



life.augmented

新聞稿



## 50W GaN flyback converter in QFN simplifies energy-saving power design



### 意法半導體50W GaN功率電源轉換器有助高效能消費性與工業電源設計

【台北訊，2022年4月12日】— 服務橫跨多重電子應用領域的全球半導體領導商意法半導體（STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM）新款VIPerGaN50能簡化最高50W的單開關反激式功率電源轉換器設計，並整合一個650V氮化鎵（GaN）功率電晶體，優化電源的效能與小型化。

VIPerGaN50採用單開關拓撲和高整合度，包括內建電流感應和保護電路，並以低成本的5mm x 6mm小型封裝。晶片內部整合之GaN電晶體的速度非常快，即使用小型輕量返馳式電源轉換器，也能實現高開關頻率。僅需少量的外部元件，就能使用這款產品設計先進的高效能開關電源（Switched-Mode Power Supply，SMPS）。

VIPerGaN50可協助設計人員利用GaN寬能隙技術滿足日益嚴格的生態設計規範，以實現全球節能和淨零碳排放的目標。該產品適用於消費性電源和工業用電源，例如：電源適配器、USB-PD充電器、家電、空調、LED照明設備和智慧電表的電源。

該電源轉換器有多種不同的工作模式，在所有線路和負載條件下，可最大限度提升電源效能。在高負載下，準諧振（Quasi-Resonant，QR）模式配合零電壓切換可最大限度地減少導通損耗和電磁輻射（Electromagnetic Emission，EMI）。在輕負載下，谷底跳躍模式可以控制開關損耗，並利用意法半導體專有之谷底鎖定技術防止產生人耳可以聽到的噪音。頻率折返模式配合零電壓開關可確保在輕負載條件下達到盡可能高的效能。自適應突衝模式可以在極低負載條件下最大程度降低功率損耗。此外，先進的電

源管理功能可將待機功率降至30mW以下。

晶片內建功能確保電源的安全性和可靠性，包括輸出過壓保護、欠壓保護及恢復電壓，以及輸入過壓保護。還提供輸入電壓前饋補償，以最大限度地減少輸出峰值功率變化。其他安全功能包含嵌入式熱關斷和最大限度地減少EMI的頻率抖動功能。

VIPerGaN50現已量產，其採用 5mm x 6mm QFN封裝。該元件提供免費樣品，可在意法半導體的網上商城eStore上申購。

更多產品資訊，請造訪：[www.st.com/vipergan](http://www.st.com/vipergan)。

欲瀏覽相關部落格文章，請造訪：<https://blog.st.com/vipergan50/>。

### 關於意法半導體

意法半導體擁有48,000名半導體技術的創造者和創新者，掌握半導體供應鏈和先進的製造設備。作為一家獨立的半導體設備製造商，意法半導體與逾二十多萬客戶、數千名合作夥伴一起研發產品和解決方案，共同打造生態系統，一同攜手因應各種挑戰和新機會，滿足世界對永續發展的更高需求。意法半導體的技術讓人們的出行更智慧、電力和能源管理更高效、物聯網和5G技術應用更廣泛。意法半導體承諾將於2027年實現碳中和。詳情請瀏覽意法半導體官方網站：[www.st.com](http://www.st.com)。