



## Next-gen 65W GaN flyback converter elevates power density and efficiency



意法半導體 65W 氮化鎵轉換器 提供節省空間的高效電源解決方案，適用於成本考量之應用

目標應用為快速充電器、適配器及家電電源供應

【臺北訊，2025年4月9日】— 服務橫跨多重電子應用領域之全球半導體領導廠商意法半導體 (STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM) 新推出之 VIPerGaN65D 反馳式轉換器採用 SOIC16 封裝，能提供極為小巧且具成本效益的電源供應、適配器以及支援 USB-PD (電力傳輸) 快充功能的電源，最高可達 65W，並支援通用輸入電壓。

這款準共振式離線轉換器整合了 700V 氮化鎵 (GaN) 元件與優化的閘極驅動器，並具備典型的保護功能，使寬能隙技術的應用更加簡便，進而提升功率密度與效率。該 GaN 元件可在最高 240kHz 的頻率下運行，開關損耗極小，使其可設計出小型反馳式變壓器、小型無源元件以及小型化、低成本的電路板。

其他 VIPerGaN 系列產品的封裝為 5mm x 6mm 的 DFN，而 VIPerGaN65D 則採用了更傳統的 SO16n (窄型) 封裝。

此轉換器採用零電壓開關技術，並可調整谷同步延遲，確保 GaN 元件總是在漏極共振的谷點處開啟。轉換器還具有動態消隱時間功能，有助於在輸入電壓增高時保持效率，並自動調整以在各種線路和負載條件下最大化整體效率。此外，前饋補償技術可有效減少輸入電壓範圍內的峰值功率變動。

VIPerGaN65D 的電流限制為 3.5A，讓該轉換器在設計為 85V 至 265V 的通用輸入電壓範圍內時，最高可提供 65W 的輸出功率。若設計為 185V 至 265V 輸入，則最大功率可達 85W。待機功耗低於 30mW，符合最新國際能源效率標準。

VIPerGaN65D 適用於小型、低成本的快速充電器和適配器，並能為洗衣機、洗碗機、咖啡機、電視、機上盒、數位相機、攜帶式音樂播放器、無線電動刮鬍刀等設備提供電源。它還廣泛應用於桌上型電腦和伺服器的輔助電源、建築及家庭自動化設備、電表、居家及建築照明、空調等領域。

VIPerGaN65D 內建 SENSEFET（電流感測功率 MOSFET），可精準偵測電流，以提升效率並啟動系統保護機制，同時有助於精簡物料清單（BOM）。內建功能包括過電流保護、輸出過電壓保護、輸入電壓前饋補償、啟動/掉電（brown-in/brown-out）保護、輸入過電壓保護、輸出過載保護、輸出短路保護及過熱關機等。所有保護機制皆具自動重啟功能，此外，該轉換器亦支援頻率擾動技術，以降低 EMI。

EVLVIPGAN65DF 參考設計可加速開發採用 VIPerGaN65D 的電源供應方案。此設計採用 ST 的 SRK1001 自適應控制器，結合轉換器與次級同步整流，提供一款具備完整保護機制的 24V、65W 電源供應解決方案，峰值效率超過 93%。

VIPerGaN65D 現已推出，採用 SOIC16 窄體封裝。

更多資訊，請參閱：[www.st.com/vipergan65d](http://www.st.com/vipergan65d)。

## 關於意法半導體

意法半導體擁有 50,000 名研發與製造專業人才，掌握完整的半導體供應鏈，並營運多座先進晶片製造廠。作為垂直整合製造商（IDM），我們與超過 20 萬家客戶及數千家合作夥伴緊密合作，開發創新產品、解決方案與生態系統，以回應市場需求並迎接產業挑戰，同時推動永續發展。我們的技術支援更智慧的交通應用、更高效的能源管理，以及大規模雲端連網自主裝置的應用。公司正積極邁向碳中和目標，涵蓋範疇 1 和範疇 2 的直接與間接排放，以及產品運輸、商務差旅與員工通勤的範疇 3 排放，並計劃在 2027 年底前全面採用 100% 再生能源。欲了解更多資訊，請造訪 [www.st.com](http://www.st.com)。