

## 會士照片



## 會士主要學經歷

美國紐約州康乃爾大學	物理系博士	1988/08 至 1993/08
美國紐約州康乃爾大學	物理系碩士	1985/08 至 1988/08
國立台灣大學	物理系學士	1979/09 至 1983/06

亞太物理協會楊振寧獎委員會主席  
亞太物理協會副理事長  
中華民國物理學會理事長  
中華民國物理學會副理事長  
國立陽明大學研發處副研發長  
國立陽明大學生醫光電研究所所長  
國立陽明交通大學生醫光電所教授  
國立陽明大學生醫光電所教授  
國立中山大學光電所教授  
國立中山大學物理系副教授、教授

## 學術貢獻

在使用光學顯微與能譜技術於生物醫學上的研究，以及學會國際拓展與期刊電子化方面，作出重要貢獻。

# 會士主要研究工作成果簡述

## 文字簡述

我的工作主要是發展超快雷射於掃描式光學顯微鏡之應用，藉以探索光電半導體元件，生醫樣品，與微奈米結構等。亞太地區第一台雙光子顯微鏡便是在1998年完成。之後在2004年，更結合了時間解析單光子計數以量測螢光分子的生命期，藉以探索細胞與組織的新陳代謝速率與感測奈米結構周遭環境的變化，這亦是台灣第一台時間解析單光子計數的顯微鏡，且是少數領先量測出細胞新陳代謝速率的工作。2010年，亦提出了利用激發放射(Stimulated Emission)的機制，將非同調的自發螢光轉換成同調性的光訊號，應用包括長距螢光偵測，極快速的螢光生命期量測等。

## 代表性文章列表(最多五篇)

1. Advanced Optical Methods for Brain Imaging, FJ Kao, G Keiser, A Gogoi (Eds.), Springer, Berlin (2018).
2. Monitoring cellular metabolism with fluorescence lifetime of reduced nicotinamide adenine dinucleotide, VV Ghukasyan, FJ Kao, J. of Phys. Chem. C 113, 11532-11540 (2009).
3. *in vivo* Wound Healing Diagnosis with Second Harmonic and Fluorescence Lifetime Imaging, G Deka, WW Wu, FJ Kao, J. Biomed. Opt. 18, 061222 (2013).
4. Two-photon optical-beam-induced current imaging of indium gallium nitride blue light-emitting diodes, FJ Kao, *et al*, Opt. Lett. 24, 1407-1409 (1999).
5. Coherent Long-distance Signal Detection Using Stimulated Emission: a Feasibility Study, T Dellwig, MR Foreman, FJ Kao, Chin. J. of Phys. 48, 873-884 (2010).

## 最具代表性研究成果以圖/表/方程式呈現

