



Automotive high-temp op amps offer extended mission profile



意法半導體車規級微功耗運算放大器，可承受嚴峻之溫度並延長使用壽命

【臺北訊，2023年5月24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）的TSU111H 5V車規運算放大器具有微電流消耗和最高150°C的工作溫度，是兼具多種功能的元件。

TSU111H符合AEC-Q100零級溫度標準（-40°C至150°C），可承受制動系統、燃油車排氣系統、燃料電池發電機等極端高溫環境。為確保較高的測量精度，溫度感測器通常安裝在系統最熱之區域，在感測器附近安裝感測器控制單元（Sensor Control Unit，SCU）。TSU111H的最高額定溫度可讓其安裝在感測器控制單元內部。

在相較不太極端的環境中，TSU111H具有更大的溫度範圍，考量到實際運作的情況下，使用壽命是溫度最高125°C之一級元件的三倍。身為零級元件，意法半導體新推出的運算放大器可在65°C的溫度下連續運作長達25年以上，與車輛壽命相同，而一級元件的使用壽命則可以在八年內無故障。因此，TSU111H非常適用於混合動力和電動汽車的電池管理系統（Battery-Management System，BMS），因為這些應用永遠不會關閉，並且電能消耗必須最小化。

TSU111H的1.7 μ A典型電流為車輛電源帶來較低之負荷。此外，輸出電壓在25°C時能精確達到250 μ V以內，並使整個溫度範圍精確到600 μ V以內，確保在所有應用和運作條件下的訊號調節具有很高的精度。在車載充電器 (On-Board Charger , OBC) 內的精確測量是TSU111H一個最具代表性的用途。

TSU111H現已量產，並採用SOT23-5L封裝。該元件是意法半導體10年產品壽命保障產品。意法半導體10年產品壽命計畫能為汽車和工業專案長期供貨。

更多資訊，請瀏覽：www.st.com/TSU11。

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。