

出國報告(出國類別:學術交流)

科技學院參訪大陸華北電力大學、清華  
大學、北京科技大學案



服務單位:國立暨南國際大學

姓名職稱:院 長 孫台平教授

電機系 林容杉主任

應光系 林錦正主任

土木系 蔡勇斌教授

蔡蕙如 助理

廖素鈺 助理

派赴國家:大陸

出國期間:2012.07.02~2012.07.07

報告日期:2012.07.29

## 摘要

本院代表團於七月訪問大陸學校，扣除飛航時間，共參訪華北電力大學 (<http://www.ncepu.edu.cn/>)、北京清華大學 (<http://www.tsinghua.edu.cn>) 及北京科技大學 (<http://www.polyu.edu.hk/cpa/polyu/index.php>)等三所著名學府。其本院代表團對於國際學術交流政策及參訪學校在學術成就與領域相同兼顧等原則下，由本院原長親自組成 6 人學術參訪團，進行實地瞭解華北電力大學、北京清華大學及北京科技大學等相關系所概況、討論學生短期進修與交換、洽談教師互訪及研究生交流可行性及學術研究發表會等相關內容，未來將進一步繼續聯絡後續合作相關詳細細節。

# 目 錄

一、目的.....	3
二、參訪行程表及紀要.....	4
三、參訪交流成果與心得.....	5
四、感想與建議.....	8
五、附錄.....	8
附錄 1 華北電力大學剪影	
附錄 2 北京清華大學剪影	
附錄 3 北京科技大學剪影	

## 一、目的

國立暨南國際大學科技學院為了推動國際交流，促進本校與外國學校之友好關係，並增進教授間之學術合作，以及提昇國際學生交換機會，此次參訪由科技學院孫台平院長率團，訪問成員有電機系林容杉主任、應光系林錦正主任及土木系蔡勇斌教授等共 4 人。於 7 月 2 日啟程前往華北電力大學、北京清華大學及北京科技大學，希望透過四天的參訪拜會，實地瞭解各大學相關系所概況、討論學生短期進修與交換、洽談教學互訪與研究生交流可行性。

其有本次交流工作相關事項，具體參訪目標可歸納如下所示：

- 一、 落實本校與華北電力大學之合作協定關係，透過兩校間國際學術交流，一則提升本校之國際能見度，二則商討在系、所、院層次的密集交流活動，已達兩校學術間互惠的功能。
- 二、 與中國大陸知名學府北京清華大學、北京科技大學之專家學者會面深入訪談，針對兩校目前學術合作與發展意願進行訪談，將有助於本院及本校瞭解未來兩方學術成果發表共享之參考。
- 三、 藉此機會進行實質國際學術對話與交流，增進兩方合作現況及學術領域發展的認識及研究興趣。
- 四、 兩校間透過訪談的交流，尋求兩校間學術對話、學生交流與實務交流等合作的契機。

## 二、參訪行程表

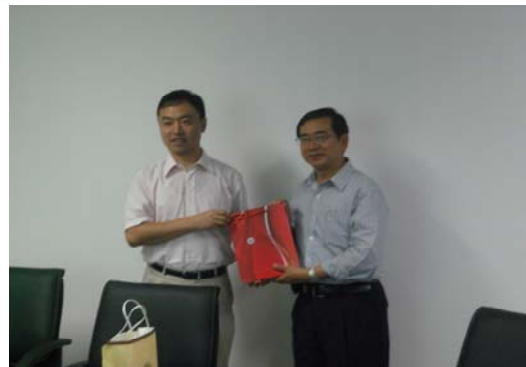
日期	內容	工作記要
7/2 (一)	從埔里由學校自行前往至桃園中正機場集合，桃園機場登機飛往北京	
7/3 (二)	參訪華北電力大學	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能否加速碩、博士生進行短期的學術研究；</li> <li>2. 對於大學交換生短期進修；</li> <li>3. 是否可嘗試雙邊相關科系研究合作的學術成果及發表。</li> </ol>
7/4 (三)	參訪北京清華大學大學	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 初步了解北京清華大學環境工程學院研究方向，與本院之交集領域；</li> <li>2. 尋求院級或系級雙邊合作之可能性；</li> <li>3. 是否可對於碩、博士生進行短期的學術研究進行討論；</li> <li>4. 能否雙邊合作進行學術研究成果之共享及發表。</li> </ol>
7/5 (四)	導覽當地文化特色	
7/6 (五)	參訪北京科技大學	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 兩校能否進行院級雙邊合約的簽署；</li> <li>2. 是否可對於碩、博士生進行短期的學術研究進行討論；</li> <li>3. 尋求院級或系級雙邊合作之可能性。</li> </ol>
7/7 (六)	由北京機場飛回桃園中正機場	

### 三、參訪交流成果與心得

#### 一、中國華北電力大學參訪過程

華北大學是北京於電力發展為主體的綜合大學，華北電力大學是教育部直屬的國家“211 工程”重點建設高校，是教育部與由國家電網公司等七家特大型電力企業集團組成的校理事會共同建設的全國重點大學。學校創建於 1958 年，原名北京電力學院，1969 年遷至河北，後更名為華北電力學院。1978 年經國務院批准為全國重點大學。1995 年 5 月，經原國家教委批准，華北電力學院和北京動力經濟學院合併組建華北電力大學。學校校本部設在北京，分設保定校區，兩地實行一體化管理

在 劉石院長的說明下，由 孫台平院長代表本校與出訪團員向劉石院長致意，除雙方交換名片之外，並由領隊孫台平 院長代表本校致贈禮物，並由劉石院長代表接受，如下圖所示。



孫台平院長代表本校致贈禮物與校旗(控制與計算機工程學院白一鳴副院長代表接受)

此次華北電力大學參予學術交流之教師為控制與計算機工程學院劉石院長、房方教授、徐磊教授、張建華教授、楊錫運教授、焦潤海教授、楊靜教授及黃從智教授等八位，會議當中討論到日前華北電力大學校長到校簽屬兩校交流的文件，因此本會議著重於是否初期以學生(碩、博生)或是教授願意至對方學校進行交流或是研究等實質效益問題，因研究領域涵蓋範圍太廣，故需進一步確認專一領域主題及經費等問題，然後再進行更細節的討論事宜。

當中討論事項:1. 孫院長首先提出在最短時間下如何使得兩校可有其初步成果呈現，對其研究能量是否可先行以碩、博士研究生直接雙

方實驗室的交換實習，學術研究產能是否會有的爆發性的產出，這是非常重要的；2. 對於短期交換生(學士、碩士與博士生)能否儘快加速成行；3. 兩邊相關領域的實驗室在學術研究，已有相關領域初步理解應可造就不錯的研究產能。

華北電力大學白一鳴副院長初步針對上述問題進行回覆:1. 首先對於碩、博士研究生直接至雙方實驗室的交換實習，這是不錯的也非常熱見，但其領域的專長尚需進一步細分，但是可以立即進行，且對國際上學術的能見度及貢獻均可有其提升；2. 對於短期交換生這必須考慮學生的感受及兩校對於學分與成績的認可，若此問題解決，短期研究亦可立即進行；3. 兩校於日前剛簽訂合作的交流的文件，目前對於科系專業間的認知上有不足，專業領域上若涵蓋太雜亦需擔心是否有其反效果。簡報結束後，白一鳴副院長及馬峻峰老師們帶領我們參觀可再生能源學院，如附錄一所示。

## 二、中國北京清華大學參訪過程

由清華大學環境學院 余剛院長親自為我們介紹清華大學環境學院源於 1928 年清華大學設立的市政工程系，在其國內環境工程學科的奠基人——陶葆楷先生的帶領下，經過幾代人的艱苦奮鬥，環境學科逐步發展。1977 年建立大陸第一個環境工程學類，1984 年成立環境工程系，1997 年更名為環境科學與工程系，2011 年發展為環境學院。在此數十年來，建立了以環境工程、環境科學、環境管理、市政工程、輻射防護與環境保護為重點的學科體系，組建了一支以錢易、顧夏聲、郝吉明 3 位中國工程院院士和陳吉寧常務副校長為學術的高水準師資隊伍，建立了“環境模擬與污染控制國家重點聯合實驗室”、“聯合國鑾境規劃署巴塞爾公約亞太地區協調中心”等高水準的開放式研究基地，成為國內重要的環境保護高次人才培养基地和高水平科學研究中心，在其國內環境保護領域享有極高的聲譽。

中義清華環境節能樓是中義節能專家、科研人員和建築師通力協作的成果(如下圖所示)。該樓由義大利著名建築設計師馬立歐·古奇內拉設計，是一座高 40 米的退台式 C 型建築，主體建築為地上 10 樓，地下 2 樓，總建築面積為 2 萬平方米。該樓是“綠色建築”的典範，遵

循可持續發展原則，體驗人與自然融合的理念，通過科學的整體設計，集成應用了自然通風、自然採光、低能耗結構、太陽能發電、中水利用、綠色建材和控制等國際上最先進的技術、材料和設備，充分展示人文與建築、環境及科技的和諧統一。



中義清華環境節能樓

在兩校學院初次會談中，由清華大學環境學院 余剛院長及本校科技學院 孫台平院長簡報中談及有關綠色大學的議題，例如本校為綠色大學之一；學內有中水及生態池設施、污水處理廠及綠美化建築，因此，余院長也提出有關在本校的綠色大學的願景，孫院長也對其相關議題有非常不錯的回應及未來邀請 余院長若到台灣參加會議必定要來參觀本校，在會中也針對綠色課程、綠色環保及學院期望目標進行討論及交流，且最後也提出是否能有碩博士生前進清華學習及成果資源共享的議題，余剛 院長也樂見其成，希望外來有機會能夠有所交流。

當中討論事項:1. 由於本院尚未與北京清華大學簽訂任何文件，此次主要盼望欲先了解北京清華大學環境工程學院研究方向領域，在與本院科系間之交集領域，進行初步瞭解；2. 進一步尋求院級或系級雙邊合作之可能性，是否有可以合作的契機或是初步的了解；3. 是否可對碩、博士生進行短期的學術研究領域進行交流；最後亦提出能否有雙邊合作進行學術研究成果之共享及發表機會？



北京清華大學 余剛院長初步針對上述問題進行回覆:首先,本院目前已建立國家實驗室“環境模擬與污染控制國家重點聯合實驗室”、“聯合國鑾境規劃署巴塞爾公約亞太地區協調中心”等高水準的開放式研究中心,在其國內環境保護領域享有極高的聲譽。也因此,只要在環境研究方面幾乎擁有此方面的最高水準技術,與暨大本院中土木工程系內環境管理組研究領域有其相關,或許這就是一個連接的契機;2.雙邊簽訂文建議與上述觀點相同;3.對於對於碩、博士研究生直接至雙方實驗室的交換實習,這是不錯的也非常熱見,但是余院長亦提到關係學生使用上的耗費與兩院間簽訂的文件;最後,在兩校或院的雙邊合作進行學術研究成果之共享及發表機會這都是非常不錯,在清華已與哈佛、史丹福、劍橋、加州理工學院均有共同發表國際期刊相當多篇,對於這些共同分享的成果均是非常贊同。

由於本校尚未與北京清華大學簽訂學術交流合作協議書,會議當中孫台平院長、林錦正主任、林容杉主任、蔡勇斌教授及清華大學余剛 院長及黃俊博士等人討論有關教師學術研究及共同舉辦學術研討會等事宜進行一些初步的意見交流,會後也參訪清華大學環境學院的精密儀器室、水質分析、空氣污染分析實驗室、毒化物檢測技術室、無塵室、戴奧辛分析專門實驗室...等(詳如附錄 2)。

### 三、中國北京科技大學參訪過程

本參訪團於七月六日於中午十二時抵達北京科技大學。因較原約定時間提早一小時到達，故先行作校園巡禮(如附錄三-圖-3~4)。下午一時由該校國際交流處代表郭侃俊副主任老師迎接全體團員至國際交流處辦公室；為表示歡迎之意，該辦公室外均有專人為本參訪團講解其該校歷史及淵源，並有許多位老師進行接待。在郭侃俊副主任老師的說明下，由院長 孫台平代表本校與出訪團員向接待之學生導師兼國際交流處代表郭侃俊副主任老師致意，除雙方交換名片之外(如附錄三-圖 1~2)，並由領隊孫台平 院長代表本校致贈禮物，郭侃俊副主任代表接受。

之後各自參觀其所屬領域實驗室，本領域(土木與環境工程室)由程世昆 博士帶領我們參訪土木與環境工程樓，其實驗室系在12樓教師研究室，整個實驗室的碩博士生來為我們介紹實驗室的研究方向及領域，由於李教授剛到外蒙古開國際會議，因此由程博士為我們介紹李子富教授實驗室由2004年在北京科技大學已完成的研究項目包括中國-瑞典生態衛生排水推廣；中國-瑞典合作內蒙古鄂爾多斯生態社區的生態衛生技術優化；中國-法國合作蒙古國城市生態衛生；再者也與德國開發銀行和尼泊爾環境科技部的大規模沼氣應用項目；評估深圳市規劃局委托雨水應用項目；德國 IHC 公司中水利用合作等類型研究主題。且會中有位剛從屏東科技大學交換學生的大學部學生剛回到實驗室，也與大家分享一下在台灣的經驗及交換生的一些心得，頗使我們受益良多，也瞭解到交換生的一些注意的課題。

之後由北京科技大學程世昆講師與我們討論日後是否有機會合作相關事宜，當中並為我們作簡單研究報告，以便我們日後雙方尋找合作機會，當中亦討論日後是否有機會簽訂雙方互換學生或短期進修之可能性進行說明。

當中討論事項:1. 孫院長首先提出在最短時間下如何使得兩校(院或系)進行簽署文件的制定,此為當務之急的要項,並希望回台後盡快擬定簽約文件交付北京科技大學進行審視及簽署交流文件;2. 是否可先行以碩、博士研究生直接雙方實驗室的交換實習,這是非常重要的;3. 對於短期交換生(學士、碩士與博士生)能否儘快加速成行;4. 兩邊相關領域的實驗室在相關學術研究上,想必應有初步理解應可有初步的概念成型。

郭侃俊副主任老師初步針對上述問題進行回覆:1.對於孫院長提出的簽訂合約問件相當樂見其成,亦請院長返回後可盡速此文件的產出,對於任何問題均可同時進行修正;2.對於碩博士生進行交流及實習,表達出非常高的意願,也非常認同院長所提的,只要碩博士生的導師無任何意見均是全力配合;3.短期交換生問題待兩校(院)交流文件在雙方均確認後即可盡快加速此交流的進行;4.這點無疑是提升兩校間在國際認同的知名度,相當不錯的想法,其院全力配合。

首先對於碩、博士研究生直接至雙方實驗室的交換實習,這是不錯的也非常熱見,但其領域的專長尚需進一步細分,但是可以立即進行,且對國際上學術的能見度及貢獻均可有其提升;2.對於短期交換生這必須考慮學生的感受及兩校對於學分與成績的認可,若此問題解決,短期研究亦可立即進行;3.兩校於日前剛簽訂合作的交流的文件,目前對於科系專業間的認知上有不足,專業領域上若涵蓋太雜亦需擔心是否有其反效果。





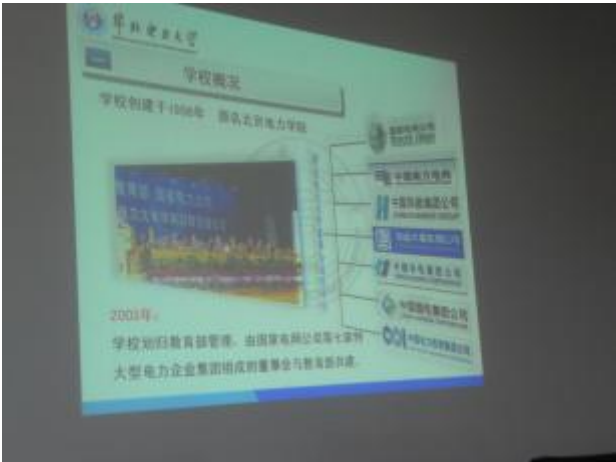

## 四、感想與建議

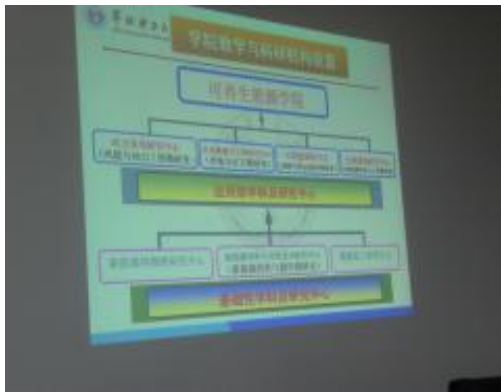
主要具體感想與建議如下：

1. 在目前三所大陸知名學府，惟有華北電力大學是完成簽署合作協定關係，此次更希望進一步對於細部學門領域合作有前進；再者另兩間(北京清華大學及北京科技大學)尚未簽訂，希望透過此次初步友好的拜訪能夠在未來簽署校、院或系合作的交流文件。
2. 希望增進提升博士生國際移動力(international mobility) 和研究能量 (research capacity) 是提昇大學基礎研究和人才培育的重要途徑，與各校會談後對此議題具有高度共識。且不論在單一領域或跨學術領域的結合，均具有彈性和易於進行，也非常符合本院的教育發展目標及策略。若有學分問題，此無論碩博士生是可由本校各學系主動去締約，惟尚需要本校相關行政處室如教務處的配合，且雖為個別計劃合約最後仍然需要兩校校長共同簽署。
3. 在三校中所有訪談的教授老師中均非常願意與本院研究學者討論相關議題並發展共同研究計劃的可能性，他並指出台灣和中國兩邊的國科會和國家科學研究中心共同合作及共同研究計劃申請可提供雙方充分研究資源與經費，故尚可利用此一計劃來吸引和推動雙方的共同研究。
4. 有關兩系的合作交流雖然北京清華大學、北京科技大學、華北電力大學，有來自國家的專屬經費，是相對獨立的單位，在合作交流計畫的簽訂上也有自主權。但在系上均設有短期客座制度，提供經費，邀請世界各地研究專家學者教授來系進行客座教學演講。也是未來兩系可交流的方向。而可初步進行的是兩校老師的互訪，兩系學術研討會的舉辦，再進一步商討學生交換與短期研究等，來進行長期性的合作計畫。

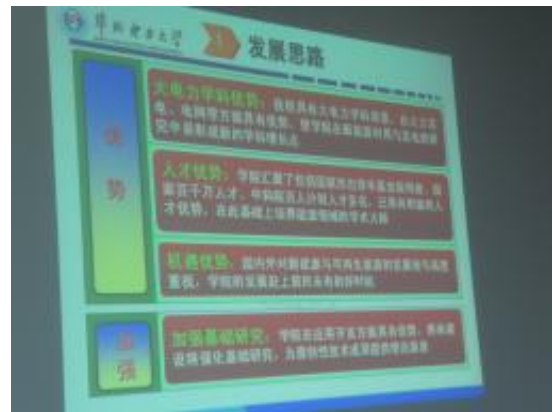
## 五、附錄

### 附錄 1 華北電力大學剪影

	
<p>第一天至華北電力大學夜晚(I)</p>	<p>第一天至華北電力大學夜晚(II)</p>
	
<p>華北電力大學進行院間學術交流並由該院徐副院長 進行接待與介紹(I)</p>	<p>華北電力大學進行院間學術交流並由該院徐副院長 進行接待與介紹(II)</p>
	
<p>華北電力大學院 徐副院長 對其院系間各學科 的清楚介紹與熟識</p>	<p>華北電力大學院 徐副院長 對其院系間各學 科的清楚介紹與熟識</p>



華北電力大學電力學院介紹



華北電力大學電力學院介紹



暨南大學由土木系蔡勇斌老師及應用光電材料系林主任 介紹本校(暨大)科院概況介紹



暨南大學由土木系蔡勇斌老師及應用光電材料系林主任 介紹本校(暨大)科院概況介紹



華北電力大學院 馬博士 對本校參訪老師進行自我領域介紹與認識(I)



華北電力大學院 馬博士 對本校參訪老師進行自我領域介紹與認識(II)



暨南大學由土木系蔡勇斌老師及應用光電材料系林主任 與華北電力大學互相討論及交流(I)



暨南大學由土木系蔡勇斌老師及應用光電材料系林主任 與華北電力大學互相討論及交流(II)



暨南大學由孫院長 帶領土木系蔡勇斌老師及應用光電材料系林主任與林主任 與華北電力大學互相討論及交流(I)



暨南大學由孫院長 帶領土木系蔡勇斌老師及應用光電材料系林主任與林主任 與華北電力大學互相討論及交流 (II)



討論交流事項如下:1.兩校研究生互換及交流之可行性;2.兩校共同發表研究著作及研究成果



兩校交流會後大合照留影

附錄 2 北京清華大學剪影

	
<p>由本校土木系蔡勇斌教授代為介紹學校及科院的研究領域及孫院長加以解說</p>	<p>暨南大學由土木系蔡勇斌老師及各系主任 介紹本校(暨大)科院概況介紹</p>
	
<p>余院長與孫院長及各位師長間討論綠色大學的理念</p>	<p>余院長與本校院長及教授們的學術交流時間(I)</p>
	
<p>余院長與本校院長及教授們的學術交流時間(II)討論交流事項如下:1.兩校研究生互換及交流之可行性;2.兩校共同發表研究著作及研究成果</p>	<p>清華大學 余剛 院長與本校 孫台平 院長合影</p>





余院長與孫院長及教授、助理等參訪人員合影



余院長與孫院長及教授、助理等參訪人員於環境學院館前合影



黃俊博士帶領 孫院長 及應用光電材料系林錦正 主任與林容杉 主任參觀實驗室(I)



黃俊博士帶領 孫院長、應用光電材料系林錦正 主任與電機系 林容杉 主任與蔡勇斌教授介紹實驗室(II)



黃俊博士為 孫院長、應用光電材料系林錦正 主任與電機系 林容杉 主任與蔡勇斌教授介紹實驗室儀器設備(III)



黃俊博士為 孫院長、應用光電材料系林錦正 主任與電機系 林容杉 主任與蔡勇斌教授介紹實驗室儀器設備(IV)

附錄 3 北京科技大學剪影



北京科大郭侃俊副主任與孫台平院長及主任初步見面會談及介紹(I)-1



北京科大郭侃俊副主任與孫台平院長及主任初步見面會談及介紹(II)-2



北京科大郭侃俊副主任引領孫台平院長及主任在各系館參訪-3



北京科郭侃俊副主任引領孫台平院長及主任在北京科大校園間介紹-4



郭侃俊副主任引領孫台平院長及主任在北京科大校園間介紹(北京奧運游泳場館)-5



郭侃俊副主任引領孫台平院長及主任在北京科大校園間介紹-6



由本校土木系蔡勇斌教授及助理在北京科土木與環境樓前方合影-7



北京科大土木與環境樓及國家重點實驗室-8



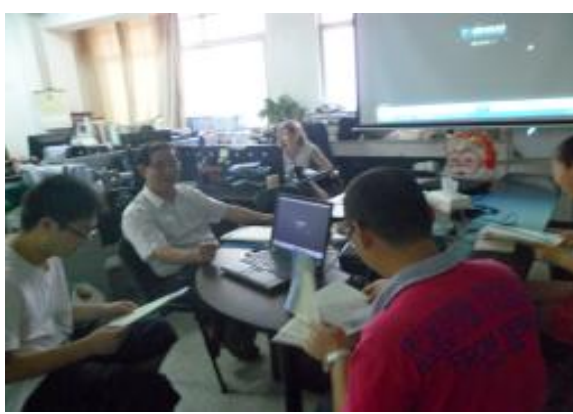
由程世昆博士為蔡勇斌教授介紹實驗室概況(I)-9



由程世昆博士為 蔡勇斌教授介紹實驗室概況(II)-10



蔡勇斌教授介紹實驗室概況及未來可合作的重點介紹-11



蔡勇斌 教授與剛從屏科大的交換生互相討論及交換生可能遇到的困難進行討論-12