



▲ 林建邦說當年選擇來英國懷着一種敢搏精神，他希望師弟師妹也同樣有此心態，不要將視野局限在香港。

跳出實驗室和舒適區 林建邦將科研落地 提升公共衛生

林建邦（02 聯合生物化學 / 04 研究院內科科學）研究內地環境污染對公眾健康的影響，他認為科研要有成就，要懂得跳出舒適區（**comfort zone**），「大學通識要寫報告，我選了比較香港與其他地方文化差異作為題目，包括參觀香港日本人學校，驚訝校工數目為零，學生下課後就會主動除鞋彎腰齊抹地。這畫面深刻於腦海中，時刻提醒我做研究時要有他們的刻苦精神。」於是即使研究題材有多小眾及偏門，他也努力堅持下去，「別以為中國的污染問題與你無關，放眼全世界不論東亞、中東、南美甚至非洲大多也是用煤為主要燃料，而且基建條件更差，輸電幾近不可能，研究結果對這些國家有參考價值。」

林建邦（Hubert）是牛津大學公共衛生學系教授及課程主管，他回憶中學時代對化學尤其喜好，「世間上任何東西均由原子組成，但原子在不同排列及組合之下，卻可以生成各種物質包括生物，我特別對生物有興趣，到底原子如何組成變化萬千的生命，這亦是我選揀生物化學成為大學主科的原因。」中學就讀九龍華仁的他，去了幾間有生化課程的大學參觀後，對

中大印象最深，「九龍華仁以校園面積大聞名，一直憧憬大學要有更大的校園，中大校園地方大兼且綠化做得好，感覺上更有大學的氛圍，最後選讀了中大。」

本來走在生化路上，卻因為 2003 年沙士一役而轉向，「02 年本科畢業後留在中大深造，選了常見於兒童的白血病為對象，在老鼠身上試驗藥物

對此病的成效。實驗室設在威爾斯親王醫院 6 樓，03 年沙士爆發時，8A 病房就在樓上，可說對我投下了震撼彈。要知道藥物由臨床研究到應用，動輒要十年八載，而我的實驗還停留在動物測試階段，距離造福人群仍有極漫長的路要走，沙士令我認清要在下游（down stream）才幫到病人，對於是否仍要繼續實驗室的基礎研究，心裡有很大的問號。」

追蹤 50 萬人的健康

心中存疑，卻始終需要一個機會。本來以為仍要留在實驗室的 Hubert，碩士畢業後轉到一間本地大學讀博士，卻在半年後聽聞英國伯明翰大學鄭家強教授正進行慢性阻塞性肺病（Chronic obstructive pulmonary disease，簡稱 COPD）研究，需要研究生幫忙，「跟教授商討後，他認為我適合參與此研究，05 年 10 月飛抵英國，4 年流行病學博士課程再加 5 年多的工作時間，前後在伯明翰大學待了接近 10 年，主要是研究環境污染對人類健康的影響。」

難得可以離開實驗室，但林校友原來從未離開過香港，心裡也存在不少掙扎，幸好是鄭教授的研究在廣州招募了 3 萬人參與，最初幾年要時常英國及內地兩邊走，後來到了牛津大學工作，也一直與中國慢性病前瞻性研究（China Kadoorie Biobank）合作，從各省市招募了 50 萬人參與研究，變相與香港距離又不是太遠。「研究污染與健康的關係並不是新鮮事，但之前的研究規模較細，從未有人試過追蹤 50 萬人；而且以往大多為回溯性（retrospective）研究，即是受訪者患病後，才回頭追溯他的病因是否與污染有關，令人擔心當中的因果關係能否確立，因此我們選擇長時間監察 50 萬人，有健康也有患病的，透過收集環境數據，確立污染與發病之間



▲ 到法國交流一個月，林校友（後排左二）說第一晚抵達巴黎時連酒店也未訂，拿着旅遊書在街上找旅舍入住，這些經驗令他更有勇氣面對日後英國的生活。



▲ 博士畢業時，Hubert（左二）感謝恩師鄭家強教授（右一）。

的關連，補充過往研究的不足。」

污染分室內及室外兩種，室內會透過問卷調查，了解受訪者於煮食及取暖時所用的燃料及次數，以及訪問他們對室內空氣污濁與否有何感覺；問卷以外，研究團隊更準備了幾百部輕型探測儀，供參與研究的人分別在夏天及冬天配戴 120 小時，收集不同時段的 PM2.5 懸浮粒子及一氧化碳水平。至於室外污染則與上海復旦大學合作，利用 NASA 衛星收集的數據去計算污染物分布。林建邦在研究期間到訪過甘肅及河南的農村，見到的景象是香港人想像不到的，「農村大部分仍然燒煤取暖及煮食，我試過入屋後感到頭暈，原因是冬天取暖時，他們把窗關掉再燒炭，排煙設備又異常簡陋，可想而知室內一氧化碳濃度有多高。有部分地方探測儀未運作夠 120 小時試紙已全黑，想像一下住在那裡的人肺部會是什麼模樣，這個畫面十分震撼！」

稱讚中大通識教育

能夠在英國工作多年，Hubert 說中大功不可沒。「學科知識以外，中大非常着重通識教育，主科以外還要修讀其他學科；最記得要修讀普通話，中學時沒有機會學過，後來不論在研究院與國內同事溝通，還是到內地農村考察研究，普通話大派用場。我另外還選修了法文，有機會在 year 1

暑假親身到法國修讀 1 個月短期課程，第一次出國，旅程的經驗十分寶貴，也令後來更有勇氣決定留英工作；中大目光很長遠，知道全人教育對學生日後的幫助，而非單單關注 GPA 或主修科目，我敢說如果不是在中大讀書，今天肯定不會坐在這裡。」

談及中大人到外地發展的挑戰，他認為在成績及視野上，中大人絕不會被其他國際學生比下去，「不要說中大人，來自亞洲的學生都較為內斂及謙虛，未必會像北美學生懂得包裝自己，能夠講出動聽故事去打動別人，相信這源自亞洲的教育模式，較着重課堂紀律而少有機會表達自己所致。」除了加強個人表達能力，林校友指出還要忍受長期痛苦，「有心做科研是好事，但香港經濟實在太發達，大部分人只看重短期利益，科研路注定難行。近年有幫研究資助局（RGC）審批申請，見證到特區政府對科研有極多支持，但選擇走科研路必定要說服自己，薪酬待遇未必能跟得上其他行業。另外，隨着本港大學國際化，大學招聘研究人員時屢屢向外招手，競爭可說相當激烈，故此千萬不要將自己局限於香港，視野放遠一點，多到外地交流及嘗試拓闊自我，對全球時事也要有敏銳觸覺，才能捉緊更多機會。」

林建邦小檔案

- 2002 年 ● 香港中文大學理學士
- 2004 年 ● 香港中文大學醫科哲學碩士
- 2009 年 ● 英國伯明翰大學流行病學博士
英國伯明翰大學環境污染及職業健康講師
- 2020 年 ● 英國牛津大學公共衛生學系教授及課程主管