



Automotive AI-powered IMU with high temperature range and ASIL B



意法半導體推出汽車級慣性模組

協助車商打造具成本效益的ASIL B級功能性安全應用

提升車輛導航、車身電子設備和自動駕駛系統之定位準確度和可靠性

【臺北訊，2024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）推出新款ASM330LHBG1車用三軸加速度計、三軸陀螺儀模組，以及安全軟體庫，提供車商一個具成本效益之功能安全性應用解決方案。

ASM330LHBG1符合AEC-Q100一級標準，適用於-40°C至125°C運作溫度，可安裝在引擎艙周邊和陽光直射區域等環境。這些模組可以提升汽車導航、車身電子、駕駛輔助設備以及高度自動化駕駛系統的定位準確度和可靠性。典型應用包括導航系統、數位防手震鏡頭、光達和雷達、主動懸架、車門模組、車聯網（V2X）系統、自我調整車燈、動作啟動功能。

ASM330LHBG1配備意法半導體的機器學習核心（Machine-Learning Core，MLC）和可程式設計有限狀態機（Finite State Machine，FSM），可以執行人工智慧（AI）演算法，具有極低的功耗和智慧功能。新款IMU與意法半導體的車規IMU腳位對腳位相容，採用相同的暫存器配置，具有較高的運作溫度範圍，可無縫升級。

此外，該模組還包含嵌入式溫度補償功能，確保模組在寬範圍運作條件下的定位穩定性，六路同步輸出可以提升航位推算演算法的準確度。模組還提供I²C、MIPI I³C和SPI串列介面、智慧可程式設計中斷和3KB FIFO埠，可簡化感測器資料管理任務，最大限度地減少主機處理器的工作負荷。

模組配套軟體庫經過協力廠商獨立測試認證，其符合ISO26262標準，利用兩個ASM330LHBG1模組可以製作出符合相關安全標準的冗餘系統。這種通用硬體組合符合獨立安全要素 (SEooC) 的要求，使系統認證能夠達到ASIL B級 (車用安全完整性等級) ¹。該軟體庫包含感測模組配置軟體、資料獲取前操作認證軟體，以及感測資料獲取處理軟體。每個操作步驟若偵測到故障時，就會出現一個錯誤代碼。該解決方案由兩個相同的感測器組成，為應用提供冗餘配置，用於檢查來自不同感測源的資料是否一致。

ASM330LHBG1現已量產，其採用14腳位、2.5mm x 3mm VFLGA塑膠焊盤網格陣列封裝。

更多資訊，請瀏覽：www.st.com/safer-driving-smarter-life。

關於意法半導體

意法半導體匯聚超過 5 萬名半導體技術的創造者和製造者，掌握半導體供應鏈和先進的製造設備。做為一家整合元件製造商 (IDM)，意法半導體與逾 20 萬家客戶與數千個合作夥伴一起研發產品和解決方案，攜手建立生態系統，協助客戶因應挑戰和新機會，滿足世界對於永續發展之更高的需求。意法半導體的技術讓人們出行更智慧，電源和能源管理更高效，物聯網和連接技術的使用更廣泛。意法半導體致力於 2027 年達成碳中和 (適用於範圍 1 和範圍 2，以及部分範圍 3) 之目標。更多資訊，請瀏覽意法半導體官方網站：www.st.com。

¹ ASIL B 是 ISO 26262 - 道路車輛功能安全標準定義的 ASIL (汽車安全完整性等級) 風險分類方案中的第二級獨立性。