



life.augmented

新聞稿



Integrated hot-swap & ORing controller  
for safety-critical automotive systems



## 意法半導體推出熱切換理想的二極體控制器，適用於ASIL-D 汽車安全關鍵應用

【臺北訊，2023年9月19日】—服務橫跨多重電子應用領域的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）推出的STPM801是率先業界所推出之車規整合熱切換的理想二極體控制器，適合汽車功能性安全應用。

這款理想二極體控制器驅動一個外部MOSFET開關二極體，取代過去在輸入反向保護和輸出電壓維持電路中常用的肖特基二極體。MOSFET上之電壓降比肖特基二極體的正向電壓低，因此，正常運作時的耗散功率亦低於二極體。當電源失效、掉電或輸入短路等故障導致反向電壓事件時，關斷MOSFET功率二極體可以避免相關的反向電流瞬變事件。

這款理想二極體控制電路亦提供了主電源與備用電池的電源切換ORing控制器，確保自動駕駛和進階駕駛輔助系統（ADAS）等安全關鍵設備擁有不斷電的電源供給。

內建的熱切換控制器驅動第二個外部N溝道MOSFET，在主電源和備用電池切換時能保護負載。軟啟動功能則能為恆定電流對連接之已知容值的電容充電，以此控制第二個MOSFET的導通瞬變，避免高浪湧電流產生。只要輸入電壓不在指定閾值內，過壓和欠壓腳位就會截止輸出電壓。

STPM801還有保護和監測功能，適合功能安全要求達ISO 26262汽車安全完整性等級（ASIL）之D級系統。上述功能整合在一個5mm x 5mm VFQFN-32的封裝內，節省了PCB電路板面積，並最大限度地減少

外部元件之數量。

STPM801的運作電壓範圍是4V-65V，能夠承受汽車電氣性之危險因素危險，25 $\mu$ A靜態電流可最大限度地降低車輛關閉時的電池漏電量。目標應用包括區域 / 車身 ECU、ADAS ECU、高性能運算ECU、資訊娛樂ECU、冗餘供電系統和雙電池系統。

STPM801現已量產，更多資訊請瀏覽：[www.st.com/stpm801](http://www.st.com/stpm801)。

### 關於意法半導體

意法半導體擁有50,000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。身為一家半導體整合製造商（IDM），意法半導體與逾二十萬家客戶、數千名合作夥伴一起研發產品和解決方案，共同建立生態系統，協助利益關係人因應各種挑戰和新機會，滿足世界對永續發展更高的需求。意法半導體的技術讓人們出行更智慧，電力和能源管理更高效，物聯網和連接技術應用更廣泛。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公司網站：[www.st.com](http://www.st.com)。