



Automotive step-down converters for compact, efficient power supplies



意法半導體推出新款車用高電流、低電壓切換式穩壓器，有效支援各類嚴苛負載

尺寸小巧、效率出色、設計彈性高 輸出最高 6A、電壓低至 0.6V

【臺北訊，2025年7月17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）全新 DCP0606Y 車用降壓型穩壓器，協助工程師設計尺寸精簡且效率優異的電源模組，提供最高 6A 輸出電流，最低輸出電壓可低至 0.6V。

這款穩壓器適用於需要高電流、低電壓穩壓的應用，例如車用遠端資訊處理系統（telematics）、抬頭顯示器、車載資訊娛樂與多媒體系統、攝影機數位核心電源、先進駕駛輔助系統（ADAS）等。並提供 STEVAL-0606YADJ 開發板，協助使用者快速進行設計與開發。

DCP0606Y 採用 3mm x 2mm 封裝，內建高側與低側 MOSFET、閘極驅動器、控制邏輯、保護電路與軟啟動功能，設計所需的外部元件極少，能大幅簡化系統整合。切換頻率可透過單一電阻設定，支援 1.8MHz、2.25MHz、3.5MHz 或 4MHz，可使用較小的電容與電感元件。內建的頻率擾動（frequency dithering）功能有助於降低 EMI 峰值，同時透過外部腳位選擇低功耗或低噪訊模式，進一步優化系統設計。此外，DCP0606Y 提供電源良好狀態指示腳位（power-good）、啟動腳位（enable），以及可用於輸出電壓追蹤與啟動時序控制的軟啟動腳位（soft-start）。

使用 DCP0606Y 所設計的電源模組，在滿載條件下平均效率可達 93%。同時支援脈波略過（pulse-

skipping) 控制機制以提升輕載效率，加上僅 $10\mu A$ 的靜態電流，確保在各種工作條件下皆具備良好能源效率。

DCP0606Y 可支援 3.3V 或 5V 電源軌，輸出電壓可由設計人員自行設定，範圍從 0.6V 至輸入電壓 (VIN)。如有需求，也可提供固定輸出版本，電壓為 1.0V、1.2V、1.8V、3.0V 或 3.3V。另可選配輸出放電電路 (output-discharge circuitry)，全系列產品皆內建過電壓、過電流與過溫保護機制，並具備自動恢復功能。本元件通過 AEC-Q100 Grade 1 車用認證，可在 $-40^{\circ}C$ 至 $150^{\circ}C$ 的溫度範圍內穩定運作。

DCP0606Y 現已量產，採用 3mm x 2mm QFN 封裝，有助於節省板上空間。

更多資訊請參見：www.st.com/dcp0606y。

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。