

平等對待學生 引進證照課程

陳家揚

老師 小檔案

系 所 公共衛生學院食品安全與健康研究所

專 長 環境衛生、環境分析、化學性環境評估、食品衛生與安全

教授科目 環境分析原理、食品衛生與安全、環境與職業毒理學、質譜技術應用

學 歷 國立臺灣大學醫學院公共衛生學系學士
美國紐澤西羅格斯大學New Brunswick分校環境科學碩士
美國北卡羅萊納大學教堂山分校環境科學博士

經 歷 美國紐約州政府衛生部Wadsworth Center訪問學者
國立臺灣大學環保暨安衛中心危害性物質及廢污管制組組長
國立臺灣大學環境衛生研究所教授兼所長
國立臺灣大學食品安全與健康研究所教授兼代理所長

現 職 國立臺灣大學食品安全與健康研究所教授兼所長

榮譽紀事 國立臺灣大學教學優良教師（四度獲獎）
國立臺灣大學優良導師
國立臺灣大學教學傑出教師

臺大出版中心

採訪・撰稿／楊雅棠
攝影／楊文卿



臺大出版中心





「研究是一個合作，不是我獨立能夠完成的」，陳家揚總是客氣地和學生說話，也對學生很有禮貌，因為他認為師生關係彼此是對等的。

「順便跟您請教一下……」公衛學院十樓，食品安全與健康研究所的實驗室裡，陳家揚老師正客氣地向學生詢問新進設備的相關事宜。

「交談親切」、「沒有派頭」，問學生們對陳家揚的印象，所有人脫口而出的就是「老師對學生很有禮貌」這句話。聽到這樣的評論，陳家揚認為師生彼此是對等的，因為「研究是一個合作，不是我獨立能夠完成的。」

陳家揚以環境汙染物的研究為主，處理的樣本比較多樣複雜，除了空氣不做，包括水、生物性樣本甚至人體檢體，都是他的研究範圍。他通常會和不同領域的人，像是流行病學家、醫師等合作，對照量測到的環境物質，看人體的生長發育是否有異常，進而針對



■ 陳家揚正客氣地向陳則穎副技師詢問儀器的狀況。(楊文卿／攝影)

汙染物的量去做暴露評估和風險評估。「這個不能說有『因果關係』，只能說『有相關性』」陳家揚再次強調，從中可看出他對待研究，實事求是、一絲不苟的一面。

受恩師感召 不忘讀公衛初心

教學和研究態度，陳家揚說自己受林嘉明老師影響很深。陳家揚家住麻豆，附近小工業區裡的農藥廠總散發出惡臭氣味，嚴重汙染環境，陳家揚感觸良深，高中畢業後以第一志願考進臺大公衛系。過去臺大公衛分成三大領域，包括環境衛生、衛生行政和流行病學，雖無硬性分組，但基於自己讀公衛系的「初心」和學習興趣，陳家揚比較專精在環境衛生課程，因此大三修了林嘉明老師的衛生化學。

陳家揚提到，大三修完衛生化學後，大四便進入林嘉明老師的實驗室，研究「拜香對人體的危害」，當時主要是採集拜香所燃燒出來的氣體，然後進行分析。林嘉明並不會緊盯「上、下

臺大出版中心



■ 陳老師提到恩師林嘉明老師退休時，將他的椅子拿到辦公室放著留念。
(楊文卿／攝影)



■ 陳家揚仔細地說明每一項儀器以及實驗方法。
(楊文卿／攝影)



■ 陳家揚在導生宴與學生聚餐。

(陳家揚／提供)

臺大出版中心

班一時間，而是學生們根據自己的進度，定期向林老師報告，老師再給予意見。陳家揚每次都把實驗結論以及後續步驟先想清楚，才敢向老師會報；這也奠定往後出國念書做研究的基礎。

林嘉明更讓人欽佩的是「人格特質」。陳家揚提到，剛看到老師時，便覺得老師很有氣質，很有學者風範。他提到，林老師做起事來不疾不徐，對待學生也不責罵，卻堅持自己的原則。「如果老師語氣很重，代表『代誌大條』了。」陳家揚笑著說。林嘉明對待學生的方式，也影響到陳家揚不用「top-down」，而是採取對等方式。

陳家揚的研究生蕭鵬表示，老師話不多，但會傾聽學生心聲，也會認真幫學生解決問題。陳家揚非常細心，諸如獎學金何時該申請，有什麼研討會，都會寄電

子郵件通知，讓學生「願意敞開心胸和老師講任何事」。

轉化美式風格 指引學習方向

臺大畢業後，陳家揚赴美攻讀碩士直至博士。提到兩地教學差異，陳家揚說美國的方式比較像是「放羊吃草」；往往老師丟出一個題目，學生得自己去面對，去思考「接下來要怎麼走」。他解釋，因為做研究一定會觸及不同知識，包括儀器設備，背後都有其原理，必須額外找資料看書，甚至找別系的同儕學方法。

他現身說法，當時他上博士班，指導教授 Ron Hass 是質譜分析化學的專家；由於自己專業不足，便勤跑化學系修課。一般在美國，上進階課程，老師不會管修課學生的背景，直接斷定學生應該具備某些基礎能力。若不想被當掉，就要趕快去圖書館找書、看 paper。但他發現，臺灣學生比較被動，常常「老師要拉著學生走」。他



■ 陳家揚博士班畢業，與母親（右）與妻女（左一）合影。（陳家揚／提供）

說，學生做出結果來找他討論時，往往只關注自己的研究和數據，對於是否有其他方法驗證，或是相關背景知識，常一問三不知。陳家揚坦言，如果在美國是這種態度，「會畢不了業」。

一路從碩士、博士，再經歷博士後研究，陳家揚在美國打滾了將近十年。為什麼回來臺灣？老師笑說：「洋食物太難吃！」事實上，西班牙畢業後，陳家揚拿到美國公共衛生實驗室協會獎金，可以留在美國繼續做研究。但出國後總更深刻感受家鄉的美好，不論飲食、生活習慣，甚至在面對若有似無的種族歧視，都讓陳家揚一心想回臺灣貢獻所學。

美國求學經驗多少影響陳家揚帶學生的方式，他坦承自己仍一直在修正。陳家揚剛回來時，放手讓學生自己去找尋答案，去成長，經過一段時間，他還是必須因應調整。現在，如果陳家揚知道研究結果，會直接和學生說，但要求他們「double-check」；或是直接告訴學生，應該往哪個方向學習。

擁抱新科技 課堂錄影放上網路

陳家揚主要教授研究所學生，大學部課程，大多是和其他老師合開。

現任研究副技師的陳則穎，大學曾修過陳老師的課，研究所還請他當指導教授。陳則穎說，老師熱愛「擁抱新科技」，過去大學部修習的合開課程，只有陳老師講授的部分，會配合臺大醫院數

位學習，將上課內容錄影、錄音，再搭配上課簡報一起放到網路平臺，供學生再次複習。

陳家揚表示，六年前翻轉教室的概念正夯，他也嘗試讓學生先預習課程內容，到學校時再一起討論。然而試了三年，陳家揚發現會預先看資料的學生比例太低，於是又回到比較傳統、講授式的教學。

由於研究所教材較具應用性，和大學部基礎學科有所差異，陳家揚多以時事議題來講相關環境汙染事件。他表示，過去會比較三、四本教科書，並從不同教材中擷取重點精華來講授，但他漸漸覺得這樣反而讓學生一知半解；現在的他，則以一兩本教科書為主，一家之言所講授的範圍沒有那麼廣泛，但學習起來更有系統，老師並會適時提供延伸書單，以補強知識向度。



■ 陳家揚樂於嘗試不同的教學方式，以因應大學部的大班教學和研究所的小班課程。
(楊雅棠／攝影)



■ 陳家揚不斷改變教學方式，包括教材的選用必須兼顧系統性和知識廣度。(楊文卿／攝影)

研究所教育 「know-how」最重要

原本在環境衛生所任教的陳家揚，因應社會對食品安全的需求，與公衛學院其他老師一起成立食品安全與健康研究所，並擔任所長。食安所課程設計，他考量與國際接軌，將美國食品藥物管理局（FDA）承認的一套標準化課程「人類食品預防性控制」（PCQI）直接整合進課程內容。這套課程需要嚴謹的審核，並送交美國認證，才能拿到證照。陳家揚並不強迫學生拿證照，但學生只要在課堂達到標準，就有資格領證，不需要額外外面花一大筆錢上證照課。

學生蕭鵬認為，老師耗費很多心力引進這套課程，不但學生能夠扎實學習食品安全管制系統，對未來就業也有很大助益。

陳家揚老師平等對待學生，也處處為學生著想。至於對學生的期許，陳家揚指出，臺大學生畢業後在同儕中要脫穎而出不難，而研究所教育培養的能力中，「know-how」是最重要的，其次是建立自我學習和表達能力。他樂觀展望，未來有很多工作是現在無法想像的，若能具備這些能力，不論遇到什麼樣的工作變化，都能迎刃而解。

臺大 教學 傑出 教師 故事



■ 經過一番苦讀，陳家揚考上衛生勤務預備軍官，當時系學會特地貼出紅榜祝賀。（陳家揚／提供）



■ 除了念書，陳家揚也熱衷社團活動，大四時成為臺大交響樂團第二小提琴手。（陳家揚／提供）