



走過功率半導體發展一甲子

IR 從新出發

專訪 IR 美商國際整流器公司總裁暨執行長 Mr. Oleg Khaykin

廖惠如 Carol Liao

就在今年適逢IC積體電路50周年慶的時機下，對去年甫過60週年慶，堪稱是當代半導體發展史上最為悠久的企業之一的International Rectifier(IR)公司而言，意義更是深遠。以製造整流器起家，過去60年來，IR在功率半導體技術開發上首創多項業界“第一”的記錄，產品的發展更早已由整流器拓展到電源管理與轉換半導體解決方案領域。

今年在歷經由創始人兼董事長Eric Lidow以在科技界少見的家族企業模式經營長達60年後，隨著這位高齡

九十多歲的IR代表人物正式退休，促使IR在今年上半年對管理層大舉進行世代交替，延攬專業經理人入主，期為這家在功率半導體產業具舉足輕重地位的老字號企業帶來嶄新的面貌。

在多位新官上任的管理層中，今年三月接任總裁暨CEO(執行長)的Oleg Khaykin，年僅43歲，擁有豐富的業界資歷。Khaykin的年輕化突顯了這家歷史悠久的公司對於下一階段營運發展的高度期望。究竟IR下一階段的成長之路要怎麼走？該如何運用優勢，

在綠色能源大旗下擴大版圖？這些議題都帶給現任決策者重大挑戰。編者特別專訪到Oleg Khaykin先生，與讀者分享他的觀點。

Q：60年來IR在全球功率半導體發展的技術推進上扮演相當重要的角色。在您加入後，您將有何策略讓在組織重整後的新IR繼續開來？

Khaykin：當我們展望未來，我們對IR有著諸多的驕傲：這是一家在電源管理領域享譽業界的公司，擁有寬廣優質

的客戶基礎，在廣受注目與競爭的電源管理領域具有技術上的領導地位，還有健全的資產負債表。最重要的一點是，我們已經建立起最合適的團隊，為了我們的股東，大家共同承擔創造價值為首要目標，同時，也保持了在道德、治理與管理上的最高標準。我們將會發揮我們在電源管理技術創新的歷史，並針對客戶的需求專注在高效率電源的發展。身為業界的領導廠商，IR 的理想定位是利用不斷成長的消費產品需求以及對節能終端產品的認知。

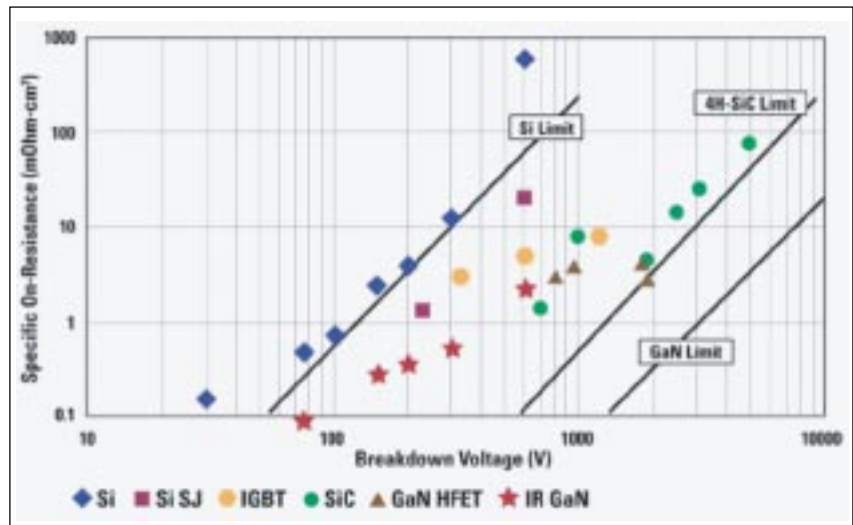
Q：IR 的定位以能源效率 (Energy Efficiency) 為宗旨，相當符合節能趨勢。為達成 Energy Efficiency 的產品策略，有那些新的做法將逐一落實？

Khaykin：創新必須包括設計上所有重要的元素，這正是 IR 得以真正因應電源管理挑戰之所在。IR 的 iMOTION 整合型設計平台適用於變頻馬達控制便是一個很好的例子。藉由將數位、類比與電源 IC 整合起來再搭配演算法、封裝、開發軟體與設計工具等，使 iMOTION 提供一套完整的解決方案。

資料中心市場是另一塊 IR 得以清楚展現我們何以能夠節省能源與增進效能的地方。透過與我們的客戶緊密合作，我們開發出像是 X phase、DirectFET、SupIRBuck 與電源監控 IC 等產品，結合這些產品設計後，代表了我們為這個關鍵領域的電源管理上提供最高的能效。

身為功率元件與功率轉換技術的市場領導廠商，IR 針對先進的功率轉換技術尋求領先機會是很自然不過的。最近 IR 發表以 GaN (氮化鎵) 為基礎的功

圖 1：IR GaN 技術大幅提升功率元件的 FOM 值，圖為 Si、SiC、IGBT 與 GaN HFET 與 IR GaN 技術在導通電阻值的比較結果。



率元件技術平台與相關智財權 (IP) 組合，便是發揮本公司 60 年來在 AC-DC 功率轉換、DC-DC 功率轉換、馬達驅動和照明系統等不同功率轉換應用技術上累積的實力。

這項矽上 GaN 磊晶技術的問世加上我們發展出一種能與 IR 的矽晶製造設施相容的製程能力，已經讓 IR 得以利用此一歷史性的重大機會，自我定位於：運用 GaN 為基礎的功率元件，為客戶提供商業上可行的產品。

我們預期先驅採用者將是那些能夠全面從革命性價值體現能力受惠的市場領域和應用範疇，使它們由此在功率密度、功率轉換效率和成本上獲得重要特性的充分效益。

Q：您認為 IR 該如何善用現有技術優勢，開創無可取代的成長空間？

Khaykin：IR 在技術創新上已經有其基礎，我們將持續以關鍵的發展策略引領市場。現在，我們擁有廣大且穩定的創新技術與產品，而且我們有非常豐

富的新產品將陸續推出。例如，先前提到的 GaN 功率元件技術平台能為客戶改進主要特定應用的最佳特性值 (FOM)，使其較先進矽技術平台提升高達十分之一，讓客戶在適用於電腦及通訊、汽車和家電等不同市場的終端應用能夠顯著提升效能，並減少能源消耗。

這款開創先河的 GaN 功率元件技術平台，是 IR 經過 5 年的時間，基於其專有矽上 GaN 磊晶技術進行開發研究的成果。我們相信這款新元件技術平台將會深深影響功率轉換市場，就如 30 多年前 IR 推出功率 HEXFET 時一樣。

Q：近日貴公司董事會以價值被低估為由回絕 Vishay 主動提出的併購案，這事件的意義何在？

Khaykin：我們期望實現我們公司的最大潛力，為我們的股東持續遵行我們的策略規畫並致力於長遠價值的開創，而且提供符合我們客戶需求的創新解決方案。 CTA