

出國報告（出國類別：開會）

參加「**2013年第三屆能源、環保、與永續發展國際研討會(The 3rd/2013 International Conference on Energy, Environment and Sustainable Development (EESD 2013))**」、
赴上海交通大學(擔任訪問學者學校)
進行研究交流、及
參加「**2013年城市環境污染國際研討會(Urban Environmental Pollution 2013 (UEP2013))**」

服務機關：國立高雄第一科技大學

姓名職稱：林銳敏 教授

派赴國家：大陸上海市及北京市

出國期間：中華民國 102 年 11 月 12 日至 11 月 21 日

報告日期：中華民國 102 年 11 月 25 日

摘 要

出國人員自 102 年 2 月 1 日起至 103 年 1 月 31 日間為教授修假研究，此次主要參加於 2013 年 11 月 12 日至 13 日第三屆能源、環保、與永續發展國際研討會、及 11 月 17 日至 20 日 2013 年第 2013 年城市環境污染國際研討會，期間亦赴擔任訪問學者學校。該二研討會藉參加研討會聽取專家學者演講等方式，學習環境保護及工程先進學術研究及工程技術，透過各參與人學員報告，瞭解參與單位如何因應環保問題、並進行環境資源管理經驗交換、討論，思考規劃解決國內環境保護所面臨問題及規劃未來適當的發展對策。

關鍵詞：休假研究；環境保護；城市污染；訪問學者

目 次

摘要

壹、緣起及目的	1
貳、行程	2
參、交流對象	3
肆、心得及建議.....	8

附錄：照片

壹、緣起及目的

出國人員自 102 年 2 月 1 日起至 103 年 1 月 31 日間為教授修假研究，此次 (102 年 11 月 14 日至 16 日)出國訪問主要前去擔任訪問學者學校「上海交通大學」討論研究進度及參訪上海另一與能源發展的專業學校(上海電力學院)。

另亦參加「2013 年第三屆能源、環保、與永續發展國際研討會(The 3rd/2013 International Conference on Energy, Environment and Sustainable Development (EESD 2013))」及「2013 年城市環境污染國際研討會(Urban Environmental Pollution 2013 (UEP2013))」，除投稿與會發表論文外，亦藉此機會目前及未來的重點科研發展方向。

與上海交通大學及上海電力學院進行交流的目的在于進行實質教師間之研究交流，藉研究實驗之進行、升等經驗交流、論文撰寫經驗交流，以達到教師間之實質上的交流，並為未來學生交流交換之機會構思鋪路。兩岸學校間的交流，應提升至實質交流階段，交換學生及老師、學分承認、研究人員交換等，才能真正的達到交流及互利的目標。

有感於全球化對社會、經濟的衝擊日漸增大，身為創造知識與培育人才的高等教育機構被賦予更高的期許，因此召開環境保護相關的國際研討會，希望能透過與國際間各大學及組織的合作，強化大學在全球化、國際化人才培育的特性並提昇其功能。

貳、行程

本項出國人數 1 人、行程 10 天，有關詳細之行程如下：

日期	地點	地點及內容
2013/11/12	高雄-上海	出發行程 參加研討會
2013/11/13	上海	參加研討會
2013/11/14	上海	交通大學研究交流討論
2013/11/15	上海	交通大學研究交流討論
2013/11/16	上海	電力學院研究交流討論
2013/11/17	上海-北京	異地出發行程
2013/11/18	北京	參加研討會
2013/11/19	北京	參加研討會
2013/11/20	北京	參加研討會
2013/11/21	北京-桃園 桃園-高雄	回程行程

參、交流對象及內容

一、參加「2013 年第三屆能源、環保、與永續發展國際研討會(The 3rd/2013 International Conference on Energy, Environment and Sustainable Development (EESD 2013))」

此次參加國際研討會(The 2013 3rd EESD)係於 11 月 12 及 13 日於上海市舉行，會議的幾個大項主題包括：

1. 環境科學及科技
2. 環境科學及工程
3. 動力機械工程及自動化
4. 能源利用發展
5. 永續發展理論及實務

因為類別項目多，也投稿稿件也很多，因為參加本次會議主在重點在本人的專長項目(環境工程)。

會議考慮到國際參與人員的交通便利性，因為選在大都市的上海。會議主辦單位對 keynote speaker 的安排亦十分費心，主要的演講者為：

1. 日本 Osaka Prefecture University 的 Masakazu Anpo 教授，主要從光催化、物理化學、應用化學基礎性理論研究。
2. 美國 Columbia University 的 Colin Nuckolls 教授，主要從事合成化學、分子生物、奈米技術的相關研究。

演講的主題均以科學理論在工程技術上應用的案例及發展，而在分組的研討中，在環工的部份可發現以下幾項特點：

1. 環境工程的主題下，不完全是工程相關內容，很多的研究仍為科學研究主題。
2. 以環境科學為主題的部份，論文諸多著重在化學分析上，又以有機物種居多，相別則以水相相關研究多，大氣相關研究次之，廢棄物相關的化學分析研究相對少一些。

3. 以環境工程為主題的部份，則以污水處理主題較多，由以處理程序的改進為主。相對的，空氣污染工程的主題較少，僅部份為火力電廠排氣的改善，物種則關注在環境荷爾蒙。
4. 而在廢棄物的部份，幾篇論文進行有關廢棄物處理焚化爐燃燒機制及有害空氣污染物的產生，幾篇論文討論有關有害事業廢棄物的最處理技術研究。

藉研討會的參與，可瞭解在相關專業上目前研究或技術發展的現況與未來發展方向。在研究主題、研究尺度、研究精緻度等項目上，都可藉研討會的參與，瞭解更多的資訊，也可與校外專業人士共聚研討，交換心得，達到學習及成長的目的。

三、前去擔任訪問學者學校「上海交通大學」討論研究進度

此次進行討論主題為上次未能及時完成研究進度之內容，及參訪上海另一與能源發展的專業學校(上海電力學院)。

(一)研究進度討論內容

1. 工業固廢資源保障及市場供需分析”內容是否有必要細化到海鹽縣？
2. 廢棄物分揀回收中心不是 24 畝。周邊還有 5 個礦坑可以利用，另外 2 個坑暫不考慮。
3. 6#礦坑不提。
4. 每年最大資源回收能力為：為廢輪胎 650 噸，廢塑膠 650 噸，廢電線電纜 13000 噸；可提取橡膠粒 460 噸，塑膠粒 5850 噸，銅粒 6500 噸，廢鋼 200 噸。
5. 年處理能力 36 萬噸，而非 30 萬噸；資源回收三大類：廢電線電纜、廢塑膠、廢輪胎。
6. 1#坑進行修復性開採，深度初步擬定為 10 米。（深度待商榷或不提及）。
7. “專案總平面佈置經濟技術指標表”中的建築面積和占地面積是否應有誤？

8. 其中一般固廢 36 萬噸/年，危廢 28.8 萬噸/年，資源回收 1.43 萬噸/年。
其中：運入量為：66.23 噸/年，運出量為：0 噸/年
9. 平均日水量=70+30+6.48=106.48 m³；考慮安全係數，本設計平均日處理水量按 130m³ 計算，最大日水量=276.4+30+6.48=312.88m³；考慮安全係數，本設計最大日處理水量按 330m³。
10. “滲濾液處理站各類廢液處理池的規格表” 是否應該增加?
11. “本項目主要能耗表” 中：水的能耗量（1.248 萬立方）是如何計算出來的？

(二)赴上海電力學院參訪

學校創建於 1951 年，設有能源與機械工程學院、環境與化學工程學院、電氣工程學院、自動化工程學院、電腦科學與技術學院、電子與資訊工程學院、經濟與管理學院、數理學院、外國語學院、國際交流學院、高等職業技術學院、成人教育學院（含華東電力繼續教育中心）共十二個二級學院，以及社會科學部、體育部兩個直屬學部。學校的現代電力系統與電站自動化、電力清潔生產與節能、電力企業資訊化與決策支援、電廠應用化學與環境保護四個學科為已建設完成的上海市重點學科。學校現有教職工 1000 余人，專任教師 700 余人，其中，具有碩士及其以上學位教師的比例超過 80%，博士比例超過 30%，專任教師中具有高級專業技術職務的比例超過 40%。該校先後與英國、法國、美國、加拿大、俄羅斯、日本、德國、澳大利亞、越南、南非、印度、馬來西亞等國家的多所院校建立了友好、互惠的交流關係，簽署了校際交流、合作辦學等實質性合作協定；同時，每年聘請長短期外國文教專家和科技專家來校講學及合作科研，聘請國外學者、專家擔任學校名譽教授；分期分批的接受國外學生到學校學習或實習；每年選派優秀的中青年教師赴各國訪問考察、參加國際學術會議；學校還與英國赫特福德大學、斯特拉斯克萊德大學，澳大利亞、德國等大學合作。（參考學校資料）

參訪交流及討論的內容簡述如下；

1. 電力學院乃以電力發展及需求為主軸而發展，校內各院專業亦以此為主軸為主而發展相關專業。
2. 學校教學的基礎及應用材料都有市內的電力相關單位支援。
3. 學校學生的實習都有大陸國內的電力相關單位支援。
4. 學校老師的產學計畫都有大陸國內的的電力相關單位支援。
5. 主要是大陸國內對於電力的需求及市場夠大，所以能支援專以電力發展相關學校的發展。
6. 當然綠色能源及新能源也是電力為主軸學校發展的重點。
7. 就大陸而言，基礎的能源(煤、氣、油、核發電)仍是短程電力發展的主軸，而綠色能源及新能源則持續發展以提高其替代能力。
8. 目前與臺灣學校交流尚少，主要臺灣較少特別以電力發展的專門教學及研究學校，可以考慮先以臺灣學校特定系所交流做起。

二、參加「2013 年城市環境污染國際研討會(Urban Environmental Pollution 2013 (UEP2013))」

此次參加 2013 年城市環境污染國際研討會(UEP2013)，係於 11 月 17 至 20 日於北京市舉行，會議的幾個大項主題包括：

1. 植物與都市環境
2. 城市污染
3. 城市健康
4. 城市環境
5. 健物環境與人體健康
6. 都市環境評估

因為類別項目多，也投稿稿件也很多，因為參加本次會議主在重點在本人的專長項目(城市污染)。會議考慮到國際人士參與人員的交通便利性，因為選在北京市北京大學辦理。會議主辦單位對 keynote speaker 的安排亦十分費心，共有十位，分別來自全球各地。與本人參加領域相關的專題演講題目為”Air pollution in megacity Beijing and North China Plain: Formation processes

and health impacts”，主要提到大型都會區(北京市)空氣污染的形成及健康影響，這也是這幾年來大陸除了經濟發展受到全球的注視外，另一項全球討論的議題。當然，大陸大型都會區的規模要遠比臺灣大，都會區的結構型態也不完全一樣，但是污染問題及影響是一致的，所以就污染發展歷程、管理、控制，就管理面、技術面、社會面、經濟面都有相仿且值得互助參考的部份。

而在分組的研討中，整體而言可發現以下幾項特點：

1. 就城市污染而言，本次研討中以交通污染控制及管理為主題的論文並不多，但是目前國際大都市仍以交通污染為其主要因子之一。
2. 本次研討中工業污染控制的論文並不多，因為此類的研究及論文可在諸多其他研討會中提出討論。
3. 本次研討會中以健康影響相關的論文居多。
4. 就城市污染而言，除了污染形成的原因探討外，“管理”基本上市一個重要的課題。“管理”包括資源管理、環境管理、經濟管理等各層面，而非緊限於技術工程層面。

藉研討會的參與，可瞭解在相關專業上目前研究或技術發展的現況與未來發展方向。在研究主題、研究尺度、研究精緻度等項目上，都可藉研討會的參與，瞭解更多的資訊，也可與校外專業人士共聚研討，交換心得，達到學習及成長的目的。

肆、心得與建議

1. 落實產業及大學的產學合作，藉學術與產業的結合的確非常重要，可經技術移轉達到產業的技術升級。
2. 藉研討會的參與，可瞭解在相關專業上目前研究或技術發展的現況與未來發展方向。

附錄、照片



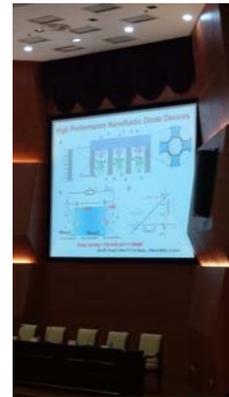
研討會(2013EESD)會場



研討會(2013EESD)會場



研討會(2013EESD)會場演講討論



研討會(2013EESD)會場演講



前往上海電力學院交流



研討會(2013UEP)會場



研討會(2013UEP)演講 討論



研討會(2013UEP)演講 討論