

出國報告（出國類別：考察 or 訪問）

（↑細明體 20 號加粗，靠左對齊）

考察業務接洽

請輸入出國報告題目名稱

（↑細明體26號加粗，置中對齊，並明確表達出國計畫主旨）

考察業務接洽大陸深圳及北京工業 大學建立電致變色元件和抬頭顯示 器及智慧節能窗的應用合作

服務機關：國立清華大學 工程與系統科學系

姓名職稱：陳福榮 特聘教授

派赴國家：大陸

出國期間：104 年 5 月 20 日至 104 年 5 月 24 日

報告日期：104 年 6 月 18 日

（↑細明體 14 號，置中對齊，如出國人員眾多無法盡列，得以代表人員等表示，另詳列清單於報告內）

摘要

至深圳及北京，與富士康公司邱總經理，上海聖戈班的許葉琪總經理，北京工業大學的嚴輝教授，韓曉東教授及君皓幕牆公司的宋海軍董事長討論；主要目的是要建立我們的電致變色元件和抬頭顯示器及智慧節能窗的應用合作。

目次

壹、目的.....	4
貳、過程.....	4
參、心得與建議.....	5
一、心得：.....	5
二、建議：.....	5
肆、附錄.....	錯誤! 尚未定義書籤。
一、附件 1	錯誤! 尚未定義書籤。
二、附件 2	錯誤! 尚未定義書籤。
三、活動照片.....	錯誤! 尚未定義書籤。

(↓內文為細明體 12 號，各項標題採細明加粗，字體大小不限)

壹、目的

此次出差至深圳及北京主要目的是要建立我們的電致變色元件和抬頭顯示器及智慧節能窗的應用合作。

貳、過程

第一天 5:30 即出發搭乘 BR851 航班至香港，之後搭船約 1 個多小時至蛇口港，下船時傾盆大雨，趕緊搭乘捷運至富士康總部，與富士康邱總經理及兩位技術經理一起討論電致變色元件在抬頭顯示器的應用合作。在過程中，我將電致變色元件的特點說明清楚，富士康邱總經理也清楚說明他們抬頭顯示器的規格要求，也討論合作技術細節，直至下午四點左右才結束，之後我即再搭捷運至深圳機場將飛往北京，無奈雷雨交加，飛機一直延誤無法起飛，折騰至晚上 11:30 才起飛，到達北京已是零晨 3 點多。隨即至下榻的北京工業大學建國飯店休息。

第二天 10:30~12:00 與上海聖戈班的總經理許葉琪討論智慧節能窗的市場擴展，基本上聖戈班希望我們幫他們做樣品，他們可以送到比利時、德國、法國及中國測試，如果測試成功，他們將與我們建立長期合作關係，並且他們希望我們去參加在 6 月 19 日截止的聖戈班創業創意競賽。下午上網至聖戈班的創業創意競賽網站瀏覽，準備需要的資料；之後並與北京工業大學的博士生盧岳一起討論論文撰寫的狀況及實驗的問題。

第三天與北京工業大學的嚴輝教授共同討論智慧節能窗電致變色的原理與製造，由於嚴教授的同學蔣荃在中國節能集團工作，認為智慧節能窗電致變色未來將會在中國非常的興盛，因此中國很多學者開始投入電致變色這塊領域。晚上

嚴輝教授和北京君皓幕牆公司的宋海軍董事長也一起過來共用晚餐，餐會間也討論了將來共同合作的問題。

第四天君皓幕牆公司的宋董事長約了嚴輝教授及他的博士後永哲和幾位可能的投資者共同討論，宋董事長也宣佈了他們公司已取得 SAGE 的總代理權，準備在中國每一年推 10 萬平方米的智慧節能窗，因此他希望我們也能加快腳步，他會先用 SAGE 的產品來推展市場，希望我們的技術能儘快往建廠量產方向推進，然後也儘快能建立起學術合作。我們一直討論到近中午時分，宋董事長請我們共用午餐，餐會間彼此再次熱絡的討論進行合作細節，約至 3 點左右才結束。餐後我回到北京工業大學建國飯店稍加休息後，即與北京工業大學固體微結構與性能研究所韓曉東主任與隋曼齡教授討論鈣鈦礦太陽電池材料之電鏡微結構分析與濕室電鏡之合作計畫實驗進度約一小時，之後即整理行李趕至機場搭飛機返臺，到臺灣桃園機場已是晚上 11 點才下飛機。

參、心得與建議

一、心得：

內容：此次在深圳與富士康邱總經理討論合作的模式，及至北京工業大學與君皓幕牆公司宋董事長的討論彼此都清楚說明將來合作的需求，也了解未來電致變色元件與智慧節能窗的應用趨勢。

二、建議：

內容：期望科技部可開放如同與歐州等先進國家合作的補助計畫模式申請，並對於國外差旅費之核定可增加其額度。