



**楊瑞珍**  
Ruey-Jen Yang

國立成功大學工程科學系特聘教授

## 學歷

美國加州大學柏克萊校區機械工程博士(1982/6)  
國立成功大學工程科學系學士(1976/6)

## 經歷

1. 國立成功大學研究總中心中心主任 (2007/2~迄今)
2. 南部科學園區產學協會執行秘書長 (2007/2~迄今)
3. 國立成功大學嚴慶齡工業技術研究發展中心副主任 (2004/8~2005/7)
4. 美國加州州立大學洛杉磯分校兼任教授 (2004/9~2004/12)
5. 國立成功大學 特聘教授 (2003/8~迄今)
6. 國立成功大學工程科學系系主任兼所長 (2000/8~2003/7)
7. 國立成功大學工程科學系教授 (1996/8~2003/7))
8. 國立成功大學工程科學系副教授 (1993/2~1996/7)
9. 美國Rocketdyne公司火箭動力部資深工程師及計畫經理 (1984/8~1993/1)
10. 美國科學研究公司 研究科學家 (1982/5~1984/7)
11. 美國加州大學勞倫斯柏克萊實驗室 研究助理 (1979/9~1982/5)

## 學術獎勵

1. 美國機械工程學會(ASME)會士(Fellow) (2010)
2. 國科會傑出研究獎 (2009~2012)
3. 國立成功大學工學院2000年至2009年論文高引用率(高H值)獎勵
4. 國立成功大學特聘教授(2003~2006, 2006~2009, 2009~2012)
5. 國科會傑出研究獎 (2007)
6. 國立成功大學工學院研究優良教師 (2005)
7. AIAA Associate Fellow (1997)
8. Rockwell's Special Achievement Award (1992)
9. NASA Certificate of Space Act Tech Brief Award (1992)
10. Rocketdyne Engineering and Test Achievement Award (1985)

## 從事學術研究過程及重要學術研究成果

楊教授於1993年返國在成功大學工程科學系任教，初期延續在美國之研發經驗，從事飛彈的極音速空氣動力學研究，也協助臺灣電力公司進行發電廠之汽渦輪機葉片龜裂的原因研究。自1997年起則發展跨領域的基礎研究，重點聚焦在微流體晶片領域，以流體力學為基礎，整合電學、化學、光學和材料學等，將分析化學實驗室中之儀器設備微小化並製作在平面化晶片上，該晶片具有進樣、混合、樣本傳輸、反應、分離及偵測等全分析系統的功能，除了可以減少不易獲得之樣品及價格昂貴的試劑用量外，也由於尺度的關係更可對微小物體進行操控及檢測，因而獲得在大型儀器上無法量測之生物資訊。針對電動現象在奈米尺度下之特殊現象進行理論分析。利用合理之數學模型可直接滿足跨微米與奈米兩尺度之電動現象實驗結果。解決過去文獻中在不同尺度下需以不同模型之問題。最近針對奈米/微米通道連結處附近因polarization產生之電滲流場也提出一些想法，把ionic depletion enrichment zones 之機制解釋清楚並建議應用於當作concentration concentrator，由實驗證實可在一分鐘內把濃度聚集。微奈流體晶片具有廣大的應用潛能，對於目前國內在生物科技的發展有相輔相成的功用，可提供在DNA、蛋白質或細胞研究領域的發展工作平台。

楊教授在微奈流體晶片的研究，近五年共發表超過50篇SCI期刊論文，個人h-index指數20（個人已發表的論文中，每篇被引用了至少20次的論文總共有20篇）。不僅他的論文經常發表在頂級之學術期刊上，也引起國際雜誌關注並報導。此外，他亦時常接受國內外機構邀請在眾多重要國際學術會議演講包括韓國、美國、加拿大、捷克、法國、葡萄牙、俄羅斯等國家，以及國內各大學及研究機構台大、交大、中央、中山、中興、國科會等，另外，他亦擔任超過30種國際知名SCI期刊之論文審查，目前為Springer-Verlag 出版社Microfluidics and Nanofluidics期刊的諮議編輯委員，同時也是該出版社微奈米流體技術百科全書的諮議委員。

## 得獎感言

感謝國科會長期的研究經費補助，感謝本人實驗室歷年來研究生的勤奮研究及工作，感謝學術界同仁對本人研究成果的肯定，感謝每天中午便當會同仁的相互鼓勵，更感謝內人的付出讓我無後顧之憂地投入教學與研究。研究的目的是在於創造新知識，改善人類生活，進而促進人類文明進步;在過程當中，對於未知的探索或挑戰，常常會遭遇挫折，因此需要極大的修養與毅力將不順利的過程轉換為愉悅的心情來繼續研究工作;"堅持"與"傻勁"是我的寫照。以One man's research is another man's routine來激勵自己前進。