

# 個人簡歷



姓名	許昕	性別	男	出生年月日	61/05/24
學 歷					
學 校 名 稱		學 位	起迄年月	專 長	
國立台灣大學電機所		博士	84/08~90/06	醫學工程	
國立台灣大學電機所		碩士	82/08~84/06	醫學工程	
國立台灣大學電機系		學士	78/08~82/06	電機工程	
經 歷					
服 務 機 構 及 單 位			職 稱	起迄年月	
現任：國立台灣科技大學 醫學工程研究所			所長	107/08 迄今	
曾任：國立台灣科技大學 醫學工程研究所			教授	106/02 迄今	
國立台灣科技大學 醫學工程研究所			副教授	101/02 -106/01	
國立台灣科技大學 醫學工程研究所			助理教授	99/08 -101/02	

## 專長

1. 穿戴式生醫電子
2. 血液循環力學
3. 生醫訊號處理

## 自傳

### ■ 早年求學

本人出生於台北市，老家是新竹市南寮附近。家中長輩長期務農，成長背景橫跨都市與鄉村環境，因此養成淡泊但積極之處世態度。求學過程國高中就讀延平中學，較值得一提的事蹟是高二時，以同等學力越級考取台大電機系就讀。

### ■ 大學至研究所求學

進入大學後，被電機領域廣泛的知識吸引(當時電機系分為十組)，一邊學習一邊從中找尋自己想要的發展方向。由於自己學習上個性偏好跨領域的知識，從大四起逐步跨入醫學工程的領域，碩士博士班跟隨台大電機所與中研院物理所合聘之王唯工教授，學習生物物理與血液流力學等相關知識，奠定日後從事教職後開創研究之基礎。

### ■ 教職研究

於2003年開始從事教職後，一開始是於元智大學電機系服務。基於過去所學，研究主題聚焦於結合循環生理訊號穿戴式生醫電子裝置之開發，志向為以穿戴式裝置之創新研發，貢獻於慢性疾病早期預防與長照品質提升。

### ■ 進入台科服務

於2010年進入本校醫工所服務，研究主題橫跨血管疾病、失智症、癌症、五十肩、代謝症候群、多囊性卵巢症等多種重要慢性疾病，期望對我國醫療福祉與生醫電子產業發展能有所助益。歷次升等皆於本校完成，本人深感台科對本人的栽培與支持。

於2018年開始貢獻己力擔任醫工所所長一職，由於老師們相聚長期共事自是有緣，衷心希望能打造醫工所成為一個能長期茁壯的大家庭，任內方針為"安內攘外"：

1. 制度建立：與所上同仁通力合作，建立或合理調整多項制度，以增進行政效率，做為教師們的後盾。如：教師參與職員考評並評分、新生分配規則確立、國際生學習管理規則、共同實驗室更新建置與使用辦法建立等。
2. 凝聚教師間合作，團結突破：結合所上老師不同專長，期望達成"研究方向"與"研究執行"之整合，開創新研究或應用主題方向，向外爭取計畫或資源，任內並陸續有多位教師升等成功。

## 未來治院理念

### 1. 營造凝聚的環境

院內老師不乏才德兼具的優秀人才，帶領方針為對內合理分配協調，免除老師們的後顧之憂，減少內耗；凝聚團結後，更能合作開創研究方向，並對外爭取資源。

### 2. 作合理的事

院所事務繁雜形形色色，處理方針儘量以簡馭繁，綜合院內各所之狀況與建議，針對各項問題，想出合理的方式，作合理的事。

### 3. 校內貢獻

本院各所各具重要特色，實行方針為以本院各所的特色專長為後盾，貢獻於校內事務。不自外於學校參與，並兼顧本院主導性。

## 服務：

擔任本校醫工所所長

擔任本校校務會議委員、校教評委員會委員、自我評鑑委員、申訴委員會委員、衛生委員會委員、數位教材製作補助審查委員、學術倫理委員等

本校服務期間，至各大學、醫院、民間團體等共進行 23 次演講。

本校服務期間，協助國際期刊 100 餘次審稿。

本校服務期間，除每年度科技部計畫外，另執行 15 項醫院或產業合作計畫。

擔任衛福部、金屬中心等多項審查委員

## 研究：

主要貢獻為建構循環供血參數量測之創新性穿戴式裝置，以非侵入方式評估全身血流供應狀態，以自行開發分析程式計算波形特徵參數，並配合人工智慧與機器學習等技術進行疾病分類判讀，以應用於慢性疾病輔助診斷之居家遠距生醫電子開發。

相關發表論文超過50篇(絕大部分皆為唯一通訊 AND/OR 第一作者)，累積四項專利，並輔導相關業界進行研發。

重要發表論文簡要整理如下：

失智症

- Shun-Ku Lin, **Hsin Hsiu\***, Hsi-Sheng Chen, Chang-Jen Yang. Classification of patients with Alzheimer's disease using the arterial pulse spectrum and a multilayer-perceptron analysis. *Sci Rep*, 11, Article number: 8882 (2021). [www.nature.com/articles/s41598-021-87903-7](http://www.nature.com/articles/s41598-021-87903-7). (SCI)

癌症

- Ju-Chi Liu, **Hsin Hsiu\***, Yi-Ping Hsu, Hung-Chi Tsai, Chung-Hsien Kuo. Changes in the spectral index of skin-surface laser Doppler signals of nude mice following the injection of CT26 tumor cells. *Am J Can Res*, 2016; 6(8): 1812-9. (SCI)
- Chung-Hua Hsu, Chao-Tsung Chen, Jyh-Rou Liu, Hung-Bo Wu, Yi-Sheng Chou, **Hsin Hsiu\***. Comparison of complexity and spectral indices of skin-surface laser-Doppler signals in patients with breast cancer receiving chemotherapy and Kuan-Sin-Yin. *Clin Hemorheol Microcirc*. 2019; 73(4):553-563. doi: 10.3233/CH-190569 (SCI)
- **Hsin Hsiu\***, Chao-Tsung Chen, Shuo-Hui Hung, Guan-Zhang Chen, Yu-Ling Huang. Differences in time-domain and spectral indexes of skin-surface laser-Doppler signals between controls and breast-cancer patients. *Clin Hemorheol Micro*, 69 (2018) 371–381. (SCI)
- Chao-Tsung Chen, **Hsin Hsiu\***, Shuo-Hui Hung, Guan-Zhang Chen, Yu-Ling Huang. Characteristics of spectral indexes of the blood pressure waveform in patients with breast cancer. *Blood Press Monit*, 2017; 22(4): 217-220. (SCI)

代謝症候群

- **Hsin Hsiu\***, Hsiao-Feng Hu, Yaw-Wen Chang. Using complexity and spectral analyses of noninvasive laser-Doppler signals in patients with metabolic syndrome. *Complexity*, Vol 2018, Article ID 6898024, <https://doi.org/10.1155/2018/6898024>. (SCI)
- Yaw-Wen Chang, **Hsin Hsiu\***, Shu-Han Yang, Wen-Hwei Fang, Hung-Chi Tsai. Characteristics of beat-to-beat photoplethysmography waveform indexes in subjects with metabolic syndrome. *Microvasc Res*, 2016; 106: 80-87. (SCI)

#### 中風

- Chao-Tsung Chen, **Hsin Hsiu\***, Jin-Shiang Fan, Fong-Cheng Lin, Yen-Ting Liu. Complexity analysis of beat-to-beat skin-surface laser-Doppler flowmetry signals in stroke patients. *Microcirculation*, 2015; 22(5): 370-7. (SCI)
- **Hsin Hsiu\***, Shih-Min Huang, Chao-Tsung Chen, Chia-Liang Hsu, Wei-Chen Hsu. Acupuncture stimulation causes bilaterally different microcirculatory effects in stroke patients. *Microvascular Research* 81(3): 289-94, 2011. (SCI)

#### 糖尿病

- **Hsin Hsiu\***, Hsiao-Feng Hu, Hung-Chi Tsai. Differences in laser-Doppler indexes between skin-surface measurement sites in subjects with diabetes. *Microvasc Res*. 2018; 115: 1-7. (SCI)
- Hsiao-Feng Hu, **Hsin Hsiu\***, Ciao-Jyuan Sung, Chien-Hsing Lee. Combining laser-Doppler flowmetry measurements with spectral analysis to study different microcirculatory effects in human prediabetic and diabetic subjects. *Laser Med Sci*, 2017; 32: 327-334. (SCI)
- **Hsin Hsiu\***, Hsiao-Feng Hu, Chia Liang Hsu, Fone-Ching Hsiao, Shu-Han Yang. Complexity analysis of beat-to-beat skin-surface laser-Doppler signals in diabetic subjects. *Microvasc Res*, 2014; 93: 9-13. (SCI)

#### 多囊性卵巢症

- **Hsin Hsiu\***, Wei-Chen Hsu, Yi-Fan Wu, Chia-Liang Hsu, Chih-Yu Chen. Differences in the skin-surface laser-Doppler signals between polycystic-ovary-syndrome and normal subjects. *Microcirculation*, 2014; 21(2):124-30. (SCI)

#### 五十肩

- Feng-Cheng Lin, **Hsin Hsiu\***, Han-Si Chiu, Chao-Tsung Chen, Chung-Hua Hsu. Characteristics of pulse-waveform and laser-Doppler indices in frozen-shoulder patients. *Biomedical Signal Processing and Control*, 56 (2020) 101718. (SCI)