



國立台灣大學出版中心  
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY PRESS

# 林沛群

## 尋求專長與興趣的平衡

### 小 檔 案

- 系 所** 工學院機械工程學系
- 
- 專 長** 機器人、仿生工程
- 
- 教授科目** 動力學、工程數學、自動控制、機器人學（與黃漢邦合授）、自動機器設計（與黃光裕合授）
- 
- 學 歷** 國立臺灣大學機械工程學系學士  
國立臺灣大學機械工程學研究所碩士  
美國密西根大學電機與資訊工程學碩士  
美國密西根大學機械工程學博士
- 
- 經 歷** 美國賓州大學博士後研究  
國立臺灣大學機械工程學系助理教授、副教授
- 
- 榮譽紀事** 2011 National Instruments Graphical System Design Achievement Awards, Robotics Finalist & Community's Choice Award  
指導學生獲得國科會大專學生參與專題研究計畫研究創作獎（四度獲獎）  
國立臺灣大學教學優良教師（三度獲獎）  
國科會吳大猷先生紀念獎  
國立臺灣大學教學傑出教師



若你喜歡的就是你厲害的，那你是幸運的。  
但往往喜歡的不一定厲害，厲害的不一定喜歡，  
需在兩者之間找尋屬於自己的平衡點。

臺大出版中心  
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY PRESS

走進機械系副教授林沛群的研究室，第一眼注意的是書與書之間擺放的樂高機器人、前陣子流行的仿生獸、可以清潔桌面的機器人吸塵器等各式小玩具，以及書櫃上三十多個未拆封的機車模型盒。

林沛群很懷念小時候做機車模型的光光，因此自升等為副教授以來，陸陸續續買了一些經典、甚至已停產的機車模型，夢想著每個暑假完成一件，到退休時，剛好全部做完。但是，這個夢想卻因為太過忙碌而遙不可及。他說：「這些玩具放在辦公室除了好玩，還有療癒效果。」



■林沛群收藏許多機器玩具。(高富諱／攝影)

## ❁ 六年帶領百名專題生

林沛群的機器人實驗室，特色之一就是：許多學生從大三下學期加入，成為專題生，跟著老師學習一到一年半。畢業後，有些學生會加入老師的研究生團隊。「老師除了教書之外，大部分時間都花在學生身上。」學生胡家睿說。由於和學生的專題討論，常常占去林沛群整天的時間，就連中午的休息空檔都不放過。所以，常壓縮到吃飯時間，有時還必須託學生幫忙買午餐。

加入林沛群的專題生，必須學會小組合作。林沛群說：「這是課堂以外的重要訓練。除了團隊合作，也是演練未來在職場或研究領域上，遇到問題之後要如何尋找答案。」教學和研究之間的時間很難平衡，林沛群收專題生的巧妙之處，就是介在教學和研究之間。對學生來說，是一邊學習、一邊做研究；對老師而言，也較能放手讓學生發揮創意，試試過去尚未做過的機器人研究。

臺大出版中心  
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY PRESS



■林沛群和畢業的研究生合影。(林沛群／提供)

教學的六年期間，林沛群已經帶領過百位專題生。從他所指導的專題生多次獲得國科會大專生專題研究創作獎，即可具體看出研究成果。林沛群謙虛地說：「那是學生的成果，是學生厲害，身為老師，只是給一些方向罷了。」

「我們都被老師收服了！」專題生羅世芸說，老師很用心與每位學生互動，許多專題生跟了林沛群之後，都決定繼續當他的研究生。但由於名額的限制，常發生專題生當不了研究生的情況。

### ❁ 要學的是方法而非內容

「要修就好好修，不然就不要修。」林沛群說，機械系開的課，負荷相對較重。以必修課程而言，課程本身並不特別難，但標準抓得比較高，相對之下，較多人無法達到及格門檻。在系上開授動力學、工程數學、自動控制等必修課，以及機器人學等選修課程。林沛群說：由於必修課重數學、物理，因此主要以板書講授，引導學生理解較枯燥之味的教科書內容。

儘管林沛群的課要求嚴格，學生還是爭相選修。「老師教學觀念清楚，人很親切，大家擠破頭都還選不到課。」畢業的學生陳敬宜說，由於老師的課太熱門，因此連自己身為老師的指導學生，都沒能上過老師的課。

對林沛群而言，教學的成就感來自於將學生教會。但這不表示學生要考高分，而是要能運用

所學，「重要的是，學到方法而非內容。」林沛群說：「專業內容只是大學生該會的部分，上課不應該只是抄筆記，還有很多是需要從大學這個環境成長的地方。」他說，平常上課到第二節，發現學生精神開始渙散後，和學生聊聊過去的求學經驗、生活的啟發等課本以外的話題。

「學生必須自己學會成長，也要善用所處的珍貴環境。若上了大學仍只依賴網路，那就浪費了臺大這個資源豐沛的環境。」林沛群說：網路學習已是學生共通的背景。重點是，臺大這個環境，一群厲害的人在激盪的火花中成長，所產生的變化是無法輕易被取代的。

### ❁ 努力追夢 盡情揮灑

臺灣的學生比較不知道自己要什麼，和學生談與「生活」有關的事，就是希望激發他們多思考自己的人生，如何走得更好。林沛群說：「很

臺大出版中心  
SINAI TAIWAN UNIVERSITY PRESS



■ 學生送禮慶賀林沛群生日。(林沛群／提供)

多事情沒有標準答案，只能提醒他們必須學習為自己做決定，抉擇的能力是一輩子的事。」

「在大學，我不是用功的學生，是一個貪心想學很多事情的學生。」林沛群打趣地說，自己常常和學生說他的大學成績就像是 *U.S. 50* 波，最高可以獲得書卷獎，最低可能比大部分學生都還低。林沛群形容自己是機械系的邊緣人，不太參加系上活動，但把大學生活填得很滿，像是原本打算到歐洲念書，大學時每週花三個晚上學德文，另外每天撥兩小時拉小提琴，也投入自然保育社的社團活動，甚至有個暑假，到校外工廠實習；另一個暑假到歐洲流浪、學德文。

直到大三下半年，某天凌晨的一場車禍，讓林沛群回頭省視自己忙碌的人生。林沛群說，大學生活真的把自己累壞了，騎機車回家時大概騎到睡著了，被車子撞昏，醒來時發現自己躺在醫院，大腿骨斷成三節。那次車禍之後，林沛群說自己給家人添了不少麻煩，尤其是媽媽，只要在凌晨接到電話就會很害怕。他說，自己在大學就像是一匹脫韁的野馬，對自己想做的事情很明確，因此不喜歡家人干涉。

林沛群勇於嘗試的具體例子是學習多種語文。因為喜歡，除了大學修習德文，



■林沛群對許多事都有好奇心，願意去嘗試。（高富諱／攝影）

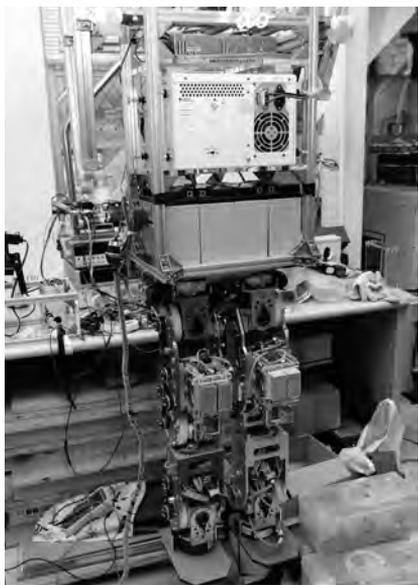
讀碩士時，也花了兩年時間學習日文，到美國留學時則用英文。他說雖然學習很多語言，但得到的殘酷結論是他沒有學語言的天分，雖然大學聯考未到低標的英文成績已經顯露跡象，「但我寧願嘗試過，也不願意什麼都不做。」林沛群勉勵學生，在大一應以學好英文、適應大學生活為目標；大二到大三上是專業養成期，應學習妥善安排時間，兼顧專業與各種生活經歷；大三下到畢業，「就追夢吧！人生不是有那麼多的機會可以自由自在，以自己為中心盡情揮灑。」

現在的林沛群，在工作之餘，都會撥出時間好好休息並陪伴家人。他說，遊山玩水是興趣，伴隨著旅遊的第二興趣就是攝影。他計畫今年要帶兩個男孩到日本旅遊，並希望有天能跟孩子到山上露營幾天，但是這個願望，得等到孩子十幾歲才有辦法實現。

### ✿ 教書是想將學生推向更好

因為想教書這個單純的念頭，碩士畢業後，林沛群到美國密西根大學用五年時間完成博士學位，又到美國賓州大學做了兩年博士後研究。在美國，他開始接觸陸地上的仿生機器人，以腳方式運動的機器人為主，試圖從二足、四足、六足的機器人中，尋找以腳這個方式產生運動的通用規則。

這段留學時光，讓林沛群覺得做研究「很有趣」，可以自由地運用自己的時間，靜下心來探索



■林沛群機器人實驗室的二足機器人。  
(高富諄／攝影)

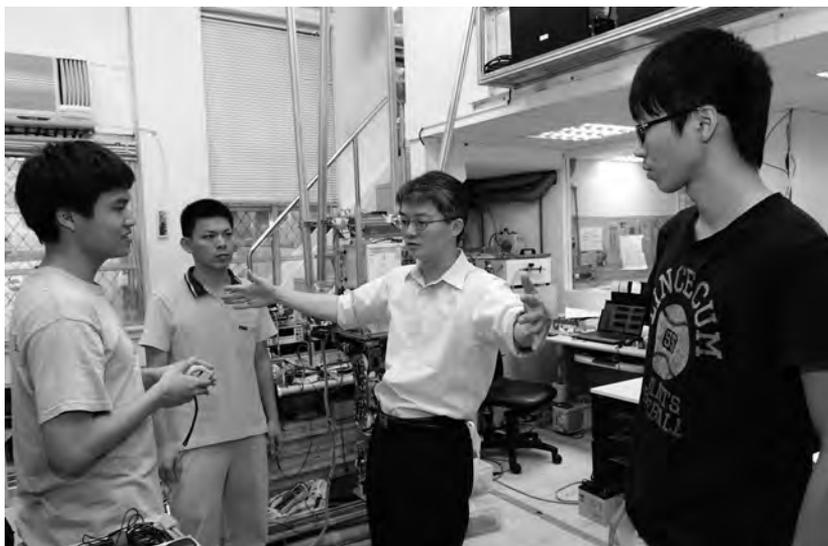
想知道的事，這也是當老師的好處，但林沛群笑著說：「壞處就是薪水不夠高！」

要不要回臺灣，是人生的重大決定。林沛群說，當初和妻子為了做這個決定而思考了兩年。若留在美國，林沛群會選擇在業界工作，因為在美國的研究型大學教書，工作量和壓力遠比在業界工作高。若要在比較輕鬆的一般型大學教書，不如回臺灣，將臺灣的學子推至更好的學習高度。

對於林沛群來說，留學訓練的不只是專業知能，更因為不同文化和生活的衝擊，讓人開始改變。因此學生問到：該不該出國留學時，林沛群都給予正面的鼓勵，「雖然改變不一定是正面的，但經歷改變的過程沒什麼不好！」

### ✧ 找出厲害和喜歡的平衡

很難想像，一位博士生和八位碩士生組成的實驗室，在外面的風評是：「很操的！」林沛群說，博士生不多，是因為實驗室比較操，一週有兩次個別討論和一次團體討論，「學生不願找我指導，是正常的。」



■林沛群在實驗室和學生討論問題。(高富諄／攝影)

林沛群說：人都有惰性，與其一週一次長時間的討論，不如切成數次短時間的討論，和學生一對一聊聊，並給方向讓學生去做。陳敬宜說，跟老師討論題目，感覺就像是博士班學長在帶學弟，老師願意給空間讓學生發揮，也能夠包容因學習摸索而犯下的錯誤。

「喜歡的事情不一定厲害，厲害的事情不一定喜歡。」林沛群說：「大學畢業時，要確認好自己厲害的事和喜歡的事差別在哪裡，從中找到一個平衡點繼續走下去。未來的世界非常競爭，選擇厲害或擅長的方向走，工作上會過得比較順，也會有較多表象的成就，但這些事離『心』有多遠，一些內在的本質差異，只有自己知道。」

林沛群正是透過厲害和喜歡的平衡，找到了自己和別人不同的位置。