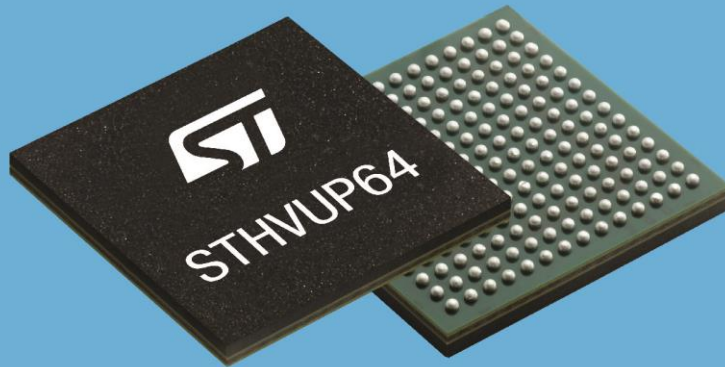




life.augmented

新聞稿



Highly integrated ultrasound transmitter
shrinks form factor of handheld scanners



意法半導體推出高整合度超音波發射器 縮小掌上型掃描器尺寸並提升影像畫質

【台北訊，2022年11月3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）推出具有新功能之64通道超音波發射器，使攜帶式高性能工業與醫療用儀器更加便利，影像畫質更加清晰。

現在的攜帶型掃描器的尺寸到幾乎等同於一台智慧型手機，且其影像畫質可媲美過去昂貴的大型影像掃描系統。意法半導體STHVUP64超音波發射器驅動檢測器的壓電式感測器，提升了影像的靈活性，並增加波束數位控制創新技術，除了能節省電路板空間，亦能推動工業及醫療檢測器輕量化之發展趨勢。

STHVUP64是一個擁有64個通道的超音波發射器，亦是掌上型無線掃描器的高整合度解決方案。此超音波發射器減少發射器及探針之間所需的高壓開關，可直接驅動多達256個探針元件，降低物料清單成本（BOM），還可節省掃描器內部空間。

除了常見的3階電位輸出以外，STHVUP64還引進新5階電位輸出功能，可更加靈活地優化影像畫質。STHVUP64驅動電流達 $\pm 400\text{mA}$ ，以便高速驅動換能器，能呈現出多種影像模式。高驅動電流還有助於達到最短5ns的脈衝持續時間，提升對換能器的控制精確度，以最大限度地強化影像細節。發射器還支援連續波（CW）及脈衝波（PW）兩種模式，以便進行如腔體或液體流動之各類檢測分析。

此外，波束數位控制技術還可加強控制波束方向，其精準度優於使用延遲電路的傳統類比控制技術。透過

在晶片上整合邏輯電路，發射器不再需要搭載控制晶片，例如，用於波束控制的FPGA，進而節省PCB電路板面積，降低了佈線複雜度，也免除了FPGA設計難題。

新發射器還具有自偏置驅動器結構，不需使用晶片外電源去耦電容器，能有效縮減電路板面積，降低物料清單成本。此外，新產品採用比同類產品更小的封裝，讓設計人員在研發尺寸更小的產品能有更大的彈性。

低功耗對於電池供電系統十分重要，STHVUP64不僅功耗低，且功能豐富，能提供使用者良好的體驗。晶片上記憶體可以保存傳輸模式，其高達200MHz的時脈訊號可同步傳輸資料，並最大限度降低傳輸抖動，提升圖片畫質。該晶片的通訊連接埠有現今最高系統時脈訊號頻率，並按建議支援了多種CMOS訊號標準。

晶片內部保護功能包括雜訊阻斷、過熱保護、欠壓保護及循環電流保護，且晶片上還有可直接讀取中斷原因的診斷暫存器，以便在故障時做除錯。

該超音波發射器採意法半導體經市場認證之BCD8s-SOI製造技術，可在同一晶片上整合類比（雙極電晶體）、數位（CMOS）及電源（DMOS）電路。STHVUP64超聲波發射器現已量產，採用10mm x 10mm x 1.4mm的196焊球FC-BGA196封裝。

更多資訊，請造訪：www.st.com/ultrasound。

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。