



天行健，人人自強不息

周澤川先生

62歲 (1941年8月)

□ 學 歷

美國普渡大學化工所 博士
國立成功大學化工所 碩士

□ 曾 任

國立成功大學化工系 教授/主任/所長
國立成功大學工學院 副院長
元智大學 客座教授兼訓導長
東京工業大學 客員研究員
美國任色麗理工學院 (RPI) 客座教授
美國凱斯西儲大學 (CWRU) 客座教授
The 2000 International Chemical Congress
of Pacific Basin Co-organizer
The 1st International Meeting on Microsensors
and Microsystems (IM μ 2), Chairman

□ 現 任

國立成功大學 講座教授
國科會工程科技推展中心 主任
教育部大學學術追求卓越發展計畫重點研究類
“分子模版微感測晶片” 總主持人

▶ 成就歷程

周澤川先生，台灣省桃園縣人，現任國立成功大學講座教授兼國科會工程科技推展中心主任。小學畢業於坑子國小，初中與高中均畢業於桃園中學，在成大獲得化學工程學士與碩士學位。

1975年獲得普渡大學化工博士後，即刻返國任教，貢獻所學，積極投入電化學與觸媒反應之電子轉移現象、行為與應用之研究，以成大為教學與研究基地，至今已二十七載，努力不懈，從不間斷。前十五年著重於有機電合成、組對電解、觸媒與反應工程之研究。在自由基反應、導引火種流體化床固體氣化之成果，受日本工業界等肯定。由丙烯電合成環氧丙環，獲美國ARCO公司重視與工業化中。組對電解首創陰陽極同時進行氧化反應，使氧氣在陰極接授電子還原成過氧化氫、氧化有機物，成果除發表學術論文外，數篇論文被編入K. Scott “Electrochemical Reaction Engineering” Academic Press. London (1991)及Kyriacou “Modern Electro





organic Chemistry” Springer-Verlag, New York (1994)等兩本教科書與科技專書。後十二年著重於電合成、電分解、電聚合、電感測(包括分子模版激感測晶片)與光電化學。成果受國內外學術界與業界重視，部分成果在工業化中。

在國內持續教學研究外，1981年擔任紐約任色麗理工學院客座教授，1983年受日本東京工業大學以一百萬元日幣被邀請訪問二個月，由東京至大阪，在大學與研究機構作七場演講。2000年擔任CWRU客座教授，規畫與撰寫教育部卓越計畫「分子模版激感測晶片」。



主持多項跨領域整合及大型研究計畫，參與研究的有十多所大學。籌備與主持國際學術會議，並擔任大型國際學術會議之籌備委員等。曾獲中國工程師學會最佳論文獎四次，國科會傑出研究獎四次共八年，特約研究員獎二次共六年，財團法人傑出人才發展基金會之傑出人才講座教授，中國化學工程學會化學工程獎章，中國工程師學會傑出工程教授獎等。民國91年開始總主持教育部大學學術追求卓越計畫「分子模版激感測晶片」。本人之學術成就與構思、整合跨系院校之跨領域研究團隊均受肯定。

近年來指導博士後研究員與研究生，數次領導跨校研究團隊外，並擔任國內外數家大公司顧問，指導研究。研究過程由實驗室擴展到國內外業界。主持跨校與跨國研究團隊，並建立自己之學術研究基礎、精神與風格。

今後仍將秉持過去作風在電子轉移現象、行為與其應用方面繼續努力，盼能持續對科技提昇與學術發展有所貢獻。本人自高中時期至今，以「天行健，人人自強不息」勉勵自己。將古人的「君子自強不息」改為「人人自強不息」，僅盼本人與所有人都能自強不息，社會便會繁榮安康，國家更具競爭力。



具體貢獻事蹟

一、周教授過去的研究範疇主要屬於電化學與化學反應之電子轉移現象，行為及其應用。目前已發表期刊論文162篇、會議論文192篇、回顧論文8篇，並獲得國內外專利14項，另申請中16項，具創意之學術研究共計378篇，在此領域有創見，並將學術成果推展到業界。

二、研究成果被編入流行極廣之大學教科書及科技專書K. Scott “Electrochemical Reaction Engineering” Academic Press. London (1991) ; D. Kyriacou “Modern Electro organic Chemistry” Springer-Verlag, New York (1994), 提供成千上萬之學子研讀及研究者參考。



三、總主持大型研究計畫，參與者有清華大學、師範大學、台灣大學、台灣科技大學、逢甲大學、東海大學與成功大學數位教授，整合及領導國內跨領域學術研究團隊，增強我國學術研究能力。

四、指導畢業博士21位，碩士82位，畢業生服務於國內外學術界與業界。前滾指導博士後研究員六位(其中一位來自英國UEA，一位來自美國CWRU，一位來自美國Columbia U等)，目前博士生10位，碩士生6位，大學部專題生4位，另有數位碩士、學士畢業研究助理。培育高科技人才，貢獻良多。

五、積極參與國際學術活動，受邀至日本講學，擔任大會plenary lecture，籌備委員等，並舉辦與主持國際學術會議(The First International Meeting on Microsensors and Microsystems)，及將會議論文在Biosensors and Bioelectronics發行特刊。

六、總主持教育部卓越計畫「分子模版激感測晶片」

研究展望

本人進行感測器等電子轉移之研究約二十多年，近年來有感於生物科技與高科技之發展，即於數年前積極發展整合生物科技與高科技之技術，因此孕育出教育部卓越計畫「分子模版激感測晶片」之研究題目，整合了數校及不同領域專家學者，進行可遙控之無線傳輸信號之居家照顧晶片(homecare or remote homecare chip)。此類研究成果將改變人類的醫療與保健方式，也將是產業中的明日之星，具有極大的學術研究空間與商機；歐、美、日各國之學術界與業界均積極投入大量資金、人力與物力進行研究開發，為進一步瞭解先進國家研究實際狀況，以求知己知彼百戰百勝，本人積極參加有關之學術會議，得知先進國家對此項研究仍在啓蒙時期。使本人感到台灣有很大機會可在此領域佔一席之地。最近本人主持之分子模版激感測晶片之部分成果，可傲視世界，使我們更具信心，在團隊的努力下，將有衝擊力很大的創作成果出現，提昇我國學術地位，並將對國內產業有所助益。



得獎感言

非常高興能得到「東元科技獎」，感謝東元集團設立此項獎金，獎勵勤勉不休又有智慧的研究專家與學者，本人能得獎自覺是項至高的榮譽。也感謝各位評審委員的肯定，在競爭劇烈下，能獲此大獎是對我們的團隊(包括教授、學生與本人)的努力極大的肯定。因本人主持多項大型研究計畫，整合了多所大學的教授與學生、研究員等長期的合作研究，今天除了本人與所指導的學生受到肯定外，參與大型研究計畫的各校教授與學生們也受肯定。

在知識經濟時代，科技是經濟發展成敗盛衰的關鍵。科技的泉源是研究，台灣的研究主力在150多所大學、中央研究院、工研院及中山科學院等。「東元科技獎」激勵這些研究機構的研發人員，對國內研究已產生鼓勵作用，此獎項是國內研究的推動者之一，使我們的科技研究更具活力，並促使我們的經濟更具競爭力，社會祥和繁榮。

跨領域與跨校研究團隊，因各校校風、文化背景不一，整合困難，各領域所學不同，整合不易，本人感謝參與團隊研究的教授與學生們，也感謝各校的支持，使本研究團隊能順利整合，團結合作並能靈活運作猶如單一型的研究，並見到初步的整合成果。本人將持續盡最大努力整合如微電池、微感測、微流體、微信號處理與無線傳輸等各領域，使台灣在居家照顧的產品與學術研究方面皆能在世界上佔一席之地。



對「東元科技獎」的期望

「東元科技獎」鼓勵學者鑽研科技，提昇我國學術水準，訓練高級科技人才，增強我國競爭力，厚植國力，感恩「東元科技獎」這個獎項。任何一項工作都要追求成為全國第一，全世界最佳。希望「東元科技獎」有一天能成為台灣的諾貝爾獎，獎金最高，獲得此獎是全國最大學術或科技研究榮譽；並期許有朝一日，「東元科技獎」能成為台灣第一個國際化的獎項，是世界科技大獎項之一。