

## 秉初心棄醫從理 冀憑自身經歷啟發學生追夢

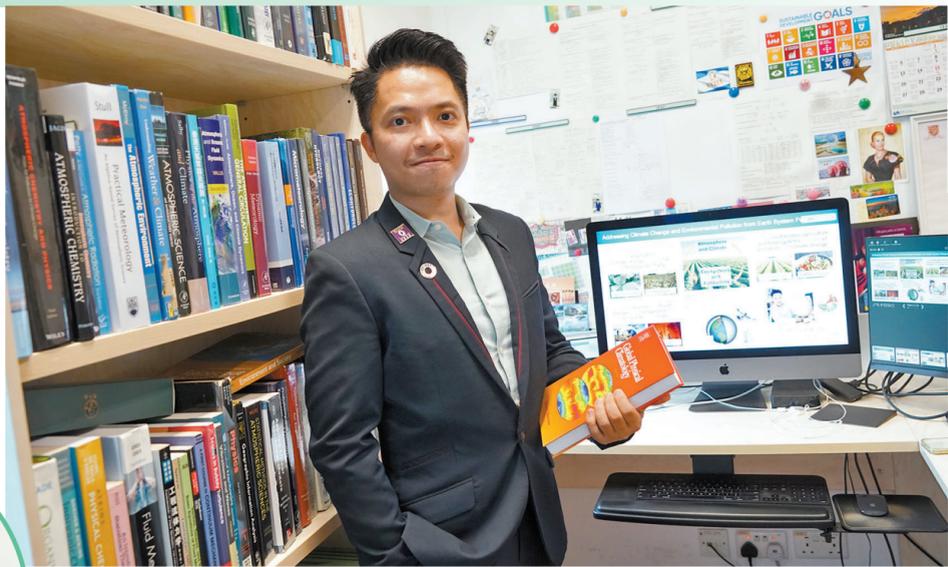
# 科學家學成歸港 矢志「醫治地球」

生於小康之家，從小喜歡科學，夢想與大自然和動植物為伍。誰知，一場金融風暴打破家中安穩，卻未擊倒少年志向，逆境之中仍能自強，考獲令人艷羨的從醫機會。本來安穩工作和豐厚收入已近在咫尺，少年此刻卻想起心中願望，矢志以科學家身份「醫治地球」，以解決地球環境問題的方式改善人類健康。80後香港青年科學院創院院士、香港中文大學理學院地球系統科學課程副教授戴沛權，近日接受香港文匯報專訪，分享自己昔日憑全額獎學金到美國麻省理工學院 (MIT) 修讀環境工程，學成歸來回饋香港的故事。國家和香港近年致力邁向碳中和，他深信現在正是大氣科學家們擁有最多機會、最能作出貢獻的時刻，更希望憑自身經歷，幫助更多學生探索自身方向，追尋理想。

◆香港文匯報記者 姜嘉軒

▶戴沛權矢志以科學家身份「醫治地球」。

香港文匯報記者曾興偉 攝



戴沛權記得，自己小時候已對大自然很感興趣，「會到郊外捉昆蟲、蝸牛之類回家養，幻想自己成為紀錄片中的動物學家，帶觀眾走入森林，解說動植物的生態和習性，以及如何保護生態和自然環境。」

他的學業成績一向出眾，但成長過程中沒有科學家楷模可以借鏡，「朋友也好，家人也好，大家都不覺得科學家是可行的發展方向。」在社會的既有觀念下，讀到書又喜歡理科的最佳出路只有讀醫。

中學階段，戴沛權原本安穩的生活迎來巨變，「受亞洲金融風暴影響，父親的小生意倒閉。大約初三開始要申請綜援，家人要接受再培訓，改行從事建造業工作。」

談到這段困難時期，他坦言對自己並沒有帶來太大衝擊，「父母都是基層出身，即使以前算是小康之家，但他們不會因為賺一點錢就改變生活態度，不會給我很多物質，也從未坐過飛機旅遊，總之三餐有飯食，有學返就讀，從來都不是富裕生活。」

真正改變了的，是戴沛權要盡早經濟獨立的決心，「我好努力申請不同的獎學金，屋企未必能給我的，我就透過獎學金得到，以支持學業。」其後，他取得會考30分、高考8A的學霸級成績。

「家裏比較窮困，做醫生養家本是理所當然的選擇。」尤其當時他已獲中大醫學院錄取，距離讀醫只差一步，家人也認為這是順理成章，「但我高中讀了很多跟生態、環境化學、環境污染相關的書本，興趣愈來愈大，也漸漸意識到成為科學家未必不可行。」因此，他在報讀醫學院的同時，還申請到美國留學，「去MIT讀理工學科，一直是我夢寐以求的，收到錄取信的一刻真的非常高興。」

### 獲MIT全額獎學金 解開追夢枷鎖

然而，戴沛權的父母並不理解他為何要放棄醫科這條坦途，且海外升學花費不菲，「爸爸當時直接說『無錢畀你讀』，大概是想我埋埋心水讀醫吧。」徘徊在理想與現實之間，另一封來自MIT的全額獎學金確信，為戴沛權解開了束縛理想的最後枷鎖。

「由細到大讀書都是自己負責，因此父母都相信我的決定，但要說真正推動我走上環境科學這條路的，是源於我希望醫好地球的幼稚想法。」戴沛權直言，醫生可以醫人，但環境惡化、氣候變化對人類健康的影響更大更廣，「假如可以幫助解決環境問題，是否可以醫到更多人呢？」

憑着這份信念，戴沛權隻身遠赴MIT修讀環境工程科學。當時，他身兼多職賺取生活費，仍樂在其中，「愈讀愈鍾意，加上跟不同教授做研究工作，早已確定要走科研之路。」

大學畢業後，戴沛權並沒有多想，一心就是到哈佛大學修讀博士，再回MIT做博士後研究。過程中，他坦言遇過很多起跌，對自己也產生過懷疑，但憑着對科學和大自然的熱愛，以及成為教育工作者的熱誠，令他再次確認自身志向，決心成為教授，於研究和教學作出貢獻。

### 受中文科老師啟發 盼為國家獻力

2013年，戴沛權決定到港中大工作，「當然留美發展也可以，但在我到MIT的第一天起，已打算他日回來將所學貢獻香港。」中學階段，他深受中文科老師影響，對方熱愛祖國，包括中國文化和歷史，「受他的影響，我也很希望能為國家做一些事。」

當時，國家正值經濟高速發展階段，衍生了不少環境問題。「既然我讀的是環境研究，當然希望去幫到手的方面貢獻所長。」加入港中大後，戴沛權積極開展多項以人類健康為宗旨的研究，並於2015年成為香港首位獲世界氣象組織頒發「青年科學家研究獎」的研究員。

▶戴沛權為香港首位獲世界氣象組織頒發「青年科學家研究獎」的研究員。

▲戴沛權(中)與團隊其中一個最新研究，是探討改善膳食習慣如何有助減低空氣污染。

▶戴沛權決心以解決地球環境問題的方式改善人類健康。香港文匯報記者曾興偉 攝



## 與兩地學者合作 獻力生態可持續發展

戴沛權不遺餘力地為改善國家以至世界的環境出謀獻策。由於地球生態系統複雜，要解決可持續發展的問題，他深信必須結合跨學科專業，及持續爭取社會大眾的支持。為此，他積極與多方學術背景的本港與內地學者合作，集各方專業共同研究，通過群策群力，為生態可持續發展作出貢獻。

### 揭飲食習慣與空污關係

戴沛權研究中國的糧食供應系統，包括種植、糧食消費等，以減少環境污染，其中一個項目分析了1980年至2010年中國食品生產和消費模式的變化，並綜合電腦模型進行實驗，結果顯示中國對肉類的需求不斷增加，導致空氣質量和相關死亡率惡化。該項跨學科研究全球首次發現廣泛採用多菜少肉的飲食模式，可成為減輕中國嚴重空氣污染問題的對策之一。

他解釋，當一個國家或地區發展起來，肉及蛋奶類等以動物供應的食物需求會相應增加，「但這些食物的製造過程中，以同樣卡路里計，背後所排出的污染物及溫室氣體，均遠多過以植物為本的食物。」他的研究發現，中國有約兩成的懸浮粒子污染，都歸因於膳食改變而對農產品需求增加的趨勢。該研究目前仍在繼續，一方面是研究改善膳食習慣如

何有助減低空氣污染，另一方面是研究於食物供應鏈的其他部分作出改變，例如是更有效率的施肥方法，又或重新分配不同農作物及動物飼養的空間分配等，以了解是否有助減低污染物排放，最後再檢視有關變化與人類健康的關係。

在談到跨學科合作的重要性，戴沛權以上述研究為例解釋，耕種過程和方法涉及農業科學；農業操作將生成多少溫室氣體和污染，如何影響環境，是大氣科學；污染物對人類健康和生態系統的影響，就需要有公共健康學家和生態學家的參與；農業涉及農民生計，這就是經濟學的領域。

國家近年致力解決環境問題，他認為因此而帶來機遇和資源都不斷增加，有利推動與內地專家協作，共同為國家環境改善作出貢獻。

### 盼為政府部門獻策 更好管理樹木

戴沛權的另一研究主題為香港植物的空氣淨化能力，可望為政府部門獻策，更好地管理樹木，「香港部分樹木老化嚴重，生態價值較低，移除後種植更多樣化的樹木，有助增加吸碳和吸空氣污染物等功能，達至改善環境的作用。」

同時，戴沛權還參與了大量公共教育工作，包括代表香港參加聯合國氣候變化大會，介紹香港相關工作和成果，在國際接洽上發揮作用。

他坦言，近年一些有關氣候變化的公眾教育過分注重「驚嚇部分」，「但這般警告反而容易讓公眾產生麻木或無力感。」據此，他認為應向公眾推介更多正面信息，「全球很多在地化的工作都幫助到環境，這些例子都鼓舞人心。」

## 大學生涯身兼多職 捱「頹飯」邊學邊做 綠色產業日益受重視 不愁無出路

堅定了自身興趣所在，確立了「醫治地球」的志向，手持全額學費獎學金信函，當時高中剛畢業，從未試過遠行的戴沛權，鼓起勇氣遠赴美國升學。他還記得，自己整個大學生涯都要身兼多職，大部分日子都只能吃「頹飯」，要節衣縮食才能捱過。不過，他並不為之視為壓力，反而感恩在這期間獲得眾多工作經驗，包括以研究助理身份參與研究，為日後投身學術路打好基礎。

### 一面做圖書館管理員 一面跟教授做研究

「國際學生不能在校外工作，但容許在校內從事一些崗位。我一方面做圖書館管理員，一方面跟教授做研究，當時約十蚊美金一個鐘，也算不錯。」戴沛權說，全額學費獎學金只解決了學費，但仍要支付生活開銷，為免給家人帶來負擔，自己總是想辦法慳錢。

「當地最便宜的是墨西哥食物，換成香港的說法就是『頹飯』。Burrito (墨西哥捲餅) 大約5蚊至6蚊美

金。在校園大馬路總會幾部快餐車，印象中4.5美金有個飯盒，我很多時都食飯盒。」他笑說，假若荷包鬆動一點，「也許就會買Sushi box (壽司盒)，好似都要7蚊至8蚊美金，偶爾才會吃。」

「相比一些同學，隨便食廿幾蚊美金一餐，我每天的使費都要計得十分清楚，每餐吃什麼才合預算。我要多做幾個鐘工作，才夠錢買機票回香港過暑假，整個大學階段都要不斷思考這些……真是節(衣縮食)得好緊要！」

要適應海外生活，要考慮生計，還要力保優秀的成績，戴沛權對此並不以為苦，「很慶幸大學有如此多的工作機會，讓我學習更多知識和技能，尤其當時我認識到兩位分別來自環境化學及環境生物學，對我影響很深的教授，願意給我機會到實驗室學習。」大學當時很配合，沒有限制他的工作時間，讓他賺取生活費的同時，逐漸累積研究經驗，可以朝着科學家道路邁步向前。

戴沛權當年之所以決心回港發展，一方面希望將其所學回饋香港；另一方面是希望以土生土長科學家的身份，協助更多有志的香港學生探索發展方向。他坦言，香港的研究崗位也許不算多，然而需要具備科學知識的專業工作絕對不少，尤其國家及香港近年日益重視科研和綠色產業，不愁沒有出路。

「美國的學生很多時候比較獨立，很清楚自己的方向，跟教職員的關係不太深厚。」戴沛權坦言，在西方社會中教授能幫到學生的地方，更多只有在學業方面，「相比之下，在香港或亞洲地區，教授可以為學生做到的事更多。無論是學業還是有關未來的專業發展，學生都更願意聆聽教授的意見。」他發現有不少港生即使入到大學，甚至讀研究生，可能都仍在探索自身方向，「他們

一開始真的會迷惘，或者不知是否力所能及。」畢竟本港大學的研究職位有限，「不過香港需要Scientific Training (科學訓練) 的工作絕對不少，環保署、漁護署、天文台等，很多職位都需要專業人才，甚至學士水平也未必夠用。」

### 研究組曾「產出」3天文台科學主任

「全球大趨勢就是綠色金融、綠色項目，因此業界愈來愈需要相關專才。」戴沛權的研究組就「產出」過3名天文台科學主任；還有人到商業機構從事農產品及氣候變化相關的風險評估工作；也有投身金融、資金管理、諮詢，又或教育工作等。

他認為，即使學生加入研究組後發現對有關範疇的興趣不大，但所學到的知識和經驗，仍可應用至眾多的專業崗位上。