

我到英國留學(九)

吳國柄

老工程師談防洪的經驗

有天下午，上繪圖課，忽然由教務處人員引進一位工程師，並介紹說：這位工程師有防洪、防潮的經驗，你們是畢業班的學生，所以要他告訴你們這些經驗，他馬上要離開英國到遠東去工作，他特別將他的寶貴經驗，用放映機放映出來，告訴你們。

老工程師說：「皇家工程師將來對這種防洪的事情多得很，你們要注意。山洪暴發是因為雨水的關係，要防山洪就要防雨水，在山上要做橫溝多條，把雨水排走，這種方法並非是很大的工程，用不着很多的力學和高深的學問，可是很多人不注意這些，雨水排不出去，造成山洪，小則損傷林木，大則沖毀田園，毀屋傷人，造成重災。這種事情常發生在落後的國家，他們的人民以為是天神的發怒，而有山洪的出現。

至於堤防是防止海水入侵陸地和河水溢流，若是防範得法，預先築堤根本不會發生事情。這種工程也不需要很多的力學、材料力學和高深的數學，就是水來土擋，用土來擋住海水的入侵，阻止河水的漫堤，這種工程很簡單，你們看完電影就可以明白。」接着又說：「我舉個例：香港原來是島上的一個大石山，沒有森林。在島的北面有點裙地，人民在山下蓋房子，在香港沒成為英國屬地以前，這裡人煙稀少，自成了英國屬地後，工商發達，成了繁榮的地方。

以前香港的山上沒有排雨水的橫溝，每次下雨，雨水就往下衝，造成山洪，房屋、街道被沖毀，死傷的人也不少。自從被英國管理後，英國着手修橫溝，完成整個排水的系統，香港再也沒有這種災害了。同時，山上有水土保持，可以種植樹木。水土保持(Water and Soil Conservation)也不是一門高深的學問。現在香港是世界交流之地，以後你們經過那裡，可以去參觀。」

防洪的工程很大，但設計很簡單，畫兩筆就行了，用款也很多，因此一些落後國家不注重。另外要很多的車輛，再選擇適當的地點把橫溝連接起來，成為有系統的排水。你們畢業以後，實際去做，把山洪變成有利，例如把橫溝連接起來，引到水庫，小則可供飲水之需，大則可用做發電供給電力，那就更為有利了。」說完後，放映電影給我們看。

回憶：自大陸淪陷後，我把家眷移居香港，我上書香港總督，呈獻皇家工程的文憑，總督請示倫敦，倫敦的復電派我為英國軍部皇家工程師，在香港、新加坡服務，辦理軍事方面的工程。

我有此機會，就想到以前老工程師說的話，趁視察要壘時，順便看看山上的防洪工程，看見山上等高線上(Contour Lines)挖有排水的橫溝，一邊高一邊低，把山水引到山溝裡去，山溝下有一蓄水池，供給山下，靠近海邊的太古輪船公司修船廠的自來水之用。現在山上下雨也沒關係，又可供自來水之用，足見老工程師說得一點都不錯。

我來臺灣廿多年來，每逢颱風季節來臨，都有山洪暴發情形發生，沖壞鐵路、公路，阻礙了交通。農田沖毀、人畜死傷，損失嚴重。每回政府拿很多的錢去救濟，事情過後就忘了，也不問問該如何預防，這次過後，下次又有同樣的情況，報紙宣傳一下就算了，不作根本的解決，到山上修橫溝。希望見此書者，能建議政府請專家到山上造橫溝，以解除此禍害。

這種工程，學問和經驗是同樣重要。年青人去學習，用老年人的經驗來解決問題。老工程師的一句話能解決很大的問題。所以倫敦大學常請老工程師對皇家工程師講話，把經驗告訴他們。

回憶：我在天津南開念中學時，校長張伯苓常請中外有名的學者和我們講為人處事之道。中國在科學革命以前用文言，胡適倡導白話文，引起一些老學者的反對。於是，張伯苓特別請剛從美國回來的胡適，跟我們說白話文的重要。

但是，我的孫子現在中學念書，從沒聽他說過學校請專家來演講。只知道死背求及格，這是我們教育的失敗，學校應該常請專家學者演講，以指示年青人。