

國立清華大學第 3 屆傑出產學合作獎得獎人簡介

動機系 江國寧教授



江國寧教授主持過多項產業界計畫，合作單位涵蓋台積電、聯電、工研院電光所、南分院微系統中心、中科院核能所、華擎機械、南茂科技、育需科技、威盛科技、盛開科技、優群科技、樺晶科技、晶元光電等。其所主持的業界計畫大多屬續約多年的合作案，足證其研究成果與品質深獲業界肯定。江教授長時的以 ProgramChair/Co-Chair, Technical ProgramChair /Committee, SessionChair, KeynoteSpeaker, PlenarySpeaker 的身份參與 IEEE/ASME 舉辦的重要國際研討會，在先進封裝研究領域的國、內外影響力深遠。

江教授成功且有效的將其固體力學基礎理論與設計、模擬分析的專長相結合並應用在其所熟悉的封裝、半導體奈米製程、MEMS 與傳統產業如汽車引擎的研發上。其所研發出來快速與精準的設計方法使國內相關廠家得以在有限的研發經費下與國際大廠相抗衡，其研究成果對國內產業國際競爭力的提升貢獻至為卓著。江教授對業界貢獻重點實績與肯定如下所列：

- 共獲得 6 項美國、26 項台灣發明專利
- 其中一項授權給南茂科技的 3D 堆疊封裝結構(台灣發明專利 400589)已被國際引用為未來的 3D 封裝主要結構之一
- 與威盛科技的合作案亦成功的為其開發出一顆覆晶 BGA 封裝結構，並為威盛節省數千萬的研發成本，威盛目前已引用我的研發觀念與流程進行新產品研發。
- 與育需科技合作完成國內第一個柔性晶圓級封裝（FlexibleWaferLevelPackaging）結構

- 與育甯科技合作完成國內第一個晶圓級 SiP(WaferLevelSystem-in-Packaging) 封裝結構
- 與育甯科技合作開發出來的 PanelBase 晶圓級封裝為國際上唯一能量產的 Fan-OutType 晶圓級封裝結構,本結構具世界領導地位。
- 完成國內第一個半導體/封裝相關材料資料庫，本資料庫涵蓋百餘種材料的機械、物理與熱傳特性數據。本材料庫已被國內、外多加廠家所採用
- 從 2001 年至今江教授實驗室學生出國參加國際會議發表論文超過 78 人次（若包含未發表論文的與會學生則超過 90 人次），其對人才培育與學生國際觀的養成不遺餘力，論文經常獲獎對增加合作單位的國際曝光度助益極大。

江教授目前為 ASMEFellow、IEEESeniormember、台灣微電子暨構裝學會理事長，並為四個 SCI 國際期刊副編輯，其中兩個 IEEE 與一個 ASME 期刊為先進封裝領域的重要期刊。