

Dialog 加入氮化鎵市場 首推快充電源轉換控制器

■文：馬蘭捐



照片人物：Dialog 企業發展與策略資深副總裁 Mark Tyndall 及企業發展與戰略總監 Tomas Moreno(右)

Dialog 日前首次發表並展示該公司的氮化鎵功率 IC 產品，此產品採用台積電 (TSMCs) 的 650V 矽上氮化鎵 (GaN-On-Silicon) 製程技術。Dialog 的氮化鎵解決方案初期將瞄準智慧型手機及運算裝置的快速充電轉接器市場，目前 Dialog 的電源轉換控制器在這個市場的市佔率已有七成以上。

Dialog 企業發展與策略資深副總裁 Mark Tyndall 表示，手機用戶在社群媒體、影音平臺及遊戲的使用率越來越高，應用處理器的負荷越來越大，手機的電池也相對消耗很快，使用者對快速充電及電力大容量的需求市場越趨活絡。

Mark Tyndall 指出，電池電力容量要加大，電池轉接器體積勢必也要變大，但大家都希望電池轉接器尺寸不變，方便攜帶，這就是產生挑戰的關鍵點。不過，氮化鎵 (GaN) 技術會比之前電源管理技術較容易達到快充效率。

台積電感測暨顯示器業務開發資深處長劉信生

指出，目前標準手機充電裝置在 5W，未來要達到充電器要在同樣尺寸，但要做到提供 25W，10~15 分鐘就能讓手機快充的能力，可以運用氮化鎵技術來實現。台積電在系統上測試，已證明可支援超過高達 100W 功率。

Dialog 看好氮化鎵的特性，與台積電攜手合作，推出以氮化鎵 (GaN) 為基礎的功率 IC--DA8801。相較於目前基於標準矽基場效電晶體 (FET) 的設計，DA8801 結合了 Dialog 的專利數位快速充電 (Rapid Charge) 電源轉換控制器，能實現更佳效率、更小體積、更高功率密度的轉接器。

Dialog 企業發展與戰略總監 Tomas Moreno 說明，氮化鎵技術能帶來全世界最快速的電晶體，是高頻及超高效率電源轉換的核心。與台積電合作的氮化鎵產品 DA8801 是採用 650 V 矽上氮化鎵 (GaN-on-Silicon) 製程技術。此元件整合了多建構區塊，例如開關驅動及位準轉換電路，以及 650V 電源開關，提供最佳化解決方案，能使電源損失降低至 50%，電源效率達 94%，充電速度可快三倍。該產品能無縫實現氮化鎵技術，不需複雜電路來驅動離散式氮化鎵電源開關。此一新技術也能讓功率電子產品的尺寸縮減達 50%，今日常見的 45 瓦轉接器設計便可裝進 25 瓦或更小的外型，創造出真正通用的行動裝置充電器。

Mark Tyndall 表示，氮化鎵電晶體的優異性能使 Dialog 的客戶能製造出效率更高、更精密的電源轉接設計，符合現今的市場需求。Dialog 再度領導新功率技術前進商業市場，將其運用於高度量產的消費應用。 CTA