

高峰展望

TI：機電整合潛力大 TI Designs 領軍擘劃藍圖

■文：任苙萍

擁有 86 年歷史的德州儀器 (TI)，又是如何看待瞬息萬變的產經環境？兼具電子工程背景、管理及市場敏銳度的台灣區總經理李原榮回顧，2016 可謂是冷熱交替的一年。原本業界冀望巴西里約奧運和歐洲世足兩大運動賽事，能刺激機上盒等消費電子成長；可惜在欠缺整體推廣方案配套下，讓這股熱勁乍暖還寒，不少廠商因此下修後續出貨目標。豈料時序進入第三季，因傳出微軟有意中止 Windows 7 支援、意外帶動 Windows 10 拉貨潮，加上電競的蓬勃，促使筆記型電腦買氣增溫，反讓供應商應變不及、造成面板和記憶體等零組件一度缺貨。

他並透露，近年原油價格的走低、影響油商探勘意願，多少也對相關設備及半導體帶來衝擊。展望來年，TI 對於工業自動化、工程探勘、測試、能源、國防、醫療抱持高度期待：首先，原油達成減產協議、油價有撐，油商再投資意願轉趨正向，所衍生出的節能需求亦可期；其次，日本對於 2020 東京奧運已有明確規劃和推動時程，例如，擬於 2018 年普及 4K 影像內



照片人物：德州儀器 (TI) 台灣區總經理李原榮

容、2020 年達成 8K 畫質轉播，可望形成替代性需求，引領新一波設備、基礎設施和終端裝置的汰換商機，包括資料中心 (Data Center) 和電力供應 (Power Delivery) 的再進化。

工程師心聲：提升可靠度並減少測試時間

李原榮表示，系統設計隨著時間過去，結構上亦發生變化；例如，類比與數位的整合、動力供應由分散走向單一……。在許多研討

場合中，TI 聽到工程師渴望減少測試時間的心聲；以工業控制應用常見的「可編程邏輯控制器」(PLC) 為例，從開發到認證須耗時 3 ~ 5 年。為此，TI 以「完整設計」為創新目標——TI Designs 能為開發者提供線路圖和測試報告、協助縮短設計週期。如此，是否有侷限設計彈性的疑慮？李原榮認為，像工控這類產品，對訊號穩定性和可靠度的要求甚於一切，TI 憑藉逾 30 年在不同應用領域的深耕，可滿足各類客戶需求。

每個 TI Designs 包括測試數

據、原理圖或區塊圖，有助說明電路的功能和性能材料清單 (BOM) 和設計文件，甚至包括：模型、軟體、代碼示例、設計指南、評估模組。「TI Designs 的價值在確保元件功能與相容性無虞，用戶仍可在驅動系統和軟體上尋求差異化」，李原榮強調。進一步具體而微放眼台灣市場，李原榮尤其肯定汽車電子前景。面對「本土汽車市場腹地不大，是否不利於車用電子發展？」的提問，他不假思索地回覆：台灣許多機械、機構廠，原本就是全球 Tier2、Tier3 汽車供應鏈的得力夥伴，在封閉的汽車零組件市場佔有一席之地。

隱形冠軍實力強，車用電子能量足

緊跟國際汽車大廠的電動化和智慧聯網腳步、大量配置電子元件，這些憑藉實力深受信賴、行

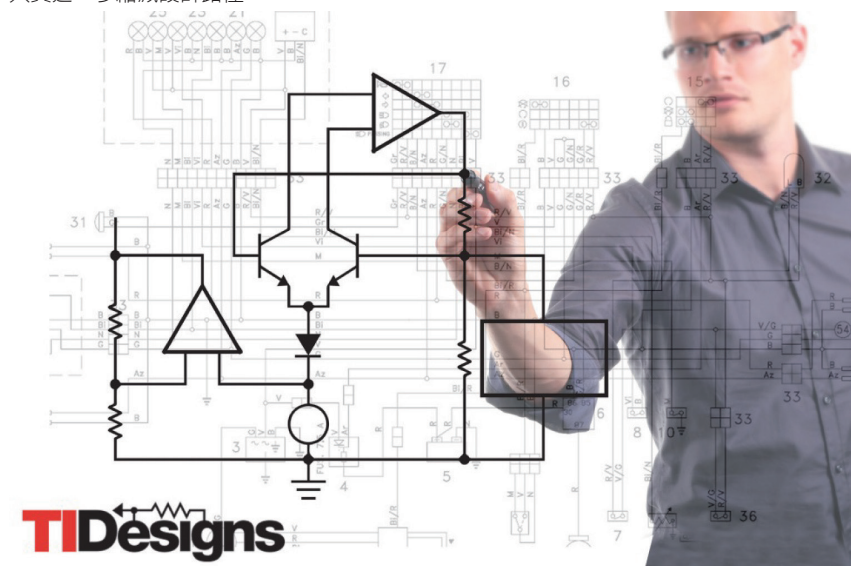
事低調的「隱形冠軍」，其實非常積極致力於機電整合。「透過自行增聘電子專業人才、或尋求車測中心／工研院等第三方機構委外開發及技轉，他們在全球市場相當有競爭力」，李原榮分享自身的實際業務互動經驗。李原榮指出，車用電子數量規模雖無法與消費類相比，但由於門檻高、產品生命週期長，且中、小型關鍵零組件廠商能量充沛，獲利能力不容小覷。

「此外，為符合世界一級車廠或原裝製造商要求，台灣的车用電子多主動向安規看齊，也是能提升獲利的的原因」，他補充說。為此，TI 在 2015 年與車輛研究測試中心及車輛製造商中華汽車，攜手協助惟享科技、揚明光學與晨云軟件三家業者成立「次世代駕駛資訊平台研發聯盟」，發表「數位 3D 儀表」、「多屏顯示控制」、「虛像抬頭顯示」以及「3D 影像安全」

等四大前瞻性技術；今年再與明泰、佐臻、金運、太極能源等四家業者擴大合作，以車用影像安全及自動駕駛系統產品為主軸，集結相關業者搶攻國際車用電子及車聯網 (IoV) 市場。

歷經多次產業起落，TI 為何總能屹立不搖？李原榮歸納 TI 優勢如下：1. 財務操作穩健，能承諾長期供貨及品質；2. 擁有超過四萬項專利以及十萬個類比 IC、嵌入式處理器、軟體和開發工具，產品組合廣泛；3. 以自有投資取代外包，在收購奇夢達 12 吋 R-Fab 廠後，不僅製造能力大增，產能調度亦更能隨機應變；4. 持續在應用面和材料創新，並大力投入人才培育，有利吸引生力軍及優質管理人才。在大環境波動劇烈，且類比、數位混合設計已成大勢所趨的今天，這些的確正是能長駐浪頭的重要特質。 CTA

圖：TI Designs 甚至包括模型、軟體、代碼示例、設計指南、評估模組，以便讓系統設計人員進一步縮減設計路徑



資料來源：TI 官網