈米元件、奈米系統。早上針對奈米醫學的領域由王琛教授主持。演講主題包含顧寧教授的磁性奈米材

料在診療一體平台的應用，以核酸為主體之奈米材料在癌症治療與診斷的應用，以及謝達斌教授以“Build in Cancer Selectivity from the Bottom: What We Learned from Nanoparticle Biological System Interactions”作為講題，介紹過去一系列的研究：發現一群本身具有癌細胞選擇性毒殺的奈米粒子，並解出其中重要的分子與細胞學機制。這場演講引起極佳的回響，希望能對與會者帶來一些啟示。

中場休息後的第二階段由曾永華院長主持，仍然是以奈米醫學為主軸。分別有趙宇亮報告的奈米毒理學，高明遠的腫瘤分子造影磁性奈米粒子，蔣興宇利用金奈米作細菌的控制，以及周家復教授的單分子及單細胞分析為流體系統平台等。鄭嘉良教授更報導了奈米鑽石作為人造血漿的前瞻性研發。林信哲教授則報告高效能生醫感測奈微系統。都是相當精彩的報告。

下午是第三階段奈米生醫場次，由趙宇亮教授主持。其中包含洪燕、胡宇光等我國教授發表之中孔洞系奈米粒子對幹細胞之作用以及金奈米粒子在陰極射線造影與治療之應用發展。中國方面主要的研發是針對癌症的造影與治療開發的奈米粒子與奈微整合檢測平台。之後的第五場次是以奈米元件及奈米系統為主軸。其中包含蔡禎輝介紹的台灣奈米設備開發與應用現況。劉全璞教授的奈米壓電材發電系統、魏金明的奈米材料模擬、張鼎張的奈米半導體元件等。以台灣的學者為主，是我國奈微技術較中國領先者之一。

最後由吳茂昆院士、張文軍以及解思深院士作總結。12日到14日由主辦單位安排不同奈米科技領域的小組討論與參訪。令整個會議有更多成員互動的機會。

二、與會心得

這次參加兩岸奈米科技研討會有非常豐富的收獲，不僅在參訪中獲悉中國近年來政府在科研上的重點投入已逐漸生根發芽，值得我們學習。更由演講與討論中，了解到華人在奈米科技領域已有相當重要之貢獻及影響力。會中我們獲得了最前瞻的奈米科技及全球趨勢。也透過和先進們自由討論並交換心得，得以增進團隊未來研究遇到問題的解決能力並在研究方向上有更宏觀的視野。

奈米技術在臨床醫學的轉譯應用上仍有相當的研究開發能量可以釋放。從大會中我們更深入了解其轉譯開發的諸多機會與挑戰。與會期間能和許多不同領域研究人員交換意見也有助於思維模式的更新並建立日後跨領域合作的機會，將對華人科學家間的合作有極大的幫助，深信這樣的學術交流將能幫助奈米科技研究社群中華裔研究學者的聯結，建立更多合作橋樑，對提升我國的奈米科技學術研究水準必有重要幫助。

大陸方面在本屆會議中又有許多新面孔，多位是科學院新分院、其其他大學

新設研究所的新研究人員，這些新人多是從海外回到大陸發展，他們的素質相當高，由本次會議看，大陸研究人員發表論文的普遍水準已比我們的平均水準高，雖然他們國家大，比例並無太大意義，但是這種趨勢仍值得我們惕礪。

三、建議

此次極具意義的研討會及學術交流活動，將能提高我國能見度，並透過學術討論會與海外華人研究者及一流的奈米領域科學家交流。將有助於新知的學習以及其應用性的拓展。同時團結海內外華人科學家。未來應多給予補助。

四、攜回資料名稱及內容：大會手冊等會議資訊。