

出國報告

(出國類別：開會 研究
進修 其它：境外教學及參訪)

「應用工程水力學」課程 境外教學及參訪

本計畫組別：人才培育小組
項下（研究中心）單位/系所：國際事務處/海工系
姓名職稱：張舒晴/學生
派赴國家：荷蘭、比利時
出國期間：2013年8月14日至8月28日
報告日期：2013年9月

摘 要

這次的國外參訪是由于嘉順老師領軍，成員為 9 位碩班生、13 位大學部的學生所組成的調查團，為期 14 天的歐洲參訪。在這 14 天中，有 4 天的群組專案計畫，剩下的 10 天為由老師帶隊的荷蘭、比利時參訪。

荷蘭和台灣一樣，都是鄰近海的國家。荷蘭的領土超過 1/4 都是低於海平面，前人為了拓展領土，打造了許多水利設施，將海水排出。就跟本堂課課程名稱一樣，這次的參訪主要著重於水利工程設施，所以到荷蘭參訪水利工程設施準沒錯！

比利時的環保及空間規畫作得不錯。由於本科系跟這兩者皆有關係，加上于嘉舜老師曾經在比利時念過書，所以對當地較為熟悉。基於這些原因，我們在比利時待的時間比較長。吸收了比利時及荷蘭得到的知識後，回台思考如何將之運用在台灣這塊土地上。

除了參觀一些水利工程、環工設施以外，我們還體驗了國外的生活、品嚐了著名的美食，與台灣的生活相比較。

目次

一、目的	1
二、過程	2
三、心得與建議	6
四、照片紀錄	8

一、目的

藉由這次的國外參訪增加我們的國際視野，讓我們不再局限於台灣，也可將我們在國外看到的各種經驗，運用在台灣的工程上。在荷蘭參觀了水利博物館、Delft 大學、小孩子堤防，讓我們了解荷蘭人如何人定勝天，向大自然徵求土地，也讓我們看到了國外的大學和台灣的大學有甚麼不一樣；在比利時上了研究船，跟著研究員在海上實習了一整天，了解海上研究員的生活以及採樣的裝置，也去逛了魯汶大學校園，品嚐比利時國菜，了解比利時的文化。去了垃圾掩埋場，讓我們看到了比利時人為了環境所作的努力，並讓我們好好的學習。參觀船梯，讓課本上面的知識，用我們的眼睛實際去體驗，真是所謂的讀萬卷書，不如行萬里路。行程的尾端參觀了重力噴泉花園，美麗的景色讓我們讚嘆不已，而且裡面的噴泉全部都沒有靠電力，完全只靠了重力讓水噴出，實在是將流體力學運用得淋漓盡致，令我們佩服不已。

14 天內，其中的 4 天是讓我們自由行，自己選歐洲的地點，自己處理行程，不管事安排住宿的地點，還是交通等等，老師全部都讓我們自己來，也讓我們學會獨立。

二、過程

8/14(三)：

從桃園國際機場出發。因為受到颱風的影響，導致我們飛往香港的班機一直延遲，延遲了兩個多小時才起飛。本來我還在想我們會不會趕不上飛往阿姆斯特丹的班機而只好在香港機場過夜，沒想到飛往阿姆斯特丹的班機好像也因為颱風而延遲了，所以我們也順利的搭上我們應該搭的班機飛往阿姆斯特丹。

8/15(四)：

坐了 12 小時的飛機後，我們在 8/15 當地時間的早上抵達了阿姆斯特丹 Schiphol 機場。拖著沉重的行李以及已經超過 24 小時沒洗澡的我們，坐上了車子前往阿姆斯特丹中央車站附近去坐船遊運河。搭完船後，接著又去水利博物館。這個水利博物館原先是一座抽水裝置，後來沒在使用後就開放給民眾參觀。館方人員還將這個水力裝置啟動給我們看，讓我們嘖嘖稱奇，不禁讚嘆前人的智慧。參觀完後，在歐洲第一天落腳的地方是一座在湖邊的飯店。湖上停滿了帆船，很有異國情懷。

8/16(五)：

前往 DELFT 大學參觀。中午前往鹿特丹吃中國菜後，接著就去小孩子堤防看荷蘭著名的風車保護區。那裡的風車多半都已經沒在使用，大部分都只是擺在那邊供遊客欣賞。晚餐在比利時吃比利時的國菜，但是大部分的我們都吃的不習慣，因為那道菜又苦又鹹，再加上三杯啤酒都是有點苦的，我們只好點一杯只有比利時才買的到的有氣的檸檬紅茶來解苦。那天還喝了櫻桃啤酒和蔓越莓啤酒。我第一次喝到這種口味的啤酒，趕到蠻特別的。

8/17(六)：

我們大學部一行 7 個人，搭了 6:30 的火車前往布魯塞爾，坐歐洲之星到英國。到了英國王十字車站之後，我們坐地鐵到滑鐵盧車站轉搭火車前往巨石陣。看完巨石陣後，回到 Salisbury 市中心逛市集，吃炸魚薯條。在英國第一天落腳的地方是雷丁，所以我們還要從 Salisbury 坐火車到雷丁。我們在雷丁住的地方還算不錯，離市中心走路約 10 幾分鐘的路，所以要買東西

還算滿方便的。

8/18(日)：

坐火車前往倫敦。到了倫敦後，先把行李放在要住的青年旅館，第一站就前往柯芬園。我們的午餐在柯芬園裡面吃，跟大家一起坐在室外吃。在國外坐在室外吃好像是一件司空見慣的事，可是在台灣，夏天炎熱、冬天嚴寒，而且馬路上車來人往空氣很差，所以沒有甚麼人喜歡坐在室外吃。逛完了柯芬園以後，我們就去租腳踏車騎。英國的交通很亂，而且又是靠左行駛，跟台灣完全不一樣！我們目的地是滑鐵盧車站，要去那邊跟同學的朋友碰面，順便吃個飯，於是我們的晚餐就吃滑鐵盧車站內的一家義大利餐廳。吃完飯後，我和另外兩個同學去坐倫敦眼，其他三個同學就先回旅館了。

8/19(一)：

我們坐火車去了劍橋。劍橋大學的校園每個都好美，每個學院都有廣大的草皮，真的好羨慕。去了劍橋當然一定要去遊康河囉！我們一行人坐上由帥哥為我們划的小船，開始了我們的康河之旅。康河上面有很多座橫跨兩岸的橋，有幾座很著名的橋，比如說數學橋、嘆息橋，那些橋都讓我們親眼看到了！遊完河上岸後，我們就去劍橋大學最著名的國王學院裡面參觀。在參觀完後，我們晚上的行程預定是要回倫敦看歌劇。結果回到了倫敦位於地鐵站 **Leicester Square** 的半價亭後，發現所有的票都賣完了，而且是整個禮拜的票都賣完了，我們只好又回到了柯芬園，去吃上次沒吃到，看起來很美味的海鮮燉飯。吃完飯後，我們就到了王十字車站，看哈利波特裡面每集都會出現的 9 又 3/4 月台。就在黃昏的時候，我們到了倫敦塔橋。

8/20(二)：

我們在英國的最後一天。我們搭地鐵到了西敏寺，再由西敏寺走到白金漢宮，中間經過了特拉法加廣場，之後就到了大英博物館。大英博物館不用門票，我覺得真的很棒！裡面展示了很多東西，從木乃伊到非洲土著的面具，各國的錢幣到隕石，真的是無其不有！可惜我們時間不多，無法在那裏停留太久，所以很多東西沒辦法看得很仔細。在傍晚搭歐洲之星回到布魯塞爾，之後又轉搭火車回魯汶，結束了四天三夜的英國自由行。

8/21(三)：

這一整天都耗在船上，跟著比利時的研究員和船員一起出海採樣。沿路上看到了布魯日外海的風車田，數量之多用肉眼就看的見了，但是之後還會再增加。我們約在傍晚的時候回到布魯日港，之後在布魯日車站前晃一晃市集，就坐火車回魯汶了。

8/22(四)：

參訪魯汶大學校園環境，了解魯汶大學的歷史。由於魯汶大學散佈在魯汶市區內，所以也順便參觀了魯汶這個城市。還有參觀魯汶的防洪計畫。中午坐火車前往布魯塞爾，品嚐比利時有名的料理，以及布魯塞爾半日自由行。我們大學部 7 人〈成員同英國自由行〉參觀了尿尿小童、巧克力博物館，以及原子球。晚上再搭火車回魯汶。

8/23(五)：

早上參觀了比利時的核能安全實驗所，搭乘高速電梯到地下 250 公尺的核廢料儲藏室。由於核廢料需要先放在地面上 60 年使之溫度下降才可放於地下，所以我們去的時候還沒有核廢料，是屬於安全的。中午在那邊用餐完後，下午到安特衛普港旁邊的垃圾掩埋場參觀。晚上回魯汶。

8/24(六)：

白天去位於比利時的滑鐵盧，看拿破崙打敗仗的地方。下午去參觀船梯，了解船梯運作的原理，以及現場觀看船梯的運作。傍晚回到魯汶，參觀百年啤酒廠 Stella Artois，結束後在那邊品嚐新鮮的啤酒。

8/25(日)：

前往比利時重力噴泉花園，裡面的風景如畫，而且沒有用到任何的電力，其流體力學的應用令人驚嘆！中午到修道院吃那裡自製的麵包、火腿及起司，以及品嚐那裡自製的啤酒，參觀附近的教堂。接著去馬士河，比利時與法國的邊境，看其美麗的風景，及河上的水利生態設施，有魚梯、水閘門等等。短暫停留後，回到比利時市區的中非博物館，不過當天是假日所以沒開放，只在旁邊的公園散步。這天是我們待在比利時的最後一天。

8/26(一)：

由魯汶向荷蘭海牙出發。從現在開始又是屬於自由行了，老師留在比利時，讓我們自己在荷蘭闖蕩。我們在海牙隨處逛逛，下午又搭車回到了阿姆斯特丹。晚上逛阿姆斯特丹的街道，接著去紅燈區看看，之後就回飯店了。

8/27(二)：

搭乘中午的飛機回台灣。

8/28(三)：

當地時間早上七點多抵達香港國際機場，之後搭乘九點多的飛機飛回小港國際機場，結束了14天的歐洲參訪行程。

三、心得與建議

在這 14 天內，我們一行人一共去了 3 個國家，分別是荷蘭、比利時，以及英國。雖然之前已經有到過歐洲的經驗，但是還是會感到新鮮。畢竟這些國家是之前沒到過的地方，講的也是不熟悉的語言。這是我第一次和除了家人以外的人出國，也是第一次自己解決自由行的問題。感覺其實跟很多沒出過國的同學一樣，對未來充滿著許多未知數，既期待又怕受傷害。自由行的時候，自己規劃行程、自己訂票、自己訂飯店、自己照顧身體，什麼事都得自己來，為自己作的決定負責任，逼迫著自己成長。在荷蘭看到小孩子堤防的壯觀，在英國體會到大城市的繁忙，在比利時體驗了啤酒文化和令人讚嘆的水利工程，這時才體會到原來自己看過的事情真的太少。透過這次的出國，讓大家的國際觀都增加了不少！我覺得這次出國的目的除了在於參觀一些台灣看不到的設施以外，也要好好的體驗一下當地的生活，以及品嚐最道地的特殊料理。

禮貌方面

在那裏我們感觸最深的就是過馬路的時候，外國人都會讓行人先過，尤其是在魯汶的時候，路上的車子在遠處看到行人要過馬路，就會開始減速，讓行人可以安全的過去。那是在沒有紅綠燈的路口！在英國過馬路的時候，需要按行人穿越燈，等到號誌變綠了才能過，跟台灣的有點像，只是在台灣不需要按鈕，不過我覺得這個是一個紓解車流的好方法。因為在台灣，不管是甚麼路口都會有紅綠燈，就算那個路口沒有人車要過，你還是得停紅燈，但是有些不守法的人看到沒人車，就算是紅燈還是闖了，久而久之成習慣，最後突然有人車要經過，意外就發生了。而在英國的這個作法，每當要過馬路的時候就按穿越鈕，車子就會停下來讓你過，而沒人的時候，車子可以正常的通過。雖然行人等號誌變綠的時間有點久，但是我覺得這是台灣可以效法的。

建築及公共設施、交通方面

由於歐洲國家沒有颱風，也沒有地震的侵害，所以每棟建築物都蓋得非常的現代，而且那些結構如果出現在台灣，可能隨便一個地震就可以把它震垮了，或是隨便一個颱風，就可以把整面的玻璃牆都吹破。而且歐洲的路燈全部都是懸掛式的，在台灣可能早就被颱風吹掉

到地上了，還會對民眾造成生命危險。說實在的，有時候還滿羨慕外國的建築物都那麼的有設計感。

在荷蘭和比利時的路上，很常看到輕軌電車。那裡的輕軌電車就像公車一樣，但是因為是用電的，所以感覺比用汽油的公車還要環保。而且路上也是有車子在跑的，但是交通確因此沒有大亂，我覺得除了他們很守法之外，交通政策應該也作得不錯。至於英國的交通，相較之下就比較危險。在英國沒有慢車道，所以腳踏車也跟公車、汽車一樣行駛在快車道，感覺十分的危險，但是在他們應該已經習慣了這種模式。因為從台灣來的我們在那裏騎腳踏車感到非常的不習慣，而且又是靠左行駛，所以我們常常不得已騎到了人行道上，被外國人投以異樣的眼光，但是我們真的不是故意的！

環境方面

國外的人特別的注重生活品質。在國外，公園綠地隨處可見，不僅可以讓居民在上面野餐，還可以讓小孩子在上面奔跑，是繁忙的都市生活中唯一可以沉澱心靈的地方。在荷蘭隨處可見一塊塊的小型濕地，不僅可以增加生物多樣性，還可以有防洪的用途。台灣每逢颱風，一定會傳出淹水的災情。如果台灣能向荷蘭學習的話，淹水的情況搞不好就可以改善了。荷蘭和比利時市區內的運河及河川，到處都看的到鴨子及水鳥在上面嬉戲，在台灣，這種景象完全看不到。可見台灣的河川汙染有多麼的嚴重。

在台灣到處都看的到開發，但是在國外，即便是城市裡面，還是會有些未開發的區域，保留那裡的環境供居民使用，我覺得這何嘗不是一件對環境友善的事情，而且也不會因為少開發了這片土地，而對經濟產生多大的衝擊吧？

總結

台灣人太活在自己的世界了，應該多出國外走走。每次當外國人問我們是哪裡人的時候，不是中國，就是日本。當然，被認成中國人的時候當然比較多。還有些人以為我們是中國人而對我們有歧視的眼光，甚至有人不知道台灣在哪裡，不知道台灣說的語言也是中文。我們真的需要出去看看了！其他系都沒有這種機會，身為海工系的我們真的很幸福！

四、照片記錄



圖(1) 水利博物館



圖(2) 水利博物館幫浦



圖(3) Delft 大學校園



圖(4) Delft 大學圖書館草皮屋頂



圖(5)小孩子堤防



圖(6)小孩子堤防上風車特寫



圖(7)布魯日港的研究船



圖(8) 研究船作業時



圖(9)魯汶大學中文圖書館



圖(10)魯汶防洪計畫



圖(11)核能安全實驗所四周的環境



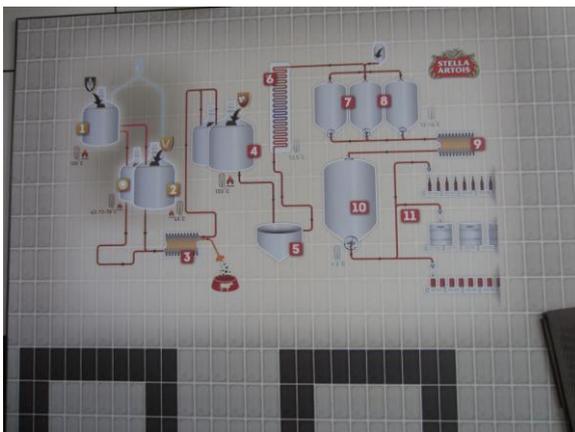
圖(12)安特衛普港旁的垃圾掩埋場



圖(13)斜面式船梯



圖(14)升降式船梯



圖(15)啤酒的製造過程



圖(16)啤酒廠生產線



圖(17)重力噴泉花園



圖(18)馬士河上的水利工程