

機器人實驗室主持人 連震杰 簡介 (2018/09/16)

連震杰 (成功大學實驗室網頁為 <http://robotics.csie.ncku.edu.tw>) 現任成功大學資訊工程學系教授，在 2002 年 8 月回台灣加入了國立成功大學資訊工程系任職為助理教授、於 2008 年 8 月升等為副教授、2012 年 8 月升等為教授，至今 2018 年服務已近 16 年，自 2015 年 8 月 1 日起兼任資訊系副系主任及製造資訊與系統研究所所長，目前也兼任自動化科技學會副秘書長，這些兼任工作將於 2018 年 7 月 31 日任期期滿下任。

申請人於美國卡內基美隆大學電腦科學學校的機器人研究所(Robotics Institute, School of Computer Science, Carnegie Mellon U.)，在美國國家工程院院士 Takeo Kanade 教授、匹茲堡大學電機系 Ching-Chung Li 教授及匹茲堡大學心理與精神病學系 Jeffrey Cohn 教授指導下進行利用電腦視覺及機器學習於臉部表情辨識及臉部肌肉動作 (action unit) 分析的博士論文研究 "Automatic Recognition of Facial Expressions Using Hidden Markov Models and Estimation of Expression Intensity"，此論文於 1998 年發表於電腦視覺及圖形辨識的頂尖會議 Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR1998) 上，之後亦發表於高品質期刊上：Psychology (1999) 及 Journal of Robotics and Automation (1999)。1999 年到 2002 年，申請人在美國新創公司 Visionics Corporation 上班，申請人參與的 R&D 團隊於 2000 及 2002 連續兩屆美國 DARPA FERET Face Recognition Competition 皆得第一名；2000 年申請人的小團隊競爭到美國 DARPA 五百萬美元的計劃，開發了一個用於遠距離人臉辨識的即時 3D 立體攝影機系統。

於 2002 年 8 月加入成大資工系，在成大過去近 16 年在成大服務期間，有以下幾項較重要的成果：

- (1) 2006 年亞洲微軟學者獎：博士班有第一位得到「亞洲微軟學者獎」的成大學生，並在北京亞洲微軟實習一年。並獲各大電視台及各大報社的專訪，大大提升學校及系所的知名度；
- (2) 2007 年 2 篇國際會議最佳論文獎：IMECS 2007 及 PSIVT 2007；
 - IMECS: International Multi-Conference of Engineers and Computer Scientists,
 - PSIVT: IEEE Pacific Rim Symposium on Image Video and Technology;
- (3) 2007 年 1 篇被推薦競爭 ACCV2007 最佳論文獎：推薦率約 1% (8 篇/640 篇)；
- (4) 2004 年及 2007 年 2 篇國內 CVGIP 會議最佳論文獎 CVGIP 2004 及 CVGIP 2007；
- (5) 2008 年教學優良教師獎：獲得成功大學教學優良教師獎。
- (6) 受邀至德州儀器及微軟演講：
 - 2010: TI (Texas Instruments) Asia Technology Day: Talk Title - Embedded IVA at TI Platforms: Omni-Camera Calibration & ePTZ at DM365 and Detection, Tracking and Recognition at DSP DM6437.

-2012 : TI (Texas Instruments) Technology Day: Talk Title - Intelligent NVR at Powerful DM8168: ARM for Embedded CMS with Intelligent Search and DSP for Programmable IVA.

-2017 MSRA (Microsoft Research Lab - Asia) Academic Day: Talk Title - Quick & Accurate Robot Arm Control by Using Vision with Deep Learning.

(7) 2017 年上銀機器手臂比賽得第三名：：指導的研究生與國立中正大學機械系蔡孟勳教授的學生一起參加 2017 年上銀機器手臂比賽得第三名。

也指導了 60 幾位大學專題生，及超過 100 位碩士生、博士生與外籍生。專題生約有一半的學生到台大、清大或交大電機系或資工系繼續攻讀碩士，另一半則留在成大電機系或資工系攻讀碩士，碩士研究生就業情況很不錯，博士生也都能很快找到在產業界工作或教職。

在研究及產學合作方面，實驗室的研究領域大致從 3 個階段來分類，如表 1 所示：

表 1：實驗室的研究領域及產學合作大致從 3 個階段來分類：

研究期間	研究領域	主要合作廠商及學校中心
(1) 2002~2008	應用電腦視覺、機器學習與圖形辨識於自動光學檢測與人機互動領域	-友達光電及奇美電子（現為群創）TFT-LCD 面板廠， -茂迪及益通 solar cell 太陽能光電廠， -成大育成中心
(2) 2009~2013	應用嵌入式電腦視覺及機器學習於監控、自動駕駛車及停車場管理領域	-美國德州儀器、智原科技及研華科技
(3) 2014~2018	應用電腦視覺及深度學習於智慧機械及醫療器材領域	-上銀科技及東台精機 -中正先進工具機研發中心 -成大前瞻醫療器材科技中心

論文發表方面，迄今共發表了期刊論文約 32 篇、國際會議論文約 30 篇、國內會議論文約 57 篇及 5 個書籍章節。申請的計劃除了每年的一般科技部計劃外，也都有幾件產學合作計劃；近幾年來基於電腦視覺及深度學習的技術，已朝向智慧機械及醫療器材跨領域方向合作進行，在智慧機械方面，目前合作的實驗室有成大機械系李永春教授、中正機械系蔡孟勳教授、中山機電系蔡德民教授及北科大機械系李志鴻教授；在醫療器材方面則與成大醫工系蘇芳慶教授及職能治療系郭立杰教授所主持的前瞻醫療器材科技中心為主。

在教學工作上，任職於助理教授期間，應系上階段性需求，分別教授過 8 門不同的大一或大二的課程，其中 4 門為必須課；另外有 4 門不同的研究所課程，所教大學部及研究所課程皆自編講義，研究所課程是以英文來授課。最近將在大學部開“初階影像處理、電腦視覺及深度學習”課程及在研究所開英文授課的“電腦視覺及深度學習”課程。

在服務方面，除了目前兼任資訊系副系主任及製造資訊與系統研究所所長，還有兼任自動化科技學會副秘書長外及自動化學門的複審委員，之前在校內曾經擔任過系上課程委員會召集人、學術、空間等委員會委員、長期的工程認證執行委員、輔導系上自閉症學生、舉辦系上程式設計比賽及專題展、院級及校級的院或系代表委員等等；也主辦或協辦國際會議：International Conf. on Human-Computer Interaction 2004 舉辦人，及 ISAC 2010 (International Symposium on Aware Computing), ICS 2010 (International Computer Symposium) 及 VCIP 2011 (International Conference on Visual Communications and Image Processing) 國際會議 Local Arrangement Chair 或 Program Committee。也擔任國際知名電腦視覺會議的 committee member，或會議或期刊的論文審查委員。