



2<sup>nd</sup> Gen multi-zone ranging sensor  
Lower power and up to x2 ranging perf



## 意法半導體第二代多區飛行時間感測器 相較現有產品，能耗更少且測距增加一倍

- VL53L8 直接飛行時間 (dToF) 感測器適用於智慧型手機以及智慧喇叭、人機界面、消費性 LiDAR 以及 AR / VR / MR
- 感測器整合新革命性超表面透鏡技術和性能更強、效能更高的雷射光源和晶片上處理優化技術

【台北訊，2022 年 6 月 27 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) 推出最新的 **FlightSense™** 飛行時間 (ToF) 測距感測器，適用於智慧型手機鏡頭管理和擴增實境和虛擬實境裝置。透過大幅提升關鍵元件的性能，意法半導體最新 ToF 模組的測距性能相較上一代產品提升一倍，室內全區模式測距長達 4 公尺，在相同條件下，功耗比上一代產品降低了一半。

意法半導體執行副總裁暨類比、MEMS 和感測器事業群之影像子事業部總經理 Eric Aussedat 表示，「ST 的 ToF 技術在商用領域獲得了傲人的成績，目前有超過 200 多款智慧型手機和 100 多款電腦、投影機和機器人使用我們的產品。現在，VL53L8 FlightSense 感測器將測距性能和效能提升到了一個新的水準。ST 最新一代測距感測器是一個可以改變傳統遊戲規則的產品，藉由創新超表面鏡頭技術和節能架構，新感測器可以降低電池負荷、擴大相機自動對焦範圍，並加強情境感知功能。」

意法半導體與 Metalenz 合作研發之世界上首項光學超表面技術，讓光學系統能夠收集更多的光源，單層架構就能提供多種功能，並在智慧型手機和其他裝置中提供新感測形式，接著把上述功能整合在一個高密度的封裝內。

VL53L8 適用於管理智慧型手機和平板電腦的前置和後置鏡頭，亦適用於智慧喇叭和 AR / VR / MR 等個人電子產品配件。前置應用包括物體追蹤和手勢辨識；後置應用則包括雷射自動對焦、相機選擇、觸摸對焦和閃光燈調光。在弱光狀況下，VL53L8 將為這些功能提供更大的優勢。該感測器還可以支援室內 / 室外偵測和智慧對焦包圍，以及需要深度圖的消費性光達 (LiDAR)。

### 技術資訊

該模組整合高輸出 940nm VCSEL 光源、具有嵌入式 VCSEL 驅動器的系統晶片感測器、SPAD 接收陣列和低功耗 32 位元 MCU 內核心。VL53L8 在發射和接收視窗中均採用了超表面透鏡技術。此外，與 VL53L5 相似，新感測器提供 16 或 64 個獨立測距區域，雖然增加測距，但性能同樣穩定精準。

VL53L8 延續意法半導體 VL53L5 等上一代 ToF 感測器的創新成果。第二代測距感測器採用了高效光學衍射超表面透鏡技術，該透鏡是意法半導體法國 Crolles 12 吋晶圓廠製造。VL53L8 採用新 VCSEL 驅動器，性能相較上一代提升兩倍，並搭配一個高效能 VCSEL 光源，其測距性能高出 VL53L5 一倍，或將功耗降低多達 50%。這種性能是在相同的視角和獨立輸出測距區域 (4x4，每秒 60 幀，或 8x8，每秒 15 幀) 下取得。為了便於系統整合，新感測器採用一個可回流焊的封裝，能與 1.2V 和 1.8V 的 I/O 腳位相容，與第一代感測器相比，顯著降低了主處理器的負荷。

與所有其他 FlightSense ToF 接近偵測感測器相同，VL53L8 保留 IEC 60825-1 1 類認證，在消費電子應用情境中不傷眼睛，其具有先進的鏡頭脫落偵測系統。

VL53L8 現已量產並供貨給部分客戶。

### 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。身為一家半導體垂直整合製造商 (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之更高的需求。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，物聯網和互聯技術應用更廣泛。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)。