

從化學工程到公共衛生：

專訪前院長王秋森教授

策畫／詹長權（公衛學院職業醫學與工業衛生研究所所長）

採訪／林宜平（公衛學院衛生政策與管理研究所博士班）

1960年畢業於化學工程系的王秋森校友，三十多年來致力於空氣污染防治之研究，未曾間斷。他在離台多年之後，返台任教，於1993至1996年之間擔任公衛系系主任，1996至1999年擔任公衛學院院長。

王秋森教授的研究主題「氣膠」(Aerosol)是專精與微觀的，從早期的粗粒徑、細粒徑到超細粒徑微粒，隨著測量工具的進步，其所關心的氣懸微粒粒徑越來越小；但是長久以來他所關注的議題，從空氣污染、環境保護、台灣的民主運動，到公共衛生的願景、大學教育的理念等等，卻是廣博與宏觀的，並且越來越開闊。

「其實從化學工程到公共衛生，對我而言是一條十分自然的路呢！」王秋森教授談起他的學思歷程，這樣開場。

踏入氣膠研究的領域

王秋森教授於1954年，以第一名的成績畢業於台中一中，當時沒有選擇保送醫學系，卻選擇化工系，主要的原因和王教授的父親王文溢先生做車胎、開球鞋工廠，與橡膠及化學原料的研發關係密切。但是經過三十多年，繞了半個地球，再次回到台灣，王教授卻落腳於當時還在醫學院裡的公衛所。「人的個性與興趣會決定一個人一生的軌跡，看吧，冥冥中自有安排，你最後還是進了醫學院！」王教授台中一中的同學呂光薰醫師（醫學系1963年畢業），就曾經這樣對王教授說。

王秋森教授會進入公共衛生的研究領域，遠因和他的成長背景，與長久以來對環境的關心有關，但是近因卻是他於1963年在堪薩斯州立大學獲得化工碩士，進入加州理工學院的博士班，在傅立嵐德(S. K. Friedlander)教授主持的氣懸微粒實驗室從事研究之故。

傅立嵐德教授原本任教於約翰霍普金斯大學，1963年轉至加州理工學院，是化工系與環境衛生工程(Environmental Health Engineering)系合聘的教授，王秋森教授當年因為對建立數學模式有興趣，而成為傅立嵐德教授的博士班研究生，以粒徑分佈理論與膠結理論為題，於1966年取得博士學位。1960年代美國的環保署(EPA)還未成立，空氣污染的相關研究、監測及管制，隸屬於美國公共衛生部門(Public Health Services)，傅立嵐德教授活躍於該部門一個早期投入空氣污染相關研究的委員會。而在位於洛杉磯的加州理工學院從事空氣中懸浮微粒的研究，其實也有地緣上的原因，因為當年洛杉磯是美國空氣污染最嚴重的城市，「身為洛杉磯的居民，連我都深受其害呢！」有過敏症的王秋森教授這樣回憶。

紐約的學術生涯

王秋森教授真正開始從事空氣污染與健康的相關研究，是1968年在紐約大學的環境醫學系取得教職之後。王教授在取得博士學位之後，留在加州理工學院做了一年半的博士後研究，後來經由傅立嵐德



▲攝於2001年春天，王秋森教授與夫人同遊高棉Angkor wat。
(王秋森 提供)

教授的介紹，到紐約大學擔任助理教授。紐約大學的環境醫學實驗室設在紐約市北方，離曼哈頓車程約一小時的森林裡，研究環境非常清幽，在制度上則是採英國式的講座制，每個實驗室由一名資深教授帶領年輕的教授和研究生一起作研究，王教授在帕姆斯（E. D. Palmes）教授門下工作，不但研究微粒在健康受試者的肺部沈積，並且每個禮拜到位於曼哈頓中城的紐約大學附設醫院收取病人的資料，這一系列的健康效應研究不但有豐碩的研究成果，也立刻引起西拉久斯大學的注意。

1969年，王秋森教授在紐約大學擔任助理教授才一年半，位於紐約州北部的西拉久斯大學就提出令王教授難以抗拒的條件，以副教授起聘，延請他到化工系任教。王秋森教授於是帶著太太和當時還年幼的長女，遷居西拉久斯。

到西拉久斯之初，王教授雖然希望能延續在紐約大學時的健康相關研究，也尋求和醫學院同事合作的機會，卻因為醫學院同事工作忙碌，難以為續，其後王教授有關空氣中懸浮微粒肺部沈積的研究，多半以物理模式的實驗及計算為主。

王秋森教授於1974年在西拉久斯大學升任教授，1982年成為美國氣膠研究協會學術期刊的創刊編輯委員，並且可算是最早加入美國工業衛生學會（AIHA）的台灣人，在加入這個學會的許多年之

後，王教授好不容易才遇到另一位同鄉，任職於石油公司專長工業衛生的張幸吉博士（土木系1960年畢業）。

崎嶇的民主之路

王秋森教授在氣膠學上的多年研究，學術成就斐然，但是1982年王教授向西拉久斯大學請假，舉家遷往洛杉磯，到加州大學洛杉磯分校擔任訪問學者，並且於1984年正式辭去西拉久斯大學的教職，為的卻不是學術上的原因，而是一件台灣民主運動的重大事故——高雄事件的發生。高雄事件發生之後，一群長年關心台灣民主運動的有志之士，在洛杉磯創立《美麗島週報》，懷抱理想主義的王秋森教授，毅然辭去終身教職，加入這一波聲援台灣民主運動的熱潮。

其實從王秋森教授離開台灣到美國留學之後，他所走的推動台灣民主之路，一直和他的學術之路都是平行的。1966年王教授取得博士學位，雙親赴美參加他的畢業典禮，同時也勸說他返台接掌位於台灣中部的家族事業。但是「全美台灣獨立聯盟」也在那一年成立，王秋森教授決定留在美國，參與才剛萌芽的台灣民主事業。「我向父親說這一聲『不！』，也阻斷了弟弟的留學之路。」王秋森教授面有歉意的提起這段往事。當時王教授的弟弟王秋雄先生（商學系1965年畢業），原本已經申請到加州大學洛杉磯分校，準備赴美留學，因為哥哥不願返台，而被父親留下來接掌事業。王家的家族事業豐全企業，由早年製造腳踏車的橡膠輪胎起家，後來開始製造運動鞋。1970年代弟弟另創豐泰企業，並且承接美國耐吉公司的訂單，多年來事業蒸蒸日上，而王秋雄先生也成了股票上市公司的董事長，「對於未能赴美留學這件事，真不知道弟弟該感謝我，還是怨恨我？」王教授笑著這樣說。

至於王秋森教授當年會選擇接受紐約的教職，也有一些政治上的考量，當時台獨聯盟的同志，相約到紐約市附近任職，所以他和張燦鑒（化工系1958年畢業）、蔡同榮（政治系1958年畢業）等

人在取得博士學位之後，都選擇在紐約市附近的教職。1970年4月24日在紐約市發生槍擊蔣經國事件，王教授因在紐約大學及西拉久斯大學任教期間，原本就和事件的兩位要角黃文雄（事發時在康乃爾大學就讀）與鄭自財（事發時在紐約市就職）熟識，因此事發之後，王教授便積極投入救援工作。其後鄭自財自瑞典引渡回到美國，繫獄之初，被關在離西拉久斯不遠的奧本，和一些重刑犯囚禁在一起，王教授在那段期間，每週不辭勞苦，通過重重管制，前往探監，給予鄭自財精神上的支持。後來也是透過王教授在西拉久斯大學法學院同事的義務幫忙，鄭自財才得以將其在引渡過程中被監禁於瑞典及英國監獄的時間，納入假釋前必須服滿年數的計算。這段台灣民主運動史上的故事，民視曾經做過詳細的採訪報導。

王教授離開西拉久斯大學之後，每週參與其時已轉任至加州大學洛杉磯分校的傅立嵐德教授研究室的討論會，並且在加州大學洛杉磯分校擔任訪問學者，但更多的心力是投注在對台灣民主運動的關心上。他在離開《美麗島週報》之後，創立「台灣文化事業公司」，出版了四十期的《台灣新社會》，倡言「本土化、進步化、草根化」，同時也出版了好幾本書。

值得一提的是，王秋森教授投身民主運動，不但自己無怨無悔，也得到家人的諒解和全力支持。王師母張芳子女士，在日本出生長大，而後至美國留學，母語是日語，第二語言是英語，台語和華語都不是很流利的王師母，一路跟隨著王教授的腳步，無論在學術上或是在政治理念上，都給予他最大的支持。而當年勸兒子返台接掌事業未果的王文溢先生，因為兒子名列黑名單，雖然在台灣時而會受到情治單位的注意，但是對於王秋森教授獻身台灣民主運動，也並無怨言，王教授還曾經帶著父親，一起到監獄裡去探望鄭自財呢！

回到台灣

1987年蔣經國過世，昔日致力於台灣民主運動的

海外同志，紛紛想辦法回到台灣，其時已經離鄉二十多年的王秋森教授，在1987至1990年之間，九次申請回台簽證，八次被拒。後來因為鄭自財的岳父過世，駐洛杉磯辦事處發給鄭太太吳清桂女士簽證返台奔喪，才在同一天對王秋森教授解禁，核准他的簽證。1990年9月，王秋森教授與傅立嵐德教授到日本參加四年一次的國際氣膠研討會（International Aerosol Conference），在台大化工系呂維明教授的協助下，透過國科會的邀請，和傅立嵐德教授一起訪台。在離台二十九年之後，王秋森教授終於回到他所關心、熱愛的台灣。

那一次返台，王教授足足在台灣待了五十天，一直到居留到期才又回到美國。回到加州之後，王教授開始積極尋找在台灣教職，準備久居台灣。不過長久以來名列黑名單的王秋森教授，尋找教職的過程並不順利，申請了幾家學校都沒有回音。

1991年春天，王秋森教授應呂維明教授之邀，在台大化工系開設氣膠工程學的短期課程，同時也有一場聘任演講，目前擔任職業醫學與工業衛生研究所所長的詹長權教授，透過目前擔任立法委員的劉世芳女士介紹，在聽完這場演講之後，熱心向當時公衛所的林瑞雄所長與環衛組的王榮德教授推薦，爭取王秋森教授到公衛所任教。

在林瑞雄教授的奔走，與當時擔任醫學院院長的陳維昭教授協助下，王秋森教授很快就取得當時還隸屬於台大醫學院的公衛所客座教授聘書，並且也排好1991年秋天在公衛所開設的氣膠技術學。但是王教授回到美國之後，透過各種管道，卻無法取得回台簽證。那年秋天，王教授沒能趕上開學，一直等到九月底才終於取得簽證，取得簽證的第二天，王秋森教授立刻東裝回台。

淡出政治

但是回到台灣之後，出乎許多人意料地，王秋森教授卻從此淡出政治，選擇回到單純的學術之路。「當時還有許多傳言，說我是被人收買了呢！」王秋森教授淡淡的這樣說起。其實王教授回台之前



▲ 攝於1998年初夏，王秋森教授與研究生騎腳踏車一起去郊遊。（王秋森 提供）

或是之後，都沒有和人簽立任何切結書，選擇淡出政治，純粹是體認到自己的理想主義，和政治現實格格不入，也爲了回台之後，母親問他的一句話：「你的民主事業可以結束了吧？」

隨著政治時空的改變，昔日和王秋森教授一起從事民主運動的同志，有許多人已經位居高官，也有人潮起潮落，曾經上台又下台。選擇重回學術的王秋森教授仍然一本堅持，以治學嚴謹著稱，他會爲了文章裡的一個空格、一個標點符號，和助理斤斤計較，卻也會在假日帶著一群研究生，騎著腳踏車郊遊去。

王秋森教授返台之後出版教科書《氣懸膠技術學》（國立台灣大學醫學院出版委員會，1993年出版），而其研究重點，主要爲一般室內外環境及作業環境中氣懸微粒的物理化學特性，與不同污染源貢獻量的推估。近年來的研究已對台灣都會區（如台北市及三重市），工業區（如高雄縣林園鄉）及鄉鎮區（如未興建六輕石化工業區之前的雲林縣麥寮鄉），三種不同型態的大氣中懸浮微粒的特性，以及推估其不同污染源的貢獻量，獲得具體成果，

並且逐步建立本土化的微粒化學組成資料庫。

王秋森教授在返台之後曾經擔任過中華民國氣膠研究學會的首任會長（1993～94），行政院勞委會發行的《勞工安全衛生研究季刊》的編輯委員會召集人（1994～2000）。目前王教授擔任國際氣膠研究聯盟的副會長，12年前王教授因爲到日本參加這個聯盟四年一次的國際會議，才得以突破各種困難回到台灣，今年秋天這個大型國際會議將在台北舉行，而會議之後，王教授即將接任這個聯盟的會長。

公衛系主任、公衛學院院長與公衛學會理事長

1993年公衛學院成立，王秋森教授由客座教授改聘爲公共衛生學系的專任教授兼系主任。1996至1999年間，王秋森教授接掌公衛學院，成爲繼林瑞雄教授之後的第二任公衛學院院長，並且於1997至1999年之間，擔任中華民國公共衛生學會的理事長。從化學工程到公共衛生，這位從工學院來的公衛學院院長，對公共衛生有什麼樣的思考？對大學與研究所的公共衛生教育，又懷抱什麼樣的觀念呢？

不久之前王秋森教授在衛生政策與管理研究所的一場小型演講中，以「面對未來公共衛生專業的挑戰」為題，提出許多長久以來他個人對公共衛生專業的體認和思考。他指出，理想的健康狀態包含理想的物理環境、社會經濟制度、醫療服務體系、人際關係、個人行為與遺傳基因，雖然現實世界並不完美，而不同層面的公共衛生介入，也有難度上的差異，但是王秋森教授以蕭伯納的名言「為什麼不？」質問在場的聽眾，期許公衛人將不利於健康的因素降至可接受的範圍，並且設法增進有利健康的因素。王教授特別強調各項健康影響因子間的增效作用（Synergism），影響因子的累積效應（Cumulative Effects），與健康的整體論（Holism），尤其是健康的整體論，亟需各學科間的整合。「有關學門『整體性』（Holistic）的思考，目前許多不同的學術領域都有同樣的反省，在各專業間界線日漸模糊之際，重新思考學科間的動力關係，事實上這是一個很好的時機。」王秋森教授在接受專訪時，又作補充。

談到理想的研究環境與資源，王秋森教授所描繪的藍圖，多少受到他曾經受教與任教的加州理工學院與紐約大學的影響。他認為在研究型的大學中，聘任升遷制度應該「去蕪存菁」，多一點獎勵，少一點人情，並且提供長期的研究經費，讓有潛力的研究人員可以專心作更深入的研究。在研究環境上，他非常期待竹北或是宜蘭校區的建立，在研究之餘，王教授常常會擔心研究生以摩托車代步的通學安全，實驗做晚了，也會憂心女學生的人身安危。「雖然公共衛生不能遠離人群，遠離社區，但是醫學院區地狹人稠，若有第二校區，能將部份實驗室搬離台北，讓老師、學生都有足夠的空間專心作研究，不知道該有多好！」王教授這樣說。

公衛系在台大的存廢問題，過去幾年曾經引起討論，但是王教授表示：「研究型的大學不再增設大學部，並不代表不重視大學部！」他以加州理工學院為例，說明他的看法。加州理工學院雖然以研究所為主，但是每年還是招收150名大學部學生，這些大學部學生並不是提早接受研究所的訓練，而是在

基礎學科中，能接受研究精神與態度的薰陶。但是除了有志從事研究的大學生之外，王教授認為，公衛學系也應該思考如何培育「通才」，重新規畫課程目標，俾使畢業生能在各行各業其與公共衛生相關問題的處理與解決上，發揮整合的領導角色。

理想、熱情、堅持與公平的心

王秋森教授在演講中，以「理想、熱情、堅持與公平的心」與所有的公共衛生專業者共勉，其實縱看王教授的學思歷程，這不也是他自己一生的寫照。

從事公共衛生志業，和民主運動一樣，需要有理想，有熱情，有堅持，還要有一顆公平的心。在公共衛生與民主運動中一路交互並行的，其實不只王秋森教授一人，不久之前被延攬入閣的公衛系第一屆校友（1976年畢業），李應元博士是其一；同為公衛系第一屆校友，目前任教於哈佛大學公衛學院的愛滋病專家李敦厚博士也是其一；訪談中，王教授還提起另一位熱心台灣民主運動的公衛所第一屆校友顏朝明先生（公衛所1963年畢業）。

林瑞雄教授在王秋森教授《與明天有約》的序言中，曾經以「一個行其所言的傳道者」形容王教授。結束訪談，和王教授撐著傘，一起走出細雨紛飛的醫學院二號館，我知道王教授對台灣這塊土地的熱愛與關懷，不管以哪一種形式呈現，絕不會隨著不久之後他退休離開教職而終止。在教學與研究之餘，王教授目前也擔任「財團法人豐泰文教基金會」的董事長，宣揚公衛環保以及工業衛生的理念，不但出版刊物，也設有工業衛生實驗室。從台大退休之後，王教授和台灣的明天仍然有約，而且這個約會「不只是自己一個人的約會而已，而是與整個社會有約」，我們和王教授一樣，期待台灣更美好的明天！