

作者自序

我雖然出生在浙江一個相當閉塞的農村，但從小就對地球村，有著一種莫名的憧憬。面對我家那幅掛在牆上的世界地圖，不止一次夢想自己從浙江出發到福建，跨海到台灣，再到菲列賓、新幾內亞等地，來看看浩瀚的太平洋和各地山川風光。進了北洋大學土木系，自然而然選擇了市政工程組，因為內心深處覺得這一組比較接近人的社會。課程中有上下水道工程，可以說從此和環境工程結了緣。授課的是恩師張相林教授，他是美國北卡大留學的。後來我兩度赴美進修，都在北卡大，可謂巧合。

1947年在北洋大學畢業時，正好台灣光復不久，日籍技師紛紛被遣返國，而且在殖民地制度下，本地工程師又栽培得很少，所以需要大量工程人員。因此我經過恩師曾威先生推荐，立刻被台灣省政府公共工程局羅致來台，分配到水道組工作。這個組主管全省自來水，使我有機會去參觀各地自來水廠。發現日治時期開發的自來水系統。原水大多取自清潔水源，如果需要處理，一律採用順乎自然的慢濾設

施，加上淨水廠風光優美，使我對寶島大自然的美質美姿，產生濃厚感情。

後來又接觸到台北市污水下水道規畫工作，接著在1954年赴美國北卡大進修衛生工程，使我正式成為衛生工程師，也就是今日的環境工程師。在美時，美國正因為第二次世界大戰後，空前經濟繁榮帶來的嚴重空氣和水污染，發動全面性污染防治工作，和1980年代的台灣頗為相似，給我印象很深。

回台後參與中興新村污水下水道規畫設計等工作，心裡仍然沒有忘記看看世界的童年夢想。那時候台灣經濟還沒有起飛，不像現在這樣出國容易，因此必須另覓管道。終於在1959年受聘到澳洲新南威爾斯大學擔任研究員，接著又去紐西蘭堪德勃華大學任教。這兩個國家雖然很年輕，但是移民大多來自英國，帶來英國傳統，不僅都市建設有板有眼，而且上下水道俱全，生活環境很好。台灣污水下水道建設不易，就是吃了沒有基礎的虧。

到1960年代，歐美各國正湧起環境保育巨浪，生態觀念漸受重視，並且進而發展出環境倫理學，成為學術主流。紐西蘭環境良好，民風淳厚，真是夜不閉戶，路不拾遺，環境保護發展並沒有迫切需要。因此我決心放棄安逸生活，再度到美國北卡大進修，以便投入國際環保洪流。

到美國時可以說正是時候。環境工程領域，猶如百家爭鳴。過去建立的傳統理論，包括混凝沈澱，快濾，消毒等，統統被打破或者更新。我在恩師歐米教授指導下完成的快濾理論論文，被列入美國當代經典工程論文集，並獲得1991年美國環境工程教授協會年度學生論文獎，就是一例。

畢業後進入住在波士頓，號稱世界最大環境工程專業CDM工程顧問公司。這個公司以全球作為服務範圍，當時正在辦理由聯合國資助的台北市污水下水道規畫，我在總公司也參與了部份工作。那時候美國環保發展正進入緊鑼密鼓階段，包括在1970年實施國家環境政策法和成立聯邦環保署。因此我有幸成為全世界第一批參與環境影響評估和污染源排放許可制度等工作的環境工程師。美國工程顧問公司最值得稱道的地方是自律精神，力求達到最高工作品質水準。

在1972年，經環保前輩劉永樹先生和恩師歐肯教授推荐，我獲得一個機會進入WHO(世界衛生組織)工作。WHO和會員國簽訂合作計畫，大多有一定期限，因此工作人員常常要更換工作。我開頭是擔任WHO駐巴基斯坦工業大學環境工程教授。後來轉任由聯合國及亞洲開發銀行資助的菲律賓華貢湖水質管理規畫計畫經理。最後參與並主持住在馬來西亞吉隆坡的WHO西太區環境規畫中心。這個中心

服務區包括南韓、新加坡、菲律賓、中國大陸、新幾內亞、日本、美國（關島）、澳洲、紐西蘭、香港，以及南太平洋各島國等，因此有機會和各地高層環保官員合作，從事環境政策、環境規畫、污染防治、水質管理等全方位環境工作，使我得以形成從整體環境來看個別環境問題的宏觀理念。中心所聘請的短期顧問，包括哈佛大學、加州大學等著名學府學者，和世界聞名環境研究機構專家，從和他們交往中，的確獲益匪淺。

按照WHO規定，年滿60歲必須退休。不過由於我的工作需要，例外延到62歲。想不到這一來成為惡例，不少人挖空心思辦法延退。這時候台灣省政府住都局要重新規畫大台北污水下水道系統，需要一個組織方面顧問，我正好要離開WHO，局長蔡兆陽先生就邀我擔任，在1985年回到老機關，因為公共工程局就是住都局的前身。令我欣慰的是很多老同事還在崗位上打拚。不過使我震驚的是，台灣的环境已不是當年我離開時的好山好水，尤其痛心的是淡水河竟然臭名遠播。

為了改善當時日趨嚴重的環境污染，行政院在1986年8月成立跨部會環境保護小組。由副院長擔任召集人，委員包括各相關部會、省及直轄市首長。應該是由於我的WHO工作背景，當時行政院秘書長王章清先生和經建會主任委員趙耀東先生

推荐我擔任唯一專家委員，使得我在國外，尤其是WHO的經驗，得以全盤轉移給委員會參致。這個小組會同1987年成立的環保署，建立了今日台灣環保法令和組織體系的紮實基礎。主要政績包括推動無鉛汽油，淡水河系污染整治、都市垃圾處理等計畫。

我在結束住都局工作後，承當時環保署署長簡又新先生聘任為顧問，得以繼續參與國內環保工作，包括淡水河系污染整治計畫。在工作過程中，我深深感覺到國內環保工作起步較晚，同時由於政治因素，和國外交流管道，又不十分暢通，因此常在公餘，以散文體裁，撰文介紹國際環保理念和實務發展，以及國內重大環保計畫進行概況，在學術刊物發表。其中尤以「地球村專欄」持續時間最久，也有不少專業及親環境人士向我提到曾經參閱。後來經友人建議出版專集，又承中央大學歐陽嶠暉教授推荐，由時報文教基金會出版，終於有了這個單行本。對於我在求學期間指導良師，工作期間推荐或羅致我擔任重要職務的先輩，以及協助和鼓勵我出版這個單行本的友好，我要在這裡深深致謝。

姚
關
穆

作者簡介



姚關穆

國立北洋大學土木工程學系

美國北卡大環境工程博士

台灣省政府公共工程局正工程司

紐西蘭坎特不理大學高級講師

美國CDM顧問工程公司高級專家

世界衛生組織西太區環境規畫中心主持人

行政院環保署顧問

國立中央大學兼任教授