

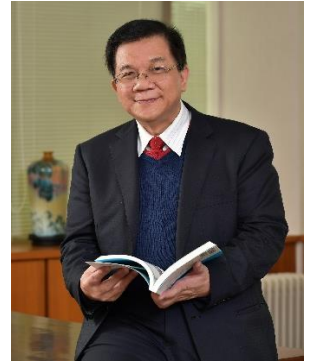
李世光教授簡歷與研究題目 (2018年)

姓名：李世光

辦公室：應用力學研究所 423 室

電話：02-3366-5645

E-mail：cklee@ntumems.net



學歷：美國康乃爾大學博士、碩士，主修理論及應用力學，副修物理

國立臺灣大學土木工程學系學士

美國賓州大學華頓學院 Advanced Management Program

專長學科：科技管理、光電與壓電系統、微機電與奈米系統、
光電系統設計製造與精密量測、自動化技術、生物晶片

現職及經歷：

2017/10 迄今	財團法人工業技術研究院 暨 資訊工業策進會董事長
1995/08 迄今	國立臺灣大學應用力學研究所教授
2002/08 迄今	國立臺灣大學工程科學與海洋工程系暨研究所教授
2016/08 迄今	國立臺灣大學電子工程學研究所教授 (不招收電子所學生)
2010/08 迄今	國立臺灣大學終身特聘教授
2016/05 至 2017/08	經濟部部長
2014/03 至 2016/05	科技部產學推動諮議會共同召集人
2014/01 至 2016/05	第二期能源國家型科技計劃共同主持人兼執行長
2013/08 至 2016/05	中央研究院應用科技中心合聘研究員
2010/08 至 2012/09	財團法人資訊工業策進會執行長
2007/10 至 2010/08	財團法人工業技術研究院副院長
2004/08 至 2007/07	行政院國家科學委員會工程技術發展處處長
2004/10 至 2006/08	國立臺灣大學新竹生醫園區生醫研究規劃組組長
2002/02 至 2004/07	國立臺灣大學研究發展委員會企劃組組長
2010/11 至 2013/07	教育部顧問室、教育部資科司(自動化製造技術)顧問
1999/03 至 2002/12	行政院國家科學委員會微機電及奈米技術推動小組召集人
1994/02 至 2010/08	國立臺灣大學應用力學研究所副教授、教授、特聘教授
1987/06 至 1994/02	IBM Almaden Research Center 研究員

國際期刊編輯委員
(Editorial Board)：

• Journal of Smart Materials & Structures, Institute of Physics (since 2001)

重要獲獎：

- 擔任經濟部部長任內，規劃及推動各項經濟政策，獲頒行政院一等功績獎章，行政院 (2017/09/07)
- 執行第二期能源國家型科技計畫，榮獲行政院 104 年度院管制施政計畫優等獎 (2016/05)
- 2015 CIE Distinguish Service Award, Chinese Institute of Engineers-USA (CIE-USA) /Greater New York Chapter (2015/10)
- 102年國家發明創作獎發明獎金牌 (2013/10)
- 2012「侯金堆傑出榮譽獎」基礎科學-數理類得獎人 (2012/12)
- 科技管理學會會士(2010/12)、第7屆中華民國力學學會會士 (2012/11)
- SEMI Taiwan 產業貢獻獎 (2010/09, 2011/09, 2012/09, 2014/09)
- 第十五屆光學工程獎章，中華民國光學工程學會 (2009/12)
- 領導工業技術研究院團隊執行經濟部「創新前瞻計畫」，榮獲行政院97年度院管制施政計畫優等獎 (2009/05)
- 第十五屆東元獎(機械/材料/能源領域)，東元科技文教基金會 (2008/11)
- 2007第三世界科學院(TWAS)工程科學獎 (2007/11)
- Fellow, Institute of Physics (*FInstP*) (2001/12)
- Fellow, American Society of Mechanical Engineers (ASME) (2006/11)
- 國科會傑出技術移轉貢獻獎(2004, 2012)

- 國科會傑出獎(1999-2001, 2002-2005, 2010-2013)
- 國立臺灣大學教學傑出獎 (2002)、國立臺灣大學教學優良獎 (2007)
- 國立臺灣大學96年度特聘教授(2007/08-2010/07)
- 臺灣大學工學院土木系所第九屆傑出校友獎(2002)
- 第一屆有庠科技講座(奈米科技類)，財團法人徐有庠先生紀念基金會(2002)
- 領導臺大微機電系統研究群榮獲我國光學工程學會技術貢獻獎(1999)
- 中國工程師學會傑出工程教授獎(1998)
- 技轉華錦光電公司榮獲Photonics Spectra Circle of Excellence Award (1998)
- 技轉華錦光電公司榮獲我國光電工業協進會及工業局第二屆優良光電產品獎
- 技轉華錦光電公司榮獲我國第七屆經濟部臺灣精品獎
- 教育部八十五年度獎勵大專院校教師與業界產學合作績效卓著獎(1996)
- 空軍總司令獎狀(1983)
- IBM Invention Achievement Award (1994)
- IBM Outstanding Technical Achievement Award (1991)

論文發表：論文著述共計國際期刊論文150多篇、研討會論文280多篇、其他著作及報告140多篇；中華民國專利發表117項、美國專利發表97項、中華人民共和國專利發表7項。

研究團隊的基本精神：

- ✓ 追求跨領域研究，整合力學、光學、電子學、半導體、生醫檢測、機械、壓電感應子與致動器等知識，從事高科技系統之研究發展，範圍涵蓋微機電奈米系統、自動化技術、製造與精密量測、光電與壓電系統、生物晶片系統等。
- ✓ 共同成立「臺灣大學奈米生醫微機電系統研究群」研究團隊之初，即確立兩大中心準則：「台灣無用之科技不作 (Be vital to Taiwan!)」及「無基本學術價值之研究不作 (Be famous for its science and technology!)」。

研究團隊今年的研究題目：(給新生)

- ✓ 光機電組：因應智慧生活情境的自動居家生理檢測用魔鏡(Magic Mirror)為應用情境，發展創新光學方法來進行血壓量測、心跳、呼吸、溶氧等參數之及時量測，基於前述應用需要可以有高速、低成本的特性，所以需要能使用單一干涉影像來進行相位解析，因此包含運用希爾伯特轉換(Hilbert Transform)、卷神經網路(Convolutional Neural Network; CNN)、二維窗函數傅立葉轉換等，來進一步的建構今日之相位解析系統。除計算方法的發展外，因為本研究團隊篤信必須有實驗系統架設的經驗，所以相關光學系統設計與建構也會是研究的一部分。
- ✓ 壓電組：單頻或雙頻雙模態行進波致動器與感應子的研發(包含行進波在一維或二維結構的理論與實驗研究，探索粒子操控、微晶片流體驅動、位移平台控制與制動等領域的創新應用)，光壓電感應子與致動器的研發，光壓電系統的設計與開發，光壓電生醫晶片系統的設計與開發，全球新興污染物霧霾(PM2.5)之監測技術與防護技術開發，次世代壓瘡(壓力性潰瘍)防治輔具的研究與開發等。

給新生的兩段話：

- ✓ 研究所的學習過程乃是你從過往的「學習來考試 (Learn to Pass Exams!)」，嘗試爬上巨人肩膀的過程，藉由這個過程轉變為「學習來創造發明 (Learn to Invent!)」，我們希望你能夠抓住這個可以站在巨人肩膀上優勢的契機。
- ✓ 我們團隊希望你抱持著創新開放的心態來積極參與研究所的生涯，如果你真的加入了我們研究團隊的各種創新研究與訓練，一定要努力的學習、積極的擁抱跨領域的研究挑戰與樂趣。前述所提的研究分組只是因為訓練的重點要求約略有所不同，學長姐都會告訴你，所有的研究工作都會接觸到各個研究團隊相關領域的整合，你也可以從上述的研究題目中看到兩個組別在領域上的大量重疊。共勉之!
- ✓ 平日也會由團隊的幾位年輕老師(例如：許聿翔、吳文中、李舒昇老師等)帶領同學做研究。